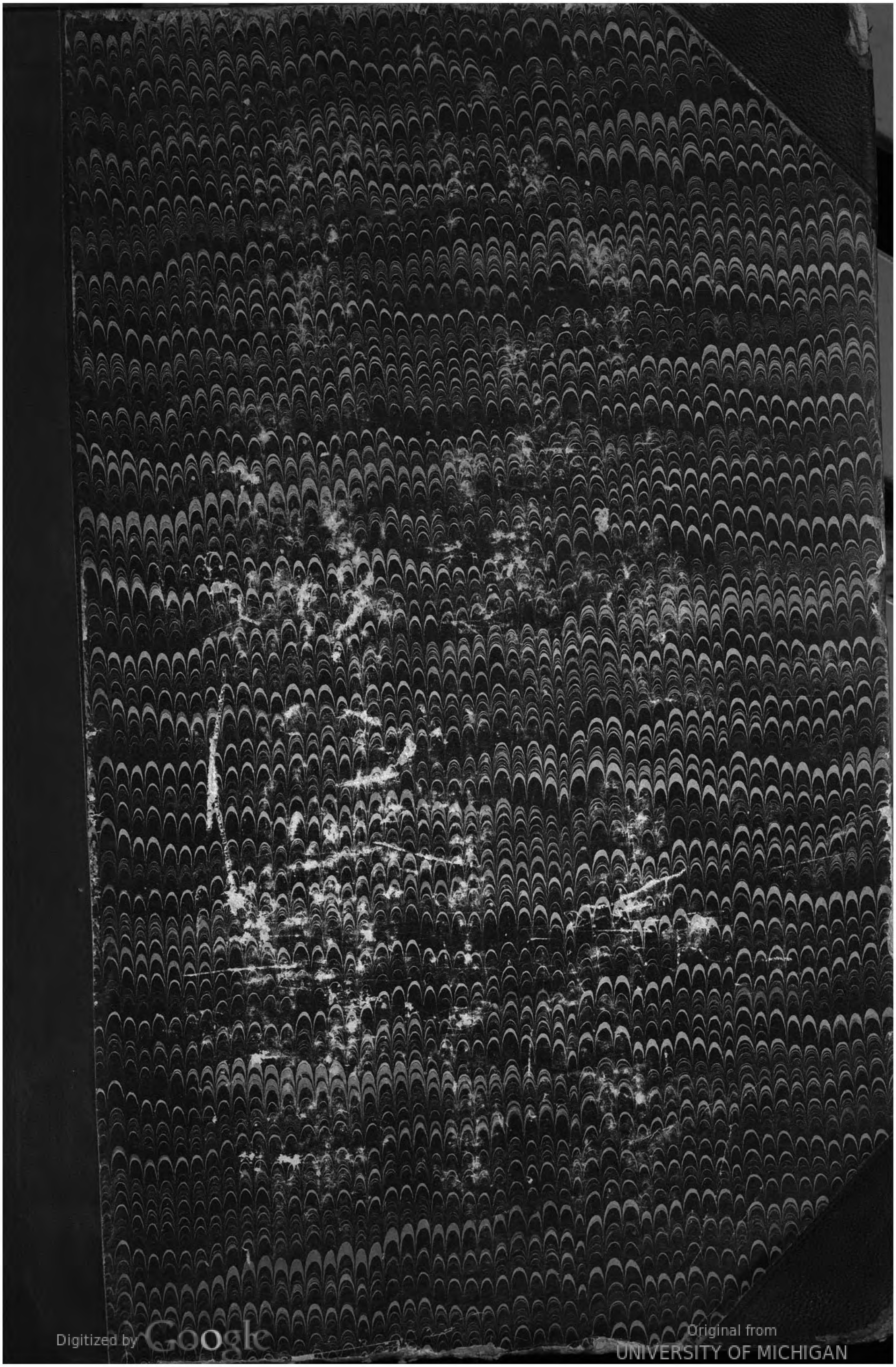
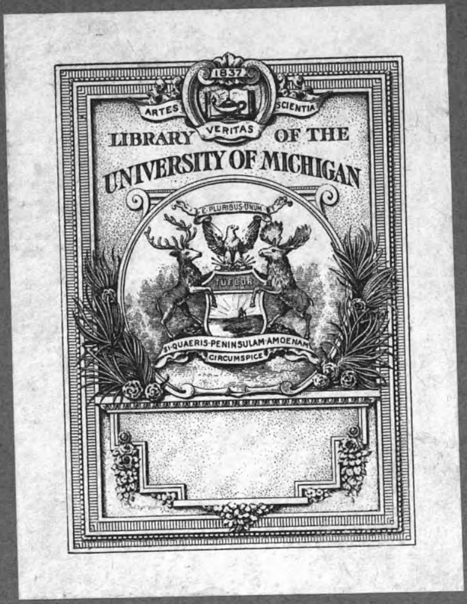



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

~~[illegible]~~
610.5
I

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG

4910[illegible]

DES

DEUTSCHEN MEDICINALWESENS

NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN,

DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES
ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. EULENBURG UND DR. JUL. SCHWALBE
IN BERLIN.

ZWANZIGSTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1894.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Zur Behandlung der Oberarmbrüche, von Dr. Heusner 196.
Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Ueber Spiraldrahtverbände, von Dr. Heusner 223.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ein Fall von complicirtem Conamen suicidii, Schuss in die Schläfe, Phosphorvergiftung, Schuss in die Herzgegend, Heilung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden 475.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis im Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden 913.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur Gewebsafttherapie von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. Goldscheider 376.
Aus der I medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur Kenntniss der natürlichen Immunität gegen asiatische Cholera, von Priv.-Doc. Dr. G. Klemperer 435.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik und der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin: Ueber Harnsäure, Xanthinbasen und Leukocytose bei einem mit Organextraction behandelten Falle von Leukämie, von Dr. P. Jacob 641. 663.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Beobachtungen über ein neues harnsäurelösendes Mittel bei Gichtkranken, von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. E. Grawitz 786.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Podromalsymptome bei Paralysis agitans, von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. E. Grawitz 625.
Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ein Fall von sogenannter amyotrophischer Lateralsklerose, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Senator 433.
Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Zur Diagnose der Pylorustumoren, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim 608.
Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Berlin: Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen blutenden Wunden aus, von Dr. C. Schimmelbusch 575.
Aus der chirurgischen Klinik am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Ueber die frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder, mit besonderer Rücksicht auf die untere Extremität, von Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben 373.
Aus der chirurgischen Klinik am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Die Behandlung einfacher und complicirter Brüche der unteren Extremität mit ambulatorischen Gipsverbänden, von Stabsarzt Dr. Korsch 527.
Aus der chirurgischen Klinik am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Ein Fall von Aethertod, von Stabsarzt Dr. Herhold 361.
Aus der chirurgischen Klinik am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Beitrag zur operativen Behandlung der diffusen eiterigen Peritonitis, von Stabsarzt Dr. Herhold 755.
Aus der chirurgischen Klinik am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Die Naht bei Luxation im Akromioclaviculargelenk, von Stabsarzt Dr. Albers 969.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben und des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Zwei Fälle von Gehirnverletzung, von Stabsarzt Dr. Herhold 511.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Professor Dr. Köhler am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Ueber einen Fall von Brown-Séquard'scher Halbseitenverletzung des Rückenmarks, von Stabsarzt Dr. Herhold 9.
Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Praktische Winke zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner 701.
Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charitékrankenhause in Berlin: Ueber larvirte Diphtherie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner 929.
Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik in Berlin: Zwei Fälle von centralem Dammriss, von Dr. F. Matthaei 417.
Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber Knochendeformitäten bei hereditärer Lues, von Dr. G. Joachimsthal 460.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber den Einfluss der Milz auf die Immunität, von Dr. Benario 8.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die Specificität der Choleraimmunisirung von Professor Dr. Pfeiffer und Dr. Isaeff 305.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums von Prof. Dr. Ehrlich, Dr. H. Kossel und Dr. A. Wassermann 353.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die quantitative Bestimmung von Diphtherieantitoxinlösungen, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring und Sanitätsrath Dr. O. Boer 453.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Die Mittelohrentzündung der Säuglinge, von San.-Rath Dr. A. Hartmann 544.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin, von Dr. W. Hübener 656.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Bemerkungen zu der Erwiderung über das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin, von Dr. W. Hübener 813.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die Blutserumtherapie bei Diphtherie, von Dr. H. Kossel 823.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Weitere Beobachtungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilserums, von Dr. H. Kossel 946.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen, von Professor Dr. R. Pfeiffer 898.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin: Ueber Inula graveolens, von Dr. M. Mendelsohn 610.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ueber Jejunostomie, von Geh. San.-Rath Professor Dr. E. Hahn 557.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ueber Nierenaneurysma, von Geh. San.-Rath Professor Dr. E. Hahn 637.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn 817.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ein merkwürdiger Fall von Phosphorvergiftung, von Dr. Freyhan 58.

Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ein Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung, von Dr. Freyhan 707.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Zur Diphtheriebehandlung, von Dr. C. Weibgen 596.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Zur operativen Behandlung der Zwerchfellshernien, von Dr. A. Neumann 661.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Heilserums bei der Diphtherie, von Prof. Dr. Sonnenburg 930.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Die bisherigen Erfahrungen bei Aethernarkosen, von Dr. Tschmarke 79.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Zur Kenntniss der Influenzapneumonieen, von Dr. A. Albu 150.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Ein Kettensägenführer, von Dr. Sarfert 371.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Zur Diphtheriebehandlung mit Heilserum, von Dr. Canon 500.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ein operativ geheilter Fall von Gallensteinileus, von Dr. W. Körte 171.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ueber eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis, von Prof. Dr. A. Fraenkel 193, 227, 245.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Zwei Fälle gutartiger grosser Schleimbeutelhygrome, von Dr. E. Mommsen 107.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Der diagnostische Werth der hemiopischen Pupillarreaction, von Dr. M. Rothmann 336.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ueber traumatische Schädeldefecte und ihre Deckung, von Dr. A. Brentano 378, 402, 439.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Resultate der Heilserumtherapie bei Diphtherie, von Dr. E. Voswinckel 479.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta, von Dr. G. Puppe 854. 874.
Aus dem Elisabeth-Krankenhause in Berlin: Beiträge zur Kochsalzinfusion bei Vergiftungen, von Dr. M. Gordon 272.
Aus dem Elisabeth-Krankenhause in Berlin: Ueber die mit dem Behring-Ehrlich'schen Diphtherieheilserum gemachten Erfahrungen, von Dr. E. Schubert 476.
Aus dem Lazarus-Krankenhause in Berlin: Ueber zwei totale Magenresection beim Menschen, von Prof. Dr. Langenbuch 968.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin: Congenitale Hydronephrose, geheilt durch Nephrektomie, von Dr. Adler 151.
Aus der Nervenpoliklinik von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin: Ueber die subcutane Injection des Aethylendiamin - Silberphosphat (Argentamin E. Schering) bei Tabikern, von Dr. G. Rosenbaum 627.
Aus der chirurgischen Privatklinik des Herrn Prof. Dr. J. Wolff in Berlin: Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss, von Dr. F. Koch 677.
Aus der Poliklinik für innere Krankheiten des Herrn Prof. Dr Litten in Berlin: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung eigenartiger Figuren erweiterter Hautvenen am unteren Theile des Thorax, von Dr. Hirschlaff 243.
Aus der Privatklinik für Frauenkrankheiten von Dr. L. Landau in Berlin: Die Aethernarkose, von Dr. O. Grossmann 55. 81.
Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber gummöse Lymphome, von Dr. W. Guttmann 889.
Aus Dr. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin: Zur Frühdiagnose des Magencarcinoms, von Dr. P. Cohnheim 438.
Aus der chirurgischen Klinik der Universität Bologna: Untersuchungen über den Stoffwechsel des Hundes nach Magenexstirpation und nach Resection eines grossen Theils des Dünndarms, von Dr. de Filippi 780.
Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie der Universität Bologna: Untersuchungen über das Infectionsfieber. Das Fiebergift der Bacterien, von Dr. E. Centanni 148. 176.
Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie der Universität Bologna: Untersuchungen über das Infectionsfieber. Das Antitoxin des Bacterienfiebers, von Dr. Centanni und Dr. Bruschettini 270.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber die Grundlage der Martius'schen Herzspitzenstosstheorie, von Dr. A. Schmidt 76.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker, von Dr. E. Becker 359. 380. 404.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik und dem Johannis-Hospital in Bonn: Erfahrungen bei 2000 Aethernarkosen von Dr. Heusler 740.
Aus der geburtshülflich - gynäkologischen Klinik der Universität Bonn: Ventrofixation und Vaginofixation, von Prof. Dr. H. Fritsch 6.
Aus der Universitäts-Augenklinik in Bonn: Ueber Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren. Ophthalmia nodosa (Sämisch), von Dr. Hillemanns 517.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn: Zur Aetiologie und Diagnose der Influenza, von Priv.-Doc. Dr. Kruse 513.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau: Chirurgische Beiträge zur Lokalisation der Grosshirnrinde, von Dr. Troje 103. 132.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau: Zur Therapie der narbigen Speiseröhrenverengerung, von Dr. A. Tietze 362. 382.
Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Breslau: Die Prinzipien der Prolapsbehandlung von Prof. Dr. O. Küstner 414.
Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Breslau: Eine Jahresarbeit auf dem Gebiete der Extrauterinschwangerschaft, von Prof. Dr. Küstner 946.
Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik in Breslau: Ueber Nierenveränderung bei Sulfonalvergiftung, von Privatdocenten Dr. R. Stern 221.
Aus der medicinischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau: Zur Casuistik der Tricuspidalinsufficienz, von Dr. E. Hamburger 485.
Aus der medicinischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau: Ueber gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta, von Dr. A. Herz 790.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau: Exstirpation eines Hirntumors, von San.-Rath Dr. O. Riegner 497.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau: Exstirpation eines basilaren Rachentumors nach Resection des harten Gaumens, von San.-Rath Dr. O. Riegner 660.
Aus dem städtischen Krankenhause in Charlottenburg: Ueber einen Fall von periodischer familiärer Paralyse, von Dr. K. Hirsch 646.
Aus dem pharmakologischen Institut und der chirurgischen Klinik in Dorpat: Einiges über die Functionen des menschlichen Dickdarms, von Prof. Dr. R. Kobert und Prof. Dr. W. Koch 883.
Aus dem städtischen Krankenhause in Elberfeld: Ueber die Behandlung der Anämie, besonders der Chlorose mit Schwitzcuren, von San.-Rath Dr. Künne 846.
Aus dem städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M.: Ueber Morbus Basedowii, von Dr. Rehn 265.
Aus dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.: Zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des Diphtherieheilserums, von Dr. V. Cnyrim 898.
Aus dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.: Ein Fall von Hydrocele muliebris, von Dr. Liermann 871.
Aus dem städtischen Krankenhause in Frankfurt a. O.: Ein Fall von acuter hämorrhagischer Nephritis nach Anwendung des Behring'schen Diphtherieheilserums, von Dr. O. Treymann 951.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Freiburg: Die Behandlung der Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden, von Geh.-Rath Prof. Dr. Bäumler 717. 738.
Aus dem chemischen Universitätslaboratorium in Freiburg: Zur Wirkung des Sulfonals, Trionals und Tetronals, von Dr. W. Morro 672.
Aus dem chemischen Universitätslaboratorium in Freiburg: Zur Kenntniss des Loretins, von Prof. Dr. Claus 737.
Aus dem chemischen Universitätslaboratorium in Freiburg: Zur Theorie der hypnotischen Wirkung der Sulfone, von Dr. W. Morro 867.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Stoffwechselversuche mit Somatose, einem Albumosenpräparat, von Dr. F. Kuhn und Dr. K. Völker 793.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber einen Fall von Aethertod infolge von Lungenödem nebst Bemerkungen zur Aetherstatistik, von Prof. Dr. Poppert 719.
Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber Schwangerschaft im ventrifixirten Uterus, von Prof. Dr. Löhlein 241.
Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Giessen: Die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites, von Dr. G. Frees 849. 873.
Aus der Universitätsaugenklinik in Göttingen: Ueber das binoculare Sehen Schielender vor und nach der Operation, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schmidt-Rimpler 833.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Graz: Zur Therapie der Hydrocele feminina, von Dr. O. Gerke 502.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Graz: Ueber Blutfarbstoffproben einiger Bluteisenpräparate, von Dr. Zoth 757.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber einen Fall von Schwefelsäurevergiftung, von Dr. Ackermann 835.
Aus der medicinischen Universittäsklinik in Greifswald: Die in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate mit Behring's Heilserum bei an Diphtherie erkrankten Personen, von Dr. Börger 902.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die Hauttransplantation nach Thiersch, von Prof. Dr. Helferich 3.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Zur Behandlung der Hydrocele testis, von Dr. Buschke 366.
Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Kleinere ophthalmologische Mittheilungen von Prof. Dr. O. Schirmer 393. 753.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Die lokale Behandlung der Rachendiphtherie, von Prof. Dr. F. Loeffler 801.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Zur Diphtheriefrage. Erläuterungen zu den Thesen des deutschen Diphtherie-Comités auf dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, von Prof. Dr. F. Loeffler 881.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ein Fall von Wunddiphtherie mit Nachweis von Diphtheriebacillen, von Dr. R. Abel 548.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Zur Kenntniss des Diphtheriebacillus, von Priv.-Doc. Dr. R. Abel 692.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ueber die Schutzkraft des Blutserums von Diphtheriereconvalescenten und gesunden Individuen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillenculturen und Diphtheriebacillengift bei Meerschweinchen, von Priv.-Doc. Dr. R. Abel 899.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.: Der äussere Milzbrand des Menschen, von Dr. K. Müller 515. 535. 688. 706. 916. 955. 977.
Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle: Zur Pathologie und Therapie der Blutungen unmittelbar nach der Geburt, von Prof. Dr. H. Fehling 493.

Aus dem Alten allgemeinen Krankenhause in **Hamburg**: Ueber die Abortivbehandlung der Gonorrhoe nach der **Janet**'schen Methode, von Dr. M. **Fürst** 709.

Aus dem Neuen allgemeinen Krankenhause in **Hamburg**: Weitere Erfahrungen über die Benutzung von Alkalialbuminaten zur Herstellung von Nährböden, von Dr. G. **Deycke** 528.

Aus dem Marien-Krankenhause in **Hamburg**: Ueber die radicale Heilung der recidivirenden Perityphlitis, von Dr. H. **Kümmell** 628.

Aus der Diakonissen- und Krankenheilanstalt „Bethesda“ in **Hamburg**: Ein neues Urinal für Frauen, von Dr. C. **Schütt** 962.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Heidelberg**: Kritische Bemerkungen und praktische Erfahrungen über das Antidiphtherin Klebs, von Priv.-Doc. Dr. **Vulpius** 127.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Heidelberg**: Ueber zwei interessante Fälle von Magenchirurgie, von Priv.-Doc. Dr. S. B. v. **Beck** 759.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Jena**: Zur Pathogenese des Tetanus, von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht** 546.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Jena**: Ueber Lipämie, von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht** 756.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in **Jena**: Zur diagnostischen Bedeutung des Achillessehnenphänomens, von Prof. Dr. Th. **Ziehen** 653. 670.

Aus dem medico-mechanischen Institut in **Karlsruhe**: Bruchschaden und Unfallversicherungsgesetz, von Dr. F. **Bähr** 468.

Aus dem hygienischen Institut der Universität **Kiel**: Weitere Beobachtungen bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. B. **Fischer** 542. 565. 579.

Aus dem Augusta-Hospital in **Köln**: Ueber Myxödem und über Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung, von Prof. Dr. O. **Leichtenstern** 932.

Aus dem Augusta-Hospital in **Köln**: Ueber Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung, von Dr. **Wendelstadt** 934.

Aus dem Augusta-Hospital in **Köln**: Procentgehalt des Blutserums an Eiweiss und Procentgehalt des Blutes an Serumeiweiss, von Dr. L. **Bleibtreu** 664.

Aus dem St. Marien-Hospital in **Köln**: Eine Hernia uteri bei Pseudohermaphroditismus femininus, von Dr. **Brohl** 338.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Königsberg**: Ueber die Züchtung der Gonococcen in einem Falle von Arthritis gonorrhoica, von Priv.-Doc. Dr. E. **Neisser** 335.

Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in **Königsberg**: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss, von Prof. Dr. J. **Schreiber** 395. 443. 462.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Königsberg**: Ueber Drucklähmungen im Gebiete des Plexus brachialis, von Prof. Dr. H. **Braun** 49.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Königsberg**: Zur Casuistik der irreponiblen Daumen- und Fingerluxationen, von Dr. **Borchard** 367.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Königsberg**: Beitrag zur Kenntniss der posttyphösen Eiterungen, von Dr. G. **Sultan** 675.

Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in **Königsberg**: Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe (Hebammenpraxis), von Dr. M. **Sperling** 957.

Aus dem hygienischen Institut der Universität **Königsberg**: Ueber die Desinfectionskraft der Sozojodolsäure und verschiedener ihrer Salze gegenüber dem Loeffler'schen Diphtheriebacillus, von Dr. A. **Dräer** 567. 583.

Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in **Leipzig**: Einige casuistische Beiträge zur Kenntniss der Sklerodermie, von Privatdocent Dr. **Friedheim** 199.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in **Leipzig**: Ueber das bacterienfeindliche Verhalten des Scheidensecrets Schwangerer, von Dr. B. **Krönig** 819.

Aus der Universitätsfrauenklinik in **Leipzig**: Ueber ein bacterienfeindliches Verhalten der Scheidensecrete Nichtschwangerer, von Dr. K. **Menge** 867. 891. 907.

Aus der Provinzialirrenanstalt in **Leubus**: Paralytische Anfälle nicht corticalen Sitzes, von Dr. C. **Neisser** 870.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Marburg**: Zu meiner Methode der hohen Castration, von Dr. O. **Büngner** 363.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Moskau**: Ueber chronischen Rheumatismus, von Prof. Dr. G. **Sacharjin** 525.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Moskau**: Ein Fall gemischter Lebercirrhose, von Dr. P. **Jakowleff** 851.

Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in **Moskau**: Der Dampf als blutstillendes Mittel, vorläufige Mittheilung von Prof. **Snegirew** 747.

Aus der Nervenabtheilung des ersten Stadtkrankenhauses in **Moskau**: Ueber Polyneuritis puerperalis, von Dr. M. A. **Lunz** 886.

Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen chirurgischen Universitätspoliklinik in **München**: Eine einfache neue plastische Methode zur Rücklagerung hochgradig abstehender Ohrmuscheln, von Docent Dr. **Haug** 776.

Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in **Neapel**: Einige neue Fälle von Geflügeltuberkulose bei Menschen und Säugethieren, von Priv.-Doc. Dr. S. **Pansini** 694.

Aus dem Knappschaftslazareth in **Neunkirchen**: Ueber einen Fall von Stichverletzung der Schlüsselbeinarterie, von Dr. **Kirchgässer** 226.

Aus der bacteriologischen Station in **Odessa**: Zur Frage über die Bacteriologie der Cholera, von Dr. P. **Diatroptoff** 691.

Aus dem Kreiskrankenhause in **Oschersleben**: Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum, von Marine-Oberstabsarzt I. Kl. a. D. Dr. **Kunzen** 918.

Aus dem pathologischen Institut der Universität **Padua**: Neue Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Wirkung der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus bei der Rotzinfection des Menschen und der Thiere, von Prof. Dr. A. **Bonome** 703. 725. 744.

Aus dem städtischen Obuchoffhospital in **St. Petersburg**: Drei Fälle von traumatischer Leberverletzung von Dr. K. **Zeidler** 723.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Rom**: Ueber gegenseitige Compensation bei gleichartiger Veränderung mehrerer Herzostien, von Prof. Dr. **Guido Baccelli** 25.

Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in **Rostock**: Ueber den Inhalt des gesunden nüchternen Magens und den continuirlichen Magensaftfluss, von Prof. Dr. F. **Martius** 638.

Aus der Universitätsklinik für Ohrenkrankeiten in **Strassburg**: Ein Fall von Atresia auris acquisita. Myxosarkom der Paukenhöhle, von Prof. Dr. A. **Kuhn** 560.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Tübingen**: Ueber die Ausgänge der tuberkulösen Coxitis bei conservativer Behandlung, von Prof. Dr. P. **Bruns** 374.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Tübingen**: Ueber die Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung, von Prof. Dr. P. **Bruns** 785.

Aus dem physiologischen Institut der Universität **Tübingen**: Zur Physiologie der Darmbewegungen, von Prof. Dr. P. **Grützner** 897.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in **Wien**: Der äussere Milzbrand des Menschen, von Dr. J. **Schnitzler** 763.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in **Würzburg**: Beiträge zur Pathologie des Muskelrheumatismus, von Prof. Dr. W. **Leube** 1.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in **Würzburg**: Zur Frage der Narbencontraction bei Transplantationen nach **Thiersch**, von Dr. A. **Meyer** 364.

Aus dem physiologischen Institut der Universität **Zürich**: Die bisherigen Resultate experimenteller Untersuchungen über die Art der Wirkung des Tetanusgiftes auf das Nervensystem, von Dr. C. **Brunner** 100.

Aus dem physiologischen Institut der Universität **Zürich**: Die trophischen Functionen des Nervensystems, von Prof. Dr. **Gaule** 509. 532.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

Achillessehnenphänomen, zur diagnostischen Bedeutung des, von Professor Dr. Th. **Ziehen** in Jena 653. 670.

Addison'sche Krankheit, Heilung eines Falles von, Bemerkungen über regenerative Hyperplasie der rothen Blutkörperchen, von Priv.-Doc. Dr. H. **Neumann** in Berlin 105.

Adnexoperationen, über die Indicationen, die Technik und die Erfolge der, von Prof. Dr. **Schauta** in Wien 97.

Aerztetag, Deutscher in Eisenach, von Prof. Dr. A. **Eulenburg** in Berlin 569.

Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde, von Professor Dr. **Hirschberg** in Berlin 109.

— Prüfungen in England, von E. M. in London 710.

Aethermaske, eine neue, von Dr. O. **Grossmann** in Giessen 470.

Aethernarkose, von Dr. O. **Grossmann** in Giessen 55. 81.

Aethernarkosen, die bisherigen Erfahrungen bei, von Dr. P. **Tschmarke** in Berlin 79.

—, Erfahrungen bei 2000, von Dr. **Heusler** in Bonn 740.

Aethertod, ein Fall von, von Stabsarzt Dr. **Herhold** in Berlin 361.

— infolge von Lungenödem nebst Bemerkungen zur Aetherstatistik, von Prof. Dr. **Poppert** in Giessen 719.

Aethylendiamin-Silberphosphat (Argentamin E. Schering), über die subcutane Injection bei Tabikern, von Dr. G. **Rosenbaum** in Berlin 627.

Akromioclaviculargelenk, die Naht bei Luxation im, von Stabsarzt Dr. **Albers** in Berlin 969.

Alkalialbuminate, weitere Erfahrungen über ihre Benutzung zur Herstellung von Nährböden, von Dr. G. **Deycke** in Hamburg 528.

Alkohol. die Rolle des. bei sexuellen Perversionen. Epilepsie und anderen psychischen Abnormitäten. von Prof. Dr. A. Forel in Zürich 965.
Amniotische Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss, von Dr. F. Koch in Berlin 677.
Anämie. besonders Chlorose. über ihre Behandlung mit Schwitzcuren. von San.-Rath Dr. Künne in Elberfeld 846.
Anästhesie. die lokale. mit König'schem Aether, von Prof. Dr. Th. Kölliker in Leipzig 895.
Anasarka. zur Behandlung des. von Prof. Dr. Ewald in Berlin 243.
—. Behandlung des. von Dr. Michael in Hamburg 190.
Antidiphtherin Klebs. kritische Bemerkungen und praktische Erfahrungen über das. von Priv.-Doc. Dr. Vulpius in Heidelberg 127.
Anzeigepflicht der Aerzte. der § 327 des Strafgesetzbuches in Beziehung auf die. von Dr. Henius in Berlin 798.
Armenpflege in Berlin. die städtische. von Dr. J. Schwalbe in Berlin 311.
Arosa. sein Klima und seine Wintercur, von Priv.-Doc. Dr. Treupel in Freiburg i. B. 938.
Arthritis gonorrhoica. über die Züchtung der Gonococcen bei einem Falle von. von Priv.-Doc. Dr. E. Neisser in Königsberg 335.
Arzneimittel. Umschau über die neueren, im Jahre 1893, von Dr. I. Boas in Berlin 22. 46.
Ascites. die operative Behandlung des tuberkulösen, von Dr. G. Frees in Giessen 849. 873.
Asphyxie bei Neugeborenen, ein Fall von schwerer. von Dr. E. Neuhaus in Hagen i. W. 406.
Atresia auris acquisita. Myxosarkom der Paukenhöhle, von Professor Dr. A. Kuhn in Strassburg 560.
Auge. Kupfer im. von Prof. Dr. Hirschberg in Berlin 313.
Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren. Ophthalmia nodosa (Samisch). von Dr. Hillemanns in Bonn 517.
Auscultation. zur Technik der, von Dr. Th. Jannowski in Kiel 651.
—, — — —. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Jannowski, von Dr. G. Meyer in Berlin 683.

B.

Baccelli. Guido. von Dr. J. Schwalbe in Berlin 290.
Bacillus Finkler-Prior. Fund bei einer unter profusen Durchfällen gestorbenen Frau. von Dr. A. Ruete und Dr. C. Enoch in Hamburg 923.
Bacterielle Keime. ihre Aufnahme von frischen blutenden Wunden aus, von Dr. C. Schimmelbusch in Berlin 575.
Basedow'sche Krankheit und Schilddrüse, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 769.
Begleitvenen. von Prof. Dr. v. Bardeleben in Jena 315.
Berufsgenossenschaften und Aerzte. von Dr. Henius in Berlin 92.
Billroth. Theodor. ein Nachruf. von Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin 145.
Binoculares Sehen Schielender vor und nach der Operation. von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schmidt-Rimpler in Göttingen 833.
Blutfarbstoffproben einiger Bluteisenpräparate. von Dr. Zoth in Graz 757.
Blutserum. sein Procentgehalt an Eiweiss und Procentgehalt des Blutes an Serumeiweiss. von Dr. L. Bleibtreu in Köln 664.
— von Kranken. über die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im. von Docent Dr. R. v. Limbeck in Wien und Dr. Fr. Pick in Prag 563.
Blutungen unmittelbar nach der Geburt. zur Pathologie und Therapie der, von Prof. Dr. H. Fehling in Halle 493.
Blutuntersuchungsmethode, zur capillarpyknometrischen, von Dr. R. Schmaltz in Dresden 601.
Bruchoperationen bei Kindern, über radicale, von Dr. Karewski in Berlin 839.
—. die radicalen im Kinderhospital Trousseau in Paris, von Gertrud Gordon in Paris 811.
Bruchschaden und Unfallversicherungsgesetz, von Dr. F. Bähr in Karlsruhe 68.
Brustaorta. Untersuchungen über das Aneurysma der, von Dr. G. Puppe in Berlin 854. 874.

C.

Castration. zu meiner Methode der hohen, von Dr. O. v. Büngner in Marburg 363.
—, zur v. Büngner'schen Methode der hohen, von Dr. M. Schede in Hamburg 541.
Chloroformmaske. eine neue. von Dr. P. Rosenberg in Berlin 603.
Choanen, über plastische Abdrücke der, von San.-Rath Dr. Hopmann in Köln 950.
Cholera in Berlin im Jahre 1831. historischer Rückblick, von Geh. San.-Rath Dr. Ohrtmann in Berlin 926. 941.
— in Ostpreussen im Jahre 1893, von Prof. Dr. v. Esmarch in Königsberg 20.
—, zur Frage über die Bacteriologie der, von Dr. P. Diatroptoff in Odessa 691.
—, zur Kenntniss der natürlichen Immunität gegen asiatische, von Priv.-Doc. Dr. G. Klemperer 435.
Choleradesinfectionsversuche mit Formalin, von Dr. Freymuth in Danzig 649.
Choleraepidemie in der Türkei und speciell in Constantinopel 116. 142.
— von 1892 im Orient. die ersten Etappen der, von Stabsarzt Dr. Schumburg in Berlin 803. 828. 836.
Choleraerkrankungen im städtischen Krankenhause Moabit, von Professor Dr. Renvers in Berlin 52.
— im städtischen Krankenhause am Friedrichshain, die diesjährigen, von Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 28.
Cholerafalle, behandelt mit menschlichem Heilserum, von Dr. Freymuth in Danzig 829.
Choleraimmunisirung. über die Specificität der, von Prof. Dr. Pfeiffer und Dr. Isaeff in Berlin 305.
Choleraverdächtiges Material. weitere Beobachtungen bei der Untersuchung von. von Prof. Dr. B. Fischer in Kiel 542. 565. 579.
Conamen suicidii. ein Fall von complicirtem, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 475.
Coxitis, über die Ausgänge der tuberkulösen bei conservativer Behandlung, von Prof. Dr. P. Bruns in Tübingen 374.

D.

Dammriss, zwei Fälle von centralem, von Dr. F. Matthaei in Berlin 417.
Dampf als blutstillendes Mittel, vorläufige Mittheilung von Prof. Snegirew in Moskau 747.
Darmbewegungen, zur Physiologie der, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen 897.
Daumen- und Fingerluxationen, zur Casuistik der irreponiblen, von Dr. Borchard in Königsberg 367.
Dermatomyositis acuta, über gutartige Fälle von, von Dr. H. Herz in Breslau 790.
—. ein Fall von acuter, von Dr. Buss in Bremen 788.
Desinfection nach ansteckenden Krankheiten, Bemerkungen über, von Dr. Henius in Berlin 262.
Desinfectionsmittel, antitoxisch wirkende, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 169.
Diabetiker, die Gefahren der Narkose für den, von Dr. E. Becker in Bonn 359. 380. 404.
Dickdarm, einiges über die Functionen des menschlichen, von Prof. Dr. R. Kobert und Prof. Dr. W. Koch in Dorpat 883.
Diphtherie, Beitrag zur Behandlung mit Heilserum. von Marine-Oberstabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Kunzen in Oschersleben 918.
—, Blutserumtherapie bei, von Dr. H. Kossel in Berlin 823.
—, acute hämorrhagische Nephritis bei, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 952.
—, praktische Winke zur Behandlung mit Heilserum, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. O. Heubner in Berlin 701.
—, über larvirte, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner in Berlin 929.
— , von Priv.-Doc. Dr. Hansemann in Berlin 983.
—, weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Heilserums bei der. von Prof. Dr. Sonnenburg in Berlin 930.
—, Resultate der Heilserumtherapie bei, von Dr. E. Vosswinckel in Berlin 479.
— und Anginen, Studien zur bacteriellen Diagnostik der, von Dr. H. C. Plant in Leipzig 920.
—, zur Aetiologie der. von Dr. F. Schanz in Dresden 920
Diphtherieantitoxin, ein Beitrag zur Beurtheilung des therapeutischen und prophylaktischen Werthes des Behring'schen, von Dr. Schmidt in Erdmannsdorf 982.
—, über eine Nachwirkung des, bei Behandlung der Diphtherie, von Dr. W. Lublinski in Berlin 857.
—, wirkt dasselbe giftzerstörend? von Prof. Dr. Buchner in München 251.
— — —. Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 251.
Diphtherieantitoxin-Lösung zu Immunisirungszwecken, von Dr. H. Aronson in Berlin 431.
— —, über die quantitative Bestimmung von, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring und Sanitätsrath Dr. Boer in Berlin 453.
Diphtheriebacillus, zur Kenntniss des, von Priv.-Doc. Dr. R. Abel in Greifswald 692.
Diphtheriebehandlung, von Dr. C. Weibgen in Berlin 596.
— mit Heilserum, von Dr. Canon in Berlin 500.
— — —. Beitrag zur, von Dr. M. Kann in Trebsen i. S. 981.
Diphtheriefrage, Erläuterungen zu den Thesen des deutschen Diphtherie-Comités auf dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, von Prof. Dr. F. Loeffler in Greifswald 881.
Diphtherieheilserum, über die Gewinnung und Verwendung des, von Dr. Erlich, Dr. Kossel und Dr. Wassermann in Berlin 353.
—, über die mit dem Behring-Ehrlich'schen gemachten Erfahrungen, von Dr. E. Schubert in Berlin 476.
—, weitere Beobachtungen über die Wirkung des Behring'schen, von Dr. H. Kossel in Berlin 946.
—, acute hämorrhagische Nephritis nach Anwendung des Behring'schen. von Dr. O. Treymann in Frankfurt a. O. 951.
—, zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des, von Dr. R. Rembold in Saulgau 963.
—, ein Erkrankungsfall nach Anwendung des, von Dr. Klipstein in Mainz 982.
—, zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des, von Dr. V. Cnyrim in Frankfurt a. M. 898.
Diphtherieheilserumbehandlung, zwei Fälle, von Dr. Bachmann in Salzhemmendorf 963.
Diphtherieheilserumfrage. Bemerkungen zur, von San.-R. Dr. Libbertz in Frankfurt a. M. 927.
—, zur, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 343.
—, Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Behring, von Dr. H. Aronson in Berlin 384.
— —, Bemerkungen zu vorstehender Entgegnung, von Prof. Dr. Behring in Berlin 385.
—, weitere Bemerkungen zur, von Prof. Dr. Behring in Berlin 645.
Diphtherieimmunisirungs- und Heilserumsfrage, von Prof. Dr. Behring und Prof. Dr. Ehrlich in Berlin 437.

Diphtherieimmunisirungsfrage. zur. von Prof. Dr. Behring in Halle 865.
Diphtheriekranke. die mit Behring's Heilserum in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate. von Dr. Börger in Greifswald 902.
Diphtherierecidiv nach Serumbehandlung, von Dr. H. Wolff-Lewin in Berlin 980.
Diphtheriereconvalescenten und gesunde Individuen. über die Schutzkraft des Blutserums von. gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillenculturen und Diphtheriebacillengift bei Meerschweinchen, von Priv.-Doc. Dr. R. Abel in Greifswald 899. 936.

E.

Echinococcus. über subphrenischen, von Priv.-Doc. Dr. Hoffmann in Greifswald 224.
Eisen in diätetischer Hinsicht. von Prof. Dr. R. Kobert in Dorpat 573. 598.
Elektrische Stehlampe als Beleuchtungsquelle zur Untersuchung von Körperhöhlen. von Dr. M. Bresgen in Frankfurt a. M. 603.
Elektrotechnik. zur medicinischen, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 70. 848.
Elephantiasisartige Anschwellung beider Unterschenkel nebst eigenartigen vasomotorischen Störungen an den Händen und Füssen, von Dr. G. Meyer in Berlin 519.
Encephalasthenia. von Dr. Althaus in London 298.
Endocarditis. ulceröse. und fibröse Myocarditis im Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus. von Geh. Med.-R. Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 913.
Endoskope. Cystoskope und ähnliche Apparate. ein Instrument zur Befestigung von, von Dr. H. Lohnstein in Berlin 529.
Epilepsie. neuere Arbeiten über, von Prof. Dr. Seeligmüller in Halle 12. 33. 62.
Ernährung der Kinder, ein Beitrag zur Frage der künstlichen, von Dr. Baron in Dresden 553.
Extrauteringravidität mit Durchbruch in den Darm, Laparotomie, von Dr. Lorenz in Stendal 924.
Extrauterinschwangerschaft. eine Jahresarbeit auf dem Gebiete der. von Prof. Dr. O. Küstner in Breslau 945.
Extremität. die Behandlung einfacher und complicirter Brüche der unteren mit ambulatorischen Gipsverbänden, von Stabsarzt Dr. Korsch in Berlin 527.

F.

Fenstervorhänge in Schulen, nach gemeinsam mit Dr. B. Jungmann vorgenommenen photometrischen Messungen, von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau 876.
Fettherz. zur Behandlung des. von Dr. T. Schott in Nauheim 561. 581.
Fibrolipom. ein Fall von myxomatös entartetem, ausgehend von der Subserosa des Mesenterium bezw. Mesocolon, von Dr. E. Witte in Berlin 563.
Fracturen. über die frühzeitige Bewegung. mit besonderer Rücksicht auf die untere Extremität. von Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin 373.
Fraentzel. O.. †, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 830.

G.

Galvanischer Pinsel. Die Behandlung der Impotenz, Ischias und Tabes dorsalis mit. von Dr. Witkowski in Berlin 773.
Ganglion coeliacum. Quetschung und Ausrottung des. von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. G. Lewin und Sanitätsrath Dr. Boer in Berlin 217.
Gallensteinileus, ein operativ geheilter Fall, von Dr. W. Körte in Berlin 171.
Gebärmutterbefestigung an der Abdominalwand ohne Laparotomie. von Dr. F. Baum in Kansas City 667.
Geburt. zur Pathologie und Therapie der Blutungen nach der, von Prof. Dr. J. Veit in Berlin 538.
Geburtshelfer. aseptisches Instrumentarium für, von Prof. Dr. Winter in Berlin 94.
Geflügeltuberkulose bei Menschen und Säugethieren, einige neuere Fälle von. von Priv.-Doc. Dr. S. Pansini in Neapel 694.
Gehirnverletzung. zwei Fälle von. von Stabsarzt Dr. Herhold in Berlin 511.
General Council of Medical Education and Registration von E. M. in London 601.
Genitaltuberkulose des Weibes. Beitrag zur. nebst Bemerkungen zur Bauchfelltuberkulose, von Dr. A. Sippel in Frankfurt a. M. 974.
Geschlechtskranke Weiber, die Hülfsstation im Arbeitshaushospital in Berlin 44.
Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin, zum 50jährigen Stiftungsfest der, von Prof. Dr. A. Martin in Berlin 413.
— — — — — —, Bericht über die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes von Dr. E. G. Orthmann in Berlin 465. 488.
Gewebssafttherapie, von Stabsarzt Dr. Goldscheider in Berlin 376.
Gewebsflüssigkeiten, über die moderne Behandlung von Krankheiten mit, von Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 293. 318.
Gichtkranke, Beobachtungen über ein neues harnsäurelösendes Mittel, von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. E. Grawitz in Berlin 786.
Gonococcus, über die Localisationen im Innern (durch den Gonococcus hervorgerufene Pleuritis und Arthritis) von Prof. Dr. Bordoni Uffreduzzi in Turin 484.
Gonococcenfärbung, ein neues Verfahren der, von Dr. Lanz in Moskau 200.
Gonorrhoe, Abortivbehandlung nach der Janet'schen Methode, von Dr. M. Fürst in Hannover 709.
Grosshirnrinde, chirurgische Beiträge zur Lokalisation der, von Dr. Troje in Breslau 103. 132.
Guajakol. über die Verwendung durch Schüller, von Prof. Dr. H. Griesbach 47.
Guajakolvergiftung, von Prof. Dr. Wyss in Zürich 296. 321.

H.

Hämalbumin, ein neues diätetisches Präparat und seine Wirkung bei Chlorose. von Dr. Dahmen in Crefeld 330.
Hämatoporphyrin im Harn nach Trional, von Dr. Ernst Schultze in Bonn 152.
— — — — —, Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Schultze. von Dr. Herting in Altscherbitz 343.
Halsspiegel. aseptische. von San.-Rath Dr. Hopman in Köln 213.
Handfeuerwaffen. über die Wirkung und die kriegschirurgische Bedeutung der. von Stabsarzt Dr. Villaret in Spandau 521.
Harnblase. ein Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der weiblichen. von Dr. H. Rödiger in Bremerhaven 680.
Haut, ihre Resorptionsfähigkeit für Lösungen von Jodoform und Kreosot in Vasogen. von Dr. M. Dahmen in Crefeld 350.
Hauttransplantation nach Thiersch, von Prof. Dr. Helferich in Greifswald 3.
Hautveränderungen. Beziehungen innerer Krankheiten zu, von Dr. S. Jessner in Königsberg i. Pr. 760.
Heimstätten für Genesende bei Berlin. die städtischen 69.
Helmholtz. Hermann v.. von Prof Dr. J. Hirschberg in Berlin 733.
Hernia uteri bei Pseudohermaphroditismus femininus, von Dr. Brohl in Köln 338.
Herzostien. über gegenseitige Compensation bei gleichartiger Veränderung mehrerer. von Prof. Dr. Baccelli in Rom 25.
Herzspitzenstosstheorie. über die Grundlagen der Martius'schen. von Dr. A. Schmidt in Bonn 76.
Heubner. O., von Dr. J. Schwalbe in Berlin 71.
Hirnblutung bei der Narkose alter Leute, über die Gefahr, von Dr. E. Senger in Crefeld 722.
Hirntumor. Exstirpation eines, von San.-Rath Dr. O. Riegner in Breslau 497.
Hirsch, August. †. von Dr. Pagel in Berlin 119.
Hospitäler, über Lage, Bau und Einrichtung von. von H. Merke in Berlin 781.
Hydrocele feminina. zur Therapie der. von Dr. O. Gerke in Graz 502.
— muliebris. ein Fall von. von Dr. Liermann in Frankfurt a. M. 871.
— testis, zur Behandlung der, von Dr. Buschke in Greifswald 366.
Hydronephrose. congenitale, geheilt durch Nephrectomie, von Dr. Adler in Berlin 151.
Hygiene auf dem platten Lande und in kleinen Städten. ein Beitrag zur. von San.-Rath Dr. Kollm in Berlin 697.
Hypnotische Schaustellungen in Berlin. von Dr. A. Moll in Berlin 815.
Hyrtl, Joseph, †, von Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena 619.

I.

Idioten und Epileptische. noch einmal unsere Anstalten für, von Dr. Schliep in Stettin 188.
— — —. unsere Anstalten für. von Dr. Sauerhering in Stettin 329.
Infectionsfieber. Untersuchungen über das, von Dr. Centanni in Bologna 148. 176.
—, — — —. Das Antitoxin des Bacterienfiebers, von Dr. Centanni und Dr. Bruschettini in Bologna 270.
Infectionskrankheiten im Lichte der modernen Forschung, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 686.
Infectionsstoffe. die Transportmittel gewisser. und Vorschläge zur Vernichtung derselben am Krankenbette. im Haushalt. im Verkehr, von Stabsarzt Priv.-Doc. Dr. H. Jaeger in Stuttgart 409.
Influenza. zur Aetiologie und Diagnose der, von Priv.-Doc. Dr. Kruse in Bonn 513.
Influenzapneumonieen, zur Kenntniss der. von Dr. A. Albu in Berlin 150.
Innere Untersuchung. Einschränkung der. in der Hebammenpraxis, von Dr. M. Sperling in Königsberg i. Pr. 957.
Internationaler medicinischer Congress in Rom. ein Rückblick auf den elften, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 390.
— — —. kurzer Bericht über die Sitzungen der Section für Geburtshülfe und Gynäkologie. von Prof. Dr. H. Löhlein in Giessen 430.
— — —, in Rom. zum. von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 289.
— — —. von Dr. J. Schwalbe in Berlin 330.
— — —, rund um den. von Dr. E. Engel in Berlin 326. 343. 369.
— — —, die medicinisch-hygienische Ausstellung. von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn 386.
Internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 432.
— — —, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 729.
— — —, die Ausstellung des. von Dr. G. Meyer in Berlin 780. 813.
Inula graveolens. von Dr. M. Mendelsohn in Berlin 610.
Irrenanstalten, verschärfte Aufnahmebedingungen und Irrenrechtsreform 978.

J.

Japan. über das medicinische Leben in, von Prof. M. Ogata in Tokio 306.
Jejunostomie, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn in Berlin 557.

Jodoform-Vasogene, von Gen.-Arzt a. D. Dr. Mueller in Posen 748.
Jodsäure und jodsaures Natron, über die klinische Anwendung des, von Dr. J. Ruhemann in Berlin 522.

K.

Kaltenbach, zum Andenken an, von Geh. Rath Prof. Dr. A. Hegar in Freiburg 17.
Kettensägenführer, von Dr. Sarfert in Berlin 371.
Klinik und Laboratorium, von Prof Baccelli in Rom 290.
Klinischer Unterricht an der Heidelberger chirurgischen Klinik, über die Methode des, nebst Bemerkungen zur neuen Prüfungsordnung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg 355.
— —, Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Czerny, von San.-Rath Dr. A. Hartmann in Berlin 389.
Knochenbohrverfahren, ein neues, von Dr. Loewe in Berlin 238.
Knochendeformitäten bei hereditärer Lues, von Dr. G. Joachimsthal in Berlin 460.
Knochenmark, die Entwickelung der Lehre von der blutbildenden Function des, ein historischer Rückblick, von Prof. Dr. Bizzozero in Turin 178.
— — — — —, Nachtrag zu meinem Artikel „Ein historischer Rückblick“, von Prof. Dr. E. Neumann in Königsberg 502.
— — — — —, Erklärung zu der Controverse Bizzozero-Neumann, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. L. Hermann in Königsberg 634.
Kochsalzinfusion bei Vergiftungen, Beiträge zur, von Dr. Gordon in Berlin 272.
Krankenanstalten, die Wiener k. k., von Prof. Dr. A. Guttstadt in Berlin 506.
Krankenhäuser in Berlin, die Frage der Neuorganisation der städtischen 162.
Krankenpflegestationen des Evangelisch-kirchlichen Hülfsvereins, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 587.
Krebsparasiten, die neueren Untersuchungen über, von Professor Dr. H. Ribbert in Zürich 339.
Krebsparasitenfrage, zur, von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien 406.
Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung, von Prof. Dr. P. Bruns in Tübingen 785.

L.

Laboratoriumscholera, ein Fall von tödtlicher, von Dr. J. J. Reincke in Hamburg 795.
Laryngitis fibrinosa, von Prof. Dr. Schech in München 197.
Lateralsklerose, ein Fall von sogenannter amyotrophischer, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Senator in Berlin 433.
Lebensversicherungsgesellschaften, über das Verhältniss der Aerzte zu den, von Dr. Henius in Berlin 347.
Lebercirrhose, ein Fall gemischter, von Dr. P. Jakowleff in Moskau 851.
Lebersarkom, Exstirpation eines primären, von Prof. Dr. J. Israel in Berlin 669.
Leberthran, über den therapeutischen Werth des, von Dr. Schmidt in Schönau 962.
Leberverletzung, drei Fälle von, von Dr. K. Zeidler in St. Petersburg 723.
Leichtverwundete auf dem Schlachtfelde, nochmals über die erste Versorgung der, von Prof. Dr. Langenbuch in Berlin 210. 235. 284.
Leistenbruch, eingeklemmter, bei einem vierwöchentlichen Kinde, Operation. Heilung, von Dr. Havemann in Dobbertin 679.
Lepra anaesthetica, von Dr. W. Gerlach in Poltava 445.
— und Syringomyelie von Prof. Dr. v. Düring in Konstantinopel 123.
Leukämie, Beiträge zur Lehre von der traumatischen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein in Göttingen 589. 613.
—, Harnsäure, Xanthinbasen und Leukocytose bei einem mit Organextraction behandelten Falle von Leukämie, von Dr. P. Jacob in Berlin 641. 663.
Leukocytenschatten, über die sogenannten, von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 85.
—, über die sogenannten, Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Benario, von Dr. Klein in Warschau 201.
—, noch einmal die, von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 572.
—, Schlusswort zu den Bemerkungen des Herrn Benario, von Dr. Klein in Warschau 798.
Leukoplakie, Behandlung der, von Dr. S. Rosenberg in Hamburg 728.
Lipämie, von Dr. Gumprecht in Jena 756.
Loretin, zur Kenntniss des, von Prof. Dr. Claus in Freiburg i. B. 737.
Lücke, Albert, ein Nachruf von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurlt in Berlin 215.
Lungentuberkulose, vorläufige Mittheilung zur Behandlung der, von Dr. Cohn in Hamburg 330.
Lymphome, über gummöse, von Dr. W. Guttmann in Berlin 889.
Lymphzellen, über die, von Prof. Dr. A. Kossel in Berlin 146.
Lysolvergiftung, zwei Fälle von, von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen 683.

M.

Magen, ein Beitrag zur Chirurgie des; Pyloruscarcinom, Resection, Heilung, von Dr. Zawadzki und Dr. Solman in Warschau 173.
—, zur Kenntniss der mechanischen Insufficienz des, von Dr. I. Boas in Berlin 576.
Magencarcinom, zur Frühdiagnose des, von Dr. P. Cohnheim in Berlin 438.
Magenchirurgie, über zwei interessante Fälle von, von Priv.-Doc. Dr. S. B. v. Beck in Heidelberg 759.
Magendilatation, ein Fall von acuter, von Dr. I. Boas in Berlin 172.
Magenerkrankungen, über chirurgische Eingriffe bei, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn in Berlin 817.
Magenkrebs mit einer kolossalen linksseitigen supraclaviculären Drüsenschwellung, von Prof. Lépine in Lyon 298.
Magenresectionen, über zwei totale, beim Menschen, von Prof. Dr. Langenbuch in Berlin 968.
Magensaftfluss, über den continuirlichen, von Prof. Dr. J. Schreiber in Königsberg 395. 443. 462.
—, — — — und über den Inhalt des gesunden nüchternen Magens, von Prof. Dr. F. Martius in Rostock 638.
Magnetextraction, die Mac Keown-Hirschberg'sche Methode der, von Prof. Dr. O. Schirmer in Greifswald 592.
Malaria, Wirkungsweise der Hydrotherapie bei, von Dr. Alois Strasser in Kaltenleutgeben 861.
Malariafieber, über den Vorgang der Heilung durch Chinin, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Binz in Bonn 122.
—, über die römischen, von Prof. Golgi in Pavia 291. 317.
Marcello Malpighi, zum Andenken an, von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin 910.
Maritim-biologische Station bei Dröbak, von Prof. Dr. G. Guldberg in Christiania 879.
Mauthner, Ludwig †, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 832.
Mechanotherapie und Medico-Mechanik und ihre heutige Stellung in der praktischen Medicin, von Dr. M. Dolega in Leipzig 825.
Medicinische Fachpresse, zur Organisation der deutschen, von Professor Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe in Berlin 473.
— Prüfungen, Bemerkungen zu den Grundzügen für die Neugestaltung der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. du Bois-Reymond in Berlin 121.
Megalogastrie und Gastrektasie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Riegel in Giessen 333.
Meningitis tuberculosa, ein Fall von, mit Ausgang in Heilung, von Dr. Freyhan in Berlin 707.
Migränin, angewendet bei verschiedenen Affectionen, von Dr. Bernheim in Lichtenau i. B. 492.
Milchanhäufung in den Brustdrüsen der Neugeborenen, zur Behandlung der, von Dr. Coesfeld in Barmen 668.
Milz, über ihren Einfluss auf die Immunität, von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 8.
— — — — — — —, von Prof. Dr. Tizzoni und Dr. Cattani 134.
Milzbrand des Menschen, der äussere, von Dr. K. Müller in Halle 515. 535. 688. 706. 916. 955. 977.
— — — —, von Dr. J. Schnitzler in Wien 763.
Mittelohrentzündung der Säuglinge, von San.-Rath Dr. A. Hartmann in Berlin 544.
Morbus Basedowii, von Dr. Rehn in Frankfurt a. M. 265.
— —, chirurgische Behandlung des, von Dr. F. Lemke in Hamburg 809.
— —, über Diagnose und Theorie, von Dr. F. Lemke in Hamburg 953.
Mundschleimhaut, Beitrag zu den blasenbildenden Affectionen der, von Dr. O. Rosenthal in Berlin 549.
Mundseuche des Menschen und Maul- und Klauenseuche der Rinder, von Dr. Sigel in Britz 400. 426.
Mundy, Jaromir †, ein Nachruf, von Dr. H. Charas in Wien 766.
Muskelatrophie, über hysterische, von Prof. Dr. L. Hirt in Breslau 459.
Muskelrheumatismus, Beiträge zur Pathologie des, von Hofrath Prof. Dr. Leube in Würzburg 1.
Myrrholin, eine constante Brandsalbe, von Dr. H. Collischonn in Mombach 602.
Myxödembehandlung, von Dr. J. J. Schmidt in Frankfurt a. M. 806.
Myxödemfrage, zur Geschichte der, von Prof. Dr. Leichtenstern in Köln 251.

N.

Narkose, praktische Erwägungen über das Operiren unter Anwendung der, von Prof. Dr. O. Witzel in Bonn 605. 631.
Nervensystem, die trophischen Functionen des, von Prof. Dr. J. Gaule in Zürich 509. 532.
Netzhaut, über die Entfernung von Eisensplittern aus der, von Professor Dr. J. Hirschberg in Berlin 494. 530.
Neuralgieen, die Aussreissung des Nervus trigeminus zur Beseitigung schwerer, von Dr. Karewski in Berlin 970.
—, hydriatische Behandlung der, von Dr. B. Buxbaum in Wien 972.
Neuritis puerperalis, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 935.
Neurologische casuistische Mittheilungen, von Dr. Herzog in Mainz 198.
Nierenaneurysma, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn in Berlin 637.
Nierenveränderung bei Sulfonalvergiftung, von Privatdocenten Dr. R. Stern in Breslau 221.

O.

Oberarmbrüche, zur Behandlung der, von Dr. Heusner in Barmen 196.
Oesophagusstenose, weiteres über meine Sonde zur Behandlung der, von Dr. E. Reichmann in Elberfeld 351.
Ohrmuscheln, eine einfache neue plastische Methode zur Rücklagerung hochgradig abstehender, von Priv.-Doc. Dr. Haug in München 776.
Ophthalmologische Mittheilungen, kleinere, von Prof. Dr. O. Schirmer in Greifswald 393. 753.
— Arbeiten, über einige neuere, von Prof. Dr. Magnus in Breslau 14.
Ophthalmoskopirlampe, eine neue elektrische, von Dr. Dëus in Berlin 588.
Osteomyelitis, über operative Abortivbehandlung der acuten, von Dr. Karewski in Berlin 777.
Ozaena (Rhinitis atrophicans foetida), zur Behandlung der, von Dr. A. Musehold in Berlin 451.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

P.

Pankreasapoplexie bei Fettleibigen, Todesfälle durch, von Dr. G. Sticker in Köln 274.
Paraffinembolieen bei intramuskulären Hydrargyruminjectionen, von Professor Dr. Lesser in Bern 764.
— — — —, zur Casuistik der, von Dr. W. Hartung in Frankfurt a. O. 600.
Paralytische Anfälle nicht corticalen Sitzes, von Dr. C. Neisser in Leubus 870.
– Darmsaftsecretion nach einer infolge Rectumcarcinoms unternommenen Darmresection, von Dr. Caro in Posen 680.
Peritonitis. Beitrag zur operativen Behandlung der diffusen eiterigen, von Stabsarzt Dr. Herhold in Berlin 755.
Perityphlitis, über die radicale Heilung der recidivirenden, von Dr. H. Kümmell in Hamburg 628.
—, zur Frage der, von Dr. A. Oppenheim in Berlin 578.
—. Bemerkungen zu vorstehendem Artikel, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 579.
Pharmakologie und Toxikologie. Bericht über, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 538. 551.
Phosphorvergiftung, ein merkwürdiger Fall von, von Dr. Freyhan in Berlin 58.
Phthisiker. Secale cornutum gegen die nächtlichen Schweisse der. von Dr. J. Goldendach in Moskau 551.
Placenta praevia, über ihre Behandlung mittels intrauteriner Kolpeuryse. von Priv.-Doc. Dr. Dührssen in Berlin 422.
Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden, die Behandlung der. von Geh. Rath Prof. Dr. Bäumler 717. 738.
Pleuritis, die Behandlung der eiterigen, ihr Princip und ihre Complicationen. von Dr. Laache in Christiania 643.
Plexus brachialis. über Drucklähmungen im Gebiete des, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Braun in Königsberg 49.
Poliklinik in Wien. die allgemeine, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 764.
Polyneuritis puerperalis, von Dr. M. A. Lunz in Moskau 886.
Posttyphöse Eiterungen, Beitrag zur Kenntniss der, von Dr. G. Sultan in Königsberg i. Pr. 675.
Processe Jost und Hegelmaier, Epikritische Bemerkungen zu. von Prof. Dr. Fürstner in Strassburg 621.
Prodromalsymptome bei Paralysis agitans. von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. Grawitz in Berlin 625.
Prolapsbehandlung, die Principien der, von Prof. Dr. O. Küstner in Breslau 414.
Prüfungen. Bemerkungen über die geplante Neugestaltung der medicinischen. von Prof. Dr. Kossmann in Berlin 164.
Pseudotabes mercurialis, von Dr. H. W. Gilbert in Baden-Baden 842.
- mit Arthropathia genu sinistri, von Dr. K. Ruhemann in Berlin 842.
Pupillarreaction, über den diagnostischen Werth der hemiopischen. von Dr. Rothmann in Berlin 336.
Pyämie ohne Sinusphlebitis, über otitische, von San.-Rath Dr. Schwabach in Berlin 249.
Pylorustumoren. zur Diagnose der, von Dr. Th. Rosenheim in Berlin 608.

R.

Rachendiphtherie, die lokale Behandlung, von Prof. Dr. F. Loeffler in Greifswald 801.
Rachentumor, Exstirpation eines basilaren nach Resection des harten Gaumens. von San.-R. Dr. O. Riegner in Breslau. 660.
Reflexepilepsie nach Unfall, von Dr. Knopf in Goldberg 681.
Reflexmultiplicator. Apparat zur Untersuchung des Kniephänomens bei Aequilibrirung des Unterschenkels von Priv.-Doc. Dr. Sommer in Würzburg 856.
Retroflexio uteri. eine neue Operationsmethode der. von Dr. A. Czempin in Berlin 457.
Rheumatismus, über chronischen, von Prof. Dr. G. Sacharjin in Moskau 525.
Rhinosklerom, über seine Behandlung mit Rhinosklerin. von Prof. Dr. Pawlowsky in Kiew 303, 323.
Riesenzellensarkom. Heilung eines Falles durch Asenik. von Dr. P. Samter in Königsberg 727.
Rindenblindheit, ein Fall, von Prof. Dr. H. Magnus in Breslau 73.
Rotzinfection bei Menschen und Thieren. neue Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Wirkung der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus bei der, von Prof. Dr. Bonome in Padua 703. 725. 744.
Rückenmark, über einen Fall von Brown-Séquard'scher Halbseitenverletzung des, von Stabsarzt Dr. Herhold in Berlin 9.
Rückenmarkserkrankungen, über Chirurgie der. von Priv-Doc. Stabsarzt Dr. Goldscheider in Berlin 592. 616.
Russ- und Funkenfänger, Loeffler's selbstthätiger. von Dr. O. Riedel in Lübeck 746.

S.

Säuglingsernährung. zur Frage der. von Prof. Dr. W. Hempel in Dresden 839.
Sanatorium der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt in Berlin, von H. Merke in Berlin 587.
Sanitätsconferenz zu Paris, Beschlüsse der internationalen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn 490.
Schädeldefecte, über traumatische und ihre Deckung, von Dr. A. Brentano in Berlin 378. 402. 439.
Scheidensecret Schwangerer, über das bacterienfeindliche Verhalten des. von Dr. B. Krönig in Leipzig 819.
— Nichtschwangerer, über ein bacterienfeindliches Verhalten der, von Dr. K. Menge in Leipzig 867. 891. 907.
Schilddrüse, über den Secretionsvorgang in der, von Priv.-Doc. Dr. Hürthle in Breslau 267.
Schilddrüsenfütterung, über Entfettungscuren mit, von Prof. Dr. O. Leichtenstern in Köln 932.
—, — — —, von Dr. Wendelstadt in Köln 934.
Schleimbeutelhygrome, zwei Fälle gutartiger grosser, von Dr. Mommsen in Berlin 107.
Schlüsselbeinarterie, über einen Fall von Stichverletzung der, von Dr. Kirchgässer in Neunkirchen 226.
Schmerzen sogenannten vasculären Ursprungs, zur Lehre von den, von Dr. Laache in Christiania 301.
Schmidt, Alexander, †, von Prof. Dr. I. Munk in Berlin 411.
Schwangerschaft im ventrifixirten Uterus, von Prof. Dr. Löhlein in Giessen 241.
Schwefelsäurevergiftung, über einen Fall von, von Dr. Ackermann in Greifswald 835.
Scopolamin, über seine Wirkung bei Augenerkrankungen, von Priv.-Doc. Dr. Peters in Bonn 263.
Septikopyämische Erkrankungen, über eigenartig verlaufene, nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin, 193, 227, 245.
Sklerodermie, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 455. 486.
—, einige casuistische Beiträge zur Kenntniss der. von Priv.-Doc. Dr. Friedheim in Leipzig 199.
Somatose, ein Albumosenpräparat, Stoffwechselversuche mit, von Dr. F. Kuhn und Dr. K. Völker in Giessen 793.
—, praktische Notizen zur Anwendung der, von Dr. E. Reichmann in Elberfeld 895.
Sozojodolsäure und verschiedene ihrer Salze, über die Desinfectionskraft der, gegenüber dem Loeffler'schen Diphtheriebacillus, von Dr. A. Dräer in Königsberg i. P. 567. 583.
Speiseröhrenverengerung, zur Therapie der narbigen, von Dr. A. Tietze in Breslau 362. 382.
Spiraldrahtverbände, von Dr. Heusner in Barmen 223.
Stoffwechsel des Hundes nach Magenexstirpation und Resection eines grossen Theiles des Dünndarms. Untersuchungen über, von Dr. de Filippi in Bologna 780.
Sulfonal, Tetronal und Trional, zur Wirkung des, von Dr. W. Morro in Freiburg i. B. 672.
Sulfone, zur Theorie der hypnotischen Wirkung der, von Dr. W. Morro in Freiburg i. B. 867.
van Swieten und die moderne Klinik, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 750.

T.

Tabaksamaurose, von Prof. Dr. Th. Husemann in Göttingen 819.
Tannigen, ein neues Adstringens für den Darm, von Prof. Dr. H. Meyer in Marburg 626.
—, Klinische Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz, von Professor Dr. F. Müller in Marburg 627.
Tannin, ein Fall von Idiosynkrasie bei äusserlicher Anwendung desselben. von Dr. B. Krüger in Rostock 411.
Tetanus. zur Pathogenese des, von Dr. Gumprecht in Jena 546.
Tetanusantitoxin, das Tizzoni'sche, von Dr. W. Hübener in Berlin 656.
—. Erwiderung auf die Arbeit von Dr. Hübener über das Tizzoni'sche. von Prof. Tizzoni und Docentin Cattani in Bologna 772.
—. Bemerkungen zu der Erwiderung über das Tizzoni'sche, von Dr. W. Hübener in Berlin 813.
Tetanusgift, die bisherigen Resultate experimenteller Untersuchungen über die Art seiner Wirkung auf das Nervensystem, von Dr. Conrad Brunner in Zürich 100.
—. Erwiderung, betreffend das trockne, von Prof. Dr. Buchner in München 179.
Therapeutische Maassnahmen, zur Beurtheilung von, Ein Beitrag zur Antidiphtheriebehandlung, von Prof. Dr. Klebs in Karlsruhe 397.
Thermophor, v. Szczawinski's, und seine Anwendung in der ärztlichen Praxis, von Dr. Frickenhaus in Elberfeld 634.
Thoracocentesis, über die Technik der, von Dr. Luigi Zoja in Parma 471.
Thorax, über das Vorkommen eigenartiger Figuren erweiterter Hautvenen am unteren Theile des, von Dr. Hirschlaff in Berlin 243.
Tolypyrin und Tolysal von Dr. Dornblüth in Freiburg i. Sch. 167.
Tonsillotom zur Entfernung von kleinen Tonsillen und zur partiellen Abtragung von Tonsillen, von San.-Rath Dr. A. Hartmann in Berlin 571.
Transplantationen nach Thiersch, zur Frage der Narbencontraction bei, von Dr. A. Meyer in Würzburg 364.
Tricuspidalinsufficienz, zur Casustik der, von Dr. E. Hamburger in Breslau 485.
Tubarschwangerschaft und die Behandlung von Blutungen in der Bauchhöhle infolge von Tubarschwangerschaft, von Privatdocent Dr. Dührssen in Berlin 29. 59.
Tuberkulose, Beobachtungen über die Behandlung mit Kreosotcarbonat, von Dr. G. Greif in Serkowitz 979.
—, über ihre Verbreitung durch den Eisenbahnverkehr, von Prof. Dr. Prausnitz in Graz 584.
Typhoid, über die Aetiologie des biliösen, von Dr. Schiess-Bey und Dr. Bitter in Alexandrien 682.

Typhusbacillen, über die specifische Immunitätsreaction der, von Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin 898.

U.

Urethroskopie, die neueren Methoden der, von Dr. H. Lohnstein in Berlin 657.
—, über ihren Werth für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhoe, von Dr. H. Wossidlo in Berllin 858.
— — — — — — — — — — — — — — —, Entgegnung auf den von Herrn Dr. Wossidlo veröffentlichten Aufsatz, von Priv.-Doc. Dr. L. Casper in Berlin 893.
— — — — — — — — — — — — — — —, Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Wossidlo, von Dr. H. Lohnstein in Berlin 894.
— — — — — — — — — — — — — — —, Entgegnung von Dr. H. Wossidlo in Berlin 690.
Urinal, ein neues für Frauen, von Dr. C. Schütt in Hamburg 962.
Uterus, über die Dauererfolge der gegen seine Retrodeviationen gerichteten Operationen, von Prof. Dr. E. Fraenkel in Breslau 420.

V.

Ventrofixation und Vaginofixation, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch in Bonn 6.
Vererbung, Descendenz und Pathologie, neuere Anschauungen über, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich 10. 31.
Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, zur 66., von Dr. J. Schwalbe in Berlin 749.
Victoriahaus zur Krankenpflege in Berlin, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 712.

W.

Wiener Brief 202. 505.
Wunddiphtherie, mit Nachweis von Diphtheriebacillen, ein Fall von, von Dr. R. Abel in Greifswald 548.

Z.

Zwerchfellshernien, zur operativen Behandlung der, von D. A. Neumann in Berlin 661.

Allgemeines Sachregister.1)

A.

Abdominalschwangerschaft 24.
Abducensparese, höhendistante Doppelbilder bei einfacher 394 (O.-A.).
Abnormal Man 154.
Abortivbehandlung der acuten Osteomyelitis 777 (O.-A.).
Accommodationslähmung, postdiphtheritische 963 (O.-A.).
Acetamidophenol 539.
Acetessigsäure bei Diabetes mellitus 57 L.
Achillessehnenphänomen 653 (O.-A). 670 (O.-A).
Addison'sche Krankheit 105 (O.-A.). 10 L. 59 L.
Adenocarcinom des Corpus uteri 71 L.
Adenoide Vegetationen des Nasenrachenraums 65.
Adenom der Leber, tubulöses 97 V.
Adnexoperationen 97 (O.-A.).
Aegypten, Anthropologie 88 V.
—, medicinischer Unterricht 667.
Aerztekammer, Ausschuss der Preussischen 452. 844.
— der Provinz Ostpreussen 745.
— für Brandenburg und Berlin 94. 166. 507.
Aerztetag, deutscher in Eisenach 569 (O.-A.).
Aerztevereinstag, der X. österreichische 469.
Aerztliche Atteste in Fällen der Alters- und Invaliditätsversicherung 746.
— —, unentgeltliche Ausstellung amtlicher, für Beamte 94. 712.
— Behandlung Unbemittelter, unentgeltliche 568.
— Gutachten im Entmündigungsverfahren 684.
— Improvisationsarbeiten, Anleitung zu 388.
— Prüfungen in England 710 (O.-A.).
— Standesvereine, Geschäftsausschuss der Berliner 94. 117. 213. 372. 450. 555. 783. 862. 879.
— Thätigkeit in Amerika unter staatlicher Aufsicht 843.
Aerztlicher Beruf, gewerblicher Charakter 350.
— Dienst und Krankenpflege im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause in Berlin 507.
Aerztliches Auskunftsbureau in Berlin 239.
— Studium in Frankreich, Reform des 120.
Aesthetik der musikalischen Harmonie auf psycho-physiologischer Grundlage 29 L.
Aether- und Chloroformnarkose 55 (O.-A.). 79 (O.-A.). 81 (O.-A.). 137. 185. 188. 231. 260. 361 (O.-A.). 470 (O.-A.). 472. 538. 603 (O.-A.). 719 (O.-A.). 740 (O.-A.). 7 V. 40 V. 68 V. 107 V. 144 V.
Aethylchlorid 46.
Aethylendiamin-Silberphosphat bei Tabikern 627 (O.-A.).
After, widernatürlicher 4 V.
Agents physiques et naturelles 29 L.
Akademisches Taschenbuch für Mediciner 748.
Akromegalie 180. 181. 87 V. 77 L.
Akromioclaviculargelenksluxation 969 (O.-A.).
Aktinomykose, Jodtherapie der 214.
— der Lunge 66.
Albuminurie 619.
—, cyclische 56 V.
Alkalescenz des Blutserums nach einer Infection 104 V.
Alkalialbuminate, Nährböden aus 528 (O.-A.).
Alkohol, seine Rolle in der Psychopathologie 965 (O.-A.).
Alkoholneurose 109 V.
Alopecia areata 53 V.
Amerikanische Aerzte 732.
Ammenwesen 57 L. 700.
Ammoniak im Mageninhalt 25 L. 33 L.
Amniotische Einschnürung des Unterschenkels 677 (O.-A.). 77 V.
Amöben des menschlichen Darms, die parasitischen 78 L.
Amöbische Dysenterie 58 L.
Amputation grosser Gliedmaassen 38 V.
Amyotrophische Lateralsklerose 433 (O.-A.). 12 V. 151 V.
Anämie, perniciöse 158.
—, Schwitzcurbehandlung 846 (O.-A.).
Anästhesie, lokale mit König'schem Aether 895 (O.-A).
Anasarka 116. 190 (O.-A.). 243 (O.-A.).
Anatomie, Compendium der normalen, von Voll 466.
—, Cursus der topographischen von Rüdinger 53 L.
—, Grundriss der pathologischen, von Gerdes 89 L.
—, Lehrbuch der pathologischen, von Thoma 5 L.
— des Menschen, Atlas der topographischen 345.
— und Entwickelungsgeschichte, Ergebnisse der 61 L.
Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen 86.
Aneurysma aortae abdominalis 259.
— arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe 127 V.
— der Aorta descendens 25 V.
— der Arteria subclavia 53 V. 126 V.
— der Brustaorta 854 (O.-A.). 874 (O.-A.).
— des Arcus aortae 156.
— dissecans des absteingenden Astes der Aorta 77 V.
—, Zusammenhang mit Syphilis 207.
Aneurysmenexstirpation 28 L.
Angina tonsillaris 66.
Anginen, bacterielle Diagnostik der 920 (O.-A.).
Angiocholitis suppurativa 468.
Angiome im Gesicht, flächenhafte 95 V.
Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München 69 L.
Annual of the Universal medical Sciences 48.
Ansteckende Krankheiten, Desinfection nach 262 (O.-A.).
— — in Frankreich 746.
Anthelminthicum 729.
Anthropologie Aegyptens 88 V.
Antidiarrhoicum 728.
Antidiphtherin Klebs 127 (O.-A.). 397 (O.-A.). 445. 449.
Antinervin 729.
Antiperistaltik, physiologische 136 V.
Antipyrin gegen Pharynx- und Larynxerkrankungen 47.
Antiseptische Mundperlen 351.
Antitoxin des Bacterienfiebers 270 (O.-A.).
—, giftzerstörende Wirkung 251 (O.-A.).
Antitoxisch wirkende Desinfectionsmittel 169 (O.-A.).
Anzeigepflicht der Aerzte 798 (O.-A.).
Aorta abdominalis, Aneurysma der 259.
—, Aneurysma dissecans des absteigenden Astes der 76 V.
— descendens, Aneurysma der 25 V.
Aortenaneurysma 854 (O.-A.). 874 (O.-A.).
Aortenaneurysmen, perforirte 259.
Aortenentzündung, syphilitische subacute 103 L.
Aphasie, centromotorische und centrosensorische 181.
Apothekenbetrieb, Vorschriften über 144.

---

1) Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel, V. Vereinsbeilage, L. Litteraturbeilage.

Apothekenwesen in Holland 844.
— in Preussen 238.
Apparat für experimentell-chirurgische Zwecke 67 V.
Appendicitis 6 L. 10 L. 27 L.
Aprosexia nasalis 116 V.
Arbeiten aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin 55 L.
— — — pharmakologischen Institut in Dorpat 89 L.
— aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin 204. 21 L.
— — — pädiatrischen Klinik zu Leipzig 91 L.
Arbeiterpensionat in Pistyan 604.
Arcus aortae, Aneurysma des 156.
Argentamin 553. 627 (O.-A.).
Aristol bei Verbrennungen 783.
Armenfürsorge und Armenkrankenpflege 84 L.
Armenpflege in Berlin, städtische 311 (O.-A.).
Arosa 938 (O.-A.)
Arsenikbehandlung des Riesenzellensarkoms 727 (O.-A.).
Arsenikvergiftung, acute 235.
Arteria fossae Sylvii, Embolie der 9 L.
Arteria subclavia, Aneurysma der 53 V. 126 V.
— meningealis media, Verletzung eines Seitenastes der 60 L.
Arterie des Schlüsselbeins, Stichverletzung der 226 (O.-A.)
Arthritis 484 (O.-A.).
— deformans der Wirbelsäule 21 V.
— gonorrhoica, Gonococcenzüchtung bei 160. 335 (O.-A.).
Arthrodese des Fussgelenkes 235.
— des linken Kniegelenks 89 V.
Arthropathia genu sinistri 842 (O.-A.).
Arzneibehandlung, Lehrbuch der klinischen von Penzoldt 14 L.
Arzneibesteck 895.
Arzneimittel, Umschau über die neueren 22 (O.-A.). 46 (O.-A.).
Arzneimittellehre, Grundzüge von Binz 38 L.
—, Lehrbücher der 2 L.
Arzneiverkehr für Krankenkassen 23.
Arzneiverordnungslehre, Compendium von Kobert 203.
Ascaris lumbricoides 187.
— — im Wurmfortsatz 114 V.
Ascites, tuberkulöser 849 (O.-A.). 873 (O.-A.).
— vom gynäkologischen Standpunkte aus 183.
Ascitespunction, Troicart à demeure zur 144 V.
Asphyxie bei Neugeborenen 406 (O.-A.).
Assanirung Neapels 448.
Association de la presse médicale française 816.
Asthma bronchiale 26 L.
Athmungsorgane, Section der oberen 40.
Atresia ani vaginalis 235.
— auris acquisita 560 (O.-A.). 91 V. 117 V.
Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Ohrmuschel 90 V.
Atropin 137.
Attestwesen, ärztliches 94. 684. 712. 746.
Aufgesprungene Hände und Lippen 636.
Auge, die angeborenen Kolobome des, 467.
—, Eisensplitter im 234. 494 (O.-A.). 530 (O.-A.). 592 (O.-A.). 149 V.
—, Kupfer im 313 (O.-A.).
—, Functionskrankheiten des 467.
Augenärztliche Operationen 47 L.
Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren 517 (O.-A.). 100 V.
Augenerkrankungen, Scopolamin bei 68. 263 (O.-A.)
Augenheilkunde, Compendium von Silex 47 L.
— Handbuch von Schweigger 47 L.
—, Lehrbuch von Fick 47 L.
—, — — Fuchs 47 L.
—, — — Vossius 466.
—, Leitfaden von Michel 47 L.
— und Opthalmoskopie, Lehrbuch von Schmidt-Rimpler 47 L.
Augenkranke, die neue Universitätsheilanstalt in Erlangen 56 L.
Augenkrankheiten, Beziehungen zu den übrigen Krankheiten des Körpers und seiner Organe 467.
—, Beziehung zu Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen 43 L.
Augenlinse, postmortale Trübung 16 V.
Augenstörungen bei Syphilis des Centralnervensystems 69 L.
Augenspiegel, Leitfaden zum Gebrauch des 47 L.
Auscultation 651 (O.-A.). 683.
Auskunftsbureau, ärztliches in Berlin 239.
Ausstellung, medicinisch-hygienische in Rom 386 (O.-A.).

B.

Baccelli, Guido 290 (O.-A.).
Baccelli'sche Methode der intravenösen Sublimatinjectionen 783.
Bacillus Ducrey 94 V.
— Finkler-Prior 923 (O.-A.).
— pyocyaneus 19.
Bacterielle Keime, Aufnahme durch frische blutende Wunden 575 (O.-A.). 97 V.
Bacterien, das Fiebergift der 148 (O.-A.). 176 (O.-A.).
Bacterienfeindliches Verhalten des Scheidensecretes Schwangerer 819 (O.-A.).
— — — — Nichtschwangerer 867 (O.-A.). 891 (O.-A.). 907 (O.-A.).
Bacterienfieber, das Antitoxin des 270 (O.-A.).
Bacteriengifte 104 V.
Bacterienkunde 65 L.
Bacteriologie, Grundriss der klinischen, von Klemperer und Levy 81 L.
Bacteriologische Diagnostik und Untersuchung, Lehrbuch von Heim 65 L.
— Untersuchungen, Anleitung zur Ausführung von 65 L.
Bacterium coli commune 180. 468.
— — — im lebenden Blut 52 L.
v. Bardeleben, 75. Geburtstag 215.
Basedow'sche Krankheit 265 (O.-A.). 769 (O.-A.). 809 (O.-A.). 953 (O.-A.).
— —, Klimatotherapie der 79 L.
— —, operative Behandlung der, 141.
Basel, Civilstand und Sterblichkeit im Jahre 1892 747.
Bauchblasenfistel, schräge 86 V.
Bauchblasenspalte 102 V.
Bauchfelltuberkulose 974 (O.-A.).
Bauchhöhle, Blutungen in der, infolge von Tubarschwangerschaft 29 (O.-A). 59 (O.-A.).
—, freier Körper der 86 V.
Bauchspalte 85 V.
Beckenabscesse 26 V. 36 V.
—, Behandlung complicirter 43 V.
Beckenendlagen 112.
Beckenfracturen 97 V.
Beckenring, Resectionen am 31 V.
Begleitvenen 315 (O.-A.).
Bein, Verkürzung des 8 V.
Beleuchtung von Körperhöhlen, elektrische Stehlampe zur 603 (O.-A.).
Benzolvergiftung 69 L.
Bergleute, Nystagmus der 467.
Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, 50jähriges Stiftungsfest 413 (O.-A.). 488 (O.-A.).
— medicinische Gesellschaft 39. 87. 115. 137. 158. 182. 207. 231. 259. 278. 15 V. 19 V. 26 V. 34 V. 43 V. 50 V. 59 V. 67 V. 76 V. 124 V. 130 V. 137 V. 148 V. 153 V.
— physiologische Gesellschaft 26 V. 46 V. 53 V. 82 V.
— städtische Krankenhäuser, Neuorganisation des ärztlichen Dienstes 118. 143. 162. 264. 556. 588. 832.
Berufsgenossenschaften und Aerzte 92 (O.-A.).
Berufskrankheiten der Porzellanarbeiter 49 L.
Bidder, F. H. † 716.
Bildungshemmungen, angeborene 131 V.
Biliöses Typhoid 682 (O.-A.).
Billroth, Nachruf 145 (O.-A.).
Binoculares Sehen Schielender 833 (O.-A.).
Birnbaum, F. † 143 V.
Bizzozero-Neumann, Controverse 178. 502. 588. 634.
Blase, Carcinom der, 137 V.
—, Fremdkörper in der 131 V. 680 (O.-A.).
—, Teratom der 117 V.
—, Untersuchung der weiblichen 42 L.
Blasenbauchfistel, Anlegung der 254.
Blasenectopie 63 V.
Blasenfistel, nach Witzel's Methode 7 V.
Blasenverschluss, Mechanismus des 3 L.
Blau-Gelbblindheit 16 V.
Blei, Magenvergiftung durch 56 V.
Bleichsucht, Entstehung und hygienische Behandlung 327.
Blut, farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des 135.
—, Genese und Regeneration des 135 V.
—, Serumeiweiss im 664 (O.-A.).
—, Tuberkelbacillen im 42 V.
Blutbildung 502 (O.-A.).
Blutdruckmessungen, Werth und Bedeutung klinischer 134 V.
Bluteisenpräparate, Blutfarbstoffproben von 757 (O.-A.).
Blutentziehung, therapeutischer Werth der 64 L.
Blutfarbstoffproben von Bluteisenpräparaten 757 (O.-A.).
Blutgefässe, Vertheilung in der Haut 16 L.
Blutgerinnung 53 V.
Blutkörperchen, Fragmentation der rothen 94 L.
—, regenerative Hyperplasie der rothen 105 (O.-A.).
Blutkreislauf bei Neugeborenen 16 V.
—, Entwickelung des mütterlichen in der menschlichen Placenta 94 L.
Blutplättchen 57 L.
Blutserum, Alkalescenz nach einer Infection 104 V.
—, Eiweissgehalt des 664 (O.-A.).
—, keimfreie Gewinnung des 149 V.
— von Kranken, Eiweisskörper im 563 (O.-A.).
Blutserumtherapie der Diphtherie, s. Diphtherie.
— des Tetanus 139 V.
Blutserumverwendung in der Chirurgie 40 V.
Blutserumwirkung auf die experimentelle Typhusinfection 26 L.
Blutstillendes Mittel, der Dampf als 747 (O.-A.).
Blutungen nach der Geburt 493 (O.-A.). 538 (O.-A.).
Blutuntersuchung, neuere Methoden 139 V.
—, klinisch-experimentelle 58 L.
Blutuntersuchungsmethode, capillarpyknometrische 601 (O.-A.).
Blutvergiftung, Einschluss derselben in die Unfallversicherung 350.
Bromäthylnarkose 7 V.
Bronchialasthma 728.
Bronchialkrebs, primärer 234.
Bronchialstenose 18 V.
Bronchomycosis aspergillina 111 V.
Brown-Séquard'sche Halbseitenverletzung des Rückenmarks 9 (O.-A.).

Bruchoperationen im Kindesalter 839 (O.-A.).
Bruchoperation, radicale 811 (O.-A.).
Bruchschaden und Unfallversicherungsgesetz 468 (O.-A.).
Brustaorta, Aneurysma der 854 (O.-A.). 874 (O.-A.).
Brustdrüse, Tuberkulose der 429.
Bubonulus syphiliticus 101 V.
Budapester ärztlicher Verein 89 V.

C.

Caesiumsalze 20 L.
Canüle für Oesophagusfisteln 3 V.
Caput obstipum. zur Aetiologie des 23 V.
Carbolineumvergiftung 19 L.
Carcinom der Clitoris, primäres 107 V.
— — Harnblase 137 V.
— des Kehlkopfs 90.
— — Magens 438 (O.-A.).
— — Pylorus 173 (O.-A.). 282. 21 V.
— — Rectums 680 (O.-A.).
— — Uterus 24 V. 107 V. 71 L.
Carcinoma cardiae, Gastrotomie wegen 235. 7 V.
— laryngis 52 V.
— ventriculi, Verhalten der Verdauungsleukocytose bei 128 V.
Cardiographische Untersuchungen 137.
Caries des Mittelohres 53 V.
Carotis dextra 126 V.
Cassel, Beschreibung der Garnison vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus 586.
Castration bei Osteomalacie 75 L.
— bei Prostatahypertrophie 79 L.
—, Büngner's Methode 363 (O.-A.). 541 (O.-A.).
Catgut, Desinfection von 97 V.
Cathartinsäure der Senna 214.
Cauda equina, Erkrankung der 41 L.
Centralarterie der Netzhaut, Embolie der 88 V.
Centrale Entstehung von Schwebungen zweier monotisch gehörter Töne 16 V.
Centralnervensystem, Nervennetz im 88.
Centralorgane, ihre Läsion als Ursache der Melaena neonatorum 262. 280.
Cerebrospinalmeningitis 93 L.
Charcot-Leyden'sche Krystalle 145 V.
Charité, die Verhältnisse in der 144.
—, Neubau 392.
Chemie, Lehrbuch der physiologischen, von Neumeister 2 L.
Chinin gegen Malariafieber 122 (O.-A.). 210.
Chininum bimuriaticum gegen Keuchhusten 210.
Chininidiosynkrasie 101 V.
Chirurgie, Lehrbuch der orthopädischen, von Hoffa 92 L.
Chloroform Anschütz 214.
—, Wirkung auf die Nieren 87 L.
Chloroformvergiftung 102 L.
Chloroform- und Aethernarkose 55 (O.-A.). 79 (O.-A.). 81 (O.-A.). 137. 185. 188. 231. 260. 361 (O.-A.). 470 (O.-A.). 472. 538. 603 (O.-A.). 719 (O.-A.). 740 (O.-A.). 7 V. 40 V. 68 V. 107 V. 144 V.
Chlorose, Hämalbumin bei 330 (O.-A.).
—, Schwitzcur bei 846 (O.-A.).
Choanen, plastische Abdrücke der 950 (O.-A.).
Cholecystotomie, extraabdominale 64 V.
Choledochusstein 115 V.
Cholera 20 (O.-A.). 21. 28 (O.-A.). 37.45. 52 (O.-A.). 66. 70. 72. 91. 116 (O.-A.). 117. 142 (O.-A.). 143. 163. 206. 212. 276. 305 (O.-A.). 429. 435 (O.-A.). 508. 524. 540. 542 (O,-A.). 565 (O.-A.). 579 (O.-A.). 585. 618. 690. 649 (O.-A.). 650. 666. 682. 691 (O.-A.). 712. 766. 795 (O.-A.). 799. 803 (O.-A.). 828 (O.-A.). 829 (O.-A.). 830. 836 (O.-A.). 844. 926 (O.-A.). 941 (O.-A.). 960. 25 V. 41 V. 53 V. 56 V. 112 V. 119 V. 129 V. 10 L. 18 L. 31 L.
— im Jahre 1831, 926 (O.-A.). 941 (O.-A.). 129 V.
— in Hamburg 31 L.
— in Ostpreussen 20 (O.-A.). 53 V.
—, Bacteriologie der 276. 691 (O.-A.). 119 V. 18 L.
—, Maassregeln zur Bekämpfung 112 V. 119 V.
—, menschliches Heilserum bei 829 (O.-A.).
—, natürliche Immunität gegen asiatische 435 (O.-A.). 25 V.
—, Nierenaffection bei der asiatischen 66.
—, Schutzimpfung gegen 619. 830.
— nostras, Niere bei 206.
Cholerabacillus, specifische Eigenschaften 666.
Choleradesinfectionsversuche mit Formalin 649 (O.-A.).
Choleraepidemie 1892, 803 (O.-A.).
— im Orient 828 (O.-A.). 836 (O.-A.).
— in der Türkei 116 (O.-A.). 142 (O.-A.).
Choleraerkrankungen in der Armee 650.
Cholerafälle in Berlin 1893 28 (O.-A.). 37. 52 (O.-A.).
Cholera-Immunisirung, Specificität der 305 (O.-A.).
Choleraimmunität und Receptivität 119 V.
Choleramaassnahmen in der Armee 650.
Choleranachrichtenwesen 524.
Choleraverdächtiges Material, Untersuchung von 542 (O.-A.). 565 (O.-A.). 579 (O.-A.).
Choleravibrio 119 V.
—, Wasserbacterien ähnlich dem 56 V.
Choleravibrionen, Aehnlichkeiten und Unterschiede verschiedener 102 L.
— ihnen verwandte Vibrionen 18 L.
— im Flusswasser, Nachweis von 10 L.
Chlolesteatom des Felsenbeins 90 V.
— des Mittelohrs 115.
Chondrome des Knochens 64 V.
Chromsäure bei oberflächlichen Epitheliomen 239.
Ciliarstaphylom der Sklera 29 V.
Circulationsgeschwindigkeit, Einfluss der verdünnten und verdichteten Luft 46 V.
Citronensäure, Einfluss auf Diphtheriebacillen 61 V.
Civilstand und Sterblichkeit in Basel, Bericht über das Jahr 1892 747.
Clavicula, Subluxatio praesternalis der 61 V.
Clitoris, primäres Carcinom der 107 V.
Code of medical Ethics and Etiquette 667.
Compendien, Sammlung kurzgefasster 288.
Compendium (s. auch Grundriss) der Arzneiverordnungslehre von Kobert 203.
— — Augenheilkunde von Silex 47 L.
— — Geburtshülfe von Heitzmann 100 L.
— — Hautkrankheiten von Jessner 48.
— — der normalen Anatomie von Voll 466.
Conamen suicidii, ein Fall von complicirtem 475 (O.-A.). 33 V.
Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft 92 V.
— — — Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 392. 17 V. 29 V. 37 V. 47 V.
— — — otologischen Gesellschaft 90 V.
— — Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 749 (O.-A.). 768. 784. 120 V. 127 V. 134 V.
— des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 111 V. 119 V.
—, internationaler medicinischer 191. 289 (O.-A.). 326 (O.-A.). 330 (O.-A.). 343 (O.-A.). 352. 369 (O.-A.). 390 (O.-A.). 430 (O.-A.). 9 V. 61 V. 126 V.
—, internationaler für Hygiene und Demographie 432 (O.-A.). 491. 508. 540. 603. 700. 715. 729 (O.-A.). 780 (O.-A.). 813 (O.-A.). 102 V. 104 V. 117 V.
Conträrsexuale vor dem Strafrichter 25 L.
Conus terminalis, Erkrankung des 41 L.
Corneatransplantation, Heilung des Narbenpterygiums durch 753 (O.-A.).
Corpus uteri, Adenocarcinom des 71 L.
Coxitis 38 V.
—, tuberkulöse 154. 374 (O.-A.). 392.
Craniotomie bei Mikrocephalie 48 V.
Criminalanthropologie 59 L.
Croup, Intubation bei 42 L.
—, Tracheotomie bei 154.
Cruralhernien, Radicaloperation der 63 V.
Crystallin 239.
Curare gegen Epilepsie 603.
Curarin bei Tetanus 4 L.
Cystadenom des Hodens 51 V.
Cystitis, kryptogenetische 134 V.
Cystokop, ein Instrument zur Befestigung 529 (O.-A.).

D.

Dammriss, centraler 417 (O.-A.).
Dampf als blutstillendes Mittel 747 (O.-A.).
Darm, die parasitären Amöben des menschlichen 78 L.
—, ein neues Adstringens für den 626 (O.-A.). 627 (O.-A.).
Darmbeinresection wegen acuter Osteomyelitis 31 V.
Darmbewegungen 897 (O.-A.).
Darmcanal, Desinfection des 70 L.
Darmdivertikel 26 V.
Darmeinklemmung im Leistenbruch 48 V.
Darmfäulniss 57 L.
Darmkrankheiten der Säuglinge und Milchsterilisirung 48 L.
Darmmyome 17 L.
Darmresection 182. 680 (O.-A.). 883 (O.-A.).
— wegen Darmtuberkulose 48 V.
Darmsaftsecretion nach Resection, paralytische 680 (O.-A.).
Darmsarkom 89 V.
Darmschleim 55 V.
Darmtuberkulose 48 V.
Darmverschluss 105 V. 114 V.
Daumen- und Fingerluxationen, irreponible 367 (O.-A.).
Dermatitis herpetiformis Dühring 29 V.
Dermatologie, moderne Systematisirungsversuche in der 92 V.
Dermatomykosen 93 V.
Dermatomyome, multiple 234.
Dermatomyositis 193 (O.-A.). 227 (O.-A.). 245 (O.-A.). 256.
—, acute 115. 788 (O.-A.). 790 (O.-A.).
Dermatotherapeutische Neuigkeiten 88. 140.
Dermoidkystom des linken Ovarium 87 V.
Descendenz 10 (O.-A.). 31. (O.-A.).
Desinfection in der Landpraxis 46 L.
— nach ansteckenden Krankheiten 262 (O.-A.).
Desinfectionsanstalt II in Berlin 845.
— in Greifswald 187.
Desinfectionsmittel, antitoxisch wirkende 169 (O.-A.).
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 392. 17 V. 29 V. 37 V. 47 V.
— dermatologische Gesellschaft 92 V.
— otologische Gesellschaft 90 V.

Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege 143.
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege 636. 111 V. 119 V.
Deutscher Aerztetag in Eisenach 569 (O.-A.).
Diabetes mellitus, Acetessigsäure bei 57 L.
Diabetiker, Gefahr der Narkose für den 359 (O.-A.). 380 (O.-A.). 404 (O.-A.). 23 V.
Diagnostik innerer Krankheiten, Förderung durch die Bacteriologie 135 V.
Diagnostisches Lexikon für praktische Aerzte 716.
Diakonieverein, evangelischer in Herborn 984.
Diakonissenanstalt in Duisburg a. Rh. 848.
Dickdarm, Functionen des menschlichen 883 (O.-A.).
—, Versuche am 884 (O.-A.).
Digitalinum verum 59 L.
Digitalis 551.
Digitalisinfus 59 L.
Diphtherie, Aetiologie 920 (O.-A.).
—, Heilserumtherapie 20. 120. 343. 353 (O.-A.). 384. 431 (O.-A.). 437 (O.-A.). 476 (O.-A.). 479 (O.-A.). 500 (O.-A.). 508. 645 (O.-A.). 701 (O.-A.). 823 (O.-A.). 857 (O.-A.). 863. 864. 880. 881 (O.-A.). 896. 898 (O.-A.). 902 (O.-A.). 911. 918 (O.-A.). 927 (O.-A.). 928. 930 (O.-A.). 943. 946 (O.-A.). 951 (O.-A.). 963 (O.-A). 980 (O.-A.). 981 (O.-A.). 982 (O.-A.). 983. 60 V. 77 V. 117 V. 118 V. 120 V. 138 V. 140 V. 142 V. 149 V. 153 V. 154 V. 101 L.
—, —, Nebenwirkungen der 857 (O.-A.). 880. 898 (O.-A.). 912. 951 (O.-A.). 963 (O.-A.). 982 (O.-A.).
—, Tracheotomie bei 154.
—, acute hämorrhagische Nephritis bei 951 (O.-A.). 952 (O.-A.).
—, bacterielle Diagnostik 20. 66. 920 (O.-A.). 101 L.
—, larvirte 929 (O.-A.). 983 (O.-A.).
—, populäre Belehrung über dieselbe durch die Sanitätscommission in Greifswald 894.
—, steigende Mortalität in London 747.
— und Pseudodiphtherie 101 L.
Diphtherieantitoxinlösungen, quantitative Bestimmung 453 (O.-A).
Diphtheriebacillus, zur Kenntniss des 692 (O.-A.).
—, Desinfectionskraft der Sozojodolsäure gegenüber dem Loeffler'schen 567 (O.-A.). 583 (O.-A.).
—, Einfluss der Citronensäure auf den 61 V.
Diphtheriebacillen, Lebensdauer der 279. 692 (O.-A.).
—, Utensilien und Nährböden für deren Züchtung zur Abgabe an die praktischen Aerzte 800.
— in der Lunge 144 V.
Diphtheriebehandlung im städtischen Krankenhause Friedrichshain 596 (O.-A.). 126 V.
Diphtherieimmunität 437 (O.-A.). 865 (O.-A.). 899 (O.-A.). 936 (O.-A.). 984. 120 V. 142 V.
Diphtherierecidiv nach Serumbehandlung 980 (O.-A.).
Diplegia facialis 81 V.
Diplococcen im Eiter bei Mastitis 184.
Diploë der Schädelknochen, Sarkom der 281.
Diuretica 551.
Divertikel, Meckel'sches 56 V.
Djamboebaumblätter 728.
Doppelfrucht 71 L.
Drainirung von Wunden, Instrument zur 688.
Drucklähmungen im Gebiete des Plexus brachialis 49 (O.-A.).
Druck- und Schmerzsinn 136 V.
Duboisin 4 L.
Ductus choledochus, Gallensteine im 89 V.
— cysticus, Incision des 47 V.
— thyreoglossus 48 V.
— vitello-intestinalis, persistirender 101 V.
Dünndarm, Stoffwechsel nach Resection eines grossen Theiles des 780 (O.-A.).
Duodenalblutung, Präparat von 127 V.
Dysenterie, amöbische 58 L.

E.

Echinococcencysten 63 V.
Echinococcus, subphrenischer 187. 224 (O.-A.).
Eingeweideverletzung 95 L.
Eisen in diätetischer Hinsicht 573 (O.-A.). 598 (O.-A.). 728.
Eisenaufnahme im Organismus des Säuglings 32 L.
Eisensplitter im Auge 234. 494 (O.-A.). 530 (O.-A.). 592 (O.-A.). 149 V.
Eismaschine 539.
Eiter, grüner 19.
Eiterkrankheiten, Fortpflanzung der 39 V.
Eiterungen, posttyphöse 675 (O.-A.).
Eiweissfäulniss im Darm unter dem Einfluss der Milch, des Kefyrs und des Käses 93 L.
Eiweissfreie Nährböden 18 L.
Eiweissgehalt des Blutserums 664 (O.-A.).
Eiweisskörper im Blutserum von Kranken 563 (O.-A.).
Eiweissverlust bei Entfettungscuren 33 L.
Ekzem der Chirurgen 40 V.
Ekzema folliculare 96 V.
Elastische Gurte 5 V.
Elektricität, Tod durch 467.
Elektrische Behandlung der Nasenrachenpolypen 44 L.
Elektrisches Licht in der Heilkunde 86.
Elektrode, neue 67 V.
Elektromagnet, extraoculare Anwendung des 393 (O.-A.).
Elektrotechnik, zur medicinischen 70 (O.-A.). 848 (O.-A.).
Elektrotherapie bei Drucklähmungen des Nervus radialis 112.
Elephantiasisartige Auschwellung beider Unterschenkel 519 (O.-A.). 41 V.
Ellenbogengelenkcontracturen, Behandlung mit dem Pendelapparat 20 L.
Embolie der Arteria fossae Sylvii 9 L.
— der Centralarterie der Netzhaut 88 V.
— der Mesenterialgefässe 449.
Embryo, Verhalten gegen Infectionen 3 L.
Empyem bei Kindern 162. 23 V.
—, operative Behandlung 67 V.
Encephalasthenia 298 (O.-A.).
Enchondrome, multiple 68 V.
Endarteritis calculosa 76 V.
Endenich, Privat-Heil- und Pflegeanstalt 816.
Endocarditis, ulceröse 913 (O.-A.). 82 V. 112 V.
Endoskop 83 V. 90 V.
Endoskope, Cystoskope und ähnliche Apparate, Instrument zur Befestigung von 529 (O.-A.). 19 V.
Endoskopie 94 V.
Enteroanastomose 63 V.
Entfettungscuren 35 V. 33 L.
— mit Schilddrüsenfütterung 932 (O.-A.). 934 (O.-A.).
Entmündigungsverfahren 684.
Entwickelungsgeschichte, Ergebnisse der 61 L.
Entwickelungshemmungen, die geistigen 96 L.
Entzündung und Eiterung 276.
Epididymis, Syphilis der 43 L.
Epididymitis gummosa des Nebenhodens 161.
Epiglottisrandgeschwür bei croupöser Pneumonie 161.
Epilatorium 636.
Epilepsie 12 (O.-A.). 33 (O.-A.). 62 (O.-A.). 602. 603.
— durch Alkoholgenuss 965 (O.-A.).
— mit Hemiplegie 67 V.
Epileptikeranstalten 188 (O.-A.). 329 (O.-A.).
Epithelialcarcinom des Gehörgangs und der Ohrmuschel 90 V.
Epitheliome, Chromsäure bei 239.
Erbrechen der Schwangeren 728.
Erdbeersaft 603.
Erde, um die 252.
Ergotin 551 (O.-A.).
Erhängungstod 104 L.
Ernährung der Kinder, künstliche 553 (O.-A.).
Erysipel, Uebergang des Streptococcus von der Mutter auf den Fötus 10 L.
Erythema exfoliativum recurrens 103 L.
— multiforme 92 V.
Essigäther 40.
Eustrongylus gigas 12 V.
Evangelischer Diakonieverein in Herborn 984.
Exantheme im Wochenbett 230.
—, toxische 259.
Exostosen, multiple cartilaginöse 68 V. 76 V.
Exsudative Pleuritis 102 L.
Extensionsschiene zur ambulanten Behandlung der Coxitis, Knochenbrüche, schweren Erkrankungen der unteren Extremität 38 V.
Extraabdominale Cholecystotomie 64 V.
Extraoculare Anwendung des Elektromagneten 393 (O.-A.).
Extrauteringravidität 24. 29 (O.-A.). 59 (O.-A). 924 (O.-A.). 945 (O.-A.). 34 V. 72 V. 83 V.
Extremität, Brüche der unteren 527 (O.-A.).

F.

Farbenblindheit 16 V.
Farbstoffreactionen 37.
Felsenbein, Caries und Nekrose nach Influenza 91 V.
—, Cholesteatom des 90 V.
—, Trockencorrosion des 92 V.
Fenstervorhänge in Schulen 876 (O.-A.).
Fersenbein, Compressionsbrüche des 280.
Fette, therapeutische Leistungen 136.
Fetthernie in der Linea alba 117 V.
Fettherz 561 (O.-A.). 581 (O.-A.).
Fettkörper, sterilisirte 51 V
Fettleibigkeit, Behandlung der 932 (O.-A.). 934 (O.-A.). 35 V. 33 L.
Fettmilch, Gaertner'sche 104 L.
Feuerbestattung 668.
Feuercloset 19 V.
Fibrolipom, myxomatös entartetes 563 (O.-A.).
Fibroma ovarii 87 V.
Fibrome, multiple 29 V.
Fibula, Osteoïdsarkom der 2 V.
Fischauge, Accommodation des 136 V.
Fleischpulver 603.
Fötus, nicht ausgetragener 262.
—, ödematöser 208.
Folliculäre Hypertrophie 22 V.
Formaldehyd, polymerisirtes 2 V.
Formalin 10 L.
—, Choleradesinfectionsversuche mit 649 (O.-A.).
Facturen, ambulatorische Behandlung 373 (O.-A.). 527 (O.-A.). 27 V. 37 V. 38 V.
Fraentzel, O., † 830 (O.-A.).
—, Gedenkrede auf 129 V.

Fragmentatio myocardii 52 L.
Franklin'sche oder Spannungsströme vom elektrodiagnostischen Standpunkt 253.
Französisches Sanitätscorps, Effectivbestand 635.
Frauen, ärztliches Studium der, 120. 144. 167. 470.
Frauenkrankheiten, Lehrbuch von Fehling 61 L.
Frauenmilchfett 77 L.
Frauenpraxis. Fälle aus der 154.
Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, s. Vereinigung.
Freiwillige Rettungsgesellschaft in München 556.
Fremdkörper in der weiblichen Harnblase 680 (O.-A.).
Frühgeburt, Einleitung der künstlichen durch Glycerininjectionen 72 V.
Functionsstörungen 135 V.
Fuss, angeborene Geschwulst des 48 V.
—, Ausdehnungsfähigkeit des menschlichen 53 V.
Fussgelenk, Arthrodese des 235.
—, osteoplastische Resection des 115.
Fussresection mit dorsalem Lappenschnitt 18 V.
Fussresectionen, atypische 262.

G.

Gährungsorganismen. Jahresberichte über die Fortschritte in der Lehre von den 6 L.
Gaertner'sche Fettmilch 104 L.
Gallanol 553.
Gallenblase und Gallengänge, Chirurgie der 62 V.
Gallenfarbstoffe im Harn 408.
Gallengänge, eiterige Entzündung 468.
Gallensteine 1 V. 2 V. 47 V. 82 V. 89 V. 121 V.
Gallensteinileus 139. 171 (O.-A.). 98 V.
Gallenwege, Chirurgie der 38 L.
—, Experimente an den 40 V.
Galvanischer Pinsel 773 (O.-A.).
— Strom, Wirkung auf Wirbelthiere 16 V.
Galvanische Ströme, therapeutische Wirkung minimaler 278.
Ganglion coeliacum 217 (O.-A.).
Gasphlegmone, Aetiologie der 70 L.
Gastrectasie 333 (O.-A.). 87 V.
Gastrische Beschwerden 309.
Gastritis acida 128 V.
— gravis 68 V.
Gastrodydymus bimasculinus 71 L.
Gastroenterostomie 100 V.
—, Verhalten der Magenfunction nach 125 V.
Gastromegalie 87 V.
Gastrostomie nach Witzel 235. 7 V.
— wegen Carcinoma cardiae 235. 7 V.
— — dreier verschluckter Taschenmesser 760 (O.-A.).
Gaumen, Motilitätsneurosen des weichen 65.
—, Perforation des harten 83 V.
—, Resection des harten 660 (O.-A.).
Gaumendefect 87.
Gaumendefecte, prothetische Behandlung 408.
Gaumenspalte, angeborene 40 V. 70 V.
Gaumenspaltenoperationen 126 V.
Gebärmutter, s. Uterus.
Gebirgstrage für Truppen und freiwillige Colonnen des rothen Kreuzes 570.
Geburt, Blutungen nach der 493 (O.-A.). 538 (O.-A.).
Geburtshelfer, ärztliches Instrumentarium für 94 (O.-A.).
Geburtshülfe, aseptische Grundsätze in der 39.
—, innere Untersuchung 957 (O.-A.).
—, Einschränkung der inneren Untersuchung bei 54 V.
— unter Privatverhältnissen 43.
—, Compendium von Heitzmann 100 L.
—, Grundriss von Schauta 154.
—, Vademecum von Dührssen 716.
—, — von Lange 48.
Geburtshülfliche Operationslehre, Grundriss von v. Herff 39 L.
Gefässsystem, Histogenese des 18.
Geflügeltuberkulose bei Menschen und Säugethieren 694 (O.-A.).
Gehirn, s. Hirn.
Gehörgang, Atresie des 90 V.
—, Epithelialcarcinom des 90 V.
—, Operation des stenosirten 91 V.
Gehörgangmissbildung 91 V.
Gehörknöchelchen, erstes Auftreten der 90 V.
Gehörorgan, Präparate des 57 V.
Gehverbände 373 (O.-A.). 527 (O.-A.). 27 V. 37 V. 38 V. 89 V. 103 L.
Geisteskrankheiten, Diagnostik der 55 L.
Geistesstörungen und Hexenprocesse 59 L.
— bei Syphilis 43 L.
Gelenkaffectionen, ambulante Behandlung 108. 87 V.
Gelenkrheumatismus 729. 82 V.
—, acuter 913 (O.-A.). 34 L.
— bei ulceröser Endocarditis und fibröser Myocarditis 122 V.
—, Natrium salicylicum bei 11 L.
Gelenktuberkulose 62 V.
General Council of medical Education and Registration 601 (O.-A.).
Genesungsanstalt der Sächsischen Militärverwaltung 732.
Genie und Entartung 82 L.
Genital. Blutgefässe am männlichen 95 V.
Genitalien, cystische Geschwülste der weiblichen 24 V.
Genitaltuberkulose des Weibes, primäre 974 (O.-A.).
Genu valgum 18 V. 70 V.
Gerichtliche Medicin, Atlas der 203.
— —, Grundriss von Gottschalk 40 L.
Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine 961.
Geschlechtskranke Weiber, Hülfsstation im Arbeitshaushospital in Berlin 44 (O.-A.).
Geschlechtstrieb 85 L.
Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 749 (O.-A.). 768. 784. 120 V. 127 V. 134 V.
—, Deutsche dermatologische 92 V.
—, — otologische 90 V.
—, — für Chirurgie, 392. 17 V. 29 V. 37 V. 47 V.
—, — für öffentliche Gesundheispflege 143.
—, Berliner für Geburtshülfe und Gynäkologie 413 (O.-A.). 488 (O.-A.).
—, — medicinische 29. 87. 115. 137. 158. 182. 207. 231. 259. 278. 15 V. 19 V. 26 V. 34 V. 43 V. 50 V. 59 V. 67 V. 76 V. 124 V. 130 V. 137 V. 148 V. 153 V.
—, — physiologische 26 V. 46 V. 53 V. 82 V.
—, medicinische in Giessen 56 V. 87 V. 143 V.
—, niederrheinische für Natur- und Heilkunde in Bonn 40. 66. 89. 187. 208. 22 V. 54 V. 98 V.
—, schlesische für vaterländische Cultur 232. 280. 7 V. 21 V. 72 V. 83 V. 109 V.
Gesichtsfeld, Förster'scher sogenannter Verschiebungstypus des 188.
Gesichtsmuskeln, Lähmungserscheinungen der 35 V.
Gesichts- und Stirnlagenbehandlung 19.
Gesundheitspflege, Kosten der Vernachlässigung 768.
Gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Stromgebiete in den östlichen Provinzen 469.
Gesundheitswesen, Lehrbuch des öffentlichen. von Wernich und Wehmer 83 L.
Gewebe, zur Topographie der elastischen 547.
Gewebelehre, Atlas der pathologischen 307.
—, Grundriss von Disse 388.
Gewebssafttherapie 293 (O.-A.). 311. 318 (O.-A.). 376 (O.-A.). 1 V.
Gewerbehygiene, Handbuch der praktischen, von Albrecht 4 L. 30 L. 62 L.
Gicht 239.
Gichtanfall, Harnsäureausscheidung beim acuten 135 V.
Gichtkranke, harnsäurelösendes Mittel bei 786 (O.-A.).
Giessener medicinische Gesellschaft 56 V. 87 V. 143 V.
Gipsleimverband 5 V.
Gipsspreizlade 5 V.
Gipsverbände, ambulatorische 527 (O.-A.).
Glandula submaxillaris, Speichelsteine in der 97 V.
Glasdruck 95 V.
Gleichgewichtsstörungen 102 V.
Glottiskrampf bei Hysteria virilis 42.
Glycerinintoxication 72 V.
Gonitis fungosa sinistra, fistulöse 6 V.
Gonococcen, Formbeständigkeit und Virulenzdauer 70 L.
— und Pseudogonococcen 328.
Gonococcenfärbung 200 (O.-A.).
Gonococcenzüchtung bei Arthritis gonorrhoica 160. 335 (O.-A.).
Gonococcus, Localisationen im Innern des Organismus 484 (O.-A.)
Gonorrhoe 93 V. 94 V.
—, Abortivbehandlung 709 (O.-A.).
—, Behandlungsmethode der chronischen 50 V.
—, Werth der Urethroskopie bei der chronischen 858 (O.-A.). 893 (O.-A.). 894 (O.-A.). 960 (O.-A).
— beim Weibe 69.
Gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen 231. 85 V.
— Myocarditis 87.
Greifswalder medicinischer Verein, s. Verein.
Grosshirnrinde 103 (O.-A.). 132 (O.-A.).
—, die Fühlsphären der 308.
Grosshirnrindenerkrankung, Histologie der 345.
Grundriss der allgemeinen klinischen Pathologie von Krehl 38 L.
— der allgemeinen Pathologie von Birch-Hirschfeld 35.
— der geburtshülflichen Operationslehre von v. Herff 39 L.
— der gerichtlichen Medicin von Gottschalk 40 L.
— der Gewebelehre von Disse 388.
— der Hygiene von Flügge 388.
— der Kinderheilkunde von Hauser 39 L.
— — — von Seitz 230.
— der klinischen Bacteriologie von Klemperer und Levy 81 L.
— der operativen Geburtshülfe von Schauta 154.
— der pathologischen Anatomie von Gerdes 89 L.
— der Psychiatrie von Wernicke 75 L.
Grundwasser in München 45 L.
Grundzüge der Arzneimittellehre von Binz 38 L.
— der Gynäkologie von Küstner 54 L.
— der Histologie von Klein 97 L.
— der Hygiene von Prausnitz 98 L.
Guajakol 47 (O.-A.).
Guajakoljodoform 168.
Guajakolvergiftung 296 (O.-A.). 321 (O.-A.).
Gummöse Lymphome 889 (O.-A.).
— Osteomyelitis 102 V.
Gurte, Anwendung elastischer 5 V.
Gussenbauer'sche Hilfsoperation 100 V.

Gutachten, ärztliche im Entmündigungsverfahren 684.
Guttmann, S., †, Krankheitsbericht 113.
Gynäkologie, Grundzüge der von Küstner 54 L.

H.

Hämalbumin 330 (O.-A.).
Hämatokritmethode 136 V.
Hämatoporphyrin im Harn nach Trional 152 (O.-A.). 343. 23 V.
Hämaturie, Diagnose 94 L.
Hämorrhagische Diathese eines Morphinisten während der Entziehungscur 29 V.
Hämoglobinblut, ein Bestandtheil des 136 V.
Hämoglobinurie als Complication von Erysipel beim Kinde 35 L.
Hämorrhoiden, unblutige Operation 11 L.
Hals, Geschwulstmasse an der Vorderseite 137.
Halsmarkerkrankung 8 V.
Halsspiegel, aseptische 213 (O.-A.).
Hamburger ärztlicher Verein, s. Verein.
Hamburgischer Medicinalrath, Bericht des 845.
Handbuch der Augenheilkunde von Schweigger 47 L.
— der Harn- und Sexualorgane von Zülzer 24 L.
— der Hygiene von Weyl 45 L. 62 L 73 L.
— — — und der Gewerbekrankheiten von v. Pettenkofer und v. Ziemssen 73 L.
— — Kinderheilkunde von Uffelmann 388.
— — Ohrenheilkunde von Schwartze 446.
— — physiologischen Optik von v. Helmholtz 964.
— — praktischen Gewerbehygiene von Albrecht 4 L. 30 L. 62 L.
— — speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten 4 L.
— — — Therapie innerer Krankheiten von Pentzoldt und Stintzing 37 L.
Handfeuerwaffen, die chirurgische Bedeutung der neuen 64 V.
—, Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung 521 (O.-A.).
Handgelenkschwellung 84 V.
Harn, Gallenfarbstoffe im 408.
—, Hämatoporphyrin im, nach Trional 152 (O.-A.). 343. 23 V.
—, Phenolkörper des menschlichen 204.
—, stickstoffreiche Basen des 26 V.
Haranalyse 277.
Harnblase, s. Blase.
Harnentleerung, Mechanismus der 3 L.
Harnröhre mit künstlichem Sphincter, künstliche 254.
Harnröhreninneres, Photographie beim lebenden Menschen 42 L.
Harnsäure bei Leukämie 64 (O.-A.). 663 (O.-A.).
—, ihre Lösungsbedingungen im Harn 25 L.
Harnsäureausscheidung beim acuten Gichtanfall 135 V.
Harnsäurediathese 93 L.
Harnsäurelösendes Mittel bei Gichtkranken 786 (O.-A.).
Harnsedimente bei Nephritis, farbenanalytische Untersuchung 26 L.
Harn- und Gefässneurosen 7 L.
— und männliche Geschlechtsorgane, die chirurgischen Krankheiten der 2 L.
— und Sexualorgane, klinisches Handbuch der, von Zülzer 24 L.
Haut, aseptische Schnittwunden der 150 V.
—, ausgedehnte Ablösung durch Ueberfahren 4 V.
—, multiple Neurofibrome der 100 V.
—, Resorptionsfähigkeit für Lösungen von Jodoform und Kreosot in Vasogen 350 (O.-A.).
—, Tafel der Anatomie der 111.
—, Vertheilung der Blutgefässe in der 16 L.
Hautdefecte, Deckung durch ungestielte fettlose Hautlappen 261.
Hautgangrän 182.
—, Pustelbildung mit 39 V.
Hauthämorrhagieen nach Behring's Heilserum 912.
Hautkrankheiten, Atlas seltener 168. 77 L.
—, Compendium von Jessner 48.
—, Pathologie und Therapie der 112.
Hautlappen, Deckung von Hautdefecten durch ungestielte, fettlose 261.
—, Transplantation ungestielter nach der Krause'schen Methode 283.
Hauttransplantation 3 (O.-A.). 187.
Hauttuberkulose 95 V.
Haut- und Geschlechtskrankheiten, Lehrbuch von Joseph 392. 31 L.
— — —, Lehrbuch von Wolff 277.
— und Zellengewebe, chirurgische Krankheiten der 466.
Hautvenen am unteren Theil des Thorax, erweiterte 243 (O.-A.).
Hautveränderungen, Beziehungen innerer Krankheiten zu 760 (O.-A.).
Hebammenpraxis 957 (O.-A.).
Heidelberg, Tuberkulosenstatistik 716.
Heidelberger Irrenklinik, Wachabtheilung der 845.
Heilkunde, Realencyklopädie der gesammten 229. 428. 716. 784. 13 L. 81 L.
Heilserum, Comité zur Beschaffung für Unbemittelte 912.
— gegen Cholera, menschliches 829 (O.-A.).
Heilserumbehandlung der Diphtherie, s. Diphtherie.
Heil- und Pflegeanstalt Lindenhaus in Brake bei Lemgo 846.
Heilstätten für Lungenkranke 392. 731. 832. 964. 134 V.
Heimstätten für Genesende bei Berlin 69 (O.-A.). 143.
v. Helmholtz † 732.
—, Nachruf 733 (O.-A.).
—, Obduction 748.
Hemd für Verwundete und Kranke 635.
Hemicephalie 142 V.
Hemiopische Pupillarreaction 336 (O.-A.).
Hemiplegie, Muskelatrophie nach 24.
Hermaphrodit 259.
Hernia uteri 338 (O.-A.).
Herpes zoster 26 V.
Herz 157.
— mit angeborener Pulmonalstenose und offenem Septum ventriculorum 86 V.
—, Myxom des 9 L.
—, primäre Neoplasmen des 9 L.
—, Schussverletzung des 109 V.
—, Spontanruptur des 22 V.
Herzbeutelerkrankungen, Lehrbuch von Schrötter 37 L.
Herzbewegungen 136 V.
Herzdilatation auf nervöser Basis, acute und chronische 134 V.
Herzerscheinungen bei puerperaler Sepsis 157.
Herzgegend, Schuss in die 475 (O.-A.).
Herzhemmungsfasern 136 V.
Herzklappenfehler in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 231.
Herzkrankheiten, diätetische Behandlung 134 V. 79 L.
Herzmuskel, Veränderungen der Kittsubstanz der Muskelzellenbalken des 52 L.
Herzostien, Veränderung mehrerer 25 (O.-A.).
Herzspitzenstosstheorie, Martius'sche 76 (O.-A.).
—, Ludwig'sche 136 V.
Herzthätigkeit, Einfluss der Muskelarbeit auf die 58 L.
Herztöne, mechanische Registrirung der 136 V.
Herzvergrösserung, idiopathische 203.
Herzwundenheilung 53 L.
Herz- und Nierenkranke, Kopfschmerz von 603.
Heubner, O., 71 (O.-A.).
Hippomane Manzanilla 552.
Hirn, Hirnhäute und Blutleiter, otitische Erkrankungen der 67 L.
Hirnabscesse 42. 62 V. 91 V. 99 V. 144 V. 153 V.
Hirnaffection infolge chronischer Nephritis 87.
Hirnblutung bei der Narkose alter Leute 722 (O.-A.).
Hirnchirurgie 62 V. 91 V.
Hirnkrankheiten, otitische 91 V.
Hirnlähmungen der Kinder 252.
Hirnpräparate 16 V.
Hirnrinde, Lokalisation in der 62 V.
Hirnschale, zertrümmerte 53 V.
Hirntumoren 497 (O.-A.). 62 V. 114 V.
Hirnverletzung 511 (O.-A.).
Hirsch, August, † 119 (O.-A.).
— —, Nachruf 205.
Histogenese des Gefässsystems 18.
Histologie, Grundzüge der 97 L.
Histologie, Lehrbuch von Stöhr 35.
Histologischer Handatlas 864.
Histomechanik 18.
Hoden, Cystadenom des 51 V.
—, Scheidenhautsarkom des 51 V.
—, Torsion des 116.
—, Torsion mit Missbildung des Nebenhodens 97 V.
—, Tuberkulose des 161.
— und Samenstrang, Tumor der Scheidenhaut des 51 V.
Hodenexstirpation mit Samenstrang und Samenblase 161.
Höhendistante Doppelbilder bei einfacher Abducensparese 394 (O.-A.).
Hörfähigkeit, Einheitliche Bezeichnung 181.
Hörprüfungen 181.
Hohlorgane, natürliche und künstliche Ausgüsse von 40 V.
Hospitäler, Lage, Bau und Einrichtung 781 (O.-A.).
Hüftgelenksentzündnng, tuberkulöse 374 (O.-A.). 392.
Hüftgelenksresection, totale 31 V.
Hüftgelenksverrenkungen, angeborene 64 V.
Hüftgelenksverrenkung, nichtoperative Behandlung der angeborenen 17 V.
—, pathologisch-anatomische Demonstrationen zur Operation der 17 V.
Humerusende, Doppelschrägbruch am unteren 112.
Hundswuth, Schutzimpfung gegen 46 L.
Hydrargyruminjectionen, Paraffinembolieen bei intramuskulären 600 (O.-A.). 764 (O.-A.).
Hydriatische Behandlung der Neuralgie 972 (O.-A.).
Hydrocele feminina 502 (O.-A.).
— muliebris 871 (O.-A.).
— testis 366 (O.-A.).
Hydrocephalus congenitus 22 V.
Hydronephrose, congenitale 151 (O.-A.).
Hydrosalpinx 161.
Hydrotherapie bei Malaria 861 (O.-A.).
Hygiene auf dem platten Lande und in kleinen Städten 697 (O.-A.).
—, Grundriss von Flügge 388.
—, Grundzüge von Prausnitz 98 L.
—, Handbuch von Albrecht 4 L. 30 L. 62 L.
—, Handbuch von Weyl, 45 L. 62 L. 73 L.
— und Gewerbekrankheiten, Handbuch von v. Pettenkofer und v. Ziemssen 73 L.
Hygienische Einrichtungen in amerikanischen Schulen 449.
— Maassnahmen in Berlin 87. 88. 115. 138. 159. 208.
— Untersuchungen, Anleitung zu 23.
— Werke, Einwirkung auf die Gesundheit der Städte mit besonderer Rücksicht auf Berlin 630.

Hyoscin 729.
Hyperplasie der Tonsilla pharyngea 65.
Hypertrophie, folliculäre 22 V.
Hypnal 46.
Hypnose bei Influenza 253.
Hypnotische Schaustellungen in Berlin 815 (O.-A.).
— Suggestion als Heilmittel 100 L.
Hypnotismus 621 (O.-A.). 99 L.
Hypophysis 77 L.
Hyrtl † 619 (O.-A.).
Hysterectomia perineovaginalis 48 V.
Hysteria virilis, Glottiskrampf bei 42.
Hysterische Muskelatrophie 459 (O.-A.).
Hysterisches Irresein 86 L.
Hysteroepilepsie 729.

I.

Ichthyolzäpfchen gegen chronische Prostatitis 47.
Idiotenanstalten 188 (O.-A). 329 (O.-A.).
Idiotie 408.
Ileum, subseröses Myom des 17 L.
Ileus 139. 171 (O.-A.) 98 V. 105 V. 114 V.
Immunität, über die 104 V.
—, Einfluss der Milz auf 8 (O.-A.)
— und Immunisation 104 V.
Immunitätslehre, neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der 3 L.
Impfbesteck 667.
Impotenz 773 (O.-A.).
Improvisationsarbeiten. Anleitung zu 388.
Indigurie 94 L.
Infectionsfieber 148 (O.-A.). 176 (O.-A.). 270 (O.-A.).
Infectionskrankheiten, Bekämpfung der 407.
— im Lichte der modernen Forschung 686 (O.-A.).
Infectionsstoffe, Transportmittel gewisser 409 (O.-A.).
Influenza 22. 46. 92. 117. 143. 164. 513 (O.-A.). 49 V.
—, Caries und Nekrose des Felsenbeins nach 91 V.
—, Suggestionstherapie 253.
Influenzabacillus, Pfeiffer'scher 88.
Influenzapneumonieen 150 (O.-A.). 264. 288.
Injectionsspritze, sterilisirbare 894.
Innere Krankheiten, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie 4 L.
— —, — von Pentzoldt und Stintzing 37 L.
— —, Lehrbuch von Eysoldt 66 L.
— —, specielle Diagnose der 446.
Innere Untersuchung in der Geburtshülfe 957 (O.-A.).
Internationaler Congress, s. Congress.
Intestinale Syphilis 72 L.
Intraperitoneale Stielbehandlung bei Myomotomie 280.
Intrauterine Behandlungsweise 131 V. 132. V. 137 V.
Intubation 11 L. 92. L.
Inula graveolens 610 (O.-A.).
Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin, Sanatorium der 587 (O.-A.).
Iritis tuberculosa 234.
Irrenanstalt zu Untergoltzsch 845.
Irrenanstalten, verschärfte Aufnahmebestimmungeu in 978.
Irrenklinik, Wachabtheilung der Heidelberger 845.
Irrenrechtereform 978.
Irresein, hysterisches 86 L.
Ischias 773 (O.-A.).
—, Behandlung mit Hydrotherapie und Elektricität 11 L.
Italienisches statistisches Jahrbuch für 1892 568.

J.

Jahrbuch der praktischen Medicin 5 L.
Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie 13 L.
— — — — in der Lehre von den Gährungsorganismen 6 L.
— — — — — — — — — pathogenen Mikroorganismen 65 L.
Japan, medicinisches Leben in 306 (O.-A.).
Japanische Wärmflaschen 110 V.
Jejunostomie 126 V.
Jejunum, submucöses Leiomyom des 144 V.
Jod, Nebenwirkungen 783.
Jodoformvasogene 748 (O.-A.).
Jodrubidium 88 V.
Jodsäure 522 (O.-A.).
Jodsaures Natron 522 (O.-A.).
Jodtherapie der Aktinomykose 214.
Jejunostomie 557 (O.-A.).
Jost und Hegelmaier, zu den Processen 621 (O.-A.). 88 V.

K.

Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus, ärztlicher Dienst und Krankenpflege im 507.
— — — —, Arbeiten aus dem 55 L.
Kali chloricum-Vergiftung 144 V.
Kalium hypermanganicum als Antidot gegen Morphium 748.
— — gegen Phosphorvergiftung 77 L.
Kaltenbach, R., zum Andenken an 17 (O.-A.).
Kapselnaht 100 V.
Katheterismus bei impermeablen Stricturen. retrograder 139.
Kehlkopfcarcinom 90.
Kehlkopfexstirpation 124 V.
Kehlkopfintubation bei Kindern und Erwachsenen 92 L.
Kehlkopfkrampf, klonischer 73 V.
Kehlkopfkrankheiten 64.
—, Atlas der 408.
—, Sammelforschung, betreffend die operative Behandlung bösartiger 620.
Kehricht und andere städtische Abfälle. Beseitigung besonders durch Verbrennung 111 V.
Keloid, spontanes multiples 101 V.
Kettensägenführer 371 (O.-A.).
Keuchhustenbehandlung 210.
Kieferankylose, Operation einseitiger 317.
Kieferbrüche und Kieferverbände 252.
Kiefer- und Gaumendefecte, prothetische Behandlung 408.
Kinder, Hirnlähmungen der 252.
—, Maassregeln zum Schutz armer 263.
Kinderernährung 553 (O-.A.). 839 (O.A.). 57 L. 75 L. 104 L.
Kindergärten für taubstumme Kinder 96.
Kinderheilkunde, Bücherkatalog der 4 L.
—, Grundriss von Hauser 39 L.
—, Grundriss von Seitz 230.
—, Handbuch von Uffelmann 388.
Kinderkrankheiten, Lehrbuch von Biedert 62 L.
—, Lehrbuch von Schwechten 39 L.
Kindsmord 20 L.
Kleinhirnabscess, otitischer 91 V. 144 V.
Kleinkalibriges Mannlicher-Gewehr 72 L.
Klinik und Laboratorium 290 (O.-A.).
—, van Swieten und die moderne 750 (O.-A.).
Klinische Abbildungen 90 L.
— Propädeutik 82 L.
— Untersuchungsmethoden, Lehrbuch von Sahli 61 L.
Klinischer Unterricht in Heidelberg und die neue Prüfungsordnung 355 (O.-A).
Klonischer Rachen- und Kehlkopfkrampf 73 V.
Klumpfuss 677 (O.-A.). 69 V. 77 V.
Klumphand 109 V.
Knie, Arthropathie des linken 842 (O.-A.).
Kniegelenk, Arthrodesis am linken 89 V.
Kniegelenksexarticulation 17 V.
Kniegelenktuberkulose 8 V.
Kniephänomen, Apparat zur Untersuchung des 856 (O.-A.).
Knochen, Chondrome des 64 V.
—, Trockennekrose des 31 V.
—, zur Biologie wachsender 39 V.
Knochenbohrverfahren, ein neues 238 (O.-A.).
Knochenbrüche, mobilisirende Behandlung 373 (O.-A.). 527 (O.-A.). 27 V. 37 V. 38 V. 89 V. 103 L.
Knochenbruchbehandlung 54 V.
Knochendefect, angeborener 38 V.
Knochendeformitäten bei hereditärer Lues 460 (O.-A.).
Knochendrahtsäge 28 L.
Knochenhöhlen, Plombirung der 27 V. 100 V.
Knochenmark, blutbildende Function 178. 502. 588. 634.
Knochenmetastase bei Schilddrüsentumoren 48 V.
Knochennekrose, Radiusdefect infolge 110 V.
Kochsalzinfusion bei Vergiftungen 272 (O.-A.).
Kochthermometer 603.
Kölner allgemeiner ärztlicher Verein 43. 80 V.
Körperform im Licht der modernen Kunst 345.
Kolobome des Auges, die angeborenen 467.
Kolpeuryse, Behandlung der Placenta praevia mittels intrauteriner 422 (O.-A.).
Kommabacillus, specifische Virulenz des 46 V.
Kopfschmerz bei Herz- nnd Nierenkranken 603.
Kosmetik für Aerzte 112.
Kostkinderwesen in Hamburg 555.
Krampferscheinungen bei Tabes dorsalis 98 V.
Krankenanstalten, die Wiener k. k. 506 (O.-A.).
Krankenhäuser, Neuorganisation des ärztlichen Dienstes an den Berliner 118. 143. 162. 264. 556. 588. 832.
Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban 570.
— in kleinen Städten 254.
Krankenheber, Beck'scher 187.
Krankenpflege, Abtheilung des Badischen Frauenvereins für 603.
— in Berlin 587 (O.-A.).
—, unentgeltliche 389.
Krankenpflegeutensilien 145 V.
Krankentransport im Kriege, Nutzen der Verpflegungsbahnen für den 409.
Krankenversicherungsgesetz, Kenntniss des, bei Studirenden der Medicin 728.
Krebs, spontane Heilbarkeit des 48 V.
Krebsgewebe, Uebertragungsversuche von Menschen auf Thiere 180.
Krebsimplantation 64 L.
Krebsparasiten 339 (O.-A.). 406 (O.-A.).
Kreislauf, Mechanik des 467.
Kreosotcarbonat bei Tuberkulose 579 (O.-A.).
Kriminalstatistik für 1892, 23.
Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung 785 (O.-A.).
Kryptophthalmns, beiderseitiger 89 V.

Kupfer im Auge 313 (O.-A.).
Kurzsichtigkeit. operative Behandlung hochgradiger 261. 88. V.
Kystophotographischer Atlas 76 L.

L.

Laboratoriumscholera 795 (O.-A.).
Labyrinth, Nekrose des knöchernen 6 V.
Labyrinthgefässe. Atlas der 92 V.
Labyrinthtonus. Wirkung auf die Zugcurve des Muskels 69.
Lactophenin 553.
Laminektomie 95 L.
Laparotomie 759 (O.-A.). 924 (O.-A.).
—. neue Methode 45 V.
—. Technik der complicirten 428.
—, vaginale 208.
Larvirte Diphtherie 929 (O.-A.). 983.
Laryngitis fibrinosa 197 (O.-A.).
Laryngoskopische Technik 65.
Larynx, Lepra des 231.
Larynxerkrankungen. Antipyrin gegen 47.
Larynxstenose 231.
Larynxwand. Untersuchung der hinteren 65.
Lateralsklerose, amyotrophische 433 (O.-A.). 12 V. 151 V.
Lebenskraft der Kinder. Einfluss des elterlichen Alters 48 L.
Lebensversicherungsgesellschaften und Aerzte 347 (O.-A.). 728.
Leber. Bedeutung für den Pankreasdiabetes 83 V.
—, Chirurgie der 38 L.
—. Experimente an der 40 V.
. Stichverletzung 759 (O.-A.).
—. tubulöses Adenom der 97 V.
Leberabscess 69 L.
— mit Protozoen 47 V.
Leberatrophie. acute. gelbe 448.
Lebercirrhose 851 (O.-A.). 110 V. 102 L.
—. hypertrophische und biliär atrophische 159.
Lebersarkom. Exstirpation eines primären 669 (O.-A.).
Leberthran. Dr. Standke's 962 (O.-A.).
Leberverletzung, traumatische 723 (O.-A.).
Leber- und Magennaht 759 (O.-A.).
Le Fort, Nachruf 138.
Lehrbuch der Arzneimittellehre von Bernatzik und Vogel 2 L.
— von Tappeiner 2 L.
— der Augenheilkunde von Fick 47 L.
— — von Fuchs 47 L.
— von Vossius 466.
— — und Ophthalmoskopie von Schmidt-Rimpler 47 L.
— der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik von Heim 65 L.
— der chemischen Physiologie und Pathologie von Halliburton 21 L.
— der Frauenkrankheiten von Fehling 61 L.
— der Geburtshülfe von Lange 48.
— der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Joseph 392. 31 L.
— — von Wolff 277.
— der Herzbeutelerkrankungen von Schrötter 37 L.
— der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluss der mikroskopischen Technik von Stöhr 35.
— der inneren Krankheiten von Eysoldt 66 L.
— der Kinderkrankheiten von Biedert 62 L.
— — von Schwechten 39 L.
— der klinischen Arzneibehandlung von Penzoldt 14 L.
— der klinischen Untersuchungsmethoden von Sahli 61 L.
— der Nasen- und Halskrankheiten von Bosworth 64.
— der Ohrenheilkunde von Politzer 86.
— der orthopädischen Chirurgie von Hoffa 92 L.
— der pathologischen Anatomie von Thoma 5 L.
— der Physiologie von Bernstein 97 L.
— der physiologischen Chemie von Neumeister 2 L.
— der Syphilis und der venerischen Krankheiten von Finger 168.
— des öffentlichen Gesundheitswesens von Wernich und Wehmer 83 L.
Leib. Anschwellung des 15 V.
Leiomyom des Jejunums. submucöses 144 V.
Leistenbruch beim Kinde, eingeklemmter 679 (O.-A.).
—. Darmeinklemmung im 48 V.
Leistenhoden. torquirter 161.
Leitfaden der Augenheilkunde von Michel 47 L.
— zur Anfertigung mikroskopischer Präparate von Bachmann 97 L.
Leontiasis ossea 8 V.
Lepra 123 (O.-A.). 666. 95 V.
— anaesthetica 445 (O.-A.).
— laryngis 231.
— tuberosa 24.
Leprabacillus 95 V.
Lepratherapie in Japan und China 636.
Leukämie 67. 134 V. 41 L.
—. mit Organextracten behandelter Fall 641 (O.-A.). 663 (O.-A.).
—. traumatische 589 (O.-A.). 613 (O.-A.).
Leukämische Organe. Mitosen in 135 V.
Leukocytenschatten 85 (O.-A.). 201. (O.-A.). 572 (O.-A.). 798 (O.-A.).
Leukocytose bei Leukämie 641 (O.-A.). 663 (O.-A.).
Leukoderma syphiliticum 85 V.
Leukoplakie 728 (O.-A.).
Levico 42 V.
Lexikon. diagnostisches für praktische Aerzte 716.
Leysin 42 V.
Lichen ruber planus 88 V. 95 V.
Lichtsinn, Beeinflussung durch Strychnin 54 V.
Ligamentum annulare stapedis 90 V.
Limbus. Sarkom des 56 V.
Linea alba, Fetthernie in der 117 V.
Lingua accessoria 87 V.
Lipämie 756 (O.-A.). 135 V.
Lipomatose, diffuse 86 V.
Lithopaedion 140.
Lithotripsie, perineale 63 V.
Loretin 553. 737 (O.-A.).
Lücke, † Nachruf 215 (O.-A.). 105 V.
Lues, s. Syphilis.
— maligna 29 V.
Luftembolie bei Placenta praevia 86 L.
Luftprüfungsmethode auf Kohlensäure 448.
Luftwege, die Krankheiten der oberen 447. 86 V. 108 V.
—, Spätformen der hereditären Syphilis der oberen 43 L.
Lunge, Diphtheriebacillen in der 144 V.
Lungenabscess mit Protozoen 47 V.
Lungenaktinomykose 66.
Lungenentzündung, zur Anatomie der 17 L.
Lungenfistel 408.
Lungenheilstätte im Spessart. Verein zur Errichtung einer 572.
Lungenhernie, erworbene 142 V.
Lungeninduration 33 L.
Lungenödem. Aethertod infolge von 719 (O.-A.). 144 V.
Lungenphthise, Neuritis multiplex bei 109 V.
Lungenschwellung und Lungenstarrheit 388.
Lungenschwindsucht, Pathogenese, Symptomotologie und Behandlung 54 L.
Lungentuberkulose. neue Behandlungsmethode 330 (O.-A.).
—. Pleuraempyeme bei 717 (O.-A.). 738 (O.-A.).
—. Secundärinfection bei 77 L.
— und Mischinfectionen 85 L.
Lupus, phaneroskopische Untersuchung des 39.
—. Parachlorphenol gegen 603.
— hypertrophicus 88 V.
vulgaris 94 V.
Lupusbehandlung mit Tuberkulin 47.
Luxatio coxae congenita 80 V.
Lycetol 553.
Lymphcysten des Unterschenkels. traumatische 69.
Lymphome, gummöse 889 (O.-A.).
Lymphzellen 146 (O.-A). 207. 310.
Lysidin 130 V.
Lysolvergiftung 683 (O.-A.).

M.

Magen, direkte Elektrisation des 71 L.
—, elektrische Durchleuchtung 86 V.
—. Extraction einer Gabel aus dem 68.
—, Grösse, Lage und Beweglichkeit des gesunden und kranken 128 V.
—. Inhalt des gesunden nüchternen 638 (O.-A.).
—. mechanische Insufficienz des 576 (O.-A.).
—. Stichverletzung 759 (O.-A.).
—, Ulcera perforantia des 408.
—, Verhalten von flüssigen und breiigen Substanzen im menschlichen 127 V.
Magenacidität, titrimetrische Bestimmungen der 17 L.
Magencarcinom 438 (O.-A.).
Magenchirurgie 173 (O.-A.). 759 (O.-A.).
Magendarmerkrankungen 48.
Magendilatation, acute 155. 172 (O.-A.).
Magenerkrankungen. chirurgische Behandlung 817 (O.-A.).
—, — Eingriffe bei 126 V.
Magenexstirpation, Stoffwechsel nach 780 (O.-A.).
Magenfunction. Verhalten nach Gastroenterostomie 125 V.
Magengeschwür, operative Behandlung 48 V.
Magengeschwüre, syphilitische 7 V.
Mageninhalt. Ammoniak im 25 L. 33 L.
—, Salzsäure im 87.
Magenkrankheiten 66 L. 74 L.
—. chirurgische Behandlung 130 V.
—. specielle Diagnostik und Therapie, Handbuch von Boas 944.
Magenkrebs mit supraclaviculärer Drüsenanschwellung 298 (O.-A.).
Magenresection 968 (O.-A.).
Magensaft, Pepsin im 127 V.
Magensaftfluss. continuirlicher 395 (O.-A.). 443 (O.-A.). 462 (O.-A.). 638 (O.-A.).
Magenstenose unterhalb des Pylorus 114.
Magen- und Darmkrankheiten. neuere Behandlungsmethoden 98 L.
Magen- und Darmschleim 55 V.
Magistralformeln des Berliner Gewerkskrankenvereins 47.
Magnetextraction, die MacKeown-Hirschberg'sche Methode 592 (O.-A.).
Makrocheilie 85 V.
Maladies infectieuses et ferments thérapeutiques 104 V.
Malakin 22. 471.
Malaria 21 V.
—. Hydrotherapie bei 861 (O.-A.).
— in Deutschostafrika. die perniciöse 46 L.

Malariafieber, 122 (O.-A.). 210.
—, römische, im Sommer und Herbst 291 (O.-A.). 317 (O.-A.).
Malariaplasmodien 231. 109 V. 110 V.
Malpighi, zum Andenken an 910 (O.-A.).
Mammatumor 21 V.
Mann und Weib 92 L.
Maritim-biologische Station in Dröbak 879 (O.-A.).
Maschinenverletzung 100 V.
Maserndiphtherie 53 V.
Masernepidemie in Samoa 684.
Massage, die Technik der 16 L.
Mastdarmoperationen 113 V.
Mastdarmresection 48 V. 77 V.
Mastdarmulcerationen 106 V.
Mastdarmverschwärung, stricturirende 77 V.
Mastdarmvorfall 48 V.
Mastitis, Diplococcen im Eiter bei 184.
Masturbation der Kinder 68 L.
Maul- und Klauenseuche der Rinder 400 (O.-A.). 426 (O.-A.).
Mauthner, L. † 832 (O.-A.)
Mechanik des Kreislaufes 467.
Mechanotherapie 825 (O.-A.). 135 V.
Meckel'sches Divertikel 56 V.
Mediastinaltumor 129 V.
Medicin, fünfzig Beiträge aus dem Gebiete der gesammten 21 L.
Medicinalbeamtenverein, Preussischer 449.
Medicinalgesetze Preussens 41 L.
Medicinische Fachpresse, zur Organisation der 524. 651. 784.
Medicinische Facultäten:
Basel 332, 508. 620. 880.
Belfast 120.
Berlin 47. 120. 288. 556. 604. 636. 928.
Bern 168. 412. 984.
Bologna 120. 944.
Bonn 168. 240. 392. 588. 652. 748. 896.
Boston 120.
Breslau 684.
Budapest 23. 452. 588. 716. 944.
Charkow 332. 452. 684. 984.
Chicago 48.
Christiania 48.
Constantinopel 264.
Dorpat 352. 748.
Dundee 748.
Erlangen 556.
Florenz 192. 668. 684.
Freiburg 48. 216. 524. 556. 700. 912. 944. 984.
Genf 508, 652.
Genua 168. 540.
Giessen 684. 800.
Glasgow 264. 652. 748.
Göttingen 240. 572. 652. 684. 944.
Graz 48. 72. 96. 392. 540. 668. 748. 944.
Greifswald 352.
Groningen 48.
Halle 216. 232. 508. 652. 732.
Heidelberg 168. 264. 700.
Helsingfors 192. 352. 412.
Innsbruck 48. 120. 620. 816. 944.
Jena 984.
Kasan 572. 684. 848.
Kiew 168. 352. 652.
Klausenburg 748.
Königsberg 191. 392. 452.
Krakau 23. 492. 620. 848.
Lausanne 684.
Leipzig 372. 928.
Lemberg 452. 800. 984.
Lille 13. 944.
Liverpool 684.
London 684. 748.
St. Louis 264.
Lüttich 48.
Lyon 23.
Madrid 716.
Marburg 48. 412. 912.
Montpellier 652.
Moskau 168. 716.
München 216. 652. 668. 928.
Neapel 120. 252. 944.
Oxford 48.
Padua 556. 588.
Palermo 556. 604.
Paris 412.
Pavia 556. 604. 684.
Petersburg 23. 192. 264. 352. 412. 668. 944. 964.
Pisa 120. 168.
Prag 72. 96. 604. 536. 684. 816. 964.
Rom 120. 556. 944.
Rostock 144. 352. 452. 636. 880.
Siena 572.
Stockholm 48. 192. 352.
Tübingen 352. 700.
Turin 120. 572.
Upsala 48. 944.
Warschau 848.
Wien 23. 72. 120. 288. 352. 452. 620. 768. 800. 864, 912.
Würzburg 168. 240. 556. 620. 652.
Zürich 264. 372. 768.
Medicinische Propädeutik, Reallexikon der 716.
— Prüfungen, Neugestaltung der 121 (O.-A.). 164 (O.-A.). 166. 212. 355 (O.-A.). 389 (O.-A.).
— Publicistik 168. 332. 636. 912. 964. 20 L.
Medicinischer Anzeiger 20 L.
Medicinischer Unterricht in Aegypten 667.
Medicinisches aus der Weltgeschichte 53 L.
— Studium in Frankreich 652.
Medicinisch-hygienische Ausstellung in Rom 386 (O.-A.).
Medico-Mechanik 112. 825 (O.-A.).
Megalogastrie 333 (O.-A.).
Melaena neonatorum 262. 280.
Melancholie, Heilungsvorgänge bei 54 V. 116 V.
Melanom 76 V.
Meningitis, cerebrospinale 93 L.
— serosa 19.
—, tuberkulöse 707 (O.-A.). 36 L.
Meningocele spuria traumatica 89.
Mensch, der 16 L. 21 L.
Mesenterium, Subserosa des 563 (O.-A.)
Mesocolon 563 (O.-A.).
Metamerie 136.
Methylirung im Körper 551.
Migränin 492 (O.-A.).
Mikrocephalie, Craniotomie bei 48 V.
Mikroorganismen, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen 65 L.
Mikrophotographie 56 V.
Mikroskopie und Chemie am Krankenbett 66 L.
Mikroskopische Präparate, Leitfaden zur Anfertigung, von Bachmann 67 L.
— Technik 230.
Milch von ostfriesischen Schafen 146 V.
Milchanhäufung in den Brustdrüsen der Neugeborenen 668 (O.-A.).
Milchorgane in normaler und anormaler Zahl 56 V.
Milchsterilisirung 48 L.
Militärärzte, Ausbildung der deutschen 7 L.
Militärlazarethe 88 L.
Milz, Beiträge zur Chirurgie und Physiologie der 68 L.
—, Einfluss auf die Immunität 8 (O.-A.) 134 (O.-A.).
—. Exstirpation der sarkomatös entarteten 47 V.
Milzbrand des Menschen, der äussere 515 (O.-A.). 535 (O.-A.) 688 (O.-A.). 706 (O.-A.). 763 (O.-A.). 916 (O.-A.). 955 (O.-A.). 977 (O.-A.).
—, Immunisirung gegen 151 V.
Milzbrandbehandlung 64 V.
Missbildung 85 V.
Missbildungen in der Nasengegend 137 V.
Mitosen in leukämischen Organen 135 V.
Mitralinsufficienz 157.
Mitralstenose, relative Insufficienz der Lungenarterienklappen bei 41 L.
Mittelohr, Caries des 53 V.
—, Cholesteatom des 115.
Mittelohreiterung, Operation bei 91 V.
Mittelohreiterungen, cerebrale Complicationen bei 92 V.
Mittelohrentzündung der Säuglinge 544 (O.-A.). 91 V.
Molarzahn mit seltener Entwickelungsanomalie 89 V.
Mollusca contagiosa, multiple 110 V.
Morbus Addisonii 10 L. 59 L.
— Basedowii 141. 265 (O.-A.). 769 (O.-A.). 809 (O.-A.). 953 (O.-A.). 79 L.
Morphin und Atropin 137.
Morphinisten, hämorrhagische Diathese während der Entziehungscur 29 V.
Morphium, übermangansaures Kali als Antidot 748.
Morphiumlösung, sterilisirte 20 L.
Morvan'sche Krankheit 27 V.
Müllverbrennung 111 V.
Mundhöhle, Rachen und Nase. Atlas der Krankheiten der 56 L.
Mundperlen, antiseptische 351.
Mundschleimhaut bei Neugeborenen, gonorrhoische Erkrankungen der 231.
—, blasenbildende Affectionen der 549 (O.-A.). 96 V
Mundseuche des Menschen 400 (O.-A.). 426 (O.-A.).
Mundy † 766 (O.-A.).
Munk, Jubiläum 451.
Muscheln der linken Gesichtshälfte, Lähmungserscheinungen der 35 V.
Muskelarbeit, Einfluss der Herzthätigkeit 58 L.
Muskelatrophie, hysterische 459 (O.-A.).
—, juvenile 87 V.
— nach Hemiplegie 24.
Muskeldegeneration, wachsartige 24 V.
Muskelgewebe, Regeneration des quergestreiften 25 L.
Muskelrheumatismus 1 (O.-A.).
Muskelwogen 55 V.
Mutterkorn, Wirkung auf das Rückenmark der Thiere 85 L.
Mycosis fungoides 99 V.
Myelin, die Herkunft des 136 V.
Myelitis dorsalis, Sclerodermie bei 68.
Myocarditis fibröse 913 (O.-A.). 82 V.

Myocarditis. fibrinöse 122 V.
—, gonorrhoische 87.
Myocardium. Fragmentation des 52 L.
Myokymie 55 V.
Myomotomie mit intraperitonealer Stielbehandlung 280.
Myopie. operative Behandlung 261. 88 V.
Myositis ossificans universalis 59 V.
Myrrholin 602 (O.-A.).
Myxödem 180. 251 (O.-A.). 806 (O.-A.) 932 (O.-A.). 48 V. 68 V. 105 V. 121 V.
Myxom des Herzens 9 L.
Myxosarkom der Paukenhöhle 561 (O.-A.). 91 V.

N.

Nabelcyste 102 V.
Nabelschnur, Veränderungen der 66.
Nährböden aus Alkalialbuminaten 528 (O.-A.).
Nährböden. eiweissfreie 18 L.
Nährstoffe. ihre Bedeutung als Erzeuger der Muskelkraft 83 V.
Nahrungsmitteluntersuchung, Berathung eines einheitlichen Verfahrens 666.
Narbencontraction bei Transplantationen nach Thiersch 364 (O.-A.).
Narbenpterygium 132 V.
—. Heilung durch Corneatransplantation 753 (O.-A.).
Narbenstricturen der Speiseröhre 362 (O.-A.). 382 (O.-A.). 35 L.
Narkose. Gefahr für den Diabetiker 359 (O.-A.). 380 (O.-A.). 404 (O.-A.). 23 V.
—, neue Methode der allgemeinen 148 V.
—, Operiren unter Anwendung der 605 (O.-A.). 631 (O.-A.).
— alter Leute. Hirnblutung bei der 722 (O.-A.).
Narkosenfrage 55 (O.-A.). 79 (O.-A.). 81 (O.-A.). 137. 185. 188. 231. 260. 361 (O.-A.). 470 (O.-A.). 472. 719 (O.-A.). 740 (O.-A.). 7 V. 40 V. 144 V.
Narkosenlähmung 49 V.
Nase, Eiterungen der Nebenhöhle der 116.
—, ihre Nebenhöhlen und Nasenrachenraum, Krankheiten der 31 L.
Nasengegend, Missbildungen in der 137 V.
Nasengerüst. Auftreibung durch Polypen 116 V.
Nasenhöhle und ihre Nebenhöhlen, anatomische Tafeln 64.
Nasenkranke. 300 auf der Giessener Ohrenklinik behandelte Fälle 56 V.
Nasenrachenpolypen 205. 116 V. 44 L.
Nasenrachenraum, adenoide Vegetationen 65.
—, Entfernung von Tumoren im 92 V.
—. Geschwulst im 35 V.
Nasenrachenraumaffectionen 140.
Nasenrachentumor. Exstirpation mittels der Gussenbauer'schen Hilfsoperation 100 V.
Nasenscheidewand. blutender Polyp der 87 L.
— bezw. Nasenrachenraum, Messungen des Tiefendurchmessers 80 L.
Nasenschleimhaut, Tuberkulose der 95 L.
Nasen- und Augenerkrankungen Beziehungen zwischen 53 V.
— und Halskrankheiten. Lehrbuch von Bosworth 64.
Natrium benzoicum 239.
— salicylicum bei Gelenkrheumatismus 11 L.
Natron. jodsaures 522 (O.-A.).
Natürliche Auslese des Menschen 407.
Naturforscherversammlung, deutsche 749 (O.-A.). 768. 784. 120 V. 127 V. 134 V.
Neapel, Assanirung 448.
Nebenhoden. Epididymitis gummosa des 161.
—. Missbildung 97 V.
Nebennieren. zur Pathologie der 135 V.
— bei Addison'scher Krankheit, Verhalten der 59 L.
Nebennierengeschwülste in der Niere, aberrirte 9 L.
Nebennierenkeime, Geschwülste der 8 L.
Nebennierensarkome 208.
Neisser, M.. 50jähriges Doctorjubiläum 288.
Nekrose des Knochens, Radiusdefect infolge 110 V.
— des knöchernen Labyrinths 6 V.
Neoplasmen des Herzens, primäre 9 L.
Nephrektomie 151 (O.-A.).
—, transversale 63 V.
Nephritis. acute hämorrhagische bei Diphtherie 952 (O.-A.).
—. — — nach Diphtherieheilserumbehandlung 951 (O.-A.).
—, farbenanalytische Untersuchung der Harnsedimente bei 26 L.
—, Hirnaffection infolge chronischer 87.
— und cyklische Albuminurie 56 V.
Nerven. Degeneration und Regeneration nach Verletzungen 63 L.
—. Erregungsphänomen 136 V.
Nervenerkrankung, hereditäre 91.
Nervenkrankheiten, eine neue Theorie über die Ursachen 98 L.
Nervennetz im Centralnervensystem 88.
Nervensystem. trophische Functionen des 509 (O.-A.). 532 (O.-A.).
Nervenzellenfunctionen 136 V.
Nervöse Centralorgane des Menschen und der Thiere 1 L.
Nervus abducens. traumatische Basallähmung des 102 L.
— quintus, neue Methode der Resection 309.
— radialis, Elektrotherapie bei Drucklähmungen des 112.
— —. Zerreissung des 112.
— trigeminus, Operation 309. 970 (O.-A.). 41 V.
Netzhaut. Bau der 144 V.
— des menschlichen Auges, die lichtempfindliche Schicht der 82 V.
—. Eisensplitter in der 494 (O.-A.). 530 (O.-A.).
Netzhaut. Embolie der Centralarterie der 88 V.
Neubauten, Trockenheitsverhältnisse in 50 L.
Neugeborene, Asphyxie der 406 (O.-A.).
—. Blutkreislauf der 16 V.
—, gonorrhoische Erkrankungen der Mundschleimhaut der 231.
—, Entleerung von Schleimconcretionen bei einem 37.
—, Milchanhäufung in den Brustdrüsen der 668 (O.-A.).
Neuralgie, 970 (O.-A.). 972 (O.-A.). 41 V.
Neurasthenie 67 L.
Neuritis 98 L.
— multiplex bei Lungenphthise 109 V.
— puerperalis 935 (O.-A.).
Neurofibrome der Haut, multiple 100 V.
Neurologische Beiträge 91 L.
— casuistische Mittheilungen 198 (O.-A.).
Neuromyositis 232.
Nicotinvergiftung. chronische 552.
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn 40. 66. 89. 187. 208. 22 V. 54 V. 98 V.
Niere, Ausgang der cyanotischen Induration in Granularatrophie 85.
— bei Cholera nostras 206.
Nieren, Verhalten bei fibrinöser Pneumonie 42.
—, Wirkung der Narkose auf die 87 L.
Nierenadenome 8 L.
Nierenaffection bei der asiatischen Cholera 66.
Nierenaneurysma 637 (O.-A.). 126 V.
Nierenchirurgie 82 L.
Nierenexstirpation 68.
Nierentumoren 8 L. 9 L.
Nierenveränderung bei Sulfonalvergiftung 221 (O.-A.).
Nucleïnsäure, chemische Constitution der 47 V.
Nystagmus der Bergleute 467.

O.

Oberarmbrüche 196 (O.-A.).
Oberkieferhöhle, Gipsabgüsse und Obturatoren nach aufgemeisselter 90 V.
Oberschenkelbrüche. ambulatorisch behandelte 89 V.
Obturatoren 90 V.
Oculomotorius des Menschen. das Wurzelgebiet des 99 L.
Oedematöser Fötus 208.
Oedemkind 259.
Oesophagotomie 183.
Oesophagus, Pulsionsdivertikel des 65 V.
—, Ulceration am 24.
Oesophaguscarcinom 125 V.
Oesophagusfistel. Cantüle für 3 V.
Oesophagusstenose 160. 255. 362 (O.-A.). 382 (O.-A.) 35 L.
—. Sonde für die Behandlung der 351 (O.-A.).
Ohr, Atresia acquisita 560 (O.-A.).
Ohrenheilkunde, Handbuch von Schwartze 446.
—, Lehrbuch von Politzer 86.
Ohrenkranke. 3000 auf der Giessener Ohrenklinik behandelte Fälle 56 V.
Ohrenkrankheiten in ihren Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen 56 L.
Ohrmuschel. Epethelialcarcinom der 90 V.
—, rudimentäre 90 V.
—, Rücklagerung hochgradig abstehender 776 (O.-A.).
Ophthalmia nodosa 517 (O.-A.). 100 V.
Ophthalmologische Arbeiten. neuere 14 (O.-A.).
— Mittheilungen 393 (O.-A.). 753 (O.-A.).
Ophthalmoplegia totalis 56 V.
Ophthalmoplegie, traumatische 51 V.
Ophthalmoskopie, Atlas von Haab 944.
Ophthalmoskopirlampe 588 (O.-A.). 683.
Opium-Brom gegen Epilepsie 602.
Optik. Handbuch der physiologischen von v. Helmholtz 964.
Orbita, Griffelverletzung mit nachfolgendem Abscess des Stirnhirns 99 V.
Orthopädische Apparate 31 V.
Os hyoideum. syphilitische Knoten des 328.
Ostéo-arthrite fongueuse de l'articulation des deux premières pièces du sternum 36.
Osteochondritis dissecans 48 V.
Osteoidsarkom der Fibula 2 V.
Osteom, periosteales 110 V.
Osteomalacie 239. 71 L. 75 L.
Osteomyelitis, Abortivbehandlung 777 (O.-A.). 30 V.
—, bacteriologische Untersuchungen 138.
—, Darmbeinresection wegen acuter 31 V.
—. Frühoperationen bei 29 V.
—. gummöse 102 V.
— non purulenta 48 V.
Osteomyelitische Heerde, experimentelle Erzeugung von 20 V.
Osteoplastik in histologischer Beziehung 39 V.
Osteoplastische Resection des Fussgelenkes 115.
Ostitis 77 L.
Otitische Erkrankungen des Hirns. der Hirnhäute und der Blutleiter 67 L.
— Hirnkrankheiten 91 V.
— Pyämie ohne Sinusphlebitis 249 (O.-A.).
Otitischer Hirnabscess im linken Schläfenlappen 42.
— Kleinhirnabscess 91 V. 144 V.
Ovarialschläuche von Ascaris lumbricoides 187.
Ovarialtumoren 87 V.

Ovariensarkom 89 V.
Ovarium. Fibrom des rechten 131 V.
Ozaena 451 (O.-A.). 80 L.

P.

Pachyakrie 77 L.
Pachydermia laryngis, klinische Geschichte der 40 L.
Pachymeningitis externa ex otitide 91 V.
Pädagogische Vorträge, Sammlung 8 L.
Pädiatrische Klinik zu Leipzig, Arbeiten aus der 91 L.
Pankreas, Beitrag zur Chirurgie des 47 V.
Pankreasapoplexie 274 (O.-A.).
Pankreasdiabetes, Bedeutung der Leber für den 83 V.
Pankreassecretion, Beeinflussung durch Medicamente 552.
Papain 728.
Para-Amidophenol 539.
Parachlorphenol gegen Lupus 603.
Paraffinembolieen bei intramuskulären Hydrargyruminjectionen 600 (O.-A.). 764 (O.A.).
Paralyse, progressive 345. 100 V. 18 L. 27 L.
—, periodische familiäre 646 (O.-A.).
Paralysis agitans 625 (O.-A.). 100 V.
Paralytische Anfälle nicht corticalen Sitzes 870 (O.-A.).
— Darmsaftsecretion nach Resection 680 (O.-A.).
Paraplegie, spastische 18 L.
Parese, rechtsseitige, totale 109 V.
Pariser Krankenhäuser, Wäscheverbrauch in den 667.
Pasteur-Institut in Budapest 666.
— in Wien 732.
Patella, blutige Naht nach Fractur 39 V.
—, mehrfach gebrochene 5 V.
Pathologie, Grundriss der allgemeinen, von Birch-Hirschfeld 35.
— — klinischen, von Krehl 38 L.
— und Therapie, specielle, von Nothnagel 37 L.
— —, Vorlesungen über specielle 90 L.
Paukenhöhle, Fremdkörper der 101 V.
—, Myxosarkom der 561 (O.-A.). 91 V.
Pellagra, klinische und anatomische Studien über die 54 L.
Pemphigus der Rachenorgane 116.
— vegetans 3 L.
Pental 46.
Pepsin im Magensaft 127 V.
Percussionslehre, allgemeine 74 L.
Perineale Lithotripsie 63 V.
Periosteales Osteom 110 V.
Peritonealtuberkulose 64 V. 60 L.
Peritonitis 153.
—, diffuse, eitrige 755 (O.-A.).
Prityphlitis 578 (O.-A.). 579 (O.-A.). 62 V. 63. V. 6 L.
—, recidivirende 628 (O.-A.).
Perniciöse Anämie 158.
Pes equino-varus congenitus, Behandlung der Innenrotation 18 V.
Pes valgus staticus contractus 100 V.
Phaneroskopische Beleuchtung 39. 95 V.
Pharmacopoea germanica 82 L.
Pharmakologie und Toxikologie, Bericht über 538 (O.-A.). 551 (O.-A.).
Pharmakologisches Institut in Dorpat, Arbeiten aus dem 89 L.
Pharyngomycosis leptothricica 133 V.
Pharynx, Ulceration des 24.
Pharynxerkrankungen, Antipyrin gegen 47.
Phénix à air chaud 635.
Phenocollum hydrochloricum 22.
Phenolkörper des Harns 204.
Phosphorvergiftung 58 (O.-A.). 475 (O.-A.). 33 V. 19 L. 77 L.
—, Blutbefunde bei acuter 69 L.
—, Stoffwechsel bei acuter 388.
Phthisiker, nächtlicher Schweiss der 551 (O.-A.).
Physiologie, Jahresberichte über die Fortschritte der 13 L.
—, Lehrbuch von Bernstein 97 L.
— und Pädagogik 8 L.
— und Pathologie, Lehrbuch der chemischen, von Halliburton 21 L.
Physiologisches Institut in Berlin, Arbeiten aus der chemischen Abtheilung 204. 21 L.
Pigmentsarkom, multiples idiopathisches 84 V.
Pikrinsäure bei Verbrennungen 214.
Pityriasis alba atrophicans 95 V.
Pityriasis rosea 282.
— versicolor 126 V.
Placenta, tuberkulös erkrankte 87.
—, praevia, Behandlung mittels intrauteriner Kolpeuryse 42 (O.-A).
— —, Luftembolie bei 86 L.
Plantarfascie, Zerreissung der 48 V.
Plastische Nachbildungen aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie, Chirurgie und Laryngologie 281.
— Operationen mittels Anwendung grosser Brückenlappen aus entfernten Körpertheilen 137.
Pleuraempyeme bei Lungentuberkulose 717 (O.-A.). 738 (O.-A.).
Pleuritis 408. 484 (O.-A.).
—, eitrige 643 (O.-A.).
—, exsudative 729. 102 L.
—, syphilitische 94 L.
Plexus brachialis, Drucklähmungen im Gebiete des 49 (O.-A.).
Pneumonie, Epiglottisrandgeschwüre bei croupöser 161.
—. Verhalten der Nieren bei fibrinöser 42.
—. indurirende, fibrinöse 33 L.
—. lobuläre 408.
— nach Trauma 66.
Pneumothorax, durch innerliches Trauma hervorgerufen 204.
Poliklinik in Wien. die allgemeine 764 (O.-A.).
Poliomyelitis 100 V.
— acuta 100 V.
— anterior chronica 7 V.
Polydaktylie 131 V.
Polyneuritis puerperalis 886 (O.-A.).
— syphilitica 94 V.
Polyp der Nasenscheidewand, blutender 87 L.
Polypen der Nase 116 V.
Porzellanarbeiter, Berufskrankheiten der 49 L.
Posticuslähmung 138 V.
Posttyphöse Eiterungen 675 (O.-A.).
Preussischer Medicinalbeamtenverein 449.
Privatkranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten. Concessionsertheilung 469.
Processe Jost und Hegelmaier 621 (O.-A.). 88 V.
Processus vermiformis, ulcerirter und perforirter 107 V.
Prodromalsymptome bei Paralysis agitans 625 (O.-A.).
Prolapsus uteri et vaginae 103 L.
Prolapsbehandlung 414 (O.-A.).
Prolapsoperationen, Dauererfolge der 21 V.
Prostata, Excision der 19 L.
—, physiologische Aufgaben der 3 L.
Prostatahypertrophie 255.
—, Castration bei 79 L.
Prostatitis, Ichthyolzäpfchen gegen chronische 47.
Prostitution 84 L.
Proteïnähnliche Substanzen 26 V.
Prüfungen, ärztliche in England 710 (O.-A.).
—, Neugestaltung der medicinischen 121 (O.-A.). 164 (O.-A.). 166. 212. 355 (O.-A.). 389 (O.-A.).
Prüfungsordnung, die neue 355 (O.-A.).
Pseudarthrose des Unterschenkels 61 V.
Pseudodiphtherie 101 L.
Pseudohermaphroditismus femininus, Hernia uteri bei 388 (O.-A.).
Pseudotabes 842 (O.-A.).
— mercurialis 842 (O.-A.).
Psoriasis 22 V.
Psychiatrie. Grundriss von Wernicke 75 L.
Psychiatrische Vorlesungen 24 L.
Psychologischer Verein in Berlin 984.
Psychotherapie 99 L.
Puerperale Sepsis, Herzerscheinungen bei 157.
Pulmonalstenose, angeborene 86 V.
Pulsionsdivertikel des Oesophagus 65 V.
Pupillarreaction, hemiopische 336 (O.-A.).
— in der Paralyse- und Syphilisfrage 27 L.
—, Semiotik der 91.
Pustelbildung mit nachfolgender Hautgangrän 182. 39 V.
Pyämie, bacteriologische Untersuchungen 138.
— ohne Sinusphlebitis, otitische 249 (O.-A.).
Pyelitis, kryptogenetische 134 V.
Pyloruscarcinom 173 (O.-A.). 282. 21 V.
Pylorusstenose 24. 283. 608 (O.-A.). 100 V.
Pylorustumoren 57 V.
Pyopericardium, Incision und Drainage bei 309.
Pyopneumothorax 408.
— subphrenicus 388.
Pyrotoxina bacterica 148 (O.-A.). 176 (O.-A.).
Pyurie 86.

Q.

Quarantaine 50 L.
Quecksilberbehandlung. Tod nach 66 V. 74 V.

R.

Rachendiphtherie, lokale Behandlung 801 (O.-A.). 118 V. 140 V.
Rachenorgane, Pemphigus der 116.
Rachenraum, plastische Abdrücke des oberen 950 (O.-A.).
Rachentuberkulose 151 V.
Rachentumor. Exstirpation eines basilaren 660 (O.-A.)
Rachen- und Kehlkopfkrampf, klonischer 73 V.
Rachenwand. Verwachsung der hinteren mit dem Velum und der Zungenwurzel 116 V.
Rachitis 24 V.
Radfahren der Frauen 816.
Radialislähmung 234.
Radius, Verkümmerung des 109 V.
Radiusbruch, typischer 18 V.
Radiusdefect infolge Nekrose des Knochens 110 V.
Realencyklopädie der gesammten Heilkunde 229. 428. 716. 784. 13 L. 81 L.
Reallexikon der medicinischen Propädeutik 716.
Rectum, Injectionen durch 371.
Rectumcarcinom 680 (O.-A.).
Reflexepilepsie nach Unfall 681 (O.-A.).
Reflexmultiplicator 856 (O.-A.).
Refractions- und Accommodationsanomalieen 3 L.

Reise um die Erde 109 (O.-A.).
Repetitorium der Zahnheilkunde 57 L.
Resonatoren 136 V.
Respirationsapparat 37 V.
Retroflexio uteri 457 (O.-A.).
Retropharyngealphlegmone 115.
Rettungsgesellschaft, freiwillige in München 556.
Revue des sciences médicales en France et à l'étranger 13 L.
Rheumatismus, chronischer 525 (O.-A.).
Rhinitis atrophicans foetida 451 (O.-A.).
— fibrinosa 81 V. 116 V.
— — diphtherica 692 (O.-A.).
Rhinoplastik 17 V. 64 V.
Rhinosklerin 303 (O.-A.). 323 (O.-A.).
Rhinoskopische Technik 65.
Riesenzellensarkom 727 (O.-A.).
Riesenzellentuberkel 235.
Rindenblindheit 73 (O.-A.).
Roncegno 42 V.
Rotz 34 V.
Rotzbacillus 703 (O.-A.). 725 (O.-A.). 744 (O.-A.). 51 L.
Rubidiumsalze 20 L.
Rückenmark, Chirurgie des 19 L.
—. Degeneration und Regeneration nach Verletzung des 63 L.
— des Menschen, Schnitte durch das erkrankte 31 L.
Rückenmarkskrankheiten, Chirurgie der 592 (O.-A.). 616 (O.-A.). 50 V. 59 V.
Rückenmarksverletzung 9 (O.-A.), 95 L.
Rückfallfieber, ein Fall von chronischem 29 V.
Rundzellensarkom, kleinzelliges 67 V.
Russ- und Funkenfänger, Loeffler's selbstthätiger 746 (O.-A.).

S.

Sacknierenoperation 254.
Säge für Schädelresectionen, elektromotorische 187.
Säuglinge, Eisenaufnahme im Organismus der 32 L.
—. Mittelohrentzündungen der 544. 91 V.
Säuglingsernährung 839 (O.-A.). 104 L.
Salipyrin 22.
Salophen 22.
Salzsäurebefund im Mageninhalt 87.
Salzsäurebestimmung im Magen 33 L.
Samenbläschen, Physiologie der 136 V.
Sammlung pädagogischer Vorträge 8 L.
Sanatorium der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt in Berlin 587 (O.-A.).
Sanitätsbericht von Philadelphia 845.
Sanitätsconferenz zu Paris, Beschlüsse der internationalen 490 (O.-A.).
Sanitätsdienst in Wien, Reorganisation des städtischen 120.
Sanitätsofficiere, Dienstverhältnisse im Landwehrinspectionsbezirk Berlin 118.
Sarcoma ovarii 89 V.
Sarkom des Limbus 56 V.
— vom rechten Siebbein in die Orbita wuchernd 56 V.
Sarkom- und Krebsgewebe, Uebertragungsversuche von Menschen auf Thiere 180.
Sauerstoffmangel, Wirkung des 37 V.
Saugflasche 895.
Saugschwache und dysphagische Kinder, Sondenfütterung 231.
Scarlatina typhosa 144 V.
Schädelbasis, Sagittaldurchschnitt durch die 35 V.
Schädeldefecte, plastischer Verschluss von 143 V.
—, traumatische 378 (O.-A.). 402 (O.-A.). 439 (O.-A.).
Schädelknochen, Sarkom der Diploë der 281.
Schädelresectionen, elektromotorische Säge 187.
Schädeltrepanationen 61 V.
Schafmilch 146 V.
Schanker, der Streptobaccillus des weichen 328.
Scharlach 116.
Scheidenhaut des Hodens und des Samenstranges, Tumor der 51 V.
Scheidenhautsarkom des Hodens 51 V.
Scheidensecret Schwangerer, über das bacterienfeindliche Verhalten des 819 (O.-A.).
— Nichtschwangerer, bacterienfeindliches Verhalten des 867 (O.-A.). 891 (O.-A.). 907 (O.-A.).
Scheitelbeinstellung, zur Lehre von der hinteren 36 L.
Schenkelbrüche 38 V.
Schenkelhalsverbiegung 31 V.
Schielende, binoculares Sehen der 833 (O.-A.).
Schiffshygiene 50 L.
Schilddrüse, Beziehungen zur Basedow'schen Krankheit 769 (O.-A.).
—, ihre Bedeutung für den Organismus 24 V.
—, Secretionsvorgang in der 267 (O.-L.).
Schilddrüsenfütterung, Entfettungscuren mittels 932 (O.-A.). 934 (O.-A.).
—, Kropfbehandlung mit 785 (O.-A.).
Schilddrüsenmetastase im Sternum, krebsige 48 V.
Schilddrüsentherapie 68 V.
Schilddrüsentumoren, Knochenmetastase bei 48 V.
Schläfe, Schuss in die 475 (O.-A.).
Schläfenlappen, Abscess im 42.
Schläfentumor 36.
Schlaf, der künstliche und die ihm ähnlichen Zustände 327.
Schleimbeutelhygrome 107 (O.-A.).
Schleimconcretionen, Entleerung bei einem Neugeborenen 87.
Schleimhäute, blasenbildende Krankheiten der 3 L.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur 232. 280. 7 V. 21 V. 72 V. 83 V. 109 V.
Schlüsselbeinarterie, Stichverletzung der 226 (O.-A.).
Schlüsselbeingefässe, Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen 127 V.
Schlummerzellentheorie, Grawitz'sche 53 L.
Schmerzen vasculären Ursprungs 301 (O.-A.).
Schmidt, A., † 411 (O.-A.).
Schrägfistelanlegung an Harn- und Gallenblase und am Darm 254.
Schriftsprache, Störungen der 19 L.
Schule, Fenstervorhänge in der 876 (O.-A.).
Schulärzte 700.
Schulhygiene in Amerika 449.
Schulter, angeborener Hochstand der rechten 281.
Schulterblatt, Tumor am 36.
Schussverletzung der Schläfe 475 (O.-A.).
— des Herzens 109 V.
Schwangere, bacterienfeindliches Verhalten des Scheidensekrets 819 (O.-A.).
—, Erbrechen der 728.
Schwangerschaft, abdominale 24.
—, Geburt und Wochenbett, Herzklappenfehler bei 231.
— im ventrifixirten Uterus 241 (O.-A.). 56 V.
Schwefelsäurevergiftung 187. 835 (O.-A.).
Schweisse, nächtliche der Phthisiker 551 (O.-A.).
Schwindsucht, Gesellschaft zur Bekämpfung der 816.
Schwitzcur bei Chlorose 846 (O.-A.).
Scopolaminwirkung bei Augenerkrankungen 68. 263 (O.-A.).
Secale cornutum gegen die nächtlichen Schweisse der Phthisiker 551 (O.-A.)
Sectionstechnik 89 L.
Seelisch Belastete 99 L.
Sehen und Zeichnen 41 L.
Sehorgan und seine Erkrankungen in ihrer Beziehung zu den übrigen Krankheiten des Körpers und seiner Organe 467.
Seitenwandbein, complicirter Bruch des, mit Krämpfen auf der entgegengesetzten Körperseite 4 V.
Selbstmorde in der preussischen Armee 450.
Semiotik der Pupillarreaction 91.
Sepsis, bacteriologische Untersuchungen 138.
— mit typhusähnlichem Verlauf 115.
Septikopyämische Erkrankungen 115. 193 (O.-A.). 227 (O.-A.). 245 (O.-A.). 256.
Septum ventriculorum, offenes 86 V.
Septumpolyp 87 L.
Sequestrotomie 100 V.
Serumeiweissgehalt des Blutes 664 (O.-A.).
Serumtherapie, Prinzipien der 104 V.
— der Diphtherie, s. Diphtherie.
Sexuelle Perversionen durch Alkoholgenuss 965 (O.-A.).
Sigmatismus nasalis 57 V. 82 V.
Sinusphlebitis ex otitide 91 V.
Sinusthrombose 92 V.
Skiaskopie 56 V.
Sklerodaktylie 42 V.
Skleroderma diffusum 24.
Sklerodermie 42. 68. 198 (O.-A.). 199 (O.-A.). 455 (O.-A.). 486 (O.-A.). 34 V. 42 V. 82 V. 95 V.
Skoliose, pathologische Anatomie der 18 V.
Somatose 793 (O.-A.). 895 (O.-A.).
Sondenfütterung saugschwacher und dysphagischer Kinder 231.
Sool- und Seebäder 7 L.
Sozojodolsäure, Desinfectionskraft gegenüber dem Löffler'schen Diphteriebacillus 567 (O.-A.). 583 (O.-A.).
Spasmotin 553.
Spastische Paraplegie 18 L.
Speichelsteine 1 V. 97 V.
Speiseröhre z. Oesophagus.
Sphacelotoxin 37 V.
Spermatocystitis als Complication der Urethritis 94 V.
Spermin, Einfluss auf den Stoffumsatz 83 L.
Spiraldrahtverbände 223 (O.-A.).
Spondylitis, chronische ankylosirende 7 V.
Sprachstörung, motorische 109 V.
Spulwürmer, Erstickung durch 111 V.
Sputum, asthmatisches 26 L.
Squamöses Syphilid 88 V.
Staatsapotheken in Holland 844.
Stadterweiterungen, weiträumige Bebauung bei 112 V.
Standesvereine, Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen 94. 117. 213. 372. 450. 555. 783. 862. 879. 961.
Star, grauer und grüner 467.
Staub, Tuberkuloseübertragung durch 666.
Stauungshyperämie 38 V.
Steigbügelankylose, doppelseitige 90 V.
Steigbügelextraction 91 V.
Stelzfüsse für einen beiderseitig Amputirten mit fehlendem linken Oberarm 106 V.
Stenose der Trachea 7 V.
Sterbekasse Berliner Aerzte 350.
Sternoclaviculargelenk, Anschwellung des 84 V.

Stichverletzung der Schüsselbeinarterie 226 (O.-A.).
Stichwunden, Mord durch 11 L.
Stieltorsion, vierfache 87 V.
Stirn, luetischer Primäraffect an der 144 V.
Stirnhirnabscess nach Griffelverletzung der Orbita 99 V.
Stoffwechsel bei acuter Phosphorvergiftung 388.
—, Beitrag zur Lehre vom 82 V.
— der Fettleibigen bei Entfettungscuren 35 V. 33 L.
— nach Magenexstirpation und Resection eines Theiles des Dünndarms 780 (O.-A.).
Stomatitis 40.
Strafmündigkeit, Hinaufrückung vom 14. zum 12. Lebensjahre 8 L.
Strahlenpilz, Reinculturen des 208.
Strassburger naturwissenschaftlich medicinischer Verein, s. Verein.
Streptobacillus des weichen Schankers 328.
Striae distensae cutis 87 L.
Stricturen, impermeable 139.
Strophulus infantum 124 V.
Struma bei persistirender Thymusdrüse 278.
Strumen, verkalkte retrosternale 47 V.
Strychnin, Beeinflussung des Lichtsinnes durch 54 V.
Strychninnachweis bei vorgeschrittener Fäulniss 19 L.
Sublimatinjectionen, Baccelli'sche Methode der intravenösen 783.
Sublimatintoxication 155.
Sublimatvergiftung, histologische Untersuchung nach 85 L.
Subluxatio praesternalis der Clavicula 61 V.
Submucöses Leiomyom des Jejunums 144 V.
Subphrenischer Abscess 58 L.
— Echinococcus 187. 224 (O.-A.).
Suggestion, hypnotische, als Heilmittel 100 L.
Suggestionstherapie bei Influenza 253.
Sulfonal 672 (O.-A.).
Sulfonalvergiftung, Nierenveränderung bei 221 (O.-A.).
Sulfone, hypnotische Wirkung der 867 (O.-A.)
van Swieten und die moderne Klinik 750 (O.-A.).
Symphysenruptur 277.
Symphyseotomie 277.
Syndaktylie 131 V. 151 V.
Syphilid mit bemerkenswerthem anatomischen Befund 234.
— der Haut 110 V.
—, mikro-papulöses 22 V.
—, squamöses 88 V.
Syphilis, Beziehung zu Aneurysmen 207.
—, Fournier'sche Lehre von der Vererbung der 110 V.
—, Geistesstörungen bei 43 L.
—, Knochendeformitäten bei hereditärer 460 (O.-A.).
—, Lehrbuch von Finger 168.
—, Spätformen der hereditären in den oberen Luftwegen 43 L.
—, intestinale 72 L.
—, tertiäre 83 V. 94 V.
— der Epididymis 43 L.
— des Centralnervensystems, Augenstörungen bei 69 L.
— framboesiformis vegetans 94 V.
— hereditaria tarda 88 V. 117 V. 48 L.
— — Paralyse 27 L.
— — Prostitution 84 L.
— — Tabes 15 V.
— — Tuberkulose, congenitale 94 V.
Syphilitische Knoten des Os hyoideum 328.
— Magengeschwüre 7 V.
— Pleuritis 94 L.
— subacute Aortenentzündung 103 L.
Syphilitischer Primäreffect an der Stirn 144 V.
Syringomyelie 123 (O.-A.).

T.

Tabaksamaurose 819 (O.-A.).
Tabes 98 L.
— dorsalis 773 (O.-A.).
— —, die neuesten Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der 1 L.
— —, Krampferscheinungen bei 98 V.
— und Syphilis 15 V.
Tabesbehandlung mit Argentamin 627 (O.-A.).
Tannigen 626 (O.-A.). 627 (O.-A.).
Tannin, Idiosynkrasie gegen 411 (O.-A.).
Tapetenpapiere 238.
Taschenbuch, akademisches für Mediciner 748.
Taubstumme Kinder, Kindergärten für 96.
Tenotomie 91 V.
Teratom der Blase 117 V.
Tetanus 346. 546 (O.-A.). 816.
—, Blutserumtherapie bei 139 V.
—, Curarin bei 4 L.
Tetanusantitoxin, das Tizzoni'sche 656 (O.-A.). 772 (O.-A.). 813 (O.-A.).
Tetanusgift, immunisirende Wirkung 51 L.
—, trocknes 118. 179 (O.-A.).
Tetanusgiftwirkung auf das Nervensystem 100 (O.-A.).
Tetronal 46. 672 (O.-A.).
Thermophor v. Szczawinski's 634 (O.-A.).
Thierexperimente in England 984.
Thiersch'sche Transplantation 117 V.
Thioninfärbung für Balsampräparate von amyloiden Organen 468.
Thiosinamin 94 V.
Thomsen'sche Krankheit 151 V.
Thoracocentesis 471 (O.-A.).
Thorax, erweiterte Hautvenen am unteren Theile des 243 (O.-A.).
Thymolglycuronsäure 32 L.
Thymusdrüse, Struma bei persistirender 278.
Thyreoideapräparate bei Myxödem und Akromegalie 180.
Thyreoïdin 553.
Tibia, Spontanfractur durch ein myelogenes Sarkom 187.
Tibiadefect 77 V.
Titrimetrische Bestimmungen der Magenacidität 17 L.
Tolypyrin 22. 167 (O.-A.).
Tolysal 22. 167 (O.-A.).
Tonsilla pharyngea, Hyperplasie der 65.
Tonsille, Instrument zur Verkleinerung der 668.
Tonsillotom 571 (O.-A.).
Topographisch-klinische Studien 57 L.
Torfmull 132 V.
Tote des Jahres 1894:
  Abelin 192.
  Albrecht 748.
  Arnold 352.
  v. Beck 732.
  v. Beneden 92.
  Billroth 144.
  Birnbaum 352.
  Brown-Séquard 352.
  Brugsch 168.
  Brugnoli 452.
  Danielsen 604.
  Dellfs 352.
  Fenwick 684.
  Ferguson 372.
  Finkelstein 700.
  Fraentzel 768.
  Frankenhäuser 168.
  Fritschi 332.
  Gentilli 848.
  Glénard 472.
  Grosser 472.
  Hagedorn 572.
  Hammer 604.
  Hannover 944.
  Hertz 47.
  Heyder 120.
  Hoffmann 768.
  Holmes 816.
  Hyrtl 604.
  Khomiakow 684.
  Kuby 732.
  Kundt 472.
  Legrona 848.
  Lemcke 748.
  Lesona 652.
  Lewin 816.
  v. Madurowicz 120.
  v. Mundy 700.
  Neelsen 372.
  Rollet 684.
  Rossbach 800.
  Sandahl 652.
  Scheuthauer 144.
  Schmidt 332.
  Sperck 472.
  Stolnikow 748.
  Strahl 120.
  Traube 572.
  Uffelmann 192.
  Warnots 700.
  Weber 452.
  Willbrandt 588.
  Winge 944.
  Zenthoefer 168.
Toxikologie und Pharmakologie, Bericht über 538 (O.-A.). 551 (O.-A.)
Toxische Exantheme 259.
Trachealcanüle 48 V.
Trachealstenose 235.
Tracheotomie bei Croup und Diphtherie 154.
Trachom 150 V.
Tragbahre, fahrbare 539.
Transplantation nach Krause 283. 8 V.
— — Thiersch 3 (O.-A.). 187. 364 (O.-A.).
Trauma, Tremor im Anschluss an 177 V.
—, Pneumonie nach 66.
Traumatische Basallähmung des Nervus abducens 102 L.
— Fracturen und Luxationen, Atlas und Grundriss der 200 L.
— Leberverletzung 723 (O.-A.).
— Leukämie 589 (O.-A.). 613 (O.-A.).
— Lymphcysten des Untersehenkels 69.
— Ophthalmoplegie 51 V.
— Schädeldefecte 378_(O.-A.). 402 (O.-A.). 439 (O.-A.).

Tremor im Anschluss an Traumen 117.
Trepanation 68. 153 V.
Tricuspidalinsufficienz 234. 485 (O.-A.).
Trigeminus, Ausreissung aller drei Aeste wegen Neuralgie 41 V.
Trional 46. 672 (O.-A.).
—, Hämatoporphyrin im Harn nach 152 (O.-A.). 343. 23 V.
Trockenheitsverhältnisse in Neubauten 50 L.
Trockennekrose des Knochens 31 V.
Troicart à demeure zur Punction des Ascites 144 V.
.rophische Functionen des Nervensystems 509 (O.-A.). 532 (O.-A.).
Tubarschwangerschaft 29 (O.-A.). 59 (O.-A.). 34 V. 72 V. 83 V.
Tubencysten 85 V.
Tubenkrankheiten 90 V.
Tuberculosis verrucosa cutis 281.
Tuberkelbacillus 51 L.
— im Blute 42 V.
Tuberkulinbehandlung 47. 90 L.
Tuberkulome der Nasenschleimhaut 95 L.
Tuberkulose 116.
—. Ansteckungsgefahr durch den Staub 666.
—, chirurgische 38 V.
—, causale Behandlung der 14 L. 22 L.
--, Heilverfahren 81 L.
—, Kreosotcarbonat gegen 979 (O.-A.).
—. Maassnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung 555.
—. Verbreitung durch den Eisenbahnverkehr 584 (O.-A).
— der Brustdrüse 429.
— der Halsdrüse 116.
— der Haut 95 V.
— der Placenta 87.
— der weiblichen Genitalien 974 (O.-A.).
— des Bauchfells 974 (O.-A.).
— des Hodens 161.
— des Kniegelenks 8 V.
— des Peritoneums 60 L.
— des Rachens 151 V.
Tuberkulosenbehandlung, Bier'sche Methode 183.
Tuberkulosenheilstätten, s. Heilstätten.
Tuberkulosenheim in Wien 392. 134 V.
Tuberkulosenhospital in Philadelphia 944.
Tuberkulöser Ascites 849 (O.-A.) 873 (O.-A.).
Tuberkulöse Coxitis 374 (O.-A.). 392.
— —, Ausgänge der 154.
— Hals- und Submaxillardrüsen, Exstirpation ohne Hinterlassung einer sichtbaren Narbe 89 V.
— Hüftgelenksentzündung 374 (O.-A.). 392. 134 V.
— Iritis 234.
— Kranke, Versorgung in grossen Städten 731.
— Meningitis 36 L.
Tuberkulöses Gift, Generalisation infolge von chirurgischen Eingriffen an tuberkulösen Heerden 96 V.
Tubo-tympanaler Raum, erstes Auftreten des 90 V.
Tumor am Schulterblatt 36.
— in der linken Schläfengegend 36.
Tympania uteri 783. 86 L.
Typhoid biliöses 682. (O.-A.).
Typhus, bacteriologische Untersuchungen 1 L.
Typhusbacillus 180.
Typhusbacillen, die specifische Immunitätsreaction der 898 (O.-A.).
Typhusendemie 55 V.
Typhusinfection, Blutserumwirkung auf die experimentelle 26 L.

U.

Uebermangansaures Kali als Antidot gegen Morphium 748.
Ulcera perforantia des Magens 408.
Ulcus cruris 8 V. 95 V.
— rotundum, Verhalten der Verdauungsleukocytose bei 128 V.
Uneheliche Kinder und ihr Schutz 371.
Unentgeltliche Krankenpflege 389.
Unfallverletzungen, Vorlesungen über, in Breslau 880.
Unfallversicherungsgesetz 468 (O.-A.).
Unfallversicherungssachen, ärztliche Gutachten in 213.
Ungarwein 216.
Universitäten in Russland, Zahl der 636.
Universitätsfrauenklinik in München von 1884—1890 35.
Unterbauchgegend, Primäraffect in der 110 V.
Unterelsässischer Aerzteverein 87 V. 117 V. 138 V.
Unterkiefersarkom 77 V.
Unterschenkel, amniotische Einschnürung des 77 V.
—, Pseudarthrose des 61 V.
—, traumatische Lymphcysten des 69.
Unterschenkelfractur 23 V.
Unterschenkelgeschwüre 8 V. 95 V.
Ureterkatheterisation 42 L.
Uretergebärmutterfistel 124 V.
Ureteroperationen 71 L.
Ureterverletzungen 71 L.
Urethralerkrankungen 72 L.
Urethralsonden, Salbe für 636.
Urethritis, Complication mit Spermatocystitis 94 V.
Urethroskopie 52. 657 (O.-A.). 94 V.
Urethroskopie bei chronischer Gonorrhoe 858 (O.-A.). 893 (O.-A.). 894 (O.-A.). 960 (O.-A.).
—, die neueren Methoden der 26 V. 33 V.
Urinal für Frauen 962 (O.-A.).
Urogenitalsystem, Missbildung des 22 V.
Urometer 93 L.
Urticaria pigmentosa 160. 95 V.
Uterus, Dauererfolge der Operationen gegen die Retrodeviationen des 420 (O.-A.). 21 V.
—, Schwangerschaft im ventrifixirten 241 (O.-A.). 56 V.
—, Ventrofixation des 6 (O.-A.). 457 (O.-A.). 667 (O.-A.).
Uteruscarcinom 24 V. 107 V. 71 L.
Uterusmissbildung 7 V.
Uterusmyom 280. 429. 26 V.
Uterusscheidenvorfall 103.
Uterusumstülpung 131 V.
Uterusvorfall 103 L.

V.

Vaccineophthalmie 22 V.
Vaginale Laparotomie 208.
Vaginofixation 6 (O.-A.). 149 V.
Vasogen 350 (O.-A.).
Vasomotorische Störungen an Händen und Füssen 519 (O.-A.). 41 V.
Velocipedfahren, Todesfälle beim 732.
Venenerkrankungen, varicöse, und ihr Einfluss auf die Diensttauglichkeit 56 L.
Venenthrombose 156.
Ventilation und Heizung 45 L.
Ventrikel, primäre Fragmentation des linken 79 L.
Ventrofixation des Uterus 6 (O.-A.). 241 (O.-A.). 457 (O.-A.). 667 (O.-A.). 56 V.
Verbrecher und Verbrechen 92 L.
Verbrecheranthropologie 59 L.
Verbrennungen, Aristol bei 783.
—, Einfluss ausgebreiteter auf den Organismus 64 V.
—, Pikrinsäure bei 214.
Verdauungsalbumosen, Einwirkung auf den thierischen, insbesondere den tuberkulös inficirten Organismus 134 V.
Verdauungsapparat, Pathologie und Therapie der Krankheiten des 179.
Verdauungsleukocystose, Verhalten bei Carcinoma ventriculi und Ulcus rotundum 128 V.
Verein, allgemeiner ärztlicher in Köln 43. 80 V.
—, ärztlicher in Hamburg 24. 42. 115. 161. 23 V. 27 V. 85 V. 107 V. 144 V. 151 V.
—, Budapester Königlicher ärztlicher 89 V.
—, Greifswalder medicinischer 187. 261. 279. 132 V. 140 V. 149 V.
—, naturwissenschaftlich-medicinischer in Strassburg 68. 24 V. 37 V. 88 V.
—, psychologischer in Berlin 984.
— der Berliner Hülfskassenärzte 167.
— — —, Unfallversicherungsärzte 555.
— — freigewählten Kassenärzte 727.
— für innere Medicin in Berlin 37. 113. 155. 181. 205. 255. 310. 352. 1 V. 12 V. 18 V. 25 V. 33 V. 41 V. 49 V. 57 V. 65 V. 73 V. 81 V. 121 V. 129 V. 145 V.
— für jüdische Krankenpflegerinnen 944.
— für öffentliche Gesundheitspflege, deutscher 636. 111 V. 119 V.
— für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 88. 140. 160. 53 V. 61 V. 110 V. 116 V. 142 V.
— preussischer Medicinalbeamten 449.
— unterelsässischer Aerzte 87 V. 117 V. 138 V.
— zur Einführung freier Aerztewahl 350.
Vereinigung, freie der Chirurgen Berlins 138. 183. 2 V. 61 V. 69 V. 77 V. 97 V. 105 V. 113 V. 126 V.
Vererbung, Descendenz und Pathologie 10 (O.-A.). 31 (O.-A.).
Vergiftung mit Phosphor 77 L.
Vergiftungen, Kochsalzinfusion bei 272 (O.-A.).
Verlegenheitsoperationen 88 V.
Vernix caseosa 92 V.
Versammlung, s. Congress.
Verschiebungstypus des Gesichtsfeldes 188.
Verwundete, Fürsorge auf dem Schlachtfelde 210 (O.-A.). 235 (O.-A.). 284 (O.-A.).
Verwundetentransport auf dem Schlachtfeld 44 L.
Victoriahaus in Berlin 712 (O.-A.).
Vita sexualis, Psychologie der 35 L.
Vivisection 984.
Volksbadeanstalten, Bau und Betrieb 450.
Volkszählung in Frankreich 747.

W.

Waarenhaus für Aerzte, Deutsches 349. 896.
Wachabtheilung der Heidelberger Irrenklinik 845.
Wärmapparate 131 V.
Wärmflaschen, japanische 110 V.
Wäscheverbrauch in den Pariser Krankenhäusern 667.
Wahn, über den 99 L.
Wanderniere, Fixation an die vordere Fläche des Quadratus lumborum und an das Zwerchfell 155.
Wasserbacterien 65.
—, den Choleravibrionen ähnliche 56 V.

Wasserbett, versendbares 539.
Weib, das normale 111.
Weibliche Verbrecherwelt 111.
Widernatürlicher After 4 V.
Wiener allgemeine Poliklinik 764 (O.-A.).
— Briefe 202 (O.-A.). 505 (O.-A.).
Wirbelbogen, temporäre Resection der 62 V.
Wirbelfractur 95 L.
Wirbelsäule. Arthritis deformans der 21 V.
Wirbelsäulenverletzungen 95 L.
Wochenbett, Exantheme im 230.
Wohnhäuser. Wasserversorgung und Canalisation in 111 V.
Würfeleis 351.
Wundbehandlung bei inficirten Wunden, experimentelle Studien bei 32 V.
Wunddesinfection 39 V.
Wunddiphtherie. 548 (O.-A.).
Wunden, Aufnahme bacterieller Keime von frischen blutenden 97 V.
Wundinfection, experimentelle Untersuchungen über 31 V.
Wurmabscess 61 V.
Wurmfortsatz, Ascaris lumbricoides im 114 V.
—, prophylaktische Entfernung 62 V.

X.

Xanthinbasen bei Leukämie 641 (O.-A.). 663 (O.-A.).
Xanthoma tuberosum multiplex 19 V.

Z.

Zahnärztliche Bücherkunde 277.
Zahnentwickelung und Zahnwechsel 68.
Zahnersatz 209.
Zahnextraction 92 L.
Zahnheilkunde, Repetitorium der 57 L.
Zahn- und Mundhygiene 146 V.
Zelle, ihre polare Erregung durch den galvanischen Strom 53 V.
Zeltsystem, Erfahrungen über das 88 L.
Zucker und Zelle 136 V.
Zunge, Pharynx und Oesophagus, Ulceration an 24.
Zwerchfellshernien 661 (O.-A.). 126 V.

Namenregister.

A.

Aaser 42 L.
Abel 279. 548 (O.-A.). 692 (O.-A.). 899 (O.-A.). 936 (O.-A.). 151 V.
Ackermann 187. 835 (O.-A.). 133 V.
Adamkiewicz 406 (O.-A.).
Adickes 112 V.
Adler 151 (O.-A.) 232. 729. 51 V. 102 V.
Ahlfeld 230.
v. Aichberger 46 L.
Albers 969 (O.-A.). 3 V. 5 V. 39 V. 106 V.
Albrecht 650. 683. 712. 766. 4 L. 30 L. 62 L. 73 L. 83 L.
Albu, A. 150 (O.-A.). 288. 731. 104 V. 136 V.
Aldinger 33 L.
Alessandro 85 L.
Alexander, 87 L.
Allen 43 L.
Althaus 298 (O.-A.).
Ammon 407.
Antal 77 L.
Arning 24. 29 V. 95 V.
Arnold 77 L.
Aronson 2 V. 384. 431 (O.-A.).
Ashmead 636.
Askanazy 8 L.
Assmann 74 L.
Auerbach 146 V.
Aufrecht 79 L.
Ausiaux 19 L.
Auvard 154.
Avellis 65.

B.

Babes 984.
Baccelli 25 (O.-A.). 290 (O.-A.).
Bachmann 963 (O.-A.). 97 L.
de Backer 104 V.
Backofen 652.
Bähr 468 (O.-A.).
Bäumler 717 (O.-A.). 737 (O.-A.).
Baginsky 158. 55 L.
Balster 127 V.
v. Bardeleben (Berlin) 373 (O.-A.). 2 V. 37 V.
v. Bardeleben (Jena) 315 (O.-A.). 345. 388. 466. 620 (O.-A.). 17 L. 53 L.
Bardenheuer 31 V. 80 V.
Barker 93 L.
Baron 553 (O.-A.).
Bartels 154. 407. 16 L. 21 L.
Barth 86. 39 V. 90 V.
Bartsch 64 L.
Bauer, Jos. 203.
Baum 667.
Baumgarten 48. 65 L.
v. Beck 759 (O.-A.).
Beck (Berlin) 90 L.
Beck (Bern) 389.
Becker 90. 359 (O.-A.). 380 (O.-A.). 404 (O.-A.). 23 V.
Beebe 101 L.
Beely 92 L.
Beer (Wien) 136 V.
Beetz 74 L.
Behrend 126 V.
Behring 169 (O.-A.). 251 (O.-A.). 343 (O.-A.). 385. 407. 437 (O.-A.). 453 (O.-A.). 645 (O.-A.). 686 (O.-A.). 865 (O.-A.). 943. 964. 120 V.
Bein 230.
Beitler 845.
Béla-Nagy 729.
Belfanti 103 L.
Belton 60 L.
Benario 8 (O.-A.). 85. 572 (O.-A.).
Benda 864.
Benjamin 107 V.
Berdach 135 V.
Berent 53 L.
Bergengrün 231.
Berger 43 L.
v. Bergmann 138. 259. 944. 31 V. 97 V. 67 L.
Bergonzoli 10 L.
Berkhan 19 L.
Berliner 281.
Bernatzki 2 L.
Bernegau 895.
Bernhard 206.
Bernhardt 253. 935 (O.-A.).
Bernheim 492 (O.-A.).
Bernheimer 99 L.
Bernstein 97 L.
Berruco 63 V.
Berthenson 9 L.
Beumer 187.
Bezold 90 V.
Bidder 36. 19 L. 36 L. 60 L. 71 L. 95 L. 100 L.
Biedert 62. 75 L.
Bier 38 V.
Biggs 800.
Billings 45 L.
Binswanger 345.
Binz 40. 122 (O.-A.). 210. 38 L.
Birch-Hirschfeld 35.
Bitter 682 (O.-A.).
Bizzozero 178 (O.-A.). 588.
Björnström 99 L.
Blachstein 46 V.
Blaschko 19 V. 124 V. 84 L.
Bleibtreu 664 (O.-A.).
Bloch 64 V.
Block 328.
Blondel 783.
Bluhm 32 L.
Boas 22 (O.-A.) 46 (O.-A.). 155. 172 (O.-A.). 576 (O.-A.). 944. 128 V.
Bociánski 71 L.
Bock 467.
Boennecken 40. 209.
Boer 217 (O.-A.) 453 (O.-A.).
Börger 902 (O.-A.) 140 V.
Bogdanik 48 V.
du Bois-Reymond 121 (O.-A.).
Bokai 4 L.
Bollinger 203.
Boltz 115.
Bonnet 56 V. 61 L.
Bonome 703 (O.-A.) 725 (O.-A.) 744 (O.-A.).
Booth 36.
Borchard 367 (O.-A).
Bordoni-Uffreduzzi 484 (O.-A.).
Boruttau 136 V.
Bostroem 56 V.
Bosworth 64.
Bouveret 66 L. 67 L.
Braatz 54 V.
Braem 283.
Braun 49 (O.-A.) 53 V.
Brehm 208.
Brentano 378 (O.-A.). 402 (O.-A.). 439 (O.-A.).
Bresgen 47. 603 (O.-A.).
Brieger 118. 101 V.
Brix 407.
Brohl 338 (O.-A.).
Brousse 94 L.
Browicz 52 L.
Brunner 100 (O.-A.).
Bruns 374 (O.-A.). 392. 785 (O.-A.).
Bruschettini 270 (O.-A.).
Buch 42 L.
Buchner 179 (O.-A.). 251 (O.-A.). 896. 104 V.
Buchwald 35. 83. 203. 214. 110 V. 2 L. 11 L. 14 L. 35 L. 85 L. 89 L.
v. Büngner 363 (O.-A.). 63 L.
Bürkner 90 V. 92 V.
Bum 716. 103 L.
Bumm 94 L.
Bunge 32 L. 70 L.
Buschke 366 (O.-A.).
Buss 788 (O.-A.).
Busse 150 V.
Buxbaum 972 (O.-A.).

C.

Calderone 729.
Callomann 21 V.
Canon 138. 500 (O.-A.). 126 V.
Caro 680 (O.-A.).
Caselli 62 V.
Caspary 160, 95 V.
Casper 52 V. 94 V. 893 (O.-A.).
Catlin 912.
Cattani, J. 134 (O.-A.).
Cattani, G. 772 (O.-A.).
Centanni 148 (O.-A.). 176 (O.-A.). 270 (O.-A.).
Chambrelent 10 L.
Championnière 61 V.
Chaplin 666.
Chapman 467.
Charas 767 (O.-A.).
Chiari 95 L.
Chipault 19 L.
Chotzen 95 V.
Christ 58 L.
Citron 471. 20 L. 603. 21 L. 635. 636. 36 L. 667. 729. 747. 783. 830.
Classen 112 V.
Claus 112. 737 (O.-A.).
Clemow 47 L.
Cnyrim 898 (O.-A.).
Coesfeld 668 (O.-A.).
Cohen, J. J. 635.
Cohn (Breslau) 234. 876 (O.-A.). 68 L.
Cohn (Hamburg) 330. (O.-A.).
Cohnheim 438 (O.-A.).
Collingridge 50 L.
Collins 181.
Collischonn 602 (O.-A.).
Corin 19 L.
Councilman 87.
Coupard 47.
Cowl 136 V.
Cramer 31 V.
Credé 38 V.
Cremer 136 V.
Croner 102 L.
Curschmann 57 L. 90 L.
Curtis 36. 309.
Czempin 429. 457 (O.-A.). 36 L. 86 L.
Czermak 47 L.
Czerny 355 (O.-A.).

D.

Dahmen 330 (O.-A.). 350 (O.-A.). 728.
Dapper 33 L.
Darbney 69 L.
Darier 239.
Davidsohn 181.
Debove 74 L.
Dehio 214.
Demme 131 V.
Denker 90 V.
Denys 104 V.
Depage 96 V.
Dessoir 35 L.
Determann 7 L.
Döus 588 (O.-A.). 683.
Deutschmann 29 V.
Deycke 528 (O.-A.).
Diatroptoff 691 (O.-A.).
Dickinson 388.
Dieck 57 L.
Dieterich, F. 603.
Disse 388.
Dirner 89 V.
Dmochowski 468.
Dobroweavow 603.
v. Döring 123 (O.-A.).
Dohrn 142 V.
Dolega 825 (O.-A.). 135 V.
Dollinger 89 V.
Donat 262.
Dornblüth 167 (O.-A.). 327. 67 L.
Dotto 102 L.
Dräer 567 (O.-A.). 583 (O.-A.).
Drasche 18 L.
Dreher 345. 29 L.
Dreser 54 V.
Dronke 23.
Dührung 77 L.
Dührssen 29 (O.-A.). 59 (O.-A.). 208. 422. (O.-A.). 716. 26 V. 45 V. 149 V.
Dunbar 10 L.

E.

Eberhart 43.
Ebstein 589 (O.-A.). 613 (O.-A.).
Edebohls 103 L.
Edel 259. 26 V.
Edinger 1 L. 98 L. 99 L.
Ehlers 94 V.
Ehrlich 37. 135. 353 (O.-A.). 437. (O.-A.). 120 V.
Ehrmann 95 V.
Eigenbrodt 89. 255. 39 V.
Einhorn 71 L.
v. Eiselsberg 48 V.
Eisler 61 L.
Elsenberg 603.
Elsner 896. 912. 943. 41 V.
Emmerich 23. 896. 73 L.
Engel 135 V.
Enoch 923 (O.-A.).
Erdös 77 L.
Erlanger 11 L.
Escherich 104 L.
Eschle 57 L.
v. Esmarch 20 (O.-A.).
Eulenburg 70 (O.-A.). 86. 113. 166. 181. 216. 229. 252. 253. 289. (O.-A.). 428. 452. 455 (O.-A.). 486 (O.-A.). 569 (O.-A.). 587 (O.-A.). 604. 715. 716. 731 (O.-A.). 764 (O.-A.). 768. 769 (O.-A.). 784. 848 (O.-A.). 984 34 V. 42 V. 1 L. 7 L. 11 L. 13 L. 18 L. 25 L. 29 L. 31 L. 35 L. 38 L. 41 L. 68 L. 75 L. 81 L. 84 L. 85 L. 90 L. 92 L. 93 L. 97 L. 98 L. 99 L. 102 L.
Eversbusch 56 L.
Ewald (Berlin) 243 (O.-A.). 42 V. 68 V. 76 V. 10 L.
— (Strassburg) 69. 16 V.
Eysoldt 66 L.

F.

Fabricius 63 V.
Fabry 95 V.
Fehling 493 (O.-A.). 61 L.
Feilchenfeld 259.
Feleki 90 V.
Ferrán 984.
Ferrero 111.
Fick 47 L.
De Filippi 780 (O.-A.).
Filleul 214.
Finger 168. 93 V. 3 L.
Finkelnburg 387 (O.-A.). 491. 12 V.
Fischel 180.
Fischer, B., 542 (O.-A.). 565 (O.-A.). 579 (O.-A.).
Fischer, F., 117 V.
Fischer, H., 71 L.
Flaischlen 155. 231.
Flatau 205.
Flaten 19 L.
Flechsig 602.
Flexner 93 L.
Flügge 388. 48 L.
v. Fodor 104 V.
Forel 965 (O.-A.).
Forster 238.
Fournier 48 L.
Fowler 896.
Fraenkel, A. 115. 156. 193 (O.-A.). 205. 207. 227 (O.-A.). 245 (O.-A.). 256. 831 (O.-A.) 49 V. 129 V. 5 L.
Fraenkel, C. 118. 984.
Fraenkel, E. (Breslau) 19. 280. 420 (O.-A.). 428. 21 V. 42 L. 103 L.
Fränkel, E. (Hamburg) 161. 87 V. 70 L.
Frank, E., 131 V.
Frank, H., 155. 255. 392. 429. 466. 17 V. 29 V. 47 V. 96 V. 16 L. 28 L. 36 L. 60 L. 64 L. 68 L. 87 L.
Frank, K., 4 L.
Frees 849 (O.-A.). 873 (O.-A.).
Freudenberg 47. 86. 3 L. 42 L.
Freund 69. 88 V. 138 V.
v. Frey 467. 136 V.
Freyhan 58 (O.-A.). 389. 707 (O.-A.). 64 L. 66 L. 71 L. 79 L. 94 L.
Freymuth 649 (O.-A.). 829 (O.-A.).
Frickenhaus 634 (O.-A.).
Friedheim 199 (O.-A.).
Friedländer 115. 230.
Friedmann 99 L.
Friedrich 7 L.
Frith 896.
Fritsch, G., 345.
Fritsch, H., 6 (O.-A.).
Frölich 570.
Fuchs 47 L.
Fürbringer 28 (O.-A.). 37. 293 (O.-A.). 311. 318 (O.-A.). 446. 1 V. 1 L. 13 L. 24 L. 82 L. 90 L.
Fürst 709 (O.-A.). 29 V. 85 V.
Fürstner 621 (O.-A.). 88 V. 117 V.

G.

Gad 716. 136 V.
Gaertner 104 L.
Gaffky 112 V.
Galatti 11 L.
Gallet 96 V.
Gaule 509 (O.-A.). 532 (O.-A.).
Gebert 82 V.
Gebhard 86 L.
Gebhardt 155.
Gentilli 85 L.
Gerber 140. 116 V. 43 L.
Gerdes 89 L.
Gerhardt 130 V.
Gerke 502 (O.-A.).
Gerlach 445 (O.-A.).
Gigli 28 L.
Gilbert 842 (O.-A.).
Glatz 11 L.
Glaz 134 V. 79 L.
Gluck 278. 5 V. 67 V. 77 V.
Goldendach 551 (O.-A.).
Goldscheider 66. 376 (O.-A.). 592 (O.-A.). 616 (O.-A.). 50 V. 59 V.
Golebiewski 53 V.
Golgi 291 (O.-A.). 317 (O.-A.).
Gordon, M., 272 (O.-A.).
Gordon, Gertrud 811 (O.-A.).
Gottschalk 112. 259. 131 V. 36 L. 40 L.
Gottstein 64. 44 L. 46 L. 70 L. 92 L.
Grabow 40 L. 24 V.
Granville 239.
Grawitz 307. 625 (O.-A.). 786 (O.-A.). 58 L.
Greif 979 (O.-A).
Griesbach 47 (O.-A.).
Grimm 15 V. 47 V. 48 V.
Grossheim 88 L.
Grossmann 55 (O.-A.). 81 (O.-A.). 253. 470 (O.-A.). 136 V. 100 L.
Grube (Halle) 67 L.
Grube (London) 253.
Grube (Neuenahr) 1 L.
Gruber 119 V.
Grünfeld 94 V. 85 L.
Grünwald 56 L.
Grützner 308. 897 (O.-A.). 136 V. 2 L. 13 L. 97 L.
Günther, Carl 407. 943. 49 L. 97 L.
Guenther, Paula 864.
Gueterbock 2 L.
Guldberg 879 (O.-A).
Gumprecht 546 (O.-A.). 756 (O.-A.). 135 V. 94 L.
Gurlt 215 (O.-A.). 40 V. 105 V.
Gutmann, G. 51 V.
Guttmann, S. 35. 112.
Guttmann, W. 889 (O.-A.).
Guttstadt 507 (O.-A.). 69 L.
Gutzmann 181.
Guye 91 V.
Guyon 636.

H.

Haab 944.
Haas 783.
Haberda 104 L.
Habs 17 V.
v. Hacker 35 L.
Haeckel 345. 48 V.
Haenel 79 L.
Haffkine 619.
Hagemeyer 570.
Hager 928.
Hahn (Berlin) 557 (O.-A.). 637 (O.-A.). 817 (O.-A.). 126 V.
Hahn (Hamburg) 144 V.
Hajnos 77 L.
Halasz 89 V.
Halbeis 65.
Halle 716.
Hallervorden 54 V. 116 V.
Halliburton 21 L.
Hallock Park 101 L.
Hamburger 234. 485 (O.-A.).
Hamm 8 L.
Hammerschlag 127 V.
Hannes 63 L.
Hansberg 90 V. 91 V.
Hansemann 983. 149 V. 153 V. 154 V.
Hardie 668.
Harke 40. 86 V. 108 V.
Harrison 63 V.
Hartmann 389. 544 (O.-A.). 571 (O.-A.). 91 V. 92 V.
Hartung 600 (O.-A.).
Haslam 60 L.
Haug 776 (O.-A.). 56 L.
Hauptmann 446.
Hauser 136. 39 L.
Havelock Ellis 92 L.
Havemann 679 (O.-A.).
Hayem 13 L. 29 L.
Hegar 17 (O.-A.). 85 L.
Heidenhain 262. 18 V. 38 L.
Heim 41 L. 65 L.
Heintze 235. 100 V.
Heitzmann 100 L.
Helferich 3. 187. 31 V. 39 V. 40 V. 151 V. 100 L.
v. Helmholtz 964.
Hempel 839 (O.-A.).
Henius 92 (O.-A.). 262 (O.-A.). 347 (O.-A.). 389. 798 (O.-A.). 863.
Henle 21 V. 39 V.
Herbig 33 L.
Herczel 64 V.
v. Herff 39 L.
Herhold 9 (O.-A.). 361 (O.-A.). 511 (O.-A.). 755 (O.-A.). 6 V.
Hermann 634. 13 L.
Heron 666.
Herrlich 142 V.
Herting 343 (O.-A.).
Herz 790 (O.-A.). 109 V.
Herzog 198 (O.-A.).
Heubner 701 (O.-A.). 929 (O.-A.). 984. 118 V. 91 L.
Heuck 86 L.
Heusler 740 (O.-A.).
Heusner 196 (O.-A.). 223 (O.-A.). 31 V.
Heymann 447. 82 V. 87 L.
Hilbert 142 V.
Hildebrand 9 L.
Hillemanns 22 V. 100 V. 517 (O.-A.).
Hinckeldeyn 112 V.
Hirsch, K. 646 (O.-A.).
Hirsch, W. 82 L.
Hirschberg 109 (O.-A.). 252. 313. (O.-A.). 494 (O.-A.). 530 (O.-A.). 733 (O.-A.). 832 (O.-A.).
Hirschfeld 33 L.
Hirschlaff 243 (O.-A.).
Hirt 459 (O.-A.).
Hoche 4 L.
Hochsinger 231. 94 V. 10 L.
Hodenpyl 66.
Högyes 666.
Hoffa 17 V. 18 V. 61 V. 64 V. 16 L. 92 L.
v. Hoffer 82 L.
Hoffmann 187. 224 (O.-A.).
v. Hofmann 11 L.
Hofmeister 31 V.
Hogge 328.
Holländer 92 L.
Holz 35 V.
Honigmann 87. 100 V. 66 L.
van Hook 71 L.
van Hoorn 94 V.
Hopmann 213 (O.-A.). 945 (O.-A.) 80 L.
Hoppe-Seyler 37 V.
Horicička 943.
Horn 85.
Horstmann 3 L. 47 L.
Hougberg 27 L.
Hübener 656 (O.-A.). 813 (O.-A.).
Hückel 100 L.
Hürthle 267 (O.-A.). 136 V.
Hugel 728.
Huggard 603.
Hughes 74 L.
Huguenin 78 L.
Huismans 154.
Husemann 819 (O.-A.).

I.

Ipsen 19 L,
Isaeff 305 (O.-A.).
Israel, J. 182. 669 (O.-A). 82 L.
Israel, O. 87. 52 L. 137 V.
Itzerott 65 L.

J.

Jacob (Berlin) 641 (O.-A.). 663 (O.-A). 26 V.
Jacob (Cudowa) 134 V.
Jacobi 93 V.
Jacobj 37 V.
Jacoby 539.
Jadassohn 234. 281. 282. 93 V. 95 V. 101 V. 110 V. 31 L.
Jaeger 409 (O.-A.).
Jakowleff 851 (O.-A.).
Jakowski 204.
v. Jaksch 64 L. 69 L.
Janicke 7 V.
Jannowski 51 (O.-A.).
Janowski 468.
Jansen 92 V.
Jerosch 53 V.
Jessen 42.
Jessner 48. 88. 140. 760 (O.-A.).
Joachimsthal 460 (O.-A.). 77 V.

Joél 91 V.
Jolly 153 V.
Jolles 408.
Jores 208.
Joseph 111. 112. 277. 392. 31 L. 43 L. 48 L. 72 L. 77 L. 103 L.
Jurasz 80 L. 87 L. 95 L.

K.

Kader 283. 21 V.
Kaempffer 683 (O.-A.).
v. Kahlden 33 L.
Kaiser, K. 21 L.
Kaiser 86 V.
Kallius 144 V.
Kann 981 (O.-A.)
Kantorowicz 468.
Kaposi 112. 92 V.
Karewski 137. 777 (O.-A.). 839 (O.-A.). 970 (O.-A.) 30 V. 41 V. 51 V.
Kármán 89 V.
Kast 7 V.
Katz 57 V. 60 V. 77 V.
Kaufmann 116.
Kehr 47 V.
Keller 231. 72 L. 86 L. 95 L.
Kellner 277.
Kelly 668 L. 42 L. 71 L.
Keresztszeghy 63 L.
v. Kerschensteiner 112 V.
Kessel 91 V.
Kétly 89 V. 4 L.
Killian 65.
Kinscherf 64 L.
Kirchgässer 226 (O.-A.).
Kirchner 539.
Kirmisson 64 V.
Kirn 59 L.
Kirstein 87 L. 102 L.
Klebs 397 (O.-A.). 14 L. 22 L.
Klein, E. 97 L.
Klein S. 201 (O.-A.). 798 (O.-A.).
Klemensiewicz 276.
Klemperer 179. 255. 435 (O.-A.). 666. 25 V. 65 V. 138 V. 37 L. 38 L. 81 L.
Klipstein 982 (O.-A.)
Knecht 77 V.
Knies 467.
Knopf 681 (O.-A.).
Kobert 203. 573 (O.-A.). 598 (O.-A.). 884 (O.-A.). 89 L.
Koch, F. (Berlin) 677 (O.-A.). 77 V.
Koch, R. (Berlin) 119 V.
Koch (Braunschweig) 56 L.
Koch (Breslau) 234. 101 V.
Koch (Dorpat) 883 (O.-A.).
Koch (Göttingen) 6 L.
Köbner 3 L.
Köhler 252, 4 V. 7 V.
Kölliker 895 (O.-A.).
König (Berlin) 964. 82 V.
König (Göttingen) 62 V.
Koerner 91 V. 67 L.
Körösi 48 L. 135 V.
Körte 137. 139. 171 (O.-A.). 260. 484 (O.-A.). 863. 47 V. 48 V. 105 V. 114 V. 126 V. 38 L.
Köttnitz 112.
Kohl 82 L.
Kohn 33 L.
Kollm 697 (O.-A.).
Kollmann 42 L.
Korányi 4 L.
Korsch 527 (O.-A.). 38 V.
Kosinski 729.
Kossel 47. 146 (O.-A.). 207. 310. 353 (O.-A.). 823 (O.-A.). 946 (O.-A.). 47 V. 21 L. 46 L. 102 L.
Kossmann 164 (O.-A.). 212.
Kotelmann 8 L.
Kowalewsky 43 L.
Kraepelin 845. 55 L.
v. Krafft-Ebing 25 L.
Kratschmer 74 L.
Kratter 467. 70 L.
Krause 107 V.
Krehl 37 L. 38 L.
Kremer 667.
Kresling 51 L.
Krieg 408.
Krönig 819 (O.-A.). 35 V. 42 V.
Kron 49 V. 4 L. 103 L.
Kronthal 31 L.
Krüger (Berlin) 26 V.
Krüger (Rostock) 411 (O.-A.).
Krukenberg 23 V.
Kruse (Bonn) 513 (O.-A.).
Kübler 28 L.
Kümmell 115. 628 (O.-A.). 63 V. 85 V. 87 V. 108 V.
Künne 846 (O.-A.).
Küster 17 V. 29 V. 48 V.
Küstner 414 (O.-A.). 945 (O.-A.). 21 V. 54 L.
Kuhn 87. 560 (O.-A.). 793 (O.-A.). 91 V. 117 V.
Kuhnt 53 V.
Kunzen 918 (O.-A.).
Kuprianow 149 V.
Kurella 92 L.
Kutner 50 V.
Kutscher 56 V. 144 V.
Kyri 136 V.

L.

Laache 204. 301 (O.-A.). 643 (O.-A.).
Landau 21 V. 36 V. 43 V. 94 L.
Landerer 911. 71 L.
Landgraf 114.
Landmann 235.
Lang, 72 L.
Lange 48.
Langenbuch 210 (O.-A.). 235 (O.-A.). 284 (O.-A.). 968 (O.-A).
Langer 35 L.
Langerhans 33 V.
Lanz 200 (O.-A.).
Laqueur 88 V.
Laser 61 V.
Lassar 450. 40 V. 42 V. 47 V.
Latschenberger 136 V.
Lauenstein 116. 161. 18 V. 48 V.
Laves 77 L.
Lavista 62 V.
Lazarus 15 V. 25 V.
Ledderhose 69. 48 V.
Leguen 60 L.
Lehmann 87. 845.
Lehrnbacher 44 L.
Leichtenstern 251 (O.-A.). 932 (O.-A.).
Leloir 77 L.
Lemcke 91 V.
Lemke 809 (O.-A.). 953 (O.-A.).
Lenhartz 66 L.
Lennhoff 156. 121 V.
Lent 450.
Leo (Bonn) 42. 204. 277. 409. 54 V. 21 L. 25 L. 33 L. 57 L. 69 L. 77 L. 78 L. 93 L.
Leopold, G. 277.
Lépine 298 (O.-A.). 371.
Leppmann 99 L.
Leser 18 V. 31 V.
Lesser 203. 764 (O.-A.).
v. Leube 446.
Leube 1 (O.-A.).
Levertin 112.
Levy, E. 139 V. 81 L.
Lewald 345. 846. 19 L. 27 L. 43 L. 59 L. 87 L. 96 L.
Lewandowski 86.
Lewin 111. 217 (O.-A.). 259. 538 (O.-A.). 551 (O.-A.). 66 V. 74 V. 82 L.
Lewy 145 V.
Lexer 20 V. 97 V.
Leyden 66. 113. 157. 475 (O.-A.). 731. 750 (O.-A.). 913 (O.-A.). 33 V. 67 V. 82 V. 85 V. 122 V. 1 L.
Libbertz 927 (O.-A.).
Liébault 327.
Liebermeister 90 L.
Lichtenstein 783.
Liebreich 39. 539. 92 V.
Liégois 239.
Liermann 871 (O.-A). 38 V.
Lilien 12 V.
Lilienfeld 26 V. 53 V.
v. Limbeck 563 (O.-A.).
Lissa 84 L.
Litten 182. 129 V.
Lode 136 V. 17L.
Loebisch 277.
Loeffler 801 (O.-A.). 881 (O.-A.). 894. 118 V. 132 V. 140 V.
Löhlein 241 (O.-A.). 430 (O.-A.). 56 V. 87 V. 143 V. 144 V.
Loewe (Berlin) 238.
Löwenhardt 83 V.
Löwenthal 25 L. 33 L.
Loewy 46 V.
Lohnstein 529 (O.-A.). 657 (O.-A.). 894 (O.-A.). 19 V. 26 V. 33 V. 93 L.
Lombroso 111.
Lorenz 924 (O.-A.).
Lubarsch 276. 3 L. 8 L. 10 L. 14 L. 22 L. 26 L. 51 L. 81 L.
Lublinski 857 (O.-A.).
Lüders 895.
Lunz 886 (O.-A.).

M.

Maass 125 V. 30 L. 45 L. 54 L. 62 L. 65 L. 74 L.
Maasen 276.
Maassen 18 L.
Mac Donald 154.
Mac Ewen 62 V.
Macgregor 896.
Mackenrodt 124 V.
Macral 830.
Maffuci 3 L.
Magnan 24 L.
Magnus 14 (O.-A.). 73 (O.-A.) 181. 466. 467. 61 V. 69 L.
Malcolm 896.
Malvoz 1 L.
Manchot 115. 161. 29 V.
Mandry 429.
Manley 11 L.
Mann 8 V.
Mannaberg 230.
Maragliano 408.
Marchand 9 L.
Marcuse 83 V.
Marie 77 L.
Marinesco 77 L.
Markwald 144 V. 102 L.
Martin 254. 414 (O.-A.). 863. 101 L.
Martius 638 (O.-A.). 128 V.
Masse 62 V.
Massei 92 L.
Matthaei 417 (O.-A.).
Matthes 134 V.
May 235. 85 V.
Maydl 63 V.
Meissner 153.
Meltzer 58 L.
Mencke 254.
Mendel 912. 121 V.
Mendelsohn 610 (O.-A.). 122 V. 145 V. 76 L.
Menge 867 (O.-A.). 891 (O.-A.). 907 (O.-A.).
Merke 254. 571. 587 (O.-A.). 783 O.-A.). 846.
Merkel 471. 61 L.
Messner 32 V.
Methner 281.
Metschnikoff 119 V.
v. Meyer 429.
Meyer, A. (Hamburg) 111 V.
Meyer, A. (Würzburg) 364 (O.-A.).
Meyer, C. 79 L.
Meyer, E. 126 V.
Meyer, G. 450. 519 (O.-A.). 683. 747. 780 (O.-A.). 813 (O.-A.). 894. 896. 41 V.
Meyer, H. 626 (O.-A.).
Meyer, W. 8 L.
Meyerhold 235.
Michael 64. 65. 116. 190 (O.-A.).
Michel 47 L.
Middeldorpf 48 V.
Mikulicz 8 V. 85 V. 95 V.
Miller 277. 408. 92 L.
Mittermaier 716.
Moebius 24 L. 91 L.
Möller 928.
Moll 815 (O.-A.). 82 L.
Mommsen 107 (O.-A.).
Moos 748.
Moravesck 86 L.
Moritz 127 V.
Morris 77 L.
Morro 672 (O.-A.). 867 (O.-A.).
v. Mosetig-Moorhof 168.
Mosler 140 V.
Müller (Breslau) 281.
Müller (Halle) 515 (O.-A.). 535 (O.-A.). 688 (O.-A.). 706 (O.-A.). 916 (O.-A.). 955 (O.-A.). 977 (O.-A.).
Müller (Hamburg) 87 V.
Müller (Marburg) 627 (O.-A.).
Mueller (Posen) 748 (O.-A.).
Müllerheim 277.
Münzer 388. 57 L.
Munk 308. 412 (O.-A.). 82 V. 6 L. 73 L.
Munro 449.
Murphy 63 V.
Musehold 451 (O.-A.).
Mya 943.

N.

Nahmacher 20 L.
Nasse 40 V. 68 V. 76 V. 98 V. 131 V. 153 V.
Nath 666. 53 V.
Naunyn 87 V. 139 V.
Nauwerck 111 V. 89 L.
Neisser 88. 160. 180. 355 (O.-A.). 870 (O.-A.). 22 V. 83 V. 95 V. 96 V.
Neuhaus 406.
Neumann (Berlin) 105 (O.-A.). 230. 263. 371. 555. 661 (O.-A.). 895. 126 V. 11 L. 39 L. 62 L. 91 L. 104 L.
Neumann (Königsberg) 502 (O.-A.)
Neumeister 2 L.
Newington 912,
Newmark 18 L.
Nicolaier 19. 65 L.
Nicoll 19 L.
Nieden 467. 102 V.
Nisser 56 V.
Nitze 76 L.
Noble-Smith 64 V.
Nocht 407.
Noël 635.
Nonne 24. 144 V. 151 V.
v. Noorden 35 V. 33 L.
Norman 44 L.
Nothnagel 37 L.
Nussbaum 50 L.

O.

Oberg 29 V.
Oberländer 24 L.
Oebecke 18 L. 27 L.
Oestreich 18 V. 52 L.
Ogata 306 (O.A.).
Ohmann-Dumesnil 103 L.
Ohrtmann 926 (O.-A.). 941 (O.-A.). 129 V.
Olshausen 131 V. 132 V. 137 V.
Onodi 64.
Oppenheim 578 (O.-A.).
Oppenheimer 864.
Ord 36 L.
Ornstein 912.
Orthmann 465 (O.-A.). 488 (O.-A.).
Osswald 56 V.
Ostermayer 89 V.
Ostertag 214.
Oswald 728.
Otto 56 V.

P.

Pagel 120 (O.-A.). 252. 910 (O.-A.). 53 L.
Pansini 694 (O.-A.).
Parreidt 408.
Paschkis 112.

Pawinski 41 L.
Pawlowsky 303 (O.-A.). 323 (O.-A.). 64 V.
Péan 63 V.
Pelman 327. 24 L. 91 L. 99 L.
Penzoldt 14 L. 37 L.
Pertik 119 V.
Peters 68. 188. 263 (O.-A.).
Petersen 18 V. 94 V.
Petit 732.
Petrini 94 V. 95 V.
v. Pettenkofer 73 L.
Pfannenstiel 72 V. 83 V.
Pfeiffer, A. (Wiesbaden). 388. 666. 667. 31 L. 45 L. 49 L.
Pfeiffer, R. (Berlin), 305 (O.-A.). 898 (O.-A.).
Pfuhl 407.
Philipps 239.
Pick 563 (O.-A.). 34 V. 93 V.
Piper 408.
Pistor 238.
Placzek 67 V. 81 V. 44 L.
Plant 920 (O.-A.).
Podack 53 V. 111 V.
Poehl 93 L.
Politzer 86.
Poore 619.
Poppert 719 (O.-A.). 143 V. 144 V.
Port 388.
Porter 27 L.
Posner 86. 134 V.
Postempsky 62 V.
Prausnitz 584 (O.-A.). 98 L.
Predöhl 66.
v. Preuschen 262. 280.
Prudden 102 L.
Punitzer 110 V.
Puppe 854 (O.-A.). 874 (O.-A.).
Putnam 180.
Pyle 95 L.

Q.

Quincke 19.

R.

Rabow 4 L.
Raether 85 V. 107 V.
v. Ranke 896.
Ranke 16 L. 21 L.
Ratjen 86 V.
v. Recklinghausen 77 L.
Recknagel 73 L.
Reger 39 V.
Rehn 265 (O.-A.).
Reiche 42. 87. 181. 667. 28 L. 43 L. 93 L.
Reichmann 351 (O.-A.). 895 (O.-A.). 18 L. 58 L. 98 L.
Reincke 795 (O.-A.). 845.
Reinecke 31 L.
Reiner 104 L.
Reinhard 90 V. 91 V.
Reinke 111 V.
Remak 112.
Rembold 963 (O.-A.).
Rémond 74 L.
Renvers 37. 52 (O.-A.).
de Renzi 54 L.
Rethi 65.
Reunert 231. 309. 748. 844. 943. 11 L. 58 L. 95 L.
Rhumbler 78 L.
Ribbert 10 (O.-A). 18. 20. 31 (O.-A.). 85. 230. 276. 307. 339 (O.-A.). 347. 5 L. 10 L. 17 L. 26 L. 33 L. 52 L. 53 L. 64 L 65 L. 78 L. 89 L. 102 L.
Richardson 27 L.
Richter 26 V.
Riedel 20. 66. 155. 238 (O.-A.). 746 (O.-A.). 45 L. 48 L. 51 L. 71 L.
Rieder 27 V.
Riegel 333 (O.-A.). 87 V.
Riegner 235. 497 (O.-A.). 660 (O.-A.). 100 V.
Riehl 95 V.
Riggs 95 L.
Rincheval 38 V.
Ritter, P. 146 V.
Robin 9 L.
Robson 62 V.
Rochs 97 V.
Roechling 111 V.
Röse 252.
Roller 846.
Rosenau 154.
Rosenbach 327. 135 V. 94 L.
Rosenbaum 627 (O.-A.).
Rosenberg 64. 137. 603 (O.-A.). 728 (O.-A.). 1 V. 68 V. 148 V. 31 L.
Rosenberger 62 V.
Rosenheim 179. 309. 608 (O.-A.). 57 V. 68 V. 125 V. 130 V. 10 L. 17 L. 25 L. 34 L. 66 L. 74 L. 98 L.
Rosenthal 549 (O.-A.). 96 V. 131 V.
Rosin 10 L. 26 L.
Rosinski 231. 110 V.
Rossi 64 V.
Roth, E., 84 L.
Rothmann 336 (O.-A.).
Rotter 182. 39 V. 124 V.
Roux 346. 104 V. 118 V.
Rubner 65.
Rüdel 25 L.
Rüdiger 680 (O.-A.).
Rüdinger 53 L.
Ruete 923 (O.-A.).
Ruhemann 522 (O.-A.). 842 (O.-A.).
Rumpf 204.

S.

Saalfeld 783. 95 V. 96 V.
Sabrazès 10 L.
Sacerdotti 57 L.
Sacharjin 525 (O.-A.).
Sachs 252.
Saenger 42.
Sahli 34 L. 61 L.
Saint-Hilaire 47.
Salomon 40. 88. 115. 138. 183. 208. 232. 279. 21 V. 26 V. 35 V. 46 V. 53 V. 61 V. 77 V. 126 V. 132 V. 138 V. 156 V.
Salzburg 602.
Samelsohn 91. 137.
Samelson 99 V.
Samter 727 (O.-A.). 53 V.
Sarfert 184. 371 (O.-A.).
Sattler (Heidelberg) 154. 56 L.
Sauerhering 330 (O.-A.).
Scagliose 102 L.
Schadewaldt 87 L.
Schaefer 20 L.
Schäffer 95 V.
Schaeffer 65. 408. 56 L.
Schanz 920 (O.-A.).
Schauta 97 (O.-A.). 154.
Schech 197 (O.-A.).
Schede 161. 541 (O.-A.). 17 V. 86 V.
Scheiber 136 V.
Scheier 87 L.
Scheinmann 35 V. 73 V. 81 V.
Schellong 74 L.
Scheunemann 72 V.
Scheyer 128 V.
Schiess 3 L.
Schiess-Bey 682 (O.-A.).
Schill 388. 409. 539. 570. 650. 7 L. 44 L. 56 L.
Schiller 22 V.
Schimmelbusch 19. 575 (O.-A.). 31 V. 97 V.
Schippers 896.
Schirmer 261. 393 (O. - A.). 592 (O.-A.). 753 (O.-A.). 132 V. 149 V. 150 V.
Schjerning 64 V.
Schlayer 231.
Schleich 40 V.
Schlesinger 134 V.
Schlichter 57 L.
Schliep 188 (O.-A.).
Schmaltz 601 (O.-A.).
Schmaus 85. 3 L. 10 L. 17 L.
Schmidt (Bonn) 76 (O.-A.). 137. 187. 54 V. 26 L.
Schmidt (Erdmannsdorf) 982 (O,-A).
Schmidt (Frankfurt a. M.) 447. 806 (O.-A.).
Schmidt (Schönau) 962 (O.-A.)
Schmidt (Strassburg) 24 V.
Schmidt-Rimpler 833 (O.-A.). 47 L.
Schmitz, C. 57 L.
Schmitz, K. 92 L.
Schnirer 716.
Schnitzler 763 (O.-A.).
Schön 467.
Schönheimer 131 V.
Schott 561 (O.-A.). 581 (O.-A.).
Schrank 65 L.
Schreiber 160. 395 (O.-A.). 443 (O.-A.). 462 (O.-A.).
Schrötter 37 L.
Schuberg 78 L.
Schubert 476 (O.-A.).
Schuchardt 48 V. 106 V. 113 V.
Schürhoff 109 V.
Schütt 962 (O.-A.)
Schütz (Hamburg) 162. 23 V. 86 V. 144 V.
Schultze 67. 68. 91. 152 (O.-A.). 450. 23 V. 54 V. 98 V. 41 L.
Schulz 104 L.
Schumacher 844.
Schumburg 586. 636. 650. 803 (O.-A.). 828 (O.-A.). 836 (O.-A.). 46 L. 88 L.
Schwabach 181. 249 (O.-A.). 67 L.
Schwalbe (Berlin) 47. 71 (O.-A.). 135. 137. 180. 229. 290 (O.-A.). 332 (O.-A.). 388. 391 (O.-A.). 428. 432 (O.-A.). 579 (O.-A.). 700. 712 (O.-A.). 732. 749 (D.-A.). 816. 943. 952 (O.-A.) 5 L. 6 L. 13 L. 37 L. 41 L. 52 L. 57 L. 59 L. 78 L. 79 L. 81 L. 86 L. 94 L.
Schwalbe (Strassburg) 68. 88 V.
Schwartze 446.
Schwarzschulz 234. 100 V.
Schwechten 39 L.
Schweigger 47 L.
Sée 309.
Seelig 110 V.
Seeligmüller 12 (O.-A.). 33 (O.-A.). 62 (O.-A.). 408.
Sehrwald 66. 137. 180. 203. 205. 239. 309. 327. 388. 448. 449. 603. 635. 667. 747. 864. 27 L. 42 L. 58 L. 69 L. 71 L. 74 L. 77 L. 96 L.
Seitz 230. 896.
Senator 159. 433 (O.-A.). 12 V. 26 L.
Sendtner 45 L.
Sendziak 620.
Senger 112. 214. 255. 722 (O.-A.). 48 V. 2 L. 28 L. 80 L.
Seydel 53 V.
Sharples 95 L.
Sick 27 V.
Siebenman 90 V. 92 V.
Siegel 400 (O.-A.). 426 (O.-A.).
Sieveking 87 L.
Sievers 309.
Sigl 911.
Silbermann 231. 388. 55 L. 75 L. 91 L.
Silex 47 L.
Simmonds 24 V.
Sippel 974 (O.-A.).
Sirena 102 L.
Sittmann 52 L.
Snegirew 747 (O.-A.).
Snell 59 L.
Solman 173 (O.-A.).
Sommer 856 (O.-A.). 55 L.
Sommerfeld 49 L.
Sonnenburg 139. 140. 187. 930 (O.-A.). 7 V. 62 V. 114 V. 126 V. 6 L.
Spalteholz 16 L.
Spengler 85 L.
Sperling, M. 957 (O.-A.).
Sperling, P. 22. 46. 70. 92. 117. 143. 163. 164. 212. 278. 430. 540. 586. 619. 800. 845. 961. 54 V. 7 L. 103 L.
Staffel 48 V.
Stanziale 72 L.
Steinbrügge 56 V. 91 V. 144 V.
Stern 221 (O.-A.). 135 V. 3 L. 26 L. 70. L.
Sternberg 239.
Sternfeld 277.
Steudel 46 L.
Sticker 274 (O.-A.).
Stilling 16 V.
Stimpfl 8 L.
Stintzing 37 L.
Stockmann 141.
Stöhr 35.
Stoitscheff 59 L.
Stolper 234. 7 V. 22 V. 102 V. 109 V.
Strasser 861 (O.-A.). 57 L.
Strassmann 203. 16 V. 11 L. 20 L. 40 L.
Strauss 56 V. 33 L.
Stroebe 63 L.
Stuart 845.
Sturmann 40 L.
Stutzer 73 L.
Sudek 24. 24 V. 8 L. 9 L.
Sultan 675 (O.-A.).
Szana 351.

T.

Tappeiner 2 L.
Tatzel 99 L.
Taussig 69 L.
Tedeschi 52 L.
De Terra 57 L.
Teuscher 57 L.
Thirier 36.
Thoma 18. 5 L.
Thomsen 100 V.
Thompson 59 L.
Thorner 90 L.
Thost 116.
Tietze 362 (O.-A.). 382 (O.-A.). 7 V.
Tillmanns 48 V.
Tizzoni 134 (O.-A.). 772 (O.-A.).
Toepfer 17 L.
Treitel 87. 57 V. 82 V.
Trendelenburg 68.
Treupel 938 (O.-A.).
Treymann 951 (O.-A.).
Trillich 23.
Troje 103 (O.-A.). 132 (O.-A.).
Tschmarke 79 (O.-A.). 185.
Tuczek 54 L.

U.

v. Udranszky 104 V.
Uffelmann 388.
Uhthoff 69 L.
Ullmann 37.
Umpfenbach 54 L.
Ungar 66. 188. 210.
Unna 328. 77 L.

V.

Vaillard 346.
Valentini 41 L.
Vehsemeyer 134 V.
Voit 39. 428. 538 (O.-A.).
v. Velitz 277.
Verworn 53 V.
Vicquerat 81 L.
Vierordt 86. 53 L.
Villaret 522 (O.-A.).
Virchow 52 V. 59 V. 76 V. 137 V.
Völker 793 (O.-A.).
Völsch 88.
Vogel 231. 260. 2 L.
Vogl 635.
Volkmann 25 L.
Voll 466.
Vollmer 54 V.
Vossius 466. 56 V. 47 L.
Voswinkel 479 (O.-A.).
Vulpius (Heidelberg) 127 (O.-A.). 445. 449. 20 L. 68 L.

W.

Wagner 47 V.
Wakeling 896.
Walb 91 V.
Waldeyer 345.
Walker 864.
Waschaur 231.

Wassermann 353 (O.-A.). 864. 896. 101 L.
Waterhouse 36 L.
Wedekind 127 V.
Wegele 48. 7 L.
Wehmer 448. 83 L.
Weibgen 596 (O.-A.). 126 V.
Weichardt 667.
v. Weiss 19.
Welch 943.
Wendelstadt 934 (O.-A.).
Wernich 41 L. 83 L.
Wernicke 20. 75 L.
Westhoff 20 L.
van der Weyde 351.
Weyl (Berlin) 87. 88. 115. 159. 208. 448. 19 V. 30 L. 45 L. 62 L. 73 L.
White 943.
Wiener 35, 154. 22 V. 39 L. 54 L. 61 L. 75 L. 100 L.
Wiesinger 24.
v. Winckel 35. 75 L.
v. Winiwarter 66.
Winter (Berlin) 94 (O.-A.).
Winternitz 29 L.
Wirsing 448.
Wisinger 107 V.
Witkowski 773 (O.-A.).
Witte 563 (O.-A.).
Witzel, 214. 254. 605 (O.-A.). 631 (O.-A.).
Wladimiroff 51 L.
Wlassak 136 V.
Wohlgemuth 48 V.
Wolf 77 L.
Wolff, J. (Berlin) 264. 40 V. 61 V. 69 V. 126 V.
Wolff, M. (Berlin) 208.
Wolff, P. (Berlin) 114 V.
Wolff (Strassburg) 277. 88 V. 117 V.
Wolff-Lewin 980 (O.-A.).
Wolpert 448.
Wolters 99 V.
Wossidlo 858 (O.-A.). 960 (O.-A.).
Wróblewski 71 L.
Wunderlich 87 L.
Wulff 96 L.
Wyss 296 (O.-A.). 321 (O.-A.).

Y.

de Ybarra 72 L.
Yvert 36.

Z.

Zappert 449.
Zarniko 31 L.
Zarnikow 116. 151 V.
Zawadzki 173 (O.-A.).
Zeidler 723 (O.-A).
Zeller 183. 105 V.
Ziegler 153.
Ziehen 653 (O.-A.). 670 (O.-A.).
v. Ziemssen 134 V. 69 L. 73 L.
Zienetz 46 L.
Zoja 471 (O.-A.).
Zoth 757 (O.-A.).
Zuckerkandl 254.
Zülzer 24 L.
Zuntz 83 V.
Zweifel 254. 277.

* * *

Donnerstag **№ 1.** 4. Januar 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redacteur i. V. **Prof. Dr. Guttstadt.** Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Aus der medicinischen Klinik der Universität Würzburg.

Beiträge zur Pathologie des Muskelrheumatismus.

Von Prof. **W. Leube.**

Obgleich der Muskelrheumatismus eine alltäglich vorkommende Erkrankung ist, wissen wir über seine Aetiologie und Pathologie doch vorderhand sehr wenig, und ist das Wesen der Krankheit nichts weniger als aufgeklärt. Ein Hauptgrund dafür mag darin liegen, dass der Muskelrheumatismus eine leichte, gewöhnlich in wenigen Tagen mit Genesung endende Krankheit ist, so dass ein Exitus letalis in Fällen von uncomplicirtem Muskelrheumatismus kaum jemals vorkommt, und deswegen der Obductionsbefund, also die für Manchen unumgänglich nothwendig erscheinende Basis für die weitere Erforschung der Krankheit, fehlt. Indessen ist es, wenn der Zufall die in dieser Beziehung bestehende Lücke ausfüllen, d. h. öfter die Möglichkeit anatomischer Untersuchungen haffen sollte, doch höchst fraglich, ob hierdurch die Aufklärung Wesens der Krankheit wesentlich gefördert würde. Man denke an eine andere Krankheit, die von jeher als dem Muskelrheumatismus verwandt angesehen wurde, den acuten Gelenkrheumatismus! Obgleich hier die Gelegenheit zu Sectionen, wenn auch im ganzen selten, doch unvergleichlich viel häufiger als beim Muskelrheumatismus gegeben ist, sind wir doch hier in der Hauptsache darauf angewiesen, aus der Aetiologie und dem Verlaufe dieser Krankheit gewisse Rückschlüsse auf das Wesen derselben zu machen. Möglich, dass dies in der Zukunft anders wird, nachdem in neuester Zeit Sahli[1]) in einem zur Obduction gekommenen uncomplicirten Fall von acutem Gelenkrheumatismus in den afficirten Gelenken, der Pleura, dem Endocardium, den geschwollenen Bronchialdrüsen etc. einen bestimmten (dem Staphylococcus citreus nächststehenden) Coccus entdeckt und wahrscheinlich gemacht hat, dass die Entstehung des Gelenkrheumatismus auf eine Infection mit abgeschwächten Eitercoccen zurückgeführt werden darf. Vorerhand haben wir uns aber in der Frage nach dem Wesen des lenkrheumatismus doch noch an die klinische Beobachtung zu en, und dasselbe gilt erst recht für den Muskelrheumatismus. sem Sinne sind meine aus einem Material von ca. 200 Fällen Muskelrheumatismus gewonnenen Erfahrungen zu beurtheilen. Resultat derselben soll einen kleinen Beitrag zur Kenntniss r in ihrem Wesen bis jetzt nicht aufgeklärten Krankheit ern.

Der Beginn der Erkrankung verhält sich nicht in allen Fällen gleich. In einzelnen besteht eine Zeit lang Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen u. a., kurz ein allgemeines Unwohlsein, ehe der Muskelschmerz auftritt und die Krankheit damit ihren charakteristischen Stempel erhält. Offenbar wird der Muskelrheumatismus zuweilen auch von einem prodromalen Fieber, auf das Kahler[2]) als ein dem Gelenkrheumatismus zukommendes Symptom unlängst aufmerksam machte, eingeleitet. Sicher beweisende Beispiele davon habe ich freilich nicht gesehen; die Kranken kamen immer erst dann in's Spital, wenn sich bereits im Muskel lokalisirte Schmerzen geltend machten. ch zweifle indessen nicht, dass in der That öfters prodromales Fieber vorkommt. Denn in verschiedenen meiner Krankengeschichten finde ich angegeben, dass die Krankheit mit zweifellosen Fiebererscheinungen, speziell mit Frösteln oder einem eklatanten Schüttelfroste, begann, wozu sich erst am folgenden Tage Schmerzen im Kreuz u. a. gesellten. So ist z. B. von einem meiner Patienten angegeben, dass seine Krankheit mit einem starken Froste einsetzte, darauf sei in der Nacht grosse Hitze aufgetreten und am folgenden Morgen das Gefühl allgemeiner Mattigkeit. Trotzdem ging der Kranke an die Arbeit, bis sich jetzt erst Kreuzschmerzen einstellten und ihn zwangen, die Arbeit einzustellen und das Spital aufzusuchen, wo er mit einer Temperatur von 40° eintrat! Immerhin sind solche Fälle relativ selten.

In der Regel sind vielmehr plötzlich auftretende heftige Schmerzen in der Muskulatur zweifellos das erste Symptom der Krankheit. Mitten in voller Gesundheit, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, schiesst der Schmerz in diesen oder jenen Muskel, am häufigsten in die unteren Rückenmuskeln, ein Verhalten, das dem Leiden im Volksmunde den Namen „Hexenschuss" verliehen zu haben scheint. Hält der Patient die betreffenden Muskeln erschlafft, so ist der Schmerz kaum angedeutet; dagegen steigert er sich zu kaum erträglicher Intensität, sobald der afficirte Muskel durch willkürliche Bewegungen in Contraction versetzt oder passiv gedehnt wird. Häufig constatirt, aber schwer erklärbar ist es, dass, wie von den Patienten ausdrücklich hervorgehoben wird, eine ungeschickte, extravagante Bewegung die Krankheit einleitet. Gewöhnlich wird für solche Fälle eine Dehnung oder Zerreissung des Muskels als Ursache der Muskelaffection angenommen und dieser mechanischen Erklärung zu Liebe das Wesen des Muskelrheumatismus nach dieser Seite hin gesucht. Meiner Ansicht und Erfahrung nach mit Unrecht! Sicher constatirbare Zerreissungen von Muskeln sind überhaupt sehr selten und jedenfalls nicht bei so unbedeutenden Anlässen, einer ungeschickten Bewegung u. a., wie sie dem Eintritt des Muskelrheumatismus entsprechen sollen, zu erwarten. Kommt eine Muskelfaserzerreissung wirklich zustande, so ist zwar die Contraction des betreffenden Muskels schmerzhaft; der Schmerz ist aber im allgemeinen viel geringer als beim Muskelrheumatismus und beschränkt sich ganz exclusive auf die Stelle der Läsion. Beim Muskelrheumatismus dagegen sieht man den Schmerz in einzelnen Fällen, wo er anscheinend bestimmt einer Muskelzerrung seine Entstehung verdankt, sich von dem ursprünglich befallenen Muskel weiter verbreiten. Dabei können secundär Muskeln befallen werden, die weder räumlich mit den bis dahin afficirten Muskeln zusammenhängen noch functionell mit jenen in Verbindung stehen, beispielsweise bei einer Lumbago die Schenkelmuskeln, die Bauchmuskeln u. a.

In der Mehrzahl (in ca. $^2/_3$) meiner Fälle verlief der Muskelrheumatismus fieberlos, in ungefähr einem Drittel derselben dagegen mit einem bald stärker, bald schwächer ausgesprochenen Fieber. Dasselbe zeigte verschiedenen Typus: bald war eine rasche Erhebung der Temperatur auf 38—39°, selten höher, Abfall in den ersten zwei Tagen des Spitalaufenthalts der Kranken, jäh oder in Absätzen, bald ein regelloses Schwanken der Temperatur im Verlaufe der Krankheit, namentlich auch in den Endstadien derselben zu constatiren.

Deuten schon die angeführten Thatsachen: der Beginn der Krankheit mit allgemeinen Krankheitserscheinungen, mit Schüttelfrost und Fieber, sowie die Verbreitung des Schmerzes auf verschiedene Muskeln von dem ursprünglich befallenen Muskel aus darauf hin, dass wir es beim Muskelrheumatismus nicht mit einer Lokalerkrankung, sondern mit einer allgemeinen, infectiösen, speziell im Muskelsystem sich lokalisirenden Krankheit zu thun haben, so wird dies noch wahrscheinlicher durch die beim Muskelrheumatismus zuweilen, wenn auch selten auftretenden anderweitigen Lokalisationen des Krankheitsstoffes, die sogenannten Complicationen. Von diesen ist die weitaus bedeutungsvollste die Endocarditis.

---

[1]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 51, 1893.

[2]) Zeitschrift für klin. Med. Bd. 19, p. 1. 1891.

Aus den seitherigen Beobachtungen zu schliessen, würde diese „Complication", im Gegensatze zu ihrer Häufigkeit beim acuten Gelenkrheumatismus, beim Muskelrheumatismus kaum jemals vorkommen. Dies ist nach meiner Erfahrung nicht richtig. In nicht weniger als einem Sechstel meiner Fälle wurden gleich am Aufnahmstage Geräusche am Herzen wahrgenommen. Damit soll nun freilich nicht gesagt sein, dass in allen diesen Fällen der Muskelrheumatismus die Endocarditis veranlasst habe; die letztere kann ja natürlich vor dem Eintritt der Patienten in die Klinik, schon bevor sie an Muskelrheumatismus erkrankten, bestanden haben. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass in der Hälfte der Fälle die Geräusche während des Verlaufes der Krankheit schwächer wurden oder auch ganz verschwanden, und weiterhin, dass die Combination Muskelrheumatismus mit Endocarditis häufiger von Fieber begleitet war als der uncomplicirte Muskelrheumatismus, nämlich in zwei Drittel der Fälle, während, wie oben angegeben wurde, von der Gesammtzahl der Muskelrheumatismen nur ein Drittel fieberhaft verlief. Sicher beweisend für den inneren Zusammenhang der Endocarditis mit Muskelrheumatismus sind indessen doch nur die Fälle, in denen beim Eintritt der Kranken in die Beobachtung zunächst jede Andeutung einer Endocarditis fehlt, diese vielmehr erst im Verlaufe der Krankheit auftritt. Derartiger Beispiele habe ich drei beobachtet; sie beanspruchen, abgesehen von ihrer Seltenheit, für die Auffassung des Muskelrheumatismus als Infectionskrankheit ein besonderes Interesse. Ich halte es deswegen für nothwendig, die betreffenden Krankengeschichten in aller Kürze folgen zu lassen:

Fall 1. Sp., 19 Jahre alter Mann, in die Klinik aufgenommen am 1. Januar 1893, entlassen am 16. Februar 1893. Die jetzige Krankheit begann am 27. December 1892 mit öfterem Frösteln, wozu sich später Schmerzen und Steifigkeit in der Lumbalgegend gesellten. Damit wurden die Bewegungen des Rumpfes schmerzhaft, Gehen, Bücken u. a. erschwert, bezw. ganz unmöglich. Die Untersuchung des Patienten bei seinem Eintritt in's Spital ergab die Lumbarmuskulatur bei Druck und Bewegung schmerzhaft, Lunge und Herz normal, namentlich reine Herztöne, Körpertemperatur 39,0.

Diagnose: Uncomplicirter Rheumatismus muscularis acutus. Ordination: Natrium salicylicum, fünfmal 1,0, und Verband mit Carbolsäurewasser (0.5 Acidum carbolicum in toto).

Schon am 2. Januar 1893 ist die Temperatur zur Norm abgesunken, dagegen ist am 3. Januar über der Herzspitze und Pulmonalarterie ein systolisches Geräusch und eine Verstärkung des zweiten Pulmonaltons zu constatiren; daneben ist die Frequenz des Pulses auffallend hoch gegenüber der Temperatur (116 : 37.3). Das endocarditische Geräusch hielt bei normaler Temperatur gleichmässig stark circa $1^{1}/$ Monate an, um dann ganz zu verschwinden. Der Puls war während dessen in seiner Frequenz sehr wechselnd, im ganzen meist zu hoch (80—100) im Vergleich zu der sich ganz gleichmässig normal haltenden Temperatur. Interessant ist, dass $1^1/_2$ Wochen nach Beginn des Muskelrheumatismus (am 9. Januar) über Schmerzen im linken Schultergelenk geklagt wurde, und $3^1/_2$ Wochen darauf unter Steigerung der Temperatur auf 38.0—38.5 (zwei Tage lang) eine deutliche Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Schultergelenks und des rechten Fussgelenks eintraten. Es lag also jetzt ein acuter Gelenkrheumatismus vor, der unter dem Gebrauche von Natrium salicylicum und Phenacetin rasch heilte. Patient verliess am 16. Februar geheilt das Juliushospital.

Fall 2. R., 17jährige Dienstmagd, aufgenommen am 27. April 1893. Patientin war wegen Urethritis, Vaginitis und Endometritis cervicalis gonorrhoica in's Spital eingetreten; diese Affectionen heilten erst nach fünfwöchentlicher Behandlung.

Am 19. Mai, $3^1/_2$ Wochen nach ihrem Eintritt in die Klinik, klagte R. über Muskelschmerzen im rechten Schultergürtel, die auf drei Dosen von 1,0 Natrium salicylicum rasch verschwanden. Dabei erhob sich die Temperatur, die bis dahin stets normal gewesen war (36.6—37,5), am 19. Mai von 36.8 auf 38.6, fiel am 20. Mai wieder zur Norm, um am 24. Mai nochmals auf 38,4 zu steigen. Bis zum 20. Mai waren die Herzgrenzen nicht verändert, der Spitzenstoss an normaler Stelle, die Töne rein, der Puls regelmässig, 56.

Am 20. Mai, also am Tage nach dem Eintritt der Muskelschmerzen, änderte sich das Bild in dieser Hinsicht; der Puls stieg auf 100. Der erste Ton an der Spitze erschien gespalten, der zweite Pulmonalton verstärkt. Am 22. Mai letzteres weniger deutlich; am 23. Mai Abends verliess Patientin gegen ärztliche Erlaubniss das Bett und setzte sich, nur leicht gekleidet, dem Zugwind aus.

24. Mai. Temperatur 38.4. Schmerzhaftigkeit des Erector trunci zu beiden Seiten der Wirbelsäule; diese selbst unempfindlich, Puls unregelmässig. Der Spitzenstoss, bis dahin innerhalb der Mammillarlinie am stärksten im vierten Intercostalraum, rückt nach unten in den fünften Intercostalraum und nach aussen von der Mammillarlinie, der erste Ton ist wieder deutlich unrein, der zweite Pulmonalton verstärkt. Am 25. Mai verschwinden die Muskelschmerzen dauernd, nachdem Patientin fünf Pulver Natrium salicylicum à 2.0 genommen hat.

26. Mai. Schmerzen über der Herzgegend, zweiter Pulmonalton verstärkt. Ordination: Eisblase in die Herzgegend. Am 27. Mai tritt über dem linken Ventrikel und an der Herzspitze ein lautes, systolisches Geräusch auf, und auch über den anderen Ostien ist der erste Ton unrein; der zweite Pulmonalton beträchtlich verstärkt. Die Diagnose kann jetzt mit aller Bestimmtheit auf Endocarditis gestellt werden.

30. Mai. Der Herzshok ist wieder an seiner alten Stelle im vierten Intercostalraum, das Geräusch schwächer, relativ am stärksten über der Pulmonalarterie, der zweite Pulmonalton verstärkt. Temperatur normal.

2. Juni. Geräusch weniger deutlich, auch der zweite Pulmonalton weniger stark; beides am 3. Juni wieder intensiver; auch die Herzdämpfung vergrössert, bis zum rechten Sternalrand reichend.

17. Juni. In der Zwischenzeit sind die Symptome der Endocarditis zurückgegangen, die Herzdämpfung reicht zwar immer noch bis zum rechten Sternalrand, die Töne sind aber wieder rein geworden, bis auf eine Spaltung des ersten Mitraltons.

30. Juni. An der Herzspitze und Pulmonalarterie erster Ton noch unrein, zweiter Pulmonalton accentuirt; am 22. Juni vorübergehende Erhebung der Temperatur auf 38,3.

27. Juli. Die Symptome der Mitralinsufficienz sind nur noch vorhanden, wenn Patientin läuft, in der Ruhe normale Verhältnisse. Der Puls zeigte seit dem 20. Mai eine Frequenz zwischen 80 und 100, an einigen Tagen zwischen 100 und 120, am 7. Juli eine vorübergehende plötzliche Steigerung auf 144!

Der Fall könnte auch anders als ein mit Endocarditis verlaufender Muskelrheumatismus aufgefasst werden, nämlich als ein seltener Fall von gonorrhoischem Muskelrheumatismus mit gonorrhoischer Endocarditis. Eindeutiger liegen die Verhältnisse in dem folgenden Falle.

Fall 3. V., 18jähriges, kräftig gebautes, gut ernährtes Dienstmädchen; aufgenommen am 28. Juli 1893. Patientin klagt über Schmerzen in der rechten Seite, speciell beim Athmen. Dieselben sind hauptsächlich durch Druck auf den Erector trunci, Latissimus dorsi, sowie die unteren Musculi intercostales hervorzurufen. Temperatur beim Eintritt in's Spital 39.6, schon am 29. Juli Abfall auf 37,0; die Temperatur erhebt sich nicht mehr über 37,6 bis am 5. August, wo sie noch einmal vorübergehend auf 37.9 ansteigt: Die Herzgrenzen normal, die Töne leise, rein. Am 30. Juli tritt über der Mitralis und der Arteria pulmonalis ein deutliches, schwirrendes Geräusch auf. Der zweite Pulmonalton deutlich stärker als der zweite Aortenton. Noch am 6. August ist das Geräusch an der Mitralis deutlich, der zweite Pulmonalton verstärkt; die Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand reichend.

Diagnose: Endocarditis acuta im Verlaufe von Muskelrheumatismus.

Am 17. August ist das Geräusch verschwunden, erscheint aber wieder am 21. August als ein übrigens nicht constant vorhandenes, singendes Geräusch an der Herzspitze, zweiter Pulmonalton verstärkt, und derselbe Befund ist auch noch am 29. August, am Tage des Austrittes der Patientin aus dem Spital, zu constatiren.

Für die Beurtheilung des Verhältnisses des Muskelrheumatismus zum acuten Gelenkrheumatismus wichtig ist, dass Uebergänge der einen Krankheit in die andere ganz entschieden vorkommen, ja nicht einmal sehr selten sind. Man sieht im Verlaufe des Gelenkrheumatismus zuweilen rheumatische Affectionen der Muskeln auftreten, und umgekehrt habe ich mehrfach an einen einfachen Muskelrheumatismus sich später einen Gelenkrheumatismus anschliessen sehen; ein Paradigma letzterer Art bietet die obige Krankengeschichte 1 und der sogleich zu besprechende Fall.

Andere „Complicationen" sind beim Muskelrheumatismus jedenfalls sehr selten, so Pleuritis, wovon ich ein Beispiel beobachtet habe. Bei einem Kranken mit Muskelrheumatismus (Lumbal- und Intercostalmuskeln) konnte von Anfang an eine Pleuritis (Dämpfung, Reiben etc.), die auffallend rasch, d. h. in ein bis zwei Wochen vollständig zurückging, nachgewiesen werden. Drei Wochen relatives Wohlbefinden, d. h. ausser einer Endocarditis, die ebenfalls von Anfang an bestand, nichts Krankhaftes mehr zu constatiren. Da kehrt die rheumatische Intercostalmuskelaffection wieder, und zugleich mit ihr jetzt auch Schmerz in beiden Fussgelenken mit Röthung der Haut über dem einen derselben. Natrium salicylicum hatte die ursprünglich allein vorhandenen Muskelschmerzen prompt coupirt; auch bei der späteren Gelenkaffection zeigte es sich specifisch wirksam.

Albuminurie, eine so häufige Erscheinung bei anderen Infectionskrankheiten, habe ich nur in einem Fall von Muskelrheumatismus gesehen. Uebrigens kommen Reizungen der Nieren durch den Infectionsstoff (infectiös-rheumatische Nephritis) auch beim Gelenkrheumatismus nach meiner Erfahrung nur ganz ausnahmsweise vor. Ich glaube wenig Widerspruch zu begegnen, wenn ich nach dem Angeführten behaupte, dass die klinischen Einzelheiten im Verlaufe des acuten Muskelrheumatismus — sobald man ein grösseres Beobachtungsmaterial überblickt — entschieden dafür sprechen, dass wir es dabei mit einer leichten Infectionskrankheit zu thun haben. Für diese Auffassung kommen weiter noch ätiologische Momente in Betracht.

Während in den letzten sieben Jahren der Muskelrheumatismus im Juliusspital in Würzburg immer nur in vereinzelten Fällen vertreten war, kamen die Fälle im letzten Frühling in ganz auffälliger Häufigkeit vor, so dass halbe Säle mit Muskelrheumatismuskranken besetzt waren. Diese zeitweilige Häufung der Fälle von Muskelrheumatismus musste auf jeden Unbefangenen den Eindruck eines epidemischen Auftretens der Krankheit machen.

Man könnte zunächst daran denken, dass hierbei Witterungsverhältnisse Schuld seien; das ist aber von vornherein abzuweisen, da die Häufigkeit der Fälle längere Zeit, bis in den heissen Sommer hinein, anhielt, also die verschiedensten Lufttemperaturen etc. denselben Effect hätten haben müssen. Mehrfach ist in den Krankengeschichten angegeben, dass Erkältungen dem Eintritt der Krankheit vorangingen. Es kann nicht meine Aufgabe sein, auf diesen ätiologischen Factor im allgemeinen einzugehen. Ich möchte nur betonen, dass nach einer Erfahrung, die ich an mir selbst zu machen Gelegenheit hatte, allerdings ein Einfluss der Erkältung auf den Ausbruch des Muskelrheumatismus nicht zu leugnen ist, wenn ich auch nach dem oben Auseinandergesetzten die Infection für das Wesentliche und die Erkältung nur für ein begünstigendes Nebenmoment halte.

Welcher Natur der supponirte Infectionsstoff ist, lässt sich vorderhand nicht sagen. Dass er dem Virus des Gelenkrheumatismus nahe verwandt sein muss, scheint mir sicher zu sein; möglich, ja nach dem, was ich über das Vorkommen der Endocarditis und der Gelenkaffectionen im Verlauf des Muskelrheumatismus mitgetheilt habe, sogar sehr wahrscheinlich ist es, dass der Infectionsstoff des Muskelrheumatismus nur das abgeschwächte Virus des Gelenkrheumatismus darstellt. Eine bestimmte Entscheidung in diesem Punkte zu treffen, wird erst dann möglich sein, wenn es gelingt, wozu ja nach Sahli's Befund jetzt mehr Aussicht als früher besteht, die eigentliche Erregungsursache des Gelenkrheumatismus nachzuweisen und dann eventuell die Indentität der Infectionsstoffe beider Krankheiten definitiv festzustellen. Bis dahin sind wir darauf angewiesen, uns mit Wahrscheinlichkeitsschlüssen in dieser Beziehung zu begnügen.

II. Aus der chirurgischen Klinik der Universität Greifswald.

Ueber die Hauttransplantation nach Thiersch.[1]

Von Prof. Dr. **Helferich.**

Seitdem Dr. August Reverdin gelehrt hat, dass Hautdefecte durch Aufpflanzung kleiner frisch entnommener Hautstückchen auf die granulirende Fläche geschlossen werden können, ist die Frage der Hauttransplantation nicht allein theoretisch und experimentell bezüglich der dabei sich abspielenden feineren Vorgänge vielfach untersucht, sondern auch in unzähligen Fällen praktisch erprobt worden. Daran ist wohl kein Zweifel: Die Methode hat zunächst praktisch das nicht geleistet, was von ihr erhofft und erwartet wurde. Es bedurfte gewisser Modificationen, um die Ausführung dieser kleinen Operation zu einer sicheren und für die Dauer erfolgreichen zu machen. Dass wir diese Modificationen Thiersch verdanken, dass seine histologischen Untersuchungen das rechte Verständniss angebahnt, und die darauf basirten Aenderungen in der Ausführung der Hauttransplantation erst den vollen Erfolg der Methode begründet haben, ist bekannt.[2]

Wenn ich heute einige Fälle von Hautverpflanzung aus der grossen Zahl der seit Jahren auf meiner Klinik in dieser Weise behandelten Ihnen vorstelle, so geschieht es nicht, um Ihnen wesentlich Neues vorzutragen, sondern um Ihnen zu demonstriren, was mit dem Verfahren der Hautverpflanzung nach Thiersch geleistet werden kann. Ich glaube, man muss das wirklich gesehen haben, um ein Urtheil über die grosse Bedeutung des neuen Verfahrens zu gewinnen.

Bekanntlich pflanzten wir nach Reverdin die Hautstückchen, welche meist durch Erheben mit einer Hakenpincette und Abschneiden mit einer scharfen Cooper'schen Scheere gewonnen waren, auf die reine Granulationsfläche. Thiersch legt Werth darauf, dass die Granulationen vorher entfernt werden, was mit Hülfe eines leicht geführten grossen scharfen Löffels oder dergl. rasch gelingt; und die Hautläppchen sollen so fein wie möglich und in grösseren Stücken entnommen werden. Hierzu bedienen wir uns mit Vortheil eines grossen und schweren scharf geschliffenen Mikrotommessers; ferner gelingt die Entnahme dieser Hautstückchen am besten, wenn die Haut der betreffenden Stelle am Oberarm oder noch besser am Oberschenkel durch die Hände eines oder zweier Gehülfen in Spannung versetzt wird. Dass die ganze Operation nach strengster Desinfection der Theile aseptisch durchgeführt wird, ist unerlässliche Bedingung. Häufig erweist sich eine spärliche Benetzung der Haut mit sterilisirter Kochsalzlösung von 0,6 % vor oder während der Bildung des Hautläppchens recht nützlich. Interessant ist es zu sehen, wie verschieden sich dabei die Haut der betreffenden Individuen bezüglich ihrer gröberen physikalischen Eigenschaften verhält; bei manchen gelingt es spielend leicht und in schönen grossen Stücken, bei anderen ist es schwerer und nur in kleineren Stückchen ausführbar. Für grosse Defecte bilden wir die dünnen Hautstückchen so gross wie möglich, lagern sie nach Thiersch's Vorschrift immer ganz dicht aneinander, ja sogar so, dass ihre Ränder sich noch etwas decken. Von der breiten Messerklinge werden die Stückchen gleich auf den Defect hinübergeschoben und mit Hülfe von Sonde und Pincette sorgfältig ausgebreitet. Dass die Stückchen gut liegen müssen, dass sie durch Blutung, durch darunter liegende Ligaturen oder Suturen geschädigt werden können, ist selbstverständlich.

Wenn aber die Ausführung der Operation mit der nöthigen Sauberkeit und Sorgfalt geschieht, so ist der Erfolg ein sicherer. Die Stückchen wachsen an, wie Unkraut, wenn keine groben Fehler begangen sind.

Der Unterschied zwischen dem Verfahren des Begründers der Hauttransplantation und diesem Verfahren von Thiersch liegt auf der Hand. Das Wesentliche besteht darin, dass wir jetzt das Granulationsgewebe vor der Transplantation entfernen; die Hautstückchen werden auf das fertige Körpergewebe des Patienten aufgesetzt und nicht auf das „Zeitgewebe“ der Granulationen. Infolge davon fallen auch die Veränderungen fort, welche die Hautstückchen auf dieser Unterlage und durch deren natürliche Veränderung so häufig erlitten: war die Unterlage zuerst weich und leicht vulnerabel, und wurden die Stückchen oft genug durch kleine Extravasate aus den dünnwandigen Gefässschlingen der Granulationen geschädigt, so erfuhren sie in der Folge allzu oft schwere Störungen oder fielen sogar wieder ab, wenn das Granulationsgewebe die ihm zukommenden Veränderungen erlitt, besonders wenn die Narbencontraction auf diese Stellen einwirkte.

Was das neue Verfahren ferner auszeichnet, liegt weniger in der Grösse der entnommenen Stücke, als vielmehr in ihrer dünnen Beschaffenheit. War doch Thiersch imstande, an ein und derselben Stelle einer Hautfläche zwei dünne Hautstückchen nach einander zu entnehmen, ohne dass hier ein tieferer Defect und eine Verzögerung der Ueberhäutung dieser Entnahmestelle eintrat. Selbst für die grössten Hautdefecte ist es jetzt nicht mehr schwierig, genug Hautstückchen vom Körper des Patienten selbst zu entnehmen, und die Heilung des künstlich gemachten Defectes nimmt eine verschwindend kleine Zeit ein. Wir haben hier vergleichsweise den seltenen Fall, dass zur Deckung eines Hautcapitaldefectes das Material an anderer Stelle entnommen wird, ohne dass hier ein gleich grosser Verlust entsteht, und dass obendrein dieser neuentstandene Defect in kürzester Zeit wieder völlig verschwindet.

Wenn ich nun eine Anzahl von Kranken, welche gerade auf meiner Klinik anwesend sind, vorstellen darf, so möchte ich mit einigen Fällen, in welchen grössere Hautdefecte gedeckt wurden, beginnen. Man konnte ja auch mit dem früheren Verfahren schöne Erfolge erzielen, zumal wenn es sich um die obere Körperhälfte handelte. So hatte ich noch in München die Freude, die durch schwere Verbrennung entstandenen grossen Granulationsflächen an den beiden Armen eines jungen Mannes binnen wenigen Wochen durch Aufsetzen von mehr als zweitausend Hautstückchen, welche von opferfreudigen jungen Männern frisch entnommen wurden, zum Verschluss zu bringen. Aber so schnelle Heilung von Defecten und das Ausbleiben nachheriger fataler Narbenschrumpfung, wie wir es jetzt beobachten, habe ich früher nicht gesehen.

Betrachten Sie dieses vierjährige Kind (Luise Dwars) welches vor etwa einem halben Jahr eine schwere Verbrennung erlitt und mit einer grossen Granulationsfläche der Hüft- und Beckengegend, fast bis zum After reichend, sowie der Hinterfläche des Oberschenkels hier Aufnahme fand. In zwei Sitzungen wurde die grosse Fläche, welche 18 cm breit war und in der Längsrichtung 26 cm betrug, zur Ueberhäutung gebracht; die vorhandenen Flexionscontracturen im Hüft- und Kniegelenk wurden ausgeglichen. Mit völlig geheilter Wunde wird das Kind nächster Tage die Klinik verlassen, und, was besonders hervorzuheben ist, es findet sich keine Atrophie der Muskulatur an dem kranken Bein und keine bemerkbare Narbencontractur.

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein.

[2] Vergl. besonders: Thiersch, Verhandl. des XV. Chir.-Congresses in Berlin. Protokoll p. 17. Plessing, Die Hautverpflanzung nach Thiersch. Arch. f. klin. Chir. 1888, Bd. 37, p. 53. Urban, Ueber die Hautverpflanzung nach Thiersch. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 34. Festschrift p. 187 bis 275.

Wir haben zur Zeit einen neuen Fall dieser Art bei einem kleinen Kinde in Behandlung, welcher noch schwerer ist, da die Verbrennung zu doppelseitigem Defect dieser Art geführt hat. Mit grossem Vortheil benützen wir in diesen Fällen, welche fast einen typischen Charakter darbieten, die Lagerung der Kinder auf einem sogenannten *Stehbettchen* in Bauchlage; hierdurch wird die Pflege ungemein erleichtert, die Ruhe der verbundenen Theile gesichert und so der Erfolg gesicherter. Bei erwachsenen Personen ist die Sache natürlich einfacher.

Andere grosse Defecte dieser Art verdanken ihre Entstehung entzündlichen Processen, besonders schweren Phlegmonen, Erysipelabscessen mit Gangrän ausgedehnter Theile der befallenen Haut. Ich habe den Werth der secundären frühzeitigen Plastik in diesen Fällen bei einer anderen Gelegenheit hervorgehoben und dabei auch den grossen Nutzen der Hautverpflanzung nach *Thiersch* betonen können.[1] Heute bin ich in der Lage, auf einen Kranken hinzuweisen, welcher durch seine Genesung uns besondere Freude bereitet, und dessen Geschichte überhaupt vom praktisch medicinischen Standpunkte hohes Interesse verdient. Handelt es sich doch um eine Stichverletzung eines kräftigen Mannes (Gotselani) am Oberschenkel in der Gegend der Arteria femoralis mit Nachblutungen und septischer Infection der Wunde und bei seiner Aufnahme in die Klinik um einen Zustand von acut purulenter Infiltration des Zellgewebes in riesigem Umfange und mit ausgedehnter Gangrän der Haut, sodann um einen Eingriff zur Blosslegung aller eiterig infiltrirten Partieen, der zu den scheusslichsten gehört, die ich vorzunehmen hatte, und der zur Entblössung fast der ganzen Vorderfläche des Oberschenkels mit Exstirpation des eiterig zerfallenen M. sartorius und zu langen Einschnitten an den Seiten und der Hinterfläche des Oberschenkels führte. Dass der Kranke mit dem Leben davon kam, war auffallend genug; kräftigste Ernährung, Alkohol und Campher in grossen Dosen wirkten günstig; und der Kranke genas. Am 27. Juli war der Patient uns zugegangen und sofort operirt worden. Erst am 14. September war nach Abstossung der brandigen Fetzen die Wundheilung soweit vorgeschritten, dass nach Entfernung der Granulationen mit grossem, scharfem Löffel eine Vereinigung oder Annäherung der angefrischten und blutig gelösten Hautränder und etwas später die Transplantation von Hautstückchen auf den grossen verbleibenden Defect vorgenommen werden konnte. Heute sehen Sie den Mann, der seit Ende October das Bett zu verlassen angefangen hat, in bester Verfassung. Wir dürfen sicher hoffen, ihn wieder arbeitsfähig zu sehen. Eine Fläche von 38 cm Länge und an der breitesten Stelle 18 cm Breite ist durch dicht aneinanderliegende, zum Theil recht grosse Hautstückchen gedeckt; nur an wenigen Stellen sind ihre Grenzen wie durch schmale dunkelrothe Adern bezeichnet, sonst gehen sie überall fast unmerklich in einander über, in Farbe und Erscheinung von der umgebenden echten Haut kaum zu unterscheiden.

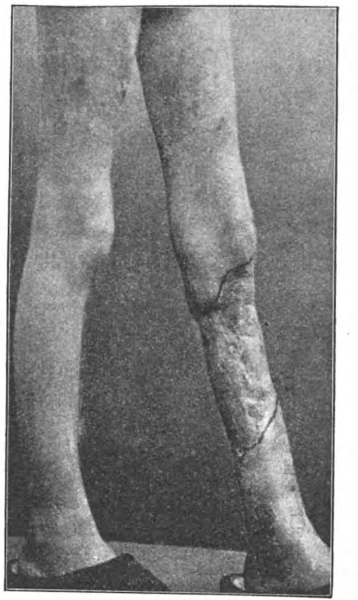
Ein Punkt ist dabei noch principiell hervorzuheben. In den Fällen, in welchen es sich um *Defecte nach schweren septischen Lokalaffectionen* handelt, muss natürlich der septische Process völlig abgelaufen sein. Es hat sich nun bei Untersuchungen, welche Herr Dr. *Buschke* hier auf meinen Wunsch ausgeführt hat, herausgestellt, dass das Vorhandensein einer gesunden und üppigen continuirlichen Granulationsfläche in dieser Hinsicht kein absolut sicherer Beweis ist. Wir haben gefunden, dass in manchen Fällen dieser Art bei frühzeitiger Plastik die entfernten Granulationen wie auch das darunter liegende Gewebe in vorsichtig und mit allen Cautelen entnommenen Proben noch lebensfähige Eitercoccen enthielten. In anderen Fällen war sowohl dies Granulationsgewebe als auch das darunterliegende Gewebe frei von Coccen. In den ersteren Fällen ist es nach der plastischen Deckung des Defectes hier und da zu geringen entzündlichen Vorgängen an der Wunde gekommen, während sonst diese Eingriffe völlig aseptisch zu verlaufen pflegen. *Es würde also in Fällen dieser Art principiell darauf ankommen, die Plastik bei wirklich aseptisch gewordener Wunde vorzunehmen* und deshalb einen nicht allzu frühen Termin zu wählen und die Granulationsfläche durch geeignete, in der Regel feuchte desinficirende Verbände vorzubereiten.

Wesentlich einfacher liegen die Verhältnisse, wenn die *Hautdefecte traumatischen Ursprungs sind*. Die primäre sofortige Deckung mit Hautstückchen wird dabei kaum jemals in Frage kommen. Denn man wird in der Regel über die Grenzen des Defectes nicht gleich im Klaren sein, und obendrein würde die kaum entbehrliche Desinfection der Wundfläche das Terrain für die Anheilung von Hautstückchen wenig geeignet machen. Man wird also den Defect unter passenden Verbänden in den Zustand gesunder Granulation gelangen lassen und dann wie bei anderen granulirenden Flächen verfahren, wenn man nicht vorzieht, in einem speciellen Falle einen gestielten Lappen zu verwenden.

Von hierher gehörigen schwereren Fällen von Hauttransplantation sind augenblicklich zwei auf der Klinik, beide der völligen Heilung nahe und, wie ich glaube, nicht ohne Interesse. In dem einen dieser Fälle handelte es sich um einen 13jährigen Knaben (Kirchhof), welcher eine *Abreissung der Haut in der Ellenbogengegend* vorn und hinten erlitten hatte, mit Bildung eines grossen auf Oberarm und Unterarm übergehenden Defectes. Sobald die Wunde gereinigt war und gut granulirte, wurde *ein grosser gestielter Hautfascienlappen* aus der oberen Bauchhaut gebildet und auf die Gegend des Gelenkes und besonders das Olekranon aufgesetzt. Zum passenden Termin wurde der Stiel durchgeschnitten, der Arm aus seiner Zwangslage am Körper befreit, und wieder etwas später der Defect, soweit er neben dem Lappen Ober- und Unterarm betraf, durch Hautstückchen gedeckt. Der Junge, dem die Folgen der Aethernarkose ausserordentlich unangenehm waren, überstand diesen Eingriff ohne Narkose in tapferster Weise. Der Erfolg war der gewünschte: die Wunden sind fast völlig geschlossen, und vorsichtig begonnene Bewegungsversuche versprechen ein recht befriedigendes Resultat zu geben.

Viel schwerer war die Verletzung des 12jährigen Gustav Teetzen. Derselbe gerieth am 18. August mit seinem linken Bein in ein Göpelwerk und erlitt durch die stattfindende Quetschung eine schwere Verletzung. Schon am 19. August wurde er auf Anordnung des Arztes in die Klinik aufgenommen. Haut und Zellgewebe der oberen, grösseren Hälfte des Unterschenkels sind abgeschunden und abgelöst von der Unterlage. Der Versuch, diese Theile zur Anheilung zu bringen, misslingt völlig; alles wird nekrotisch, und anfangs September findet sich *eine riesige Granulationsfläche, welche die obere Hälfte des Unterschenkels* in unregelmässiger Weise *circulär umgreift*. Nach früherem Standpunkt wäre es ein *Amputationsfall* gewesen; durch die Hautverpflanzung wurde dem Jungen das Bein erhalten.

Fig. 1.



Gustav Teetzen, geheilt.[1]

Die *Transplantation* der vorderen Hälfte der Wunde erfolgte am 9. September mit vollkommenem Erfolg, die der Wadenseite am 23. September mit gleich günstigem Erfolge (letztere ohne Narkose).

Heute (am 4. November) sehen Sie, dass die grosse Fläche bis auf wenige minimale Restchen zwischen je zwei Hautstückchen geschlossen ist. Die künstlich mit Haut bedeckte Partie betrifft den weitaus grösseren Theil des Unterschenkels in seiner ganzen Circumferenz und in einer Höhe (in der Längsrichtung gemessen) von 17 bis 20 cm bei einer Gesammtlänge des Unterschenkels resp. der Tibia von $32^1/_2$ cm. Der *Umfang* des Beins ergiebt in der *oberen* Hälfte des Unterschenkels (Wadengegend) am kranken Bein $21^1/_2$, rechts $24^1/_2$ cm, *unten* beiderseits im Bereich normaler Haut, links und rechts gleichmässig 20 cm.

Die Differenz in der Wadengegend zu Ungunsten der operirten Seite ist unschwer durch die Einbusse des dickeren Polsters der normalen Haut mit dem Zellgewebe zu erklären; denn die auf die Wunde, zum Theil direkt auf die Muskulatur aufgesetzten Hautstückchen haben eine weit geringere Dicke. Ob noch eine geringe Narbenschrumpfung eintritt, bleibt abzuwarten. Vorläufig ist nichts davon zu bemerken; eigentliche Narbenzüge fehlen auch, denn die meist recht grossen Hautstückchen liegen dicht an einander, haben eine der normalen Haut gleiche Farbe, bieten eine weiche Resistenz und sind überhaupt nur schwer von dieser zu unterscheiden. Auch die Function des Beines ist, soweit sie zur Zeit gestattet wird, eine freie.[2]

---

[1] Ueber die Behandlung schwerer Phlegmonen. Berliner klinische Wochenschr. 1892, No. 4.

[1] Der Rand der transplantirten Fläche ist auf den Abbildungen durch eine dunkle Linie besonders hervorgehoben.

[2] Nachdem der Junge am Abend des 4. November im Lokal des medicinischen Vereins vorgestellt und vielfach palpatorisch untersucht war, stellte sich schon in der folgenden Nacht mit Schüttelfrost eine acute fieberhafte Erkrankung mit unregelmässig continuirlichem Fieber ein, welche sich als *Erysipel*, von den minimalen Wundresten des linken Unterschenkels ausgehend, documentirte. Glücklicherweise verlief die Sache ohne Schaden für die transplantirte Haut und führte nur im

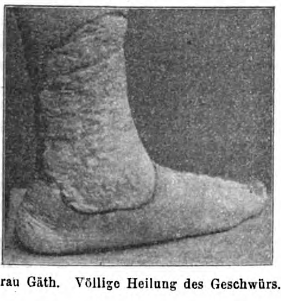
Wenn ich nun zur Bedeutung des neuen Transplantationsverfahrens für die Heilung der varicösen Unterschenkelgeschwüre übergehe, so kommen wir zum härtesten Prüfstein der Methode. Auf diesem Gebiete hat das frühere Verfahren den meisten Beobachtern völlig versagt. Die Ausführung nach Thiersch hat auch hier grosse Erfolge aufzuweisen. Man lese nur die werthvollen Mittheilungen von Urban (l. c. p. 223) hierüber. Aber freilich gehört zum vollkommenen Erfolg auch die genaue Beachtung der gegebenen Vorschriften. Bei einer Gesammt-Curdauer von mindestens drei bis vier Monaten soll zunächst eine sechs- bis achtwöchentliche Vorbereitungszeit dem Beingeschwür gewidmet werden. In dieser Zeit soll in Bettruhe des Kranken der Zustand des Geschwüres durch Bäder, feuchte desinficirende Verbände mit Salicyl-Borlösung, Touchiren mit Argentum nitricum, gelinde Massage der Umgebung etc. gebessert werden. Erst wenn die acut entzündlichen Erscheinungen völlig geschwunden sind, und wenn die Granulationen straff und fest sind und wenig Eiter absondern, soll die Hautverpflanzung vorgenommen werden. Bei der Operation wurden sodann die Granulationen mit dem Messer bis auf den festen Untergrund abgetragen und der hinfällige Epithelsaum am Rande umschnitten und entfernt. Natürlich folgt nachher exacter Verband, gute Immobilisation, absolute Bettruhe etc.

In diesen Stücken handle ich seit einigen Jahren in etwas modificirter Weise. Ich exstirpire so sorgfältig wie möglich die unter den Granulationen liegende Narbenmasse, deren Dicke und zuweilen fast knorpelartige Festigkeit der Dauer des Geschwürsprocesses entspricht. Diese Narbenmasse ist vorwiegend ein Product der Veränderungen, welche die tieferen Schichten des Granulationsgewebes im Sinne einer Verödung der Gefässe und der Bildung fester Bindegewebslagen regelmässig erleiden. Ich glaube, man könnte von einer Art Apposition sprechen, welche von der an ihrer Oberfläche geschwürig zerfallenen Granulationsfläche ausgeht. Je länger die Granulationsfläche (das Geschwür) besteht, um so reichlicher ist im ganzen die darunter gebildete Narbenmasse. Natürlich spielen die Factoren, welche das steife Oedem und die starre Infiltration der Umgebung des Beingeschwüres bedingen, auch eine Rolle zur Vermehrung des Narbenlagers. Im Zustand reichlicher Entwickelung kann dasselbe eine Dicke von annähernd 1 cm aufweisen und eine feste narbige Masse bilden, von welcher die Fascie nicht immer zu scheiden ist, und welche zwischen der Granulationsfläche und der noch von mehr oder weniger spärlichem, fetthaltigem Zellgewebe bedeckten Muskulatur liegt. Besonders über der vorderen freien Fläche der Tibia kann man sich von dem Vorhandensein dieses narbigen Zwischenlagers überzeugen. Und dies ist die einzige Stelle, an welcher die Entfernung der Narben mit Vorsicht und nicht ganz vollständig geschehen muss; man würde sonst zu nahe an die Knochenfläche gelangen, oder sogar dieselbe entblössen, wodurch der sofortige und spätere Erfolg der Transplantation beeinträchtigt würde.

Wir kennen diese Narbenmassen ja zur Genüge von der Circumcision, jenem Verfahren, welches zuweilen bei kleineren Geschwüren auch heute noch das einfachste und beste Resultat hervorbringt. Ich bin der Meinung, dass man die Exstirpation derselben wohl einmal zu spärlich, kaum aber zu reichlich vornehmen kann.

Eine Beobachtung dient mir zur Stütze dieser Ansicht, insofern ein im Herbst 1891 derartig behandelter mittelgrosser Geschwürsdefect bei einem Manne (Peisker) trotz angestrengter Arbeit geheilt blieb, und ein (nach der Theilnahme an den Erntearbeiten) im Spätherbst 1891 auftretendes Recidiv nicht die transplantirte Partie, sondern die nicht excidirte narbige Umgebung betraf.

Fig 2.



Frau Gäth. Völlige Heilung des Geschwürs.

Einen der schönsten Fälle dieser Art, welche ich beobachtet habe, kann ich heute vorstellen: er betrifft die 42-jährige Frau Gäth.

Dieselbe kam mit Krampfadern und einem ausgedehnten Beingeschwür behaftet am 31. October 1892 in unsere Behandlung. Die Krampfadern bestanden schon länger, das Beingeschwür war sechs Jahre vorher bei Gelegenheit einer Schwangerschaft entstanden und seitdem stetig gewachsen. Bei der Aufnahme fand sich die untere Hälfte des Unterschenkels von einem fast circulären Geschwür eingenommen; nur an der Hinterseite fand sich noch eine 5 cm breite Zone von Haut, welche freilich auch entzündlich infiltrirt war.

Unter täglich einmal gewechselten Verbänden mit Salicyl-Borlösung (1,0—15,0—500,0) und bei Bettruhe mit etwas erhöhter Lage des kranken Beines reinigte sich das Geschwür.

Am 11. November schritt ich zur Operation: Zunächst wurde in Blutleere der Defect im Gesunden circumcidirt, und die dicke Narbenmasse exact exstirpirt. Nach Entfernung der die Blutleere erzeugenden Gummibinde Compression der Wundfläche mit sterilisirtem trockenem Mull. Sodann wurden die Hautstückchen dem Oberschenkel desselben Beines entnommen und zur völligen, lückenlosen Bedeckung der Wundfläche benutzt.

Auf die transplantirte Fläche, ihrer Grösse und Form entsprechend, kam nun eine zweifache Lage von Jodoformgaze, darüber ein regelrechter Verband mit steriler Watte. Schliesslich Immobilisation auf einer Schiene.

Beim ersten Verbandwechsel am 25. November zeigten sich sämmtliche Stückchen angeheilt, die Wundfläche völlig bedeckt und trocken. Auch nicht die kleinste Lücke fand sich zwischen den Hautstückchen. Patientin bleibt zunächst noch im Bette. Die geheilte Wunde nur mit einem schützenden Watteverband bedeckt.

Am 8. Januar 1893 Ausbruch eines Gesichtserysipels, welches mit hohen Temperaturen bis zum 13. Januar besteht. Die transplantirte Fläche erleidet dabei keinen Schaden.

Am 27. Januar Anlegung eines Zinkleimverbandes, mit welchem Patientin nunmehr aufsteht.

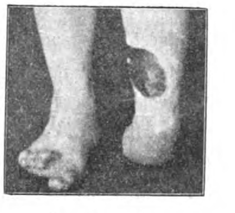
Am 7. Februar wird Patientin mit einem neuen Zinkleimverband geheilt entlassen.

Heute, also etwa ein Jahr nach der Operation, befindet sich der geheilte Unterschenkel in sehr günstiger Verfassung. Die Frau hat bis jetzt vorsichtshalber noch Zinkleimverbände getragen, welche alle zwei bis drei Monate erneuert wurden; der letzte Verband hat sogar sechs Monate gelegen, und die Frau hat indessen jede Arbeit, auch auf dem Felde verrichtet und überhaupt nicht die leiseste Rücksicht auf das Bein genommen. Die Transplantationsfläche bietet nicht die geringste Störung; die Hautläppchen zeigen normale Farbe, weiche, elastische Resistenz, zum Theil sogar eine Spur Verschiebbarkeit auf der Unterlage. Der Zusammenhang der einzelnen Läppchen ist ein so vollständiger, dass nur an sehr wenigen Stellen schmale Narbenleistchen zwischen denselben zu sehen sind. Auch der Uebergang auf den Rand der normalen Haut ist an manchen Stellen nur bei sehr genauer Besichtigung erkennbar. Ein Niveauunterschied ist kaum mehr vorhanden. Die Gegend des inneren Knöchels verhält sich genau ebenso günstig wie die ganze übrige Fläche, welche eine Höhe von 18 cm besitzt.

Erwähnenswerth scheint mir noch die Krankengeschichte eines 18jährigen Mädchens (Anna Butke), welche am 2. November 1892 mit paralytischem Pesequinus höchsten Grades und einem Geschwür am Unterschenkel aufgenommen wurde.

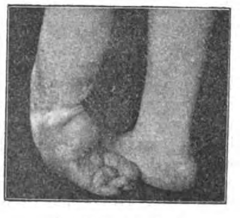
Die Kinderlähmung bestand seit frühester Jugend; die Verkrümmung war allmählich eingetreten, bei der Aufnahme trat Patientin mit dem Fussrücken auf. Seit vier Jahren bildete sich an der Vorder- und Innenseite der unteren Hälfte des Unterschenkels ein Hautgeschwür. Die Ausdehnung dieses Geschwüres zeigte bei der Aufnahme eine Breite von 9 cm, eine Höhe von 7 cm; es war missfarbig und bot eine reichliche Secretion; seine Umgebung war derb infiltrirt und entzündlich verändert. Fuss und Unterschenkel waren mit der lividen, schlaffen Haut bedeckt, welche sich bei Fällen von essentieller Kinderlähmung so oft findet.

Fig. 3.



Von vorn gesehen.

Fig. 4.

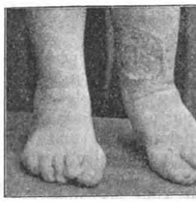


Von hinten gesehen.

Anna Butke vor der Operation.

Unter feuchten desinficirenden Verbänden besserten sich die Wundverhältnisse, und am 14. November konnte durch die Tenotomie der Achillessehne und der Plantaraponeurose der Fuss in eine viel bessere Stellung gebracht werden; im Anschluss daran wurde sofort die Deckung des Defectes vorgenommen. Nach Entfernung der Granulationen wurde die Narbenschwiele vorsichtig mit dem Messer abgetragen, bis normales Gewebe zu Tage trat. Drei spritzende Gefässe wurden mittels Umstechung versorgt; Stillung der parenchymatösen Blutung durch Compression mit sterilem Mull. Die Hautstückchen zur Bedeckung des Defectes wurden dem Oberschenkel des kranken Beines entnommen und dicht aneinander und exact bis an den Hautrand gelegt.

Fig. 5.



Anna Butke, geheilt.

Am 5. December erster Verbandwechsel in Narkose. Es kam

---

unteren Theil des Unterschenkels, etwas oberhalb des inneren Knöchels zu einem kleinen subcutanen Erysipelabscess. Ende November ist der Junge bis auf den letzteren, der sich nach der Incision in guter Heilung befindet, gesund und soll nächster Tage mit einem gefensterten Zinkleimverband entlassen werden.

darauf an, die Stellung des Fusses noch zu verbessern und die Transplantationsfläche sehr schonend freizulegen. Die Hautstückchen fanden sich sämmtlich angeheilt, die Fläche war absolut secretlos und trocken.

Am 13. December Anlegung eines gut sitzenden Wasserglasverbandes in corrigirter Stellung des Fusses.

Am 20. December wurde Patientin geheilt (mit Schutzverband) entlassen.

Bei den späteren Vorstellungen des Mädchens bis jetzt ergab sich immer, dass die Heilung vollen Bestand hatte. Die transplantirte Fläche hat mehr und mehr den Charakter normaler, verschiebbarer Haut angenommen.

Man wird kaum in Abrede stellen, dass die mitgetheilten Fälle nicht zu den leichtesten gehören, sondern durch die Grösse und Complication der Aufgabe zu den schwierigeren zu rechnen sind. Erfreulich und bemerkenswerth ist dabei der rasche Erfolg, resp. die Abkürzung der Curdauer, welche vielleicht einen kleinen Vortheil gegenüber dem weniger eingreifenden Verfahren von Thiersch bedeutet.

Nicht entbehren möchte ich für diese Fälle den Unna'schen Zinkleimverband, der uns stets den grössten Nutzen gewährt hat, und über dessen Verwendung wir uns schon wiederholt empfehlend ausgesprochen haben.[1]

Die Bedeutung der modernen Hautverpflanzung für andere plastische Aufgaben ist eine nicht minder grosse, als für die bis jetzt besprochenen Verhältnisse. Die plastische Chirurgie hat thatsächlich eine Wandlung erfahren, seitdem ein gestielter Lappen von beliebiger Grösse und an jeder beliebigen Körpergegend entnommen, und der entstehende Defect nicht allein durch Situationsnähte verkleinert, sondern durch Hautstückchen geschlossen werden kann.

In diesen Fällen ist nur die allgemeine Vorschrift anzuwenden, die kleine Operation exact und sauber auszuführen, und der Erfolg wird nicht ausbleiben. Mögen gestielte Lappen am Kopfe zur Deckung von Nasen-, Lippen-, Wangendefecten oder dergleichen mehr verwendet werden, immer lohnt sich die kleine Mühe durch Abkürzung der Behandlungszeit, wenn eine Wundfläche auf diese Weise gedeckt wird. Zahlreiche Chirurgen haben sich unter Mittheilung interessanter Einzelfälle darüber ausgesprochen, dass der kosmetische Erfolg der Hautverpflanzung hier ein recht befriedigender, zuweilen ein überraschend guter geworden ist.

Bei der Bildung grosser gestielter Lappen aus der Brust- und Bauchhaut zur Deckung grosser Substanzverluste am Arm ist die Transplantation auf die neu entstandene Wundfläche zwischen die Nähte, welche ihre Verkleinerung bewirken, seit Jahren bei uns üblich.

Nicht minder können auch Defecte, die durch Exstirpation von Tumoren entstanden sind, direkt, also ohne Bildung von gestielten Lappen, durch Hautverpflanzung geschlossen werden. Dass entstellende Narbenverziehungen, besonders Ectropium, auf diesem Wege rasch und gut geheilt werden können, ist schon länger bekannt. Eine Fülle derartiger Angaben findet sich auch in der Arbeit von Urban.

Von besonderem Interesse sind die Versuche, die Hautverpflanzung zur Bildung von Lappen mit beiderseitiger Epithelbedeckung, besonders bei der Wangenplastik zu verwerthen. Thiersch hat den berühmt gewordenen Fall dieser Art vorgestellt, in welchem er den ausgeschnittenen gestielten Lappen zunächst in situ an seiner Wundfläche durch Hautverpflanzung epithelisirte, um erst darnach denselben zum Ersatz der Wangenhaut in ganzer Dicke zu verwenden.

Ich bin heute in der Lage, Ihnen einen Mann (Kühl) vorzustellen, welcher kürzlich wegen eines schweren Recidivs von Sarkom der Wange und des Unterkiefers operirt wurde, und bei welchem der zur Deckung des Defectes erforderliche, ungewöhnlich grosse Schläfenlappen an seiner aussenliegenden Wundfläche ebenso, wie der entstandene Defect in der Schläfengegend durch Hauttransplantation sofort bedeckt wurde. Der Erfolg dieses Vorgehens ist ein vollkommener und um so erwünschter, da leider, wie sich ergab, eine dauernde recidivlose Heilung nicht zu erwarten steht; umsomehr ist hier die Abkürzung der Curdauer und die baldige Erzielung eines brauchbaren Resultates indicirt; nur durch die Hautverpflanzung war sie zu erreichen.

Eine besondere Erwähnung verdient die Transplantation nach Lupusexcision, welche wir auch Thiersch verdanken. Ich habe heute eine Frau (Reisberg) hierher bestellt, welcher ich am 14. März d. J. eine grosse lupöse Hautpartie der linken Gesichtshälfte von der Schläfe bis zur Unterkiefergegend und fast von der Ohrmuschel bis in die Infraorbitalregion exstirpirt habe mit sofort angeschlossener Hautverpflanzung auf die Wundfläche. Alles ist angeheilt, nur kleine Narbenzüge sind da und dort zwischen den Hautläppchen vorhanden; nur eine sehr geringe Narbencontraction ist eingetreten, und der Erfolg ist ein recht befriedigender.

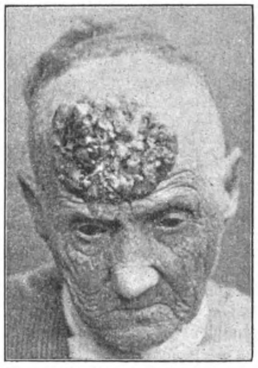
Nicht in allen Fällen von Lupusbehandlung auf diese Weise sind aber unsere Resultate so günstig. Die Stückchen sind zwar immer angeheilt, selbst an den Lippen und um die Nasenöffnung herum etc., aber zuweilen hat sich ein Recidiv des Lupus eingestellt, wir waren bei der Excision des Lupus nicht tief genug gegangen!

So haben wir nun Beispiele von Hautverpflanzung kennen gelernt an allen möglichen Körpergegenden und auf verschiedenem Gewebe. Auf dem Zellgewebe und auf dem Muskel haften die Hautstückchen vortrefflich. Thiersch hat uns aber auch gelehrt, dieselben auf dem Knochen zur Anheilung zu bringen; das Geheimniss liegt in der Blosslegung der blutreichen Spongiosa.

Erlauben Sie mir, Sie auf einen recht bemerkenswerthen Fall dieser Art kurz hinzuweisen; derselbe ist in der Dissertation von Herrn Dr. Röhr schon genauer beschrieben.

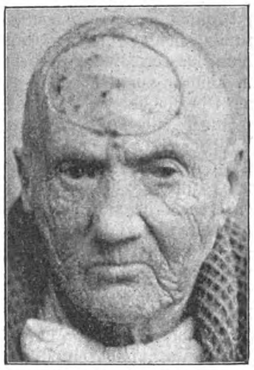
Die 77jährige Frau Anders kam am 13. September 1892 mit einem grossen wuchernden Hautcarcinom der Stirn zur Aufnahme in die Klinik. Am 20. September wurde die Exstirpation vorgenommen, eine Plastik liess sich der alten Frau nicht gleichzeitig zumuthen. Der im grossen Defect frei liegende Knochen wurde natürlich an seiner Oberfläche nekrotisch. Am 14. October entfernte ich mit flachen Meisselschlägen die ganze Tabula externa des freiliegenden Knochens bis unter die anliegenden Hautränder und pflasterte auf die gut blutende Diploë Hautstückchen, eins am anderen lückenlos und bis auf die Hautränder hinaufreichend. Natürlich wurde mit aller Sorgfalt verfahren, aber der Erfolg war doch ein überraschender: kein Stückchen ist verloren gegangen, obgleich schwere Collapszustände in der Zwischenzeit das Leben der Alten bedrohten; nur geringe Wundspältchen fanden sich zwischen einigen der Hautstückchen. Vergleichen Sie das Bild vor der Aufnahme mit der kurz vor der Entlassung gemachten Photographie, so wird der schöne Erfolg deutlich sein. Die Frau ist am 12. December geheilt entlassen und bis heute recidivfrei und frei von irgend welchen Störungen an der Transplantationsfläche geblieben.

Fig. 6.



Vor der Operation.

Fig. 7.



Nach der Operation.

Frau Anders.

Die auf diese Weise geheilte Knochenwunde hat eine Breite von 11 cm, eine Höhe von etwa 8 cm. Es ist mir nicht bekannt, ob eine gleich grosse Knochenfläche in dieser Weise durch Hautverpflanzung zur Heilung gebracht wurde.

Es kam mir darauf an, Ihnen an der Hand von Demonstrationen einiger Patienten die praktische Bedeutung der modernen Methode der Hautverpflanzung vorzuführen. Eine Fülle interessanter Details übergehe ich, soweit sie die histologischen Vorgänge des Heilungsvorganges, die merkwürdigen späteren Veränderungen der Läppchen, die Frage der Innervation und eine Reihe von kleinen Modificationen der Ausführung betreffen. Wenn die Methode nur erst in ihrer praktischen Leistungsfähigkeit recht allgemein bekannt ist, so wird sie zum Wohle der Kranken immer mehr Anwendung finden.

III. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik der Universität Bonn.

Ventrofixation und Vaginofixation.

Von Prof. Dr. **H. Fritsch.**

Ich glaube nicht, dass die Ventrofixation durch die Vaginofixation an Werth oder Bedeutung verloren hat. Ganz abgesehen von den Ventrofixationen bei Entfernung der Adnexe, die ich stets zu den Adnexoperationen zählen werde, erfüllt die Ventrofixation eine Indication am besten: die Erhebung des Uterus! Wir befestigen den Uterus hoch oben an etwas relativ Festem: den Bauchdecken. Näht man den Uterusfundus mit 10 bis 15 Nähten an Peritoneum, Bauchfascien und Rectus fest, so ist der Erfolg stets ein dauernder, sowohl klinisch als anatomisch. Das, was man anfangs der Ventrofixation zum Vorwurf machte: die Elevatio uteri, das ist gerade der grösste Vorzug. Die Retroflexio uteri ist, abgesehen von den wenigen virginellen, uncomplicirten, congenitalen Fällen eine „Erschlaffungskrankheit“ der Bänder und Stützen des Uterus. Mit den meisten Retroflexionen ist auch eine Senkung des ganzen Organs verbunden. Die Symptome der Retroflexion sind, wie ja oft dargestellt ist, nicht sämmtlich auf das Organ selbst zu beziehen, sondern auch auf die Zerrung am Pelveoperitonaeum und an den peritonaealen Duplicaturen: den Bändern, also indirekt am Peritonaeum parietale. Der vortreffliche Erfolg der Ventrofixation ist deshalb auch nicht allein auf das Organ selbst zu beziehen, sondern auch darauf, dass mit der starren Erhebung des Organs die Zerrung an den Bändern und am Pelveoperitonaeum aufhört. Auch die Richtiglagerung, die freie Beweglichkeit der Ovarien und Tuben hat grosse Bedeutung. Es ist doch auffallend, dass nach der Ventrofixation Dysmenorrhoe, Ovaralgie und manches lästige consensuelle Symptom verschwindet.

---

[1] Heidenhain, Berliner klin. Wochenschr. 1892, No. 14. Helferich, Jahresbericht der Greifswalder chirurgischen Klinik 1889/90.

Ja, ich bin so überzeugt von der Vortrefflichkeit der Olshausen'schen Operation, dass ich ihr sogar ein weiteres Gebiet eröffnen möchte, nämlich die Prolapse! Die Ventrofixation bei Prolaps ist nicht neu. Peter Müller hat sie vor Jahren gemacht und richtig gewürdigt. Nachfolger hat er nicht viel gefunden. Ich selbst machte in diesen Fällen lieber die Totalexstirpation des Uterus mit der Resection der Scheide. Diese Operation ist zu einer ziemlichen Vollkommenheit ausgebildet. Wer noch nach Jahren die zuletzt von mir operirten Fälle untersuchen wird, muss gewiss einen guten Dauererfolg constatiren. Wird die grosse Blasenwunde durch viele sagittale Etagennähte so verkleinert, dass schliesslich das Blasenperitonaeum an die Vagina angenäht ist, werden die Stümpfe der Ligamenta lata, stark angezogen, mit der Vagina vereinigt, so bildet der Rest der Vagina einen engen hochliegenden Trichter. Die Blase bleibt reponirt. Der Erfolg ist dauernd gut. Die Operation aber ist eine sehr blutige und gewiss schwierige. Sieht man am Präparat den kleinen Uterus und die grosse Scheide, so muss man zugeben, dass die Hauptsache doch die Scheidenresection ist. Diese aber ist auch ohne Eröffnung des Peritonaeums und ohne Totalexstirpation möglich. Ja der erhaltene Uterus kann sogar recht werthvolle Dienste leisten, nämlich dann, wenn er, oben fixirt, die Scheide hoch hält. Sollte er freilich allein die Heilung besorgen, d. h. den Prolaps hoch halten, so müsste man ihn bei völligen Scheideninversionen, wo man ihn bis an den Nabel schieben kann, zu hoch oben fixiren. Verbindet man aber beides — wie es August Martin vorschlug — so ist der Erfolg ein guter. Man schneidet recht grosse Streifen aus der Scheidenwand aus, dabei werden geschwürige Partieen besonders berücksichtigt, d. h. entfernt. Ueberraschend schnell nimmt die Scheide eine kleinere Form und eine normale Beschaffenheit wieder an. Ich muss erst grössere Erfahrungen bei alten Frauen mit grossen Prolapsen sammeln, allein ich glaube schon jetzt, dass die Resection der Scheide plus Totalexstirpation nicht so vortheilhaft ist, als die Verkleinerung der Scheide plus Ventrofixation. Ein Vortheil ist nicht zu vergessen, dass die Patientin die weiblichen Geschlechtstheile behält. Denn ihr völliger Verlust ist, auch wenn sie nicht mehr zum Kindergebären benutzt werden, so doch nicht gleichgültig. Und im Princip wird immer eine Operation, die ein Organ erhält, der vorzuziehen sein, welche ein Organ opfert. Aber es giebt noch eine Art von Prolapsus oder Descensus uteri, die mir ganz ausnehmend für die Ventrofixation geeignet scheint: nämlich die primären Uterussenkungen mit Scheideninversion, d. h. die Fälle, wo bei Nulliparen wegen mangelhafter Ausbildung des Bandapparates oder aus anderen unerklärlichen Gründen der Uterus sich senkt und die Scheide umstülpt. Es ist bekannt, dass in solchen Fällen der Uterus total prolabiren kann, dass er sogar in Anteversionsstellung vor den äusseren Genitalien erscheint. Er liegt vor der engen Vulva wie ein durch das Knopfloch geknöpfter Knopf. Sind auch solche Fälle nicht häufig, so sah ich doch fast in jedem Jahr einige Fälle, bei denen sich der Vorgang durch starken Descensus einleitete. Gerade hier gaben die gewöhnlichen Prolapsoperationen recht schlechte Resultate. Denn der grösste Theil der Verengerung entfällt auf den Theil der Scheide unterhalb des Scheidengewölbes. Ich habe in einigen Fällen mehrmals wegen Recidivs operiren müssen, weil sich der isolirt descendirende Uterus stets wieder in die enge Scheidenpartie einbohrte. Durch diese stark verengenden Operationen wurde aber die Scheide zum Coitus sehr ungeeignet, denn in diesen Fällen ist die Scheide überhaupt nicht zu weit, nur das Gewölbe ist umgestülpt. Man beschädigt also durch Excision der Portio und durch die verengende Operation solche Patientinnen ganz erheblich. Und dies ohne des Dauererfolges bei einem schwer arbeitenden Mädchen ganz sicher zu sein! Deshalb habe ich bei ähnlichen Verhältnissen in letzter Zeit principiell die Ventrofixation als sicherste Methode der Heilung gewählt.

Für die Totalexstirpation würden demnach nur solche Prolapse übrig bleiben, bei denen im Zustande des Uterus ebenfalls eine Indication für die Entfernung läge, also erhebliche Grösse, kleine, wachsende Myome, Carcinom. In den anderen Fällen dürfte es richtig sein, die Ventrofixation zu machen, mit Excision der Scheide, die in ihrer Form und Function erhalten bliebe. Man muss sich bei etwas Gutem nicht beruhigen, sondern stets nach etwas Besserem suchen.

Gegen die Vaginofixation habe ich theoretische und praktische Bedenken. Sie halten mich indessen vorläufig nicht ab, diese Operation zu studiren und auszuführen resp. an den Bestrebungen, sie zu verbessern, Theil zu nehmen. Denn schliesslich haben Erfolge zu entscheiden! Theoretisch möchte ich einwenden, dass der Uterus tiefer fixirt wird, als er normal liegt. Ein wesentlicher Theil der Beschwerden ist, wie oben erwähnt, nicht allein auf die Knickung, sondern auch auf die Senkung zu beziehen. Sodann raubt man dem Uterus eine Stütze: die Blase. Sie hebt bei wechselnder Füllung den Uterus, auf ihr liegt er wie auf einem weichen Kissen. Auch wenn man die Kolporrhaphie mit dem Mackenrodt-schen Längsschnitte verbindet, die vordere Vaginalwand dadurch straffer und fester macht, so wird der Uterus trotzdem nicht in toto erhoben. Sodann halte ich die Fixation nicht für ganz sicher. Die Scheidenwand ist nicht so fest wie die Bauchdecken. Senkt sich der fixirte Uterus wieder, so kann er aus der Anteversion zunächst in eine etwas geradere Stellung gelangen. Füllt sich die Blase, so legt sie sich nun auf den Uterus und drückt ihn ebenfalls nach unten.

Mir ist besonders bei dem Streite um das Annähen des Corpus oder Fundus aufgefallen, dass nicht ganz klar beschrieben ist, wie man beide trennt. Aus einigen Publicationen lässt sich doch herauslesen, dass mit „fundus“ die oberste Partie der vorderen Fläche des Uterus gemeint ist. Ich verstehe unter Fundus die obere Fläche des Uterus, die man z. B. bei der Ventrofixation einnäht. Die obere Fläche im Gegensatz zur vorderen und hinteren Fläche! Schneidet man vom Uterus ein circa 1 cm dickes Stück oben ab, dessen Schnittfläche rechtwinkelig zur Längsaxe des Organs steht, so ist dies Stück der Fundus, dessen Mittelpunkt also gleich weit von hinten und vorn entfernt ist. Näht man die vordere Fläche unmittelbar unterhalb dieser oberen Partie und überhaupt die vordere Fläche des Uterus an, so besteht eine Anteversion, aus der leicht allmählich eine Retroversion wieder entstehen kann. Sind die Fäden entfernt, so ist der Uterus, da wo die Fäden sassen, mit dem Revers der Vagina verwachsen. Bei der andauernden Senkung, namentlich dann, wenn der untere Theil der Scheide durch ihren Verlauf der sich senkenden Portio die Richtung nach vorn aufzwingt, zerrt der Uterus an der künstlichen Fixation. Der abdominelle Druck von oben, die Last der über dem Uterus liegenden Blase — alles wirkt zusammen, und es tritt schnell wieder das Recidiv ein. Dührssen hatte gewiss Recht, wenn er, wie seiner Zeit auch Schücking, das Tragen eines Pessars nach der Operation empfahl. Denn, wenn der Uterus durch das Pessar fixirt erhalten wird, wenn die Zerrung der künstlichen Adhäsion nicht sofort nach der Operation eintritt, so ist gewiss die Prognose besser, weil die Fixation consolidirt. Habe ich doch in ähnlicher Weise früher bei Retroflexion Castration gemacht, ein Pessar eingelegt und erlebt, dass die zwei Stümpfe am Uteruswinkel vorn festwuchsen. Ich sah nach vielen Jahren eine dieser Patientinnen wieder. Der Uterus liess sich auch nicht gewaltsam aus der vorn fixirten Anteversion bewegen.

Aber das ist ja gerade ein Mangel einer lageverbessernden Operation, wenn sie noch lange Zeit eine orthopädische Pessarbehandlung nöthig macht! Eine Operation soll sichere Heilung bringen! In der Annahme, dass nicht die obere Fläche des Uterus, sondern oft der oberste Theil der Vorderfläche angenäht wird, bestärkte mich die Schilderung der Operateure, welche mit einer Sonde den Uterus in die Vaginalwunde bewegten. Stellt man sich die Verhältnisse vor, den Damm, die Stellung der Portio bei völliger Anteversion, der Uterusfundus auf der Vagina vor der Blase, so ist doch eine Sondenform oder Haltung, die zunächst nach dem Damme, dann nach der Kreuzbeinhöhlung, dann nach dem antevertirten Uterus mit hoch erhobener Portio gebogen ist, gar nicht möglich.

Ausser diesen theoretischen Bedenken giebt es auch einige praktische. Man darf doch nicht vergessen: Lässt sich eine Frau operiren, so ist ihr Verlangen gerechtfertigt, dass sie für alle Opfer an Zeit, Geld und Gefahren völlige Gesundheit eintauscht. Welche Frau liesse sich bei einem Leiden, das keine Lebensgefahr im Gefolge hat, überhaupt operiren, wenn ihr die ungeschminkte Wahrheit gesagt würde: „Sie werden chloroformirt und operirt, es wird ein Loch in die Scheide geschnitten, die Gebärmutter wird festgenäht, dann aber muss man tamponiren, massiren, ein Pessar einlegen, und dann — wollen wir abwarten, ob ein Recidiv eintritt oder nicht!“ Würde die Sache in der Weise dargestellt, so würde „das Material“ nicht gross gewesen sein! Bei Dührssen's Operation, wie sie bisher, wenigstens noch Pfingsten 1893 war, konnte man grössere Versprechungen nicht machen. Gewiss muss man — wie es bei der Ventrofixation möglich ist — ganz bestimmt Heilung versprechen können. Wer sich operiren lässt, will damit gesund sein, um nun eben des Massirens, der Pessarien und der Weiterbehandlung überhoben zu sein, um endlich den Arzt los zu sein. Gerade deshalb wird ja operirt! Wenn ich also nicht mit Sicherheit hoffen würde, dass stets, in jedem Falle durch die Vaginofixation sichere Heilung erzielt würde, so würde ich nicht wagen, diese Operation einer Patientin zuzumuthen. Diese Sicherheit zu erreichen, ist aber hoffentlich möglich und durch die Vervollkommnung der Methode von einer Anzahl Operateuren vielleicht schon erreicht. Es fragt sich aber dann immer noch, wie die Dauererfolge bezüglich der Beseitigung aller Symptome sind!

Hier entscheidet allein der Erfolg, und zwar nicht die Thatsache, dass die Patientin die Operation glatt überstanden, sondern der Dauererfolg. Vom Dauererfolg können wir erst nach Jahren sprechen. Erst im Sommer dieses Jahres ist die Technik durch Mackenrodt zu einer guten geworden. Ein Schlussgutachten ist also unmöglich! Dennoch möchte ich die obigen Zeilen nicht unterdrücken, um nicht etwa ein Vorurtheil gegen die Ventrofixation aufkommen zu lassen.

Die Operation der Vaginofixation führe ich folgendermaassen aus, mich wesentlich an Mackenrodt anschliessend: Nachdem der Uterus beweglich gemacht ist, Herabziehen des Uterus mit der Muzeux'schen Zange. Längsschnitt von der Portio bis zur Gegend der oberen Urethralöffnung. Freimachen der Vagina nach den Seiten. Losschneiden der Blase von dem Uterus. Zurücknähen der Blase nach Mackenrodt. Sobald die Peritonaealfalte sichtbar, wird die Muzeux'sche Zange abgenommen. Ein „Kletterhaken“, ein kleines aber festes Doppelhäkchen wird in den Uterus eingesetzt. Darüber ein zweiter und so fort, bis der Uterus ganz zusammengeknickt, anteflectirt ist, bis die obere Fläche des Uterus, „der Fundus“ sichtbar ist. Dabei zerreisst natürlich das dünne Peritonaeum. Einigemale rissen die Haken nur kleine Löcher, ein andermal war das Loch grösser, ja mitunter so gross, dass man aufpassen und mit dem Zug innehalten musste, um nicht den Uterus wie bei der Totalexstirpation völlig durch das Loch vorzuziehen. Dies ist auch der Grund, weshalb ich auf das Zurücknähen und die Verkleinerung der Blase nicht verzichten möchte. Hat das Peritonaeum festgehalten, so wird ja die blutende Stelle der abgetrennten Blase nach Annähen des Fundus so comprimirt, dass wohl die Blutung steht, zumal, wenn kleine spritzende Arterien unterbunden sind. Ist aber das Loch so gross, dass das Peritonaeum vorher völlig zerrissen ist, so würde ohne Naht eine grosse blutende Fläche der Blase unversorgt, über dem Uterus, intraabdominell liegen bleiben. Dies ist jedenfalls zu vermeiden.

Während noch der letzte Kletterhaken den Fundus festhält, führt man eine Nadel durch den Vaginalwundrand und durch den Fundus. Sie wird so durchgestochen, dass vom Fundus ein zwei Centimeter breites Stück von rechts nach links über der Sutur liegen bleibt. Die Sutur kommt so weit nach hinten auf die Fundalfläche, dass noch eine zweite Sutur davor circa einen halben Centimeter entfernt durch den vorderen Theil der Fundalfläche gelegt werden kann. Nunmehr ist der Uterus fixirt. Man nimmt jetzt kleine krumme Nadeln und näht rings herum den Revers der Scheide auf den Fundus auf, gerade so, wie bei der Ventrofixation die Bauchdecken. Dazu gebraucht man noch 6—7 Suturen, die sofort geknüpft und kurz abgeschnitten werden. Hierauf knüpft man die grossen Suturen fest und vereinigt hier die Vagina. In den Anteflexionswinkel, in welchen hinein die Scheide nicht genäht wird, stopft man etwas Jodoformgaze und vereinigt bis auf eine kleine Oeffnung für den Jodoformgazestreifen die Vaginalwunde. Es ist also ungefähr dieselbe Lage des Uterus hergestellt, die auch spontan entstehen kann: Anteflexion des Uterus, bei der sich der Fundus zwischen Blase und Cervix lagert. Freund hat einen solchen Fall beschrieben.

Die Löcher, welche die Kletterhaken reissen, werden nicht berücksichtigt. Sie bluten nicht; jedenfalls sind sie nicht so gross wie die Löcher, welche von Dührssen durch das Durchlegen der „Zügel“ durch das Uterusparenchym gemacht werden.

Zum Schluss möchte ich noch ausdrücklich betonen, dass wir allen denen — Schücking, Zweifel, Mackenrodt, Dührssen, die sich nicht auf Vorschläge beschränkten, sondern factisch experimentirten, sehr dankbar sein müssen. Es ist stets anerkennenswerth, wenn jemand eine neue Operation ausbildet, wenn er die zu Anfang selbstverständlichen Misserfolge auf sich nimmt. Leichter ist es gewiss, zu kritisiren, als zu probiren. Alle diese Bestrebungen basiren auf dem durchaus richtigen Gedanken, dass es an der Zeit ist, allmählich die Palliativbehandlung durch eine definitive Heilmethode zu ersetzen.

IV. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Ueber den Einfluss der Milz auf die Immunität.

Von Dr. **Benario,** Arzt in Frankfurt a. M.

Zu Beginn des vorigen Jahres veröffentlichten Tizzoni und Cattani in einer vorläufigen Mittheilung einige Versuchsresultate, nach denen die Milz bei dem Immunisirungsvorgang der Kaninchen gegen Tetanus eine wichtige Rolle spielen sollte, insofern als der der Milz beraubte Organismus die Fähigkeit, immunisirt zu werden, einbüsst. Auf Veranlassung von Herrn Prof. Ehrlich habe ich eine Nachprüfung dieser Experimente unternommen und ich benutze gern die Gelegenheit, demselben für die Anregung und das Interesse an dieser Arbeit meinen besten Dank zu sagen. Durch äussere Umstände hat sich die Publication meiner Untersuchungen, die bald nach dem Erscheinen der oben citirten Mittheilung begonnen wurden, verzögert. Unterdessen hat A. A. Kanthak über die Erfahrungen berichtet, die er an entmilzten Kaninchen bei der Immunisirung gegen den Bacillus pyocyaneus gewonnen hat. Danach verhalten sich die der Milz beraubten Thiere ebenso wie die normalen, und Kanthak kommt zu dem Schluss, dass, was die Phänomene der Pyocyaneusinfection und die Immunisirung gegen dieselbe betrifft, die Entmilzung ganz ohne jeden Einfluss ist. Er hebt dabei in richtiger Weise den mehr infectiösen Charakter der Pyocyaneuserkrankung gegenüber der Fernwirkung des Tetanusbacillus im Organismus hervor. Ich habe nun Infection und Intoxication in gleicher Weise an meinem Versuchsmaterial — Ratten, Mäusen und Kaninchen — berücksichtigt und als Vertreter der einen Gruppe den Schweinerothlauf, als den der anderen den Tetanus gewählt. Ferner habe ich zur Immunisirung das Ricin benutzt, auf dessen weitgehendste Analogieen mit den bacteriellen Toxinen Ehrlich hingewiesen hat.

Ich habe nun eine Maus in der von Ehrlich angegebenen Weise gegen Ricin immunisirt. Vier Wochen nach der Exstirpation der Milz wurden derselben kleinste Mengen Ricin (0,002 g wurden unter einen Kake verbacken) per os zugeführt und im Laufe von 14 Tagen auf 0,03 g gestiegen. Nach Ablauf dieser Zeit war schon Immunität vorhanden, derart, dass die Maus die subcutane Injection der doppelt tötlichen Dosis ohne jede Reaction vertrug, während ein Controllthier nach zwei Tagen an typischer Ricinvergiftung zugrunde ging. Dass ich parallel den entmilzten auch immer normale Thiere in gleicher Weise vorbehandelte und der Prüfung unterzog, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Durch successiv gesteigerte Dosen wurde die Maus soweit gebracht, dass sie die 120 fach tötliche Dosis ebenso glatt und anstandslos vertrug, wie die normale Parallelmaus. Der Versuch wurde dann abgebrochen, nachdem im Princip erwiesen war, dass die Milz ohne jeglichen Einfluss bei der Immunisirung von Mäusen gegen Ricin ist. Ich ging dann dazu über, gegen Tetanus zu immunisiren, und wählte dazu Mäuse, die bekanntlich gegen Tetanus viel empfindlicher sind als Kaninchen.

Zur Immunisirung benutzte ich eine Methode, die Professor Ehrlich ausgearbeitet, aber noch nicht publicirt hat. Dieselbe ermöglicht es, in relativ kurzer Zeit und in sicherer Weise Thiere gegen Tetanus zu schützen. Drei Mäuse wurden nun zwei Tage nach der Operation nach dieser Methode immunisirt. Ich ging dabei unter längeren Injectionspausen sehr vorsichtig zu Werke und prüfte erst nach Verlauf von zehn Wochen mit der doppelt tödtlichen Dosis, die von den Mäusen ohne jede Erkrankung vertragen wurde, während die Controllmaus an typischem Tetanus zugrunde ging. Eine zweite Serie von zwei Mäusen, bei denen vier Tage nach der Entmilzung die active Immunisirung begonnen wurde, hatten schon nach zwölf Tagen eine solche Giftfestigkeit erlangt, dass ihnen anstandslos die doppelt tödtliche Dosis einverleibt werden konnte. Durch fortwährend gesteigerte Injectionen vertrugen die Mäuse nach drei Monaten die 5000fache tödtliche Menge. Gleiche Resultate wurden an Ratten erzielt. Um den Versuchsbedingungen Tizzoni's und Cattani's zu genügen, habe ich dann noch ein Kaninchen drei Tage nach der Operation gegen Tetanus zu immunisiren begonnen. Ich schlug dabei wieder einen äusserst vorsichtigen Weg ein. Leider war ich gezwungen, am 19. Tage der Immunisirung, noch im Stadium der Vorbehandlung, dieselbe abzubrechen, da das Thier infolge eines durch einen Biss entstandenen Abscesses an der rechten Gesichtsseite am Fressen verhindert war und einen mehrere Tage lang sich fortsetzenden Gewichtsverlust aufwies. Ich beschloss deshalb, das Kaninchen durch

Entbluten zu tödten, um durch die Prüfung seines Blutserums auf antitoxische Wirkung mich von einer eventuell eingetretenen Immunität zu überzeugen. Die Prüfung wurde in zweifacher Weise vorgenommen. Erstens wurde Serum und Tetanusgift in einem bestimmten Verhältniss in vitro gemischt, und die Mischung Mäusen subcutan injicirt. Zweitens wurde eine bestimmte Quantität Serum und 24 Stunden nachher die entsprechende Giftdosis injicirt. Es ergab sich nun im ersten Falle das Resultat, dass 1 ccm Serum imstande war, die 13fach tödtliche Dosis völlig zu entgiften, so dass dieselbe Mäusen ohne eine Spur von Erkrankung einverleibt werden konnte. Bei dem zweiten Verfahren erhielten vier Mäuse subcutan je 0,5 ccm Serum injicirt, und nach 24 Stunden die 3-, 6-, 12- und 25fach tödtliche Dosis. Während die Maus, die die 25fach tödtliche Dosis erhalten hatte, nach drei Tagen an Tetanus zugrunde gegangen war, blieben die anderen Mäuse fast ohne tetanische Erkrankung, so dass man nach der üblichen Berechnung den antitoxischen Werth des Blutserums als mindestens 1 : 480, wahrscheinlich sogar etwas höher annehmen darf. Ich war nicht mehr im Besitze genügender Mengen Serum, um die Bestimmung genau zu Ende führen zu können. Im Princip dürfte es aber erwiesen sein, dass das Kaninchen nach der Exstirpation der Milz Immunität gegen Tetanus erlangt hat, und zwar eine in Rücksicht auf die kurze Behandlung relativ hohe.

Wie schon oben erwähnt, habe ich als Vertreter der infectiösen Mikroorganismen den Schweinerothlauf gewählt. Ich hatte eine Cultur in Händen, die sich durch Ueberimpfung im Laufe der Zeit so abgeschwächt hatte, dass eine einmalige, höchstens zweimalige Infection mit derselben zu einer vollständigen Immunisirung ausreichte. Um aber ganz sicher zu gehen, habe ich zwei entmilzten Mäusen in Zwischenräumen von drei Tagen je 0,5 ccm einer 24-, 36- und 72stündigen Bouilloncultur injicirt. Ich war damals jedoch nicht im Besitz einer vollgiftigen Cultur, die ich zur Prüfung auf die erzielte Immunität verwenden konnte, und erst nach drei Monaten gelang es mir, vollvirulentes Material in der Milz eines am Rothlauf eingegangenen Schweines zu erhalten. Von dieser Milz erhielten die beiden Mäuse, sowie zwei Controllmäuse kleine Partikel an der Schwanzwurzel unter die Haut gebracht. Die kleine Wunde wurde durch Collodium geschlossen. Die vorbehandelten Mäuse ertrugen die Infection ohne jede Reaction, während die Controllthiere nach drei Tagen zu grunde gingen. Zehn weitere Mäuse, die mir von anderer Seite zur Prüfung übergeben und die ungefähr vor einem Jahre gegen Rothlauf immunisirt und damals als immun befunden worden waren, starben sämmtlich nach der Infection. Die mikroskopische Untersuchung des Herzblutes, angelegte Platten und Stichculturen ergaben den Rothlaufbacillus in Reincultur.

Wir sehen also, dass meine Versuchsresultate denen von Tizzoni und Cattani direkt gegenüberstehen, und dass die Exstirpation der Milz von gar keiner Bedeutung für die Immunisirung bezw. Giftfestigung der erwähnten Thierspecies ist. Ich habe es nach diesen Ergebnissen nicht noch für nöthig erachtet, immunisirten Thieren die Milz zu exstirpiren, um zu sehen, ob etwa die Immunität dadurch verschwinde. Diese Thiere würden sich zweifellos ebenso verhalten haben wie normale.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler im Charitékrankenhause.

Ueber einen Fall von Brown-Séquard'scher Halbseitenverletzung des Rückenmarks.

Von Stabsarzt **Herhold.**

Nachdem Brown-Séquard am Ende der fünfziger Jahre seine experimentellen Versuche über die Halbseitenverletzung des Rückenmarkes gemacht und die gewonnenen Erfahrungen anfangs der sechziger Jahre auf die Pathologie des Rückenmarkes selbst angewandt hatte[1], wurde von den Neurologen der spinalen Hemiplegie eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, und sind daher seit jener Zeit vielfach klinisch beobachtete Fälle von Brown-Séquard's Halbseitenverletzung des Rückenmarks veröffentlicht worden.

Nicht sehr häufig boten jedoch die veröffentlichten Fälle das reine Bild der spinalen Hemiplegie, wie es durch eine begrenzte Durchtrennung einer Rückenmarkshälfte bedingt ist.

In dem nachfolgenden Falle waren die von Bronw-Séquard experimentell gefundenen Erscheinungen sämmtlich vorhanden, und damit mag die Veröffentlichung desselben gerechtfertigt sein.

In die Charité auf die chirurgische Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Prof. R. Köhler wurde am 21. Juli 1893 der 47 Jahre alte Schlächter Bernhard W. wegen einer am linken Fuss befindlichen Phlegmone aufgenommen.

Anamnese: Der Kranke stammt aus gesunder Familie und war bis zum Jahre 1868 nie krank. Im Sommer dieses Jahres erhielt er angeblich einen Messerstich ins Genick und wurde bewusstlos in die Charité gebracht. Nach seinen Angaben sollen die Folgen seiner Verletzung eine Lähmung seiner Arme und Beine und seiner Blase gewesen sein.[1]

Nach etwa 14 Tagen konnte er angeblich die Arme wieder bewegen und Urin lassen, nach drei Wochen war das linke Bein wieder gebrauchsfähig, während das rechte Bein zunächst gelähmt blieb und erst im Laufe der Jahre seine Lähmung verlor; jedoch besteht heute noch eine Schwäche in demselben.

Bis zum 9. Juli 1893 war W. von Krankheiten verschont. Am 10. Juli schwoll ihm der linke Fuss an, er bemerkte eine kleine eiternde Wunde am linken Kleinzehenballen und zog sich aus derselben eine Nähnadel heraus, die er sich in den Fuss getreten hatte, ohne es zu merken, er war mit der Nadel im Fusse herumgelaufen. Da die Wunde nicht heilte, suchte er die Charité auf.

Status: Kräftig gebauter Mann, etwas blasse Gesichtsfarbe. Im Nacken rechts vom sechsten Halswirbel, 1 cm etwa vom Processus spinosus dieses Wirbels entfernt eine kreuzartige, 1 cm lange, $^1/_2$ cm breite Narbe. Der ganze linke Fusse ist stark geschwollen, in der Fusssohle am Kleinzehenballen eine erbsengrosse Oeffnung, in welche die Sonde $1^1/_2$ cm tief eindringt und auf die rauhe Fläche der ersten Phalanx der fünften Zehe gelangt. Brust- und Unterleibsorgane sind gesund. Urin: 2200 in 24 Stunden, klar, gelb, kein Eiweiss, kein Zucker, reagirt sauer. Psychische Abnormitäten sind nicht vorhanden. Pupillen gleich weit, reagiren gut. Das rechte Bein ist erheblich magerer als das linke. Der Umfang, 24 cm unterhalb der Spina anterior ilei gemessen, beträgt am linken Bein $48^1/_2$ cm, am rechten Bein $43^1/_2$ cm. Der Umfang, 16 cm unterhalb der Patella gemessen, beträgt am linken Bein 30 cm, am rechten Bein $26^1/_2$ cm.

Gang: Das rechte Bein wird etwas nachgezogen.

Stehen: Beim Stehen mit geschlossenen Füssen und Augen tritt lebhaftes Schwanken ein.

Kraft der oberen Extremitäten gleich stark. Im rechten Bein ist die Muskelkraft gegen links erheblich herabgesetzt. Das rechte Bein kann leicht durch die auf die Kniescheibe aufgelegte Hand am Emporgehobenwerden verhindert werden.

Elektrisches Verhalten der Muskeln: Faradischer Strom: Erregbarkeit ist an den oberen Extremitäten gleich. Am rechten Bein ist die direkte und indirekte Erregbarkeit der Muskeln schwächer als links.

Galvanischer Strom: Direkte und indirekte Erregbarkeit am linken Arm grösser als am rechten. Die direkte Erregbarkeit war am rechten Bein grösser als links. Umgekehrtes Verhalten zeigte die indirekte.

Beim Beugen des rechten Beines treten unwillkürliche Muskelspannungen ein.

Reflexe: Patellarreflex rechts grösser als links, Sehnenreflexe am rechten Arm auch stärker als links. Fusssohlenreflexe rechts etwas stärker als links. Cremasterreflex links stärker als rechts. Bauchdeckenreflex links stärker als rechts.

Ataxie deutlich am rechten Bein (Kniehackenversuch). An den oberen Extremitäten keine Ataxie.

Muskelsinn am rechten Bein gestört. Bei geschlossenen Augen besteht völlige Unkenntniss der Stellung des Fusses.

Vasomotorische Störungen: Das linke Bein soll stärker schwitzen als das rechte.

Anästhesie besteht am linken Bein und an der linken Rumpfhälfte — genau bis zur Mittellinie des Körpers — bis zur dritten Rippe. Spitze Nadelstiche werden selten, stumpfe gar nicht gefühlt.

Hyperästhesie besteht am rechten Bein und an der rechten Rumpfhälfte bis zur dritten Rippe. Stumpfe Nadelstiche werden häufig als spitze angegeben, spitze sehr scharf empfunden, Vom unteren bis zum oberen Rand der dritten Rippe werden rechts Nadelstiche garnicht empfunden — anästhetische Zone —, darüber normales Empfinden.

Analgesie besteht links im Bereich der Anästhesie.

Der Temperatursinn ist im Bereiche der Anästhesie erloschen: am linken Bein wird weder Kälte noch Wärme, an der linken Rumpfhälfte nur Wärme empfunden.

Tastsinn fehlt im Bereich der Anästhesie.

Drucksinn: Am linken auf der Unterlage fest aufliegenden Bein können Gewichtsstücke verschiedenen Gewichts nicht unterschieden werden.

Wir haben im vorliegenden Falle demnach: Auf der Seite der Verletzung: Störungen der Motilität, Verringerung der faradischen und Verstärkung der galvanischen (direkten) Muskelreizung, Steigerung der Sehnen- und Verringerung der Hautreflexe, Ataxie. Verlust des Muskelsinns und Hyperästhesie der Haut mit einer schmalen anästhetischen Zone.

Auf der unverletzten Seite finden wir: Anästhesie für Tast-, Temperatur- und Schmerzempfindung.

Bemerkenswerth an dem vorliegenden Fall ist, dass die von Brown-Séquard für die Halbseitenverletzung des Rückenmarks angegebenen Krankheitserscheinungen in solcher Reinheit vorhanden sind, nachdem 25 Jahre seit der stattgehabten Verletzung verflossen sind. Abweichend vom typischen Krankheitsbilde verhält sich nur das Fehlen von vasomotorischen Störungen auf der gelähmten Seite, da ja die vasomotorischen Nerven in den Vordersträngen des

---

[1] Archiv de physiologie 1863—65, 1868 und 1869.

[1] Leider war das Krankheitsjournal über diese Verletzung nicht mehr zu erhalten, da die Journale in der Charité nicht länger als zwölf Jahre aufbewahrt werden.

Rückenmarks also auch ungekreuzt verlaufen sollen. Brown-Séquard scheint aber derartige Beobachtungen auch gemacht zu haben, denn er sagt an einer Stelle:[1] „Kommt aber später eine Entzündung auf der getheilten Hälfte hinzu, so sehen wir die vorher gelähmten Gefässe sich verengern, wie unter solchen Umständen auch die willkürlichen Muskeln sich krampfhaft contrahiren. Damit sinkt aber auch die Temperatur an den betreffenden Stellen.“ Auch Erb giebt in seinem Lehrbuche[2] an, dass bei Brown-Séquard'scher Lähmung bei längerem Bestehen manchmal die anästhetische Seite wärmer ist als die motorisch gelähmte. Auffallend ist ferner die Verringerung des Cremaster- und Bauchdeckenreflexes auf der gelähmten Seite. In einem von A. Kiver[3] beschriebenen Falle waren diese Reflexe ebenfalls auf der nicht gelähmten Seite am stärksten; bei drei von Hoffmann[4] veröffentlichten Fällen fehlten zwei mal die Hautreflexe auf der gelähmten Seite, einmal waren sie hier nur angedeutet. Es scheint somit das Fehlen der Hautreflexe auf der gelähmten Seite, respective das Schwächersein derselben die Regel zu sein.

Wenn auch die von dem Messerstiche herrührende Hautnarbe bei dem Patienten in der Höhe des sechsten Halswirbels sitzt, so kann die Verletzung des Rückenmarks nur in der Höhe des dritten Dorsalwirbels stattgefunden haben. Denn genau bis zum Gebiete des dritten Dorsalnerven geht an der nicht gelähmten Seite die Anästhesie, und genau im Gebiet desselben Nerven liegt an der gelähmten Seite die anästhetische schmale Zone. Eine Lähmung des rechten Arms hat nur 14 Tage zugleich mit den Lähmungen des rechten Arms und linken Beins bestanden und ist wohl erklärbar durch die unmittelbar im Anschluss an die Verletzung aufgetretenen Entzündungserscheinungen. Der rechte Arm ist jetzt kräftiger als der linke; die Erhöhung der Sehnenreflexe am rechten Arm erklärt sich durch eine aufsteigende secundäre Degeneration der Seitenstränge. Die Erscheinung, dass trotz der höher liegenden Hautnarbe die Verletzung des Rückenmarks in der Höhe des dritten Dorsalwirbels stattgefunden hat, erklärt sich daraus, dass die Messerklinge in der Richtung von oben nach unten geführt wurde und zwischen Weichtheilen und Wirbelsäule nach abwärts drang, bis sie durch den dritten Dorsalwirbel aufgehalten wurde.

VI. Neuere Anschauungen über Vererbung, Descendenz und Pathologie.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

Als die Träger der Vererbung in den Keimzellen werden bekanntlich zur Zeit von den meisten Forschern ausschliesslich die Kerne angesehen, und in ihnen kommt wieder allein die chromatische Substanz in Betracht. Dem Protoplasma fällt also für die Vererbung nur eine nebensächliche Rolle zu, jedoch wird auch jetzt noch von einzelnen Seiten, z. B. von Nussbaum[5] angenommen, dass auch ihm nicht jede Bedeutung fehle, vor allem deshalb, weil an der Vereinigung der Kerne der beiden Keimproducte auch die Centrosomen einen Antheil haben. Wenn diese aber, wie neuere Arbeiten darzuthun scheinen, aus dem Kerne abzuleiten sind, so wäre damit eine neue wichtige Stütze fnr die ausschliessliche Bedeutung desselben bei der Vererbung gegeben. In consequentester Weise ist jene erste Vorstellung von Weismann, insbesondere in seinem neuesten Werke: Das Keimplasma, eine Theorie der Vererbung (Jena, Fischer 1892) ausgebaut worden. Er giebt der als Grundlage für die Vererbung dienenden Substanz den Namen Keimplasma und verlegt sie also allein in das Chromatin, während Naegeli, der sie Idioplasma genannt hat, sie auch dem Protoplasma, und zwar allen Zellen des Körpers in Form eines zusammenhängenden Netzes zugetheilt hat.

Ueber die innere Structur dieser Substanz sowie über die Art und Weise, wie aus ihr der complicirte Aufbau des Organismus hervorgeht, hat man sich verschiedene Vorstellungen gemacht, die hier nicht wohl im einzelnen besprochen werden können, wie denn überhaupt die hier gegebene Uebersicht die neueren Beobachtungen in erster Linie insoweit verwerthet, als sie auch für die Pathologie von Wichtigkeit sind. Wer sich über die verschiedenen Anschauungen genauer orientiren will, findet in der Schrift von de Vries (Intracellulare Pangenesis. Jena, Fischer, 1889) die gewünschte Belehrung (siehe das Referat von Baumgarten in dieser Wochenschrift 1892, p. 591).

Wir beschränken uns hier mit Rücksicht auf die unten folgenden Betrachtungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften, den Atavismus etc., die neuesten Vorstellungen von Weismann anzuführen, der bekanntlich den Fragen der Vererbung ein ganz besonderes Studium gewidmet und gerade jene für die Pathologie wichtigen Gegenstände eingehend der Betrachtung unterzogen hat. Er ist, wie aus dem genannten Buche hervorgeht, zu der Ueberzeugung gelangt, dass die einzelnen vererbbaren Eigenschaften sich bei der Entwickelung des Embryo nicht etwa neu bilden, dass es also keine Epigenesis giebt, die er lange für wahrscheinlicher hielt, sondern dass sie alle in gleich zu besprechender Weise als „Anlagen“ in dem Keimplasma vorgebildet sind. Seine Auffassung ist somit verwandt mit Darwin's „Pangenesis“, besonders aber mit der gleichnamigen, jedoch in einem wichtigen Punkte (siehe unten) abweichenden Theorie von de Vries.

Weismann giebt folgende Darstellung von der Structur des Keimplasmas. Die Träger der Vererbung sind die denkbar kleinsten organisirten, vermehrungsfähigen Einheiten, die Weismann Lebensträger, Biophoren nennt. Sie sind aus einer Anzahl von Molekülen zusammengesetzt, unterscheiden sich aber von einander durch ihren Aufbau und entsprechen, jedes für sich, einer besonderen Zellart des elterlichen Organismus. Also nicht jede einzelne Zelle ist durch ein Biophor im Keimplasma vertreten, sondern für viele gleiche Zellen braucht nur ein solches Element vorhanden zu sein. Jedoch müssen sich immerhin so viele finden, als selbstständige und vom Kern aus veränderliche Charaktere angenommen werden müssen. Die verwandten, zu einer Gewebsgruppe gehörigen Biophoren sind dann wieder zu grösseren Einheiten, den Determinanten, vereinigt, diese wieder zu noch grösseren, den Iden, welche wahrscheinlich mit den bei manchen Thieren als Mikrosome bezeichneten Bestandtheilen der mit dem Namen Idanten belegten Kernfäden identisch sind. Die Entwickelung des Embryo erfolgt unter dem Einfluss dieser sich auflösenden Gruppen von Biophoren, welche mehr und mehr, in einer durch die Zusammenlagerung in Determinanten und Iden bedingten Gesetzmässigkeit, natürlich unter gleichzeitiger Vermehrung auf die einzelnen neu entstehenden Zellen sich vertheilen und die besonderen Charaktere derselben bedingen. Dabei schliesst sich Weismann denjenigen Ausführungen von de Vries (siehe unten) an, die darauf hinauslaufen, dass die von diesem als „Pangene“ bezeichneten Erblichkeitsträger aus dem Kerne, in dem sie alle enthalten sind, in das Protoplasma übertreten und die Beschaffenheit desselben je nach ihrer eigenen Structur bestimmen. Ebenso denkt sich Weismann die Beziehung der Biophoren zum Protoplasma.

Nicht in allen Zellen löst sich nun alles Keimplasma in dieser Weise auf, sondern in einer bestimmten Reihe derselben bleiben grössere sich vermehrende Mengen des Keimplasmas in einem zunächst inactiven Zustande ohne jene Auflösung zurück. Aus diesen Zellen entwickeln sich je nach der Thierart bald früher, bald später die Keimzellen des kindlichen Körpers, indem jenes Keimplasma ihren Charakter bestimmt. Da so beständig immer wieder Theile der Keimzellen auf die neuen Keimproducte der Nachkommen continuirlich übertragen werden, so entsteht eine durch das ganze Thierreich hindurchgehende „Continuität des Keimplasmas“, die natürlich nur bei einer unbegrenzten Vermehrungsfähigkeit desselben denkbar ist. Die grosse Bedeutung dieser Vorstellung leuchtet ohne weiteres ein. Sie liefert in der That die beste Erklärung des Umstandes, dass die Nachkommen den Eltern in den Hauptpunkten gleich sind. Schon vor Weismann hatten Jaeger und Nussbaum ähnliche Anschauungen geäussert. Letzterer hatte von einer Continuität der Keimzellen gesprochen. Das beste bisher gekannte Beispiel einer solchen Continuität des Keimplasmas hat jüngst Boveri[1] geliefert, indem er bei Ascaris megalocephala zeigte, dass in einer Weise, die genauer zu besprechen hier zu weit führen würde, sich vom Ei aus eine zusammenhängende, durch eine ganz bestimmte Kerntheilungsart charakterisirte Zellenreihe verfolgen lässt, deren Endglied die Urgeschlechtszelle darstellt, während die anderen Theilproducte, die als Seitenbahnen der einzelnen Glieder jener Zellreihe aufgefasst werden können, sich durch einen völlig verschiedenen Modus der Kerntheilung auszeichnen und die somatischen Zellen des Körpers, das Ectoderm, Entoderm und Mesoblast liefern.

Würde das Keimplasma genau in der gleichen Zusammensetzung, wie es bei der Bildung des elterlichen Körpers thätig war, auf das Kind, von diesem wieder auf die Enkel übergehen, so würde daraus, wenn wir zunächst nur die ungeschlechtliche Vermehrung in's Auge fassen, eine Reihe ganz gleicher Individuen resultiren. Aber der sich entwickelnde Embryo erfährt erstens von Seiten des elterlichen Körpers eine Reihe von Einflüssen, die ihn etwas verändern können. Sie werden indessen, da die Anlagen des Keimplasmas das Wachsthum maassgebend bestimmen, nicht besondere Wichtigkeit erlangen. Zweitens aber wird das Keimplasma auch schon, während es noch ruhig in der Keimzelle liegt, durch Aenderungen der Ernährung, resp. durch die Verschiedenartigkeit der Ernährung der einzelnen Zelle, beeinflusst werden können, worauf wir unten zurückkommen. Resultirt daraus schon eine Abänderung der Vererbungssubstanz, so kommt eine solche bei der geschlechtlichen Fortpflanzung drittens in bedeutsamer Weise durch die Vereinigung der väterlichen und mütterlichen Keimzellen, durch die „Amphimixis“ (vergl. das gleichnamige Buch Weismann's 1891) zustande. Die Keimplasmen der beiden Zellen, die nicht etwa männlich und weiblich genannt werden dürfen, da sie selbst nicht geschlechtlich differenzirt sind, vermischen nun ihre beiderseitigen Biophoren in mannichfacher Weise, und so entstehen die Variationen des kindlichen Organismus, der bald eine gleichmässige Mischung beider elterlichen, bald ein Ueberwiegen des väterlichen, bald der mütterlichen Charaktere erkennen lässt. In der durch die Vereinigung der Keimzellen bedingten Veränderung des Keimplasmas sieht Weismann die Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung. Er verwirft also die früher meist gehegte Auffassung, nach welcher das Wesen der Befruchtung in einer durch den Einfluss des Spermatozoen auf die Eizelle bewirkten Verjüngung des Lebensprocesses der letzteren zu suchen sei. Die Variationen des Keimplasmas, wie sie also einerseits durch die Amphimixis, andererseits durch die verschiedenen Ernährungseinflüsse bedingt werden, welche die einzelnen Keimzellen treffen, bilden die Grundlage der Selection, mittels deren die Naturzüchtung neue Arten schafft.

---

[1] Virchow-Hirsch 1869, Bd. II, p. 33.

[2] Krankheiten des Rückenmarks 1876, p. 248.

[3] Neurolog. Centralblatt 1891, p. 33.

[4] Archiv f. klin. Medicin 1886, Bd. 38, p. 87.

[5] Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. XXXXI, p. 119.

[1] Sitzungsbericht der Gesellschaft f. Morphol. und Physiol. in München. 1892. Bd. VIII.

In dieser Theorie hat die Vererbung solcher Eigenschaften, die im Individualleben unter dem Einfluss der äusseren Verhältnisse erworben wurden, die man seit Lamarck für die Descendenztheorie zu verwerthen suchte und die von vielen Seiten auch heute noch in Anspruch genommen werden, keinen Platz gefunden. In der That schliesst Weismann die Möglichkeit einer Vererbung erworbener Eigenschaften völlig aus. Ueber diese Frage wurde die Discussion vor einigen Jahren besonders lebhaft, nachdem Weismann auf der Naturforscher-Versammlung in Strassburg seine Anschauungen dargelegt und in Virchow ebendaselbst einen Gegner gefunden hatte. Seitdem haben sich über diesen Punkt zahlreiche Forscher ausgesprochen, von denen hier Ernst Ziegler[1]) erwähnt sein mag, der sich in der Hauptsache im Sinne Weismann's ausserte, ferner Orth,[2]) der eine Vererbung bei Veränderungen lebenswichtiger, den Stoffwechsel erheblich beeinflussender Organe für möglich hält (s. u.), und Eimer,[3]) der in einem grösseren Werke gerade auf diese Vererbbarkeit die Möglichkeit der Descendenz basirt. Die Ansichten gehen hier noch weit auseinander, aber das freilich wird von den meisten Seiten angenommen, dass die Folgen grober Verletzungen und operativer Eingriffe sich nicht vererben. Dagegen sollen, wie auch Virchow für möglich hält, die unter dem Einfluss äusserer Lebensbedingungen, z. B. eines anderen Klimas entstandenen Aenderungen vererbbar sein. Eimer aber steckt der Möglichkeit einer erblichen Uebertragung noch weitere Grenzen und dehnt sie auch auf Verletzungen aus. Er führt als Beweis zahlreiche mehr oder weniger sichergestellte Beobachtungen, zum Theil experimenteller Natur an, und dem reichlichen Material gegenüber wird man allerdings, so lange man nicht orientirt ist, fragen, wie man denn alles das anders erklären könne, als durch die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften.

Die Antwort, die Weismann auf diese Frage giebt, lautet dahin, dass die als erworben bezeichnete und von den Eltern auf die Kinder übertragene Eigenschaft in Wirklichkeit gar nicht von jenen erworben wurde, sondern dass sie auch bei ihnen bereits in Folge der Beschaffenheit des Keimplasmas, aus dem sie selbst entstanden waren, sich entwickelte, dass sie also zwar bei ihnen zuerst auftrat, aber nicht von ihnen während ihres Lebens acquirirt wurde. Nehmen wir zwei Beispiele. Besonderes Aufsehen hat die Demonstration schwanzloser Katzen durch Zacharias auf der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden gemacht. Die Mutter sollte den Schwanz vor Jahren durch ein Trauma eingebüsst haben. Indessen zeigte die nähere Untersuchung, dass die Thatsache der traumatischen Einwirkung durchaus ungenügend begründet war, und es konnte ferner betont werden, dass auch sonst nicht selten schwanzlose Katzen geboren werden, ohne dass die Eltern die gleiche Erscheinung geboten hatten. Eine solche auf Grund einer Eigenschaft des Keimplasmas zur Entwickelung gelangte Abnormität kann dann aber sehr wohl vererbt werden. Als zweites analoges Beispiel dient die vererbbare Stummelschwänzigkeit bei Hunden. Bonnet hat auseinandergesetzt,[4]) dass dieselbe einem Vorgreifen eines normalen Reductionsvorganges der Schwanzwirbelsäule ihre Entstehung verdankt, und dass sie, auf dieser Basis in die Erscheinung getreten, auch auf die Nachkommen übertragbar ist.

Nun hat aber Virchow[1]) hervorgehoben, dass doch Weismann selbst die äusseren Lebensverhältnisse für die Entstehung neuer Artmerkmale verantwortlich macht, und dass diese dann doch als unter dem Einfluss jener Bedingungen erworben zu betrachten seien. Nach den vorstehenden Ausführungen ist es aber möglich, die Ansichten Weismann's dahin zu präcisiren, dass allerdings die neuen Charaktere durch die Einwirkung der äusseren Ursachen fixirt und verstärkt werden, aber zuerst als Folgen einer Variation des Keimplasmas auftraten, also nicht im Einzelleben erworben wurden.

Weshalb können nun nach Weismann erworbene Eigenschaften nicht vererbt werden? Das würde nur dann möglich sein, wenn die entstandenen Veränderungen auf das Keimplasma der Keimzellen so übertragen werden könnten, dass sich auf Grund der durch diese Uebertragung bedingten Modification bei dem Embryo die gleichen Verhältnisse entwickeln könnten. Das Vorkommen einer solchen Einwirkung auf das Keimplasma stellt aber Weismannn in Frage. Es besteht eben bei Thieren und Pflanzen (siehe die Ausführungen von de Vries) ein Gegensatz zwischen Körper- und Keimzellen. Die letzteren sind bis zu einem gewissen Grade unabhängig von den ersteren, so dass die zur Vererbung vorauszusetzende Uebertragung schwer denkbar erscheint.

Wie aber stellen sich nun diejenigen, welche eine Vererbung erworbener Eigenschaften für möglich halten, das Zustandekommen derselben vor? Natürlich muss die Keimzelle durch Veränderungen der in Betracht kommenden Körpertheile beeinflusst werden, und die Frage ist jetzt die, wie das denn zu denken ist. Hier hat Darwin die erste fruchtbringende Erklärung versucht, indem er annahm, dass von allen Zellen des Körpers beständig „Keimchen“ abgegeben würden, welche, im Körper kreisend, auch in die Geschlechtszellen gelangen und diese im Sinne der erworbenen Eigenschaften verändern können. Diese Vorstellung, die, wie Weismann hervorhebt, wohl kaum eine vollständige Erklärung, sondern nur einen Versuch hat darstellen sollen, hat anregend und fördernd gewirkt, ist aber in dieser Form allseitig verlassen, und wenn de Vries für seine Theorie den Namen „Pangenesis“ beibehalten hat, so schränkt er sie durch den Zusatz „intracellulare Pangenesis“ dahin ein, dass er den Keimchentransport durch den ganzen Körper verwirft, aber die Zellen aus Keimchen, „Pangenen“, zusammengesetzt denkt, an denen die erblichen Eigenschaften haften. Die Pangene sämmtlicher Körperzellen sind auch in den Keimzellen vertreten. Ein Transport, ein Austausch der Keimchen ist nur intracellular zwischen Kern und Protoplasma möglich.

Ist so die Darwin'sche Hypothese des Keimchentransportes verlassen, so ist andererseits keine andere maassgebende Erklärung an ihre Stelle getreten.

Auf Grund der bisherigen Betrachtungen ist man nun aber genöthigt, den Begriff der erworbenen Eigenschaften etwas genauer zu definiren. Wir dürfen darunter nach dem üblichen Sprachgebrauch nur diejenigen Veränderungen verstehen, welche die somatischen Zellen des Körpers getroffen haben. Aber es ist andererseits ja keine Frage, dass auch das Keimplasma selbst neue Eigenschaften erwerben kann. Hier kommt, wie oben schon bemerkt wurde, einmal die Vereinigung der Geschlechtszellen bei der Befruchtung in Betracht, durch welche zahlreiche Variationen geschaffen werden können. Ziegler[2]) meint, dass die Vermischung der beiden Keimplasmen nicht nur zu den der Selection dienenden Abänderungen, sondern in manchen Fällen auch zu pathologischen Zuständen führen kann. Er sieht solche Bedingungen durch drei Möglichkeiten gegeben: Erstens durch die Vereinigung zur Copulation nicht „geeigneter“ Geschlechtskerne. Eine erfolgreiche Befruchtung kommt zwar zustande, aber da die Kerne nicht ganz zu einander passen, zeigt das sich entwickelnde Individuum die eine oder andere Abnormität. Zweitens kann der Grund in einer Störung des Copulationsvorganges selbst gegeben sein, der Art zum Beispiel, dass ein durch zwei Spermatozoen befruchtetes Ei zu einer Doppelmissbildung wird. Drittens kommen schädliche Einflüsse in Betracht, welche die Geschlechtskerne oder das befruchtete Ei treffen, so lange eine Trennung in Geschlechts- und somatische Zellen noch nicht erfolgt ist. Hier können dann gewisse Allgemeinstörungen des elterlichen Organismus von Einfluss sein, z. B. Alkoholintoxication, welche durch Einwirkung auf Samen und Ei die Entwickelung des Embryo ungünstig beeinflusst. Auch Weismann misst solchen Einwirkungen Bedeutung bei, er hält es für möglich, wenn auch noch völlig unbegründet, dass auf diese Weise Abnormitäten, grössere und kleine Missbildungen entstehen. Für die Frage der

---

[1]) Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. 4.
[2]) Festschr. f. A. v. Kölliker. Leipzig 1887.
[3]) Die Entstehung der Arten etc. Jena 1888.
[4]) Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. 4. p. 67.

[1]) Virchow's Archiv Bd. 103.
[2]) Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. 4.

Vererbung kommen diese Erscheinungen aber seiner Meinung nach nicht in Betracht, da nicht eine zur Bildung neuer Anlagen führende Variation des Keimplasmas, sondern nur eine individuelle Entwickelungsstörung vorliegt.

Das Keimplasma kann aber auch vor der Befruchtung von modificirenden Einflüssen getroffen werden. Auf diese Möglichkeit hat Weismann früher nur geringen Werth gelegt, in seinem neuen Werke misst er ihr aber, wie oben bereits angeführt wurde, weit höhere Bedeutung bei. Er setzt voraus, dass nicht für alle nach einander zur Reife gelangenden Keimzellen die Ernährungsbedingungen die gleichen sind, und dass diese Verschiedenheit nothwendig die Zusammensetzung des Keimplasmas im Sinne einer für die Selection erforderlichen Variation ändern muss. Solche Ernährungsmodificationen sind, abgesehen von der wohl kaum in Betracht kommenden verschiedenen Lage der Zellen in den Keimdrüsen, hauptsächlich in den allgemeinen Zuständen des Individuums gegeben, welchem die Keimzellen angehören.

Wenn wir nun also sehen, dass auch das Keimplasma selbst neue Eigenthümlichkeiten erhalten kann, die dann natürlich auf die Nachkommen übertragbar sind, so kann man in diesem Sinne von einer Vererbung erworbener Eigenschaften reden. Doch muss man sich immer wieder klar machen, dass hierunter nicht die Aenderungen somatischer Zellen verstanden sind, wie oben genauer auseinandergesetzt wurde.

Wenn wir auf diesen Punkt hier noch einmal zurückkommen, so wollen wir doch noch die Frage aufwerfen, ob denn wirklich auf Grundlage der Vorstellungen Weismann's jede Möglichkeit ausgeschlossen ist, dass neue Eigenschaften somatischer Zellen in gleichsinniger Weise auf das Keimplasma übertragen werden können. Von Verletzungen mag bei dieser Frage freilich abgesehen werden. Aber sollte es im Sinne von Orth nicht denkbar sein, dass Veränderungen lebenswichtiger Organe solche Störungen des Stoffwechsels, der Blutcirculation und der nervösen Einwirkungen herbeiführen, dass dadurch das Keimplasma in einer der erworbenen Eigenschaft entsprechenden Weise beeinflusst würde? Die Frage lässt sich wohl auch noch anders stellen. Da nach Weismann's Anschauungen in den einzelnen Zellarten des Körpers dieselben Biophoren als maassgebende Bestandtheile sich finden, die auch im Keimplasma vertreten sind, so könnte man wohl daran denken, dass die Biophoren der etwa mit neuen erworbenen Eigenschaften versehenen Organe bestimmte Stoffwechselveränderungen eingingen, die auf die gleichartigen Biophoren des Keimplasmas mit Hülfe der Circulation übertragen werden könnten. Das ist freilich lediglich eine theoretische Vorstellung, indessen ist man zu diesem oder einem anderen Erklärungsversuche genöthigt, angesichts der neueren Beobachtungen über die Vererbbarkeit erworbener Immunität gegen Infectionskrankheiten, die sowohl von der Mutter wie vom Vater her stattfinden soll.[1]) (Schluss folgt.)

VII. Neuere Arbeiten über Epilepsie.

Von Prof. Dr. **Seeligmüller** in Halle.

Wie das Studium der Neurosen überhaupt — es sei hier nur an die Hysterie und die sogenannte traumatische Neurose erinnert — in den letzten Jahren mit grossem Eifer betrieben ist, so auch das der Epilepsie. Die nachfolgenden Seiten sollen eine kurze Uebersicht über die dadurch zu Tage geförderten neuen Anschauungen und Thatsachen geben, und zwar vorzugsweise über die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie des immer noch vielfach räthselhaften Morbus sacer.

Zunächst ist der Begriff dessen, was man unter Epilepsie zu verstehen hat, ganz ausserordentlich erweitert. Darum trägt die Monographie von Ch. Féré[55]), welche das Hauptwerk der letzten zehn Jahre darstellt, mit Recht den Titel: „Les Epilepsies et les Epileptiques“. Ob übrigens der Begriff der Epilepsie wirklich so weit zu fassen ist, wie er von manchen Autoren gefasst ist, darüber können erst weitere Studien mit Sicherheit entscheiden.

Auf eine nähere Besprechung der Féré'schen Monographie soll hier nicht näher eingegangen werden. Nur das sei hervorgehoben, dass dieselbe, wie leider französische Werke es meist zu thun pflegen, der deutschen Litteratur wenig Rechnung trägt. So sucht man z. B. den Namen des um das Studium der Epilepsie hochverdienten deutschen Forschers Binswanger[25])[45]) vergeblich darin. Und wenn Binswanger[6]) nur den vortrefflich orientirenden Artikel in Eulenburg's Realencyclopädie geschrieben hätte, so würde er eine Erwähnung vollauf verdient haben.

Vorweg sei noch bemerkt, dass unsere Besprechung etwa das letztvergangene Lustrum umfasst und vornehmlich den praktischen Interessen der Aerzte Rechnung tragen soll.

Der hereditären Belastung glaubt Marie[17]) in Uebereinstimmung mit seinem Lehrer Charcot einen gewissen Einfluss bei Entstehung der idiopathischen Epilepsie zuschreiben zu sollen.

Eine grosse Bedeutung als ätiologisches Moment hat das Trauma, zunächst das Schädeltrauma. In den Fällen von traumatischer Epilepsie, in welchen die Autopsie keine grössere Läsion des Gehirns, noch seiner Häute ergiebt, hat man wohl die mit dem Trauma verbundene Gehirnerschütterung als Ursache anzusehen. (Wagner[23].)

Besonders häufig sieht man nach Schädeltraumen die psychische Epilepsie sich entwickeln, nämlich unter 49 Fällen neunmal, also in 18,3 %, währerd unter 84 Fällen von nicht durch Trauma hervorgerufener Epilepsie sich nur fünfmal psychische Epilepsie fand, also nur in 5 %. Die ersten Anfälle stellen sich meist erst spät nach dem Trauma ein, zuweilen erst nach Jahr und Tag. Der ätiologische Zusammenhang bezeugt sich aber durch Reizerscheinungen an der Läsionsstelle selbst (empfindliche Narben), oder von dieser ausgehend (Kopfschmerzen). Diese Reizerscheinungen können als Aura auftreten. Dadurch hat diese traumatisch psychische Epilepsie nähere Beziehungen zu der Reflexepilepsie.

Auch in sechs von Hay mitgetheilten Fällen von Epilepsie nach Kopfverletzung bestand Geistesstörung.

Ein lebhafter Schreck ist sehr häufig die Ursache für den ersten epileptischen Anfall. Legrand[3]) hat in acht Fällen bei jungen Mädchen den ersten Anfall eintreten sehen infolge des Anblicks einer Leiche, meist eines nahen Verwandten, und warnt davor, die Leichen von nahen Angehörigen Kindern zu zeigen.

Einen Zusammenhang von Epilepsie mit Herzleiden hat Lemoine[15]) in Fällen, in denen beide Affectionen sich gleichzeitig fanden, nachzuweisen versucht, indem er annimmt, dass die epileptischen Anfälle infolge der durch das Herzleiden bedingten Hyperämie und Anämie des Gehirns entstehen. Regelung der Herzthätigkeit hatte in allen drei Fällen Besserung bezw. Heilung der Epilepsie zur Folge.

Cariöse Zähne sind wiederholt als Ursache der Epilepsie angegeben worden, so neuerdings von Brubacker[22]) und Nicolai[38]).

Der von Brubacker mitgetheilte Fall bei einem neunjährigen Mädchen beweist, wie die Extraction epileptische Anfälle geradezu hervorzurufen imstande ist, die fortbestehen, bis der richtige Zahn entfernt wird. Einen ähnlichen Fall mit einer Aura, die von den Zähnen ausging, bei einem 16jährigen Mädchen beschreibt Bakowski.

Die Fälle, in welchen die epileptischen Anfälle nach Extraction von Zähnen aufhören, scheinen zuweilen mit einer eigenthümlichen Aura in der Zunge einherzugehen; bei dem einen Kranken von Liebert[18]) bestand dieselbe in einer Empfindung von Kribbeln in der Zunge, besonders in der Zungenspitze, bei dem anderen darin, dass ihm die Zunge plötzlich und vorübergehend den Dienst versagte, und dass er dabei ein kurzes Unwohlsein verspürte.

Mit diesen Fällen sind wir bereits in das Bereich der sogenannten Reflexepilepsie eingetreten.

Einen Fall von Reflexepilepsie vom Ohr ausgehend, theilt Kelp[21]) mit. Ein 18jähriges Mädchen manipulirte mit einem Holzsplitter in dem von einer schmerzhaften Eiterung befallenen Ohr. Der Splitter entschlüpfte ihr und blieb im Ohr stecken. Die seitdem täglich auftretenden epileptischen Anfälle hörten sofort auf, als nach drei Wochen der Splitter entfernt wurde.

Durch Ohrpolypen erzeugte Epilepsie beobachteten Pins und Suarez de Mendoza in je einem Falle. Berührung der Geschwülste rief Schwindel, Herzklopfen und Uebelkeit, stärkerer Druck einen vollständigen epileptischen Anfall hervor. Die Anfälle verloren sich nach Entfernung der Polypen dauernd. (Schmidt's Jahrbb. 226, p. 281.) Weiter reihen sich hier die Beobachtungen von Teiss, Siebenmann und Goris an. (ibid. 230, p. 184.)

Dass Veränderungen auf der Nasenschleimhaut die Ursache von epileptischen Anfällen abgeben können, zeigte Schneider[52]) in einem Falle, wo Berührung eines der rechten unteren Nasenmuschel aufsitzenden kleinen Tumors sofort einen regulären epileptischen Anfall auslöste. Nach Wegnahme der Geschwulst hörten die Anfälle für immer auf; ebenso in fünf anderen Fällen, wo die Heilung sich 2—4 Jahre lang erhalten hat.

---

[1] Anm. bei der Correctur: Die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften wird jedenfalls, wie Romanes in einem sehr lesenswerthen Buche (Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie, aus dem Englischen übersetzt von Dr. Karl Fiedler) auseinandergesetzt hat, nicht durch theoretische Erwägungen, sondern nur durch thatsächliche Beobachtungen entschieden werden können. Für ihre Möglichkeit hat sich auch Hansemann ausgesprochen (Specificität, Altruismus und Malplasie der Zellen, p. 61. Vergl. das Referat in dieser Wochenschr. 1893 No. 46). Auf grund der Beziehungen („Altruismus“), die er zwischen den Geschlechtszellen und den somatischen Zellen annimmt, glaubt er, dass Varänderungen der letzteren durch einen Stoffwechselaustausch auf jene übertragen werden können, so dass also, wie Virchow betonte, veränderte Lebensweise, Klima und pathologische Constitutionen die erblichen Eigenschaften zu modificiren imstande sind.

Das in einigen Fällen gleichzeitig vorhandene Asthma blieb ebenfalls nach der Operation weg.

Reflexepilepsie nach Verletzungen an den Extremitäten haben Schlöss41) und Eulenburg5) beobachtet. Schlöss's Kranker, ein 19jähriger hereditär belasteter und mit mässiger Mikrocephalie behafteter, kleiner, wenig entwickelter Mensch hatte im Alter von 13 Jahren infolge eines Sturzes vom Leiterwagen einen linksseitigen Schlüsselbeinbruch davongetragen. Als er drei Jahre später an epileptischen Anfällen erkrankte, fühlte er als Aura einen plötzlich von der Fracturstelle gegen die linke Schulter ausstrahlenden Schmerz.

Weniger durchsichtig inbetreff der peripheren Ursache, aber sehr interessant durch die Erfolglosigkeit aller zum Theil sehr heroischen Mittel ist der von Eulenburg5) mitgetheilte schwere Fall von Reflexepilepsie. Der von der rechten grossen Zehe ursprünglich ausgehende Krampf wurde nicht beseitigt, trotz Excision einer Warze und Extraction des Nagels der grossen Zehe, Amputation der Endphalanx, Dehnung des Ischiadicus mit nachfolgender septischer Phlegmone, Resection des Nervus peroneus am Fussrücken und Brennen mit Paquelin: nicht zu gedenken der elektrischen und sonstigen Curen.

In einem zweiten ähnlichen Falle von anfallweise kommenden Krämpfen im linken Bein mit tonischer Dorsalflexion der grossen Zehe und Beugung der übrigen Zehen verbunden mit Druckempfindlichkeit des Nervus tibialis vermochte Eulenburg durch den Batteriestrom und Injection von Morphium und Atropin den Krampf auch nur vorübergehend zum Verschwinden zu bringen.

Parasiteneier, die durch Embolie in das Gehirn gelangt waren und anfangs linksseitige, später allgemeine Anfälle hervorgebracht hatten, fanden Yamagiwa in der Hirnrinde der rechten Hemisphäre, und Otani in einem anderen Falle von partieller Epilepsie in der Cystenflüssigkeit zweier Tumoren, von denen der eine im Stirn-, der andere im Hinterlappen seinen Sitz hatte. In dem Falle von Yamagiwa60) handelte es sich um die Eier eines neuen Parasiten, des Distomum pulmonum.

Tausende von Fliegenlarven, welche wahrscheinlich mit kaltem Fleisch genossen worden waren, entleerten sich mit dem Stuhl bei einem Gerber, der nach allgemeinem Unwohlsein plötzlich einen epileptischen Anfall erlitten hatte, der sich nicht wiederholte: in ähnlicher Weise können durch Band- oder Spulwürmer epileptische Anfälle hervorgebracht werden (Krause9).

Ein solcher Fall wird von James Ferguson mitgetheilt. Bei einem 57jährigen Manne liessen die epileptischen Anfälle stets sofort nach, wenn die Oxyures entfernt waren, und kehrten wieder, sobald sich diese wieder vermehrt hatten. Da die radikale Entfernung derselben nicht gelang, so konnte dieser Wechsel der Erscheinungen wiederholt beobachtet werden.

Schon früher hatte Pierre Marie17) die Ansicht ausgesprochen, dass zwischen den Infectionskrankheiten im Kindesalter und den hier auftretenden epileptischen Anfällen ein ursächlicher Zusammenhang bestehe. Lemoine34) hat diese Theorie weiter ausgeführt: er führt die epileptischen Convulsionen im Kindesalter zurück auf disseminirte Läsionen, welche in den Nervencentren durch pathogene Stoffe oder Mikroorganismen hervorgebracht und meist schon vernarbt sind zur Zeit, wo die ersten epileptischen Anfälle auftreten.

Walton und Carter68) haben versucht, den Zusammenhang zwischen Convulsionen im Kindesalter und später auftretender Epilepsie nachzuweisen, aber ohne hinreichendes Beweismaterial beizubringen.

Rindenepilepsie nach Influenza beobachtete Erlenmeyer bei einem 25jährigen Arzte etwa vier Wochen nach dem Auftreten der Grippe. Nach dem ersten Anfalle, der mit Bewusstlosigkeit und Zuckungen im linken Arm einherging, blieben Hämorrhagieen auf der Zunge, den Augenlidern und der Bindehaut zurück. Eine ähnliche Hämorrhagie im Rindencentrum des linken Armes nimmt Erlenmeyer als anatomisches Substrat der partiellen Epilepsie an. Hierher gehört auch ein Fall von Bilhaut.

Auch über die pathologische Anatomie der Epilepsie liegen einige Befunde vor: Obwohl nicht daran zu zweifeln ist, dass der epileptische Anfall durch Rindenreizung entsteht, so dürfen wir uns doch nicht wundern, wenn wir in vielen Fällen bei der Autopsie keine ausgesprochene Läsion der Hirnrinde, ja oft nicht einmal eine deutlich erkennbare Hirnläsion überhaupt finden. Denn so sehr alle Thatsachen auch auf den corticalen Ursprung der Epilepsie hinweisen, so muss doch die bezügliche Veränderung als eine rein functionelle angesehen werden. Rindenheerde führen nicht zu einem eigentlich epileptischen, sondern zu einem epileptoiden Zustande der übrigen Hirnrinde.

Weiter hat Jelgersma24) aus zahlreichen Obductionen Epileptischer den Schluss ziehen können, dass die Anfälle um so mehr an Zahl abnehmen, je ausgedehnter die Rindenveränderung sich gestaltet: der Anfall kann nur zustande kommen, wenn die betreffenden Rindenpartieen ihre anatomische Integrität bewahrt haben. Dagegen nimmt mit der Zahl der Anfälle die Demenz zu, und dem Grade dieser entspricht wiederum die Ausdehnung des anatomischen Processes. Die pathologische Anatomie der chronischen Epilepsie fällt also ganz mit der Demenz zusammen. Wir beobachten die Epilepsie häufig als eine Complication einer auf schweren Entwickelungsstörungen des Gehirns beruhenden Idiotie, sowie der Paralyse und anderer schweren organischen Hirnkrankheiten; die Sklerose des Ammonshorns ist gewöhnlich nur Theilerscheinung einer allgemeinen Hirnsklerose.

Bourneville und Bricon26) fanden rechtsseitige Atrophie einzelner Hirntheile, besonders der Centralwindungen in einem Falle von linksseitigen Krämpfen, die mit Flexion des Daumens und Contractur der linken Hand begannen und durch Zurückbiegen des Daumens aufgehalten werden konnten.

Ueber Rindenepilepsie hat Sepilli7) nach eigenen und 50 fremden Krankengeschichten aus der Litteratur anatomisch-klinische Studien gemacht, in welchen er zunächst die bekannten Thatsachen im wesentlichen bestätigt fand.

Aus einer Vergleichung der Convulsionsgebiete mit den lädirten Rindengebieten geht folgendes hervor: Ist der Anfall allein auf das Gesicht beschränkt oder beginnt er hier, bevor er die Extremitäten ergreift, so findet sich die Läsion in der Mitte der vorderen, zuweilen auch der hinteren Centralwindung oder im unteren Drittel der vorderen oder im oberen Ende der vorderen und hinteren, oder in den Scheitelwindungen allein. Beschränkt sich der Anfall auf die obere Extremität oder beginnt er hierselbst, so findet sich die Läsion in der vorderen, zuweilen auch in der hinteren Centralwindung oder in der Scheitelrinde.

Bei Convulsionen in der unteren Extremität findet sich die Läsion im Lobus paracentralis, dem oberen Theil der beiden Centralwindungen oder im Scheitelhirn. Wie man sieht, haben diese Untersuchungen keine genauere Abgrenzung der Rindenbezirke ergeben, als uns bisher bekannt war.

Bilaterale Convulsionen bei einseitiger Rindenläsion erklären sich daraus, dass die motorischen Rindencentren auch zu den gleichseitigen Muskeln Beziehungen haben. Auch dürfte eine functionelle Compensation der Hirnrinde durch andere Hirntheile statthaben, so in einem ausführlich mitgetheilten Falle, wo die rechtsseitige Hirnrinde vollständig zerstört gefunden wurde, und während des Lebens doch vornehmlich linksseitige Convulsionen bestanden hatten.

In je vier Fällen von Rindenepilepsie bei Paralytikern fanden Sepilli und Ventra als anatomisches Substrat eine diffuse Leptomeningitis ohne jede ausgesprochene Localisation. Der Schluss, welchen beide Autoren daraus ableiten, ist, dass die Symptome der Rindenepilepsie nicht einmal eine Localisirung des Processes in der motorischen Rindenregion gestatten, sondern nur die Localisirung eines Krankheitsprocesses in der Rinde überhaupt.

Einen in Bezug auf die Epilepsie und die dieselbe begleitenden Hallucinationen des Gesichts und Gehörs pathogenetisch sehr interessanten Fall haben Tomaschewski und Simonowitsch35) in der psychischen Abtheilung des Odessaer Krankenhauses beobachtet. Eine 33 Jahre alte Israelitin litt seit der letzten Schwangerschaft an epileptischen Anfällen, zu welchen sich später sehr lebhafte Hallucinationen des Gehörs und des Gesichts gesellten. Die Anfälle hatten immer den Charakter der Rindenepilepsie und häuften sich während des zweiten Aufenthaltes in der Anstalt in dem Maasse, dass die Kranke am 13. Tage des Status epilepticus an Lungenödem zugrunde ging. Die Autopsie bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose auf chronische corticale Meningo-Encephalitis, welche sich auf die Centralwindungen in ihrer unteren Hälfte, die erste Schläfenwindung, den Gyrus angularis und auf das Occipitalhirn rechts erstreckte.

Zohreb11) hatte in vier Fällen von Epilepsie denselben anatomischen Befund, nämlich Erweichung in der Umgebung der Hinterhörner des Rückenmarks. Die Erweichung war gekreuzt mit derjenigen Körperhälfte, in welcher die epileptischen Krämpfe am meisten auftraten. Der Vermuthung, dass diese locale Erweichung als eine cadaveröse anzusehen sein möchte, widerspricht Zohreb und nimmt an, dass der die epileptischen Anfälle auslösende Reiz von hier ausgegangen sei (vielleicht eine epileptogene Zone?). Die clonischen Krämpfe gestalteten sich proportional der Intensität der anatomischen Läsion. Die Richtigkeit dieser Auffassung erscheint um so mehr zweifelhaft, als in zwei der mitgetheilten Fälle anderweitige schwere anatomische Veränderungen im Gehirn sich fanden: in einem Falle einseitig stärkere Abplattung der Hirnwindungen und noch dazu ein nussgrosser Tumor im Kleinhirn, und in dem anderen ausser Arteriosklerose der Basalarterien ein grosser Erweichungsheerd nach aussen und unten vom linken Seitenventrikel.

der sich über Insel. Corpus striatum und Hinterhorn erstreckte. Es ist nicht zu begreifen, warum Zohreb diese anatomischen Veränderungen vollständig ignorirt hat.

Nachdem bereits früher Délasiauve und Lasègue auf das constante Zusammentreffen von Asymmetrie des Gesichtes mit idiopathischer Epilepsie aufmerksam gemacht hatten, haben Bourneville und Sollier[27] das reiche Material des Bicêtre nach einer sehr exacten craniometrischen graphischen Methode, und zwar an Gypsabgüssen von Schädeln verstorbener Epileptischer auf diesen Punkt hin untersuchen lassen.

Die in einer These von Pison susammengestellten Resultate sind folgende: In 30 Fällen wurde die Asymmetrie nur einmal vermisst. Uebrigens ist dieselbe, da sie auch vor Consolidation des Schädels beobachtet ist, nicht als Ursache der Epilepsie, sondern als Ausdruck der Asymmetrie infolge ungleicher Entwicklung der beiden Hemisphären aufzufassen.

Die bei Epileptischen öfter beobachtete Ankylose des Atlas mit dem Hinterhauptsbein ist wiederholt auch bei Nichtepileptikern gefunden worden, so dass der Schluss berechtigt erscheint: damit diese Deformität Epilepsie hervorbringe, ist es nöthig, dass sie gleichzeitig eine wirkliche Compression der Oblongata bedinge. (Sommer,[66] Langerhans.[58]) (Fortsetzung folgt.)

VIII. Ueber einige neuere ophthalmologische Arbeiten.[1]

Von Prof. Dr. **H. Magnus** in Breslau.

Die Entwickelung des Altersstaares ist in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Die jüngsten derartigen Arbeiten rühren von dem Schreiber dieser Zeilen selbst her (Magnus, Experimentelle Studien über die Ernährung der Krystalllinse und über Kataraktbildung. Archiv für Ophathalmologie Bd. 36, Abth. 4. Die Grundelemente der Staarbildung in der senilen Linse. Archiv für Augenheilkunde Bd. 24, Heft 1). Magnus geht von der Vorstellung aus, dass wir nur dann einen genügenden Einblick in die Pathogenese des Staares zu gewinnen vermögen, wenn wir Kenntniss erhalten von den Ernährungsverhältnissen der gesunden Linse. Um diese letzteren zu studiren, wurden Kaninchen, Hunde, Katzen mit Substanzen gefüttert, welche die Transparenz der Linse beeinträchtigen. Naphthalin, Zucker und Salz wurden hierzu benutzt, und ist besonders Naphthalin geeignet, da es einmal nicht so intensiv wirkt, wie z. B. Salz, und von den Versuchsthieren längere Zeit sehr gut vertragen wird. Die Fütterungsversuche mit all' den genannten Substanzen haben übereinstimmend ergeben, dass bei Verfütterung einer genügenden Quantität bestimmte Veränderungen an der Linse auftreten, die stets von denselben Punkten der Linse ausgehen. Es entstehen nämlich Trübungen der Linsensubstanz längs einer hinter dem Linsenäquator verlaufenden Zone, alsdann längs einer vor dem Linsenäquator sich hinziehenden Zone, und schliesslich Trübungen, welche um den hinteren Pol gelagert sind. Besonders die Naphthalinfütterung lässt diese Verhältnisse deutlich erkennen. Hört man mit der Fütterung auf, so verschwinden die Linsentrübungen alsbald wieder, und zwar beginnt der Rückgang der Trübung stets an jenen Oertlichkeiten der Linse zuerst, an welchen die Trübungen zuerst aufgetreten waren. Magnus schliesst aus diesen Thatsachen, dass längs des Linsenäquators sowie am hinteren Pol sich die Einflussstellen der Linsennährflüssigkeiten befinden dürften. Wird die Linsennährflüssigkeit infolge der Fütterungsversuche pathologisch beeinflusst, so wird diese abnorme Mischung sich natürlich dort an der Linse zuerst bemerkbar machen müssen, wo die Nährflüssigkeit zuerst die Linse betritt. Wird die Nährflüssigkeit mit Einstellung der Fütterung wieder normal, so werden wiederum diejenigen Stellen, an welchen die Nährflüssigkeit in die Linse zuerst eintritt, zuerst den Einfluss der wieder gesundeten Nährflüssigkeit erkennen lassen, d. h. zuerst sich aufhellen. In diesem Sinne belehrt uns also die Gesetzmässigkeit, mit welcher bei Naphtalinfütterung die gleichen Stellen der Linsen sich zuerst trüben und auch wieder aufhellen, über die Stellen, an welchen die Linsennährflüssigkeit in den Krystallkörper einströmt. Eigenthümlich ist es nun, dass die ersten Erscheinungen des Altersstaares genau an derselben Stelle auftreten, welche nach unseren Versuchen für die Einströmungsstellen der Linsennährflüssigkeit gelten müssen. Die Zone hinter und vor dem Linsenäquator und um den hinteren viel seltener vorderen Pol müssen nach den genauen Studien, welche der Referent mit Hülfe des Loupenspiegels über die ersten Phasen der Staarbildung angestellt hat, für die Stellen gelten, von denen der Altersstaar ausgeht. Dazu kommt noch ein Typus, bei welchem die Anfänge des Staares an dem Kernäquator sich zuerst bemerkbar machen. Und zwar finden sich die Anfänge der Staarbildung an den gesammten Oertlichkeiten in folgendem Verhältniss:

Der Altersstaar beginnt längs des Linsenäquators in 82,69 %
„ „ „ an den Polen der Linse „ 9,61 %
„ „ „ längs des Kernäquators „ 7,69 %.

Da nun, wie die vorstehenden Zahlen lehren, der Beginn des Altersstaares in 90 % von den Stellen der Linse ausgeht, welche zu den Ernährungsverhältnissen derselben in nächster Beziehung stehen, so schliesst Referent daraus, dass die Ursachen der Staarbildung in Störungen der normalen Ernährungsvorgänge beruhen dürften. Derartige Störungen können mannigfacher Art sein. Einmal kann die chemische Mischung der Linsennährflüssigkeit eine pathologische sein und in ähnlicher Weise eine Linsentrübung hervorrufen, wie dies die experimentell beeinflusste Nährflüssigkeit bei Naphtalin-, Salz- und Zuckerfütterung thut. Die Cataracta diabetica bietet hierzu das beste Beispiel. In den meisten Fällen werden aber die Störungen nicht chemischer, sondern circulatorischer Natur sein. Die accommodativen Formveränderungen, welche die Linse erleidet, sind nach Magnus nämlich für die Strömung der Lymphe durch die Linse von Wichtigkeit. So lange die Linse unter dem Zonuladrucke steht, vermag die Nährflüssigkeit in die von vorn nach hinten stark gepresste Linse nicht in genügender Menge einzufliessen; mit dem Augenblicke aber, wo mit Contraction des Ciliarmuskels die Zonula entspannt wird, wird auch der bis dahin auf der Linse lastende Druck hinweggenommen, und die Nährflüssigkeit kann alsbald in die Linse abfliessen. Dieser Wechsel zwischen Accommodationsspannung und Accommodationsruhe, d. h. zwischen eintretender und aussetzender Druckwirkung auf die Linse bildet nach der Auffassung von Magnus ein für die Strömung der Nährflüssigkeit unerlässliches regulatorisches Moment. Sobald dieses regulatorische Moment ganz oder zum Theil ausgeschaltet wird, müssen Störungen in dem Abfluss der Nährflüssigkeit in die Linse entstehen, Störungen, die sich hauptsächlich als Stauungen der Lymphe an den Eintrittsstellen in die Linse manifestiren werden. Das senile Erstarren des Linsenkernes, die zu starke oder zu geringe Inanspruchnahme der Accommodation bei den Respirationsanomalieen sind Factoren, welche jenes regulatorische Moment, wie es in dem regelmässigen Wechsel zwischen Accommodation und Accommodationsruhe gegeben ist, beeinträchtigen und deshalb in der Genese der Cataracta senilis eine Rolle spielen müssen. Diese Vorstellung von der Entstehung des Altersstaares hat den Vortheil, dass sie eine einheitliche Auffassung aller Arten der Linsentrübungen gestattet. Uebrigens vermag man die frühesten Phasen des Staares nur mit Hülfe des Loupenspiegels, d. h. eines Spiegels, welcher die Loupenuntersuchung der Linse bei durchfallendem Licht gestattet, genau zu studiren. Auch die neueste Publication von Schirm (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde XXX, p. 5) bestätigt den eminenten Nutzen des Loupenspiegels bei Untersuchung der Linsentrübungen.

Eine wesentliche Bereicherung hat die operative Technik durch die Vorlegung der Levatorsehne, wie sie Pagenstecher übt, erfahren (Scheffels, Ueber Vorlegung der Levatorsehne. Ein neues Operationsverfahren für Entropium und Trichiasis der Oberlider. Archiv für Ophthalmologie Bd. 36., Abth. 4). Der Vortheil dieser Methode ist der, dass ohne Wegnahme irgend welcher Bestandtheile der Oberlider eine feste Narbenverbindung zwischen den Orbicularisfasern und dem oberen Tarsalrand mit der Fascie und der Levatorsehne geschaffen, und dass gleichzeitig die Levatorsehne nicht allein vorgelagert, sondern die Richtung ihres Angriffspunktes auch geändert wird. Besonders empfehlenswerth ist die Pagenstecher'scher Operation — die technischen Einzelnheiten der Operation müssen im Original eingesehen werden —, bei totalen Entropien sowie bei Trichiasis des gesammten Lidrandes.

Die jetzt im Vordergrunde des allgemeinen Interesses stehenden Influenzaepidemieen sind von einer Reihe von Autoren auch in ihren opthalmologischen Erscheinungen auf das genaueste beobachtet und beschrieben worden. Hillmanns (Ueber die Augenaffectionen der an Influenza Erkrankten. Dissertatio Inauguralis. Bonn 1890) hat die in der Universitätsaugenklinik zu Bonn, sowie die von anderen Beobachtern mitgetheilten Fälle, gesammelt und berichtet darüber wie folgt. Pathognomische, nur für Influenza allein und ausschliesslich geltende Erkrankungstypen lassen sich für die Augen nicht aufstellen. Die Influenza vermag nur Augenerkrankungen hervorzurufen, wie dies andere schwere Infectionskrankheiten auch thun. Allenfalls könnte man gewisse Augenaffectionen, wie Lidödem, Lidabscess, Conjunctivitis, accommodative Störungen bei Influenza auffallend oft beobachten, aber charakteristisch nur für Influenza sind alle diese Erscheinungen gewiss nicht. Hillmanns theilt die im Gefolge der Influenza auftretenden Erkrankungen in drei Classen ein, nämlich in Entzündungen, Erkrankungen des nervösen und Erkrankungen des circulatorischen Apparates. Am häufigsten treten die entzündlichen Erscheinungen auf, und zwar an der Conjunctiva; die anderen Organe können zwar insgesammt auch durch die Influenza in Entzündung versetzt werden, erkranken aber lange nicht so oft, wie die Conjunctiva. An den Lidern sind Oedem und Abscesse besonders häufig. An der Cornea sind Keratitis punctata superficialis und Keratitis dendritica exulcerans beobachtet worden. Entzündungen der Tenon'schen Kapsel kommen nach Influenza gar nicht selten vor. So hat z. B. Fuchs (Tenonitis nach Influenza. Wiener med. Wochenschrift 1890, No. 11) vier derartige Fälle beobachtet, von denen einer in Eiterung überging. Auch der Referent hatte jüngst einen derartigen Fall zu beobachten Gelegenheit. An den nervösen Apparaten des Auges wurden eine ganze Reihe Erkrankungen im Anschluss an die Influenza beobachtet, so sah man Reizung des Trigeminus mit Glaukomanfällen. Störungen der Accommodation in Form von Asthenopie, ja selbst Parese scheinen besonders häufig aufzutreten. Neuritis mit Ausgang in Atrophia optica wurde nur vereinzelt beobachtet, ebenso wie Atrophia optica ohne entzündliche Erscheinungen. Retinitis proliferans (Manz) wurde von dem Schreiber dieser Zeilen auf einem Auge nach einem schweren Influenzaanfall gesehen. Der Circulationsapparat scheint besonders oft in der Weise zu erkranken, dass mehr oder minder umfangreiche Blutungen eintreten, die dann wieder zu den verschiedensten Erscheinungen Veranlassung geben können. So beschreibt z. B. Schirmer einen in der Göttinger Universitätsaugenklinik beobachteten Fall (Einseitige, totale Ophthalmoplegie nach Influenza. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1890), in dem eine intracranielle Blutung schwere Lähmungserscheinungen an einem Auge hervorgerufen hatte. Interessant ist ein in der Bonner Augenklinik beobachteter Fall von Embolia arteriae centralis retinae, der noch dadurch ausgezeichnet war, dass der maculare Ast dabei verschont blieb. Eversbusch (Ueber die bei der Influenza vorkommenden Augenstörungen. Münchener med. Wochenschrift 1890, No. 6 und 7) macht auf die bei der Influenza auftretenden Augenschmerzen aufmerksam und glaubt, dass dieselben von den äusseren Augenmuskeln ausgingen. Die Erkrankungen der Conjunctiva und Lider bieten keine besonderen Eigenthümlichkeiten, dagegen sind die Influenzaerkrankungen der Cornea höchst eigenartig und entsprechen genau den Corneaaffectionen, wie sie bereits andere Autoren, z. B. Horner, bei schweren Allgemeinerkrankungen beschrieben haben. Eversbusch schlägt für dieselben den sehr passenden Namen Herpes corneae cachecticus vor. Uvealerkrankungen sind von Eversbusch in verschiedenster Form nach Influenza gesehen worden, so unter dem Bilde der acuten serösen Iridochorioditis mit heftiger consecutiver Drucksteigerung. Alsdann in der Form von staubförmigen Trübungen des Glaskörpers. Referent hat bei einem Patienten neben feineren Glaskörpertrübungen in jedem Glaskörper eine grössere Trübung gesehen, welche rautenförmige Gestalt zu haben schien und sich bei Lupenuntersuchung (d. h. Lupe bei durchfallendem Licht) als eine weissliche, krystallisirte (?) Platte darstellte. Auch einen Fall von eitriger Chorioditis hat Eversbusch beobachtet, bei dem sich als Krankheitserreger der Staphylococcus pyogenes aureus nachweisen liess. Die von den meisten Autoren beobachteten accommodativen Störungen hat auch Eversbusch im Gefolge der Influenza gesehen. Die von Wicherkiewicz (Ueber die im Verlaufe der Influenza auftretenden Augenkrankheiten. Internationale klinische Rundschau 1890, No. 8) mitgetheilten Beobachtungen schliessen sich denen der anderen Autoren vortrefflich an. Hervorzuheben wäre nur ein Fall, in dem die Karunkel mit der halbmondförmigen Falte und dem benachbarten episkleralen Gewebe sich entzündeten. Auch eine Reihe einseitiger Neuralgieen des Trigeminus hat Wicherkiewicz nach Influenza gesehen.

---

[1] Vergl. die vorausgehenden Artikel in No. 13 und 14 des vorigen Jahrganges.

Eine bacteriologisch sehr interessante Thatsache theilt Haab (Weitere Mittheilungen über Panophthalmiebacillen. Fortschritte der Medicin 1891, No. 19) mit. Ihm ist es in einem Fall von Panophthalmia traumatica gelungen, aus dem verletzten Bulbus Bacillen rein zu züchten, die bei Verimpfung wieder Panophthalmie erzeugten. Unter die Haut oder in die Cornea geimpft, erzeugte der Bacillus keine nennenswerthe Entzündung, während bei Verbringung in den Glaskörper Panophthalmie entstand. Einbringen von Bacillencultur in den Conjunctivalsack ergab keine Conjunctivitis. Ueber die Stellung des Bacillus — ob er bereits bekannt oder eine bisher noch nicht beschriebene Art ist — will Haab vor der Hand noch keine Mittheilungen machen. Uebrigens hat ähnliche Erfahrungen Haab schon in früheren Jahren bereits des öfteren gemacht und auch seiner Zeit mitgetheilt. Auch auf dem internationalen Congress in Berlin konnte er eine einschlägige Mittheilung über Panophthalmiebacillen machen.

Eine hochinteressante Beobachtung wird von Förster (Ueber Rindenblindheit. Archiv für Ophthalmologie Bd. 36, Abthl. 1) mitgetheilt. Er fand nämlich bei einem Patienten, der früher bereits einen Verlust der rechten Gesichtsfeldhälfte und jetzt auch noch Verlust der linken Gesichtsfeldhälfte erlitten hatte, nicht, wie dies nach unseren bisherigen anatomisch-physiologischen Vorstellungen eigentlich hätte der Fall sein müssen, totale Blindheit, sondern noch ein sehr kleines centrales Gesichtsfeld mit Sehschärfe $^1/_3$ in jedem Auge. Die Ausdehnung dieses kleinen Gesichtsfeldes betrug jederseits nach rechts vom Fixationspunkt ca. 1°, nach links 2°, nach unten 2°, nach unten rechts $2^1/_2$°, nach oben aber 0%. Trotz der Sehschärfe von $^1/_3$ war der Farbensinn total verloren. Ausserdem hatte Patient das Orientirungsvermögen eingebüsst. Die Augenspiegeluntersuchung ergab keine wesentlichen Veränderungen. Förster knüpft an diesen hochinteressanten, bisher noch niemals beobachteten, ganz unerwarteten Befund folgende höchst plausible Hypothese. In dem Occipitallappen soll nach Förster's Vorstellung diejenige kleine Partie, welche dem direkten Sehen dient, durch reichliche Anastomosen von zwei oder mehreren Gefässkreisen aus mit Ernährungsmaterial versorgt werden. Wenn alsdann auch das Hauptgefäss, welches den Hinterhauptslappen versorgt, thrombosirt, und damit die Rinde in weitem Umfange von der Stoffzufuhr abgeschnitten ist, so dürfte doch die Stelle des direkten Sehens durch ihre Anastomosen von anderen Seiten her noch genügend Blut erhalten und somit ihre Functionsfähigkeit bewahren können. Von dieser Annahme aus erklärt sich ungezwungen auch die bei Hemianopsie so häufige Abweichung der Trennungslinie nach der defecten Seite hin. Bei einer doppelseitigen Hemianopsie würde man, hält man an dieser Förster'schen Vorstellung fest, anzunehmen haben, dass eine Thrombosirung der Hauptarterien in beiden Occipitallappen erfolgt sei, bei welcher aber die Stellen des schärfsten Sehens, infolge ihrer Bevorzugung durch Anastomosen, des Ernährungsmateriales nicht gänzlich beraubt worden wären. Die soeben erwähnte Ansicht Förster's über die bevorzugte und anastomosenreiche Gefässversorgung derjenigen Rindenstelle des Occipitallappens, welche die centrale Endigung der macularen Fasern darstellt, würde auch für die topographische Diagnose des Sitzes eines Herdes, der Hemianopsie bewirkt hat, verwerthet werden können. Wenn nämlich bei Hemianopsie die Trennungslinie direkt durch den Fixationspunkt geht, so könnte der Sitz des Herdes mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht in der Hirnrinde, sondern in der Bahn des Tractus opticus selbst zu suchen sein. Weicht dagegen die Trennungslinie nach der defecten Seite hin aus, so wäre es wahrscheinlich, dass die Rinde selbst, resp. das Gefässsystem derselben erkrankt sei.

Aus seiner Beobachtung leitet Förster folgende Schlüsse ab:

1. Die bei homonymer Hemianopsie so häufige Abweichung der Trennungslinie nach der defecten Seite hin beruht nicht auf einer Vermischung der Elemente beider Tractus optici in der Retina, sondern auf der günstigen Gefässversorgung der Stelle des schärfsten Sehens in der Occipitalrinde.

2. Doppelseitige Hemianopsie ist nicht nothwendig verbunden mit völligem Verschwinden der Function in beiden Gesichtshälften beider Augen.

3. Die Rinde des Occipitallappens beherrscht die topographischen Vorstellungen, seien diese erworben durch den Gesichtssinn oder durch den Tastsinn oder durch das Bewusstsein von ausgeführten Muskelbewegungen oder durch Beschreibung. Erkranken diese Theile des Gehirns, so geht die Fähigkeit, topographische Vorstellungen zu fassen oder zu reproduciren, verloren.

4. Zur Farbenunterscheidung genügt bei voller Integrität der Netzhaut nicht die Function eines kleinen Rindenbezirks. Die Farbenunterscheidung erlischt bei gestörter Ernährung der Rindenelemente leichter, als die Unterscheidung der Formen kleinster Buchstaben.

5. Vernichtung der Rindensubstanz im Occipitallappen ruft nicht Atrophie der Sehnerven hervor.

Ueber einen analogen Fall berichtet Schweigger (Ein Fall von beiderseitiger Hemiopie, Archiv für Augenheilkunde Bd. XXII). Auch hier erhielt sich trotz des Verlustes beider Gesichtsfeldhälften beider Augen — der erste hemiopische Defect stellte sich 1888, der zweite 1889 ein — ein sehr kleines centrales Gesichtsfeld mit voller Sehschärfe. Das Ortsgedächtniss war in diesem Falle in keiner Weise betheiligt; über die Farbenempfindung werden keine Mittheilungen gemacht. Auch Schweigger schliesst aus seinem Falle, ganz ähnlich wie dies Förster auch thut, dass das Fortbestehen der centralen Sehschärfe und das bekannte Ausweichen der Gesichtsfeldseite nahe am Fixirpunkt bei Hemiopie durch eine besondere Einrichtung im Centralorgan bedingt sein müsse. Eine Hypothese über die Natur dieser Einrichtung stellt aber Schweigger noch nicht auf. Einen dritten einschlägigen Fall hat Groenouw (Ueber doppelseitige Hemianopsie centralen Ursprunges.

Archiv für Psychiatrie Bd. XXIII, Heft 2) gesehen. Auch dieser Fall zeigte ein kleines centrales Gesichtsfeld; übrigens waren die hemiopischen Defecte nicht absolute. Der Farbensinn war normal, doch hatte auch hier, wie bei Förster, das Ortsgedächtniss ausserordentlich gelitten, obwohl andere Erkrankungen von Seelenblindheit nicht vorhanden waren. Uebrigens hat Groenouw den Fall insofern sehr instructiv bearbeitet, als er eine ungemein genaue Krankengeschichte liefert und die Litteratur in erschöpfender Weise mittheilt.

Wie sich an den Förster'schen Fall ein bedeutender Fortschritt bezüglich unserer Kenntnisse von der Hemianopsie knüpft, so ist in gleicher Weise ein sehr wesentlicher Fortschritt in der Lehre von der Seelenblindheit mit der Lissauer'schen Arbeit gethan. (Ein Fall von Seelenblindheit nebst einem Beitrag zur Theorie derselben. Archiv für Psychiatrie Bd. XXI, Heft 1). Diese ausgezeichnete Arbeit Lissauer's ist nicht allein dadurch von grösster Wichtigkeit, dass sie anknüpfend an die physiologisch-psychologischen Vorgänge des Sehactes die Seelenblindheit erklärt, sondern auch dadurch, dass sie die Irrlehre, welche seiner Zeit Wilbrand (Die Seelenblindheit als Heerderscheinung und ihre Beziehungen zur homonymen Hemianopsie der Alexie und Agraphie. Wiesbaden 1887) über das Wesen der Seelenblindheit verbreitet hat, berichtigt und als falsch zurückweist. Wenn wir auch rühmend anerkennen müssen, dass Wilbrand der erste war, welcher es versucht hat, das Wesen der Seelenblinheit zu entschleiern und dieselbe zu einem concreten, anatomisch-physiologisch greifbaren Krankheitsbild zu gestalten, auch wenn wir ferner gern einräumen, dass er diesen Versuch mit grossem Fleiss und umfassendster Litteraturkenntniss unternommen hat, so können wir uns doch nicht der Einsicht verschliessen, dass dieser Wilbrand'sche Versuch vollkommen gescheitert ist. Und er musste scheitern, weil Wilbrand es nicht versucht hat, auf dem Wege einer unparteiischen Analyse der beim Sehact sich abspielenden physiologisch-psychologischen Factoren das Wesen der Seelenblindheit zu erforschen, sondern weil er es vorgezogen hat, auf Grund willkürlicher speculativer Voraussetzungen eine Hypothese zu construiren. Die Lissauer'sche Theorie der Seelenblindheit ist eine aus genauester Berücksichtigung der physiologisch-psychologischen Vorgänge des Sehactes ungezwungen hervorgegangene, die Wilbrand'sche Theorie ist eine willkürlich construirte, zu der noch dazu die hypothetischen Voraussetzungen auch eigenmächtig construirt sind. Der Fortschritt, der mit der Lissauer'schen Theorie der Seelenblindheit gethan ist, ist daher ein ganz ausserordentlicher. Wir werden, bevor wir auf die Lissauer'sche Theorie eingehen, gut thun, erst mit wenigen Worten der Wildbrand'schen Ansichten zu gedenken. Nachdem Wilbrand bereits früher (Ophthalmiatrische Beiträge zur Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Wiesbaden 1884) auf speculativem Wege zu der Ansicht gelangt war, dass innerhalb der Sehsphäre eine bestimmte functionelle Theilung für Farben-, Raum- und Lichtsinn vorhanden sei, ist er in seiner 1887 über die Seelenblindheit publicirten Arbeit zu einer weiteren Theilung der Sehsphäre übergegangen, indem er behauptet, dieselbe setze sich zusammen aus dem optischen Wahrnehmungscentrum und aus dem optischen Erinnerungsfeld. Dieses optische Erinnerungsfeld sollte das Depositorium des optischen Erinnerungsbildes sein, d. h. dasjenige Rindenfeld, in welchem die Wahrnehmungen der optischen Eindrücke und die mit ihrer Wahrnehmung verketteten Umstände als Object- und Situationsbilder aufbewahrt bleiben sollten. Dabei stellt sich Wilbrand diese optische Erinnerungsbilder als wirkliche und wahrhaftige Bilder vor; er nennt sie an verschiedenen Stellen: „farbige Photographieen der ursprünglichen optischen Wahrnehmungen“. Jede Zelle des optischen Erinnerungsfeldes soll eine solche Photographie der optischen Wahrnehmungen aufnehmen, fixiren und aufbewahren. Diese in den Rindenzellen aufgeschichteten Bilder sind nun nach Wilbrand die „optischen Erinnerungsbilder“, und Verlust solcher mit Bildern imprägnirter Rindenzellen macht das Wesen der Seelenblindheit aus. Wir können an dieser Wilbrand'schen Theorie so recht deutlich und klar den Entwickelungsmodus studiren, den eine jede Theorie durchläuft, welche sich der Mensch zur Erklärung einer ihm auffallenden, seinem Einblick mehr oder minder entrückten Erscheinung macht. Stets ist eine jede Theorie, wenn wir auf die Geschichte der menschlichen Theorieen zurückblicken, im Anfang eine ganz erstaunlich naive gewesen und hat meist in nichts anderem bestanden als darin, dass eine der menschlichen Einsicht unbekannte und räthselhafte Erscheinung in das Gewand concreter, allbekannter Gegenstände oder Vorgänge gekleidet wurde. Wenn die Erscheinung an sich selbst dadurch auch nichts von ihrem Räthselhaften verlor, so wurde sie doch durch die Verquickung mit anderweitigen, längst bekannten Erscheinungen uns näher gerückt und scheinbar auch näher bekannt. Genau so verfährt die Wilbrand'sche Theorie; sie verquickt den psychologischen Theil des Sehactes mit dem concreten „Bild“ des fixirten Objectes, und glaubt, indem sie das Wiedererkennen eines Objectes auf das Niveau des Betrachtens eines Bilderbuches herabdrückt, eine Erklärung für die Physiologie und Pathologie des optischen Erkennens geliefert zu haben. Sie übersieht dabei ganz, dass sie nichts geliefert hat, wie ein Gleichniss, aber nimmermehr eine mit den physiologisch-psychologischen Factoren rechnende Erklärung. Lissauer weist nun nach, dass es ein Centrum für Raumvorstellungen im Wilbrand'schen Sinne überhaupt nicht geben könne, und dass man die sogenannte Sehsphäre des Occipitallappens keineswegs einfach als das optische Wahrnehmungscentrum schlechthin ansehen dürfe. Das bekannte Rindenfeld des Occipitallappens ist nichts wie das Retinalfeld der Rinde. Die Raumvorstellung, das Erkennen der Formen der Gegenstände kommt ausschliesslich dadurch zustande, dass das Retinalfeld der Rinde mit dem Centrum der Augenbewegungen associativ verbunden ist, und aus dem Zusammenhang dieser beiden Rindenfelder gehen Formen- und Raumsinn hervor. Diese Ansicht Lissauer's leuchtet ohne weiteres ein, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass wir zum Erkennen der Formen eines Gegenstandes stets der Thätigkeit der Augenmuskeln bedürfen, welche die Macula um die Contouren des Objectes herumführen. Die Combination von Retinalempfindungen und bulbomusculären Innervationsgefühlen vermittelt das Formensehen, und damit ist gesagt, dass die Raum- und Formenempfindungen überhaupt nicht in einem einzigen Centrum localisirt werden können. Diese Vorstellung Lissauer's ist keineswegs eine von ihm willkürlich construirte, sondern sie ist aus den Lehren der Psychologie, wie wir sie bei Meynert, Mundt, Aubert und anderen namhaften Forschern finden, unmittelbar hervorgegangen. Den Vorgang des Bewusstseins, welcher das Wiedererkennen eines Objectes begleitet, zerlegt Lissauer in zwei Acte: 1) den Act der bewussten Wahrnehmung eines sinnlichen Eindruckes, die Apperception; dieser Begriff der Apperception entspricht der sinnlichen Wahrnehmung, sofern sie von allem, was das Verständniss und die begriffliche Verwerthung desselben anlangt, ganz und gar losgelöst ist. 2) Den Act der Verknüpfung anderer Vorstellungen mit dem Inhalt der Wahrnehmungen, die Association.

Während nun zum normalen, d. h. ungestörten Zustandekommen des ersten Actes der Apperception eine Erhaltung der Associationsbahnen zwischen Retinalfeld und bulbomuskulärem Centrum der Rinde Vorbedingung ist, kann der zweite Act als Association nur dann normal verlaufen, wenn alle die Associationsbahnen normal functioniren, welche das Retinalfeld der Rinde mit den Centren der anderen Sinnessphären verbinden. Entsprechend diesen Ansichten nimmt Lissauer zwei Formen der Seelenblindheit an, nämlich eine apperceptive, bei welcher das Zustandekommen der Apperception gestört ist, und eine associative oder transcorticale, bei welcher infolge von Störungen in den Associationsbahnen die Verbindung des Retinalfeldes des Occipitallappens mit dem Centrum einer anderen Sinnessphäre unterbrochen ist.

Nach dem soeben Gesagten werden wir bemerken, dass der Fehler, welchen Wilbrand bei seinen Theorieen begangen hat, darin beruht, dass er die sogenannte Sehsphäre des Occipitallappens als das Sehcentrum schlechthin aufgefasst und sie mit all' den Qualitäten ausgestattet hat, welche die optische Wahrnehmung bilden. Und doch ist die Sehsphäre des Hinterhauptlappens nur das Retinafeld und dient ausschliesslich nur der Lichtempfindung nach Quantität und Qualität des Lichtes, während das Sehen der Gegenstände in ihren Formen, in ihrer Körperlichkeit, in ihren Beziehungen zum Raum u. s. w. erst dadurch zustande kommt, dass das retinale Rindenfeld mit anderen Rindenbezirken, vor allem den bulbomuskulären, in Beziehungen tritt. Indem Wilbrand diese Thatsache ganz oder doch wenigstens gerade in ihren wichtigsten Beziehungen unberücksichtigt liess, wurde er dazu verleitet, eine unzutreffende Construction des cerebralen Sehactes sowohl in physiologischer wie phathologischer Hinsicht vorzunehmen. Lissauer hat die Fehler dieser Wilbrand'schen Construction nachgewiesen und zugleich durch seine eigenen Ansichten das Wesen der Seelenblindheit auf einen physiologischen Boden gestellt, der nirgends irgend eine willkürlich construirte Voraussetzung benützt, sondern sich ausschliesslich nur auf die physiologisch sichergestellten Thatsachen stützt.

Wir möchten jetzt noch einer anderen Arbeit gedenken, welche auch mit den Vorgängen des cerebralen Sehens sich beschäftigt, nämlich der Arbeit von Knies (Ueber die centralen Störungen der willkürlichen Augenmuskeln. Arch. f. Augenheilkunde XXII). Dieser Forscher geht von der Ansicht aus, dass in der motorischen Rinde kein besonderes Centrum für die Augenmuskelbewegungen existire, da alle bisherigen Experimente, ein solches nachzuweisen, negativ ausgefallen seien, sondern dass die Sehsphäre der Occipitalrinde gleichzeitig auch das motorische Rindencentrum für die willkürlichen und bewussten Augenbewegungen bilde; diese Bewegungen seien fast ausschliesslich conjugirte und associirte behufs binocularer Einstellung auf eine bestimmte Stelle des Gesichtsfeldes. Jede feine Einstellung solle nur von der als motorisches Centrum functionirenden occipitalen Sehsphäre aus eingeleitet werden. Wenn nun Referent auch der Ansicht ist, dass das retinale Rindenfeld und das bulbomusculäre Rindencentrum functionell so eng und innig verknüpft sind, dass sie im physiologischen Sinne als ein einziges Centrum aufgefasst werden können, so vermag er die anatomische Idendität dieser beiden Centren, wie sie **Knies** annimmt, doch nicht gelten zu lassen. Ueberdies sind auch die einschlägigen Untersuchungen über die Localisation des Centrums für die Augenbewegungen keineswegs so fruchtlos gewesen, wie dies **Knies** glaubt; hat man doch angesichts der **Wernicke**'schen Forschungen (Arch. f. Psychiatrie Bd. XIX) die vollste Berechtigung, die Angularwindung für den Sitz des bulbomuskulären Rindenfeldes anzusehen. Uebrigens glauben wir, dass man der Zusammenfassung des sensorischen und motorischen Oculomotoriuscentrums, ganz gleich, ob man sie nur als eine physiologische oder eine anatomische gelten lassen will, für die Erkenntniss einer Reihe von Erscheinungen unbedingt benöthigt, so für die Erkenntniss des Wesens des optischen Erinnerungsbildes, für die Erklärung der Seelenblindheit u. a. m.

Auf dem Gebiete der **Trachombehandlung** herrscht schon seit Jahren eine ganz besonders lebhafte Bewegung, welche auch in der neuesten Zeit zu einer Reihe von Publicationen geführt hat. Besonders macht sich das Bestreben bemerkbar, die allzu langsam wirkende Cuprumbehandlung zu ersetzen. Die operative Beseitigung der Trachomkörner, welche übrigens schon in sehr frühen Perioden unserer Wissenschaft, wenn auch in recht unvolkommener Form geübt wurde, wird von den verschiedensten Autoren in dringendster Weise befürwortet.

Eine ganz vortreffliche Arbeit hat in diesem Sinne **Sattler** (**Die Trachombehandlung einst und jetzt.** Festschrift zur Feier des 100 jährigen Gründungsjubiläums des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Prag. Berlin 1891) geliefert. Nach einer ganz vortrefflichen historischen Einleitung theilt **Sattler** die von ihm geübte Trachombehandlung mit, welche bestrebt ist, bei möglichster Schonung der Schleimhaut selbst nur die Follikel operativ zu beseitigen. Wir halten dies Princip jenen Methoden gegenüber, welche in ziemlich radikaler Weise grössere Abschnitte der Conjunctiva mit den darin sitzenden Follikeln operativ entfernen, für einen unleugbaren Fortschritt. **Sattler** verfährt in der Weise, dass er mit einer zu diesem Zweck von **Herrnheiser** construirten Doppel-Hakenpincette die Uebergangsfalten straff anzieht und mit einer Nadel die einzelnen Follikel anritzt, um sie alsdann mit einem scharfen Löffel auszukratzen. Diese Behandlung ist dann angezeigt, wenn die Follikel von ihrer Umgebung sich scharf abheben. Solange die Conjunctiva durch Schwellung die Follikel verdeckt, muss eine auf Beseitigung dieser Schwellung abzielende medicamentöse Behandlung geübt werden: ist unter solcher die Schleimhautschwellung soweit zurückgegangen, dass die einzelnen Follikel sichtbar werden, so kann man mit der operativen Entfernung der einzelnen Körner beginnen. Bei stark entzündlichen Fällen räth **Sattler** von dieser Methode überhaupt ab. Nach Entfernung der Follikel soll noch eine mehrwöchentliche Behandlung der hypertrophischen Bindehaut mit Cuprum sulfuricum, später mit Tannin stattfinden. Unmittelbar nach der Auskratzung, welche übrigens meistens nur geringe Blutungen im Gefolge haben soll, wird das Operationsgebiet mit Sublimat 1:1000 abgespült und mit Eisumschlägen auf die Lider eine etwaige entzündliche Reaction bekämpft. Auch in den nächsten Tagen wird das Auge mit Sublimat 1:5000 ausgewaschen. **Sattler** giebt an, dass er mit dieser Behandlung schwere Fälle in 3—5 Wochen definitiv geheilt habe, ein Resultat, welches allerdings der nicht operativen Behandlungsmethode gegenüber die allergrösste Beachtung verdient.

Auch **Jäsche** (**Wie sollen wir denn das Trachom behandeln?** Archiv für Augenheilkunde Bd. XXIV) rühmt die operative Entfernung der Trachomkörner, welche er aber nicht auskratzt, sondern ausdrückt. Während aber **Hotz**, der auf das Ausdrücken der Trachomkörper zuerst mit ganz besonderer Wärme hingewiesen hat, die einzelnen Körner mit den Fingern ausquetscht, benützt **Jäsche** die **Himly**'sche Fensterzange zu diesem Zweck. Die verschiedenen Stadien des Trachoms bedingen gewisse Verschiedenheiten in der genannten Behandlung. Liegt ein frischer Fall vor, bei dem die Follikel deutlich hervortreten, so genügt es, energisch mit der Zange die Schleimhaut auszupressen. Ist der Patient nicht zu empfindlich, kann man beide Augen in einer Sitzung operiren. Ist die Schleimhaut schon stark geschwellt, so quetscht **Jäsche** mit der Zange zwar auch recht energisch aus, entfernt aber hinterher mit der Scheere noch einige Streifen der hypertrophirten Conjunctiva. Die besten Fälle für die operative Behandlung bieten stets diejenigen, in denen die secundäre conjunctivale Hypertrophie noch nicht vorhanden ist. Auch im dritten Stadium, in welchem schon eine mehr oder minder ausgesprochene Atrophie der Schleimhaut eingetreten ist, kann die Operation noch geübt werden, indem man auf alle noch vorhandenen Erhöhungen sein Augenmerk richtet und besonders die Uebergangsfalten recht genau beobachtet. Nach der Operation lässt **Jäsche** kalte Umschläge machen und die Augen mit Sublimat- oder Borlösung auswaschen. Vom zweiten Tage nach erfolgter Ausquetschung an beginnt **Jäsche** mit Einträufelungen von Lapislösung (2%). Unter Umständen kann hinterher auch noch der Cuprumstift nothwendig werden. Bei dieser Behandlung hat **Jäsche** schwere Fälle in 5—6 Wochen heilen sehen. Ein operatives Verfahren, welches eine Combination der antiken und modernen Operationen darstellt, wird in der **Abadie**'schen Klinik geübt (**Darrier**, **Traitement chirurgical des granulations conjunctivales.** Bulletin général de Thérapeutique 30. December 1890.). Die ectropionirten Lider werden hier in ihrer ganz frei zu Tage liegenden Schleimhaut tief scarificirt und dann mit dem Löffel ausgekratzt, hierauf wird mit einer kleinen Bürste und mit starker Sublimatlösung das blutende Operationsgebiet stark gebürstet. Diese letztere Maassnahme erinnert lebhaft an die Blepharoxysis, d. h. das Abreiben der trachomatösen Schleimhaut, wie sie bereits in der voralexandrinischen Periode der antiken Augenheilkunde geübt wurde. Die Versicherung, dass **Abadie** mit dieser Methode in 8—14 Tagen schwere mit Pannus complicirte Fälle von Trachom gründlich geheilt habe, erscheint uns so auffallend, dass wir fast glauben möchten, der lebhafte Wunsch **Abadie**'s, schnell zu heilen, sei der Vater jener Versicherung gewesen. Das aber darf jedenfalls angenommen werden, dass mit der operativen Behandlung des Trachoms eine erhebliche Beschleunigung des Heilverfahrens ermöglicht und damit die Behandlung sowohl für den Patienten wie für den Arzt eine wesentlich angenehmere geworden ist.

IX. Feuilleton.

Zum Andenken R. Kaltenbach's.

Von Alfred Hegar.

Die Lebensdauer der Aerzte ist nicht gross und die der gynäkologischen und chirurgischen Kliniker zeichnet sich, wenigstens in unserer Zeit, durch ganz besondere Kürze aus. Die Hauptgefahr für sie liegt in der septischen und anderen Infectionen. Doch trägt ohne Zweifel auch der mächtige Aufschwung jener Disciplinen und der Zwang, theoretisch und praktisch in intensiverem Grade und oft mit Ueberanstrengung daran mitzuarbeiten, zur Verkürzung des Daseins bei. Auch die Dünste des Chloroforms und Aethers, die stete Benetzung mit den Lösungen der Carbolsäure und des Sublimats und die vielen grossen und schweren Operationen, deren schulgemässe, methodische Ausbildung erst mühsam gesucht werden musste, mögen nicht gerade vortheilhaft auf Herz und Nieren eingewirkt haben. Der Opfer sind recht viele: **Breslau**, **Spiegelberg**, **Hildebrandt**, **Hecker**, **Schröder**, **Breisky**, von den Chirurgen: **Wagner**, **Middeldorpff**, **Weber**, **Simon**, **Heine**, **Hueter**, **Busch**, **Wilms**, **Maas**, **Volkmann** starben im besten Mannesalter, und die meisten davon infolge von Infectionen oder Herzleiden.

Zu ihnen gehört auch **Kaltenbach**, welcher, am 12. Mai 1842 zu Freiburg in Böhmen geboren, im 52. Lebensjahre starb. Er stammte aus einer angesehenen Familie seiner Vaterstadt und erhielt eine sehr sorgfältige Erziehung und Gymnasialbildung, theils in Freiburg, theils in Schnepfenthal. Nach Absolvirung seiner Universitätsstudien in Freiburg, Berlin und Wien trat er in letzterer Stadt als Operationszögling bei seinem Oheim, dem bekannten Chirurgen **Dumreicher** ein und machte unter diesem 1866 den böhmischen Feldzug auf österreichischer Seite mit, worauf er nach beendigtem Kriege noch bis zum Jahre 1867 in seiner früheren Stellung verharrte. Dann nach Freiburg zurückgekehrt, meldete er sich bei mir als Assistent und war mir seiner chirurgischen Schulung wegen sehr willkommen. Es kam mir viel darauf an, die Operationen, welche ich in Darmstadt kennen gelernt, deren Anfänge ich theils bei **Tenner** und **Simon** gesehen, theils mit ihnen zusammen oder selbstständig ausgeführt hatte, zu vervollkommnen und zu verallgemeinern. Nach einem sehr weit verbreiteten Irrthum soll **Sims** die neuere Richtung unserer Disciplin wesentlich inaugurirt und begründet haben. Aber schon lange vor dem Erscheinen des **Sims**'schen Werkes hatte der leider zu früh verstorbene **Tenner**, ein geborener Chirurg, Blasenscheidenfisteln als der erste in Deutschland mit Erfolg operirt, und zwar nicht zufällig in dem einen oder anderen Falle, sondern nach einem guten, den günstigen Ausgang verbürgenden Verfahren. **Simon** hatte eine vortreffliche Methode zur Heilung der Gebärmuttervorfälle ausgebildet, während die später von **Sims** angegebenen Methoden

Spielereien sind, trotz der Lobpreisung des Erfinders keinen Erfolg hatten und auch bald ganz aufgegeben wurden. Schwere Myomexstirpationen durch Enucleation, Operationen des complicirten Dammrisses wurden ausgeführt. Grosse Uteruspolypen wurden durch den einfachen Schnitt entfernt, während man früher, aus Furcht vor Blutung, die häufig zu Sepsis führende Unterbindung ausführte, und Sims mit einem schrecklichen Instrument von Ecraseur arbeitete. Auch Ovariotomieen wurden gemacht, freilich ohne besonderen Erfolg, welches Missgeschick wir übrigens mit Sims theilten. Was ist schliesslich von diesem noch übrig geblieben?

Kaltenbach, welcher im Jahre 1868 eine sehr glückliche Ehe eingegangen war, habilitirte sich in diesem Jahre als Privatdocent und verblieb dann noch bis 1873 in seiner Stellung als klinischer Assistent, wenn er auch nicht im Institut wohnte. Eine Unterbrechung trat durch den deutsch-französischen Krieg ein, welchen er als Militärarzt mitmachte, freilich nur in seinen Anfangsstadien, da er bei der Belagerung Strassburgs an einem schweren Typhus erkrankte, von welchem er sich nur langsam erholte. Im Jahre 1873 zum ausserordentlichen Professor ernannt, besorgte er von da an die mit dem Freiburger Lehrstuhl verbundenen Functionen eines Hebammenlehrers und Kreisoberhebarztes unter meiner Leitung. Später übertrug ich ihm noch die Abhaltung des geburtshülflichen Operationscurses und der Vorlesung. Dabei assistirte er bei allen grossen Operationen. Seine Position war der Form nach eine subordinirte. Jedoch habe ich Kaltenbach, welchen ich als Arzt und Mensch immer höher schätzen lernte, sehr bald als Freund und Mitarbeiter betrachtet. Nur durch ihn ist es mir, welcher ich damals mit Arbeit überhäuft war, möglich gewesen, meinen alten Plan, eine operative Gynäkologie zu schreiben, zur Ausführung zu bringen. Nicht der kleinere Theil des grossen Erfolges, welchen das Werk hatte, ist Kaltenbach zu danken. Ausser den von ihm verfassten Abschnitten an diesem Buch, welches in den folgenden Auflagen eine beträchtliche Vergrösserung erfuhr, schrieb Kaltenbach noch zahlreiche kleinere Aufsätze, welche grösstentheils in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie erschienen, und unter welchen ich nur erwähne: Ueber tiefe Scheiden- und Cervicalrisse, Hyperplasie der Decidua am Ende der Schwangerschaft, combinirte Wendung auf die Füsse nach Braxton Hicks, Beiträge zur Laparotomie bei fibrösen Tumoren des Uterus, totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus.

Im Jahre 1883 erhielt Kaltenbach einen Ruf nach Giessen und schied daher zum allgemeinen Bedauern seiner zahlreichen Freunde und Bekannten aus dem Freiburger akademischen Verband aus. Doch freute man sich auch wieder, dass er endlich zu dem sehnlichst gewünschten, selbstständigen Wirkungskreis gelangt war. In Giessen, wo er sich bald als Lehrer und Arzt bekannt und beliebt gemacht und wo er auch bei der hessischen Regierung den Neubau der von ihm freilich nicht mehr bezogenen Klinik durchgesetzt hatte, blieb er nicht lange. Das preussische Ministerium berief ihn, auf den Vorschlag der Facultät, 1887 nach Halle, wo eine rastlose litterarische und praktische Thätigkeit für ihn begann. Zahlreiche Aufsätze von ihm erschienen in Zeitschriften, wie: Ueber Selbstinfection, über Bedeutung der fötalen Wirbelsäule für den Austrittsmechanismus, über Hülfsmittel des gynäkologischen Unterrichts, Erfahrungen über Totalexstirpation des Uterus u. a. Ausserdem aber verfasste er ein umfangreiches Lehrbuch der Geburtshülfe, welches 1893 bei Enke erschien.

Die grosse litterarische Production Kaltenbach's zeugt von seinem ausserordentlichen Fleiss, da er kein schneller Arbeiter war. Er musste sich seinen Gegenstand erst von allen Seiten ansehen und durchdenken, hatte aber dann die Gabe, ihn, das Wesentliche von dem weniger Wichtigen scharf hervorhebend, in vortrefflicher logischer Anordnung und stilistisch gut darzustellen, so dass auch seine kleinen Aufsätze dauernden Werth besitzen. Dabei verstand er es, seine wissenschaftliche Durchbildung auch praktisch zu verwerthen, wobei ihm grosse Ruhe, gute Beobachtungsgabe und viel technisches Geschick zu Hülfe kamen, so dass er sich überall, wo er seine Wohnstätte aufschlug, bald das allgemeine Vertrauen erwarb. Bewunderungswürdig sind seine Resultate der vaginalen Uterusexstirpation.

Wie hoch seine Persönlichkeit und sein Charakter geschätzt wurden, zeigt die allgemeine Theilnahme, welche sein Tod in so vielen Kreisen unseres Vaterlandes hervorrief.

Kaltenbach fühlte sich seit etwa einem Jahre leidend und sprach seine Todesahnungen gelegentlich aus, wenn er auch wieder zu anderen Zeiten, wie dies glücklicher Weise gewöhnlich ist, sich Selbsttäuschungen hingab. Als ich im September dieses Jahres mit ihm zusammen kam, um eine von dem Verleger gewünschte neue Auflage unseres gemeinschaftlichen Werkes zu besprechen, fand ich ihn munter und frisch, und nichts hätte mich vermuthen lassen, dass ich den um gut zwölf Jahre jüngeren, im kräftigsten Alter stehenden Mann überleben werde.

Erstaunlich sind der eiserne Fleiss und die Pflichttreue, mit welcher Kaltenbach bis nahe am Rande des Grabes seinen litterarischen Arbeiten und seinem schweren Beruf nachging, obgleich er sich wohl sagen musste, dass dies nicht gerade zur Verlängerung der ihm noch beschiedenen kurzen Frist dienen werde. An seinem vortrefflichen Lehrbuch der Geburtshülfe arbeitete er im letzten Jahre bis 1 oder 2 Uhr nachts, um dann um 8 Uhr vormittags seine Klinik abzuhalten. Obgleich er schon recht ernsthafte Beschwerden hatte, machte er in den letzten vierzehn Tagen vor seinem Tode noch zwei schwere Laparotomieen und eine vaginale Uterusexstirpation. In der Nacht vom 20. zum 21. December verschied er unter Erscheinungen der Athemnoth und Herzinsufficienz. Die Section ergab Atherom der Coronararterien mit theils frischen, theils älteren myocarditischen Heerden, besonders in den Papillarmuskeln.

Kaltenbach starb zu früh für seine Familie, zu früh für seine Wissenschaft und zu früh für die leidende Menschheit. Friede seiner Asche!

X. Referate und Kritiken.

Thoma, Untersuchungen über die Histogenese und Histomechanik des Gefässsystems. Mit 41 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1893. Ref. Ribbert (Zürich).

Die bei seinen zahlreichen früheren Untersuchungen erhaltenen Resultate über die zweckmässigen Beziehungen zwischen der Stromgeschwindigkeit des Blutes und den gewebebildenden Vorgängen in der Wand der Arterien und Venen hat Verfasser nun an der Gefässentwickelung der Embryonalanlage des Hühnchens zu prüfen unternommen. Er gelangte hier zunächst zu einigen bemerkenswerthen, die Histogenese betreffenden Ergebnissen. Nicht nur die Entstehung der ersten Gefässe geht zwischen den Zellen der am mittleren Keimblatt auftretenden netzförmig verbundenen Zellstränge vor sich, indem in ihnen rundliche Capillarlücken auftreten, sondern auch die Bildung der aus den primären Gefässen hervorsprossenden Capillaren geht intercellulär vor sich, indem die Gefässwand aus Zellen bestehende Ausläufer bildet, zwischen denen vom alten Lumen her sich die neue Capillare ausbildet. Es handelt sich slso nicht um protoplasmatische Sprossen, die sich aushöhlen und später in einzelne Zellen zerlegen sollen. In den dichteren Zellsträngen, die man als Blutinseln bezeichnet, geht die Capillarbildung peripher vor sich, die neuen Lumina fliessen rings um die Blutinsel zusammen und bilden so einen gemeinsamen Gefässraum, in welchem die Zellen der Insel sogleich als Blutkörperchen enthalten sind.

Im Anschluss an die Histogenese betrachtet Thoma die Histomechanik. Schon bevor das Herz pulsirt, ist ein netzförmiges Capillarsystem der Area vasculosa angelegt. Dasselbe steht durch die vom Herzen weit nach hinten verlaufende doppelte Aorta und durch zwei nahe dem Herzen aus ihm hervorgehende Venen mit letzterem in Verbindung. Sobald nun der Kreislauf beginnt, bildet er sich am besten aus in einem die geringsten Widerstände bietenden bogenförmigen, auf jeder Seite des Embryo vorhandenen, zwischen Arterienende und Venenanfang eingeschalteten Bezirke. Hier strömt das Blut am schnellsten und hier erweitert sich deshalb in Uebereinstimmung mit den früher vom Verfasser gefundenen Gesetzen das Capillarsystem, um weiterhin theilweise in Arterien überzugehen, während die ursprünglich vorhandenen capillaren Seitenäste veröden. Der Blutdruck ist auf die Erweiterung ohne Einfluss, er bewirkt eine verstärkte Wandspannung und dadurch Wandverdickung. Durch Ueberlegung gelangt ferner Verfasser zu dem Schlusse, dass die Erhöhung des Blutdruckes auch zur Neubildung von Capillaren führt. Diese auf die Folgen der Strömungsgeschwindigkeit, des Blutdruckes und auf die Neubildung von Capillaren sich beziehenden Erscheinungen nennt Verfasser die drei aus seinen Untersuchungen sich ergebenden histomechanischen Principien. In einem dritten Abschnitt zeigt Thoma, dass das erste dieser Principien auch auf das arterielle System im extrauterinen Leben Anwendung findet. Aus den eingehenden Erörterungen resultirt vor allem, dass der Querschnitt der Verzweigungen einer Arterie wie an manchen Körperstellen direkt gemessen werden kann, wahrscheinlich überall ungefähr so gross ist, wie der Querschnitt des Hauptastes, und dass im Zusammenhang damit auch die Stromgeschwindigkeit der Arterien die gleiche ist.

Die Zufuhr der Blutmenge zu den Organen wird durch das Bedürfniss der Gewebe bestimmt. Von ihnen hängt also die Strömungsgeschwindigkeit und Gefässweite, der Blutdruck und die Gefässwanddicke und die Capillarneubildung ab, die „Arbeitsleistung des Herzens stellt sich dar als ein Aequivalent der histomechanisch von den Geweben gestellten Forderungen".

Die Abhandlung enthält eine eingehende, im einzelnen nicht wohl wiederzugebende Begründung der hier in Kürze referirten

Vorstellungen, die durch 41 Abbildungen in sehr anschaulicher Weise illustrirt werden.

H. Quincke, Ueber Meningitis serosa. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 67. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Quincke bezeichnet als Meningitis serosa Fälle von primärem Hydrocephalus, bei denen der Flüssigkeitserguss innerhalb der Schädelhöhle entzündlicher Natur ist. Die Meningitis serosa ist vorwiegend ventriculär und gewöhnlich nicht durch Mikroorganismen verursacht. Sie entsteht im Gefolge von Traumen des Kopfes, nach anhaltender geistiger Anstrengung, nach acuter und chronischer Alkoholwirkung und im Anschluss an acute fieberhafte Krankheiten, wie Typhus, Pneumonie und kommt bei Kindern und bei Erwachsenen vor. Quincke gruppirt die von ihm beobachteten Fälle nach dem Verlauf in solche mit acutem Beginn, die entweder acut oder chronisch verlaufen, und ferner in chronische Fälle, die entweder einen chronisch progressiven Verlauf zeigen oder mit acuten Exacerbationen einhergehen.

Bei acutem Beginn setzt die Krankheit zuweilen plötzlich ein, häufiger ist der Beginn ein langsamer, durch mehrere Tage sich hinziehender. Fieber fehlt oder ist, wenn vorhanden, von geringer Höhe und kurzer Dauer. Es tritt Nackenstarre und Kopfschmerz von wechselnder Intensität auf, und einige Tage nach Beginn der Erkrankung stellen sich Stimmungsanomalieen und Trübung des Bewusstseins ein, die sich nur in letal verlaufenden Fällen zu tiefer Benommenheit zu steigern pflegen. Nicht selten werden Hyperästhesieen beobachtet, öfter locale Paresen, dagegen seltener Krämpfe, recht häufig ist Erbrechen; Bradycardie und arhythmische Herzthätigkeit finden sich seltener. Die Pupillen reagiren träge, sind öfter ungleich; zwar nicht constant, doch sehr gewöhnlich entwickelt sich im Verlauf von einigen Wochen eine Stauungsneuritis des Opticus. Besonders wichtig für die Diagnose ist, dass die Intensität der Symptome, die Neuritis optica ausgenommen, erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Die acut beginnende Erkrankung heilt entweder in einem oder einigen Monaten oder sie führt zum Tode.

Die chronischen Fälle von Meningitis serosa beginnen schleichend und verlaufen bald continuirlich, bald mit Intermissionen und Exacerbationen. Während das Krankheitsbild der schweren Fälle dem der Hirntumoren sehr ähnlich ist, bestehen in den leichteren Fällen nur Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Stimmungsanomalieen; diese Symptome wechseln, häufig sind sie geringfügig, fehlen auch eine Zeit lang und sind von neurasthenischen Beschwerden nicht zu unterscheiden. Zuweilen treten bei diesen chronischen leichteren Fällen Exacerbationen ein, welche auch zum Tode führen können.

Das Krankheitsbild der Meningitis serosa gleicht dem der eiterigen und der tuberkulösen Meningitis und dem der Hirntumoren in vieler Beziehung. Eine Unterscheidung der serösen von der tuberkulösen und eiterigen Meningitis ist sehr oft erst durch den Verlauf bezw. den anatomischen Befund zu machen. Die tuberkulöse Meningitis, besonders diejenige Form, bei der sich eine geringfügige Erkrankung der Pia corticalis findet, dagegen ein starker Flüssigkeitserguss in die Ventrikel vorhanden ist, ist der serösen ähnlicher als die eiterige Meningitis. Wichtig für die Differentialdiagnose ist der Nachweis tuberkulöser Erkrankung in anderen Organen; doch theilt Quincke zwei Fälle mit, bei denen neben ausgedehnter Tuberkulose in anderen Organen seröse Meningitis vorhanden war. Von der eiterigen Meningitis unterscheidet sich die seröse durch das Fehlen bezw. Geringfügigkeit und kurze Dauer des Fiebers und durch den etwas langsameren Verlauf. Der Kopfschmerz, die Nackenstarre, Benommenheit sind weniger intensiv. Alle Symptome wechseln mehr, bei der Meningitis serosa tritt häufiger ein Symptom mehr in den Vordergrund, die Stauungsneuritis ist bei der serösen Form häufig, bei der eitrigen selten. Jugendliches Alter, relative Grösse des Kopfes sprechen in bedingter Weise für die seröse Form. Die chronischen Fälle von Meningitis serosa sind dem Krankheitsbilde der Hirntumoren sehr ähnlich, besonders dann, wenn infolge von Tumoren der hinteren Schädelgrube Stauungshydrocephalus entsteht. Für die Differentialdiagnose ist der Verlauf und die Dauer der Erkrankung zu verwerthen. Ein auffällig kurzer, oder aber ein auffällig langer Verlauf spricht mehr für Meningitis serosa als für einen Tumor. Einen relativen diagnostischen Werth schreibt Quincke der Beobachtung zu, dass bei Meningitis serosa Stauungsneuritis und Erblindung häufiger und schneller auftritt als bei Tumoren. Die Untersuchung der durch die Lumbalpunction gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit kann zur Unterscheidung von Meningitis serosa und Stauungshydrocephalus (im Gefolge von Hirntumoren) führen. Höheres specifisches Gewicht (über 1009) und grösserer Eiweissgehalt (über 2 ‰) der Flüssigkeit zeigen Stauungshydrocephalus an; Quincke lässt die Frage offen, ob dieser Unterschied constant ist.

Als Therapie emfiehlt der Verfasser für die acuten Fälle Application von Blutegeln am Nacken und an den Warzenfortsätzen, der Eisblase auf Kopf und Nacken, Ableitung auf den Darm durch Drastica, ruhiges Verhalten, Fernhalten aller Reize. Besonders günstigen Einfluss in einzelnen Fällen hatte die Behandlung mit Quecksilber, zweifelhaft drückt sich Quincke über die Wirkung des Jod aus.

Von Erfolg erwiesen sich ferner, besonders bei chronischen Fällen, Ableitung auf die Haut des Kopfes und des Nackens (fliegende Vesicatore, Tartarus stibiatus-Salbe). Die Punction des Cerebrospinalsackes in der Lumbalgegend zeigte sich einige male insofern erfolgreich, als die Drucksymptome nachliessen, während in anderen Fällen die Wirkung ausblieb.

Otto v. Weiss, Zur Behandlung der Gesichts- und Stirnlagen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 74. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Verfasser theilt seine an 107 Fällen von Gesichts- und Stirnlagen gemachten Erfahrungen mit. Bei denjenigen Geburten, wo er der Lehre Boer's und Zeller's, dass diese Lagen durchaus nicht ungünstige wären und an sich jedes Eingreifen erübrigten, gefolgt war, blieb er mit seinen Erfolgen hinter diesen beiden weit zurück und kam dadurch zu folgenden Schlüssen: Nicht complicirte Gesichtslagen, selbst Einstellung der Stirn im Beginn der Geburt, erfordern keine Eingriffe, allgemeine prophylaktische Umwandlung dieser Lagen wäre ein Fehler. Beim rhachitisch platten Becken ist die Gesichtslage vielleicht die günstigste Einstellung (? Ref.), bei den anderen Formen von engem Becken wäre Hinterhauptslage erwünscht; letztere ist allerdings sehr schwer, und der Erfolg unsicher. Zwei Methoden der Umwandlung in Schädellage concurriren hauptsächlich, diejenige durch ausschliesslich äussere Handgriffe nach Schatz — doch ist diese sehr gute Methode nur im allerersten Beginn der Geburt ausführbar und kommt daher selten in Betracht — und die durch combinirte Handgriffe nach Baudelocque, eventuell auch in Verbindung mit der Schatz'schen oder mit anderen, geringfügigen Modificationen (Ziegenspeck, Thore u. s. w.). In jedem Falle hat die Umwandlung in Schädellage den grossen Vortheil, den oft krampfartigen Charakter der Wehen zu bessern, und daher wendet Verfasser sie an bei Gesichtslage (Kinn hinten), Stirneinstellung und Stirnlage, wenn die Wendung nicht mehr möglich ist. Dabei entscheidet er sich von den beiden Arten des Baudelocque'schen Verfahrens — innere Hand schiebt Stirn oder Gesicht mit zwei Fingern zurück, äussere leitet Hinterhaupt hinein, und innere halbe Hand zieht selbst Hinterhaupt unter vollständigem Umfassen hinein — für die erstere, weil bei dieser die Gefahr der Infection und Zerreissung der Gebärmutter geringer ist. Hat man einen geübten Assistenten, so kann man gleichzeitig auch Schatz' Handgriff anwenden lassen, doch hat er davon auch Blutung infolge vorzeitiger Placentalösung gesehen.

XI. Journalrevue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Schimmelbusch, Ueber grünen Eiter und die pathogene Bedeutung des Bacillus pyocyaneus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 62.

Verfasser giebt eine durch eigene Erfahrungen ergänzte Uebersicht über die bisherigen, den Bacillus pyocyaneus betreffenden Untersuchungen. Die charakteristische Eigenthümlichkeit desselben ist die Farbstoffbildung, die von der Art des Nährbodens, von der Beschaffenheit des in seinem morphologischen und biologischen Verhalten variablen Bacillus selbst und von dem Zutritt der Luft abhängt. Letzterer Umstand bewirkt, dass, wenn der Pilz in Wundverbänden zur Entwickelung gelangt, die äusseren Schichten derselben grün oder blau, die inneren gelb oder braun sind, während die Wunden selbst keine Farbenveränderung zu zeigen pflegen. Der Farbstoff wird Pyocyanin genannt. Der Bacillus gelangt auf die Wunden nicht durch die Luft, auch meist nicht durch Contact von aussen, sondern von der Haut des Kranken, auf der er sich als Saprophyt sehr gewöhnlich findet. Daher pflegt er in Wunden, die an besonders von ihnen bevorzugten Hautstellen liegen, z. B. der Achselhöhle, der Schenkelbeuge sich besonders zu zeigen. Versuche über die pathogene Bedeutung des Bacillus pyocyaneus ergaben, dass grössere Mengen subcutan Entzündung und Eiterung, intravenös den Tod herbeiführen können, dass der Pilz aber im Körper selbst nicht zu gedeihen vermag. Er wirkt also durch seine giftigen Eigenschaften, die auch an bacterienfreien und an sterilisirten Culturen hervortreten. Es ist denkbar, dass auch beim Menschen von den Wunden aus die Toxine aufgenommen werden können, doch ist darüber nichts sicheres beobachtet. Wenn das nun auch nicht der Fall ist, und wenn auch der Bacillus in den menschlichen Körper nicht einzudringen vermag, so ist seine Gegenwart in Wunden doch nicht gleichgültig. **Schimmelbusch** hebt hervor, dass er die Secretion der Wunden beträchtlich steigert, dass er die Consolidirung der Granulation hemmt und die Ueberhäutung, auch bei Transplantationen, sehr wesentlich hindert.

Ribbert (Zürich).

Wernicke, Ein experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Löffler'schen Diphtheriebacillus und zur „Blutserumtherapie". Archiv für Hygiene Bd. XVIII.

Während bekanntlich **Behring** sein Diphtherieheilserum von hochgradig immunen Hammeln gewonnen hat, hat sein Mitarbeiter **Wernicke** ein gleichfalls wirksames Heilserum von Hunden erzielt. In der älteren deutschen Litteratur waren Angaben über Diphtherieempfänglichkeit der Hunde nicht vorhanden, doch sind solche neuerdings von **Roux** und **Yersin** veröffentlicht worden. **Wernicke** konnte bei seinen Versuchen constatiren, dass Hunde, namentlich jüngere noch im Wachsthum begriffene, für Diphtherieinfection mittels subcutaner Einspritzung von Diphtheriebouilloneulturen durchaus empfänglich sind und den Meerschweinchen in dieser Beziehung kaum nachstehen. An der Injectionsstelle entsteht ein faustgrosses Oedem, später eine ausgedehntere derbere Infiltration, weiterhin Nekrose, schon frühzeitig schwere Allgemeinstörungen, nach anfänglicher fieberhafter Erregung Temperaturabfall und subnormale Temperaturen, Erbrechen und Durchfall mit weiterhin blutigen Entleerungen, lähmungsartige Schwäche der Hintergliedmaassen, Tod. Bei den Thieren, welche mit dem Leben davon kamen, wurden typische diphtherische Lähmungen beobachtet.

Durch Verfütterung von Fleisch eines diphtherieimmunen und eines an chronischer Diphtherie verendeten Schafes konnte bei Hunden ein gewisser Grad von **Diphtherieimmunität** erzielt werden. Diese relative Immunität hat **Wernicke** weiterhin gesteigert, indem er den Hunden zunächst in schnell von 1 bis 60 ccm steigender Dosis subcutane Einspritzungen alter Diphtherieculturen machte, in denen die Bacillen durch Zusatz von 0,6 % Carbolsäure getödtet waren. Es kam dabei zur Bildung lokaler abscessähnlicher Geschwülste ohne Störungen des Allgemeinbefindens. Weiterhin wurden in steigender Menge frische virulente Bouillonculturen eingespritzt, wodurch mehrtägige Temperatursteigerung und örtliche fluctuirende Anschwellungen, aber niemals Nekrose hervorgerufen wurde. (Durch Prüfung des Inhalts der Geschwülste wurde constatirt, dass die Diphtheriebacillen bei den hochgradig immunen Thieren in wenigen Tagen zugrunde gegangen waren, während sie bei den weniger stark immunisirten noch wochenlang am Leben blieben, im Blut und Urin konnten sie aber niemals aufgefunden werden.)

An dem durch mehrmals wiederholte Aderlasse gewonnenen Blutserum der in der beschriebenen Weise behandelten Hunde konnte eine zunehmende immunisirende Kraft auch nach der neuerdings von **Behring** angegebenen Methode gegenüber dem Diphtheriegift bezw. der hierdurch bewirkten Intoxication der Versuchsmeerschweinchen constatirt werden. Ueber die mit dem Hundeblutheilserum an diphtheriekranken Kindern erzielten Heilerfolge ist schon an anderer Stelle (s. No. 17 d. vor. Jahrgangs) berichtet worden. Schliesslich sei noch erwähnt, dass seitdem der Heilwerth des Serums durch fortgesetzte Behandlung der Thiere noch gesteigert ist, so dass 10 bis 20 ccm nach **Wernicke's** Meinung vielleicht zur Behandlung eines Menschen ausreichen dürften. An den Meerschweinchen, an denen die immunisirende Kraft des Hundeblutserums erprobt worden, ist dann weiterhin durch fortgesetzte Steigerung der Injectionen lebender Diphtheriebacillenculturen eine ausserordentlich hohe, das Hundeblutserum noch weit übertreffende immunisirende Kraft erzielt worden. O. Riedel (Lübeck).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera in Ostpreussen im Jahre 1893.[1]

Von Prof. Dr. E. v. Esmarch in Königsberg i. Pr.

Wie bekannt, brach im October 1893 ganz plötzlich in Tilsit die Cholera aus, nachdem die Provinz sowohl im vorhergehenden wie bisher im Jahre 1893 von einer Einschleppung der Seuche trotz der Nähe des verseuchten Russlands verschont geblieben war. Glücklicher Weise ist es nur eine sehr kleine Epidemie gewesen, die im Keime erstickt werden konnte, nichtsdestoweniger aber und vielleicht gerade des letzteren Umstandes wegen interessirt es Sie, wenn ich Ihnen hier ganz kurz den Verlauf der Epidemie schildere. — Am 19. October morgens bekamen wir aus Tilsit hierher eine verdächtige Fäcesprobe in das hygienische Institut geschickt, die sofort bei mikroskopischer Untersuchung sich als höchst verdächtig erwies, so dass ich schon eine Viertelstunde später nach Tilsit telegraphiren konnte, dass sehr wahrscheinlich echte Cholera vorliege. Am folgenden Morgen wurde das Resultat durch die inzwischen gewachsenen Culturen nach jeder Richtung hin bestätigt. In der Nacht vom 20. zum 21. erkrankten dann plötzlich fünf weitere Personen, sämmtlich in demselben Hause zu **Tilsit, Ragniterstrasse 2** wohnend. Da ich inzwischen selbst nach Tilsit gereist war, konnte ich persönlich das verseuchte Terrain in Augenschein nehmen. Das inficirte Haus lag am oberen Ende der Stadt, ganz dicht am Wasserwerk und ziemlich hoch über und etwa 200 bis 300 Schritt entfernt von dem Memelstrom; es war ein langgestrecktes, ganz isolirt in Ackergelände liegendes zweistöckiges Haus, in dem etwa acht bis zehn Familien wohnten, die zusammen 45 Köpfe betrugen. Der zuerst Inficirte war ein verheiratheter Arbeiter ohne Kinder, der am 17. Abends plötzlich erkrankt war; er befand sich zur Zeit schon wesentlich besser, hat aber später noch ein schweres Choleratyphoid bekommen. Am 21. waren theilweise unter sehr stürmischen Erscheinungen neu erkrankt drei Kinder einer Familie Meyer, von denen das eine, etwa zwei Jahre alt, in der Nacht schon gestorben war; das zweite fünf Jahre alte Kind starb in der folgenden Nacht. Ein viertes Kind, auch schwerkrank, gehörte zu einer Familie Klein, die am anderen Ende des Hauses wohnte. Endlich war noch der Hauswirth Kanterweit erkrankt, ein alter Mann, der ebenfalls später starb. Die hygienischen Zustände des Hauses wie seiner Umgebung waren die denkbar schlechtesten, enge theilweise sehr wenig sauber gehaltene Wohnräume, in denen Gesunde und Kranke dicht neben einander hausten. Ein gesundes Kind der Familie Klein lag mit seiner cholerakranken Schwester in demselben Bett, es erkrankte natürlich später ebenfalls. Hinter dem Hause lag ein Hof mit einem offenen Kesselbrunnen, der aus Holz construirt, etwa 20 Fuss tief war, und durch dessen Wände seitlich an mehreren Stellen durch die Fugen der Holzwand Wasser hineinsickerte. Der Hof selbst war schmutzig, seine hintere Begrenzung wurde durch eine Reihe von Ställen gebildet, die bis dicht an den Brunnen heranreichten.

Gegen die **Weiterverbreitung der Infection** war noch wenig geschehen, der ersterkrankte Arbeiter lag noch im Hause und wurde von seiner Frau gepflegt, seine Dejectionen wurden desinficirt und hinter den Ställen in eine Grube gegossen, in den übrigen Krankenzimmern fanden sich Schüsseln mit Sublimatlösung; ob dieselben aber in genügender Weise benutzt wurden, erscheint mir mehr als fraglich. Bemerkenswerth ist noch eine Entdeckung, die wir bei der Inspicirung des, wie schon erwähnt, dem inficirten Hause ganz nahe gelegenen Wasserwerkes machten; letzteres entnimmt sein Wasser direkt aus dem Memelfluss und filtrirt es in gewöhnlicher Weise durch Sand. Bei der Sandwäsche nun fanden wir die Mutter des einen cholerakranken Kindes wieder, die vor kaum einer Viertelstunde mir mit eigener Hand die durchnässte Cholerawäsche gezeigt hatte. Dass hier für die Stadt **Tilsit** eine immense Cholerainfectionsgefahr vorlag, war unzweifelhaft; die Person wurde natürlich sofort entlassen und der zuletzt gereinigte Filtersand nicht mehr benutzt. Am 21. October Nachmittags wurde mit der **Evacuirung** der Erkrankten begonnen, die in die zum Choleralazareth umgewandelte Turnhalle geschafft wurden, wo sie im ersten Stock Unterkunft fanden. Auch die Gesunden wurden am anderen Tage in die unteren Räume der Turnhalle geschafft, so dass am Sontag, den 22. October Abends, das Haus vollkommen leer stand; doch war stets noch eine Verbindung zwischen den früheren Bewohnern und dem inficirten Hause vorhanden, da die Schweine der Leute von diesen weiter gefüttert wurden. Eine vollkommene Isolirung der Verdächtigen trat erst am 24. October ein, also acht Tage nach der ersten Erkrankung. In den nächsten Tagen erfolgten dann noch mehrere Neuerkrankungen unter den Evacuirten; im ganzen erstreckte sich die Epidemie auf 17 Personen, von denen 8 gestorben sind. Seit dem 29. October ist keiner mehr krank geworden, und somit jetzt wohl die Epidemie als definitiv erloschen zu betrachten; das inficirte Haus ist auch nach gründlicher Desinfection am 2. November wieder bezogen worden.

Ueber die **Art und Weise der Einschleppung** des ersten Krankheitskeimes hat sich leider trotz umfassender Erkundigungen nichts sicheres ermitteln lassen. Es ist möglich, dass schon vor dem 17. October, am 14. und 15., eine bei der Schwiegermutter des Meyer auftretende Erkrankung an Brechdurchfall wirkliche Cholera gewesen ist, die Frau war seit dem 20. September im Hause und vorher in Darkehmen gewesen; doch sind dort keine verdächtigen Erkrankungen vorgekommen. Der Arbeiter **Meyer**, Vater der mit zuerst und am stärksten ergriffenen Familie will selbst stets gesund gewesen sein, er ist jedoch ebenso wie ein anderer Insasse des Hauses Flösser und als solcher natürlich vorher auch mit Memelwasser und aus Russland stammenden Flössern vielfach in Berührung gekommen. Dass der Memelstrom zu der Zeit der ersten Erkrankung in Tilsit verdächtig war, zeigt sich an zwei in denselben Tagen in Ragnit und Schmalleningken, oberhalb Tilsit an der Memel gelegen, nachgewiesenen Choleraerkrankungen. Der zuerst sicher als Cholera diagnosticirte Fall war der Arbeiter Dettmann, der aber bestimmt angiebt, weder mit russischen Flössern noch mit Memelwasser überhaupt in den Tagen vor seiner Erkrankung in Berührung gekommen zu sein. — Der Brunnen kann auch nicht direkt durch Memelwasser verunreinigt worden sein, da sein Wasserspiegel sehr viel höher wie der des Flusses liegt, dagegen ist wohl anzunehmen, dass er die Secundärinfectionen am 20. October bewirkt hat; das explosionsartige Auftreten der fünf Fälle an einem Tage scheint wenigstens darauf hinzuweisen; Cholerabacillen konnten allerdings in seinem Wasser trotz aller Bemühungen nicht nachgewiesen werden.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Soweit über den Verlauf der Epidemie selbst, es sei mir nur noch gestattet, ein paar Bemerkungen im allgemeinen daran anzuknüpfen. Zunächst muss ich es als ein ganz besonderes Glück für Tilsit halten, dass das Haus, in welchem sich der Infectionsheerd ausbildete, an der äussersten Grenze der Stadt und gegen die Nachbargrundstücke durch dazwischenliegendes Ackerland ganz isolirt lag, ebenso dass der Brunnen des Hauses lediglich von den 45 Bewohnern des letzteren benutzt wurde. Es wäre sonst meiner Ansicht nach ganz sicher die Epidemie nicht auf dieses eine Haus beschränkt geblieben. Dass die Vorbeugungsmaassregeln gegen die Verschleppung der Seuche, die späterhin mit anerkennenswerther Gründlichkeit betrieben zu sein scheinen, im Anfang nicht genügende waren, wird wohl jedem aus der eben vorgetragenen Schilderung der Epidemie ohne weiteres klar geworden sein. An wem die Schuld hierfür gelegen hat, möchte ich nicht untersuchen, nur das eine möchte ich an dieser Stelle hervorheben, dass auch dieser Fall meiner Ansicht nach wieder einmal gezeigt hat, wie viel vortheilhafter es ist, wenn unter Umständen wie den geschilderten der beamtete Arzt auch die polizeiliche Gewalt ohne Weitläufigkeiten und Beschränkungen nach seinem Ermessen zur Verfügung hat; hoffentlich wird auch nach dieser Richtung das neue Seuchengesetz wie die in Aussicht gestellte Reformirung der Stellung der Medicinalbeamten den langersehnten Wandel schaffen.

Nach der Evacuirung des verseuchten Hauses wurde die gründliche Desinfection desselben beschlossen und ausgeführt, wie mir berichtet wurde, mit einem Aufwande von 3000 Mark oder mehr. Wenn dieses wirklich sich so verhält, so glaube ich, können andere Städte daraus eine Lehre ziehen. Es darf ohne weiteres behauptet werden, dass die Stadt Tilsit nicht annähernd diese Summe zur Desinfection, auch der gründlichsten des gesammten inficirten Hauses sammt Ställen, Hof und Brunnen gebraucht hätte, wenn sie im Besitz einer eigenen, wenn auch kleinen Desinfectionsanstalt, vielleicht in Anlehnung an ihr Krankenhaus, gewesen wäre. Die Kosten der Einrichtung einer solchen Anstalt betragen nicht viel mehr, als in diesem Falle für eine einzige Desinfection ausgegeben worden sein soll, der Nutzen derselben wird von Ihnen nicht bestritten werden, er tritt nur besonders hervor in Zeiten, wie diese, und ich hoffe, dass allmählich auch kleinere Städte daran gehen werden, nicht nur sich Desinfectionsapparate anzuschaffen, das ist jetzt ja schon vielfach geschehen, sondern, was ich für viel wichtiger halte, den ganzen Betrieb so zu regeln, dass er in Epidemiezeiten ohne weiteres den an ihn gestellten Anforderungen auf's beste genügt.

Noch einige Worte über die übrigen in der Provinz in diesem Herbste vorgekommenen Cholerafälle, sie sind ja glücklicherweise sämmtlich ziemlich vereinzelt geblieben, sodass von einer eigentlichen weiteren Epidemie nicht geredet werden kann. Von den beiden in Schmalleningken und Ragnit vorgekommenen Fällen ist schon die Rede gewesen, der erstere betraf einen russischen Flösser aus Wilki bei Kowno, der krank auf einem Floss aufgefunden wurde, der zweite einen Arbeiter aus Ragnit selbst, der allerdings kein Memelwasser getrunken haben will, aber doch nach allen Erkundigungen mit russischen Flössern in Verbindung gewesen ist. Anfang November folgten einige weitere Fälle im unteren Memelgebiet und an dem mit ihm zusammenhängenden grossen Friedrichsgraben, nämlich zu Andreischken, Endreischken, Gilge und Nemonien; eine direkte Infectionsursache hat sich bei keiner dieser Erkrankungen nachweisen lassen, doch deutet alles darauf hin, dass es das Flusswasser gewesen sein muss, auf dem oder in dessen nächster Nähe die Erkrankten sämmtlich gewesen waren.

Am 10. November wurden dem hygienischen Institut Leichentheile eines unter verdächtigen Symptomen verstorbenen Arbeiters aus Mörlen bei Osterode mit dem Bemerken eingeliefert, dass der Gestorbene dort ansässig gewesen, und nirgends in der Umgegend verdächtige Erkrankungen vorgekommen seien; nichtsdestoweniger ergab die bacteriologische Untersuchung unzweifelhaft einen positiven Befund, der denn auch die Veranlasssung zu umfassenden Vorbeugungsmaassregeln gegen Weiterverbreitung der Infection war. Ich muss gestehen, dass mir der Fall bei seinem isolirten Vorkommen zuerst sehr viel Kopfzerbrechen gemacht hat; später angestellte Nachforschungen haben aber doch etwas mehr Licht in die Sache gebracht; es wurde constatirt, dass der Gestorbene kurz vorher bei einer Verwandten in Liebemühl, nördlich von Osterode, zum Besuch gewesen war; diese letztere war auf einem Schiffe thätig, welches die dortigen Seen befährt, die durch den Drewenzfluss mit der Weichsel in direkter Verbindung stehen; sie erkrankte etwa zur selben Zeit wie der Arbeiter in Mörlen unter Erscheinungen, die kaum anders wie als Cholera zu deuten waren; leider wurden dem hygienischen Institut Stuhlproben der Person erst ziemlich spät geschickt, und es gelang nicht, darin Cholerabacillen nachzuweisen. Doch liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass auch hier auf dem Wasserwege die Infection übermittelt worden ist; im Weichselgebiet sind ja zur selben Zeit mehrere Fälle von Cholera vorgekommen. — Alle diese Fälle zeigen meiner Meinung nach wieder, wie wichtig es ist, gerade die Wasserwege auch in ihren Nebenverzweigungen scharf unter Controlle zu halten. Die Kosten einer solchen umfassenden Ueberwachung sind ja nicht gering, aber ich möchte doch glauben, dass sie sich auch lohnen; wären die glimmenden Funken nicht so schleunig entdeckt und unschädlich gemacht, hätten wir doch wohl dem Beispiel der benachbarten russischen Provinzen folgen und recht ansehnliche Verluste an Menschenleben haben können; dass unsere Bevölkerung individuell genügend disponirt war, beweisen die Tilsiter Fälle. Eigenthümlich ist, dass die Zahl der Einschleppungen über die Grenze nur eine so geringe gewesen sein kann, trotzdem in den Provinzen Lomza und Grodno, welche beide durch Eisenbahn und Flösserei so vielfache Verbindung mit Ostpreussen haben, die Cholera gerade so besonders heftig aufgetreten ist; möglicherweise ist dies auf den Zollkrieg zurückzuführen, durch den wegen schärferer Bewachung der Grenze der unerlaubte und darum ja ganz uncontrollirbare Grenzverkehr, wie mir berichtet, bedeutend eingeschränkt worden ist. Wie dem auch sei, für dieses Jahr dürfen wir wohl hoffen, mit der Seuche fertig zu sein, ob dasselbe für das nächste Jahr gilt, möchte ich allerdings nicht behaupten.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich kam in der Woche vom 10. bis 16. December nur eine Erkrankung vor, und zwar in Gartz a. O.

In Frankreich wurden im Departement Finistère vom 1. bis 11. December drei Choleratodesfälle festgestellt. Ueber die Ausbreitung der Seuche in Frankreich während des Jahres 1893 berichtet der bekannte Lancet-Correspondent. Derselbe hatte die Zahl der bis Ende Juli vorgekommenen Choleratodesfälle in einem früheren, seiner Zeit auch von uns wiedergegebenen Bericht auf 1530 angegeben; in dieser Zahl waren die im Februar in Marseille beobachteten Fälle nicht mit einbegriffen. Im August kamen in Frankreich 536, im September 660, im October 152, im November 14 Todesfälle zur Feststellung. Im ganzen sind es bis Ende November also 2994 und einschliesslich der vereinzelten im Monat December im ganzen Jahr 1893 rund 3000 Todesfälle gegen 4542 im vergangenen Jahre. Die meisten Todesfälle hatte Marseille: 102 während der Winterepidemie im Februar und 767 seit dem Wiederausbruch der Seuche im Mai, im ganzen 869. Trotz dieser beträchtlichen Sterblichkeit war die Existenz der Cholera in Marseille zu keiner Zeit officiell anerkannt und wurden daher gewisse Assanirungsmaassregeln, besonders Desinfection nicht von Amtswegen bezw. zwangsweise durchgeführt. Daher kam es zu der grossen Ausbreitung der Seuche, während z. B. in Paris mit seinem wohlorganisirten Desinfectionssystem im Jahre 1893 nur 12 Choleratodesfälle vorkamen. Nächst Marseille war von den Städten Nantes mit 478 Todesfällen am stärksten betroffen. Das Departement Finistère hatte bis Ende November 773 Choleratodesfälle.

Die Zahl der im October festgestellten Cholerafälle beträgt nach amtlichen Nachrichten für Livorno 88, für Rom 7, Aquila 6, Salerno 2. Nach neueren Meldungen soll sich in Palermo wieder die Seuche bemerkbar machen.

Ueber die Epidemie in der spanischen Provinz Viscaya theilen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes folgende amtlichen Daten mit. Vom Beginn der Epidemie (20. September) bis zum Erlöschen derselben (Ende October) wurden im ganzen 1001 (422) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt, davon allein in Bilbao 311 (175). — In Tenerifa nimmt die Cholera jetzt ab; die Insel ist gegen die übrigen Canarischen Inseln abgesperrt; auf letzteren ist der Gesundheitszustand gut.

In Galizien wurden vom 12. bis 19. December aus drei Gemeinden in den Bezirken Sanok, Staremiasto und Tarnopol 8 Erkrankungen, 4 Todesfälle angezeigt. Die Bezirke Nadworna und Kolomea wurden amtlich als seuchenfrei erklärt. Ueber die Cholera in Bosnien enthält No. 51 des Oesterreichischen Sanitätswesens keine Nachricht.

In Ungarn sind nach dem erwähnten Blatt vom 29. November bis 5. December in 11 Gemeinden 20 Erkrankungen, 13 Todesfälle an Cholera vorgekommen, in der Stadt Budapest 3 (2) Fälle.

In Rumänien wurde am 4. December in Sulina ein Cholerafall festgestellt. Insgesammt sind in Rumänien nach amtlicher Angabe von Anfang Juli bis zum October in 15 Bezirken, 21 Städten und 38 Landgemeinden 1494 Personen an Cholera erkrankt, davon starben 872 = 58,4 %. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Konstantinopel nimmt die Cholera noch zu. Vom 26. November bis 2. December wurden in den einzelnen Stadttheilen zusammen

283 (168), vom 3. bis 9. December 405 (182) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt. Stark herrscht die Cholera in Trapezunt und Umgegend. In der Stadt gab es vom 27. November bis 2. December 158 (96), vom 5. bis 9. December 67 (48) Fälle; seit dem 30. November ist auch die Garnison ergriffen. Auch an verschiedenen anderen Orten Kleinasiens, besonders an der Küste des Schwarzen Meeres, kamen Cholerafälle vor; in Sinope traten vom 28. November bis 8. December 26 (11) Fälle im Lazareth auf. In Eski-Chehir soll die Seuche erloschen sein, dagegen noch unter den Bahnarbeitern in der Umgegend sich zeigen; in Kjutahia kamen vom 1. bis 8. December 25 (14) Fälle vor. Am 9. December wurde ein Todesfall in Smyrna beobachtet. Ein starker Ausbruch der Seuche erfolgte kürzlich im Militärlazareth zu Saloniki: vom 5. bis 9. December wurden daselbst 24 (19) Fälle festgestellt, vom 10. bis 11. December kamen weitere 4 (4) Fälle vor. Im Militärlazareth zu Tripolis wurden bis zum 30. November 52 (26) Cholerafälle beobachtet; die Civilbevölkerung soll frei von Cholera sein.

In Persien werden für die Zeit vom 20. November bis 8. December wiederum zahlreiche Choleratodesfälle gemeldet, so aus Teheran 114, Firuzabad 135, Asterabad 90 und andere mehr. In Zendjan, wo die Cholera Anfang December ausgebrochen ist, zählte man bis 8. December 145 Todesfälle. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Petersburg erkrankten (starben) vom 30. November bis 6. December 21 (11) Personen an Cholera, gegen 20 (16) in der Vorwoche. Seit dem 8. December hat die Cholera wieder stark um sich gegriffen, am 10. December kamen 38, am 11. December 34 Neuerkrankungen vor. In der Woche vom 6. bis 13. December wurden im ganzen 107 (47) Fälle festgestellt. Sonst ist in Russland die Cholera überall im Rückgange. In Podolien kamen vom 19. bis 25. November 95 (33) Fälle vor, in den übrigen Gouvernements blieb nach den neueren Meldungen die Zahl der Erkrankungen durchweg unter 50. Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

In den im vorigen Bericht (vergleiche diese Wochenschrift 1893, p. 1366) erwähnten deutschen Städten ist während der Woche vom 3. bis 9. December die allgemeine Sterblichkeitsziffer vielfach heruntergegangen, so besonders in Augsburg (36,1 : 41,9 in der Vorwoche), Braunschweig (19,5 : 25,2), Bochum (31,5 : 37.6), Darmstadt (28,5 : 33,5), Erfurt (22,9 : 28,1), Frankfurt a. O. (23 : 30,3), Hannover (24.9 : 29,0), Kiel (31,9 : 41.2), Münster (27 : 38), Osnabrück (23,5 : 33,4), Potsdam (26,1 : 38,2), Spandau (24,9 : 33,8), Wiesbaden (30 : 39.7). Eine Steigerung ist eingetreten unter anderen in: Bremen (28,6 : 23,9), Danzig (42,6 : 33.8), Elbing (43,3 : 37,2), Magdeburg (29,9 : 25,0), München (31,4 : 30,6), Stettin (30,4 : 28.7), Würzburg (36,5 : 31,6). Von anderen früher nicht hervorgehobenen Orten weisen folgende hohe Sterblichkeitsziffern auf: Bonn (33,6 : 26.1), Chemnitz (30,2 : 22,7), Dortmund (26,7 : 15.3), Düsseldorf (25,7 : 19,2), Elberfeld (21,6 : 16,6), Görlitz (32,6 : 27.0), Mannheim (27,7 : 21,2), Remscheid (31,0 : 17,9). In Breslau ist die Sterblichkeit von ihrem in der dritten Novemberwoche erreichten Maximum 37.2 auf 28,5 heruntergegangen. In Königsberg hat sich die Mortalitätsziffer auf 36.1 gehalten, doch nahm die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten der Athmungsorgane zu. In Berlin, wo keine nennenswerthe Steigerung der allgemeinen Sterblichkeit eingetreten ist, nahm nichts desto weniger die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten der Athmungsorgane stetig zu: es starben in den einzelnen Wochen seit Ende October daran 43, 63, 64, 98, 117, 150 Personen. In Hamburg hat die Zahl der gemeldeten Influenzaerkrankungen abgenommen; sie betrug 394 (31) gegen 818 (34) in der Vorwoche. Specielle Meldungen über das Auftreten der Influenza liegen sonst folgende vor: Königsberg 10, Danzig 20, Berlin 49, Stettin 4, Breslau 10, Görlitz 5, Magdeburg 8, Halle a. S. 3, Altona 8, Kiel 9, Hannover 10, Osnabrück 5, Dortmund 3, Kassel 8, Wiesbaden 10, Frankfurt a. M. 13, Barmen 4, München 13, Augsburg 6, Dresden 6, Stuttgart 5, Mannheim 3, Darmstadt 5, Mainz 6, Braunschweig 8, Lübeck 6, Bremen 11 Sterbefälle. Nach Vorstehendem sind vorzugsweise heftig von der Influenza gegenwärtig die nordöstlichen Küstenstriche (Königsberg, Elbing, Danzig) betroffen, nächstdem breitet sich die Seuche besonders im westlichen und südwestlichen Deutschland aus. — Von ausserdeutschen Gebieten herrscht die Influenza nach wie vor besonders in Grossbritannien (London 127 Todesfälle in einer Woche); in Wien wurden 183, in Prag 17 (4) Fälle angezeigt. In Kopenhagen kamen 620 (4), in Stockholm 228 (1) Influenzafälle zur Kenntniss. Sperling.

Druckfehlerberichtigung. Auf p. 1365, No. 51, 1893, dieser Wochenschrift muss es in der Fussnote heissen statt Sonderbestrebungen: Sonderbestimmungen.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1893.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

I. Antipyretica.

Phenocollum hydrochloricum. Ueber dieses Mittel ist bereits in den beiden letzten Jahrgängen ausführlich berichtet worden. Es bleibt daher nur übrig, einige ergänzende Erfahrungen aus dem verflossenen Jahre anzufügen. Dieselben betreffen vor allem die Anwendung des Mittels bei Malaria. Nach dieser Richtung liegen mehrere Mittheilungen italienischer Forscher vor, welche sehr ermuthigend klingen. Zuerst kam Albertoni (Bologna) auf den Gedanken, das Mittel bei Malaria zu probiren. Schon Ende 1891 konnte derselbe über 29 Fälle von Malaria mit 22 Heilungen berichten. Ebenso verzeichnete Crescimanno unter fünf Fällen von Malaria dreimal vollständigen Erfolg. Die Berichte aus dem letzten Jahre scheinen diese günstigen Resultate zu bestätigen. So fand Giovanni Cucco in Bologna das Mittel in 84 Fällen von Sumpffieber 52mal wirksam, 21mal von zweifelhafter Wirkung und 4mal entschieden unwirksam. Der Rest entzieht sich zur Zeit der Publication der Beurtheilung des Verfassers. Gleich bemerkenswerth sind die Resultate von Dr. Dall'Olio, aus denen hervorgeht, dass zwar auch das Phenocoll in einzelnen Fällen versagt, andererseits aber dem Chinin zuweilen unstreitig überlegen ist. Ebenso günstig sind die ganz neuerdings von Cicognani mitgetheilten Fälle (unter zehn Fällen achtmal Heilung). Auf die Malariaplasmodien selbst hat das Mittel keine Einwirkung. Dosis und Anwendungsweise (nach Giovanni Cucco): Man wendet 0,5—1,5 g bei Erwachsenen und 0,5 g bei Kindern an, und zwar so früh, dass es vor dem präsumirten Eintritt des Fieberanfalles resorbirt sein muss. (Im ganzen wird das Mittel innerhalb zwölf Stunden aus dem Organismus augeschieden. Man dürfte es demnach zweckmässig drei Stunden vor dem Anfall verabreichen.)

Litteratur: Albertoni, Riform. med. 1891, No. 289. Crescimanno, ibid. 1892, No. 133. Giovanni Succo, Therap. Monatsh. 1893, April. Dall'Olio, Rassegn. medica 1893. Cicognani, ibid. 30. October 1893.

Salipyrin. Die grossen Erwartungen, mit denen das Mittel — namentlich als Influenzaspecificum — auf den Markt gebracht wurde, haben sich nur in einem sehr bescheidenen Maasse erfüllt. Nach einer Richtung scheint aber dem Mittel noch eine Zukunft zu blühen, als Mittel bei Gebärmutterblutungen, obwohl Referent geneigt ist, auch hierbei in Frage zu ziehen, ob diese Wirkung mehr auf Conto des Antipyrins oder der Salicylcomponente zu setzen ist. Bekanntlich ist das Antipyrin als Hämostaticum von verschiedenen Seiten empfohlen. Von Kayser liegt eine entsprechende beachtenswerthe Mittheilung vor. Er wandte das Mittel in zwölf übrigens verschiedenartigen Fällen von Gebärmutterblutungen an, bei denen regelmässig eine mehr oder weniger coupirende Wirkung des Mittels constatirt werden konnte. Auch in späterer Zeit trat in einzelnen Fällen nach Salipyringebrauch die Menstruation in normaler Weise auf. Schmerzen, soweit sie mit dem Salipyringebrauch zusammenhingen, wurden durch Salipyrin nicht beeinflusst. Als Dosis des Mittels empfiehlt Kayser 1—3 g pro die; man beginnt die Darreichung bei menstruellen Blutungen am besten Tags zuvor oder mit dem Eintritt der Menses.

Litteratur: Heinrich Kayser, Diese Wochenschrift 1893, No. 43.

Salophen. Bereits in unserer letzten Besprechung wurde das Mittel als neues Antirheumaticum und Antineuralgicum besprochen. Inzwischen liegen mehrere Arbeiten — von Lutze, Gerhard und Osswald — vor, welche im ganzen die Resultate der bisherigen Beobachter bestätigen. Andererseits geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass dem Mittel im Vergleich zum altbewährten Natrium salicylicum keine ins Gewicht fallenden Vorzüge nachzurühmen sind. Die einzigen Vorzüge wären die Geschmacklosigkeit und die fehlende Hygroskopie — die aber durch den Preis des Mittels (das Gramm 40 Pf.) theuer genug erkauft werden. Wir führen als Schlussresumé das Urtheil Osswald's an, der sich folgendermaassen äussert: Man wird nach den gemachten Erfahrungen das Salophen mit Vortheil anwenden bei leichten Fällen von acutem Gelenkrheumatismus und zur Abwechselung mit Natrium salicylicum, das aber bei schweren Fällen seinen Platz behaupten wird. Bei Neuralgieen, besonders Cephalalgie und Hemicranie durch Chlorose und Anämie ist Salophen zu empfehlen.

Litteratur: Lutze, Therapeutische Monatshefte 1893, Heft 3. — R. Gerhard, Diss. inaug. Jena 1893. — Osswald, Diese Wochenschrift 1893, No. 16.

Tolysal. Unter diesem Namen hat die chemische Fabrik von Riedel ein neues Präparat auf den Markt gebracht, welches das salicylsaure Salz des p, Tolyldimethylpyrazolons ist (letzteres wird als Tolypyrin bezeichnet). Vom Salipyrin unterscheidet sich das Mittel durch Ersatz eines in der Phenylgruppe in Parastellung befindlichen Wasserstoffatoms durch die Methylgruppe. Kleine, fast farblose Krystalle von fast bitterlichem Geschmack, wenig in Wasser, schwer in Aether, leicht in Alkohol und Essigäther löslich. Hennig (Königsberg) hat zuerst mit dem Mittel Versuche am Menschen angestellt und dieselben in dieser Wochenschrift mitgetheilt. Indem wir auf diese Mittheilung verweisen, geben wir im folgenden nur die wichtigsten Resultate: Das Mittel ist ausserordentlich wirksam bei Gelenk- und Muskelrheumatismus; ferner ist es ein wirksames Anodynum; rheumatische Neuralgieen werden schon durch kleine Gaben (s. u.) dauernd beseitigt; es ist ein wirksames Febrifugum sowohl bei continuirlichem als auch remittirendem Fieber. Mit der Entfieberung geht Abnahme der Puls- und Athemfrequenz Hand in Hand. Das Präparat hat weder cumulative Wirkung, noch tritt Gewöhnung ein. Das Mittel wirkt günstig auf den Schlaf und hat keine unangenehmen Nebenwirkungen.

Dosis und Anwendung: Bei Gelenkrheumatismus 3—6 g in halb- bis einstündlichen Zwischenräumen; als Anodynum 1—3 g, bei rheumatischen Neuralgieen genügen schon Gaben von 1,0—2,0. Als Antifebrile wird es in Dosen von 2.0 + 1,0 + 1,0 in halb- bis einstündlichen Intervallen gegeben. Das Mittel ist am wirksamsten in den Nachmittagsstunden; verzettelte Dosen haben nicht den Erfolg wie grössere in kurzen Zwischenräumen gereichte.

Litteratur: Hennig, Diese Wochenschrift 1893, No. 8.

Tolypyrin. Das Tolypyrin, von P. Guttmann als Antipyreticum empfohlen, unterscheidet sich vom Antipyrin dadurch, dass an Stelle eines Wasserstoffes der Phenylgruppe C_6H_4 die Gruppe CH_3 eingeführt ist. Das Tolypyrin bildet farblose Krystalle, ist schwerer löslich in Wasser und zeigt Schmelzpunkt bei 136—137°. Die chemischen Reactionen theilt es mit dem Antipyrin. Das Mittel wurde angewendet bei Abdominaltyphus, Pneumonie, Scarlatina, Erysipelas faciei, Phthisis, Otitis media und fieberhafter Gangräna scroti. Die Wirkung des Tolypyrin ist nicht stärker als die des Antipyrin. Auch Fälle von Polyarthritis und Kopfschmerz wurden mit dem neuen Präparat behandelt ungefähr mit demselben Erfolg wie mit Antipyrin. Liebreich bemerkt zu Guttmann's Mittheilungen, dass die Wirkung des Tolypyrins (ebenso wie des Tolysal) denen des Antipyrins durchaus identisch sei, und dass eine unnütze Beifügung der Methylgruppe das Mittel nur vertheuere.

Dosis und Anwendung entspricht der des Antipyrins.

Litteratur: P. Guttmann, Berliner klinische Wochenschrift 1893, p. 249.

Malakin (von *μαλαχός* = mild, d. h. mild wirkendes Mittel). Das Präparat ist ein Salicylderivat des p-Phenetidins, das man als Salicylphenetidin bezeichnen könnte, indem es durch die Verbindung von p-Phenetidin mit Salicylaldehyd unter Wasseraustritt entsteht. Kleine hellgelbe Nadeln, die bei 92° C schmelzen, in Wasser unlöslich, schwer löslich in kaltem Alkohol, in kohlensauren Alkalien unlöslich, dagegen löslich in Natronlauge. Schwache Mineralsäuren zersetzen die Substanz unter Bildung von Salicylaldehyd und p-Phenetidin. Das Mittel wurde zuerst von A. Jaquet beim Menschen angewendet, und zwar zunächst bei Gelenkrheumatismus. Jedesmal prompte Wirkung, keine unangenehmen Nebenerscheinungen. Als Antipyreticum wirkt das Mittel im Gegensatz zu Antipyrin und Antifebrin langsam und allmählich, und zwar geschieht dies wegen der allmählichen Abspaltung der zur Wirkung kommenden Componenten; deswegen fehlen auch etwaige unangenehme Nebenwirkungen. Jaquet hat das Mittel bei 48 Fiebernden angewandt. Darunter waren 13mal Typhus abdominalis, 7mal croupöse Pneumonie, 19mal Tuberkulose, 7mal Erysipel, 2mal Scarlatina. Besonders gut wurde das Mittel bei Phthisikern, die so empfindlich gegen Antipyretica sind, gut vertragen. Nach 1 g Malakin constatirt man einen Temperaturabfall von 0,7—1,5°, welcher 1½—2 Stunden nach der Absorption beginnt und 4—6 Stunden anhält. Auch bei Neuralgieen war eine Wirkung des Mittels zu constatiren, doch tritt sie sehr langsam ein, so dass der Schmerz zwar gelindert, aber nicht vollständig beseitigt wird. Verfasser kommt am Schluss seiner Arbeit zu folgendem Resumé: Malakin ist ein angenehmes und sicher wirkendes Mittel bei acutem Gelenkrheumatismus, das den Vorzug hat, frei von Nebenwirkungen zu sein und demnach statt der Salicylpräparate bei empfindlichen Patienten und in den Fällen, wo Idiosynkrasie gegen Salicylsäure besteht, verwendet zu werden verdient. Als Antipyreticum wirkt es langsam und milde, ohne beunruhigende Erscheinungen hervorzurufen, so dass es sehr gut bei abgeschwächten Patienten und bei Kranken mit schlechtem, mangelhaft reagirendem Kreislaufapparate angewendet werden kann. Bei Neuralgieen, habituellen Kopfschmerzen etc. kann es, ohne den Magen zu schädigen, längere Zeit gegeben werden.

Dosis und Anwendungsweise: 0.5—1 g pro dosi, bei Gelenkrheumatismus 4—6 g pro die, als Antipyreticum 1 g, am besten in Oblaten, für Kinder oder Patienten, die nicht gut schlucken können, in Apfel- oder Pflaumenmus.

Litteratur: A. Jaquet, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1893, No. 78.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie verlautet, wird der Congress für innere Medicin, für den in diesem Jahre München als Versammlungsort in Aussicht genommen war, zu Gunsten des vom 29. März bis 5. April in Rom tagenden internationalen medicinischen Congresses diesmal ausfallen.

— Auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wird gegenwärtig wieder in allen Bundesstaaten eine Erhebung über den Umfang der Influenzaerkrankungen vorgenommen.

— Das Reichsversicherungsamt hat in letzter Zeit eine Reihe höchst beachtenswerther Entscheidungen getroffen, die sämmtlich den Berufsgenossenschaften den Weg zeigen, in wie weit sie den Verletzten gegenüber zwingenden Einfluss auf den Gang des Heilverfahrens auszuüben berechtigt sind. Den Verletzten ist insofern ein Zugeständniss gemacht worden, als die Vornahme von Operationen in jedem Falle ihrem freien Willen überlassen bleibt. Die Arbeiter haben aus diesem Zugeständniss die irrige Ansicht hergeleitet, dass sie auch den an sie ergehenden Aufforderungen, sich in eine Krankenanstalt, überhaupt in Behandlung ausserhalb ihres Familienkreises zu begeben, nicht unbedingt Folge zu leisten hätten. Der Verletzte schädigt sich selbst, wenn er, von solchen Voraussetzungen ausgehend oder böswillig das Heilverfahren hintertreibt. Die Berufsgenossenschaften sind alsdann berechtigt, von ihrer Entschädigungsverpflichtung ganz oder theilweise zurückzutreten. Auf die Bedeutung und den Werth der mechanischen Behandlung in den medicomechanischen Instituten ist neuerdings öfter hingewiesen worden.

— Dem Bundesrath ist ein Entwurf wegen Abänderung der Bestimmungen über die Prüfungen der Thierärzte, Zahnärzte und Apotheker zugegangen. Die Zulassung zur naturwissenschaftlichen Prüfung der Thierärzte ist abhängig von dem Reifezeugniss für die Prima eines Gymnasiums, eines Realgymnasiums, einer Oberrealschule oder einer als gleichstehend anerkannten Lehranstalt. Bei Oberrealschulprimanern ist ein Nachweis zu führen, dass die Betreffenden einen bis einschliesslich Quarta reichenden Lateincursus einer höheren Lehranstalt durchgemacht oder die entsprechenden Kenntnisse im Latein sich angeeignet haben, sowie, dass die Betreffenden nach erlangter wissenschaftlicher Vorbildung mindestens drei Semester hindurch thierärztliche oder andere höhere wissenschaftliche deutsche Lehranstalten besucht haben. Für Zahnärzte verlangt die Zulassung zur Prüfung ein Reifezeugniss einer höheren Lehranstalt mit sechsjährigem oder für die Obersecunda einer höheren Lehranstalt mit neunjährigem Lehrgang, sowie denselben Nachweis lateinischer Vorkenntnisse, wie er für die Zahnärzte verlangt wird. Endlich wird die Zulassung von Apothekern zur Prüfung bedingt durch den Nachweis des wissenschaftlichen Berechtigungszeugnisses für den einjährig-freiwilligen Militärdienst und der oben angeführten Kenntnisse im Latein.

— Wien. Hofrath Professor Dr. Billroth wird sich, wie verlautet, zu seiner Erholung für einige Wochen nach dem Süden begeben. Zu seiner Vertretung wurde sein ehemaliger Schüler, Docent Dr. v. Hacker, seitens des medicinischen Professorencollegiums dem Unterrichtsministerium in Vorschlag gebracht. — Ein im Schoosse des Wiener medicinischen Professorencollegiums eingesetztes Comité, welchem das Studium der Frage der Uebernahme der Poliklinik in die Staatsverwaltung oblag, hat sich in der Plenarversammlung des Collegiums dahin ausgesprochen, dass diese Uebernahme nicht wünschenswerth erscheine.

— Innsbruck. Der frühere Minister Gautsch wurde von der medicinischen Facultät in Innsbruck in Anerkennung seiner Verdienste um ihre Ausgestaltung zum Ehrendoctor der Medicin ernannt.

— Nach den Ergebnissen der Kriminalstatistik für 1892 hat sich die Zahl der Personen, die wegen Verbrechen und Vergehen gegen die Reichsgesetze verurtheilt sind, gegen das Vorjahr erheblich vermehrt; sie betrug 422326 gegen 391064 im Vorjahre. Diese Zunahme erstreckt sich auf alle Gattungen von strafbaren Handlungen. Die Zahl der wegen gefährlicher Körperverletzung Verurtheilten, die in den letzten Jahren meist nur mässig gestiegen war, zeigt eine starke Zunahme, sie betrug 65666 gegen 61896 im Vorjahre und 55223 im Jahre 1888. Wegen einfacher Körperverletzung wurden 22821 Personen verurtheilt gegen 21987 im Vorjahre. Stark gestiegen ist die Zahl der wegen Mordes Verurtheilten, die allerdings im Vorjahre ungewöhnlich gering gewesen war (144 gegen 88), auch die Zahl der Kindesmörderinnen war bedeutend (221 gegen 148). Die Zahl der Verbrechen und Vergehen gegen die Sittlichkeit ist von 7884 auf 8522 gestiegen, wobei allerdings die schwersten nur eine geringe Zunahme oder, wie die Blutschande, eine Abnahme zeigen, während die Bestrafungen wegen Kuppelei von 1958 auf 2481 gestiegen sind.

— Die Anleitung zu hygienischen Untersuchungen, nach den im hygienischen Institute der Königlichen Ludwig-Maximilians-Universität zu München üblichen Methoden zusammengestellt von Rudolf Emmerich und Heinrich Trillich, mit 97 Abbildungen, ist nach kürzester Zeit in zweiter vermehrter Auflage (München, Verlag der M. Rieger'schen Universitäts-Buchhandlung) erschienen. Max v. Pettenkofer sagt in dem Begleitbriefe, den er dem Buche mitgiebt, dass diese Anleitung nach seiner Ueberzeugung nicht nur den Besuchern des Cursus in München, sondern auch vielen auswärts willkommen sein wird, weil sie so ziemlich alles enthält, was dem Bezirksarzte am häufigsten vorkommt, und was von jedem nöthigenfalls selbst erledigt werden kann, oder von ihm doch, wenn die Untersuchung durch andere ausgeführt wird, genau überwacht und beurtheilt werden muss. Diese zweite Auflage ist wesentlich vermehrt und theilt von den neu veröffentlichten Methoden diejenigen mit, welche als Fortschritt oder als Vereinfachung sich erwiesen.

— Im Commissionsverlage von W. Mauke Söhne (vorm. Perthes-Besser & Mauke) in Hamburg ist erschienen: „Arzneiverkehr für Krankenkassen“, im Auftrage bearbeitet von Dr. Dronke.

— Meyer's Conversationslexikon kennzeichnet sich als eine aus grossem Fleiss und hoher Schaffenskraft auf lexikographischem Gebiete hervorgegangene Gesammtdarstellung des heutigen Wissens und Könnens, deren Ruf, das erste unter den einschlägigen Werken zu sein, ein wohlbegründeter ist. — Auf den soeben erschienenen dritten Band der neuen, fünften Auflage lässt sich dieses Urtheil mit vollstem Recht anwenden. Die gegenwärtige Fortsetzung enthält auf 1052 Seiten Text die Artikel: Biot bis Chemikalien.

— Universitäten. Wien. Die Docenten der Chirurgie DDr. Hochenegg und v. Hacker sind vom Professorencollegium zu ausserordentlichen Professoren vorgeschlagen worden. — Budapest. Die DDr. Karl Schaffer und Fr. Korányi haben sich als Privatdocenten habilitirt. — Krakau. Dr. F. Sroczynski hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Lille. Dr. Combemale ist zum Professor der Therapie ernannt. — Lyon. Dr. Pollosson ist zum Professor der Chirurgie ernannt. — St. Petersburg. Privatdocent Dr. L. Bellarminow ist zum ausserordentlichen Professor der Augenheilkunde an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg ernannt.

— Der zweite Theil von Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1894, herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) ist zur Ausgabe gelangt. Der neue Jahrgang des bewährten Hülfs- und Taschenbuches für den deutschen Arzt hat abermals durch eine Reihe neuer Artikel eine wesentliche Bereicherung erfahren: Differentialdiagnostische Uebersicht der klinisch wichtigsten Erkrankungsformen des Gehirns und der Gehirnhäute, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin; Die Massage, von Dr. Adolph Brandis in Baden; Therapeutische Notizen aus Dr. Lassar's Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis, von Privatdocent Dr. O. Lassar in Berlin; Die moderne Sozialreform, von Rechtsanwalt Bergmann in Berlin. Im übrigen hat der Kalender im wesentlichen die alte bewährte Gestaltung behalten. Sämmtliche Artikel haben durch die Autoren eine Durchsicht, und, wo es geboten war, die erforderlichen Ergänzungen erfahren. Der Kalender wird sich auch in diesem Jahre, wie wir hoffen, zu seinen zahlreichen alten wieder viele neue Freunde erwerben.

Vacante Stelle:

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Pr. Holland. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

XV. Vereine und Congresse.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 7. November 1893.

Vorsitzender Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Arning demonstrirt einen mit **Skleroderma diffusum** behafteten Kranken, der sein Leiden im Anschluss an plötzlich auftretende Fettleibigkeit in der Reconvalescenz von Typhus abdominalis erhalten hatte. Patient wird mit dem von Hebra jun. angegebenen Thiosinamin neben Natrium salicylicum und Massage behandelt. Es lässt sich eine beginnende Besserung des Leidens constatiren.

2. Herr Wiesinger: a) Ein Fall von **hochgradiger Stenose des Pylorus,** bei welchem eine Pyloroplastik nach der Methode von Heinecke-Mikulicz ausgeführt wurde. Heilung. Ein 58jähriger Mann, äusserst abgemagert, mit enormer Magendilatation wurde am 22. Juni 1893 auf der chirurgischen Abtheilung des alten allgemeinen Krankenhauses aufgenommen. Derselbe hatte vor einem Vierteljahr aus Versehen ein kleines Glas Salpetersäure getrunken. Seit dieser Zeit zunehmende Magenbeschwerden. Operirt am 25. Juni 1893. Nur eine ganz feine silberne Sonde gelingt es, durch den Pylorus, der sich knorpelartig hart anfühlt, hindurchzuführen. — Der Pylorus wird längs gespalten. Die Vereinigung der Längswunde in querer Weise (Länge der Wunde 5—6 cm) gelingt ohne Schwierigkeiten.

b) Zwei Fälle von **abdominaler Schwangerschaft,** welche durch Ruptur des Fruchtsackes die Gefahr der inneren Verblutung für die betreffenden Frauen herbeiführte. Laparotomie. Heilung.

Frau Stelling, 26 Jahre alt, wurde am 1. März 1893 mit den Erscheinungen innerer Blutung auf die chirurgische Abtheilung des Alten allgemeinen Krankenhauses aufgenommen. Die Ruptur des Fruchtsackes und die Erscheinungen innerer Blutung waren direkt im Anschluss an eine ärztliche Untersuchung eingetreten. Primipara, seit drei Monaten hatten die Menses ausgesetzt. Sie selbst hielt sich für schwanger. Anfangs conservative Behandlung, dann Laparatomie, da die Anämie ständig zunahm, also die innere Blutung fortdauerte. Leib mit etwa $1^1/_2$ l Blut gefüllt. Der Fruchtsack liegt, kindskopfgross, auf der rechten Seite des kleinen Beckens, bis in den Douglas reichend, mit der hinteren Fläche des Uterus, der rechten Tube etc. fest verwachsen. Aus der Tiefe des Douglas, unter dem Fruchtsack, erhebliche Blutung. Da schwerer Collaps während der Operation eintritt, so kann der festgewachsene Uterus nicht exstirpirt werden. Derselbe wird in die Wunde eingenäht und tamponirt. Da die Blutung aus der Tiefe des Douglas unter dem Fruchtsacke nicht steht, wird das grosse Netz wie eine Haube über die Därme gelegt, so dass dieselben von dem unteren Theile der Bauchhöhle abgeschlossen werden, und nun wird das Netz mit einigen Catgutnähten ringsum an das Peritoneum der Seiten- und der Rückenfläche angenäht. Es war hierdurch ein Abschluss zwischen dem oberen Theile des Bauches mit dem Darm und dem unteren mit dem Fruchtsack erzielt, und man konnte nun zwischen Netz und Fruchtsack bequem den Douglas tamponiren. Es ist nicht bekannt, ob dies Verfahren bereits angewandt ist, jedenfalls lässt es sich in den Fällen, bei welchen man einen Abschluss zwischen oberem und unterem Bauchraum wünscht, leicht und ohne Zerrung ausführen. Die Bauchhöhle wurde bis auf die Stellen, an denen die Jodoformgaze herausgeleitet wurde, geschlossen. Der Wundverlauf war ein ungestörter. Beschwerden sind nicht zurückgeblieben. Am 3. Mai wurde Frau Stelling geheilt aus dem Krankenhause entlassen.

Die andere Patientin, Frau Zöller, 26 Jahre alt, wurde am 1. Juni 1893 auf die chirurgische Abtheilung aufgenommen mit so hochgradigen Erscheinungen acuter Anämie, dass sofort die Laparotomie gemacht werden musste. II.-para, Menses fehlten seit $2^1/_2$ Monaten. Ruptur ohne nachweisbare Ursache. Auch hier ist die Bauchhöhle mit ca. $1^1/_2$ l Blut gefüllt. Fruchtsack kindskopfgross auf der rechten Seite des Beckens, bis in den Douglas reichend, wird exstirpirt. Tube und Ovarium rechterseits mit entfernt. Drainage des Douglas. Verlauf günstig. Am 16. Juli geheilt entlassen.

Herr Schede bemerkt hierzu, dass er gegebenenfalls ein ähnliches Verfahren bereits angewendet habe, so z. B. wenn bei Eiterungen im kleinen Becken eine Tamponade des letzteren erforderlich war. Er habe dann eine Art Diaphragma in der Bauchhöhle dadurch gebildet, dass er eine beliebige Darmschlinge quer durch das grosse Becken an dem Peritoneum parietale beiderseits durch Naht befestigt und so einen oberen und unteren Theil der Bauchhöhle geschaffen habe.

Herr Wiesinger: Das von Herrn Schede erwähnte Verfahren bei der Behandlung von Abscessen im Becken und der unteren Bauchgegend deckt sich nicht vollständig mit dem angegebenen, wenn es auch principiell ähnlich ist. Bei den Beckenabscessen ist es die Natur, welche eine Schutzwand gegen die übrige Bauchhöhle aufbaut; sonst würde allgemeine Peritonitis entstehen. Diese Schutzwand kann dann allerdings durch Heranziehen eines Darmes vervollständigt, oder es kann auf diese Weise das, was an derselben durch die Operation beschädigt ist, reparirt werden. Bei dem hier angegebenen Verfahren handelt es sich um die Bildung einer vollständigen Scheidewand quer durch den Leib bei freier Bauchhöhle.

3. Herr Sudek demonstrirt ein anatomisches Präparat mit **Ulceration an der Zunge, dem Pharynx und dem Oesophagus** eines Phthisikers, welcher ante mortem an **Soor** der betreffenden Organe gelitten hatte.

4. Herr Nonne spricht a) über einen Fall von **frühzeitiger Muskelatrophie nach Hemiplegie:** Bei einer 66 jährigen Frau entwickelte sich ca. drei Wochen nach einem apoplektischen Insult, welcher eine Lähmung der rechten Körperhälfte und eine hochgradige motorische Aphasie bewirkt hatte, eine „atrophie en masse“ der rechten oberen, in geringerem Maasse der rechten unteren Extremität; die Atrophie war schnell progressiv und wurde sehr hochgradig, am stärksten atrophisch war die Muskulatur des Schultergürtels und der kleineren Handmuskeln; kein fibrilläres Muskelzittern; die faradische und galvanische Erregbarkeit war stark herabgesetzt; nennenswerthe Veränderungen der Zuckungsform und -Formel liess sich durch die galvanische Untersuchung nicht feststellen; deutliche Sensibilitätsstörungen kamen an der rechten Körperhälfte nicht zur Beobachtung; allmählich entwickelten sich die gewöhnlichen Contracturen, ohne hochgradig zu werden. Drei Monate nach dem Insult ging Patientin an hypostatischer Pneumonie zugrunde.

Die Section erwies eine Erweichung der oberen Hälfte der vorderen Centralwindung, sowie des grössten Theils der dritten Stirnwindung, einschliesslich des Fusses derselben; das Marklager und die grossen Stammganglien waren intact. Bei der frischen Untersuchung zeigten sich in verschiedenen kleinen Muskelästen der Nervenstämme keine Veränderungen; ebenso liessen sich an frischen Zupfpräparaten vom M. deltoideus, M. biceps, M. supinator longus, Flexor digitorum communis, Thenar, M. interosseus I. und Hypothenar Veränderungen des Parenchyms nicht nachweisen. An den gehärteten und gefärbten (Alauncarmin für die Muskeln, Boraxcarmin und Weigert-Pal-Wolter für die Nervenstämme und das Rückenmark) Präparaten fand sich an sämmtlichen eben genannten Muskeln lediglich einfache Atrophie, zum Theil in mässigem Grade, vielerorts aber äusserst hochgradig ausgesprochen; an den drei Hauptnervenstämmen der rechten oberen Extremität und am N. cruralis, N. peroneus und N. tilbialis dexter keine einzige nennenswerthe Anomalie; am Rückenmark typische „absteigende Degeneration“ bei absolut intacter vorderer grauer Substanz.

Der anatomische Befund deckt sich somit mit der grossen Mehrzahl der Befunde bei einschlägigen Fällen (Quincke, Eisenlohr, Darkschewitsch, Borgherini); Eisenlohr's Beobachtung, der bei frühzeitiger cerebraler Muskelatrophie qualitative Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit fand und auch in den atrophischen Muskeln in's Bereich der degenerativen Atrophie fallende Veränderungen sah, steht bisher vereinzelt da.

b) Ueber einen Fall von **Lepra tuberosa.** Es handelt sich um einen 23 jährigen jungen Menschen, der von Arning vor sechs Monaten im ärztlichen Verein bereits vorgestellt war, und an dem Herr Arning Leprome und Lepride demonstrirt hatte. An den „Prädilectionsstellen“ waren deutliche spindelförmige Anschwellungen der Nervenstämme zu fühlen; Patient bot jedoch keine Symptome von Seiten des Nervensystems ausser einer sehr geringfügigen Abflachung beider Musculi interossei I. und einer dem entsprechenden sehr geringen quantitativen Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit. In Narkose wurde vom M. interosseus I. und Hypothenar dexter, sowie vom Rande des in geringer Ausdehnung frei gelegten Nervus ulnaris (ca. 1 cm unterhalb des unteren Endes der Spindel) je ein kleines Partikelchen excidirt; die frische Untersuchung (Kochsalzlösung $^3/_4$% resp. Osmiumsäure 1%) ergab keine pathologischen Veränderungen; bei der Untersuchung der gehärteten und gefärbten (Alauncarmin resp. Weigert-Färbung und Unna'sche Methode für die Färbung der Leprabacillen) Präparate zeigte sich eine mittelgradige Degeneration am Nervenstück, im M. hypothenar keine Veränderung, im M. interosseus I. nur eine auf kleine Flecken vertheilte „einfache Atrophie“ der Fasern. Wie in einem bereits früher (Jahrbücher der Hamb. Staatskrankenhäuser, 1893) von Vortr. mitgetheilten Fall zeigte sich somit auch hier, dass es Fälle von lepröser Nervendegeneration giebt, bei denen die „absteigende Degeneration“ nicht in der vom Verhalten der übrigen Neuritiden her geläufigen Weise sich einstellt, und bei denen — wenigstens für längere Zeit — in den Muskeln, die zu derartig degenerativen Nervenstämmen gehören, nur eine einfache Atrophie zum Ausdruck kommt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 2. 11. Januar 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Vom heutigen Tage ab übernehme ich gemeinsam mit Herrn Dr. J. Schwalbe die Redaction dieses Blattes. Einer Programmentwickelung bedarf es nicht. Der Name der Deutschen medicinischen Wochenschrift ist an sich ein Programm; und ihre ruhmvolle Vergangenheit hat die Richtung vorgezeichnet, der sie, eben in ihren zwanzigsten Jahrgang eintretend, auch in Zukunft treu bleiben wird. Was P. Boerner seit 1875 mit der ihm eigenen feurigen Energie, mit temperamentvollem Schwunge geschaffen und erkämpft, was S. Guttmann seit 1885 mit ruhiger Umsicht erweitert und befestigt hat, das wird uns nun zu hüten und — soweit es die vorschreitende Wissenschaft erfordert — fortzubilden obliegen. Von unseren dahingeschiedenen Vorgängern war der Eine eine journalistische Kraft allerersten Ranges, der Andere ein Redacteur von seltener Rührigkeit und Gewandtheit. Ihnen nachzustreben werden wir, hoffentlich nicht ganz ohne Erfolg, eifrig bemüht sein. Völlig eins mit ihnen fühlen wir uns wie in der continuirlichen Pflege der wissenschaftlichen Aufgaben, so in der bereitwilligen Hingebung an die ärztlichen Standes- und Berufsinteressen, die von jeher in dieser Wochenschrift die sorgsamste Vertretung gefunden baben und auch fernerhin um so sicherer finden werden, je schwärzer die Wolken sich am ärztlichen Horizonte der Gegenwart aufthürmen. Möge denn unseren Bestrebungen das wohlwollende Vertrauen und die thätige Mitwirkung aller bisherigen Freunde und Förderer der Wochenschrift nicht versagt bleiben.

Berlin, den 10. Januar 1893.

A. Eulenburg.

I. Aus der medicinischen Klinik in Rom.

Ueber gegenseitige Compensation bei gleichartiger Veränderung mehrerer Herzostien.[1])

Von Prof. Dr. **Guido Baccelli.**

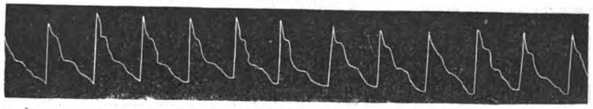
M. H.! Es ist Ihnen wohlbekannt, dass das Kapitel der Herzkrankheiten in der Pathologie eine sehr wichtige Stelle einnimmt. Auch wissen Sie, dass es eines meiner Lieblingsstudien gewesen ist von dem Moment an, als ich die schwierige Laufbahn der klinischen Lehrthätigkeit betreten habe. Ich übergehe die individuellen Gründe, welche meine kindliche Pietät mit besonderer Leidenschaft zu dieser Beschäftigung drängten; weil nämlich meine angebetete Mutter das Opfer einer Herzkrankheit gewesen ist. Es mag genügen, Sie darauf hinzuweisen — und in der Praxis werden Sie nur allzuviel Gelegenheit finden, dies zu bestätigen —, dass Beschaffenheit und Function dieses Fürsten der Muskeln den Verlauf der grössten Anzahl acuter Krankheiten beherrscht und dass nicht wenige Fälle chronischer Leiden, nach Ueberschreitung des Lebensmittags, ihre Hauptwurzel in einem Fehler des Herzapparates haben.

Eine merkwürdige Thatsache, welche mir aufgefallen ist und bisher, soweit ich sehe, von Niemand in erschöpfender Weise behandelt wurde, ist die folgende: Es kommen Kranke vor mit doppelten, in den Herzmündungen einander entsprechenden Klappenfehlern (wie z. B. zweifache Insufficienzen und zweifache Stenosen), welche, weit entfernt, den Zustand des Leidenden schlimmer zu machen als er bei einem einfachen Fehler zu sein pflegt, ihn vielmehr in seinen physiologischen Wirkungen weniger empfindlich oder jedenfalls erträglicher machen. Dieses Factum, welches ein genaues Studium verdient, um so wie es sollte erklärt zu werden, hat sich mir durch Beispiele bestätigt. Von diesen wähle ich zwei wahrhaft charakteristische und einander entgegengesetzte aus.

Der Patient, den ich Ihnen heute vorstelle, ein Mann von 45 Jahren, ziemlich grosser Liebhaber von Wein und Alkoholicis, nicht syphilitisch, hat vor fünf Jahren einen Anfall von subacutem Gelenkrheumatismus gehabt; aber seine ersten Herzleiden, Athembeschwerden bei körperlicher Anstrengung, datiren erst seit einem Jahr; und erst seit zwei Monaten sind sie wesentlich gewachsen, so dass er den Entschluss fasste, in öffentlichen Hospitälern seine Zuflucht zu suchen.

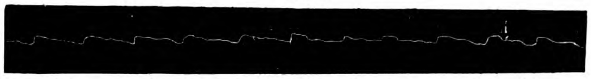
Und doch, wenn Sie einen Blick auf diesen Kranken werfen, der ruhig athmet, sich ungezwungen auf seinem Bett bewegt und umdreht, und bei dem nichts, im Aussehen, in der Angeschwollenheit der Venen, in den Pulsationen der Hals- und Gesichtsarterien die schwere Krankheit, welche ihren Sitz im Herzen hat, verräth, so möchten Sie geneigt sein, zu glauben, dass er nicht krank ist. Ja, Sie mögen seine Radialis betasten und dann dies Bild seines Pulses beobachten: und Sie werden darin nichts oder fast nichts ausserordentliches finden. Sie können sogar einen Vergleich anstellen zwischen diesem sphygmographischen Bilde und demjenigen, welches ich Ihnen gleichfalls vorlege von einem lediglich an Insufficienz der Aortenklappen leidenden Patienten. In diesem zweiten bemerken Sie das rapide Ansteigen der diastolischen Pulslinie und ihren Abschluss in einem Häkchen wegen des rapiden Hinabsteigens der arteriellen Systolelinie. Nun, in dem sphygmographischen Bilde unseres Kranken finden Sie von alledem nichts oder fast nichts.

Fig. 1.



Pulsbild von einer Insufficienz der Aortenklappen.

Fig. 2.



Pulsbild unseres Kranken mit Insufficienz der Aorten- und Mitralklappen.

Nun, m. H., Sie brauchen nur einen Blick auf die linke Thoraxseite zu werfen, um sogleich zu erkennen, dass dieser Mann an einer schweren Herzkrankheit leidet.

Man bemerkt in der That eine beträchtliche Steigerung der Ausdehnung und Intensität des „Ictus cordis“; die Herzspitze schlägt auf dem sechsten Spatium intercostale, 5 cm ausserhalb der Mammillarlinie. Bei der Percussion stellt sich eine verbreiterte Herzdämpfung in den verticalen und horizontalen Diametern heraus. Wir haben hier also eine ausserordentliche Ausdehnung der Herzdiameter, ja so zu sagen ein „Cor bovinum“ vor uns.

---

[1]) Nach einem von dem berühmten römischen Kliniker, dem gegenwärtigen italienischen Unterrichtsminister, gehaltenen und von ihm selbst in's Deutsche übertragenen klinischen Vortrag (14. September 1893).

Schreiten wir jetzt zur Auscultation dieses Herzens. Sie nehmen an den verschiedenen Auscultationspunkten folgendes wahr: an dem Auscultationsorte der Aorta ein sanftes, nicht kurzes Insufficienzgeräusch; dieses Geräusch verhindert Sie jedoch nicht, gleichzeitig den wenn auch etwas reducirten Klappenton zu vernehmen. An dem Auscultationsorte der Mitralis haben wir ein anderes Insufficienzgeräusch, welches jedoch sehr kurz und sanft ist. Hier existirt also eine doppelte, sowohl Aorta- als Mitralerkrankung. Und aus der Zeit, Qualität und Richtung dieser Geräusche ziehen wir den Schluss, dass die beiden Klappenapparate, mit denen die beiden Orificien der linken Kammer ausgestattet sind, schlussunfähig sind.

Nun macht gerade der Zustand relativen Wohlbefindens bei unserem Kranken, ja gerade die Verstecktheit der eigenthümlichen Charakterzüge des Pulses bei Aorteninsufficienz (wegen der beiden sich compensirenden Erkrankungen) die wichtigste Erscheinung an unserem Fall aus.

Bei den Affectionen der Herzklappen ist es von der grössten Wichtigkeit, festzustellen: zunächst welcher Nexus zwischen den anatomischen Veränderungen und dem klinischen Bilde der Herzkrankheit besteht; dann welche Compensationen von Seiten der Herzmuskulatur bei den verschiedenen Klappenerkrankungen stattfinden, welche sich untereinander gegenseitig ausgleichen, so dass die Endresultate, statt sich zum Nachtheil aufzusummen, eine wahre pathologische Compensation ergeben, welche auf das allgemeine Befinden des Kranken einen fast wohlthätigen Einfluss ausübt.

M. H., die Art und Weise, wie das Herz seine Mängel compensirt und diejenige, wie die Compensation plötzlich und oft ohne hervortretende Ursache abgebrochen wird, ist ein bei weitem complicirteres und geheimnissvolleres Problem, als man gewöhnlich glaubt. Ich will Ihnen ein ganz besonders opportunes Beispiel anführen, welches fast Actualität besitzt, da es sich auf die letzten Influenzaepidemieen bezieht. Wir und mit uns viele andere haben erlebt, dass sich während oder nach überstandener Infection das symptomatische Bild eines Herzleidens einstellte bei Patienten, welche bis dahin nicht die geringste Spur eines solchen gezeigt hatten. Handelte es sich hierbei immer um Influenzaendocarditis? Bisweilen kann man es beweisen. Wenn man jedoch genau nachforscht, ist es nicht selten, dass man in diesen Fällen einen Beweis in ferner Ueberlieferung findet; in den Erkundigungen nach der Erblichkeit, welche dem erfahrenen Kliniker die moralische Gewissheit einer Herzkrankheit einflösst, die bis dahin infolge einer Compensation seitens des Herzmuskels verborgen geblieben war. Nun, eine nicht einmal ernstliche, selbst glücklich überwundene Infection hat es zustande gebracht, dass jene Compensationen auf einmal ausgeblieben sind, während sie bis dahin das schwere Leiden verbergen konnten.

Und wie viele starke, robuste Männer habe ich kennen gelernt, bei welchen sich, nachdem sie lange Jahre unter den Anstrengungen der Jagd und des Reitens, oder unter Orgien und Tanz zugebracht hatten, plötzlich eine Herzkrankheit herausstellte! Und die Störung der Compensation vollzog sich in unvorhergesehener Weise, oft ohne dass sich ein Grund dafür angeben liess.

Welche Lehre können wir aus diesen Beobachtungen ziehen? Die folgende: dass die anatomisch-pathologischen Fehler nicht die ganze klinische Krankheit ausmachen; dass diese fast immer in verwickelteren Thatsachen zu suchen ist, welche wir nicht immer vollständig nachweisen können. Dies ist es gerade, was einem hervorragenden englischen Kliniker (Graves) die Worte eingegeben hat: „dass auch die einfach functionellen Alterationen des Herzens tödtlich sind.“

Aber es kommt noch etwas wichtigeres in Betracht: Geräusche, die anscheinend mit schweren Fehlern des Circulationscentrums in Verbindung zu bringen sind, treten an innerlicher Bedeutsamkeit vor auscultatorisch kaum merklichen Anomalieen zurück. Ich habe erlebt, dass Aerzte von grossem Ruf eine schwere Herzkrankheit, welche tödtlich zu wirken drohte, nicht erkannten; wie sie denn in der That zwei sehr bekannte Politiker unserer Tage getödtet hat. Und doch könnte niemand an der Tüchtigkeit der Aerzte einen Zweifel hegen! Andererseits habe ich auch mehrere Fälle vor mir, welche bei einer vollkommen compensirten Mitralstenose objective Daten darbieten, die für sehr schlimm gelten sollten und es doch nicht sind.

Vergessen Sie also bei Ihren Prognosticirungen solche Lehren ja nicht. Die schwerste Schädigung der Herzcirculation besteht in der Coexistenz zweier entgegengesetzter Fehler in einer Herzkammer, z. B. einer Aortenstenose und einer Mitralinsufficienz. Wenn aber die Verletzungen an beiden Oeffnungen gleichnamig sind, mag es sich um Stenose oder Insufficienz handeln, so ist das Unglück weit weniger gross.

Die doppelte Stenose z. B. verengt eine Herzkammer so, dass sie dieselbe in ihrer Cavität wesentlich reducirt, das Myocardium aber ausserordentlich verstärkt; in solcher Weise, dass man an die „concentrische Hypertrophie“ Bertin's erinnert wird. Ich habe dieses Factum mehrmals vor Augen gehabt. Die Patienten, anämisch, kalt, mit sehr schwachem, aber regelmässigem Pulsschlag, schienen ziemlich gut zu leben, so lange eine beträchtliche Hypertrophie des rechten Herzens, eine vorzugsweise compensatorische Hypertrophie andauerte.

Die beiden Insufficienzen werden, wie in diesem Fall, so lange der Herzmuskel kräftig bleibt, ziemlich gut ertragen werden. Jedoch, wenn hier die Belästigung bei weitem geringer ist, im Vergleich zu derjenigen, welche bei einem einzigen dieser Uebel (Aorta- oder Mitralinsufficienz) eintreten würde, so ist damit nicht gesagt, dass die Gefahr geringer sei. Das Herz könnte auf einmal von einer tödtlichen Syncope betroffen werden; ein Factum, welches im Fall einer doppelten Stenose nicht leicht eintreten würde.

Ist alles dies wohl verstanden, so wird Ihnen damit nicht nur eine werthvolle Norm für die Prognosticirung, sondern auch eine Anleitung für die Behandlung und für die Prophylaxe geboten.

Unauslöschlich wird in meinem Gedächtniss der Fall eines Dienstmannes bleiben, welcher lungenkrank im Hospital S. Spirito gestorben ist. Bei diesem Kranken waren ohne Uebertreibung Herz und Arterien in dem ganzen Circulationsapparat an Volumen und Capacität verdoppelt. Die Klappentöne sowie die diastolischen Töne und die Erschütterungen der Gefässwände waren ebenso für das Auge wie für Gehör und Gefühl ausserordentlich verstärkt ohne irgend ein anormales Geräusch.

Meine Diagnose war: Hypermegalia cardio-arteriosa. Und dieser entsprach der Befund am Leichnam. Auf meinen Wunsch wurde das Herz mit dem Gefässbündel präparirt und aufbewahrt zum Andenken an den merkwürdigen Fall. Nun dieser Mann vernachlässigte sein Handwerk nicht, so lange er lebte; er stieg mühsame Anhöhen hinauf mit den schwersten Gewichten auf den Schultern; und abgesehen davon, dass er das Schlagen aller Arterien vom Kopf bis zu den Füssen empfand (was er der Wirkung des Weines zuschrieb, den er täglich ohne Sparsamkeit, aber gewiss nicht in grossem Uebermaass zu sich nahm), fühlte er keine andere Unbequemlichkeit, noch beklagte er sich über andere Leiden. Hier erzeugte die zwischen dem Myocardium und den Cavitäten bewahrte Proportion, die Unversehrtheit der Klappenapparate und die Harmonie zwischen dem Herzen und den Arterien, zwischen den Venen und dem Herzen ein seltsames Phänomen, dass nämlich bei einem an Volumen verdoppelten Herzen, da die Proportionen eingehalten waren, keine eigentliche Krankheit vorhanden zu sein schien.

Das wahre, schwere Uebel besteht also immer in der Thatsache der materiellen und dynamischen Unproportionirtheit, woraus die anatomische Veränderung und die functionelle Störung entspringen. Dieser Fall zeigt noch einmal, in welchem Sinne man von geringeren Leiden bei schwereren Uebeln sprechen kann und warum in unserem Falle die beiden Insufficienzen bei einem noch kräftigen Myocardium dem Kranken erlauben, eine weniger peinvolle Existenz zu führen, als es möglich gewesen wäre, wenn nur eine einzige dieser beiden Verletzungen vorhanden gewesen wäre.

Bevor ich den Kranken Ihrer Beobachtung übergebe, muss ich Ihnen die Grundgesetze ins Gedächtniss zurückrufen, nach denen in meiner Schule die Auscultation der endocarditischen, autochthonen und diffusen Geräusche vorgenommen wird, um zur Diagnose der verschiedenen Erkrankungen der Klappen zu gelangen. Bei der Auscultation eines kranken Herzens muss man sich die beiden folgenden ebenso einfachen, wie sicheren Gesetze gegenwärtig halten:

1. Das Maximum der Intensität eines Herzgeräusches findet sich dort, wo es seinen Ursprung nimmt; d. h. an der Stelle, wo eine gut ausgeführte Topographie des Herzens die Gegenwart des Ostiums oder der kranken Klappe anzeigt. Dieses von mir aufgefundene Gesetz, auf welches ich seit langer Zeit mit Nachdruck hingewiesen habe, ist später als Neuigkeit von einem hervorragenden Kliniker Deutschlands aufgestellt worden; wurde aber nach dem Recht früherer Veröffentlichung von meinem theuren und berühmten Schüler Murri unserer Schule wieder zugesprochen.

2. Ein Geräusch im Innern des Herzens pflanzt sich von seinem Ausgangspunkt nicht immer auf dieselbe Weise fort. Je nachdem das Geräusch von Klappeninsufficienz oder von Ostiumstenose herrührt, wird es sich respectiv in entgegengesetzter oder identischer Weise mit der Richtung des Blutlaufes fortpflanzen. In allen Fällen werden wir also feststellen können, dass die Geräusche im Herzen sich gemäss der Strömung, die sie hervorbringt, fortpflanzen. Dies ist das Gesetz Hope's.

Diesen beiden Gesetzen kann man mit Nutzen eine wichtige Lehre Grocco's hinzufügen, welcher, indem er in den möglichen Deformationen der Klappentrichter die daraus entspringenden Deviationen des Blutlaufes in einer bestimmten Höhle studirte, nachgewiesen hat, dass die Verstärkungen der normalen Vibrationen sich an einem Punkt mehr als an dem anderen constatiren lassen. Hat man diese Gesetze wohl verstanden und angewendet, so kann man zur genauen Bestimmung der Herzklappenveränderungen gelangen.

So wird sich ein Mitralstenosengeräusch, welches sein Maximum im Ursprungsheerd hat und sich nach der Herzspitze hin ausdehnt, nur wenig oder gar nicht über den linken Vorhof verbreiten. Letzterer ist übrigens, wie ich seit vielen Jahren gezeigt habe, mit besonderem Nutzen auf der mittleren Linie vom inneren Rande des Schulterbeins bis zur Wirbelsäule zu auscultiren: an einem Punkt, an welchem man auch ein leises Geräusch von Mitralinsufficienz wohl hören kann, wenn man den Kranken den Athem anhalten lässt.

In der That, auscultiren Sie diesen Kranken, und Sie werden mit vollkommener Klarheit finden, was ich Ihnen gesagt habe. Es ist wahr, dass hier, wo es sich um zwei Insufficienzen handelt, die Geräusche, welche sie offenbaren, sanft sind und dass ein jedes von ihnen seinen besonderen Charakter bewahrt, mit anderen Worten: das der Aorteninsufficienz ist sanft, setzt sich längere Zeit fort und richtet sich nach der Herzspitze hin; während das der Mitralinsufficienz gleichfalls sanft, aber von ganz kurzer Dauer ist und sich über den Sinus quadratus verbreitet.

Zwei Worte über die Prognosticirung. Es ist klar, dass diese sehr reservirt sein muss, gerade weil das Compensationsvermögen des Herzens leicht ausbleiben kann. Daraus folgt die absolute Nothwendigkeit strenger prophylaktischer Maassregeln, wie die Ersparung von Muskelanstrengungen, Strapazen, Ausschweifungen und auch von starken Gemüthsbewegungen. Die Bedeutung der letzteren für das Herz, welche heutzutage ein wenig in Vergessenheit gerathen ist, darf nicht in Zweifel gezogen werden; und gewiss haben Hippokrates, Plato und Galen nicht ohne guten Grund den Sitz des Zornes in das Herz verlegt und haben es das Organ des Ehrgefühls und der Rache genannt.

Ueber die cardiotonischen Heilmittel wäre viel zu sagen. Erlauben Sie mir, dass ich Ihnen in aphoristischer Weise mittheile, was mich eine nicht kurze Praxis inbetreff der Medicamente gelehrt hat, mit denen die Therapie für diesen Zweck angefüllt ist. Für mich ist die Königin in der Therapie des Herzens immer die Digitalis, vorausgesetzt, dass es die wahre „Digitalis purpurea“ sei, nicht die „lutea“, welche eine unendlich geringere Wirksamkeit besitzt.

Bei den Handelspräparaten ist es schwer, in dieser Beziehung vollkommene Sicherheit zu erlangen. Das Aussehen der Digitalis, welche vorzugsweise aus der Schweiz kommt, gewährt keine Sicherheit gegen die Vermischung der beiden Species. Ich erinnere mich, einem Collegen, der ihrer bedurfte, gerathen zu haben, er solle sich eine Pflanze der „Digitalis purpurea“ verschaffen und sie an einem feuchten, schattigen Ort wachsen lassen. So oft er sie anwendete (er löste die Blätter ab und liess sie trocknen), war die Wirkung bis auf Centigramme sicher und unfehlbar.

Nach der Digitalis, aber immer eine gewisse Zeit nach ihrer Anwendung, können Sie lieber als zu allen anderen heutzutage angepriesenen Heilmitteln zum Coffeïn und Strophanthus greifen. Die Digitalis muss ausgesetzt werden, sobald sich die Erscheinungen des Digitalismus, namentlich am Magen, kundgeben. Dann wäre Coffeïn anzuwenden. Jedoch vergessen Sie nicht, dass dieses weniger Werth hat, weil es, wenn es auch die Systole verstärkt, die Bewegungen des Herzens beschleunigt, während die Digitalis, indem sie die Systole verstärkt, die Bewegung verlangsamt.

Die Wirkung des Strophanthus ist mit keiner der beiden anderen Mittel identisch; es ist ein Mittel, zu dem man nur greift, falls die charakteristischen Wirkungen der Digitalis und des Coffeïns nicht wünschenswerth sind, oder falls beide durch das Uebermaass ihrer Wirkung ausgesetzt werden müssen.[1]

An den Fall von doppelter Mitral- und Aorteninsufficienz schliesst sich der folgende von doppelter Stenose an.

Ludwig T. aus Bergamo, 51 Jahre alt, Ordonnanzoffizier im Marineministerium, verheirathet, ohne Kinder, ist ein Mann von sehr starker Constitution, eine robuste Erscheinung, mit einem ausserordentlich entwickelten Knochensystem, namentlich des Gesichtes. Die Bogen der Augenbrauen, die Backenknochen, die Ecken und Winkel der Kinnlade stehen stark hervor, und man empfängt auf den ersten Blick den Eindruck einer fast übermenschlichen, löwenmässigen Kraft und wäre versucht, an einen Fall von Akromegalie zu denken.

Er ist gesunder Eltern Kind. Sein Vater ist im Alter von 84 Jahren, wie man versichert, an Alterschwäche gestorben, und seine Mutter ist den Folgen einer schwierigen Niederkunft erlegen. Er hat einen Bruder und eine Schwester, welche beide leben und sich einer vollkommenen Gesundheit erfreuen, während sie keineswegs seine robuste Constitution besitzen.

In der Geschichte der Familie kommt kein Factum vor, welches sich mit der Krankheit, an der T. leidet, in Verbindung bringen liesse. Er selbst behauptet entschieden, nie von Syphilis angesteckt worden zu sein während der 16 Jahre, in welchen er in dem jetzt eingegangenen Corps der Marineinfanterie gedient hat und wo er den Grad eines Feldwebels erlangt hat. Ebenso wenig während der weiteren 16 Jahre, seit welchen er Civilbeamter im Ministerium ist. Auch erklärt er, nie an Gliederrheumatismus gelitten zu haben, obwohl er sich während der Zeit, als er unter den Waffen gestanden, allem dem, was gewöhnlich den Rheumatismus begünstigt, ausgesetzt habe. Genug, er hat die blühendste Gesundheit gehabt, abgesehen von einigen Malariafiebern sporadischer Natur, die er sich im Jahre 1868, als er in Venedig in Garnison stand, zugezogen hat, und die ihn nachher dann und wann im Verlauf von zwei Jahren belästigt haben. Er erinnert sich nicht, in seinem ganzen Leben an einer anderen Krankheit gelitten zu haben.

Er gesteht jedoch ein, seit vier Jahren ziemlich viel Wein getrunken zu haben (nicht weniger als einen Fiasco täglich, d. h. etwas mehr als zwei Liter). Auch leugnet er nicht, die geschlechtlichen Genüsse sehr übertrieben zu haben. Dagegen stellt er durchaus in Abrede, dem Branntweingenuss ergeben gewesen zu sein.

Die ersten Krankheitserscheinungen zeigten sich bei ihm gegen Ende März. Beim Hinabsteigen vom Omnibus bei Porta Pia verdunkelte sich plötzlich sein Gesicht; zugleich fühlte er Uebelkeit und hatte Neigung zum Erbrechen. Er weiss nicht, was Herzklopfen und Beklemmung ist, wenn er die Treppen oder einen steilen Weg hinaufsteigt. Er schläft gut, ebenso auf der rechten wie auf der linken Seite, aber gewöhnlich auf der letzteren, und niemals wird er während des Schlafes von beängstigenden oder in anderer Weise beklemmenden Träumen gequält.

Er hat viel Appetit, aber seine Verdauung ist sehr langsam und vollzieht sich mit ausserordentlicher Schwierigkeit. Nur während der Verdauungsthätigkeit kommt es vor, dass er Herzklopfen und nervöse Unruhe fühlt, dass er sich nicht auf den Füssen zu halten weiss, beim Gehen schwankt und ein Gefühl von Leere im Kopfe hat. Er leidet bis zu einem gewissen Grade an gewohnheitsmässiger Verstopfung, welche in der letzten Zeit mehr zugenommen hat. Er kann sich nicht lange mit Lesen und Schreiben beschäftigen, weil die vorher angedeuteten nervösen Erscheinungen sich nach kurzer Zeit einzustellen pflegen.

Das Resultat der objectiven Prüfung ist folgendes: Der weite Brustkasten hat eine viereckige Form. An den Venen des Halses ist weder Anschwellung noch Oscillation bemerkbar; ebenso wenig ist Klopfen der Arterien zu constatiren. Die Herzspitze schlägt nicht sichtbar. Bei der Palpation und Percussion befindet sie sich jedoch auf der Höhe des unteren Randes der vierten Rippe, 5 mm ausserhalb der Mammillarlinie. In der Herzgrube ist kein Pulsschlag bemerkbar. Die rechte Herzlinie lässt sich mit dem Plessimeter 5 cm ausserhalb des Brustbeins in ihrem Curvenmaximum bestimmen. Die Querfläche der absoluten Dämpfung in der Herzgegend ist 9 cm lang.

Die Klappentöne der Mitralis und der semilunaren Klappen der Aorta werden vollkommen maskirt durch zwei verlängerte Geräusche. Der Klappenton der Lungenarterie tritt stark hervor, obwohl das gleichzeitige Geräusch des Aortenostiums bedeutend ist. Der Mitralton erreicht das Maximum seiner Intensität auf der Klappenhöhe. An der Herzspitze ist weder ein charakteristisches Geräusch noch ein anderes Merkmal von Mitralinsufficienz.

Bei der Auscultation auf der linken vertebralen Schulterlinie in der Höhe des Sinus quadratus hört man das Geräusch der Mitralstenose fern und verlängert; aber es ist dort keine Spur von Mitralinsufficienzgeräusch.

Unsere Diagnose geht auf doppelte (Mitral- und Aorten-) Stenose. Abgesehen von jenen unbedeutenden Symptomen, die wir aus seiner Krankengeschichte kennen, leidet dieser gigantische

---

[1] Zur Ergänzung dieser Vorlesung müssen wir hinzufügen, dass unser Kranker, nachdem er einige Zeit in der Klinik zugebracht, als sein Zustand im allgemeinen leidlich war, das Hospital verlassen wollte. Nachdem er jedoch einen weiten Spaziergang unternommen hatte, verschlimmerte sich sein Zustand plötzlich, und er ist gestorben.

Mensch an keiner Beklemmung, selbst nicht, wenn er viele Treppen hinansteigt; er schläft ruhig in jedweder Lage und hat weder Husten noch Bronchialkatarrh.

Hier haben wir also eine neue Thatsache zur Bestätigung des Paradoxon's, dass eine Stenose allein schlimmer ist als zwei. Abgesehen vom Myocard, welches hier eine doppelte Hypertrophie aufweist (eine concentrische in der linken und eine excentrische in der rechten Herzkammer), wiegen die gleichen Krankheiten zweier Herzostien einander auf. Die nach meiner Methode ausgeführte trigonometrische Vermessung des Herzens bestimmt die Form desselben als eine halbkreisförmige nach der rechten Seite geneigte Hypertrophie.

II. Die diesjährigen Cholerafälle im städtischen Krankenhause am Friedrichshain.[1]

Von Prof. Dr. **P. Fürbringer** in Berlin.

Wenn ich der freundlichen Aufforderung unseres Herrn Vorsitzenden, über die diesjährige Cholerabewegung im Krankenhause Friedrichshain zu berichten, Folge leiste, so kann ich das nur unter der begründeten Voraussetzung mit gutem Gewissen thun, dass Herr College Renvers weitaus den Löwenantheil unseres heutigen Themas übernimmt. So ausgiebige Aufschlüsse er Ihnen geben wird, für so dürftige Mittheilungen muss ich Ihre Nachsicht in Anspruch nehmen, dessen Mission mit der Beobachtung von im ganzen fünf Cholerafällen erfüllt war. Nur der Zufall, dass sie im Osten wohnten, hat sie mir zugeführt. Es sind das dieselben Fälle, welche bereits der betreffende Assistenzart Herr Dr. Balster mit geeignetem Commentar in dieser Wochenschrift (1893, No. 38) veröffentlicht hat. Da diese wohl der Mehrzahl von Ihnen bekannte Publikation so ziemlich alles Bemerkenswerthe enthält, kann ich mich in vorwiegender Anlehnung an dieselbe sehr kurz fassen. Selbstverständlich liegt es mir fern, Ihnen irgendwelche klinischen Krankengeschichtsbeiträge zuzumuthen.

Was unsere Fälle, deren erster den zweiten diesjährigen Fall in unserer Residenz repräsentirt, in Bezug auf die Frage nach der Bezugsquelle der Krankheit bezw. die näheren Umstände der Infection auszeichnet, ist ihre Zusammensetzung in zwei Gruppen, von denen die erste ihre Krankheit sicher von dem allerersten Fall Kynal bezogen, die zweite den Typus einer Familieninfection darstellt. Die erste Gruppe ist durch zwei verkommene Repräsentanten der polnischen Arbeiterklasse gebildet, durch Gawrun und seine Geliebte Miederatschek, mit welcher er in intimem, sträflichem Verhältniss lebte. Die Nachforschungen unserer Polizeibehörde, das Examen der Kranken durch Herrn Geheimrath Koch, der wiederholt in unserer Anstalt persönlich erschienen, und durch uns selbst lässt keinen Zweifel, dass beide ihrem cholerakranken Landsmann Kynal (der am 5. August verstarb) in dessen durch Dejectionen besudelten Kellerwohnung hülfreiche Hand geleistet hatten. Beide haben sich ausserdem grober Diätfehler schuldig gemacht. Bei der zweiten Gruppe, repräsentirt durch die Buchbinderfrau Schuster mit ihren zwei jüngsten Kindern, erkrankten letztere, darunter ein vierwöchentlicher Säugling (!) zuerst, um ihre Mutter zu inficiren, während bei zwei weiteren Kindern und dem Hausmädchen im Krankenhause Moabit Cholera constatirt wurde. Also eine kleine, sechs Personen umfassende, Haus- oder richtiger Wohnungsepidemie. Hier gelang es nicht, die Infectionsquelle ausfindig zu machen. Das Resultat des eingehendsten Examinirens der intelligenten und sauberen Frau war derart negativ, dass ich fast dem Gedanken Raum geben möchte, es sei eine Infection der Milch oder anderer Nährmittel durch Insectenübertragung erfolgt. Es ist selbstverständlich eine Laune des Zufalls, dass gerade in unseren Fällen der sozusagen regelrechte Modus der Infection aus den Flussläufen nicht stattgehabt. Hier dürfte Herr Renvers die Lücke durch drastische Beispiele füllen.

Der letztgenannte Säugling und die beiden Polen starben, die anderen genasen. Bei Allen war das bekannte klinische Cholerabild in verschiedenen Abstufungen ausgeprägt. Bemerkenswerth, obwohl nach der Schilderung der Lehrwerke nicht eigentlich neu ist der Umstand, dass bei Gawrun, der aus desolatem algiden Stadium in beginnende Convalescenz herübergerettet wurde — ob in Folge der Hypodermoklyse, sei dahin gestellt — erneute blutige Durchfälle sich einstellten. Dieselben wandelten sich unter zunehmender Somnolenz des Kranken zu rein blutigen, fast beständig abfliessenden Stühlen, als deren Quelle die Section eine 15 cm lange Nekrotisirung der Rectalschleimhaut unter der Form einer tiefen, dysenteroiden Verschwärung ergab.

Dass in allen unseren Fällen asiatische Cholera vorgelegen, folgere ich aus dem bestimmten bacteriologischen Nachweis von Koch'schen Kommabacillen, der dank der rastlosen Thätigkeit der Assistenzärzte, insbesondere von Herrn Balster, und in Rüchkicht auf die dringenden telephonischen Anfragen von den städtischen und Polizeibehörden mittels des neuen Lautenschläger'schen Brütapparates prompt, in einem Falle bereits nach 15 Stunden einschliesslich des Plattenculturverfahrens, geführt wurde. Die meisten Präparate haben ausserdem dem hygienischen und dem Institut für Infectionskrankheiten vorgelegen. Ich erachte hiernach Zweifel nicht für zulässig, weil ich auf dem Standpunkte stehe, dass Cholera asiatica ohne den Kommabacillus nicht möglich ist. Ich hoffe mit dieser Formulirung mich in keinen principiellen Gegensatz zu den Ausführungen von Herrn Leyden in der Sitzung vom 16. October gesetzt zu haben, denen ich mich insofern nähere, als ich neben der einfachen Uebertragung des Parasiten noch andere Factoren zum Zustandekommen der Infection in Thätigkeit wähne. Was die neuen Concurrenten der Koch'schen Kommas anlangt, so darf ich andeuten, das auch dem Typhusbacillus, dem Gonococcus und dem Bacillus der Tuberkulose solche Nachbaren dicht auf dem Nacken sitzen, ohne dass ihre Bedeutung deshalb besondere Einbusse erlitte.

Ich möchte hierbei nicht unerwähnt lassen, dass Mitte August ein 14jähriges Mädchen mit dem klinischen Bilde einer schweren Cholera ins Krankenhaus Friedrichshain eingeliefert worden, bei welchem die minutiöseste bacteriologische Untersuchung die Abwesenheit des Kommabacillus ergeben hat. Somit stellt sich der Fall in directe Parallele mit dem von mir im vorigen Sommer publicirten (diese Wochenschrift 1892, No. 34), sowie den einschlägigen Beobachtungen von Beck, unserem verstorbenen Collegen Guttmann u. a. Alle diese Fälle müssen der „Cholera nostras“ zugezählt werden, und ich möchte noch einmal an dieser Stelle mit Rücksicht auf die von Senator auf dem letzten Congress für innere Medicin vorgebrachten Bedenken mit Quincke, Koch u. v. a. diesen nichts präjudicirenden Terminus als bezeichnendsten Sammelbegriff in Anspruch nehmen. Von den möglichen Beziehungen solcher Choleraepidemieen durchsetzender Fälle von lebensgefährlicher einheimischer Cholera, die wohl immer isolirt bleiben, zur asiatischen Cholera heute kein Wort mehr, nachdem ich mich auf dem erwähnten Congress zur Sache geäussert. Aber denen, welche meinen, der Cholerabacillus wäre in solchen Fällen dem Beobachter entgangen, und sie seien nichts anderes als schlichte Cholera, noch einmal der Zuruf, dass ich völlig entsprechende Fälle mit Sectionsbefund in Thüringen und Berlin (1887) zu einer Zeit beobachtet habe, in welcher von einer Invasion unseres Vaterlandes durch die Cholera keine Rede gewesen.

Noch ein kurzes Schlusswort über die Choleraniere, soweit wir dieselbe in den drei tödtlichen Fällen zu studiren vermocht. Als Resultat will ich hier, von allen Details absehend, nur zusammenfassend andeuten, das die Coagulationsnekrose, welche in den Fällen Miederatschek und Säugling Schuster mehr weniger intensiv aber fleckweise in Rinde und Mark bei relativ intacten Glomerulis vorhanden gewesen, im Fall Gawrun trotz der Schwere der Complication vermisst worden ist. Vielmehr bot sich hier das Bild der intensiven, bis zum Zerfall gesteigerten Trübung und Schwellung der Drüsenepithelien ohne Kerntod. Jedenfalls kein Bild, das dem der acuten infectiösen Nephritis im Princip widerspräche! Und so möchte ich nach wie vor zwar mit Leyden den Flüssigkeitsverlust des Körpers als mitbetheiligt am Zustandekommen der Choleraniere ansprechen — ich habe bei früheren Gelegenheiten mich für einen Combinationseffect von Ischämie und Giftwirkung ausgesprochen —, indessen die Wirkung der Choleratoxine auf das Nierengewebe als einen unerlässlichen Factor mit der Mehrzahl der neueren Autoren hinstellen. Und noch ein drittes Mal: Wenn wir fast alle Infectionskrankheiten eine toxische Nephritis liefern sehen, warum soll die asiatische Cholera, eine Infectionskrankheit kat'exochen, eine Ausnahme machen? Just zur rechten Zeit fiel mir im 52. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medicin die neueste belangvolle Arbeit von Rumpf und Fraenkel über die Choleraniere in die Hände. Die Autoren, welche mit ihrem grossen Material alle unsere Bemühungen in Berlin schlagen, constatiren desgleichen „Plasmolyse“, also Schwellung der Epithelien mit schliesslichem Zerfall und — bei höheren Graden — Kernnekrose. Trotz der intravenösen Infusion die gleichen Veränderungen am Nierenepithel. Somit kommt eine Giftwirkung auf das Protoplasma und schliesslich die Kerne in Betracht. Entsprechende Bilder fanden die Verfasser auch bei der Typhusniere; wir selbst haben im Princip gleiche Läsionen („zernagte Säume, vollständigen Zerfall und Ausfall“), von der Kernnekrose abgesehen, zum Theil bei der Diphtherieniere bereits vor zehn Jahren (Virchow's Archiv Bd. 91) beobachtet, wie wir andererseits in der letzten Zeit einige Male Coagulationsnekrose bei anderweitiger Nephritis ohne jede Concurrenz von Ischämie gefunden, so erst bei Influenzanephritis vor einigen Tagen in recht intensiver Weise. Dass Rumpf und Fraenkel den Begriff des Wasserverlustes nicht völlig streichen, entnehme ich aus der Fassung, dass die Wasserentziehung **allein** die Erscheinungen von seiten des Harnapparats nicht erklärt. Dass Herr **Leyden** gute Gründe hat, auf das **Litten**'sche Experiment von der Gefässunterbindung zu recurriren, dafür scheint mir auch der Umstand zu sprechen, dass doch alles in allem ausgedehnte Coagulationsnekrose im anatomischen Präparat der acuten infectiösen Nephritis als solchen kein gewohnter Anblick ist.

---

[1] Vorgetragen im Verein für innere Medicin in Berlin.

Die Genugthuung, dass auch in diesem Jahre von einer Berliner Choleraepidemie keine Rede gewesen, dass die zersprengten Fälle solche geblieben, bin auch ich geneigt gleich Herrn **Leyden** mit dankbarem Verständniss für die getroffenen Abwehrmaassregeln unserer Behörden zu empfinden. Gewiss darf ein solcher Causalnexus angesichts ähnlicher Sachlagen in dem oder jenem Nachbarlande ohne entsprechende Rüstungen nicht schlicht behauptet werden; wer indess Gelegenheit hatte, täglicher Zeuge des systematischen und energischen Kampfes zu sein, den die Berliner Behörden mit der Krankheit aufgenommen, wer mit Wahrscheinlichkeiten und nicht mit entfernten Möglichkeiten rechnet, der konnte sich des Eindrucks nicht erwehren, dass es ohne solche unentwegte Bemühungen leicht hätte anders kommen können.

III. Ueber Tubarschwangerschaft und die Behandlung der Blutungen in die Bauchhöhle infolge von Tubarschwangerschaft.

Von Privatdocenten Dr. **Dührssen** in Berlin.

Auch heutzutage noch sind die Fälle recht häufig, wo eine anscheinend bis dahin ganz gesunde Frau im geschlechtsreifen Alter plötzlich collabirt und unter den Erscheinungen einer inneren Blutung binnen einigen Stunden oder Tagen stirbt. Die Section dieser Fälle, die häufig wegen der zweifelhaften Todesursache eine gerichtliche ist, ergiebt dann als Ursache des Verblutungstodes eine geplatzte Tubarschwangerschaft. Solche Todesfälle, bei denen eine Frau in der Blüthe ihrer Jahre so plötzlich weggerafft wird, machen ja stets einen erschütternden Eindruck, um so beklagenswerther sind sie aber heutzutage, weil wir in der Laparatomie ein Mittel besitzen, um den tödtlichen Ausgang abzuwenden.

Dass die Laparatomie in derartigen Fällen im Verhältniss zu der Häufigkeit ihres Vorkommens nur selten ausgeführt wird, hat mancherlei Ursachen. Zunächst macht häufig die Diagnose Schwierigkeiten. Denn es giebt Fälle, wo die betreffenden Frauen selbst keine Ahnung davon haben, dass sie schwanger sind, Fälle, in denen die Menstruation überhaupt nicht ausblieb oder oft verspätet eintrat. So verhielt es sich beispielsweise in dem ersten, unten mitgetheilten Fall, wo mir die Patientin angab, die letzte Menstruation sei vor 5—6 Wochen gewesen, sie sei aber oft verspätet eingetreten. Und in meinem vierten Fall waren seit der letzten normalen Geburt andauernde Blutungen dagewesen, unter denen die Patientin schwanger geworden war.

Wir sind somit zur Feststellung der Diagnose vielfach auf den objectiven Befund allein angewiesen. Es fragt sich nun, ob dieser uns stets sichere Anhaltspunkte dafür giebt, erstens, dass überhaupt eine Blutung vorhanden, und zweitens, dass es eine Blutung in die freie Bauchhöhle ist. In dieser Hinsicht ist zu betonen, dass auch anderweitige Ergüsse in die Peritonealhöhle das Bild einer inneren Blutung vortäuschen können, wie z. B. der Durchbruch eines jauchigen Beckenexsudats oder eines Magen- resp. Darmgeschwürs in die freie Bauchhöhle. Ferner giebt es Fälle von Magengeschwüren mit tödtlicher Blutung, ohne dass das Blut erbrochen oder per anum entleert wird. Ein diagnostischer Irrthum ist somit möglich, hat aber praktisch nicht viel zu bedeuten, da bei solchen Perforationen in die Bauchhöhle die Laparatomie[1]) noch eine Chance der Rettung gewährt, und da Magendarmblutungen, welche solche Erscheinungen von Anämie machen, wie geplatzte Tubarschwangerschaften, wohl ausnahmslos (ob mit oder ohne Laparatomie) zum Tode führen, weil es sich um Anätzung viel grösserer Gefässe handelt. Ob eine freie Blutung in die Bauchhöhle vorhanden ist oder nicht, erkennt man übrigens schon vor Eröffnung der Peritonealhöhle: sobald nämlich der Bauchschnitt bis auf das Peritoneum durchgeführt ist, schimmert bei freier Blutung das Blut dunkel durch das Peritoneum durch.

Aber selbst wenn die Diagnose auf geplatzte Tubarschwangerschaft gestellt ist, so erheben sich gegen die Laparatomie noch Bedenken. Denn die Ruptur einer Tubarschwangerschaft ist kein absolut tödliches Ereigniss — es enden Fälle mit Genesung, welche die allerbedrohlichsten Erscheinungen von Anämie darboten. Auf Grund der Möglichkeit einer Naturheilung war es also früher, als der Eingriff der Laparatomie an sich wegen der Gefahr der Sepsis prognostisch so ungünstig war, gewiss gerechtfertigt, sich exspectativ zu verhalten — heutzutage aber dürfen und müssen wir, wenn wir die Laparatomie unter günstigen Bedingungen machen können, von diesem Standpunkt abgehen, zumal die zahlreichen Beobachtungen gezeigt haben, dass, selbst wenn es zu einem spontanen Stillstand der Blutung durch Abkapselung des ergossenen Blutes, durch die Bildung einer Hämatocele gekommen ist, auch später eine Ruptur des Hämatocelensackes mit tödtlicher Blutung eintreten kann.

Eine andere Möglichkeit der Verblutung in die freie Bauchhöhle ist die durch Nachschübe der Blutung aus der intacten Tube in den von **Werth** und **J. Veit** als „tubarer Abortus“ beschriebenen Fällen, wo nach dem Tod der Frucht das Ei durch Tubencontractionen abgelöst und nach dem Ostium abdominale hin bezw. aus diesem herausgedrängt und in die Bauchhöhle hineingeboren wird. Um dieses Ereigniss handelte es sich in dem unten angeführten vierten Fall.

Endlich sind es mancherlei äussere Schwierigkeiten, welche den Gedanken an eine Operation zurückdrängen, die Schwierigkeit, in der Eile einen Specialisten zu citiren, die Schwierigkeit des Transports in eine Klinik, die Schwierigkeit der Vorbereitungen für die Laparatomie in der Wohnung der Patientin selbst, die Schwierigkeit, die Angehörigen von der Nothwendigkeit des sofortigen Eingriffs zu überzeugen. Die beliebte Redensart des Laien lautet ja vielfach: die Frau ist zu schwach, sie muss sich erst etwas erholen. Und wie wir gleich sehen werden, ist ein Kern von Wahrheit in dieser Anschauung enthalten.

Bei der eminenten Lebensgefahr, in welcher eine Frau mit freier Blutung in die Bauchhöhle im Anschluss an Tubarschwangerschaft schwebt, ist die sofortige Stillung dieser Blutung nach chirurgischen Grundsätzen indicirt, wenn die hierzu nöthige Operation, die Laparatomie, eine ungefährliche Operation ist.

Die Exstirpation einer graviden Tube der ersten Monate durch die Laparatomie ist als eine uncomplicirte Laparatomie zu bezeichnen, deren Mortalität nach den klinischen Zusammenstellungen heutzutage etwa 4 bis 5 % beträgt. Bedenken wir, dass bei freier Blutung in die Bauchhöhle ohne Operation sicher wohl die Hälfte der Fälle zugrunde geht, so ist durch die Operation die Möglichkeit gegeben, von diesen sonst verlorenen 50 % 45 % dem Leben zu erhalten — vorausgesetzt natürlich, dass die Laparatomie unter allen antiseptischen resp. aseptischen Cautelen vorgenommen wird.

In einer Klinik ist dies ohne grossen Zeitverlust durchzuführen, und dürfte sich aus diesen Gründen ein Transport in eine Klinik stets empfehlen, wo, wie in einer Grossstadt, der Transport in schneller und bequemer Weise vor sich gehen kann. Ist ein längerer Transport mit schlechtem Fuhrwerk erforderlich, so ist es sicher besser, die Patientin in ihrer Wohnung durch einen zugezogenen Specialisten operiren zu lassen. Auch in einer Privatwohnung lässt sich unter allen Cautelen operiren, wenngleich die Vorbereitungen zu der Operation mehr von dem Operateur controllirt werden müssen.

Zu einer solchen Operation braucht man einen Operationstisch, den man aus zwei aneinander gestellten Tischen improvisiren kann. Auch die gerade für die Exstirpation einer schwangeren Tube sehr werthvolle Beckenhochlagerung nach **Trendelenburg** und **J. Veit** lässt sich mit Hülfe von Kissen oder eines Schemels herstellen. Ueber dieses Lager breitet man ein reines Laken. Was man weiter noch nöthig hat, ist kochendes Wasser, womöglich auch schon zur Körpertemperatur abgekühltes, durchgekochtes Wasser, eine Anzahl reiner Handtücher, die man eventuell erst ein paar Minuten kocht und dann in eine kalte einprocentige Lysollösung legt, und eine Anzahl Schüsseln (mindestens drei), welche man mit Lysollösung und einem Handtuch tüchtig innen und aussen abreibt.

Alles andere, die Instrumente, Schwämme resp. Gazecompressen, den Verband, das Nahtmaterial, Operationsmantel, Handbürsten in sterilisirtem Zustand, eventuell auch Chloroform und Lysol an Ort und Stelle zu schaffen, ist Sache des Operateurs, der, um Zeitverlust zu vermeiden, gleich benachrichtigt werden muss, dass es sich um eine eilige Laparatomie handelt.

Ausser der Antisepsis kommt es bei dieser Operation auf rasches Operiren an, und es ist daher wohl selbstverständlich, dass diese Operation nur von einem Arzt ausgeführt werden sollte, welcher in der Ausführung von Laparatomieen Uebung besitzt und welcher den ganzen zur Laparatomie gehörigen Apparat ohne weiteres zur Hand hat. Zeit genug, um einen Specialisten herbeizurufen, ist meistens vorhanden, da die Blutung selten schon in den ersten Stunden nach Eintritt der Ruptur zum Tode führt.

Sind somit alle äusseren Vorbedingungen für den guten Ausgang der Laparatomie getroffen, so bietet die Operation doch gewisse andere Gefahren dar, welche in dem Zustand der Kranken begründet sind, und diese Gefahren sind es, welche uns in unserem Entschluss, zu operiren, wieder wankend machen können. Diese

---

[1]) cf. **Rydygier**, Die erste Magenresection beim Magengeschwür. Berliner klin. Wochenschr. 1882, p. 39 u. 407. **Mikulicz**, Ueber Laparotomie bei Magen- und Darmperforation. Volkmann's Samml. klin. Vorträge.

Gefahren bestehen in der Einwirkung einer tiefen und nicht ganz kurzen Narkose auf einen äusserst geschwächten Organismus, in dem Sinken des abdominellen Drucks nach Eröffnung der Bauchhöhle mit consecutiver Hyperämie der Gefässe des Abdomens, mangelhafter Füllung des übrigen Gefässsystems und Anämie des Gehirns. Diesen Gefahren sind manche Operirte zum Opfer gefallen. Auch ich habe infolge derselben eine Patientin verloren. Der Fall ist folgender:

Fall 1. Am 18. November 1890 wurde ich von Herrn Dr. Wimmer zu einem Fräulein gerufen, welches vor neun Stunden im Anschluss an mehrere heisse Scheidenausspülungen von Ohnmachten befallen war. Herr College Wimmer hatte bis zu meinem Eintreffen schon alle möglichen Analeptica gegeben, weil der Zustand ein sehr bedrohlicher war; es war starker Lufthunger vorhanden, der Puls setzte häufig ganz aus. Da ich vom Collegen Wimmer schon auf die Wahrscheinlichkeit einer geplatzten Tubarschwangerschaft hingewiesen war, konnte ich schnell mit allen Instrumenten zur Stelle sein.

Ich fand die Patientin fast pulslos, wachsbleich, apathisch, mit kühler Nasenspitze und Extremitäten, das Abdomen aufgetrieben, empfindlich, in den Seiten gedämpfter Schall. Die innere Untersuchung ergiebt einen retrovertirten fixirten Uterus, neben ihm keinen Tumor. Die genauere Beschaffenheit der Adnexe liess sich wegen der Empfindlichkeit und Spannung des Leibes nicht feststellen.

Auf Befragen gab Patientin an, dass sie die letzte Menstruation vor 5—6 Wochen gehabt habe, dieselbe sei aber öfter verspätet gewesen.

Nachdem in der Küche die nöthigen Vorbereitungen getroffen, die Nadeln eingefädelt, die sterilen Gazecompressen zurecht gelegt waren, machte ich ohne weitere Assistenz als die des Herrn Collegen Wimmer und des Herrn Dr. Genzmer, der chloroformirte, die Laparatomie.

Die Patientin kam trotz leichter Narkose schon absolut pulslos auf den Operationstisch, der Bauchschnitt gab keinen Tropfen Blut. Die linke rupturirte Tube mitsammt dem vergrösserten Ovarium konnte rasch abgebunden und entfernt werden.

Tod zwei Stunden nach der Laparatomie. Trotz mehrerer subcutaner Infusionen mit physiologischer Kochsalzlösung war der Puls nach der Operation überhaupt nicht wiedergekehrt. Auch die Athmung stockte bald nach der Operation, kam aber auf künstliche Athmung zunächst wieder in Gang.

Die exstirpirte Tube besteht aus einem inneren und einem äusseren Ahschnitt von je 3 cm Länge. Der äussere Abschnitt ist derart dilatirt, dass er für eine bleifederdicke Sonde durchgängig ist, welche zum Ostium abdominale herausgeführt werden kann. Der innere Abschnitt, welcher eine Ruptur von 1 cm Länge aufweist, hat eine lichte Weite von 1 cm. In demselben, der Rupturstelle gegenüber und der Wand fest adhärent, steckt das zu einer Blutmole umgewandelte $2^{1}/_{2}$ cm lange, 1 cm dicke Ei, dessen Natur durch den Nachweis von Chorionzotten gesichert wurde.

Der Eierstock, auf welchen von der Tube zarte perimetrische Membranen übergehen und hierdurch die Tube dicht an das Ovarium heranziehen, misst $3^{1}/_{4}$ cm in der Länge, 1,8 cm in der Breite und enthält ein $2^{1}/_{2}$ cm langes Corpus luteum, dessen Centrum von einer Cyste eingenommen wird.

Die Schuld an dem Tode trug in diesem Falle die deletäre Wirkung des Chloroforms auf den fast völlig ausgebluteten Organismus, denn das Verschwinden des Pulses trat bereits vor dem Beginn der Operation, unmittelbar nach Einleitung der oberflächlichen Narkose ein. Um solche üblen Ausgänge zu vermeiden, muss es unsere Aufgabe sein, den Organismus vor der Operation so zu kräftigen, dass er eine normale Widerstandskraft gegen die schwächenden Einwirkungen der Narkose und der ganzen Operation erlangt. Zu diesem Behuf hat Wyder[1] die Vornahme der Kochsalztransfusion unmittelbar vor der Laparatomie empfohlen „in jenen Fällen, wo man bei hochgradiger Anämie den tödtlichen Collaps während der Operation fürchten muss“.

Zwar bezeichnet Schwarz[2] die vor der sicheren Blutstillung ausgeführte Kochsalzinfusion als einen Kunstfehler, indessen lässt Wyder diese Anschauung nur für Fälle gelten, wo Jemand bei extremer Anämie dieses Mittel anwenden würde, ohne sofort die Laparatomie vorzunehmen, weil durch die nun gesetzte Erhöhung des arteriellen Blutdruckes die Blutung nur stärker, und infolgedessen der Tod nur beschleunigt würde. „Schickt man dagegen unmittelbar vor der Operation eine Transfusion voraus, so ist die durch Eröffnung der Bauchhöhle gesetzte Druckschwankung entschieden weniger zu fürchten. Der etwa gemachte Einwand, dass durch die Transfusion die Blutung zunehme, ist nicht stichhaltig. Nach Berstung des Fruchtsackes pflegt die Blutung, selbst in den Fällen, wo schliesslich der Verblutungstod eintritt, nicht gross zu sein, sonst würden die Frauen in kürzester Frist nach dem unheilvollen Ereigniss sich verbluten. Das ist gewöhnlich nicht der Fall: der Verblutungstod lässt meist 12, 24 und noch mehr Stunden auf sich warten. Die Gefahr liegt vielmehr in dem constanten Ausfliessen von Blut aus der Risswunde, die ja, wie viele Fälle lehren, ausserordentlich klein sein kann. Transfundirt man also unmittelbar vor der Operation 1—2 l Kochsalz, so ist nicht zu befürchten, dass bis zur Unterbindung der blutendenden Stelle die dem Kreislauf einverleibte Flüssigkeitsmenge durch den Riss wieder ausgeschieden werde“.

Ich bin in der Lage, die Zweckmässigkeit dieses von Wyder vorgeschlagenen Verfahrens durch nachfolgende zwei Fälle erhärten zu können:

Fall 2. Frau D., 32 Jahre, seit neun Monaten mit einem Manne verheirathet, welcher 14 Tage ante nuptias eine frische Gonorrhoe acquirirt hatte. Nachdem die Menstruation 10—14 Tage über die Zeit ausgeblieben, traten Kreuzschmerzen und Blutungen ein, mit welchen auch Stücke ausgestossen wurden. Nachdem diese Blutungen am 24. December 1892 14 Tage angedauert hatten, trat nach einer stärkeren Anstrengung (Nähen auf der Maschine) nachmittags 3 Uhr eine plötzliche Ohnmacht mit Erbrechen ein.

Status: Ich finde Nachmittags um $4^{3}/_{4}$ Uhr, durch Herrn Stabsarzt Dr. Richter hinzugerufen, die Frau leichenblass, apathisch, mit kaum fühlbarem Puls von 72, Temperatur 35,8. Extremitäten, Nasenspitze kühl. Auf Befragen klagt Patientin mit erloschener, heiserer Stimme über Kälte, Schwäche und Brechneigung. Die innere Untersuchung ergiebt den Uterus ziemlich hart, verlängert, links neben ihm eine weiche empfindliche Resistenz. Abdomen etwas aufgetrieben und empfindlich.

Diagnose: Ruptur der linken schwangeren Tube mit freier Blutung in die Bauchhöhle.

Nachdem die Patientin mittels Krankenwagens, der Schritt fuhr, in meine Klinik gebracht worden, nahm ich zunächst nach dem Vorschlage von Wyder eine subcutane Infusion eines Liters einer 0,6%igen Kochsalzlösung zwischen den Schulterblättern vor, mit dem Effect, dass der vorher nicht fühlbare Puls auch während der nachfolgenden Operation immer besser wurde.

Nach der Infusion sofortige Laparatomie in Beckenhochlage. Nach völlig blutloser Durchtrennung der Bauchdecken wölbt sich das Peritoneum durch das dunkel durchschimmernde Blut vor. Nach ihrer Eröffnung zeigt sich die ganze Bauchhöhle mit theils flüssigem, theils geronnenem Blut erfüllt. Der Operateur führt sofort unter Leitung zweier Finger einen Dechamps durch das Ligamentum latum sinistrum nahe am Uterus, zieht an dem Faden die linke Tube in die Höhe, knotet den Faden und unterbindet mit demselben Faden auch das Ligamentum infundibulopelvicum. Darauf wird die schwangere Tube, aus der ein frisches Ei zur Rissstelle heraussieht, abgetragen, und der Stumpf noch durch einen Faden fest umschnürt. In derselben Weise werden auch die rechtsseitigen Adnexe abgetragen, da die rechte Tube verschlossen war, nach ihrer Eröffnung als Inhalt bräunlichen Eiter aufwies und ausserdem mit dem Ovarium durch dünne perimetritische Stränge verwachsen war. Nach möglichster Entfernung der Blutcoagula Schluss der Bauchwunde durch tiefe und oberflächliche Seidenknopfnähte.

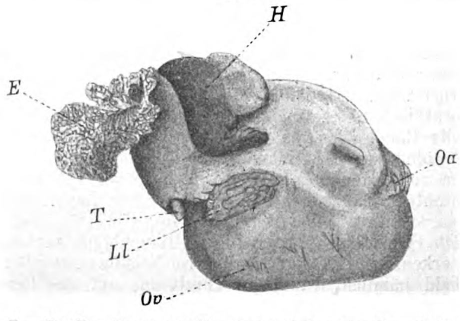
Puls nach der Operation nicht schlechter als bei meinem ersten Hinzukommen. Erbrechen. Ord.: Portwein, theelöffelweise.

Die Heilung wurde, nachdem der Verlauf bis zum 1. Januar 1893 völlig normal gewesen, dadurch verzögert, dass Fieber eintrat, und am 12. Januar mit dem Stuhlgang reichlich flüssiges, später geronnenes Blut abging. Darnach sank das Fieber allmählich, und am 11. Februar wurde Patientin mit lineär verheilter Wunde und kleinem anteflectirtem Uterus als geheilt entlassen.

Sie stellte sich mir am 11. März 1893 noch einmal im besten Wohlbefinden vor.

Die exstirpirte Tube (s. Fig. 1) ist vom uterinen Ende bis zur Rupturstelle 1,5 cm, von hier, wo sie sich spitzwinklig umknickt, bis zum offenen Ostium abdominale 4 cm lang. Dieser dickere äussere Abschnitt der Tube stellt ein cylindrisches Rohr von 1,5 cm Durchmesser dar, welches durch derbe Schwarten ganz dicht an das Ovarium herangezogen ist. Die gerade an dem Knick der Tube gelegene Rupturstelle misst 1 cm im Durchmesser. Das wallnussgrosse Ei, rings von zierlichen Zotten umgeben, ist fast ganz aus der Rupturstelle herausgetreten und hängt mit der Innenwand der Tube nur noch durch einen etwa $^{1}/_{2}$ cm dicken Stiel zusammen, der an einer Stelle zerrissene Eisack ist leer. Nach aussen von der Rupturstelle liegt ein 1,8 cm breites subperitoneales Haematom, welches nach unten noch auf das Ovarium übergeht. Das Ovarium ist $3^{1}/_{4}$ cm lang, 2 cm dick und ist grösstentheils von einem 2,2 cm breiten Corpus luteum verum eingenommen.

Fig. 1.



E = Ei; H = Haematom; T = uterines Tubenende; Oa = Ostium abdominale; Ov = Ovarium; Ll = Trennungsstelle am Ligamentum latum.

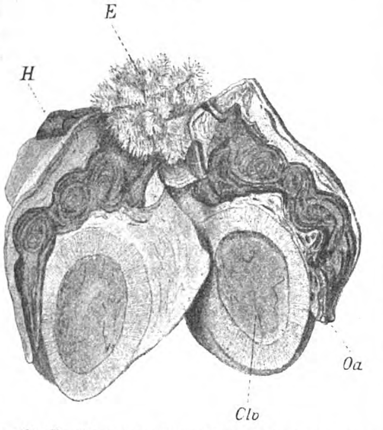
---

[1] Beiträge zur Extrauterinschwangerschaft. Archiv für Gyn. Bd. 41, H. 1 u. 2.

[2] Vers. der deutschen Gesellsch. f. Gyn. zu Halle. Breitkopf & Härtel 1890.

Die nach der Härtung aufgeschnittene Tube (s. Fig. 2) zeigt den uterinen kürzeren Abschnitt, welcher in den oberen Theil des peripheren Abschnittes einmündet, nicht erweitert und leer, den äusseren dagegen zunächst an seiner vorderen Wand durch das Ei, weiterhin durch ein festes Blutgerinnsel bis auf 1½ cm ausgedehnt. Nach dem Tubentrichter hin verschmälert sich das Blutgerinnsel und die Weite der Tube immer mehr, so dass das Ostium abdominale nur noch für eine Sonde durchgängig ist. Der äussere Abschnitt weist drei Windungen der Tube auf, wodurch Einschnürungen und Ausbuchtungen des Tubenlumens resp. des Blutgerinnsels entstehen. Die Tubenwand ist unmittelbar nach aussen von der Eiinsertion 4 mm, am abdominellen Ende nur 1 mm dick. Da wo die Tubenwand in das Innere vorspringt, hat sie durch zahlreiche, klaffende Gefässlumina einen völlig cavernösen Bau. Die mikroskopische Untersuchung des uterinen Tubenabschnitts ergiebt geringfügige Zeichen eines Tubenkatarrhs; die Schleimhautfalten sind plump, stellenweise mit einander verwachsen, das Epithel dagegen erhalten. Die rechtsseitigen Adnexe sind verloren gegangen.

Fig. 2.



E = Ei; *H* = Haematom; *Oa* = Ostium abdominale; *Clv* = Corpus luteum verum.

(Schluss folgt.)

IV. Neuere Anschauungen über Vererbung, Descendenz und Pathologie.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

(Schluss aus No. 1.)

Im Anschluss an die bisherigen allgemeinen Auseinandersetzungen sei noch speciell zweier von Weismann in seinem neuesten Werke behandelter Punkte gedacht, die besonders auch für den Pathologen von Wichtigkeit sind, während wir auf einen dritten weiter unten eingehen werden. Es handelt sich einmal um den Rückschlag, Atavismus, und andererseits um die Vererbung der Krankheiten. Der Atavismus besteht darin, dass Charaktere, die den Vorfahren eigenthümlich waren, nach einzelnen oder ausserordentlich vielen Generationen, während welcher sie nicht mehr aufgetreten sind, wieder erscheinen.

Die Erklärung für diese interessante Thatsache sucht Weismann darin, dass bei der allmählichen Entstehung neuer Arten nicht alle Theile des Keimplasmas abändern, sondern dass noch mehr oder weniger zahlreiche Determinanten unverändert bleiben, für gewöhnlich aber wegen ihrer verhältnissmässig geringen Menge nicht zur Geltung kommen, unter besonders günstigen Umständen dagegen, z. B. bei Zusammentreten zweier mit den gleichen restirenden Determinanten versehener Keimzellen, den längst verschwundenen Charakter wieder entstehen lassen. Ein Beispiel solchen Rückschlages beim Menschen ist das gelegentliche Vorkommen überzähliger Brustwarzen und Brüste, die aber meist rudimentär bleiben. Bei Thieren sind solche Rückschläge häufiger. Je zahlreichere Generationen seit dem Verlust eines Artcharakters verflossen sind, desto unwahrscheinlicher wird das Wiederauftreten desselben. Weismann meint daher auch, dass es ganz besonderen Schwierigkeiten unterliegen müsste, die Sechs- und Mehrfingerigkeit des Menschen auf Atavismus zu beziehen, da man bei dieser Annahme auf viel zu weit zurückliegende Vorfahren zurückgehen müsste. Den Rückschlag werden wir unten noch einmal zu erwähnen haben.

Was nun die Vererbung von Krankheiten angeht, so ist sie vielfach insofern nur eine scheinbare, als sich nicht der Krankheitszustand überträgt, sondern die Krankheitsursache in Gestalt von Bacterien. Weismann tritt hier aus theoretischen Erwägungen für die germinative Uebertragung von Krankheiten ein und namentlich insbesondere der Syphilis, der experimentell bei Meerschweinchen erzeugten Epilepsie und der Tuberkulose. Er meint, dass die Tuberkelbacillen nicht nur durch das Ei, sondern auch mit den Spermatozoen, vielleicht in einer Art Latenzzustand, übertragen werden könnten, und er hält diesen Modus für das Wahrscheinlichere, während er die Vererbung der Disposition für weniger maassgebend ansieht. Bekanntlich nimmt Baumgarten seit einer Reihe von Jahren denselben Standpunkt ein (s. das Referat in dieser Wochenschr. 1893, No. 9), jedoch muss die Frage noch als zweifelhaft angesehen werden.

Die bisher besprochenen Anschauungen über die Vererbung gelten in der Hauptsache in der ganzen organischen Welt und insofern natürlich auch für den Menschen, bei welchem die Descendenztheorie keine Ausnahmestellung zulässt, in welchem sie die höchste Stufe der Entwickelung des Thierreiches erkennt. Die ins Einzelne gehende anatomische Uebereinstimmung mit den höchsten Thieren, das Vorkommen der sogenannten rudimentären Organe, des Atavismus, und die charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Entwickelungsgeschichte, die erst durch die Vorstellung voll verständlich wird, dass sie eine theilweise Wiederholung der Phylogenese ist, sind die wichtigsten Grundlagen für die Annahme dieses Zusammenhanges. Nun ist es freilich bisher nicht gelungen, Reste oder Andeutungen von den selbstverständlich vorauszusetzenden Zwischenstufen zwischen Thier und Mensch, von dem „Proanthropos“ aufzufinden.

Virchow hat bei mehreren Gelegenheiten diesen Gesichtspunkt immer wieder betont und in diesem Sinne hervorgehoben, dass es der Anthropologie nicht gelungen sei, irgend welche Zeichen dafür aufzufinden, dass früher in prähistorischer Zeit eine tiefer stehende, dem Thier mehr angenäherte Menschenrasse existirt habe. Virchow meint also, dass der genetische Nachweis der Abstammung des Menschen von einem Thier bis heute fehle. Es liegt nicht im Sinne unserer Erörterungen, auf diese Fragen hier genauer einzugehen und die Erklärungen zu besprechen, die es vom Standpunkt der Descendenztheorie verständlich machen, dass die Auffindung von Zwischengliedern zwichen Thier und Mensch nicht gelungen ist, und dass das Fehlen derselben keinen maassgebenden Einwand gegen die Abstammung des Menschen in sich schliesst. Virchow selbst hat den Gegenstand in seinem neuesten Artikel[1]), dessen Inhalt wir hier zunächst wiedergeben wollen, nur ganz kurz berührt. Es kam ihm hauptsächlich darauf an zu untersuchen, ob und in wie weit die Pathologie, die nach seiner Meinung berufen ist, eine entscheidende Rolle bei der Erörterung der Descendenz des Menschen zu spielen, geeignet ist, den Transformismus zu stützen. Die Pathologie im weitesten Sinne, also nicht nur die Nosologie, sondern auch alles, was ausserhalb des Bereiches der eigentlichen Krankheiten liegt, lehrt uns mannichfache Aenderungen, Transformationen der Gewebe und der aus ihnen zusammengesetzten Organe kennen, und es fragt sich, wie dieselben sich für die Descendenz verwerthen lassen. Die in Rede stehenden Erscheinungen kann man in zwei Gruppen sondern. Virchow unterscheidet eine nur die Zellen betreffende Transformation, die zu einer Aenderung des Gewebstypus führt und von ihm als Metaplasie bezeichnet wurde, und eine organologische Transformation, bei welcher die Anordnung und Combination der Zellen und Gewebe in den Organen und Körpertheilen eine andere wird, während ihre Structur unverändert bleibt. Diese Erscheinungen kann man auch mit dem Namen Monstrosität belegen.

In dem erwähnten Artikel wendet sich Virchow fast ausschliesslich der Metaplasie zu. Er hebt zunächst hervor, dass er zuerst die Vorstellung von den „specifischen Zellen“, z. B. bei dem Carcinom beseitigt und gelehrt habe, dass die pathologischen Formen alle ihre physiologischen Prototypen haben. Ebenso überschreitet niemals die Anordnung der Zellen zum Gewebe die Grenze des physiologischen Typus. Viele pathologische Zellen und Gewebe sind zur Metaplasie besonders disponirt. Das pathologische Knochengewebe entsteht ebensowenig wie das physiologische direkt, sondern indirekt, durch vorherige Bildung von Bindegewebe oder Knorpel. Aus Bindegewebe ferner kann durch Metaplasie Fettgewebe, aus gelbem fetthaltigem Knochenmark Knochen dadurch entstehen, dass es sich zunächst in rothes Mark, dann in faserige Substanz und aus dieser in Knochen umwandelt. Eine nicht seltene Metaplasie jungen Knochengewebes ist die Eburnation, die dem Elfenbein ähnliche Massen liefert, doch sind auch diese, z. B. bei dem Callus nur provisorisches Gewebe, das wieder verschwinden kann. Alle genannten und andere Metaplasieen waren vor Virchow keiner richtigen Deutung zugängig, so lange man eben noch an der Bildung von Zellen aus einem Blastem festhielt. Erst durch Virchow lernten wir, dass bei der Metaplasie eine continuirliche Reihe von Zellen existirt, die eine aus der anderen hervorgehen, dass also z. B. bei der periostealen Knochenneubildung sich nicht eine plastische Lymphe ergiesst, aus der Zellen entstehen, sondern dass die knochenbildenden Zellen die Abkömmlinge der gewucherten Periostzellen sind. Diese Anschauungen brachen sich allerdings nicht sogleich Bahn, und auch in modificirter Weise entstand eine Opposition, insofern als man die bei der Regeneration neu entstehenden Zellen nicht von den alten Elementen glaubte ableiten zu sollen, sondern aus den bei den fraglichen Processen auftretenden Leukocyten hervorgehen liess. Diese Anschauung ist heute ziemlich allgemein aufgegeben, aber Virchow möchte betonen, dass sie doch vielleicht nicht völlig beseitigt werden sollte, da er nämlich selbst bei der Organisation des Thrombus die Herkunft der Bindegewebszellen von Leukocyten wahrscheinlich gemacht hat und auch heute noch nicht völlig vom Gegentheil überzeugt ist.

---

[1]) Journal of Pathology and Bacteriology. London 1892. Autorisirte Uebersetzung in der Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 1.

Die Gewebsproliferation hängt also jedenfalls von der Wucherungsfähigkeit der Gewebszellen ab, die freilich zum Theil nicht mehr genügende Vermehrung zu zeigen und etwaige Gewebsverluste regenerativ auszugleichen vermögen (z. B. Ganglienzellen), die aber zum anderen Theil dazu noch sehr wohl imstande sind. Die Proliferation führt aber auch nicht selten, wie aus den obigen Beispielen erhellt, durch Metaplasie zu Produkten, die von den Ausgangselementen verschieden sind. Virchow möchte diese im Gegensatze zu den homologen Neubildungen als allotrope bezeichnen. Dieselben Gewebe können aber sowohl homologe wie allotrope Produkte liefern, und innerhalb der beiden grossen Gewebsgruppen, dem Epithel und dem Bindegewebe, können die einzelnen Arten vielfach in einander übergehen. In welchem Umfange dies aber möglich ist, kann noch immer nicht nach allen Richtungen als sichergestellt betrachtet werden. Aber wenn es auch sehr weitgehend der Fall sein sollte, so würden wir doch sagen müssen, dass es keine pathologischen Zellen giebt, die nicht in einem normalen Gewebe ihr Prototyp hätten, dass also keine Zelle atypisch ist. „Die Pathologie gewährt keine Stütze für eine weitere Anschauung des Begriffes der Descendenz“.

Dieser Satz bezieht sich zunächst nur auf die Metaplasie. Wenn diese nun aber keine Stütze für die Descendenz gewährt, so darf man wohl hervorheben, dass dies negative Ergebniss andererseits auch keinen Einwand gegen dieselbe enthält. Denn man muss doch wohl nicht nothwendig voraussetzen, dass die zu pathologischen mit Metaplasie verbundenen Zuständen führenden Eingriffe eine Aenderung des Gewebstypus zur Folge haben. Solche Eingriffe unterscheiden sich doch durch Art, Intensität, Dauer ihrer Einwirkung etc. wesentlich von den Einwirkungen, welche die von der Descendenztheorie vorausgesetzten, langsam und schrittweise einsetzenden Aenderungen des Körpers bedingen. Aber wollten wir auch die zu Anpassungen führenden und so allmählich wirkenden Einflüsse im weitesten Sinne als pathologisch bezeichnen, so würden wir doch nicht in der Lage sein, durch histologische Untersuchungen solche Veränderungen nachzuweisen, da sie nicht am einzelnen Individuum in einer für uns messbaren Weise und als Abweichungen vom typischen Verhalten der Gewebe auftreten, sondern auch bei Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften erst im Verlaufe vieler Generationen deutlich hervortreten.

Etwas anders als mit der cellularen verhält es sich mit der organologischen Transformation. Hierüber hat Virchow in drei zusammengehörigen früheren Artikeln, in seinem Archiv Bd. 103, sich verbreitet. Wir wollen auch ihren Inhalt hier in Kürze wiedergeben, zumal Virchow in seinem jüngsten Aufsatz auf sie zurückverweist.

Nachdem er in dem ersten Abschnitt auseinandergesetzt hat, dass, worauf wir sogleich noch eingehen werden, „die Entstehung einer Variation mit erblichem Charakter jedesmal eine Abweichung von dem Typus, also ein pathologisches Verhältniss des ersten Erzeugers voraussetze“, geht er zur Besprechung des Atavismus über, den er als einen der stärksten Beweise für die Abstammung von der ursprünglichen Art betrachtet und den er in erster Linie mit Bezug auf den Menschen erörtert. Es ist schwierig festzustellen, ob eine gegebene Abweichung vom menschlichen Typus atavistisch oder pathologisch ist. Vor allem handelt es sich hier um die Monstrositäten, die gewiss nur zum kleinsten Theil bei dem Atavismus untergebracht werden können. Schon Joh. Fr. Meckel hat zunächst hervorgehoben, dass alle, auch die weitgehendsten Neubildungen immer noch den Typus des Individuums erkennen lassen, aus dem sie hervorgegangen sind. Er stellte sodann den Satz auf, dass die höheren Thiere in ihrer Entwickelung Perioden durchlaufen, welche von den niederen Thieren fixirt erscheinen. Dieser Ausspruch giebt zwar nicht mehr ganz unsere heutigen Anschauungen wieder, indessen konnte Meckel darauf basirend ausführen, dass, da die Embryologie vielfache Aehnlichkeit mit thierischen Formen zeigt, durch Hemmung des Wachsthums und durch ein auf diese Weise bewirktes Stehenbleiben von Theilen des Embryo auf früheren Entwickelungsstufen eine gewisse Thierähnlichkeit zustande kommen muss, die dann aber keinen Atavismus bedeuten, sondern einen pathologischen Process im engeren Sinne darstellen würde. Indem Virchow diese Fragen dann weiterhin auf das Verhältniss vom Affen zum Menschen anwendet, setzt er auseinander, dass man einen Unterschied machen muss zwischen den auf Rückschlag beruhenden Abweichungen, die man als pithekoiden Atavismus, und zwischen den aus pathologischen Momenten entstehenden Thierähnlichkeiten, die man als pathologischen Pithekismus zusammenfassen kann. Ist es nun möglich, so fragt Virchow in dem dritten Abschnitt seiner Abhandlung, die Grenze zwischen den beiden Theromorphieen, der atavistischen und der pathologisch erworbenen zu ziehen? Die Vererbbarkeit der Abweichung ist kein Kriterium, da auch die erworbene Theromorphie gelegentlich vererbt werden könne. Es muss also von Fall zu Fall oder besser von Gruppe zu Gruppe untersucht werden, und indem Virchow zunächst die Doppel- und Mehrbildungen in's Auge fasst, hebt er hervor, dass nicht alle hierher gehörigen Erscheinungen unter einem Gesichtspunkt betrachtet werden könnten, da z. B. die Doppelmonstra etwas ganz anderes bedeuteten als etwa ein doppelter Finger. Die ersteren sind in der Regel als erworbene Variationen anzusehen, während bei anderen Mehrbildungen auch andere Deutungen möglich sind. Bei den Zahlenanomalieen der Semilunarklappen des Herzens betont er, dass eine Vermehrung derselben auf vier die Annahme einer atavistischen Ursache näher lege, als die Verminderung auf zwei, bei der wohl stets pathologische Verhältnisse vorliegen. Die oft beobachtete Vermehrung der Zähne ist nicht genügend geklärt, während Virchow andererseits hervorhebt, er erkenne mit Vergnügen an, dass die neueren Forschungen über die Sechsfingerigkeit der Hände und Füsse die Neubildung durch Heranziehung atavistischer Anschauungen in unerwarteter Weise verständlich gemacht haben. Nun sahen wir aber oben, dass Weismann die Polydaktylie nicht als Rückschlag aufzufassen geneigt ist, und zwar ausser aus dem angeführten, auch aus dem Grunde, weil ja die weit zurückliegenden Urahnen, die wegen der grösseren Fingerzahl in Betracht kommen konnten, noch gar keine menschlichen Finger hatten. Auch Zander[1] hat auf Grund einer Untersuchung einer sechsfingerigen Hand sich gegen die atavistische Anschauung gewandt und die Erscheinung aus der Einwirkung amniotischer Fäden erklärt. Aber auch hiermit stimmt Weismann nicht überein, da die Polydaktylie vererblich ist, dies aber nicht sein könnte, wenn sie als eine durch den Druck jener Fäden bedingte erworbene Eigenschaft aufzufassen wäre. Er führt die Abnormität in Uebereinstimmung mit Ziegler auf eine Keimesvariation zurück, die vielleicht auf einer Verdoppelung der die Fingeranlagen bestimmenden Determinanten beruhe. Die Frage der Polydaktylie bedarf demnach wohl noch weiterer Untersuchung. Dagegen stimmt nun Virchow mit Weismann überein, wenn er bei der Polythelie (s. o.) eine atavistische Deutung zuzulassen geneigt ist.

Kommen wir nun auf den obigen die Metaplasie betreffenden Ausspruch zurück, dass die Pathologie für eine weitere Ausdehnung des Begriffes Descendenz keine Stütze gewährt, so sehen wir jetzt, dass bei der organologischen Transformation die Sache etwas anders liegt. Sind auch gewiss die meisten Monstrositäten als erworben oder nach Weismann zum Theil als Folgen einer Keimesvariation anzusehen, so giebt es doch auch solche, bei denen die atavistische Auffassung Berechtigung hat. Sie sind dann aber allerdings als eine Stütze der Descendenz anzusehen.

Virchow hat aber noch im Anschluss an seine Besprechung der Polydaktylie und Polythelie hervorgehoben, dass auch eine atavistische Erscheinung als pathologisch oder teratologisch zu betrachten sei. Nach Weismann's oben wiedergegebener Erklärung würde sie das freilich nicht sein. In dem gleichen Sinne schliesst dann Virchow seinen neuesten Aufsatz damit, dass seiner Meinung nach jeder Fall von Descendenz im Sinne Darwin's, d. h. jede Abweichung vom Typus des elterlichen Organismus einen pathologischen Vorgang darstellt.

Dasselbe hat er, wie oben erwähnt, auch in dem ersten Abschnitt seiner Abhandlung im 103. Bande seines Archivs auseinandergesetzt. Er führte dort aus, dass jede äussere Ursache zu einer Veränderung, einer Störung und eventuell zu einem Reizzustand führt, dass diese Begriffe aber ebensogut eine pathologische wie eine allgemein biologische Bedeutung haben, dass es ferner eine scharfe Grenze zwischen den pathologischen und physiologischen Processen nicht giebt. Eine Varietät aber ist eine bleibende Störung der Einrichtung eines Organismus und insofern pathologisch. Virchow meint ferner, dass, auch wenn die Störung durch eine als Anpassung an die äussere Ursache zu deutende Variation ausgeglichen ist, diese dadurch allein noch nicht physiologisch würde. Es müsse mindestens noch die Vererbung hinzukommen, durch welche die Abweichung als neuer Artcharakter bei den Nachkommen fixirt wird.

Etwas anders stellt sich die Sache vom Standpunkte Weismann's. Wenn die Vererbung einer erworbenen Eigenschaft ausgeschlossen ist, wenn also die Abänderungen nur auf einer Variation des Keimplasmas beruhen, so könnte die Bezeichnung pathologisch nur auf jenen Theil der Vorgänge Anwendung finden, die in den von Weismann angenommenen wechselnden Ernährungseinflüssen auf das Keimplasma gegeben sind. Bei den so entstehenden Modificationen des Keimplasmas könnte man allenfalls von pathologischen Erscheinungen im weitesten Sinne reden.

---

[1] Virchow's Archiv Bd. 125.

Diese Auseinandersetzungen rufen nun aber schliesslich die Frage hervor, ob dadurch, dass man die Variation als pathologisch bezeichnet, ein Bedenken gegen die Descendenztheorie in dem Sinne geäussert würde, dass man doch nicht wohl eine fortschreitende Entwickelung der organischen Welt auf pathologische Processe würde basiren wollen. Aber von Pathologie im Sinne von Krankheit ist hier natürlich keine Rede. Sahen wir doch, dass gerade bei den pathologischen Vorgängen im engeren Sinne, die mit Metaplasie verbunden sind, und zwar nicht nur bei Krankheiten, sondern auch bei anderen pathologischen Zuständen, z. B. einem Knochenbruch, eine Abweichung vom Typus des elterlichen Organismus nicht zustande kommt. Wenn eine solche aber bei der organologischen Transformation sich einstellt, so haben wir es entweder nicht mit vererbbaren Anpassungen im Sinne der Descendenztheorie zu thun, oder es handelt sich um Atavismus. Und selbst wenn wir mit Virchow pathologische Rassen, z. B. das Hollenhuhn annehmen, so sind diese doch nicht unter der Einwirkung der gemeinhin zu pathologischen Processen führenden Ursachen plötzlich entstanden, sondern sie bildeten sich gewiss ebenso allmählich im Verlauf von vielen Generationen aus uns unbekannten Einflüssen aus, wie die Artänderungen, welche die Descendenztheorie voraussetzt.

Will man also die Varietät als pathologisch bezeichnen, so würde man dazu besonders dann berechtigt sein, wenn sie unvermittelt aufträte. Da sie nun aber allmählich und fast unmerklich zu Stande kommt, so ist jede einzelne Stufe dieses „pathologischen“ Vorganges doch nur ein Ausdruck für die Fähigkeit des Protoplasmas, die Erscheinung der Reizbarkeit und Anpassung zu zeigen, durch welche die Aenderung entsteht. Die Varietät ist dann also nur in gleichem Sinne pathologisch, wie man diese Eigenschaften des Protoplasmas pathologisch nennen kann. Bildet sich aber eine Aenderung durch die Vereinigung der Geschlechtszellen, so liegt eine Abweichung vom Typus der Eltern lediglich insoweit vor, als die Varietät bei diesen sich noch nicht ausgebildet hatte, während sie doch in den Grundlagen bereits vorhanden war.

V. Neuere Arbeiten über Epilepsie.

Von Prof. Dr. **Seeligmüller** in Halle.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Infolge der überwältigenden Thatsachen, welche die Reizung der motorischen Hirnrinde auf experimentellem wie pathologischem Wege an das Licht gebracht hat, haben sich unsere Anschauungen über die Pathogenese des epileptischen Anfalls vollständig geändert. Die vorher einer allgemeinen Anerkennung sich erfreuende „medulläre“ Theorie Nothnagel's, welche das „Krampfcentrum“ in das verlängerte Mark und die Brücke verlegte, ist durch die neuere „corticale“ Theorie stark erschüttert worden. Binswanger[25]) hat eine Ehrenrettung der medullären Theorie an der Hand experimenteller Untersuchungen, bei welchen er die früheren Versuche Nothnagel's einer Nachprüfung unterzog, versucht. Das Ergebniss dieser Versuche hat Binswanger in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1. Im Boden der Rautengrube liegen in den lateralen Abschnitten von den medialen Abhängen der Clava bis zum vorderen seitlichen Begrenzungswinkel des Ventrikels reichend eine Reihe elektrisch und zum Theil mechanisch erregbarer Punkte, welche auf Reizung mit tonischen Krampfzuständen des Rumpfes, Kopfes, der Extremitäten und complicirteren Erscheinungen associirter Bewegungsformen der Extremitäten (Lauf-, Tret-, Stoss-, Schlag-, Strampelbewegungen) antworten. Die erregbarsten Stellen, von welchen die heftigsten allgemeinen Krampferscheinungen ausgelöst werden können, liegen in den vorderen Theilen dieses Gebietes.

2. Diese motorischen Reizerscheinungen sind reflectorischer Art. Die Reizstelle bilden die sensiblen Trigeminuswurzeln, vornehmlich die aufsteigende, vielleicht ist auch eine im seitlichen Felde der Formatio reticularis gelegene sensible Hauptbahn Vermittlerin des Reizes.

3. Die Reflexcentren sind vorzugsweise in der dorsalen Brückenhälfte (Haubentheil des Pons) gelegen. Die centrale basale Brückenhälfte ist an dem Zustandekommen dieser Reflexvorgänge der Fovea anterior nicht betheiligt. Die obere Grenze dieser Reflexcentren ist basalwärts nahe dem vorderen dorsalen Rande des Pons.

4. Durchschneidungen der Brücke rufen, ausser für Oculomotorius und Trochlearis, die stürmischsten Reflexactionen hervor, vornehmlich, wenn durch den Schnittreiz die erregbarsten Stellen getroffen werden.

5. Elektrische Reizung der Schnittfläche bedingt allgemeine Krampfbewegungen, wenn die Haubenregion der Brücke gereizt wird; der mechanische Reiz der Berührung ist unwirksam.

6. Diese Reflexcentren der Brücke besitzen die Bedeutung einer Sammelstation der Niveaucentren des Rückenmarks; sie dienen der Vermittlung umfassender associirter Bewegungen. Die Bezeichnung „Krampfcentren“ entspricht sicherlich nicht der physiologischen Stellung derselben.

7. Es ist damit nicht ausgeschlossen, dass unter bestimmten Voraussetzungen beim Vorhandensein einer pathologisch gesteigerten Erregbarkeit oder durch abnorme Reize die Erregung dieser Centren zu ausgebreiteten Krampfbewegungen führt. Nur in letzterem Sinne kann die Bezeichnung „Krampfcentrum“ beibehalten werden.

8. Die Form des Krampfes ist diejenige der tetanischen Erregung und krampfhaften Steigerung der associirten Muskelbewegungen des ganzen Gliedes.

9. Es gelingt niemals, weder durch elektrische, noch mechanische Reizung von der Brücke aus wahre epileptische Anfälle auszulösen.

Durch eine spätere Reihe von Versuchen hat Binswanger[45]) dargethan, dass bei Hunden von der Medulla oblongata aus überhaupt irgend welche zuckende Krämpfe nicht ausgelöst werden können, sondern nur tetanische Gliederstarre, während beim Kaninchen ausserdem klonische Gliederbewegungen sich zeigen.

Endlich hat Ziehen[31]) bei Versuchen an Kaninchen in der Gegend des Thalamus opticus und der vorderen Vierhügel motorische Centren für höher coordinirte Bewegungen (Laufbewegungen) gefunden.

Als unbestritten kann seit langer Zeit wohl gelten, dass die Reizung der sogenannten motorischen Region epileptische Krämpfe zur Folge hat. Nun hat man aber auch Fälle beobachtet, in welchen die Läsion ausschliesslich das hinter der motorischen Region belegene Rindengebiet betraf, insonderheit das Occipitalhirn. Diese epileptogene Aeusserung des Occipitalhirns hatte S. Rosenbach (Virch. Arch. Bd. 97) als eine Fernwirkung auf die motorischen Rindenpartieen gedeutet.

Gegen diese Auffassung hatte Unverricht (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 44) polemisirt und behauptet, dass die hinteren Rindengebiete durch eigene Erregung einen epileptischen Anfall auslösen können, dass ihnen epileptogene Eigenschaften innewohnen. Unter anderen hatte er zur Stütze dieser Behauptung einen Versuch angeführt, in welchem auch nach Abtragung der motorischen Centren auf der gereizten Hemisphäre die Reizung der hinteren Rindengebiete doch halbseitige epileptische Anfälle auslöste. Hierauf bezügliche von Rosenbach[49]) angestellte Controllversuche ergaben folgendes:

Rosenbach fand von neuem, dass Reizung der Occipitalrinde mit Inductionsströmen von hoher Intensität und langer Dauer nach vollständiger Auslöffelung der motorischen Rindencentren derselben Hemisphäre keine epileptischen Krämpfe mehr hervorruft, obgleich es gelang, bei den nämlichen Thieren bei unversehrtem Gehirn durch Reizung der Occipitalregion solche zu erzielen. Nach Exstirpation des motorischen Rindengebietes an einer Hemisphäre hatte Reizung der anderseitigen motorischen Region sowohl, als auch des anderseitigen hinteren Rindengebietes halbseitige Anfälle zur Folge. Nach beiderseitiger Abtragung der motorischen Centren war es in keiner Weise mehr möglich, epileptische Krämpfe hervorzurufen. Es ist hierbei zu bemerken, dass es auch bei völlig unversehrtem Gehirn nicht immer gelingt, durch Reizung der Occipitalrinde convulsive Anfälle zu erzielen. In einem seiner Controllversuche (an einem jungen Hunde) blieb allmähliche Verstärkung des Stroms bis auf übereinandergeschobene Rollen des Schlittenapparates ohne den erwarteten Erfolg, obgleich der Strom minutenlang hindurchgeleitet wurde; dass dieses negative Resultat nicht etwa durch Verlust der Erregbarkeit der motorischen Rindencentren bedingt war, ist daraus zu ersehen, dass sowohl im Anfange des Experimentes als auch bei wiederholter Prüfung, Application der Reizung an die Regio cruciata beider Hemisphären ohne Schwierigkeit Einzelbewegungen und allgemeine epileptische Krämpfe zur Folge hatte.

Im Anschluss an seine bekannte Theorie von der temporären Entladung der Nervenzelle während des Anfalls unterscheidet Hughlings-Jackson[61]) drei Klassen von Convulsionen, welchen als Ausgangspunkte ebenso viele Abtheilungen des Centralnervensystems entsprechen. Diese aber sind alle ebenso sensibel wie motorisch, aber einander untergeordnet. Von der untersten Abtheilung, dem Rückenmark, der Oblongata und der Brücke gehen die einfachsten Krampfbewegungen in Gestalt von ponto-bulbären Anfällen aus, nämlich die respiratorischen Krämpfe, der Laryngismus stridulus und die toxischen Convulsionen, wie nach Absynth etc.

Von der mittleren Abtheilung, den motorischen Rindencentren, vielleicht auch von den Ganglien des Streifenhügels, gehen die epileptiformen Anfälle mit ihren zusammengesetzteren Bewegungen aus. Als dritte und höchste Abtheilung bezeichnet er den Präfrontallappen, den motorischen Bezirk des Bewusstseinsorgans. Von hier gehen die Anfälle von genuiner Epilepsie mit ihren höchst zusammengesetzten Bewegungen aus. Bewusstseinsverlust kann bei schweren Anfällen aller drei Klassen eintreten, früh, wenn der Präfrontallappen den Ausgangspunkt darstellt, später, infolge des Zusammenhanges der tieferen Abtheilungen durch aufsteigende Fasern mit der höchsten, bei den beiden anderen Klassen.

Aus zahlreichen Versuchen an Thieren ziehen Todorsky und Bechterew[73]) den Schluss, dass während der epileptischen Anfälle verstärkter Blutzufluss zum Hirn mit Erweiterung seiner Capillaren stattfindet.

Zur Symptomatologie der Epilepsie sind zunächst als interessant zu verzeichnen die Untersuchungen zweier italienischer Aerzte über die Sinnesorgane der Epileptiker. Venturi[8]) kommt durch seine Untersuchungen zu dem Schlusse, dass im allgemeinen bei Epileptikern eine bedeutende Abschwächung des Gehörs gegenüber Gesunden zu constatiren ist, und dass bei Plagiocephalen auf der Seite, welche der Schädelabdachung gegenüberliegt, das Gehör vermindert ist.

d'Abundo[1]) hat 40 Epileptiker auf das genaueste in Bezug auf ihr Sehorgan untersucht: Verengerung der Pupille (Siemens) im Beginn des Anfalls wurde von d'Abundo nicht gefunden. In der tonischen Periode des Anfalls ist die Iris stark contrahirt, so dass ihr Innenrand beinahe die Cornea berührt. Während der klonischen Periode besteht die dadurch hervorgebrachte Erweiterung der Pupille noch fort: bei starken und mittelstarken Anfällen erfolgt das Zurückgehen der Erweiterung sehr langsam, bei leichten Anfällen schneller. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab, dass nach den Anfällen eine Congestion der Gefässe des Augenhintergrundes stattfindet, welche im geraden Verhältnisse zur Stärke des Anfalls steht, und zwar nicht nur bei den eigentlichen Anfällen, sondern auch bei dem einfachen epileptischen Schwindel. Diese Congestion der Retina dauert Stunden lang an und kann somit als ein wichtiges Unterscheidungsmittel des wahren Anfalls von den simulirten angesehen werden. Störungen des Farbensinns werden nur nach schweren Anfällen gefunden; sie sind constant und so hochgradig, dass für einige Farben das Unterscheidungsvermögen vollständig aufgehoben sein kann.

Nach Wiglesworth und Bicherton[51]) ist der Procentsatz der Refractionsanomalieen bei epileptischen Geisteskranken ein sehr grosser. Indessen wurden durch corrigirende Brillen sichere Erfolge ebensowenig erzielt, wie schon früher durch die Stevens-Commission. Besser scheint das Resultat sich bei einigen epileptischen Kranken in der Privatpraxis zu gestalten.

Ueber das epileptische Fieber sind namentlich von Witkowski[2]) u. Bourneville[14]) ausführliche Untersuchungen angestellt worden. Die Ergebnisse der beiden Autoren stimmen in manchen Punkten nicht überein. Wir geben zunächst in kurzem Auszug die Angaben von Witkowski. Bei Epileptikern kommen nicht ganz selten hohe Temperaturen vor, ohne dass eine andere Fieberursache nachzuweisen wäre, als die Neurose. Charcot's Angabe freilich, dass jeder ausgebildete epileptische Anfall mit einer Temperatursteigerung von 1° und mehr einhergehe, ist nicht richtig. Ja, es ist selbst beobachtet, dass kleinere Anfallsreihen ganz ohne Fieber verlaufen. Indessen ist es Regel, dass mit Häufung der Anfälle Fieber sich einstellt. In denjenigen Fällen, in welchen sich im Verlaufe von mehreren Tagen unter progressiver Zunahme der Anfälle ein Status epilepticus entwickelt, steigt auch die Temperatur stufenweise. Die Fälle mit staffelförmigem Ansteigen des Fiebers verlaufen meist ungünstig; andernfalls erfolgt Temperaturnachlass ebenfalls staffelförmig. Beim Status epilepticus sah Witkowski Atropin subcutan sowohl auf die Zahl der Anfälle, wie auf die gefahrdrohende Herzschwäche günstig einwirken. Das Abfallen des Fiebers geht stets parallel der psychischen Störung: mit dem Freiwerden des Bewusstseins hört auch das Fieber auf. Ueberhaupt sind die Krämpfe nur dann von Fieber begleitet, wenn das Bewusstsein dabei stark und anhaltend gestört ist. Das Fieber hält einige Stunden bis höchstens 4—5 Tage an. Sind die Krampfanfälle weniger ausgesprochen, so fällt die höchste Temperatur mit der stärksten Erregung oder dem tiefsten Sopor zusammen.

Bourneville bestreitet zunächst die Angabe von Witkowski, dass bei vereinzelten Anfällen und kleinen Serien von Anfällen die Temperatursteigerung fehlen soll, vielmehr soll auch hier eine Steigerung, zwischen 0,1 und 1,5° wechselnd und im Mittel 0,5 bis 0,6° betragend, die Regel sein.

Lemoine[33]) bestätigt die Angaben von Bourneville und macht auf die differentiell diagnostische Bedeutung der Temperatursteigerung bei simulirten Anfällen aufmerksam.

Legrand[12]) betont die Wichtigkeit der Temperaturmessungen im Status epilepticus, weil man nach der Höhe der Temperatur beurtheilen könne, ob der Kranke durchkommen werde oder nicht. Er nimmt eine convulsivische und meningitische Periode des Status epilepticus an. Die Symptome der convulsivischen Periode sind: rasche Folge der Anfälle, beschleunigter Puls, rasches Athmen, warme Haut, feuchtes Gesicht, Nystagmus, Verlust der Contractilität der ungleichen Pupillen, Cyanose der Lippen, trockne braune Zunge, Erschwerung des Schluckens, Stuhlverstopfung, Incontinentia urinae. Oft ist eine Seite gelähmt. Die Intelligenz erlischt, es tritt Sopor und Coma ein. Die Temperatur steigt bis 42,1, und zwar um so höher, je grösser die Zahl der Anfälle, und in je höherem Grade die Geistesthätigkeit beeinträchtigt ist. Bei Temperaturen über 40 erfolgt häufig der Tod. Die meningitische Periode beschreibt er: die Anfälle werden seltener, und verschwinden schliesslich ganz, die Intelligenz aber bleibt in hohem Grade geschwächt. Es können Hallucinationen und maniakalische Erregung eintreten. Die Ernährung geht zurück, die Haut wird trocken, die Augen fallen ein, es tritt Abmagerung und Decubitus ein. Die Temperatur kann mit Aufhören der Anfälle sinken; steigt sie aber rasch wieder, so wird der Zustand bedenklich, die Depression nimmt zu, geht in Coma über, und der Tod tritt ein. War die Temperatur nicht über 40,5 gestiegen, nimmt der Collaps ab, wird die Zunge feucht, so kann trotz schwerer Erscheinungen noch Genesung eintreten, wenn die Temperatur erheblich sinkt. Der Status epilepticus dauert in der Regel 3—9 Tage, $^3/_5$ der Befallenen gehen darin zugrunde. — Dieselben Angaben macht Bourneville.

Homèn[4]) fand bei einem 25jährigen kräftigen Epileptiker, welcher schon im 14. und 15. Lebensjahre an periodischem Stirnkopfschmerz, seit dem 21. aber an epileptischen Anfällen gelitten hatte, eine epileptogene Zone mit Herabsetzung der Sensibilität in der Umgebung des linken Auges, der linken Nasenseite, sowie der Stirn- und Schläfengegend ebendaselbst. Das Gefühl war auch für Schmerz und thermische Reize herabgesetzt. Wenn Homèn durch Reiben des linken oberen Augenlides einen Anfall auslöste, so stellten sich die Krämpfe zunächst in der linken Gesichtshälfte, dann im linken Arm, dem linken Bein und schliesslich auch in der rechten Körperhälfte ein. Vor dem Anfalle empfand der Kranke Spannen im linken inneren Augenwinkel, der linken Nasenhälfte und an der Nasenwurzel.

Rivano[28]) hat bei Epileptischen die Phosphorsäure an Anfallstagen constant und um circa 33 % vermehrt gefunden, und zwar infolge der gesteigerten Ausscheidung der an Erden gebundenen Phosphorsäure. Ebenso fand er die Harnstoffausscheidung an Anfallstagen stets vermehrt, im Mittel um 9 %, die Extreme betrugen 2 und 20 %. Beide Körper erfahren auch bei Schwindelanfällen eine Steigerung ihrer Ausscheidung. Albuminurie hat Rivano niemals als Folge eines epileptischen Anfalls beobachtet. — Voisin und Péron dagegen fanden in 50 % nach dem Anfalle Eiweiss im Urin.

Von französischen Autoren, besonders von Bourneville und Bricon[36]), sowie von Ladame[37]), Mairet[47]) u. a. sind in neuerer Zeit die Fälle von Epilepsie, welche mit einem eigenthümlichen auch bei anderen Nervenkrankheiten beobachteten Symptom, dem sogenannten Laufphänomen, la procursion, einhergehen, als eine besondere Form, Epilepsia procursiva, Laufepilepsie, beschrieben worden, welcher eine ganz besondere Stellung in Bezug auf Symptomatologie, Prognose und pathologische Anatomie gebühre, insofern in den Paroxysmen die Phase des tonischen und des klonischen Krampfes ganz oder theilweise ausgefüllt (ersetzt) ist durch einen Anfall von schnellem Vorwärtslaufen in gerader Linie oder in Kreisen von grossem Radius, meist ohne Sturz und nachfolgende Hemmung, aber mit starker Congestion nach dem Gesicht. Die Laufepilepsie ist später einer Transformation in gewöhnliche Epilepsie fähig; sie ist von schwerer Prognose und wahrscheinlich durch Kleinhirnsklerose bedingt. Die Procursion scheint bei Epilepsie im Kindesalter häufiger vorzukommen. Zuweilen tritt sie auf, ehe es zu irgend einer anderen Kundgebung der Epilepsie kommt und bleibt lange Zeit als alleinige bestehen. Oft wechselt sie mit Krampfanfällen ab oder sie stellt den Vorläufer des eigentlichen Anfalls dar. Manchmal stellt sich der Procursionstrieb unter der Gestalt von automatischen Handlungen, sogenannten „Fugen“ dar, welche Stunden und selbst Tage lang dauern können und wie das Phänomen überhaupt schon seit dem Alterthum, besonders aber seit Erastus und Bootius im 16. bezw. 17. Jahrhundert bekannt sind. Während dieser Fugen verlässt der Kranke z. B. sein Haus oder seine Arbeit und kann sich benehmen wie einer, der bei voller Besinnung ist, insofern er ein Eisenbahnbillet nimmt, sich zu essen geben lässt, bezahlt u. s. w. Ueber alle diese Vorgänge kann ihm hinterdrein jede Spur von Erinnerung abgehen. Diese Procursionserscheinungen fallen oft mit perversen Instincten oder mit Folie morale zusammen. Anatomisch beziehen Bourneville und Bricon diese Erscheinung, wie gesagt, auf Läsionen im Kleinhirn; indessen waren Kleinhirnläsionen in der Mehrzahl der Fälle nicht der einzige Hirnbefund, und sodann fehlten Lauferscheinungen in einer grossen Zahl von Epilepsiefällen mit Kleinhirnläsionen. In einer ausführlichen Studie über die Laufepilepsie, welche durch zwei einschlägige Fälle von Seeligmüller veranlasst war, kommt Büttner62) zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das Laufphänomen ist nicht als eine Zwangsbewegung, sondern als eine willkürliche Bewegung, höchstens als eine Zwangshandlung anzusehen; sie ist nicht als ein epileptischer coordinirter Krampf, sondern als ein psychisch-epileptisches Aequivalent aufzufassen.

2. Die Epilepsia procursiva ist weder anatomisch noch prognostisch als besondere Form der Epilepsie charakterisirbar. Das specifische Merkmal ihrer Anfälle giebt keinen principiellen, sondern nur einen formellen Unterschied von gewöhnlichen Anfällen und hat keine andere Bedeutung als die sonst bei leichter Epilepsie bekannten Automatismen.

Eine Beobachtung von L. Kramer63) zeigt, dass neben den eigentlichen Laufbewegungen nach vorwärts, also neben den cursorischen auch rotatorische Zwangsbewegungen bei demselben Kranken vorkommen können, welches Zusammenvorkommen Ladame37) in Abrede gestellt hatte.

Therapeutisches. Trotz der grossen Zahl der in unserer Zeit gegen Epilepsie angepriesenen Mittel behaupten die Brompräparate sich immer noch als die zuverlässigsten.

Gauster40) fasst seine Erfahrungen über die Behandlung der Epilepsie mit Brompräparaten in folgenden Sätzen zusammen: Die Bromtherapie ist dermalen noch die entschieden vortheilhafteste bei der Epilepsie verschiedener Art, namentlich der idiopathischen. Sie muss in der Regel lange, d. h. Jahre lang in Verwendung kommen. Die Grösse der Gaben ist individuell durch vorsichtige Versuche und Beobachtungen zu suchen, sowohl bei der Steigerung, als beim Rückgange bis zu der nach Besserung der Krankheit durch Jahre festzuhaltenden Dose. Unter sorgfältiger Beobachtung des Zustandes des Kranken kann oft bis auf 20 g pro die gestiegen und diese Gabe eine zeitlang fortgesetzt werden, ohne dass Gefährdung des Kranken beobachtet wird. Steigerung der Gabe ist einzustellen oder allmähliche Verminderung bis zur zeitweisen oder dauernden Vertretung durch ein anderes Mittel ist durchzuführen: a) bei stärkerer Verdauungsstörung mit höherer Gefährdung der Ernährung; b) bei Entwickelung von Spitzenkatarrh mit leichter Dämpfung: c) bei tieferen Ulcerationen der Haut. Hemmungen der Intelligenz, geistiges Stumpfwerden, ist in der Regel kein Grund, die Bromtherapie zu verlassen oder die Gaben wesentlich zu vermindern. Lungentuberkulose, schwere chronische Hauterkrankungen, tiefe Ernährungsstörungen sind Gegenanzeigen gegen die Bromtherapie, wenn die Bekämpfung der Anfälle nicht Lebensfrage ist. Mässige Abmagerung ist keine Gegenanzeige, da später das Körpergewicht bei Fortsetzung der Bromcur noch steigen kann. Während der Bromcur ist auf kräftige Ernährung zu halten. Von Zeit zu Zeit sind die Lungen, sowie die Haut zu untersuchen.

Féré giebt in seiner Monographie55) folgende Vorschriften für die Anwendung der Bromsalze bei Epilepsie:

Das Präparat muss rein sein, vor allem frei von Beimengungen von Jodsalzen, Chlornatrium, schwefel- und kohlensaurem Kali. Da die Bromsalze, nüchtern genommen, leicht Magenkrämpfe verursachen, so giebt man sie am besten beim Beginn der Mahlzeit. Da sie an den Zähnen leicht Caries hervorrufen, so muss man auf fleissige Reinigung derselben und des Mundes halten. Auf Erfolg kann man nur rechnen, wenn dieselben ihre physiologische Wirkung äussern, nämlich: Schlaffheit, Schlafsucht, Anaphrodisie, Aufhebung des Brechreizes bei mechanischer Reizung der Zungenbasis und des Rachens. Dieses letztgenannte Zeichen ist gewissermaassen das Kriterium des Sättigungszustandes, den zu überschreiten unnütz ist, und den man aufrecht erhalten muss, so lange als die Heilung nicht gesichert ist, oder besser gesagt, da die Heilung niemals sicher ist, so muss, wie Voisin es ausgedrückt hat, das Bromkalium sozusagen für den geheilten Epileptischen ein ständiges Nahrungsmittel bleiben. Haben die Anfälle seit 1—2 Jahren aufgehört, so kann man allmählich den Versuch machen, das Bromsalz wegzulassen, alle drei Tage, einen Tag um den andern, oder acht Tage lang in jedem Monat (Legrand de Saulle). In jedem Falle ist es gut, sich des fehlenden Rachenreflexes zu versichern. Die Bromcur darf niemals plötzlich abgebrochen werden, denn sonst tritt meist innerhalb neun Tagen ein starker Anfall ein, welcher dem Kranken das Leben kosten kann; selbst wenn der Kranke zunächst ohne Anfälle bleibt. kann doch noch nach Monaten der tödtliche Anfall eintreten (Legrand de Saulle). Ueber die Dosirung ist noch folgendes zu sagen: Gegenüber dem gewöhnlichen Modus, Tag für Tag dieselbe Dosis zu verabreichen, hat Charcot vorgeschlagen, mit steigenden Gaben vorzugehen, indem man die Dosis jede Woche um 1 g steigert, z. B. binnen vier Wochen von 4 auf 7 g kommt und dann auf 4 g zurückgeht.

In England giebt man alle drei oder vier Tage eine grosse Dosis, und zwar zur Zeit der Mahlzeit auf einmal 15 — 20 — 25 g. Puche hat an demselben Tage 40 g ohne Schaden nehmen sehen. Féré hat aber bei Dosen bis zu 20 g schon Bromismus eintreten sehen. Weitere Beobachtungen sind daher abzuwarten.

Die Bromsalze äussern ihre günstige Wirkung bei allen Formen der Epilepsie, sowohl bei den psychischen wie bei den mit Schmerzen, Migräne oder Migraine ophthalmique, sowie endlich bei den mit äusseren wie inneren Krämpfen (Spasmus glottidis) verbundenen.

(Schluss folgt.)

VI. Referate und Kritiken.

Philipp Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen, mit Einschluss der mikroskopischen Technik. Fünfte verbesserte Auflage, 313 S. mit 216 Holzschnitten. Jena, Gustav Fischer. Ref. S. G.

Kaum nach Jahresfrist ist wiederum eine neue Auflage, die fünfte, des oben genannten Lehrbuches nothwendig geworden. Der Begleitbrief, den wir den früheren Auflagen dieses vorzüglichen Lehrbuches gegeben haben, ist dahin zu ergänzen, dass alles, was unserer Kenntniss über den feineren Bau des Körpers neu gewonnen worden ist, der neuen Auflage einverleibt wurde; die Abbildungen sind vermehrt, ältere zum Theil vergrössert worden. Von neuen Methoden ist die Ehrlich'sche Methylenblaufärbung nach Dogiel's Modification, ferner die Darstellung der Gallencapillaren nach Böhm-Oppel aufgenommen worden. Die Methode über Härtung des Celloidins und Aufhellung der Celloidinschnitte hat Dr. Overton, Privatdocent der Botanik an der Züricher Hochschule, mitgetheilt.

Birch-Hirschfeld, Grundriss der allgemeinen Pathologie. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. Buchwald (Breslau).

Bei der grossen Anzahl von Arbeiten, welche neuerdings in gewissen Gebieten der Pathologie veröffentlicht worden sind, bei den vielfach widerstreitenden Ansichten ist es für den Arzt ungemein schwer, sich auf der Höhe der Situation zu halten und wirklich Gutes von Vergänglichem zu unterscheiden. Ein Lehrbuch, welches, kurz gefasst, dabei anregend geschrieben, wesentlich das Brauchbare bringt, ist daher mit Freuden zu begrüssen. Cohnheim's classisches Lehrbuch reicht für manche Fragen nicht mehr aus, wenn es auch immer seinen Werth behalten wird. Obiger Grundriss, von dem geschätzten Verfasser geschrieben, füllt eine Lücke in unserer Litteratur aus. Das Buch ist in drei Abschnitte getheilt: 1) Allgemeine Aetiologie, 2) Die allgemeine Morphologie der krankhaften Veränderungen, 3) Allgemeine Pathogenese. Jeder dieser Abschnitte ist in die zweckentsprechenden Unterabtheilungen gebracht. Um sich über den heutigen Standpunkt der Lehre von der Entzündung, der Regeneration, der Blutbildung etc. voll zu informiren, lese man die entsprechenden Kapitel. In sehr übersichtlicher, zweckentsprechender, dabei kurzer Weise sind auch die pathogenen Mikroorganismen abgehandelt. Wir wünschen dem Lehrbuch die grösstmögliche Verbreitung. Die Ausstattung ist eine vortreffliche.

F. v. Winckel, Die königliche Universitätsfrauenklinik in München in den Jahren 1884—1890. Berichte und Studien. Leipzig, S. Hirzel. Ref. Wiener (Breslau)

In der, seinem Vater gewidmeten Zueignung der vorliegenden Berichte erklärt Winckel es mit Recht als eine Pflicht der Direktoren klinischer Anstalten, von Zeit zu Zeit Mittheilungen über die Vorkommnisse in den Anstalten zu bringen, die sowohl für den klinischen Lehrer, wie für den Verfasser von Lehrbüchern die einzig sichere Basis einer erspriesslichen Lehrthätigkeit liefern. Bekanntlich ist Winckel hierin schon früher, während seiner Dresdener Thätigkeit mit gutem Beispiel vorangegangen, und seine Veröffentlichungen aus dem Dresdener Entbindungsinstitut haben allerwärts die anerkennendste Aufnahme gefunden. Nicht minder wird dies mit den jetzigen Münchener Berichten der Fall sein, die, was Genauigkeit der Beobachtung und Gewissenhaftigkeit der Darstellung betrifft, sich würdig den Dresdener Berichten anreihen, sie aber an Reichhaltigkeit des Inhalts noch übertreffen. Natürlich kann an dieser Stelle ein erschöpfender Auszug aus dem stattlichen Werke nicht gegeben werden; nur einiges sei hervorgehoben.

In der Einleitung giebt Winckel einen geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung und die Einrichtungen der Münchener Klinik, über den Etat und das Krankenmaterial derselben, die Frequenz der Studirenden u. s. w., überall interessante Vergleiche mit anderen Kliniken ziehend.

Der I. Theil berichtet über die Klinik als Pflege- und Krankenhaus, wobei die Vorgänge der geburtshülflichen und der gynäkologischen Abtheilung, des Ambulatoriums und der Poliklinik gesondert geschildert werden. Aus dem Bericht des Assistenzarztes Dr. Kleinschmidt über die Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverhältnisse in den Jahren 1884—1890 sei erwähnt, dass in diesen sieben Jahren von 5993 Personen, die die geburtshülfliche Abtheilung der Klinik aufsuchten, im Wochenbett 22,24 % fieberhaft (mit einer Temperatur über 38,2°) erkrankten und 45 (0,795 %) starben. Beckenenge ist bei 5980 Gebärenden 141 mal (2,3 %) notirt, eine Zahl, die wohl deshalb so klein ist, weil eine Reihe geringerer Verengerungen übersehen worden sein mag. — In einer Casuistik aus den Jahren 1886—1890 berichtet Kleinschmidt des weiteren über einige seltenere Geburtscomplicationen.

Einem Bericht Dr. Schaeffer's über die Verhältnisse der Neugeborenen ist zu entnehmen, dass von 4313 in den Jahren 1886—1890 geborenen Kindern 470 = 10,89 % (einschliesslich 39 Aborte) zugrunde gingen. (Die Durchschnittssterblichkeit der Kinder in grösseren Entbindungsanstalten beträgt nach Winckel 11,5 %). Die Sterblichkeit an Erkrankungen nach der Geburt ist in der Münchener Anstalt gegen früher von 18,22 % auf 11,14 % gesunken.

Interessante Vergleiche vorstehender Berichte mit den Berichten anderer deutschen stationären geburtshülflichen Kliniken und mit der geburtshülflichen Statistik einzelner Länder liefert Winckel. Das Material zu diesen Vergleichen entnimmt er den von Guttstadt in den klinischen Jahrbüchern herausgegebenen Berichten von den stationären Kliniken der zehn preussischen Universitäten. Aus dem Vergleich der geburtshülflichen Statistik der Kliniken und des ganzen Landes — es wurde hierzu die Statistik des Königreichs Bayern und des Grossherzogthums Baden benutzt — geht hervor, dass die Resultate der Klinik, trotz der zu ihren Ungunsten in's Gewicht fallenden Verschiedenheit des Materials, im ganzen doch besser sind, als die der allgemeinen Praxis.

Aus der Abtheilung für kranke Frauen bringt Amann eine Statistik und Casuistik der Erkrankungsfälle der in den Jahren 1884—1890 auf der gynäkologischen Abtheilung behandelten Personen. Von 1306 Patientinnen starben 49 (3,7 %), darunter 34 (2,56 %) nach operativen Eingriffen. — Es folgen dann Berichte über die Separatabtheilung der Klinik von Winckel, über das gynäkologische Ambulatorium und die geburtshülfliche Poliklinik von den Assistenzärzten Amann, Stumpf und Lamping.

Die II. Abtheilung schildert die Klinik als Unterrichtsanstalt für Hebammen, Studirende und Aerzte. In einem vortrefflichen Aufsatz legt Winckel seine Ansichten über die klinische und praktische Ausbildung des Arztes, ihre Mängel, Verbesserungen und Ergänzungen dar. Man wird Winckel's Ausführungen durchweg beistimmen und besonders auch seine Forderung billigen müssen, dass es zur besseren Ausbildung der Mediciner nöthig sei, die Zahl der Volontär- und Assistenzärzte an den klinischen Instituten wesentlich zu vermehren, die einzelnen Assistenten aber nur 1—2 Jahre in ihren Stellungen zu lassen.

Die III. Abtheilung enthält neue wissenschaftliche Abhandlungen von Aerzten der Klinik, und zwar von Fuld: „Ueber das Verhältniss der Sturzgeburten zu den puerperalen Erkrankungen“, von Schäffer: „Zur Pathologie des Fötus“ und von Kleinschmidt: „Ueber künstliche Entfernung der Nachgeburt“. Besonders werthvoll ist Schäffer's umfangreiche Arbeit, die u. a. genaue Gewichts- und Maassbestimmungen des Fötus und der fötalen Organe in den einzelnen Schwangerschaftsmonaten bringt. Den Schluss des Werkes macht ein Beitrag Winckel's: „Zur Behandlung der Extrauteringravidität“. Winckel berichtet darin über weitere, durch frühzeitige Morphiuminjectionen in den Fruchtsack geheilte Extrauterinschwangerschaften und tritt abermals für diese Behandlungsweise in der ersten Schwangerschaftszeit ein, ohne die Nothwendigkeit der Laparatomie für gewisse Fälle von Extrauterinschwangerschaft in Abrede zu stellen.

VII. Journalrevue.

Chirurgie.

Yvert, Indications et valeur de la résection dans l'ostéo-arthrite fongueuse de l'articulation des deux premières pièces du sternum, compliquée de luxation pathologique en avant du corps sur le manche. Revue de Chirurgie, Januar 1893.

Ein 21jähriger, aus gesunder Familie stammender Cavallerist hatte sich eine leichte Contusion an der rechten Hand zugezogen. Drei Monate später wurde er in's Hospital aufgenommen; die Untersuchung zeigte drei vom Knochen ausgehende Abscesse: einen am rechten Metacarpus V., einen zweiten am äusseren Rande des linken Fusses, einen dritten am Sternum, an der Grenze vom Manubrium und Corpus. Sie wurden in Zwischenräumen eröffnet. Am Sternum zeigte sich später Nekrose und eine Luxation des Körpers nach vorn auf das Manubrium. Mehrere Centimeter mussten hier resecirt werden; die Knorpel der dritten Rippen wurden gelöst und zur Sicherstellung beim Husten der Thorax mit Heftpflasterstreifen umzogen. Langsame Besserung, dann wieder etwas Verschlimmerung; man fand einen grossen Abscess der rechten Hinterbacke, aus dem wohl 300 g Eiter entleert wurden. Jetzt hält die Besserung an, die Abscesse heilen, und nach Monaten wird Patient mit einer kleinen Fistel am Sternum entlassen. Auch diese heilte einige Zeit später. Patient konnte sodann wieder dem Militärdienst genügen. Yvert ist überzeugt, dass es sich um eine tuberkulöse Affection gehandelt hat, und bedauert nur, dass eine mikroskopische Diagnose nicht gestellt werden konnte. Einige von anderen beobachtete Fälle von Tuberkulose am Sternum werden noch angeführt.

Booth und Curtis, Report of a case of tumor of the left frontal lobe of the cerebrum; Operation; Recovery. Annals of Surgery Vol. XVII, No. 2, Februar 1893.

Bei einem 24jährigen Manne wurde folgendes gefunden: Chronisches Hüftgelenkleiden, aber trotzdem gute, allgemeine Gesundheit, bis sich vor einem Jahre einstellten: öfters heftige Kopfschmerzen der Stirngegend, Neigung zu Lethargie und Depression, Verlust des Gedächtnisses, epileptische Anfälle, Verminderung der Geruchsempfindung, Erblindung mit optischer Neuritis, endlich Schwellung der linken Schläfengegend. Hier fühlte man einen nicht pulsirenden flachen Tumor, der den Knochen zur Resorption gebracht hatte und unter der Haut gelagert war. Es wurde die Operation beschlossen und zu diesem Zwecke ein grosser hufeisenförmiger Schnitt mit der Basis nach unten gemacht. Durchmeisselung der verdickten Knochen in der Umgebung des Loches; die so geschaffene Oeffnung hatte Durchmesser von $2^1/_4$ und $2^1/_2$ Zoll. Nach Durchschneidung der Dura mater konnte der flache, durch eine Kapsel vom Gehirn abgegrenzte Tumor entfernt werden. Im hinteren Theil des blossgelegten Gehirns fand sich noch ein kleiner, ganz gesonderter Knoten, der leicht herausgeschafft werden konnte. Die Geschwülste erwiesen sich als tuberkulöser Natur; die charakteristischen Bacillen wurden gefunden. Der Operateur hielt es für zweckmässig, die Wunde nur zum Theil zu nähen und zwischen Lappen und Hirn zunächst Jodoformgaze und später gar eine Aluminiumplatte zu schieben. Dem entsprechend heilte die Wunde nur langsam durch Eiterung. Zur Zeit der Veröffentlichung war die Wunde noch nicht geheilt, eine Besserung der Symptome nicht zu beobachten.

Thiriar, Contribution à l'étude des tumeurs de l'omoplate. Annales de la Société belge de Chirurgie, 1. Jahrg. No. 5, September 1893.

Der interessante Fall, von dem Thiriar ausgeht, betraf ein riesiges Cystochondrom, das bei einem 43jährigen Landmann vor zehn Jahren als kleiner Tumor des rechten Schulterblattes begonnen hatte, anfangs langsam, zuletzt aber sehr schnell gewachsen und beschwerlich geworden war. Kurz vor der Excision, die im Juni 1893 stattfand, nahm der Tumor mehr als die obere und hintere Hälfte des rechten Thorax ein und hing wie ein grosser Sack auf der rechten Schulter. — Zwei Photogramme zeigen den Zustand des Kranken. Das Allgemeinbefinden des letzteren war recht gut. Durch zwei lange Bogenschnitte, die vom Halse bis in die Gegend der falschen Rippen reichten und ein grosses elliptisches Hautstück in sich fassten, wurde der Tumor blossgelegt. Ohne viel Blutverlust liess er sich im ganzen leicht mit dem Schulterblatt auslösen; schwieriger war nur die Durchsägung an der Gelenkpfanne und des Processus coracoideus. Nachträglich wurde auch das akromiale Ende der Clavicula entfernt. Naht, vier Drainröhren, Verband. Die Heilung erfolgte schnell, ohne wesentliche Störungen, bei vortrefflichem Allgemeinbefinden; Hand und Vorderarm konnten alsbald ausgiebig benutzt werden. (Photogramm nach der Heilung.) Der Tumor wog 20 kg, war wahrscheinlich in der Fossa infraspinata entstanden und hatte den unteren Theil der Scapula zerstört. Daran knüpft Thiriar interessante Untersuchungen über die Geschichte und Operation der wenigen, bisher bekannt gewordenen Schulterblattgeschwülste. Auch Bemerkungen über den Stoffwechsel des Patienten werden gemacht; in Thiriar's Fall steigerte sich z. B. die Ausscheidung von Harnstoff nach der Operation um das dreifache. Hoffentlich wird Thiriar noch über das Endresultat berichten.

A. Bidder (Berlin).

VIII. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. December 1893.

Vorsitzender: Herr **Leyden**; Schriftführer: Herr **Fürbringer**.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr **Ehrlich** (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ueber Farbstoffreactionen.** (Die Mittheilung wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr **Ullmann** (Demonstration vor der Tagesordnung): **Entleerung von Schleimconcretionen bei einem Neugeborenen.** Bei dem grossen Interesse, das neulich die Discussion über Entleerungen von Schleimconcretionen hervorrief, möchte ich ein Präparat demonstriren, das ein Unicum darstellt. Am 29. September cr. Morgens 8 Uhr wurde das von gesunden Eltern stammende gesunde Kind geboren. Es war den Tag über so ruhig, wie normale gesunde Neugeborene zu sein pflegen. Als es Nachmittags zwischen drei und vier Uhr trocken gelegt wurde, fand man in den Windeln ausser normalem Meconium noch die beiden Gebilde, die ich hier zeige. Es ist erstens ein Gebilde, das wie eine Wurst oder vielmehr nach Form und Farbe aussah wie eine junge Gurke, d. h. es war drehrund, aber an dem einen Ende war es dicker, ca. 2,5 cm, am anderen Ende ca. 1,5 cm dick, etwa 7 cm lang, am dickeren Ende wie gestielt oder gezipfelt. Der mittlere Theil war dunkelgrün gefärbt, nach beiden Enden hin ging diese Färbung allmählich in hell grüngelb über. Die Consistenz war schwappend, auf der Unterlage sich abplattend, etwa wie eine frische Leberwurst; hob man es empor, so blieben einige durchscheinende dünne Membranen, sich in zähe Fäden ziehend und schliesslich durchreissend, also von der Consistenz des Schleimes, haften. An einer Stelle zeigte sich ein flacher Substanzverlust auf der Aussenfläche, der terrassenförmig nach der Mitte abfiel, sodass es den Eindruck machte, als wenn mehrere Membranen über einander geschichtet wären. Beim Durchschnitt zeigte sich erst recht die grösste Aehnlichkeit mit einer frischen Wurst; es fand sich ein dunkelgrüner, schmieriger Inhalt, der sich als aus normalem Meconium bestehend erwies, umschlossen von einer glatten, im ganzen dunkelgrünen gallertigen Haut, die überall 3—4 mm dick war, an den beiden Enden aber sich verdickte, am breiteren auf 1,5 cm am schmäleren auf ca. 3/4 cm. Die Haut war im ganzen glatt geschieden vom Inhalt, von Zeit zu Zeit zog von ihrer Innenfläche eine feine durchscheinende, beim Abdrängen der Haut sich anspannende Membran in den Inhalt hinein. Die dichteren und dickeren Stellen der umhüllenden Haut jedoch am oberen und unteren Ende waren nicht so scharf vom Inhalt abgegrenzt, sondern gingen allmählich und sich innig mit demselben vermengend in ihn über. Die dunkelgrüne Färbung der umhüllenden Haut rührte von Imbibition mit dem Gallenfarbstoff des Meconiuminhaltes her, da die Verdickungen an den beiden Enden nur in ihrem innersten Theil grün gefärbt waren, nach aussen zu jedoch allmählich jene vorher erwähnte hellgrünlichgelbe Farbe annahmen. Die Consistenz dieser Umhüllungshaut war in allen ihren Theilen wie die weicher Gallerte. Ausser diesem wurstähnlichen Gebilde fand sich in jener Entleerung noch ein strangförmiges, solides, von gleichfalls ca. 7 cm Länge, an einem Ende etwa 1 cm dick, am anderen etwa 1,5 cm, von gleicher Farbe und Consistenz wie die erwähnten dickeren Stellen der Umhüllungshaut des anderen Gebildes. Ein ähnlicher Fall ist von **Longuet** beobachtet, der bei seinem Kinde 26 Stunden nach der Geburt durch Klysma ein solides strangförmiges und ein gleichfalls solides birnförmiges Gebilde entleerte. In meinem Falle geschah die Entleerung ca. acht Stunden nach der Geburt spontan, und das Besondere ist jenes wurstähnliche Gebilde. Ich habe von der Haut und oben aus der dickeren Stelle bei letzterem einige Stücke zur mikroskopischen Untersuchung entnommen. Da zeigt sich, wie schon die makroskopische Anschauung des Substanzverlustes ahnen liess, dass diese Haut aus vielen Schichten zusammengesetzt ist. Es zeigt sich bei den Schnitten aus dem dünneren Theil der Haut ein streifiges Aussehen, und zwar ist dieses vor allem dadurch bedingt, dass die eingelagerten Zellen, die sich in grosser Menge finden, in reihenweiser Anordnung sich entlang ziehen; das Aussehen ist hier also zum grössten Theil bedingt durch die Lagerung der Zellen, nicht dadurch, dass die Grenzen der einzelnen Schichten sich deutlich gegen einander absetzen. Als ich frisch untersuchte, waren alle Zellen deutlich kernhaltig, und es fanden sich die verschiedensten Arten: Rundzellen, Epithelzellen, vacuolenhaltige geschwänzte Zellen etc., indessen ist es mir an den fixirten Präparaten nicht gelungen, durch Doppelfärbungen die Kerne sichtbar zu machen. In den aus den dicken Stellen entnommenen Schnitten zeigte sich gleichfalls und noch viel deutlicher lamellöse Anordnung, und zwar laufen hier die Streifen theilweise in Bogenform, um aus dem Seitentheil der Haut in das Endstück umzubiegen. Bei diesen Schnitten ziehen, wie Sie sehen, zwischen den übrigen Lamellen dicke dunkle Stränge durch das Präparat; bei starker Vergrösserung und genauer Einstellung sieht man, dass einige dieser Stränge aus homogenem wahrscheinlich dichterem und sich anders als die übrige Schleimgrundsubstanz färbendem Schleim bestehen, andere aber auch zusammengesetzt sind aus dicht an- und hintereinander gelagerten Zellen. Diese Stränge finden sich in gleicher Weise in allen Präparaten aus dieser Gegend, sie sind also der Querdurchschnitt von lamellösen Schichten, schalenförmigen, flächenhaft sich ausbreitenden Lagen. Ein Doppelmesserschnitt aus dem strangförmigen soliden Gebilde zeigte in ganz ähnlicher Weise geschichteten Bau und das Vorhandensein solcher dunklen Stränge; die genauere Architektur dieses Stückes war bei dem nicht gut gelungenen Schnitt aus dem halb gehärteten Präparat nicht deutlich zu erkennen und wird Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Die mikroskopischen Präparate links hier aus dem dünneren Theil der umhüllenden Haut und der rechts hier aus dem dickeren sind mit Thionin gefärbt und liegen in der Farblösung; hier sind die Zellen und die dicken Stränge dunkelviolett und blau gefärbt, die Zwischensubstanz ist rothviolett. Die Behandlung und Conservirung der Präparate ist schwierig, da die Nuancirung sehr schnell verschwindet. Das Präparat in der Mitte ist mit Alkohol behandelt und in Canadabalsam gebettet. Bei Behandlung des Schnittes mit Alkohol schrumpft er entweder in sich zusammen, oder bei Fixirung der Ränder reissen die Lamellen wie hier an ihren natürlichen Grenzen von einander, es entsteht ein maschenförmiges Gefüge, und man kann sehen, wie die einzelnen Lamellen sich wieder aus feineren Lamellen zusammensetzen etc. Diese Präparate zeigen, was auch Herr **Rothmann** neulich schon bewies, dass die entleerten Schleimconcretionen entstanden sind durch eine successive Thätigkeit der Darmschleimhaut: Um den Meconiuminhalt des Darms hat sich eine feine Schleimhülle gelegt, die gerinnt, um diese wieder eine andere u. s. w., so dass allmählich eine solche Haut bis zur Mächtigkeit von 1,5 cm am einen Ende gebildet wurde. Die dunklen Stränge in den Präparaten zeigen, dass von Zeit zu Zeit mit der Schleimsecretion und der regelmässigen Deponirung von Zellen eine stärkere Abschilferung derselben verbunden und manchmal die eine von den Schleimschichten irgend wie von den andern verschieden ist. Für den Ort der Entstehung halte ich ebenso wie **Longuet** die Ampulle des Rectum; über die Aetiologie lässt sich nichts sagen, wie wir über die Aetiologie der Schleimconcretionen ja überhaupt noch nichts Sicheres wissen; auf die Zeit der Entstehung will ich heute nicht eingehen; ich will mich nur damit begnügen, Ihnen die makroskopischen und mikroskopischen Präparate zu zeigen. Ich muss noch hinzufügen, dass das Kind vollkommen gesund war und ist; niemals hat sich wieder etwas ähnliches oder ein stärkerer Schleimgehalt in den sonst stets normalen Entleerungen des Kindes gezeigt, auch nicht in denjenigen, die der hier beschriebenen unmittelbar folgten. (Demonstration.)

Herr **Max Rothmann**: Ich habe zufällig in letzter Zeit bei einem neugeborenen Kinde eine Enteritis membranacea beobachtet und werde mir erlauben, in einer der nächsten Sitzungen die Präparate des Darmes zu demonstriren. Das Kind wurde normal geboren; bald nach der Geburt stellte sich Kothbrechen ein. Auf eine Darmeingiessung wurde ein von Schleimmassen umhüllter Ballen von Meconium entleert. Bei späteren Eingiessungen kam nichts mehr aus dem Anus, dagegen brach das Kind ziemlich regelmässig vier Stunden nach der Nahrungsaufnahme Koth. Da sich in diesem Zustand trotz mehrfacher Magenausspülungen nichts änderte, so wurde von Herrn Direktor **Körte** im Krankenhaus am Urban ein Anus praeternaturalis angelegt. Das Kind ging trotzdem am zwölften Tage nach der Geburt zugrunde, nachdem zwei Tage vorher durch den Anus schleimigmembranöse Massen entleert waren. Die Section ergab Darmverschlingung im unteren Theil des Ileum, das Colon war zusammengefallen und zeigte im Innern reichliche, an der Darmwand haftende Membranen. Ein Stück des Dickdarms, das ich untersuchte, zeigte genau wie bei Erwachsenen sehr prägnante Bilder, die Drüsenschläuche ganz mit Schleim ausgefüllt, der sich von dort aus in das Lumen des Darmes fortsetzte. Auffällig war aber, dass, während mit Thionin die Färbung ebenso deutlich war, wie in meinem früheren Falle, sich mit der **Weigert**'schen Fibrinfärbung nur eine ganz schwache Tinction des Schleims erzielen liess. Es muss jedenfalls ein Unterschied in der chemischen Beschaffenheit der Membranen in dem früheren und dem jetzigen Falle bestehen, die in der grösseren oder geringeren Verwandtschaft zum Fibrin ihren Ausdruck findet.

3. Discussion über die Vorträge der Herren **Fürbringer** und **Renvers**: **Die diesjährigen Cholerafälle in den städtischen Krankenhäusern.**

Herr **Leyden**: Ich hätte gewünscht, dass die beiden Herren Vortragenden sich nicht so streng an ihr Thema gehalten, sondern uns einen kleinen Ueberblick über die ganze diesjährige Epidemie gegeben hätten. Vielleicht können uns die Herren noch einige Bemerkungen über die therapeutischen Erfahrungen geben, welche in diesem Jahre gemacht sind. Ich habe mich vielleicht nicht genau genug mit allen Publicationen über die Cholera beschäftigen können; aber es hat mir geschienen, als ob die Zahl der Todesfälle in der diesjährigen Epidemie eine wesentlich geringere gewesen ist. Das kann zwei Gründe haben, einmal, dass die Epidemie resp. die Infectionsträger nicht eine so grosse Intensität hatten, wie früher, oder aber es kann auch an den Aerzten liegen, welche die Patienten besser behandeln. Nun glaube ich bemerkt zu haben, dass diejenigen therapeutischen Methoden, welche im vorigen Jahr als neu gerühmt wurden, an Vertrauen verloren haben; denn es ist sehr streitig geworden, ob die intravenöse Infusion überhaupt gewagt werden darf, die Hypodermoklyse ist auch zweifelhaft geworden, und Herr Renvers redete nunmehr der Enteroklyse das Wort, so dass ich nicht umhin kann, zu glauben, dass die therapeutischen Indicationen und Maassnahmen immer mehr zu demjenigen zurückführen, was wir in früheren Epidemieen beobachtet haben. Es scheint mir im ganzen, dass das Calomel und ein analeptisches Verfahren sich auch jetzt am meisten bewährt hat, wozu ja auch die Wärme, Wein u. s. w. gehört. Nur das eine möchte ich sagen, dass die Ernährung mit Bouillon und Kraftbrühe wohl in Misscredit kommen muss, da wir wissen, dass sie für die Kommabacillen einen besonders günstigen Nährboden bilden. Ich glaube wohl, dass die Vervollkommnung der ärztlichen Kunst ein wesentliches Moment ist, wenn die Cholerakranken jetzt besser davonkommen als früher. Man könnte auch noch meinen, dass die verbesserte Diagnose eine Rolle spielt. Wenn wir die leichteren Fälle sicherer diagnosticiren können als früher, so resultiren im allgemeinen bessere Chancen für ihre Genesung, und es ist wohl möglich, dass dieser Umstand auch für die Cholera in Betracht kommt. Wenn ich nicht irre, ist die Mortalitätsziffer bei Cholera nicht mehr als 40 gewesen. — Sodann möchte ich eine Bemerkung über die Cholera nostras machen. Bezüglich dieser Krankheit stehen wir auf dem Standpunkt, dass man überall dann Cholera nostras diagnosticirt, wenn jemand an choleraähnlichen Erscheinungen stirbt und keine Kommabacillen nachgewiesen werden können. Das ist begreiflicherweise ein recht unvollkommener Standpunkt. Herr Senator hat schon auf dem Congress für innere Medicin hervorgehoben, dass wir für Cholera nostras gar kein positives Merkmal haben, sondern nur ein negatives, das nicht ausreicht, die Sache zu entscheiden. Ich halte es für unzweifelhaft, dass eine Anzahl von Fällen, die unter choleraähnlichen Erscheinungen gestorben oder auch gesund geworden sind, und die, weil man keine Kommabacillen nachweisen konnte, zur Cholera nostras gerechnet wurden, in der That wirkliche Cholerafälle gewesen sind. Ich habe im vergangenen Jahr in einem solchen Falle p. m die Nieren untersucht und Coagulationsnekrose nachweisen können, die ich geradezu für charakteristisch für Cholera asiatica halte. Ich will damit den herrschenden Anschauungen über die Cholera keineswegs entgegentreten, sondern nur wissenschaftlich hervorheben, dass wir hier keinen Abschluss haben, und muss auch heute sagen, dass, so glänzend die Resultate über das Vorkommen der Kommabacillen sind, doch noch der wissenschaftliche Nachweis fehlt, wie die Cholerabacillen die Symptome der Cholera erzeugen. Es ist doch auffällig, dass Cholera nostras gerade während der Choleraepidemie besonders häufig vorkommen soll. Wir haben sonst ausserordentlich selten Cholera nostras-Fälle. Ich bestreite nicht das Vorkommen solcher Fälle, aber erklärt und definirt halte ich dieselben keineswegs.

Mit einigen Worten gehe ich noch ein auf mehr theoretische Betrachtungen, weil ich durch meinen vorjährigen Vortrag über die Choleraniere einigermaassen engagirt bin. Ich habe nicht etwa gesagt, dass ich das Bestehen eines Choleratoxins in Abrede stelle, sondern nur, dass sämmtliche Symptome sich wohl begreifen lassen, wenn eine starke Wasserentziehung aus dem Blut stattfindet; schliesslich werden auch hierbei durch die Eindickung des Blutes chemische Zersetzungen zustande kommen. Ich habe also nur gesagt, nachweislich ist ein Choleratoxin aus den Symptomen nicht, und die Summe der Erscheinungen, die der Cholerakranke im Leben und nach dem Tode zeigt, lassen nicht ohne weiteres den Schluss zu, dass ein Toxin eingewirkt haben muss. Ich meine, dass diese mehr kritische Anschauung insofern eine Bestätigung gefunden, als Herr Sobernheim gezeigt hat, wie die toxische Wirkung, welche die Culturen der Kommabacillen bei Einspritzung in die Bauchhöhle von Meerschweinchen bewirken, ebenso beobachtet werden, wenn man andere Culturen, wie Bacterium coli etc. einspritzt, so dass hierin etwas Specifisches nicht zu liegen scheint, bisher ist also ein specifisches Toxin nicht erweislich. Diese Bemerkungen habe ich auf die Niere bezogen und möchte nun eine Bemerkung hinzufügen bezüglich des Herzens. Herr Renvers sprach über Tod durch Herzlähmung. Ich habe an dem Ausdruck nichts auszusetzen, denn schliesslich geht der Cholerakranke daran zugrunde, dass das Herz still steht; aber als eine toxische Herzlähmung kann ich es nicht anerkennen und nicht sehen, dass diese Herzlähmung durch eine toxische Substanz nothwendig bedingt ist, sondern ich finde auch hier die Erklärung einfach darin, dass die Circulation durch Eindickung des Blutes in höchstem Maasse herabgesetzt ist. Lässt die Circulation auf solche Weise mehr und mehr nach, so muss natürlich das Herz stillstehen. Das Arteriensystem ist ähnlich wie bei einer Verblutung, mehr oder minder leer, im Arteriensystem besteht gar kein Druck, schliesslich arbeitet sich das Herz zu Tode, es bekommt keine neue Blutzufuhr. Man kann dies auch vielleicht eine toxische Wirkung nennen, aber es ist keine direkte, sondern eine indirekte. In der That hat diese Erklärung ausserordentlich viel mehr Wahrscheinlichkeit wie die einer direkten toxischen Wirkung. Bei der letzteren sehen wir Dyspnoe, allmähliches Schwächerwerden des Pulses, wie z. B. bei der Diphtherie, alsdann tritt ein Collaps mit den charakteristischen Erscheinungen ein. Bei der Cholera dagegen sehen wir, dass die Pulsfrequenz sehr gross wird, sie steigt auf 140—200, der Radialpuls wird immer kleiner, es tritt Pulslosigkeit, Asphyxie ein, während das Herz noch kräftig arbeitet. Bei einem Diphtheriekranken tritt bei Pulslosigkeit unvermeidlich bald der Tod ein, hier dauert es noch lange, ja bei Einspritzung von Flüssigkeit erholt sich das Herz schnell und arbeitet kräftig. Uebersteht Patient die Asphyxie, so erholt er sich sehr schnell, und es ist mir nicht bekannt, dass erhebliche Nachkrankheiten von seiten des Herzens auftraten, wie man sie bei Infectionskrankheiten so häufig sieht. Die Beschränkung aber, die ich hier machen muss, betrifft das Choleratyphoid. Hier tritt eine starke Dyspnoe ein, und diese hat eine sehr schlechte Vorbedeutung. Ich kann nicht beurtheilen, ob dies auf Blutveränderungen zu beziehen ist oder auf einen urämischen Zustand. Eine Nachkrankheit von Herzkrankheiten nach der Cholera ist mir nicht bekannt, wie ich überhaupt wahrgenommen habe, dass hier Nachkrankheiten wie nach Infectionskrankheiten kaum beobachtet sind. Aehnliches habe ich auch zu betonen für die Nierenaffection. Ich halte meinen Standpunkt durchaus aufrecht. Die gegenwärtigen Beobachtungen und Untersuchungen über die Nieren haben ergeben, dass das charakteristische für die Choleraniere wesentlich die Coagulationsnekrose ist. Wenn ich sage charakteristisch, so sage ich nicht constant, das habe ich auch nicht gefunden, sondern unter meinen 4 Fällen beobachtete ich sie nur zweimal. Das ist sehr begreiflich, da eine Zeit vergeht, ehe sie eintritt, und später eine Regeneration eintritt, ohne dass deshalb die Prognose sehr gut ist, d. h. wobei der Tod auch noch erfolgen kann. Das zweite charakteristische ist die Erweiterung der Canälchen, auf die Aufrecht mit Recht aufmerksam gemacht hat. Mir ist es ebenfalls aufgefallen, nur lag es nicht auf der Linie meiner Deductionen. Es ist behauptet worden, auch von Herrn Fürbringer, dass zwar die Wasserentziehung bei der Entstehung der Choleraniere eine Rolle spielt, aber auch das Toxin. Ich bestreite das nicht, sehe aber kein bestimmtes Zeichen, dass eine toxische Einwirkung auf die Niere sicher bewiese. Mehrfach ist behauptet worden, dass die Choleraniere ganz analog aussieht, wie die Niere nach anderen Infectionskrankheiten, oder umgekehrt, das die Nierenveränderungen nach acuten Infectionskrankheiten ganz analog aussehen, wie man es bei der Cholera findet. Dass das für diejenigen Stadien Geltung haben mag, wo die Veränderungen der Choleranieren und anderer Nieren sehr geringe sind, das will ich nicht bestreiten. Dagegen besteht der grosse Unterschied darin, dass die Nephritis der Infectionskrankheiten eine ganz andere ist. Sie tritt erst auf, wenn die Infectionskrankheit vorbei ist, so bei Scharlach in der Desquamationsperiode. Wenn bei einem frischen Typhus eine Niere untersucht ist, findet man nichts als trübe Schwellung. Das hat aber nach meinem Urtheil nichts charakteristisches, sondern ist etwas ganz allgemeines und zufälliges. Bei der Choleraniere sind die Glomeruli frei, die bei den secundären infectiösen Nephritiden fast immer betheiligt sind, es sind die Interstitien frei und intact, während sie bei der Infectionsnephritis ziemlich constant betheiligt erscheinen, so dass ich wiederhole, ich kann in der Choleraniere keine Analogie mit der infectiösen Nephritis erkennen. Das schliesst nicht aus, dass die Angaben der Autoren richtig sind, dass man ähnliche Dinge sehen kann, aber nur in den Stadien, die meines Erachtens nichts charakteristisches enthalten. Ebenso wenig ist bei der Choleraniere von Hydrops oder chronischem Verlauf die Rede, bei Choleranephritis ist nie eine chronische Nephritis beobachtet, entweder tritt Exitus oder aber baldige Reconvalescenz ein. Hiernach glaube ich, meine Beobachtungen und Untersuchungen und die Deutung derselben aufrecht erhalten zu müssen. — Ich möchte zum Schluss die Herren Vortragenden noch fragen, ob sie Erfahrungen oder Untersuchungen über die neuen Kommabacillen mittheilen können.

Herr Siegheim: Ich möchte kurz einen Fall aus meiner Praxis erwähnen. Im October erkrankten in einer Familie Vater und sechs Kinder unter heftigen choleraartigen Erscheinungen. Bei näherer Nachforschung ergab sich, dass sie von einer Gänseleberpastete gegessen hatten, welche die Mutter zubereitet hatte. Ich habe noch keine Cholera gesehen, wohl aber ähnliche Erscheinungen nach Genuss von Kalbsleber. Als der Zustand der Kinder sich am zweiten Tage bedrohlich gestaltete, zog ich im Einverständniss mit dem anderen, ebenfalls dieselben behandelnden Collegen noch einen dritten, älteren Collegen hinzu, und da dieser auf die Gefahr aufmerksam machte, dass der Fall vielleicht als Cholera aufzufassen sei, bat ich noch Herrn Professor Renvers, sich die Kranken anzusehen. Er that es und veranlasste die Ueberführung der drei am schwersten erkrankten Familienmitglieder ins Krankenhaus Moabit, wo aber die bacteriologische Untersuchung nichts von Cholera ergab. Es hat sich also thatsächlich um eine durch den Genuss von Gänseleberpastete hervorgerufene Vergiftung gehandelt, die klinisch dieselben Erscheinungen zeigte, wie wir sie bei Cholera zu sehen gewohnt sind. Die Patienten sind sämmtlich genesen.

Herr Fürbringer (Schlusswort): Ich darf mich mit wenigen Worten ablösen. Die Erfüllung des Wunsches, über unsere neuen therapeutischen Erfahrungen und die Concurrenten des Kommabacillus zu berichten, möchte ich der berufenen Kraft von Herrn Renvers überlassen. Was die Genese der Choleraniere anlangt, so glaube ich, stehen Herr Leyden und ich keineswegs auf einem so differenten Standpunkt, wie es für's erste den Anschein haben mag. Eins muss ich erwähnen: ein Beweis der toxischen Natur ist nicht erbracht, geschweige denn ein dem mathematischen entsprechender. Aber wie sollten wir hier anders als mit Wahrscheinlichkeiten, mit Analogieschlüssen rechnen können? Zunächst handelt es sich um solche allgemeiner Natur. Wenn wir bei jeder acuten Infectionskrankheit Gifte mit entzündungserregender Wirkung auf die Nieren in Thätigkeit sehen, so darf eigentlich die Cholera keine Ausnahme machen. Dann specielle Analogieschlüsse: Das im Princip entsprechende histologische Bild bei der Diphtherie-, Typhus- und der erwähnten Form der Influenza-Nephritis. Ich bedaure, das Präparat der letzteren nicht zur Stelle gebracht haben, kann versichern, dass es mir schwer geworden wäre, dasselbe von einem Choleranierenpräparat sicher zu unterscheiden. Die Lokalisation der Coagulationsnekrose anlangend darf ich zur Schilderung von Herrn Renvers nochmals bemerken, dass ich doch die Marksubstanz der Choleraniere auch sehr wesentlich von fleckweiser Coagulationsnekrose befallen gesehen habe. Ueberhaupt muss ich den neuen Untersuchungen von **Rumpf** und **E. Fraenkel** beistimmen, dass die Hauptveränderung, abgesehen von der Coagulationsnekrose, in der bedeutenden Vergrösserung der Epithelien der gewundenen Canälchen mit Neigung zum Zerfall besteht. Wir haben vielfach von einem Lumen wenig oder garnichts mehr sehen können. Betreffs des von Herrn **Leyden** monirten Zeitpunktes des Auftretens der Nephritis bei anderen Infectionskrankheiten besteht ja eine gewisse Differenz, aber m. H.!, gerade die das Excretionsorgan schädigenden Krankheitsgifte wirken in recht verschieden langer Zeit. Bei Diphtherie z. B. entwickelt sich die Acme der Diphtherieniere auf der Höhe der Grundkrankheit; hier giebt es sogar Fälle, in denen die Nephritis noch vor der Diphtherie sich klinisch äussert. Und beim Scharlach warten wir meist wochenlang, bevor das Gift in seiner Wirkung auf die Niere in sinnfällige Thätigkeit tritt. Dass wir bei der Choleraniere stets den Hydrops vermissen, giebt allerdings trotz der grossen Wasserverarmung des Körpers zu bedenken; ich weiss dafür keine Erklärung. Aber diese eine Eigenart kann mich nicht veranlassen, darauf zu verzichten, neben der Wasserentziehung eine Wirkung des Choleratoxins als unerlässlichen Factor beim Zustandekommen der Choleraniere anzusprechen.

Herr **Renvers** (Schlusswort): Die Thatsache, dass seit der Veröffentlichung der **Koch**'schen Arbeit über die Choleradiagnose eine Anzahl dem Choleravibrio ähnliche Vibrionen im Wasser aufgefunden wurden, hat in manchen Kreisen eine Bestürzung hervorgerufen, da man dadurch die Diagnose der Cholera gefährdet sah. Allerdings sind eine Reihe schon früher bekannter und neuerdings aufgefundener Vibrionen, so der Vibrio **Deneke**, **Finkler**, **Prior**, **Metschnikoff**, der Vibrio berolinensis, im mikroskopischen Präparat nicht mit Sicherheit von dem echten Vibrio cholerae zu unterscheiden, aber ihr biologisches Verhalten bietet so wesentliche Unterschiede, dass diese eine Differenzirung möglich machen. Wichtig ist es aber, dass obige Vibrionen bisher nicht im Darminhalt gefunden worden sind, also bei der Choleradiagnose zunächst nicht in Frage kommen. Eine besondere Bedeutung scheint mir dem **Dunbar**'schen Vibrio zuzukommen, der in seinem biologischen Verhalten, namentlich auch im Thierexperiment dem Choleravibrio so ähnlich ist, dass eine Unterscheidung sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist. Nach Untersuchungen, die wir im Krankenhause angestellt haben, sind hinreichend charakteristische Merkmale an ihm zur Unterscheidung nicht aufzufinden. Die vor kurzem aus dem Giessener hygienischen Institut mitgetheilte bemerkenswerthe Eigenschaft der Phosphorescenz des **Dunbar**'schen Vibrio ist an dem bei uns gezüchteten **Dunbar**'schen Vibrio nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen werden die Identität resp. charakteristische Unterscheidungsmerkmale vom Choleravibrio hoffentlich feststellen. Bei Berücksichtigung der klinischen und ätiologischen Verhältnisse des einzelnen Falles bietet die bacteriologische Choleradiagnose jedenfalls hinreichende Sicherheit, die ersten sporadischen Fälle von Cholera asiatica festzustellen und damit eine wirksame Prophylaxe durch Isolirung der ersten Fälle zu ermöglichen. Bezüglich des Verlaufes der gegenwärtig in Deutschland beobachteten Cholerafälle ist nach den vorliegenden Nachrichten etwa die Hälfte der Krankheit erlegen.

* * *

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 20. December 1893.

Vorsitzender: Herr **Siegmund**.

1. Herr **Liebreich**: **Demonstration von Hülfsinstrumenten bei der phaneroskopischen Untersuchung des Lupus.** Herr **Liebreich** demonstrirt die von ihm vor einigen Jahren für die diagnostische Untersuchung des Lupus eingeführten Methoden, nämlich den Glasdruck und die phaneroskopische Beleuchtung und die dabei verwandten Instrumente. Er hat seit seiner ersten Mittheilung die Methoden dauernd in Anwendung genommen und sich von ihrer praktischen Verwendbarkeit überzeugt. Da der Lupus unter der Haut seinen Sitz hat, wird der Arzt, wenn die Cutis über der kranken Stelle verheilt resp. vernarbt ist, Knoten mit dem tastenden Finger nicht mehr deutlich durchgefühlt werden können, häufig geneigt sein, eine völlige Heilung anzunehmen, während das Leiden in der Tiefe noch fortdauert und nach einiger Zeit sich auch in äusseren Recidiven äussert. Hier treten nun die **Liebreich**'schen Untersuchungsmethoden, speciell die phaneroskopische Durchleuchtung, als werthvolle diagnostische Hülfsmittel ein, mittels deren die etwa noch krankhaften Veränderungen sich genau feststellen lassen. Durch das Phaneroskop werden nämlich die unter der Haut liegenden Gewebe durchleuchtet, und jeder lupöse Heerd verräth sich durch eine eigenthümlich roth glühende Färbung und wird dadurch von dem normalen Gewebe differenzirt. Von welchem Werthe solche Feststellungen für eine etwa fortzuführende Therapie sind, lässt sich leicht ermessen; das Sichbegnügen mit scheinbaren Heilungen wird dadurch ausgeschlossen. Bei der Anwendung des Phaneroskopes achte man darauf, eine schwache Lichtquelle (Petroleumlampe oder Kerze) zu benutzen, da bei starkem Lichte die Glühunterschiede der Gewebe sich verwischen. Herr **Liebreich** demonstrirt zwei Apparate, mit denen sich auf einfache Weise im Verlaufe der Behandlung eines Falles von Lupus die Unterschiede im Glühen zwischen dem gesunden und dem lupösen Gewebe und somit die Heilungsfortschritte quantitativ feststellen lassen.

Herr **Saalfeld** theilt einen Fall mit, der für die praktische Verwendbarkeit der **Liebreich**'schen Methode spricht. Es handelte sich um einen 20jährigen, allem Anscheine nach geheilten Lupösen. Das Phaneroskop zeigt aber noch einzelne verdächtige Stellen, und nach einigen Monaten trat auch ein Recidiv auf.

Herr **G. Lewin** lässt sich des Näheren über das Verfahren aus und glaubt, dass dasselbe besonders für die Limitirung der Therapie bei Lupus sehr werthvoll ist; er wird es auf seiner Abtheilung in ausgedehntem Maasse in Anwendung ziehen.

2. Herr **Veit**: **Aseptische Grundsätze in der Geburtshülfe.** Während in der Chirurgie und der Gynäkologie die Grundsätze inbetreff der aseptischen Methoden nicht mehr discutirt werden, herrscht hierüber in der Geburtshülfe noch durchaus keine Uebereinstimmung; die einen verwerfen sie als nutzlos gänzlich, während andere sie auch hier streng befolgt wissen wollen. Herr **Veit** geht auf die einzelnen Fragen speciell ein. Was 1) die subjective Desinfection der Aerzte und Hebammen betrifft, so ist sie durchaus nicht zu entbehren. Jeder Versuch, hier nachlässiger zu werden, straft sich. Wie die Desinfection vorgenommen wird, ist gleichgültig, vorausgesetzt, dass sie ausreichend ist. Er empfiehlt besonders die **Fürbringer**'sche Methode. 2) Bezüglich der Desinfection der Kreissenden ist die der äusseren Genitalien zweckmässig; sie sind gründlich zu seifen. Man kann auch eigentliche Desinficientien anwenden, jedoch ist eine energische Desinficirung, wie die unserer Hände, hier natürlich nicht möglich, deshalb auch von geringerem Werthe. Die Desinficirung des Vaginalcanals stösst auf grosse Schwierigkeiten, sie ist der Oertlichkeit wegen nicht gründlich durchzuführen; es besteht auch die Gefahr, etwa vorhandene pathogene Mikroorganismen dadurch in die Cervix uteri zu bringen und so zu septischen Entzündungen Anlass zu geben. Uebrigens hat sich nach den Untersuchungen von **Döderlein** u. a. ergeben, dass verhältnissmässig selten pathogene Mikroorganismen in den Secreten vorkommen und auch bei unterlassener Desinfection bei sonst gesundheitsmässiger Behandlung der Geburtsperiode zu deletären Erkrankungen keine Veranlassung geben; jedenfalls wird so eine Intoxication, wie sie durch Desinfection mit Sublimat zu befürchten ist, vermieden. Die schweren septischen Erkrankungen nach Entbindungen sind wohl ausschliesslich auf Einführung pathogener Keime von aussen durch die Finger resp. Instrumente zurückzuführen. **Ahlfeld**'s entgegenstehende Berichte beweisen für die Praxis noch nicht die Nothwendigkeit der Desinfection der Vagina, hat er doch z. B. bei Gonorrhoe eine sehr hohe Morbidität. 3) Es ergiebt sich, dass die innere Untersuchung Kreissender auf das äusserste zu beschränken ist, und die äussere Untersuchung die Hauptsache bleibt. Die Palpation von aussen, besonders auch von der Incisura ischiadica her, ist in den meisten Fällen ausreichend, um den Geburtshelfer zu orientiren. Sie wird in der Dresdener Gebäranstalt jezt ausschliesslich geübt und hat sich in den letzten 1000 Geburten völlig bewährt. Eine innere Untersuchung darf nur eintreten, wenn ganz besondere Gründe vorliegen, und ist dann in der Weise auszuführen, dass die Finger der einen Hand die Labien auseinander ziehen und der untersuchende Finger direkt in die Vagina eingeführt wird. Die gewöhnliche Methode, den untersuchenden Finger vom Damm aus vorschiebend in die Vagina zu bringen, hat die Gefahr, dass pathogene Keime auf diese Weise eingeführt werden können. Neuere Untersuchungen haben nämlich ergeben, dass die gefährliche Tympania uteri durch das Bacterium coli bewirkt wird, einen Mikroorganismus, der ja oft am Damme vorhanden ist. Was 4) die Lösung der Placenta durch die Hand betrifft, so ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass diese Operation auf's äusserste zu beschränken ist. Die Gefahr drohender Blutungen, wegen deren die Lostrennung der Placenta in der Regel gemacht wird, stammen nur zum kleinsten Theile aus einer Atonie des Uterus, sind vielmehr meistens Einrissblutungen. Man gehe daher mit der Hand nur in die Vagina, orientire sich über den Einriss und nähe ihn noch vor Abgang der Placenta, während man Reibungen des Fundus uteri ausüben lasse. 5) Der Unterricht der Studirenden in der Orientirung durch äussere Palpation geschieht wohl am besten so, dass man dieselben zuerst in der inneren Untersuchung unterweist, sie dann in der Poliklinik mit Operationen vertraut macht und endlich zur Erlernung der äusseren Palpation in grösserer Anzahl zugleich Geburten beobachten lässt. Auch die Hebammen sind natürlich mit diesen Grundsätzen vertraut zu machen, ihr Unterricht möglichst zu verbessern.

Herr **Olshausen** ist mit Herrn **Veit** im wesentlichen einverstanden. Es wird im allgemeinen viel zu viel Antisepsis in der Geburtshülfe getrieben, und er ist ein Feind der permanenten Ausspülungen der Kreissenden. Wenn auch fast immer pathogene Bacterien in der Vagina vorhanden sind, so geben sie doch kaum je Veranlassung zu schwerer Infection. Anders gestalten sich aber die Verhältnisse bei operativen Eingriffen und besonders bei dem gefährlichsten, der Placentarlösung. Hier muss eine möglichst gründliche Desinfection der Vagina stattfinden, weil wir aus der Vagina mit ihren pathogenen Mikroorganismen bis an die offenen Gefässlumina des Uterusinneren kommen. Dasselbe gilt für die Wendung. Hinterher ist die Desinfection bei Seite zu lassen, vorausgesetzt, dass bei fieberloser Kreissenden und nicht zersetztem Uterusinhalt unter strenger Asepsis operirt worden war.

Herr **Dührssen**: Die Reinigung der Vulva ist auch energisch durch Desinficientien auszuführen, und zwar empfiehlt sich hier besonders das Lysol. Auch die Desinfection der Vagina wird meistens vom Arzte nicht zu umgehen sein, der bei uns in Deutschland ja in der Regel nur zu pathologischen Geburten gerufen wird und damit zu rechnen hat, dass von der Hebamme schon pathogene Keime eingeführt sind, da ferner eine Selbstinfection (**Ahlfeld**) möglich ist. Die Lösung der Placenta durch die Hand ist doch wohl häufiger indicirt, als Herr **Veit** annimmt, da die gefährlichen Blutungen durchaus nicht in der Mehrzahl Rissblutungen, sondern häufig die Folge einer Atonie des Uterus sind, und in solchen Fällen die Lösung lebensrettend wirkt, falls die milderen Mittel, Massage, Ergotin, heisse Ausspülungen nichts helfen. Wollte man erst die Risse nähen, die oft klein und schwer aufzufinden sind, so könnte mittlerweile eine Verblutung ex atonia uteri eintreten. Vor jeder Operation ist zu desinficiren, aber auch nach der Geburt, die unter Fiebererscheinungen der Kreissenden beendet wird.

Herr **Martin** ist mit den theoretischen Ausführungen des Vortragenden im allgemeinen einverstanden. Allein Theorie und Praxis decken sich hier durchaus nicht. Eben so wenig, wie es möglich ist, den Hebammen die innere Untersuchung zu verbieten, gelingt es den hinzugerufenen Aerzten, abgesehen von seltenen Ausnahmen, sich so durch die äussere Untersuchung zu orientiren, dass sie mit Sicherheit die Geburt leiten können. Bei der Retention der Placenta ist die Einführung der Hand thunlichst zu beschränken; Blutungen durch Cervixrisse sind nach Herrn Martin's Erfahrung nicht so häufig, wie von dem Herrn Vortragenden betont. Die Anlegung der Naht erscheint ihm besonders für den Praktiker nicht so leicht, wie es dargestellt worden ist.

Max Salomon.

Nachtrag zu der Sitzung am 29. November 1893.

Zu dem Bericht über die Mittheilung des Herrn Harke (Hamburg) über eine **neue Methode der Section der oberen Athmungswege** fügen wir berichtigend folgendes hinzu: Die Methode gestattet jedem Kliniker, da eine äussere Entstellung der Leiche nicht stattfindet, auch bei den difficilsten äusseren Verhältnissen sich durch die Section von vorhandenen oder vermutheten krankhaften Veränderungen auf dem Gebiete der oberen Athemwege bis in alle Nebenräume hinein, leicht zu überzeugen. Die Methode hat der Verfasser u. a. auch Virchow und Koch vorgeführt; eine Beschreibung derselben ist in die letzte Auflage der Virchow'schen Sectionstechnik aufgenommen. Eingehende Sectionsprotokolle wird der Verfasser demnächst veröffentlichen.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 13. März 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Binz berichtet über Versuche, die Dr. P. Krautwig im pharmakologischen Institut über die **erregenden Wirkungen des Essigäthers** (Aether aceticus des Arzneibuches) angestellt hat. Sie ergaben, dass er die Athmung vortrefflich anregt, sei es, dass sie normal war, sei es, dass sie durch Morphin eine bedeutende Abschwächung erfahren hatte. Der Essigäther übertrifft darin den gewöhnlichen Aethyläther, der gegenwärtig neben dem Kampher das gebräuchlichste Erregungsmittel in bedrohlichen Schwächezuständen acuter Art ist. Der Aethyläther spornt zwar ebenfalls die Athmung zu grösserer Thätigkeit an, jedoch schlägt die Wirkung leicht in ihr Gegentheil um, was beim Essigäther nicht in demselben Maasse geschieht. Auch ist dieser weniger schmerzhaft beim Einspritzen unter die Haut, als jener. Im Magen erzeugt der Essigäther ein Gefühl angenehmer Wärme und Erregung, was bekanntlich schon längst zu therapeutischen Zwecken bei Magenschwäche verwerthet wurde. Der Essigäther bildet den bei weitem grössten Bestandtheil des Aroma des echten Cognacs, Arracs und Rums und der Weine, woraus der Cognac bereitet werden kann. Es ist wahrscheinlich, dass die angenehm erregende Wirkung solcher Getränke in mässigen Mengen — im Gegensatz zu den geistigen Getränken, die dieses Aroma nicht oder nur in viel geringerer Menge enthalten — auf die Anwesenheit des Essigäthers und der verwandten Aether zurückzuführen ist. Die Einzelheiten dieser experimentellen Untersuchung über den Essigäther sind in der Doctordissertation des Herrn P. Krautwig, Bonn 1893, niedergelegt.

Discussion: Herren Oebecke, Binz, Koester.

2. Herr Boennecken: **Ueber Stomatitis und deren Behandlung.** Die acut oder subacut verlaufenden entzündlichen Veränderungen der Mundschleimhaut, für die wir den Sammelnamen Stomatitis angenommen haben, sind sammt und sonders parasitäre Schleimhauterkrankungen, und alle die mit verschiedenen Bezeichnungen belegten Processe, wie die Stomatitis epidemica, die Stomatitis ulcerosa, die Stomatitis scorbutica, die Stomatitis nach erschöpfenden Krankheiten, nach Typhus, nach schweren Gelenkrheumatismen u. s. w. sind nur Variationen eines und desselben Krankheitsbildes, dessen Erscheinungsformen allerdings die mannichfaltigsten graduellen Unterschiede zeigen.

Zur Erklärung des Symptomcomplexes einer acuten Stomatitis sind stets drei Momente in Betracht zu ziehen: 1) prädisponirende Ursachen, 2) lokale Reize, 3) Pilze.

Zu den prädisponirenden Ursachen müssen wir alle die Factoren zählen, welche geeignet sind, die Widerstandsfähigkeit der Mundschleimhaut herabzusetzen, also schwere Ernährungsstörungen, ungünstige hygienische Verhältnisse und constitutionelle Erkrankungen. Infolge der mit diesen Zuständen verbundenen Schwächung der Herzenergie kommt es in der Mundschleimhaut, besonders aber am Zahnfleisch und hier wieder vorzugsweise an den Interdentalpapillen zu venösen Stauungen und zu einer verstärkten Transsudation in das Gewebe. Die Bedeutung dieser für die Entstehung einer Stomatitis prädisponirenden Momente darf nicht zu hoch angeschlagen werden.

Wichtiger schon sind die lokalen Reize. Als solche haben wir Zahnsteinablagerungen, Wurzelreste, scharfe Schmelzränder, defecte Füllungen, kurz alle jene Schädlichkeiten anzusehen, die sich so ungemein häufig in der Mundhöhle bei vernachlässigter Mundpflege vorfinden. Jede Stomatitis beginnt an Schleimhautpartieen, die mit den Zahnreihen in Berührung kommen. Im zahnlosen Munde beobachtet man Stomatitiden erheblicheren Grades nicht. Ist die Schleimhaut in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzt, so kommt es bei der ständigen Reibung an den krankhaft veränderten Zahnreihen sehr rasch zu Epithelabschürfungen. Besonders charakteristisch tritt der Einfluss des mechanischen Moments für die Entstehung einer Mundentzündung bei einer schweren mercuriellen Stomatitis zu Tage. Hier finden wir die Hauptveränderungen, abgesehen vom Zahnfleisch, stets an der Wangenschleimhaut und an den Zungenrändern dort, wo dieselben den Zahnreihen anliegen. Die Stomatitis scorbutica findet sich nur im zahntragenden Munde; sind die Zahnreihen durch Lücken unterbrochen, so findet man die Schleimhaut, welche die Zahnlücke (sc. Lücke ohne Wurzelrest) überkleidet, unverändert. Im zahnlosen Munde werden scorbutische Schleimhautveränderungen nicht beobachtet.

Was nun den Antheil der Mundpilze an dem Zustandekommen einer acuten Stomatitis anlangt, so dürfte die Frage, ob es sich bei der Stomatitis um eine Infection der Schleimhaut durch einen bestimmten Entzündungserreger, oder um eine Mischinfection handelt, zu Gunsten der letzteren Anschauung zu entscheiden sein. Bekanntlich bietet der mit Mundschleim und Epithelien vermengte Speichel ein vorzügliches Nährmaterial für Fäulnisskeime. Tritt durch lokale oder constitutionelle Ursachen veranlasst („verschmutzter Mund“, Quecksilber) eine vermehrte Speichel- und Schleimabsonderung auf, so ist auch die Vermehrung der Fäulnisserreger der Mundhöhle eine entsprechend grosse. Es kommt daher bei jeder stärkeren Salivation rasch zu entzündlichen Zuständen in der Mundhöhle. Die Hauptursache der mercuriellen Stomatitis dürfte in dem durch das Quecksilber hervorgerufenen Speichelfluss zu suchen sein. Wird bei eintretender Salivation die Mundhöhle nicht peinlich sauber gehalten, so tritt innerhalb 24 Stunden eine Gingivitis marginalis und weiterhin eine allgemeine Stomatitis auf. Dass die Fäulnisserreger der Mundhöhle als ätiologisches Moment für die Entwickelung von Stomatitiden angesehen werden müssen, das zeigen die überraschend schnellen Heilerfolge, die wir bei der Anwendung von passend gewählten Antisepticis bei bestehender Mundentzündung erzielen.

Bei der Therapie der Stomatitis müssen wir die Beseitigung einmal der prädisponirenden Momente, weiterhin der lokalen Reizzustände und endlich die Unschädlichmachung der Fäulnisspilze der Mundhöhle anstreben.

Ich möchte an dieser Stelle besonders betonen, von welcher Wichtigkeit es ist, dass bei Patienten, die an schweren erschöpfenden Krankheiten Wochen und Monate lang darniederliegen, eine methodische Mundpflege eingeleitet wird. Unterbleibt dieselbe, so kommt es im Munde des Kranken rasch zu Zahnsteinbildung, Röthung und Schwellung des Zahnfleisches, zur Lockerung der Zähne und endlich zur allgemeinen Stomatitis. Besonders bei acut fieberhaften Krankheiten, die mit Störung des Bewusstseins einhergehen, bei denen infolge der Ruhigstellung der Mundorgane die Selbreinigung des Mundes durch Zungen- und Wangenbewegungen ausfällt, treten diese Erscheinungen sehr schnell auf. Ein derartiger Zustand der Mundhöhle ist geeignet, die Reconvalescenz in die Länge zu ziehen. Dem Kranken mit entzündetem Zahnfleisch und gelockerten Zähnen wird jede Mahlzeit zu einer Tortur, weil er bei jedem Kauversuche die unerträglichsten Schmerzen hat. Die Ernährung eines derartigen Kranken wird also einmal aus rein mechanischen Gründen durch Beeinträchtigung der Kaufähigkeit erschwert. Weiterhin ist aber auch die so häufig zu beobachtende andauernde Appetitlosigkeit bei Reconvalescenten, wenn wir von den Fällen absehen, wo dieses Symptom durch die Natur des Leidens erklärt wird, vielfach durch eine putride Mundhöhle veranlasst. Miller[1]) bestimmte die Zahl der züchtbaren Bacterien in einem daraufhin untersuchten Munde durch Culturversuche auf 1 140 000 000. Von dieser Bacterienfluth gelangt mit jedem Schluckact ein Theil in den Magen und ruft hier Gährungserscheinungen und dyspeptische Beschwerden hervor. Ich kann aus eigener Erfahrung bei ähnlichen Fällen berichten, dass der Erfolg der Einleitung einer rationellen Zahn- und Mundpflege auf die Wiederbelebung des Appetits und auf den Verlauf der Reconvalescenz ein überraschend günstiger ist. Es sollte jeder Arzt sich zur Pflicht machen, bei längerem Krankenlager das Wartepersonal zu instruiren, die Zahnreihen des Kranken morgens und abends mit einer weichen Zahnbürste und einer antiseptisch wirkenden Zahnseife gründlich zu säubern. Es wird dies den wohlthätigsten Einfluss auf den Verlauf der Reconvalescenz ausüben. Leider ist die Erkenntniss der Wichtigkeit der Pflege der Zähne und des Mundes selbst in ärztlichen Kreisen noch wenig durchgedrungen.

---

[1]) Miller, Die Mikroorganismen der Mundhöhle, 2. Aufl., 1892.

Bezüglich der Behandlung der lokalen Reize in der Mundhöhle bei bestehender Stomatitis gilt folgende Regel: Zahnstein und Schleimauflagerungen müssen mechanisch von den Zähnen entfernt, Wurzelreste extrahirt werden. Alles dies kann, weil schmerzhaft, in Bromäthernarkose geschehen, die ja, wie bekannt, für zahnärztliche Operationen sich vorzüglich eignet.

Was nun endlich die Wahl eines passenden Antisepticums für entzündliche Zustände der Mundhöhle anlangt, so verdient naturgemäss dasjenige Mittel den Vorzug, welches die grösste desinficirende Kraft einerseits besitzt und andererseits den geringsten Reiz auf die Mundschleimhaut ausübt.

Man darf nicht vergessen, dass eine Stomatitis erheblicheren Grades ein ungemein schmerzhaftes Leiden ist, und dass Spülungen mit einem Antisepticum, welches schon die normale Mundschleimhaut reizt, in der entzündeten Mundhöhle unerträgliche Schmerzen bereiten.

Die für die Mundhöhle weitaus am häufigsten verordneten Antiseptica sind Lösungen von Kalium hypermanganicum und von Kalium chloricum; ersteres in einer Concentration von 1:2000 bis 1:1000, letzteres in 2—3%iger Lösung. Ueber die desinficirende Kraft dieser beiden Antiseptica haben neuere Untersuchungen folgendes ergeben. Nach Miller[1]) wird die Entwickelung von Mundpilzen verhindert durch Kalium hypermanganicum in einer Concentration von 1:1000; Kalium chloricum in einer Concentration von 1:8. Miquel[2]) fand, dass für das hypermangansaure Kali noch eine erheblich stärkere Concentration, nämlich 1:286 erforderlich sei, um Spaltpilzentwickelung zu verhindern. Diese Versuche sind aber alle im Reagensglase angestellt bei langdauernder Einwirkung des Antisepticums auf die inficirte Substanz. Ueberlegen wir uns nun, dass bei einer Mundspülung das Antisepticum nur ganz kurze Zeit im Munde bleibt, dass es sich sofort mit Speichel und Mundschleim vermengt, so erkennen wir, dass die angegebene Concentration durchaus nicht genügt, um Bacterienvegetationen zu tödten, ganz abgesehen davon, dass wir das chlorsaure Kali in einer Stärke von 1:8, also in 12½%iger Lösung überhaupt nicht für den Mund ordiniren können. Das Kalium hypermanganicum hat ausserdem noch die unangenehme Eigenschaft, dass es die Zähne mit einer Kruste von Braunstein bedeckt, die nur schwer wieder zu entfernen ist. Diesen theoretischen Erwägungen entspricht die Beobachtung, dass Stomatitiden erheblicheren Grades bei Anwendung von Kalium chloricum und Kalium hypermanganicum nur sehr langsam heilen, ja dass bisweilen trotz aller Spülungen neue Ulcera in der Schleimhaut auftreten, und der Process sich verschlimmert. Wir bedürfen für die Behandlung der Stomatitis eines Mittels, welches in einer Concentration in den Mund gebracht werden kann, in der es sofort jede Spaltpilzentwickelung sistirt, und welches zweitens bei der Berührung mit der erkrankten Schleimhaut keinerlei Schmerzen verursacht. Ein solches Mittel ist das Wasserstoffsuperoxyd in 2—3%iger Lösung. Das reine Wasserstoffsuperoxyd[3]) H_2O_2 ist eine syrupähnliche Flüssigkeit von 1,45 specifischem Gewicht, eine Flüssigkeit, die bei ihrer Zersetzung das 475fache Volum an freiem Sauerstoff abgiebt. In den Handel kommt das Wasserstoffsuperoxyd zumeist in einer wässerigen Lösung, die das zehnfache ihres Volumens an freiem Sauerstoff enthält, für gewöhnlich als 10%ige Lösung bezeichnet. Die hiesige chemische Fabrik von Marquart liefert 1 Kilo Hydrogenium peroxidum (10%) für eine Mark. Das Wasserstoffsuperoxyd besitzt selbst bei starker Verdünnung noch bedeutende antiseptische Eigenschaften; nach Miquel verhindert es noch in einer Concentration von 1:20000 das Wachsthum der Fäulnisserreger. Da das Mittel völlig ungiftig ist und in 2%iger Lösung von der entzündeten Mundschleimhaut nicht als Reiz empfunden wird, so besitzen wir in dem Wasserstoffsuperoxyd ein Antisepticum, welches wir in 400fach stärkerer Concentration auf die Mundschleimhaut einwirken lassen können, als nothwendig wäre, um Bacterienvegetationen auf derselben unschädlich zu machen. Das Wasserstoffsuperoxyd wirkt antiseptisch durch Abgabe von freiem Sauerstoff, und zwar erfolgt die Zerlegung des H_2O_2 Moleküls durch sogenannte Contactwirkung bei der Berührung mit gewissen organischen Stoffen. Nach Paul Bert und P. Regnard[4]) wird Wasserstoffsuperoxyd augenblicklich zersetzt durch die stickstoffhaltigen leimgebenden Stoffe, durch das Myosin, das Blutfibrin und verschiedene stickstoffhaltige Pflanzenproducte. Es wird nicht zersetzt durch die Fette, die stärkemehlhaltigen Stoffe, die löslichen Fermente, das Eieralbumin, das Casein, die Peptone, das Kreatin, das Kreatinin und den Harnstoff.

Besonders lebhaft wird das Wasserstoffsuperoxyd zersetzt durch das Blut und Blutbestandtheile, wie seröses Exsudat und Eiter. Bringen wir Wasserstoffsuperoxyd in Berührung mit einer entzündlich gereizten Schleimhaut, so wird letztere augenblicklich mit einer Schicht von Sauerstoffbläschen bedeckt. Dieser Sauerstoff, weil in statu nascendi, hat starke antiseptische Eigenschaften. Mit dem Moment der Berührung mit der Schleimhautoberfläche geht aber auch das zersetzte H_2O_2 Molekül seiner desinficirenden Kraft verlustig, und daraus erklärt sich die Thatsache, dass das Wasserstoffsuperoxyd nur eine Oberflächenwirkung ausübt, dagegen die tiefer liegenden Gewebsschichten durchaus nicht beeinflusst. Die Empfehlung des Wasserstoffsuperoxyds zur Desinfection einer putriden Mundhöhle ist von Busch-Berlin[1]) ausgegangen. Leider sind die Mittheilungen desselben, die in den Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft erschienen sind, nur wenig von den Aerzten beachtet worden, so dass heutzutage das Wasserstoffsuperoxyd in dem ärztlichen Arzneischatz noch nicht die Stellung einnimmt, die es verdient. Auf Grund der Erfahrungen, die ich seit der Zeit, in der ich mich mit den Erkrankungen des Mundes speciell beschäftigt habe, mit dem Wasserstoffsuperoxyd gemacht, kann ich dasselbe als das souveräne Mittel für die Behandlung putrider Zustände der Mundhöhle, also in erster Linie bei allen Stomatitiden empfehlen. Lässt man die Mundhöhle bei bestehender Stomatitis einige Minuten lang mit einer 2%igen H_2O_2-Lösung ausspülen, so ist der vorher so penetrante Foetor ex ore verschwunden. Nach 24stündiger Anwendung des Mittels hat sich der schmierige Belag der Zahnfleischränder abgestossen, und die Geschwüre an den Zungenrändern und in der Wangenschleimhaut haben sich gereinigt. Nach abermals 24 Stunden beobachtet man, dass die Epithelialisirung der gereinigten Geschwürflächen begonnen hat, und in 5—6 Tagen können selbst schwerere Fälle von Stomatitis unter dieser Behandlung zur Heilung gebracht werden. Ein günstiger Zufall fügte es, dass gerade in den letzten Tagen in der hiesigen Königlichen Klinik für Hautkrankheiten mehrere Patienten mit Stomatitis mercurialis, darunter einige schwere Fälle mit starker Exulceration der Zungen- und Wangenschleimhaut sich vorfanden, bei denen Herr Geheimrath Doutrelepont mir gestattete, die Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd einzuleiten. In sämmtlichen Fällen konnte ich zusammen mit Herrn Dr. Wolters die überraschend schnelle Heilwirkung des Mittels feststellen. Man darf freilich nicht erwarten, dass man mit Spülungen von Wasserstoffsuperoxyd imstande ist, eine Mundhöhle, in der sich eine Reihe von putriden Wurzelresten befindet, in dauernd aseptischem Zustand zu erhalten. Es ist eben, wie Busch in seinem mehrfach citirten Aufsatze hervorhebt, kein Mundwasser imstande, in die engen Wurzelcanäle einzudringen und dort die in Zersetzung befindlichen Pulpareste zu desinficiren. Auch ist die in ärztlichen Kreisen vielfach herrschende Ansicht irrig, dass Medicamente, sei es nun Alaun, Tannin, Tinctura Myrrhae oder irgend ein anderes Adstringens imstande sind, das gewucherte und geröthete Zahnfleisch, wie es sich in der Umgebung von Wurzelresten findet, zur Norm zurückzuführen. Hier nützt nur ein Mittel, und das ist die Extraction der Zahnreste. Ist das geschehen, dann erfolgt unter der Einwirkung von H_2O_2-Spülungen in wenigen Tagen die Rückbildung des entzündeten Zahnfleisches zu seinem normalen Zustande.

M. H.! Sollten Sie sich durch meine Mittheilungen veranlasst fühlen, in Ihrer Praxis bei entzündlichen Zuständen der Mundhöhle statt der bisher gebrauchten Lösungen von Kalium hypermanganicum und Kalium chloricum das Wasserstoffsuperoxyd in 2%iger Lösung zu ordiniren, so werden Sie einmal Ihren Patienten die grosse Annehmlichkeit bereiten, bei der Anwendung dieses Mittels keine Schmerzen erdulden zu müssen, und zweitens werden Sie die Rückbildung des Krankheitsprocesses unter dem Einflusse dieses Antisepticums in kürzerer Frist erzielen, als dies mit irgend einem anderen der zur Zeit bekannten Mittel erreicht werden kann.

Herr Leo wendet das Wasserstoffsuperoxyd seit etwa fünf Jahren fortdauernd an und muss sich dem günstigen Urtheil des Vorredners über die Wirkung desselben in jeder Beziehung anschliessen. Auch er hält dieses Mittel für das weitaus beste bei den verschiedenen Formen der Stomatitis. In zahlreichen Fällen, wo die sonstigen Mundwässer versagten, erwies sich das Wasserstoffsuperoxyd als wirksam. Uebrigens ist es sehr wesentlich, ein frisches Präparat zu benutzen, da das Wasserstoffsuperoxyd schon nach kurzer Zeit in Wasser umgewandelt wird. Zuweilen, bei torpider Stomatitis, sah Leo sich veranlasst, eine stärkere Concentration als 2% anzuwenden. Uebrigens reicht das Wasserstoffsuperoxyd selbstverständlich nicht immer aus. Und besonders bei tieferen Ulcera ist man genöthigt, nebenbei noch andere Mittel, besonders das Argentum nitricum, anzuwenden.

---

[1]) l. c.

[2]) Miquel, Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, II. Jahrgang, p. 403.

[3]) Busch, Ueber die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd in der Mundhöhle. Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft Bd. I, 3.

[4]) Action de l'eau oxygénée sur les matières organiques et les fermentations. Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences T. 94, p. 1383—1386.

[1]) loc. cit.

Herr Krukenberg bespricht nur die Prophylaxe gegen Stomatitis Laparatomirter. Er empfiehlt Ausspülungen des Mundes mit schwacher Thymollösung, ausserdem solle man die Patienten, welche in Rückenlage liegen, anhalten, den Mund zu schliessen, oder durch einen vorgelegten feuchten Mulllappen athmen lassen. War bei der Operation ein Gebiss entfernt, so lässt man es gleich nach der Operation wieder einlegen, damit die Patientin den Mund besser schliessen kann.

Herr Wolters hat gefunden, dass bei mercurieller Stomatitis das Wasserstoffsuperoxyd als Mittel zum Gurgeln, in 5—10% Lösung angewandt, in der günstigsten Weise wirkt. Der Foetor ex ore ist bald beseitigt, und nach 24 Stunden lässt sich auch der Belag schmerzlos entfernen. Dagegen hat Redner nach Verordnung von chlorsaurem Kali innerlich bei mercurieller Stomatitis keine Wirkung gesehen. Auch helfe bei letzterer, wenn sich schon tief greifende Geschwüre gebildet haben, das Wasserstoffsuperoxyd nicht mehr, allein dann müsse man Tinctura Jodi etc. anwenden, vor allem den Zahnstein, Wurzelreste etc. entfernen, von denen die Affection immer wieder von neuem ausgehe.

Herr Binz empfiehlt sehr Kalium chloricum innerlich bei Stomatitis. Schon früher sei nachgewiesen worden, dass es innerlich gegeben fortwährend durch die Speicheldrüsen ausgeschieden werde. Seine Wirkung sei alsdann dieselbe, wie die des örtlich angewandten Wasserstoffsuperoxyds durch Abspaltung von atomistischem O; es wirke also in statu nascendi seines Sauerstoffs. Mit faulendem Fibrin bei Körperwärme in Verbindung gebracht, werde es reducirt, wie er 1873 in einer Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft zuerst gezeigt habe, das sei der Grund seiner therapeutischen Wirkung auf der faulig entzündeten Mundschleimhaut. Demnach sei es in den Fällen, wo man nur innerlich beikommen könne, wohl zu beachten.

3. Herr Leo: **Tod durch Glottiskrampf bei Hysteria virilis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1893, No. 34 erschienen.)

Discussion: Herren Schultze, Ungar, Koester, Leo.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 21. November 1893.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Jessen demonstrirt einen Fall **diffuser Sklerodermie.** Die Affection ist im Anschluss an eine vor sechs Jahren überstandene Masernerkrankung allmählich zur Entwickelung gekommen. Betroffen sind das Gesicht, das infolgedessen einen maskenartigen Ausdruck bekommen hat, ferner die Schultern, Vorderarme und Hände. Die sklerodermischen Partieen sind zum Theil bereits im dritten, atrophischen Stadium. An den Endgliedern der Finger fanden sich einzelne trophische Ulcerationen. Die Kranke ist mit Massage und der inneren Darreichung von Salicyl in grossen Dosen behandelt worden. Mit dieser Therapie ist eine erhebliche Besserung des Zustandes erreicht worden.

2. Herr Saenger stellt einen **chirurgisch geheilten Fall von Abscess im rechten Schläfenlappen** vor. Es handelt sich um ein 20jähriges Dienstmädchen, welches seit drei Jahren ein rechtsseitiges Ohrenleiden hatte. Bei der ersten Untersuchung befand sich die Patientin in halbbesinnlichem Zustande; hatte keinerlei Lähmungserscheinungen in der willkürlich innervirten Muskulatur, dagegen geringe Nackensteifigkeit; Hyperästhesie bei Nadelstichen. Die Sehnen- und Hautreflexe waren beiderseits gleich, ausser dem linken Plantarreflex, der etwas abgeschwächt war. Fieber war nicht vorhanden. Puls war 96; jedoch wurde mehrere male eine Verlangsamung constatirt. Die bedeutungsvollsten Veränderungen konnte man an den Augen beobachten. Die rechte Pupille war erheblich weiter und reagirte träger auf Licht als die linke. Eine entsprechende Differenz fand sich im Augenhintergrund; denn rechts war eine deutliche Stauung am Sehnerven zu beobachten, während links die Papille und Gefässe noch annähernd normal sich verhielten. Am folgenden Tage war eine erhebliche Verschlechterung im Befinden der Patientin eingetreten. Sie war total unbesinnlich. Die rechte Pupille, welche noch immer doppelt so weit wie die linke war, reagirte nicht mehr auf Licht. Ferner war rechts jetzt eine exquisite Stauungspapille zu constatiren, während am linken Augenhintergrund sich auch schon Stauungserscheinungen bemerklich machten. Sonst waren keine Veränderungen zu beobachten. Herr Saenger besprach nun die in Frage kommenden differentiell-diagnostischen Momente, wies namentlich darauf hin, dass er öfter bei Hirnabscessen exquisite Stauungspapille beobachtet habe, und begründete seine Diagnose auf otitischen Abscess im rechten Schläfenlappen. Herr Dr. Wiesinger machte die Operation.

Herr Wiesinger: Nach den Auseinandersetzungen des Herrn Saenger konnte es für uns nicht zweifelhaft sein, dass ein schleuniger chirurgischer Eingriff in diesem Falle berechtigt war. Denn wenn auch die Prognose durch die bereits bestehenden meningitischen Symptome wesentlich beeinträchtigt wurde, so war es doch andererseits klar, dass ohne Operation die Patientin jedenfalls verloren sein würde. Es wurde daher auf der rechten Seite, und zwar mit der Basis gerade über dem Ansatz des rechten Ohres, die osteoplastische Resection des Schädels nach Wagner vorgenommen, und zwar ein etwa 6—8 cm im Durchmesser haltendes, annähernd kreisförmiges Stück des Knochens durchmeisselt, mit dem Elevatorium aufgehoben, die Brücke über dem Ohr durchbrochen und der Hautperiostknochenlappen nach unten umgeklappt. Die Dura lag nun vor uns, ohne jede Pulsation, prall gespannt, eher anämisch. Nach kreuzförmiger Spaltung derselben trat ein bedeutender Prolaps des Gehirns ein, und als wir gerade im Begriff standen, mit einer Punctionsnadel in das Gehirn einzugehen, um den supponirten Abscess zu suchen, spaltete sich von selbst das Gehirn in der Mitte des Vorfalls auf der Höhe eines Gyrus, und es spritzten uns etwa zwei Esslöffel voll stinkenden Eiters entgegen. Sie können aus diesem Vorgange sehen, wie stark die Spannung innerhalb der Schädelkapsel gewesen ist. Der in die Oeffnung eingeführte Finger konnte eine ziemlich geräumige Höhle abtasten, aus der sich noch Eiter und theilweise vereiterte Gehirnbröckel durch vorsichtige Spülung entleeren liessen. Nach dieser Entleerung verkleinerte sich der Vorfall des Gehirns allerdings um ein weniges, jedoch blieb noch ein guter Theil desselben bestehen. Pulsation war noch immer nicht sichtbar. Es bestand also noch immer eine sehr bedeutende Drucksteigerung im Schädelinnern fort, und es war mir nicht zweifelhaft, dass dieselbe wohl zum grössten Theil auf eine Ansammlung von Flüssigkeit in dem Seitenventrikel zurückzuführen sei, auf einen Hydrocephalus internus acutus, welcher durch Druck auf die Vena magna oder durch collaterale Fluxion entstanden sein konnte. Ich würde mich auch nicht gescheut haben, denselben durch Punction zu entleeren, wie dies bei chronischem Hydrocephalus internus mehrfach mit Glück versucht ist, wenn man nicht hätte erwarten können, dass diese Wasseransammlung nach Entleerung der Abscesshöhle rasch wieder zurückgehen würde, und andererseits die Punction des Seitenventrikels nur durch die Abscesshöhle hätte stattfinden können, was die Gefahr, etwaige Infectionsträger aus derselben in den Ventrikel zu tragen, mit sich gebracht haben würde. Es handelte sich nun um die Frage, was mit dem Gehirnprolaps zu geschehen habe. Ihn abzutragen, wie es bereits öfter ausgeführt wurde, dazu konnten wir uns nicht verstehen, da wir damit einen grossen Theil des Schläfenlappens geopfert haben würden. — Wir beschlossen daher, ihn ruhig liegen zu lassen, in der Erwartung, dass er sich mit dem Rückgange der intracraniellen Spannung von selbst zurückziehen würde. — Um die Drainage der gerade in der Mitte liegenden Abscessöffnung möglichst günstig zu gestalten, bohrten wir in die Mitte der resecirten Knochenscheibe ein Loch und führten durch dasselbe ein Drainrohr in die Gehirnhöhle. Der reponirte Hautperiostknochenlappen kam nun direkt auf den Gehirnprolaps zu liegen. Die Haut wurde vereinigt, die beiden unteren Ecken zur Seite der Brücke mit etwas Jodoformgaze versehen. Der Knochen konnte sich, da er durch den Gehirnprolaps ganz erheblich abgehoben wurde, nicht in seine frühere Stelle einfügen. Bei Druck auf denselben hatte man das Gefühl, als ob er auf einem Polster läge. — In völlig bewusstlosem Zustande wurde die Patientin in's Bett gebracht, und dieser Zustand hielt auch noch einige Tage an, so dass die Kranke Urin und Stuhl unter sich gehen liess. Nach dem fünften bis sechsten Tage kehrte allmählich das Bewusstsein zurück. Alle Gehirnerscheinungen hatten sich verloren. Die Eiterung war von Anfang an eine noch sehr bedeutende, und es entleerten sich durch das Drainrohr auch noch häufig grössere, halb vereiterte Gehirnbröckel. Diese verstopften dasselbe wiederholt, und der Eiter bahnte sich einen Weg nach dem unteren, hinteren Wundwinkel, so dass das Drainrohr nach etwa 14 Tagen als unnöthig weggelassen wurde. Die Eiterung dauerte noch einige Wochen fort, während die Patientin sich langsam erholte, und noch in der vierten Woche konnte man kleine Gehirnstückchen im Eiter nachweisen. Offenbar unter dem Einfluss dieser langdauernden Eiterung, vielleicht auch dadurch, dass der Knochen längere Zeit durch den Gehirnprolaps abgehoben war, wurde etwa die Hälfte des resecirten Knochenstückes nekrotisch und musste entfernt werden. An dieser Stelle fühlt man jetzt Gehirnpulsation und ist keine Knochenneubildung entstanden. Es besteht die Absicht, nach völliger Vernarbung nach König's Vorgang einen knöchernen Verschluss dieser Stelle herzustellen.

3. Herr Saenger stellt im Anschluss an den eben gezeigten Fall einen Mann vor, der vor vier Jahren einen **otitischen Hirnabscess im linken Schläfenlappen** hatte. Der Vortragende stellte damals diese Diagnose hauptsächlich auf Grund einer sensorischen Aphasie und einer geringen linksseitigen Stauungspapille. Herr Dr. Sick führte die Operation aus. Die Heilung ist eine geradezu ideale geworden, da der Operirte im Vollbesitz seiner geistigen und körperlichen Fähigkeiten seinem Beruf ebenso gut wie vor seinem Leiden nachkommen kann.

4. Herr Reiche hält seinen angekündigten Vortrag **über das Verhalten der Nieren bei der fibrinösen Pneumonie.** In einer in Gemeinschaft mit Herrn Fraenkel durchgeführten Untersuchung der Nieren von 40 an uncomplicirter Pneumonie in diesem Jahre verstorbenen Erwachsenen, von denen über 60% intra vitam Albuminurie geringen Grades gezeigt hatten, wurden ausnahmslos Veränderungen in diesem Organ constatirt. Die In- und Extensität derselben schwankte, es waren fast immer Läsionen allein des Rindenepithels; in einer grösseren Zahl überwogen plasmolytische, in der kleineren coagulationsnekrotische Vorgänge. Das interstitielle Gewebe war nur sehr vereinzelt und stets in geringem Grade betheiligt. In allen Fällen lagen Exsudate, oft einfach körniger Natur, oft mit Zellen verschiedener Provenienz untermischt in den Bowman'schen Kapselräumen. Cylinder wurden relativ häufig gefunden. Unter 24 daraufhin untersuchten Fällen wurden Pneumococcen in den Nieren nur in vier vermisst; meist waren sie spärlich, sehr vereinzelt zahlreich in ihnen nach-

weisbar. Culturversuche und Impfungen von Nierengewebe unter die Rückenhaut von Kaninchen erwiesen Lebensfähigkeit und Virulenz dieser von ihrem primären Ansiedelungsort in die allgemeine Blutbahn geschwemmten Mikroben. (Eine ausführliche Arbeit über dieses Thema wird von den Herren Fraenkel und Reiche an anderem Orte publicirt werden.)

Herr Edlefsen fragt, ob auch in den Fällen, wo intra vitam Albuminurie constatirt sei, keine Glomerulusveränderung an der Pneumonieniere zu finden sei.

Herr Reiche betont das constante Vorhandensein der Glomerulusexsudate in allen untersuchten Fällen: eine eigentliche Glomerulonephritis, ein activ entzündlicher productiver Process konnte nicht nachgewiesen werden; die Capillarschlingen waren intact, das Glomerulusendothel nur gelegentlich abgehoben, wie proliferirt, jene Exsudationen waren vorwiegend körnig, enthielten aber nicht selten zellige Bestandtheile und Kerntrümmer, desquamirte und gequollene Endothelzellen, mitunter selbst spärliche rothe Blutzellen, welche jedoch als Ausdruck der sub finem wachsenden venösen Stauungen in den Unterleibsorganen anzusprechen sind.

Herr E. Fraenkel: Diese von Herrn Reiche geschilderten Glomerulusveränderungen bilden fast das einzige Kriterium, welches das mikroskopische Bild einer Pneumonieniere von demjenigen einer Choleraniere unterscheiden lässt. Nach Leyden sollen die Nierenveränderungen bei Cholera durch den Wasserverlust des Organismus und eine dadurch bedingte Ischämie hervorgerufen werden. Die Pneumonieniere mit ihren der Choleraniere analogen Veränderungen spricht gegen die Auffassung Leyden's. Herr Fraenkel nimmt vielmehr mit Herrn Reiche an, dass im Organismus kreisende organische Gifte schädigend auf die Nierenepithelien einwirken. Ferner muss die Frage aufgeworfen werden, ob die vorherrschende Auffassung zu Recht besteht, welche die urämischen Erscheinungen im zweiten Stadium der Cholera mit den Nierenveränderungen in einen direkten, ursächlichen Zusammenhang bringt. Da ganz analoge Nierenveränderungen bei der Pneumonie ohne jede Urämie bestehen, muss man annehmen, dass bei der Cholera doch wohl noch andere, nicht näher gekannte Einflüsse für das Zustandekommen dieses Stadiums wichtig sind.

Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr Eberhart: **Ueber die Erfolge der praktischen Geburtshülfe unter Privatverhältnissen und Vorschläge zur Verbesserung derselben.** Vortragender zeigt aus den verschiedenen Statistiken, dass die praktische Geburtshülfe unter Privatverhältnissen noch nicht die Resultate erzielt, welche in gut geleiteten Entbindungsanstalten erzielt sind. Aus den verschiedenen Statistiken ergiebt sich als durchschnittliches Minimum der Privatpraxis übereinstimmend 0,6—0,7 % Mortalität. Aus allen diesem ist zu ersehen, dass der Nutzen der Antisepsis noch nicht recht zur Geltung gekommen, vielleicht ist aber auch die Mortalität eine noch höhere, da derartige Statistiken schwer herzustellen, und auch nicht alle Fälle von Puerperalfiebertod als solche angegeben sind. Da bekanntlich in den Händen der Hebammen etwa 95 % aller Entbindungen sind, so ergiebt sich daraus, dass also eine besondere Einwirkung auf die Verbesserung der Hebammenverhältnisse erfolgen müsse. Von sehr grossem Nutzen werden sicher die zuerst von Löhlein in Giessen eingeführten Wiederholungscurse sein, und wäre es sehr erwünscht, wenn dies verallgemeinert würde. Diese Hebammenfrage soll heute weiter nicht erörtert werden, nur sei es gestattet, auf eine sehr gute Einrichtung, welche von Schatz in Rostock getroffen worden ist, aufmerksam zu machen. Es wird nämlich der Hebamme, in deren Praxis eine fieberhafte Erkrankung oder Tod vorgekommen, sofort unmöglich gemacht, andere Kreissende in Gefahr zu bringen. Ein Aufsichtsarzt, an den die Meldung zu erfolgen hat, hat zu entscheiden, ob Infection vorlag oder nicht. Ist dies der Fall, so wird die inficirte Hebamme mit allen benutzten Sachen in die Klinik nach Rostock geschickt und dort mit ihren Sachen desinficirt (zweimal gebadet etc.). Nach 48 Stunden ist die Hebamme meist wieder an Ort und Stelle. Es ist dies entschieden besser als eine 10—14tägige Abstinenz, falls die Sache wirklich zur Anzeige kommt. Man kann ja nicht wissen, wie lange die Coccen virulent sind. Es müsste dies natürlich unentgeltlich von den Städten geschehen. Es muss deshalb eine genauere Erkrankungsstatistik und eine genauere sanitätspolizeiliche Aufsicht im Anschluss an die verschiedenen Standesämter statt haben. Bei Angabe des Todes muss genau angegeben werden, ob Infection vorlag oder nicht (conf. Hönck, Beitrag zur Hebammenfrage in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1892, XXV. Band, 1. Heft). Dass aber auch die Art und Weise des Eingreifens des praktischen Arztes die Höhe der Mortalitätsziffer beeinflussen wird, ist klar. Aus der Statistik ist zu ersehen, dass die Zahl der operativen Entbindungen seit Einführung der Antisepsis zunimmt (Statistik von Hegar). Ja, aus der Statistik des Königreichs Sachsen 1883 bis 1889 ist ersichtlich, dass den operativen Entbindungen von Jahr zu Jahr ein grösserer Antheil an den Wochenbettstodesfällen beizumessen ist. Dohrn, der über dieses Thema auf dem Bonner Gynäkologencongress 1891 referirte, hält deshalb das Zusammenwirken eines Arztes mit einer Wärterin nicht für richtig, er glaubt, dass dadurch mehr operative Entbindungen vorkämen. Er glaubt, dass den Frauen am meisten genützt wird, wenn sie sich in den Händen einer verständigen Hebamme befinden, welche vom Arzt ihre Directiven erhält. Von Ahlfeld, dem Correferenten dieses Themas, wurde folgendes vorgeschlagen:

a) Allgemeine hygienische Maassnahmen. Belehrung mittels Wort und Schrift (conf. Eberhart, Die Verhütung der Sterblichkeit im Wochenbett und mancher Frauenkrankheiten). Unterkunftshäuser. Frauenvereine, welche die im Hause Niederkommenden mit passender Wäsche und Desinficientien versehen.

b) Speciell hygienische Maassnahmen. Herstellung eines sauberen Bettes mit Unterlage. Reinigung der Frau ausserhalb des Geburtsbettes. Würde entschieden auf die präliminare Scheidendouche dringen, wenn bessere Hebammen; der Arzt soll sie machen. Subjective peinlichste Reinigung. Sehr seltene Untersuchungen. Thermometrische Messungen.

c) Die Disposition vermindernde Maassnahmen. Schonende Leitung der Nachgeburtsperiode. Abwartende Methode. Keine Wendung und schwere Zange bei todter Frucht. Auch bei lebendem Kinde Einschränkung der Operationsfrequenz.

Auch ist die Ausbildung der Studirenden eine zu geringe; die Zahl derselben im Verhältniss zu den Schwangeren ist eine zu grosse. Es müsste entschieden noch Gelegenheit geboten werden, zu untersuchen und selbst Operationen unter Leitung der Assistenten oder des Anstaltsdirektors zu machen. Der gewissenhafte Arzt geht dann mit mehr Ruhe und Selbstvertrauen an einen operativen Eingriff und wird auch besser entscheiden, ob und wann derselbe nöthig ist. Es wird auch so die Antisepsis bis in ihre kleinsten Details gründlich erlernt; denn wie schwer es ist, wirklich aseptisch zu sein, hat uns Fürbringer durch seine „Untersuchungen des Nagelschmutzes" gezeigt, auf die ich jetzt nicht weiter eingehen kann. Ich möchte jetzt nur noch auf den hohen Werth der präliminaren Scheidendouche verweisen, wie sie zuerst von Kaltenbach, meinem früheren Chef, empfohlen und angewendet wurde. Es machen sich freilich Stimmen gegen dieselbe geltend, unter diesen Leopold, Mermann, Glöckner, Keller. Mermann z. B. verwirft sie vollständig, auch bei operativen Entbindungen, und will nur eine peinlichste subjective Antisepsis ausgeübt wissen. Um eine Infection zu verhüten, geht er sogar so weit, dass er die Wöchnerinnen nie katheterisirt und dieselben lieber knieen oder sogar stehen lässt, damit sie spontan Urin lassen können. Ich glaube, dass dies doch zu weit gegangen ist, da die Gefahr eines Descensus oder Prolapses entschieden grösser ist, als eine höchst selten vorkommende Cystitis oder eine Scheideninfection der Wöchnerin.

Wir wissen jetzt durch die schönen Untersuchungen von Steffeck und besonders von Döderlein, welche im Gegensatz zu Gönner, Samaschin und Winter im Vaginalsecrete pathogene Mikroorganismen gefunden haben, dass darin der Staphylococcus albus, aureus und der Streptococcus vorkommen. Döderlein beschreibt das Secret der normalen Scheide als käsig, krümelig, auch kleisterähnlich und sauer reagirend. Im Deckglaspräparat fand er Bacillen zwischen Plattenepithelien und vereinzelte Schleimkörperchen. Der zweite Typus ist ein flüssiges, eiterähnliches Secret. Die Reaction ist schwach sauer, neutral oder alkalisch. Die Plattenepithelien treten gegen die Eiterkörper in den Hintergrund. Man findet Coccen in Haufen, daneben Kurzstäbchen mit einzelnen Bacillen. Im normalen Secrete fand er niemals pathogene Pilze, wie Staphylococcen oder Streptococcen. Döderlein sagt, dass eine Infection bei der Geburt durch normales Scheidensecret nicht möglich, somit eine Desinfection einer solchen Kreissenden nicht nöthig sei, einerlei, ob untersucht oder nicht. Bei Puerperalfieber fand er in den Uteruslochien den Streptococcus pyogenes, bei den Puerperalgeschwüren scheint der Staphylococcus Infectionsträger zu werden, und in den seltenen Fällen, wo abgestorbenes Gewebe der Fäulniss anheimfällt, sind saprophytische Keime durch putride Intoxication Ursache der Erkrankung. — Döderlein sagt ferner: Wird eine Schwangere mit pathologischem Scheidensecrete untersucht, so kann der untersuchende Finger die Keime nach oben bringen. Wird ausgespült, so ist die Gefahr jedenfalls geringer, event. ganz beseitigt. Vieles Touchiren ist jedenfalls gefährlich. Von 51 Schwangeren mit eitriger Secretion der Scheide hatten 29 normales, 22 fieberhaftes Wochenbett, unter den letzteren waren 16 vorübergehende Temperatursteigerungen geringeren Grades ohne localisirte Erkrankung, 6 erkrankten schwer, 1 starb. 31 von diesen 51 waren bei der Geburt von Studenten untersucht worden, die oben erwähnten 6 Kranken waren alle unter den Touchirten; von den 20 nicht Untersuchten erkrankte keine schwer, 8 zeigten Wochenbettsstörungen. Von 70 zu derselben Zeit in der Anstalt Entbundenen, bei welchen in der Schwangerschaft das Secret als gesund befunden war, erkrankten keine, 41 waren touchirt, 29 nicht untersucht worden. Von den letzteren zeigten 10 gestörtes Wochenbett, von den Untersuchten 16.

Diese Zahlen zeigen, dass die Hauptgefahr für die Kreissenden in der inneren Untersuchung besteht, die besonders gross ist bei Frauen mit eitriger Secretion. Nach **Döderlein** müsse man also in Zukunft ein normales und anormales Secret der Scheide unterscheiden. Die neuesten Untersuchungen über diesen Gegenstand sind von **Menge** aus der Leipziger Klinik. Er verwirft nach seinen Resultaten jede Desinfection, bei der gesunden Scheide sei dieselbe überflüssig und schädlich, bei der gonorrhoisch inficirten unmöglich. — Für den praktischen Arzt ist es nun aber unmöglich, eine Untersuchung des Scheidensecrets zu machen, und da wir Aerzte häufig, ja sogar meistens, zu Geburten gerufen werden, wo schon vorher durch Hebammen untersucht worden ist, und wir nie genau wissen können, ob dieselbe eine genaue Desinfection an sich selbst vorgenommen hat, so dürfte es nach meiner Ansicht am richtigsten sein, in diesen Fällen stets eine vaginale Spülung zu machen. **Kaltenbach**[1]) lässt sowohl jetzt in Halle, als auch liess er früher in Giessen stets vaginale Ausspülungen machen. Die Resultate sind die denkbar günstigsten, trotzdem die Kreissenden manchmal von 10—12 Studirenden, der Hebamme und dem Assistenzarzte 1—2 mal untersucht werden. Dass dabei natürlich auf die peinlichste subjective Antisepsis gesehen wird, brauche ich wohl kaum auseinanderzusetzen.

Nach gründlicher Abseifung der äusseren Genitalien wird eine vaginale Sublimatspülung 1 : 3000 vor der ersten Untersuchung vorgenommen und nach Beendigung der Geburt abermals eine mit derselben Lösung; bei länger dauernden Geburten werden noch in der Zwischenzeit mit Kalium permanganicum oder schwächeren Sublimatlösungen Ausspülungen gemacht. In meiner Arbeit über die Behandlung der Eihautretentionen (Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäkologie XVI. Bd., 2. Heft) erwähnte ich nochmals diesen Modus, bemerkte auch, dass dann im normalen Wochenbett keine weiteren Ausspülungen gemacht würden, während bei Eihautretention Ausspülungen gemacht würden, um die Scheide aseptisch zu halten; auch biete dieses von **Kaltenbach** angegebene Verfahren die besten Chancen gegen die Blenorrhoea neonatorum.

Ich möchte mich hier noch einmal gegen das Cürettiren post partum aussprechen. Oefters hörte ich von Collegen, dass sie einige Tage post partum den Uterus wegen Blutungen mit der Cürette ausgekratzt hätten. Dies ist ein höchst gefährliches Vorgehen; zumal, wenn, wie dies meistens geschieht, vorher nicht die Scheide ausgespült wird; der Finger ist hier das beste und ungefährlichste Instrument, um bei Retention das betreffende zu entfernen.

Auf das Wesen der Selbstinfection will ich heute nicht weiter eingehen, nur möchte ich erwähnen, dass bis jetzt noch keine Einigung erzielt worden ist; alle Gegner sind Gegner, alle Anhänger noch Anhänger derselben. — **Steffeck** stellte zwar seinerzeit fest, dass einfache Ausspülungen nicht genügen, und dass eine Auswaschung des unteren Cervicalabschnitts und der Vagina mit Hülfe von zwei Fingern und nachfolgenden zweistündlich zu wiederholenden Ausspülungen mit je einen Liter Sublimat 1 : 3000 oder 3 % Carbol den Genitalcanal desinficiren. **Steffeck** berichtete damals über 439 Geburten mit prophylaktischer Desinfection mit einer Morbidität von 6,5 %. Freilich würde dieses Verfahren für die Praxis allzulästig, überhaupt nicht möglich sein, und glaube ich, dass die einfachen Ausspülungen mit 1 Liter Sublimatlösung 1 : 3000 vor der ersten Untersuchung, vor jedem operativen Eingriff und nach Beendigung der Geburt genügen, wie dies ja die Resultate **Kaltenbach's** zeigen. Dieses Verfahren wende ich auch jetzt in meiner praktischen Thätigkeit mit ausgezeichnetem Erfolge an. Ich habe jedoch insofern den Modus etwas geändert, als ich vor den operativen Eingriffen nicht mehr Sublimat nehme, welches die Scheide rauh und weniger elastisch macht, sondern eine 1 % Lysollösung. Diese hat ja auch den Vortheil der Ungiftigkeit und eignet sich daher für intrauterine Spülungen ganz besonders.

Stärkere Lösungen als 1 % haben freilich den Nachtheil, dass sie Brennen verursachen, was aber auch bald vorübergeht. Dringend warnen möchte ich hier nochmals vor den intrauterinen Spülungen mit Sublimat, hierzu darf es keineswegs angewandt werden, auch verwirft **Kaltenbach** vollständig das Carbol. Für intrauterine Spülungen würde das Lysol obenanstehen, wenn man nicht Ausspülungen mit Chlorwasser, Kalium hypermanganicum oder Salicylsäure machen will. Als Nachtheil des Sublimats wurde von **Mikulicz** hervorgehoben, dass es mit den Albuminaten des Blutes und der Wundsecrete unlösliche Quecksilberalbuminate von nur geringerer oder ohne alle antiseptische Kraft eingehe. Es bleibt aber immer eine gewisse Menge zurück, und diese macht den Boden zum Pilzwachsthum ungeeignet; ausserdem werden aber die an der Oberfläche befindlichen Bacterien auch mechanisch entfernt. — Ich empfehle Ihnen daher nochmals die präliminare Scheidendouche mit Sublimat 1 : 3000, ausgenommen bei Fällen hochgradiger Anämie und bei Nephritis, wo man Lysol anwenden kann. Auf alle Fälle müssen Scheidenausspülungen gemacht werden: 1) bei Gonorrhoe, 2) bei sonstigen reichlichen Ausflüssen, 3) wenn die Secrete übelriechen, 4) wenn Temperaturerhöhung eintritt, 5) wenn ein operativer Eingriff, namentlich ein intrauteriner vorgenommen werden soll.

Sonst kann man sie in der Privatpraxis entbehren, in Entbindungsanstalten aber nicht; auch wird man sie in der Privatpraxis am besten stets machen, wenn schon eine Untersuchung mit zweifelhafter subjectiver Antisepsis stattgefunden hat.

M. H.! Prüfen Sie diese Methode, machen Sie desinficirende Vaginalausspülungen und Sie werden günstigere Resultate erzielen und nicht allein die Mortalität, sondern auch die Morbidität herabsetzen. Mir ist es unverständlich, wie eine derartige Ausspülung, richtig ausgeführt, schaden kann. Ich empfehle Ihnen diese Methode auf das wärmste.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Hülfsstation für geschlechtskranke Weiber im Arbeitshaushospitale zu Berlin.

An den Berliner Magistrat war im November 1890 seitens der Königlichen Charitédirection das Ersuchen gerichtet worden, auch syphilitisch Kranke in ein städtisches Krankenhaus aufzunehmen und zu heilen, da wegen der in der Charité herrschenden Ueberfüllung die Aufnahme dieser Kranken zeitweise geschlossen und dieselben in zahlreichen Fällen vor ihrer völligen Heilung entlassen werden mussten. Dieses Ersuchen wurde von dem Königlichen Polizeipräsidium im Interesse der sittenpolizeilichen Einrichtungen unterstützt.

Wenngleich seitens des Magistrats die Ansicht vertreten wurde, dass die Königliche Charitédirection nicht blos contractlich, sondern auch auf Grund der Allerhöchsten Cabinetsordre vom 6. Juni 1835 die unbedingte Verpflichtung habe, die venerischen feilen Dirnen jederzeit unweigerlich aufzunehmen, während der Stadtgemeinde nur die Tragung der Kosten dieser Fürsorge (sächliche Polizeikosten) obliege, so entschloss der Magistrat unter voller Wahrung seiner Rechte sich doch, um den offenbar vorhandenen Missständen abzuhelfen, und da in den städtischen Krankenhäusern Räume nicht zur Verfügung standen, vorläufig während des Winters 1890/91 im Städtischen Obdach eine syphilitische Station mit 35 Betten einzurichten, die am 22. December 1890 eröffnet und mit geschlechtskranken Weibern belegt wurde. Die Zahl der zur Verfügung gestellten Betten entsprach dem von der Königlichen Charitédirection geäusserten und durch statistische Angaben über die Frequenz der syphilitischen Kranken begründeten Bedürfnisse. Schon im Januar 1891 wurde indess, da die Ueberfüllung in der Charité keineswegs nachliess, eine Erhöhung auf 60 Betten ermöglicht, welcher sich im August 1891 aus demselben Grunde eine weitere Vermehrung auf 100 Betten und im November 1891 eine nochmalige Steigerung auf 130 Betten anschloss. Inzwischen war aus Verwaltungsrücksichten und Gründen der Disciplin die Verlegung dieser Krankenstation aus dem Städtischen Obdach nach dem Arbeitshause beschlossen worden, woselbst die im Hospital verfügbaren Räume zur Aufnahme der Station hergerichtet werden konnten. Am 31. März 1892 wurde die Station im Städtischen Obdach aufgehoben, und die vorhandenen 94 syphilitisch kranken Weiber nach den nunmehr für ihre Aufnahme fertiggestellten Hospitalräumen des Arbeitshauses überführt. Ferner wurde der durch Verlegung von 150 Hospitaliten frei gewordene Pavillon nebst einem angrenzenden Garten der Hülfsstation zur Benutzung überwiesen. Hierdurch war es möglich geworden, syphilitische Weiber auch über die auf 150 festgesetzte Zahl hinaus aufnehmen zu können; die Ansprüche, welche in dieser Hinsicht an die Hülfsstation gestellt wurden, gingen fortdauernd bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Die höchste Belegung fand am 27. November 1892 mit 194 Frauen statt; neu aufgenommen wurden 1264 Frauen, und die durchschnittliche tägliche Krankenzahl betrug 144.

Die in der Hülfsstation zur Aufnahme gelangenden Frauen gehörten zwei verschiedenen Kategorieen an. Die erste umfasste die von der Sittenpolizei überwiesenen Kranken; sie enthielt sowohl eingeschriebene Prostituirte, als auch noch nicht unter sittenpolizeilicher Controlle befindliche Frauenzimmer, deren Geschlechtserkrankung der Polizei bekannt geworden war. Der zweite Theil setzte sich zusammen aus Kranken, deren Ueberführung von Organen der Armenverwaltung und aus anderen städtischen Anstalten angeordnet worden war, oder welche durch Dienstherrschaften, durch Krankenkassen und auf eigene Meldung Aufnahme fanden, wenn ihr Krankheitszustand nach ärztlichem Gutachten eine Zurückweisung nicht zuliess. Durch die Polizei wurden im Berichtsjahre überwiesen 1165 Frauen = 92,2 % der Neuaufgenommenen, der Rest von 99 Frauen = 7,8 % gehörte der zweiten Kategorie an. Die Kranken der letzteren wurden von den von der Polizei überwiesenen Kranken möglichst getrennt gehalten. Es musste aber bei dieser Trennung berücksichtigt werden, dass einerseits unter den zwar polizeilich eingelieferten, aber noch nicht den Controllvorschriften unterstellten Frauen sich Personen befanden, welche kaum den ersten Schritt auf dem Wege des Lasters gethan hatten; andererseits waren unter den auf eigene Meldung etc. aufgenommenen Kranken Individuen, die ihre Hingabe zur gewerbsmässigen

---

[1]) Bei der Correctur dieser Zeilen befindet sich leider der Genannte nicht mehr unter den Lebenden, er starb am 21. November 1893 plötzlich und unerwartet. Sein Verlust ist für uns alle unersetzlich.

Prostitution so wenig verhehlten, dass ihre Trennung von den übrigen Kranken ihrer Klasse im eigensten Interesse dieser letzteren geboten war.

Nach dem Gesetz vom 20. April 1892, betreffend die Kosten Königlicher Polizeiverwaltungen in Stadtgemeinden — G.-S. p. 87 von 1892 — ist die Stadtgemeinde Berlin nicht mehr verpflichtet, die Cur- und Pflegekosten für die seitens der Polizei der Stadt und der Charité zur Ausheilung überwiesenen syphilitisch kranken Männer und Frauen zu tragen; dies ist vielmehr vom 1. April 1893 ab Sache der Ortspolizei. Dementsprechend haben die Communalbehörden beschlossen, die Königliche Charitédirection zu ersuchen, vom 1. April 1893 ab diejenigen Kosten, welche durch die ärztliche Behandlung etc. der polizeilicherseits derselben überwiesenen Syphilitischen (Männer und Frauen) erwachsen, nicht mehr bei der Armendirection, sondern beim Königlichen Polizeipräsidium als Ortspolizeikosten zu liquidiren. Andererseits wird die Stadt von demselben Zeitpunkte ab auch die Cur- und Pflegekosten auf der Hülfsstation für die ihr polizeilich überwiesenen syphilitisch Kranken bei dem Königlichen Polizeipräsidium in Rechnung stellen. Die Aufhebung der Hülfsstation ist aus denselben Gründen bereits zum 1. October in Aussicht genommen.

Ueber die Krankenbehandlung auf der Hülfsstation hat der Stationsarzt, Privatdocent Dr. Behrend, folgendes berichtet:

Bei der ärztlichen Behandlung wurde seit Errichtung der Station das Princip festgehalten, die Genitalien einer täglichen Besichtigung zu unterziehen, nicht nur bei denjenigen Personen, welche nur an Lokalerkrankungen derselben litten, sondern auch bei denjenigen mit constitutioneller Syphilis. Es hat sich dies als zweckmässig erwiesen, einmal um neben einer Allgemeinbehandlung eine regelmässige Lokalbehandlung consequent durchzuführen, sodann auch, um eine Art von Aufsicht über die Kranken zu führen und dadurch gewisse lasterhafte Neigungen, welche ihnen der Mehrzahl nach eigen sind, möglichst zu beschränken. Gleichwohl kamen während der Behandlung häufig mechanische Verletzungen der Genitalien, welche durch Reiben oder Kratzen mit den Fingernägeln erzeugt waren, oder selbst Scheidenflüsse vor, welche zuvor nicht bestanden hatten und eine oft ziemlich protrahirte Behandlung erforderlich machten. Neben der täglichen Lokalbesichtigung wurde wöchentlich ein- oder auch zweimal eine Totalbesichtigung der gesammten Körperoberfläche und der sichtbaren Schleimhäute vorgenommen, um das Auftreten constitutionell-syphilitischer Symptome möglichst frühzeitig zu entdecken.

Was die Behandlung im Speciellen anbetrifft, so wurden angewandt:

a) Bei constitutioneller Syphilis ausschliesslich Einreibungen mit grauer Salbe bei täglichen Gaben von 3 g. Die Zahl der Einreibungen schwankte je nach der Intensität der Erkrankung und nach der schnelleren oder langsameren Aufeinanderfolge voraufgegangener Recidive, belief sich aber im Durchschnitt auf 30 und betrug in den leichteren Fällen mindestens 20. Daneben wurde stets noch eine consequente Lokalbehandlung durchgeführt. Bei syphilitischen Spätformen wurde der Einreibungscur regelmässig eine Behandlung mit Jodkalium vorausgeschickt, die sich in manchen Fällen syphilitischer Frühformen der Einreibungscur anschloss.

b) Lokale Geschwüre der Genitalien wurden durch Auflegen von Wattebäuschen, die mit medicamentösen Flüssigkeiten getränkt waren, behandelt. Dieselben wurden täglich viermal erneuert: einmal täglich bei der Untersuchung durch den Stationsarzt, bezw. die Assistenten, dreimal durch die Kranken selber unter Aufsicht der Wärterinnen. Aetzungen der Geschwüre mit Höllenstein etc. wurden nur ausnahmsweise, mehrmals dagegen eine Zerstörung derselben mit dem Platinbrenner vorgenommen.

c) Bei Ausflüssen aus den Genitalien kamen Ausspülungen der Scheide mit adstringirenden Flüssigkeiten zur Anwendung. Dieselben wurden unter Aufsicht der Wärterinnen dreimal täglich ausgeführt, ausserdem aber noch täglich einmal bei der ärztlichen Untersuchung die hinteren Partieen der Scheide, sowie der Scheidentheil der Gebärmutter und eventuell auch der Gebärmutterhalscanal durch medicamentöse Eingiessungen, Einstreuen von Pulver etc. ganz speciell behandelt. Hierdurch gelang es nicht allein, die acuten Tripperausflüsse in allen Fällen vollständig zu beseitigen, sondern es wurden auch sehr viele chronische Fälle dieser Art soweit gebessert, dass der eiterige Charakter des Ausflusses vollständig geschwunden war. Von 1264 Behandelten wurden 1063 geheilt entlassen. Die Entlassung in ungeheiltem Zustande erfolgte in drei Fällen wegen unheilbaren Leidens, in zwei Fällen (von der Sittenpolizei Ueberwiesene) mit Genehmigung der Sittenpolizei, in 16 Fällen (auf freiwillige Meldung Aufgenommene) auf Verlangen der Kranken.

In ein anderes Krankenhaus wurden 20 übergeführt, darunter sechs wegen beginnender Entbindung und einer wegen Abortus.

Die Häufigkeit der einzelnen Erkrankungsformen war folgende:

A. Lokalerkrankungen: 1) Tripper (der äusseren Genitalien, der Scheide, der Gebärmutter und deren Bauchfellüberzüge) 731, 2) lokale Geschwüre (weiche Schanker) 360, 3) Einrisse des Afters, Geschwüre desselben und Verschwärungen des Mastdarms 54, 4) artificielle Läsionen, und zwar: a) Kratzwunden an den Genitalien 15, b) Bisswunden an den Genitalien 3, c) Ekzeme der Genitalien 24, 5) Spitze Feigwarzen an den Genitalien und deren Umgebung 89, 6) Mollusca contagiosa 5, 7) Acute Entzündungen der Leistendrüsen (Bubonen) 46, 8) Lokalerkrankungen der Haut, und zwar: a) Krätze 47, b) Läuseausschläge (Ekzeme) von grösserer Ausdehnung 4, c) Psoriasis vulgaris 3, d) Herpes tonsurans 7, e) Favus 2.

B. Constitutionelle Syphilis: 1) Frühformen (Initialsklerosen [harte Schanker], Ausschläge, breite Feigwarzen): a) mit Lokalisation an den Genitalien, der äusseren Haut und den Schleimhäuten (Mund, Nase) 544, b) mit Lokalisation an den Sinnesorganen (Auge) 4, 2) Spätformen (Knoten): a) mit Lokalisation auf der äusseren Haut 9, b) mit Lokalisation auf den Schleimhäuten (Mund, Nase, Mastdarm) 20, c) mit Lokalisation an den Knochen und Gelenken 2.

Das Vorkommen von Bisswunden an den Genitalien, das im Berichtsjahre dreimal zur Beobachtung kam, mag an dieser Stelle noch besonders hervorgehoben werden.

Als besondere Complicationen sind zu erwähnen: Tripperrheumatismus 8, Parametritis 9, mercurielle Mundentzündungen 65, Magen- und Darmerkrankungen nach Quecksilbergebrauch 45.

An Operationen in der Chloroformnarkose wurden vorgenommen: Entfernung massiger spitzer Feigwarzen 10, Eröffnung von Inguinalbubonen 32, Kauterisation von Geschwüren mit dem Paquelin 5, Spaltung von Abscessen der Bartholin'schen Drüse 3.

Stand der Cholera.

In der Woche vom 17. bis 23. December v. J. wurden in Gartz a. O. bei einer anscheinend gesunden Person (einer Angehörigen der im vorigen Bericht erwähnten) Cholerabacillen nachgewiesen. Seitdem sind im Deutschen Reich weitere Cholerafälle nicht mehr festgestellt worden. Im ganzen wurden während der letzten Epidemie seit dem Sommer v. J. in Deutschland 569 Erkrankungen, 288 Todesfälle an Cholera beobachtet. Ferner wurden bei 92 anscheinend gesunden Personen Choleravibrionen nachgewiesen. Diese Zahlen erscheinen verschwindend klein gegen die Opfer, welche die vorige Epidemie forderte: im Jahre 1892 und vom 1. Januar bis 4. März 1893 erkrankten (starben) 19932 (8679) Personen im Deutschen Reich an Cholera.

Im französischen Departement Pas de Calais kamen vom 2. bis 9. December in der Gemeinde Izelles-Equerchin, Canton Wimy, vier tödtlich verlaufene Cholerafälle vor.

Auf der Insel Tenerifa wurden nach amtlicher Angabe vom 30. November bis 14. December 604 (102) Choleraerkrankungen (Sterbefälle) festgestellt, davon in Santa Cruz 520 (88), vom 15. bis 22. December 58 (13), bezw. 50 (12) Fälle. Nach neueren Nachrichten soll die Cholera daselbst am Erlöschen sein.

Die für italienische Orte im vorigen Bericht angegebenen Zahlen beziehen sich auf Cholerasterbefälle. In Palermo ist die Epidemie, welche neuerdings täglich wieder 1—4 Todesfälle verursachte, erloschen.

In Galizien ist seit dem 17. December kein Fall von Cholera mehr bekannt geworden. Die Gesammtzahl der bis dahin seit dem 3. August vorgekommenen Erkrankungen (Todesfälle) beläuft sich auf 1448 (848). Dieselben vertheilen sich auf 37 politische Bezirke bezw. 154 Gemeinden. Am stärksten betheiligt waren die Bezirke Nadworna mit 464 (286), Stanislau mit 208 (124), Sanok mit 206 (98), Kolomea mit 149 (89) Fällen. — In Triest wurde am 12. December bei einem Heizer eines von Konstantinopel eingetroffenen Dampfers ein Cholerafall festgestellt.

In Ungarn kamen vom 6. bis 16. December 17 Erkrankungen, 8 Todesfälle vor, davon in einer Gemeinde des Bacs-Bodrogh'er Comitats neun Erkrankungen; auf Budapest fallen 4 Erkrankungen. Die Comitate Marmaros und Torontal wurden als seuchenfrei erklärt. Nach dem 16. December sind Cholerafälle nicht beobachtet worden.

In Bosnien wurden vom 23. bis 29. November 104 (48) Cholerafälle festgestellt. Betheiligt waren die Kreise Banjaluka, Dolnja Tuzla, Travnik. In der Stadt Gradačac kamen 36 (13) Fälle vor, in Dervent 5 (2). In der ersten Decemberwoche (1. bis 8. December) wurden noch 102 (54) Cholerafälle aus denselben Kreisen gemeldet, davon in Gradačac 11 (11), in Dervent 5 (1); in einigen ländlichen Ortschaften wurden ebenfalls zahlreichere Erkrankungen beobachtet. Seit dem 8. December ist die Cholera in Bosnien zurückgegangen und in den Städten Dervent und Gradačac erloschen. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Sulina (Bulgarien) kam am 19. December wieder ein choleraverdächtiger Todesfall vor.

In Konstantinopel, wo Anfang December täglich etwa 100 Personen an Cholera erkrankten, 30 bis 40 starben, zeigte die Epidemie seit der zweiten Decemberwoche eine erhebliche Abnahme; nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes betrug die Zahl der Cholerafälle vom 3. bis 9. December 405 (182), vom 9. bis 16. December 176 (109). Neuerdings ist die Seuche in Adrianopel epidemisch aufgetreten, ebenso in Lule Burges, Demotika, Hamsabey und in dem Sandschak Kirkklisse.

In Saloniki waren bis zum 15. December 46 (34) Personen erkrankt (gestorben); am 16. und 17. December wurden daselbst 4 (6) Cholerafälle festgestellt. In Trapezunt herrscht die Seuche ziemlich stark, vom 10. bis 17. December 56 (50) Fälle, ebenso in der Umgegend von Samsun und in jener von Kjutahia. Aus verschiedenen Oertlichkeiten Kleinasiens werden vereinzelte Fälle gemeldet.

In Tripolis kamen vom 30. November bis 18. December 14 Todesfälle im Militärlazareth vor.

In Persien wurden vom 8. bis 18. December noch aus zahlreichen Orten Cholerafälle gemeldet, doch in geringerer Menge wie früher. Neu ist die Seuche in Kermanschah ausgebrochen.

In Petersburg hat die Cholera in der Woche vom 13. bis 20. December noch zugenommen; die Zahl der Erkrankungen (Sterbefälle) betrug 145 (65) gegen 107 (47) in der Vorwoche. Neuerdings ist die Seuche in Odessa und Yalta am schwarzen Meere aufgetreten. Die sonst aus Russland bekannten Nachrichten liegen sämmtlich bereits etwas zurück. Aus der letzten in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes gegebenen Liste seien folgende Daten hervorgehoben: in den Gubernien Plock 26. November bis 2. December 23 (16), Warschau 26. November bis 2. December 12 (5), Radom 26. November bis 2. December 40 (15). Siedlec 26. November bis 9. December 25 (12), Suwalki 26. November bis 2. December 7 (7), Lomza 26. November bis 9. December 31 (13), Kowno 26. November bis 9. December 44 (20), Wilna 3. bis 9. December 12 (7), Grodno 26. November bis 9. December

22 (9), Minsk 26. November bis 9. December 13 (8), Wolhynien 2. November bis 2 December 90 (42), Podolien 19. November bis 3. December 144 (61), Cherson 26. November bis 6. December 13 (9), Kiew 26. November bis 2. December 31 (12), Taurien 19. November bis 2. December 66 (26), Dongebiet 3. bis 11. December 20 (8), Kursk 19. November bis 2. December 49 (17), Orel 15. November bis 9. December 28 (11), Tula 19. November bis 9. December 33 (11), Saratow 14. November bis 2. December 60 (27), Kubangebiet 27. November bis 10. December 77 (48), Stadt Warschau 5. bis 9. December 4 (0) Erkrankungen (Todesfälle). Man ersieht daraus, dass bis in den December hinein in Russland die Cholera noch weit entfernt war, erloschen zu sein; ganz besonders in den uns vorzugsweise interessirendenden Westprovinzen war dies nicht der Fall.

Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

Soweit man aus den allgemeinen Sterblichkeitsziffern der grösseren deutschen Städte schliessen darf, macht sich ein allmählicher Rückgang der Epidemie bemerkbar. Besonders im Osten ist dies der Fall. In den drei Wochen vom 3. bis 23. December v. J. zeigten die nachstehenden Städte folgende Gesammtmortalität auf 1000 Einwohner: Königsberg 36,1, 33,0, 31,4; Elbing 43,3, 46,9, 30,0; Danzig 42,6, 44,3. 34,2; Stettin 30,4, 23,7, 22,5; Posen 33,3, 31,1, 21,4. — Berlin (18,4), Charlottenburg (14,8), Rixdorf (20,9) hatten in der letzten Berichtswoche geringe Sterblichkeit, wieder höhere dagegen Potsdam (35,4) und Spandau (34,8). In Lübeck (32,2, 38,3, 29,1), Hamburg (24,8, 21,0, 17,3), Bremen (28,6, 23,5, 14,7) hat sich der Zustand wesentlich gebessert, dagegen war in Kiel die Sterblichkeitsrate in der letzten Woche noch 36,6‰. In den Rheinlanden scheinen besonders Bonn (38,6), Dortmund (33,8), Münster (38,9), Remscheid (39,3) schwer betroffen. In Darmstadt ist die Sterblichkeit in den letzten fünf Wochen stetig von 43,2 auf 15,9 zurückgegangen. Günstig liegen die Verhältnisse auch in Frankfurt a. M. und Mainz. Die badischen Städte hatten noch eine verhältnissmässig hohe Sterblichkeit. In Süddeutschland fallen sonst Mühlhausen, München, Augsburg durch hohe Ziffern auf. Im Königreich Sachsen zeigt nur Zwickau hohe Sterblichkeit. Die Zahl der gemeldeten Influenzatodesfälle ist fast überall geringer geworden. In Berlin wurden in den letzten beiden Berichtswochen 31 bezw. 21, in Königsberg 13,6, in Danzig 20,7, in Hamburg 14,9, in Frankfurt a. M. 12,5, in Lübeck 16.4, in München je 12, in Stuttgart 8,14 Todesfälle gemeldet. — In Kopenhagen und Stockholm herrscht die Seuche stark, an ersterem Orte wurden 1514 (10) und 1335 (13), an letzterem 460 (12) und 424 (14) Erkrankungen (Todesfälle) angezeigt. In London betrug die Zahl der Influenzatodesfälle 164 und 147 während der letzten beiden Berichtswochen. Einzelne Todesfälle werden aus Moskau, Amsterdam, New-York berichtet. In den österreichisch-ungarischen Staaten scheint die Epidemie bis jetzt milde aufzutreten; nach Wiener Blättern war in der letzten Woche eine rapide Abnahme derselben in Wien bemerkbar.

Sperling.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1893.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 1.)

II. Hypnotica und Anaesthetica.

1. Trional und Tetronal. Schon in unseren letzten beiden Berichten (für 1891 und 1892) konnten wir über die günstigen Erfolge mit den beiden neuen hypnotischen Mitteln berichten. Die Erfahrungen des verflossenen Jahres haben im ganzen die günstige Prognose, die wir in der Umschau des vorigen Jahres dem Mittel stellten, bestätigt. Dass Nebenwirkungen nicht ganz ausbleiben, ist bei der Verwandtschaft der genannten Hypnotica mit dem Sulfonal nicht zu verwundern. Doch sind dieselben verglichen mit denen bei Sulfonal geringfügig. So beobachtete Koppers drückendes, unangenehmes Gefühl im Kopf, Schläfrigkeit, starke Empfindlichkeit gegen Geräusche und Hyperästhesie der Haut. Ungünstige Einwirkungen auf das Herz beobachtete Koppers bei einem Patienten mit Vitium cordis und warnt daher vor der Anwendung des Trional bei Herzkranken im Stadium der Compensationsstörungen. J. B. Mattison beobachtete in einzelnen Fällen Magenschmerzen, in einem Falle Erbrechen nach Gebrauch von Trional. Dass das Trional aber selbst in grossen Dosen nicht wesentliche toxische Eigenschaften besitzt, folgt aus einem von O. Collatz mitgetheilten Vergiftungsfalle, wobei von einem Epileptiker 8 g Trional auf einmal in selbstmörderischer Absicht genommen wurden. Ausser einem tiefen Schlaf, Schmerzen im Leibe, Harndrang mit Retentio urinae traten keine besonderen Erscheinungen ein. Bemerkenswerth ist, dass in dem genannten Falle bald nach Einnahme des Hypnoticums ein epileptischer Anfall erfolgte. Bezüglich der hypnotischen Wirkung des Trionals wird dieselbe von mehreren Seiten (M. Horvath, Koppers, Mattison) als der Sulfonalwirkung überlegen bezeichnet und zwar ans dem Grunde, weil der Schlaf schneller eintritt. Uebrigens scheint das Tetronal das energischer wirkende von beiden Hypnoticis zu sein. Mattison lenkt besonders auf die überraschenden Erfolge die Aufmerksamkeit, die er mit Trional bei Agrypnie infolge übermässigen Gebrauches von Morphium, Chloral, Cocaïn erzielt haben will. Zu erwähnen ist noch, dass Trional und Tetronal ebenso wie Sulfonal anidrotisch wirken, wozu bereits 0,25—0,5 g genügen.

Dosis und Anwendungsweise: In den meisten Fällen genügt eine Dosis von 1 g, bei stärkeren Erregungszuständen 1,5—2 g. Zweckmässig ist die Lösung des Mittels in warmem Wasser, Thee, Bouillon, Milch, kurz vor dem Schlafengehen. Wo die Einnahme per os verweigert wird, kann man das Mittel mit gutem Erfolge auch per rectum geben.

Litteratur: H Koppers, Inaug.-Diss. Würzburg 1893. M. Horvath, Ungar. Arch. für Medicin 1892. Mattison, Medic. News 1893. Collatz, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 40.

2. Pental. In unserer lotzten Umschau haben wir eine ausführliche Uebersicht über die Erfahrungen mit Pental gegeben und darauf hingewiesen, „dass ein abschliessendes Urtheil über den Werth und die Gefahren des Mittels zur Zeit noch nicht gefällt werden kann.“ Schon zu dieser Zeit lagen Mittheilungen über einige höchst auffallende und zur grössten Vorsicht mahnende Nebenwirkungen vor. Im abgelaufenen Jahre hat sich die Zahl der Unglücksfälle nach Pentalgebrauch noch gesteigert. Wir verweisen in Bezug auf die toxikologische Frage auf die im verflossenen Jahre von Rich. Friedländer erschienene zusammenfassende Studie und begnügen uns mit dem Hinweis, dass nach den Thierexperimenten von H. Rieth das Pental in drei verschiedenen Richtungen auf die Athmung einwirkt; es erfolgt nämlich: 1) Athmungsstillstand infolge von Reflexwirkung vom Trigeminus aus. 2) Steigerung der Frequenz und Tiefe der Athemzüge infolge Reflexwirkung seitens der sensiblen Lungenäste des Vagus. 3) Abnahme der Frequenz und Tiefe der Athmung infolge herabgesetzter Thätigkeit des Respirationscentrums. Der Verfasser kommt in seiner Arbeit zu dem Schluss, dass das Pental für kurzdauernde Operationen, welche keine vollständige Muskelerschlaffung erfordern, ein brauchbares, aber keineswegs gefahrloses Narcoticum ist. Die gefährliche Wirkung besteht darin, dass bald nach Eintritt der Anästhesie ein Stillstand der Athmung bewirkt wird, dem ein secundäres Aufhören der Herzthätigkeit sich anschliesst. Gleichsam als Illustration hierzu dienen zwei von Sick aus dem Neuen Hamburger Krankenhause im vorigen Jahrgang dieser Wochenschrift mitgetheilte Todesfälle nach Pentalnarkose. In beiden Fällen handelte es sich um respiratorisch und circulatorisch durchaus gesunde Menschen, so dass die Todesursache ausschliesslich auf das Pental zurückgeführt werden muss. Verfasser warnt daher vor der Anwendung des Pental als Narcoticum. Ausserdem ist, wie aus den politischen Zeitungen bekannt wurde, auch in der Hallenser Zahnklinik ein Todesfall nach Pentalnarkose bekannt geworden, über dessen nähere Umstände wir mangels entsprechender authentischer Nachrichten kein Urtheil abgeben können. Das Mittel ist bekanntlich schon einmal im Jahre 1856 in England zu ausgedehnter Anwendung gelangt, bis im Jahre 1857 kurz auf einander zwei Todesfälle mit dem damals Amylen genannten Anästheticum dem Mittel den Todesstoss versetzten. Dem Amylenum redivivum scheint kein besseres Schicksal bevorzustehen!

Litteratur: R. Friedländer, Therap. Monatsh. 1893 Januar. M. Bauchwitz ibid. Juli. H. Rieth, Inaug.-Diss. Tübingen 1893. Sick, Diese Wochenschrift 1893, No. 13.

3. Hypnal. Hypnal, ein zuerst von Bardet 1890 hergestellter Körper, ist eine Verbindung von Chloralhydrat und Antipyrin und wurde erhalten durch Mischen concentrirter Lösungen gleicher Theile Chloralhydrat und Antipyrin. Es stellte sich aber heraus, dass es verschiedene, theils wirksame, theils unwirksame Verbindungen von Chloralhydrat und Antipyrin giebt. Neuerdings hat Herz unter Leitung von Filehne ein wirksames Präparat dargestellt, das von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht wurde. Das Präparat löst sich leicht in siedendem Wasser, schmilzt bei 67,5° C und giebt mit Eisenchlorid und Natriumnitrit die charakteristischen Antipyrinreactionen. Es hat die Formel

$$CCl_3 \cdot CH(OH)_2 \cdot C_{11}H_{12}N_2O$$

und hat einen Gehalt von 45% Chloralhydrat und 55% Antipyrin. Die schlafmachende Wirkung des Mittels hängt nun nicht allein von dem Chloralhydrat, sondern auch von dem Antipyringehalt ab. Besonders indicirt ist das Mittel bei leichteren Aufregungszuständen Geisteskranker, bei beginnendem Delirium tremens, Chorea minor, während schwerere Aufregungszustände die Anwendung von Chloralhydrat bezw. Hyoscin erheischten. Essentielle Schlaflosigkeit, sowie Schlaflosigkeit infolge von Schmerzen werden durch das Mittel erfolgreich beeinflusst. Die hypnotische Wirkung tritt 20—30 Minuten nach der Aufnahme des Mittels ein. Erbrechen wurde nur bei schwereren Magenerkrankungen beobachtet.

Anwendungsweise und Dosis (nach Filehne): Da das Mittel fast geschmacklos ist, so kann es einfach in wässeriger Lösung gegeben werden ev. mit Zusatz von Sirupus Aurantiorum corticum oder aromatischer Tinctur, oder in Pulverform gereicht werden. Die Dosis beträgt 1,0—1,5—2,0—3,0 g. Filehne verschreibt Rp. Hypnali (Höchst) 10,0 solve in Aqu. dest. 100,0. DS. Abends 1 Esslöffel z. n. Bei nicht eintretender Wirkung kann man nach $^{1}/_{2}$ Stunde noch einen Esslöffel geben; statt Aqu. dest. 100 kann man auch Aqu. dest. 80,0 und Sir. Aur. cort. 20,0 verschreiben, oder Hypnali (Höchst) 1,0 f. pulv. d. t. dos. X. S. Nach Vorschrift Abends ein Pulver z. n.

Litteratur: Filehne, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 5.

4. Aethylchlorid. Das Aethylchlorid ist eine farblose Flüssigkeit, von nicht unangenehmem, ätherischem Geruch, die bei ca. 10° C siedet. Es ist ein Substitutionsproduct des Aethylalkohols (C_2H_5-OH), in welchem das Hydroxyl durch Chlor ersetzt ist. Es wird aus Alkohol und Chlorwasserstoffsäure hergestelllt. Seine Wirkung beruht auf seiner raschen Verdunstung, wodurch es dem Körper, den es benetzt, schnell Wärme entzieht. Das Aethylchlorid kommt in kleinen, geschlossenen, capillär auslaufenden Glasröhrchen von 12 cm Länge in den Handel. Zum Gebrauch befindet sich nahe am Ende des Röhrchens ein Feilstrich, bei dem die Spitze abgebrochen wird. Hierauf wird das Röhrchen in die volle Faust genommen und direkt auf den afficirten Theil gerichtet. Da das Aethylchlorid bereits bei 10° C siedet, so genügt die Wärme der Hand, um den Inhalt der Röhre zum Sieden zu bringen. Durch die hierdurch in derselben entstehende Tension wird die Flüssigkeit in feinem Strahle durch die geöffnete Capillare herausgetrieben. In den meisten Fällen genügt der Inhalt eines Röhrchens (10 g enthaltend) für die Anwendung, in seltenen Fällen sind zwei Röhrchen erforderlich. Der Effect des Aethylchlorid ist zunächst Röthung, dann Weisswerden der betreffenden Stelle, von da an tritt Eisbildung in Form eines schneeartigen Ueberzuges auf. Nach den Untersuchungen von Gans an Kaninchen hat das Mittel selbst bei wiederholter Anwendung keinen ungünstigen Einfluss auf die Hautcirculation. Praktische Versuche am Menschen sind zunächst in der Zahnheilkunde angestellt. Sodann ist das Mittel in einer Publication von Rougier bei Intercostalneuralgieen und von S. Ehrmann als Localanästheticum bei Scarificationen, Eröffnung von Furunkeln, Bubonen, Acneknoten, Pusteln, Abtragung kleiner Geschwülste und namentlich bei Lupusbehandlung empfohlen worden. Aus dem verflossenen Jahre liegt eine Mittheilung von Edgar Gans vor, der das Mittel bei Supraorbitalneuralgie, Neuralgie der Brustdrüse, Lumbago, Gichtanfällen, Migräne, Pruritus scroti mit Erfolg versuchte.

Litteratur: Rougier, Bull. médic. et du dispensaire général de Lyon 1890. No. 10. Ehrmann, Wien. medicin. Wochenschr. 1890, No. 26. Edgar Gans, Therap. Monatsh. 1893, Märzheft.

Ueber die Verwendung des Guajakols durch Schüller.

Von Prof. Dr. H. Griesbach.

Man findet in der Welt immer Leute, die sich infolge einer höheren, mehr oder weniger verdienten Lebensstellung über weniger Bevorzugte derartig erhaben fühlen, dass sie glauben, dieselben nicht beachten zu dürfen. Leider giebt es etwas Analoges manchmal auch in der Wissenschaft. Daraus entspringen dann leicht gewisse litterarische Unarten eines Autors, die darin bestehen, bei der Bekanntmachung einer Arbeit über Dinge, die ein anderer bereits beschrieben oder anders gesehen oder gedeutet hat, wissentlich Stillschweigen zu bewahren. Glücklicherweise lässt eine unparteiische Kritik derartigen Schäden, für die es keine Entschuldigung giebt, stets schonungslose Rüge zu Theil werden. Für den Betheiligten aber — ich rede aus Erfahrung — ist es natürlich wenig erfreulich, wenn er sich in historischen oder litterarischen Angaben, in denen sein Name nicht fehlen sollte, unberücksichtigt oder vergessen fühlt.

Herr Prof. Schüller wird, wenn er andere Arbeiten von mir durchsieht, hoffentlich die Ueberzeugung gewinnen, dass ich die einschlägige Litteratur nach bestem Wissen anführe, auch die kleinste mir bekannt gewordene Notiz nicht unberücksichtigt lasse, und dass es daher im vorliegenden Falle nicht meine Absicht gewesen sein kann, ihm seine Priorität hinsichtlich der Anwendung des Guajakols zu bestreiten.

Allein man kann nicht alles kennen, und ich bin daher Herrn Prof. Schüller sehr dankbar, dass er mich auf seine Arbeiten, welche ich beim Suchen der Guajakollitteratur nicht gefunden hatte, aufmerksam machte. Dass sie mir entgangen, liegt wohl zum Theil daran, dass man unter dem Titel: Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der skrophulösen und tuberkulösen Gelenkleiden, und selbst unter dem Zusatz: nebst Studien über die tuberkulöse Infection und therapeutischen Versuchen, nicht gleich eine Behandlung mit Guajakol vermuthen kann.

Dies giebt Herr Prof. Schüller wohl zu, wenn er auf p. 1707 der Wiener medicinischen Presse von 1887 No. 50 — nicht No. 52 — wo er seine Priorität Sahli gegenüber wahrt, sagt, dass seine Versuche, „weil sie speciell nur in diesem Buche veröffentlicht wurden, augenscheinlich in weiteren Kreisen nicht bekannt“ wurden.

Auch unter dem Titel: Eine neue Behandlungsmethode der Tuberkulose, besonders der chirurgischen Tuberkulosen kann man nicht gleich auf die Verwendung von Guajakol schliessen. Was nun die Anwendung desselben durch Horner vor Sahli anbelangt, so konnte die Kenntniss davon nur durch Privatmittheilung erhalten werden; denn in dem Aufsatze von Horner (Prager medicinische Wochenschrift 1888, No. 17, p. 149) giebt derselbe selbst an, dass er darüber vor Sahli nichts publicirt hatte.

Wenn Herr Prof. Schüller, dem ich also von Herzen zustimme, dass es die wissenschaftliche Gerechtigkeit verlangt, sich seine Prioritätsrechte zu wahren, in meinem Aufsatze über das chemisch reine Guajakol anderweitig zu widersprechenden Bemerkungen Anlass findet, so dürfte es im Interesse der Sache liegen, wenn diese Bemerkungen von ihm gemacht würden; denn der Fortschritt in der Wissenschaft wird wesentlich dadurch befördert, dass man seine Meinungen unumwunden austauscht.

— Der Berliner Gewerkskrankenverein hat in seine Bestimmungen für den Arzneiverkehr für 1894 folgende **Magistralformeln** neu aufgenommen:

Oleum Chloroformii.

Rp.	Chloroform.	20,0
	Olei Rapae	80,0

Pulvis antirhachiticus.

Rp.	Calcii carbon. praecip.	32,0
	„ phosphor.	15,0
	Ferri lactici	3,0
	Sacchari Lactis	50,0

Spiritus Chloroformii.

Rp.	Chloroformii	20,0
	Spiritus camphor.	80,0

Unguentum diachylon carbolisatum.

Rp.	Acidi carbolici liquef.	1,0
	Unguenti diachylon	ad 50,0

Unguentum Ichthyoli.

Rp.	Ammonii sulfo-ichthyolici	10,0
	Adipis suilli	40,0

Unguentum rubrum sulfuratum.

Rp.	Hydrargyri sulfurati rubri	0,5
	Sulfuris sublimati	12,5
	Olei Bergamottae	0,5
	Vaselini americani	ad 50,0

Die Zahl der Magistralformeln ist hierdurch auf 92 gestiegen.

— In seinen Berichten über die **Behandlung des Lupus mit Tuberkulin** kommt Kossel (Dermatol. Zeitschr. I., 1, 1893) auf Grund der Beobachtungen im Institute für Infectionskrankheiten zu dem Schlusse, dass eine combinirte chirurgische und specifische Behandlung mit Tuberkulin bei der Heilung des Lupus und der tuberkulösen Hautaffectionen überhaupt Platz zu greifen habe. Es wurden im Institute im ganzen 33 Lupuskranke behandelt. Alle bis auf einen Patienten mit Lupus der Nates litten an Lupus des Gesichtes. Bei der Differenzirung der Hauttuberkulose von syphilitischen oder unschuldigeren lupusähnlichen Hauterkrankungen liess das Tuberkulin niemals im Stich, und eine lokale Reaction trat nur bei wirklich tuberkulösen Erkrankungen auf. Es wurde mit Dosen von 0,1 bis 0,5 Milligramm begonnen und dann die Dosen so gewählt, dass stets deutliche lokale Reactionen auftraten. Die Injectionen wurden meist in drei bis viertägigen Pausen gemacht. Man muss mit möglichst kleinen Dosen lange Zeit hindurch Reactionen erzeugen, so dass man allmählich bis zur Enddosis von 0,1 g Tuberkulin steigt. Nach dieser Methode ist es in dem Institute für Infectionskrankheiten gelungen, Lupusfälle zu heilen, und fünf beigegebene Tafeln illustriren diese Beobachtungen. Ein Patient starb während des Krankenhausaufenthaltes an tuberkulöser Meningitis. Kossel kommt daher zu dem Schlusse, dass das Tuberkulin ein unschätzbares und unentbehrliches Heilmittel für die tuberkulösen Hautaffectionon darstellt.

— G. Coupard und E. Saint-Hilaire (Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie) bezeichnen das **Antipyrin** als eines der kräftigsten örtlichen schmerzbeseitigenden Mittel **bei Erkrankungen des Pharynx und Larynx.** Es erscheine ihnen in manchen Fällen wirksamer als Cocain, wenn es auch weniger anhaltend als dieses wirke. Sie empfehlen es als werthvolles Mittel in allen schmerzhaften Erkrankungen des Schlundes und des Kehlkopfes, insbesondere auch bei allen frischen Entzündungen. In stärkeren Lösungen (4,0—16.0 : 10,0 Wasser) wird es zwei- bis dreimal wöchentlich eingepinselt; in schwächerer Lösung (6,0 : 200,0 Wasser) wird es dreimal täglich während fünf Minuten zerstäubt eingeathmet.

M. Bresgen.

— A. Freudenberg (Berlin) empfiehlt im Centralbl. f. klin. Med. 1893, No. 26 nach seinen Erfahrungen bei ca. 30—40 Patienten **Ichthyolzäpfchen gegen chronische Prostatitis.** Nur in wenigen Fällen versagte die Medication; in den übrigen sah er, häufig in überraschend kurzer Zeit, unter dem Gebrauch der Zäpfchen Rückgang bezw. vollständige Heilung der subjectiven Beschwerden (Schmerzen beim Stuhlgang, Druckgefühl am Damm, Urindrang etc.) und der objectiven Symptome (Schwellung und Verhärtung der Drüse). Die Einzeldosis beträgt 0,3, steigend bis 0,6, selten höher. Zu achten hat man darauf, dass das Ichthyol gleichmässig im Zäpfchen vertheilt ist. Verf. verschreibt daher Rp. Ammon. sulfoichthyol. 0,3—0,6—0,75, Ol. Cacao 2,0—2,5 misce exactissime f. suppositor. NB. Keine Hohlsuppositorien! Bei letzteren fliesst nämlich nach dem Schmelzen der Cacaobutterhülle das unverdünnte Ichthyol aus und erregt heftige Schmerzen und Stuhldrang.

Schwalbe (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der ordentliche Honorarprofessor in der medicinischen Facultät der Universität Leipzig, Dr. O. Heubner, hat den an ihn ergangenen Ruf auf den durch den Rücktritt Henoch's erledigten Lehrstuhl der Kinderheilkunde an der Universität Berlin angenommen.

— Der Privatdocent in der medicinischen Facultät der Universität Berlin Dr. Winter ist zum a. o. Professor ernannt. Den Privatdocenten Dr. O. Lassar, Dr. E. Remak, Dr. J. Veit und Med.-Rath Dr. P. Güterbock ist das Prädicat Professor, dem Secundärarzt an der Universitäts-Frauenklinik Prof. Dr. Winter und dem ersten Assistenten an der chirurgischen Universitätsklinik Privatdocenten Dr. Schlange die Amtsbezeichnung als Oberarzt beigelegt worden.

— Mit Rücksicht auf den Internationalen medicinischen Congress in Rom ist der diesjährige Chirurgencongress auf den 18. bis 21. April verlegt.

— Der bisher mit dem Kreisphysikat Teltow vereinigt gewesene Stadtkreis Charlottenburg soll von jenem abgetrennt und als besonderes Kreisphysikat eingerichtet werden. Das betreffende Physikat war bisher in Bezug auf Einwohnerzahl (300000) das grösste im preussischen Staate.

— Dr. A. Blaschko hat in der Friedrichstrasse 104a eine Privatklinik für Haut- und Geschlechtskranke errichtet. Die Poliklinik befindet sich seit 1. Januar Köpenickerstrasse 68. — Dr. Georg Müller hat seine orthopädische Anstalt und Klinik nach der Friedrichstrasse 23 II verlegt.

— In Berlin hat sich ein Verein für gesundheitsgemässe Erziehung der Jugend gebildet. Den Vorstand bilden die Herren Direktor Dr. Schwalbe, Dr. Jacusiel, Lehrer Siegert, Lehrer Janke, Dr. Sommerfeld und Taubstummenlehrer A. Gutzmann.

— Bonn. Prof. Dr. Heinrich Hertz, einer der genialsten Physiker der Jetztzeit, ist in dem jugendlichen Alter von 37 Jahren gestorben.

— Breslau. Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft hält am 14. Mai und den folgenden Tagen in Breslau ihren IV. Congress ab. Als wissenschaftliche Hauptthemata sind auf die Tagesordnung gesetzt:

Ueber die modernen Systematisirungsversuche in der Dermatologie (Ref. Prof. Dr. Kaposi [Wien]); Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Dermatomykosen (Ref. Prof. Dr. Pick [Prag]).

— Paris. Der V. Congress der französischen Irrenärzte und Neurologen wird vom 6.—11. August 1894 in Clermont-Ferrand abgehalten werden. Auf der Tagesordnung stehen folgende Gegenstände: Ueber die Beziehungen zwischen Hysterie und Geisteskrankheit; Ueber periphere Neuritis; Die Vorbeugungsmaassregeln und die Gesetzgebung gegen den Alkoholismus. — Es ist ein Comité zusammengetreten, welches die Errichtung eines Denkmals für Charcot in die Hand genommen hat. Der „Conseil général de la Seine“ hat demselben 500 Fr., der Pariser Municipalrath 1000 Fr. zur Verfügung gestellt.

— Budapest. Der VIII. Internationale Congress für Hygiene und Demographie wird am 2. September eröffnet werden und bis zum 9. September dauern. Das wissenschaftliche Programm ist bereits versendet, und Anmeldungen von Vorträgen sind in grosser Zahl erfolgt. Auch die im Anschluss an den Congress zu veranstaltende hygienische Ausstellung wird bereits vorbereitet; dieselbe wird sich von den bisherigen ähnlichen Ausstellungen dadurch unterscheiden, dass sie keine Industrieausstellung sein, sondern nur solche Gegenstände umfassen wird, welche zur Erklärung und zum Studium der in das wissenschaftliche Programm aufgenommenen und auf dem Congress zum Vortrag gelangenden Fragen dienen. Zu den wichtigsten und interessantesten Berathungen wird die für den vierten Sitzungstag anberaumte grosse Diphtheritisdebatte zählen. Diese Frage gelangt bekanntlich im Sinne der Beschlüsse des Londoner Congresses zur Verhandlung, und es wurde dieselbe durch das Executivcomité auf der breitesten und zwar auf internationaler Grundlage derart vorbereitet, dass in jedem Lande eine besondere Commission nach gründlichem Studium seine Vorschläge verfasst, welche in der vereinigten Sitzung der Sectionen für Bacteriologie, Prophylaxis und Kinderhygiene die Grundlage der Berathung bilden werden. Das Präsidium in diesen Commissionen haben in den einzelnen Ländern die folgenden Forscher übernommen: in Deutschland Prof. Fr. Löffler (Greifswald), in Oesterreich Prof. Wiederhofer (Wien), in England Dr. Edward Seaton (London), in Bayern Prof. H. Ranke (München), in Belgien Dr. Ed. Tordeus (Brüssel), in Frankreich Dr. Roux (Paris), in Ungarn Dr. Kornel Chyzer (Budapest), in Italien L. Pagliani (Rom), in Schweden Prof. E. Almquist (Stockholm), in den Vereinigten Staaten Prof. Billings (New-York), in Russland Prof. Nicolaus Filatow (Moskau), in Serbien Dr. Paul Szteics, Oberphysikus (Belgrad), in Spanien Prof. Francis Criado y Aguilar (Madrid), in Rumänien Dr. D. Sergiu (Bukarest), in der Schweiz Prof. Ed. Hagenbach-Burkhardt (Basel), in Dänemark Prof. S. T. Sörensen (Kopenhagen), in Norwegen Prof. Axel Johanessen (Christiania). Nach dem Congress wird ein Ausflug nach Konstantinopel veranstaltet werden.

— London. Einen erfolgreichen Schritt zur Einschränkung des Handels mit Geheimmitteln hat die Britische pharmaceutische Gesellschaft gethan, indem sie durchsetzte, dass alle derartigen Präparate, welche Gift enthalten — und bekanntlich enthalten viele Geheimmittel Morphium, Chloroform und andere differente Stoffe — mit der Giftetiquette zu versehen sind. Dieser Maassregel wird der Rückgang des Verkehrs mit Geheimmitteln zugeschrieben, der sich in dem Abfall des Ertrages der Geheimmittelsteuer um fast 20 000 £ von März 1892 bis März 1893 zu erkennen giebt. Bisher war der Ertrag dieser Steuer in stetiger Zunahme begriffen gewesen.

— Der soeben abgeschlossenen officiellen Bevölkerungsstatistik für Finnland im Jahre 1892 entnehmen wir, dass bei einer Bevölkerung von 2431753 Personen im genannten Jahre 208 Personen im Alter von mehr als 90 Jahren starben, und zwar 69 Männer und 139 Frauen. Davon waren zwei Frauen 100—101 Jahre alt geworden und eine 105 Jahre.

— Im Verlage der F. A. Davis Company (Philadelphia, New-York, Chicago und London) ist der sechste Jahrgang des von Charles E. Sajous im Verein mit einer grossen Anzahl von Fachleuten herausgegebenen Annual of the Universal medical Sciences erschienen. Der fünf starke Bände umfassende Jahresbericht behandelt das gesammte Gebiet der medicinischen Wissenschaft und giebt, ähnlich wie die bekannten in Deutschland erscheinenden Jahrbücher, ein Gesammtbild des Fortschrittes der vertretenen Fächer während des abgelaufenen Jahres. Die Mitarbeit einer Reihe von Angehörigen aller Culturländer giebt dem Werke, obwohl es in erster Linie für amerikanische Aerzte bestimmt ist und die bekanntlich sehr umfangreiche amerikanische Fachlitteratur berücksichtigt, ein internationales Gepräge.

— Im Verlage von Max Jaffé, Kunstverlagsanstalt in Wien, ist erschienen: Professoren der Chirurgie unserer Zeit an den Universitäten von Oesterreich-Ungarn, Deutschland, der Schweiz, Belgien, Holland, Dänemark, für das 25jährige Professorenjubiläum des Herrn Hofrath Dr. Theodor Billroth gesammelt und herausgegeben von Dr. med. Heinrich Rieger und nach den Originalphotographieen in Lichtdruck ausgeführt von Max Jaffé.

— Das Vademecum der Gebursthülfe für Studirende und Aerzte von Dr. M. Lange, Privatdocenten für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Königsberg i. Pr. (Verlag von Ferd. Beyer's Buchhandlung [Thomas & Oppermann], Königsberg 1893) liegt bereits in zweiter vermehrter und verbesserter Auflage vor. Der Umstand, dass in kaum zwei Jahren die erste starke Auflage dieses Buches vergriffen ist, zeigt zur Genüge, welch' freundliche Aufnahme dasselbe gefunden hat. — In demselben Verlage ist ferner zur Ausgabe gelangt ein Compendium der Hautkrankheiten einschliesslich der Syphilide und einer kurzen Kosmetik für Studirende und Aerzte von Dr. S. Jessner in Königsberg i. Pr.

— Im Verlage von Gustav Fischer in Jena ist zur Ausgabe gelangt: Die diätetische Behandlung der Magendarmerkrankungen, mit einem Anhang: Die diätetische Küche, von Dr. C. Wegele, Arzt in Bad Königsborn (Westfalen). Verfasser hat einen Diätplan ausgearbeitet, welcher sich möglichst streng an die Fortschritte der Diagnostik der Magendarmerkrankungen anschliesst, während er im Anhange eine genaue Anleitung zur Bereitung bestimmter, den geschwächten Verdauungsorganen angepasster Speisen giebt.

— Im Verlage von Harald Bruhn (Braunschweig 1893) ist erschienen: Der Tuberkelbacillus und die Tuberkulinlitteratur des Jahres 1891, als Separatausgabe des Kapitels „Tuberkelbacillus“ aus dem Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von Prof. Dr. med. P. Baumgarten in Tübingen.

— Universitäten. Marburg. Die Leitung der durch Prof. Cramer's Tod erledigten Universitätsirrenklinik ist Prof. Tuczek übertragen worden. — Freiburg i. B. Der Assistent am pathologischen Institut Dr. H. Stroebe hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Graz. Dem Priv.-Doc. Dr. A. Ritter v. Heider ist der Titel eines a. o. Professors beigelegt. — Innsbruck. Zum Nachfolger des nach Graz berufenen Professors der Augenheilkunde Dr. Borysiekiewicz ist Prof. Dr. Czermak ernannt. — Lüttich. Der a. o. Professor der allgemeinen Pathologie Dr. Francotte ist zum ordentlichen Professor ernannt. — Groningen. Dr. Reddingius ist zum Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie ernannt. — Upsala. Dr. A. O. Letfors, bisher Docent in Lund, ist zum Professor der Geburtshülfe und Frauenkrankheiten ernannt worden. — Stockholm. Prof. Rossander hat seinen Abschied genommen. — Christiania. Dr. med. Chr. Leegaard hat sich als Docent für Nervenkrankheiten niedergelassen. — Oxford. Der Lector Dr. Arthur Thomson ist zum Professor der Anatomie ernannt. — Chicago. Dr. J. B. Murphy ist zum Professor der Chirurgie am College of Physicians and Surgeons ernannt.

XII. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Sammelwerke, Jahresberichte u. s. w. Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für praktische Aerzte und Specialärzte, herausgegeben von Hofrath Professor Dr. A. Drasche. I. Abtheilung (Interne Medicin und Kinderkrankheiten), 11. Heft. — II. Abtheilung (Pharmakologie und Toxikologie), 7. und 8. Heft. Wien und Leipzig, Max Merlin, 1893.

Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 65. Versammlung zu Nürnberg, 11.—15. September 1893. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von A. Wangerin und O. Taschenberg. I. Theil: Die allgemeinen Sitzungen. 158 S. Leigzig, F. C. W. Vogel, 1893.

Årsberättelse från Sabbatsbergs Sjukhus i Stockholm för 1892. Herausgegeben von Dr. F. W. Warfvinge. 264 S. Stockholm, Isaac Marcus, 1893.

Anatomie. R. Klemensiewicz: Ueber Entzündung und Eiterung. Histologische Untersuchungen an der Amphibienhornhaut. Abdruck aus der Festschrift für Alexander Rollet zur Feier seines dreissigjährigen Jubiläums als Professor. 57 Seiten Text und vier Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1893.

Chirurgie. W. Martig, Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz I. Reihe, 3. Heft. 391 S. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1893.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Koettnitz, Ueber Beckenendlagen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 88. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1893.

Hygiene und Sanitätspolizei. Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Th. Weyl. I. Band, I. Abtheilung, zweite Lieferung: v. Fodor, Hygiene des Bodens mit besonderer Rücksicht auf Epidemiologie und Bauwesen. 246. S. 4,50 Mark. Jena, Gustav Fischer, 1893.

J. Oscar Peterson, Unsere Nahrungsmittel in ihrer volkswirthschaftlichen und gesundheitlichen Bedeutung. Eine praktische Ernährungslehre für Gesunde und Kranke. 335 S. Stuttgart, A. Zimmer's Verlag, 1894.

Innere Medicin. Stanislaus Klein, Die diagnostische Verwerthung der Leukocytose. Vollkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 87. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1893.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten. Arnd, Ueber die Durchlässigkeit der Darmwand eingeklemmter Brüche für Mikroorganismen. Aus dem bacteriologischen Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Tavel in Bern. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1893.

Militärsanitätswesen. W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und die Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens, herausgegeben von der Redaction der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XVIII. Jahrgang. Bericht für das Jahr 1892. Supplementband zur Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. 216. S. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1893.

Physiologie und physiologische Chemie. K. Francke, Die Schwankungen der Reizzustandsgrösse, d. i. der Intensität bezw. des Umfangs des Lebens im menschlichen Körper. 32 Seiten Text und 93 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1893.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 3. 18. Januar 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber Drucklähmungen im Gebiete des Plexus brachialis.

Von Professor **H. Braun.**

1. Ueber Narkosenlähmungen.

Mehrfache Beobachtungen, welche ich im Laufe der Jahre über Lähmungen im Gebiete des Plexus brachialis bei Personen, welche längere Zeit chloroformirt waren, zu machen Gelegenheit hatte, veranlassen mich zu dieser Mittheilung, die mir um so gerechtfertigter erscheint, als seither diese Lähmungen fast keine Erwähnung gefunden haben. Nichtsdestoweniger nehme ich mit Bestimmtheit an, dass auch anderen Operateuren diese Lähmungen, welche ich der Kürze wegen als Narkosenlähmungen (analog der allgemein angenommenen Bezeichnung Schlaflähmungen) bezeichnen möchte, vorgekommen sind, und hoffe, dass diese Publication Veranlassung zu weiteren, bestätigenden Berichten geben wird.

Vor etwa zwölf Jahren sah ich als Assistent von Czerny in Heidelberg zum ersten male bei einer Dame, die wegen Ileus laparotomirt wurde, unmittelbar nach dem Erwachen derselben aus der Chloroformnarkose eine vollkommene Lähmung des rechten N. radialis. Die Kranke, über deren Haltung des Armes in der Narkose damals nichts näheres bemerkt wurde, starb bald nach der Operation, so dass über den Verlauf dieser Lähmung nichts weiter anzugeben ist.

Einige Jahre später fand ich bei einem Manne, der wegen eines eingeklemmten Leistenbruches operirt wurde, ebenfalls unmittelbar nach dessen Erwachen aus der Chloroformnarkose eine Lähmung des N. ulnaris und des N. medianus. Bei diesem Kranken war der rechte Arm während der etwa 1½ Stunde dauernden Operation über den Kopf emporgezogen gehalten worden. Die Hyperextension des Armes war so stark, dass dadurch der Puls der Arteria radialis am Handgelenk vollständig unterdrückt wurde. Zur Constatirung dieses Verhaltens war ich dadurch gekommen, dass mir während der Operation von dem unter meiner Aufsicht die Narkose besorgenden Studenten das Ausbleiben des Pulses, als ein Zeichen der aufhörenden Herzthätigkeit gemeldet wurde. Bei dem sofortigen Zufühlen konnte ich jedoch feststellen, dass nicht die mangelnde Herzaction, sondern die zu starke Erhebung des Armes an dem fehlenden Pulse schuld war. Mehrmals hintereinander demonstrirte ich dann, wie durch Emporheben des Armes der Puls in der Arteria radialis am Handgelenk zum völligen Verschwinden gebracht werden konnte, während derselbe sogleich wieder kräftig zum Vorschein kam, sobald der Arm herabgesenkt wurde. Leider sind mir über den weiteren Verlauf dieser Lähmung die genaueren Aufzeichnungen abhanden gekommen.

Einigemale habe ich dann noch bei Kranken, besonders solchen, bei denen eine Amputation der carcinomatösen Brustdrüse gemacht war, beobachtet, dass sie über unangenehme Empfindungen in den Fingern oder über Schwäche in der Hand und den Fingern klagten, Erscheinungen, die jedoch ohne weitere Behandlung meist in wenigen Tagen wieder völlig verschwanden.

Vor kurzem erlebte ich nach langer Zeit zum ersten male wieder eine schwere in der Chloroformnarkose entstandene doppelseitige Armschulterlähmung.

Dieselbe ist in ihrem Verlaufe genauer verfolgt und soll deshalb ausführlicher mitgetheilt werden.

Am 9. März d. J. machte ich in Gegenwart verschiedener Collegen, durch die meine Aufmerksamkeit von der Lagerung der Kranken abgelenkt war, wegen eines Carcinoms die Resectio pylori. Beide Hände der Kranken waren, wie dies nachträglich festgestellt wurde, von dem die Narkose besorgenden, sehr kräftigen Ammanuensen über den Kopf emporgezogen worden, theils um den Puls besser controlliren zu können, theils um das Herabfallen der Arme vom Operationstisch zu vermeiden, theils um einem Hineingreifen der Hände in das Operationsfeld vorzubeugen. Nach dem Erwachen aus der etwa zwei Stunden dauernden Narkose hatte die Kranke an den beiden oberen Extremitäten gar kein Gefühl und konnte auch nicht die geringste Bewegung mit den Armen und den Händen ausführen, so dass sie sich in einem äusserst hülflosen Zustand befand und, wie ich gleich erwähnen will, noch viele Wochen lang blieb. Eine genaue Untersuchung der Muskeln konnte bei der schwachen Patientin erst am 15. März, also sechs Tage nach der Operation ausgeführt werden. Dieselbe ergab, dass am rechten Arm ausser den Extensoren sämmtlicher Finger noch gelähmt waren der M. triceps, M. biceps, M. brachialis internus, M. deltoideus, M. latissimus dorsi, M. supraspinatus und M. infraspinatus. Wenig functionirte der M. cucullaris und der M. pectoralis major, die Beuger der Finger und der Hand, die Musculi interossei, die Muskeln des Daumen- und des Kleinfingerballens. Die Sensibilität war vorhanden, wenn auch herabgesetzt, bis auf eine kleine Stelle am Daumen, woselbst sie erloschen war. Noch vollkommener war die linke obere Extremität gelähmt, an der nur eine geringe supinirende Bewegung der Hand activ ausgeführt werden konnte. Ausser den bei dem rechten Arm als gelähmt angeführten Muskeln, zeigte auch der M. pectoralis major nur spurweise Contractionen. Die Sensibilität war überall vorhanden, aber herabgesetzt. Längere Zeit konnte die Kranke absolut keine Bewegungen mit den Armen und den Fingern ausführen, so dass ihr jede Lageveränderung der Hände gemacht, dass sie gefüttert werden musste und sich in trostloser, deprimirter Stimmung befand.

Am 13. April konnte man rechts Beugung und Streckung im Handgelenk und an den Fingern wahrnehmen, während die Schultermuskeln noch alle gelähmt waren. Am linken Arm functionirten der M. deltoideus und die Schultermuskeln wieder, nur war noch der M. pectoralis major, der M. triceps und der M. biceps vollkommen gelähmt. Schwer ausführbar war die Pronation und Supination der Hand, ebenso die Beugung und Streckung der Hand, die Beugung der Finger. Noch nicht möglich war die vollkommene Streckung und die Spreizung der Finger. Bis Anfang Mai konnte eine geringe Besserung in der Beweglichkeit der linken Hand festgestellt werden. Am 10 Mai hatte Herr Privatdocent Dr. Valentin die Güte, nochmals einen genauen Befund aufzunehmen. Dabei fand sich am rechten Arm der M. cucullaris, ebenso wie der M. pectoralis major, M. latissimus dorsi und M. triceps normal, schwach functionirte der M. biceps, ferner alle anderen Vorderarm- und Handmuskeln mit Ausnahme des M. supinator longus, der gelähmt war, ebenso wie der M. deltoideus, der M. subscapularis, M. supraspinatus, M. infraspinatus, M. teres major und M. teres minor.

Die faradische Prüfung ergab bei dem sehr schwachen M. biceps eine Zuckung, ebenso reagirten auch der M. deltoideus und der M. supinator longus. Die Schulterblattmuskeln konnten nicht untersucht werden. Die galvanische Untersuchung ergab in den Muskeln des Vorderarms und im M. biceps normal schnelle Zuckungen, aber herabgesetzte Erregbarkeit; der M. deltoideus und M. supinator longus gaben träge Zuckung, die K.S.Z. war stärker als die A.S.Z. bei sehr stark herabgesetzter Erregbarkeit; Sensibilitätsstörungen waren nicht nachweisbar. Am linken Arm wurde vollkommen functionstüchtig gefunden: der M. cucullaris, M. deltoideus, M. supraspinatus, M. infraspinatus, M. teres major und minor, M. pectoralis major, M. latissimus dorsi, M. triceps, M. brachialis internus, und supinator longus, während der M. biceps noch gelähmt war, aber keine Entartungsreaction zeigte. Die Vorderarm- und Handmuskeln functionirten alle, wenn auch wenig. Bei faradischer Erregung reagirten alle Muskeln normal, auch der M. biceps, ebenso verhielten sich alle Muskeln gegenüber dem galvanischen Strom normal. Im M. biceps war keine Entartungsreaction nachzuweisen, ebensowenig in einem der anderen Muskeln. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden.

Am 12. Mai wurde die Kranke entlassen, starb aber wahrscheinlich infolge ihres Magencarcinoms am 2. Juli. Nach der gütigen Nachricht des zuletzt behandelnden Arztes, des Herrn Stabsarzt Dr. Krause in Lötzen, der die Kranke noch am 20. Juni, also etwa 13 Wochen nach der Operation gesehen hatte, waren die Lähmungserscheinungen, besonders an dem rechten Arm bedeutend besser geworden, aber ebensowenig wie an dem linken Arme vollkommen verschwunden.

Was nun die Aetiologie dieser verschiedenen, im Gebiete des Plexus brachialis vorgekommenen Narkosenlähmungen anlangt, so sind dieselben jedenfalls entstanden durch eine sehr starke Abduction oder Hyperextension des Armes, durch welche ein erheblicher Druck auf die betroffenen Nerven ausgeübt wurde. Die Stelle, an welcher dieser Druck stattfand, scheint mir aber bei den verschiedenen Lähmungen nicht die gleiche zu sein.

In der zuletzt mitgetheilten Beobachtung handelte es sich ohne allen Zweifel um eine Lähmung, welche durch den Druck der Clavicula auf den Plexus brachialis in der Gegend des sechsten und siebenten Halswirbels entstanden war. Die Theilnahme der Schulterblattmuskeln, des M. pectoralis major und des M. latissimus dorsi weisen mit Sicherheit auf diesen Punkt hin. Die Lähmungen beider Arme bieten, abgesehen von kleinen Verschiedenheiten untereinander, so grosse Aehnlichkeit mit der jetzt allgemein bekannten Erb'schen Armschulterlähmung, dass auch die gleiche Ursache für sie angenommen werden muss.

In den beiden anderen oben erwähnten Fällen, in denen einmal der N. radialis, das andere mal der N. ulnaris und der N. medianus gelähmt waren, ebenso auch in denjenigen Fällen, in denen Paresen und Parästhesieen nach der Chloroformnarkose beobachtet wurden, scheint mir der Druck des Schlüsselbeins nicht die Ursache für die Lähmung sein zu können, da es schwer erklärlich sein dürfte, wie dadurch nur einzelne Nervenstämme so schwer geschädigt werden können, während alle anderen Nerven dem Druck vollkommen entgehen.

Bei der Narkosenlähmung des N. radialis könnte man noch daran denken, dass dieser Nervenstamm an seiner Umschlagsstelle um den Humerus einen Druck erfahren könnte, wenn während der Operation der Arm über die Kante des von mir benutzten hölzernen Operationstisches herabhing. Jedoch ist mir nicht bekannt, dass anderwärts derartige Erfahrungen bei diesem, besonders früher vielfach gebräuchlichen, Operationstische gemacht worden wären; jedenfalls habe ich bei mehr als 10000 Kranken, die ich zum Theil auf einem solchen Operationstische operiren sah, zum Theil selbst operirte, niemals etwas davon beobachtet. Viel wahrscheinlicher ist mir, dass die Lähmung des N. radialis ebenso entstanden war, wie die Lähmung des N. ulnaris und des N. medianus bei dem zweiten von mir erwähnten Kranken, nämlich durch die starke Abduction des Armes, durch welche ein Druck des Caput humeri in der Achselhöhle auf diese Nerven ausgeübt wurde. Als ein direkter Beweis für einen solchen in der Achselhöhle stattfindenden Druck muss das Verschwinden des Pulses in der Arteria radialis am Handgelenk bei emporgezogenem Arme angesehen werden. Dasselbe kann nur durch einen Verschluss der Arteria axillaris zustande kommen. Eine Compression der Arteria subclavia durch das Schlüsselbein, an welche man denken könnte, war sicherlich nicht die Ursache für diese Erscheinung, denn bei dem Emporziehen des Armes geht die Clavicula in die Höhe, und das Gefäss wird von jedem Drucke völlig befreit. Durch die entgegengesetzte Bewegung, durch die Verschiebung der Scapula und indirekt auch der Clavicula nach hinten und unten kann eher eine Compression der Arteria subclavia gegen die erste Rippe hervorgebracht werden, wie dies durch die Untersuchungen von Klotz und von Adelmann auch längst bekannt ist. Wenn aber die Arteria axillaris bei forcirtem Emporziehen des Armes durch den in die Achselhöhle stark vortretenden Gelenkkopf des Humerus so vollkommen abgeplattet wird, dass dadurch die Blutwelle aufgehalten werden kann, so müssen auch unbedingt die dem Gelenkkopf noch näher liegenden Aeste des Plexus brachialis ebenfalls stark gedrückt und gedehnt werden. Von der Richtigkeit dieser Annahme kann man sich an der Leiche unmittelbar überzeugen. Ganz bestimmt kann aber ein solcher Druck und eine solche Dehnung, je nach der Dauer, eine leichte oder eine schwere motorische und sensible Lähmung einzelner Nerven herbeiführen.

Meiner Ansicht nach werden also die in der Narkose entstandenen Lähmungen des Plexus brachialis durch den Druck der Clavicula, diejenigen einzelner Aeste desselben durch den Druck des Caput humeri herbeigeführt.

Bei genauer Durchsuchung der Litteratur konnte ich über Lähmungen, die in der Narkose entstanden waren, nur eine vor kurzem durch Bernhardt[1]) sehr ausführlich veröffentlichte Beobachtung finden. Dieselbe betraf eine Kranke, bei der im März 1892 eine über eine Stunde dauernde doppelseitige Salpingo-Oophorectomie gemacht war. Während dieser Zeit waren die beiden Arme von einem Assistenten mit ziemlicher Kraft nach oben und hinten gehalten worden. Nach der Narkose fand man beide Arme gelähmt. Die vollkommene Heilung dieser Lähmung wurde angenommen, war aber zur Zeit der Publication noch nicht erfolgt.

Ueber Narkosenlähmungen einzelner Nervenstämme, die als solche erkannt und mitgetheilt wurden, habe ich überhaupt keine Notiz finden können. Nur eine von Seeligmüller[1]) gemachte Angabe fiel mir auf. Dieser Autor nimmt nämlich an, dass eine Drucklähmung des N. ulnaris bei schwerfälligen Personen, die lange Zeit in der Rückenlage zubringen müssen, vorkomme. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Angabe führt er eine mit Anästhesie verbundene Lähmung im Ulnarisgebiete an, welche er bei einer an Brustdrüsenkrebs operirten Dame fand, die eines hinzugekommenen Erysipelas migrans wegen lange Zeit in der Rückenlage hatte aushalten müssen. Eichhorst,[2]) der diese Angabe von Seeligmüller in seinem Handbuch erwähnt, bringt keine eigene Bestätigung für dieselbe bei. Mir erscheint diese Erklärung der Ulnarislähmung unwahrscheinlich. Wäre dieselbe richtig, so müssten bei dieser häufig vorkommenden Gelegenheitsursache analoge Beobachtungen doch auch von anderer Seite schon gemacht worden sein, was meines Wissens aber nicht der Fall ist. Viel wahrscheinlicher ist mir, dass diese von Seeligmüller beobachtete Lähmung, analog der von mir beschriebenen, durch den Druck des Gelenkkopfes auf den N. ulnaris in der Achselhöhle entstanden war, indem bei der Amputatio mammae und der Ausräumung der carcinomatösen Lymphdrüsen aus der Achselhöhle der Arm lange Zeit stark in die Höhe gezogen worden war. Leicht kann aber unmittelbar nach einer schweren Operation, zumal wenn bald ein Erysipel hinzutritt, eine Ulnarislähmung übersehen und erst später zufällig erkannt werden. Uebrigens macht Seeligmüller keine Angabe, wie lange nach der Operation die Lähmung gefunden wurde. Mir selbst sind Paresen und Parästhesieen von kurzer Dauer nach Mammaamputationen, wie schon oben erörtert, einige male vorgekommen.

Wenn aber die Thatsache richtig ist, dass in der Narkose durch eine starke Hyperextension des Armes Lähmungen einzelner Nerven der oberen Extremität hervorgerufen werden, so ist auch sehr wahrscheinlich, dass manche Schlaflähmungen dieselbe Ursache haben können. Sicherlich kann im tiefen Schlafe dieselbe Stellung des Armes eingenommen werden, die bei genügend langer Einwirkung eine Lähmung herbeiführen muss. Soweit mir bekannt ist, hat man bis jetzt dieses ätiologische Moment für die Schlaflähmungen nicht gekannt. Bei der am häufigsten vorkommenden Schlaflähmung des N. radialis wird weitaus in den meisten Fällen der allgemeinen Annahme nach der Druck auf den N. radialis am Oberarm durch die Last des Körpers oder durch den Kopf oder durch die Kante eines Stuhles u. s. w. ausgeübt werden. In diesen Fällen ist der M. triceps von der Lähmung verschont. Für die seltenen Beobachtungen aber, in denen dieser Muskel an der Lähmung theilnimmt, erscheint der Druck des Gelenkkopfes gegen den N. radialis in der Achselhöhle als Ursache wahrscheinlich. Die gleiche Entstehungsursache wird man auch für manche der, überhaupt nicht oft vorkommenden, Schlaflähmungen des N. ulnaris und des N. medianus annehmen dürfen. Schwer denkbar ist, dass auch diese Nerven, wie man annimmt, im Schlaf von aussen her einen starken Druck erfahren können. Abgesehen von der Stelle oberhalb des Condylus internus humeri, an welcher der N. ulnaris oberflächlich und dem Knochen nahe liegt, ist kaum eine geeignete Stelle am Oberarme vorhanden, an welcher ein zur Lähmung führender Druck auf den N. ulnaris oder den N. medianus einwirken könnte.

Die Prognose der Narkosenlähmungen fällt selbstverständlich mit derjenigen der Drucklähmungen überhaupt zusammen, ebenso wie die Behandlung. Die oben mitgetheilte Beobachtung zeigt aber, wie lange Zeit die Wiederherstellung der Function der gelähmten Muskeln auch in solchen Fällen dauern kann, und genügt, um die Gefahren zu zeigen, welche eine zu starke Abduction des Armes in der Narkose haben kann.

2. Lähmungen durch Anlegung der elastischen Binde zur Erzeugung der künstlichen Blutleere.

v. Langenbeck[3]) machte wohl zuerst darauf aufmerksam, dass die Constriction der Glieder mit dem Gummischlauche nicht ohne Bedenken sei, weil Paralysen des Nervus medianus und des Nervus ulnaris dadurch entstehen könnten, indem die genannten Nerven zu fest gegen den Knochen angedrückt würden. v. Langenbeck gab an, dass er, durch solche Beobachtungen veranlasst, nicht mehr den Gummischlauch angewendet habe, sondern, nachdem die peripherische Einwickelung gemacht worden, eine zweite Gummibinde um das obere Drittel des Oberarmes fest anlege und seit Anwendung dieser Modification keine Störungen in der Nervenleitung beobachtet habe. Hauptsächlich infolge dieser Publication wurde gewiss ziemlich allgemein die Abschnürung der oberen Extremität (an der unteren kommen derartige Lähmungen nicht vor, da die Nerven durch dicke Muskeln vor dem Drucke geschützt sind) durch die elastische Binde eingeführt. In fast allen Lehrbüchern der Chirurgie wird in der Folge auch angegeben, dass durch die Anlegung des elastischen Schlauches an der oberen Extremität Lähmungen entstehen könnten und dass man deshalb die elastische Binde anwenden solle, aber in keinem Lehrbuche[1]) oder in anderen Mittheilungen wird, soweit mir bekannt, speciell darauf hingewiesen, dass auch bei Anlegung der elastischen Binde Vorsicht beobachtet werden müsse. Sicherlich kommen aber durch Anlegung der elastischen Binde in der Praxis Lähmungen an dem Arme vor, wenigstens ist es mir unwahrscheinlich, dass ich dieselben allein gesehen haben soll. Selbstverständlich entstehen diese Lähmungen durch zu festes Anlegen der elastischen Binde; aber da es schwer ist, genaue Angaben über die Kraft zu machen, mit der die Binde angezogen werden muss, so kommt es gewiss jüngeren Aerzten vor, die mit Sicherheit eine feste Abschnürung zur Verhütung einer jeden Blutung herbeiführen wollen, dass sie die Binde zu fest schnüren. Aus diesem Grunde muss mit Nachdruck auf die Gefahr hingewiesen werden, welche auch durch die zu fest angelegte elastische Binde herbeigeführt werden kann.

---

[1]) M. Bernhardt, Ueber einen Fall von doppelseitiger, traumatischer Lähmung im Bereiche des Plexus brachialis. Neurologisches Centralblatt 1892, p. 258.

[1]) Seeligmüller, Lehrbuch der Krankheiten der peripheren Nerven und des Sympathicus, 1882, p. 275.

[2]) H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 1883, Bd. 2, p. 353.

[3]) B. v. Langenbeck, Ueber die Esmarch'sche Constriction der Glieder zur Erzeugung künstlicher Blutleere bei Operationen. Berliner klinische Wochenschrift 1873, No. 52, p. 617.

Zum Beweis, dass leichte und schwere Lähmungen durch einen Druck der elastischen Binde, wie man ihn zur Abschnürung des Blutstroms für nothwendig gehalten hatte, entstehen können, möchte ich die von mir beobachteten Fälle hier anführen.

Fall 1. Ein 14 Jahre alter Junge wurde am 28. November 1885 in die chirurgische Klinik zu Jena wegen einer Nekrose am Oberarm aufgenommen und am 12. December, nachdem die elastische Binde von einem Assistenten angelegt war, von mir operirt. Unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose wurde eine fast völlige Lähmung aller Finger constatirt. Der Daumen, sowie die anderen vier Finger konnten nur minimal gebeugt, und der Daumen nur in geringem Maasse opponirt werden, ausserdem war die Extension der Hand und der Finger unmöglich, während die Sensibilität überall erhalten war. Am folgenden Tage wurde hauptsächlich über Kribbeln und Ameisenlaufen in den Fingern geklagt. Nach zwei Tagen war die Streckung der Finger wieder möglich, die Beugung derselben aber noch sehr wenig; ebenso waren auch die Parästhesieen geringer. Nach weiteren zwei Tagen waren die Bewegungen der Finger fast völlig normal, und das Gefühl von Taubsein nur noch schwach vorhanden. Am 20. December waren die Bewegungen normal, aber noch kraftlos, die unangenehmen Empfindungen in der Hand geschwunden.

Fall 2. Diese Beobachtung wurde bei einem 15 Jahre alten Mädchen gemacht, bei welchem unter Anwendung der elastischen Binde am 25. September 1888 in der Marburger chirurgischen Klinik eine Nekrotomie des Humerus ausgeführt wurde. Die Muskulatur des Oberarms war äusserst atrophisch. Nach dem Erwachen aus der Narkose klagte die Kranke über Bewegungsstörungen der Hand und über ein taubes Gefühl in derselben. Die Streckung der Finger war nur schwer und langsam ausführbar, die Endphalangen des zweiten bis fünften Fingers konnten nicht gestreckt, die Finger selbst nur unvollkommen gebeugt und nicht gespreizt werden. Die Sensibilität war nur an der dorsalen Fläche des kleinen Fingers nicht ganz normal. Vom 8. October an wurde die Kranke in der medicinischen Poliklinik täglich elektrisirt, aber trotzdem kamen die ersten Zeichen von Besserung erst am 24. October, also vier Wochen nach der Operation, zum Vorschein. Allmählich nahmen die Lähmungserscheinungen im Gebiete des N. ulnaris immer mehr und mehr ab, so dass die Kranke bei ihrer Entlassung am 18. November die Hand bewegen und die Finger fest schliessen konnte. Nachdem das Mädchen zu Hause fleissig gearbeitet hatte, wurde bei einer acht Tage später vorgenommenen nochmaligen Untersuchung nachgewiesen, dass der Händedruck kräftig war und die Lähmung als vollkommen beseitigt angesehen werden musste.

Fall 3. Ein 45 Jahre alter Gensdarm hatte sich am 25. October 1889 bei einem Dienstgange durch einen Sturz auf den Ellenbogen eine Gelenkfractur zugezogen, die mit Anchylosenbildung in einem Winkel von 155° ausheilte; die weitere Flexion wurde durch Callusmassen, welche in der Ellenbogenbeuge vorsprangen, verhindert. Zur Besserstellung des Arms, womöglich zur Erzielung eines beweglichen Gelenkes wurde von mir am 24. März 1890 in der chirurgischen Klinik zu Marburg, nachdem der Arm mit einer elastischen Binde eingewickelt und abgeschnürt war, die Abmeisselung des abgebrochenen und nach vorne dislocirten Condylus externus humeri und die Resection des Ellenbogengelenkes ausgeführt. Als der Kranke aus der Narkose erwachte, waren die Finger vollkommen anästhetisch und alle ihre Bewegungen unmöglich. Da von den beiden Seitenschnitten aus eine Verletzung sämmtlicher gelähmter Nervenstämme unmöglich war, musste gleich die zu feste Anlegung der elastischen Binde als Ursache der Lähmung angesehen werden. Während die Sensibilität schon am folgenden Tage wiederkehrte, blieb die motorische Lähmung bestehen, der Kranke konnte nicht die geringste Bewegung mit den Fingern machen. Erst am 7. Mai, also etwa sechs Wochen nach der Operation, konnte man die erste, aber kaum wahrnehmbare Bewegung, eine Beugung des Zeigefingers, erkennen. Fünf Tage später wurden schon alle Finger in den Metacarpophalangealgelenken gebeugt. Von nun an besserte sich unter fortgesetzter elektrischer Behandlung die Beweglichkeit immer mehr, aber erst am 2. Juli konnte die Faust fest geschlossen werden. Später stellte sich die Function der Hand und der Finger so vollkommen her, dass der Mann seinen Dienst als Gensdarm wieder wahrnehmen konnte.

Fall 4. Bei einem 16 Jahre alten Jungen wurde am 11. Februar 1891 in der chirurgischen Klinik in Königsberg eine Nekrose des linken Humerus, nachdem die Abschnürung mit der elastischen Binde gemacht war, von einem der Assistenzärzte operirt. Unmittelbar nach der Sequestrotomie war eine Lähmung der Hand und der Finger nachweisbar. Erst am 8. April waren leichte Bewegungen in den Fingern ausführbar, aber noch nicht im Handgelenk. Unter Anwendung des elektrischen Stromes, der Massage und passiver Bewegungen wurde die Beweglichkeit der Hand und der Finger langsam besser. Bei der Entlassung des Jungen am 15. Mai war die Bewegung im Handgelenk noch nicht vollständig wiedergekehrt, während die Finger normal, aber noch kraftlos gebeugt wurden.

Wie die mitgetheilten Beobachtungen zeigen, muss am meisten Vorsicht bei der Abschnürung des Armes mit der elastischen Binde angewendet werden bei Kindern und bei Personen mit atrophischer Muskulatur des Oberarms, wie dieselbe besonders bei Nekrosen des Humerus, bei Entzündungen des Ellenbogengelenkes und bei veralteten Luxationen desselben vorkommen. Auch muss die Umschlagsstelle des N. radialis um den Oberarm für die Anlegung der Binde vermieden werden.

Vielleicht erscheint manchem Leser meine Mittheilung überflüssig, da sowohl die Lähmungen, welche in der Narkose, als auch diejenigen, welche durch den Druck mit der elastischen Binde entstehen, durch Fehler in der Ausführung der betreffenden Methoden veranlasst werden. Meiner Ansicht nach wird aber der junge Arzt, dem am leichtesten derartige Fehler vorkommen können, dieselben am sichersten vermeiden, wenn er genügend auf ihr Vorkommen und auf ihre schlimmen Folgen aufmerksam gemacht ist, was bis jetzt, wenigstens durch unsere Lehrbücher der allgemeinen Chirurgie, nicht geschehen ist. Jedenfalls müssen diese Lähmungen jedem Arzte, dem sie vorkommen, ebenso wie alle anderen Fehler in der Behandlung eines Kranken höchst peinlich sein. Denkbar ist auch, dass diese Drucklähmungen Veranlassung zu gerichtlichen Klagen über Kunstfehler geben können. Also nur, um andere Collegen vor unangenehmen Erfahrungen zu bewahren, glaubte ich die meinigen veröffentlichen zu sollen.

---

[1]) Als Beweis für die obige, vielleicht unwahrscheinlich lautende Angabe, lasse ich die folgenden Citate folgen. H. Fischer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, 1887, p. 405. Zu lange Anwendung des Schlauches ruft endlich Anästhesie und Lähmungen des Gliedes, Thrombose der Venen, Nekrose der Wundränder und Wundlappen hervor. Um die Schnürwirkungen des Gummischlauches zu beseitigen, nimmt v. Langenbeck eine zweite kürzere Binde. — Hueter (Lossen), Grundriss der allgem. Chirurgie, 1889, Bd. I, p. 378. Die Anwendung des Esmarch'schen Verfahrens erfordert indessen besondere Vorsicht und Geschick, vor allem bei dem Zuschnüren des Gummischlauches. Fest geschnürt gefährdet der Schlauch die Nerven und thatsächlich sind in manchen Fällen Paresen einzelner Nervenstämme von kürzerer und längerer Dauer beobachtet worden. — Fr. König, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, 1889, p. 84. Es ist nicht zweckmässig, an der oberen Extremität, um selbe blutleer zu machen, auch einen Gummischlauch in der oben beschriebenen Art anzulegen. Man hat mehrfach beobachtet, dass durch den isolirten schnürenden Druck des Schlauches vorübergehende Lähmung einer der der Oberfläche hier näher liegenden Nerven herbeigeführt wurde. — G. Wolzendorff, Handbuch der kleinen Chirurgie 2. Aufl., 1889, p. 290. Da der Schlauch zu fest geschnürt wird, so empfiehlt es sich nach v. Langenbeck's Rath, eine zweite Binde zu verwenden, welche in mehrfachen Cirkeltouren herumgeführt wird. — In dem Lehrbuche von Tillmanns wird über die Entstehung dieser Lähmungen nichts näheres angegeben; Billroth (Winiwarter) und Landerer erwähnen in ihren Lehrbüchern dieselben überhaupt nicht, und eine neue Auflage des Lehrbuchs von v. Bardeleben konnte ich leider nicht einsehen.

Auch v. Esmarch giebt noch neuerdings unter den Vorwürfen, die man seinem Verfahren gemacht hätte, an die Lähmungen der durch den Schnürschlauch gedrückten Nerven (Selbstbericht über einen auf der Naturforscherversammlung zu Nürnberg gehaltenen Vortrag: Ueber Blutsparung bei Operationen und Verletzungen. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 45, p. 982.) In einer früheren Abhandlung sagte v. Esmarch (Ueber künstliche Blutleere. Archiv für klinische Chirurgie 1880, Bd. 25, p. 294). Wenn andere Lähmungen gesehen haben, so möchte ich glauben, dass sie durch allzu starkes Anziehen des Kautschuckschlauches entstanden sind. v. Esmarch giebt dann auch an, dass er deshalb die Umschnürung selbst gemacht habe, weil er gefunden habe, dass seine Assistenten geneigt wären, des guten zu viel zu thun.

Mit Bezug auf diese Bemerkung möchte ich noch hervorheben, dass mir selbst auch niemals eine Lähmung durch Anlegung der elastischen Binde passirt ist, sondern dass in allen von mir beobachteten Fällen die Binde von einem meiner Assistenzärzte angelegt war, obgleich von mir häufig auf die Lähmungen, welche durch zu festes Anlegen der Binde entstehen können, aufmerksam gemacht wird.

II. Die Choleraerkrankungen im städtischen Krankenhause Moabit.[1])

Von Prof. Dr. **Renvers** in Berlin.

Ein Rückblick auf die vergangenen Monate, während welcher das sporadische Auftreten der Cholera an den verschiedensten Stellen nicht nur Deutschlands, sondern ganz Europas die ärztliche Welt in Spannung hielt, zeigt uns vor allem die erfreuliche Thatsache, dass jene lähmende Angst, welche im vergangenen Jahre unter dem frischen Eindruck der Hamburger Ereignisse namentlich die Laienwelt befallen hatte, einer ruhigeren Auffassung gewichen war. Dank der Zurückhaltung der Presse, wurde nicht jeder einzelne Fall weitläufig besprochen und damit die andauernde Beunruhigung vermieden. Als im Spätsommer sich die sporadischen Cholerafälle in Deutschland mehrten, wurden auch in Berlin von neuem die Maassregeln erwogen, welche bei Auftreten der Cholera zu entfalten waren. Von den Erfahrungen des vergangenen Jahres ausgehend, wurde auf möglichst wirksame Isolirung der ersten Cholerafälle Bedacht genommen, dann aber auch der Wasserversorgung eine besondere Aufmerksamkeit um so mehr geschenkt, als namentlich an den Wasserläufen durch den Wasserverkehr das erste Auftreten der Cholera beobachtet wurde. Mit Rücksicht auf die in der Hamburger Epidemie gewonnene Erfahrung, dass gerade der Cholerakranke am meisten einer geordneten Krankenpflege in einem gut eingerichteten Krankenhause bedarf und namentlich einen weiten Transport nicht verträgt, waren bereits im vergangenen Jahre sämmtliche städtischen Krankenhäuser für die Aufnahme von Cholerakranken des betreffenden Stadttheiles bestimmt worden. Wegen der leichteren Möglichkeit, die Kranken zu isoliren, sollte nur zunächst das Krankenhaus Moabit zur Aufnahme der Cholerakranken sich in Bereitschaft setzen. Einzelne Baracken wurden zu diesem Zwecke besonders für die Cholerabehandlung eingerichtet, im übrigen aber der Betrieb des Krankenhauses in keiner Weise verändert. Damit über den bacteriologischen Arbeiten die Behandlung der Kranken selbst nicht vernachlässigt werden konnte, wurden besondere Aerzte für die Behandlung sowie für die bacteriologischen Untersuchungen bestimmt. Letztere führten die Herren Dr. Lazarus und Dr. Pielecke aus.

So vorbereitet, kamen am 23. August die ersten Cholerafälle zur Behandlung, welche ungefähr an demselben Tage wie im vergangenen Jahre und auffälligerweise an derselben Stelle Berlins, am Nordhafen, aufgetreten waren. Seit jenem Tage sind im Moabiter Krankenhause 122 choleraverdächtige Personen der bacteriologischen Untersuchung unterworfen, und bis zum 21. November im ganzen 13 Fälle von asiatischer Cholera festgestellt worden. Von diesen starben vier im Choleraanfall. Von den als choleraverdächtig eingelieferten starb einer an acuter Enteritis, je einer an Tuberkulose und Pneumonie.

Scheiden wir von den 122 choleraverdächtigen Personen alle diejenigen aus, welche bei genauer ärztlicher Untersuchung als anderweitig krank festgestellt werden konnten, und untersuchen wir nur die Fälle, bei denen auch ärztlich die Frage, ist echte Cholera vorhanden oder nicht, aufgeworfen werden musste, also aus dem klinischen Krankheitsbilde eine Entscheidung nicht getroffen werden konnte, so wird es zweckmässig sein, der Uebersicht halber diese Fälle in vier Gruppen zu bringen.

Zur ersten Gruppe gehören 13 Fälle, in welchen der Choleravibrio gefunden wurde. Von diesen boten aber nur fünf Fälle das Ihnen genügend bekannte klinische Bild des Choleraanfalls, während fünf Kranke nur über leichte Durchfälle ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens klagten, und drei Personen keinerlei Krankheitserscheinungen darboten. Letztere waren als verdächtig zur Beobachtung eingeliefert, da in ihrer Familie Cholera vorgekommen war.

Eine zweite wichtige Gruppe betrifft sieben Erkrankungen an Enteritis acutissima, die, abgesehen von dem Nichtvorhandensein des Choleravibrio, von der asiatischen Cholera klinisch nach keiner Richtung zu unterscheiden waren. Nicht nur klinisch, auch pathologisch-anatomisch boten zwei zur Obduction gelangte Fälle dieser Gruppe genau dieselben Darm-, Blut- und Nierenveränderungen dar, wie die Fälle der ersten Gruppe. Diese Erkrankungen waren ätiologisch entweder auf Fleischvergiftungen zurückzuführen, und die reiswasserähnlichen Stuhlgänge enthielten auffällig wenige ja nur vereinzelte Darmbacterien, oder aber dieselben wurden auch durch Bacterienwucherungen bedingt, ohne dass eine bestimmte Bacterienart ätiologisch festgestellt werden konnte. Neben dem Bacterium coli waren Streptococcen in diesen Fällen vorherrschend.

Während die bisher erörterten Gruppen fieberlos einsetzten, im Reactionsstadium aber mit Fieber verliefen, ist eine dritte Gruppe durch sofortiges hohes Fieber charakterisirt, welches etwa drei Tage andauert, dann plötzlich unter Nachlass aller Erscheinungen vom Magendarmcanal aufhört. Das starke Erbrechen, die Reiswasserstühle, der starke Collaps, die heisere Stimme, die Muskelkrämpfe sind auch dieser Gruppe eigenthümlich, die offenbar auf eine bacteritische Darmerkrankung zurückzuführen ist.

Endlich gehören zur vierten Gruppe die zahlreichen auf Diätfehler zurückzuführenden acuten Magendarmkatarrhe, wie solche auch ausserhalb der Cholerazeit aufzutreten, aber in kurzer Zeit in Heilung überzugehen pflegen.

Nach dieser Uebersicht wollen wir heute unser Interesse den Fällen der ersten Gruppe zuwenden, in deren Darmentleerungen Choleravibrionen gefunden wurden. Da ist es zunächst in ätiologischer Beziehung von hohem Interesse, dass die beiden ersten eingelieferten Cholerafälle, wie auch die ersten in Berlin entstandenen Fälle im vergangenen Jahre vom Nordhafen herstammen, und zwar von einem Kahn, der am 18. August in Berlin am Nordhafen von Stettin kommend eingetroffen war. Die beiden erwachsenen Töchter des Kahnbesitzers Pinnow, Anna und Emilie Schlüsselburg, erkrankten mitten im besten Wohlsein am 22. resp. 23. August. Die ältere Schwester erlag der Erkrankung. Alle Nachforschungen führten zu keinem Nachweis einer Infectionsquelle. Die Infection musste in Berlin stattgefunden haben, und blieb nur die Möglichkeit offen, dass das Wasser des Nordhafens, mit welchem die beiden Mädchen allein beim Reinigen des Kahns zu thun gehabt hatten, als Infectionsquelle angesehen wurde. Die sofort vorgenommene Untersuchung des Wassers im Nordhafen auf Choleravibrionen blieb erfolglos. Dass aber unsere Vermuthung bezüglich des Wassers als Infectionsträger doch richtig war, und wie gerechtfertigt die sofort vom Magistrat angeordnete Schliessung der im Nordhafen befindlichen öffentlichen Badeanstalten war, sollte ein zweiter Cholerafall beweisen, der ebenfalls mit dem Nordhafen in Verbindung stand und geradezu einem Experiment gleichzustellen war. — Wie ich oben mitgetheilt, kamen die ersten Erkrankungen am Nordhafen am 22. August vor. Am 24. August gegen 4 Uhr nachmittags wurde ein vierjähriger Knabe Martens von seinen Gespielen in das Wasserbecken des Nordhafens gestossen. Dem Ertrinken nahe, wurde er aus dem Wasser gezogen und bewusstlos auf das Polizeirevier gebracht. Dort verblieb er bis gegen 9 Uhr Abends, zu welcher Zeit die Mutter ihn abholte. Am folgenden Tage erkrankte der Knabe an Brechdurchfall, der denselben am 31. August dem Krankenhause zuführte. Hier wurden Choleravibrionen im Stuhlgange festgestellt und die Diagnose auf Choleratyphoid gestellt. Jeder vorurtheilsfreie Beobachter wird diesen Fall als eine Wasserinfection anerkennen müssen, zumal die angestellten Nachforschungen keine anderen Beziehungen zu Cholerakranken bei dem Kinde ergaben. Auch ein dritter Fall, den Instrumentenmacher Baumgarten betreffend, hat zu dem Wasser als Infectionsträger besondere Beziehungen, insofern derselbe nach einem Morgenbade im Spreewasser erkrankte, bei welchem er reichlich Wasser verschluckt hatte.

Ein vierter Cholerakranker, Seedorf, Bootsmann, erkrankte während der Fahrt auf der Havel, deren Wasser er getrunken hatte, weil es kühler war. Sein Vater, welcher stets Brunnenwasser getrunken, blieb gesund.

Die weiteren Fälle betreffen den Kahnbesitzer Wilke nebst Frau und Bootsmann Thiele, die am 12. September von Prieros kommend in Berlin am Oberbaum eintrafen und am 18. September auf ihrem am Hafenplatz gelegenen Kahn ohne nachweisbare Ursache erkrankten.

Der zuletzt am 21. November eingelieferte Cholerafall, Wartenberg, betrifft ebenfalls einen Kahnarbeiter, der am Schleswiger Ufer auf einem Kahn beschäftigt gewesen, aber angeblich kein Spreewasser getrunken hatte.

Diese bisher aufgeführten neun Fälle betreffen demnach Personen, deren Infection mit Choleravibrionen zum Theil mit Sicherheit, zum Theil mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Wasser als Infectionsträger zurückgeführt werden kann.

Von den übrig bleibenden zur Beobachtung gelangten vier Erkrankungen sind die Geschwister Schuster und das zu dieser Familie gehörende Mädchen Schmidt nur im bacteriologischen Sinne als cholerakrank aufzufassen, da sie keine Krankheitssymptome darboten. Ihre Infection ist aber mit Sicherheit auf die in der Familie Schuster vorgekommene Choleraerkrankung zurückzuführen, deren Verlauf im Friedrichshainer Krankenhaus beobachtet wurde.

Endlich bleibt mir noch die Pflicht, einen Cholerakranken zu erwähnen, der einen Assistenten des Krankenhauses betrifft. Seine Erkrankung ist ätiologisch als Laboratoriumscholera aufzufassen, da dieselbe zu einer Zeit stattfand, wo das Krankenhaus frei von

---

[1]) Vorgetragen im Verein für innere Medicin in Berlin.

Cholerakranken war, und der Erkrankte sich mit Choleravibrionen im Laboratorium beschäftigte.

Wie steht es nun mit der Diagnose der Cholera? Die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose der asiatischen Cholera wird jeder zugeben, da ein wirksames prophylaktisches Eingreifen wenigstens bei der sporadisch auftretenden Erkrankung nur dadurch ermöglicht wird. So leicht es aber ist, inmitten einer Epidemie den ausgeprägten Anfall als echte Cholera zu erkennen, so schwierig, ja unmöglich ist es, die vereinzelt im Anfange einer Epidemie auftretenden, selbst tödtlich endigenden Fälle aus den klinischen Symptomen oder dem pathologisch-anatomischen Befund zu erkennen. Nach meinen Beobachtungen am Krankenbette giebt es kein sicheres klinisches Symptom, die oben angedeuteten verschiedenartigen selbst schweren Formen der Enteritis zu unterscheiden, geschweige denn die leichten! Weder die Reiswasserstühle, noch die Wadenkrämpfe, weder die rasche Eintrocknung des Körpers, noch der Gang der Temperatur, weder die Anurie, noch der Eiweissgehalt oder die Aetherschwefelsäure im Urin sind der Cholera asiatica pathognomonisch. Nur allein der bacteriologische Nachweis des Vibrio cholerae in den Abgängen kann die Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Formen der Enteritis acutissima stellen. Allein auch nur dann mit Sicherheit, wenn möglichst frühzeitig die Stuhlgänge untersucht werden, da in manchen Fällen schon in wenigen Tagen die Vibrionen im Darminhalt verschwinden, und dann trotz vorhanden gewesener Cholera die Vibrionen nicht mehr nachweisbar sein können! Zur bacteriologischen Choleradiagnose gehört aber nicht nur das Auffinden von Kommaformen im Stuhlpräparat, sondern, will man nicht grossen Irrthümern ausgesetzt sein, eine genaue Erforschung auch des biologischen Verhaltens des gefundenen Vibrio, und zwar stets unter gleichzeitiger Berücksichtigung des klinischen Krankheitsbildes und der ätiologischen Verhältnisse. Es gehört eben Kritik zur bacteriologischen Diagnose, wie zu jeder anderen klinischen Diagnose, und wendet man diese an, so lässt die bacteriologische Diagnose trotz der mannigfachen Kommaformen, die im Wasser bis jetzt gefunden wurden, und trotz der bisher den Choleravibrionen ähnlichen Formen nichts an Sicherheit zu wünschen übrig. Eine wirklich praktische Bedeutung kommt den bisher gefundenen, den Choleravibrionen selbst in ihren Reactionen ähnlichen Vibrionen nicht zu, da dieselben im Darminhalt ätiologisch oder klinisch verdächtiger Personen bisher noch nie gefunden worden sind, ja einzelne, z. B. der Vibrio berolinensis, nur ein einziges mal im Wasser festgestellt worden ist, dem eine Choleracultur vorher zu Versuchszwecken zugesetzt worden war. Am schwierigsten würde der Dunbar'sche Vibrio zu beurtheilen sein, falls er im Stuhlgang gefunden würde, allein von ihm ist es noch fraglich, ob er nicht wirklich mit dem Choleravibrio identisch ist. Wir haben im Krankenhause Moabit damit auch Versuche angestellt, die besonders mitgetheilt werden.

In Bezug auf die möglichst frühzeitige bacteriologische Diagnose der Cholera hat das von Koch im Mai d. J. angegebene Anreicherungsverfahren in 1 % Peptonkochsalzlösung, sowie die damals angegebene Methode des Choleranachweises in der Praxis sich vollauf bewährt. Hätten wir in Moabit nach demselben Verfahren mittels der Gelatineplattenculturen allein gearbeitet, wie dies im vergangenen Jahre noch geschehen, so würden 50 % der Cholerauntersuchungen negativ geblieben sein. Während früher zur sicheren bacteriologischen Untersuchung von dem geübtesten Bacteriologen ein bis zwei Tage sicher gebraucht wurden, gelang es nach dem neuen Verfahren mittels der Anreicherung, in einem halben Tage den Nachweis zu liefern. In klinisch ausgeprägten Fällen kann auch meiner Ansicht nach das einfache mikroskopische Präparat schon entscheidend sein, falls dasselbe eine Reincultur von Choleravibrionen zeigt. In einem Drittel unserer Fälle war das erste mikroskopische Präparat schon positiv. Selbstverständlich wird man aus dem ersten mikroskopischen Präparat immer nur eine vorläufige Diagnose stellen, aber doch schon imstande sein, frühzeitig die nöthigen Maassregeln im Interesse des Kranken und der Umgebung zu treffen.

Eine weitere Sicherung der Diagnose wird durch das Wachsthum der Vibrionen in 1 % Peptonkochsalzlösung, durch das Verhalten der Gelatine- eventuell Agarplattenculturen und in zweifelhaften Fällen durch das Thierexperiment zu erlangen sein. Die Anreicherung in Peptonlösung brachte in unseren Fällen die früheste Entscheidung in fünf, die späteste in sechszehn Stunden. Eine wolkige Trübung an der Oberfläche zeigte schon nach sechs bis sieben Stunden das Wachsthum der Vibrionen an, und schon nach dieser Zeit konnte in der Mehrzahl eine Reincultur von Vibrionen nachgewiesen werden. Dass aber das mikroskopische Präparat und das Anreicherungsverfahren allein trotz positiven Ausfalls nicht maassgebend für die Diagnose sein darf, zeigte uns die Untersuchung eines Falles, der unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankt war, aber an den Folgen einer Oberlappenpneumonie wenige Stunden nach der Einlieferung in das Krankenhaus verstarb. Die sofort vorgenommene Obduction bestätigte zunächst die klinische Diagnose der Oberlappenpneumonie, allein die Beschaffenheit des Darmes wies auf eine acute Enteritis hin, so dass eine bacteriologische Untersuchung gerechtfertigt erschien, die Herr Lazarus ausführte.

Im ersten mikroskopischen Präparat fanden sich neben anderen Bacterien deutliche Kommaformen, die morphologisch selbst von einem geübten Auge nicht von echten Choleravibrionen zu unterscheiden waren. Nicht wenig erstaunt waren wir, auch in den Peptonröhrchen neben anderen Bacterien an der Oberfläche Kommaformen zu finden, die nach zehn Stunden schon sehr zahlreich, nach siebzehn Stunden vorwiegend vorhanden waren. Während die primären Gelatineplatten nichts charakteristisches darboten, zeigten die aus der neunstündigen Peptonröhre angelegten Agarplatten deutliche Colonieen, deren Uebertragung auf Gelatine aber eine deutliche Wachsthumsverschiedenheit von dem echten Choleravibrio erkennen liess. Dazu erwies sich dieser Vibrio nicht pathogen für Thiere und zeigte in Reincultur in Peptonlösung keine Cholerarothreaction.

Wir wissen, dass die Cholerarothreaction kein specifisches Merkmal für den Vibrio cholerae asiaticae ist, sondern in Reinculturen auch anderer Bacterien eintritt, ja durch Verunreinigung der Reagentien oder der Nährböden erzeugt werden kann. Immerhin ist der Eintritt derselben ein Glied mehr in der Kette der Beweisführung und jedenfalls in allen von uns beobachteten Fällen stets vorhanden gewesen. Je jünger die Peptoncultur ist, um so langsamer tritt dieselbe ein, manchmal erst nach zehn Minuten.

Auf das charakteristische Verhalten der Gelatineplattenculturen, auf die kleinen morphologischen und biologischen Abweichungen der Choleravibrionen, je nach der Beschaffenheit des Nährbodens oder der Temperatur, bei der dieselben gewachsen sind, sowie auf die allbekannten Erfolge des Thierexperimentes zur Begründung der Diagnose brauche ich wohl nicht, weil bekannt, noch einzugehen.

Fassen wir unsere Erfahrungen bezüglich der bacteriologischen Choleradiagnose zusammen, so gelang es, unter Berücksichtigung des klinischen Krankheitsbildes, nur in einem Drittel der Fälle, eine vorläufige Choleradiagnose in wenigen Minuten durch das mikroskopische Präparat zu stellen, eine sichere Diagnose konnte unter Zuhülfenahme des Peptonculturverfahrens am frühesten bei der Anna Schlüsselburg in sechs Stunden, am spätesten bei dem Knaben Martens erst in 22 Stunden gestellt werden.

Schwieriger gestaltet sich die bacteriologische Diagnose bei den Leuten, die keinerlei Krankheitserscheinungen darbieten, wo also die klinische Diagnose nicht mit zu Hülfe genommen werden kann. Dass in diesen Fällen sämmtliche bacteriologischen Hülfsmittel zur morphologischen und biologischen Feststellung der Identität des gefundenen Vibrio mit dem Vibrio der Cholera unbedingt nothwendig sind, ist selbstverständlich. Geradezu diagnostisch beruhigend ist in dieser Beziehung die Thatsache, dass in den drei Fällen, in welchen Cholerabacillen im anscheinend gesunden Darminhalt gefunden wurden, auch ätiologisch die Möglichkeit der Infection reichlich vorhanden gewesen war. Diese drei Fälle betreffen zwei Kinder und das Dienstmädchen der Familie Schuster, von welcher Frau und Kind an Cholera erkrankt im Friedrichshain behandelt worden sind. Dieses Ergebniss legte es nahe zu erforschen, ob nicht auch im Darm anderer, dem Krankenhause zu dieser Zeit zugegangener Menschen oder im Darminhalt der Wärter oder Aerzte sich etwa auch Vibrionen finden würden. Alle diese Untersuchungen, an den verschiedensten Menschen und zu verschiedenen Zeiten angestellt, blieben erfolglos. Andererseits will ich auch betonen, dass die ebenfalls genau untersuchten Familienmitglieder der übrigen Cholerakranken, die zum Theil in engste Berührung mit den Choleradejectionen gekommen waren, ein negatives bacteriologisches Resultat gaben. Am auffälligsten ist mir in dieser Beziehung das Verhalten der aus fünf Köpfen bestehenden Familie Michalek geblieben, in deren Familienstube die im Friedrichshain verstorbene Midraczyk die ersten Stunden des Choleraanfalles unter den primitivsten Verhältnissen durchmachte. Trotzdem die kleinen Kinder in der Stube sich aufhielten, und die 15jährige Tochter die Reinigung des Zimmers etc. ohne besondere Vorsicht vornahm, blieben alle ohne Infection.

Wie wichtig aber gerade die frühzeitige bacteriologische Untersuchung für diese Fälle von Cholerainfectionen ist, brauche ich nicht erst auseinanderzusetzen. Gerade diese Fälle sind es, welche den Choleravibrio aussäen, deren Beobachtung den grössten prophylaktischen Nutzen bringt.

Gleich wichtig ist die bacteriologische Choleradiagnose aber auch für die Beurtheilung der vollendeten Reconvalescenz. Erst das Verschwinden der Vibrionen aus dem Darminhalt giebt uns den Moment an, wo das Individuum als geheilt betrachtet werden kann. Nach unseren Untersuchungen waren die Choleravibrionen in vier Fällen am sechsten Tage, in drei Fällen am siebenten, in zwei anderen Fällen erst am achten Tage der Erkrankung dauernd verschwunden, im Darminhalt der vier Verstorbenen stets post mortem noch nachweisbar.

Die Entlassung unserer Kranken geschah erst, nachdem eine mehrmalige Untersuchung negativ ausgefallen war.

Die choleraverdächtigen, klinisch nicht kranken Personen wurden bei negativem Resultat der Untersuchung vier Tage der Beobachtung unterworfen, da nach den vorliegenden durch Contagion weiter verbreiteten Fällen gewöhnlich innerhalb 1 — 4 Tagen die Erkrankung aufzutreten pflegt.

Auf das Ihnen allen genügend in den letzten Jahren geschilderte klinische Bild der Cholera will ich hier um so weniger eingehen, als ich Wichtiges und Neues Ihnen nicht mittheilen kann. Sind das Erbrechen, die profusen Diarrhöen, der rasch eintretende Kräfteverfall, die Somnolenz wohl als toxische Einwirkungen aufzufassen, so sind die das Krankheitsbild noch beherrschenden qualvollen Muskelkrämpfe, ja manchmal tetanische Starre der Muskulatur, zum Theil auch die Anurie wohl als Austrocknungserscheinungen der Gewebe anzusprechen. Verläuft auch die Cholera in den ersten Tagen meist fieberlos, ja mit subnormalen Temperaturen, so möchte ich doch davor warnen, Temperatursteigerungen im ersten Anfall gegen die klinische Diagnose Cholera zu verwerthen. Gleich die ersten zur Beobachtung gelangten Fälle bei dem Geschwisterpaar Schlüsselburg zeigten, trotzdem die eine Kranke etwa 20 Stunden, die andere erst drei Stunden krank war, Temperatursteigerung bis zu 39°. Der bei allen Fällen beobachtete, in wenigen Tagen verschwundene Eiweissgehalt des Urins, der Gehalt desselben an Indican und Aetherschwefelsäuren, die mehr oder weniger gallige und reiswasserähnliche, zuweilen blutige Beschaffenheit der Stühle hat nichts charakteristisches. Bemerkenswerth ist es, dass mit Rücksicht auf die von Emmerich aufgestellte Hypothese der Nitritvergiftung in Uebereinstimmung mit den Resultaten am Thier von Klemperer im Blut Cholerakranker bei spektroskopischer Untersuchung kein Methämoglobin gefunden wurde. — Der Tod trat in drei der beobachteten Fälle infolge langsam zunehmender Herzschwäche im algiden Stadium ein, in einem Falle aber ganz unerwartet bei vorher kräftig gespanntem Pulse infolge plötzlichen Herzcollapses. Prognostisch sind selbst die klinisch leicht verlaufenden Fälle von echter Cholera sehr vorsichtig zu beurtheilen. Welch eine Rolle bei der Cholera Diätfehler spielen, lehrte uns der Fall Seedorf. Mit Erbrechen, Durchfall und Wadenkrämpfen mitten in voller Gesundheit erkrankt, erholte er sich in 24 Stunden so weit, dass er wieder mit der Arbeit beginnen wollte. Ein reichliches Abendessen aus Kartoffeln und Häring bestehend wurde für ihn verhängnissvoll. In der folgenden Nacht trat ein zweiter heftiger Choleraanfall auf, dem nach zweimal 24 Stunden der Kranke erlag.

Pathologisch-anatomisch boten die zur Section gelangten vier Cholerafälle neben der auffälligen Austrocknung der Gewebe und des Blutes, der klebrigschleimigen Beschaffenheit der serösen Flächen die Zeichen der auch anderen Processen zukommenden Enteritis acuta. Röthung der gesammten Darmschleimhaut, am stärksten im Ileum, Blutextravasate in die Schleimhaut, Schwellung der solitären Follikel und der Peyer'schen Plaques, einzelne folliculare Geschwüre im Ileum und Dickdarm waren in allen Fällen vorhanden. Verschieden war zunächst makroskopisch schon die Beschaffenheit der Niere je nach dem Stadium, in welchem der Kranke gestorben. Je länger der Krankheitsprozess gedauert, um so deutlicher und ausgedehnter war die parenchymatöse Trübung der Rindenschicht. In den frühesten Stadien traten nur fleckweise makroskopische Veränderungen der Mark- und Rindensubstanz auf.

Die mikroskopische Untersuchung ergab an diesen schon makroskopisch veränderten Stellen der Nierenrinde eine Aufquellung und Trübung der Epithelien der gewundenen Harncanälchen, deren Kerne aber meist noch gut färbbar waren. Nur vereinzelt fanden sich gequollene Epithelien, in denen die Kerne keine Färbung mehr angenommen hatten. Die Glomeruli zeigten keine nachweisbaren Veränderungen, die geraden Harncanälchen sowie die Henle'schen Schleifen waren in den rasch verstorbenen Fällen ohne nachweisbare Veränderungen. Auffällig waren in einem Falle, bei dem 75 Stunden lang Anurie bestanden, eine Ausweitung der gewundenen Harncanälchen und zahlreiche Gerinnungsproducte sowohl in den gewundenen wie in den geraden Canälchen.

Von Wichtigkeit dürften auch die Veränderungen am Herzmuskel sein, der sowohl unter dem Peri- und Endocard als auch im Muskel selbst zahlreiche kleine Blutungen namentlich an den Papillarmuskeln erkennen liess, sowie deutliche Trübung der Muskelsubstanz.

In therapeutischer Beziehung habe ich leider wenig Erfreuliches Ihnen zu berichten! In den leichten Fällen von Choleradiarrhöen ist die Calomeltherapie wohl am günstigsten. — Ist der Choleraanfall entwickelt, so handelt es sich darum, den Collaps durch Zufuhr von Wärme und Flüssigkeit aufzuhalten, und dies geschieht wohl am besten durch heisse Enteroklysmen und Injection grosser Wassermengen unter die Haut. Die Injection von heissem Wasser in die Venen, zumal im algiden Stadium, bei schon vorhandener Herzschwäche ist, abgesehen von allen anderen Gefahren, nicht unschädlich wegen der allzu raschen Ueberlastung und Ausdehnung des schon geschwächten Herzens.

Mögen noch so viele choleraähnliche Krankheitsbilder sich unter der Einwirkung von organischen oder anorganischen Giften, ja selbst infolge der Einwirkung von Bacterien und von Toxinen entwickeln, die sich klinisch nicht von dem Bilde der asiatischen Cholera unterscheiden lassen, eine Form dieses Krankheitsbildes, die epidemisch auftritt und die deshalb uns besonders interessirt, ist nur in Verbindung zu bringen mit dem Vibrio der Cholera asiatica. Wie keine echte Tuberkulose ohne Tuberkelbacillen, entsteht keine Cholera asiatica ohne den Vibrio cholerae. Auf dieser Basis ist es Sache der Forschung, die Widersprüche zu lösen, welche sich den Epidemiologen bei der Beobachtung der verschiedenen Epidemieen ergeben haben. Halten wir bei allen epidemiologischen Forschungen die ätiologische Bedeutung des Choleravibrio fest, so werden wir die epidemiologische Schwierigkeit langsam lösen, inzwischen aber nicht die Hände in den Schooss legen und prophylaktisch einwirken können bei einer Erkrankung, der wir therapeutisch fast machtlos gegenüberstehen.

So sicher die Cholera in einzelnen Fällen durch Contagion von Mann zu Mann verbreitet werden kann und thatsächlich verbreitet worden ist, so sind doch zum Zustandekommen einer Epidemie besondere Bedingungen örtlicher und zeitlicher Art nothwendig. Der durch den Menschen durchgegangene Vibrio cholerae hat offenbar nur geringere Giftigkeit für den Menschen als der unter günstigen Bedingungen saprophytisch ausserhalb desselben im Boden oder Wasser gewachsene Vibrio. Wir kennen diese dem Vibrio cholerae günstigen Bedingungen noch zu wenig, und hier muss die Forschung weiter ansetzen, um so manche epidemiologisch unklare Thatsache zu ergründen. Findet der Choleravibrio zu seinem saprophytischen Dasein ausserhalb des Menschen infolge vorangegangener Sanirung der Boden- und Wasserverhältnisse einen ungünstigen Nährboden, so wird sein Vorhandensein sich nur durch ein sporadisches Auftreten der Cholera zeigen, und verhindern wir durch Isolirung des einzelnen Choleraträgers die Contagion, so wird dieselbe bald erlöschen. Bringen wir aber denselben Vibrio unter Bedingungen in den Boden oder das Wasser, die ihm sein saprophytisches Wachsthum erleichtern, seine Virulenz steigern, so wird, eine rasche Verbreitung durch Wasser z. B. vorausgesetzt, eine Epidemie durch ihn angefacht werden. Dass alle diese Verhältnisse noch complicirt sind durch die mehr oder weniger hohe Immunität der einzelnen Individuen, ist für die Cholera ebenso sicher wie für alle übrigen Infectionskrankheiten. Nach obigem Gesichtspunkt ist aber weder das Thierexperiment noch das Experiment am Menschen mit Choleraculturen von entscheidender Bedeutung. Der unter günstigen Bedingungen gewachsene Choleravibrio ist nach seinen klinischen Aeusserungen ein anderer Gast als der auf Bouillon oder sonstigen Nährböden gezüchtete Choleravibrio oder selbst der aus dem Darm entleerte anaërobiotisch gewachsene Vibrio. Allzu viel Werth kann man nach den epidemiologischen Erfahrungen auf die natürliche Immunität nicht legen. Dass so selten ein Arzt oder Wärter sich inficirt, dass selbst die Laboratoriumscholera ein seltenes Ereigniss bleibt, ist nicht der Immunität, sondern dem Umstande zuzuschreiben, dass durch Contagion nur selten die Erkrankung sich verbreitet, und dass der aus dem Darm gelangende Vibrio seine Giftigkeit mehr oder weniger eingebüsst hat. Das beweist uns aber die Epidemiologie zur Genüge, dass der Choleravibrio seine Giftigkeit durch örtliche und zeitliche Verhältnisse wieder erlangen kann.

Darum isoliren wir den Vibrio, wo wir ihn antreffen, dann werden wir am sichersten einer Epidemie vorbeugen. Inzwischen lassen Sie uns aber nicht einseitig die Bacillenjagd betreiben, sondern die mühsam erworbenen epidemiologischen Erfahrungen gleichzeitig beachten, dass die Sanirung der Boden- und Wasserverhältnisse in einer Stadt dem Choleraerreger eben seine saprophytischen Lebensbedingungen abschneidet und dadurch ihn ungefährlich macht, wo wir denselben in seinen Schlupfwinkeln nicht mehr aufsuchen können.

III. Aus der Privatklinik für Frauenkrankheiten von Dr. L. Landau in Berlin.

Die Aethernarkose.

Von Dr. **O. Grossmann** in Giessen.

Dass die Aethernarkose die Narkose der Zukunft sein wird, darüber sind diejenigen Aerzte, die sich mit der Frage Chloroform oder Aether beschäftigt und welche sich mit der Aethernarkose vertraut gemacht haben, klar. Es ist sonderbar, dass man in England und vor allem in Amerika seit Jahrzehnten sich der bei weitem ungefährlicheren Aethernarkose fast ausnahmslos bedient, während man in Deutschland nicht von dem heimtückischen Herzgifte Chloroform lassen will. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich das Chloroform ein heimtückisches Gift nenne, dessen oft unberechenbare, lähmende Wirkung auf das Herz wir manchmal bei der Narkose, neben anderen Maassnahmen, durch die Anwendung von Aether in der Form von subcutanen Injectionen, theils mit, hie und da aber auch einmal ohne Erfolg zu paralysiren nöthig haben.

Im Gegensatz zu dem Chloroform muss der Aether als ein absolut ungefährliches Mittel zur Erzeugung der Narkose bezeichnet werden, als ein Mittel das in seiner Wirkung der Alkoholwirkung viel näher als der Chloroformwirkung steht. Wie schon chemisch der Aether eine grosse Verwandtschaft mit dem Alkohol hat, so hat auch der Aetherrausch in jeder Beziehung viel Aehnlichkeit mit dem Alkoholrausch, ganz besonders aber darin, dass auch die höchsten Dosen das Herz nicht nur intact lassen, ja vielmehr noch kräftigen und stärken.

Diese Vorzüge sind an der Bruns'schen Klinik durch tachometrische Messungen festgestellt worden. Professor Garrè berichtet hierüber in seiner Arbeit: Die Aethernarkose (Tübingen 1893, Laupp'sche Buchhandlung) folgendes: „Viel wichtiger als die absolute Pulszahl ist der Blutdruck und die davon abhängende Stromgeschwindigkeit des Blutes. Es ist bekannt, dass das Chloroform den Blutdruck ziemlich rasch herabsetzt, was auf Rechnung der verringerten Herzthätigkeit oder einer Alteration des vasomotorischen Centrums zu setzen ist. Tachometrische Messungen am Menschen, die an der Bruns'schen Klinik bei einer grossen Zahl von Narkosen von Dr. Holz ausgeführt wurden, haben ergeben, dass bei der Aethernarkose eine bedeutende Steigerung der Pulsstärke, eine Zunahme des Blutdruckes zu constatiren ist. Die erhöhte Strömungsgeschwindigkeit ist ein wichtiger Factor für den vermehrten respiratorischen Gasaustausch.“

Weiter sagt Garrè: „Die reflectorische Synkope, die im Beginn der Chloroformnarkose blitzähnlich den Patienten dahinrafft, kommt bei der Aethernarkose nicht vor.“

Die Statistik der Aether- und Chloroformnarkose ergiebt folgendes: Comte (Brit. med. Journ. 21. Januar 1888) berechnet 1 Todesfall auf 23 804 Aethernarkosen, dagegen einen solchen schon auf 2 733 Chloroformnarkosen. Vallas (Revue de chir. 1893) berichtet, dass im Hôtel Dieu zu Lyon unter 40 000 Aethernarkosen kein Todesfall vorgekommen ist. Nach Gurlt (Archiv f. Chirurgie, Bd. 45) kamen 1890 bis 1892 auf 95 249 Chloroformnarkosen 37 Todesfälle, also 1 Todesfall auf 2 574 Narkosen, auf 8 433 Aethernarkosen nur 1 Todesfall, und dieser einzige Todesfall betrifft einen 39jährigen Mann, welchem wegen Trauma die beiden Vorderarme in der chirurgischen Klinik in Bonn amputirt wurden. Patient war durch das Trauma, durch Shok und Alkohol sehr collabirt. Tod nach drei Stunden. Wer wollte einen Todesfall unter diesen Umständen auf Rechnung des Narkotikums schieben?

Ich möchte bei dieser Gelegenheit aussprechen, dass nach meiner Meinung die Statistik der Chloroformtodesfälle sich noch bei weitem ungünstiger stellen würde, wenn eine, wie ich vermuthe, recht erhebliche Anzahl von Chloroformtodesfällen uns zur Kenntniss käme. Es sind dieses solche Todesfälle, die nicht in Kliniken, wo jede Narkose protokollirt wird, sondern in der Privatpraxis und besonders auf dem Lande vorkommen. Während der sechs Jahre, die ich auf dem Lande prakticirte, habe ich von 6 Chloroformtodesfällen, und zwar echten, d. h. unter Ausschluss von Shok, Verblutung und ähnlichen Ursachen, die fünf mir bekannten Collegen passirten, Kenntniss erhalten. Nach der obigen von Gurlt aufgestellten Statistik müssten diesen 6 Todesfällen 15 444 Narkosen entsprechen. Die genaue Zahl der in den sechs Jahren von den fünf Collegen, die sämmtlich allgemeine Praxis ausübten, bewerkstelligten Narkosen ist mir zwar nicht bekannt, dürfte aber mit 1 500 ganz erheblich zu hoch gegriffen sein.

Wir sehen somit, dass die Chloroformnarkose, selbst wenn sie mit aller Vorsicht angewandt wird, eine erschreckende Anzahl von Todesfällen aufzuweisen hat. Aber auch ein zweites unangenehmes Moment kommt der Chloroformnarkose hinzu, das ist die beständige Furcht und die daraus resultirende Aufregung, die der Operateur, vor allem der, welcher, wie der Arzt auf dem Lande, über keine zuverlässige Assistenz verfügt, bei jeder Chloroformnarkose haben muss. Auf einer grossen Klinik — giebt es doch solche, wo man daran gewöhnt ist, dass alljährlich ein solcher Fall vorkommt — kann man sich über eine unglückliche Narkose leichter hinwegsetzen. In den engen Verhältnissen einer Privatpraxis und besonders auf dem Lande, wo man oft ohne Assistenz eines Collegen narkotisiren muss, hat eine unglückliche Narkose nebenbei noch eine schwere Schädigung des Arztes im Gefolge.[1] Ich meine, diese beiden Momente sollten genügend sein, um die praktischen Aerzte zu veranlassen, sich mit Entschiedenheit der fast absolut ungefährlichen Aethernarkose anzunehmen, welche leider in Deutschland bis vor wenigen Jahren überhaupt nicht, und seitdem auch nur in wenigen Kliniken regelmässig angewendet wird.

Woran liegt es nun, dass trotz der Gefahren des Chloroforms die Aethernarkose so wenig Anklang findet? Ich glaube nur daran, dass erstens die Aethernarkose in ihrer Technik etwas anders, vielleicht etwas umständlicher und auch nicht so leicht und rasch zu erzielen ist wie die Narkose mit dem energisch wirkenden Chloroform, und dass zweitens eine Methode geübt wird, die allerdings nur wenig vertrauenerweckend aussieht.

Im Anfang dieses Jahres beobachtete ich eine Chloroformnarkose, die mir so charakteristisch für die unheimliche, herzlähmende Wirkung des Chloroforms erscheint, dass ich es mir nicht versagen kann, über dieselbe zu berichten.

Bei Gelegenheit einer unbedeutenden Operation bei meinem Knaben, einem kräftigen Kinde von $4^1/_2$ Jahren, hatte ich als den wichtigeren Theil der Operation, die Narkose, übernommen. Das Chloroform wurde tropfenweise aufgegossen, und es dauerte etwa zehn Minuten, bis der sehr aufgeregte Knabe zu schlafen schien. Cornealreflex am Erlöschen. Als jetzt eine Incision gemacht wurde, trat sofort heftige Reaction mit Armen und Beinen ein. Es wird Chloroform tropfenweise, bei erlöschendem Cornealreflex, weiter gegeben, und dann nach eingetretener Toleranz sofort die Maske entfernt. Etwa zwei Minuten später, während einige Suturen gelegt werden, wird der Puls klein und frequenter, bald darauf die Athmung oberflächlich und hört schliesslich ganz auf, ohne dass ein Respirationshinderniss bestand. Das sonst frischrothe Gesicht wird fahl, verfallen, die Lippen blassblau. Sofort wird künstliche Athmung gemacht und die Herzgegend mit Tüchern gepeitscht. Die Respiration kehrte wieder, aber ist noch fast eine Stunde lang oberflächlich und bedarf noch mehrfach angewandter Hautreize, bis sie wieder normal tief und ausgiebig geworden ist. Ebenso lange Zeit bedarf es, bis die fahle, verfallene Gesichtsfarbe sich wieder frisch roth färbt, und der Puls zur kräftigen Norm zurückkehrt.

Das war Herzlähmung und eine treffliche Illustration meiner Behauptung, dass das Chloroform ein heimtückisches Herzgift ist, dessen Wirkung sich hier, trotzdem die grösste Vorsicht geübt wurde, und trotzdem das Chloroform tropfenweise gegeben wurde, so bemerklich machte.

Bald darauf hatte ich durch die Güte des Herrn Professor Garrè in Tübingen Gelegenheit, die Aethernarkose zu sehen, die mich nach dem obigen, abschreckenden Beispiele um so mehr interessirte. Allein was ich sah, war nicht dazu angethan, mich zu enthusiasmiren. Ich verzichte, um nicht subjectiv zu erscheinen, darauf, den Eindruck zu schildern, den ich von der auf der Tübinger chirurgischen Klinik ausgeübten Methode der Aethernarkose erhielt, ich will lieber dafür die Mittheilungen anderer Beobachter citiren.

Die Methode, die in Tübingen angewendet wird, ist die sogenannte Genfer und wird ausgeübt mit der von Julliard (Genf) angegebenen Maske. Dieselbe besteht aus einem grossen, das ganze Gesicht bedeckenden Drahtgestell, ähnlich wie bei der Chloroformmaske, aber dreimal so gross. Aussen ist dieses Gestell mit einem impermeablen Stoffe (Wachstuch) umhüllt, innen mit Flanell ausgekleidet. In die Maske giesst man zunächst 10 bis 20 ccm Aether und lässt den Patienten, ohne dass man die Maske ganz auflegt, sich erst an die Aetherdämpfe gewöhnen. Sehr bald, nach weniger als einer halben Minute, wird die Maske fest aufgesetzt, und es werden bald (in der zweiten Minute) 30 ccm Aether nachgeschüttet. Der Rand der Maske wird, um die Abdunstung des Aethers nach aussen möglichst zu verhindern, mit einem Handtuch umwickelt. Die jetzt folgende Wirkung wird von Garrè[2] mit den Worten beschrieben: „Mit den ersten Aetherinhalationen beschleunigt sich der Rhythmus der

---

[1] Fritsch (Bericht über die gyn. Operationen des Jahres 1891/92) sagt: „Ich habe, ehe ich Kliniker wurde, viel in der Privatpraxis operirt. Hier ist die Verantwortung viel mehr auf den Operateur concentrirt. Es besteht keine collective Verantwortung. Der weite Mantel der Klinik deckt nicht den Operateur. Jeder Misserfolg ist im höchsten Grade verhängnissvoll.“

[2] Garrè, Die Aethernarkose. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung. 1893.

Athmung, sie wird oberflächlich. Die Wirkung ist wahrscheinlich eine reflectorische von der Nase aus, erzeugt durch den unangenehmen Reiz der Aetherdämpfe. Nur wenige Patienten vermögen dem Reiz zu widerstehen und regelmässig und tief zu athmen. Nicht selten löst die Einathmung der Aetherdämpfe Husten aus, der aber rasch vorübergeht. Im Excitationsstadium zeigt die Athmung mannigfache Verschiedenheiten, bald ist sie beschleunigt und regelmässig, bald aussetzend, durch mächtige Contractionen der Athemmuskeln unterbrochen. Die Kranken werden cyanotisch, sie pressen heftig, und die Extremitätenmuskeln sind in tetanischer Starre. Der Zustand kann beängstigend erscheinen, er geht aber vorüber ohne unser Zuthun, oder aber indem wir einen heftigen Hautreiz einwirken lassen. Wieder in anderen Fällen sind die Athembewegungen so seicht, dass sie nur mit Mühe controllirt werden können. Mit dem Eintritt der Periode der Muskelerschlaffung wird die Athmung tief, nicht selten stertorös. Hat sich nun im Pharynx, wie das bei länger fortgesetzter Narkose oft der Fall ist, eine grössere Menge Schleim angesammelt, so emulgirt die Athemluft denselben zu feinem schneeweissem Schaum. Die Athmung bekommt dadurch einen höchst widerwärtigen röchelnden Ton. Dem Kranken erwächst dabei keine Gefahr. Wer nur Chloroformnarkosen gesehen hat, auf den wird diese röchelnde und scheinbar mühsame Respiration einen höchst peinlichen Eindruck machen."

Füter (Bern) (Zeitschr. f. Ch. 1889, Bd. 29) sagt von der nach der Genfer Methode mit der Julliard'schen Maske, derselben die auch Garrè gebraucht, ausgeübten Aethernarkose folgendes: „Der Eindruck, den die ersten übrigens ganz glatten Narkosen auf uns Aerzte und das Wartepersonal gemacht hat, war, ich muss es gestehen, ein höchst ungemüthlicher, ja beängstigender. Es traten Symptome von Seiten des peripheren Gefässsystems und der Respiration auf, die uns bei Anwendung von Chloroform wahrscheinlich veranlasst hätten, sofort die Narkose zu unterbrechen, und doch waren es nur Zeichen, die sich in der Folge stets in mehr oder weniger hohem Maasse einstellten, und an die wir uns daher auch als zur Sache gehörend sehr bald gewöhnten. Schon nach wenigen Inspirationen tritt nämlich eine Dilatation des Hautcapillarnetzes ein, die sich in einer vermehrten Wärme der Haut und namentlich im Gesicht in ausgesprochener **Cyanose** äussert, die Conjunctiven sind dabei geröthet, das Gesicht wird aufgedunsen und nimmt mitunter eine tief dunkelrothe bis **bläuliche** Färbung an. Diese nach Schiff auf einer Lähmung der peripheren Gefässnerven beruhenden Stase, in Gemeinschaft mit der Hebung der Herzkraft und Steigerung des Blutdruckes, hält sich während der ganzen Dauer der Narkose mehr oder weniger; nur wenn letztere sehr lang, und das Individuum geschwächt ist, weicht sie einer normalen Farbe oder geht in Blässe über. Eine zweite für den Ungewohnten unangenehme Erscheinung ist sehr häufig das Verhalten der Athmung, während der nebenbei ganz guten Narkose. Durch den chemischen Reiz des Aethers auf die Mund- und Nasenschleimhaut werden diese zu stärkerer Secretion angeregt. Sei es nun, dass sich dieser Reiz auch auf den Larynx und die Trachea fortsetzt, oder dass der reichlich abgesonderte Speichel aspirirt wird, genug es bildet sich oft eine sehr unheimliche stertoröse Athmung aus, die einen zu beunruhigen imstande ist, bevor man sich deren Aetiologie klar gelegt hat. Abgesehen von diesen beiden Factoren gestaltet sich die Narkose folgendermaassen: Mit dem Aufsetzen der Maske befällt fast durchgehends alle Personen das Gefühl, als müssten sie ersticken, einige athmen daher nur sehr selten und oberflächlich, bis der Lufthunger sie zwingt, tief Athem zu holen; andere, namentlich Kinder und nervöse Personen, gerathen in grosse Aufgeregtheit, schreien, schlagen drein, wollen aufsitzen u. s. w., alles Acte, die zu um so tieferen Inspirationen veranlassen, daher solche ausserordentlich schnell schlafen."

Nach Füter wird in die Julliard'sche Maske beim Erwachsenen ca. 50 g Aether gegossen und dieselbe allmählich dem Gesichte des Kranken genähert, damit er sich an den ein unangenehmes Erstickungsgefühl hervorrufenden Geruch gewöhnt, alsdann wird ein Tuch über die Maske und den Kopf gedeckt und nun ohne die Maske zu heben zugewartet, bis völlige Erschlaffung der Extremitätenmuskulatur eingetreten ist. Dieser Zeitpunkt wird fast regelmässig in zwei Minuten, oft auch in noch kürzerer Zeit erreicht. Die Grundzüge dieser Aetherapplication beruhen also in zwei Worten auf Darreichung ziemlich concentrirter Dämpfe mit möglichst seltener Entfernung der **Maske**.

Butter (Dresden) (Archiv für Chirurgie 1890, Bd. 40) sagt über die Aethernarkose: „Bei Beginn der Narkose treten einige eigenthümliche, aber höchst bemerkenswerthe Erscheinungen auf, bemerkenswerth deshalb, weil sie dem Anfänger in der Aethernarkose fast gefährlich erscheinen können, während sie demjenigen, welcher öfters ätherisirt hat, als völlig unbedenklich bekannt sind. Die ersten drei bis vier Athemzüge haben natürlich für den Patienten eine mehr oder weniger beängstigende Wirkung, deshalb versucht er unwillkürlich nach der Maske zu greifen und sie zu entfernen. Eine auffallende aber durchaus unbedenkliche Erscheinung ist die starke Cyanose, welche schon nach wenigen Athemzügen einzutreten pflegt und sich in manchen Fällen zu sehr hohem Grade steigert. Dieselbe wird durch die starke Dilatation der Hautcapillaren, welche der Aethereinathmung zuzuschreiben ist, herbeigeführt. Ferner ist als stehende Begleiterscheinung der Aethernarkose das besonders auffallende starke Trachealrasseln zu erwähnen, welches seine Ursache in der durch die Aethereinathmung abnorm vermehrten Speichel- und Schleimsecretion im Nasenrachenraum und in den Bronchien hat. Diese letztere Erscheinung ist es vor allem, welche bei einem erstmaligen Versuche, wie schon oben erwähnt, höchst beunruhigend wirken kann, die sich aber nach unseren Erfahrungen bei der Aethernarkose als ganz ungefährlich erwiesen hat."

Weiter berichtet Butter: „Bei fast allen Patienten trat ferner bald nach Beginn der Narkose ein eigenthümliches Erythem auf, welches sich ausser auf den Hals auch auf Brust und obere Extremitäten, in einzelnen Fällen sogar über den ganzen Körper erstreckt."

Ich komme auf diese Beobachtung später zu sprechen und erwähne noch dabei, dass Butter in die Julliard'sche Maske 50 ccm Aether giesst und die Erschlaffung der Extremitätenmuskulatur innerhalb 2, völlige Narkose nach $2^1/_2$ bis 3 Minuten erreicht.

Der „peinliche", „ungemüthliche", ja „beängstigende" Eindruck, den auch ich bei der ersten Aethernarkose mit der Julliard'schen Maske, die ich in Tübingen sah, empfing und welcher so stark war, dass ich den Gedanken an Anwendung des Aethers in eigener Praxis fallen liess, war noch frisch, als ich im März dieses Jahres auf der Klinik des Herrn Dr. L. Landau in Berlin Gelegenheit hatte, die Aethernarkose nach einer anderen Methode kennen zu lernen.

Welcher himmelweite Unterschied besteht zwischen den beiden Methoden. Hier von allen den oben beschriebenen Zuständen, von „Cyanose", von „Schaum vor dem Munde", „stertoröser Athmung", ja „Trachealrasseln" keine Spur, oder höchstens eine Andeutung davon, die aber dann nur eine Folge von fehlerhafter Technik war, wie ich später auseinandersetzen werde.

Im Juni und Juli hatte ich durch die Güte des Herrn Landau, dem ich hierfür meinen aufrichtigen Dank sage, Gelegenheit, in Vertretung eines Assistenzarztes etwa 60 Aethernarkosen selbst zu leiten und bei etwa 80 Narkosen anwesend zu sein.

Die Vorzüge dieser Methode der Aethernarkose sind so gross, dass ich aus voller Ueberzeugung jedem Arzte den Rath geben muss, von dem Chloroform zum Aether überzugehen.

Die auf der Landau'schen Klinik gemachten Beobachtungen erstrecken sich ja allerdings nur auf Frauen, und will ich hier ausdrücklich betonen, dass meine Mittheilungen schliesslich nur für die Aethernarkose bei Frauen Gültigkeit haben, indessen zweifle ich keinen Augenblick, dass die Aethernarkose vermittels dieser Methode sich in gleicher Weise bei Männern anwenden lässt. Vielleicht zeigt dieselbe bei Kindern und bei Potatoren einen anderen Verlauf, vielleicht ist es hier nöthig, die Technik der Narkose etwas anders zu gestalten.

Die auf der Landau'schen Klinik gebrauchte Maske ist von Professor Wanscher in Kopenhagen angegeben und bei demselben seit 1880 im Gebrauch. Landau hat an die Maske statt eines Bleirandes einen Gummirand gefügt.

Die Maske besteht aus einem halbkugeligen Trichter, dessen breite Oeffnung mit einem hohlen, lufthaltigen Gummirand versehen ist und so auf das Gesicht gelegt wird, dass er Mund und Nase bedeckt. Am Grunde des Trichters, im Anschluss an eine für 2 bis 3 Finger bequem durchgängige Oeffnung befindet sich ein etwa $1^1/_2$ Hand langer Gummisack.[1] Damit der herabhängende Gummisack sich nicht da, wo er am Trichter ansetzt, abknickt, sind an der Oeffnung des Trichters zwei sich kreuzende, in den Gummisack kuppelförmig hineinragende Metallbügel befestigt. Der Aether wird in beliebiger Menge circa 50—100 g durch den Trichter in den Beutel gegossen, und die Maske mit dem Trichter dem zur Seite gewandten Gesichte des Patienten langsam genähert. Erst dann wenn der Patient die Aetherdämpfe gut tolerirt, d. h. wenn kein Reflexkrampf mehr eintritt, welcher sich durch ein sofortiges Stocken der regelmässigen Respiration bemerkbar macht, wird der Trichter mit dem Gummirande je nach

---

[1] Da bei den auf der Landau'schen Klinik gebrauchten Masken die Oeffnung im Trichter, etwa für zwei bis drei Finger durchgängig, mir zu klein erschien, so habe ich Herrn Instrumentenmacher Schmidt veranlasst, diese Oeffnung bedeutend grösser zu machen. Solche Masken sind von Herrn Schmidt, Berlin C, Ziegelstrasse 3 zu beziehen.

Bedarf mehr oder weniger fest aufgesetzt. Es bleibt auch bei festem Auflegen der Maske immer noch an einzelnen Stellen so viel Zwischenraum zwischen Maskenrand und Gesicht, dass noch atmosphärische Luft zudringen kann. Man achte aber besonders darauf, dass namentlich der untere Rand der Maske gut aufliegt, damit hier nicht die Aetherdämpfe, welche schwerer als die atmosphärische Luft sind, abfliessen können. Der Gummisack hängt jetzt nach abwärts. Am Grunde desselben befindet sich ein Aethersee, von dessen Oberfläche verdunstend die Aetherdämpfe aufsteigen, in den Trichter gelangen, sich hier mit Luft vermischen und so von dem Patienten eingeathmet werden. Im weiteren Verlaufe der Narkose werden dem Patienten durch Schütteln der Maske immer concentrirtere Aetherdämpfe zugeführt, indem man dabei achtet, dass niemals ein Stocken der Respiration eintritt. Ist dieses der Fall, so ist es ein Zeichen, dass der Patient die concentrirteren Aetherdämpfe noch nicht tolerirt, vielmehr durch einen Reflexkrampf darauf reagirt. Ist die Toleranz eingetreten, dann lässt man so lange durch Schütteln der Maske den Patienten concentrirtere Aetherdämpfe einathmen, bis der Cornealreflex total erloschen, resp. völlige Narkose eingetreten ist. Wenn dieses der Fall ist, dann kann man die Maske wegnehmen, aber nicht zu lange, denn die Nachwirkung beim Aether ist viel kürzer als beim Chloroform, und Patient wacht sehr rasch wieder auf. In den allermeisten Fällen lässt man nach eingetretener völliger Narkose die Maske weiter locker aufliegen, vermeidet aber dabei das Schütteln. Wenn die Maske nicht geschüttelt wird, dann sind die geringen, von unten aufsteigenden Aetherdämpfe gerade eben hinreichend, um die Narkose weiter zu unterhalten.

Der Unterschied mit der **Julliard**'schen Maske besteht in der Art, wie der Aether verdunstet.

Hier ist erstens die Oberfläche des Aethers, wo derselbe verdunstet, relativ klein, während bei der **Julliard**'schen Maske das die Innenfläche der Maske auskleidende, mit Aether getränkte Flanell dem Aether eine ungeheure Oberfläche zum Verdunsten darbietet.

Zweitens kommen bei der **Julliard**'schen Maske die Aetherdämpfe von oben nach unten, während hier die Dämpfe von unten nach oben steigen müssen. Dieser Umstand ist sehr wichtig, wenn man bedenkt, dass die Aetherdämpfe schwerer als die Luft sind.

Lässt man Aether in einer offenen Schaale verdunsten, so fliessen die Dämpfe nach dem Boden des Zimmers ab und sammeln sich hier an. Wenn man in die **Wanscher**'sche Maske Aether giesst, den Kopf sofort darüber beugt und die Aetherdämpfe, die sich in der Maske befinden, einathmet, so erhält man eine sehr grosse, den Athem erstickende Menge von Aether. Wartet man einige Momente, bis der beim Eingiessen die Wände des Gummisackes allseitig benetzende und somit bei grosser Oberfläche verdampfende Aether abgedunstet ist, so kann man jetzt ohne Beschwerden und ohne das fast unerträgliche Erstickungsgefühl die jetzt geringen, von der kleinen Oberfläche des am Grunde befindlichen Aethersees aufsteigenden Dämpfe einathmen. Hält man die Maske recht ruhig, so dass der Aethersee wenig bewegt wird, so verdunstet sogar so auffallend wenig Aether, dass man denselben fast kaum beim Einathmen spürt.

Schüttelt man aber jetzt die Maske tüchtig, so strömt einem sofort eine fast erstickende Menge von Aetherdampf entgegen.

Wir haben es also bei der **Wanscher**'schen Maske in der Hand, dem Patienten sehr wenig Aether zu geben, oder denselben durch Schütteln der Maske und dadurch vermehrte Verdunstung nach Belieben mehr oder weniger concentrirte Aetherdämpfe einathmen zu lassen. Mit anderen Worten, die **Wanscher**'sche Maske lässt eine Dosirung des Aethers zu. Bei der **Julliard**'schen Maske ist das kaum möglich[1]. Hier findet infolge der grossen Verdunstungsoberfläche eine mächtige Verdunstung statt, und da die entstandenen Aetherdämpfe nach unten abfliessen, so können sofort neue Dämpfe sich entwickeln. Wie gross der Unterschied in der Art der Verdunstung ist, das ergeben einige in der **Landau**'schen Klinik von mir angestellte Versuche.

5 ccm Aether werden in eine mit Wachstaffet und Flanellstreifen improvisirte **Julliard**'sche Maske gegossen und die Maske so gehalten, dass das Wachstaffet nach oben gerichtet ist: somit der im Flanell verdunstende Aether nach unten abfliessen kann.

Nach weniger als 3 Minuten zeigt der Flanellstreifen keine Spur mehr von Aethergeruch, die 5 ccm sind somit vollständig verdunstet.

Sodann werden 5 g Aether in ein grosses Uhrschälchen gegossen. Nach 25 Minuten sind dieselben verdunstet. Wird dagegen während des gleichen Versuches die Schaale bewegt oder mit einem Blatte Cartonpapier die Luft über der Aetherschaale in lebhafte Bewegung versetzt, so dass also die entstandenen Aetherdämpfe durch den Luftstrom immer weggeführt werden, dann sind die 5 ccm Aether in 5 Minuten völlig verdunstet.

Hierauf werden 5 ccm Aether in ein Reagensrohr gegossen und dasselbe, oben offen, stehen gelassen. Zu meinem Erstaunen war nach Verlauf von 24 Stunden der Aether noch nicht völlig verdunstet.

Woher kommt nun diese so langsame Verdunstung im Reagensglase? Die Erklärung ist einfach. Die Aetherdämpfe, die das Reagensglas vom Spiegel der Flüssigkeit bis zur Mündung erfüllen, sind schwerer als die Luft. Infolge dessen sind dicht über dem Aetherspiegel die Dämpfe nahezu concentrirt. Je weiter nach oben, nach der Mündung des Reagensglases, desto verdünnter, weil mit Luft vermischt, ist der Aether. Die über der Oberfläche des Aethers lagernde, concentrirte Aetherdampfschicht bildet ein Hinderniss für die weitere Verdunstung des Aethers.

Die gleichen Verhältnisse wie im Reagensglase liegen bei der **Wanscher**'schen Maske vor, wenn der Gummisack ruhig gehalten wird, auch hier verhindern die über dem Aethersee lagernden Dämpfe eine rasche Verdunstung.

Bei der **Julliard**'schen Maske dagegen findet eine ungehinderte, unendlich viel raschere Verdunstung statt, und der Patient bekommt sehr concentrirte Aetherdämpfe zu athmen. Wenn man nun in Betracht zieht, dass die bei aufgelegter **Julliard**'scher Maske nach unten abfliessenden Aetherdämpfe die athmosphärische Luft und damit den Sauerstoff verdrängen, so wird man die oben von **Garrè**, **Fueter** und **Butter** geschilderten, bei der Anwendung der **Julliard**schen Maske eintretenden Erscheinungen verstehen. Es sind das die Erscheinungen von Asphyxie, von Sauerstoffmangel, hervorgerufen durch die von dem Aetherreflexkrampf erzeugte Respirationsbehinderung und durch die Beschränkung der durch die concentrirten Aetherdämpfe verdrängten athmosphärischen Luft und damit des darin enthaltenen Sauerstoffs.

Ich sagte schon oben, dass bei der richtigen Anwendung der **Wanscher**'schen Maske niemals Cyanose, Trachealrasseln, Schaum vor dem Munde, stertoröses Athmen eintritt. Im Gegentheil, die Patienten athmen ganz ruhig und schlafen bei oft ganz minimalem Excitationsstadium allmählich ein, genau so wie bei einer ruhigen glatten Chloroformnarkose, wie man solche oft bei Frauen, speciell bei kreissenden, beobachtet.

Allerdings — und hiermit möchte ich den einzigen Nachtheil dieser Methode berühren, wenn man es überhaupt einen Nachtheil nennen will — es dauert ziemlich lange bis zur völligen Narkose. Im Durchschnit 15 bis 20 Minuten. Selten, dass völlige Narkose schon mit 8 bis 10 Minuten eintritt. Manchmal vergehen auch 30 oder gar 40 Minuten. Das letztere, besonders bei solchen Frauen, wo ein grösserer Alkoholconsum zu vermuthen war.

Die **Julliard**'sche Maske unterscheidet sich von der **Wanscher**'schen dadurch, dass, wie **Garrè** sagt, „der Aether möglichst concentrirt und in grossen Dosen eingeathmet werden muss, damit seine Wirkung eine prompte werde". Die durch diese Anwendung von concentrirten Aetherdämpfen schon nach 2 bis 3 Minuten eintretende Bewusstlosigkeit kommt, wie ich mit Bestimmtheit behaupte, nur zum Theil auf Rechnung des Aethers, zum grösseren Theil ist sie die Folge einer durch Sauerstoffmangel hervorgerufenen Asphyxie. Diese Asphyxie ist um so stärker, je plötzlicher und unvermittelter die Maske aufgesetzt wird. Am stärksten nach der Methode von **Dumont** und **Füter**, welche von **Garrè** wie folgt beschrieben wird: „Die zweite Abweichung bewegt sich nach der entgegengesetzten Richtung. Man überrascht den Patienten sofort mit einer aufgeschütteten Dosis von 50 ccm und legt schon nach wenigen Athemzügen die Maske dicht vor das Gesicht. Der Kranke glaubt durch die concentrirten Aetherdämpfe zu ersticken, er wehrt sich einen kurzen Augenblick sehr energisch, bald schwinden die Sinne, die Muskeln erschlaffen, die Athmung wird tief und regelmässig, und durchschnittlich in zwei Minuten ist die volle Narkose da".

Hier möchte ich hinzufügen: der Patient glaubt nicht nur zu ersticken, sondern er befindet sich thatsächlich in der Erstickung, in der Asphyxie.

Nach der von **Garrè** beschriebenen Methode, wobei man dem Patienten etwas Zeit lässt, sich an die Aetherdämpfe zu gewöhnen, tritt die volle Narkose durchschnittlich in 4 Minuten ein.

---

[1] Hierin liegt wohl die Ursache der von **Garrè** p. 32 beschriebenen und, wie es scheint, auch nicht gerade selten von ihm beobachteten Respirationssynkope: „Mehr als allen diesen Störungen ist der Respirationssynkope bei voller Narkose Bedeutung beizumessen. Sie ist — das scheint wohl zweifellos zu sein — die Folge einer Lähmung des Respirationscentrums, erzeugt durch ein Uebermaass von Aether". Ist bei Anwendung der **Wanscher**'schen Maske die volle Narkose, wie man sich durch Prüfen des Cornealreflexes überzeugt, eingetreten, dann lässt man die Maske ganz weg, oder hört mindestens mit dem Schütteln auf. Es verdunstet dann so wenig Aether, dass der Patient niemals ein „Uebermaass von Aether" bekommen kann. Bei den ca. 1200 Narkosen auf der **Landau**'schen Klinik ist deshalb auch niemals eine Respirationssynkope beobachtet und niemals künstliche Athmung gemacht worden.

Bei der Anwendung des Princips der ganz allmählich steigenden Aetherzufuhr mit der Wanscher'schen Maske tritt die Narkose nun allerdings nicht so rasch ein, sondern, wie gesagt, erst nach circa 15 bis 20 Minuten. Für beschäftigte Operateure ist dieser Umstand deshalb nicht gleichgültig, weil ein ziemlicher Zeitverlust zwischen den einzelnen Operationen eintritt. Verfügt man über genügende Assistenz, dann kommt dieser Umstand nicht in Betracht, man fängt mit der Narkose des zweiten Patienten schon während der Operation des ersten an. Aber auch das ist im Nothfall nicht nöthig, denn auch beim Gebrauch der Wanscher'schen Maske ist es möglich, die Genfer Methode, d. h. die Methode der Asphyxirung, welche eine volle Narkose schon nach einigen Minuten erzielt, anzuwenden. Man setzt in diesem Falle **unter fortwährendem Schütteln** des Gummisackes die Maske so auf, dass dieselbe überall möglichst gut abschliesst. Dabei muss die Patientin, die sich ausnahmslos gegen eine solche Aetherdosis auf das heftigste sträubt, durch zwei Personen an Armen, Beinen und Kopf festgehalten und so verhindert werden, sich die Maske wegzureissen. Der Effect ist dann genau derselbe wie nach der oben angegebenen, von Garrè geschilderten Methode von Dumont und Füter.

Namentlich in solchen Fällen, wo aufgeregte und unverständige Patientinnen, wie es hier und da vorkommt, im Beginn der Narkose anfangen zu schreien und förmlich zu toben, hat Herr Dr. Landau wiederholt angeordnet, „die Patientin asphyktisch zu machen“, d. h. die Genfer Methode vermittels der Wanscher'schen Maske anzuwenden. Es muss zugegeben werden, dass die Wirkung (allerdings unter Begleitung der von Garrè, Füter und Butter geschilderten Erscheinungen) prompt eintritt. Indessen bin ich der Meinung, dass man diese Methode doch, wenn es geht, vermeiden soll, weil die auf diese Asphyxirung folgende Narkose niemals so glatt und so ruhig ist, als wenn man den Aether langsam und mit gutem Luftzutritt einathmen lässt, so dass bei den Patienten niemals das Gefühl, als müssten sie ersticken, auftritt.

Dieses Gefühl der Erstickung ruft bei den Patienten eine furchtbare Erregung hervor, welche sich auch später nur sehr schwer verliert und so die Narkose zu einer unruhigen macht. Ich glaube hierzu ein vollkommenes Analogon in der Chloroformnarkose zu finden. Es ist noch nicht so lange her, da hat man die Forderung aufgestellt, dass es, um eine gute Chloroformnarkose zu erzielen, nöthig sei, dass bei der Einleitung der Narkose völlige Ruhe in der Umgebung des Patienten herrsche, damit derselbe nicht aufgeregt, und dann die folgende Narkose unruhig werde.

Das Gefühl der Erstickung und die damit verbundene mächtige Aufregung des Patienten ist es, die der Narkose mit der Julliard-schen Maske ihren ganzen Charakter verleiht. Bei der richtigen Anwendung der Wanscher'schen Maske kommt etwas derartiges nicht vor. Hier ist die Narkose oft ausserordentlich ruhig, keine Spur von Cyanose, von Trachealrasseln, von Schaum vor dem Munde, oder von stertoröser Athmung. (Schluss folgt.)

IV. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Professor Dr. Fürbringer.

Ein merkwürdiger Fall von Phosphorvergiftung.

Von Dr. **Freyhan**, Assistenzarzt.

Erst seitdem sich der Phosphor inmitten der dreissiger Jahre durch die Erfindung der Streichhölzer in ausgedehntestem Maassstabe Eingang in den Kleinhandel verschafft hatte und jedermann leicht und bequem zugänglich geworden war, ist die eminent toxische Bedeutung dieses Giftes in seiner ganzen Gefährlichkeit zu Tage getreten. In rascher Folge stieg die Zahl der Vergiftungen, die bald zu den bestgekannten und gefürchtetsten Intoxicationen überhaupt gehörten; schon seit einer ganzen Reihe von Jahren kann das überaus charakteristische und typische Bild des acuten Phosphorismus im wesentlichen als ein abgeschlossenes und fertiges gelten und hat in letzter Zeit nur noch in vereinzelten Zügen, so durch die von v. Jaksch[1]) kürzlich bei ihm gefundene Polycythaemia rubra, einen weiteren Ausbau und Vervollständigung erfahren.

Es dürfte daher kaum angängig erscheinen, die casuistische Litteratur noch um ein weiteres Blatt anzufüllen, ohne dass ganz besondere Umstände eine solche Veröffentlichung rechtfertigen würden.

Die Ursache der Phosphorvergiftung beruht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf Selbstmordversuchen, in einem geringen Bruchtheil auf Verwechselung und Unvorsichtigkeit; sehr selten hat man das Gift für Morde in Anwendung gezogen, hauptsächlich wohl, weil der ihm eigene knoblauchähnliche Geruch und Geschmack schwer zu verdecken ist und es überall herauserkennen lässt. Endlich sind auch Intoxicationen durch medicinale Gaben, vor allem durch das Phosphoröl und die Phosphorpillen, die früher in geradezu ungeheuren Dosen üblich waren, veranlasst worden. Ganz ohne Analogie aber bezüglich der Aetiologie steht eine Vergiftung da, die jüngst im Krankenhause Friedrichshain zur Beobachtung kam, und die ich mir ihrer Absonderlichkeit wegen nicht versagen kann, hier in Kürze mitzutheilen.

Anamnese: In den letzten Junitagen dieses Jahres meldete sich ein junger Mann zur Aufnahme in die Anstalt, der unterwegs von heftigen Leibschmerzen befallen sein will. Auf Befragen erzählt er mit einem gewissen Stolze seine an Abenteuern reiche Lebensgeschichte. Er ist Artist und zieht seit etwa zwei Jahren auf Jahrmärkten und in Schaubuden herum, um sich unter dem fingirten Namen „Vitreo Rombellino aus Westindien“ nach dem Vorbilde des bekannten gleichnamigen Negers als „Mann mit dem Straussenmagen“ zu produciren. Er verspeiste bei seinen Schaustellungen Sägespähne, Glas, Leder, Lampencylinder, Seife, Kohlen, Wichse und dergleichen mehr. Unter anderem debütirte er auch mit einem Bravourstück, das er im Laufe der Jahre als eine Paradenummer herausgebildet hatte und das in dem Verschlucken von Streichhölzern bestand; er begnügte sich aber nicht etwa mit den ungefährlichen schwedischen Zündhölzchen, sondern wählte mit Bedacht und in schwer zu begreifender Verblendung späterhin auch solche aus, deren Kuppen aus Phosphor gefertigt waren.

Eine geraume Zeit hindurch, nach seiner eigenen Angabe vielleicht ein Jahr und mehr, konnte er das erwähnte Kunststück ausführen, ohne irgend welchen Schaden an seiner Gesundheit zu nehmen. Erst Mitte Juni dieses Jahres, als er nach einer mehrmonatlichen, durch eine Untersuchungshaft bedingten Spielpause auf den Jahrmärkten Vorpommerns wieder auftrat und mit seinem alten Glanzstück paradirte, blieben die verderblichen Folgen seines Thuns nicht aus. Die Geschäfte gingen in der damaligen Zeit über Erwarten gut; eine Vorstellung löste die andere ab; infolge des starken Zuspruchs, dessen sich seine Schaubude zu erfreuen hatte, musste Vitreo sehr oft, etwa 30 mal am Tage, auftreten und verzehrte bei jeder Schaustellung mindestens drei oder vier Phosphorstreichhölzchen, manchmal auch mehr, im ganzen also eine tägliche Ration von etwa 100—150 Zündhölzern. Er hatte dieses Experiment kaum acht Tage lang fortgesetzt, als sich heftige Digestionsstörungen einstellten, Leibschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen von unangenehm riechenden und leuchtenden Massen, Erscheinungen, die aber einer baldigen Besserung wieder Platz machten. Er befand sich sogar einige Tage später wieder so wohl, dass er beschloss, einem an ihn ergangenen — Rufe nach Thüringen Folge zu leisten und abzureisen. Aber schon in Berlin traten die Störungen von seiten des Verdauungstractus wieder mit solcher Vehemenz hervor, dass er hier die Reise unterbrechen und Hülfe in einer Poliklinik nachsuchen musste. Nach mancherlei Irrfahrten und mehrfachen Abweisungen gelangte er dann endlich in unser Krankenhaus.

Status: Der stämmige, überaus muskulöse Patient windet sich vor Schmerzen; in's Bett gebracht, wirft er sich umher, wühlt in den Kissen, fasst nach dem Leibe und stöhnt von Zeit zu Zeit laut auf. Die Haut ist durchgehends gelb verfärbt; auch die der Inspection zugänglichen Schleimhäute zeigen in gleicher Weise ein gelbliches Colorit. Die Temperatur ist subfebril; der Puls etwas frequent, aber sonst von guter Beschaffenheit; die Respiration oberflächlich und jagend. Der Urin wird spärlich gelassen, ist tiefbraun mit gelbem Schüttelschaum, reich an Gallenpigment und enthält Spuren von Eiweiss; Nierenelemente finden sich nur sehr vereinzelt im Sedimente vor.

Das Sensorium ist in den schmerzfreien Intervallen ungetrübt; der Patient giebt klare und bestimmte Antworten und erzählt sein Vorleben in anschaulicher und zusammenhängender Rede.

Ueber den Lungen werden spärliche Rhonchi hörbar; die Herztöne sind leise und blasend.

Der Leib ist gespannt und aufgetrieben, das Epigastrium überaus druckempfindlich. Desgleichen ist das Betasten der Leber sehr schmerzhaft; die Leber selbst ist deutlich vergrössert, von harter Consistenz und glatter Oberfläche. Die Milzdämpfung hält sich in den normalen Grenzen.

Kurz nach der Aufnahme erfolgt Erbrechen, das dunkelblutige Massen in reichlicher Menge zu Tage fördert und sich späterhin noch mehrfach wiederholt. In dem Erbrochenen lässt sich durch die Reductionsprobe Phosphor mit Sicherheit nachweisen.

Schon am nächsten Morgen hatte das Befinden des Kranken eine so sichtliche Wendung zum schlechteren genommen, dass die Prognose als absolut hoffnungslos erscheinen musste. Nach einer sehr unruhigen, theilweise durch furibunde Delirien gestörten Nacht liegt der Patient soporös und mit glasigen Augen da; die Zunge klebt am Gaumen; er reagirt selbst auf starke Reize nur schwach und ungenügend und lässt Stuhl und Urin unter sich gehen. Der Icterus hat seit gestern entschieden zugenommen; die Herzschwäche tritt von Stunde zu Stunde mehr in den Vordergrund; der Puls wird kleiner, äusserst frequent; die peripheren Körpertheile fühlen sich kühl und cyanotisch an. Die Leberdämpfung erscheint etwas kleiner als Tags zuvor; die intensive Schmerzhaftigkeit des Organs ist trotz der Somnolenz des Kranken noch immer deutlich zu constatiren. Die Urinsecretion versiegt allmählich ganz, ohne dass übrigens der Harn jemals Beimengungen von Leucin oder Tyrosin aufweist; der Sopor wird zum völligen Coma; unter den Erscheinungen des Lungenödems geht der Patient, ohne das Bewusstsein wieder zu erlangen, am vierten Beobachtungstage zugrunde.

---

[1]) v. Jaksch, Beitrag zur Kenntniss der acuten Phosphorvergiftung beim Menschen. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 1.

Die Section, deren Ergebnisse ich nur in kurzem Auszuge mittheile, zeigte in typischer und ausgeprägter Weise alle Organveränderungen, welche als die prägnanten Charaktere der Phosphorvergiftung beschrieben werden.

Kräftige Leiche mit starkem, universellem Icterus; keine Oedeme. Auf den serösen Häuten, dem Pericard und den Pleuren, spärlicher auf dem Peritoneum sind multiple, kleinere und grössere Petechien ausgesät; ausgedehntere Blutungen finden sich zwischen den Platten des Mesenteriums vor, ferner im perimusculären Zellgewebe des Halses und im subcutanen Fettgewebe des Rumpfes.

Bauch- und Brusthöhlen sind leer; die Lungen sind blutreich und lufthaltig. Die parenchymatösen Organe sind durchgehends stark verfettet. Am hochgradigsten erweist sich die Leber verändert, sie ist vergrössert, von fester und teigiger Consistenz; ihre Oberfläche und Schnittfläche sind fettglänzend und gleichmässig safrangelb; die Klinge beschlägt beim Durchschneiden. Die mikroskopische Untersuchung fällt völlig conform mit dem makroskopischen Befunde aus; die Leberzellen präsentiren sich gebläht, von grossen Fetttropfen erfüllt und zum Theil zu Conglomeraten von Fetttröpfchen zerfallen. Nächst der Leber kommt die fettige Degeneration in den Nieren am schönsten und sinnfälligsten zum Ausdruck.

Im Verdauungstractus, dem bei dem Vorleben des Patienten naturgemäss ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, fanden sich nur an einer einzigen Stelle Veränderungen vor, nämlich am Uebergange des Oesophagus in die Cardia. Hier war die Schleimhaut von längsgestellten, bis zu 3 cm langen, narbigen Defecten gefurcht, die wahrscheinlich von früheren Verletzungen herrührten, welche die Speiseröhre durch vorbeipassirende Glassplitter erlitten hatte.

Diese dramatisch bewegte Krankengeschichte spricht ohne Commentar für sich selbst. Sie gewährt einen erschreckenden und zugleich betrübenden Ausblick auf die sonderbaren Blüthen, welche der Kampf um's Dasein gelegentlich treiben kann. Denn über die Triebfedern der Handlungsweise des Patienten kann ja ein Zweifel kaum obwalten; sie wurzeln in dem Bestreben, Auskommen und Broderwerb zu finden, und sind in diesem speciellen Falle noch gepaart mit einer gehörigen Portion Stupidität und Grossmannsucht. Praktisch dürfte der traurige Fall lehren, dass man behördlicherseits derartigen Schaustellungen eine geschärfte Beachtung widmen und gefährliche Productionen dieser Art, besonders da sie doch stets einer vorherigen polizeilichen Genehmigung bedürfen, rundweg verbieten soll.

Nur in einem Punkte bedarf unsere Krankengeschichte noch einer besonderen Erläuterung, inwiefern es nämlich zu verstehen ist, dass erst jetzt bei dem Kranken Intoxicationssymptome hervorgetreten sind, während er doch schon seit zwei Jahren fast ununterbrochen so unerhörten Missbrauch mit dem Gifte getrieben hat. Eine etwaige Angewöhnung des Organismus an Phosphor, wie sie ja für andere Gifte, beispielsweise für das Arsenik, erworben wird, kann nicht ernstlich discutirt werden; einmal ist von einem solchen Vorkommniss absolut nichts bekannt, und dann liegt auch eine viel natürlichere Erklärung für die nur auf den ersten Blick auffällige Thatsache auf der Hand.

Der Gehalt der Streichholzköpfchen an Phosphor variirt nämlich innerhalb sehr bedeutender Breiten und wird von den verschiedenen Autoren in hundert Köpfen auf 0,01 bis 0,06 g berechnet. Angesichts dieser grossen Schwankungen wird es verständlich, wenn einzelne Autoren, wie zum Beispiel Kessler[1], schon nach relativ geringen Mengen überaus stürmische Vergiftungserscheinungen sahen, während in anderen Fällen weit höhere Dosen ohne jeden Nachtheil vertragen wurden. In der Regel wird für den erwachsenen Menschen 0,06 bis 0,1 g Phosphor als tödtliche Dosis angegeben, so dass also selbst bei einem hohen Phosphorgehalt der Hölzchen erst mit hundert Köpfen die unterste Grenze der toxischen Höhe erreicht wird. An der Hand dieser Thatsachen erklärt sich nun das späte Auftreten der Vergiftung bei unserem Patienten ganz von selbst und ungezwungen. Denn für das Zustandekommen der Intoxication mussten die beiden in Betracht kommenden Factoren, Quantität sowohl wie Qualität der Streichhölzchen, unglücklich zusammenwirken; einmal musste die Zahl der verzehrten Streichhölzer eine sehr grosse sein — dies konnte nur bei einer ungewöhnlich grossen Anzahl von Vorstellungen stattfinden —, und gleichzeitig musste der Phosphorgehalt der Kuppen gerade bei diesen Streichhölzern der maximale sein. Sicher ist es nur einem Zufall zuzuschreiben, dass die unglückliche Combination dieser beiden Factoren so lange Zeit ausgeblieben ist; die Erfahrung hat aber gelehrt, dass schliesslich unserem Kranken doch einmal das gewohnte Glück untreu geworden ist.

---

[1] Kessler, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1866.

V. Ueber Tubarschwangerschaft und die Behandlung der Blutungen in die Bauchhöhle infolge von Tubarschwangerschaft.

Von Privatdocenten Dr. **Dührssen** in Berlin.

(Schluss aus No. 2.)

Fall 3. Am 6. October 1893[1] wurde ich von Herrn Dr. Retslag zu der 24jährigen Frau H. morgens $4\frac{1}{2}$ Uhr consultirt wegen Verdachts auf Extrauterinschwangerschaft. Frau H. hat, wie die Anamnese ergab, in ihrer vierjährigen Ehe zweimal geboren, das letzte Mal im März dieses Jahres. Sie ist nie unterleibskrank gewesen. Nachdem die letzte regelmässige Menstruation am 24. Juli eingetreten, stellten sich vom 29. August ab Blutungen ein, die bis jetzt fortdauern. Am Abend des 4. October wurde Patientin auf dem Closet ohnmächtig und bekam darnach sehr heftige Leibschmerzen. Herr Dr. Retslag, der alsbald gerufen wurde, constatirte eine sehr bedeutende Anämie, die allmählich immer mehr zunahm, und erhob ausserdem den gleich zu beschreibenden Befund.

Ich fand eine kräftige Frau mit leichenblasser Gesichtsfarbe, kühler Nasenspitze, mit einer Temperatur von 36,3 und einem sehr kleinen Puls von 96, die apathisch daliegt, bei der Berührung des etwas aufgetriebenen Leibes jedoch vor Schmerzen wimmert. Infolgedessen ist eine genaue bimanuelle Untersuchung nicht möglich, doch lässt sich constatiren, dass der Uterus vergrössert ist und rechts hinter ihm eine sehr schmerzhafte Resistenz liegt. Das Hemd und die Umgebung der Geschlechtstheile sind mit eingetrocknetem Blut bedeckt.

Auf Grund der plötzlich eingetretenen Anämie und der lokalen Symptome seitens des Abdomens stellte ich die Diagnose auf freie Blutung in die Bauchhöhle infolge geplatzter rechtsseitiger Tubenschwangerschaft und veranlasste die sofortige Ueberführung der Patientin mittels Krankenwagens in meine Privatklinik. Als die Patientin daselbst gegen 7 Uhr morgens eintraf, war der Puls noch kleiner geworden. Ich nahm jetzt sofort eine subcutane Infusion eines Liters einer physiologischen Kochsalzlösung vor (Ort der Infusion zwischen den Schulterblättern) mit dem Effect, dass der Puls bereits während der ca. zehn Minuten dauernden Infusion besser wurde und sich während der sofort angeschlossenen Laparatomie noch mehr hob.

In Beckenhochlage und ruhiger Narkose wurden rasch die Bauchdecken durchtrennt, worauf sich flüssiges und geronnenes Blut in grosser Menge entleerte. Sofort führte ich unter Leitung des linken Zeige- und Mittelfingers mittels Dechamps einen Seidenfaden unter dem Isthmus tubae dexter durch, den ich anzog; hierdurch und durch gleichzeitiges Eingehen mit der linken Hand in den Douglas konnte ich sofort die rechten Adnexa in die Bauchwunde emporheben, wobei aus einer Ruptur der spindelförmig angeschwollenen Tube im Strahl Blut hervorspritzte. Nunmehr führte ich eine Ligatur durch das Ligamentum infundibulo-pelvicum dextrum, die der Assistent, ebenso wie auch die erste Ligatur, knotete, worauf mit einer dritten Sutur der Rest des Ligamentes abgebunden und die Adnexe abgetragen wurden. Ein einfacher Faden wurde noch unterhalb der angelegten Ligaturen um den Ligamentstumpf geschnürt, und ein kleiner Einriss an der Hinterfläche des Ligamentum latum unterhalb der Ligaturen durch eine Naht versorgt.

Die Besichtigung der linksseitigen Adnexa erwies diese als völlig normal. Sorgfältige Entleerung der Bauchhöhle, speciell der Beckenhöhle, von Blut. Schluss der Bauchwunde mit Silkwormnähten. Dauer der Operation 20 Minuten.

Die exstirpirte Tube zeigt einen Finger breit vom uterinen Ende beginnend eine wallnussgrosse Anschwellung, von deren abdominellem Ende aus die Tube sich in normaler Dicke ca. 3 cm weit bis zu dem offenen, zierlich gefranzten offenen Ostium abdominale erstreckt. An der hinteren Wand der spindelförmigen Anschwellung liegt eine runde, linsengrosse Perforationsöffnung, in welcher geronnenes Blut und blutdurchtränktes Zottengewebe liegt. An der Vorderwand ist eine sehr dünne Stelle, an welcher das die Tube erfüllende Blut durchschimmert.

Das zugehörige rechte Ovarium zeigt ein haselnussgrosses Corpus luteum verum mit erbsengrosser centraler Cyste.

Nach Härtung des Präparates in absolutem Alkohol zeigt die aufgeschnittene Tube näher dem uterinen Ende eine starke Ausdehnung durch ein rundes, $2\frac{1}{2}$ cm dickes Blutgerinnsel, während nach aussen und innen von dieser Auftreibung der Tubencanal die normale Weite und Beschaffenheit aufweist. Im Umkreis der Rupturstelle und der ihr gegenüberliegenden verdünnten Partie der vorderen Wand adhärirt das Blutgerinnsel der Tubenwand so fest, dass beim Versuch der Ablösung des Blutgerinnsels an beiden Stellen die papierdünne Tubenwand einreisst. Der aussen und innen der Tubenwand nicht adhärente Pol des Blutgerinnsels ist von einer besonderen, ebenfalls papierdünnen Hülle umgeben, welche an den genannten Partieen mit der nach aussen gelegenen Tubenwand gar keine Verbindung zeigt und bis nahe an die Ruptur- und die verdünnte Stelle sich von der Tubenwand abziehen lässt, wobei sich spinngewebige Fäden spannen (Decidua reflexa?).

Die Reconvalescenz verzögerte sich durch die Bildung eines Exsudates im Douglas (Haematocele?) und Fieberbewegungen. Unter Behandlung mit Eisblase, später mit heissen Ausspülungen und Ichthyoltampons ging das Exsudat jedoch zurück, und Patientin konnte am 4. November 1893 mit lineärer Narbe als geheilt entlassen werden.

Ehe ich auf die Besprechung dieser Fälle eingehe, möchte ich noch zwei weitere Fälle von Tubenschwangerschaft anführen, welche ich operirt habe. In dem einen handelte es sich um einen tubaren Abortus mit wiederholten Blutungen in die freie Bauchhöhle, in dem letzten um Ruptur der schwangeren Tube mit Hämatocelebildung und anhaltenden erschöpfenden Blutungen aus dem Uterus, weswegen Uterus, rupturirte Tube und Hämatocelensack per vaginam exstirpirt wurden.

---

[1] Während das Manuscript dieser Arbeit bereits im April 1893 der Redaction eingereicht ist, habe ich diesen Fall noch nachträglich beigefügt.

Fall 4. Frau R., 44jährige Multipara, letzte Geburt vor sieben Jahren. Am 6. Juli 1892 gerufen, theilte mir Frau R. mit, dass sie vor circa drei Wochen ihre Regel um acht Tage verspätet und mit starkem Blutverlust gehabt habe. Dieselbe trat infolge eines Sturzes beim Besteigen eines Omnibus ein, wobei sie noch eine Strecke von dem Wagen fortgeschleift wurde. Zu Hause fiel sie ohnmächtig zu Boden und fing an, stark zu bluten. Dabei sei eine Haut abgegangen, welche nach der Beschreibung eine Decidua war. Weiterhin seien dreimal Anfälle von krampfartigen Schmerzen im Unterleib aufgetreten, bei welchen sie jedesmal ohnmächtig geworden sei und nachher grosse Schwäche gefühlt habe. Auch die Blutung dauere noch an.

Am 7. Juli nahm ich mit Herrn Collegen Löwy, welcher mich consultirt hatte, eine Untersuchung in Narkose vor. Dieselbe ergab den Uterus vergrössert, retroflectirt, fixirt, im Douglas'schen Raum diffuse Massen, welche bei Druck ein weiches Knirschen erkennen liessen (Blutgerinnsel), rechts neben dem Uterus einen faustgrossen, schwer beweglichen, harten Tumor, der breit in die rechte Uteruskante übergeht.

Auf Grund der Anamnese und des Befundes wurde die Diagnose auf Tubarschwangerschaft mit abgestorbener Frucht und Hämatocelebildung gestellt und beschlossen, zunächst abzuwarten. Die Patientin wurde nur der besseren Beobachtung und Pflege halber in meine Klinik transportirt.

In der Nacht vom 8. zum 9. Juli wiederholte sich ein schon oben beschriebener Schmerzanfall, der heftiger wie alle früheren war. Die Schmerzen wurden wie Wehen empfunden. Da es sich offenbar um eine frische Blutung in den Fruchtsack hinein und wohl auch in die freie Bauchhöhle handelte — der Puls der Patientin war entschieden kleiner geworden —, so wurde der Patientin die Laparatomie vorgeschlagen, auf die sie gern einging, um von ihren äusserst heftigen Schmerzen befreit zu werden.

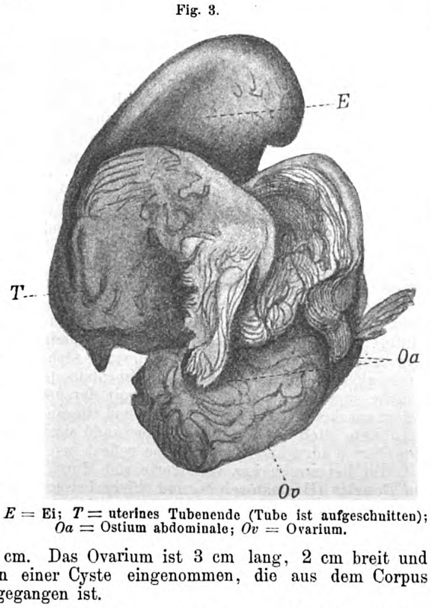
10. Juli 1892 Laparatomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet sich in derselben frisches, flüssiges Blut; im Douglas'schen Raum, der nur unvollständig durch einige mit dem Uterus verklebte Darmschlingen überdacht ist, liegt geronnenes Blut. Die rechte Tube ist mitsammt dem rechten Ovarium in einen apfelgrossen Tumor verwandelt, der von rechts her ebenfalls lose mit dem Douglas'schen Raum verklebt ist.

Nach Lösung der Darmverklebungen werden zwei Ligaturen neben der rechten Uteruskante durch das Ligamentum latum durchgelegt, sodann der Tumor stumpf vom Douglas abgeschält, das Ligamentum infundibulo-pelvicum doppelt unterbunden und durchschnitten, und die nun gestielte Geschwulst völlig vom Uterus abgebunden und entfernt. Durch eine Ligatur werden auch die linksseitigen, im Douglas verklebten normalen Adnexe abgebunden und entfernt. Durch das rechte Uterushorn musste sodann noch eine Ligatur gelegt werden, da ein Faden die sehr brüchige Uterussubstanz durchschnitten hatte.

Schluss der Bauchwunde durch sehr zahlreiche Knopfnähte (wegen sehr fettreicher, dicker Bauchdecken). Dauer der Operation 40 Minuten.

Die Heilung verzögerte sich etwas durch Nekrose der Wundränder, so dass Patientin erst am 13. August mit übrigens linear verheilter Wunde entlassen werden konnte.

Fig. 3.



E = Ei; T = uterines Tubenende (Tube ist aufgeschnitten); Oa = Ostium abdominale; Ov = Ovarium.

Die exstirpirte Tube (siehe Fig. 3), welche sich halbkreisförmig um das Ovarium herumschlingt, besteht aus einem $4^1/_2$ cm langen Mittelstück, einem aufsteigenden uterinen, einem absteigenden abdominellen Schenkel von je 2 cm Länge. Das Mittelstück zerfällt wieder in zwei Abschnitte. In dem inneren, 3 cm langen, $2^1/_2$ cm weiten Abschnitt steckt das zu einer Blutmole (mit Chorionzotten!) verwandelte, $4^1/_2$ cm lange, 2 cm dicke, der Tubenwand fest adhärente Ei. Der äussere, $1^1/_2$ cm lange Abschnitt sowie der absteigende Tubenschenkel mitsammt dem Ostium abdominale tubae haben eine lichte Weite von 1,8 cm. Das Ovarium ist 3 cm lang, 2 cm breit und ist grösstentheils von einer Cyste eingenommen, die aus dem Corpus luteum verum hervorgegangen ist.

Fall 5. Frau W., 33jährige Vpara. Letzte normale Geburt 2. November 1892. Bis gegen Neujahr blutete Patientin fortwährend. Der nun hinzugezogene Herr College Wimmer verordnete Secale, worauf die Blutung einige Tage stand. Dann kehrte sie jedoch heftig wieder, ohne durch Secale oder Hydrastis gemässigt zu werden. Am 2. Februar machte daher Herr Dr. Wimmer das Curettement, worauf die Blutung drei Wochen völlig stand, um dann in reichlichem Maasse wiederzukehren. Am 10. März nahmen daher Herr College Wimmer und ich die Uterustamponade vor zwecks Dilatation des Uterus, am 12. intrauterine Chlorzinkätzung, am 14. verordneten wir Secale, am 18. intrauterine elektrolytische Behandlung. Trotz aller dieser Maassnahmen dauerte die Blutung fort. Patientin war sehr anämisch geworden.

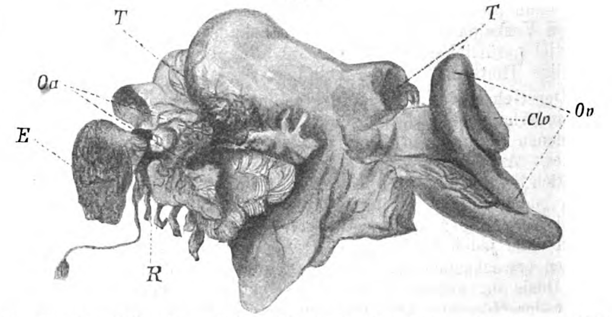
Der objective Befund war folgender: Uterus retrovertirt, vergrössert, weich, empfindlich. Nach rechts vorn von ihm liegt ein hühnereigrosser Tumor, der so innig in den Uterus übergeht, dass er bei der ersten Untersuchung für das Corpus uteri anteflexi gehalten war. Diagnose: Myom, dessen Entfernung mitsammt dem Uterus per vaginam beschlossen wird.

23. März 1893. Die Untersuchung in Narkose lässt die Diagnose auf intraligamentären Ovarialtumor stellen, da der Tumor sich für ein Myom nicht hart genug anfühlt, und zwischen ihm und Uterus eine Furche zu constatiren ist. Es wird die Vornahme der Laparatomie in Erwägung gezogen, allein schliesslich doch die vaginale Exstirpation gewählt, weil sich der Tumor jedenfalls auch per vaginam entfernen liesse.

Nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes werden zwei Ligaturen um die Ligamentbasis beiderseits gelegt, der Schnitt nach hinten herum verlängert, der Douglas eröffnet und das Peritoneum mit der hinteren Vaginalwand vernäht. Sehr auffällig ist die starke Blutung aus den Hautschnitten und die Brüchigkeit des Gewebes. Vom vorderen Scheidengewölbe fühlt der Finger einen mit der vorderen Wand des Uterus verklebten Tumor. Es wird nun weiter das rechte Ligament theilweise, das linke ganz unterbunden, ehe es mir gelingt, das schwartig verdickte Peritoneum zu öffnen. Dabei löst der Finger vom Uterus den erwähnten Tumor ab, der zerreisst und altes Blut entleert. Nachträglich wird noch das Ligamentum infundibulo-pelvicum sinistrum an die vordere Vaginalwand angenäht, und dann Tube und Ovarium abgetragen. Nunmehr wird der stark vergrösserte Uterus nach hinten herausgestülpt, der obere Theil des rechten Ligamentum latum an die seitliche Vaginalwand genäht, und der Uterus abgetragen. Die eingeführte Hand fühlt nunmehr eine grosse, schwammige Masse, welche, heruntergezogen, sich als das verdickte Netz herausstellt. Dasselbe hatte das Dach des Tumors gebildet. Es wird durch eine Reihe von Seidensuturen abgetrennt und abgetragen. Die abermals eingeführte Hand fühlt jetzt noch an der rechten Beckenwand einen länglichen Tumor, der, heruntergezogen, sich als rechte verdickte Tube und Ovarium erweist. Das Ligamentum infundibulo-pelvicum dextrum wird an die rechte Vaginalwand angenäht, und darauf Tube und Ovarium abgetragen. Nach Anlegung einiger weiterer Suturen durch den Netzstumpf und die Ligamentstümpfe steht die Blutung völlig.

Einlegung eines Jodoformgazestreifens in den unteren Abschnitt der Bauchhöhle. Dauer der Operation $^5/_4$ Stunde. Das rechte Ovarium enthält ein Corpus luteum verum, die rechte Tube (siehe (Fig. 4) zeigt dicht am offenen Tubentrichter, nur 1 cm von demselben entfernt, eine $^1/_2$ cm lange Ruptur, aus welcher ein bohnengrosser, der Tubenwand fest adhärenter Blutklumpen herausragt, dessen Basis von schon makroskopisch sichtbaren Zottenbäumchen gebildet wird. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt mit Epithel versehene Chorionzotten. Die Tube ist im Bereich der Ruptur dilatirt.

Fig. 4.



E = Ei; T = Tube Oa = Ostium abdominale; R = Rupturstelle; Ov = Ovarium Clv = Corpus luteum verum. Die Tube (T) ist aufgeschnitten, und nur das Ostium abdominale (Oa) der besseren Uebersicht halber wieder durch einen Faden vereinigt.

Es handelte sich somit um eine rechtsseitige geplatzte Tubenschwangerschaft mit secundärer Hämatocele anteuterina. Das Dach der Hämatocele war vom hypertrophischen Netz gebildet.

Normaler Verlauf. Patientin wird nach drei Wochen mit guter Granulationsbildung im Scheidengewölbe und ohne Beschwerden geheilt entlassen.

Was die Aetiologie der Tubenschwangerschaft anbelangt, so war dieselbe sehr klar in dem zweiten Falle. Hier handelte es sich um eine frisch acquirirte Gonorrhoe, welche die eine Tube in eine Pyosalpinx verwandelt hatte. Auf der anderen Seite war die Tube durchgängig geblieben, allein die mikroskopische Untersuchung ergab auch hier entzündliche Veränderungen der Schleimhaut, welche theils mit, theils ohne consecutive Perimetritis die häufigste Ursache der Tubenschwangerschaft bilden.

Bezüglich der Indication zur Operation bestand auch in dem Fall 4 kein Zweifel. Hier war das Ei allerdings abgestorben, allein es war, wie J. Veit[1]) sich ausdrückt, in der Tube noch nicht zur Ruhe gekommen, wie die wiederholten Schmerzanfälle, der Abgang von Blut nach aussen und die bei der Laparatomie constatirte frische Blutung in die Bauchhöhle bewiesen.

Fall 5 ist dadurch interessant, dass in der Anamnese absolut keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer tubaren Schwangerschaft gegeben waren, und dass auch hier noch die Indication zu operativem Vorgehen bestand, trotzdem die Tubenschwangerschaft als solche mit der Ruptur und der Bildung einer Haematocele anteuterina vorläufig wenigstens zum Abschluss gekommen war. Allein der so gebildete Tumor erzeugte derartige Uterusblutungen, dass diese beseitigt werden mussten. Zu diesem Zwecke musste der Tumor entfernt werden. Wäre die wahre Natur des Tumors vorher mit Sicherheit erkannt worden, so hätte ich die Laparatomie gemacht und den Uterus nebst den linken Adnexen erhalten. Ob mit derselben allerdings die Blutungen aus dem sehr mangelhaft involvirten Uterus sofort beseitigt worden wären, bleibt immerhin zweifelhaft. Die Anämie der Frau hatte andererseits einen solchen Grad erreicht, dass eine prompte Blutstillung nothwendig erschien.

Ich habe übrigens ausser diesem noch drei andere Fälle mit Erfolg laparatomirt, wo derartige Tubenmolen hartnäckige Uterusblutungen erzeugt hatten. In zwei mit Hämatocele combinirten Fällen war die Diagnose auf Tubarschwangerschaft vor der Operation gestellt worden, in dem dritten Fall nicht, weil hier die Hauptmasse des Adnextumors durch eine apfelgrosse Ovarialgeschwulst gebildet wurde. Zu einer Hämatocele war es in diesem Fall nicht gekommen, weil die mit Blut gefüllte Tube frühzeitig mit dem Rectum verklebt war. Die Aetiologie der Tubenschwangerschaft war auch in diesen drei Fällen in entzündlichen Veränderungen der Tubenschleimhaut zu suchen, denn in sämmtlichen Fällen fand sich auf der anderen Seite ein Hydrosalpinx.

Die Aetiologie der Ruptur der schwangeren Tube ist ganz klar in Fall 5. Hier ist die Ruptur entstanden durch ein Durchwachsen der Zotten durch die Tubenwand, da bei dem weiten Tubenlumen, dem kleinen Ei und der Implantatation des Eies, 1 cm von dem klaffenden Ostium abdominale entfernt, eine mechanische Dehnung der Tubenwand nicht stattgefunden haben kann. Dagegen hat eine derartige Dehnung in Fall 2 eine Rolle gespielt. Hier lehrt die Betrachtung des Präparates (s. Fig. 2) folgenden Verlauf: Fruchttod, Bluterguss in das Tubenlumen, Stauung des Blutes durch das verengte Ostium abdominale, Sprengung der Tubenwand an der schwächsten Stelle, nämlich der Implantation des Eies.

Die Verengerung des Ostium abdominale war in diesem Fall durch eine gonorrhoische Endosalpingitis und Perimetritis entstanden, welche auf der anderen Seite bereits zum Verschluss der Tube und zu Pyosalpinx geführt hatte.

Für Fall 1 scheint mir die Ursache der Ruptur dieselbe zu sein wie in Fall 2, nämlich: Fruchttod, Bluterguss in die Tube, Stauung des Blutes durch Unnachgiebigkeit des peripheren Tubenrohrs (infolge einhüllender perimetritischer Schwarten), Sprengung des durch das Ei dilatirten und verdünnten Tubenabschnitts. Eine primäre Usur der Tubenwand wie in Fall 5 ist in Fall 1 dadurch ausgeschlossen, dass die Rupturstelle der Placentarstelle gerade gegenüberlag, und in Fall 2 durch die Erweiterung des peripheren Tubenabschnitts und pralle Füllung mit Blut. Um durch das in den peripheren Tubenabschnitt einströmende Blut eine derartige Erweiterung der Tube herbeizuführen, ist ein so starker Druck nöthig, wie er nach Ruptur der Tube sicher nicht mehr existirt. In Fall 3 ist ebenfalls eine mechanische Dehnung der Tubenwand die Ursache der Ruptur gewesen. Die Dehnung kam dadurch zustande, dass das abgestorbene Ei durch consecutive Blutergüsse in die Eihüllen hinein vergrössert wurde.

Uebrigens scheint mir ein Moment noch der Erwähnung werth: Während **Hecker** (Monatsschrift f. Geburtsh. Bd. 13) statistisch festgestellt hat, dass Extrauterinschwangerschaften auffallend häufig nach längerer Sterilität vorkommen, habe ich unter neun operirten Fällen von Tubarschwangerschaft drei Fälle, wo der ectopischen Schwangerschaft wenige Monate vorher eine normale Geburt vorausgegangen war. Es sind dies die Fälle 3, 5 und ein Fall von beginnendem Tubenabort mit Hämatocele, welchen ich mit meinem Freunde Dr. **Schäfer**, Assistenten der geburtshülflichen Poliklinik der Charité, operirte. Auch dieser Fall verlief günstig. Vielleicht ist in diesen Fällen eine Schwellung der Tubenschleimhaut zurückgeblieben, welche die ectopische Einbettung des Eies veranlasste.

Die **Einführung von physiologischer Kochsalzlösung in den ausgebluteten Organismus unmittelbar vor der Operation** — wie **Wyder** es empfohlen, und ich es in dem Fall 2 und 3 ausgeführt — **halte ich für einen bedeutenden Fortschritt in der Therapie der Ruptur einer schwangeren Tube mit lebensgefährlicher Blutung in die freie Bauchhöhle.** Es sei mir daher gestattet, mit einigen Worten auf den Ursprung und die Weiterentwickelung dieser Methode in der Geburtshülfe einzugehen. Die intravasculäre und die subcutane Transfusion einer physiologischen Kochsalzlösung liefern einen glänzenden Beweis des Werthes von Thierexperimenten für eine erfolgreiche Behandlung gewisser Krankheitszustände bei Menschen, der von den Gegnern der Vivisection schwerlich angefochten werden kann. Durch die Arbeit von **Goltz**[1]) über den berühmten Klopfversuch, durch weitere Thierversuche von **Cohnheim**,[2]) **Kronecker** und **Sander**,[3]) E. **Schwarz**[4]) und v. **Ott**[5]), war der Nachweis erbracht, dass die Leistungsfähigkeit des Herzens aufhört, wenn durch grössere Blutverluste der Gefässtonus herabgesetzt wird, und dass trotz stärkerer Blutverluste die Leistungsfähigkeit des Herzens erhalten werden kann, wenn man durch Einführung einer indifferenten Flüssigkeit in das Gefässsystem den Druck auf die Gefässwand und damit die Gefässspannung wieder erhöht.

Die Arbeit von E. **Schwarz** gab den Anstoss zur Einführung der intravenösen Infusion in die Geburtshülfe, und die Zahl der Fälle ist keine kleine, wo nur durch dieses Verfahren Kreissende, welche infolge von Placenta praevia, von Atonia uteri lebensgefährliche Blutverluste erlitten hatten, dem Leben erhalten wurden. Die Misserfolge, welche natürlich auch nicht ausblieben, sind theilweise dadurch zu erklären, dass man die Transfusion vor Erzielung einer definitiven Blutstillung anwandte — ein Blutstillungsmittel ist nun aber die Transfusion ganz und gar nicht, im Gegentheil wird eine noch vorhandene Blutung durch die Transfusion verstärkt.

Auch ich selbst[6]) habe bei einer perforirenden Scheidenruptur, nach Stillung der lebensgefährlichen Blutung durch Tamponade der Beckenbauchhöhle und der Scheide, durch die intravenöse Kochsalzinfusion einen eclatanten Erfolg erzielt, indessen führte mir schon dieser erste Fall die Schwierigkeiten recht lebhaft vor Augen, welche die exacte Ausführung der Methode in der Privatpraxis darbietet.

Mit Freuden begrüsste ich daher die Publication von **Münchmeyer**[7]) aus der **Leopold**'schen Klinik (Ueber den Werth der subcutanen Kochsalzinfusion zur Behandlung schwerer Anämie), die wohl die meisten Geburtshelfer veranlasst hat, an Stelle der intravenösen die so einfach auszuführende subcutane Infusion zu setzen. Die Anregung zu dieser Behandlungsmethode haben ebenfalls Thierversuche von **Michael**[8]) in Hamburg gegeben, welcher dann später seinen Vetter **Ivan Michael** veranlasste, sich auf der **Leopold**'schen Klinik für die Ausführung des Verfahrens beim Menschen zu bemühen. I. **Michael** machte daraufhin in Gemeinschaft mit **Korn**[9]) die erste Infusion wegen puerperaler Anämie.

Die Anwendung der subcutanen Infusion physiologischer Kochsalzlösung bei freier Blutung in die Bauchhöhle geschieht im Gegensatz zu den übrigen Fällen vor der definitiven Blutstillung — allerdings hat diese sich dann sofort anzuschliessen, nachdem an der Besserung des Pulses festgestellt ist, dass die infundirte Flüssigkeit in das Gefässsystem übergegangen ist. Berechtigt sind wir zu diesem Verfahren, weil die innere Blutung bei geplatzter Tubenschwangerschaft nur langsam erfolgt, so dass die Infusion dem Organismus viel mehr Flüssigkeit zuführt, als bis zur definitiven Blutstillung durch die fortdauernde Blutung verloren geht. Durch diese Art der Infusion sind wir imstande, die gestörte Herzthätigkeit zur Norm zurückzuführen, und gewinnen an der eingetretenen günstigen Wirkung der Infusion zu gleicher Zeit einen prognostischen Anhaltspunkt für den Erfolg der nachfolgenden Laparatomie. Hat sich der Puls nach der Infusion gehoben, so sind die Chancen dafür, dass die Patientin durch die Operation gerettet wird, ganz andere, als wenn wir die Laparatomie an der fast pulslosen Patientin vornehmen und nachher erst die Infusion anschliessen. Für die Wichtigkeit dieses Satzes sind die ersten beiden mitgetheilten Fälle beweisend. Die Anämie war in Fall 1 nicht grösser als in Fall 2 und 3. In Fall 1 erwies sich schon die leichte vor der Operation eingeleitete Narkose als deletär, die nach vollendeter Operation gemachte Infusion nützte nichts mehr, in Fall 2 und 3 wurde trotz Narkose und Laparatomie der Puls nach der Infusion immer besser.

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Freiburg. Leipzig. Breitkopf & Härtel.

[1]) **Virchow**'s Archiv Bd. 29.

[2]) l. c. Bd. 45.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 52.

[4]) Ueber den Werth der Infusion alkalischer Kochsalzlösung in das Gefässsystem bei acuter Anämie. Habilitationsschrift. Halle, 1881.

[5]) **Virchow**'s Archiv, Bd. 93.

[6]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 1.

[7]) Archiv f. Gyn., Bd. 34, p. 3.

[8]) A. **Michael**, Subcutane Infusionen bei Cholera und acuter Anämie. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 39.

[9]) Centralbl. f. Gyn. 1886, No. 30 und l. c. 1887. p. 262.

Dem von Frommel,1) Schwarz2) und Gusserow3) ausgesprochenen Satze, dass man bei freier Blutung in die Bauchhöhle infolge von geplatzter Tubenschwangerschaft sofort die Laparatomie machen solle, schliesse ich mich mit der Einschränkung an, dass in diesen Fällen von freier innerer Blutung mit bedrohlichen Erscheinungen, nachdem die Vorbereitungen zur Laparatomie getroffen sind, zunächst eine subcutane Kochsalzinfusion vorzunehmen ist. Bessert sich darnach der Puls, so ist sofort die Laparatomie zu machen. Hilft eine subcutane Infusion nichts, so ist noch ein Versuch mit der intravenösen zu machen, um dann nach erreichter Besserung des Pulses ebenfalls zu laparatomiren. Erzielt keine der beiden Infusionsarten eine günstige Wirkung auf den Puls, so wird die Patientin mit oder ohne Operation wohl stets verloren sein.

Die Technik der subcutanen Infusion ist ja ungemein einfach. Man hat nichts weiter nöthig als eine ca. bleifederdicke scharfe Canüle, auf welche der mitgeführte Heber- oder Irrigatorschlauch passt. Ein Litertopf mit warmem Wasser, mit einem Theelöffel Kochsalz versetzt, ist rasch beschafft, in diesen wird der Heberschlauch hineingehängt, auf den Schlauch die Canüle aufgesetzt, die Patientin auf die Seite gelegt, und die Canüle in das Unterhautfettgewebe zwischen den Schulterblättern eingestossen. Je dicker die Canüle ist, und je höher man den Topf erheben kann, desto rascher fliesst das Wasser ab. Die entstehende Geschwulst wird durch Massage vertheilt. In einer Viertelstunde lässt sich auf diese Weise bequem ein Liter infundiren. Benutzt man die viel zu dünnen, von Münchmeyer angegebenen Canülen, so stockt der Abschluss vielfach ganz, und die Infusion dauert viel länger.

Trotzdem man glauben sollte, dass auf diesem Gebiete dem Erfindungseifer ziemlich enge Grenzen gestellt sind, hat merkwürdigerweise die vorjährige Choleraepidemie den Anlass zur Erfindung einer ganzen Reihe von mehr oder minder complicirten Apparaten für die subcutane Infusion gegeben.

Während der subcutanen Infusion kann man bei freier Blutung in die Bauchhöhle für alle Fälle schon die Vorbereitungen für die intravenöse Infusion treffen lassen, wozu vor allen Dingen abgekochtes und dann auf 40° C abgekühltes Wasser gehört. Auf den Schlauch kommt eine passende Glascanüle, welche zur Einführung in die Vene eine abgerundete Spitze hat. Bei der intravenösen Infusion müssen ferner viel peinlicher als bei der subcutanen alle Cautelen der Asepsis und alle Vorsichtsmaassregeln getroffen werden, um einen Lufteintritt in die Vene zu vermeiden. Das Verfahren ist daher viel zeitraubender.

Zwar haben, nachdem Frommel den ersten Fall4) mit günstigem Erfolg operirt und veröffentlicht hatte, viele Gynäkologen bei Ruptur einer schwangeren Tube mit freier Blutung in die Bauchhöhle mit Erfolg ohne vorausgeschickte Transfusion operirt — ich erinnere nur an die kürzlich veröffentlichte glänzende Statistik meines hochverehrten früheren Chefs, des Herrn Geheimrath Gusserow,5) welcher von 20 derartigen Operationen nur zwei Fälle verlor (10% Mortalität) — indessen, wenn man alle Operationen zusammenrechnet, so ist die Mortalität immer noch eine recht grosse, und es ist daher gewiss gerechtfertigt, ein Mittel anzuwenden, welches geeignet erscheint, diese hohe Mortalität herabzudrücken.

Ich selbst habe unter 9 Exstirpationen eines tubaren Fruchtsacks einen Fall (Fall 1) verloren, der meiner Ansicht nach durch die vor der Laparatomie vorgenommene Infusion ebenfalls gerettet worden wäre.

VI. Neuere Arbeiten über Epilepsie.

Von Prof. Dr. **Seeligmüller** in Halle.

(Schluss aus No. 2.)

Um die Hauteruptionen bei Bromgebrauch zu verhüten, empfiehlt sich strengste Reinhaltung der Haut, vor allem häufiges Baden. Gegen den zuweilen eintretenden Speichelfluss ist Tannin und Hyoscyamus wirksam. Um das Auftreten von wirklichen Verschwärungen der Haut, die besonders bei sehr grossen Dosen bis zu 14 g pro die auftreten, zu verhüten, empfiehlt Féré eine Methode, welche er als Antisepsis des Darms bezeichnet. Er giebt nämlich Naphthol in Dosen von 4 g und Bismuthum salicylicum zu 2 g. Dadurch werden überdies die Anfälle als Nebenwirkung der bei grossen Bromdosen auftretenden Verdauungsstörungen beseitigt. Monate lang wird diese Medication gut vertragen.

Um überhaupt die üblen Nebenwirkungen der Brompräparate zu verhüten, soll man auf reichliche Diurese, eventuell durch diuretische Mittel halten.

Werden bromvergiftete Epileptische von einer Infectionskrankheit ergriffen, so stellt sich leicht ein adynamischer oder typhoider Zustand ein. Auf den Fötus dagegen hat Bromgebrauch während der Schwangerschaft keinen schädlichen, sondern wahrscheinlich sogar einen heilsamen Einfluss. Ausserdem sollen die Brompräparate sogar eine prophylaktische Wirkung äussern, wenn in früheren Schwangerschaften puerperale Eklampsie sich gezeigt hatte, und auch bei ausgebrochener Eklampsie ebenso günstig wirken wie beim Status epilepticus.

Sehr zu beherzigen ist die zeitgemässe Warnung des englischen Psychiaters Savage19) vor dem kritiklosen Gebrauch der Bromsalze, indem er einen Fall aus seiner Erfahrung besonders hervorhebt, in welchem der psychische Zustand, wie es schien, infolge von Unterdrückung der epileptischen Anfälle durch Brom rapid sich verschlimmerte.

Wildermuth13) empfiehlt gegen die psychischen Symptome der Bromvergiftung neben Aussetzen des Brom: schwarzen Kaffee, Regendouchen auf den Rücken im warmen Bade und Massage der Extremitäten.

Ausser den gewöhnlich angewandten Bromsalzen, Bromkalium, -natrium und -ammoniumsalzen hat man eine ganze Reihe anderer Bromverbindungen mit mehr oder weniger Erfolg versucht.

Zunächst steht jenen das Bromlithium ziemlich ebenbürtig zur Seite.

Neuerdings ist in denselben Dosen wie Bromkalium das Strontiumbromid von Féré empfohlen worden. Bestätigung des Erfolges durch andere ist abzuwarten.

Interessant ist der Befund von Doyon, welcher in den Organen von Menschen und Thieren, welche längere Zeit mit Bromsalzen gefüttert worden waren, dieselben abgelagert fand; übrigens in der Leber viel reichlicher als in dem Gehirn.

Das von Da Costa besonders gegen Kopfschmerzen und Convulsionen empfohlene Bromnickel ist von Bourneville43) an 18 Kranken, darunter 7 mit idiopathischer, 11 mit symptomatischer Epilepsie, versucht worden, hat sich aber nur in einem einzigen Falle als wirksam erwiesen, insofern die Anfälle fast ganz aufhörten und dieser Erfolg seit drei Jahren anhielt. In zwei anderen Fällen war nur wenig Erfolg zu spüren, in den 15 anderen aber sogar Verschlimmerung. Die gewöhnliche Dosis beträgt 0,3, die Maximaldosis 0,6. Es treten leicht Magenbeschwerden ein.

Bromcampher (Deneffe, Bourneville, Pathault) soll besonders bei der vertiginösen Form der Epilepsie günstig wirken. Bromarsenik ist von Clément, Bromcalcium 0,5—2 g von Hammond, Bromzink in derselben Dosis von Charcot, Rochefontaine, Bourneville, Bromgold 8 mg von Bourneville und Goubart71) empfohlen bezw. versucht wurden. Alle diese Präparate haben gelegentlich eine günstige Wirkung gezeigt, sind aber in keiner Weise so zuverlässig wie die gewöhnlich gebrauchten Bromsalze. Auch das als Anaestheticum bekannte Aethylbromid, Aethylum bromatum, ist als Einathmung täglich mehrmals versucht worden (Bourneville, d'Ollier), wie es scheint, aber ohne besonderen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit.

Dagegen soll das hiermit nicht zu verwechselnde Aethylenbromid, Aethylenum bromatum, nach den Beobachtungen von Donath69) an 21 Kranken, eine ähnliche Wirkung wie die gewöhnlich gebrauchten Bromsalze haben. Donath empfiehlt folgende Formel:

Rp. Aethylen. bromat 5,0 ad Emuls. oleos. 100,0;
Ol. Menth. piperit. gutt. 2. MDS.

Erwachsene nehmen 2—3 mal 30 Tropfen in einem halben Glase Zuckerwasser, jeden dritten Tag um 10 Tropfen mehr, bis 70 Tropfen erreicht sind = 1 Theelöffel voll. Kinder von 8—10 Jahren beginnen mit 10—20 Tropfen. Sollte der Magen diese Lösung nicht gut vertragen, was selten vorkommt, so kann man einige Tropfen Opiumtinctur zusetzen. Exanthem erschien bei diesen kleinen Dosen nie. Man kann das Mittel auch in Gelatinekapseln zu 3 Tropfen mit je 6 Tropfen Ol. Amygd. dulc. versetzt verschreiben und täglich 2—3 mal 2—4 Kapseln nehmen lassen. Bei 3 Kranken beobachtete Donath während dieser Behandlung neben den Krampfanfällen Muskelzuckungen in den Extremitäten bei erhaltenem Bewusstsein, die er als Abortivanfälle deutet.

Das Rubidium-Ammonium-Bromid ist als Antiepilepticum zuerst von Lauffenauer44) empfohlen, bei 17 Epileptischen versucht und bei 6 wirksamer gefunden als Bromkalium. Da das von Kahlbaum hergestellte Präparat 160 Mk. pro kg kostet und

---

1) Cf. Sandner, Münchener med. Wochenschr. 1887, No. 15 und 17 und Frommel, Archiv f. klin. Med. Bd. 42.

2) Verhandlungen der Deutschen Ges. für Gyn. zu Halle.

3) Berliner klin. Wochenschr. 1892, No. 22.

4) Der von E. Schwarz später publicirte günstige Fall, ist noch vor dem Frommel'schen operirt. Lawson Tait (Brit. med. Journ. 1884, I, p. 1250) hat im Jahre 1884 ebenfalls schon einen Fall von freier Blutung laparatomirt, der, ebenso wie der älteste Fall von J. Veit (von 1878), ungünstig verlief.

5) Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 22.

die Dosis 2—5 g, die Tagesgabe 7—8 g beträgt, werden ausgiebige Versuche vorläufig kaum gemacht werden. Rottenbiller hat 5 Epileptische damit behandelt und bei einer Tagesgabe von 6 g allerdings eine erhebliche Verminderung der Anfälle beobachtet, indessen war diese Wirkung nicht anhaltend, sondern vielmehr kehrten nach Aussetzen derselben die Anfälle in alter Häufigkeit zurück.

Ueberosmiumsäure in Pillenform, Dosis pro die 5 mg, allmählich auf 10—15 mg steigend, versuchte bei 10 Epileptischen Schröder in Sachsenberg ohne Erfolg, ausser in einem Falle, wo sich ein Einfluss auf die Anfälle zeigte.

Der zuerst von Gowers, Folsom[10]) u. a. vorgeschlagene Borax ist in neuerer Zeit von Féré und Lamy, sowie von Stewart bei Epilepsie angewandt worden. Die Tagesgabe beträgt 1—2—3—6 g. Sherrington betont die günstige Beeinflussung der nächtlichen Anfälle und räth daher da, wo auch am Tage Anfälle vorkommen, gleichzeitig Brom anzuwenden. Schon Gowers, der mit der Tagesgabe von 1 g zu beginnen, aber bis 6 g zu steigen räth, hat auf zwei üble Nebenwirkungen des Borax aufmerksam gemacht, nämlich auf Durchfälle und Psoriasis. Féré, der unter 22 mit Dosen von 1—3 g behandelten Epileptikern nur 3 mal momentane Besserung beobachtet hat, hebt ebenfalls die Klagen der Kranken über Uebelkeiten und Durchfälle hervor. Dazu kamen bei 2 Kranken Ekzeme auf den Seitenflächen des Rumpfes und den Armen, die erst nach Aussetzen des Borax in etwa sechs Wochen heilten. Wahrscheinlich bestand in beiden Fällen schon eine Prädisposition zu Ekzemen.

Sclerotinsäure in einer Tagesgabe von 10 cg zu Anfang, allmählich auf 25—30 cg gesteigert, subcutan 15—36 mg, Maximaldosis 6 cg, wurde von Bourneville und Bricon bei 12 Epileptischen versucht und bei fünf eine unbedeutende Abnahme der Anfälle, bei einigen aber gleichzeitig eine beträchtliche Abnahme des Körpergewichts beobachtet.

Das von Kunze zuerst, von Edlefsen dann wieder empfohlene Curare haben dieselben Autoren bei 23 Kranken versucht mit so wenig Erfolg, dass sie dieses nicht gleichgültige Mittel aus der Reihe der antiepileptischen Mittel gänzlich gestrichen sehen möchten.

Aus einer südamerikanischen Frucht Simulo, von einer zur Familie der Ysope gehörigen Pflanze, der Capparis corriacea, herstammend, welche in Peru und Bolivia eines besonderen Rufes als Antispasmodicum geniesst, hat die Firma Christy & Co. in London die Tinctura Simulo hergestellt. Diese Tinctur ist zuerst von Hale White[30]) in der Dosis von 3—5 g, dreimal täglich, bei sieben Kranken mit ermuthigendem Erfolg gegeben worden. Eulenburg, welcher bei vier Epileptischen mit derselben Tinctur in Dosen von ½ Theelöffel im Anfang und bis auf zwei Theelöffel zwei- bis dreimal täglich gesteigert, Heilversuche gemacht hat, bezeichnet das Mittel als nicht völlig wirkungslos, aber den Brompräparaten doch bedeutend nachstehend.

Auch die von Osler[32]) mit Nitroglycerin gemachten Heilversuche sind nur von geringem Erfolg begleitet gewesen; in zwei Fällen musste das Mittel wegen unangenehmer Nebenwirkungen, Kopfschmerzen und Schwindel, ausgesetzt werden.

Endlich hat auch die Behandlung der Epilepsie mit Antifebrin 0,25—2,0 pro die keinen Erfolg aufzuweisen gehabt (Dujardin-Beaumetz, Borosnyoi); ebensowenig die mit Antipyrin (Salm). Lemoine[16]) dagegen hat von Antipyrin Erfolg gesehen, erstens wenn die Anfälle zur Zeit der Menstruation aufzutreten pflegen; zweitens bei Epilepsia larvata; und drittens bei Complication mit Migräne.

Vielleicht empfiehlt sich eine Combination von Bromkalium mit Antipyrin, durch welche Amadei[40]) viermonatliches Ausbleiben der Anfälle erzielt haben will.

Schliesslich hat auch das von Wildermuth[42]) zuerst empfohlene Amylenhydrat den Erwartungen der späteren Experimentatoren, Umpfenbach, Drews[72]), Eulenburg und Dunn, nicht entsprochen. Auch dürfte der hohe Preis in Betracht kommen. Näcke[57]) dagegen sah selbst bei langem Bestehen der Epilepsie die Zahl der Anfälle herabgesetzt, oft in auffälliger Weise; später aber beobachtete er in einer anderen Beobachtungsreihe von 30 epileptischen Männern nach mehrwöchigem Gebrauch eine Zunahme der Krämpfe und grosse Benommenheit.

Als Curiosum wollen wir noch die von Professor Babes[74]) präconisirte Behandlungsmethode der Epilepsie mittheilen. Er injicirte Epileptikern fünf- bis sechsmal per Woche das Gehirn und Rückenmark von Schafen und sah davon Erfolge, wie bei keinem anderen Mittel gegen Epilepsie.

Für den Status epilepticus empfiehlt Wildermuth[13]) feuchte Einpackungen, grosse Dosen Bromkalium event. per Klysma oder subcutan, und zwar das dreifache der Tagesdose, wenn diese nicht zu hoch ist; bei Herzschwäche: grosse Dosen Campher subcutan. Dagegen fand derselbe Amylnitrit ohne Wirkung und Chloroform nur in einem Falle günstig.

Ueber die Erfolge der operativen Behandlung der Epilepsie gedenken wir später in einem zusammenfassenden Aufsatze Bericht zu erstatten. Hier soll nur noch hervorgehoben werden, dass die Vervollkommnung der chirurgischen Technik bei den Gehirnoperationen ungleich günstigere Resultate erhoffen lässt als früher, unter der Voraussetzung, dass dieselben sich im Laufe der Zeit als andauernde erweisen.

Litteratur.

1885. 1) d'Abundo, Klinische Untersuchungen über Störungen des Gesichtsinnes bei Epilepsie. La Psichiatria.

1886. 2) Witkowski, Ueber epileptisches Fieber und einige andere die Epilepsie betreffende klinische Fragen. Berl. klin. Wochenschr. No. 13 u. 14. — 3) Legrand du Saulle, Epilepsie infolge von Schreck. Ann. méd. psychiat. No. 3. — 4) Homèn, Bidraj tik läran om de epileptogena zonema. — 5) Eulenburg, Ein schwerer Fall von Reflexepilepsie. Cbl. f. Nervenhlk. No. 1. — 6) Binswanger, Artikel „Epilepsie" in Eulenburg's Real-Encyclopäd. der ges. Heilk. 2. Aufl. — 7) Sepilli, Anatomisch-klin. Studien über Rindenepilepsie. Riv. sper. di freniatria H. 1—2. — 8) Venturi, Sull' udito degli epilettici. Arch. di psychiatria 111, p. 401. — 9) Krause, Deutsche med. Wochenschrift No. 17. — 10) Folsom, Cases of epilepsy treated with borax. Boston med. and surg. Journ. No. 7. — 11) Zohreb, Erweiterung der Hinterhörner bei Epilepsie. Arch. de Neurolog., Mai. — 12) Legrand du Saulle, Status epilepticus. Ann. méd. psychol. No. 3. — 13) Wildermuth, Ueber die Behandlung der Epileptiker in Anstalten. Ztschr. f. Behandl. Schwachsinniger u. Epileptiker No. 2—6.

1887. 14) Bourneville, De la température centrale dans l'épilepsie. Arch. de Neurol. p. 209. — 15) Lemoine, De l'épilepsie d'origine cardiaque et de son traitement. Revue de méd., Mai p. 365. — 16) Lemoine, De l'action de l'antipyrine dans l'épilepsie. Gaz. méd. de Paris No. 52. — 17) Marie, Note sur l'étiologie de l'épilepsie. Progrès méd. No. 44. — 18) Liebert, Epilepsie durch Extraction eines Zahnes geheilt. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 19) Savage, Some of the relationship between epilepsy and insanity. Brain. Jan. — 20) Salm, Ueber Antifebrin als Antiepilepticum. Neurol. Cbl. No. 11. — 21) Kelp, Beobachtungen über Epilepsie. Ztschr. f. Behandl. Schwachsinniger und Epileptiker No. 4 u. 5.

1888. 22) Brubaker, Dental irritation as a factor in the causation of epilepsy. Journal of nerv. and mental disease p. 116. — 23) Wagner, Ueber Trauma. Epilepsie und Geistesstörung. Wiener Jahrbuch f. Psychiatrie VIII, No. 1 u. 2. — 24) Jelgersma, Die Pathogenese der Epilepsie. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. — 25) Binswanger, Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese des epileptischen Anfalles. Arch. f. Psych. XIX, 3, p. 759. — 26) Bourneville et P. Bricon, De l'épilepsie procursive. Arch. de Neurol. XIII., XIV. u. XV, p. 75, 229, 379, XVI, p. 234. — 27) Bourneville et Sollier, Epilepsie et asymmetrie fronto-faciale. Progrès méd. XVI, 36. — 28) Rivano, Ricerche sulla eliminazione del acido fosforico par le orine negli epilettici. Annali di freniatria Mai, I. p. 37. — 29) Schweder, Ueber die Wirkung der Ueberosmiumsäure bei Epilepsie. Inaug.-Diss., Kiel. — 30) White, W. Hall, On the treatment of epilepsy by simulo. Lancet I, 13. — 31) Ziehen, Zur Physiologie der subcorticalen Ganglien und über ihre Beziehungen zum epileptischen Anfall. Neurol. Cbl. p. 429. — 32) Osler, Note on nitroglycerine in epilepsy. Journ. of nerv. and ment. disease XV, p. 38. — 33) Lemoine, De la temperature dans les accès isolés d'épilepsie. Progr. méd. No. 5. — 34) Lemoine, Sur la pathogénie de l'épilepsie. Progr. méd. No. 16. — 35) Tomaschewski und Simonwitsch, Zur Lehre von der Pathogenese der Hallucinationen und Epilepsie. Russisch. Deutsch. Referat in dem Neurol. Cbl. 1889, p. 22.

1889. 36) Bourneville et Bricon, De l'épilepsie procursive. Arch. de Neurol. XVI, p. 420, Nov. — 37) Ladame, De l'épilepsie précursive. Revue méd. de la Suisse rom. IX, 1, p. 5, Jan. — 38) Nicolai, 18 Monate bestehende Epilepsie und Neuralgie (Neurasthenie) unterhalten durch Dentitio difficilis eines Weisheitszahnes. Dtsch. Monatsschr. f. Zahnhlk. VII, 1, p. 34, Jan. — 39) Lemoine, G., De l'épilepsie consécutive aux maladies infectieuses; théorie de la course épileptique. Gaz. de Par. 37. — 40) Gauster, Die Bromotherapie bei Epilepsie. Wien. med. Presse No. 13—15. — 41) Schlöss, Ein Beitrag zur Lehre der sogenannten Reflexepilepsie. Wien. med. Wochenschr. No. 48. — 42) Wildermuth, Amylenhydrat gegen Epilepsie Neurol. Cbl. p. 451. — 43) Bourneville, Traitement de l'épilepsie par la bromure de nickel. Progrès méd. No. 26. — 44) Laufenauer, Neurol. Cbl. p. 628. — 45) Binswanger, Neurol. Cbl. p. 396. — 46) Weinstom, Ueber Laufepilepsie. Inaug.-Diss. — 47) Mairet, De l'épilesie procursive. Revue de méd. IX, 7, p. 641 und IX, 8, p. 741. — 48) Bourneville, Épilepsie idiopathique; bromure de nickel. Progr. méd. XVII, 24, 26. — 49) Rosenbach, Zur Frage über die „epileptogene Eigenschaft" des hinteren Hirnrindengebietes. Neurol. Cbl. No. 9, p. 249. — 50) Unverricht, Die Beziehungen der hinteren Hinrindengebiete zum epileptischen Anfall. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XLIV. — 51) Wiglesworth, Joseph, and Thomas H. Bickerton, On a connection between epilepsy and errors of ocular refraction. Brain XLIV, p. 468. — 52) Schneider, Einige Fälle von geheilter Reflexepilepsie der Nase. Berliner klin. Wochenschr. No. 43. — 53) Sommer, Atlasankylose und Epilepsie. Virch. Arch. Bd. CXIX.

1890. 54) Schtscherbau, Zur Frage der antiepileptischen Wirkung des Aurum bromatum. Wratsch No. 9. — 55) Féré, Les Épilepsies et les épileptiques. Paris. — 56) Amadei, Neurol. Cbl. p. 635. — 57) Näcke, Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie 1, p. 68. — 58) Langerhans, Ueber Atlasankylose. Virch. Arch. Bd. 121. — 59) Unverricht, Ueber tonische und klonische Muskelkrämpfe. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XLVI, p. 413. — 60) Yamagiva, Beitrag zur Aetiologie der Jackson'schen Epilepsie. Virch. Arch. Bd. 119. — 61) Hughlins Jackson, Ueber convulsive Anfälle. Brit. med Journ., März, April. — 62) Büttner, Ueber Epilepsia procursiva und die Bedeutung des Laufphänomens. Ztschr. f. Psych. XLVII, 5, p. 549. — 63) Kramer, Leopold, Ueber Epilepsia cursoria seu rotatoria. Zeitschr. f. Heilk. XI, 4, p. 267. — 64) Russel and Taylor, The treatment of epilepsy by biborate of soda. Lancet I, 20. — 65) Report of a commission (Stevens-Commission) on the treatment of epilepsy and chorea by the correction of ocular defects. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV, 12, p. 721, Dec. — 66) Sommer, Atlasankylose und Epilepsie. Virch. Arch. CXIX, 2. p. 342.

1891. 67) Bourneville. De la température centrale dans epilepsie. Revue de méd. XI, 4, p. 272. — 68) Walton and Carter. On the etiology of epilepsy with special reference to the connection between epilepsy and infantile convulsions. Boston. med. and surg. Journ. p. 485. — 69) Donath, Aethylenum bromatum, ein neues Heilmittel gegen Epilepsie. Therap. Monatsh. No. 6, Juni. — 70) Stewart, Borax in epilepsy. Aliment. and Neurol., Jan. — 71) Goubart, Bromide of goldin epilepsy. Alim. and Neurol., Jan. — 72) Drews, Amylenhydrat gegen Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 73) Todorski, Ueber den Blutkreislauf im Gehirn während epileptischer Anfälle. Neurol. Cbl. p. 494 u. 684.

1892. 74) Babes, Ueber die Behandlung der genuinen Epilepsie und der Neurasthenie mittels subcutaner Injection von normaler Nervensubstanz. Dtsch. med Wochenschr. No. 30. — 75) Voisin und Péron. Recherches sur l'albuminurie postparoxystique des épileptiques. Arch. de Neurol. p. 353. — 76) Eulenburg, Ueber den jetzigen Stand der Epilepsiebehandlung. Therap. Monatsh. 11 u. 12.

VII. Referate und Kritiken.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

Gottstein, Die Krankheiten des Kehlkopfes. Mit Einschluss der Laryngoskopie und der lokal-therapeutischen Technik, für praktische Aerzte und Studirende. 4. Auflage. 428 S. Wien und Leipzig, Franz Deuticke. Ref. A. Rosenberg (Berlin).

Diese um 46 Seiten vermehrte und mit elf neuen Abbildungen versehene Neuauflage berücksichtigt in ruhiger und kritischer Art die seit der vor drei Jahren erschienenen dritten Auflage erfolgten Fortschritte der Wissenschaft. So ist insbesondere das Kapitel über Influenza hinzugekommen; ebenso das über Sklerom. Der Pachydermie, die ja gerade in den letzten Jahren im Vordergrunde des Interesses stand, ist mit Recht ein eigenes Kapitel gewidmet worden. Das Buch zeugt von der reichen Erfahrung des Verfassers und einem gewiegten Urtheil. Wenngleich Referent nicht in der Lage ist, nach seinen Erfahrungen überall und immer die Ansichten des Autors zu bestätigen — so z. B. dass beim Pseudocroup keine subchordalen Schwellungen vorhanden, sowie seine Erklärung des bellenden Hustens, oder dass es keine hämorrhagische Laryngitis ohne Borkenbildung giebt —, so zeigt sich doch andererseits, dass der Verfasser selbst Gesehenes berichtet und seine eigenen sorgfältigen Beobachtungen niedergelegt hat. Andererseits versäumt er nie, die Anschauungen anderer Autoren zu erwähnen und ihnen Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Eine angenehme Zugabe dieser neuen Auflage ist ein Autorenregister und ein allerdings nicht vollständiges Litteraturverzeichniss, das aber die wichtigsten Arbeiten berücksichtigt und den Weizen aus der Spreu gesammelt hat. Referent kann über die vierte Auflage nur dasselbe Urtheil abgeben wie über die vorletzte[1], dass das Gottstein'sche Werk ein ausgezeichnetes Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten ist; nicht bloss der praktische Arzt sondern auch der Specialist wird viel Belehrung und Anregung durch seine Lectüre erhalten.

Francke Huntington Bosworth, A treatise on diseases of the nose and throat in two volumes. Volume I: Diseases of the nose and naso-pharynx. 670 S. New-York, William Wood and Company. Ref. Gottstein (Breslau).

Die wissenschaftlichen Arbeiten, die in den letzten zehn Jahren sich mit den Erkrankungen der Nasenhöhlen beschäftigten, sind so bedeutende, die Bereicherung, die hierdurch die Rhinopathologie erfahren hat, ist eine so wesentliche, dass es uns nicht Wunder nehmen darf, wenn der Versuch, die Resultate der wissenschaftlichen Forschungen in zusammenfassender und übersichtlicher Weise in Gestalt von Lehrbüchern erscheinen zu lassen, zur Zeit von den verschiedensten Seiten gemacht wird. Bosworth, der hervorragende amerikanische Laryngorhinologe, dem wir eine Reihe werthvoller Arbeiten verdanken, hat im Jahre 1881 bereits ein Lehrbuch der Nase und des Halses erscheinen lassen. Bei der Absicht des Autors, jetzt eine neue Auflage des Werkes herauszugeben, fand sich, dass die Umänderungen, die die Disciplin durch die Fortschritte erfahren, so bedeutende waren, dass nicht eine Umarbeitung, sondern eine vollständige Neubearbeitung des Werks erforderlich wurde. Es muss rühmend hervorgehoben werden, dass die einschlägige Litteratur der verschiedenen Sprachen mit ausserordentlichem Fleisse berücksichtigt ist, und dass infolge dessen das Buch ein getreues Bild von dem heutigen Stande der Disciplin uns giebt.

Das Buch zerfällt in drei Abtheilungen; die erste behandelt die Krankheiten der Nasenhöhlen, die zweite die des Nasen-Rachenraums, die dritte die äussere Chirurgie der Nase. In sehr ausführlicher Weise werden die Untersuchungsmethoden beschrieben und durch gute Abbildungen illustrirt. Unter den zur Laryngo-Rhinoskopie verwendbaren Lichtquellen vermissen wir die Erwähnung des elektrischen Lichts. Bei der Beschreibung der Rhinoscopia posterior hätte der Verdienste Voltolini's um die Einführung des Gaumenhakens gedacht werden sollen. Wir erfahren, dass Desgranges schon im Jahre 1855, also in der vorlaryngorhinoskopischen Zeit, das später von Störk empfohlene Verfahren angegeben hat, ein Band durch die Nase durchzuziehen, um den Raum zwischen Velum und Pharynxwand zu erweitern. Verf. hält diese Methode auch jetzt noch für die beste. Er verwendet ein Band mit rauher Oberfläche, führt das eine Ende durch die eine Nasenöffnung bis an den Rachen, dann das andere Ende durch die andere Nasenöffnung; die beiden Enden werden vom Rachen nach vorn durch den Mund gezogen und entweder hinten am Nacken mit einander verbunden oder durch einen Assistenten gehalten. Gaumenhaken, Gaumenretractoren sowie alle complicirten Instrumente, bei denen Spiegel mit Retractor vereinigt sind, verwirft er als unpraktisch.

So sehr wir damit einverstanden sind, dass Verf. der Pathologie einen kurzen Abriss der Anatomie und Physiologie der Nasenhöhlen vorausschickt, so wenig begreifen wir, weshalb er in einem besonderen Kapitel eine Besprechung der histologischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Schleimhaut im allgemeinen bringt und in einem zweiten Kapitel die verschiedenen Theorieen über „Erkältung“ (taking cold) bespricht. Wir können den Verf. von einer unnöthigen Breite der Darstellung nicht freisprechen. Das Werk hat ohnedies einen Umfang erreicht, der seiner wünschenswerthen Verbreitung unter den Aerzten hinderlich sein muss. Wozu dient in einem Lehrbuch der Nasenkrankheiten eine Beschreibung der laryngoskopischen Untersuchungsmethoden und der verschiedenen Beleuchtungsapparate, wozu die Beschreibung und Illustration der verschiedenartigsten Zerstäubungs- und Inhalationsapparate, von denen ein Theil nur noch einen historischen Werth hat, ein anderer bei der Behandlung der Nasenkrankheiten keine Verwendung findet.

Im übrigen müssen wir bekennen, dass der Verf. überall auf der Höhe der Wissenschaft steht. Er beherrscht den umfangreichen Stoff vollkommen, verfügt über reiche Erfahrung, gute Beobachtungsgabe und umfassende Litteraturkenntnisse. Wir können auf Einzelheiten des Werkes nicht näher eingehen, bemerken nur, dass der Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden eine besondere Sorgfalt gewidmet ist. Neben der Lokaltherapie wird der allgemeinen Behandlung die nothwendige Berücksichtigung zu Theil. Eine besondere Bereicherung erhält das Werk durch den dritten Abschnitt, der die „äussere Chirurgie der Nase“ enthält. Verfasser versteht darunter alle diejenigen Operationen, durch welche ein grösserer Zugang zu den Nasenhöhlen oder dem Nasenrachenraume behufs Entfernung von Tumoren erzielt wird, sei es, dass eine Spaltung des harten oder weichen Gaumens oder beider gemacht war, sei es, dass eine Incision der äusseren Hautdecken allein oder mit nachfolgender Resection der Knochen erforderlich ist. Er beschreibt 33 verschiedene Operationen, die zu diesem Zweck empfohlen worden sind, und illustrirt dieselben durch eine Reihe von Holzschnitten und chromolithographischen Tafeln. Man kann darüber streiten, ob dieser Abschnitt überhaupt in ein Lehrbuch der Nasenerkrankungen gehört und nicht vielmehr den chirurgischen Lehrbüchern zu überlassen ist. Immerhin wird man zugeben müssen, dass die Darstellung eine äusserst instructive ist.

Wie man sieht, betreffen unsere Ausstellungen nur die äussere Form des Werkes, inhaltlich gehört dasselbe zu den besten, die in irgend einer Sprache über die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraums geschrieben sind. Wir empfehlen dasselbe den Specialisten, den Chirurgen und den Aerzten zum Studium aufs angelegentlichste. Die Ausstattung des Buchs ist eine ausgezeichnete.

Onodi, Die Nasenhöhle und ihre Nebenhöhlen. Nach anatomischen Durchschnitten in zwölf Tafeln dargestellt für Aerzte und Studirende. Wien, Alfred Hölder. Ref. Michael (Hamburg).

Obgleich die letzten Jahre uns zwei vorzügliche Illustrationswerke über die Anatomie der Nasenhöhle bescheert haben, die photographischen Reproductionen von B. Fränkel und die illustrirte

---

[1] Vergl. diese Wochenschrift 1891, No. 49, p. 1334.

Anatomie der Nasenhöhle von Zuckerkandl, wird doch das vorliegende kleine Buch vielen willkommen sein, besonders den praktischen Aerzten, welche keine Veranlassung haben, sich für die monographische Behandlung eines einzelnen Körpertheiles kostbare Specialwerke zuzulegen. Auf den zwölf Tafeln befinden sich ebenso viele sehr gut ausgesuchte Durchschnitte durch die Nasenhöhle und deren Nebenhöhlen. Dass die Bilder in der Ausführung leicht schematisirt worden sind, kann man als einen Vorzug bezeichnen, da die Uebersichtlichkeit derselben dadurch entschieden gewonnen hat. Der Autor hat den Tafeln eine concinne und klare anatomische Beschreibung der betreffenden Organe vorangeschickt.

Avellis, Cursus der laryngoskopischen und rhinoskopischen Technik. 131 S. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. Ref. Max Schaeffer (Bremen).

Das vorliegende Buch von 131 Seiten mit 49 guten Abbildungen ist zunächst für den Studenten, in zweiter Linie für den Arzt bestimmt. In den Lehrbüchern kann die Technik nicht so ausführlich besprochen werden, wie es für den Lernenden wünschenswerth ist. Der Student sollte das Uebrige in den Cursen lernen; doch lernt man da für gewöhnlich auch nicht zuviel, ist vielmehr auf späteres Selbststudium und Selbstlernen am Patienten angewiesen. Hier war eine Lücke in den Hülfsmitteln für den Lernenden, welche in ganz vorzüglicher Weise von dem vorstehenden Buche ausgefüllt wird. Man liest aus den vielen praktischen Winken, oft Kniffen, heraus, dass Verfasser bei einem unserer ersten Laryngo-Rhinologen (Dr. Moritz Schmidt) lange als Assistenzarzt thätig ist, fühlt aber gleichzeitig heraus, wie richtig Verfasser seinen Lehrmeister verstanden hat. Wie Verfasser selbst mit weitergearbeitet hat an der Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden, zeigt er uns durch die Angabe einer solchen für die Larynxseitenwand, namentlich den Ventriculus Morgagni durch Seitwärtsbeugung des Kopfes und Schiefstellung des Spiegels, und einer zweiten für die Rhinoscopia posterior mit stark nach vornübergeneigter Kopfstellung. Mit wirklichem Vergnügen hat Referent das Büchelchen gelesen; alles ist klar, leicht verständlich dargestellt, und wusste Referent durchaus keine Aussetzungen daran zu machen. Mit gutem Gewissen kann Referent es allen empfehlen, welche sich mit der Laryngoskopie und Rhinoskopie schon beschäftigen und noch beschäftigen wollen.

Killian, Die Untersuchung der hinteren Larynxwand. 77 S. Mit 40 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer. Ref. Michael (Hamburg).

Das Werk bespricht in seinem ersten Theile die verschiedenen mit mehr oder weniger Erfolg gemachten Versuche, die hintere Larynxwand zu beleuchten und zu besichtigen. Diese Partie des Larynx ist wegen ihrer Localisation bei Anwendung des Kehlkopfspiegels an der üblichen Position bei nach hinten gebeugtem Kopf nur in sehr verkürzter Weise sichtbar. Durch Anwendung von Doppelspiegel und Prismen hat man diesem Uebelstande abzuhelfen gesucht. Verfasser hat nun mit Erfolg eine neue und einfachere Methode angewandt, um die hintere Larynxwand sichtbar zu machen: Der Arzt sitzt oder kniet vor dem mit stark herabgebeugtem Kopf vor ihm stehenden Patienten und führt so den Spiegel ein. Durch die so erreichten Positionsveränderungen der hinteren Wand ist es möglich, grössere Theile derselben weniger verkürzt zu sehen. Eine Anzahl von Beispielen, in denen es möglich war, sonst verborgene Ulcerationen der hinteren Larynxwand zur Anschauung zu bringen, erläutern den praktischen Werth der Methode. Behufs Haftbarmachung der tieferen Partieen der Trachea empfiehlt Verfasser die übrigens allgemein übliche gerade Haltung des Kopfes. Die etwas weitschweifige anatomische und mathematische Auseinandersetzung erinnert sehr an die Publicationen aus den ersten Zeiten der Laryngoskopie, in denen jeder Autor, welcher eine Veränderung der Lichtquelle oder des Winkels des Laryngoskops empfahl, seine Auseinandersetzungen durch höchst gelehrte, nur einer kleinen Gemeinde von Auserwählten verständliche mathematische oder photometrische Berechnungen zu unterstützen pflegte. Werthvolle Methoden sprechen für sich selber; praktisch unbrauchbare werden durch eine noch so geistreiche theoretische Begründung auch nicht besser. Zweifellos bildet übrigens die vom Verfasser inaugurirte Untersuchungsmethode eine sehr dankenswerthe Bereicherung der laryngoskopischen Diagnostik.

Rethi, Motilitätsneurosen des weichen Gaumens. Eine klinische Studie. 50 Seiten. Wien, Alfred Hölder. Ref. Michael (Hamburg).

In einer sehr sorgfältig gearbeiteten Monographie und mit Benutzung eines ausserordentlich grossen litterarischen Materials — es sind über hundert Schriften citirt — und an der Hand einiger eigener Beobachtungen stellt Verfasser die bisherigen Erfahrungen und Anschauungen über seinen Gegenstand zusammen und gelangt zu folgendem Resumé: 1. Nach den klinischen Beobachtungen hängen die Motilitätsstörungen des Gaumensegels mit Erkrankungen im Gebiet des Vagus zusammen. 2. Aus den anatomischen und physiologischen Versuchen geht ebenfalls hervor, dass der Vagus als der ausschliessliche motorische Nerv des Gaumensegels angesehen werden muss. 3. Die für den Levator veli palatini bestimmten motorischen Fasern verlaufen in den Nervenwurzeln des Vagus, und auch der Ramus internus des Accessorius muss anatomisch und physiologisch als zum Vagus gehörig betrachtet werden. 4. Die motorischen Levatorfasern sind stets im Ramus pharyngeus vagi enthalten und verlaufen in dem aus dem Plexus pharyngeus hervorgehenden, hinter der Tonsille nach oben führenden Aste. 5. Der Facialis betheiligt sich nicht an der motorischen Versorgung des Gaumensegels, und auch eine doppelte Innervation desselben, nämlich durch den Vagus und zugleich den Facialis, muss ausgeschlossen werden. 6. Vaguslähmung kann auch durch hypertrophische Mandeln bedingt werden. 7. Parese des Velum infolge von Halsdrüsen und vergrösserten Tonsillen kommt häufiger vor, als im allgemeinen angenommen wird. 8. Die Richtung, nach welcher das Zäpfchen sieht, kann zur Bestimmung der gelähmten Seite nicht verwendet werden, da es einmal nach der gesunden, ein anderes Mal hingegen nach der kranken Seite sieht. 9. Nicht selten ist Degeneration einer Hälfte des Musculus azygos uvulae vorhanden, so dass Deviation der Uvula auch bei ungestörter Nervenleitung stattfinden kann.

Jos. Halbeis, Die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes (Hyperplasie der Tonsilla pharyngea) bei Kindern und Erwachsenen und ihre Behandlung. 52 S. München und Leipzig, J. F. Lehmann. Ref. Max Schaeffer (Bremen).

An der Hand von 542 beobachteten Fällen schildert Verfasser in eingehender Weise diese Erkrankung. Bei der Aetiologie kommen alle durch die Erfahrung vieler Specialcollegen neugewonnenen Gesichtspunkte zum Vortrage. Beim Symptomencomplex sind namentlich die unangenehmen Folgen der Erkrankung für das Gehörorgan, die Einwirkungen auf das Nervensystem (Aprosexia), auf die Entwickelung des Thorax hervorgehoben. Die Therapie der Erkrankung besteht auch nach Verfasser allein in der chirurgischen Entfernung derselben, und giebt Verfasser wie die Mehrzahl der Collegen dem Gottstein'schen Ringmesser den Vorzug vor anderen Instrumenten; ebenso spricht er sich gegen die Anwendung der Narkose bei der Operation aus und gesteht ihr die Berechtigung nur in Ausnahmefällen zu. Die Arbeit kann allen praktischen Aerzten auf's angelegentlichste empfohlen werden, damit die Diagnose der Erkrankung zu einer Zeit gestellt wird, ehe bereits bedeutendere Schädigungen des Gehörorganes und des Allgemeinbefindens Platz gegriffen haben.

VIII. Journalrevue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Rubner, Beitrag zur Lehre von den Wasserbacterien. Archiv für Hygiene Bd. IX, 4. Heft.

Es war bekannt, dass die einem natürlichen Wasserlauf oder einem Brunnen entnommenen Wasserproben bei stunden- oder tagelanger Aufbewahrung eine von der Temperatur und anderen Factoren abhängige, mehr oder weniger starke Vermehrung der in ihnen enthaltenen Bacterien aufweisen, dass andererseits in einem nicht benutzten Brunnen der Keimgehalt ansteigt und höher ist, als wenn bei reichlicher Benutzung desselben ein Ersatz seines Inhalts durch Nachströmen aus dem mehr oder weniger keimfreien Grundwasser stattfindet. Rubner wollte nun zunächst den Grenzwerth ermitteln, bis zu welchem sich die Keimzahl in einem sich selbst überlassenen, unbenutzten Kesselbrunnen vermehrt. Er führte diese Untersuchungen in einem im Keller des Marburger hygienischen Instituts gelegenen ausschliesslich diesen Versuchszwecken dienenden Kesselbrunnen aus. Wider Erwarten ergab sich, dass in dem stagnirenden Brunnen während einer siebenmonatlichen Beobachtung die Keimzahl sich in den für ein stagnirendes Wasser von 9—10° C sehr geringen Zahlen zwischen 800 und 1000 erhielt, ohne während der Versuchsdauer eine Zunahme zu zeigen. Weitere Versuche erwiesen, dass es sich hierbei nicht etwa um einen stationären Zustand, sondern um ein labiles Gleichgewicht handelt, welches durch stete Vermehrung der Keime und stetes Niedersinken derselben erhalten wird. Dies Sedimentiren der Keime liess sich darthun durch den verschiedenen Keimgehalt in Gefässen, von denen das eine mit nach unten, das andere mit nach oben gerichteter Oeffnung im Brunnenwasser suspendirt wurde, wobei in letzterem die absinkenden Keime aufgefangen wurden. Dementsprechend enthielt denn auch der Bodenschlamm eine ganz ausserordentlich grosse Menge von lebensfähigen Keimen, und konnte durch Aufrühren derselben eine excessive Steigerung der im Wasser enthaltenen Keimzahl herbeigeführt werden, welche sich erst allmählich durch Sedimentiren wieder zurückbildet. In den tieferen Schichten des stagnirenden Wassers findet sich infolge des langsamen Absinkens der Keime eine grössere Zahl von Keimen als in den oberen. (Bekanntlich ist schon von anderen Forschern das Sedimentiren der Bacterien zur Erklärung der Keimarmuth des Wassers grosser Seebecken herangezogen worden. Ref.) Durch besondere Versuche ermittelte Rubner das specifische Gewicht verschiedener Wasserbacterien, allerdings von Culturen, welche auf Kartoffeln gewachsen waren. Für die verschiedenen untersuchten Arten schwankte das specifische Gewicht zwischen 1,038—1,065. Die Abhängigkeit des Keimgehaltes im Brunnenwasser von der Menge der darin enthaltenen organischen Substanz, bezw. der Einfluss plötzlicher Verunreinigungen des Brunnens wurden geprüft durch Zusatz steriler Fleischextractlösungen in den Brunnenkessel. Eine auf diese Weise herbeigeführte nur geringe Vermehrung der organischen Substanz brachte eine zwar schliesslich vorübergehende, aber doch längere Zeit anhaltende, sehr beträchtliche Vermehrung der Keime zustande, welche jedoch nicht sofort, sondern erst einige Tage nach Einbringung der organischen Substanz zu Tage trat. O. Riedel (Lübeck).

E. Leyden, Zur Nierenaffection bei der asiatischen Cholera. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXII, 1—22.

Aus der mikroskopischen Untersuchung von vier der Hamburger Epidemie entstammenden Nieren gewann Leyden folgende Anschauung über den Verlauf der Choleranephritis. Tritt der Tod sehr rapid, also innerhalb 24 Stunden, bei schon ausgesprochener Anurie ein, so ist die Niere klein und ohne Turgor, die Glomeruli sind ebenfalls klein und füllen die Kapseln straff aus. Das Lumen der Canälchen ist eng. Tiefere anatomische Läsionen finden sich nicht. Bei etwas langsamerem Verlauf tritt Hyperämie der Niere ein. Die Epithelien der gewundenen Canälchen gehen in Coagulationsnekrose über, in den Canälchen der Rinde und der Pyramiden liegen Cylinder und wenig körnig-amorphe Massen. Bei noch längerer Dauer wird die Niere blutig durchtränkt und in die Malpighischen Kapseln wird ein seröses Transsudat ausgeschieden, das den Glomerulus halbmondförmig umfasst und comprimirt. Auch die Epithelien sind zum Theil durchtränkt und geschwellt. In den Canälchen beginnt zugleich mit der Losstossung der Epithelien ihre Neubildung. Diese Losstossung nimmt späterhin noch zu. Die Zellen liegen massenhaft in den Kapseln und Canälchen, bis sie durch die wieder erwachende Secretion ausgestossen werden. Die Epithelien reponiren sich völlig, und auch die Nierenfunction stellt sich vollkommen wieder her. Tiefere, entzündliche Veränderungen in den Interstitien treten nicht auf. Sowohl der anatomische Befund, wie der klinische Verlauf ist hierbei ganz verschieden von dem Bilde der Nierenentzündungen bei anderen Infectionskrankheiten, hingegen bietet der mikroskopische Befund vielfach die Uebereinstimmung mit den Nierenveränderungen, wie sie Litten durch zeitweise Ligatur der Nierenarterie zu erzeugen vermochte. Leyden führt daher die Nierenveränderungen nicht auf die Wirkung eines Choleratoxins zurück, sondern auf die starke Herabsetzung des Blutdruckes. Die Annahme wird gestützt durch den fast ganz negativen Befund an der Niere bei schnell eintretendem Tode, durch das Fehlen entzündlicher Veränderungen im interstitiellen Gewebe und den Nachweis der Coagulationsnekrose an den Epithelien, die stets bei der Nephritis im Verlauf anderer Infectionskrankheiten vermisst wird. Dass die Choleravibrionen, die Leyden selbst schon im Jahre 1866 mikroskopisch beobachtet hatte, giftige Substanzen bilden, nimmt auch Leyden an. Toxische Symptome treten aber erst im zweiten Stadium der Cholera, dem Typhoid, auf, beruhen aber hier zum Theil wohl auch auf Urämie. Leyden prüfte noch speciell, ob der Choleravibrio im Darm eine chemische Substanz ausscheidet, die eine grosse Anziehung auf das Blutwasser ausübt. Es liess sich aber bei mit Kommabacillen inficirter und nicht inficirter Nährbouillon keine wesentliche Attraction auffinden.

Goldscheider, Bacterioskopische Untersuchungen bei Angina tonsillaris und Diphtherie. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXII, 534—545.

Bei Anginen ohne Belag fand Goldscheider nur Staphylococcen, vorwiegend Staphylococcus albus. Unter den Anginen mit Belag gab es solche, die fast nur Staphylococcen, andere, die nur Streptococcen zeigten, und endlich solche, mit Staphylo- und Streptococcen zugleich. Es lassen sich also bacteriologisch Staphylococcen- und Streptococcenanginen trennen. Klinisch existiren in dem Aussehen des Belages in der Rachenhöhle keine durchgehenden Unterschiede zwischen beiden Formen. Hingegen erfahren die Streptococcenanginen eine längere Behandlung (12,6 Tage) gegenüber 9,2 Tagen bei der Staphylococcenangina, und es bleiben bei ihr durchschnittlich die Beläge einen Tag länger nachweisbar (4,6 gegenüber 3,6 Tagen). Bei Combination beider Formen ist der Verlauf gleichfalls schwerer und langdauernder als bei einer Staphylococcenerkrankung. Ein wesentlicher Unterschied ist aber zwischen Staphylococcen- und Streptococcenanginen nicht zu constatiren. Einmal bewirkte die gleichzeitige Gegenwart von Bacillen und Diplococcen dicke, gelbe, ausgebreitete, aber leicht abstreifbare Beläge ohne Fieber. Diphtheriebacillen wurden fünfmal nachgewiesen. Auch nach der Heilung bleiben die Bacillen noch längere Zeit im Munde vorhanden und lassen nach längerer Entfernung antiseptische Gurgelungen empfehlenswerth erscheinen. Staphylo- und Streptococcen kommen auch in der gesunden Mundhöhle vor. Die mehrfach nachgewiesenen Pseudodiphtheriebacillen erzeugen nicht das klinische Bild der reinen Diphtherie, aber doch einen abnormen Verlauf mit Fieber und Drüsenschwellung. Durch Zusammenzüchten des Pseudodiphtheriebacillus mit Streptococcen gelang es nicht, ihm die Virulenz des Diphtheriebacillus zu verleihen.

E. Sehrwald (Freiburg).

Eugene Hodenpyl, Actinomycosis of the lung. Medical Record, 13. December 1890.

Zwei Fälle von Actinomycose der Lunge werden hier veröffentlicht als Arbeit für den Joseph Mather Smith-Preis für 1890. Der erstere betrifft eine junge Schwedin, welche sechs Monate hindurch gekränkelt und seit drei Wochen vor ihrer Aufnahme acutere Symptome geboten hatte. Als deren wesentlichste werden Schmerz in der rechten Seite, Dyspnoe, Husten mit profusem fötidem Auswurf, Fieber, Nachtschweisse, Blässe und Abmagerung genannt, während physikalisch ausgesprochene Dämpfung hinten rechts in der Mitte und zur Axillarlinie hin nachgewiesen war, welche an der Basis absolut wurde. Ueber dem Dämpfungsbezirk entstand später ein Abscess, aus welchem sich fast ½ Liter Eiter entleerte. Patientin starb an Erschöpfung nach ungefähr fünf Monaten. Die Section ergab diffuse Pneumonie besonders rechts mit Eiteransammlung an der rechten Basis, von wo ein Gang nach dem Abscess am Rücken führte. Der Gestank war entsetzlich, ohne dass Gangrän vorlag. Mikroskopisch zeigten sich die kleineren Bronchien abscessartig verändert, und darin wurde Actinomyces nachgewiesen. Der zweite Fall betraf ein 13jähriges Schulmädchen, bei dem äusserlich Abscesse auftraten, hier trat der Tod in vier Monaten ein. Der mikroskopische Befund an den Lungen war ähnlich dem bei dem ersten der beiden Fälle. Verfasser verweilt bei den Symptomen, wie sie nach allen bisher veröffentlichten Fällen zusammengestellt sind, und indem er die Seltenheit der Hämoptoë hervorhebt, betont er nach anderen Richtungen die Aehnlichkeit dieser Fälle mit Tuberkulose. Das Vorkommen von Fötor ohne Gangrän sollte uns immer zu sorgfältiger Untersuchung des Sputums veranlassen, da die Gegenwart des Actinomyces darin das einzige zuverlässige diagnostische Zeichen sei. Zum Schluss bringt Verfasser eine sehr umfangreiche Zusammenstellung aller Arbeiten über diese Krankheit.

Predöhl (Hamburg).

IX. Vereine und Congresse.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 15. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Ungar: a) **Ueber Veränderungen der Nabelschnur.** b) **Ueber einen Fall von Pneumonie nach Trauma.**

Herr Schultze bemerkt in der Discussion: In Uebereinstimmung mit dem Herrn Vorredner glaube ich auch, dass man ausser einer Contusion auch noch besondere Entzündungserreger für das Zustandekommen einer Pneumonie annehmen muss, die leichter im contusionirten Gewebe eindringen und haften können, als im gesunden Gewebe. Freilich kann man das Eindringen solcher Entzündungserreger von bestimmten Theilen des Körpers her oft nur vermuthen. Auch Eiterungen können auf diese Weise nach Contusionen zustande kommen, wofür folgender interessante Fall angeführt wird. Ein College kam mit einer starken rechtsseitigen Occipitalneuralgie in Behandlung. Später gesellten sich starke Kopfschmerzen. Somnolenz, verlangsamter Puls und Erbrechen in lang dauernden Anfällen hinzu. Es musste ein Tumor cerebri angenommen werden. Da der betreffende College angab, er habe seine Occipitalneuralgie nach einem „Typhus“ bekommen, und da von einem Trauma nichts angeben wurde, so konnte ein Abscess nicht als irgendwie wahrscheinlich angenommen werden, zumal Fieber und jede Entzündung und Eiterung sonst im Körper fehlte. Indessen kam später heraus, dass der Kranke nicht lange vor seinem „Typhus“ von seinem Velociped heruntergestürzt war und nachher Erscheinungen von Gehirnerschütterung gezeigt hatte. Es sollte nunmehr doch bei etwaiger erneuter Verschlimmerung des Zustandes des Kranken zu einer Trepanation geschritten werden; da starb der Kranke ziemlich rasch. Die Autopsie ergab nun in der That einen Gehirnabscess in der rechten Kleinhirnhemisphäre, der wahrscheinlich ohne Schaden hätte entleert werden können. Woher war nun die Eiterung gekommen, die sich auch in der Leiche nur im Kleinhirn und sonst nirgendwo vorfand? Auch von Tuberkulose war keine Spur nachweisbar. Da der Kranke früher eine Blennorhoea urethralis mit chronischem Ausfluss durchgemacht hatte, so lässt sich annehmen, dass von dieser Krankheit her noch Entzündungs- und Eiterungserreger in den Säften und im Blute circulirten, welche an der contusionirten Stelle nun jene verderbliche Folgeveränderung hervorriefen. Indessen mögen auch zufällig noch andere Entzündungserreger im Körper vorhanden gewesen sein; die Diagnose des „Typhus“ hatte ein anderer behandelnder College seiner Zeit nicht bestätigen können; er hatte an eine Meningitis nach dem Trauma gedacht. Ein weiterer Fall kam mir ferner vor einiger Zeit zur Begutachtung, welcher ebenfalls nicht ohne Interesse für die behandelte Frage sein dürfte. Ein junger, vorher gesunder Mann stürzte vom Velociped und erlitt dabei Contusionen der vorgestreckten Hand, des einen Kniees und der Gegend des linken Jochbeines. 14 Tage nachher stellte sich, als der Kranke noch im Bette lag, eine Erkrankung ein, welche als Pneumonie aufgefasst werden musste, später schlossen sich daran Erscheinungen von Lungenbrand an, welche schliesslich zum Tode führten. Verschiedene Vorgutachter meinten, es sei nicht denkbar, diese Gangrän mit der Contusion in Zusammenhang zu bringen, zumal ja über Schmerzen in der Brust nach dem Unfalle nicht geklagt worden wäre. Man muss aber demgegenüber daran denken, dass bei einem Trauma oft nur die Hauptschmerzen angegeben werden, und deshalb möglicherweise der Brustschmerz weniger auffiel. Indessen ganz abgesehen davon musste meiner Meinung nach auch an eine andere Möglichkeit gedacht werden, nämlich die, dass der Patient bei seinem Falle mit dem Gesicht auf die Strasse Entzündungserreger besonders tief einathmen konnte, die allmählich zu Lungenentzündung und Gangrän führten, so dass man die Möglichkeit nicht in Abrede stellen kann, dass der Fall doch mit der Pneumonie in Verbindung zu bringen sei. Der Lungenbrand war übrigens durch die Section bestätigt worden; tuberkulöse Erkrankungsheerde fehlten.

2. Herr Schultze: **Ueber Leukämie.** Der Vortragende erstattet über diejenigen Fälle von Leukämie Bericht, welche er in den letzten vier Jahren in der medicinischen Klinik und in der sonstigen Praxis beobachtet hat. Es ist die Zahl derselben allerdings im ganzen gering; indessen wurden die Fälle doch nach manchen Richtungen hin genauer studirt und zeigten manches Interessante.

Es handelt sich im ganzen nur um 13 Fälle; es überwog der gewöhnlichen Regel entsprechend das männliche Geschlecht, aber nur sehr wenig: sieben Männer und sechs Frauen. Vorherrschend handelte es sich um die lienale Form; einmal wurde eine lymphatische und einmal eine gemischte constatirt. Irgend eine ausreichende Ursache für die Erkrankung war trotz aller Aufmerksamkeit niemals zu finden. Man beschuldigt ja bekanntlich besonders als Ursachen: Intermittens, Typhus, ebenso andere Infectionskrankheiten: von alledem war aber bei unseren Fällen nichts zu finden; nur einmal war Influenza angegeben worden, ferner einmal Tuberkulose, da in der Kindheit eine Caries der Handgelenke bestanden hatte. Bei Syphilis kann ein ähnliches Bild entstehen, nämlich Milztumor mit etwas Leukocytose, wie es von dem Redner vor einiger Zeit gesehen wurde. Eine eigentliche Leukämie entwickelte sich nicht: die Autopsie der plötzlich infolge von Misshandlung gestorbenen Kranken ergab der Diagnose entsprechend tertiäre Lues und Milztumor mittleren Grades, aber ebenfalls keine Leukämie. Bei Impfversuchen, welche von Dr. Eickenbusch seinerzeit in der Klinik angestellt wurden, liess sich eine Uebertragung nicht erzielen. Auch Pigmentzellen wie bei alter Malaria wurden in einem darauf besonders untersuchten Falle nicht vorgefunden.

Was die Anfangssymptome der Krankheit betrifft, so wurde am häufigsten zuerst über Schmerzen und Druckgefühl in der linken untern Bauchgegend und im rechten Hypochondrium geklagt. Bei manchen Kranken zeigte sich zunächst Verstopfung — ein gewiss sehr harmlos erscheinendes Symptom —, in anderen Fällen, wie häufig, ferner Müdigkeit, Oedem an den Füssen und einmal im Anfang der Krankheit das seltene Symptom des Priapismus. Als ein ganz gewöhnliches weiteres Symptom wird alsdann gewöhnlich das Bestehen eines anämischen Aussehens des Kranken angegeben. Der Vortragende muss nun nach seinen Erfahrungen ganz besonders betonen, dass selbst in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit eine anämische Beschaffenheit der Haut und Schleimhäute vollständig fehlen kann.

So lag noch vor kurzem ein Kranker mit grossem leukämischem Milztumor und mit erheblicher leukämischer Blutveränderung auf der Klinik, dessen Lippen, Schleimhäute ganz roth waren und dessen Wangen ebenfalls normale Röthe zeigten. Erst in dem letzten Stadium der Krankheit ist gewöhnlich wirkliche Anämie deutlich gewesen; in den ersten und in den mittleren Stadien der Erkrankung deutet nichts derartiges auf die schwere Milz- und Bluterkrankung hin, so dass deswegen auch oft die Diagnose nicht gestellt wird. Eine gewöhnliche Chlorose zeigt schon in ihrem Beginne viel stärkeres anämisches Aussehen als vorgerückte Stadien der Leukämie.

Besondere Aufmerksamkeit hat der Vortragende ferner auf das bekannte Symptom des Sternalschmerzes gerichtet, welches in mehreren Fällen zur Zeit der Untersuchung bei den Kranken vollständig fehlte. Bekanntlich wird das Entstehen dieses Schmerzes durch die Veränderung des Knochenmarkes zu erklären versucht.

Ganz abgesehen davon, dass es fraglich ist, ob chronische Veränderungen des Knochenmarkes überhaupt zu Schmerzen führen können, würde es bei diesem Erklärungsversuch schwer verständlich sein, weshalb nur so ausnahmsweise Schmerzen bei Druck auf die anderen Knochen vorkommen, deren Mark doch in gleicher Weise verändert ist.

Der Vortragende fand nun, dass in seinen Fällen gewöhnlich dann der Sternalschmerz vorhanden war, wenn zugleich die Leber stark angeschwollen und druckempfindlich war. Bei Druck auf das Brustbein wird nun auch auf die Leber und auf die ebenfalls häufiger schmerzhafte Milz gedrückt und dadurch wahrscheinlich der Schmerz verursacht.

Sodann wurde in einzelnen Fällen genauer untersucht, ob gewisse Anomalieen der Harnbeschaffenheit vorhanden waren, besonders eine Vermehrung der Harnsäure. Herr Dr. Bohland fand nun, dass in der That auch bei Anwendung einwurfsfreier Methoden eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung vorhanden war.

Ebenso wurde der respiratorische Gaswechsel genauer untersucht. Dabei hat sich nach den Untersuchungen von Herrn Dr. Bohland gezeigt, dass auch bei stark vorgeschrittener Leukämie keine Verminderung in der Aufnahmefähigkeit für Sauerstoff und in der Abgabe von Kohlensäure vorhanden war; der respiratorische Gaswechsel war normal, oder sogar noch eher etwas erhöht, was durch Uebercompensation infolge häufigerer Athmung erklärt werden kann.

Ferner waren einige der beobachteten Complicationen bemerkenswerth. Gewöhnlich wird, wie in der letzterschienenen Arbeit von A. Hoffmann, behauptet, dass Störungen in der Harnsecretion selten sind. Der Vortragende konnte das für seine Fälle nicht bestätigen, da zunächst ein Patient über häufiges Wasserlassen klagte, da ferner bei einem der Fälle ein zeitweiliges Aufhören der Harnentleerung bemerkt wurde; ausser vergrösserter Leber und Milz war noch eine stärkere umschriebene Resistenz im unteren Abschnitt des Abdomens nachzuweisen, so dass an Hydronephrose gedacht wurde, zumal auch bei der Katheterisation weniger Harn als normal zum Vorschein kam. Bei der Section wurde aber keine Hydronephrose gefunden, sondern nur eine weisse Verfärbung der Niere, wie nicht selten bei der Leukämie.

In einem anderen Falle trat das exquisite Bild einer Nierenkolik ein, ohne dass Nierensteine früher constatirt werden konnten und ohne dass schon vor der Leukämie derartige Koliken bestanden hatten. Es musste aber auch an Nierenblutung mit Gerinnselbildung in den Ureteren gedacht werden, da auch Blutkörper im Harne zeitweilig nach dem Anfalle nachgewiesen wurden.

In einem weiteren Falle war endlich das evidente Bild einer chronischen Nephritis mit Polyurie neben der Leukämie nachzuweisen.

Eine Complication anderer Art trat ferner bei einer zur Autopsie gekommenen Patientin ein. Es bildete sich nämlich an den varicös erweiterten Venen des Unterschenkels eine deutliche Phlebitis aus. Die geschlängelten Venen schwollen an und bekamen zu beiden Seiten einen rothen Hof, sie waren ferner auf Druck schmerzhaft, und ihre Umgebung war deutlich infiltrirt. Zugleich bestand Fieber, welches keine anderweitige Ursache haben konnte. Die Section ergab in der That Thrombosen in den Venen und exquisite Phlebitis und Periphlebitis.

Bei einer anderen Kranken kam eine andere Complication, nämlich ein richtiges Erythema nodosum am Unterschenkel zum Vorschein.

Eine seltene Complication der Leukämie ist schliesslich der Priapismus. Zunächst waren bei einem der in der Klinik beobachteten Kranken auffallend lang dauernde Erectionen unter Schmerzen während des Schlafens aufgetreten, schliesslich wurde die Erection permanent und dauerte sechs bis acht Wochen lang. Das Glied war stark vergrössert und auf Druck schmerzhaft. Als Ursache für diese Erscheinung können unmöglich Blutungen in die Umgebung der Corpora cavernosa in Betracht kommen, denn dann müsste sich irgend eine charakteristische Verfärbung gezeigt haben. Eine Entzündung kann auch nicht vorgelegen haben, da Fieber nicht bestand. Man hat in ähnlichen Fällen deswegen nervöse Einflüsse beschuldigt und eine permanente Reizung der Nervi erigentes angenommen. Aber es wäre jedenfalls sehr sonderbar, dass gerade diese Nerven allein bei der Leukämie betroffen werden sollten und noch dazu in der Form einer chronischen Reizung. Der Nervus acusticus wird ja beispielsweise auch gelegentlich bei der Leukämie betroffen, so dass Schwerhörigkeit eintritt, ferner treten zuweilen leukämische Neuritiden sonstwo auf; es handelt sich aber dabei stets um Lähmungserscheinungen und gewöhnlich um schwere, irreparable Störungen mit groben Veränderungen der Nerven. Davon kann aber bei den Nervi erigentes nicht die Rede sein.

Am wahrscheinlichsten verhält sich die Sache wohl so, dass bei irgend einer der normalen Erectionen das Blut entsprechend seiner veränderten Beschaffenheit nicht mehr aus den Corpora cavernosa herauszufliessen vermag, sondern gerinnt.

Es handelt sich somit um eine richtige Thrombose mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit, gerade wie bei den gewöhnlichen Thrombosen in den Venae femorales, und es erklärt sich damit auch die völlige Heilbarkeit des pathologischen Zustandes.

Die Therapie bei der Leukämie ist bekanntlich ziemlich trostlos. Heilungen in frühen Stadien der Krankheit werden allerdings ja berichtet. Der Vortragende hat sowohl bei lymphatischer als auch bei lienaler Leukämie Arsenik angewandt und hat einmal zeitweilige Verkleinerungen der Lymphdrüsen sowie Besserung constatiren können.

Im Jahre 1889 wurde eine Methode von Kirnberger in Mainz veröffentlicht, die darin bestand, dass Sauerstoffinhalationen angewandt wurden. Bei der Begründung dieser Therapie war man offenbar von der Ansicht ausgegangen, es würde wegen der geringen Anzahl der rothen Blutkörper Sauerstoff in geringer Menge aufgenommen, und es müsste deswegen eine grössere Menge zugeführt werden. Herr Dr. Bohland hat jedoch, wie schon bemerkt, nachgewiesen, dass auch bei vorgeschrittener Leukämie noch genug Sauerstoff absorbirt wird, so dass von vornherein jene Methode nicht allzuviel Vertrauen einflösst. Da jedoch Probiren über Studiren geht, und da Kirnberger sowie später Herr Dr. Pletzer über gute Erfolge berichteten, hat der Vortragende ebenfalls diese Methode anwenden lassen. Die betreffenden Kranken gaben allerdings Besserung an; indessen war dieselbe nicht von Dauer und ist wohl auf Suggestion zurückzuführen.

Eine Operation wurde niemals gemacht, da dieselbe stets den Tod herbeigeführt hat, ausserdem auch die Veränderungen der Leber nicht beseitigt und somit geradezu als Kunstfehler betrachtet werden muss.

Sitzung am 12. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer Herr Leo.

1. Herr Peters: **Ueber die Wirkung des Scopolamins bei Augenerkrankungen.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.).

Discussion: Herren Schultze, Peters, Liebmann.

2. Herr Schultze: Ueber einen Fall von **Sclerodermie bei Myelitis dorsalis.** Im December 1892 wurde eine Kranke in die Klinik aufgenommen, welche angab, bis vor drei Jahren gesund gewesen zu sein: darauf habe sie Druck und Schmerzen in der Lebergegend und im Magen verspürt, alsdann sei die grosse rechte Zehe steif geworden, ebenso das rechte Knie und die rechte Hüfte. Ferner seien Schmerzen im rechten Bein dazugekommen. Nach einigen Monaten sei auch das linke Bein steif geworden. Die Kranke konnte ohne Hülfe nicht mehr gehen. Bemerkenswerth ist, dass einige Monate nach Beginn der Krankheit Blasenstörungen eintraten, die später wieder schwanden. Es bestand Incontinenz, und auch der Stuhl erfolgte nur zweimal in der Woche. Als man die 29 Jahre alte Patientin zuerst sah, war in erster Linie die grosse Steifigkeit der unteren Extremitäten auffallend, welche aber von der gewöhnlich bei spastischer Paralyse vorhandenen abwich. Besonders liess sich bei der Untersuchung der Sehnenreflexe zunächst nichts Abnormes bemerken, später aber zeigte sich doch, dass, wenn man die Steifigkeit im Fussgelenk überwand, bei der Dorsalflexion Fusszittern, beliebig lange dauernd, zustande kam. Patellarreflexe vorhanden, aber nicht erhöht. Ferner waren auch mässige Sensibilitätsstörungen vorhanden, und zwar Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung an der Haut des linken Unterschenkels, während die Berührungsempfindlichkeit normal erschien. In der linken Glutaealgegend eine sehr tiefe Decubitusnarbe. Das Gehen nur an zwei Krücken mit Mühe möglich; die Muskeln atrophish, elektrisch weniger erregbar, aber ohne Entartungsreaction.

Das Auffallendste ist aber folgendes: Besonders an den abhängigen Stellen der ganzen Unterextremitäten, besonders in der Gegend der Achillessehnen und der Kniekehlen, war die Haut straff und nicht abhebbar, sie bot völlig die Beschaffenheit wie bei Sclerodermie; sie ist glatt und etwas glänzend, aber ohne abnorme Pigmentirung.

Wenn auch bekanntermaassen die Haut an den genannten Stellen überhaupt fester aufsitzt, als an andern Stellen, so war doch das Verhalten in unserm Falle ganz pathologisch, besonders auch gegenüber anderen Kranken mit Paraplegieen. Man hatte durchaus den Eindruck, als ob schon die Veränderung der Haut allein einen Theil der vorhandenen Steifigkeit bedingen könnte. Von Oedem war nirgends etwas zu finden, wenn auch die Kranke angab, dass in einem früheren Stadium der Krankheit die Knöchelgegend so angeschwollen war, dass keine Schuhe mehr angezogen werden konnten.

Angesichts dieses Befundes muss wohl gefolgert werden, dass ausser der Sclerodermie ein centrales Nervenleiden besteht; denn eine periphere Neuritis lässt sich nicht annehmen, da ja keine Schmerzen bestanden, die Reflexe normal oder gar stark erhöht sind; die Sensibilität ist allerdings etwas verändert, aber nicht hochgradig, und zwar in eigenthümlicher Weise so, dass am linken Beine eine partielle Empfindungsschwäche bestand. Auch die Blasen- und Mastdarmstörungen, welche früher vorhanden waren, sprechen gegen eine Neuritis.

Ob nicht noch eine gewisse Atrophie und einfache Degeneration der peripheren Nerven daneben besteht, ist schwer zu sagen, aber bei der langen Inactivität durchaus nicht unwahrscheinlich.

Da weiterhin stärkere Schmerzen in der Rückengegend und ebenso Gürtelgefühl fehlen, da ferner die Sehnenreflexe vorhanden sind und an den Wirbeln keine Anomalie sich zeigt, so ist man nicht berechtigt, anzunehmen, dass seitens der Wirbel irgendwo ein Druck auf die Medulla spinalis stattgefunden hat. Es fehlt zudem jeder Anhaltspunkt für die Annahme einer Tuberkulose, Carcinomatose oder ein Trauma.

Da ferner die Arme, die Pupillen, die Augen und ihre Muskeln in jeder Beziehung normal sind, so ist auch von einer multiplen Sclerose abzusehen und die Diagnose auf eine chronische Myelitis dorsalis zu stellen, die möglicherweise mit Lues zusammenhängt, welche der Mann der Kranken gehabt haben soll.

An eine Syringomyelie wäre vielleicht wegen der partiellen Empfindungsparese zu denken; indessen spricht die Localisation der Lähmung, der bisherige Verlauf der Erkrankung, der Mangel der fibrillären Zuckungen in den Muskeln dagegen.

Es fragt sich nun, wie sich die gefundene Sclerodermie zu der Myelitis verhält. Dass ein rein zufälliges Zusammentreffen vorliegt, ist nicht anzunehmen, da gerade innerhalb der gelähmten Partieen sich die Hautveränderung zeigt, wenn auch andererseits sich Myelitis sonst kaum mit Sclerodermie verbunden zeigt. Nur bei der Syringomyelie können partiell ähnliche Zustände vorkommen.

Bei der früheren Besprechung der Sclerodermie in unserer Gesellschaft habe ich mich dahin aussprechen müssen, dass man nicht berechtigt ist, einen direkten nervösen Einfluss anzunehmen. Bekannt ist aber, dass die gewöhnlichen Sclerodermieen sich nicht selten nach Oedemen entwickeln, und auch in dem besprochenen Falle muss man daran denken, dass die ödematöse Durchtränkung, welche vorher bestand, eine gewisse Rolle gespielt hat, wenngleich Oedeme allein zur Erklärung der Krankheit auch wieder nicht genügen; denn Leute mit Hydrops haben wohl oft eine härtere Haut, die sich auch weniger leicht abheben lässt, aber so starke Veränderungen wie bei unserer Kranken sind doch selten, und wir haben sie speciell bei mehreren jüngeren Kranken mit Paraplegieen und Oedemen der Unterextremitäten nicht nachweisen können.

Es spricht aber die Unabhängigkeit der Sclerodermie von dem Ausbreitungsbezirke einzelner Nerven sowie die Localisation der Erkrankung an den Prädilectionsstellen des Anasarca in unserem Falle durchaus für den Zusammenhang beider Erkrankungen.

Möglicherweise hat sich dann — in Anbetracht der nicht unwahrscheinlichen Lues — eine Erkrankung der Hautgefässe dazugesellt, welche ihrerseits wie in anderen Fällen ohne Myelitis und ohne nachweisbare Veränderungen der Nervensubstanz das Zustandekommen der Sclerodermie in den besonders stark ödematösen Partieen der Haut bewirkt hat.

3. Herr Trendelenburg: Demonstrationen: a) **eines Falles von Exstirpation einer Niere;** b) **eines trepanirten Patienten;** c) **einer aus einem Magen extrahirten Gabel.**

Discussion: Herren Hummelsheim, Schultze, Trendelenburg.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 10. October 1893.

Vorsitzender: Herr Hoppe-Seyler; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Schwalbe: **Ueber Zahnentwickelung und Zahnwechsel:** Angeregt wurde der Redner zu einer kritischen Besprechung der verschiedenen Dentitionstheorieen durch eine interessante Zahnanomalie, welche er bei einem drei Tage alten Kinde am linken Oberkiefer antraf. Bei vollständig normaler und gleicher Beschaffenheit der Alveolen rechts und links enthielt die Alveole des rechten medialen Incisivus die normal gestaltete Krone des Incisivus I der ersten Dentition; die hintere Ausbuchtung dieser Alveole, in welcher der Ersatzincisivus zur Entwickelung kommt, enthielt noch kein Zahnscherbchen. In der Alveole des linken Incisivus I fand sich nun ein merkwürdiger Doppelzahn, bestehend aus der vollständig normal beschaffenen Krone eines medialen Incisivus und einem kegelförmigen hinteren (lingualen) Nebenzahne, welcher mit ersterem durch eine niedrige Dentinleiste einheitlich verschmolzen war. Der Incisivusbestandtheil dieses Zahnes nahm genau den Raum ein, welchen rechts die normale Incisivuszahnkrone beanspruchte, während die kegelförmige Nebenkrone in der hinteren (lingualen) für den Ersatzzahn bestimmten Abtheilung der Alveole gelegen war, den Raum dieses Recessus ausfüllend.

Der Vortragende deutet nach allem diesen Doppelzahn als aus einer Verschmelzung der Krone eines normalen Milchincisivus mit der partiell vorzeitig entwickelten Krone seines Ersatzincisivus hervorgegangen. Es liegt hier also der Fall vor, dass ein Zahn der ersten Dentition mit dem entsprechenden der zweiten sich zu einem Doppelzahn vereinigt hat.

Der Vortragende sieht in diesem Fall zunächst eine Bestätigung der Ansicht von Röse, Kükenthal u. a., dass Zähne mit complicirter Krone, die Prämolaren und Molaren des Menschen, durch eine Verschmelzung von kegelförmigen Einzelzähnen entstanden seien. Er spricht sich ferner für die Meinung von Kükenthal aus, dass die Molaren beiden Dentitionen entsprechen, und deutet speciell die äussere (labiale) Höckerreihe der Molaren als Kegelzähne der ersten Dentition, die innere (linguale) Reihe als Kegelzähne der zweiten Dentition. Die erste Dentition des menschlichen Gebisses würde also nach dieser Ansicht umfassen die Milchincisivi und Canini und die äussere Reihe der Höcker der Milch- und bleibenden Molaren, die zweite Dentition dagegen die Ersatzincisivi und Canini, sowie die innere Reihe der Höcker der Milch- und bleibenden Molaren. Eine Schwierigkeit bereiten hier die Prämolaren der bleibenden Dentition. Der Vortragende hält es für höchst wahrscheinlich, dass auch diese letzteren, deren Krone ja ebenfalls aus getrennt entstehenden inneren und äusseren Kegelhöckern zusammengesetzt ist, ebenfalls beiden Dentitionen entsprechen, aber infolge einer Raumbehinderung frühzeitig in ihren ersten Anlagen in die Tiefe gedrängt wurden und deshalb erst nach Ausfallen des Milchmolaren hervortreten konnten. Für diese bleibenden Prämolaren würde also die Baume'sche Theorie der Dentition ihre volle Berechtigung haben.

Was die von Baume, Zuckerkandl, Röse u. a. beschriebenen schmelzlosen Zahnrudimente des Menschen betrifft, so erinnert der Vortragende an die Beobachtungen von Leche, welcher bei Erinaceus und Didelphys Anlagen einer dem Milchzahngebiss vorhergehenden Dentition gefunden hat. Die betreffenden rudimentären Anlagen liegen labialwärts von den Milchzähnen; in analoger Lage befinden sich aber die schmelzlosen Zahnrudimente des Menschen, so dass der Gedanke nicht unberechtigt erscheint, dass diese Gebilde einer der Milchzahngeneration vorausgehenden Dentitionsreihe angehören.

Sitzung am 24. November 1893.

1. Herr Ewald spricht über **die Wirkung des Labyrinth-Tonus auf die Zugcurve des Muskels.** (Demonstration.) An einem kleinen Apparat wird ein Frosch in vertikaler Stellung derart befestigt, dass er auf einer Stange gewissermaassen reitet. Mit den frei herabhängenden Beinen sind zwei Hebel verbunden, welche unabhängig von einander die Bewegungen der Beine als Curven aufzeichnen. Die Hebel werden durch Gewichte beschwert und dann in einer erhobenen Stellung festgehalten. Lässt man sie nun von dieser Höhe herabfallen, so ziehen sie plötzlich an den Beinen, und es entsteht durch die Elasticität der Beinmuskulatur eine Curve, welche der Vortragende Zugcurve nennt. Die Gestalt dieser Zugcurve ändert sich in charakteristischer Weise nach Zerstörung der Labyrinthe, so dass man aus der Curve das Fehlen beider Labyrinthe oder eines derselben entnehmen kann.

2. Herr Ledderhose spricht über **traumatische Lymphcysten des Unterschenkels.**

An der Discussion betheiligt sich Herr v. Recklinghausen.

Sitzung am 8. December 1893.

Herr Freund giebt einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der **Gonorrhoe beim Weibe** und hebt zur Erklärung der verschiedenen Krankheitsbilder besonders die durch den Infantilismus genitalium internorum gegebene individuelle Prädisposition zu schwerer Erkrankung hervor.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die städtischen Heimstätten für Genesende bei Berlin.

Im October 1892 ist die vierte Heimstätte für Genesende auf dem städtischen Rieselgute Malchow eröffnet worden. In die neue Heimstätte werden aufgenommen Personen beiderlei Geschlechts, die in den städtischen Krankenhäusern an Tuberkulose, gleichgültig nach welchem Verfahren, behandelt worden sind, und bei denen der Krankheitsprocess zu einem gewissen Stillstande gekommen ist, um ihnen dort Gelegenheit zur weiteren Erholung und Kräftigung durch Gewährung reichlicher und besonders ausgewählter Kost, verbunden mit beständigem Aufenthalt in gesunder Luft zu geben. Es sollen hierdurch die besonders durch Schwindsüchtige überlasteten städtischen Krankenhäuser von solchen Patienten entlastet werden, die nicht mehr als Gegenstand der klinischen Krankenpflege zu betrachten sind. Soweit die Raumverhältnisse es gestatten, können jedoch auch Personen aufgenommen werden, die in anderen als städtischen Krankenhäusern oder in freier Pflege behandelt worden sind.

Das Heimstättenetablissement besteht aus: 1) dem Heimstättengebäude, 2) dem Waschhause mit Desinfectionsanlage, Leichen- und Secirraum, 3) dem Filtergebäude mit Pumpenanlage, 4) den Wohnräumen für die Schwestern und den Arzt im Gutshause, 5) dem Park mit Trockenplatz.

Das Heimstättengebäude mit seinem etwa 40 m breiten Vorgarten hat eine Länge von 82 m und eine Tiefe von 13,50 m bezw. 15,58 m. Es gliedert sich in einen Mittelbau mit drei Geschossen und zwei Flügelbauten mit zwei Geschossen und ist an den Schmalseiten mit zwei Veranden und an der Hinterfront mit zwei Wandelbahnen versehen, durch welche man direkt in den Anstaltspark gelangt. Das Gebäude ist massiv im Rohbau mit rother Verblendung hergestellt und mit überstehenden Holzcementdächern gedeckt. Die Aussenwände und das Dach sind ausserdem mit einer Luftisolirung versehen, das Untergeschoss ist mit Stampfbetongewölben überspannt. Die Heizung und Lufterneuerung erfolgt durch eine Dampfniederdruckheizung mit zwei getrennt liegenden Dampfkesseln und einer Ventilationsanlage; nur fünf Wohnräume im Untergeschoss werden mit Kachelöfen geheizt.

Im Ober- und Hauptgeschoss befinden sich im Mittelbau das Vestibül, ein Corridor, das Aufnahmebureau, zwei Schwesternzimmer und zwei Closeträume. Hieran schliessen sich in jedem der beiden Flügelbauten, östlich für männliche, westlich für weibliche Pfleglinge, zwei Isolirzimmer mit je zwei Betten, zwei grosse Schlafsäle mit 25 bezw. 19 Betten und ein Speise- bezw. Aufenthaltsraum für die Pfleglinge bei Tage. Aus diesen gelangt man durch Schiebethüren in die Veranden und von dort über bequem angelegte Freitreppen in den Park und die überdachten Wandelbahnen. Die Schlafsäle haben eine Länge von 11,87 bezw. 8,14 m, eine Tiefe von 12,40 m und eine Höhe von 5,17 m, so dass also auf jedes Bett ein Luftraum von etwa 30 cbm kommt. Es ist hierbei zu erwägen, dass die Schlafräume nur des Nachts und nur von wenigen Pfleglingen auch einige Tagesstunden benutzt werden. Im dritten, nur über dem Mittelbau liegenden Geschoss befinden sich an einem Corridor zwei Räume zur Aufbewahrung der Wäsche, das Laboratorium, ein Untersuchungszimmer für den Arzt, und ein zur Zeit noch disponibles Wohnzimmer.

Die äussere bauliche Ausstattnng der Anstalt ist einfach, aber würdig gehalten. Die Küchen- und Baderäume sind in Oelfarbe, alle übrigen Räume in Leimfarbe gestrichen. Die Schlafräume haben in Paneelhöhe Emailanstrich, die Speisesäle Holzpaneele erhalten. Die Wasserversorgung erfolgt durch einen auf dem Gutshofe gelegenen Brunnen. Um dieses Wasser von seinem nicht unbeträchtlichen Eisengehalte zu befreien, war es nöthig, eine Filteranlage nach dem System Piefke herzustellen, wie sie bereits in den Heimstätten zu Blankenburg und Heinersdorf vorhanden sind und sich bewährt haben.

Die Kosten für den Bau des gesammten Heimstättenetablissements, in denen auch die für die Herstellung einiger Umbauten von Beamtenwohnungen, Renovirung des Parks u. s. w. enthalten sind, betragen 187951,66 Mark, die für die Beschaffung des Inventars 56706,79 Mark. Die Gesammtkosten belaufen sich also auf 244658,45 Mark. Die Anstalt bietet Raum für 48 männliche und 48 weibliche, zusammen für 96 Pfleglinge. Die Gesammtkosten für ein Bett belaufen sich also auf 2548,53 Mark.

Die Verwaltung der neuen Heimstätte ist abweichend von den übrigen Heimstätten wegen der fortwährenden Beaufsichtigung, deren die Pfleglinge hier bedürfen, und da die Verhältnisse hier schon mehr denen eines Krankenhauses ähneln, einem Arzte und einer Schwester des Victoriahauses für Krankenpflege übertragen worden. Die Oberleitung des gesammten Betriebes und die Vertretung der Heimstätte nach aussen erfolgt durch den Arzt, der auf dem Gute Dienstwohnung erhalten hat, um beständig für den Dienst in der Heimstätte zur Verfügung zu sein. Die Administration findet jedoch selbstständig und unter eigener Verantwortung durch die leitende Schwester, der zu ihrer Unterstützung sowie zur Pflege der Patienten noch einige Schwestern beigegeben sind, statt. Für den Betrieb der Heimstätte ist eine besondere Geschäftsanweisung erlassen, deren Bestimmungen sich im wesentlichen an die Grundsätze für die Verwaltung der übrigen Heimstätten anschliesst. Die Kosten für die Verpflegung einer Person betragen für alle Heimstätten gleichmässig zwei Mark für den Tag.

Die Heimstätte wurde Mitte October 1892 zur Belegung fertig. Die ersten Pfleglinge gelangten am 24. October 1892 zur Aufnahme. Die Frequenz entwickelte sich anfänglich nur langsam, aber doch stetig, und erreichte bis zum Schlusse des Berichtsjahres wenigstens auf der Männerabtheilung eine Höhe, die erwarten lässt, dass die Zahl der hier zur Verfügung stehenden Betten bald nicht mehr hinreichen wird, um dem Bedürfnisse zu genügen.

Der Betrieb der Heimstätten für Genesende in Blankenburg und Heinersdorf gestaltete sich in dem Berichtsjahre in gleicher Weise wie in den Vorjahren.

Die Heimstätte für genesende Wöchnerinnen zu Blankenfelde hat immer noch nicht den Zuspruch gefunden, der bei ihrer Errichtung erhofft wurde, obgleich die Erfolge an den dort bis jetzt verpflegten Wöchnerinnen sehr günstig waren und das Bedürfniss für eine solche Anstalt in Berlin nicht zu verkennen ist.

Gewöhnlich ist die Aufnahme von Wöchnerinnen an der Kostenzahlungsfrage gescheitert, da die Krankenkassen es bisher grundsätzlich abgelehnt haben, die Kosten für die Pflege reconvalescenter Wöchnerinnen zu zahlen, aus eigenen Mitteln die Wöchnerinnen aber hierzu nicht in der Lage sind. Bei den verheiratheten Frauen kommt noch der Umstand hinzu, dass diese schwer auf mehrere Wochen von ihrem Haushalte abkömmlich sind, da der Mann für eine geeignete Vertretung seiner Frau in der Wirthschaft nicht zu sorgen vermag. Durch mehrere, namentlich im vorigen Jahre eingerichtete Stiftungen in Verbindung mit dem alljährlich durch den Stadthaushaltsetat zur Verfügung gestellten Betrag von 2000 Mark für jede Heimstätte ist aber das Curatorium in die Lage versetzt, in grösserem Umfange Freistellen auch an bedürftige Wöchnerinnen geben zu können, als dies bisher möglich war.

Belegung: Zur Verfügung standen in Blankenburg 70, in Heinersdorf und Blankenfelde je 60 und in Malchow 96, im ganzen also 286 Betten.

	Blankenburg			Heinersdorf	Blankenfelde			Malchow Tuberkulöse	
	Genesende Frauen	Wöchnerinnen Mütter	Wöchnerinnen Kinder	Genesende Männer	Wöchnerinnen Mütter	Wöchnerinnen Kinder	Genesende Frauen	Männer	Frauen
Bestand Ende März 1892	31	—	—	25	7	5	—	—	—
Aufgenommen wurden 1. April 1892/93	386	4	3	462	28	21	81	79	11
Also im ganzen verpflegt	417	4	3	487	35	26	81	79	11
Zur Entlassung kamen	394	4	3	472	35	26	81	39	6
Im Bestande blieben Ende März 1893	23	—	—	15	—	—	—	40	5

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich ist für die letzte Decemberwoche ein Choleratodesfall aus Städtisch-Janow, Kreis Kattowitz, Oberschlesien, zu berichten. Der Fall war wahrscheinlich aus dem benachbarten Russisch-Polen eingeschleppt und blieb vereinzelt.

Italien ist Ende December amtlich als cholerafrei erklärt worden, nachdem in Palermo seit zwölf Tagen, auf dem Festlande seit mehr als einem Monat Cholerafälle nicht beobachtet worden waren.

In Galizien wurde in der Gemeinde Lutowiska, Bezirk Lisko, ein umschriebener Choleraheerd festgestellt. Es scheint sich bisher um sechs Fälle zu handeln, von denen drei tödtlich verliefen. Erst bei dem dritten dieser letzteren wurde Cholera entdeckt, und darauf wurden infolge der amtlichen Erhebungen drei weitere Erkrankungen ermittelt.

In Bosnien wurden in der Woche vem 8. bis 15. December 50 Erkrankungen, 26 Todesfälle festgestellt, und zwar in den Kreisen Banjaluka, Dolnja-Tuzla und Tranik. In den Städten Gradačac und Dervent kamen noch 1 (2) bezw. (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor.

Aus Rumänien, wo letzthin in Sulina noch zwei vereinzelte Fälle beobachtet waren, sind weitere Erkrankungen nicht gemeldet.

In Konstantinopel erkrankten (starben) in der Woche bis zum 23. December 132 (82) Personen an Cholera. In Adrianopel sind weitere Cholerafälle nicht beobachtet, dagegen scheint sich in Demotika und Lule Burgas ein Epidemieheerd auszubilden (Oesterreichisches Sanitätswesen). In Saloniki wurden vom 18. bis 25. December 17 (16) Cholerafälle festgestellt. In Trapezunt betrug die Zahl der festgestellten Cholerafälle vom 18. bis 25. December 11 (4); einzelne Fälle wurden aus Amasia, Tokat, Sinope, Kjutahia, Küplü gemeldet. Auch im Distrikt Terme sind Cholerafälle vorgekommen.

In Persien hat sich die Zahl der gemeldeten Choleratodesfälle in der Woche vom 18. bis 25. December weiter verringert; es werden solche aus Kermanschah, Demirkapu, Firuzabad, Kaswin, Zendjan gemeldet; Rescht, Kum, Sultanabad, Teheran sollen cholerafrei sein. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Tunis wird Ende December die Epidemie als erloschen betrachtet.

In Tripolis kamen vom 17. bis 25. December unter dem Militär fünf Todesfälle vor; die Civilbevölkerung war frei.

Aus Algier wird neuerdings gemeldet, dass in der Oase El Milia, Departement Constantine, die Cholera wieder aufgetreten sei. Vom 20. bis 27. December sollen daselbst 30 Fälle festgestellt worden sein.

In Petersburg herrscht die Cholera noch immer stark. Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift erkrankten (starben) daselbst vom 21. bis 27. December 180 (79) Personen, gegen 145 (65) in der Vorwoche. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist die Zahl der bis zum 21. December festgestellten Cholerafälle noch grösser, wie früher angegeben: vom 8. bis 14. December 126 (53), vom 15. bis 21. December 206 (72). Sonst lauten die Nachrichten aus Russland günstig. Nur im Kreise Balta, Podolien, soll in der dritten Decemberwoche eine nicht unerhebliche Steigerung der Epidemie beobachtet sein. In den Gubernien Jelissawetpol, Olonez, Twer, Tobolsk, Tomsk, Ufa, Rjaesan sind seit Ende November Cholerafälle nicht vorgekommen bezw. zur Kenntniss der Behörden gelangt. Aus der in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes gegebenen Zahlenübersicht sind folgende Daten hervorzuheben: Gubernien Plock 3. bis 9. December 19 (21), Radom desgl. 39 (22), Lomza 10. bis 16. December 5 (2), Suwalki 3. bis 9. December 19 (9), Wilna 10. bis 16. December 5 (3), Wolhynien 26. November bis 9. December 53 (30), Bessarabien 25. November bis 6. December 28 (7), Kiew 19. November bis 3. December 56 (20), Woronesch 22. November bis 3. December 21 (15), Tschernigow 26. November bis 3. December 55 (26), Kasan desgl. 22 (10), Saratow 5. November bis 2. December 47 (24), Kars 29. November bis 5. December 16 (9) Erkrankungen (Todesfälle). Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

Die grösseren deutschen Städte weisen in der letzten Jahreswoche fast durchgehends einen weiteren Rückgang der allgemeinen Sterblichkeit auf. So im Osten Königsberg (26,8), Danzig (30,0). Elbing (24,0), während Bromberg eine Steigerung (17,7, 26,0, 29,5) zeigt. Stettin, Rostock, Lübeck, Bremen, Hamburg, Altona, Kiel haben niedrige Sterbeziffern. Für Berlin betrug dieselbe 20,0, trotzdem noch 20 Influenzasterbefälle gemeldet wurden, für Potsdam dagegen 30,8, in der Vorwoche 35,4. Von den westlichen Städten hat sich der Zustand in Bonn (28,6), Remscheid (26,2), Dortmund (23,4) wesentlich gebessert, Münster hatte noch eine Sterblichkeit von 30,0 gegen 38,9 und 40,9 in den Vorwochen. In Baden ragt Freiburg (36,2) durch hohe Sterblichkeit hervor, sonst in Süddeutschland noch Stuttgart, während München, Augsburg, Würzburg, Mülhausen niedrigere Sterbeziffern aufweisen. Influenzatodesfälle wurden aus folgenden Orten gemeldet: Berlin 20, Danzig 4, Görlitz, Kiel, Münster, Barmen, Rostock, Bremen, Köln je 3, Essen 6, München, Dresden, Lübeck je 9, Stuttgart 12, Karlsruhe, Hamburg je 4, Freiburg 5, Braunschweig 6. — In Kopenhagen wurden 2018 (20), in Stockholm 246 (19), in Moskau (4), in New-York (5), in Budapest, Wien, Prag, Amsterdam vereinzelte Erkrankungen (Todesfälle) an Influenza gemeldet. Ende December soll sich die Epidemie in Konstantinopel stark verbreitet haben. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Sperling.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Zur medicinischen Elektrotechnik.[1])

Von Prof. Eulenburg in Berlin.

Schon vor sieben Jahren hatte ich in einer Mittheilung über galvanische Messinstrumente (1887, No. 22) die strikte Forderung hingestellt, „dass kein Arzt eine transportable Batterie kaufen, kein Fabrikant eine solche verkaufen sollte, die nicht mit einem praktisch brauchbaren absoluten Messinstrument, am besten Horizontalgalvanometer, ausgestattet ist“. Eingehender hat neuerdings Stintzing in einem schriftlichen Referat für die Elektrotherapeuten-Versammlung in Frankfurt a. M. (vergl. „Elektrotherapeutische Streitfragen“, Wiesbaden, 1892, p. 81) die Forderungen präcisirt, die an einen der Praxis Genüge leistenden elektrotherapeutischen Apparat, von nicht nothwendigen Zuthaten abgesehen, gestellt werden müssen. Er betrachtet als „conditio sine qua non“ für den Elektrotherapeuten: Inductionsapparat; constante Batterie von mindestens 25 Elementen; an dieser Elementenzähler von 5 : 5 Elementen, Stromwender, Rheostat (am einfachsten der kleine Flüssigkeitsrheostat nach Eulenburg-Hirschmann), Milliampèremeter (für die Therapie genügt es, dass dasselbe ganze M.-A. erkennen lässt; Messumfang mindestens bis 20, besser bis 50 M.-A.) und Sortiment von Elektroden mit eingravirter Quadratfläche oder Durchmesser, und fügt sehr treffend hinzu: „Wer sich nicht in den Besitz dieses Instrumentariums setzen kann oder will, thut besser sich aller Elektrotherapie zu enthalten.“

Die von Stintzing aufgestellten Postulate für eine constante Batterie werden nun vollständig erfüllt, ja bei sehr mässigem Umfang und Preise noch wesentlich übertroffen durch die neueste Form transportabler Batterieen von W. A. Hirschmann (vgl. den beistehenden Holzschnitt, Figur 1). Dieselbe besitzt 30 Elemente und einen Elementenzähler (Schlussschieber), der die Elemente einzeln und in jeder beliebigen Reihenfolge zu benutzen gestattet, Stromwender, Rheostat und ein aperiodisches Horizontalgalvanometer: Letzteres — nach demselben Princip construirt, wie das in einer früheren Mittheilung (1890, No. 30) beschriebene — lässt direkt Ströme bis zu 20 M.-A., mittels einer einfachen Umschaltung aber bis zu 100 M.-A. ablesen, so dass auch den Bedürfnissen bei Galvanisation des Magens, der Blase u. s. w. mehr als reichlich entsprochen wird. Der kleine Flüssigkeitsrheostat unterscheidet sich von dem früher beschriebenen und abgebildeten (vgl. Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 16) nur dadurch, dass die mit dem Wasser in Berührung stehenden Elektroden jetzt aus Platin hergestellt werden, also unoxydirbar sind, und dass statt der früher üblichen halben Umdrehung des Knopfes (K), um vom Minimum der Stromstärke zu ihrem Maximum fortzuschreiten, eine noch allmählicheres Anschwellen gestattende zweimalige Umdrehung benutzt wird. — Die Verbindung eines Inductionsapparates mit dieser Batterie ist leicht zu ermöglichen. Am meisten empfiehlt sich dazu der kleine Inductionsapparat, Figur 2. Von den gewöhnlichen kleinen Apparaten nach Spamer'schem Typus unterscheidet er sich einmal dadurch, dass der Zinkpol nach stattgehabter Benutzung nicht aus seiner Verbindung gelöst und entfernt zu werden braucht, sondern in einen eigenen kleinen Glasbehälter neben dem Elemente eingestellt werden kann, wobei nur eine leichte Drehung des den Zinkpol tragenden Führungsstabes erforderlich ist; sodann auch durch die eigenartige Construction des Elemementes, die die sonst unvermeidlichen Oxydationen an der Kohle und deren Metallverbindungen ausschliesst.

---

[1]) Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1886, No. 26, 1887, No. 22, 1888, No. 26, 1890, No. 30.

Fig. 1.

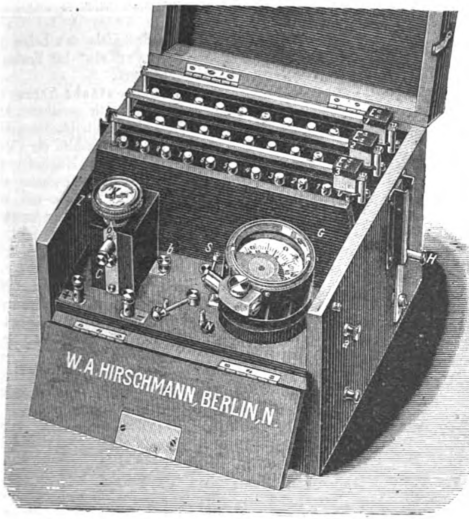
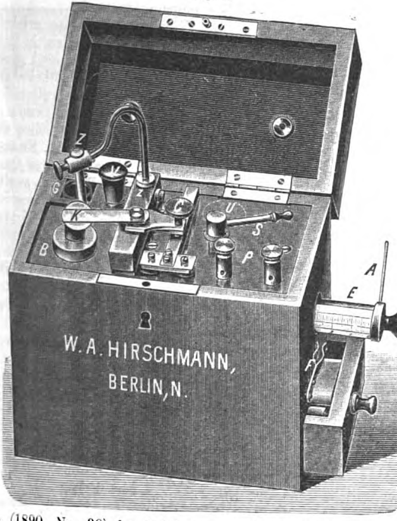


Fig. 2.



Die (1890, No. 30) beschriebenen und abgebildeten „Horizontal-Galvanometer mit schwimmendem Anker“ haben sich im Laufe der verflossenen Jahre ganz ausgezeichnet bewährt und universelle Verbreitung gefunden. Ihre Construction hat nur insofern eine leichte Abänderung erfahren, als der Anker nicht mehr in der Mitte des Gehäuses suspendirt, sondern excentrisch angebracht ist, wodurch es möglich wird, die Scala der verschiedenen Instrumente noch mehr zu vergrössern. Die Benutzung der Spiegelablesung findet bei den Instrumenten der grossen Stationärbatterieen leicht und bequem statt.

Eine Neuerung der jüngsten Zeit, die wohl binnen kurzem noch zu grosser Bedeutung für die verschiedensten elektromedicinischen Apparate heranwachsen dürfte, ist die Einführung von **Accumulatoren** an Stelle der üblichen (galvanischen) Elemente. Vorläufig sind es hauptsächlich die etwas grösseren transportabeln Inductionsapparate, bisher meist mit Leclanché-Elementen (1 oder 2) ausgestattet, die als Ersatz der letzteren Accumulatoren erhalten — sowie auch grössere stationäre Batterieen, bei denen die Elemente durch eine Accumulatorenbatterie von entsprechender Anzahl (bis zu 24) ersetzt werden. Die Firma W. A. Hirschmann in Berlin verwendet für medicinische Zwecke die von der Accumulatorenfabrik in Hagen angefertigten Accumulatoren des „System Tudor“ mit trockener Füllung (D. R. P.). An diesen ist nämlich die als Füllungsflüssigkeit dienende verdünnte Schwefelsäure an Kieselsäure gebunden und so in eine gallertig feste Masse umgewandelt, wodurch für Capacität, Dauerhaftigkeit und sichere Transportabilität wesentliche Vortheile erzielt werden.

Der Vorzug der Accumulatoren vor den üblichen galvanischen Elementen liegt einerseits in der constanten und gleichmässigen Wirkung, andererseits in der bequemen Regeneration der Stromstärke. Die Reinigung und Füllung einer grösseren Stationärbatterie mit Siemens- oder Leclanché-Elementen ist, wenn sie auch durchschnittlich nur etwa alle 6 Monate vorgenommen zu werden braucht, immerhin zeitraubend und bei ihrer Vornahme in den Wohnräumen selbst auch vielfach lästig. Die Accumulatoren werden dagegen bei ihrer nach bestimmter Wirkungszeit eintretenden Abschwächung einfach nach einer Ladestelle gebracht; die Ladung kann in ungefähr 6 Stunden vollzogen werden, und die Accumulatorenbatterie wird dann mit dem Apparat sofort wieder verbunden. Da die Accumulatorenbatterie auch weniger Raum beansprucht als eine Elementenbatterie von entsprechender Voltspannung (24 Accumulatoren = 48 Volt; also beinahe 50 Siemens-Elementen entsprechend), so ist ihre Aufstellung im Ordinationszimmer überdies bequemer und leichter. Bei dem sehr geringen Verbrauche der Elektricität, namentlich an den Apparaten für constanten Strom, ist es möglich, die Accumulatorenbatterie ohne Erneuerung ihrer Ladung monatelang zu benutzen.

Dass die Accumulatoren sich für Beleuchtung und Galvanokaustik ausserordentlich gut eignen, ist schon ziemlich bekannt; auch hierfür ist die oben angegebene Füllungsweise von grossem Vortheil, da sie ein Ausfliessen der Masse unmöglich macht und somit die grösste denkbare Sicherheit für den Transport, selbst auf beliebige Entfernungen hin (Versendung vollkommen gebrauchsfertig mit der Bahn u. s. w.) darbietet. Der gleiche Grund macht aber diese Accumulatoren auch für transportable Inductionsapparate besonders empfehlenswerth. Ich habe auf Veranlassung des Herrn G. Hirschmann in den letzten Jahren viel mit derartigen Apparaten gearbeitet und war von ihrer Dauerhaftigkeit und Constanz durchaus befriedigt; ein solcher Inductionsapparat mit zwei kleinen, parallel geschalteten Accumulatoren ist für jeden Bedarf ausreichend und nicht umfangreicher, nicht schwerer, auch nicht theurer, als mit einem Leclanché-Elemente. Dagegen ist die Herstellung noch kleinerer Inductionsapparate (in der Grösse der Spamer'schen Apparate) mit Accumulatoren vorerst wohl ebenso wenig zu erwarten, wie die Benutzung der letzteren für transportable constante Batterieen; wenigstens werden solche mit Accumulatoren ein immerhin erheblich grösseres Gewicht haben, als mit den üblichen Tauchelementen. Sieht man hiervon ab, so wäre die Benutzung einer immerhin noch transportablen (zwischen 20 und 30 kg schweren) Accumulatorenbatterie namentlich grösseren Krankenhäusern zu empfehlen, bei denen dieselbe Batterie in verschiedenen Stockwerken oder Gebäuden (Pavillons) zur Verwendung kommen soll, besonders wenn Gelegenheit vorhanden ist, die Accumulatoren durch Ladung von einer Dynamomaschine aus zu regeneriren.

XII. O. Heubner.

Die Frage der Neubesetzung des durch Henoch's freiwilligen Rücktritt erledigten Lehrstuhles für Kinderheilkunde hat nach langen und schwierigen Verhandlungen eine glückliche Lösung gefunden. Wie wir unseren Lesern in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift bereits mitgetheilt haben, ist Prof. Heubner in Leipzig, welcher bekanntlich an erster Stelle zur Nachfolgerschaft Henoch's von der hiesigen Facultät ausersehen war, dem an ihn ergangenen Rufe gefolgt und wird vermuthlich im Sommersemester seine neue Stellung antreten.

Die Wahl Heubner's wird sicherlich in allen betheiligten Kreisen grosse Befriedigung erwecken. Heubner hat sich durch seine mannigfaltigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl auf dem Gebiete der allgemeinen Medicin, wie namentlich auf demjenigen der Pädiatrie einen hochangesehenen Namen geschaffen, er hat als langjähriger Direktor der Leipziger Distriktspoliklinik und besonders durch die Gründung und Einrichtung des Neuen Leipziger Kinderkrankenhauses sein hervorragendes organisatorisches Talent auf seinem Specialgebiet bewiesen, ihm geht endlich der Ruf einer bedeutenden Lehrkraft voraus.

In der trefflichen Schule Wunderlich's, dem er lange Zeit als Assistent zur Seite stand, ausgebildet, ist Johann Otto Leonhard Heubner (geboren 1843 zu Mühltroff im Vogtland) schon früh in die akademische Laufbahn eingetreten. Bereits im Jahre 1868 habilitirte er sich in Leipzig als Docent für innere Medicin. Nach zwei Jahren wurde indess seine Lehrthätigkeit durch den deutsch-französischen Krieg, an dem er activ theilnahm, unterbrochen. Als Frucht seiner in der Campagne gewonnenen Erfahrungen erschienen 1871 von ihm die „Beiträge zur internen Kriegsmedicin“ (Leipzig), in welchen er sich eingehend über die Ruhrerkrankungen im Heere, über die Affectionen der Soldaten infolge Ueberlastung durch Gepäck und Ausrüstungsgegenstände etc. verbreitete.

Durch diese und einige kleinere Publicationen, durch sein Wirken an Universität und Klinik documentirte er so sehr seine wissenschaftliche Bedeutung und die Befähigung zum academischen Lehrer, dass er schon im Jahre 1873 zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde. Die Berechtigung zu der besonderen Auszeichnung wies er in noch höherem Grade als bisher durch seine 1874 veröffentlichte Monographie „die luetische Erkrankung der Hirnarterien“ nach. In dieser, klinisch wie pathologisch-anatomisch gleich interessanten und inhaltreichen Abhandlung zeichnete er mit scharfen Strichen das Bild der Endarteriitis syphilitica und erweiterte durch die Einführung und Klarlegung dieses Begriffs die Pathologie der Syphilis um ein wichtiges Kapitel. — Im Jahre 1876 wurde er als Direktor der Distriktspoliklinik und als Leiter der Kinderklinik angestellt. Diese Erweiterung seines Arbeitsgebietes hatte eine stattliche Reihe kleiner klinischer Aufsätze zur Folge: so „Zur Behandlung der Hyperpyrexie im acuten Gelenkrheumatismus“, „Ein Fall von embolischer Pyämie bei einem siebenwöchentlichen Kinde“, „Ein Fall von Diabetes mellitus“, „Fall von Mesenterialdrüsenverkäsung mit chronischer Peritonitis“, „Drei Fälle von Tuberkelgeschwülsten im Gehirn“, „Erythema exsudativum multiforme.“ — Im Jahre 1883 errang er mit seiner Monographie über „die experimentelle Diphtherie“ den von der Kaiserin Augusta für die beste Diphtherie-Abhandlung ausgesetzten Preis. Vielleicht ist Heubner durch diesen Erfolg noch mehr dazu bestimmt worden, fortan den Schwerpunkt seiner Arbeit auf das Feld der Pädiatrie zu verlegen. Wenigstens entstammen seine weiteren Publicationen lediglich dem Gebiete der Kinderheilkunde: so 1884 „Zur Kenntniss der Gelenkeiterungen bei Scharlach.“ 1884 „Multiple infectiöse Entzündungen der serösen Häute im Kindesalter“. 1884 „Allgemeines klinisches Bild der Rhachitis“. 1887 „Beiträge zur Kenntniss der Diphtherie“. 1888 „Ueber die Scharlachdiphtherie und deren Behandlung“. 1889 „Die diphtherische Membran“. 1890 „Zur Kenntniss der cyclischen Albuminurie im Kindesalter“. 1891 „Ueber das Verhalten der Säuren während der Magenverdauung der Säuglinge“. 1892 „Ueber die scorbutartige Erkrankung rhachitischer Säuglinge“ u. a. m. Dass er über seiner specialistischen Thätigkeit die Beziehung zur Gesammtmedicin nicht vernachlässigte, dafür liefern mehrere klinische Aufsätze (u. a. in Eulenburg's Realencyclopädie), namentlich aber die Begründung der Lehre von der Stäbchenplessimeter-Percussion ein beredtes Zeugniss.

Im Jahre 1887 wurde er als ordentlicher Professer nach Prag berufen, lehnte aber diese Aufforderung ab. Vielleicht deshalb, weil sich ihm in diesem Jahre die Aussicht eröffnete, in Leipzig seinen längstgehegten Plan, die Errichtung eines neuen Kinderkrankenhauses, verwirklicht zu sehen. Dank seinem rastlosen Eifer in der Verfolgung dieser Idee constitutirte sich 1888 der „Verein zur Begründung und Erhaltung eines Kinderkrankenhauses in Leipzig“, wurde im November 1889 der Grundstein zu dem Bau gelegt und im December 1891 das Haus seinem Zwecke übergeben.

Heubner übernahm die Leitung dieser nach seinen Angaben erbauten, allen modernen hygienischen Anforderungen entsprechenden, comfortabel ausgestatteten Anstalt. Von seiner Thätigkeit in derselben giebt der 1893 publicirte I. Jahresbericht ein klares Bild.

Dass Heubner die Stätte seiner bisherigen Wirksamkeit verlässt, trotzdem er den Rang eines ordentlichen Honorarprofessors gegen denjenigen eines ausserordentlichen Professors, ein grossartiges Krankenhaus gegen eine Abtheilung der Charité eintauscht, dass lässt darauf schliessen, wie hoch er es schätzt, den Lehrstuhl Henoch's einnehmen zu können. Wir sind andererseits überzeugt, dass gerade Heubner uns den Verlust des Altmeisters der Kinderheilkunde weniger schmerzlich wird empfinden lassen.

J. Schwalbe.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die im Kreise der Berliner Aerzteschaft oft ventilirte und mit grossem Interesse verfolgte Frage nach der geplanten Reform in der ärztlichen Leitung der städtischen Krankenhäuser wird in allernächster Zeit zur definitiven Entscheidung gelangen. Bekanntlich hatte seiner Zeit die städtische Deputation für öffentliche Gesundheitspflege dem Magistrat vorgeschlagen, sowohl an den chirurgischen wie an den inneren Abtheilungen dirigirende Aerzte anzustellen, welche den Direktoren coordinirt sein sollten. Dieser Antrag ist indessen vom Magistrat verworfen worden. Es wurde vielmehr in dieser Körperschaft mit überwältigender Majorität (30 : 3) der Beschluss gefasst, auf der inneren Station Oberärzte anzustellen, welche zwar die Behandlung einer bestimmten Zahl (150) von Patienten selbstständig übernehmen, dagegen in administrativen Angelegenheiten, bei der Auswahl und Vertheilung der Kranken auf die einzelnen Pavillons etc. den Direktoren subordinirt sein sollen. Auf der äusseren Station soll ein Oberassistenzarzt mit erhöhtem Gehalt angestellt werden, welcher keine eigene Abtheilung leitet, wohl aber mit der Function betraut wird, den Direktor in seiner Abwesenheit zu vertreten. Dieser Magistratsbeschluss wird demnächst der Stadtverordnetenversammlung als Vorlage zugehen. Sollte dieselbe abgelehnt werden, so hat man, wie wir von autoritativer Seite erfahren, mit der Möglichkeit zu rechnen, dass vom Magistrat die ganze Angelegenheit aufgegeben und der bisherige Status erhalten wird. — Wir werden nicht verfehlen, dem weiteren Verlaufe dieser bedeutungsvollen Frage unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

— Der Reichstag hat das auf der Internationalen Sanitätsconferenz in Dresden am 15. April 1893 unterzeichnete Uebereinkommen angenommen. Bekanntlich handelte es sich bei dieser Convention darum, zum Schutze der öffentlichen Gesundheit in Zeiten des epidemischen Auftretens der Cholera gemeinsame Maassregeln zu vereinbaren, durch welche dem Handels- und Reiseverkehr keine unnöthigen Schranken auferlegt werden.

— In der Berliner medicinischen Gesellschaft liegt ein Antrag von Dr. Th. Weyl vor, dahingehend, dass die Gesellschaft eine Commission wählen möge, welche die Frage der Schulärzte einer eingehenden Bearbeitung unterziehen soll.

— Der diesjährige Congress der Deutschen Gesellschaft für Balneologie wird mit Rücksicht auf den internationalen medicinischen Congress in Rom ausfallen.

— Der vom Prinzen Albrecht zu Solms-Braunfels in's Leben gerufene und geleitete „Hygienische Verein Braunfels“ hat Professor Eulenburg in Berlin zum Ehrenmitglied ernannt.

— Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte erfüllt die Aufgabe, die Prämien für seine in Zahlungsnoth gerathenen Mitglieder zu übernehmen, und in zweiter Reihe, die Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder zu unterstützen. Im Jahre 1893 bezahlte der Verein für drei Mitglieder 644 Mk. fällige Prämien und für alle Mitglieder wie in den Vorjahren je 5% ihrer Prämien mit 930 Mk., zusammen also 1574 Mk. Im ganzen wurden bereits über 3500 Mk. Prämien vom Vereinsfonds übernommen und ausserdem 3400 Mk. den Mitgliedern vergütet. Trotz dieser Leistung wuchs der Fonds des Vereins im Jahre 1893 von 19528 Mk. auf 20356 Mk. Die Summe sämmtlicher Jahresprämien beträgt 18160 Mk. für eine Gesammtversicherung (66 Policen) von rund 500000 Mk. Der Eintritt als Vereinsmitglied erfolgt nach Anmeldung bei dem Unterzeichneten unter den allgemeinen, für Lebensversicherung bestehenden Bedingungen, jedoch ohne Vermittelung durch Agenten. Das Statut wird auf Verlangen vom Unterzeichneten eingesandt. Oeynhausen, Januar 1894. Dr. L. Lehmann, Sanitätsrath.

— Der nächste Cyklus der Berliner Ferienkurse für praktische Aerzte beginnt am 5. März d. J. Das Verzeichniss der Vorlesungen findet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— Die Errichtung eines Waarenhauses für Aerzte etc. steht nahe bevor. Von Aerzten, welche ihre Mitgliedschaft bereits erklärt haben, sind, wie das Comité bekannt giebt, bereits 100000 Mk. gezeichnet.

— Breslau. Der Senat der Universität Breslau hat den Ophthalmologen Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Förster zur Präsentation für das Herrenhaus gewählt.

— München. In München ist ein Lokalverein gegen den Missbrauch geistiger Getränke gegründet.

— Konstantinopel. Wie die Wiener med. Presse erfährt, geht man endlich daran, die Cholera an einer ihrer Hauptquellen, in Mekka, zu bekämpfen, und zwar durch Errichtung einer grossen, tausend arme Pilger fassenden Caravanserei, welche ein Krankenhaus, eine Apotheke, Desinfectionsapparate, Bäder etc. enthalten soll. Gleichzeitig beabsichtigt man, durch Einrichtung einer neuen Leitung gutes Trinkwasser zuzuführen und den Genuss des Cisternenwassers zu verbieten. Die aus Indien und Java kommenden Pilger werden in den Lazarethen zu Camaran, Elvassita und Abu-Saïd, welche vergrössert werden sollen, einer strengen Quarantäne unterworfen werden. Im Monate Ramadan werden alljährlich zwölf Aerzte und sieben Apotheker aushülfsweise nach Mekka entsendet werden. Die auflaufenden Kosten sollen theils durch eine Spende von 30000 türkischen Pfund aus der Privatschatulle des Sultans, theils aus Staatsmitteln gedeckt werden. Dieselben werden durch eine den Pilgern auferlegte geringfügige Steuer zum grössten Theil wieder hereingebracht werden.

— Universitäten. Wien. Das medicinische Professorencollegium hat die von dem Docenten Dr. v. Limbeck in Prag erworbene Venia legendi für die Wiener Universität anerkannt. — Graz. Dem Professor der Physiologie Dr. Alexander Rollet ist der Titel eines Hofrathes verliehen. — Prag. Der Priv.-Doc. Dr. J. Deyl ist zum a. o. Professor der Augenheilkunde an der böhmischen Facultät ernannt. — Dorpat. Prof. Dr. Thoma ist um seinen Abschied eingekommen und gedenkt zu Ostern seine Lehrthätigkeit aufzugeben.

XIV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Sammelwerke, Jahresberichte u. s. w. Transactions of the Medical and Chirurgical Faculty of the State of Maryland. 95. Jahresversammlung, Baltimore 1893. 111 S. Baltimore, Griffin, Curley & Co., 1893.

22. und 23. Jahresbericht der evangelischen Diakonissenanstalt Bethanien zu Stettin-Neu-Torney, auf die Jahre 1891 und 1892. Buchdruckerei von A. Straube in Labes.

Gesammelte Abhandlungen von Dr. Ernst Fleischl v. Marxow. Herausgegeben von Dr. Otto Fleischl v. Marxow. Mit einem Portrait des Verfassers und einer biographischen Skizze von Prof. Sigm. Exner. 548 Seiten, XIX Tafeln. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1893.

Balneologie. K. Koeniger, Gardone-Riviera am Gardasee. III. Aufl., 84 S., 1,20 M. Berlin, Julius Springer, 1894.

Chirurgie. Nasse, Die Exstirpation der Schulter und ihre Bedeutung für die Behandlung der Sarkome des Humerus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 86. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1893.

Dermatologie und Syphilis. J. E. Güntz, Neue Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis und Quecksilberkrankheit. Mit besonderer Berücksichtigung der Schwefelwässer und Soolbäder. II. Auflage, 149 S. Dresden, Alexander Beyer, 1894.

Hygiene und Sanitätspolizei. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. IX. Bd., 1. Heft. 138 S., mit sieben Tafeln und in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin, Jul. Springer, 1893.

Vacante Stelle:

Kreis-Wundarztstelle Rügen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 4.** **25. Januar 1894.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Ein Fall von Rindenblindheit.

Von Professor Dr. **H. Magnus** in Breslau.

Seitdem Förster in seiner classischen Arbeit (Archiv für Ophthalmologie XXXVI, Abth. 1) den sicheren Nachweis geführt hatte, dass doppelseitige homonyme Hemianopsie keineswegs, wie wir dies nach unseren gegenwärtigen anatomisch-physiologischen Anschauungen anzunehmen wohl berechtigt gewesen wären, stets zu vollständigem Verlust des Sehvermögens führen muss, vielmehr ein mehr oder minder grosses oder besser gesagt kleines centrales Gesichtsfeld dabei erhalten bleiben kann, sind bereits vier neue einschlägige Fälle publicirt worden, von Schweigger (Archiv für Augenheilkunde XXII. p. 336), Groenouw (Archiv für Psychiatrie XXIII, H. 2), Vorster (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie XLIX, p. 227) und Schmidt-Rimpler (Archiv für Augenheilkunde XXVI, p. 181). Allein trotzdem dürfte die Mittheilung weiterer Fälle von wesentlichem Werth sein, da die doppelseitige homonyme Hemianopsie schon an und für sich eine sehr seltene Erkrankung darstellt und, ist sie corticalen Ursprungs, auch noch klinische Züge zu haben scheint, die nicht bloss speciell augenärztliches, sondern das allgemeinste Interesse zu beanspruchen geeignet sein dürften. Besonders sind es gewisse Störungen der Gehirnthätigkeit, welche die Rindenblindheit zu begleiten scheinen und deren genauere Kenntniss durch Mittheilung neuer Fälle nur gefördert werden kann. Ich will im Folgenden deshalb einen neuen von mir beobachteten einschlägigen Fall bekannt geben.

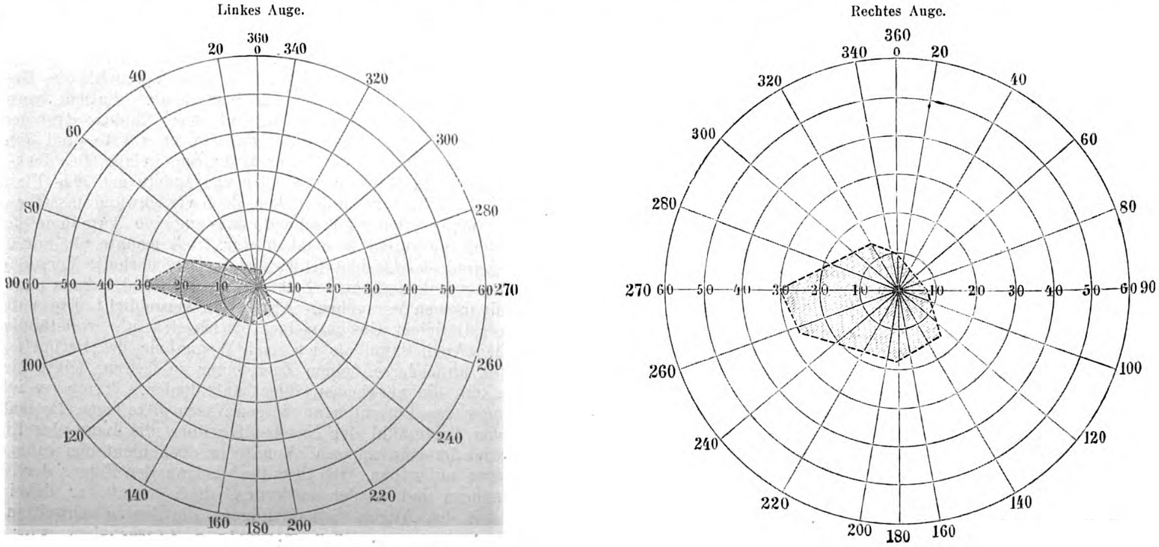
Vor einiger Zeit wurde ich in die Provinz zu einem Herrn P. R. gerufen, der plötzlich erblindet sein sollte. Ich fand einen 52 Jahre alten, gut genährten Mann, der in sehr geordneten Verhältnissen lebte und, ohne durch einen bestimmten Beruf gebunden zu sein, nur seinen Neigungen und den von ihm bekleideten Ehrenämtern zu leben in der Lage war. Was zuvörderst das Vorleben des Kranken anlangt, so war derselbe vor 13 Jahren, d. h. also in seinem 39. Lebensjahr, an einer plötzlich eintretenden linksseitigen Hemiparese und linksseitiger homonymer Hemiopie erkrankt. Während das Bewusstsein bei diesem Anfall nicht verloren gegangen war, zeigte sich als Begleiterscheinung eine sehr auffallende Gedächtnissschwäche. Doch verlor sich diese, sowie die Hemiparese im Lauf der dem Anfall folgenden Wochen vollständig, während dagegen die linken Hälften der Gesichtsfelder verloren blieben. Auch blieb eine entschiedene Neigung zu Kopfschmerzen zurück und hat den Patienten auch bis heute nicht mehr verlassen. Zehn Jahre nach diesem ersten Anfall trat ein zweiter ein, bei dem Patient plötzlich das Bewusstsein verlor; doch scheint es zu eigentlichen Lähmungen der Körpermuskulatur nicht gekommen zu sein, und befand sich der Kranke schon wenige Tage nach diesem zweiten Anfall wieder so wohl, dass er seine alte Lebensweise ohne weiteres aufnehmen konnte. Er verwaltete wieder die ihm übertragenen Ehrenämter, ging der von ihm hochgeschätzten Jagdpassion nach, kurz, fühlte sich nach wenigen Tagen wieder völlig gesund. Wenn ihn nicht die linksseitige Hemiopie und die Neigung zu Kopfschmerzen an seine frühere Erkrankung erinnert hätten, würde er sich für vollkommen gesund haben halten können. Da trat im Lauf dieses Jahres, drei Jahre nach dem zweiten Anfall, plötzlich die rechtsseitige Hemiopie ein. Patient befand sich, als dies geschah, gerade in Gesellschaft einiger Herren auf der Strasse; mit dem Ausruf, ich bin vollständig blind geworden, brach er plötzlich zusammen. Das Bewusstsein scheint dabei auf kurze Zeit verloren gewesen zu sein. Unmittelbar nach diesem Anfall, sowie wohl auch noch in den allernächsten Tagen, scheint Patient dabei der Ansicht gewesen zu sein, völlig blind geworden zu sein; doch machte er schon nach kurzer Zeit die Beobachtung, dass er unter gewissen Umständen doch noch, selbst kleinere Gegenstände, zu sehen vermochte. Allerdings war er sich über die Art seines Sehvermögens keineswegs im klaren. Lähmungen irgendwelcher Körpermuskeln fehlten vollständig, doch machte sich eine recht beträchtliche Vergesslichkeit für die zeitlich nächstliegenden Ereignisse bemerkbar; während er sich aller vor dem Anfall liegenden Thatsachen ohne weiteres erinnern konnte, vergass er alles, was nach dem Anfall sich ereignete, ganz auffallend schnell. Er konnte sich des Anfalles selbst in keiner Weise mehr erinnern, und alle Ereignisse eines jeden Tages entschwanden seinem Gedächtniss auf's schnellste. Nachdem drei Wochen in dieser Weise verstrichen waren, wurde ich zu dem Patienten berufen. Ich fand in demselben einen Mann, der zuvörderst den Eindruck eines vollständig Erblindeten machte; er betrat, an jedem Arm geführt, tappend und suchend das Zimmer. Bei der näheren Untersuchung ergab es sich, dass in dem Gesichtsfeld jedes Auges noch ein kleiner centraler Theil functionsfähig sich erhalten hatte, während in den übrigen Gesichtsfeldpartieen vollständige Erblindung vorhanden war. Patient vermochte nach Correction seiner Presbyopie jederseits noch einzelne Buchstaben der Snellen'schen Tafeln zu erkennen, allerdings rechts viel sicherer und schneller als links: als kleinste Probe wurde Sn. III rechts erkannt. Doch machte das Lesen überhaupt bedeutende Schwierigkeiten, da Patient ganz ausser Stande war, die vorgehaltenen Probebuchstaben aufzusuchen; selbst wenn ich den Zeigefinger des Kranken unter den zu lesenden Buchstaben setzte, vermochte Patient doch den Buchstaben nicht zu finden; die Augen schweiften planlos hin und her, und es blieb immer Sache des Zufalles, wenn Patient bei diesem ziellosen Herumschweifen der Augen einmal einen Probebuchstaben zu erhaschen vermochte. Und selbst wenn er einen Buchstaben glücklich gefunden hatte, so verlor er ihn stets wieder so schnell, dass an ein geordnetes Lesen überhaupt gar nicht zu denken war. Dieselben Uebelstände machten sich auch in höchst störender Weise bei dem Versuch, die Gesichtsfelder beider Augen aufzunehmen, bemerkbar. Patient vermochte die Fixationsmarke des Perimeters nicht zu finden; trotzdem ich seinen rechten Zeigefinger unter das Object führte und ihn aufforderte, nunmehr seinen Finger zu fixiren, gelang dies doch nicht. Allerdings vermochte er ein oder das andere mal das Fixationsobject des Perimeters zu erblicken, doch verschwand dasselbe seinen Blicken immer wieder so schnell, dass an eine Aufnahme des Gesichtsfeldes gar nicht zu denken war. Ich machte, da mir an der Aufzeichnung des Gesichtsfeldes viel lag, wiederholte Versuche; ich liess den Kranken längere Zeit völlig ruhen und begann dann auf's neue mit meinen Versuchen. Aber stets vergeblich! Die Aufnahme eines verlässlichen Gesichtsfeldes erwies sich als vollständig unmöglich. Auch dann, als ich nach Wegnahme des Perimeters den Patienten aufforderte, seinen Zeigefinger zu fixiren, zeigte sich die Unfähigkeit, ein gegebenes Object aufzufinden. Trotzdem ich den Zeigefinger des Patienten an dessen Nasenspitze legte, Patient also durch das Tastgefühl der Nasenspitze über die Lage des Fingers hätte orientirt sein müssen, konnte er doch nicht den Finger mit den Augen aufsuchen. Ich liess ihn alsdann den Finger der Nasenspitze nähern und wieder entfernen, doch konnte er dabei dem Finger mit den Augen niemals folgen; die Augen schweiften ziellos umher, waren zu einer geordneten Convergenzbewegung nicht zu bringen. Es ist diese Thatsache um so befremdlicher, da ja völlig Blinde oft genug ohne besondere Schwierigkeiten bei ähnlichen Exercitien den Bewegungen des Fingers mit den Augen folgen können; so habe ich die Convergenzbewegung der Pupillen bei Tabesblinden mit Hülfe der genannten Zeigefingerbewegungen oft nachweisen können. Wenn also Personen, welche schon längere Zeit total blind sind, noch ihrem Finger mit den Augen folgen können, so ist es um so auffallender, dass unser Patient, der doch noch ein kleines centrales Gesichtsfeld mit leidlicher Sehschärfe und doch erst seit drei Wochen seine Sehstörung erworben hat, unter keinen Verhältnissen mehr imstande ist, den Ort im Raum aufzufinden, an dem sich sein Finger befindet. Diese auffällige Erscheinung ist ein Theil eines anderen Symptomes, welches als charakteristischer Zug dem Krankheitsbild der doppelseitigen homonymen corticalen Hemianopsie unter Umständen eigenthümlich zu sein scheint, ich meine den Verlust des Orientirungsvermögens. Bereits **Förster** hat darauf aufmerksam gemacht, dass sein Patient hochgradige Störung des Orientirungsvermögens dargeboten habe, und in ähnlichem Sinne berichtet **Groenouw**. Die Kranken von **Vorster** und **Schmidt-Rimpler** scheinen, wenn auch keinen wirklichen Verlust des Orientirungsvermögens, so doch verwandte Symptome dargeboten zu haben; so verwechselte der Patient **Schmidt-Rimpler's** beharrlich rechts und links. Mein Kranker zeigt nun den Verlust des Orientirungsvermögens in hohem Grade, ja man muss wohl sagen, er habe die Fähigkeit, sich die gegenseitige Lage der Dinge im Raum vorzustellen, vollständig verloren. Er ist nicht imstande, in seinem Schlafzimmer, das er schon viele Jahre bewohnt, sich noch zurecht zu finden; er kann allein nicht aus seinem Bett nach dem gegenüber liegenden Sopha gelangen. Aufgefordert, mir einen Weg, welchen er Jahre lang täglich gemacht hat, zu beschreiben, erklärt er, dies sei ihm vollständig unmöglich, ja er vermochte nicht einmal zu sagen, ob er sich, um diesen Weg einzuschlagen, von der Thür seines Hauses rechts oder links wenden müsse. Die räumlichen Verhältnisse seines Hauses, welches er schon längere Zeit besitzt und theilweise bewohnt, sind ihm so fremd geworden, dass er weder die Lage der Zimmer noch die Zahl der Thüren u. dgl. m. anzugeben weiss. Es stellt sich eben heraus, dass er alle topographischen Vorstellungen, welche er in seinem früheren Leben gesammelt hatte, vollkommen verloren hat und dass er auch nicht in der Lage ist, neue zu erwerben. Trotzdem er bereits drei Wochen sich fast ausschliesslich in seinem kleinen Schlafzimmer aufhält, hat er noch nicht die denkbar einfachsten topographischen Verhältnisse desselben zu erfassen vermocht; er kann sich nicht darauf besinnen, dass sein Bett dem Sopha, auf dem er täglich mehrere Stunden verbringt, schräg gegenüber steht. Ein völlig Blinder mit sonst ungetrübten cerebralen Functionen würde diese einfache Thatsache schon nach kürzester Zeit begreifen und ohne Führer den Weg vom Bett zum Sopha zurücklegen können; unser Patient vermag dies nicht. Es ist also nicht bloss die Disposition über die früher gesammelten topographischen Vorstellungen verloren gegangen, sondern es macht sich zugleich die Unfähigkeit geltend, neue topographische Erinnerungsbilder zu bilden und zu bewahren, und dieses Unvermögen scheint wenig Neigung zur Rückbildung zu haben, denn wie mir sein Hausarzt mittheilt, ist selbst jetzt, also circa elf Wochen nach dem Anfall und acht Wochen nach meiner Untersuchung, Patient noch immer ausserstande, zu begreifen, wie die Möbel seines Zimmers stehen.

Die genannte Störung des Orientirungsvermögens ist um so auffallender, weil im übrigen das optische Gedächtniss des Kranken in keiner Weise gelitten hat. Er kann alle Gegenstände, sobald er sie mit seinem kleinen centralen Gesichtsfeld auch nur ganz flüchtig zu erfassen vermocht hat, als solche sicher erkennen; und kann er sie nicht schnell genug mit dem Auge auffinden, so genügt ein flüchtiges Betasten, um sie zu erkennen. Auch die Kenntnisse, welche er von abstracten Verhältnissen früher erworben hat, stehen ihm in ungestörter Weise zur Verfügung; er rechnet z. B. schnell und sicher im Kopf, vermag Fragen über den Werth der Spielkarten, deren Bedeutung für gewisse Spiele, die Gesetze der Spiele selbst schnell und sicher zu beantworten und dergleichen mehr. Nach Dictat schreibt und rechnet er anstandslos. Der Farbensinn ist normal. Die Pupillenbewegungen konnten von mir leider nicht geprüft werden, da kurz vorher Atropin eingegossen war, doch hat mir der Hausarzt hinterher mitgetheilt, dass deren Reactionen normal seien. Die Augenspiegeluntersuchung ergab im allgemeinen normale Verhältnisse, wenn auch vielleicht die macularen Hälften der Papillen etwas weiss erscheinen mochten; allein ich möchte Anstand nehmen, hierin schon ein pathologisches Zeichen zu erblicken, da ja bekanntlich die macularen Hälften der Papillen recht oft bei gesunden Menschen auffallend hell sind.

Was nun den sonstigen Gesundheitszustand des Kranken anlangt, so sind keinerlei krankhafte Erscheinungen nachweisbar. Das Herz ist nach links zwar ein wenig vergrössert, aber sonst gesund. Arteriosklerose ist nicht nachweisbar. Der wiederholt untersuchte Urin hat zu keiner Zeit pathologische Beimengungen enthalten. Die Lungen sind gesund, wie auch die anderen Organe. Irgendwelchen Abusus hat der Kranke weder mit Alkohol noch Tabak getrieben. Dagegen ist Lues sicher nachgewiesen; dieselbe scheint sich auch in seiner Ehe insofern geltend gemacht zu haben, als die erste Gravidität seiner Frau mit einem Abort geendet zu haben scheint; eine zweite Schwangerschaft trat dann nicht mehr ein.

Soweit reichen die von mir bei meinem Besuch des Kranken gemachten Beobachtungen. Ueber den weiteren Verlauf hatte Herr Dr. P. die Güte, mir wiederholt briefliche Mittheilungen zu machen, nach denen die Verhältnisse jetzt, d. h. elf Wochen nach dem Eintritt des Anfalles und acht Wochen nach meiner persönlichen Untersuchung, folgendermaassen liegen:

Das Sehvermögen ist jetzt zweifellos ein besseres, und lässt sich die Sehschärfe bereits numerisch wieder bestimmen. Das rechte Auge hat bei Myopie $\frac{1}{24}$ nicht ganz Sehschärfe von $\frac{1}{2}$. Das linke Auge hat bei demselben Refractionszustand eine erheblich geringere Sehschärfe von $\frac{1}{25}$; dabei scheint hier das beste Sehvermögen nicht im Centrum selbst zu liegen, denn Patient fixirt hier excentrisch mit Rotirung des Bulbus nach unten und innen. Auch die Gesichtsfelder konnten jetzt aufgenommen werden, was bei meiner ersten Untersuchung bekanntlich unmöglich war. Im Folgenden sind beide Gesichtsfelder in der Weise abgedruckt, wie sie mir



Linkes Auge. Rechtes Auge.

Centrale Gesichtsfelder, zehn Wochen nach dem letzten Anfalle aufgenommen.

Herr College P. geschickt hat. Sie sind, wie mir Dr. P. schreibt, mit einem Papierquadrat von 0,5 cm Seite in einem Abstand von 20" aufgenommen.

Es ist in unserem Falle, genau so wie in dem von Groenouw, Schmidt-Rimpler und Vorster, eine allmähliche Besserung des centralen Sehens nachweisbar. Während unser Kranker unmittelbar nach dem Anfalle ganz blind zu sein glaubte, dann allmählich wieder einen Rest von Sehvermögen bemerkte, der allerdings drei Wochen nach dem Anfall noch keine numerische oder perimetrische Bestimmung gestattete, kann heute das centrale Sehvermögen nicht allein numerisch wieder ermittelt werden, sondern auch eine perimetrische Messung erfolgen. Ob in meinem Falle, so wie in dem von Schmidt-Rimpler und Vorster, wirklich anfänglich völlige Erblindung vorhanden gewesen sein mag, wie dies Schmidt-Rimpler annimmt, scheint mir doch nicht ganz sicher nachgewiesen. Die plötzliche Reduction des Gesichtsfeldes auf einen kleinen centralen Theil kann anfänglich, ehe der Patient es gelernt hat, diesen minimalen centralen Rest zu benützen, bei dem Betroffenen schon die Vorstellung einer vollständigen Erblindung hervorrufen. Wenn wir es also dahingestellt sein lassen wollen, ob unser Kranker zuerst wirklich ganz erblindet gewesen sei oder nicht, so steht doch so viel fest, dass sich im Laufe der dem Anfall folgenden Wochen eine erhebliche Besserung des centralen Gesichtsfeldes, sowohl was die Ausdehnung desselben als den Werth der Sehschärfe anlangt, geltend gemacht hat.

Das Orientirungsvermögen ist jetzt, elf Wochen nach dem Anfalle, noch genau so mangelhaft, wie bei meiner drei Wochen nach der Erkrankung erfolgten Untersuchung; der Patient vermag auch jetzt noch nicht, wie Herr Dr. P. schreibt, so einfache topographische Verhältnisse, wie Stellung der Möbel seines Zimmers u. dgl. m., zu begreifen resp. festzuhalten.

Der Geisteszustand des Kranken, der bei meiner Untersuchung, abgerechnet eine gewisse Vergesslichkeit für Dinge der jüngsten Vergangenheit, eigentlich normal genannt werden musste, scheint inzwischen doch gelitten zu haben, denn Herr College P. schreibt mir darüber: „Der Kranke, früher ein witziger, intelligenter Mann, der sich für Tagesfragen und Communalangelegenheiten lebhaft interessirte, ist jetzt melancholisch, in weinerlicher Stimmung und zeigt wenig Interesse für die Aussenwelt. Sein Intellect, der Denkact scheint dabei nicht alterirt". Uebrigens hat sich im Laufe der letzten Wochen auch eine Störung der Herzthätigkeit geltend gemacht; während bei meiner Untersuchung an Herz und Puls nichts abnormes nachweisbar war, ist jetzt der Puls oft arhythmisch, und Anfälle von Angina pectoris stellen sich des öftern, meist Nachts ein. Der Urin ist auch jetzt normal. Die Pupillen sind normal. Der Augenspiegelbefund, welchen College P. jetzt erhoben hat, entspricht durchweg dem von mir früher gefundenen.

Die soeben mitgetheilte Krankengeschichte bestimmt mich, den Heerd, wenigstens für die zweite Hemianopsie, in der Rinde zu suchen. Das Fehlen jeder Lähmungserscheinung, das Verhalten der Pupillen, sowie die eigenartigen Störungen des Orientirungsvermögens weisen deutlich auf die Rinde als Erkrankungsheerd hin.

Es sei mir gestattet, diesem Falle noch einige epikritische Bemerkungen anzuschliessen.

Was zunächst die so eigenartige Störung des Orientirungsvermögens anlangt, so ist dieselbe in zwei Fällen (Förster, Groenouw) in ausgeprägtester Weise als Begleiterscheinung der doppelseitigen homonymen corticalen Hemianopsie beobachtet worden: in zwei Fällen (Schmidt-Rimpler, Vorster) liegen, wenn auch keine so klaren Zeichen eines Orientirungsmangels wie in jenen zwei Fällen vor, doch sind auch hier die Verdachtsgründe in genügender Stärke vorhanden, welche auf eine gewisse Beeinträchtigung des Orientirungsvermögens schliessen lassen; so verwechselte der Kranke Schmidt-Rimpler's beharrlich rechts und links, während Vorster angiebt, sein Patient habe sich nicht gut zurechtfinden können; leider wird die Vorster'sche Beobachtung durch die allgemeine psychische Alteration des Kranken in ihrer Reinheit nicht unwesentlich getrübt. Der Schweigger'sche Kranke bot dagegen auch nicht die geringste Orientirungsstörung dar, doch ist hierbei zu bemerken, dass bei diesem Patienten im Bereiche des hemiopischen Defectes die Lichtempfindung nicht vollständig verloren gegangen war, vielmehr Bewegungen der Hand excentrisch noch wahrgenommen wurden, ein Umstand, welcher für die Erhaltung des Orientirungsvermögens in diesem Falle vielleicht ein erklärendes Moment abgeben kann. Ein ganz besonderes Interesse bietet die Frage, wie wohl die Orientirungsstörungen durch den Eintritt des doppelseitigen hemiopischen Defectes hervorgerufen werden mögen. Groenouw hat es versucht, diese Frage in der Weise zu beantworten, dass er sagt: die Störungen des Ortssinnes beruhten auf dem Verlust einer grossen Zahl optischer Erinnerungsbilder. Diese Erklärung steht mit der Thatsache, dass der betreffende Patient noch sämmtliche Begriffe besass und jeden verlangten Gegenstand aus dem Kopfe zeichnen, sowie jeden vorgelegten Gegenstand als solchen erkennen konnte, wie Groenouw selbst hervorhebt, in einem nicht zu leugnenden Gegensatze. Allein Groenouw hat diesen Gegensatz in sehr geistvoller Weise zu widerlegen gesucht. Der Begriff ist, so meint Groenouw, nur einer schematischen rohen Zeichnung des Gegenstandes vergleichbar, welche mit wenigen Strichen skizzenhaft entworfen ist, während das einzelne optische Erinnerungsbild, wenn es zum Wiedererkennen des einzelnen Individuums genügen soll, schon einer mehr oder weniger gut gelungenen Photographie des Gegenstandes gleichen, also eine grosse Zahl von Merkmalen enthalten muss. Es gehört aber, so fährt Groenouw fort, zur Unterscheidung eines Gegenstandes von einem anderen derselben Art ein besseres optisches Gedächtniss, ein treueres Erinnerungsbild, als ein Festhalten des betreffenden Begriffes. Bei seinem Patienten seien, so meint Groenouw, die Begriffe von früher her schon vorhanden, und wenn auch eine grössere Zahl von optischen Erinnerungsbildern zugrunde gegangen seien, so wäre hierdurch der Begriff nur wenig alterirt, indem er durch andere, nicht der optischen Sphäre angehörige Erinnerungsbilder ergänzt werde. Es genügen dann, wie Groenouw annimmt, die wenigen noch vorhandenen optischen Erinnerungsbilder zur Erhaltung der optischen Componente des Begriffes. Soweit Groenouw. Allein so geschickt und geistreich dies Raisonnement Groenouw's auch sein mag, so vermag es eine wirkliche Erklärung für den Verlust des Ortssinnes nach unserer Meinung doch nicht zu geben. Vor allem ist es meiner Ansicht nach schon völlig verfehlt, wenn Groenouw im Anschluss an Wilbrand das optische Erinnerungsbild als ein wirkliches, in den Gehirnzellen vorhandenes Bild auffasst und es in weiterer Consequenz, genau wie Wilbrand, einer Photographie gleich erachtet. Nach der bahnbrechenden Arbeit von Lissauer (Archiv für Psychiatrie Bd. XXI, Heft 1), sowie nach der glänzenden Darstellung von Sachs (Vorträge über Bau und Thätigkeit des Grosshirns, Breslau 1893) wissen wir doch, dass die sogenannten optischen Erinnerungsbilder keineswegs wirkliche Bilder sind, sondern nur Erinnerungen an gewisse Verknüpfungen von Erregungen des retinalen Centrums mit anderen Centren, vor allem mit dem oculomusculären Centrum. Wir können nicht glauben, dass ein Verlassen dieser geläuterten Auffassung von dem Wesen der optischen Erinnerungsbilder und ein Zurückgreifen auf die Wilbrand'sche Theorie für das Verständniss der uns hier beschäftigenden Frage von Vortheil sein kann, und deshalb vermögen wir Groenouw in diesem seinem Vorgehen nicht zu folgen. Aber selbst wenn wir uns unserer principiellen Widersprüche, welche wir gegen den Groenouw-Wilbrand'schen Standpunkt erheben, begeben und die optischen Erinnerungsbilder mit Groenouw als im Gehirn existente Bilder gelten lassen wollten, so würden selbst dann die erheblichsten Zweifel an der Groenouw-schen Erklärung übrig bleiben, Zweifel, für die wir wenigstens keine Erklärung finden können. Lassen wir nämlich einmal die Groenouw'sche Erklärung gelten und nehmen mit ihm an, dass die Störungen des Ortssinnes wirklich auf dem Verlust einer grossen Zahl optischer Erinnerungsbilder beruhen sollen, so ist diese Erklärung in der Form, wie sie uns Groenouw giebt, doch nicht genügend. Denn der Verlust optischer Erinnerungsbilder schlechthin — wie ihn Groenouw im Schlusssatz seiner Arbeit für den Verlust des Ortssinnes verantwortlich macht — kann ja gar nicht so ohne weiteres Orientirungsstörungen hervorrufen. Sollte dies der Fall sein, so müssten die in Verlust gerathenen optischen Erinnerungsbilder auch alle der nämlichen Kategorie angehören, mit der Erkenntniss topographischer Verhältnisse unmittelbar verknüpft sein. Denn wenn eine grosse Zahl optischer Erinnerungsbilder beliebiger Art, wie z. B. die eines Apfels, Stiefels, Hutes, Baumes, Kleidungsstückes (wie im Groenouw'schen Fall) verloren gegangen wäre, so könnte mit diesem Verlust schliesslich der Ortssinn doch nicht im mindesten betroffen werden, da zum Orientiren in einer Stadt die genannten Erinnerungsbilder doch belanglos sind. Wir sehen also, Groenouw darf nicht, wie er dies thut, den Verlust einer grösseren Anzahl von Erinnerungsbildern schlechthin als die Ursache der Orientirungsstörungen hinstellen, sondern er muss die Kategorie der verloren gegangenen optischen Erinnerungsbilder auch qualitativ genau bestimmen. Und damit wären wir dann, vorausgesetzt, dass wir an die Existenz wirklich im Gehirn vorhandener Bilder mit Groenouw-Wilbrand glauben wollten, wieder zu der Annahme gedrängt, dass die Bilder im Gehirn nach Kategorieen geordnet wären, eine Annahme, für die weder klinische noch andere Anhaltspunkte beizubringen sind. Und als weiteren Einwand gegen die Groenouw'sche Erklärung müssen wir noch die Frage stellen, wie es denn komme, dass, wenn lediglich nur der Verlust einer grösseren Anzahl von Erinnerungsbildern die Orientirungsstörungen bedinge, dass das functionsfähige centrale Gesichtsfeld die verloren gegangenen Bilder nicht schnell ersetze? Denn wenn das centrale

Gesichtsfeld alle Gegenstände als solche ihrem vollen begrifflichen Werth nach kennt, so muss durch seine Vermittelung unbedingt auch die Anlage neuer Bilder im Gehirn möglich sein. Es müsste also mit Hülfe des erhaltenen centralen Gesichtsfeldes die Zahl der verloren gegangenen optischen Erinnerungsbilder bald ersetzt werden können, und zwar müsste dieser Ersatz um so eher geschaffen werden können, als ja nur ein Theil der Bilder nach Groenouw verloren gegangen sein soll. Mit dem Wiederersatz der verloren gegangenen Bilder müssten naturgemäss dann auch die Orientirungsstörungen bald wieder schwinden. Das ist nun aber nach den vorliegenden klinischen Beobachtungen ganz und gar nicht der Fall; bei meinem Kranken besserte sich z. B. das centrale Sehen zwar ganz beträchtlich, und damit müsste doch eigentlich auch Gelegenheit zum Ersatz des hypothetischen Verlustes an Erinnerungsbildern und zum Ausgleich der Orientirungsstörungen gegeben sein, aber trotzdem blieben diese Störungen in vollstem Umfange bestehen. Wenn lediglich der Verlust einer grösseren Anzahl von Erinnerungsbildern, wie dies Groenouw will, den Orientirungsdefect bewirkte, so würde bei unserem Patienten dieser Verlust, soweit es die bei Orientirung im Zimmer in Frage kommenden Erinnerungsbilder der Zimmereinrichtung anlangt, doch schon längst durch Vermittelung des centralen Gesichtsfeldes haben ausgeglichen sein müssen. Denn der Kranke sitzt jetzt schon elf Wochen in seinen Zimmern, sieht und erkennt die Möbel alle Tage und hätte also ihre etwa verlorenen Erinnerungsbilder und damit auch das Orientirungsvermögen längst wiedererlangt haben müssen, falls die Groenouw'sche Erklärung richtig wäre.

Mit der Ablehnung des Groenouw'schen Erklärungsversuches stehen wir dem Verständniss der mit der doppelseitigen homonymen corticalen Hemianopsie verbundenen Orientirungsstörungen wieder ziemlich rathlos gegenüber. Auch ich bin nicht in der Lage, eine ausgiebige Erklärung zu geben, wenn ich auch versuchen will, den Weg zu finden, auf dem wir vielleicht zu dem gesuchten Verständniss gelangen könnten. Nach unserer Ansicht müssen wir zur Erklärung der fraglichen Zustände unbedingt von den Vorgängen ausgehen, auf Grund deren unter physiologischen Verhältnissen sich unsere Erkenntniss des Ortes der gesehenen Gegenstände im Raume entwickelt. Die Orientirung im Raum resp. die genaue topographische Bestimmung der gesehenen Gegenstände im Raum ist eine ziemlich verwickelte Function, die sich aus der Zusammenwirkung verschiedener Factoren zusammensetzt. Bewegungen des Kopfes und Halses, Bewegungen der Augenmuskulatur resp. die aus all' diesen Bewegungen resultirenden Muskel- oder Innervationsgefühle zusammen mit der Empfindung der sogenannten Localzeichen der Netzhaut gewähren uns die Möglichkeit der Ortsbestimmung im Raum. Nur wenn die genannten Factoren ungestört zusammenwirken, kann eine Orientirung im Raume erfolgen, und die topographischen Kenntnisse, welche wir von unserer Umgebung gewinnen und in unserem Gedächtniss aufbewahren, beruhen auf der Erinnerung an bestimmte Combinationen des Zusammenwirkens jener drei Factoren. Das topographische Erinnerungsbild ist hiernach also genau ebenso das Product einer associativen Verknüpfung verschiedener Hirncentren, wie das optische Erinnerungsbild überhaupt. Bei der homonymen doppelseitigen Hemianopsie scheidet nun einer der Factoren, aus deren Zusammenwirken das Orientirungsvermögen uns erwächst, so gut wie ganz aus, denn die Localzeichen der Netzhaut gehen grösstentheils verloren. Wenn der Verlust der retinalen Localzeichen auf Grund peripherer, im Auge selbst gegebener Processe erfolgt, so kann eine Störung des Orientirungsvermögens oder sagen wir lieber des topographischen Gedächtnisses natürlich niemals erfolgen, denn die Erinnerung an die topographischen Verhältnisse liegt ja im Gehirn, ist in der ungestörten Verbindung der Centren der bei der topographischen Bestimmung maassgebenden Muskel- und Netzhautgefühle begründet. Bei der doppelseitigen homonymen, durch Rindenerkrankung bedingten Hemianopsie wird aber die genannte Centrenverbindung betroffen, und darum gerade muss aus ihr eben eine Störung des Orientirungsvermögens resultiren. Natürlich kann sich diese Störung nur zu einem wirklichen Verlust steigern, wenn weitaus die grösste Mehrzahl der retinalen Localzeichen in Wegfall gekommen ist; bei nur einseitiger homonymer corticaler Hemianopsie kann und wird die erhaltene Netzhauthälfte mit ihren Localzeichen die Ortsbestimmung weiterhin in ungestörter Weise vermitteln. Die Thatsache, dass der Schweigger'sche Kranke, welcher in den peripheren Netzhautpartieen noch so viel Lichtempfindung besass, um Handbewegungen zu erkennen, keine Orientirungsstörungen zeigte, könnte vielleicht für unsere Auffassung sprechen; denn bei diesem Kranken waren die retinalen Localzeichen eben keineswegs in solchem Umfange verloren gegangen, wie in dem Förster-schen und meinem Fall, sie waren vielmehr grösstentheils, wenn auch in abgestumpfter Wirksamkeit, noch vorhanden.

Ich bin von dem Glauben weit entfernt, mit dieser meiner kurzen Darlegung eine erschöpfende Erklärung des Wesens der uns hier beschäftigenden Orientirungsstörungen gegeben zu haben; meine Bemerkungen bezweckten nur, den Weg zu weisen, auf dem die Erklärung vielleicht zu finden sein dürfte.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Ueber die Grundlagen der Martius'schen Herzspitzenstosstheorie.

Von Dr. **A. Schmidt,** I. Assistenzarzt der Klinik.

In No. 29 der Deutschen medicinischen Wochenschrift hat Martius neuerdings Gelegenheit genommen, seine Theorie des Herzspitzenstosses zu vertheidigen und seine jetzigen Anschauungen über das menschliche Cardiogramm darzulegen. Diese Aeusserungen fordern dazu auf, auch den gegnerischen Standpunkt in dieser Frage nochmals zu präcisiren.

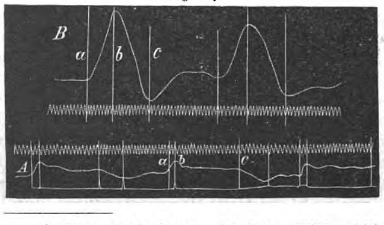
Die Bedeutung der Martius'schen Untersuchungen über das menschliche Cardiogramm[1]) beruht auf der planmässigen Anwendung eines schon früher bekannten Verfahrens zur Deutung desselben, der „akustischen Markirmethode". Seine Beobachtungsresultate und eine klare Einsicht in die in Betracht kommenden physikalischen Verhältnisse führten ihn zu der Annahme, dass auch am Cardiogramm des Menschen die beiden Hauptabschnitte der Systole, die „Verschlusszeit" und die „Austreibungszeit", deutlich unterschieden werden können. Martius' „Verschlusszeit" beginnt mit dem Anfang der Contraction der Ventrikel. Während derselben sind alle Klappen der Ventrikel geschlossen, der Innendruck steigt bis zur Höhe des Blutdruckes im Anfangstheil der Aorta, und der Hebel des Cardiographen zeichnet eine steile ansteigende Linie. Die „Austreibungszeit" beginnt mit der Eröffnung der Semilunarklappen der Aorta, der Blutdruck bleibt auf der erreichten Höhe oder steigt noch, aber der Hebel zeichnet eine mehr oder weniger steil abfallende Linie auf das Papier. Am Ende der Austreibungszeit, also am zweiten Fusspunkt der cardiographischen Curve (altes Schema von Martius), oder auch ein wenig später, nach einer „Verharrungszeit" (neues Schema von Martius), erfolgt der Schluss der Semilunarklappen der Aorta, und es ertönt der zweite Herzton. Der Herzspitzenstoss also, die systolische Vortreibung der Thoraxwand erfolgt nur während der Verschlusszeit; er ist eine „Function derselben".

Dieser letzte Satz bildet Martius' Theorie des Spitzenstosses. Eine Begründung derselben suchte Martius in einem Versuche am Menschen, in welchem er gleichzeitig Cardiogramm und Pulscurve aufzeichnete. Nach Abzug der Fortpflanzungszeit der Pulswelle fiel der Beginn des Pulses mit dem Gipfel des Cardiogrammes zusammen.

Die Martius'schen Anschauungen über Cardiogramm und Spitzenstoss wurden, wie bekannt, in der Folgezeit theils acceptirt, theils bekämpft. Die Einwände, welche gegen sie erhoben wurden, bezogen sich sowohl auf die Beobachtungsresultate als auf die theoretischen Schlussfolgerungen. Es wurde die Exactheit der von Martius verwendeten graphischen Apparate, die Zuverlässigkeit der „akustischen Markirmethode", ganz besonders aber die Theorie des Spitzenstosses angegriffen.

Die Frage nach der Brauchbarkeit der verschiedenen Apparate darf heute als entschieden betrachtet werden. Es ist ein besonderes Verdienst Hürthle's[2]), durch eine sehr sorgfältige Untersuchungsreihe unzweifelhaft nachgewiesen zu haben, dass weder der von Martius verwendete Grunmach'sche Lufttransmissionsapparat, noch der Apparat von Knoll, mit welchem v. Ziemssen[3]) arbeitete, ausreichend sind, die feinen Schwankungen des Herzstosses fehlerfrei wiederzugeben. Die Curven dieser Apparate sind durch Schleuderung gewaltig verunstaltet. Es hat sich gezeigt, dass die mit fehlerfreien Apparaten aufgenommenen Herzspitzenstosscurven eine ganz andere Gestalt aufweisen, als die Martius'schen und ähnliche Curven. Der systolische Theil des Cardiogrammes, welcher in diesen Curven im wesentlichen aus einem Auf- und Niedergang des Hebels besteht (cf. Fig. 1 *B*), zeigt in jenen (Fig. 1 *A*) einen steilen, viel kürzeren Anstieg und ein nur sehr wenig geneigtes Plateau. So gross sind die Unterschiede beider Curven, dass z. B. die Zeitdauer des Curvenanstieges (*a b* Fig. 1),

Fig. 1[4]).



---

[1]) Zeitschrift f. klin. Medicin XIII, 1888, Heft 3 und 8; XV, 1889, Heft 5 und 6; XIX, 1891, Heft 1 und 2. Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, No. 13. — [2]) Pflüger's Arch. 53, p. 281.

[3]) Deutsches Arch. f. klin. Med. 45, 1889, p. 1.

[4]) Aus der Zeitschr. f. klin. Med. XXII, Taf. IV.

also die Zeitdauer des Spitzenstosses einer und derselben Person, bei Aufnahme mit der Grunmach'schen Kapsel (B) dreimal so lange dauert als bei Anwendung der fehlerfreien Hürthle'schen Kapsel (*A*).

Es ist klar, dass der Nachweis einer so grossen Fehlerhaftigkeit der Martius'schen Herzspitzenstosscurven, welche doch die Grundlagen seiner Schlussfolgerungen gewesen sind, auf diese selbst nicht ohne Einfluss sein kann. Wenn auch an der Unterscheidung von Verschlusszeit und Austreibungszeit dadurch nichts geändert wird, so zeigt sich doch, dass die erstere wesentlich kürzer ist, als Martius annahm, und dass während der Austreibungszeit die vorgewölbte Thoraxstelle noch nicht wieder zurücksinkt, sondern vorgewölbt bleibt, — eine Thatsache, von welcher man sich bei manchen Personen durch die Palpation direkt überzeugen kann.

Wie stellt sich nun Martius diesen neueren Resultaten gegenüber? Die grössere Exactheit der neueren (Hürthle'schen) Apparate und also auch der neueren Cardiogramme giebt er zu, aber er verwahrt sich dagegen, dass mit seinen Curven zugleich seine Herzspitzenstosstheorie als falsch über Bord geworfen werde. Er sagt[1]): „Erweist sich der Grunmach'sche Apparat wirklich als wesentlich unzuverlässiger als die anderen, so werden wir ihn bei Seite stellen. Vielleicht ist auch die Auffassung einiger secundärer Zacken und Knicke der von ihm gelieferten Curven zu modificiren. (Freilich muss ich immer wieder hervorheben, dass vor groben Irrthümern auf Grund von durch den Apparat verschuldeten Deformirungen ja gerade die akustische Markirmethode schützen soll und schützt. Meine Behauptungen lauten ja immer nur: an diesen Curven, wie sie dieser Apparat geliefert hat, liegt die Marke des ersten Tones hier, die des zweiten dort!) Aber was ich als ungerechtfertigt und darum ungerecht zurückweise, das ist der, die wesentlichen Zwischenglieder überspringende Schluss: Die Herzstosstheorie von Martius ist falsch, weil der Grunmach'sche Apparat schlecht ist."

Dem gegenüber muss ich betonen, dass dieser letztere Schluss, wenigstens von mir, bisher niemals gezogen worden ist. Die Herzspitzenstosstheorie von Martius könnte trotz der Fehlerhaftigkeit seiner Apparate richtig sein, das wäre möglich. Es ist denkbar, dass bei gleichzeitiger Aufzeichnung von Spitzenstosscurve und Pulscurve — auf deren Vergleich sich diese Theorie stützt — die Fehler beider Curven sich compensiren. Aber wahrscheinlich ist das nicht, und es muss durchaus verlangt werden, dass die Martius'sche Theorie einer erneuten Prüfung mittels der verbesserten Apparate unterworfen wird. Nur wenn sie diese Prüfung besteht, kann sie als richtig gelten.

Diese Prüfung erfordert ausser einem richtigen Cardiogramm die Feststellung von zwei Punkten in demselben, des Beginnes der Verschlusszeit (Beginn der Systole) und des Endes der Verschlusszeit (Beginn der Austreibungszeit). Zur Ermittelung des ersteren dieser Punkte bediente sich Martius der „akustischen Markirmethode". Die Feststellung des letzteren kann nur durch gleichzeitige Aufschreibung von Cardiogramm und Puls geschehen.

Den verschiedenen Einwänden gegen die Zuverlässigkeit der akustischen Markirmethode suchte Martius durch eine besondere Untersuchung zu begegnen. Danach besteht das Wesen dieser Methode nicht in einer Reaction auf den einzelnen Gehörsreiz, sondern in dem synchronischen Mitklopfen nach einem bestimmten, eingeprägten Rhythmus. Die Uebertragungszeit, das „psychical loss", kann dabei ganz verschwinden. Dagegen erfordert die Methode unbedingt eine absolute Regelmässigkeit des primären Rhythmus. Ist dieser unregelmässig, so haften der Methode zum mindesten Fehler von der Grösse dieser Unregelmässigkeit an. Das ist eine einfache logische Folgerung, die auch durch ein zufälliges günstigeres Versuchsresultat nicht umgestossen werden kann.

Exacte Messungen haben gezeigt, dass das Pulsintervall auch bei ganz gesunden Menschen kein genau gleichmässiges ist.[2]) Schwankungen von $^{7}/_{100}$, ja $^{12}/_{100}$ Secunden (Martius) sind nichts ungewöhnliches. Dieselben Fehler müssen in den Markirungsresultaten wiederkehren. Auch wenn es gelingt, durch Summation einer grösseren Anzahl von Einzelmarkirungen den mittleren Fehler auf eine etwas geringere Grösse herabzudrücken, so bleibt dieser Fehler immerhin zu gross für den Zweck einer genauen Feststellung der Lage der Herztöne im Cardiogramm. Auch v. Frey schliesst sich diesem Urtheil in seiner letzten Publication an[3]). Soviel ist sicher, dass man die „akustische Markirmethode" jederzeit beiseite setzen wird, wenn eine bessere, mehr objective Methode zur Ausmessung der Cardiogramme gefunden werden kann.

Auch hier verdanken wir Hürthle einen wesentlichen Fortschritt. Hürthle führte den Nachweis, dass der systolische Theil der Pulscurve, nämlich die Zeit vom Beginn des Pulses bis zum Auftreten der dicrotischen Welle, bis auf einen mittleren Fehler von $^{2}/_{100}$ Sekunden gleich ist der Systole der Herzkammer, der Zeit vom Beginn der Zusammenziehung bis zum Beginn der Erschlaffung der Kammer[1]). Durch Vergleich der Spitzenstosscurve mit der Pulscurve der grossen Arterien ist also eine bessere Deutung der Spitzenstosscurven möglich, als durch die akustische Markirung der Herztöne[2]).

Aber auch diese Methode ist noch keine ideale. Sie wird weit übertroffen durch die mechanische Markirmethode Hürthle's[3]), welche darauf beruht, dass die Herztöne einen in einem Stethoskop angebrachten Mikrophoncontact erschüttern und dadurch Stromschleifen in einem Inductionsapparat veranlassen, durch welche ein Froschmuskel in Zuckung versetzt wird. Letztere wird gleichzeitig mit dem Cardiogramm registrirt. Diese Methode entscheidet principiell über die Lage der Herztöne im Cardiogramm.

Danach fällt der erste Ton durchaus nicht immer, — wie die Vertheidiger der akustischen Markirmethode übereinstimmend angeben —, mit dem Beginn des ansteigenden Schenkels zusammen, sondern häufig mit dem Knick in der Mitte dieses Schenkels; und der zweite Ton, über dessen Lage in der Spitzenstosscurve die Meinungen sehr weit auseinandergingen, trifft auf den Beginn des absteigenden Schenkels.

Die genaue Feststellung dieser Thatsachen zusammen mit der Gewinnung correcter Cardiogramme ermöglicht nun eine viel genauere Deutung der menschlichen Spitzenstosscurve, als es s. Z. Martius möglich war. Martius konnte und musste auf Grund seiner Curven die völlige Verschiedenheit seiner Cardiogramme von der durch Thierversuche gewonnenen Kammerdruckcurve betonen. Die neueren Curven zeigen, dass statt der völligen Verschiedenheit eine grosse äussere Aehnlichkeit beider Curvenformen besteht.

Die Erörterung dieser Frage bildet den Hauptgegenstand der jüngsten Martius'schen Arbeit. Die äussere Formähnlichkeit beider Curven ist ihm gleichgültig. Beide Curven sind principiell verschieden. Spitzenstosscurve und Druckcurve sind Curven ganz verschiedener Ordnung, ebenso verschieden von einander, wie von der Volumcurve und der Zuckungscurve. Er sagt[4]): „Wenn man sich nicht auf die blosse Formähnlichkeit verlassen will, so bedarf es besonderer Methoden der Vergleichung, um identische Punkte zu finden (z. B. gleichzeitiges Schreiben zweier verschiedener Curvenarten an einem und demselben Thier). Gerade zwischen menschlicher Stoss- und thierischer Druckcurve ist aber der Natur der Sache nach eine solche direkte Methode der Vergleichung nicht anwendbar. Daher die besonderen Schwierigkeiten."

Ich glaube, dass über diese Frage sich völlige Einigkeit erzielen lässt. Weder Hürthle noch mir ist es jemals eingefallen, aus der Aehnlichkeit beider Curvenformen ihre Uebereinstimmung abzuleiten. Es geht das u. a. schon daraus hervor, dass wir die einzigen sind, welche hervorgehoben haben, dass der Fusspunkt des aufsteigenden Schenkels durchaus nicht immer mit dem Beginn der Zusammenziehung des Kammermuskels zusammenfällt. Die Aehnlichkeit hat nur dazu geführt, mittels „besonderer Methoden der Vergleichung" identische Punkte beider Curven zu suchen, ganz wie es Martius fordert. An der Kammerdruckcurve kommt der Vorgang der Zusammenziehung und Erschlaffung des Muskels unmittelbar zum Ausdruck, und der Beginn dieser Phasen kann an ihr abgelesen werden. Der Vergleich der complicirten Spitzenstosscurve mit der verhältnissmässig einfachen Druckcurve hat nun jedenfalls den Sinn, dass man mittels desselben feststellen kann, welche Abschnitte des Cardiogrammes sich durch die Zusammenziehung und Erschlaffung des Kammermuskels erklären, und welche Abschnitte durch andere Factoren veranlasst sein müssen.

Dieser Vergleich ist von Hürthle am Hunde vorgenommen worden[5]) und hat ergeben, dass die Spitzenstosscurve der Kammerdruckcurve in einzelnen Fällen nicht nur ähnlich ist, sondern dass sie derselben direkt gleichen kann. Das gilt für den Hund. Beim Menschen ist eine Vergleichung beider Curvenformen ausgeschlossen. Nur auf Umwegen (durch Vergleich mit der Pulscurve der grossen Arterien und durch die mechanische Markirung der Herztöne) kann man erweisen, dass gewisse markante Punkte des Cardiogrammes auch beim Menschen dieselbe Bedeutung haben, wie beim Thier: der Knick im ansteigenden Schenkel entspricht dem Beginn der Kammersystole und fällt mit dem ersten Ton zusammen, der Beginn des absteigenden Schenkels fällt mit dem zweiten Ton zusammen.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 29. Separatabzug p. 10—11.
[2]) Schmidt. Zeitschrift f. klin. Medicin 22, p. 369.
[3]) Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 46.

---

[1]) Pflüger's Archiv 49, p. 95.
[2]) Zeitschrift für klin. Medicin XXII. H. 4 und 5.
[3]) Deutsche medic. Wochenschrift 1892. No. 4. — [4]) l. c. p. 4.
[5]) l. c. p. 2. letzter Absatz.

Ob dieses Resultat zu der Behauptung berechtigt, dass eine Aehnlichkeit beider Curvenformen auch für den Menschen existirt, mag dem Urtheil des Lesers überlassen bleiben. Darüber hinaus geht unsere Behauptung nicht. Im Gegentheil. Die Untersuchung hat gezeigt[1]), dass unter 13 genau untersuchten Fällen kein einziges Cardiogramm sich befand, welches ohne weiteres mit der Druckcurve identificirt werden konnte, und nur zehn, in welchen eine Deutung an der Hand der Pulscurve der grossen Arterien möglich war. Die verschiedensten Momente, nicht allein die Druckverhältnisse im Innern des Ventrikels, haben Einfluss auf die Gestaltung des Spitzenstosses: der Druck des Hebels[2]), die Vorhofscontraction[3]), die Phasen der Respiration[3]), die Volumsverhältnisse des Thorax. Durchaus mit Recht betont Martius in Bezug auf den letzten Punkt, dass der Stoss bei völlig normalen Menschen manchmal gar nicht vorhanden ist. Es ist unnöthig, diese Verhältnisse weiter auszuführen.

Ich komme jetzt zu der Frage, ob der Spitzenstoss des Herzens mit der Verschlusszeit zusammenfällt, dem wesentlichen Punkte der Martius'schen Theorie.

„Diese Vorwölbung, der Stoss", sagt Martius[4]), „dauert nur sehr kurze Zeit. Gerade die neueren Cardiogrammaufnahmen mit sehr wenig oder gar nicht schleudernden Apparaten beweisen das. Der Stoss ist sicher viel kürzer als die Systole. Sehr leicht ist es nun, sich davon zu überzeugen, dass der Stoss in den Anfangstheil der Systole fällt. Es bedarf dazu nicht complicirter Apparate. Gleichzeitiges Fühlen und Auscultiren der Herztöne genügt. Die graphischen Aufnahmen gleichzeitig mit akustischer Markirung bestätigen nur diesen Satz." „Der erste Theil der Systole ist die Verschluss- oder Anspannungszeit. Das steht fest, unabhängig von aller Cardiogrammerklärung. Die direkte Beobachtung, meine eigenen Markirversuche, die Curven von v. Ziemssen, die auf ganz anderem Wege gewonnenen, sehr genauen Berechnungen von Edgren, all' diese Beweismittel stimmen darin überein, dass der Stoss mit der Verschlusszeit zusammenfällt. Ich habe meine eigenen Versuche mit ganz neuen von Verdin aus Paris bezogenen Kapseln, die mir Herr Prof. Langendorff freundlichst zur Verfügung stellte, wiederholt. Das wesentliche Resultat blieb dasselbe. Der Stoss ist eine Function der Verschlusszeit. Wenn früher mit schlechter functionirenden, d. h. schleudernden Instrumenten die Vorwölbungs-(Stoss-)Zeit manchmal grösser, d. h. später endend gefunden wurde wie die Verschlusszeit (Hilbert, Rech und andere), so spricht das a fortiori für meine Annahme, dass beide zusammenfallen. Auf diese Thatsache gründet sich meine Herztheorie"

Darauf ist folgendes zu erwidern: Zunächst hat sich gezeigt, dass, mittels der verbesserten Apparate aufgenommen, der Anstieg der Spitzenstosscurve häufig durch einen Knick in zwei Theile zerfällt, (cf. Fig. 3) und dass nach den Ergebnissen der mechanischen Markirmethode der Beginn der Systole, der erste Ton, auf diesen Punkt und nicht auf den Beginn der Erhebung fällt. Gegenüber diesen Resultaten können die Curven v. Ziemssen's, der mit unzulänglichen Apparaten gearbeitet hat, nicht als Beweismittel aufgeführt werden. Unter den Curven Edgren's, welcher mit besseren Apparaten gearbeitet hat, befindet sich eine Anzahl[5]), in welchen der Vergleich mit der gleichzeitig registrirten Pulscurve ergiebt, dass der Beginn der Systole in den Verlauf des ansteigenden Schenkels und zwar auf den hier deutlich ausgeprägten Knick fällt. Diese Curven sprechen jedenfalls mehr gegen als für Martius.

Also die Verschlusszeit beginnt — wenigstens in diesen Fällen — später als der Hebel des Cardiographen ansteigt[6]). Es fragt sich weiter, ob der Anstieg des Hebels beendet ist gleichzeitig mit dem Ende der Verschlusszeit?

Um dieses zu beweisen, stützt sich Martius auf einen Versuch am Menschen, wo die Ausmessung ergab, dass nach Abzug der Fortpflanzungszeit der Beginn der Pulscurve der Carotis mit dem Ende der Verschlusszeit zusammenfiel[7]). Eine zweite Stütze fand Martius in einem Falle von Aortenaneurysma[8]), dessen Curven aber bisher meines Wissens nicht veröffentlicht sind.

Dem gegenüber stehen die Resultate anderer Forscher. Nicht allein Hilbert[1]) und Rech[2]), deren Apparate möglicherweise Fehler, aber jedenfalls keine grösseren Fehler aufzuweisen haben, als die Martius'schen, sondern Hürthle, v. Frey[3]), Schmidt und neuerdings auch Hochhaus[4]) haben übereinstimmend gefunden, dass der Gipfel der Spitzenstosscurve zwar manchmal, aber keineswegs immer mit dem Ende der Verschlusszeit zusammenfällt. Nur wenn Martius alle diese Resultate für falsch erklärt, kann er die physiologische Grundlage seiner Theorie retten. Eine experimentelle Kritik aller dieser Ergebnisse hat Martius bisher nicht unternommen.

Zum Ueberflusse führe ich im folgenden noch zwei weitere Beispiele an, welche die Martius'sche Theorie nicht bestätigen. Dieselben sind mit fehlerfreien Apparaten aufgenommen, sie betreffen Fälle, welche zur Entscheidung dieser Frage besonders günstige Verhältnisse darboten.

Die erste Curve (Fig. 2) stammt von einem gesunden jungen Manne mit kräftigem Spitzenstoss. 0 bezeichnet den Beginn der Erhebung des Cardiogrammes, 1 den Knick im ansteigenden Schenkel, 2 den Beginn des Carotispulses, 3 den Beginn des (hier wenig ausgeprägten) absteigenden Schenkels im Cardiogramm, 4 den Beginn der dicrotischen Welle der Pulscurve. Die Zeitschreibung registrirt $^1/_5$ Secunden.

Fig. 2.

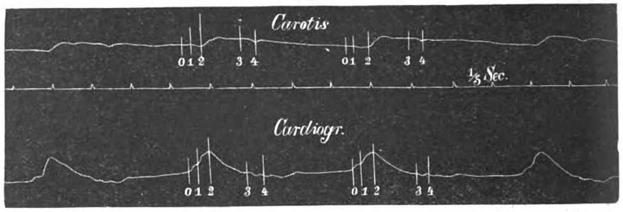
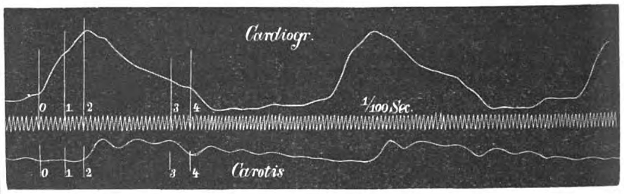


Fig. 3.



Die zweite Curve (Fig. 3) stammt von einer Frau mit Ectopia cordis nach Resection eines ausgedehnten Rippentumors. Die Geschwindigkeit der Trommel war hier eine grössere, die Zeitschreibung bedeutet $^1/_{100}$ Secunde. Die Bedeutung der Zahlen ist dieselbe wie in Fig. 2.

Beginn des Carotispulses und Gipfel des Cardiogrammes fallen in beiden Fällen zusammen (Punkt 3). Rechnet man die Fortpflanzungszeit der Pulswelle vom Herzen zur Carotis (ungefähr $^3/_{100}$ Secunden) ab, so zeigt sich, dass der Spitzenstoss (der ansteigende Schenkel des Cardiogramms) die Verschlusszeit um einige hundertel Secunden überdauert.

Nach alledem kann wohl niemand mehr bezweifeln, dass in manchen Fällen weder der Beginn des ansteigenden Schenkels mit dem Beginn der Verschlusszeit, noch das Ende desselben mit dem Ende der Verschlusszeit zusammenfällt.

Vielleicht hat Martius diese Beweisführung vorausgesehen, wenn er sagt[5]). „Aber ich muss noch einen Schritt weitergehen. Ich halte meine Herzstosstheorie aufrecht, auch unabhängig von jeder Cardiographie und jeder Curvenerklärung überhaupt. Ebenso wie jede andere Herzstosstheorie hat sie das Recht, als solche geprüft und an den klinischen Thatsachen gemessen zu werden."

Ich verzichte darauf, Martius auf das Gebiet der klinischen Thatsachen zu folgen. Meine eigenen Untersuchungen haben mich zu der Ansicht geführt, dass eine klinische Verwerthung der Resultate der Cardiographie vorläufig unmöglich ist. Ich befinde mich darin in Uebereinstimmung mit Hilbert, Hochhaus und anderen Forschern.

Es genügt mir zu zeigen, dass die physiologische Grundlage der Martius'schen Spitzenstosstheorie unhaltbar ist, weil sie den durch exacte Methoden festgestellten Thatsachen nicht entspricht.

---

[1]) Zeitschrift f. klin. Med. XXII. H. 4 u. 5.
[2]) Roy and Adami, The Practitioner, Februar bis Juli 1890.
[3]) Zeitschrift f. klin. Medicin Bd. 22, p. 407 ff.
[4]) l. c. p. 9.
[5]) Schmidt l. c. p. 406.
[6]) cf. Hürthle, Deut. med. Wochenschrift. — Schmidt, Zeitschrift f. klin. Med.
[7]) Zeitschr. f. klin. Med. XIII, p. 246.
[8]) Zeitschr. f. klin. Med. XIX, 1891, p. 133.

---

[1]) Zeitschr. f. klin Med. XIX, Supplementheft.
[2]) Inaugural-Dissertation. Bonn 1890.
[3]) Die Untersuchung des Pulses. Berlin 1892, p. 117.
[4]) Archiv f. exper. Pathologie und Pharmakologie 31., 1893., p. 420.
[5]) l. c. p. 11.

III. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, chirurgische Abtheilung des Herrn Professor Dr. Sonnenburg.

Die bisherigen Erfahrungen bei Aethernarkosen.[1]

Von Dr. **Paul Tschmarke.**

Die Frage, ob zur Narkotisirung Aether oder Chloroform gebraucht werden soll — ein Streit, der fast so alt ist, wie die Methoden der Narkotisirung überhaupt —, ist gerade in jüngster Zeit wieder vielfach Gegenstand der Discussion gewesen. Auch auf dem letzten Naturforscher- und Aerztetag zu Nürnberg ist diese Frage wieder nach dem Vortrage des Herrn Professor **Garrè** aus Tübingen, welcher warm für die Aethernarkose eintrat, lebhaft erörtert worden. Ich gestatte mir, in folgenden Zeilen Mittheilungen über Erfahrungen mit der Aethernarkose zu machen, welche auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit gesammelt worden sind.

Ich verfüge zu dieser Mittheilung über etwa 500 Narkosen. Wenn ich auch weit davon entfernt bin, aus dieser immer noch viel zu geringen Zahl ein abschliessendes Urtheil fällen zu wollen, so glaube ich doch, dass gerade jetzt jede neue Mittheilung über diesen Gegenstand willkommen sein muss, damit auch andere angeregt werden, Versuche anzustellen, und mehr Erfahrungen gesammelt werden können.

Angeregt durch die warmen Empfehlungen der Aethernarkose, welche namentlich aus Amerika, England und der Schweiz zu uns drangen, wurden wir direkt veranlasst, diese Art der Narkose einzuführen durch einen Chloroform-Todesfall, der im April vorigen Jahres zur Beobachtung kam. Es handelte sich damals um eine 40jährige Frau mit einem Carcinom des Colon ascendens. Es sollte die Laparatomie gemacht werden, und war zu diesem Zwecke ein rechtsseitiger Flankenschnitt durch die Bauchdecken gelegt, als die Patientin plötzlich aufhörte zu athmen, und ein tiefer Collaps eintrat. Die Operation wurde sofort abgebrochen und Wiederbelebungsversuche angestellt. $2^1/_2$ Stunden lang wurden künstliche Athmung und Stösse gegen die Herzgegend nach **König** ausgeführt, welche auch schliesslich insofern von Erfolg gekrönt waren, als die Frau noch etwa 3 Stunden lebte, dann aber doch an Herzschwäche starb. Die Section ergab Luftblasen in beiden Ventrikeln und subpleurales Emphysem beider Lungen.

Seit dieser Zeit wurde auf Anordnung des Leiters der chirurgischen Abtheilung, Herrn Professor **Sonnenburg**, Aether zur Narkose verwendet. Ehe ich jedoch auf unsere Erfahrungen mit dem Aether eingehe, möchte ich die bei uns angewandte Methode in kurzen Worten schildern. Zur Verwendung gelangt Aether[2]), welcher über Natron destillirt, frei von Wasser und Säuren ist.

Wir haben bisher die sogenannte Erstickungsmethode ausgeübt, und zwar mit der **Juillard**'schen Maske. Dieselbe hat bei uns wegen der grösseren Sauberkeit, und weil sich die Flanellrosette als unpraktisch erwies, einige Aenderungen erfahren; sie besteht aus einem doppelten vernickelten Rahmen, in etwas vergrössertem Maassstabe wie die **Schimmelbusch**'sche Chloroformmaske; zwischen den Rahmen wird eine Lage Gaze gelegt und diese wieder mit einem wasserdichten Wachstuch bedeckt. Innerhalb der Maske ist ein Schwamm zur Aufnahme des Aethers bestimmt.

Die Vorbereitung des Patienten ist dieselbe wie beim Chloroform. Es wird gleich zu Anfang eine grössere Menge, etwa 20 bis 30 g Ather auf den Schwamm geschüttet, und die Maske bald fest auf das Gesicht aufgedrückt. Nur kurze Zeit lassen wir etwas Luft hinzutreten, um den Patienten etwas an den scharfen, beizenden Geruch zu gewöhnen. Später wird dann je nach Bedarf etwa 5—10 g nachgegossen. Die Erstickungsmethode hat für alle, welche gewohnt sind, mit Chloroform zu narkotisiren, zuerst etwas Beängstigendes, und man muss in der That erst eine gewisse Scheu überwinden, wenn man dieselbe in Anwendung bringen will. Die Patienten sträuben sich meist sehr und suchen die Maske vom Gesicht fortzureissen. Mit dem ersten Aufguss erzielt man nun gewöhnlich noch keine ruhige Narkose, man muss dann wiederholt grössere Mengen nachgiessen. Ueber den durchschnittlichen Verbrauch des Aethers bei Narkosen lässt sich nichts bestimmtes mittheilen; es kommt vor, dass Potatoren sehr bald in einen ruhigen Schlaf versinken, während auf der anderen Seite junge Leute oder Frauen sehr schwer zu narkotisiren sind. Das Excitationsstadium ist meist sehr heftig, nach unseren Erfahrungen jedoch nur von kurzer Dauer. Auffallend ist, dass oft eine völlige Anästhesie eintritt, wenn noch lange nicht die Corneal- oder andere Reflexe erloschen sind. Wir ätherisiren Kranke beiderlei Geschlechts und in jedem Alter und wenden Chloroform nur noch unter gewissen, nachher näher bezeichneten Umständen an.

Man kann im Laufe der Narkose den Kranken sehr viel Aether ohne Nachtheil für dieselben geben. Die kürzeste Narkose, welche bei uns ausgeführt worden ist, betrug 10 Minuten. Vierzigmal dauerte die Narkose über eine Stunde.

Bei einem 23jährigen Manne, der mit einer frischen Vorderarmverletzung hereinkam, also nicht vorbereitet war, währte die Narkose $1^3/_4$ Stunden; er hatte ein äusserst starkes Excitationsstadium, verfiel aber bald in ruhigen und tiefen Schlaf; es wurden 310 g verbraucht. Eine 32jährige Frau wurde 3 Stunden und 10 Minuten lang in Narkose gehalten; Aetherverbrauch 450 g. Eine andere 32jährige Frau mit einer Blasenscheidenfistel inhalirte in $3^1/_4$ Stunden 320 g Aether; sie hatte schweres Röcheln und ausserordentlich starken Schweisausbruch. Eine 60jährige Frau wurde mit 250 g etwa zwei und eine halbe Stunde lang ätherisirt. Aus den angegebenen Zahlen ist ersichtlich, dass man sehr ausgedehnte Narkosen mit Aether erzielen kann ohne jede Gefahr für die Kranken.

Ich glaube jedoch, dass man mit weit geringeren Mengen Aether denselben Erfolg wird erreichen können, wenn man die Technik mehr beherrscht. Besonders zu Anfang ist man unwillkürlich geneigt, die Maske vom Gesicht zu entfernen, wobei dann ein grosser Theil des Aethers schnell verdunstet.

Es sind nun von altersher dem Aether und der mit ihm herbeigeführten Narkose mancherlei Vorwürfe gemacht worden, auf welche ich bei der Besprechung der einzelnen störenden und nicht störenden Nebenwirkungen näher eingehen werde.

Ich komme dabei im grossen und ganzen zu denselben Resultaten wie **Garrè**, welcher in der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 5. October v. J. einige Vorwürfe gegen die Aethernarkose zurückzuweisen sucht.

Die Wirkung des Aethers auf das Herz ist allgemein bekannt. Der Puls wird meist voller und frequenter. Gefahren von Seiten des Herzens drohen nicht; doch muss man wie beim Chloroform auf den Puls achten. Fünfmal ist im Krankenhause Moabit Aether bei ausgesprochenen Herzfehlern zur Anwendung gekommen; dreimal bei Mitralinsufficienz, einmal bei Pericarditis und einmal bei acuter Endocarditis. Jedesmal wurde eine ruhige, ungestörte Narkose erzielt.

Ich muss hier zwei Fälle erwähnen, welche doch zeigen, dass man, namentlich bei Kranken, bei denen das Herz vielleicht durch die bestehende Krankheit geschwächt ist, Collaps erleben kann. Der eine Fall betrifft eine 44jährige Frau, welche wegen einer Herniotomie 45 Minuten in Narkose gelegen und dabei 100 g Aether verbraucht hat. Die Narkose war ruhig, zum Theil oberflächlich; die Kranke war bei vollständiger Anästhesie zuweilen halb wach. In den letzten 15 Minuten der Operation erhielt sie keinen Aether mehr; die ganze Naht wurde ohne tiefe Narkose ausgeführt. Nach Anlegung des Verbandes, nachdem die Patientin sich unmittelbar zuvor beim Erwachen noch heftig gesträubt hatte, wurde die Athmung plötzlich oberflächlich, der Puls kaum fühlbar. Nach Darreichung der üblichen Mittel und nach rhythmisch ausgeführtem Stossen der Herzgegend erholte sie sich ein wenig; doch blieb der Puls sehr klein, die Athmung flach; die Kranke fühlte sich kalt an. Die Reflexe sowie Abwehrbewegungen waren während der ganzen Zeit des Collapses erhalten. Nach etwa $^3/_4$ Stunden hatte sich die Patientin völlig erholt, der Puls war wieder voll und kräftig. Der andere Fall betraf einen 23jährigen Mann mit einem Empyema dextrum; auch bei ihm trat unmittelbar nach der Narkose ein kurzer Collaps ein.

Ich glaube, dass diese beiden Fälle von Collaps auf eine vorübergehende Erlahmung des vorher schon geschwächten und nun überreizten Herzens zurückzuführen sind. Andererseits muss ich den Ausführungen **Garrè**'s vollkommen beistimmen, dass der Aether gerade bei Herzfehlern, besonders bei Herzverfettung, am Platze ist. Sind doch die meisten Chloroformtodesfälle bei Herzschwäche als Folge von Herzfehlern u. s. w. vorgekommen und auf eine primäre Synkope des Herzens zurückzuführen.

Aeusserst unangenehm sind die Nebenwirkungen des Aethers auf die Respiration; sie bilden auch den Hauptangriffspunkt der Gegner der Aethernarkose.

Bekanntlich wirkt der Aether ausserordentlich reizend auf die Speichelsecretion und die Bronchialschleimhaut. Es fliessen reichliche Mengen Schleim und Speichel in die Luftwege, wodurch die Athmung sehr bald röchelnd und schnarchend wird, für den Anfänger ein scheinbar bedrohliches Symptom. Man kann diese Erscheinung jedoch einmal durch öfteres Auswischen des Mundes mittels Stieltupfer, dann durch Seitwärtslegen des Kopfes sehr mildern. Viel unangenehmer sind die eventuellen Nachwirkungen, welche wohl durch Aspiration der abgesonderten Schleimmassen hervorgerufen werden können.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

[2]) Der Aether wurde aus der chemischen Fabrik von **Kahlbaum**, Berlin, bezogen zu dem Preise von etwa 2 Mk. per kg.

Wir baben bei einer 42jährigen Frau eine echte Pneumonie erlebt mit typischer Fiebercurve und Auswurf. Dieselbe war jedoch leichter Natur, und die Patientin genas bald. Eine andere Frau hatte zwei Tage lang an einer Bronchitis zu leiden mit einer grossen Menge schleimigen Auswurfs, ohne dass vorher Katarrh bestanden hätte.

Meist hört die Speichel- und Schleimabsonderung bald nach der Narkose auf. In dieser lästigen Nebenwirkung liegt denn auch eine Contraindication des Aethers, und wir wenden daher bei bestehender Bronchitis, bei Lungenkranken überhaupt nach wie vor Chloroform an.

Störend ist ferner das von uns zuweilen beobachtete Auftreten von Singultus. Es muss dabei die Maske vom Gesicht entfernt werden, und die Narkose erleidet namentlich zu Anfang jedesmal eine kurze Unterbrechung.

Erbrechen tritt oft zu Anfang der Narkose wie auch kurz vor oder während des Erwachens aus derselben ein, aber durchaus nicht häufiger als beim Chloroform. Ferner wurde auch zuweilen eine vermehrte Secretion der Thränen- und Schweissdrüsen constatirt, was jedoch den Verlauf der Narkose nicht weiter beeinflusst. Sehr häufig ist ein flüchtiges, eigenartiges Erythem der Haut, welches da entsteht, wo der Aether aus der Maske auf die Haut fliesst. Dasselbe verschwindet meist bald, kann aber auch stundenlang anhalten.

Einen Einfluss des Aethers auf die Nieren haben wir nicht beobachten können. Nach der Statistik, welche Garrè giebt, kommt Albuminurie nach Inhalation von Aether mindestens nicht häufiger vor als beim Chloroform.

Einem weiteren Vorwurf, der dem Aether gemacht wird, können wir bis jetzt nicht ganz Unrecht geben. Es tritt in der That eine völlige Muskelerschlaffung bei Aetherisirung schwerer ein als bei Anwendung von Chloroform. Dies hat nun bei sehr vielen Operationen, namentlich solchen an den Extremitäten, nicht viel zu bedeuten, störender ist es schon bei Operationen an anderen Körperstellen. Am unangenehmsten ist die spät, oft garnicht vollständig auftretende Muskelerschlaffung bei Untersuchungen der Gelenke (Coxitis), bei Untersuchungen des Leibes, speciell der Organe des Unterleibes. Auch die Kaumuskeln erschlaffen sehr spät, und ist der Unterkiefer während der Narkose meist fest gegen den Oberkiefer gepresst, wodurch das Oeffnen des Mundes erschwert wird. Freilich braucht man daher nicht so oft den Kiefer nach vorn zu schieben oder die Zunge vorzuziehen, wie dieses in der Chloroformnarkose geschieht.

Die Feuergefährlichkeit des Aethers wird von den Gegnern meist übertrieben. Allerdings darf man nicht in der Nähe des Gesichtes oder Halses mit dem Paquelin arbeiten. Aber eine offene Gasflamme, einen Meter über dem Operationstisch, ist ganz ungefährlich, da die Aetherdämpfe schwerer als die atmosphärische Luft sind und daher nach unten sinken. Natürlich muss ein Zimmer, wo viel Aether verdunstet, gut ventilirt sein.

Auf einige Nachwirkungen des Aethers, welche rein subjectiver Natur sind, möchte ich noch hinweisen. Viele Patienten klagen einen Tag oder noch länger über schlechten Geschmack im Munde. Die Ausscheidung des Aethers findet nämlich zum grössten Theil durch die Lungen und ich glaube auch durch den Schweiss statt. Aetherisirte Patienten riechen manchmal noch Tage lang intensiv nach Aether.

Anhaltendes Erbrechen oder Uebelbefinden haben wir auffälliger Weise nicht so häufig beobachten können, wie nach dem Chloroform. Es ist mir aufgefallen, dass Patienten oft schon eine Stunde nach der Narkose mit dem grössten Appetit ihre Mahlzeit einnahmen und keine Uebelkeit empfanden.

Ich will noch hinzufügen, dass wir besonders in der letzten Zeit ruhige, schnell eintretende und feste Narkosen erzielt haben durch die Combination des Aethers mit Morphium. Wir pflegen zu diesem Zwecke eine halbe oder eine ganze Stunde vor Beginn der Narkose 1,0 bis 1,5 Centigramm Morphium subcutan zu verabreichen.

Es lassen sich die auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Moabit gemachten Erfahrungen kurz in folgenden Thesen zusammenfassen:

1. Die Aethernarkose scheint ungefährlicher als die Chloroformnarkose, dabei ebenso einfach und leicht und in jedem Alter zu verwenden.

2. Die Aethernarkose ist bei Herzkranken indicirt, da der Aether den Blutdruck steigert.

3. Die Aethernarkose soll nicht zur Anwendung kommen:
   a) bei Operationen im Gesicht oder in unmittelbarer Nähe desselben, besonders wenn mit dem Thermokauter gearbeitet wird;
   b) bei bestehender Bronchitis und anderen Lungenkrankheiten;
   c) wenn es darauf ankommt, schnell eine völlige Muskelentspannung zu erreichen.

4. In diesen angegebenen Fällen ist das Chloroform in alter Weise zu gebrauchen.

5. Das Chloroform bleibt vollständig neben dem Aether zu Recht bestehen; jedes Narkoticum hat seine unläugbaren Vortheile.

Ich wiederhole nochmals, dass die Anzahl der bei uns ausgeführten Narkosen viel zu gering ist, um aus ihr ein abschliessendes Urtheil über den Aether fällen zu können. Wir haben aber in dieser Zeit in dem Aether ein vorzügliches sicheres Anästheticum kennen gelernt und sind mit unseren bisherigen Erfahrungen zufrieden, so dass wir auch weiteren Kreisen empfehlen möchten, ihrerseits Versuche anzustellen und die Sammlung der Erfahrungen zu bereichern.

Nachtrag. Noch bevor obige Mittheilung zum Druck fertig gestellt war, ereignete sich ein Todesfall, der wohl dem Aether zugeschrieben werden muss. Herr Professor Dr. Sonnenburg theilte denselben in der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins“ am 11. December 1893 mit, und es erhob sich gegen die Deutung des Falles als Todesfall durch Aetherinhalationen kein Widerspruch. Ich bin von Herrn Professor Dr. Sonnenburg beauftragt, den Fall als Nachtrag zu den Mittheilungen über Aethernarkosen zu veröffentlichen. Ich lasse daher kurz die Krankengeschichte und das Sectionsprotokoll folgen.

Am 17. November v. Js. wurde G., ein 35jähriger kräftiger Arbeiter, von einem schweren, mit Dung beladenen Wagen gegen einen Thorweg gedrückt, kam dabei zu Fall und wurde von einem Hinterrade quer über Brust und Unterleib überfahren. Er wurde sofort ins Krankenhaus Moabit gebracht und zeigte ausgedehnte Sugillationen über der Symphyse, in der Gegend beider Hüftgelenke, am Hodensack und Damm. Aus der Harnröhre floss Blut. Einführung eines Katheters war unmöglich. Da eine ausgedehnte Zerreissung der Harnröhre vorlag, ausserdem eine, vielleicht selbst mehrfache Beckenfracturen angenommen werden mussten, so wurde bei der Unmöglichkeit, vom Damm aus in die Blase zu gelangen, und bei dem Verdacht einer gleichzeitig vielleicht bestehenden Blasenruptur sofort der retrograde Katheterismus in der Aethernarkose ausgeführt (Aetherverbrauch 250 g, Dauer der Operation zwei Stunden). In den nächsten Tagen war der Zustand recht befriedigend, ohne Fieber. Am 20. November trat Fieber ein, der Verband- und Katheterwechsel wurde in der Aethernarkose vorgenommen (Dauer 25 Minuten; 120 g Verbrauch). Der Patient vertrug auch dieses mal die Narkose gut. Auch am folgenden Tage musste wegen Spaltungen des tiefen Beckenbindegewebes in der Nähe des Dammes die Aethernarkose wieder angewendet werden (Dauer 20 Minuten, Verbrauch 120 g). Patient zeigte auch dieses mal keine Störungen nach der Narkose, trotzdem sein Allgemeinbefinden schlechter und der Puls kleiner gewesen war.

Am 22. November ist das Allgemeinbefinden des Patienten nicht besser. Er klagt über Schmerzen im Unterleibe. Trotz ausgedehnter Tamponade mit Jodoformgaze zeigt sich in den zerrissenen Muskeln beginnende Eiterung. Auch ist trotz genügenden Urinabflusses aus dem Katheter in der Umgebung des Blasenhalses Urininfiltration, wenn auch nicht hochgradig, wahrzunehmen. Etwas rechts vom Nabel in der Mammillarlinie hat sich in den Bauchdecken ein Abscess gebildet. Herr Professor Sonnenburg hatte den behandelnden Stationsarzt beauftragt, diesen Abscess in der Aethernarkose zu spalten.

Der Puls war frequent, 116 in der Minute, die Temperatur betrug 38,7, doch waren keine septischen Erscheinungen vorhanden. Der Patient hatte vor der Narkose infolge seines grossen Durstes ziemlich viel getrunken (Wein, Selterwasser und Milch), ausserdem zwei rohe Eier zu sich genommen. Schon nach wenigen Zügen, etwa fünf Minuten nach Beginn der Narkose, ist der Patient narkotisirt. Er röchelte infolge starker Schleimabsonderung sehr viel; Patient sieht während der kurzen Narkose — im ganzen wurden nur 50 g Aether verbraucht — schlecht und cyanotisch aus. Beim Einschneiden der Haut fällt die dunkle Farbe des Blutes auf; der Puls verschlechtert sich um dieselbe Zeit sehr. Die Athermaske wird sofort weggelassen. In diesem Moment erbricht der Patient; der Kopf wird sogleich auf die Seite gelegt; es muss der fest zusammengekniffene Mund mit dem Heister gewaltsam geöffnet und ausgewischt werden. Das Erbrochene besteht aus gelblicher Flüssigkeit mit kleinen, weissen Bröckelchen untermischt. Es gelingt nur äusserst schwer, aus dem halbgeöffneten Munde die erbrochenen Massen zu wischen. Gleichzeitig musste künstliche Athmung eingeleitet werden. Da durch dieselbe keine Luft aus der Brust ausgepresst werden konnte, und der Thorax ganz starr war, wird schnell die Tracheotomia inferior gemacht und die Trachea mit Stiltupfern ausgewischt; dabei werden ziemlich grosse Mengen der erbrochenen Flüssigkeit entfernt. Trotzdem gelingt es nicht, Luft aus den Lungen auszupressen, der Thorax bleibt starr. Der Puls, der eine Zeit lang noch schwach fühlbar gewesen, ist verschwunden; die Pupillen sind dilatirt, die Gesichtszüge schlaff; Herztöne sind nicht mehr hörbar. Der Tod ist eingetreten.

Die Section wurde von mir in Anwesenheit meines Chefs, des Herrn Prof. Sonnenburg, 30 Stunden post mortem ausgeführt. Der wichtigen Beobachtung halber lasse ich das Sectionsprotokoll in exstenso hier folgen.

Section am 23. November 1893. Leiche eines grossen, kräftig gebauten Mannes von etwa 35 Jahren; starkes Fettpolster. Todtenflecke an den abhängigen Theilen des Rumpfes, Leichenstarre. In der Mittellinie am Halse eine frische, etwa 5 cm lange Operationswunde. Oberhalb der Symphyse, ebenfalls in der Mittellinie eine 10 cm lange, und am Damm eine 6 cm lange Operationswunde. Beide letztgenannten Wunden sind mit Jodoformgaze ausgestopft. Im Penis steckt ein elastischer englischer Katheter. Etwa in der Höhe des Darmbeinkammes rechts, in der Mammillarlinie eine oberflächliche, 10 cm lange Incision. Am rechten Oberarm eine halbkugelige Schwellung und blaurothe Verfärbung. Blaurothe Flecken noch in der linken Lenden- und Hüftgegend und am Scrotum. Am Knie und an der rechten Brustseite oberflächliche Abschürfungen.

Ein Sectionsschnit, von der Halswunde bis in die Wunde oberhalb der Symphyse reichend, eröffnet die Bauchhöhe; dabei quillt aus den untersten Partieen theils aus den Bauchdecken selbst, zwischen den Muskeln, theils aus dem kleinen Becken eine mässig grosse Menge schmutzig eitriger Flüssigkeit hervor. Eine vorsichtige Sondirung ergiebt einen Zusammenhang zwischen der Bauchwunde in der Mittellinie und der Gegend unter der zuletzt erwähnten oberflächlichen Incision in der Mammillarlinie. Es besteht ein langer Gang zwischen den Muskelblättern des Musculus rectus und transversus, der mit eitriger Flüssigkeit gefüllt ist. Das Gewebe in der Umgegend dieses Ganges ist schmierig gefärbt. In der Tiefe der Operationswunde über der Symphyse liegt die Harnblase vor; die Operationswunde am Halse steht mit der Trachea in Verbindung durch einen Schnitt durch den zweiten und dritten Trachealring.

Stand des Zwerchfelles beiderseits am unteren Rande der vierten Rippe. Thorax lässt sich nicht comprimiren.

Nach Entfernung des Brustbeins liegen die Lungen vor, welche gar nicht collabiren. Die Brustorgane werden zusammen herausgenommen, es entleert sich dabei aus der grossen Hohlvene viel dunkles, flüssiges Blut.

Im Herzbeutel geringe Menge klarer, seröser Flüssigkeit. Das Herz entspricht in seiner Grösse der Faust des Mannes. Im linken Ventrikel ziemlich viel flüssiges Blut; im rechten dagegen speckhäutige Gerinnsel und Cruor. Klappen intact, für zwei Querfinger bequem durchgängig. Rechte Ventrikelwand schlaff; linke Wand straff, stark, von schöner fleischrother Farbe. Intima der Aorta und Pulmonalis diffus geröthet, sonst ohne Veränderungen. In der Trachea und den grösseren Aesten des Bronchialbaumes weder Speisereste, noch Schleim oder Blut. Rechte Lunge fühlt sich überall prall elastisch an, dunkelblauroth gefärbt. An der Spitze ein alter narbiger Heerd. Die Schnittfläche feucht glänzend, von dunkelrother Farbe. Auf Druck entleert sich fast keine Luft, sondern nur Blut und seröse Flüssigkeit. Die linke Lunge ebenfalls äusserst blutreich, zeigt im wesentlichen dasselbe Bild.

Die Bronchien werden so weit als möglich mit der Scheere verfolgt und aufgeschnitten. Nur ganz vereinzelt sind in den mittelgrossen Aesten derselben kleine Bröckelchen zu finden, welche als Speisetheilchen angesehen werden mussten. Auch enthalten die Bronchien, deren Schleimhaut leicht geröthet ist, keinen Schleim oder Blut. Verstopfung auch nur eines kleinen Bronchus durch erbrochene Masse ist nicht nachweisbar. Kehlkopf ohne sichtbare Veränderungen, ohne Fremdkörper. Die Nieren sind beiderseits normal. Ebenso die Milz. Der seröse Ueberzug der Leber zeigt zahlreiche kleine oberflächliche Blutaustritte.

Im kleinen Becken etwa 100 ccm trüber grauröthlicher Flüssigkeit. Die Därme, besonders der Dickdarm ausserordentlich stark meteoristisch aufgetrieben; nur an den am tiefsten nach dem kleinen Becken zu gelegenen Darmschlingen geringe Zeichen von Entzündung, leichte Verklebung und Injectionsröthe.

Die Harnblase ist contrahirt, enthält nur ganz geringe Mengen trüben Urins, der ziemlich übel riecht. An der Vorderseite der Blasenwand, in der Mittellinie eine etwa 4 cm lange Naht. Dieselbe schliesst, soweit es sich durch Gefühl und Gesicht feststellen lässt, gut. Ein Schnitt durch dieselbe und ihre Umgebung zeigt das Gewebe etwas trübe und infiltrirt. An der Oberfläche des nicht vom Peritoneum bedeckten Theiles der Blase mehrere mässig grosse Sugillationen. Von der Dammwunde aus kommt man in eine lange Tasche, welche links an der Harnröhre vorbei, hinter der Symphyse etwa einen Finger weit hinauf reicht.

Der Katheter liegt am untern Rande der Symphyse in Ausdehnung von $2\frac{1}{2}$ cm frei in der Wunde. Die Harnröhre selbst ist hinter der Pars bulbosa quer abgerissen; die Umgebung der Harnröhre stark sugillirt; centrales und distales Ende sind 2 cm und mehr von einander entfernt. Das Becken wird mit der Harnröhre herausgenommen. Es zeigt sich dabei, dass dasselbe an vier Stellen gebrochen ist; einmal ist die Symphyse fast in ihrer Mittellinie getrennt, so dass beide Beckenhälften frei beweglich erscheinen; die Trennungsfläche des Knorpel ist rauh und an den Rändern leicht zackig. Dann ist der rechte horizontale Schambeinast, etwa 5 cm seitlich der Symphyse quer durchgebrochen. Ebenso findet sich im absteigenden Schambeinast ein quer verlaufender Bruch, handbreit von der Symphyse entfernt. Die Articulatio sacro-iliaca ist gelockert; etwa $1\frac{1}{2}$ cm nach vorn befindet sich ein das ganze Darmbein von oben nach unten durchsetzender Bruch.

Ein in die oben erwähnte halbkugelige Schwellung und verfärbte Partie des rechten Oberarms geführter Längsschnitt zeigt, ausser einem mässigen subcutanen Bluterguss, dass der Musculus biceps wie mit einem Messer scharf und glatt durchtrennt ist; es besteht eine über handbreite Diastase zwischen den beiden Theilen des Muskels.

Der Knochen ist unversehrt. Nach Eröffnung des Schädels, welcher keinerlei Verletzungen aufweist, liegt die glatte, feucht glänzende Dura vor. Der Längsblutleiter mässig gefüllt mit dunklem flüssigem Blut. Das Gehirn erscheint etwas abgeplattet, Gefässe der Pia stark bluthaltig. Die durch die Gehirnsubstanz gelegten Schnitte lassen keine krankhaften Veränderungen erkennen. Blutpunkte nicht auffällig vermehrt.

Wenn man den Verlauf der verhängnissvollen Narkose und den Sectionsbericht betrachtet, so entsteht die Frage, ob der betreffende Todesfall als echter Aethertod aufzufassen ist oder nicht, d. h. ob der Patient durch Aether oder durch Aspiration erbrochener Massen erstickt ist. Von dem, was bis jetzt über die Inhalationsanästhetica erschienen ist, behandelt unter anderen auch die Monographie von Dr. Ernst Hankel[1]) die verschiedenen wichtigsten Narkotica. Der Verfasser giebt darin eine genaue Statistik der bis zum Jahre 1890 beschriebenen Aethertodesfälle. Unter den 45 aufgeführten Fällen finden sich einige, mit denen der unsrige in manchen Punkten Aehnlichkeit hat. Unser Patient ist ohne Zweifel an Erstickung gestorben; der Leichenbefund der Lungen entspricht ganz den bei Erstickung auch sonst beobachteten Erscheinungen. Die Frage ist nur die, ob die Erstickung eingetreten ist durch die zeitweilige Verstopfung der Luftwege durch erbrochene Massen, oder ob etwa eine primäre Lähmung des Athmungscentrums durch den Aether eingetreten ist. In der Statistik Hankel's wurde die Trachea dreimal auch nach dem Tode durch erbrochene Massen verstopft vorgefunden. Im vorliegenden Falle wurden bei der Section keine oder doch nur höchst winzige Partikelchen in den mittelgrossen Bronchien gefunden, welche jedenfalls nicht imstande gewesen sind, die Respiration zu hindern. Das mechanische Athmungshinderniss, welches durch die in die Trachea aspirirten, erbrochenen Massen gesetzt war, bestand nur kurze Zeit und wurde durch die Tracheotomie und das Auswischen der Trachea sehr schnell und, wie es scheint, ziemlich vollständig gehoben. Trotzdem gelang es nicht, durch die kunstgerecht ausgeführte künstliche Athmung Luft aus dem sofort ganz starren Thorax auszupressen. Es hatte also vielleicht schon die kurze Zeit der völligen Aufhebung der Respiration genügt, um die Blutstauung in den Lungen herbeizuführen, welche in der Leiche gefunden wurde. Die mangelhafte Erschlaffung der Kaumuskeln begünstigte offenbar die Aspiration der erbrochenen Massen, da der Mund nur mit Mühe geöffnet und ausgewischt werden konnte, ein Umstand, der bei Aethernarkosen eher beobachtet wird als bei Chloroformnarkosen und verhängnissvoll sein kann.

So wird man zu der Annahme hingedrängt, dass es sich hier um eine richtige primäre Lähmung der Respiration gehandelt hat. Wie beim Thierexperiment ausprobirt wurde, verflachte sich bei dem Patienten die Athmung rasch und hörte auf. Das Respirationscentrum wurde gelähmt, der Respirationsstillstand trat auch hier vor der Synkope ein, während beim Chloroform das Umgekehrte der Fall ist. Der Athmungsstillstand liess sich nicht durch künstliche Respiration heben, der Thorax war sofort starr. Diese Beobachtung finde ich nirgends in gleicher Weise angegeben. Im Gegentheil hat Garrè in seiner neuesten Veröffentlichung (Beiträge zur klinischen Chirurgie XII, p. 1 ff.) ausdrücklich betont, dass es immer gelinge, Lähmungen des Respirationscentrums durch künstliche Athmung zu heben. Auch durch die Tracheotomie, durch die eine gute Ventilation der Lunge garantirt wird und durch welche die in der That vorhandenen Respirationshindernisse in Schlund und Kehlkopf unschädlich gemacht wurden, gelang es nicht, die Athmung wieder herzustellen. Ebenso wenig hatte der traumatische Reiz, der die Trachealschleimhaut traf, reflectorisch Respirationsbewegungen hervorgerufen.

In wie weit die häufigere Wiederholung der Aethernarkosen, in wie weit ferner die infolge mannigfacher Wundcomplicationen bereits herabgesetzte Widerstandskraft des Patienten, das vorhandene Fieber, die Schwere der Verletzungen selber zu dem tödtlichen Ausgange beigetragen oder denselben beeinflusst haben, wage ich nicht zu entscheiden.

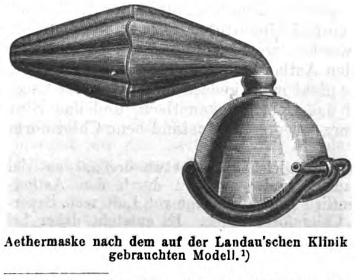
IV. Aus der Privatklinik für Frauenkrankheiten von Dr. L. Landau in Berlin.

Die Aethernarkose.

Von Dr. **O. Grossmann** in Giessen.

(Schluss aus No. 3.)

An der Klinik des Herrn Dr. Landau wird die Aethernarkose mit der Wanscher'schen Maske seit October 1890 ausschliesslich angewandt. Vom November 1892 bis 1893 wurde bei 126 Laparatomieen, bei 64 Totalexstirpationen resp. Morcellements (vaginale Myomohysterectomie) und bei ca. 300 kleineren gynäkologischen Operationen, ausserdem noch bei zahlreichen Untersuchungen die Aethernarkose ausgeführt.



Aethermaske nach dem auf der Landau'schen Klinik gebrauchten Modell.[1])

Die genaue Gesammtzahl aller Narkosen seit

---

[1]) Ernst Hankel, Handbuch der Inhalationsanästhetica. Leipzig, Alfred Langkammer. 1891. Vgl. auch die Arbeiten von Kappeler.

[1]) Die Abbildung ist dem Katalog der Firma Schmidt, Berlin C., Ziegelstrasse 3, entnommen.

October 1890 ist nicht mehr zu eruiren, beträgt schätzungsweise ca. 1200, hierunter mehr wie 250 Laparatomieen. Hierbei hat sich der Aether als ein durchaus zuverlässiges und gefahrloses Mittel gezeigt. Zehn Minuten vor Beginn der Narkose wird in der Regel 0,01 Morphium subcutan injicirt. Man ist auf der Landau'schen Klinik der Meinung, dass dadurch die Narkose etwas schneller eintritt, besser verläuft, und der Aetherverbrauch verringert wird.

Ich habe indessen eine ganze Reihe von Narkosen, wobei auf meinen Vorschlag hin das Morphium weggelassen wurde, geleitet und konnte keinen wesentlich anderen Verlauf constatiren. Es scheint mir, als ob nicht viel darauf ankommt, ob man vorher 0,01 Morphium giebt oder nicht.

Der wichtigste, ja fast der einzige Punkt, auf welchen man bei der Aethernarkose zu achten hat, ist die Respiration. Es sind hier einige Erscheinungen zu beobachten, die man kennen muss, wenn man eine gute und ruhige Aethernarkose erzielen will. Aetherdämpfe, wenn nicht gerade in sehr starker Verdünnung, erzeugen reflectorisch eine krampfartige Verengerung des Kehlkopfes, wie man sich durch einen Versuch sofort selbst überzeugen kann. Wenn der Patient noch völlig bei Bewusstsein ist, dann bedarf es nur einer geringen Menge von Aetherdampf, um einen Reflexkrampf mit sofortiger, oft sehr lange anhaltender Stockung der Respiration zu erzeugen. Im weiteren Verlaufe der Narkose wird der Patient nun immer toleranter gegen den Aether. Es sind schon concentrirtere Aetherdämpfe nöthig, um einen Krampf, eine Stockung der Respiration auszulösen. Schliesslich giebt es einen Zeitpunkt, wo man durch starkes Schütteln des Gummisackes den Patienten fast concentrirte Aetherdämpfe einathmen lassen kann, ohne dass er irgendwie reagirt. Es muss sich deshalb unser Augenmerk darauf richten, dem Patienten gerade soviel Aether zuzuführen, als er im betreffenden Augenblicke tolerirt, nicht mehr und nicht weniger. Giebt man weniger, so verzögert man unnöthig den Eintritt der vollen Narkose.

Ich habe Fälle gesehen, wo das Schütteln der Maske vergessen wurde, und die Patientin deshalb kaum zum Schlafen kam. Auch kommt es vor, dass der in die Maske gegossene Aether völlig verbraucht, resp. verdunstet ist, und dass dieser Umstand, weil der Gummi undurchsichtig, übersehen wird.

Auf eine halbstündige Narkose rechnet man etwa 50—100 g Aether, selten mehr. Tolerirt der Patient die Zuführung der concentrirteren Aetherdämpfe, so fahre man mit dem Schütteln der Maske so lange fort, bis der Cornealreflex total erloschen ist.

Bei der Julliard'schen Maske, welche die Augen bedeckt und nicht entfernt werden soll, ist es unmöglich, den Cornealreflex zu prüfen. Ich halte es für einen grossen Vortheil der Wanscher-schen Maske, dass man sich jederzeit durch Prüfung des Cornealreflexes von dem Stande der Narkose überzeugen kann. Manchmal indessen lässt uns der Cornealreflex, ebenso wie auch bei der Chloroformnarkose, im Stich. Er ist schon verschwunden, während die Patientin noch spannt. Hier muss man sich nach der vorhandenen oder fehlenden Muskelspannung richten und das Verhalten der Pupille beachten.

Ob man im Verlaufe der Narkose mehr oder weniger den Gummisack schütteln darf, das merkt man sofort an der ruhigen oder stockenden Athmung, die man am besten mit dem Ohr controllirt.

Wie schon gesagt, erzeugen concentrirtere Aetherdämpfe reflectorisch eine krampfartige Verengerung des Kehlkopfes, zugleich aber auch durch den direkt auf die Schleimhaut des Respirationstractus einwirkenden Reiz eine vermehrte Schwellung und Secretion der Schleimhaut, weiter auch durch direkte Einwirkung auf Gaumensegel, Zungenbasis und Kehldeckel eine Anästhesie resp. Lähmung dieser Theile. Alle diese Umstände, ebenso wie auch das bei Chloroformnarkose vorkommende Zurücksinken der Zunge, tragen dazu bei, die Respiration zu einer behinderten zu machen, und sind die Ursachen der fast bei jeder tiefen Aethernarkose zu beobachtenden lauten und schnarchenden Respiration.

Wenn nun somit eine gewisse Beschränkung der Luft und damit der Sauerstoffzufuhr einmal eingetreten ist, so kann dieser Mangel noch hochgradiger werden, wenn wir die Maske weiter auflegen. Es wird jetzt durch den Aetherdampf so viel Luft verdrängt, dass das Sauerstoffbedürfniss nicht mehr gedeckt wird.[1] Jetzt fängt die Asphyxie an, jetzt wird das Gesicht cyanotisch, und das Blut im Operationsfeld wird schwarz. Derselbe Zustand beim Chloroform wäre alarmirend, weil die Ursache der Cyanose hier sehr oft nicht in dem behinderten Luftzutritt, sondern in der mangelnden Circulation des Blutes, also in einer Störung der Herzthätigkeit liegt. Bei der Aethernarkose ist dieser Zustand ungefährlich, er hat dieselbe Bedeutung und kann ebenso stundenlang ohne Gefahr ertragen werden, wie die Cyanose, die auf einer Behinderung der Respiration infolge eines mechanischen Hindernisses beruht, z. B. in den Membranen bei Croup. Butter, der den Aetherdampf in sehr concentrirter Form anwendet, also asphyxirt, fand, wie schon erwähnt, bei fast allen Patienten ein Erythem. Ich möchte die Vermuthung aussprechen, ob es sich hier nicht um ein Erythem handelt, welches durch die bei der Asphyxie sich im Blute anhäufende Kohlensäure bedingt wird und welches mit dem Aether als solchem nichts zu thun hat. Auf der Landau'schen Klinik ist ein solches Erythem niemals beobachtet worden.

Es ist aus den oben angeführten Gründen bei der Aethernarkose ganz besonders wichtig, für vollkommen freie Respiration zu sorgen, was manchmal gar nicht leicht ist. Am sichersten geschieht es durch zwei Maassnahmen.

Erstens, dass man das Gesicht während der ganzen Narkose auf die Seite dreht. Hierdurch wird einem Zurücksinken der Zunge vorgebeugt, auch eventuell erbrochenen Massen das Ausfliessen aus dem Munde erleichtert.

Zweitens, indem man das Kinn energisch nach oben zieht. Man giebt gewöhnlich den Rath, den Kiefer vorzuschieben, indem man beiderseits den Daumen auf die Fossa canina, die anderen Finger hinter den Kieferwinkel setzt. Dieser Griff ist sehr oft ungenügend. Prompt wird dagegen die Respiration frei gemacht, wenn man das Kinn energisch mit hakenförmig gekrümmten Fingern in die Höhe zieht, dadurch die dicke Basis der Zunge streckt und schmäler macht und zugleich die Epiglottis hebt. — Die Ausübung des Griffes ist folgende: Der Patient liegt auf dem Rücken, sein Gesicht wird so nach der Seite gedreht, dass es von dem Narkotiseur sich abwendet. Der Narkotiseur greift nun mit der Hand, welche der Seite entspricht, nach welcher das Gesicht des Patienten gerichtet ist, um den Kopf des Patienten herum. Die Spitzen des dritten, vierten und fünften Fingers werden unter dem Kinn eingehakt und so das Kinn energisch in die Höhe gezogen. Der Daumen und Zeigefinger fixirt die Maske am Munde des Patienten. Sollte der Patient unruhig sein, den Kopf bewegen, so kann der Narkotiseur gleichzeitig den Kopf wider seine Brust drücken und denselben auf diese Weise fixiren.

Man hat jetzt die eine Hand frei und kann damit eventuell die Arme festhalten, den Cornealreflex prüfen etc.

Als ich die erste Narkose in der Klinik des Herrn Dr. Landau übernahm, verlangte ich die Kiefersperre und eine Zungenzange, da ich gewohnt war, die Instrumente nicht nur bereit zu haben, sondern auch öfters zu gebrauchen. Ich war höchst erstaunt, als man mir erklärte, dass derartige Instrumente auf der Landau'schen Klinik nicht gebraucht werden, man müsse nur verstehen, durch die richtigen Handgriffe die Respiration frei zu machen. Damals staunte ich. Heute bin ich derselben Meinung, und wenn ich manchmal sehe, wie von Collegen die Zunge des Patienten maltraitirt wird, dann muss ich sagen: Die Häufigkeit des Gebrauches von Kieferklemme und Zungenzange steht im umgekehrten Verhältniss zu der Kunst des Narkotiseurs.

Den Puls des Patienten während der Aethernarkose zu controlliren ist unnöthig. Es ist von den verschiedensten Autoren, zum Theil auch experimentell an Thieren, festgestellt worden, dass beim Aether niemals das Herzcentrum vor dem Respirationscentrum alterirt oder gar gelähmt wird, wie solches bei der Chloroformnarkose öfters vorkommt.

Da man den Puls nicht zu beobachten braucht, die Respiration aber durch das Gehör oder an dem sich aufblähenden Gummisack der Maske controlliren kann, so ist es, wie Füter sagt, möglich, dass man die Narkose bei Mangel an fachmännischer Assistenz ohne grosses Risiko einer unerfahrenen Person übertragen kann, ohne den Vorwurf von Gewissenlosigkeit auf sich zu laden, der stets auf dem allein chloroformirenden und operirenden Arzte lastet.

Bei anämischen Personen ist der günstige Einfluss des Aethers auf die Herzthätigkeit während der Narkose ein ganz bemerkenswerther und wurde von mir an verschiedenen Fällen, darunter auch eine geplatzte Tubenschwangerschaft mit hochgradigem Bluterguss in die Bauchhöhle, beobachtet. Merkwürdig war auch ein Fall von Carcinom, wo von Landau die Totalexstirpation gemacht wurde. Als die sehr schwächliche Patientin den Operationsstuhl bestieg, war beiderseits der Radialpuls, der am Tage vorher schon sehr schwach gewesen, vollkommen unfühlbar, offenbar infolge der Aufregung. Auch mehrere anwesende ältere Collegen überzeugten sich von der absoluten Unfühlbarkeit des Radialpulses und der ganz ausserordentlich schwachen Herzaction. Trotzdem wurde ruhig ätherisirt. Im Verlauf der Narkose wurde der Radialpuls beiderseits ziemlich kräftig und gut fühlbar, ca. 80 in der Minute. Bei Entlassung der Patientin bestand wieder schwacher und schlechter fühlbarer Radialpuls, 96 in der Minute.

---

[1] Da in der Narkose in der gleichen Zeit etwa dreimal so viel Aether als Chloroform gebraucht wird, so wird durch den Aetherdampf natürlich auch eine wesentlich grössere Menge von Luft resp. Sauerstoff verdrängt als durch die Chloroformdämpfe. Es entsteht daher bei der Aethernarkose leichter Sauerstoffmangel und Asphyxie und viel häufiger, als bei der Chloroformnarkose, sieht man das Blut im Operationsfeld dunkel werden, besonders aber dann, wenn der Narkotiseur nicht aufpasst und nicht fortwährend dafür sorgt, dass die Respiration völlig frei und unbehindert ist

Ueber diese Verhältnisse sagt Garrè: „Man muss wirklich öfters diesen auffallend günstigen Einfluss der Aetherinhalationen auf ein schlecht functionirendes Herz beobachtet haben, um den augenfälligen Vortheil des Aethers vor dem Chloroform bei Herzfehlern zu verstehen.“

Bei fettiger Degeneration des Herzmuskels ist das Chloroform so sehr zu fürchten, denn viele Todesfälle führen sich auf diese Affection zurück. Unter den Aethertodesfällen ist keiner mit Herzverfettung. Dumont leitet aus dieser Thatsache im Hinblick auf die Verantwortlichkeit des Arztes die Forderung ab, dass Herzkranke nie chloroformirt, sondern nur ätherisirt werden dürfen.

Die bei der Julliard'schen Maske constante, meist erhebliche Vermehrung der Secretion der Speicheldrüsen und der Tracheal- und Bronchialschleimhaut ist vielleicht weniger eine Folge der durch die Aetherdämpfe vermehrten Secretion, als vielmehr der Asphyxie. Bei der Narkose mit der Wanscher'schen Maske, falls man nur das Asphyxiren vermeidet, fehlt in der Regel fast jede Secretion der Tracheal- und Bronchialschleimhaut. Die Secretion der Speicheldrüsen sieht man öfters, aber auch bei weitem nicht in allen Fällen etwas vermehrt. Liegen nun die Patienten mit dem Gesicht nach oben, womöglich auch noch mit durch Kissen etc. erhöhtem Kopf, dann fliesst der Speichel in die Trachea und trägt dazu bei, die ohnedies, wie schon aus einandergesetzt, meist beschränkte Respiration noch mehr zu behindern.

Es ist deshalb auch aus diesem Grunde wichtig, das Gesicht fortwährend nach einer Seite gedreht zu halten und den Kopf nicht durch Kissen erhöht zu lagern. Es fliesst alsdann der sich in manchen Fällen bildende Speichel in die Backentaschen. Führt man nun den Zeigefinger in den tiefer liegenden Mundwinkel ein, so kann man jetzt leicht den Speichel durch den am tiefsten liegenden Mundwinkel ausfliessen lassen. Es muss aber alsdann auch wirklich der mit dem Zeigefinger offen gehaltene Mundwinkel der tiefste Punkt der Mund- und Nasenrachenhöhle sein, man darf also den Kopf gegen den Oberkörper nicht erhöht, sondern eher sogar noch etwas tiefer lagern.

Wiederholt habe ich gesehen, dass bei Laparatomieen der Operateur durch eine energische Zwerchfellrespiration, welche die Därme in das Operationsfeld drängt, gestört wurde. Ich möchte hierzu ausdrücklich betonen, dass an einem solchen Vorkommniss niemals, wie man es wohl sagen hört, der Aether, sondern immer nur der Narkotiseur Schuld ist.

Diese krampfhafte heftige und beschleunigte Zwerchfellrespiration kann in drei verschiedenen Stadien der Narkose auftreten. Nur wenn man diese Stadien genau kennt, wird man auch die richtigen Maassnahmen treffen können. Es tritt die heftige Zwerchfellrespiration erstens im Anfang der Narkose auf, als Reiz oder Reflexerscheinung bei zu concentrirtem Aetherdampf. Patient ist dabei noch bei Bewusstsein. Hier lasse man etwas Luft zu. Zweitens nach Schwinden des Bewusstseins, aber noch vor Eintritt einer völligen Anästhesie. Die hier auftretende heftige Respiration gehört in das Gebiet des Excitationsstadiums, das sich beim Aether sehr häufig nur in einer etwas erregten Respirationsthätigkeit zeigt. Hier muss man die Aetherdosis durch Schütteln der Maske rasch verstärken und so den Patienten in tiefe Narkose bringen. Drittens tritt eine heftige Zwerchfellrespiration auch bei tiefer Narkose, also bei längst völlig geschwundenem Cornealreflex ein. In diesem Falle ist dieselbe der Ausdruck einer Asphyxie, eines Luftmangels, der Athem des Patienten jagt nach Sauerstoff. Das Blut im Operationsfeld ist dann immer dunkel. Hier liegt die Ursache, wie ich mit aller Bestimmtheit behaupte, nur daran, dass auf die Respiration, die eben wie oben auseinander gesetzt ist, bei der Aethernarkose leicht zu einer beschränkten wird, nicht genügend aufgepasst und nicht dafür gesorgt wurde, dass dieselbe immer genügend frei war. Hier liegt eine gewiss sehr ungefährliche, aber jedenfalls sehr unangenehme Klippe der Narkose. Nur derjenige, welcher diese Klippe zu vermeiden weiss, wer also von Anfang der Narkose immer für recht freie Respiration sorgt, wird gute und ruhige, bei Laparatomieen den Operateur nicht störende Narkosen haben. Bei der Chloroformnarkose ist es ein leichtes, die Respiration frei zu machen. Dagegen ist es in einzelnen Fällen oft sehr schwierig, wie ich aus Erfahrung spreche, in der Aethernarkose die Respiration frei zu erhalten, und erfordert in manchen Fällen die fortwährende Aufmerksamkeit des Narkotiseurs. Der oben angegebene Griff, richtig ausgeführt, hat sich mir in allen Fällen als ausreichend bewährt.

Ich habe wiederholt gesehen, dass unerfahrene Narkotiseure bei der durch behinderte Respiration bedingten heftigen Zwerchfellaction, in der Meinung, dass das zweite Stadium, also noch eine Excitation der Respiration, vorliege, dem Patienten weiter Aether gaben, anstatt die beschränkte Respiration frei zu machen. Durch die, die Luft verdrängenden Aetherdämpfe wurde der Sauerstoffmangel, d. i. die Asphyxie und damit die heftige Zwerchfellaction natürlich noch vermehrt. In einigen, jedoch seltenen Fällen, wo der Cornealreflex sehr früh, d. h. noch vor den übrigen Reflexen erlischt, ist es allerdings für den Ungeübten schwierig zu unterscheiden, ob das zweite oder dritte Stadium vorliegt, ob man Aether weiter geben, oder denselben fortlassen und die Respiration frei machen soll. Irgend welche besondere Gefahren birgt aber dieses Dilemma nicht in sich, denn wenn man auch mehr Aether giebt, als nöthig ist, so wird zwar der Operateur durch die schlechte Narkose gestört, indessen erwächst dem Patienten bei der Gefahrlosigkeit selbst sehr concentrirter Aetherdämpfe kaum ein Nachtheil, vorausgesetzt natürlich, dass man diesen Zustand nicht allzu lange dauern lässt.

Im Anfange meiner Thätigkeit in der Landau'schen Klinik hielt ich den mir aus schlechten, die Laparatomie störenden Narkosen erwachsenen Tadel für unberechtigt und schob die Schuld auf den Aether. Da es jedem Anfänger in der Aethernarkose so gehen wird wie mir, so will ich meiner jetzigen Ueberzeugung, dass nicht der Aether als solcher, sondern nur die mangelhafte Technik der Anwendung, vor allem die behinderte Respiration, an den schlechten Narkosen Schuld ist, nochmals Ausdruck verleihen.

Auf die Niere hat der Aether keinerlei ungünstigen Einfluss, wie sich unter anderem auch in mehreren Fällen von Exstirpation einer erkrankten oder wegen Ureterenfistel operirten Niere zeigte.

Die Gefahr der leichten Entzündlichkeit des Aethers ist bei der Wanscher'schen Maske, wo der Aether in dem Gummisack gut abgeschlossen ist, eine kaum nennenswerthe. Nach Füter entzündet eine brennende Kerze, welche einer mit Aether gefüllten Schaale genähert wird, denselben bei einer Annäherung von oben in der Entfernung von 3—4 cm, bei Annäherung von der Seite in 6—7 cm, bei Annäherung von unten, weil die Aetherdämpfe nach unten abfliessen, in der Entfernung von 40—50 cm.

Die Nachwehen der Aethernarkose sind ähnlich, wie nach der Chloroformnarkose, doch scheint das Erbrechen nicht so häufig aufzutreten. Der unangenehme Aethergeschmack und das Erbrechen sind bis zum Abend verschwunden, in seltenen Fällen dauert es auch 24 Stunden oder noch länger an.

Leichte Bronchialkatarrhe bilden keine Contraindication. Solche Fälle wurden wiederholt mit gutem Erfolge ätherisirt. Stärkere Bronchialkatarrhe mit vermehrter Schleimabsonderung, überhaupt alle Fälle, wo die Athmung und damit die Sauerstoffzufuhr einer gewissen Beschränkung unterliegt, also Emphysem, grössere Exsudate, Lungeninfiltrate, mechanische Behinderung der Sauerstoffzufuhr durch Hindernisse in dem Kehlkopf oder der Trachea, dürften eine Contraindication für die Anwendung des Aethers geben. Die Begründung hierfür habe ich oben gegeben, wo ich auseinandersetzte, wie die Sorge für freie Respiration und während der Einleitung der Narkose für genügenden Zutritt von athmosphärischer Luft bei der Aethernarkose in viel höherem Maasse als bei der Chloroformnarkose nöthig ist.

Zum Schluss möchte ich nochmals auf die principiellen Unterschiede zwischen den beiden Methoden der Aetheranwendung hinweisen. Garrè sagt: „Die Einleitung der Aethernarkose unterscheidet sich von der Chloroformnarkose vor allem dadurch, dass der Aether möglichst concentrirt und in grossen Dosen eingeathmet werden muss.“ Auf Grund der mit der Wanscher'schen Maske gewonnenen Erfahrung sehen wir, dass es durchaus nicht nöthig ist, den Aether concentrirt einathmen zu lassen. Ja ich gehe noch weiter und halte diese Methode direkt für falsch.

Als Analogon berufe ich mich auf die Wandlungen, die die Chloroformnarkose durchgemacht hat. Früher gab man fast allgemein die Chloroformdämpfe sehr concentrirt zu athmen, indem man die ganze Maske vollgoss. Jetzt sind wohl die grossen Vorzüge der Tropfmethode unbestritten. Dass mancher früher vorgekommene Todesfall auf eine Herzsynkope infolge von Einathmung zu concentrirter Chloroformdämpfe zu beziehen ist, wird allgemein zugegeben.

Nun könnte man mir einwenden, bei der Anwendung von noch so concentrirten Aetherdämpfen ist kaum je etwas derartiges vorgekommen. Selbst die Richtigkeit dieser Behauptung zugegeben, beweist mir das weiter nichts, als dass der Aether auch bei unvorsichtiger Anwendung in concentrirter Dosis ein sehr ungefährliches Mittel ist.

Ich spreche nicht aus dem Grunde gegen die Julliard'sche Maske, weil ich die Anwendung von concentrirten Aetherdämpfen für besonders gefährlich halte, sondern weil ich gesehen habe, dass alle die bei dieser Methode eintretenden unangenehmen Erscheinungen sich bei der Anwendung einer anderen, der Tropfmethode bei der Chloroformnarkose entsprechenden Methode vermeiden lassen.

Während ich Vorstehendes niederschrieb, hatte ich mich brieflich an Herrn Prof. Dr. Wanscher in Kopenhagen gewandt und die schon vorher erwähnte Mittheilung erhalten, dass die oben beschriebene Gummimaske von Herrn Prof. Wanscher angegeben und bei ihm seit dem Jahre 1880 ausschliesslich in Gebrauch ist. Zugleich hatte Herr Prof. Wanscher die Liebenswürdigkeit, mir eine von ihm im Jahre 1882 verfasste Brochüre, „Om Brugen af Aether som Indaandingsmiddel“, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage, zu übersenden. Der dänischen Sprache unkundig, gelang es mir erst nach Niederschrift meiner Arbeit, einen Uebersetzer zu finden. Zu meiner grossen Freude finde ich, dass meine Ansichten über die Methoden zum Aetherisiren mit denjenigen des Herrn Prof. Wanscher im wesentlichen übereinstimmen, und dass somit die von mir ausgesprochene und näher begründete Verurtheilung der Methode der Asphyxirung und damit der Julliard'schen Maske eine so gewichtige Stütze findet. Ich halte es für sehr bedauerlich, dass die Wanscher'sche, schon 1882 gedruckte Brochüre in Deutschland total unbekannt ist, und kann es mir deshalb nicht versagen, das wichtigste daraus hier mitzutheilen. Auf die Frage: „kann der Aether zu allen Operationen mit ebenso gutem Erfolg angewandt werden wie das Chloroform“ antwortet Wanscher:

„Es bedarf eigentlich nur eines Hinweises auf die oben genannten grossen Hospitäler (in Amerika und England), wo der Aether seit 1847 bis jetzt ausschliesslich und ohne irgendwelche üblen Zufälle angewandt wurde.

„In Amerika ist das Chloroform an einzelnen Spitälern verboten, und der Arzt, welcher einen Patienten in der Chloroformnarkose verliert, muss gewärtig sein, dass er von der Jury wegen Mord verurtheilt wird. Das Gefühl der Sicherheit beim Aether ist so gross, dass die Ausführung in der Regel den jüngsten Studirenden oder Krankenwärtern überlassen wird. Ja an einigen Stellen narkotisirt sogar der Portier die Verunglückten vor Ankunft des Arztes.

„Die Dublin medical Press and Circular sagt: Die, welche nun, da die Gefahren des Chloroformirens so bekannt sind, fortfahren, dasselbe zu gebrauchen, sind verbrechersich fahrlässig und unwissend. Sie geben zwar zu, dass der Aether ungefährlicher sei als das Chloroform, finden es aber nicht der Mühe werth, sich darum zu kümmern, wenn hin und wieder ein Menschenleben zugrunde geht.

„Diday in Lyon sagt, es sei ein Verbrechen, Chloroform anstatt Aether zu gebrauchen.

„Keith in Edinburgh sagt 1874 im Brit. med. Journ.: „„Je mehr ich den Aether anwende, desto mehr liebe ich ihn. Es ist merkwürdig, dass das Chloroform so schnell die Ueberhand bekam. Vor dem Chloroform hielten wir alle den Aether für ein ausgezeichnetes Anästheticum. Ich zweifle daran, ob die Menschheit einen Nachtheil erlitten haben würde, wenn man niemals von dem Chloroform etwas gehört hätte. Seit 1870 habe ich ständig Aether gebraucht. — Man spart ganz sicher fünf bis zehn Minuten beim Gebrauch von Chloroform und ein Theil Mühe. — Als ich im Jahre 1870 den Aether rühmte, nahm man es als vollständig heidnisch und von persönlichen Motiven herrührend auf. Jetzt kann ich nur unterschreiben, was ich damals sagte.““

„Nicht selten, jedoch mit Unrecht, hört man den Einwand, dass der Aether sich nicht zu lange andauernden Narkosen eignet. Ich will nur daran erinnern, dass Keith denselben bei 145 Ovariotomieen gebraucht hat.“

Ueber die Technik der Aetheranwendung sagt Wanscher folgendes:

„Es giebt zwei Methoden den Aether zu geben, die asphyxirende und die berauschende:

„Die erste Methode, die **asphyxirende,** besteht darin, dass man ein zusammengerolltes Handtuch, oder einen ähnlichen mit Aether stark benetzten Gegenstand vor Mund und Nase hält und den Patienten zwingt, den **ungemischten Aetherdampf** einzuathmen, indem man mit Gewalt ihn abhält, den Aetherapparat vom Munde wegzureissen. Nach einigen wenigen Athemzügen und einem kurzen, in der Regel gewaltsamen heftigen Kampf wird der Patient cyanotisch und fällt schlaff hin. Der Aether wird nun weggenommen, und nach einigen Athemzügen hat der Patient seine frische Farbe wieder und ist nun in tiefer Narkose, welche jetzt ohne weiteres Asphyxiren fortgesetzt werden kann, indem man den Aether gemischt mit Luft weiter giebt.

„Diese Methode, genannt die amerikanische, weil Jeffries 1872 dieselbe in London demonstrirte, ist jedoch keineswegs die allgemeine in Amerika, und die meisten sowohl amerikanischen, wie englischen Aerzte verwerfen sie und ziehen es vor, die Narkose, wenn auch mit etwas Zeitverlust, so doch ohne das unheimliche Zwischenglied der Asphyxie hervorzurufen. Jeffries hat auch später erklärt, dass er kein Freund dieser Methode sei und sie nur deshalb demonstrirt habe, um die Londoner Aerzte zu überzeugen, dass man nicht so lange Zeit braucht, wie allgemein angenommen wird, um eine völlige Narkose mit Aether zu erzielen.

„Die Methode der Asphyxirung ist jedoch in so viel Fällen ohne Unglück gebraucht worden, dass man sie mit vollem Recht für relativ unschädlich halten kann. In ganz exceptionellen Fällen scheint sie mir sogar empfehlenswerth, zum Beispiel wo wir es mit einer Fractur und delirirenden Patienten zu thun haben.

„Die zweite Methode, die **berauschende,** besteht darin, dass man **den Aether** in ähnlicher Weise wie das Chloroform mit oder ohne Apparat, **gemischt mit Luft giebt.** Doch gilt es hier genau darauf zu achten, dass man den Aether nicht zu stark mit Luft verdünnt giebt, sonst erreicht man nichts anderes, als eine endlos lärmende Berauschung mit Erbrechen und nachfolgendem starkem Kopfschmerz, wie beim Alkoholrausch.

„Das Geheimniss einer guten Aethernarkose liegt darin, so wenig Luft wie möglich, aber doch genug zu geben.

„Es erfordert allerdings einige Uebung, diese Mischung von Aether mit Luft richtig zu dosiren, indessen macht es doch keine besonderen Schwierigkeiten, da ja, wie schon erwähnt, in amerikanischen Hospitälern die Aethernarkose jüngeren Studenten und Krankenwärtern überlassen wird.

„Mit Unrecht hat man nun diese Methode beschuldigt, dass zu viel Zeit damit verloren gehe und dass sie oft nicht zum Ziele führe. Es mag wohl Individuen geben, die unempfindlich oder intolerant dem Aether gegenüber sind, indessen ist deren Anzahl kaum grösser als die Anzahl der Patienten, welche sich ebenso zum Chloroform verhalten.

„Will man eine ungeschminkte Darstellung der Methode der Aethernarkose haben, so kann man sich an Simpson's eigene Aussage halten.

„Simpson hat nie den Aether übertrieben gerühmt. Jedermann kann leicht constatiren, dass, wenn man sich an seine Vorschriften hält, die Aethernarkose nicht schwierig zustande zu bringen ist, man muss sich dabei nur wundern, wie man lange Zeit die Aethernarkose für so unbequem gehalten hat, dass sie fast nicht zu gebrauchen sei. Da man von dem Chloroform rühmt, dass das Excitationsstadium geringer sei oder gänzlich fehlte, so sagt Simpson weiter (pag. 158): Uebrigens habe ich gefunden, dass man auch beim Aether im Excitationsstadium jede Neigung des Patienten, zu lärmen und zu toben, vermeiden kann, wenn man nur den Aether in der richtigen Weise giebt. Man soll nämlich dem Patienten sofort eine starke übermannende[1]) Dosis von Aetherdampf geben und soll darauf achten, dass es ganz ruhig um ihn ist, kein Lärm, keine Anrede oder Gespräch.

„Unter überwältigender Dosis versteht Simpson so stark mit Aether gemischte Luft, wie Patient es gerade ertragen kann und lässt ihn mit Mund und Nase athmen.

„Hier ist also keine Rede von irgendwelcher Suffocation oder irgend welchem asphyktischen Stadium.

„Die angebliche Unbequemlichkeit bei der Anwendung des Aethers, nämlich dass dieselbe lange Zeit in Anspruch nimmt, hat nicht viel auf sich. Selbst wenn man den Aether mit etwas mehr Luft giebt, als gerade nothwendig, kann man doch, wie viele angeben, darauf rechnen, mit einem mehr von 5 bis 10 Minuten über die Zeit hinaus, welche das Chloroform verlangt, zum Ziele zu kommen.

„Was die Apparate zur Aethernarkose anlangt, so muss ich mich möglichst kurz fassen. Deren Anzahl ist sehr gross, grösser noch als die entsprechende Anzahl von Apparaten zur Chloroformnarkose, und es herrscht bei dem Aether dieselbe Nichtübereinstimmung zwischen den Autoritäten, wie bei dem Chloroform. In beiden Fällen wird jedoch als unumstösslich fest behauptet, dass man sich mit den einfachsten Mitteln helfen und noch dazu grosse Autoritäten citiren kann, welche gerade dieses für das allerbeste halten. Ein hohler Schwamm, ein zusammengelegtes Handtuch oder etwas ähnliches ist alles, dessen man bedarf, um Aether zu geben. Indessen ist es doch vortheilhafter, complicirtere Apparate zu gebrauchen, welche z. B. die Entzündungsgefahr vermindern und den unnöthigen Verlust von Aether und die zu starke Abkühlung der Athmungsluft verhindern.

---

[1]) Der Ausdruck „eine starke übermannende Dosis (en stor overmanende Dosis)“ halte ich für nicht glücklich gewählt. Gerade das „übermannen“, d. i. die sofortige Betäubung durch die Darreichung von möglichst concentrirten Aetherdämpfen, ist das Characteristicum der Methode der Asphyxirung. Dass diese Methode aber nicht gemeint ist, das geht aus der nachfolgenden Erläuterung hervor: „so stark mit Aether gemischte Luft, wie Patient es gerade ertragen kann.“ Eine Aetherdosis, die der Patient noch ertragen kann, ist aber keine überwältigende. Hier liegt doch der Kernpunkt der ganzen Frage über die Methoden der Aetherdarreichung. Sollen wir den Patienten möglichst concentrirte „überwältigende“, aber auch asphyktisch machende Dosen von Aether, welche die volle Narkose schon binnen zwei Minuten hervorrufen, darreichen, oder sollen wir die Methode der langsamen Narkotisirung, die „berauschende“ Methode, unter Vermeidung jeglicher Asphyxie, bei Darreichung von nur so viel Aetherdampf, als jeweils vom Patienten ertragen wird, anwenden?

„Zum Schluss will ich noch kurz die Regeln zusammenfassen, welche für die Aetherbetäubung durch Einschläfern (for Aether bedovelsen ved Indaanding) gelten. Es sind im wesentlichen dieselben Regeln wie beim Chloroform.

„1. Der Aether soll reiner Aether sulphuricus von einem Gewicht von 0,725—0,730 sein.

„2. Es muss Ruhe und Stille um den Patienten sein, wenn die Narkose beginnt.

„3. Man soll, einerlei, ob man einen einfachen oder einen complicirten Apparat benutzt, den Aether mit so wenig Luft vermischt wie möglich geben, doch stets genügend, um die Oxydation des Blutes im Gange zu halten.

„4. Beim Aether, wie beim Chloroform, kann eine Steifigkeit des Körpers eintreten und unregelmässige oder stertoröse Athemzüge. Diese letzteren darf man nicht verwechseln mit dem schnarchenden Laut, welcher von dem herabhängenden Gaumensegel kommt. Der stertoröse, croupöse Laut rührt von einem Spasmus in der Stimmritze her und zeigt an, dass ein Krampf des Muskelsystems im Anmarsch ist, welcher zur vollständigen Schliessung der Stimmritze, zum Stillstand der Respirationsmuskeln und zum secundären Stillstand des Herzens ausarten kann.[1] Sobald diese Phänomene eintreten, soll der Aether entfernt und die Zunge hervorgezogen oder die Maxilla inferior vorgeschoben werden, gerade sowie bei der Chloroformnarkose, damit der Patient frische Luft bekommt.

„5. Zeigt eine bläuliche Gesichtsfarbe, dass das Blut nicht genügend bewegt ist, sei es mit oder ohne gleichzeitig stertoröse Athemzüge oder Krampf, so muss ebenfalls der Aether entfernt werden, bis die Gesichtsfarbe zur Norm zurückgekehrt ist.[2]

„6. Der Puls muss ebenso wie die Respiration überwacht werden.[1] Ein plötzliches Stillstehen des Herzschlages mitten in einer im übrigen ruhigen Narkose, wie es beim Chloroform so häufig vorkommt, ist nie beim Aether beobachtet worden. Weil der Aether, wie das physiologische Experiment beweist, nicht den geringsten lähmenden Einfluss auf das Herz hat, wie es beim Chloroform der Fall ist, so liegt doch die Möglichkeit vor, dass im Verlaufe einer Operation, während der Patient betäubt ist, eine Ohnmacht eintritt und dass man dann genöthigt sein kann, die Narkose abzubrechen und Stimulantien anzuwenden. Wie bekannt, haben viele einflussreiche Autoritäten gelehrt, dass man beim Chloroform nicht nöthig habe, sich um den Puls zu kümmern, wenn nur die Respiration überwacht wird. Dieses ist wohl mit Recht eifrig bekämpft worden, und wenn man auch gegenüber den blitzschnellen Herzlähmungen durch Chloroform hülflos ist, so kann man doch unzweifelhaft durch Ueberwachung des Pulses und Beachtung der Winke, welche uns der Puls giebt, in vielen Fällen den Collaps dadurch verhindern, dass man, wenn der Puls klein wird, rechtzeitig mit der Narkose aufhört.[2] Da der Aether in weit geringerem Grade als das Chloroform noch über den Zeitpunkt, wo er eingeathmet wurde, eine Wirkung ausübt, so weicht ein solch' drohender Zustand bei weitem sicherer.

„7. Beim Aether, wie bei anderen Anaestheticis, muss die Narkose complet sein, bevor man die Operation beginnt.

„8. Dem Patienten wird am besten der Kopf zur Seite gedreht, damit Salivation und Schleim frei ablaufen kann. Mund und Rachen müssen, wenn die Respiration dadurch gehindert wird, gereinigt werden.

„9. Alle allgemeinen Vorschriften zur Behandlung der Asphyxie gelten ebenso wie für Chloroform auch für Aether.

„10. Nach beendigter Narkose muss der Patient vor Abkühlung und Einathmung von kalter Luft behütet und so lange überwacht werden, bis das Bewusstsein vollständig zurückgekehrt ist.

„11. Besondere Rücksicht ist auf die leichte Entzündbarkeit des Aethers zu nehmen."

V. Ueber die sogenannten „Leukocytenschatten".

Von Dr. **Benario,** Arzt in Frankfurt a. M.

In einem in No. 87 der Volkmann'schen Vorträge erschienenen Aufsatz über „die diagnostische Verwerthung der Leukocytose" beschreibt Klein eine besondere Species von Zellen, denen er den Namen „Leukocytenschatten" beilegt. Dieselben haben Granulationen und gleichen in ihrem tinctoriellen Verhalten den neutrophilen und eosinophilen Leukocyten. Morphologisch sollen sie sich aber von den genannten Zellarten dadurch unterscheiden, dass die Granulationen nicht den Zellleib dicht ausfüllen, sondern auf eine grosse Ebene zerstreut sind. Jedem, der sich mit Blut beschäftigt hat, sind diese Gebilde wohl schon vorgekommen, aber keinem ist es eingefallen, aus ihnen eine besondere Zellspecies zu bilden. Nach meinen Erfahrungen, und andere Autoren stimmen wohl damit überein, sind diese Zellen lediglich Kunstproducte, die durch starken mechanischen Druck auf die Deckgläschen bei der Herstellung der Blutpräparate hervorgebracht werden. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man einen Tropfen Blut zwischen zwei Deckgläschen stark quetscht. Man begegnet dann den „Leukocytenschatten", id est den durch mechanischen Druck zerstörten Zellen, deren Granulationen bei gut tingirten Kernen über eine weite Ebene zerstreut sind, sehr häufig. Fertigt man aber von demselben Blute lege artis die Präparate an, dann sind alle Zellen wohl erhalten, d. h. die Granulationen im Zellleib. Es ist ja möglich, dass gewisse chemische Veränderungen des Plasmas bei Krankheiten das Platzen solcher Zellen erleichtern, aber als präformirte Gebilde kommen dieselben im Blute nicht vor. Ich möchte daher vor der diagnostischen Verwerthung der „Leukocytenschatten" dringend warnen. — Das Argument Klein's, dass junge Zellen z. B. kleine Lymphocyten nie ihre Granulationen eliminiren, trifft insofern zu, als Zellen, die keine Granulationen haben, dieselben auch nicht ausstossen können.

VI. Referate und Kritiken.

Schmaus und Horn, Ueber den Ausgang der cyanotischen Induration der Niere in Granularatrophie. Herrn Obermedicinalrath Prof. Dr. Bollinger zur Feier seines fünfzigsten Geburtstages gewidmet. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Ribbert (Zürich).

Durch eingehende Untersuchung zahlreicher Nieren bei allgemeiner venöser Stauung kommen Verfasser zu dem Resultat, dass die bekannte cyanotische Induration der Nieren in vielen Fällen bis zu einer Granularatrophie fortschreitet, die mit den durch interstitielle entzündliche Processe entstandenen Veränderungen grosse

---

[1] Mit der Beobachtung und Beschreibung des „stertorösen, croupösen Lautes, welcher von einem Spasmus in der Stimmritze herrührt und welcher einen Krampf im Muskelsystem anzeigt, der zur völligen Schliessung der Stimmritze führt", bin ich völlig einverstanden. Nicht aber damit, dass dieser Zustand in „Stillstand der Respirationsmuskeln und zu secundärem Stillstand des Herzens ausarten" kann. Diese Schliessung der Stimmritze beruht auf einem reflectorischen Krampf infolge von concentrirten Aetherdämpfen. Ich möchte jedem, der sich hierüber ein Urtheil verschaffen will, rathen, einmal nur einen einzigen, aber tiefen Athemzug in nicht zu sehr mit Luft verdünntem Aetherdampf zu thun. (Dieses geschieht dadurch, dass man die mit Aether versehene und tüchtig geschüttelte Wanscher'sche Maske plötzlich fest auf das Gesicht aufsetzt.) Der jetzt entstehende reflectorische Stimmritzenkrampf hält noch an, wenn man die Maske längst wieder vom Gesichte entfernt hat. Wer dieses Experiment nur ein einziges mal an sich selbst gemacht hat, dem wird alsdann manche Erscheinung bei der Aethernarkose sehr klar werden. Setzt man nun bei einem Patienten, anstatt ihm frische Luft zu geben, durch weitere zu starke Aetherdarreichung diesen Krampf mehr oder weniger fort, so resultirt daraus eine Asphyxie und eine rasche Betäubung (Kohlensäure- + Aethernarkose). Die Genfer Methode will diesen Zustand mit Absicht, um eine schnelle Narkose zu erzielen, herbeiführen. Besondere Gefahren sind aber dabei nicht vorhanden. Ist der Patient gehörig cyanotisch und asphyktisch, dann löst sich der Stimmritzenkrampf ganz von selbst, und die Athmung wird wieder ruhig und frei. Das alles tritt aber nur im Beginn resp. bei noch unvollständiger oder auch wieder unvollständig gewordener Narkose ein, wie ich oft beobachtet habe. Ist der Patient erst völlig narkotisirt, dann habe ich niemals einen Stimmritzenkrampf beobachten können, glaube auch nicht, dass überhaupt ein solcher mit nachfolgendem „Athemstillstand und secundärer Herzlähmung" vorkommen kann. Bei allen Störungen der Respiration im Verlaufe einer Aethernarkose rathe ich dringend, den Cornealreflex zu prüfen. Ist derselbe noch vorhanden, dann lasse man sich durch alle Stimmritzenkrämpfe, Cyanosen, oder sonstige Erscheinungen nicht verblüffen, sondern gebe ruhig den Aether weiter, suche aber auf jede Weise die Respiration frei zu machen (und zwar nicht durch Anwendung von Zungenzangen, sondern durch entsprechende Handgriffe). Erst wenn der Cornealreflex total verschwunden, oder gar die dilatirte Pupille auf Lichteinfall nicht mehr reagirt, dann halte ich es für nöthig den Aether zu entfernen und die Maske nicht eher wieder aufzusetzen, als bis die Respiration wieder völlig frei und regelmässig und auch der Cornealreflex wieder deutlich geworden ist. Dass man bei der Julliard'schen Maske den Cornealreflex, dieses wesentliche Merkzeichen, welches uns über den Stand der Narkose unterrichtet, so lange die Maske aufliegt, nicht prüfen kann, das halte ich, wie schon gesagt, für einen grossen Nachtheil.

[2] Auch diesem Satze kann ich nicht ganz beistimmen. Wer bei jeder Cyanose, Krampf oder stertorösen Athemzügen und noch vorhandenem Cornealreflex die Maske entfernt und wartet bis das Gesicht seine Cyanose verloren hat, der wird eine Menge Zeit unnöthig verlieren, ja oft gar nicht zu einer völligen Narkose kommen. Ich sage das deshalb, weil mir solches wiederholt passirt ist. Etwas anderes ist es natürlich, wenn der Cornealreflex erloschen ist. Hierüber habe ich mich in der vorhergehenden Anmerkung ausgesprochen.

[1] Auf der Landau'schen Klinik wird auf die Controlle des Pulses kein Werth gelegt. Ich habe oben angeführt, weshalb solches völlig überflüssig ist.

[2] Collaps oder Kleinwerden des Pulses kommt wohl beim Chloroform, aber niemals beim Aether vor.

Aehnlichkeit hat. Horn giebt zunächst an der Hand von Sectionsprotokollen eine allgemeine Uebersicht über die makroskopischen und mikroskopischen Verhältnisse, während Schmaus die letzteren noch weiter im einzelnen erörtert. Er bespricht die unter dem Einflusse der Stauung zustande kommende, an die Gefässe sich anschliessende heerdförmige Atrophie in den obersten Schichten der Nierenrinde, die Verdickung der Wände von Venen, Capillaren und Arterien und die Zunahme des Bindegewebes, welches meist einen hyalinen Charakter hat und nur selten lebhafte Kernvermehrung zeigt, die aber dann nicht entzündlicher Natur ist, sondern nur eine Steigerung des Vermehrungsprocesses darstellt. Er discutirt auch die Frage, in wie weit die Verdickung der arteriellen Gefässwände durch die Stauung allein bedingt ist, oder in wie weit sie in anderen Fällen durch eine vor Beginn der Herzinsufficienz vorhandene stärkere Inanspruchnahme des arteriellen Gefässgebietes entstanden war. Durch sechs auf drei Tafeln vertheilte Figuren werden die histologischen Beschreibungen illustrirt.

Hermann Vierordt, Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. Zum Gebrauch für Mediciner. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1893. Ref. Buchwald (Breslau).

Dass schon nach kurzer Zeit eine neue Auflage dieses Werkes nothwendig wurde, beweist nur, dass Verfasser einem vielgefühlten Bedürfnisse abgeholfen hat. Welches Gebiet der Medicin man auch bearbeiten mag, überall hat man das Bedürfniss, Daten und vergleichende Tabellen über das Bekannte zur Hand zu haben. Dies war vor Erscheinen des Vierordt'schen Werkes nur mit grosser Mühe möglich. Wir können dem Verfasser nur alle unseren lebhaften Dank aussprechen, dass er mit seiner mühevollen Arbeit uns selbst so viele Mühe erspart hat.

Das Buch ist in vier Theile gesondert. Im anatomischen Theil findet man alles über Körperlänge, Gewicht, Wachsthum, Dimensionen an Herz, Lungen, Leber etc. Im physiologischen und physiologisch-chemischen Theil werden das Blut, der Kreislauf, die Athmung, Verdauung, der Stoffwechsel, etc. besprochen. Im physikalischen Theil finden wir das Wissenswerthe über Thermometerscalen, Wärme, Spectrum, Elektricität etc. Als Anhang sind praktisch medicinische Analecten beigefügt. Hier sind die klimatischen Curorte, Incubationszeit der Infectionskrankheiten, Maximaldosen etc. näher erörtert. Das Buch ist für jeden medicinischen Forscher nach unserer Ansicht unentbehrlich. Die Ausstattung ist eine sehr gute.

C. Posner, Ueber Pyurie. Nach einem auf der Naturforscherversammlung zu Nürnberg 1893 gehaltenen Vortrage. Berliner Klinik Heft 64, October 1893. Ref. A. Freudenberg (Berlin).

Posner bespricht in dem vorliegenden Vortrage zunächst die neueren chemischen und mikroskopischen Befunde bei der Harnuntersuchung, welche, im Verein mit der Untersuchung des Kranken, der Nierenpalpation und der Cystoskopie, eventuell der Ureterenkatheterisirung in vielen Fällen eine exacte anatomisch-ätiologische Diagnose bei Auftreten von Eiter im Harne, insbesondere auch in Bezug auf die Localisation des Processes gestatten, wo man sich früher mit der symptomatischen Diagnose Pyurie begnügen musste. Er erwähnt bei der mikroskopischen Untersuchung des Eiterharnes die auf seine Veranlassung mittels des Thoma-Zeiss'schen Apparates vorgenommenen Leukocytenzählungen Hottinger's, welche nicht selten die kolossalen Zahlen von 30 000 bis 40 000, einmal selbst 152 000 Leukocyten im Cubikmillimeter Urin ergaben, Zahlen, welche in ihrer enormen Grösse die Frage nach einer Eiterproduction seitens der Gewebe erneut wachzurufen geeignet sind, — die wenig sicheren Schlüsse, die man aus der Gestalt der dem Eiter beigemischten Epithelzellen ziehen kann, — das von Senator gefundene Vorkommen zahlreicher mononucleärer Zellen bei Nephritis, — den von Posner besonders bei Pyelitis, aber freilich auch sonst, constatirten Befund zahlreicher eosinophiler Leukocyten. Er bespricht die geringe Wichtigkeit, welche im allgemeinen der Urinreaction in Bezug auf die lokale Differentialdiagnose zuzumessen ist, wobei er erwähnt, dass in Fällen von chronischem, saurem Katarrh die Frage einer Tuberkulose der Harnorgane mit besonderer Sorgfalt erwogen zu werden verdient. Er erwähnt bei der chemischen Untersuchung die, ebenfalls auf seine Veranlassung in Verbindung mit Eiterkörperchenzählungen vorgenommenen Albuminbestimmungen Goldberg's, die die Aufstellung einer bestimmten Scala ermöglichten, dergestalt, dass Leukocytenmengen unter 15 000 im Cubikmillimeter nur Spuren, Leukocytenmengen von 15 000 bis 20 000 etwa $^1/_5$ bis $^1/_4$ pro mille, 40 000 bis 50 000 etwa $^1/_2$, 80 000 bis 100 000 etwa 1 pro mille Albumin ergaben, so dass Eiweisszahlen, die darüber hinausgehen, nicht mehr durch den Eitergehalt allein zu erklären wären.

Sicherere Anhaltspunkte für die Localisationsdiagnose als die chemische wie die mikroskopische Harnuntersuchung giebt indessen die Untersuchung und Beobachtung der Kranken selber, wobei Posner mit Recht der Nierenpalpation und insbesondere der Cystoskopie, vielleicht in Zukunft auch der Ureterenkatheterisirung eine besondere Wichtigkeit beimisst.

Bezüglich der Therapie warnt Posner zum Schluss davor, in Ueberschätzung der bacteriologischen Befunde und in Missachtung alter klinischer Erfahrungen nun in jedem Falle, namentlich bei acuten Erkrankungen, von vornherein mit einer lokalen Behandlung vorgehen zu wollen.

A. Lewandowski, Das elektrische Licht in der Heilkunde. Mit 307 Illustrationen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1892. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der durch seine vorzügliche Bearbeitung der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie rühmlichst bekannte Verfasser hat sich die sehr dankenswerthe und zeitgemässe Aufgabe gestellt, der Gesammtheit die Hülfsmittel und Methoden, welche die Anwendung des elektrischen Lichtes in der Heilkunde bietet, in ihrer allmäligen Vervollkommnung anschaulich vorzuführen.

Das vermehrte Lichtbedürfniss überhaupt, speciell aber auch das Bestreben, die der gewöhnlichen direkten Besichtigung unzugänglichen Körperhöhlen der Ocularinspection zu unterwerfen, hat der Benutzung elektrischen Lichtes in der Heilkunde immer neue und weitere Gebiete erschlossen. Wenn auch, wie Lewandowski bemerkt, „die älteren Specialisten sich nur schwer von ihren langgeübten bisherigen Beleuchtungsmethoden trennen mögen und sich daher mitunter dem elektrischen Lichte gegenüber absolut ablehnend verhalten“, so giebt dafür die ganze jüngere Generation der elektrischen Beleuchtungsmethode den Vorzug, und diese bahnt sich in der letzten Zeit auch zu den praktischen Aerzten ihren Weg, „auch zur Verallgemeinerung von Specialfächern beitragend, die bisher nur nach langjähriger Uebung praktisch verwerthet werden konnten“.

Das Buch zerfällt in zwei Hauptabtheilungen. In der ersten (p. 2—150) schildert Lewandowski die Entwickelung und den jetzigen Stand des Instrumentariums zur Anwendung des elektrischen Lichtes in der Heilkunde, wobei der Löwenantheil den mannigfaltigen Leiter'schen Vorrichtungen zufällt; der zweite (p. 151—289) behandelt das elektrische Licht in der Heilkunde vom klinisch-praktischen Standpunkte, die diagnostisch-therapeutischen Verwendungen der „Elektro-Endoskopie“ im weitesten Sinne. — Lewandowski hat hierbei, abgesehen von zahlreichen eigenen Beobachtungen auf den Gebieten der Stomatoskopie, Pharyngoskopie, Laryngoskopie und Rhinoskopie, eine äusserst weitschichtige Litteratur benutzt; auch sind ihm überdies von einer Reihe von Fachmännern Originalbeiträge über einzelne Specialfächer zur Verfügung gestellt worden, die als solche ausdrücklich eingefügt wurden; so von v. Reuss „über die Verwerthung des elektrischen Lichtes in der Augenheilkunde“, von Beregszasy für Pharyngo-, Laryngo- und Rhinoskopie, von W. Roth für Laryngo-Rhinologie, von Finger über Elektro-Endoskopie der Harnröhre, von Oberländer über „die Vorzüge des Elektro-Urethroskops in klinischer und therapeutischer Beziehung“ u. s. w. — Ein Eingehen auf Einzelheiten ist natürlich hier ausgeschlossen; überdies wird Niemand, der sich mit der Benutzung der elektrischen Beleuchtung im allgemeinen oder auch nur auf einem einzelnen Specialgebiet vertraut machen will, das Buch unberücksichtigt lassen können. Der Werth desselben gewinnt durch die sehr zahlreichen (307) Holzschnittillustrationen von Instrumenten, Darstellung der Untersuchungsmethoden und der (namentlich cystoskopischen) Befunde. Für eine zweite Auflage wäre dagegen die Beigabe eines Inhaltsverzeichnisses und Registers zu wünschen.

Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. Barth (Marburg).

Mit Beginn des Jahres ist die dritte Auflage von Politzer's Lehrbuch der Ohrenheilkunde erschienen. Es empfiehlt sich sowohl durch seine sorgfältige und eingehende Bearbeitung, als auch durch die gute Ausstattung ebenso wie die beiden ersten Auflagen von selbst. Es sei hervorgehoben, dass man wohl kein Kapitel darin findet, welches nicht durch Umarbeitung dem Fortschreiten dieser Specialwissenschaft bis in die neueste Zeit gefolgt ist. Da auch mehrere ganze Abschnitte neu eingefügt sind und die Zahl der Abbildungen von 285 auf 331 gestiegen ist, kann es nicht Wunder nehmen, dass die neue Auflage, trotz des überall bemerkbaren Bemühens zu kürzen, 50 Druckseiten mehr umfasst als die vorhergehende. So wird auch sie Aerzten und Studirenden sich als ausgezeichneter Führer und Rathgeber bewähren.

VII. Journalrevue.

Innere Medicin.

G. Honigmann, Epikritische Bemerkungen zur Deutung des Salzsäurebefundes im Mageninhalt. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Riegel in Giessen. Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 15.

Im Eingang seiner Arbeit liefert der Verfasser einige historische Ergänzungen zu Martius' kritischem Ueberblick über die Entwickelung der Salzsäurefrage in der Magenpathologie, in welchem er namentlich die Resultate seiner 1887 mit v. Noorden aus der Giessener medicinischen Klinik publicirten Arbeit in das Gedächtniss zurückruft und Martius gegenüber betont, dass ihnen schon damals die Bedeutung der gebundenen Salzsäure (als der eigentlich physiologisch wirksamen und nicht „böswillig verdeckten"), wie auch der Begriff der freien Salzsäure als einer „überschüssigen" Mehrleistung des secernirenden Magens geläufig gewesen sei. Zu den damals von ihnen präcisirten Grundsätzen hätten also eigentlich die Arbeiten der nächsten Jahre nichts wesentlich neues gebracht. Verfasser unterwirft die Bedeutung der Salzsäure, namentlich die der quantitativen Bestimmung derselben, einer sehr zeitgemässen Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass für die Bedürfnisse der Praxis das Bestreben so vieler Autoren durchaus überflüssig sei, die Methodik der HCl-Bestimmung zu einer „idealen" zu vertiefen. Denn „was würde durch diese zahlenmässigen Beträge mehr gewonnen als durch das Ausbleiben der Riegel'schen Farbenreactionen", deren Bedeutung Martius neuerdings sehr schmälert.

Die Farbstoffreactionen, welche das Vorhandensein freier HCl im Mageninhalt beweisen, zeigen die Sufficienz der Magensecretion hinsichtlich der Sättigung der angebotenen Eiweissmenge an; fehlen die Reactionen, so ist die Salzsäureproduction relativ insufficient, was nachgewiesen zu haben, zunächst für die Bedürfnisse der Praxis genügt.

Sollen für beide Fälle zahlenmässige Werthe gegeben werden, so giebt bei positivem Ausfall der Farbstoffreaction die naheliegende Titrirung der freien HCl unter Verwendung eines Farbstoffes, am besten Congopapier, als Indicator, einen Maassstab für die Grösse der Ueberproduction. Für den zweiten Fall wird besser als durch quantitative Bestimmung der abgesonderten Gesammtsalzsäure ein zahlenmässiger Werth durch die schon früher vom Verfasser empfohlene Feststellung des Salzsäuredeficits, d. h. der Salzsäuremenge, welche zu einem Mageninhalt bis zur Sättigung aller Affinitäten zugefügt werden muss, gegeben sein, weil dieses am besten eine Vorstellung von dem Verhältniss von geleisteter und zu leistender Arbeit giebt. Der qualitative Nachweis von HCl ist belanglos, da ein vollständiges Versiegen nicht gut vorkommt.

Demnach empfiehlt Verfasser, „selbst auf die Gefahr hin, als Reactionär zu gelten", dem Praktiker, zunächst an den alten Riegel'schen Farbstoffreactionen festzuhalten, wie diese von Beginn an in der Giessener Klinik angewandt und von da immer wieder empfohlen worden sind.

Neben diesen Ausführungen enthält die vorliegende Arbeit einige kritische Bemerkungen betreffs der Technik der HCl-Bestimmung von Martius und Lüttke, der Fehlerquellen dieser Methode durch vorhandenes NH_3, ferner einige Bemerkungen über die Bindung der HCl zu Neutralsalzen und anderen der Verdauung nicht dienenden Verbindungen (= verlorene HCl) und einige bemerkenswerthe Zahlen bezüglich der Verhältnisse von HCl zu Eiweiss. worüber das Original zu vergleichen ist. Kuhn (Giessen).

W. T. Councilman, Gonorrhoeal myocarditis. The Americ. Journ. of the medic. sciences No. 257.

Bei einem Manne, bei dem zehn Tage nach einer acuten Gonorrhoe ein Knie, dann andere Gelenke erkrankten und der nach $5^1/_2$ Wochen unter Brustschmerzen starb, fanden sich im Kniegelenk und am Peri- und Myocardium acut entzündliche Processe, die von den gewöhnlichen purulenten stark differirten, wie auch am klinischen Verlauf Fieberlosigkeit bemerkenswerth war. Im Herzbeutel lag ein hämorrhagischer Erguss ohne nennenswerthe Fibrinniederschläge, es bestand entzündliche Verdickung des Pericard und eitrige Infiltration des Herzfleisches bis zu Nekrose der Muskelfasern mit mehr oder weniger intensiver Reaction des nicht ergriffenen Gewebes, in jenem Gelenk aber bei nur oberflächlicher eitriger Infiltration reichliche Bildung von Granulationsgewebe mit schleimiger Degeneration der Zellen. In der Urethra stellt der Process sich als verschieden starker Epithelverlust, entzündliche Durchtränkung der oberen Schichten und Granulationsbildung im umgebenden Bindegewebe dar. Hier wurden Gonococcen in den oberflächlichen Partieen gefunden, in den myocarditischen und gonitischen Heerden, nicht aber im pericardialen Ergusse dieselben, d. h. nach Färbungsverhältnissen, Anordnung und Vorkommen nur in Zellen gleiche Coccen, so dass Councilman trotz fehlender Culturversuche hier eine reine Metastase der Gonococcen annimmt.

F. Reiche (Hamburg).

VIII. Vereine und Congresse.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 10. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Herr Lehmann (vor der Tagesordnung): Demonstration von Präparaten einer **tuberkulös erkrankten Placenta.** Die Frage über die Wege, auf welchen Krankheiten von den Eltern auf den Fötus übertragen werden, erhält durch anatomische Arbeiten des Vortragenden eine nähere Beleuchtung, durch welche die aprioristische Annahme, dass hier die Placenta eine wichtige Rolle spiele, eine Bestätigung erhält. Vortragender berichtet über folgenden Fall. Eine Patientin, die an chronischer Tuberkulose litt, war in der hiesigen Entbindungsanstalt in der Charité am 1. December 1893 entbunden worden, das Kind starb zehn Tage nach der Geburt ohne Zeichen von Tuberkulose. Bei Untersuchung der Placenta ergaben sich tuberkulöse Gewebsveränderungen in den Chorionzotten. Die Heerde waren von grauer, zum Theil gelblicher Farbe, durchscheinend, rund und enthielten Tuberkelbacillen. Aus einigen Präparaten scheint hervorzugehen, dass die Krankheit sich zuerst in der Decidua entwickelt hat und von da aus auf das Chorion übergeht. (Präparate werden demonstrirt.)

2. Herr O. Israel (vor der Tagesordnung): Demonstration von Präparaten einer **Hirnaffection im Gefolge chronischer Nephritis.** Die Section ergab granular-atrophische Nieren und multiple Aneurysmen der Hirngefässe, wodurch es zu ausgedehnten Butungen im Gebiete der Arteriae corporis callosi und cerebelli inf. ant. und post. gekommen war, die infolge von Hirndruck den Tod herbeigeführt hatten. Ein besonders grosses derbes Blutgerinnsel, das beim ersten Anblick für ein Angiom gehalten werden kann, befindet sich im Cerebellum. (Präparate werden demonstrirt.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.** Herr Zadek bestreitet, dass Herr Weyl den Beweis, das Herabgehen der Gesammtsterblichkeit stehe in engem Zusammenhange mit der Durchführung der Canalisation in Berlin, in irgend wie überzeugender Weise erbracht habe. Hätte er sich damit begnügt, die Abnahme der Sterblichkeit an Typhus und Dysenterie daraus herzuleiten, so könne man dem wohl zustimmend beitreten, allein sein Fehler sei eben gewesen, dass er sich hiermit nicht begnügt, sondern die Abnahme der Gesammtsterblichkeit auf Rechnung der Canalisation geschoben habe. Und wenn er selbst in seinen Schlussfolgerungen noch eine gewisse Vorsicht beobachtet habe, so sei diese bei den über den Vortrag referirenden politischen Tagesblättern völlig ausser Acht gelassen, die mit grosser Emphase über die herrlichen Wirkungen der hygienischen Maassnahmen der Stadt Berlin lobpreisend berichteten. Dem gegenüber müsse Vortragender hervorheben, dass ein ganz anderer Factor hier eine maassgebende Rolle spiele, nämlich das Herabgehen der Geburtsziffer, mit der seit dem Jahre 1876 die Sterblichkeitsziffer parallel gehe. Es seien seit dieser Zeit im Verhältniss zur früheren Periode weniger Kinder geboren worden, und das starke Wachsthum Berlins sei auf den Zuzug von ausserhalb zurückzuführen. Es sei doch ganz klar, dass. wenn die Zahl der besonders stark an der Mortalität participirenden Kinder im Verhältniss sinke, dagegen ein stärkerer Zuzug arbeitskräftiger gesunder Menschen hauptsächlich aus der Altersklasse zwischen 20 und 30 Jahren stattfinde, die Gesammtsterblichkeit herabgemindert werden müsse. Ebenso missglückt sei der versuchte Nachweis der günstigeren Mortalitätsziffer der canalisirten Bezirke im Verhältniss zu den nicht canalisirten. So zeige z. B. der nicht canalisirte Wedding ein weit rapideres Sinken der Gesammtsterblichkeit, als irgend einer der canalisirten Bezirke, und auch hier ergebe sich im speciellen Falle der gleiche Grund für diese Erscheinung, nämlich ein rapides Sinken der Geburtsziffer. Mit den Forderungen des Herrn Weyl erkläre er sich einverstanden; diese Forderungen wären aber schon vor Herrn Weyl fast in derselben Fassung von der socialdemokratischen Fraction der Stadtverordnetenversammlung erhoben worden. Er sähe keineswegs mit Befriedigung auf das bisher von der Stadt Berlin in hygienischer Beziehung Geleistete, müsse vielmehr derselben vorwerfen, in solchen Fragen bisher wenig Verständniss und guten Willen gezeigt zu haben — wären doch alle sanitären Anregungen und Anträge zur Besserung des Looses der arbeitenden Klasse — und gerade von hier aus seien erspriessliche hygienische Fortschritte zu erwarten — abgelehnt worden. Das gewichtige Votum der „medicinischen Gesellschaft" vor $1^1/_2$ Jahren in der Syphilisfrage habe es bewirkt, dass sämmtliche Krankenhäuser den syphilitisch Kranken geöffnet worden wären. Eine der Gesellschaft würdige Aufgabe sei es, auch ferner ihre mächtige Stimme für nothwendige sanitäre Maassnahmen in die Waagschaale zu legen, er erwähne hier besonders die ganz unhaltbaren Zustände in den Krankenhäusern. (Die Fortsetzung der Discussion wird auf die nächste Sitzung vertagt.)

Sitzung am 17. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Treitel (vor der Tagesordnung) stellt eine circa 40jährige schwerhörige Patientin vor, die in ihrem 15. Lebensjahre einen **vollständigen Defect des Gaumens** erlitten hatte, der durch einen damals von Suersen angefertigten Obturator so ausgezeichnet ausgefüllt wird, dass beim Sprechen durchaus keine Abnormität der Sprache bemerkt werden kann, obgleich Patientin nie Sprachunterricht gehabt hat. Bei direkter Untersuchung kann man bei der Patientin schon deutlich den Passavant-

schen Wulst und den Recessus medius der Bursa pharyngea beobachten. Was die Aetiologie des Gaumenverlustes betrifft, so kann man nur Lues annehmen, obwohl jegliche syphilitische Erkrankung seitens der Patientin geleugnet wird.

2. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.**

Herr Guttstadt bemerkt gegenüber der Aeusserung des Herrn Weyl, dass die statistischen Unterlagen in solcher Vorzüglichkeit wie für Berlin für keine andere Stadt des Reiches vorliegen, eine Vergleichung daher nicht angängig sei — hierin täusche sich Herr Weyl, denn die durch polizeiliche Verfügung für Berlin eingeführte Registrirung der Todesursachen seitens der Standesämter sei von einer grossen Reihe von Städten nachgeahmt worden. Für Berlin ergebe sich nun eine ganz erheblich fortschreitende Besserung inbetreff der Sterbeziffer in den letzten zwanzig Jahren, und zwar für alle Altersclassen, ausschliesslich der höchsten, wie keine andere Stadt des Reiches sie aufweise; es müssten daher auch gleichmässig wirkende Ursachen dies günstige Resultat hervorgerufen haben. Herr Zadek hebe, nach den Ansichten von Böckh, ausschliesslich die Abnahme der Geburtsziffer und den grossen Zuzug kräftiger, gesunder Menschen im besten Mannesalter hervor. Dagegen sei aber anzuführen, dass statistisch nachweisbar die Anzahl der dem productiven Alter angehörigen Einwohner Berlins in ihrem Procentverhältniss seit 1875 sich nicht wesentlich geändert habe. Man müsse daher immer wieder auf den günstigen Einfluss der sanitären Maassnahmen, deren Kreis Herr Weyl wohl etwas zu eng gefasst, zurückkommen, die ja auch den Zugezogenen zugute kommen, so dass diese ohne grössere Schädigung die Acclimatisirung überständen. Ein Factor sei allerdings auch nicht ausser Acht zu lassen, nämlich die ärztliche Thätigkeit. Die Einwirkung dieses Factors auf das Herabgehen der Sterbeziffer sei freilich zahlenmässig schwer nachzuweisen, allein bei einzelnen Krankheiten doch nicht zu verkennen. Er erinnere nur an die durch die neuere Behandlungsmethode wesentlich herabgedrückte Mortalität des Abdominaltyphus. Man dürfe sich übrigens bei dem einmal Erreichten nicht beruhigen, da die Statistik ergebe, dass mehrere Altersclassen in Berlin nicht so günstige Sterbeziffern zeigen, wie die anderer Städte. Es sei daher dahin zu streben, die bisherigen Einrichtungen noch zu verbessern, und dazu seien vor allem häufige Revisionen nöthig. Diese seien aber nur möglich, wenn das dieselben ausführende ärztliche Beamtenpersonal in ausgiebiger Weise vermehrt werde.

Herr Oldendorff wendet sich zunächst gegen die Auffassung des Herrn Zadek, dass der gesammte Rückgang der Sterblichkeit in Berlin lediglich durch den Rückgang der Geburten verursacht sei. Allerdings sei die Geburtenziffer und infolge dessen auch die Sterbeziffer nicht nur in Berlin, sondern auch im ganzen Staate zurückgegangen. Der Grund davon sei zu suchen in der durch Rückgang der wirthschaftlichen Verhältnisse verursachten Verminderung der Eheschliessungen. Dieser Einfluss könne sich aber doch nur äussern auf die Kindersterblichkeit, nicht aber auf die der anderen Altersclassen. Vergleiche man die Serblichkeitsverhältnisse in Berlin mit denen der Provinz Brandenburg und des ganzen Königreichs, so ergebe sich, dass die Säuglingssterblichkeit in Berlin um 45 p. M. der Geborenen, in der Provinz Brandenburg dagegen nur um 2 p. M. und im ganzen Königreich sogar nur um 0,7 p. M. abgenommen; die Sterblichkeit der über ein Jahr alten Personen habe sich in Berlin um 2,4 p. M. der Bevölkerung, im ganzen Königreich dagegen nur um 0,6 p. M. vermindert, und in der Provinz Brandenburg habe dieselbe sogar um 0,3 p. M. zugenommen. Unzweifelhaft seien die sanitären Maassnahmen in Berlin von segensreichem Erfolge begleitet gewesen.

Max Salomon.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 11. December 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Völsch bespricht (unter Vorlegung mikroskopischer Präparate) im Anschluss an den Vortrag des Herrn Stieda „Ueber den Bau des Rückenmarks" (Sitzung am 27. November) die Frage nach der Existenz eines **Nervennetzes im Centralnervensystem,** wie es von Gerlach und neuerdings, in anderer Form, von Golgi angenommen ist. Vortragender glaubt, dass die Golgi-Cajal'sche Untersuchungsmethode zur Klärung beigetragen hat. Die Thatsache, dass man in solchen Präparaten häufig ganz isolirt imprägnirte Zelleinheiten, d. h. Zelle nebst ihren Fortsätzen findet, dass auch da, wo mehrere Zelleinheiten nebeneinander imprägnirt sind, wo also reichlich Gelegenheit zur Beobachtung des Ueberganges der Fortsätze einer Zelle in die einer anderen gegeben ist, ein solcher Uebergang fehlt, dass man vielmehr in solchen Fällen oft sicher constatiren kann, dass die durch die Färbung sichtbar gemachten Fortsätze nicht miteinander in Verbindung treten — diese Thatsachen sind ein nicht unerhebliches Argument zu Gunsten der Ansicht Cajal's, der die Existenz einer netzförmigen Verbindung der Zellenfortsätze leugnet, gegenüber der Gerlach's, der bekanntlich ein aus den Protoplasmafortsätzen der Rückenmarkszellen hervorgegangenes Netz annimmt. Ebenso scheint die Thatsache, dass Cajal und Lenhossek auch an den sogenannten Golgi'schen Zellen (Zellen mit kurzem, verzweigtem Achsencylinderfortsatz) die Verästelungen des dicht an der Zelle aufsplitternden Achsencylinderfortsatzes isolirt dargestellt und ihre freie Endigung nachgewiesen haben, gegen das Vorhandensein eines Netzes, wie es Golgi annahm, zu sprechen, das aus den Aufsplitterungen der Nervenfortsätze dieser Zellen hervorgehen sollte.

2. Herr Neisser: **Ueber den Pfeiffer'schen Influenzabacillus und sein Culturverfahren** (mit Vorweisung von Culturen und mikroskopischen Präparaten). Nach einem Ueberblick über die Litteratur berichtet Vortragender über die Resultate von Sputumuntersuchungen, die er während der herrschenden Influenzaepidemie auf der medicinischen Klinik von Professor Lichtheim ausgeführt hat. Es wurden die Sputa von ca. 20 Influenzapatienten untersucht, und zwar genau in der von Pfeiffer angegebenen Weise: Auffangen eines Bronchialsputums in sterilem, trockenem Schälchen, Entnahme eines Partikelchens und Verdünnen desselben mit circa 1 ccm steriler Bouillon, Impfung auf Agar, der mit Blut und zwar mit Taubenblut bestrichen und im Brütschrank auf seine Sterilität geprüft war.

In sämmtlichen Fällen gingen reichlich, zum Theil fast in Reinculturen tröpfchenartige Colonieen auf, deren Identität mit den Pfeiffer'schen Bacillen durch das Mikroskop, vor allem aber durch die Fortimpfung auf Blutagar und gewöhnlichem Glycerinagar sichergestellt wurde. Während sie auf dem ersteren reichlich weitergediehen, war es auch dem Vortragenden nicht möglich, eine noch so üppige Cultur auf gewöhnlichem Nährboden über die erste Generation hinaus zu züchten.

In Bouillon, der ein Tröpfchen Taubenblut beigegeben war, fand ein mässig reichliches Wachsthum statt, das am zweiten Tage den Höhepunkt erreichte; die Bouillon wurde dabei nur ganz leicht getrübt. Alle Thierversuche fielen negativ aus.

Es wurden ferner die Sputa von neun Patienten untersucht, die an Tuberkulose oder Bronchialkatarrhen ohne Influenzasymptome litten. Von diesen fanden sich nur bei einem Phthisiker, der übrigens in einem Zimmer lag, in dem Influenzaerkrankungen vorkamen, einmal zwei Colonieen sicherer Influenzabacillen.

Eigenthümlich war ein Fall, der ein Dienstmädchen der Klinik betraf; hier entwickelte sich bei der Patientin, die unter zweifelhaften influenzaartigen Symptomen erkrankt war und aus deren Sputum fast Reinculturen von Influenzabacillen angingen, ein leichter Abdominaltyphus; auch im Verlaufe desselben, acht Tage nach der ersten Impfung, wurden noch reichlich Influenzaculturen gewonnen.

Zur Autopsie kam eine Patientin mit Aortenaneurysma, die an einer schweren Influenza erkrankte, ohne dass sich übrigens Infiltrationserscheinungen über den Lungen nachweisen liessen. Bei der Section fand sich ein nussgrosser, pneumonischer Heerd; der ganze Bronchialbaum war mit dicklichem Eiter erfüllt, der mikroskopisch enorme Mengen von Influenzabacillen enthielt; die angelegten Culturen ergaben fast nur Reinculturen von Influenzabacillen.

Vortragender betont schliesslich die Nothwendigkeit der Anwendung des Culturverfahrens gegenüber der blossen mikroskopischen Untersuchung von Sputumpräparaten: auch sei eine allgemeinere Ausübung der Sputumuntersuchung nach den Pfeiffer'schen Angaben wünschenswerth, so lange wenigstens, als der Nachweis der Influenzabacillen in den Producten von Complicationen oder Nachkrankheiten, Eiterungen etc. noch so selten geglückt sei.

3. Herr Jessner; **Dermatotherapeutische Neuigkeiten.** Je grösser die Fluth neuer Heilmittel und Heilmethoden, desto strenger muss die Kritik, desto grösser die Skepsis sein. Von diesem Gesichtspunkte aus lässt der Vortragende unter Demonstration der betreffenden Präparate die Neuigkeiten der Dermatotherapie auf Grund eigener Erfahrungen und der einschlägigen Litteratur Revue passiren, wobei er sich heute auf die Applicationsmethoden beschränkt. Diesen kommt in der Dermatologie eine besondere Wichtigkeit zu, da man durch Variiren derselben mit dem nämlichen Medicament die verschiedensten Wirkungen erzielen kann. Ihre Vermehrung ist deshalb als eine grosse Bereicherung unserer Therapie willkommen zu heissen.

Von Salbenconstituentien hat in erster Reihe das Lanolin, gleichgültig ob die theoretischen Ausführungen Liebreich's in allen Stücken zutreffen, zahlreiche Vorzüge aufzuweisen. Es ist nicht zersetzlich, reizlos, aseptisch, dringt leicht in die Haut und nimmt viel Wasser auf. Ein Nachtheil ist die Consistenz. Von Concurrenten desselben ist Oesipus und Adeps lanae zu nennen. Oesipus hat sich wegen seines üblen Geruches nicht einführen können. Bemerkenswerth ist, dass dasselbe trotz des starken Gehaltes an freien Fettsäuren doch auffallend gut von der Haut vertragen wird, vielleicht hat es gerade durch dieselben (Analogie mit Leberthran!) besonders gute Wirkungen.

Der Adeps lanae hat alle Vortheile des Lanolins ohne seine Nachtheile und scheint berufen zu sein, das letztere etwas in den Hintergrund zu drängen.

Das von Ledermann jüngst empfohlene Resorbin ist eine Fettemulsion, deren Haltbarkeit doch füglich noch bezweifelt werden kann. Seinen Namen durch entsprechende Experimente zu rechtfertigen, hat man auch nicht einmal versucht.

Erwähnenswerth sind die Vasogene, mit Sauerstoff imprägnirte Kohlenwasserstoffe, welche sich zum Vaselin verhalten wie Oel zu Fett. Von Interesse sind sie besonders wegen der Fähigkeit, Jodoform zu lösen. Sie werden von Haut und Schleimhaut gut vertragen; ob sie weitere Verwendung verdienen, muss noch abgewartet werden.

Die Pasten, durch Pulverzusatz consistenter gemachte Salben, sind auf unbehaarter Haut in allen Fällen an Stelle der Salben zu setzen, wo es auf die Massagewirkung nicht ankommt. Als Muster derselben kann man die vielgebrauchte Zink-Amylum-Paste Lassar's ansehen.

Die Unna'schen Salben und Pastenstifte werden erläutert; sie sind wohl entbehrlich.

Dagegen befreundet sich der Vortragende immer mehr mit den Salbenmullen, die eine saubere und sparsame Salbenanwendung darstellen. Besonders sind die mit Lanolin hergestellten zu empfehlen. Die Präparate von Beiersdorf und Dietrich werden demonstrirt.

Eine bedeutende Vervollkommnung haben die Pflaster erfahren. An ein gutes Pflaster muss man die Anforderungen stellen: 1) dass es unerwärmt gut klebt, 2) dass es ohne besondere Vorsichtsmaassregeln, ohne an Klebkraft zu verlieren, haltbar ist, 3) dass es eine indifferente Basis hat, 4) dass diese mit den meisten Medicamenten mischbar ist, 5) dass der Preis kein zu hoher ist. — Die meisten Pflaster haben jetzt als Grundlage Kautschuk und Lanolin. — Die Guttaperchapflastermulle sind wegen ihrer Impermeabilität da vorzuziehen, wo eine Maceration, eine energische Tiefenwirkung, Resorption gewünscht wird; dadurch sind die zahlreichen Contraindicationen leicht zu construiren. Wo solche vorhanden, sind die Pflaster der Fabrik Austria in Wien am meisten zu empfehlen; ihnen nahe kommen diejenigen von Koenig in Bückeburg.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 10. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Eigenbrodt stellt einen Fall von **Meningocele spuria traumatica** vor. Es handelt sich um ein zehn Monate altes Kind, das aus durchaus gesunder Familie stammt und dessen Geburt ganz normal verlief. Am Ende seines ersten Lebensmonates stürzte es mit dem Kinderwagen eine Treppe hinunter und schlug dabei mit dem Kopfe auf. Es war sogleich bewusstlos und lag zwei Tage in clonischen Krämpfen. Gleich nach dem Fall bildete sich eine hochgradige Schwellung auf der rechten Seite des Schädels mit blauschwarzer Verfärbung der Haut in der Umgebung, letztere soll sich bis ins Gesicht erstreckt haben. Nachdem die Krämpfe am zweiten Tage nachgelassen hatten, schien das Kind noch $1\frac{1}{2}$ Tage lang somnolent. Den Eltern fiel nach dem Nachlass der Zuckungen auf, dass Arme und Beine steif, unbeweglich waren und sich bretthart anfühlten. Diese tonischen Krampfzustände lösten sich mit der Zeit, aber eine wachsartige Steifigkeit der Glieder soll noch drei Monate lang bemerkbar gewesen sein. Die grosse Geschwulst rechts hinten am Kopfe ging allmählich zurück und soll nach drei Monaten, besonders bei aufrechter Lage des Kindes kaum mehr zu merken gewesen sein. Von da ab aber wuchs die Geschwulst wieder und hat langsam ihre jetzige Grösse erreicht. Während das Kind im ersten Lebensmonat lebhaft und munter gewesen sein soll, ist es seit dem Unfall apathisch und, wie die Mutter sich ausdrückt, „geistig todt".

Bei der Aufnahme des Knaben in die Klinik zeigte sich am Hinterkopfe rechts eine auf dem hinteren Theil des Scheitelbeines und dem angrenzenden Theil der Hinterhauptsschuppe gelegene ca. 10 cm lange, 6 cm breite deutlich fluctuirende Schwellung, welche an ihrer Peripherie ringsherum einen knochenharten Wall aufwies. Zunächst wurde natürlich daran gedacht, dass es sich um ein altes Haematom handele. Aber es ergab sich bei genauerer Beobachtung, dass die Spannung im Tumor bei horizontaler Lage und mehr noch beim Schreien des Kindes zunahm, während sie bei vertikaler Stellung abnahm; weiterhin zeigte die bedeckende Haut besonders bei tiefem Athmen synchron mit der Respiration leichte Hebungen und Senkungen. Pulsationen synchron mit der Herzthätigkeit waren nicht nachweisbar. Offenbar lag also eine Meningocele spuria traumatica oder Cephalhydrocele, wie die Engländer diese Affection nennen, vor, d. h. eine Ansammlung von Cerebrospinalflüssigkeit unter den Weichtheilen des Schädels, welche durch eine Oeffnung der Schädeldecke mit dem intracraniellen Raum communicirt. Zur Sicherung der Diagnose wurde unter allen Cautelen eine Probepunction mit einer Pravaz'schen Spritze vorgenommen und wasserklare Flüssigkeit entleert, deren Untersuchung alle Eigenthümlichkeiten des Liquor cerebrospinalis ergab.

Es wurde nun auch versucht, die Geschwulst zu reponiren, was in anderen Fällen allerdings nicht selten unter dem Auftreten von Gehirndruckerscheinungen möglich war. In unserem Falle gelingt dies nur zum Theil, wenn man nur mässigen Druck anwendet, es treten dabei aber keine typischen Hirndruckerscheinungen, wenigstens keine Pulsverlangsamung und keine Krämpfe auf. Zweimal aber wurde bei diesen Versuchen das anfangs schreiende und zappelnde Kind plötzlich still und regungslos, athmete dabei tief und häufig und zeigte sehr frequente, kräftige Herzthätigkeit. Diese Bewusstseinsstörung dauerte noch wenige Secunden nach dem Aufhören des Druckes an, um dann dem gewohnten Verhalten Platz zu machen.

Ausser der Geschwulst, welche die eben erwähnten Eigenthümlichkeiten zeigt, fällt bei dem äusserst mageren Kinde die Configuration des Schädels und Gesichtes auf. Die Stirn ist auffallend niedrig, das Gesicht macht einen sehr imbecillen Eindruck, und der Schädel scheint im Verhältniss zu ihm zu klein; man glaubt entschieden einen Mikrocephalen vor sich zu haben; immerhin beträgt der fronto-occipitale Umfang des Schädels 42 cm, wovon doch nur höchstens 2—3 cm auf Rechnung der flachen Erhebung zu setzen sind, welche die Geschwulst verursacht. Der Hinterkopf ist offenbar stärker ausgebildet als die Stirngegend. Geistige Regungen, wie sie bei gleichalterigen Kindern doch schon deutlich zu bemerken sind, scheinen bei diesem Kinde fast ganz zu fehlen. Es greift nach keinem Gegenstande, lacht nicht u. s. w. Die Mutter versichert, dass dies vor dem Unfalle alles ganz anders gewesen sei. Ganz apathisch gegen seine Umgebung soll sich das Kind übrigens doch nicht immer verhalten, seine Eltern z. B. soll es erkennen. Eine Assymmetrie am Schädel oder am Gesicht, die in anderen Fällen beobachtet worden ist, lässt sich nicht nachweisen, auch sind keine Lähmungen vorhanden. Immerhin fällt eine Steifigkeit der meist in den Gelenken gebeugt gehaltenen Glieder auf, die am linken Bein zu einer wirklichen Contractur im Hüftgelenk geführt hat, dasselbe lässt sich auch bei Anwendung ziemlicher Gewalt nicht strecken. Die Patellarreflexe sind beiderseits lebhaft; Fussclonus lässt sich rechts hervorrufen, links nicht.

Dieser eigenthümliche Folgezustand wird bei Kindern nach Kopfverletzungen nicht gerade häufig beobachtet; in der Litteratur lassen sich etwas über 30 Fälle sammeln. Billroth war wohl vor etwa 30 Jahren der erste, welcher eine Meningocele spuria traumatica beim Lebenden beobachtet und beschrieben hat. Er hat auch bei der Section des betreffenden Kindes die anatomischen Verhältnisse feststellen können. Ein Sectionsbefund ist übrigens schon von Rokitansky (1856) beschrieben worden. Erst durch die späteren Beobachtungen von Lukas u. a. in England und von Weinlechner u. a. in Deutschland haben wir die in Rede stehende Affection genauer kennen gelernt. Mit wenigen Ausnahmen sind es Kinder unter drei Jahren, bei welchen sich nach einem geringeren oder schwereren Trauma, das den Schädel trifft, eine solche Geschwulst bildet. Ein Kephalhaematom kann der Entwickelung der Kephalhydrocele vorausgehen, kann aber auch fehlen. Eine „Meningocele" ist diese Geschwulst nur ihrem Inhalte, nicht aber ihrer Wandung nach; letztere wird nicht durch die Meningen, sondern durch die abgehobene Galea und das Periost oder durch die Galea allein gebildet. Mit Recht hat man daher dieser Meningocele den Beinamen „spuria" nach Analogie der Nomenclatur bei Aneurysmen beigegeben. Voraussetzung für das Entstehen der Affection ist, dass durch das Trauma eine Cotinuitätsverletzung des Schädeldaches, zum mindesten eine Fissur zustande gekommen und die Dura mater dabei eingerissen ist. Ein solcher Einriss der harten Hirnhaut kommt bei kleinen Kindern, wo die Dura viel inniger mit dem Schädeldach verwachsen ist, offenbar bei Schädelbrüchen verhältnissmässig leichter zustande als bei älteren Personen. Das in diesem Alter besonders rasch wachsende Gehirn erlaubt nicht, dass die Fissur im Knochen sich schliesst, sondern treibt ihre Ränder auseinander, eine Erscheinung, die z. B. auch experimentell durch die Versuche von Gudden erwiesen ist. Dazu sollen besonders bei bestehender Rhachitis auch noch Resorptionsvorgänge an den Rändern kommen, wodurch der Knochenspalt im Schädel immer mehr vergrössert wird. Hätte man in unserem Falle die ganze Flüssigkeitsmenge aus dem Sacke durch Punction entleert, so hätte man sehr wahrscheinlich in dem Knochenwall, der durch das anfängliche Haematom entstanden ist, die Lücke im Knochen durch die Haut hindurch fühlen können. Mehrfach haben andere Beobachter sie in ihren Fällen nachweisen können.

Es ist auffallend, dass die Impressionen des Schädeldaches und die Kephalhaematome, die so häufig als Geburtstraumen beobachtet werden, sehr selten zur Entwickelung einer Kephalhydrocele führen. In der Litteratur finden sich nur drei Fälle, in denen sich an eine derartige bei der Geburt entstandene Kopfverletzung eine Meningocele spuria angeschlossen hat; in allen übrigen Fällen ist die Affection infolge eines Traumas, das im späteren Leben eingewirkt hat, entstanden. Ich kann mir dies nicht anders erklären, als dass eine langsam und quetschend wirkende Gewalt wie bei der Geburt seltener einen Riss in der Dura bei der Herbeiführung einer Schädelfractur veranlasst, als ein kurz und kräftig einwirkender Stoss und Fall im extrauterinen Leben. In recht vielen Fällen war das die Bildung einer Kephalhydrocele veranlassende Trauma ein so schweres, dass ausser der Schädelfractur auch noch beträchtliche Gehirnverletzungen die Folge waren. Auch in unserem Falle wiesen nach der Verletzung die Symptome nicht nur auf eine Commotio, sondern auf eine Contusio cerebri hin. In einem grossen Theil der bis jetzt vorliegenden (zwölf) Sectionsbefunde hat man dementsprechend auch schwere Verletzungen des Gehirns nachweisen können. In verschiedenen, gerade in den schwersten Fällen, wurde sogar eine direkte Communication des Seitenventrikels mit dem Sacke der Kephalhydrocele constatirt. Offenbar erstreckte sich der Contusionsheerd von der Oberfläche der Hemisphäre bis in diesen Hohlraum, und die Hirnsubstanz ging bei der nachfolgenden Erweichung und Nekrose in solcher Ausdehnung zugrunde, dass sich diese Communication entwickelte.

Aber eine solche ausgedehnte Hirnverletzung und der daraus resultirende Folgezustand ist sicher nicht in allen Fällen anzunehmen, wie englische Autoren meinen, ich glaube sogar, dass er nur in den allerwenigsten Fällen vorliegt und nur deshalb so häufig gefunden wurde, weil eben nur die schwersten Fälle zur Section kamen. Wenn man die Gesammtheit der Fälle in Betracht zieht, besteht wohl meist bloss eine Communication des Meningocelensackes mit dem Arachnoidealraum, und nur indirekt durch diesen eine solche mit den Hirnventrikeln. Hirncontusionen und im Gefolge davon Erweichungsheerde, später Narbenbildungen u. s. w. compliciren aber, wie gesagt, recht oft diese Affection, und dadurch ist es wohl auch zu erklären, dass die Kinder, wenn sie weiter leben, dauernde Störungen der Gehirnthätigkeit aufweisen. Dies war selbst noch der Fall bei dem Knaben, welchen Bayerthal sieben Jahre nach der Verletzung beobachten konnte. So wird erwähnt, dass in der späteren Zeit nach der Verletzung epileptiforme Anfälle aufgetreten sind, und in dieser Beziehung erscheint es bemerkenswerth, dass auch bei dem eben vorgestellten Kinde vor wenigen Wochen ein vier Stunden andauernder Anfall von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen aufgetreten ist, der sich bis heute nicht wiederholt hat. Eine so starke diffuse Störung der Gehirnentwickelung, wie sie zur Zeit in unserem Falle vorzuliegen scheint — denn man kann wohl sagen, dass ein gewisser Grad von Blödsinn bei dem Kinde zu bemerken ist —, findet sich allerdings nirgends als Complication einer Meningocele spuria beschrieben, und es liegt ja auch die Frage nahe, ob hier nicht ein zufälliges Zusammentreffen von Mikrocephalie und Kephalhydrocele anzunehmen ist.

Was nun die Prognose betrifft, so hat man dieselbe seither durchweg als eine recht ungünstige betrachtet. Die Hälfte der 22 Fälle, welche Smith 1885 aus der Litteratur zusammengestellt hat, sind an Meningitis gestorben. Eine wirkliche Heilung in dem Sinne, dass die Geschwulst verschwindet und die Schädellücke sich schliesst, wird selbst in den neuesten Publicationen (Bayerthal, Christern) wenigstens bezüglich des letzteren Punktes als unmöglich angesehen. Nun, m. H., ich glaube, dass wir in dieser Beziehung unsere Anschauungen doch etwas modificiren müssen, und zwar nach der günstigeren Seite hin. Bezüglich der schwersten Fälle, bei welchen die Geschwulst unaufhaltsam fortschreitet und schliesslich, wenn nicht eingegriffen wird, perforirt, oder da wo ausgedehnte Gehirnverletzungen vorliegen und immer wieder eklamptische Anfälle u. dergl. veranlassen, wird die Prognose immer eine schlechte sein. Bei den mittelschweren Fällen, wo die Gehirnverletzung weniger oder gar nicht in Betracht kommt, wo die Geschwulst schliesslich stationär bleibt, aber eine grössere Lücke im Schädel sich ausgebildet hat, kann späterhin die Communication des Sackes mit dem Schädelraum sich verlegen und die Meningocele sich zurückbilden, aber eine offene Stelle am Schädel wird zurückbleiben und einen bedenklichen Locus minoris resistentiae traumatischen Einwirkungen gegenüber darstellen. Auch die Anomalieen auf psychischem Gebiete infolge der corticalen Hirnveränderungen, die sich unter Umständen erst spät einstellen können, sind prognostisch in Betracht zu ziehen. Dem gegenüber aber muss meines Erachtens darauf aufmerksam gemacht werden, dass ganz leichte Fälle von Meningocele spuria traumatica bei Kindern vorkommen, die in jeder Beziehung eine durchaus gute Prognose geben, und die noch so gut wie gar nicht bekannt zu sein scheinen. So haben wir z. B. in der hiesigen chirurgischen Klinik im Laufe der letzten Jahre ausser dem eben besprochenen prognostisch recht ungünstigen Falle drei weitere Kephalhydrocelen bei Kindern von zwei Monaten, zwei Jahren resp. fünf Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt, bei welchen niemals Gehirnerscheinungen vorhanden, und die überhaupt durch verhältnissmässig geringe Traumen hervorgerufen waren. Ein grösseres Kephalhaematom ist in keinem Falle bemerkt worden, und in einem Falle wussten die Eltern von einer Verletzung überhaupt nichts anzugeben. Vielleicht disponirt Rhachitis zur Entstehung dieser Affection, aber nur bei einem von unseren Kindern war eine solche nachweisbar vorhanden. In zwei von diesen Fällen konnten wir vollständige Heilung ohne Hinterlassung einer Knochenlücke constatiren, das dritte Kind wurde unserer Beobachtung zu früh entzogen. Ich bin geneigt anzunehmen, dass solche leichte Fälle viel häufiger vorkommen, als man glaubt, dass sie nur häufig überhaupt nicht zur ärztlichen Beobachtung kommen oder nicht richtig diagnosticirt werden.[1]

Die Therapie spielt bei dieser Erkrankung bis jetzt leider nur noch eine untergeordnete Rolle. Die Punction der Kephalhydrocele hat zwar an und für sich, wenn aseptisch ausgeführt, keine Bedenken und kann zur Feststellung der Diagnose auch ganz zweckmässig sein; einen therapeutischen Werth hat sie nur in den wenigsten Fällen. So lange die Communication des Sackes mit dem intracraniellen Raume noch besteht, füllt sich die Geschwulst in kürzester Zeit nach der Punction immer wieder an. Auch eine drohende Ruptur wird man durch das Ablassen der Flüssigkeit auf die Dauer nicht abwehren können. Punction mit nachfolgender Jodinjection verbietet sich meines Erachtens von selbst, so lange man eine Communication mit dem Schädelinnern annimmt. Wenn sich der Sack gegen das Schädelinnere abgeschlossen hat, oder die Oeffnung anscheinend nur noch sehr klein ist, dann befördert die Punction mit nachfolgendem Compressionsverband das Zurückgehen des Tumors und kann mit Nutzen Anwendung finden. Bei allen schweren Fällen muss man sich vorerst darauf beschränken, die erkrankte Stelle am Schädel durch eine gutsitzende Kappe gegen mechanische Schädlichkeiten zu schützen.

2. Herr Becker: **Ueber halbseitige Kehlkopfexstirpation wegen Carcinom.** Patient, 63 Jahre alt, klagte im April d. J. zuerst über Schmerzen im Halse, darauf stellte sich Heiserkeit ein und Anfang Mai dyspnoische Erscheinungen. Ende Mai wurde Patient in die Klinik aufgenommen. Aeusserlich war nichts abnormes am Halse zu fühlen ausser zwei harten Drüschen an der rechten Seite. Syphilis war nicht zu ermitteln, auch keine Tuberkulose; nur bestand diffuse Bronchitis. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sah man rechts im Kehlkopf einen Tumor mit zwei Buckeln, in das rechte Ligamentum ary-epiglotticum und den Kehldeckel übergehend. Die Geschwulst war von gerötheter, aber nicht ulcerirter Schleimhaut überzogen. Da die Dyspnoe stärker wurde, machte Herr Geheimrath Trendelenburg am 5. Juni 1893 zunächst die Tracheotomie tief unten im Jugulum; dabei trat ein heftiger dyspnoischer Anfall ein. Einlegung einer Pressschwammcanüle nach Hahn.

Ein solcher Pressschwamm wird in der Weise hergestellt, dass man einen Badeschwamm einige Tage lang in eine 10$^0/_0$ Lösung von Jodoform in Aether legt, darauf einige Tage in einer Presse presst, bis er etwa die Dicke eines Bogens Carton erreicht hat. Dann wickelt man ihn um die Canüle und näht ihn fest.

Nachdem der Patient sich von dem dyspnoischen Anfall erholt hatte, wurde ein Schnitt geführt vom Ringknorpel nach oben und nach rechts abweichend, der Kehlkopf darauf vorn in der Mittellinie gespalten und mit Haken auseinandergehalten. Man sah jetzt deutlich den Tumor in der Gestalt, wie man ihn bei der Untersuchung mit dem Spiegel gefunden hatte. In der Furche zwischen den beiden Buckeln war die Geschwulst ulcerirt, was man bei der Spiegeluntersuchung von oben nicht hatte sehen können. Nachdem von dem Schnitte aus ein grosser Schwamm auf den Boden der Mundhöhle und ein zweiter in den oberen Theil der Trachea gelegt war, um das Einfliessen von Blut und Mundflüssigkeit auf das Operationsfeld und in die Luftwege zu verhüten, wurde die rechte Hälfte des Kehlkopfes mit Messer und Scheere exstirpirt und darauf die Blutung durch Unterbindungen gestillt. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze ausgestopft und darüber die Haut zum Theil vernäht. Die Tamponcanüle blieb liegen. Eine im Laufe des Nachmittags eintretende Nachblutung wurde durch einen neuen Tampon gestillt. Am Abend konnte der Patient schon Wein und Milch schlucken. Nach 48 Stunden wurde die Tamponcanüle entfernt, ebenso der Tampon, da er etwas faulig roch.

Zwar wurde sofort ein neuer Tampon wieder eingeführt, aber kein so fester Verschluss gegen die Mundhöhle erreicht, wie ihn der erste, durch Blut ganz fest gewordene bildete. Daher konnte auch nicht verhindert werden, dass Flüssigkeit beim Schlucken neben der Canüle herauslief und zum Theil in die Trachea gelangte. Deshalb wurde der Patient vom dritten Tage an mit der Schlundsonde ernährt, die er sich in der Folgezeit selbst einführen lernte.

---

[1] Eine eingehendere Bearbeitung der einschlagenden Litteratur und des Materials aus der hiesigen chirurgischen Klinik wird demnächst von mir in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie (Bruns) veröffentlicht werden.

Der Tampon wurde anfangs jeden Tag, später öfters entfernt, und alsdann keine Jodoformgaze, sondern sterile Gaze dazu verwandt wegen leichter Jodoformintoxications-Erscheinungen. Jetzt trägt Patient eine Fenstercanüle, durch welche er sich verständlich machen kann. Störend ist bei dem alten Manne die bestehende Bronchitis und sein Emphysem. Vom 25. Tage ab wurde die Wunde nicht mehr tamponirt, und Patient konnte flüssige Nahrung gut schlucken. Jetzt bekommt er feste Speisen. Die Canüle kann wegen der dann auftretenden Athemnoth nicht entfernt werden, so dass Patient in den nächsten Tagen mit Canüle entlassen werden muss. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man die Wundhöhle mit Granulationen ausgekleidet.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Carcinom.

3. Herr Schultze: **Vorstellung von Fällen einer hereditären Nervenerkrankung.** Es handelt sich um zwei Kinder, von denen das eine ein Knabe von 14 Jahren, das andere ein Mädchen von 17 Jahren ist. Beide sind Geschwister und für ihr Alter schwach entwickelt. Ein älterer 27jähriger Bruder mit weiter vorgeschrittener gleicher Erkrankung befindet sich noch in der Klinik.

Der 14jährige Knabe geht schwankend, wackelnd, langsam. Beim schnelleren Gehen tritt Taumeln ein; auch kann er sich schlecht umdrehen. Der Gang ist für Tabes dorsalis nicht typisch. In der Rückenlage des Knaben findet sich bei Bewegungen des Beines nach einem vorgehaltenen Finger ein wenig Schwanken des Beines, ebenso ist ähnliches, wenn auch nur schwach, an den Händen wahrzunehmen. Also Ataxie ist vorhanden, aber nur in mässigem Grade, dagegen kein Zittern und keine Chorea.

Weiterhin ist auffallend eine Veränderung, welche man sieht, wenn man den Kranken auffordert, nach einem vorgehaltenen Finger seitwärts zu sehen: Dabei entstehen Nystagmusbewegungen, sogenannter Intentionsnystagmus, wenn auch nur in schwachem Grade. Sonst nichts Abnormes; nur fehlt der Patellarreflex beiderseits: der Pupillarreflex ist vorhanden; auch die Sensibilität ist intact.

Bei dem 17jährigen Mädchen ist der Gang in ähnlicher Weise verändert, nur in sehr viel geringerem Grade. Sie kann nach ihrer Aussage schlechter nähen und stricken als früher, was allerdings während ihrer Anwesenheit in der Klinik sich noch nicht beobachten liess. Auch besteht bei dem Mädchen dieselbe Art von Nystagmus wie bei dem Bruder, besonders wenn man den Finger schnell nach rechts und links führt; ebenso fehlen auch bei ihr die Patellarreflexe völlig.

Bei dem 27jährigen Bruder auf der Abtheilung ist die Gehstörung so weit vorgeschritten, dass er überhaupt nicht mehr gehen kann. Es bestehen Contracturen in einzelnen Muskeln, Muskelschwäche und Atrophie an den Unterschenkeln ohne fibrilläre Zuckungen. Sonst verhält er sich wie seine Geschwister.

Der Vater soll auch nicht recht haben gehen können, doch ist über die Einzelheiten des Leidens nichts näheres zu erfahren; jedenfalls haben seine drei Kinder ein und dasselbe Leiden in verschiedener Entwickelung.

Bekanntlich ist von centralen Nervenerkrankungen bei Mitgliedern derselben Familie zuerst von Friedreich die sogenannte hereditäre Ataxie beschrieben worden. Nach ihm sind, abgesehen von ganz anderen hereditären Nervenerkrankungen, auch solche beschrieben worden, welche mit der Friedreich'schen Krankheit identificirt wurden, aber keineswegs eigentlich so bezeichnet werden können, und es fragt sich auch bei unseren Fällen, ob man diese Erkrankungsform annehmen soll. Es fehlt indessen hier wie auch in anderen ähnlichen Fällen die starke Ataxie, welche in den Heidelberger Fällen so stark ausgeprägt war, dass man an Chorea oder an multiple Sklerose denken konnte. Auch die Sprachstörung der Friedreich'schen Fälle fehlt bei uns, oder ist bei dem ältesten Bruder nur schwach ausgebildet; er spricht allerdings etwas stockend und monoton.

Uebereinstimmend ist das familiäre Auftreten und der Umstand, dass die Krankheit etwa im 13. Jahre begonnen hat, ebenso wie der Mangel der Patellarreflexe und der Nystagmus. Ausserdem ist die Krankheit offenbar fortschreitender Art, und somit sind die geschilderten Fälle der Friedreich'schen Krankheit sehr nahestehend.

Aehnliche Fälle wie die vorgestellten sind auch schon sonst publicirt worden; so wurden z. B. von Nonne drei Geschwister beschrieben, welche nystagmusartige Zuckungen, Ataxie, Opticus-Atrophie, aber gesteigerte Patellarreflexe hatten. Es fand sich keine Degeneration der Medulla spinalis, sondern nur eine Kleinheit des Kleinhirns und der Medulla spinalis vor. Noch mehr stimmt ein Fall von Menzel mit den unserigen. Die erwähnte Kleinheit der Medulla oblongata und Medulla spinalis hat Redner seinerzeit zuerst bei der Friedreich'schen Ataxie gefunden und als congenitale gedeutet.

Dieser Deutung haben sich später Viele angeschlossen; Redner selbst ist aber von seiner Hypothese mehr und mehr zurückgekommen, weil eine derartige Verkleinerung nach Degenerationen bestimmter Faserstränge auch rein secundärer Art sein kann, besonders wenn die betroffenen Individuen noch nicht völlig erwachsen sind. Jedenfalls kann er für die Friedreich'sche Ataxie dieser Kleinheit der genannten Organe bis auf weitere Beweise keine ausschlaggebende Bedeutung zuerkennen. Auch Senator hat vor kurzem einen ähnlichen Fall wie die unserigen beobachtet: Bei einem 19jährigen Manne war Schwanken beim Stehen und Gehen und Schwindel vorhanden; die Patellarreflexe waren schwach, ausserdem bestand etwas Nystagmus und zögernde Sprache. Senator benennt dieses Krankheitsbild trotz fehlender Ataxie mit dem Namen der hereditären Ataxie Friedreich's. Der Vortragende kann ihm hierin nicht beistimmen und ebensowenig die weitere Deduction Senator's anerkennen, dass ein solcher Fall die Friedreich-sche Krankheit in ihrer vollen Reinheit zeige und bloss auf Kleinheit des Kleinhirnes zurückzuführen sei.

Für seine eigenen Fällen nimmt er neben der möglicherweise ebenfalls vorhandenen Cerebellarkleinheit auch Degeneration der Hinterstränge und bei dem ältesten Bruder auch eine solche der Pyramidenbahnen an. Bei der Vergleichung von Grössenverhältnissen der inneren Organe kommt es auch auf die Gesammtgrösse der verglichenen Individuen an. Wie sich die Krankheit schiesslich in dem Falle von Senator noch weiter entwickeln wird, lässt sich nicht voraussagen, während in den Friedreich'schen Fällen sowie in den unsrigen die Sache klar liegt.

Discussion: Herren Samelsohn, Schultze, Oebecke.

4. Herr Samelsohn (Köln): **Seltenere Beobachtungen zur Semiotik der Pupillarreaction.**

a) Hemianopische Pupillenreaction. Diese von Wernicke theoretisch abstrahirte Form der Pupillenreaction ist jetzt als ein sicherer Bestand unserer Kenntnisse zu betrachten. Samelsohn hat bereits 1889 einen solchen Fall mit anatomischem Befund an dieser Stelle bekannt gegeben, der als der erste durch Section beglaubigte Fall zu betrachten ist. Im ganzen hat Samelsohn vier Fälle dieser Reaction beobachtet, einen davon hat noch jüngst Dr. Peters demonstrirt. Wo die Reaction vorhanden ist, ist sie ein mit groben Hülfsmitteln nachzuweisendes Symptom. Diagnostisch wird sie sehr wichtig, wo sie, wie in jenem anatomisch beglaubigten Falle, im Beginne vergebens gesucht, im Laufe der Beobachtung plötzlich auftritt und nunmehr deutlich ein Fortschreiten des Hirnprocesses in einer bestimmten Richtung erweist. Ein zweiter charakteristischer Fall dieser Art wird von Samelsohn an Gesichtsfeldschematen eines Hirntumors demonstrirt.

b) Pupillencontraction synergisch mit dem Nervus abducens. Von dieser seltenen Anomalie existiren nur vier Beobachtungen, drei von v. Graefe (1857) und eine von Weiss (1875). Samelsohn hat davon sechs Fälle beobachtet. In allen war beiderseitige Pupillenstarre, in fünf einseitige Oculomotoriusparese, in einem einseitige Abducenslähmung, mit deren Ausheilung die genannte Pupillencontraction auftrat. In einem Falle, der später an allgemeiner Paralyse starb, konnte mit Sicherheit nachgewiesen werden, dass das fragliche Symptom erst im Verlaufe der Erkrankung auftrat, dass es sich also nicht um ursprünglich vorhandene Anomalieen von Nervenanastomosen handeln könne. Vielmehr muss man annehmen, dass im Verlaufe von centralen Hirnprocessen unter noch unbekannten Bedingungen anomale Mitbewegungen sich ausbilden, wie sie für Rückenmarkserkrankungen durch das Symptom der Allocheirie bereits bekannt geworden sind.

c) Schwinden der accommodativen Reaction bei Erhaltung der Accommodation und des Opticusreflexes. Dieses Symptom, also das Gegentheil des von der Tabes bekannten Argyll-Robertson'schen Phänomens, bisher noch nicht beschrieben, hat Samelsohn einmal combinirt mit Abducenslähmung und leichter Ptosis nebst peripherer Amblyopie beobachtet.

Discussion: Herren Peters, Samelsohn, Schultze.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich kam ein zweiter, tödtlich verlaufender Fall in Städtisch-Janow, Kreis Kattowitz, vor; ferner ein Choleratodesfall in Beuthen, Oberschlesien.

Im französischen Departement Finistère ist, wie den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu entnehmen ist, die Cholera noch immer nicht erloschen. Im Monat December kamen daselbst 45 Sterbefälle aus 16 Gemeinden zur Anzeige; auch im Januar wurden schon einige Choleratodesfälle gemeldet.

In Galizien sind Choleraerkrankungen nicht weiter beobachtet worden, auch Ungarn war frei von Cholera.

In Bosnien wurden vom 16. bis 22. December aus 18 Gemeinden 54 (16) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet, und zwar in den Kreisen Banjaluka und Dolnja Tuzla. Ein Theil der Fälle gehört indessen der vorhergehenden Woche an, so dass ein weiterer Rückgang der Epidemie zu erkennen ist (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Konstantinopel betrug die Zahl der täglich angezeigten Choleraerkrankungs- (Todes-)fälle 15—20 (5—7). In Saloniki und Adrianopel sind in letzter Zeit Cholerafälle nicht mehr vorgekommen, in Demotika und Lule Burgas nur vereinzelte; sonst im District Kirkklisse ist die Seuche erloschen. In Trapezunt sind nur noch einzelne Cholerafälle vorgekommen, dagegen hat sich in Amasia die Epidemie stärker verbreitet und auch Tokat und Erban ergriffen.

Tenerifa ist seit dem 22. December frei von Cholera. Ueber die Entstehung und den Verlauf der dortigen Epidemie bringt die „Lancet“ bemerkenswerthe Einzelheiten. Die Einschleppung der Seuche wird dem italienischen Schiff „Remo“ zugeschrieben. Dasselbe hatte in der zweiten Augustwoche mit Auswanderern von Genua die Reise nach Rio di Janeiro angetreten. Unterwegs brach Cholera und Typhus aus, und wurde das Schiff daher in Rio zurückgewiesen. Auf der Rückreise landete es am 29. September in Santa Cruz auf Tenerifa. Bis dahin hatte es 123 (37) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera, 10 (3) an Typhus und 26 Todesfälle an „gewöhnlichen“ Krankheiten gehabt. Das Schiff ging sofort in Quarantäne, und die Einnahme von Kohlen und Wasser geschah unter den grössten Vorsichtsmaassregeln. Nach wenigen Tagen verliess es die Rhede. Unter dem Hafenpersonal, welches das Verladen der Kohlen besorgt hatte, kam am 2. October eine Choleraerkrankung vor, die Frau dieses Arbeiters erkrankte ebenfalls und starb, und bald schlossen sich andere Fälle an, doch stehen bis zum 1. November genaue Erkrankungs- und Sterbeziffern nicht zu Gebote. Erst am 10. November ging man an die bacteriologische Untersuchung; in Madrid wurde Cholera festgestellt und am 21. November der Hafen von Tenerifa als verseucht erklärt. In Santa Cruz, einer Stadt von 15000 Einwohnern, kamen in den einzelnen Wochen seit dem 1. November nachstehende Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor: bis 7. November 17 (18), bis 14. November 59 (36), bis 21. November 234 (50), bis 28. November 399 (71), bis 5. December 337 (53), bis 12. December 167 (33), bis 19. December 59 (13), am 20. December 6 (1), am 21. December 2 (0), am 22. December 4 (0), im ganzen 1559 (275). Am 27. December wurde die Epidemie amtlich als erloschen erklärt.

In Petersburg erkrankten (starben) in der Woche vom 28. December bis 3. Januar nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift 155 (70) Personen an Cholera gegen 170 (79) in der Vorwoche. Nach demselben Blatte ist Livland seit Mitte, Taurien seit Ende November frei von Cholera. In Russisch-Polen wurden nach dem Oesterreichischen Sanitätswesen im Monat December im ganzen 474 Erkrankungs-. 248 Todesfälle an Cholera angezeigt, und zwar in den Gubernien Warschau 99 (40), Plock 108 (61), Lomza 41 (19), Suwalki 53 (31), Siedlec 62 (34), Lublin 12 (7), Radom 99 (56). Gegen Ende des Monats war eine Zunahme der Epidemie in der Stadt Garwolin nur im Bezirk Janow, Gubernium Siedlec, erkennbar. Die Bezirke Plock, Lomza, Suwalki grenzen unmittelbar an Ostpreussen. Die Zahlenangaben der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes liegen weiter zurück und reichen etwa bis Mitte December. Es seien daraus folgende Daten hervorgehoben: in den Gubernien Wilna vom 17. bis 23. December 4 (6), Kowno 10. bis 16. December 41 (11), Wolhynien 24. November bis 12. December 83 (30) ausser den früher gemeldeten, Podolien 26. November bis 16. December 100 (61), Bessarabien 6. bis 12. December 13 (7), Kiew 26. November bis 9. December 19 (9), Odessa (Stadt) 10. bis 16. December 2 (2), sonst im Gubernium Cherson 10. bis 16. December 21 (12), Jekaterinoslaw 19. November bis 10. December 18 (6), Woronesch 19. November bis 10. December 18 (12), Kursk 3. bis 16. December 36 (15), Tschernigow 24. November bis 9. December 61 (27), Tula 3. bis 16. December 18 (8), Petersburg (Gubernium) 10. bis 16. December 24 (3), Stawropol 4. bis 16. December 52 (28) Erkrankungen (Todesfälle).

Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

In der ersten Jahreswoche ragen folgende grösseren deutschen Orte durch hohe bezw. gegen früher erhöhte allgemeine Sterblichkeitsziffern hervor: Bochum 30.7 ‰ (Vorwoche 17.3 ‰), Bonn 30.6 (28.6), Gladbach 38,9 (26.8), Königsberg 34.7 (26.8), Mülhausen 38.0 (27,1), Münster 39.3 (30.0), Plauen 30.2 (24.3), Potsdam 32.1 (30.8), Remscheid 37.0 (26.2), Rixdorf 30.1 (19,6), Stuttgart 35.1 (29,8), Kaiserslautern 34,2. Danach zu urtheilen, herrscht die Influenza besonders im westlichen und südwestlichen Deutschland. In vielen Orten dieser Gegenden finden sich, auch wenn die allgemeine Sterblichkeit dadurch nicht auffallend erhöht ist, sehr zahlreiche Todesfälle an acuten Krankheiten der Athmungsorgane. Letztere waren die Todesursache in $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{3}$ aller Sterbefälle in folgenden Orten: Barmen, Bielefeld, Bochum, Bonn, Bremen, Darmstadt, Düsseldorf, Elberfeld, Freiburg, Mülhausen, Stuttgart, aber auch von östlicher gelegenen Orten in Braunschweig, Halle, Charlottenburg, Elbing, Rixdorf (hier fast die Hälfte). Todesfälle an Influenza unmittelbar wurden aus folgenden Orten gemeldet: Königsberg, Stettin, Halle, Wiesbaden, Freiburg je 5, Köln, Stuttgart, Rostock, Lübeck, Hamburg je 6, Braunschweig, Bremen, Duisburg, Münster je 3, Danzig, Frankfurt a. M., Barmen, Mülhausen je 4, Dresden 7, München 8, Berlin 15.

In Kopenhagen wurden 1640 (14), in Stockholm 167 (15), in Moskau (6), in New-York (6) Erkrankungen (Sterbefälle), in Wien und Prag vereinzelte Fälle angezeigt. In Savannah (Georgia U.-S.) soll die Seuche seit Ende November stark verbreitet sein. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Sperling.

X. Standesangelegenheiten.[1]

Die Berufsgenossenschaften und die Aerzte.

Von Dr. Henius in Berlin.

Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in seinen beiden letzten Sitzungen am 1. December vergangenen Jahres, in der Herr S. Alexander ein orientirendes Referat über die Frage erstattete, und am 12. Januar dieses Jahres über das Verhältniss der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften verhandelt. Die Angelegenheit ist insofern dringlich, als im Februar schon auf die Tagesordnung des Reichstages die Novelle zum Unfallversicherungsgesetze kommen wird, durch welche unter anderem dieses Gesetz, welches sich bisher nur auf die Unfälle in grösseren Betrieben bezog, auf das gesammte Handwerkerthum ausgedehnt werden soll, und als leider trotz der dann eintretenden riesigen Erweiterung der Versicherungspflicht die beiden Factoren, welche nächst den Versicherten selbst am meisten durch das Gesetz getroffen werden, nämlich die Berufsgenossenschaften und die Aerzte, noch nicht zu einer Einigung bezüglich ihrer Stellung zu einander gekommen sind. Die Schuld daran liegt nicht an den Aerzten, welche von vornherein und unausgesetzt sich in entgegenkommender Weise bemüht haben, eine allseitig befriedigende Lösung der Schwierigkeiten herbeizuführen; namentlich hat das für die Vertretung sämmtlicher deutscher Aerzte berufene Organ, der deutsche Aerztevereinsbund, auf verschiedenen Aerztetagen sich bemüht, ein Zusammengehen mit den Berufsgenossenschaften zu ermöglichen. Da ich annehme, dass auch die Leser dieser Wochenschrift sich für diese unsern Stand sehr nahe angehende Frage interessiren, so sei es mir gestattet, in historischer Weise zu entwickeln, in welcher Art bisher die Verhandlungen geführt worden sind.

Das Unfallversicherungsgesetz trat am 1. October 1885 in Wirksamkeit. Schon vorher wurde auf dem in demselben Jahre stattfindenden Aerztetage in Stuttgart eine Commission ernannt, welche nach Berathung mit Vertretern der Berufsgenossenschaften dem nächsten Aerztetage eine Vorlage zur Regelung der gemeinsamen Beziehungen machen sollte. Es fand denn auch am 16. Januar 1886 eine gemeinsame Sitzung in Berlin statt, auf der 19 Berufsgenossenschaften vertreten waren und in welcher als vorläufige Beschlüsse angenommen wurden, dass die (sogenannten) Vertrauensärzte bei den Berufsgenossenschaften dieselbe Stellung haben sollten, wie bei den privaten Unfallversicherungsgesellschaften, dass eine Honorirung der Einzelleistungen nach der ortsüblichen Minimaltaxe eintreten, dass auch die Aerzte der Krankenkassen für Atteste, die sie über die Zeit der ersten (dreizehnwöchentlichen) Behandlung ausstellen, ein Honorar erhalten und dass für ausführliche Gutachten höhere Sätze liquidirt werden sollten. — Auf Grund dieser Vereinbarung gelangten auf dem Aerztetage in Eisenach im Jahre 1886 Thesen zur Annahme, welche durch die Bescheidenheit ihrer Forderungen zeigen, dass es den Aerzten von jeher Ernst war, so viel an ihnen liegt, für die Durchführung der socialen Gesetzgebung einzutreten, ohne dabei eigene Vortheile zu verfolgen. Gemäss diesen Beschlüssen sollte der Vertrauensarzt nur dann ein Gutachten abstatten, wenn er vorher den behandelnden Arzt davon in Kenntniss gesetzt hatte, so dass eine Consultation beider stattfinden könnte; in die Behandlung soll der Vertrauensarzt nur in Uebereinstimmung mit dem behandelnden eingreifen; ferner soll die Einzelleistung nach der ortsüblichen Minimaltaxe bezahlt werden; für die Ausfüllung eines das Attest vertretenden Fragebogens wurde der Satz von zwei Mark festgesetzt. — Die angenommenen Sätze wurden der Commission der Berufsgenossenschaften mitgetheilt mit dem Hinzufügen, dass für die Atteste der Vertrauensärzte ein Minimalsatz von fünf Mark vorgeschlagen würde. — Auf diese geringen Ansprüche gingen die Berufsgenossenschaften nur zum Theil ein, ihre Uneinigkeit und ihre verschiedene Stellung waren für den Berufsgenossenschaftstag in Köln (1888) die Veranlassung, wenigstens in einer Frage, nämlich bezüglich der einheitlichen Regelung der Atteste ein Einvernehmen mit den Aerzten anzubahnen. Die darauf bezüglichen Vorschläge gelangten jedoch so spät zur Kenntniss des Geschäftsausschusses, dass sie nicht mehr auf dem Aerztetage in Bonn, der ohnedies eine sehr reichhaltige Tagesordnung zu verarbeiten hatte, zur Verhandlung kamen, da sie noch nicht als spruchreif angesehen werden konnten. Um in eine Besprechung derselben einzutreten, berief Herr College Busch aus Crefeld, der seit dem Inslebentreten der socialpolitischen Gesetze bis heute unablässig und mit grösster, nicht genug anzuerkennender Sorgsamkeit bemüht gewesen ist, die den Aerzten durch diese Gesetzgebung zugefügten Schädigungen zu mindern, eine Versammlung von Vertrauensärzten der Genossenschaften nach Cöln, wo gerade die Naturforscherversammlung zusammengetreten war. Naturgemäss konnten dort keine bindenden Beschlüsse gefasst werden, und nunmehr ruhten die Verhandlungen bis zum Jahre 1891, wo die Berufsgenossenschaften durch ein überraschendes und für sie unerfreuliches Ereigniss aus ihrer Ruhe aufgerüttelt und zu neuen Schritten veranlasst wurden. Es hatte nämlich die Klinik in Göttingen der Strassenbahnberufsgenossenschaft gegenüber abgelehnt, einen Unfallverletzten zur Beobachtung aufzunehmen und ein Attest über denselben auszustellen, und die höheren

---

[1] Wir eröffnen mit dem vorliegenden Artikel eine neue Rubrik, worin wir von Zeit zu Zeit Erörterungen und orientirende Ueberblicke über wichtige, das ärztliche Standesinteresse nahe berührende Fragen aus berufener Feder zu bringen gedenken. Wir glauben hiermit den Bedürfnissen und vielfach laut gewordenen Wünschen der überwiegenden Mehrzahl unserer Leser entgegenzukommen. Die Redaction.

Behörden, an welche sich die Genossenschaften gewendet hatten, das preussische Cultusministerium und das Reichsversicherungsamt, bestätigten die Ausführungen der Klinik, dass es nicht zu ihren Aufgaben gehöre, in gewünschter Weise den Berufsgenossenschaften dienstbar zu sein. Infolge dessen wollten die Genossenschaften wiederum mit dem Aerztevereinsbunde Vereinbarungen, und zwar bezüglich der Ausstellung von Obergutachten treffen. Der ärztliche Geschäftsausschuss lehnte es indessen ab, über diese Frage allein zu verhandeln, wenn nicht auch gleichzeitig über alle anderen streitigen Punkte ein Abkommen getroffen würde, und verwies die Berufsgenossenschaften an die Aerztekammern. Aber auch diese waren zum grössten Theile nicht geneigt (eine Ausnahme machte die Berliner Aerztekammer) den Genossenschaften willfährig zu sein, meist aus dem Grunde, weil sie sich nur berechtigt glaubten, über Anträge Beschlüsse zu fassen, die ihnen von Behörden zugingen, und als solche seien die Berufsgenossenschaften nicht zu betrachten. Es wurde den letzteren anheim gegeben, sich wegen Regelung aller bezüglichen Fragen an den Aerztevereinsbund zu wenden, der auch allein in der Lage sei, für ganz Deutschland bindende Beschliessungen zu fassen. (Später haben übrigens die Aerztekammern, da ihnen von Seiten des Reichsversicherungsamtes eine bezügliche Vorlage zukam, über die Errichtung von Gutachter-Collegien sich zwar in bejahendem Sinne ausgesprochen, doch ist auch diese Angelegenheit noch nicht zum endgültigen Abschlusse gediehen). Und als jetzt die Berufsgenossenschaften, mehr der Noth gehorchend als dem eigenen Triebe, ihre Bereitwilligkeit erklärten, über die strittigen Punkte mit dem Geschäftsausschusse gemeinsame Berathungen zu pflegen, wurde von beiden Parteien eine Commission ernannt (ärztlicherseits bestand sie aus den Herren Graf, Aub und Busch), und am 21. Februar 1892 fand zu Berlin eine gemeinsame Sitzung beider Commissionen statt, über welche ein Protokoll aufgenommen und in welchem ausdrücklich ausgesprochen wurde, dass weitere Verhandlungen mit den Aerzten stattfinden sollten. Entsprechend den in dieser Sitzung zu Tage getretenen Gesichtspunkten hatte die ärztliche Commission Thesen aufgestellt, welche auf dem Aerztetage in Leipzig 1892 wiederum Busch als Referent in seiner anerkannt klaren und ruhigen Weise vertrat und nach kurzer Debatte zur Annahme brachte. In diesen Thesen wurden zunächst einige Wünsche an die Aerztekammern bezüglich der Gutachtercommissionen ausgesprochen, die Frage der Taxe für die Gutachten und für die Behandlung der Verletzten berührt, ferner nochmals, wie 1886 in Eisenach, Grundsätze aufgestellt, durch welche Zwistigkeiten zwischen den Vertrauensärzten und den behandelnden Aerzten vermieden werden und überhaupt die Rechte des behandelnden Arztes ohne Schädigung der Berufsgenossenschaften möglichst gewahrt werden sollen, endlich der Satz aufgestellt, dass in den Vorständen der Berufsgenossenschaften und deren Sectionen, sowie im Reichsversicherungsamte ein Arzt Sitz und Stimme haben solle. Auf die Mittheilung dieser Beschlüsse sind die Berufsgenossenschaften noch bis heute die Antwort schuldig geblieben. — Im Anfange des Jahres 1893 trat nun die Novelle zum Krankenkassengesetz in Kraft, durch deren § 76c den Berufsgenossenschaften die Erlaubniss gegeben ist, die Verletzten sofort selber in Behandlung zu nehmen, während bis dahin die Krankenkassen in den ersten 13 Wochen für die Behandlung zu sorgen hatten. Daraufhin erliess der Vorsitzende des geschäftsführenden Ausschusses des Berufsgenossenschaftsverbandes, Herr Rösicke, im März 1893 ein Rundschreiben an die Krankenkassen, in welchem er mittheilte, dass von einigen Berufsgenossenschaften vom dem neuen Rechte Gebrauch gemacht werden würde, und in welchem er die Kassen ersuchte, ihre Aerzte darauf aufmerksam zu machen, dass ein Vermeiden von Streitigkeiten zwischen ihnen und den Vertrauensärzten in beiderseitigem Interesse wünschenwerth wäre. — Dieses einseitige Vorgehen ohne vorherige Benachrichtigung der Commission des Geschäfts-Ausschusses, die nach dem gemeinsamen Protokoll eigentlich Pflicht gewesen wäre, rief natürlich im ärztlichen Lager eine grosse Verstimmung hervor, der Busch in einem Artikel des ärztlichen Vereinsblattes Ausdruck gab; und da auch der Vorsitzende des Reichsversicherungsamtes, Herr Bödiker, dem man nachsagen muss, dass er die gerechten ärztlichen Bestrebungen in jeder Hinsicht zu unterstützen bemüht ist, Herrn Rösicke darauf hinwies, dass durch sein Schreiben die Aerzte sich verletzt fühlten, richtete der letztere am 5. Mai an den Vorsitzenden des deutschen Aerztevereinsbundes, Herrn Graf, einen Brief, in dem er betonte, dass durch das Rundschreiben „weder beabsichtigt war, eine endgültige Regelung in dem Verhältnisse zwischen den beiderseitigen Aerzten herbeizuführen, noch etwaigen Vereinbarungen in dieser Hinsicht vorzubeugen“. Danach war doch wohl zu erwarten, dass gemeinsame Berathungen zur Regelung der Streitpunkte erfolgen würden. Auf dem Ende Juni in Breslau stattfindenden Aerztetage wurde jedoch mitgetheilt, dass Seitens der Genossenschaften bisher nichts gethan sei, um diese Erwartung zu erfüllen, und diesem dilatorischen Verhalten gegenüber beschloss man, an den vorjährigen Thesen festzuhalten, und es wurde die früher eingesetzte Commission ermächtigt, auf Grund derselben eventuell mit dem Berufsgenossenschaftsverbande weiter in Verhandlung zu treten. Zufällig tagte zu derselben Zeit der letztgenannte Verband in Stuttgart, und in dieser Versammlung traten die Berufsgenossenschaften offen mit Ansichten hervor, die in den ärztlichen Kreisen die grösste Entrüstung hervorrufen mussten. Es wurde nicht nur klipp und klar ausgesprochen, dass die Genossenschaften mit den Aerzten gar nicht verhandeln wollten, sondern nur mit den Kassen zu thun hätten, sondern es fielen auch Aeusserungen, die gegen den ganzen Aerztestand, insbesondere aber gegen die Anhänger der freien Aerztewahl empörende, durch nichts bewiesene Beleidigungen enthielten. Wir können es uns nicht versagen, einzelne dieser Aeusserungen hier wörtlich und ohne jeden Commentar wiederzugeben: „In der grossen Mehrzahl der Fälle dürfte die Behandlung des Kassenarztes genügen. Nur eine Ausnahme ist unter allen Umständen zu machen, und die liegt vor, wenn der Unfallkranke einer Kasse angehört, welche die freie Arztwahl eingeführt hat. Bei diesen Kranken ist keine Gewähr für die dringend nothwendige Einheitlichkeit und Stetigkeit der Behandlung vorhanden, sie haben die Auswahl unter einer grossen Anzahl von Aerzten, z. B. in Berlin über 800, und können jeden Tag zu einem anderen gehen. Diese Aerzte haben nicht einmal das Recht, den Kranken in seiner Wohnung zu besuchen, wenn sie nicht direct von ihm aufgefordert werden. In diesen Fällen dürfte das Heilverfahren stets zu überwachen sein.“

„Die erzielten günstigen Resultate sind zum nicht geringen Theile dem Umstande zuzuschreiben, dass die Verwaltung auch diejenigen Fälle, die der Krankenkasse verblieben sind, fortwährend im Auge behält und dass man den betheiligten Factoren (scil. den Aerzten. H.) sozusagen unablässig auf dem Dache sitzt.“

„Der Arzt (der freien Arztwahl) wird die Patienten möglichst sich zu erhalten suchen, um keinen Verlust zu erleiden, da er für Einzelleistungen bezahlt wird. Und mehr wie je wird es nothwendig sein, dass der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft dafür besorgt bleibt, dass der betreffende Patient eventuell die zweckmässige Behandlung durch einen Specialisten, Chirurgen oder dergl. erhält.“

Wir können nicht annehmen, dass solche Ansichten auch unter den Vertrauensärzten Boden finden, sonst wären Conflicte in grosser Zahl unausbleiblich, die dem gesammten ärztlichen Stande zur Schädigung gereichen würden.

Wie man aus dem Angeführten ersieht, sind die Berufsgenossenschaften nicht gewillt, zu einer Verständigung zu gelangen, wohl aber versuchen einige derselben ärztliche Mithülfe für ihre Zwecke zu erhalten, ohne die Aerzte für ihre Mühewaltung zu entschädigen. An verschiedenen Orten sind Anfragen und sogar Fragebogen betreffend den Befund und die Behandlung von Unfallverletzten an Aerzte gesandt worden, mit der Aufforderung, dieselben zu beantworten resp. auszufüllen, ohne dass dafür eine Honorirung erfolgen sollte. Man will eben wieder im „Interesse der Humanität“ die Aerzte mit weiteren Arbeiten belasten.

In neuerer Zeit sind die Berufsgenossenschaften hier in Berlin mit einem Novum hervorgetreten, nämlich der Gründung von Unfallstationen, von denen zwei (in der Wilhelmstrasse und in der Prenzlauer Allee) bereits eröffnet sind; zwei weitere (am schlesischen Bahnhof und in Moabit) werden demnächst folgen. Von den 66 bestehenden Berufsgenossenschaften haben 29 ihren Hauptsitz in Berlin, und von diesen haben nur vier, nämlich die der Brauerei und Mälzerei, der chemischen Industrie, der Spedition, Speicherei und Kellerei und die Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft es für nothwendig gehalten, diese Stationen, mit denen kleine stationäre Kliniken von je 20—30 Betten verbunden sein sollen, hier in Berlin zu errichten, obwohl ihnen gerade hier sowohl eine grosse Menge von Krankenhäusern als auch Polikliniken zur Verfügung stehen, die doch ebenso schnell zu erreichen sind als die genannten Stationen, obwohl es ferner an trefflichen Chirurgen nicht mangelt, die ohne Ausnahme geneigt sind, jedem Rufe zu einem Verletzten Folge zu leisten. Von den materiellen Schäden, die den Aerzten durch die Entziehung der Behandlung einer grossen Reihe Verletzter erwachsen, wollen wir gar nicht sprechen, denn diese stehen uns wirklich erst in zweiter oder dritter Reihe, aber eine grosse, nicht zu unterschätzende Gefahr droht den Aerzten von diesen Stationen, nämlich eine Einbusse ihres wissenschaftlichen Könnens. Wenn zahlreiche äussere Verletzungen (und es handelt sich jährlich um mehrere Tausende) der freien Behandlung nicht mehr zugänglich sind, so geht dadurch den Aerzten die Möglichkeit verloren, das auf der Universität Erlernte auch in der Praxis auszuführen, es wird ihnen an Uebung und damit auch an der Fähigkeit fehlen, äussere Verletzungen richtig zu beurtheilen und zu behandeln. Diese Gefahr ist um so grösser, als zu befürchten ist, dass die neuen Stationen, deren Betten unmöglich nur mit Verletzten werden belegt sein können, auch zur Aufnahme anderer Kranken bereit sein werden, dass ferner die Stationen seitens des Publikums als grosse, gewissermaassen von Behörden eingerichtete Polikliniken werden benutzt werden. Da sich rechtlich gegen die Errichtung der Stationen nicht ankämpfen lässt, können wir nur an die ärztlichen Leiter derselben das Ersuchen richten, sie ausschliesslich zu den Zwecken zu benutzen, zu denen sie begründet sind. Wir geben uns der Hoffnung hin, dass die anderen Berufsgenossenschaften den vier vorangehenden nicht folgen werden, da sich bald herausstellen dürfte, dass die Resultate nicht dem grossen Apparate und den bedeutenden Kosten entsprechen.

Noch eines bleibt uns zu erwähnen. In der Brandenburgischen Aerztekammer gelangte ein Fall zur Kenntniss, in welchem ein Arzt dadurch Nachtheile erlitt, dass sein Attest dem betreffenden Rentenempfänger mitgetheilt wurde. Die Kammer wandte sich deshalb an das Reichsversicherungsamt mit der Bitte, es möchten die ärztlichen Gutachten den Entschädigungsberechtigten nicht mehr zugänglich gemacht werden. Unter dem 23. September 1893 erging darauf die Antwort, dass nach Lage der Gesetzgebung die Atteste den Betheiligten mitgetheilt werden müssten. Das Reichsversicherungsamt vertraue dem bewährten Tacte der Aerzte, von denen jeder Einzelne gegebenen Falles den richtigen Weg zu finden wissen werde, um unliebsamen Vorkommnissen vorzubeugen. „Es werde sich wohl stets eine der Form nach vorsichtige Fassung der Gutachten ermöglichen lassen, welche eine Mittheilung an die Parteien ermögliche, ohne dass die Zuverlässigkeit und Objectivität des Urtheils darunter leide.“

Auf Grund der eben ausgeführten Gesichtspunkte nahm der Geschäfts-Ausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine folgende Thesen an, die den Collegen zur Nachahmung empfohlen werden:

1. Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine spricht sein Bedauern darüber aus, dass die Berufsgenossenschaften eine Vereinbarung mit dem deutschen Aerztevereinsbund über gemeinsame Fragen für nicht nothwendig erachten.

2. Der Geschäftsausschuss verwahrt sich im Namen der Mitglieder der ärztlichen Standesvereine Berlins gegen die Angriffe, welche auf dem

Berufsgenossenschaftstage in Stuttgart gegen die freie Arztwahl und gegen diejenigen Aerzte, welche an Krankenkassen mit freier Arztwahl thätig sind, gerichtet worden sind. Er erachtet diese Angriffe für unberechtigt und hervorgegangen aus mangelnder Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse.

3. Der Geschäftsausschuss erblickt in der Uebernahme des Heilverfahrens vom Tage des Unfalles ab durch festgestellte Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften eine ernste Gefahr für den ganzen ärztlichen Stand und für das System der freien Arztwahl und behält sich weitere Schritte in dieser Angelegenheit vor.

4. Der Geschäftsausschuss spricht die Erwartung aus, dass die Vertrauensärzte bei der Controlle von Unfallkranken nach jeder Richtung hin die Grundsätze der Collegialität gegenüber den behandelnden Aerzten befolgen werden.

5. Der Geschäftsausschuss fordert die Mitglieder der Standesvereine auf, keine ärztliche Thätigkeit für die Berufsgenossenschaften ohne standesgemässe Honorirung zu leisten, und vor Uebernahme der Leistung mit den Auftraggebern eine Vereinbarung über das Honorar zu treffen.

6. Insbesondere warnt der Geschäftsausschuss die Mitglieder der Standesvereine vor unentgeltlicher Ausstellung von Attesten und Gutachten in irgend welcher Form und empfiehlt als angemessenen Satz für kürzere Atteste 5 Mark, für ausführliche Gutachten 10 Mark.

7. Der Geschäftsausschuss macht die Mitglieder der Standesvereine darauf aufmerksam, dass die Unfallverletzten das Recht haben, Kenntniss von den zum Zwecke der Festsetzung der Rente ausgestellten Attesten zu bekommen, so dass zur Vermeidung von Schädigungen der Aerzte Vorsicht bei Ausstellung solcher Atteste geboten ist.

8. Der Geschäftsausschuss spricht die Bitte aus, dass die Aerztekammern die Gewährung von Obergutachten abhängig machen mögen von einer Vereinbarung, wie sie vom deutschen Aerztevereinsbund den Berufsgenossenschaften vorgeschlagen worden ist.

9. Der Geschäftsausschuss richtet an die Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin die Bitte, durch Eingaben bei den zuständigen Behörden dahin wirken zu wollen, dass die bevorstehende Novelle zum Unfallversicherungsgesetz vor ihrer Berathung im Reichstage den Aerztekammern bekannt gegeben wird.

Da die letzte These sich möglicher Weise nicht mehr wird durchführen lassen, beschloss der Geschäftsausschuss eine wirksame Agitation für die ärztlichen Interessen dadurch herbeizuführen, dass er zu einer in 14 Tagen stattfindenden Sitzung diejenigen Aerzte, welche Mitglieder des Reichstages sind, einladen will, um sie mit unseren Wünschen genauer bekannt zu machen, die auf solche Weise am schnellsten und sichersten zur Kenntniss des gesammten Reichstages gelangen können. Ich werde mir erlauben, über die betreffende Sitzung demnächst einen kurzen Bericht zu erstatten.

Nachschrift: Nach Fertigstellung dieses Referats fällt uns die erste Januarnummer (270) des ärztlichen Vereinsblattes in die Hände, in welchem Kenntniss gegeben wird von einem Briefwechsel zwischen den Herren Graf und Rösicke. Danach hatte Herr Graf an Herrn Rösicke den oben erwähnten Beschluss des letzten Aerztetages in Breslau mit Wiederholung der im Jahre zuvor aufgenommenen Thesen gesandt. Darauf erfolgte die Antwort, dass „der Ausschuss des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften der Ansicht ist, dass zu einer gemeinsamen Erörterung der Frage (bezüglich der Uebernahme des Heilverfahrens seitens der Berufsgenossenschaften während der ersten 13 Wochen) keine Veranlassung vorliegt. da sich Unzuträglichkeiten aus der Anwendung der den Berufsgenossenschaften durch die §§ 76b und 76c des Krankenversicherungsgesetzes verliehenen Rechte bisher nicht ergeben haben“. Als weiterer Grund für den Abbruch aller Verhandlungen wird angegeben, dass die auf dem Leipziger Aerztetage angenommenen Thesen nicht mit den im Februar 1892 gemeinsam gefassten Beschlüssen übereinstimmen. Nachdem so ohne stichhaltige Ursache, wie jeder Unbefangene zugeben muss, weitere gemeinschaftliche Berathungen ausgeschlossen sind, ist es Sache der Aerzte, fest zusammenzuhalten und genau die Thesen des Geschäftsausschusses zu befolgen. Die Berufsgenossenschaften brauchen uns Aerzte, und mögen sie noch so viele Vertrauensärzte anstellen und noch so viele Unfallstationen errichten, sie können der Hülfe der anderen Aerzte nicht entbehren und werden über kurz oder lang mit neuen Verhandlungen kommen müssen. Nur wenn wir dann einig sind, werden wir für uns günstige Resultate erreichen.

— In der 53. Plenarsitzung der **bayerischen Kammer der Abgeordneten** am 10. d. M. kam es gelegentlich der Berathung des Etats des Ministeriums des Innern beim Kapitel: Etat für Gesundheit (Obermedicinalausschuss) zu einer interessanten, wichtige Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege und des ärztlichen Standes berührenden Discussion, welche auch zu ebenso bemerkenswerthen Aeusserungen vom Ministertische aus Veranlassung gab. Zunächst war das Reichsseuchengesetz Gegenstand einer sehr abfälligen Kritik seitens des socialdemokratischen Abgeordneten Grillenberger, die in einer Anfrage an die Regierung, welche Stellung sie diesem Gesetzentwurf gegenüber einzunehmen gedenke, gipfelte. In seiner Erwiderung, in welcher er, wie schon vorher der Abgeordnete Medicinalrath Aub. viele Befürchtungen Grillenberger's als übertrieben zurückweisen konnte, gab Minister v. Feilitzsch die Erklärung ab, dass die bayerische Regierung kein Bedürfniss für ein Reichsseuchengesetz anerkenne, und zwar um so weniger, als ja erst jüngst durch die Dresdener Conferenzen die Verhältnisse geregelt worden seien, welche in erster Linie zur Vorlage eines Reichsseuchengesetzes Anlass gegeben haben, nämlich die Bestimmungen in Bezug auf die Cholera. Er stehe nicht an, zu erklären, dass die bayerische Regierung im Bundesrath diesen Standpunkt vertreten werde. Der Entwurf liege gegenwärtig wieder dem Bundesrath vor, es stehe jedoch noch nicht fest, ob er wieder dem Reichstag vorgelegt werde oder nicht. Diese Erklärung wurde seitens des Hauses mit Befriedigung aufgenommen, welcher insbesondere Abg. Dr. Aub Ausdruck gab, wobei er betonte, dass die Erklärung der Regierung auch den Anschauungen der Aerzte und der Aerztekammern entspreche. Eine ebenfalls sehr befriedigende Antwort seitens des Ministers wurde den Worten, durch welche der Abg. Dr. Aub der Regierung den Antrag der oberbayerischen Aerztekammer, die Behandlung geschlechtlich erkrankter Kassenmitglieder betreffend (§ 6a, 2 und § 26a, 2 des Krankenversicherungsgesetzes), warm empfahl. Nachdem dieser Antrag auch seitens anderer Abgeordneten lebhafte Zustimmung erfahren hatte, erklärte der Minister seine Bereitwilligkeit, wenn es nothwendig erscheine, eine Entschliessung im Sinne der Anregung Dr. Aub's zu erlassen, was ebenso im Sinne der Regierung liege, wie es andererseits mit den Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes in gar keiner Weise in Widerspruch stehe. Eine längere Erörterung galt der Stellung der sogenannten Naturheilärzte zu den Krankenkassen und zu den ärztlichen Bezirksvereinen. Anknüpfend an die bekannten Fälle von Nürnberg und Fürth, wo dem Eintritte von Naturheilärzten in die Bezirksvereine, deren Mitglieder nach Vertrag mit den Gemeindekrankenkassen allein zur Ausübung der Kassenpraxis berechtigt sind, Schwierigkeiten bereitet wurden, imputirte Abgeordneter Grillenberger den Aerzten, dass dies nur geschehen sei, um die unbequemen Collegen von der Praxis bei Arbeiterkrankenkassen auszuschliessen. Für die so angegriffenen Vereine trat abermals Dr. Aub ein, der für die Vereine das Recht in Anspruch nahm, unlautere Elemente fernzuhalten. Klagen, wie die vorgebrachten, würden aufhören. wenn erst die freie Arztwahl, die von der Mehrheit aller Aerzte gewünscht werde, zur Annahme gelangt sei. Sein Eintreten für die freie Arztwahl trug Herrn Dr. Aub noch die besondere Anerkennung des Abgeordneten Grillenberger ein, der seine Freude aussprach, auch bezüglich der freien Arztwahl (wie bezüglich der Behandlung Geschlechtskranker) Herrn Dr. Aub als gemeinsamem Kämpfer zu begegnen. Zur Sprache kamen ferner die Verpflichtung der Gemeinden zur Tragung der Kosten der Impfung und das Verfahren der Verleihung von Apothekerconcessionen. (Münch. med. Wochenschrift.)

— Inwieweit die preussischen Medicinalbeamten zur **unentgeltlichen Ausstellung amtsärztlicher Atteste über den Gesundheitszustand Königlicher Beamten** verpflichtet sind, liegt eine Entscheidung des Ministers des Innern vor, die dieser im Einverständniss mit den Ministern für Medicinalangelegenheiten und für Finanzen getroffen hat, und die infolge dessen eine principielle Bedeutung hat. In ihr wird die Berechtigung der Medicinalbeamten auf Gebühren bei der Ausstellung von „ausführlichen. mit wissenschaftlichen Gründen unterstützten Gutachten“ anerkannt; dagegen werden die Grenzen für ein „Befundattest“ ziemlich weit gezogen, so dass darunter auch solche fallen, die in der durch Runderlass vom 20. Januar 1853 und 11. Februar 1856 vorgeschriebenen Form abgegeben sind, z. B. Atteste über die Pensionirung von Gendarmen u. s. w.

— Die neugewählte **Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin** hielt ihre constituirende Sitzung am 18. d. M. unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten Dr. Achenbach ab. Der Vorstand der Kammer ist folgendermaassen zusammengesetzt: Vorsitzender Herr Becher, stellvertretender Vorsitzender Herr Zinn; Schriftführer Herr Posner, stellvertretender Schriftführer Herr Leppmann; Kassenführer Herr Saatz; Beisitzer die Herren Koerte, S. Marcuse, Ipscher, Laehr, Wibecke, Liersch. Als Vertreter bezw. Stellvertreter sind in die wissenschaftliche Deputation die Herren Zinn und Mendel, in das Medicinalcollegium die Herren Landau und Liersch, C. Küster und Göpel, als Vertreter im Aerztekammerausschuss Herr Becher gewählt.

— Der **Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine** hat sich in seiner Sitzung vom 12. Januar 1894 in folgender Weise constituirt: erster Vorsitzender wurde Becher, zweiter Conrad Küster, erster Schriftführer Alexander, zweiter Henius, Kassenführer Schöneberg. Zu Curatoren für die Wilhelm-Augusta-Stiftung wurden Döbbelin, S. Davidsohn und Schöneberg ernannt. Es wurden ausserdem die drei ständigen Commissionen für wirthschaftliche, hygienische und Pressangelegenheiten erwählt. — Ferner wurde beschlossen, das Auskunftsbureau der Standesvereine, welches früher sehr segensreich gewirkt hat, aber seit dem Tode seines letzten Leiters, des Herrn A. Kalischer, etwas zurückgegangen ist, zu reorganisiren. Zu seinem Leiter wurde Herr Merten (Wartenburgstrasse 16 a) ernannt und ihm ein Beirath, bestehend aus den beiden früheren Vorstehern des Bureaus (Henius und S. Davidsohn), zur Seite gegeben. Da die schriftlichen Arbeiten bei der Besetzung von Stellen und Beschaffung von Vertretungen sehr viele Zeit in Anspruch nehmen, sollen Verhandlungen mit dem hiesigen Rechtschutzverein stattfinden, damit dessen Bureau den Briefwechsel u. s. w. des Auskunftsbureaus mit übernimmt.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Ein aseptisches Instrumentarium für Geburtshelfer.

Von Prof. Dr. G. Winter in Berlin.

Auf dem Gynäkologencongress in Breslau im Mai a. c. habe ich ein Instrumentarium demonstrirt, welches wegen der Principien, nach denen es construirt, und wegen seiner praktischen und eleganten Ausführung Beifall fand. Nachdem dasselbe jetzt in poliklinischer und privater Praxis häufig gebraucht worden, stehe ich nicht an, es den Geburtshelfern als brauchbar zu empfehlen.

Die Principien, welche ich bei der Construction des Instrumentariums befolgte, sind folgende:

1. Alle Instrumente und Apparate, welche mit der Kreissenden in Berührung kommen, in einem absolut sterilen Zustande zu gebrauchen. Das Sterilisiren der Instrumente geschieht im Hause der Kreissenden unmittelbar vor dem Gebrauch durch Auskochen in 1%iger Sodalösung; alles, was zum Auskochen nothwendig ist, d. i. Kochapparat, Spirituslampe, Sodapastillen, befinden sich im Instrumentenkasten.

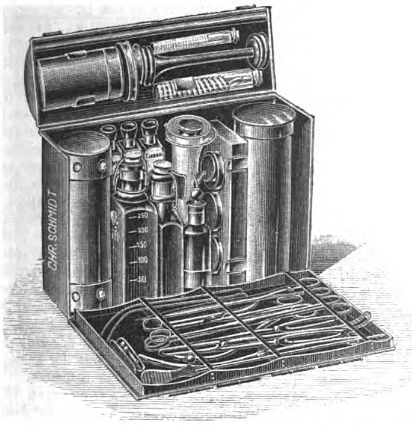
2. Den Geburtshelfer mit allen Instrumenten, Apparaten und Utensilien auszustatten, welche bei geburtshülflichen Operationen incl. Sectio caesarea, Laparatomie bei Extrauterinschwangerschaft gebraucht werden.

3. Die Instrumente so zu vertheilen, dass der Arzt nur diejenigen mitzuführen nöthig hat, welche er voraussichtlich gebrauchen wird.

Das Instrumentarium besteht aus drei Theilen, einem Mittelkasten und zwei seitlichen Taschen, welche an denselben angehängt werden können.

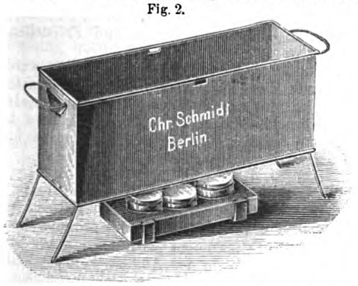
Der Mittelkasten ist aus Nickelin verfertigt und kann so aufgeklappt werden, dass man mit einem Blick den ganzen Inhalt übersehen kann (Fig. 1).

Fig. 1.



An dem Mittelkasten ist der Kochapparat (Fig. 2) angebracht; derselbe besteht aus einem rechteckigen, 13 cm hohen Nickelinkasten mit vier Beinen, welche sich umklappen lassen; inwendig finden sich Marken für die Wasserfüllung von $^1/_2$ bis $2^1/_2$ l, je nach der Menge der auszukochenden Instrumente; der Deckel ist am Boden des Kastens befestigt. Die Benutzung des Kochapparates geschieht in folgender Weise: Man füllt den Kasten mit Wasser bis zu der richtigen Marke, legt die auszukochenden Instrumente hinein, setzt dann Sodapastillen hinzu (auf je $^1/_2$ l Wasser eine), schliesst den Deckel und zündet die Spirituslampe an. Heisses Wasser kocht nach circa fünf Minuten, kaltes nach circa zwanzig Minuten. Die Instrumente werden fünf Minuten sterilisirt. Um schnell abkühlen zu lassen, hebt man den Apparat an den Handgriffen auf, biegt die vier Beine um und setzt ihn dann bis zum Rande in kaltes Wasser (Badewanne etc.). Während des Abkühlens, circa zehn Minuten, narkotisirt und desinficirt man die Kreissende und kann dann zur Operation die absolut sterilen Instrumente aus der abgekühlten Sodalösung gebrauchen. Fehlt es bei einem sehr eiligen Fall zum Auskochen an Zeit, so füllt man den Kochkasten mit 5% Carbollösung und legt die Instrumente hinein.

Fig. 2.

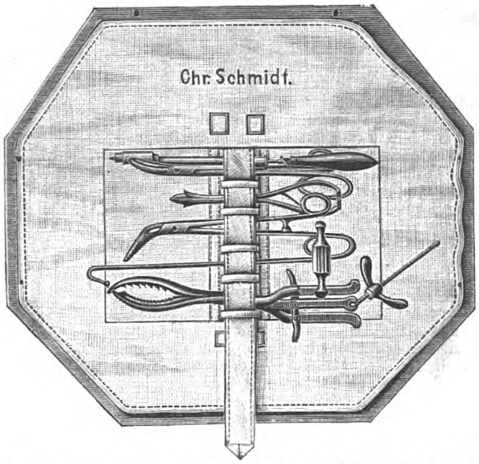


Der Mittelkasten enthält folgendes: 1) Büchse mit mehreren Trachealkathetern für Asphyxie des Kindes. 2) Büchse mit zwei Handwurzelbürsten (dieselbe ist so hergestellt, dass man sie bei ärztlichen Besuchen in der Tasche allein mitführen kann). 3) Bandmaass. 4) Büchse mit Nadeln. 5) Stethoskop. 6) Rasirmesser. 7) Glastube mit Sublimatpastillen. 8) Glastube mit Sodapastillen. 9) Eine Büchse zum Sterilisiren von Gaze für Tamponade des Uterus und der Vagina; an Stelle derselben kann die Dührssen'sche Büchse No. 1 eingestellt werden, wenn ein Sterilisirapparat fehlt. 10) Eine Flasche mit 250 g flüssiger Carbolsäure. 11) Eine Flasche mit flüssiger Kaliseife (Bumcke). Dieselbe ist als Waschseife zu benutzen und ist zugleich ein ausgezeichnetes Mittel, um die Hand für intrauterine Eingriffe glatt und geschmeidig zu machen; Wendungen werden bei Benutzung dieser Seife sehr erleichtert; sie ist absolut steril. 12) Eine circa 60 g fassende Chloroformflasche (nach Lomer) mit verstellbarem Hahn zum Giessen und Tröpfeln. 13) Eine Chloroformmaske. 14) Zwei Milchglasspecula für die Scheidentamponade bei Abort. 15) Eine Glastube mit Catgut. 16) Eine Glastube mit Seide. 17) Drei Fläschchen mit Morphium, Campheräther, Ergotin. 18) Eine Spirituslampe (nach Schimmelbusch). 19) Eine Büchse mit Heberschlauch, Schlauch für Sectio caesarea, Schlauch zum Bunge'schen Schlingenträger, Mastdarmansatzrohr, Nabelband. 20) Zwei Irrigationsrohre von Glas. 21) Kugelzange. 22) Zwei Pincetten (chirurgische und anatomische). 23) Cooper'sche Scheere. 24) Nadelhalter. 25) Zwei Infusionsnadeln. 26) Zwei kleine Péan'sche Klammern. 27) Gebogene Kornzange. 28) Zwei Curetten. 29) Abortlöffel oder Abortzange. 30) Urinkatheter. 31) Uteruskatheter. 32) Uterussonde. 33) Etui mit Pravaz'scher Spritze. 34) Nagelreiniger.

No. 1—8 ist im Deckel, No. 9—19 im Kasten, No. 20—34 in der Seitenwand untergebracht.

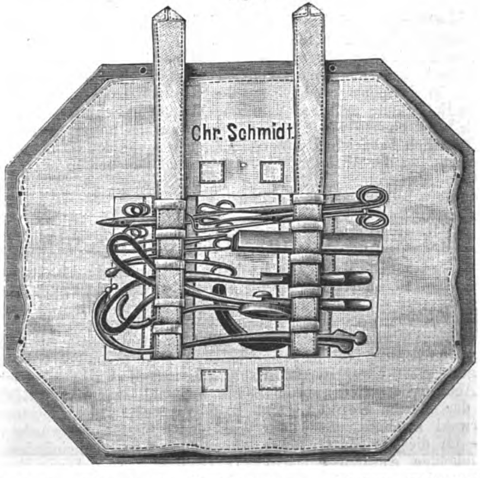
Die Seitentasche (II.) enthält die Perforationsinstrumente (Figur 3). 1) Auvard-Winter'scher Kranioklast. 2) Mesnard-Stein'sche Knochenzange. 3) Braun'scher Schlüsselhaken. 4) Siebold'sche Scheere. 5) Martin'scher Trepan. 6) Nägele's Perforatorium.

Fig. 3.


Chr. Schmidt.

Die Seitentasche (I) enthält (Fig. 4): 1) Forceps. 2) Bunge'scher Schlingenträger. 3) Incisionsscheere für den Muttermund. 4) Beckenmesser. 5) Zwei Muzeux'sche Zangen. 6) Zwei lange Péan'sche Klemmen. 7) Schlauchklemme für Sectio caesarea. 8) Aneurysmanadel. 9) Messerkasten mit 2—3 Messern.

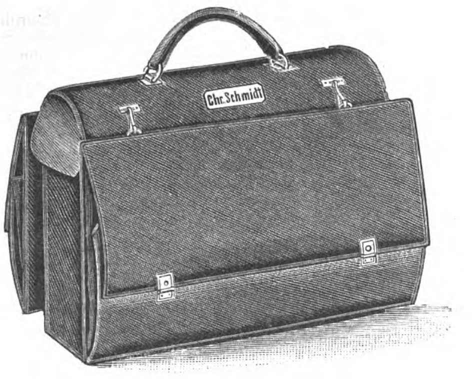
Fig. 4.



Die beiden Seitentaschen bestehen aus waschbarem, weissem Segeltuch, sind aber, ebenso wie der Nickelinkasten, mit einem Ueberzug von festem Rindsleder umgeben.

Die Benutzung des Instrumentariums soll in folgender Weise geschehen: Bei Aborten, Störungen in der Nachgeburtsperiode, Dammnaht, Curettements wird nur der Mittelkasten mitgenommen; handelt es sich um eine Geburt, so wird die Seitentasche I aussen angehängt. Die Seitentasche II (mit P gezeichnet), welche die Perforationsinstrumente enthält, bleibt gewöhnlich zurück; soll sie mitgenommen werden, so wird sie an der anderen Seite angehängt (Fig. 5).

Fig. 5.



Das Instrumentarium ist auch für alle gynäkologischen Operationen zu benutzen, wenn man statt der geburtshülflichen, die gynäkologischen Instrumente in die Seitentaschen legt.

Die gebrauchten Instrumente werden erst nach der Reinigung und Sterilisirung wieder in die Taschen und Kästen zurückgelegt.

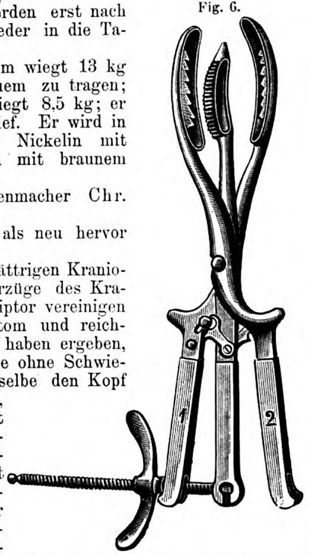
Das vollständige Instrumentarium wiegt 13 kg und ist an dem Lederriemen bequem zu tragen; der Kasten ohne Seitentaschen wiegt 8,5 kg; er ist 27 cm hoch, 33,5 breit, 10 cm tief. Er wird in zwei Ausstattungen fertiggestellt: Nickelin mit Rindslederüberzug und Weissblech mit braunem Segeltuchüberzug.

Der Verfertiger ist Instrumentenmacher Chr. Schmidt, Berlin N., Ziegelstrasse.

Von den Instrumenten hebe ich als neu hervor den Kranioklasten.

Auvard hat zuerst einen dreiblättrigen Kranioklasten angegeben, welcher die Vorzüge des Kranioklasten mit denen des Kephalotriptor vereinigen soll. Vielfache Versuche am Phantom und reichliche Beobachtungen an der Lebenden haben ergeben, dass das Anlegen der dritten Branche ohne Schwierigkeiten möglich ist und dass dieselbe den Kopf derart sicher fasst und zerdrückt, dass ein Ausreissen unmöglich ist und die volle Wirkung des Kephalotriptors eintritt. An dem Auvard-schen Apparat gefielen mir nicht seine Länge, seine gefensterten Branchen, welche leicht Knochensplitter durchspiessen lassen, und sein Verschlussapparat, welcher leicht aufspringt, weil er zugleich als Handhabe bei der Extraction dient. Ich habe ihn deshalb in diesen Punkten geändert.

Fig. 6.



Mein Kranioklast (Fig. 6) ist nur 34 cm lang; trotzdem liegt das Schloss auch bei sehr hochstehendem Kopf noch vor der Vulva oder höchstens in derselben, weil ich nur den inactiven Theil des Kranioklasten, d. h. die Entfernung zwischen dem Stiefel und dem Schloss verkürzt habe.

Ich habe, ebenso wie Kehrer, die Branchen ungefenstert gemacht, und schliesslich habe ich den Verschlussapparat von den Stiefeln getrennt; ersterer sitzt an der Mittelbranche, letztere an den beiden äusseren.

Diese Aenderungen haben die Brauchbarkeit des Auvard'schen Kranioklasten bedeutend erhöht.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Berliner medicinische Gesellschaft hat in den Sitzungen am 10. und 17. Januar die Neuwahlen zum Vorstande vollzogen. Von den bisherigen Vorsitzenden wurden die Herren Virchow, v. Bergmann und Siegmund durch Acclamation wiedergewählt. An Stelle des Herrn Henoch, der eine Wiederwahl abgelehnt hatte, wurde Herr Senator gewählt. Der bisherige Kassirer Herr Max Bartels und die bisherigen Schriftführer Herren Abraham und Hahn wurden ebenfalls durch Acclamation wiedergewählt. Die Neuwahl zweier Schriftführer an Stelle der Herren Senator und B. Fraenkel, welch' letzterer eine Wiederwahl ablehnte, sowie die Wahl des Bibliothekars wurde vertagt.

— Im diesjährigen Cultusetat sind für die medicinischen Facultäten folgende Ansätze gemacht: 1) Dauernde Ausgaben: Errichtung eines Ersatzordinariats für die Universität Berlin. Errichtung eines Ersatzordinariats für die Universität Greifswald. Errichtung eines Ersatzordinariats für die Universität Halle. Anstellung eines Assistenten an der psychiatrischen und Nervenklinik daselbst. Errichtung eines Ersatzordinariats und eines Ersatzextraordinariats für die Universität Bonn. 2) Einmalige Ausgaben: Eine erste Rate zur Erweiterung der medicinischen Klinik in Königsberg. Erweiterung des pharmakologischen Instituts und Herstellung eines neuen Hörsals für Augen- und Ohrenklinik an der Universität Halle. Neubau der Frauenklinik für die Universität Göttingen.

— Das preussische Abgeordnetenhaus hat den Geheimen Sanitätsrath Dr. Graf (Elberfeld), den langjährigen Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes, zum zweiten Vicepräsidenten gewählt

— Gelegentlich des diesährigen Ordensfestes sind an Angehörige des ärztlichen Standes u. a. folgende Auszeichnungen verliehen: Dem Geh. Ober-Med.-Rath und vortragenden Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. Schönfeldt der Rothe Adlerorden II. Cl. mit Eichenlaub; dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ackermann in Halle a. S. und dem Reg.- und Geh. Med.-Rath Dr. Weiss in Kassel der Rothe Adlerorden III. Cl. mit der Schleife.

— Zu den Initiativanträgen, die demnächst im Reichstage zur Verhandlung gelangen werden, wird der von den Sozialdemokraten gestellte Antrag auf Aufhebung des Impfgesetzes und der in einzelnen Bundesstaaten bestehenden Bestimmungen über Zwangsimpfungen bei dem Ausbruch einer Pockenepidemie gehören.

— Der kürzlich verstorbene Dr. Adolf Düsterhoff hat der Berliner Universität ein Capital von 100000 Mk. vermacht. Die Zinsen sollen zweimal im Jahr zur Unterstützung eines fleissigen und würdigen Studenten der Medicin verwandt werden.

— Um den Theilnehmern am Internationalen medicinischen Congress das Auffinden von Wohnungen und den Besuch der interessantesten und schönsten Punkte Süditaliens zu erleichtern, hat das Centralcomité des Congresses die Firma Thos. Cook & Son beauftragt, sich der Beschaffung von Unterkunft für die Congressbesucher zu unterziehen und Ausflüge in Rom selbst, in die Umgegend von Neapel und nach Sicilien zu veranstalten. Die Firma Cook berechnet für Wohnung, Mahlzeiten, Bedienung und Beleuchtung in den ersten Hotels und Pensionen Roms 12,50 Frcs. für Tag und Person, eventuell mehr nach Maassgabe des beanspruchten höheren Comforts. Die Excursionen von Neapel auf den Vesuv, nach Pompeji, Capri, Sorrento, Castellamare und Baiae, in der Dauer von drei Tagen, werden Alles inbegriffen etwa 70 Frcs. für die Person kosten. Die Excursionen nach Sicilien, von zehntägiger Dauer, werden folgenden Fahrplan verfolgen: Neapel, Messina, Taorminia, Catania, Girgenti, Sirakus, Palermo, Neapel, und werden etwa 280 Frcs. für die Person kosten, Dampfboot, Eisenbahn, Hotels, Mahlzeiten, Wagen, Führer, Trinkgelder u. s. w. inbegriffen. Die Congresstheilnehmer werden ersucht, sich sowohl wegen Unterkunft in Rom als wegen Theilnahme an den Ausflügen so bald als möglich an die nächstgelegene Agentur der Firma Thos. Cook & Son zu wenden, womöglich noch vor 15. Februar 1894.

— Nach einem Beschluss des Vorstandes wird der Balneologen-Congress in diesem Jahre ausfallen, um nicht mit der balneologischen Section des internationalen Congresses zu Rom zu collidiren.

— Zum Zwecke der Errichtung von Kindergärten für taubstumme Kinder ist die Begründung eines Vereins in Aussicht genommen. In der constituirenden Sitzung des Ausschusses, die vor einigen Tagen stattgefunden hat, sind unter der regen Mitwirkung hervorragender Fachleute, einer Reihe von Aerzten, angesehener Privatpersonen aller Stände und eines Damencomités die nöthigen Schritte berathen worden. Meldungen zur Aufnahme sind an Dr. Th. S. Flatau, W. Genthinerstrasse 32 zu richten. Für Unbemittelte sind Freistellen in genügender Anzahl vorgesehen.

— Wien. In der Aula der Wiener Universität wurden am 6. d. M. die Denkmäler von Ernst Brücke und Karl Braun feierlich enthüllt.

— Der Organisationsausschuss des I. Internationalen Samariter-Congresses hat beschlossen, von der Abhaltung eines besonderen Congresses Abstand zu nehmen und sich dem Congress für Hygiene und Demographie als eine besondere Section anzuschliessen.

— Paris. Am 29. d. M. wird in Paris eine internationale Sanitätsconferenz zusammentreten. Das Deutsche Reich wird auf derselben durch den Botschaftsrath v. Schön vertreten sein. Als Sachverständiger wird diesem voraussichtlich das Mitglied des internationalen Gesundheitsrathes in Konstantinopel Mordtmann zur Seite stehen.

— Edinburgh. Im Laufe des August wird der VIII. Internationale Congress für Ophthalmologie sich in Edinburgh versammeln.

— Loewen. Der Professor der Zoologie Peter Josef van Beneden ist gestorben.

— St. Petersburg. Die Conferenz der militärmedicinischen Akademie hat die Professoren Pasteur (Paris), Billroth (Wien) und den Prof. emer. Trapp (St. Petersburg) zu Ehrenmitgliedern der Akademie gewählt.

— Universitäten. Bonn. An der Universität Bonn ist ein hygienisches Laboratorium errichtet worden, mit dessen Leitung Prof. Finkler betraut ist. Geh. Med. Rath Dr. Gustav Veit ist in den Adelsstand erhoben worden. — Breslau. Der ordentliche Professor der Hygiene in Breslau Dr. Flügge ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden. — München. Geh. Rath v. Pettenkofer hat seine Lehrthätigkeit in der Weise eingeschränkt, dass er die Professur der Hygiene an der technischen Hochschule, die er im Nebenamt innehatte, niedergelegt hat. — Prag. Der a. o. Professor Dr. A. v. Rosthorn ist zum ordentl. Professer der Geburtshülfe und Gynäkologie an der deutschen Universität ernannt. — Graz. Der Priv.-Doc. an der Universität München, Dr. W. Prausnitz, ist zum a. o. Professor der Hygiene an der Universität Graz ernannt. Prof. Dr. A. Remboldt ist der Titel eines Hofrathes verliehen.

Vacante Stellen:

Das Oberamtsphysikat zu Gammertingen, das Physikat des Stadtkreises Posen und des Kreises Posen-West. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 5.** 1. Februar 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Ueber die Indicationen, die Technik und die Erfolge der Adnexoperationen.[1])

Von Prof. Dr. **Schauta** in Wien,

Es ist mir die ehrenvolle Aufgabe zu Theil geworden, die Discussion über Adnexoperationen mit einem Vortrag einzuleiten. Ich werde mich in demselben, entsprechend der mir gestellten Aufgabe, nur auf die Besprechung der Therapie bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexa einlassen. Ich werde also das Thema der Tubargravidität hier nicht berühren. Aber auch bei Besprechung der entzündlichen Adnexerkrankungen muss ich mir Beschränkung auferlegen, um mein Thema nicht zu breit zu gestalten. — Gestatten Sie mir, bevor ich auf mein eigentliches Thema eingehe, nur einige Worte über Frequenz, Symptome und Diagnose der entzündlichen Adnexerkrankungen. — Die Frequenz der entzündlichen Adnexerkrankungen beträgt in meinem eigenen Materiale 1130 Fälle unter 6314 gynäkologischen Kranken, d. i. 17,8 %. — Ausser den bekannten typischen Symptomen fand ich unter meinen Fällen atypische, mit der Krankheit zweifellos in Zusammenhang stehende, und zwar unstillbares Erbrechen (siebenmal), Einklemmungserscheinungen seitens der Blase und des Darmes, Urticaria menstrualis, Ausbleiben der Menses durch zwei bis fünf Monate (fünfmal), schwere Geistesstörungen (acht Fälle).

Eine Herstellung normaler anatomischer Verhältnisse ist dann nicht mehr zu erwarten, wenn die Tube fingerdick geworden oder Eitersäcke vorhanden sind. Nicht nur die Gesundheit ist bei Adnexerkrankungen schwer geschädigt, auch das Leben ist in Gefahr. Ich habe binnen Jahresfrist unter meinem Material vier Fälle beobachtet, in denen bei diagnosticirter Pyosalpinx die Operation abgelehnt wurde und kürzere oder längere Zeit darauf Tod unter den Erscheinungen der Perforativperitonitis eingetreten war. In einem Falle wurde die Diagnose auch durch die Section bestätigt. Bezüglich der Diagnose der entzündlichen Adnextumoren halte ich mich an das von Martin angegebene Zeichen der Verdickung des Isthmus der Tube. Die Diagnose des Inhaltes der Eitersäcke in dem Sinne, ob der Eiter steril oder gonococcen- oder strepto- resp. staphylococcenhaltig sei, lässt sich erst während der Operation sicher stellen, da alle Zeichen, die für die Diagnose in dieser Hinsicht angegeben wurden, im einzelnen Falle im Stiche lassen. Weder die Anamnese, noch das Resultat der Untersuchung, noch auch die Temperaturverhältnisse der Kranken vor der Operation lassen sich für die Erkenntniss der Natur des Eiters verwerthen. Von den mir zur Beantwortung dieser Frage zur Verfügung stehenden 134 Fällen hatten 112 kein Fieber, 22 Fieber vor der Operation. Von den 112, die vor der Operation nachweisbar nicht fieberten, fand sich in 88 Fällen kein Eiter oder steriler Eiter, in drei Fällen Gonococcen, in neun Fällen Strepto- oder Staphylococcen im Tubeninhalt. Bei den 22 vor der Operation fiebernden Patientinnen fand sich in 13 Fällen kein Eiter oder steriler Eiter, in drei Fällen Gonococcen, in fünf Fällen Streptococcen und in einem Falle wahrscheinlich Bacterium coli commune. Dabei scheint es mir erwähnenswerth, dass in Fällen von sterilem Tubeninhalt und Fieber vor der Operation nicht etwa nur leichtes Fieber beobachtet wurde, sondern auch hohes Fieber, so in vier Fällen Temperaturen von 38—39,8°. Dagegen betrug die höchste Temperatur bei mehrtägiger Beobachtung in Fällen von Streptococceneiter in den Tuben in fünf Fällen 36,7 bis 37,6°. Die Bedeutung dieser Zahlen liegt nicht darin, dass bei 22 Fiebernden nur sechsmal pathogene Organismen gefunden wurden, obwohl man in allen diesen Fällen dieselben hätte erwarten können, sondern darin, dass unter 112 Fällen ohne jegliche Temperaturerhöhung neunmal Streptococcen gefunden wurden. Während in den ersten Fällen eine zu weit gehende Vorsicht in der Technik der Operation den Patientinnen sicherlich nicht geschadet hätte, auch wenn der Eiter sich steril oder gonorrhoisch erwies, so konnte in der zweiten Kategorie das Vertrauen auf die Unschädlichkeit des Tubeninhaltes mit Rücksicht auf das Fehlen von Fieber vor der Operation für die Patientinnen zu schweren Nachtheilen führen. Durch alle diese Erwägungen und durch traurige Erfahrungen belehrt, bin ich zu dem Schluss gekommen, dass die Diagnose des Inhaltes des Tubeneiters mit Sicherheit erst während der Operation möglich ist und deshalb während der Operation die bacteriologische Untersuchung des Inhaltes der Tubensäcke in allen Fällen, in welchen der Sack nicht unverletzt entwickelt werden kann, ausgeführt werden muss, um die weitere Technik je nach dem Resultate der Untersuchung zu modificiren, wie ich später zeigen werde.

Die Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen theilt sich naturgemäss in eine conservative und eine radikale. Die conservative Therapie hat ihre Berechtigung in allen Fällen, in denen die Symptome keine drängenden sind, ein längeres Zuwarten gestatten, und die anatomischen Verhältnisse nicht solche sind, dass sie eine radikale Therapie fordern. In dieser Richtung scheint mir den ersten Platz in der Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen die Massage zu verdienen. Sie eignet sich nur für Fälle, in denen leichte Schwellungen und Verdickungen der Tube bis Rabenfederkieldicke oder wenig darüber bestehen, jedenfalls aber keine Eiteransammlungen vorhanden sind. Die anderen Fälle, bei denen weder die Operation noch die Massage indicirt ist, fallen unter die Rubrik der symptomatischen Behandlung. Gegen den begleitenden Katarrh muss man sich auf Ausspritzungen oder systematische Badebehandlung beschränken. Eine energische Therapie in Form von intrauterinen Aetzungen oder Ausspülungen der Uterushöhle widerrathe ich bei bestehenden entzündlichen Adnexerkrankungen, da letztere durch eine derartige Behandlung recht häufig acut verschlimmert werden, wie mir zahlreiche Beispiele meiner Erfahrung beweisen. Ebenso möchte ich auch vor der in den letzten Jahren von vielen Seiten empfohlenen galvanischen Behandlung bei entzündlichen Adnextumoren warnen. Ich habe einige traurige Fälle von schwerer Verschlimmerung der Erkrankung bei dieser Behandlung beobachtet und keinen Fall von Besserung oder Heilung.

Ich erachte die Indication für die Operation als gegeben bei Zusammentreffen schwerer Symptome mit gewissen anatomischen Veränderungen, von denen erfahrungsgemäss anzunehmen ist, dass bei ihnen eine dauernde Rückbildung zur Norm ausgeschlossen ist. Ich sage ausdrücklich „dauernde“ Rückbildung, denn es kommt bei Hydro- und auch bei Pyosalpinx vor, dass vorübergehende Entleerung des Sackes den Tumor verschwinden lässt, der aber nach kürzerer oder längerer Zeit wiederkehrt. Ist die Tube mindestens fingerdick, fehlen aber dabei schwere Symptome, dann halte ich die Operation nicht für berechtigt; aber auch ohne drängende subjective Symptome rathe ich zur Operation in allen jenen Fällen, in denen grössere Eiteransammlungen in den Adnexen eine drohende Gefahr für die Trägerin bilden.

Bei der Technik der Adnexoperationen muss uns folgende Ueberlegung leiten. Wir haben es zunächst mit einer Peri-

---

[1]) Referat, erstattet beim V. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

tonealoperation zu thun, mit allen Gefahren einer solchen, die allerdings durch die hochentwickelte Technik und die Aseptik auf ein Minimum reducirt erscheinen. Ausserdem — und dadurch unterscheidet sich die Adnexoperation von den meisten anderen gynäkologischen Peritonealoperationen — haben wir es hier mit der Entfernung von Organen zu thun, in denen meist Eiterungsprocesse bestehen. Der eiterige Inhalt ist, wie ich noch zu zeigen haben werde, durchaus nicht gleichgültig für das Bauchfell. Wir müssen hier unterscheiden zwischen den Fällen, in denen kein Eiter oder steriler Eiter in den zu entfernenden Organen sich befindet, zwischen Fällen, in denen sich Gonococcen im Eiter der Tube, und endlich zwischen Fällen, in welchen sich Strepto- oder Staphylococcen finden. Wenn Eiter, der keine Organismen enthält, bei der Operation an's Bauchfell gelangt, so kann das als ein gleichgültiges Ereigniss betrachtet werden. Die Erfahrung lehrt, dass in solchen Fällen der Verlauf sich ebenso glatt gestaltet, wie wenn überhaupt kein abnormer Inhalt vorhanden gewesen wäre. Fraglich ist es schon, ob Gonococceneiter immer und sicher gefahrlos für das Peritoneum bleibt. Die bisherige Erfahrung gestattet uns, diese Frage zu bejahen, doch verfüge ich unter meinen Fällen über zwei, bei denen während der Operation Gonococcen im Tubeneiter mit Sicherheit nachgewiesen wurden. Dennoch erfolgte der Tod an eitriger Peritonitis, und die bacteriologische Untersuchung des Bauchfelleiters bei der Section ergab wieder Gonococcen. Diese beiden Fälle wären für mich vollkommen beweisend, wenn die Gonococcen allein im Peritonealeiter gefunden worden wären. Während jedoch im Tubeneiter während der Operation sich neben den Gonococcen andere Organismen nicht vorfanden, konnte man im Peritonealeiter bei der Section auch andere Organismen, wahrscheinlich Staphylococcen, nachweisen, und es bleibt die Frage offen, ob es sich hier nur um zufällige Verunreinigung bei der vielleicht nicht ganz zweckmässigen Art der Eröffnung des Abdomens bei der Section, oder um eine bei der Operation von aussen erfolgte Infection handelte. Obwohl mir das letztere äusserst unwahrscheinlich ist, sowohl aus äusseren Gründen, als auch deshalb, weil es dann begreiflich gewesen wäre, wenn man im Peritonealeiter Staphylococcen, aber keine Gonococcen gefunden hätte, während die letzteren an Zahl weit überwiegend waren, so bin ich doch vorläufig nicht in der Lage, den Beweis zu erbringen, dass durch das Einfliessen von Gonococceneiter letale Peritonitis entstehen könne, sondern muss die Entscheidung dieser Frage weiteren Beobachtungen überlassen. Dass aber Strepto- oder Staphylococcen ebenso wie die seltenen Fälle von Pneumoniecocceneiter für das Peritoneum äusserst gefährlich sind, daran kann kaum gezweifelt werden. Gewiss giebt es auch hier individuelle Differenzen inbezug auf Pathogenität der Bacterien, Resorptionskraft des Peritoneums, Disposition des Individuums. Allein trotzdem kann man den Ausspruch thun, dass eine Laparotomirte, bei der Staphylo- oder Streptococceneiter an's Bauchfell gelangt ist, sich in der grössten Lebensgefahr befindet. Klarheit über diese Thatsachen habe ich erst gewonnen, seitdem ich in jedem Falle von Adnexoperationen in dem Eiter, der während der Operation zum Vorschein kommt, sofort durch ein Deckglaspräparat die etwaige Anwesenheit von Mikroorganismen und deren Art feststellen lasse. Seit October 1890 wird mit wenigen Ausnahmen in jedem Falle von Adnexoperation noch während der Operation die bacteriologische Untersuchung des Eiters der Tumoren durch Dr. Wertheim ausgeführt und danach die Technik modificirt. Und so hat sich allmählich auch die Technik entwickelt, die ich Ihnen im folgenden zur Discussion stelle, und deren Begründung in den damit erzielten Resultaten liegt, die ich im Anschlusse mittheilen werde.

Von diesem Standpunkte aus möchte ich bei Besprechung der Technik die Fälle von Adnexoperationen in drei Gruppen trennen. Die erste Gruppe betrifft die Fälle, in denen keine Eitersackbildung stattgefunden, das Austreten von Eiter also nicht zu befürchten ist. Die zweite Gruppe bilden die grossen, den Bauchdecken oder dem Scheidengewölbe dicht anliegenden Eitersäcke; die dritte Gruppe endlich die Fälle, welche anatomisch die Mitte halten zwischen den beiden vorgenannten Gruppen. Das sind die Fälle von Eitersäcken mittlerer Grösse, von Ei- bis Orangengrösse, die weder der Scheide noch den Bauchdecken anliegen.

Die Operation der einfachen Fälle wird in bekannter typischer Weise bei Beckenhochlagerung ausgeführt. Grundsätzlich werden die Adnexa zuerst aus ihren Adhäsionen gelöst, das Ligamentum latum vollständig entfaltet, und dann erst wird zur Unterbindung des Ligaments durch fortlaufende Partialligaturen geschritten.

Wir gehen nun sofort über zur Behandlung der grossen, den Bauchdecken oder dem Scheidengewölbe anliegenden Eitersäcken. Da mich die Erfahrung gelehrt hat, dass gerade die grössten Eitersäcke diejenigen sind, welche pathogene Organismen enthalten, dass gerade bei diesen sehr feste Verwachsungen bestehen, welche es meist unmöglich machen, den Sack beim Versuch der Radikaloperation uneröffnet zu entwickeln, und ferner beim Platzen solcher grosser Eitersäcke der Eiter sich stromweise und in solcher Menge ergiesst, dass es auch bei der allergrössten Raschheit nicht gelingt, denselben von den Darmschlingen fernzuhalten, so wird die Operation zunächst so begonnen, als wollte man ein conservirendes Verfahren einschlagen, bis durch die sofort auszuführende bacteriologische Untersuchung des Eiters dessen Natur erwiesen ist. Je nach dem Resultate der Untersuchung wird dann das conservirende Verfahren weiter beibehalten oder sofort die vollständige Exstirpation des Sackes eingeleitet. Handelt es sich also um eine grosse, den Bauchdecken in grösserer Ausdehnung anliegende Pyosalpinx, so besteht das von mir geübte Verfahren in folgendem: Ich eröffne die Bauchhöhle in gewöhnlicher Weise, überzeuge mich von dem Zustande der beiderseitigen Adnexa. Ist ausser dem grossen Eitersacke eine weniger weit fortgeschrittene Erkrankung auch auf der anderen Seite vorhanden, so löse ich zunächst die Adnexe dieser Seite und entferne dieselben. Hierauf nähe ich das Peritoneum parietale mit Freilassung einer entsprechenden Stelle der Sackwand an die Oberfläche der grossen Pyosalpinx fest, nachdem vorher Darmschlingen oder Netzadhäsionen von denselben entfernt wurden, schliesse auch die übrige Bauchhöhle durch dicht gestellte Peritoneal-, Fascien- und Hautnähte, punctire dann durch die in der offen gelassenen Lücke der Bauchdecken freiliegende Sackoberfläche mittels eines feinen Troicarts und aspirire mit entsprechendem Saugapparat (Potain) einige Tropfen des Inhalts des Sackes, der nun sofort der Untersuchung mittels Deckglaspräparat zugeführt wird. Ergiebt diese Untersuchung, der Eiter sei steril oder enthalte Gonococcen, dann wird sofort der Sack mittels ausgiebigen Einstiches entleert, ausgewaschen, dann die sämmtlichen Nähte entfernt, die Bauchhöhle neuerdings eröffnet und nun zur Lösung der Adhäsionen und Entfernung des Sackes geschritten. Erweist sich aber der Inhalt des Sackes als strepto- oder staphylococcenhaltig, so wird die Operation vorläufig abgeschlossen, die Bauchhöhlenlücke, in der der Sack freiliegt, mit Jodoformgaze locker ausgestopft, um erst dann, wenn die Umklebung des Peritoneum parietale mit der Sackwand sicher erfolgt ist, also gewöhnlich nach fünf Tagen, durch Einschnitt den Sack zu eröffnen, zu entleeren und zu drainiren. Ist der Eitersack an irgend einer Stelle mit den Bauchdecken verwachsen, so dass man, ohne in die freie Bauchhöhle zu gelangen, den Sack eröffnen kann, so gestaltet sich der operative Eingriff noch viel einfacher, die zweizeitige Operation wird dann überflüssig, im übrigen gehe ich je nach dem Resultat der bacteriologischen Untersuchung auch in diesen Fällen genau so vor, wie in den früher erwähnten.

Ist der Eitersack sehr gross, nicht aber den Bauchdecken, wohl aber dem Scheidengewölbe dicht anliegend, so wird ebenso wie früher bezüglich des abdominellen Weges nunmehr vaginal verfahren, nur entfällt hier die Nothwendigkeit eines zweizeitigen Verfahrens, da der Eiter nach dem Gesetze der Schwere abfliessend, zwischen das Peritoneum des Douglas und die mit letzterem vernähte Sackoberfläche kaum eindringen wird. Doch auch in anderer Beziehung unterscheidet sich der vaginale Weg von dem abdominellen, welch' letzterem ich, wenn die Wahl frei ist, den Vorzug geben möchte. Ist die Natur des Eiters erkannt, so wird man auch dann, wenn er sich steril oder gonococcenhaltig erwiesen, nun doch nicht wie beim abdominellen Wege zur Radikaloperation schreiten. Auf dem vaginalen Wege halte ich eine solche nicht für möglich, zum mindesten nicht für räthlich, da es mir widerstrebt, zahlreiche dichte und feste Verwachsungen mit Darm und Netz in weiter Entfernung von der Wunde im Finstern zu lösen, und an eine abdominelle Operation gehe ich unmittelbar, nachdem ich vaginal operirt habe, nicht gern heran. Die Operation per vaginam wird also gewöhnlich eine palliative bleiben, und es wird uns benommen sein, über den Zustand der Adnexa der anderen Seite sicheres in Erfahrung zu bringen. Sollte sich das von Péan und Segond mit grossem Erfolge in Frankreich geübte Verfahren der vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Adnexerkrankungen bei uns Eingang verschaffen, so wären es vielleicht gerade die Fälle dieser Art, die sich besonders dafür eignen würden, also die Fälle, in denen man bei grossen, dem Scheidengewölbe dicht anliegenden Eitersäcken den vaginalen Weg betreten hat, und wo sich bei der bimanuellen Austastung der Sackhöhle herausstellt, dass ausser dem bereits eröffneten Sacke sich noch andere in der Umgebung vorfinden. Für diese Fälle würde die Entfernung des Uterus breiten Zugang zu den Adnexen beider Seiten verschaffen und es möglich machen, die eröffneten Eitersäcke beider Seiten nach aussen zu drainiren. Eigene Erfahrungen über die Péan'sche Methode stehen mir bis jetzt nicht zu Gebote, da ich den vaginalen Weg bis jetzt nur selten betreten habe und es mir jedesmal gelungen war, auf diese Weise die einzige vorhandene Eiterhöhle vollkommen zu entleeren.

Wir kommen nun zur Besprechung der dritten Katgorie von Eitersäcken bei entzündlichen Adnexerkrankungen, das sind die Säcke von mittlerer Grösse, von Ei- bis Orangengrösse. Da in diesen Fällen der Sack weder den Bauchdecken noch der Scheide gewöhnlich so dicht anliegt, dass man auf einem dieser Wege direkt in die Sackhöhle vorzudringen imstande wäre, so bleibt nichts übrig, als die typische Entfernung des Sackes mit Lösung der Adhaesionen und Ligatur des Stieles anzustreben, ähnlich wie in den Fällen der ersten Kategorie, doch mit der Vorsicht, den Sack womöglich nicht zu eröffnen. Bei sehr langsamer, sorgfältiger Lösung unter fortwährender Controlle seitens des Auges gelingt es auch in schweren Fällen nicht selten. Doch müssen wir zugeben, dass auch bei der grössten Vorsicht die Entwickelung des Sackes in unverletztem Zustande nicht immer möglich ist. In manchen Fällen ist es sogar in den anatomischen Verhältnissen begründet, dass der Sack eröffnet werden muss, so z. B., wenn das Ostium abdominale im Douglas adhaerent ist und diese Verwachsung selbst den Verschluss bedingt. Dann muss dieser Verschluss bei der Entwickelung der Tube unbedingt aufgehoben werden, und der Eiter fliesst durch dieses Ostium nach aussen. Da jedoch bei diesen Fällen von mittlerer Grösse die Ueberschwemmung des Operationsfeldes nie eine so plötzliche und rasche ist, dass man nicht des Eiters sofort nach seinem Austritte mittels Tupfer habhaft werden könnte, so erfolgt, wenn man schon vorher die Därme gegen das Zwerchfell geschoben und mit Compressen bedeckt gehalten hat, bei Beckenhochlagerung die Beschränkung des Eiterabflusses auf das Cavum Douglasii fast ausnahmslos, und es handelt sich nur darum, einer weiteren Verbreitung der Infection auf das übrige Peritoneum vom Douglas aus, wenn eine solche zu befürchten ist, vorzubeugen. Darüber entscheidet nun wieder die sofort während der Operation ausgeführte bacteriologische Untersuchung. Ist der Eiter steril, oder enthält er Gonococcen, so kann man nach vorheriger Reinigung die Bauchhöhle unbesorgt schliessen; enthält derselbe Strepto- oder Staphylococcen, dann wird das mit dem Eiter in Berührung gekommene Operationsfeld mittels eines Tampons aus Jodoformgase nach Mikulicz durch die Bauchdecken nach aussen drainirt. Die Wirkung der Drainage besteht erstens in der Ableitung der Secrete, sodass den eingedrungenen pathogenen Organismen der Nährboden entzogen wird, zweitens aber — und das scheint mir das Wichtigste — in der Herbeiführung rascher Verklebungen der umgebenden Darmschlingen, durch welche das übrige Cavum Peritonei von dem inficirten Operationsterrain in kurzer Zeit abgeschlossen wird. Ich werde mir erlauben, den Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauungen bei Mittheilung der Erfolge der Adnexoperationen zu bringen.

Abgesehen von den Fällen von Einfliessen pathogenen Eiters in den Douglas, kann die Drainage auch erforderlich werden bei schweren Operationen mit Verletzung der Darmserosa oder der Darmwand selbst, um im Falle von Versagen der Naht den Darminhalt nach aussen zu lenken, ebenso auch dann, wenn ein zu entfernender Eitersack schon vor der Operation nach dem Darm oder in die Scheide durchgebrochen ist.

Gestatten Sie, bevor ich zu den Erfolgen der Adnexoperationen übergehe, noch ein Wort über eine Operationsmethode bei Salpingitis, welche wir **Martin** verdanken und welche von ihm als Tubenresection, von **Skutsch** als Salpingostomie bezeichnet wird. Wenn wir im Vorhergesagten es als unser Ziel betrachten mussten, bei Entwickelung von Adnexgeschwülsten die Eröffnung derselben und die Berührung des Inhalts mit dem Peritoneum möglichst zu vermeiden, so können wir im allgemeinen auch dieser Operationsmethode nicht das Wort reden, weil diese Eröffnung hier absichtlich ausgeführt wird. Ich glaube also, dass dieselbe beschränkt werden muss auf solche Fälle, in denen im voraus der gutartige Charakter der Flüssigkeitsansammlung in der Tube wahrscheinlich, also bei Hydrosalpinx, und ausserdem durch eine sofortige bacteriologische Untersuchung noch sichergestellt worden ist. Dabei darf selbstverständlich ein Austritt von bacterienhaltigem Eiter aus der Tube der anderen Seite bei der Operation nicht erfolgt sein, da die aus der eröffneten Tube nachsickernde Flüssigkeit den Nährboden für die austretenden Mikroorganismen abgeben könnte.

Ich habe früher die Bemerkung gemacht, dass in zweien meiner Fälle, in denen der Befund von Gonococcen bei der Operation vorlag, der Tod an Peritonitis eingetreten ist und in dem Peritonealeiter ebenfalls Gonococcen nachgewiesen wurden. Ich kann vorläufig diese Fälle nicht als beweisend dafür ansehen, dass Gonococcen allgemeine, tödtliche Peritonitis hervorrufen können, da der Peritonealeiter leider nicht Reinculturen von Gonococcen ergab. Sollte sich aber in der Folge ergeben, dass die durch vorliegende Fälle angeregte Vermuthung zutrifft, dann müsste die Behandlung des Gonococceneiters genau nach den Grundsätzen geleitet werden, wie ich sie eben für die Fälle von Streptococceneiter auseinandergesetzt habe.

Wir kommen nun zu den Erfolgen der Adnexoperationen. Wir müssen hier unterscheiden zwischen den unmittelbaren Erfolgen und den Dauerresultaten. Von 216 in der Zeit vom 3. Februar 1887 bis 15. April 1893 operirten Fällen sind 13 gestorben, das giebt eine Mortalität von 6 %. Von diesen Fällen können zwei der Operation nicht direkt zur Last fallen; in beiden Fällen war der Tod infolge von Pneumonie und Lungengangrän eingetreten, das Bauchfell wurde bei der Section vollkommen frei gefunden. Weit interessanter noch ist die Betrachtung der Resultate, wenn wir, von dem Gesichtspunkte der von mir betonten Nothwendigkeit der bacteriologischen Untersuchung während der Operation ausgehend, die Fällen ordnen, je nachdem kein Eiter oder steriler Eiter in den Tuben nachgewiesen wurde oder zweitens Gonococcen oder drittens Strepto- oder Staphylcoccen an's Peritoneum gelangten. Ich habe die Fälle, welche in dieser Beziehung verwerthbar sind, in Tabellen gebracht, deren Resultate ich im folgenden mittheile. Die erste Gruppe umfasst 144 Fälle, in denen kein Eiter oder steriler Tubeninhalt gefunden wurde. Steriler Eiter fand sich in 73 dieser Fälle. Dazu kommen jedoch noch 71 Fälle, in denen überhaupt kein Eiter vorhanden war, so dass die Gruppe numerisch weit über die beiden nächstfolgenden hervorragt, da ich wie begreiflich in dieselbe auch die Fälle aus der Zeit aufnehmen konnte, in der noch keine bacteriologischen Untersuchungen ausgeführt wurden, insofern bei denselben kein Eiter vorhanden war. Von diesen 144 Fällen sind vier gestorben, das giebt eine Mortalität von 2,8 %.

In die zweite Gruppe gehören die Fälle, in denen Gonococcen im Tubeneiter nachgewiesen wurden. Es sind das 33 Fälle. Von diesen starben 3, d. i. 9 %. Nach meinen Anschauungen muss man hier die Fälle trennen in zwei Gruppen, solche, bei denen der Tubensack unverletzt entwickelt wurde, und solche, in denen das nicht gelang. In der ersten Gruppe finden wir unter 16 Fällen einen Todesfall (6,2 %), in der zweiten Gruppe unter 17 Fällen zwei Todesfälle (11,7 %). Der Todesfall der ersten Gruppe erfolgte an Lungentuberkulose und bronchiektatischen Cavernen, also an einer mit der Operation nicht direkt im Zusammenhang stehenden Erkrankung, die zwei Todesfälle der zweiten Gruppe aber an Peritonitis. Es sind das die mehrfach erwähnten Fälle, in denen die Wahrscheinlichkeit einer tödtlichen Infection des Peritoneums mit Gonococceneiter vorliegt, vorläufig aber noch nicht zu erweisen ist.

Wir kommen zur letzten und wichtigsten Gruppe, den Fällen nämlich, in denen Strepto- und Staphylococcen im Tubeneiter nachgewiesen wurden. Wir verfügen hier über 15 Fälle mit drei Todesfällen, das entspricht einer Mortalität von 20 %. In einem Falle gelang es, den Eitersack unverletzt zu entwickeln, der Fall wurde geheilt. In 11 Fällen wurde bei der Laparotomie der Eitersack verletzt, drainirt wurden davon 6 Fälle, wovon einer starb (16,5 %), nicht drainirt wurden 5 Fälle, davon starben zwei (40 %). Diese Fälle sprechen also mit der Kraft eines Experimentes zugunsten der Drainage. Noch besser springt der Vortheil der Drainage in die Augen, wenn wir auch die Todesursachen der unglücklich verlaufenen, sowie den Verlauf in den Fällen von Heilung berücksichtigen. In dem einen Todesfalle nach Streptococceninvasion und Drainage war der Tod infolge von Darmperforation eingetreten, die drainirte Höhle war vollkommen gegen das übrige Peritonealcavum abgeschlossen. In den beiden Todesfällen ohne Drainage war der Tod an eiteriger Peritonitis erfolgt. In allen den fünf Fällen von Verunreinigung des Peritoneums mit Streptococcen- oder Staphylococceneiter, welche nach der Drainage in Heilung ausgegangen waren, war der Verlauf ein vollkommen fieberloser. Von den drei Fällen, die ohne Drainage schliesslich geheilt wurden, war der Verlauf in zwei Fällen ein sehr complicirter, indem nach langem schwerem Fieber in beiden Fällen die Heilung erst dann eintrat, als in einem Falle der Durchbruch eines Jaucheheerdes durch die Bauchdecken, im zweiten Falle durch das Rectum erfolgte. Zwei Fälle von zweizeitiger Operation per laparotomiam und einer per vaginam in oben geschilderter Weise heilten ohne Zwischenfall.

Betrachten wir endlich die Dauerresultate unserer Operationen, so muss ich zunächst erwähnen, dass wir über den weiteren Verlauf in sämmtlichen überlebenden Fällen vorläufig nur von 121 Patientinnen etwas in Erfahrung bringen konnten, demgemäss also auch nur mit diesen Fällen rechnen können. Von diesen 121 konnte ich aus den Berichten der Patientinnen oder durch die Untersuchung derselben in 100 Fällen vollkommenes Wohlbefinden constatiren. Die früheren Schmerzen waren verschwunden, keine neuen hinzugetreten, die Periode meist weggeblieben, der Fluor verschwunden oder sehr spärlich, die Patientinnen arbeitsfähig. In 17 Fällen war wohl Besserung der Symptome, doch kein vollkommenes Verschwinden derselben zu constatiren. Entweder bestanden zeitweise Schmerzen im Kreuze oder unregelmässiger Blutabgang, stärkerer Fluor, in vier Fällen endlich waren die alten Beschwerden vorhanden wie früher. Die Patientinnen müssen als ungeheilt betrachtet werden.

— Nach diesen Zahlen würde also der Procentsatz der durch die Operation dauernd geheilten 82,6 % betragen.

Im Vorstehenden glaube ich Ihnen, wenn das überhaupt bei so kleinen Zahlen möglich ist, den Beweis geliefert zu haben, dass es durchaus nicht angeht, alle Fälle von Adnextumoren schematisch gleichartig zu behandeln, und dass ein strenger Unterschied gemacht werden muss zwischen der Art des Inhaltes der Eitersäcke, wo solche vorhanden sind. Dann werden auch die Resultate der Adnexoperationen in Zukunft noch viel bessere werden als diejenigen sind, die ich Ihnen heute vorlegen konnte, da in diesen Resultaten gewissermaassen die Folgen aller der Fehler zum Ausdrucke gekommen sind, die mich zu den Grundsätzen geführt haben, welche vorzutragen ich heute die Ehre hatte.

II. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Die bisherigen Resultate experimenteller Untersuchungen über die Art der Wirkung des Tetanusgiftes auf das Nervensystem.

Von Dr. **Conrad Brunner**, Privatdocenten für Chirurgie.

Im ersten Theil meiner Arbeit: Experimentelle und klinische Studien über den Kopftetanus[1]) wurde durch Versuche an warmblütigen Thieren (Meerschweinchen, Kaninchen) der Nachweis geliefert: 1) Dass das Tetanusgift nicht die Muskelsubstanz direkt in den Krampfzustand zu versetzen vermag. Nach Lähmung der motorischen Nervenendigungen durch Curare schwanden die tetanischen Krämpfe. 2) Dass das Tetanusgift keine Krämpfe hervorzurufen vermag in einem Muskelgebiete, dessen motorische Nerven vom Centrum abgetrennt sind. Unter Berücksichtigung der ersten Thatsache war daraus zu folgern, dass ein vom Centrum abgetrennter motorischer Nerv durch das Gift nicht in den zur Erzeugung des Krampfes nothwendigen Erregungszustand versetzt werden kann. 3) Dass das Gift nur dann in bestimmten Nervengebieten die Muskeln in den Krampfzustand zu versetzen vermag, wenn die zu diesen Nervengebieten gehörenden Centralorgane erhalten sind. Vaillard und Vincent hatten schon constatirt, dass die Krämpfe in jenen Innervationsgebieten verschwanden, deren zugehörige Rückenmarksabschnitte zerstört wurden.

Wir zeigten durch einen besonderen Versuch, dass das Gift zur Auslösung des Facialiskrampfes der Gegenwart der Grosshirnrinde nicht bedarf, sondern dass das Vorhandensein von Pons und Medulla oblongata genüge, um diese Wirkung erzielen zu lassen. Aus einem weiteren Experimente folgerten wir, 4) dass die Krämpfe beim Tetanus nicht durch einen Reiz des Giftes auf die sensiblen Nerven erzeugt werden, sondern in einer Veränderung der nervösen Centralorgane (Medulla und Rückenmark) ihre Ursache haben. Wir durchtrennten beim Kaninchen auf einer Seite den Trigeminus intercraniell und injicirten im anästhetischen Gebiete subcutan das Gift. Der Facialiskrampf trat ein, wenn auch lange nicht mit derselben Intensität wie beim Controllthier.

Während der Zeit nun, die seit der Publication dieser Versuchsergebnisse verstrichen ist, haben andere Autoren mit denselben Fragen sich beschäftigt und dieselben ebenfalls auf experimentellem Wege zu beantworten versucht:

1. Autokratow, Recherches expérimentales sur le mode de production des contractures dans le Tétanos. Archives de médecine expérimentale. September 1892. Tome IV, H. 5, p. 700.
2. Courmont und Doyon, Mécanisme de production des contractures du Tétanos. Société de biologie 24. Décembre 1892. Semaine médicale 7. September 1892. Archives de Physiologie Januar 1893.
3. Buschke und Oergel, Beitrag zur Kenntniss des Tetanus. Nachtrag von Dr. Buschke. Deutsche medicinische Wochenschrift, 16. Februar 1893.

Keiner dieser Autoren kennt meine früher erschienenen, oben citirten Arbeiten.

Ich referire zunächst die zuerst ausführlich publicirten Versuchsergebnisse Autokratow's:

Gestützt auf die Resultate einer ersten Versuchsreihe (über die im Original nachzulesen ist), gelangt der genannte Autor zu den Schlüssen: 1) Les contractures locales qui sont provoquées chez les animaux dans la première période du tétanos à la suite de l'inoculation de la culture dans le membre postérieur, disparaissent si l'on vient à détruire ou à sectionner la moelle épinière dans la région du renflement lombaire: ces contractures n'apparaissent pas après l'inoculation de la culture du tétanos, si précédemment la moelle épinière a été détruite dans cette région.[1]) Durch dieses Versuchsresultat wird der von uns unter 3) als bewiesen aufgestellte Satz bestätigt.

Das zweite Ergebniss der Versuche Autokratow's lautet: „Ces contractures disparaissent aussi soit par la section des racines sensibles, soit par la section des racines sensibles et motrices faite en même temps, soit par la section des nerfs périphériques.“ — Von diesen Resultaten stimmt das zuletzt angegebene mit der unter 2) von uns festgestellten Thatsache überein. Was das Ergebniss der gleichzeitigen Durchtrennung der motorischen und sensiblen Wurzeln des Rückenmarkes betrifft, so kommt dasselbe der Durchschneidung der peripheren Nervenstämme gleich. Es ist dadurch wieder bewiesen, dass nicht der motorische Nerv oder der Muskel direkt vom Gifte bis zur Krampferzeugung erregt wird, nicht aber, dass das Gift nicht direkt auf das Rückenmark einzuwirken vermag. Aus der Beobachtung, dass nach Durchtrennung der zu einer Extremität gehörenden sensiblen Rückenmarkswurzeln der Krampf in dieser Extremität verschwand, zieht nun aber Autokratow den Schluss, dass der Krampf beim Tetanus ein durch Reizung der peripheren sensiblen Nerven bedingter Reflexkrampf sei: „Ces expériences montrent que le poison tétanique produit une irritation des nerfs sensibles périphériques, laquelle à l'aide des racines postérieures détermine l'irritation des cellules motrices dans la région correspondante de la moelle épinière.“ Mit dieser Folgerung stellt sich Autokratow in Widerspruch zu dem von uns unter 4) formulirten Schlusse.

Es galt nun, dieses Experiment der Wurzeldurchtrennung beim tetanischen Kaninchen nachzuprüfen. Der Ausführung desselben musste jedoch eine genaue Kritik des von Autokratow publicirten Versuchsberichtes vorausgehen.

In diesem Berichte vermissen wir das Versuchsprotokoll. Es wird nichts gesagt über die Technik und den Verlauf der Operation, nichts darüber, ob nach Vollendung derselben totale Anästhesie an dem betreffenden Beine zu constatiren war, noch wie die Motilität des letzteren sich verhielt. Bei der Beschreibung einer Operation, die schwere motorische Störungen immer nach sich ziehen muss, dürfen unserer Ansicht nach diese Angaben nicht fehlen. Ferner aber muss ich die Beweiskraft des betreffenden Versuchsergebnisses direkt bezweifeln wegen der getroffenen Versuchsanordnung. Die Durchtrennung der hinteren Wurzeln ist nur bei warmblütigen Thieren angestellt worden, welche bereits den tetanischen Krampf darboten.

Bei diesem Vorgehen ist es unmöglich, den Effect der Operation richtig zu beurtheilen; denn tritt nun eine Erschlaffung der Muskeln an Stelle der Contractur, so ist auch nach sorgfältigst ausgeführter Operation der Experimentator nicht imstande zu sagen, wie viel von diesem erzielten Effecte auf Ausschaltung des sensiblen Reizes und wie viel auf die bei einem so schweren blutigen Eingriff niemals ganz vermeidliche Schädigung der motorischen Rückenmarkscentren zu setzen ist.

Autokratow schildert das Resultat der Operation nur mit dem kurzen Satze: „Les contractures disparurent“. Ob dabei das betreffende Bein, nun frei von jedem Krampfe, normale Beweglichkeit darbot, oder ob Lähmung oder nur eine sonst veränderte Motilität zu beobachten war, erfahren wir nicht.

Hat der Versuch der Wurzeldurchtrennung überhaupt eine Beweiskraft in dieser Frage, so kann er dieselbe beim Warmblüter nur dann haben, wenn er so ausgeführt wird, dass am normalen Thiere die zu einem Bein gehörenden hinteren Wurzeln alle durchtrennt werden. Das Experiment ist als gelungen zu bezeichnen, wenn totale Anästhesie an der ganzen Extremität (auch an der Innenfläche des Oberschenkels) vorhanden ist, und wenn das Bein bewegungsfähig geblieben ist. Erst nachdem das Thier vom Shok des Eingriffes sich erholt hat, ist ein genauer Status aufzunehmen, in welchem die stets vorhandenen motorischen Störungen genau constatirt sind.

Im Sinne dieser Darlegung gingen wir vor, indem wir diesen Versuch ausführten. Herr Prof. Gaule unterzog sich der äusserst schwierigen und mühevollen Arbeit, ein Versuchsthier mit den verlangten Eigenschaften für die Impfung mit dem Gifte vorzubereiten. Nach vielen misslungenen Versuchen gelang an einem Kaninchen das Experiment, dessen genaues Versuchsprotokoll ich in der Fortsetzung meiner ausführlichen Arbeit in den „Klinischen Beiträgen“ publicire.

Nach subcutaner Injection des Giftes an dem anästhetischen Hinterbeine zeigte es sich, dass analog unserem Trigeminusversuche die Krämpfe sich wiederum einstellten, wenn auch später und mit geringerer Intensität, als beim Controllthier.

---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. IX, 1, erschienen im Monat April 1892. Eine vorläufige Mittheilung über diese Versuche publicirte ich in dem Aufsatze: Zur Pathogenese des Kopftetanus. Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 36.

[1]) Um nicht durch die Uebersetzung am Sinne dieser Schlussfolgerungen etwas zu ändern, gebe ich dieselben im Originaltexte wieder.

Denselben Versuch mit der nämlichen Anordnung suchten wir beim Frosche anzustellen[1]), doch trat hier leider die lange Incubationszeit hindernd in den Weg. Die operirten, bei erhöhter Temperatur gehaltenen Thiere starben vor Eintritt der tetanischen Symptome. Ferner wurde die analoge Durchführung des Experimentes dadurch verhindert, dass beim Frosch nach Impfung an einer hinteren Extremität nicht wie beim Meerschweinchen oder Kaninchen der Krampf hier zuerst und mit grösster Intensität auftritt, sondern zuerst in den vorderen Extremitäten. Die Durchtrennung der zu diesen gehörenden hinteren Wurzeln ist nun aber bedeutend schwieriger, und es zieht dieser Eingriff, wie wir beim nicht vergifteten Frosch uns überzeugten, die Centren des entsprechenden Abschnittes des Rückenmarkes entschieden in Mitleidenschaft. Aus diesen Gründen sahen wir uns genöthigt, beim schon tetanischen Frosch die Operation an den Hinterbeinen auszuführen. Nach Durchtrennung der zu einer hinteren Extremität gehörenden sensiblen Wurzeln beim allgemein tetanischen Frosch zeigte es sich nun, dass trotz Ausschaltung des peripheren Impulses an diesem Bein der Tetanus nicht verschwand, wohl aber vermindert wurde. Von intacten sensiblen Gebieten anderer Körpertheile aus konnten durch beliebige Reize die heftigsten Krämpfe auch im anästhetischen Beine producirt werden. Wurden an demselben Thiere auch die sensiblen Wurzeln des anderen Beins durchtrennt, so konnten durch Berührung der intacten vorderen Extremitäten die Streckkrämpfe in den Hinterbeinen ausgelöst werden. Erst nach Durchschneidung des Rückenmarkes oberhalb des Abganges der zu oberst durchtrennten Wurzel verschwanden die Krämpfe gänzlich. Das von jedem sensiblen Impuls abgeschlossene Hinterthier wurde bewegungslos, schlaff, das Vorderthier blieb tetanisch.

Diese Versuchsergebnisse[2]) sprechen dafür, dass die Centren des Rückenmarkes durch das Gift direkt in einen Zustand abnormer Erregbarkeit versetzt werden. Gegen die Annahme, dass der Reiz des Giftes auf die peripheren Nervenorgane allein den Krampf in nicht primär erregten Centren auslöse, spricht die Thatsache, dass die Krämpfe in den zu einem bestimmten Rückenmarksabschnitte gehörigen Nervengebieten keineswegs aufhören, wenn die zugehörigen hinteren Wurzeln durchtrennt werden. Die Krämpfe im anästhetischen Gebiete können durch den geringfügigsten Reiz von intacten sensiblen Nervengebieten aus angeregt werden, welche zu einem ganz entfernten Niveau des Markes gehören. In einem Rückenmark mit normaler Erregbarkeit und normal functionirenden, reflexhemmenden Centralapparaten wäre dieser Vorgang nicht erklärlich.

Gestützt schon auf diese Versuchsresultate müssen wir die Richtigkeit der Behauptung Autokratow's bestreiten.

Zu der Ueberzeugung, dass das Gift das Rückenmark direkt in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit zu versetzen vermag, wurden wir aber weiter durch die Ergebnisse von Versuchen geführt, bei denen wir wieder die Durchtrennung der hinteren Wurzeln vornahmen, dann aber an dem isolirten hinteren Rückenmarksabschnitte die centralen Stümpfe der Wurzeln durch den faradischen Strom reizten. Dabei zeigte es sich, dass bei geringsten Reizen Bewegungen der hinteren Extremitäten hervorgerufen werden konnten, welche entschieden den Charakter des Krampfes darboten. Der Vergleich mit den Bewegungen eines unter denselben Bedingungen gereizten nicht vergifteten Rückenmarksfrosches liess darüber keinen Zweifel zu.

Das Gift, schliessen wir aus diesen Versuchen, steigert die Erregbarkeit des Rückenmarks, wirkt aber nicht bewegungauslösend. Zur Erzeugung einer Bewegung, resp. des Krampfes bedarf es der Einwirkung eines sensiblen Impulses auf das Rückenmark. Dieselbe Thatsache hat, worauf wir nachher zu sprechen kommen, H. E. Hering für das Strychnin festgestellt.

In die Kritik weiterer von Autokratow angestellter Versuche trete ich hier nicht ein, sondern verweise auf meine ausführliche Arbeit.

Das vorläufige Resumé, welches Buschke in der citirten Arbeit von seinen bisherigen Versuchsergebnissen giebt, lautet: „Der tetanische Frosch wird curarisirt; sofort hört der Tetanus auf. Dem tetanischen Frosch wird der linke N. ischiadicus ausgeschnitten. Während vorher die Extremität starr bei der leisesten Berührung weggestreckt wurde, hängt sie jetzt schlaff herab, nur ab und zu treten leichte Zuckungen in derselben auf. Der tetanische Frosch wird enthirnt; der Tetanus bleibt bestehen. Einem tetanischen Frosch wird der untere Theil des Rückenmarks durch eine eingeführte Nadel vernichtet. Darauf hört der Tetanus in den unteren Extremitäten auf, nur ab und zu zeigen sich leichte Zuckungen; in den oberen Extremitäten scheint der Tetanus etwas schwächer zu sein. Einem Kaninchen wurde Toxalbumin auf die Centralwindungen gebracht, ohne dass eine Wirkung eintritt. Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, dass das Tetanusgift nicht auf die Muskulatur direkt wirkt, auch nicht auf die peripheren Nerven motorischer Natur, auch nicht auf das Gehirn. Das Rückenmark scheint der Angriffspunkt des Giftes zu sein."

Diese Schlüsse bestätigen in allen Punkten unsere Folgerungen, ohne neue Thatsachen zu erbringen.

Vielseitiger in der Variation der Experimente und präciser in der Logik der Schlüsse als die Arbeit von Autokratow ist diejenige von Courmont und Doyon.

In einer ersten Versuchsreihe beobachten die genannten Autoren den Effect des Curare auf die tetanischen Krämpfe. Sie gelangen dabei zu folgendem Resumé: „Les expériences effectués avec le Curare sur l'animal tétanique démontrent que le poison tétanique n'a aucune action directe sur la fibre musculaire". — Wir sehen darin wieder die Bestätigung unseres, zwei Jahre früher ausgeführten und publicirten Versuches.

In einer zweiten, am Warmblüter und am Frosch ausgeführten Versuchsreihe wird der Effect der Durchtrennung motorischer Nerven auf den bestehenden Krampf geprüft. Das Resultat ist: „que le poison tétanique même introduit localement ne produit pas de contractures dans les muscles, dont les nerfs moteurs sont séparés de la moelle par une section. Elles démontrent également que les muscles doivent être complètement énervés pour être sousstraits au tétanos". — Auch dieses Ergebniss stimmt mit dem unsrigen überein.

Die dritte Versuchsreihe umfasst Experimente, durch welche beim tetanischen Thier das Rückenmark zerstört wird. Dabei wird das Verschwinden des Krampfes constatirt. Daraus folgern die Autoren: „Le poison n'agit donc ni sur la fibre musculaire, ni sur le nerf moteur". — Wir sehen darin wieder die Bestätigung des von uns aufgestellten Satzes: Das tetanische Gift vermag nur in solchen Nervengebieten den Krampf zu erzeugen, deren zugehörige Centralorgane erhalten sind.

Zu demselben Schlusse gelangen die beiden Forscher, indem sie bei Anwendung von Chloroform eine Abnahme der Krämpfe constatiren.

Im letzten Theil der Arbeit nun berichten diese jedenfalls sehr geübten Vivisectoren über Versuche mit Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln. Sie gelangen dabei zu demselben Resultate wie Autokratow, d. h. sie werden zu der Annahme geführt, dass der Krampf beim Tetanus nur die Folge eines der peripheren, sensiblen Nervenenden treffenden toxischen Reizes sei. „Elles (les contractures) sont le fait d'un réflexe, produit par l'action du poison tétanique sur les extrémités périphériques des nerfs sensitifs".

Wie wir, so fanden diese Forscher es für nothwendig, auch vor der Impfung die Operation vorzunehmen und dann zu beobachten, ob am anästhetischen Beine die Krämpfe auftreten. Betrachten wir diese Versuche genauer:

Bei einem jungen Hunde werden die zu einem Hinterbein gehörenden hinteren Wurzeln durchtrennt. Vier Tage nach der Operation wird das Gift am anästhetischen Beine applicirt. Ueber den Status nach der Operation wird im Versuchsprotokoll nichts angegeben. Während nun beim Controllthier der Tetanus auf sämmtliche Muskeln des Körpers sich ausbreitet, bleibt beim operirten Thier das anästhetische Bein frei von Krampf. „La patte insensible et le seul point de ces deux chiens, qui n'est pas été contracturés".

Bei einem weiteren Versuche wird an einem Hunde, der schon ausgebreiteten Tetanus darbietet, die Operation der Wurzeldurchtrennung vorgenommen. Das betreffende Hinterbein, dessen zugehörige Wurzeln durchtrennt werden, erschlafft, aber die Contracturen verschwinden nicht in allen Muskeln. „La patte postérieure gauche devient aussitôt souple, mais les contractures ne disparaissent pas dans tous les muscles". Dieses nicht vollständige Verschwinden des Krampfes erklären Courmont und Doyon nun durch die Annahme, dass bei dem hier schon ausgebreiteten Tetanus der den Krampf auslösende Reiz von sensiblen Nerven anderer Körperregionen auf das anästhetische Bein übertragen werde. „Notre chien était atteint de tétanos généralisé et des réflexes pouvaient partir des nerfs sensitifs des autres points du corps où le poison tétanique avait diffusé".

Der Versuch der Wurzeldurchtrennung wird deshalb wiederholt bei einem Hunde, welcher nur an dem geimpften Bein den localen Krampf darbietet. Diese locale Contractur verschwindet nach der Operation, nur der Triceps bleibt zum Theil contrahirt. Während der Operation traten Krämpfe („quelques contractures") im gegenüberliegenden Beine auf! — Dieser Versuch, heisst es, „est absolument démonstrative, la contracture du tétanos n'est qu'un réflexe".

---

[1]) Zur Zeit, da ich den ersten Theil der Arbeit in den klinischen Beiträgen publicirte, war es mir noch nicht gelungen, den Frosch tetanisch zu machen.

[2]) Alle Versuchsprotokolle werden ausführlich in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie" niedergelegt.

In der Interpretation dieser Versuchsresultate, wie sie von den geschätzten Autoren gegeben wird, liegt nun aber ein schwacher Punkt: Beim Durchschneidungsversuche nach schon entwickeltem allgemeinem Tetanus wird die Reflexübertragung von intacten, durch das Gift erregten sensitiven Nerven aus zur Erklärung des nicht vollständigen Verschwindens der Contractur am anästhetischen Beine supponirt. Warum tritt nun aber bei functionstüchtig gebliebenen Reflexcentren diese Uebertragung des Reflexes nicht ein beim Versuch mit Durchschneidung vor der Impfung? Warum bleibt hier das anästhetische Bein vollkommen schlaff, nachdem der Tetanus alle übrigen Körpermuskeln ergriffen hat?

Wir können uns des Verdachtes hier nicht erwehren, dass eben bei diesem ersten Versuche durch den schweren Eingriff die motorischen Centren lädirt wurden. Nur so können wir den Widerspruch zu dem beschriebenen Resultate unseres selbst ausgeführten analogen Experimentes am Kaninchen erklären.

Wenn nun die Verfasser, gestützt auf den keineswegs eindeutigen Erfolg dieser Wurzeldurchtrennungen, den Schluss ziehen, dass das Gift zweifellos durch Irritation der peripheren, sensiblen Nervenenden die Contractur erzeuge, „que le poison tétanique n'agit pas directement sur la moelle", so sind sie zu diesem Schlusse nicht berechtigt. Bekanntlich werden auch beim Strychninthier, bei dem das Gift sicher central, d. h. auf das Rückenmark direkt wirkt, die Krämpfe von den sensiblen Nervenenden aus erst angeregt, ohne dass dabei die letzteren durch das Gift selbst auf eine erhöhte Stufe der Erregbarkeit gebracht werden.[1] Beliebige schwache, zum Theil unbeabsichtigte Reize werden hier vom vergifteten Marke in abnormer Weise verarbeitet. Die bekannten, schon vor Decennien ausgeführten Experimente am Strychninfrosch zeigen, dass nach Ausschaltung aller sensiblen, zum Rückenmark führenden Impulse der Strychnintetanus ebenso aufhört, wie der Krampf bei unserem Tetanus. Stannius[2] machte im Jahre 1837 schon die nämlichen Experimente, wie wir sie am Frosch ausgeführt haben, nur mit dem Unterschied, dass er bei der raschen Wirkung des Strychnins zuerst die Operation ausführen durfte und nachher erst das Gift applicirte. Die Vergiftungserscheinungen traten nach Durchtrennung der hintern Wurzeln und Theilung des Rückenmarks nur in der vorderen Körperhälfte auf, in der hinteren blieben alle Krampfanfälle aus. Am schon vergifteten Thiere wurde die Operation unter anderen von H. Meier[3] schon 1846 ausgeführt. Der Erfolg war genau derselbe wie bei unserm Versuch. Der Tetanus hörte plötzlich auf. Aus Versuchen, die in neuester Zeit H. E. Hering[4] anstellte, geht dasselbe Resultat hervor. Nach Durchtrennung sämmtlicher hinteren Wurzeln erfolgt beim nicht vergifteten Rückenmarksfrosch Bewegungslosigkeit. Wird bei einem solchen Thiere Strychnin auf das Mark gebracht, so wird niemals eine selbstständige Bewegung beobachtet, nur durch Reizung des centralen Stumpfes einer durchtrennten sensiblen Wurzel kann eine Bewegung ausgelöst werden. Alle diese Versuche beweisen, dass aus einem Rückenmark, welches durch ein rein central wirkendes Gift in den Zustand höchster Erregbarkeit versetzt worden ist, kein Krampf ausgelöst werden kann, wenn jeder sensible Impuls abgeschnitten wird. Daraus folgt aber auch, dass beim infectiösen Tetanus das Verschwinden des Krampfes nach Durchtrennung der sensiblen Wurzeln keinen Beweis gegen die centrale Wirkung des Giftes liefern kann. Es ist vielmehr selbstverständlich, dass auch, wenn das Gift nur das Rückenmark und nicht die peripheren sensiblen Nerven erregt, die Beseitigung des sensiblen Impulses auf die Krämpfe wirken, d. h. dieselben vermindern oder aufheben muss.

Durch alle die Versuche der Wurzeldurchtrennung ist ein Beweis dafür, dass das tetanische Gift die sensiblen Nervenendigungen direkt erregt, nicht erbracht worden, ebensowenig aber ist durch dieselben bewiesen, dass eine solche Erregung nicht stattfindet.

Die hochgradige Steigerung der Reflexerregbarkeit kann nicht zu Gunsten der Annahme einer solchen peripheren Erregung ausgelegt werden; denn ständen die sensiblen Nerven unter dem Einflusse einer starken Erregung, welche durch das Gift bedingt wird, so wären sie durch neu hinzutretende Reize eher weniger leicht erregbar.

Für das Strychnin ist der Beweis, dass die periphere Erregung nicht statt hat, längst durch toxikologische Versuche geleistet worden, die wir leider vor der Hand mit dem Tetanusgifte nicht erfolgreich anwenden können. Stannius,[1] Bernstein,[2] Walton[3] und andere bedienten sich der Methode des lokalen Abschlusses, d. h. sie verhinderten die Zufuhr des Strychnins zu bestimmten Theilen des Nervensystems. Die Anwendung dieser Experimente, die uns in der Kenntniss der Giftwirkung beim Tetanus sicherlich rascher weiter gebracht hätte, scheitert beim Tetanusgifte an der Länge der Incubation. Die Versuche sind nur beim Frosche ausführbar; wir können aber bei diesem Thiere nicht die Circulation in einem Gliede ausschalten, dann das Gift appliciren und nun sechs bis acht Tage warten, bis der Tetanus auftritt.

Das toxikologische Experiment vermochte uns also vorläufig keinen Aufschluss darüber zu geben, wie die sensiblen Nervenenden dem Gifte gegenüber sich verhalten.

Was die motorischen Nerven betrifft, so haben wir mit Vaillard und Vincent nachgewiesen, und es ist dies von Autokratow, von Courmont und Doyon, sowie von Buschke bestätigt worden, dass das Tetanusgift, wenn es mit den vom Centrum abgetrennten Nerven in Berührung kommt, keine Krämpfe hervorzurufen vermag. Wir sind dabei in unserem Schlusse nicht so weit gegangen, wie die genannten Autoren, welche gestützt auf dieses Versuchsresultat annehmen, dass das Gift auf die motorischen Nerven überhaupt nicht zu wirken vermöge. Wir geben der Möglichkeit Raum, dass eine periphere Veränderung doch hervorgerufen werde. Ueber eine Reihe von Versuchen, dir wir am Warmblüter anstellten, um die periphere Giftwirkung — welche anzunehmen das klinische Bild des Tetanus (Kopftetanus!) uns fast zwingt — experimentell nachzuweisen, will ich hier nicht Bericht erstatten, weil sie negativ oder nicht entscheidend ausfielen. Ich werde dieselben an anderem Orte mittheilen.

Wir haben oben angedeutet, dass unsere Bemühungen, auf dem Wege des Experimentes zu klarer Einsicht in das Wesen des tetanischen Processes zu gelangen, an dem Hindernisse scheitern, dass wir mit einem chemisch noch unbekannten Bacteriengifte arbeiten, welches erst lange Zeit nach der Application seine Wirkung auf das Nervensystem erkennen lässt.

Ich habe bereits im ersten Theil der erwähnten Arbeit die Ursache dieser Incubation zu erklären versucht. Ich suchte diese 1) darin, dass zur Erzeugung der tetanischen Erscheinungen durch das Gift eine Summation des Reizes auf das Nervensystem nothwendig sei, welche Zeit beanspruche; 2) wies ich darauf hin, dass das Krampf erregende Agens durch das zu den Versuchen benutzte Gift (bacillenfreies Filtrat) in Verbindung mit den Körpersäften erst gebildet werden könnte, dass wir — welche Vermuthung zuerst Tizzoni und Cattani aussprachen — es mit einem Fermente zu thun haben könnten. Zur Vollendung dieser chemischen Umsetzung, nahm ich an, sei Zeit nothwendig.

In der Frist, die verstrichen ist, seitdem ich dies niedergeschrieben, ist an der Analyse der chemischen Beschaffenheit dieses Bacteriengiftes viel gearbeitet worden. Wichtig für meine Zwecke war vor allem eine aus neuester Zeit stammende Mittheilung von Courmont und Doyon. Die verdienten Autoren suchten Beweise dafür zu erbringen, dass durch den Nicolaier'schen Bacillus in den künstlichen Nährböden wirklich nur ein Ferment fabricirt werde. Als erste Stütze für diese Ansicht gaben sie an, dass der Frosch im Winter refractär sei gegen das Gift, nicht aber im Sommer, weil es einer günstigen Temperatur bedürfe, damit die Fermentation vor sich gehen könne: „La grenouille est réfractaire en hiver, tétanisable en été, sans doute parce qu'il faut une température favorable, pour qu'une fermentation se produise"[4].

Zum weiteren Beweis berichten sie über Versuche, bei denen es ihnen gelang, aus den Muskeln tetanischer Thiere eine Substanz zu gewinnen, welche typischen Tetanus ohne Incubation zu produciren imstande sei.

Diesen Versuch prüfte ich nach, denn es schien mir von grossem Werthe zu sein, dieser Substanz für die uns fehlenden mit dem gewöhnlichen Gifte nicht practicablen Experimente habhaft zu werden. Indem ich im chemischen Laboratorium von Herrn Prof. Egli, unter gütiger Hülfe desselben, dieses Gift darzustellen mich bemühte, verfuhr ich genau nach den Angaben eines Referates in der Semaine médicale[5]; eine andere Publication stand mir nicht zur Verfügung.

---

[1] G. Walton, Ueber Reflexbewegung des Strychninfrosches. Arch. f. Physiologie 1882.

[2] Ueber die Einwirkung des Strychnins auf das Nervensystem. Müller's Archiv f. Anatomie 1837, p. 223.

[3] Ueber die Natur des durch Strychnin erzeugten Tetanus. Zeitschrift f. rat. Medicin 1846, p. 257.

[4] Pflüger's Arch. f. Phys. 1893, p. 614.

[1] l. c. pag. 228.

[2] Moleschott's Unters. X, p. 280. — [3] l. c. p. 56 und 57.

[4] Bericht über die Sitzung der Société de biologie vom 11. März 1893. Semaine médicale 1893, No. 16.

[5] Semaine médicale 12. Juli 1893.

Diese Angaben lauten: „Lorsqu'on veut isoler chimiquement cette substance, on se heurte aux plus grandes difficultés, mais nous pouvons indiquer les moyens de la mettre en relief à l'aide d'un simple extrait aqueux. Les muscles tétaniques ont été empruntés à des chiens ou des lapins, et l'injection de l'extrait a été faite uniquement à des grenouilles. L'extrait aqueux à chaud est celui qui nous a donné les meilleurs résultats. Le muscle finement haché, additionné d'eau est soumis à l'ébullition pendant une heure. Le résidu est repris par l'eau, passé à la presse et filtré. Le liquide obtenu est alors injecté à une grenouille. Suivant la dose employée, l'animal présente soit simplement de l'hyperexcitabilité soit un viritable strychnisme. Nous avous obtenu les plus beaux effets avec des doses d'extrait correspondant à 5 et à 7 g de muscle tétanique. Si la dose est trop forte, la grenouille tombe dans le coma paralytique et meurt rapidement. On remarquera que les extraits ne peuvent contenir aucune trace des produits solubles du bacille de Nicolaier, lesquels sont rendus inactifs par une chauffage de plus de 65°."

Wir injicirten nun von der nach dieser Vorschrift aus den Muskeln eines hochgradig tetanischen Kaninchens gewonnenen Flüssigkeit die vorgeschriebenen Quantitäten sowohl weissen Mäusen und Meerschweinchen, als auch Fröschen, aber — ohne Erfolg. Die weissen Mäuse erkrankten sichtlich, gingen zum Theil unter paralytischen Erscheinungen zugrunde. Tetanische Symptome traten bei keinem der Thiere auf. Die Frösche blieben vollständig gesund.

Später erfuhr ich aus einem Aufsatze von Uschinsky[1]), dass Courmont und Doyon im weitern unmittelbaren Tetanus ohne Incubation dann erzeugen konnten, wenn sie Blut von einem durch Vergiftung tetanisch gemachten Thiere einem andern Thiere injicirten. Ueber diese Angabe musste ich mich wundern, weil ich wiederholt schon Blut tetanischer Thiere und Menschen übertragen und damit auch Tetanus erzeugt hatte, dabei aber immer erst nach längerer Incubation die Erscheinungen hatte auftreten sehen. Ich stand indessen nicht an, diesen Versuch ebenfalls zu wiederholen. Ich entnahm einem hochgradig tetanischen Meerschweinchen aus der Carotis Blut und spritzte davon weissen Mäusen in Quantitäten von 1—1½ ccm ein. Der Tetanus trat auf, aber erst nach der gewöhnlichen Incubationszeit. Auch Uschinsky hat diesen Versuch wiederholt, ohne die Angabe der französischen Forscher bestätigen zu können. — Woran der Fehler liegt, ist mir unbekannt. Vielleicht sind wir durch ungenaue Referate irregeleitet worden.

Wir sahen damit unseren experimentellen Studien vorläufig eine Grenze gesetzt. Die bisher gewonnenen Resultate auf ihren richtigen Werth zu prüfen, war die Aufgabe, die wir in diesem Aufsatze uns stellten.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.

Chirurgische Beiträge zur Localisation der Grosshirnrinde.

Von Dr. med. **Georg Troje,** Assisstenzarzt der Klinik.

Seit den grundlegenden Reizversuchen von Fritsch und Hitzig[1]) haben innerhalb der beiden verflossenen Jahrzehnte Experiment und klinisch-pathologische Beobachtung so viel Material zu der Frage von der Localisation der Grosshirnrinde herbeigeschafft, dass dieselbe eine wesentliche Förderung in dem Sinne erfahren hat, dass die Gegensätze zwischen den für und wider eine Functionslocalisation auftretenden Forschern sich im allgemeinen erheblich gemildert haben.

Freilich beharren einzelne Autoren auch heute noch auf völlig unvermittelten Standpunkten, wie H. Munk einer- und Brown-Séquard andererseits; doch ist ihr Anhang, den Stimmen in der Litteratur nach zu schliessen, kein so bedeutender mehr wie früher. Während ersterer[2]) nach wie vor an seiner starren Projectionslehre festhält, haben letzteren Forscher[3]) auch die neuerlichen Publicationen von Horsley und Beevor[4]) über ihre am Hirn von Affen gemachten exacten Experimentalbeobachtungen nicht von der Existenz motorischer Rindencentra zu überzeugen vermocht. Vielmehr stellt er denselben eigene, jene annullirende Beobachtungen gegenüber, wonach, je nachdem der Kopf des Versuchsthieres auf die eine oder die andere Seite gelagert wurde, auf elektrische Reizung einer Stelle der sogenannten motorischen Zone gleichartige Bewegungen in den Gliedern der entgegengesetzten oder der correspondirenden Körperhälfte einträten. — Ja selbst die auf Grund der Localisationslehre unternommenen, von Erfolg gekrönten chirurgischen Eingriffe am Menschen, deren er 20 mit kurzem Résumé des Krankheitsverlaufes aufführt[5]), geben ihm nur Waffen gegen diese Lehre in die Hand. Entweder urgirt er, dass bei den im Verlauf der Operation ausgeführten galvanischen Reizungen sich das gegenseitige Lageverhältniss der den verschiedenen Muskelgruppen entsprechenden Rindenfelder als ein dem Localisationsschema widersprechendes herausstellte, oder dass trotz Abtragung von Partieen aus dem Gebiete der angeblichen motorischen Rindencentren keine Lähmung eintrat, oder in der grossen Zahl der Fälle von nachweislichen Heerderkrankungen, dass die Operationswunden, die doch nur eine und zwar eine bedeutendere Lähmungsursache an Stelle einer andern setzen sollten, zu keiner vermehrten Lähmung geführt hatten, dass vielmehr die durch den Krankheitsheerd gesetzten Functionsstörungen nach der Entfernung desselben geschwunden waren. So kommt er zu dem Schluss: „Que les parties considérées comme centres psychomoteurs ne possèdent pas la fonction, qu'on leur attribue et que s'ils causent la paralysie, c'est par suite d'une irritation faisant disparaître le mouvement volontaire par une influence exercée sur d'autres parties des centres nerveux."

Sieht man aber auch von den gekennzeichneten Extremen in der Auffassung des zur Entscheidung der Frage vorliegenden Materials ab, so bleiben doch selbst unter den weniger schroffen Gegnern, als deren Hauptrepräsentanten Hitzig und Goltz zu nennen sind, eine grosse Zahl der Hebung bedürftiger Streitpunkte übrig, die sich namentlich auf die Stellvertretung der Hirnfunctionen durch ursprünglich nicht damit betraute Rindengebiete, sowie auf den Umfang des Ineinandergreifens resp. die Möglichkeit einer mehr oder weniger scharfen Differenzirung der einzelnen Functionsheerde beziehen.

Dazu kommt, dass die für einzelne cerebrale Functionen angegebenen Rindenfelder zum Theil auch von localistischer Seite verworfen werden, zum Theil noch der Bestätigung bedürfen, während für andere Functionen des Grosshirns bestimmte Angaben überhaupt noch fehlen.

Angesichts dieses Standes unserer Kenntnisse von den Functionen des Grosshirns, die selbst Hitzig[6]) vor nicht langer Zeit als „noch höchst rudimentär" charakterisirt hat, verdient jeder Beitrag in dieser Richtung das allgemeine Interesse der medicinischen Welt. Namentlich aber wird jenen Erfahrungen, die der Chirurg bei seinen operativen Eingriffen direkt am Menschenhirn zu machen Gelegenheit hat, ein besonderes Gewicht beizulegen sein: sind letztere doch nach Brown-Séquard[5]) als „véritables vivisections faites sur l'homme" zu erachten.

Ganz wie der Physiologe beim Thierversuch, ist auch der Chirurg in der Lage, 1) die Cortex cerebri nach Freilegung derselben im Verlaufe der Operation direkt zu reizen und die unmittelbaren Reizerfolge zu registriren, und 2) durch den operativen Eingriff einen bestimmten Defect der Hirnrinde zu setzen und in der Folge die danach eintretenden Ausfalls- resp. Reizsymptome zu beobachten.

Das erstere Verfahren wird sich auf Eingriffe im Gebiete der sogenannten motorischen Zone beschränken müssen, da nur von hier aus beim narkotisirten Patienten ein schneller und zugleich sicherer Effect — in Gestalt von Muskelzuckungen — zu erzielen ist. Dasselbe dient dem Operateur als vorzügliches Mittel, sich auf der Hirnoberfläche zu orientiren, wird also nicht etwa nur experimenti causa geübt. — Der zweite Modus zur Bestimmung der Functionslocalisation sollte bei keinem hirnchirurgischen Eingriff ausser Acht gelassen werden.

Dies vorausgeschickt, wollen wir kurz über drei in der letzten Zeit in der Breslauer chirurgischen Klinik operirte Hirnfälle berichten, von denen zwei die Gelegenheit boten, während der Operation elektrische Reizversuche im Gebiete der sogenannten psychomotorischen Centren zu machen, während zwei derselben interessante und, wie es scheint, bisher noch nicht beobachtete Symptome im Verlauf der Nachbehandlung aufwiesen.

Fall 1.[1]) Corticale Epilepsie infolge von Hirncysticerken im Gebiet der sogenannten motorischen Zone. Julius Tschöpe, 51 Jahre alt, litt seit 23 Jahren an den Erscheinungen einer corticalen Epilepsie, die sich im Anschluss an eine Schlägerei, bei der Patient zahlreiche Knüttelhiebe über den Kopf erhalten hatte, eingestellt hatten. Lange Zeit hindurch erfolgten die einzelnen Anfälle in weiten, bis halbjährigen Intervallen, meist des Nachts, so dass Patient nur durch die zerbissene Zunge und durch die Mittheilungen seiner Zimmergenossen von denselben erfuhr. Erst nach Jahren folgten sie sich etwas häufiger und traten auch nicht selten bei Tage unter Bewusstseinsverlust auf. Seit sieben Jahren trat eine Aenderung insofern ein, als jetzt jedem Anfalle eine deutliche Aura in Form eines Gefühls von Eingeschlafensein und Muskelspannung in den linksseitigen Extremitäten und in der linken Gesichtshälfte vorausging. Seit etwa drei Jahren setzten die Anfälle indess auf der rechten Seite ein, und zwar in Gestalt von Zuckungen in verschiedenen Muskelgruppen der rechten Gesichtshälfte und des rechten Armes, namentlich in den Flexoren der Finger. Oefter blieb dann der eigentliche Anfall nach solchen Zuckungen auch aus. In der Folge stellte sich eine rechtsseitige partielle Facialislähmung, sowie eine rechtsseitige Armparese ein, die die Gebiete aller drei

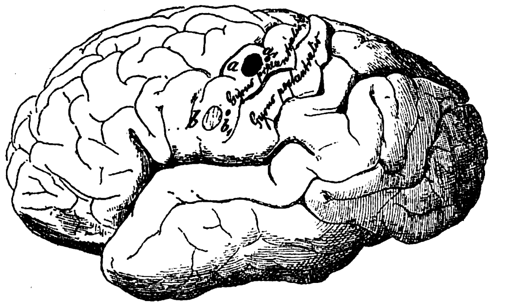
---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie 1893, Bd. XIV, No. 10, p. 318 und 319.

[1]) Ueber den Fall hat bereits Herr Dr. Tietze in der Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vom 4. Novbr. 1892 kurz berichtet (Deutsche med. Wochenschrift 1893. Nr. 5).

Armnerven gleichmässig derart betraf, dass sie sich im wesentlichen auf die Hand beschränkte, besonders aber in der Unmöglichkeit, Oppositionsbewegungen auszuführen, Ausdruck fand, so dass Patient weder jemandem die Hand drücken, noch eine Weste auf- und zuknöpfen konnte. Alle Qualitäten der Sensibilität incl. Muskelsinn waren dabei in vollem Umfange erhalten. Zugleich trat eine durch Anarthrie charakterisirte Sprachstörung, sowie Vergesslichkeit auf. Ausserdem konnte bei der Aufnahme des Patienten eine Hemiopia dextra incompleta nachgewiesen werden. In der letzten Zeit vor der Operation setzten die epileptischen Anfälle 4, 6, sogar 8 Wochen aus, wiederholten sich dann aber oft an einem Tage mehrfach.

Fig. 1.



Julius Tschöpe: Hirncysticerken: a Verkalkter, tief ins Mark reichender Cysticerkus. b Junges, oberflächlich gelegenes Cysticercusbläschen. a, b, Reizpunkte.

Nach dem Mitgetheilten schienen die Localerscheinungen hier so bestimmte Anhaltspunkte für eine genaue Localisation des centralen Heerdes zu bieten (es wurde das mittlere Drittel der linken vorderen Centralwindung angenommen), dass Herr Prof. Wernicke, der den Fall in Beobachtung hatte, denselben der chirurgischen Klinik zur Operation empfahl.

Bei der von Herrn Geheimrath Mikulicz ausgeführten temporären Schädelresection ergab sich ein unerwarteter Befund. Man hatte die Existenz einer stark reizenden narbigen Schwiele angenommen, die das Gehirn mit seinen Hüllen und der Schädelkapsel verbände, wie solche nach traumatischen Insulten (Blutungen) des Gehirns zurückbleiben können. An Stelle dieses einen gesuchten fanden sich nun zwei Heerde: einer im mittleren und einer im unteren Drittel der vorderen Centralwindung, jener tief ins Mark reichend, dieser ganz oberflächlich und locker in die graue Substanz eingebettet und mit Pia und Dura leicht verwachsen (vergleiche Fig. 1). Die beiden Heerde stellten zwei Cysticerken von etwa Bohnengrösse dar, der erstere einen alten verkalkten, der letztere eine junge, zarte Cephalocyste.

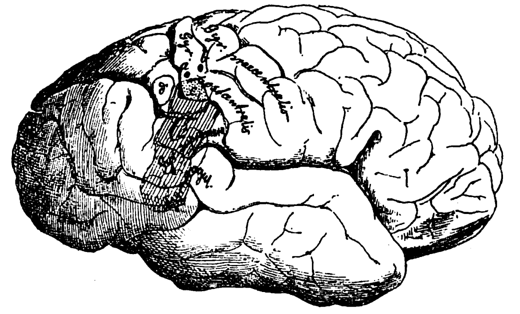
Zur Sicherstellung der topographischen Verhältnisse wurde mit einem schwachen Inductionsstrom die Hirnrinde einmal dicht neben dem oberen und zweitens dicht neben dem unteren Heerde mehrmals gereizt. Die Reizversuche an dem oberen Punkte führten zu energischen isolirten Flexionszuckungen des rechten Daumens, die am unteren Punkte zu weniger deutlichen Zuckungen des rechten oberen Auges und des rechten Mundwinkels. Die beiden Cysticerken wurden hierauf stumpf entfernt, der nach unten geklappte Dura- und Hautknochenlappen reponirt und letzterer mittels durch die Haut gelegter Silbernähte locker fixirt.

In der Folge zeigte sich zunächst die Parese des rechten Armes wie des rechten Facialis deutlich verschlechtert. Im Verlaufe der reactionslosen Wundheilung ging dieselbe indess immer mehr zurück, so dass bei der Entlassung des Patienten, $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation, die Facialisparese nur noch andeutungsweise vorhanden und die Beweglichkeit und Geschicklichkeit der Hand soweit wieder hergestellt war, dass Patient auch die subtileren Verrichtungen beim Anziehen ohne Schwierigkeit auszuführen vermochte. Nur eine isolirte Parese des Musculus abductor pollicis brevis hatte Patient zurückbehalten, weshalb die Opposition des Daumens gegen den fünften Finger rechts nur mit Mühe, bisweilen auch gar nicht gelang. — Die Sprachstörung war fast ganz gehoben.

Unbeeinflusst von der Operation war der hemiopische Defect im rechten unteren Quadranten des Gesichtsfeldes geblieben, und auch die epileptischen Anfälle hatten sich noch mehrmals nach der Operation wiederholt, hatten aber in der linken Körperhälfte eingesetzt. Aus diesen Symptomen wurde auf das Bestehen eines dritten Erkrankungsheerdes im rechten Occipitallappen geschlossen, vorläufig aber angesichts der Zufriedenheit des Patienten mit dem Erfolge der ersten Operation, sowie in Erwägung seiner immer noch grossen geistigen und körperlichen Schwäche von einer Entfernung desselben Abstand genommen.

Fall 2. Corticale Epilepsie infolge cystischer Entartung der Hirnrinde im Gebiete des sogenannten motorischen Centrums der oberen Extremität, sowie des Gyrus supramarginalis und angularis.1) Emma Menzel, 18 Jahre alt, hatte sich als $1\frac{1}{2}$jähriges Kind durch den Sturz von einem Treppengeländer eine von keiner Weichtheilwunde complicirte Fissur und Depression der rechten hinteren Seite des Schädeldaches zugezogen. Dieselbe war bei dem erwachsenen Mädchen 9 cm lang, sie begann vorne oben 2 cm hinter dem obersten Viertelpunkt des vorderen Kocher'schen Schrägmeridians und endete, schräg nach hinten unten verlaufend, 1 cm hinter dem hinteren Schrägmeridian und 3 cm über der Aequatoriallinie. Sie begann also entsprechend dem mittleren Drittel des Gyrus postcentralis und lief über den Gyrus supramarginalis und angularis hinweg. Delle und Fissur waren von spindelförmiger Gestalt, an ihrer breitesten mittleren Partie hatte erstere eine Breite von $2\frac{1}{2}$, letztere von $1\frac{1}{2}$ cm. Hier sah und fühlte man die muldenartig eingezogene Kopfschwarte unter dem Einfluss von Hirnpulsationen auf- und niedersteigen.

Fig. 2.



Emma Menzel: Cystische Entartung der Hirnrinde, einen hinteren Theil des mittleren Drittels des Gyrus postcentralis (c,) und einen grossen Theil des Gyrus supramarginalis und angularis betreffend (C). a und b Reizpunkte. d Corticaldefect im Gebiet des Lobus parietalis superior, entstanden durch Abreissen der resecirten Knochenplatte.

Das Kind hatte nach dem Falle das Bewusstsein verloren und nach dem Erwachen mehrfach Krämpfe bekommen. In der Folge hatte es dann bis zu seinem sechsten Lebensjahre, in dem es an choreaartigen Erscheinungen erkrankte, eine ungestörte körperliche und geistige Entwickelung genommen. Auch die Choreasymptome gingen unter elektrotherapeutischer Behandlung im Verlaufe eines Jahres zurück und machten wieder einem völlig normalen Gesundheitszustande Platz. Erst im zwölften Lebensjahre stellten sich Anfälle vom Charakter der Jackson-schen Rindenepilepsie ein, indem die sich etwa wöchentlich einmal, bei Tage oder bei Nacht, wiederholenden, in der Regel 3—5 Minuten dauernden und mit völligem Bewusstseinsverlust einhergehenden Convulsionen der gesammten Körpermuskulatur sich stets durch ein vorhergehendes ziehendes Gefühl, sowie durch Muskelcontractionen in der linken Oberextremität anzeigten. Es blieb stets ein starkes Eingenommensein des Kopfes zurück, und allmählich entwickelte sich eine eigenthümliche dauernde Störung in dem Verhalten der Muskulatur der linken Oberextremität, die im wesentlichen auf einer deutlichen Steigerung des Muskeltonus beruhte. Dadurch erfuhren sowohl die passiven als besonders die activen Bewegungen des linken Armes im Schulter- und Ellbogengelenk, namentlich aber in den Hand- und Fingergelenken, eine gewisse Hemmung, während eine Abnahme der groben Kraft kaum nachweisbar war. Die feineren Bewegungen der Finger (Knöpfen u. dergl.) erfolgten sichtlich verlangsamt und schwerfällig. Dem entsprach auch eine eigenartige Haltung der Finger der linken Hand, welche nicht in Ruhelage aneinandergeschlossen und gebeugt, sondern in einer eigenthümlich gespreizten Haltung sich befanden, meist mit gestreckten Grund- und leicht flectirten Endphalangen. Ganz andeutungsweise zeigte sich dieselbe Störung auch an der linken unteren Extremität, indem auch hier der Uebergang aus der Beugung in die Streckung des Beines links langsamer und mit einer gewissen Hemmung geschah, und auch die Bewegungen der Zehen etwas weniger prompt ausfielen als rechts. Der Patellarreflex war beiderseits, aber links in höherem Grade als rechts, gesteigert, ebenso die Sehnenreflexe an den Armen. Störungen des Tast- sowie des Muskelsinns waren nicht vorhanden. Auch an der Gesichtsmuskulatur war eine Abnormität insofern zu bemerken, als sich bei der Innervation derselben eine übermässige Thätigkeit im unteren linken Facialisgebiet einstellte.

Die erwähnten Localsymptome liessen auf eine Heerderkrankung der Hirnrinde im Bereiche der Schädelfissur, namentlich auch im Gebiete des sogenannten motorischen Centrums der linken Oberextremität schliessen und forderten zu einem operativen Eingriff auf.

Die von Herrn Geheimrath Mikulicz vorgenommene temporäre Resection der von der Verletzung betroffenen Schädelregion deckte als anatomisches Substrat der cerebralen Functionsstörung eine cystische Entartung eines hinteren Abschnittes des mittleren Drittels des Gyrus postcentralis, sowie fast des ganzen Gyrus supramarginalis und angularis auf (vgl. Fig. 2, b und c). Bei der Manipulation des Elevirens und Umklappens der umsägten, von der Fissur durchzogenen Knochenplatte war übrigens ein pfennigstückgrosses und ca. 3 mm dickes Stückchen des untersten Theiles des Lobus parietalis superior im Zusammenhange mit dem Knochen abgerissen worden (vgl. Fig. 2, d), da sich die Dura mater in der Umgebung der Fissur ziemlich weit hinter die Knochenränder der letzteren retrahirt hatte, so dass die Hirnsubstanz hier der rauhen, von Riffen und Furchen durchzogenen Innenfläche des Knochens dicht anlag und zum Theil fest anhaftete.

Zum Behufe einer genaueren Orientirung wurde darauf mittels feiner Schliessungselektrode bei schwachem Inductionsstrom die Corticalis an zwei, etwa 5 mm von einander entfernten Punkten dicht über und vor

---

1) Dieser und der folgende Fall wurde von mir im Mai d. J. in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vorgestellt.

dem oberen Ende des Erweichungsheerdes gereizt (vgl. Fig. 2, a und b). Bei Reizung des Punktes a erfolgte eine kurze Flexionszuckung des linken Daumens, bei Reizung des Punktes b eine solche der ulnaren Finger der linken Hand.

Nachdem die die mehrkammerigen Cysten erfüllende wasserklare Flüssigkeit abgeflossen und die die Cysten septirende, erweichte, unpigmentirte Hirnsubstanz abgetragen, sowie die hintere, mit besonders rauher Innenfläche versehene Spange der durch die Fissur längs gespaltenen Knochenplatte entfernt worden war, wurde der Hautknochenlappen wieder zurückgeschlagen und locker vernäht.

Der Wundverlauf war reactionslos. Nur in den ersten Tagen nach der Operation waren die Bewegungen der linken Hand noch schwerfälliger und steifer als zuvor, dann trat in dieser Hinsicht ungefähr der Status quo ante ein. Die epileptischen Anfälle sistirten in der ersten Zeit gänzlich. Erst als Patientin am zehnten Tage nach der Operation zum ersten mal das Bett verliess, hatte sie an diesem und dem folgenden Tage noch mehrere sehr heftige Anfälle. Es folgte eine Pause von 17 Tagen, worauf noch ein sehr abgeschwächter und kurz dauernder Anfall auftrat. Seither (über zwei Monate) hat sie keinen epileptischen Insult mehr erlitten. (Nachträgliche Bemerkung: Anfang Juli kamen wieder vier Anfälle während 24 Stunden; seit dieser Zeit ist Patientin frei davon.)

In den ersten 14 Tagen der Nachbehandlung wurde das Interesse bei diesem Falle in hervorragendem Maasse durch Symptome in Anspruch genommen, die auf eine Störung der Blasen- und Darminnervation hinwiesen. Vom ersten Tage nach der Operation ab konnte Patientin bei vollkommen normalem Sensorium trotz Harndrangs nicht spontan uriniren, sondern musste täglich dreimal katheterisirt werden. Erst am siebenten Tage post operationem gelang es ihr einmal, von selbst Harn zu lassen, dann aber wieder bis zum vierzehnten Tage nicht. Ein auffallender Sphincterspasmus konnte dabei nicht wahrgenommen werden.

Ziemlich synchron verlief die Defäcationsstörung. Da Patientin am dritten Tage nach der Operation noch keinen Stuhl gehabt hatte, erhielt sie einen Einguss von lauwarmem Wasser, dem unmittelbar eine Entleerung folgte. Am sechsten Tage nach der Operation erfolgte die nächste Stuhlentleerung, die normal ablief. Am Tage darauf liess Patientin indess, bevor sie noch ein Steckbecken erhielt, dickbreiigen Stuhl unter sich. Verfasser fand sie bald darauf in Thränen, weil ihr dies passirt wäre und sie es nicht hätte verhindern können. Dasselbe passirte ihr am achten und neunten Tage nach der Operation. Am zehnten Tage hatte Patientin keinen Stuhl, auch keinen Drang dazu. Am elften Tage stellte sich Stuhldrang ein, doch war Patientin zur Defäcation nicht fähig. Sie erhielt einen Einguss von lauwarmem Wasser, der indess so gut wie nichts zu Tage förderte. Am zwölften Tage erhielt Patientin morgens einen Esslöffel Ricinusöl; gleichwohl vermochte sie bei starkem Stuhldrang im Laufe des Tages nicht zu defäciren. Der palpirende Finger fand am Abend den Sphincter ani weit offen und stiess unmittelbar hinter demselben auf etwa kastaniengrosse, harte Scybala, die er mit leichter Mühe entfernte. Trotz Anwendung starker Bauchpresse rückten die weiter oben sitzenden, den ganzen Mastdarm bis zur Flexur hinauf erfüllenden Scybala nicht herab, so dass dieselben mittels langer, leicht gekrümmter Kornzange einer nach dem anderen herausbefördert werden mussten. Am dreizehnten Tage wurde noch eine Reihe weiterer, in den Mastdarm eingetretener, mittelstarker Kothballen, die Patientin trotz Stuhldranges nicht auszustossen vermochte, mittels Kornzange entfernt. Vom vierzehnten Tage ab hatte Patientin wieder täglich spontan eine normale Stuhlentleerung, wie sie auch von dieser Zeit ab wieder spontan uriniren konnte.

(Schluss folgt.)

IV. Heilung eines Falles von Addison'scher Krankheit; Bemerkung über regenerative Hyperplasie der rothen Blutkörperchen.[1])

Von Priv.-Doc. Dr. **H. Neumann** in Berlin.

M. H.! Ich habe die Ehre, Ihnen einen Mann vorzustellen, welcher an Addison'scher Krankheit gelitten hat und seit einer Reihe von Jahren von dieser Krankheit geheilt ist.

Sie erlauben, dass ich Ihnen in Anbetracht der ausserordentlichen Seltenheit dieses Falles die Krankengeschichte genauer mittheile.

Der jetzt 57 Jahre alte Mann, welcher als Knabe am „Fieber“ gelitten haben soll, machte im Winter 1872/73 in der Charité eine Recurrens und im Jahre 1878/79 im städtischen Krankenhause Moabit einen Flecktyphus durch. Am 7. April 1885, also vor nunmehr acht Jahren elf Monaten, wurde der Mann wiederum in das städtische Krankenhaus Moabit aufgenommen, und habe ich ihn seitdem persönlich beobachten können, zuerst während meiner Assistenz bei dem verstorbenen Direktor Paul Guttmann im Krankenhause und später in seinen Privatverhältnissen. Er war am Abend dieses Tages auf dem Wege nach dem Krankenhause bewusstlos zusammengebrochen, hatte auf dem Polizeibureau das Bewusstsein wiedergewonnen und wurde dann im Zustande höchster Schwäche in das Krankenhaus eingeliefert.

Die am 14. April aufgenommene Anamnese ergab ausser den schon erwähnten Daten, dass er einen Bruder hat, dessen Schicksal ihm unbekannt ist, und dass seine Eltern an unbekannten Krankheiten verstorben sind. Syphilis wird geleugnet. Patient konnte noch bis vor vierzehn Tagen Kohlen tragen, dann wurde er, wie er sich ausdrückte, „schlapp in den Knochen“ und merkte von Tag zu Tag eine Verschlimmerung seines Befindens. Ueber den Zeitpunkt der gleich zu erwähnenden Farbenveränderung seiner Haut kann der Kranke, der, wie ich später gesehen habe, recht intelligent ist und sich gut und objectiv beobachtet, keine Auskunft geben. Er glaubt nicht in der letzten Zeit abgemagert zu sein; über Schmerzen irgend welcher Art, über abnorme Sensationen oder Krämpfe kann er nicht klagen. Nur hat er im Schlummer das Gefühl, als ob er eine „Beschäftigung“ habe, während er doch beim Aufwachen sieht, dass er ganz ruhig liegt. Bei der Urinentleerung fiel ihm nichts auf; der Stuhlgang ist regelmässig und von breiiger Consistenz. Der Appetit ist mässig. Seit der Erkrankung fällt dem Patienten das Athmen schwer, und besteht wenig Husten.

Am Tage nach seiner Einlieferung fand ich den Kranken in passiver Seitenlage in einem eigenthümlichen Zustand, in dem er nur durch lautes Anrufen veranlasst werden konnte, Auskunft zu geben. Auch der erste genauere Status vom 14. April giebt noch an, dass Patient wie nach einem besonders festen Schlaf Athem holt und sich bewegt. Er giebt in diesem Zustande der Verschlafenheit nur bei energischen Fragen Antwort. Seine Intelligenz ist aber nicht beeinträchtigt und sein Gemüthszustand nicht abnorm. Er ist ein mittelgut genährter Mann mit schwarzem, etwas melirtem Haupthaar. Sklera weiss, Iris blau. Hydrocele mittlerer Grösse. Die Untersuchung der Hautdecken zeigt folgendes: sie sind im allgemeinen von einer rothbräunlichen Farbe, die am meisten an die Hautfarbe der Indianer oder an den Ton der rothbraunen Bronce erinnert. Das Gesicht, die oberen und unteren Extremitäten zeigen noch am meisten die ursprüngliche, mässig gelbbraune Hautfarbe, wie sie schon bei dem früheren Aufenthalt des Kranken im Krankenhause bemerkt worden war; hier findet sich nur fleckweise eine dunklere Färbung. Hingegen ist der Rumpf ziemlich gleichmässig dunkel verfärbt, mit besonders starker Betheiligung des Halses, der seitlichen Thoraxpartieen, des Bauches, der Schenkelbeugen, der Kreuzgegend und der Analfalten. Hingegen wird eine besonders intensive Färbung an den Brustwarzen und Genitalien nicht wahrgenommen. Schleimhäute: Die Bindehaut ist blass und nicht verfärbt. Die Lippen und die Wangenschleimhaut, weniger der harte Gaumen, sind blauschwärzlich gefleckt, die Schleimhaut ist im übrigen höchst anämisch. Der weiche Gaumen und der Pharynx sind nicht verfärbt. Lungen: Grenzen erweitert, Athmungsgeräusch vesiculär, ohne Rasseln. Die Herztöne sind regelmässig, der erste Ton ist an der Spitze und im linken zweiten Intercostalraum von einem leichten Geräusch begleitet. Lautes Venensausen in der Vena jugularis. Leber- und Milzdämpfung percussorisch in den normalen Grenzen. Puls regelmässig, 90, tardus, Welle niedrig und leicht zu unterdrücken, Wandung weich. Respiration 15, regelmässig, mit tiefem Inspirium. Druck auf die falschen Rippen ist links etwas, rechts kaum empfindlich. Sensibilität normal. Kraft in Armen und Beinen entspricht nicht der Entwickelung der Muskulatur, sondern ist in mässigem Grade herabgesetzt. Beim Stehen fällt Patient um; der Gang ist taumelnd. Urin reagirt sauer, enthält kein Eiweiss oder Zucker.

Die Diagnose wurde von meinem Chef auf Addison'sche Krankheit gestellt und konnte in Anbetracht der abnormen Pigmentirung der Haut und Schleimhäute, der starken Anämie und der allgemeinen Körperschwäche, welche sich bei einem sonst organisch nicht kranken Manne schnell entwickelt hatte, nicht zweifelhaft sein. Der Kranke ist unter dieser Diagnose zahlreichen Aerzten und Studenten in der nächsten Zeit demonstrirt worden.

Der Verlauf der Krankheit gestaltete sich in der folgenden Weise. Die Schwäche war zunächst eine ausserordentliche; wenn der Kranke aufzustehen versuchte, wurde ihm „grün und gelb“ vor den Augen; selbst gestützt schwankte er bei dem Versuch zu stehen und zu gehen sehr stark. Eine Besserung zeigte sich nur sehr langsam. Erst im Juni konnte er anfangen, sich mit Unterstützung etwas zu bewegen. Ende Juli zeigte sich aber hierin wieder eine beträchtliche Verschlimmerung. Ende October konnte er endlich ohne Hülfe der Wärter das Closet erreichen und im Januar 1886 mit Hülfe des Stockes einige Schritte gehen, wobei sich freilich schnell das Gefühl der Ermüdung einstellte. Der Gang war schleppend, sehr langsam und vorsichtig. Ein Jahr nach Beginn der Erkrankung kann Patient leidlich mit dem Stock gehen. Im September 1886 kann er sich schon $^1/_2$ Stunde lang auf den Beinen halten, und im März 1887 befindet er sich während des ganzen Tages ausser Bett und bewegt sich viel mit Hülfe des Stockes im Freien. Allmählich stellte sich dann normale Bewegungsfähigkeit ein, so dass Patient nach seiner Entlassung (1. October 1887) in dieser Richtung nicht mehr zu klagen hatte.

Von dem motorischen Gebiet ist weiterhin zu bemerken, dass der Kranke, welcher nicht Säufer ist, am 20. Juni 1885 angab, dass sein Körper zuweilen zittere, „wie wenn ihn friere“, dieses Zittern war besonders stark bei Bewegungen — trat aber in der subjectiven Schätzung des Kranken seit Januar 1886 mehr zurück. Die objective Untersuchung der motorischen Sphäre zeigte lange Zeit hindurch in den Extremitäten eine mässig starke Herabsetzung der Muskelkraft und einen mässig starken Intentionstremor (z. B. noch am 23. October 1885). Am 23. Januar 1886 war zwar eine gewisse Besserung zu finden, aber es brachte der Händedruck am Dynamometer doch nur geringe Ausschläge hervor: rechts 10, 11, 11, 11, 10, 13, 8, 8, 8; links 11, 10, 5, 5, 5, 7 (im Vergleich z. B. bei einem marastischen Carcinomkranken 20—25). Hingegen waren die Ausschläge am 20. Mai 1886 auf 29, 25 rechts, 32, 25 links gestiegen, und war auch sonst die motorische Kraft besser. Wenngleich Patient bis heute nicht über eine besonders starke Muskulatur verfügt, so sind doch die Kräfte allmählich so weit wieder gewachsen, dass er im Jahre

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin.

1888 die gewiss nicht leichte Beschäftigung des Kohlentragens — allerdings nicht ebenso gut wie früher — wieder aufnehmen konnte. Sie können an seinem Händedruck ohne weiteres erkennen, dass seine Kräfte augenblicklich den gewöhnlichen Anforderungen vollauf entsprechen. Hingegen ist der Intentionstremor bis auf den heutigen Tag nicht vollkommen geschwunden und besonders bei intercurrirenden Krankheiten etwas mehr hervorgetreten. — Atrophieen oder Spasmen wurden nie beobachtet, ebensowenig Spuren von statischer oder locomotorischer Ataxie. — Was die Reflexe betrifft, so waren die Patellarreflexe dauernd gesteigert und sind es auch jetzt noch. Auch der Achillessehnenreflex war lebhaft; Dorsalklonus nur im Beginn der Beobachtung angedeutet. Fusssohlen-, Cubital- und Periostreflex vom Radius sehr lebhaft. Muskelreflexe beim Beklopfen nirgends erhöht, ebensowenig Bauch- und Cremasterreflex (letzterer infolge einer Hydrocele schwer zu prüfen). Die Steigerung der Reflexe, soweit sie vorhanden war, ist auch jetzt noch angedeutet.

Die Sensibilität war dauernd normal. Hingegen bestanden Parästhesieen in der Richtung, dass ihm vom 8. Juni 1885 an, besonders in der Nacht, die Vorderarme und Finger „abstarben“; auch traten in den Gelenken der oberen Extremitäten Schmerzen ein, so dass er sich — besonders nach dem Erwachen — nur schlecht bewegen konnte. Am 9. September 1885 wurde die linke Schulter sehr schmerzhaft, und es zeigten sich an ihr einzelne fluctuirende Stellen; die Schmerzen strahlten in den Arm aus; die Finger konnten nicht gut geschlossen werden; bis in das Jahr 1886 hinein erhielt nach Heilung der vielleicht rheumatischen Affection sich eine Bewegungsbeschränkung in der linken Schulter. Nachdem vorübergehend (17. Mai 1885) Schmerzen in der Milzgegend geklagt waren, wurden am 11. August 1885 zum ersten male spontan starke Schmerzen auf beiden Seiten des Kreuzes geklagt; dieselben zogen sich nach ein paar Tagen zu beiden Seiten der Wirbelsäule hinauf bis zu den Schulterblättern.

Bei der Untersuchung am 14. April hatte sich die zwölfte Rippe noch nicht deutlich druckempfindlich gezeigt, hingegen war schon am 27. April bei der galvanischen Behandlung die Gegend unmittelbar unter den letzten Rippen sehr empfindlich gewesen. Gelegentlich der spontanen Klagen zeigte sich jetzt eine starke Druckempfindlichkeit unter der zwölften Rippe (besonders rechts) unmittelbar neben der Wirbelsäule. Noch am 25. September 1886 und 29. December 1886 bestanden dort spontane Schmerzen, welche beim Stehen und Gehen nach vorne in die Hypochondrien ausstrahlten. Am 25. März 1887 waren sie bedeutend geringer und traten wesentlich bei längerem Sitzen und seitlichem Liegen auf, während sie bei Rückenlage verschwanden. Zum letzten mal liess sich in der Nebennierengegend etwas abnormes am 9. April 1887 feststellen: es hatte sich damals seit ca. drei Wochen ein heftiges „Klopfen“, bezw. ein Gefühl der Bewegung gezeigt, welches so stark war, dass es den Patienten aus dem Schlaf weckte. Seither bestanden weder spontan noch auf Druck Schmerzen.

An den Sinnesorganen wurden nie Abnormitäten aufgefunden. Im besonderen war der Augenbefund normal, und der Augenhintergrund nicht besonders dunkel gefärbt, wie Herr College Gustav Gutmann festzustellen die Freundlichkeit hatte.

Die Lungen haben bis heute niemals Spuren einer tuberkulösen Erkrankung gezeigt.

Die Herztöne wurden mit der Besserung der Anämie, auf die wir erst später eingehen werden, wieder rein; die Venengeräusche verschwanden gleichzeitig. Die Herzaction, zunächst 90 bis 96 bei Bettruhe, blieb dauernd leicht erregbar, sie schnellte noch im Jahre 1887 beim Gehen leicht bis auf 140 Schläge und pflegt selbst jetzt noch, nach halbstündiger Ruhe, 90 bis 108 Schläge zu betragen.

Die Unterleibsorgane blieben normal; der Stuhl war dauernd nicht gestört. Der Urin, welcher dauernd sauer und ohne Eiweiss, Pepton oder Zucker war, hatte am 31. August und am 14. October 1885 einen bedeutenden Indicangehalt (Jaffé'sche Probe), während am 25. September 1886, am 1. April und 6. Mai 1887 die Reaction nur Spuren nachwies. Die Menge war in den ersten zwei Monaten der Erkrankung vermehrt, durchschnittlich 2500 g bei 1015 specifischem Gewicht (am 22. April sogar 3269 g). Später, vom Januar 1886 an, war im Gegentheil der Urin dauernd spärlich und sank zuweilen bis auf 500 bis 300 ccm mit gleichzeitigem Steigen des specifischen Gewichtes auf 1025 bis 1028. Vielleicht hing dies mit der allmählich sich einstellenden Neigung zum Schwitzen zusammen.

Bald nach dem Eintritt in das Krankenhaus entwickelte sich bei dem Kranken ein kräftiger Appetit. Das Anfangsgewicht von 54 Kilo stieg sehr gleichmässig an, so dass am 3. Juli 1885 ein Maximum von 63 kg erreicht war; in dieser ungefähren Höhe blieb es ein Jahr und sank dann zeitweise wieder bis gegen 58 kg.

Die Temperatur stieg am 7. April 1885 bis 39,0°, am 8. April bis 38.5, am 9. April bis 37,9, am 10. April bis 37,8, am 11. April bis 37,7°, blieb in den nächsten Wochen noch an dieser oberen Grenze des Normalen und war später dauernd normal.

Ueber die Färbung der Haut- und Schleimhaut gebe ich die von mir in die Krankengeschichte eingetragenen Notizen wörtlich wieder. „23. Juli 1885: Verfärbung eher geringer, doch vielleicht gleichmässiger und allgemeiner verbreitet.“ „4. September 1885: Während der Behandlung hat sich die dunkler gefärbte Epidermis allmählich abgestossen, und ist das Colorit der Haut ein gleichmässigeres und helleres — zweifellos — geworden. Besonders auf dem Rücken ist eine grosse Zahl abnorm weisser, pigmentloser Flecke, die linsengross und auch noch grösser sind. Die Pigmentirung der Wangenschleimhaut dürfte ebenfalls etwas geringer sein.“ „23. October 1885. Ziemlich gleichmässige, dunklere Färbung der Haut.“ „23. Januar 1886. Hautdecken im allgemeinen schwarz bräunlich und zwar besonders im Nacken und Kreuz, doch ist die gesammte Bräunung bestimmt weniger intensiv als früher; besonders auffällig ist dies in der Unterbauchgegend, welche früher tief dunkel gefärbt war, während sie jetzt dieselbe geringe Färbung wie das übrige Integument hat. Auf der braun gefärbten Haut des Rückens (besonders am Kreuz, weniger im Nacken) contrastiren mit dem Braun eine grosse Anzahl weisser, vollkommen pigmentfreier Flecke von rundlicher Form, zum Theil confluirend, welche Linsen- bis Erbsengrösse haben. Schleimhaut des Mundes: nur an der rechten Wangenschleimhaut ein paar schwach pigmentirte Flecke; an den Lippen und dem harten Gaumen sind Spuren von Pigmentirung nur noch eben wahrnehmbar. Schleimhaut injicirt.“ „30. Juni 1886: Färbung des Integuments ist dauernd ziemlich hell geblieben, obgleich sie auch jetzt noch am Unterbauch, Rücken und Hals dunkler als normal und allgemein am Rumpf etwas bräunlich ist. Die pigmentlosen Stellen sind unverändert, nur ist der Contrast gegen die Umgebung infolge der allgemeinen Abnahme der Bräunung weniger stark. Pigmentirung der Mundschleimhaut nur eben angedeutet.“ „25. September 1886. Hautfärbung an Rücken und Bauch leicht bräunlich; die pigmentlosen Flecken bestehen noch, contrastiren aber weniger gegen ihre Umgebung. Schleimhaut des Mundes und Rachens nirgens abnorm gefärbt.“ „25. April 1887: Hautfarbe an Unterbauch- und Unterrückengegend ganz leicht gebräunt, doch kaum als pathologisch erkennbar. Keine Pigmentirung der Mundschleimhaut.“ Von jetzt an ergiebt der Status der Hautdecken normale Verhältnisse (abgesehen von den pigmentlosen Stellen am Rücken, welche offenbar alte Narben sind und deshalb von der Broncefärbung verschont blieben), und Sie werden sich selbst davon überzeugen können, dass diese andauern.

Wir haben also einen Mann vor uns, welcher im Alter von 49 Jahren ganz plötzlich und, wie ich hinzufügen will, ohne bekannte Ursache, von einer Krankheit betroffen wurde, die sich durch Broncefärbung der Haut und Schleimhaut, sehr starke Anämie und sehr starkes Schwächegefühl charakterisirte. Die Krankheit soll in 14 Tagen ihre Akme erreicht haben und war, als sie in die Behandlung meines früheren Chefs trat, als typischer Fall der Addison'schen Krankheit charakterisirt. Im Gegensatz zu dem, was man nach unserer Kenntniss dieser Krankheit als wahrscheinlich annehmen durfte, besserte sich der Kranke allmählich und konnte nach ungefähr zwei Jahren als geheilt betrachtet werden, insofern um diese Zeit die letzten Spuren der abnormen Pigmentirung verschwunden waren, und nur noch aus einer geringen Schwäche, einer leicht erregbaren Herzaction und etwas gesteigerten Reflexen hervorging, dass keine vollkommen normalen Verhältnisse bestanden.[1]) In den sechseinhalb Jahren, die seit der Heilung verflossen sind, ist dieser Mann übrigens wiederholt krank gewesen; er hat eine Pneumonie des linken Unterlappens, später eine Influenza, eine Neuralgie im Supraorbitalis, dann wiederum eine schwere Influenza, eine Ischias und in diesem Jahr ein drittes mal Influenza gehabt. Er hat aber alle diese Krankheiten glücklich überstanden, so dass ich ihn heute in guter Gesundheit vorstellen kann.

Es ist nicht meine Absicht, auf die einzelnen Symptome des Krankheitsfalles genauer einzugehen. Einzelnes mag durch die hochgradige Anämie bedingt sein, welche allerdings ihrerseits in einem engen inneren Zusammenhang mit der Grundursache der Erkrankung gestanden haben muss. Ich möchte nur eine Beobachtung von allgemeinem pathologischen Interesse erwähnen, welche ich gelegentlich der wegen der Anämie vorgenommenen Blutuntersuchungen machen konnte. Die Zahl der rothen Blutkörperchen wurde zunächst mit dem Gowers'schen Apparat, dann gleichzeitig mit dem Zeiss'schen und schliesslich nur mit dem letzteren bestimmt[2]); folgendes waren die Resultate:

1885	Million	1886	Million
15. April (Gowers):	1,120	8. Januar	7.700
17. April	1.180	20. Januar	7,390
27. April	1,350	(Zeiss):	7,370
8. Juni	3,330	26. Januar „	6,590
1. Juli	4,320	6. Februar	5,873
24. Juli	5,490	24. Februar	5,466
28. August	5,900	2. April	5.274
1. October	6.500	3. Mai	5,580
16. November	7,030	6. Juli (Gowers):	5.500
1886		7. Juli 1893 (Zeiss)	4,75
3. Januar	7,240	(nach Influenza).	

Sie ersehen aus dieser Tabelle, dass die Anämie eine gleichmässige und schnelle Besserung erfuhr, sodass sie schon zu einer Zeit ausgeglichen war, wo Patient sonst noch in keiner Richtung als geheilt betrachtet werden konnte und auch noch eine deutliche Blässe der Schleimhäute zeigte.

Weiterhin fand sich nun ungefähr vier Monate hindurch —

---

[1]) Ob die stabile Elektricität, welche ich längs der Wirbelsäule vom Eintritt des Kranken an in Anwendung brachte, auf den Verlauf einen Einfluss hatte, will ich nicht entscheiden.

[2]) Die weissen Blutkörperchen wurden leider nicht bei schwächerer Verdünnung gezählt; soweit es sich gelegentlich der Zählung der rothen Blutkörperchen erkennen liess, war ihre Zahl in keinem Stadium vermehrt.

während der ohne besondere Zwischenfälle fortschreitenden Reconvalescenz — eine übermässig grosse Zahl von rothen Blutkörperchen, die allmählich wieder zur normalen Zahl herabging.

Diese wahre Polycythämia rubra war nicht in besonderen Ursachen, wie z. B. erschöpfenden Flüssigkeitsverlusten, begründet und ebensowenig in einer fehlerhaften Methode der Zählung, sondern war offenbar eine Eigenthümlichkeit in der Regeneration des Blutgewebes.

Ich muss auf diesen Punkt etwas genauer eingehen, weil Sie ihn in den zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Hämatologie bisher nicht principiell gewürdigt finden und er von praktischem wie theoretischem Interesse ist.

Ueber die treibende Ursache bei der Regeneration von Gewebe variiren die Ansichten; ich möchte Sie hier an die von Samuel und von C. Weigert vertretene Anschauung erinnern. Der erstere sagt[1] (p. 555): „Dass die Regeneration eine progressive Gewebsänderung nach Fortfall von Wachsthumshindernissen infolge der Proliferationsfähigkeit der Gewebe ist, bedarf keiner weiteren Ausführung. Sie endet, wenn die Gewebsproliferation durch ihr eigenes Wachsthum sich neue Wachsthumshindernisse gebildet hat. Wo die Gewebsneubildung anfänglich zu einer Luxusproduction über das Regenerationsbedürfniss hinaus geführt hat (Hyperostosen, Caro luxurians), pflegt durch nachträgliche Schrumpfung und Abschleifung eine Rückbildung des Gewebes bis zum Maasse des Regenerationsbedürfnisses einzutreten.“ Das gleiche Gesetz betont Weigert[2] für den Verlauf der Entzündung.

Dass die Regeneration des Gewebes nach dem Wegfall des Wachsthumshindernisses zunächst über das Ziel hinausschiesst, ist ausser am Knochen und Bindegewebe, am Muskel (Nauwerck[3]) und an zahlreichen drüsigen Organen beobachtet. Es dürfte allerdings die Luxusproduction, je nach dem Kräftezustand des Organismus im allgemeinen und dem der verletzten Gewebe im besonderen, in sehr wechselnder Ausdehnung in die Erscheinung treten.

Was nun die Regeneration des Blutgewebes betrifft, so hielt, trotzdem schon Vierordt[4] sich bejahend hierüber ausgesprochen hatte, noch Cohnheim[5] die Frage nicht für gelöst, ob es eine „über das normale Maass gesteigerte Neubildung rother Blutkörperchen nach Blutverlusten“ gäbe; nothwendig sei jedenfalls eine solche Annahme nicht. Später finden sich aber in experimentellen Arbeiten Bemerkungen und Beobachtungen hierüber. So erzeugte Landerer[6] Blutverluste bei Hunden und schloss hieran Infusionen einer Mischung von Kochsalzlösung und defibrinirtem Hundeblut. Er bemerkt bei einem solchen Versuch anmerkungsweise, dass die allerdings nur vorübergehende Vermehrung der Blutkörperchenzahl nach Blutverlusten über die Norm eine häufig beobachtete Erscheinung sei. Das Gleiche fand bei einer ähnlichen Versuchsanordnung (beim Kaninchen) John Marshall[7]. Vor allen aber fand v. Ott[8] bei Versuchen am Hunde, dass bei Blutverlusten mit nachfolgender Kochsalzinfusion eine Ueberschreitung der Zahl der rothen Blutkörperchen über die Norm stattfindet. Es sind diese experimentellen Ergebnisse aber natürlich nicht ohne weiteres auf die menschliche Pathologie zu übertragen.

Trotz der ausserordentlichen Menge von Blutkörperchenzählungen, die beim Menschen in den letzten Jahren vorgenommen sind, findet sich fast nichts, was das Gesetz der regenerativen Hyperplasie für das menschliche Blutgewebe erweisen könnte, obgleich wir eine Regeneration des Blutes häufig genug nicht nur nach Blutverlusten, sondern nach den verschiedensten, das Blutgewebe zerstörenden pathologischen Processen zu beobachten Gelegenheit haben. Ich wüsste nur eine Beobachtung von Laache[9] zu erwähnen (p. 92/93): Ein 21jähriges Mädchen trat wegen Chlorose am 29. October 1880 mit einer Blutkörperchenzahl von 3 509 680 in Behandlung. Indem ich die übrigen Zählungen überspringe, führe ich die Resultate aus dem Januar und Februar 1881 an: 7. Januar 1881: 4 791 980; 14. Januar 1881: 5 048 400; 21. Januar 1881: 5 194 336; 28. Januar 1881: 5 633 200; 4. Februar 1881: 5 513 580; 11. Februar 1881: 5 121 200; 16. Februar 1881: 5 194 336; 28. Februar 1881: 4 828 560. Wenn man berücksichtigt, dass Laache bei 30 normalen Frauen nur einmal die Zahl von 5 000 000 Blutkörperchen erreicht sah, und dass auch in diesem Fall von Chlorose trotz fortschreitender Gesundung (unter Eisengebrauch) die Zahl allmählich wieder unter 5 000 000 sank, so dürfen wir hier eine regenerative Hyperplasie annehmen. — Ausserdem ist mir nur noch eine beweisende Zahlenangabe bekannt: F. Dronke und C. A. Ewald[1] veröffentlichten im vorigen Jahr eine „Untersuchung über den Verlauf des Stoffwechsels bei längerem Gebrauche des Levico- Arsen- Eisenwassers“. Die Zählung der Blutkörperchen bei dem günstig verlaufenden Fall ergab am 23. November 1891 5 120 000, am 14. December 1891 5 300 000, am 23. Januar 1892 8 400 000 Blutkörperchen. Es wird hierzu bemerkt (p. 490): „Die Menge von ca. 8 000 000 rothen Blutkörperchen, welche bei der letzten Zählung constatirt wurde, war so überraschend, dass eine Controllbestimmung vorgenommen wurde, welche annähernd dasselbe Resultat ergab, was um so sicherer ist, als jedesmal zwei Zählungen gemacht wurden“.

Die Befunde von Laache und von Dronke-Ewald, sowie von mir selbst sind bei Kranken gemacht worden, bei welchen das Blut ungewöhnlich lange untersucht worden ist. Diesem Umstande dürfte es zu danken sein, dass die regenerative Hyperplasie der rothen Blutkörperchen der Beobachtung nicht entging. Wenn man hingegen, wie es gewöhnlich geschieht, die Untersuchung abbricht, sobald die normale Blutkörperchenzahl erreicht scheint, kann man diese, wie mir scheint, ganz interessanten Verhältnisse nicht bemerken. Zu erwarten sind sie überhaupt nur, wie mich viele weitere Beobachtungen gelehrt haben, in Fällen, die zu einer vollkommenen Heilung tendiren.[2]

V. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Dr. W. Körte.

Zwei Fälle gutartiger grosser Schleimbeutelhygrome.[3]

Von Dr. **Ernst Mommsen**, Assistenzarzt.

Das Vorkommen grösserer, gutartiger, cystischer Entartungen der Schleimbeutel ist im ganzen ein so seltenes, dass es angebracht sein dürfte, der Litteratur zwei in letzter Zeit im städtischen Krankenhause am Urban zu Berlin zur Beobachtung und Operation gekommene solche, besonders charakteristische Fälle einzuverleiben.

Sehen wir bei der Durchsicht der Litteratur über Erkrankungen der Schleimbeutel ab von den ja zum täglichen Brod der praktischen Medicin gehörenden, meist durch ein Trauma hervorgerufenen acuten Entzündungen der Schleimbeutel mit mehr oder weniger Erguss, sehen wir ferner ab von den so überaus häufig vorkommenden kleineren chronischen Ergüssen, wie sie besonders durch die Bursitis praepatellaris (Dienstmädchenknie), oder durch das Hygrom der Bursa subacromialis (bei Maurern, Lastträgern etc.) repräsentirt werden, schliesslich von allen Neubildungen der Schleimbeutel, so ist das Ergebniss für grosse, gutartige Schleimbeutelhygrome ein recht spärliches.

Ein grosses Hygrom in der Schultergegend beobachtete Gonter (Petersburg)[4] im Jahre 1855 an der Leiche. Es handelte sich um einen grossen, gelbliche, synoviale Flüssigkeit enthaltenden Sack, der, zwischen der Clavicula und der Sternocostalportion des Musculus pectoralis liegend, nach vorn und auch nach hinten in das Cavum axillare abwärts vom Pectoralis minor hervorgetreten war.

Ein nicht ganz so grosses Hygrom beobachtete derselbe Autor[5] an der linken Schulter eines Mannes; er bezeichnet es als ein Hygrom der Bursa mucosa subcoracoidea posterior subtendinosa.

Vogt[6] spricht in der „Deutschen Chirurgie“ von einem ausgedehnten Hygrom der Bursa subdeltoidea. Bei demselben ist besonders die Aetiologie interessant. Es war bei einer Dame entstanden, die wegen hochgradiger Kypho-Scoliose ein Stützcorsett mit Achselstücken Jahre lang getragen und dabei energisch in ihrer Wirthschaft gearbeitet hatte. Es handelte sich um eine Cyste mit serösem Erguss mit reichlicher synovialer Zottenwucherung, die zur Bildung theils gestielter, theils freier Synovialkörper geführt hatte.

Ueber ein enormes, mit grossen Fortsätzen versehenes Hygrom des Schleimbeutels auf dem Tuber ossis ischii hat Büngner[7] in der Berliner klinischen Wochenschrift ausführlich berichtet.

Fischer[8] erwähnt in seiner allgemeinen Chirurgie ein Hygrom der Bursa iliaca von kolossalem Umfang, erfüllt mit einer grossen Schüssel voll Reiskörperchen von den buntesten Formen, beträchtlicher Grösse und knorpeligem Bau.

---

[1] Hdb. d. allgem. Pathologie, Stuttgart 1879.
[2] „Entzündung“, Real-Encyclopaedie II. Aufl., p. 338.
[3] Ueber Muskelregeneration nach Verletzungen, 1890.
[4] Arch. f. phys. Heilkunde XIII, 1854, p. 270.
[5] Vorlesungen über allgemeine Pathologie 1882, I, p. 417
[6] Virchow's Arch. 1886, Bd. 105, p. 351.
[7] Zeitschr. f. phys. Chemie Bd. 15, p. 62.
[8] Virchow's Archiv Bd. 93.
[9] Die Anämie, Christiana 1883.

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1892.
[2] Auf das Verhalten des Hämoglobins gehe ich hier nicht ein. Für die Leukocyten gilt wahrscheinlich ebenfalls das Gesetz der regenerativen Hyperplasie; vergl. Löwit, Ueber Leukolyse und Lymphbildung. Centralbl. f. klin. Med. 1892, No. 9.
[3] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.
[4] Virchow's Archiv Bd. 67, p. 361.
[5] Virchow's Archiv Bd. 55, p. 427.
[6] Deutsche Chirurgie Lieferung 64/65, p. 239.
[7] Berliner klin. Wochenschr. 1889, No. 29.
[8] **Fischer**, Allgemeine Chirurgie p. 483.

Schliesslich noch ein Fall von Heinecke[1]), der dem einen meiner zwei Fälle ganz besonders ähnlich ist, wenigstens was die anatomische Lage anlangt: „Es fand sich eine erhebliche, deutlich fluctuirende, schmerzlose Geschwulst, die sich nach der Richtung des Musculus ileopsoas von dem Ligamentum Poupartii nach abwärts erstreckte, die Arteria femoralis emporhob und durch Druck vorübergehend verkleinert werden konnte."

Sehr ähnlich diesem ist ein im hiesigen Krankenhause zur Operation gekommener Fall von Hygrom der Bursa iliaca.

Fall 1. Es handelte sich um einen 50 Jahre alten Mann, derselbe kam am 25. November 1890 auf die chirurgische Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zur Aufnahme. Er klagte seit längerer Zeit ohne nachweisbaren Grund, vor allem ohne ein Trauma erlitten zu haben, über ein erschwertes Gehen, das durch eine langsam zunehmende Schwellung in der rechten Leistengegend verursacht wurde und den Kranken in seinem Beruf als Gepäckträger erheblich beeinträchtigte. Patient gab an, dass er im Mai desselben Jahres, also etwa $\frac{1}{2}$ Jahr vor der Aufnahme bei uns, von anderer Seite desselben Uebels wegen operirt worden sei. Nach eingezogener Erkundigung bestand die Operation in der Incision und Ausstopfung des Sackes, von dessen Exstirpation wegen fester Verwachsungen Abstand genommen wurde. Nach rascher Heilung seien die anfänglichen Beschwerden bald wieder aufgetreten, vor allem habe sich sehr bald wieder eine mehr und mehr wachsende Vorwölbung in der rechten Leistenbeuge gebildet.

Der Aufnahmebefund im November 1890 ist folgender: In der rechten Leistenbeuge des sonst gesunden Mannes findet sich unterhalb des Ligamentum Poupartii eine länglich runde Vorwölbung mit der längsten Ausdehnung in der Richtung der Längsachse des Beins von gut zwei Mannesfaust Grösse. Die Geschwulst setzt sich in die Tiefe der rechten Darmbeingrube fort. Die über dem Tumor gut verschiebliche Haut zeigt eine grosse Längsnarbe. Unter der Haut, gegen den Tumor verschieblich, finden sich einige bohnengrosse, unempfindliche Drüsen. Der Tumor an sich ist wenig verschieblich, fühlt sich derb an, Fluctuation nicht nachweisbar. Die Arteria cruralis liegt der medianen Kante des Tumors dicht auf, scheint von demselben etwas nach innen verschoben.

Nach diesem Untersuchungsbefunde wird vor der Operation an ein tiefes Beckenfasciensarkom gedacht, eine Diagnose, die befestigt wurde durch das anscheinend schnelle Recidiviren nach der ersten Operation.

Operation am 26. November 1890 von Dr. W. Körte. Chloroformnarkose. 15 cm langer Längsschnitt lateral von der Arterie; in grösserer Tiefe wird eine weiche, fluctuirende Tumorpartie freigelegt, deren Probepunction eine klare, farblose, schleimige Flüssigkeit ergiebt. Es handelt sich um ein Hygrom der Bursa iliaca. Nach Freilegung der Vorderfläche der Geschwulst wurde dieselbe rings ausgeschält. Der untere, im Bereich des Oberschenkels gelegene Theil war vermuthlich infolge der früheren Incision und Tamponade mit der Umgebung sehr fest verwachsen und musste Schritt für Schritt mit dem Messer ausgelöst werden. Ein starker, nach aussen hinten von der Arteria femoralis abgehender Arterienast (Arteria profunda femoris) wurde dabei verletzt, doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. Der obere, in die rechte Darmbeingrube hineinreichende Theil der Cyste wurde leichter, meist stumpf ausgeschält. Der untere Pol stand in fester Verbindung mit der Hüftgelenkkapsel. Bei der Betrachtung von innen her zeigte es sich, dass eine circa 3 cm weite, runde Communication mit dem Hüftgelenk bestand. Die Gelenkkapsel war erweitert, am Rande des Knorpelüberzuges des Femurkopfes wurden Knorpelwucherungen gefunden. Die Kapsel zeigte zottige Wucherungen. Nach Einlegen eines Drains in das Hüftgelenk, welches durch einen Knopflochschnitt an der vorderen Seite des Trochanter herausgeleitet wurde, wurde die obere Oeffnung des Hüftgelenks nach völliger Abtragung des Cystensackes mit versenkten Catgutnähten geschlossen. Die Weichtheilwunde wurde durch Nähte vereinigt, in die Wundhöhle im Becken ein kurzes Drainrohr eingelegt.

Der Wundverlauf war ein durchaus glatter, ohne Eiterung. Von Seiten des Gelenkes traten keinerlei Störungen auf. Nach vier Wochen wurde Patient geheilt entlassen. Die Beweglichkeit des Hüftgelenks war infolge der bei der Operation constatirten Arthritis deformans in geringem Grade gestört, jedoch ist sein Gang ein nahezu normaler.

Kaum nöthig zu beweisen ist, dass es sich wirklich um ein Hygrom der Bursa iliaca gehandelt hat. Nach Joessel[2]) findet sich die Bursa mucosa iliaca zwischen der Sehne des Musculus iliacus und der vorderen Seite der Eminentia ileo-pectinea constant vor. Der Schleimbeutel ist mit einer dünnen Stelle an der Vorderfläche der Hüftgelenkkapsel verwachsen. Manchmal ist statt der Verdünnung der Kapsel ein Defect vorhanden, welcher nur durch die Synovialmembran gedeckt ist; relativ selten besteht wie in unserem Fall eine offene Communication zwischen Gelenkhöhle und Bursa iliaca.

Die exstirpirte Cyste erwies sich als ein bindegewebiger, derbfaseriger Sack von 3—5 mm Dicke, die Innenfläche war glatt, mit Endothel überzogen. Die Aussenfläche war im Bereiche des femoralen Theiles der Geschwulst vielfach mit den umgebenden Geweben fest verwachsen, der in der Darmbeingrube gelegene Theil war durch lockeres Bindegewebe mit der Umgebung verbunden. Das Fehlen des Fluctuationsgefühls war eine Folge der prallen Spannung der Geschwulst.

Nach $2\frac{1}{2}$ Jahren (Februar 1893) findet sich folgender Befund: Gang leicht hinkend; Patient kann mit zwei Stöcken $\frac{1}{2}$ Stunde hintereinander gehen; längeres Gehen ermüdet sehr. Er sitzt ohne Beschwerden. Das rechte Hüftgelenk kann bis über den rechten Winkel gebeugt werden. Bei Rotation findet leichte Fixation im Hüftgelenk statt. Vorderfläche des Hüftgelenks ist vorgewölbt. Arteria femoralis pulsirt oberflächlich. Narbe ist verschieblich; im Hüftgelenk fühlt man deutliches Krachen, die Gelenkgegend ist nach rechts hin diffus verdickt.

Das functionelle Resultat ist natürlich durch die bestehende und sich fortentwickelnde Arthritis stark beeinträchtigt; ein Recidiv dagegen ist nicht wieder eingetreten.

Während es sich in dem eben beschriebenen Falle um ein einfaches sehr grosses Hygrom handelte, lag in dem zweiten Falle eine tuberkulöse Erkrankung eines der Schleimbeutel der Schultergegend vor.

Fall 2. Es bestand hier eine grosse cystische Geschwulst in der rechten Schultergegend bei einer 44jährigen kräftigen Frau. Diese bemerkte seit etwa einem Jahr Müdigkeit und Steifheit im rechten Schultergelenk, erst seit einem halben Jahr beobachtete sie eine mehr und mehr wachsende Geschwulst in der rechten Unterschultergelenksgegend. Eigentliche Schmerzen bestanden nie, doch war die Bewegung des rechten Armes durch das Vorhandensein der grossen Geschwulst mechanisch behindert. Der starke kindskopfgrosse Tumor, der mit dem grössten Theil aus den vorderen Begrenzungen der Achselhöhle hervortrat, füllte die ganze rechte Achselhöhle und die Regio pectoralis aus. Die Haut war prall gespannt, nur wenig verschieblich mit stark dilatirten Hautvenen. Der Tumor bietet Pseudofluctuation; er lässt sich peripherwärts gut abgrenzen; in der Tiefe verschwindet er, ohne dass es gelingt, irgend welchen Zusammenhang mit benachbarten Theilen, vor allem Knochen oder Gelenken nachzuweisen.

Die Diagnose liess auch hier die Möglichkeit eines malignen Tumors nicht ganz ausschliessen. Dafür sprach neben dem makroskopischen Befund, dem raschen Wachsthum der Geschwulst, vor allem auch noch das Vorhandensein eines grossen abdominalen Tumors. In der linken Regio hypochondriaca bis zur Höhe des Nabels herabreichend fühlte man einen beweglichen, nicht schmerzhaften, derben Tumor, über dessen Natur ich genauere Angaben zu machen nicht im stande bin; immerhin liess das gleichzeitige Bestehen beider Tumoren die Möglichkeit eines metastatischen Zusammenhanges nicht ganz von der Hand weisen,

Bei der Erwägung, einen Schleimbeuteltumor vor sich zu haben, kamen als Ausgangspunkt in Frage zunächst das Gelenk selbst, oder aber die beiden in seiner Umgebung befindlichen Schleimbeutel Bursa subdeltoidea und Bursa subacromialis. Nach den Versuchen Schüller's[1]), der die einzelnen Schleimbeutel durch injicirte Flüssigkeit zum Vorwölben gebracht hat, „entsteht bei Anfüllung der Bursa subdeltoidea eine gerade vorn auf dem Tuberculum majus gelegene Anschwellung, welche die äussere Partie des Musculus deltoideus kugelig hervorwölbt. Bei Füllung der Bursa acromialis wird mehr die oberste Partie dicht unter dem Acromion hervorgewölbt durch eine dicht unter dem äusseren und vorderen Abschnitt des Acromion befindliche, schräg nach dem Processus caracoideus herüberreichende Anschwellung." — „Die diagnostische Unterscheidung der Schleimbeutelanfüllung von der Anfüllung des Schultergelenkes ist somit eine sehr einfache und die Diagnose bei den entsprechenden pathologischen Anfüllungen auf den ersten Blick zu machen. Während bei der Anfüllung des Gelenkes die Anschwellung, wenn überhaupt, nur zu beiden Seiten des Caput humeri, unter der hinteren Ecke des Acromion und unter dem Processus coracoideus, sowie in der Achselgrube nachzuweisen ist, niemals aber die mittlere Partie des Deltoideus über dem Tuberculum majus emporgewölbt wird, ist eine mehr weniger kugelige Anschwellung dieser letzteren Gegend charakteristisch für die Füllung der Bursa subdeltoidea, — eine ausschiessliche Emporwölbung der an den vorderen Acromialrand anstossenden Deltoideuspartie für die Füllung der Bursa subacromialis."

Nach diesen Auseinandersetzungen möchte ich unseren Fall als der Bursa subacromialis zugehörend ansehen.

Operation am 30. November 1892 von Dr. W. Körte. Chloroformnarkose. Die Operation bestand in einem grossen Hautschnitt über die Geschwulst, etwa entlang dem Rande des Pectoralis major von der Achselhöhle bis zur Brust. Nach Durchtrennung des grossen Pectoralmuskels kommt man auf eine gut charakterisirte cystische Balggeschwulst, die sich zwischen die Muskeln, welche die Achselhöhle begrenzen, fortsetzt, nach abwärts zwischen die Oberarmmuskeln unter dem langen Kopf des Musculus biceps nach oben bis zum Schultergelenk, dieses ganz umgreifend, den Raum zwischen Gelenk und Acromion ganz ausfüllend. Nach oben geht noch ein Fortsatz bis tief hinter den Pectoralis minor herauf. Auch in diesem Fall muss die Geschwulst aus den benachbarten Geweben überall scharf ausgelöst werden. Die Kapsel des Schultergelenks, mit der die Geschwulst besonders fest verwachsen ist, aber in keinerlei Zusammenhang steht, wird hierbei etwas eröffnet. Das kleine Loch wird sofort durch Naht geschlossen. Nach Stillung der Blutung, Austupfen der Wundhöhle und Einstreuen von Jodoform wurden die getrennten Muskeln mit Catgut vernäht, die Hautwunde vereinigt und ein Drainrohr in die tiefe Wundhöhle bis auf die Gelenkkapsel eingeführt.

Die Heilung verlief auch hier völlig normal. Patientin verliess nach drei Wochen das Krankenhaus. Nach vier Wochen[2]) bestand eine glatte Narbe, nirgends eine Vorwölbung und vor allem eine völlig freie, schmerzlose Beweglichkeit des Arms. Von einer äusseren Untersuchung oder gar Behandlung des abdominalen Tumors will Patientin nichts wissen, da er ihr absolut keine Beschwerde macht.

---

[1]) Albert, Chirurgie Bd. IV, p. 377.

[2]) Joessel, Topographisch-chirurgische Anatomie Bd. I, p. 162 und 169/170.

[1]) Schüller, Chirurg. Anatomie, Heft I, p. 92.

[2]) Vorstellung des Kranken in der Freien chirurgischen Vereinigung zu Berlin am 13. März 1893.

Interessant ist nun vor allem noch der pathologisch-anatomische Befund des letzten Hygroms: es zeigt sich die exstirpirte Geschwulst als eine Cyste von Zwerchsackform; aufgeschnitten ist auffallend die verschieden dicke Wandung: dieselbe ist an einzelnen Stellen bis zu zwei cm dick, besteht aus graurothem zottigem Granulationsgewebe, so dass man makroskopisch an Sarkom oder Tuberkulose denkt. Der Inhalt der Cyste ist eine blutige, seröse Flüssigkeit mit zahlreichen reiskörperähnlichen Gebilden.

Mikroskopisch erweist sich die Wand als aus typischem tuberkulösem Granulationsgewebe bestehend, welches an vielen Stellen in Form typischer Tuberkel mit Riesenzellen angeordnet ist. Verkäsungen fehlen. Die rundlichen Stücke aus dem Cysteninhalt erscheinen mikroskopisch structurlos, zeigen nur am Rande wenig Zellen (Leukocyten) aufgelagert. Fibrin enthalten sie nicht. Dieselben sind also Bildungen, welche ich als Reiskörperchen bezeichnen darf. Tuberkelbacillen sind in den Reiskörpern nicht nachzuweisen. Eine Impfung hat allerdings nicht stattgefunden. Kann ich diese festen in der Hygromflüssigkeit befindlichen Körperchen also an sich nicht als tuberkulöse Gebilde erklären, so sind sie doch jedenfalls Producte der mit Sicherheit als tuberkulös erkannten Hygromwandung. Und so darf ich wohl diesen Fall den schon von anderer Seite, vor allem von Goldmann[1]) gemachten Beobachtungen anreihen, wo sich das Reiskörperchenhygrom mit Sicherheit als eine tuberkulöse Erkrankung der Schleimbeutelwandung herausgestellt hat.

Beide Fälle bieten nun sowohl ein gewisses operativ-chirurgisches, als vor allem ihres seltenen Vorkommens wegen ein diagnostisches Interesse. Beide Geschwülste waren ohne besonderen äusseren Grund in verhältnissmässig kurzer Zeit entstanden, ohne ausser der mit der Grösse zunehmenden Motilitätsstörung den Kranken wesentliche Beschwerden oder gar Schmerzen zu verursachen. Beide waren aufgetreten bei im übrigen gesunden kräftigen Individuen. Den äusseren Erscheinungen nach imponirten beide zunächst als maligne Tumoren der Bindesubstanz — Sarkome. Erst bei der Operation stellte sich die gutartige Natur heraus. Die Auslösung war durch derbe Verwachsung mit der Umgebung sowie durch die Grösse der Geschwulst erschwert, gelang aber beide male vollkommen und führte zur Heilung ohne Functionsstörung.

Die Exstirpation derartiger Schleimbeutelgeschwülste in toto ist jedenfalls das empfehlenswertheste Operationsverfahren. Bei tuberkulöser Schleimbeutelerkrankung ist dies ohne weiteres klar, aber auch bei einfacher Hygrombildung ist, wie Fall 1 lehrt, die Incision und Tamponade unsicher im Erfolge. Die Punction und Injection reizender Flüssigkeiten (Jodtinctur und ähnliches) giebt kein sicheres Resultat und ist bei der immerhin möglichen, und auch in unserem Falle vorhandenen offenen Communication mit einem grossen Gelenk nicht ohne Bedenken. Aus diesem Grunde ist die erheblich eingreifendere, aber mit dem heutigen aseptischen Verfahren gefahrlose Exstirpation des ganzen Sackes, auch bei beträchtlicher Grösse desselben, vorzuziehen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Dr. W. Körte, für die Anregung zu dieser Arbeit und gütige Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

VI. Feuilleton.

Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde.

Von Prof. J. Hirschberg in Berlin.

4. Ueber den Star-Stich der Inder.

Da ich in der guten Stadt Jaipur zwei volle Nachmittage frei und einen bequemen Wagen zur Verfügung hatte, so beschloss ich hier, in dem ersten einheimischen Staate Indiens, den ich besuchte, den Spuren der altindischen Heilkunde nachzugehen, die vielleicht bis auf unsere Tage sich gerettet: für den Liebhaber der Culturgeschichte eine anziehende Aufgabe.

Die Heilkunde hat in der brahmanischen Zeit selbstständig sich entwickelt. Eine gewisse Kenntniss der Zergliederung war nöthig für die Opfer. Die Heilkunde wurde als eine Upa-Veda (oder ergänzende Offenbarung) bezeichnet und unter dem Namen Ayur-Veda (oder Offenbarung vom Leben) den Göttern zugeschrieben. Die Krankheitsnamen, die in der Sanskritsprachlehre von Pánini (350 v. Chr.[2]) vorkommen, zeugen für eine alte Pflege der Heilwissenschaft. Fanden doch auch schon die Begleiter Alexander's ausgezeichnete Aerzte in Indien vor, deren Erfahrung in der Behandlung des Schlangenbisses sie besonders rühmten. Aber die wirklichen Quellen der indischen Heilkunde, die unter dem Namen des Susruta und Charaka überlieferten Schriften, gehören den späteren Zeiten der Sútra oder Ueberlieferungen an. Wann sie in der jetzigen Form niedergeschrieben worden, ist noch nicht ermittelt.

Ein gewaltiger Streit unter den Gelehrten ist entbrannt, ob die indische Heilkunde selbständig oder von den Griechen beeinflusst sei. Wie bei den Forschern über Alt-Aegypten, so giebt es bei den über Alt-Indien zwei Parteien: die einen erheben die Kenntnisse ihrer Schützlinge bis in den Himmel, die anderen wollen kein gutes Haar an ihnen lassen. Aber die indischen Schriften der Heilkunde, ungleich denen über Sternkunde, erwähnen niemals die Yavana oder Griechen, enthalten auch keinen Kunstausdruck, der auf fremden Ursprung hinweist. Noch wichtiger scheint mir, dass die Inder einzelne Operationen kannten und übten, die den Griechen stets unbekannt geblieben, ja die wir Europäer erst im Anfang dieses Jahrhunderts staunend von jenen gelernt haben.

Ist auch ihre Krankheitslehre ganz verworren, ihre Kenntniss vom Bau und der Verrichtung des menschlichen Körpers vollkommen ungenügend, ihre Heilkunde mit Bezauberungen und frommen Gesängen verbrämt; so sind doch ihre allgemeinen Regeln staunenswerth und auch heute noch nachahmungswürdig. Der Arzt soll seine Kranken wie seine Kinder betrachten und behandeln. Das vorzüglichste aller Werkzeuge ist die Hand. Nur die Vereinigung der Heilkunde und der Wundarzneikunst bildet den vollkommenen Arzt; ein Arzt, dem die Kenntniss eines dieser Zweige abgeht, gleicht einem Vogel mit einem Flügel.

Die Blüthezeit der indischen Heilkunde scheint übrigens mit der des Buddhismus (250 v. Chr. bis 750 n. Chr.) zusammenzufallen. Oeffentliche Krankenhäuser für Menschen und, was für die Entwickelung der Heilkunde gewiss recht wichtig war, auch für Thiere bestanden in jeder grossen Stadt. König Asoka, der Constantin der Buddha-Lehre, der seine 14 Befehle durch ganz Hindostan zwischen Peschawar und Orissa auf Felsen und Säulen eingraben liess, gebot in dem zweiten: Regelmässige ärztliche Hülfe für Menschen wie für Thiere ist zu beschaffen, die Landstrassen sind mit Brunnen und Baumpflanzungen zu versehen.

Die Erfahrungen der Jahrhunderte wurden aufgespeichert und bilden den Grundstock für die erwähnten Schriften.

Als der heutige Hinduismus entstand (750—1000 n. Chr.) und die Kasten sich fester ausbildeten, gaben die Brahmanen die Ausübung der Heilkunde auf. Die Mohammedaner traten an ihre Stelle; arabische Uebersetzungen der indischen Heilschriften waren schon unter den Kalifen von Bagdad (750—960 n. Chr.) angefertigt worden, der Name Charaka kommt oft vor im Avicenna und Rhazes. Persische Auszüge und Uebersetzungen sind vorhanden und mit den indischen Urschriften verglichen worden.

In der Mitte unseres Jahrhunderts haben die Engländer Schulen der Heilkunde in Indien errichtet. Die in Calcutta und Bombay haben englische Vortragssprache und Lehrer. Die letzteren sind gewöhnlich Militärärzte, die eine lange Praxis in Indien geübt, aber darum doch noch nicht immer Lehrbegabung und theoretische Kenntnisse besitzen. Das konnte ich gelegentlich wohl bemerken.

Ausserdem giebt es noch einige Schulen der Heilkunde mit einheimischer Vortragssprache, z. B. in Lahore und Agra. Im Jahre 1891 waren unter den Studenten der Heilkunde in Indien 1677 Hindu, 336 Mohammedaner, 538 eingeborene Christen, Parsi, Eurasier, Europäer. Mein Gewährsmann für diese Zahlen (Hunter) erwähnt nicht die weiblichen Studenten, doch habe ich solche in Calcutta gesehen; sie sind für die Behandlung von Frauen und Kindern in Indien recht brauchbar. 228 Schriften zur Heilkunde sind 1890 in einheimischen Sprachen Indien's veröffentlicht worden.

Von allen Leistungen der indischen Wundarzneikunst erregten natürlicher Weise zwei hauptsächlich meine Wissbegier, die Nasenbildung und der Star-Stich.

Wenn auch das Abschneiden der Nase heutzutage nicht mehr, wie früher, als gesetzliche Strafe in Indien vorkommt; so ist es doch noch Sitte in den einheimischen Staaten, dass der beleidigte Gatte die Ehebrecherin zu Boden drückt und so verstümmelt. Aber nirgends, auch hier in Jaipur nicht, vermochte ich einheimische, ungelehrte Handwerker, welche die Nasenneubildung ausüben, aufzufinden oder von ihnen etwas zu erfahren; die Nasenbildung wird ausgeführt in Indien, aber nicht mehr, wie es am Ende des vorigen Jahrhunderts englische Aerzte als Augenzeugen gesehen, von Mitgliedern der Ziegelstreicher-Kaste, sondern von Schülern der englischen Universitäten und Krankenhäuser.

Eines aber wollen die abfällig Urtheilenden unserer Sanskrit-Gelehrten beachten: die Nasenbildung und die ganze plastische Wundarzneikunst in Europa hat doch erst ihren Aufschwung genommen, als jene Kunststückchen der indischen Handwerker bei uns bekannt geworden waren.

---

[1] Goldmann (Freiburg), Ueber das reiskörperchenhaltige Hygrom der Sehnenscheiden.

[2] Nach Böthlink, viel später nach Weber.

Der Star-Stich war den alten Griechen während ihrer Blüthezeit gänzlich unbekannt; weder in den Hippokratischen Schriften noch bei Aristoteles und Plato findet sich eine Spur davon. Celsus (zur Zeit Nero's) hat nach griechischen Quellen die erste Beschreibung geliefert; Galen (im 2. Jahrhundert n. Chr.) erwähnt, dass es zu seiner Zeit in den Weltstädten Alexandria und Rom Fachärzte für den Star-Stich gab; Paulus von Aegina (im 7. Jahrhundert n. Chr.) hat in seiner Wundarzneikunst eine mustergültige Schilderung des Star-Stichs und der Vor- und Nachbehandlung, nach den verloren gegangenen Schriften des grossen Galen, uns überliefert. Die Araber des Mittelalters beschreiben sowohl die griechische Methode des Star-Stichs, mit einer eingestochenen spitzigen Nadel die Linse niederzudrücken, als auch eine zweite, etwas abweichende, erst mit einem Messerchen einen kleinen Schnitt durch die harte Haut des Auges bis in's Innere anzulegen und darauf mit einer stumpfen Nadel den Star nach unten zu verschieben.

Von den Arabern haben die Europäer im Mittelalter ihre Heilkunde erlernt, etwa seit dem Jahre 1000 n. Chr.; und vier bis fünf Jahrhunderte später, nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften, auch Zutritt zu den griechischen Quellen gewonnen; endlich in der Neuzeit ihre selbständige Forschung begonnen. Erst seit zwei Jahrhunderten ist in Europa die Star-Operation durch wissenschaftliche Wundärzte den umherwandernden, rohen Star-Stechern entwunden worden.

Erst in unserem Jahrhundert hat man bemerkt, dass das zweite Verfahren der Araber in Susruta's Werk beschrieben ist. Europäische Aerzte haben diesen indischen Star-Stich von Empirikern in Indien ausführen sehen, auch in Westasien bis nach Stambul; einzelne wandernde Star-Stecher sind sogar aus Asien nach Europa gekommen, nach Russland, nach England; im vorigen Jahre, grade als ich in Indien weilte, ist ein schlimmer Geselle der Art, Gholam Kader aus Singapur, in Berlin gewesen, hat aber, nachdem er verschiedene Augen zerstört oder geschädigt, unsere Hauptstadt wieder verlassen müssen.1)

Die so bedeutungsvolle Frage der Geschichte, welchem Volke (oder gar welchem Manne) die Erfindung des Star-Stichs zuzuschreiben sei, scheint mir zur Zeit völlig unlösbar.

Die Griechen dürften es nicht gewesen sein, da sie vor der Zeit ihres Verfalls und der genaueren Bekanntschaft mit den sogenannten Barbaren in Afrika und Asien gar nichts davon wussten. Den Aegyptern es zuzuschreiben ist leicht, aber unwissenschaftlich, da wir gar keine Belege dafür besitzen. Den Indern das zweite Verfahren zuzusprechen ist thunlich, da es ihnen offenbar angehört; das erste kann als eine Vereinfachung aus dem zweiten hervorgegangen sein.

Von wissenschaftlich gebildeten Wundärzten Europa's wurde beim Greisen-Star der Star-Stich (ungefähr nach dem griechischen Verfahren) bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts regelmässig, seitdem seltener geübt und um die Mitte unseres Jahrhunderts gänzlich aufgegeben zu Gunsten des Star-Schnitts.

Die harte Linse der Greise, wenn sie in die Tiefe versenkt ward, löst sich nicht auf und kann eine dauernde Quelle der Gefahren bilden, so dass die ursprüglichen Verluste des Star-Stichs (15 Procent) bei längerer Beobachtung bis auf 50 Procent ansteigen. Dagegen ist der Star-Schnitt durch Verbesserung der Wundbehandlung sehr sicher geworden, so dass man nur in wenigen (1—2) Procenten Verlust erlebt und bleibenden Erfolg in den geheilten Fällen.

Sowie ich in Calcutta an's Land stieg, hörte ich von den englischen Aerzten, was ich schon vorher gelesen,2) dass die unwissenden und unsauberen einheimischen Quacksalber durch ihren Star-Stich die Augen zerstören, und dauernde Erfolge überaus selten seien. Aber, obwohl doch nur diejenigen von den so Operirten das englische Krankenhaus aufsuchen, welche mit den Erfolgen ihrer Star-Stecher unzufrieden sind, konnte ich so erhebliche Misserfolge nicht zu Gesicht bekommen. Bei einer 50jährigen Frau, die vor Jahren mittels Star-Stichs operirt worden, fand ich gute Sehkraft auf beiden Augen, obwohl die niedergedrückten Stare nicht aufgelöst, sondern mit dem Augenspiegel noch zu sehen waren. Bei einem alten Mann war allerdings der niedergedrückte Star wieder aufgestiegen und sogar vor die Pupille gefallen.

In dem Mayo-Krankenhaus zu Jaipur, das 150 Betten enthält und unter einem britischen Arzt (Dr. Hendley) steht, traf ich den einheimischen, in der Medicinschule zu Lahore gebildeten Hilfsarzt, der viel Selbstbewusstsein zur Schau trug; aber von den im Krankenhaus befindlichen Staren, die er nach europäischer Art durch Schnitt ausgezogen, war nur einer mittelmässig gelungen, vier wenig genügend, einer vereitert. Er behauptete, dass die „Natives" (ein Wort, das in seinem Mund recht sonderbar klang), nur ein Procent Erfolg hätten.

Als ich nun eine halbe Stunde später durch das Gewühl der Hauptstrasse von Jaipur fuhr, sah ich hinter einander drei Menschen mit den bekannten dicken Starbrillen. Eiligst rief ich sie an meinen Wagen und begann sie zu befragen, mit Hülfe meines Führers, dessen Dummheit und mangelhafte Kenntniss des Englischen mir freilich recht grosse Schwierigkeiten bereiteten.

Sie waren zwischen 50—60 Jahre alt. Der eine war vor 16 Jahren nach zweijähriger Blindheit von einem Empiriker in Lucknow vom Star befreit worden. (Wasser nannten sie es, wie die Araber im Mittelalter und nach ihnen die Salernitaner.) Beide Augen sahen gut und sahen vorzüglich aus. Der zweite war auf einem Auge vor mehreren Jahren operirt worden, das eine Auge sah gut, das andere war noch starblind. Der dritte war auf dem linken Auge von einem einheimischen Pfuscher operirt worden, mit vorzüglichem Erfolg; auf dem rechten durch Schnitt im englischen Krankenhaus, mit mittelmässigem Erfolg.

Meine Unterredung hatte einen gewaltigen Volksauflauf veranlasst. Die Strasse war fast gesperrt. Ein Mann trat heran, zeigte mir den Star auf seinem rechten Auge und fragte, was er thun solle. Ich erwiderte, er müsse nach dem englischen Krankenhaus gehen. Was die Leute bei diesem Rath dachten, weiss ich nicht; doch konnte ich keinen andern geben.

Meine Neugierde war auf das höchste gespannt, ich wollte einen der geschickten Pfuscher kennen lernen. Sowie ich am nächsten Tage von Amber zurückgekehrt war, machte ich mich an das Suchen, aber vergeblich fuhr ich mit dem dummen Führer, der meine Absicht nicht begreifen konnte, durch die Strassen. Endlich kam ich auf den Gedanken, zu dem ersten Barbier des Ortes zu fahren. Ich fand zunächst dessen wohlbeleibten, ältlichen Vater vor dem Laden vollkommen nackt und fröhlich in der Sonne liegen, schüttelte ihm die Hand und machte dem Sohn durch Gebärden klar, was ich wünschte, und erhielt dann endlich auch die Wohnungsangabe eines Star-Stechers. In einer Nebenstrasse fand ich den kleinen Laden und einen hochgewachsenen, ziemlich gut gekleideten, klug aussehenden Mann von kaum 30 Jahren. Aber seine Instrumente zeigte er mir nicht, mit dem Bemerken, dass er sie zerbrochen und diese Praxis aufgegeben habe; wohl aber wies er mir ein Buch über Augenkrankheiten: „Diseases of the Eye by Hilson, translated into Urdu. Agra 1884."

In der That ist auf Andrängen des britischen Arztes den einheimischen, ungeprüften Star-Stechern das Handwerk verboten worden, bei 2000 Rupien Geldstrafe.

Zuerst hatte der Künstler mich für einen Späher gehalten, allmählich verlor er sein Misstrauen und erklärte, er würde mir Nachmittags 40 Star-Operirte zeigen. Hier offenbarte sich aber die morgenländische Unzuverlässigkeit. Einer war da, ein Fünfzigjähriger, auf beiden Augen vor neun Jahren von jenem operirt — mit gutem Erfolge.

Vergeblich fuhr ich nach dem Gefängniss des Maharadscha, an dem ein einheimischer Arzt wirkt; ich konnte weiter nichts erfahren. (Dagegen sah ich dort, dass die im Krankenhause des Gefängnisses befindlichen Kranken von ihren Ketten nicht befreit sind! Die Briten sollten hier Wandel schaffen.) Ich spähte in alle Läden hinein, sah auch eine Sechzigjährige, die vom Pfuscher gut operirt war. Ich prüfte alle blinden Bettler auf der Strasse, nachdem ich sie durch doppeltes Almosen willfährig gemacht; bei keinem konnte ich Schrumpfung des Auges durch Star-Stich entdecken.

Somit besteht die seltsame Thatsache zu Recht, dass einige Pfuscher trotz Unwissenheit und Unsauberkeit in vielen Fällen brauchbare Erfolge erzielen.

Das Geheimniss liegt zum Theil darin, dass unter der glühenden Sonne in Indien der Alter-Star zwanzig Jahre früher reift, als bei uns. In Indien ist das mittlere Alter der Operation 40 Jahre, bei mir 62 Jahre. Die Gefahr der Niederdrückung ist im mittleren Alter geringer, als im höheren.

Obwohl für uns gar nicht daran zu denken ist, gegen Greisen-Star den Stich statt des Schnittes wieder einzuführen, gebietet doch die Gerechtigkeit, anzuerkennen, dass in Indien seit Jahrhunderten, vielleicht seit Jahrtausenden, Unzählige dem Star-Stich der Handwerker ihre Sehkraft verdankt haben. Das blosse Verbot ist eine halbe Maassregel; man muss besseres an die Stelle setzen: wirklich geübte Wundärzte sind auch für die Millionen der ärmeren Einheimischen zu beschaffen, sowohl in den britischen Besitzungen

---

1) Ich habe zwei von ihm operirte Fälle nachträglich gesehen. Es ist erstaunlich, wie in Berlin erwachsene Menschen einem hergelaufenen, geldgierigen Hinterindier sich anvertrauen konnten, während ihnen zahlreiche gelehrte, geübte Wundärzte unentgeltlich zur Verfügung stehen.

2) Diseases of the Eye by Macnamara, Surgeon to Calcutta Hospital. London 1868, p. 479. The native Huckeems and Kobrages always operate for the cure of cataract (by depression) and hardly a week passes that I do not see several of their patients suffering from either inflammation of the choroïd or from retinochoroïditis.

Ostindiens, als auch in den Schutzstaaten. Ich will noch erwähnen, dass auf Ceylon der englische Wundarzt eines öffentlichen Krankenhauses die Starblinden nicht operiren konnte, da ihm die Regierung für diesen Zweck weder Instrumente noch Arzneien zu liefern gewillt war.

VII. Referate und Kritiken.

Lombroso und Ferrero, La donna delinquente, la prostituta e la donna normale. Turin, Roux, 1893.

Das normale Weib. Bei den niederen Thieren übertrifft das Weibchen das Männchen durch Volumen und complicirten Bau der Organe: je höher man aber in der Thierreihe aufsteigt, desto mehr nähert sich das Männchen dem Weibchen, bis es bei den Säugethieren der Repräsentant der Species wird. Ziehen wir eine Parallele zwischen Mann und Weib, so ergiebt sich, dass das Weib dem Manne an Kraft, Körperlänge, Körpergewicht Hämoglobingehalt, Zahl und specifischem Gewichte der Blutkörperchen, Volumen und Gewicht von Schädel, Gehirn und übrigen Eingeweiden, und Zahl der Degenerationszeichen nachsteht. Beim Weibe wird Linkshändigkeit häufiger, Haarabfall seltener als beim Manne angetroffen. Im Gegensatze zu der allgemein verbreiteten Ansicht zeichnet sich das Weib vor dem Manne durch einen geringeren Grad von Schmerzempfindung aus. Bei den Thieren und wilden Völkern ist das Weib grausamer und rachedürstiger als der Mann, eine Erscheinung, die wahrscheinlich dadurch bedingt wird, dass das Weib das schwächere Wesen und die Grausamkeit ihre einzige Waffe ist. Mit den Segnungen der Civilisation wurde das Weib pietätvoller. — Hinsichtlich der Liebe gilt der Ausspruch Tennyson's, dass die männliche Liebe in derselben Beziehung zur weiblichen steht, wie die Sonnenwärme zur Mondwärme. Die Frauenliebe ist nach Lombroso eine der Mutterliebe untergeordnete Function, und die Anhänglichkeit, welche das Weib für den Mann empfindet, ist nicht ein Product des sexuellen Triebes, sondern durch Anpassung erworbenes Unterwürfigkeitsgefühl. — Der Sinn für die Moral steht beim Weibe ungefähr auf derselben Stufe wie beim Kinde. Denn bekanntlich ist das Weib recht oft lügnerisch, eitel, neidisch und empfindet selten aufrichtige Freundschaft. Hinsichtlich des geistigen Leistungsvermögens weicht das Weib vom Manne darin ab, dass es weniger schöpferisch und originell ist und dass bei ihr das Reden das Schreiben überwiegt.

Weibliche Verbrecherwelt. Im allgemeinen begeht das Weib weniger Verbrechen als der Mann. Dem Verbrechen beim Manne entspricht zum Theil die Prostitution beim Weibe. Die Prostitution war in den Anfangsstadien des Lebens aller Völker so verbreitet, dass es naheliegt, anzunehmen, das Schamgefühl sei erst ein spätes Ergebniss der Evolution. In der ersten Periode verfügte der Mann über das Weib nach Gutdünken und lieh es zum geschlechtlichen Missbrauche allen Tribusmitgliedern, in der zweiten Periode wurde dieses Recht der sogenannten „prima nox" nur dem Tribushaupte zuerkannt, in der dritten Periode wurde die Prostitution als ein Verbrechen betrachtet und nur in den niedersten Volksschichten geübt (Hetären in Griechenland, Tänzerinnen und Sängerinnen in Japan und Indien).

Pathologische Anatomie und Anthropometrie der Verbrecherin und Prostituirten. Verbrecherinnen und Prostituirte zeigen männlichen Schädelindex und oft makroskopische Gehirnläsionen: erstere maximale Capacität der Augenhöhle, letztere minimale Schädelcapacität und maximalen bizygomatischen Durchmesser. Dagegen werden die Schädelanomalieen seltener bei weiblichen als männlichen Delinquenten angetroffen. Zahlreiche Messungen ergaben, dass bei Verbrecherinnen und Prostituirten die Körperlänge kleiner, das Körpergewicht grösser, die Hand länger, die Wade entwickelter, Canities häufiger, Calvities seltener, Haare und Iris dunkler sind. Die verschiedenen Körperanomalieen sind häufiger bei Prostituirten als bei Verbrecherinnen: unter letzteren sind es vorwiegend Giftmischerinnen und Mörderinnen, welche am ehesten mit Degenerationszeichen behaftet sind.

Im vierten Abschnitte werden die Biologie und Psychologie der Verbrecherinnen und Prostituirten erörtert. Dieselben zeichnen sich aus durch vorzeitige menstruelle und sexuelle Entwickelung, geringere Fruchtbarkeit, Langlebigkeit, männliche Stimme, männliche Kleidung und männliche Schriftzüge, Abstumpfung der Sinne, Anomalieen des Gesichtsfeldes, Abnahme der Reflexe. Bei Prostituirten beobachtet man häufig Tribadismus als Ausdruck conträrer Sexualempfindung und nicht so sehr intensive als vielmehr vorzeitige sexuelle Erregbarkeit. — Die angeborene Verbrecherin zeigt übermässigen Erotismus, Mangel an Muttergefühl, Verwegenheit, Muskelstärke, Neigung für Körperübungen, Hang zur Lüge, Rachedurst, Grausamkeit, Intelligenz, lauter Charaktereigenschaften, die sie dem männlichen Verbrecher nähern.

Die Gelegenheitsverbrecherinnen lassen sich in zwei Kategorieen unterbringen; die eine umfasst Individuen, welche eher der geborenen Verbrecherin als dem normalen Weibe gleichen, wie beispielsweise wer Blutdelicte verübt; zur anderen gehören Weiber, die vielleicht normal wären, wenn nicht die äusseren ungünstigen Lebensbedingungen sie zum Verbrechen getrieben hätten, wie etwa die Noth zum Diebstahl. Auffallend erscheint Lombroso's Behauptung, dass Frauen Delicte viel häufiger mit Praemeditation begehen als Männer.

Dass nicht Geilheit, sondern moralisches Irresein das veranlassende Moment der Prostitution ist, beweist die anatomisch und psychologisch erwiesene Identität der Verbrecherin und geborenen Prostituirten mit den moralisch Irrsinnigen. Grausamkeit, frühzeitiger Hang zum Bösen, Müssiggang und Abusus spiritus, Indifferenz für den üblen Ruf sind allen drei Menschenarten gemeinsame Charaktere. Demnach stellt das Verbrechen die männliche, die Prostitution die weibliche Form der Criminalität vor. Der Grund, weshalb die Prostituirte nicht so oft Verbrechen begeht, liegt in der Leichtigkeit des Erwerbes des nothwendigen Lebensunterhaltes.

Schliesslich entwerfen die Autoren ein psychologisches und anthropologisches Bild der Gelegenheitsprostituirten, welche psychisch abnormer sind als die Gelegenheitsverbrecherinnen.

Irrsinn ist im allgemeinen bei weiblichen Delinquenten seltener als bei männlichen. Irrsinnige Verbrecherinnen zeigen gerade eine Einbusse der specifischen weiblichen Charaktere, zu welchen das bescheidene und enthaltsame Wesen und die Apathie zu rechnen sind.

Die psychische und motorische Epilepsie ist viel seltener bei weiblichen, als bei männlichen Verbrechern. Auch der Hysterismus wird bei Verbrecherinnen seltener beobachtet, und die psychologische Untersuchung zeigt, dass die hysterische Verbrecherin vollkommen analog ist den geborenen Verbrechern, einen höheren Grad von Lüge, Volubilität und conträrer Sexualempfindung ausgenommen.

Das Buch ist eine verdienstvolle Fortsetzung der rühmlichst bekannten Abhandlung Lombroso's „Der Verbrecher".[1] G.

G. Lewin, Tafel der Anatomie der Haut. Berlin, Karger. Ref. Joseph (Berlin).

Der nach einer grossen Reihe eigener mikroskopischer Präparate Lewin's angefertigte schematische Durchschnitt durch die menschliche Haut zeigt eine 450fache Vergrösserung der Originale und ist in 17farbigem Drucke hergestellt. Die Tafel nimmt eine Fläche von 0,95:1,45 Meter ein.

Dieses Kunstwerk ersten Ranges gestattet mit einem Blick eine Uebersicht über die verwickelten anatomischen Verhältnisse der Haut. Doch ist ein Nachtheil hierbei vermieden, wie er sonst grossen Uebersichtsbildern eigen ist, wo über dem allgemeinen die einzelnen Verhältnisse vernachlässigt sind. Auf der Lewin'schen Tafel ist im Gegentheil auch die Detailbearbeitung bis in das Kleinste ausgeführt. Der Beschauer erhält hier nicht nur einen Eindruck von den verschiedenen Nervenendigungen der Haut, sondern lernt auch ihre feineren histologischen Details erkennen. Die Schweiss- und Talgdrüsen, sowie die einzelnen Zelllagen des Epithels sind bis in ihre feinsten mikroskopischen Einzelheiten ausgeführt. Wer genau diese Tafel durchstudirt, wird es erst zu schätzen wissen, wie viel enorme Arbeit und Ausdauer zur Ausführung dieser grossen, mit bewunderungswürdiger Feinheit im einzelnen ausgeführten Zeichnung gehört. Die Haut ist gerade aus so vielen Bestandtheilen zusammengesetzt, dass es immer schwer wird, dem Studirenden eine schnelle Uebersicht in einem noch so gut gelungenen mikroskopischen Bilde zu geben. Dadurch dass man in seiner Sammlung viele solcher mikroskopischer Präparate hat, welche im einzelnen dem Beschauer die nothwendigen Feinheiten klar machen, geht aber wieder die Uebersichtlichkeit über das Ganze verloren.

Hier hat gerade Lewin mit einem glücklichem Griffe das Richtige getroffen, indem er in einem schematischen Durchschnitte beides vereinigt. Besonders praktisch ist die genaue Bezeichnung, welche eine schnelle Orientirung erlaubt. Ausserordentlich bequem ist die Art, wie die pathologischen Befunde bei einzelnen Hautkrankheiten als Ergänzung dieser Tafel beigefügt werden können. Hoffentlich wird der Verfasser bemüht sein, in immer weiterem Ausbau gerade dieses letzteren Punktes die Tafel zu vervollkommnen und sie auf diese Weise nicht nur zu einem Atlas der normalen, sondern auch der pathologischen Anatomie der Haut auszugestalten.

Aus diesen Gründen hat sich diese Tafel, wie ich aus Erfahrung kennen gelernt habe, schon in Cursen ausgezeichnet bewährt und wird sich bei weiterer Verbreiterung gewiss noch viele Freunde erwerben. Dann wird sie sich nicht nur für den Specialisten, sondern für den Kliniker überhaupt und für den praktischen Arzt als werthvoll erweisen.

---

[1] Wir können dem Buche Lombroso's nur einen sehr bedingten Werth beimessen und halten insbesondere den biologischen und psychologischen Theil seiner Ausführungen durch das von ihm beigebrachte Material nicht für ausreichend begründet. Uebrigens liegt eine treffliche deutsche Uebersetzung von H. Kurella vor (Das Weib als Verbrecherin und Prostituirte. Hamburg, 1894). A. E.

M. Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Vierte Auflage. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1893. Ref. Joseph (Berlin).

Es ist überflüssig, diesem allseitig anerkannten classischen Werke noch ein Wort der Empfehlung mitzugeben. Dass es in der ganzen Welt begeisterte Freunde gefunden hat, ist nicht zu viel gesagt. Wir fügen dieser Auflage nur noch hinzu, dass Kaposi in gewohnter Meisterschaft sein Werk durch Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften der Litteratur nach jeder Richtung vervollständigt hat. Mit besonderer Freude wird man es allseitig begrüssen, dass Kaposi gewissen, durch die Zeitströmung an die Oberfläche getragenen Anschauungen, deren Gehaltlosigkeit er früher nur angedeutet hatte, dieses mal mit der kritischen Sonde der Thatsachen etwas näher tritt.

A. Levertin, G. Zanders' Medico-mechanische Gymnastik. Ihre Methode, Bedeutung und Anwendung, nebst Auszügen aus der einschlägigen Litteratur. Stockholm, Norstedt & Söhne, 1892. Ref. S. G.

Wer Orientirung auf dem Gebiete der medico-mechanischen Gymnastik sucht, wie sie durch Zanders als eine anerkannt erspriessliche physikalische Heilmethode eingeführt ist, findet diese in dem Werkchen von Levertin in ganz ausgezeichneter Weise. Die sämmtlichen Apparate und Manipulationen sind in schönen Abbildungen wiedergegeben. Das Werkchen ist sehr empfehlenswerth.

H. Paschkis, Kosmetik für Aerzte. Zweite vermehrte Auflage. 276 Seiten. Wien, Alfred Hölder, 1893. Ref. F.

Der Arzt thut Unrecht daran, die Verschönerungslehre zu vernachlässigen, denn durch die sachgemässe Behandlung derselben erweist er sich nicht nur den von kleinen Schönheitsmängeln gequälten Patienten gefällig, sondern er kann diese dadurch auch vor Schaden bewahren. Diese schlichte, vom Verfasser selbst formulirte Wahrheit gewährleistet im Verein mit der Stellung desselben, dass dem Leser Wissenswerthes geboten wird. Die Wiener Schule dominirt. Behandelt werden Haut, Haar, Nägel und Mund.

VIII. Journalrevue.

Chirurgie.

Claus, Ein Fall von Doppelschrägbruch am unteren Humerusende mit Zerreissung des Nervus radialis. Centralblatt f. Chir. 1893, No. 39.

Ein 10jähriger Knabe wies, nachdem drei Wochen lang ein Gypsverband an dem gebrochenen Oberarm gelegen hatte, folgende Symptome an der Hand auf: schlaffe Beugestellung, actives Strecken und Abduciren unmöglich, Finger sind gebeugt, und Streckung der Endphalangen ist nur bei geschickter Streckung des ersten Gliedes ausführbar, auch der Daumen kann nicht gestreckt und abducirt werden, Sensibilität normal. Bewegungen im Ellbogengelenk vollkommen frei. Es musste demnach der N. radialis gelähmt sein. Operation: Längsschnitt am vorderen Rande des Supinator longus. Es zeigte sich, dass der Nerv nahe der Stelle, wo er sich um den Humerus herumschlägt, quer durchtrennt war, und zwar höchst wahrscheinlich durch die scharfe Knochenkante des oberen Fragments. Wenn schon diese Trennung des Nervus radialis bei einem Oberarmbruch an dem unteren Ende als eine grosse Seltenheit, vielleicht sogar in der Litteratur noch nicht beschrieben erscheint, so bietet der Fall noch ein weiteres Interesse durch die Form des Bruches. Denn gewöhnlich verlaufen die supracondylären Brüche mit schräger Bruchlinie von oben aussen nach unten innen, hier aber handelt es sich zugleich um eine Abspaltung des unteren Knochenabschnittes vom obern in der Frontalebene des Knochenschaftes, d. h. gewissermaassen um eine Längsspaltung. Senger (Crefeld).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

A. Köttnitz, Ueber Beckenendlagen. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 88.

Der erste Theil dieses klinischen Vortrages bringt einen kleinen Beitrag zur Frequenz und Aetiologie der Beckenendlagen. Verfasser entnimmt sein Material dem Tagebuch einer Hebamme in Zeitz, die unter 3410 Geburten 74 Beckenendlagen (ca. 2 $^0/_0$) beobachtet hat. Verfasser spricht die Hypothese aus, dass individuelle Beanlagung und vor allem hereditäre Einflüsse bei der Entstehung von Beckenendlagen zur Geltung kommen. Der zweite Theil behandelt die Beckenendlagen in ihrer Beziehung zum Caput obstipum. Auf Grund einer ausführlichen Wiedergabe der einschlägigen Litteratur wird hervorgehoben, dass die Schiefhalsfrage, so weit sie die muskuläre, sogenannte angeborene Form betrifft, noch ihrer endgültigen Lösung harre. Verfasser bekennt sich zu denjenigen Autoren, welche neben einer angeborenen, d. h. intrauterin erworbenen Form eine traumatische, während und infolge des Geburtsactes entstandene anerkennen. Erstere kommt gleich nach der Geburt, letztere erst nach einigen Wochen zum Ausdruck. Bekanntlich stehen sich hier zwei entgegengesetzte Auffassungen gegenüber. Während Stromeyer den angeborenen Schiefhals darauf zurückführte, das der Musculus sterno-cleido-mastoideus bei der Geburt eingerissen sei und sich an der Rissstelle durch narbige Schrumpfung verkürzt habe, sieht Petersen in dem Schiefhals den Ausdruck einer intrauterinen Verkürzung durch temporäre Annäherung der Ansatzpunkte des Muskels. Petersen hält den Schiefhals stets für angeboren und bringt ihn mit vorübergehenden amniotischen Verwachsungen in Zusammenhang. Dem gegenüber betont Verfasser mit Recht, dass Caput obstipum zweifelsohne infolge von Muskelläsionen inter partum entstehen kann, dass auch bei spontanen Steissgeburten Verletzungen und Haematome des Musculus sterno-cleido-mastoideus vorkommen können, die schliesslich zur Verkürzung des Muskels führen. Er weist auf die bekannte Thatsache hin, wonach gerade nach Steissgeburten das Caput obstipum öfters beobachtet wird, als nach Schädelgeburten. Dass es ausserdem eine intrauterin erworbene Form giebt, dafür spricht der Umstand, dass Schiefhals hier und da mit Schädelasymmetrie vergesellschaftet gefunden wird. Gottschalk (Berlin).

Psychiatrie und Neurologie.

E. Remak, Ueber die antiparalytische Wirkung der Elektrotherapie bei Drucklähmungen des Nervus radialis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. IV, p. 377.

Der seit mehreren Jahren gewaltig entbrannte Streit darüber, ob die Wirksamkeit der Elektrotherapie zum weitaus überwiegenden Theile auf den psychischen Einfluss der Behandlung (Moebius, Moll) oder auf die Elektricität als physisches (physikalisches) Agens zurückzuführen sei, ist durch die vorliegende wichtige Arbeit Remak's in ein neues Stadium getreten und vielleicht seiner Entscheidung in einem für die „alte“ Elektrotherapie günstigen Sinne um einen grossen Schritt näher geführt worden. Bis jetzt ist von beiden Seiten mit ziemlich stumpfen Waffen, mehr mit allgemeinen Behauptungen als mit überzeugenden Beweismitteln der klinischen Beobachtung und Statistik gekämpft worden. Remak betritt zum ersten male den Boden der Thatsachen, und zwar auf einem besonders glücklich gewählten Terrain; er knüpft dabei an seine früheren Mittheilungen über die Elektrotherapie der Drucklähmungen des Radialis an — einer Lähmungsform, die wie kaum eine andere geeignet ist, den Heilwerth einer in zielbewusster Weise gehandhabten elektrotherapeutischen Procedur unmittelbar zu veranschaulichen, ja die fast den Werth eines Experimentes besitzt, da es sich dabei um verhältnissmässig einfache Vorgänge von durchsichtiger Natur handelt, die dem Beobachter eine grosse Reihe gleichartiger Erfahrungen über die fast gesetzmässige Art der Heilwirkung zu sammeln gestatten. Schon 1878 hatte Remak (in einer in der Deutschen Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XXVII, erschienenen Abhandlung) auf ein aus der Hinterlassenschaft seines Vaters stammendes elektrotherapeutisches Verfahren aufmerksam gemacht, wodurch bei Drucklähmungen des Radialis ein evidenter augenblicklicher Erfolg erzielt werden kann, und das in stabiler Application der Kathode, mit etwa 5 cm im Durchmesser haltender Elektrodenfläche, auf der nach oben und aussen von der gewöhnlichen Reizstelle des Radialis am Oberarm gelegenen Druckstelle besteht (positive Elektrode beliebig, meist am Sternum). Der Erfolg giebt sich bei passend gewählter Stromstärke dadurch zu erkennen, dass bei versuchter Dorsalflexion der Hand der Patient alsbald eine subjective Erleichterung spürt und die Hand nach und nach immer höher zu heben, die Finger besser zu strecken imstande ist. Remak hat diesen Gegenstand systematisch weiter verfolgt und seine seit 1878 bedeutend bereicherten Erfahrungen nicht nur über die geschilderte sofortige Wirkung, sondern auch über die Beschleunigung des Heilungsverlaufes durch das in Rede stehende elektrische Verfahren bereits in den Artikeln „Elektrotherapie“ und „Radialislähmung“ der Realencyclopädie (1. Auflage, Band IV und XI; 2. Auflage, Band VI und XVI) wiederholt zusammengestellt. Er giebt uns hier, angeregt durch die neuerdings von Delprat im Moebius'schen Sinne ausgesprochenen Bedenken, eine ausführliche Casuistik auf Grund von 63 (oder, da der eine Fall recidivirte, 64) selbstbeobachteten Fällen elektrodiagnostisch leichter Drucklähmung des Radialis. Indem hinsichtlich der Einzelheiten auf die auch für die Pathologie der

Radialislähmungen sehr beachtenswerthe Arbeit verwiesen werden muss, sei hier nur das therapeutische Hauptergebniss angeführt, das Remak selbst dahin zusammenfasst, „dass bei einer in Bezug auf ihre Pathogenese übersichtlichen, häufig vorkommenden Lähmungsform der methodischen Elektrotherapie eine physische, antiparalytische Wirkung zukommt, sowohl bei der jedesmaligen Application wie bei wiederholter Anwendung für die Abkürzung des gesammten Heilungsverlaufes". Die maassvolle und vorsichtige Weise, in der Remak aus dem reichen Beobachtungsmaterial seine Schlüsse zieht, verdient gegenüber den zahlreichen Publicationen einseitiger Parteigänger auf diesem Gebiete rühmend hervorgehoben zu werden und verleiht sicherlich der Arbeit in den Augen aller, die unbefangen und von keinen Schlagworten verblendet an die Sache herantreten, ganz besondere Bedeutung.

A. Eulenburg (Berlin).

IX. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 8. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen. Eingegangen ist ein Werk „Mittheilungen aus der medicinischen Facultät der kaiserlich japanischen Facultät."

1. Herr Leyden begrüsst die Anwesenden im neuen Jahre und fährt fort:

Wie Sie wissen, hat das vorige Jahr nicht abgeschlossen, ohne uns einen herben Verlust zu bereiten. Am 21. December wurde uns der

Geheime Sanitätsrath Dr. S. Guttmann

durch einen schnellen und unerwarteten Tod entrissen. Wir haben mit ihm einen lieben, hochgeachteten Collegen, einen angenehmen, unterhaltenden, stets bereiten Gesellschafter verloren, vielen von uns war er ein guter Freund und ein treuer Kamerad. Was wir und ich speciell über seinen Lebensgang zu sagen haben, ist bereits in dem von mir und Herrn Prof. Guttstadt verfassten Nekrolog, der in der letzten vorjährigen Nummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschien, ausgedrückt worden. Heute will ich das Gesagte nicht wiederholen, hier sei in erster Stelle dessen gedacht, was S. Guttmann unserem Verein gewesen, welche Verdienste er sich um denselben erworben hat. Ich erinnere daran, dass er eines der ältesten, treuesten und thätigsten Mitglieder gewesen ist. Ich weiss nicht, ob es Ihnen bekannt ist, dass die Gründung des Vereins, soweit ich daran betheiligt bin, aus Gesprächen zwischen mir und Guttmann hervorgegangen ist. Wir haben die Zweckmässigkeit dieses unseres Schrittes überlegt und sind dann ans Werk gegangen. Er hat mir schon damals mit seiner Ihnen allen bekannten Energie und seinem unermüdlichen Eifer treu zur Seite gestanden. Er war nicht nur bei der ersten constituirenden Sitzung anwesend, er hat überhaupt nur selten bei unseren Sitzungen gefehlt. Wie er ferner zuerst als Mitredacteur der Deutschen medicinischen Wochenschrift, später als der alleinige Redacteur die Interessen des Vereins vertreten, wie er für die pünktliche Veröffentlichung der Protokolle Sorge getragen und bei der Zusammenstellung unserer Verhandlungen mit thätig gewesen, das ist ja in Aller Gedächtniss; doch ziemt es uns, an dieser Stelle dankbar aller der Dienste zu gedenken, welche Guttmann dem Verein geleistet hat. Ich erinnere ferner daran, dass er uns mehrfach Vorträge gehalten, und endlich, dass er sich an der ersten Sammelforschung über Tuberkulose und in besonders hervorragender Weise an unserer grossen Sammelforschung über Influenza betheiligte. Ohne seine Mitwirkung wäre die letztere, sowie das grosse Werk über die Influenza, auf welches der Verein mit Recht stolz sein darf, niemals zustande gekommen. So war er ein überaus thätiges und belebendes Mitglied, dessen Verlust wir auf das allerinnigste betrauern. Der Verein hat in der noch nicht langen Zeit seines Bestehens durch den Tod ausserordentlich viel Verluste gehabt, wir haben angesehene, thätige Mitglieder in grosser Anzahl verloren, und wenn auch durch den stetigen Zuwachs und den Eifer der Mitglieder sich diese Verluste insofern nicht bemerkbar gemacht haben, als unsere productive Thätigkeit darunter nicht gelitten hat, so wird doch jeder, der jene Zeiten durchgemacht hat, die schmerzlichen Verluste tief empfunden und beklagt haben. Unser Guttmann war einer der treuesten und thätigsten, er war durch seine ganze Persönlichkeit mit uns verwachsen. Mit allem, was die Aerzte Berlins betraf, hatte er Fühlung, war fast mit jedem bekannt und befreundet, daher berührt uns sein Verlust vielleicht noch schmerzlicher als bei manchem anderen, den wir ebenso hoch schätzten. Es tritt ein allgemein menschliches, tiefes Bedauern hinzu, dass dieser energische, kräftige Mann so unerwartet nach einem so schweren und schmerzlichen Krankenlager hingerafft wurde.

Wenn ich noch über die Geschichte und den Verlauf seiner letzten Krankheit Einiges berichten darf, so geschieht es, um dasjenige zu vervollständigen, was wir schon in dem Nachruf niedergelegt haben. Die Krankheit war eine überaus qualvolle; für mich war es eine schwere und schmerzliche Aufgabe, an dem schweren Krankenlager des Freundes zu sitzen und die Behandlung zu übernehmen. Am 10. December liess er mich zu sich rufen, ich fand ihn in seinem Zimmer auf der Chaiselongue liegend, noch nicht im Bette. Er sagte mir, er schleppe sich seit einiger Zeit mit Influenza herum; er hatte jedoch keine höhere Temperatur als 38,4. Er klagte über furchtbare Schmerzen in der ganzen Brust, die Untersuchung, soweit ich sie zunächst machen konnte, ergab nichts physikalisch Nachweisbares. Allein unverkennbar war es, wenn ein so starker Mann so ausserordentlich lebhaft klagte und dalag, ohne sich regen zu können, dass etwas Ernstes zugrunde liegen musste. Ich liess ihn ins Bett bringen und constatirte bei der Untersuchung ein pericardiales Reibungsgeräusch an der Herzspitze; ich dachte zunächst, es würde sich Pericarditis und vielleicht Pleuritis entwickeln. Aber es trat kein stärkeres Fieber ein, im Laufe des nächsten Tages liessen die Schmerzen etwas nach. Abends kam ein erheblicher Aufregungszustand mit unruhiger Respiration, einer Art Dyspnoe, die Guttmann selbst durch Morphiumeinspritzungen bekämpfte. So ging es die ersten vier Tage, seitdem ich ihn behandelte. Am zweiten Tage hatte ich wieder Reibungsgeräusch an der Grenze von Pericard und Lunge constatirt, aber es verschwand wieder. Der Husten war quälend, Auswurf sparsam, einige Ballen blutig tingirt. Am vierten Tage, als ich gerade ins Theater gehen wollte, wurde ich gerufen und fand ihn in einem so schweren Zustande, wie ich es nicht erwarten konnte, im Zustande der äussersten Angst und Dyspnoe, kurz in einem schweren stenocardischen Anfall. Der Puls war zwar kräftig, über 100, Bronchialrasseln (Lungenödem) trat nicht ein, auch eigentliche Cyanose fehlte, aber die Angst war eine so furchtbare, dass sie das Gefühl unmittelbarer drohender Lebensgefahr erregte. Er selbst war klar über die Bedeutung des Anfalles, so dass er mir sofort noch einige letztwillige Bestimmungen anvertraute; — er rief fortwährend nach Morphiumeinspritzungen. Erst nach wiederholten Injectionen trat einige Ruhe ein, und er hatte eine ziemlich gute Nacht. Am nächsten Tage machte er sein Testament. Dann ging es ein bis zwei Tage leidlich. Ich behandelte ihn zuerst mit Tinctura Strophanthi, dann mit Digitalis, dann bekam er Citronensäure, Abends mässige Dosen Morphium, ich fing auch an, ihn etwas besser zu ernähren, was aber nur wenig glücken wollte. Wir constatirten überdies ein Procent Zucker im Harn. Die Untersuchung des Herzens ergab: dumpfe Herztöne, aber keine vergrösserte Dämpfung, die ich etwa auf Pericarditis hätte beziehen können; dagegen bestanden die Reibungsgeräusche fort, und ich kann sagen, nachdem der schwere stenocardische Anfall eingetreten, habe ich dies Phänomen auf eine circumscripte Pericarditis an der Herzspitze bezogen, die mit der Myocarditis der Herzspitze im Zusammenhang stehen müsse, was nachher auch die Autopsie bestätigte. Noch ein anderes bemerkenswerthes Symptom hat mir der Kranke wiederholt und an mehreren Tagen angegeben: wenn er schluckte, besonders festere Bissen, so empfand er einen peinlichen Schmerz, sobald dieser Bissen die Höhe der Herzgegend passirte. — Zwei bis drei Tage ging es wieder leidlich, aber es war keine eigentliche Besserung erkennbar, das Gefühl, dass man auf einem Vulkan stand, blieb unabweislich. Ich habe leider genug ähnliche Fälle gesehen, um zu wissen, dass einem Nachlasse, selbst wenn 8—14 Tage vergehen, doch häufig noch schwere, letale Anfälle folgen. Es war mir schwer, die Fassung zu behalten und dem armen Freunde, der in dauernder Angst war, einigermaassen Ruhe zu geben. Sie wissen, dass die Theilnahme eine allseitige war, und dass eine Reihe von jüngeren Collegen mit der grössten Bereitwilligkeit bei ihm geblieben sind und Tag und Nacht im Nebenzimmer gewacht haben. Herr College W. Körte, der in der Nähe wohnte und wiederholt in der Nacht gerufen war, hat dieselbe Bereitwilligkeit und Treue für ihn gezeigt. In der Nacht vom 20. zum 21. trat wieder ein schwerer Anfall ein. Herr Körte stand wieder unserm Kranken mit Aufopferung zur Seite. Ich bekam jeden Morgen Nachricht, war, so oft es möglich war, bei ihm; aber die Aussichten wurden immer düsterer. Nach zwei sehr schweren nächtlichen Anfällen, denen am Tage wieder leidliches Befinden gefolgt war, sprach ich am 21. noch um 9 Uhr Abends vor und liess ihn in leidlichem Zustande zurück, aber doch immer mit innerer banger Sorge. Nachdem ich gegangen, legte sich der Kranke zurück und sagte, er wolle schlafen — er hatte an dem Tage noch keine Morphiuminjectionen bekommen — da merkte die Pflegerin dass er schwer athmete, kaum merkliches Röcheln trat ein, sie rief den wachhabenden Arzt, der noch Campherätherreinspritzungen machte, aber nach wenigen schweren Athemzügen war das Leben erloschen; als ich $^1/_2$ Stunde später hinkam, fand ich ihn als Leiche wieder.

Die Autopsie hat uns insofern beruhigt, als sie die Diagnose bestätigte und zeigte, dass das Schicksal des Dahingeschiedenen schon längere Zeit vorher besiegelt war. Herr Dr. Langerhans machte im Auftrage Virchow's die Autopsie. Zwischen der Herzspitze und der äusseren Pericardialwand fanden sich frische pericardiale Verwachsungen. Das Herz war ziemlich stark vergrössert, an der Herzspitze bemerkte man schon von aussen her eine starke Verfärbung der ganzen Wandung. Der linke Ventrikel war dilatirt, die gelbliche Verfärbung an der Herzspitze entsprach derjenigen, die mir schon aus den früheren Fällen von Sklerose der Coronararterien genügend bekannt ist. Diese Verfärbung war durch fettige Degeneration und sehnige Entartung bedingt. Von hier aus nach oben zu erstreckte sich in abnehmendem Maasse die Degeneration bis zur Mitte des linken Ventrikels. In ihrem Typus entsprach diese Alteration genau derjenigen, die ich in meiner vor acht Jahren erschienenen Arbeit über die Sklerose der Coronararterien bezeichnet habe. An der inneren Seite der Herzspitze sass ein wandständiger Thrombus auf. Die Aorta bot starke Sklerose. Der vordere absteigende Ast der Coronararterie knirschte beim Schneiden und zeigte im oberen Drittel eine stark verengte Stelle, die typische Verengerung einer schnell entwickelten Sklerose der Coronararterien. Ich erwähne noch, dass die beiden Lungenspitzen Einziehungen von alter Tuberkulose zeigten. — So viel wollte ich von der Krankengeschichte und dem Leichenbefund demjenigen hinzufügen, was schon im Nekrolog mitgetheilt ist. Ich meine, dass es für einen bedeutenden Mediciner nicht unwürdig ist, hierüber an dieser Stelle zu berichten.

So wurde das Leben dieses kräftigen energischen Mannes in fast plötzlicher und unerwarteter Weise abgeschlossen. Jeder, der ihn sah und kannte, hätte ihm ein langes Leben prophezeit. Cito mors ruit! Die Theilnahme war unter Aerzten und Klienten eine allgemeine. Unser College San.-Rath Dr. Becher hielt an dem Sarge im Namen des Vereins eine ergreifende Rede. Wir haben einen tüchtigen Mann und einen lieben Kameraden begraben. Unser Verein wird ihm ein treues und dankbares Andenken bewahren.

Ehre seinem Andenken!

Ich bitte Sie, sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Der nachstehende Obductionsbericht ist uns von Herrn Dr. Langerhans übergeben, wir schliessen ihn hier an.

Männliche Leiche mit reichlichem Fettpolster, kräftiger Muskulatur von guter rother Farbe; Netz fettreich, bedeckt bis zur Höhe des Nabels die Dünndarmschlingen. Leber überragt fingerbreit den Rippenrand. Zwerchfellstand links und rechts: unterer Rand der sechsten Rippe. Rippenknorpel verkalkt. Die Lungen sind stark aufgebläht, drängen sich stark hervor nach Abnahme des Sternums; die vorderen scharfen Ränder legen sich übereinander. Die vorliegenden Abschnitte beider Lungen sind weich und lufthaltig.

Die Spitze des Herzens ist mit dem Pericardium parietale verklebt; die Verklebungen sind leicht mit der Hand zu trennen; das Herz ist grösser als die Faust (ca. $1^1/_2$ Fäuste); der rechte Ventrikel ist fast leer, enthält nur wenig weiche Gerinnsel und etwas flüssiges Blut, im linken Ventrikel ebenfalls nur ein kleines Gerinnsel. Pulmonalklappen sind zart, nicht verändert. Tricuspidalis für drei Finger bequem durchgängig; die Muskulatur des rechten Ventrikels ist blass; in derselben sieht man feine gelbe Streifen. Die Herzspitze ist schwach aneurysmatisch erweitert, Spitze abgerundet; an Stelle der Muskulatur befindet sich daselbst eine trockene, gelbliche, ziemlich derbe Masse, welche umgeben ist von weichem grauen, durchscheinenden, stark ödematösen Gewebe. Die übrige Muskulatur ist sehr blass, etwas brüchig, im mittleren Abschnitte zwischen Spitze und Basis stark gelblich gefleckt, von bald mehr weicher, bald fester Consistenz und trüber, graugelblich und graudurchscheinender Farbe. Die Veränderungen des Herzens sind an der vorderen Fläche stärker als an der hinteren. Die Adhäsionen beschränken sich auf jene am stärksten veränderte Partie an der Spitze. In der Spitze des linken Ventrikels befindet sich ein Parietalthrombus mit beginnender centraler Erweichung, von rother Farbe. Nach dem Aufschneiden ist der Ventrikel weit, die Muskulatur hat eine Stärke von 2 cm an der Basis, $1^1/_2$ cm in den mittleren Abschnitten. Die Aortenklappen sind im ganzen verdickt und etwas retrahirt, etwas stärker verdickt nur an der Basis und am Nodulus Arantii. Die Ursprungsstelle der vorderen (linken) Coronararterie ist weit; die Intima derselben, ebenso wie die der Aorta ascendens, stark sklerotisch verändert; die Aeste der vorderen Coronararterie sind stark verkalkt, starrwandig; 4 cm hinter der Ursprungsstelle besteht eine bedeutende Verengerung der Coronararterie mit Verkalkung, dahinter folgt wieder ein etwas weiteres Lumen mit unregelmässigen Verdickungen und Verkalkungen. Auch die hintere (rechte) Coronararterie zeigt sklerotische Veränderungen, aber in geringerer Weise als die vordere.

In der linken Pleurahöhle geringer Flüssigkeitserguss; die Spitze der linken Lunge ist narbig, mit dem Thorax verwachsen; im übrigen ist die Lunge überall weich und knisternd, der Oberlappen stark ödematös; der Unterlappen blassgrau; die Schleimhaut der Bronchen ist blass, nicht geschwollen. Die rechte Lunge ist unten und vorn adhärent; auch in der rechten Pleurahöhle geringer Flüssigkeitserguss (klare Flüssigkeit). In der Umgebung der adhärenten Partie ist das Lungengewebe emphysematös. Die Lunge ist in allen Theilen weich, lufthaltig, stark knisternd.

Milz von gewöhnlicher Grösse, blutreich, etwas brüchig. Linke Niere ist gross; die Oberfläche der Niere ist glatt, grauroth. Die Aeste der Nierenarterien klaffen etwas weit; die Rinde ist nicht getrübt, Rinde und Mark gleichmässig grauroth gefärbt. Rechte Niere wie die linke. Leber sehr blutreich, von graurother Farbe.

Pankreas anscheinend nicht verändert. Im Magen schwach röthlich gefärbter Inhalt. Im Fundus ist die Schleimhaut des Magens dunkelroth, von ziemlich gleichmässiger Färbung, stellenweise braunroth, in Erweichung begriffen, vor dem Pylorus grauroth, hie und da etwas stärker roth gefleckt. Der Oesophagus zeigt starke Verdickung und Abschilferung des Epithels.

Die Aorta zeigt auch im Bogen, im Brust- und Bauchtheil starke wulstige Verdickungen neben kleinen, pigmentirten Narben und einzelnen frischen Ulcerationen.

Diagnoso: Endoaortitis mit Endoarteriitis (besonders der linken Coronararterie) chronica deformans. Endocarditis aortica chronica levis fibrosa retrahens. Dilatatio et Hypertrophia ventriculorum. Degeneratio adiposa myocardii ventriculi dextri. Myocarditis parenchymatosa ventriculi sinistri. Myocarditis parenchymatosa et chronica interstitialis apicis cordis. Thrombosis parietalis apicis ventriculi sinistri. Pericarditis adhaesiva recens apicis. Stenosis arteriae coronariae sinistra. Oedema pulmonum, Emphysema vesiculare lobi inferioris dextri. Cicatrices et adhaesiones apicum pulmonum. Hydrothorax duplex.

Berlin, den 23. December 1893.

Obducent: Priv.-Doc. Dr. Langerhans. Protokollführer: Dr. Elsner.

2. Herr Landgraf (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich bitte für kurze Zeit um Ihre Aufmerksamkeit für Demonstration eines Falles von **Stenose des Magens etwas unterhalb des Pylorus.** Das Präparat stammt von einem 58jährigen Manne, der seit vier Jahren in meiner Behandlung war. Er kam zu mir, weil ihm gesagt worden war, er habe ein Carcinom, aber weder die Anamnese, noch der Befund überzeugten mich damals von der Richtigkeit dieser Diagnose. Ich glaubte schliessen zu sollen, dass es sich um alte Magengeschwüre handelte, die vernarbt waren und nun zur Stenosirung des Pylorus führten. Wie richtig diese Ansicht gewesen ist, hat der weitere Verlauf gezeigt. Durch vorsichtige Diät, abwechselnd mit Abführmitteln, ist es mir gelungen, den Mann bis zum October des vorigen Jahres, also $3^3/_4$ Jahre hindurch gesund, leistungsfähig und in seinem Körpergewicht zu erhalten. Anfangs October machte er einen gröberen Diätfehler, er trank fünf bis sechs Glas Bier und war seitdem mit den mir zu Gebote stehenden Mitteln nicht wieder auf seinen alten Zustand zu führen, so dass ich im November die Ueberzeugung gewann, dass ihm nur von chirurgischer Seite zu helfen sei. Ich bat daher Herrn Collegen Körte jun., sich den Mann mitanzusehen, und wir überlegten beide, dass es geboten sei, den eigenwilligen Kranken zunächst in's Krankenhaus zu nehmen, um ihn da an Magenausspülungen, gegen die er sich bis dahin geweigert hatte, zu gewöhnen, eventuell sollte die Operation gemacht werden. Unmittelbar ehe er in's Krankenhaus kam, war es mir zum ersten male möglich, Mageninhalt von ihm zu untersuchen. Dieser zeigte so ungemein starke Salzsäurereaction, wie ich sie noch nicht gesehen hatte. Die im Krankenhause unter der Narkose vorgenommene Untersuchung ergab keinen Tumor, der Mageninhalt gab keine Reaction auf freie Salzsäure, und auch im weiteren Verlauf war die Salzsäurereaction sehr wechselnd, manchmal schwach, manchmal garnicht, manchmal wieder bedeutend. Die Magenausspülungen im Krankenhause waren dem Patienten sehr gut bekommen, er wollte sich daher nicht zur Operation verstehen und wurde wieder entlassen. Zu Hause besserte sich das Befinden nicht. Es trat wiederholt Erbrechen auf, und nur durch fast tägliche Magenausspülungen gelang es, seinen Zustand einigermaassen, was die Beschwerden anlangte, zu bessern, während die Macies immer mehr zunahm. Er hielt sich aber in seinem Kräftezustand ungefähr bis acht Tage vor Weihnachten. Da trat ein Icterus auf; der Urin war dunkelbraunroth, hatte aber weissen Schaum und enthielt keinen Gallenfarbstoff sondern Hydrobilirubin. Dieser Zustand bestand vier Tage. Als er zurückging, nahmen die Kräfte rasch ab. Der Kranke war nun bereit, sich der Operation zu unterwerfen, und wurde wieder in's Krankenhaus gebracht. Zwei Tage vorher trat völlige Anurie durch 36 Stunden ein, und der erste Urin, der dann wieder entleert wurde, war eiweisshaltig und blieb es bis zum Schluss seines Lebens in geringem Grade. Am 2. Januar machte Herr Körte die Gastroenterostomie. Dieselbe ist vorzüglich ausgeführt, es hat sich auch nicht eine Spur von entzündlicher Reizung am Peritoneum gezeigt; aber der Collaps trat am dritten Tage ein, am 5. Januar Nachmittags starb der Mann. Schon bei der Operation hatten wir uns überführen können, dass in der That kein Tumor vorlag, und die Section zeigte folgendes Bild: einen, wie ich meine, im Verhältniss zur Enge der Stenose, die nur gerade noch eine Zinnsonde passiren liess, wenig vergrösserten

Magen, was vielleicht Folge der Magenausspülungen und vorsichtigen Diät ist. Der Pylorus war durchgängig, unmittelbar unter ihm sitzt ein kleines Divertikel, und nun kommt die verengte Stelle.

Wenn ich noch einige Bemerkungen zur Geschichte des Falles hinzufügen darf, so glaube ich, was die Diagnose anlangt, dass diese schon vor vier Jahren zu stellen war, wenn man alle Momente richtig abwog. Es haben sich aber auch einige andere bemerkenswerthe Punkte in der Krankengeschichte ergeben, theils bekannter, theils unbekannter Natur. Zu den ersteren rechne ich die ungemein rasche Macies, die eintrat, als kein Mageninhalt mehr von dem Magen in den Darm überging. Nicht die Magenerweiterung und Erkrankung ist es, die die Macies hervorruft, sondern der erzwungene Mangel der Darmthätigkeit. Ferner rechne ich zu den bekannteren Dingen, dass der Mann mehrfach während der Magenausspülungen Anfälle von leichten tetanischen Convulsionen an den Händen bekam, die bekannten Stellungen, die in ihrer Wesenheit noch nicht erklärt sind. Dass es sich um Resorption toxischer Substanzen handelt, ist mir angesichts dieses Falles zweifelhaft, denn man sieht diese Convulsionen auftreten, gerade wenn man die toxischen Substanzen aus dem Magen herausnimmt. Zu den weniger bekannten Dingen rechne ich die Anurie, die er bot. Es ist sehr auffallend, dass 36 Stunden lang gar kein Urin abgesondert wurde, und diese Anurie zusammen mit den tetanischen Convulsionen und den grossen Klagen des Mannes, die auf den Wasser-, nicht Nahrungsmangel zu beziehen waren, stehen in gewisser Beziehung zu den Erscheinungen, die bei Cholera foudroyant eintreten, nur dass hier das toxische Moment fehlt. Alle Erscheinungen sind einfach auf Wasserentziehung zu beziehen, und ich glaube, dass auch der Eiweissgehalt des Urins, der später eintrat, auf die Ernährungsstörung der Nierenepithelien durch den Wassermangel zurückzuführen ist. Es gelang nämlich, den Mann einige Zeit lang durch Mastdarmklystiere und Wasserinjectionen in den Darm wieder aus einem schon bedeutenderen Collapszustand zu heben. Ferner erwähne ich als nicht gerade häufig und, so viel mir bekannt, überhaupt nicht beobachtet, einen derartigen Hydrobilirubinicterus.

Dieser Fall beweist, dass, wie bei allen Fällen, wo Chirurgen mit inneren Medicinern zusammenwirken sollen, es auf frühzeitige Diagnose und frühzeitige Operation ankommt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Mann bei früherer Operation heute noch lebte und noch länger lebte, trotzdem sein Leben noch anderweitig gefährdet war, da die Aorta hochgradig arteriosklerotisch war. Das Herz zeigte wenig Veränderung, die Nieren nur geringe trübe Schwellung. Der Stuhlgang war immer angehalten, die Fäces waren dunkel gefärbte Massen, spärlich. Sie enthielten nie Blut, ebenso wenig wie das Erbrochene.

Herr Boas: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Frage richten, warum in diesem Falle die Gastroenterostomie und nicht die Heinecke-Mikulicz'sche Pyloroplastik gemacht worden ist?

Herr Landgraf: Es bestanden Verwachsungen mit der Umgegend, z. B. mit dem Pankreaskopf. Eine Vorziehung des Pylorus war nicht möglich. Daher entschloss sich Herr College Körte zur Gastroenterostomie.

Herr Boas: Ich fragte deshalb, weil die Mikulicz'sche Pyloroplastik das ideale Verfahren für die Beseitigung gutartiger Pylorusstenosen ist, während die Gastroonterostomie nur dann ihre Berechtigung hat, wenn die motorische Thätigkeit des Magens schon so stark gelitten hat, dass selbst nach der Spaltung des verengten Pylorus nicht zu erwarten ist, dass die motorische Thätigkeit des Magens zur Bewältigung der Verdauungsarbeit ausreicht. Nachdem von dem Herrn Vortragenden mitgetheilt ist, dass der Pylorus durch Adhäsionen festgelöthet war, ist die Wahl des in diesem Falle eingeschlagenen Verfahrens gerechtfertigt.

3. Herr A. Fränkel: **Eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion. Herr G. Lewin: Ich möchte die Bezeichnung „Dermatomyositis“ nicht ganz correct finden. Wenn auch in einer relativ grossen Anzahl von Fällen der acuten infectiösen Myositis auch Hauterkrankungen — Erythem, Urticaria, Herpes, Purpura — vorgekommen sind, so geschah dies doch nicht in allen Fällen, und es war kein essentielles Symptom, sondern eine Complication. Ausserdem zeigten sich die Exantheme oft an anderen Stellen als an den befallenen Muskeln, somit als Folge der allgemeinen Infection. Diese Exantheme zeigen eben, dass eine solche zustande gekommen ist, und können in dieser Richtung nicht allein von diagnostischer, sondern auch von prognostischer Bedeutung sein. Verneuil hat schon vor circa 40 Jahren diese Exantheme als „septische“ bezeichnet, und zwar „généralement d'un fâcheux nature“ und selbst als „l'avantcoureur d'une mort prochaine“. Dies ist, wie wir alle wissen, nicht richtig, und hat dies Aulas näher in einer Brochüre[1]) nachzuweisen gesucht.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 24. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Martin Friedländer (vor der Tagesordnung) berichtet über folgenden Fall: Ein 17jähriger Gymnasiast hatte sich einen **Wachsstock in die Harnröhre eingeführt,** der dann in die Blase geglitten war. Es gelang Herrn Friedländer, den Fremdkörper mit dem Lithontriptor zu fassen und zu extrahiren.

2. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.** Herr Kleist regt die Unentgeltlichkeit der Desinfection der Wohnungen und Sachen bei ansteckenden Krankheiten an; die Desinfection unterbleibe jetzt häufig der grossen Kosten wegen. Sein Antrag, die „medicinische Gesellschaft“ möge für diese Forderung eintreten, wurde vom Vorsitzenden als nicht statutengemäss zurückgewiesen.

Herr Korn, der auf die vortreffliche englische Mortalitätsstatistik, die Herr Weyl nicht berücksichtigt habe, hinweist, meint, die Canalisation habe wohl einen günstigen Einfluss ausgeübt, doch sei dieser kein entscheidender. Hier kämen noch andere Factoren in Betracht, so die bessere Milchversorgung Berlins gegen früher und die verschärfte Nahrungsmittelcontrolle. Er tritt für die Einsetzung von Schulärzten ein.

Herr Litthauer nimmt an, dass die Verminderung der Typhussterblichkeit in causalem Zusammenhange zur Canalisation stehe, die aber, und hierin stimme er Herrn Zadek bei, die Tuberkulose und die Kindersterblichkeit in keiner Weise beeinflusst habe. Herr Weyl habe nicht den bedeutenden Rückgang der Todesfälle durch Puerperalfieber in Betracht gezogen, der eine Folge der antiseptischen und aseptischen Entbindungs- und Wochenpflege sei, die aber noch weiterer Ausbildung und consequenterer Durchführung bedürfe. Die „medicinische Gesellschaft“ möge hier fördernd eingreifen. Auch die Begräbnissfrage sei zu regeln; die Kirchhöfe müssten aus dem Weichbilde der Stadt entfernt werden.

Herr Neumann constatirt, dass die Sterblichkeitsziffer in den letzten Jahrzehnten herabgegangen sei, wenn auch theilweise, worin er Herrn Zadek zustimme, durch Zuzug gesunder Individuen im kräftigsten Lebensalter. Woher die durch letzteren Umstand allein nicht zu erklärende günstige Veränderung stamme, sei ziffernmässig nicht nachzuweisen. Dass die Canalisation aber einen guten Einfluss auf den Gesundheitszustand im allgemeinen gehabt haben müsse, werde jeder, der die sanitären Verhältnisse hier in Berlin seit einer grösseren Reihe von Jahren verfolgt habe, sicher zugeben, wenn man es auch mehr wissenschaftlich fühlen als beweisen könne. Die allmähliche Abnahme der Typhussterblichkeit datire schon aus der Zeit vor der Canalisation, auch sei eine Verminderung für andere Infectionskrankheiten nicht wahrzunehmen.

Aehnlich spricht sich Herr Georg Meyer aus, der bei der im Hause infolge der langen Debatte herrschenden Unruhe sehr schwer verständlich ist.

Max Salomon.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. December 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Boltz demonstrirt ein **Cholesteatom des Mittelohrs,** das nach Durchbrechung des Tegmen tympani durch eitrige Meningitis zum Tode geführt hatte.

2. Herr Manchot demonstrirt einen Fall von **Sepsis mit typhusähnlichem Verlaufe,** ausgehend von einer **Retropharyngealphlegmone.** (Der Fall wird in den Jahrbüchern der Hamburgischen Staatskrankenanstalten veröffentlicht.)

3. Herr Kümmell demonstrirt an einem 42jährigen Manne das Resultat einer **neuen osteoplastischen Resection des Fussgelenkes,** welche er bis jetzt in vier Fällen ausführte. Die neue Methode will die Vortheile des Mikulicz-Wladimirow'schen Verfahrens ohne dessen Mängel bieten, indem sie besonders die Verstümmelung der eigentlichen Form des menschlichen Fusses, wie sie jenes Verfahren mit sich bringt, vermeidet. Das wird in der Weise angestrebt, dass der resecirte Mittelfuss direkt vor das vordere untere Ende der angefrischten Fibula und Tibia gesetzt und dort fixirt wird. Nicht nur in dem vorgestellten, sondern auch in den drei anderen in gleicher Weise operirten Fällen wurde in dieser Hinsicht ein sehr günstiges Resultat erzielt. Der resecirte Fuss hat im allgemeinen seine normale Form bewahrt. Allerdings fehlt das Fussgewölbe, wodurch der Fuss einem hochgradigen Plattfuss ähnelt. Auch die Function des operirten Fusses ist gut. Die Patienten konnten sämmtlich den operirten Fuss ohne Beschwerden und ohne Stütze ausgiebig gebrauchen, ja es stellt sich sogar eine mehr oder weniger ausgiebige Beweglichkeit im Sinne der Flexion und Extension des Fusses wieder ein. Die Verkürzung beträgt 5—$5^1/_2$ cm und ist durch eine erhöhte Sohle leicht auszugleichen. Die Schnittführung muss natürlich auf die Beschaffenheit der Haut in der Fussgelenkgegend Rücksicht nehmen. Im vorgestellten Falle wurde das Fussgelenk durch einen Querschnitt über die dorsale Fläche des Fussgelenkes in weiter Ausdehnung freigelegt. Diese Schnittführung hat auch den Vorzug, dass man den sonst unvermeidlichen Hautwulst auf dem Dorsum des Fusses durch Entfernung der nöthigen Hautpartieen ver-

---

[1]) Des Éruptions septicémiques. Paris 1870.

meiden kann. Da in diesem Falle sämmtliche Fusswurzelknochen sowie die unteren Enden der Tibia und Fibula cariös zerstört waren, mussten die Sägeflächen einerseits durch das Os cuboideum und Os naviculare, andererseits $4^1/_2$ cm oberhalb der Condylen durch Tibia und Fibula gelegt werden. Nach Anfrischung der Vorderfläche von Tibia und Fibula wurde der Vorderfuss an dieselbe mit wenigen Nähten befestigt, und die Hautwunde durch Naht geschlossen. Die Wunde heilte nicht per primam. Erst nach Monaten konnte sie durch Secundärnaht geschlossen werden. Die functionellen Resultate sind sehr gut. Der Patient kann mit seinem allerdings nicht sehr schönen Plattfuss ohne Beschwerden gehen und stehen. Die Verkürzung des rechten Unterschenkels beträgt 5 cm, die Differenz der Füsse 3 cm. Es ist also durch die neue conservative Methode selbst bei ausgedehnten Zerstörungen des Fussgelenkes ein functionell und cosmetisch günstiges Resultat erzielt.

4. Herr Kaufmann demonstrirt einen 10jährigen Knaben, der im Mai des Jahres mit Halsdrüsen- und rechtsseitiger Spitzen-**Tuberkulose** in seine Behandlung kam. Trotz aller therapeutischen Bestrebungen nahm der Kräfteverfall unter andauerndem hectischem Fieber unaufhaltsam zu. Im Juni erkrankte der Knabe am **Scharlach**, wahrscheinlich von seinen Geschwistern angesteckt. Der Scharlach nahm einen schulmässigen, glatten Verlauf. Seitdem ist der Kranke auffallender Weise dauernd fieberfrei und erholte sich unter Zurückgehen der tuberkulösen Erscheinung.

Herr Rumpf berichtet über zwei ähnliche Fälle, zwei Knaben mit Bronchialdrüsentuberkulose, welche nach überstandenem intercurrentem Typhus auffällige Besserung zeigten. Vielleicht könnten derartige Beobachtungen für die therapeutische Inangriffnahme der Tuberkulose neue Gesichtspunkte geben.

5. Herr Thost stellt einen 58jährigen Mann mit **Pemphigus der Rachenorgane** vor. Die weisslichen Plaques an Pharynx, Epiglottis und Kehlkopfeingang wurden anfangs für Soor gehalten, bis das Mikroskop ihre epitheliale Natur aufdeckte. Die richtige Diagnose konnte jedoch erst gestellt werden, als die Entstehung eines solchen weissen Plaque aus einer grossen, prall gefüllten Blase beobachtet wurde. Lues ist auszuschliessen, es handelt sich um Pemphigus vulgaris, der an den Rachengebilden eine grosse Seltenheit darstellt.

6. Herr Zarnikow stellt zwei Fälle von **operativ geheilten Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase** vor.

Sitzung am 19. December 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Lauenstein hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur Frage der Torsion des Hodens.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

Discussion: Herr Schede: Die Ausführungen des Herrn Lauenstein lassen das Zustandekommen einer Torsion bei einem fixirten Leistenhoden allenfalls verstehen. Aber es bleibt unklar, warum der freihängende Hoden sich um 360° dreht und in dieser Stellung fixirt bleibt. Es bleibt unklar, welches Moment den Hoden in seiner torquirten Stellung fest hält, zumal die Circulation eine Abwickelung der Torsion begünstigt. Möglicherweise ist der Zusammenhang der Torsion mit Gangrän des Hodens ganz anders wie Herr Lauenstein annimmt. Es giebt Fälle von spontaner Gangrän des Hodens ohne jede Torsion. Ferner kann auch schwere körperliche Arbeit zu entzündlichen Veränderungen des Hodens führen, die spontan zurückgehen, die also nicht auf irreparable Circulationsstörungen zurückgeführt werden können. Möglicher Weise bestand die Torsion in einigen Fällen schon vorher aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen. Sie entstand nicht acut durch ein Trauma, sondern der bereits vorher torquirte Hoden wurde durch eine Circulationsstörung betroffen, wie sie sonst auch andere, nicht torquirte Hoden betrifft.

2. Herr Michael hält seinen angekündigten Vortrag über die Behandlung des **Anasarka**. (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Rumpf betont die Wichtigkeit der Heberwirkung bei Anordnung der Hautpunction. Er beschreibt das auf seiner Abtheilung im Eppendorfer Krankenhaus übliche Verfahren.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Choleraepidemie in der Türkei und speciell in Constantinopel.

Im Nachstehenden erhalten Sie ganz feuilletonistisch gehaltene Daten und Einzelheiten über die noch herrschende Choleraepidemie; neben den Daten über Constantinopel füge ich auch einige Daten für andere Theile des Ottomanischen Kaiserreiches bei.

Meine Quellen sind zum Theil die officiellen Bekanntmachungen, zum Theil Mittheilungen von Autoritäten, zum Theil eigene Beobachtungen; wo es nöthig ist, füge ich das „on dit“ bei.

Die Epidemie des Jahres 1893 in der Türkei hat mit der vorjährigen Pandemie nichts zu thun. Sie hat einen ganz anderen Ausgangsheerd.

Unter den im Yémen seit Jahren zur Unterdrückung der chronischen Aufstände stationirten Soldaten herrschte die Cholera seit der Epidemie in Mekka 1891 in sehr heftigem Maasse. Auf Drängen des Gouverneurs und da die Militärärzte angaben, es herrsche keine Cholera mehr, wurde vor einem Jahre etwa die Quarantäne gegen die aus dem Yémen repatriirten Truppen aufgehoben. Es war nöthig, die mehr als decimirten Bataillone mit frischen zu vertauschen. — Diese Soldaten haben mit ihren nicht desinficirten Effecten die Cholera verbreitet. Auf sie ist die Epidemie in Smyrna zurückzuführen, Ebenso ist es constatirt, dass die Cholera in Mekka zuerst unter den Soldaten des von Yémen dorthin verlegten Bataillons ausgebrochen ist.

Die Epidemie in Mekka und in den auf der Rückreise von dort von den Pilgern zu berührenden Orten, besonders in der Hafenstadt Djeddah, ist nun geradezu eine entsetzliche Katastrophe gewesen. Ich will nur einige Daten zur Illustration geben.

Die officiellen Listen geben als Verlust 10 000—11 000 Todte an. Dagegen muss die Zahl weit grösser sein, wenn man folgende, nicht zugestutzte Zahlenreihen betrachtet, die — das sei ausdrücklich betont — nur für die zu Wasser eingetroffenen Pilger Geltung haben.

Es sind nach den Hafenlisten in Djeddah eingetroffen 94 963 Pilger. Verlassen haben Djeddah nach den gleichen Listen 53 972 Pilger. Es bleibt also ein Ausfall von 40 991 Pilgern — 30 000 mehr als die officiell angegebene Zahl. Am 8. Juni hatte die Cholera begonnen; an den drei Bairamtagen, Ende Juni, sind täglich circa 3000 Personen gestorben.

Wahrhaft erschütternd sollen die tagebuchartigen, für die internationale Sanitätscommission eingelieferten, leider nicht zur Veröffentlichung kommenden Angaben eines einfachen türkischen Arztes aus Mekka lauten; etwa in folgender Weise: „Heute wurden nur 90 Todesfälle gemeldet; aber auf dem Wege von meiner Wohnung zum Bureau zählte ich auf der Strasse über 100 Leichen; wie viele in den Nebenstrassen liegen, weiss ich nicht.“ — „Es sterben so viele, dass man nicht mehr melden kann.“ — Ein europäischer Arzt theilte mir persönlich mit: „In der Umgebund meines Bureaus, auf dem freien Platze konnte ich kaum durchkommen vor Kranken, Sterbenden und Todten.“ Die panikartige Flucht lässt sich aus den Choleradepeschen graphisch darstellen; sprungweise zeigen die Stationen plötzlich hunderte von Fällen; nach wenigen Tagen ist hier die Cholera „erloschen“, aber aus der nächsten Etappe werden hunderte von Fällen gemeldet.

Sehr illustrativ ist die für die türkischen Pilger festgesetzte Zahl. Von 8917 türkischen Pilgern haben 5970 die Rückkehr angetreten. Dr. Karlinski, welcher — im Auftrage der österreichischen Regierung — die bosnischen Pilger begleitete, hat von 120 Pilgern 61 zurückgebracht. Und diese Leute hatten noch einen ausgezeichneten Arzt, Reisegeld, Verpflegung u. s. w.

Eine Landcarawane kommt am 14. August in Aïn Zerkah bei Damaskus an, bestehend aus 450 Soldaten, 900 Kameltreibern und 350 Pilgern (!). Mehr als die Hälfte der Carawane war in Mekka an der Cholera geblieben und auch unterwegs starben fortwährend noch Pilger an Cholera, Ruhr, Erschöpfung. So hatte z. B. die Carawane an einem Tage, innerhalb neun Stunden während eines Samoum circa 100 Personen eingebüsst.

Das Schiff Abd el Kader verliess Djeddah am 4. Juli mit 1370 Pilgern. (Beiläufig sind die Beschreibungen der Schreckensscenen bei der Einschiffung, wo die Nachdrängenden Sterbende, Todte, Kranke einfach ins Meer warfen, ganz haarsträubend).

In Tor — wo während 14 Tagen 30 000 Pilger in Quarantäne waren, während etwa im alleräussersten Falle für 6000 Pilger Platz ist — kam es am 8. Juli, mit 20 Todesfällen an Bord. Es lag bis zum 9. August in Tor und verlor während dieser Zeit 167 Passagiere. Zwischen Tor und Beirut — Ankunft am 10. August — starben weitere 36 Passagiere. In Beirut Quarantäne vom 10. August bis zum 25. August — 107 Todesfälle! Am 28. August Ankunft in Clazomene. Hier Quarantäne bis zum 30. September, während welcher Zeit noch 4 Todesfälle vorkamen. Am 1. October Ankunft in den Dardanellen, am 2. October in Constantinopel.

Also: fast drei Monate unterwegs, zwei Monate Quarantäne, der vierte Theil der Passagiere gestorben.

Wen die Schuld trifft an diesen Verhältnissen? Und sind sie zu ändern? Die erste Frage ist schwer zu beantworten, die zweite fast zu verneinen.

Eine Einschränkung der Pilgerfahrten durch ein Verbot von seiten des Khalifen ist aus religiösen Gründen fast unmöglich. Ueberdies ist zu bedenken, dass die türkischen Pilger ja nur einen kleinen Theil der grossen Masse ausmachen.

Es wäre zu überlegen, ob nicht vielleicht England und die Türkei wenigstens indirekt ähnliche Hindernisse den Pilgerfahrten der grossen Masse in den Weg legen könnten, wie es die Franzosen, Russen und Oesterreicher ihren islamitischen Unterthanen gegenüber thun: Sie fordern den Nachweis eines genügenden Reisegeldes, die Erlegung der Kosten für Hin- und Rückfahrt vor Antritt der Reise. Aber Englands beabsichtigte oder unbeabsichtigte Indolenz in allen diesen Fragen ist bekannt; es dürfte auch schwer für die Engländer sein, in ihrem grossen indischen Reiche das Odium auf sich zu laden, den frommen Muselmann in der Ausübung seiner heiligen Pflichten zu hindern. Für die Türkei ist diese Frage nicht so brennend, da die Güte des Sultans den Armen doch immerhin so viel als möglich zu Hülfe kommt. Andererseits ist aber durch eine Erschwerung der Pilgerfahrten eine Autorität besonders gefährdet.

Der Sultan kann aber auch an den traurigen Verhältnissen im Momente solcher Calamitäten nichts ändern. Das sind eben Elementarereignisse. Die Kosten, für Unterbringung solcher Pilgermassen in Cholerazeiten Unterkunft zu schaffen, können doch auch nur international bestritten werden.

Für die trostlosen Verhältnisse im Lazareth von Tor, wo alles mangelte, was zur Desinfection erforderlich war, wo besonders an eine Desinfection des grossen Gepäckes gar nicht gedacht werden konnte, ist überdies die ägyptische Regierung — also die Engländer — verantwortlich zu machen.

Nur grosse rücksichtslose Energie: schnelle Rückbeförderung, gründliche Desinfection der Individuen, Beobachtung der zurückgekehrten Pilger, schonungslose Vernichtung der Effecten können hier helfen. Die Quarantänen haben ihre ganze Ohnmacht dieses mal wieder bewiesen. Wenn aber darüber gespöttelt wird, wenn die internationale Sanitätscommission durch die Befehle des Sultans ignorirt oder in ihrer Thätigkeit gehemmt wird, so dürfen wir doch einen Punkt nicht vergessen: Die internationale Sanitätscommission ist der türkischen Regierung aufoctroyirt worden, um für Aufrechterhaltung der Quarantänen zu sorgen. Wenn die Türkei, sagen wir, wenn der Sultan nun heute von der Wirksamkeit und Zweckmässigkeit der Quarantänen überzeugt ist — so kann man ihn nicht zwingen; die Beschlüsse der Dresdener Conferenz, die das negiren, was man früher forderte, als überzeugend anzusehen!

Ueberdies wirkt die internationale Sanitätscommission — Conseil supérieur de santé de l'Empire Ottoman — gleichsam als Zügelungsmittel. Wie Bismarck seinerzeit die Thatsache, dass sich Deutschland und Oesterreich der Türkei gegenüber an Russlands Seite befanden, damit erklärte, dass es ihnen so möglich sei, den Bären zu bändigen, so verhindert die Sanitätscommission durch eine zehntägige Quarantäne die Verhängung einer 20tägigen von seiten der türkischen Regierung. (Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

In Oberschlesien wurde in der Zeit vom 14. bis 20. Januar wiederum ein einzelner, tödtlich verlaufener Cholerafall festgestellt, und zwar in Klein-Zabrze, Kreis Zabrze.

In den Niederlanden sind, wie kürzlich amtlich mitgetheilt wurde, im October vorigen Jahres im ganzen 53 Personen an asiatischer Cholera, 14 an Cholera nostras verstorben.

In Bosnien kamen während der Zeit vom 22. bis 31. December 33 Erkrankungen, 25 Todesfälle aus den Kreisen Dolnja Tuzla und Banjaluka zur Anzeige. Ein grosser Theil der Verstorbenen betraf jedoch Kranke aus früheren Berichtsperioden. Ende December verblieben im ganzen Lande nur zwei Cholerakranke.

Neuere Zahlenangaben über die Cholera in Russland liegen nicht vor. Die in No. 4 der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes enthaltenen Nachrichten reichen meist bis zum 23. December und bestätigen, dass die Cholera in den westlichen Provinzen noch ziemlich verbreitet ist, ja sogar in mehreren Gubernien zugenommen hat. Es wurden angezeigt in den Gubernien Plock vom 17. bis 23. December 29 (15), Warschau 10. bis 16. December 38 (14), Radom 17. bis 23. December 10 (11), Siedlec 10. bis 23. December 21 (10), Lomza 17. bis 23. December 7 (2), Suwalki 10. bis 23. December 28 (20), Kowno 17. bis 23. December 72 (42), Grodno 10. bis 23. December 17 (14), Wolhynien 10. bis 20. December 69 (29), Bessarabien 4. bis 20. December 11 (5), Jekaterinoslaw 10. bis 16. December 18 (8), Woronesch 26. November bis 17. December 32 (23), Tschernigow 10. bis 16. December 25 (12), Stawropol 13. bis 24. December 11 (5), Eriwan 10. bis 16. December 21 (17) Erkrankungen (Todesfälle). Nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ ist neuerdings in Borow bei Zawichost an der Weichsel, Gubernium Lublin, hart an der galizischen Grenze, die Cholera heftig aufgetreten, so dass die Statthalterei von Galizien in dieser Gegend den Grenzverkehr gesperrt hat. Aus Petersburg liegen seit dem 3. Januar Nachrichten über die Cholera nicht vor.

In Persien wurden in der Zeit vom 25. December bis 1. Januar nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ aus Duenekapu 15, Kermanschah 30, Firuzabad 20, Kasrin 35 Choleratodesfälle gemeldet.

Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

Noch immer kommen aus zahlreichen deutschen Orten Nachrichten von durch Influenza verursachten Sterbefällen. So sind in der Woche vom 7. bis 13. Januar in Berlin 13, Bromberg, München, Remscheid je 3, Görlitz, Frankfurt a. M., Essen, Hamburg je 4, Hannover, Strassburg je 5, Leipzig, Dresden je 6, Köln, Stuttgart je 8, Bonn 9, Freiburg, Mülhausen je 10 Fälle gemeldet worden. Die allgemeine Sterblichkeit ist von den früher hervorgehobenen heruntergegangen in folgenden Städten: Bochum 20,8 ‰ (30,7 in der Vorwoche), Danzig 23,8 (31,8), Münster 24,5 (32,3), Plauen 18,7 (30,2), Kaiserslautern 20,3 (34,2). Durch hohe bezw. gegen früher erhöhte allgemeine Sterblichkeit fallen folgende Orte auf: Bonn 41,6 (Vorwoche 30,6), Bremen 28,6 (17,1), Freiburg 37,3 (24,9), Gladbach 37,9 (38,9), Halle 30,2 (23,8), Kiel 26,1 (17,1), Königsberg 33,8 (34,7), Liegnitz 31,6 (22,1), Mülhausen 44,4 (38,0), Posen 32,4 (25,8), Potsdam 29,5 (32,1), Remscheid 30,1 (37,0), Rixdorf 39,3 (30,1), Spandau 35 (21,8), Würzburg 37,4 (18,3). Mit Ausnahme von Halle (Diphtherie), Königsberg, Potsdam, Spandau, Würzburg ist diese hohe Sterblichkeit überall vorzugsweise durch acute Krankheiten der Athmungsorgane (neben Lungenschwindsucht) bedingt, also mit ziemlicher Sicherheit auf Influenza zu beziehen. Besonders zahlreich (1/4 bis 1/3 aller Todesfälle und darüber) waren die durch acute Erkrankungen der Athmungsorgane hervorgerufenen Todesfälle in folgenden Orten: Bonn und Mülhausen (fast die Hälfte aller Todesfälle), Freiburg, Gladbach, Posen, Rixdorf, Essen, Krefeld, Strassburg, Stuttgart (in letzteren vier Städten ohne besonders hohe Allgemeinsterblichkeit).

Vom Auslande wurden aus Kopenhagen 1476 (22), Stockholm 83 (8), London (75), New-York (14) Erkrankungen (Todesfälle) mitgetheilt, vereinzelte Sterbefälle aus Amsterdam, Moskau, Budapest. In Genua soll die Influenza stark herrschen.

Sperling.

XI. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In dem Aufsatze von Henius in der letzten Nummer dieser Wochenschrift „Die Berufsgenossenschaften und die Aerzte“ war am Schlusse erwähnt worden, dass der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine beschlossen habe, diejenigen Aerzte, welche Mitglieder des Reichstages sind, zu einer Sitzung einzuladen, um sie mit unseren Wünschen bezüglich der Novelle zum Unfallversicherungsgesetze bekannt zu machen. Diese Sitzung fand am 26. Januar statt; von den sechs eingeladenen Collegen waren zwei, die Herren Langerhans und Kruse, erschienen, die zwar nicht selbst in die Debatte eingriffen, aber mit Aufmerksamkeit und regem Interesse den lebhaften Verhandlungen folgten. Die letzteren drehten sich hauptsächlich um die Frage, ob es möglich sei, durch eine Aenderung des Unfallversicherungs- und des Krankenkassengesetzes auch den Unfallverletzten die freie Arztwahl zu gewährleisten. Es wurde fernerhin von neuem die Nothwendigkeit betont, dass ein approbirter Arzt sowohl im Reichsversicherungsamte als in den Vorständen der Berufsgenossenschaften Sitz und Stimme habe, ausserdem gewünscht, dass im allseitigen Interesse die erste Anzeige eines Betriebsunfalls von einem Arzte erfolgen müsse, der natürlich dafür eine Entschädigung erhalten soll. Allgemein stimmte man darin überein, dass die Errichtung von Unfallstationen gerade in Berlin absolut unnöthig sei, und dass die Eröffnung von berufsgenossenschaftlichen Krankenhäusern an anderen Orten gemäss den Wünschen des Aerztetages abhängig zu machen sei von der vorherigen Anhörung der betreffenden ärztlichen Standesvertretung. Es sollen übrigens von den Berufsgenossenschaften selbst nur wenige mit dem in den Unfallstationen gemachten Experimente einverstanden sein, und so werden wahrscheinlich trotz der andauernden und aufdringlichen Reclame, die in den öffentlichen Blättern für diese Stationen gemacht worden ist, nur wenige oder gar keine Berufsgenossenschaften den vorangehenden vier, die in der vorigen Nummer genannt worden sind, folgen. — Einen weiteren Punkt der Verhandlungen bildete das Verhältniss der Vertrauensärzte zu den behandelnden, welches nach unserer Ansicht noch am meisten der Besprechung und der Verständigung bedarf. Wenn hier nicht auf beiden Seiten das bereitwilligste collegiale Entgegenkommen geübt wird, so sind die unangenehmsten Streitigkeiten gar nicht zu vermeiden, unter denen sowohl die Genossenschaften, als auch die Unfallverletzten, am meisten aber die Aerzte selber zu leiden haben würden. Vor allem ist daran festzuhalten, dass der Vertrauensarzt niemals in die Behandlung eingreifen dürfe, wenn er nicht vorher dem behandelnden Arzte die Möglichkeit einer gemeinschaftlichen Consultation gegeben hat. Es erregte allgemeine Befriedigung, als im Beginne der Sitzung der Vorsitzende Herr Becher ein Schreiben verlas, welches ihm von Herrn Blasius, dem Vorsitzenden des hiesigen Vereins der Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften, zugegangen war. In demselben spricht Herr Blasius Namens seines Vereins den Wunsch aus, dass das nothwendige Zusammenarbeiten der Vertrauensärzte und der behandelnden stets auf collegialer Grundlage beruhe und dass Differenzen möglichst vermieden werden. Natürlich wird der Geschäftsausschuss die ihm dargebotene Hand gern ergreifen und in kurzer Zeit gemeinschaftlich mit dem Verein der Vertrauensärzte darüber berathen, in welcher Weise hier in Berlin am zweckmässigsten das Vorgehen der letzteren geregelt wird, ohne dass die anderen Aerzte dadurch geschädigt werden. — Bezüglich der Abänderungsvorschläge zu dem Gesetze kam man noch nicht zu festen Entschlüssen, weil es für wichtig gehalten wurde, zunächst die Bekanntmachung der Novelle abzuwarten, um festzustellen, an welche Paragraphen die ärztlichen Forderungen angereiht werden können. Vielleicht lässt es sich ermöglichen, dass alle diejenigen Vereinigungen, welche sich bis dahin mit der Frage befasst haben (der Aerztekammerausschuss, die aus den Herren Graf, Aub, Busch bestehende Commission des Aerztevereinsbundes, der Berliner Geschäftsausschuss), eine gemeinschaftliche Petition dem Reichstage überreichen. — Mit der weiteren Verfolgung der Angelegenheit wurde die wirthschaftliche Commission (S. Alexander, Herzfeld, S. Davidsohn) betraut.

In derselben Sitzung des Geschäftsausschusses kam auch die Frage des ärztlichen Dienstes in den Krankenhäusern der Stadt zur nochmaligen Besprechung. In einer im vorigen Jahre an die städtischen Behörden abgesandten Petition war der Wunsch ausgesprochen worden, dass die Stationen in den Krankenhäusern, die in ihrer jetzigen Einrichtung für einen dirigirenden Arzt zu gross seien, in mehrere getheilt werden sollen, deren jede einem gleichberechtigten dirigirenden Arzte unterstellt werden sollte. Obwohl die städtische Krankenhausdeputation, zu deren Mitgliedern die Herren Langerhans, S. Neumann, Spinola und Virchow gehören, sich in gleichem Sinne ausgesprochen hatte, macht jetzt der Magistrat nach Anhörung der augenblicklich functionirenden Krankenhausdirektoren, die, wie man es ihnen nicht verdenken kann, als beati possidentes sich gegen eine Theilung ausgesprochen hatten, der Stadtverordnetenversammlung eine Vorlage, wonach auf den inneren Stationen Oberärzte neben den dirigirenden angestellt werden sollen, die zwar selbstständig behandeln, aber unter der Aufsicht der Directoren stehen, bezüglich der Verwaltung nichts zu bestimmen haben und noch insofern den dirigirenden nachgestellt sein sollen, als letztere das Auswahlsrecht den Kranken gegenüber haben. Auf den äusseren Stationen sollen „Oberassistenzärzte“ angestellt werden, die keine eigene Station erhalten aber den dirigirenden Arzt, dessen Aufsicht sie unterliegen, vertreten können. Wenn diese Vorlage von den Stadtverordneten angenommen werden würde, so würde in den bestehenden Verhältnissen nur wenig gebessert und vor allem der Zweck nicht erreicht werden, den die ärztlichen Vertretungen schon lange als mit den Krankenhäusern nothwendig zusammengehörig betonen, dass dieselben nämlich möglichst vielen Aerzten Gelegenheit geben, durch Eintreten als Assistenz- oder Volontärärzte nach Vollendung des Studiums für die Praxis weiter ausgebildet zu werden. Der Geschäftsausschuss hatte die Genugthuung, von Herrn Langerhans zu hören, dass derselbe ganz mit seinen Ansichten übereinstimmt und dass die Vorlage des Magistrats wahrscheinlich abgelehnt werden würde. Sowohl für die innere Station des Krankenhauses Moabit würde neben dem jetzigen Nachfolger von Paul Guttmann ein zweiter dirigender Arzt angestellt werden, als auch seien für die innere Station des im Norden der Stadt neu zu errichtenden Krankenhauses von 1400 Betten mehrere dirigirende Aerzte schon jetzt vorgesehen. Die bisher angestellten Chefärzte brauchen bis zum Ablauf ihres Contractes keinen zweiten neben sich hinstellen zu lassen; später würde sich dies aber auch ändern. — Schwieriger sei die Theilung bei den äusseren Stationen, zumal dazu möglicherweise in jedem Krankenhause ein doppeltes Armamentarium und doppelte Operationsräume nothwendig seien, was die Einrichtung und Verwaltung erschweren und vertheuern würde. Indessen sei es sehr wahrscheinlich, dass auch hierin in nicht zu ferner Zeit eine den Wünschen des Geschäftsausschusses entsprechende Aenderung eintreten würde. Es wurde beschlossen, nochmals den städtischen Behörden eine bezügliche Petition zu unterbreiten. H.

— Die im vorstehenden Artikel erwähnte Magistratsvorlage über die **Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern** ersucht die Stadtverordnetenversammlung um folgende Beschlussfassung: „Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden, dass bei jedem der drei städtischen Krankenhäuser im Friedrichshain, in Moabit und am Urban ein Oberarzt für die innere Abtheilung mit einem jährlichen Gehalt von 4000 Mark und ein Oberassistenzarzt für die chirurgische Abtheilung mit einem jährlichen Gehalt von 3500 Mark angestellt wird und dass die Anstellung zunächst gegen beiderseitige dreimonatliche Kündigung erfolgt. Aus der Begründung der Vorlage ist folgendes hervorzuheben: An jedem der drei städtischen Krankenhäuser sind zur Zeit zwei ärztliche Directoren — der eine für die innere, der andere für die chirurgische Abtheilung — angestellt, welchen beim Krankenhause im Friedrichshain 11, in Moabit 12, am Urban 9 Assistenzärzte unterstellt sind, so dass durchschnittlich auf etwa 50—60 Kranke ein Assistenzarzt entfällt. Mit Rücksicht darauf, dass bei der stetigen Zunahme der Krankenzahl, insbesondere in den Wintermonaten, die Thätigkeit der ärztlichen Directoren überaus stark in Anspruch genommen wird, hat der Magistrat beschlossen, bei jedem der drei städtischen Krankenhäuser einen „Oberarzt“ für die innere Abtheilung und einen „Oberassistenzarzt“ für die chirurgische Abtheilung und zwar zunächst gegen beiderseitige dreimonatliche Kündigung anzustellen. Den Oberärzten der inneren Abtheilung sollen je 120—150 Kranke zur selbstständigen ärztlichen Behandlung überwiesen werden. Sie sind die nächsten Vorgesetzten der ihnen vom ärztlichen Director zugetheilten Assistenzärzte und Vertreter des Directors in Abwesenheits- oder Behinderungsfällen. Der ärztliche Director der inneren Abtheilung hat die allgemeine Aufsicht über die Geschäftsführung der Oberärzte und der ihnen zugetheilten Assistenzärzte; er bestimmt die Vertheilung der aufzunehmenden Kranken auf die einzelnen Pavillons, sowie die etwa nothwendige Verlegung nach anderen Pavillons. Die „Oberassistenzärzte“ der chirurgischen Abtheilungen sind dem Director unterstellt. Die ihnen von ihm überwiesenen Kranken behandeln sie selbstständig, doch sie sind bezüglich ihrer allgemeinen therapeutischen und operativen Thätigkeit verpflichtet, den Anordnungen des Directors zu entsprechen. Von besonders wichtigen oder zweifelhaften Fällen haben sie den Director sofort zu benachrichtigen. Bei allen grösseren Operationen haben sie zugegen zu sein und den Director zu unterstützen. Den Oberassistenzärzten wird die selbstständige Leitung der Poliklinik übertragen, sie vertreten den Director in Abwesenheits- oder Behinderungsfällen und sind die nächsten Vorgesetzten der ihnen vom Director zugetheilten Assistenzärzte. Zur Ausübung von Privatpraxis sollen die Oberärzte und Oberassistenzärzte nicht berechtigt sein, dagegen wird ihnen eine consultative Thätigkeit gestattet. Als Gehalt für die „Oberärzte“ erachtet der Magistrat den von der Deputation der öffentlichen Gesundheitspflege vorgeschlagenen Betrag von jährlich 4000 Mark für angemessen; für die Oberassistenzärzte hält er 3500 Mark für ausreichend. Wenn die freie Wohnung und Verpflegung im Krankenhause gewährt wird, kommen hierfür 1500 Mark auf das Gehalt in Anrechnung. Die Beaufsichtigung der gesammten Krankenanstalt in hygienischer Beziehung, die Anstellung und Vertheilung des Pflegepersonals, die Beschaffung der Inventarienstücke, Medicamente, Verbandstoffe, Instrumente etc., sowie die Aufsicht über die Apotheke, das Laboratorium, das Leichenhaus und Badehaus verbleibt den ärztlichen Directoren.

— Die **Dienstverhältnisse** der zur Landwehrinspection Berlin gehörenden **Sanitätsoffiziere** haben infolge der neuen Organisation der jener Inspection untergeordneten Bezirkscommandos kürzlich eine wesentliche Aenderung erfahren. Bisher gehörten sie je nach ihrem Wohnsitze theils dem Landwehrbezirk I Berlin, theils den Bezirken Bernau oder Teltow (mit Charlottenburg) an; seit dem 1. December vorigen Jahres sind sie jedoch sämmtlich dem neu errichteten Bezirkscommando III Berlin zugetheilt worden (zu welchem auch die Reserve und Landwehr des Gardecorps gehört). Der seit sieben Jahren bestehende und fast 100 Mitglieder zählende „Kameradschaftliche Verein der Sanitätsoffiziere des Landwehrbezirks I Berlin“ ist dadurch auf eine breitere Grundlage gestellt worden. Er hat mit Genehmigung der vorgesetzten Militärbehörden, welche den Verein auf das wohlwollendste unterstützen, seinen Namen und seine Satzungen entsprechend geändert, nennt sich jetzt: „Kameradschaftlicher Verein der Sanitätsoffiziere der Landwehrinspection Berlin“ und stellt den Beitritt jedem zu dieser Inspection gehörenden Kameraden frei, welcher sich schriftlich bei dem Vorsitzenden, Generalarzt I. Kl. der Landwehr Dr. Wasserfuhr, meldet.

XII. Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Der dreiundzwanzigste Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet, mit Rücksicht auf den internationalen medicinischen Congress in Rom, vom 18. bis 21. April d. J. in Berlin statt. Die Begrüssung der zum Congresse sich versammelnden Mitglieder geschieht am 17. April, abends von 8 Uhr ab im Hôtel de Rome (Charlottenstrasse No. 44/45). Die Mitglieder des Vorstandes werden zu einer am 17. April, vormittags 10 Uhr abzuhaltenden, höchst wichtigen Sitzung noch besonders eingeladen werden. Ich bitte dieselben schon jetzt, vollzählig zu erscheinen. Während der Dauer des Congresses, und auch bereits am Mittwoch den 18. April, finden Morgensitzungen von 10—1 Uhr und Nachmittagssitzungen von 2—4 Uhr im grossen Hörsaale des Langenbeck-Hauses statt. Von auswärts kommende Kranke können im Königlichen Klinikum (Berlin N., Ziegelstrasse No. 5—9) Aufnahme finden, auch können Präparate, Bandagen, Instrumente u. s. w, ebendahin gesandt werden. Ankündigungen von Vorträgen und Mittheilungen von Demonstrationen bitte ich, so bald als möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstr. No. 6), zugehen zu lassen.

Ich bringe die nachstehenden drei, für die allgemeine Besprechung bestimmten wichtigen Gegenstände bereits jetzt zur allgemeinen Kenntniss: 1) Herr Bruns (Tübingen) wird am ersten Sitzungstage mit einem Vortrage über „die Ausgänge der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung bei conservativer Behandlung“ beginnen. 2) Herr Küster (Marburg) wird mit einem einleitenden Vortrage über „Frühoperation bei Osteomyelitis“ den zweiten Sitzungstag eröffnen. 3) Herr v. Bardeleben (Berlin) wird über „frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder, mit besonderer Rücksicht auf die untere Extremität“ am dritten Sitzungstage einen einleitenden Vortrag halten.

Entsprechend dem in der dritten Sitzung des XXI. Congresses gefassten Beschlusse, die Sammelforschung über die während eines gewissen Zeitraumes von den Mitgliedern beobachteten Narkosen fortzusetzen, um ein grösseres Zahlenmaterial zusammenzubringen, ersuche ich die Mitglieder der Gesellschaft, ihre Aufzeichnungen bis Ende Februar 1894 fortzuführen und den Bericht vor dem 15. März 1894 dem ständigen Schriftführer Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zu übersenden. Sollten einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über einen längeren Zeitraum, als den von ungefähr einem Jahre, erstrecken, so würde deren vollständige Einsendung sehr willkommen sein. In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erwünscht: 1) Angabe der Beobachtungszeit. 2) Angabe, welche Betäubungsmittel resp. welche Präparate (Chloroform, Aether Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind. 3) Bezugsquellen derselben. 4) Angewendete Apparate u. s. w. 5) Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich langer (eine Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen. 6) Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximalverbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen. 7) Angabe, ob und in welcher Zahl Morphiuminjectionen vorausgeschickt wurden. 8) Uebele Zufälle bei den Narkosen: a) Asphyxieen (Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.), b) Todesfälle (Ursachen, Sectionsergebnisse u. s. w.).

Herr Anders ist beauftragt und ermächtigt, Beiträge zum Besten des „Langenbeck-Hauses“ sowie die regelmässigen Zahlungen der Mitglieder entgegenzunehmen

Kiel, den 20. Januar 1894.

Prof. Dr. F. v. Esmarch, Vorsitzender für das Jahr 1894.

XIII. Herr Buchner und das trockene Tetanusgift.

Von Prof. **L. Brieger** und Prof. **Carl Fraenkel.**

In seinem in No. 4 der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichten Artikel „Beruht die Wirkung des Behring'schen Heilserum auf Giftzerstörung?“ bemerkt Buchner S. 74 „durch die bei diesem Anlass zum ersten Male durchgeführte Darstellung desselben (des Tetanusgiftes) in trockenem Zustande.“ In einer Anmerkung fügt Buchner noch hinzu „nach uns hat auch Brieger das Tetanusgift in trockener Form gewonnen.“

Mit dieser Behauptung befindet sich Buchner durchaus im Irrthum, da wir schon in unserer ersten Mittheilung über Bacteriengifte (Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 11 und 12) über die Gewinnung des trockenen Tetanusgiftes berichtet (S. 271) und Versuche mit demselben angestellt haben.

Auch das von Buchner angewendete Verfahren zur Darstellung des Tetanus-Toxalbumins (Ausfällung durch Natrium-Ammoniumsulfatlösung), rasches Absaugen und Trocknen im Vacuumexsiccator (Buchner, Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 24), unterscheidet sich weder principiell noch im einzelnen von unserer für den gleichen Zweck benutzten und an anderen Orten beschriebenen Methode, wie denn überhaupt die Versuche zur „Reindarstellung“ der giftigen Bacterienproducte über den damals von uns eingeschlagenen Weg der Ausfällung durch Alkohol oder Ammoniumsulfat und nachfolgender Trocknung im Vacuum noch in keinem Falle hinausgekommen sind.

XIV. August Hirsch †.

Am 28. vorigen Monats Abends verschied, 76 Jahre alt, nach längerem Leiden hierselbst der Geheime Medicinalrath Professor Dr. August Hirsch, Ordinarius der Geschichte und Litteratur der Medicin an hiesiger Universität.

Noch vor beinahe Jahresfrist, am 17. Februar vorigen Jahres, war es dem nunmehr Heimgegangenen vergönnt gewesen, den höchsten Ehren- und Freudentag, der dem Leben eines Gelehrten beschieden ist, nämlich die Feier des 50jährigen Doctorjubiläums, in voller geistiger und körperlicher Rüstigkeit zu begehen. Wer in der glücklichen Lage war, damals dem ihm in Gemeinschaft mit drei anderen Jubilaren (Henoch, Langerhans, S. Neumann) zu Ehren von der Berliner medicinischen Gesellschaft veranstalteten grossen Festessen im Monopolhôtel beizuwohnen und seine längere Rede zu hören, mochte gewiss nicht ahnen, dass Hirsch schon heute nicht mehr zu den Lebenden gehören würde. Indessen bereits vor Beginn des verflossenen Sommersemesters nöthigte ihn sein ungünstiger Gesundheitszustand, eine Erholungsreise nach Oberitalien anzutreten, von der er soweit gestärkt zurückkehrte, um, wenn auch erst nach Pfingsten, seine Lehrthätigkeit wieder aufnehmen zu können. Leider ist die Reconvalescenz nicht nachhaltig gewesen. Denn im laufenden Wintersemester machte die Krankheit, ein vitium cordis infolge von Arteriosklerose, rapide Fortschritte und nöthigte den verehrten und beliebten Lehrer, unseres Wissens zum ersten male in seiner mehr als 30jährigen academischen Wirksamkeit, den Unterricht für längere Zeit auszusetzen. Das Schicksal hat es gewollt, dass Hirsch seinem auf das gewissenhafteste geübten Berufe für immer Valet geben sollte.

Mit A. Hirsch ist der letzte ordentliche fachmässige Vertreter für Geschichte und Litteratur der Medicin an deutschen Universitäten aus dem Leben geschieden. Sein Vorgänger an der hiesigen Hochschule war, wie bekannt, der berühmte Historiker und Epidemiograph Justus Friedrich Karl Hecker († 1850), dessen Lehrstuhl jedoch volle 13 Jahre bis zur Berufung Hirsch's unbesetzt geblieben war.

Ueber das Leben und die Arbeiten des Verstorbenen ist aus verschiedenen Anlässen sowohl in der wissenschaftlichen Fach-, wie in der Tagespresse, auch in dieser Zeitschrift, mehrfach und ausführlich berichtet worden. Es ist bekannt, dass August Hirsch, am 4. October 1817 in Danzig geboren, nach Absolvirung des Gymnasiums zwei Jahre dem Kaufmannsstande widmete, jedoch 1839 in Leipzig zum Studium der Medicin überging, das er an hiesiger Universität fortsetzte und beendigte. 1843 erlangte er hierselbst mit einer seinem Gönner und Wohlthäter, dem früheren Oberarzte am Danziger Krankenhause und späteren Greifswalder resp. Göttinger Chirurgen Wilhelm Baum, gewidmeten Dissertation „De laryngostasi exsudativa vulgo Croup vocata“ den Doctor. Die ungewöhnlich umfangreiche, gediegene, in classischem Latein abgefasste Arbeit, die noch heute lesenswerth ist, verrieth schon damals — ex ungue leonem — durch die zahlreich eingeflochtenen, gründlichen historisch-pathologischen Bemerkungen die litterarische Belesenheit, den Fleiss, das wissenschaftliche Streben und die künftige gelehrte Richtung des jungen Doctors. Zunächst liess sich Hirsch (1844) in Elbing als Arzt nieder. Jedoch — trahunt unumquemque sua fata — Hirsch war zu grösserem geboren. Es mag gestattet sein, die folgenden, bei Gelegenheit der oben erwähnten Ovation vom damaligen Jubilar selbst „aus dem Roman seines Eintritts in die Wissenschaft“ gegebenen, also volle Authenticität besitzenden Lebensdaten an dieser Stelle zu reproduciren: Wie, um Kleines mit Grossem zu vergleichen, Vesal sich schon als Knabe mit dem Seciren von Ratten, Katzen u. s. w. befasste, der grosse Albrecht von Haller bereits in frühester Jugend sich mit unreifen, systematischen Versuchen beschäftigte, so haben ihn, Hirsch, schon als Kind geographische und historische Lectüre, Reisebeschreibungen u. dgl. besonders interessirt. Nach Beendigung der Studienzeit wollte er zunächst in holländisch-indische Dienste treten und sei bereits im Begriff gewesen, im Haag zu diesem Zweck das erforderliche Examen zu machen. Indessen die abschreckende Mittheilung von Dr. Selberg in Rinteln a. W., dass er lieber in Deutschland am Hungertuche nagen, als in Java aus goldenen Schüsseln essen wolle, habe ihre Wirkung nicht verfehlt. Nun habe Hirsch der englisch-ostindischen Gesellschaft seine Dienste als Arzt angeboten, und es sei ihm inzwischen gelungen, das Interesse einer hohen Dame für seine Pläne zu gewinnen, die ihn zur Ausarbeitung eines Memoirs aufforderte. Nach vorübergehender praktischer Thätigkeit in zwei kleinen hinterpommerschen Städten (Cörlin und Neustettin) sei er, um das litterarische Material für sein Memoir besser zur Verfügung zu haben, nach Danzig übergesiedelt. Infolge grösserer Inanspruchnahme durch praktische Thätigkeit habe er dann den Gedanken der Auswanderung ganz fallen gelassen, aber wissenschaftlich über seinen Gegenstand (angeregt durch einen Ausspruch seines Lehrers Schönlein) weitergearbeitet. Als Ergebniss dieser Studien seien dann die bekannten monographischen Arbeiten über die geographische Verbreitung verschiedener Krankheiten (wie Malariafieber, Lungenschwindsucht), die historisch-pathologischen Untersuchungen über die typhösen Affectionen, über endemisches und epidemisches Vorkommen der Ruhr, über das Verhältniss zwischen indischer Pest und schwarzem Tod u. a. zustande gekommen, Arbeiten, die nicht bloss platonische Gefälligkeitsäusserungen, sondern aufrichtige Anerkennung von Männern wie Alex. v. Humboldt, Schönlein, Frerichs u. a. fanden. Wesentlich sei es ihm (Hirsch) dabei um die Gewinnung und Lieferung ätiologischer Aufschlüsse zu thun gewesen. Allmählich sei er auf den Gedanken gekommen, in eine systematische Bearbeitung für die gesammte Pathologie in dem Sinne einzutreten, wie sie für die obengenannten Affectionen geleistet war. — Soweit seine Mittheilungen. — Es ist bekannt, wie August Hirsch in der Folge unter Aufwand eines staunenswerthen Fleisses sein gelehrtes, auf einer colossalen Fülle litterarischen Materials aufgebautes, monumentales Riesenwerk, das „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie“ abgefasst, das seinem Autor mit Recht einen Weltruf verschaffte und unmittelbar zu seiner Berufung als Professor der Medicin an die Berliner Universität führte. Das Werk, das von Virchow seinem grossen Sammelwerk über specielle Pathologie und Therapie einverleibt und auf alle Weise gefördert wurde, stand nicht blos in der deutschen, sondern auch in der medicinischen Weltlitteratur in dieser Vollständigkeit und Grossartigkeit lange Zeit unerreicht da und ist auch heute von keinem anderen ähnlichen Werk übertroffen. Auf eine Schilderung dessen, was in dem Werk und durch dasselbe geleistet worden ist, kann hier im Rahmen eines kürzeren Nekrologs nicht eingegangen werden. Greift man irgend ein Capitel heraus und studirt dasselbe, so findet man nicht nur erschöpfend orientirende litterarhistorische und geographische Angaben, sondern ausserdem die scharfsinnigsten ätiologischen Untersuchungen, und man ist erstaunt zu sehen, wie es Hirsch gelungen ist, ohne Experiment, lediglich als ein ex libris doctus vir (wie er sich gelegentlich einer Discussion während des Internationalen medicinischen Congresses nannte), auf Grund statistischer und anderweitiger Berichte und auf dem Wege rationeller Kritik zu sicheren und später allseitig als richtig bestätigten und anerkannten Conclusionen zu kommen. So ist er, wie noch kürzlich erst wieder von Winckel u. a. hervorgehoben wurde, als einer der ersten Apostel für die anfangs über die Achsel angesehene Semmelweisssche Lehre von der Entstehung des Puerperalfiebers eingetreten: so ist es ihm zuweilen sogar möglich geworden, das bevorstehende Wiederaufflammen gewisser Seuchen, wie z. B. von Meningitis cerebro-spinalis, aus ihrem früheren Gang und Auftreten lange vorher zu prognosticiren.

Der Bacteriologie stand A. Hirsch durchaus nicht feindlich oder skeptisch gegenüber, vielmehr anerkannte er mit dem seiner feinen, zurückhaltenden und kritischen Natur würdigen Maasse von Enthusiasmus die Grossartigkeit der Forschungs- und Untersuchungsmethoden und die, namentlich symptomatologische Bedeutung der Lehre jederzeit, warnte aber vor einseitiger Uebertreibung nach der ätiologischen Seite hin und war der gewiss berechtigten Anschauung, dass künftige Forschungen über die Biologie der verschiedenen Bacterienarten die Identität dieses Factors mit bezw. seine Abhängigkeit von anderen bereits bekannten ursächlichen Momenten der Krankheiten ergeben müssten.

Dem grossen Handbuche, das in zweiter, wesentlich umgearbeiteter Auflage (1881—86) eigentlich ein fast neues Werk darstellt, folgten später noch zahlreiche, zum Theil sehr umfassende Arbeiten, wie z. B. eine Geschichte der Augenheilkunde, das mit Wernich, Gurlt und anderen Mitarbeitern herausgegebene biographische Lexicon hervorragender Aerzte, als besonders erwähnenswerth ferner seine mit Virchow zusammen herausgegebenen Jahresberichte, etc. u. v. a., sodass Hirsch als einer der fleissigsten und fruchtbarsten Arbeiter auf seinen Specialgebieten gelten darf. Seine letzte Arbeit ist die, auch in dieser Zeitschrift kürzlich besprochene, zum Theil klassisch geschriebene „Geschichte der medicinischen Wissenschaften in Deutschland“, die er sich selbst als schönstes Angebinde zu seinem 50jährigen Doctorjubiläumstage überreichen durfte. Unermüdlich thätig, wie A. Hirsch war, mochte er auch jetzt noch nicht rasten. Schon waren die Vorarbeiten zu einer Geschichte der Anatomie (wie ich aus privater Mittheilung von seinem Schwiegersohne, dem Königl. Bibliothekar Herrn Dr. Valentin weiss), im Gange. — Nun hat der Tod auch seinem an Arbeit, wie an Erfolgen reich gesegneten Leben das Ziel gesetzt, von dem schon Horaz klagt: Omnes una manet nox et calcanda semel via leti.

Dem bescheidenen und anspruchslosen Manne und Gelehrten sind auch die wohlverdienten äusseren Auszeichnungen und Ehrenbezeugungen mannichfaltigster Art nicht versagt geblieben, hauptsächlich in dankbarer Anerkennung der der preussischen Regierung erwiesenen Dienste, in deren Auftrag er zur Erforschung von Epidemieen mehrere Reisen unternommen (zuletzt in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Sommerbrodt nach Astrachan 1878/79) und über die Ergebnisse ausführliche Berichte publicirt hat. — Wenn je einer, so hat Hirsch in seinem Leben das Wort bewahrheitet: τῆς ἀρετῆς προπάροιθε θεοὶ ἱδρῶτα ἔθηκαν.

An A. Hirsch verliert die Familie ein sorglich liebendes und geliebtes Oberhaupt, die Berliner Universität einen wegen seiner gewandten, klaren, nüchternen, sachlichen und dabei durchaus anregenden Vortragsweise, sowie ob der Liebenswürdigkeit seines Wesens allgemein hochgeschätzten und verehrten, gewissenhaften, treuen und fleissigen Lehrer, die Wissenschaft der medicinischen Historie und Epidemiographie einen ihrer namhaftesten Forscher und Vertreter, nicht wenige endlich noch einen nicht nur gelehrten, sondern auch praktisch klugen, gemüthvollen, stets zugänglichen und wohlwollend eingehenden, namentlich gern mit seinen Bibliotheksschätzen hilfreichen und, wo er es besonders gut meinte, aufrichtig und ehrlich auch mit Thaten fördernden Berather. Sit ei terra levis!

Pagel.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Henoch ist der Rothe Adlerorden II. Classe mit Krone und Eichenlaub verliehen worden.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 24. Januar wurden zu Schriftführern die Herren Mendel und L. Landau, zum Bibliothekar Herr Ewald gewählt

— Magdeburg. Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine XIX. Versammlung vom 19. bis 22. September 1894 in Magdeburg abhalten. Als Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera; Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser; Die Nothwendigkeit extensiverer Bebauung und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung; Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung; Abtritts- und Ausgusseinrichtungen in Wohnhäusern; Zulässigkeit der Gasheizung in gesundheitlicher Beziehung.

— Wien. Das Sanitätsdepartement des Wiener Magistrates hat dem Stadtrath Vorschläge zur Reorganisation des städtischen Sanitätsdienstes zur Beschlussfassung vorgelegt. Die Zahl der von der Commune angestellten Aerzte wird nach diesen Vorschlägen mit Ausnahme des Stadtphysikus und seiner beiden Stellvertreter 86 betragen, und zwar 26 städtische Bezirksärzte (entsprechend den bisherigen „städtischen Aerzten"), 57 städtische Aerzte für Armenbehandlung und Todtenschau (an Stelle der bisherigen Armenärzte) und 3 Physikatsassistenten. Von den 26 städtischen Bezirksärzten soll den Bezirksämtern der Bezirke I, IV, VI, VII, VIII, XI—XIX je einer, den magistratischen Bezirksämtern des III, V, IX, und X. Bezirks je 2, jenem des II. Bezirkes 3 Bezirksärzte als sachverständige Sanitätsorgane, dem Stadtphysikate ein Bezirksarzt zugetheilt werden. Die Todtenschau soll von den neuen „städtischen Aerzten für Armenbehandlung und Todtenschau" in Gemeinschaft mit den den Bezirksämtern zugetheilten Bezirksärzten besorgt werden. Die erstgenannten Aerzte werden in die Rangclasse zehn (b) und eilf, die Bezirksärzte in die Rangclasse acht, neun und zehn (a und b) eingereiht werden. Gleichzeitig wird eine neue Instruction für die Besorgung des Gemeidesanitätsdienstes in Wien zur Ausgabe gelangen.

— Rom. Der Italienische Ministerrath hat, vorbehaltlich der Genehmigung durch das Parlament, die Summe von 30 000 Lire aus dem Dispositionsfonds für die Kosten des Internationalen medicinischen Congresses zur Verfügung gestellt.

— Paris. Mit der Reform des ärztlichen Studiums und der ärztlichen Prüfung geht man gegenwärtig auch in Frankreich um. Das Unterrichtsministerium hat vor kurzem der Pariser medicinischen Facultät die Frage zur Entscheidung vorgelegt, ob das durch Decret vom 5. Juni 1891 festgesetzte neue Baccalaureats-Examen als genügende Vorbereitung zum medicinischen Studium zu betrachten sei. Der durch eine Commission von fünf Professoren und den Rector repräsentirte Lehrkörper der Facultät hat jetzt diese Frage nach sorgfältiger Prüfung des Programms, dessen Hauptpunkt die vollständige Unterdrückung des Studiums der classischen Sprachen ist, in verneinendem Sinne beantwortet. Der Arzt, so lautete es in der Begründung des ablehnenden Bescheides, sei sein ganzes Leben hindurch auf den Gebrauch einer Terminologie angewiesen, die durchweg dem Lateinischen und Griechischen entstamme, und wenn er sich auch mit der Zeit eine oberflächliche Kenntniss dieser Ausdrücke aneignen kann, so bleibe es doch ein peinliches Gefühl geistiger Inferiorität, sich beständig eines „Handwerkszeugs" zu bedienen, dessen Ursprung man nicht kenne. Dieses Gefühl müsse man im Interesse des Standesbewusstseins dem zukünftigen Arzte zu ersparen suchen. Die Commission erklärte es ferner für unumgänglich nöthig, dem Studium der alten Sprachen noch das einer modernen, und zwar der deutschen, beizufügen. Bei dem gegenwärtigen Stande der medicinischen Wissenschaft, die ihre wichtigsten Elemente aus allen Theilen der Erde zusammentrage, müsse jeder Arzt ein wenig polyglott sein. Was die Erweiterung des Programms der Naturwissenschaften betrifft, so hält die Commission diese nicht für nöthig, da die beiden ersten Semester des Studiums ihnen ausschliesslich gewidmet seien. Eine gründlichere Vorbereitung in der Mathematik sei ebenfalls nicht erforderlich.

— London. In der Jahresversammlung der British Medical Association in Nottingham im Jahre 1892 wurde beschlossen, dass weiblichen Aerzten die Erwerbung der Mitgliedschaft der Gesellschaft gestattet werden solle. Nachdem inzwischen eine dementsprechende Statutenänderung vorgenommen und im vorigen Jahre in der Jahresversammlung in Newcastle genehmigt worden, sind jetzt zwanzig weibliche Aerzte als vollberechtigte Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen.

— St. Petersburg. Der Minister für Volksaufklärung beabsichtigt das medicinische Studium für Frauen wieder einzuführen.

— Universitäten. Berlin. Privatdocent Stabsarzt Dr. Pfeiffer ist zum Professor ernannt. — Strassburg. Der frühere Professor der Pharmakologie und Hygiene an der Universität Strassburg, Dr. Strohl, ist gestorben. — Wien. Der Privatdocent der Hygiene Dr. Adolf Heyder ist gestorben. Der Privatdocent Dr. Jos. Schaffer ist zum ausserordentlichen Professor der Histologie an der Universität Wien ernannt. — Innsbruck. Der Privatdocent an der technischen Hochschule in Brünn und Prosector an der dortigen Landeskrankenanstalt Dr. Ludwig Kerschner ist zum ausserordentlichen Professor der Histologie und Entwicklungsgeschichte an der Universität Innsbruck ernannt. — Krakau. Der Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. v. Madurowicz ist gestorben. — Genf. Der ordentliche Professor der Physiologie an der Universität Genf, Dr. Moritz Schiff feierte am 24. Januar sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum. — Rom. Prof. L. Luciani in Florenz ist als Nachfolger Moleschott's auf den Lehrstuhl der Physiologie nach Rom berufen. Sein Nachfolger wird Dr. Fano in Genua. — Bologna. Dr. L. Sabbatini hat sich als Privatdocent für Materia medica und Pharmakologie habilitirt. — Neapel. Dr. F. Gianturco hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Pisa. Dr. D. Bertelli hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — Turin. Dr. A. Catterina hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Belfast. Dr. Johnson Symington in Edinburgh ist zum Professor der Anatomie an Queen's College ernannt. — Boston. Dr. Collins Warren ist an Stelle von Cheever zum Professor der Chirurgie, Dr. W. T. Porter, Professor am St. Louis Medical College zum ausserordentlichen Professor der Physiologie an Harvard University ernannt.

— Die durch den Tod des Geheimen Sanitätsraths Dr. S. Guttmann erledigte Redaction des Jahrbuchs für praktische Medicin (Stuttgart. F. Enke) ist von Dr. J. Schwalbe übernommen worden. Im Interesse einer vollständigen Berichterstattung wird es dankbar begrüsst werden, wenn Verleger und Autoren Recensionsexemplare (Bücher, Separatabzüge) mit dem Vermerk „Jahrbuch für praktische Medicin" an die Redaction einsenden wollen.

XVI. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Klinisches Jahrbuch. Im Auftrage Seiner Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unter Mitwirkung der vortragenden Räthe Prof. Dr. C. Skrzeczka und Dr. G. Schönfeld herausgegeben von Prof. Dr. A. Guttstadt. V. Band. 490 S. 6 Tafeln. 16 Mk. Berlin, Jul. Springer, 1894.

Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. Albert Eulenburg. Dritte Auflage. I. Band: Aachen—Antisepsis. 724 Seiten. Mit 69 Illustrationen in Holzschnitt und einer Farbendrucktafel: Abdominaltyphus. Preis pro Band 15 Mark. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Herausgegeben von der k. k. n.-ö. Statthalterei. I. Jahrgang, 1892. 1041 S. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1893.

VII. Jahresbericht des Frauenvereins zur Unterhaltung des Wöchnerinnenasyls für bedürftige Ehefrauen in Mannheim über das Jahr 1893. Mannhein, Max Hahn & Co., 1894.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Atlas der pathologischen Gewebelehre in mikrophotographischer Darstellung. Herausgegeben von Dr. Carl Karg und Dr. Georg Schmorl. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Birch-Hirschfeld. V. und VI. Lieferung, Tafel XII, XIX bis XXVII. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893.

Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. H. Thoms, Die Arzneimittel der organischen Chemie. Für Aerzte, Apotheker und Chemiker. 174 S. 3,60 Mk. Berlin, Jul. Springer, 1894.

Augenheilkunde. Bericht über die XXIII. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1893. Redigirt durch W. Hess und W. Zehender. 258 S. Stuttgart, F. Enke, 1893.

Balneologie. W. Francken, Menton, station climatique d hiver, sous le rapport médical et pittoresque. 150 S. Paris. Société d'Éditions scientifiques, 1894.

Chirurgie. J. F. Horne, Trephining in its ancient and modern aspect. 133 S. London, John Bale & Sons, 1894.

A. v. Eiselsberg, Ueber die äusseren Bedingungen und die socialen Indicationen für chirurgische Operationen. Antrittsvorlesung, gehalten am 2. October 1893. 27 S. Wien. Wilh. Braumüller. 1898.

Vacante Stellen:

Die Physikate des Kreises Jork und des Stadt- und Landkreises Hagen, die Kreiswundarztstellen der Kreise Belgard, Moers und Cosel. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 6. — 8. Februar 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg (Lützowstr. 60a.) und Dr. Jul. Schwalbe (Potsdamerstr. 116.), Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Bemerkungen zu den „Grundzügen für die Neugestaltung der medicinischen Prüfungen."

Von **E. du Bois-Reymond.**

Indem ich mich billig der Beurtheilung der ‚Grundzüge‘ enthalte, welche sich auf die praktischen Fächer beziehen, halte ich mich eher für zuständig, über den propädeutischen Theil der Prüfungen ein Wort mitzureden, in welche mich seit bald vierzig Jahren als Examinator fungire. Indess greifen die Bedenken, welche ich glaube nicht verschweigen zu sollen, mehrfach auch in das Gebiet der ärztlichen Prüfung über.

Die erste Bemerkung, die ich zu machen finde, und zugleich die fundamentalste, betrifft die Aufhebung des anatomisch-physiologischen Abschnittes der ärztlichen Prüfung. Ich halte die Beibehaltung dieses Abschnittes für unbedingt nothwendig, wenn nicht die wissenschaftliche Bildung unserer künftigen Aerzte auf das Empfindlichste geschädigt werden soll. Je erstaunlichere Fortschritte die Medicin im grossen und ganzen während des letzten halben Jahrhunderts gemacht hat, um so enger sah man sie sich ihren natürlichen Grundlagen, der Anatomie und Physiologie des gesunden Organismus, anschliessen, und um so wichtiger ist es für den Arzt, diese Grundlagen sich gegenwärtig zu halten und auch deren Fortschritten einigermaassen folgen zu können. Wenn die Mediciner nach bestandener anatomisch-physiologischer Vorprüfung sich nicht mehr um Anatomie und Physiologie zu kümmern brauchen, werden sie sehr bald darin, besonders in Anatomie, bedenklich unwissend werden, denn das anatomische Wissen ist, weil es darin an ursächlich logischen Verknüpfungen fehlt, grossentheils reine Gedächtnisssache und lässt sich nur durch öftere Anschauung und Vergegenwärtigung einprägen. Das meist recht dürftige Ergebniss des anatomisch-physiologischen Prüfungsabschnittes bei der jetzigen Examensordnung lässt einen traurigen Ausgang vorhersehen, wenn erst dieser Abschnitt ausgefallen sein wird. Keine Verschärfung der alsdann einzig übrigbleibenden anatomisch-physiologischen Prüfung kann diese verderbliche Folge abwenden.

Eine andere Bemerkung bezieht sich auf No. 7 der „allgemeinen Gesichtspunkte“: „Das Ziehen von Aufgaben, wie es bisher bei verschiedenen Abschnitten der ärztlichen Prüfung vorgeschrieben war, fällt künftig weg.“ Ich muss nach meiner langjährigen Erfahrung diese Maassregel für einen beklagenswerthen Fehlgriff erklären. Das Ziehen der Aufgaben, wie es dem Vernehmen nach auch bei den Officiersprüfungen stattfindet, hat nach mehreren Richtungen ausserordentliche Vortheile. Die Candidaten können sich niemals darüber beschweren, dass der Examinator ein besonders schwieriges Thema gewählt habe; sie können auch nicht aus irgend einem Grunde darauf rechnen, in einem ihnen besonders zusagenden Thema geprüft zu werden oder umgekehrt unvorbereitet auf ein Thema in die Prüfung gehen, weil sie wissen, dass es in dem vorigen Termin vorgekommen ist. Sie sind, mit einem Wort, in die unbestechlichen Hände des Geschicks gegeben. Dem Examinator seinerseits sind auch nicht alle Themata gleich bequem und angenehm zu behandeln. Fast unvermeidlich schränkt er im Laufe der Zeit das Feld ein, aus welchem er prüft; er kommt öfter auf dieselben Lieblingsgegenstände zurück, wovon dann die Kenntniss bald unter die Candidaten, und theils durch diese, theils durch die Zuhörer, auch bei den sogenannten „Einpaukern“ sich verbreitet. Ich bezweifle, dass ohne ganz absonderliche Bemühung ein Examinator während einer Prüfungsperiode mit seinen Fragen das gesammte Gebiet der Physiologie so vollständig absuchen wird, wie es durch unsere 26 Loose geschieht. Aus diesen Gründen gab mir, als ich vor Einführung des Ziehens von Aufgaben in der ärztlichen Prüfung zu examiniren anfing, ein älterer College den Rath, nach jedem Examen zu notiren, worüber ich geprüft hätte, was ich auch bis heute bei der ärztlichen Vorprüfung geübt habe, ohne dadurch, wie ich gestehen muss, gegen den obigen Fehler völlig gesichert zu sein.

No. 6 desselben Abschnittes lautet: „Alle mündlichen Prüfungen sind insoweit öffentlich, als . . . keine Unzuträglichkeiten daraus hervorgehen.“ Bei der Vorprüfung, bei welcher nicht geloost wird, findet nun in der That ein oft bis zur Unzuträglichkeit sich steigernder Zudrang statt. Bei der physiologischen Prüfung in der ärztlichen Prüfung, wo geloost wird, findet sich niemand ein. Bei der Vorprüfung kommt es, trotz allen Verwarnungen von Zeit zu Zeit immer vor, dass stenographirt wird. Zu welchem Zwecke, erfährt der Examinator, wenn er später bei passender Gelegenheit die von ihm selber gegebenen oder berichtigten Antworten auf seine Fragen wörtlich zu hören bekommt.

Die Spaltung der bisherigen Vorprüfung in eine naturwissenschaftliche und in eine anatomisch-physiologische Prüfung hat beim ersten Blick etwas Bestechendes, indem es scheint, als würden die Mediciner, unzerstreut durch die sie näher angehenden und stärker anziehenden anatomisch-physiologischen Gegenstände, sich mit ganzer Kraft der Physik und Chemie, Zoologie und Botanik zuwenden und um so besser vorbereitet in das Studium der Anatomie und Physiologie eintreten. Auf der anderen Seite lässt sich geltend machen, dass sie nicht begreifen werden, wozu sie sich mit Physik abgeben sollen, da ihnen die Probleme noch völlig fremd sind, zu deren Auffassung und Lösung Physik nöthig ist, und dass ohne eine gewisse Einsicht in den Bau des menschlichen Körpers die vergleichende Anatomie, die Zoologie und die Palaeontologie ihnen ein verschlossenes Buch bleiben werden. Unter diesen Umständen ist sehr zu fürchten, dass sie nach wie vor während der ersten Semester sich dem Genuss der akademischen Freiheit hingeben möchten. Meines Erachtens sollten sie mit Osteologie, mit Botanik und allgemeiner Chemie in das Studium der organischen Natur eingeführt werden, denen dann Zoologie, Anatomie, Physik und Physiologie zu folgen hätten. Wie übrigens diese Disciplinen in die fünf dazu bestimmten Semester am besten unterzubringen seien, lässt sich nicht ohne weiteres und allgemeingültig festsetzen, da es davon abhängt, ob das Studium zu Ostern oder im Herbst begonnen wird, und wie an der betreffenden Universität die Docenten ihre Vorträge eingerichtet haben. Am besten wird es sein, eine Vorprüfung beizubehalten, in welcher wie bisher in Botanik und Zoologie, Physik und Chemie, Anatomie und Physiologie geprüft wird, zu welcher aber erst nach zurückgelegtem fünften Semester Zutritt gestattet ist, indem am besten hier für die abzuleistende Dienstpflicht Raum gelassen würde.

Ein Punkt, auf den ich bei dieser Gelegenheit abermals die Aufmerksamkeit zu lenken wünsche, ist die ungemeine Wichtigkeit, welche gegenwärtig die Anfangsgründe der analytischen Geometrie für die Physiologie erlangt haben. Seit den Arbeiten von Ludwig, von v. Helmholtz und anderen kann man bekanntlich kein physiologisches Handbuch, keine solche Abhandlung mehr aufschlagen, ohne dass das Auge auf Curven fällt, welche dem Kundigen mit einem Blick das Gesetz der Erscheinungen vorführen, es handle sich um so handgreifliche Vorgänge wie Athmung, Kreislauf, thierische Wärme, oder um die letzten Geheimnisse der allgemeinen Muskel- und Nervenphysik. Die Einführung jener so fruchtbaren und doch so leicht fasslichen Anfangsgründe in das mathematische Pensum der Prima der Gymnasien ist unbegreiflicherweise von der zuständigen Behörde untersagt worden. Unsere Mediciner kommen also zum physiologischen Studium, ohne die Worte Abscisse und Ordinate gehört zu haben. So lange dieses seltsame Verbot besteht, bleibt in ihrer Vorbildung eine Lücke, auf welche ein Hinweis in diesen „Grundzügen" nicht schaden könnte.

Anstatt die anatomisch-physiologische Prüfung aus der ärztlichen Prüfung zu verbannen, die anatomisch-physiologische Vorprüfung selber aber zu spalten in einen theoretischen und einen praktischen Theil, würde ich vorziehen, den anatomisch-physiologischen Abschnitt wie gesagt der ärztlichen Prüfung zu erhalten, aber zwischen diesem Abschnitt in der Vorprüfung und in der ärztlichen Prüfung den Unterschied zu setzen, dass in jener die Behandlung des Gegenstandes eine mehr theoretische, in dieser eine mehr praktische sein solle. Die Anatomie würde erst hier von der topographischen Seite aufzufassen sein, deren ganze Bedeutung dem angehenden Arzte auch nun erst eingeleuchtet haben wird. Was die ‚Grundzüge' in dem praktischen Theile des physiologischen Abschnittes ihrer anatomisch-physiologischen Prüfung von dem Candidaten verlangen, scheint mir viel zu viel zu sein. Man sollte ihm und sich Glück wünschen, wenn er mit Thermometer, Spirometer, Laryngoskop, Spectroskop umzugehen weiss, vielleicht gar ein Daniell'sches Element zusammenzustellen, ein Inductorium in Gang zu setzen, einen Nerven zu tetanisiren gelernt hat. Ob er auch müsse einen Augenspiegel, ein Ophthalmometer, ein Sphygmographion zu gebrauchen wissen, erscheint mir sehr zweifelhaft, ja ich zöge vor, dass er in Fällen, wo solche Hilfsmittel nöthig sind, lieber an einen Specialisten sich wende, anstatt sich auf seine eigene halbe Geschicklichkeit zu verlassen. Die Forderungen im chemisch-praktischen Theil gehen gleichfalls zu weit. Dass der Candidat „mit der qualitativen Untersuchung des normalen wie pathologischen Harnes wohl vertraut sei, dass er mindestens die titrimetrische Bestimmung der normalen und pathologischen Harnbestandtheile, sowie die einfachsten gewichtsanalytischen Bestimmungen ausführen könne," halte ich für ein unerreichbares Ideal, und überdies die praktische Durchführung solcher Prüfung für so zeitraubend und mühsam, dass bei der Zahl der Candidaten, die wir in Berlin haben, nicht daran zu denken ist. Ich würde auch hier Loose ziehen lassen, mit Aufgaben etwa wie folgende: Eiweissreactionen, Darstellung von Harnstoff aus dem Harne, Bestimmung des Harnstoffes nach Liebig, Nachweis von Zucker nach Trommer, quantitative Bestimmung des Zuckers mittels des Polariskops, Nachweis von Harnsäure, Biliphäinprobe u. d. m.

Indem die Untersuchung des Harnes auf pathologische Bestandtheile in die praktisch-physiologische Prüfung als Theil der ärztlichen Prüfung verlegt wird, fällt die Schwierigkeit fort, zu deren Beseitigung die ‚Grundzüge' einer besonderen Bemerkung bedurften, dass nämlich der Candidat mit der Untersuchung des pathologischen Harns vertraut sein soll, obwohl er noch keine Pathologie getrieben hat.

Ich sehe keinen Grund dafür, die Zahl der zu einem Vorprüfungstermin vorzuladenden Candidaten auf zwei zu beschränken. Die Zahl der Termine wird dadurch in einer für den Examinator lästigen Weise unnütz vergrössert. Wird nicht geloost, so gewährt eine grössere Zahl von Examinanden eine ihnen wohl zu gönnende Erleichterung, indem die später daran Kommenden Zeit haben, sich auf das vom Examinator angeschlagene Thema zu besinnen. Wenn, was sich leicht ereignet, von den beiden Eingeladenen einer ausbleibt, und keine Zuhörer zugegen sind, muss der Termin ausfallen, da ohne Zeugen nicht geprüft werden kann. Ich würde vorschlagen zu setzen, die Zahl solle in der Regel nicht grösser sein als vier, aber mindestens zwei betragen.

Ebenso wenig sehe ich einen Grund für die Bestimmung, dass jeder Candidat in der Regel 40 Minuten zu prüfen sei. Die Dauer der Prüfung kann füglich dem Examinator überlassen bleiben. Er wird meistens binnen 10 Minuten wissen, woran er ist, und wenn er mit dem Candidaten zufrieden ist, gern noch andere 5 oder 10 Minuten zugeben, um sich zu vergewissern, ob er ein blosses „genügend" zu einem „gut" oder gar „sehr gut" steigern dürfe; während er im anderen Falle die Prüfung wohl auf eine halbe Stunde und mehr ausdehnen wird, ehe er sich zu einem verhängnissvollen „ungenügend" oder gar „schlecht" entschliesst.

Bei der bisherigen Vorprüfung (Bundesraths-Verordnung vom 2. Juni 1883) hatte, wer in einem Hauptfache, oder in Zoologie und Botanik, das Prädicat „ungenügend" oder „schlecht" erhielt, die Prüfung einfach in dem nicht bestandenen Fache zu wiederholen. Er konnte dies beliebig oft mit beliebig vielen, ja sämmtlichen Fächern in Zeitabständen bis zu sechs Monaten thun, wofür er nur immer wieder 10 Mark zu entrichten hatte. Die Prüfung hatte somit die sehr merkwürdige Besonderheit, dass man darin nicht durchfallen konnte, und dass, wenn nach mehreren Jahren vielleicht „mit Hängen und Würgen" der Candidat in allen Fächern bestanden hatte, er ein Zeugniss erhielt, welches von dem eines Candidaten, der im ersten Anlauf siegreich durchgekommen war, sich in nichts unterschied und keine Spur von der schmählichen Art an sich trug, wie es erworben war. Es ist zu wünschen und zu hoffen, dass, wenn, worauf ich den grössten Werth lege, die ärztliche Vorprüfung in ihrem jetzigen Umfange bestehen bleibt, in Bezug auf die Wiederholung nicht bestandener Fächer Bestimmungen getroffen werden, welche das soeben geschilderte unwürdige Spiel unmöglich machen.

Ob im Sommer die anatomische Prüfung abgehalten werden kann, so dass die Meldungen dazu bis zum 1. April zulässig seien, müssen die anatomischen Examinatoren entscheiden.

Um den gesteigerten Anforderungen an den physiologischen Unterricht zu genügen, werden schliesslich erhöhte Geldmittel nöthig sein.

Berlin, 31. Januar 1894.

I. Ueber den Vorgang der Heilung des Malariafiebers durch Chinin.[1])

Von Professor **C. Binz** in Bonn.

In der gemeinschaftlichen Sitzung beider Sectionen vom 4. April 1867 berichtete ich über meine ersten Untersuchungen, die das Zustandekommen der Malariafieberheilung durch Chinin betrafen. Bis dahin galt ganz allgemein die Ansicht, das Chinin heile das Malariafieber vom Nervensysteme aus; die Art und Weise, wie das geschehe, war vollkommen räthselhaft, und was darüber an Hypothesen aufgestellt wurde, unklar und verschwommen.

Demgegenüber konnte ich bald nachher auf Grund einer Reihe von experimentellen weiteren Untersuchungen folgende Sätze aufstellen[2]):

1) Das Chinin heilt das Malariafieber durch direktes Einwirken auf dessen Ursache, die wahrscheinlich ein niederster Organismus ist; 2) das Nervensystem und der Kreislauf haben mit dieser Heilwirkung etwas wesentliches nicht zu thun; 3) mit jener Ursache fallen sämmtliche Folgen von selbst fort, also die intermittirenden Anfälle, die Milzschwellung, die Blutarmuth und anderes; 4) für die Zellen des Menschen ist das Chinin ein viel geringeres Gift als für die Ursache der Malariafieber.

Diese Thesen fanden manche Zustimmung, aber noch mehr Widerspruch, und vor allem machten verneinende Nachuntersuchungen sich geltend. Wenn es mir auch jedesmal gelang, deren Fehler im Experimentiren und in den Schlüssen klarzulegen, so konnte natürlich doch eine endgiltige Entscheidung über die Richtigkeit des ersten Theiles meiner Behauptungen nicht getroffen werden, bis man den von mir vorausgesagten Parasiten der Malaria gefunden und als Krankeitsursache erwiesen hatte.

Das geschah 1880 durch den französischen Militärarzt Laveran in Algerien. Er erkannte den Parasiten als eine Amöbe, die in die rothen Blutkörperchen eindringt, sich auf deren Kosten vergrössert, darin sporulirt und die Körperchen zerstört. Anfangs setzte man den Angaben des genannten Forschers grosses Misstrauen entgegen, allein allmählich wurden sie so vielfach und so übereinstimmend bestätigt, dass ein Zweifel daran jetzt nirgendwo besteht.

Laveran hat auch die Wirkung des Chinins auf den Parasiten geprüft. Er sah, was ich 1867 für die Protoplasmen der Pflanzenjauche überhaupt gefunden hatte, dass der Zusatz von Chinin die Malariaamöbe schon in grosser Verdünnung angreift und lähmt. Das wurde von anderen Beobachtern bestätigt. Allein zwei Einwände von scheinbarer Berechtigung erhoben sich dagegen:

Als man die Verdünnung des Chinins im Verhältniss seiner Auflösung in den Säften eines erwachsenen Menschen nahm und so mit dem Blutstropfen mischte, gewahrte man nicht nur keine Tödtung der Amöbe zu Anfang, sondern im Gegentheil eine Verstärkung ihrer protoplasmatischen Bewegungen. Das rechtfertigt jedoch keinen Widerspruch, denn auch an Infusorien der Pflanzenjauche habe ich das beschrieben. Es ist eine Eigenschaft der allermeisten stark verdünnten Lähmungsgifte, die von ihnen getroffene Zelle zuerst in einen Zustand der Reizung zu versetzen, der dann früher oder später in den der Lähmung übergeht. Wer mit der hierzu nöthigen Zeit rechnet, sieht das auch beim Chinin und der Malariaamöbe, wenn er mit grossen Verdünnungen arbeitet.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Abtheilung der Niederrhein. Ges. für Natur- und Heilkunde in Bonn.

[2]) Vgl. die Zusammenstellung der Chinin-Litteratur bei A. Eulenburg, Real-Encyklopädie d. ges. Heilkunde 1885, IV, 174.

Der zweite Einwand war womöglich noch haltloser. Man hatte das Blut mit destillirtem Wasser oder mit Kochsalz versetzt und gewahrte auch davon ein Absterben der Amöbe. Darüber verwunderte man sich und sagte, wenn zwei so „indifferente“ Mittel die Amöbe vernichten, so gebe es keine Berechtigung zu weiteren Schlüssen, wenn auch das Chinin das thue. Dabei übersah man, dass destillirtes Wasser ein Gift für freies Protoplasma ist und keineswegs eine indifferente Substanz, und dass auch eine stärkere Concentration Kochsalz als die, worin das Protoplasma entstanden ist und worin es lebt und sich fortpflanzt, ihm zum Gifte wird. Leichte Malariafieber durch Eingeben von Kochsalz zu heilen, ist eine alte und oft erprobte Maassregel.

Alle Beobachter sind jetzt darüber einig, dass die Malariaparasiten durch den Gebrauch des Chinins aus dem Blute des Kranken verschwinden und dass sie in den perniciösen Fällen, die durch Chinin nicht geheilt werden, darin verbleiben.

In neuester Zeit wurde dies Verhalten besonders eingehend untersucht. **Mannaberg**, der Assistent **Nothnagel's**, bekam seitens des Professorencollegiums der Wiener medicinischen Facultät den Auftrag und die Mittel, in den fieberreichen Gegenden Oesterreichs, in Istrien, Dalmatien, Slavonien, eigene Untersuchungen über das Wesen der Malaria und ihre Heilung anzustellen. Er hat seine Ergebnisse in einer Monographie niedergelegt[1]). Es heisst darin:

„Da auf direktem Wege die Chininwirkung nicht mit genügendem Erfolg studirt werden konnte, unternahm ich es, die Parasiten im Blute von Kranken, welche mit Chinin behandelt worden sind, ‚zu untersuchen und dabei den Structurverhältnissen der chininisirten Parasiten besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Ziemlich zu gleicher Zeit und unabhängig von mir hat **Romanowsky** mit seiner Färbemethode denselben Weg betreten. Schliesslich haben **Baccelli**, **Golgi**, **Marchiafava** und **Bignami** im Anschluss an die Chinintherapie methodische, in kurzen Intervallen ausgeführte Untersuchungen des nativen Blutes vorgenommen und auf diesem Wege die Frage der Chininwirkung zu lösen versucht.“

Das Ergebniss dieser sämmtlichen Untersuchungen (vergleiche p. 170 bis 181 und die zugehörigen Tafeln) ist nun übereinstimmend dieses, dass man bei Malariakranken schon wenige Stunden nach der Aufnahme des Chinins die Parasiten in einem gestörten, dem raschen Zerfall zueilenden Zustande antrifft, dass sie ihr specifisches Vermögen der Aufnahme gewisser Farbstoffe verloren haben, und dass ihren Sporen, falls deren Bildung noch geschehen konnte, die Fähigkeit genommen ist, sich zu neuen Amöben zu entwickeln. Kurz, eine in der verschiedensten Weise und in mannigfacher Form erkennbare giftige Wirkung des Chinins auf die Parasiten, die nach anfänglicher Steigerung der Protoplasmabewegungen sehr bald in das Gegentheil übergeht bis zur vollständigen Lähmung und Vernichtung.

Hier noch einige Einzelheiten nach genannter Quelle. Gleichwie die Malariafieber verschieden sind in ihrer Periodicität und in ihrem Verlauf, so sind es auch die sie hervorrufenden Parasiten. Am besten reagiren auf Chinin die kleinen amöboiden Formen der echten Quotidiana. Die Verabreichung von 0,5 Chinin genügt, um binnen drei Stunden die Färbefähigkeit des Nucleolus bei vielen zu stören und ihr Protoplasma bröcklich zu machen. Nach weiteren 12 Stunden sind nur noch vereinzelte Parasiten anscheinend unversehrt, die übrigen sind verschwunden oder in Bruchstücken innerhalb der Blutkörperchen zu sehen.

Die erwachsenen pigmentirten Formen der Tertiana und Quartana verlieren gleichfalls den Nucleolus, während der bisher hell gebliebene Kern sich diffus färben kann; es verwischt sich also auch hier das Structurbild der Körperchen. Nebstdem erleiden die erwachsenen Formen auch noch andere bemerkenswerthe Veränderungen. Jene Körper, die der Sporulation nahe sind, werden in der Weise beeinträchtigt, dass die Sporulation mangelhaft erfolgt. In gelungenen Präparaten sieht man, dass die meisten Sporen blos angedeutet sind und keinen Nucleolus besitzen; in manchen Sporulationskörpern finden sich noch einzelne lebenskräftige, mit Nucleolus ausgestattete Sporen zwischen den zahlreichen todt geborenen. Die Chininwirkung auf die grössten Formen kann sich ferner darin äussern, dass diese steril bleiben und überhaupt nicht sporuliren; daher kommt es, dass man diese grossen Körper in einzelnen Exemplaren noch 3—4 Tage nach eingeleiteter Therapie im Blute findet; sie sind nicht abgetödtet, denn sie bewegen sich noch lebhaft, aber sie sind der Fähigkeit beraubt, sich fortzupflanzen, und gehen bald zugrunde. Der höchste Grad der Chininwirkung besteht in der Zerreissung der Parasiten. Man sieht in vielen Blutkörperchen, ebenso auch frei im Plasma die Trümmer dieser Körper.

Die vorbauende Wirkung des Chinins, die besonders von **C. Graeser** beschrieben wurde (Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 43 und 52), erklärt sich von denselben Thatsachen aus. Das Chinin wird nur langsam und grösstentheils unverändert aus dem Blute ausgeschieden, und die eingedrungene junge Amöbe findet also das Gift schon vor, das ihre Entwickelung und Vermehrung hemmt.

Die gesammte Litteratur des Gegenstandes ist bei **Mannaberg** in 216 Nummern niedergelegt.

Laveran hat den Inhalt meiner Abhandlungen auf Grund eines ganz sinnlosen Referates von **Bochefontaine** aus dem Jahre 1873 zweimal in grösster Entstellung wiedergegeben und demgemäss einer unrichtigen und ungerechten Kritik unterworfen. Ich habe darauf durch wörtliches Vorführen und Vergleichen der betreffenden Originalpassus in der Berliner klinischen Wochenschrift 1891, No. 43 geantwortet und kann nur annehmen, dass **Bochefontaine** unsere Sprache wenig und dass **Laveran** sie gar nicht verstand, als beide ihre Thorheiten über meine angeblichen Resultate und Meinungen niederschrieben.

Betreffs der Leukocyten des menschlichen Blutes stellt **Mannaberg** auf Grund seiner und fremder Beobachtungen und Versuche folgendes auf:

Bei der freiwilligen Heilung der Malariafieber scheinen in der That die farblosen Blutkörperchen als Phagocyten eine Rolle zu spielen; bei der Heilung durch Chinin ist ihre Mitwirkung nicht nöthig und nicht annehmbar, weil das Chinin auf sie in ähnlicher Weise wirkt wie auf Malariaamöben. Dafür sprechen unter anderm die Untersuchungen von **Golgi**, der eine Abschwächung des Phagocytismus im Blute nach Chininaufnahme direkt gesehen hat.

Unsere Kenntniss vom Zustandekommen der Malariafieberheilung durch Chinin ist heute also in der Hauptsache fertig, und es giebt darin seitens der Forscher, die mit einem genügend grossen Material gearbeitet haben, keine Meinungsverschiedenheit mehr. Wo eine solche besteht, erstreckt sie sich nur auf nebensächliche Dinge. **Mannaberg** nennt diesen Stand der Lehre eine glänzende Rechtfertigung dessen, was ich seit 1868 betreffs des Wesens der Chininwirkung gelehrt und verfochten habe. Diese endliche Klärung einer Jahrhunderte alten Streitfrage entschädigt mich für alle die unweisen Urtheile und fehlerhaften Nachuntersuchungen, die ich in der Chininangelegenheit mehr als bei einem meiner anderen Arbeitsthemata auszuhalten hatte.

II. Lepra und Syringomyelie.

Von Dr. **E. v. Düring** in Konstantinopel,
Prof. für Dermatologie und Syphilis an der École Impériale de médecine.

Einleitung. Die grossen Fortschritte der Nervenpathologie müssen der Erkenntniss der pathologischen Veränderungen bei der Lepra, die sich durch die hervorragende Betheiligung des Nervensystems auszeichnet, besonders zugute kommen.

Andererseits müsste das klinische sowohl wie das anatomische Studium der in Betracht kommenden Organe bei Leprösen sicherlich die Nervenpathologie sehr fördern.

Es ist zu bedauern, dass da, wo die Möglichkeit zu derartigen Untersuchungen vorhanden ist, die Lepra und damit die Kenntniss derselben selten ist, und dass z. B. hier im Orient, wo wir Lepra so häufig beobachten, eine Autopsie fast zu den Unmöglichkeiten gehört.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wenn ich detaillirte Krankengeschichten und Beobachtungen geben wollte, welche die ganze, ausserordentlich mannichfaltige Gruppe der nervösen Erkrankungsformen bei der Lepra behandeln. Es genügt hier zu betonen, dass eine grosse Reihe chronischer Erkrankungen des Nervensystems ihre Repräsentanten bei den Leprösen findet. Wir können hier die ganze Scala vasomotorischer, trophischer, sensibler und secretorischer Störungen beobachten, die wir bei nervösen Erkrankungen peripherer oder centraler Natur bei Nichtleprösen aus bekannten oder unbekannten Ursachen kennen gelernt haben. Wir finden Bilder, die an tabesche Processe erinnern, wir finden — ohne jede Erscheinung von Neuritis — Bilder, die dem Typus Aran-Duchenne entsprechen. Die Erythromelalgie, die Maladie de Raymond, die Syringomyelie, die Maladie de Morvan sind Bezeichnungen für Symptomgruppen mit zum Theil unbekannter Aetiologie, die wir vollkommen dem klinischen Bilde dieser Affectionen in jedem Punkte entsprechend bei der Lepra wiederfinden.

---

[1]) J. **Mannaberg**, Die Malariaparasiten. auf Grund fremder und eigener Beobachtungen dargestellt. Mit vier Farbentafeln. Wien, A. Hölder, 1893.

I. Aufsehen machte vor zwei Jahren die Mittheilung von Zambaco,1) dass ein Theil der als Syringomyelie und als Maladie de Morvan in der Litteratur figurirenden Fälle sicher Leprafälle seien, und dass er weiter das Ueberleben der Lepra in Frankreich, also eine autochthone, meist abgeschwächte Lepra nachwies.

Es ist unsere Absicht, hier im allgemeinen zu erörtern, was über die Beziehungen der Lepra zur Syringomyelie bekannt ist, und wie weit wir klinisch, differentialdiagnostisch, imstande sind, diese Krankheiten zu unterscheiden.

Ein Blick in die ersten Arbeiten über Syringomyelie giebt zunächst einige sehr interessante Daten, die wir ohne weitere Kritik hier einfügen wollen.

Im Jahre 1867 hat Steudener2) einen Fall von Lepra mutilans veröffentlicht; anatomisch hat er Syringomyelie gefunden.

Langhans3) theilte im Jahre 1875 einen Befund bei Lepra anaesthetica mit; die beigegebenen Tafeln zeigen das anatomische Bild der Syringomyelie.

Schultze,4) dessen Autorität auf dem Gebiete der Syringomyelie ja unbestritten ist, weist diese (und andere) Fälle als nicht leprös dem Gebiete der Syringomyelie zu. „Wenn man also nicht die Annahme machen will,“ heisst es p. 503, „dass die Aushöhlung des Rückenmarks auch durch das Lepragift herbeigeführt werden könne, wofür keine Spur eines Beweises beigebracht werden kann und wogegen alle sonstigen Leprasectionen sprechen — abgesehen von sonstigen Gründen —, so müssen die Fälle von Steudener und Langhans auf gewöhnliche, allerdings in ihrer Aetiologie völlig unbekannte Syringomyelie bezogen werden . . .“

Wir fügen den Schluss seiner Arbeit bei: „Was schliesslich die Zurückführung aller geschilderten Krankheitserscheinungen der nervösen Lepra auf die anatomische Basis betrifft, so bin ich zwar nicht in der Lage, neue anatomische Untersuchungen beizubringen, kann aber angesichts unserer heutigen Kenntnisse der Nervenpathologie einen Zweifel daran, dass es sich wesentlich um neuritische Processe und nicht um spinale handelt, nicht verstehen.“

Besonders die Schultze'sche Publication lenkte die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Syringomyelie. Es handelte sich um eine typische Erkrankung, ausgezeichnet durch bestimmte Störungen der Sensibilität, durch trophische, manchmal auch vasomotorische und secretorische Störungen, als deren anatomische Grundlage sich Höhlenbildung im Rückenmark zeigte. Die meisten Beobachter haben aber den oben erwähnten älteren Beobachtungen nur insoweit Beachtung geschenkt, als sie für diese Fälle die Schultze'sche Erklärung annahmen.

Nun werden, unabhängig von den eben erwähnten Forschern, unter anderen Bedingungen zahlreiche Beobachtungen gemacht, die durchaus dem Bilde dieser — sagen wir Syringomyelie und Maladie de Morvan — entsprechen. Anatomische Belege und Untersuchungen fehlen allerdings, klinisch stimmen die Beobachtungen aber Zug um Zug mit den beschriebenen Fällen überein. Es kommt nur noch ein Punkt hinzu — ein Punkt von höchstem Interesse —: diese zweite Reihe von Beobachtungen wird an einem Material gemacht, bei dem gleichzeitig die Aetiologie klar ist; diese Beobachtungen werden gemacht an Leprösen, in einem Lande, wo notorisch die Lepra herrscht.

Zambaco hatte erkannt, dass die klinischen Erscheinungen der Syringomyelie und der Maladie de Morvan sich häufig — ohne dass klinisch ein anderer Unterschied zu constatiren wäre, als der, dass wir hier in einer Lepragegend leben — bei Leprösen fänden. Er begab sich nun nach Paris, um sich Aufklärung an Ort und Stelle zu verschaffen.

Auf meine Bitte hatte Zambaco die Güte, mir Notizen mitzutheilen über die Fälle, welche er unter den als Syringomyelie und Maladie de Morvan geltenden als leprös erweisen konnte.

Ich gebe dieselben fast in extenso wieder, indem ich nicht versäume, Zambaco meinen Dank für sein liebenswürdiges Entgegenkommen auszusprechen:

„Der Kranke Marés wurde mehr als sieben Jahre in den Hospitälern von Paris als an Maladie de Morvan leidend aufgeführt. Zuerst hat Prof. Hayem diese Diagnose gestellt. Dr. Monod, der Hayem's Diagnose zustimmte, amputirte dem Kranken allmählich mehrere Finger. Marés' Krankengeschichte wurde dann in den „Archives de médecine et de chirurgie“ als typischer Fall von Maladie de Morvan von Monod und Raoul publicirt.

Später trat der Kranke in die unter Broca's Leitung stehende chirurgische Abtheilung ein; auch hier lautete die Diagnose auf Maladie de Morvan; auch hier amputirte man ihm einige erkrankte Finger. Broca veröffentlichte diesen typischen Fall von Maladie de Morvan in der Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie.

Etwas später erkranken weitere Finger unter Erscheinungen der sogenannten „paréso-analgésie.“ Der Kranke tritt wieder in die Hayem-sche Abtheilung ein, wo man ihm abermals einen Finger amputirt.

Einige Monate später tritt Marés in das Hôpital de la Salpêtrière ein, auf die Abtheilung des Prof. Charcot. Hier bildet er den Gegenstand der eingehendsten Studien; seine Krankengeschichte wird bis in die kleinsten Details, in ihrem Verlaufe verfolgt; er wird mehrfach photographirt, während der klinischen Lehrstunden erläutert und 11 Monate lang den Studenten und fremden Aerzten, deren immer viele bei jenem grossen Gelehrten waren, vorgestellt.

Ursprünglich stellte Charcot Marés als „Maladie de Morvan“ vor, die er von der Syringomyelie unterschied; später führten ihn die auffallenden Berührungspunkte zwischen diesen beiden Krankheiten dazu, eine Fusion vorzunehmen und die Maladie de Morvan als einen Typus der grossen Classe Syringomyelie zu bezeichnen.

So machte dieser Kranke die Runde durch alle Hospitäler von Paris; er diente allen Gelehrten dazu, um an ihm die richtige Maladie de Morvan zu studiren. Diese Diagnose war gestellt und wieder bestätigt von den ersten Autoritäten — und ganz besonders von denjenigen, welche die besten Arbeiten über Syringomyelie und Maladie de Morvan geliefert hatten und auf deren Autorität hin diese Krankheitsgruppen geschaffen waren.

Später trat Marés in das Hôpital de Bicêtre ein, auf die Abtheilung Déjerine's. Auch Déjerine, Autorität auf dem Gebiet der Neuropathologie, hat beachtenswerthe Arbeiten über Syringomyelie und Maladie de Morvan geliefert. Er ist, im Gegensatze zu Charcot, der Ansicht, dass die Maladie de Morvan und die Syringomyelie verschiedene Krankheiten seien. Déjerine stellt die Diagnose: Maladie de Morvan.

Marés' Photographieen sind in der Iconographie de la Salpêtrière veröffentlicht als typischer Fall von Syringomyelie, type Morvan.

Dr. Gombault hat mehrfach die histologische Untersuchung der dem Marés amputirten Finger vorgenommen — ohne positiven Erfolg. Auch er schloss deshalb: Typischer Fall von Maladie de Morvan.“

De facto ist aber Marés ein gewöhnlicher Fall von Lepra mutilans.

Zambaco stöberte diesen Kranken in Paris in seiner Wohnung auf; er untersuchte ihn und stellte für sich die Diagnose Lepra. Um aber in seiner Sache sicher zu gehen, beschloss er, denselben den Aerzten des Hôpital St. Louis vorzustellen, die in Paris am meisten Gelegenheit haben, Lepra zu sehen und deshalb am competentesten sind. Vidal, Besnier, Fournier, Hallopeau, Quinquaud, Du Castel, Tenneson, kurz alle dermatologischen Autoritäten vereinigten sich auf Ersuchen Zambaco's, um — ohne die Antecedentien und den Namen des Kranken zu kennen — Marés zu untersuchen. Alle, ohne Discussion, ohne Zaudern erklärten einstimmig, dass es sich um einen einfachen Fall von Lepra handle. Die Lepra hatte sich in der letzten Zeit derartig entwickelt, dass die Diagnose ganz selbstverständlich war.

Wenn dieser Fall in seinen Peripetieen interessant ist, so ist es der folgende durch die schnelle und prompte Correctur der Diagnose. Pitres, ein Schüler Charcot's, machte der Akademie eine Mittheilung über einen fälschlich von ihm als Syringomyelie diagnosticirten Fall.1)

Nach seiner Angabe hatte er einige Monate vor Zambaco's Veröffentlichung seinen Schülern eine Vorlesung über Syringomyelie gehalten und einen Kranken mit Syringomyelie vorgestellt.2)

Nachdem er Kenntniss genommen hatte von der Zambaco-schen Mittheilung, dass sich unter den als Syringomyelie bezeichneten Fällen Leprafälle befänden, wünschte er seinen Kranken noch einmal zu sehen. Er überzeugte sich davon, dass factisch hier ein Fall von Lepra vorläge, und konnte überdies diese Dinge durch die Biopsie bestätigen.

Aehnliche Fälle, wo die früher auf Syringomyelie und Maladie de Morvan gestellten Diagnosen auf Lepra geändert wurden, theilte mir Zambaco aus der Beobachtung Chauffart's,3) Dĕbove's,4) Raymond's, Quinqaud's und Besnier's mit.

Einen weiteren Fall erwähnt Zambaco, der ihm von Potain vorgestellt wurde. Die beiden Aerzte stimmten darin überein, dass es sich um einen Fall von Lepra handle: der Kranke war überdies in Tonkin gewesen. Derselbe Kranke figurirte seit längerer Zeit als „Syringomyelie“; eine Examenjury und der Examinand hatten diese Diagnose gestellt. Später entwickelten sich bei demselben Kranken weitere Leprasymptome, so dass jeder Zweifel schwand.

Am 18. Mai 1893 stellte Du Castel (in der Société de dermatologie) einen Fall vor: Lèpre ou simili-lèpre bei einer Kranken aus Dieppe, die nie Frankreich verlassen hatte. Die Discussion brachte, da man Bacillen nicht gefunden hatte, keine Einigung.

---

1) Zambaco-Pacha, Les lépreux de la Bretagne. Communic. faite à l'académie de la médecine le 23 août 1892. Paris, Masson.

2) Steudener, Beiträge zur Pathologie der Lepra mutilans. Erlangen 1867.

3) Zur Casuistik der Rückenmarksaffectionen (Tetanie und Lepra anaesthetica). Virch. Arch. 1875.

4) Zur Kenntniss der Lepra. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. XLIII.

---

1) Séance du 29. Novembre 1892. — 2) Am 23. August 1892.

3) Communic. faite à la société méd. des hôpitaux. 4. Novembre 1892. — 4) Ebenda.

Wie mir Zambaco mittheilt, hat **Du Castel Zambaco** kürzlich benachrichtigt, dass auch hier der Verlauf die Diagnose „Lepra“ bestätigt hat.

Der Zweck, weshalb ich mich mit diesen fremden Federn schmücke, ist nur der, zu beweisen, dass mindestens für diejenigen, welche Lepra nicht gründlich kennen — und es giebt wenige Aerzte in Deutschland und Frankreich, die Gelegenheit gehabt haben, Lepra in genügender Menge beobachten zu können —, die Gefahr nahe liegt, die Lepra zu übersehen.

Die Differentialdiagnose ist nach dem Mitgetheilten oft nicht leicht, ja manchmal unmöglich. Eins darf aber doch gewiss nicht übersehen werden. Wir, denen Lepra täglich und nicht nur in den typischen, in den Atlanten figurirenden Formen zu Gesicht kommt, müssen constatiren, dass es sich in allen Fällen mit dem Symptomencomplex der Syringomyelie **hier bei uns** um Lepröse handelt: mindestens sind wir nicht imstande, die Lepra in diesen Fällen auszuschliessen.

Es ist nicht in allen Fällen möglich, zur Stellung der Diagnose Lepra den Beweis der Bacillen zu erbringen; das Verlangen dieses Beweises ist aber auch durchaus unberechtigt. Lepra ist hier in den Sprechstunden des Specialisten häufiger als z. B. Lupus. Uns muss es mindestens gerade so unberechtigt erscheinen, dem, der Erfahrung in der Diagnose „Lepra“ hat, die Berechtigung zu dieser Diagnose ohne den geführten Nachweis der Bacillen absprechen zu wollen, wie es unberechtigt ist, für die Stellung der Diagnose „Lupus“ in jedem Einzelfalle den Nachweis der Tuberkelbacillen zu verlangen.

Die Lepra ist aber im allgemeinen eine unbekannte und klinisch weitaus noch nicht genügend studirte Krankheit. Besonders nach den grossen Fortschritten der Neuropathologie muss das Studium derselben ganz von neuem aufgenommen werden.

Meine eigenen Erfahrungen, obwohl ich seit fünf Jahren sammle und meine Aufmerksamkeit auf dieses interessante Gebiet gerichtet habe, sind noch nicht ausreichend, um sie zu einer Monographie über diesen Punkt zu verarbeiten, ich verfüge über bald 200 Fälle. Aber natürlich sind diese Beobachtungen nur zum kleinen Theile so vollständig, dass sie klinisch verwerthbar sind.

Je länger man sich in der Praxis mit der vielgestaltigen Lepra beschäftigt, desto häufiger stossen einem zweifelhafte Fälle auf, desto häufiger ist man in Verlegenheit gesetzt durch die eigenthümlichen Erscheinungsformen, durch die anscheinende Geringfügigkeit, durch die Complicirtheit der Symptome dieser Erkrankung.

Es ist leicht begreiflich, dass die meist armen Patienten, die nur einen geringen oder gar keinen therapeutischen Erfolg sehen, nur schwer zum Ausharren bei einem Arzte bewogen werden können, und in der Mehrzahl der Fälle verzichten sie überhaupt auf jegliche ärztliche Behandlung. Es ist dann nur bei grosser Ausdauer und persönlichen Opfern an Zeit und Geld möglich, von Zeit zu Zeit die Patienten zu Gesichte zu bekommen.

II. Aus der grossen Zahl der Publicationen über Syringomyelie und Maladie de Morvan, die in den letzten Jahren erschienen sind, will ich nur einige herausgreifen, um zu sehen, welche differentialdiagnostischen Merkmale sie ergeben für die Syringomyelie (und Maladie de Morvan) und für die Lepra.

Ich wähle dazu drei sehr ausführliche und vollständige Arbeiten, die These von **Brühl**: Contribution à l'étude de la syringomyélie (1890); **Hoffmann**: Syringomyelie, Volkmann's klinische Vorträge (1891); und eine unter der Leitung **Jolly**'s gearbeitete Dissertation von **Tornow**: Zur Diagnostik der Syringomyelie (1893).

Brühl hält die Syringomyelie für eine angeborene Krankheit, die unter gewissen Gelegenheitsursachen, besonders Infectionskrankheiten ausbrechen könne. Die Differentialdiagnose zwischen der Lepra und der Syringomyelie beruht besonders auf den Sensibilitätsstörungen. „En effet, dans la lèpre nerveuse, la lésion paraît bien être une névrite; c'est à dire que la sensibilité tactile participera aux altérations des autres modes de la sensibilité; dans des cas très-rares comme dans celui de **Rosenbach**, on a constaté au niveau des macules la conservation de la sensibilité tactile avec altération de la sensibilité à la température et à la douleur; on peut encore reconnaître la névrite lépreuse de par les caractères suivants: les zones d'anesthésie et de thermo-anesthésie sont irrégulièrement disposées sous formes de plaques et la transition des parties anesthésiées aux parties saines se fait brusquement; en effet ces ilôts d'anesthésie sont circonscrits par une ligne rougeâtre, un peu surélevée et très sinueuse; on a comparé cet aspect aux cartes géographiques. C'est absolument le contraire de ce qu'on observe dans la syringomyélie, où les zones d'anesthésie et de thermo-anesthésie occupent de larges surfaces, limitées par des lignes régulières.“

Hoffmann sagt: „Grosse diagnostische Schwierigkeiten kann dagegen jene Form der Lepra machen, welche den Namen Lepra mutilans trägt, welche zu trophischen Haut- und Periostaffectionen der Finger und der Zehen führt, welche jenen der Syringomyelie ganz gleichen können. Hatten die Kranken keine Gelegenheit, sich mit Lepra zu inficiren, so kann man diese Krankheit schon von vornherein ausschliessen. In zweifelhaften Fällen hat man sich gegenwärtig zu halten, dass die leprösen Atrophieen und Mutilationen durch eine echte, und zwar lepröse Neuritis hervorgerufen werden, welche ausser den Eigenthümlichkeiten der Neuritis in Bezug auf Localisation, Sensibilitätsstörungen, Nervenverdickung und Nervendruckempfindlichkeit auch noch die Charaktere der Lepra, wie Flecke, Knotenbildung in der Haut, Ulcerationen der Schleimhäute, Augenerkrankungen an sich trägt.“

Bei **Tornow** heisst es p. 22: „Bei der Lepra werden ebenfalls theilweise Sensibilitätsstörungen, Muskelatrophieen, trophisch-vasomotorische Erkrankungen des Haut- und Knochensystems beobachtet. Allerdings ist hier die Sensibilität in den meisten Fällen mehr gleichmässig herabgesetzt. Nach den Untersuchungen von **Schultze** und **Schlesinger** treten die partiellen Empfindungslähmungen mehr fleckweise auf, verbreiten sich aber unter Umständen auch über grössere Abschnitte des Körpers, während bei der Syringomyelie die Dissociation der Empfindung mehr den einzelnen Rückenmarkssegmenten entspricht. Auch sind bei der Lepra die Sensibilitätsstörungen nicht selten vorübergehender Natur. Fast immer finden wir im Gegensatz zu der Syringomyelie, wo das Schmerzgefühl auch in den unter der Haut gelegenen Organen gänzlich erloschen ist, die Analgesie nur auf die Haut beschränkt, die Empfindung in den tiefer liegenden Theilen aber völlig intact. Pemphigusblasen, Schrunden, schwere Ulcerationen an Händen und Füssen sieht man bei beiden Krankheiten. Abnorme Hautpigmentirung, wie der Wechsel von heller und dunkler gefärbten Partieen, das Auftreten von Knoten und derb-infiltrirten Stellen spricht für Lepra. Besonders ist hier die Gegend der Stirn und Augenbrauen von tiefen Furchen und wulstigen Infiltraten oft durchzogen, das Gesicht ist infolgedessen ausserordentlich entstellt und bietet zuweilen ein charakteristisches Bild der Facies leontina. Wegen der Mitbetheiligung der Haarbälge an der Hautaffection fallen bei Lepra die Cilien, Augenbrauen, Kopf- und Barthaare oft aus, bei der Syringomyelie fehlt der Haarschwund. Für gewöhnlich werden bei Lepra die knöchernen Phalangen ohne stärkere äussere Entzündungserscheinungen zerstört, öfters treten aber auch schwere Panaritien auf, und das ganze Krankheitsbild erinnert dann oft aufs deutlichste an die sogenannte Morvan'sche Krankheit.“

Sehen wir uns alle drei Arbeiten etwas näher an, so fühlen wir uns zu einer Behauptung unbedingt berechtigt, ohne den Verfassern zu nahe treten zu wollen, dass sie alle drei sicher eine grössere eigene Erfahrung über Lepra nicht besitzen. Denn jeder Arzt, der viele Leprafälle beobachtet, wird einer Reihe von Behauptungen in allen drei Arbeiten entgegentreten können — abgesehen von direkten Unrichtigkeiten, wie sie in der **Tornow**'schen Arbeit enthalten sind.

Einen nebensächlichen Punkt aus der **Hoffmann**'schen Arbeit nehme ich vorweg. Nachdem **Zambaco** das Ueberleben der Lepra in Frankreich nachgewiesen hat, seitdem die Lepra, und zwar zunehmend in den Ostseeprovinzen constatirt ist, ja Fälle in Ostpreussen beobachtet worden sind, kann man die Thatsache, dass ein Kranker mit den fraglichen Symptomen „**nie der Lepra-Ansteckung ausgesetzt gewesen ist**“, nicht mehr differentialdiagnostisch verwerthen. **Zambaco** hat ja bewiesen — und, wie gesagt, seine Diagnose ist auch durch mikroskopische Untersuchung bestätigt worden —, dass Fälle, die unter der Etiquette Syringomyelie und Maladie de Morvan in Thesen, in der Iconographie de la Saléptrière etc. figurirten, in Wirklichkeit Fälle von indigener Lepra waren.

Da ich den wichtigsten Punkt der Differentialdiagnose — ob es sich um Symptome von Neuritis handelt oder um etwas mehr — bis zum Schlusse lassen möchte, wende ich mich einen Augenblick der **Tornow**'schen Arbeit zu. **Tornow** denkt sich die Differentialdiagnose doch etwas zu einfach.

Wenn die Fälle von Lepra immer so einfach und klar wären, wenn wir überall so auffallende lepröse Veränderungen fänden, wie **Tornow** sie schildert und wie sie in den Lehrbüchern figuriren, so wäre für uns die Frage ja sehr einfach. Aber es giebt eben, worauf **Zambaco**[1] hinweist und wie **Leloir**[2], **Prince A. Morrow**[3], wie der von **Zambaco** im Hospital St. Louis vorgestellte und mehrere von mir selbst beobachtete Fälle bestätigen, eine ganze Reihe von Beobachtungen, die darthun, dass jegliche Pigmentirung, Knotenbildung, Infiltration fehlen kann, in denen

---

[1] **Zambaco**, Les lépreux de la Bretagne. Paris, Masson, 1892 (mit Tafeln).

[2] **Leloir**, Traité pratique et théorique de la lèpre.

[3] **Prince A. Morrow**, Journal of cutan. and genito-urin. diseases. Januar 1890.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

die Diagnose „Lepra" nur deshalb nicht beanstandet wird, weil die Lepra in dem Lande endemisch ist, oder der Kranke sich lange an einem Lepraheerde aufgehalten hat. Um derartige Fälle handelt es sich für uns wesentlich.

Aber abgesehen davon, ist überhaupt die Diagnose „Lepra" gar nicht immer so leicht. Prince A. Morrow (l. c.) erwähnt ausdrücklich, dass auf Honolulu die Lepracommission stets eine ganze Reihe von Fällen als „verdächtig" ausscheidet, bei denen man sich über eine Diagnose nicht einigen kann, und speciell unter diesen Fälle, die von Syringomyelie nicht zu unterscheiden sind.

Tornow hat allerdings recht, dass es eine Eigenthümlichkeit vieler Lepraanästhesieen sei, dass die Sensibilität der tiefer gelegenen Theile intact sei, während an der Haut Analgesie bestehe; in vielen Fällen trifft das zu, aber durchaus nicht in allen, durchaus nicht „fast immer". Ich kann Fälle vorführen von ausgedehnten Verbrennungen der Rückenmuskulatur bis auf die Knochen, wo nicht etwa der beginnende Schmerz, sondern der den Angehörigen auffallende Geruch des verkohlten Fleisches die Aufmerksamkeit erregte. Ich habe Fälle beobachtet, wo bei vollständig erhaltenem Tastsinn eine durch die Oberarmmuskulatur bis auf den Knochen, durch die Rückenmuskulatur bis auf die Rippen eingestossene starke Nadel nicht das mindeste Schmerzgefühl hervorrief; einen Fall, in dem in Ermangelung der gewöhnlich von mir verwandten Reagensgläser mit verschieden temperirtem Wasser, eine Verbrennung mit einem Wachskerzchen nicht gefühlt wurde, dagegen — eine nicht gewollte Demonstration — die Patientin auf meine Frage, was ich thue, eine Berührung angab an der Stelle, wo ich meinen kleinen Finger auf ihre Hand stützte.

Also Fälle ohne hervorstechende anderweitige Leprasymptome, Fälle in den Anfangsstadien mit ausserordentlich langsamer Entwickelung, bei denen von vornherein die nervösen Symptome mehr in den Vordergrund treten, bieten der Diagnose immerhin grössere Schwierigkeiten.

Auch Hoffmann mit Brühl (l. c.) sind in ihren, die Sensibilitätsstörungen betreffenden Angaben zu schematisch. Einmal zeigt doch ein Studium der bis jetzt veröffentlichten Beobachtungen von Syringomyelie in beschränkten Grenzen eine grosse Variabilität der Sensibilitätsalterationen; und zweitens kann ich Fälle demonstriren, wo die eine Dissociation der Sensibilitäten aufweisenden Stellen in nichts von den allertypischsten Schulfällen von Syringomyelie abweichen; wo die Dissociation die denkbar prononcirteste, die Grenzen derselben weder durch eine rothe Linie, noch durch eine unregelmässige Begrenzung ausgedrückt waren; wo im Gegentheil äusserlich jedes Merkmal fehlte, die in ihrer Sensibilität charakteristisch veränderten Flecken durchaus scharf begrenzt waren und, was ich hinzufügen will, fast stets mehr oder weniger symmetrisch lagen.

Beiläufig will ich hier einfügen, dass mir die Angaben Tornow's über den Ausfall der Haare und die Angabe, dass dieser Ausfall die „Hautaffectionen begleite", ganz unverständlich sind. Ausfall der Kopfhaare wird fast nie, der Barthaare selten beobachtet. Wimpern- und Brauenausfall ist häufig eines der allerersten Symptome, zu einer Zeit, wo von Hautaffectionen noch gar nicht die Rede ist.

Der wesentlichste Punkt in den Angaben der Autoren scheint mir aber der zu sein, dass sie die leprösen Veränderungen als „neuritische" auffassen. Schultze (l. c.) und Hoffmann (l. c.) betonen es ausdrücklich und auch Brühl's oben citirte Aeusserung dürfte dahin zu interpretiren sein, das er die auf nervöse Erkrankungen bei der Lepra zurückzuführenden Symptome wesentlich in die Peripherie verlegt haben will. Was berechtigt aber zu dieser Annahme? Autopsieen von Leprösen liegen so gut wie gar nicht vor. Es ist uns hier ganz unmöglich, Autopsieen zu machen. Abgesehen davon, dass die meisten jüdischen Leprösen ohne Arzt in ihren Familien sterben, machen nicht nur die Abneigung der Israeliten, sondern auch die localen Verhältnisse eine Section unmöglich. Die Muselmanen müssen am Sterbetag vor Sonnenuntergang beerdigt werden und sind gleichfalls entschiedene Gegner der Leichenöffnung — so fehlt auch hier Zeit und Gelegenheit zur Autopsie.

Der Nachweis von Veränderungen im Rückenmark ist deshalb natürlich mangelhaft — wir haben nur die oben erwähnten älteren Arbeiten von Steudener und Langhaus, die Schultze als irrthümliche Diagnose bezeichnet.

Chassiotis[1]) hat die Bacillen im Rückenmark nachgewiesen und kommt zu Schlusssätzen (p. 1047), von denen uns der folgende hier interessirt:

„1. Die anästhetische Lepra ist nicht nur eine Krankheit des peripheren Nervensystems, wie allgemein angenommen wird, sondern auch der Centralorgane (des Rückenmarks); ob immer, das muss durch die weitere Untersuchung festgestellt werden." —

Wir citirten oben die Aeusserung Schultze's, dass keine Spur eines Beweises beigebracht sei, dass die Aushöhlung des Rückenmarks auch durch das Lepragift herbeigeführt werden könne.

Abgesehen davon, dass für diejenigen Beobachter, welche Erfahrung über Lepra haben, für den Steudener'schen und Langhaus'schen Fall klinisch der Beweis fehlt, dass es sich nicht um Lepra gehandelt habe — in Fällen also, wo derartige Aushöhlungen gefunden sind —, liegt eine, in ihrer Isolirtheit allerdings vorsichtig zu deutende Beobachtung vor von Veränderungen an peripheren Nerven, die höchst beachtenswerth ist.

Marestang[1]) theilt Befunde mit, die er bei Untersuchung des Nervus cubitalis und ulnaris eines im Hospital an Lepra Verstorbenen gemacht hat:

„On remarque sur ces coupes deux parties distinctes, l'une centrale, l'autre périphérique; dans la partie centrale on trouve des traces de tubes nerveux des bacilles, et un nombre assez restreint de cellules dites de granulation (Virchow) ...... Ces tubes nerveux sont réduits à leur membrane de Schwann, ellemême détruite dans beaucoup d'entre eux. Ils sont tous absolument vides sans trace de cylindreaxe et de myeline qu'on ne retrouve pas davantage dans les nerfs dissociés .... les bacilles sont très-nombreux ....: on trouve encore dans cette partie centrale deux espaces vides, assez grands, véritables cavités, bien circonscrites, renfermant un assez grand nombre de bacilles à leur périphérie."

Und am Schlusse der Mittheilung sagt Marestang (p. 519): „Quel est le mécanisme de la production de ces deux cavités trouvées dans certaines parties de nos nerfs, cavités qui rappellent si bien celles, qu'on trouve dans la moëlle, dans la myélite cavitaire ou gliomateuse?"

Hoffentlich gelingt es bald, in Ländern, wo der Autopsie nicht so unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüberstehen, durch Sectionen diese Frage zu entscheiden.

Aber wir wollen versuchen, auf die klinische Beobachtung gestützt, der Frage näher zu treten, ob die bei der Lepra beobachteten nervösen Veränderungen ihre Ursache in peripheren oder centralen Erkrankungen haben.

III. Wir sehen, dass es eine immer wiederkehrende These ist, dass alle diese Erscheinungen der Lepra anaesthetica auf periphere lepröse Neuritis zurückzuführen seien.

Wenn schon die Abtrennung einer „nervösen" Form der Lepra als ein Fehlgriff bezeichnet werden muss — denn ich habe noch keinen Fall von Lepra gesehen ohne irgend welche nervöse Störungen —, so ist bei bei der grossen Multiplicität der nervösen Erscheinungen die Bezeichnung „anaesthetica" geradezu widersinnig. Es giebt überhaupt keine Krankheit mit so mannigfachen auf nervösen Störungen beruhenden Symptomen, wie die Lepra, Symptome, die in gleicher Weise zwingend auf eine Betheiligung des Centralnervensystems hinweisen.

Wenn ich das auszusprechen wage für die Lepra, nur auf die klinische Beobachtung gestützt, ohne mich auf den anatomischen Nachweis berufen zu können, so mache ich da von demselben Rechte Gebrauch, das Schultze[2]) für sich in Anspruch nimmt, wenn er sagt: „Ich bin zwar nicht in der Lage, neue anatomische Untersuchungen beizubringen, kann aber angesichts unserer heutigen Kenntnisse der Nervenpathologie einen Zweifel daran, dass es sich wesentlich um neuritische Processe und nicht um spinale handelt, nicht verstehen."

Und weiter weise ich zum Nachweise dieser Berechtigung auf den weiter unten citirten Artikel von Eulenburg[3]) über Erythromelalgie hin.

Wenn wir das Zusammentreffen so vieler neurotischer Erscheinungen, die sich auf sensiblem, vasomotorischem, trophischem und secretorischem Gebiet abspielen, näher ins Auge fassen, so müssen wir unbedingt eine centrale Ursache annehmen.

Ich muss hier etwas weiter ausholen und eine Reihe anderer nervöser Störungen erwähnen, die wir bei Leprösen treffen.

Wie schon erwähnt, sind Fälle von Lepra ohne Mitbetheiligung des Nervensystems mindestens äusserst selten. Sehr häufig sind diejenigen Erscheinungen, die klinisch sich durchaus der ganzen Scala von Affectionen nähern, die als Erythromelalgie, Arteriospasmus, Akroparaesthesie, Akromegalie, Myxoedem, Sklerem, ganz besonders aber als symmetrisches cyanotisches Oedem, Raynaud's disease beschrieben sind.

---

[1]) Ueber die bei der anästhetischen Lepra im Rückenmark vorkommenden Bacillen. Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1887.

[1]) De l'infiltration caséo-calcifiée dans la lèpre systématisée nerveuse pure. Annales de dermatol. 1892, p. 513.

[2]) l. c.

[3]) Eulenburg, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 50.

Eulenburg betont in dem Artikel über Erythromelalgie — dieser Artikel muss von denjenigen, welche sich für die vorliegende Frage interessiren, eingehender zu Rathe gezogen werden, denn er giebt den Anschauungen, die sich uns für die Lepra aufdrängen, in vollendeter Form Ausdruck — dass in diesen Affectionen vasomotorische, trophische, sensible und secretoriche Störungen zusammentreffen.

Eulenburg versucht dann weiter eine Antwort zu geben auf die Frage, ob wir den Heerd dieser in bestimmten Gliedabschnitten meist symmetrisch auftretenden, combinirten Innervationsstörungen central oder peripher zu suchen haben.

Er meint, dass wir indirekt auf dem Wege der Analogie und der Vergleichung unter Heranziehung gewisser anderer, schon pathologisch-anatomisch fundirter Erkrankungen des Centralnervensystems mit der Berechtigung innerer Wahrscheinlichkeit dazu kommen, eine Gruppe zu bilden von Krankheitszuständen, „die durch Verbindung von localisirten, theilweise eigenartigen und typischen Sensibilitätsstörungen mit ebenfalls localisirten und eigenartigen vasomotorischen, secretorischen und trophischen Störungen charakterisirt werden, und die in der Regel die Extremitäten (bald obere und untere, bald nur die oberen allein) in meist symmetrischer Weise, und zwar an den distalen Gliedabschnitten beginnend oder auf diese sich beschränkend, befallen; die chronisch verlaufen und ihren Ausgangspunkt (mag es sich nun um schwere organische oder blos „functionelle“ Schädigungen handeln) in gewissen Abschnitten der grauen Achse des Rückenmarks — vorzugsweise in der hinteren und seitlichen grauen Substanz — unter gelegentlicher weiterer Querschnittausbreitung und Betheiligung auch anderer benachbarter Rückenmarksabschnitte (vordere graue Substanz einerseits, Hinterstränge und hintere Wurzelfaserung andererseits) haben.

In diese Gruppe gehören die typische (cervicale) klinische Form der Syringomyelie — die ihr bekanntlich so nahestehende Morvan'sche Krankheit — der von Grasset und Rauzier beschriebene bulbomedulläre Symptomencomplex — die sogenannte „Raynaud“'sche Krankheit (symmetrische Asphyxie und Gangrän) — und endlich der von Weir-Mitchell beschriebene Symptomencomplex, die Erythromelalgie. —

Ich könnte, plagiirend, so fortfahren, die Betrachtungen und Anschauungen darzulegen, die sich uns aus der klinischen Beobachtung der nervösen Störungen im Verlaufe der Lepra aufdrängen.

Dass wir für die leprösen Krankheitserscheinungen, die dem Symptomencomplex der Syringomyelie entsprechen, eigentlich dasjenige als Beweis anticipiren, was wir beweisen wollen, ist uns klar. Aber die Zusammenstellung dieser verschiedenen, auf nervösen Erkrankungen beruhenden „Symptomengruppen“ muss doch jedem unbefangenen Beobachter wenigstens das Geständniss entlocken, dass diese Symptome durch eine lediglich „periphere Neuritis“ schwer zu erklären sind.

Wir sind von dem centralen Sitze der anatomischen Veränderungen, und zwar gerade in dem von Eulenburg angegebenen Sinne, so überzeugt, dass wir das Schema, welches Eulenburg am Schlusse seines Artikels giebt, „als Versuch, die klinischen Parallelismen der im Vorhergehenden erwähnten Krankheitsbilder und Symptomencomplexe in ihren Hauptzügen zu leichterer Uebersicht zu fixiren“, sofort acceptiren könnten zur Registrirung der „hauptsächlichsten nervösen Störungen, die ihre Ursache in einer leprösen Infection haben.“

Man verstehe mich nicht falsch. Ich bin weit entfernt davon, die Ursache der vorstehend erwähnten, von Eulenburg einander genäherten Erkrankungsformen alle stets auf Lepra zurückführen zu wollen. Aber der Eulenburg'sche Artikel hat Gedanken Gestalt gegeben, die uns beim Studium der nervösen Erkrankungen der Lepra aufgestossen waren. Es ist unmöglich, sich dem Gedanken zu verschliessen, dass alle diese Störungen anatomisch nahe Beziehungen zu einander haben müssen.

Es wäre widersinnig, für alle diese Störungen — nur weil wir bis jetzt anatomisch den Beweis nicht erbringen können — bei der Lepra, die anatomischen Läsionen in den peripheren Nerven zu suchen, während es bewiesen ist, dass der gleiche Symptomencomplex aus anderer, schliesslich zum Theil doch durchaus unbekannter Aetiologie auf anatomische Läsionen im Centralorgan zurückzuführen ist.

Damit scheint uns einer der Hauptpunkte der Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie gegenstandslos geworden zu sein — denn klinisch verwerthen lässt sich diese Hypothese nicht.

Wir wollen nun zum Schluss einige Punkte aus unserer Mittheilung hervorheben:

1. Individuen, deren Erkrankungen als Paradigmen für Syringomyelie und Maladie de Morvan galten, haben sich nachträglich als leprös erwiesen. Wir müssen demnach zugeben, dass es eine Erkrankung giebt mit den Symptomen der Syringomyelie (und Maladie de Morvan), die auf lepröse Infiltration zurückzuführen ist.

2. Da die Lepra zweifellos in Frankreich als überlebend nachgewiesen ist, überdies überall in der Zunahme ist, dürfte die Thatsache, dass ein Individuum sich nie der „Ansteckungsmöglichkeit ausgesetzt habe“, differentialdiagnostisch nicht mehr zu verwerthen sein.

3. Da der Nachweis der Leprabacillen häufig erst später, manchmal gar nicht gelingt in zweifellosen Fällen von Lepra, so können wir in zweifelhaften Fällen den nicht gelungenen Nachweis der Bacillen nicht als differentialdiagnostisch entscheidendes Moment verwerthen.

4. Es erscheint uns die Annahme unbegründet und der klinischen Beobachtung durchaus widersprechend, dass die nervösen Symptome der Lepra lediglich auf periphere Erkrankungen zu beziehen seien. Im Gegentheil werden wir klinisch dahin geführt, für viele Veränderungen den Sitz dieser Läsionen ins Centralorgan zu verlegen.

Wir sehen also, dass uns keines der bis jetzt giltigen differentialdiagnostischen Momente stichhält. Um so weniger, als uns bei relativ grosser Beobachtung einschlägiger Fälle noch kein Fall mit dem Symptomencomplex typischer Syringomyelie und Maladie de Morvan vorgekommen ist, bei dem wir die Diagnose Lepra sicher hätten ausschliessen können.

Wir werden so dazu gedrängt, anzunehmen, dass verschiedene Ursachen dieselben Effecte hervorrufen. Ebenso wie ähnliche Symptome durch centrale Hämorrhagieen, durch Myelitis u. s. w. ausgelöst werden können, müssen wir annehmen, dass die Lepra hier Veränderungen setzt, die ein Aequivalent der Gliosis sind.

Es dürfte sich aber doch empfehlen, soweit es möglich ist, die früher publicirten Fälle von Maladie de Morvan und Syringomyelie einer Superrevision zu unterziehen.

Bis neue entscheidende differentialdiagnostische Momente gefunden oder entscheidende anatomische Veränderungen nachgewiesen werden, stehen wir — besonders in Lepraländern — immerhin allen Fällen von Syringomyelie insofern zweifelnd gegenüber, als es für uns schwer, ja unmöglich sein wird, Lepra bestimmt auszuschliessen.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Kritische Bemerkungen und praktische Erfahrungen über das Antidiphtherin Klebs.

Von Dr. **Oscar Vulpius,**
Privatdocenten der Chirurgie, Assistenten der Klinik.

Nachdem die letzten Lustren hochwichtige Aufschlüsse über die Aetiologie der Infectionskrankheiten gebracht haben, scheint nunmehr eine Epoche der Medicin zu beginnen, in welcher die Ergebnisse dieser wissenschaftlichen Forschungen praktische Verwerthung finden, in welcher nicht nur auf Grund klarerer Einsicht in die Ursache der verheerendsten Seuchen, sondern geradezu mit Hülfe dieser ätiologischen Factoren die empirische Medication verdrängt wird von der causalen oder — wie der moderne Ausdruck lautet — von der ätiologischen Therapie. Die Wege, welche die Vertreter dieser neuesten Heilmethode einschlagen, sind, wenn auch von gemeinsamem Ursprung ausgehend, doch verschiedene: Von den einen wird das Serum immuner resp. immunisirter Thiere in Form subcutaner Injection angewendet und als Heilfactor in dem Sinne der Paralysirung von giftigen Bacterienproducten angesehen, sei es, dass letztere unmittelbar durch die im Heilserum enthaltenen Substanzen, sei es, dass sie durch Anregung antitoxischer Zellthätigkeit zustande kommt — die anderen bekämpfen die Gifterzeuger selbst und scheinen so in der Theorie wenigstens das direktere Verfahren gewählt zu haben. Als Apostel der letzteren Richtung ist vor kurzem Klebs mit seinem Antidiphtherin in die Oeffentlichkeit getreten.[1]) Durch Ausnützung der Thatsache, dass Bacterienculturen auf ihren Nährböden nur eine bestimmte Zeit zu gedeihen vermögen, dass sie dann nicht etwa wegen Erschöpfung dieses Nährsubstrates, sondern durch Erzeugung und Anhäufung von „Selbstgiften“, von „Autotoxinen“ absterben, hat Klebs sich aus Glycerinpeptonbouillonculturen von Diphtheriebacillen eine Flüssigkeit verschafft, welche diese ihre Selbstgifte enthalten soll und die darum „Antidiphtherin“ getauft wurde.

Ueber die Herstellung der klaren, hellgelben, leider recht kostbaren Lösung, die in kleinen Fläschchen, von Luft und Licht sorglichst abgeschlossen, durch die Firma Merck in Darmstadt auf den Markt gebracht wird, machte Klebs einige Andeutungen, ohne jedoch den Schleier des Geheimnisses völlig zu lüften. Soviel ist sicher, dass dieselbe zum mindesten 0,2 % Orthokresol enthält. Von der Giftigkeit des Stoffes für Diphtheriebacillen glaubte sich Klebs dadurch überzeugen zu können, dass er Agarculturen damit benetzte und dann nach 24 Stunden Tod oder höchstens noch ganz geringes Wachsthumsvermögen der weitergeimpften Bacillen constatirte. Ob er dabei wohl die Wirkung der 0,2 %igen Kresollösung in Rechnung zog, mit der er im ungünstigen Fall — nämlich dann, wenn sein Antidiphtherin weiter keinen wesentlich wirksamen Stoff enthielt — arbeitete?

---

[1]) Wiener medicinische Wochenschr. 1893, No. 25, 26, 27, 28.

Auf diese Probe im Reagensglase folgten Thierversuche, die über die Ungiftigkeit des Mittels sowohl als über seine Wirkung bei gleichzeitig vorgenommener Diphtherieinfection resp. -Intoxication Aufschluss geben sollten. Aus der offenbar grossen Versuchsreihe — ein referirtes Experiment trägt die Nummer 69 — wird uns leider vorläufig nicht viel mehr mitgetheilt, als dass das Antidiphtherin bei gesunden Thieren eine ganz mässige Temperatursteigerung hervorruft und dass es deshalb eine Maximaldosis nicht zu besitzen scheine. Auffallen könnte es, dass Klebs bei diesen Versuchen das Mittel subcutan einführte und damit Erfolg zu erzielen glaubte bei Thieren, denen er Diphtherietoxine verabfolgte, dass er also doch nicht so streng bei dem erst vertretenen Standpunkt verharrt, dass er vielmehr sein Antidiphtherin bald als Bacteriengift, bald als Antitoxinträger verwendet. Ob auch Lunge und Magen das Medicament zu ertragen vermögen, wäre wünschenswerth gewesen, zu erfahren, um mit der festen Ueberzeugung von der Unschädlichkeit an die Befolgung und Nachprüfung seiner therapeutischen Rathschläge herangehen zu können. Denn Einträufelung von Antidiphtherin in die Trachea, Verschluckenlassen von mehreren Grammen einer Lösung, von der man nur weiss, dass sie ausser Kresol Auszüge aus Diphtherieculturen enthalten soll, das ist sicherlich eine differentere und darum verantwortlichere Medication, als das Umlegen einer Eiscravatte oder das durch Klebs streng verurtheilte Sprühen von Wasserdämpfen.

Wir sind hiermit schon zur Besprechung der praktischen Verwendung des Mittels beim Menschen gekommen, die in einer Abtödtung der Diphtheriebacillen durch Contactwirkung an der Stelle des Krankheitsheerdes, d. i. in Pinselung der specifischen Membranen bestehen soll. Der Werth dieses Vorgehens steht und fällt also mit der Annahme, dass die Diphtheriebacillen mit der Circulation nicht in den Körper gelangen, sondern dass sie stets am Ort ihrer Ansiedelung liegen bleiben oder nur auf der Schleimhaut sich verbreitend in die Lungen oder in den Magen gelangen. Ganz unbestritten ist diese Ansicht keineswegs: Es wurden von Frosch (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIII) in 10 unter 15 untersuchten Fällen die Diphtheriestäbchen in Milz, Niere, Herzblut, Pericardial- und Pleuraflüssigkeit, Gehirn und Leber nachgewiesen. Ferner fand Kossel (Deutsche medinische Wochenschrift 1893, No. 17) dieselben in einem Falle im Blut und in den Organen, und in allerjüngster Zeit noch berichtete Escherich (Wiener medicinische Wochenschrift 1893, No. 49), dass er aus den Nieren zweier Diphtherieleichen Reinculturen der Klebs-Löffler'schen Bacillen erhalten habe.

Freilich scheinen dieselben in den Organen bald zugrunde zu gehen, wir können also vorläufig die Grundlage der Klebs'schen Therapie als zu Recht bestehend anerkennen.

Nur ein Bedenken besteht noch, das durch die Möglichkeit einer Mischinfection mit Strepto- und Diplococcen gegeben ist. Sollten die häufigen und schweren Complicationen der localen Diphtherie wirklich durch eine derartige Coccenseptikämie hervorgerufen sein — dieser ständen wir mit dem Antidiphtherin machtlos gegenüber. Doch Klebs beruhigt uns mit der Annahme, „dass die Bedeutung der Cocceninvasion vielleicht gegenwärtig überschätzt werde“, dass namentlich für die gefürchteten Lungencomplicationen „der Diphtheriebacillus von grösserer Bedeutung sei als seine Concurrenten“. Er verspricht des weiteren Studien namentlich über die Antheilnahme von Diplococcen an den oft und rasch zum Tode führenden Collapszuständen bei Diphtherie und stellt als Ziel eine ebenfalls antibacterielle Behandlung dieser Mischinfection in Aussicht.

Nach Erledigung aller Vorfragen und Zweifel ging Klebs an das Studium seines Mittels beim Menschen.

Bei der Anwendung erschien ihm das Verhalten der Pseudomembranen auffallend: Dieselben wurden nicht aufgelöst, vielmehr beobachtete er in einem Falle, wie die etwa 1 cm messende Tonsillenmembran bei der dritten Pinselung vorne ganz gelockert war, so dass er sie mit der Pincette von der darunter liegenden glatten Schleimhaut abheben konnte — ein Vorgang, in dem gewiss niemand etwas besonderes oder gar eine specifische Wirkung erblicken wird. Auf meiner Abtheilung lag kürzlich ein Junge mit ausserordentlich schwerer und ausgebreiteter Rachendiphtherie, bei dem sich der gesammte Belag des weichen Gaumens und der Tonsillen unter Pinselung mit 10 % Salzsäure in einem Stück von der grösstentheils schon wieder epithelbekleideten Schleimhaut abstiess. Dass der Vorgang durch das Antidiphtherin beschleunigt werde, kann Klebs nicht behaupten, da ihm anamnestische Daten über die Krankheitsdauer bei seinem Patienten fehlen.

Auch schien ihm Linderung der localen Beschwerden durch die Anwendung seines Mittels hervorgebracht zu werden: er entnahm diese Thatsache den Aussagen zweier Kinder und einer hysterischen Dame.

Als eclatanteste sichtbare Wirkung fand er einen oft schon in drei Studen nach der ersten Pinselung eintretenden Temperaturabfall von 40° auf 37—38°, einen Erfolg der Arznei, der an sich schon mit Freuden zu begrüssen wäre. Was bezüglich des Temperaturverlaufes aus den beigegebenen Krankengeschichten zu entnehmen ist, soll weiter unten bei der kritischen Beleuchtung dieser Journale im Zusammenhang erwähnt werden.

Wir haben die Besprechung der symptomatischen Erfolge vorangestellt und wenden uns nun zu den definitiven Resultaten, die dem Klebs'schen Mittel zugeschrieben werden.

„In einer mittelschweren Epidemie, in welcher leichtere und schwerere Fälle nebeneinander vorkamen, 13 ohne Auswahl nacheinander von verschiedenen Aerzten mit Antidiphtherin behandelte Patienten — kein Todesfall, keine Nachkrankheiten.“

Wie kleinlich, um nicht zu sagen unberechtigt, kommt uns demgegenüber die Freude vor, die wir schon empfanden, wenn einmal vier oder fünf Kinder nacheinander schwer vergiftet mit Toxinen oder Kohlensäure in die Klinik gekommen waren und geheilt und munter wieder entlassen werden konnten; selbst mehrere darnach eintretende Misserfolge konnten uns diese Freude nicht ganz verderben. Und nun hören wir von 13 Patienten, die nacheinander genasen — fast möchte eine gewisse Verstimmung sich regen im Hinblick auf so viele bisher vergeblich aufgewendete Mühe aller Betheiligten.

Gespannte Erwartung, erwachte Hoffnung treibt zur Prüfung der von Klebs gegebenen 13 Krankheitsnotizen, deren nunmehrige Besprechung der Leser mit der eminenten Wichtigkeit der Materie entschuldigen möge.

Fall 1. Elisabeth O., acht Jahre. Rechte Tonsille total, linke zu $^3/_4$ belegt, hohes Fieber.

9. März 1893. Abends Temp. 40,1.

10. März. Temp. 39,9, Abends eine Pinselung, nach drei Stunden Temp. 38,2.

11. März. Temp. Abends 38,2. 12. März. Abends Temp. 37,4.

Leider erfahren wir nichts über Entstehung und bisherige Dauer der Krankheit, deren diphtherische Natur durch Culturversuche nicht erwiesen ist. Auch über das Verhalten der Beläge nach der Pinselung wird nichts gesagt. Das Fieber fiel keineswegs kritisch zur Norm herab, sondern erhob sich am Abend nach der zweiten Pinselung nochmals auf 38,2.

Fall 2. Sch., vier Jahre. Drei erbsengrosse Beläge auf der linken, sechs bis acht kleinere, hirsekorngrosse auf der rechten Tonsille.

25. März. Temp. 39,3, Pinselung, drei Stunden später 37,6.

26. März. Temp. 36,8.

Die Beschreibung des Tonsillenbefundes passt auf's genaueste für eine Angina follicularis, und dieser nicht etwa durch bacilläre Befunde ausgeschlossenen Annahme entspricht auch durchaus der rapide Temperaturabfall.

Fall 3. Emilie W., $8^1/_2$ Jahre. Zwei erbsengrosse Beläge auf der rechten, einer auf der linken Tonsille.

31. März. Temp. 39,5, erste Pinselung.

1. April. Temp. 37,8, zweite Pinselung, Abends Temp. 37,1. In diesem Falle konnte am 1. April noch von mir selbst (Klebs) ein kleiner Belag abgenommen und bacteriologisch untersucht werden. Derselbe enthielt keine Diphtheriebacillen, die wahrscheinlich durch die vorhergehenden Pinselungen zerstört waren.

Auch hier spricht nichts gegen eine Angina follicularis, für dieselbe aber lässt sich das nachgewiesene Fehlen von Diphtheriebacillen recht wohl verwerthen. Aus einem derartigen negativen Befunde zu schliessen, dass die Bacillen durch die Pinselung zerstört worden sind, das ist doch eine Folgerung, deren Berechtigung zum mindesten bezweifelt werden darf.

Fall 4. Fritz J., $4^1/_2$ Jahre. Am 25. März erkrankt, am 27. März heiser. Uvula, Gaumen, Tonsillen beiderseits total mit Pseudomembranen belegt, eben solche an der Epiglottis und im Kehlkopf.

27. März. Temp. 40,2, erste Pinselung, Abends 36,7, zweite Pinselung.

28. März. Temp. 36,8, Puls 128, sehr heiser. Mittags Tracheotomie nöthig. Nach drei Wochen geheilt entlassen. Ich (Klebs) nehme an, dass schon durch die ersten Pinselungen die Diphtheriebacillen zerstört waren. In der That konnten solche in einem kleinen Membranrest von der rechten Tonsille am 29. oder 30. März nicht mehr nachgewiesen werden.

Auch hier finden wir den vorhin gerügten merkwürdigen Trugschluss, der aber nicht hindern soll, eine echte Diphtherie anzunehmen. Die Pinselungen verhüteten die Verschlimmerung des Processes im Kehlkopf nicht, das Kind kam zur Operation und wurde geheilt, ein gewiss erfreulicher Ausgang, der aber Gott sei Dank doch so exceptionell nicht ist, dass er dem Antidiphtherin ohne weiteres zu verdanken sein muss. Dass nach Anwendung des letzteren das Fieber abfiel, wird gern zugegeben, aber nicht ohne das Hinzufügen, dass bekanntermaassen sehr häufig schwerkranke Croupkinder völlig fieberfrei oder selbst subnormal temperirt sind resp. es werden während zunehmenden Lufthungers und steigender Intoxication. Die Mehrzahl der später anzuführenden eigenen Beobachtungen kann diese Thatsache des weiteren bestätigen.

Fall 5. Franz F., 7½ Jahre. Beide Tonsillen vollständig belegt. 10. April. Abends Temp. 39,1. erste Pinselung. 11. April. Temp. 37,5. Am 13. April Scarlatina.

Nun, meines Wissens ist Scharlachdiphtherie — und um eine solche dürfte es sich hier gehandelt haben — nur in den seltensten Fällen eine echte Diphtherie, und es bedürfte ganz gewiss des Bacillenbefundes, um diesen Fall als hierhergehörig anerkennen zu können. Dass trotz wahrscheinlich nicht vorhandener Diphtherie gleichwohl nach der Pinselung Temperaturabfall eintrat, benimmt dem letzteren ebenso sehr den Charakter einer Folge der Medication, wie es die Angina follicularis der Beobachtung 2 und 3 schon gethan hat.

Fall 6. Kathinka F., 26 Jahre, beide Tonsillen vollständig belegt. 9. April, Abends 39,4. 10. April, Abends 39,8. 11. April, Morgens 39,8, erste Pinselung, Abends 37,6. 12. April, Morgens 37,4.

Eine genaue Anamnese oder ein Bacillenbefund wäre zur Vervollständigung des Bildes wünschenswerth. Ueber den günstigen Verlauf aber würden wir uns bei einer erwachsenen Person auch dann nicht wundern, wenn kein Antidiphtherin angewendet worden wäre.

Fall 7. Hedwig F., 13 Jahre. Beide Tonsillen und die Uvula belegt, mit einzelnen freien Stellen. 9. Mai Temp. 39,3, erste Pinselung, Abends 37,8. 10. Mai Temp. 37,2, Abends 37,8. 11. Mai 37,3.

Diesmal können wir trotz mangelnder Anamnese confluirende Beläge einer folliculären Angina ausschliessen, da Diphtheriebacillen nachgewiesen wurden. Zu beklagen ist nur, dass Klebs es sich hat entgehen lassen, das Schicksal der Bacillen nach den Pinselungen zu verfolgen und die Zeit der Abtödtung zu constatiren.

Fall 8. P. W., kräftiger, erwachsener Mann. 4. Mai mit Frost, Halsschmerzen. Schluckbeschwerden erkrankt. 15. Mai, Morgens Temp. 38,8, Abends 38,2. Mässig starker Belag auf beiden Mandeln. 16. April Temp. normal. Erste Pinselung, noch zweimal wiederholt. 17. April Belag verschwunden, Patient wohl.

Fall 9. Karl A., kräftiger, gesunder Mann, am 20. April erkrankt. Auf beiden Mandeln und der hinteren Rachenwand mässig starker Belag. Temp. 38,0.

21. April bei normaler Temperatur erste Pinselung. Am dritten Krankheitstag Patient wohl.

Fall 10. Sch., kräftiger, gesunder Mann. Am dritten Krankheitstag mächtiger Belag auf den Mandeln, dem weichen Gaumen und der hinteren Rachenwand. Temp. 39,5. Ordination: Eiscravatte, Borsäuregurgelungen, drei- bis fünfmal täglich Pinselungen. Nach zehn Tagen geheilt entlassen.

In den drei Fällen sind Diphtheriebacillen durch das Culturverfahren festgestellt worden. Auch bei den drei letzterwähnten Fällen von nachgewiesener Diphtherie, die „gesunde, kräftige“ Männer betraf, hat es Klebs unbegreiflicherweise anscheinend versäumt, die prompte Wirkung des Antidiphtherin bacteriologisch zu demonstriren.

Im Fall 8 und 9 wurde die Pinselung erst angewendet, als bereits Entfieberung eingetreten, die Krankheit im Abklingen war. Patient 10 dagegen hatte hohes Fieber, als die übrigens mit Eiscravatte und Borsäuregurgelungen unterstützte Klebs'sche Behandlung einsetzte. Hier konnte ein rascher Fieberabfall überzeugend auf Ungläubige wirken; doppelt schade, dass wir gerade hier über den Temperaturverlauf nichts erfahren.

Fall 11. Mad. B., 50 Jahre, am 30. April erkrankt, Temp. 39,2; 1. Mai auf beiden Tonsillen festanhaftende gelbliche Beläge. Vormittags Temp. 38,5. erste Pinselung. Abends 38,4, zweite Pinselung.

2. Mai. Morgens 37,0, dritte Pinselung. Abends 38,2. Auf der rechten Tonsille nur noch drei kleine Flecke. 3. Mai. Fieberfrei.

Obwohl es sich hier nach dem Ergebniss des Culturverfahrens um echte Diphtherie handelte, trat doch keineswegs völlige Entfieberung ein, nicht einmal nach der dritten Pinselung. Ob trotzdem die Bacillen alsbald getödtet wurden, erfahren wir leider nicht, da kein späterer Züchtungsversuch erwähnt wird. Es erschiene eine derartige Mittheilung werthvoller als die, dass eine erwachsene Tochter der Patientin über leichte Halsschmerzen klagte und durch einmalige sogenannte prophylaktische Pinselung geheilt wurde.

Fall 12. Otto K., 5 Jahre. Genaue Daten fehlen.

25. Mai. Da schon wiederholt gepinselt war, ist Patient fieberfrei. Eine grosse Membran auf der linken Tonsille war gelockert und konnte von der glatten Schleimhaut abgehoben werden. Dieselbe enthielt keine Diphtheriebacillen mehr.

Der hier fest behauptete Causalnexus zwischen Pinselung und darauf folgender normaler Temperatur des Kranken erscheint nicht minder gewagt als der an dieser Stelle wiederholt gezogene Trugschluss vom Fehlen der Diphtheriebacillen nach mehrmals ausgeführter Pinselung auf eine für dieselben deletäre Wirkung des Mittels.

Fall 13. Robert R., 10 Jahre. Rechte Tonsille ein grösserer Plaque, linke vier bis fünf kleinere Pfröpfe. Diphtheriebacillen vorhanden im mikroskopischen Präparat.

29. Mai 40,7, 30. Mai 39,4, erste Pinselung, am selben Tage 38,6 Maximum. 1. Juni 36,9.

Es wurde hier so wenig wie früher das Absterben der Diphtheriebacillen constatirt. Die Behandlung setzte erst ein, als die Erkrankung, besonders das Fieber im Rückgang begriffen war.

Ueberblicken wir die besprochenen Klebs'schen Fälle nochmals, so finden wir sechsmal die Diagnose durch den Nachweis der Diphtheriebacillen bestätigt, darunter nur zweimal bei Kindern. Ueber die antibacilläre Wirkung der specifischen Behandlung, also über ihren wissenschaftlichen Brennpunkt, erfahren wir leider gar nichts. Von symptomatischen Erfolgen wurde eine prompte Entfieberung einmal beobachtet (Fall 7), zweimal war der Temperaturabfall kein eclatanter (Fall 11 und 13), zweimal wurde bei fieberfreien Reconvalescenten gepinselt (Fall 8 und 9), bei einem hochfiebernden Manne fehlt bedauerlicher Weise eine Notiz über den weiteren Temperaturverlauf.

Es liegt uns fern, alle anderen Beobachtungsfälle deshalb nicht als Diphtherie anzuerkennen, weil die bacteriologische Untersuchung unterblieben ist. Nur die beiden Patienten mit Angina follicularis (2 und 3) sowie den Jungen mit Scharlachdiphtherie möge gestattet sein auszuschliessen. Es bleiben noch vier Kranke übrig, bei zwei (4 und 6) traf in der That ein erstaunlicher Temperaturabfall mit der Pinselung zusammen, bei einem fehlen genaue Daten (12), bei einem weiteren ging das Fieber langsamer zurück.

Unter den zehn in Betracht kommenden Kranken befinden sich nicht weniger als fünf Erwachsene, welche der Infection gewiss mehr Widerstand entgegenzusetzen vermögen als die darum weit mehr gefährdeten Kinder.

Dass die Epidemie eine mittelschwere war, theilt Klebs selbst mit; es ergiebt sich das auch aus der fehlenden Tendenz der Erkrankung zum Hinabsteigen in Larynx, Trachea und Bronchien. Nur ein einziges mal wurde die Tracheotomie nothwendig, und auch hier scheint kein eigentlicher Bronchialcroup aufgetreten zu sein.

Man wird nach alledem zugeben müssen, dass das erst geradezu imponirende Resultat der Antidiphtherintherapie bei kritischer Betrachtung nicht unwesentlich zusammengeschrumpft ist.

In welcher Hinsicht die in hiesiger chirurgischer Klinik mit dem Mittel gesammelten Erfahrungen die Klebs'schen Mittheilungen zu ergänzen, in welcher Beziehung zu corrigiren imstande sind, wird sich aus folgenden 19 Krankengeschichten ergeben, welche aus dem im letzten Vierteljahre der Klinik zugegangenen Diphtheriematerial gewonnen sind. Vorausgeschickt soll nur werden, dass die ins Krankenhaus von Stadt und Umgegend eingelieferten Fälle aus naheliegenden Gründen fast durchweg schwere sind, dass ferner die Epidemie dieses Herbstes eine recht schlimme war, was sich sowohl durch ernste Allgemeinerscheinungen und überaus häufige Descendenz des Croups in den Bronchialbaum als auch durch hochgradige Infectiosität documentirte, welch letztere Schreiber dieses und sein Stellvertreter sowie eine Pflegeschwester an sich selber zu erfahren Gelegenheit hatten. Es war also in dieser Zeit dem Antidiphtherin ganz besonders günstige Möglichkeit gegeben, eine ihm innewohnende Heilkraft zu bethätigen.

Fall 1. Katharina A., elf Jahre. Am 23. August Halsschmerzen, am 25. August Heiserkeit, am 26. August beginnende Athemnoth, am 27. August Aufnahme in die Klinik.

Status: Hochgradige Dyspnoe mit starken inspiratorischen Einziehungen. Diphtheritische Beläge an Tonsillen, weichem Gaumen, Uvula. Kein Fieber. Lungen frei. 27. August Morgens Tracheotomie.

27. August. Morgens und Abends Pinselung mit Antidiphtherin, doppelte Concentration.

28. August. Morgens Pinselung und Einträufelung, Abends Temp. 38,4.

29. August. Morgens und Abends Pinselung und Einträufelung, Temp. 37,7. Die Beläge völlig unverändert. Husten trocken, Bronchitis, schlechtes Allgemeinbefinden.

30. August. Morgens Pinselung und Einträufelung. Ueber beiden Unterlappen Knisterrasseln. Zunehmende Cyanose. Temp. 36,5. Mittags Exitus.

Sectionsbefund: Croup laryngis, pharyngis, tonsillarum. Tracheitis catarrhalis. Bronchitis et Pneumonia crouposa lobi inf. sin. et lobi sup. et inf. dextri. Hämorrhagieen der serösen Häute. Nephritis parenchymatosa acuta. Gastritis acuta mit Hämorrhagieen.

Die Beläge wurden also durch fünfmalige Pinselung nicht alterirt. Nach der ersten Einträufelung trat Fieber auf, dann descendirender Croup mit ausgedehnter Pneumonie, die den Tod herbeiführte.

Fall 2. Ferdinand R., fünf Jahre. Seit einigen Tagen unwohl. seit verflossener Nacht zunehmende Athemnoth.

1. September. Status: Tonsillen, weicher Gaumen und Uvula diphtheritisch belegt. Starke Dyspnoe mit Einziehungen. Ueber der linken

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Februar 1894.

Soeben erschienen:

Die Krankheiten der oberen Luftwege.

Aus der Praxis für die Praxis.

Von

Prof. Dr. Moritz Schmidt.

Mit 132 Abbildungen im Text und 7 Tafeln.

XII u. 728 Seiten. Eleg. in Leinwand gebunden M. 15,—.

Der als Laryngologe rühmlichst bekannte Verfasser hat in dem vorliegenden Buche seine mehr als dreissigjährigen Erfahrungen in erster Linie für die praktischen Aerzte niedergelegt und deshalb dem Titel den Zusatz „Aus der Praxis für die Praxis“ gegeben. Indem er sich die Bedürfnisse der praktischen Aerzte immer vor Augen zu halten suchte, hat er einen besonderen Werth auf den Zusammenhang der Erkrankungen der oberen Luftwege mit denen des übrigen Körpers gelegt und auch die einzelnen Krankheiten von der Nase bis in die Luftröhre verfolgt und geglaubt, dadurch zusammenhängende, einheitliche Krankheitsbilder geben zu können.

Entsprechend der Bestimmung des Buches hat er die Anatomie mehr vom topographischen Standpunkte aus genommen und in einem Anhange zu derselben die für das Verständniss mancher pathologischen Zustände so nothwendigen entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse, sowie die angeborenen Missbildungen auseinandergesetzt. In dem Abschnitte über Physiologie sind besonders die Funktion der Nerven und die Bildung der Stimme berücksichtigt und in den allgemeinen Betrachtungen einige ätiologisch wichtige allgemeine Erkrankungen besprochen, so weit es der Zweck des Buches verlangte. Andere allgemeine Krankheiten sind an solchen Stellen ausführlicher erwähnt worden, wo sie als wichtige ätiologische Faktoren in Betracht kamen, so z. B. die Tabes und die Aortenaneurysmen bei den Rekurrenslähmungen und wurde daselbst namentlich auch die Pathologie und die Diagnose erörtert.

Der Untersuchung ist selbstverständlich eine gründliche Berücksichtigung zu Theil geworden, und besonders eingehend sind die Schwierigkeiten derselben und die Art, wie sie zu überwinden, geschildert. Der Verfasser war durch seine langjährige, praktische Thätigkeit und den Unterricht, den er so vielen jüngeren Kollegen gegeben, ganz besonders berechtigt die Hoffnung auszusprechen, es sei jedem praktischen Arzte an der Hand seiner Beschreibung schon nach einer mässigen Uebung ermöglicht, den Gebrauch des Spiegels und der zur Behandlung nöthigen Instrumente zu erlernen.

Unter den einzelnen Abschnitten haben diejenigen eine ausführlichere Besprechung gefunden, die in der Praxis häufig vorkommende Krankheiten behandeln, so der über den chronischen Katarrh, über Tuberkulose, über Syphilis, über die Verbiegungen und Vorsprünge der Nasenscheidewand und besonders auch der über die Erkrankungen der Nerven, welchem der grösste Raum zugetheilt worden ist.

Unter dem Namen Fernwirkungen hat er die sonst als Reflexerkrankungen beschriebenen Zustände behandelt, mit Einschluss einiger verwandter Formen, die aber nicht direkt als Reflexe gedeutet werden können.

Den Schluss des Werkes bilden praktisch wichtige Abschnitte über Blutungen und deren Behandlung, über die ärztliche Behandlung von Singstimmen, über die Erkrankungen der Schilddrüse und der Speiseröhre.

In der Behandlung hat der Autor natürlich hauptsächlich das angegeben, was er als erprobt gefunden; doch will er mit dem Verschweigen so mancher anderen Methode nicht sagen, dass man die Krankheiten nur auf seine Weise behandeln muss, wenn er auch glaubt, dass es für einen praktischen Arzt erwünscht sein dürfte, zu wissen, wie er eine Krankheit behandeln kann.

Ganz besondere Sorgfalt ist der illustrativen Ausstattung gewidmet, die bei diesem Werk von ganz hervorragender Bedeutung ist und neben 132 Textabbildungen in 4 Farben- und 3 Lichtdrucktafeln besteht. Die farbigen Tafeln bringen in technisch vollendeter Ausführung die Vertheilung der Nerven in den oberen Luftwegen, sowie den normalen Rachenraum und Kehlkopf zur Anschauung und geben vorzüglich charakteristische Bilder der Tuberkulose, der Syphilis, des Krebses und der Lähmungen, während die Lichtdrucktafeln Photogramme der für die oberen Luftwege in pathologischer Beziehung hauptsächlich in Betracht kommenden Mikroorganismen enthalten.

Das Schmidt'sche Werk ist für jeden praktischen Arzt auch von grossem praktischen Interesse, weil es denselben in den Stand setzen kann, den Kranken zu heilen, der jetzt den Weg zu dem Specialisten getrieben wird.

Indem wir noch auf das nebenstehend abgedruckte Inhaltsverzeichniss aufmerksam machen, empfehlen wir die Anschaffung des Schmidt'schen Werkes jedem Arzt auf das angelegentlichste.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer

in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Inhalts-Verzeichniss.

1. Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Missbildungen.
2. Physiologie.
3. Allgemeine Betrachtungen.
4. Untersuchung.
5. Oertliche Behandlung.
6. Anämie und Hyperämie.
7. Akuter Katarrh.
8. Chronischer Katarrh.
9. Erkrankungen der vier Mandeln.
10. Eitrige Entzündungen:
    - a) Blennorrhoe.
    - b) Submuköse Entzündungen.
    - c) Perichondritis u. Periostitis.
    - d) Oedeme.
    - e) Erkrankungen der Nebenhöhlen.
11. Erkrankungen der oberen Luftwege im Gefolge von chronischen und akuten Infektionen bei:
    - a) Tuberkulose.
    - b) Lupus.
    - c) Syphilis.
    - d) Lepra.
    - e) Rotz.
    - f) Aktinomykosis.
    - g) Sklerom.
    - h) Diphtherie.
    - i) Scharlach.
    - k) Masern.
    - l) Blattern.
    - m) Typhus.
    - n) Keuchhusten.
    - o) Influenza.
    - p) Erysipel.
12. Erkrankungen der äusseren Haut, die sich in den oberen Luftwegen zeigen.
13. Parasitäre Erkrankungen der oberen Luftwege.
14. Chirurgische Erkrankungen der oberen Luftwege:
    - a) Verletzungen, Wunden, Brüche der Knorpel und Knochen.
    - b) Verbiegungen u. Vorsprünge der Nasenscheidewand.
    - c) Verwachsungen und Verengerungen.
    - d) Fremdkörper.
15. Neubildungen in den oberen Luftwegen.
16. Erkrankungen der Nerven in den oberen Luftwegen:
    - a) Erkrankungen der Sinnesnerven.
        Erkrankungen der Geruchsnerven: Anosmie und Hyposmie — Hyperosmie — Parosmie.
        Erkrankungen der Geschmacksnerven: Ageusie und Hypogeusie — Hypergeusie — Parageusie.
    - b) Erkrankungen der sensiblen Nerven: Anästhesie und Hypästhesie — Hyperästhesie — Parästhesie.
    - c) Erkrankungen der motorischen Nerven: Akinesie und Hypokinesie — Hyperkinesie (Laryngismus stridulus; Glottiskrampf der Erwachsenen; Aphonia spastica; nervöser Husten) — Parakinesie (perverse Aktion der Stimmbänder; Ataxie der Stimmbänder; Intentionszittern der Stimmbänder; unvollständiges Mutiren; Mogiphonie).
    - d) Erkrankungen der vasomotorischen Nerven: Paralyse — Kontraktur.
17. Fernwirkungen.
18. Blutungen.
19. Aerztliche Behandlung der Singstimmen.
20. Erkrankungen der Schilddrüse.
21. Erkrankungen der Speiseröhre.

Register.

D........ Unterzeichnete bestell hierdurch bei der Buchhandlung von

....

.... Expl. **Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege.**

geb. M. 15,—.

(Verlag von Julius Springer in Berlin N.)

Name: ....

Ort und Datum: ....

38 1 94. 500.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Handbuch der Arzneimittellehre.

Mit besonderer Rücksichtnahme auf die neuesten Pharmakopöen für Studirende und Aerzte bearbeitet von Prof. Dr. Theodor Husemann. Dritte Auflage des Handbuches der gesammten Arzneimittellehre. In Leinwand gebunden Preis M. 10,—.

Medicinisch-klinische Diagnostik.

Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studirende und Aerzte. Von Prof. Dr. Felix Wesener. Mit 100 Figuren im Text und auf 12 lithographirten Tafeln. In Leinwand gebunden Preis M. 10,—.

Lehrbuch der Geburtshülfe.

Von Prof. Dr. Max Runge. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Zweite Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 9,—.

Mikroskopie und Chemie am Krankenbett.

Leitfaden bei der klinischen Untersuchung und Diagnose. Für Aerzte und Studirende. Von Prof. Dr. H. Lenhartz. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und drei Tafeln in Farbendruck. In Leinwand gebunden Preis M. 8,—.

Die Untersuchung des Pulses

und ihre Ergebnisse in gesunden und kranken Zuständen. Von Prof. Dr. M. v. Frey. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

Die Compensirung der Klappenfehler des Herzens.

Versuch einer mathematischen Theorie. Von Dr. Benno Lewy. Preis M. 3,—.

Die neueren Arzneimittel.

Für Apotheker, Aerzte und Drogisten bearbeitet von Dr. Bernhard Fischer. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten Sechste vermehrte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

Die Arzneimittel der organischen Chemie.

Für Aerzte, Apotheker und Chemiker bearbeitet von Dr. Hermann Thoms. Preis geb. M. 3,60.

Untersuchungen über Sehnervenveränderungen

bei Arteriosklerose. Von Dr. Reinhard Otto. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck nach Mikrophotogrammen. Preis M. 5,—.

Die Kolonisirung der Geisteskranken

in Verbindung mit dem Offen-Thür-System, ihre historische Entwicklung und die Art ihrer Ausführung auf Rittergut Alt-Scherbitz. Von Dr. Albrecht Paetz. Mit 27 Textabbildungen, 6 Lichtdrucktafeln und einem Lageplan. Preis M. 6,—.

Die familiale Verpflegung Geisteskranker

(System der Irren-Colonie Gheel) der Irren-Anstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf in den Jahren 1885—1893. Von Dr. Alfred Bothe. Preis M. 4,—.

Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben von Dr. Oscar Liebreich, unter Redaction von Dr. A. Langgaard und Dr. S. Rabow. Preis für den Jahrgang von 12 Heften M. 12,—.

Die „Therapeutischen Monatshefte“ tragen dem in bemerkenswerther Weise gesteigerten Interesse für alle Fragen, welche die Therapie betreffen, und dem Verlangen nach einem Organe, welches *in streng wissenschaftlicher Weise* den *Bedürfnissen des praktischen Arztes auf dem Gebiete der Therapie* entspricht, Rechnung.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Sulfonal „Riedel."

Kurze Auszüge

aus den über Sulfonal erschienenen Arbeiten,

mitgetheilt von

J. D. Riedel, Berlin.

H. Helbing und Dr. **F. W. Passmore** (Apotheker-Zeitung No. 19, 1893): **„Sulfonal-Riedel ist ein ausgezeichnetes Präparat, dessen chemische Reinheit die beste Bürgschaft für gleichmässige physiologische Wirkung ist."**

Sulfonal „Riedel“,

dessen absolute **chemische Reinheit** garantirt wird, bildet farblose, glänzende, leicht zerreibliche Krystalle, schmilzt constant bei 125,5° und ist **geruchlos** und **geschmacklos.** Das **Sulfonal „Riedel“** wird seit lange als **bestes, zuverlässig wirkendes Schlafmittel** geschätzt, das **frei** ist von den schädlichen Nebenwirkungen, welche die Opiate und das Chloral so häufig zeigen. Hieraus erklärt sich der stetig wachsende Verbrauch des **Sulfonal „Riedel“,** der nicht im geringsten beeinträchtigt wird durch vereinzelt in der Presse auftauchende Mittheilungen, die gegenüber dem Sulfonal gewissen, um das Vielfache theureren Concurrenzpräparaten das Wort reden.

Ueber die **grossen Vorzüge des Sulfonals** gegenüber anderen Schlafmitteln geben nachstehende Auszüge aus medicinischen Zeitschriften Auskunft:

Professor Dr. Kast-Freiburg (Berliner klinische Wochenschrift 1888 No. 16). Verfasser kommt auf Grund von über 300 Einzelbeobachtungen an über 60 Personen zu dem Resultate, dass das Sulfonal unter den Hypnoticis eine hervorragende Stelle einnimmt, dass schädliche Einflüsse auf die Elemente des Blutes dem Sulfonal nicht zukommen, dass jede leicht schädigende Einwirkung auf die Schleimhaut des Darmcanals fehlt und dass ein ungünstiger Einfluss des Sulfonals auf das Herz und das Gefässsystem durch volle Dosen nicht hervorgebracht wird.

Dr. G. Rabbas-Marburg (Berliner klinische Wochenschrift 1888 No. 17). „Das Sulfonal ist ein Hypnoticum, welches schon in mittleren Dosen (2,0—3,0) sicherer und besser wirkt als Amylenhydrat und Paraldehyd in grösseren Dosen. Chloralhydrat führt allerdings schneller Schlaf herbei, derselbe ist aber nicht so lange anhaltend, als auf Sulfonal. Der Schlaf gleicht vollkommen dem normalen. Grössere Dosen 4,0, abwechselnd in kurzen Zwischenräumen mit kleineren von 2,0—3,0 gegeben, üben keinen schädlichen Einfluss auf das Herz aus. Ueberhaupt sind üble Nachwirkungen, selbst bei längerer Verabreichung, nicht vorhanden. Der Appetit, die Verdauung, Respiration und Herzaction werden in keiner Weise schädlich beeinflusst. Die absolut unschädliche Einwirkung des Sulfonals auf die Herzthätigkeit, selbst bei längerem Gebrauch, ist ein grosser Vorzug vor dem Chloral, dessen schwächende Wirkung auf das Herz ja allgemein bekannt und gefürchtet ist.“

Dr. H. Rosin-Breslau (Berliner klinische Wochenschrift 1888 No. 25). Verfasser kommt auf Grund von 274 Einzelversuchen zu dem Resultat: „Alles in allem genommen erweist sich das Sulfonal in der Dosis von 2 g als ein nicht hinter der Sicherheit der anderen bewährten Schlafmittel, wie Morphium und Chloral, zurückstehendes Medicament, das wegen des Ausbleibens der schädlichen Nebenwirkungen selbst in doppelt so starker Dosis, 4 g, in Fällen von uncomplicirter Schlaflosigkeit sehr zu empfehlen ist.“

C. Oestreicher (Berliner klinische Wochenschrift 1888 No. 25). Nach dem Verfasser ist das Sulfonal ein unschädliches, von keinen üblen Nebenwirkungen gefolgtes Schlafmittel, welches Respiration, Puls und Nierenabsonderung, soweit Albuminurie in Betracht kommt, nicht beeinflusst und wegen seiner Geschmack- und Geruchlosigkeit besonders bei Geisteskranken vor Amylenhydrat und Paraldehyd den Vorzug verdient. Vor dem Chloral hat es die Ungefährlichkeit selbst bei bestehenden Herzaffectionen voraus; auch verursacht es keine Rauschzustände und überhaupt keine vorhergehende Excitation.

Dr. Langgaard und Rabow (Therapeut. Monatsh. 1888, Maiheft). „Bei den fast in erschreckender grosser Anzahl vorhandenen Fällen von sog. nervöser Schlaflosigkeit konnten wir schon mit 1,0 und, wenn wir unseres Erfolges (namentlich bei kräftigeren Constitutionen) ganz sicher sein wollten, mit 2,0 einen die ganze Nacht andauernden, wohlthuenden, erquickenden Schlaf erzielen. Unangenehme Nebenwirkungen haben wir niemals beobachtet“. Die Verfasser nahmen Gelegenheit, das Sulfonal Leuten, die Nachts bei Eisenbahnfahrten nicht schlafen können, in der Gabe von 1,0 zu empfehlen. Der Erfolg war in den meisten Fällen ein durchaus günstiger.

Dr. Aug. Cramer-Freiburg (Münchener medicin. Wochenschrift 1888 No. 25). 407 Beobachtungen an 49 Geisteskranken ergaben, dass das Sulfonal ein für die psychiatrische Therapie wichtiges und gutwirkendes Mittel ist, welches ungünstige Nebenwirkungen nicht zeigt. Eine „Angewöhnung“ an das Sulfonal tritt in keiner Weise ein.

Dr. Julius Schwalbe-Berlin (Deutsche medicin. Wochenschrift 1888 No. 25). Verfasser berichtet über Anwendung des Sulfonals bei 50 Patienten und constatirte, dass dasselbe als Hypnoticum in Fällen von nervöser Schlaflosigkeit in der Dosis von 1—2 g mit sehr annehmbarer Promptheit wirkt. „Das Sulfonal alterirt weder Temperatur noch Puls noch Respiration und verdient deshalb in seiner Eigenschaft und in dem oben bezeichneten Umfange den Vorzug vor Morphium und Chloral bei febrilen Krankheiten und allen Affectionen, in denen man Herzschwäche befürchten muss. Namentlich dürfte es so auch bei Kindern zu verwenden sein“.

Fr. Tuczeck-Marburg (Centralbl. für klin. Medicin 1888 No. 28.) Verfasser ist geneigt, das Sulfonal an die Spitze aller bekannten Schlafmittel zu stellen. Als einziger Rivale könnte Chloral in Betracht kommen, doch fand Verfasser, dass das Sulfonal nachhaltiger wirkt und auch nicht die üblen Wirkungen des Chlorals auf den Circulationsapparat theilt.

Dr. Joseph Franz (Wirkung des Sulfonals bei chirurgischen Kranken, Würzburg 1888). Als Resultat von 260 Einzelversuchen an 82 Patienten ergab sich eine ausgezeichnete hypnotische Wirkung des Sulfonals. In der Mehrzahl der Fälle war der Schlaf ein durchaus guter, sehr wohlthuend und erquickend. Das Mittel wurde sehr gut vertragen und zeigte keine Spur einer üblen Nachwirkung. Bei nervöser Schlaflosigkeit trat ein gesunder Schlaf meist schon im Verlauf einer Stunde ein.

M. Matthes (Centralbl. für klin. Medicin 1888 No. 40). Verfasser bezeichnet das Sulfonal als ein brauchbares Hypnoticum, welches anderen Hypnoticis gegenüber den Vorzug der Geruch- und Geschmacklosigkeit und der negativen Wirkung auf lebenswichtige Organe besitzt. Die Dosirung des Mittels muss eine sehr verschiedene sein und ist auszuprobiren. Für die Mehrzahl der Fälle ist 1 gr. genügend, um ausreichende hypnotische Wirkung ohne Nebenerscheinungen zu erzielen.

Dr. Otto-Dalldorf bei Berlin (Deutsche Medicin.-Ztg. 1888 No. 34). Die Beobachtungen bestätigen die von Kast, Schwalbe, Rosin und Rabbas mitgetheilten günstigen Resultate. Nach Eingabe von 1—2 gr. Sulfonal stellte sich bei den Patienten ein 7—7½ Stunde andauernder ruhiger und erquickender Schlaf ein. Neben- oder Nachwirkungen des Sulfonals wurden nicht beobachtet.

Prof. Dr. von Mosengeil-Bonn (Briefliche Mittheilung vom 1. Oktober 1888 an die Firma J. D. Riedel). Verfasser theilt mit, dass er Sulfonal vielfach verordnet hat, und fährt dann wörtlich fort: „Ich bin, besonders mit den Tabletten, wegen der sehr bequemen Dosirung und der Vorliebe der Patienten für diese Form so zufrieden, dass ich es gar nicht mehr in meinem Arzneischatz missen möchte. Ich habe einige verschiedenartige Erkrankungsfälle, bei denen Mangel an Schlaf vorhanden war, mit Ihrem Sulfonal behandelt und eigentlich ausnahmslos zufriedenstellende Resultate erzielt.“

Dass auch die Verabreichung ganz abnorm hoher Dosen Sulfonals keine nachtheilige Wirkung auf den Organismus hat, zeigt ein Fall, in welchem ein Arbeiter der Riedel'schen Sulfonalfabrik am 5. Januar 1889 Abends gegen 7 Uhr heimlich 3 Esslöffel Sulfonal zu sich genommen hatte und darauf in einen Schlaf verfiel, der mit einer ganz kurzen Unterbrechung bis zum 9. Januar Mittags 1 Uhr anhielt. Von geringer, schnell vorübergehender Benommenheit des Kopfes abgerechnet, machte sich nicht irgend welche üble Nachwirkung bemerkbar.

Das **Sulfonal „Riedel“** kommt in den Handel in Original-Cartons von 50 gr. bis 1 kg. und in ovalen Pastillen à 1 gr. zu 12, 25, 50 und 100 Stück in Original-Cartons. Diese Tabletten (nicht comprimirt) sind aus staubfein gepulvertem Sulfonal „Riedel“ gefertigt und zerfallen auf der Zunge oder in einem Weinglase mit Wasser auf das leichteste.

Sulfonal „Riedel“ wird etwa 1 Stunde vor dem Schlafengehen in Dosen von 1—2 gr. als feines Pulver oder in Tablettenform mit wenig Wasser, Wein oder heissem Thee genommen.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Chemische Fabrik und Drogen-Grosshandlung.

(Gegründet 1812.)

Filialfabrik: **Bohnsdorf bei Grünau.**

Abtheilung für pharmaceutische Präparate.

Dulcin „Riedel“ (Paraphenetolcarbamid), zahlreiche Patente. Süssstoff von sehr angenehmem Geschmack und der 200fachen Süsskraft des Rohrzuckers. In den für Versüssungszwecke in Betracht kommenden Mengen absolut unschädlich.

Jodophenin „Riedel“, D. R. P. No. 58404, Jodoform- und Sublimatersatz. Ist nach Professor Schüller für die Wundbehandlung höchst werthvoll.

Phenacetin „Riedel“, D. R. P. No. 48543, bevorzugte Marke, durch chemische Reinheit ausgezeichnet. Phenacetin ist nach neuester Publikation Professor Dr. v. Mering's (Therapeutische Monatshefte 1893 S. 579): „ein vortreffliches Antipyreticum und Antineuralgicum, welches sich vor allen anderen durch die geringsten Nebenwirkungen auszeichnet. Dasselbe besitzt in manchen Beziehungen wesentliche Vorzüge vor dem Antipyrin.“

Salipyrin „Riedel“, zahlreiche Patente, nach Professor Dr. von Mosengeil-Bonn und anderen Kliniken ein durchaus sicher wirkendes **Specificum gegen Influenza.** — Mit grösstem Erfolge angewendet bei Erkältung und Schnupfen. — Bewährtes Mittel gegen Neuralgie und Gelenkrheumatismus. — Bei zu reichlicher Menstruation den Secale- und Hydratis-Präparaten weitaus überlegen.

Salumin „Riedel“ (Aluminiumsalicylat), Patent angemeldet, bei Entzündungen und Katarrhen des Rachens und der Nase empfohlen, hat dem Jodoform gegenüber den Vorzug, dass es auch bei längerer Anwendung und längerem Liegenbleiben der Verbände niemals die Haut reizt und zu Eczemen etc. führt.

Tannal „Riedel“ (Aluminiumtannat), patentirt, ein energisches, wenig reizendes und gut vertragbares Adstringens, bewährt bei Katarrhen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, dem Jodoform gegenüber durch dieselben Vorzüge ausgezeichnet wie das Salumin.

Thiolum „Riedel“, D. R. P. No. 38416 u. 54501, werthvollstes Heilmittel der Dermototherapie, enthält die wirksamen Bestandtheile des Ichthyols in reiner Form und ist geruchlos. Thiol. liquid. ist halb so theuer wie Ichthyol, dem es in der Anwendung genau entspricht.

Tolypyrin „Riedel“ (Para-Tolyldimethylpyrazolon), gesetzlich geschützt, als Antipyreticum, Antirheumaticum und Antineuralgicum nach Dr. P. Guttmann dem Antipyrin überlegen und ohne schädliche Nebenwirkungen.

Tolysal „Riedel“ (salicylsaures Para-Tolyldimethylpyrazolon), gesetzlich geschützt, von Dr. A. Hennig-Königsberg empfohlen als vorzüglichstes Antifebrile, Antirheumaticum und Anodynum.

Die Reinheit sämmtlicher Producte wird garantirt.

☞ Ausführliche Literatur zu Diensten. ☜

J. D. RIEDEL, BERLIN N. 39.

Es wird gern zugegeben, dass nach mehrtägigem Kampf mit der steten Neubildung von Croupmembranen im Bronchialbaum erst die Noth zum Antidiphtherinfläschchen greifen liess, und dass in der That vom nächsten Tage an, obwohl die weitere Anwendung des Mittels unterblieb, erhebliche Besserung eintrat.

Fall 12. Heinrich M., fünf Jahre. Seit drei Tagen Halsschmerzen, in letzter Nacht zunehmende Dyspnoe.

26. October. Status: Tonsillen geschwellt, auf der linken graulicher Belag. Hochgradiger Lufthunger, starke Einziehungen, leichte Bronchitis. Morgens $^1/_2$11 Uhr Tracheotomie, Apnoe.

26. October. Abends kein Fieber, Athmung gut. 6 Uhr Pinselung und Einträufelung.

27. October. Auf der rechten Tonsille neuer Belag. Gegen Abend erschwerte Exspiration. 7 Uhr eine grosse Membran ausgehustet, sofort zweite Pinselung und Einträufelung.

28. October. Morgens 6 Uhr Erstickungsanfall, durch Aspiration einer grossen Membran beseitigt. Sofort Einträufelung. Belag unverändert. Abends Einträufelung.

29. October. In der Nacht Erstickungsanfälle. Morgens Einträufelung.

30. October. Athmung freier. Morgens 10 Uhr Einträufelung.

31. October. In der Nacht Erstickungsanfall, Aspiration grosser Membranen. Ebenso Abends, sofort darnach Einträufelung.

1. November. In der Nacht und während des Tages häufige Erstickungsanfälle. Abends Einträufelung.

2. November. Befinden unverändert. Abends 6 Uhr Erstickung.

Sectionsbefund: Diphtheria faucium, tonsillarum, des Larynx, der Trachea, frische croupöse Processe im Bronchialbaum. Katarrhalische Gastritis und Enteritis.

Weder vermochten die Pinselungen die Ausdehnung des Tonsillarbelags auf die gesunde Seite, noch die erst in prophylaktischer Absicht gemachten Einträufelungen die croupöse Erkrankung des Bronchialbaumes zu hindern. Und obwohl stets gesucht wurde, das Antidiphtherin in direkte Berührung mit der Bronchialschleimhaut jeweils nach Entfernung der Membranen zu bringen, führten doch die stets neugebildeten Fibrinausgüsse zu dem traurigen Erstickungstod.

Fall 13. Adam N., vier Jahre. Seit zwei Tagen krank, seit einigen Stunden rasch zunehmende Athemnoth.

21. October. Status: Tonsillen geschwellt, besonders links starker diphtheritischer Belag. Stimme heiser, hochgradige Stenosenerscheinungen im Larynx. Mässige Bronchitis. Kein Fieber. Mittags 12 Uhr Tracheotomie.

22. October. Befinden gut. Morgens 10 Uhr Pinselung. Lungen frei.

23. October. Belag grösser als bisher. Morgens $^1/_2$12 Uhr Pinselung und Einträufelung.

24. October. Belag etwas geringer. 26. October. Belag fast verschwunden. Glatter Verlauf.

Die Erkrankung stieg nicht unter den Kehlkopf hinab. Der Belag wurde unter der ersten Pinselung grösser, nahm dann ab.

Fall 14. Eva L., $3^1/_2$ Jahre. Seit ca. vier Tagen unwohl, seit zwei Tagen vom Arzte constatirte Diphtherie. Keine Dyspnoe.

3. November. Status: Tonsillen geschwellt, besonders auf der linken und auf der Uvula starker grauweisslicher Belag. Kein Lufthunger, leichte Bronchitis. Temp. 37,9. Abends $^1/_2$7 Uhr Pinselung.

4. November. Belag unverändert, am linken Gaumenbogen neuer Belag. Kein Fieber. Morgens 11 Uhr zweite Pinselung.

5. November. Gegen Morgen zunehmende Athemnoth, erschwertes Exspirium. Foetor ex ore. Belag im Rachen sehr stark. Temp. 36,8. Morgens 10 Uhr Tracheotomie. Darauf Athmung gut. Abends 6 Uhr Pinselung und Einträufelung, 8 Uhr Temp. 39,8.

6. November. Das Kind collabirt, cyanotisch, ohne wesentliche Dyspnoe, Morgens $^1/_2$10 Uhr Exitus.

Sectionsbefund: Diphtherie der Uvula, Tonsillen, Epiglottis, des Larynx, der Trachea, Bronchien. Kleine pneumonische Infiltrationsheerde von Erbsengrössse. Diphtherie des Magens: fast der ganze Magen mit fibrinösen Membranen ausgekleidet, die bald croupösen Charakter haben, sich von der Schleimhaut leicht ablösen lassen, bald mehr adhäriren und mürbe und zerfliessend werden. In Dünndarm und Colon Hämorrhagieen.

Also trotz Pinselung Ausbreitung der Rachendiphtherie, Descendenz des Processes, der zur Tracheotomie nöthigt. Obwohl nunmehr eingeträufelt werden kann, Weiterschreiten des Croups in die Bronchien, jäh einsetzendes Fieber. Und schliesslich Tod unter den Erscheinungen hochgradiger Intoxication.

Fall 15. Heinrich O., zwei Jahre. Seit zwei Tagen Mandelbelag, seit gestern Heiserkeit, seit letzter Nacht Athemnoth.

12. November. Status: Auf beiden Tonsillen sehr starker, grauweisser Belag, beträchtliche Schwellung der Cervicaldrüsen, angestrengteste Athmung, Cyanose. Ueber den Lungen mässige Bronchitis. Abends $10^1/_2$ Uhr Tracheotomie, darauf ausgesprochene Apnoe.

13. November. Temp. normal. Mittags 12 Uhr Pinselung, ebenso Abends 7 Uhr. Athmung gut, Temp. Nachmittags 4 Uhr 38,5.

14. November. Abends Pinselung, Temp. 38.

15. November. Morgens und Abends Pinselung, der Belag völlig unverändert. Im linken Unterlappen pneumonische Anschoppung, die während der nächsten Tage sich zurückbildet. Der Belag schwindet langsam. Weiterer Verlauf glatt.

Die Pinselungen wurden unterlassen, nachdem trotz derselben der Belag unverändert geblieben war. Die leichte Pneumonie entstand während der Behandlung.

Fall 16. Veronika St., $2^1/_2$ Jahre. Seit vier Tagen krank, seit letztem Abend Athemnoth.

15. November. Status: Tonsillen und Rachen frei von Belag. Starke Cyanose, angestrengteste Athmung, rapide zunehmende Erstickungsgefahr nöthigen zur sofortigen Tracheotomie 15. November, Morgens $^1/_2$4 Uhr. Darauf deutliche Apnoe. Morgens 8 Uhr Temp. 38,0, mässige Bronchitis, Athmung gut. Morgens und Abends Pinselung und Einträufelung.

16. November. Gegen Morgen exspiratorische Dyspnoe. Morgens Temp. 37,5. Auf den Tonsillen deutlicher diphtherischer Belag. Im Laufe des Tages zunehmende Athemnoth. Abends 6 Uhr Tod.

Sectionsbefund: Diphtherie der Tonsillen, des Larynx, der Trachea (in dieser ein völlig zusammenhängender, röhrenförmiger Fibrinausguss), Bronchien bis zu den ersten Verzweigungen.

Auch diesmal das Ergebniss, dass weder die Ausbreitung des diphtherischen Processes auf die Tonsillen, noch dessen Descendenz im Anschluss an die Pinselung ausblieb.

Fall 17. Babette H., $3^1/_2$ Jahre. Seit zwei Tagen Heiserkeit, seit letzter Nacht zunehmende Athemnoth.

15. November. Status: Tonsillen geschwellt, auf der rechten ausgedehnter Belag. Dyspnoe mit starken Einziehungen. Lungen völlig frei. Temp. 39,0. Abends $^1/_2$6 Uhr Tracheotomie. Abends 8 Uhr Pinselung und Einträufelung.

16. November. Morgens Temp. 38,2, Abends 38,4. Belag geringer.

17. November. Belag schwindet. Glatter Verlauf. Kein Fieber mehr.

Ein erfreulicher Erfolg! Nach der Tracheotomie und einmaliger specifischer Behandlung Stillstand resp. Rückbildung der Krankheit.

Fall 18. Anna S., fünf Jahre. Seit zehn Tagen Tonsillarbelag, in der Nacht vom 24. zum 25. November steigende Athemnoth.

25. November. Status: Das Kind beinahe erstickt, sofortige Tracheotomie Abends 6 Uhr. Tonsillen, besonders stark die rechte, weissgrau belegt. Diffuse Bronchitis, kein Fieber. Abends 6 Uhr Pinselung und Einträufelung.

26. November. Während des ganzen Tages Erstickungsanfälle, ebenso am 27. November. Am 28. November werden viele Membranen expectorirt, worauf die Athmung frei wird und bleibt. Weiterhin im wesentlichen glatter Verlauf.

Es soll in diesem Fall nicht ein strikter causaler Zusammenhang zwischen der nur einmal gemachten Einträufelung und dem weiteren Verlauf behauptet werden. Müssten wir doch sonst von einer geradezu ungünstigen Einwirkung des Mittels sprechen.

Fall 19. Friedrich G., 16 Jahre. Seit zwei Tagen Halsschmerzen, seit heute früh Athemnoth.

8. December. Status: Röthung des Gaumens, Belag besonders der rechten Tonsille. Lungen anscheinend frei. Hochgradigste Athemnoth mit vorgeschrittener Kohlensäurevergiftung. Abends 5 Uhr Tracheotomie. Athmung dann frei. Temp. 40,7.

8. December. Abends $^3/_4$8 Uhr Pinselung, Abends 12 Uhr nochmals.

9. December. Belag unverändert, Lungen frei, Temp. 40,4, Albuminurie, Morgens 11 Uhr Pinselung, Mittags 1 Uhr Pinselung und Einträufelung. Während des Nachmittags Erscheinungen von descendirendem Croup. $^1/_2$4 Uhr Pinselung und Einträufelung. Abends 6 Uhr Pinselung. Temp. 40,8. Bald darauf zunehmende Cyanose, starke Krämpfe der gesammten Muskulatur. Rascher Collaps. 7 Uhr Tod.

Sectionsbefund: Diphtherie der Tonsillen, des weichen Gaumens, des Rachens. Vollständig röhrenförmige Ausgüsse des Larynx, der Trachea, des ganzen Bronchialbaums. Zahlreiche Atelectasen. Milztumor, parenchymatöse Nephritis, subpericardiale Hämorrhagieen, hämorrhagische Gastritis.

In diesem traurigen Fall schwerster Diphtherie mit enorm hohen Temperaturen wurde durch das Antidiphtherin weder ein Temperaturabfall, noch ein Rückgang der Rachendiphtherie herbeigeführt. Nach der ersten Einträufelung erfolgte Descendenz des Croups, die zusammen mit der heftigen Intoxication den Tod in erschreckend kurzer Zeit verursachte.

Hiermit erhielten die Versuche mit dem Klebs'schen Mittel an hiesiger chirurgischer Klinik einen erschütternd tragischen Abschluss, und es bedarf keines langen Commentars, um aus den mitgetheilten Beobachtungen ein Facit bezüglich der Wirksamkeit des Antidiphtherins ziehen zu können.

Was zunächst die Diagnose bei unseren Kranken anlangt, so wurde dieselbe freilich nur in vereinzelten Fällen durch den bacteriologischen Nachweis von Diphtheriebacillen sichergestellt. Allein die Anamnese, das klinische Bild, der weitere Verlauf der Erkrankung und leider sehr häufig schliesslich noch der Sectionsbefund liessen bei den meisten Patienten keinen Zweifel darüber aufkommen, dass es sich um echte Diphtherie und recht oft um eine bösartige Form derselben handle. Höchstens könnte eine solche Ungewissheit bei einem der wenigen leichten Fälle berechtigt erscheinen, doch wird deren günstiger Verlauf vielleicht Klebs bestimmen, sie mit uns als Diphtherie anzuerkennen.

Die Application der Antidiphtherie geschah mit einem langgestielten Haarpinsel, dessen Verwendung einfacher und schonender schien, als die einer watteumwickelten Sonde. Es wurde stets zuerst die Pinselung der Tonsillen und des weichen Gaumens, dann mit dem vorher gründlich gereinigten und desinficirten Pinsel die Auswischung des Kehlkopfs ausgeführt.

Wer aber viel mit Kindern zu thun hat, wird zugeben müssen, dass es einfach unmöglich ist, bei ihnen nach der Klebs'schen Vorschrift besonders intensiv erkrankte Stellen nachdrücklich und wiederholt zu betupfen. Man muss zufrieden sein, wenn man mit Geduld und Ueberredungskunst die kleinen Patienten zum einmaligen Oeffnen des Mundes bewegt hat. Häufig stören Würgbewegungen und selbst Erbrechen, und dabei wird sicherlich oft der grösste Theil der eben eingebrachten Flüssigkeit wieder weggeschwemmt, ehe sie in die Membran einzudringen vermochte. Das von Klebs angegebene Verfahren ist also theoretisch begründet und rationell, in praxi aber nicht überall zu verwirklichen, insbesondere da nicht, wo das Heilmittel am nöthigsten wäre, — bei Kindern. Die Einträufelung der schwächeren Lösung in die Canüle stösst ebenfalls auf Schwierigkeiten, da auch bei langsamem Einführen der Hustenreiz nicht immer vermieden werden kann, wodurch ja mindestens ein Theil der Flüssigkeit alsbald wieder aus der Trachea herausgeschleudert wird. Wir halfen uns in der Weise, dass wir einen kleinen Glastrichter vor die Canüle setzten, aus welchem dann der etwa ausgehustete mit Antidiphtherin vermengte Schleim stets wieder aspirirt wurde.

Was nun die Erfolge der Klebs'schen Behandlungsmethode betrifft, so kommt zunächst das Verhalten der Temperatur in Betracht. Häufig waren die Patienten, als sie in unsere Beobachtung kamen, fieberfrei und blieben es während der Behandlung. Wiederholt aber sahen wir das in die Klinik mitgebrachte Fieber nach Beginn der Cur weiterbestehen, oder aber wir sahen dasselbe erst während der Pinselungen und Einträufelungen entstehen. Nur vereinzelt konnte eine Entfieberung nach Anwendung des Antidiphtherins constatirt werden, doch war auch hier ab und zu der Zweifel möglich, ob das Mittel, ob beginnender Collaps das Sinken der Körperwärme bedingte.

Hatte man gehofft, durch Veränderung der diphtherischen Beläge auf eine Heilkraft des neuen Mittels schliessen zu können, so sah man sich in dieser Erwartung fast stets getäuscht. Selten nur schwanden die Pseudomembranen auffallend rasch nach Beginn der Pinselungen, meistens blieben dieselben völlig unverändert oder bildeten sich ganz allmählich zurück. Ja des öfteren wurde sogar die Neubildung oder Ausbreitung von Belägen während der Cur beobachtet. **Dieser Thatsache entspricht der Nachweis wachsthumsfähiger Diphtheriebacterien in wiederholt „geklebsten" Membranen.**

Leider erwies sich das Mittel auch ohne Einfluss auf die Neigung des Processes zur Descendenz in Trachea und Bronchien. Prophylaktisch gemachte Einträufelungen hinderten nicht die Entstehung des gefährlichen Bronchialcroups, die gleiche Therapie beseitigte ebensowenig diese bereits vorhandene Complication, obwohl man bestrebt war, die Flüssigkeit in möglichst direkten Contact mit der kranken Schleimhaut zu bringen, d. h. die Einträufelung stets vorzunehmen, sobald Membranen ausgehustet waren.

Und welcher Art waren die Endresultate der mit Antidiphtherin mehr oder weniger intensiv behandelten Patienten, fast durchweg Kinder? Wir hatten 10 Todesfälle zu beklagen, also eine Mortalität von 52,6 %. Lassen wir den einen Patienten, der an dem seltenen Ereigniss einer späten Nachblutung (Trachealdecubitus?) als Reconvalescent zugrunde ging, ausser Betracht, so sinkt damit die Sterblickeit auf 50 %. Sattler berechnete letztere aus dem klinischen Diphtheriematerial der Jahrgänge 1880 bis 1889 auf 48,7 % (Beiträge zur klin. Chirurgie, 8. Band). Unter den neun geheilten Kranken war bei vier die Tracheotomie nicht nöthig geworden, nur bei zweien hatte erhebliche Lungenaffection die Prognose vorübergehend getrübt.

Es passen also die therapeutischen Resultate dieser kurzen Epoche durchaus in den Rahmen unserer allgemeinen Statistik, und wir müssen heute wie bisher zugeben, dass eben im grossen und ganzen unbeeinflusst durch die verschiedenartigsten Medicationen, sofern dieselben nicht geradezu schädlich sind, die schweren Fälle von Diphtherie zugrunde gehen, die leichten genesen.

Ob es Klebs gelingen wird, mit einem verbesserten Antidiphtherin und vielleicht durch Combination desselben mit dem von ihm in Aussicht gestellten Diplococcengift und am Ende gar noch mit einem ebenfalls von ihm etwas mystisch erwähnten „Zellkraftsaft", günstigere Resultate zu erzielen, wird die Zukunft lehren.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.

Chirurgische Beiträge zur Localisation der Grosshirnrinde.

Von Dr. med. **Georg Troje,** Assisstenzarzt der Klinik.

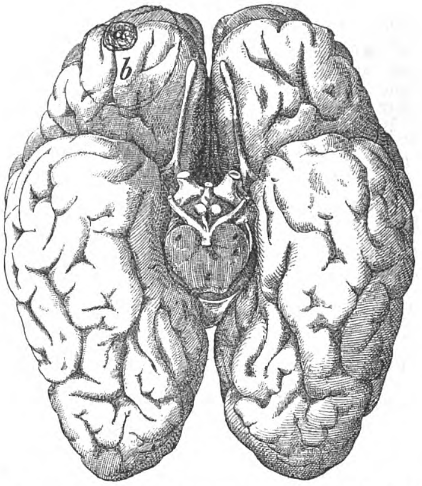
(Schluss aus No. 5.)

Fall 3. Dauernder, heftiger Stirnkopfschmerz infolge Uebergreifens eines Cancroids der Supraorbitalgegend auf Schädelknochen, Dura mater und Frontalhirn.

Charlotte Nitschke, 54 Jahre alt, war vor $1^1/_2$ Jahren an einem ausgebreiteten Cancroid der rechten Schläfengegend von Herrn Geheimrath Mikulicz operirt worden, wobei der rechte Bulbus hatte enucleirt und ein grosser Theil des miterkrankten Schädeldaches entfernt werden müssen. Der Defect war nach der neuen, von König vorgeschlagenen Operationsmethode, die in der Einpflanzung eines aus der Nachbarschaft genommenen Lappens, der aus Haut, Periost und einer Lamelle von Knochensubstanz besteht, gedeckt worden[1]). Ein vor einem halben Jahre in der Schläfengegend aufgetretenes Recidiv war dann durch Cauterisation mit Chlorzink zerstört worden. Seither litt die Frau dauernd an heftig quälenden Kopfschmerzen, namentlich in der rechten Stirngegend, zu deren Linderung sie grosse Portionen Bromkali brauchte. Als sich die Patientin Anfang März dieses Jahres wieder in der Klinik vorstellte, hatte sich, der Mitte des rechten Supraorbitalrandes entsprechend, ein nach oben auf den Rand des hier eingeheilten, behaarten Hautknochenlappens und nach unten auf die die Augenhöhle nach vorn abschliessende Conjunctiva übergreifendes pfennigstückgrosses, carcinomatöses Geschwür etablirt.

Bei der vom Verfasser ausgeführten Operation erwies sich der ganze obere Theil der Orbitalhöhle bis in die Nähe des Foramen opticum von Geschwulstmasse erfüllt und das knöcherne Orbitaldach in seinem vorderen Drittel von derselben durchbrochen, ferner auch die anliegende Dura, sowie die entsprechende Partie der Hirnrinde im Bereich des vordersten unteren Theiles der zweiten und dritten Stirnwindung, in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstücks, von ihr ergriffen (vgl. Fig. 3 a).

Fig. 3.



Charlotte Nitschke: a vom Carcinom ergriffene Partie der Hirnrinde im Bereich des vordersten unteren Theils der zweiten und dritten rechten Stirnwindung. b ungefähre Ausdehnung des durch demarkirende Eiterung abgestossenen Theiles des Hirnprolapses.

Nach Ausräumung der Weichtheile der Orbita incl. Periost und Abtragung der knöchernen Decke der Orbita und der Schuppe des Os frontis, sowie der Dura mater, 1 cm von der von der Geschwulst durchbrochenen Partie entfernt, wurde auch die afficirte Hirnpartie im Gesunden excidirt, die Wundfläche mit dem Paquelin verschorft und darauf die Orbitalhöhle mit in einen Jodoformgazebeutel eingeschlossenen Penghawar-Djambi-Bäuschchen austamponirt.

Nach Entfernung der letzteren am zweiten Tage post operationem bildete sich in den ersten acht Tagen ein etwa gänseeigrosser Hirnprolaps aus, der am unteren Rande zu zunderartigen Franzen ausgefasert, wie ein Vorhang über die rechte Wange bis in die Nähe des Mundwinkels herabreichte. Im weiteren Verlauf stiessen sich noch grössere Theile des Prolapses ab, der Rest bedeckte sich mit reinen Granulationen, retrahirte sich und überhäutete allmählich von den Rändern aus, so dass nun in der Orbitalhöhle die von Epidermis überzogene pulsirende Hirnsubstanz vorliegt. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Psyche, wie sie sonst nach grösseren Frontalhirndefecten constatirt worden ist, konnte nicht beobachtet werden. Nur erscheint Patientin etwas redseliger als früher. Die sie früher quälenden Kopfschmerzen hat Patientin ganz verloren.

Bald nach der Operation trat indess ein anderes, die Patientin seither arg belästigendes Symptom auf, auf das sich das Interesse des Falles concentrirt. Sie hatte dauernd über profusen, nicht an die Nahrungsaufnahme gebundenen Speichelfluss zu klagen. Langsam, aber unaufhörlich träufelte ihr der Speichel als wasserklare, dünne Flüssigkeit aus den Mundwinkeln, so dass sie stets ein Tuch zum Abwischen desselben in der Hand behielt.

---

[1]) Die Kranke ist auf dem 21. Chirurgencongress (1892) von Herrn Dr. Tietze vorgestellt worden (vgl. Verhandl. der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie XXI, p. 450).

Dieser Ptyalismus, der nun schon über ein Vierteljahr andauert, wird seit einigen Monaten durch Atropingaben gemildert, kann aber durch zulässige Dosen nicht aufgehoben werden. Uebrigens leidet die Ernährung der Patientin durch den Speichelfluss keinen Schaden.

Sehen wir uns die von den aufgeführten Fällen gelieferten Momente, die sich für eine Functionslocalisation verwerthen lassen, genauer auf ihre Bedeutung hin an, so werden wir zunächst die Fälle 1 und 2 als Zeugen des Triumphes der Localisationslehre zu betrachten geneigt sein. In beiden Fällen war auf Grund von Parese- resp. Reizerscheinungen im Gebiete einer oberen Extremität eine Affection des mittleren Theiles der sogenannten motorischen Zone der entgegengesetzten Grosshirnhemisphäre angenommen und bei der daraufhin ausgeführten Operation auch gefunden worden. Im Falle 1 hatten die Störungen in der Innervation der Gesichtsmuskulatur zugleich in einem die entsprechenden Rindenfelder des Localisationsschemas betreffenden zweiten Heerde ihr Substrat gefunden, während die leichte Innervationsstörung des Facialis im Falle 2 durch die leichte Betheiligung des äussersten Randes auch des unteren Drittels der hinteren Centralwindung (vergl. Fig. 2), die der unteren Extremität in einer in der Nachbarschaft begründeten leichten Miterkrankung des Rindencentrums für letztere seine Erklärung finden könnte.

Die elektrischen Reizversuche hatten die Localdiagnose in erwünschter Weise bestätigt, insofern sie bei beiden Fällen im mittleren Drittel der sogenannten motorischen Zone Zuckungen von Handmuskeln zur Folge gehabt hatten.

Gleichwohl lassen sich auch diese Beobachtungen in gegnerischem Sinne interpretiren. Einmal reichte der Heerd a im Falle 1 (vergl. Fig. 1) bis tief in die Marksubstanz hinein, und auch im Falle 2 erstreckte sich die cystische Entartung bis in's Marklager. Zweitens erscheint es auffallend, dass im Falle 2 trotz der Zerstörung der grauen Substanz im Gebiete des mittleren Drittels der hinteren Centralwindung keine Ausfalls-, sondern Reizerscheinungen in der entsprechenden oberen Extremität eintraten. Drittens sind die Ergebnisse der Reizversuche in Fall 1 und 2 doch insofern nicht ganz gleichartig, als im ersteren Reizung eines Punktes in der vorderen Centralwindung Flexionszuckung des Daumens hervorrief, während dies im Falle 2 bei Reizung einer Stelle der hinteren Centralwindung erfolgte und dabei Reizung einer nur um 5 mm entfernten Stelle derselben hinteren Centralwindung bereits Zuckung anderer Handmuskeln bedingte. Viertens aber lässt sich auch in unseren Fällen der Einwand Brown-Séquard's[5]) erheben: weshalb gingen nach der Operation, die doch einen grösseren Defect von grauer Substanz setzte, als der ursprüngliche Krankheitsheerd, die Innervationsstörungen zurück? Drängt dieser Umstand nicht in der That zu der Annahme, dass die Functionsstörungen keine Ausfalls-, sondern Reizsymptome darstellen?

Trotz ihrer scheinbar glänzenden Beweiskraft zu Gunsten einer exacten Localisation mahnen also diese Beobachtungen wieder zur Vorsicht in ihrer Beurtheilung, und jedenfalls warnen sie vor einer strengeren Differenzirung einzelner Centren.

Auch die Deutung der Störungen in der Blasen- und Darminnervation im Falle 2 ist keine einfache. Auch hier kann man zunächst schwanken, ob man es mit Ausfalls- oder Reizsymptomen zu thun habe. Der Wechsel in der Art der Defäcationsstörung, die vorübergehende Suspension der Erscheinungen am sechsten und siebenten Tage, sowie das gänzliche Aufhören derselben am vierzehnten Tage nach der Operation, ferner der Umstand, dass Patientin, obwohl der Rindendefect schon vor der Operation bestanden hatte, keine derartigen Phänomene gezeigt hatte, lassen eher an ein Reizsymptom denken. Andererseits weisen der völlig reactionslose Wundverlauf sowie die Natur der Blasen- und der vorherrschenden Darminnervationsstörung mehr auf ein Ausfallssymptom hin, das vielleicht gerade durch die Vergrösserung des Rindendefectes infolge des operativen Eingriffs gesetzt und auf dem Wege der Stellvertretung durch eine andere Rindenpartie wieder ausgeschaltet worden sein konnte.

In der chirurgischen Litteratur konnten Parallelbeobachtungen, die vielleicht einen Aufschluss hätten gewähren können, nicht gefunden werden. Um so werthvoller mussten die mit unserer Beobachtung in Beziehung stehenden, wenn auch spärlichen Angaben der Hirnphysiologen sein.

Sowohl bezüglich der Hirncentra für die Bewegung der Harnblase wie für die Innervation von Dünn- und Dickdarm und auch für die der Blasen- und Mastdarmsphincteren verdanken wir vorzugsweise den verdienstvollen russischen Hirnphysiologen v. Bechterew und **Mislawski** bestimmtere Localisationsangaben. Während Bochefontaine[7]) wenigstens vier Punkte an dem Gyrus sigmoideus von Hunden hatte auffinden können, deren Reizung Blasencontractionen hervorrief, und François Franck[8]) analoge Beobachtungen mitgetheilt hatte, vertreten die russischen Autoren[9]) den Standpunkt, dass bei Hunden und Katzen die Region, deren Reizung eine deutlich wahrnehmbare Blasencontraction hervorruft, streng localisirt sei und sich auf den inneren Theil des vorderen und hinteren Abschnittes des Gyrus sigmoideus beschränke. In einem im Mai 1892 in der psychiatrisch-neurologischen Gesellschaft in Kasan gehaltenen Vortrage erklärte ferner v. Bechterew[10]), dass er bei daraufhin gerichteten Experimenten an Hunden wieder seinen früheren Befund habe bestätigen können, demzufolge der Mastdarm-, vielleicht auch der Blasensphincter sich auf elektrischen Reiz der vorderen präcentralen Windung im Gebiet des Centrums für die oberen Extremitäten krampfhaft contrahire. Ferner haben v. Bechterew und Mislawski[11]) an Hunden gefunden, dass faradische Reizung der Sigmoidalwindung und der hinten aussen anliegenden zweiten Urwindung, sowie des Sehhügels bald Contraction, bald Erschlaffung des Dünn- und Dickdarmes bewirke.

Aus diesen von den Autoren angegebenen Localisationen in der Grosshirnrinde für die centrale Innervation von Blase und Darm wollen wir für unsere Zwecke zunächst nur das eine entnehmen, dass sie fast alle in die sogenannte motorische Zone, zum Theil sogar direkt in das Gebiet des Centrums für die obere Extremität gelegt werden.

Unsere Beobachtung lässt daran denken, dass auch für den Menschen ein ähnliches topographisches Verhältniss zwischen centralem Innervationsgebiet für Blase und Darm einerseits und der sogenannten motorischen Zone andererseits besteht.

Aehnlich wie in dem eben besprochenen wird sich unser Standpunkt bezüglich der Beurtheilung des Phänomens in dem Falle 3 gestalten. Auch hier können wir im ungewissen darüber sein, ob es sich um ein Ausfalls- oder ein Reizsymptom handelt, und auch hier haben wir keinen Anhaltspunkt an analogen chirurgischen Beobachtungen finden können. Die physiologische Litteratur über die Stellung der Grosshirnrinde zur Speichelsecretion ist freilich eine wesentlich umfangreichere als die über den letztbehandelten Gegenstand, aber dafür auch um so widerspruchsvoller.

Durch Braun[12]) wurde bekannt, dass bei tetanischer Reizung des Grosshirns beim Hunde vermehrte Speichelsecretion auftrete. Külz[13]) hatte eine Beziehung des Facialiscentrums zum Speichelcentrum vermuthet, durch seine Versuche aber nicht bestätigt gefunden. Lépine und Bochefontaine[14]) hatten sich mit den Külz'schen Angaben jedoch nicht einverstanden erklären können, da nach ihren an curaresirten Hunden angestellten Untersuchungen die Gehirngegend, welche auf die Speichelsecretion Einfluss hat, sich vom vordersten Theil des Gehirns bis einschliesslich des Facialiscentrums nach rückwärts erstreckt.

Gegenüber dieser Angabe sowie gegenüber einer späteren von Bochefontaine,[15]) dass faradische Reizung der motorischen Rindenfelder des Gehirns Vermehrung der Speichelsecretion hervorrufe, hat Eckhard[16]) gewiss Recht, wenn er behauptet, dass Vermehrung der Speichelsecretion bei elektrischer Reizung von einem motorischen Rindenfeld aus an curaresirten Thieren nicht als beweiskräftig dafür angesehen werden könne, dass von diesem Gebiete aus die Speichelsecretion direct ausgelöst werde, da curaresirte Thiere auch spontan speichelten und zweitens ein durch das Curare larvirter Tetanus die Ursache des Speichelns darstellen könnte.

Aber wie diese Einwendungen Eckhard's gegen Lépine und Bochefontaine, so können auch die gleichen von ihm[17]) und seinem Schüler Fluck[18]) gegen die Localisationsbestrebungen von v. Bechterew und Mislawski[19]) erhobenen Bedenken nicht als ziehend anerkannt werden, wenn die Autoren auch vermehrte Salivation auftreten sahen bei schwacher Reizung von Rindengebieten, die nicht zugleich motorische Centra darstellen, und wenn v. Bechterew und Mislawski[20]) obenein noch versichern, vor Anstellung ihrer Reizversuche das Aufhören der infolge der Curaresirung auftretenden Speichelung stets abgewartet zu haben. Am wirksamsten erwies sich nach den Versuchen der russischen Autoren[19]) bezüglich der Auslösung einer Speichelsecretion derjenige Theil der vierten Urwindung, welcher oberhalb der Sylvi'schen Furche und nach vorn von derselben liegt. (Also ein Abschnitt der vierten Urwindung, der nicht zum motorischen Gebiet gehört, da bei Reizung desselben sogar mit Strömen von bedeutender Stärke keine Bewegung beim Thiere ausgelöst werden kann!) Von dem genannten Hirntheile gelang es ihnen, die Speichelsecretion mit so schwachen Strömen hervorzurufen, welche an andere Regionen der Hirnrinde angewandt in betreffender Beziehung völlig wirkungslos erschienen. Weniger scharf ausgesprochen und nur bei etwas stärkerem Strome hervortretend, war der Einfluss, den der ganze vordere (nach vorn vom Sulcus cruciatus gelegene) Abschnitt des Gyrus sigmoideus sowie der äussere Theil des hinteren Abschnittes der genannten Windung, die vorderen Theile der zweiten und dritten Urwindung und theilweise auch der nach unten von der Sylvi'schen Furche liegende Abschnitt der vierten Urwindung in fraglicher Beziehung äusserten.

Wenn diesen Angaben Fluck[18]) in seiner Inauguraldissertation entgegenhält, dass in seinen Versuchen an Hunden, die weder curaresirt noch morphinisirt waren, stets eine jede Reizung der vierten Urwindung, wo sie auch ausgeführt werden mochte, solange keine Speichelsecretion hervorriefe, als mit der Reizung keine Muskelzuckungen verknüpft waren, die zu Tetanus führten, und die mit dem Thiere vorgenommenen Manipulationen dies nicht in Aufregung versetzten, sowie dass er bei der Prüfung der anderen von v. Bechterew und Mislawski angegebenen Punkte nicht glücklicher gewesen sei, so scheint dieser Gegenstand eben noch einer genauen Nachprüfung zu bedürfen.

Unsere Beobachtung am Menschen spricht jedenfalls durchaus gegen die Deutung Eckhard's,[17]) als sei der Speichelfluss bei Rindenreizung in allen Fällen einfach eine Begleiterscheinung von Muskeltetanus, die ihre Entstehung den Verkettungen von Nervenerregungen während des Krampfanfalls verdanken. Denn von Krampfanfällen ist bei unserer Patientin nichts zu bemerken gewesen, und trotzdem bestand ein andauernder, wohl auf Rindenreizung zurückzuführender Ptyalismus.

Ziehen wir aus den vorliegenden Angaben über die Localisation eines etwaigen Rindencentrums für die Speichelsecretion ein ungefähres Facit, so werden wir dasselbe ganz im allgemeinen in den vorderen Theilen des Hirns zu suchen haben. Unsere eigene Beobachtung scheint für den Menschen direct auf den Frontallappen als Sitz eines centralen Innervationsgebietes für das Speicheln hinzuweisen.

Auch die häufige Beobachtung von Speichelfluss bei Mikrocephalen, bei denen bekanntlich gerade der Frontallappen mangelhaft entwickelt und speciell die untere Stirnwindung nur rudimentär vorhanden ist, glauben wir zur Stütze unserer Localisationsbestrebung heranziehen zu dürfen.

Im übrigen wollen wir uns begnügen, durch unsere Mittheilungen einiges neue Material zur Entscheidung der Localisationsfrage beigebracht zu haben und namentlich die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf Störungen hinzulenken, die durch hirnchirurgische Eingriffe an gewissen mit dem vegetativen Leben des Organismus in Beziehung stehenden centralen Innervationen hervorgerufen werden können, indem wir die Bestätigung unserer Beobachtungen in weiteren Fällen, sowie die Verwerthung derselben in der Physiologie des Grosshirns der Zukunft überlassen.

Litteratur.

1) Fritsch und Hitzig. — 2) H. Munk, Ueber die Functionen der Grosshirnrinde. Gesammelte Mittheilungen. Zweite Auflage. Berlin, Hirschwald. 2) Brown-Séquard. Preuves de l'insignificance d'une expérience célèbre de MM. Victor Horsley et Beevor sur les centres appelés moteurs. Arch. de physiol. normale et patholog. 1890, p. 199. — 4) Ch. E. Beevor and V. Horsley, A minute analysis of the various movements produced by stimulating in the monthey different regions of the cortical centre for the upper limb as defined by Prof. Ferrier. Philosoph. Transact. of the Royal Soc. June 1886. London 1887. — Ch. E. Beevor and V. Horsley, A further minute analysis electric stimulation of the so called motor region of the cortex cerebri in the monkey (Macacus sinicus). Daselbst June 1887. London 1888. — Ch. E. Beevor and V. Horsley, A record results obtained by electrical excitation of the so called motor cortex and interna capsule in an Orang-Outang. Proceed. Royal Soc. XLVIII 1890. — 5) Brown-Séquard, Nombreux cas de vivisection pratiquée sur le cerveau de l'homme, leur verdict contre la doctrine des centres psychomoteurs. Arch. de physiol. normale et patholog. 1890, p. 762—773. — 6) Hitzig, Ueber Functionen des Grosshirns. Biolog. Centralbl. 1886, p. 562—570. — 7) Bochefontaine, Etude expérimentale de l'influence exercée par la faradisation de l'écorce grise du cerveau sur quelques fonctions de la vie organique. Arch. de physiol. normale et pathol. 1876, p. 140—172. — 8) François Franck, Leçons sur les fonctions motrices du cerveau. Paris 1887. — 9) W. v. Bechterew und N. Mislawski, Die Hirncentra für die Bewegung der Harnblase. Neurologisches Centralblatt 1888, No. 18. — 10) W. v. Bechterew, Vortrag, gehalten in der psychiatrisch-neurologischen Gesellschaft in Kasan. Mai 1892. Mündl. Mitth. — 11) W. v. Bechterew und N. Mislawski, Ueber centrale und peripherische Darminnervation. Arch. f. Anat. und Physiol. Physiolog. Supplementbd. 1889. — 12) Braun, Beiträge zur Frage über die Erregbarkeit des Grosshirns. Beitr. zur Anat. u. Physiol. von C. Eckhard, VII. Jahrg. Giessen 1876. — 13) Külz, Steht das sogenannte Facialiscentrum in Beziehung zur Speichelsecretion? Centralbl. f. d. med. Wissenschaften von Rosenthal u, Senator. XIII. Jahrg. Berlin 1875, No. 26. — 14) Lépine et Bochefontaine. L'influence de l'excitation du cerveau sur la sécrétion salivaire. Gazette médicale de Paris 1875. No. 27. — 15) Bochefontaine, Sur quelques phénomènes déterminés par la faradisation de l'écorce grise du cerveau. Compt. rend. des séances de l'Académ. des sciences. Paris 1876, p. 233. 16) C. Eckhard, Kann man vom sogenannten Facialiscentrum der Grosshirnrinde aus die Speichelsecretion anregen? Beitr. zur Anat. und Physiol. von C. Eckhard. VII. Bd. Giessen 1876. — 17) C. Eckhard, Die Speichelsecretion bei Reizung der Grosshirnrinde. Neurolog. Centralblatt 1889, No. 3, VIII. Jahrg. — 18) G. Fluck, Die Grosshirnrinde in ihrer Stellung zur Speichelsecretion. Inaug.-Dissert. Giessen 1889. — 19) W. v. Bechterew und N. Mislawski, Ueber den Einfluss der Hirnrinde auf die Speichelsecretion. Neurolog. Centralbl. 1888, No. 20, VII. Jahrgang. — 20) W. v. Bechterew und N. Mislawski, Zur Frage über die die Speichelsecretion anregenden Rindenfelder. Neurolog. Centralblatt 1889, No. 7, VIII. Jahrg.

V. Ueber den Einfluss der Milz auf die Immunität.

Von Prof. **Guido Tizzoni** und Dr. **J. Cattani.**

Unter diesem Titel berichtete Dr. Benario in der Deutschen med. Wochenschrift 1894, No. 1 über eine Reihe von Untersuchungen, die er auf Anregung von Prof. Ehrlich anstellte, um die Experimente, welche wir über denselben Gegenstand, aber unter anderen Bedingungen, vor langer Zeit ausgeführt und in einer vorläufigen Mittheilung anfangs 1892 veröffentlicht hatten, zu controlliren. Bei der Kenntnissnahme dieser Arbeit von Dr. Benario fiel uns auf, dass der Verfasser eine zweite Abhandlung ganz und gar ignorirt, welche von uns über denselben Gegenstand in der Riforma medica No. 189 August 1893 publicirt wurde und uns damals zu denselben Schlussfolgerungen führte, wie heute Dr. Benario. Wir erlauben uns zur Bekräftigung dieser Angaben hier in toto die diesbezügliche Arbeit wiederzugeben, die, wie es scheint, in Deutschland übersehen wurde; wir versuchen in derselben die merkwürdige Erscheinung, dass bei der Ermittelung des Einflusses der Milz auf die Immunität die Ergebnisse von zwei Versuchsreihen verschieden ausfallen, zu erklären:

„Ueber die Bedeutung der Milz für die experimentelle Immunisirung des Kaninchens gegen Tetanus. In einer vorläufigen Mittheilung, die im Februar des vergangenen Jahres erschien,[1]) führten wir die Resultate einiger Versuche an, welche die Ermittelung des Antheiles, den die Milz am Zustandekommen der Immunität gegen Tetanus nimmt, bezweckte, und fügten die Bemerkung hinzu, dass wir diese Versuche zu vervollständigen beabsichtigten, um zu erfahren, ob bei Anwendung anderer Immunisirungsmethoden die Ergebnisse sich gleich bleiben.

Erst in diesem Jahre vermochten wir endgiltig das Problem der grösseren oder geringeren Bedeutung der Milz für das Zustandekommen der direkten und der indirekten Immunität gegen Tetanus zu lösen, weil wir erst heuer über ein Impfmaterial verfügten, welches sicher und rasch wirkt. Mit zwei Injectionen dieses Impfstoffes, einer von 5 ccm und einer von 10 ccm, vermag man es, die Kaninchen dahin zu bringen, dass sie die Einspritzungen einer sehr virulenten Tetanuscultur, zuerst in der minimalen tödtlichen Dosis, dann in allmählich steigenden Gaben, ohne jede Störung vertragen.

Indem wir nun mit diesem Impfmaterial eine bestimmte Zahl Kaninchen vorbereiteten, denen seit verschiedener Zeit (8—50 Tagen) mit glücklichem Erfolge durch einen Lumbarschnitt die Milz exstirpirt worden war, erhielten wir bei denselben constant dasselbe Resultat, wie bei normalen Kaninchen; alle entmilzten Kaninchen vertrugen nämlich sehr gut, ohne jede Krankheitserscheinung, sowohl die erste Probeinjection der minimalen tödtlichen Dosis, als auch die folgenden stärkeren Einspritzungen; ihr Blutserum erwarb wie das der nach demselben Principe geimpften unversehrten Thiere eine erhebliche immunisirende Kraft. — Zwei bereits gegen Tetanus immunisirte Kaninchen, welchen wir die Milz 7 respective 21 Tage nach Vornahme einer verstärkten Injection in der Dosis von 5 resp. 10 ccm Cultur entfernt hatten, vertrugen ganz gut die folgenden Einspritzungen einer doppelten Dosis, welche bei einem Versuchsthiere 7, beim anderen 15 Tage nach Exstirpation der Milz ausgeführt wurden. Dies veranlasste uns, neue Untersuchungen über Immunisirung mit Blutserum geimpfter Thiere anzustellen und solche Bedingungen zu schaffen, dass womöglich das Resultat positiv ausfalle.

Zu diesem Behufe hielten wir es für angezeigt, die Immunisirung mit einer solchen Quantität Blutserum vorzunehmen, dass dieselbe einer bestimmten tödtlichen Dosis Tetanuscultur gegenüber ausreiche, um bei den Controllthieren nicht nur den Tod, sondern auch den Eintritt jedes Tetanussymptomes zu verhindern. — Wir sahen nun, dass unter diesen Versuchsbedingungen die entmilzten Kaninchen (die Versuche fanden in verschiedenen Zeiträumen 8—21 Tage nach Entfernung der Milz statt) ebenso wie die unversehrten Kaninchen nach einer Präventivimpfung immunisirenden Serums ohne jede Krankheitserscheinung einer letalen Dosis Tetanuscultur sehr wohl widerstehen können.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen vollkommen mit denjenigen überein, zu welchen in unserem Laboratorium Dr. Orlandi[2]) bei der Wuthkrankheit und andere Forscher bei anderen Infectionsprocessen gelangt sind und stehen im strikten Gegensatze zu den Resultaten, die wir auf Grund unserer früheren Immunisirungsversuche mit Blutserum gewonnen haben.[3]) — Dieser Gegensatz ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass unter verschiedenen Bedingungen experimentirt wurde. Denn bei unseren ersten Versuchen genügte die den entmilzten Thieren injicirte Menge immunisirenden Serums nur zum Theil, um die letale Dosis Tetanuscultur zu neutralisiren und die Controllthiere wohl vor dem Untergange, aber nicht vor dem Eintritt tetanischer Erscheinungen zu bewahren.

Sobald daher bei den entmilzten Kaninchen im Vergleich zu den normalen nur um ein Geringes die Empfindlichkeit für Tetanusgift zunahm, reichte die präservative Kraft des Serums nicht mehr aus, um die Thiere vor dem Tode zu retten. — Dass die Exstirpation der Milz indirekt dazu beitragen kann, die Empfänglichkeit für Tetanus zu steigern, beweist auch die von uns einigemal beobachtete Thatsache, dass Kaninchen, welche bereits gegen Tetanus stark immunisirt worden waren, infolge eines etwas copiösen Aderlasses oder einer, wenn auch leichten intercurrenten Krankheit, nach einer gewöhnlichen Injection von Tetanuscultur, die sie früher ohne jede Störung ertrugen, tetanische Erscheinungen zeigen und selbst sterben können.

---

[1]) Riforma medica 1892, No. 47.

[2]) Dr. Edmund Orlandi. Untersuchungen über den Einfluss der Milz auf den Verlauf, die Impfung und Behandlung der experimentellen Wuthkrankheit. Riforma medica 1893, No. 29.

[3]) l. c.

Gerade weil die Milz die Empfänglichkeit der Thiere für Krankheiten erhöht, ist die Annahme gerechtfertigt, dass die Exstirpation der Milz indirekt das Zustandekommen der Immunität beeinflussen kann. Wenn man an entmilzten Thieren eine Impfmethode befolgt, welche bei unversehrten Thieren inconstante Resultate liefert, so werden bei ersteren stets nur negative Ergebnisse erzielt; dies widerfuhr uns, als wir an entmilzten Kaninchen Impfmethoden versuchten, welche den bei unseren letzten Versuchen verwendeten an Wirksamkeit nachstanden. In analoger Weise dürften unserer Ansicht nach die contradictorischen Resultate gedeutet werden, welche im Laboratorium von Prof. Foà hinsichtlich der Bedeutung der Milz für die Impfung gegen Pneumococcus erzielt wurden. — Bei den ersten Impfversuchen mit Filtraten von Pneumococcusculturen, welche Cesario Demel[1]) in Foà's Laboratorium anstellte, gingen alle entmilzten Thiere bei der Probeinjection zugrunde; dagegen fanden Foà und Scabia[2]) bei Experimenten, die sie mit dem Glycerinextracte der Pneumococcusleiber vornahmen, bei der Probeimpfung keinen Unterschied zwischen entmilzten und normalen Thieren.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Exstirpation der Milz, insofern sie den allgemeinen Ernährungszustand modificirt, auf das Zustandekommen der Immunität einen gewissen Einfluss üben kann, der sich kundgiebt, wenn bei der Immunisirung ein schwachwirkendes Impfmaterial zur Verwendung kommt, dass aber die Milz an und für sich keinen nothwendigen und direkten Antheil am Immunisirungsprocesse nimmt, und dass daher, wenn die immunisirende Substanz wirklich ein Product des thierischen Organismus ist (was nach neuesten, in unserem Laboratorium angestellten Versuchen nicht sehr wahrscheinlich ist), sie nicht in der Milz, oder wenigstens nicht in diesem Organe allein gebildet wird.

VI. Referate und Kritiken.

P. Ehrlich. Farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes. Gesammelte Mittheilungen. Erster Theil. Berlin, August Hirschwald. Ref. Schwalbe (Berlin).

Die medicinische Welt wird dem genialen Schöpfer der farbenanalytischen Blutuntersuchungen Dank wissen, dass er dem wiederholten Wunsche der Autoren, seine bisherigen, überall zerstreuten Arbeiten auf diesem Gebiete zusammenzufassen, nachgegeben hat. Knüpft sich doch an diese Abhandlungen nicht allein ein historisches Interesse, nicht blos die litterarische Frage, von welchem Punkte aus Ehrlich seine Studien über die rothen und weissen Blutzellen begonnen und auf welchen Wegen er dieselben fortgesetzt hat. Die in seinen eigenen Publicationen und denjenigen seiner Schüler niedergelegten Resultate bilden vielmehr noch jetzt für alle, welche sich mit der Erforschung des tieferen Zusammenhanges von Blut- und Organerkrankungen des menschlichen Körpers beschäftigen, eine lebendige Quelle, aus der sie stetige Belehrung und Anregung für eigene Arbeiten zu schöpfen vermögen. Ist auch dieser oder jener Satz über die Beziehung der einzelnen Blutzellformen zur normalen oder pathologischen Function der hämatopoëtischen Organe durch neuere Forschungen modificirt oder erschüttert worden — die Bedeutung der fundamentalen, für Wissenschaft und Praxis gleich werthvollen hämatologischen Untersuchungen Ehrlich's wird stets ihre volle Anerkennung finden.

Im Hinblick darauf, dass der grössere Theil der „gesammelten Mittheilungen" einem weiteren Leserkreis bisher nicht zugänglich gewesen ist, können wir es uns nicht versagen, eine gedrängte Inhaltsangabe der sämmtlichen vorliegenden Arbeiten mitzutheilen:

1. In den „Beiträgen zur Kenntniss der granulirten Zellen etc." (1878/1879) legt Ehrlich dar, dass seine früher ausgesprochene Ansicht von der Identität seiner sogenannten granulirten Bindegewebszellen und der Waldeyer'schen Plasmazellen (= Embryonalzellen oder perivasculäres Zellgewebe) irrig sei. Vielmehr glaubt er im Hinblick darauf, dass die neuesten der Waldeyer'schen Plasmazellen die charakteristische Farbenreaction der granulirten Zellen (mit basischen Anilinfarben) nicht geben, dass die Mehrzahl der granulirten Zellen protoplasmaarm ist, und dass die granulirten Zellen sich an anderen Stellen finden als die Waldeyer'schen Plasmazellen — im Hinblick auf diese drei Momente glaubt Ehrlich die beiden Zellformen scharf von einander trennen und die granulirten Zellen oder Mastzellen als neue Zellgruppe aufstellen zu müssen. Die letzteren entwickeln sich seiner Meinung nach aus den fixen Bindegewebszellen, nicht aus den weissen Blutkörperchen.

2. Die Abhandlung „über die specifischen Granulationen des Blutes" (1878/1879) bringt die erste ausführliche Mittheilung Ehrlich's über die verschiedenen, α—ε-Körnchenbildungen in den weissen Blutkörperchen und die Methode ihrer Darstellung. Von diesen mannigfachen Granulationen, welche er als Substanzen betrachtet, die in körniger Form schon im lebenden Zustande der Zelle eingelagert sind und sich chemisch von den normalen Eiweissstoffen der letzteren unterscheiden — ist die wichtigste die α- oder eosinophile Körnung. Dieselbe ist durch ihre Verwandtschaft zu den sauren Theerfarbstoffen charakterisirt; letztere werden namentlich aufgeführt. — Des weiteren wird die Verbreitung der eosinophilen Zellen beim Frosch und Kaninchen eingehender geschildert. — Im Gegensatz zu den eosinophilen, in Indulin-Eosin-Glycerin purpurroth gefärbten Körnchen werden die β-Granulationen — infolge ihrer grösseren Affinität zum Indulin — tief schwarz. Das Mengenverhältniss der — in denselben Zellen befindlichen — α- und β-Granulationen zu einander ist ein wechselndes. Ihrer Genese nach sind die β-Granulationen als Vorstufe der α-Granulationen aufzufassen.

3. „Ueber Mastzellen" handelt die unter Ehrlich's Leitung angefertigte Dissertation von Eugen Westphal (1880). Nach einer kurzen historischen Einleitung über die bis dahin von anderen Autoren erhobenen — zum Theil irrigen — Befunde von Mastzellen ertwickelt der Verfasser eine ausführliche Theorie der Farbenanalyse der genannten Zellen. Praktisch hat sich zur Färbung ihrer sämmtlichen Kerngebilde (γ-Granulation) einerseits und ihres Zellleibes andererseits eine Mischung von 100 ccm Carmin (Partsch-Grenacher), 100 ccm Glycerin, 100 ccm stark dahliahaltigen absoluten Alkohols und 20 ccm Eisessig bewährt. Auf diese Weise vermag man drei verschiedene Formen der Mastzellen, nämlich glatte kugelförmige und spindelförmige, ausserdem aber Uebergangsformen derselben nachzuweisen. Die Verbreitung derselben im Körper ist bei den verschiedensten Thieren sehr ausgedehnt und bestimmten Gesetzen unterworfen. Im Blut sind sie bei den niederen Thieren reichlich, beim Menschen nur während gewisser Krankheiten, z. B. Leukämie, vorhanden. Innerhalb der einzelnen Organe kommen die Mastzellen in der Nähe der Gefässe und des Epithels in grösserer Menge vor. Unter pathologischen Verhältnissen tritt beim Menschen überall da eine bedeutende Vermehrung der Mastzellen ein, wo eine locale Ernährungsstörung sich eingestellt hat, so bei chronischen Entzündungen verschiedener Organe, bei der braunen Induration der Lunge, in der Umgebung von Tumoren.

4. Methodologische Beiträge zur Physiologie und Pathologie der verschiedenen Formen der Leukocyten. Nach einem kurzen Rückblick auf Methode und Ergebnisse seiner bisherigen Untersuchungen über die verschiedenen Leukocytengranulationen geht Ehrlich näher auf die neutrophile oder ε-Körnung ein, welche eine Affinität für neutrale, d. h. durch den Zusammentritt einer Farbbase und einer Farbsäure entstandene Farbstoffe besitzen. Die ε-Granulation ist violett, sehr dicht und ausserordentlich klein; sie ist wie alle specifischen Granulationen nur dem Zellleib, nicht dem Zellkern eingelagert. Dabei ist zu bemerken, dass die ε-Granulation führenden Zellen zumeist eigenthümliche polymorphe Kernfiguren oder mehrere kleine, rundliche, stark gefärbte Kerne führen (polynucleäre Zellen), während die Zellen mit grossem, plumpem, ovoidem, schwach tingirtem Kern (mononucleäre Zellen) frei von ihr sind. — Zum Schluss stellt Ehrlich folgende Sätze auf: 1) Bei allen acuten Leukocytosen sind nur die mono- und polynucleären Formen vermehrt, während die eosinophilen Zellen dementsprechend scheinbar verringert sind. 2) Eine Vermehrung der eosinophilen Zellen deutet stets auf chronische Veränderungen der butbereitenden Organe. 3) Verminderung der Zahl der Leukocyten und Ueberwiegen der mononucleären Formen sind — wenn vereint — ein sicheres Zeichen einer schon längere Zeit bestehenden Unterernährung des Organismus. 4) Schwere traumatische Anämieen bedingen stets eine Poikilocytose und das Auftreten kernhaltiger, rother Blutkörperchen; häufig auch eine Vermehrung der polynucleären eventuell mononucleären Elemente. 5) Im leukämischen Blute ist die absolute Menge der eosinophilen Zellen stets — oft in hochgradigem Maasse — vermehrt.

5. In seiner Dissertation „Ueber Blutuntersuchungen bei Leukämie" (1880) präcisirt E. Spilling — nach einer kurzen historischen Einleitung — die Eigenschaft der α-, γ-, δ-, ε-Granulationen, entwickelt die Krankengeschichte und den Obductionsbefund eines Falles von Leukämie und legt die Resultate seiner mit basischen, sauren und neutralen Farbstoffen ausgeführten Untersuchung des Blutes der betreffenden Patientin vor. Als das wichtigste Ergebniss der letzteren ist hervorzuheben, dass in allen mononucleären Zellen eine sehr dichte ε-Körnung vorhanden war, während sonst (siehe No. 4) nur die polynucleären Zellen diese

---

[1]) A. Cesario Demel, Beitrag zur Kenntnis der Function der Milz bei den Infectionskrankheiten. Riforma medica, Juli 1871, No. 54.

[2]) Foà und Scabia, Ueber die Immunität und Therapie der Pneumonie. Gazzetta medica di Torino 1893, No. 13, 14, 15.

Granulation führen. Diese Ausnahme scheint für die Leukämie geradezu charakteristisch zu sein.

6. „Ueber eosinophile Zellen“ handelt die Dissertation von G. Schwarze (1880). Auch hier finden wir eingangs der Arbeit eine kurze Charakteristik der verschiedenen Granulationen und eine Beschreibung der Ehrlich'schen Blutuntersuchungsmethode. Im Haupttheil der Dissertation ist die Eintheilung der sauren Farbstoffe, die differentielle Combinationsfärbung, die Form und Eigenschaften der eosinophilen Körnung eingehend erörtert. Zum Schluss bespricht der Verfasser die Verbreitung der eosinophilen Zellen und betont auf's neue den differentialdiagnostischen Werth derselben für die Entscheidung der Frage, ob eine hochgradige Leukocytose oder eine beginnende Leukämie vorliege.

7. Anämische Befunde. De- und Regeneration rother Blutscheiben (1880). Während bis dahin nur zwei Fälle von progressiver Anämie mit kernhaltigen rothen Blutkörperchen in der Litteratur bekannt gewesen sind, hat Ehrlich letztere bei allen schweren Anämieen aufgefunden. Er unterscheidet im wesentlichen drei Formen kernhaltiger, rother Blutkörperchen, und zwar 1) solche, deren Grösse derjenigen der normalen rothen Blutkörperchen entspricht, Normoblasten; 2) solche, die als die Vorstufen der Riesenblutkörperchen (Hayem) anzusehen sind, Megaloblasten; 3) die — einen ausserordentlich seltenen Befund darstellenden — Mikro- oder Poikiloblasten. Als besonders wichtig betont Ehrlich, dass bei einfachen traumatischen Anämieen und bei Leukämie fast ausschliesslich Normoblasten, hei der progressiven perniciösen Anämie dagegen in der grossen Mehrzahl der Fälle Megaloblasten nachgewiesen wurden. — Die Normoblasten unterscheiden sich, wie schon Rindfleisch angegeben hat, von den Megaloblasten dadurch, dass bei den ersteren der Kern als ein weiterhin entwickelungsfähiges Gebilde ausgestossen wird, während er bei den letzteren einer eigenthümlichen Degeneration verfällt. — Weiterhin erwähnt Ehrlich, dass man im anämischen Blute häufig eine Degeneration von rothen Blutscheiben nachweisen kann, die in gefärbten Präparaten durch eine rothviolette oder rein violette Färbung hervortritt und die schliesslich zu den Ries'schen Zerfallsproducten der rothen Blutkörperchen führen kann. Diese Degeneration ist wohl am meisten mit der Weigert'schen Coagulationsnekrose verwandt. Auch die Poikilocyten sieht Ehrlich im Gegensatz zu Hayem als Producte einer unter dem Einfluss der Anämie vor sich gehenden Fragmentation der rothen Blutkörperchen an.

8. Ueber einen Fall von Anämie mit Bemerkungen über regenerative Veränderungen des Knochenmarkes (1888). Bei dem ausführlich beschriebenen Falle von letaler, secundärer, posthämorrhagischer Anämie waren zwei Punkte auffallend: einmal eine Verarmung des Blutes an Leukocyten und zweitens der vollkommene Mangel kernhaltiger, rother Blutkörperchen. Die genauere tinctoriale Untersuchung des Blutes wies nach, dass unter den Leukocyten die Lymphocyten eine beträchtliche, das Dreifache des normalen Procentsatzes erreichende Vermehrung erfahren hatten: dieser Umstand sprach nach den Erfahrungen Ehrlich's und Einhorn's dafür, dass die dem lymphatischen Apparat opponirte Milzknochenmarkgruppe nicht in normaler Weise functionirte. Der weitere Nachweis, dass die eosinophilen Zellen, welche im Knochenmark gebildet werden und im normalen Blute bis zu 10$^0/_0$ vorhanden sein können, hier völlig fehlten, liess sich für die Annahme einer Störung im Knochenmark verwerthen. In demselben Sinne konnte der absolute Mangel kernhaltiger, rother Blutkörperchen gedeutet werden. Ehrlich stellte deshalb intra vitam bestimmt die Diagnose, dass die Umwandlung des gelben Knochenmarkes in rothes — die bei schweren Anämieen sich ja gewöhnlich findet und die von Ehrlich als eine salutäre Reaction aufgefasst wird, welche ausgedehnte Centren hämoglobinbildender Parenchyme entstehen lässt — im vorliegenden Falle eine mangelhafte sein würde. Die Autopsie bestätigte die scharfsinnige Diagnose.

In einem Nachtrag zu dieser Abhandlung bekämpft Ehrlich eine neue Methode Löwit's zum Nachweis kernhaltiger, rother Blutkörperchen.

9. Ueber paroxysmale Hämoglobinurie (1881). Bei einer Patientin mit einer auf syphilitischer Basis beruhenden Haemoglobinuria e frigore vermochte Ehrlich einige interessante Beobachtungen anzustellen. Durch Eintauchen eines mittels elastischer Ligatur abgebundenen Fingers in eiskaltes Wasser ($^1/_4$ Stunde) und nachher in laues Wasser ($^1/_4$ Stunde) vermochte er das Blut des Fingers hämoglobinämisch zu machen. Bei mikroskopischer Untersuchung dieses Blutes fand er unter anderem Mikrocyten, Poikilocyten = Schistocyten, Blutschatten, zahlreiche Ries'sche Zerfallkörperchen, blutkörperchenhaltige Zellen und einige eigenthümliche mononucleäre grosse Zellen, deren Protoplasma sich in Scharlachglycerin dunkelroth, deren Kern sich gelborange färbte. In der Blutschattenbildung sieht Ehrlich das Wesen des hämoglobinurischen Processes. Während in der Norm das Stroma der Blutscheiben die Diffusion des Hämoglobins in das Blutserum verhindert und das Hämoglobin vor der Umbildung in Methämoglobin schützt, hat dasselbe bei der Hämoglobinurie infolge einer Ueberempfindlichkeit gegen Kälte diese Fähigkeit in vielen Blutscheiben verloren: das im Blutserum gebildete Methämoglobin erregt einerseits durch direkte Reizung der Gefässwand den Schüttelkrampf und sein Analogon die Anurie, andererseits die die Hämoglobinausscheidung begleitende Albuminurie.

10. In dem Aufsatz: Zur Physiologie und Pathologie der Blutscheiben (1885) spricht Ehrlich zuerst über die Functionen des von ihm als Discoplasma bezeichneten Stroma der Blutscheiben. Dasselbe bestimmt nach seiner Meinung die eigenthümliche Form der rothen Blutkörperchen, es bewahrt das Hämoglobin vor einer fehlerhaften Oxydation (in Methämoglobin) es verhindert die Aufnahme fast aller im Blute gelöst kreisender Substanzen, es ist endlich der Erzeuger des Hämoglobins selbst. — Im zweiten Theil der Arbeit (Ueber die Blutkörperchengifte nebst Betrachtungen über paroxystische Hämoglobinurie) studirt Ehrlich nach einer eigenartigen Methode den Einfluss von Carbolsäure, Sublimat, Wärme und Kälte auf die Auflösung der rothen Blutkörperchen und erklärt, dass seine früher (siehe No. 9) gegebene Annahme von der Kälteüberempfindlichkeit der Blutscheiben bei paroxystischer Hämoglobinurie sich nicht aufrecht halten lasse.

11. Ueber die Bedeutung der neutrophilen Körnung. Nach einer kurzen Charakteristik der verschiedenen Leukocyten- und Granulaformen betont Ehrlich die diagnostische Bedeutung der mononucleären, neutrophilen Zellen für die Diagnose der myelogen Leukämie und hält Altmann gegenüber die Behauptung, dass die Granula Secretionsproducte der Zellen darstellen, aufrecht.

12. Im letzten Artikel: Zur Geschichte der Granula, weist Ehrlich den Versuch Altmann's, die Verdienste Ehrlich's um die Erforschung der Histologie und Klinik des Blutes zu verkleinern, mit Entschiedenheit zurück.

VII. Journalrevue.

Innere Medicin.

Hauser, Vergleichende Versuche über die therapeutischen Leistungen der Fette. Zeitschrift für klinische Medicin 1892, XX, p. 239—271.

Bei dem günstigen Einfluss, den reichliche Fettzufuhr bei einer grossen Zahl von Affectionen des Kindesalters mit Sicherheit auf die Abzehrung und den mangelhaften Ansatz von Körpereiweiss und -Fett übt, war es wünschenswerth, festzustellen, welches Fettpräparat sich zu diesem Zweck am besten eignet. Verfasser stellte daher zahlreiche Versuche an Kindern von dem zartesten Alter bis zu 14 Jahren mit Berger Leberthran, Dampfthran, Lipanin, Olivenöl und der sog. Kraftchokolade (mit freier Oelsäure verbundener Cacaobutter) an und kam dabei zu folgenden Resultaten. Am ungeeignetsten erweist sich der Dampfthran infolge seines sehr geringen Gehaltes an freier Fettsäure. Er wird wegen des üblen Geschmackes ungern genommen, wird sehr schlecht resorbirt, macht ziemlich häufig Verdauungsstörungen und ist verhältnissmässig theuer. Der ungereinigte dunkele Berger Thran mit einem mittleren Gehalt von 6,5$^0/_0$ freier Fettsäure erweist sich, sobald er vertragen wird, recht geeignet. Das Gewicht nimmt beträchtlich zu, das Allgemeinbefinden bessert sich bedeutend, die Erscheinungen der Rachitis, Atrophie u. s. w. gehen oft schnell zurück. Die Resorption ist eine leidliche bis gute. Dabei ist er sehr billig. Andererseits wird er von vielen Kindern überhaupt nicht genommen und macht in einem grossen Procentsatz der Fälle länger dauernde Störungen von Magen und Darm, die bei fortgesetztem Gebrauch des Thrans einen ernsten Charakter annehmen. Zum Theil mag diese ungünstige Wirkung auf dem Gehalt an Ptomainen beruhen. Eine specifische Wirkung anderer Stoffe des Thrans, wie des Cholestearins, Jods, Trimethylamins u. s. w. scheint nicht zu existiren, da sich mit Fettpräparaten, die frei von diesen Beimengungen sind, die gleichen günstigen Wirkungen erzielen lassen. Sehr zweckmässig erwies sich die Kraftchokolade. Sie wurde roh oder in Milch aufgekocht sehr gern genommen. Die Cacaobutter zeigte sich als ein sehr gut ausnutzbares Fett. Die Gewichtszunahme war bei grossen Dosen eine sehr beträchtliche. Dabei hat sie den grossen Vorzug, auf mässige Diarrhöen stopfend zu wirken, ohne den normalen Stuhlgang nennenswerth zu obstipiren. Sie kann daher auch mit Vortheil gerade bei Verdauungsstörungen weiter gereicht werden, die sonst eine Fettdarreichung meist verbieten. Sie stellt sich nicht wesentlich theurer als die anderen Präparate. Das Oleum Olivarum wurde immer sehr gut genommen und vertragen und bewirkte selbst neben leichten Diarrhöen beträchtliche Gewichtszunahme. Es wurde theils befriedigend, theils vorzüglich ausgenutzt. Die gute Resorption erklärt sich wohl aus dem ziemlich hohen Gehalt an freier Fettsäure (1$^1/_2$ $^0/_0$). Wenn auch seltener als die beiden Arten des Leberthrans führt es doch zuweilen zu Verdauungsstörungen und Durchfällen und muss dann ausgesetzt werden. In England wird es geradezu als Kinderlaxans benutzt. Nach jeder Richtung vorzüglich bewährte sich das Lipanin. Es bewirkte nie Verdauungsstörung, wurde meist sehr gut, oder doch bald willig genommen. Von allen flüssigen Fetten war bei ihm die Ausnutzung am besten, und es wirkte daher sehr günstig auf Allgemeinzustand, Körpergewicht und Krankheitserscheinungen. Es wurde auch in Fällen gut vertragen, wo Thran und Olivenöl zu Darmkatarrhen führte. Wenn die Fette natürlich auch keine specifischen Heilmittel für Rachitis, Tuberkulose, Scrophulose, Anämie u. s. w. der Kinder sind, so wirkten sie doch stets, auch wenn sie keine Gewichtszunahme mehr zu ermöglichen vermochten, sehr vortheilhaft auf den Allgemeinzustand.

E. Sehrwald (Freiburg).

J. Samelsohn, Noch einmal über Atropin und Morphin. Centralbl. f. klin. Med. 1893, No. 11.

Zu der durch Unverricht neuerdings aufgerollten Frage vom Antagonismus zwischen Atropin und Morphin (siehe unsere Referate in dieser Zeitschrift 1891 und 1892) bringt der Verfasser vom Standpunkt des seitens Unverricht's citirten „vorurtheilsfreien Arztes“ einen kleinen Beitrag aus seiner reichen ophthalmologischen Praxis. Im ganzen hat der Verf. neun Fälle von Atropinvergiftung gesehen. Sechs dieser Fälle kamen in der Kinderpraxis vor und wurden fast regelmässig dadurch verschuldet, dass die Atropinlösung durch Ungeschicklichkeit in den Mund statt in die Augen geträufelt wurde. Die bei den Kindern auftretenden Vergiftungserscheinungen wurden durch Morphiuminjection bald und sicher zum Verschwinden gebracht. Bei Erwachsenen hat Samelsohn dreimal schwere Intoxicationserscheinungen beobachtet. In dem ersten Falle war irrthümlicherweise statt Hoffmannstropfen eine Atropinlösung geschluckt worden: eine Morphiuminjection von 0,02 brachte sehr bald Ruhe und schnelle Heilung. In dem zweiten Falle, wo die Vergiftung durch die Verwechselung eines Folia Belladonnae enthaltenden Mundwasserthee's mit St. Germainthee hervorgerufen wurde, vermochte die Injection von 0,02 Morphium und, als die hochgradigen Vergiftungssymptome sich nach einer halben Stunde wiederholten, die Injection von 0,03 Morphium die Atropinwirkung zu paralysiren; eine nach dreistündigem Schlafe wiederholte Morphiumdosis von 0,02 brachte die Intoxicationserscheinungen nach fünfstündigem Schlafe definitiv zum Verschwinden. Der dritte Fall, „welcher in seiner Exactheit dem bestgeleiteten Thierexperimente kaum nachstehen dürfte“, verdankt seine Aetiologie einer Verwechselung von Pilocarpin und Atropin. Nachdem die 50jährige Patientin durch eine seitens eines Assistenzarztes des Verfassers ausgeführte Injection von 0,008 Atropin in einen Zustand hochgradiger Erregung, Todesangst, starker Dyspnoe, enormer Pulsfrequenz etc. gebracht war, bewirkte die fast sofort nachgeschickte Injection von 0,02 Morphium nach circa fünf Minuten eine sehr bedeutende Besserung der subjectiven Beschwerden, Herabsetzung der Pulsfrequenz auf 100, der Athemzahl auf 24, Nachlass der Trockenheit des Mundes und Schlundes etc. etc.; am dritten Tage war jede Spur der bedrohlichen Vergiftung geschwunden. Nach diesen Beobachtungen dürfte ein antagonistisches Verhältniss zwischen Morphin und Atropin wohl ausser Zweifel sein. Dieser Antagonismus ist nicht sowohl ein chemischer oder rein physiologischer, sondern vielmehr nach des Verfassers Meinung ein therapeutischer, in dem Sinne, dass das Morphin die von dem Atropin eingeleiteten nervösen Erregungsänderungen, die wir im Detail noch lange nicht genügend kennen, so lange in entgegengesetztem Sinne beeinflusst, bis der Organismus Zeit gewonnen hat, das Gift auszuscheiden. (??)

Schwalbe (Berlin).

A. Schmidt, Cardiographische Untersuchungen. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXII, 392—410.

Auf Veranlassung Hürthle's und unter Benutzung von dessen vorzüglichen Apparaten zeichnete Verfasser beim Menschen gleichzeitig das Cardiogramm und den Puls der Carotis auf. Ein Vergleich dieser beiden Curven ergab, dass an der Mehrzahl der menschlichen Cardiogramme die Momente der Zusammenziehung und Erschlaffung des Kammermuskels sich markiren, dass man aber von vornherein den Cardiogrammen nicht ansehen kann, welches diese Punkte sind. Da in manchen Curven der Beginn des Carotispulses und damit auch die Eröffnung der Aortenklappen auf oder selbst vor den Gipfel des Cardiogramms fällt, ergiebt sich, dass auch nach Eröffnung der Semilunarklappen die gegen die Thoraxwand gerichtete Ausdehnung der Herzspitze noch einige Zeit fortdauern kann und dass die Spitzenstosstheorie von Martius, nach welcher der Spitzenstoss sich nur während derjenigen Zeit der Herzthätigkeit vollzieht, in welcher noch kein Blut aus dem Herzen in die Aorta strömt, nicht zutreffend sein kann. Ein brauchbares Cardiogramm liess sich überhaupt nur von einer geringen Anzahl Individuen, zumal jugendlichen, mit nachgiebigem Thorax erhalten. Zugleich erleidet das Cardiogramm wesentliche Veränderungen durch den wechselnden Einfluss des äusseren Druckes, der Vorhofscontraction und der Respiration. Einen je stärkeren Druck der Aufnahmeapparat auf die Herzspitze übt, um so mehr nähert sich die Curve des Spitzenstosses der Kammerdruckcurve. Infolge dieser Momente bietet die Cardiographie zur Zeit noch wenig Aussicht auf klinische Verwerthbarkeit.

E. Sehrwald (Freiburg).

VIII. Vereine und Congresse.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 31. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Senator.

Der Vorsitzende widmet dem am 28. Januar verschiedenen Geheimen Med.-Rath Prof. Dr. August Hirsch einen warmen Nachruf, in dem er der grossen Verdienste des Verstorbenen um die Wissenschaft und speciell um die Berliner medicinische Gesellschaft, deren erster Bibliothekar er war, gedenkt.

1. Herr Karewski (vor der Tagesordnung) stellt eine Anzahl Patienten vor, bei denen er **plastische Operationen mittels Verwendung grosser Brückenlappen aus entfernteren Körpertheilen** ausgeführt hat. Durch die Thiersch'sche Transplantationsmethode seien wir ja imstande, grosse Defecte zu bedecken, allein an Stellen, wo die Haut sehr beweglich, wie an Gelenken, führe sie nicht zum Ziele, hier verdiene der Brückenlappen den Vorzug, bei dem man aber auf eine breite Brücke sehen müsse. Die Indication zur Operation geben häufig Verbrennungscontracturen. Es werden folgende Patienten vorgeführt: 1) ein Knabe mit Verbrennungscontractur im rechten Ellbogen, die durch Einlegung eines Brückenlappens aus der Thoraxwand völlig beseitigt ist; 2) ein ähnlicher Fall mit noch grösserer Zerstörung der Weichtheile, bei dem ein grosser Lappen aus Brust- und Bauchwand einen gleich guten Erfolg erzielt hat; 3) geheilte Contractur eines Fingers nach tuberkulöser Ostitis mit rechtwinkeliger Abknickung; 4) und 5) vorzügliche Erfolge bei ausgedehnter lupöser Hautzerstörung a) des rechten Handrückens mit starker Bewegungsstörung der Hand, b) eines ähnlichen Falles; 6) beträchtlicher Substanzverlust am rechten Arme nach einem Hundebiss; 7) vereiterte, mit Narbencontractur verheilte Risswunde der Vola manus sinistrà; 8) Ostitis processus zygomatici mit Ektropium des unteren Augenlides (Einfügung eines Stirnlappens, da wegen der in Narbengewebe verwandelten Haut unterhalb des Augenlides die gewöhnliche Ektropiumoperation nicht ausführbar war); 9) ausgedehnte Vereiterung in der Achselhöhle infolge von Schweissdrüsenabscessen, mit starker Bewegungsstörung und fortschreitender Tendenz (Transplantation eines Rückenlappens in die Achselhöhle nach Exstirpation der erkrankten Hautpartie).

2. Herr A. Rosenberg (vor der Tagesordnung) stellt einen 51jährigen Gärtner vor, bei dem sich eine kolossale **Geschwulstmasse an der Vorderseite des Halses** gebildet hat, die beiderseits bis zur Schläfengegend reicht, die Halsgegend einnimmt und bis unterhalb der Schlüsselbeine reicht. Die Krankheit begann im Jahre 1888 am Unterkieferrande, 1890 konnte Schwellung der Achsel- und Inguinaldrüsen constatirt werden, seit dem Herbst 1893 klagte Patient über Benommenheit im Kopfe und Schwindelgefühl; es besteht leichte Trachealstenose. Bei der pharyngoskopischen Untersuchung sieht man die Tumormasse auch hinter den Gaumenbögen bis zum Schädeldach reichen. Die Gaumenmandeln und die Zungentonsille nicht hyperplasirt, Leber und Milz nicht vergrössert, Urin normal, ebenso das Blut, in dem keine Zunahme der weissen Blutkörperchen zu constatiren ist. Die Diagnose wird auf malignes Lymphom gestellt. Therapie: Arsonik (Sol. arsenical. Fowl. per os und in subcutaner Injection); Patient will darnach leichter athmen und nicht mehr so schläfrig sein.

Herr G. Lewin räth den Gebrauch des Arseniks in Substanz an, da die Wirkung eine promptere und ergiebigere sei.

3. Herr W. Körte: **Zum Vergleich der Aether- und Chloroformnarkose.** Während das Chloroform den Aether bis in die neueste Zeit fast überall völlig verdrängt hatte, macht sich jetzt besonders in Amerika und auch in Deutschland eine rückläufige Strömung geltend, deren Grund in den Gefahren von seiten der Respiration und des Herzens, welche die Anwendung des Chloroforms als Narkosemittel mit sich führt, zu suchen ist. Während die respiratorischen Erscheinungen fast ausnahmslos durch die geeignete Prophylaxe und ein geeignetes Verfahren im betreffenden Falle unschädlich zu machen sind, tritt dagegen der Herztod fast unmittelbar, ohne Vorboten ein, und ihn zu verhüten besitzen wir kein Mittel, weder durch Wahl einer anderen Sorte Chloroform, noch durch eine bestimmte Darreichungsmethode, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass der Kappeler'sche Apparat, bei dem die Luft über dem Chloroform hinstreicht, so dass das Luftgemisch nicht über 15 % Chloroform enthält (jedoch eine sehr langsame Narkose) und das von Labbée empfohlene tropfenweise Aufgiessen des Chloroforms eine grössere Sicherheit gegen Unglücksfälle gewähren. Alter, Geschlecht, Constitution sind ätiologisch ohne Einfluss. Der Vortragende hat selbst drei Todesfälle bei kräftigen Leuten ohne nachweisbare Ursache beobachtet. In einem vierten Falle halfen die von König empfohlenen rasch auf einander folgenden kurzen Stösse gegen die Herzgegend; ausserdem wurde eine intravenöse Kochsalzinfusion gemacht. Nach 40 Minuten kehrte der Herzschlag wieder. Auch die Nachwirkungen besonders von lange fortgesetzten Chloroformnarkosen sind in ihrer Gefährlichkeit nicht zu unterschätzen. Es sind da zu nennen: andauerndes Erbrechen, Albuminurie, fettige Degeneration der Nieren-

epithelien, der Leber, der Herz- und Extremitätenmuskeln. Ob es angängig ist, Todesfälle, die mehrere Tage nach langdauernden Operationen unter Narkose eintraten, noch als Todesfälle infolge von Chloroformnachwirkung anzusehen (E. Fraenkel), ist noch zweifelhaft. Es wirken in solchen Fällen viele concurrirende Umstände ein. Was die Häufigkeit des acuten Chloroformtodes betrifft, so stellt sie sich nach den Ergebnissen der Sammelforschung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie weit höher, als bisher angenommen wurde, nämlich 1 : 2907. In neuerer Zeit sind allmählich immer mehr Chirurgen zur Aethernarkose übergegangen, und Körte hat gleichfalls diese Methode ausgiebig versucht. Die Berichte lauten sehr gut und ihnen schliessen sich die eigenen Erfahrungen an. Nach der Sammelforschung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie kam auf 14 000 Aethernarkosen kein dem Narkoticum zur Last zu legender Todesfall vor. Viel kommt auf eine gute Maske an, weil sonst die Narkose zu langsam eintritt und Erstickungsanfälle drohen. Das beste Resultat erhielt Körte mit der Julliard'schen Maske. Zweckmässig macht man vorher eine Morphiuminjection; man nehme gleich bei Beginn der Narkose eine grosse Menge (30—50 g) Aether. Zu Anfang lasse man etwas Luft zutreten, setze dann aber die Maske fest auf. Die Behauptung, die Narkose sei bei dieser Methode nichts weiter als eine Kohlensäurevergiftung, ist nach exacten Untersuchungen des Luftgemisches unter der Maske durch Dreser völlig unberechtigt, da dasselbe neben circa 4,7 % Aether stets 16—18 % O und höchstens 1,7 % CO_2 enthält. Ein Sträuben der Patienten gegen das feste Aufsetzen der Maske findet selten statt, doch tritt die Toleranz etwas später ein — beim Chloroform durchschnittlich nach 5 Minnten, beim Aether nach 7,5 Minuten. Der Verbrauch an Aether ist ein recht grosser, bei Herrn Körte in 600 Fällen je 100 bis 200 g. Man hüte die Patienten bis zur Toleranz gegen jede Störung, wie Abseifen etc., da die Narkose dadurch sehr verzögert wird, während sie nach Eintritt lange vorhält, durch Nachgiessen geringer Mengen unterhalten wird und an den normalen Schlaf erinnert. Als wesentliches Moment ist hervorzuheben, dass ein Sinken der Pulswelle nie eintritt, vielmehr der Blutdruck etwas zu steigen scheint. Dagegen wird die Athmung durch eine starke Bronchialsecretion etwas gestört, doch bietet das zuweilen auftretende röchelnde Athmen keine Gefahr, wenn es auch ängstlich klingt. Erbrechen während der Narkose ist seltener als beim Chloroform. Ein lange dauerndes Excitationsstadium, das aber dann von einer durchaus guten Narkose gefolgt war, beobachtete Vortragender 50 mal, in 32 Fällen war die Narkose nicht gut; zuweilen traten klonische Muskelcontractionen auf, wogegen mit Nutzen etwas Chloroform inhalirt wurde. Das Erwachen ist bei einzelnen ein sehr schnelles und rasch voll besinnliches, bei anderen kommt ein langer, tiefer Nachschlaf vor (Morphiumwirkung?). Nacherbrechen kommt selten vor, der Urin zeigte in sechs Fällen Spuren von Eiweiss, das innerhalb weniger Tage wieder verschwunden war; in sieben Fällen, wo vor der Narkose Albumen im Urin nachgewiesen war, wurde die Quantität durch die Narkose nicht vermehrt. Eine Contraindication giebt wegen der Reizung der Bronchialschleimhaut durch den Aether eine frische Bronchitis, dagegen Herzschwäche nicht, die sogar durch die Aetherisirung gebessert wird; wir werden daher den Aether besonders auch bei der radikalen Empyemoperation verwenden, während das Chloroform bei Empyem leicht zu bedenklicher Herzschwäche führt. Bei Operationen im Gesicht und am Munde ist die Aethernarkose nicht anwendbar, weil bei Anwendung des Aethers eine dauernde Narkose ohne zeitweilige Aussetzung nothwendig ist. Im ganzen ist Vortragender mit der Anwendung des Aethers sehr zufrieden gewesen, seine Wahrnehmungen decken sich in allen wichtigen Punkten mit denen anderer Beobachter (Julliard, Garrè, Dumond, Vallas u. a.). Aether-Todesfälle sind in der Litteratur verzeichnet und werden auch bei ausgedehnterer Anwendung des Mittels nicht ausbleiben. — Jedoch muss man nach den bisherigen Erfahrungen annehmen, dass der Aether ungefährlicher ist als Chloroform, weil er nicht schwächend auf das Herz einwirkt. Störungen der Athmung kommen vor, sind aber weniger gefährlich und eher der Behandlung zugänglich, als die plötzliche Herzschwäche. Die Nachtheile des Aethers (langsamere Wirkung, Reizung der Bronchialschleimhäute, Brennbarkeit) werden aufgewogen durch die grössere Sicherheit.

Max Salomon.

Nachtrag zu dem Bericht über die Sitzung am 24. Januar 1894.

In der Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl macht Herr George Meyer zunächst auf einen anscheinenden Widerspruch in den Darlegungen des Herrn Weyl aufmerksam, der einmal die schlechte Milchversorgung der ärmeren Bevölkerung als Grund der hohen Brechdurchfallsterblichkeit, andererseits die gute Milchversorgung als Grund für die Abnahme der Tuberkulose in Berlin angenommen. Die Abnahme der Todesfälle an Erkrankungen der Verdauungsorgane im Jahre 1892 in Berlin sei wohl auf die durch die Behörden angeregte Aufmerksamkeit der Bevölkerung auf jene Verhältnisse zur Zeit der Cholera zurückzuführen. Während die Sterblichkeit an Typhus in München abgenommen, sei die Sterblichkeit an den Verdauungsstörungen in München seit 1876 eine gleich hohe geblieben und betrage in den einzelnen Jahren das zwei- bis drei- bis vierfache mehr als in Berlin (im Verhältniss zur Bevölkerung). Ferner schlägt Meyer eine Neugestaltung der Sanitätswachen nach den Vorschlägen des Aerztevereins von West-Berlin, Umgestaltung des Krankentransportes, der wie die Desinfection unentgeltlich erfolgen müsse, und andere Aenderungen im Gesundheitswesen der Stadt vor und beantragt, eine Commission zur Weiterberathung dieser Dinge zu wählen, welche eventuell ein ständiger Gesundheitsausschuss der Berliner medicinischen Gesellschaft sein soll.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. November 1893.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr v. Bergmann widmet einige Worte der Erinnerung dem Andenken des jüngst verstorbenen Professor **Léon Le Fort** in Paris, in dessen ganzem Bildungsgange sowie seiner schriftstellerischen Thätigkeit sich das Bestreben offenbart habe, den Arbeiten auch anderer als französischer Chirurgen gerecht zu werden. Infolge dessen habe er sich auch der Sympathie von uns deutschen Chirurgen besonders zu erfreuen gehabt. Sein Tod sei in der Woche eingetreten, in welcher die Herren v. Esmarch und v. Bardeleben einen Antrag der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, ihn zum Ehrenmitgliede zu erheben, eingereicht hätten. Besonders nahe sei er den Berliner Chirurgen getreten, als er 1890 zum zehnten internationalen Congress hier verweilte und zu seinem Gelingen nicht wenig durch sein Präsidium in der chirurgischen Section beitrug. Zum ehrenden Gedächtniss des Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

2. Herr Sonnenburg: Bevor ich Herrn Canon das Wort zu seinem Vortrage gebe, möchte ich einige Bemerkungen vorausschicken. Es ist bekanntlich heutzutage einigermaassen schwierig, in der Vorlesung den Studenten und Aerzten, selbst wenn das klinische Bild oft noch Verschiedenartigkeiten genug darbietet, die Unterschiede der Sepsis und der Pyämie klar zu machen. Handelt es sich doch, was die Aetiologie beider Krankheiten anbetrifft, um ein und dieselben Organismen bei beiden Affectionen. Selbst wenn wir an einer Sepsis festhalten, die einzig und allein durch gelöste chemischs Giftstoffe bedingt wird, die sogenannte toxische Form im Gegensatz zu der anderen, häufigeren, durch Spaltpilze hervorgerufenen Form, so finden zwischen beiden Formen so viele Uebergänge und Combinationen statt, dass die Grenzen gar nicht zu ziehen sind. Nun sehen wir aber auch ferner, dass es eine Sepsis giebt ohne jede Spur von Metastasen, Sepsis aber auch mit diffusen Metastasen, Sepsis mit Thrombose und Embolie. Auf der anderen Seite beobachten wir Pyämie ohne Metastasen, dann wieder Pyämie mit Metastasen, endlich auch eine mit Thrombosen und Embolie oder mit Thrombosen allein. Mit Recht werden daher immer mehr Stimmen laut, welche beide Krankheiten sowohl klinisch wie anatomisch nicht mehr trennen wollen und den zusammenfassenden Begriff der Pyo-Sephthaemie aufstellen. Im grossen und ganzen neigen wir auch zu dieser Ansicht und haben versucht, auf bacteriologischem Wege an der Hand unserer Fälle diese Ansicht zu begründen. Wie weit uns das aber gelungen ist, darüber bitte ich Herrn Canon zu referiren.

3. Herr Canon: **Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis, Pyämie und Osteomyelitis** (mit Krankenvorstellungen). (Der Vortrag ist in der Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 37, Heft 4 und 6 veröffentlicht).

Discussion: Herr Sonnenburg (Krankenvorstellung): Abgesehen von der schweren septischen Form von Infection, deretwegen Ihnen dieser kleine Patient vorgestellt wird, und von der er, wie Sie sehen, sich vollständig erholt hat, bietet der Kranke wegen der Localisation der Krankheit grosses klinisches Interesse. Er kam in unsere Behandlung wegen einer acuten Osteomyelitis der rechten Clavicula und der linken Hüftgelenkspfanne. Das Schlüsselbein war schon nekrotisch, musste entfernt werden und hat sich, wie Sie sich überzeugen können, recht vollständig regenerirt. Es gelingt bekanntlich äusserst selten, ohne Resection des Kopfes die erkrankte Pfanne wirksam zu behandeln. So ging es auch bei diesem Patienten. Trotz Incisionen, Drainage des kleinen Beckens nach mehreren Richtungen, Abtragung der kranken Knochen von innen, besserte sich der Zustand erst wesentlich, nachdem ich mich entschlossen hatte, den gesunden Femurkopf zu entfernen und die kranke Pfanne zu reseciren. Trotz des jammervollen Zustandes, trotz der schweren Infection durch den Staphylococcus aureus, der bereits im Blute bei ihm vorhanden war — und gerade letzterer Umstand verschlechtert nach unseren Erfahrungen die Prognose —, fingen die grossen und zahlreichen Wunden an zu heilen, der Patient konnte nach Wochen als gerettet und in bester Heilung angesehen werden. Heute erscheint der Knabe vor Ihnen nicht allein als glänzendes Beispiel einer mit allen Hülfsmitteln moderner Chirurgie überwundenen Infection, sondern auch um Ihnen einen modificirten Hoffa'schen Apparat zu zeigen, der ihm dazu verhilft, die letzten Folgen der Erkrankung der Hüfte mit Erfolg zu beseitigen.

Herr Canon: Bei dem zweiten der Patienten, den ich hier die Ehre habe Ihnen vorzustellen, habe ich den Staphylococcus albus im Blut gefunden. Ich habe den Eiter untersucht: er war im Eiter in Reincultur vorhanden, und die Mikroorganismen im Eiter und im Blut stimmten vollständig mikroskopisch und culturell überein. Der Patient hatte eine chronische Osteomyelitis der Tibia, welche sich acut verschlimmerte und septische Erscheinungen hervorrief; das Bein musste amputirt werden. Einige Tage nach der Amputation stellten sich unter hohem Fieber Husten und Auswurf ein. Im Auswurf fanden sich in ziemlicher Menge die Staphylococcen; in dem unteren Theile der rechten Lunge war Dämpfung und Rasseln. Nach einiger Zeit liessen diese Symptome wieder nach; Husten und Auswurf ist jetzt fast ganz verschwunden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich hier um einen Lungeninfarct gehandelt hat, zumal da der Patient noch später einen Glutaealabscess bekommen hat, der ebenfalls Staphylococcen in Reincultur enthielt. Der dritte Patient ist ein Fall von Pyämie. Ich habe nichts bei ihm im Blute gefunden, trotz sehr häufiger Untersuchung. Er hatte eine Phlegmone im Anschluss an eine complicirte Zehenfractur, kam dieser Complication wegen in das Krankenhaus und musste schliesslich amputirt werden. Das war eine Streptococceninfection; es hatte sich kurz vor der Amputation ein Erysipel an dem betreffenden Unterschenkel gebildet. Ob dies nun durch dieselben Streptococcen verursacht war, die im Phlegmoneneiter vorhanden waren, oder ob es eine neue Infection war, bleibt dahingestellt. Jedenfalls ist nach der Amputation das Erysipel nicht weiter gegangen. Dagegen ging die Eiterung in der Tiefe weiter, und es musste noch viel gespalten werden. Es bildeten sich dann einige Abscesse, einer am Arm und einer in den Glutäen, die ebenfalls Streptococcen enthielten. Es ist bei dem Patienten fünf-, sechsmal untersucht worden, ohne Mikroorganismen im Blute zu finden. Diese vierte Patientin hat ebenfalls eine lang dauernde chronische Pyämie gehabt, im Anschluss an eine Mittelohreiterung. Sie hat 8—10 Abscesse an verschiedenen Körperstellen gehabt, welche immer Streptococcen enthielten. Ihr Blut ist auch häufig untersucht worden, und es wurde niemals etwas gefunden. Diese beiden Fälle würde ich zu der dritten Gruppe rechnen, den Fällen der reinen Pyämie.

Herr Pfuhl: Ich wollte mir nur ein paar kurze Worte zu der Einleitung des Herrn Professor Sonnenburg gestatten. Er sagte, dass man heutzutage nicht mehr die Begriffe „Pyämie" und „Septicämie" auseinanderhalten könnte, und hat deshalb vorgeschlagen, den Ausdruck „Pyosepticämie" zu gebrauchen. Meine Herren, diese Benennungen stammen aus einer Zeit, wo man die Ursachen dieser Krankheiten noch nicht kannte. Heutzutage aber wissen wir ganz genau, dass wir bei genauer Untersuchung in jedem Falle von Pyämie oder Septicämie entweder eine Allgemeininfection mit Streptococcen oder eine Allgemeininfection mit anderen Mikroorganismen finden. Es geht den Chirurgen mit diesen Begriffen so, wie den Bacteriologen und Epidemiologen mit den alten überkommenen Ausdrücken „contagiös" und „miasmatisch". Wir haben die Ausdrücke „contagiös" und „miasmatisch" einfach in die Rumpelkammer geworfen und betrachten jetzt jede Infectionskrankheit für sich. Ich glaube, es wäre gut, wenn die Chirurgen auch die Ausdrücke Pyämie und Septicämie aufgeben und einfach von Allgemeininfection mit Staphylococcen oder mit Streptococcen sprechen wollten. Jeder Chirurg muss heutzutage imstande sein, festzustellen, ob eine Infection mit Staphylococcen oder mit Streptococcen vorliegt. Nun ist es ja möglich, dass er vorher der Krankheit einen Namen geben muss, bevor die bacteriologische Untersuchung vollendet ist. Dann kann er sich damit helfen, dass er einfach von Sepsis spricht, bis der Nachweis von Staphylococcen oder Streptococcen geglückt ist. Ich glaube, dass es ganz gut wäre, wenn die Chirurgen den Epidemiologen in der Eliminirung veralteter Ausdrücke nachfolgten.

Herr v. Bergmann: Es ist ganz schön, von Staphylococceninfection hier und von Streptococceninfection dort zu sprechen, wenn diese zwei verschiedenen Infectionen auch klinisch verschieden auftraten, wenn z. B. die Staphylococcusinfection immer Metastasen und die Streptococcusinfection immer nur lokal fortschreitende Eiterungen machen würde. Das ist aber nicht der Fall. Der Kliniker wie der pathologische Anatom müssen an das am Krankenbette und dem Sectionstisch Thatsächliche sich halten, und das ist und bleibt zunächst noch die Eiterung mit und die Eiterung ohne Metastasen. Für beide kann ein und dieselbe Ursache, der gleiche und nämliche pyogene Mikrococcus verantwortlich gemacht werden, denn nicht nur der Staphylococcus macht metastatische Eiterung, sehr oft, sogar ganz gewöhnlich, macht diese auch der Streptococcus. Beide dringen in die Thromben phlegmonöser Heerde ein, machen diese bröcklig und zur Quelle Metastasen erregender Eiterungen. Es wäre schön, wenn es so wie die klinisch differenten Formen auch differente Ursachen im Gebiete der Eiter erregenden Mikroben gäbe, — zur Zeit ist das aber noch nicht erwiesen.

Herr Sonnenburg: Wenn ich mir noch eine Bemerkung erlauben darf, so ist es ja für uns Chirurgen ungemein interessant, wie im Laufe der letzten Jahre durch die bacteriologischen Untersuchungen unsere Kenntnisse der Sepsis und der Pyämie gefördert worden sind. Aber unsere Kenntnisse sind noch im werden, und es dürfte wohl nicht richtig sein, bereits heute die bacteriologischen Erfahrungen à tout prix den klinischen Bildern anpassen zu wollen. So machte es mir vor einem Jahre noch den Eindruck, als ob man die Prognose der Sepsis je nach dem positiven oder negativen Befunde von Coccen im Blute modificiren könnte. Weitere Beobachtungen haben gelehrt, dass man sich darauf doch nicht so ganz verlassen darf. Dass ein Unterschied zwischen der Streptococcensepsis und der Staphylococcensepsis existirt, ist nicht anzunehmen. Beide können in gleich foudroyanter Weise verlaufen. Wir sind ja noch lange nicht am Ende dieser Arbeiten. Ich hoffe, dass wir auf diesem Wege noch viel lernen werden. Interessant ist es aber, dass wir infolge der bacteriologischen Kenntnisse und Untersuchungen in der Lage sind, nicht allein klinische Erscheinungen richtig zu deuten, sondern auch bestimmte, im Wundverlauf auftretende Symptome vorherzusagen. Ein Beispiel möge dieses erläutern. Ich hatte an einem und demselben Morgen zwei Amputationen wegen schwerer Sepsis, die klinisch kaum Unterschiede zeigten, zu machen. In beiden Fällen war der Fuss zum Theil gangränös, die Weichtheile vom Eiter unterminirt, die Sehnen entblösst. Bei beiden Patienten fand sich im Eiter der Staphylococcus pyogenes albus, bei dem einen Patienten aber auch gleichzeitig im Blute. Bei demjenigen Patienten, bei dem sich die Coccen bereits im Blute vorfanden, zeigte sich am nächsten Morgen, wie wir es ganz richtig vorausgesagt hatten, eine eitrige Infiltration der Amputationswunde, bei dem anderen blieb die Wunde intact, d. h. sie sah gut aus, war gut gefärbt, und es zeigte sich auch später keine Eiterung. Bei dem ersten Patienten traten schliesslich kolossale Senkungen auf, die noch zu manchen chirurgischen Eingriffen Veranlassung gaben. Hier waren offenbar durch die Amputation die Staphylococcen wieder auf die Wundfläche aus den Gefässen ausgesät worden und fingen wieder an zu wuchern. Bei dem anderen aber, der keine Staphylococcen im Blute hatte, blieb die Wunde, obwohl auch hier scheinbar ebenso schwere Sepsis wie in dem anderen Falle bestand, rein und eiterte nicht.

4. Herr Körte: Vorstellung eines **operativ geheilten Falles von Gallenstein-Ileus.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

5. Herr Sonnenburg: **Der retrograde Katheterismus bei impermeablen Stricturen.** (Mit Krankenvorstellung.) M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen heute einen Patienten vorzustellen, den ich wegen impermeabler Strictur operirt habe. Gerade zur Erinnerung an Le Fort glaube ich, diesen Gegenstand heute berühren zu dürfen, weil, wie Sie wissen, Le Fort auch die Chirurgie der Harnröhre sehr gefördert hat und mancher Vorschlag und manche treffliche klinische Beobachtung auf diesem Gebiete von ihm herstammen. Die impermeablen Stricturen sind ja sehr häufig Gegenstand der Behandlung in unseren Krankenhäusern. Trotzdem es mir, soweit erinnerlich, immer gelungen ist, nachdem die Urethrotomia externa gemacht war, in die Blase zu gelangen, so habe ich im letzten Jahre in drei Fällen vom Damme aus trotz wiederholter Versuche den Weg in die Blase nicht finden können. Es handelte sich allerdings in allen drei Fällen um Stricturen, die derartig von Narbengewebe und Fisteln umgeben waren, wie ich sie bisher selten gesehen hatte. Ich habe nun in verschiedener Weise mir helfen müssen, von allen Methoden aber, die ich versucht habe, hat mir der retrograde Katheterismus als die sicherste und eleganteste Methode am besten gefallen.[1] Ich will hier absehen von dem Vorschlage, in der ungefähr angenommenen Richtung der Harnröhre ein Spitzbistouri oder einen Troicart in die Blase einzuführen, da ich diesen Vorschlag für unzweckmässig, ja selbst gefährlich halte. Da ist es noch besser, wie ich es bei dem einen Kranken gethan habe, das ganze Narbengewebe bis beinahe zum Blasenhalse hin von dem Damme zu zu spalten und in der Tiefe dieser Wunde in den nächsten Tagen das centrale, am Aussickern des Urins vielleicht kenntliche centrale Ende der Harnröhre aufzusuchen. Doch kommt es bei diesem abwartenden Verfahren, wie auch in meinem Falle, leicht zu Urininfiltrationen und Abscessen, die zu schweren Störungen, die ein langwieriges Krankenlager erfordern, führen. Von den Methoden, deren Wesen darin liegt, dass auf die eine oder die andere Art die Entrirung der Strictur von dem der Blase zugekehrten Ende, also retrograd, vorgenommen wird, habe ich die von Dittel empfohlene Mastdarmablösung, um die jenseits der Strictur gelegene Pars membranacea frei zu präpariren und nach Aufschlitzung derselben die Strictur zu entriren, bisher zu erproben nicht Gelegenheit gehabt. Es ist selbstverständlich, dass dieses Verfahren nur für Fälle anwendbar ist, in denen die Verengerung im bulbösen Theile und an der Grenze zwischen diesem und der Pars membranacea sitzt. Freilich erstrecken sich die gonorrhoischen Stricturen nie auf die eigentliche Pars membranacea, die im Gegentheil meist dilatirt zu sein pflegt. Gerade auf diesen letzteren Umstand stützt sich die Dittel'sche Methode. Vermittels der stumpfen Lösung der Mastdarmwand von der Harnröhre gelingt es, den ganzen häutigen Theil blosszulegen und den dilatirten zu erkennen. Es erklärt sich aber auch ferner daraus, dass da, wo das Perinaeum narbig, von Fistelgängen durchsetzt ist, die Präparation im Dittel'schen Sinne nicht gemacht werden kann, und das war auch der Grund, warum ich in meinen Fällen nicht zum Dittel'schen Verfahren, sondern zur Epicystotomie und zum retrograden Katheterismus mich entschlossen habe. Diesem Verfahren sind alle Stricturen der Harnröhre, sie mögen noch so ausgedehnt sein und hoch sitzen, zugänglich. Seitdem der hohe Blasenschnitt mehr in Aufnahme gekommen ist, giebt es auch keine inoperablen Stricturen mehr. Sollte man selbst von der Blase aus nicht in die eigentliche Strictur hineingelangen können, so wird man doch die Sonde in dem centralen Ende der Harnröhre durchfühlen und von jener Stelle aus die Strictur successive durchschneiden können. Bei diesem Patienten, den ich Ihnen hier vorstelle, habe ich die Epicystotomie mit querem Schnitt vorgenommen, wodurch ein bequemer Zugang zur Blase bei mässiger Beckenhochlagerung erfolgte. Die Einführung eines englischen Katheters von der Blase her in die Urethra bot keine Schwierigkeit, das Ende der Strictur konnte gefunden, die Strictur selber gespalten, der Katheter schliesslich in einer Sitzung durch die ganze Harnröhre bis in die Blase geführt werden. Die Wunde der Blase wurde durch Catgutnähte vereinigt, die Hautwunde einige Tage tamponirt, dann, als die Blasenwunde sich als sicher vernäht zeigte, nachträglich durch die Naht vereinigt. Beide Wunden heilten per primam. Bei diesem Patienten ist es aber ferner noch nöthig gewesen, einen ganzen Theil der Harnröhre neu zu bilden. Ich habe den alten Weg, der von der Oeffnung, die ich zunächst durch die Urethrotomie gemacht hatte, bis zur Spitze der Glans führte, in dem Narbengewebe nicht finden können und habe dann Fisteln benutzt, durch diese hindurch einen neuen Canal gebildet, der schliesslich ganz schön mit Schleimhaut innen ausgekleidet wurde. Jetzt hat Patient eine breite, für den dicksten silbernen Katheter leicht zu passirende Harnröhre ohne Fisteln. (Demonstration.)

Herr Rose: Herr Sonnenburg hat geschildert, wie leicht der Katheterismus posterior sich in solchen Fällen ausführen lässt. Ich kann das nur bestätigen nach einer Erfahrung aus dem Jahre 1887, dem einzigen Falle unter so vielen, in dem mir der Katheterismus von der Blase aus als correct angebracht schien. Ein zwölf Jahre alter Knabe (J.-N. 1733) war nach Bethanien gebracht mit Blasenbauchfistel infolge Blasenstich, bei dem infolge der Verletzung die ganze Dammgegend in eine narbige Schwiele mit Obliteration der Harnröhre verwandelt war. Um dem Harnabfluss seinen natürlichen Weg weiter zu verschaffen, musste die Fistel breit angefrischt werden, der Katheter liess sich von der Blase in den Harnröhrenrest sehr leicht einführen und erleichterte so die Ausführung des Harnröhrenschnits am Damm. Der Knabe wurde vollständig geheilt entlassen. In allen anderen Fällen von Urethrotomia externa — es waren ihrer sicher weit über hundert — schien es mir überflüssig zu sein, den Katheterismus posterior vorauszuschicken. Warum kommt das wohl, dass er so sehr leicht ausführhar ist? Das zeigen uns die schlimmsten Fälle von Stricturen, bei denen die Harnröhre die Dicke eines Unterbindungsfadens hat, dabei geschlängelt oder wohl ganz verzerrt ist. Sie verrathen sich durch Incontinenz, deren Ursache ja heutzutage, zumal bei urämischen Erscheinungen, so oft übersehen wird. Und weil das noch so oft geschieht, habe ich heute das Wort ergriffen. Wodurch entsteht nun die Incontinenz zuletzt bei der impermeablen Strictur? Legen wir bei der Urethrotomie das Anfangsstück der Harnröhre hinter der Strictur bloss, so zeigt es sich mitsammt dem Blasensphincter erweitert. Nicht um eine urämische Lähmung handelt es sich, sondern um Stauungsdilatation! Daraus folgt, dass man den Katheterismus posterior gar nicht von der Blase aus zu machen braucht. Im Nothfall — das lehrt die Erfahrung — genügt es, dieses dilatirte Anfangsstück der Harnröhre vom Damm aus durch Spaltung aufzusuchen, die Harnröhre von hier aus nach vorn zu öffnen und mit dem Penisstück der Harnröhre in Verbindung zu setzen. So heilen selbst diese Fälle von Incontinenz infolge Stauung bei impermeablen Stricturen.

---

[1] Ich hatte vor kurzem Gelegenheit, den retrograden Katheterismus auch in einem Falle von hochgradiger Zerreissung der Harnröhre mit Erfolg anzuwenden.

Herr v. Bardeleben: M. H.! Vor 25 Jahren gab es wohl ebensoviel schlimme Stricturen, wie jetzt. Damals, als ich die Leitung der ganzen chirurgischen Abtheilung der Charité übernahm, habe ich in den ersten Wochen 16 Fälle gehabt, in denen ich den äusseren Harnröhrenschnitt machen musste, sodass ich fast in Verzweiflung frug, ob es denn in Berlin gar keine anderen Operationen gebe, als immer wieder äussere Urethrotomieen. Ich hatte eine Zeit lang einen ganzen Saal von lauter äusseren Urethrotomieen. Seitdem habe ich diese Operation mindestens 150 mal auszuführen gehabt. Es ist ein merkwürdiger Zufall, es ist ein grosses Glück, was ich gehabt habe: ich habe noch niemals einen Fall erlebt, in dem ich bei der äusseren Urethrotomie nicht zum Ziele gekommen wäre. Ich bin deshalb auch einer der unglücklichen Operateure, die noch niemals den Katheterismus posterior zu versuchen Gelegenheit gehabt haben. Dass die Harnröhre hinter der Strictur erweitert ist, wie College Rose bereits erläutert hat, das wird wohl Niemand bezweifeln. Es ist ja auch bekannt, ist mir wenigstens immer so ergangen, dass, wenn man dann endlich, vielleicht freilich nach einem Suchen von einer Stunde, die richtige Harnröhre, das ganz kleine Röhrchen, gefunden und eine dünne Sonde durchgeschoben hat, und dann vielleicht eine zweite dünne Sonde, und dann eine etwas dickere und dann auf dieser eine Hohlsonde, auf der man das Messer vorschiebt, und so allmählich durchgekommen ist durch die callösen Massen, dass man dann ganz einfach mit dem Finger in die Blase hineingehen kann. Ich lege gewöhnlich, seit Spencer Wells zum Drainiren der Bauchhöhle Glasröhren empfohlen hat, durch die Harnröhre bis in die Blase eine solche Harnröhre ein und finde das sehr bequem. Die dicke Glasröhre, die dicker ist als ein gewöhnlicher Finger, geht, sobald die Strictur gespalten ist, ohne weiteres durch. Wenn man sie auch neun, zehn oder gar elf Tage liegen lässt, so bleibt doch keine Incontinenz zurück. Man ist absolut sicher, dass die Sache aseptisch bleibt; die Glasröhre kann ausgeglüht werden. Ich meine, Fälle, in denen man gar nicht durchkommen könnte, müssen doch sehr selten sein, und ich möchte eben deshalb dem Herrn Vorsitzenden gratuliren, dass er in diesen Fällen den hinteren Katheterismus mit so vielem Glück hat versuchen können. Ich hätte es gar zu gern auch einmal gethan, aber ich bin bisher mit dem äusseren Harnröhrenschnitt immer ganz gut ausgekommen.

Herr v. Bergmann ist kein Gegner des retrograden Katheterismus. Er fragt ferner an, ob die Beobachtungen über Stricturen in der Pars membranacea am Lebenden oder der Leiche gemacht sind? Die Beobachtungen am Lebenden könnte er nicht als beweisend für das Vorkommen derselben gelten lassen.

Herr Sonnenburg: Ich habe mit dem Hinaufreichen über die Pars bulbosa bis in die Pars membranacea nicht die Sticturen selber gemeint, sondern das meist von Fisteln durchsetzte Narbengewebe, so dass der ganze Damm ein Narbengewebe ist. Gerade dieses aber hindert die Operation nach Dittel, da man im Narbengewebe die Pars membranacea nicht so freilegen kann, um sie einschneiden zu können. Die Stricturen, wenigstens die gonorrhoischen, reichen, das glaube ich auch, selten weiter als die Pars bulbosa. Bei den traumatischen kann es ja oft anders sein. Dann möchte ich Herrn v. Bardeleben gegenüber meine Behauptung aufrecht erhalten, dass es doch Fälle von Stricturen giebt, die unüberwindliche Hindernisse bieten und die Passirung der Enge bei der Urethrotomia externa nicht ermöglichen, Fälle, die als gänzlich insanabel bezeichnet werden. So ist es mir nicht allein, sondern viel älteren und bedeutenderen Chirurgen gleichfalls passirt, dass sie im Katheterismus posterior das Heil suchten.

Herr v. Bardeleben: Das habe ich ja gar nicht bezweifelt!

Herr Sonnenburg: Bei dem Patienten, den ich Ihnen vorstellte, habe ich am 4. October v. J. die Urethrotomia externa gemacht, nachdem der untere Theil der Harnröhre durch die Urethrotomia interna erweitert worden war. Ich habe dann jeden Tag versucht, die Harnröhre zu finden, habe wieder gewartet und gewartet, und erst am 18. October, 14 Tage später, habe ich mich nach vergeblichen Bemühungen dazu entschlossen, die Blase zu eröffnen. Also es war nicht eine Operation, die ich unmittelbar an die erste angeschlossen habe, sondern es lagen 14 Tage dazwischen, ein Beweis dafür, dass ich mir redlich Mühe gegeben habe, nach alter Methode in die Blase zu gelangen.

Herr v. Bardeleben: Ich brauche wohl nicht zu wiederholen, meine Herren, dass ich das nicht im allermindesten in Zweifel gezogen habe; ich habe nur gesagt, wie es mir gegangen ist.

6. Herr Sonnenburg demonstrirt ein **Lithopaedion,** das einer Patientin entstammt, die an Melanomen zugrunde ging. Das Lithopaedion, das ziemlich hoch in der rechten Bauchhälfte lag, hat sie lange Jahre getragen, ohne dass es ihr jemals Beschwerden gemacht hätte. Auch das Lithopaedion war mit melanotischen Knoten durchsetzt.

Herr Veit: M. H.! Das vorgelegte Präparat ist ausserordentlich interessant, doch war es mir noch nicht möglich, dasselbe genauer zu untersuchen. Ich möchte nur hervorheben, dass es sehr leicht exstirpirbar gewesen wäre, da die einzige Schwierigkeit mit der Arteria iliaca externa leicht zu überwinden gewesen wäre. Ich halte es für wahrscheinlich, dass es auf der rechten Fossa iliaca lag und tubar oder ovariell ist. Dabei möchte ich aber betonen: es ist nicht gerade ein Lithopaedion in dem Sinne, wie man gewöhnlich diese bezeichnet. Es hat sich weder eine Kalkschale gebildet, noch ist es im Innern verkalkt. Es ist ein Sack, in dem die Knochen des Fötus liegen. Diese Höhle muss also irgendwie günstige Verhältnisse dafür gegeben haben, dass es nicht verkalkt ist, wie alle sonstigen Formen von Lithopaedion. Es ist also nur ein Fruchtsack, in dem ein abgestorbener extrauteriner Fötus liegt. Man bezeichnet ja das, wie Herr College Sonnenburg mit Recht hervorgehoben hat, als Lithopaedion. Aber das sind wörtlich genommen keine Lithopaedien. Vielleicht kann ich in späterer Zeit etwas darüber berichten.

(Schluss folgt.)

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 8. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Gerber spricht über **Affectionen des Nasenrachenraums.** In erster Reihe über die Tumoren. Unter diesen müsse man eigentliche, im Nasenrachenraum selbst gewachsene von solchen Geschwülsten unterscheiden, welche anderswoher entspringend, nur in diese Höhle hineingewuchert sind. Unter den Pseudonasenrachenraumtumoren kommen in Betracht: 1) Sehr starke Hypertrophieen der hinteren Muschelenden, 2) retronasale Polypen. Beide Arten können die Symptome eigentlicher Nasenrachenpolypen hervorrufen. Unter den echten Nasenrachengeschwülsten kommen klinisch fast ausschliesslich die Fibrome in Betracht. Die beste Behandlungsweise für alle derartigen Erkrankungen ist die Galvanokaustik, speciell die heisse Schlinge. Es werden Abbildungen entsprechender Fälle (die selbst zur Zeit nicht mehr demonstrirbar sind) sowie das Präparat eines Fibroms vorgelegt. Im Anschluss hieran werden Zeichnungen von „Syphilis tertiaria occulta cavi pharyngonasalis“ sowie von Tuberkulose des Nasopharynx demonstrirt.

2. Herr Jessner: **Dermatotherapeutische Neuigkeiten.** Seinen Vortrag weiterführend, kommt Redner auf die Bedeutung der Seifen für die Therapie der Hautleiden zu sprechen. Nachdem er die Anforderungen, welche an eine gute Seifenbasis zu stellen, und die Schwierigkeiten, welche bei ihrer Herstellung zu überwinden sind, erörtert, geht er auf die Indicationen derselben ein. Besonders werden die Seifen als Träger von Medicamenten (medicamentöse Seifen) einer eingehenderen Kritik unterzogen, die der Vortragende in der diesbezüglichen Litteratur vermisst. Bei der Abwägung der Vor- und Nachtheile fallen für erstere in's Gewicht die Sauberkeit und die Sparsamkeit bei der Application von Medicamenten in Seifenform. Die den Seifen gegenüber den Fetten nachgerühmte grössere Penetrationskraft ist auch nicht zu leugnen und auch durch ihre keratolytischen Eigenschaften leicht verständlich. Jedoch liegt eigentlich in der Dermatotherapie kein Bedürfniss in dieser Richtung vor, da die Fettsalben allen Ansprüchen genügen und trotz aller entgegenstehenden experimentellen Beweise tief, oft sogar tiefer als uns erwünscht ist (Intoxicationen!), eindringen. Unberechtigt ist es, von einer grösseren Unschädlichkeit der Seife zu sprechen, da die beste Seife immer noch differenter für die Haut ist als ein gutes Fett. Eher könnte man umgekehrt diese differente Wirkung der Seifen als Vortheil derselben anführen, die gerade da am Platze sind, wo eine Keratolyse erwünscht ist. Die Processe, die eine Keratoplastik erheischen, verbieten meistens die Seifen, wodurch ihr Wirkungskreis erheblich beschränkter ist, als manche Autoren glauben. Zu diesem Nachtheil kommt dann die stets ungenaue Dosirung in Bezug auf Quantität wie in Bezug auf Concentration des Medicaments hinzu; zwei uncontrollirte Factoren, der Fabrikant und der Patient, kommen da in Frage. Wo es irgend möglich, soll man principiell nur solche Darreichungsformen anwenden, die die Herstellung zu jeder Zeit, in jeder Apotheke, in jeder Concentration gestatten. Das ist bei den medicamentösen Seifen meistens unmöglich, worunter das in der Therapie unbedingt nöthige Individualisiren sehr leidet. Ein weiterer grosser Nachtheil ist, dass nur eine beschränkte Anzahl von Medicamenten sich, ohne sich zu zersetzen, mit Seifen mischen lässt. Wenn behauptet wird, dass durch diese oder jene Reaction das Medicament in der Seife nachweisbar ist, so beweist das um so weniger, je feiner die Reaction ist. Bedauerlich ist es, dass die Seifen dennoch mit den meisten Medicamenten in den Handel gebracht werden und deshalb absolut unsichere, unbrauchbare Präparate in der Therapie Verwendung finden. — In Anbetracht des beschränkten Wirkungskreises, der differenten Wirkung, der ungenauen Dosirung etc. werden die medicamentösen Seifen die Salben resp. Pasten niemals zu verdrängen vermögen. Der-

jenige, der sich eingehender mit Dermatotherapie beschäftigt und vor allem auch unter den zahlreichen Seifenpräparaten (harten, weichen, flüssigen, pulverförmigen) das für das betreffende Medicament geeignetste auszusuchen versteht, wird mit medicamentösen Seifen allein in vielen Fällen vorzügliche Erfolge erzielen, für den praktischen Arzt aber, welcher der Dermatotherapie ferner steht, sollten sie meistens nur Unterstützungsmittel bei der Therapie chronischer resp. subacuter Leiden bleiben. Jedenfalls erheischt die Anwendung von Medicamenten in Seifenform eine besondere Vorsicht des Therapeuten.

3. Herr Stockmann: **Beitrag zur operativen Behandlung der Basedow'schen Krankheit.** Seit Jahren hat sich das Bestreben bemerkbar gemacht, den Morbus Basedowii, dessen Therapie so lange ausschliesslich der inneren Medicin zufiel, auf operativem Wege zur Heilung beziehungsweise Besserung zu bringen. Der Grund hierfür dürfte nicht sowohl in dem häufigen Misslingen der bisherigen therapeutischen Maassnahmen, als vielmehr darin zu suchen sein, dass sich in der Auffassung von dem Wesen dieses Krankheitsprocesses eine Wandlung vollzogen hat; denn während früher fast allgemein die Ansicht herrschte, dass die Basedow'sche Krankheit das Product einer Erkrankung des Sympathicus sei, wird sie jetzt von namhaften Autoren auf die Struma, als die eigentliche Grundkrankheit, zurückgeführt. In der theoretischen Begründung gehen die Ansichten der Autoren allerdings auseinander. Nach der Meinung der einen soll der ganze Symptomencomplex lediglich durch den Druck der vergrösserten Schilddrüse auf die umliegenden Nerven, namentlich den Sympathicus, bedingt sein, während die anderen die Krankheit als eine Art von Giftwirkung auffassen, verursacht durch die gesteigerte Schilddrüsenthätigkeit. Welche dieser beiden Hypothesen die begründetere ist, mag dahingestellt bleiben: beide kommen darin überein, die Struma als causa movens hinzustellen. Von dieser Anschauung ausgehend, ist bereits eine namhafte Zahl (ungefähr 40) von Strumaoperationen zum Zweck der Heilung Basedow'scher Krankheit unternommen worden, und zwar mittels dreier verschiedener Operationsmethoden. Grösstentheils sind totale und partielle Exstirpationen der Schilddrüse gemacht worden; geringer ist die Zahl der Fälle, in denen man die Heilung mittels Unterbindung der zuführenden arteriellen Gefässe zu erreichen gesucht hat.

Da von Fällen dieser letzten Art, soviel mir bekannt, überhaupt nur drei publicirt sind, so dürfte die Mittheilung eines neuen Falles dieser Art von Interesse sein. Allerdings ist ausser der Ligatur der Arterien auch noch eine partielle Exstirpation der Schilddrüse vorgenommen worden. Die Krankengeschichte ist folgende:

Patientin, ein 26jähriges Dienstmädchen K., wurde am 4. April vorigen Jahres in einem Zustande hochgradiger Schwäche und Nervosität auf die innere Abtheilung der städtischen Krankenanstalt hierselbst aufgenommen. Bei der Aufnahme bestand starke Dyspnoe, intensives Herzklopfen und grosse Herzensangst. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass Patientin von gesunden Eltern abstammt, als Kind angeblich gesund war und nur im 19. Lebensjahr zehn Wochen lang an Krämpfen gelitten hat, welche infolge von Schreck entstanden und ohne jede Medication wieder verschwunden sein sollen. Im Februar vorigen Jahres erkrankte sie an einer schweren diphtheritischen Halsentzündung mit nachfolgender Abscedirung und ist deshalb in der städtischen Krankenanstalt ärztlich behandelt worden. Die Menstruation ist ziemlich verspätet, nämlich erst im 18. Lebensjahr eingetreten, dann stets regelmässig erfolgt und mit dem Anfange des vorigen Jahres wieder ausgeblieben. Vor etwa 8 Jahren will Patientin zum ersten Male eine Anschwellung der vorderen Halspartie bemerkt haben; dieselbe war schmerzlos und nahm allmählich an Umfang zu. Bald gesellte sich denn auch zeitweise auftretendes Herzklopfen und psychische Erregbarkeit hinzu. Veränderungen an den Augen sind seit ca. zwei Jahren bemerkt worden (zunehmendes Hervortreten der Augäpfel und Auftreten von Doppelbildern). Seit einem Jahr soll das Herzklopfen sehr an Intensität zugenommen und sich öfters bis zur Unerträglichkeit gesteigert haben. Mit demselben pflegte stets erschwertes Athmen einherzugehen. Sobald diese Anfälle auftraten, musste Patientin jedes Mal das Bett aufsuchen. In der Folgezeit gesellten sich auch häufige Ohnmachtsanwandlungen, Zittern in Händen und Füssen, grosse psychische Erregbarkeit, Taubheitsgefühl und eine auffallende Neigung zu profusen und andauernden Schweissen sowie sichtliche Abmagerung hinzu. (Das Körpergewicht ist in zwei Jahren um fast 20 Kilo heruntergegangen.) Diese Beschwerden hatten sich allmählich bis zu dem Grade gesteigert, dass es der Patientin unmöglich war, einen Dienst anzunehmen und ihrer Beschäftigung nachzugehen, sie vielmehr meistens das Bett aufzusuchen gezwungen war.

Die nähere Untersuchung bei der Aufnahme ergab folgendes: Patientin ist von Mittelgrösse, kräftigem Knochenbau, dürftigem Panniculus adiposus, schlaffer Muskulatur. Sie erscheint psychisch leicht erregbar, zum Zittern und zur Weinerlichkeit geneigt. Die Sprache ist etwas heiser, der Gesichtsausdruck schlaff, das Aussehen leidend, die Haut feucht und kühl. Beiderseits besteht deutlicher Exophthalmus, das Graefe'sche Phänomen fehlt. Strabismus divergens. Der Hals ist besonders in seinen unteren Partieen stark verdickt und hat, über die höchste Prominenz gemessen, einen Umfang von 36 cm. Die Schilddrüsenlappen sind beiderseits stark geschwollen, ragen nach oben bis zum Schildknorpel, nach unten bis hinter das Sternum. Der Isthmus ist weniger betheiligt. Die Struma hat eine knollige Beschaffenheit und ist nur in geringem Grade gegen die Unterlage verschiebbar. Ueber sämmtlichen Partieen derselben ist lautes Sausen und Schwirren, synchron mit dem Radialpuls hörbar. Die Herzaction ist eine stürmische, die Herzdämpfung nach beiden Seiten verbreitert. Der Spitzenstoss befindet sich auf der sechsten Rippe. Auch über dem Herzen sind schwirrende Geräusche hörbar. Der Puls hat eine Frequenz von 125. Lungenbefund normal. Körpergewicht 47,5 kg.

Daraufhin musste die Diagnose auf Morbus Basedowii gestellt werden und wurde zunächst versucht, durch kräftige Diät und entsprechende innere Medication eine Besserung zu erzielen. Obwohl die verschiedensten Mittel in Anwendung kamen, machte sich eher eine Verschlechterung geltend. Patientin war meistens bettlägerig, wurde von den heftigsten stenocardischen Anfällen gequält, nahm an Hinfälligkeit zu und schwitzte sehr stark. Ihre Stimmung fing an, melancholisch zu werden, und Patientin beschäftigte sich viel mit Todesgedanken. Als ihr der Vorschlag einer Operation gemacht wurde, erklärte sie sich sofort hierzu bereit und drängte selbst auf baldige Ausführung derselben.

Die Operation schien in der That dringend indicirt, denn am 2. Juni traten so intensive stenocardische Anfälle bei sehr kleinem Puls auf, dass direkte Lebensgefahr vorhanden war. Es wurde deshalb die Unterbindung der Schilddrüsenarterien, zunächst der oberen, von mir am 6. Juni ausgeführt. Die Operationsdauer betrug $^3/_4$ Stunden. Die Arterien wurden ziemlich leicht gefunden und einfach ligirt. Unmittelbar nach der Operation war Patientin sehr matt, der Puls klein, mit einer Frequenz von 150. Doch schon nach acht Tagen war derselbe unter allmählich zunehmender Besserung des Allgemeinbefindens bis auf 90 heruntergegangen. Der Wundverlauf war ein normaler, beim ersten Verbandwechsel die Wunden per primam geheilt. Die Schilddrüse erschien nunmehr in ihren oberen Partieen fast vollständig abgeschwollen, die knollige Beschaffenheit war verschwunden, und die ganze Halspartie hatte eine mehr teigige Consistenz angenommen. Die Besserung des Allgemeinbefindens und namentlich der Umstand, dass die Monate lang allen Heilversuchen trotzenden stenocardischen Anfälle vollständig beseitigt erschienen, war ganz frappant. — Erwähnen möchte ich noch nachträglich, dass das Körpergewicht vor der Operation 45 kg betragen hatte.

Am 19. Juni wurde nunmehr die Unterbindung der unteren beiden Schilddrüsenarterien nach der Rydygier'schen Methode ausgeführt. Bei ruhiger Narkose dauerte die Operation $^3/_4$ Stunden. Die Arterien wurden leicht gefunden und wiederum einfach ligirt. Sofort nach der Ligatur konnte ein deutliches Abschwellen auch des Restes der Struma constatirt werden. Der Puls betrug unmittelbar nach der Operation 122 und sank am selbigen Abend auf 112. Der Wundverlauf war wieder ein normaler. Innerhalb acht Tagen ging die Pulsfrequenz auf 90 herab. Nach weiteren 14 Tagen war bei gutem Allgemeinbefinden das Körpergewicht bereits um 2,3 kg gestiegen. Ausserdem hatte sich die schon sieben Monate lang ausgebliebene Menstruation wiederum, wenn auch in geringem Maasse, gezeigt. Allein schon nach vier Wochen zeigte sich abermals ein deutliches Anschwellen des linksseitigen Schilddrüsenlappens in seinen unteren Partieen. Das Allgemeinbefinden, der Puls und das Körpergewicht blieben durchaus gut und machten sogar Fortschritte. Die Geschwulst entwickelte sich bis Hühnereigrösse, war von sehr derber Consistenz und ziemlich beweglich. Trotz des trefflichen Allgemeinbefindens wünschte Patientin aus Furcht vor einer etwaigen Verschlechterung auch noch die Entfernung des Geschwulstrestes. Deshalb wurde, entsprechend den Kocher'schen Ausführungen, am 29. August die linksseitige Strumectomie gemacht. Der Schnitt verlief in der alten Narbe. Am vorderen Rande des Kopfnickers wurde nur noch ein kleiner Schnitt senkrecht auf seine Mitte angelegt. Die Operation verlief nahezu blutlos. Die Geschwulst liess sich selbst hinter dem Sternum leicht herausschälen. Aus Furcht vor einer Nachblutung wurde die Wundhöhle tamponirt, und nach drei Tagen die Secundärnaht angelegt. Trotz normalen Wundverlaufes klaffte an der Stelle, wo die drei Wundflächen aneinanderstiessen, die Wunde. Innerhalb drei Wochen war, allerdings mit eingezogener Narbe, die Verheilung per secundam eingetreten. Der exstirpirte Geschwulsttheil war 8 cm lang, 4 cm breit, 3 cm dick und 80 g schwer. Die im hiesigen pathologischen Institut ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab eine Colloidstruma. Hierdurch erklärt sich auch der nur vorübergehende Erfolg der Unterbindung.

Das Befinden der Patientin machte inzwischen zusehende Fortschritte; die stenocardischen Anfälle waren nicht mehr aufgetreten, die profusen Schweisse verschwunden, die Erregbarkeit im Nachlassen begriffen; die Arbeitslust kehrte wieder, und Patientin nahm an allen häuslichen Arbeiten, selbst schwereren, wie Scheuern, Wassertragen u. s. w., regen Antheil. Am 10. October erfolgte ihre Entlassung aus der Krankenanstalt. Das Körpergewicht betrug 67 kg.

Seit der letzten Operation sind nunmehr vier Monate vergangen, und das Befinden hat sich dauernd gebessert. Ueber keine der früheren Beschwerden wird geklagt. Patientin fühlt sich durchaus wohl und arbeitskräftig. Ihr Körpergewicht ist bis auf 68,5 kg gestiegen, hat sich also um 21 kg seit der ersten Operation gehoben. — Zurückgeblieben sind: geringer Exophthalmus und Strabismus und theilweise die Erscheinungen am Herzen. Inwieweit auch diese verschwinden werden, muss dahingestellt bleiben. Rehn stellt ja ein günstiges Prognostikon, indem er sagt, dass die Heilung nicht sofort im Anschluss an die Operation erfolgt, sondern sich erst allmählich vollzieht, und nach Dreesmann soll dieses gerade bei den mit der Unterbindung behandelten Fällen zutreffen.

In der Discussion bemerkt Herr Meschede, dass er den Verlauf dieses auf seiner Abtheilung behandelten Falles in seinen verschiedenen Phasen genau zu beobachten Gelegenheit gehabt habe und die günstige Wirkung der von Herrn Stockmann ausgeführten Schilddrüsenoperationen bestätigen könne. Die in Rede stehende Kranke sei von ihm zwei Wochen nach ihrer am 10. October vorigen Jahres erfolgten Entlassung aus der ärztlichen Behandlung als Hülfswärterin der städtischen Krankenanstalt eingestellt worden und habe seitdem — von einer intercurrenten Influenzaerkrankung (16.—28. November) abgesehen — in regulärer Weise ihren Dienst versehen können.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Choleraepidemie in der Türkei und speciell in Constantinopel.

(Schluss aus No. 5.)

Für Constantinopel lässt sich die Einschleppung der Cholera von zwei verschiedenen Seiten nachweisen. Nach Ausbruch der Cholera in Rumänien wurden die grossentheils aus türkischen Unterthanen — vielen Armeniern — bestehenden Arbeiter aus Sulina ausgewiesen und kamen mit allen möglichen Fahrgelegenheiten, Dampfern und Seglern an der Einfahrt des Bosporus an; vom 20. August an füllte sich das Hospital von Sinope mit Cholerakranken. Die von hier entlassenen Arbeiter sind die eine Quelle der Infection; dieser Heerd ist aber beschränkt geblieben und in sich erloschen.

Sehr viel ernster ist der andere Heerd geworden. Es ist notorisch, wird auch als durch die Unzulänglichkeit der Mittel bedingt zugegeben, dass die grossen Effecten der aus Mekka zurückkehrenden Pilger — besonders in Tor — nicht desinficirt werden konnten. Diese enthielten aber gerade die gefährlichen Kleidungsstücke, schmutzige Wäsche, Lumpen etc. Nun steht das eine fest, dass die Cholera sprungweise an verschiedenen Stellen bei Türken ausbrach, und zwar bald nach der Rückkehr des ersten Pilgerschiffes.

Am 20. August kam das erste Schiff an „Nime Huda“ mit 604 Pilgern, am 21. August der „Sögütlü“ und am 23. August der „Zeadet“. Der zweite Dampfer hat an Ruhr und Cholera in Tor und unterwegs ca. 60 Passagiere verloren. Am 29. August brach die Cholera im Irrenhause von Skutari aus.

Es ist nun zwar nicht bewiesen, nicht beweisbar, dass gerade ein bestimmtes Stück, eine bestimmte Person die Cholera dort eingeschleppt hat. Aber wer den Glauben der Türken kennt an die Heilkraft, die von einem Hadji ausgeht — die Kranken legen sich auf die Erde und der Mekkapilger stellt sich auf sie —, oder an die Wunder, die das heilige Wasser Zem-Zem thut —, der wird sich über diesen Ausbruch in Skutari nicht wundern.

Es hat nun kein grosses Interesse für den Leser, der mit den localen Verhältnissen nicht vertraut ist, von Tag zu Tag, von Vorstadt zu Vorstadt, Zahlen und Ausbreitung der Cholera zu erfahren; ausserdem finden die Leser ja die Zahlen in den wöchentlichen Berichten. Betonen will ich nur noch, dass zuerst die türkische Bevölkerung — das Irrenhaus, die Kasernen, die Kriegsschiffe und die Marinesoldaten überhaupt — das bedeutendste Contingent zu den Erkrankungen stellte; erst später wurden auch jüdische Quartiere und Quartiere am Bosporus verseucht.

Aber der Verlauf der Seuche im ganzen hier, die Maassregeln zu ihrer Unterdrückung nebst den begleitenden Umständen müssen allgemeiner bekannt gemacht werden.

In der Erinnerung an die furchtbaren früheren Epidemieen machte die Nachricht vom Ausbruche der Cholera in Smyrna — die übrigens schon längere Zeit dort geherrscht haben, aber abgeleugnet sein soll — hier grossen Eindruck. Aber die Presse durfte kein Wort bringen — ebensowenig wie nach Ausbruch der Cholera in Constantinopel. Das Wort „Cholera“ war verboten; es existirte nur eine „maladie suspecte“ oder kurzweg „la maladie“.

Gegen Smyrna wurde eine zehntägige Quarantäne eingerichtet, die auch dann aufrecht erhalten wurde, als die Cholera in Constantinopel ausgebrochen war; ja, nunmehr mussten die Provenienzen aus Constantinopel in Clazomene vor Smyrna eine dreitägige Quarantäne durchmachen“!!

Mit Umgehung aller irgendwie competenten Persönlichkeiten, wurde nunmehr in der Hauptstadt der Kampf gegen die Seuche aufgenommen. Auf der Municipalität wurde unter dem Vorsitz des übelstbeleumundeten Präfecten Redwan-Pacha eine Commission aus Militärärzten gebildet. Zur Ausführung ihrer Beschlüsse stellte dieselbe — angeblich bei doppeltem Gehalt — eine grosse Anzahl junger, hier gebildeter, möglichst unerfahrener Aerzte an. Die von dieser Commission beschlossenen Maassregeln sprachen allen in den letzten Jahren gewonnenen Erfahrungen Hohn. Den Hauptpunkt bildete die locale Quarantäne. Wo ein verdächtiger Fall vorgekommen war, wurden vor dem Hause zwei Spazierstöckchen in die Erde gestossen, ein Bindfadencordon gezogen und zwei bis drei Soldaten als Wache Tag und Nacht aufgestellt. Ausserdem wurde die Umgebung und das Haus selbst bis in Manneshöhe auf das ausgiebigste mit einem weissen Pulver — angeblich ungebrannter Kalk — bestreut. Die gleiche hygienische Maassregel liess man den Rinnsteinen der Hauptstadt und übelriechenden discreten Ecken angedeihen. Von den, der Regierung von befreundeten Regierungen zur Verfügung gestellten, gedruckten Bestimmungen, die das Ergebniss der letztjährigen Erfahrungen in Russland und in Deutschland waren, machte man keinen Gebrauch.

Die competenten Persönlichkeiten, die man in der internationalen Sanitätscommission, die Bacteriologen, die man an der École impériale de médecine hatte, wurden ganz bei Seite gelassen. Das absolute Misstrauen, dessen sich Redwan und seine Commission erfreute, die vexatorischen Maassnahmen der Polizei, die Octroyirung der jungen unerfahrenen Municipalitätsärzte (wodurch die Thätigkeit der erfahrenen Praktiker vollständig paralysirt wurde) brachten eine Gährung der unteren Volksschichten und eine allgemeine Verstimmung hervor. Da die beschäftigten Aerzte spazieren gingen und keinen Cholerafall gesehen hatten, ging die allgemeine Ueberzeugung dahin, dass die Cholera gar nicht existire, ja, dass die Agenten und Municipalitätsärzte verdächtige Fälle schüfen und sogar durch ihre Medicamente, durch die innerlich statt äusserlich verabreichten Desinficientien die Patienten tödteten.

Niemand wagte mehr, zum Arzte zu schicken. Ein Praktiker, welcher Fälle anzuzeigen wagte, wurde vom Publikum geboycottet. Verdächtige Fälle in der besseren Clientel wurden ängstlich geheimgehalten.

Im Anfang ging der Blödsinn so weit, dass sogar die behandelnden Aerzte miteingesperrt wurden. Der Arzt des Irrenhauses in Skutari, Dr. de Castro, wurde sechs Wochen lang im Irrenhause internirt gehalten; seine Familie durfte ihn nur von der Strasse aus begrüssen! Auch späterhin wurden die Aerzte beim Verlassen unter Cordon befindlicher Häuser vermittels einer Blumenspritze mit einer verdächtig riechenden Flüssigkeit bespritzt. Die Kliniken und Polikliniken der Medicinschule, deren Warteräume sich unter Gottes freiem Himmel befinden, wurden geschlossen, um eine Anhäufung von Menschen zu vermeiden.

Hier will ich noch kurz einige Facta anführen, die, wenn ich mich nicht von ihrer Thatsächlichkeit überzeugt hätte, mir unglaublich erscheinen würden.

In Mum-Hanê (Galata) war ein Cafébesitzer an Dysenterie erkrankt und ins Hospital geschafft. Als er nach etwa zehn Tagen in eben demselben Hospital gestorben war, wurde das Café mit allen zufällig darin befindlichen Gästen abgesperrt und zehn Tage unter Cordon gehalten. Natürlich musste die Verpflegung der Insassen auf Kosten des Staates geschehen. Selbstverständlich war das Café dauerd von einer grossen Schaar belustigter Zuschauer umgeben. In einem anderen Falle wurde ein Bordell ganz plötzlich mit sämmtlichen Insassen abgesperrt. Man kann sich die Situation der hier eingeschlossenen Garçons und Ehemänner denken.

Ende October schien die Epidemie zu erlöschen. Vom 24. August bis zum 4. November sind 386 Fälle gemeldet. Die Todesfälle betragen über 80 %; jedenfalls eine falsche Zahl, durch die Verheimlichung von Erkrankungsfällen bedingt.

Vom 29. October bis zum 4. November bringen die officiellen Listen 13 Erkrankungen und 12 Todesfälle! Die Epidemie schien erloschen, und die Redwan gefügige Presse strömte über in Lobeserhebungen für diesen thätigen Mann, dem es gelungen war, die Seuche im Keime zu ersticken.

Der November setzte mit heissem Wetter und schwülen Südwinden ein. Vom 5. November ab brach die Epidemie in verschiedenen Hafenquartieren mit grosser Heftigkeit von neuem aus.

Jetzt verloren Redwan und Genossen den Kopf. Ein Bericht Redwan's an den Sultan besagt, dass die bisherigen Maassnahmen zur Erstickung der Epidemie sich als unzureichend erwiesen haben, dass ausserdem das Personal zur Bewachung durch den Dienst erschöpft, die Kassen durch die Verpflegung der Cernirten und durch die Vergrösserung des Personals leer seien. Er schlug vor, Mitglieder des Conseil supérieur de santé in die Commission zu berufen und von diesen feststellen zu lassen, welche Maassnahmen sich in Europa bewährt hätten.

Sein Vorschlag zur Aufhebung der Hausquarantänen hatte offenbar im Palais keine Gnade gefunden. In der Sitzung vom 14. November wand er sich, um von der verstärkten Commission die Annahme einer verkürzten Quarantäne, genannt „ärztliche Beobachtung“, zu erlangen. In einer Sitzung am 16. November kam es zum Conflict. In dieser Sitzung that der Minister des Aeusseren auf die Vorschläge und Vorstellungen des russischen und französischen Vertreters in der Commission den denkwürdigen Ausspruch: „Wir sind in der Türkei! D. L. Eure Erfahrungen gehen uns gar nichts an.“

Man wollte die Mitglieder veranlassen, ein ihrer Ueberzeugung widersprechendes türkisch abgefasstes Mazbata zu unterschreiben. Dieselben verliessen die Sitzung, und die Commission wurde nun durch hiesige, zwar tüchtige, aber in ihrer Eigenschaft als türkische Unterthanen immerhin nicht freie Aerzte ersetzt.

Die Hausquarantäne, seit dem 13. November auf drei Tage heruntergesetzt, wurde durch die Macht der Verhältnisse ganz aufgehoben; denn die Cholera nahm derartig zu, und zwar über alle Quartiere vertheilt, dass z. B. in der Woche vom 3. bis 9. December die officiellen Listen 402 Cholerafälle mit 172 Todesfällen brachten.

Die im ganzen vom 5. November bis zum 30. December gebrachten Zahlen sind 1616 Cholerafälle mit 889 Todesfällen. Auch hier dürfte wohl die Zahl für die Todesfälle der Wahrheit nahekommen, während die Erkrankungsfälle zweifellos sich viel höher belaufen. Erfahrungsgemäss nimmt die Sterblichkeit gegen Ende der Epidemie ab. Der oben erwähnten Zahl von 402 Erkrankungsfällen mit 172 Todesfällen entsprechen die späteren Zahlen nicht.

Die Erkrankungs-(Todes-)fälle für die letzten drei Decemberwochen betragen 176 (111), 135 (81), 89 (42). Private Erkundigungen ergaben denn auch, dass die Aerzte eine Masse leicht verlaufender suspecter Fälle beobachteten, aber nicht mehr zur Anzeige brachten.

Am 28. December wurde plötzlich auf kaiserlichen Befehl die alte Maassregel der Hauscordons, und zwar auf fünf Tage wieder eingeführt. Durch die hiermit zusammenhängenden Vexationen werden natürlich die Meldungen wieder weit unzuverlässiger. Ich will einige Zahlen aus den letzten Tagen mittheilen, die allerdings auf eine Abnahme, immerhin aber noch nicht auf ein Erlöschen der Epidemie hindeuten. Am 5. Januar 8 Cholerafälle (mit 3 Todesfällen); am 6. Januar 2 (2); am 7. Januar 10 (2).

Seit Mitte December hat man, unter Leitung eines aus Paris verschriebenen Sachverständigen, Desinfectoren neuen Systems für die Hausdesinfection etc. in Gebrauch genommen. Für den Ernstfall genügen aber sowohl Angestellte wie Apparate kaum.

Wenn die behördlichen Maassnahmen nicht rationeller betrieben, wenn besonders die zwecklosen Summen für Hausquarantänen nicht auf eine wirkliche Desinfection der Häuser und Effecten verwandt werden, so ist ein Erlöschen der Epidemie sicher nicht auf Conto der Regierungsmaassregeln zu setzen.

Diese Epidemie hat sowohl in ihrer Entstehung wie in ihrem Verlauf hier in Constantinopel die absolute Ohnmächtigkeit der Quarantänen gezeigt. Es ist sonderbar, dass die türkische Regierung auch heute noch keine Lehre daraus zieht. Die Epidemie ist veranlasst in ihrem ersten Ursprung durch die Truppen und Truppentransporte, weiter durch die Mekkapilger. Die Weiterverbreitung der Epidemie in der Türkei in der allerletzten Zeit nach Adrianopel, nach Salonik, nach Trapezunt, Tripolis, Tunis ist auf Truppentransporte, zum Theil aus der hiesigen Selimié-Kaserne, welche schwer befallen war, zurückzuführen. Der Dampfer Adana z. B. brachte 800 Invaliden nach Rizeh am Schwarzen Meer. Unter diesen erkrankten einige, und die ersten Fälle in Trapezunt sind bei aus Rizeh dorthin gekommenen Soldaten constatirt.

Wenn die Unsummen, die dem Staate dieses Jahr durch die Handel- und Verkehr lähmenden Auslands- und Inlandsquarantänen verloren gegangen sind, nur zum Theil auf eine planmässige Sanirung der Hauptstadt verwendet würden, so müsste Constantinopel die gesündeste Stadt der Welt sein.

Für die Unterbringung der Pilger in Mekka, überhaupt zur Fürsorge für die Pilger an allen grösseren Stationen, für die Versorgung mit gutem Wasser etc. sind jetzt nach der furchtbaren Katastrophe vom Sultan grosse Summen bewilligt, und eine Commission ist abgeschickt, um alle Pläne auszuführen.

Derartigen, wie Elementarereignisse wirkenden Epidemieen gegenüber dürften aber alle Hülfsmittel vergebens sein.

Was Constantinopel angeht, so wollen wir hoffen, dass die jetzige Epidemie, die bis jetzt sehr viel Analogie mit der von 1847—49 bietet, ihr nicht darin ähneln möge, dass sie überwintert!

Nachschrift am 29. Januar. Der Januar brachte dauernd trocknes, sonniges Wetter, und das Thermometer sank Nachts mehrfach unter Null. Dem ist es wohl zuzuschreiben, dass die Epidemie am Erlöschen zu sein scheint. Am 27. Januar wurde 1 (1) Fall gemeldet, zwei Tage vorher kein Fall.

D.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reiche sind Cholerafälle während der Woche vom 21.–27. Januar nicht beobachtet worden.

Neuerdings ist die Cholera mit ziemlicher Heftigkeit wieder in Belgien aufgetreten. Im November vorigen Jahres wurden daselbst noch vereinzelte Fälle beobachtet, seitdem verlautete bis Ende des Jahres nichts von Cholera. In der ersten Januarwoche kamen mehrere Erkrankungen in Namur, Huy und Lüttich vor. Besonders heftig tritt die Seuche im Bezirk Namur auf. In Namur selbst zählte man (bis zu welchem Tage, ist aus den Meldungen nicht ersichtlich) 32 Erkrankungen mit 22 Todesfällen; in zahlreichen Ortschaften in der Umgebung von Namur wüthet ebenfalls die Cholera, so in Blez, Tamines, Auvelais, Flawinnes, Mareil les dames. Während bisher vorzugsweise an der Maas gelegene Orte betroffen waren, ist kürzlich die Seuche auch in St. Trond, Bezirk Limburg, aufgetreten. Am 17. Januar zählte man daselbst 15 Erkrankungen, 11 Todesfälle.

In Bosnien ist Anfang Januar nur noch ein Cholerafall im Bezirk Brcka vorgekommen. Unter dem 16. Januar ist das Land amtlich für cholerafrei erklärt worden. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Petersburg erkrankten (starben) vom 4. bis 11. Januar 99 (49) Personen an Cholera. Von den sonstigen in No. 5 der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes enthaltenen Nachrichten sind folgende hervorzuheben. Es kamen vor in den Gubernien Petersburg vom 19. bis 30. December 37 (24), Plock vom 24. bis 30. December 56 (27), Warschau 17. bis 23. December 40 (18), Radom 24. bis 30. December 17 (11), Siedlec 24. bis 30. December 9 (8), Kowno 24. December bis 6. Januar 95 (41), Podolien 16. bis 31. December 23 (13), Tschernigow 24. bis 30. December 37 (9), Eriwan 17. bis 30. December 21 (14) Erkrankungen (Todesfälle), ausserdem in elf anderen Gubernien vereinzelte Cholerafälle in der letzten Hälfte des December.

Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

In Deutschland sind in der Woche vom 14. bis 20. Januar Influenzatodesfälle aus folgenden grösseren Orten hervorzuheben: Altona, Halle, Hamburg, Lübeck je 3, Metz, Münster je 4, Frankfurt a. M., Elberfeld, München, Stuttgart, Bremen je 5, Leipzig 6, Strassburg, Mülhausen je 7, Dresden 14, Köln 17, Berlin 21. Durch hohe Allgemeinsterblichkeit und gleichzeitig hohe Sterblichkeit an acuten Krankheiten der Athmungsorgane ragten folgende Orte hervor: Bonn (Gesammtsterblichkeit: 33,0 ‰ in der Vorwoche 41,6 ‰), Bremen 26,0 (28,2), Darmstadt 30,3 (19,9), Dortmund 31,4, Duisburg 37,6 (28,4), Gladbach 33,0 (37,9), Kiel 30,6 (26,1), Köln 27,5 (29,5), Mülhausen 43,1 (44,4), Rixdorf 28,9 (39,3), Stettin 30,0 (29,2), Strassburg 39,1 (27,6). Besonders zahlreich waren die Todesfälle an acuten Krankheiten der Athmungsorgane in Mülhausen und Strassburg, dort über die Hälfte, hier über ein Drittel aller Todesfälle betragend. Aus Vorstehendem ist zu entnehmen, dass die Influenza in Deutschland noch immerhin, und zwar vorwiegend in den westlichen und südwestlichen Gegenden stark verbreitet ist.

Vom Auslande wurden aus London 69, Amsterdam 31, New-York 13, Moskau 7, Budapest 2 Todesfälle gemeldet. In Kopenhagen kamen 1154 (22), in Stockholm 74 (2) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige.

Sperling.

X. Aus der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

In der Sitzung der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege vom 29. Januar 1894 sprach Herr A. Hartmann über den ärztlichen Dienst in auswärtigen Krankenhäusern. In der Litteratur über die Hygiene der Krankenhäuser habe die Frage des ärztlichen Dienstes bisher nicht die genügende Beachtung gefunden, so wichtig doch dieselbe für die Erfüllung des Zweckes der Anstalt sei. Man müsse, wie dies von verschiedenen Seiten geschehen, drei Forderungen aufstellen, die Begrenzung der Zahl der Kranken einer Oberarztabtheilung auf 100—120; die Anstellung von Specialärzten und diejenige von besonderen pathologischen Anatomen. Die Begründung dieser Forderungen finde sich in den Verhandlungen des Breslauer Aerztetages von 1893. Während nun in den Berliner städtischen Krankenhäusern keine dieser Bedingungen erfüllt und in Köln die Sachlage ähnlich sei, wäre annähernd in Dresden, vor allem aber in Hamburg der ärztliche Dienst im Sinne der obigen Forderungen organisirt. Die Verhältnisse im Auslande dagegen seien, wie Hartmann dies schon im Correspondenzblatte der Aerztekammern ausgeführt, durchaus andere und günstigere als in Berlin, wie die Beispiele der Krankenhäuser von Paris, London und Mailand beweisen. Hartmann schliesst mit dem Ausspruch von Virchow, dass die Ausbildung der Krankenhäuser einen Maassstab für den Fortschritt der menschlichen Gesellschaft abgäbe.

An der Besprechung betheiligen sich die Herren F. Strassmann, A. Fraenkel, M. Wolff, W. Körte, Zadek und Spinola. Herr Strassmann bestreitet, dass in den städtischen Anstalten Berlins die Zahl der specialistischer Behandlung unterliegenden Fälle so gross sei, um die Anstellung besonderer Specialärzte für jede Kategorie zu rechtfertigen; immerhin habe der Magistrat die Direktoren angewiesen, wo sie es für nöthig hielten, die Hülfe von Specialisten heranzuziehen. Herr A. Fraenkel giebt zunächst zu, dass eine Entlastung für die dirigirenden Aerzte der inneren Stationen in den Berliner städtischen Krankenhäusern erwünscht sei, hält es aber für unthunlich, schematisch die Zahl der einem Abtheilungsvorstande zufallenden Kranken feststellen zu wollen. Eine sorgfältige Auswahl und Ausbildung der Assistenten sei von viel grösserem Belang für den ärztlichen Dienst als die Beschränkung der Abtheilungszahl. Insbesondere erhebt Fraenkel entschieden Einspruch gegen die vielfach in der Presse beliebte Herabsetzung der Leistungen der Assistenten an den städtischen Krankenhäusern Berlins und führt unter Berufung auf die besonderen Verhältnisse am Urban aus, dass die Forderungen von Hartmann theilweise zuweitgehend, soweit sie aber berechtigt, erfüllt seien. Herr M. Wolff unterstützt unter Berufung auf die vorhandene Litteratur die Forderungen von Hartmann. Herr W. Körte beweist aus den Hamburger amtlichen Berichten, dass auch dort die Abtheilungen nicht kleiner seien als in Berlin; das gleiche sei in Stettin, Magdeburg und Breslau der Fall. Man vergesse aber, dass die communalen Krankenanstalten der Armenpflege dienten, also jede, auch ganz leicht Erkrankten, aufnehmen müssten, dass sie ferner nicht dem Unterrichte dienten, ein Umstand, der natürlich für klinische Abtheilungen bedeutend kleinere Zahlen begründe. In England seien die Oberarztstellen meist Ehrenstellen, deren Inhaber Entschädigung in der Privatpraxis fänden; dementsprechend sei ihre dienstliche Thätigkeit nicht annähernd die intensive, wie in den städtischen Anstalten, und der Schwerpunkt des Dienstes liege gerade dort bei den Assistenzärzten. Herr Zadek hält für den wichtigsten Theil der Frage die Gründung von Specialabtheilungen mit coordinirten Oberärzten. Gäbe nicht ein einzelnes Krankenhaus genügendes Material, so doch die Gesammtheit derselben. Gerade das Fehlen specialistischer Abtheilungen hielte einen Theil hingehöriger Fälle von den städtischen Krankenhäusern fern, was nach den ihm gewordenen Mittheilungen besonders für die Gynäkologie gelte. Herr Spinola hält die Vermehrung der Zahl der Aerzte für nothwendig, sieht in der jetzigen Vorlage des Magistrats in jedem Falle einen Fortschritt, obgleich er der Ansicht ist, dass dieselbe in manchen wesentlichen Punkten eine Aenderung in der Stadtverordnetenversammlung erfahren könne und werde.

A. G.

Die vielbesprochene Vorlage ist nun am 1. Februar in der Stadtverordnetenversammlung endlich Gegenstand der Verhandlungen geworden. Stadtverordneter Jacobi beantragte, dieselbe einem Ausschusse zu überweisen, da sie in der vorliegenden Fassung keineswegs geeignet sei, den Missständen abzuhelfen. Sadtrath Dr. Strassmann bestreitet, dass überhaupt von Uebelständen an den städtischen Krankenhäusern die Rede sein könne. Keiner der jetzigen Direktoren habe um Entlastung nachgesucht. Es sei thatsächlich in fürsorglichster Weise für die Kranken Sorge getragen. Einen dirigirenden Arzt für je 120 Betten anzustellen, sei kaum möglich. Stadtverordneter Kalisch hält den Antrag des Magistrats für unannehmbar. Er bittet, die Berathung im Ausschusse zu beschliessen, damit die Angelegenheit nicht wieder ad calendas graecas vertagt werde. Stadtverordneter Dr. Neumann hält eine Ueberweisung an den Ausschuss für überflüssig. Die Vorlage ändere an den jetzigen Zuständen nichts. Es sei nur der Titel „Oberarzt" neu erfunden. Stadtrath Bail erklärt, dass die Kranken in den städtischen Krankenhäusern auf's allerbeste gebettet seien, wenige Personen könnten es zu Hause besser haben. Der Magistrat habe der Gesundheitsdeputation nicht folgen können, weil diese in kurzer Zeit zwei diametral sich widersprechende Gutachten abgegeben habe. Stadtverordneter Spinola erklärt sich im wesentlichen mit den

Ausführungen des Stadtverordneten Neumann einverstanden, empfiehlt aber Ausschussberathung. Wenn alles so vortrefflich wäre, wie Stadtrath Bail geschildert, so sei die Vorlage ja gar nicht nöthig. Er halte es übrigens für schwer, für die in Aussicht genommene Stellung der „Oberärzte“ hervorragende Kräfte zu finden. Stadtverordneter Zadek: Die Vorlage sollte a limine abgelehnt werden und sich ein Ausschuss bilden, der dem Magistrat selbst Vorschläge zu machen habe. Nach kurzer Erwiderung durch Stadtrath Dr. Strassman erklärt sich Stadtverordneter Virchow für Niedersetzung eines Ausschusses, da aus demselben etwas brauchbares zu erwarten sei. Er vertrete den Standpunkt der Magistrats, dass man nicht zwei Chirurgen auf denselben Saal und dieselben Instrumente verweisen dürfe, jeder von ihnen verliere dadurch zu sehr an Verantwortlichkeit, und der Chirurg sei zu sehr Herr des Lebens seiner Kranken, als dass man ihm jemand zur Seite stellen dürfe. Er halte ein weitgehendes Bedürfniss überhaupt nicht für vorliegend. Die meisten Kranken brauchten nicht jeden Tag besichtigt zu werden. Stadtverordneter Zadek möge nicht vergessen, dass man in Krankenhäusern unmöglich jeden persönlichen, weitgehenden Wunsch befriedigen könne. Dem betreffenden Chirurgen könne man schon das nöthige Pflichtgefühl zutrauen. Er halte die Vorlage des Magistrats immerhin für einen Fortschritt. Ganz genaue Zahlengrenzen zwischen der Zahl der Kranken und der sie behandelnden Aerzte liessen sich überhaupt nicht feststellen. Er halte die Anstellung eines gleichberechtigten dirigirenden Arztes für zweckmässiger als die Anstellung eines Oberarztes. Die von Herrn Zadek gesammelten Beschwerden seien nicht zu berücksichtigen, das heisse doch, „sich um ungelegte Eier kümmern“. Beschwerden werde es immer geben, aber es gebe auch dankbare Personen. Damit ist die Berathung geschlossen. — Bei der Abstimmung geht die Vorlage an einen Ausschuss von 15 Personen.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Bei erneuter technischer Prüfung der Verhältnisse der Charité hat sich ergeben, dass die Bedenken, welche gegen die fernere Beibehaltung der sogenannten Bodenstation No. 23 in der alten Charité nach verschiedenen Richtungen erhoben werden, nicht unbegründet sind. Deshalb hat die Charitédirection die alsbaldige Schliessung dieser Station beantragt, und der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten hat diesen Antrag bereits genehmigt. Dadurch wird sich die Zahl der Krankenbetten in der Charité um etwa 60 vermindern. Es ist aber wahrscheinlich, dass ausserdem aus hygienischen Gründen auch noch eine weitere Verminderung der Bettenzahl erfolgen wird. Die städtische Verwaltung dürfte deshalb gut thun, schon vor der Fertigstellung des neuen vierten grossen Krankenhauses auf eine Vermehrung der zu ihrer Verfügung stehenden Krankenbetten Bedacht zu nehmen. Eine solche Vermehrung würde sich wohl ohne erhebliche Schwierigkeiten durch stärkere Belegung der Heimstätten für Genesende und durch Eröffnung einiger Reservebaracken im Moabiter Krankenhause ermöglichen lassen.

— Der Ausschuss der Berliner Stadtverordnetenversammlung zur Vorberathung der Magistratsvorlage hinsichtlich der anderweiten Organisation der Verwaltung der städtischen Heimstätten für Genesende hat beschlossen, der Versammlung zu empfehlen, den Magistratsantrag abzulehnen, dagegen zur Beseitigung der in der Verwaltung hervorgetretenen Uebelstände zu beschliessen: 1. Das Curatorium für die Heimstätten soll mit dem Curatorium der Canalisationsverwaltung denselben Vorsitzenden haben; 2. dasselbe stellt die Aerzte und Pflegerinnen an, erlässt die Instructionen und überwacht die Verwaltung; 3. die Zusendung der Reconvalescenten zu den Heimstätten ist bei folgenden Punkten zu erleichtern a) aus den städtischen Krankenhäusern, b) aus der freien öffentlichen Armenpflege, c) aus den übrigen Krankenhäusern, d) aus den Vereinen, Krankenkassen, Versicherungskassen und der Privatpflege, insbesondere dadurch, dass die Kostenfrage nach der Aufnahme zu erledigen ist; 4. die Zusendung der Reconvalescenten aus den städtischen Krankenanstalten erfolgt nach Anordnung des Krankenhauscuratoriums, durch die Vorstände der Krankenhäuser; 5. die Entlassung und Verlegung der Pfleglinge geschieht auf direkte Anweisung des Heimstättencuratoriums.

— Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten hat unter dem 16. December 1893 Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Apotheken, Zweigapotheken, Krankenkassenapotheken und ärztlichen Hausapotheken erlassen, aus denen wir nachstehend einzelne Paragraphen, die den Arzt interessiren, herausgreifen: §. 34. Arzneien, welche nicht von approbirten Aerzten verschrieben sind, dürfen nur dann angefertigt werden, wenn dieselben lediglich aus solchen Mitteln bestehen, welche auch im Handverkauf abgegeben werden dürfen (Ministerialerlass vom 4. December 1891). §. 35. Die in den Apotheken befindlichen Recepte dürfen anderen Personen, als dem verordnenden Arzte, dem Kranken und dessen Beauftragten oder Vertreter weder gezeigt, noch in Ur- oder Abschrift verabfolgt werden. §. 36. Geheimmittel dürfen Apotheker im Handverkauf nur abgeben, wenn ihnen die Zusammensetzung derselben bekannt ist. die Bestandtheile zu denjenigen Mitteln gehören, welche für den Handverkauf freigegeben sind, und der Gesammtpreis des Geheimmittels sich nicht höher stellt, als dies nach einer Berechnung auf Grund der Bestimmungen der geltenden Arzneitaxe der Fall sein würde. §. 37. Die Ausübung der Heilkunst ist den Apothekern untersagt. Bei lebensgefährlichen Verletzungen, Vergiftungen oder ähnlichen besonders eiligen Nothfällen soll dem Apotheker ausnahmsweise gestattet sein, mangels rechtzeitiger ärztlicher Hülfe die von ihm für zutreffend erachteten Mittel abzugeben. Er hat aber dafür zu sorgen, dass beim Eintreffen eines Arztes diesem sofort genaue Mittheilung davon gemacht werde. §. 49. Für ärztliche Hausapotheken ist in einem besonderen tageshellen, nur für diesen Zweck zu verwendenden Raume ein verschliessbarer Schrank mit Fächern und Schiebekästen aufzustellen, welche die vorschriftsmässige Absonderung der sehr vorsichtig aufzubewahrenden Mittel ermöglichen. Ausserdem müssen sich hier befinden: das erforderliche Arbeitsgeräth an präcisirten Waagen und Gewichten, Mörsern etc., ein Arbeitstisch mit Schiebekästen, sowie ein Handdampfkocher mit Zinn- und Porzellaninfundirbüchse. Ebenso müssen das Arzneibuch, die geltende Arzneitaxe, die Bestimmungen über Hausapotheken, das Belagbuch und ein Tagebuch zum Eintragen der Recepte nebst deren Taxpreisen, sowie die Genehmigung zum Halten einer Hausapotheke und die Betriebsvorschriften vorhanden sein. Die Genehmigung . . . zum Halten einer ärztlichen Hausapotheke wird von dem Regierungspräsidenten auf Antrag nach Prüfung der Verhältnisse widerruflich ertheilt; derselbe stellt auch nach Anhörung des Regierungs- und Medicinalraths das Verzeichniss der für eine ärztliche Hausapotheke zulässigen Arzneimittel fest.

— Dem Reichstage ist der Gesetzentwurf zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten zugegangen.

— Für die Theilnehmer am XI. medicinischen Congress zu Rom wird beabsichtigt, entweder einen Extrazug bis zur italienischen Grenze zu arrangiren, oder hierzu billigere Einzelfahrpreise von den deutschen, schweizerischen und österreichischen Eisenbahndirektionen zu erlangen, und sind dahingehende Anträge bei den betr. Verwaltungen bereits gestellt worden. Collegen, die für sich und ihre Angehörigen davon Gebrauch machen wollen, werden gebeten, schleunigst ihre Adresse senden zu wollen an Herrn Privatdocenten Dr. Posner, Berlin, Anhaltstr. 14 oder an Herrn Dr. Alwin Müller, Leipzig, Dorotheenstr. 2. Rechtzeitige Benachrichtigung der Interessenten erfolgt nach Klärung der Sachlage brieflich.

— Würzburg. Die Würzburger medicinische Facultät hat den Preis der Rineckerstiftung im Betrage von 1000 Mark einstimmig Professor Camillo Golgi in Pavia für seine Forschungen auf dem Gebiete der Nervenleiden zuerkannt.

— Wien. Der oberste Sanitätsrath in Wien hatte ein Specialcomité eingesetzt, um die von mehreren Vereinen angestrebte Zulassung weiblicher Studirender zu den medicinischen Studien und zur ärztlichen Praxis vom allgemein sanitären Standpunkte zu berathen und hierüber ein Gutachten zu erstatten. Dieses Gutachten wurde dem obersten Sanitätsrathe in der am 27. Januar abgehaltenen Sitzung von Hofrath Professor Dr. Albert vorgelegt, und auf Grund desselben gelangte der oberste Sanitätsrath zu der Anschauung, dass in dem gegenwärtigen Stadium der Entwickelung des Heil- und öffentlichen Sanitätswesens ein Bedürfniss, in eine principielle Lösung der Frage des höheren Frauenstudiums einzugehen, sich nicht ergebe und dass es zur Hintanhaltung von Störungen in der in vollem Flusse befindlichen Reorganisation der Verhältnisse des ärztlichen Facultätsstudiums und der Entwickelung des öffentlichen Sanitätswesens nothwendig sei, in concreten Fällen, in denen begabte Candidatinnen sich dem Studium der Medicin und dem ärztlichen Berufe zu widmen beabsichtigen, mit vollster und strengster Objectivität die Erfüllung aller Vorbedingungen des vollständigen Studienganges und aller vorgeschriebenen strengen Prüfungen, welchen sich die männlichen Candidaten unterziehen müssen, zu fordern, — Wie die „Revue scientifique“ berichtet, giebt H. Laskowski, Professor an der Universität Genf, einen sehr wenig ermuthigenden Bericht über die Lage der weiblichen Studenten der Medicin. Während der letzten 17 Jahre sind 175 Frauen bei der medicinischen Facultät zugelassen worden. Darunter waren 50 Polinnen, und man hat nur feststellen können, dass vier von diesen ihre Studien zu Ende geführt haben; was aus den anderen geworden ist, weiss man nicht. Von den andern 125 haben zehn die Doctorwürde erlangt, und von diesen zehn ist eine gestorben, zwei haben die Medicin verlassen und sich verheirathet, vier erwerben mit Mühe ihren Lebensunterhalt, und drei haben eine ziemlich gute Praxis erlangt. Was die übrig bleibenden 115 betrifft, so hat man nicht erfahren können, in welchen Untiefen sie gescheitert sind, man kann es sich aber denken. Das ist in der That wenig ermuthigend.

— Budapest. Der ordentliche Professor der pathologischen Anatomie und Histologie Dr. Gustav Scheuthauer ist gestorben.

— Rom. Der König von Italien hat J. Lister, Pasteur und Virchow den Orden des heiligen Mauritius und Lazarus verliehen.

— Von dem Internationalen Atlas seltener Hautkrankheiten ist das sechste Heft erschienen. Dasselbe enthält folgende Tafeln: Mitchell Bruce, Anomalous discolouration of the skin and mucous membranes. L. Jacquet, Ulcères trophiques, Syringomyélie. S. Giovannini, Canities unguium. P. G, Unna, Leukonychia et Leukotrichia. Wir haben schon früher (diese Wochenschrift 1891 No. 6) Gelegenheit genommen, ausführlicher auf den Werth dieser Atlanten einzugehen und können auch dieses Mal nur bestätigen, dass die vorliegende Lieferung sich würdig ihren Vorgängerinnen anreiht.

— Von dem im Sommer vorigen Jahres erschienenen Buch A. Rosenberg's, „Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes, mit Einschluss der Untersuchungs- und Behandlungsmethoden“ (Berlin, S. Karger) befindet sich eine englische und eine französische Uebersetzung in Vorbereitung.

— Fräulein Paula Guenther, Nettelbeckstr. 21, kann nach den Zeugnissen hiesiger und auswärtiger Collegen und nach unseren eigenen Erfahrungen als wissenschaftliche Zeichnerin für mikroskopische und makroskopische Objecte angelegentlichst empfohlen werden.

— Universitäten. Rostock. Die Privatdocenten Dr. Mönnich und Dr. Will sind zu ausserordentlichen Professoren der Physik bezw. Zoologie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 7. — 15. Februar 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Theodor Billroth.

Ein Nachruf von **A. v. Bardeleben** in Berlin.

Einer der glänzendsten Sterne am Himmel der deutschen Wissenschaft ist erloschen; der kühnste und glücklichste unter den Vorkämpfern der deutschen Chirurgie ist uns entrissen. Theodor Billroth ist in der Nacht vom 5. zum 6. dieses Monats gestorben. Vielen ist wohl erst durch ein Telegramm vom 5., welches die Zeitungen brachten, wonach sein Befinden zu ernsteren Besorgnissen keinen Anlass geben sollte, der Gedanke gekommen, dass ernste Besorgnisse bestanden. Jenes Telegramm war, wie es scheint, darauf berechnet, dass er es selbst lesen und daraus Beruhigung schöpfen sollte. Aber Alle, die ihm näher standen, waren schon seit Monaten ernstlich um ihn besorgt, und seine Uebersiedelung nach Abbazia, wo er, wie so Viele auf seinen Rath, Linderung seines Leidens zu finden hoffte und nun den Tod gefunden hat, war nicht geeignet, diese Besorgnisse zu zerstreuen. Ein sogenannter Herzschlag infolge fettiger Degeneration des Herzens hat seinem thatenreichen Leben plötzlich ein Ende gemacht.

Weit entfernt von den Orten, an denen er Ruhm und Ehre in ebenso reichem wie wohlverdientem Maasse ernten sollte, hat Theodor Billroth sein Leben begonnen. Er war der Sohn eines in jungen Jahren verstorbenen Pastors auf der Insel Rügen und begann seine Studien auf der damals noch wenig besuchten, alten pommerschen Hochschule zu Greifswald, 19 Jahre alt, im Jahre 1848.

Auf seinen Entschluss, sich der Heilkunde zu widmen, scheint ein Oheim, Fr. Wilh. Billroth, welcher als angesehener Arzt in Stettin lebte, nicht ohne Einfluss gewesen zu sein. Schon in Greifswald erwarb sich Theodor Billroth die Zuneigung Baum's, dem er auch nach Göttingen folgte, als dieser 1849 dahin berufen wurde.

Obwohl mit besonderer Vorliebe den Naturwissenschaften, auch der vergleichenden Anatomie obliegend, scheint er doch unter dem Einflusse Baum's schon dort eine Neigung zur Chirurgie gefasst zu haben. In Berlin, wo er seine Studien beendete, haben vor Allen Ludwig Traube und B. v. Langenbeck auf ihn eingewirkt. Unter des Ersteren Leitung schrieb er 1852 seine Dissertation „De natura et causa pulmonum affectionis, quae nervo utroque vago dissecto exoritur“; Langenbeck aber machte ihn 1853 zu seinem Assistenten. Neben den Obliegenheiten seines Amtes, in deren Erfüllung er die eigentliche Schulung in der Chirurgie erhielt, beschäftigte Theodor Billroth sich in ausgedehntem Maasse mit mikroskopischen Untersuchungen, namentlich mit pathologischer Histologie, und zwar mit solchem Erfolge, dass ihm 1857 die ausserordentliche Professur der pathologischen Anatomie an der Universität Greifswald angetragen wurde. Aber die Neigung zur Chirurgie heherrschte ihn schon so sehr, dass er diesen verlockenden Antrag ablehnte, und das Schicksal belohnte ihn zwei Jahre darauf durch die Berufung auf den Lehrstuhl der Chirurgie und chirurgischen Klinik an der Universität Zürich. Hier sehen wir ihn denn auch seine Aufgabe mit ebenso viel Glück wie Eifer erfassen. Vor allem wandte er sich der Untersuchung des Wundfiebers und der damit zusammenhängenden Krankheiten zu und im Anschluss daran der genauen Berichterstattung über alle Vorkommnisse seiner Klinik. Gleichzeitig aber gab er seine „Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie in 50 Vorlesungen“ heraus, welche in mehr als einem Dutzend von Auflagen und in fast alle lebende Sprachen übersetzt seinen Ruhm über die ganze Welt verbreitet hat.

Sein Ruf als Forscher und als praktischer Chirurg stieg so schnell, dass es Niemand in Erstaunen setzte, als er 1867 nach dem Tode von Schuh zu dessen Nachfolger an der Wiener Universität ausersehen wurde.

Kaum war er in der österreichischen Kaiserstadt recht heimisch geworden, da rief ihn der Ausbruch des deutsch-französischen Krieges auf ein Feld chirurgischer Thätigkeit, welches er vor einem Jahrzehnt vom historischen Standpunkte aus studirt, aber noch nicht praktisch kennen gelernt hatte. Im Jahre 1859 waren seine „Historischen Studien über die Beurtheilung und Behandlung der Schusswunden vom 15. Jahrhundert bis auf die neueste Zeit“ erschienen; jetzt drängte es ihn, selbst zu sehen, selbst miteinzugreifen. Viele Verwundete aus den ersten mörderischen Schlachten unserer dritten Armee haben seinem entschlossenen Handeln und seiner geschickten Hand die Erhaltung ihres Lebens oder ihrer Glieder zu danken gehabt. Wie tief und mit welchem Erfolg er sich in diese neue Studienrichtung versenkt hat, das zeigen seine „Chirurgische Briefe aus den Kriegslazarethen in Weissenburg und Mannheim“ und „Historische und kritische Studien über den Transport der im Felde Verwundeten und Kranken auf Eisenbahnen“, von denen erstere in der Berliner klinischen Wochenschrift 1870 und 1871, letztere in Wien 1874 erschienen.

Inzwischen war die gewaltige Wandelung in der Chirurgie eingetreten, welche wir der grossen Entdeckung Lister's verdanken. War auch Billroth nicht der erste, sie unbedingt anzuerkennen, so hat doch kein anderer Chirurg dieselbe so intensiv für die Fortschritte der operativen Medicin zu verwerthen verstanden, wie er. Auf ihr fussend, liess er vor der erstaunten Welt eine „Chirugie der Eingeweide“ entstehen, von der bis dahin kein Mensch auch nur eine Ahnung gehabt hatte. Man wusste wohl, dass im Alterthum bereits dem edelsten Eingeweide, dem Gehirn, durch Trepaniren des Schädels mit einer Kühnheit zu Leibe gegangen war, welche gegen die Mitte unseres Jahrhunderts fast in ihr Gegentheil umschlug; auch die tollen Eingriffe der Bruchschneider waren nicht vergessen. Hin und wieder war eine Milz aus- oder abgeschnitten worden; aber die einzigen Operationen an Eingeweiden, welche wirklich Bürgerrecht in der Chirurgie gewonnen hatten, waren, abgesehen von der Trepanation, die Tracheotomie und Laryngotomie, die Oesophagotomie, die Resection des Mastdarms, die Darmnaht, die Bildung einer Magenfistel, die Ovariotomie und die erst kurz zuvor von Gustav Simon ersonnene und zuerst ausgeführte Exstirpation einer Niere. Von allen diesen gingen nur die Gastrotomie und die Ovariotomie darauf aus, die Bauchhöhle zu öffnen, und bei beiden wurden keine Gebilde entfernt, denen man eine lebenswichtige Bedeutung zugestanden hätte; auch blieb die Oeffnung der Peritonealhöhle auf eine kurze Zeit beschränkt. Bei der Exstirpation der Niere sollte die Verletzung des Bauchfells ganz vermieden werden, und die Bedeutung des Organs fiel nicht in's Gewicht, wenn die andere Niere gesund war. Diese Erwägungen sind heutzutage, wo zu den verschiedensten Zwecken unbedenklich die Peritonealhöhle geöffnet wird, für die jüngere Generation erforderlich, um zu verstehen, mit welchem Erstaunen anfangs, mit welcher Bewunderung dann die beiden Operationen aufgenommen wurden, welche als die Erfindung Billroth's

Digitized by Google — Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

seinen Ruhm für alle Zeiten begründet haben: die Exstirpation des Kehlkopfs und das Ausschneiden des Pylorus. Monumentum aere perennius!

Nur die bedeutendsten Leistungen des Verklärten habe ich zusammengestellt, um ein Bild seiner Lebensarbeit und ihrer Bedeutung für die ärztliche Wissenschaft und Kunst im engsten Rahmen zu entwerfen. Wollte ich alle von ihm veröffentlichten Werke, Abhandlungen und Aufsätze von seiner Dissertation bis zu seinem (soviel ich sehe) letzten Vortrage über Pulsadergeschwülste in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien, auch nur dem Titel nach anführen, so würden viele Seiten dieses Blattes dazu erforderlich sein.

Wie erfolgreich neben dieser grossen schöpferischen Thätigkeit des Gelehrten und des Arztes sich Billroth's Lehrthätigkeit erwiesen hat, das sehen wir vor allem aus der stattlichen Reihe derjenigen seiner Schüler, welche schnell zu der Stellung klinischer Lehrer der Chirurgie oder Direktoren grosser Krankenhäuser aufgerückt sind: Czerny, Gussenbauer, Menzel, Gersuny, v. Winiwarter, Mikulicz, Salzer, v. Eiselsberg u. a.

Als Bernhard von Langenbeck seine Professur niederlegte, erschien es selbstverständlich, dass Billroth sein Nachfolger werden würde. Er wurde von der Facultät auch an erster Stelle vorgeschlagen; aber er lehnte den Antrag, der von seiten des vorgesetzten Herrn Ministers damals, während Billroth in Berlin verweilte, in der schmeichelhaftesten Weise mündlich an ihn gestellt wurde, sofort und endgültig ab. Die Anerkennung, welche er auch in den allerhöchsten Kreisen hier gefunden hat, wurde durch das Beileidstelegramm, welches der deutsche Kaiser seiner Wittwe gesandt hat, auf's schönste zum Ausdruck gebracht.

Neben dem Gelehrten, dem Arzt, dem Forscher und Lehrer haben wir in Billroth noch einen der liebenswürdigsten Menschen zu betrauern, der alle, welche mit ihm in Berührung kamen, geradezu bezauberte. Sein Gemüthsleben war ein besonders reiches durch eine ungewöhnliche Begabung für Musik. Mancher war erstaunt, wenn er die Finger, welche Vormittags das Messer und die Nadel meisterhaft geführt hatten, Abends mit derselben Meisterschaft die Tasten des Flügels beherrschen sah. Anerkannte Meister der Kunst und vollendete Kunstkenner haben sich an seinem Spiel erbaut und ihn als Musiker verehrt.

Wie flüchtig auch der Rückblick sein mag, den wir auf das Leben und Wirken Billroth's unter dem schmerzlichen Eindruck seines frühen Todes geworfen haben, das Eine leuchtet doch daraus hervor: wir haben in ihm einen ganzen Mann verloren, wir werden seines Gleichen nicht oft wiedersehen!

I. Ueber die Lymphzellen.[1]

Von Prof. Dr. **A. Kossel** in Berlin.

M. H.! Wenn ich die Lymphzellen zum Gegenstand eines Vortrages gewählt habe, so geschah dies nicht allein wegen des grossen Interesses, welches die heutige Pathologie diesen Gebilden und den ihnen nahe verwandten Leukocyten des Blutes entgegenbringt, sondern auch deshalb, weil die Chemie der Lymphzellen am besten geeignet ist, uns einen Einblick in die Chemie der Zelle überhaupt zu gewähren.

Ehe man es versucht, in das Wesen der chemischen Processe einzudringen, welche sich in der Zelle abspielen, muss man die Substanzen kennen lernen, welche bei diesen Reactionen in Betracht kommen. Der chemischen Physiologie der Zelle muss eine chemische Beschreibung voraufgehen, demgemäss stehen unsere Kenntnisse über die Lymphzellen, welche ja erst in den ersten Stadien ihrer Entwickelung begriffen sind, fast ausschliesslich auf einem descriptiven Standpunkt.

Die chemische Beschreibung der Zelle hat sich nicht darauf zu beschränken, dass sie die Bestandtheile derselben aufzählt, ihre Eigenschaften und ihre chemische Constitution klarlegt. Nicht minder wichtig ist es, die Vertheilung der Stoffe in der Zelle, die Beziehung der chemischen Bestandtheile zu den anatomischen Elementen zu kennen. Entsprechend diesen beiden Gesichtspunkten sind die Forschungen über die chemische Zusammensetzung der Lymphzellen zwei verschiedene Wege gegangen. Einerseits hat man es versucht, grössere Mengen von Lymphzellen zu isoliren, um diese nach unseren chemischen Methoden zu verarbeiten, die Bestandtheile zu charakterisiren und aus den Eigenschaften dieser Stoffe Reactionen für mikroskopische Erkennung abzuleiten. Andererseits ist man von der anatomischen Betrachtung ausgegangen, man hat im mikroskopischen Bilde der Zelle mit Hülfe chemischer Reagentien gewisse Bestandtheile ausfindig zu machen versucht und es der makrochemischen Forschung überlassen, die Natur dieser Stoffe festzustellen.

Eine nothwendige Bedingung für die Untersuchung in der erstgenannten Richtung ist die Beschaffung einer grösseren Menge von Lymphzellen. Man hat diese zum Theil aus den Lymphdrüsen, hauptsächlich aus der Thymusdrüse durch Auspressen und Centrifugiren gewonnen. Die grosskernigen Zellen der Thymusdrüse erwiesen sich nach dieser Verarbeitung unter dem Mikroskop als wohlerhalten.

Welches sind nun die Bestandtheile dieser Lymphzellen? Unter der grossen Zahl der Stoffe, welche man in den Zellen überhaupt vorfindet, giebt es einzelne, die jeder entwickelungsfähigen Zelle angehören, die wir nie vermissen, wenn wir jugendliche Gewebe einer chemischen Untersuchung unterwerfen. Ich habe für diese den Namen primäre Zellstoffe vorgeschlagen. Hoppe-Seyler hat schon seit geraumer Zeit als solche Bestandtheile die Eiweisskörper, das Lecithin, das Cholesterin und einige anorganische Stoffe, unter diesen das saure phosphorsaure Kali, bezeichnet. Ich habe auch die Nucleïnstoffe als Angehörige dieser Reihe betrachtet. Alle diese Stoffe fanden sich auch bei den Untersuchungen, welche Herr L. Lilienfeld in meinem Laboratorium angestellt hat, in den Lymphzellen vor. Ausser diesen primären Stoffen waren aber auch noch secundäre vorhanden, d. h. solche, die wir nicht in jeder entwickelungsfähigen Zelle vorfinden, die nur in gewissen Zellen und in gewissen Entwickelungsstadien auftreten. Solche sind das Glykogen, die Fette und das Protagon, Stoffe von der weitesten Verbreitung, sodann ein Körper, der wegen seiner Mittelstellung zwischen den Kohlehydraten und den aromatischen Substanzen von Interesse ist: der Inosit, und endlich eine Amidosäure, die man bisher nur vereinzelt in den Geweben vorgefunden hat: die Amidovaleriansäure, ein Zersetzungsproduct der Eiweisskörper.

Unter den genannten Substanzen nehmen nun die Nucleïnstoffe der Menge nach die erste Stelle ein. Es ist dies leicht verständlich, da der Kern fast den ganzen Raum der Zelle erfüllt. Die Nucleïnstoffe gehören bekanntlich zu einer Gruppe von Eiweisskörpern, welche man unter dem Namen der Proteïde zusammenfasst. Diese Proteïde sind Verbindungen der Eiweisskörper mit organischen oder anorganischen Stoffen, und zwar ist es in den Nucleïnen eine organische phosphorhaltige Gruppe, die „Nucleïnsäure", welche an das Eiweiss angefügt ist.

Die chemische Untersuchung dieser Säure enthüllt uns organische Atomcomplexe, welche von denen des Eiweisses durchaus verschieden sind. Ich habe mich seit mehreren Jahren mit der Frage nach dem chemischen Bau der Nucleïnsäure beschäftigt und habe bei diesen Untersuchungen gefunden, dass in dem Molecül dieser Säure Atomgruppen vorhanden sind, welche Stickstoff- und Kohlenstoffatome in sehr enger Verbindung enthalten und die wir nach unseren heutigen chemischen Theorieen als ringförmige bezeichnen. Diese stickstoffhaltigen cyclischen Gruppen, das Adenin, Guanin, Hypoxanthin und Xanthin zeigen in ihrem chemischen Bau und in ihren Eigenschaften eine nahe Verwandtschaft zur Harnsäure. Meine Befunde brachten mich daher sofort auf den Gedanken, dass die Harnsäure aus den Nucleïnstoffen hervorgeht, und durch diese Untersuchung ist in der That das wichtigste Argument gegeben, welches für die Bildung der Harnsäure aus den Bestandtheilen des Zellkerns angeführt werden kann. Stadthagen und später Horbaczewski haben diese Idee weiter verfolgt.

Neben den genannten, in ihrer Constitution der Harnsäure nahestehenden Stoffen gehen aber noch andere aus den Nucleïnsäuren hervor. In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Albert Neumann konnte ich unter den Zersetzungsproducten noch eine schön krystallisirende Substanz von complicirter Zusammensetzung ($C_{23}H_{26}N_8O_6$) nachweisen; wir haben ihr den Namen Thymin beigelegt, da wir sie zuerst in der Nucleïnsäure der Thymuszellen aufgefunden haben. Mit diesen Stoffen ist aber die Zahl der organischen Verbindungen, die ihren Ursprung aus der Nucleïnsäure ableiten, noch lange nicht erschöpft. Das Molecül der Nucleïnsäure ist ein sehr complicirtes, es ist vielleicht ebenso mannigfaltig wie das der Eiweisskörper. Jedenfalls erhellt aus den von mir angeführten Thatsachen, dass neben dem Eiweiss noch eigenartige, vom Eiweiss durchaus verschiedene Atomgruppen in der lebenden Zelle thätig sind. Die Nucleïnsäure ist im Kern entwickelungsfähiger Zellen stets vorhanden, sie muss also für die Functionen dieses Organs unentbehrlich sein.

Sie ersehen aus diesen Ausführungen, dass man zu völlig unrichtigen Vorstellungen gelangt, wenn man das Eiweiss als den wichtigsten Bestandtheil der lebenden Substanz, als den Träger des Lebens betrachtet. Ich nehme für die Nucleïnsäure eine ebenso wichtige Rolle in Anspruch. Nichts berechtigt uns dazu, aus den chemischen Bestandtheilen der Zelle einen einzelnen herauszugreifen und in diesem das ganze Räthsel des Lebens zu suchen.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 5. Februar 1894.

Eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit der Nucleïnsäure ist ihre Fähigkeit, mit Eiweiss in Verbindung zu treten. Wie Altmann gezeigt hat, kann man eine solche Verbindung künstlich darstellen, wenn man Nucleïnsäure in wässeriger Lösung zu einer Eiweisslösung hinzufügt. Es entsteht ein Niederschlag und dieser ist das Nucleïn. Mit der Bildung des Nucleïns aus der Nucleïnsäure und dem Eiweiss ist aber der Aufbau der Nucleïnstoffe noch nicht vollendet, denn wir finden in der Lymphzelle das Nucleïn noch wieder in Verbindung mit einem neuen Körper eiweissartiger Natur.

Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf diese eigenthümliche Substanz lenken. Ich habe sie zuerst in den kernhaltigen rothen Blutkörperchen in Verbindung mit dem Nucleïn dieser Zellkerne vorgefunden und sie mit dem Namen Histon bezeichnet. Herr Lilienfeld hat sie später auch in den Lymphzellen der Thymusdrüse, sowie in allen zelligen Gebilden des thierischen Körpers nachgewiesen und eine Verbindung des Nucleïns mit Histon, das Nucleohiston, in reinem Zustand dargestellt.

Als ich die Eigenschaften des Histons zuerst kennen lernte, glaubte ich in ihm einen der einfachsten Eiweisskörper, eine Albumose, vor mir zu haben, aber meine neuen Untersuchungen haben mich zu einer anderen Ansicht geführt. Es ist mir gelungen, aus zwei Bestandtheilen thierischer Gewebe künstlich eine Substanz darzustellen, welche sich vom Histon nicht unterscheiden lässt. Der eine Component dieser Substanz ist in freiem Zustand bisher nur in den Spermatozoen des Lachses vorgefunden worden, es ist das von Miescher entdeckte Protamin. Fügt man eine Lösung des Protamins zu einer Lösung von Albumose (oder Eiweiss), so bleibt die Flüssigkeit zunächst klar, setzt man nun ein wenig Ammoniak hinzu, so entsteht ein Niederschlag, und dieser besitzt alle Eigenthümlichkeiten des Histons. Wir haben in dieser Entstehungsweise des Histons ein Gegenstück zu der Entstehung des Nucleïns. Das Protamin ist eine Base, es ist nur in alkalischer Lösung imstande, das Eiweiss zu binden, und es entsteht ein Proteïd von basischen Eigenschaften, das Histon; die Nucleïnsäure hingegen besitzt stark sauren Charakter und fällt das Eiweiss nur in saurer Lösung, auch das hierbei entstehende Proteïd, das Nucleïn, ist eine Säure.

Wenn das Histon wirklich aus Protamin und Albumose zusammengesetzt ist, so müsste man es auch unter Bildung von Protamin zerlegen können. Ich habe mich bisher noch vergeblich bemüht, diesen Nachweis zu führen, ich finde aber diesen Misserfolg auch leicht verständlich. Das Protamin ist eine noch wenig bekannte Substanz, es ist durch keine besonders charakteristischen Merkmale gekennzeichnet, und seiner Auffindung unter den Zersetzungsproducten der Eiweisskörper stehen grosse Schwierigkeiten entgegen.

Dazu kommt noch eine Eigenthümlichkeit der Eiweisskörper, welche die Aufsuchung angefügter, sog. „prosthetischer“ Gruppen unter Umständen ganz ausserordentlich erschweren kann. Das Eiweiss ist imstande, die anfangs nur locker angefügte Gruppe allmählich immer fester und fester zu binden und sie — sit venia verbo — in das Innere des Moleculs aufzunehmen. So ist es zu erklären, dass wir Verbindungen von Eiweiss und Nucleïnsäure vorfinden, die ganz locker sind, und andere, aus denen man die angefügte Nucleïnsäure nicht wieder frei machen kann, und so werden die Schwierigkeiten der Loslösung angefügter Stoffe vom Eiweissmolecül verständlich.

Am besten wird diese merkwürdige Eigenschaft der Eiweisskörper durch die von Schmiedeberg untersuchten Verbindungen von Eiweiss mit den Oxyden des Eisens illustrirt; hier zeigt sich deutlich, wie das Eiweissmolecül auch künstlich zu einer mehr oder weniger innigen Aufnahme des Eisens veranlasst werden kann.

Diese Loslösung der angefügten Gruppen, welche den Manipulationen des Chemikers so schwer gelingt, wird von den in der Zelle vorhandenen Kräften anscheinend mit grosser Leichtigkeit vollzogen. In den unreifen Spermatozoen des Lachses findet sich Histon, beim Reifungsprocess wird aus diesem das Protamin in Freiheit gesetzt, es ist in den reifen Organen in beträchtlicher Menge vorhanden und leicht nachzuweisen. Im ruhenden Zellkern ist die Nucleïnsäure an Eiweiss gebunden, bei der Mitose wird sie losgelöst und erscheint als ungepaarte Säure.

Man könnte die Frage aufwerfen, wie es denn möglich ist, diesen Process unter dem Mikroskop zu verfolgen. Um dies verständlich zu machen, muss ich an die Untersuchungen von Ehrlich erinnern, welcher die organischen Farbstoffe zuerst in rationeller Weise anwandte, um die chemischen Eigenthümlichkeiten gewisser Zellstoffe zu charakterisiren. Wenn man eine Zelle mit dem Gemisch einer Farbbase und eines sauren Farbstoffs behandelt, so nehmen gewisse Theile die Farbbase, z. B. das Methylgrün, andere die Farbsäure, z. B. das Säurefuchsin auf. Herr Lilienfeld und gleichzeitig Herr Posner haben das Verhalten der Ehrlichschen Mischung von Methylgrün und Säurefuchsin zu den Eiweisskörpern und zu einem von mir dargestellten Präparat von Nucleïnsäure untersucht, und beide sind zu dem Resultat gekommen, dass die Eiweisskörper den sauren, die Nucleïnsäure den basischen Farbstoff aufnehmen. Aus den Versuchen des Herrn Lilienfeld über das Verhalten der Nucleïnstoffe ergiebt sich, dass die Nucleïnsäure eine rein grüne, das Histon eine rein rothe Färbung annimmt. In den aus Eiweiss und Nucleïnsäure zusammengesetzten Verbindungen ist der Farbenton ein gemischter, und zwar ist er in dem ziemlich stark sauren Nucleïn ein blaugrüner, in dem neutralen Nucleohiston ein violetter.

Man ist also durch die Farbenanalyse in den Stand gesetzt, die reine Nucleïnsäure mikroskopisch nachzuweisen, und es zeigt sich bekanntlich, dass in den ruhenden Kernen der Lymphzellen der violette Ton vorherrscht, während bei der Mitose und in anderen physiologischen Zuständen die der ungepaarten Nucleïnsäure entsprechende grüne Färbung durch das Ehrlich'sche Gemisch zum Vorschein gebracht wird.

Die Bedingungen, unter welchen das Freiwerden der Nucleïnsäure in den Zellen stattfindet, und die Verhältnisse der mehr oder minder festen Bindung an das Eiweiss[1] sind bisher noch wenig erforscht. Durch die gemeinsam mit Herrn Dr. Albert Neumann angestellten Versuche konnte ich feststellen, dass die Lymphzellen der Thymusdrüse von allen bisher untersuchten Organen zur Darstellung der freien Nucleïnsäure am besten geeignet sind. Aus 1 Kilo gereinigten Thymusgewebes erhielten wir nach einem wenig eingreifenden Verfahren 25 g Nucleïnsäure, aus 1 Kilo Milz 5,4 g, aus Pankreasgewebe gelang die Darstellung der freien Säure nach der gleichen Methode nicht, obgleich in diesem Organ die Verbindung der Nucleïnsäure mit Eiweiss in sehr erheblichen Quantitäten vorhanden ist. Die Nucleïnsäure ist also in den verschiedenen Organen mit verschiedener Festigkeit gebunden.

Eine Vorstellung von der Function der Nucleïnsäure in der lebenden Zelle können wir erst dann erhalten, wenn wir eine tiefere Einsicht in die chemische Constitution derselben gewonnen haben, aber wir haben in der eiweissbindenden Fähigkeit der Nucleïnsäure doch schon eine Eigenschaft derselben kennen gelernt, welche bei der Beurtheilung ihrer physiologischen Rolle in Erwägung gezogen werden muss. Schon vor längerer Zeit machte ich die Beobachtung, dass organisirte Theile, welche man in eine Lösung der Nucleïnsäure bringt, schnell opak werden und absterben, indem das Eiweiss sofort mit der Nucleïnsäure in Verbindung tritt. Ich machte schon damals darauf aufmerksam, dass auf diese Weise ein Verständniss für die bactericide Wirkung gewisser Zellen gegeben werden kann.

Mein Bruder, Herr Dr. H. Kossel, hat die Einwirkung der Nucleïnsäure auf die Mikroorganismen zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht und ist dabei zu dem Resultat gekommen, dass die Nucleïnsäure selbst in einer Verdünnung von 0,5% noch eine abtödtende Wirkung auf Cholerabacillen, Typhusbacillen, Streptococcen, Staphylococcen ausübt. Die Zeit, in welcher sich diese Wirkung offenbart, ist je nach der untersuchten Species eine verschiedene. Die Cholerabacillen erfordern nur eine Einwirkung von wenigen Minuten, während Streptococcen und Staphylococcen bei dieser Concentration erst nach mehreren Stunden abgestorben sind. Zum Vergleich wurde die Wirkung einer Essigsäure von gleicher Acidität studirt. Hier erfolgte die abtödtende Wirkung — wenn sie überhaupt eintrat — erst nach längerer Zeit. Die Gegenwart von Eiweiss verlangsamt die bactericide Wirkung der Nucleïnsäure, hebt sie aber nicht auf.

Bekanntlich hat man sich schon seit längerer Zeit bemüht, die bacterientödtende Wirkung der Zellen auf gewisse von der Zelle producirte Stoffe zurückzuführen. In der Nucleïnsäure ist ein chemisch gut charakterisirter Stoff bekannt geworden, welcher diese Wirkung selbst bei Gegenwart von Eiweiss ausüben kann. Die Zelle besitzt in ihr eine Waffe gegen die Mikroorganismen. Es ist bisher zwar noch keine Beobachtung vorhanden, welche uns beweist, dass diese Waffe wirklich angewandt wird, aber wir dürfen wohl kaum annehmen, dass sie nur zum Schmuck diene. Es ist sehr bemerkenswerth, dass die Lymphzellen von allen untersuchten Organen diejenigen sind, aus denen die Nucleïnsäure am leichtesten ohne tiefer greifende chemische Einwirkungen dargestellt werden kann.

Diese Betrachtungen sind der Lehre Metschnikoff's von der Phagocytose leicht anzupassen. Ich zweifle nicht daran, dass die Nucleïnsäure bei diesen bactericiden Processen eine Rolle spielt; aber ebensowenig, wie man die Phagocytose als den einzigen Apparat zum Schutz des Organismus gegen die organisirten Krankheitserreger betrachten darf, ebensowenig ist auch die Nucleïnsäure der einzige Stoff, dem diese Wirkung in den Zellen zukommt. Die von

---

[1] Wahrscheinlich ist auch das quantitative Verhältniss zwischen Nucleïnsäure und Eiweiss von Einfluss auf die Festigkeit der Bindung.

Hankin, Bitter, Christmas, Vaughan u. a. untersuchten bactericiden Stoffe sind nicht ohne weiteres auf die Nucleïnsäure zu beziehen.

M. H.! Ich glaube, durch diese Darlegungen erwiesen zu haben, dass die chemischen Bestrebungen auf dem Gebiete der Zellenlehre mit den wichtigsten Problemen der heutigen Medicin Berührung finden. Bisher freilich haben sich unsere Kenntnisse über die Pathologie der Zelle fast ausschliesslich auf anatomischer Grundlage aufgebaut. Man hat mit Hülfe des Mikroskops die gesetzmässige Aufeinanderfolge der Erscheinungen studirt und durch rein morphologische Betrachtung gezeigt, wie im Gebiete der krankhaften Vorgänge eine Gestaltung mit Nothwendigkeit auf die andere folgt, wie die Zelle ihre Form verändert und ihren Ort wechselt.

Durch solche Untersuchungen können wir zwar ein zusammenhängendes Bild von dem Ablauf der Gestaltungsvorgänge erhalten, aber wir gewinnen kein Verständniss für den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen. Dies Verständniss, das eigentliche Ziel aller physiologischen und pathologischen Studien, ist nur mit Hülfe chemischer Methoden und chemischer Betrachtungsweisen zu erreichen. Niemand zweifelt daran, dass die Vorgänge der Ernährung und des Wachsthums, welche alle Thätigkeiten der Zelle beherrschen, auf chemischen Processen beruhen und dass die lebendige Kraft, welche bei der Reizung frei wird, aus chemischen Umsetzungen hervorgeht.

Die chemische Untersuchung der thierischen Gewebe, von deren Ergebnissen naturgemäss der weitere Ausbau der Zellenlehre abhängt, hat in neuerer Zeit noch einen besonderen Antrieb erhalten. Die ätiologischen Forschungen über die Infectionskrankheiten haben uns ausser der Kenntniss der Bacteriengifte auch eine Vorstellung von denjenigen Mitteln verschafft, durch welche der thierische Organismus sich gegen die eindringenden Krankheitserreger schützt. Diese Mittel beruhen auf der Bildung chemischer Producte, welche theils von den eingedrungenen Mikroorganismen, theils von dem erkrankten Körper selbst geliefert werden. Selbstverständlich muss unser Streben dahin gerichtet sein, eine Einsicht in die Natur dieser schützenden Stoffe zu gewinnen, um sie in rationeller Weise therapeutisch zu verwenden.

Diesen Bestrebungen gesellen sich andere hinzu, welche ebenfalls zu den natürlichen Hülfsmitteln des Thierkörpers greifen. Man hat die Erfahrung gemacht, dass in einzelnen Organen, zum Beispiel in der Thyreoidea, Stoffe enthalten sind, welche dem Körper einen Schutz gegen gewisse Krankheiten gewähren können, also auch hier heisst es: chemische Untersuchungen, chemische Methoden!

Durch die heutige Entwickelung der Medicin sind der Thierchemie neue Aufgaben von unabsehbarer Tragweite erwachsen. Freilich entsprechen die Hülfsmittel, welche der physiologischen Chemie heute zu Gebote stehen, diesen grossen und schwierigen Problemen durchaus nicht. Der Entwickelung ihrer eigenartigen Methoden und der Ausbildung genügender Arbeitskräfte sind grosse Schwierigkeiten bereitet worden. Man hat ihre Erhebung zu einer selbstständigen Wissenschaft zu hindern gesucht, und vielfach hat man sie auf die Hinterstuben fremder Institute verwiesen. Die Folgen dieses Systems machen sich jetzt zum Nachtheil der gesammten Medicin geltend. Heute erwartet nicht nur die theoretische Wissenschaft, sondern auch die praktische Heilkunde von der Thierchemie die Lösung der wichtigsten Probleme. Aber die Schwierigkeiten, welche der erfolgreichen Bearbeitung dieser Aufgaben entgegenstehen, sind lediglich äussere, lassen Sie uns hoffen, dass dieselben bald überwunden sein werden!

II. Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie der Universität Bologna, Director Prof. G. Tizzoni.

Untersuchungen über das Infectionsfieber.

Das Fiebergift der Bacterien.

Von Dr. **E. Centanni,** Assistenten.

Ich habe eine allgemeine Untersuchung über das Infectionsfieber mit Verwerthung der neuesten Errungenschaften der Wissenschaft unternommen. Sie begreift drei Reihen von Untersuchungen: 1. Ueber die Agentien, welche das Infectionsfieber hervorbringen. 2. Ueber den Mechanismus, mittels dessen sie auf den Organismus wirken. 3. Ueber die therapeutischen Fragen in Bezug auf das Fieber. Die einzelnen Untersuchungen werden den Gegenstand einer Reihe von vorläufigen Mittheilungen bilden.

Das Fiebergift der Bacterien (Pyrotoxina bacterica).

1. Zubereitung.

Von den Bacterienculturen sind die auf flüssigem Nährboden entstandenen, gut entwickelten und schon einige Wochen alten vorzuziehen; wie wir sogleich zeigen werden, darf der Nährboden keine Peptone enthalten.

Die Extraction der Cultur geschieht in der Wärme, zuerst bei einer Temperatur von 60° ungefähr drei Stunden lang, dann ebenso lange bei Siedehitze, wobei das verdampfende Wasser ersetzt wird. Darauf trennt man die Bacterien mittels Filtration durch poröse Kerzen ab und dampft das Filtrat zur Syrupsdicke ein. So erhält man ein wässeriges Extract, welches das Fiebergift, gemischt mit vielen Unreinigkeiten, enthält (Bestandtheile des Nährbodens und andere, lösliche Producte der Bacterien); durch Fällung mit absolutem Alkohol entfernt man zuerst einen grossen Theil der Substanzen und erhält einen Niederschlag, welcher fast ganz aus Albuminoidsubstanzen und dem Fiebergifte besteht. Dieser Niederschlag wird wieder in destillirtem Wasser gelöst, und diese Flüssigkeit, von dem reichlichen unlöslichen Bodensatze befreit, innerhalb eines Dialysators von Pergamentpapier in ein Gefäss mit destillirtem Wasser gebracht; durch Hinzufügung von ein wenig Chloroform oder Thymol verhindert man die Fäulniss. Das erste den Dialysator umgebende Wasser wird nach 24 Stunden weggegossen, weil es verhältnissmässig reich an fremdartigen Stoffen ist (Salze, Farbstoff), die folgenden Wässer werden alle zwei bis drei Tage, nachdem sie sich mit dem Fiebergifte beladen haben, gesammelt und auf ein sehr kleines Volumen abgedampft. Diese concentrirte Lösung des dialysirten, wirksamen Stoffes, frei von den im Dialysator zurückgebliebenen Albuminoiden, wird von neuem mit absolutem Alkohol versetzt, und das hierdurch gewonnene Präcipitat durch weitere Auflösungen in Wasser und Fällungen mit Alkohol gereinigt. Zuletzt wird das Präcipitat durch Abgiessen des Alkohols isolirt und im leeren Raum über Schwefelsäure getrocknet. Dieses Verfahren beruht, in wenige Worte gefasst, auf den Eigenschaften des wirksamen Stoffes, dem Kochen zu widerstehen, durch den Dialysator zu gehen, in absolutem Alkohol unlöslich und in Wasser löslich zu sein. Die Rückstände, welche auf diese Weise nach und nach ausgeschieden werden, sind in Beziehung auf das Fieber wenig oder nicht wirksam und werden es immer weniger, je mehr die Dauer der Extraction verlängert wird. Nach den Reinigungen bildet der letzte alkoholische Niederschlag nur einen unendlich kleinen Theil der ursprünglichen festen Bestandtheile des wässerigen Extracts der Culturen.

2. Chemische Eigenschaften.

Der nach vorstehenden Angaben zubereitete wirksame Stoff, dem ich den Namen „Pyrotoxina bacterica“ beigelegt habe, erscheint in der Gestalt eines grauweissen, zerreiblichen Niederschlages, welcher sich unter dem Mikroskop in der Form feiner, amorpher Granulationen darstellt. Er ist sehr hygroskopisch und zerfliesst nach kurzer Zeit an der Luft. Im Wasser ist er löslich, wenn es neutral, leicht sauer oder alkalisch reagirt, oder wenn man ihm Neutralsalze hinzufügt. Auch der Alkohol löst das Pyrotoxin bis zu starker Concentration; um eine vollständige Präcipitation zu erreichen, muss er stärker sein, als 90 %. Weder die Fällung noch tagelanges Verweilen in Alkohol vermindert die Wirksamkeit des Stoffes merklich. Auch Glycerin löst das Pyrotoxin und vermag es langsam der Bacterienmasse zu entziehen. In Aether und Chloroform löst es sich nicht, scheint auch durch deren Berührung nicht verändert zu werden.

Die Untersuchungen zur Bestimmung der chemischen Natur dieses Agens des Bacterienfiebers haben bis jetzt folgendes ergeben. Vor allem handelt es sich nicht um eine Albuminoidsubstanz. Den Beweis dafür erhält man, wenn man, wie schon erwähnt wurde, Nährflüssigkeiten anwendet, welche keine Peptone enthalten — die einzigen Albuminoide, welche leicht dialysiren — oder noch besser, welche gar keine Albuminoide enthalten.

Ich habe mich zu diesem Zwecke der Flüssigkeit von Nägeli, des Urins, der einfachen Fleischbrühe oder einer Lösung von Fleischextract bedient, wozu ich jedesmal, um die Vermehrung der Bacterien zu befördern, Glycerin und oft Zucker fügte; auch oberflächliche Culturen auf Agarplatten, welche dann in leicht alkalischem Wasser aufgelöst und gekocht werden, sind zweckmässig. Das so erhaltene Pyrotoxin giebt weder die Reaction von Millon, noch die von Adamkiewicz, noch die des Biurets, noch die der Xanthoproteïnsäure, auch keinen Niederschlag mit Ferrocyankalium und Essigsäure. So werden alle Albuminoidstoffe ausgeschlossen, zu denen bis jetzt die toxischen Producte der Bacterien gerechnet wurden; die gerinnenden Albuminoide (Toxalbumine) sind schon durch das Kochen abgeschieden, und durch die genannten Reactionen sind die anderen (Toxipeptone, Toxalbuminosen, Proteïne und Alkalalbumine von Buchner, Nucleïne von Gamaleia) ausgeschlossen. Gegen den Vergleich mit den letzteren spricht auch die Thatsache, dass das Pyrotoxin im Gegensatz zu den Nucleïnen nur in geringer Menge durch Alkohol von 50—55° niedergeschlagen wird und während der Pepsindigestion aufgelöst bleibt. Ausserdem wird es weder durch diese, noch durch die Trypsindigestion merklich verändert. Man kann auch nicht an ein Derivat der Nucleïne der Xanthingruppe denken, denn nach dem Niederschlag mit essigsaurem Blei bleibt eine wirkungslose Flüssigkeit übrig.

Es ist leicht, das Pyrotoxin aus der Classe der Ptomaine und Enzyme auszuschliessen.

Die Ptomaine besonders entstehen nur selten in Culturen im Vergleich zu der Häufigkeit, in welcher man Fieber erhält. Die Methoden der Ausziehung dieser organischen Basen, die von **Brieger** für die Ptomaine und von **Pelletier** und **Caventou** für die Pflanzenalkaloide angegeben worden sind, haben mir von Anfang an wirkungsloses Material geliefert, sowohl wenn ich eine alkoholische und ätherische Lösung des wässerigen angesäuerten Extractes verdampfte, als auch wenn ich mit einem erdigen Alkali einen Niederschlag hervorzubringen suchte. Was die Enzyme betrifft, so muss man bedenken, dass erstlich das Agens der Febris bacterica kein Albuminoid ist, und ferner, dass es der Siedehitze lange widersteht, dass es mit einer zur Dosis proportionalen Intensität wirkt und dass es durch die feinen Präcipitate (Collodium) nicht mitgerissen wird. Die Pyrotoxinlösungen geben übrigens Niederschläge mit nicht wenigen Reagentien, welche auch die Albuminoide und Alkaloide fällen: Alkohol, essigsaures Blei, Sublimat, Phosphormolybdänsäure, Gerbsäure, Pikrinsäure, Schwefelsäure und molybdänsaures Ammoniak; aber es entsteht kein Niederschlag mit Platinchlorür, Goldchlorür, auch nicht durch starke Säuren und Basen oder durch schwefelsaures Magnesia-Ammoniak.

Kurz, wir befinden uns vor einem Producte, welches sich in keiner von den Kategorieen unterbringen lässt, in welche man heutzutage die Producte der Bacterien einordnet; seine Eigenschaften, obgleich noch zum grossen Theile negativ, bilden schon ein hinreichend grosses Ganzes, um es zu einer bestimmten chemischen Individualität zu machen, und erlauben, es von einer grossen Menge anderer Materien zu differenziren und seine Gegenwart nachzuweisen.

Ich behalte mir vor, durch fernere Studien die Substanz, soweit es möglich ist, in einem höheren Grade von Reinheit darzustellen und die chemische Stellung zu bestimmen, welche ihm zukommt.

3. Biologische Wirkungen.

Die Fieber sind, wie bekannt, von verschiedener Art, je nach den Agentien, welche sie hervorrufen, und nach den allgemeinen Erscheinungen, welche sie aufweisen; unter Fieber im allgemeinen versteht man einen verschiedenartigen Complex von Symptomen, an deren Spitze immer eine Erhöhung der Körpertemperatur, die Pyrexie steht. Das Bacterienfieber, womit wir uns jetzt beschäftigen, umfasst jene Reihe von allgemeinen Störungen, welche im Organismus infolge der Wirkung eines Bacterienheerdes, oder besser, infolge allgemeiner Intoxication durch ein in diesem Heerde erzeugtes und in den Kreislauf gelangtes Product erscheinen. Mittels des auf die beschriebene Weise zubereiteten Pyrotoxins und im allgemeinen durch Bacterien und ihre Extracte kann man an Kaninchen alle Haupterscheinungen hervorbringen, welche die klinische Beobachtung bei dem Bacterienfieber verzeichnet.

Zuerst die Aenderungen der Temperatur. Die Temperatur beschreibt einen Cyclus, welcher mit einer Erniedrigung beginnt, bis zur Akme aufsteigt, um dann wieder langsam auf die normale Höhe herabzusinken. Die Stärke und Dauer der einzelnen Phasen stehen im Verhältniss zu der Dosis, sowie zu der Leichtigkeit, mit welcher das inficirte, pyrogene Material in den Kreislauf einzudringen vermag.

In Bezug auf diese letzte Angabe kann man bemerken, dass, wenn man zubereitetes Pyrotoxin oder sehr alte, lange gekochte Culturen einspritzt, die Temperaturerniedrigung ziemlich stark ist, bis zu 1,5° C und in der ersten halben Stunde erfolgt. Die höchste Temperatur, von 39° bis 41,5°, wird innerhalb zweier Stunden nach der Injection erreicht, und auf einen kurzen Stillstand folgt ein rascher Abfall. In diesen Fällen kann man bei mittlerer Dosis die Parabel der Temperatur oft im Verlauf eines einzigen Tages vollständig verfolgen. Wenn man dagegen junge oder flüchtig sterilisirte Bacterienculturen injicirt, ist der ganze Vorgang weniger deutlich und dauert länger, indem mässiges Fieber zwei bis drei Tage lang herrscht. Da hier durch die Sterilisirung jede Vermehrung der Bacterien unmöglich ist, muss man den Unterschied zwischen diesem und dem vorhergehenden Falle einer langsamen Ausziehung des Pyrotoxins aus den Bacterien durch die Säfte des Körpers zuschreiben. Zum Beweis dafür dient die Thatsache, dass man mit demselben Bacterium und derselben Culturmenge nach Belieben den einen oder anderen Fieberverlauf hervorbringen kann, je nach der Behandlung, welcher das Material unterworfen wird. Während des Verlaufs der Pyrexie kann man in der Wärmecurve durch geeignete Injection anderer Pyrotoxine die launischsten Schwankungen hervorbringen. Unter den natürlichen Verhältnissen werden diese Schwankungen auf natürliche Weise durch Veränderungen hervorgebracht, welche in den das Fieber unterhaltenden Bacterienheerden stattfinden. Wenn so aus neuen Ursachen ein Entzündungsprocess im Organismus sich verschlimmert, dann sehen wir, dass der Temperaturgrad zuerst die Aufmerksamkeit auf diese Verschlimmerung lenkt; andererseits sinkt bekanntlich das Fieber sehr schnell, wenn man für die Desinfection oder Entfernung des inficirten Materials sorgt. Wir betrachten hier nicht den Temperaturabfall durch die Krisis, welche auf dem Gebiete der Immunität eine ganz andere Bedeutung hat und in einer späteren Arbeit untersucht werden soll.

Eine andere, sehr wichtige Wirkung des Pyrotoxins auf den Körper, welche einen bedeutsamen Unterschied zwischen ihm und den vielen anderen Substanzen, die ebenfalls die Körpertemperatur verändern können, begründet, ist die Abmagerung des Organismus, welche den Grad eines unheilbaren Marasmus erreichen kann. Es ist nicht nöthig, hinzuzufügen, dass diese Abmagerung und das schlechte Aussehen auch beim Menschen zu den auffallendsten äusseren Zeichen des Infectionsfiebers gehören, z. B. bei Typhus und Wundfieber. Nach einigen wiederholten, bisweilen nach einer einzigen reichlichen Einspritzung sieht man das Gewicht des Thieres bald abnehmen. Bei Unterbrechung der Injectionen kann das Thier sich nach einigen Tagen erholen; aber gewöhnlich magert es progressiv ab, bis es zum Skelett wird und schliesslich einige Wochen nach den Injectionen stirbt. Dies ist eine experimentell wohlbekannte Thatsache, denn es ist das Schicksal der der Vaccination mit unvollkommen zubereiteten Culturen unterzogenen Thiere.

Wenn man zu Anfang diesen Marasmus dem vermehrten Verbrauche der Gewebe durch die höhere Intensität der Oxydationsprocesse des Fiebers zuschreiben kann, so gilt diese Erklärung nicht für die späteren Perioden, wenn die Injectionen von Pyrotoxin und jede Zunahme der Temperatur aufgehört haben und das Thier dennoch immer fortfährt, abzunehmen. Ausserdem habe ich beobachtet, dass man durch Injection kleiner, eine Zeit lang fortgesetzter Dosen von Pyrotoxin, wobei geringe oder keine Pyrexie entsteht, zuletzt gleichfalls Marasmus hervorbringen kann. Man muss also mehr die toxische Wirkung des Stoffes auf die Elemente der verschiedenen Körpergewebe in Betracht ziehen, was zum Theil auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wird: denn da Theile von grösster functioneller Wichtigkeit tief geschädigt sind, wird der für das Leben nöthige, ernährende Stoffwechsel unmöglich gemacht. Ich habe wiederholt beobachtet, dass der Marasmus leichter durch das zubereitete Pyrotoxin hervorgebracht wird als durch die entsprechende Menge von Bacterien und dass ferner Einspritzungen in die Venen und in die Bauchhöhle verderblicher sind, als solche unter die Haut.

Dies begünstigt nicht die von verschiedenen Beobachtern ausgesprochene Ansicht, die toxischen Producte der Culturen nähmen durch die Extraction mittels Wärme oder chemischer Mittel zu, sondern lässt vielmehr vermuthen, dass die wirksame Substanz, wenn sie wenig günstige Bedingungen für ihre Verbreitung im Blute findet, ihre toxische Wirkung nicht auf den ganzen Organismus ausübt, sondern ihre Thätigkeit in örtlichen Einflüssen auf die den Heerd umgebenden Elemente erschöpft. Eine der wichtigsten Rollen bei diesem schützenden Vorgange kommt unzweifelhaft den weissen Blutkörperchen zu, welche ihren Dienst verrichten, indem sie sich selbst vergiften, denn wir sehen, dass die in einen Infectionsheerd eingewanderten Leukocyten in Verfall gerathen und unfähig werden, wieder in den Kreislauf einzutreten, während das Schicksal derjenigen, welche die Aufsaugung aseptischen Materials bewirken, ein ganz anderes ist.

Auch der Verdauungsapparat spielt bei den Fiebererscheinungen eine wichtige Rolle. Die Diarrhoe ist eine Störung, welche regelmässig auf Injectionen von Pyrotoxin folgt; ebenso constant ist Appetitlosigkeit. Diesen Störungen entspricht eine Reihe anatomischer Veränderungen, welche die Section nachweist: man findet den Darm mit flüssigen Fäces gefüllt, mit hyperämischen Gefässen, schleimigem Ueberzug und starker Schwellung der **Peyer**'schen Drüsen.

Bei den mit Pyrotoxin vergifteten Kaninchen fehlen auch die anderen klinischen Erscheinungen des Bacterienfiebers nicht. Die Häufigkeit des Herzschlags und der Athmung nimmt zu, bisweilen ist die Dyspnoe so stark, dass die Respiration eine rhythmische Erschütterung des ganzen Körpers hervorbringt. Die Abstumpfung des Sensoriums zeigt sich in dem betäubten Blicke und dem Verluste der Lebhaftigkeit. Aus allgemeiner Schwäche bleibt das Thier auf dem Boden des Käfigs unbeweglich liegen, und wenn man es zum Laufen zwingt, taumelt es. Ebenso ist es mit den anderen, geringwerthigen Fiebersymptomen. Auf den Urin werden wir zurückkommen, wenn wir von den chemischen Zersetzungen sprechen werden, welche die Injectionen von Pyrotoxin im Organismus hervorbringen.

Kurz, wir müssen annehmen, dass das Pyrotoxin, ebenso wie die anderen Stoffe von allgemeiner, specifischer Wirkung, mit denen sich die Pharmacie beschäftigt, wenn es durch das Blut mit den verschiedenen Elementen der Körpergewebe in Berührung gebracht wird, seine Electivwirkung beständig auf eine gewisse Zahl derselben ausübt, je nach der Natur der molekulären Aggregate, woraus sie bestehen, um darin eine gewisse Reihe von chemischen und entsprechenden functionellen Veränderungen hervorzubringen. So können wir uns von der Wirkungsweise auch dieses Giftes und von dem typischen Bilde der Art von Fieber, welche es hervorbringt, eine Vorstellung machen. Das Pyrotoxin ruft nicht nur die allgemeinen, sondern auch die wichtigsten örtlichen Erscheinungen eines Bacterienheerdes hervor. Wenn es in Röhrchen unter die Haut gebracht wird, zeigt es sich als mit energischer, positiver, chemotactischer Kraft begabt. Wenn es aber in Lösung injicirt wird, bringt es keine Eiterung hervor, denn es vermag wegen seiner leichten Aufsaugbarkeit nicht, ein Attractionscentrum für die Leukocyten zu bilden, wie es bei den Bacterien der Fall ist. Statt der Eiterung bemerkt man oft ein ziemlich ausgebreitetes gelatinöses Oedem; die benachbarten Gefässe sind hyperämisch, und starke Dosen bringen hämorrhagische Heerde hervor, nicht nur örtlich, sondern auch in den Eingeweiden. (Schluss folgt.)

III. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers.

Zur Kenntniss der Influenzapneumonieen.

Von Dr. **Alb. Albu,** Assistenzarzt.

Die zu Ausgang des Jahres 1893 über Berlin hereingebrochene Influenzaepidemie hat zwar an Ausdehnung und Intensität nicht entfernt ihre Vorgängerin im Winter 1889/90 erreicht, sie hat uns aber dennoch wieder eine grosse Anzahl von Influenzaerkrankungen zugeführt, die, in ihrer Gesammtheit betrachtet, ein so buntes Bild darboten, wie es eben nur die Influenza mit ihrer proteusartig wechselnden Erscheinungsform zu bieten vermag. Einen eigentlichen Typus für die Influenza vermag man kaum aufzustellen, weil die Mehrzahl der Erkrankungen mit Complicationen verbunden, deren Art wiederum eine sehr mannichfache ist. Es ist bekannt, dass die meisten derselben den Respirationstractus betreffen, und unter den Affectionen desselben nimmt die Pneumonie das hauptsächlichste Interesse in Anspruch, sie ist die wichtigste und zugleich gefährlichste Complication der Influenza.

Ueber die Influenzapneumonie ist in den früheren Epidemieen viel geschrieben und discutirt worden, ohne dass bisher völlige Klarheit über das Wesen derselben erreicht worden ist. Aus diesem Grunde will ich mit Erlaubniss meines Chefs, Herrn Prof. Renvers, hier kurz die Erfahrungen mittheilen, welche wir im städtischen Krankenhause Moabit während der letztverflossenen Epidemie über die Influenzapneumonieen gemacht haben, und zugleich über das Beispiel einer Complication der Influenzapneumonie berichten, die in der bisherigen ungemein reichen Influenzalitteratur nur wenige Seitenstücke hat.

In der Frage der Influenzapneumonie sind zwei Punkte besonders strittig:

1. Kommt der Influenza eine besondere Form der Pneumonie zu?

2. In welchem Verhältniss steht die genuine croupöse Pneumonie zur Influenza?

Was die erste Frage anlangt, so kommt man, wenn man die ungeheure Influenzalitteratur der letzten Epidemie überschaut, zu der Erkenntniss, dass man sie auf Grund der Beobachtungen der meisten Autoren unbedingt bejahen muss. Nur einige wenige Autoren, wie z. B. Nothnagel[1]), haben sie verneint. Die besondere Form der Pneumonie, die im Verlauf der Influenza auftritt, ist nun freilich keine, die nur dieser Erkrankung allein eigen wäre; sie ist wohl für sie charakteristisch, aber nicht specifisch.

Die nach Influenza auftretende Pneumonie ist dieselbe, die im Verlauf anderer acuter Infectionskrankheiten, wie Diphtherie, Morbilli, Typhus abdominalis u. a. m. auftritt. Diese Form ist die sogen. katarrhalische oder Bronchopneumonie, in deren Wesen es begründet ist, dass ihr Krankheitsbild kein so bestimmtes wie das der genuinen croupösen Pneumonie ist, dass ihre Krankheitserscheinungen vielmehr entsprechend der Verschiedenheit der localen Affection mannichfach schwanken. Dass es im Verlauf der echten Influenza fast immer zur Entwickelung dieser Form der Pneumonie kommt, erklärt sich ohne weiteres durch das Wesen der Influenza, die, wenn sie sich, wie in der Mehrzahl aller Fälle, in dem Respirationstractus localisirt, in demselben einen Katarrh der Bronchien hervorruft, der sich meist bis in die feinsten Verzweigungen derselben fortsetzt. Der Influenzakatarrh ist das prägnanteste Beispiel einer Bronchitis capillaris. Von den kleinsten Bronchiolen geht der Entzündungsprocess nur gar zu leicht auf die Alveolen über, und so erklärt sich die Häufigkeit der Pneumonie im Verlauf der Influenza.

Auch wärend der letztjährigen Epidemie haben wir in unserem Krankenhause eine Anzahl von Influenzapneumonieen zu beobachten Gelegenheit gehabt, die wir als solche zumeist schon aus ihren klinischen Erscheinungen feststellen konnten. Ohne auf die einzelnen Fälle näher einzugehen, will ich nur erwähnen, dass wir die Influenzapneumonie ihrer oben gekennzeichneten Natur entsprechend, fast stets so haben verlaufen sehen, wie sie in klassischer Weise vor allem durch Finkler,[1]) ferner durch Leyden,[2]) Mosler,[3]) Krehl,[4]) Ribbert[5]) u. a. m. beschrieben worden ist.

Ich glaube, die Influenzapneumonie von der genuinen croupösen Pneumonie durch folgende klinische Unterschiede ziemlich scharf trennen zu können.

1. Die Anamnese weist in der Mehrzahl der Fälle das Voraufgegangensein von Erscheinungen der Influenza nach.

2. Der physikalische Befund: a) Die Dämpfung über der infiltrirten Lungenpartie fehlt oft ganz (centrale Pneumonie), oder sie ist nur rasch vorübergehend vorhanden, oder sie tritt nach kurzer Zeit an einer andern Stelle auf. In letzterem, nicht seltenen Falle bietet die Influenzapneumonie das Bild der Pneumonia migrans dar. Die Dämpfung ist in den typischen Fällen der Influenzapneumonie nur klein und circumscript. b) Das Athmungsgeräusch ist bronchial an den Stellen der Infiltration und oft das einzige Zeichen derselben. c) Die Rasselgeräusche sind die constantesten Erscheinungen der Infiltration.

3. Das Sputum ist niemals exquisit rostfarben, nur im ersten Beginn öfters gelblich, meist schleimig schaumig.

4. Das Fieber setzt meist, nicht immer, ohne Schüttelfrost ein, steigert sich nur allmählich, erreicht nur eine geringere Höhe und endet lytisch.

5. Der Verlauf ist ein weit weniger acuter als der der genuinen croupösen Pneumonie. Die Infiltrationen gehen nur langsam zurück, ihre vollkommene Resolution zieht sich oft über Wochen hin. Die Reconvalescenz ist eine längere und schwerere. In den subjectiven Beschwerden während der Höhe der Erkrankung, wie im Allgemeinbefinden, Athemnoth, Cyanose, Seitenstechen u. dgl. vermag ich im Gegensatz zu anderen Autoren keine wesentlichen Unterschiede zu erkennen. Wohl aber scheint mir die in Begleitung der Influenzapneumonie einhergehende Pleuritis mehrere Eigenthümlichkeiten zu besitzen. a) Die Pleuritis tritt häufiger im Verlaufe der Influenzapneumonie auf, als bei der genuinen Pneumonie. b) Ihre Resorption zieht sich sehr lange hin. c) Der Uebergang in ein eitriges Exsudat tritt seltener ein, und nur in den Fällen, in denen sich Streptococcen vorfinden.

Die Häufigkeit der secundären Streptococcusinfection nach Influenza ist geradezu ein pathognomonisches Kennzeichen für dieselbe. Diese Infection findet in der Pleura eine ihrer häufigsten Localisationen. Die Streptococcenempyeme nach Influenza zeichnen sich durch ihre Bösartigkeit aus. Die in nicht wenigen Fällen anscheinend primär auftretende Pleuritis bei Influenza, die auch wir öfters beobachtet haben, dürfte vielleicht doch auch nur eine secundäre Infection von einem kleinen Heerde in der Lunge aus darstellen, der kaum merkliche Krankheitserscheinungen gemacht hat.

In Uebereinstimmung mit den klinischen Erscheinungen der Influenzapneumonie stehen die anatomischen Befunde, wie sie schon während der Epidemie von 1889/90 von Ribbert,[6]) Kundrat,[7]) Marchand,[8]) Weichselbaum[9]) u. a. erhoben worden sind.

Einen Theil dieser anatomischen Eigenthümlichkeiten wenigstens haben wir in einigen wenigen Fällen von Influenzapneumonie, die während der letzten Epidemie bei uns zur Section gekommen sind, bestätigt gefunden.

Die anatomischen Unterschiede der Influenzapneumonie sind folgende:

1. Die Infiltration dehnt sich nur über einzelne Lobuli aus, die theilweise durch lufthaltige Lobuli von einander getrennt sind, öfters aber auch so confluiren, dass eine lobäre Pneumonie vorzuliegen scheint.

---

[1]) Wien. med. Blätter 1890, No. 2.

---

[1]) Deutsch. med. Wochenschr. 1890, No. 5.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 10.
[3]) Deutsch. med. Wechenschr. 1890, No. 8.
[4]) Deutsch. med. Wochenschr. 1890, No. 6.
[5]) Deutsch. med. Wochenschr. 1890, No. 4.
[6]) a. a. O.
[7]) Wiener klinische Wochenschrift 1890, No. 8.
[8]) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 23.
[9]) Wiener klinische Wochenschrift 1890. No. 6.

2. Die Schnittfläche ist a) weniger gekörnt, mehr glatt, b) ihre Farbe ist nicht grauroth, sondern heller, rosafarbig.

3. Das Infiltrat ist weicher, ärmer an Fibrin, aber zellenreicher, so dass es zuweilen die Eigenschaft einer eitrigen Flüssigkeit hat.

Die geschilderten Eigenthümlichkeiten der Infiltration bei der Influenzapneumonie machen es erklärlich, dass dieselbe häufiger schwerere Complicationen nach sich zieht, als es bei der genuinen Pneumonie der Fall zu sein pflegt. Insbesondere hat Kahler[1]) auf den Eintritt von Abscess und Gangrän in den infiltrirten Lungenpartieen aufmerksam gemacht.

Marchand,[2]) Kundrat[3]) u. a. haben die anatomische Grundlage dieser Veränderungen erhoben: sie besteht in einem nekrotischen Zerfall der infiltrirten Heerde, der im Verlaufe der croupösen Pneumonie zu den grössten Seltenheiten gehört.

In einem unserer secirten Fälle fanden wir den oberen Theil des Unterlappens der rechten Lunge von zahlreichen kleinen Abscessen bis zu Kirschengrösse durchsetzt, von denen mehrere bis dicht an die Oberfläche der Lunge heranreichten.

Erreicht ein solcher nekrotischer Heerd die Lungenoberfläche, so ist der Durchbruch in die Pleurahöhle die Folge. Der Eintritt eines Pneumothorax im Verlauf einer Influenzapneumonie — bei der echten croupösen Pneumonie ist dieses Ereigniss, soweit ich die Litteratur übersehen konnte, bisher überhaupt noch nicht beobachtet — ist nur dreimal mitgetheilt worden: von Mosler,[4]) Drasche[5]) und Fürbringer.[6]) Auf dem Sectionstisch hat Kundrat[7]) einmal Pneumothorax nach Influenzapneumonie gesehen. Ich bin in der Lage, diesen wenigen Beobachtungen eine neue hinzuzufügen, die in einem Falle eintrat, der wegen der Fülle seiner Complicationen und seines Verlaufs auch sonst hervorragendes Interesse beansprucht. Ich gebe hier die Krankengeschichte in ihren wesentlichen Zügen wieder:

Das 23jährige Dienstmädchen Sophie H. erkrankte am 24. November mit Frost und Hitze, heftigem Kopfweh, Schmerzen in den Augen, Kreuz- und Gliederschmerzen und allgemeiner Mattigkeit. Am 26. stellten sich Husten und Stiche in der rechten Seite ein, am 27. wurde sie ins Krankenhaus aufgenommen.

Status praesens. Kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen. Kein Exanthem, keine Oedeme. Temperatur 38,8° C. Puls kräftig, regelmässig, 112 Schläge in der Minute. Zunge trocken, belegt. Mässige Dyspnoe. Die Untersuchung der Lungen ergiebt die physikalischen Zeichen einer circumscripten Infiltration des Unterlappens der rechten Lunge. Die übrigen Lungenabschnitte sind frei. Sputum ist graugelb gefärbt, schaumig. Herztöne rein, Herzdämpfung normal. An den Abdominalorganen nichts besonderes. Milz nicht merklich geschwollen. Es besteht eine febrile Albuminurie.

Während der nächsten Tage verschlimmerte sich der Zustand der Patientin. Die Dyspnoe steigerte sich (30.). Der Puls wurde noch beschleunigter (120) und schwächer. Die Temperatur blieb dauernd nahe an 40° C., während der objective Befund an den Lungen sich nicht veränderte. Die Untersuchung des Sputums ergab die Anwesenheit von Influenzabacillen fast in Reincultur, keine Fraenkel'sche Diplococcen.

Am 30. November veranlasste das leise Bronchialathmen und der abgeschwächte Stimmfremitus im Bereich der Dämpfung eine Probepunction, welche eine klare, seröse Flüssigkeit ergab. Dieselbe enthielt eine Reincultur von Streptococcen.

Am 1. December machte sich unter Steigerung der Dyspnoe und Auftreten hochgradiger Cyanose der Eintritt einer Pericarditis geltend. Dieselbe gestaltete während der nächsten Tage das Krankheitsbild sehr ernst. Während die Pneumonie den Beginn ihrer Resolution durch den lytischen Abfall der Temperatur kund gab, stieg die letztere infolge der Pericarditis sofort wieder von neuem an und blieb bei unregelmässigem Typus dauernd zwischen 38° und 39° stehen.

In der Nacht zum 5. December hatte sich der objective Befund über den Lungen plötzlich wesentlich verändert. Während bis dahin hinten rechts unten eine mit Zunahme des pleuritischen Exsudates stetig steigende Dämpfung constatirt worden war — die Pericarditis blieb constant —, waren nunmehr in der rechten Thoraxhälfte alle Zeichen eines Pneumothorax nachweisbar, der sich plötzlich, aber ohne merkliche Steigerung der subjectiven Beschwerden eingestellt hatte. Bei absoluter Ruhelage der Patientin nahm der Luftgehalt im Pleuraraum wieder langsam ab und war am 15. December nicht mehr nachweisbar. Während sich inzwischen über der linken Lunge eine circumscripte trockene Pleuritis eingestellt hatte, war das rechtsseitige Exsudat bis zur Clavicula angestiegen. Die Punction desselben am 15. December ergab eine eitrige Beschaffenheit und wiederum eine Reincultur von Streptococcen in der Flüssigkeit. Die grosse Herzschwäche der Patientin und ihr erheblich gesunkener Kräftezustand, die ausgedehnte Pericarditis und die linksseitige Pleuritis liessen eine Operation des Empyems als bedenklich erscheinen, und dieselbe wurde deshalb so lange hinausgeschoben, bis jene gefahrdrohenden Erscheinungen verschwunden waren.

Am 30. December waren Pericarditis und die trockene Pleuritis nicht mehr nachweisbar. Der Puls der Patientin war wieder kräftiger und weniger beschleunigt geworden, das Allgemeinbefinden hatte sich erheblich gebessert, der Kräftezustand sehr gehoben, so dass Patientin am 2. Januar 1894 behufs Eröffnung des Empyems auf die chirurgische Abtheilung verlegt wurde. Kurz vor der Operation machte sich ein stattgefundener Durchbruch des Empyems in die Lunge durch das Aushusten reinen Eiters bemerkbar.

Nach der Operation ist Patientin schnell fieberfrei geworden und befindet sich zur Zeit in voller Reconvalescenz.

Dass der Pneumothorax in diesem Falle weder durch Gasbildung in einem eitrigen Pleuraexsudat, wie sie mehrfach beobachtet ist, noch von einem Lungenabscess aus, wie in Fürbringer's Falle, entstanden ist, beweist die nachgewiesene Thatsache, dass zur Zeit der Entstehung des Pneumothorax ein seröses Exsudat vorhanden war. In unserem Falle ist der Pneumothorax zustande gekommen durch den nekrotischen Zerfall eines kleinen, infiltrirten, aber noch nicht vollständig luftleeren Lungenheerdes, der bei seinem Fortschreiten in der Peripherie der Lunge auch schliesslich das Pleuragewebe mit ergriffen hat. Nach dem Eintritt der Luft ist aus dem serösen Exsudat schnell ein eitriges geworden. Diese Entstehung des Pneumothorax ist der Influenzapneumonie eigenthümlich.

Wenn ich nun zum Schluss auf die zweite oben gestellte Frage, das Verhältniss der croupösen Pneumonie zur Influenza eingehe, so glaube ich jede direkte Beziehung der beiden Erkrankungen zu einander in Abrede stellen zu müssen. Meiner Ansicht nach handelt es sich bei der croupösen Pneumonie Influenzaerkrankter entweder um eine zufällige Complication oder um eine secundäre Infection. Zunächst müssen wir es als eine feststehende Thatsache betrachten, dass, wie zur Zeit jeder Choleraepidemie die Brechdurchfälle, so während der Influenzaepidemie die Lungenentzündungen sich häufen. Diese Beobachtung ist während der Epidemie von 1889/90 in gleicher Weise in Berlin, Wien, Paris, Moskau und anderwärts gemacht worden und sichergestellt.

Es ist leicht erklärlich, wenn bei diesen Pneumonieen die fehlende und unbestimmte Anamnese vielfach zugunsten der Influenza gedeutet wird. Anderntheils hat wohl öfters der scheinbar lobäre Charakter der Infiltration zu der Annahme einer croupösen Pneumonie geführt, während in Wirklichkeit eine confluirte Bronchopneumonie nach Influenza vorlag.

In zweiter Reihe kommen nun auch zweifellos echte croupöse Pneumonieen bei Influenzakranken vor. Sie entstehen durch secundäre Infection mit dem Fraenkel'schen Diplococcus, welchem durch den Influenzakatarrh der Bronchialschleimhäute der Boden geebnet ist. Die Influenza setzt gelegentlich ebenso eine Disposition zur Diplococcenpneumonie wie die Masern und andere Infectionskrankheiten in seltenen Fällen. In der Lunge selbst kann eine einfache Infection mit Fraenkel'schen Diplococcen vorliegen oder eine gleichzeitige doppelte Infection mit Influenzabacillen und Fraenkel'schen Diplococcen.

Diese Doppelinfection ist sicherlich häufiger als sie bisher nachgewiesen ist. Zu Beobachtungen dieser Art hat sich nach Entdeckung des Influenzabacillus (Januar 1892) anscheinend noch nicht genügend Gelegenheit geboten. Es verdient deshalb dieser Punkt in der zukünftigen Influenzaforschung noch eine besondere Beachtung.

---

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1890, No. 9.
[2] a. a. O. — [3] a. a. O. — [4] a. a. O.
[5] Wiener med. Wochenschrift 1890, No. 6.
[6] Deutsche med. Wochenschrift 1890, No. 4.
[7] a. a. O.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.

Congenitale Hydronephrose, geheilt durch Nephrectomie.[1])

Von Dr. **Adler** in Berlin.

Bei der relativen Seltenheit operativ behandelter Hydronephrosen im Kindesalter, erlaube ich mir, Ihnen einen solchen Fall vorzustellen, welcher ausserdem durch einige ungewöhnliche Complicationen ein gewisses Interesse bietet.

Dieser 3½jährige Knabe wurde am 5. Mai dieses Jahres aufgenommen, und die Eltern gaben an, dass das Kind vor etwa 1½ Jahren begonnen habe, über Schmerzen im Leibe zu klagen, und dass ihnen auch seit dieser Zeit eine starke Auftreibung des Leibes, besonders links, aufgefallen sei. Nachdem der Knabe ein Jahr lang erfolglos intern behandelt worden war, wurde er im November vorigen Jahres auf die chirurgische Abtheilung der Königlichen Charité aufgenommen und daselbst operirt. Durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Köhler sind wir in den Besitz der Krankengeschichte gelangt, aus welcher ich Ihnen nunmehr das Wesentlichste mittheilen will:

„Die enorme, seit einem Jahr entstandene Anschwellung des Leibes war durch eine Flüssigkeit bedingt, welche geringe Mengen Harnstoff enthielt.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. Juni 1893.

Ein Schnitt in der Linea alba unter dem Nabel legte den Tumor frei, welcher fast die ganze Bauchhöhle einnahm und die Darmschlingen auf einen kleinen Raum unter der Leber zusammengedrängt hatte. Die Wand der Geschwulst wurde mit der Bauchwunde vernäht, und dann die Oeffnung vorgenommen und ein Stückchen der Wand excidirt. In diesem Stückchen fand sich mikroskopisch Nierensubstanz (Glomeruli und gewundene Canälchen). — Entleert wurden 650 ccm heller klarer Flüssigkeit von mässigem Harnstoff- und ganz geringem Eiweissgehalt. Ueber den Verlauf nach der Operation ist zu berichten, dass der Knabe stets munter und bei gutem Appetit war, dass die Höhle sich stetig, wenn auch langsam verkleinerte, dass aber in der langen Zeit der Beobachtung, vom November 1892 bis zum April 1893, also während eines Halbjahres, per vias naturales nur selten, kaum jeden zweiten Tag, eine geringe Menge Urin entleert wurde.

Ende März war die Fistel noch 6 cm tief, die Secretion hatte bedeutend nachgelassen, so dass ein einmaliges Wechseln der Mooskissen täglich genügte. Auf die wiederholten Bitten der Mutter wurde das Kind nach Hause entlassen. In der Fistel lag ein 4 cm langes Gummirohr. Schon nach wenigen Tagen kam die Mutter mit dem Kinde wieder; es hatte Fieber, und der Bauch war wieder ganz beträchtlich ausgedehnt, das Gummirohr war herausgerutscht. Die Erweiterung der Fistelöffnung gelang leicht mit dem Finger: das Entleerte war jetzt zum ersten male mit Eiter vermengt. Durch Ausspülungen, langdauernde Bäder, Drainage, Moosverband wurde diese Complication beseitigt, das Kind war wieder fieberfrei, ass mit Appetit und erholte sich in kurzer Zeit; die Fistel, welche bei der Aufnahme dreimal tiefer war als bei der Entlassung (18 ccm), fing an, wieder kürzer zu werden. Am 1. Mai wurde der Knabe wieder auf den Wunsch der Mutter entlassen.

Die Nephrectomie wurde nicht für angezeigt gehalten, weil sich nur selten und auch dann nur sehr wenig Urin per vias naturales entleerte und weil deshalb die rechte Niere nicht für ganz leistungsfähig gehalten wurde; die Gefahr einer reflectorischen Anurie erschien grösser, als bei gesunder zweiter Niere. Der Befund von Nierensubstanz in der Wand der Hydronephrose liess auf Lageveränderungen schliessen, welche vielleicht, wenn auch geringer an der anderen, während der Beobachtungszeit wenig functionirenden Niere vorhanden waren. Auch die Möglichkeit einer Hufeisenniere wurde in Betracht gezogen."

Wir erhoben nun bei der Aufnahme am 5. Mai d. J. folgenden Befund: Etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse eine 6 cm lange Längsnarbe, in deren Mitte sich eine Fistel befindet, aus welcher auf Druck eine leicht getrübte gelbliche Flüssigkeit hervorquillt. An Stelle der linken Niere fühlt man die Contour eines derben leeren Sackes, welcher vom linken Rippenbogen abwärts in leicht nach aussen convexem Bogen zur genannten Fistel zieht, medianwärts die Mittellinie um zwei Querfingerbreite überschreitet, hier aber nicht so präcise abzugrenzen ist, wie lateralwärts. Der untere Rand des Sackes lässt sich vom Rectum aus bequem erreichen und bis an die Fistel verfolgen. Die Lage des Colon descendens ist durch Aufblasung nicht zu ermitteln!

Die rechte Niere ist in normaler Grösse, an normaler Stelle zu fühlen, und ihre Beweglichkeit überschreitet nicht die physiologischen Grenzen.

Was nun den Urinbefund anbetrifft, so konnten wir dadurch, dass wir den Knaben sehr häufig bei Tag und Nacht zum Uriniren aufforderten, täglich durchschnittlich 200 ccm eines absolut klaren, sauren Urins auffangen, der ein specifisches Gewicht von durchschnittlich 1025 hatte und weder chemisch noch mikroskopisch irgend welche pathologische Bestandtheile erkennen liess. Andererseits entleerte sich aus der Fistel der linken Niere ein trüber alkalischer Urin, dessen 24 stündige Menge auf mindestens 2—3000,0 ccm geschätzt werden muss, da es uns gelang, in 8 Stunden durch Drainage 900 ccm aufzufangen, wobei noch ein Theil neben dem Drain vorbei in den Verband ging. Das specifische Gewicht dieses Fistelurins betrug durchschnittlich bloss 1004—1007. Er enthielt beträchtliche Mengen Eiweiss, mikroskopisch viel Eiter- und Blutkörperchen, sowie vereinzelte Nierenbeckenepithelien.

Nach diesem überaus charakteristischen Urinbefund im Zusammenhang mit dem exacten palpatorischen Nachweis einer vorhandenen zweiten Niere von normaler Grösse an normaler Stelle und ohne abnorme Beweglichkeit, konnten wir die oben gegen die Nephrectomie ausgesprochenen Bedenken nicht theilen, und es wurde deshalb am 15. Mai durch Herrn Dr. Israel die Exstirpation des Sackes ausgeführt.

Die Operation war nun durch drei Umstände in recht unangenehmer Weise complicirt. Zunächst lag der Sack vollständig intraperitoneal, es hatte sich eine Art Mesonephron gebildet, und die Umschlagstelle des Peritoneum reichte bis an den lateralen Rand des Musculus sacrolumbalis heran. Die Aushülsung des Sackes wurde dadurch nicht wenig erschwert. Ferner war das Colon descendens weder vor der Niere, noch sonst irgendwo nachzuweisen, und so die Gefahr einer Verletzung desselben nicht ausgeschlossen.

Am allermeisten Schwierigkeiten machte jedoch die durch die vorausgegangene transperitoneale Nephrectomie bedingte Fixation der Niere an der vorderen Bauchwand. Hier war eine Eröffnung der Peritonealhöhle schlechterdings nicht zu umgehen. Da nun unglücklicherweise nicht das Nierenbecken, sondern die Nierensubstanz in die vordere Bauchwand eingenäht und hier eröffnet war, so war eine sichere Abklemmung der Fistel an dieser Stelle unmöglich und so die Gefahr des Einfliessens der infectiösen Flüssigkeit in die eröffnete Bauchhöhle eine ziemlich grosse. Die circa 6 cm lange Oeffnung im Peritoneum wurde sofort vernäht, die Fistel in der Bauchhaut excidirt, und die ganze prä- resp. retroperitoneale Höhle tamponirt. — Der Wundverlauf war ein vollständig normaler, die grosse Höhle verkleinerte sich sehr rasch, und heute, nach vier Wochen, sehen Sie an Stelle der grossen Wundhöhle nur noch eine kleine granulirende Fläche.

Die geringe Menge concentrirten Urins, welche von der gesunden Niere vor der Nephrectomie geliefert wurde, erklärt sich unschwer aus der enorm reichlichen Secretion aus dem Nierensack. Nunmehr nach der Entfernung des letzteren ist die 24 stündige Urinmenge auf durchschnittlich 600 ccm (specifisches Gewicht 1017) gestiegen, wobei noch bemerkt werden muss, dass der Knabe noch immer die Untugend besitzt, nachts den Urin in's Bett zu entleeren, wenn er nicht durch häufiges Auffordern zum Uriniren daran verhindert wird. Der Urin ist vollständig klar und frei von pathologischen Bestandtheilen. Das Allgemeinbefinden des Knaben ist bereits jetzt ein erheblich besseres, als vor der Operation.

Die intraperitoneale Lage der Niere, die abnorme Lage des Colon, im Zusammenhang mit dem am vorliegenden Präparat zu constatirenden nahezu horizontalen Verlauf des Ureters und einer fächerförmigen Insertion der Nierengefässe machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass es sich in diesem Falle um eine congenitale Hydronephrose gehandelt hat. Bei der erfahrungsgemäss schlechten Prognose dieser congenitalen Form quoad restitutionem und bei der vorher präcise gestellten Diagnose einer vorhandenen zweiten gesunden Niere war gewiss die Exstirpation des Sackes das richtige Verfahren.

Meinem verehrten Chef, Herrn Dr. J. Israel, verfehle ich nicht, an dieser Stelle für freundliche Ueberlassung der Krankengeschichte meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

V. Hämatoporphyrin im Harn nach Trional.[1]

Von Dr. **Ernst Schultze**,

I. Assistenzarzt der Provinzialirrenanstalt in Bonn.

Als im Jahre 1889 von Kast und Baumann das Sulfonal in die medicinische Therapie eingeführt wurde, begrüsste man in demselben ein sicher wirkendes und unschädliches Schlafmittel; es dauerte aber nur kurze Zeit, bis man nach Sulfonaldarreichung zahlreiche unangenehme Nebenwirkungen auftreten sah. Klinisch am interessantesten, praktisch auch wohl am wichtigsten ist das Auftreten von Hämatoporphyrin im Urin, was, soweit mir die diesbezügliche Litteratur zur Verfügung stand, bisher in 19 Fällen von sieben Autoren (Salkowski, Jolles, Bresslauer, Friedenreich, Koller, Schäffer, Kast) beobachtet worden ist.

Dies war Veranlassung, das Sulfonal durch einen nahe verwandten Körper, das Trional, zu ersetzen, ebenfalls einen Sulfonkörper, bei dem aber an die Stelle einer Methylgruppe des Sulfonals ein Aethyl getreten ist. Nachdem Barth und Rumpel (Deutsche med. Wochenschrift 1889, No. 32) dasselbe zuerst am Hamburger Krankenhause angewandt haben, habe ich es an der Provinzialirrenanstalt zu Bonn in grösserem Umfange erprobt: ich kam zu dem Schluss (Therapeutische Monatshefte 1891, X.), dass es ein empfehlenswerthes Schlafmittel sei, das vor Sulfonal wegen des schnelleren Eintritts und der grösseren Milde der Wirkung sowie wegen des Mangels einer Cumulation den Vorzug verdiene. Nach mir wurde es dann noch von Horvath, Raimondi und Mariottini, Brie, Böttiger, Beyer, Koppers und anderen untersucht; alle Autoren stimmten in dem Lobe des Trionals überein.

Allerdings hatte man inzwischen auch einige unerwünschte Nebenwirkungen nach Trionalgebrauch eintreten sehen, wie Müdigkeit beim Erwachen oder Verdauungsstörungen leichteren Grades, in nur wenigen Fällen Ataxie oder schwere Benommenheit mit starker Cyanose und Erbrechen. Koppers (Internationale klin. Rundschau 1893, No. 29) machte insbesondere auf den nachtheiligen Einfluss des Trionals auf die Herzthätigkeit bei Herzfehlern aufmerksam, und ich pflichte ihm nach den weiterhin von mir gemachten Beobachtungen bei, wenn er vor dessen Anwendung bei Herzfehlern mit Compensationsstörung warnt.

Dass aber dem Trional eine noch weit verderblichere Wirkung zukommen kann, das lehrt ein Fall, der in jüngster Zeit in der hiesigen Anstalt zur Beobachtung kam.

Es handelte sich um eine 54 Jahre alte Dame, die am 12. September 1893 freiwillig hier eintrat. Sie fühlte sich sehr unglücklich, hielt sich und die Ihrigen für verloren, hatte einige Tage vorher auch einen Selbstmordversuch gemacht; sie klagte über Mangel an Appetit, über das Fehlen von Sättigungsgefühl nach einer Mahlzeit, sowie Stuhlverstopfung. Im Vordergrunde von allen Klagen stand aber die über Schlaflosigkeit, weshalb ihr verschiedene Schlafmittel gegeben wurden, die sich alle als wirkungslos erwiesen bis auf Trional; dasselbe hat sie Mitte December 1893 bis Mitte Januar dieses Jahres in abendlichen Dosen von $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ g erhalten; im ganzen mag sie etwa 24—25 g bekommen haben. Mit Ende des Jahres 1893 trat in dem Befinden der Patientin eine wesentliche Verschlechterung ein; sie nahm noch weniger Nahrung zu sich als vordem und verweigerte sie schliesslich ganz. Der Versuch, sie mit der Sonde zu füttern, misslang, weil sie die Speisen wieder herauswürgte; zugleich nahm die Obstipation immer mehr und mehr zu, ohne irgend einer der angewandten therapeutischen Maassregeln zu weichen; dazu traten noch starke epigastrische Schmerzen mit zeitweiligem Erbrechen. Trotz sorgfältigster Untersuchung liess sich ein Grund für diese Erscheinungen nicht auffinden. Die Kranke wurde unter den eben geschilderten Symptomen zunehmend elender, und da sie noch ab und zu collabirte, wurde sie am 18. Januar von den Ihrigen abgeholt, bei denen sie zwei Tage darauf verschied. Eine Section ist nicht gemacht.

---

[1] Nach einem am 22. Januar 1894 in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gehaltenen Vortrage.

Wenige Tage vor dem Weggange der Kranken fiel der sie verpflegenden Wärterin der Harn wegen seiner rothen Farbe auf. Der Harn sah in dicker Schicht bei auffallendem Lichte dunkelroth, fast schwarz aus, in dünner Schicht bei durchfallendem Lichte schmierig braunroth. Er reagirte stark sauer, hatte ein specifisches Gewicht von 1021, war frei von Eiweiss, Zucker und Hämoglobin; mikroskopisch betrachtet enthielt er einzelne Plattenepithelien mit einem braunroth gefärbten Kerne. Die merkwürdige Farbe liess mich Hämatoporphyrin im Harn vermuthen. Versetzte man denselben mit Salzsäure, so nahm seine Farbe einen Stich in's Violette an; bei Zusatz von Ammoniak wurde er gelbroth; kochte man ihn energisch mit Salpetersäure, so blasste die Farbe ab. Wurde der Harn bis zur Sirupconsistenz eingekocht, dann mit Alkohol und darauf mit Aether versetzt, so hinterblieb ein dunkelrother, fast schwarzer Rückstand, der sich in destillirtem Wasser leicht und vollständig löste. Versetzte man den Harn mit einer Lösung von essigsaurem Blei oder einer alkalischen Chlorbaryumlösung, so entstand ein chocoladefarbener Niederschlag; wurde dieser zuerst mit destillirtem Wasser und darauf einmal mit absolutem Alkohol gewaschen, dann auf dem Wasserbad mit etwa 10 ccm Alkohol und acht Tropfen Salzsäure gelinde erwärmt, so erhielt man nach Filtriren ein dunkelrothes Filtrat. Das Spectrum dieser Lösung zeigte zwei Absorptionsstreifen, einen im Orangen, mit der Linie D scharf abschliessend, und einen zweiten breiteren und dunkleren Streifen im Grünen. Versetzte man dieses Filtrat mit Ammoniak im Ueberschuss, so nahm die Lösung eine gelbliche Farbe an, und im Spectrum zeigten sich nunmehr vier Absorptionsstreifen, einer im Orangen, zwei im Gelben und der vierte, sehr breite im Grünen, sich bis in's Blaue erstreckend (cf. Spectraltafel zu der Arbeit von Kratter, Ueber den Werth des Hämatoporphyrinspectrums für den forensischen Blutnachweis. Viertelj. f. gerichtl. Med. III. 1892). Es unterliegt somit keinem Zweifel, dass der Harn Hämatoporphyrin enthielt. Beiläufig bemerke ich noch, dass dieser Harn auch die von Vulpius (Pharmaceut. Zeitung 33, 312) angegebene Sulfonalidentitätsreaction bot; da diese nun darauf beruht, dass aus dem Sulfonal eine lösliche, ziemlich beständige Schwefelverbindung entsteht, die in den Harn übergeht, so erscheint die Annahme berechtigt, dass der untersuchte Harn auch noch eine entsprechende, vom Trional herrührende Schwefelverbindung enthielt.

Da man nach Sulfonal Hämatoporphyrin im Urin hat auftreten sehen, so kann uns die gleiche Erscheinung nach der Einverleibung des so nahe verwandten Körpers, wenn sie bisher auch noch nicht beobachtet worden ist, nicht wunder nehmen, ohne dass wir indess damit der Erklärung der Thatsachen auch nur einen Schritt näher gekommen wären.

Löbisch (Artikel Harn, Eulenburg's Realencyclopädie II, XXIV, p. 332—333) macht darauf aufmerksam, dass alle bisher beobachteten Fälle von Hämatoporphyrin im Urin auf Sulfonalmedication zurückzuführen seien, jedoch trifft dies heute nicht mehr zu. So theilte Sobernheim (Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 24) einen Fall mit, wo ein Knabe, der nie Sulfonal bekommen hat, schon seit Jahren ohne irgend welche Störungen Hämatoporphyrin im Urin ausschied. Dann hat in allerletzter Zeit Arthur Müller (Zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, Münchener medicinische Wochenschrift 1894, No. 4) Hämatoporphyrin im Urin auftreten sehen bei einer Frau, der er behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt 100 g Glycerin nach dem Vorschlage von Pelzer intrauterin eingespritzt hatte. Und Garrod (ref. Schmidt's Jahrbücher Bd. 246, p. 134) hat sogar im normalen Harn Hämatoporphyrin, wenn auch nur in sehr geringen Mengen, gefunden und einmal diesen Körper direkt im Harn spectroskopisch nachgewiesen. Trotz dieser Befunde wird man aber darin mit Salkowski übereinstimmen müssen, dass das Auftreten von Hämatoporphyrin zum mindesten ein bedrohliches Zeichen ist; er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass von den zuerst beobachteten sechs Fällen drei starben, und weist bei einem seiner Fälle nach, dass täglich $1/_{32}$ der Hämoglobinmenge der betreffenden Person ohne Ersatz zugrunde ging.

Auffallend muss es erscheinen, dass hier die so geringe Menge Trional, die zudem noch in einem Zeitraum von vier bis fünf Wochen verabfolgt wurde, so deletär gewirkt habe. Bei den Sulfonalvergiftungen handelt es sich, so weit überhaupt eine diesbezügliche Mittheilung erfolgte, immer um grössere Mengen! Erklärlich wird aber doch die von uns beobachtete Erscheinung, wenn man die während des Trionalgebrauches vorhandene Nahrungsverweigerung und Obstruction berücksichtigt. Ob und inwieweit diese beiden Symptome zusammen mit den epigastrischen Schmerzen auf Rechnung des Trionals zu setzen sind, entzieht sich bei dem Mangel einer Section, die einen andern Grund etwa hätte ergeben können, unserer Beurtheilung. Möglich wäre es immerhin, da die Sulfonalvergiftungen unter ganz ähnlichen Erscheinungen, wie wir sie hier beobachtet haben, verliefen. Und wäre dem so, dann hätten wir in der Wirkung des Trionals, ebenso wie bei Sulfonal, einen sehr verhängnissvollen Circulus vitiosus.

Ich will noch darauf aufmerksam machen, dass alle Fälle von Sulfonalvergiftung wie auch der vorliegende von Trionalintoxication weibliche Individuen betrafen. Sollte das nur Zufall sein? Weist doch Beyer (Archiv für Psychiatrie XXV, 2) darauf hin, dass nach seinen Beobachtungen unangenehme Erscheinungen von Trionalwirkung bei Weibern nach weit geringeren Mengen auftraten als bei Männern.

Wir sehen also, dass man mit der längeren Verabfolgung von Trional sehr vorsichtig sein muss, dass man immer auf den Urin achten und das Schlafmittel sofort aussetzen muss, wenn der Harn die charakteristische rothe Färbung (Löbisch vergleicht sie mit der einer alkoholischen Lösung von Drachenblutharz) annimmt; und dies gilt, wenn von Sulfonalwirkung auf Trionalwirkung ein Rückschluss gestattet ist, um so mehr, als nach Schäffer (Therapeutische Monatshefte 1893) das Erscheinen von Hämatoporphyrin im Urin eins der allerersten Zeichen der eingetretenen Vergiftung sein kann.

VI. Referate und Kritiken.

Paul Ziegler, Studien über die intestinale Form der Peritonitis. 28 S. München, M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung (Gustav Himmer), 1893. Ref. Meissner (Göttingen).

Verfasser giebt zunächst eine kurze Uebersicht über die bisherigen Resultate der Untersuchung über die Permeabilität der Darmwand für Mikroorganismen und hebt die Angabe Boennecken's (1890) hervor, nach welcher eine nur geringe venöse Stauung bereits genügen sollte, um den Mikroorganismen den Weg zu erleichtern, während andere Forscher eine schwerere Veränderung der Darmwand in Form der Nekrose für die Durchgängigkeit postuliren zu müssen glauben.

Verfasser hat nun theils an Menschen die ihm zu Gebote stehenden eingeklemmten Hernien untersucht, theils auch künstlich bei Kaninchen solche erzeugt und zu seinen ungemein sorgfältigen Untersuchungen benutzt, wobei als besonders wichtig betont werden muss, dass die Thiere nach erfolgter Herniotomie am Leben erhalten wurden. Das Resultat der sehr zahlreichen Untersuchungen ist besonders gegenüber dem Boennecken's überraschend. Verfasser fand beim Menschen keine und in 29 Thierversuchen nur achtmal Bacterien im Bruchwasser, und zwar auch da nur eine beschränkte Zahl, und unter diesen wieder besonders häufig das Bacterium coli commune (Escherich). Was nun das Verhalten der Darmwand betrifft, so kommt Verfasser zu dem Schlussresultat, dass venöse Stauung allein nicht genügt, um das Peritoneum permeabel zu machen, sondern dass erst im Stadium der fibrinösen Auflagerungen mikroskopische Nekrosen entstehen, durch welche Bacterien vom Darm aus einwandern können. Ein glänzendes normales Bauchfell ist undurchlässig für Bacterien. Die Thiere, bei welchen Verfasser die Mikroorganismen fand, starben, während bei den übrigen reactionslose Heilung erfolgte.

Im zweiten Theil der Abhandlung erörtert Verfasser die Frage, ob das Bacterium coli commune die Urache des tödtlichen Verlaufes der erwähnten Fälle sei. Diese Annahme wird auf Grund der grossen Zahl von Thierexperimenten zur Gewissheit, und der Verfasser knüpft hieran eine Besprechung über die Art des eingetretenen Exitus letalis, ob derselbe eine Folge einer Massenintoxication sei oder nicht. Bei dieser Untersuchung kommt der Verfasser zu dem interessanten Ergebniss, dass der tödtliche Verlauf der durch das Bacterium coli commune erzeugten Peritonitiden eine Folge der Nervenüberreizung und aufzufassen sei wie der von Tarchanoff modificirte Goltz'sche Klopfversuch beim Frosch.

In dem letzten Abschnitt der Abhandlung verbreitet sich der Verfasser, indem er auf die bei den Untersuchungen im zweiten Theil hervorstechende Thatsache, dass Austritt von Darminhalt Peritonitis erzeugt, zurückgreift, über die Diagnose, Prognose und Therapie der Bauch- und Darmverletzungen. Er erörtert die Berechtigung des differenten Standpunktes hinsichtlich der Therapie, der absoluten und relativen Intervention. Nachdem er dann durch Anführung zahlreicher statistischer Belege nachgewiesen, dass Darmverletzungen bei penetrirenden Bauchwunden weder unbedingt nöthig, noch aber, wenn vorhanden, unheilbar sind, glaubt er sich auf die Seite der absoluten Intervention stellen zu müssen, und präcisirt seinen Standpunkt durch folgende Forderungen:

1. Für alle Verletzungen mit grossen Stich- und Schnittwaffen die sofortige Laparatomie, wenn nicht schon die äussere Wunde durch ihre Grösse genügende Uebersicht gewährt.

2. Für alle Schussverletzungen ebenfalls die sofortige Laparatomie.

3. Für alle Stichverletzungen mit kleinen Instrumenten die sofortige Erweiterung der Wunde, an die sich dann, wenn nöthig, die sofortige Laparatomie anschliessen kann.

Sodann bemerkt der Verfasser hinsichtlich der Differentialdiagnose, ob penetrirende Bauchwunde vorliegt oder nicht, dass er eine Freilegung resp. Erweiterung der Wunde jeder Sondenuntersuchung vorzieht.

Der ganzen Untersuchung liegt eine grosse Zahl an der Leiche vorgenommener Versuche im Verein mit dem gerade in München nicht geringen klinischen Material zugrunde.

Schauta, Grundriss der operativen Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. Zweite Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1892. Ref. Wiener (Breslau).

Die kürzlich erschienene zweite Auflage des Schauta'schen Grundrisses präsentirt sich in theilweise völlig neuer Gestalt. Entsprechend den Fortschritten der operativen Geburtshülfe, haben eine ganze Anzahl Kapitel eine umfassende Umarbeitung erfahren. Am meisten betrifft dies die Abschnitte über Kaiserschnitt, Porrooperation, Laparatomie bei Uterusruptur und bei Extrauterinschwangerschaft. Aber auch sonst merkt man vielfach die verbessernde Hand des Verfassers. Im Anhange sind dieses mal neben den Verletzungen der Mutter auch die des Kindes und ihre Behandlung aufgeführt. Im übrigen nimmt der Grundriss in den meisten Fragen den gleichen Standpunkt ein, wie die übrigen deutschen Lehrbücher der Geburtshülfe. Dass man nicht in allen Einzelheiten dem Verfasser beistimmen wird, ist klar. So z. B. ist es nicht richtig, wenn Schauta angiebt, dass zur Extraction des Steisses nur der Finger gebraucht werden soll; es giebt Fälle, in denen man mit dem Finger einfach nicht zum Ziele kommt und genöthigt ist, zur Schlinge oder zum Haken zu greifen. — Bei der Perforation mit der Scheere wird gerathen, mit dem Instrument mit einem herzhaften Ruck rasch durch die Schädeldecke vorzudringen. Es dürfte aber, zumal für den Ungeübteren, sicherer und gefahrloser sein, die Scheere statt mit einem Rucke lieber unter vorsichtigen drehenden Bewegungen einzustossen. — Bei der Perforation des nachfolgenden Kopfes hätte erwähnt werden müssen, dass die Scheere vorn hinter der Symphyse einzuführen ist. Dass die Operation jedesmal, wie Verfasser meint, sehr leicht gelinge, ist zu bestreiten. — Betreffs der relativen Indication zum Kaiserschnitt meint Schauta, dass nicht die Gebärende, sondern der Arzt entscheiden müsse, ob die Perforation des lebenden Kindes oder der Kaiserschnitt vorzunehmen sei. Diesen Standpunkt Schauta's wird man, so lange der Kaiserschnitt für die Mutter gefährlicher ist, als die Perforation — und das ist er zweifellos — nicht gelten lassen können. — Abgesehen von diesen wenigen Punkten, in denen man dem Verfasser nicht beistimmen kann, muss man sich in fast allen übrigen Fragen mit Schauta's Ausführungen einverstanden erklären. Erschöpfende und streng wissenschaftliche Darstellung, sowie gute Kritik der Methoden sind ein besonderer Vorzug des Buches. Dasselbe wird dem praktischen Arzte zweifellos ein guter und zuverlässiger Führer sein.

A. Auvard, Hundert illustrirte Fälle aus der Frauenpraxis. In's deutsche übertragen von Dr. A. Rosenau. Leipzig, Ambr. Abel, 1893.

Prof. Winckel-München giebt dem Werke von Auvard einen Begleitbrief mit, aus welchem wir wörtlich folgendes anführen: „Jeder Arzt, welcher dasselbe in die Hand nimmt, wird sich sagen müssen, dass die Abbildungen, wenn auch nur schematisch, ausserordentlich instructiv sind und der Text der wichtigste, einschliesslich der operativen Therapie enthält. Für den Praktiker liefert es daher weitaus mehr, als die meisten Compendien der Gynäkologie und enthält zugleich in seinen zahlreichen, farbigen Abbildungen eine Anleitung zur differentiellen Diagnostik, wie sie compendiöser und klarer und rascher zu überblicken, kaum dargestellt werden kann." Das wird genügen, dem verdienstlichen Werke Auvard's auch in Deutschlane eine günstige Aufnahme zu sichern.

Arthur Mac Donald, Abnormal Man, Being essays on education and crime and related subjects, with digests of literature and a bibliography. Bureau of Education, Circular of Information No. 4, 445 S. 8⁰. Washington 1893. Ref. Max Bartels (Berlin).

Die grosse Bedeutung dieses Circulars liegt in der sorgfältigen Zusammenstellung der weit verstreuten Litteratur, welche mit Einschluss des alphabetischen Registers 238 Seiten füllt. Die Bibliographie ist in einzelne Gruppen getheilt, wodurch die bequeme Uebersichtlichkeit wesentlich erleichtert wird. Diese Gruppen sind unter die vier Hauptabtheilungen gebracht: Erziehung in Rücksicht auf abnorme Zustände, Genie, Irrsinn, Idiotie, Cretinismus u. s. w. und viertens Socialpathologie. In dieser letzten Abtheilung finden sich auch die Gruppen: psychische Criminologie, Todesstrafe, und Geistesstörungen und Verbrechen. Vorangestellt sind Erörterungen über das Verhältniss der Erziehung zu dem Verbrechen, über Criminologie, über die italienische Mafia, die Verbrecher-Aristokratie, über Alkoholismus, Irrsinn und Genie u. s. w. In diesen Abschnitten sind aus der einschlägigen Litteratur und aus den Verhandlungen verschiedener Congresse übersichtliche Referate gegeben.

VII. Journalrevue.

Chirurgie.

L. Huismans (Heidelberg), Ueber die Ausgänge der tuberculösen Coxitis. Beitr. z. klin. Chir. VIII. Bd., 1. Heft.

Der Autor hat bei 128 Fällen von Coxitis, welche in den Jahren 1877—1886 in Behandlung der Heidelberger Klinik waren, Nachforschungen über den Erfolg derselben angestellt, welcher, da mindestens vier Jahre seit der Entlassung vergangen sind, als ein definitiver angesprochen werden kann. 76 % der Erkrankten gehörten dem Alter vor dem 20. Lebensjahre an, der älteste Patient war 74 Jahr alt, fast alle gehörten aber den niederen Ständen mit schlechteren Lebensbedingungen an. Von besonderem Interesse ist das Resultat dieser Nachforschungen für die Beurtheilung der verschiedenen Behandlungsformen der Coxitis. Der Autor fasst sie in zwei grosse Gruppen zusammen, die conservative, zu welcher er ausser der Verband-, Fixations- etc. Behandlung auch die einfacheren operativen Eingriffe rechnet, wie Incisionen, Auskratzungen und die Resectionsbehandlung, Die Gesammtmortalität bei 62 der conservativen Behandlung unterzogenen Patienten bis zum Datum der Berichterstattung beträgt 40,62 %. Zur Zeit leben noch 38 Patienten, von denen 18 guten Erfolg, 9 mittelmässigen Erfolg, 11 schlechten Erfolg aufzuweisen haben. Dabei ist unter gutem Erfolg volle Ausheilung ohne irgend welche functionelle Störungen — mit Ausnahme der nothwendigen Verkürzung — verstanden, unter mittelmässigem Erfolg Bewegungseinschränkung und bedingte Arbeitsfähigkeit, unter schlechtem Erfolg Vorhandensein von Fisteln oder Tuberkulose. Die typische Resection ist 41 mal ausgeführt, in der Mehrzahl der Fälle mittels des Langenbeck'schen Schnittes, darunter 25 mal unterhalb des Trochanters, 12 mal im Collum, 3 mal zwischen den Trochanteren. Es starben im ganzen 24 = 58,3 %, acht Patienten leben noch, von denen fünf vollkommen geheilt sind, zwei befriedigendes Verhalten zeigen. In Bezug auf das functionelle Resultat bei den verschiedenen Resectionshöhen am Femur ergiebt sich, dass zwar die Beweglichkeit bei der subtrochanteren Operation häufiger erreicht wird, dass dagegen ein freier Gang ohne Stütze nur bei den im Collum Resecirten erzielt worden ist. Nach dieser Richtung hin wäre also letztere Methode vorzuziehen. Im allgemeinen lehrt ein Vergleich der Erfolge der conservativen und operativen Behandlungsmethode, in Uebereinstimmung mit mehreren anderen Stimmen (König, Ollier etc.), dass die conservative Methode entschieden erhöhte Würdigung verdient. In Bezug auf die Mortalität hat sie sicher keine schlechteren Resultate aufzuweisen, als die Resection, in functioneller Beziehung aber entschieden bessere. Die Resection ist nur bei acuter Vereiterung oder Verjauchung des Hüftgelenks zur unmittelbaren Rettung des Lebens am Platze. Dasselbe gilt besonders auch für die eitrige Coxitis Erwachsener, die freilich auch bei conservativer Behandlung ein schlechtes Mortalitätsverhältniss ergiebt (66,6%). — Anhangsweise erwähnt Czerny zu dieser Arbeit, dass er in der Behandlung der Coxitis stets streng individualisire, zur Resection aber erst dann schreite, wenn die conservative Behandlung nicht imstande ist, Fieber, Schmerzen oder Eiterung hintenanzuhalten. Aus dieser Neigung zur Spätresection erklären sich dann auch die schlechteren Resultate der Operation. (Andererseits ist dann aber auch die Gegenüberstellung der Resultate bei conservativer und Resectionsbehandlung bei der Ungleichheit in der Schwere der Fälle nicht ohne weiteres beweisend. Ref.)

E. Sattler (Heidelberg), Ueber die Resultate der Tracheotomie bei Croup und Diphtherie. Statistik aus der Heidelberger chirurgischen Klinik vom 1. Juli 1880 bis 31. December 1889. Beitr. zur klin. Chir. Bd. VIII, 1. Heft.

Von 163 Fällen von Croup und Diphtherie wurden 156 tracheotomirt, in der Regel mittels des oberen Schnittes, nur 14 unterhalb der Schilddrüse. Es wurden geheilt 80 = 51,3 %, es starben 76 = 48,7 %. Das Resultat ist also, namentlich im Hinblick darauf, dass principiell die Operation möglichst hinausgeschoben wurde, ein recht günstiges.

Riedel, Die Fixation der Wanderniere an die vordere Fläche des Quadratus lumborum und an das Zwerchfell. Sep.-Abdr.

Die mangelhaften Erfolge der Wandernierenfixation an der Lende sieht Riedel begründet in der Wahl der Anheftungsstelle. Hier liegt sie nicht geschützt genug, und der von Riedel vorausgesetzte günstige Einfluss der Zwerchfellbewegung auf den Durchgang des Harns durch die Harncanälchen kann sich nicht voll übertragen. Um die Niere höher hinauf an der normalen Stelle zu befestigen, bedient er sich folgenden Verfahrens: Freilegung der Niere von dem gewöhnlichen Lendenschnitt aus; Spaltung und Ablösung der Fett- und fibrösen Kapsel in der ganzen Ausdehnung; Hinaufschieben unter das Zwerchfell, so dass nur die untere Hälfte herausschaut; Vernähung dieser unteren Kapseltheile einerseits mit der Vorderfläche des Musculus quadratus lumborum, andererseits mit dem tief eingestülpten Peritoneum und subserösem Fett. Um der oberen Hälfte nun auch noch eine feste Verwachsung mit dem Zwerchfell zu geben, werden die Flächen erst durch Eingiessen einer mit Wismuth gemischten Sublimatlösung, dann durch Einschieben einer glatten Jodoformgazeplatte zwischen ihnen gereizt, was einer dauernden Verwachsung Vorschub leisten soll. Ein zweiter Gazetampon stopft die Stelle aus, wo die dislocirte Niere gelegen hat, ein dritter liegt auf der dem Quadratus lumborum anliegenden unteren Nierenfläche auf. Naht der Muskulatur. Ausstopfung der Hautwunde. Der erste Verband bleibt mit den eingelegten Tampons möglichst vier Wochen lang liegen. Dann werden die Muskeln wieder stumpf getrennt, die Tampons entfernt und die ganze grosse Trichterwunde der Granulationsheilung überlassen. Im ganzen bleiben die Kranken 10—12 Wochen im Bett. Das Verfahren ist bis jetzt sechsmal an fünf Kranken ausgeübt, in fünf Fällen schon vor 1—1$^{1}/_{2}$ Jahren. Stets war voller Erfolg, Befreiung von allen Beschwerden erzielt, während seine früheren Operationen ihm kein befriedigendes Resultat ergaben. Anhangsweise berichtet Riedel über die Anwendung derselben Methode — Schaffung erst einer grossen granulirenden Höhle durch breite Ausstopfung, um dann zwei Flächen in möglichst innige Verwachsung zu bringen — bei einem gewaltigen Prolapsus recti von 15 cm Ausdehnung bei einer Dame. Die Höhle wird hergestellt von hinten her durch Resection des Steissbeins. Nach subperitonealer Ablösung des Darms wird derselbe hoch geschoben, die Höhle ausgestopft. Der Heilungsverlauf war einerseits gestört durch die Ausbildung einer thalergrossen Gangrän an der hinteren Darmwand, welche Riedel auf den Druck der Tamponade (nicht die Ablösung?) schiebt, wurde andererseits aber durch die entstandene verstärkte Narbenbildung vervollkommnet. Endergebniss den Erwartungen entsprechend. — (Da Riedel selbst eine dichte Ausstopfung der Höhle widerräth, so entsteht dadurch wiederum die Gefahr, dass der Darm sich nicht in seiner Höhe hält. Vielleicht empfiehlt es sich, ihn in seinem oberen Abschnitt durch submucös durchgeführte Fäden hochzuziehen, wie es Verneuil bei seiner Rectopexie thut, und nur den unteren Abschnitt der Ausstopfung festzuhalten. Bei der Riedel'schen Nephropexie ist wohl ein Theil der guten Erfolge auf die lange Bettruhe und die Heilung der Wunde durch Ausstopfung und Granulation zu beziehen, auf deren Wichtigkeit schon der Ref. bei Beschreibung der Hahn'schen Methode aufmerksam gemacht hat. Das Verfahren, auf Granulationswegen die Fixation der höher gelagerten Niere zu erreichen, ist jedenfalls ungefährlicher als der einmal unglücklich abgelaufene Versuch, dieselbe an der oberen Fläche der zwölften Rippe aufzuhängen. Ref.) Herm. Frank (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

C. Gebhardt, Ueber Sublimatintoxication. Zeitschr. f. Geburtshülfe Bd. 21.

Bei der Anwendung des Sublimats in der Geburtshülfe ist das wichtigste Zeichen einer erfolgten Intoxication die Diarrhoe. Meist handelt es sich um die Erscheinungen der schweren, brandigen Dysenterie. Auftreten vollkommener Anurie ist ein ominöses Zeichen. Gebhardt theilt einen interessanten Fall mit, welcher auf der Olshausen'schen Klinik beobachtet wurde. Nachdem bei einer Patientin wegen Gonorrhoe eine intrauterine Ausspülung mit einer Sublimatlösung 1 : 5000 gemacht worden, erkrankte Patientin sofort unter heftigen Schmerzen. Bald traten die schweren Erscheinungen der Sublimatvergiftung auf, und die Kranke starb acht Tage darauf. Bei der Section fanden sich im Fundus uteri zwei Perforationsöffnungen. Die Sublimatlösung war so direkt in die Bauchhöhle injicirt worden. Der Eintritt einer Darmperforation infolge der Dysenterie mit consecutiver Peritonitis beschleunigte den Exitus. Bei mikroskopischer Untersuchung der Nieren fand Gebhardt Kalkablagerung in denselben, und zwar derart, dass er eine Verkreidung der Epithelien der Harncanälchen constatirte und dass der Kalk nicht in das Lumen der letzteren ausgeschieden wurde. Flaischlen (Berlin).

VIII. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 15. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Der Bibliothek sind von Herrn Fürbringer als Geschenk mehrere Schriften überwiesen worden: Ueber die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, 2. Auflage; Untersuchungen und Vorschriften über Desinfection der Hände; Ueber Gallensteinkrankheiten. Ferner sind durch Ankauf erworben das British medical Journal, Jahrgänge 1870—87.

1. Herr Boas (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ein Fall von acuter Dilatation des Magens.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte im Anschluss an das Mitgetheilte über zwei Fälle solcher auf acuter Atonie beruhender, hochgradiger Magendilatation berichten, die ich in den letzten Jahren beobachtete. Der eine Fall ist insofern von Bedeutung, als er mit Tode endigte, woraus Sie entnehmen können, dass die Prognose nicht so einfach und günstig ist. Der erste meiner Fälle ging mich dadurch noch besonders an, dass es sich um mein eigenes Kind handelte, ein sechsjähriges Mädchen. Das Kind gehörte zu den starken Essern und wurde nach einer Indigestion infolge Genusses grüner Erbsen anscheinend von einer acuten Dyspepsie befallen, wie sie schon mehrfach vorgekommen war. Diese Dyspepsie war mit erheblichen Nauseis, mit Erbrechen verknüpft und dauerte vier Tage. Das Kind wurde bezüglich der Diät vorsichtig gehalten, aber am dritten Tage nach Beginn der dyspeptischen Beschwerden war bereits eine erhebliche Ausdehnung und Auftreibung des Magens, dessen tympanitischer Schall bis zur Nabelhöhe reichte und der sehr druckempfindlich war, nachweisbar. Als ich am Abend des Tages nach Hause zurückkehrte, fand ich das Kind im höchsten Collaps, mit tiefliegenden Augen, ausserordentlich blass. Den ganzen Nachmittag über waren die forcirtesten Brechversuche von ihm unternommen worden, ohne dass etwas herausgebracht war; dabei bestand lebhafter Durst. Als ich das Kind untersuchte, constatirte ich, dass der laute Magenschall jetzt bis vier Querfinger unterhalb des Nabels herabreichte und dass noch weiter nach abwärts eine schwappende Anschwellung (der mit Flüssigkeit gefüllte Fundus) sich befand. Es war mir sofort klar, dass eine acute Magendilatation vorlag, infolge dessen ich in Gemeinschaft mit unserem Collegen A. Baginsky die Entleerung des Magens mittels der Schlundsonde vornahm. Als dieselbe eingeführt wurde, floss im Strahl ein Liter bräunlicher Flüssigkeit ab, in welcher sich eine Anzahl grüner, vier Tage zuvor genossener Erbsen befand, die nicht die Spur angedaut waren. Wir gaben Eiweisswasser in kleinen Quantitäten, am nächsten Tage musste nochmals die Ausspülung vorgenommen werden, wieder kamen Erbsen, und allmählich besserte sich der Zustand; nur nach sechs Wochen trat ein vorübergehender Rückfall ein, nach dessen Ueberwindung das Kind unter fortdauernd sorgfältigster Ueberwachung der Ernährung dauernd genas. Der nach den Auspumpungen sofort sich stark contrahirende Magen erschien jedoch auch in den nächsten Monaten leicht vergrössert (untere Grenze zwei Querfinger über dem Nabel).

Der zweite Fall betraf eine Patientin, die in das Krankenhaus am Urban gekommen war und bei der das Leiden tödtlich endete. Es war ein 27jähriges Dienstmädchen, das früher sehr anämisch war und in den Jahren vorher an Erscheinungen gelitten hatte, die von den behandelnden Aerzten auf Ulcus ventriculi bezogen waren. Ich habe diesbezügliche Notizen von Herrn Collegen Hofmeier, der sie 1887/88 und 1891 im Elisabethkrankenhaus behandelte, erhalten. 1887 bestand noch keine Hämatemesis, sondern wegen Druckempfindlichkeit des Magens wurde Patientin auf Ulcus ventriculi behandelt. 1888 kehrte sie mit Blutbrechen in das Elisabethkrankenhaus zurück; dasselbe erneuerte sich 1891. Auch zu uns kam die Kranke mit den Erscheinungen der Hämatemesis; daneben wurde reichlicher Abgang schwarzen Blutes mit den Stuhlentleerungen festgestellt. Ich zweifelte also nicht, dass ich es mit einem Ulcus ventriculi zu thun hatte, und Sie begreifen, dass ich in Rücksicht darauf keine ausgedehnte Untersuchungen, namentlich keine Sondirung des Magens vornahm. Unter vorsichtiger Diät besserte sich in den nächsten fünf Tagen der Zustand. Darauf trat von neuem stürmisches Erbrechen ein, und nun ging Patientin im Collaps in kurzer Zeit zugrunde. Das Bild, das sich bei Eröffnung der Abdominalhöhle zeigte, war sehr eigenthümlich. Der Magen befand sich in vollkommener Verticalstellung, indem der Pylorus stark nach abwärts gezerrt und mit dem Antrum pylori zu einem schlauchförmigen Darmstück von etwa 15 cm Länge ausgezogen war; der an das Antrum grenzende Theil des Magens stand drei Finger oberhalb der Symphyse, und der übrige Theil des Magens, insbesondere der Fundus, war vertical gestellt. Es hatte also eine complete Abknickung des Pylorus am horizontalen Schenkel des Duodenum stattgefunden. Die Gefahr, in welche die Patientin dadurch versetzt wurde, war die, dass sie, wie in dem ersten Falle, den Darminhalt nach dem Duodenum gar nicht, per os nur unvollkommen zu entleeren vermochte. Als der Magen eröffnet wurde, waren wir erstaunt, nicht eine Spur eines Ulcus zu finden. Es lagen ausschliesslich kleine capilläre Erosionen vor. In letzter Zeit sind verschiedene Berichte über Fälle von profusen Magenblutungen erschienen, in denen der Sectionsbefund negativ war. Ich selbst habe die Thatsache mehrfach bestätigen können, namentlich bei Anämischen können solche profuse Blutungen sogar zum Exitus letalis führen. Ich bin nun aber nicht der Meinung, dass es sich bei den hier mitgetheilten Fällen von hochgradiger acuter, auf Atonie beruhender Magenerweiterung in Wirklichkeit um eine sozusagen ganz unvorbereitet auftretende Affection handelt, sondern es muss für die Entstehung derselben allemal eine durch besondere Umstände erzeugte Disposition angenommen werden. Dieselbe besteht zunächst in einem bereits vorliegenden leichteren Grade von Atonie, d. h. mangelhafter Triebkraft des Organs. Bei meinem Kinde lag es nahe, die Ursache davon in Ueberfütterung zu suchen, bei der zweiten Patientin in der bestehenden Anämie. Unter dem Einfluss einer plötzlich hinzutretenden Schädlichkeit wird die mässige Atonie zu excessivem Grade gesteigert. Dieses dem Ausbruch der Erscheinungen unmittelbar vorausgehende schädigende Moment bestand das eine mal in der acuten Dyspepsie, das andere mal in dem Auftreten einer Magenblutung. Beide müssen in leicht begreiflicher Weise zur weiteren Abnahme des Tonus beitragen können. Vielleicht spielt bei dem raschen Fortschreiten der Krankheitserscheinungen dann noch die infolge gesteigerten Durstgefühls statthabende unzweckmässige Aufnahme grösserer Flüssigkeitsmengen eine Rolle. Wir wissen aus neuerer Untersuchung (v. Mering), dass der Magen schon in der Norm wenig von den in ihn eingeführten Flüssigkeiten resorbirt. Besteht daher ein, wenn auch ursprünglich nur mässiger Grad von Atonie, so kann reichlichere Flüssigkeitszufuhr — im Verein mit den vorhin erwähnten schädigenden Momenten — sehr leicht den Kranken in einen Circulus vitiosus versetzen: die Triebkraft des Organs wird noch mehr vermindert, die Resorption von Flüssigkeit gleichfalls, damit steigert sich wiederum der Durst mehr und mehr, es werden neue Quantitäten Flüssigkeit aufgenommen, und so geht der Zustand ganz acut in hochgradige Magenerweiterung über. Trotzdem sind die Fälle sehr selten und prognostisch sehr schwer zu beurtheilen.

2. Herr A. Fraenkel: **Demonstration eines kleinapfelgrossen, sackförmigen Aneurysma des Arcus aortae, welches in wenigen Tagen durch Erstickung zum Tode führte.** Ich lege hier ein Präparat vor, das nicht bloss ein praktisches Interesse hat, sondern auch wegen des wahrhaft tragischen Verlaufs des Falles gezeigt zu werden verdient. Ich habe schon mehrmals in unserer Gesellschaft Aneurysmen demonstrirt. Dieser Fall betrifft einen 35jährigen, in der Blüthe seines Lebens befindlichen, ausserordentlich kräftigen Mann, der am 10. Januar 1894 mit den Symptomen hochgradiger Trachealstenose, laut hörbarem Stridor, tönendem Husten u. s. w. in das Krankenhaus am Urban aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab ein ziemlich negatives Resultat. Beide Radialpulse waren gleich; ich untersuchte sofort den Kehlkopf, aber es war nichts wahrzunehmen, weder an den Stimmbändern noch im Larynx und der Trachea, ausser einer lividen Färbung der Theile, auch keine Pulsation oder Dämpfung am Thorax. Es fragte sich, ob es sich um eine Stenose durch extratrachealen Druck handele oder um Veränderungen in der Trachea selbst, bezüglich deren in analogen Fällen ja immer zunächst an die syphilitische Form der Verengerung zu denken ist. Man konnte bei dem Kranken tief in die Trachea hineinsehen, jedoch konnte weder ich, noch Herr College A. Kuttner, den ich rufen liess, und der den Patienten nach der Killian'schen Methode mit horizontal gestelltem Spiegel in knieender Stellung untersuchte, ein Hinderniss sicher erblicken. Nur in der Tiefe, in der Gegend des linken Bronchus glaubte Herr Dr. Kuttner das Lumen der Trachea etwas verengt zu sehen. Nachdem der Zustand 48 Stunden gewährt hatte und wir die Ueberzeugung gewannen, dass der Patient an Erstickung zugrunde gehen würde, fühlte ich mich gedrängt, noch einen letzten Versuch zu machen. Ich veranlasste Herrn Collegen Körte zur Tracheotomie, um eventuell einen Katheter in einen Bronchus einzuführen. Das gelang nicht, und der Patient ging sechs Stunden nach der Tracheotomie zugrunde. Im Krankenhaus war er im ganzen drei Tage, die Krankheit hatte in Summa sechs Tage gedauert; bis dahin war Patient anscheinend völlig gesund gewesen, nur in den letzten vier Wochen hatte er manchmal beim Treppensteigen ein leichtes Oppressionsgefühl, das ihn aber nicht an der Ausübung seiner Pflichten hinderte. Ich hatte ein Aneurysma am Bogen der Aorta oder ein solches der Anonyma diagnosticirt. Bei der Section fand sich in der That ein sackförmiges Aneurysma von der Grösse eines Borsdorfer Apfels am Arcus; dasselbe communicirte durch eine markstückgrosse Oeffnung mit der oberen und hinteren Wand des Arcus in der Strecke zwischen Abgang der Arteria anonyma und der Subclavia sinistra. Es war zu einer unvollständigen Perforation, bezw. einer bereits dem Durchbruche sehr nahen Usur der vorderen Trachealwand gekommen. Dies ist nicht der einzige Fall meiner Beobachtung, wo ein Aneurysma durch seinen Sitz in kürzester Frist zum Tode geführt hat. So tragisch der Hergang dieser Fälle ist und so sehr man sich versucht fühlt, einen Eingriff vorzunehmen, um dem Patienten Erleichterung seines qualvollen Zustandes zu bringen, würde ich doch in Zukunft von solchen Versuchen Abstand nehmen. Hätte der Patient wenige Tage länger gelebt, so wäre er an einer tödtlichen Blutung zugrunde gegangen, und die Einführung des Katheters hätte leicht den Eintritt derselben befördern können. Zum Schluss weise ich darauf hin, wie ausserordentlich schwer die Differentilaldiagnose zwischen Aneurysma und Tumor unter Umständen ist. Gerade dieser Fall giebt ferner eine schöne Erklärung dafür, wie ein solches Aneurysma zu Blutungen führen kann und solche Blutungen durch Gerinnung zum Stillstand kommen können, um natürlich nach einiger Zeit sich zu wiederholen. Einen solchen Fall habe ich eben wieder in den letzten Tagen in der Privatpraxis gesehen. Ich habe mich schon öfter dahin geäussert, dass diese bei jugendlichen Individuen sich findenden Aneurysmen vielfach, vielleicht immer syphilitischen Ursprungs sind. Ein Blick auf die Aorta zeigt, dass die Veränderungen der Intima sich hier wesentlich von denen bei der Altersarteriosklerose unterscheiden. Es handelt sich fast stets um auffallend weiche, nicht verkalkende Plaques.

3. Herr Lennhoff (vor der Tagesordnung): **Demonstration eines Falles von Venenthrombose.** Es kamen zwei Fälle innerhalb der letzten Tage in der Poliklinik von Herrn Prof. Litten zur Beobachtung, von denen einer demonstrirt werden kann. Der andere betraf ein 23jähriges Mädchen, welches im übrigen ganz gesund war; es ist nur bemerkenswerth, dass die Thrombose während einer Influenzaerkrankung entstand. Dieser Patient, ein 48jähriger Kaufmann, ist seit vier Jahren wegen Emphysems in Behandlung der Poliklinik, im übrigen ist er ganz gesund. Er hat nun seit 15 Jahren ohne auffindbare Ursache grosse Varicen am rechten Bein. Vor acht Tagen fühlte er plötzlich Schmerzen in der Gegend des rechten Kniees und sah zugleich dort eine schwache Röthung. Er machte einige Tage Einreibungen und kam dann zu uns; wir konnten constatiren, dass in der Vena saphena eine Thrombose in einer Länge von 25—30 cm und einer Dicke von 3—4 cm vorhanden ist. Wir liessen natürlich keine Einreibungen mehr machen und mussten überhaupt von jeder mechanischen Behandlung absehen, weil es sich zeigte, dass die Vene nicht, wie es scheint, durch den Thrombus vollständig verstopft, sondern dass sie noch für Blut durchgängig ist. Wenn man sie nämlich oberhalb der thrombosirten Stelle comprimirt, oder den Patienten durch Ausübung der Bauchpresse dies selbst besorgen lässt, so schwillt, wie Sie sehen, die Vene sehr bald zwischen Thrombus und Compressionsstelle prall an. Wir beschränkten uns darauf, absolute Bettruhe anzurathen, liessen Bleiumschläge machen und Quecksilberpflaster auflegen. Schmerzen und Röthung sind zurückgegangen, der Thrombus zeigt natürlich noch keine Veränderung.

Herr Gerhardt: Mir sind in letzter Zeit auffällig viele Venenthrombosen vorgekommen. Dabei hat sich die merkwürdige Thatsache herausgestellt, dass von meinen Charitéabtheilungen eine fast ausschliesslich die Venenthrombosen liefert, nämlich die Frauenklinik. In letzter Zeit kam ein Fall von schwerer Chorea bei einem Mädchen vor, das eben das Kindesalter überschritten hatte. Die Krankheit besserte sich rasch, es entstand dann aber unter Temperaturanstieg eine ausserordentlich schwere Femoralthrombose, die sich bis in die Bauchdecken erstreckte, dann aber wie gewöhnlich bei völliger Bettruhe allmählich heilte. Ich möchte fragen, ob vielleicht noch mehrere Herren Collegen ein gehäuftes Vorkommen von Venenthrombose in letzter Zeit zu Gesicht bekommen haben

Herr Becher: Die Fälle sind doch nicht so selten. Vor zwei Jahren behandelte ich eine Venenthrombose bei einem 52jährigen Herrn, die ausgedehnter war als diese. Der Kranke hatte Varicen, die er sich dadurch zugezogen hatte, dass er hohe Strümpfe trug und die Strumpfbänder eine Abschnürung herbeiführten. Ich liess ihn mehrere Wochen lang liegen, weil ich befürchtete, dass sich ein Stück des Thrombus oben ablösen und in die Circulation gelangen würde. Der Fall wurde gut. Ferner hatte ich neuerdings eine Dame von 40 Jahren mit auch fingerlanger Thrombose in Behandlung, auch hier behandelte ich nur durch Ruhe. Ich möchte warnen, bei diesen Thrombosen Einreibungen zu machen, es ist leicht möglich, dass man durch Massage einen Thrombus löst, und es giebt ja auch Todesfälle bei Venenthrombosen. Ich erinnere daran, dass der Landesmarschall v. R. an Embolie infolge von Thrombose in kurzer Zeit zugrunde gegangen ist. Ich glaube, die richtige Therapie ist dauernd ruhige Lage.

Herr Litten: Der heute demonstrirte Fall hat doch ein ganz hervorragendes Interesse, das aber nicht zur Geltung gekommen ist. Ich würde den Fall nicht haben zeigen lassen, da Venenthrombosen jeder schon oft genug gesehen hat, wenn hier nicht ganz besonders interessante Verhältnisse vorlägen. Die enorme Varicenbildung reicht, wie Sie sehen, vom Ligamentum Poupartii an bis weit auf den Unterschenkel herab. Handbreit oberhalb des Kniegelenkes beginnt die Thrombose, welche sich durch die bis auf Dreifingerdicke ausgedehnten Venenschlingen, dieselben vollständig ausfüllend, über den ganzen Unterschenkel fort, über den Fussrücken und auf der Planta pedis weiter bis zur Vena poplitea aufwärts erstreckt. Dicht oberhalb des Kniegelenks auf der vorderen Fläche des Oberschenkels fühlen sich die Thromben als dicke fleischige Wülste an, welche eine weiche Consistenz haben. Niemand, der diesen Fall sieht, würde glauben, dass die Vene an diesen thrombosirten Abschnitten noch flüssiges Blut enthielte; und doch ist dem so. Wenn ich die Vene oberhalb des Thrombus comprimire oder den Kranken die Bauchpresse anwenden lasse, so tritt eine enorme pralle Anfüllung sämmtlicher varicöser Venenschlingen ein, ein Beweis, dass die Vene auch in den thrombosirten

Stellen von Blut durchflossen wird. Natürlich liegt unter diesen Umständen die Gefahr, dass sich Bröckel des Thrombus loslösen und als Emboli in die Lungenarterien gelangen, nahe, und dementsprechend muss man die Thrombose behandeln. Die frühere Therapie, welche in Einreibungen mit grauer Salbe bestand, ist wohl überall gänzlich verlassen; statt dessen lagere man das Bein hoch und bedecke die thrombosirten Partieen mit kühlen Umschlägen. An und für sich hat der Fall auch insofern Interesse, als ein Mann, der nicht eine stehende Lebensbeschäftigung hat, sondern sich viel bewegt, eine einseitige Venenthrombose von dieser gewaltigen Ausdehnung bekommt. Ich kann keinen Anhalt für die Entwickelung geben, wahrscheinlich beruht sie auf primärer Erkrankung der Venenwand. Der andere Fall von Thrombose der Vena tibialis ant., welchen wir wenige Tage vorher beobachteten, beruhte auf vorangegangener Influenza.

4. Herr Leyden (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich habe **zwei Herzen** zur Demonstration mitgebracht.

a) Das eine Herz gehörte einem 19jährigen Mädchen an, das mehrere Monate auf der Klinik wegen chronischer Herzkrankheit krank gelegen hat und unter den gewöhnlichen Erscheinungen zugrunde gegangen ist. Die Herzkrankheit hat sich im Zusammenhang mit Gelenkrheumatismus entwickelt. Der Fall würde nichts ausserordentliches darbieten, wenn nicht die am Herzen und Gefässapparat beobachteten Erscheinungen ihn in gewissem Sinne an die von Herrn M. Litten kürzlich vorgetragenen Fälle von Pseudoinsufficienz der Aortenklappen anschlössen. Ich sage, in gewissem Sinne, denn in anderer Beziehung weicht dieser Fall wiederum davon ab. Herr Litten berichtete über solche Fälle, bei welchen am Gefässapparat die bekannten Erscheinungen der Aorteninsufficienz deutlich und constant vorhanden waren, nur fehlte das diastolische Geräusch, und die Autopsie einiger dieser Fälle erwies volkommen normale, zarte Aortenklappen.

In der Discussion wies ich auf andere, aber doch hieran anschliessende Fälle hin, die mir im Hospital und in der Privatpraxis wiederholt vorgekommen sind, nämlich Herzfehler grösstentheils bei jugendlichen Individuen und im Anschluss an Gelenkrheumatismus, dadurch charakterisirt, dass die betreffenden Patienten am Gefässsystem und dem Herzen die Erscheinungen darboten, die der Insufficienz der Aortenklappen entsprachen; aber es bestand kein diastolisches Geräusch, nur ein systolisches. Die Erscheinungen, welche in der Privatpraxis freilich nicht nach allen Richtungen so ganz genau untersucht werden konnten, wie Herr Litten sie vorgetragen hat, waren doch genügend prägnant: der linke Ventrikel war hypertrophisch und dilatirt, der Spitzenstoss weit nach links dislocirt, hoch, resistent und breit. Die Auscultation ergab ein systolisches Geräusch an der Spitze und einen deutlichen reinen diastolischen Ton über der Aorta und am ganzen Herzen, so dass die Diagnose schulgerecht lauten musste: Insufficienz der Mitralis ohne Betheiligung der Aortenklappen. Aber die grosse Dilatation des linken Ventrikels war sehr auffallend, sowie der weit-dislocirte Spitzenstoss. Der Puls der Carotiden war celer und hüpfend, die Auscultation derselben ergab ein dumpfes, systolisches Geräusch, ferner constatirte man deutliches Tönen der Arterien (Cruralis), in zwei Fällen auch Capillarpuls. Ich äusserte damals in der Discussion, dass ich zweifelhaft geworden wäre, ob diese Fälle als Insufficienz der Mitralis und nicht vielmehr als gleichzeitige Insufficienz der Aortenklappen zu deuten wären. Das ist insofern für die Praxis nicht gleichgültig, als die Insufficienz der Mitralis für jugendliche Individuen eine viel bessere Prognose gestattet als die Insufficienz der Aortenklappen.

Zu diesen Fällen gehört nun der vorliegende, dessen Herz ich Ihnen demonstrire. Die Patientin hat lange (seit November a. p.) bei uns gelegen und ist von Herrn Goldscheider und mir sehr häufig untersucht worden. Wir constatirten einen lauten, klappenden, diastolischen Ton über der Aorta, ein systolisches, dumpfes Geräusch in der Carotis, Carotidenpuls hüpfend, Pulsus celer der Radialarterien, systolisches, dumpfes Geräusch über der Carotis, Tönen der Aorten, deutlichen Capillarpuls, also alle Erscheinungen der Insufficienz der Aortenklappen.

In der damaligen Discussion habe ich mich auf diesen Fall bezogen, aber das von mir Gesagte nicht drucken lassen, weil ich die baldige Autopsie dieser Kranken vorhersehen konnte.

Wie damals erwähnt, habe ich zwei ähnliche, aber leichtere Fälle in der Privatpraxis mit meinem verehrten Collegen und Freunde Croner beobachtet. Beides waren junge Männer, welche Gelenkrheumatismus überstanden und ein Vitium cordis zurückbehalten hatten. Beide hatten ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und einen reinen diastolischen Ton über der Aorta, der linke Ventrikel stark dilatirt, Herzspitze links von der Mammillarlinie, Spitzenstoss hoch, hebend. Puls überall hoch und celer. Der eine Patient, noch Schüler, hatte wenig Beschwerden, nur Herzklopfen, zeitweise Athembeklemmung; es war für den Arzt sehr schwer, zu bestimmen, wie viel regelmässige Thätigkeit ihm zugemuthet werden konnte. Dieses Maass hing nicht wenig von der Beurtheilung des Herzfehlers ab. — Der zweite Fall, ebenfalls ein junger, blühender Mann, hatte auch nur wenig Beschwerden, bis er im vergangenen Herbst nach kaum angedeutetem Gelenkrheumatismus an schwerer Endo- und Pericarditis erkrankte. Während des langen Krankenlagers, welches schliesslich in Genesung bis auf den früheren Zustand endigte, hatten wir, College Croner und ich, viel Gelegenheit und Veranlassung, Herz- und Gefässapparat zu untersuchen. Wir haben niemals ein diastolisches Geräusch gehört, der diastolische Ton ganz rein, die übrigen Erscheinungen sind schon berichtet. Auch hier glaube ich, ist das Bestehen einer Aorteninsufficienz anzunehmen.

Das vorliegende Herz giebt nun eine epikritische Illustration solcher Fälle, welche, wie ich glaube, abgesehen von dem allgemein wissenschaftlichen Interesse, auch eine praktische Bedeutung haben.

Das Herz ist, wie Sie sehen, stark vergrössert, besonders ist der linke Ventrikel stark hypertrophisch und dilatirt. Auch der rechte Ventrikel ist in mässigem Grade hypertrophisch. Auf der Oberfläche des Herzens ist eine totale, ziemlich feste Synechie beider Pericardialblätter zu constatiren.

Was nun die Klappen des linken Ventrikels betrifft, so zeigt sich nicht nur die Mitralis verdickt und insufficient, sondern auch die Aortenklappen sind deutlich erkrankt, und zwar in solcher Weise, dass sie uns vom Herrn Obducenten positiv als insufficient bezeichnet worden sind.

Das Obductionsprotokoll über das Herz lautet: Synechie beider Blätter des Herzbeutels im ganzen Umfange. Herz bedeutend vergrössert; starke Verdickung der freien Ränder der Mitralklappe, Verkürzung der Sehnenfäden, starke Dilatation des linken Vorhofes und Ventrikels mit auffälliger Dünnheit der Wandung an der Spitze. Fibröse Veränderungen in der Substanz der Papillarmuskeln. Enge, dünnwandige Aorta-Synechien der Aortaklappen an den seitlichen Insertionen, starke Verkürzung und Verdickung der ganzen Klappe, besonders auch der überschlüssigen Stücke, an denen einzelne frische, verrucöse Wucherungen sitzen.

Hier an dem Präparat sehen Sie, der Beschreibung entsprechend, die verdickten und verkürzten Aortaklappen.

Wenn ich nun diesen Fall an die von Herrn Litten mitgetheilten Beobachtungen anschliesse, so besteht die Aehnlichkeit darin, dass intra vitam alle Erscheinungen einer Insufficienz der Aortenklappen bestanden, nur ein diastolisches Geräusch fehlte dauernd. Die Differenz besteht darin, dass Herr Litten in seinen Fällen ganz intacte Klappen gefunden hat, während hier die Klappen stark afficirt sind. Intra vitam besteht also eine grosse Aehnlichkeit der Symptome. Man wird auf den Verdacht einer Betheiligung der Aortenklappen in unseren Fällen schon durch den vorangegangenen schweren Gelenkrheumatismus geführt werden. Das Interesse solcher Fälle liegt nun darin, dass eine typische Insufficienz der Aortenklappen mit allen Erscheinungen am Gefässapparat, mit Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels lange Zeit bestehen kann, ohne diastolisches Geräusch, mit lautem, reinem, klappendem, diastolischem Ton. Ich kann natürlich nicht behaupten, dass in diesen Fällen nicht früher einmal ein diastolisches Geräusch aufgetreten ist; aber in der langen Zeit der Beobachtung dieser drei Fälle ist ein diastolisches Geräusch bei sorgfältigster Untersuchung nicht beobachtet worden. Es ergiebt sich also, dass eine typische Insufficienz der Aortenklappen bestehen kann ohne diastolisches Geräusch; ferner ergiebt sich daraus für solche Fälle, wo gelegentlich das diastolische Geräusch verschwindet, dass hieraus nicht auf eine Heilung der (physikalischen) Insufficienz geschlossen werden darf, so lange die übrigen Erscheinungen am Gefässapparat noch denen entsprechen, welche für diese Herzfehler charakteristisch sind.

Ich möchte mich im Augenblick nicht darüber aussprechen, ob und wie sich physikalisch das Fehlen des diastolischen Geräusches bei der Aorteninsufficienz erklären lässt. Das sind so schwierige und complicirte Fragen aus dem Gebiete der physiologischen Physik, dass ich kaum wage, darauf näher einzugehen.

b) Auch das zweite Herz, welches ich zur Demonstration mitgebracht habe, verdient Ihr Interesse. Es stammt von einer Patientin, die an puerperaler Sepsis gestorben ist. In schweren Fällen von puerperaler Sepsis sind Erscheinungen von Seiten des Herzens nicht selten. Meistens handelt es sich um mehr oder minder ausgesprochene Erscheinungen der Herzschwäche, schliesslich der Herzlähmung, welche für Prognose und Ausgang dieser schweren Fälle die grösste Bedeutung haben. Wir leiten sie gegenwärtig von der Einwirkung toxischer Substanzen auf das Herz ab, Producte der rapiden Entwickelung septischer Bacterien (meist Streptococcen, seltener Staphylococcen). Bemerkenswerth iet auch die Tachycardie, welche in der Regel den Herzcollaps begleitet, aber durchaus nicht immer in correspondirendem Verhältniss zur Herzmuskelschwäche steht. Wir beobachteten Fälle, wo ein schneller Herzcollaps bei 120 Pulsen auftrat, wir haben auch Fälle gesehen, wo die Patientinnen lange Zeit mit 140—160 Pulsen bei leidlicher

Herzkraft daliegen. In einem unserer Fälle hat die Patientin vier Wochen lang 160 Pulse gehabt und ist schliesslich genesen.

Neben diesen bekannten Erscheinungen der Herzschwäche und der Tachycardie beobachtet man bei Puerperalkranken auch endocardiale Herzgeräusche, die auch wieder verschwinden können, und Zeichen einer mehr oder minder ausgesprochenen Dilatation des linken Ventrikels. Die Herzspitze rückt nach aussen beträchtlich über die linke Papillarlinie hinaus, der Spitzenstoss ist breit, mehr oder minder kräftig. Man hört zuweilen ein kurzes, systolisches Geräusch, oder den bekannten, viel besprochenen Galopprhythmus der Herztöne, welchen ich von unregelmässiger Contraction des Herzmuskels herleite und als Zeichen einer Dilatation des linken Ventrikels betrachte. Man beobachtet ihn übrigens auch bei anderen Infectionskrankheiten, namentlich bei Diphtherie.

Der vorliegende Fall bot die geschilderten Erscheinungen in sehr exquisitem Grade, und die Autopsie hat eine so erhebliche Dilatation des linken Ventrikels ergeben, wie sie nicht häufig beobachtet wird.

Die Patientin erkrankte im zweiten Wochenbett, nachdem sie sehr starken Blutverlust gehabt hatte. Der Uterus wurde ausgeräumt, die Blutung stand und wiederholte sich nicht; aber es entwickelte sich Fieber. Dies schien eine Zeit lang leidlich zu verlaufen, dann aber traten Schüttelfröste ein, Thrombose der Vena femoralis sinistra, und schliesslich bildete sich ein peritonitisches Exsudat. Die Pulsfrequenz war hoch, 130—140, der Herzstoss ziemlich schwach, Herztöne rein, dann trat Galopprhythmus auf, und schliesslich constatirten wir ein Hinausgehen des Spitzenstosses über die Mammillarlinie hinaus. Am letzten Tage war der Galopprhythmus so stark, dass die aufgelegte Hand ein Frémissement fühlte, das an den Tremor cordis erinnerte. Von Geräuschen wurde nur ein ganz kurzes systolisches an der Herzspitze constatirt. Die Autopsie ergab ein sehr blasses Herz, das keine tiefere Degeneration der Herzmuskelfasern zeigte, und diese vorliegende beträchtliche Dilatation des linken Ventrikels bei einer mässig grossen Frau. Sie bemerken gleichzeitig die Abrundung und eine gewisse Verdünnung der Muskulatur der Herzspitze. Nichts von Endocarditis. Die mikroskopische Untersuchung hat bisher nichts wesentliches, namentlich keine nennenswerthe fettige Degeneration der Muskelfasern ergeben.

Herr Litten: Der erste Fall, den Herr Leyden vorstellte, ist eine sehr werthvolle Bereicherung der seltenen Fälle von Aorteninsufficienz ohne diastolisches Geräusch, die Herr Gerhardt und Herr Fürbringer beobachtet und hier mitgetheilt haben. Nach dem, was Herr Leyden über den Verlauf der Krankheit mittheilte, muss ich an das Wort des Collegen Fürbringer erinnern, der neulich in der Discussion, welche sich an meinen Vortrag anschloss, sagte, man sollte die Diagnose der Pseudo-Aorteninsufficienz erst nach dem Tode stellen. Dieser Fall beweist eben nur, worauf wir schon neulich aufmerksam machten, dass die Diagnose der Pseudoaorteninsufficienz nur eine klinische ist; natürlich kann es dabei vorkommen, dass man bei der Autopsie durch Veränderung an den Klappen unangenehm überrascht wird. Dann möchte ich noch einen Punkt berühren, der die Frage nach der Entstehung des Geräusches bei den Aorteninsufficienzen betrifft. Wir nehmen an, dass der zweite Ton an den Semilunarklappen durch die plötzliche Spannungszunahme erzeugt wird, welche die Klappen erleiden, wenn sie sich entfalten, um zu verhüten, dass das Blut regurgitirt. Die Entstehung des Geräusches bei der Insufficienz wird dadurch erklärt, dass die Klappen mit Auflagerungen bedeckt und nicht mehr fähig sind, einen reinen Ton hervorzubringen, sondern statt dessen ein Geräusch zu erregen, und wenn beides der Fall ist, dass neben einem Theil erkrankter noch gesunde Klappen vorhanden sind, kann man neben dem Geräusch noch einen Ton hören. Eine zweite Erklärung für das Geräusch ist das Zusammenprallen der beiden Blutsäulen, welche aus der Aorta und dem linken Vorhof stammen und im linken Ventrikel Wirbel erzeugen. Dass diese letzteren allein ausreichen, um ein Geräusch zu erzeugen, lehrt das Experiment. Wenn man Aorteninsufficienz künstlich dadurch erzeugt, dass man die Klappen verletzt, so tritt ein diastolisches Geräusch ein in dem Augenblick, in welchem man die Klappen zerstört hat, das Blut also regurgitiren kann. Ich meine also, dass diese Erklärung allein genügen muss, um das diastolische Geräusch zu erzeugen, und ich wollte gerade den Herrn Vortragenden fragen, wie er sich das vorstellt, dass bei einer bestehenden Aorteninsufficienz das Geräusch nicht zustande kommt oder vielmehr vollständig fehlen kann. Er hat allerdings von vornherein abgelehnt, eine Erklärung dafür zu geben. Ich meine aber, dass diese Fälle, wie sie Herr Leyden vorgetragen hat, deshalb von ganz besonderem Werth sind, weil sie uns lehren können, wie sich, je nach den anatomischen Verhältnissen, die in jedem einzelnen Falle verschieden sein werden, die physikalischen Verhältnisse gestalten, damit das diastolische Geräusch ausbleiben kann.

Herr Leyden: Auf die Bemerkung von Herrn Litten erwidere ich, dass die Diagnose der Insufficienz der Aortenklappen eine physiologische und keine anatomische ist, dass eine Functionsstörung der Klappen aus den physikalischen Erscheinungen diagnosticirt wird und die Autopsie nur darüber Aufklärung geben kann, ob und in wie weit die Klappen erkrankt sind. Wir können und wollen also nicht auf den Exitus warten, um eine Insufficienz zu diagnosticiren. Wenn Herr Litten behauptete, in seinen Beobachtungen wären die Klappen gesund, so konnte er das nur durch die Autopsie beweisen, aber die Erscheinungen der Insufficienz kann man nur bei Lebenden constatiren, und hier handelt es sich um die Fälle, wo durch die Symptome von seiten des Aortensystems der Verdacht einer Insufficienz der Aortenklappen sich aufdrängte, ohne dass diastolische Geräusche vorhanden waren, und dieser Verdacht hat sich dann auch bestätigt. Ueber die Deutung habe ich mich nicht ausgesprochen, weil ich doch nicht als medicinischer Physiker ganz au fait bin. Seiner Zeit habe ich mit dem verstorbenen Professor H. Jacobson in Königsberg über die Circulationsverhätnisse bei Herzfehlern viel gesprochen und die Theorieen der Schwingungen und der Wirbelströme viel discutirt. H. Jacobson war bekanntlich ein ausgezeichneter Physiker, er hatte fünf Jahre bei Neumann Physik gehört. Soweit mein physikalisches Verständniss reicht, will es mir nicht so ausserordentlich merkwürdig erscheinen, dass diese Flüssigkeitswirbel nicht immer zu einem hörbaren Geräusche führen. Die Wirbeltheorie ist meines Erachtens nicht so allgemein anerkannt worden, dass die Erzeugung der endocardialen Geräusche aus Wirbeln so absolut feststeht, und viele physiologische Physiker und physikalische Physiologen haben sich dieser Theorie nicht ohne weiteres angeschlossen, sondern die Schwingungstheorie angenommen. Diese lässt das Fehlen des diastolischen Geräusches wohl erklären, denn wenn die Klappen sehr schwingungsfähig sind, geben sie einen regelmässigen kurzen Ton, und es kommt nicht zu fortdauernden Schwingungen. Ich sehe also weder in der Schwingungs- noch in der Wirbeltheorie einen Widerspruch dagegen, dass eine Insufficienz bestehen kann, ohne ein diastolisches Geräusch hervorzurufen. Gerade wenn die Klappen sehr schwingungsfähig sind, kann der zurückfahrende Strom wohl derartig sein, dass er nur kurze regelmässige Schwingungen erzeugt, welche einen kurz abklingenden Ton erzeugen.

Herr B. Lewy: Wenn man Hunden eine Verletzung der Aortenklappen beibringt, so entsteht nicht immer ein diastolisches Geräusch. Am vorigen Sonnabend habe ich bei einem Hunde, der allerdings schon zwei Stunden hindurch zu Experimenten gedient hatte, dessen Herzkraft aber noch gut war, eine Sonde durch die Carotis eingeführt und die Aortenklappen durchstossen; es entstand darnach gar kein Geräusch, sondern die Töne blieben absolut rein. Nach einer Viertelstunde wurde das Thier getödtet; es zeigte sich, dass die hintere Aortenklappe fast ganz abgerissen war und nur noch an einem dünnen Stiele hing. Sie konnte daher weder einen Ton noch ein Geräusch erzeugen. Dies spricht dafür, dass die Geräusche wesentlich in der von Herrn Leyden besprochenen Weise, durch unregelmässige Schwingung der Klappen, zustande kommen.

Herr Gerhardt: Wenn ich ganz kurz meinen Standpunkt präcisiren soll, so halte ich allerdings daran fest, dass Herzgeräusche entstehen jenseits einer verengten Stelle der Blutbahn und dass Herz- und Gefässgeräusche abhängig sind von dem Grad der Verengerung dieser Stelle und der Geschwindigkeit des Blutstromes. Das Fehlen diastolischer Geräusche bei bestehender Aorteninsufficienz ist mir bekannt bei Beginn der Aorteninsufficienz, wo die Erscheinungen am Gefässsystem schon voll entwickelt sein können, während das Geräusch erst später eintritt, und dann bei Aorteninsufficienzen, die neben anderen Klappenfehlern vorhanden sind. So würde ich mir vorstellen können, dass, wenn zu einer Mitralisinsufficienz auch Aorteninsufficienz kommt, die Geschwindigkeit des Blutstroms nicht gross genug sein kann, um Geräusch zu erzeugen.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 7. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Der Vorsitzende gedenkt mit einigen herzlichen Worten des vorgestern verschiedenen Hofrath Prof. Dr. Billroth.

1. Herr A. Baginsky (vor der Tagesordnung) legt die Organe eines **unter den Erscheinungen der perniciösen Anämie** gestorbenen Kindes vor. Dasselbe ist $3^{1}/_{2}$ Jahre alt, stammt aus gesunder Familie; Anhaltspunkte für Lues nicht vorhanden. Das Kind hat vor einem Jahre gelegentlich eines Falles aus Mund und Lippe sehr viel Blut verloren. Neuerdings ist bei einem Hustenanfall eine starke, kaum stillbare Blutung erfolgt. Tief anämisch und erschöpft wurde es in das Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus gebracht. Daselbst zeigte sich neben der ungemeinen Blässe ein wechselvolles Fieber, zumeist intermittirender Art, mit grosser Abgeschlagenheit und tiefem Elendsein des Kindes. Dasselbe machte den Eindruck, als sei es einer schweren Infection unterworfen, und man dachte an Maul- und Klauenseuche, weil an den Lippen geschwürige Rhagaden vorhanden waren, auch am Daumen der rechten Hand eine grössere eitrig-vesiculäre Affection sich zeigte. Anhaltspunkte für die Annahme einer Infection waren anamnestisch indess nicht zu finden. Die Blutuntersuchung ergab erst Aufschluss; es fand sich eine Herabminderung der rothen Blutkörperchen auf 2680000, mit gleichzeitiger Verminderung der weissen Blutkörperchen (Verhältniss Roth : Weiss = 100 : 1) und ebenso Verminderung des Hämoglobingehaltes bis 17% (Fleischl) und des specifischen Gewichtes bis 1037. Im weiteren Verlaufe stellte sich eine stetig zunehmende Herabminderung der Blutkörperchenzahlen heraus. Es zeigte sich am 9. Januar: rothe Blutkörperchen 1804000, weisse 18000, Hämoglobin 22—24, specifisches Gewicht 1020; am 31. Januar: rothe Blutkörperchen 1296000, weisse 12000, Hämoglobin 22—24, specifisches Gewicht 1020. Der Knabe verfiel langsam trotz sorgsamster Pflege; schliesslich stellte sich noch ein Abscess in der Kniekehle heraus, der operirt werden musste und dessen Eröffnung eine schwer zu stillende, wenn auch nur geringe Nachblutung folgte. Es traten Diarrhöen ein, welche dazu zwangen, die verabreichte arsen-eisenhaltige Guberquelle auszusetzen, dabei hohes Fieber mit intermittirendem Charakter, dem der Knabe schliesslich erlag. Während der ganzen Beobachtungsdauer konnte man einen quälenden Husten constatiren mit hier und da auftretendem Bronchialathmen an der Lunge, ferner eine erhebliche Dilatatio cordis mit Ver-

schiebung des ganzen Herzens nach rechts, augenscheinlich unter dem Einfluss der links etwas geblähten voluminösen Lunge. Die mehrfach wiederholte mikroskopische Blutuntersuchung ergab ferner während der Beobachtungsdauer schwere Veränderungen in demselben, Poikilocyten, Mikrocyten, kernhaltige rothe Blutkörperchen vereinzelt, Megaloblasten, sehr ungleiche Vertheilung des Hämoglobins in den Blutkörperchen, ferner grosse Haufen oder mehr einzeln liegende kleinste, wohl den Kerngebilden ursprünglich zugehörige Partikelchen rundlicher Art, die sich methylenblau färbten, endlich vollständiges Fehlen der eosinophilen Zellen und sehr sparsames Vorhandensein polynucleärer Leukocyten. Die Section zeigte neben tiefster Anämie von Gehirn und Rückenmark eine erhebliche Dilatatio cordis mit schwerster Verfettung der Herzmuskulatur. Verfettung des Leber- und Nierenparenchyms. Leber und Milz im übrigen derb und gross, die Milz mit reichlichen Follikeln. Nebennieren intact. Darm anämisch, leicht katarrhalisch. Im Knochenmark der grossen Röhrenknochen und in der Spongiosa des Sternum nichts abnormes. Die mikroskopische Untersuchung der Organe bleibt vorbehalten.

2. Herr Senator stellt zwei Patienten vor, von denen einer an **biliärer atrophischer,** der andere an **hypertrophischer Lebercirrhose** leidet. a) ein 46jähriger Handelsmann aus Russland, nicht übermässiger Alkoholiker, hat vor 20 Jahren an bald vorübergehendem Icterus gelitten. Im Juni 1893 trat wieder Icterus ein, der aber sehr hartnäckig wurde, so dass Patient im September Karlsbad aufsuchte, wo sich aber sein Allgemeinbefinden verschlechterte, so dass die Cur abgebrochen wurde. Am 10. November kam er nach Berlin mit folgendem Status praesens: Sehr starker Icterus, quälendes Hautjucken, grosse allgemeine Schwäche, grosse Leber, bis zum Nabel reichend, glatt und nicht druckempfindlich, in der Gegend der Gallenblase ein glatter Tumor, keine Milzvergrösserung, keine Stauungen im Gefässsystem, Stuhlgang ungefärbt, Urin dunkel mit starker Reaction auf Bilirubin. Die eingeleitete Behandlung blieb erfolglos, vielmehr trat Fieber auf mit einer Vergrösserung des Gallenblasentumors bis zur Apfelgrösse. Eine Diagnose wurde nicht mit Bestimmtheit gestellt. Gegen Cholelithiasis sprachen das Fehlen von Gallensteinkoliken und die Ektasie der Gallenblase. Aber auch für ein malignes Neoplasma waren keine bestimmten Anhaltspunkte zu finden, die Leber war glatt, Drüsenschwellungen bestanden nicht. Allerdings war im Verlauf im Epigastrium oberhalb des Nabels eine erhöhte Resistenz zu constatiren, die allenfalls den Eindruck eines Tumors machte. Vielleicht, dass durch eine Entzündung der Ductus choledochus verschlossen war. Bei der starken Schwellung der Gallenblase und in der Hoffnung, durch eine Operation zur Diagnose gelangen zu können, wurde am 27. November 1893 die Cholecystotomie gemacht und dadurch ca. 200 ccm klare Flüssigkeit entleert. Beim Abtasten von der Operationswunde aus konnte ein Grund für den Verschluss des Gallenganges nicht eruirt werden, es fand sich kein Stein, kein Tumor. Der Zustand des Patienten änderte sich dann nach der Operation und bei bestehender Gallenblasenfistel insofern, als die Leber sich beträchtlich verkleinerte und die Resistenz im Epigastrium anfangs an Umfang abnahm. Als merkwürdig ist in diesem Falle zu bezeichnen, dass aus der Gallenblasenfistel eine Flüssigkeit ausgeschieden wird, die durch Stehen sich grünlich verfärbt und gallenartig aussieht, jedoch keine Gallenbestandtheile, wie Mucin, Bilirubin, Urobilin, Cholesterin, enthält. Ob die Ursache des Verschlusses ein Tumor der Gallenwege ist, scheint noch nicht sicher, sicher ist nur, dass wir es hier mit einem Verschlusse des Ductus cysticus und Ductus hepaticus oder choledochus zu thun haben. — b) ein 40jähriger Restaurateur, Alkoholiker, ist, nachdem im October ein temporärer Icterus bestanden hatte, jetzt seit einem Jahre permanent ikterisch. Patient hat nie kolikartige Schmerzen gehabt, hat guten Appetit, ist aber stark abgemagert. Die Untersuchung ergiebt eine bedeutende Vergrösserung der glatten, nicht höckerigen Leber, vergrösserte Milz, keine Gefässstauungen; Stuhl dunkel, im Urin ist kein Bilirubin, dagegen reichlich Urobilin. Wir haben hier also einen typischen Fall von Hanot's hypertrophischer Lebercirrhose mit Icterus und Milzschwellung. Man könnte versucht sein, ihn als Urobilin-Icterus zu bezeichnen, allein die Lehre von dieser Icterusform begegnet noch vielfachen Zweifeln. Man bestreitet die Entstehung des Icterus durch Urobilin und nimmt in solchen Fällen eine Anwesenheit von Bilirubin in den Geweben an. Auch bei diesem Patienten wurde im Blute Bilirubin gefunden. Weshalb dieser Körper im Urin fehlte, dafür können wir keine bestimmte Erklärung geben.

Herr A. Fraenkel hat in letzter Zeit einen ähnlichen Fall wie den ersten des Herrn Senator in Behandlung gehabt, über den er kurz berichtet, da er vielleicht zur Aufklärung jenes Falles einige Anhaltspunkte bieten möchte. Der 45jährige Patient wurde vor circa acht Wochen in's Krankenhaus aufgenommen; er war stark ikterisch, seit August 1893 mit Frost erkrankt. Die Untersuchung ergab Vergrösserung der Leber und fühlbaren wie sichtbaren Tumor in der Gegend der Gallenblase, starkes Fieber, Abmagerung. Die Diagnose schwankte zwischen Cholelithiasis und malignem Processe, neigte sich jedoch wegen der Kachexie mehr letzterem zu. Da die Kachexie unter zeitweise auftretenden Schüttelfrösten bedrohlich zunahm, so wurde zur Operation geschritten. Nach Bloslegung der Gallenblase wurde diese punctirt und 150—200 ccm trübe Flüssigkeit entleert; ein Stein wurde nicht gefunden, die Gallenblase endigte blindsackartig. In der Gegend des Hilus fand sich eine zweite Geschwulst, der ektatische Gallengang, aus dem die Punction ca. 100 ccm geruchlosen Eiter entleerte; auch hier kein Stein nach dem Darm zu zu finden. Es wurden Ausspülungen gemacht und eine Fistel angelegt. Das Fieber fiel in der Folge ab, die Kachexie nahm aber zu, und der Patient starb. Die Section ergab, dass ein Hydrops vesicae felleae mit Verschluss nach dem Ductus cysticus bestanden hatte; am Ausgang des Ductus choledochus ein kleines Carcinom, das den Ausgang verschloss. Die früher mit Eiter erfüllten Gallengänge, d. h. sowohl der Choledochus, wie der Ductus hepaticus und die intrahepatischen Gallengänge des rechten Leberlappens stark dilatirt. Offenbar hatte der Sitz des Carcinoms an der Papilla Vateri und die dadurch bedingte Gallenstauung das Eindringen von Bacterien in die Gallengänge vermittelt, wodurch es einerseits zu einer Entzündung und Obliteration des Cysticus, andererseits zur Eiterung im Choledochus und den Lebergallengängen gekommen war.

Herr J. Israel hat den ersten Fall inzwischen untersucht und berichtet folgenden Befund: Rechter Leberlappen vergrössert bis zur Nabelhorizontalen, aber glatt und scharfrandig und von normaler Consistenz, linker Leberlappen hart, höckerig, offenbar von einem malignen Tumor durchsetzt. Beim Eingehen durch die Fistel sind an der Unterseite der Leber zwei Tumoren zu fühlen, rechts von etwa Apfelgrösse, links etwa kirschengross.

Herr Senator bemerkt, dass auch er Unebenheiten an der Unterfläche der Leber, sowie die erwähnte Anschwellung im Epigastrium gefunden habe; beide hätten sich aber nach der Operation im Laufe der Zeit verkleinert, was nicht gerade für einen malignen Tumor spreche. Distinkte Tumoren seien beim Abtasten gleich nach der Operation nicht zu fühlen gewesen.

3. Forsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.**

Herr Zadek sieht sich durch den Verlauf der Discussion veranlasst, nochmals das Wort zu nehmen, um seine Angriffe gegen Weyl's Beweisführung und Schlüsse nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern noch zu erweitern und zu vertiefen. Habe er das erste mal den Zusammenhang zwischen Canalisation und Herabgehen der Sterbeziffer in Berlin zurückweisen müssen, so sei er jetzt auch imstande, den Nachweis zu führen, dass auch die von Weyl behauptete bedeutende Abnahme der Sterblichkeit in den letzten 20 Jahren nur scheinbar sei. Wenn man die nach Boeckh's Methode für 1876 bis 1886 wissenschaftlich nach der Sterbetafel berechnete Sterbeziffer graphisch darstelle, so zeigte sich, 1) dass die wirkliche Sterbeziffer ganz bedeutend höher sei als die allgemeine, auch von Weyl zugrunde gelegte, 2) dass diese Differenz von Jahr zu Jahr steigt und 3) dass zwar die Excursionen der Sterblichkeitscurve grösser werden aber bis zum Jahr 1886 ein entschiedener Abfall der Sterbeziffer überhaupt nicht zu constatiren sei. Ob dies in den Jahren 1886 bis 1890, für welche die Berechnung noch nicht vorliege, der Fall ist, bleibt abzuwarten. Sowohl Herr Neumann als Herr Guttstadt seien im Irrthum, wenn sie mit Herrn Weyl aus der Vergleichung der Volkszählungsresultate weitgehende Schlüsse zögen. Der erstere übersehe, dass 1871 ein abnormes Pockenjahr, der letztere, dass die Betheiligung der verschiedenen Geschlechter und Altersclassen an der Zusammensetzung der Bevölkerung doch erhebliche Differenzen zeige; beide aber, dass die sociale Zusammensetzung der zum Vergleich herangezogenen Bevölkerung wesentlich anders geworden. Die armen, kinderreichen Leute wurden infolge der theueren Wohnungsmiethen nicht nur an die Peripherie gedrängt, sondern gezwungen, Berlin zu verlassen und sich in den Vororten anzusiedeln. Auch der Abfall der Geburtenziffer sei daher nur ein scheinbarer, hervorgerufen durch die Verschiebung in der Zusammensetzung der Bevölkerung. Während in Berlin Geburten und Sterbeziffer anscheinend abnehmen, steigen sie in rascher Progression in den Nachbarorten, deren Statistik allerdings — dank der Haltung des preussischen statistischen Amts — bis auf Charlottenburg selbst eine recht mangelhafte sei. In Nieder-Barnim sei die Geburtenziffer von 44,81 in 1885 auf 63,5 1889 und 67,21 % der Berliner Ziffern im Jahre 1890 gestiegen, und dementsprechend die Sterbeziffer von 43,8 auf 60,48 resp. 63,5. Man müsse Berlin statistisch *mit* den Vororten zusammennehmen, wie das Boeckh bisher leider vergeblich verlangt habe. Würde Gross-Berlin, die Einverleibung der Vororte Thatsache, so würde zum grossen Erstaunen der Schwärmer für die Canalisation Geburten- und Sterbeziffer mit einemmal steigen. Freilich sei die Canalisation etwas sehr angenehmes, eine selbstverständliche Forderung des Culturmenschen, aber ihr Einfluss auf die Gesundheitsverhältnisse sei eben bis jetzt erheblich übertrieben worden. Sie wirke doch wesentlich nur indirekt in der Richtung der Verbesserung des Trinkwassers, einmal dadurch, dass sie den Boden vor Verseuchung bewahre und uns in Strassen und Höfen brauchbares, unschädliches Brunnenwasser sichere, zweitens indem sie die Flüsse vor Verunreinigung mit den Abfallstoffen behüten soll und uns damit ein zuverlässigeres Leitungswasser garantirt. Seitdem wir durch Koch wissen, dass zur Infection das Hineingelangen körperlicher Elemente in den Organismus erforderlich sei, kann doch von den Gefahren der Grubengase und der Bodenluft im früheren Sinne nicht mehr die Rede sein. Gegenüber der Verherrlichung der Canalisation werde die centrale Wasserversorgung in ihrer Bedeutung entschieden unterschätzt; das hätte wohl in der wenig rühmenswerthen Beschaffenheit des Berliner Leitungswassers seinen guten Grund. Die Vergleiche der Berliner Sterblichkeit mit der anderer Grossstädte müssten noch viel vorsichtiger beurtheilt werden, da seien jedesmals die individuellen Verhältnisse jeder Stadt zu prüfen. Wenn Herr Guttstadt erklärt, die Sterbeziffer sei in Berlin stärker gesunken als in den meisten anderen preussischen Grossstädten, so hat schon Herr Oldendorff daran erinnert, dass auch die Geburtenziffer stärker gesunken sei. Die Vergleiche des letzteren mit der Provinz Brandenburg seien aber ebenso wenig beweisend, denn die Berliner Vororte rechnen ja zur Provinz, Berlin verschlechtere ja erheblich die Statistik der Provinz. Die von Herrn Weyl „unanfechtbar bewiesene“ wesentliche Besserung des Gesundheitszustandes in Berlin halte einer objectiven, gewissenhaften Kritik gegenüber nicht Stand, die allein im Jahre 1892 infolge der Canalisation geretteten 14 000 Menschenleben seien ein leeres Phantasiegebilde der Tante Voss, um so nüchterner zu beurtheilen und schärfer zu verurtheilen, als sie diese Unwahrheit zu einem Vorstoss gegen weitere hygienische Fortschritte benutzt.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 22. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Caspary stellt ein fünfjähriges Mädchen mit **Urticaria pigmentosa** vor, dessen Leiden seit mehr als vier Jahren andauert und nun nach längerem Gebrauche von kleinen Dosen Antipyrin und von Theerbädern seit vielen Wochen erloschen scheint. Redner spricht besonders über die Diagnose, die in dem vorgestellten Falle durch die eigene Beobachtung der Fleckenbildung aus Urticariaquaddeln sichergestellt wurde; über die Bildung xanthelasmaähnlicher Papeln in anderen Fällen; über den ganz ähnlichen Verlauf bei Erwachsenen gegenüber dem häufigeren — wenn auch an sich sehr seltenen, noch nicht bei 50 beschriebenen — bei jüngsten Kindern.

2. Herr Neisser: **Ueber die Züchtung der Gonococcen bei einem Fall von Arthritis gonorrhoica.** (Mit Vorlegung von Culturen und mikroskopischen Präparaten.) Ein 46jähriger Mann wurde unter dem Bilde eines acuten Gelenkrheumatismus in die medicinische Klinik aufgenommen. Das rechte Sprunggelenk und ein Fingergelenk waren geröthet und geschwollen. Weder diese Localaffection noch das Fieber gingen auf grosse Dosen Natrium salicylicum zurück. Eine Probepunction ins Gelenk förderte eine weissliche trübe Flüssigkeit, in der sich ausschliesslich Eiterkörperchen mit zahlreichen, nach Form, Lagerung und Färbung typischen Gonococcen vorfanden. Die Züchtung auf Wertheim'schem Serumagar lieferte ebenfalls nur typische Colonieen von Gonococcen. Leider liess sich beim Patienten das Bestehen einer Urethralgonorrhoe nicht nachweisen; Ausfluss war nicht vorhanden, und die Untersuchung auf Fäden im Urin durch eine starre Phimose mit Smegmapartikelchen und Epitheldesquamation sehr erschwert. Im Verlaufe der Krankheit kam es zu geringer Eiterbildung über dem ergriffenen Fingergelenk mit livider Hautverfärbung und Fluctuation. Bei der Incision entleerten sich nur einige Tröpfchen Eiter; die Impfung desselben lieferte nur drei kleine Gonococcencolonieen, auch mikroskopisch liess er nur äusserst spärlich Gonococcen erkennen; diese lagen um so reichlicher im Granulationsgewebe. (Eine eingehendere Veröffentlichung des Falles wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr Schreiber: **Zur Behandlung der Oesophagusstenosen.** Im Anschluss an frühere Mittheilungen über obiges Thema (Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 32 und Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 85) berichtet der Vortragende über jetzt 26 Fälle von Oesophagusstenosen als Beobachtungsmaterial des abgelaufenen Jahres. Nach Besprechung der Beziehungen von Alter und Geschlecht zur Entwickelung von Oesophaguscarcinom geht Vortr. auf die von Ed. Reichmann angegebene „neue Sonde zur Dilatation von Stricturen" über, welche bei oberflächlicher Betrachtung der eigenen nicht unähnlich sei; sie gleiche einem der unvollkommenen Modelle, deren sich der Vortragende bei seinen ersten Vorversuchen selbst bedient hatte (Demonstration). Von den constructiven Fehlern und der durchaus unzweckmässigen Verwerthung von comprimirter Luft (Doppelgebläse) bei der Reichmann'schen Sonde abgesehen, liegt der wesentliche Mangel in der Unverrückbarkeit der Sondenspitze, darin also, dass die Blähung der elastischen Membran event. lediglich über, nicht in der Stenose erfolgt. Gerade auf der eigenen Verschieblichkeit der Sondenspitze (Itinerarium) beruhe der Schwerpunkt eines wirklichen Dilatationsinstruments für Oesophagusstenosen. Wäre dem nicht so, dann könnte man sich begnügen, über die Augen eines dünnen Schlundrohrs oder besser noch über feine, in der Nähe der Spitze eines dünnen Bougies angebrachte Oeffnungen ein Gummiröhrchen zu befestigen, die Befestigungsstellen zu glätten und mit solcher Sonde durch Luft- oder Wasserüberdruck die Dilatation zu bewirken (Demonstration). Dass derlei nicht zum Ziele führe, davon habe sich Vortragender vielfach überzeugt; Reichmann dagegen habe sich begnügt, seine Sonde zu empfehlen nach „mehrfacher" Anwendung bei „einem" einzigen Kranken!

Des weiteren bespricht der Vortr. auf Grund des vorgenannten reichen Beobachtungsmaterials und einzelner Sectionen seine Erfahrungen in Beziehung auf die Leistungen mit der „Dilatationssonde". Unter anderem hebt er die geringere Gefahr bei grösserer Dilatirungsfähigkeit derselben gegenüber den bisher gebräuchlichen Sonden hervor: während er bei früheren Sectionen kaum je einen Fall gesehen, bei dem nicht mehr oder minder ausgesprochene Veränderungen sich fanden, die auf vorausgegangene Sondirungen bezogen werden mussten, hat er derlei nach selbst lange Zeit durchgeführter Anwendung der Dilatationssonde bis jetzt nicht zu beklagen gehabt. Speciell habe er die Section an zwei Fällen machen können, von denen der eine fünf Monate, der andere circa neun Monate täglich dilatationssondirt worden sei, ohne dass auf der Schleimhaut der betreffenden Speiseröhren, weder oberhalb noch unterhalb, noch in der Fläche des Carcinoms die geringste traumatische Anomalie hätte entdeckt werden können.

Dieser, nach neunmonatlicher Behandlung zur Section gelangte Fall, an welchem beiläufig das Carcinom nicht im Zerfall begriffen schien, ist T., der eine der drei Kranken, mit Deglutitionsbeschwerden ohne anfängliche Nachweisbarkeit der Stenose mit den bisher gebräuchlich gewesenen, selbst stärksten harten und weichen Schlundröhren (cfr. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1885, p. 18 u. ff.). Mit der „Dilatationssonde" gelang bei T. der objective Nachweis der Stenose nach Lage und Ausdehnung zu Beginn der ersten Schluckbeschwerden.

Im Anschluss hieran entwickelt der Vortr. eingehender die Mängel der derzeitigen Differentialdiagnose zwischen den einzelnen, zur Stenose in der Speiseröhre führenden krankhaften Zuständen; er warnt vor der Verwerthung der Erscheinung von herzrhythmischen Bewegungen des freien Sondentheils bei Compressionsstenose infolge von Aneurysma, sowohl weil diese Erscheinung trügerisch, vor allem aber auch, weil es gefährlich werden könne, in solchen fraglichen Fällen zu sondiren; hier verzichte man besser auf die sichere Diagnose. Ueberhaupt unterlasse man niemals, das Herz zu auscultiren, ehe man eine Sonde in die Speiseröhre einführe, auch dann nicht, wenn der Verdacht auf Aneurysma fern zu liegen scheint.

Zur Feststellung von gelegentlich hartnäckigen spastischen Stenosen empfehle sich neben dem bisherigen Vorgehen die Eingiessung von warmem Wasser, mehr noch die Einblasung von Luft in die Speiseröhre. In dieser Weise habe die spastische Natur der Stenose, welche alsdann momentan sich löse, wiederholt sich glatt demonstriren lassen.

In der weit überwiegenden Mehrzahl aller Fälle von dauernder, wachsender Dysphagie handele es sich um Carcinoma oesophagi, selbst dann, wenn, wie dies oft genug vorkommt, mit den gewöhnlichen stärksten Sonden die Verengerung an sich noch nicht nachgewiesen werden könne. Oefter freilich, als wir glauben, mögen hierbei grobe diagnostische Irrthümer unterlaufen. Denn davon abgesehen, dass die Schlingbeschwerden an sich kein ausschliessliches Merkmal der Verengerung, sondern ganz im Gegentheil auch der Erweiterung, der Lähmung der Speiseröhre ist, kommen zweifellos anscheinend auf maligner Ursache beruhende Dysphagieen vor, deren carcinomatöse Natur dem Verlaufe nach mehr als fraglich ist, ohne dass wir jedoch bisher sie ihrem wahren Wesen nach mit Sicherheit zu beurtheilen vermögen. So hat Vortr. vor etwa zehn Jahren einen nach Alter und Beschwerden, von vielen Seiten sicher diagnosticirten Fall von Oesophaguscarcinom (aus Russland) gesehen im fast zweiten Jahre seit Beginn des Leidens, der erst zu Ende des vierten Jahres durch Inanition und Marasmus zum letalen Ausgange führte; noch einen anderen, anscheinend ebenso sicher an Krebs der Speiseröhre leidenden Mann Y (aus New-York), der in kurzer Zeit an 30 Pfund vom Körpergewicht verloren hatte, der aber im Laufe des nächsten halben Jahres unter künstlicher Ernährung und sonstiger, mannigfach variirter localer Behandlung sich vollständig erholte und von seinem Leiden vollständig genas.

In diesem Sinne ist auch der folgende, neuerdings beobachtete Fall bemerkenswerth. Es ist dies H., der zweite jener drei Kranken mit Dysphagie ohne objective Nachweisbarkeit der Stenose mit den üblichen Methoden (cfr. l. c. H. p. 19).

Ein 45jähriger, grosser, kräftig angelegter Mann, bereits etwas abgemagert und anämischen Aussehens. Seit ca. vier Monaten bestehen bei ihm Schlingbeschwerden für festere Speisen, anfänglich vorübergehend, beim Eintritt in die Behandlung längst beständig. Keine Zeichen für Hysterie, kein Anhalt für Lues. Mit der „Dilatationssonde" ist die subjectiv empfundene Verengerung entsprechend der Stelle, die der Kranke als Sitz des Schluckhindernisses aussen markirt, mit Bestimmtheit sogleich nachzuweisen. Anscheinend also ein Carcinoma oesophagi. Es glich der Kranke z. B. dem fast gleichzeitig beobachteten, zuvor erwähnten, später secirten T. ganz und gar, nur dass bei T. die Dysphagie in ihrer Intensität noch wechselte und das Aussehen damals noch nicht gelitten hatte.

H. wurde täglich, anfänglich ein-, dann zweimal zu je einer Viertelstunde mit der Dilatationssonde behandelt. Nach dem dritten bis vierten Versuche trat eine wesentliche Erleichterung für das Schlucken auf, nach dem 16. bis 18. war jede Schluckbehinderung für den Kranken vollkommen, nicht in demselben Maasse für die Untersuchung geschwunden. Der Kranke fühlte sich geheilt und war nicht mehr länger zu halten. Soweit schien die Diagnose auf Carcinom trotz des günstigen Verlaufes selbstverständlich noch nicht erschüttert. Allein der erzielte Erfolg hielt wochenlang, monatelang an, und jetzt noch lauten die Berichte des Kranken wie seiner Umgebung dahin, dass er geheilt sei und wohl und frisch aussehe.

Jetzt nach ¾ Jahren wird man die Annahme eines so ernsten Leidens nicht mehr festhalten können. Worum aber handelte es sich bei H.? Das ist schwer zu sagen; vielleicht ursprünglich um geringfügige Ulcerationen benigner Natur, die zu bindegewebiger Verdickung mit verminderter Erweiterungsfähigkeit des Speiserohrs führten und direkt oder unter Hinzutritt von secundärem Spasmus zu der erwähnten Verengerung. Wie dem nun aber auch pathogenetisch sei, es beweist der Fall H. neben T. unter anderem, dass mit der „Dilatationssonde“ Verengerungen der Speiseröhre nachweisbar sind, welche sich den bisherigen Methoden der Untersuchung vollständig entziehen, und hierin scheint nicht die geringere Bedeutung der „Dilatationssonde“ zu liegen.

Es lehren die Beobachtung bei H. wie die zuvor angeführten beiden Fälle (X. Russland, Y. New-York) ferner, dass man selbst nach objectiver Feststellung einer organischen Verengerung im Oesophagus bei Leuten in und jenseits der vierziger Jahre mit der Diagnose Carcinom vorsichtiger zu sein hat; selbstverständlich auch dann, wenn die übrigen, gewöhnlich in Betracht zu ziehenden Leiden, Divertikel, Compression, Lues, toxische Stenosen, Spasmus haben excludirt werden können. Endlich lehren sie auch dies noch, dass, so lange unsere Kenntnisse über die krankhaften Processe im Speiserohr noch so mangelhaft sind wie bisher bezw. so unsicher diagnosticirbar, diejenigen nicht im Recht sind, welche bei „Carcinom des Oesophagus“ auf die Sondirung verzichten wollen, weil durch sie ein rascherer Zerfall des Carcinoms herbeigeführt werde. Denn erstens scheint es, dass derlei mit der „Dilatationssonde“ einigermaassen zu vermeiden ist, und zweitens: würde bei dem mitgetheilten Falle H., der dem Krankheitsbilde nach sich in nichts von dem eines Carcinomkranken unterschied, die Dilatationssondirung nicht versucht worden sein, so würde aller Wahrscheinlichkeit nach die Stenose mindestens unverändert fortbestanden, wahrscheinlich sogar (mit wachsender secundärer Erweiterung des Speiserohrs oberhalb der Strictur schon aus diesem Grunde) stetig zugenommen und dann wie immer zu fortschreitender Abmagerung u. s. w. geführt haben. Vielleicht würde der Kranke so sich noch ein, zwei oder drei Jahre gehalten und dann, an Marasmus gestorben, die Zahl jener auffallenden Fälle vermehrt haben, in denen man ein sicheres (?) Oesophaguscarcinom drei selbst vier Jahre andauern gesehen hat.

Der hier erzielte therapeutische Erfolg darf, nach $^3/_4$jährigem Bestande, als definitiver gelten; sollte Gegentheiliges zur Kenntniss kommen, so wird Vortragender darüber berichten: in jedem Falle verdient er aber auch so schon Berücksichtigung. Ob freilich die Gelegenheit zu ähnlichen Erfolgen öfter vorhanden ist. das wird die spätere Erfahrung lehren müssen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 9. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Schede stellt im Anschluss an den Vortrag des Herrn Lauenstein in voriger Sitzung einen **torquirten Leistenhoden** vor, der vor einiger Zeit wegen Sarcoms exstirpirt wurde. Der Hoden lag im Leistencanal; es bestand gleichzeitig ein Leistenbruch. weshalb Patient ein Bruchband getragen hat. Der Hoden hatte sich einmal völlig um seine Axe gedreht. Trotz dieser Torsion zeigte der Hoden ausser Oedem und einigen Hämorrhagieen in dem erweichten Sarcomknoten keine Circulationsstörungen, im Gegentheil war er so gut ernährt, dass sich ein grosser Tumor in ihm hatte entwickeln können. Ursprünglich für Thromben gehaltene. feste Gewebsmassen in den Samenstrangvenen erwiesen sich mikroskopisch als in diese hineingewucherte Sarcommassen.

2. Herr Fränkel demonstrirt einen Fall von **Tuberkulose des Hodens und Epididymitis gummosa des Nebenhodens.** Bei der Tuberkulose betont Herr Fränkel das fast ausnahmslose primäre Ergriffenwerden des Nebenhodens und die grosse Seltenheit der eigentlichen Hodentuberkulose, sowie das frühzeitige Uebergreifen der Erkrankung auf den Samenstrang. Bei der Tuberkulose des Vas deferens unterscheidet Herr Fränkel je nach dem Ausgangspunkt desselben eine ascendirende und descendirende Erkrankung. Der Samenstrang ist in der Regel knotig verdickt. Im Gegensatz hierzu spielt sich die Syphilis im Hodenparenchym ab. Man unterscheidet eine fibröse und eine gummöse Form derselben, von denen die erstere die häufigere ist. Nebenhoden und Vas deferens werden fast nie ergriffen, letzteres zeigt immer dünne zarte Wandungen.

3. Herr Manchot demonstrirt einen Fall von **Epiglottisrandgeschwüren bei croupöser Pneumonie.** Wenn ich Ihnen den Kehlkopf, über den ich Ihnen berichten will, ohne weiteres überreichen würde, so würden Sie ohne Zweifel die Diagnose auf typhöse Larynxveränderungen stellen. In der That sind die tiefen Randgeschwüre am Kehldeckel, wie Sie sie hier sehen, ein häufiger und ungemein charakteristischer Leichenbefund bei Typhus abdominalis. Aus den tiefen taschenförmigen Geschwüren mit ihren wulstigen Rändern ragt der nekrotische Knorpel der Epiglottis hervor, der zum Theil bereits zerstört ist und daher wie angefressen aussieht. Dieser Kehlkopf stammt aber von einem Manne. der an einer schweren croupösen Pneumonie gestorben ist. Damit gewinnt der Befund die Bedeutung einer grossen Seltenheit. Denn über derartige Kehlkopfveränderungen im Gefolge der croupösen Pneumonie ist bisher meines Wissens nichts bekannt. Die Handbücher der pathologischen Anatomie enthalten keine Angaben über diesen Punkt. Auch Herr Dr. Fränkel, der seit einer langen Reihe von Jahren das grosse Obductionsmaterial des Allgemeinen Krankenhauses übersieht, sagte mir, als ich ihm meinen Fund zeigte, er könne sich nicht entsinnen, derartige Kehlkopfveränderungen bei croupöser Pneumonie jemals gesehen zu haben. Auch von ätiologischen Gesichtspunkten aus betrachtet, hat der vorliegende Fall sein Interesse. Bekanntlich sind derartige Kehlkopfveränderungen vielfach für specifisch typhöse Processe gehalten worden und werden es zum Theil noch. Herr Dr. Fränkel hat im Jahre 1887 nachgewiesen, dass diese im Verlauf des Abdominaltyphus auftretenden ulcerativen und nekrotisirenden Processe des Kehlkopfs von dem specifischen Typhusgift unabhängig sind, dass es sich vielmehr um secundäre Infection mit anderen Mikroorganismen. meist eitererregenden Staphylococcen handelt. welche nur in dem durch das Allgemeine geschwächten Organismus besonders günstige Bedingungen der Entwickelung finden. Diese Auffassung Fränkel's findet in unserem Fall eine weitere Bestätigung. Denn hier sind die gleichen Veränderungen bei einem nicht Typhösen zur Ausbildung gekommen. Die begünstigenden Bedingungen sind hier durch eine schwere, von Lappen zu Lappen wandernde Pneumonie gegeben, welche sich nicht lösen wollte und schliesslich theilweise in chronisch interstitielle Pneumonie überging. Dieselbe ging mit einem protrahirten Delirium und schwerer Benommenheit einher und führte schliesslich durch Collaps zum Tode. Wie in den früheren Typhusfällen Fränkel's, wurde auch hier in den Tiefen der Geschwürstaschen ein staphylococcenhaltiges Secret gefunden. Zum Vergleich möchte ich Ihnen noch kurz einen anderen Kehlkopf zeigen, der von einer Typhuskranken stammt. welche in der 13. Woche unter myocarditischen Erscheinungen zugrunde ging. Sie sehen dieselben Veränderungen wie im vorhergehenden Fall, aber bereits deutliche Zeichen der beginnenden Heilung, der linke Rand ist bereits vernarbt, während rechts noch Knorpel freiliegt. Ich demonstrire dieses Präparat, um zugleich daran zu erinnern, dass die bleibenden Defecte nach der Ausheilung das Bild der Lues vortäuschen können.

4. Herr Schede: Demonstration eines **wegen Tuberkulose exstirpirten Hodens mit zugehörigem Samenstrang nebst Samenblase.** Letztere ist mittels sacralen Schnittes exstirpirt worden. Herr Schede erinnert an früher vorgestellte Patienten. denen die Prostata nach der Dittel'schen Methode exstirpirt worden war, und an das bei ihnen erzielte glänzende Resultat. Einem Vorschlage Dr. Sick's folgend hat er später die Prostata auf sacralem Wege entfernt. analog der sacralen Uterusexstirpation. Herr Schede empfiehlt die Operation sehr gegenüber der Dittel'schen. da sie viel leichter ist und ein viel übersichtlicheres Operationsfeld schafft. Durch diese Operation wurde er auf den Gedanken gebracht, auch die tuberkulösen Samenblasen nebst Samenstrang von diesem Wege aus zu operiren. Der erste Fall dieser Art wurde im September 1893 operirt. Die Operation wurde dadurch erschwert, dass die linke erkrankte Samenblase in einen grossen Abscess umgewandelt war, in den das Vas deferens frei mündete, wie mit einer in dieses von der Hodenwunde aus eingeführten Fischbeinsonde nachgewiesen werden konnte. Der Erfolg war ein glänzender. Acht Wochen später wurde der Patient mit acht Kilo Gewichtszunahme geheilt entlassen. Der erste typische Fall wurde jedoch erst heute operirt. Es bestand Nebenhodentuberkulose, die durch ein vor neun Wochen erlittenes Trauma hervorgerufen worden war. Die linke Samenblase war vom Rectum deutlich als Tumor zu fühlen. Nach erfolgter Castration, wobei 18 cm Samenstrang mit entfernt wurden, wurde die Samenblase auf sacralem Wege nach Rydygier mit temporärer Resection des Steissbeins entfernt. Dieselbe gelang leicht. Das restirende periphere Ende des Vas deferens wurde im Zusammenhang mit ihr in toto exstirpirt. Herr Schede empfiehlt die Rydygier'sche Methode, da sie einen guten Beckenboden bildet und herniöse Vorstülpungen des Mastdarms vermeidet. Herr Schede schliesst eine Kritik des Büngner'schen Verfahrens an. der das Vas deferens durch langsamen Zug am centralen Ende abreisst und es immer im Gesunden abzutrennen vorgiebt. Tuberkulös erkrankte Samenstränge bieten dabei nach seinen Erfahrungen die Gefahr, an fungösen Stellen abzureissen.

5. Herr C. Lauenstein stellt eine 29jährige Patientin vor. der er am 26. November 1893 eine rechtsseitige **Hydrosalpinx von Kindskopfgrösse entfernt hat.** Die Patientin war mit 15 Jahren

zuerst menstruirt, die Periode kehrte regelmässig wieder. Vor vier Jahren verheirathete sich Patientin. vor drei Jahren machte sie einen Abortus im siebenten Monate durch. Nach demselben stellte sich die Menstruation wieder regelmässig ein. An Beschwerden von Seiten der Beckenorgane. Brennen beim Wasserlassen, Tenesmus von Seiten der Blase, an Fluor albus hat Patientin früher nie gelitten. Vor etwa zehn Monaten begannen Kreuz- und Rückenschmerzen, vor etwa sechs Monaten gesellten sich Beschwerden von Seiten der Blase hinzu. Es trat Drängen zum Wasserlassen ein, während andererseits wieder Beschwerden da waren bei der Entleerung der Blase. Ausser Dr. Haeckermann, auf dessen Veranlassung Lauenstein die Kranke sah, hatte sie noch ein Gynäkologe hier am Orte untersucht. Beide stellten die Diagnose auf Ovarientumor. Lauenstein konnte am 23. November folgenden Befund feststellen: Im kleinen Becken, dasselbe nahezu ausfüllend, mehr nach rechts liegend, fühlte man einen prall gespannten, kindskopfgrossen, glatten Tumor, dessen Längsachse parallel der Beckenachse lag. Der Uterus, dessen Cavum $7^1/_2$ cm lang war, war nach vorn gedrängt, die Portio lag dicht hinter der Symphyse. Während man das linke Ovarium als beweglich und etwas vergrössert fühlen konnte, war das rechte nicht abzutasten. Das rechte Ligamentum sacrouterinum war stark gespannt. Zog man bei bimanueller Fixirung des Tumors am Uterus, so konnte man feststellen, dass beide durch einen kurzen, breiten Stiel zusammenhingen. Der den Douglas ausfüllende untere Pol der Geschwulst fluctuirte.

Auf Grund dieses Befundes stellte Lauenstein die Diagnose einer intraligamentär entwickelten rechtsseitigen Ovarialcyste. Bei der Operation liess sich der Tumor eben vor die Bauchwunde heben. Er hing mit der rechten Uteruskante durch einen kurzen, breiten Stiel zusammen, der vor der Durchschneidung in zwei Portionen unterbunden wurde.

Schon bei der Durchschneidung des Stieles schien es, als ob derselbe das rechte Ovarium enthielte, was sich bei der nachherigen mikroskopischen Untersuchung bestätigte. Der Tumor hatte eine entfernte Aehnlichkeit in seiner Form mit einer Theekanne. Von dem Haupttumor, der die Grösse eines Kindskopfes hatte, ging am unteren Pol ein wurstförmiger Fortsatz nach vorn und aufwärts, das centrale Tubenende, während die Hauptgeschwulst von dem lateralen Tubenantheile gebildet wurde. Die Wandung des Tumors war papierdünn, hellgelb glänzend, von reichlichen Gefässen durchzogen. Der glattovale, aufrecht gestellte Tumor wandte seine eine Fläche nach hinten und rechts und seine andere, an der sich die Schnittfläche des Stieles befand, in der noch einige Ovarialfollikel sassen, nach links und vorn. An dieser nach links und vorn gewandten Fläche, etwa zwei Finger breit oberhalb der zu Thalergrösse auseinandergezogenen Schnittfläche des Stieles, fand sich eine strahlige Narbe, in deren Peripherie sich ganz charakteristisch hervortretende Andeutungen von buckelförmiger, radiär getheilter Vortreibung der Geschwulstwandung fand. Bei genauerem Zusehen fand man, dass die radiäre Streifung in der Peripherie dieser Narbe bedingt war durch feine Fäden, die im Innern der Geschwulst lagen und die von der Innenseite der Narbe radiär nach der Innenwandung der Geschwulst verliefen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Narbe der Punkt ist, wo das abdominale Tubenende obliterirt ist. Die innerhalb der Geschwulst liegenden, radiär verlaufenden Fäden rühren von den nach innen gestülpten ausgezogenen Fimbrienenden her. Die Erweiterung der Tube reichte bis einen Finger breit an den Uterus heran. Die Geschwulst enthielt circa ein Pfund einer klaren, serösen Flüssigkeit von 1005 spec. Gewicht. Die Patientin machte eine ungestörte fieberlose Heilung durch.

Lauenstein weist auf die Unmöglichkeit der Differentialdiagnose zwischen einer derartigen Hydrosalpinx und einer intraligamentär entwickelten Eierstockscyste hin und betont ferner die Seltenheit der zu solcher Grösse entwickelten Affection. Ihm ist unter circa 50 Operationen von Geschwülsten der Beckenorgane ein solcher Tumor jetzt zum ersten male vorgekommen.

6. Herr Schütz hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur Behandlung des Empyems bei Kindern.** Der Vortragende erwähnt kurz die noch nicht entschiedene Frage, welche Operationsmethode beim Empyem der Brusthöhle, die von Bülau angegebene Heberdrainage oder die von Koenig eingeführte Rippenresection, zu wählen sei, und erwartet die Entscheidung derselben, sobald die auf dem Congress für innere Medicin in Wien im Jahre 1890 beschlossene Sammelforschung erschienen ist. Das Kindesalter hat seine eigene Physiologie, seine eigene Pathologie und Therapie, auf die letztere allein beziehen sich seine heutigen Erörterungen. In den letzten drei Jahren kamen auf seiner Abtheilung im Neuen Allgemeinen Krankenhause 18 Fälle von Empyem zur Beobachtung: sämmtliche waren metapneumonische. 15 bei Kindern im Alter von 7 Monaten bis zu 14 Jahren, drei betrafen jugendliche Individuen unter 20 Jahren. Alle sind mit Rippenresection behandelt, 16 genasen, zwei — die beiden jüngsten Kinder im Alter von $\frac{1}{2}$ und ein Jahr — sind an Bronchopneumonie der anderen Seite bezw. Pericarditis sehr bald nach der Operation gestorben. Der Drain konnte meist nach etwa drei Wochen entfernt werden, die vollkommene Heilung erfolgte im Durchschnitt nach 42 Tagen. Bemerkenswerthe Veränderungen des Thorax wurden bei der Entlassung an keinem Kinde beobachtet. Man soll operiren, sobald das Empyem erkannt ist; ein längeres Warten bringt keine Vortheile, aber grosse Gefahren. Beim linksseitigen Empyem tritt in kurzer Zeit Pericarditis ein; deswegen hat der Vortragende z. B. zweimal je zwei Kinder an demselben Tage operirt. Schütz resecirt ein 3—4 cm langes Stück der vorletzten Rippe des Thoraxraumes in der Nähe der Wirbelsäule und spült mit erwärmter Salicyllösung die Empyemhöhle aus. Der Drain ist dick — circa 2 cm — aber nicht besonders lang zu wählen. Schütz hat früher durchgehends die Heberdrainage auch bei Kindern angewandt, konnte aber bei unruhigen Kindern das Hinausgleiten des Schlauches mehrmals durch keine Art des Verbandes verhindern und verlor einen 13jährigen Knaben an Erysipel, der sich wiederholt den Schlauch herausgerissen hatte. Die Erwägung, dass durch das Herausgleiten des Schlauchsystems der Vortheil der Aspiration beim Bülau'schen Verfahren verloren geht, dass die Gefahr der Wundinfection bei dem nicht vollkommen schliessenden Verbande droht, die bei der Resection mit Sicherheit vermieden werden kann, dass ferner bei Kindern die Gefahren der Narkose und des schnellen Abfliessens des Secretes nicht dieselben sind, wie bei Erwachsenen, veranlassten Schütz, bei Kindern nur noch die Resection in Anwendung zu bringen. Die beiden letzten Punkte, dass bei Kindern die Narkose und der schnelle Abfluss des Secretes geringere Gefahren bieten als bei Erwachsenen, hat Schütz an seinem Material beobachten können und scheint die veröffentlichte Statistik von Hofmokl u. a. zu beweisen; dieselben werden als mit den physiologischen Beobachtungen an Herz- und Lungenthätigkeit beim Kinde übereinstimmend ausführlich erörtert.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Frage der Neuorganisation der städtischen Krankenhäuser in Berlin,

welche lange Zeit in ärztlichen Kreisen und in der Tagespresse discutirt wurde, ist nunmehr in ihr letztes Stadium getreten, nachdem der Magistrat eine diesbezügliche Vorlage an die Stadtverordnetenversammlung gerichtet hat, die von der letzteren nach lebhafter Debatte einer Commission von 15 Mitgliedern überwiesen worden ist. Es hat in diesem ganzen Kampfe nicht an leidenschaftlichen Erörterungen gefehlt, bei welchen hüben und drüben nicht immer, wie uns scheint, das nöthige Maass objectiver Betrachtung vorhanden war, welches die Wichtigkeit des Gegenstandes nothwendigerweise erheischt, wenn die beiden hauptsächlichen Factoren, welche hier in Betracht kommen, die Behandlung der Kranken und die Finanzen der Stadt, nicht ernstlichen Schaden leiden sollen.

Die Forderungen, welche in dieser Beziehung an die städtischen Behörden gestellt werden, beziehen sich auf zwei Punkte; es wird verlangt:

1. Die Theilung jeder der beiden Abtheilungen, der chirurgischen sowie der inneren, in mehrere Abtheilungen und Unterstellung derselben unter die Leitung je eines dirigirenden Arztes;
2. Die Anstellung von Specialisten.

Der Verfasser dieser Zeilen steht diesen Fragen vollkommen objectiv gegenüber, er befindet sich nicht in einer amtlichen Stellung, hat sich in den Discussionen in den Vereinen und in der Presse persönlich niemals betheiligt, er hat keine näheren Beziehungen oder gar persönliche Zuneigung zu irgend einem der jetzigen Krankenhausdirektoren, er ambirt keine der etwa neu zu schaffenden Stellen, weder die Stelle eines Oberarztes, noch die eines dirigirenden. Er ist aber auch den ärztlichen Standesvereinen, obwohl er Mitglied eines derselben ist, sowie dem Centralausschuss derselben gegenüber vollkommen unbefangen, so dass sein Urtheil weder nach der einen, noch nach der anderen Richtung hin in irgend einer Weise als beeinflusst gelten kann.

Es war erforderlich, diese Bemerkung vorauszuschicken, weil es an Beschuldigungen der am Kampfe betheiligten Parteien in Bezug auf diese Punkte nicht gefehlt hat. Während man auf der einen Seite sagte, dass die jetzigen Krankenhausdirektoren als „beati possidentes“ im Interesse ihres Einflusses und ihrer Stellung sich dem widersetzen, gleichberechtigte Factoren an ihrer Seite zu haben, hat man andererseits den Gegnern derselben, welche in den ersten Reihen stehen, wenn auch nicht öffentlich, so doch privatim recht häufig den Vorwurf nicht erspart, dass sie für ihre eigene Sache kämpfen. Es wäre deshalb sehr erwünscht gewesen, wenn man von dieser Seite diesem Vorwurf von vornherein die Spitze abgebrochen und die bündige Erklärung abgegeben hätte, dass keiner der Wortführer im Kampfe die Stellungen, welche sie geschaffen zu wissen wünschen, für ihre Person beanspruchen, dass es ihnen vielmehr ausschliesslich darauf ankomme, Verbesserungen herbeizuführen, wo solche erforderlich sind.

Denn dass Uebelstände vorhanden sind, kann in keiner Weise in Abrede gestellt werden.

Hauptsächlich ist es der zu grosse Umfang der einzelnen Abtheilungen, welcher einer Abhülfe bedarf. Wenn jedoch verlangt wird, dass für je 120—150 Betten ein dirigirender Arzt angestellt werde, so kennt man einerseits offenbar gar nicht das Krankenmaterial in unseren Krankenhäusern, andererseits aber entlastet man die Direktoren von etwa ⅔ derjenigen Arbeit. welche sie der Stadt zu leisten verpflichtet sind, während man um genau denselben Bruchtheil den Stadtsäckel höher belastet.

Man sagt 120—150 Kranke nehmen die Tageszeit eines Dirigenten vollauf in Anspruch. Zuerst hat Winckel diese Ansicht geäussert. ein Gynäkologe und klinischer Lehrer. Das mag für die Verhältnisse, unter denen sich Winckel befindet. richtig sein. Wer eine Station mit 120 gynäkologischen Fällen hat, wer sich dazu noch mit Geburtshülfe beschäftigt. wer nicht allein ein solches Krankenhaus zu versehen hat. sondern ausserdem noch eine umfangreiche consultative gynäkologische und geburtshülfliche Praxis in der Stadt besitzt, daneben auch Unterricht ertheilt. vielleicht auch noch ein Hebammeninstitut leitet und sich mit wissenschaftlichen Untersuchungen beschäftigt, der kann meiner Ansicht nach selbst eine so kleine Station von 120 Betten nicht in der Weise leiten, wie man es von den ärztlichen Leitern der städtischen allgemeinen Krankenhäuser verlangt.

Dieselben sollen jeden Kranken täglich sehen und behandeln; was aber dann die beiden Assistenten thun sollen, die gleichzeitig für jede Station obligatorisch gemacht werden, die Frage ist auch der Beantwortung werth: sie haben Recepte zu schreiben. Krankengeschichten zu führen und vielleicht gelegentlich noch nach Bacillen zu suchen, Verrichtungen, die man schliesslich ebensogut Studenten in höheren Semestern übertragen könnte. Und das wäre alles noch einigermaassen acceptabel. wenn es sich ausschliesslich um Kranke handelte, die täglich untersucht werden müssten. Wir haben. um uns ein Bild von dem Krankenmaterial zu verschaffen, die Verwaltungsberichte aus den letzten drei Jahren einer Durchsicht unterworfen, welche folgendes Resultat ergab:

Krankenhaus Moabit, Abtheilung für innere Kranke:

1890/91 Gesammtzahl der Kranken 3961, darunter chronisch Kranke 1955 = 50 %. 247 chronisch constitutionelle Kranke, 173 chronische Nervenkranke, 104 Klappenfehler. 953 Phthisiker. 181 Harn- und Geschlechtskranke. 170 chronische Rheumatismen etc. etc.

1891/92 Gesammtzahl der Kranken 3758, darunter chronische Kranke 1819 = 50 %. 157 chronisch constitutionelle Kranke, 163 chronische Nervenkranke. 91 Klappenfehler, 747 Phthisiker, 76 Harn- und Geschlechtskranke. 130 Rheumatismen etc. etc.

1892/93 Gesammtzahl der Kranken 4523. darunter chronisch Kranke 2177 = 50 %. 222 chronisch constitutionelle Kranke. 145 chronische Nervenkranke, 111 Klappenfehler. 748 Phthisiker. 150 Harn- und Geschlechtskranke. 247 Rheumatismen etc. etc.

Ein ganz gleiches Zahlenverhältniss finden wir auch auf den inneren Abtheilungen der anderen beiden Krankenhäuser, so dass wir also im allgemeinen sagen können, dass die chronisch Kranken überhaupt etwa die Hälfte aller Kranken bilden. Wir wollen jedoch ausdrücklich bemerken, dass wir hier als chronisch Kranke ausschliesslich nur solche gerechnet haben, die der Arzt in der Privatpraxis höchstens zwei bis dreimal wöchentlich besucht und die auch im Krankenhause einer genaueren täglichen Untersuchung nicht bedürfen, so dass bei einer Gesammtzahl von 120 bis 150 Betten, selbst wenn dieselben das ganze Jahr hindurch sämmtlich belegt wären, der Chefarzt doch nur ein recht bescheidenes Maass von Arbeit zu leisten hätte, zumal da unter den acuten Krankheiten sich viele Formen finden, die in der Regel einer täglichen Untersuchung gleichfalls nicht unterzogen werden. oder bei denen dieselbe geradezu schaden würde (Lungenblutung, Aneurysmen etc.).

Auf den chirurgischen Abtheilungen der städtischen Krankenhäuser liegen die Verhältnisse ganz genau ebenso. wie die Jahresberichte ergeben, und wenn der Magistrat in seiner Vorlage an die Stadtverordnetenversammlung unter diesen Umständen das Winckel'sche Krankenhausschema, dem der Geschäftsausschuss der Berliner Standesvereine Geltung zu verschaffen sucht, nicht acceptirt. so kann das im Interesse der Steuerzahler nur gebilligt werden, denn diese haben ein Recht zu verlangen, dass man nicht Stellen schaffe und besolde, welche Sinecuren dirigirender Aerzte bilden, vielmehr ist von ihnen für das Gehalt, welches ihnen gezahlt, und die Stellung, welche ihnen verliehen wird. unbedingt auch eine volle Arbeitsleistung zu verlangen.

Wir halten es deshalb auch für vollkommen gerechtfertigt, wenn die allerdings erforderliche Entlastung der jetzigen ärztlichen Direktoren in etwas beschränkteren Grenzen eintritt, und glauben, dass in der Magistratsvorlage das Richtige getroffen ist, dass jeder Direktor die ihm obliegende Arbeit mit einer zweiten Kraft theile. Ob es zweckmässig sei, dem neu anzustellenden zweiten Arzte den Titel „Oberarzt“ oder „dirigirender Arzt“ beizulegen, ist eine Frage von ganz untergeordneter Bedeutung und persönlichem Geschmack. An auswärtigen Krankenhäusern führen Männer von grosser wissenschaftlicher Bedeutung die Bezeichnung „Oberarzt“, und in Berliner Krankenhäusern giebt es einzelne „dirigirende“ Aerzte. die man als Kräfte zweiten und dritten Ranges bezeichnen muss. Auch für „Oberarztstellen“, wie sie die Magistratsvorlage geschaffen wissen will, werden sich hervorragende Kräfte finden. Die Berliner Universität verfügt über eine grosse Anzahl hervorragender Privatdocenten, denen ganz äussere Gründe, meist weil es, wie man sagt, an einem Lehrbedürfniss fehlt, für ihr weiteres Fortkommen hinderlich sind; helfe man diesen ihre Kräfte weiter zu entfalten und die Fähigkeiten, welche sie besitzen, auf praktischem Gebiete zu verwerthen, wo sie auf dem Gebiete der Lehrthätigkeit, wie man sagt, überflüssig sind. Ich würde es geradezu für nothwendig halten. diesen Aerzten die Ertheilung klinischen Unterrichts zu verbieten, um eine Gewähr zu haben, dass die Zeit und die Mühe, welche der Unterricht erfordert, dem Krankenhausdienste gewidmet bleibe. Diese Aerzte müssten allerdings in Bezug auf Krankenbehandlung unbedingt vollkommen selbständig sein, während die ärztliche Verwaltung des Krankenhauses in der Hand des bisherigen Direktors verbleiben muss. Zwei gleichgestellte ärztliche Direktoren auf einer und derselben Abtheilung halten wir für eine Unmöglichkeit. Das hat beispielsweise auch Dr. Zadek, der für die Gleichstellung beider Aerzte in der Stadtverordnetenversammlung eintrat. wohl herausgefühlt, denn er wollte noch einen ärztlichen Direktor geschaffen wissen. welcher über beiden stände.

Was uns am meisten befremdet hat, ist der Umstand. dass in der Stadtverordnetenversammlung sowohl Herr Spinola als Herr Virchow die Anstellung eines dem ärztlichen Direktor untergeordneten Oberarztes zurückwiesen, weil sie glaubten, für eine solche Stelle nicht erste Kräfte gewinnen zu können. Wir wollen nur daran erinnern, dass an zwei städtischen Krankenanstalten. nämlich an der Irrenanstalt in Dalldorf sowie an der neuen in Herzberge Oberärzte fungiren. die dem Direktor untergeordnet sind, und glauben nicht, dass diese Stellen in den Händen geringwerthiger Aerzte sind. Es ist bekannt. dass der jetzige Direktor der Irrenanstalt Dalldorf lange Zeit hindurch Oberarzt an derselben Anstalt und als solcher sowohl dem Direktor Ideler als dem Director Jensen untergeordnet war.

Was endlich die Anstellung von Specialärzten betrifft, so hat man sich dieselben offenbar so gedacht, dass in jedem Krankenhause Specialabtheilungen für dieselben errichtet werden, etwa 20 Betten für Augen-. 20 für Ohren-, 50 für Frauenkrankheiten. 100 für Syphilitische etc., jede dieser Abtheilungen einem Specialarzte unterstellt. Ob die letzteren den ärztlichen Direktoren gleichgestellt oder untergeordnet sein sollen, darüber hat man sich bisher überhaupt nicht geäussert. Jeder dieser Specialisten müsste dann aber auch ein besonderes Untersuchungs- und Operationszimmer haben; woher dasselbe beschafft werden soll und ob es beschafft werden kann, ist gleichfalls nicht erwogen worden. Was in dieser Beziehung nothwendig ist und ohne erhebliche Belastung der Steuerzahler geleistet werden kann, wäre die Zuziehung von Specialisten in solchen Fällen, für welche die Krankenhausärzte die Verantwortung allein nicht tragen können, und Einstellung von Mitteln in den Etat, um die consultirten Aerzte zu honoriren. Ständige Specialstationen im Rahmen der jetzigen Krankenhäuser zu schaffen, halten wir für unmöglich und für überflüssig, da Kranke, welche einer dauernden specialistischen Behandlung bedurften, bisher, wie die Krankenhausberichte ausweisen, nach Specialstationen der Charité übergeführt wurden.

Vielleicht tragen diese wenigen Zeilen des Verfassers, welcher einen von dem allgemein getheilten etwas abweichenden Standpunkt einnimmt. dazu bei, die obigen Fragen auch von einer anderen Seite zu erwägen; nicht immer ist die Ansicht der Minorität die falsche. ---n.

Stand der Cholera.

Im französischen Departement Finistère sind nach dem British medical Journal im Januar (bis zum 22.) 22 Erkrankungen. 7 Todesfälle an Cholera beobachtet worden; die letzteren vertheilen sich mit 2 auf Beuzoc-Conq. 2 auf Concarneau, je 1 auf Quimper, Brest und Treboul.

Aus Belgien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

In den Niederlanden wird nachträglich amtlich erklärt, dass daselbst während des Novembers vorigen Jahres an Cholera 11 Personen gestorben sind, ausserdem 3 an „Cholera nostras“.

In Rom kamen nach amtlicher Angabe im November 22. in Livorno 1 Cholerasterbefälle zur Feststellung.

In Konstantinopel wurden in der Woche bis 8. Januar im ganzen 91 Erkrankungen, 51 Todesfälle angezeigt, davon 54 (31) in Stambul. Seit Ausbruch der Seuche zählte man in Konstantinopel 1973 (1114) Erkrankungen (Sterbefälle). In Adrianopel kam am 24. Januar ein Choleratodesfall vor. Neu ist die Cholera in einigen Ortschaften des Vilajets Erzerum aufgetreten: vom 17.—20. Januar wurden für Nowik 25, für Kuryn 5 Todesfälle gemeldet (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ sind auch in Bassorah und Haneguin unter dem Militär wieder einige Cholerafälle vorgekommen.

In Persien sind vom 1. bis 8. Januar 63 Todesfälle gemeldet worden. nämlich aus Dunekapu 30, Kasrin 15, Kermanschah 18.

In Tripolis sind seit Anfang Januar weitere Cholerafälle nicht beobachtet.

In Petersburg erkrankten (starben) vom 12. bis 17. Januar 71 (30) Personen an Cholera. Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift herrscht die Seuche ziemlich stark im Gubernium Radom, wo vom 31. December bis 6. Januar 108 Erkrankungen, 22 Todesfälle festgestellt wurden; auch in den Gubernien Lublin und Kursk kam neuerdings wieder eine grössere Zahl von Erkrankungen vor. In den Gubernien Bessarabien. Wilna. Kiew, Lomza, Mohilew. Smolensk. Suwalki. Siedlec. Charkow. Cherson, Baku ist die Seuche im Laufe des Monats December (alten Stils, d. h. bis zum 12. Januar) erloschen. Den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes entnehme ich noch folgende Zahlenangaben: Es kamen vor in den Gubernien Plock vom 31. December bis 6. Januar 21 (21). Warschau vom 24. bis 30. December 8 (2). vom 31. December bis 6. Januar 24 (9), Lublin vom 24. bis 30. December 12 (7), Petersburg 27. December bis 6. Januar 44 (24), Wolhynien 18. December bis 3. Januar 21 (12), Kursk 24. bis 30. December 18 (5). 31. December bis 6. Januar 49 (20), Tschernigow 24. bis 30. December 33 (8). Tula 10. bis 30. December 18 (9) Erkrankungen (Todesfälle).

Sperling.

Zur Influenzaepidemie.

Die für die Woche vom 21. bis 27. Januar vorliegenden Sterblichkeitsnachweise der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zeigten fast durchweg und insbesondere für diejenigen Orte, in welchen vorher die Gesammtsterblichkeit ungewöhnlich erhöht gewesen war, einen starken Rückgang der letzteren. Dementsprechend sind fast überall auch die Zahlen der durch acute Erkrankungen der Athmungsorgane bedingten Todesfälle geringer geworden, wenn auch einige Orte noch immer verhältnissmässig hohe bezügliche Ziffern aufweisen. Unter den Orten, wo die durch die genannten Erkrankungen verursachte Sterblichkeit ein Viertel der Gesammtsterblichkeit oder etwas darüber (jedoch nirgends bis zu ein Drittel) beträgt, ohne dass die letztere wesentlich erhöht erscheint, seien folgende hervorgehoben: Barmen, Bochum, Charlottenburg, Düsseldorf, Elberfeld, Krefeld, Mannheim, Münster, Potsdam, Strassburg, Stuttgart, Würzburg. Ueber Bonn und Mülhausen (vergleiche vorigen Bericht) liegen Sterblichkeitsnachweise nicht vor. Influenzasterbefälle wurden aus nachstehenden Orten gemeldet: Frankfurt a. M., Barmen je drei, Danzig, Breslau, München, Strassburg je vier. Münster, Elberfeld, Braunschweig je fünf, Stuttgart sechs, Leipzig acht, Berlin neun, Dresden zehn, Köln elf. Aus dem Gesagten ergiebt sich eine wesentliche Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes in Deutschland, beziehungsweise eine deutliche Abnahme der Influenzaepidemie.

Aus dem Auslande liegen folgende Nachrichten vor: Kopenhagen 735 (16), Stockholm 63 (9) Erkrankungen (Todesfälle), London 41, New-York 15. Moskau 5, Budapest 3 Sterbefälle. Sperling.

X. Standesangelegenheiten.

Bemerkungen über die geplante Neugestaltung der medicinischen Prüfungen.

Von Dr. med. et phil. R. Kossmann,
Grossherzoglich badischem a. o. Professor, Berlin.

Aus dem, was über die im Cultusministerium ausgearbeiteten „Grundzüge für die Neugestaltung der medicinischen Prüfungen verlautet“, nimmt wohl Jeder wahr, dass deren Haupttendenz dahin geht, dem jungen Mediciner durch Aenderung der Prüfungsordnung eine gründlichere praktische Ausbildung zu ermöglichen, bezw. zur Pflicht zu machen.

Es fällt auch sofort in die Augen, dass diesem Zwecke zwei Neuerungen insbesondere dienen sollen: die eine besteht darin, dass in der abschliessenden Prüfung keine Rechenschaft mehr über Anatomie und Physiologie verlangt wird; die andere in der Forderung, dass der Candidat vor Zulassung zur Prüfung zwei Semester an einer Klinik, Poliklinik oder autorisirten Krankenanstalt als Unterassistent thätig gewesen sein müsse.

Es kann allerdings keinem Zweifel unterliegen, dass die Prüfungen, wie sie heute sind, über die wirklich praktische Ausbildung des Candidaten keine genügende Auskunft geben können, und dass auch thatsächlich der grossen Mehrzahl unserer Mediciner unmittelbar nach Vollendung ihrer akademischen Studien noch viele unentbehrlichen Fertigkeiten abgehen, die sie sich erst in der Praxis, sei es in der privaten, sei es in der eines Assistenten, allmählich aneignen.

Ob dies ein sehr grosser Uebelstand ist, kann zweifelhaft erscheinen. Wir dürfen wohl nicht übersehen, dass es damit in den anderen gelehrten Berufsarten nicht wesentlich anders steht. Kein Jurist verfügt, wenn er die Universität verlässt, über solche praktischen Kenntnisse und Fertigkeiten, dass er als Richter oder Anwalt sofort thätig sein könnte; kein Theologe oder Philologe wird sogleich nach Abschluss seiner akademischen Studien in eine selbstständige Stellung zugelassen. Niemand verlangt auch etwa eine Aenderung in diesem Sinne, sondern es sind im Gegentheil neuerdings sehr beachtenswerthe Stimmen laut geworden, die es beklagen, dass gerade auch in den letztgenannten Fächern immer noch allzuviel Werth auf die praktische Ausbildung des Studirenden gelegt und darüber die eigentliche Aufgabe der Hochschule vernachlässigt werde. Diese besteht nicht in der praktischen Ausbildung, sondern in der wissenschaftlichen Vorbildung des Jünglings. Er soll an und in irgend einer Wissenschaft zu selbstständigem Denken und Urtheil erzogen werden. Erscheint dies schon für jeden höheren Beruf wünschenswerth, so ist es für den ärztlichen durchaus erforderlich. Gegenüber der verwirrenden Mannichfaltigkeit der Krankheitsbilder, angesichts des ewig wechselnden Chaos rein empirisch begründeter Therapieen ist alles erlernte Wissen unzureichend, aller Dogmatismus verderblich; nur scharfe Beobachtung und selbstständiges Urtheil befähigen den Arzt zu einigermaassen befriedigenden Leistungen. Und wenn wir auch unbedingt zugestehen, dass es unseren in die Praxis eintretenden Aerzten vielfach selbst an einer nothdürftigen praktischen Ausbildung fehlt, so ist doch ihre mangelhafte wissenschaftliche Schulung, ihre Unfähigkeit, zu beobachten, und ihre Unselbstständigkeit im Denken weit auffälliger. Und überdies ist doch nicht zu leugnen, dass die Lücken in der praktischen Ausbildung relativ leicht nachträglich noch ausgefüllt werden können, wie denn auch thatsächlich viele junge Aerzte freiwillig nach bestandenem Examen noch in Assistentenstellungen und Feriencursen ihre Fertigkeiten ergänzen. Viel schwerer ist es, nach Absolvirung der Universität noch etwas für seine wissenschaftliche Schulung zu thun — theils ist man mittlerweile über die empfänglichsten Jünglingsjahre hinausgekommen, theils fehlt es an der äusseren Gelegenheit. theils drängen die Lebensumstände zu möglichst baldigem Beginn der Erwerbsthätigkeit, sobald den mehr äusserlichen Erfordernissen genügt werden kann.

Hiernach muss ich als die wichtigste und dringlichste Reform die Rückkehr zu wissenschaftlichem Streben und Arbeiten während der Studienzeit, wenigstens während des ersten Trienniums derselben, bezeichnen. Dies wird nicht ohne direkte Einwirkung auf die Lehrpläne und die Lehrer selbst möglich sein; aber zweifellos kann auch durch die Prüfungsordnung nach dieser Richtung ein erheblicher günstiger Einfluss ausgeübt werden; und umgekehrt stehe ich nicht an, nach meinen eigenen, in reifen Jahren gemachten Erfahrungen der jetzt noch gültigen Prüfungsordnung eine ganz beträchtliche hindernde Einwirkung zuzuschreiben, und fürchte, dass auch die ins Auge gefasste Umgestaltung diesem so wesentlichen Uebel nicht abhelfen wird.

Die alte Prüfungsordnung nämlich, wie die neue, legen einen meines Erachtens viel zu hohen Werth auf den Nachweis von „Kenntnissen.“

Wer es irgend ehrlich mit irgend einer Wissenschaft getrieben hat, weiss, dass es nur äusserst wenig wirkliche Kenntnisse giebt. Das meiste von dem, was so genannt wird, sind theils künstliche Systeme und Nomenclaturen, die der Wirklichkeit Gewalt anthun, theils unverbürgte Hypothesen und Dogmen. Und wohl in keiner anderen Wissenschaft verwandeln sich diese vermeintlichen „Kenntnisse“ erfahrungsmässig so schnell und fast ausnahmslos in Irrthümer, wie in der Medicin.

Dennoch muss der junge Mediciner heutzutage, um den gesetzlichen Prüfungen zu genügen, ein ungeheueres Material von „Kenntnissen“ in seinem Gedächtnisse anhäufen, von denen er den allergrössten Theil schon wenige Monate nach der Prüfung — ohne jeden Schaden für seine ärztliche Tüchtigkeit — wieder vergisst. Die Anforderungen an das Gedächtniss sind so beträchtliche geworden, dass die Studienzeit von neun bis zehn Semestern bei einer durchschnittlich 8—10stündigen täglichen Arbeitsdauer völlig absorbirt wird, wenn es ein Jüngling von durchschnittlicher Gedächtnisskraft dahin bringen will, bei den Prüfungen alle die „Kenntnisse“ darzulegen, die verlangt werden. Sowohl in der Vorprüfung, als in der Prüfung spielen auswendig gelernte Daten die wichtigste Rolle; für 99 % aller Medicinstudirenden besteht demgemäss das Studium lediglich in einem rein gedächtnissmässigen Einpauken von Daten und Lehrsätzen, und gerade sehr unbegabte, speciell für den ärztlichen Beruf sicher wenig taugliche Individuen machen ausgezeichnet gute Examina, wenn ihre Ausdauer und ihr Gedächtniss wohlgeübt sind.

Nur ausnahmsweise kommt es vor, dass einer der akademischen Lehrer selbst solche Gedächtnissleistungen als beweisend für ärztliche Tauglichkeit ansieht oder einen rein memoristischen Studiengang begünstigt. Jeder Versuch aber, zu Höherem anzuregen und nach Wichtigerem zu fragen, wird durch die Prüfungsordnung vereitelt oder gehemmt. Eine ausschliesslich mündliche Prüfung, in der noch überdies eine grosse Zahl von Einzelabschnitten zur Zerstückelung der verfügbaren Zeit führt, kann kaum über etwas anderes, als auswendig gelernte Daten Aufschluss geben; und wenn ein sehr gewandter Examinator den Versuch machte, eine Bethätigung eigener Kritik von dem Candidaten zu fordern, ihm entsprechende Aufgaben zu sofortiger Lösung zu stellen, so würde ein ganz oberflächlich unterrichteter, aber mit schlagfertiger Zunge begabter junger Mann vermuthlich zu günstig beurtheilt werden, während ein gründlich ausgebildeter, aber etwas schüchterner und schwerfälliger Jüngling so aus dem Stegreif gar nicht imstande sein würde, eine ihm selbst genügende Antwort zu formuliren. So muss sich der Examinator also entweder auf das Abfragen erlernbarer Daten beschränken, oder, wenn er dies verschmäht, sich mit äusserst geringen Leistungen begnügen. Die natürliche Folge aber ist die, dass die Hörer, denen die Ansprüche ihrer Examinatoren bald genug bekannt werden, ihre Studien entsprechend einrichten, d. h. für Jenen blosse „Daten“, für Diesen gar nichts lernen.

Dies kann nur dadurch geändert werden, dass schriftliche Arbeiten die entscheidende Stelle in einer Prüfung erhalten, die das eigentlich akademische Studium abschliesst, und deren Absolvirung erst den Zutritt zu den klinischen Studien gewährt. Es ist also vor allem und hauptsächlich eine Reform der bisherigen ärztlichen Vorprüfung, die ich wünsche; aber nicht etwa eine Theilung, wie sie in den Grundzügen vorgeschlagen — diese würde das Memoriren für's Examen noch begünstigen —, sondern eine Umwandlung in eine Prüfung der kritischsind wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit. — Demnach würde ich vorschlagen:

1. Die bisherige ärztliche Vorprüfung fällt fort.
2. Nach dreijährigem Studium — ausnahmsweise auch früher — ist der Studirende zu einer wissenschaftlichen Prüfung zuzulassen, die aus vier Abschnitten besteht:

a) Im anatomischen Abschnitte wird dem Candidaten irgend ein Körpertheil eines Thieres aus einer der höheren Ordnungen vorgelegt und verlangt, dass er das Object schriftlich und mit erläuternden Skizzen beschreibe, festzustellen suche, was es ist, und darlege, worin es mit entsprechenden menschlichen Theilen übereinstimme, worin es sich von ihnen unterscheide. Geeignete litterarische und instrumentelle Hilfsmittel sind dem Candidaten zur Verfügung zu stellen, sodass er die Aufgabe bewältigen kann, ohne auf sein Gedächtniss angewiesen zu sein. Zur Vollendung dieser, wie der folgenden Prüfungsarbeiten hat der Candidat je sechs Tage Zeit; sie unter Clausur anzufertigen.

b) Im physiologischen Abschnitt soll dem Candidaten eine nicht allzuschwere Aufgabe aus der physiologischen Physik oder Chemie gestellt werden, für die ihm ebenfalls Instrumente und Litteratur soweit zur Verfügung gestellt werden müssen, dass er, ohne Zahlen oder Formeln im Gedächtniss zu haben, lediglich durch Anwendung wissenschaftlicher Ueberlegung zu einem Resultat gelangen kann, das schriftlich zu begründen ist.

c) In der pathologischen Anatomie soll dem Candidaten ein Object vorgelegt werden, an dem eine in der Wissenschaft noch nicht entschiedene Frage erörtert werden kann. Der Candidat hat das Object mit den gelieferten technischen Hilfsmitteln zu untersuchen, zu beschreiben und unter Bezugnahme auf seine Befunde ein kritisches Referat über eine oder mehrere Publicationen zu verfassen, die denselben Gegenstand behandeln und ihm für seine Arbeit im Original zur Verfügung zu stellen sind.

d) Schliesslich ist ein mündliches Examen von einstündiger Dauer anzustellen, in welchem lediglich festgestellt werden soll, ob der Candidat eine allgemeine Orientirung in der Anatomie, Physiologie und pathologischen Anatomie besitzt.

Die Prüfung in den drei Abschnitten a, b und c soll so gehalten werden, dass der Studirende, der die Aussicht haben will, sie zu bestehen, eine über den Durchschnitt gehende Verstandesschärfe besitzen nnd in wissenschaftlicher Arbeit geschult haben muss.

Ob der Studirende neben der besonders wichtigen Schulung des kritischen Verstandes auch auf die Erwerbung der unentbehrlichen Kenntnisse den nöthigen Fleiss verwandt hat, lässt sich in dem Prüfungsabschnitte d genügend erkennen. In diesem sollte meines Erachtens der Examinator durch kurze Fragen aus möglichst vielen verschiedenen Theilen seines Gebietes, doch immer nur nach besonders wichtigen und möglichst unanfechtbaren Thatsachen, sich überzeugen, dass der Candidat keine grossen Lücken in seiner medicinischen Allgemeinbildung gelassen hat.

Am besten wäre es, wenn diese Fragen so gehalten würden, dass man ihre ausnahmslos richtige Beantwortung von dem Candidaten fordern kann. Es würdem demnach in diesem Abschnitte nur die Censuren „genügend“ und „ungenügend“ zu ertheilen sein; und zwar letztere schon bei völlig unrichtiger oder ausbleibender Beantwortung von wenigen — sagen wir: drei — Fragen. In den ersten drei Abschnitten sollte auch eine Censur „vorzüglich“ zulässig sein.

In jedem ungenügend absolvirten Abschnitt kann das Examen nach einem Jahre wiederholt werden. Sind zwei Abschnitte ungenügend absolvirt, so können sie erst nach zwei Jahren wiederholt werden; sind drei ungenügend absolvirt worden, so erfolgt keine Zulassung zu ferneren medicinischen Prüfungen.

Wie man sieht, ist damit die naturwissenschaftliche Vorprüfung der „Grundzüge“ ganz gestrichen. Ich meine auch wirklich, dass der Staat kein Interesse daran hat, von dem Arzte eine weitergehende Kenntniss der Botanik zu fordern, als dieser bei Gelegenheit der pharmakologischen Prüfung wird nachweisen müssen. Gewiss ist die Botanik als Zweig der Biologie ein vorzügliches Bildungsmittel für den Mediciner, aber doch nur eines unter vielen anderen. Hier muss darauf gerechnet werden, dass die Hebung des wissenschaftlichen Strebens im allgemeinen, die meine Vorschläge bezwecken, auch zur Bethätigung freiwilligen Fleisses anregen wird.

Entschieden näher steht der Medicin die Zoologie; aber ich bin der Ansicht, dass der von mir vorgeschlagene Modus der anatomischen Prüfung in ausreichendem Maasse darauf hinwirken wird, dass der Studirende sich mit der allgemeinen Zoologie und vergleichenden Anatomie soweit beschäftigt, als es für seine wissenschaftliche Ausbildung erforderlich ist.

Die in den „Grundzügen“ betonte Wichtigkeit der Physik und Chemie verkenne ich nicht; aber ich bin überzeugt, dass die von mir vorgeschlagene Art der physiologischen Prüfung dafür Gewähr leisten würde, dass der Studirende physikalisch beziehungsweise chemisch arbeiten und denken gelernt hat — und hierauf kommt für den Mediciner unendlich mehr an, als auf auswendig gelernte Formeln und Gesetze. Der Umstand, dass der Candidat unmöglich voraussehen kann, ob ihm eine Aufgabe aus der physiologischen Chemie oder der physiologischen Physik zufallen wird, garantirt wohl dafür, dass er sich mit beiden Fächern gleichmässig beschäftigen wird. Sollten hiergegen Bedenken obwalten, so würde ich gegen die Stellung von zwei Aufgaben — einer physiologisch-chemischen und einer physiologisch-physikalischen — nichts einzuwenden haben.

Vielleicht wird gegen meinen Vorschlag eingewendet werden können, dass in der Anatomie von einer gedächtnissmässigen Beherrschung des ganzen Stoffes nicht wohl abgesehen werden könne und dass dafür die von mir angerathene Art der Prüfung keine genügende Sicherung gewähre. Ich glaube nun jedoch erstens, dass die schriftliche Prüfung sub a) nur von demjenigen wird bestanden werden können, der sich durch intensive, anschauliche Beschäftigung mit der Leiche gründlich vorgebildet hat; dass die gedächtnissmässige Kenntniss, wie sie in den gegenwärtigen Prüfungen dargelegt wird, meist aus dem Lehrbuch gewonnen ist; endlich, dass die meisten jungen Aerzte, selbst Assistenten chirurgischer Kliniken nicht ausgenommen, sehr bald nach der Prüfung den grössten Theil des so Erlernten wieder vergessen haben. Ein grosser Nachtheil erwächst für die Praxis nicht hieraus; fahrlässige Schädigung von Patienten infolge ungenügender anatomischer Kenntnisse sind sehr selten, da der Arzt vor schwierigen Operationen fast immer Zeit hat, sich vorzubereiten, insbesondere seine anatomischen Kenntnisse, so weit erforderlich, aufzufrischen. Von gar zu grosser Vernachlässigung der dem Gedächtniss zuzumuthenden Arbeit wird der vierte von mir vorgeschlagene Abschnitt der Prüfung wirksam abhalten.

Es kann ziemlich nebensächlich erscheinen, ob man demjenigen, der diese Prüfung absolvirt hat, einen Titel ertheilen will; jedenfalls denke ich sie mir als eine nicht staatliche, sondern akademische, und man könnte sie leicht genug mit dem Doctorat in eine gewisse Verbindung setzen. Man könnte zum Beispiel dem rite Absolvirten den Titel eines Licentiatus medicinae geben, solchen aber, die in mindestens einem Abschnitte „vorzüglich“ bestanden haben und eine Dissertation publiciren, den Doctortitel. Ich betrachte diesen Vorschlag natürlich als einen nebensächlichen.

Derjenige nur, der diese Prüfung bestanden hat, wird zu den klinischen Studien zuzulassen sein, für die ein zweites Triennium vorzusehen ist. Meines Erachtens reichen die vorhandenen Universitätskliniken dafür nicht aus; es müssen eine Anzahl grosser Krankenhäuser die gleichen Befugnisse zur Ausbildung der jungen Mediciner erhalten, wie die Kliniken sie besitzen. Damit wäre allerdings die unabweisbare Nothwendigkeit verbunden, an diesen Krankenhäusern auch einen pathologischen Anatomen anzustellen. Die Vertheilung der „Licentiaten“ an diese Krankenhäuser und Kliniken erfolgt seitens des Unterrichtsministeriums nach Maassgabe des in den Kliniken vorhandenen Krankenmaterials unter billiger Berücksichtigung der Wünsche der Studirenden; jedenfalls so, dass diese während je eines Jahres ihre Hauptthätigkeit auf die innere Medicin, beziehungsweise auf die Chirurgie und auf die Geburtshülfe richten können. Ich bin weit entfernt, für diese „Licentiaten“ eine Wirksamkeit als „Unterassistenten“ in den Kliniken bezw. Krankenhäusern, wie sie in dem Entwurf des Ministeriums in Aussicht genommen ist, für irgend wünschenswerth zu halten. Es ist wohl jedem in den Verhältnissen Erfahrenen bekannt, dass der Unterassistent in der Regel zu solchen Diensten gebraucht wird, bei denen unverhältnissmässig wenig zu lernen ist. In den inneren Kliniken muss er tausende von Harnuntersuchungen, Blutkörperchenzählungen und Bacillenjagden anstellen; in den chirurgischen und geburtshülflichen hat er die Narkosen zu übernehmen; in allen dreien aber wird auf ihn alles unerquickliche Schreibwerk abgeladen. Dabei profitirt er äusserst wenig. Das Richtige wird es allein sein, wenn der „Licentiat“ noch während des ganzen klinischen Trienniums einen systematischen Unterricht geniesst, theoretische Vorlesungen in der internen Pathologie und Therapie, in der allgemeinen Chirurgie, in der Geburtshülfe und Gynäkologie, in der Pharmakologie, Hygiene und gerichtlichen Medicin hört und an den Kliniken als „Praktikant“ theilnimmt. Bei diesem eigentlich klinischen Unterricht allerdings sollte eine Theilung der „Praktikanten“ in so kleine Gruppen vorgenommen werden, dass jeder der Anwesenden bei jeder Aufnahme eines Status, bezw. Operation, bezw. Entbindung zur Untersuchung bezw. Assistenz mit herangezogen werden kann.

Nach Ablauf des klinischen Trienniums — ausnahmsweise auch früher — können, nach Ablauf eines vierten klinischen Jahres müssen sich die Studirenden einem klinischen Examen unterziehen, das im wesentlichen den Vorschlägen des Ministeriums entsprechend einzurichten ist. Nur würde, da über die pathologische Anatomie schon in dem akademischen Examen eine gründliche Prüfung erfolgt ist, in der Staatsprüfung für den pathologisch-anatomischen Abschnitt die Section ausreichen.

Soviel ich abzusehen vermag, wird durch diese meine Vorschläge auch das in dem Entwurf des Ministeriums angestrebte Ziel, nämlich eine Besserung der praktischen Ausbildung, erreicht werden. Das klinische Biennium wird nicht nur von den anatomischen und physiologischen, sondern auch von einem Theil der pathologisch-anatomischen Studien entlastet, und es wird um ein Jahr verlängert, in welchem nicht ein unfruchtbarer Unter-Assistentendienst geleistet, sondern tüchtig studirt wird. Vor allem aber werden den Kliniken junge Männer von einer ungleich besseren Vorbildung zugeführt werden; solche, die medicinisch beobachten und denken gelernt haben.

Unter der Voraussetzung, dass die hier in den Hauptlinien skizzirte Reform Verwirklichung fände, blieben noch einige Einzelheiten des Entwurfs zu erörtern.

Die darin enthaltenen Bestimmungen über die Studiendauer werden in meinen Vorschlägen dahin abgeändert, dass das eine Examen nach dem ersten, das zweite nach dem zweiten Triennium abzulegen ist. Ich habe jedoch an den betreffenden Stellen die Worte „ausnahmsweise auch früher“ eingeschaltet, weil ich der Meinung bin, dass diese Zeitbestimmung nur andeuten soll, wie hoch die Anforderungen in den Prüfungen zu stellen sind. Es soll eben soviel verlangt werden, dass ein genügend begabter, fleissiger Student die angegebene Zeit braucht, um die Reife für die Prüfung zu erlangen. Ein Interesse daran, dass auch ungewöhnlich begabte Jünglinge, oder Männer, die anderweitig vorgebildet wurden, diese beiden Triennien an deutschen Universitäten absitzen, hat der Staat ganz und gar nicht; ich bin daher der Meinung, dass denen, die um eine Kürzung der Fristen nachsuchen, diese in liberalster Weise gewährt, bei der Prüfung selbst aber durchaus nichts von den normalen Anforderungen nachgelassen werden soll.

Weiter ist zu erörtern die Frage der Aufstellung eines Studienplanes. Eine solche ist nützlich, insofern damit die Lehrer gezwungen werden, sich über die Vertheilung der Stunden so zu einigen, dass der Studirende nicht zu unnöthigem Zeitaufwand gezwungen wird. Sehr wünschenswerth wäre es jedoch, dass neben einem auf die kürzeste Studiendauer bemessenen Plane auch noch einige auf längeres Studium bemessene entworfen würden, bei denen vorausgesetzt wird, dass der Studirende einen Theil seiner Zeit entweder auf die Ausbreitung seiner allgemeinen Bildung oder auf die Vertiefung seiner Kenntnisse in einem oder mehreren medicinischen Specialfächern verwenden will. Wenn nun aber der Nachweis einer methodischen Einrichtung des Studiums verlangt wird, so scheint es doch, dass man jene Studienpläne nicht als Rathschläge für den Unerfahrenen, sondern als verbindliche Vorschriften für jeden Studirenden erlassen will. Dies würde ich durchaus nicht empfehlen. Auch wenn wir annehmen, dass der Studienplan unübertrefflich wohl erdacht und die Lehrer überall gleich vorzüglich seien, würde ein solcher Zwang insofern nachtheilig wirken, als die Ausbildung eine allzu gleichartige würde.

Bedenkt man aber, dass auch im günstigsten Falle das Wissen und Können des Absolvirten nur Stückwerk sein kann, so erscheint es doch gewiss nicht erstrebenswerth, dass es bei jedem Mediciner dasselbe Stückwerk mit den gleichen Mängeln und Lücken werde. Nun kommt dazu, dass doch fast an jeder Universität die eine oder die andere Lehrkraft schlaff, fast untauglich ist, auf die Hörer keine anregende Wirkung auszuüben vermag — was denn oft genug durch die ungewöhnliche Tüchtigkeit einer anderen compensirt wird. Wie viele wahrhaft eifrige

Studenten werden dadurch veranlasst, die Universitäten zu wechseln und ihren Studiengang mehr oder weniger den Lehrverhältnissen anzupassen! Die heutigen Bestimmungen beschränken diese Lernfreiheit schon ungemein, und oft genug erzwingt der Examinator es, dass man bei ihm noch ein langweiliges Colleg absitzt, nachdem man es bei einem weit vorzüglicheren Vertreter des Faches an einer anderen Hochschule bereits gehört hat. Die jetzt in Aussicht genommene Bestimmung würde das Absitzen gewisser Collegia ohne allen inneren Drang und das mechanische Einochsen der Lieblingsthemata bestimmter Lehrer noch fördern. Wird hingegen dem Studirenden bei Einrichtung seiner Studien die Bethätigung seiner individuellen Neigungen und Fähigkeiten in vollstem Maasse gestattet, so wird dadurch nicht nur das Interesse an der wissenschaftlichen Arbeit angeregt, sondern auch die Gewöhnung an selbstständige, charaktervolle Lebensführung wesentlich begünstigt.

Uebrigens lehrt auch ein Blick auf das Hochschulwesen anderer Länder, in denen der Studirende an solche Lehrpläne gebunden ist, dass dabei der wissenschaftliche Sinn, das selbstständige Urtheil und die gelehrte Production keineswegs gewinnen.

Die vorgeschlagenen Bestimmungen über Beaufsichtigung der Prüfungen durch den Vorsitzenden der Prüfungscommission genügen meines Erachtens nicht. Allgemein beklagt sich die medicinstudirende Jugend heute, und meiner Erfahrung nach mit Recht, darüber, dass:

1. Die Anforderungen der Prüfungscommissionen an verschiedenen Universitäten höchst ungleich sind;
2. Einzelne Examinatoren ihre Ansprüche in's Unangemessene steigern, so dass das Studium des von ihnen vertretenen Faches einen ungebührlichen Theil der insgesammt verwendbaren Zeit kostet und die sonstige Ausbildung beeinträchtigt;
3. Dass einzelne Examinanden, insbesondere solche, die bei dem Examinator kein Colleg gehört oder ein solches unregelmässig besucht haben, ungerecht behandelt wurden;
4. Dass manche Examinatoren ein durchaus unhöfliches und unangemessenes Betragen gegen den Examinanden beobachten.

Alle diese Uebelstände, die thatsächlich vorhanden sind, werden in der von mir vorgeschlagenen ersten (akademischen) Prüfung sehr zurücktreten, weil sie eine in der Hauptsache schriftliche ist. Eventuell kann dafür noch festgestellt werden, dass alle schriftlichen Arbeiten einer Centralbehörde ohne nachträgliche Aenderungen zur Controlle vorzulegen seien.

Für die zweite (Staats-) Prüfung muss verlangt werden, dass ausnahmslos ein Vorsitzender die Prüfung leitet, der der Ortsfacultät nicht angehört. Ihm müsste das Recht zustehen, selbst in die Prüfung einzugreifen, die Vota des Examinators zu annulliren und dem Examinanden die unentgeltliche Wiederholung des Prüfungsabschnittes vor einer anderen Commission zu gestatten. Für eine gleichmässige Behandlung der Prüfungen wäre es vortheilhaft, wenn die Vorsitzenden einer Centralprüfungsbehörde als Mitglieder angehörten und an den verschiedenen Anstalten und Universitäten die Leitung der Prüfungen abwechselnd übernähmen. Damit diese Centralprüfungsbehörde der Lehrpraxis einerseits, den modernen Richtungen der Wissenschaft andererseits nicht allzu fern stehe, wäre es gut, dass sie aus zeitweilig berufenen Universitätslehrern zusammengesetzt wäre.

Hinsichtlich der Oeffentlichkeit der Prüfungen ist zu bemerken, dass diese, wenn ein wirklich unparteiischer Vorsitzender anwesend sein muss, entbehrt werden kann. Durch den Nachsatz in diesem Paragraphen würde ohnehin die Zulassung der Oeffentlichkeit ganz in die Willkür des Examinators gestellt sein, wie sie es jetzt thatsächlich auch ist. Sie ist jetzt übrigens nur schädlich, insofern sie die den Prüfungen wiederholt beiwohnenden Studirenden mit gewissen Lieblingsfragen des Examinators bekannt macht und indem sie manchen tüchtigen Candidaten einschüchtert, sodass seine Antworten ein unrichtiges Bild von seinem Können geben. Die Unparteilichkeit andererseits wird nach meiner Erfahrung durch diese Oeffentlichkeit durchaus nicht gefördert. Ich lege also keinen Werth auf sie.

Die Vorschläge über das erforderliche Maass allgemeiner Bildung scheinen mir in ihrer Unbestimmtheit durchaus unglücklich. Man kann sie sehr missbrauchen, wird sie aber in der Regel unbeachtet lassen, zumal da das erforderliche Maass allgemeiner Bildung durch die Bedingungen für die Zulassung zum Studium gesichert ist. Dass die geschichtliche Seite bei den einzelnen Prüfungsgegenständen beachtet werden soll, ist eine Forderung, die vermuthlich wieder eine Vermehrung des Memorirstoffes mit sich bringen würde. In wirklich wissenschaftlicher, causalistischer Weise die historische Entwickelung eines Zweiges oder einer Lehre der Medicin darzulegen, ist in einem mündlichen Examen nicht möglich. Dass den Studirenden Gelegenheit geboten werde, die historische Entwickelung ihrer Wissenschaft in Vorlesungen eines geistreichen Lehrers kennen zu lernen, muss ich allerdings für höchst wünschenswerth erklären.

Wenn endlich in dem Entwurfe verlangt wird, dass bei der Prüfung besondere Rücksicht darauf zu nehmen sei, ob dem Candidaten die sittlichen Pflichten des ärztlichen Standes gebührend zum Bewusstsein gekommen sind, so sollte diese Bestimmung meines Erachtens ganz gestrichen werden. Der ärztliche Stand hat keine anderen sittlichen Pflichten, als die der gesammten heutigen Culturwelt. Bei einer ärztlichen Prüfung danach forschen, ob diese dem Candidaten gebührend zum Bewusstsein gekommen sind, hiesse höchstens der Heuchelei Vorschub leisten. Wenn durch klare Bestimmungen der Zulassung solcher Leute, die notorisch wegen unsittlicher Handlungen aus einem anderen Stande haben austreten müssen, vorgebeugt würde, so wäre das ein sehr erfreulicher Fortschritt — jedenfalls wirksamer, als eine theoretische Prüfung ärztlicher Sittlichkeit.

Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel.

Von A. Eulenburg.

Die Redaction hat dem Verfasser der vorstehenden Abhandlung gern das Wort gegeben. Um aber kein Missverständniss aufkommen zu lassen, fühle ich mich persönlich zu der Erklärung verpflichtet, dass ich mit dem Verfasser weder in den maassgebenden Grundanschauungen, noch auch hinsichtlich der meisten Einzelpunkte seines Entwurfs übereinstimme. Es liegt in dem gegenwärtigen Stadium der Angelegenheit wohl kaum eine Veranlassung vor, um die Examenfrage ihrer ganzen theoretischen Länge und Breite nach „aufzurollen“; aber ich kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mir wenigstens die Mehrzahl der vom Verfasser formulirten Vorschläge als sehr bedenklich, theilweise ganz unausführbar und, falls sie ja zur Ausführung kommen sollten, für die Ausbildung der Medicin-Studirenden geradezu verhängnissvoll erscheinen. Auf Grund einer eigenen langjährigen Thätigkeit bei sämmtlichen medicinischen Prüfungen (nicht bloss im Staatsexamen) glaube ich zu einem Urtheil über diese Dinge wohl einigermaassen berechtigt zu sein. Als völlig verfehlt erscheint mir nun schon der Gedanke, bei der nach dem ersten Triennium veranstalteten, das „eigentliche akademische Studium abschliessenden“ Prüfung das Schwergewicht auf schriftliche Arbeiten zu verlegen und diesen, im Interesse einer vermeintlich erhöhten Wissenschaftlichkeit, die entscheidende Stelle bei der Beurtheilung einzuräumen. Es widerstrebt das von vornherein den während des ganzen Studiums stetig im Auge zu haltenden Zielen aller ärztlichen Ausbildung, wobei es weit mehr auf scharfe Beobachtung, auf rasches und sicheres Erfassen, Durchdenken und Combiniren des Beobachteten und auf die Fähigkeit, sich selbst und Anderen augenblicklich davon Rechenschaft zu geben — mit einem Worte mehr auf stete Präsenz und praktische Verwerthbarkeit des erlangten Wissens, als auf die Schulung in „wissenschaftlicher Arbeit“ und auf eine gleichmässig abgerundete „medicinische Allgemeinbildung“ ankommen sollte. Speciell erscheint weder die für den anatomischen Abschnitt beantragte Clausurarbeit (mit sechstägiger Frist), noch die für den physiologischen Abschnitt vorgeschlagene Lösung einer „Aufgabe aus der physiologischen Physik oder Chemie“ — noch vollends die dem pathologisch-anatomischen Abschnitt vorbehaltene „Erörterung einer in der Wissenschaft noch nicht entschiedenen Frage“ irgendwie geeignet, um gerade dasjenige heraus und zur Geltung zu bringen, um das es dem künftigen Arzte doch beim Studium dieser Disciplinen in erster Reihe zu thun ist! Ein Missgriff scheint mir auch darin zu liegen, die pathologische Anatomie überhaupt zum Gegenstande der Vorprüfung, neben Anatomie und Physiologie machen zu wollen und sie so aus ihrem organischen Zusammenhange mit der Pathologie und Therapie, mit den klinischen Fächern der zweiten Studienhälfte loszureissen. Entweder wird der angehende Mediciner, vor seinem Eintritt in den klinischen Betrieb, der pathologischen Anatomie aus Unkenntniss ihrer Wichtigkeit und Bedeutung nur ein verhältnissmässig geringes, den Gegenstand nicht erschöpfendes Interesse entgegenbringen; oder er wird (und diese Gefahr ist vielleicht noch grösser) mit den aus der pathologischen Anatomie herübergenommenen Anschauungen allzusehr imbuirt und in einseitiger Richtung präoccupirt an die Objecte der späteren klinischen Beobachtung herantreten. Beides gehört eben zu und neben, nicht nach einander: die pathologische Anatomie zur Klinik, und die Klinik zur pathologischen Anatomie. — Beachtenswerth, aber schwer ausführbar erscheint mir der Vorschlag eines an das erste akademische Triennium angehängten zweiten, klinischen Trienniums, wodurch die regelmässige Studiendauer auf zwölf Semester steigt, während wir schon mit der Abschlagszahlung von zehn Semestern ganz zufrieden sein würden. Unrealisirbar, wenigstens unter unseren gegenwärtigen inländischen Verhältnissen (und die so viefach abweichenden Verhältnisse des Auslandes können uns dabei nicht kümmern), ist dagegen die vorgeschlagene Absolvirung des klinischen Trienniums an einer Anzahl grösserer Krankenhäuser, ausserhalb der eigentlichen Universitätsanstalten. Von allen sonstigen aus der Sache entspringenden Schwierigkeiten abgesehen, müssten entweder die dirigirenden Aerzte dieser Krankenhäuser sämmtlich vom Staate angestellte akademische Lehrer sein, die Krankenhäuser müssten zu Kliniken, oder zu Succursalen der bisherigen staatlichen klinischen Lehranstalten umgeschaffen werden (wogegen die betheiligten Gemeinden und Corporationen wohl mit Recht Einspruch erheben würden) — oder der Staat verzichtete auf die ausschliessliche Ausbildung der Studirenden durch von ihm berufene und beaufsichtigte akademische Lehrkräfte, er gäbe die Leitung des klinischen Unterrichts somit mehr oder weniger aus der Hand: und wir trieben dann Zuständen entgegen, wie sie allerdings in England bestehen, dort auch ihr Gutes haben, für die aber bei uns alle inneren und äusseren Vorbedingungen fehlen und die jedenfalls einen völligen Bruch mit allen Traditionen unseres geschichtlich entwickelten ärztlichen Unterrichtswesens voraussetzen. Andere naheliegende Bedenken will ich hier gar nicht berühren und behalte mir eine eingehendere Besprechung des Gegenstandes für die Zeit vor, wo die von den Herren du Bois-Reymond und Kossmann vielfach erwähnten „Grundzüge für die Neugestaltung der medicinischen Prüfungen“ in authentischer Form der Oeffentlichkeit vorliegen.

— In der Sitzung der **Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin** am 10. Februar 1894 wurden nach einer Eröffnungsrede des Vorsitzenden zunächst einige Fragen von geringerem allgemeinem Interesse erledigt, wie die Wahl von gerichtlichen Sachverständigen bei Honorarstreitigkeiten für jeden Regierungsbezirk, die Festsetzung des Beitrages für die Kammer in der alten Höhe von 3 Mark. Es wurde ferner beschlossen, nicht mehr ein Correspondenzblatt der Kammer, welches zugleich Organ der Vereine wäre und deren Berichte enthielte, herauszugeben, sondern nur die Stenogramme der Verhandlungen drucken und jedem den Beitrag zahlenden Arzte zugehen zu lassen. Die Frage der Erweiterung der Disciplinarbefugnisse der Kammer wurde endgiltig erledigt. Bekanntlich war durch den Minister der Beschluss der Kammer, dass ihrer Disciplinargewalt auch beamtete und Militärärzte unterstehen sollten, abgelehnt; unter diesen Umständen beschloss die Kammer, auf eine Erweiterung ihrer Disciplinarbefugnisse überhaupt zu verzichten. In diesem Sinne haben sich nunmehr sechs Kammern entschieden, während drei Kammern trotz der veränderten Sachlage für die Erweiterung der Ehrengerichtsbarkeit sich erklärten und die Entscheidung von zwei Kammern noch aussteht. Die Frage betreffend die Errichtung zweier getrennter Kammern Stadtkreis Berlin und Provinz Brandenburg wurde, nachdem in der Berathung auch der Oberpräsident v. Achenbach die Gründe für und wider beleuchtet und zum vorläufigen Zusammenbleiben gerathen hatte, dem Vorstande der Kammer zur Berathung und zum späteren Berichte überwiesen.

Den Hauptpunkt der Verhandlungen bildete der Bericht des Herrn S. Marcuse über die Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften. In einstündiger Rede, welche das gründlichste Studium des Gegenstandes und sorgfältigste Ueberlegung bei der Aufstellung der Forderungen bewies, begründete Herr Marcuse die von ihm aufgestellten Thesen, deren Theil A Anträge an die Behörden, Theil B Resolutionen enthält. Diese Thesen wurden dann auch nach eingehender Berathung, und zwar der erste Theil fast einstimmig, der zweite Theil mit grosser Mehrheit und unter Zusatz einer vierten These (Antrag Kalischer) angenommen.

Der Wortlaut dieser Beschlüsse ist folgender: A. Die Aerztekammer wolle beschliessen, bei den zuständigen Behörden zu beantragen: 1) Die §§ 16, 47 und 87 des Unfallversicherungsgesetzes vom 16. Juli 1884 dahin abzuändern, dass a) in die Vorstände der Berufsgenossenschaften resp. deren Sectionen, b) in die Schiedsgerichte, c) in das Reichsversicherungsamt je ein Arzt mit Sitz und Stimme gewählt wird. 2) Den § 51 des Unfallversicherungsgesetzes dahin zu ändern, dass der ersten Unfallanzeige ein auf Kosten der Berufsgenossenschaft auszustellendes ärztliches Attest beizufügen ist. 3) Den § 54, 2 dahin zu ändern, dass zu den durch das Gesetz vorgeschriebenen Untersuchungen des Unfalls seitens der Ortspolizeibehörden ein ärztlicher Sachverständiger auf Kosten der Berufsgenossenschaft zugezogen werden muss.

B. Die Aerztekammer wolle beschliessen, sich mit folgenden Grundsätzen einverstanden zu erklären: 1) Der Vertrauensarzt einer Berufsgenossenschaft soll, soweit dies thunlich ist, die Behandlung des durch einen Unfall Verletzten nicht übernehmen. 2) Der Vertrauensarzt einer Berufsgenossenschaft soll nicht zu gleicher Zeit Inhaber einer Klinik, eines Massage-Institutes, eines medico-mechanischen Institutes, oder Leiter eines Krankenhauses sein. 3) Die Errichtung von Unfallstationen in Berlin, verbunden mit stationären Kliniken, wie sie vier Berufsgenossenschaften, und zwar die Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft, die chemische Industrie-Berufsgenossenschaft, die Spediteur-, Speicherei- und Kellerei-Berufsgenossenschaft und die Norddeutsche Holz-Berufsgenossenschaft bereits ausgeführt haben und noch weiter auszuführen beabsichtigen, schädigt die Interessen der Unfallverletzten und des ärztlichen Standes. 4) Die Aerztekammer wolle beschliessen, bei den zuständigen Behörden vorstellig zu werden, dass der Entwurf der Novelle zum Unfallversicherungsgesetze und etwaige weitere Vorlagen zur Arbeiterschutzgesetzgebung vor der Stellungnahme der Aerztekammer vorzulegen sei. A. G.

— Ein ernster Kampf, welcher auch für die nicht direkt betheiligten Collegen von Interesse sein dürfte, ist zwischen dem **Verein der Berliner Hülfskassenärzte,** welcher 150 Mitglieder zählt, und der Vereinigung freier eingeschriebener Hülfskassen ausgebrochen. Zwischen beiden Vereinigungen besteht ein Vertrag, durch den gegen ein Pauschquantum von drei Mark pro Kopf und Jahr die ärztliche Behandlung der Hülfskassenmitglieder dem Aerzteverein übertragen ist. Nachdem bereits während der Vertragsdauer der Vorstand der Vereinigung wiederholt versucht hat, unter Verletzung der bestehenden Bestimmungen einen ungerechtfertigten Druck auf die Collegen auszuüben, benutzt er die durch Ablauf des Vertrages am 1. April d. J. sich darbietende Gelegenheit, um die ärztliche Vereinsorganisation zu sprengen und durch überaus rigoröse Bestimmungen, die wohl kaum ihres Gleichen finden, die Collegen zu knebeln. Die Mitglieder der Vereins der Hülfskassenärzte haben bisher diesen Bestrebungen muthig widerstanden und den neuen Vertrag abgelehnt. Die Würde des ärztlichen Standes gebietet es aber dringend, dass alle Berliner Collegen, an welche die Hülfskassenvereinigung sich wenden sollte, in gleicher Weise sich ablehnend verhalten gegen die Versuche, unsere ethischen und wirthschaftlichen Interessen auf ein niedriges Niveau herabzudrücken. Es ist erfreulich, dass sowohl der Vorstand des Vereins der frei gewählten Kassenärzte, als auch mehrere Standesvereine eine dahin gehende Resolution bereits gefasst haben. S. A.

— In der Sitzung des Reichstags am 6. Februar brachte beim Kapitel Reichsgesundheitsamt Prinz zu Carolath-Schönaich die **Zulassung der Frauen zum ärztlichen Studium** zur Sprache. Man könne ja sagen, dass der Augenblick für Besprechung dieser Frage ungünstig sei, zumal gerade das Studium der Medicin überfüllt sei. Andererseits sei aber das Interesse für diese Frage im letzten Jahre gestiegen, medicinische Autoritäten hätten sich für Zulassung der Frauen zum ärztlichen Studium ausgesprochen. Der Staatssecretär habe die Angelegenheit vor die Einzellandtage gewiesen, die Einzellandtage wiederum erklärten das für Reichsangelegenheit. Wenn selbst von den Einzelregierungen grundsätzlich die Frauen zum Medicinstudium zugelassen seien, so hätten die Frauen noch nichts davon. Denn sie hätten nicht die Gewissheit, ob sie auch die Praxis ausüben könnten. Hier liege ein Bedürfniss vor, dem abgeholfen werden müsse. Das Reich habe es leicht, Wandel zu schaffen, da ihm Strassburg zur Verfügung stehe, das Reichsuniversität sei. In England und Frankreich seien Frauen bereits zum ärztlichen Studium zugelassen. Staatssecretär Dr. v. Bötticher wies darauf hin, das Reich könne auf dem Gebiet in der Richtung, die der Vorredner wolle, nicht helfen. Es bestehe nach der Gewerbeordnung für Frauen kein Hinderniss, den ärztlichen Beruf auszuüben. Nun wolle man den Frauen das ärztliche Studium erleichtern. Alles, was geschehen könne, damit die Frauen sich die zur Erlangung der Approbation nöthigen Kenntnisse aneignen, könne nur von den Einzelstaaten geschehen.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Tolypyrin und Tolysal.

Von Dr. Otto Dornblüth,

Direktor der Provinzialpflegeanstalt Freiburg (Schlesien).

Seit etwa einem Jahre habe ich in einer grösseren Anzahl von Fällen die beiden genannten Mittel angewendet und ich bin von den klinischen Ergebnissen so befriedigt, dass ich einen Bericht darüber nicht unterlassen will, obwohl eine pharmakologische Autorität wie Herr Liebreich (vgl. Therapeutische Monatsh. 1893, p. 180 ff.) beide Mittel für überflüssig hält. Ich bin nicht der Meinung, dass Abweichungen in der Formel chemischer Körper, die dem Chemiker praktisch bedeutungslos erscheinen, klinische Beobachtungen widerlegen können. Vielmehr bedauere ich solche a priori-Schlüsse, weil sie wichtige Prüfungen zu beeinträchtigen geeignet sind. Mag der chemische Unterschied des Tolypyrin vom Antipyrin noch so gering sein und mögen beide eine Anzahl von Wirkungen gemein haben, so begegnet man doch zweifellos Fällen, wo das eine versagt und das andere wirkt. Und selbst wenn beide Mittel in ihren Wirkungen gleich wären, so hätten doch wir Aerzte sicher keinen Anlass, dem Antipyrin eine Vorzugstellung zu geben, das mit einer so maasslosen Reclame dem Laienpublikum gegenüber grossgezogen worden ist.

Für das Tolypyrin, das nach den Darlegungen der Fabrik J. D. Riedel dem Antipyrin, Phenyldimethylpyrazolon, als p-Tolydimethylpyrazolon gegenübersteht, lässt sich kaum etwas besseres anführen, als dass es dem Antipyrin, wie Paul Guttmann[1]) sich ausdrückt, „als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel in der Stärke seiner Wirkung gleichwerthig ist.“ Ich kann das besonders für die Wirkung als Nervinum bestätigen, wohin meine Versuche sich bei der Art meines Krankenmaterials vorzugsweise erstreckt haben. Nicht nur Neuralgieen und nervöse Schmerzen anderer Art, sondern auch Entzündungsschmerzen (Angina, Parulis), nervöse Schlaflosigkeit, Kopfdruck nach epileptischen Anfällen, Enuresis nocturna bei Kindern und andere Leiden habe ich durch Tolypyrin so gut wie durch Antipyrin beseitigen können, und dabei hat sich wiederholt das Tolypyrin in Fällen (z. B. bei ausgebildeter, vieljähriger Migräne) bewährt, wo Antipyrin nicht half. Bei den Versuchen wurden beide Mittel in völlig gleichen Amylumkapseln gereicht, und die Patienten hatten keine Ahnung, welches Mittel ihnen gegeben wurde. Eine reizende oder erregende Wirkung ist mir bei dem Tolypyrin nie vorgekommen, obwohl ich zumal seit dem Liebreich'schen Hinweis genau darauf geachtet habe. Soweit ich bis jetzt urtheilen kann, haben Antipyrin und Tolypyrin im ganzen gleiche Anzeigen, und es wird nur in einzelnen Fällen erst festzustellen sein, welches gerade dort am besten wirkt. Dagegen sprechen meine Erfahrungen deutlich dafür, dass in dem Tolysal ein Mittel gefunden ist, das als Antirheumaticum eine neue Stellung einnimmt. Das Tolysal ist das salicylsaure Salz des Tolypyrins; zu seiner Herstellung hat wohl die immer wachsende Anerkennung des Salipyrins beigetragen, das bekanntlich das salicylsaure Salz des Antipyrins ist. Eine so nahe Beziehung wie zwischen Antipyrin und Tolypyrin scheint mir zwischen Salipyrin und Tolysal der Wirkung nach nicht zu bestehen. Während ich jenem eine ganz hervorragende Wirkung bei Influenza zuschreiben muss, und zwar nicht nur auf die subjectiven Symptome, sondern namentlich auch als Verhütungsmittel der langsamen Genesung und der nervösen Nachkrankheiten, hat sich mir das Tolysal[2]) sowohl bei acutem Gelenkrheumatismus, wie bei den verschleppten, mit Gelenkschmerzen und gelegentlichen Fiebersteigerungen einhergehenden Rheumatismen ganz vorzüglich bewährt. In den acuten Fällen wirkt es, in Gaben von 0,5—1,0 fünfmal täglich genommen, mindestens so gut wie salicylsaures Natron in den üblichen Gaben, und dabei fehlen Ohrensausen und ähnliche Nebenwirkungen ganz; Rückfälle kommen nicht häufiger als bei der anderen Behandlung vor. Ob die Verbindung von salicylsaurem Natron und Antipyrin oder Tolypyrin ähnlich wirkt wie das Tolysal, habe ich nicht erproben können; entsprechende Versuche bezüglich des Salipyrins haben mich zu der Ansicht gebracht, dass es doch etwas anders wirkt, als seine Componenten. — Bei verschleppten Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, wie sie namentlich nach blosser Antipyrinbehandlung nicht selten vorkommen, zeigte sich das Tolysal wirksam, während gerade diese Fälle durch das salicylsaure Natron nicht besonders stark beeinflusst werden und meist auch anderen inneren Mitteln nicht recht weichen wollen. Ich habe hier zunächst fünfmal täglich 1,0, dann noch einige Zeit hindurch ebenso oft 0,5 Tolysal gegeben. Die Patienten, die sich meist schon einige Erfahrung im Arzneigebrauch nothgedrungen angeeignet hatten, waren mit dem Tolysal sehr zufrieden; nur einer gab an, nach dem Einnehmen eine Art Beklemmung in der Magengegend zu fühlen; die Empfindung verschwand, als das Pulver nicht mehr bei leerem Magen genommen wurde. Ich kann also das Tolysal als Antirheumaticum bestens empfehlen. Eine Wirkung auf die Menstruation wie beim Salipyrin, das die Blutung in den meisten Fällen verringert und abkürzt, konnte ich beim Tolysal nicht feststellen.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1893.
[2]) Vgl. Hennig, Deutsche med. Wochenschr. 1893, p. 193 ff.

— Sehr geehrter Herr Redacteur! Herr Dr. Ferdinand Winkler hat gelegentlich der Wiedergabe seiner ausgezeichneten, höchst interessanten Arbeiten über die Wirkung des **Guajacoljodoforms gegen lokal-tuberkulöse Processe** in einer Mittheilung, die im Jahrgange 1893 Ihres geschätzten Blattes erschien, berichtet, dass ich bis zu **20** g einer Lösung: Guajacol 150,0, Jodoform 20 injicirt hätte. Ich möchte nicht die unschuldige, indirekte Veranlassung zu ähnlichen Experimenten von Seiten anderer Collegen sein und fühle mich deshalb verpflichtet, auf die ausserordentliche Giftigkeit und Gefährlichkeit des Guajacols dringend aufmerksam zu machen. Nicht zwanzig, sondern ein einziges Gramm der Lösung kann schon bedauerliche Intoxicationserscheinungen hervorrufen, und ich möchte für Erwachsene ein Gramm als nie zu übersteigende Maximaldosis festsetzen. Die Gefährlichkeit des Mittels nicht kennend, erlebte ich nach Injection mehrerer Pravaz'scher Spritzen Exitus letalis eine Stunde post injectionem unter Erscheinungen von intensiver Cyanose, Herzschwäche und tiefem Sopor; einmal trat bei einem achtjährigen Kinde nach einem Gramm der Lösung, welche in das fungöse Kniegelenk einverleibt wurde, nebst Cyanose, Athemnoth, Bewusstlosigkeit und Uebelkeiten, auch vorübergehende Amaurose ein, welche über eine Stunde andauerte. Andererseits muss ich aber vollends bestätigen, dass das Jodoformguajacol ein ganz ausserordentliches Antituberkuloticum sei; man möge es demnach anwenden, aber stets nur unter Einhaltung grösster Vorsicht bezüglich des einzuspritzenden Quantums.

Wien, den 5. Februar 1894. v. Mosetig-Moorhof.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Sanitätsrath Prof. Dr. Langenbuch, dirigirender Arzt des Lazaruskrankenhauses ist zum Geheimen Sanitätsrath ernannt.

— Oberstabsarzt Dr. Zunker, Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin, ist zum Generalarzt à la suite ernannt.

— Die Gesellschaft der Charitéärzte hat Herrn Generalarzt Dr. Schaper delegirt, um die Gesellschaft beim internationalen medicinischen Congress in Rom zu vertreten.

— Stabsarzt Dr. R. Zenthoefer. Assistent am Institut für Infectionskrankheiten, ist gestorben.

— Jena. Der frühere Professor der Geburtshülfe an den Universitäten Jena und Zürich, Dr. Frankenhäuser, ist gestorben.

— Mainz. Der Geheime Medicinalrath Dr. Karl Wenzel ist gestorben.

— Wien. Für ein in Wien zu errichtendes Tuberkulosenheim hat der Kaiser von Oesterreich am Todestage des Kronprinzen Rudolph einen Betrag von 10 000 Gulden gestiftet.

— Budapest. Das rege wissenschaftliche Leben, welches sich schon seit lange in den hiesigen ärztlichen Fachkreisen bekundet, hat wieder darin neuen Ausdruck gefunden, dass sich neben dem schon seit 56 Jahren bestehenden und 440 Mitglieder zählenden Aerztlichen Verein seit kurzem zwei neue Vereine gebildet haben, nämlich 1) der nach dem Muster der Berliner Charitégesellschaft gebildete Verein der Spitalsärzte, der gleich bei seinem Inslebentreten 216 Mitglieder zählte, und 2) der Verein der Ohren- und Kehlkopfärzte. — Zu dem am 1.—9. September l. J. hier abzuhaltenden internationalen hygienischen und demographischen Congress sind bis jetzt über 257 Vorträge vom In- und Ausland angemeldet, derselbe verspricht demnach sehr rege und besucht zu werden. Der demographischen Classe ist auch eine anthropometrische Abtheilung und eine solche für physische und psychische Defecte beigeordnet, was bei anderen ähnlichen Congressen nur ausnahmsweise der Fall war. — Der Professor der chirurgischen Klinik, Dr. Josef Kovács, feiert am 25. d. M. sein 25jähriges Professorenjubiläum, zu welchem Zwecke ihm seine Schüler und gewesenen Assistenten grosse Ovationen bereiten werden, auch wurde ihm in Anerkennung seiner Verdienste das Comthurkreuz des Franz Josefs-Ordens verliehen.

— Paris. Ein von der verstorbenen Madame Boucicaut, der Besitzerin des grossen Kaufhauses Bon Marché, gestiftetes Kapital von 7 000 000 Francs, welches durch Anhäufung der Zinsen durch sieben Jahre auf 10 000 000 Francs angelaufen ist, wird nunmehr zur Errichtung eines grossen Krankenhauses, „Hôpital Boucicaut“ verwandt. Die Baukosten werden sich auf 2 000 000 Francs belaufen, während von den Zinsen der verbleibenden 8 000 000 Francs die Unterhaltungskosten bestritten werden sollen. Ein Theil der Krankenbetten wird für erkrankte Angestellte des Bon Marché reservirt bleiben.

— Kairo. Dr. Alexander Brugsch, ein Sohn des bekannten Aegyptologen, der in Kairo als Augenarzt prakticirte, ist gestorben.

— Ashmead (Journ. of cutan. and genito-urin. diseas., Januar 1894) giebt einen kurzen Auszug aus einem bereits im Jahre 1801 in Kioto erschienenen japanischen Werke über Syphilis. Besonders interessant ist, dass hiernach die Syphilis in ihren wesentlichen Erscheinungen schon 700 Jahre vor Christi Geburt bekannt gewesen sein soll.

— In einer kurzen übersichtlichen Zusammenstellung bespricht Malcolm Morris (British medical Journal, 27. Januar 1894) die neuesten Errungenschaften der Dermatologie. Im Anschluss an die bacteriologische Richtung wird der Gebrauch der Antiseptica und einzelner localer therapeutischer Methoden, besonders der Elektricität und der Massage, geschildert.

— Das Lehrbuch der Syphilis und der venerischen Krankheiten von Finger (Wien, Deuticke, 1892) liegt uns in der dritten, wesentlich vermehrten und verbesserten Auflage vor. Als besonderen Vorzug möchten wir hervorheben, dass Finger der ursprünglichen alleinigen Bearbeitung der Syphilis auch noch die Besprechung der venerisch-contagiösen Helkosen und der Blenorrhoe hinzugefügt hat. Freilich wird derjenige, welcher sich genau über den letzteren Gegenstand informiren will, noch immer die Monographie desselben Autors über die Blenorrhoe der Sexualorgane durchstudiren, welche nach jeder Richtung als mustergültig bezeichnet werden muss. Indessen für den praktischen Arzt und den Studirenden genügt das vorliegende Lehrbuch, zumal der Verfasser das Wichtige von dem Unwichtigen streng zu scheiden gewusst und die praktische Seite des Gegenstandes scharf hervorgehoben hat. Das vorliegende Lehrbuch verdient die allgemeinste Verbreitung. Die Ausstattung ist vorzüglich. Die fünf dem Buche beigegebenen lithographirten Tafeln sind naturgetreu und sehr anschaulich.

— Von A. Dührssen's Gynäkologischem Vademecum (Verlag von S. Karger in Berlin), von welchem bereits früher französische, italienische und russische Uebersetzungen erschienen sind, liegt nun auch eine solche in polnischer Sprache vor.

— Von dem Internationalen Atlas seltener Hautkrankheiten ist das sechste Heft erschienen. Dasselbe enthält folgende Tafeln: Mitchell Bruce, Anomalous discolouration of the skin and mucous membranes. L. Jacquet, Ulcères trophiques, Syringomyélie. S. Giovannini, Canities unguium. P. G. Unna, Leukonychia et Leukotrichia. Wir haben schon früher (diese Wochenschrift 1891, No. 6) Gelegenheit genommen, ausführlicher auf den Werth dieser Atlanten einzugehen und können auch dieses Mal nur bestätigen, dass die vorliegende Lieferung sich würdig ihren Vorgängerinnen anreiht.

— Zur medicinischen Publicistik. Die Zahl der in Frankreich erscheinenden medicinischen Zeitschriften hat sich abermals um zwei vermehrt. Die neuen Journale sind betitelt: „La Médecine infantile“, eine Monatsschrift, redigirt von Dr. Jules Comby — und „L'Arsenal médico-chirurgical“, gleichfalls eine Monatsschrift, redigirt von Olivier. — In Louisville, Ky., erscheint unter dem Namen „Mathews' medical Quarterly“ ein Journal, welches speciell dem Gebiete der Rectum- und Gastrointestinal-Chirurgie gewidmet ist.

— Universitäten. Bonn. Dr. Hagemann, Privatdocent an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, ist als Docent für Thierphysiologie an die landwirthschaftliche Akademie zu Poppelsdorf berufen. — Heidelberg. Dr. O. Vulpius hat sich als Privatdocent für orthopädische Chirurgie habilitirt. — Würzburg. Dr. Bach hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Bern. Privatdocent Dr. Bumm in Würzburg ist zum Professor der Gynäkologie an der Universität Bern ernannt. — Moskau. Dr. Morochowez ist zum ausserordentlichen Professor der Physiologie ernannt. — Kiew. Dr. N. A. Obolenski, ausserordentlicher Professor der gerichtlichen Medicin, ist zum ordentlichen Professor ernannt. — Genua. H. G. Profeta, Professor an der medicinischen Facultät in Palermo, ist zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphiligraphie ernannt. — Pisa. Dr. G. B. Queirolo, Professor an der medicinischenFacultät in Genua, ist zum Professor der medicinischen Klinik ernannt. Dr. A. Nannotti hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt.

XIII. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Professor Dr. v. Ziemssen. 1890—1892. 477 S. 10 M. München, J. F. Lehmann, 1894.

Jac. Moleschott's Rede bei seiner Jubiläumsfeier in Rom am 16. December 1892. 28 S. Preis 1 M. Giessen, Emil Roth, 1894.

O. Dornblüth, Wörterbuch der klinischen Kunstausdrücke. Für Studirende und Aerzte. 148 S. 3 Mark. Leipzig, Veit & Co., 1894.

Anatomie. A. Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. IV. Auflage von Quain-Hoffmann's Anatomie. II. Band, 2. Abtheilung: Nervenlehre. Sinnesorgane, Leitungsbahnen. 840 S., 463 Abbild. Preis 11 M. Leipzig, Eduard Besold, 1894.

Chirurgie. F. v. Esmarch, Handbuch der kriegschirurgischen Technik. Gekrönte Preisschrift. IV. Auflage, neu bearbeitet von Prof. Dr. F. v. Esmarch und Dr. E. Kowalzig. II. Bd. Operationslehre. 323 S. 9 M. Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer, 1894.

D. Hellin, Struma und Schilddrüse. 105 S. 3 M. München, E. Wolff, 1893.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Marmorek, Versuch einer Theorie der septischen Krankheiten. 131 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

Geschichte der Medicin. W. Marshall, Neu eröffnetes wundersames Arzenei-Kästlein. 127 S. Leipzig, A. Twietmeyer, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. C. Flügge, Grundriss der Hygiene. Für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. III. Auflage. 698 S. Leipzig, Veit & Co., 1894.

L. Loewy, Die Typhusepidemie in Fünfkirchen, verursacht durch Infection der Wasserleitung. Klinische Zeit- und Streitfragen VII. Bd., 9. Heft. Wien, Alfred Hölder.

Gust. Beck, Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege. 62 S. 0,70 M. Bern, Schmid, Francke & Co., 1894.

Psychiatrie und Neurologie. S. Landmann, Die Mehrheit geistiger Persönlichkeiten in einem Individuum. Eine psychologische Studie. 168 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

A. Forel, Die Heilung der Stuhlverstopfung durch Suggestion. 10 S. Berlin, Hermann Brieger, 1894.

Zahnheilkunde. J. Parreidt, Die prothetische Behandlung der Kiefer- und Gaumendefecte. 45 S. 1,20 M. Leipzig, Arth. Felix, 1893.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 8. 22. Februar 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** Lützowstr. 60a. und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. Potsdamerstr. 116. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Antitoxisch wirkende Desinfectionsmittel.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring** in Berlin.

Allgemeine Bemerkungen über antitoxische Mittel.

Analyse der giftzerstörenden Action chemischer Agentien gegenüber Giften von bekannter Constitution.

Die litterarische Discussion hat sich bei den von mir und von meinen Mitarbeitern mitgetheilten Thatsachen über die specifischen Blutantitoxine einiger Fragen, insbesondere über den Wirkungsmodus bei der Heilung, in einer ganz absonderlichen Weise bemächtigt. Begriffe, die meinem Denken ganz geläufig sind, werden z. B. von Prof. H. Buchner in München in so ungewöhnlicher und unklarer Art gebraucht, dass eine Verständigung kaum möglich scheint.

Wenn aber ein so vielgewandter Autor, wie Buchner, in relativ einfachen Fragen Schwierigkeiten findet, über welche er sich nicht hinweg zu helfen weiss, so muss ich annehmen, dass die von mir in den bisherigen Publikationen gegebene Darstellung der experimentellen Resultate, betreffend die Blutantitoxine, zu viel an Specialkenntnissen bei den Lesern voraussetzte, und ich will daher im folgenden die Begriffe „antitoxisch“, „giftzerstörend“, „immunisirend“ und „heilend“ in noch mehr elementarer Weise zu erläutern versuchen, als das früher geschehen ist. Zu dem Zweck soll die giftzerstörende Action chemischer Agentien zunächst nicht an den in ihrer Constitution noch unbekannten Bacteriengiften, sondern an allgemeiner bekannten Giften von einfacherer Zusammensetzung analysirt werden.

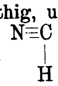
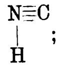
Analyse bekannter Heilungen durch Chemikalien.

Je besser die Factoren, welche bei der Analyse eines Processes in Rechnung zu ziehen sind, definirt werden können, um so durchsichtiger werden die Verhältnisse dargestellt werden können. Das Rechnen mit ganz unbekannten und bloss hypothetischen Grössen erlaubt zwar wortreiche und vielleicht auch geistreiche Auseinandersetzungen, zu praktisch brauchbaren Resultaten hat es aber bisher in der Medicin noch nicht geführt. Aber auch wenn die einzelnen Factoren zwar bekannt, aber einer genauen Definition noch nicht fähig sind, bedarf es schon einer grossen Uebung, um vor Trugschlüssen bewahrt zu bleiben. Das ist nun bis zu einem gewissen Grade der Fall, wenn wir den Process der heilenden Wirkung der Blutantitoxine gegenüber einer Erkrankung durch Bacteriengifte analysiren. Wir wissen noch nicht, was für Körper die Antitoxine sind, wir wissen auch nicht, was Bacteriengifte sind, und der lebende Organismus ist gleichfalls nicht in seinen Kräften so definirbar, wie es für eine genaue Rechnung wünschenswerth wäre. Aber wir haben wenigstens die Gewissheit, dass diese drei bei der Antitoxinheilung hauptsächlich in Betracht kommenden Factoren wirklich existiren, und ich hoffe nachweisen zu können, dass alle diejenigen Eigenschaften, welche wir für die von mir angestellten Berechnungen nöthig haben, mit der erforderlichen Genauigkeit definirt werden können und in meinen früheren Mittheilungen auch schon definirt sind. Erst durch die verwirrenden Darstellungen anderer Autoren konnte der Schein erweckt werden, als ob das anders wäre. Dass wir für das Verständniss der Heilung durch Blutantitoxine nicht übler daran sind, als bei anderen Heilungsprocessen, will ich zunächst zeigen, indem ich die Heilwirkung der Alkalien gegenüber der Vergiftung pflanzenfressender Thiere mit verdünnten Säuren und einige andere Heilungen mit gut bekannten Chemikalien zum Vergleich heranziehe. Der erste zu berücksichtigende Factor ist dabei das Verhalten des Thierkörpers gegenüber dem vergiftenden Agens, der zweite dieses letztere selber, der dritte das heilbringende Mittel.

Analyse der Heilwirkung von Alkalien bei Vergiftung mit verdünnten Mineralsäuren.

Bei der Heilwirkung der Alkalien gegenüber der Salzsäurevergiftung sind die beiden letzten Factoren, nämlich die Salzsäure und das Alkali, z. B. die Natronlauge, von sehr einfacher chemischer Constitution, so dass wir uns eine klare Vorstellung von ihrer gegenseitigen Einwirkung machen können. Wenn wir Salzsäure mit Natronlauge zusammenbringen, so entstehen neue Körper nach der Formel $HCl + NaOH = NaCl + H_2O$. Die Salzsäure ist ein Gift für den Thierkörper, auch die Natronlauge ist ein Gift, aber weder das Kochsalz noch das Wasser können als Gifte angesehen werden. Die Salzsäure wird also durch die Natronlauge ungiftig, und wir können die Natronlauge als ein Antitoxin für die Salzsäure bezeichnen. Da die Natronlauge selber ein Gift ist, so passt auf sie auch der deutsche Ausdruck „Gegengift“. Nun können wir aber auch die Salzsäure ungiftig machen durch solche Mittel, die selber keine Gifte sind, z. B. durch doppeltkohlensaures Natron, nach der Formel $HCl + NaHCO_3 = NaCl + H_2O + CO_2$; das entspricht dann im Effect dem, was wir bei der Einwirkung der Blutantitoxine auf Bacteriengifte beobachten, wo die ersteren gleichfalls antitoxisch wirken, ohne selber Gifte zu sein. Wir können die Parallelen noch weiter ziehen, indem wir folgende verschiedenen Fälle setzen. Wir können erstens den Process des Ungiftigmachens der Salzsäure in's Reagensglas verlegen, wir können aber auch die antitoxische, d. h. die giftwidrige Wirkung des Alkali auf die Salzsäure im Thierkörper stattfinden lassen. In beiden Fällen haben wir weitere Unterschiede zu machen. Im ersteren kann sofort nach dem Zusammenbringen der Salzsäure mit dem Alkali die Mischung incorporirt werden, oder man kann auch beide Körper erst einige Zeit im Reagensglase auf einander einwirken lassen. Für den antitoxischen Effect ist beides ziemlich gleichwerthig, wenn als Antitoxin die Lauge gewählt wird; dagegen bedürfen kohlensaure Alkalien etwas längerer Einwirkung, um die chemische Umsetzung, welche zum Ungiftigwerden der Salzsäure führt, vollständig erfolgen zu lassen. Bei der Einwirkung des Alkali auf die Salzsäure im Thierkörper wiederum macht es einen erheblichen Unterschied im antitoxischen Effect aus, welche Applicationsmethode wir für beide Agentien wählen. Der Einfachheit halber nehme ich an, dass wir das Gift, nämlich die Salzsäure, stets subcutan appliciren. Dann ist es ohne weiteres verständlich, dass die Chancen für eine Paralysirung der Giftwirkung am grössten sind, wenn auch das Alkali subcutan und zwar an dieselbe Stelle hingebracht wird, wo man die Säure eingespritzt hat. Wählt man z. B. die stomachale Einverleibung, so ist die Alkaliwirkung nur von der Blutbahn aus möglich, und ob sie auf diese Weise überhaupt eintreten kann, ist von mancherlei Zufälligkeiten abhängig; wenn der Mageninhalt zufällig stark sauer ist, so kann das Gegengift dadurch ganz unwirksam werden; aber auch mangelhafte Resorption u. a. kann den antitoxischen Effect vereiteln. Besseren Erfolg verspricht schon die direkte Einführung des Alkali in die Blutbahn, und zwar wählt man da zweckmässig die intravenöse Infusion. Damit sind aber die zu beachtenden Unterschiede noch nicht erschöpft. Auch die subcutane Injection des antitoxisch wirkenden Alkali kann gänzlich resultatlos bleiben, wenn seit der Giftapplication einige Zeit verstrichen ist. Die Salzsäure ist dann in die Blutbahn aufgenommen worden, hat in der Blutflüssigkeit chemische Alterationen verursacht, und auch lokal ist die Salzsäure dann nicht mehr als solche wirksam, sondern es sind hier Verbindungen entstanden, die nicht mehr ohne weiteres durch Alkali unschädlich werden. Auf die Salzsäurewirkung im Blute wird aber, soweit dieselbe überhaupt noch durch Alkali zu paralysiren ist, das letztere offenbar sicherer einwirken, wenn wir es unter eine frische Hautstelle appliciren, wo es besser resorbirt wird, als von der krankhaft veränderten Salzsäureinjectionsstelle aus; noch besser aber erreicht man, wie das Experiment gezeigt hat, eine antitoxische Wirkung, wenn das Alkali intravenös injicirt wird; in diesem Falle kann selbst wenige Stunden vor dem erfahrungsgemäss — bei unbeeinflusstem Verlauf der Salzsäurevergiftung — eintretenden Tode eine lebensrettende Wirkung erzielt werden. Wir haben endlich noch den Fall zu unterscheiden, dass wir das Alkali nicht gleichzeitig mit der Salzsäure incorporiren, auch nicht hinterher, sondern vorher. Wenn durch voraufgehende Alkalinisirung das später mit Salzsäure zu behandelnde Thier gegen die Giftwirkung der letzteren geschützt werden soll, so ist die Sache nicht so dringlich, und wir haben freie Wahl, durch stomachale, durch subcutane und durch intravenöse Application dies zu erreichen; nur die Dosirung wird eine verschiedene sein müssen. Am meisten Alkali brauchen wir zur Erreichung des Effectes bei stomachaler, demnächst bei subcutaner, am wenigsten bei intravenöser Application; auch ist der Eintritt der giftschützenden Wirkung bei diesen verschiedenen Applicationsmethoden verschieden.

Giftzerstörung und Giftabschwächung.

Bei dieser Analyse hat man es, wie man sieht, mit denselben Verhältnissen zu thun, die auch für die Einwirkung der Antitoxine aus dem Blute immunisirter Thiere auf Bacteriengifte in Betracht kommen. Hier wie dort wird ein Gift durch Zusammenbringen mit einem anderen Körper im Reagensglase unschädlich. Ich glaube, dass für diese Thatsache der Ausdruck „zerstören" im landläufigen, nicht im chemischen Sinne des Wortes, am wenigsten präjudicirt. Selbstverständlich wird keine Substanz zerstört in dem Sinne, dass sie in ein Nichts aufgelöst wird. Wenn ich diesen Ausdruck brauche, so besagt derselbe, dass die Wirkung des Giftes aufgehoben oder vernichtet wird. Wollte man bei der Alkaliwirkung den Ausdruck „neutralisiren" brauchen, so würde der Sinn des Geschehnisses damit nicht präciser bezeichnet werden; ausserdem aber würde die Correctheit dieser Bezeichnung noch erst bewiesen werden müssen. Der Ausdruck „neutralisiren" wird hergenommen von dem chemischen Process der Umwandlung einer Säure, wenn dieselbe dabei ihre das Lakmuspapier röthenden Eigenschaften verliert. Nun ist aber schon bei den Mineralsäuren „Neutralisiren" nicht identisch mit „Ungiftigmachen"; denn ungiftig werden Salzsäurelösungen schon lange bevor sie ihre Wirkung auf Lakmus verlieren. Noch viel weniger sind für andere Säuren die Ausdrücke „neutralisiren" und „ungiftigmachen" gleichbedeutend; ich brauche bloss an die Blausäure zu erinnern, welche bekanntlich keineswegs durch Neutralisirung ungiftig wird. Wollte man aber das Wort „neutralisiren" im übertragenen Sinne nehmen und damit bloss ausdrücken, dass eine Wirkung aufgehoben wird, so sehe ich nicht ein, welchen Vorzug diese Bezeichnungsweise vor der von mir gewählten, weniger zweideutigen „giftzerstörend" oder „giftvernichtend" haben soll. Ich habe als Ersatz an das Wort „paralysirend" gedacht und dasselbe auch zeitweise für die giftzerstörende Action der Blutantitoxine gebraucht, bin aber wieder davon abgegangen, um nicht dadurch den Anschein zu erwecken, als ob wir es mit Verhältnissen zu thun haben, die von den bei anderen giftigen und giftwidrigen Mitteln zu beobachtenden Processen im Princip verschieden sind. Der chemische Begriff des Neutralisirens kann uns aber nach der Richtung nützliche Dienste thun, dass wir uns überhaupt einmal klar zu werden suchen, worauf im chemischen Sinne die antitoxische Wirkung anerkannter giftwidriger Mittel beruht. Dabei sehe ich gänzlich ab von dem Versuch, physiologische oder philosophische Erklärungen dafür zu geben, warum die Salzsäure für ein Thier giftig wirkt, das Kochsalz aber nicht; warum das Jodoform giftig ist, auch die aus dem Jodoform unter Umständen entstehende Jodwasserstoffsäure, während das Jodkalium, das Sumpfgas und das Wasser, welche Körper beim Zusammenbringen mit Alkali unter geeigneten Bedingungen schliesslich aus dem Jodoform entstehen, dem Thierkörper keinen Schaden verursachen. Solche Thatsachen als gegeben voraussetzend, will ich nur untersuchen, welche chemischen Umsetzungen Körper von bekannter Constitution erleiden, wenn sie aus dem giftigen in einen ungiftigen oder weniger giftigen Zustand übergehen. Als Beispiel wähle ich die Blausäure, welcher die Formel CHN zukommt. Da begegnet uns, noch ehe wir bei diesem anscheinend so einfach zusammengesetzten Körper irgend etwas hinzuthun oder hinwegnehmen, eine sehr merkwürdige Thatsache. Die Chemiker haben herausbekommen, dass es zwei Modificationen des Zusammentritts der Elemente in der Formel CHN geben muss. Bei der einen ist der Stickstoff dreiwerthig, und man hat sich die Verbindung der Atome nach der Formel  $\begin{array}{cc} N\equiv & C \\ & | \\ & H \end{array}$ zu denken; bei der anderen ist der Stickstoff fünfwerthig, so dass die Formel folgendermaassen aussieht:  $\begin{array}{cc} N & \equiv C \\ | & \\ H & \end{array}$; in dem einen Fall hängt das Wasserstoffatom am Kohlenstoff, im anderen am Stickstoff, und die grosse Differenz dieses verschiedenen Verhaltens kommt im physiologischen Experiment dadurch zum Ausdruck, dass die erstere Verbindung, die eigentliche Blausäure, eines der stärksten Gifte ist, die andere aber, die Isocyanwasserstoffsäure, als nur sehr wenig oder gar nicht giftig zu betrachten ist; vielleicht kann auf eine solche Umlagerung der Atome die Abnahme der Giftigkeit von Blausäurelösungen bei längerem Stehen zurückgeführt werden; wir wissen das nicht sicher, da in reinem Zustande die Isocyanwasserstoffsäure nicht bekannt ist. Ganz unzweifelhaft aber wird die Ungiftigkeit dieser Art der Atomverkettung, wenn wir die Derivate der Isocyanwasserstoffsäure, die Isonitrile oder Carbylamine, physiologisch prüfen.

Dass durch Neutralisation die Giftwirkung der Blausäure nicht zerstört, höchstens etwas abgeschwächt wird, haben wir schon gesehen; was die Hydratation betrifft, durch welche die Cyanwasserstoffsäure in der Cyansäure (CNOH) übergeht, so kennen wir bis jetzt diese Verbindung nur mit fünfwerthigem Stickstoff; diese aber ist ungiftig: sie steht in naher Beziehung zum Harnstoff, aus welchem beim Erhitzen unter Ammoniakabspaltung die Cyansäure entsteht nach den Formeln:

$$1.\ \underset{\text{Harnstoff}}{3CON_2H_4} = \underset{\text{Cyanursäure}}{(CONH)_3} + \underset{\text{Ammoniak}}{3NH_3},$$

$$2.\ \underset{\text{Cyanursäure}}{(CONH)_3} = \underset{\text{3 Molecüle Cyansäure.}}{3CONH.}$$

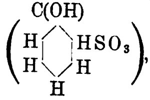
Man könnte weiter zeigen, dass der Sauerstoff bei höherer Temperatur und bei Lichteinwirkung die Blausäure oxydirt und dadurch ungiftig macht; dass Substitutionsproducte der Blausäure mit Metallen zum Theil ungiftig sind, wie die Ferrocyanwasserstoffsäure und die Ferricyanwasserstoffsäure; zum Theil aber giftig, wie die Silber- und Quecksilbercyanide. Es mag das bisher Gesagte aber genügen, um den Beweis zu liefern, dass schon bei Giften mit bekannter chemischer Constitution die Bedingungen, unter welchen sie ungiftig werden, so zahlreich sein können, dass es vergeblich sein würde, einen allgemein zutreffenden, den chemischen Process charakterisirenden Ausdruck dafür zu finden, und dass es nicht bloss erlaubt, sondern einzig und allein zweckentsprechend ist, wenn ich für die antitoxische Action die nichts präjudicirenden Worte „giftzerstörend" oder „giftvernichtend" wähle, falls die Giftwirkung vollständig aufgehoben wird, und wenn ich von „Giftabschwächung" spreche, wenn die antitoxische Action sich bloss in einer Verminderung der Giftwirkung äussert.

Heilung.

Die Giftzerstörung und die Giftabschwächung constatiren wir bei den Giften mit bekannter Constitution, wie bei solchen, deren chemische Natur wir noch nicht kennen, in der Weise, dass wir das antitoxische Agens ausserhalb des giftempfindlichen Organismus einwirken lassen und hinterher durch Incorporation der Mischung zusehen, ob der Körper, welcher vorher ein Gift war, nachher kein Gift mehr ist. Für ärztliche Zwecke liegt nun der Gedanke gewiss nahe, solche Mittel, die bei einer Einwirkung ausserhalb des lebenden Organismus sich als giftzerstörend erwiesen haben, auch daraufhin zu prüfen, ob sie imstande sind, das Gift unschädlich zu machen, wenn dasselbe schon in die Säftemasse eingedrungen ist. Wir haben gesehen, dass dies bei den Alkalien gegenüber der Giftwirkung der Salzsäure thatsächlich der Fall ist. Wir kennen auch andere Beispiele für eine derartige Wirkung, die man mit dem landläufigen Ausdruck des „Heilens" bezeichnet.

Kobert hat durch seinen Schüler Krohl gegenüber der Blausäure das Wasserstoffsuperoxyd prüfen lassen, welches ausserhalb des Thierkörpers sich mit der Blausäure zu dem relativ ungiftigen Oxamid nach folgender Formel verbindet:

$$H_2O_2 + 2CHN = C_2O_2(NH^2)^2$$

und er hat in der That positive heilende Resultate bekommen. Bekanntlich wendet man ferner activen Sauerstoff enthaltendes altes Terpentinöl an, um Phosphorvergiftungen zu bekämpfen; man kann sich leicht überzeugen, dass ausserhalb des Thierkörpers solches Terpentinöl den Phosphor sehr schnell ungiftig macht, indem es ihn oxydirt. Ein sehr interessantes Beispiel ist ferner die therapeutische Wirkung der Natriumsulfatlösungen bei Carbolsäurevergiftung. Wie Sonnenburg fand, wirkt das Glaubersalz sehr günstig auf Menschen ein, die nach chirurgischem Gebrauch der Carbolsäure Intoxicationserscheinungen zeigen. Das würde mich aber nicht veranlassen, dieses Beispiel zu citiren, wenn nicht der Wirkungsmodus unserem Verständniss näher gebracht worden wäre, dadurch dass Baumann die gepaarten Schwefelsäuren entdeckte. Die Carbolsäure geht mit der Schwefelsäure verschiedene Verbindungen ein; mag nun aber die ätherartige Verbindung entstehen, bei welcher der Schwefelsäurerest den Wasserstoff der Hydroxylgruppe ersetzt (C_6H_5-O-SO_3H), oder eine von den Sulfosäuren, bei welchen ein Wasserstoffatom im Phenolkern durch den Schwefelsäurerest ersetzt wird , in beiden Fällen ist die Carbolsäure weniger giftig geworden. Man hat für die Desinfectionpraxis diese Thatsachen ausnützen wollen und unter dem Namen „Aseptol“ die Orthophenolsulfosäure in den Handel gebracht mit dem Vorgeben, ein weniger oder gar nicht giftiges und dabei desinficirend noch wirksameres Mittel als die Carbolsäure bieten zu können. Leider hat sich gezeigt, dass mit der Ungiftigkeit für lebendes thierisches Eiweiss auch die Ungiftigkeit für lebendes pflanzliches Eiweiss Hand in Hand bei diesem Substitutionsproduct der Carbolsäure einhergeht, und bekanntlich hat C. Fraenkel experimentell nachgewiesen, dass, um zum Zweck der Löslichmachung roher Carbolsäure die Schwefelsäure anwenden zu können, sorgfältige Kühlung des Gemisches stattfinden muss. Geschieht das nicht, dann erhitzen sich die Carbolsäure und die Kresole beim Zusammenbringen mit Schwefelsäure, es entstehen die Sulfoverbindungen, und diese sind sehr viel weniger desinficirend wirksam als ein solches Gemisch von Schwefelsäure und Carbolsäure, in welchem durch Kühlung die chemische Umsetzung vermieden wird. Was uns hier aber besonders interessirt, ist die Thatsache, dass durch den Eintritt des Schwefelsäurerestes in die Phenolgruppe, welchen Baumann und Preusse auch im Thierkörper nachgewiesen haben, es verständlich geworden ist, wie schwefelsaure Salze heilend auf die Carbolsäurevergiftung einwirken können.

Immunisirung.

Sonnenburg hatte schon gefunden, dass die Verabfolgung von Glaubersalz auch prophylaktisch gegen die Carbolsäurevergiftung hilft, und wenn das zuerst, als man wohl mehr an die Abführwirkung dieses Mittels bei seiner therapeutischen Leistung dachte, ganz unverständlich war, so ist nach den Untersuchungen von Baumann und Preusse auch dies erklärbar geworden. Diese Autoren fanden im Carbolharn stets reichlich Hydrochinon, einen gleichfalls giftigen Körper. Die Umwandlung der Carbolsäure muss irgendwo im Innern des Organismus erfolgen, und es liegt auf der Hand, dass nur dann schwefelsaures Natron antitoxisch im Organismus wirken kann, wenn auch das Hydrochinon mit der Schwefelsäure zu einer ungiftigen Verbindung sich paart. Das ist thatsächlich der Fall. Man hat sich danach die Schutzwirkung durch schwefelsaures Natron so zu erklären, dass bei prophylaktischem Gebrauch desselben das Blut dieses Salz enthält und dass die Carbolsäure und ihre Umsetzungsproducte — die wahrscheinlich schon in den Wunden entstehen, von welchen aus sie dann ins Blut aufgenommen werden — nach der Resorption in geschwefelte Verbindungen umgewandelt und dadurch unschädlich werden. Aber ganz gleichgültig, ob die Sache so oder anders zu erklären ist, wenn nur die Thatsache von der Schutzwirkung der schwefelsauren Salze richtig ist, so haben wir es hier mit einer Immunisirung gegen die Carbolsäure zu thun. Zum mindesten muss ferner die Möglichkeit zugestanden werden, dass die antitoxische Action, welche man ausserhalb des Thierkörpers nachweisen kann, wenn Schwefelsäure mit Carbolsäure zusammengebracht wird, auch innerhalb des Organismus sich abspielen kann. Genau das Gleiche lässt sich von den Blutantitoxinen sagen, und ich habe von Anfang an den Zusammenhang dieser Wirkungsmodalitäten für so selbstverständlich erachtet, dass ich Abstand genommen habe, darüber viele Worte zu verlieren. Auch jetzt hätte ich das nicht gethan, wenn nicht Buchner und einige Nachbeter von ihm auf die Idee gekommen wären, dass die Immunisirung eine Heilung ausschliesse, und dass ein Immunisirungsmittel kein Heilmittel sein könne. Hört denn, immer die Richtigkeit der oben angegebenen Beispiele vorausgesetzt, das Glaubersalz auf ein Heilmittel zu sein, wenn man findet, dass es auch immunisirend wirkt? Würde Salkowski die Alkalibehandlung säurevergifteter Thiere nicht mehr eine heilende nennen, wenn sich herausstellte, dass sie auch prophylaktisch wirksam ist, also gegen Säurevergiftung immunisirt? Aber ich glaube den Grund gefunden zu haben, durch welchen Buchner und andere sich haben irre machen lassen. Ich habe nämlich gelegentlich die Frage erwogen, ob die antitoxische Wirkung der Blutantitoxine auf Bacteriengifte eine direkte oder indirekte im Thierkörper ist; ob nämlich im Thierkörper das Gift durch direkten Contact mit dem Antitoxin unschädlich wird, oder auf irgend einem anderen Wege; ich will hier schon vorweg bemerken, dass fortgesetzte Experimente mir die direkte Wirkung aufs höchste wahrscheinlich gemacht haben. Buchner hat nach mir dieses Problem aufgenommen und auf Grund von ungenügenden Versuchen die gegentheilige Meinung vertreten; aber auch da muss man wieder fragen, ob denn das Antitoxin aufhören würde giftwidrig zu sein, wenn es irgend wie indirekt das Gift unschädlich macht, und ob man die lebensrettende Wirkung bei vergifteten und schon kranken Individuen nicht mehr als Heilung bezeichnen dürfe, wenn irgend jemand sich eine neue theoretische Vorstellung vom Zustandekommen der lebensrettenden Wirkung zurechtmacht.

Schlussbemerkung: Ich habe aus meinem demnächst erscheinenden Buche **„Infection und Desinfection“** den vorstehenden Abschnitt herausgenommen, um Prof. Buchner und diejenigen, welche durch seinen letzten Artikel in der Berliner klinischen Wochenschrift sich irreführen lassen, schon jetzt darüber aufzuklären, aus welchen Gründen ich mein Diphtherieheilmittel als ein Antitoxin bezeichne. Was H. Buchner sonst an Bedenken in seinem oben genannten Artikel äussert, ist implicite in meinem Buch auch so elementar dargestellt, dass die Haltlosigkeit der auf ungenügenden Kenntnissen und Experimenten beruhenden Buchnerschen Behauptungen leicht erkennbar sein wird.

II. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Ein operativ geheilter Fall von Gallensteinileus.[1])

Von **W. Körte.**

Auf dem letzten Chirurgencongress habe ich Gelegenheit gehabt, über drei Fälle von Darmverschluss durch Gallenstein zu sprechen, die ich operativ behandelt habe. Im October d. J. habe ich einen vierten derartigen Fall zur Operation bekommen und wollte mir erlauben, das Präparat und den geheilten Patienten Ihnen vorzustellen:

Der 52jährige Herr hatte vor einem halben Jahr, wie der Hausarzt, welcher ihn am 6. October d. J. zu uns in's Krankenhaus brachte, angab, mehrfach Anfälle von Gallensteinkolik durchgemacht, in deren Verlauf auch eine grosse Anzahl Steinchen aus dem Darm abgegangen sind. Er erkrankte am 30. September d. J. ohne eine bekannte Ursache, während vorher sein Stuhlgang stets durchaus regelmässig gewesen war, mit sehr heftigen Leibschmerzen, die er bestimmt in die linke Unterbauchgegend verlegte. Stuhlgang oder Flatus waren seitdem nicht mehr abgegangen. Es trat Erbrechen hinzu, Singultus; am 3. October fing Kothbrechen an, welches am 4., 5. und 6. anhielt. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus am 6. October 1893 war er mässig collabirt, hatte einen leidlich gespannten Puls von etwa 100, der Leib war aufgetrieben, wenig druckempfindlich, die Leberdämpfung bis auf die Breite von etwa 3 cm reducirt. Man fühlte links vom Nabel etwas praller gespannte Darmschlingen, worauf wir ja jetzt nach dem Vorschlage von Wahl immer zu untersuchen pflegen. In der Blinddarmgegend fand sich nichts; die Bruchpforten waren frei. Im Mastdarm kein Hinderniss. Es bestand also eine Darmocclusion. Die Anamnese schien mir nun einigermaassen darauf hinzudeuten, dass es sich vielleicht um Gallensteineinklemmung im Darm handeln könnte. Es sprachen dafür ferner der plötzliche Eintritt mit heftigen Schmerzen, das baldig eingetretene Erbrechen zersetzten Darminhaltes, bei mässiger Schmerzhaftigkeit des Leibes. Die bisherige Behandlung hatte bestanden erst in Abführmitteln, nachher in Darreichung von Opium, Eispillen und hohen Darmeingiessungen. Dieselbe war erfolglos geblieben; es war weder Abgang von Flatus noch Stuhlgang erzielt worden. Der Kranke erbrach lebhaft Koth, eine Magenausspülung entleerte sehr grosse Mengen kothiger Flüssigkeit aus dem Magen, so dass ich mich veranlasst sah, gleich zur Operation zu schreiten, mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Darmverschluss durch einen Gallenstein. Ganz sicher konnte die Diagnose nicht sein. Die prall gespannte Darmschlinge, die ich links vom Nabel auch in der Narkose deutlich fühlte, liess auch das Vorhandensein einer Darmabklemmung durch einen Strang in jener Gegend möglich erscheinen. Es fand sich bei dem Bauchschnitt, den ich 10 cm lang um den Nabel herumführte, nichts von Strangabklemmung. Der vorliegende Dünndarm war aufgetrieben durch Gas und Flüssigkeit. Das Peritoneum war stark geröthet und getrübt, in der Tiefe des Beckens fanden sich einige Esslöffel voll einer sehr verdächtig aussehenden, blutig-serösen Flüssigkeit. Bacteriologisch untersucht ist dieselbe nicht, da die Operation etwas in der Eile stattfand. Ich machte die typische Absuchung des Bauches: der Blinddarmgegend, der Bauchpforten, der Foramina obturatoria, und fand dabei rechts tief unten im kleinen Becken zusammengefallene Darmschlingen. An diesen entlang gehend, kam ich auf einen festen Körper, welcher vielleicht 20—30 cm oberhalb der Valvula Bauhini im untersten Ende des Ileums festsass. Ich versuchte ihn hin- und herzuschieben im Darm; das gelang nicht, er sass fest. Die Darmschlinge liess sich leicht vor die Bauchwunde ziehen, und der feste Körper wurde dann in der üblichen Weise entfernt durch Längsschnitt an der Convexität. Beim Aufschneiden des Darmes zeigte sich, dass die Darmwand sehr prall um ihn gespannt war. Indess war die Darmschleimhaut durchaus intact, Geschwüre fanden sich nicht vor, ebenso wenig war Invagination der Darmschleimhaut vorhanden. König hat auf dem Chirurgencongress in der Discussion über die Entstehung von Einklemmungen durch manchmal nicht sehr grosse Concremente die Ansicht geäussert, dass es sich um Invagination der Schleimhaut handle, welche der Stein gewissermaassen vor sich herschiebe. Ich hatte bei früheren Operationen derartiges nicht bemerkt, habe bei dieser naturgemäss besonders darauf geachtet und habe auch diesmal das nicht gefunden. Die Längswunde im Darm wurde in der Quere vernäht, der Darm versenkt, ein kleines Streifchen Jodoformgaze im unteren Wundwinkel eingeführt, sodann die Bauchwunde geschlossen. Der Wundverlauf war durchaus glatt. Der Patient hatte nur einige Tage psychische Störungen (Unruhe, Wahnvorstellungen), die entweder durch das Jodoform oder durch früheren Alkoholgenuss herbeigeführt waren. Nach der ersten Stuhlentleerung am fünften Tage trat prompte Heilung ein. Ich erlaube mir, den Stein herumzugeben. Er ist sehr mürbe und ist beim Trocknen durch eine etwas unsanfte Berührung in viele Fragmente zerplatzt. Jedoch kann man sich aus der Sammlung im Kästchen eine ungefähre Vorstellung von der Grösse machen. Derselbe war von elliptischer Gestalt, rund, ohne Druckfacetten, von deutlich schaligem Bau. Die Grösse war die eines mässigen Hühnereies.

---

[1]) Vorgetragen in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. November 1893.

Die Erscheinungen, die der Patient darbot, deckten sich durchaus mit denjenigen in den drei früher operirten und dem einen nicht operirten Falle, über welche ich auf dem Chirurgencongress berichtete. Die Eigenthümlichkeit ist das plötzliche Entstehen, das sehr schnelle Eintreten von Kothbrechen bei sonst noch leidlichem Allgemeinbefinden. Der Mann machte, wenn man ihn sah, noch nicht den Eindruck, den eine sehr schwere Darmerkrankung zu machen pflegt. Ich glaube, dass der Hergang ebenso gewesen ist, wie ich damals annahm: Ein Stein, welcher schon längere Zeit im Darm gewandert ist, ohne erhebliche Beschwerden zu machen, wird durch eine plötzlich dazu tretende Kolik im Darm festgeklemmt. Nun entstehen heftige Schmerzen, und die gereizte Darmwand umschliesst den Fremdkörper immer fester, so dass dauernder Darmverschluss erfolgt. Die Muscularis des oberhalb gelegenen Darmstückes erlahmt bei den fruchtlosen Versuchen zur Weiterbewegung des Darminhaltes, und es tritt Kothbrechen ein. Die Darreichung von Opiaten war in diesem wie in den früheren Fällen ohne Erfolg. Von den vier Patienten, die ich operirte, genasen drei. Bemerken möchte ich noch, dass Naunyn in seinem sonst ausgezeichneten Werk über die Gallensteine von der Operation bei Gallensteinileus abräth, da von 13 Operirten 12 gestorben und nur einer genesen sei. Dies ist nach den neueren Erfahrungen nicht ganz richtig. Was die Diagnose anbelangt, so glaube ich, dass es überhaupt sehr schwer ist, mit apodictischer Gewissheit zu sagen: es handelt sich um einen Gallensteinileus; und für noch viel schwerer halte ich es, daraufhin eine Behandlung zu bauen, etwa derart, dass man sagte: wenn es ein Gallensteinileus ist, dann operire ich nicht, sondern warte ab. Nur mit Wahrscheinlichkeit kann man aus der Anamnese und gewissen typischen Erscheinungen auf einen Gallenstein als Ursache der Darmocclusion schliessen. Die Entscheidung, ob und wann zu operiren ist, muss in jedem Falle je nach dem Erfolge oder Nichterfolge der exspectativen Behandlung sowie nach den Symptomen gefällt werden. Wenn ein Patient sieben Tage lang Darmverschluss hat und vier Tage lang kothiges Erbrechen, ohne dass die bisherige Behandlung Nutzen schaffte, dann ist es jedenfalls Zeit zu operiren. Denn bei weiterem Abwarten kann jeden Augenblick Collaps eintreten.

III. Ein Fall von acuter Magendilatation.[1]

Von Dr. I. **Boas** in Berlin.

Während die chronische Ektasie des Magens, selbst in ihren höheren Graden, ein ziemlich beträchtliches Contingent aller Magenkrankheiten ausmacht, gehören Fälle von acuter Ausdehnung desselben zu den grossen Seltenheiten. In den Lehrbüchern der Magenpathologie sowie in der älteren Litteratur werden Sie vergebens Belehrung hierüber suchen; aber auch in der so überaus reichlichen Litteratur der letzten Jahre habe ich nur zwei Fälle von acuter Magendilatation ausfindig machen können. Der eine Fall ist von Kelynack im Jahre 1892 in Medical Chronicle, der zweite in demselben Jahre von Schulz in den Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten beschrieben. Beide Fälle sind insofern ziemlich analog, als es sich hierbei um sehr geschwächte, kachektische Individuen handelte, bei denen sich ohne erkennbaren Zusammenhang eine äusserst stürmisch verlaufende Magendilatation entwickelte, die in beiden Fällen zum Tode führte. Durch die Autopsie wurde die Diagnose bestätigt, übrigens ohne dass eine wirklich befriedigende Erklärung für die so verhängnissvolle Erkrankung aufgefunden wurde.

Bei der Spärlichkeit dieser Beobachtungen glaubte ich, dass es nicht ohne Interesse sei, Ihnen einen Fall von acut entstandener Magendilatation zu demonstriren.

Der Patient, den Sie hier sehen, ist ein 20jähriger Gymnasiast, der von gesunden Eltern stammt und selbst stets gesund gewesen ist. Ganz besonders ist hier hervorzuheben, dass er sich vorzüglicher Verdauungsfunctionen erfreute; jedenfalls konnte er bis zum Beginn seiner Erkrankung Getränke und Speisen selbst von der difficilsten Qualität und Zubereitung ohne Beschwerden vertragen.

Am 10. December vorigen Jahres machte der Patient einen brüsken Diätfehler, er ass grosse Quantitäten fetten Gänsebratens und erkrankte am Tage darauf mit Appetitlosigkeit und Aufstossen, das er wie nach faulen Eiern riechend schildert. Sonst — und das ist vielleicht bemerkenswerth — keine Uebelkeit, kein Erbrechen, keine Diarrhoeen. Erst am dritten Tage traten mässige Diarrhoeen auf, die etwa drei Tage anhielten, dann spontan sistirten. Obwohl Patient nun auf Suppenkost gesetzt wurde, stellte sich von jetzt ab Erbrechen ein, das etwa alle zwei Tage, besonders am Abend auftrat. Das Erbrochene bestand wesentlich aus flüssigen Substanzen, schmeckte und roch intensiv sauer. Allmählich wurde das Erbrechen copiöser, und es fiel ihm auf, dass die Menge des Erbrochenen die eingeführte Flüssigkeitsmenge zu übersteigen schien.

Hand in Hand mit dem Auftreten des nun in regelmässigem Turnus wiederkehrenden Erbrechens ging ein qualvoller Durst und hartnäckige Obstipation. Die Diurese soll angeblich normal gewesen sein. Der Appetit fehlte anfangs gänzlich, in den letzten Tagen wurde er etwas reger. Patient hat während seiner relativ kurzen Krankheitsdauer in seinem Kräftezustande auffallend Einbusse erlitten, so dass er den Schulbesuch zu unterbrechen genöthigt war.

Mit diesen Klagen trat Patient am 10. Januar d. J., also genau vier Wochen nach seiner Erkrankung, in meine Behandlung. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein eines äusserst schlaffen Magens, die grosse Curvatur lag bei mässiger Füllung vier Finger unterhalb der Nabelhorizontalen, bei Aufblähung mittels eines Brausegemisches trat die grosse Curvatur sehr deutlich etwa handbreit unter dem Nabel hervor. Vom Epigastrium bis zu der genannten Stelle starkes Plätschern, bei Lagewechsel klang es, als ob Flüssigkeit in einer Tonne hin und her geschüttelt wurde. Im übrigen bestand im ganzen Magenbezirk nirgends Druckempfindlichkeit.

Es war also keinem Zweifel unterworfen, dass hier eine mechanische Mageninsufficienz vorliegen musste. Die am nächsten Tage nach Probefrühstück vorgenommene Mageninhaltsuntersuchung bestätigte zwar die Diagnose, aber es zeigte sich zugleich, dass die Insufficienz weiter vorgeschritten war, als ich zuerst anzunehmen geneigt war. Es flossen bei der Einführung der Sonde sofort im Strahle mehrere hundert Cubikcentimeter eines dünnflüssigen Inhaltes heraus, der zum Theil in einer gut verschlossenen Flasche aufbewahrt wurde. Es konnte sofort constatirt werden, dass die Menge des Mageninhaltes die des Morgens eingeführte Wassermenge erheblich überstieg, und es zeigte ferner schon die oberflächliche Untersuchung, dass dem Mageninhalt Reste vorgängiger Mahlzeiten beigemischt waren.

Bei der genaueren Untersuchung ergab sich zunächst schon durch den Geruch, sodann durch Eintauchen eines mit Kalilauge angefeuchteten Bleipapiers, dass der Mageninhalt beträchtliche Mengen von Schwefelwasserstoff enthielt, eine Gasart, auf deren häufiges Vorkommen bei gutartigen Ektasieen ich vor einiger Zeit zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt habe.[1] Die weitere Prüfung des Mageninhaltes ergab reichliche Anwesenheit freier Salzsäure, die Gesammtacidität belief sich auf 52,5, befand sich also ungefähr in normalen Grenzen. Das Sediment enthielt zahllose Sarcineballen bezw. Coccen, welche in Haufen aneinandergereiht waren, die gleichfalls zum Theil cubisch aneinandergelagert waren. Ausserdem viel Hefepilze, Bacterien, Muskelfasern, Fettnadeln, Amylumreste u. s. w.

Während der nächsten Tage wurde die Untersuchung stets bei nüchternem Magen vorgenommen, wobei regelmässig durch die Sonde stagnirende Reste in einer Menge von 200—400 ccm durch Expression entleert wurden. Die Beschaffenheit des genannten Mageninhaltes verhielt sich analog dem oben geschilderten Befund. Unter Anwendung regelmässiger Magenspülungen besserte sich das Befinden insofern, als das Erbrechen sofort sistirte, das saure Aufstossen schwand, der Appetit reger wurde, jedoch wurde trotz vorsichtiger Ernährung der Magen im nüchternen Zustande bis zum heutigen Tage (4. Februar — Anm. b. d. Correktur) nicht leer gefunden.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass wir es hier mit einer bei einem bisher völlig Gesunden, speciell Magengesunden acut zur Entwickelung gelangten Magendilatation zu thun haben, und zwar im Gefolge eines nicht gerade aussergewöhnlich schweren Diätfehlers. Man hat bisher nur den Uebergang der acuten Dyspepsie in die chronische Form gekannt, dieser Fall beweist, dass eine acute Dyspepsie auch zur Bildung von Magendilatationen führen kann.

---

[1] Demonstration, gehalten im Verein für innere Medicin am 15. Januar 1894.

[1] Boas, Ueber das Vorkommen von Schwefelwasserstoff im Magen. Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, No. 49.

Dass dieses Vorkommniss kein häufiges ist, erklärt sich daraus, dass in der Regel der in Zersetzung begriffene Mageninhalt schnell nach oben oder unten entfernt wird. Bei unserem Patienten trat das, wie früher erwähnt, nicht ein, der Mageninhalt konnte also längere Zeit stagniren, es musste dies zur Bildung theils fester, theils gasförmiger Producte führen, welche, gleichviel ob mechanisch oder chemisch, deletär für die Magenmuskulatur wurden.

Es hat dieser Zustand, wie leicht ersichtlich, eine grosse Aehnlichkeit mit einer in der Pathologie der Herzkrankheiten viel erörterten Affection, der von O. Fräntzel sogenannten „acuten Ueberanstrengung des Herzens.“ Wie bei dieser ein einmaliger heftiger Insult den Herzmuskel trifft und ihn hierdurch dauernd insufficient macht, so auch bei der hier in Frage kommenden Form der Magendilatation. Es erscheint daher vielleicht nicht unpassend, diese Form der Distension der Magenwand als „acute Ueberanstrengung des Magens“ zu bezeichnen, zumal wir auch bei chronischen Magenaffectionen eine gewisse Gruppe isoliren können, für welche die Bezeichnung chronische Ueberanstrengung des Magens gerechtfertigt wäre.

Noch ein Wort bezüglich der Prognose. Ich halte dieselbe quoad restitutionem ad integrum keineswegs für absolut günstig, da erfahrungsgemäss bei den schweren Formen der Magendilatationen immer eine gewisse Schädigung der motorischen Function zurückbleibt. Zwar hat die schöne Beobachtung von Klemperer[1]), bei einer nach Schwefelsäurevergiftung entstandenen und durch Pyloroplastik beseitigten Pylorusstenose gezeigt, dass eine hochgradige Dilatation völlig zurückgehen kann. Dies dürfte aber, soweit ich sehe, nur für solche Fälle Geltung haben, wo mit einem Schlage das Hinderniss beseitigt wird. In Fällen von chronischer Dilatation — und dasselbe gilt für den vorliegenden Fall — wird die Wiederherstellung der Magendynamik in der Regel dadurch illusorisch werden, dass der Magen eben nie leer oder nur vorübergehend (durch Ausspülungen oder Erbrechen) leer wird.

Abgesehen von dem sonstigen Interesse liefert der Fall auch eine praktische Illustration für die Wichtigkeit der rationellen Behandlung einer im ganzen so harmlosen Magenaffection, wie sie die acute Dyspepsie darstellt. Durch ein zur rechten Zeit gereichtes Emeticum hätte in diesem Falle zweifellos die Bildung der Magendilatation vermieden werden können.

IV. Ein Beitrag zur Chirurgie des Magens: Pyloruscarcinom; Resection; Heilung.

Von **Dr. Joseph Zawadzki** und **Dr. Thomas Solman**,
Primararzt der therapeutischen Klinik Primararzt der chirurgischen Klinik
in Warschau.

Ungeachtet der grossen Fortschritte in der Diagnostik der Magendarmkrankheiten und neuer Behandlungsmethoden derselben sind wir doch in der Therapie der Magenkrankheiten nicht so weit gelangt, dass uns die Resultate zufriedenstellen können. Sehr oft sind wir, nachdem wir den Kranken genau untersucht haben und nachdem so zusagen, die Diagnose ausgemeisselt worden ist, machtlos, und die einzige Rolle, welche dem Therapeuten übrig bleibt, ist die weitere Beobachtung des trostlosen Krankheitsprocesses, den wir weder zurückhalten noch zu zerstören imstande sind. Das Eingreifen der Chirurgie in das Gebiet der Magenkrankheiten war deshalb für die Entwickelung der Therapie dieser Krankheiten unentbehrlich. Namentlich bei Magencarcinom im allgemeinen und speciell bei Pyloruskrebs erzielen wir mit den gewöhnlichen therapeutischen Methoden keine Resultate. Alle Behandlungsmethoden lassen im Stich, und das einzige Resultat, welches wir durch dieselben erreichen, ist eine momentane Linderung der Leiden: wir sind aber nicht imstande, weder den krankhaften Process in seiner Entwickelung aufzuhalten, noch eine dauernde Besserung zu erzielen. Mit dem Augenblick, wo der Arzt das Leiden diagnosticirt und die Ausdehnung der krankhaften Veränderung und die Localisation der Neubildung bestimmt hat, beschränkt sich seine Intervention auf die Entscheidung der Frage, ob es bei dem Allgemeinzustande des Kranken, bei der gegebenen Localisation des Processes etc. möglich ist, dem Kranken ein rationelleres Heilmittel, d. h. eine chirurgische Operation anzurathen.

Seit der Zeit, wo Péan im Jahre 1879 sich entschlossen hat, wenn auch mit ungünstigem Resultate, bei einer Kranken mit Pyloruskrebs die Resection der Neubildung auszuführen, hat die Operation verschiedene Entwickelungsphasen durchgemacht.

Wir sehen, dass nach der ersten Periode des Misstrauens, dieselbe überall mit Enthusiasmus angewandt wird, später sehen wir eine ganze Reihe von Zahlen, welche die Kraftlosigkeit dieser Bemühungen beweisen; in einer noch späteren Periode sehen wir wiederum ein Entzücken über den Nutzen des Mittels, und schliesslich beweist die allgemeine Apathie und die verhältnissmässig kleine Zahl der ausgeführten Operationen, dass die Chirurgen nicht besonders zufrieden mit den erzielten Resultaten gewesen sind. Wie überall, wiederholt sich auch hier das alte Gesetz, dass jedes neue Heilmittel, bevor es das Bürgerrecht erhält, alle diese Phasen durchmachen muss, um später entweder den Sieg davon zu tragen oder in diesem Kreuzfeuer der Probe in Vergessenheit zu verfallen.

Wie überall hemmen auch hier die eifrigsten Anhänger am meisten die Verbreitung der Methode, indem sie derselben das zumuthen, was von keiner Behandlungsmethode an und für sich erreicht werden kann, in ihren Händen bildet sie eine Panacee, welches sie kritiklos larga manu appliciren. Es wurde die Exstirpation des Krebses in den letzten Stadien der Krankheit, bei Metastasen, bei allgemeiner Kachexie des Kranken ausgeführt, und alle diese Thatsachen wurden als Zahlen zur Statistik benutzt und ergaben eine trauriges Zeugniss für die Operation.

Die Zusammenstellungen von Hacker, Winslow, Kramer, M.Ardle, Czerny, Eiselsberg, Jonesco, Jalaguies, Guinard und Billroth ergeben ein recht hohes Procent von Sterblichkeit nach Exstirpation des Pyloruskrebses. Wenn wir aber die neueren Angaben berücksichtigen, dann wird das Resultat nicht so ungünstig ausfallen. Winslow, welcher im Jahre 1885 alle bis zu dieser Zeit beschriebenen Fälle von Magenresectionen zusammengestellt hat, giebt ein Mortalitätsprocent von 73% an. In einer Zusammenstellung von Guinard beträgt die Mortalität in 250 Fällen, welche bis zum Jahre 1890 operirt wurden, blos 58%; schliesslich sind von 41 Fällen, welche Billroth und seine Assistenten in den Jahren 1878—1890 operirt haben, 22 gestorben, oder mit anderen Worten, die Mortalität betrug ungefähr 50%.

Dieses stufenweise Sinken der Mortalitätsprocente lässt uns die Hoffnung hegen, dass die Mortalität eine noch geringere werden wird.

Die Resultate sind heute noch nicht sehr glänzend, selbst wenn wir diejenigen Fälle abziehen, welche nicht hätten operirt werden sollen und unnütz die Statistik belasten; aber bei der Vervollständigung der Operationstechnik müssen wir doch annehmen, dass der Methode eine bessere Zukunft bevorsteht. Etwas Aehnliches sahen wir ja bei anderen Operationsmethoden, namentlich in den Höhlen des Körpers, und heute verlaufen dieselben günstig und sind immer indicirt, und die mit ihnen erzielten Resultate müssen als glänzend betrachtet werden. Der ungünstige Verlauf beim Pyloruskrebs wird von folgenden Ursachen beeinflusst: 1) von der zu spät vorgenommenen Operation, 2) von den nicht genau gestellten Indicationen zur Resection und zur Gastroenterostomie, 3) von der nicht genau ausgeführten Resection in Betreff der Technik und Aseptik, 4) von der Häufigkeit der Recidive.

Im allgemeinen sind sowohl die Chirurgen, wie auch die inneren Kliniker daran Schuld.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so zögern die Aerzte oft mit der Operation, weil die bisherigen Operationsresultate nicht sehr anlockend sind und weil die Diagnose der Neubildung in den Anfangsstadien der Krankheit, wenn die Symptome der Pylorusstenose noch nicht in ihrer vollen Klarheit auftreten, bei dem jetzigen Stande der Lehre von den Krankheiten des Magens selten gestellt werden kann. Bei der Untersuchung des Mageninhaltes können wir schon frühzeitig den Krankheitsprocess, mit dem wir es zu thun haben, vermuthen, wir können aber in diesen Anfangsstadien nicht mit voller Sicherheit behaupten, ob überhaupt eine Operation indicirt ist und ob dieselbe bei der Localisation der Neubildung ausführbar sein wird, und wiederum den Kranken einer Probelaparatomie auszusetzen, das können wir nicht immer thun und nicht jeder Arzt wird sich dazu entschliessen. Erst wenn mit der fortschreitenden Kachexie der Tumor immer deutlicher hervortritt und Symptome von Pylorusstenose hervorruft, dürfen wir von einer Operation sprechen, leider oft zu spät, da die Neubildung zu dieser Zeit schon beträchtliche Dimensionen erreicht hat und sich Adhäsionen mit den Nachbarorganen, welche die Exstirpation des Tumors erschweren, ja oft unmöglich machen, gebildet haben. Da wir nicht immer die Adhäsionen ohne Eröffnung der Peritonealhöhle beurtheilen können, so können wir auch aus diesem Grunde das Resultat schwerlich vor der Operation voraussehen. Es ist selbstverständlich, dass bei ausgebreiteten Adhäsionen die Resection contraindicirt ist, und das einzige, was in diesen Fällen bei Pylorusstenose ausgeführt werden kann, ist die Gastroenterostomie. Auch diese letztere Operation muss rationell angewandt werden, denn wir unterwerfen immer hierbei den Kranken einer schweren Operation und müssen nothwendiger Weise die Kräfte des Kranken berücksichtigen.

---

[1]) Klemperer. Ein Fall geheilter Magendilatation. Deutsche med. Wochenschr. 1889. No. 9.

Wenn wir möglichst frühzeitig das Leiden diagnosticiren, was ohne Untersuchung des Chemismus und Mechanismus des Magens unmöglich ist, dann werden wir imstande sein, die Unannehmlichkeiten, welche durch das Wachsthum des Tumors und die späteren Veränderungen resultiren, zu umgehen, und dann werden auch die Resultate besser sein und das Vertrauen der Aerzte und der Chirurgen zu dieser Operation wird sich zweifellos steigern.

Die zweite Ursache einer grossen Anzahl ungünstiger Resultate bildet die nicht genügende Würdigung der Indicationen zur Resection und zur Gastroenterostomie von Seiten der Chirurgen.

Bei dem jetzigen Stande der chirurgischen Technik müssen wir annehmen, dass die Resection ausschliesslich in denjenigen Fällen indicirt ist, in welchen der Tumor klein, deutlich begrenzt, hart, beweglich und ohne Adhäsionen mit den Nachbarorganen erscheint, wo keine Metastasen im Mesenterium, in den Lymphdrüsen und in der Leber vorhanden sind und in welchen *schliesslich der kachektische Zustand des Patienten mehr von einem mechanischen Hinderniss als von einer wirklichen Krebskachexie abhängig ist.*

In denjenigen Fällen, in welchen nur ein obengenannter Umstand ungünstig ausfällt, dürfen wir nicht mehr an eine Resection denken und müssen durch die Gastroenterostomie den Speisen einen Abfluss in den Darm verschaffen; der Wunsch einer momentanen chirurgischen Hülfe war schon oft die Ursache eines tödtlichen Ausganges in Fällen, wo bei einer Gastrojejuno- oder ileo-tomie ein verhältnissmässig gutes Resultat hätte erzielt werden können, indem der Kranke mehrere Monate in einem leidlichen Gesundheitszustande leben konnte. Dass dem so ist, dass nicht die Bösartigkeit der Neubildung, sondern die Unmöglichkeit einer normalen Ernährung einen rascheren Exitus letalis hervorruft, beweisen bösartige Tumoren, welche nicht in der Gegend des Pylorus localisirt sind und bei denen die Lebensdauer eine viel grössere ist. Wenn wir dies Hinderniss aus dem Wege schaffen, geben wir dem Kranken die Möglichkeit einer besseren Ernährung und ausserdem Kräfte, den Kampf mit der sich entwickelnden Neubildung aufzunehmen.

Was die Operationstechnik anbetrifft, so waren oft Fehler in derselben Ursache des Todes. Strafbar sind diejenigen, welche diese schwere Operation unternehmen, ohne genügende Uebung in der Anlegung der Darmnaht zu besitzen und ohne die Operation früher an der Leiche und an Thieren eingeübt zu haben. — Wir müssen genau, rasch und aseptisch operiren, und dann werden wir gute Resultate erzielen, und die moderne Chirurgie wird auch auf diesem noch wenig bearbeiteten Felde ihre Triumphe feiern.

Was die Recidive anbetrifft, so kommen dieselben leider sehr oft vor. Viele scheinbar günstigen Fälle endeten mit dem Tode infolge rascher Recidive und zwar öfter als in anderen Fällen. Auch in diesem Falle hängt sehr viel von dem Chirurgen ab. Wenn sich derselbe bei der Resection der Neubildung überzeugt, dass es unmöglich ist, sei es infolge von grossen Dimensionen des Tumors, sei es wegen grosser Ausbreitung des krankhaften Processes auf der Schleimhaut, im gesunden Gewebe zu operiren, dann ist es besser den abgeschnittenen Pylorustheil anzunähen und die Gastroenterostomie auszuführen. Die Beurtheilung des Zustandes der Schleimhaut, d. h. ob dieselbe gesund oder von der Neubildung eingenommen ist, ist schwer, und die persönliche Erfahrung des Chirurgen wie auch ein feines Gefühl sind hier entscheidend. Jedenfalls glaube ich, dass die Sache nicht sehr pessimistisch beurtheilt werden muss. Wenn die Regeneration später als nach Verlauf von einigen Monaten eingetreten ist, dann dürfen wir das Resultat als günstig bezeichnen, denn der Kranke hat diese Zeit ohne Schmerzen verbracht und war imstande Kräfte zum weiteren Kampf mit der Krankheit zu sammeln, und dies ist doch bei Magenkrebs nicht zu verachten.

Schliesslich verhilft uns manchmal bei der Prognosestellung die Untersuchung der benachbarten Lymphdrüsen, deren Zustand bei Krebs die Sache oft entscheidet.

Was die Metastasen anbetrifft, so will ich die Meinung von Prof. Jaworski citiren, welcher bei der Besprechung der Indicationen zur Operation in seinem Handbuch der Magenkrankheiten sich folgendermaassen äussert: „Wie die Erfahrung lehrt, kommen Metastasen nicht so sehr oft vor, und die Nachbarorgane wie auch die entfernt gelegenen werden seltener afficirt als bei Krebs anderer Regionen, z. B. beim Mammakrebs, wo wir gar nicht zweifeln, ob wir die Operation ausführen sollen.“

Bei der Besprechung der Indicationen zur Pylorusresection möchten wir die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf einen bis jetzt wenig berücksichtigten Punkt lenken.

Im allgemeinen hat man in den bis jetzt publicirten Arbeiten den Grad der Magendilatation wenig berücksichtigt, was aber bei den Operationsresultaten eine wichtige Rolle spielt.

Wenn die Dilatation klein ist, dann wird, wie dies die Erfahrung und die Untersuchung des Verdauungsmechanismus nach der Pylorusresection lehrt, die mechanische Thätigkeit des Magens eine normale. Es haben dies in der letzten Zeit Kaensche und Th. Rosenheim thatsächlich bewiesen; wahrscheinlich kommt dies infolge von Elimination entarteter Muskelfibrillen und ersatzweiser Entwickelung von festem Bindegewebe zustande. Dort, wo die Degeneration einen bedeutenden Entwickelungsgrad erreicht hat, können wir einen Rückgang der mechanischen Thätigkeit des Magens zur Norm niemals erwarten. Aehnlich war es in dem Falle von Jaworski und Obalinski, in welchem Kaensche, unrichtig, wie wir glauben, die Ursache des Zurückbleibens des Inhalts in der Retraction sucht, da doch aus der Beschreibung zu ersehen ist, dass nicht die mechanische Strictur am Anfang des Pylorus, sondern die Atrophie der Muskulatur die Ursache der Retention der Speisen gewesen ist. Wir können im allgemeinen sagen, dass wir kein Recht haben in denjenigen Fällen, wo die untere Grenze des Magens niedriger als 3—4 cm unterhalb des Nabels liegt, wo eine Dilatation lange anhält, namentlich wenn schon vor dem Auftreten der Symptome eines Krebses Störungen in der Motilität bestanden haben, ein Wiederkehren normaler mechanischer Functionen zu erwarten. Bei einer sehr niedrig stehenden unteren Grenze des Magens wird sogar nach der Entfernung des stricturirten Pylorus, nach dem Gesetze der Schwere, der Uebergang von Speisen in den Darm erschwert sein, und wir würden in diesen Fällen die Idee einer Entfernung der Neubildung aufgeben und eine Gastroenterostomie an der am niedrigsten gelegenen Stelle der grossen Curvatur ausführen.

Bei der Vornahme einer Resection von Pyloruscarcinom stellten wir die obigen Reflexionen an. Wir erlauben uns diesen Fall mit günstigem Ausgang zu beschreiben:

Ende Februar v. J. kam in das Specialambulatorium des Dr. Zawadzki Herr P., Beamter, 43 Jahre alt, und klagte über erschwertes Schlingen und Schmerzen im Magen nach dem Essen. Der Kranke giebt an, dass er stets gesund gewesen ist. Im Jahre 1884 hat der Kranke einen kurzdauernden Ptyalismus und eine vorübergehende Dysphagie gehabt; die reichliche Ausscheidung des Speichels trat in nüchternem Zustande und nach dem ersten Bissen auf und war immer von Dysphagie begleitet. Diese Symptome sind aber recht bald geschwunden, und Patient fühlte sich bis zum Jahre 1887 vollständig wohl.

In diesem Jahre hat Patient eine Entzündung beider Sehnerven durchgemacht, die ihn nöthigte, zeitweilig seine Beschäftigung zu ändern. Obgleich die Sehfähigkeit zur Norm zurückkehrte, so hat doch seit der Zeit sein Allgemeinzustand gelitten, der Kranke fühlte sich stets schwach, seitens des Verdauungstractus traten aber keine Beschwerden ein. Erst im Sommer 1891 hat Patient bemerkt, dass er nicht alle Speisen gleich gut verträgt, gröbere Speisen verursachten ihm Aufstossen, Druck in der Magengrube, manchmal auch Erbrechen. Gleichzeitig hat der Kranke eine im nüchternen Zustande und vor der Nahrungsaufnahme auftretende „reichliche Ausscheidung einer etwas salzigen, wie aus dem Magen kommenden, farblosen Flüssigkeit“ bemerkt.

Die Menge dieser Flüssigkeit erreichte einige Löffel. Der Kranke wurde traurig, verlor sichtlich an Gewicht und fühlte, wie er selbst angiebt, er habe ein schweres Leiden. Der Stuhlgang war normal, der Appetit mittelmässig, einen ausgesprochenen Widerwillen gegen gewisse Speisen hatte der Kranke nicht. Im December hat sich der Zustand des Patienten verschlimmert, und es trat neben Steigerung der früheren Symptome Dysphagie auf. Der Kranke fühlte, dass die Speisen in der Gegend des Processus xiphoidens aufgehalten wurden und hatte bald nach dem Essen ein Bedürfniss zum Erbrechen; ungeachtet dessen kam es nicht zum Erbrechen, und es wurde unter Brechbewegungen die Speichelflüssigkeit ausgespieen.

In diesem Zustande hat der eine von uns (J. Zawadzki) den Kranken zum ersten mal gesehen. Die Hauptbeschwerden des Kranken waren Schwierigkeit beim Schlingen und die Ausscheidung der obengenannten Flüssigkeit. Bei der Untersuchung wurde folgendes constatirt: Der Kranke ist von mittelmässigem Ernährungszustand, von normalem Körperbau; die Haut normal gefärbt, mässiger Panniculus adiposus. Die Muskulatur elastisch. Im Herzen und in den Lungen nichts abnormes. Die Leber und die Milz nicht palpirbar. Die Zähne verdorben, in der Mundhöhle und im Rachen leichter chronischer Katarrh. Der Bauch etwas aufgetrieben und in der Gegend des Nabels etwas schmerzhaft; in der Nabelhöhe, $1^2/_3$ cm nach rechts, fühlt man eine taubeneigrosse, etwas keilförmige geschwulstartige Erhebung, das spitze Ende derselben ist nach links gerichtet, die Geschwulst ist ziemlich weich und verschwindet unter dem Finger bei leichtem Glätten. Der über die Geschwulst befragte Patient giebt an, dass er dieselbe vor nicht langer Zeit bemerkt habe, dass sie einige Stunden nach dem Essen erscheint und bei leichtem Glätten verschwindet.

Bei der Untersuchung des nüchternen Magens läst sich der Tumor schwerer palpiren, beim Eingiessen von Wasser entsteht ein Plätschern, und gleichzeitig kommt die Geschwulst deutlicher zum Vorschein, noch deutlicher treten die Contouren der Geschwulst hervor beim Anfüllen des Magens mit Gasen; die untere Magengrenze liegt dann $^1/_2$ cm unterhalb des Nabels, der im nüchternen Zustande mit Flüssigkeit gefüllte Magen zeigt eine weit nach unten reichende untere Grenze. Die Untersuchung der ausgeworfenen Flüssigkeit ergab reinen Speichel ohne Speisereste. Die Untersuchung mit der Sonde, des Chemismus und des Mechanismus des Magens war wegen des Widerstandes des Patienten nicht möglich, die Salolprobe ergab, wie gewöhnlich, keine sicheren Resultate. Auf Grund dieser Symptome wurde eine Dilatatio ventriculi e stenosi pylori carcinomatosa diagnosticirt.

Das gute Aussehen des Kranken stand in einem gewissen Widerspruch mit der absoluten Behauptung, dass wir es mit einer bösartigen Neubildung zu thun haben, aber der Verlauf der Krankheit, die Dysphagie und die Schmerzen liessen uns daran festhalten, namentlich legte ich grosses Gewicht auf die Dysphagie, welche in mehreren anderen von uns beobachteten Fällen den Vorläufer eines beginnenden Krebses abgab, in Fällen, in welchen von einer Palpation der Neubildung und anderen Symptomen noch keine Rede sein konnte. Es wurde dem Kranken Tinct. Nuc. vomic. und eine entsprechende Diät verordnet, und bald soll sich nach seiner Angabe, nachdem er ein künstliches Gebiss zu tragen anfing, der Allgemeinzustand soweit gebessert haben, dass er sich eine zeitlang nicht mehr vorstellte. Die Dysphagie ist geschwunden, und der Tumor soll, wie der Patient angab, nicht mehr vorhanden sein, was wirklich bei dem mit Speisen gefüllten Magen der Fall war.

Nach einem längeren Zwischenraume sah ich erst den Patienten zum zweiten male am 15. Mai 1892. Diesmal hat schon das Aeussere des Patienten auf die Richtigkeit unserer Vermuthung hingewiesen. Der Kranke ist bedeutend magerer geworden, die Haut ist dunkler und das Unterhautfettgewebe ist fast geschwunden. Patient behauptet, er habe sich bis April wohl gefühlt und habe ungeachtet des Verbotes sehr viel gearbeitet und erst damals habe er bemerkt, er magere stark ab, er verlor den Appetit, bekam sogar Widerwillen gegen Fleisch, es trat Aufstossen der Speisen und Erbrechen ein.

Die Bauchhaut ist pergamentartig. Die Geschwulst hat die Grösse eines Apfels erreicht, die Gestalt derselben ist wie früher birnförmig, und sie ist mit ihrem dünneren Ende nach links gerichtet, der Tumor ist nach allen Richtungen hin beweglich, wenig schmerzhaft. Die untere Magengrenze reicht vier fingerbreit unterhalb des Nabels. Ich habe dem Kranken eine sofortige Operation vorgeschlagen, derselbe ist aber noch auf vier Wochen auf's Land gereist. Hier hat er Erbrechen bekommen, der Tumor ist gewachsen, der Appetitmangel wurde noch grösser, obgleich der Kranke behauptete, seine Kräfte wären besser.

Schliesslich gestattete Patient eine Untersuchung des Magens mit der Sonde.

Beim nüchternen Magen war der zwei Liter betragende Inhalt stinkend, sauer (25%), Salzsäure fehlte vollständig, eine bedeutende Quantität Fettsäure war vorhanden. Ausserdem waren Speisereste, welche der Kranke vor einigen Tagen zu sich nahm, zahlreiche Schleimzellen, Hefe und eine bedeutende Quantität Fäulnissbacterien enthalten. Nach dem Probefrühstück nach **Ewald** war ein absoluter Mangel an Salzsäure und sechs Stunden nach dem Mittagessen nach **Leube** fand man unverdautes Fleisch. Zu dieser Zeit consultirte ich mit Dr. **Szteyner**, und derselbe bestätigte die früher gestellte Diagnose.

Das Vorhandensein eines harten Tumors in der Gegend, welche der Lage des Pylorus entspricht, vollständiger Mangel an Salzsäure und Magensaft, functionelle Symptome, welche einer Stenose zwischen Magen und Duodenum entsprachen, eine bedeutende Kachexie des Patienten — alle diese Thatsachen zwangen zur Annahme, dass wir es im obigen Falle mit einem Pyloruscarcinom zu thun haben.

Da der Tumor beweglich war, er liess sich nämlich mit Leichtigkeit nach rechts und nach unten verschieben und da derselbe ausserdem, obgleich von grossen Dimensionen, jedoch deutlich von dem seitlichen Magen sich abgrenzen liess, da Metastasen fehlten und da schliesslich die grosse Abmagerung nicht das Bild einer wahren Cachexiae carcinomatosae, sondern viel mehr einer Auszehrung als Folge der gestörten Nahrungsverdauung bot, so entschlossen wir uns, den Kranken einer chirurgischen Behandlung zu unterwerfen, umsomehr, da der Kranke dringend eine Linderung seiner Beschwerden verlangte. Es war sehr schwer, a priori zu entscheiden, ob im obigen Falle die Pylorectomie gemacht werden würde, oder ob wir uns mit der Gastroenterostomie würden begnügen müssen; wir konnten doch erst nach der Laparatomie uns Rechenschaft über die Localisation des Tumors, über seine Ausbreitung, über das Verhältniss zu anderen Organen, über Adhäsionen und über Metastasen abgeben und dann erst die entsprechende Operationsmethode wählen. Da wir keine persönliche Erfahrung über die chirurgische Behandlung des Magencarcinoms hatten, mussten wir uns auf die Angaben von **Billroth**, **Wölffler**, **Hacker**, **Eiselsberg**, **Czerny**, **Streit**, **Rydygier**, **Szram**, **Trzebieky**, **M'Ardle**, **Jesset**, **Guinard** u. a. stützen. Da wir den Operationsmethoden von **Bernay**, **Loreta** und **Hahn** keine besondere Wichtigkeit zugeschrieben haben, so haben wir dieselben nicht berücksichtigt. Nachdem Patient mehrere Tage zur Operation mittels Bäder, leichter Purgantia, Clystire vorbereitet wurde, haben wir am Abend vor der Operation den Magen gründlich mit einer Lösung von Soda und Borsäure ausgewaschen.

In der Nacht bekam Patient einige Dosen Wein, Kaffee, und es wurde ihm Morphium injicirt. Am folgenden Tage wurde am Morgen vor der Operation der Magen nicht durchgespült, wir wollten nämlich den Kranken nicht quälen mit einer Manipulation, die er überhaupt sehr schlecht vertrug.

Nachdem die Haut genau desinficirt und die unteren Extremitäten und der Rumpf mit Watte und Bandagen umwickelt worden, schritt Dr. **Solman** am 13. Juli 1892 zur Operation. Der Bauchschnitt wurde längs der Linea alba geführt, beginnend 3 cm unterhalb des Processus xyphoideus, und endigte hart oberhalb des Nabels. Nach dem Durchschneiden des Peritoneums erwies sich, dass der Tumor im Magen sass und dass der Hauptsitz desselben der Pylorus war. Durch Einführen der Hand in die Peritonealhöhle, konnte sich der Operateur überzeugen, dass keine anormale Adhäsionen zwischen der von der Neubildung eingenommenen Magenpartie und den Nachbarorganen existire; es wurde mit Leichtigkeit der Tumor sammt dem horizontalen Theil des Duodenum und dem Rest des Magens, welcher hinter dem Pyloruscarcinom lag, nach aussen von den Bauchdecken gebracht. Der Tumor war deutlich vom Duodenum abgegrenzt, der Rest des Magens ausserhalb des Tumors zeigte jedoch stark verdickte Wände, ähnlich wie wir das oft in den Wänden des Darmes oberhalb von Narben oder einer durch Neubildung bedingten Stenose antreffen. Es musste entschieden werden, ob im gegebenen Falle die Pylorectomie oder die Gastroenterostomie ausgeführt werden soll. Einerseits gestattete der Mangel von Adhäsionen die Resection der Neubildung, andererseits konnte die grosse Ausdehnung des Tumors — die Oberfläche des Magens, welche von der Neubildung ergriffen war, betrug im Längsdurchmesser ungefähr 10 cm — gewissermaassen als Contraindication zur Resection des Pylorus betrachtet werden. Es wurde beschlossen, die Pylorectomie, eine in diesem Falle verhältnissmässig leichte und jedenfalls eine mehr radicale Operation als die Gastroenterostomie, auszuführen; wenn wir uns nach der Resection des Tumors überzeugen sollten, dass das Zusammennähen des Magens schwer auszuführen wäre oder gefährlich in seinen Folgen sich erweisen sollte (in Folge stärkerer Anspannung und dadurch bedingter Haltlosigkeit der Nähte), so wollten wir nachträglich die **Billroth**'sche Operation machen, d. h. den Magen und das Duodenum à part nähen und an einer entsprechenden Stelle die Gastroenteroanastomose ausführen.

Der nach aussen gebrachte Theil des Magens wurde in warme, sterilisirte Servietten gelegt, und es wurde zur Resection des Pylorustheils des Magens geschritten. Das Ligamentum gastrocolicum und die schwachen Adhäsionen auf der hinteren Magenfläche und in der Gegend der Curvatura minor konnten sehr leicht gelöst werden; die Blutung war nicht profus.

Dann wurden zwei dünne elastische Ligaturen angelegt: die eine um das Duodenum, die andere um den Magen 2 cm unterhalb und oberhalb der fühlbaren Grenzen der Neubildung. Auf diese Weise konnten wir uns vor einer Blutung und einem Ausfliessen des Magen- und Darminhaltes bei der Resection der Neubildung schützen.

Die ganze Magenpartie, welche zwischen den Ligaturen lag, wurde ausgeschnitten, der Schnitt wurde hierbei 1 cm weit über die Grenzen der Neubildung geführt.

Nachdem die abgeschnittenen Enden des Duodenums und des Magens abgewaschen waren, hat Dr. **Kijewski** den Magen mit den Fingern oberhalb der Ligatur zusammengedrückt und die Ligatur gelöst; die reichliche Blutung aus den Wänden des Magens wurde durch zahlreiche Ligaturen gestillt, und es wurde in den ausgespülten Magen ein Tampon von sterilisirter Gaze hineingelegt; in ähnlicher Weise wurde mit dem abgeschnittenen Ende des Duodenums verfahren; bei Beachtung dieser Vorsichtsmassregeln kam nur Blut und kein Magendarminhalt in die Bauchhöhle. Den schwierigsten Act der Operation bildete das Zusammennähen des Magens mit dem Duodenum; wir schritten aber zu einem solchen, da wir uns überzeugt hatten, dass ein Annähern und eine Adaptation der durchschnittenen Theile ohne bedeutende Spannung möglich war. Zuerst wurden also, wie gewöhnlich, auf die Magenwand Nähte, welche die Oeffnung verengten, angelegt, und zwar so, dass die Oeffnung des Magens derjenigen des Duodenums gleichkam und dass ausserhalb der Stelle, an welcher der Darm in den Magen eingenäht wurde, kein sackförmiges Divertikel entstanden ist, und zuletzt wurde der Magen mit dem Duodeum vereinigt. Die Nähte wurden sehr genau und dicht angelegt, dieselben wurden genügend stark zusammengezogen und ein genaues Anliegen und Vereinigung der ziemlich grossen Peritonealflächen angestrebt.

Die Exstirpation von sechs Lymphdrüsen des Mesenteriums, das Annähen des abgetrennten Theiles des Ligamentum gastrocolicum mittels dreier Knopfnähte, das Austupfen von geringer blutiger Ausscheidung aus der Peritonealhöhe, das vollständige Nähen der Bauchdecken und schliesslich das Anlegen eines Jodoformverbandes — alles dies bildete den Schlussact der nicht ganze 3 Stunden dauernden Operation.

Am Abend nach der Operation war die Temperatur 35° C., Puls 96, ziemlich stark, Uebelkeit, von Zeit zu Zeit expectorirte der Kranke unbedeutende Mengen eines blutigen Magensecretes. Nährclystiere nach **Boas**. Eis zum Schlingen und $^1/_8$ Gran Morphium subcutan injicirt.

Am folgenden Tag nach der Operation war die Morgentemperatur 36,6, Puls 92, ziemlich voll. Der Bauch wenig schmerzhaft, eingefallen im Epigastrium. Abendtemperatur 36.8, Puls 104 und bedeutend schwächer. Am 15. Juli, Morgentemperatur 37°, Puls 88, schwach. Uebelkeit, Dyspnoe; des Abends klagt Patient über Schmerzen in der rechten Seite, unterhalb der Scapula, trockner Husten.

Am 16. Juli wurde bei der Untersuchung des Kranken eine rechtsseitige Pleuritis diagnosticirt und ein Einstich mit Aspiration von 200 ccm eines serös-eitrigen Exsudates ausgeführt. Am Abend war die Athmung freier, der Puls jedoch schwach.

Am 18. Juli fühlt sich Patient sehr schwach, kein Fieber, Puls 90, Arythmie.

Am 19. Juli ist der Zustand viel besser, der Kranke verlangt nach Essen und erhält kleine Portionen Milch und Cognac.

Am 20. Juli ein reichlicher Stuhl. Kein Fieber. Der Kranke klagt nur über Schmerzen in regione epigastrica. Am 9. Tage nach der Operation wird der Verband gewechselt und die Suturen der Bauchdecken entfernt. Die Wunde ist per primam geheilt, unter den Bauchdecken fühlt man aber eine beim Druck schmerzhafte Schwellung. Am zwölften Tage nach der Operation bildete sich im Centrum der geheilten Wunde ein Abscess, nach Eröffnung dessen der Inhalt des Magens heraussfliesst. Die zweimal vorgenommene Untersuchung dieses Ausflusses ergab Milchsäure, etwas Pepton und unbedeutende Quantität unverdauter Fleischfasern. Am 19. Tage nach der Operation trat aus der Fistel das Ende eines Seidenfadens heraus und beim leichten Anziehen an demselben wurde ein grosser Theil eines Fadens sammt einer Partie mortificirten Gewebes herausgezogen. Wahrscheinlich war eine partielle Nekrose der Magenwand oder des Duodenums an einer vielleicht durch die Sutur zu stark zusammengezogenen Stelle die Ursache davon, dass sich eine Oeffnung: dann ein Abscess und eine Fistel gebildet hat. Allmählich hat sich die Ausscheidung des Magensaftes durch die Fistel vermindert.

Am 3. September. d. h. nach Verlauf von 7 Wochen nach der Operation hat die Ausscheidung des Mageninhaltes vollständig cessirt, und es trat nur durch die Fistel eine unbedeutende Quantität citriger Flüssigkeit heraus. Mit dem besseren Heilungsprocess der Wunde und der Vernarbung der Fistel beginnt auch gleichzeitig eine raschere Besserung des Ernährungszustandes, und das Gewicht des Patienten nahm stets zu. Das am Anfang constatirte Gewicht von 45,6 kg nahm während drei Wochen um 2 kg zu, und indem dasselbe einen fortwährenden Zuwachs zeigte, gelangt es am 30 .December v. J. bis 69,8 kg, es hat also um 24,2 kg oder mehr als 50% zugenommen. Im Augenblick (Ende März 1893) beträgt das Gewicht des Patienten 69,9 kg.

Der ausgeschnittene Pylorustheil des Magens. welchen wir gleichzeitig mit dem Kranken auf der Sitzung der Warschauer medicinischen Gesellschaft am 18. October v. J. demonstrirt haben, enthält 10 cm von der Magenwand. vom Pylorus gerechnet und 1½ cm vom Duodenum. Der Umfang des abgeschnittenen Duodeums beträgt 12 cm. der Umfang an der Stelle, wo dasselbe vom Magen abgeschnitten wurde 22 cm. Das Gewicht beträgt 175 g. Das Ganze hat die Gestalt eines geknickten Kegels. an dem concaven Theil hat man das Omentum minus, welches einige Fettläppchen und vergrösserte Lymphdrüsen enthält, abgeschnitten. Die ganze Innenfläche des Pylorus ist von einer circulären Ulceration. welche erhabene Ränder und einen glatten Boden zeigt, eingenommen. Die stricturirte Oeffnung lässt kaum die Kuppe eines kleinen Fingers durch. Der ganze Tumor ist hart, nur ein 1 cm an der Peripherie gelegener Theil erweist sich als normale Magenwand. Auf dem Durchschnitt sind die Ränder der Ulceration hart, grauweiss und bestehen aus einem compacten Gewebe, theilweise aus Granulationsgewebe, die Submucosa hat am Ulcerationsboden ein ähnliches Aussehen. die Schleimhaut ist vollständig zerstört. Die Magenwand ist vier- bis fünffach verdickt und in der Richtung zur Serosa sieht man grauweisse Bindegewebszüge. Das subseröse Bindegewebe ist wenig hypertrophisch, die Serosa stellenweise verdickt. Bei der mikroskopischen Untersuchung der hypertrophischen Gewebe, welche die Subserosa ersetzen, erweisen sich dieselben als fibröses Gewebe, in welchem hie und da kleine Krebskörper nachzuweisen sind; an den Rändern der Neubildung sehen wir stellenweise einen Zusammenhang dieser Körper mit den Resten der Epithelialbildungen. Daraus ersehen wir, dass die Neubildung ein Carcinoma fibrosum darstellt. Die obige Untersuchung hat Dr. Przewoski gütigst ausgeführt.

Die Untersuchung der Magenfunction wurde mehrmals durch einen von uns (Zawadzki) ausgeführt.

Beim Aufblasen mit Gasen lag die untere Grenze (bei der Palpation, Percussion und percutorischen Auscultation) schon nach Verlauf von sechs Wochen zwei fingerbreit über dem Nabel; bei der Füllung des nüchternen Magens mit Flüssigkeit sinkt die obere Fläche der Flüssigkeit nicht herunter — d. h. die Contractilität der Wände ist eine normale. Der nüchterne Magen ist vollständig leer, enthält in den ersten Monaten etwas Galle, Pankreassaft ist aber nicht nachzuweisen. Bei der Untersuchung, welche nach Verlauf von vier Monaten vorgenommen wurde, enthielt der nüchterne Magen keinen Inhalt. Nach einem Probefrühstück nach Ewald war nach Verlauf von 1 und 1½ Stunden der Inhalt sauer, nicht stinkend, die Acidität (Phenolphtaleïn) 25%, freie Salzsäure nicht vorhanden, grosse Quantitäten Milchsäure, flüchtige Fettsäuren nicht nachgewiesen; ausserdem wurde eine kleine Quantität Pepton, grosse Quantität Zucker, Spuren von Erythrodextrin und ungelöster Stärke constatirt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir ausser Stärkeresten eine unbedeutende Quantität Hefepilze. Nach einem Mittagessen nach Leube wurden nach Verlauf von vier Stunden 50 cm etwas mit Galle gefärbten Inhalts von saurer Reaction, keine Salzsäure, unbedeutende Quantität Milchsäure, grosse Mengen Pepton nachgewiesen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir zahlreiche unverdaute Fleischfasern. Das Filtrat, welches wir nach dem Probefrühstück von Ewald erhielten, verdaute nicht Eiweiss, nach Zusatz von Salzsäure war die künstliche Verdauung des Eiweisses eine vollständige (Gegenwart von Pepsin), Labferment vorhanden.

Nach dem Leube'schen Mittagessen ist der Magen nach Verlauf von fünf Stunden vollständig leer, und der Kranke empfindet einen peinlichen Hunger. Die Resorption von Ka-J. erfolgte im nüchternen Zustande nach Verlauf von 15—17 Minuten.

Die Untersuchung der Faeces, welche mehrmals vorgenommen wurde, ergab folgendes: geringe Quantität unverdauter Fleischfasern und das nur nach reichlicher Fleischnahrung, sehr viel elastische Fasern, Detritus und pflanzliche Speisereste.

Wir ersehen aus der Untersuchung der Magenfunctionen, dass die mechanische Thätigkeit des Magens fast zur Norm zurückgekehrt ist. Der dilatirte Magen ist fast normal geworden und hat zur normalen Zeit den ganzen Inhalt in den Darm geführt; dieser Inhalt enthält, wie wir sehen, absolut keine Salzsäure, ebenso wie in allen bis jetzt publicirten Fällen von Magenresectionen infolge von Krebs, deshalb geht die Saccharisation der Stärke im Magen vollständig frei von statten, und deshalb finden wir nach dem Ewald'schen Probefrühstück diese grosse Quantität von Zucker. Es ist schwer zu erklären, warum wir im Magen nach dem Leube'schen Mittag diese grossen Mengen Pepton finden, vielleicht wirkt hier die Milchsäure, welche in ziemlich grosser Quantität vorhanden ist, peptonisirend, möglich, dass dies andere Umstände beeinflussen, jedenfalls beweist die grosse Quantität unverdauter Fleischfasern, dass die Hauptmenge des Eiweisses unverändert in den Darm überging. Hier war dafür die Verdauung eine vorzügliche, wir konnten uns davon bei der Untersuchung der Faeces überzeugen, da wir nur minimale Quantitäten unverdauter Fleischfasern nachgewiesen haben. Das Bindegewebe wird schwerer verdaut bei unserem Kranken, und dies darf uns nicht wundern, da die Salzsäure dasselbe nicht vollständig löst und es erst verdaulicher unter der Einwirkung des Pankreassaftes wird — der Mangel an Salzsäure im Magen war die Ursache davon, dass dasselbe im Darm nicht vollständig verdaut werden konnte. Alle diese Thatsachen der mikroskopisch-chemischen Untersuchung hat das Aussehen des Kranken am besten bestätigt, derselbe ist zu dieser Zeit corpulenter geworden und hat immer mehr an Gewicht zugenommen. Der Magen hat in diesem Falle die Function eines Behälters übernommen, und die Hauptfunction in der Verdauung des Eiweisses wurde dem Pankreassaft zu Theil. Eine genügende Function dieser Drüse beweist, dass die Magenverdauung ohne besonderen Schaden für den Organismus ausgeschaltet werden kann, und bietet einen Beweis mehr, dass es lohnt, eine Resection des Pylorus bei carcinomatöser Stenose vorzunehmen; wenn wir den Speisen den Uebergang in den Darm ermöglichen, dann wird sich der Zustand des Kranken, Dank einer besseren Ernährung, bedeutend heben.

Die Untersuchungen von Fr. Müller, C. v. Noorden und Ogata haben dies bewiesen. Der Darm kann die Functionen des Magens vollständig übernehmen, natürlich bei normaler Ausscheidung des Mageninhaltes und normaler Thätigkeit der Verdauungsdrüsen des Darmes.

Wenn wir dies alles, was wir oben gesagt haben, zusammenfassen, so müssen wir zum Schluss kommen, dass dies Resultat der Operation in unserem Falle ein durchaus günstiges war. In dem Augenblick, wo wir diese Zeilen schreiben (Ende März),[1] fühlt sich Patient subjectiv vollkommen wohl, sein Körpergewicht ist noch immer im Ansteigen, und die Kräfte des Patienten sind ganz gut. Es sind schon neun Monate verflossen, und man sieht keine Symptome eines Recidivs. Sollen wir eine solche bei unserem Patienten befürchten? Die Untersuchung der resecirten Magenpartie hat gezeigt, dass die Operation im gesunden Gewebe ausgeführt worden ist, die Chancen eines Recidivs sind also bedeutend vermindert. Ein ganz analoger Fall von Rosenheim hat nach Verlauf von 1¾ Jahren keine Symptome eines Recidivs gezeigt, wir glauben deshalb berechtigt zu sein, eine verhältnissmässig günstige Prognose zu stellen.

V. Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie der Universität Bologna, Director Prof. G. Tizzoni.

Untersuchungen über das Infectionsfieber.

Das Fiebergift der Bacterien.

Von Dr. **E. Centanni,** Assistenten.

(Schluss aus No. 7.)

4. Das Pyrotoxin verschiedener Bacterien.

Ich habe ziemlich ausgedehnte Untersuchungen angestellt, um qualitative und quantitative Nachweise über das Vorkommen des Fiebergiftes in der Familie der Bacterien zu erhalten. Von pathogenen Bacterien habe ich untersucht: den Diplococcus der Pneumonie, den Bacillus pyocyaneus, den Streptococcus des Erysipels, den Bacillus aërogenes der Meningitis, die pyogenen Staphylococcen, den Bacillus der Tuberkulose, den Milzbrandbacillus, die Choleraspirillen, die Bacillen von Metschnikoff, von Finkler und Prior und von Deneke, den Bacillus typhi, das Bact. coli commune und einen zu den pseudotyphischen gehörenden Bacillus, welcher in einem Falle von acuter Meningitis isolirt worden war, die Bacillen des Tetanus, der Influenza und den der Diphtheritis. Von nicht pathogenen: den Bacillus subtilis, die Sarcina aurantiaca, den Micrococcus versicolor, den Micrococcus roseus, den Bacillus epidermidis, den Proteus vulgaris, den Bac. radiciformis, Massenculturen von Bacterien der Luft und des Wassers, faulende thierische Gewebe und Urin, sowie viele pathogene Bacterien in abgeschwächter Form.

Aus dieser langen Reihe von Untersuchungen ergiebt sich übereinstimmend, dass die Injection von Culturen jedes dieser Bacterien, pathogenen oder nicht pathogenen, sowie von ihren Extracten, beständig das Bild des Bacterienfiebers hervorbringt, besonders Pyrexie und bei längerer Fortsetzung Marasmus. Dieser Schluss darf in Bezug auf nicht pathogene Bacterien nicht überraschen, denn wir besitzen schon, in der Bacterienlitteratur zerstreut, eine grosse Zahl von Beispielen, dass diese Bacterien, in genügender Menge injicirt, toxische Erscheinungen und selbst den Tod des Thieres hervorgebracht haben. Beim Menschen finden wir übrigens die Saprohämieen mit sehr starkem Fieber, welche durch nicht pathogene Bacterien erzeugt werden, so beim Genuss verdorbener Nahrungsmittel, bei der Zersetzung nekrotischer Theile und stagnirender Secrete, bei gastrointestinaler Störung u. s. w. Es ist auch zu erwähnen, dass die ersten Studien über das Bacterienfieber (*Traube* und *Gscheidlen*) an Fäulnissproducten gemacht wurden, und dass *Zuntz* und *Aronsohn* ihr Pyrogenin aus dem Heubacillus bereiteten. Ausserdem hat heutzutage der wesentliche Unterschied zwischen pathogenen und nicht pathogenen Bacterien viel von seiner Wichtigkeit eingebüsst, da es jetzt leicht gelingt, die Bacterien durch äussere Ursachen künstlich zu verändern und aus einer Klasse in die andere überzuführen. Noch viel leichter muss dies durch die so verschiedenartigen und dauernden Einflüsse geschehen, welche die Natur ins Werk setzt.

---

[1] Zum letzten Mal haben wir den Kranken am 7. April gesehen, das Körpergewicht betrug 70 kg, der Allgemeinzustand war vollkommen befriedigend (Nachschrift bei der Correctur).

Den biologischen, am lebenden Thiere zu erforschenden Eigenschaften kommt die Chemie zu Hülfe, indem sie diese *Beständigkeit und Gleichheit des Fiebergiftes* bestätigt; denn nach der angegebenen Methode kann man nicht nur aus allen Bacterienculturen ein toxisches Product ausziehen, sondern die vielfältigen wiederholten Reactionen, welche ich an ihm in den verschiedenen Fällen angestellt habe, beweisen mir, dass dieses gemeinschaftliche toxische Product alle Eigenschaften besitzt, welche für das Pyrotoxin festgestellt worden sind.

Es ist behauptet worden, besonders von *Gamaleïa*, bei Giften dieser Art könnte es sich um *Kunstproducte* handeln, je nach den Culturmitteln und der Zubereitung. Ich habe diesen Einwurf wohl beachtet und gefunden, dass bei unserer Substanz von einem künstlichen, wechselnden Product nicht die Rede sein kann. Um die Begründung des Einwurfs über die Culturmittel zu prüfen, wendete ich ausser den gewöhnlichen künstlichen Nährböden auch solche an, welche den Verhältnissen des Körpers möglichst nahe kommen: Blut, Emulsionen und Extracte von Organen, Nährflüssigkeiten mit Eiereiweiss bereitet; ich behandelte diese Stoffe aseptisch und sterilisirte sie, nicht durch Kochen, sondern mittels Filtration durch poröse Kerzen. Was den Einfluss der Präparationsmethode betrifft, so kann sich der Einwurf nicht auf die vorgenommene Trennung des Toxins von den Bacterien beziehen, weil unter natürlichen Verhältnissen bei Infectionen bekanntlich die Bacterien gewöhnlich entweder gar nicht oder nur sehr sparsam in den Kreislauf eindringen und durch ihre löslichen Producte wirken, welche sich von dem Vermehrungsheerde aus verbreiten.

Ueber die Wirkung der Reagentien, mit welchen die Extraction des Pyrotoxins ausgeführt wurde, habe ich jedesmal versucht mir Rechnung abzulegen, indem ich die biologischen und chemischen Eigenschaften des Materials, von der unberührten Cultur an durch die verschiedenen Stadien der Zubereitung, mit einander verglich, bevor und nachdem das Reagens angewendet worden war. Ausserdem ist es möglich, ein ziemlich concentrirtes Pyrotoxin mit allen seinen Eigenschaften unter Vermeidung der energischen Wirkung der Wärme und des Alkohols durch indifferentere Mittel zu erhalten, wie das Altwerdenlassen, die Dialyse und die Filtration der Culturen; das Pyrotoxin behält auch dann alle seine biologischen und chemischen Grundeigenschaften bei.

Wir können also schliessen, dass *die ganze Familie der Bacterien ein wesentlich gleiches Gift gemeinschaftlich besitzt, welches unzertrennlich an ihre Existenz gebunden ist und von welchem das typische Bild der allgemeinen Störungen bei den verschiedenen Bacterienkrankheiten abhängt.* Auch auf dem klinischen Gebiet können wir die Einförmigkeit der Fiebererscheinungen beobachten, im Vergleich mit der Mannigfaltigkeit der Bacterienarten, welche die Krankheit hervorrufen, und die Physiognomie dieser Krankheiten wird gewöhnlich weniger durch die Qualität der allgemeinen Störungen, als durch die Stärke und Entwickelung dieser Störungen, sowie besonders durch den Sitz und durch die Virulenz des Infectionsheerdes bestimmt.

Nachdem so die Hauptsache festgestellt ist, bleiben noch einige Fragen von geringerer Bedeutung zu erledigen.

Man kann fragen, *welchen Unterschied die verschiedenen Bacterienarten in Bezug auf ihren Gehalt an Fieberstoff aufweisen.* Ueber diesen Punkt kann man nur zu einer annähernden Schätzung gelangen, indem man die Wirkung von Massenculturen bei gleicher Dosis beobachtet, denn bis jetzt fehlt es an einer vollständigen Extractionsmethode zur quantitativen Analyse alles in einer Cultur enthaltenen Pyrotoxins. Ich wählte elf Bacterienarten, pathogene und nicht pathogene, und legte von ihnen oberflächliche Culturen auf Agar an. Am dritten Tage wurde die Schicht abgenommen, getrocknet und in Dosen von 5 cg für jedes Kilo von dem Körpergewicht des Kaninchens getheilt. Die Dosis für jedes Thier wurde zum Gebrauch in Wasser vertheilt und durch kurze Erwärmung sterilisirt. Nach der Injection wurde die schnellste Temperaturerhöhung, 1,5° in drei Stunden, beim Pneumonococcus, bei der Sarcina, bei dem Bacillus aërogenes und bei dem der Diphtheritis beobachtet. Nach sieben Stunden ergab die Sarcina eine Zunahme von 2,4°, der Aërogenes von 1,9°, der Bacillus coli und epidermicus von 1,8°, der Radiciformis von 1,7°, der Subtilis von 1,6°, der Pneumonococcus von 1,4°, der des Milzbrands und der Cholera von 1,2° und der der Diphtheritis von 0,9°.

Am folgenden Tage bestand das Fieber noch bei allen mit Temperaturerhöhungen von 0,8° bis 1,5°: es war stark bei Coli, Cholera, Pneumonococcen, Sarcina; mässig bei Radiciformis, Milzbrand, Epidermicus, Aërogenes, Diphtheritidis und Subtilis.

Dies alles beweist, dass bei den verschiedenen Bacterienarten *die pyrotoxische Kraft nicht im Verhältniss zu ihrer Pathogenität* steht. Die Ueberlegenheit, welche die pathogenen Bacterien in dieser Beziehung zeigen, ist nur scheinbar; denn diese besitzen die Fähigkeit, wenn sie in kleiner Dosis eingeführt werden, sich zu vermehren und weit zu verbreiten, während die nicht pathogenen nur durch die Höhe der Dosis und an der Injectionsstelle wirken. Infolge dieser Experimente und der im Laufe dieser Studien erworbenen Kriterien glaube ich vorläufig annehmen zu können, *dass die verschiedenen Bacterien bei gleichem Volumen das Fiebergift in nicht sehr verschiedener Menge enthalten.*

Nach diesen Folgerungen war es von geringem Interesse, die Schwankungen zu bestimmen, denen der Gehalt einer bestimmten Bacterienart an Gift unter verschiedenen Umständen unterworfen ist. Es schien mir nicht, als fände man einen grossen Unterschied, wenn ein pathogenes Bacterium in den Zustand der Abschwächung übergeht. Was den Einfluss des Nährbodens betrifft, so habe ich bemerkt, dass Fleischbrühe bei gleicher Concentration eine mehr pyrogene Cultur hervorbringt, als das von Agar auf Platten gewonnene Material. Einen wesentlichen Unterschied bemerkt man *zwischen den sporificirten und den nicht sporificirten Culturen.* Ich habe mit dem Milzbrandbacillus und dem Subtilis, nach Sterilisirung, Versuche angestellt und beobachtet, dass bei sporificirten Culturen das Fieber fast ganz ausbleibt, im Vergleich mit einer gleichen, einen Tag alten Dosis, welche Fieber erzeugte, wie bei anderen. Man muss also annehmen, entweder dass mit der Sporenbildung das vorher vorhandene toxische Princip zerstört wurde, oder viel wahrscheinlicher, dass es in die Sporen eingeschlossen wird und von da aus seine Wirkung nicht auszuüben vermag, denn die Sporen werden von den Säften des Organismus schwer angegriffen und können wegen der vorhergegangenen Sterilisirung nicht keimen.

5. Ort der Bildung und das Pyrotoxin begleitende Gifte.

Eine andere Frage ist die nach dem Orte der Bildung des Fiebergiftes. Hierüber besitzen wir schon zahlreiche Studien, welche bewiesen haben, dass diese Producte einen Theil des *Körpers der Bacterien* ausmachen. Es ist besonders das Verdienst *Buchner's*, gezeigt zu haben, dass man durch Kochen von Bacterienmassen der verschiedensten Arten toxische Producte erhält, welche er jedoch zu den Proteïnen rechnet.

Auch ich habe wiederholt beobachtet, dass man durch Filtrirung junger Culturen eine wirkungslose Flüssigkeit erhält, während das Gegentheil bei abgekochten Bacterien und bei Massenculturen der Fall ist. Bei fortschreitendem Alter fängt auch die Culturflüssigkeit an, sich wirksam zu zeigen, und es ist nicht leicht zu bestimmen, ob es sich um eine secretorische Function des Bacteriums, oder um ein postmortales Diffusionsproduct, oder um dessen Zerfall handelt.

Für die erste Meinung lässt sich die Thatsache anführen, dass man bei heftigen Infectionen, z. B. bei den am Kaninchen durch Milzbrand oder Pneumonococcus hervorgebrachten, nicht immer im Blute degenerative Formen in hinreichender Menge bemerkt, um die hohe Temperatur zu rechtfertigen; freilich kann man glauben, dass in solchen Fällen das Pyrotoxin auch in kleiner Menge, da es sich im Kreislaufe befindet, seine ganze Wirksamkeit zu entfalten vermag, oder auch dass die Degeneration der Bacillen an anderen Stellen stattfinden könnte.

Für die zweite Hypothese spricht die Thatsache, dass man zugleich mit dem Eintritt der Toxicität der Flüssigkeit Bacterien bemerkt, welche sich auf dem Wege zur Degeneration befinden. Ausserdem liefern die dem Zerfall kräftig widerstehenden Bacterien, welche die Flüssigkeit klar lassen, eine wenig oder gar nicht wirksame Lösung; dies ist der Fall mit dem Bacillus epidermicus, dem des Heues, mit einigen Formen von Streptococcen und besonders mit dem Tuberkelbacillus. Ich habe Gelegenheit gehabt, Culturen des letzteren in glycerinirter Fleischbrühe mehr als anderthalb Jahre nach ihrer Anlegung zu beobachten und gefunden, dass sie an die Flüssigkeit keinen Theil ihres pyrogenen Productes abgegeben hatten; wohl aber konnte man letzteres zur Erscheinung bringen, wenn man die Bacterien selbst injicirte. Dagegen liefern die Culturen von Bacterien, welche zerfallen und die Flüssigkeit trüben, sodass sie ihr ein leimiges Ansehen geben (Pyocyaneus, Cholerae, Coli, Aërogenes, u. s. w.), ein Filtrat von stark ausgesprochener toxischer Wirksamkeit. Aus dem Körper der Bacterien strömt das Pyrotoxin langsam nicht nur in Fleischbrühe, sondern auch in neutrales, leicht alkalisches oder saures sterilisirtes Wasser und in Glycerin aus. Die Ausziehung wird befördert durch Kochen, durch Auflösung der Bacterien mittels der Pepsin- oder Trypsin-Verdauung, oder auch durch Kali oder einprocentige Salzsäure. Keines von diesen Mitteln übt übrigens auf die Bacterien eine so allgemeine, vollständige Wirkung aus, dass es als Extractionsmethode für eine quantitative Analyse benutzt werden könnte.

Nebenbei möchte ich bemerken, dass von den beiden Bestandtheilen der Bacterienzelle, dem Linin und dem Chromatin, das Fiebergift einen Theil des zweiten auszumachen scheint. Denn das Chromatin verschwindet zuerst, sowohl wenn das Pyrotoxin freiwillig in alte Culturen oder in den Organismus diffundirt, als auch wenn es durch künstliche Mittel ausgezogen wird. Wenn das Chromatin sich in den Sporen angesammelt hat, so ist ferner das nicht färbbare Skelet des Bacteriums, wie wir gesehen haben, wenig oder nicht wirksam.

Ob es ausser dem gegenwärtig untersuchten Fiebergifte in den Bacterien noch andere, ähnliche, dieses unterstützende Fiebergifte giebt, das ist eine Frage, über welche wir noch keine besonderen Untersuchungen angestellt haben; doch scheint es nicht sehr wahrscheinlich, weil die dem Fieber eigenen Symptome vollständig durch unser Pyrotoxin hervorgebracht werden.

Es ist also hier nicht die Rede davon, ob die Bacterien ausser dem Fiebergifte, je nach ihrer Art, noch andere Substanzen hervorbringen, mögen sie unschuldig oder giftig sein; so viel aber ist sicher, dass das Pyrotoxin immer neben ihnen vorhanden ist. Sie können dem Bilde des Fiebers einige Nebensymptome hinzufügen oder durch ihre ausserordentliche Stärke die schwersten Folgen hervorbringen, ehe das Fiebergift sich im Organismus in solcher Menge anhäuft, dass seine Wirkung deutlich wird. Diese Gifte entstehen nur in besonderen Fällen, und wenige davon sind genau bekannt. Dagegen lässt sich der grösste Theil der von verschiedenen Autoren gewissen Bacterienarten zugeschriebenen Gifte auf das Pyrotoxin zurückführen; das angenommene specifische Gift ist entweder nicht vorhanden, oder es gelingt nicht, seine Bildung in unseren künstlichen Culturmitteln hervorzurufen. So ist das Choleragift in unseren Culturen nichts als gewöhnliches Pyrotoxin; wahrscheinlich ist es ebenso mit dem Tuberkulin, denn es ist bewiesen, dass man seine Wirkungen durch Bacterienextracte von den verschiedensten Arten, auch von nicht pathogenen, erzeugen kann, und wir werden von dieser Thatsache Rechnung ablegen, wenn wir unter den secundären Wirkungen des Pyrotoxins die Electivwirkungen auf die Zellenheerde des Organismus mit alterirtem und sehr thätigem Stoffwechsel studiren werden, wie die infectiven Granulome, die bösartigen Geschwülste (Spronk), vielleicht auch die Epiphysenlinien (Miccoli) u. s. w. Gut unterschiedene Gifte dagegen sind die des Tetanus, der Diphtheritis, der Influenza und die zur Gruppe der Ptomaine gehörenden. Wenn man Thiere mit Culturen derartiger toxischer Bacterien vergiftet, so sieht man im allgemeinen kein Fieber auftreten, ja, in der Diphtheritis und bei einigen Ptomainen (Neurin) sinkt die Temperatur, und klinisch sehen wir auch beim Menschen Tetanus und Diphtheritis, wenn sie ohne Complication sind, mit geringem oder keinem Fieber verlaufen. Wenn man jedoch aus diesen Culturen das specielle, energische Gift entfernt (durch Erhitzung bei Tetanus, Diphtheritis und Influenza, durch Ausziehung mit Alkohol bei den salificirten Ptomainen), oder auch wenn man von denselben Bacterien abgeschwächte, kein Toxin mehr liefernde Culturen anwendet, dann findet man immer, dass diese Culturen in hinreichender Dosis, wie alle anderen gewöhnlichen Bacterien, das Krankheitsbild des Fiebers hervorbringen.

Man muss also das Pyrotoxin wegen seiner Beständigkeit für das Hauptgift der Bacterien halten, im Gegensatz zu den anderen Giften, welche man wegen ihrer Zufälligkeit secundäre oder besser specifische Bacteriengifte nennen kann, zum Unterschied von dem anderen allgemeinen.

6. Folgerungen.

Wir haben das Studium des Infectionsfiebers mit der Aufsuchung des das Fieber erregenden Agens der Bacterien begonnen; die bis jetzt erhaltenen Resultate stellen sich als folgende Grundthatsachen dar:

1. Das Bild des Bacterienfiebers wird durch allgemeine Intoxication mit einem Gift (Pyrotoxina bacterica) hervorgebracht, welches sich im Innern der Bacterien bildet und sich durch seine Eigenschaften von den bis jetzt besser bekannten Bacteriengiften (Ptomaine, Enzyme, Toxalbumine) unterscheidet.
2. Dieses Gift ist allgemein verbreitet und allen Bacterienarten gemein, denn es findet sich bei den verschiedensten Arten, sowohl pathogenen als nicht pathogenen, und immer mit denselben Eigenschaften.

Ich halte mich augenblicklich nicht dabei auf, die Bedeutung dieser Schlüsse auf dem allgemeinen wissenschaftlichen Gebiete der Infectionskrankheiten hervorzuheben. Sie sind geeignet, die Einheit der verschiedenen Glieder der Bacterienfamilie und die Entwickelung der Bacteriologie in der Richtung nach der pathologischen Chemie zu immer mehr zu beschleunigen, sowie viele bis jetzt angenommene Ideen über die Specificität der Bacterien, über die wesentliche Natur ihrer Pathogenität, über den respectiven Werth der Bacterien und der begleitenden Ursachen für ein gegebenes Krankheitsbild abzuändern.

Besonders die praktische Frage über die rationelle Therapie des Bacterienfiebers erhält durch diese Untersuchung eine ganz bedeutende Förderung. Denn wenn das Fieber auf eine einfache Intoxication zurückgeführt und deren Gift bestimmt ist, so haben wir die Krankheit neben den Tetanus, die Diphtheritis, die Vergiftung durch Ricin, die Hundswuth u. s. w. gestellt; wenn wir also Bacterienculturen von geeigneter vaccinirender Kraft zubereiten, so kann es uns gelingen, Thiere auch für diese Intoxication unempfänglich zu machen und aus ihrem Blute nach schon bekannten Methoden die betreffenden Gegengifte zu bereiten. Ausserdem ist es wichtig, dass es, wenn die Einheit des Fiebergiftes bei den verschiedenen Bacterien zugegeben wird, nicht mehr nöthig sein wird, für jede Art die besondere immunisirende Substanz zuzubereiten, sondern man wird hoffen können, das Antitoxin gegen das Fieber aller Bacterien gefunden zu haben, sobald man ein wirksames Antitoxin gegen das Fieber eines einzelnen Bacteriums entdeckt hat. Dieser Schluss ist zwar kühn, hat aber schon angefangen, in experimentellen Thatsachen die beste Bestätigung zu finden, wie die nächste Mittheilung zeigen wird.

VI. Ein historischer Rückblick auf die Entwickelung der Lehre von der blutbildenden Function des Knochenmarks.

Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Neumann.

Von Prof. **G. Bizzozero** in Turin.

„In seinen Schriften älteren und neueren Datums hat Professor E. Neumann in Königsberg, mit wenig beneidenswerther Beharrlichkeit, den vor Zeiten zwischen uns entstandenen Prioritätsstreit wegen der blutbildenden Function des Knochenmarks wieder aufzuwärmen gesucht. Meine Absicht war es, mich darauf gar nicht einzulassen, weil meines Dafürhaltens es in der Wissenschaft viel mehr auf die Entdeckung selbst als auf den Namen des Entdeckers ankommt; doch ist mir das Stillschweigen nicht mehr gestattet, seitdem Herr Neumann sich nicht damit begnügt, mich allein anzugreifen, sondern auch, in nichts weniger als höflicher Form, seinen polemischen Eifer gegen diejenigen richtet, die in ihren Schriften den mir gebührenden Antheil an dem Nachweise der hämatopoëtischen Verrichtung des Knochenmarks anerkennen.“

Mit diesen Worten begann ich im Jahre 1878[1]) einen Artikel, betitelt: „Geschichtliches über die Kenntniss des Knochenmarks“, und mit denselben Worten kann ich diesen Artikel beginnen, um auf das zu antworten, was Prof. Neumann hinsichtlich meiner in No. 51, Jahrg. 1893 dieser Wochenschrift geschrieben hat. Denn dieser letztere Artikel Neumann's ist nichts anderes als ein neuer Sprössling einer vor einem Vierteljahrhundert begonnenen Polemik, die er von Zeit zu Zeit mit den gleichen Beweisgründen wieder erhebt und die den Zweck hat, die Welt zu überzeugen, dass alles, was man bezüglich des Ursprungs der rothen Blutkörperchen gefunden zu haben meint, nur eine mehr oder weniger erweiterte Wiederholung dessen ist, was er in seiner 1868 erschienenen Arbeit geschrieben hat.

Ich will mich hier nicht mit dem von Neumann in seinem Artikel angeschlagenen Tone beschäftigen und auch nicht mit seinen Auslassungen gegen mich. Es ist dies eine Form der Polemik, an die ich nicht gewöhnt bin und über die gewiss die Leser hinlänglich geurtheilt haben werden.

---

[1]) Wiener med. Jahrb., II. Heft, 1878.

Im Interesse der Frage werde ich mich auf die Anführung einiger Thatsachen beschränken, die darthun werden, welchen Antheil ich und **Neumann**, jeder für sich, an dem Nachweise der hämatopoëtischen Function des Knochenmarks gehabt haben; und da es mir widerstrebt, die Feder einer einfachen Prioritätsfrage wegen zu ergreifen, werde ich ganz kurz sein.[1])

1. Die erste Kenntniss von den Beziehungen zwischen dem Knochenmark und den morphologischen Elementen des Blutes datirt nicht von 1868, dem Jahre, in welchem **Neumann** die kernhaltigen rothen Blutzellen im Knochenmark entdeckte; sondern sie datirt drei Jahre weiter zurück, von dem Jahre nämlich, in welchem ich entdeckte, dass die Markzellen contractil sind; denn von jenem Augenblicke an konnte das Knochenmark zu der Gruppe gezählt werden, zu welcher die Milz und die Lymphdrüsen gehören. Die Entdeckung, die ich dann machte und 1866 veröffentlichte, dass nämlich die Markzellen sich rasch durch Theilung vermehren, führte zu dem Schlusse, dass das Knochenmark ein beständiger Leukocytenerzeugungsheerd ist. Und eben diese Schlussfolgerung ist es, die zuerst ich gemacht und die ich in meiner Mittheilung vom 10. November 1868 veröffentlicht habe.

2. Es ist richtig, dass die erste Kenntniss vom Vorhandensein kernhaltiger rother Blutzellen im Knochenmark **Neumann** zu verdanken ist, und ich habe dies in meinen Schriften auch immer anerkannt.

Aber diese Entdeckung that nicht dar, dass a) die kernhaltigen rothen Blutzellen wirklich im Knochenmark entständen und nicht von anderen Theilen des Organismus dorthin geschafft würden, um so mehr als sie sich im Lumen der Blutgefässe finden; b) stellte nicht fest, dass die kernhaltigen rothen Blutzellen wirklich junge, in Evolution begriffene Elemente seien und nicht alte, einer besonderen Hämoglobindegeneration verfallene Elemente, für die sie in der That von **Pouchet** gehalten wurden; c) erklärte nicht ihre Herkunft und entschied noch weniger, ob ihre Erzeugung eine so thätige sei, wie es zum Ausgleiche der beständig im Organismus stattfindenden Zerstörung rother Blutkörperchen erforderlich ist. Alle diese Fragen wurden von mir schon bei meinen ersten Untersuchungen (Mittheilg. vom 10. November 1868) gelöst; denn durch meine Entdeckung, dass die kernhaltigen Blutzellen sich im Knochenmark lebhaft durch Theilung vermehren, wurde auch gleichzeitig dargethan, dass sie nicht in Involution begriffene Elemente sind, dass ihre Erzeugung wirklich im Knochenmark statthat und dass das Knochenmark somit eine beständige Bildungsstätte rother Blutkörperchen ist.

3. Ich war es, der nachwies, dass im Knochenmark Riesenzellen mit in Sprossung begriffenem Kern vorhanden sind, die sich gänzlich von den schon vorher unter dem Namen Myeloplaxen (Osteoklasten) bekannt gewesenen unterscheiden.

4. Ich war es, der nachwies, dass im Knochenmark bisweilen unter normalen, häufiger und in grösserem Maasse unter pathologischen Verhältnissen, besondere Zellen vorhanden sind, in denen die rothen Blutkörperchen zerstört werden.

5. Ich war der erste, der durch ausgedehnte Untersuchungen am Menschen die Veränderungen nachwies, die das Knochenmark in einigen krankhaften Zuständen des Organismus (Hungerzustand, Typhusinfection, Anämie u. s. w.) aufweist. In Fällen von schwerer Anämie z. B. habe ich die kernhaltigen rothen Blutzellen in sehr zahlreicher Menge gefunden und habe hier die Aufmerksamkeit auf jene Blutkörperchen mit grossen Durchmessern (bis zu 18 μ) gelenkt, denen man jetzt eine grosse diagnostische Bedeutung beimisst und die unter dem Namen Gigantoblasten bekannt sind.

In neuerer Zeit habe ich eine weitere Reihe von Arbeiten über die rothen Blutkörperchen veröffentlicht, in denen ich unter anderm nachwies, dass diese bei allen Wirbelthierklassen und das ganze Leben hindurch durch einen Theilungsvorgang und, genauer gesagt, durch indirekte Theilung besonderer Elemente, der Erythroblasten, erzeugt werden, und habe festgestellt, dass diese letzteren bei den verschiedenen Wirbelthierklassen einen verschiedenen Sitz haben, so dass sie, während sie z. B. bei den Säugethieren, bei den Vögeln, bei den Reptilien und den anuren Batrachiern sich im Knochenmark befinden, bei den Urodelen in der Milz und bei den Fischen sowohl in der Milz als im Lymphoïdgewebe der Nieren ihren Sitz haben. Aber von diesen meinen Arbeiten brauche ich hier nicht zu sprechen, denn auf sie, glaube ich, wird **Neumann** nicht seine Prioritätsansprüche ausdehnen wollen. Das, was er an Thatsächlichem zur Lehre der Herkunft der rothen Blutkörperchen beigetragen hat, liegt, kann man sagen, ganz und gar in der von ihm im Jahre 1868 gemachten Entdeckung der kernhaltigen rothen Blutzellen. Der wissenschaftlichen Bewegung, die sich betreffs dieser Lehre in dem letzten Vierteljahrhundert entfaltet hat, ist er fremd geblieben. Nur mit heftigen polemischen Artikeln hat er daran theilgenommen.

Was das Urtheil anbetrifft, das **Neumann** am Ende seines Artikels über meine Arbeiten fällt, so wird man leicht begreifen, dass ich, wie es auch immer sein mag, nicht geneigt bin, es anzunehmen. Nicht von ihm kann ich ein uneigennütziges und unparteiisches Urtheil erwarten.

VII. Erwiderung betreffend das trockene Tetanusgift.

Von Prof. **H. Buchner.**

Nachdem die Herren L. **Brieger** und C. **Fraenkel** in No. 5 dieser Wochenschrift behaupten, das Tetanusgift bereits bei ihren früheren „Untersuchungen über Bacteriengifte“ (1890) in trockener Form dargestellt zu haben, habe ich keinen Grund dies weiter zu bezweifeln. Doch fehlt in jener Arbeit die ausdrückliche Angabe, dass das Gift getrocknet wurde und dennoch wirksam blieb. Nach dem Zusammenhang musste man vermuthen, dass es nur mit Alkohol gefällt wurde, und dass dieser Niederschlag zu den Versuchen diente. Die Angabe der Trockendarstellung wäre wichtig gewesen, weil gerade das Tetanusgift bei seiner leichten Veränderlichkeit, im Verhältniss z. B. zum Diphtheriegift, relativ schwer zu behandeln ist und leicht seine Wirksamkeit verliert.

Auch durch die späteren Publicationen **Brieger**'s musste man in der Meinung bestärkt werden, dass ihm trockenes, haltbares Tetanusgift nicht zur Verfügung stand, da nie von einem derartigen Präparat die Rede war, sondern zur Conservirung der Tetanusbouillon ein Zusatz von Glycerin empfohlen wurde.

Ferner ist zu beachten, dass **Tizzoni** und **Cattani** (Arch. f. exp. Path. XXVII. Bd., 1890, S. 144) nach dem Vorgange von **Brieger** und **Fraenkel** das Tetanusgift durch Alkoholfällung zu isoliren suchten, jedoch auf diesem Wege nicht zum Ziele kamen, da das Gift durch die Alkoholbehandlung zerstört wurde. Dagegen gelangten diese Autoren — was mir bei Beanspruchung der Priorität der Trockendarstellung entgangen war — durch Fällung mit Ammonsulfat in der That dazu, das Tetanusgift in trockener Form zu gewinnen.

Das Hauptgewicht war von mir nicht nur auf Gewinnung eines trockenen, sondern eines haltbaren, für vergleichende Untersuchungen verwendbaren Präparates gelegt worden. Mein trocken dargestelltes Tetanusgift besitzt jetzt, nach Ablauf eines Jahres, ganz unveränderte Wirksamkeit.

VIII. Referate und Kritiken.

Th. Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates. II. Theil: Pathologie und Therapie der Krankheiten des Darms. 8⁰, 631 S. Wien-Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1893. Ref. G. **Klemperer** (Berlin).

Seitdem vor 20 Jahren die Darmkrankheiten in **Ziemssen**'s Sammelwerk durch **Leube**, **Leichtenstern** und **Heller** die bekannte ausgezeichnete Darstellung erfahren haben, ist eine monographische Bearbeitung dieses Gebietes in Deutschland nicht erschienen, trotzdem doch auch hier Theorie und Praxis in reger Fortentwickelung sich ausgestaltet haben. Der Grund für diese Zurückhaltung vieler berufener Autoren mag wohl darin liegen, dass trotz mancher Fortschritte doch eine Reihe drängender Fragen gerade dieses Kapitels noch immer ungelöst sind; vielen wird die Zeit geeigneter dünken, zu schaffen als zu sammeln. Im ärztlichen Publikum aber besteht zweifellos das Bedürfniss nach einem Werke, in dem unser Wissen und Können auf einem praktisch so wichtigen Gebiete kritisch und nutzbringend zusammengefasst wird. Es ist das Verdienst des vorliegenden Buches von Rosenheim, dieses Bedürfniss in ausgiebigster Weise zu befriedigen. Alles Neue, was die letzten Jahrzehnte der Pathologie und Therapie der Darmkrankheiten hinzugefügt haben, wird eingehend und klar vorgetragen und erfährt eine sachliche Beurtheilung. Von den Bereicherungen unseres therapeutischen Könnens möchte ich die Magenausspülung bei Ileus, die Oeleingiessungen bei vielen chronischen Darmleiden, die Carbolinjectionen bei Hämorrhoiden, die Anwendung vieler neuer Arzneimittel, wie Salol und Dermatol, herausheben. Besonders ist die Sorgfalt zu rühmen, mit der der Verfasser die Indicationen der internen Chirurgie würdigt; beim Ileus wie bei der Perityphlitis zieht er in besonnener Weise das Facit der vielfachen Discussionen, die in letzter Zeit zwischen inneren Aerzten und Chirurgen stattgehabt haben. — In den stets sehr reichhaltigen Bemerkungen über die Diagnostik ist ebenfalls kaum eine neugefundene Thatsache übergangen; die bekannten Untersuchungen von Nothnagel speciell über die Mikroskopie der Stuhlgänge sind erschöpfend gewürdigt; die Diagnose des gefährlichsten Darmschmarotzers, Anchylostoma, ist der praktischen Wichtigkeit entsprechend erörtert. Auch die chemische Untersuchung des Urins, welche die hier erfolgende Ausscheidung vieler Darmzersetzungsproducte (Phenol, Indol, Diamine) für die Diagnose verwerthet, erfährt ausführliche Darstellung. Wo die klinische Forschung neue Krankheitsbilder aufgestellt hat, wie bei der Enteroptose, oder alte wesentlich vertieft hat, wie bei der Duodenalstenose, werden die neuen Kenntnisse berichtet, ohne dass der abwägenden Kritik ihr Recht verkümmert wird. Im übrigen ist der altbewährte Inhalt der Darmpathologie nicht vernachlässigt, sondern überall in erschöpfender Weise — an geeigneter Stelle in deutlicher Anlehnung an die Darstellung bekannter Vorgänger — durchaus klar vorgetragen. In der harmonischen Verschmelzung unserer neuen Kenntnisse mit dem überlieferten Besitzthum alten Wissens möchte ich einen wesentlichen Vorzug des Rosenheim'schen Werkes erblicken.

---

[1]) In Prioritätsfragen trete ich sehr ungern ein, und nur wenn ich nicht anders kann. So habe ich z. B. noch kein Wort geschrieben, um mein Prioritätsrecht bezüglich der Entstehung des weissen Thrombus zu vertheidigen. In mehreren Werken und Journalartikeln (z. B. in **Klebs**, Allgem. pathol. Morphologie 1889, p. 137; **Birch-Hirschfeld**, Grundriss der allgem. Pathologie 1893, p. 161; **Landois**, Lehrb. d. Phys. d. Menschen, 8. Aufl., 1893, p. 34; **Grützner**, Deutsche med. Wochenschr. 1892, p. 14) wird **Eberth** und **Schimmelbusch** „das grosse Verdienst beigemessen, die Blutplättchenthrombose nachgewiesen zu haben“ (**Klebs**, op. cit. p. 124). Nun ist es leicht, festzustellen, dass die erste Mittheilung von **Eberth** und **Schimmelbusch** über die Thrombose sich in den Fortschr. der Medicin 1885, No. 12, findet und ihr Werk „Die Thrombose nach Versuchen und Leichenbefunden“ im Jahre 1888 erschien; während ich schon am 9. December 1881 in einer vorläufigen Mittheilung behauptet hatte, dass die Blutplättchen den überwiegenden Bestandtheil des weissen Thrombus bilden, und in meiner einige Monate später veröffentlichten ausführlichen Arbeit (**Virchow**'s Archiv, Bd. 90, 1882), sowohl durch direkte mikroskopische Untersuchung der Gefässe am lebenden Thier, als durch mechanische oder chemische Reizung grösserer Gefässe, als auch durch Einführung von Fäden in das Lumen dieser letzteren nachgewiesen habe, „dass die wesentlichste Rolle bei der Bildung des weissen Thrombus den Blutplättchen und nicht den farblosen Blutkörperchen zufällt.“ Denn erstens besteht bei der Bildung des Thrombus „die frühest zu beobachtende Erscheinung in einer Anhäufung der Blutplättchen; das Steckenbleiben von weissen Blutkörperchen ist eine secundäre Erscheinung“; und zweitens erleiden die angehaltenen Blutplättchen, welche den soeben entstandenen Thrombus bilden, rasch Veränderungen, wodurch sie zuletzt mit einander zu der wohlbekannten körnigen Substanz des weissen Thrombus verschmelzen. Die Arbeiten von **Eberth** und **Schimmelbusch** über den Thrombus, die sich auf zahlreiche Versuche und auf ein reiches pathologisch-anatomisches Material stützen, können demnach, was die Entstehung des Thrombus betrifft, nur als eine gewichtige, und mir sehr willkommene, Bestätigung meiner Arbeiten betrachtet werden.

Das ganze Buch besteht aus 14 Kapiteln. Eine knapp gehaltene Darstellung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse und eine kurze Schilderung der Untersuchungsmethoden bilden den Inhalt der ersten beiden Abschnitte. Acute und chronische Enteritis mit der Atrophie der Darmschleimhaut, Typhlitis und Perityphlitis folgen im dritten und vierten Kapitel. Der nächste Abschnitt ist in dankenswerther Ausführlichkeit den entzündlichen Affectionen des Mastdarms und dem Hämorrhoidalleiden gewidmet. Der Ileus umfasst nicht weniger als drei grosse Kapitel, es folgen die verschiedenen geschwürigen Processe, unter denen auch die syphilitischen eingehend abgehandelt werden, der Darmkrebs, die Neurosen, schliesslich die Darmwürmer. Ein ausserordentlich reiches Material ist in übersichtlicher und klarer Weise in diesen Kapiteln verarbeitet, die therapeutischen Anweisungen sind rationell begründet, dabei ins einzelne eingehend und überall dem praktischen Bedürfniss angepasst. Es ist natürlich, dass bei einem so mannichfaltigen Inhalt manches Detail auch Widerspruch herausfordern dürfte. Wenn ich einiges, was ich mir bei der Lectüre angemerkt habe, aufs Gerathewohl herausgreifen darf, so ist mir nicht recht klar, warum bei der chronischen Obstipation unter anderem gerade Thee, Weissbrod, Kakes und Chocolade ganz besonders zu meiden sein sollen. Auch kann ich es nicht billigen, dass Verfasser bei der habituellen Atonie des Darmes einen schematisirenden, übrigens nicht gerade reichhaltigen „Speisezettel" vorschreibt. Gewiss ist Genauigkeit der ärztlichen Anordnungen sehr erwünscht, aber wenn bei irgend einer Krankheit, werden wir uns doch bei der Behandlung der Obstipation vor Einseitigkeit zu hüten haben. Auch was Rosenheim über Wassereingiessungen bei diesem Leiden sagt, dürfte wohl nicht allgemeine Zustimmung finden. Er empfiehlt geringe Wassermengen, am besten durch Klysopomp beigebracht; den Irrigator will er am liebsten in Knieellenbogenlage angewandt wissen, von grösseren Wassereingüssen befürchtet er schädliche Ueberdehnung des Dickdarms. Ich möchte eine Beförderung der Atonie durch Wassereingiessungen für ganz ausnahmsweise halten; auch „grössere Wasserströme" werden viel zu schnell durch den Dickdarm resorbirt, als dass die Zerrung wesentlich in Frage käme, und in der systematischen Anwendung der Irrigation sehe ich nach wie vor ein unschätzbares Mittel zur Kräftigung der erschlafften Muskulatur des Dickdarms. So liessen sich wohl noch mehr Einwände gegen manche Ausführung des Autors erheben. Es würde dadurch der Werth des Buches nicht vermindert, vielleicht eher bezeugt, dass reiche Anregung zur Erwägung mancher schwierigen Fragen in dem Werke gegeben wird. Nur ein mehr principielles Bedenken möchte ich nicht unterdrücken; es will mir scheinen, als ob die Bacteriologie in dieser Bearbeitung der Darmkrankheiten etwas stiefmütterlich behandelt sei. Die aphoristischen Mittheilungen, die der Verfasser über die Darmbacterien macht, erschöpfen den Gegenstand nicht vollkommen, und die diagnostische Verwerthung bacteriologischer Befunde, die freilich die Anwendung aller einschlägigen Methoden voraussetzt, wird zu wenig berücksichtigt. Das ist aber auch der einzige wirkliche Mangel, den ich hervorheben möchte. Wenn hoffentlich recht bald eine zweite Auflage des vortrefflichen Buches nothwendig wird, so glaube ich, wird es sich rathsam erweisen, hier und da einige bezeichnende Krankengeschichten einzuflechten; hierdurch, wie überhaupt durch eine stärker hervortretende Betonung der persönlichen Erfahrungen des Verfassers würde die Darstellung eine lebhaftere Färbung erhalten und den Charakter des Schulmässig-Schematischen abstreifen, der ihr jetzt an einzelnen Stellen noch anzuhaften scheint.

IX. Journalrevue.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

F. Fischel, Uebertragungsversuche mit Sarcom- und Krebsgewebe des Menschen auf Thiere. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. Sep.-Abdr.

Um die wiederholt experimentell in Angriff genommene, in verschiedener Weise beantwortete Frage von der Infectiosität bösartiger Tumoren zu fördern, hat der Verf. eigene Uebertragungsversuche auf 23 Ratten vorgenommen. An Tumoren waren verwandt drei Fälle von Scirrhus mammae, neun Fälle anderer Carcinome, ein kleinzelliges Oberarmsarcom, ein Melanosarcom der Drüsen. Das Geschwulstmaterial entstammte der Gussenbauer-schen Klinik. Sämmtliche Uebertragungen erfolgten längstens 1/4 Stunde nach Exstirpation der Tumoren; letztere wurden vom Momente der Exstirpation bis zur Verimpfung in steriler physiologischer Kochsalzlösung bei 38° gehalten. Die Impfungen geschahen intraperitoneal, subcutan und intravenös. — In keinem der mikroskopisch untersuchten Tumoren war vor oder nach der Implantation eine Bacterieninvasion oder der Nachweis von Psorospermien durch Färbung möglich. Ebenso gelang es dem Verfasser nicht, die von Russel beschriebenen sogen. Fuchsinkörperchen zu finden. An zahlreichen Stellen bemerkte man in Schnitten der Carcinome vor der Implantation, namentlich bei Färbung mit Carbolfuchsin, Gebilde, welche an die von Gussenbauer beschriebenen Körnchen erinnerten. Impfungen auf die verschiedensten Nährmedien blieben vollkommen steril. In keinem Falle gelang die Uebertragung der Tumoren vom Menschen auf das Thier. Ueberall fand sich an den Tumorstückchen bald nach der Implantation eine starke seröse Durchtränkung und Leukocyteneinwanderung, später dagegen eine auffallend schnelle Nekrose des Gewebes. Schwalbe (Berlin).

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

E. Neisser, Untersuchungen über den Typhusbacillus und das Bacterium coli commune. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXIII, p. 93—112.

Neisser züchtete bei Typhuskranken gleichzeitig das Bacterium coli aus dem Stuhl und Typhusbacillen aus der Punctionsflüssigkeit der Milz, um zu sehen, ob dem Typhusbacillus in verschiedenen Stadien des Typhus Eigenschaften zukommen, die zum Verlauf der Krankheit in direkter Beziehung stehen und ob diese Eigenschaften auch dem gleichzeitig dem Darm desselben Patienten entnommenen Bacterium coli zukämen. Eine solche Uebereinstimmung liess sich aber nicht finden. Denn während der Typhusbacillus die stärkste Virulenz im Beginne der Erkrankung zeigte und bald an Virulenz einbüsste, schwankte die Virulenz der Colibacterien in weiten Grenzen und war oft gegen das Ende der Krankheit erheblicher als anfangs. Ein weiterer Unterschied beider Bacterien wurde darin gefunden, dass der Typhusbacillus nie die geringste Gasbildung zeigte, regelmässig hingegen das Bacterium coli bei richtiger Versuchsanordnung. Da schliesslich auch gegen Typhusinfection immunisirte Mäuse keinen Impfschutz gegen Colibacterien erlangt hatten und umgekehrt, hält Verfasser beide Bacillen für nicht identisch. Dass trotzdem das Bacterium coli gleichfalls enteritische Affectionen zu erzeugen vermag, ist damit nicht ausgeschlossen. E. Sehrwald (Freiburg).

Psychiatrie und Neurologie.

J. P. Putnam, Cases of myxoedema and acromegalia treated with benefit by sheep's thyroids. The American Journ. of the medic. sciences No. 256 und 258, 1893.

Zwei neue, den hohen Werth der Behandlung des Myxoedems mit Thyreoideapräparaten illustrirende Fälle. Krankheitsdauer bei der einen, 48jährigen Frau zwölf, bei der zweiten, 55jährigen zwei

Jahre; diese war hereditär myxoedematös belastet und litt bemerkenswerther Weise an einer vor Beginn des Myxoedems mit Tachycardie combinirten Struma. Prompter, aber nur unter andauernder Behandlung gesicherter Rückgang der Symptome, doch blieb im ersten Fall eine beträchtliche Anaemie zurück. — Auch hier erwies sich grosse Vorsicht in der Dosirung als erforderlich. — Putnam ventilirt die verschiedenen Theorieen über das Myxoedem, die physiologischen Correlationen zwischen Schilddrüse und Hypophysis cerebri, die pathologischen zwischen Myxoedem, Akromegalie, Morbus Basedowii und den seltenen Fällen von Adipositas dolorosa. Diese Beziehungen veranlassten ihn zu gleichem therapeutischen Vorgehen bei einer Frau mit Akromegalie und zwei weiteren Patienten, bei denen die Diagnose unklar, einmal dieser Krankheit, einmal Myxoedem sich zuneigte. Bei allen dreien und zweimal auch unter drei Fällen von Obesitas erzielte er erhebliche Besserung. Er giebt das Mittel am liebsten in Pulverform.

F. Reiche (Hamburg).

Joseph Collins, Acromegaly. Journal of nervous and mental disease, 1893.

Eine fleissige Zusammenstellung der neueren Litteratur über Akromegalie, ohne Hinzufügung neuer eigener Befunde. Collins knüpft an die bekannte Monographie von Souza-Leite an, die (in der englischen Uebersetzung) die Zahl der beobachteten Fälle bis auf 48 gebracht hatte. Diese Zahl wird durch neuere ausführliche Mittheilungen bis auf 83 gesteigert: jedoch befinden sich darunter manche von offenbar sehr zweifelhaftem Werthe, die auch Collins selbst nur „unter Protest“ verzeichnet, wie z. B. der Fall 66 (von Redmond).

Unser Verständniss der Akromegalie wird übrigens durch die Publicationen der letzten Jahre nicht wesentlich gefördert. Noch immer ist unentschieden, ob eine und welche von den vier bisher aufgestellten „Theorieen“ der Krankheit eine wirkliche Berechtigung hat: diejenige, die das Leiden als eine von der Glandula pituitaria herrührende eigenthümliche Dystrophie ansieht (Marie), — oder die von Klebs, die das Leiden mit der anomalen Persistenz der Thymusdrüse in Zusammenhang bringt, — oder die Annahme, dass es sich bei dem typischen Befunde der „Akromegalie“ nur um das spätere Stadium eines ursprünglich mit Muskelhypertrophie verbundenen, zumeist hereditären Processes handle, — oder endlich die „nervöse“ Theorie, die wohl am meisten für sich hat, aber einstweilen auch noch einer sicheren Definition und Begründung ermangelt. Auch Collins entscheidet sich nicht bestimmt für eine dieser Theorieen. — Differential-diagnostisch wird das Verhältniss der Akromegalie zur hypertrophischen Osteoarthropathie (wobei besonders Anschwellung und Deformation der Gelenke an den Extremitäten besteht, im Zusammenhange mit Lungenleiden von oft septischer Natur) besprochen; ferner zu Myxödem, Leontiasis, deformirender Osteitis (Paget), Elephantiasis, Erythromelalgie und zur Arthritis deformans. Die Prognose ist schlecht, obgleich vereinzelte Besserungen stattgefunden haben sollen; die Therapie lediglich symptomatisch, gegen gewisse Nebenerscheinungen (Kopfschmerz, Glykosurie) oder auf Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes gerichtet.

Eulenburg (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Schwabach und Magnus, Ueber Hörprüfungen und einheitliche Bezeichnung der Hörfähigkeit. Archiv f. Ohrenheilkunde Bd. 31, p. 81.

Die bisher als Hörmesser angegebenen Apparate hält Schwabach deshalb für ungeeignet, weil dieselben nur für das Hören einfacher Töne maassgebend sind, nicht aber für die Hörfähigkeit der menschlichen Sprache; daher soll die letztere selbst, und zwar als Flüstersprache zur Prüfung Ohrenkranker angewandt werden. Die Prüfung mit Flüsterzahlen giebt ungenaues Resultat, weil die Zahlen sehr leicht von den Patienten errathen werden; dagegen sind zu empfehlen die von O. Wolff angegebenen Prüfungsworte, Worte, welche den verschiedenen Lautgruppen entnommen sind. Auch mit dem von Lichtwitz als „universellem Gehörmesser“ empfohlenen Edison'schen Phonographen hat Schwabach nach eingehender Prüfung kein gutes Resultat erzielt; es ergab sich, dass einfache Töne der Stimmgabel, Koenig'schen Klangstäbe schwach oder gar nicht vom Phonographen wiedergegeben wurden; eine Abstufung der Phonogramme durch Hineinsprechen in den Apparat in verschieden grosser Entfernung war nicht zu ermöglichen, und ferner hörten Schwerhörige durch den Phonographen dieselben Prüfungsworte schlechter, als wenn in der gewöhnlichen Weise geprüft wurde. Zu differential-diagnostischen Zwecken, ob Labyrinth- oder Schallleitungsaffection vorliegt, werden bisher der Weber'sche und Rinne'sche Versuch angewandt. Bei der Würdigung des Werthes dieser Prüfungsmethoden, wovon die näheren Angaben im Original einzusehen sind, kommt Schwabach zu dem Schlusse, dass auch diese nicht zu einem absoluten Resultat für die Diagnose, ob die Gehörstörung am schallleitenden oder schallpercipirenden Theile liegt, führen, und erklärt diese Thatsache nicht allein aus der Unzulänglichkeit der Prüfungsmethoden, sondern zugleich aus der Unmöglichkeit, zwischen diesen Dingen auch in anatomischer und anatomisch-pathologischer Beziehung eine scharfe Grenze zu ziehen. Man wird daher bei der Bestimmung des Sitzes einer Gehörstörung unter Anwendung aller der bisherigen Prüfungsmethoden nur immer zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose kommen und nur angeben können, welcher der beiden in Betracht kommenden Theile besonders ergriffen ist. Als die relativ zuverlässigste Methode empfiehlt Schwabach die Prüfung der Perceptionsdauer von den Kopfknochen aus. Magnus empfiehlt nochmals zur Erleichterung des Meinungsaustausches der Fachgenossen seinen auf dem internationalen Congress zu Amsterdam gemachten Vorschlag, die normale Hörfähigkeit eines gesunden Ohres gleich 100 zu setzen und die verminderte Hörfähigkeit eines erkrankten Ohres durch einen Bruch auszudrücken, dessen Nenner 100 ist. Auch Magnus empfiehlt als beste praktische Prüfungsmethode die Wolff'schen Prüfungsworte. Da die verschiedenen Berufsthätigkeiten ein verschieden feines Gehör bedürfen, empfiehlt Magnus, zum Vergleiche das Gehör eines normal hörenden Menschen gleichen Alters aus der gleichen Berufsklasse zu prüfen. Der Bruch, welcher die Differenz der linearen Entfernung, in der diese beiden auch sonst gut vergleichbaren Personen unsere Lautsprache verstehen und nachsprechen können, ausdrückt, wird uns die Verminderung der Hörfähigkeit des erkrankten Individuums versinnbildlichen.

Hugo Davidsohn (Berlin).

X. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 29. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Gutzmann: **Heilungsversuche bei centromotorischer und centrosensorischer Aphasie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion. Herr Jastrowitz: Die interessanten Versuche von Herrn Gutzmann finden schon darin ihre Berechtigung, dass wir sehen, wie viele Aphatische bis zu gewissem Grade von selber der Sprache mächtig werden, und zwar auch Erwachsene, vorausgesetzt, dass die Zerstörung im Gehirn keine zu grosse gewesen ist. Es bleibt natürlich auch dem Urtheil von Herrn Gutzmann anheimgestellt, wie viel in seinen Fällen die Natur selber geholfen hat und wie viel seine eigene Mitwirkung in Frage kommt. Es spricht für ihn, dass er auch solche Fälle hatte, bei denen der Sprachdefect schon Jahre lang einigermaassen auf demselben Standpunkt verharrt hatte, wo man also sagen konnte, dass hier dasjenige erschöpft war, was die sich selber überlassene Natur hat leisten können. — Bezüglich seiner Darlegungen möchte ich dann eins berichtigen, dass nicht Broca, sondern Dax zuerst die Verletzung der linken Hemisphäre als für Aphasie von Bedeutung betont hat. Also der Reihenfolge nach hat Bouillaud zuerst die Stirnlappen, Dax die linke Hemisphäre und Broca die linke untere Stirnwindung betont. Es ist zu bedauern, dass Herr Gutzmann seine Forschungen nicht genauer auf die motorische Aphasie ausgedehnt hat. Es würde interessirt haben, wie weit die Sprachfähigkeit in der linken Hemisphäre vicariiren kann, bei nicht linkshändigen Leuten. Was die centrosensorische Aphasie angeht, so möchte ich das eine noch erwähnen, dass ich bei einzelnen solcher Patienten gefunden habe, dass sie oft das nicht verstanden, was sie selber sprachen resp. nachsprachen. Ich entsinne mich eines Kranken, den auch Herr Gutzmann kennt, eines Gerichtsvollziehers, der im Kriege von 1866 verwundet war, später eine sensorische Aphasie bekommen hatte, sonst intelligent war, bei dem ich die ganz bestimmte Ueberzeugung hatte, dass er oft das, was er sprach oder nachsprach, selber nicht verstand. Wenn das der Fall ist, so kann es natürlich nicht helfen, wenn man nach Herrn Gutzmann's Idee andere Wege einschlägt, um das Wort zu erzeugen als durch das Ohr, wie zum Beispiel durch das Gesicht, indem man lesen lässt; das würde dann nicht helfen. Ich möchte wissen, ob Herr Gutzmann auch bei diesem Mann seine Versuche angestellt hat und ob mit Erfolg. — Herr Gutzmann: Nein.

Herr Jolly: Die Mittheilungen des Herrn Gutzmann scheinen mir von erheblicher praktischer Bedeutung zu sein. Ich möchte aber doch einige Einschränkungen machen. Zunächst kommt in Betracht, was Herr Jastrowitz schon im Auge hatte, dass man etwas unsicher in der Beurtheilung dieser Resultate deshalb ist, weil man ja nicht ganz genau vorhersagen kann, in wie weit die Natur selbst nachhelfen wird, das heisst in wie weit ein Heerd, der ursprünglich eine totale oder partielle Aphasie gemacht hat, sich wieder verkleinern und Bahnen frei lassen wird, die bis dahin nicht durchgängig gewesen sind. Je älter die Fälle sind, um so mehr kann man natürlich ein bestimmtes Urtheil darüber gewinnen. Was nun zunächst die motorische Aphasie betrifft, so giebt es, glaube ich, Fälle dieser Art, in welchen von der vorgeschlagenen Behandlung nichts zu erwarten ist, das sind diejenigen, in denen die Patienten bereits seit Jahren auf eins oder wenige Worte beschränkt sind. Hier besteht ein totaler Ausfall, offenbar durch Zerstörung des centralen Sprachapparats bedingt, der wohl auch durch Uebung nicht auszugleichen ist. Dagegen giebt es Fälle der Art, wie sie Herr Gutzmann durch das Schreibheft demonstrirt hat, mit mehr partiellem Defect, die auch nach meiner Erfahrung im ganzen recht günstige Aussichten bieten. Ich habe, wenn auch nicht so systematische Uebungen, so doch sehr viele ähnliche Versuche angestellt und den Eindruck erhalten, dass, je mehr man die Kranken dazu bringt, Schreib- und Sprechübungen zu machen, um so mehr auch die Störung gebessert werden kann. Ob wir den Schluss ziehen dürfen, dass, wenn mit der linken Hand das Schreiben gelernt wird, deshalb nun anzunehmen sei, dass durch Uebung der rechten Hemisphäre gewissermaassen die Ausbildung des rechtsseitigen Sprachcentrums herbeigeführt werde, das scheint mir nicht erwiesen zu sein; denn es sind Fälle bekannt, in welchen die linkshändige Schrift vollständig erlernt wurde, ohne dass im Sprechen auch nur der geringste Fortschritt gemacht wurde, und es kann andererseits vorkommen, dass der motorische Sprachdefect grossentheils ausgeglichen wird, während die Schreibfähigkeit eine sehr unvollkommene bleibt. Jedenfalls lässt sich der Erfolg der Uebung auch so auffassen, dass das linksseitige Sprachcentrum in solchen Fällen nicht ganz zerstört ist, sondern nur eine Beeinträchtigung (Hemmung) seiner Function erfahren hat, die durch die systematische Anregung allmählich vermindert wird. Günstige Resultate habe ich in Bezug auf diese Form der atactischen Aphasie öfter gesehen. Ich beobachte zur Zeit einige Kranke in der Klinik, bei denen auffallende Besserungen des Sprechens auf solche Uebungen eingetreten sind. Hervorzuheben ist aber hierbei noch, dass man nur dann mit den Uebungen vorwärts kommt, wenn nicht eine weitergehende Beeinträchtigung der Gehirnfunctionen mit der Aphasie verbunden ist. Bei vielen der Aphatischen wird die geistige Leistungsfähigkeit überschätzt. Man ist verwundert, dass man überhaupt noch eine Anzahl von geistigen Leistungen erhält von Leuten, die nicht sprechen können, und man übersieht, dass thatsächlich ein grosser geistiger Defect besteht, und dieser macht sich bemerkbar, wenn man die Kranken zu systematischen Uebungen anhalten will: sie ermüden sehr rasch und zeigen nicht die nöthige Ausdauer und Intelligenz, um diese Uebungen durchzuführen. Ich möchte also doch glauben, dass hierdurch die Erfolge solcher Uebungen auf einen bestimmten Theil der motorisch Aphatischen beschränkt werden. Von noch grösserem Interesse scheinen mir die Versuche an den sensorisch Aphatischen zu sein, und da glaube ich, dass in der That manches Neue in den Mittheilungen des Herrn Vortragenden liegt. Dabei müssen aber ebenfalls Unterscheidungen gemacht werden. Wenn man die eigentlich Wernicke'schen Fälle ins Auge fasst, denen dieser zuerst den Namen der sensorischen Aphasie gegeben hat, so sind das doch schon ziemlich complicirte Dinge: Die Kranken hören, verstehen aber nicht Worte und sie sprechen unsinnige Worte, während sie glauben, verständige zu reden. Hierbei scheint mir immer eine etwas complicirtere Störung vorzuliegen, als sie nach dem einfachen Wernicke'schen Schema angenommen wird. Kussmaul hat bekanntlich aus dieser sensorischen Aphasie später die Worttaubheit als einzelnes Cardinalphänomen hervorgehoben; es sind Fälle bekannt, zum Beispiel der Fall von Lichtheim, wo diese Worttaubheit schliesslich als reines Phänomen vorhanden war. Es scheint mir, dass dasjenige, was der Heilung oder Besserung durch Uebungsversuche zugänglich ist, gerade dieser Zustand der ziemlich isolirten Worttaubheit nebst einem mehr oder weniger erheblichen Reste von amnestischer Aphasie sein dürfte, dass wir da ähnliche Bedingungen vor uns haben wie bei den Taubgewordenen, die überhaupt nichts hören. Solche Kranke sind nicht in solchem Grade verwirrt und leicht in Verwirrung zu bringen, wie es bei den sogenannten sensorisch Aphatischen der Fall ist. Bei der letzteren Gruppe glaube ich, dass die Resultate gering sein werden, sofern es sich nicht um vorübergehende Hemmungen, sondern um bleibende Zerstörungen der betreffenden Gehirnpartieen handelt, während bei den Worttauben in der That wesentliche Resultate durch die dem Taubstummenunterricht nachgebildeten Seh- und Sprechübungen zu erhalten sein dürften.

Herr Gutzmann: Ich möchte gegenüber Herrn Jastrowitz nur kurz erwähnen, dass Marc Dax als Vorgänger von Broca nur die Fälle zusammengestellt hat, bei denen mit gleichzeitiger Lähmung der rechten Körperhälfte der Gehirnaffect sich links befand. Sein Sohn G. Dax hat 1863 das constante Zusammentreffen von Sprachstörungen mit Verletzung der linken Hirnhälfte behauptet. Broca hat aber zuerst die Rechtshändigkeit mit der Linkshirnigkeit in Zusammenhang gebracht. Was die automatische Thätigkeit der rechten Hirnhälfte betrifft, so erwähne ich folgenden Fall von Pfleiderer. Eine alte Frau wird nach einem Schlaganfall aphasisch, behält aber noch ein einzelnes Wort, das sie stets ausstösst und auf alle Fragen erwidert: „o mein“. Gab man ihr den Rosenkranz in die Hand, so hob sie ihn und betete ganz fliessend Vaterunser und Ave Maria. Sprach man das erste Wort von dem Vaterunser vor, so konnte sie es nicht allein nachsprechen, sondern sie leierte dann das ganze Vaterunser ab, also eine automatische Sprechthätigkeit, die, wie Pfleiderer gemäss Kussmaul's Ansicht annimmt, die rechte Gehirnhälfte versieht. Ich habe im übrigen auch nicht absolute Schlüsse ziehen wollen oder können. In meinem Falle war es reine Worttaubheit insofern, als der Betreffende nicht verwirrt sprach. Er versprach sich oft, fand ein Wort nicht — zeigte, wie ich schon im Vortrage erwähnte, motorische Aphasie und Paraphasie — war aber nicht verwirrt, sondern sprach ganz richtig und verständig. Einzelne psychologische Eigenthümlichkeiten zeigte er aber doch. Wenn er ein Wort abgesehen hatte, z. B. das Wort Feder, so wusste er im Augenblick nicht, was es war, und war erstaunt über mein verwundertes Gesicht; schrieb ich es ihm auf, so wusste er es sofort. Das Schriftbild brachte also gleich das Verständniss hervor, während das Bewegungsbild nicht immer dazu imstande war, namentlich wenn er lange geübt hatte und müde war.

Herr Jastrowitz: Ich kenne den Fall von Pfleiderer nicht, aber möchte doch bemerken, dass sich auch bei Aphasischen irgend welcher Art, mögen sie kleine oder grosse Verletzungen haben, auch da, wo die Section gemacht ist, ergeben hat, dass die Kranken zuweilen einen überraschend grossen Wortschatz hatten, nicht direkt, sondern wenn sie wie halbverloren gleichsam zu sich selber sprachen. Ein kranker College zum Beispiel, den ich behandle, der aphasisch ist und sonst nicht sprechen konnte, sagte zu sich selbst halblaut: „Nun wenn sie meinen“, u. a. dergl. m. Es wäre also möglich, dass es pathologische Hemmungen gäbe, so dass solche Redewendungen noch möglich sind, indem in einem Moment gewisse Hemmungen wegfallen. Zum Beispiel können Aphasische bekanntlich im Affect manchmal schimpfen. Hier geschieht das aber ganz ohne Affect. Kranke, die sonst einen recht geringen Wortschatz haben, können ganz fliessend einen Satz oder eine Bemerkung, die sogar treffend sein kann, hersagen, und zwar in einer gleichsam verlorenen Weise — wie im Selbstgespräch.

Herr Goldscheider: Ich möchte bemerken, dass gerade diese Erscheinung genügend in der Litteratur niedergelegt ist und dass sie nicht anatomisch erklärt werden kann. Vielmehr ist das Moment der zeitlichen Folge der Association zu beachten. Schon Kussmaul und andere haben darauf hingewiesen, dass diejenigen Associationen, seien es gleichzeitige oder aufeinander folgende Verknüpfungen, welche am geläufigsten sind und am häufigsten vorkommen, am schwersten verloren gehen. In demselben Sinne möchte ich mich, wie Herr Jolly, gegen die Erklärung, auf welche Herr Gutzmann hinaus wollte, entscheiden, als ob irgend etwas bewiesen wäre dafür, dass das rechte Hirn etwas übernähme, obwohl ich von der Zweckmässigkeit seiner Sprachübungen überzeugt bin. Ebenso ist es gleichgültig, ob der Fall von Pfleiderer secirt ist oder nicht, oder ob andere Fälle vorliegen. Gerade die Beispiele, die Herr Gutzmann und Herr Jastrowitz gaben, sprechen dafür, dass man die Sache nicht rein anatomisch erklären kann.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 14. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Rotter (vor der Tagesordnung) stellt einen Patienten vor, an dem sich vom 4. December 1893 bis zum 30. Januar 1894 eine merkwürdige Affection in der Haut des rechten Beines abgespielt hat, nämlich eine **Pustelbildung mit nachfolgender ausgedehnter Hautgangrän.** Es sind danach grosse Geschwüre entstanden, von denen das eine sich an der Innenseite des Unterschenkels vom Condylus internus tibiae bis fast zum Malleolus internus erstreckt; es soll durch Hauttransplantation zur Heilung gebracht werden. An der Aussenseite des rechten Oberschenkels hat der Vortragende eine Pustel, welche demonstrirt wird, künstlich durch Einimpfung von Bacillen erzeugt, die er aus den primären Pusteln cultivirte. Am Tage nach der Impfung zeigte die Impfstelle einen rothen Hof, der aber am folgenden Tage wieder verschwand. Am siebenten Tage traten an der Impfstelle Schmerzen auf, und am nächsten Tage konnte man ein kleines entzündliches Infiltrat constatiren, das sich später zur Pustel ausbildete und jetzt, am 9. Tage, ist eine erbsengrosse Pustel mit einem thalergrossen entzündlichen Hofe zu sehen. Der Mikroorganismus ist ein kleiner, kurzer, dünner Bacillus, der mit einem der bekannten Bacillen noch nicht identificirt werden konnte, auf Agar einen grauen Ueberzug bildet, Gelatine verflüssigt und Mäuse in wenigen Tagen tödtet. Weitere Untersuchungen werden vorbehalten.

2. Herr J. Israel: Vorstellung eines Falles von **Darmresection.** Es handelt sich um eine 85jährige Dame, die nach 20monatlicher Behandlung von einem Darmcarcinom geheilt worden ist. Patientin hatte 20 Jahre vor ihrem Eintritt in die Behandlung ihres letzten Leidens schon an einer Darmocclusion gelitten. Vor zwei Jahren trat habituelle Stuhlverstopfung auf, und in den letzten sechs Wochen vor ihrer Aufnahme ins Krankenhaus soll gar kein Stuhlgang mehr erfolgt sein; zeitweises Erbrechen, zuletzt mit fäculentem Charakter der ausgebrochenen Massen. Status praesens bei der Aufnahme: Grosser Schwächezustand, Erbrechen, schlechter Puls, stark aufgetriebener Leib. Die Palpation des Leibes ergab kein Resultat, ebenso wenig die Untersuchung per rectum. Bei der lange dauernden Occlusion musste angenommen werden, dass das Hinderniss tief unten, vielleicht in der Gegend der Flexura sitze und ein Tumor sei. Als Indicatio vitalis wurde die Colotomie in der linken Seite gemacht; es stellte sich sofort eine stark geblähte Dickdarmschlinge ein, die geöffnet wurde und aus der sich grosse Mengen Fäces entleerten. Eine Untersuchung von der Darmöffnung aus war diagnostisch erfolglos, ebenso der Versuch, vom After aus Luft oder Flüssigkeit durchzutreiben, da der erschlaffte After keinen Verschluss bildete. Mit einem künstlichen After wurde Patientin am 9. Juli 1892 ins Siechenhaus verlegt. Am 21. April 1893 kehrte sie wieder ins Krankenhaus zurück, da der Anus praeternaturalis sich stark verengt hatte und Occlusionserscheinungen auftraten. Der Anus praeternaturalis wurde erweitert, die Folge war aber ein bedeutender Darmprolaps, weshalb nun die Oeffnung wieder verengert wurde, doch liess sich der Prolaps nicht ganz zurückhalten. Die Patientin wurde wieder ins Siechenhaus entlassen, kehrte aber am 22. August wegen des schlecht zu reponirenden Prolapses zurück. Der in ca. 40 cm vorfallende Prolaps wurde durch eine Invagination in das von der Fistel nach dem Rippenrande zu verlaufende Darmstück gebildet. Als nun der Finger in den prolabirten Darm eingeführt wurde, war in Höhe von ca. 6 cm ein Carcinom zu fühlen. Es stellte sich also die eigenthümliche Erscheinung heraus, dass der Tumor sich in dem Darmstücke befand, das seiner Lage und seinem Verlauf nach das zuführende war. Da nun ja absolut auszuschliessen war, dass das Hinderniss oberhalb der Operationswunde sass, weil offenbar die Fäcalansammlung nicht unterhalb der Strictur stattfinden kann und die Operation ja die Occlusionsfolgen beseitigt hatte, so musste der Tumor in einem abführenden Darmstücke sich befinden, das aber einen abnormen, nach oben führen-

den Verlauf hatte. Vielleicht handelte es sich um die Flexur mit abnormen Windungen. Es wurde die Darmresection beschlossen, da sie bei starkem Prolaps extraabdominell gemacht werden konnte, und am 8. September ausgeführt. Es zeigte sich nun, dass der Anus praeternaturalis gar nicht in der Flexur angelegt war, sondern im Colon transversum, das in einem grossen nach unten absteigenden und nach oben wieder aufsteigenden Bogen verlaufen war; in dem aufsteigenden Schenkel, welcher demnach der abführende war, befand sich der Tumor; am resecirten Darmstücke sitzt ein Stück Netz. Am 11. Januar d. J. wurde der Anus praeternaturalis geschlossen, nachdem auf folgende Weise die Durchgängigkeit des Darmes constatirt war: Es wurde ein 40 cm langes Gummirohr in den Darm eingeführt, und zwar zur Hälfte je nach oberhalb und unterhalb der Darmöffnung, und dann ein Abführmittel gegeben; es zeigte sich völlig ungehinderte Defäcation. Die Vereinigung der Wundränder geschah vorsichtigerweise innerhalb der Adhäsionen.

Herr Hahn glaubt, dass alte Frauen diese Operation besonders gut vertragen können. Er habe vor circa einem Jahre eine Frau in den 70er Jahren mit gutem Erfolge operirt, wo die Occlusion in der Flexura coli sinistra sass. Vielleicht habe der Tumor im Falle des Herrn Israel doch im Lieblingssitze, im S Romanum seinem Sitz gehabt, wo ja auch ein Netz vorhanden sei.

Herr Rosenheim bemerkt, dass die Dislocation des Colon transversum bei alten Frauen nach den Sectionsresultaten etwas alltägliches sei.

Herr Rotter legt bei chronischem Ileus den Anus praeternaturalis links über dem Ligamentum Poupartii nur dann an, wenn er sicher ist, dass das Carcinom im Rectum oder im S. Romanum (zwei Fälle) seinen Sitz hat. Lässt sich die Stelle des Darmverschlusses nicht bestimmen, macht er den Bauchschnitt in der Mittellinie, sucht das Hinderniss auf und richtet bei der Anlage des künstlichen Afters die Verhältnisse so ein, dass die nach einigen Wochen vorzunehmende Radicaloperation, — welche bei Inoperabilität der Neubildung in der Entero-Enterostomie, sonst in der typischen Darmresection bestand, — ohne Schwierigkeiten vorgenommen werden kann. So operirte er drei Fälle mit Erfolg, wobei einmal die Enteroanastomose und zweimal die Darmresection zur Anwendung kamen.

Herr Israel ist im Princip mit Herrn Rotter einverstanden, doch müsse man individualisiren und die Widerstandsfähigkeit des Patienten in Betracht ziehen; das Aufsuchen des Carcinoms gehe nicht immer so leicht und schnell von statten. Herrn Hahn gegenüber weise er auf das vorgelegte resecirte Darmstück hin, an dem sich nicht Mesocolon, sondern frei herabhängendes Netz befinde.

3. Herr Litten: **Ueber Ascites besonders vom gynäkologischen Standpunkte aus.** Unter allen Symptomencomplexen bietet der Ascites wohl die wenigsten diagnostischen Schwierigkeiten. Irrthümer sind hier sehr selten; wenn sie aber sich ereignen, so sind sie, besonders in gynäkologischer Beziehung, von nicht geringer Bedeutung. Die Diagnose beruht im wesentlichen auf der Configuration des Abdomens, der Form der Dämpfung, der Fluctuation und dem Schallwechsel bei Lageveränderung. Ein sehr wesentliches diagnostisches Moment ist auch der Nachweis der Aetiologie, ferner die Frage, ob die Vena cava inferior oder die Vena portarum der Sitz der Krankheit ist. Im ersteren Falle besteht Schwellung der Extremitäten, der Bauchhaut und der Geschlechtstheile, im letzteren Falle nicht, aber eine starke Entwickelung sichtbarer Venen auf dem Abdomen; dort besonders Erkrankungen des Respirations- und Circulationsapparates, hier der Leber, der Nieren und des Peritoneums (Carcinose, Tuberculose, Peritonitis fibrosa), letztere manchmal wohl die Ursache zu sogenanntem idiopathischem Ascites. Ist eine Aetiologie des Ascites nicht nachzuweisen, so muss man immer der Frage eingedenk sein, ob denn überhaupt Ascites vorhanden ist, oder ob nicht eine Verwechselung vorliegt. Verwechselungen des Ascites mit anderen Processen können vorkommen: 1) sehr selten, mit Erweiterungen des Magens und Darms. Verwechselungen mit Magenerweiterung haben schon Andral und Louis beschrieben. Herr Litten hat selbst einen Fall beobachtet bei einer Kranken, die soporös auf die Breslauer Klinik eingeliefert und bei der Ascites angenommen wurde. Die Section ergab nur einen colossal ausgedehnten Magen infolge von Pylorusstenose. Verwechselungen mit Darmektasie sind dem Vortragenden zweimal vorgekommen infolge von fast undurchgängigen tuberkulösen Narbenstricturen des Darms. 2) Häufiger kommen Verwechselungen mit einkammerigen Cysten der Ovarialtumoren vor, doch dürfen letztere nicht zu gross, also nicht überall dicht den Bauchwandungen anliegend und nicht mit letzteren verwachsen sein, weil sonst bei Lageveränderungen kein Schallwechsel eintreten kann. Ein sicheres differentialdiagnostisches Zeichen fehlt. Die Untersuchung der Flüssigkeit liefert oft, aber nicht immer, wichtige Anhaltspunkte; ist sie icterisch, später bei Luftzutritt blau gefärbt, chylös, so haben wir einen Ascites vor uns, gerinnt sie bald nach der Entleerung, eine Dermoidcyste des Ovarium. Harnstoff-, Leucin- und Zuckergehalt sprechen für Ascites, Paralbumin für Ovarientumor. Das specifische Gewicht hat keine Bedeutung, die cellulären Körper verändern sich in der Flüssigkeit so stark, dass sie keine wesentlichen Anhaltspunkte darbieten. Nur ein gutes differentialdiagnostisches Mittel kennt der Vortragende, nämlich die Untersuchung der Flüssigkeit mit der Centrifuge. Wird nämlich Ascitesflüssigkeit centrifugirt, so bildet sich bei selbst anscheinend ganz klarer, heller und ungefärbter Flüssigkeit ein kleiner Blutniederschlag im Reservoir des Centrifugalröhrchens, welcher wie ein Siegellackfleck aussieht; bei Ovarialtumoren ist diese Thatsache bis jetzt nicht zu constatiren gewesen. Eine diagnostische Schwierigkeit bietet nicht selten auch das Nebeneinandervorkommen von Ascites und Ovarialtumoren, wenn feste Geschwulstmassen nicht zu fühlen sind, wie beim Oberflächenpapillom. Herr Litten empfiehlt, in allen Fällen, wo die Diagnose zweifelhaft und eine Aetiologie des scheinbar vorhandenen Ascites nicht nachzuweisen ist, eine Probeincision zu machen und genau zu untersuchen.

Max Salomon.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. November 1893.

(Schluss aus No. 6.)

7. Herr Zeller: a) Fall von **Oesophagotomie.** M. H.! Der Patient, den ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, kam am 2. August in's Krankenhaus Moabit und wurde uns zugeschickt mit der Diagnose: Carcinoma oesophagi, und zwar mit der Bitte, dies Carcinom womöglich zu exstirpiren. Erst neun Wochen vorher hate der Patient ziemlich plötzlich bemerkt, dass er keine feste Nahrung mehr hinunter bekommen konnte, war seitdem auch nicht wieder imstande gewesen, festes zu geniessen, sondern nur mit Mühe flüssige Nahrungsmittel. Er war sehr stark abgemagert, hatte, während er früher ein kräftiger Mann gewesen war, sehr stark an Gewicht verloren, wog damals 52 kg. Meine Versuche, die Schlundsonde einzuführen, waren ohne Erfolg: auch die dünnste ging nicht durch die 18,5 cm hinter der Zahnreihe befindliche Strictur. Da dieselbe erst ziemlich kurze Zeit bestand und von aussen weder ein Tumor, noch geschwollene Drüsen zu fühlen waren, habe ich dann — Herr Professor Sonnenburg war verreist — den Oesophagus freigelegt, um, wenn möglich, das Carcinom zu exstirpiren. Ich fand hinter dem Ringknorpel eine dicke wallartige Geschwulst, die so fest mit der Umgebung verwachsen war, dass es mir nicht gelang, sie zu lösen. Beim Versuche der Trennung des Tumors vom Kehlkopf riss die Membrana cricothyreoidea ein, so dass ich schnell die Tracheotomie machen und eine Pressschwammcanüle einlegen musste. Einen Theil des Kehlkopfes mit zu entfernen — nur dadurch wäre eine Radicaloperation mit Aussicht auf Erfolg möglich gewesen — hatte ich nicht die Einwilligung. Daher beschied ich mich, den Oesophagus unterhalb der verengten Stelle, die sehr weit nach unten reichte, zu eröffnen: ich musste denselben zu dem Zwecke bis in's Mediastinum hinein verfolgen. Es war unmöglich, das untere Ende bis zur Haut vorzuziehen, ich habe es deshalb nur mit einer Seidennaht angeschlungen, eine dicke Schlundsonde eingelegt und dem Patienten bald nachher eine reichliche Mahlzeit zugeführt. Vom 5. August, dem Tage der Operation, bis zum 19. August ist sein Körpergewicht bis auf 48 kg gesunken, dann aber schnell gestiegen, in einer Woche um 3,5 kg und beträgt jetzt 67 kg. Wir haben ihm jetzt eine Aluminiumcanüle in die Speiseröhrenfistel gelegt, die einen geräumigen median-abwärts führenden Trichter bildet. Er kaut selbst, benützt dann einen Trichter und spült die zerkleinerten Speisen mit Flüssigkeit nach.[1] Ich habe mir die Ehre gegeben, den Fall Ihnen zu zeigen, da das Resultat dieser Oesophagotomie selbst in einem Falle, wo das Carcinom doch sehr tief hinabreichte und der Oesophagus so ganz leicht nicht zu erreichen war, doch wohl ein sehr viel besseres ist, als dasjenige der Gastrostomie. Auch die Witzel'sche Methode, über die ja neuerdings aus der Mikulicz'schen Klinik sehr günstig berichtet ist, bietet doch lange nicht diesen guten Verschluss wie hier. Ich möchte bemerken, dass in unserem Falle niemals, vom ersten Tage ab, irgend etwas regurgitirt ist.

b) Demonstration zu der **Bier'schen Methode der Tuberkulosenbehandlung.** M. H.! Als Herr Dr. Bier auf Grund der anatomischen Beobachtungen von Rokitanski, Heller und anderen, dass die hyperämische Lunge einen gewissen Grad von Immunität gegen Tuberkulose zeigt, und dass bei Hyperämie durch Herzfehler, welche eine Stauung in der Lunge hervorgerufen haben, Phthisen vielfach geheilt oder gebessert werden — nachdem Bier auf Grund dieser Beobachtungen seine Methode der Tuberkulosenbehandlung auf dem Chirurgencongress empfohlen hatte, haben wir versucht, dieselbe zu prüfen, da sie eine gewisse Aussicht bot — obwohl man jedem neuen Mittel gegen Tuberkulose ja recht skeptisch gegenübersteht —, mit Erhaltung der Form der Gelenke und mit einer nahezu vollkommenen Erhaltung der Function die Tuberkulose zu bessern, vielleicht zu heilen. Wir sind an die Prüfung sehr vorsichtig herangegangen, um den Patienten vor allen Dingen nicht zu schaden, haben deshalb nur frische, nicht aufgebrochene Fälle von Gelenktuberkulose genommen, und nur einmal einen schweren alten Fall mit zahlreichen Fisteln, bei dem offenbar schon eine Mischinfection vorhanden war, mit Stauungshyperämie behandelt. Bei letzterem Falle aber haben wir eine Phlegmone entstehen sehen — es war ein Ellbogengelenk, das ja sehr zerklüftet ist, bei dem die Drainage stets eine sehr unvollkommene ist — und haben von der Behandlung Abstand genommen. Eine Kniegelenkstuberkulose bei einem hochgradigen Phthisiker zeigte nach einer kurzen Zeit der Behandlung eine gewisse Besserung. Der Patient hat sich dann der Behandlung entzogen; er ging wieder auf's Land, ist später mit einer Verschlimmerung seines Gelenkes zurückgekommen und hat amputirt werden müssen. Es handelte sich da um einen älteren Mann. Im übrigen haben wir nur frische Fälle gestaut, und auch nur bei nicht sehr alten Patienten. Die Methode ist dieselbe gewesen, wie sie Bier angegeben hat. Wir haben bei erhobener Extremität die unterhalb des Gelenkes gelegenen Theile sehr sorgfältig mit Binden eingewickelt, haben darauf die betreffende Extremität herunterhängen lassen, um sie recht hyperämisch zu machen, und dann mit einem Drainschlauch über einem Wattestreifen oberhalb des kranken Gelenkes mässig abgeschnürt. Die Patienten lernten sehr bald den Schlauch selbst so fest anzulegen, wie sie es gerade vertragen konnten. Zuerst haben wir nach einigen Stunden den Schlauch nochmals abgenommen; aber nach wenigen Tagen wussten die Patienten die Stauung so zu reguliren, dass sie Tag und Nacht den Schlauch umbehalten konnten. Wenn ich nun auf die Ergebnisse, die wir mit Stauungshyperämie gehabt haben, mit einigen Worten eingehe, so kann ich wohl sagen, dass wir in allen Fällen eine wesentliche Besserung der beiden Symptome, der Schmerzhaftigkeit und der behinderten Beweglichkeit gehabt haben.

---

[1] Herr Prof. Sonnenburg hat im Jahre 1884 (9. Juli) einen in derselben Weise von ihm operirten Patienten in der Berliner med. Gesellschaft vorgestellt und die Art der Ernährung des Patienten demonstrirt.

Einen geheilten Fall kann ich Ihnen nicht vorstellen, wenn ich nicht vielleicht den einen bei dieser Patientin, die an Lungenphthise und Lupus gelitten hat, als solchen betrachten darf. Die Patientin war hier auf der inneren Abtheilung wegen Phthise in Behandlung, hatte sich auch schon wegen Lupus der Wange, den ich gelegentlich exstirpirt und transplantirt habe, im Krankenhause aufgehalten. Bei ihr entwickelte sich also, während sie unter ärztlicher Beobachtung stand, eine starke Anschwellung des linken Handgelenks. Am Processus styloideus radii bestand eine umschriebene Druckschmerzhaftigkeit, die active und passive Beweglichkeit im Handgelenk war ganz gering und äusserst schmerzhaft. Schon 14 Tage, nachdem die Erkrankung bemerkt war, kam die Patientin auf die chirurgische Abtheilung. Nachdem sie vom 14. Januar bis zum 22. April 1893 unter Stauungswirkung gestanden hatte, war die Beweglichkeit, activ und passiv, völlig hergestellt. Die erwähnte Stelle am Radius war noch druckempfindlich; indessen wurde hier nicht, wie ich zuerst geglaubt hatte, ein operativer Eingriff nöthig; vielmehr verschwand im Juni unter erneuter Stauung von mehrwöchentlicher Dauer auch die Schwellung und Empfindlichkeit am Knochen. Die Patientin hat nie einen fixirenden Verband getragen, sondern fortwährend mit dem Arm herumhantirt. Die Besserung ist bis jetzt von Bestand gewesen. Von den anderen Fällen, die ich Ihnen vorstellen möchte, ist ein Theil nur mit Stauungshyperämie, ohne fixirende Verbände, ohne Jodoform behandelt worden, um reine Beobachtungen zu haben. Die übrigen sind gestaut, aber ausserdem punctirt und mit Jodoformglycerin injicirt, Combinationen, die namentlich auch in Betreff der Function recht gute Erfolge hatten und häufiger angewandt zu werden verdienen. Die eine Patientin, die ich hier habe, ist auf der einen Seite, im rechten Arm, wo der Fungus noch nicht aufgebrochen ist, lediglich mit Stauungshyperämie, und zwar seit dem 19. Mai behandelt worden. Der Arm war damals sehr viel stärker spindelförmig geschwollen als jetzt wo doch die Stauung Nachts noch fortgesetzt wird, während wir bei Tage den Arm massiren. Vor allem ist die Beweglichkeit, die früher ausserordentlich schmerzhaft und auch passiv und in ganz geringen Grenzen möglich war, in überraschender Weise gebessert. Wie Sie sehen, ist die passive Beweglichkeit fast normal und ganz schmerzlos, auch die Pronation und Supination, die sich am spätesten wieder hergestellt hat. Activ freilich vermag die Patientin noch wenig zu leisten, da der Deltoideus und die Oberarmmuskeln sehr atrophisch sind. Dieselbe Patientin hatte am linken Arm einen schon aufgebrochenen Fungus. Man kam mit der Sonde tief in den Knochen hinein und fand sowohl im Olecranon wie im Humerus käsige Heerde. Die Beweglichkeit war die gleiche wie rechts. Hier haben wir nicht gestaut, weil der Fungus schon offen war, sondern haben fixirende Verbände tragen lassen und Jodoforminjectionen gemacht. Der Arm ist recht gut geworden, das Gewebe fest und straff. Ich will nicht sagen, dass das Gelenk ausgeheilt ist, doch ist es sehr viel besser geworden, die Fistel geschlossen. Aber wir haben hier nahezu vollkommene Ankylose und auf der anderen Seite sehr starke Beweglichkeit. Ob es nun gelingen wird, auf der rechten Seite bloss mit Stauungshyperämie völlige Heilung zu erzielen, lasse ich dahingestellt. Eine bedeutende Besserung ist jedenfalls vorhanden. Wir haben niemals Verschlimmerung nach der Stauung gesehen, weder ein Fortschreiten der lokalen Tuberkulose, noch eine Verschleppung derselben in andere Organe. Allerdings ist bei diesem Patienten, der wegen einer hochgradigen Tuberkulose des linken Ellbogengelenks mit starker Druckempfindlichkeit am Olecranon und am Condylus internus humeri und sehr verminderter, äusserst schmerzhafter Beweglichkeit seit dem 23. März 1893 mit Stauungshyperämie behandelt ist, während der Behandlung eine Hämoptoë aufgetreten, und es hat sich, während er im Krankenhause war, eine Tuberkulose des Fussgelenks entwickelt. Aber wie ich jetzt erfahren habe, ist der Patient schon ein Jahr, bevor er hierher kam, wegen Bronchialkatarrh im Krankenhause behandelt, und es ist damals schon der Verdacht auf Phthise rege geworden, obgleich im Sputum keine Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden. Der Patient ist nach der Anstalt für Phthisiker in Malchow überwiesen worden, wo er bis zum 17. März war, und wo sich diese Tuberkulose des Ellbogengelenks entwickelt hat. Die Fussgelenkstuberkulose ist allerdings während der Behandlung hier entstanden, aber der Mann hat vorher auch schon an Mastdarmfistel gelitten, die auch tuberkulös gewesen zu sein scheint. Also ist eine Verschleppung der Tuberkulose durch die Behandlung wohl kaum anzunehmen. Ellbogen- und Fussgelenk haben sich lediglich unter Stauung bei fortwährendem Gebrauch der Glieder wesentlich gebessert. Der nächste Patient ist nicht allein mit Stauungshyperämie behandelt. Bei ihm war schon ein kalter Abscess auf dem Fussrücken durchgebrochen und es lag eine Mischinfection vor. Wir haben deshalb incidiren müssen und später Jodoformglycerin eingespritzt. Aber der Patient hat die Gebrauchsfähigkeit seines Fusses, die ja noch keine vollkommene ist — er geht immer noch mit zwei Stöcken — erst seit dem September 1893 wiedergewonnen, wo er den Schlauch umbekommen hat. Auf dem Fussrücken besteht noch eine kleine Granulationsfläche, der Fuss ist in Folge der Hyperämie ziemlich stark geschwollen; doch lässt die Straffheit des Gewebes auf beginnende Vernarbung schliessen. Also ich möchte wiederholen: wir haben niemals eine Verschlimmerung, vielmehr in frischen Fällen immer Besserung gesehen. Für Fälle, in denen schon Fisteln vorhanden sind, halte ich die Behandlung nach unseren bisherigen Erfahrungen nicht für geeignet. Ich habe allerdings in der Kieler Klinik Fälle gesehen, wo schon sehr viele Fisteln vorhanden waren und wo trotzdem ein recht gutes Ergebniss erzielt ist. In einzelnen Fällen haben sich während der Behandlung kalte Abscesse gebildet, die auf Punction und Jodoforminjection ausheilten. Ich habe das bis jetzt nicht beobachtet. Auf die Theorie, wie die Wirkung zustandekommt, möchte ich nicht näher eingehen, nur das will ich bemerken, dass für die Hypothese, die Professor Heller in Kiel aufgestellt hat, dass die Wirkung nicht bloss auf Hyperämie beruht, sondern dass es sich um ein Zurückhalten der Producte der Bacillen, also um eine Art von Tuberkulinwirkung handelt, Manches spricht, was ich bei unseren Fällen gesehen habe: erstens, dass gewöhnlich in den ersten Tagen mässiges Fieber nach der Stauung eintrat und zweitens, dass gerade die Fälle am schnellsten sich gebessert haben, d. h. also, dass bei denjenigen am schnellsten die Beweglichkeit sich wiederherstellte und die Schmerzhaftigkeit abnahm, welche zuerst am stärksten geröthet, am dicksten geschwollen waren. Auf Grund der Versuche glaube ich, dass es wohl gerechtfertigt ist, in frischen Fällen diese Methode weiter zu prüfen. Wieviel sie für die endgültige Heilung leisten wird, will ich dahingestellt sein lassen.

Herr v. Bardeleben: Eine Patientin würde, glaube ich, für uns alle beweisend sein; diese kleine Patientin mit dem kranken Ellbogengelenk. Ich möchte die Bitte an Herrn Collegen Zeller bezw. an Herrn Collegen Sonnenburg richten, uns diese Patientin wieder vorzuführen, bei welcher unzweifelhaft die Erkrankung noch nicht erloschen ist. Wenn diese vollständig geheilt würde, dann wäre das, glaube ich, ein ganz beweisender Fall. Er ist sonst ganz rein, es ist nichts anderes dabei geschehen, und ich glaube, die anderen Fälle sind nicht in dem Grade beweisend, wie dieser sein würde, wenn wir ihn später ganz geheilt sehen könnten.

Herr Rotter: Ich habe auch einige male Versuche mit der Bierschen Methode gemacht und bin weniger glücklich gewesen als Herr Zeller berichtet hat. Zunächst wandte ich dieselbe in Fällen mit Fisteln an, und zwar bei zwei Ellbogengelenkentzündungen, doch schon nach wenigen (acht bis zehn) Tagen hatten sich phlegmonöse Abscesse entwickelt, welche gespalten werden mussten. Ausserdem habe ich die Constrictionsmethode noch bei zwei tuberkulösen Gelenken ohne Fisteln angewandt. Es handelte sich um zwei relativ frische Kniegelenksentzündungen bei Frauenzimmern im Alter zwischen 20 und 30 Jahren. Der eine Fall ist recht hübsch verlaufen; nach sechs bis acht Wochen hatte sich die Schwellung fast ganz zurückgebildet, die Beweglichkeit ist eine sehr gute geworden, und es macht jetzt den Anschein, als ob der Fall in Heilung übergehen wollte. Dagegen gestaltete sich in dem anderen Falle der Verlauf ganz anders. Vor Beginn der Behandlung bestand ein leichter Erguss ins Gelenk und eine geringe schwartige Verdickung der Kapsel. Drei Tage nach dem Anlegen der Binde klagte die Patientin schon über heftige Schmerzen. Ich liess die Binde eine Zeit lang weg, legte sie dann wieder an — damit kehrten aber auch die Schmerzen zurück. Nach einem weiteren Versuche mit einer Flanellbinde stellte sich hohes Fieber ein, das Kniegelenk schwoll stark an, es bildete sich ein starker Erguss in demselben. Ich liess die Binde weg und suspendirte. Das Fieber verschwand erst nach acht Tagen, die Schwellung wurde zwar geringer, aber es blieb ein erheblicher Erguss im Kniegelenk zurück. Ich ging nunmehr zur Jodoformbehandlung über, und bei dieser Gelegenheit machte ich eine Punction und entleerte eine grosse Menge Eiter. Ich will noch dabei erwähnen, dass das Gelenk früher nicht punctirt worden war. Dieser Fall lehrt uns also, dass auch bei einer geschlossenen frischen reinen Gelenktuberkulose unter vorsichtiger Anwendung der Bier'schen Methode einmal eine rasche Vereiterung eintreten kann.

Herr Zeller: Bei einem achtjährigen Knaben mit noch nicht aufgebrochenem Kniegelenksfungus haben wir ebenfalls unter der Stauungsbehandlung eine Ansammlung von Flüssigkeit, aber rein seröser, im Gelenk beobachtet und das letztere mehrfach punctiren und mit Jodoformglycerin anfüllen müssen. Das Bein des Knaben, der schon entlassen und heute leider ausgeblieben ist, stand zwar gestreckt, war aber so wenig beweglich und so schmerzhaft, dass er fast gar nicht zu gehen vermochte. Unter der Stauungsbehandlung besserte sich das Knie bald dermaassen, dass der Kleine den ganzen Tag umherging und die active Beugung und Streckung im Knie völlig wiederkehrte. Der Hydrops des Gelenkes stellt sich freilich auch jetzt noch wieder her. Also ich betone nochmals, dass in keinem unserer Fälle eine Verschlimmerung eingetreten ist, weder Verschlimmerung des lokalen Processes, noch eine Verschleppung in andere Organe.

8. Herr Sarfert: **Diplococcen im Eiter bei Mastitis** (Demonstration). M. H.! Ich stelle Ihnen hier eine Patientin vor, die vor ungefähr drei Wochen im Krankenhause Moabit wegen Mastitis suppurativa beider Brüste operirt worden ist, nachdem sie vor sechs Wochen normal geboren und ein fieberloses Wochenbett durchgemacht hat. Die Untersuchung des Eiters ergab einen auffälligen Befund insofern, als sich nur Diplococcen in demselben fanden. Ich hatte ihn in der Meinung untersucht, dass es sich um eine Streptococcen- oder Staphylococceninfection handele, und war überrascht, in sämmtlichen, zahlreich angefertigten Präparaten nur Diplococcen zu finden. Dieselben ändern sich nur innerhalb der Zellleiber der weissen Blutkörperchen, wie die aufgestellten Präparate zeigen, und bei Färbung nach Gram haben sie sich entfärbt. Da ich nicht sogleich menschliches Blutserum zur Verfügung hatte, habe ich Culturversuche mit Agar und Gelatine gemacht, die sämmtlich erfolglos blieben. Ausserdem habe ich den Eiter suspendirt gehalten in der von Koch angegebenen Nährlösung zur Anreicherung von cholerabacillenhaltigem Material (Pepton- und Kochsalzlösung, die hier im Laboratorium immer vorräthig gehalten wird) und war schon der Meinung, dass ich am zweiten oder dritten Tage Reinculturen vor mir hätte. Aber es zeigte sich, dass nach Zugrundegehen der weissen Blutkörperchen sich diese Diplococcen darin nur gehalten und mit einer Schleimhülle (starker lichtbrechender Hof im Präparat) umgeben hatten. Am vierten und fünften Tage war von ihnen nichts mehr zu sehen. Der auffällige Befund, dass sich diese Diplococcen nur ausschliesslich in den Zellleibern der weissen Blutkörperchen finden, ferner dass sie sich bei der Färbung nach Gram entfärbten, dass Culturversuche mit Agar und Gelatine negativ geblieben sind, fernerhin, dass die Frau eine Gonorrhoe hat — ich habe in dem aus der Cervixhöhle ausfliessenden Secret Gonococcen gefunden, aus der ausserordentlich charakteristischen Form (Semmelform resp. der Form zweier ihre planen Flächen sich zukehrender Kaffeebohnen) aus alledem, und da ich fernerhin eine puerperale Infection sowohl als eine Erkrankung der Lungen ausschliessen kann.

bei der ein Abscess resp. ein Empyem nach der Brust durchgebrochen sein könnte. möchte ich die Behauptung aufstellen, dass es sich in diesem Falle um Gonococcen gehandelt hat.

9. Herr Tschmarke: **Die bisherigen Erfahrungen bei Aethernarkosen.** (Der Vortrag ist in No. 4 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion: Herr v. Bardeleben: M. H.! Wenn auf dem Chirurgencongress festgestellt wäre, dass auf 14000 Aethernarkosen nur ein Todesfall und auf 3000 Chloroformnarkosen schon ein Todesfall kommt, dann. glaube ich. wären wir alle verpflichtet, nur noch Aether anzuwenden, so weit es geht. Die Zahl der Aethernarkosen. über welche Herr College Gurlt in seiner so überaus dankenswerthen und mühsamen Arbeit berichtet hat. betrug aber noch lange nicht 14000. Es handelte sich um Schlüsse. welche gezogen wurden aus den Erfahrungen an einer ungeheuren Menge von Chloroformbetäubungen und einer verhältnissmässig geringen Zahl von Betäubungen durch Aether. Darum halte ich das Ergebniss der Gurlt'schen Zusammenstellung noch nicht für durchschlagend. Lassen Sie einmal ebenso viele Aethernarkosen zur Prüfung kommen, wie Chloroformnarkosen zur Prüfung gekommen sind. dann können wir erst den maassgebenden Procentsatz ermitteln. Meine Herren. ich bin vielleicht einer der wenigen unter Ihnen oder der einzige, der den Anfang der Aetherbetäubung noch erlebt hat. Herr College Gurlt. sehe ich, ist anwesend, der den Anfang der Aetherbetäubungen bei Dieffenbach mitgemacht hat. Weshalb sind wir denn vom Aether abgegangen und haben das Chloroform mit Freuden begrüsst? Weil es beim Aether eine ganze Reihe von unangenehmen Zufällen gab. weil es gar so lange dauerte, bis die Patienten gut und dauerhaft betäubt wurden. Dauerhaft betäubt wurden sie, so viel ich sah, nie. niemals so, wie man es mit dem Chloroform erreichen kann, dass man die Maske ganz weglässt, sondern man musste immer wieder Aether aufgiessen. Seine Schattenseiten hat der Aether doch auch, und ich glaube, es ist in sehr dankenswerther Weise von dem Herrn Vortragenden soeben hervorgehoben worden: alle die Leiden der Respirationsorgane. bei denen schnell eine Anhäufung von vielem Schleim in den Bronchien entsteht. sind sozusagen eine Contraindication gegen die Anwendung des Aethers. Die Gefahren liegen beim Aether auf seiten der Respirationsorgane. beim Chloroform auf seiten des Herzens. Herzfehler, die man vorher erkennen kann, führen freilich nicht leicht zum Chloroformtode. In den Fällen, in denen der Chloroformtod eintrat, hatte man vorher genau das Herz untersucht, ohne einen Klappenfehler zu finden. Man kam immer auf eine individuelle Herzschwäche hinaus. die man mit dem Stethoskop nicht erkennen kann. Ich habe, wesentlich auf Grund der Anregungen, die durch die Zusammenstellung von Herrn Collegen Gurlt gegeben sind. aber auch früher schon in der Charité Aethernarkosen wieder vornehmen lassen. Unabhängig davon hat Oberstabsarzt Köhler eine grosse Anzahl von solchen Betäubungen auf der Nebenabtheilung gemacht, so dass wir lange Zeit neben einander, er auf seiner Abtheilung Aether und ich auf der meinigen Chloroform angewandt haben. Ich wiederhole. wäre ich überzeugt, dass der Aether minder gefährlich ist. so würde ich es für unzulässig halten. noch weiter Chloroform anzuwenden. Da ich mir aber sagen muss: beide haben ihre Gefahren. und es ist noch nicht erwiesen, dass es so schlimm mit den Gefahren des Chloroforms steht, so mache ich den klinischen Standpunkt geltend: man braucht für die Betäubung mit Aether sehr viel längere Zeit. Man kann diese Zeit etwas abkürzen und, so viel ich gesehen habe, es den Patienten auch angenehmer machen, wenn man eine kleine Quantität (etwa 15 g) Bromäthyl vorher athmen lässt; für dauernde Bromäthylbetäubungen bin ich durchaus nicht eingenommen. Wenn 15 g Bromäthyl in die Maske geschüttet werden, und der Patient athmet diese ein. so wird er sehr schnell, jedoch sehr wenig dauerhaft betäubt; aber die Aethernarkose geht hinterher sehr viel leichter und sehr viel schneller von statten. Damit wäre vielleicht die eine Unbequemlichkeit des Aethers zu beseitigen.

Auch auf den zweiten Punkt haben wir sofort unsere Aufmerksamkeit richten müssen, den der Herr Vortragende erwähnt hat. Wenn man im Gesicht oder am oberen Theil des Halses operiren will, so ist das mit Aether fast unmöglich. Man kann den Patienten dann für den Anfang der Operation in eine leidliche Betäubung bringen; aber diese geht schnell vorüber; dann muss man die Operation unterbrechen, wieder Aether geben u. s. f.. während es mit dem Chloroform, wenn man das Verfahren anwendet, welches Herr College Rose uns gelehrt hat. doch überaus bequem geht. Wenn man den Schlauch des Junker'schen Apparats, nachdem man die Maske davon abgenommen hat, dem Patienten in die Nase einführt, so kann man während der ganzen Operation, die man im Gesicht macht, wenn sie nicht gerade an der Nasenöffnung stattfinden soll, mit diesem Schlauch dem Patienten so viel Chloroform beibringen, dass er tief betäubt bleibt. Ich kann dies Verfahren, welches ich im Laufe der letzten Jahre sehr oft angewendet habe, durchaus empfehlen.

Es wäre gewiss sehr wünschenswerth, wenn gerade unsere Vereinigung. die doch eine grosse Masse von Material dafür aus den Krankenhäusern Berlins zusammenbringen kann, es sich auch weiter zur Aufgabe machte, alle Fälle von Bedeutung recht sorgfältig zu sammeln. In der Charité wird die Sammlung für das künftige Referat des Herrn Collegen Gurlt noch weiter fortgesetzt. Ich glaube in der That, dass dies ein Gebiet ist, auf dem die Statistik ein wenig mitzureden hat. Aber ich möchte vor einer leichtfertigen Statistik warnen. vor einer Statistik mit allzu kleinen und vor allem mit ungleichwerthigen Zahlen. Ich möchte immer wieder daran erinnern. dass ein Mann. der zwar nicht Mediciner, aber ein sehr schlauer Mann war, gesagt hat: Messieurs, la statistique c'est le mensonge en chiffres. Das war Talleyrand.

Herr L. Landau ist nach 18jähriger Anwendung des Chloroforms in gynäkologischer und geburtshülflicher Praxis vor drei Jahren zum Aether übergegangen und hat in dieser Zeit denselben in etwa 200 Fällen benutzt. Zu diesem Uebergang hat er sich nicht veranlasst gesehen durch besonders unglückliche Erfahrungen während der Chloroformnarkose selbst, sondern durch die Ueberzeugung. dass eine Reihe von Todesfällen. die nach geschehener Chloroformnarkose im Verlauf nach schweren Operationen eintreten, wesentlich dem Chloroform zur Last zu legen sind. Zu den Kranken, welchen vor allem das Chloroform verderblich wird. gehören diejenigen, die bereits Fettherz haben. also aus Myomen ausgeblutete Patientinnen, oder solche. die durch stundenlange Dauer der Chloroformnarkose in kurzer Zeit Fettherz acquiriren. Der Aether hingegen entfaltet diese verderbliche Wirkung auf das Herz weder während der Narkose, noch hat er verderbliche Nachwirkungen auf dasselbe zur Folge. so dass er in dieser Beziehung als ganz ungefährlich zu betrachten ist. Herr Landau ist der Ueberzeugung. dass eine Reihe von Patientinnen. bei denen schwierige und langdauernde Operationen mit Hülfe der Aethernarkose mit glücklichem Ausgange von ihm gemacht wurden (schwere Myomoperationen. Darmnaht. Darmresectionen etc.) bei Anwendung der Chloroformnarkose nicht mit dem Leben davongekommen wären. Was von Haus aus gegen den Aether stutzig machen musste. war der Umstand, dass man sich sagte. es müssten doch gewichtige Umstände gewesen sein, weshalb das Chloroform den Aether verdrängt habe. Eine befriedigende Antwort auf diese so gerechtfertigte Frage hat Herr Landau nirgends erhalten. Herr Landau glaubt, dass es wesentlich Unannehmlichkeiten und Inconvenienzen bei der Technik des Aetherisirens sind, welche den Gebrauch des Aethers verhindert haben. Inconvenienzen, die im wesentlichen nur uns Aerzte und nicht die Kranken berühren. Freilich ist zuzugeben. dass es auch beim Aetherisiren Inconvenienzen für die Kranken giebt, wenn man hierbei das Verfahren anwendet, welches von Juillard empfohlen und auch von Herrn Sonnenburg adoptirt worden ist. Man muss nämlich zwei verschiedene Methoden beim Aetherisiren unterscheiden, die asphyxirende und die berauschende Methode. Beide Methoden sind toto coelo verschieden, nicht blos bezüglich des widerlichen, unangenehmen und erschreckenden Anblickes. welchen die Kranken bei der asphyxirenden Methode darbieten. sondern auch bezüglich der Wirkung auf die Kranken selbst. Bei der Juillard'schen Maske sinken die schweren Aetherdämpfe mit Vehemenz nach dem Munde, die leichtere Luft bleibt oben, und der Kranke wird in wenigen Minuten geradezu asphyktisch gemacht. Er wird schnell betäubt, nicht etwa weil er so schnell ätherisirt wird, sondern weil das Blut so überaus rasch mit Kohlensäure überladen wird. Man hätte vielleicht das Recht, diese Methode mit der der Kohlensäure-Aether-Intoxication zu bezeichnen. Die Kranken werden sehr schnell blauroth. fangen bald an zu schnarchen, oft tritt auch Singultus ein, es genügt, wenn man die Maske lüftet, allerdings nur kurze Zeit. um die Asphyxie zu heben, aber die Narkosen werden, wenn man fortfährt, die asphyxirende Methode anzuwenden, nicht angenehmer. Ganz anders. wenn man die Art von berauschender Methode anwendet. wie sie von Wanscher in Kopenhagen dem Vortragenden beim Besuche seiner Klinik gezeigt worden ist und wie er sie seitdem angewendet hat. Die Methode besteht darin, dass man, um es kurz zu sagen. so viel Aether wie möglich und so wenig Luft wie möglich gleichzeitig dem zu operirenden Individuum zuführt. Zu diesem Zwecke bedient sich der Vortragende der von Wanscher angegebenen Gummibeutelmaske, welche den grossen Vortheil hat, dass die schweren Aetherdämpfe, welche hier unterhalb des Niveaus der Respirationsorgane gelegen sind. nur mit Luft gemischt in die Respirationsorgane gelangen. während sie bei der Juillard'schen Maske oberhalb derselben gelegen, gewissermaassen unvermischt in dieselben hineinfallen. Ausserdem fällt bei dieser Methode das beständige Nachgiessen weg, und der Narcotiseur hat es in jedem Augenblicke in der Hand, mehr oder weniger Luft zutreten zu lassen. Zuzugeben ist, dass es allerdings bei dieser Methode mitunter etwas länger dauert wie beim Chloroform, aber das kann man unmöglich als einen Grund betrachten, das Chloroform anwenden zu wollen. Herr Landau will nicht auf diesen rein empirischen Gebieten weitere theoretische Raisonnements anführen, um so weniger. als in einer jetzt erscheinenden Publication aus seiner Klinik von Dr. Grossmann ausführlicher auf diese Verhältnisse eingegangen werden wird, er möchte nur die Bitte an die Collegen richten. wenn sie von der Chloroform- zur Aethernarkose übergehen, von der Juillard'schen Maske abzusehen, da diese geeignet ist, die Aethernarkose zu discreditiren; hervorheben möchte er jedoch gegenüber den Ausführungen eines der Herren Vorredner. dass es bei längerer Dauer keineswegs nothwendig ist, die Kranken beständig Aether einathmen zu lassen. Bei länger dauernden Laparatomieen sind nicht selten Pausen von fünf bis zehn Minuten Dauer gemacht worden. Zuzugeben ist. dass die Technik des Chloroformirens viel leichter zu erlernen ist. als die Technik des Aetherisirens. denn beim Chloroformiren genügt die objective Beobachtung des Pulses und der Respiration, beim Aetherisiren jedoch kommt es auf den Grad der Muskelspannung allein an; hier durch richtige Lagerung des Kopfes, durch Pausen im Aetherdarreichen, durch Zuführen von Luft das richtige Maass zu treffen. ist Sache vielfacher Uebung und des Verständnisses der Aetherwirkung; auf Respiration und Puls braucht der Narcotiseur im wesentlichen nicht zu achten, denn das Herz wird thatsächlich durch den Aether nur günstig beeinflusst. so sehr, dass ausgeblutete Patientinnen (Berstung eines extrauterinen Fruchtsackes), welche pulslos auf den Operationstisch kamen, wenn sie mit Aether narkotisirt wurden. einen fühlbaren Radialpuls bekamen. wie sich Herr Landau in einigen Fällen überzeugt hat. Ein Merkmal. die Narkose sofort zu unterbrechen. geben asphyktische Zustände, wie sie sich bei unvorsichtigem Narkotisiren natürlich einstellen können und wie sie sich durch Schwarzwerden des Blutes, livide Färbung der Lippen und Singultus kennzeichnen. Unter allen vom Vortragenden beobachteten Fällen — und es befinden sich mehrere über zwei Stunden dauernde Operationen darunter — war es nur einmal zum Collaps gekommen. und dieser Fall betraf eine nephrectomirte Patientin. aber bei Nephrectomirten sind solche Attaquen, die auf Anurie beruhen. bekannt. und im übrigen gelang es paradoxer Weise, diese Patientin durch zehn Aetherinjectionen aus dem Collaps zu befreien. Die Patientin, welche in den ersten 24 Stunden nach der Operation 10 ccm Harn secernirte, ist im übrigen genesen. Nach seinen Erfahrungen kann Herr Landau die Anwesenden nur auffordern, die Aethernarkose zu versuchen.

Herr Körte: M. H.! Ich habe die Zahlen des Herrn Gurlt so verstanden, dass er von zuverlässigen Chirurgen Mittheilungen über 14000 und so und so viele Aethernarkosen bekommen hat, und dass unter diesen 14000 Aethernarkosen nur ein Todesfall angeführt ist, den ich nicht für einen Narkosentodesfall rechne, denn wenn, wie in dem aus Bonn berichteten Falle, ein Mensch von der Eisenbahn überfahren wird, doppelt amputirt wird und drei Stunden nach der Amputation stirbt, so stirbt er im Collaps, wie solche Leute zuweilen sterben, ohne dass man etwas thut, aber man kann dem Aether nicht die Schuld beimessen, und dass er ferner von einer grossen Anzahl von Chirurgen über 133 000 Chloroformnarkosen Mittheilungen bekommen hat, unter denen procentual berechnet ein Todesfall auf 2900 kommt. Diese Zahlen schienen mir so beredt zu sein, und wenn Zahlen auch lügen können, war diesmal der Schein der Wahrheit für mich so stringent, dass ich mich für verpflichtet hielt, den Aether zu versuchen. Natürlich kann man erst reden, wenn man eine sehr grosse Zahl von Narkosen gemacht hat. Die Zahl meiner Aethernarkosen, seit dem 1. Juni d. J. beläuft sich auf ca. 400. Genaue Aufzeichnungen ermöglichen es mir, diese Narkosen mit der entsprechenden Anzahl von Chloroformnarkosen zu vergleichen. Genauere Mittheilungen darüber werde ich an anderer Stelle geben, jedoch kann ich sagen, dass meine Erfahrungen für den Aether günstig sind. Ich empfinde ganz entschieden eine grosse Erleichterung, seitdem ich ätherisire, und werde mich schwerlich — natürlich weitere Erfahrungen vorbehalten — dazu entschliessen, den Aether ganz fallen zu lassen. Für eine gewisse Anzahl von Fällen kann man ihn ja nicht brauchen; also z. B. bei einer floriden Bronchitis würde ich nicht wagen, zu ätherisiren. Bei Empyem habe ich es anfangs auch nicht gewagt, thue es jetzt aber auch und bin sehr viel angenehmer daran, als beim Chloroform. Ferner bei Operationen im Gesicht, bei gewissen Operationen am Halse kann man auch nicht gut ätherisiren wegen der umfänglichen Maske. Was nun die Theorie von der Asphyxie und der Erstickung durch Kohlensäure betrifft, so ist das nach meinen Erfahrungen nicht richtig. Es ist vor kurzem darüber eine exacte Untersuchung erschienen, die unter Leitung von Bruns durch Dr. Dreser gemacht ist. (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 10, II.) Er hat unter der Juillard'schen Maske, die entweder frei aufgelegt oder mit dem Handtuch umwickelt war — also ich muss annehmen, dass das die Methode der Asphyxie ist, von der gesprochen war — die Luftproben entnommen und hat nachgewiesen, dass ganz ungemein schnell ein Ausgleich eintritt. Der Aethergehalt der Maskenluft betrug 1,2—4,7 Vol. %. Der Kohlensäuregehalt stieg — ich glaube nicht zu irren — auf 1,7 im höchsten, jedenfalls war er weit unter denjenigen Werthen — und das hebt der Betreffende besonders hervor —, bei denen die Kohlensäure lähmt; im Gegentheil, sie ist innerhalb der Werthe geblieben, bei denen die Kohlensäure das Athmungscentrum reizt. Ferner hat er auch gefunden, dass der Sauerstoffgehalt der Maskenluft niemals unter diejenige Höhe sinkt, welche nach P. Bert als gefährlich anzusehen ist, d. i. die Hälfte des normalen O-Gehaltes. Allerdings hat er einmal bei einem Kinde, wo die Athmung nicht frei war, gefunden, dass die Kohlensäure stieg und der Sauerstoffdruck auf 11,7 gefallen war, was also der Gefahrengrenze, die bei 10 herum liegen soll, sehr nahe liegt. Ich lasse so narkotisiren, dass die Juillard'sche Maske, die nach demselben Princip construirt ist, wie die eben gezeigten, mit 30—50 ccm Aether begossen zunächst allmälich genähert wird, nachher wird ein Handtuch umgelegt. Ich kann versichern und habe das durch statistische Berechnungen herausbekommen, dass die Zahl der unruhigen Narkosen beim Aether entschieden kleiner ist. Bei Aethernarkosen ist sehr häufig notirt: anfangs Excitation, nachher eine ruhige Narkose, und ich möchte gerade das hervorheben: man muss anfangs etwas Geduld haben. Hat man aber den Patienten einmal narkotisirt, so ist meistens die Narkose eine ideale und mit sehr kleinen Gaben Aether weiter zu erhalten. Das Erbrechen ist entschieden seltener. Ganz besonders fällt das ins Gewicht bei Leuten, die von der Strasse hereingebracht werden, bei Potatoren, die in potu gefallen und verletzt sind und bei denen man grössere Eingriffe machen muss. Ich habe vor wenigen Tagen eine offene Kniescheibenfractur nähen müssen, wobei also eine Muskelerschlaffung wichtig ist, und habe das vollständig erreicht. Bei dem Chloroform tritt durchschnittlich die Toleranz etwa zwei Minuten früher ein als beim Aether (5,3:7,4 Minuten). Nun stellt sich das so, dass beim Aether eine Anzahl Leute lange Zeit gebrauchen; 10, 15 bis 20 Minuten. Diese drücken die Zahl so sehr in die Höhe. Die Mehrzahl der Menschen schläft nach Aether in drei bis fünf bis sechs Minuten ein, und ich glaube, nach den bisherigen Erfahrungen, die natürlich noch lange fortgesetzt werden, kann ich den Aether nur sehr empfehlen, vor allem wegen seiner geringen Einwirkung auf das Herz.

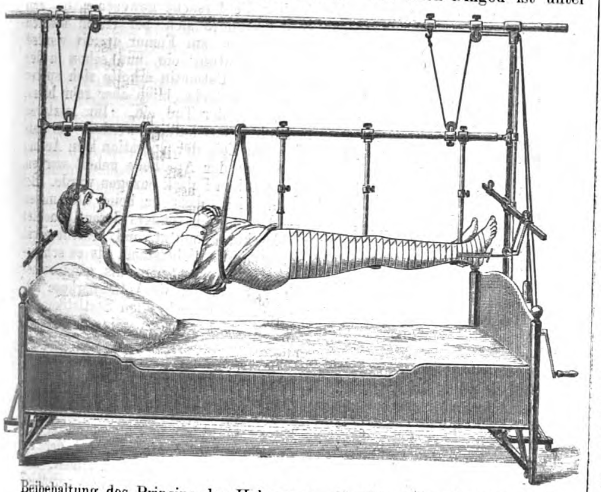
Herr Karewski: M. H.! Ich habe in den letzten drei Monaten im jüdischen Krankenhause und in meiner privaten Thätigkeit den Aether in ungefähr 100 Fällen angewendet. Ich habe Bronchialerkrankungen von vornherein ausgeschlossen und in diesen Fällen stets Chloroform angewendet. Ich will über meine Erfahrungen nur insoweit sprechen, als ich doch auch recht unangenehme Folgen beim Aether gesehen habe. Ich habe sehr langwieriges Erbrechen erlebt bei Patienten, die vorher mit Chloroform behandelt waren, ohne Erbrechen zu bekommen. Es handelte sich in dem einen Falle um eine Narkose, die ungefähr eine Stunde gedauert hatte. Unmittelbar im Anschluss an die Narkose hatte die Patientin, bei der eine Darmnaht gemacht worden war, 48 Stunden lang ununterbrochenen Vomitus, der natürlich unter diesen Umständen besonders unangenehm war. In einem Falle habe ich einen Zustand gesehen, von dem ich nicht weiss, ob er von irgend Jemand sonst noch beobachtet worden ist. Ich hatte bei einem Manne eine ziemlich complicirte Laparatomie ausgeführt. Er war ungefähr 1½ Stunden narkotisirt gewesen, hat erst etwas Chloroform bekommen und dann im ganzen 200 g Aether. Nach Beendigung der Narkose war seine Respirationsfrequenz auf acht in der Minute gesunken; das war ein höchst peinlicher und bedrohlicher Zustand, den ich zeitweise dadurch zu heben suchte, dass ich den Mann künstlich respiriren liess. Ich habe eine Stunde gebraucht, um ihn wieder auf eine Respirationsfrequenz von zehn zu bringen, und es dauerte ungefähr drei Stunden, bis der Mann wieder normal geathmet hat. Ich glaube, dass diese Störung der Athmungsthätigkeit, da ich derartiges nie beim Chloroform gesehen habe, auf den Aether zurückzuführen ist. Hingegen habe ich den allgemeinen Eindruck gehabt, dass der Aether besonders auch da verwerthbar ist, wo man kurze Narkosen nöthig hat, also bei ambulant behandelten und poliklinischen Fällen. Da kann man mit der Erstickungsmethode in sehr kurzer Zeit eine genügende Toleranz für kleinere Eingriffe erreichen und den rasch wieder, ohne hässliche Folgezustände erwachenden Patienten sehr schnell nach Hause schicken.

Herr Rose: M. H.! Der Grund, weshalb ich seit zehn Jahren bei einer grossen Zahl meiner Fälle zum Aether übergegangen bin, ist besonders der Umstand gewesen, dass ich so sehr viel darunter zu leiden gehabt habe, dass nach grossen Operationen die Kranken manchmal tagelang hinterher gebrochen haben. Die Verklebung der Nähte litt darunter, und mancher ging mir leider an diesem Erbrechen, wenn sich sonst auch die Operation ganz schön anliess, zugrunde, selbst nach vollendeter Heilung durch Erschöpfung infolge des anhaltenden Brechens. Von zweifellosen Asphyxieen habe ich bei der Anwendung des Junker'schen Apparats nichts gesehen. Dieses traurige Erbrechen hat mich damals bestimmt, mich nach anderen Methoden umzusehen, und das ist der Grund, weshalb ich seit zehn Jahren Aether erst versuchsweise, seit 1887 dagegen in zahlreichen Fällen anwende. In den letzten sechs Jahren sind in Bethanien 3618 Narkosen verzeichnet worden, von denen 2488 nur mit Chloroform, 591 nur mit Aether, 539 mit beiden gemacht worden sind. Ich halte mich deshalb für verpflichtet, meine Erfahrungen mitzutheilen. Zunächst ist es durchaus gar nicht nöthig, dass man diese Maske von Juillard anwendet. Ich wende die „asphyktische Methode“ niemals an. Ich bin bei dem Junker'schen Apparat, wie ich ihn früher empfohlen habe, stehen geblieben. Ich muss natürlich zugeben, dass es damit noch längere Zeit dauert, als schon mit Chloroform; aber er besitzt doch sehr grosse Vortheile. Es fällt mir nicht ein, bei dieser Langsamkeit der Narkotisirung ohne weiteres jeden Menschen mit Aether zu betäuben. Aber ich suche mir die Fälle aus. Ich glaube, es ist besonders nützlich, die Leute mit Aether zu betäuben, welche besonders schwach sind, und so werden bei uns alle Kinder ätherisirt, alle Frauen, bei denen die Operation länger dauert, alle Greise und Säufer, bei denen es sich um Herzschwäche handelt, und vor allen Dingen alle längeren Operationen werden mit Aether ausgeführt, sowie es sich bei ihnen von vornherein oder im Verlauf um Herzschwäche handelt. Dass Herzfehler nicht eine Contraindication der Chloroformnarkose sind, davon habe ich mich sehr oft überzeugt. Ich habe viele Herzkranke ohne jeden Schaden zum Theil täglich chloroformirt. Das ist ganz richtig. Aber ich bin doch so überzeugt wie etwas davon, dass man durch die Anwendung der Aethernarkose die Fälle von Collaps, wie sie durch Chloroformerbrechen vorkommen, vermindert. Wenigstens bin ich durchaus damit zufrieden. Ich habe niemals gesehen, dass einer nach den schwersten Aethernarkosen, die zwei bis drei Stunden dauern, tagelang gebrochen hat. Dass hier und da einmal einer danach bricht, gebe ich zu, aber im Operationssaal, nicht nachher. Und es ist mir doch ausserordentlich angenehm, dass, während ich mich früher immer gefürchtet habe, den Leuten nach der Chloroformnarkose, wenn sie lange gedauert hat, hinterher Wein zu geben, was man bei Herzschwäche ja sonst thun würde, ich jetzt in solchen Fällen den Leuten womöglich gleich eine Flasche Portwein hinterher verordnen kann, ohne mich zu geniren, und ohne dass sie infolgedessen Erbrechen bekommen. Ich will noch erwähnen, dass ich es vielleicht auch dieser gelinderen Methode der Aethernarkose zuzuschreiben habe, dass ich dabei weder etwas von jenem anhaltenden Singultus gesehen, noch von Bronchitis, noch etwas von den „apnöischen Zuständen“, die mein Vorgänger geschildert hat, so dass ich im ganzen schwerlich von meiner Art der Aethernarkose abgehen werde.

Herr Olshausen: Meine Erfahrungen sind sehr gering, denn wir haben erst etwas über 100 Fälle von Aethernarkosen. Es sind aber fast sämmtlich Operationen von längerer Dauer gewesen. Ich möchte auf einen Umstand die Aufmerksamkeit lenken, der mir sehr bald bei den Aethernarkosen aufgefallen war und der unter Umständen recht unangenehm sein kann; nämlich dass nicht nur oft stertoröse Athmung, sondern auch sehr intensive Zwerchfellathmung auftritt. Bei Operationen im Bauch, besonders wenn man am Darm zu operiren hat, kann das manchmal recht stören. In den meisten Fällen gebe ich zu, ist die Erscheinung gleichgültig. Dann will ich nur noch hervorheben, dass wir doch auch Bronchitis als Folge der Narkose gesehen haben, wie mir scheint, soweit ich nach der geringen Zahl von Fällen urtheilen kann, ziemlich häufig, und ich werde in Zukunft in allen Fällen, wo die Athmungsorgane nicht intact sind oder wo Bronchiten bestehen, doch nicht mehr den Aether anwenden. Wir haben nicht die Juillard'sche, sondern die Wanscher'sche Maske angewandt, den grossen Gummibeutel, der nur das Unangenehme hat für den, der die Narkose leitet, dass er immerfort bewegt werden muss. Aber unangenehme Zufälle sind auch sonst nicht dadurch eingetreten. Die Speichelabsonderung und die Schleimabsonderung ist aber doch in einzelnen Fällen so kolossal geworden, dass ich nicht wagte, damit weiter zu arbeiten. In drei Fällen haben wir aus diesem Grunde die Aethernarkose unterbrochen und haben zum Chloroform gegriffen.

Herr Rose: Darf ich noch eins hinzufügen, so ist es das, dass man die Abkürzung der Aethernarkose in einer anderen Weise sehr leicht erreichen kann, wie wir das sehr oft machen. Wir chloroformiren die Leute fest mit Chloroform, und sowie sie einmal chloroformirt sind, wird der Chloroformapparat weggenommen und der Aetherapparat angewendet, sodass wir sehr viel gemischte Narkosen haben. In derselben Weise verfahren wir bei Laparatomieen. Ich mache die Laparatomie mit Chloroform, und wenn das Bauchfell genäht ist, wird das Chloroform weggelassen, der Rest mit Aether beendet.

10. Herr Sonnenburg: Demonstration des von der Firma Köhler & Co. in Heidelberg modificirten **Beck'schen Krankenhebers.** M. H.! Der Ihnen vielleicht schon bekannte Beck'sche Krankenheber, der die Möglichkeit bietet, hülflose, des Gebrauchs ihrer Glieder aus irgend welchem Grunde beraubte Patienten in schmerzloser Weise so weit heben zu lassen, dass unter ihnen Verbände angelegt und die gewöhnlichsten Anforderungen der Krankenpflege mühelos erfüllt werden können, ist seit einer Reihe von Jahren bereits auf meiner Abtheilung und daselbst ganz unentbehrlich geworden. Heute kann ich Ihnen einen von der Firma Köhler & Co. in Heidelberg in manchen Theilen sehr verbesserten Beck'schen Krankenheber demonstriren, der allen Anforderungen genügen dürfte und der sicher sich Ihres Beifalls erfreuen dürfte. Vor allen Dingen ist unter Beibehaltung des Princips der Hebezange, dieselbe so verbessert worden, dass die Zangen nach Erhebung ihrer freien löffelartigen Enden in dieser Stellung vermöge ihrer Einrichtung automatisch stehen bleiben, wodurch das Anlegen derselben wesentlich erleichtert wird. Desgleichen sind die Vorrichtungen, um gleichzeitig bei dem schwebenden Patienten Verbände aller Art, auch Gypsverbände anzulegen, sehr verbessert worden, so namentlich kann der Beckenverband über die Beckenstütze weg geführt werden, da letztere nach dem Verbande aus ihm herausgezogen werden kann. Ganz besonders haben aber die Herren Köhler & Co. auch das Galgengerüst, an dessen einer Seitenstange das Schneckengetriebe angebracht ist, mittels dessen die Tragstange gehoben wird, so vereinfacht, leicht transportabel und verschiebbar gemacht, dass die leichtere Handhabung bei der Aufstellung von ausserordentlichem Nutzen ist. Die Verwendbarkeit des Apparates ist noch durch Construction von Feldtragbahren in Operationslagen und ähnlichen Einrichtungen ungemein gesteigert worden und lässt selbstverständlich noch andere Gebrauchsmöglichkeiten zu. Ich glaube, dass ein so sicher, leicht und vollkommen functionirender Apparat kaum noch einer Empfehlung bedarf, um noch mehr als der frühere Beck'sche Krankenheber Eingang zu finden.



11. Herr Sonnenburg: Demonstration einer **elektromotorischen Säge für Schädelresectionen,** die nach seinen Angaben von der Firma Ash & Sons construirt wurde. Diese Säge ist am 12. December 1893 zuerst am Lebenden erprobt worden und functionirte ausgezeichnet.

Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 4. November 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Als Gäste anwesend die Herren: Sanitätsrath Dr. Kirschstein (Anklam) und Stabsarzt Cupriano (Omsk).

1. Herr E. Hoffmann: a) **Ueber subphrenischen Echinococcus** (mit Demonstration eines geheilten Falles). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

b) Demonstration eines Präparates von **Spontanfractur der Tibia,** hervorgerufen durch ein **myelogenes Sarkom.**

Dasselbe stammte von einem 19jährigen Mädchen. Patientin war in der Stube plötzlich umgeknickt, konnte sich nicht wieder allein aufrichten und hatte vermehrte Schmerzen an ihrem rechten Knie bekommen, an welchem sie schon seit einem viertel Jahr von ihrem Hausarzte behandelt wurde. Derselbe hatte nebst feuchten Umschlägen etc. eine Anzahl von Carboleinspritzungen an der schmerzhaften Stelle gemacht, welche die Schmerzen milderten, so dass Patientin im Hause herumgehen konnte. Unterhalb des Kniegelenks soll der Unterschenkel verdickt gewesen sein. Hoffmann fand einige Stunden nach dem Anfalle bei dem schmächtigen Mädchen eine mässige Schwellung unterhalb des rechten Kniegelenks vor, die sich ziemlich derb anfühlte und auf Druck schmerzhaft war. Die Haut darüber war geröthet und heiss. Es liessen sich Wackelbewegungen ausführen um einen Punkt einige Centimeter unterhalb der Gelenklinie. Crepitation war nicht nachweisbar. Ein Erguss im Kniegelenk war nicht vorhanden. Da für das Zustandekommen der Fractur die sonst erforderliche Gewalteinwirkung fehlte, die Patientin vielmehr beim gewöhnlichen Gehen plötzlich eingeknickt war, so lag es nahe, anzunehmen, dass der Knochenbruch mit dem schon längere Zeit behandelten Leiden zusammenhinge. Die Diagnose konnte schwanken zwischen einer Knochenentzündung, wofür die Röthung und erhöhte Temperatur der Haut sowie die Schmerzhaftigkeit zu sprechen schien, und einem Tumor. Eine Entzündung war deswegen nicht wahrscheinlich, weil bis zum Zustandekommen einer Zerstörung der Knochencontinuität sicher schon äusserlich gröbere Veränderungen an der Extremität, wie ausgedehnte Schwellung und Abscessbildung, zu constatiren gewesen wären. Besonders wäre dies bei der acuten eitrigen Osteomyelitis der Fall gewesen, die eine der häufigsten Ursachen der Spontanfractur ist. Auch bei einer so tief greifenden tuberkulösen Ostitis hätten kalte Abscesse, Fisteln und Betheiligung des Kniegelenks an dem Processe nicht gefehlt. Für eine Knochenentzündung, wie sie nach Infectionskrankheiten, z. B. Scharlach, Diphtheritis, Typhus, zuweilen und dann meist subacut auftritt, fehlte jeder anamnestische Anhalt, ebenso für eine gummöse Erkrankung. Um letztere mit Sicherheit auszuschliessen, wurde in den nächsten Wochen Jodkali gereicht. Viel wahrscheinlicher war es, dass es sich um eine Neubildung handle, und zwar, wenn auch die Möglichkeit eines Echinococcus nicht ganz auszuschliessen war, um ein myelogenes Sarkom. Es wurde zunächst, um die Patientin und die Angehörigen zu beruhigen und auf das harte Geschick vorzubereiten, ein Fixationsverband angelegt, worauf sich die Schmerzen verminderten, aber nicht ganz verloren. Temperatursteigerungen konnten nicht nachgewiesen werden. Nach vier Wochen war, wie vorausgesagt, keine Consolidation eingetreten, im Gegentheil war die Beweglichkeit an der Bruchstelle grösser geworden. Die derbe Schwellung der Tibia unterhalb des Kniegelenks hatte zugenommen. Vorn zwischen Tibia und Fibula war eine schwammige, pseudofluctuirende Schwellung wahrnehmbar, deren Punction nur Blut ergab. Da nun die Diagnose Sarkom zweifellos war und die Eltern die Einwilligung zur eventuellen Amputation gegeben hatten, wurde zur Operation geschritten, zunächst jedoch, um ganz sicher zu gehen, eine Incision auf die punctirte Geschwulst zwischen Tibia und Fibula gemacht. Sie ergab Tumormasse. Das Messer drang ohne Schwierigkeit in den Tibiakopf hinein. Die darauf ausgeführte tiefe Oberschenkelamputation heilte ohne Zwischenfall.

Das in sagittaler Richtung der Länge nach aufgesägte Präparat zeigt den ganzen Tibiakopf eingenommen von einer markschwammartigen, circumscripten, rundlichen, apfelgrossen Geschwulstmasse. Dieselbe hat die Corticalis schalenartig in mässiger Weise zur Erweiterung gebracht und dieselbe nur vorn aussen durchbrochen. Oben reicht sie bis an den Gelenkknorpel heran, ohne bis in's Gelenk vorgedrungen zu sein. Von der Epiphysenlinie ist nichts zu sehen. Hoffmann schliesst an die Demonstration die Mahnung, in allen Fällen, wo es sich um Fracturen ohne die gewöhnlich erforderlichen Gewalteinwirkungen handelt, in der Prognose vorsichtig zu sein und eine besonders sorgfältige Untersuchung auf etwa vorhandene Ursachen für eine Spontanfractur vorzunehmen.

2. Herr Helferich: **Ueber Transplantation nach Thiersch und die zweckmässige Art ihrer Ausführung an verschiedenen Körperstellen** (mit Demonstration). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 1, p. 3 veröffentlicht.)

3. Herr Beumer giebt Mittheilungen über Anlage und Betrieb der neuen **Desinfectionsanstalt** in Greifswald, welche von der Firma Rietschel & Henneberg fertiggestellt ist. Die mit dem Apparate T. III. angestellten Versuche — Beschickung mit dem verschiedensten sporenhaltigen Material — haben erwiesen, dass die Vernichtung aller Keime erreicht wird, wenngleich nicht zu verkennen ist, dass auch an diesem Apparate Verbesserungen noch möglich sind. Wesentlich benützt der Vortragende die Gelegenheit, sich über die Desinfectionslehre, deren Wandlungen und Fortschritte des eingehenderen auszusprechen.

4. Herr Ackermann: **Ueber einen Fall von Schwefelsäurevergiftung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 20. November 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schmidt: **Demonstration mit dem Stuhl ausgeschiedener Ovarialschläuche von Ascaris lumbricoides.** Vom Herrn Collegen Dr. Levison aus Siegburg wurde an die hiesige medicinische Klinik ein Präparat aus dem Stuhlgang eines Patienten geschickt, welches von vornherein als Darmparasit bezeichnet wurde, aber mit bekannten Formen nicht identisch war. Makroskopisch lässt sich ein dünner Knäuel von Fäden erkennen, welcher keine

deutliche Abgrenzung nach Gliedern zeigte. Aus dem Knäuel gingen an zwei Stellen mehr bandartige, ca. 10 cm lange Gebilde hervor, welche sich zu einem kurzen gemeinsamen Stamme vereinigten und weissliche Flecken zeigten. Unter dem Mikroskop erwiesen sich diese Flecken als Anhäufung von unreifen Eiern, deren Form aber so wenig charakteristisch war, dass sie eine bestimmte Diagnose nicht stellen liessen. In dem fädigen Knäuel konnte man nur grosse Zellformen unterscheiden. Wir sandten das Präparat in Abwesenheit des Herrn Prof. Schultze an Herrn Prof. Ludwig, welcher es für abgestossene Ovarialschläuche von Ascaris lumbricoides erklärte. Die Vergleichung dieses Präparates mit der herumgereichten Abbildung macht eine weitere Besprechung überflüssig. Auffallend ist immerhin, dass das Ganze abgestossen wurde, ohne dass vom Spulwurm selbst etwas bemerkt wurde. Weil ein solches Vorkommen bisher nicht beobachtet wurde, habe ich mir erlaubt, Ihre Aufmerksamkeit für dieses Curiosum zu erbitten.

2. Herr Ungar berichtet über Untersuchungen, die er in Gemeinschaft mit cand. med. Selbach unternommen habe, um festzustellen, **ob längere Zeit durchgeführte Aethernarkosen eine tödtliche Nachwirkung im Gefolge haben können,** entsprechend der früher von ihm nachgewiesenen tödtlichen Nachwirkung der Chloroforminhalationen. Als Ursache einer tödtlichen Nachwirkung der Chloroforminhalationen habe er ja eine durch die Aufnahme des Chlorforms hervorgerufene fettige Entartung der Organe, namentlich des Herzens, dargethan. Die Frage, ob nicht auch längere Zeit andauernde Aetherinhalationen eine solche fettige Entartung bewirken könnten, habe um so näher gelegen, als seiner Zeit Nothnagel mitgetheilt habe, dass bei Aethervergiftung eine fettige Degeneration der Organe eintrete. Versuche an Hunden, Katzen und Kaninchen hätten nun ergeben, dass selbst nach viele Stunden andauernden Aetherinhalationen, ja selbst wenn diese Inhalationen mehrere Tage nach einander wiederholt würden, eine irgendwie in Betracht kommende fettige Entartung der Organe nicht eintrete. Hätten sich auch, wenn die Versuchsthiere auf andere Weise getödtet worden seien, hin und wieder in einzelnen Organen, so auch an der Herzmuskulatur, einzelne Stellen gezeigt, wo eine fettige Entartung eingeleitet gewesen sei, so sei doch in keinem Falle eine das Leben gefährdende fettige Entartung zustande gekommen, auch dann nicht, wenn man die Thiere erst mehrere Tage nach Beendigung der Inhalationen getödtet hätte. Ueberhaupt sei der Einfluss längere Zeit durchgeführter Aethernarkosen auf das Wohlbefinden der Thiere bei weitem nicht ein so ungünstiger gewesen, als es bei den entsprechend lange Zeit andauernden Chloroformnarkosen der Fall gewesen sei. Die Thiere seien nach beendigter Narkose fast immer vollkommen munter gewesen, hätten Esslust gezeigt, nicht erbrochen, kurzum sie hätten keinerlei Krankheitssymptome dargeboten. Eine verbreitetere, ausgesprochene fettige Entartung der Organe hätten auch subcutane Injectionen grösserer Aethermengen nicht im Gefolge gehabt. Diese Versuche hätten also gelehrt, dass die Aethernarkose vor der Chloroformnarkose auch den Vorzug habe, dass eine das Leben bedrohende Nachwirkung der Inhalationen nicht zu befürchten sei. Sie hätten fernerhin die ärztliche Erfahrung bestätigt, dass die Aethernarkose das Gesammtbefinden viel weniger ungünstig beeinflusse, als die Chloroformnarkose.

Discussion: Herr Trendelenburg, welcher seit einiger Zeit fast ausschliesslich Aether zur Narkose anwendet, glaubt nicht, dass die durch Chloroform herbeigeführten Unfälle mit Herzverfettung zusammenhängen, dass vielmehr entweder Fehler bei der Application des Chloroforms, wie z. B. zu stürmisches Aufschütten auf die Maske, die Ursachen des Todes in der Narkose seien oder der Tod in unerklärlicher Weise pötzlich, oft schon ganz im Beginn der Narkose eintrete, also auf jeden Fall nicht in Folge von Herzverfettung. Fälle von Tod durch etwaige Herzverfettung einen oder mehrere Tage nach glücklich vorübergehender Narkose seien auf jeden Fall sehr selten. In Bezug auf die Aethernarkosen bemerkt Herr Trendelenburg unter anderem Folgendes. Bei längeren Narkosen, wie z. B. in einem Fall von Operation der Blasenscheidenfistel, in welchem 5 Stunden lang narkotisirt wurde, zeigt es sich, dass die Patienten bedeutend weniger leiden, als bei ebenso langen Chloroformnarkosen. Bei Aether tritt wohl gelegentlich Erbrechen bei oder nach der Narkose ein, aber wenn die Operation am Morgen stattfand, können die Patienten gewöhnlich bereits Mittags etwas essen, und Abends ist der Appetit meist völlig wiederhergestellt. Auch die Aussagen des Pflegepersonals lauten dahin, dass die Nachwehen der Aethernarkose weniger heftige sind als nach der Chloroformnarkose. Nicht ohne Bedeutung ist die Art des Narkotisirens: Gebraucht man bei der Aethernarkose eine kleine Maske, so schlafen die Patienten nicht ein, haben eine starke Salivation und nachher viele Beschwerden, wird dagegen mit grosser Maske und möglichstem Luftabschluss schnell narkotisirt, so zeigt sich derartiges nicht; besonders die unangenehme Salivation ist geringer. Tritt letztere in stärkerem Maasse ein, wie das bei manchen Personen vorkommt, so nimmt man statt des Aethers besser Chloroform. Die Einen lassen sich besser durch Chloroform, die Anderen besser durch Aether narkotisiren. Oft ist der Unterschied der individuellen Empfindlichkeit gegen Chloroform und gegen Aether sehr auffallend. So hatte Redner z. B. eine Dame mit chronischer Bronchitis und Asthma wegen Mammacarcinoms zu operiren, wobei die Chloroformnarkose angewandt wurde. Die Narkose machte einen recht bedrohlichen Eindruck, der Puls wurde wiederholt sehr klein, die Gesichtsfarbe stark cyanotisch. Bei späteren Operationen, welche bei derselben Patientin durch Recidive erforderlich wurden, wurde mit Aether narkotisirt. Die Narkosen verliefen ohne jede Störung. Besonders der Puls blieb vollständig kräftig, Cyanose trat nicht ein. Zwei auffallende Todesfälle nach der Aethernarkose kamen dem Redner allerdings vor. Ob der Tod infolge der Aethernarkose eintrat, blieb zweifelhaft. Bei einer Patientin mit Carcinom des Pankreas und früher angelegter Gallenblasenfistel wurde eine Cholecystenterotomie gemacht. Die Operation dauerte eine Stunde. Die Narkose verlief normal, aber mit beträchtlicher Salivation und wiederholtem Erbrechen. Nach dem Erwachen bestand auffallendes Schleimrasseln in der Trachea und in den Bronchien. Am nächsten Tage nahm dieses zu, die Expectoration war wegen der Bauchwunde erschwert. Abends trat stärkere Dyspnoe und dann der Tod ein unter Erscheinungen des Lungenödems. Leider keine Section. Da von seiten der Lunge sich vor der Operation keine Erscheinungen gezeigt hatten, so mag wohl der Aether die Ursache gewesen sein. Ein weiterer Todesfall nach Aethernarkose ereignete sich bei einem kleinen Mädchen, welches wegen multipler Nekrose am Femur operirt werden musste. Bei der Operation trat starke Blutung ein, und schon in der Narkose wurde der Puls sehr klein. Die Patientin erholte sich später allerdings wieder etwas und kam zum Bewusstsein, blieb aber sehr blass, und sechs Stunden nach der Operation trat der Tod ein. Im letzteren Falle konnte der Aether insofern besonders beschuldigt werden, als derselbe nicht rein war. Es war nämlich zur Zeit der Operation kein Aether mehr vorräthig und musste derselbe aus der Apotheke geholt werden, während sonst Aether aus der Marquart'schen Fabrik bezogen wurde. Bei nachträglicher Untersuchung zeigte es sich, dass er beim Verdunsten einen sauren Rückstand hinterliess. — Es muss besonders darauf geachtet werden, dass man reinen Aether zur Narkose benutzt, und besteht darin der Chloroformnarkose gegenüber ein gewisser Uebelstand, als es schwieriger zu sein scheint, ganz reinen Aether herzustellen als ganz reines Chloroform. Redner empfiehlt aber im allgemeinen die Aethernarkose lebhaft. Die Kranken leiden dabei weniger, und nach allen Statistiken ist die Gefahr eine geringere. Redner giebt an, dass nach seiner Erfahrung der Tod durch Herzverfettung noch nach zwei Tagen infolge längerer Narkosen jedenfalls sehr selten vorkommt. Man hat die Erfahrung gemacht, dass auch absolut reines Chloroform giftig wirken kann.

Herr Pelman erinnert sich, dass der Kampf, ob Aether oder Chloroform zur Narkose gebraucht werden soll, schon alt, und bereits zu Ende der fünfziger Jahre hier in Bonn ein Fall von Chloroformtod vorgekommen ist. Es handelte sich damals um eine Mensur, bei der ein Student über einem alten Schmiss auf der Stirn einen neuen erhielt. Zur Vereinigung wurde Chloroformnarkose angewandt, und Patient verschied bereits nach ein paar Athemzügen. Die Anamnese ergab allerdings, dass Patient seit zwei Tagen nichts gegessen, dagegen eine grosse Menge Bier getrunken hatte. Es entstand durch diesen Unglücksfall eine derartige Panik, dass Geheimrath Busch seitdem das Chloroform möglichst vermied und mit Aether narkotisirte. Augenblicklich wird in England Aether in grossen Quantitäten getrunken, und es haben sich trotz des habituellen Missbrauches des Aethers bisher wenig Schädlichkeiten, kein chronischer Aetherismus gezeigt, obwohl die Massen ganz enorm sind und dies schon eine Reihe von Jahren besteht. Auch hieraus wird man den Schluss auf geringere Schädlichkeit des Aethers gegenüber dem Chloroform zu ziehen haben.

3. Herr Peters berichtet über die Resulate einer Untersuchung über das **Vorkommen und die Bedeutung des Försterschen sogen. Verschiebungstypus des Gesichtsfeldes** mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Neurosen. Zur Untersuchung gelangten 150 männliche Personen, welche vor kürzerer oder längerer Zeit eine Verletzung erlitten hatten (Insassen des hiesigen berufsgenossenschaftlichen Reconvalescentenhauses), und 105 Personen, welche weder Verletzungen erlitten hatten noch nachweisbare Störungen von seiten des Nervensystems darboten, darunter 74 Rekruten des hiesigen Infanteriebataillons. Redner kommt zu dem Resultat, dass der Verschiebungstypus nicht als ein objectives Zeichen der traumatischen Neurose aufgefasst werden dürfe, weil er auch bei Gesunden vorkommt, ferner, dass es sich nicht um eine Ermüdungserscheinung handeln kann. (Bezüglich der Details muss auf die demnächst erscheinende ausführliche Arbeit verwiesen werden.)

Discussion: Herren Schultze, Samelson, Thomsen, Hillemanns, Peters.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Noch einmal unsere Anstalten für Idioten und Epileptiker.

Von Dr. Schliep in Stettin.

Im verflossenen Sommer ist eine Auseinandersetzung zwischen Psychiatern und Seelsorgern, Leitern psychiatrischer und verwandter Anstalten erfolgt. Die Haupttage des heissen Kampfes bezeichnen die Namen Frankfurt, Halle und Berlin. Eine ganze Litteratur entstand, die weitesten Kreise nahmen Partei.

Nun ist der Kampf zwar noch nicht beendet, aber es ist eine Ruhepause eingetreten. Da gilt es, Umschau zu halten über die eingenommenen Stellungen. Zu beantworten werden die Fragen sein: was ist erreicht bezw. nicht erreicht, was muss erreicht werden? Ist der eingeschlagene Weg der richtige?

Im Anschluss an den Lachr'schen Aufsatz, betreffend „die Fürsorge für Epileptische vom ärztlichen Standpunkte und das Gesetz vom 11. Juli 1891“, führte ich seiner Zeit ungefähr folgendes aus: „Es erscheint in der That gerade jetzt nothwendig, die allgemeine Aufmerksamkeit darauf hinzulenken und zu fordern, dass in den Anstalten für Epileptische und Idioten die ungehinderte Krankenbehandlung endlich in die Hand der Aerzte gelegt werde. Dies Thema dürfte nicht verschwinden, bis die volle ärztliche Mitwirkung an diesen Anstalten gesichert sei.

Bis dahin wäre es wünschenswerth, wenn weiter Anstaltsärzte bewogen werden könnten, ihre bisherigen Erfahrungen mitzutheilen. Sie würden zur Zeit das Lahmgelegtsein jeder erspriesslichen ärztlichen Thätigkeit, sie würden schreiende Missstände berichten müssen.

Nicht ein Jahr mehr geht in das Land, dann stehen wir und unsere Kranken und unsere Kranken und wir entweder vor offenen Thüren oder vor verschlossenen für lange Zeit.

Bezirksvereine, Aerztekammern und Congresse müssen veranlasst werden, Stellung in dieser Frage zu nehmen, sie können positive Erfolge schaffen.

Aber leicht wird der Kampf nicht werden: das alte Curatorium wird wie bisher fortmachen, die Leiter werden unumschränkt, die Aerzte abhängig bleiben, ihr Einfluss ungenügend und nur bedingungsweise tolerirt!“

Jetzt nach dem Kampfe, in welcher Position befinden sich die Aerzte in den fraglichen Anstalten? Diese Frage ist leider auch heute noch nicht erschöpfend zu beantworten. Doch sie wird gestellt, harrt ihrer Beantwortung. Clericus (bisweilen auch Doctor) clericum non decimat! — es ist schwer, reinen Wein zu erhalten! Die Anstaltsärzte sind eben verpflichtet-abhängig, und „wess' Brot ich esse, dess' Lied ich singe“.

Und doch würde hier allein offene Klarlegung aller Verhältnisse helfen. Nur ein berechtigter Sturm kann die alten unwürdigen und unhaltbaren Zustände hinwegfegen. Ein jeder Arzt einer epileptischen etc. Anstalt müsste seine „Dienstanweisung und Bestallung“, vom geistlichen Direktor (Curatorium) redigirt, zur Verfügung stellen.

Von einer solchen „Dienstanweisung“ (Kraschnitz, Graf v. d. Recke-Volmerstein) hörte ich auf Grund persönlicher Kenntnissnahme seitens eines Collegen: „Zu allem, fast zum Schuhputzen, sei der Arzt durch sein Laien-Directorium verpflichtet worden!“

Zur Aufnahme aller Epileptischen etc., die der Anstaltsbehandlung bedürfen, wird jetzt Raum geschafft. Aus Communalmitteln werden überall grossartige Erweiterungen vorgenommen. Wird auch für die ärztliche Hülfe nur einigermaassen ausreichend gesorgt?

Mich dünkt, die alte böse Parole seit der ersten Irrenseelsorgerconferenz (Bielefeld 1889), die damals und überall laut den Aerzten entgegengerufen wurde: „je weniger wir den Arzt in unseren Anstalten sehen, desto besser ist es (für die Geistlichen? oder für die Anstalt?),“ und: „wenn es in Idioten- etc. Anstalten nur halb so aussieht, wie es aussehen könnte, dann müssen wir schon zufrieden sein“ — diese Parole besteht immer noch, ausgesprochen bei einzelnen Anstaltsleitern, im Stillen bei vielen! Es sickert nur wenig in die Oeffentlichkeit durch, ich wiederhole es, aber was man sieht, ist „Grundwasser“. Während einer Vertretung ergab es sich, dass in einer Anstalt bei circa 600 Insassen die ärztlichen Visiten jedesmal in — einer Stunde beendet wurden. Bromvergiftungen hatten in der Anstalt nie aufgehört, auch in der Vertretungszeit kam eine solche vor. Ob diese Intoxicationen wohl als solche zur Kenntniss der Behörde gelangen oder als chronische Magenkatarrhe figuriren? Auch dieser Punkt ist klarzustellen.

Von 42 Idioten- etc. Anstalten giebt die Zeitschrift für Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer, also hier ein gewiss unparteiisches Blatt, inbetreff der ärztlichen Thätigkeit folgende Uebersicht.

Es waren im Jahre 1890 in folgenden Anstalten:

	1. Ausschliesslicher Anstaltsarzt	2. Hausarzt mit anderweitiger Praxis	3. Bestimmte ärztliche Visiten
1. Möckern	ja	ja	ja (Dr. Kern)
2. Schreiberhau	nein	ja	nein
3. Nossen	nein	ja	ja
4. Mariaberg	nein	ja	ja
5. Stetten	ja	ja	ja (Arzt Mitvorstand, täglich Besuche)
6. Schleswig	nein	ja	nein
7. Ecksberg	nein	ja	ja
8. Neudettelsau	nein	ja	nein
9. Polsingen	nein	ja	ja
10. M.-Gladbach	nein	ja	ja (nur die Kranken zu besuchen!)
11. Neinstedt	nein	ja	ja (zwei Besuche wöchentlich)
12. Hasserode	nein	ja	nein
13. Kiel	nein	ja	nein
14. Kraschnitz	nein	ja	ja (zweimal tägl. Vorsitzende zwei Grafen v. d. Recke-Volmerstein)
15. Langenhagen	ja	ja	ja
16. Alsterdorfer Anstalt	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
17. Kückenmühle	nein	ja	ja
18. Potsdam	nein	ja	ja
19. Rastenburg	nein	ja	ja
20. Schwerin	nein	ja	ja (wenigstens einmal wöchentlich)
21. Neu-Eckerode	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
22. Darmstadt	nein	ja	ja (einmal wöchentlich)
23. Lantrach	nein	ja	ja (dreimal wöchentlich)
24. Scheuern	nein	ja	ja (täglich)
25. Leschnitz	nein	ja	nein
26. Dresden	nein	ja	ja (täglich)
27. Bischweiler-Oberhofen	nein	ja	nein
28. Herthen	nein	nein	ja (dreimal wöchentlich)
29. Mosbach	nein	ja	nein
30. Nieder-Marsberg	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
31. Dalldorf	nein	ja	ja (täglich)
32. Liegnitz	nein	ja	nein
33. Sohland	nein	ja	nein (nur nach Bedarf)
34. Gmünden	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
35. Sayn	ja	ja	ja (zwei ärztliche Leiter)
36. Volmerdingen	nein	ja	nein (monatlich)
37. Kloppenburg	nein	ja	nein
38. Oldenburg	nein	ja	ja (einmal wöchentlich)
39. Idstein	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
40. Grosshennersdorf	nein	ja	ja (zweimal wöchentlich)
41. Essen	nein	ja	nein
42. Dessau	nein	ja	nein

Rubrik 1 und 3 haben entschieden ein pathologisches Aussehen, sie sind Zeichen einer Organerkrankung!

Ob nun, seitdem die Anstalten für Epileptiker etc. riesenhaft gewachsen sind, hier Gesundung eingetreten ist? Auf Grund meiner Erfahrungen bezweifle ich es.

Vielleicht ist das Gehalt der Aerzte erhöht, vielleicht die Zahl ihrer Besuche vermehrt worden.

Aber sind die Aerzte überall Mitglieder der Curatorien? Haben die entstandenen Riesenanstalten einen Arzt in ihren Mauern wohnen? Oder ist Creïrung eines eigenen Arztes auch nur beabsichtigt? Nein, das ist nicht geschehen. Das wird auch nicht geschehen: nicht nach officiellen Reden ist zu urtheilen, des Pudels Kern zeigt sich nur bei besonderen Gelegenheiten, intra muros — nicht extra!

Der Jahresbericht einer Anstalt für Idioten etc. liegt mir vor. Er stammt aus der Zeit nach der diesjährigen Auseinandersetzung. Es steht dort: Eine Dienstwohnung auf dem Anstaltsgebiet selbst ist für den Arzt in Aussicht genommen. Ebenso wird das Curatorium gern die ärztlichen Kräfte vermehren, sobald die Nothwendigkeit hierzu von dem derzeitigen Arzte erkannt wird.

Nun sind in der letzten Zeit in derselben Anstalt eine Kirche und neun oder zehn zum Theil sehr grosse Häuser gebaut worden, — für eine Arztwohnung war kein Geld übrig. Oder sollte diese noch nicht nothwendig sein? Vor Jahren schon hatte derselbe Arzt, der auch heute wiederum (zum zweiten male) der Anstaltsarzt ist, diese Nothwendigkeit dem Curatorium in einem Promemoria dargethan, damals sein Bleiben unter anderem von diesem Punkte abhängig machend. Ja, er hatte das betreffende Haus auf eigene Kosten bauen wollen. Es ist also auch in diesem Fall vom ärztlichen Standpunkte aus als nothwendig anerkannt, dass der Arzt in der Anstalt wohnt und arbeitet, wie viel mehr jetzt, nach so gewaltiger Vergrösserung. Diese grossen Geldaufwendungen aber, beweisen sie nicht, dass nichts fehlte als der Wille, eine Arztwohnung zu beschaffen?

Und auch im Curatorium hat der Arzt keinen Platz — ein Platz zum geistig Bauen ist oft theurer, als einer für ein Haus!

Es ist nicht anders, wir stehen noch unter der Parole von 1889! Und doch kann v. Bodelschwingh, ein Mann, dessen grosse Verdienste voll anerkannt werden, zur „Verantwortung“ sagen: „Wir verlangen für die Kirche nicht von ferne die Alleinherrschaft auf diesem Gebiet, sondern wir verlangen — nur in die Mitarbeit einzutreten. Soweit mir bekannt ist, stehen alle diese Anstalten unter staatlicher Aufsicht, alle an diesen Anstalten angestellten Aerzte haben die volle eigene Verantwortlichkeit für ihr Amt und sind niemals und nirgends einem Geistlichen untergeordnet! Wenigstens ist es hier nicht der Fall.“ „Ich nehme für den Arzt, der an einer Irren-, Blöden-, epileptischen Anstalt angestellt ist, vollkommen die gleichen Rechte und die gleiche Autorität in Anspruch, wie für den Arzt, der an einem Krankenhause für chirurgische und innere Krankheiten dient — und dabei ist es völlig einerlei, ob der Staat oder die Kirche eine solche Anstalt einrichtet. Einen speciellen Unterschied zwischen solchen Krankenhäusern kann ich nicht mehr anerkennen! In beiden Fällen sind es leibliche Kranke, die ärztlich behandelt werden!“ So heisst es jetzt; aber selbst durch die Erklärung der Bielefelder Aerzte kann die Maxime der ersten Seelsorgerconferenz nicht aus der Welt geschafft werden!

Nach diesen Aussprüchen brauchen die Hallenser Thesen nicht mehr angeführt, doch sollen sie lobend erwähnt werden. Sie besagen, was nie angefochten ist: dem berufenen Anstaltsgeistlichen soll das Recht der freien Ausübung der Seelsorge gewährleistet werden. Ausserdem aber: einträchtiges Zusammenwirken mit den Aerzten ist zu erstreben! Anders die Berliner Conferenz; dieselbe wird noch weitere Kreise ziehen!

Im ganzen aber könnte es scheinen, als bliebe uns nichts zu wünschen übrig, ja, als hätten die Aerzte offene Thüren aufstossen wollen! Als wären sie die Störenfriede, die das Ruhigbeieinanderwohnen hinderten! Es darf die Vergangenheit, es darf die Thatsache: uns ist der Kampf aufgezwungen worden, nicht entstellt und nicht vergessen werden!

Mehr als ein Promemoria mit Klagen über Vergewaltigung, den Aerzten widerfahren, ist geschrieben worden, ehe die ersten Strahlen einer aufgehenden Friedenssonne haben leuchten können. Wärmen aber werden diese Strahlen erst, wenn unser ceterum censeo erfüllt sein wird. Vestigia terrent, und Worte sind keine Thaten!

Mit Recht sprachen übrigens v. Bodelschwingh und Kapellmann ihre Verwunderung darüber aus, dass, ausgenommen in einzelnen Anstalten, Revisionen durch die zuständigen Medicinalcommissare in den Idioten- etc. Anstalten bis jetzt nicht vorgenommen werden. Diese Revisionen verlangen wir, zumal sie Gesetz sind (vgl. auch H. Laehr, Zur Reform des Irrenwesens in Preussen; B. Ascher, Zur staatlichen Beaufsichtigung der Irrenanstalten; Siemens, Zinn u. a.). Das öffentliche Interesse erheischt eine wirkliche Beaufsichtigung, dieselbe ist nunmehr einfach Consequenz des Gesetzes vom 11. Juli 1891.

Was haben wir also bis heute erreicht? — Unsere Aussichten sind nicht ungünstig, wenigstens sind unsere Hauptforderungen voll anerkannt, — aber erreicht haben wir noch nichts, bis jetzt. Doch für uns ist das öffentliche Interesse, das auf dem Spiele steht, für uns ist die öffentliche Meinung, ja für uns das Gesetz!

Sind unsere Forderungen Thatsachen geworden, so ergiebt sich die Stellung von Arzt und Direktor von selbst.

Mir erscheint der Modus vivendi zwischen beiden durch den Beruf selbst gegeben. Jedenfalls aber haben sich die Aerzte nie auf den Wiedervergeltungsstandpunkt gestellt, nie ist ärztlicherseits gewünscht worden, dass die Geistlichen je in eine solche Abhängigkeitsstellung kommen möchten, wie die ist, in der bisher die von ihnen angestellten Aerzte sich befunden haben.

Das darf aber nicht wieder vorkommen, dass der geistliche Direktor controllirend, um den Zügel fühlen zu lassen, fragt: „was ist bei der Rippenfellentzündung verordnet? Wo soll die Jodtinctur eingepinselt werden? Wie oft? Als Direktor habe ich danach zu fragen, werde auch bei ärztlichen Visiten zugegen sein!" Oder, unter den Idioten befinden sich Epileptische; sie sind bisher nicht ärztlich behandelt worden; der Arzt erklart dies für nöthig, — der Direktor macht Schwierigkeiten. Das ist kein Miteinander-, sondern Entgegenarbeiten. Nach dem Grundsatze aber: schiedlich-friedlich lässt sich Hand in Hand arbeiten.

In diesem Sinne verlangte ich (Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 18) „eine zweite Stütze für die fraglichen Anstalten, dabei müsse der Anstaltsarzt in der Anstalt selbst Wohnung haben, ausschliesslicher Anstaltsarzt, Curatoriumsmitglied sein". Der Azt muss, — eine selbstverständliche Forderung, — unabhängig, er muss später nur der Aufsichtsbehörde Rechenschaft schuldig sein.

Sehr richtig zieht v. Bodelschwingh die Parallele mit anderen Anstalten, und auch ich weise auf die Diakonissenkrankenhäuser hin.

Beaufsichtigung aber des ganzen Verwaltungs- und Mitleitung des Erziehungswesens, dazu seelsorgerische Thätigkeit, — wahrlich es ist kein kleineres Arbeitsfeld als das ärztliche, dies ist Domäne des Geistlichen. Oder sollte etwa eine Dreitheilung: Verwaltungsdirektor, Arzt, Pastor empfehlenswerth sein? Zu rechnen wäre da doch auch zunächst mit Thatsachen, zunächst mit den thatsächlich vorliegenden Abschlüssen zwischen Landesdirektoren und Anstalten. Wie ich, urtheilen auch andere Aerzte; ich nenne nur die Namen: Eulenburg, Sick, Römer, Bäumler, Kapellmann.

Sie dürften aber auch kaum principielle Gegner der Diakonissenkrankenpflege in den qu. Anstalten sein. Und dem schliesse ich mich durchaus an, vorausgesetzt, aber auch angenommen ist dabei, dass die ärztliche Autorität, die Krankenbehandlung nicht Schaden leidet. (Vgl. auch den Standpunkt des Professor Haupt (Halle): „Evangelische Diakonissin und katholische Krankenpflegerin".)

Zur Zeit aber gebrauchen, in den evangelischen Gegenden wenigstens ist das der Fall, die Diakonissenkrankenhäuser ihre Schwestern zumeist selbst. Es besteht Diakonissenmangel; das zum Theil erklärt auch das Fehlen einer ausreichenden Anzahl perfekter Krankenpflegerinnen in Norddeutschland. Mit der Zeit wird das besser werden, und werden andere Aerzte dann auch mit Berechtigung so zufriedene Berichte wie die Aachener Alexianer-Anstalten geben können.

In den letzten fünf Jahren ist bei vielen Idioten- etc. Anstalten in der Diakonissenfrage ein guter Schritt vorwärts gethan, und zwar in Selbsthülfe, in Gründung eigener Diakonissenhäuser. Dies Werk hindern wollen, hiesse aufkeimende Saat zertreten. Dieser Weg würde zu keinem guten Ziel führen, und ist von demselben abzurathen. In einem Zeitalter, das unter dem Zeichen gemeinsamer, christlicher, freiwilliger Arbeit steht, wäre dies kein Fortschritt, sondern Rückschritt.

Zu Stätten von Intriguen gegen den Arzt werden diese Anstalten nicht werden, wenn derselbe frei dasteht. Sich aufopfernde, selbst verleugnende, thatkräftige ärztliche Wirksamkeit hat sich noch allemal Achtung verschafft. Auch das Quacksalbern wird dann aufhören, mit Recht ist jetzt darüber zu klagen gewesen. Die ungenügende ärztliche Ueberwachung und Arbeit hat die hierzu vorhandene Neigung in manchen Anstalten so auswachsen lassen.

Noch einmal präcisire ich meine Forderungen dahin:

1) Psychiatrisch vorgebildete, fest angestellte Aerzte, die in der Anstalt selbst wohnen.

2) Gleichstellung mit den Geistlichen (Direktoren), Sitz und Stimme im Curatorium.

3) Staatliche Revisionen durch den Kreisphysikus bezw. Medicinalrath; später auch durch eine neu einzurichtende psychiatrische Centralbehörde.

Sind diese Forderungen erreicht, so sind auch „Teufelaustreibungen" nicht mehr zu fürchten. Väter und Mütter werden ihre Kinder in den Anstalten nicht mehr nach ihren Vorschriften behandeln lassen können. Riedeselblut[1]), Elsternasche, Dresdener Diakonissenpulver werden Curiosa werden. Bromvergiftungen werden aufhören. Augen-, Ohrenleiden, Verkrüppelungen etc. werden behandelt und gebessert, die Idioten- und Epileptikeranstalten werden Heil- und Pflegeanstalten in dem Sinne werden, wie es der heutige Standpunkt der Humanität und die ärztliche Wissenschaft mit vollstem Recht verlangt.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Behandlung des Anasarka.[1])

Von Dr. J. Michael in Hamburg.

Es ist mir häufig aufgefallen, dass ein grosser Theil gerade sehr erfahrener Collegen, wenn es sich um die Behandlung eines mit Anasarka complicirten Falles handelte, gegen die mechanische Entfernung der Flüssigkeit eine gewisse Abneigung zeigte, obgleich doch zweifellos durch diese Maassnahme, wenigstens momentan, für die Patienten eine wesentliche Verminderung ihrer Beschwerden erzielt werden kann. Ebenso wenig herrscht eine Einheit der Meinungen betreffs der anzuwendenden Methode, das Wasser zu entleeren. Erklärlich wurde mir beides bald durch die Unvollkommenheit und Unzuverlässigkeit der bisher angewendeten Verfahrungsweisen. Solcher Methoden giebt es bekanntlich zwei. Die ältere derselben, die schon aus dem Zeitalter des Hippokrates stammt, ist die Entleerung durch kürzere oder längere Hauteinschnitte. Diese Methode ist in jüngster Zeit von Gerhardt wieder vertheidigt worden.[2]) Aber die Nachtheile und Unzuträglichkeiten derselben sind doch recht grosse. Im besten Fall, wenn alles nach Wunsch verläuft, muss der Patient fortwährend im Nassen sitzen, was für die ohnedies schwerkranken Leute eine neu hinzugefügte Belästigung ist und auf das meist vorhandene Herz- oder Nierenleiden doch sicher nur unvortheilhaft wirken kann. Ausserdem aber droht hier stets Wundinfection in Gestalt von Erysipel oder Phlegmonen. Dass bei der grossen Menge der abgesonderten Flüssigkeit hier die Anwendung der Antiseptica irgendwie schützen kann, glaube ich nicht; ich würde im Gegentheil befürchten, durch dieselben die Widerstandsfähigkeit der Haut herabzusetzen und die Infectionsgefahr zu vergrössern. Ausserdem kommt es vor, dass die Schnitte wieder verkleben oder sonst nicht genügend absondern.

Die zweite Methode, die seit circa 25 Jahren existirt und nach Gerhardt (l. c.) an mehreren Orten zu gleicher Zeit erfunden wurde, ist die Punction mit Southey'schen Röhren oder Probetrokaren, verbunden mit Drainage. Wenn diese Methode gelingt, ist sie sehr schön und zweckentsprechend, indessen kommen auch hier unliebsame Zwischenfälle vor. Erstens Wundinfectionen; ich habe freilich dieselben noch nicht erlebt, doch ist die Anzahl meiner Erfahrungen nicht sehr gross und daher ein glücklicher Zufall nicht ausgeschlossen. Ein sehr grosser Uebelstand jedoch ist, dass die Röhren nur sehr langsam das Wasser entleeren und sich sehr leicht verstopfen. Die gewöhnlichen Probetrokare sind den Southey'schen Röhrchen vorzuziehen, denn die letzteren haben ausser den unteren auch noch seitliche Oeffnungen. Durch diese soll sich auch noch mehr Flüssigkeit entleeren. Dies ist sehr schön gedacht, aber es geschieht nicht, vielmehr wachsen in die seitlichen Oeffnungen sehr schnell kleine Granulationsknöpfe hinein, welche das Rohr verstopfen und später auch die Entfernung desselben schmerzhaft machen.

Ich möchte Ihnen nun im Anschluss an einen Fall, der auch sonst manches Interessante bietet, eine Modification der Punctionsbehandlung mittheilen, welche die angegebenen Unzuträglichkeiten vermeidet und sich deshalb ganz vorzüglich bewährt hat.

Patient, ein 40jähriger Kaufmann, leidet seit seinem siebenten Jahre an Asthma bronchiale. Das Asthma wurde von den verschiedensten Aerzten in jeder nur denkbaren Weise behandelt, jedoch ohne den geringsten Erfolg. Seit zwölf Jahren befindet sich Patient in meiner Behandlung, und ich habe keines der empfohlenen Mittel unversucht gelassen, mit dem einzigen Resultat, dass ich bei den allerschlimmsten Attaquen die Beschwerden durch Morphium etwas lindern konnte. Die Anfälle sind von einer Intensität, wie man sie selten zu sehen bekommt. Auf der Höhe derselben macht Patient den Eindruck eines Moribunden. Wenn er sich trotzdem fast 30 Jahre lang bei relativ gutem Allgemeinzustand erhalten hat, so hat das darin seinen Grund, dass die Krankheit Pausen macht, in denen er sich wieder erholen kann. Das Asthma tritt alljährlich in zwei Anfällen von mehrmonatlicher Dauer auf. Einer derselben erscheint im Mai und dauert bis zum Juli, der zweite erscheint im November und dauert bis Februar. Die Sommerattaque pflegt die bei weitem heftigere zu sein. Während also, wie gesagt, bis vor einigen Jahren Patient in den Zwischenzeiten ziemlich frei war, stellten sich dann die unvermeidlichen Consecutiverscheinungen ein, ein allmählich hochgradiger werdendes Emphysem, Hypertrophie des rechten Ventrikels, Leberschwellung, Albuminurie, Schwellung der Venen an Armen und Beinen und Varicocele. Dem Frühlingsanfalle folgte seit drei Jahren ausserdem eine hydropische Anschwellung der Beine, welche sich in den ersten beiden Jahren durch interne Therapie, speciell durch Anwendung der Tinctura ferri chlorati (nach J. P. Frank) beseitigen liess. Nach dem letzten Anfall im Mai v. J. erkrankte Patient mit Icterus und sehr stark vergrösserter Leber. Dazu gesellte sich bald ein sehr intensiver Hauthydrops, welcher trotz aller Medication (Digitalis, Calomel) eine grosse Ausdehnung annahm, so dass der sonst ziemlich magere Patient zu einer unförmlichen Masse angeschwollen war. Obgleich Hydrothorax und Ascites ausgeschlossen werden konnten, machte der Zustand dem Patienten ausserordentliche Beschwerden, weil er vollständig unbeweglich sitzen musste mit gesperrten Beinen, welche die Dicke von Elephantenbeinen erreicht hatten und einem Scrotum von Mannskopfgrösse. In diesem Zustand wurde er von Blankenese, wo er sich erholen sollte, nach hier zurückgebracht. Ich machte nun an beiden Beinen je eine Punction mit einem Probetrokar, an dem ein Drain befestigt war. Auf jeder Seite entleerte sich circa ½ l Flüssigkeit. Dann hörte die Secretion wieder auf. Der Zustand hatte sich in keiner Weise verbessert, und die Sache wurde dringlich theils wegen des sich verschlechternden Allgemeinzustandes, besonders jedoch wegen der drohenden Gangrän des Scrotums, welches dunkelblauroth und vom herüberfliessenden Urin excoriirt war. Ich verfuhr deshalb in folgender Weise: ich nahm statt der Probetrokare zwei dicke Trokare mit einem Lumen ven 3 mm. Um dem Patienten die schmerzhafte Empfindung beim Ueberziehen des Drains über die Trokarröhren zu ersparen, zog ich dieses vor dem Einführen über das Rohr, stach den Trokar durch die Wand des Drains und die Röhre hindurch und machte mit dem so armirten Instrument die Punction. Die kleine Oeffnung schliesst sich hinter dem herausgezogenen Trokar (Fig. 1). Diese Methode habe ich vor mehreren Jahren in Wiesbaden beschrieben und sie wird jetzt auf mehreren Kliniken angewendet, allerdings mit der Modification, dass der Name des Autors verändert ist. Das Instrument sowie das Drain waren in Salicyllösung getaucht und letzteres mit der Lösung gefüllt, so dass die Heberwirkung sogleich beginnen konnte. Die Drains tauchten dann in ein Gefäss mit Salicyllösung. Die Trokarröhren wurden mit Watte und Collodium in ihrer Lage befestigt. Den Erfolg dieses Verfahrens in diesem Falle darf ich als mehr als glänzend bezeichnen. Es entleerten sich durch diese beiden Trokare in fünf Tagen netto 50 Pfund Flüssigkeit. Dann versiegten beide ziemlich zu gleicher Zeit, wohl aus Mangel an der nöthigen vis a tergo, wurden entfernt und die Stellen mit Jodoformcollodium und Watte verklebt. Das noch zurückgebliebene Oedem schätze ich im Verhältniss zur Abnahme des Körperumfanges auf 20 Pfund. Unter dem Gebrauch der Massage, eines Brennnesselinfuses und der Tinctura ferri chlorati hob sich jetzt die Urinmenge von 500 g dauernd auf 2000 und wurde eiweissfrei. Nach 14 Tagen war die letzte Spur der Oedeme verschwunden, und drei Wochen nach Entfernung der Trokare konnte Patient wieder in's Geschäft gehen. Er ist seit der Zeit wohl und berufsfähig, und die Anfang November fällige Winterattaque seines Asthmas hat sich bis jetzt nicht eingestellt. Patient hat sich trotz des so wesentlich schwereren Anfalles viel schneller herausgemacht, als in früheren Jahren, worauf ich noch am Ende dieser Auseinandersetzung zurückkommen werde. Interessant war es noch, dass sich vom dritten Tage ab nach der Punction, wohl ebenso wie bei der Cholera infolge des grossen Wasserverlustes, Wadenschmerzen einstellten, welche vierzehn Tage anhielten und die Anwendung des Morphiums erforderlich machten.

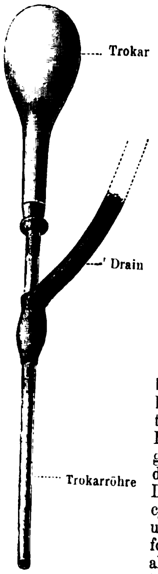
---

[1]) cf. Gottfried Samuel Bäumlers Mitleidiger Artzt, Strassburg Verlegts J. R. Dultzecker 1731, Kapitel XXII, Von der Unsinnigkeit: „Dieses war ein geheimnis der seel. verstorbenen Fürstin zu Weisenheim, womit sie viele rasende auch andere melancholische leute curirt hat."

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Hamburg am 19. December 1893.

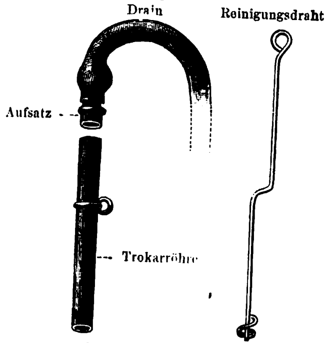
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 7.

Fig. 1.



Durchstichmethode.

Fig. 2.



Neuer Punctionstrokar.

Einen zweiten Fall verdanke ich der Freundlichkeit des Collegen Dr. Arthur Meyer. Derselbe betraf einen alten dementen Mann mit Morbus cordis und Anasarka. Auch in diesem Fall entleerten die Trokare in einem Tage zehn Pfund Flüssigkeit. Dann riss der Patient die Trokare heraus, und die Wunden wurden dann mit Jodoformcollodium geschlossen. Auch hier liess sich dann eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens constatiren. Auch hier trat keine Spur von Wundinfection ein, obgleich Patient blödsinnig und unsauber war, Urin über die Beine laufen liess und von seiner Umgebung kaum irgend welche Pflege genoss.

Es wird natürlich nur in seltenen Fällen die Punction des Anasarka einen so vorzüglichen Dauererfolg haben, wie in dem oben mitgetheilten, weil es sich eben meistens um ein unheilbares, fortschreitendes Grundleiden handelt, bei dem nur eine symptomatische Behandlung zeitweilige Besserung erzielen kann. Jedoch auch um diese zu erreichen, ist es wünschenswerth, über eine Methode zu verfügen, die einerseits für einen sicheren, nicht zu langsamen Abfluss des Hydrops garantirt, andererseits möglichst wenig Gelegenheit zur Infection bietet. Die Erfüllung der ersten Indication wird auch am besten der zweiten Rechnung tragen.

Verstopft sich die Röhre eines Probetrokars mit einem Gerinnsel, so hört der Ausfluss einfach auf. Verstopft sich der dicke Trokar, so wird meistens das Gerinnsel nach einigen Stunden durch die nachdringende Flüssigkeit ausgestossen, und man findet dasselbe in dem Abflussgefäss. Doch macht auch dies eine unliebsame Verzögerung, denn es kommt darauf an, in möglichst kurzer Zeit durch möglichst wenig Oeffnungen möglichst viel zu entleeren. Je kürzer die Zeit und je weniger Eingangspforten, desto weniger Gelegenheit zur Infection. Diesen Aufgaben zu genügen, habe ich das folgende Instrumentarium construirt (Fig. 2).

Ein Trokar genügt. Derselbe hat zwei Canülen, für jedes Bein eine. Die Canülen haben 3 mm Durchmesser und sind ziemlich kurz, damit etwaige Blutgerinnsel leichter ausgestossen werden können. Die Canülen haben keine Platte, damit sie möglichst in spitzem Winkel eingestochen werden können; denn wenn sie das Unterhautgewebe verfehlen und in Fascie oder Muskulatur gerathen, so erfolgt kein Abfluss. Sollte ein Blutgerinnsel nicht sehr bald ausgestossen werden, so kann man dasselbe mit einem Draht, der in eine Spirale ausläuft, leicht herausziehen. Der Draht lässt sich übrigens leicht improvisiren. Um für denselben die Canüle zugängig zu machen, habe ich auf die oben beschriebene Befestigungsweise des Drain verzichtet. Dasselbe wird auf dieser kleinen Kappe befestigt und kann nach Belieben auf- und abgesetzt werden. Das Drain wird aus dem oben angeführten Grunde mit Salicyllösung gefüllt. Die in dieser Weise erzielte Heberdrainage weicht von der bei den Probetrokaren üblichen in keiner Weise ab. An der Canüle, welche, weil auch Silberröhren Grünspan ansetzen, vergoldet ist, ist seitlich ein kleiner Ring angebracht, damit man sie mit einem Faden und Collodium noch besser befestigen kann.[1] Das Collodium hat zugleich den Zweck, die umgebende Haut gegen Benetzung zu schützen und damit widerstandsfähiger zu erhalten.

Ich bin überzeugt, dass auch fernere Versuche mit dieser Methode, als deren Wesentliches ich die Anwendung weiter Ausflussröhren betrachte, beweisen werden, dass dieselbe eine zuverlässige und gefahrlose Entleerung des Anasarka gewährleistet.

Trifft diese Voraussetzung, wie ich hoffe, zu, so würde sich daran die Aufforderung knüpfen, die Indicationen für die mechanische Entleerung der Hautwassersucht zu erweitern und auch auf solche Fälle auszudehnen, denen eventuell noch auf medicamentösem Wege beizukommen wäre, und zwar aus folgenden Gründen: erstens gelingt die mechanische Entfernung sicherer und leichter; zweitens ist es für den Patienten vortheilhaft, wenn er nicht zu sehr mit Medicamenten überfüttert wird; drittens wirken, wie dies schon unzählige male beobachtet ist, die Diuretica schneller und besser, wenn bereits ein Theil der Flüssigkeit anderweitig entleert ist; viertens kann es schliesslich für den Organismus nur vortheilhaft sein, wenn man es vermeidet, dass die mit Ausscheidungsproducten durchsetzten hydropischen Flüssigkeiten den Blutkreislauf noch einmal passiren müssen. Dieser Umstand erklärt für meinen Fall, dass sich der Patient von seiner letzten schwersten Attaque ganz bedeutend schneller erholte, als von den früheren minder intensiven, bei denen die Heilung des Oedems auf medicamentösem Wege erreicht wurde.

Nachtrag. Inzwischen hat auch Dr. Lauenstein im Seemannskrankenhaus bei einem Falle von hochgradigem Anasarka mit dem neuen Instrument einen Versuch gemacht. Dasselbe, am rechten Bein applicirt, entleerte gegen fünf Liter Flüssigkeit, während in derselben Zeit die am linken Bein eingeführte Infusionsnadel nur ½ Liter absonderte. Als der Ausfluss am rechten Bein einmal ins Stocken gerieth, konnte er durch Entfernung eines Blutgerinnsels mit dem Draht leicht wieder in Gang gebracht werden.

XIII. Elfter internationaler medicinischer Congress. Rom, 29. März bis 5. April 1894.

Die Eröffnung des Congresses findet Donnerstag, den 29. März 1894, Morgens, im Costanzitheater (in der Nähe der Via Nazionale) im Beisein Sr. Majestät des Königs von Italien statt.

Das vorläufige Programm der Congresswoche ist folgendermaassen festgesetzt: Mittwoch, den 28. März: Eröffnung der Ausstellung für Medicin und Hygiene. Donnerstag, den 29. März, Morgens: Eröffnung des Congresses, Nachmittags: Wahl der Functionäre. Freitag, den 30. März, 8 bis 3 Uhr: Sitzungen der Sectionen, 4 Uhr: erste Plenarsitzung. Sonnabend, den 31. März, 8 bis 3 Uhr: Sitzungen der Sectionen, 4 Uhr: zweite Plenarsitzung. Sonntag, der 1. April, bleibt frei, um zu Ausflügen nach den „Castelli Romani“ benützt werden zu können. Montag, den 2. April, 8 bis 3 Uhr: Sitzungen der Sectionen, 4 Uhr: dritte Plenarsitzung. Dienstag, den 3. April, 8 bis 3 Uhr: Sitzungen der Sectionen, 4 Uhr: vierte Plenarsitzung. Mittwoch, den 4. April, 8 bis 3 Uhr: Sitzungen der Sectionen und Schluss der Arbeiten, 4 Uhr: fünfte Plenarsitzung, Abends: Festbankette der Sectionen. Donnerstag, den 8. April, Morgens: Schlusssitzung.

Die Plenarsitzungen und Vorträge werden im Amphitheater Eldorado Via Genova (in der Nähe der Via Nazionale), die Sitzungen der Sectionen im Poliklinikum abgehalten.

Für die Plenarsitzungen sind folgende Vorträge angemeldet: Babes (Bukarest): Die Stellung des Staates zu den Resultaten der modernen Bacterienforschung. Bizzozero (Turin): Accrescimento e rigenerazione nell'organismo. Brouardel (Paris): La lutte contre les épidémies. Cajal (Madrid): Morphologie des cellules nerveuses. Danilewsky (St. Petersburg): Le rôle biologique du phosphore dans ses combinaisons organiques. Foster (Cambridge): The organisation of Science. Kocher (Bern): Thème réservé. Jacobi (New-York): Non nocere! Laache (Christiania): L'hypertrophie idiopathique du coeur et la dégénération du muscle cardiaque. Nothnagel (Wien): Die Anpassung des Organismus an pathologische Veränderungen. Stokvis (Amsterdam): Die Chemie in ihrem Zusammenhange mit Pharmakotherapie und Materia medica. Virchow (Berlin): Morgagni und das anatomische Denken.

---

[1] Das Instrument wird von der Firma Bodenheimer und Schuster, Pickhuben 4 in Hamburg geliefert zum Preise ven 8 Mark.

Ein besonderes Comité unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. L. Pagliani, Direktor des Gesundheitsamtes, hat eine Internationale Ausstellung für Medicin und Hygiene im Palast der schönen Künste (Via Nazionale) veranstaltet. Jeder Inhaber einer Mitgliedskarte des Congresses hat freien Zutritt zu dieser Ausstellung, welche die interessantesten Objecte, die auf die Medicin, die Hygiene und das Bau-Sanitätswesen Bezug haben, in sich vereinigen wird.

Jeden Abend wird ein in den vier officiellen Sprachen des Congresses verfasstes Blatt erscheinen, welches summarische Sitzungsberichte vom selben Tage und die Tagesordnungen der Sectionen für den nächsten Morgen mit den Titeln der Vorträge und den Namen der bezüglichen Autoren enthalten wird.

Bureaux des Congresses: Präsidium und Generalsecretariat vom 2.—26. März Via Genova, vom 26. März ab im Poliklinikum.

Das Schatzmeisteramt hat zwei Bureaux: a) Via Genova, geöffnet vom 1. März bis 5. April; b) im Poliklinikum, geöffnet vom 26. März ab,

Das Wohnungsbureau hat zwei Bureaux: am Centralbahnhof und in der Via Genova. Bei ihrer Ankunft in Rom können sich die Congresstheilnehmer an diese Bureaux wenden, um über die im voraus bestellten Zimmer oder über die verfügbare Unterkunft in Hotels und Privathäusern Auskunft zu erhalten.

Anmelde- und Auskunftsbureau. Die Congressbesucher werden gebeten, sich sofort nach ihrer Ankunft in Rom in dieses Bureau zu begeben. Dasselbe befindet sich a) in der Via Genova, geöffnet vom 2. März bis 5. April; b) im Poliklinikum. Damen und Herren, welche bereits inscribirt sind, aber ihre Beiträge noch nicht erlegt haben, oder aber jene, welche sich zu inscribiren wünschen, können in einem dieser beiden Bureaux gegen Erlegung der Gebühr Mitgliedskarten erhalten. Die Mitgliedskarte ist unbedingt erforderlich, um Zutritt zu den Räumen des Congresses, zur Ausstellung, in die Spitäler, Museen, Kunstsammlungen u. s. w. zu erlangen, sowie zur Theilnahme an allen Festlichkeiten, zu welchen keine besonderen Einladungskarten ausgegeben werden.

Die Correspondenz der Congressmitglieder. Im Poliklinikum ist ein königliches Post- und Telegraphenamt installirt, welches zu allen Expeditionen befugt ist. Briefe und Telegramme, deren Zustellung in das Bureau des Congresses gewünscht wird, sind zu adressiren: (P. T.) Congresso Rom. Derart adressirte Correspondenzen werden den Adressaten im Anmeldebureau im Poliklinikum zur Verfügung stehen. Die dort während des Tages nicht erhobene Correspondenz wird Abends, nach Schluss der Sectionssitzungen, in das Bureau in der Via Genova überführt werden. Die Herren Congressmitglieder können sich dieses Mittels bedienen, um rasch und ohne Francaturspesen untereinander brieflich zu verkehren. — Die Bureaux des Congresses werden denselben Weg befolgen, um den Herren Congresstheilnehmer ihre Mittheilungen zukommen zu lassen.

Bureaux der fremden Nationen. Die ausländischen Comités werden im Poliklinikum über besondere Bureaux verfügen, in welchen sich die Herren Congresstheilnehmer zusammenfinden und Auskünfte erhalten können.

Wechselstuben. Zur Bequemlichkeit der Herren Congressbesucher werden im Bahnhofsgebäude, im Bureau in der Via Genova und im Poliklinikum Wechselstuben installirt sein.

In den dem Publikum zugänglichen Bureaux des Congresses werden die vier officiellen Sprachen des Congresses: italienisch, deutsch, französisch und englisch, gesprochen werden.

Verkehrsmittel. Das Poliklinikum ist vom Centrum Roms (Piazza Colonna) nur 15 Minuten weit entfernt; besondere Omnibus- und Tramwaylinien werden dasselbe mit den regelmässigen Linien der inneren Stadt verbinden. Nächst dem Poliklinikum werden ständig ein- und zweispännige Wagen zu finden sein. Die Herren Congressbesucher werden in den Gebäuden des Congresses ein Post- und Telegraphenamt, ein Telephon, sowie Lese- und Schreibzimmer finden.

Besondere Festlichkeiten werden den Congressbesuchern zu Ehren veranstaltet werden. Am Abend des 28. März wird das Organisationscomité die Herren Congressmitglieder und deren Damen im Palaste der medicinisch-hygienischen Ausstellung festlich empfangen. Die Stadtverwaltung Roms wird auf dem Capitol einen feierlichen Empfangsabend für die Herren Congressmitglieder und deren Damen veranstalten. Ein Comité römischer Bürger wird die Illumination der Platea Archeologica veranlassen. Den Herren Congresstheilnehmern wird an den Thermen des Caracalla ein Lunch angeboten werden. Andere Festlichkeiten sind in Vorbereitung begriffen. In Rom hat sich ein Damencomité constituirt, welches sich die Aufgabe stellt, den Damen der Congressmitglieder den Aufenthalt in Rom so angenehm als möglich zu gestalten. Die mit der Gastkarte versehenen Damen der Congressmitglieder sind zur Theilnahme an den Festlichkeiten berechtigt.

Eine Erinnerungsmedaille für die Herren Congressmitglieder wird an dieselben vertheilt werden. Dieselben erhalten ferner einen besonderen Führer für Rom, in sehr schöner Prachtausgabe, zum Geschenk. Zur Anmeldung zum Congresse und um der Reisebegünstigungen theilhaftig zu werden, genügt die Einsendung einer Visitenkarte an das General-Secretariat des XI. Internationalen Medicinischen Congresses in Rom, von welchem man postwendend die nöthigen Legitimationspapiere empfangen wird. Anfragen um Auskünfte irgend welcher Art sind ebenfalls an das General-Secretariat zu richten.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dass die neuere sociale Gesetzgebung mit besonderer Rücksicht auf die praktische Medicin zum regelmässigen Unterrichtsgegenstande an den Universitäten gemacht werde, wird in einem bei der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg jetzt eingebrachten Antrage befürwortet. Dieser Antrag der Doctoren Graefe, Leppmann, S. Marcuse, Mugdan, Saatz und Wechselmann lautet wie folgt: „Die Kammer möge beschliessen zu erklären: 1) Es ist nothwendig, dass die Studirenden der Medicin auf der Universität Kenntniss von den für den Arzt wichtigen Bestimmungen des Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherungsgesetzes erlangen. 2) Es ist nothwendig, dass im klinischen Unterrichte die Studirenden der Medicin durch Demonstrationen mit dem Begriff der „Arbeitsunfähigkeit“ sowie der totalen und procentualen „Erwerbsunfähigkeit“ vertraut gemacht werden, sowie dass in der Receptirkunde die Verhältnisse berücksichtigt werden, deren Beobachtung im Verkehr des Arztes mit den erkrankten Kassenmitgliedern unbedingt erforderlich ist.“ Erinnert sei daran, dass in dem Vorlesungsverzeichnisse der Berliner Universität bereits ein Colleg „über innere und geeignete Nervenkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf das Krankenkassen- und Unfallgesetz“ von Professor Litten angekündigt wird.

— Die preussische Regierung wird auf dem internationalen medicinischen Congress durch den Direktor der Medicinalabtheilung im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Wirklichen Geheimen Oberregierungsrath Dr. v. Bartsch, sowie durch den Geh. Ober-Medicinalrath Prof. Dr. Skrzeczka vertreten sein.

— Die Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins hat Herrn Prof. Dr. Sonnenburg zum Delegirten für den internationalen medicinischen Congress in Rom gewählt.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 17. Februar hielt zuerst Herr Leyden einen warm empfundenen Nachruf für den verstorbenen Professor Billroth, zu dessen Ehren sich die Gesellschaft von ihren Plätzen erhob. Darauf demonstrirte Herr Klemperer einen Fall von tiefsitzender Strictur des Oesophagus infolge von Ulcus ventriculi simplex mit Divertikelbildung (Vormagen), welcher von der ersten medicinischen Klinik stammte. Die Discussion gestaltete sich sehr lebhaft; es betheiligten sich an ihr die Herren: Pariser, Boas, Senator, A. Fraenkel, Litten, Lewin und Klemperer. Alsdann wurde in die Discussion des Vortrages von Herrn A. Fraenkel: „Eigenartig verlaufene septico-pyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis“ eingetreten.

— Dr. J. Israel, dirigirender Arzt der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses hat den Professortitel erhalten. Wir bringen unserem verehrten Mitarbeiter zu dieser wohlverdienten Auszeichnung unsere herzlichsten Glückwünsche dar.

— Professor Dr. C. v. Noorden legt am 1. April dieses Jahres seine Stelle als erster Assistent an der zweiten medicinischen Universitätsklinik nieder.

— Auf Einladung der Herren Dr. Becher, Hartmann und Küster versammelte sich am 19. dieses Monats eine grössere Anzahl hiesiger Aerzte, um über die noch vielbestrittene Opportunität der Gründung eines Waarenhauses für Aerzte eine Verständigung anzubahnen. Nach längerer Debatte wurde eine Commission, bestehend aus den Herren Hartmann, Philipp, Reinsdorf, Ruprecht, Sperling, Beely und Eulenburg mit der Ausarbeitung eines speciellen Programms und Berichterstattung beauftragt.

— Rostock. Der a. o. Professor in der medicinischen Facultät und Direktor des hygienischen Institus Dr. J. Uffelmann ist gestorben.

— Köln. Prof. Dr. J. Steiner und Dr. H. Dreesmann haben im St. Vincenz-Krankenhause eine Abtheilung für Unfallkranke errichtet.

— Ueber die Thätigkeit der Heimstätte für Verletzte in Nieder-Schönhausen bei Berlin veröffentlicht der dirigirende Arzt derselben, Dr. G. Schütz, einen zweiten Jahresbericht (Comm.-Verlag von F. Schneider & Co., Berlin).

— Alvarenga-Preisaufgabe. Die Hufeland'sche Gesellschaft hat in der Sitzung vom 11. Februar 1894 beschlossen, folgende Preisaufgabe zu stellen: Ueber Autointoxication vom Intestinaltractus aus und über Verhütung und Beseitigung derselben. Der Preis beträgt 800 Mark. Einzureichen sind die Arbeiten bis zum 1. März 1895 an den Vorsitzenden der Hufeland'schen Gesellschaft, Geh. Med.-Rath Professor Dr. O. Liebreich, Berlin W., Margarethenstr. 7. Die Arbeiten müssen mit einem Motto versehen sein, welches auf einem dabei einzureichenden Briefcouvert, in dem eingeschlossen der Name des Verfassers sich befinden soll, zu stehen hat. Zulässige Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch. Die nicht preisgekrönten Arbeiten werden auf Verlangen bis zum 1. August 1895 den Einsendern zurückgegeben. Die Bekanntmachung der Zuertheilung des Preises findet am 14. Juli 1895 statt.

— Universitäten. Königsberg i. Pr. Dem ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Dr. A. Grünhagen ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Florenz. Der ordentliche Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. Chiara ist in den Ruhestand getreten. Als Privatdocenten haben sich habilitirt die Doctoren Stadirini für Anatomie und Toti für Laryngorhinologie und Otologie. — St. Petersburg. Die Doctoren Ketscher und Kudrjawczki haben sich als Privatdocenten für innere Medicin an der militärmedicinischen Akademie habilitirt. — Stockholm. Der ausserordentliche Professor der Chirurgie J. W. Berg ist zum ordentlichen Professor des Karolinischen medicinisch-chirurgischen Instituts ernannt worden. — Der emeritirte Prof. H. A. Abelin ist gestorben. — Helsingfors. Dr. Rud. Kolster ist zum Docenten für pathologische Anatomie ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 9. 1. März 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis.[1]

Von Professor **A. Fraenkel**.

Es ist eine bekannte und den Aerzten geläufige Thatsache, dass im Verlaufe einer grossen Anzahl acuter Infectionskrankheiten, ja wir können sagen bei der Mehrzahl derselben, der Krankheitsprocess gar nicht selten zu dem Auftreten gewisser örtlicher Symptome an den peripheren Körpertheilen, der Haut, den Gelenken, den Knochen etc. Veranlassung giebt. Ich habe hier natürlich nicht bloss die exanthematischen Infectionskrankheiten im engeren Sinne des Wortes, welche ja eine Gruppe für sich bilden, im Auge. Als Beispiele solcher peripherer Localisationen, soweit dabei zunächst die Haut in Betracht kommt, führe ich in erster Linie die Roseola an, welche wir, wie beim Typhus, auch bei anderen Infectionskrankheiten, so bei der acuten Miliartuberkulose, der Meningitis cerebrospinalis gelegentlich antreffen und welche in Gestalt der Roseola typhosa eine echte Localisation des Typhuserregers darstellt. In entsprechender Weise wie sie, sind die meist unter der Form von Petechien erscheinenden Hautembolieen bei der Endocarditis ulcerosa aufzufassen. Noch nicht genügend gewürdigt und zum Theil auch von anderer pathogenetischer Bedeutung sind gewisse Formen der Hautausschläge, welche in die Kategorie der Erytheme gehören und trotz ihrer Seltenheit höchst bemerkenswerthe Complicationen verschiedener Infectionskrankheiten bilden können. Ich werde auf dieselben im Verlaufe meines Vortrages nochmals zurückzukommen haben, da hinsichtlich ihrer Entstehungsweise eine gewisse Analogie mit einigen derjenigen Processe besteht, welche den eigentlichen Gegenstand meiner heutigen Auseinandersetzungen ausmachen. Hier sei nur bemerkt, dass diese Erytheme, welche bald sich unter dem Bilde eines Erythema multiforme, bald als scarlatinaartiges oder morbillöses Exanthem darstellen, gleichfalls bei einer Anzahl, ihrem Wesen nach durchaus von einander unterschiedener Infectionskrankheiten gelegentlich zur Beobachtung kommen. Unter ihnen führe ich wiederum den Typhus, ferner Diphtherie, Scharlach, Masern, einfache Angina, Endocarditis, Septicämie, Gonorrhoe und Syphilis an. Sie können wegen ihrer Aehnlichkeit mit Scarlatina und Morbillen sehr leicht zu schweren Täuschungen Veranlassung geben und die irrthümliche Meinung erwecken, dass sich zu der aus ganz anderer Ursache hervorgegangenen Grundkrankheit eine specifisch exanthematische Krankheit secundär hinzugesellt habe. Das ist die eine Seite ihres Interesses. Die andere besteht darin, dass diese secundären Erytheme, obwohl sie oft genug ganz gutartiger Natur sind und nach einigen Tagen ihres Bestehens wieder verschwinden, andere Male mit den schwersten Störungen des Allgemeinbefindens, mit hohem Fieber, mit den Symptomen eines Status typhosus, einer wirklichen Intoxication einhergehen und in kurzer Frist zum Tode führen können. Es handelt sich nicht, wie bei der ersterwähnten Gruppe von Hautausschlägen um eine Wirkung des primären Krankheitserregers, sondern höchstwahrscheinlich stets um Secundärinfectionen. In neuerer Zeit haben namentlich französische Aerzte[1] auf sie die Aufmerksamkeit gelenkt, und scheinen sie im allgemeinen mehr bei Kindern, welche von den in Rede stehenden Infectionskrankheiten heimgesucht werden, als bei Erwachsenen vorzukommen. Die sie veranlassenden Secundärinfectionen nehmen in der Mehrzahl der Fälle ihren Ausgang von Ulcerationen des Mundes und der Halsorgane, der Lippen, Wangen, Rachenschleimhaut oder von aphthösen Geschwüren der Zunge.

Eine zwar gleichfalls nicht gerade häufige, darum jedoch praktisch nicht minder wichtige Form der peripheren Erkrankung sind die Gelenkaffectionen, die sich zuweilen ebenfalls im Verlaufe der verschiedensten Infectionskrankheiten, bei Sepsis, Scharlach, Typhus, Dysenterie, Diphtherie, Pocken und Pneumonie entwickeln können. Es sind oftmals nur seröse, unter Umständen jedoch auch eitrige Entzündungen, die in letzterem Falle besonders durch die Schwere der Complication Bedeutung gewinnen. Scheinbar noch weniger häufig sind die Knochenaffectionen und am seltensten jedenfalls Muskelerkrankungen. Nicht ohne Grund sage ich von den Knochenaffectionen, sie seien nur „scheinbar“ seltene Localisationen der Infectionsträger bei den acuten Infectionskrankheiten. Denn diejenigen der Herren Collegen, welche der vor kurzem stattgehabten Festsitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft zu Ehren Rudolf Virchow's beigewohnt haben, werden sich der interessanten Mittheilung Ponfick's[2] erinnern, dass bei verschiedenen Infectionskrankheiten (Typhus, Scharlach, acuter Gelenkrheumatismus, Endocarditis) gar häufig nach dem Tode Veränderungen am Knochensystem gefunden werden, welche nicht nur auf einzelne Theile desselben beschränkt sind, sondern fast das gesammte Skelett betreffen. Es handelt sich um oberflächliche Usuren der Corticalis der Knochen, welche von einer Wucherung der inneren Periostschicht ausgehen und durch granulationsartige, aus derselben hervorwachsende Gefässknospen verursacht werden. Dass diese periostalen Entzündungsvorgänge an gewissen Punkten des Skelettes, namentlich an den Röhrenknochen, aber auch an den platten Knochen, den Rippen, dem Becken, dem Schädel, einen besonderen Intensitätsgrad erlangen und wegen der damit verbundenen Schmerzhaftigkeit zu überaus qualvollen Beschwerden der Patienten Veranlassung geben können, wissen wir ebenfalls aus einer Reihe neuerer klinischer Beobachtungen.[3] Der entzündliche Process braucht keineswegs auf die Knochenhaut beschränkt zu bleiben, er kann sich mit einer wirklichen Ostitis bezw. Osteomyelitis verbinden und sogar zur Eiterung führen. Mag die eine oder die andere Affection vorliegen, jedenfalls handelt es sich auch hier um Vorgänge, die in letzter Instanz auf Bacterieneinwirkung, sei es auf einer solchen der specifischen Infectionsträger der ursprünglichen Krankheit, sei es auf einer hinzugetretenen Mischinfection, beruhen.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 8. Januar 1894.

[1] Hutinel et M. de Gimard, Érythèmes infectieux dans la fièvre typhoide. Méd. moderne, 1890, p. 81, 101, 124. — Hutinel, Notes sur quelques érythèmes infectieux. Arch. gén. de méd. 1892, Sept. et Oct. — Jean Mussy, Contribution à l'étude des érythèmes infectieux etc. Thèse de Paris 1892.

[2] Ponfick, Ueber Metastasen und deren Heilung. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 46, p. 1114 u. ff.

[3] cf. C. S. Freund, Knochenentzündungen in der Reconvalescenz von Typhus abdominalis. Inaug. Dissert. Breslau 1885. — Witzel, Die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acut-infectösen Erkrankungen. Bonn 1890. — Fürbringer, Zur Klinik der Knochenentzündungen typhösen Ursprungs. Verhandl. des IX. Congr. für innere Medicin. Wiesbaden 1890, p. 207 u. ff.

Ebenso wie die zuletzt geschilderten Erkrankungsformen der peripheren Theile zählen die auf infectiöser Basis beruhenden Muskelerkrankungen, wofern wir von der nicht hierher gehörigen Trichinosis absehen, zu den klinisch seltener in die Erscheinung tretenden Affectionen. Es kommen hier eigentlich nur in Betracht die wachsartige Degeneration der Muskeln beim Ileotyphus, welche jedoch nicht einen entzündlichen, sondern einen degenerativen Process darstellt; ferner die Muskelerkrankungen bei Syphilis, die in zwei verschiedenen Formen, als circumscripte gummöse oder als diffuse ächte Myositis (letztere mit kleinzelliger Infiltration der Muskelinterstitien und Wucherung der Sarkolemmkerne einhergehend) auftreten kann[1]; drittens die eitrige Myositis, welche gleichfalls sich entweder als umschriebener oder als ein mehr ausgebreiteter, diffuser, zuweilen eine ganze Anzahl von Muskeln zu gleicher Zeit befallender Process äussert. Während die erst erwähnte Form der Myositis suppurativa, der circumscripte Muskelabscess, verhältnissmässig noch öfter namentlich im Gefolge von Pyämie, Puerperalfieber und verwandter Erkrankungen beobachtet wird, bei denen sie entweder für sich oder häufiger als Theilerscheinung gleichzeitiger phlegmonöser Entzündungen der Hautdecken oder Gelenke auftritt, kann dies von der diffusen und zugleich multiplen Muskeleiterung nicht in gleichem Maasse behauptet werden. Dieselbe verdient umsomehr Beachtung, als ihre Entstehungsweise zuweilen eine ziemlich dunkle ist, was einzelne Autoren, wie Walther[2], dazu veranlasst hat, eine idiopathische Form derselben aufzustellen. Zwar kann diese idiopathische Form unter Umständen ebenfalls nur einen oder wenigstens nur einige wenige Muskeln befallen; vielfach aber erstreckt sie sich zu gleicher Zeit auf mehrere Muskelgruppen, befällt verschiedene Extremitäten oder auch die Stammmuskulatur zu gleicher Zeit und bietet in solchen Fällen, wo alle Muskeln oder doch ein grosser Theil derselben betheiligt ist, eine schlechte Prognose dar. Unter 19 von Walther zusammengestellten Fällen verliefen acht tödtlich. Bemerkenswerth sind vier von Scriba mitgetheilte Beobachtungen dieser Erkrankung, bei welchen kleine Haut- (Furunkel) oder Schleimhauteiterungen die Quelle der Infection abgegeben zu haben schienen.

In neuerer Zeit ist endlich eine vierte Form der Muskelerkrankungen beschrieben worden, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass sie unzweifelhaft entzündlicher Natur ist und einen mehr oder minder grossen Theil der Skelettmuskulatur zu gleicher Zeit ergreift, dass sie ferner mit Entzündungserscheinungen an der Haut, insbesondere auch im Bereiche der Subcutis einhergeht und dass endlich nach der Meinung der meisten Autoren, die einschlägige Beobachtungen über sie zu machen in der Lage waren, auch bei ihrer Entstehung höchst wahrscheinlich ein infectiöses Agens die Krankheitsursache bildet. Die ersten eingehenden Mittheilungen über sie sind in kurzer Aufeinanderfolge im Jahre 1887 durch E. Wagner[3], Hepp[4] und Unverricht[5] gemacht worden. Klinisch stellt sie sich als ein Morbus sui generis dar. Sie geht mit Fieber einher, und es werden, wie schon angedeutet, nach einander oder gleichzeitig eine ganze Reihe von Skelettmuskeln befallen, deren Erkrankung sich durch Schwellung und Schmerzhaftigkeit, sowie stellenweise durch gewisse Hautveränderungen über den ergriffenen Muskeln auszeichnet. Meist besteht ein Oedem der Haut, oder dieselbe ist zugleich geröthet, wie bei einem Erysipel; auch Formen der Hautentzündung, welche dem Erythema nodosum ähneln, kommen vor, während andere male ein urticaria-, roseola- oder purpuraartiges Exanthem vorhanden ist. Dabei ist es bemerkenswerth, dass diese Hautausschläge nicht gerade immer ihren Sitz bloss an den Hautpartieen über den erkrankten Muskeln haben, sondern dass sie auch auf andere Theile des Integumentum commune, beispielsweise auf Brust und Bauch sich erstrecken können. In vielen Fällen bestanden Schlingbeschwerden und Störungen der Athmung (Befallensein der Athemmuskeln: Pectorales, Intercostales etc.); Augenmuskeln, Zunge, Herz und Zwerchfell sollen dagegen für gewöhnlich von dem entzündlichen Process, der zunächst und vorwiegend die Extremitätenmuskulatur, aber auch, wie gesagt, die des Stammes ergreift, verschont bleiben. Da zuweilen auch — wenigstens vorübergehend — Gedunsenheit des Gesichts bestand, so kann das Krankheitsbild eine gewisse Aehnlichkeit mit Trichinose darbieten; dies hat einen der ersten Beobachter, Hepp, veranlasst, dasselbe geradezu als Pseudotrichinose zu bezeichnen. Obwohl wiederholentlich Ausgang in Heilung und vollständige Genesung constatirt worden ist, so ist in der Mehrzahl der Fälle der Verlauf ein tödtlicher gewesen. Dem Tode selbst hat man Störungen der Athmungsthätigkeit, theilweise bedingt durch die erwähnte Betheiligung der respiratorischen Muskeln, theilweise durch hinzugetretene finale Lungenentzündung (hypostatische oder Schluckpneumonie) voraufgehen sehen. Die meisten Autoren, die über den Gegenstand aus eigener Erfahrung zu urtheilen in der Lage sind, stimmen darin überein, dass es sich um einen infectiösen Process handeln müsse, wobei jedoch die Natur des infectiösen Agens, sowie die Art seiner Einwirkung als zweifelhaft hingestellt und namentlich die Frage offen gelassen wird, ob es sich um direkte oder indirekte, durch toxische Produkte vermittelte Wirkungsweise der fraglichen Krankheitserreger handelt. Für die Betheiligung solcher überhaupt spricht endlich das Vorhandensein eines fast in allen Fällen nachweisbaren Milztumors.

Während Unverricht[1] in seiner ersten Veröffentlichung über die von ihm beobachtete Affection ihr den Namen Polymyositis acuta progressiva beilegte, hat er in einer wenige Jahre später erfolgten Mittheilung,[2] in der er über einen zweiten in Heilung ausgegangenen Fall berichtete, vorgeschlagen, sie hinfort als Dermatomyositis acuta zu bezeichnen. Die Veranlassung hierzu bildete für ihn der Umstand, dass inzwischen auch von anderer Seite ähnliche Beobachtungen zur Kenntniss gebracht worden waren, in denen der Verlauf nicht progredient und auch nicht der Tod erfolgt war, bei denen aber die oben erwähnten Hautveränderungen sich in besonders sinnfälliger Weise bemerkbar gemacht hatten. Speciell sein eigener zweiter Fall, welcher eine im achten Monat schwangere Frau betraf, war dadurch ausgezeichnet, dass ein zunächst die Unterextremitäten befallender, später sich auf Brust und Bauch erstreckender, juckender und schmerzhafter Ausschlag das Hauptsymptom bildete. Die Haut an den Unterschenkeln, namentlich vorn, war glänzend roth, sehr gespannt und fühlte sich heiss an; an den Oberschenkeln war sie zum Theil derb infiltrirt, und auf Leib und Brust gewahrte man den Anflug eines Exanthems von quaddelartiger Beschaffenheit; die einzelnen Prominenzen desselben erschienen bläulichroth. Von einer Erkrankung der Muskeln war, wie Unverricht sich selbst ausdrückt, so wenig zu merken, dass wohl kaum Jemand, der das Krankheitsbild nicht kennt, dasselbe unter den Muskelaffectionen aufgesucht haben dürfte. Indem Unverricht schliesslich die Möglichkeit hinstellt, dass die Haut gelegentlich die einzige oder wenigstens die Hauptansiedelungsstätte des infectiösen Agens sein könne, erweitert er meiner Meinung nach die Grenzen des neuen Krankheitsbildes so erheblich, dass man bereits von Uebergängen desselben zu den oben erwähnten infectiösen Erythemen sprechen darf. In wie weit die Annahme solcher Uebergangsformen berechtigt ist, das zu entscheiden muss weiteren Beobachtungen und Erfahrungen vorbehalten bleiben; einige Anhaltspunkte für die Beurtheilung dieser Frage, deren Bedeutung gerade mit Rücksicht auf die noch dunkele Aetiologie der Affection nicht zu unterschätzen ist, werden Sie vielleicht den am Schlusse meines Vortrages folgenden Auseinandersetzungen entnehmen können.

Im Laufe der letzten beiden Jahre habe ich mehrere Fälle von diffuser Muskelerkrankung zu beobachten Gelegenheit gehabt, von denen einer klinisch und anatomisch vollständig der Unverricht'schen Schilderung entsprach, wogegen die beiden anderen sich mehr den gewöhnlichen Formen der im Gefolge pyämischer oder septischer Infection auftretenden Muskelentzündungen beziehungsweise Eiterungen anschliessen. Ich würde die beiden letzteren Fälle nicht einer besonderen Mittheilung werth gehalten haben, wenn nicht ihre Entstehungs- und Verlaufsweise gewisse Eigenthümlichkeiten darböte, die es verlohnend erscheinen lassen, gerade sie dem ersten Falle gegenüberzustellen und auf der einen Seite die Uebereinstimmung in der Aetiologie und dem klinischen Bilde, auf der anderen die Differenzen in den anatomischen Veränderungen zu kennzeichnen. Alle drei Fälle verliefen in kurzer Zeit tödtlich. In dem Falle von Dermatomyositis gelang es, ebenso wie bei den beiden anderen, nicht bloss die Eintrittspforte des Krankheitserregers, sondern diesen selbst in den befallenen Muskeln nachzuweisen. Da die Zahl der genauen Sectionen von Dermatomyositis bisher eine geringe ist, so liefert meine Beobachtung jedenfalls einen neuen Beitrag zur Aetiologie der Affection. Ich werde mich ferner bemühen, durch Vergleichung derselben mit den übrigen in der Litteratur niedergelegten Beispielen den Beweis zu liefern, dass mindestens ein Theil der als acute Dermatomyositis beschriebenen Krankheitsbilder auf septische Infection zurückzuführen ist.

---

[1] cf. G. Lewin, Myositis syphilitica diffusa. Charité-Annalen Jahrgang XVI, p. 753 ff.

[2] Walther, Ueber idiopathische, acute eiterige Muskelentzündung. Deutsche Zeitschr. für Chiurgie, Bd. 25, p. 260.

[3] E. Wagner, Ein Fall von acuter Polymyositis. Deutsches Archiv f. klin. Medicin, Bd. 40, p. 241.

[4] Hepp, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Form von acuter parenchymatöser Polymyositis. Berl. klin. Wochenschrift 1887, p. 297 und 322, sowie Ueber einen Fall von acuter parenchymatöser Myositis, welche Geschwülste bildete und Fluctuation vortäuschte. Ibid. p. 389.

[5] Unverricht, Polymyositis acuta progressiva, Zeitschrift f. klin. Med., Bd. XII, p. 533 u. ff.

[1] l. c.

[2] Unverricht, Dermatomyositis acuta. Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 2, p. 41 u. ff.

Erste Beobachtung: Dermatomyositis acuta im Gefolge chronischer eitriger Mittelohrentzündung.

Patientin, Frau **Schulz**, eine 32jährige Bildhauerfrau, deren 62jährige Mutter angeblich gelähmt ist, weiss sonst nichts von hereditärer Belastung anzugeben. Sie hat dreimal geboren. Seit dem September 1891 leidet sie an eitrigem Ausfluss aus dem linken Ohr. Am 10. März 1892 empfand sie in den Gelenken, namentlich in den Armen heftige ziehende Schmerzen; zugleich stellten sich solche auch im linken Ohr ein. Sie suchte desswegen am 14. März die Anstalt auf.

Status vom 14. März. Temperatur 39,5° C., Puls 120. Mittelgrosse, gracil gebaute und mässig genährte Frau, welche über Schmerzen in den Armen und Beinen klagt. Am linken Fussgelenk, besonders am Malleolus externus ausgebreitete Röthung und Schwellung, die sich nach aufwärts bis zum mittleren Drittheil des Unterschenkels erstreckt; Haut daselbst infiltrirt, brennend heiss; Gelenke selbst frei. Die betreffenden Stellen der Haut sind auf Druck bis zum Kniegelenk höchst schmerzhaft; Beklopfen der Tibia schmerzlos. Am rechten Bein zeigt sich die untere Hälfte des Unterschenkels geröthet und geschwollen. Die Schwellung nimmt die Innenfläche der Tibia, sowie den grössten Theil der Aussenfläche des Unterschenkels ein. Druck auf die geschwollenen Theile schmerzhaft; Gelenke auch hier frei. Patellar- und Fusssohlenreflex erhalten.

Rechter Arm: Am Handgelenk und der Streckseite des Vorderarms befinden sich circumscripte, geröthete und prominente Stellen, in deren Bereich die Haut geröthet, heiss, infiltrirt und auf Druck schmerzhaft ist; am ausgedehntesten sind diese Veränderungen im Bereiche des Handgelenks, woselbst diffuse Infiltration der Haut besteht. Gelenke frei. Linker Vorderarm in ähnlicher, aber geringerer Weise befallen.

Die Innenseite des linken Oberarmes zeigt geringe Röthe und Schmerzhaftigkeit. Cervical- und Inguinaldrüsen leicht geschwollen.

Gesicht und sichtbare Schleimhäute stark geröthet: Lippen trocken. Zunge feucht, stark belegt. Rachenschleimhaut geschwollen, nicht geröthet. Am linken Ohr wird Ticken der Uhr nicht gehört; Flüsterstimme nur in unmittelbarer Nähe hörbar; leise Stimme in ein Meter Entfernung. Keine Schmerzhaftigkeit des Processus mastoideus. Rechtes Ohr normal. Geringe Pulsspannung. Lunge normal. Milz bis zum Rippenbogenrand vergrössert. — Harn röthlichgelb, leicht getrübt, stark albumenhaltig.

Otoskopische Untersuchung des linken Ohres. Innerer Gehörgang verengt, zeigt eine an seinem hinteren Rande gelegene druckempfindliche Hervorwölbung. Trommelfell perforirt; Oeffnung nicht sichtbar, deutliches Perforationsgeräusch.

15. März. Trotz 0,06 Morphium kein Schlaf; Klage über Schmerzen in den Armen, weniger in den Beinen. Temperatur 39,2—39,7° C. Puls 120.

Linker Fuss stärker geschwollen; die Aussenseite stark geröthet. In der Peripherie der Röthung Venenektasien; auch am linken Unterschenkel deutliche Venennetze sichtbar. Untere Hälfte des Unterschenkels infiltrirt, abnehmend bis zum Knie. Oberschenkel völlig frei. Am rechten Bein ist das Fussgelenk frei, dagegen der Unterschenkel stark geröthet. Haut gespannt, brennend heiss, Weichtheile infiltrirt.

Beide Unterarme in ganzer Ausdehnung geschwollen, Haut derselben prall gespannt, darunter liegende Weichtheile infiltrirt und auf Druck schmerzhaft. An einzelnen Stellen blasse Röthe, welche auf Druck geringer wird An den Oberarmen ist die Infiltration geringer. Finger leicht flectirt, Daumen eingeschlagen. Die Gelenke der oberen Extremitäten sämmtlich völlig frei.

Sensibilität an der Streckseite der Finger der linken Hand deutlich herabgesetzt, so dass Pinselberührung ungenau empfunden wird. Stechen mit der Nadel wird hierselbst als stumpfe Berührung empfunden. An den Beinen und den übrigen Partieen der Arme ist die Sensibilität erhalten. Auch das sonstige Verhalten des Nervensystems ist ein durchaus normales. Zunge sehr trocken mit graugelbem Belag. Athmung 36, mässig angestrengt. Temperatur 39,2. Im Harn reichlich Albumen, deutliche Cylinder, vereinzelte Nierenepithelien.

15. März Nachmittags 4 Uhr plötzlich cyanotische Färbung des Gesichts. Klage über stetes Druckgefühl in der Magengegend. Patientin collabirt mehr und mehr. 168 Pulse, 60 Athemzüge. Haut an den vorher roth gefärbten Stellen blauroth gefärbt; eine ähnliche blaurothe circumscripte Verfärbung nebst Infiltration der Weichtheile an der linken Glutaealgegend. Periphere Theile kühl; Schweissausbruch. 6 Uhr Exitus.

Section den 16. März, Mittags 1 Uhr (Dr. Stroebe): An beiden Unterextremitäten von der Kniekehle abwärts diffuse, derbe teigige Infiltration der Haut sowie Unterhaut; rechts nur bis zum unteren Drittel, links bis auf den Fussrücken sich hinab erstreckend, und nach oben an der Innenseite des Oberschenkels bis zum oberen Drittel hinauf. Farbe der Haut dieser Partieen gelbgrünlich bis dunkelbraunroth, zum grössten Theil indess von hellbräunlich rother Färbung. Die Venen stark injicirt. Dasselbe Infiltrat der Hautdecken findet sich an den beiden Oberextremitäten vom oberen Drittel des Oberarmes bis zum Handgelenk. Beim Einschneiden in die Haut ist Cutis und Subcutis, aber auch die Gesammtmuskulatur der Extremitäten von schmutzig trüber Flüssigkeit infiltrirt und von Blutungen durchsetzt, dabei nicht brüchig. Die eröffneten Gelenke zeigen sich intact. Hirn und Rückenmark normal. Herz von normaler Grösse; Farbe bräunlich roth. Im Epicard Blutungen. Klappen intact, Muskulatur von normaler Consistenz und blasser Farbe. Milz $^1/_2$ mal grösser als normal, mit weicher vorquellender Pulpa. Parenchymatöse Trübung von Nieren und Leber. Digestionsapparat normal.

Die Muskeln der von den entzündlichen Aenderungen betroffenen Extremitäten zeigen eine verschiedene Farbe und Consistenz. Mit Ausnahme des linken Gastrocnemius und Cruralis, die nur eine geringe ödematöse Durchtränkung bei ziemlich normaler, etwas blasser Rothfärbung darbieten, zeigen die übrigen Streck- und Beugemuskeln der Unterschenkel eine schmutzig graurothe Farbe bei äusserst succulenter schlaffer Consistenz. Blutungen hier nicht zu constatiren. Auf Druck entleert sich eine trübe, graurothe Flüssigkeit. Die Muskeln der Oberschenkel zeigen etwas dunklere Färbung bei normaler Consistenz und Feuchtigkeit. Die Unterarmmuskeln beiderseits sowie der rechte Musculus biceps bieten ebenfalls das schmutzig graurothe Colorit dar, doch sind hier deutlich die oberflächlichen Partieen der Muskelbäuche blasser, trüber und succulenter als die tiefer gelegenen. Einzelne Muskeln, so der Flexor digitorum profundus von zahlreichen punkt- und streifenförmigen Blutungen durchsetzt. Andere Muskeln, so der Musculus flexor digitororum sublimis, enthalten grau-gelbe, besonders weiche matsche Partieen. Andre, so der linke Pronator quadratus zeigen dunkel blaurothe Farbe und sind ebenfalls von matscher Consistenz. Ueberall quillt beim Schneiden eine trübe, graurothe Flüssigkeit heraus. Normale blasse Farbe zeigen die Musculi pectorales und intercostales, Halsmuskeln und das Diaphragma. Die Nerven erscheinen succulenter als normal, aber nicht verfärbt. Zungenmuskulatur sehr blass. Beckenorgane ohne wesentliche Veränderungen. Das linke Felsenbein zeigt an der Oberfläche und namentlich an der Spitze der Pyramide graugrünliche Verfärbung. Auf dem Durchschnitt des durchsägten Organes werden Eitermassen und graurothe Granulationen in den Cellulae mastoideae, in dem Mittelohrraum sowie im inneren Ohr wahrgenommen.

Mikroskopische Untersuchung der erkrankten Muskeln (Dr. M. Rothmann): 1) Musculus triceps sinister Gram-Weigert-Präparat: sowohl auf Längs- wie auf Querschnitten sehr zahlreiche Streptococcen, die im Bindegewebe liegen und zwischen die einzelnen Muskelbündel eindringen. In mit Haematoxylin-Eosin gefärbten Schnitten zeigen sich die Muskelfasern an einigen Stellen durch ödematöse Zwischenmasse, die Bacterien einschliesst, auseinander gedrängt. Die Muskelfasern selbst weisen zum Theil Verlust der Querstreifung mit leichter Kernvermehrung, an anderen Punkten dagegen wiederum völlig normale Structur auf. Blutgefässe prall gefüllt, in der Umgebung derselben geringe Blutungen. — 2) Musculus flexor digitorum sublimis sinister. Auch hier finden sich (bei Anwendung der Gram-Weigert-Färbung, sowie in mit Haematoxylin-Eosin tingirten Schnitten) zahlreiche Streptococcen in der zwischen den Muskelbündeln befindlichen Oedemflüssigkeit. Abgesehen von dem stellenweisen Verlust der Querstreifung weisen einzelne Muskelfasern scholligen Zerfall auf, die Kerne in denselben nicht mehr erkennbar. Besonders auffallend sind die ungemein ausgedehnten Blutungen, die an verschiedenen Punkten den ganzen Raum zwischen den Muskelfasern einnehmen und sogar hier und dort bis in das Innere derselben eindringen. Die Blutgefässe selbst sind prall mit Blut gefüllt, eine Verdickung ihrer Wandungen nicht nachweisbar. 3) Die gleichen Veränderungen bietet die Unterschenkelmuskulatur beiderseits, nur dass hier dieselben sich im wesentlichen auf interstitielles Oedem und perivaskuläre Blutungen beschränken, während die Fibrillen selbst keine Abweichung vom normalen Verhalten aufweisen. 4) Auch im interstitiellen Bindegewebe des Zwerchfells finden sich vereinzelte Coccenanhäufungen. 5) Ein Stückchen Haut des rechten Oberarms zeigt eine vollständige Uebersäung von Cutis und subcutanem Zellgewebe mit Streptococcen. 6) Die Musculi sternocleidomastoidei, Pectoralis minor und linke Herzkammer sind von normaler Beschaffenheit.

Zweite Beobachtung: Multiple eitrige Myositis und Arthritis im Gefolge linksseitigen acut entstandenen eitrigen Mittelohrkatarrhes.

Frau **Eichholz**, 43 Jahre alt, Markthallenverkäuferin, ist zweimal in das Krankenhaus aufgenommen worden. Erste Aufnahme: 30. Juni bis 8. Juli 1892. Anamnese: Im Jahre 1884 Erysipel; seitdem Anschwellung des Gesichts, die an Myxödem erinnert, aber auf Fettanhäufung beruht. Mitte Juni, i. e. 14 Tage ante receptionem, Anfall von Schwindel und Bewusstlosigkeit. Patientin will öfter Herzklopfen und Kurzathmigkeit beim Treppensteigen gehabt haben. Nach dem Anfall von Bewusstlosigkeit Zustand dauernder Somnolenz, in welchem Patientin auch ins Krankenhaus kommt.

Status vom 1. Juli. Auffallend gedunsenes Gesicht, dessen Lidspalten durch die Gedunsenheit verengert sind; in der Unterkinngegend und am Halse bildet die Haut dicke Fettwülste. Lippen und Wangen leicht cyanotisch; die ebenfalls auf Zunahme des Fettgewebes beruhenden Hautwülste über den Clavikeln sind von eigenthümlich schwappender Beschaffenheit, so dass sie zunächst den Eindruck machen, als wenn bei ihrer Entstehung Emphysem betheiligt sei; sie setzen sich in eine ziemlich derbe Schwellung der Nackenhaut fort, welche sich vom Occiput bis zum ersten Brustwirbel erstreckt. Gleiche Wülste in den Achselhöhlen. Am Thorax unterhalb des Jugulum bis zur dritten Rippe, namentlich auf dem oberen Theil des Sternums, treten eine Anzahl oberflächlich gelegener Hautvenen hervor. Ferner bemerkt man in der Mittellinie des Abdomen eine schlangenartig gewundene Vena epigastrica superior, welche mit einer ebenso beschaffenen Epigastrica inferior anastomosirt; der Blutstrom geht in beiden nach abwärts. Normaler Stand der unteren Lungengrenzen. Leichte Schallerhöhung über dem oberen Theil der rechten Hinterwand, woselbst fortgeleitetes Bronchialathmen hörbar. Spitzenstoss fast in der Mitte zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie. Herzdämpfung überschreitet die linke Mammillarlinie um drei, den rechten Sternalrand um $1^3/_4$ cm. Auf dem oberen Theil des Sternums ziemlich intensive Dämpfung in Gestalt eines 6 cm breiten Streifens, welcher den rechten Sternalrand um fast 3, den linken um $^1/_2$ cm überschreitet. Ueber der Herzspitze dumpfes systolisches Geräusch, noch dumpferer diastolischer Ton; der zweite Pulmonalton nicht verstärkt. Radialarterie etwas eng und geschlängelt, von mässiger Spannung. Keine Spur von Paradoxität das Pulses. Keine Oedeme. Pupillen etwas eng, gleich und normal reagirend. Schilddrüse von normalem Umfang. Sensorium leicht benommen. Am gestrigen Tage Fieber bis 39° C. Im Laufe des 1. Juli kritischer Abfall der Temperatur, welche in der

Folge subnormal bleibt, und Absinken der Pulsfrequenz von 114 beziehungsweise 120 auf 84.

In der Folge schnelle Besserung des Allgemeinbefindens und des Verhaltens des Sensoriums. Kein Auswurf. Patientin verlässt am 6. August das Bett. Auch die Venenschwellung in der Oberbauchgegend scheint etwas abgenommen zu haben. Dämpfung hinten rechts oben ist verschwunden, und Patientin wird auf Wunsch am 7. Juli entlassen. *Diagnose: Pneumonia dextra superior, Tumor in Mediastino antico* (Lipoma?).

Zweite Aufnahme vom 17. Juli bis zu dem am 22. Juli 1892 erfolgenden Tode. Schon am dritten Tage, nachdem Patientin die Anstalt verlassen hatte, kehrte die sensorielle Benommenheit zurück; zugleich erkrankte sie mit Kopf- und rechtsseitigen Ohrenschmerzen; bald darauf Schmerzen in beiden Fuss- und Kniegelenken. Am 15. und 16. Juli je ein Schüttelfrost.

Status am 18. Juli. Die Stauung im Bereiche der epigastrischen Venen hat erheblich zugenommen, auch das Gesicht erscheint stärker geschwollen als früher und cyanotisch. Sensorium gegenwärtig völlig klar. Um neun Uhr Vormittags und um ein Uhr je ein Schüttelfrost von zehn Minuten Dauer. Schwellung und Röthung des rechten Fussgelenkes, desgl. des Metacarpophalangealgelenkes des rechten zweiten und dritten Fingers; auch das linke Fussgelenk und beide Kniegelenke schmerzhaft. Temperatur nach den Frösten 38,8° C, 108 Resp., 120 Pulse. Herzdämpfung hat erheblich an Breite nach beiden Seiten zugenommen, überschreitet jetzt die Mammillarlinie nach links um 4. den rechten Sternalrand um $3^{1}/_{2}$ cm; reicht nach abwärts bis zum sechsten Intercostalraum (Breite daselbst 18 cm). Geringe Dämpfung in Fossa supra- und infra-spinata dextra mit abgeschwächtem Athmen ohne Rasselgeräusche daselbst. *Leichte Röthung des rechten Trommelfelles, im unteren vorderen Quadranten pulsirender Lichtreflex.*

Am 20. Juli erstreckt sich die Röthung und Schwellung der rechten Unterextremitäten vom Fussgelenk bis hinauf zur Mitte des Unterschenkels. Temperatur ist inzwischen zur Norm abgefallen, zeitweise subnormal (36,9). Sensorium zuweilen leicht benommen.

21. Juli. Temperatur 35,7, Puls 96. Es besteht heute 1) Schwellung des rechten zweiten Metacarpophalangealgelenks, 2) Schwellung der Gegend des Malleolus internus am rechten Fussgelenk, 3) Schwellung und Röthung der Aussenfläche des rechten Unterschenkels hinauf bis zum Knie und 4) Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Muskulatur des linken Oberarms.

Die Röthe in der Gegend des Malleolus internus dexter ist handtellergross. An allen gerötheten Theilen fällt die eigenthümlich livide bläulich rothe Farbe derselben auf. Die rechte Oberextremität ist mit Ausnahme der beschriebenen Schwellung im Metacarpophalangealgelenk des Zeigefingers frei. Dagegen zeigt die eine sehr beträchtliche Röthung und Schwellung darbietende Haut der linken Oberextremität dieselbe bläulich livide Beschaffenheit wie an den übrigen Stellen. *Sie dehnt sich über die ganze Streckseite des Armes aus* und betheiligt auch die Gegend des Ellbogengelenkes. Bei der Betastung gelingt es nicht, die Haut über den geschwollenen Partien in Falten zu erheben. *Der M. triceps sinister fühlt sich derb infiltrirt an.* und seine Betastung ist der Patientin ungemein schmerzhaft. *Ebenso zeigen M. biceps und brachialis internus eine eigenthümliche teigige Consistenz.* Druck auf die Haut in dieser Gegend hinterlässt seichte Gruben. An der Dorsalseite des linken Vorderarmes, ungefähr vier Querfinger unterhalb des Olecranon befindet sich ein Zehnpfennigstück grosser bläulicher, sehr schmerzhafter Buckel. *Färbung der sämmtlichen geschwollenen Theile, besonders an den Füssen, ähnelt derjenigen des Erythema nodosum.* Der Vorderarm lässt sich im linken Ellbogengelenk ohne Schmerzäusserungen flectiren. An den Muskeln der Oberschenkel keine Schwellung oder Consistenzänderung; nur Druck auf die Adductoren beiderseits schmerzhaft. Linke Wade auf Druck sehr, die rechte nicht empfindlich. In der Tiefe beider *Achselhöhlen* sind durch die vorhandene Fettanhäufung hindurch *haselnussgrosse Drüsen fühlbar.* Keine Dämpfung am Thorax, allenthalben normales Vesiculärathmen. Rachenorgane normal. Harn normal. Sämmtliche Reflexe vorhanden.

22. Juli. Völlig benommenes Sensorium, stöhnende angestrengte Respiration. Temperatur 35,5, Puls 108. Cyanose des Gesichts und Kühle der peripheren Theile. Schwellung über den Gelenken der Unterextremitäten wie gestern, nur die Färbung ist eine noch lividere geworden. Hinzugetreten ist Schwellung des linken Kniegelenkes. Trotz der Benommenheit verursacht die Betastung der geschwollenen Partieen lebhafte Schmerzäusserung. Am Metacarpophalangealgelenk des rechten Zeigefingers hat die Schwellung zugenommen; auch die Hand sowie das rechte Handgelenk zeigen leichte Schwellung. Die ganze Aussenseite des linken Armes vom Olecranon bis hinauf zum Uebergang des mittleren in das obere Dritttheil von blaurother Farbe, stark intumescirt; bei Druck blasst die livide Farbe ab. Sowohl Triceps, wie die Beugemuskeln, letztere weniger, bieten teigige Beschaffenheit dar. Dieselbe Infiltration ist am linken Unterarm, und zwar in der oberen Hälfte desselben vorhanden und bietet dort ebenfalls einen Stich ins Blaurothe. Haut über den infiltrirten Partieen deutlich ödematös. Die Venenschwellung im Bereich des oberen vorderen Thoraxsegmentes, welche bis dahin sehr deutlich war, hat abgenommen. Aus dem linken Ohr entleert sich röthlich grauer, ungemein übelriechender Eiter. $^{1}/_{2}$10 Uhr Vormittags Exitus.

Section den 23. Juli (Dr. *Stroebe*): An den unteren Extremitäten keine Oedeme; bloss die Gegend über dem rechten Fussrücken deutlich, über dem linken etwas weniger geschwollen. An beiden äusseren Malleolen Oedeme. Starke wulstige Verdickung des Fettgewebes am Hals und in der Submentalregion, sowie an den Ober- und Unterschlüsselbeingruben. Reichliche substernale, dem Sternum direkt anliegende Fettanhäufung. Desgleichen starke Fettanhäufung auf dem Herzbeutel, welche mit Blutungen durchsetzt ist. *Lungen* normal. Herz gross; linker Ventrikel hypertrophisch und wenig dilatirt. Rechter Ventrikel kaum erweitert. Vena cava superior und Vena anonyma dextra durchgängig. Linke Vena anonyma nicht zu finden; an der Stelle ihres Abganges findet man in der Cava superior eine Verziehung der Intima. Daselbst liegt zwischen Höhe des Aortenbogens und Anonyma dextra ein Packet harter schiefrig indurirter Lymphdrüsen, die in schwieliges Bindegewebe eingebettet sind. Bei näherer Untersuchung findet sich auf der linken Seite des Aortenbogens noch die Fortsetzung der (offenen) Vena anonyma sinistra, welche blindsackförmig endet und von deren blindsackförmigem Ende ein derber rabenfederkieldicker Strang nach der Cava superior durch das Drüsenpacket und durch das Fett hindurchzieht, und zwar zu der narbig veränderten Stelle dieser Vene. — Im Mediastinum anticum vor den grossen Gefässen und zu beiden Seiten zwischen denselben und den mediastinalen Flächen der Lungen sehr reichliche, über den Lungenhilis angeordnete Fettmassen. Herzklappen normal, arteriosklerotische Plaques auf der Intima Aortae. *Milz vergrössert* 12, 5, $7^{1}/_{2}$; feste, ziemlich braunrothe Pulpa mit vergrösserten Follikeln, Nieren nichts besonderes. *Mesenterium* sehr fettreich. Beckenorgane normal. Leber leicht getrübt. Auf der Schleimhaut des oberen *Dünndarmes*, welche etwas geschwollen und ödematös ist, mit dunkelroth injicirten Falten, stellenweise strichförmige Hämorrhagieen. Auch im unteren Theil des Dickdarms ist die Schleimhaut geröthet. Im linken Kniegelenk reichlicher Eiter; ebenso im rechten Talo-cruralgelenk. An der Innenfläche der Dura beiderseits reichliche pachymeningitische hämorrhagische Membranen; auch die Dura an der Basis in der mittleren Schädelgrube mit pachymeningitischen Auflagerungen. Der linke Oberarm und rechte Unterschenkel zeigen starkes, theils mehr seröses, theils purulentes Oedem des intramuskulären Bindegewebes. Am Oberarm neben und im Biceps reichlich seröse, im Triceps eitrige Flüssigkeit. Am rechten Unterschenkel im M. peroneus eitrig getrübte Flüssigkeit. Die Muskelfasern selbst gequollen, von blassgraurother Farbe, in hohem Maasse brüchig. Im Mittelrohr des durchsägten linken Felsenbeines geringe Menge dünnflüssigen Eiters. Die Sinus des Felsenbeines, sowie der Sinus transversus zeigen keine Veränderungen.

Ausstrichpräparate aus der Oedemflüssigkeit der Muskulatur der linken Oberextremität sowie der rechten Peronealmuskeln ergeben zahlreiche *Streptococcenculturen*; dieselben Mikroben finden sich im Eiter des rechten Fuss- und linken Kniegelenkes.

Die mikroskopische Untersuchung von Schnittpräparaten, welche von Herrn Dr. M. *Rothmann* ausgeführt wurde, ergab Folgendes: 1) *M. flexor digitorum sublimis dexter.* Lithion-Carmin- und Gram-Weigert-Färbung: Spärliche Streptococcen zwischen den Muskelfasern, die jedoch nirgends die eigentliche Muskelsubstanz durchsetzen. Bei Anwendung von Hämatoxylin-Eosinfärbung weder Kernvermehrung noch Gefässveränderung erkennbar; Querstreifung zum Theil undeutlich. 2) Den gleichen Befund hinsichtlich der Bacterien ergiebt die Untersuchung des *M. biceps sinister.* Während die Querstreifung der Fibrillen hier ziemlich vollkommen erhalten ist, besteht mässige interstitielle Kernanhäufung. 4) *M. triceps sinister.* Deutliche Kernvermehrung der Muskelfasern; nur an einigen Fibrillen Querstreifung erkennbar. Zwischen den Muskelbündeln liegt eine leicht gekörnte, blassroth (Hämatoxylin-Eosin) gefärbte Masse, welche zahlreiche Leukocyten enthält. Pralle Füllung der Blutgefässe, aber nirgends Extravasate. Spärliche Streptococcen, vorwiegend in der zwischen den Muskelbündeln befindlichen Oedemflüssigkeit und in den Gefässen, zum Theil aber auch zwischen den Primitivbündeln, welche keine Quellung des interstitiellen Stützgewebes erkennen lassen. 5) *Musculi intercostales*: Zwischen den Muskelfasern reichliche Mengen von Fibrin; stellenweise in den Gefässen, sowie in deren Umgebung spärliche Coccen. Die Primitivbündel selbst von normaler Beschaffenheit. 6) *Diaphragma*: in den Gefässen verhältnissmässig reichliche Coccenanhäufungen, Muskulatur selbst normal.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen.

Zur Behandlung der Oberarmbrüche.[1]

Von Oberarzt Dr. **L. Heusner.**

Schon *Hamilton* hat vorgeschlagen, bei Brüchen am oberen Ende des Oberarmes die Kranken ambulant zu behandeln und das Gewicht des herabhängenden Oberarmes zur Extension zu benutzen, und *Clark* aus St. Louis liess die Kranken mit gebeugtem Vorderarm umhergehen, indem er an dem Vorderarm mittels Heftpflasterstreifen ein Extensionsgewicht in Gestalt eines Sandsäckchens herabhängen liess.

Diese sinnreichen und zweckmässigen Methoden scheinen jedoch wenigstens bei uns zu Lande keine Nachahmer gefunden zu haben, und es äussert sich z. B. *Albert* in seinem Lehrbuche für Chirurgie über das *Clark*'sche Verfahren ziemlich absprechend. Wir haben nun in dem Barmer Krankenhause bei den Brüchen am oberen Schaftende den *Hamilton*'schen Vorschlag aufgegriffen und seit mehreren Jahren die Brüche des Collum anatomicum et chirurgicum in der Art behandelt, dass wir das gebrochene Glied ohne jeden Verband am Rumpfe herabhängen liessen, während *Hamilton*, wie es scheint, in seinen Fällen noch eine Guttaperchalängsschiene für nöthig hielt. Des Nachts legt der Kranke sein verletztes Glied so gut er kann neben sich hin, was, wie schon *Hamilton* bemerkt, ohne Schwierigkeit erlernt wird, und es hat sich herausgestellt, dass die Tagesextension genügt, um etwa sich einstellende

---

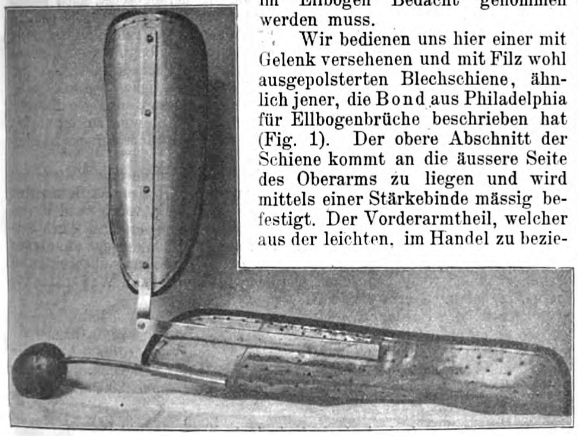
[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Chirurgie der 65. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Verkürzungen auszugleichen, dass bei diesem Verfahren die Resultate besser, Dislocationen und Verkürzungen an der Bruchstelle, sowie Steifigkeiten der Gelenke weniger zu fürchten sind, als bei den sonst üblichen Behandlungsmethoden.

Die Bewegungen, welche etwa an der Bruchstelle stattfinden, sind unbedeutend, weil sich die Trennung sehr nahe dem Aufhängepunkte des langen Pendels befindet, welches der herabhängende Arm darstellt. Bei Brüchen in der Mitte des Oberarmes ist die Beweglichkeit der Bruchenden schon bedeutender, das Gewicht des abgebrochenen unteren Armtheiles geringer, und es macht sich namentlich beim Aufstehen und Niederlegen an der Bruchstelle öfters ein schmerzhaftes Krachen bemerkbar. Daher pflegen wir bei diesen Verletzungen den Oberarm durch einen leichten Verband aus Stärkebinden und Schienchen aus Rohrgeflecht oder Pappe zu stützen und an der Hand ein Extensionsgewicht von 1—2 Pfd. zu befestigen. Auch hierbei waren unsere Resultate bezüglich Stellung und Function tadellos.

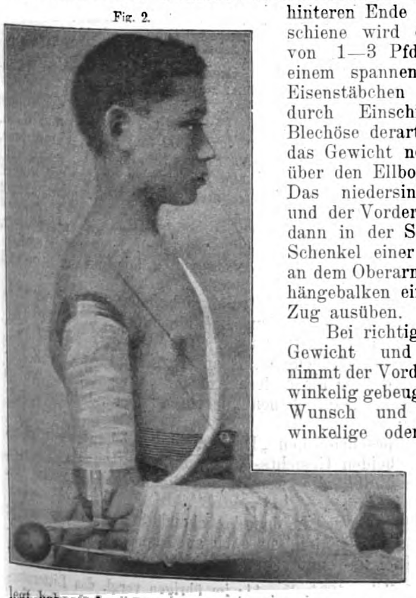
Bei den Brüchen am unteren Ende des Oberarms, mit Ausnahme der in's Gelenk dringenden Condylenbrüche, ist aus ähnlichen Gründen wie bei jenen in der Mitte ein Fixationsverband zweckmässig. Doch bereitet die Anbringung eines solchen einige Schwierigkeiten, da der Unterarm gebeugte Stellung erhalten soll, ausserdem auf Beweglichkeit im Ellbogen Bedacht genommen werden muss.

Fig. 1.



Wir bedienen uns hier einer mit Gelenk versehenen und mit Filz wohl ausgepolsterten Blechschiene, ähnlich jener, die **Bond** aus Philadelphia für Ellbogenbrüche beschrieben hat (Fig. 1). Der obere Abschnitt der Schiene kommt an die äussere Seite des Oberarms zu liegen und wird mittels einer Stärkebinde mässig befestigt. Der Vorderarmtheil, welcher aus der leichten, im Handel zu beziehenden **Levis**'schen Schiene hergestellt ist, umfasst die ulnare Seite des Vorderarmes und muss, da er das Extensionsgewicht zu tragen hat, sehr solide, mit wohl unterpolsterten Stärkebinden angewickelt werden. Die gebeugte Haltung des Vorderarmes wird mittels eines kleinen statischen Kunststückchens hergestellt. Am hinteren Ende der Vorderarmschiene wird ein Bleigewicht von 1—3 Pfd., welches mit einem spannenlangen, platten Eisenstäbchen verbunden ist, durch Einschieben in eine Blechöse derart befestigt, dass das Gewicht noch hinten frei über den Ellbogen hinausragt. Das niedersinkende Gewicht und der Vorderarm halten sich dann in der Schwebe wie die Schenkel einer Wage, welche an dem Oberarm als ihrem Aufhängebalken einen combinirten Zug ausüben.

Fig. 2.



Bei richtiger Auswahl von Gewicht und Stäbchenlänge nimmt der Vorderarm die rechtwinkelig gebeugte, oder je nach Wunsch und Wahl stumpfwinkelige oder spitzwinkelige Stellung ein und verharrt darin ohne alle Ermüdung, wie Sie es an diesem jungen Manne, dem ich unsere Schiene angelegt habe, sehen (Fig. 2). Damit das Gewicht nicht aus der Oese herausfallen und Schaden anrichten kann, wird ein Sicherheitsband daran befestigt und locker über die gegenüberliegende Schulter gehängt. Die Kranken gehen mit dem beschwerten Apparate Tags über umher, und beim Zubettegehen wird dann vom Wärter oder auch vom Patienten selbst das Gewicht herausgenommen und beiseite gelegt. Alle paar Tage wird durch Veränderung des Extensionsgewichtes oder auch durch Abwärtsbiegen des Stäbchens, welches das Gewicht trägt, eine Aenderung der Winkelstellung im Ellbogen vorgenommen, ohne dass der Apparat entfernt zu werden braucht. Bei den in's Gelenk dringenden Condylenbrüchen, bei welchen in flectirter Haltung gern Abweichungen des Vorderarmes von der geraden Richtung entstehen, ist es jedoch besser, keinen Verband anzuwenden, sondern die Hand mit einem kleinen Gewichte beschwert bis zum Wiederbeginn selbstständiger Bewegungen herabhängen zu lassen, zumal es sich dabei meist um jüngere Kinder handelt, für welche der oben beschriebene Apparat zu schwerfällig und complicirt sein würde.

III. Ueber Laryngitis fibrinosa.[1]

Von Prof. Dr. **Schech**, München.

M. H.! Ich möchte Ihnen heute über eine Affection berichten die, wie ich aus dem nahezu völligen Mangel an Litteraturangaben und aus der Erfahrung meiner nun 22jährigen Praxis schliessen muss, zu den allerseltensten gehören dürfte. Ich meine die Laryngitis fibrinosa oder die chronische Bildung von Pseudomembranen im Larynx. Ich verstehe darunter nicht die protrahirt verlaufenden Fälle von genuinem Croup oder von recidivirendem diphtherischem Croup, ferner auch nicht jene Fälle von Membranbildung, die mechanischer, chemischer oder thermischer Reizung der Schleimhaut ihre Entstehung verdanken, sondern eine Affection, welche als vollständiges Analogon der Bronchitis fibrinosa zu betrachten ist. Das Gemeinsame beider Affectionen ist der fieberlose Verlauf, die in gewissen Zeiträumen auftretende, bis zur Asphyxie sich steigernde Dyspnoe und die Expectoration fibrinöser Massen, die bei Ergriffensein des Larynx aus Ausgüssen des Kehlkopfinneren oder einzelner Theile desselben, bei Affection der Bronchien aus dendritisch verzweigten Abdrücken grösserer oder kleinerer Bronchien besteht.

Bei dem Mangel anderweitiger Erfahrungen erlaube ich mir, Ihnen die Krankengeschichte des von mir beobachteten Falles und die dabei gewonnenen Resultate mitzutheilen.

Frau S., 47 Jahre alt, aus Mindelheim, kam am 10. Mai 1892 in meine Behandlung. Sie gab an, Ende März 1892 von Heiserkeit und Husten befallen worden zu sein und anfangs diesen Erscheinungen keinerlei Aufmerksamkeit geschenkt zu haben. Nach etwa acht Tagen stellten sich aber Athembeschwerden ein, die rasch so heftig wurden, dass sie zu ersticken glaubte und den Arzt holen liess; besonders auffallend war diesem und der Patientin, dass die hochgradige Dyspnoe sofort ein Ende nahm, als sie eine weisse Masse von rundlicher Form aushustete und dann gewöhnlich 2—3 Tage verstrichen, bis wieder Athemnoth auftrat, die nach Aushusten der weissen Masse wieder ruhiger Athmung Platz machte. Als trotz aller angewandten Mittel keine Besserung eintrat, wurde Patientin von ihrem Arzt mir überwiesen. Die am 10. Mai vorgenommene Untersuchung ergab solche hochgradige Schwellung des linken Taschenbandes, dass das linke Stimmband weder während der Phonation noch bei der Respiration gesehen werden konnte. Am freien Rande des geschwellten linken Taschenbandes haftet ein dicker, weisser Belag, der sich nach unten fortsetzt; der übrige Kehlkopf völlig normal, ebenso Rachen, Nase, Lungen; Respiration stridulös, Stimme aphonisch, kein Fieber. Die Entfernung der Pseudomembran mit der Kehlkopfpincette war sehr schwierig, da die Membran wiederholt abriss; endlich gelang es, unter einem deutlichen Ruck, einen länglichrunden Pfropf zu entfernen, wie Sie deren zwei in diesem Glase sehen. Die Form der meist 1 cm breiten, 1,5—1,7 cm langen Pfröpfe, deren während der Zeit meiner Beobachtung fünf Stück theils spontan expectorirt, theils künstlich entfernt wurden, war stets dieselbe und ganz charakteristische; auf eine rundliche Anschwellung folgt eine deutliche Einschnürung und auf diese wieder eine Verbreiterung; die merkliche Anschwellung stellt einen Ausguss des beträchtlich erweiterten Ventriculus Morgagni vor, die Einschnürung entspricht der Grenze zwischen Stimmband und Eingang in den Ventrikel, die Verbreiterung dem Taschenband. Bis zur Regeneration der pseudomembranösen Masse verstrich gewöhnlich nur ein Tag, dann vergrösserte sich dieselbe stetig, um am dritten Tage mit unheimlicher Sicherheit Athembeschwerden zu erzeugen. Die Affection erwies sich therapeutischen Eingriffen gegenüber sehr hartnäckig. Nachdem Inhalationen von Carbolwasser, Creolin, Kalkwasser, Oleum Terebinthinae, sowie Bepinselungen mit 5 % Carbolöl, Sublimat und Kreosotglycerin erfolglos geblieben waren, touchirte ich die von den Pseudomembranen befreite Schleimhaut mit 10 % Lapislösung und rieb auf dieselbe mit einem an einer Kehlkopfsonde befestigten Wattebausch Jodoformpulver ein, was schon nach zweitägiger Anwendung ein Ausbleiben der Membranbildung zur Folge hatte. Auch die Schwellung des Taschenbandes bildete sich unter dieser Behandlung zurück; am längsten brauchte das Stimmband, um aus seiner Fixation in Respirationsstellung herauszukommen. Als ich die Kranke entliess, war die Beweglichkeit des linken Stimmbandes noch eine trägere, als die des rechten.

---

[1] Vortrag gehalten in der Section für Laryngologie und Rhinologie der 65. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die mikroskopische Untersuchung der pseudomembranösen Gebilde ergab als Hauptbestandtheil Fibrin, ferner eine grosse Menge Leukocyten und an einzelnen Stellen ungeheuere Massen abgestossener Cylinderflimmerepithelien; auf dem Querschnitte fand man zwischen den Fibrinmassen eingelagerte zahlreiche Pilzcolonieen, die sich als Strepto- und Staphylococcen erwiesen. Es erscheint daher sehr wahrscheinlich, dass diese Mikroorganismen als die Ursache der Membranbildung anzusehen sind: dafür spricht auch die Thatsache, dass eine auf dem rechten Stimmbande angebrachte kleine Verletzung am anderen Tage eine deutliche pseudomembranöse Auflagerung zur Folge hatte; Culturen und Impfversuche an Thieren konnte ich leider wegen Mangel an Zeit nicht vornehmen.

IV. Neurologische casuistische Mittheilungen.

Von Dr. **Benno Herzog,** Nervenarzt in Mainz.

I. Ein Fall von Sklerodermie.

Die Veröffentlichung des vorliegenden Falles von Sklerodermie hat ihre Berechtigung durch einige Ergebnisse, welche eine genaue, speciell auf nervöse Veränderungen gerichtete Untersuchung zutage förderte. Die Erscheinungen bestanden: 1) in Degenerationszeichen, 2) einer eigenthümlichen Veränderung des elektrischen Leitungswiderstandes der erkrankten Hautpartieen.

Johann B., 47 Jahre, aus Rainrod, Beamter am Hospital. Hereditäre Belastung mit Sicherheit nicht festzustellen. Der Vater ist nach vierteljährigem Leiden gestorben, er hat auch ein „böses Bein" gehabt. Todesart der Mutter unbekannt. Der älteste Bruder des Patienten lispelt (ebenso wie er selbst) von Jugend an. Ein Sohn des Patienten ist mit „Drüsen" behaftet, zwei andere Kinder sind gesund. Patient war in seiner Jugend ganz gesund, machte die Kriege von 1866 und 1870 mit. Während des letzteren überstand er einen Typhus.

Seine jetzige Krankheit begann 1887. Im linken Bein zunächst Kriebeln, Kältegefühl; an der Vorderfläche des linken Unterschenkels treten kleine „Löchelchen" ein, die in sechs Wochen heilen. Dann Schmerzen im ganzen Bein. Erst October 1891 traten die jetzt noch sichtbaren Veränderungen der Haut auf, zuerst Verdickung, Spannung, später an einzelnen Partieen Schuppung. Durch die Spannung wird das Gehen erschwert, doch nimmt auch die Kraft des Beines an sich ab, und ausserdem zeigen sich besonders an den schuppenden Stellen (Kniekehle, Ferse) immer wieder kleine, blutende und stark schmerzende Schrunden. Ueber Aenderungen der Schweisssecretion kann Patient nichts angeben, da er von jeher nur an der Stirn schwitzt. Die rechte Hand ist in der letzten Zeit etwas „steifer". Sonst alles in Ordnung; nur hat die Stimmung des Patienten eine allmähliche Veränderung erfahren: er ist deprimirt, menschenscheu, weinerlich. Dabei macht er sich über sein Leiden gar nicht übermässig viel Gedanken, die Verstimmung tritt primär auf.

Status: Mittelgrosser, ziemlich kräftig gebauter, in mässigem Ernährungszustande befindlicher Mann. Intelligenz seiner Sphäre entsprechend, Stimmung leicht deprimirt, weinerlich. Kopfform ohne Besonderheiten. Rechte Gesichtshälfte deutlich breiter als die linke. Entfernung der Nasenwurzel vom Meatus auditorius externus rechts 11,3, links 10,3 cm. Rechter Facialis in der Mundpartie schwächer innervirt. Bulbi auffallend klein. Rechte Pupille > linke; leichter Strabismus convergens. Ohrmuscheln sehr wenig modellirt. Zunge weicht beim Vorstrecken deutlich nach links ab und zittert, die rechte Hälfte ist wesentlich breiter als die linke (etwa in der Mitte 2,5, gegenüber 2 cm). Fibrilläre Zuckungen in der Muskulatur. Gaumen sehr flach gewölbt. Patient lispelt.

Obere Extremitäten: Kraft deutlich herabgesetzt; leichter Tremor beim Spreitzen der Finger; beim Greifen nach vorgehaltenen Gegenständen ist Patient nicht ganz geschickt, leicht ataktische Bewegungen. Keine Spasmen; Periostreflexe an dem Processus styloideus radii beiderseits. Die Spitzen der fünften Finger, rechts auch die Uebergangsstelle von zweiter zu dritter Phalanx gegen Pinselberührung anästhetisch. Bauch- und Cremasterreflex fehlt.

Linker Unterschenkel: Haut blau verfärbt, Venen erweitert und überall sichtbar. Die blaue Verfärbung ist am deutlichsten ausgesprochen am linken Kniegelenk und verliert sich ganz allmählich bis zur Mitte des linken Oberschenkels, wo sie einer normalen Platz macht. Nach unten geht sie auf der Streckseite schon oberhalb des Fussgelenks in eine Partie mit starker lamellöser Schuppung über, welche bis herab zu den Zehen sich erstreckt, am stärksten aber ausgesprochen ist über dem Fussgelenk. Auch in der Beuge des linken Kniees besteht starke Schuppung, die einerseits bis etwa zur Hälfte des Oberschenkels, nach unten nur wenig auf die Wade hinübergreift. Die Haut erscheint im allgemeinen gespannt, glänzend, verdünnt, und zwar am stärksten auf den schuppenden Partieen, dagegen leicht erhaben, ödematös in den an die normale stossenden Theilen des Oberschenkels. An einzelnen Stellen zeigt sich deutlich starke Pigmentation, an anderen Verminderung des Pigmentgehaltes, so dass dadurch und durch die Venenerweiterungen ein eigenartig marmorirtes Aussehen entsteht. Die Farbe des Pigmentes ist gelbbräunlich. Diese Veränderungen gehen hinauf bis zum unteren Drittheil des Oberschenkels und hinunter bis zur Hälfte des linken Fussrückens. In demselben Bereich sind die Haare fast gänzlich geschwunden, die vorhandenen kürzer als die der anderen Seite.

An der Streckseite beider Kniegelenke befinden sich schliesslich runde, unter das Niveau der Nachbarhaut eingesunkene Stellen, schwankend von der Grösse einer Linse bis zu der einer Kirsche von ganz hellweissem Aussehen. An den eingesunkenen Stellen zeigt die Haut beim Emporheben eine auffällig feine Fältelung (Atrophia cutis). Der rechte Unterschenkel erscheint im übrigen nur noch durch (geringere) Venenerweiterungen verändert. Die Haut des linken Unterschenkels fühlt sich derber an als die des rechten und ist absolut unfaltbar; auf und oberhalb der Patella nimmt die Härte allmählich ab, es können Falten erhoben werden, aber schwerer als auf den correspondirenden Partieen rechts. Sonst ist die Haut am ganzen Körper normal. Der linke Unterschenkel ist dünner als der rechte: 10 cm unterhalb des Capitulum fibulae beträgt der Umfang links 30,5, rechts 32 cm. Gang steif, das linke Bein wird etwas nachgeschleift. Die grobe Kraft ist beiderseits gering, links mehr wie rechts. Das linke Knie kann activ nur bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Patellarreflex beiderseits leicht erhöht. Rechts Achillessehnen- und Strichreflex an der Fusssohle, links nur der letztere angedeutet. Am linken Fussrücken ist die Sensibilität für Pinselberührung herabgesetzt, auch werden leichte Berührung mit Spitze und Knopf einer Stecknadel nicht deutlich unterschieden. Die Prüfung mit dem faradischen Strom ergiebt Steigerung der Schmerzempfindlichkeit, derart, dass der Beginn des Schmerzes auf dem rechten Unterschenkel und Fussrücken bei 85 mm R.-A., auf dem linken Unterschenkel schon bei 100, auf dem linken Fussrücken bei 110 mm R.-A., auf der rechten Kniekehle bei 80 mm, dagegen links bei 105 mm R.-A.; auf dem rechten Oberschenkel bei 85 mm, auf dem linken schon bei 130 mm R.-A. zu constatiren ist. Der Temperatursinn ist nicht verändert.

Zur Bestimmung des Leitungswiderstandes wurde eine Batterie von 20 Leclanché-Elementen, ein Hirschmann'scher Horizontalgalvanometer, biegsame Bleiplattenelektroden mit Torfmoosfüllung von 50 und 70 qcm Grösse benutzt. Die Bestimmung der Widerstände erfolgte durch Substitution mittels eines Rheostaten. Von der Bestimmung der absoluten Widerstandsminima musste wegen der zu grossen Empfindlichkeit (s. o.) gegen starke Ströme abgesehen werden. Die relativen Widerstandsminima betrugen also auf dem:

Unterschenkel	rechts	links	
unteres Drittheil, innen	5270	3860	Ohm.
oberes Drittheil, innen	1860	1050	„
unteres Drittheil, aussen	3000 Ohm.		
oberes Drittheil, aussen	3000	2000	„
Fussgelenk			
Dorsalseite	3000	39400	„
Oberschenkel			
unteres Drittheil, Mitte	3860	930	„
„ „ innen	1350	830	„
„ „ aussen	1600	1050	„
mittleres Drittheil, Mitte	1350	830	„
„ „ aussen . . .	1600	1050	„
Kniekehle	1350	16780!	„
Achillessehnengegend . . .	3000	39400!	„
oberer des Fussrückens	2600	3860	„
Hals-Nacken	1350 Ohm.		

Die elektrische Untersuchung des Muskulatur ergab geringe Herabsetzung gegen den faradischen Strom:

Tibial. ant. rechts bei 104 mm R.-A., links bei 95, Ext. dig. comm. rechts bei 92 mm R.-A., links bei 80. Flex. halluc. brev. 82 mm R.-A., Ext. halluc. long. 68 mm R.-A., Peron. long. 100 mm R.-A., Peron. brev. rechts bei 86 mm, links bei 75 mm R.-A., Soleus 86 mm R.-A.; galvanisch: Tibial. ant. rechts bei $1^1/_4$, links bei $1^1/_2$ Milliampère, Ext. digit. comm. bei $1^1/_4$, Ext. hall. long. rechts bei $2^1/_4$, links bei $1^3/_4$ Milliampère, überall schnelle Zuckung, KaSZ > AnSZ.

Innere Organe normal; Urin in Ordnung. Temperatur etwas niedrig, um 37,0 herum. Pilocarpin (ein Infus von 6,0 Fol. Jaborandi innerhalb einer halben Stunde) ruft starke Schweisssecretion, aber nur auf Stirn und in der Achselhöhle hervor.

Unser Fall von Sklerodermie reiht sich jenen an, bei welchen die „nervöse" Basis in causalen Zusammenhang mit der Entstehung des Leidens gebracht wurde (Rossolino,[1]) M'Calman, Hallopeau und andere). Ohne uns auf Grund dieses einen Beispieles für die eine oder die andere Ansicht zu engagiren, wollen wir doch auf die ausgesprochenen „nervösen" Veränderungen hinweisen und zwar:

1. die oben beschriebenen „Degenerationszeichen", vor allem die Differenz der beiden Gesichts- und Zungenhälften, das Lispeln, die Kleinheit der Bulbi, die wenig modellirten Ohrmuscheln, den auffallend flachen Gaumen;
2. die seit Beginn des Leidens bestehende Stimmungsanomalie;
3. die wenn auch leichten, so doch ausgesprochenen Motilitätsstörungen im Facialis- und Zungengebiet, die Motilitäts- und

---

[1] Ruskaja Medicina 1891, No. 11; im übrigen vergl. das Litteraturverzeichniss bei Wolters, Archiv f. Dermat. u. Syphilis 1892, Heft 6.

Sensibilitätsstörungen an den von der Hautveränderung freien oberen Extremitäten.

Ein weiteres Interesse aber beansprucht unser Fall durch die Veränderungen des Leitungswiderstandes. Dieses Symptom ist ja schon wiederholt bei unserer Krankheit beobachtet worden; während aber einige Autoren eine Verminderung fanden (Erben, Gade) constatirten andere eine Vermehrung (Eulenburg).[1] Dabei betont aber schon der letztgenannte Autor, dass an den leichten und fleckweise erkrankten Stellen und an bisher verschonten Hautbezirken nur sehr viel unerheblichere Differenzen gefunden wurden und stellenweise sogar die noch unversehrte Haut der Skleromkranken etwas geringeren Leitungswiderstand darbot. Unser Fall zeigt nun dieses Verhalten in viel ausgesprochenerer Weise. Bei im allgemeinen geringem Leitungswiderstand (Hals-Nacken ergab ein relatives Widerstandsminimum von 1350 Ohm) zeigt er an Stellen, die noch im Beginne der Erkrankung sind (Stadium elevatum), also im unteren Drittheil des linken Oberschenkels und dem oberen Drittheil der inneren Fläche des linken Unterschenkels, sowie ferner an noch gesunden Stellen (mittleres Drittheil des Oberschenkels) eine deutliche Herabsetzung des Leitungswiderstandes gegenüber der anderen Seite, die an weiter vorgeschrittenen Stellen einer leichten und an den mit derber Lederhaut überzogenen Partieen (Kniekehle, Ferse) einer ganz bedeutenden Widerstandsvermehrung Platz macht. Wenn man an die anatomischen Veränderungen denkt, erscheint dieses interessante Resultat nicht wunderbar.

Bei Anwendung von 10 und (an wenigen Stellen) 30 Elementen erhielt ich, wenn auch nicht die gleichen. so doch nicht so sehr differente, jedenfalls aber in ganz ähnlichem Verhältniss stehende und also in derselben Weise zu deutende Zahlen,[2] so dass ich die Angaben Lewith's,[3] der bei Anwendung allerdings ganz schwacher Ströme Zunahme, mit nur wenig stärkeren aber Abnahme des Leitungswiderstandes fand, zwar als interessant, aber für die Praxis als belanglos bezeichnen zu können glaube. Denn selbst wenn die von Lewith angeführten Erscheinungen oft zu Tage träten, so wäre unsere Untersuchungsmethode noch nicht zu verwerfen, solange noch für Ströme von gewisser mittlerer Stärke ein gewisses gesetzmässiges Verhalten gefunden wird.

Wenn der genannte Autor ferner auf Grund der bekannten Thatsachen, dass 1) die Intensität des Stromes noch nach mehrstündiger Application zunimmt und 2) durch die Polarisation ein viel zu grosser Widerstand vorgetäuscht wird — Fehlerquellen, welche nicht überall gleich gross seien —, unsere ganze Bestimmungsmethode verwirft, so kann man ihm hierin gewiss auch nicht beipflichten. Zunächst wird man sich allerdings der Thatsache bewusst bleiben, dass der Leitungswiderstand normaler Weise in sehr grossen Breiten schwankt, und demgemäss mit dem Urtheil, ob es sich um eine Aenderung handelt, sehr vorsichtig sein müssen, zumal in Fällen, wo kein Vergleich mit symmetrisch gelegenen gesunden Hautstellen vorgenommen werden kann. Wo aber, wie in unserem Falle, diese Möglichkeit vorhanden ist, kann man bei genauer, gleich langer (Minuten genügen!) und gleichartiger Application der Elektroden, mit einem guten Galvanometer ein durchaus genügendes Resultat über das Verhalten des relativen Widerstandsminimum erwarten, wenn man sich natürlich auch auf die Zahlen nicht allzu sehr capriciren wird.

Der Einwand bezüglich der Polarisation könnte an sich berechtigt sein, ohne deshalb im Sinne Lewith's verwerthet werden zu dürfen. Denn für die Diagnose wäre es ja zunächst gleichgültig, ob in gewissen Fällen ein vermehrter Widerstand vorhanden oder nur durch entgegengerichtete Polarisationsströme vorgetäuscht würde.

Ob übrigens diesem Factor eine so grosse Bedeutung zukommt, wie Lewith will, erscheint mir, ohne dass ich für heute auf diese complicirte Frage eingehe, zum mindesten fraglich. Jedenfalls genügten seine Versuche mitsammt den wechselnden Resultaten seiner Krankenuntersuchungen nicht zur Verwerfung der ganzen Bestimmungsmethode. Ob die Verschiedenheit der Ergebnisse vielleicht auf die Verschiedenheit der Stadien (denn auch bei seinen Kranken war dieselbe stark ausgeprägt) zurückzuführen ist, lässt sich aus der Publication nicht ersehen.

---

[1] Neurol. Centralblatt 1892, No. 1.

[2] An gleichen Stellen der Oberschenkel fand ich mit 10 Elementen:

nach	1 Min.	2 Min.	3 Min.	4 Min.	einen Ausschlag von
	3¼	4¼	5	5½	Milli-Ampère links,
	2	2⅓	2½		Milli-Ampère rechts.

[3] Archiv f. Dermat. u. Syphilis 1891, 2.

V. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Leipzig.

Einige casuistische Beiträge zur Kenntniss der Sklerodermie.

Von Privatdocenten Dr. **L. Friedheim.**

Assistenzarzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Poliklinik.

Wenn ich über einige Fälle von Sklerodermie berichte, so bin ich mir wohl bewusst, dass zu der als gewissermaassen typisch bekannten Symptomatologie der verschiedenen Formen jener Krankheit dieselben nichts überraschendes oder auch nur neues hinzufügen. Die Unsicherheit aber unserer ätiologischen Kenntnisse lässt es gleichwohl wünschenswerth, ja nothwendig erscheinen, dass jeder einzelne Fall in seinen wesentlichen Grundzügen zur Kenntniss gelange, um zu etwaigen Schlussfolgerungen beitragen zu können, welche ihrerseits die ursächlichen Momente der Sklerodermie nach irgend einer Seite hin aufzuhellen vermöchten.

Fall 1. Im ersten Falle ist die Patientin, Fräulein R. . . . . ., ein sehr kräftiges, blühendes und vollkommen gesundes 18jähriges Mädchen. Im Verlaufe von 1½ Jahren ist es auf der Haut der rechten Wange zu Veränderungen gekommen, welche zur Bildung eines 3 cm langen und 2½ cm hohen weissen Fleckens geführt hatten. Die Form desselben war eine nahezu ovale, so dass er mit seiner grössten Ausdehnung vom hinteren Theile der rechten Wange bis nach unten zur rechten Mundwinkelgegend sich hinzog. Die genannte Partie der veränderten Haut machte einen exquisit narbigen Eindruck; ihre Oberfläche war gleichmässig glatt, weiss und glänzend, ungefähr noch innerhalb des Niveaus der umgebenden Haut verlaufend. Eine deutliche gebräunte Randzone, ihrerseits ziemlich regelmässig contourirt und etwa ½ cm breit, zog sich bandartig um jene weisse Partie herum. In der weiteren Umgebung fanden sich namentlich nach oben zu zahlreiche kleine linsengrosse weissliche Flecke, indessen von einer weniger gleichmässigen Glätte und von weniger intensivem Glanze. Die zwischen jenen kleinen Flecken liegende Haut machte einen leicht entzündlichen Eindruck; sie war im ganzen lebhafter geröthet als die Haut der linken Wange, hier und dort leicht schillernd und mit schwach lividem Farbenton.

Die Palpation der Haut ergab nur an der zuerst beschriebenen und am meisten ausgedehnten Veränderung das Gefühl einer narbenartigen Glätte. Hier gab auch die Patientin selbst — als einziges ihr lästiges subjectives Symptom — ein starkes Spannungsgefühl an. Es fehlten Veränderungen der Temperaturempfindung wie der Sensibilität; über eine Anomalie der Talg- und Schweisssecretion liess sich gleichfalls nichts ermitteln. Irgendwie auffällige Erscheinungen an der gesammten übrigen Körperoberfläche sowie an den sichtbaren Schleimhäuten fehlten durchaus.

Das interessanteste dieses Falles liegt in der Halbseitigkeit der Affection. Halbseitige Localisation des Skleroderma ist zwar keine neue Beobachtung, immerhin aber eine seltene Form der Krankheit. Wir finden sie von Hutchinson[1] beschrieben; Kaposi[2] erwähnt mehrere derartige Fälle; Nettelship und Higgens führen sie gleichfalls an. Die halbseitige Localisation des Skleroderma speciell auf der Haut des Gesichts erhielt noch ein erhöhtes Interesse, als Hallopeau und Grasset dieselbe zusammen mit Hemiatrophia faciei progressiva erwähnten. Weitere Beobachtungen von Eulenburg[3] und Gibenet[4] haben diese Complication in noch bemerkenswertherer Weise hervorgehoben. Auch unser Fall erinnerte auf das lebhafteste an eine solche bis zu einem gewissen Grade, indem die eigenthümliche Verziehung des Gesichts ein sehr ähnliches Bild vortäuschte: durch die Spannung der sklerosirten Haut war der Unterkiefer aus seiner normalen Lage herausgedrängt und von unten links nach oben rechts, d. h. nach der Seite des Skleroderma hin, verschoben, so dass das Gesicht ein unsymmetrisches und in seinem unteren Theile durchaus schiefes Bild gewährte und somit auf der ursprünglich gesunden Seite eine Pseudohemiatrophie vorzuliegen schien. Wesentlich wichtiger ist wohl in unserem Falle die Frage der Uebereinstimmung mit dem Verlaufe analoger Nervenfasern. Eine solche ist hier ohne Zweifel gegeben: das Skleroderma der Wange scheint offenbar Verzweigungen des zweiten und dritten Trigeminusastes zu entsprechen. Wenngleich von hohem Interesse, so liegt jedoch auch hierin nichts neues: Fälle von Kaposi, Hutchinson und einigen anderen Autoren haben hier und da gleiches und ähnliches gezeigt. Auch nach der ätiologischen Seite hin darf man diese Congruenz nur indirekt und nur mit sehr grosser Reserve verwerthen, da die Gefässe den Nerven in ihrem Verlaufe mit grosser Regelmässigkeit folgen.

Fall 2. Im zweiten Falle, der mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Kölliker überwiesen worden ist, handelt es sich wiederum um eine weibliche Kranke. Frau K. . . ., zur Zeit im 32. Lebensjahre, ist seit neun Jahren verheirathet und Mutter dreier gesunder Kinder. Infolge eines Abortes hat die Frau im letzten Jahre an starken Blutungen gelitten. Seit 1½ Jahren klagt die Frau über Frösteln im linken Beine und über spannende Schmerzen im linken Knie bei scharfen Winden. Von ihrem Hausarzte ist sie vor $^1/_2$ Jahre an einer linksseitigen Vereiterung der Regio cruralis operativ behandelt worden.

---

[1] Lectures of clinical surgery. London 1879, p. 314.

[2] Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. IV. Aufl., p. 646.

[3] Zeitschrift f. klinische Medicin, 1883, V, No. 4.

[4] On Histology and Pathology of Morphaea. Arch. of Dermatol. 1879, p. 54.

Die Frau ist jetzt ausserordentlich anämisch, von etwas grazilem Knochenbau und sehr mager. An der ganzen Aussenfläche des linken Knies bis zur unteren Grenze vom mittleren Drittel des Oberschenkels — gleichfalls vorwiegend an der äusseren Fläche — ist die Haut rauh. Die Rauhigkeit der Haut ist am stärksten in der Kniebeuge entwickelt. Nach der Vorderfläche des Oberschenkels zu findet ein Uebergang statt in eine atrophische, trockene, glänzende, gleichsam wie zerknittert erscheinende Haut. Inmitten der Rauhigkeit verläuft nach hinten und oben im unteren Drittel des Oberschenkels, und zwar an seiner Aussenfläche ein etwa markstückgrosser röthlicher Fleck, der das Niveau der Haut deutlich überragt; ein zweiter solcher Fleck, weniger erhaben, weniger deutlich contourirt und von ähnlichen kleineren umgeben befindet sich an der gleichfalls sehr rauhen Aussenfläche des linken Knies. Hier ist die Haut deutlich auf der Unterfläche fixirt. Die Farbe der erkrankten Haut ist im ganzen narbenartig, weisslich, ohne besonderen Glanz mit leicht livi-dem Farbenton. Die Bewegungen im linken Kniegelenk sind in Bezug auf Leichtigkeit wie auf Umfänglichkeit entschieden beschränkt. Die Haut ist hier überall — mit Ausnahme jener wenigen, leicht entzündlich veränderten Flecke — atrophisch. Auf dem rechten Knie ist die Haut gleichfalls abnorm trocken und rauh, auch schilfernd; deutliche Zeichen einer wesentlicheren Atrophie fehlen jedoch hier. Krankhaft verändert ist die Haut beider Füsse: auf dem Rücken des linken Fusses zieht sich oberhalb des Talus gürtelartig eine quergerichtete, 2 cm breite, deutlich atrophische Hautzone hin, während die Gegend des dritten linken Metatarsus ein weisser, ebenfalls atrophischer Fleck von wenig mehr als Linsengrösse einnimmt. Beide derartig veränderte Hautpartieen sind von wenig charakteristischen bräunlichen, theils diffusen, theils gefleckten Pigmentirungen umgeben. Ueber dem rechten Knöchel ist die Haut lebhaft geröthet, von unten bis zur halben Höhe des Malleolus externus stark schilfernd. Dahingegen ist vollkommen intact die Haut des Kopfes und des Gesichts, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Auch die Haut des Rumpfes war zur Zeit verhältnissmässig verschont geblieben: nur auf der Haut des Rückens, in der Höhe des unteren Scapularwinkels, links von der Mittellinie, zieht sich von oben nach unten ein $4^1/_2$ cm langer und circa 2 cm breiter, weisser, erhabener, roth contourirter, entschieden sklerotischer Fleck hin. Die gesammte sonstige Oberfläche des Rumpfes entbehrte jeglicher Abnormität.

Die elektrische Untersuchung hatte keine Veränderungen ergeben, der Leitungswiderstand der Haut bot weder eine charakteristische Erhöhung noch Herabsetzung dar, während die Untersuchung des Blutes eine mässige, noch nicht verwerthbare Herabsetzung des Hämoglobingehalts aufwies bei gleichzeitig vollkommen normalen Zahlenverhältnissen, Volumgrössen und Formen der rothen wie der weissen Blutkörper.

Die Behandlung der Kranken bestand in kräftigen warmen Bädern, continuirlicher Einfettung mit milden Salben und lokaler vorsichtiger Faradisation.

Zwei Wochen nach der ersten Untersuchung bildete sich an der lateralen Seite des linken Knies ein entzündlicher Process aus mit deutlich erhabener, scharf abgegrenzter Infiltration und centraler Fluctuation, der unter exspectativer Behandlung schon nach vier Tagen sich umwandelte in ein etwa thalergrosses flaches Geschwür von scharfer Umrandung, leicht speckigem Belage und geringer Secretion. Der Zerfall des Geschwürs steigerte sich sehr stark; Umschläge mit 2 % essigsaurer Thonerde sowie eine 5 % Jodoformsalbe brachten es alsdann nach nahezu zwei Wochen zur Verheilung. Auf der Höhe des Processes war das Geschwür unregelmässig begrenzt, seine Oberfläche dunkel, missfarbig, entschieden nekrotisirend. Es lag nun die Vermuthung sehr nahe, dass auch jene anamnestisch erwähnte Vereiterung der Regio cruralis einen analogen Process dargestellt hatte. Die Art der Vernarbung war an beiden Stellen sehr ähnlich: straff zusammengezogen, glatt, eingesunken gegenüber der Umgebung, peripher dunkel pigmentirt.

Hinsichtlich eben dieser Geschwürsbildung ist es wohl angezeigt, an einen weiteren Fall von Sklerodermie zu erinnern, der auf dem Dermatologen-Congress zu Leipzig 1891 von mir demonstrirt und in dem Archiv für Dermatologie und Syphilis von mir publicirt worden ist. Das zarte Kindesalter war hier bereits von besonderem Interesse.

„Es handelt sich um ein $3^1/_2$jähriges Kind ohne jegliche hereditäre Beanlagung. Nach Ablauf des zweiten Lebensjahres hatten sich auf der Bauchhaut rechts fleckenweise Entfärbungen derselben gebildet, welche eine gewisse Starrheit und Trockenheit, sowie einen weissschimmernden Glanz annahmen und sich sehr rasch vergrösserten. Als ich im Frühjahr das Kind zum ersten male in der Universitätspoliklinik untersuchte, fand ich dasselbe blühend, wohlgenährt; von der unteren rechten achten Rippe an zog sich unterhalb der Axillargegend eine infiltrirte Fläche, welche oberhalb des Rippenbogens vorn und unmittelbar vor der Axillarlinie hinten abgegrenzt war, bis nahe zum Nabel hin. Dieselbe war glänzend weiss, an ihrer Oberfläche trocken, starr, jeglicher Elasticität entbehrend; in dieselbe waren linsen- bis bohnengrosse, vorwiegend ovaläre dunkelbraune Flecke eingestreut, welche unterhalb des Niveaus ihrer Umgebung lagen. In der Umgebung der erkrankten Partie war die Haut auffallend dunkel und stumpf, mit allmählicher Abstufung dieser Veränderungen in normale Hautflächen übergehend. In sehr viel geringerem Maasse waren ähnliche Veränderungen auf der Bauchhaut der linken Seite entwickelt.

Das Kind wurde täglich mehrere Stunden gebadet und je einmal täglich mit 5 % Naphthol- und 3 % Salicylsalbe eingerieben; in den Zwischenzeiten wurde die Haut mit Borsalbe eingefettet gehalten. Es erschien, als ob nach einigen Wochen die Veränderungen nicht weiter um sich gegriffen hätten, die Bauchhaut rechts eine grössere Geschmeidigkeit gewonnen hätte. Als ich in der neunten Woche der Behandlung das Kind wiedersah, war jedoch die Haut hier an einer umschriebenen Stelle schwärzlich verfärbt und verfiel rasch zu einem scharfrandigen, gangränescirenden Geschwür, das innerhalb dreier Tage fünfmarkstückgross ward. Gleichzeitig hatten sich die rechtsseitigen Veränderungen bis über das obere äussere Drittel des Oberschenkels ausgedehnt mit einer ausgeprägten Fixation der sklerosirten Haut auf ihrer Unterlage. Unmittelbar vor dem Trochanter major entwickelte sich wenige Tage nach der soeben geschilderten Ausbildung des ersteren Geschwürs nach vorheriger Gangränescenz der Haut ein zweites von ganz analogem Charakter. Beide Geschwüre, welche ausserordentlich schmerzhaft waren, missfarbige schmutzige Umrandung und Grund, eine ziemlich reichliche Absonderung aufwiesen, verheilten innerhalb zweier Wochen unter Jodoform und Jodoformsalbenverband mit Hinterlassung röthlicher eingezogener Narben.“

Die übereinstimmende Neigung zu Ulceration und Gangrän lässt sich hier nicht verkennen. Was aber in beiden Fällen besonders überrascht, das ist der frühzeitige Eintritt der Ulceration und ihr so ungemein rascher Uebergang in Gangrän, während sonst, vor allem bei der Sklerodactylie (Sklérodermie des extrémités nach Besnier) derartige Umwandlungen weit langsamer vor sich zu gehen pflegen. Uebereinstimmend war ferner die Vertheilung der Erkrankung in allen drei Fällen auf das weibliche Geschlecht allein. Participirt doch das letztere nach Kaposi zu drei Viertheilen am Skleroderma. Das Kind ging ein Jahr nach Aufnahme von obigem Status marastisch zugrunde, das Befinden der Frau ist zur Zeit noch befriedigend, während über den ersten Fall, der eine auswärtige Patientin betraf, weitere Notizen leider nicht zur Verfügung stehen.

VI. Ein neues Verfahren der Gonococcenfärbung.

Von Dr. **Alfred Lanz**,
Ordinator am Miassnitzkyhospital in Moskau.

Die mikroskopische Untersuchung der Secrete auf Gonococcen hat entschieden eine grosse Bedeutung für die Diagnose und die Therapie des Trippers. Dieser Umstand ist von Neisser bereits mehrfach hervorgehoben worden; erst kürzlich hat er sich wieder eingehend mit dieser Frage beschäftigt in einem Artikel[1]), der durch eine Mittheilung Bröse's veranlasst wurde. Bröse[2]) spricht in dieser seiner Mittheilung der mikroskopischen Gonococcenuntersuchung bekanntlich jeden diagnostischen Werth ab. Der Kernpunkt der Frage ist nicht der, ob der Gonococcus als Ursache des Trippers betrachtet werden soll — an der pathogenen Bedeutung des Gonococcus ist nach den Arbeiten Neisser's, Bumm's und Wertheim's wohl kaum noch zu zweifeln —, sondern der, dass wir den Gonococcus häufig durch die üblichen Untersuchungsmethoden nicht nachzuweisen imstande sind in Fällen, wo das Leiden noch nicht aufgehört hat, infectiös zu sein. Dieser Umstand, worauf Neisser auch schon früher hingewiesen hat, beruht einestheils auf der Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden, anderentheils auf anatomischen Eigenthümlichkeiten der afficirten Organe und den Eigenschaften des Gonococcus selbst.

Die mikroskopische Untersuchungsmethode betreffend, hat noch Bumm[3]) richtig bemerkt, dass dieselbe, wenn sie wirklich praktisch verwerthet werden soll, nicht zu zeitraubend sein darf. Bumm hat nun folgendes Verfahren angegeben: das Secret wird auf dem Objectträger mit einer Messerklinge fein ausgestrichen, über der Flamme getrocknet, $^1/_2$—1 Minute einer concentrirten wässrigen Fuchsinlösung ausgesetzt, abgespült, wieder an der Flamme getrocknet und ohne Deckglas direkt im Oel der homogenen Immersionslinse besichtigt. — Eine praktische Schnellfärbungsmethode wird auch von Finger[4]) empfohlen: das in üblicher Weise hergestellte Deckgläschenpräparat wird in eine Methylenblaulösung gebracht, die man sich herstellt, indem man concentrirte alkoholische Methylenblaulösung in ein Uhrschälchen mit Wasser oder Kalicausticumlösung 1:10000 so lange zutropft, bis die Flüssigkeit einen dunkelblauen Ton hat. Die Gonococcen erscheinen dunkelblau und heben sich schön von den graublauen Kernen und dem ganz blassblauen Protoplasma ab. — Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Methoden in der Mehrzahl der Fälle als ausreichend zu betrachten sind, dennoch möchten wir hier ein Verfahren angeben, welches, wie wir anzunehmen uns für berechtigt halten, in vielen, besonders chronischen Fällen mit geringem Secret uns bessere Resultate geliefert hat. Indem wir eines der oben genannten Verfahren anwandten, haben wir in einigen Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Gonococcen sich entweder zu schwach färbten und dadurch übersehen wurden, oder aber es fiel der Unterschied in der Tinction der Gonococcen und der Zellelemente zu ungenügend aus, was wiederum das Aufsuchen der Gonococcen sehr erschwerte. Das von uns mehrfach angewandte Verfahren ist, nach unseren bisherigen zahlreichen Untersuchungen zu schliessen, von diesen Uebelständen frei. Ausserdem aber — und diesen Umstand möchten wir besonders hervorheben — lassen sich nach unserem Verfahren eine grössere Menge von Gonococcen nachweisen.

---

[1]) A. Neisser, Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung? Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 29 und 30.

[2]) Bröse, Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 16, 17 und 18.

[3]) E. Bumm, Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen „Gonococcus Neisser“. Zweite ergänzte und vermehrte Ausgabe. 1887, p. 31.

[4]) E. Finger, Die Blennorhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. Dritte wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig und Wien, 1893, p. 18.

Der wesentlichste Unterschied unseres Verfahrens besteht in einer vorläufigen Bearbeitung des Präparates mit Trichloressigsäure, welche wir vor etwa drei Jahren zur Behandlung der chronischen Urethritis empfohlen haben.[1] Das Verfahren wird folgendermaassen ausgeführt. Das in gewöhnlicher Weise auf Deckgläschen fein aufgestrichene Secret wird, nachdem es eingetrocknet ist, über der Flamme fixirt, wobei ein Ueberhitzen zu vermeiden ist; darauf kommt das Deckgläschen auf $1/2$—1 Minute in eine 20% wässrige Trichloressigsäurelösung (Acidi trichloracetici 5,0, Aq. dest. 20,0), das eingetrocknete Secret nimmt hierbei fast sofort eine weisse Farbe an; die überschüssige Säure wird durch ganz kurzes Abspülen in Wasser entfernt, worauf das Präparat mit Fliesspapier abgetrocknet, wiederum über der Flamme fixirt und dann mit der chargirten Seite nach unten schwimmend auf eine Methylenblaulösung gebracht wird, welche man sich folgendermaassen herstellt: in ein grösseres Uhrschälchen kommen etwa 30 ccm destillirtes Wasser, 1—2 Tropfen einer 5% Kalicausticumlösung und soviel von einer gesättigten alkoholischen Methylenblaulösung, bis die Flüssigkeit dunkelblau wird; das Deckgläschen wird nach Verlauf von 2—5 Minuten, selten einer längeren Zeit (im allgemeinen muss das Präparat in einer frisch bereiteten Lösung länger verweilen), herausgenommen, mit Wasser abgespült, getrocknet (über der Flamme) und in Canadabalsam eingeschlossen. Auf diese Weise hergestellte Präparate lassen sich gut aufbewahren: wenigstens haben wir an jetzt schon über $1^1/_2$ Jahre alten Präparaten ein Abblassen der Gonococcen noch nicht wahrnehmen können. Wie aus dem obigen ersichtlich, erfordert das Verfahren nicht viel mehr Zeit, als die üblichen Methoden.

In den auf diese Weise hergestellten Präparaten erscheinen die Gonococcen etwas kleiner, aber ihre Contouren um so distincter und deutlicher, so dass dieselben durch ihre charakteristische Semmelform sofort auffallen; die Gonococcen erscheinen tiefblau und heben sich vortheilhaft von den Zellen ab, welche immer in viel matteren Tönen erscheinen, und zwar färben sich die Zellkerne hellblau resp. blau, das Zellprotoplasma aber nimmt einen kaum sichtbaren blauen Ton an; unter der Einwirkung der Trichloressigsäure treten die Umrisse der Zellkerne sehr deutlich hervor, zugleich aber werden sie selbst, wie auch das Zellprotoplasma auffallend durchsichtig; dadurch erklärt sich der Umstand, dass nicht nur diejenigen Gonococcen, welche innerhalb der Zellen in der nächsten Umgebung der Zellkerne liegen, sondern auch diejenigen, welche die letzteren optisch decken, ungemein deutlich hervortreten. Vergleicht man zwei Präparate, von denen das eine ohne Trichloressigsäure und das zweite nach der von uns empfohlenen Methode hergestellt ist, so erkennt man sofort, dass der wesentlichste Unterschied beider darin besteht, dass, während im ersteren eine Menge Gonococcen, welche in der nächsten Umgebung der Kerne liegen, entweder gar nicht oder nur mit Mühe zu sehen sind, im letzteren dieselben sehr deutlich sichtbar werden, und zwar sieht man nicht nur diejenigen Exemplare, welche den Kerncontouren dicht anliegen, sondern auch diejenigen, welche die letzteren optisch decken; es werden dabei aber auch diejenigen Gonococcen sichtbar, welche von den Kernen optisch gedeckt werden; freilich erscheinen dieselben weniger deutlich. Bei einigen Präparaten gewinnt man entschieden den Eindruck, dass ein Theil der Gonococcen in den Kernen selbst eingeschlossen ist; wenigstens traten diese Coccen am deutlichsten hervor bei Einstellung der Kerncontouren. In diesen Fällen handelte es sich um heftige Entzündungserscheinungen, profuse Eiterung, meist war das Leiden erst seit einigen Tagen aufgetreten und die Kranken waren noch keiner Behandlung unterzogen worden. In letzter Zeit, wo die Thatsachen, welche auf eine active Rolle der Gonococcen hinweisen, immer zahlreicher werden[1] (im Gegensatz zur phagocytären Theorie, nach welcher die Gonococcen von den Zellen aufgenommen würden, d. h. nur eine passive Rolle spielen sollen), erscheint uns ein solches Eindringen der Coccen in die Zellkerne selbst nicht unwahrscheinlich.

Unser Verfahren lässt auch die Anwendung einer Doppelfärbung zu. Schöne Bilder giebt z. B. eine Nachfärbung mit einer schwachen wässerigen Eosinlösung, wobei die Gonococcen dunkelblau bleiben, die Zellelemente hingegen einen rosa Ton annehmen. Aber besonders schöne und distincte Bilder erhält man, wenn man nach Behandlung der Deckgläschenpräparate mit Trichloressigsäure und Methylenblau (wobei die Einwirkung der Farbe eine längere sein muss, um eine intensive Tinction zu erzielen), Abspülen in Wasser und Trocknen, dieselben auf kurze Zeit ($1/4$—$1/2$ Minute) in eine schwache wässerige Bismarckbraunlösung bringt; die Präparate nehmen schnell einen grünlichen Farbenton an, wobei der Farbenwechsel zuerst in den Zellen eintritt; daher bleiben die Gonococcen noch dunkel tingirt, während das Zellprotoplasma und die Kerne schon bräunliche und grünliche Töne angenommen haben; in solchen Präparaten heben sich die Gonococcen sehr deutlich und schön von ihrer viel blasseren Umgebung ab.

Versuche, welche wir mit Essigsäure (anstatt Trichloressigsäure) anstellten, ergaben keine befriedigenden Resultate. Es scheint somit, dass die Trichloressigsäure in besonderem Verhältniss zum Methylenblau steht, wofür auch noch folgende Thatsache spricht: bereitet man eine Methylenblaulösung und fügt man zu der einen Hälfte derselben einige Tropfen Essigsäure, zu der anderen aber etwas Trichloressigsäure hinzu, so bleibt die erste Lösung eine längere Zeit unverändert, während sich in der zweiten schnell ein Bodensatz bildet, der unter dem Mikroskop betrachtet aus dunklen, langen, spiessförmigen Krystallen besteht, welche stellenweise zu sternförmigen Figuren zusammentreten.

Indem wir in einigen Fällen den Eiter bei phlegmonösen Abscessen, pleuritischem Exsudat u. s. w. untersuchten, haben wir uns davon überzeugen können, dass sich auch einige andere Mikroorganismen nach unserem Verfahren sehr schön färben lassen (Streptococcen, Staphylococcen). Dass übrigens nicht nur die Gonococcen, sondern auch andere Mikroorganismen sich mit Methylenblau nach vorläufiger Bearbeitung der Präparate mit Trichloressigsäure sehr schön färben lassen, hatten wir mehrfach Gelegenheit zu constatiren an Präparaten, welche wir aus dem Secrete bei chronischer Urethritis herstellten; bei letzterer finden sich bekanntlich im Secrete eine grosse Anzahl verschiedener Coccen und Bacillen. In den meisten Fällen erstreckten sich unsere Untersuchungen auf das unmittelbar aus der Harnröhre gewonnene Secret; in einer Anzahl von Fällen wurde das Secret durch Centrifugiren des frisch gelassenen Urins gewonnen oder, wo dasselbe nur in Gestalt von Tripperfäden vorhanden war, wurden diese vermittels einer geglühten Platinöse herausgefischt. Wir haben dabei mehrfach den interessanten Befund von **Jadassohn** und **Finger** bestätigen können, dass nämlich die Gonococcen in dem Secret der Urethra anterior gefunden, in dem der Urethra posterior aber gleichzeitig vermisst werden können.

Bekanntlich ist das Auffinden von Gonococcen in Gewebsschnitten mit grossen Schwierigkeiten verbunden. In diesem Punkte stimmen alle Autoren überein. Diese Thatsache hat erst vor kurzem eine neue Bestätigung in dem hochinteressanten **Leyden**'schen Fall[2] gefunden, in welchem die bacteriologische Untersuchung von Dr. **Michaelis** ausgeführt wurde. Wir sind bis jetzt aus Mangel an einschlägigem Material nicht in der Lage gewesen, unser Verfahren auch in dieser Beziehung zu prüfen, glauben aber auf Grund unserer Secretuntersuchungen annehmen zu dürfen, dass sich das Verfahren bei entsprechender Modification auch hier bewähren wird.

VII. Ueber die sogenannten Leukocytenschatten.

Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Benario.

Von Dr. **S. Klein,**

Assistenzarzt an der I. medicinischen Klinik in Warschau.

In No. 4 der Deutschen medicinischen Wochenschrift macht mir Herr **Benario** den Vorwurf, als wären die von mir beschriebenen neutrophilen Leukocytenschatten lediglich Kunstproducte, die durch starken mechanischen Druck bei der Herstellung der Blutpräparate hervorgebracht werden können. Ich möchte dagegen folgende Thatsachen anführen:

---

[1] A. Lanz, Acidum trichloraceticum bei einigen Geschlechts- und Hautkrankheiten. Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. XIII, 1891, auch russisch. Med. Obosrenie 1891, No. 1.

[1] Vergl. hierüber u. a. bei E. **Finger**, . c., p. 90 u. f.

[2] E. **Leyden**, Ueber Endocarditis gonorrhoica. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 38.

1. Durch starke Quetschung werden nicht allein die Granulationen der Leukocyten aus den zerstörten Zellen herausgepresst, sondern es ändert sich auch mehr oder minder die Structur der rothen Blutkörperchen und der übrigen Leukocyten, was man in den Blutpräparaten mit Leukocytenschatten — wie ich es in meiner Arbeit hervorhob — durchaus nicht zu sehen bekommt. Diese mechanische Alteration aller Blutgebilde müsste man doch in den Präparaten finden, falls sie thatsächlich gequetscht wären.

2. Die Leukocytenschatten besitzen nie, wie es Herr Benario will, „gut tingirte Kerne“, sondern sie stellen, wie ich es in meiner Arbeit deutlich sagte und zeichnete, nur „Spuren schwach tingirter und verwischter Kerne“, somit ebenfalls eine morphologische Deconstitution des Kernes dar. Ja die Granulationen selbst der Leukocytenschatten unterscheiden sich, wie ich betonte, sehr bedeutend von denen der gesunden Leukocyten: hier sind sie ziemlich deutlich und von verschiedener Grösse, dort bedeutend feiner, beinahe gleich gross und machen den Eindruck atrophischer.

3. Es giebt Uebergangsstufen zwischen den gesunden neutrophilen Leukocyten und deren Schatten. Diejenige Uebergangszelle, die eigentlich schon als Schatten aufgefasst werden kann, besitzt in der Regel eine sehr feinkernige Granulation und einen sehr schwach tingirten Kern. Auch diesem Punkte schenkte ich genügende Berücksichtigung in meiner Arbeit. Solche Zellen verlieren auch bei leichtem Druck ihre Granulationen, wogegen die normalen Leukocyten dabei ziemlich widerstandsfähig sind.

4. Ich behauptete nirgends, dass die Schatten mit den ausgefallenen Granulationen im Blute präformirt sind. Die Unwahrscheinlichkeit solcher Voraussetzung liegt auf der Hand. Ich machte auf diesen Zustand der Leukocytenschatten aufmerksam, weil er sich auch bei der vorsichtigsten Präparationsweise aus den sub 3 besprochenen, veränderten, sehr zarten Blutelementen bilden muss. Er kann deshalb nur als Kriterium der Präexistenz solcher Leukocyten dienen. Ich glaube übrigens, dass Herr Benario selbst, indem er die Möglichkeit des Ausfallens der Granulationen aus den veränderten Leukocyten zugiebt, gleichzeitig die Existenz der Uebergangsformen zu den Leukocytenschatten anerkennt.

5. Herr Benario irrt, wenn er glaubt, es sei noch keinem eingefallen, aus diesen Schatten eine besondere Zellspecies zu bilden. Uskow („Blut als Gewebe“) zeichnet diese Gruppe als „zerfallende Leukocyten“ aus. Eine besondere Aufmerksamkeit wird denselben auch von anderen russischen Untersuchern geschenkt (Kikodze, Luboumumdrow etc.) Von „zerstörten polynucleären Leukocyten mit verwischtem Kern und Protoplasma“ spricht auch Botkin (citirt in meiner Arbeit), dessen Präparate Prof. Ehrlich durchmusterte.

6. Die zerfallenden Leukocyten als Schatten finden wir nicht allein im Blute, sondern auch in jedem Eiter, der bekanntlich aus abgelebten Leukocyten besteht. Fertigen wir uns noch so vorsichtig ein Präparat von Eiter an, so werden wir immer doch in jedem Felde eine Unmenge sehr feiner neutrophiler Körner finden, die den theils schon zerfallenen, theils im Absterben begriffenen Leukocyten entstammen. Aehnlichen Verhältnissen begegnen wir im Knochenmarke eventuell im Blute Leukämischer. Ich habe mich, nebenbei erwähnt, zu wiederholten Malen überzeugt, dass die neutrophile Granulation der Myelocyten im Blute der Leukämiker viel feiner als im normalen Blute ist, strotzend die Zelle ausfüllt und dieselbe ziemlich leicht verlässt.

7. Schliesslich komme ich auf den letzten Vorwurf des Herrn Benario, der ihm die Gelegenheit giebt, einen schlechten Witz zu reissen. Dieser Vorwurf betrifft einen meiner Beweise, der die mechanische Entstehungsweise der Schatten auszuschliessen sucht (die Resistenz der kleinen Lymphocyten). Dieser Vorwurf erscheint dem allzu oberflächlichen Studium des betreffenden Satzes meiner Arbeit seine Herkunft zu verdanken und verdient deshalb keine nähere Berücksichtigung.

Auf Grund der angeführten Daten halte ich die Warnung des Herrn Benario vor der Anerkennung der Leukocytenschatten als besonderer Zellenspecies mindestens für verfrüht, desto mehr als er selbst ihre Existenz im Blute keineswegs absolut negirt.

VIII. Feuilleton.

Wiener Brief.

Schwerer hätte das Schicksal unsere Facultät nicht treffen können, als es durch Billroth's Tod in diesen Tagen geschehen ist. Ein gnädiges Geschick hat ihn vor längerem Leiden bewahrt und ihm einen raschen, doch nicht unerwarteten Tod beschieden.

Mit dem Hinscheiden dieses Mannes hat die Chirurgie einen Verlust erlitten, dessen Grösse nur noch übertroffen wird von der Grösse des Verlustes, der dem medicinischen Wien durch dieses Ereigniss widerfahren ist. Der Chirurgie hat Billroth so bedeutende Werke und so hervorragende Schüler hinterlassen, dass er für diese Wissenschaft nicht ganz gestorben ist, und niemals wird die Spur seiner Wirksamkeit verlöscht werden können. Wir aber müssen nicht nur den grossen Chirurgen, wir müssen auch die strahlende und unvergessliche Persönlichkeit Billroth's missen lernen, die mehr als ein Vierteljahrhundert hindurch den Stolz unserer Facultät gebildet hat.

Was Billroth als Chirurg gewesen, das ist in diesen Blättern von berufener Seite geschildert worden, nur über seine Stellung in Wien und über die Lücke, die er hier zurücklässt, sollen diese Zeilen berichten.

Wie die beispiellose Popularität Billroth's, so kann auch seine einflussreiche Position in der Facultät nicht durch seine wissenschaftlichen Leistungen allein erklärt werden. Dazu muss vielmehr auch der Zauber seiner Persönlichkeit herangezogen werden, dem sich kaum jemals einer entziehen konnte. Ungewöhnliche Schönheit, eine melodische Stimme und das Auftreten, das die Grösse dieses Menschen sofort erkennen liess, mussten jedermann für Billroth einnehmen. Man empfand für ihn nicht nur kalte Verehrung, die uns jeder grosse Forscher abringt, sondern es mengte sich immer eine wärmere Empfindung bei, die nicht dem Gelehrten, sondern dem Menschen galt. Zwei Jahrzehnte lang war Billroth der Liebling der Aerzte und des Publikums in Wien. In den allerletzten Jahren war er durch seine Krankheit häufig auf längere Zeit von Wien abwesend und hat sich auch an dem geselligen und künstlerischen Leben unserer Stadt, dem er stets wärmstes Interesse entgegengebracht, nur mehr selten betheiligt. Was er in diesen, für ihn so qualvollen Jahren an Arbeitskraft und Energie erübrigen konnte, das widmete er der Gesellschaft der Aerzte, deren Präsident er seit Bamberger's Tod war. Seiner Initiative hat diese Gesellschaft den Besitz eines eigenen prächtigen Hauses zu danken, dessen Eröffnung wohl Billroth's letzte grosse Freude war. Noch vor wenigen Wochen hat er administrative Vorschläge im Interesse der künftigen Gestaltung dieser Gesellschaft vorgebracht und damit documentirt, wie sehr ihm das Schicksal dieses Vereins am Herzen lag. Schrankenloses Eintreten für Angelegenheiten wie Personen, die ihm werth waren, gehörte mit zu seinen hervorstechendsten Eigenschaften. Es ist bekannt, mit welcher Energie er für seine Schüler stets eintrat, und wenn heute an sechs Universitäten ehemalige Assistenten Billroth's als Professoren der Chirurgie thätig sind, so haben sie dies nicht nur ihren Fähigkeiten und Leistungen, sondern gewiss auch in hohem Grade dem Einflusse zu verdanken, den Billroth persönlich auf den Lebenslauf seiner Schüler zu nehmen wusste.

Mehr als einmal hat man es hier auch zum Ausdruck gebracht, wie hoch man Billroth schätzt, und er hat nicht zu jenen Männern gehört, denen erst der Tod Anerkennung verschafft. Als vor mehr als zehn Jahren Billroth die Berufung nach Berlin ablehnte, wurden ihm Ovationen dargebracht, wie sie seit Oppolzer keinem klinischen Lehrer dargebracht worden waren. Und noch sind nicht zwei Jahre verflossen, seitdem im Festsaale der neuen Universität der Antritt des 51. Semesters klinischer Lehrthätigkeit Billroth's in Wien in erhebender Weise gefeiert wurde. Damals hat Albert in einer meisterhaften Rede die bleibenden Leistungen seines grossen Collegen hervorgehoben und zum Ausdrucke gebracht, wie hoch die Verehrung der Wiener medicinischen Facultät für Billroth war.

Wer Billroth damals sah, der konnte sich wohl schon banger Besorgniss nicht erwehren, dass die Lebensdauer dieses grossen Mannes ihrer Grenze nahegekommen sei. Und mit nachsichtsloser Raschheit hat sich seitdem der Zerstörungsprocess in Billroth's Organismus fortgesetzt und in der Nacht vom 5. zum 6. Februar 1894 seinem Leben ein Ziel gesetzt. Zwei Gedanken, die sich an Billroth's Tod knüpfen, können uns einen Trost gewähren. Zunächst der, dass er der Wissenschaft ein bleibendes Vermächtniss hinterlassen hat und dass sein Werk von seinen Schülern fortgesetzt werden wird. Und dann der zweite Gedanke, dass das Schicksal gegen Billroth gerecht gewesen, dass er die Stellung erlangt hat, die ihm gebührte und dass er das Leben so voll genossen hat, wie es nicht oft einem Menschen vergönnt ist. Seine Stellung in der Wissenschaft und in der Gesellschaft, seine Fähigkeit, zu geniessen, sie haben ihm das Leben verschönert, und sein Verständniss und seine Neigung für die schönen Künste haben sein Leben veredelt.

So bleibt uns in der Erinnerung ein grosses, glänzendes Bild dieses seltenen Menschen, der, ein Souverän auf dem Gebiete seiner Wissenschaft, auch sein Leben gestaltet und genossen, wie ein Fürst. Die Erinnerung an ihn wird nie erlöschen. —s.

Zur Illustration dieser Mittheilungen unseres Wiener Correspondenten geben wir (nach der Neuen Freien Presse) den folgenden ergreifenden Brief Billroth's wieder, welchen der Verblichene kurz vor seinem Tode an einen berühmten ärztlichen Freund in Wien gerichtet hat.

Abbazia, 20. Januar 1894.

Lieber Freund! Wie kannst Du auf den Gedanken kommen, dass ich etwas gegen Dich habe! Dass ich, wie die meisten Herzkranken, Hypochonder und meist verstimmt bin, darf Dich doch nicht wundern; sollte davon mehr als wünschenswerth in meinen letzten Zeilen hervorgetreten sein, so bitte ich Dich, darin nichts anderes zu sehen, als dass ich mich einem Freunde gegenüber mehr gehen lasse als anderen gegenüber. Ich muss meiner Familie gegenüber schon immer in allen Briefen — und ihrer werden nicht wenig verlangt — so viel Comödie über mich und meine Stimmung spielen, dass ich froh bin, wenn ich diese Fessel einmal abthun kann. Ich mag nicht viel reden, am wenigsten über mich, und wenn ich da kurz angebunden bin, so musst Du mich eben als einen Schwerkranken betrachten, der nach fast siebenwöchentlicher Schlaflosigkeit nicht mehr ganz Herr seiner Stimmungen ist. Seit drei Tagen hatte ich bessere Nächte, dafür unangenehme Morgen, denn wenn ich länger als zwei Stunden schlafe, so bekomme ich natürlich Dyspnoe, weil ich im Schlaf selbst in sitzender Lager flacher athme. Man gewöhnt sich auch daran und muss nichts Unmögliches verlangen. Im vorigen Sommer habe ich in St. Gilgen zwei Monate Ruhe gebraucht, um in einen erträglichen Zustand zu kommen, an welchem ich bis Mitte December gezehrt habe, warum sollte die Besserung denn jetzt schneller gehen?!! Von körperlicher oder geistiger Anstrengung ist überhaupt nicht die Rede. Die grösste Leistung ist, eine gute, nicht lange Stiege hinab und von da äusserst langsam 50 Schritte an's Meer zu gehen, wo ich $1^{1}/_{2}$ bis 2 Stunden in der Sonne sitze, dann zurück in den Speisesaal zum Essen, dann mit dem Lift hinauf. Das ist alles, was ich an Bewegung vermag. Ist das Wetter trübe, wie jetzt (Sciroccoluft, die sich wie ein Kataplasma in meine Bronchien legt), so sitze ich bei offenen Fenstern und bleibe den ganzen Tag im Zimmer, dusle im Lehnstuhl. Von geistiger Anstrengung kann schon deshalb keine Rede sein, weil ich meist nach einer Seite Lectüre einschlafe, ganz gleich, ob ich einen dummen Roman, ein geschichtliches Werk oder Helmholtz lese. Ich schlafe beim Lesen ein, erwache aber sofort wieder, um dann wieder einzuschlafen. Fauler und dümmer kann ich nun schon nicht sein und werden. Menschen, auch die liebsten, habe ich nie länger gern um mich als höchstens eine Stunde. Ich bitte daher die Meinen, dass nur Niemand herkommt. Meine Lebensfreude ist der Blick aufs Meer, auf die Inseln, auf den Himmel, auf die Lorbeerbäume; den ganzen Tag scheint mir die liebe Sonne ins Zimmer und ins Herz. Da bin ich glücklich. Du kennst gewiss die schöne Akademierede von J. Grimm (ich bin dem alten Herrn in Berlin im Thiergarten oft begegnet) über das Alter, ein Pendant zu Cicero's „De senectute". Alles, was Grimm da sagt, entspricht so ganz meinen Empfindungen. Die Menschenwelt versinkt so allmählich unter unseren Füssen, wir sehen Erde und Himmel mit, neben, unter, über uns, allüberall; wir fühlen uns aber als ein Stück Natur, gleich Fels und Wald, gleich Sturm und Himmelsbläue, vertheilt in Alles und dadurch als Gesammtnatur, nicht ein Stück des Weltalls, sondern als das gesammte All zugleich. Das Alles habe ich hier in mir und brauche die Menschen hier nicht. — Hier folgen einige mehremale durchstrichene Stellen. Billroth fährt dann fort: Auch ein Zeichen des Alters, das häufige Verschreiben; es wird jetzt bei mir oft sehr arg damit. So gar alt wäre ich eigentlich noch nicht, doch früh gealtert. Socin sagte einmal sehr gut: Nicht die Jahre bestimmen unser Alter, sondern der Zustand unserer Arterien. Manfred meint wiederum, nicht die Zeit mache uns alt, sondern was wir darin erlebt haben. So gebe es junge Greise und alte Jünglinge. Wie verschieden doch die ätiologische Auffassung auch auf diesem Gebiete? Hast Du schon die beiden ersten Hefte von Th. Gomperz' „Griechischen Denkern" gelesen? Wenn nicht, so nimm sie auf die nächste Reise mit. Es wird eines der schönsten Bücher aus dem letzten Viertel unseres Jahrhunderts, und dabei grossartig schön, fast graziös geschrieben. Herzlichsten Dank für Deinen Brief.

Dein Th. Billroth.

IX. Referate und Kritiken.

Jos. Bauer und O. Bollinger, Ueber idiopathische Herzvergrösserung. Festschrift. 103 Seiten, 1 Tafel. München, J. F. Lehmann, 1893. Ref. E. Sehrwald (Freiburg).

Herzhypertrophieen, denen weder ein Klappenfehler, noch ein nachweisbares Stromhinderniss zugrunde liegt, sind in München relativ häufig und Folge des habituellen, übermässigen Biergenusses. Sie präsentiren sich meist als dilatative Hypertrophieen, und Bauer nimmt an, dass die Herzerweiterung infolge verminderter Elasticität der Herzwandung zuerst auftritt und, wenn die Elasticität nicht alsbald wieder hergestellt wird, sich dann bei ausreichenden Ernährungsbedingungen die Hypertrophie anschliesst. Da meist beide Ventrikel zugleich dilatirt und hypertrophirt erscheinen, kann nicht bloss die Blutdrucksteigerung infolge der Alkoholwirkung die Ursache sein, sondern es müssen auch nutritive Wirkungen des Bieres mitbetheiligt sein. Uebermässige Körperarbeit allein erzeugt niemals eine derartige dilatative Herzhypertrophie, sondern nur dann, wenn das Herz an seiner Elasticität zugleich eingebüsst hatte, wie dies ausser durch Alkoholismus durch ungenügende Ernährung, Anämie, Tabakmissbrauch, nervöse Erregungen oder senile Veränderungen eintritt, im letzten Falle gesellen sich allerdings häufig auch noch vermehrte Widerstände im Kreislauf hinzu. Im Gegensatz zu diesen Formen ist die Herzhypertrophie bei Nierenschrumpfung eine concentrische mit Verkleinerung des diastolischen Lumens. Eine solche excessive Muskelhypertrophie kann nicht einfach auf den Einfluss mechanischer Verhältnisse zurückgeführt werden, sondern nöthigt zu der Annahme einer direkten nutritiven Reizung der Herzsubstanz. Der Genese entsprechend ist das eigentliche Säuferherz bei jüngeren Männern weitaus am häufigsten, während idiopathische Herzvergrösserung im vorgerückteren Alter beide Geschlechter annähernd gleich häufig befällt. — Geringe Grade können sich völlig zurückbilden. Bedeutendere Grade werden mitunter lange ertragen. Je rascher das Leiden sich entwickelt, um so ungünstiger verläuft es in der Regel. Acute Erlahmung des Herzens stellt sich durch leichte intercurrente Krankheiten, Ueberanstrengungen, Excesse und nervöse Erregungen oft plötzlich ein. Ruhe und Herztonica vermögen meist nur vorübergehend zu helfen. Die Diagnose hat sich vor einer Verwechselung mit Verwachsung des Herzbeutels, geringem pericardialem Exsudat, eventuell auch mit bloss nervösen Erregungszuständen des Herzens zu hüten.

Auch Bollinger schliesst von den idiopathischen Herzvergrösserungen alle die aus, bei denen sich Klappenfehler oder primäre Organerkrankungen, wie Arteriosklerose, Nephritis, Emphysem u. s. w. nachweisen lassen. Er fasst das „Münchener Bierherz" als eine toxisch-functionelle Hypertrophie auf, bedingt durch habituellen Bieralkoholismus und concurrirende Plethora, wobei übermässige körperliche Anstrengung oft als Hülfsursache dient. Ob die an solchen Herzen gefundenen mikroskopischen Veränderungen nicht bloss der Ausdruck von Complicationen sind, wie von Endarteriitis, Tuberkulose u. s. w., steht noch dahin. Physiologisch ist die Herzvergrösserung in der Schwangerschaft. Hier vergrössert sich das Herz genau in demselben Maasse, wie die Masse des mütterlichen Körpers zunimmt, Jugend und gute Ernährung vorausgesetzt. Auch starke Körperanstrengung bei reichlicher Nahrungszufuhr bewirkt bedeutende Massenzunahme des Herzens, ohne irgend welche Gefahr dadurch zu bedingen. Hund, Pferd und Gemse haben dementsprechend ein relativ viel grösseres Herz als der Mensch, und zwar ist an der Massenzunahme vor allem auch der rechte Ventrikel mitbetheiligt, noch grösser wird das Herz bei sehr schnell fliegenden Vögeln; das relative Herzgewicht ist bei ihnen vier- bis fünfmal grösser als beim Menschen. Fälle direkt tödtlicher idiopathischer Herzvergrösserung wurden unter 4200 Sectionen von Erwachsenen bei 6,6 % Männern (im Durchschnittsalter von 40$^1/_2$ Jahren) und bei 1,5 % Frauen gefunden. Complicationen, die ebenfalls meist durch die Wirkung des Alkohols bedingt sind, finden sich natürlich sehr häufig, so Fettherz, hypertrophische Lebercirrhose, Pericarditis, zumal hämorrhagische, leichte Klappenaffectionen, Sklerose der Coronararterien, degenerative und hyperplastische Processe in den Arterien, Neigung zu Apoplexieen, Stauungsschrumpfniere (die zwar die Folge des Herzleidens ist, aber auch umgekehrt wieder zu weiterer Herzhypertrophie der Anlass wird), ferner Pneumonieen und gar nicht so selten auch Tuberkulose. Grosse Herzen schützen durchaus nicht gegen Tuberkulose, da die mit dem Alkoholismus zunehmende Herzschwäche der Lunge ihre physiologische Resistenz gegen das tuberkulöse Gift raubt. Eine wesentliche Förderung hat das Verständniss der Pathogenese der alkoholisch-plethorischen Herzhypertrophie durch die experimentellen Untersuchungen von Maximowitsch und Rieder erfahren. Sie fanden, dass Muskelarbeit, verbunden mit Flüssigkeitszufuhr Blutdruck und Pulszahl viel bedeutender steigerte, als jeder dieser Factoren allein, dabei trat nach Genuss alkoholischer Getränke der normale Zustand erst nach doppelt so langer Zeit wieder ein, wie nach Genuss von Wasser. — Wegen zahlreicher interessanter Einzelheiten wird auf das Original selbst verwiesen.

Kobert, Compendium der Arzneiverordnungslehre für Studirende und Aerzte. Zweite erweiterte Auflage, mit 121 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Encke, 1892. Ref. Buchwald (Breslau).

Ein recht vortreffliches Buch, welches durch die sorgfältige Bearbeitung aller Kapitel und namentlich durch die zahlreichen, sehr guten Abbildungen mehr leisten muss, als die meisten solcher Compendien. Der fromme Wunsch, dass junge Mediciner erst in einer Apotheke die wichtigsten Grundzüge der Materia medica und Arzneiverordnungslehre kennen lernen, wird wohl noch lange unerfüllt bleiben. Bei sorgfältiger Durcharbeitung obigen Buches gewinnt der Leser einen guten Einblick in die Herstellung, Verordnung und Anwendung der Medicamente und macht gewissermaassen einen Cursus in einer Apotheke durch. Im „allgemeinen Theile" wird die Benennung und Geschichte der Arzneiverordnungslehre, Begriffsbestimmung und das Allgemeine über das Recept mitgetheilt. Es werden dann die wichtigen gesetzlichen Bestimmungen, die Maximaldosen, unrationelle Arzneimischungen, Maasse und Gewichte und Applicationsmethoden besprochen, letztere durch besonders zahlreiche Abbildungen der neuesten Instrumente anschaulich gemacht. Im „speciellen Theile" werden die Arzneiformen in die bekannten vier Gruppen: trockene, festweiche, flüssige, elastischflüssige (gasige, dampfförmige, fein zerstäubte) eingetheilt. Die für den inneren und äusseren Gebrauch bestimmten Formen werden gemeinsam abgehandelt. Ein Verzeichniss der Abbildungen ist beigefügt. Sehr lehrreich sind auch die XVII Tabellen. Hierbei ist vieles geboten, was man in ähnlichen Lehrbüchern nicht findet: so die Tabelle über die wichtigsten Synonyme, Tabelle explosibler Arzneimischungen etc. Bei den einzelnen Arzneiformen sind überall genügend Beispiele angegeben, nicht zu viel, was wir besonders rühmend hervorheben wollen. Es soll eben dem angehenden Mediciner nur der Weg gezeigt werden. Die unendlich zahlreichen und möglichen Combinationen soll er sich durch eigenes Denken herstellen. Das Compendium wird Jeder, auch der Erfahrene, gern studiren. Die Ausstattung, namentlich aber die Herstellung der theilweise schwierigen Abbildungen ist eine musterhafte.

Adolf Lesser, Atlas der gerichtlichen Medicin. Zweite Abtheilung, sechste Lieferung. Breslau, S. Schottländer, 1892. Ref. F. Strassmann (Berlin).

Mit der sechsten Lieferung ist das Lesser'sche Werk vollendet, und können wir inbezug auf das ganze wiederholen, was wir bei Besprechung früherer Lieferungen über Auswahl und Ausführung der Abbildungen bemerkt haben, sowie über die vielfachen Anregungen, welche der erläuternde Text, eine Zusammenfassung der reichen Erfahrungen des Verfassers, auch dem engeren Fachgenossen bietet. Aus eigener Erfahrung möchte Ref. noch hervorheben, ein wie dankenswerthes Hülfsmittel die Lesser'schen Tafeln für den demonstrativen Unterricht in der gerichtlichen Medicin bieten, in wie werthvoller Weise sie das innerhalb eines bestimmten Zeitraums begreiflicherweise stets unvollständige Leichenmaterial und die durch conservirte Präparate gewährte Anschauung ergänzen.

Die letzte Lieferung speciell enthält in drei Tafeln Abbildungen cadaveröser Veränderungen, von Blut- und Haarpräparaten. Aus dem Text möchten wir hervorheben, dass Lesser bei einem mumificirten Neugeborenen, das nach 3—4 Monaten zur Section kam, noch lufthaltige Lungenalveolen neben Fäulnissblasen in und auf den Lungen nachweisen konnte; bei einer neun Monate nach dem Tode secirten mumificirten Leiche einer durch Strychninvergiftung gestorbenen Person fand er die Lungen luftleer. Die warzige Oberfläche der Adipocireleichen führt er entgegen der alten Lehre Devergie's nicht auf die veränderten Hautpapillen zurück, sondern auf die in ihren Formen annähernd erhaltenen Fettläppchen, stellt sich überhaupt in der viel umstrittenen Frage von der Entstehung des Fettwachses auf die Seite derjenigen Forscher, die die Adipocire ausschliesslich auf das ursprüngliche Fettgewebe zurückführen und eine Betheiligung der Muskulatur leugnen, unter gleichzeitiger Annahme der von Zillner aufgestellten Lehre, wonach Fettbestandtheile an der Leiche in die sonst von Muskeln eingenommenen Räume einwandern, dort zu Adipocire werden und so eine Fettwachsbildung aus Muskulatur vortäuschen. — Bezüglich der genaueren Zeitbestimmung des Leichenalters aus dem Fäulnissgrad, sowie bezüglich der Möglichkeit einer Unterscheidung eingetrockneten Menschen- und Säugethierbluts äussert sich der Verf. sehr skeptisch. Um das Gebotene zu einer vollständigen Darstellung aller wichtigen, die gerichtliche Medicin betreffenden und bildlich wiederzugebenden Gegenstände zu machen, möchten wir dasselbe noch durch eine Reihe von Abbildungen des unverletzten und verletzten Hymens ergänzt sehen.

X. Journalrevue.

Physiologie und physiologische Chemie.

Arbeiten aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin. Aus der Zeitschrift für physiologische Chemie, 3. Heft, Bd. XVI und XVII.

Wiederum liegt ein Jahresbericht vor, welcher Zeugniss ablegt über das eifrige und erfolgreiche Arbeiten in dem von Kossel geleiteten Laboratorium. Auch diesmal finden sich neben Mittheilungen, die wesentlich nur den Fachmann interessiren, solche, die auch eine allgemeine Bedeutung in Anspruch nehmen dürfen. So theilt Krüger Untersuchungen mit, in denen es ihm gelungen ist, nachzuweisen, dass in dem Adeninmolecül ein Alloxan- und Harnstoffkern enthalten ist, so dass damit die Analogie der Constitution des Adenins und der Harnsäure erwiesen ist.

Die Arbeit von Gumlich giebt wichtige Aufschlüsse über das Verhalten der Componenten des Gesammtstickstoffes im Harn unter physiologischen und pathologischen Umständen. Ausser dem Gesammtstickstoff wurde jedesmal der Stickstoff des Ammoniaks, des Harnstoffs und der sogenannten Extractivstoffe bestimmt. Ohne auf die Einzelheiten der sehr fleissigen Arbeit näher einzugehen, seien im folgenden nur die Resultate mitgetheilt: Es zeigte sich deutliche relative Vermehrung des Harnstoffes bei Fleischkost, starke Verminderung desselben bei Pflanzenkost; beträchtliche Verminderung des Ammoniaks bei Pflanzenkost, keine wesentliche Veränderung desselben bei Fleischkost; deutliche relative Verminderung der Extractivstoffe bei Fleischkost und starke relative Vermehrung derselben bei Pflanzenkost. Die Untersuchung pathologischer Harne wurde bei 44 Patienten, welche an den verschiedensten fieberhaften Krankheiten litten, vorgenommen. Bei den Kranken mit hohem Fieber ergab sich eine relative Verminderung der Harnstoffmenge, dagegen Vermehrung des Stickstoffes, der Extractivstoffe und des Ammoniaks. Bei vier Diabetikern war der Ammoniakstickstoff relativ hoch und der der Extractivstoffe gering. Lebercirrhose, schwere Anämie, Herzfehler zeigten dasselbe Verhalten: Relative Verminderung des Harnstoffes, Vermehrung des Ammoniaks und der Extractivstoffe, während bei Nierenkranken die Ammoniakausscheidung herabgesetzt, die Extractivstoffe dagegen nach Beendigung urämischer Anfälle beträchtlich vermehrt waren. Gumlich spricht schliesslich den Satz aus, dass die Ausscheidung der Extractivstoffe bei Gesunden und Kranken vermehrt ist, wenn das Körpergewicht schnell abnimmt.

Von den übrigen Arbeiten sei besonders hingewiesen auf eine wichtige Abhandlung von Kossel und Fr. Freytag über einige Bestandtheile des Nervenmarks, in der Untersuchungen über das Protagon und dessen Zersetzungsproducte mitgetheilt werden.

Diese sowie die übrigen Arbeiten müssen im Original nachgelesen werden.

Rumpf, Untersuchungen über die quantitative Bestimmung der Phenolkörper des menschlichen Harns. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XVI, p. 220.

Die wichtigen Beziehungen der Fäulnissvorgänge im Darmcanal zu den Phenolkörpern im Harn, deren Erkenntniss wir den Arbeiten von Baumann und seinen Schülern verdanken, lassen die Bedeutung exacter Bestimmungsmethoden dieser Körper ohne weiteres erkennen. Nach dem Vorgange von Baumann und Brieger hielt man bisher die Ueberführung der Phenole in Tribromphenol und das Wägen dieses Körpers für eine hinreichend genaue Methode zu vergleichenden Bestimmungen, obgleich die erwähnten Autoren bereits die Mängel derselben hervorgehoben haben. Rumpf kommt nun auf Grund sehr genauer Untersuchungen zu dem Resultat, dass diese Methode in keiner Weise als eine genaue und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechende bezeichnet werden kann. Sowohl die quantitative Ueberführung des Phenols als auch die des Parakresols in Tribromphenol erweist sich als unausführbar. Da nun diese beiden Körper stets und in wechselnden Mengen im Urin vorhanden sind, so ist damit die Unbrauchbarkeit der Tribromphenolmethode dargethan. In Betreff der sonstigen interessanten Einzelheiten der Arbeit muss auf das Original verwiesen werden.

Leo (Bonn).

Innere Medicin.

S. Laache, Pneumothorax durch innerliches Trauma, eine heruntergeschluckte Fischgräte, hervorgerufen. Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1893, No. 12, p. 1—20.

Bei der Aufnahme auf der medicinischen Abtheilung B. des Reichshospitals zu Christiania bot der Kranke, ein 47jähriger früher gesunder Matrose, die Erscheinungen eines mittelgrossen, linksseitigen pleuritischen Exsudates dar. Erst nach einigen Tagen liess sich der Pneumothorax nachweisen. Nach einem vierzehntägigen schmerzhaften Krankenlager trat der Tod ein. — Der Patient war gesund bis zum Tage vor der Aufnahme, als er während des Mittagessens (Brod und Wittling) Schmerzen in der Höhe des Processus xiphoideus fühlte. Er glaubte eine Fischgräte hinuntergeschluckt zu haben. Als vollkommen sicher konnte aber diese Aetiologie intra vitam nicht angesehen werden; verschiedene Möglichkeiten wurden discutirt, jedoch konnte Tuberkulose mit annähernder Sicherheit ausgeschlossen werden. Vor Einführung von Instrumenten wurde in der stattgefundenen klinischen Vorstellung jedenfalls gewarnt. Die Section zeigte nun, dass der Kranke Recht hatte. 2 cm unterhalb der Bifurcation fanden sich in der Speiseröhre, wie aus der begleitenden Abbildung hervorgeht, zwei erbsengrosse, scharf begrenzte, einander gegenüberstehende Perforationsöffnungen, und von diesen führte die eine direkt in die linke Pleurahöhle hinein. Auch die Lunge war lädirt; der grösste Theil der extravasirten Luft rührte wahrscheinlich eben von der Lunge und nur in untergeordnetem Maasse vom Oesophagus her. Die linke Lunge zeigte sich ferner comprimirt, war aber sonst, wie die rechte, vollkommen normal. Von Tuberkulose keine Spur. In der linken Pleurahöhle reichliche, dünne, purulente Ansammlung. Das Corpus delicti, die Fischgräte, liess sich bei der Section leider nicht nachweisen; wahrscheinlich ist dieselbe bei der Entleerung des Exsudates verloren gegangen. An der Aetiologie selbst konnte aber keine Spur von Zweifel obwalten. Der Fall ist jedenfalls äusserst selten. In der imposanten Statistik des gewaltigen Wiener Materials, von Alois Biach aus nicht weniger als 918 Fällen von Pneumothorax zusammengestellt (Wiener med. Wochenschrift 1880, No. 1, 2, 3, 6, 7, 15, 16), finden wir nur zwei Fälle, die von der Speiseröhre ausgingen; von einem Fremdkörper wird in der statistischen Tabelle ausser Spulwürmern (ebenfalls zweimal) nichts erwähnt. Verfasser citirt noch eine vor 23 Jahren in der norwegischen Litteratur von Wilse veröffentlichte Krankengeschichte, wo bei einem Offizier eine heruntergeschluckte Fischgräte von der Speiseröhre aus in die rechte Lunge perforirt war. Der Tod trat nach drei Wochen unter wiederholten Lungenblutungen ein. Bei der Autopsie fand H. Heiberg eine Fischgräte in einer kleinen bluterfüllten Höhle im rechten Unterlappen. Kein Pneumothorax. — Die unter Laien weit verbreitete Furcht vor verschluckten Fischgräten findet also zuweilen ihre volle Begründung. Nur ist es etwas auffallend, dass die Gräten des Gadus merlangus, welche gewöhnlich nur klein sind, unter Umständen so viel Unglück verursachen können. Verfasser kommt in der Epikrise nochmals auf die Gefahr einer eventuellen Sondirung der Speiseröhre zurück. Der Fremdkörper, welcher in diesem Fall offenbar quergestellt war, konnte dadurch in die Pleurahöhle resp. in die Lunge direkt hinein gestossen werden. L.

M. Jakowski, Zur Aetiologie der Brustfellentzündung. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXII, p. 23—42.

Seit dem Jahre 1886 hat Verfasser im ganzen 52 Fälle exsudativer Pleuritis bacteriologisch untersucht, und zwar sowohl mikroskopisch, wie auch culturell durch Verimpfung der aspirirten Flüssigkeit auf Agar und Züchtung bei 37—38° C. Unter Hinzuziehung der analogen Beobachtungen anderer Autoren liegen somit jetzt im ganzen etwa 300 bacteriologisch untersuchte Fälle von

Pleuritis vor, aus denen Verfasser folgende Schlussfolgerungen ableitet: Jede Brustfellentzündung ist bacteriellen Ursprungs, allerdings gelingt es nicht immer, die Bacillen im Exsudat nachzuweisen. Alle sonstigen ätiologischen Momente wandeln nur die Gewebe in einen der Bacterienentwickelung günstigeren Boden um. Diejenigen serösen und eitrigen Exsudate, in denen Mikroskop und Cultur keine Bacterien nachzuweisen vermag, sind tuberkulöser Natur, wie durch Impfung an Thieren sich öfter beweisen lässt. Bei manchen septischen Pleuritiden mit purulentem oder jauchigem Exsudat sind keine Bacterien aufzufinden, entweder weil sie wieder zugrunde gegangen sind oder weil das Exsudat nicht durch die Bacterien selbst, sondern nur durch chemische Bacterienproducte hervorgerufen wurde. Die meisten primären, nicht tuberkulösen Brustfellentzündungen werden von den Fraenkel'schen Bacterien veranlasst, einige auch durch Eitercoccen, zumal Streptococcus pyogenes, dann besteht eine grössere Tendenz zur Vereiterung und eine schlechtere Prognose. Pleuritis bei oder nach Pneumonie hat auch meist die Fraenkel'schen Bacterien zur Ursache. Doch scheinen diese bald ihre vitalen Eigenschaften zu verlieren und geben daher eine günstige Prognose. Kommen eitrige Exsudate bei Typhus, Tuberkulose u. s. w. neben gleichzeitigem Vorhandensein von eitererregenden Bacterien vor, so muss eine Mischinfection angenommen werden. Das Auftreten pyogener Bacterien bedingt stets einen schwereren Verlauf und giebt viel früher zur totalen Entfernung des Exsudates oder zur Radicaloperation Veranlassung.

E. Sehrwald (Freiburg).

XI. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 5. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Eingegangen ist ein Exemplar des Centralblattes für technische Hülfsmittel der Heilkunde.

1. Herr A. Fraenkel: Bevor wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich des Verlustes zu gedenken, den unsere Gesellschaft durch das Dahinscheiden eines unserer Ehrenmitglieder erlitten hat. Am 28. vorigen Monats ist **August Hirsch** an den Folgen eines auf arteriosklerotischer Basis entwickelten Herzleidens gestorben. Als unsere Gesellschaft im vorigen Jahre drei Professoren unserer Hochschule, welche der Gesellschaft nicht als Mitglieder angehörten, zu Ehrenmitgliedern ernannte, that sie das in berechtigter Anerkennung der hohen Verdienste, welche die betreffenden Herren sich nicht nur um ihre Specialwissenschaft, sondern auch um die ganze medicinische Wissenschaft erworben haben. Von den drei Ehrenmitgliedern, die wir damals ernannt haben, hat Hirsch uns eigentlich am nächsten gestanden, insofern seine Arbeiten zum grossen Theil direkt dem Gebiet der inneren Medicin angehören. Der Lebenslauf Hirsch's ist den meisten von Ihnen bekannt, und Sie haben sicher aus der Tagespresse sowohl wie aus den medicinischen Journalen der letzten Woche die näheren Angaben über die Entwickelung seines medicinischen Ganges erfahren, so dass ich mich hier auf wenige Daten beschränken kann. Hirsch wurde am 4. October 1817 zu Danzig geboren. Seine ursprüngliche Absicht war, sich dem Kaufmannsstande zu widmen; er gab dieselbe indessen bald auf, besuchte von neuem das Gymnasium und bezog nach der Absolvirung des Examens die Universität, um sich dem medicinischen Studium zu widmen. Seine Dissertation handelt über den Larynxcroup. Schon frühzeitig scheint bei ihm eine Neigung für geographische Studien obgewaltet zu haben, und dieser Neigung ist es zu danken, dass er auf die Anregung Schönlein's hin sich ganz dem von ihm später vertretenen Zweige der historisch-geographischen Pathologie widmete. Nachdem er sein Examen in Berlin absolvirt hatte, ging er zunächst nach Elbing, um dort zu prakticiren, und von da nach Danzig. Von hier aus erfolgten schon einige wichtige epidemiologische Publicationen, die aber nur Vorarbeiten desjenigen Werkes bildeten, das die Hauptthat seines Lebens war, nämlich seines Handbuchs der geographisch-historischen Pathologie, das bekanntlich als ein Theilband des grossen Handbuchs der speciellen Pathologie und Therapie von Virchow 1863 erschien. Dies Werk, das keinen Vorgänger gehabt hat und sobald auch keinen Nachfolger haben wird, trug ihm die Berufung als Ordinarius an unsere Universität ein. Er begann hier 1863 seine Lehrthätigkeit. Er las anfänglich Geschichte der Medicin, doch scheint dies Colleg nur wenige Jahre von ihm gehalten zu sein, wenigstens entsinne ich mich, dass, als ich selber anfing zu studiren, Hirsch schon nicht mehr Geschichte der Medicin las, sondern ausschliesslich specielle Pathologie und Therapie, worüber er bis an sein Lebensende vortrug. Seine Vorträge zeichneten sich durch Formvollendung und durch Klarheit aus, so dass er durch dieselben eine grosse Zahl von Schülern an sich fesselte. Hirsch hat einen wesentlichen Antheil an der Entwickelung der hygienischen Forschung genommen und wurde von der Regierung wiederholt zur Erforschung von Seuchen in die Provinzen unseres Landes geschickt. Er hat seiner Zeit mit Pettenkofer die Commission für die Choleraerforschung im Jahre 1873 begründet, und Sie alle werden sich noch genau entsinnen, dass er 1879 bereits als 60jähriger Mann mit dem jetzigen Oberstabsarzt Sommerbrodt[1]) und dem verstorbenen Professor Küssner sich nach Astrachan zum Studium der Pest, die damals im südlichen Russland ausgebrochen war, begab. Diese Reise hat allerdings nicht den beabsichtigten Erfolg gehabt, da die Pest, bald nachdem Hirsch in Astrachan anlangte, erlosch. Auch auf historischem Gebiet ist Hirsch mehrfach thätig gewesen. Für das grosse Handbuch der Augenheilkunde von Gräfe-Saemisch hat er eine Geschichte der Augenheilkunde geschrieben, und noch im letzten Jahre erschien von ihm als Einzelwerk des grossen von der bayerischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Sammelwerkes der deutschen Wissenschaften eine Geschichte der medicinischen Wissenschaft, ein Werk, welches, obwohl für Laien berechnet, doch in der Form seiner Abfassung auch dem Interesse der Mediciner durchaus gerecht wird und das eigentlich auf dem Studirtisch keines Arztes fehlen dürfte. Es ist durch eine populäre Darstellung ausgezeichnet und überaus lesenswerth wegen seiner vollendeten Darstellungsform und wegen der vielen Detailangaben sowie deshalb, weil in diesem Werk, welches eigentlich nur die Entwickelung der deutschen Medicin behandelt, trotzdem von ihm ein Abriss der gesammten Medicin von ihrer Entstehung an bis auf die Jetztzeit gegeben wird. Es ist Ihnen ferner bekannt, dass Hirsch in Verbindung mit Virchow seit einer langen Reihe von Jahren den bekannten Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht herausgab. Bis an sein Lebensende war er in reger Thätigkeit und hatte noch in letzter Zeit zu neuer Arbeit sich entschlossen, indem er sich mit Studien für die Abfassung eines neuen Werkes, einer Geschichte der Anatomie befasste. Er war durch grosse Liebenswürdigkeit, durch ein einnehmendes persönliches Wesen ausgezeichnet und gehörte zu denjenigen Männern, die wegen ihres reichen, mit Bescheidenheit gepaarten Wissens zahlreiche Freunde und wenige oder keine Feinde haben. Wir werden ihm auch fernerhin ein ehrendes Angedenken bewahren. Ich bitte Sie, sich zum Andenken des Verstorbenen von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr Th. S. Flatau (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ueber einen Fall von auffallend grossen Nasenrachenpolypen.** Ich will nur wenige Worte der Erklärung zu dem von mir aufgestellten Präparat sagen, das ein schönes Specimen von Nasenrachenpolyp darstellt. Ich habe auch den dazu gehörigen Patienten mitgebracht, damit Sie ihn rhinoskopisch untersuchen können. Ich glaube, dass so grosse Polypen in den ersten Athemwegen heute seltener sind als früher, wo man ohne Cocaïn operirte und die Untersuchungsmethoden noch weniger entwickelt waren als heute, wo die kleinen schon früh erkannt und operirt werden. Der Patient klagte seit einem Jahre über eine Verlegung seiner Nasenathmung, und schon bei der äusseren Untersuchung zeigte sich, dass diese Verlegung besonders die linke Seite betraf. Bei der vorderen Rhinoskopie liess sich auch feststellen, dass man links nicht bis zu der hinteren Rachenwand herankommen konnte, sondern dass glatte, harte und elastische Gewebsmassen vorlagen. Auf der rechten Seite konnte man über diesen Punkt nicht ins Klare kommen, da die untere Muschel stark geschwollen und in toto sehr gross entwickelt war. Man konnte aber pharyngoskopisch die untere Kappe der Geschwulst sehen, die das Velum überragte und den Nasenrachenraum einengte, so dass von der hinteren Rhinoskopie nichts zu erhoffen war. Bei der Palpation zeigte sich die obere Partie des Tumors, der sich schwer umgreifen liess und sich wie Zungengewebe anfühlte, nach links gezogen und bis zu der linken Choane verfolgbar. Schädelbasis und seitliche Rachenwand frei. Die Entfernung wurde so ausgeführt, dass eine galvanokaustische Schlinge zunächst ohne Griff von vorn in die Nase eingeführt und dann vom Munde aus entfaltet, über den Tumor hinüber- und dann nach dem Ansetzen des Schlingengriffes zusammengezogen wurde. Es lockerte sich dabei eine Schraube: ich bemühte mich, sie festzuziehen, dabei liess ich den die Geschwulst vom Rachen her fixirenden Finger los. In diesem Augenblick war der Tumor plötzlich verschwunden. Der Patient hatte ihn verschluckt, und

---

[1]) In einigen Nachrufen ist fälschlich von dem verstorbenen „Professor“ Sommerbrodt die Rede. Wir möchten die Gelegenheit benutzen, um auf die hierbei stattfindende Verwechselung aufmerksam zu machen.

Die Red.

ich musste ihn erst durch Ausspülung des Magens hervorbringen. Ich habe den Tumor, um ihn im Ganzen zu zeigen, noch nicht untersucht, glaube aber nach seinem Aussehen, nach seiner Glätte, und weil er die Nachbarschaft intact gelassen hat, keinerlei Veränderungen der umgebenden Gewebe bewirkt hat, dass es sich um einen benignen Tumor, ein Fibrom des Nasenrachenraums handelt. Die postrhinoskopische Untersuchung nach der Operation bestätigt, dass der Ursprung von den flügelförmigen Fortsätzen des linken Keilbeins genommen ist. Die Tumor ist 9 cm lang und an der breitesten Stelle 4,5 cm breit.

3. Herr Bernhard: M. H.! Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu lenken, der, wie ich glaube, durch die zahlreichen Veröffentlichungen und Erörterungen über die Choleraniere jetzt ein actuelles Interesse bekommen hat. Ich will in Kürze über die Resultate berichten, die mein College Dr. Felsenthal und ich bei Untersuchungen der **Niere bei Cholera nostras** gefunden haben. Die Arbeit wurde im Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinder-Krankenhause gemacht, und unser hochverehrter Chef, Herr Prof. Dr. Baginsky, hat uns in liberalster Weise das Material des Krankenhauses zur Verfügung gestellt.

Was vorerst die Klinik unserer Fälle betrifft, so haben wir bei unseren poliklinisch oder klinisch beobachteten Patienten in circa 60 % Albumen und morphotische Bestandtheile gefunden, und die Präparate, die wir zu mikroskopischen Zwecken in Alkohol und Flemming'sche Flüssigkeit eingelegt, entstammen sämmtlich Patienten, die Eiweiss und pathologische Formelemente im Urin aufwiesen. Diese setzten sich nun zusammen aus granulirten, seltener hyalinen Cylindern, aus meist nur mässig fettig-metamorphosirten Nierenepithelien, aus Leukocyten und spärlichen rothen Blutkörperchen. Harnblutungen konnten wir in unseren Fällen nicht nachweisen. Oft fanden sich reichliche Harnsäure und Bacterien, sowohl Coccen als auch Stäbe. Der Harn war gewöhnlich hellgelb, bisweilen direkt farblos, selten trübe. In einem Falle von länger dauerndem Magendarmkatarrh fanden wir ihn von fast gelatinöser Consistenz, stark sauer reagirend, im Sediment zahlreiche Nierenzellen, Leukocyten und Harnsäure enthaltend; zur Eiweissprobe war seine Menge zu gering. Indican war sehr oft, vielfach in beträchtlichen Mengen, vorhanden. Tagesmengen und specifische Gewichtsbestimmungen konnten aus leicht begreiflichen Gründen nicht erhoben werden.

Seitdem von Kjellberg im Jahre 1870 auf den Gegenstand aufmerksam gemacht wurde, haben sich zahlreiche Autoren mit demselben beschäftigt, doch hauptsächlich die Klinik berücksichtigt, während über die mikroskopischen Befunde nur hin und wieder kürzere Notizen vorliegen. — Näheres über die Litteratur findet sich in unserer im nächsten Hefte des Archivs für Kinderheilkunde erscheinenden ausführlichen Arbeit.

Wir haben elf Nieren von Kindern, die an acutem Magendarmkatarrh gestorben, untersucht; die chronische Erkrankung des Gastrointestinalapparates sei hier in dem kurzen Referate nicht berücksichtigt.

Makroskopisch boten die Organe kein besonders auffälliges Bild. Die Kapsel liess sich stets leicht abziehen, die Oberfläche war grauroth oder grau-gelblich-roth, die Stellulae Verheynii meist mässig injicirt, an einzelnen Stellen des Organs stärker, an anderen weniger. Die Rinde zeigte meist die Farbe der Oberfläche, war nicht oder nur mässig verbreitert, die Zeichnung mehr oder weniger verwischt, die Grenze zwischen Rinde und Mark deutlich. Das Mark war rosa-roth, die Papille öfter geschwollen, geröthet und liess meist eine trübe Flüssigkeit auspressen. Das Nierenbecken zeigte öfter die Zeichen leichteren Katarrhs, doch haben wir eine eiterige Pyelitis wie andere Autoren nicht nachweisen können.

Bei der frischen Untersuchung fiel vor allem eine starke Verfettung der Epithelien der gewundenen Canälchen auf, die sich in neun von den elf Fällen nachweisen liess; die Fetttropfen übertrafen an Grösse oft rothe Blutkörperchen und kamen im Mark nur spärlich und in winzigen Tröpfchen zu Gesicht. Im übrigen waren die Nierenzellen, ebenfalls besonders in der Rinde, gequollen und getrübt, doch niemals in der hochgradigen Weise, wie wir sie bei der Diphtherieniere gesehen, wo die Zellen wie „bestäubt" aussahen, ein Verhalten, das Brault als fast charakteristisch für diese Niere hält. Die Glomeruli schienen intact.

Am gehärteten Flemming-Präparat überrascht die hochgradige Verfettung der Nierenzellen der gewundenen Canälchen. Wie aufgereihte Perlen liegen die Tropfen nebeneinander und nehmen einen grossen Theil der Zellen ein. Nur die der Kapsel am nächsten gelegenen Partieen sind relativ verschont, wohl infolge ausgiebigerer Versorgung dieser Theile durch Collateralen von der Capsula adiposa her. — Im Mark finden sich nur hin und wieder kleinste Tröpfchen, ebenso sind die Glomeruli fast verschont.

Im übrigen sind Quellung des Epithels und Verengerung der Lumina der Harncanälchen, sowie Desquamation der Zellen nachweisbar. Im Lumen der Canälchen finden sich ausserdem bisweilen rothe Blutkörperchen und zahlreiche Cylinder. Was die letzten betrifft, so fanden wir in drei Fällen das Bild, das Aufrecht bei der Cholera asiatica beschreibt und das vor ihm auch Leubuscher und Reinhardt (Virchow's Archiv Bd. II) fixirten, Erfüllung der geraden Harncanälchen und Henle'schen Schleifen, sowie der Sammelgefässe mit Cylindern und Dilatation der gewundenen Canälchen. Ausgedehnte Nekrosen haben wir nur in einem Falle und in dreien kleinere nekrotische Partiieen gesehen.

Ich kann hier nicht auf weitere Einzelheiten eingehen, möchte aber bemerken, dass wir die Veränderungen der Niere bei Cholera nostras für identisch mit denen bei der asiatischen halten. Wir verfügen allerdings nur über Nierenpräparate von wenigen Fällen von Cholera asiatica, aber diese scheinen uns die Berechtigung zu unserer Behauptung zu geben, und ebenso decken sich unsere Befunde mit denen, die andere Autoren von der echten Choleraniere entwerfen.

Auf die starken, schon früh auftretenden Verfettungen bei der Cholera asiatica ist vielfach aufmerksam gemacht worden, so von Reinhardt, Leubuscher, Ludw. Meyer, Griesinger, Lebert, Rosenstein. Die Intactheit der Glomeruli ist noch in neuester Zeit von Leyden, Aufrecht, Rumpf und Fränkel betont worden, und die Veränderungen an den Nierenzellen haben wir — ausgenommen die starken Nekrosen — ebenfalls constatiren können. Im übrigen finden sich Nekrosen des Nierenepithels auch bei der asiatischen Cholera nicht immer, und beim einheimischen Brechdurchfall sind sie von anderer Seite (Chiari-Epstein, Leyden) gesehen worden.

Wenn nun die Nierenveränderungen bei der Cholera asiatica und nostras die gleichen sind, so liegt es auch nahe, dieselbe Ursache für beide Affectionen anzunehmen. Unwillkürlich denkt man natürlich an den Wasserverlust, den bei beiden Erkrankungen der Organismus erleidet. Wollte man einen toxischen Einfluss supponiren, so wäre man gezwungen, den Toxinen bei der Cholera nostras dieselbe Wirkung zuzuschreiben, wie den von den Choleravibrionen erzeugten, und müsste annehmen, dass das Choleratoxin keine ihm allein zukommende specifische Wirkung besitzt im Gegensatz zur Diphtherie und Scarlatina. Denn das möchten wir behaupten, dass die Diphtherie- und Scharlachniere ein anderes Bild bieten als die beim Brechdurchfall und bei der Cholera asiatica. Als Besonderheit glauben wir aber für die Cholera nostras hervorheben zu müssen: 1) das von Aufrecht beschriebene Choleranierenbild und 2) die enorme fettige Metamorphose der Zellen der gewundenen Canälchen. Die letztere bestimmt uns zu der Meinung, dass es sich bei dem Process hauptsächlich um eine Ischaemie handelt, bedingt durch das Sinken des Blutdruckes und die Eindickung des Blutes. Die letztere haben sowohl Hock und Schlesinger als auch wir selbst nachweisen können. Toxische Momente können hier nur eine untergeordnete Rolle spielen. Dahingegen mögen diese Toxine prävaliren in den Fällen, die sowohl bei der asiatischen als auch der einheimischen Cholera beobachtet werden, bei denen Erbrechen und Durchfälle nur gering und die in schwerem Coma unter dem Bild einer acuten Intoxication zugunde gehen. Diese Fälle sind noch nicht genügend von den anderen getrennt und einer speciellen Untersuchung unterworfen worden; wir haben leider keine derartigen unter den von uns untersuchten gehabt.

Herr A. Baginsky: Zu den Mittheilungen meines Herrn Assistenten habe ich zu bemerken, dass ich der von ihm selbstständig vertretenen Anschauung, dass die Nierenaffection durch den Wasserverlust erzeugt werde, nicht in ganzem Umfange beistimmen kann. So interessant und bedeutungsvoll die an den Präparaten demonstrirten schweren Veränderungen der Nieren bei Cholera nostras sind, so ist doch die Deutung, dass allzeit der Wasserverlust dieselben bedinge, nicht in dem ganzen Umfange zu acceptiren, wie Herr Bernhard angegeben hat. — Die Verhältnisse liegen bei den Erkrankungen an Cholera nostras der kleinen Säuglinge denen der Cholera asiatica sehr analog. Der Wasserverlust ist in kurzer Zeit auch bei Cholera nostras enorm, wie sich aus den rapiden Körpergewichtsverlusten, welche $1^1/_2$ Pfund und mehr pro Tag betragen können, erweisen lässt; dass dies für die Circulationsverhältnisse in der Niere nicht gleichgültig sein und dass Schädigungen des Nierenparenchyms dauernd daraus hervorgehen können. ist wohl einleuchtend. Indess ist weiterhin nicht zu vergessen, dass auch bei Cholera nostras infantum das Auftreten toxischer Substanzen erwiesen ist. Ich erinnere hier an meine mit Stadthagen[1]) gemachten Untersuchungen, aus welchen hervorging, dass die Eiweissfäulniss bei Cholera nostras unter Auftreten von giftigen basischen Producten vor sich geht und bis zum Ammoniak fortschreitet; was liegt näher, als dass möglicherweise derartige Producte in den Kreislauf der Nieren gelangen und dort heftige Reizungserscheinungen hervorbringen. So wird also der Wasserverlust mit der Einwirkung toxischer Substanzen concurriren; wir sehen also bei beiden Erkrankungsformen, Cholera asiatica und nostras, ganz analoge Bedingungen. Daher ist es denn auch begreiflich, dass beide Erkrankungsformen, Cholera asiatica und Cholera nostras infantum, einander so ähnlich sehen, dass es wohl sehr schwer werden soll, im Einzelfalle aus den klinischen Symptomen eine Differentialdiagnose zu stellen. — Weiterhin möchte ich noch hinzufügen, dass ich die Nierenaffection auch für das weitere Leben der erkrankten Kinder nicht für gleichgültig halte. Gewiss bildet sich die weitaus grösste Anzahl der Nierenerkrankungen bei der Reconvalescenz der Kinder vollkommen zurück, indess bleiben, wie schon Kjellberg und Hirchsprung erwiesen haben und wie ich bestätigen konnte, immerhin auch Fälle mit nicht völlig ausgeheilter Nierenaffection übrig. — Bei diesen Fällen kann nach längerer Zeit das Nierenleiden unter dem Bilde eklamptischer Attaquen sich kund geben. — Es ist nicht zu übersehen, dass derartige Fälle als Reflexeklampsieen, selbst als Zahnkrämpfe in der Praxis gedeutet werden, weil die Harnuntersuchung fehlt. In Wahrheit sind es urämische Krämpfe, mit denen man zu thun hat.

---

[1]) Archiv für Kinderheilkunde Bd. 12, p. 42.

Herr Leyden: Da die Demonstration des Herrn Bernhard mich speciell interessirt, so möchte ich einige Worte dazu sagen. Die Aehnlichkeit des anatomischen Verhaltens der Niere in den eben vorgetragenen Fällen von Cholera nostras bei Kindern mit der echten Choleraniere ist wohl in die Augen springend. Natürlich bin ich nicht imstande, aus dem einen Präparat, das vorgelegt ist, zu sagen, ob es gerade dem, was ich an der Choleraniere gesehen habe, genau entspricht, aber nach dem Vorgetragenen besteht zweifellos eine grosse Aehnlichkeit, zumal auch das charakteristische Moment der Choleraniere, die Coagulationsnekrose, an einzelnen Stellen gefunden wurde. Ich bemerke dazu, wie ich schon früher vorgetragen habe, dass ich ebenfalls Gelegenheit hatte, zwei Stückchen der Nieren von Cholera nostras Erwachsener zu untersuchen, und dass ich bei einer nichts wesentliches fand, in dem zweiten Falle aber eine sehr grosse Uebereinstimmung mit den Nieren der echten Cholera. Ich schloss damals: Entweder kann auch die Cholera nostras ein solches analoges Bild in der Niere erzeugen, oder man müsste annehmen, dass dieser Fall von Cholera nostras, der bei sorgfältigster Untersuchung keine Cholerabacillen zeigte, dennoch wirkliche Cholera gewesen ist. Ich befinde mich mit meinen Vorstellungen also ganz im Einklang mit den eben im Anschluss an die Demonstration entwickelten Ansichten. Was die Schlüsse betrifft, welche man daran über die Pathologie der Cholera knüpfen kann, so will ich nicht weiter darauf eingehen. Die ganze Discussion spricht zu Gunsten der Auffassung, dass die Wasserentziehung eine grosse Rolle spielt. Herrn Baginsky gegenüber bemerke in nochmals, wenn ich schliesse, dass die Erscheinungen und Veränderungen an der Niere sich aus der Wasserentziehung erklären lassen, so habe ich damit nicht gesagt, dass ich ein Choleragift in Abrede stelle, sondern nur, dass ich aus den Symptomen den Nachweis desselben nicht erkennen kann. Die Choleraculturen enthalten ja ein Gift, aber daraus folgt doch noch nicht, dass die Choleraniere einer toxischen Nephritis entspricht. — Ich erlaube mir im Anschluss noch einige Bemerkungen hinzuzufügen bezüglich einer anderen Arbeit, die aus dem Institut des Herrn Baginsky hervorgegangen ist,[1] über die Nephritis bei Diphtherie. Ich habe selbst mehrfach Gelegenheit gehabt, die Nierenaffectionen bei Diphtherie zu untersuchen. Ich möchte gleichzeitig aber auch auf einige andere neuere Publicationen über die Nierenaffectionen bei Infectionskrankheiten Bezug nehmen. Bei den Nierenaffectionen nach Infectionskrankheiten sind zweierlei Dinge zu unterscheiden, sowohl symptomatisch, wie pathologisch-anatomisch. Die eine, erste Veränderung der Nieren, die sich noch unter dem Einfluss des acuten Stadiums entwickelt, ist im Leben durch eine mehr oder minder ausgesprochene Albuminurie ausgedrückt (febrile Albuminurie) ohne bestimmte Zeichen einer eigentlichen Nephritis; diese Form ist, wenn es zur Autopsie kommt, nur durch relativ unbedeutende Alterationen gekennzeichnet: die Niere ist blutreich, mehr oder minder geschwollen, auf dem Schnitt trübe; mikroskopisch finden sich die Nierenepithelien geschwollen, körnig, trübe, hier und da leichte Fettdegenerationen; die Interstitien, die Kapseln frei, höchstens vereinzelte Cylinder in den geraden Canälchen. Hiervon ist nun wohl zu unterscheiden die spätere eigentliche Nephritis. Wenn ich mich hierbei speciell auf die Scharlachnephritis beziehe, so wird Ihnen deutlicher sein, was ich meine. Beim Scharlach sehen wir während des fieberhaften Eruptionsstadiums häufig eine mehr oder minder ausgesprochene Albuminurie. Diese giebt keinen Maassstab dafür, ob sich später eine Nephritis entwickelt oder nicht. Die Scharlachnephritis ist eine ganz bestimmt ausgesprochene klinische Erscheinung, sie tritt zur Zeit des Desquamationsstadiums mit den prägnantesten Symptomen einer Nephritis auf, mit Hämaturie, starker Albuminurie, Beschränkung der Harnsecretion und Hydrops. Ebenso prägnant ausgebildet ist in der Niere das anatomische Bild der Entzündung, Hyperämie, Schwellung, Blutung, interstitielle und parenchymatöse Processe, Glomerulitis u. s. w. Ich stelle a priori nicht in Abrede, dass sowohl die erste Form, die Albuminurie des Eruptionsstadiums, wie auch die Nephritis des Desquamationsstadiums beide durch die bacteriellen Toxine erzeugt sein können, trotzdem sie anatomisch und klinisch sehr verschieden sind. — Was nun die Nierenaffection bei Diphtherie betrifft, so beobachten wir bereits in den ersten Tagen der Krankheit häufig Albuminurie, welche also der ersten febrilen Form entsprechen würde. In der That ist der Harn gewöhnlich nicht blutig, mit spärlichem Sediment, und seine Menge entsprechend der Flüssigkeitsaufnahme. Zuweilen ist die Harnbeschränkung auf die so häufige Herzschwäche zurückzuführen. Eine typische Nephritis analog der typischen Scharlachnephritis ist im Anschluss an Diphtherie selten; ich habe vor Jahren nach meinen Erfahrungen deren Vorkommen überhaupt in Abrede gestelllt, mich aber überzeugt, dass dieselbe allerdings in seltenen Fällen vorkommt. Mit diesen klinischen Erfahrungen müssen wir die anatomischen Befunde post mortem vergleichen. Die Mehrzahl der Diphtheriekranken stirbt in einem so frühen Stadium, dass die Veränderungen der Niere sich auf Schwellung, Hyperämie und parenchymatöse Trübung resp. Körnung der Epithelien beschränken. Interstitien und Glomeruli bleiben frei. Eine ausgesprochene acute Nephritis (interstitielle und Glomerulonephritis) wird nur selten beobachtet, Nun aber möchte ich Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, dass in den Diphtherienieren noch, wie ich glaube nicht selten, ein anderer Vorgang hinzukommt, welcher das anatomische Bild complicirt, nämlich Mikrococcenembolieen der Gefässe, und zwar nicht etwa mit Diphtheriebacillen, sondern mit septischen Bacterien (Streptococcen). Hiervon erlaube ich mir, Ihnen mikroskopische Präparate vorzulegen. Sie sehen die Mikrococcencolonieen mit Methylenblau gefärbt, deutlich an dem derben Korn zu erkennen (sie sind übrigens mit der Abbe'schen Oelimmersion controllirt) sowohl in den Capillaren der Interstitien, wie in den Schlingen der Glomeruli. Sie verhalten sich also genau so wie die capillären Embolieen bei septischer ulcerativer Endocarditis — trotzdem bestand in diesem Falle keine Endocarditis. Die entzündliche Reaction um diese Embolieen herum ist nur gering, ein Zeichen, dass sie nicht lange vor dem Tode entstanden sind. Wie Ihnen bekannt, findet in den schweren Fällen von Diphtherie nicht selten eine Mischinfection statt, indem gleichzeitig mit den Diphtheriebacillen eine Infection des Organismus durch Streptococcen stattfindet. Herr A. Fraenkel gehört zu den ersten Autoren, welche diese wichtige Thatsache für die sogenannten septischen Fälle von Dipththerie (und Scharlach) festgestellt haben. Es kann daher nicht überraschen, dass sich gelegentlich die Zeichen einer solchen septischen Infection auch im mikroskopischen Bilde der Nieren wiedererkennen lassen. (Septische Nephritis.) Wie häufig dies etwa geschieht, kann ich nicht sagen, Ich habe in den letzten Monaten mehrere Diphtherienieren untersucht, ohne etwas Gleiches zu finden. Immerhin ist aber die Zahl meiner Untersuchungen aus begreiflichen Gründen nicht gross. Doch glaube ich, dass dieser Befund der Mikrococcenembolieen in der Diphtherieniere von Interesse und Bedeutung ist und dass man bei der Deutung der histologischen Veränderungen solcher Nieren in den Interstitien und im Parenchym mit diesen complicirenden Vorgängen wird zu rechnen haben.

Herr Litthauer: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob Herr Leyden der Ansicht ist, dass der typische Choleraanfall, die Cholerakrankheit nicht durch die Einwirkung von Toxinen bedingt, also eine Allgemeinkrankheit ist, wie Scharlach, Masern, Diphtherie etc.

Herr Leyden: Darüber möchte ich mich nicht bestimmt aussprechen, nur bemerken, dass wir vorläufig nicht imstande sind, zu erklären, woher die Transsudation im Darm abzuleiten ist. Die Symptome und die anatomischen Veränderungen sind durch Wasserentziehung wohl zu erklären. Ich wiederhole aber, dass ich nicht etwa behaupte, dass Toxine nicht vorliegen, sondern nur, dass die Erscheinungen am sichersten und einfachsten aus der starken Wasserentziehung zu erklären sind, allerdings nur die des ersteren Stadiums, nicht die späteren des Typhoids, welche mit Bestimmtheit auf die Einwirkung einer toxischen Substanz hindeuten, deren Entstehung auf verschiedene Weise erklärbar wäre.

Herr Litthauer: Ich schliesse aus zwei Umständen, dass die Cholerakrankheit eine Allgemeinerkrankung darstellt: 1) aus dem Umstande, dass eine überstandene Cholera oder dass eine entsprechende Impfung eine Immunität gegen eine neue Choleraerkrankung oder Impfung bei Menschen bezw. Thieren bewirkt; 2) ex nocentibus et juvantibus. Ich bin der Ansicht, dass die subcutanen Injectionen oder Transfusionen einer physiologischen Kochsalzlösung viel häufiger wirksam sein würden, um die vita minima bei Cholera in Genesung des Kranken hinüberzuführen, wenn dieselbe einfach durch den Wasserverlust und nicht durch Toxine bewirkt worden wäre.

4. Herr Kossel: **Ueber die Lymphzellen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 7, p. 146, veröffentlicht.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr A. Fraenkel (vor der Tagesordnung): Vortr. hat in den letzten Jahren mehrfach Gelegenheit gehabt, vor der Gesellschaft **Aneurysmen** zu demonstriren und über ihren **ätiologischen Zusammenhang mit Syphilis** einige Bemerkungen zu machen. Während Welsh die Behauptung aufstellte, dass ca. 60 % aller Aneurysmen auf syphilitischer Basis beruhen, sei von anderen sogar die Ziffer auf 80 % erhöht worden. Er selbst habe in den letzten vier Jahren 19 Fälle von Aneurysma der Brustaorta beobachtet und auch obducirt, von denen sechs das 40. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten. Diese letztere Thatsache sei ätiologisch von Wichtigkeit, weil die zum Aneurysma disponirende Altersarteriosklerose erst im späteren Lebensalter auftrete. Von jenen 19 Patienten litten 9, also ca. 50 %, sicher an Lues. Ein Präparat, welches Vortragender heute vorlege, sei deshalb von Interesse, weil bei einer jungen Person allerdings nicht ein Aneurysma, aber Arteriosklerose mit Herzsyphilis gefunden wurde. Die 37jährige Frau kam 1893 ins Krankenhaus am Urban mit den Symptomen einer Insufficienz der Aortenklappen, starken Kopfschmerzen und Ohnmachtsanfällen. Als Ursache des Herzleidens wurde ein früher überstandener Gelenkrheumatismus angenommen. Der Ehemann war syphilitisch gewesen, die Frau will Kopfgeschwüre gehabt haben, doch waren dieselben jetzt verheilt und von ihnen nichts mehr wahrzunehmen. Patientin wurde nach einiger Zeit gebessert entlassen, kehrte dann aber mit den Erscheinungen der Angina pectoris wieder zurück und starb in einem solchen Anfalle. Bei der Section zeigte sich die vordere (linke) Arteria coronaria cordis unverändert, die hintere (rechte) dagegen an der Einmündungsstelle in die Aorta durch hochgradige Arteriosklerose völlig obliterirt; ein Gumma im Septum ventriculorum. Ausgedehnte Arteriosklerose der Brust- und Bauchaorta.

---

[1] L. Bernhard und F. Felsenthal, Beitrag zur patholog. Anatomie der Diphtherieniere. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. XVI.

Der Vortragende demonstrirt noch kurz ein zweites Präparat: sackförmiges Aortenaneurysma mit Durchbruch in den Oesophagus.

2. Herr Dührssen (vor der Tagesordnung) demonstrirt eine Anzahl Photographieen, welche die verschiedenen Phasen einer neuen, von ihm vorgeschlagenen und vielfach mit günstigem Erfolge ausgeführten Operation, der **vaginalen Laparatomie,** darstellen. Die Operationsmethode, die besonders bei mobilen und fixirten Retroflexionen sowie kleineren Myomen geeignet ist, besteht in der Eröffnung 1) des vorderen Scheidengewölbes, 2) der Plica vesico-uterina, 3) der Extraction des Uteruskörpers sammt Adnexen und dem Querschnitt im vorderen Scheidengewölbe bis vor die Vulva, so dass man nun an den so sichtbar gemachten Genitalorganen alle Operationen vornehmen kann, zu denen bisher die centrale Laparatomie erforderlich war. Die Retroflexio wird so geheilt, dass zwei bis drei Fixationsnähte durch den Scheidenmund- und den Uterusfundus durchgelegt werden. Der Querspalt im vorderen Scheidengewölbe wird durch einen fortlaufenden Catgutfaden zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen. Verfasser hat nach dieser Operation Heilung aller Beschwerden erzielt und normale Schwangerschaft eintreten sehen. Eine Darlegung der Vortheile dieser neuen Methode behält sich der Vortragende für einen später zu haltenden Vortrag vor.

3. Herr Max Wolff (vor der Tagesordnung) hatte vor längerer Zeit seine zum ersten male gelungenen **Reinculturen des Strahlenpilzes** und die vermittels dieser Reinculturen zum ersten male gelungene Impfactinomykose bei Thieren in Gemeinschaft mit Herrn James Israel in der Gesellschaft demonstrirt. Es war eine ganze Anzahl von Thieren mit positivem Erfolge geimpft worden; allein die Geschwulstbildung war damals stets eine mehr oder weniger lokale geblieben. Die Dissemination der Geschwülste innerhalb der Peritonealhöhle war allerdings zweifellos, so dass die Geschwülste theils der Bauchwand, theils dem Netz, theils den Därmen etc. aufsassen, allein eine generalisirte Actinomykose, wie so oft beim Menschen, oder wenigstens ein Eindringen in die parenchymatösen Organe des Unterleibes war damals nicht erreicht worden. Dies hat der Vortragende jetzt bei einem Thiere erreicht, das 1½ Jahre nach der Beibringung einer Reincultur in die Bauchhöhle am Leben geblieben war, während die früheren Thiere nach Ablauf von vier bis sieben Wochen getödtet wurden. Bei diesem Thiere fand sich ausser mehreren Tumoren in der Bauchhöhle ein grosser Tumor in der Leber, dessen Inhalt von weicher talgartiger Consistenz war und an dem sofort Körnchen von ganz derselben schwefelgelben Färbung sichtbar wurden, wie sie in den actinomykotischen Heerden beim Menschen vorkommen. Die mikroskopische Untersuchung wies nach, dass diese Körnchen typische Actinomycesvegetationen waren; Drusen mit centralem Netz dicht verfilzter Fäden und schönsten peripherischen Keulen; auch freie Keulen fanden sich im Inhalt vor. Es lag also in diesem Falle noch ein zweifelloser Fortschritt gegenüber den früheren Versuchen vor, insofern es gelungen war, in seltener Weise eine Metastasenbildung der Actinomykose in der Leber beim Thier experimentell zu erzeugen, ganz analog der häufigen Lebermetastase bei Intestinalactinomykose des Menschen. Sodann demonstrirt der Vortragende Actinomycesculturen, die gegenüber den früheren farblosen oder nur sehr schwach gelblich gefärbten Culturen eine erhebliche Farbstoffproduction von gelbgrünem Farbstoff zeigen, wie solche auch bei menschlicher Actinomykose vorkommt. Zum Schluss legt der Vortragende ein ganz ausgezeichnetes Specimen von colossaler Kieferactinomykose des Rindes vor. Es sind mehrfache Tumoren im Knochen, in den benachbarten Weichtheilen und ein Durchbruch durch die Haut mit colossaler actinomykotischer Neubildung sichtbar.

4. Herr Horst Brehm (vor der Tagesordnung) demonstrirt einen, besonders am Kopfe stark **ödematösen Fötus,** der mit vorliegenden Armen zur Geburt kam und, nachdem dieselben gelöst, mit grosser Schnelligkeit, „wie aus der Pistole geschossen“, sich entwickelte. Er bittet die Herren pathologischen Anatomen um Auskunft darüber, wodurch dies starke Oedem entstanden sei.

Herr Virchow sagt eine spätere Untersuchung des Präparates zu.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl: **Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.**

Herr Auerbach geht auf die von Herrn Zadek angeregte Uebernahme der Milchversorgung Berlins durch die städtische Verwaltung in längerer Ausführung ein und sucht deren Einführung in wirthschaftlicher und pecuniärer Beziehung als ausführbar zu erweisen.

Ein Antrag auf Schluss der Discussion wird angenommen, einer Reihe von Rednern aber noch die Vorbringung factischer Berichtigungen gestattet.

Herr Oldendorff: Herr Zadek hat, sich stützend auf eine Unterredung mit Herrn Boeckh, bezüglich meiner Vergleichung der Sterblichkeitsverhältnisse der beiden Stadtbezirke: jenseitige Luisenstadt und Wedding 1875 und 1885 die Behauptung aufgestellt, 1) die Unterschiede bezüglich der Säuglingssterblichkeit seien nur gering; 2) dieselben seien durch eine grössere Geburtenhäufigkeit auf dem Wedding bedingt. Beide Behauptungen seien falsch. Eine Verminderung der Säuglingssterblichkeit von 8,2 ‰ der Geburten in der Luisenstadt gegenüber einer Zunahme von 2,0 ‰ auf dem Wedding könne füglich nicht als gering bezeichnet werden, und die Zahl der Geburten betrug 1875 in der Luisenstadt 6583, auf dem Wedding nur 2765 und 1885 6389 bezw. 3381.

Herr Guttstadt: Herr Zadek habe darauf Bezug genommen, dass die Einverleibung der Vororte einen ungünstigen Einfluss in Bezug auf die Sterblichkeitsziffern Berlins ausüben werde. Allerdings seien diese Verhältnisse in den Vororten noch nicht genau studirt worden, weil das statistische Bureau die Hergabe des nöthigen statistischen Materials verweigere, so zum Beispiel gegenüber dem Physikus des Kreises Teltow, dem verstorbenen Professor Falk. Dies sei nicht richtig, das statistische Bureau habe ihm vielmehr alles Material, welches es besitze, zur Verfügung gestellt, er habe aber nie Zeit gewonnen, es einzusehen.

Herr S. Neumann: Herr Zadek habe behauptet, es sei statistisch nachgewiesen, dass die Säuglingssterblichkeit beim Proletariat 120mal so gross sei wie bei den Besitzenden. Die Angaben, aus denen Herr Zadek geschöpft, die von Meinert über Dresden, geben aber ein ganz anderes Resultat. Die Zahlen seien allerdings richtig wiedergegeben worden, allein es seien absolute Zahlen, insofern von einer bestimmten Anzahl gestorbener Kinder 60% der besitzlosen ½% der besitzenden Klasse angehörten. Da aber das Verhältniss der Besitzenden zu den Besitzlosen in Dresden wie ½:60, ja noch etwas ungünstiger sei, so ergebe sich eine für erstere noch etwas ungünstigere Mortalität.

Herr Philipp weist darauf hin, dass die Angaben von Boehr, worauf Herr Korn sich gestützt, die Jahre 1862—1875 umfassen, für die gegenwärtige Discussion, die einen späteren Zeitraum betreffe, daher nicht verwendbar seien.

Herr Weyl wendet sich in längerer Ausführung gegen die von Herrn Zadek behauptete Abhängigkeit der Sterblichkeitsziffer von der Geburtsziffer und legt eine neue Tabelle vor, aus der sich die procentuale Abnahme der ersteren ergeben soll. Das Boeckh'sche Princip, auf das Herr Zadek sich stütze, sei von den statistischen Aemtern der anderen Culturstaaten nicht angenommen worden. Er sei übrigens neugierig, wie Herr Boeckh sein absprechendes Urtheil über den hygienischen Werth der Canalisation in einer Discussion aufrecht halten wolle. Bei der Assanirung der noch nicht canalisirten Bezirke Berlins müsse wohl eine Fernwirkung angenommen werden. Schliesslich preist Herr Weyl die Opferwilligkeit Berlins für hygienische Zwecke und die reformatorische Initiative von Männern wie Virchow, Neumann und anderen.

Herr Zadek weist die Angriffe gegen Herrn Boeckh zurück.

Herr Korn will die Ausführungen Boehr's nur vergleichsweise angeführt haben.

Max Salomon.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 11. December 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer Herr Leo.

Vorstandswahl für 1894. Es werden gewählt: als Vorsitzender Geheimrath Binz, Schriftführer Prof. Leo, Schatzmeister San.-Rath Zartmann.

1. Herr Jores: **Ueber Nebennierensarkome.** Seit den Untersuchungen von Grawitz über die Entstehung von Geschwülsten der Nieren aus abgesprengten Nebennierenkeimen beanspruchen auch die primären Tumoren der Nebennieren selbst hinsichtlich ihrer histologischen Structur und ihrer Histogenese ein besonderes Interesse. In der älteren Litteratur, die wegen der mangelhaften mikroskopischen Untersuchung freilich wenig zu verwerthen ist, finden sich die Angaben über das Vorkommen von primären Carcinomen recht häufig. Im Gegensatz hierzu haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass die Nebennieren in der Regel Sitz sarkomatöser Geschwulstbildung werden, und manche Autoren sind so weit gegangen, das Auftreten von primären Carcinomen in diesen Organen überhaupt zu leugnen.

Die einschlägigen Verhältnisse sollen an der Hand zweier Fälle von primären Nebennierensarkomen besprochen werden:

Fall 1 betrifft einen ca. 30jährigen Paralytiker. Die Obduction (26. Mai 1893) ergab folgende wesentlichen Befunde: Dura stark gespannt. Innenfläche trocken, glatt. Pia nicht getrübt, anämisch. Windungen des Gehirns stark abgeplattet. Seitenventrikel etwas erweitert, enthalten mässige Mengen eines grauröthlichen Breies. Ependym derselben sehr weich, ebenso das des 3. Ventrikels. In der Marksubstanz des rechten Frontallappens ein kleinapfelgrosser Tumor aus grauröthlichen, äusserst weichen Massen bestehend. Ein etwas grösserer Tumor von derselben Beschaffenheit befindet sich im linken Hinterhauptslappen. Letzterer steht mit dem Hinterhorn des linken Seitenventrikels in Verbindung. Die Brustorgane boten nichts von besonderem Interesse. In der Bauchhöhle fand sich ein- und aufwärts von der linken Niere ein faustgrosser, etwas flacher Tumor ohne Zusammenhang mit der Niere. Eine linke Nebenniere war nicht auffindbar. Der Tumor selbst, völlig abgekapselt, zeigte auf der Schnittfläche eine grauröthliche Färbung mit einigen stark gelben fleckigen Partieen. Im Centrum eine wallnussgrosse, breiig weiche Stelle. Rechts enthält die Nebenniere an ihrem unteren Pol einen hühnereigrossen abgekapselten Tumor. Auf der Schnittfläche erscheint derselbe gegen das Nebennierengewebe scharf abgegrenzt, von graurother Farbe und weicher Consistenz. Die Nieren enthielten keine Tumoren; die übrigen Bauchorgane ebenfalls nicht, boten auch keine bemerkenswerthen Veränderungen. Broncefärbun war nicht vorhanden. Der Plexus solaris zeigte makroskopisch und mikroskopisch nichts abnormes. Die mikroskopische Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass es sich um ein primäres Sarkom der Nebennieren mit metastatischen Tumoren im Gehirn handelte. Die Gehirntumoren wurden nur frisch untersucht, da die Härtung wegen der zu weichen Consistenz des ganzen Gehirns nicht gelang. Es fanden sich kleine rundliche Zellen, den lymphoiden Formen ähnlich. Die mikroskopische Untersuchung der Nebennierengeschwülste ergab zunächst, dass beide Geschwülste denselben Bau hatten. Sie bestanden aus kurzen und kleinen spindelförmigen Zellen mit verhältnissmässig grossem spindeligem Kern. Die Zellen zeigten eine Anordnung in Zügen und waren unterbrochen von einem spärlichen Stroma dünner Bindegewebsbalken, in denen Gefässe lagen. In der Peripherie trat das Stroma an manchen Stellen zu einem Maschenwerk zusammen. Die Spindelzellen waren hier vielfach mit rundlichen Formen vermischt. In dem kleineren Tumor der rechten Seite liessen sich Ueber-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

gänge des Nebennierengewebes zur Geschwulst nachweisen. An manchen Stellen setzten sich die Maschen der Zona fasciculata in das Stroma des Tumors direkt fort. Die Parenchymzellen der Nebennieren wandelten sich in Geschwulstzellen um. Man sah in einer Alveole noch erhaltene Nebennierenzellen und rundliche Geschwulstzellen nebeneinander liegen. Nach dem Innern der Geschwulst zu nahmen die Zellen dann spindelige Formen an, während die alveoläre Structur schnell verloren ging.

Die Stellen, aus denen sich nachweisen lässt, dass die Geschwulstzellen aus den Parenchymzellen der Nebenniere direkt hervorgehen, sind es, die dem vorstehenden Fall ein besonderes Interesse verleihen. Nachdem schon F. Fraenkel für einen von ihm beobachteten Fall geschlossen hatte, dass die Geschwulstzellen Abkömmlinge der Nebennierenzellen seien, gelang es Beneke, in einem Sarkom der Niere, welches aus Nebennierenkeimen hervorgegangen war, direkte Uebergänge der Zellen der Zona fasciculata in die Zellen der Geschwulst nachzuweisen in gleicher Weise, wie ich dies in dem vorliegenden Falle gesehen habe.

Diese Thatsache liesse sich nicht mit unseren onkologischen Anschauungen in Einklang bringen, wenn man wie Horn (Virch. Arch. 126) an der epithelialen, drüsigen Natur der Nebenniere festhielte. Die Histologie stellt heute als im höchsten Grade wahrscheinlich hin, dass die Nebennierenzellen bindegewebigen, oder wenigstens indifferenten Charakter haben. Ich halte es mit Beneke für durchaus berechtigt, die durch mehrfache Beobachtung festgestellte Thatsache des Uebergangs von Nebennierenzellen in sarkomatöse Wucherung für die obige Anschauung von der Natur dieser Zellen zu verwerthen, ebenso wie man dafür annehmen kann, dass die Adenome oder Strumen der Nebennieren, wenn sie im weiteren Wachsthum malignen Charakter annehmen, sarkomatösen Bau aufzuweisen pflegen.

Freilich macht Horn dagegen geltend, dass er selbst einen aus abgesprengtem Nebennierengewebe in der Niere entstandenen Tumor beobachtet habe, der in seinen centralen Partieen carcinomatöse Stellen aufwies. Indessen darf man diese Beobachtung gerade in Bezug auf die vorliegende Frage wohl nur mit grosser Vorsicht aufnehmen. Zunächst ist es für den Horn'schen Fall nicht über alle Zweifel erhaben, dass die Geschwulst wirklich sich aus Nebennierengewebe entwickelt hat. Dies wurde nur geschlossen aus der scharfen Abgrenzung des Tumors vom Nierenparenchym, aus der Verschiedenheit der häufig fetthaltigen Epithelien der Geschwulst von denen der Harncanälchen, sowie aus der reihenförmigen Anordnung der ersteren. Reste von Nebennierengewebe oder Uebergänge von solchem in das Geschwulstgewebe konnten nicht gefunden werden. Ferner kann man nicht genug betonen, dass Sarkome der Nebennieren häufig einen den Carcinomen überaus ähnlichen Bau zeigen.

Der folgende Fall ist geeignet, unter anderem auch diese Carcinomähnlichkeit der Nebennierensarkome zu illustriren.

Fall 2. Guter Ernährungszustand, Leib etwas aufgetrieben. Pia ödematös. Gehirn hyperämisch ohne Heerderkrankungen. Geringer Ascites. Im Peritonaeum parietale und viscerale zahlreiche kirsch- bis wallnussgrosse grauröthliche Geschwulstknoten. Die letzteren treten namentlich im Netz und Mesenterium sehr zahlreich auf. Weiter finden sich Tumoren im Zellgewebe des vorderen Mediastinums, im pericardialen Fettgewebe und in der Wand der Vorhöfe. Lungen und Pleuren sind frei, auch das Parenchym der Bauchorgane mit Ausnahme des Pankreas, das einen kleinen Tumor enthält. In der Gegend beider Nieren liegen grosse Geschwulstmassen (Demonstration des conservirten Präparats). Aus ihnen lassen sich die Nieren völlig intact herausschälen. Die Fettkapseln der Nieren sind mit Geschwulstknoten dicht durchsetzt. An den oberen Enden der Geschwulstconglomerate ist je ein faustgrosser etwas platter Tumor von den übrigen abgrenzbar. Auch hier keine Broncefärbung. Die Tumoren, die den beiden Nebennieren entsprachen, zeigten mikroskopisch einen alveolären Bau. Die Maschen wurden gebildet von äusserst dünnen Bindegewebsbalken, die zahlreiche Gefässe enthielten. Sie umfassten ziemlich kleine rundliche Zellen mit grossem Kern. Der alveoläre Typus ging bis in beträchtliche Tiefe hinein nicht verloren. Die Alveolen wurden daselbst grösser, ohne dass das Struma an Dicke zugenommen. Nur fleckweise waren die Zellhaufen nicht mehr deutlich von einander abgrenzbar. Hier bot die Geschwulst deutlich sarkomatösen Bau. In der Peripherie beider Geschwülste befand sich noch erhaltenes Nebennierengewebe, das der Zona fasciculata entsprach. Zwischen den Maschen derselben lagen eingestreut solche, die bereits deutlich erkennbare Geschwulstzellen enthielten, auch Alveolen mit gemischten Zellen liessen sich erkennen, während sich das Struma der Zona fasciculata unmittelbar in das der Geschwulst fortsetzte. Die metastatischen Knoten hatten dieselbe Zusammensetzung, wie die Haupttumoren. Das gefässhaltige zarte Bindegewebe bildete Maschen, die in der Peripherie kleiner und streng von einander gesondert, nach der Mitte zu an Grösse zunahmen und hier fleckweise die strenge Abgrenzung vermissen liessen.

Man muss Beneke beistimmen, wenn er sagt, dass die medullären Carcinome der früheren Autoren mit diesen Geschwulstformen zu indentificiren seien. Die von Fräntzel (1867) und Buhl (1875) beobachteten Fälle von Nebennierenkrebs haben auch hinsichtlich der multiplen Metastasenbildung mit dem obigen Aehnlichkeit.

Andererseits haben die Tumoren auch Aehnlichkeit mit dem Bau der Nebennieren, durch die Art und Anordnung ihres Stromas. Ich kann mich aber nicht zu der Auffassung entschliessen, als handele es sich um eine ursprünglich adenomatöse Wucherung, die später malignen Charakter angenommen. Der Umstand, dass die Metastasen denselben nebennierenähnlichen Bau zeigen, spricht dagegen. Mögen auch in Adenomen der Nebennieren manchmal die Zellen in ihrer Form von den Parenchymzellen abweichen (Beneke), im allgemeinen hat man, je mehr die Geschwulstzellen denen der Nebenniere unähnlich werden, sarkomatösen Charakter zu vermuthen, mag auch der nebennierenähnliche alveoläre Bau lange erhalten bleiben.

2. Herr Boennecken: **Ueber Zahnersatz.** Redner demonstrirt an der Hand von Kiefermodellen die zur Zeit üblichen Methoden des Zahnersatzes und unterwirft dieselben, insbesondere die neuerdings vielfach angewandten sogenannten Kronen- und Brückenarbeiten, einer Kritik von ärztlich-hygienischem Standpunkte aus.

Weitaus am verbreitetsten ist die Methode des Zahnersatzes mittels Gaumenplatte. Hierbei verdient das Gold den Vorzug vor dem Kautschuk, da die Kautschukplatte bei längerem Gebrauch häufig nachtheilig auf die Gaumenschleimhaut einwirkt und einen chronischen Reizzustand in derselben unterhält, so dass man in einzelnen Fällen geradezu von einer Kautschukerkrankung der Schleimhaut sprechen kann. — Bei der Brückenmethode verzichtet man ganz auf die Gaumenplatte und benutzt gesunde Zähne oder Zahnwurzeln als Träger des Ersatzstückes, welches für gewöhnlich nicht abnehmbar ist, sondern mit seinen Pfeilern durch Cement fest verbunden, viele Jahre lang unbeweglich im Munde getragen wird. Diese Art des Zahnersatzes empfiehlt sich besonders bei kleineren Defecten in den Zahnreihen, beispielsweise da, wo durch den Verlust von 2—3 Zähnen auf einer Seite die Kaufähigkeit so gelitten hat, dass nur die andere Seite noch zum Kauact benutzt werden kann und wo die Lücke durch gesunde Zähne begrenzt wird. Nicht abnehmbare Brückenarbeiten müssen so hergestellt sein, dass sie leicht zu reinigen sind und dass die Zunge oder die Bürste überall das Zahnfleisch erreichen kann, weil sonst mit Sicherheit Exulcerationen des Zahnfleisches auftreten. Unbedingt zu verwerfen ist das vielfach übliche Verfahren, kranke Wurzeln mit Zahnfleischfisteln zur Fixirung solcher Ersatzstücke heranzuziehen.

Weiterhin rügt Redner einen ganz allgemein verbreiteten Unfug, der von dem Gros der Zahntechniker, aber auch leider von manchen Zahnärzten ausgeübt wird, das ist die Anfertigung von Gebissplatten über Zahnwurzeln mit gangränöser Pulpa. Die Techniker kommen den Wünschen des Publikums bereitwilligst entgegen und extrahiren die verlorenen Zahnreste nicht, sondern schneiden die Kronen ab und setzen dann das Ersatzstück auf die Wurzelreste. — Wenn nun die in der Wurzel zurückgebliebenen Reste der Pulpa dentis entfernt, sodann die Canäle antiseptisch gefüllt und dadurch vor der Infection durch die Mundhöhle geschützt würden, so wäre das Verfahren zu entschuldigen, weil in diesem Falle nachtheilige Folgen für die Gesundheit nicht zu befürchten wären. Dies geschieht aber nicht, weil dem Zahntechniker natürlich die Antisepsis eine Terra incognita ist. — Kommt nun eine derartige Mundhöhle nach etwa einem halben Jahr zur ärztlichen Untersuchung, so ist der Status folgender: Erstes Symptom — (schon auf eine gewisse Entfernung hin zu constatiren) — starker Foetor ex ore. 2) Das Zahnfleisch ist entzündet, auf Druck schmerzhaft und zu Blutungen geneigt. 3) An der facialen Wand des Alveolarfortsatzes findet man — besonders häufig über den Wurzeln der Prämolaren und Molaren — Zahnfleischfisteln, aus denen sich auf Druck ein Tröpfchen Eiter entleert. Diese Fisteln kommen dadurch zustande, dass die auf den Wurzeln liegende Gebissplatte den Pulpacanal mit seinem septischen Inhalt nach dem Munde hin verschliesst. Die Folge davon ist der Eintritt von putriden Stoffen in die Alveole des Zahnes. Die dann entstehende Alveolarperiostitis endigt nach einigen qualvollen Tagen mit der Bildung einer Zahnfleischfistel.

Die Pulpacanäle solcher Wurzeln unter Gebissplatten beherbergen selbst in einer sonst gut gepflegten Mundhöhle gefährliche Giftstoffe. Der Versuch einer Desinfection derselben mit den bekannten Mundwässern ist ein unnützes Beginnen. Taucht man nach vorangegangener gründlicher antiseptischer Spülung eine feine Sonde in einen solchen Wurzelcanal hinein, so erhält man von derselben einen Geruchseindruck von einer Qualität, wie sie nur ausnahmsweise einmal erreicht wird von einem perityphlitischen Abscess oder dem putriden Exsudat einer Pleurahöhle. — Injicirt man einem Kaninchen einige Tropfen des Inhalts unter die Haut, so sieht man das Thier nach 2—3 mal 24 Stunden unter dem Bilde der acuten Sepsis zugrunde gehen.

Es ist einleuchtend, dass ein solcher Zustand der Mundhöhle nicht gleichgültig für die allgemeine Gesundheit sein kann. In der That leidet denn auch ein grosser Procentsatz der Personen, welche Jahre hindurch eine Gebissplatte auf putriden Wurzelresten tragen, an gewissen Krankheitserscheinungen, die, besonders bei Patienten mit herabgesetzter Widerstandsfähigkeit des Nervensystems, zu einer Quelle des grössten Unbehagens werden. Man kann dabei unterscheiden zwischen Kopfsymptomen und Magen- und Darmsymptomen.

Zu den ersteren gehört der Zahnkopfschmerz, welcher ein besonders beim weiblichen Geschlecht häufig vorkommendes Krankheitsbild sui generis darstellt. Hierher gehören auch die neuralgischen Gesichtsschmerzen und die gelegentlich auftretenden Lymphdrüsenschwellungen am Halse.

Erscheinungen seitens des Verdauungscanales sind dyspeptische Beschwerden mannigfachster Art, Cardialgieen und habituelle Obstipation. — Nun könnte man ja einwenden, alle diese Symptome sind gänzlich unabhängig von dem Zustand der Mundhöhle, und es ist nur die Phantasie des Arztes, welche hier den ätiologischen Zusammenhang schafft. Gegen diese Auffassung sprechen aber die geradezu überraschenden Heilerfolge einer correcten Behandlung des Mundes. Wer — wie Redner — bei allen Patienten, welche einen Zahnersatz auf kranken Wurzeln tragen (und die Zahl derselben ist Legion) principiell zunächst die Extraction sämmtlicher Wurzelreste vornimmt, wird wissen, dass bereits wenige Wochen nach dieser Behandlung stets eine Besserung, und im weitern Verlauf häufig eine Heilung von den angeführten Beschwerden erzielt wird.

Es darf wohl nicht Wunder nehmen, dass nach Entfernung so vieler Trigeminusreize die Kopfsymptome sich bessern. Ob die dyspeptischen Erscheinungen sich zurückbilden infolge der Aufbesserung der Kaufähigkeit, der besseren Zerkleinerung und Einspeichelung der Speisen (nach Herstellung eines correcten Zahnersatzes auf gesunder Unterlage), oder infolge des Aufhörens der Ueberschwemmung des Magens mit den Fäulniss- und Gährungserregern aus der Mundhöhle, lässt sich im einzelnen Falle schwer entscheiden; beide Momente kommen wohl gleichzeitig zur Geltung.

Redner ersucht zum Schluss die ärztlichen Praktiker, diesen meist nur dem Zahnarzte geläufigen Wechselbeziehungen zwischen Zahnerkrankungen und Allgemeinleiden ihre Aufmerksamkeit zu schenken und dem leider allgemein verbreiteten Unfug der Zahntechniker in ihrem Wirkungskreise mit Entschiedenheit entgegenzutreten.

Discussion: Herren Ungar, Boennecken.

3. Herr Binz: Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntniss von **dem Zustandekommen der Heilung des Malariafiebers durch das Chinin**. (Der Vortrag ist in No. 6, p. 122, der Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion: Herren Schultze, Binz.

4. Herr Ungar macht Mittheilung über **Behandlung des Keuchhustens mittels subcutaner Injection von Chininum bimuriaticum**, über welche Behandlungsweise cand. med. Laubinger in seiner Inauguraldissertation ausführlich berichten wird. Vermöge seiner Eigenschaft, sich schon in gleichen Theilen Wasser zu lösen, eigne sich das Präparat besonders zur subcutanen Injection grösserer Chinindosen, wie sie erforderlich seien, wenn die Chininbehandlung von Erfolg sein soll. Diese subcutanen Injectionen hätten die günstige Wirkung des Chinins bei Keuchhusten bestätigt, fast ausnahmslos sei durch sie die Heftigkeit der Erkrankung sofort gemildert und überhaupt der ganze Verlauf offenbar günstig beeinflusst worden.

Discussion: Herren Binz, Leo.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Nochmals über die erste Versorgung der Leichtverwundeten auf dem Schlachtfelde.

Von Prof. Dr. Langenbuch.

In der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1892, No. 18 veröffentlichte ich einige Vorschläge zur ersten Versorgung der Leichtverwundeten auf dem Schlachtfelde, und zwar deren drei, die sich von einem Grundgedanken aus logisch entwickelten. Dieser Grundgedanke entsprach meiner Ueberzeugung, dass die Gewehrschusswunden im allgemeinen nicht primär inficirt, also aseptisch seien und folglich schon durch den ersten Verband vor der secundären Infection durch die Aussenwelt geschützt werden müssten. Ich schlug deshalb vor, die einfachen Gewehrschusswunden sogleich vorläufig hermetisch zu verschliessen. Dies sollte bei den zu erwartenden zahlreichen sehr kleinen Ein- und Ausschussöffnungen um der Einfachheit willen zunächst vermittels eines gut klebenden, über die Wundränder weit hinausragenden Kautschuckpflasters bewirkt werden, und das war mein erster Vorschlag. Zweitens schlug ich vor, etwaige grössere Hautdurchtrennungen, soweit diese immer noch zu den Leichtverwundungen gerechnet werden konnten, durch die Naht zu schliessen, und drittens bei einer vorauszusehenden Ueberfülle der Arbeit und bei Mangel der Aerzte das Nähen auch einem hierzu eigens geschulten und vorher geprüften Unterpersonal zu überlassen, Meine Ideen gipfelten also in einer Aenderung der bis dahin vorgesehenen Methode des Verbandes, nicht, wie offenbar von mancher Seite angenommen wurde, in einem Rütteln an den bis heute und wohl noch lange gültig bleibenden Principien der Wundbehandlung. Diese missverständliche Auffassung des von mir Gewollten entsprang zunächst dem bis heute noch wenig erschütterten Vorurtheile, dass die Schusswunden zum grössten Theile, und zwar durch das Miteindringen von Fremdkörpern (Zeugfetzen) primär inficirt seien und deshalb offen behandelt werden müsten.

So sagte König noch auf dem Chirurgencongress von 1892 bezüglich dieser Frage folgendes: „Von jeder Hose, durch welche das Geschoss dringt, kann es Mikroben mitnehmen und wird sie sehr häufig mitnehmen. Wenn ich das weiss, habe ich, wenigstens nach meinen Erfahrungen bei anderen Wunden, niemals die Berechtigung, die Wunde zu verschliessen, ich muss die Wunde offen lassen“.

Diese Ansicht war und ist eine traditionelle und stammte in letzter Linie noch aus der erst unlängst vergangenen Epoche, wo, wie noch im deutsch-französischem Kriege, die grosse Ueberzahl der Schusswunden in Infection gerieth und diese Erscheinung in etwas ungeklärter Weise gestern dem Schusse selbst, heute sowohl diesem als den Fingern, Instrumenten und Verbandstoffen und morgen vorzugsweise nur den letzteren auf die Rechnung geschrieben wurde. Die letzte Auffassung trat praktisch am meisten in den Vordergrund und war auch insofern die verwendbarste, als sie alle unfruchtbar erscheinenden Betrachtungen über das einmal Geschehene abschnitt und zur thatkräftigsten Verhinderung weiteren Unheils anspornte. Was war auch anders zu machen? Auf dem Schlachtfelde konnte keiner es den Wunden ansehen, ob sie inficirt waren oder nicht, sie mussten schnell verbunden und die Verwundeten ebenfalls schnell nach rückwärts in die grossen Lazarethe transportirt werden. Was auf der oft tagelangen Reise bis zu den grösseren Lazarethen mit den Wunden geschah, konnte nicht immer überwacht werden; jedenfalls gelangte ein grosser Theil der Patienten erst wieder unter die Herrchaft der rationellen Wundpflege, nachdem es für die ihr gebührende und zustehende schnelle Bewährung viel zu spät geworden war.

Ambrosius Paré lehrte, dass die Schusswunden nicht von vornherein vergiftet seien, und bemühte sich, die primäre Behandlung derselben mit siedendem Oel und Aetzmitteln abzustellen, die Blüthe der deutschen Chirurgen hinwiederum sah sich in den Lazarethen unseres grossen Krieges ohne eigenes Verschulden genöthigt, vielfach noch zur Behandlung mit Glüheisen und der rauchenden Salpetersäure zurückzukehren. Die Lehren Lister's hatte man im Kopf, aber die Hände konnten sie nicht bethätigen, denn meistens war es dafür zu spät. Woran lag das? Es tritt immer deutlicher zutage: der erste Verband hatte die Wunden nur schlecht und recht bedeckt, aber nicht abgeschlossen und vor der secundären Infection geschützt. Ich entsinne mich noch eines grossen Sanitätszuges, der direkt aus dem Innern Frankreichs her auf das Tempelhofer Feld bei Berlin geleitet wurde und den ich zu evacuiren hatte. Den Verwundeten war die denkbar grösste Sorgfalt gewidmet worden, und trotzdem hatte der mehrtägige Transport in den wunderbar praktisch eingerichteten Waggons eine erhebliche Verschlechterung der Wunden nicht hinzuhalten vermocht. Am besten befanden sich noch die leichteren complicirten Schussfracturen der Unterschenkel und oberen Extremitäten, weil sie in einem frühzeitig und gut angelegten Gipsverbande möglichst unberührt geblieben waren. Trotz des Gestankes der Verbände sah man unter ihnen nicht selten gut granulirende Wunden hervorkommen, und wenn diese nach dem Uebergang in die bestmögliche Behandlung dennoch zuweilen hospitalkrank wurden, so traf doch Keinen ein Vorwurf, denn wir waren damals mit unserer neuen Wundbehandlung für einen so grossen Krieg bei weitem noch nicht genügend reif. Wir hatten das Unglück, dass die Antiseptik etwas zu spät oder der Krieg zu früh kam. Lister war damals nur erst von einem Bruchtheil der Chirurgen verstanden worden und von einem Theile dieser auch nur missverstanden. Man sah zu viel in der Carbolsäure und verfügte noch nicht über zuverlässig sterilisirte Finger, Instrumente und Verbandstoffe.

Die leichteren aus dem eben erwähnten Sanitätszuge stammenden und nicht von Contentivverbänden umschlossenen Schusswunden sahen dagegen unvergleichlich schlechter aus, sie waren grösstentheils im Zustande der Jauchung, und viele Patienten zeigten hohes Fieber. Wohl waren diese täglich ein- bis zweimal sorgfältigst ausgespült und neu verbunden worden, aber ihr Zustand hatte sich zusehends verschlimmert; den ärztlichen Dienst vertraten junge Candidaten der Medicin, wie mir däuchte ohne eigentliche Führung eines erfahrenen Fachmannes. Hätte dieser viel mehr leisten können? Ich glaube unter den bestehenden Verhältnissen kaum. Ein grosser Theil der Wunden, ahnungslos im Wagen erst inficirt, hätte baldigst gespalten und regulirt werden müssen, und das lässt sich in einem Sanitätszuge nicht immer gut machen.

Freilich erzeugte das damalige Projectil grössere Ein- und Ausschusswunden, und ihre Ränder waren auch wohl mehr, resp. ausgedehnter gequetscht, als wir dies heute zu erwarten haben, und demgemäss auch leichter secundär inficirbar.

Meine oben erwähnte Arbeit hatte auf dem vorjährigen Chirurgencongress das Schicksal eines überladenen Schiffes; ich hatte für heute zu viel der Vorschläge gemacht; es sank, doch weiss ich noch, wo es liegt, und vielleicht ist auch noch etwas von der Ladung zu bergen, Theile davon sind noch über dem Wasser sichtbar. Die Fluth kam von hinten, denn mein letzter Vorschlag sank zuerst und riss dann die übrigen mit sich hinab.

Die Heranziehung eines wenn auch geschulten Unterpersonals zur Vernähung der Wunden schien Allen gefährlich. Man wollte seinen Händen nicht die nöthige Geschicklichkeit und Reinlichkeit zutrauen. Aber auch der zweite Vorschlag, etwas grössere Ausschusswunden, deren Verschluss durch ein Pflasterstück unzuverlässig erscheinen kann, zu vernähen, fand keine Aufnahme, und zwar aus demselben Grunde; der meinem ersten Propositum, die kleinen Gewehrschusswunden mit Pflastern zu schliessen, die Ablehnung bereitete. Nur v. Esmarch trat bedingungsweise für die Pflasteranwendung ein; er wollte aber, um des abfliessenden Secretes willen, die Wunden erst mit einem aufsaugenden Verbandstückchen bedeckt haben und darüber dann das Pflaster legen.

Die Discussion war nur kurz und wenig eingehend und wurde durch einen Schlussantrag des Herrn Thiersch, der die Beibehaltung der „offenen“ Wundbehandlung für den Krieg empfahl, zum Ende gebracht.

Die Einzelheiten der Discussion können in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892, p. 21 ff., nachgesehen werden.

Aus allem, was gegen mich vorgebracht wurde, ging hervor, dass hervorragende Vertreter der deutschen Chirurgie an der Primärinfection der Schusswunde, wenigstens für die Ueberzahl der Fälle, festhalten, demgemäss einen sofortigen hermetischen Verschluss als gefährlich von der Hand weisen und in einem das Wundsecret aufsaugenden Verbande das Heil sehen. Bewiesen ist zwar diese Anschauung durch nichts, denn unsere früheren Kriegserfahrungen sind für diese Frage gar nicht zu verwerthen. Wie konnte man wohl unterscheiden, ob die zahllos inficirten Wunden schon in statu nascendi vergiftet waren oder erst Stunden und Tage nachher? Wie wenig wusste man überhaupt von dem Wesen der Wundinfection! Man sah nicht selten aus eiternden Schusswunden Bekleidungsfetzen hervortreten und hielt nun diese für die allein schuldig gewesenen Infectionsträger. Dies einmal angenommen, schloss man anscheinend folgerichtig weiter, dass alle eiternden Schusswunden durch mitgerissene Partikel oder Partikelchen primär inficirt waren, und wie sehr musste sich diese Ansicht noch befestigen, als Lister mit der Lehre von den Luftkeimen auftrat, gegen die hunderttausende von Sprays in Bewegung gesetzt wurden. Wenn ich nicht irre, befreite Trendelenburg uns von dieser Qual, wofür wir Chirurgen ihm im Namen unserer Gesundheit zu grossem Dank verpflichtet sind. Dies Dogma von der sofortigen Luftinfection spielte in der Entwicklungsgeschichte der Antiseptik, und jeder glaubte daran, eine Hauptrolle; jetzt ist es zu einem Schatten zusammengeschrumpft. Auch die Antiseptik ist auf die Aseptik zurückgeführt worden, und so sehen wir, wie grosse mit orthodoxer Inbrunst aufgenommene Lehrmeinungen nur zu bald auf den Index kommen können. Vielleicht sind auch für die Lehre von der Primärinfection der Schusswunden bezüglich ihrer Lebensdauer einige Befürchtungen gerechtfertigt; das nöthige hohe Alter hat sie jedenfalls erreicht.

Ich wäre übrigens im Unrecht, wenn ich behaupten wollte, dass man heutzutage noch jede Schusswunde für primär inficirt hält; dagegen sprechen doch zu viele wohlbekannte Erfahrungen aus den letzten Feldzügen, und König selber sagte nur, dass von jedem die Bekleidung durchdringenden Geschosse die Mikroben „sehr häufig“, und in „50 % der Fälle“, also nicht immer, mitgenommen werden. Das ist eine gemässigtere Auffassung, aber auch ihrer Essentialität steht ein Beweis nicht zur Seite, auch sie hat nur den Werth einer blossen Annahme, eines blossen Eindrucks, will aber trotzdem das Wesen der ersten Versorgung einfachster Schusswunden canonisch bestimmen und beherrschen und verlangt eine Methode, die indessen, genauer betrachtet, nicht den höchsten Endzweck, also Schutz vor Infection von aussen, verfolgt und in ihrer Halbheit Gefahren birgt. Wohl wird sie in den Kliniken bei liegenden und stets bewachten Kranken als eine glückliche Combination der offenen und wiederum occlusiven Wundbehandlung das beste leisten, im Felde aber zu häufig versagen, „denn man wird,“ um mit v. Esmarch zu reden, „mit der in den Päckchen vorhandenen Mullbinde schwerlich imstande sein, die Compresse so sicher zu befestigen, dass sie sich nicht beim Transport verschiebt.“ Auch die einfachsten und leichtesten Verwundungen am Halse, den Schultern, am Rumpfe, den Hüften etc. werden mit den Verbandpäckchen nie ausreichend versorgt werden können; man mag noch so viel umwickeln; die Verbände werden sich alsbald abheben oder verschieben, und die missrathene Occlusion wird von einer nicht gewollten offenen Wundbehandlung mit allen ihren Folgen gefolgt sein.

Warum will z. B. König nicht den sofortigen Verschluss der einfachen Gewehrschusswunden mit kleinem Ein- und Ausschuss? Er fürchtet eine Secretverhaltung, und warum diese? weil das Secret „sehr häufig“ einer inficirten Wunde entstammen, und, falls zurückgehalten, zur bekannten diffusen Phlegmone führen würde. Auf seine Voraussetzung hin hat König vollkommen Recht, und ich wäre wohl der letzte, der ihm hierin nicht durchaus beistimmte. Wie wir später sehen werden, ist diese Voraussetzung gewiss nur für Ausnahmsfälle zutreffend. Wir wollen uns indessen einmal eine durch das kleinkalibrige Gewehr gesetzte einfache Schusswunde am Oberarm denken, in welche die Kugel inficirende Partikel hineingerissen hätte. Die Einschusswunde wird circa 4 mm Länge haben, die des Ausschusses circa 10 mm, Maasszahlen, welche durch vielfache Versuche als die am häufigsten zu beobachtenden festgestellt sind. Auch eine Durchlochung des Humerus mag vorliegen. Der Patient kommt ziemlich schnell zu seinem Verbande; die Schussöffnungen werden mit den Mullcompressen bedeckt und darüber die Mullbinde möglichst gut und festsitzend angelegt. Wir wissen, der Schuss wirkte inficirend, und wir freuen uns unseres Werkes, denn der Secretabzug aus der im übrigen nicht oder nicht mehr blutenden Wunde kann nun seinen Anfang und Fortgang nehmen und dadurch die Wunde wieder desinficirt werden. — Können wir aber letzteres im Ernste wirklich hoffen wollen? Wohl halten wir es für möglich, dass eine mit Infectionsstoffen verimpfte weit offene Wunde, der völliger Secretabfluss gewährt ist, von einer schwereren accidentellen Wundkrankheit verschont bleibt, aber die gewöhnliche Entzündung, auch eine accidentelle Wundkrankheit, dürfte ihr wohl schwerlich erspart bleiben. Diese wäre ja als unvermeidlich wohl noch zu ertragen, wenn nur das Secret immer genügend abfliessen könnte. Wird dies aber bei dem von uns vorausgesetzten Falle genügend gewährleistet sein? In der Friedenspraxis ist es wenigstens in solchen Fällen nicht ohne Erweiterungsschnitte und Einführung einer Drainage zu machen. Wir wissen aus tausendfacher Erfahrung, dass die Ausgangsöffnung einer Wunde zum mindesten mit dem grössten Querdurchmesser der Wundhöhle Maass halten muss, sonst bilden sich Taschen und Verhaltungen, die uns schnell zu grossen Incisionen drängen. Das sind ja so bekannte Dinge, dass man sich fast scheuen muss, sie hier zu erwähnen. Wie steht es aber mit den Abflussverhältnissen unserer Schusswunde? Ein- und Ausschussöffnung, von nur wenigen Millimetern idealem Durchmesser, werden zunächst durch geronnenes Blut und Serum ausgefüllt und verklebt, und ihr Verschluss wird noch durch die Schwellung der gequetschten Wundränder bald vervollständigt werden. Wie gern würden wir bei diesem Bilde verweilen, wenn es sich um eine aseptische Wunde handelte und wir diese nunmehr noch durch einen hermetischen Abschluss vor der Aussenwelt schützen könnten! Aber es kann nicht sein, wir setzen ja mit König die Primärinfection voraus und wissen, was sich im Innern der Wunde vorbereitet; Blut, Serum und Partikel von mechanisch abgetödtetem Gewebe bieten sich den Fäulniss-, Strepto- und Staphylococcen zum üppigsten Nährboden dar. Hier kann nur der spontane Abfluss des sich nunmehr reichlich bildenden Wundsecretes Hülfe bringen. Aber dafür hat ja die erste Wundversorgung gesorgt! Die Oeffnungen sind weder durch Pflaster noch durch die Naht geschlossen worden, und zudem liegt ein aufsaugender Verband darüber! Man sollte es beinahe glauben, aber leider ist dem nicht so; die Wundöffnungen sind, wenn auch nicht durch Menschenhand, doch so gut wie geschlossen, und das kärgliche Mullcompresschen kann seine capillare Wirkung so gut wie gar nicht entfalten. Erst nach einigen Tagen giebt es etwas Luft, denn der im Wundinnern vor sich gehende Zerfall der geronnenen Secretmassen löst endlich auch die organischen Verschlusspfröpfe, und nun können die mittlerweile jauchig gewordenen Wundflüssigkeiten austreten. Aber leider nicht viel anders, als die Urinmengen bei der paradoxen Ischurie. Auch diese Verhältnisse liegen so klar vor, dass man sich scheuen muss, sie hier derartig zu zergliedern, und doch muss es geschehen, um dem Leser die Verworrenheit der Vorstellung von einer „offenen“ Behandlung der inficirten Schusswunde vor's Auge zu führen. Mittlerweile hat sich Fieber eingestellt, der Kranke hat Schmerzen und wird elend, sein Zustand wird erkannt, der Verband heruntergenommen — die Entfernung von Pflaster oder Naht ginge, nebenbei gesagt, nicht minder schnell von statten — und die bekannte Spaltung und Drainage der Wunde tritt zum Heil des Patienten in ihre Rechte. Leider sind auch einer oder mehrere Knochensplitter osteomyelitisch oder schon nekrotisch geworden und halten vorläufig noch die Wundheilung auf. Wenn die Schusswunden, wie König meint, „sehr häufig“ primär inficirt sind, ist allerdings der von uns geschilderte Verlauf in keinerlei Weise aufzuhalten, aber es frägt sich doch, welche positiven Verdienste denn die „offene Wundbehandlung“, an der auch Thiersch festzuhalten räth, hierbei aufzuweisen hat. Dass etwa der erste Verband sich allmählich und sichtlich mit stinkendem Secret tränkt? Das würde bei der Ueberfülle der Arbeit, und wenn sich der Patient sonst wohl befindet, wohl kaum zur schleunigsten Umschau nach der Wunde drängen, wohl aber würde ein mit Schmerzen und Fieber verknüpftes Uebelbefinden des Patienten zur schleunigen Abnahme des Verbandes drängen, sei er nun mit Secret durchsetzt oder nicht. Eine solche Nöthigung würden wir bei jedem Verbande empfinden, sei er nun occlusiv oder nur ein Deckverband, und es kommt in dieser Beziehung wirklich alles auf eins heraus. Immerhin würde ich, wenn König mit der Annahme einer „sehr häufigen“ primären Infection Recht hätte, nur die Wundbedeckung wählen, welche sich im Felde als die praktischste, d. h. am leichtesten und schnellsten herzustellende erwiese, und mich von Wundbehandlungstheorieen überhaupt gar nicht leiten lassen, denn der Patient, dessen Wunde ich auf dem Schlachtfelde doch nicht prophylaktisch spalten und desinficiren kann, ist seinem Schicksale vom ersten Augenblicke seiner Verwundung an so wie so verfallen und kann erst in den rückwärtigen grossen Lazarethen die wahre chirurgische Behandlung finden.

Somit gewährt die auf dem Chirurgencongress von 1892 zum Ausdruck gekommene allgemeine Befürchtung, dass der bei weitem grösste Theil der Schusswunden als primär inficirt anzusehen ist, ein recht trübes Bild und könnte alle Bemühungen, der grossen Masse von Verwundeten, die die Leichtverwundeten nun einmal darstellen, zu einer schnelleren und ungestörteren Heilung in ihrem und der Armee Interesse zu verhelfen, als gegenstandslos erscheinen lassen, und dem entsprach auch die Aufnahme meiner Vorschläge.

Aber liegt die Sache denn wirklich so trostlos, und müssen wir wirklich entsagend die Hände in den Schooss legen? Ist die öffentliche Meinung der Chirurgen wirklich so zur Resignation geneigt, oder widerstrebt der Instinct noch einer zu pessimistischen Auffassung der Sachlage? Ganz und gar hat man sich dem Pessimismus doch nicht ergeben wollen. Wie wären sonst die von unseren ersten Chirurgen angeregten Bestrebungen, den ersten Verband mit grossen Kosten antiseptisch zu machen, zu verstehen? Wozu sollte das Sublimat in den Mullstoffen dienen? Um das aus der Wunde stammende inficirte Secret zu desinficiren, das hätte wohl kaum einen Sinn gehabt, oder vielmehr zu verhindern, dass sich von aussen an den Verband herantretende infectiöse Keime in einem an sich aseptischen und obendrein sublimatisirten Wundsecret nicht weiter entwickeln und somit auch die Wunde nicht mehr bedrohen? Letzterer Gesichtspunkt war wohl der entschieden leitende, und er wiederum musste die Voraussetzung hegen, dass noch viele Wunden primär aseptisch seien und vor der Secundärinfection zu schützen seien. Der angegebene Hauptzweck, für den Verband nur sterilisirtes Material zur Verfügung zu stellen, rechtfertigt allein schon den ganzen Aufwand, aber er kann nicht der stillen Voraussetzung entbehren, dass durch einen nicht sterilisirten Verband an der Wunde noch etwas zu verderben ist, und dass die also noch jungfräuliche Wunde keiner Bekeimung ausgesetzt werden darf. Inwieweit der vorgesehene Verband diesen Bestrebungen in Wahrheit zu entsprechen vermag, will ich hier nicht untersuchen, sondern nur darauf hingewiesen haben, dass bezüglich der ersten Wundversorgung statt eines klaren Programms bis jetzt noch mehr verworrene und hin und her wogende Ideen das Feld behaupten.

Ich will nun versuchen, allerlei Material herbeizuschaffen, dessen Prüfung vielleicht der hoffnungsvolleren Ansicht die Bahn zu brechen vermag, dass die Primärinfection der Wunde nur die Ausnahme und nicht die Regel sein kann, und dass die in den bisherigen Kriegen so übermässig häufig beobachtete Infection der Schusswunden eine secundäre vom ärztlichen Walten, wenn auch unbewusst, mehr oder minder zugelassene war. Dies Material entstammt theils der Litteratur, theils eigenen Erfahrungen und hat den Vorzug, dass es nirgends im Dienste der von mir vertretenen Tendenz gestanden hat.

Als erste deutlichere Wirkung einer Wundinfection dürfen wir das Ansteigen der Temperatur, also die Ausbildung des Wundfiebers betrachten, desjenigen Fiebers, welches in der vorantiseptischen Zeit fast regelmässig als Folge der Verletzungen beobachtet wurde. Da wir es jetzt nur ausnahmsweise auftreten sehen, müssen wir das vormals so wohlbekannte Wundfieber einer jedesmaligen Infection zuschreiben, und in dieser Beziehung konnte ein Unterschied zwischen Friedens- und Schusswunden nicht bestehen. Sowie der inficirende Keim versät war, musste der Organismus den uns jetzt geläufigen Regeln der Bacteriologie zufolge in einer gewissen Zeit darauf mit dem Beginn des Wundfiebers reagiren, und in dieser Beziehung konnte ebenfalls ein Unterschied zwischen Friedens- und Schusswunde nicht bestehen. Ich erinnere bezüglich dieser Gleichartigkeit an die von Trendelenburg auf dem vorjährigen Chirurgencongress ausgesprochenen Sätze: „Die Chirurgie ist doch immer dieselbe, die Friedenschirurgie wie die Kriegschirurgie; die Kriegschirurgie ist bloss im wesentlichen die Chirurgie der complicirten Fracturen unter erschwerenden äusseren Umständen“, Sätze, die ich vollständig unterschreibe. Doch nun zurück zu unserem Fieber. Otto Weber sagt in seiner bekannten allgemeinen Chirurgie p. 599 folgendes: „Wenn eine erhebliche Verwundung den Körper trifft, so tritt gewöhnlich, besonders wenn sie mit Blutverlust verbunden ist, in den ersten Stunden ein Collapsus ein. Früher oder später, meist aber nach Ablauf der ersten 24 Stunden stellt sich eine entgegengesetzte Störung des Allgemeinbefindens ein; es entsteht Wundfieber. Gussenbauer betont in seinem Werke: Sephthäme, Pyohämie und Pyosephthämie, Billroth und Lücke, Lief. 4., dass das einfache septische Wundfieber offene Continuitätstrennungen meist vom ersten bis zum vierten Tage nach der Verletzung begleitet und dann mit dem Eintritt einer reichlichen Eiterabsonderung schwindet. In diesen Fällen pflegt an den Wunden eine mit mässiger Anschwellung und leichter, auf die nächste Umgebung der Wunde beschränkter Röthung einhergehende Entzündung einzutreten, welche ätiologisch auf athmosphärische Infection zurückzuführen ist.“ Wie steht es nun mit dem Wundfieber bei Schussverletzungen, gemäss den Erfahrungen der neueren Zeit, in der die Wunden ohne vorheriges Sondiren und Kugelsuchen einfach verbunden wurden? Fischer sagt in seinem Handbuch der Kriegschirurgie darüber folgendes: „Das Wundfieber tritt bei Schusswunden meist spät, am 4.—6. Tage, selten schon in den ersten 24—36 Stunden nach der Verwundung ein und endet bei Eintritt lebhafterer Eiterung am 7.—9. Tage. Diese Angaben stehen in auffälligem Gegensatze zu denen anderer kriegschirurgischer Autoren, wie Stromeyer, Longmore u. a., welche bezüglich des zeitlichen Eintritts von Wundfieber bei Schusswunden und dem des gewöhnlichen friedenschirurgischen keinen Unterschied machen. Es ist natürlich zu bemerken, dass der hier figurirende Begriff des Wundfiebers heute nur wenig mehr als zu recht bestehend empfunden wird, da wir jetzt die früher unvermeidliche typische Wundinfection und demgemäss auch das reguläre Wundfieber kaum mehr kennen; es sei denn, dass wir das sogenannte „aseptische“ Fieber als eine noch nicht überwundene letzte Andeutung desselben zu betrachten hätten. Wenn nun das Wundfieber nach Schussverletzungen einige Tage später auftrat, als das typisch in der Friedenschirurgie beobachtete, so liegt der Schluss nahe, dass auch die Schusswunde also nicht primär, sondern wohl entsprechend später, aber erst an den nächsten Tagen wahrscheinlich durch Menschenhand oder längere Lufteinwirkung secundär inficirt wurde. Ich erlaubte mir, Herrn Fischer persönlich über seine auffällige Angabe zu interpelliren, und er hatte die Güte, mir zu versichern, dass er diese Angabe speciell auf Grund seiner nach der Schlacht von Spichern gemachten Beobachtungen formulirt habe.

Es kann ja wohl sein, dass die Fischer'sche Erfahrung noch keine durchschlagende ist, es wäre andererseits aber auch möglich, dass die gleichzeitigen anders berichtenden Autoren diesem Punkte keine specielle Aufmerksamkeit gewidmet hätten; mir lag es nur daran, den auffallenden Unterschied in den Angaben hervorzuheben, ohne ihn schon als stärkere Beweisstütze für die von mir vertretene Anschauung betrachten zu wollen. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

Im französischen Departement Finistère wurden nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 22. bis 29. Januar 4 Choleratodesfälle festgestellt, davon 2 in Concarneau, je 1 in Brest und Pouldergat.

Der erste Cholerafall in Namur wurde nach der Lancet bereits am 10. December beobachtet; von da ab bis zum 25. Januar kamen 41 Erkrankungen, 23 Todesfälle in der Stadt zur Anzeige. In dem benachbarten Flawinne wurden 7 (3), in Auvelais 15 bis 16 (8), in mehreren anderen Ortschaften 18 (13) Cholerafälle festgestellt. In Saint Trond waren, anscheinend bis zum 25. Januar, nach der Lancet 15 Choleratodesfälle vorgekommen. Neuere Nachrichten aus Belgien fehlen.

In Konstantinopel hatte im Januar die Seuche abgenommen In der zweiten Jahreswoche waren daselbst 54 Erkrankungen, 40 Sterbefälle, in der Woche vom 16. bis 22. Januar 20 (19) Fälle festgestellt worden, darunter 25 (18) bezw. 19 (13) in Stambul. Ende Januar erschien die Cholera sogar nahezu erloschen; nach neueren Nachrichten sind jedoch in Konstantinopel im Februar wieder Choleraerkrankungen in täglich sich steigernder Zahl beobachtet worden. Am 21. Januar kam ein Todesfall in Adrianopel vor. Ende Januar wurden vereinzelte Cholerafälle aus dem Lazareth von Surmene (in der Nähe von Trapezunt) gemeldet, ebenso einzelne Todesfälle vom 7. bis 10. Januar aus Hudeir (Vilajet Bagdad). In der Umgegend von Mirange, Bez. Aleschkart, Vilajet Erzerum wurden vom 20. Januar bis 4. Februar 76 (26) Cholerafälle beobachtet. In Trapezunt betrug die Zahl der festgestellten Choleraerkrankungen zwischen dem 14. November und 3. Januar 505 = 2% der Bevölkerung, die Zahl der Todesfälle 235. (Oesterr. Sanititätswesen.) Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes geben die Zahl der vom 18. October bis 19. December beobachteten Cholerafälle auf 470 (308) an.

In Tripolis wurde der letzte Cholerafall am 27. December beobachtet. Die Seuche blieb nach wie vor auf das Militär beschränkt. Im ganzen erkrankten (starben) 210 (80) Mann. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Persien sollen in der zweiten Januarwoche Cholerasterbefälle nicht mehr vorgekommen sein.

Ueber Russland entnehmen wir den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nachstehende Daten. Es erkrankten (starben): in der Stadt Petersburg vom 18. bis 24. Januar 45 (23), vom 25. bis 31. Januar 32 (19), in den Gubernien Petersburg vom 7. bis 13. Januar 19 (9), vom 14. bis 20. Januar 29 (12), Lublin vom 31. December bis 6. Januar 43 (20), Plock vom 7. bis 13. Januar 6 (4), vom 14. bis 20. Januar 5 (1), Kowno desgl. 12 (12) bezw. 10 (7), Kursk desgl. 20 (8), bezw. 2 (2), Tschernigow vom 31. December bis 6. Januar 19 (10), vom 7. bis 13. Januar 6 (1), Eriwan vom 31. December bis 6. Januar 11 (4), Podolien desgl. 7 (4), Wolhynien vom 4. bis 6. Januar 4 (3), Warschau vom 7. bis 13. Januar 1 (0), vom 14. bis 20. Januar 11 (5), Radom vom 7. bis 13. Januar 50 (9), Woronesch vom 30. December bis 13. Januar 15 (6), Stawropol vom 30. December bis 6. Januar 10 (2) Personen. Einige neuere amtliche Angaben bringt das Oesterreichische Sanitätswesen: Stadt Petersburg vom 25. Januar bis 8. Februar 56 (36), Gubernien Petersburg vom 14. bis 31. Januar 72 (26), Eriwan vom 7. bis 13. Januar 16 (5), Kowno 14. bis 27. Januar 31 (20), Radom 7. bis 27. Januar 67 (11) Erkrankungen (Todesfälle). Sperling.

XIII. Standesangelegenheiten.

Replik in Sachen der Neugestaltung der medicinischen Prüfungen.

Mein Artikel in No. 7 dieser Wochenschrift hat seitens des einen Herrn Redacteurs einen kritischen Nachtrag erhalten, der zu Missverständnissen Anlass giebt. Ich möchte solchen alsbald vorbeugen; denn, wollte ich die weitere Erörterung verschieben, bis die im Cultusministerium ausgearbeiteten „Grundzüge“ „in authentischer Form der Oeffentlichkeit vorliegen“, so könnte das leicht bis zum St. Nimmermehrstage währen.

Einstweilen bitte ich also, mir auch ohne Beläge zu glauben, dass die Heranziehung „autorisirter Krankenanstalten“ für die Ausbildung der Mediciner vor dem Staatsexamen nicht meine Idee ist, sondern eben in jenen „Grundzügen“ vorgeschlagen wird. Ich habe nur die Ansicht ausgesprochen, dass man die Studirenden in solchen Anstalten nicht etwa nur als „Unterassistenten“ anstellen dürfe — wie es geplant ist —, sondern wirklich klinisch unterrichten müsse. Unter dieser Bedingung scheint mir — angesichts der Ueberfüllung der klinischen Hörsäle — die Absicht der Regierung durchaus plausibel, und ich halte es nicht für meine Sache, ihr die, im letzten Grunde doch nur ökonomischen, Schwierigkeiten vorzurücken. Das wird Herr Miquel schon besorgen!

Dass ich die pathologische Anatomie zum Gegenstande der „Vorprüfung“ machen wolle, ist doch insofern kaum richtig, als die von mir vorgeschlagene wissenschaftliche Prüfung am Schlusse des akademischen Trienniums mit der bisherigen Vorprüfung gar nichts mehr gemein hat. Und wenn nun Herr Eulenburg mit Nachdruck erklärt; „die pathologische Anatomie gehört zur Klinik und die Klinik zur pathologischen Anatomie,“ so muss ich doch auch unsere Leser inständig bitten, nicht etwa zu glauben, dass ich einer solchen Ansicht irgendwo entgegengetreten sei. Habe ich nicht sogar ausdrücklich gesagt, es würde die „unabweisbare Nothwendigkeit“ eintreten, an den zum klinischen Unterricht benutzten Krankenhäusern auch einen pathologischen Anatomen anzustellen? In der That, zwischen Herrn Eulenburg's Meinung und der meinigen besteht nur der Unterschied — und ihn will ich gern betont sehen — dass ich wünsche, der Mediciner solle für seine klinischen Studien bereits gründliche Vorkenntnisse in der pathologischen Anatomie mitbringen, wogegen Herr Eulenburg fürchtet, jener würde in solchem Falle „mit den aus der pathologischen Anatomie herübergenommenen Anschauungen allzusehr imbuirt“ an die klinische Beobachtung herantreten.

Sehr auffällig ist es mir, dass Herr Eulenburg mir entgegenhalten zu müssen glaubt, dass es bei der ärztlichen Ausbildung doch „weit mehr auf scharfe Beobachtung, auf rasches, sicheres Erfassen, Durchdenken und Combiniren“, als auf eine „gleichmässig abgerundete „medicinische Allgemeinbildung“ ankomme. Ich dächte doch wahrhaftig, gerade diese Ansicht hätte ich selbst in meinem Artikel auf's schärfste verfochten! Von der Prüfung, die sich auf die „medicinische Allgemeinbildung“ beziehen soll, verlange ich in meinen Vorschlägen doch gerade, sie solle sich auf „die besonders wichtigen und möglichst unanfechtbaren Thatsachen“ beschränken. Ist denn in der bisherigen Vorprüfung etwa eine solche Beschränkung geübt worden? Und andererseits: bietet sie denn etwa, in ihrer jetzigen mündlichen Form, die Herr Eulenburg vertheidigt, überhaupt Gelegenheit, festzustellen, ob der Candidat in „scharfer Beobachtung, raschem Erfassen, Durchdenken und Combiniren“ ausgebildet ist? Wer diese Frage bejahen wollte, der triebe die Ironie weit über das richtige Maass. Worauf könnte denn in dieser Prüfung die Beobachtung, das Auffassungsvermögen und die Combinationsgabe gerichtet werden, als etwa auf das Mienenspiel des Examinators und die Zuflüsterungen der Corona? da doch niemals — oder in den allerseltensten Ausnahmen — dem Candidaten überhaupt irgend welches Beobachtungsmaterial vorgelegt wird! Das soll nun gerade nach meinen Vorschlägen künftig geschehen; und wenn ich dem Candidaten für die Beobachtung, das Durchdenken und Combiniren sechs Tage vergönnt sehen möchte, also auf die „Fixigkeit“, wie Onkel Bräsig sagt, verzichte, so geschieht es nicht, weil ich diese unterschätze, sondern, weil ich glaube, dass die Gründlichkeit zuvörderst noth thut, die „Fixigkeit“ aber eine Frucht langer Uebung ist und auch wird bleiben müssen.

R. Kossmann.

(Ich darf annehmen, dass die Leser der Wochenschrift nunmehr über die Anschauungen des Herrn Prof. Kossmann wohl genügend informirt sind, um sich selbst ein Urtheil zu bilden, und verzichte deshalb auf eine Entgegnung. A. E.)

— In der **Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine** am 23. Febr. kam, angeregt durch einen concreten Fall, die Frage zur vorläufigen Erörterung, ob es möglich sei, solchen Aerzten, die zwar durch gerichtliches Urtheil als geisteskrank erklärt sind, die sich aber wegen Mangels der Gemeingefährlichkeit auf freiem Fusse befinden, die Erlaubniss zur Praxis zu entziehen. Es wird wohl nöthig werden, dass sich die Aerztekammern einmal mit dieser Angelegenheit beschäftigen.

Da die Ansichten, welche der Verein der Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften in Bezug auf das Verhältniss zu den übrigen Aerzten ausgesprochen hat, zum grossen Theil nicht mit den Ansichten des Geschäftsausschusses übereinstimmen, wurde eine Commission gewählt, welche die betreffenden Punkte mit einer Commission der Vertrauensärzte berathen soll. Wir wollen hoffen, dass diese Verhandlungen zu einem alle Theile befriedigenden Ergebnisse führen.

Eine längere Debatte entspann sich über das Verhältniss der freien Hülfskassen zu den Aerzten (cf. die Notiz in No. 7, p. 167, dieser Wochenschrift). Erstere zählen 20000—25000 Mitglieder und der Verein ihrer bisherigen Aerzte 150 Mitglieder. Die Hülfskassen gehen darauf aus, diesen Verein zu sprengen und durch Contractabschlüsse mit einzelnen Aerzten diese unter ihre Botmässigkeit zu bringen. Nachdem schon in fast allen Standesvereinen sowie im Vorstande des Vereins der frei gewählten Kassenärzte Stellung gegen dieses Vorgehen der Kassen genommen worden ist, nahm der Geschäftsausschuss folgende Anträge an: 1) Der Geschäftsausschuss erachtet den von dem Vorstande der Vereinigung freier eingeschriebener Hülfskassen einzelnen Aerzten zur Unterschrift vorgelegten Vertrag als der Würde des ärztlichen Standes zuwiderlaufend und erwartet, dass die Mitglieder der Standesvereine die Unterschrift unter einen solchen Vertrag verweigern werden. 2) Der Geschäftsausschuss hält es nach den unwürdigen Anerbietungen des Vorstandes der freien eingeschriebenen Hülfskassen für geboten, dass der Vorstand der Hülfskassenärzte jede weitere Verhandlung mit den freien Hülfskassen abbricht, und spricht die Erwartung aus, dass in den freien Hülfskassen das System der freien Arztwahl eingeführt werde. — Die Gelegenheit, letztere durchzusetzen, ist augenblicklich recht günstig, und wir möchten an dieser Stelle auch an die ausserhalb der Standesvereine befindlichen Collegen das dringende Ersuchen richten, im Interesse der Allgemeinheit auf jedes Verhandeln mit den Kassen zu verzichten. Finden die letzteren nicht, wie wir es annehmen, die nöthige Anzahl von Aerzten, die sich von ihnen schuhriegeln lassen wollen, so wird ihnen schliesslich doch nichts anderes übrig bleiben, als mit dem Verein der frei gewählten Kassenärzte in Unterhandlung zu treten, dessen Vorstande man es nachsagen muss, dass er es bisher trefflich verstanden hat, sowohl die Interessen der Aerzte wahrzunehmen, als auch, soweit er es vermag, für das Gedeihen und die fernere Lebensfähigkeit der Kassen selbst zu sorgen.

Bezüglich der Veröffentlichung der Verhandlungen des Geschäftsausschusses und der Standesvereine einigte man sich dahin, dass dieselben in einem dem Geschäftsausschusse zur Verfügung stehenden Organe geschehen solle, und ernannte eine Commission zur weiteren Betreibung dieser Angelegenheit. Nachdem schliesslich zu ständigen Correspondenten des Aerztevereinsblattes über Berliner ärztliche Verhältnisse die Herren S. Alexander und G. Kalischer ernannt worden waren, wurde die Sitzung um 12¼ Uhr geschlossen.

H.

— Im **Bayerischen Obermedicinalausschuss** ist vor kurzem die Frage der **Bildung ärztlicher Collegien zur Erstattung von Gutachten in streitigen Unfallversicherungssachen** zur Verhandlung gelangt. Das Ergebniss war die Annahme der folgenden, von den Herren Medicinalrath Dr. Aub und Medicinalrath Dr. Merkel vorgeschlagenen Thesen: 1) Es erscheint wünschenswerth, ärztliche Sachverständigencollegien zu bilden, um den Berufsgenossenschaften, den Schiedsgerichten und dem Landesversicherungsamte die Möglichkeit zu geben, dieselben in wichtigen und besonders zweifelhaften Fällen einzuvernehmen. Ein solches Verfahren soll jedoch erst nach Erschöpfung aller anderen Erhebungsmittel eingeleitet werden. 2) Es empfiehlt sich, solche Collegien innerhalb der Bezirke der einzelnen Aerztekammern, beziehungsweise in den einzelnen Regierungsbezirken zu errichten, so dass in jedem Regierungsbezirke mindestens ein Collegium eingesetzt wird. 3) Jedes Collegium wäre in der Regel mit drei Mitgliedern zu besetzen, für welche auch drei Ersatzmänner zu bestimmen sind. In besonders gelegenen Fällen würde ausserdem noch ein Specialist heranzuziehen sein. Es empfiehlt sich, unter Umständen auch den behandelnden Arzt heranzuziehen. 4) Hinsichtlich der Kosten wird es als zweckmässig erachtet, von einer Pauschalentschädigung abzusehen und die Bezahlung der zu erstattenden Gutachten einschliesslich der Vergütung von Reiseauslagen und Zeitversäumniss zu vereinbaren. 5) Die Personalvorschläge sollen die Aerztekammern in der Weise zu bethätigen haben, dass jede Aerztekammer für ihren Bezirk eine Anzahl von Aerzten bis zur Höchstzahl von 20 benennt, wobei sie nach Möglichkeit auf räumliche Vertheilung Rücksicht nehmen kann und für die Evidenthaltung der Liste zu sorgen hat. 6) Der verstärkte Obermedicinalausschuss soll alsdann auf Grund der von den Aerztekammern vorgelegten Personalvorschläge die für die Besetzung der Collegien nothwendige Auswahl treffen. (Münch. med. Wochenschrift.)

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Aseptische Halsspiegel.

Von Sanitätsrath Dr. C. Hopmann in Köln.

Seit Mitte 1892 gebrauche ich zur Untersuchung der Halsorgane Spiegel, deren Glas aus der Fassung des Halters ohne weitere Mühe herausgenommen werden kann, so dass Glas und Halter, jedes für sich, nach jedesmaligem Gebrauch in chirurgischem Sinne sich reinigen, d. h. aseptisch machen lassen. Von verschiedenen Constructionen, die nach meiner Angabe hergestellt wurden, hat sich besonders eine bewährt, die ich nunmehr, nachdem der Spiegel seit den ersten Monaten des Jahres 1893 fast ausschliesslich bei mir Anwendung gefunden, weiteren Kreisen empfehlen kann. Derselbe ist übrigens in der Augustnummer des unter der Redaction von Dr. Botey erscheinenden Archivos Intern. d. Rhinologia, Laringologia. Otologia schon kurz beschrieben worden.[1]

Bekanntlich haben die noch jetzt gebräuchlichen Kehlkopfspiegel die Form bewahrt, welche ihnen die Väter der Laryngoskopie, Türck und Czermak, gegeben hatten. In einer runden oder eckigrunden Metallhülse, an deren Hinterfläche der Stiel stumpfwinkelig angelöthet ist, ist das belegte Spiegelglas dadurch befestigt, dass der überstehende Rand der Hülse über das Glas umgekrämpt und möglichst dicht an dieses angefalzt wird. Um allzu rasches Uebergreifen der Hitze vom Metall auf das Glas, beim Erwärmen des Spiegels, zu vermeiden, pflegt man zwischen Metall und Glas eine Lage Fliesspapier zu legen, welches auch etwa eindringende Flüssigkeiten aufsaugt. Vor dem Eindringen solcher zwischen Glas und Fassung schützt selbst sorgfältigste Anfertigung des Spiegels nicht ganz, weil die Capillaranziehung durch noch so genaues Umfalzen der Metallhülse nicht aufgehoben wird. Die meisten Spiegel jedoch, die in den Handel kommen, haben mangelhafte Fassungen, weshalb man oft an frisch gereinigten, wenn auch gut abgetrockneten Spiegeln beim Erwärmen kleine Wassertröpfchen aus der Fassung vortreten sieht. Die Fassung muss demnach als besonders geeignet zur Aufnahme infectiöser Stoffe angesehen werden. Da nun diese Stoffe nur bei Preisgebung des Spiegelbelags durch Auskochen oder Antiseptica vernichtet werden können, so giebt es heutzutage kaum ein Instrument, welches den berechtigten Anforderungen der Asepsis weniger genügte, als der gebräuchliche Halsspiegel. Die grosse Umwälzung, welche fast das gesammte chirurgische Instrumentarium in den letzten zwanzig Jahren erfahren hat, scheint bei ihm nichts haben ausrichten zu können. Zwar wurde das Bedürfniss, hier Wandel zu schaffen, anerkannt, doch glaubte man einen genügenden Ausweg durch den Vorschlag zu finden, jedem Patienten seinen eigenen Spiegel zu geben. Um dieses besser und billiger zu bewerkstelligen, liessen Harke[2] und später Winkler[3] und Avellis[4] Spiegel anfertigen, welche vom oberen Ende des Griffes abnehmbar sind, und veranlassten ihre Kranken zur Anschaffung solcher Spiegel. Diese selbst haben die herkömmliche Fassung und können also im chirurgischen Sinne nicht sterilisirt werden. Ohne nun die Möglichkeit einer Reïnfection des Kranken durch seinen eigenen Spiegel in Anschlag bringen zu wollen, kann doch ein gebrauchter Spiegel durch Unachtsamkeit oder Eigennutz später bei anderen Kranken wieder Anwendung finden. In der poliklinischen Praxis ist es aber überhaupt undurchführbar, jeden Kranken zur Anschaffung eines besonderen Spiegels zu bestimmen oder solche auf anderer Kosten für die Kranken zu beschaffen. Um die Gefahr der Uebertragbarkeit von Krankheiten durch den Kehlkopfspiegel auszuschliessen, sind demnach die genannten Vorschläge nicht ausreichend, vielmehr muss der Spiegel selbst nach jedem Gebrauch aseptisch gemacht werden können. Dieses lässt sich aber nur dadurch erreichen, dass das nackte Spiegelglas aus der Fassung ebenso bequem zu entfernen, als wieder in dieselbe einzufügen ist.

Dieser Aufgabe entsprechen am besten Halter mit federnder Fassung.

Der erste Halter, den ich construiren liess, hatte als Glasfassung ein Stück Uhrfeder von etwa ¾ des Spiegelumfangs. Die Feder wurde in ihrer Mitte mit dem Ende eines Stiels verlöthet, welcher an dieser Stelle eine Vertiefung zur Aufnahme des Glases hatte; zwei weitere Stützpunkte für letzteres wurden durch Umbiegung der Feder an ihren

---

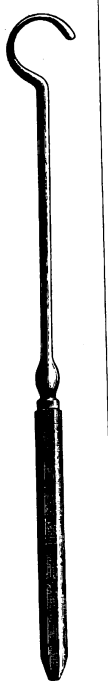
[1] Infolge Aufforderung zur Betheiligung an der laryngologischen Abtheilung der deutschen Unterrichtsausstellung in Chicago seitens des Herrn Prof. B. Fränkel sandte ich zwei Constructionen aseptischer Halsspiegel nebst anderen Ausstellungsobjecten (unter anderem eine kleine Sammlung von Gipsabdrücken asymmetrischer beziehungsweise verengter Choanen Lebender) an das Berliner Comité, welches die Gegenstände der Collectivausstellung einverleibte. Der hier beschriebene Spiegel war demnach seit dem 1. Mai 1893 in Chicago ausgestellt.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1891, p. 478.

[3] Therap. Monatsh. November 1892.

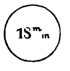
[4] Archiv f. Laryngol. 1893, I.

Enden gewonnen. Um das Glas möglichst dauerhaft zu machen, liess ich zwei dünne an der Belegseite verkupferte Spiegel mit der Rückfläche zusammenkitten und bekam so einen Doppelspiegel, der sich bequem aus der Feder ziehen und in dieselbe einfügen und ausserdem gut reinigen liess. Solche Spiegel benutzte ich etwa $^3/_4$ Jahr hindurch und fand, dass auf die Länge der Zeit der Belag vom Rande aus schadhaft wurde, dass also die Verkittung in aseptischer Hinsicht nicht empfehlenswerth war. Da auch die Feder selbst nur schwierig in vollkommener Güte hergestellt werden konnte, so ersetzte ich diese Construction durch folgende:



Das Ende des Stieles selbst, der in einem Griff von Aluminium fest verschraubt ist, wird (etwa Zweidrittel der Grösse des gewünschten Spiegelumfanges entsprechend) zu einem seitlich offenen Ringe umgebogen und dieser an seiner Innenseite ausgefurcht, so dass eine Rinne zur Aufnahme des Spiegels entsteht. In diese lässt sich das an der Belegseite verkupferte und mit einem dünnen Firniss überzogene Glas ohne Mühe ein- und ausfedern, indem man es von hinten her in den Halbring einklemmt. Um das Glas beim Einsetzen nicht zu trüben, klemmt man seinen Rand zwischen Mittelfinger und Daumen linker Hand und federt den mit der rechten Hand gefassten Halter, vom freien Ende des Halbrings an beginnend, über. Nach dem Gebrauch hebt man das Glas nach hinten heraus, indem man seine Flächen zwischen Daumen und Zeigefinger nimmt und den Ring mit der rechten Hand etwas auffedert, wäscht Glas und Halter in Wasser rein und legt beide in eine neutrale, antiseptische Lösung, wenn man nicht vorzieht, den Halter oder wenigstens dessen oberes Ende mit dem Halbring auszukochen. Als neutrales Antisepticum zum Sterilisiren des Glases empfiehlt sich am meisten Solveol, welches den Belag des Spiegels nicht angreift. Uebrigens bedarf es nur eines kurzen Abwaschens in der Lösung, um das Glas aseptisch zu machen, wenn es schon vorher mit Wasser gut gereinigt war.

Trotzdem das Glas von allen Seiten gewaschen und abgetrocknet wird, hält es sich doch auffallend lange gebrauchsfähig, was hauptsächlich dem guten Kupferüberzuge zuzuschreiben ist. Nur muss man die Vorsicht gebrauchen, dasselbe mit weichen Tüchern abzutrocknen und nicht zu hart dabei zu reiben. Selbstredend wird der Belag, je nach dem Gebrauch in längerer oder kürzerer Zeit, schliesslich schadhaft, namentlich vom Rande aus, wo er schon durch das Einklemmen am ehesten leidet. Dennoch bleibt das Glas eben so lange brauchbar, wie das der alten Spiegel und lässt sich nach dem Verschleiss durch ein neues ersetzen, welches so billig in den Handel kommt, dass der Kostenpunkt gar nicht in die Wagschale fällt. Die Halter lassen sich für jede gewünschte Spiegelgrösse anfertigen; indessen kommt man mit drei derselben für alle Fälle aus (zwei für laryngoskopische Zwecke, bei denen der Ring mehr stumpfwinklig vom Stiel abgebogen ist, von 22 beziehungsweise 18 mm Spiegeldurchmesser, und einem für Rhinoskopie mit mehr rechtwinkliger Abbiegung des Ringes von 18 mm Durchmesser).



Man könnte nun beim ersten Anblick des Halters die Besorgniss hegen, derselbe sichere das Glas nicht genügend, so dass dieses beim Gebrauch herausfallen könne. Diese Besorgniss ist indessen unbegründet, da ich bei einer zehnmonatlichen, täglich oftmaligen Anwendung ein und desselben Halters nicht das geringste Nachlassen seiner Federkraft bemerkt habe und ein ganz besonders hoher Grad von Ungeschicklichkeit dazu gehören würde, den Ring durch Verbiegen unbrauchbar zu machen. Sollte aber der Kranke selbst kräftige Würgbewegungen bei der Untersuchung machen, so sind dieselben doch nicht imstande, das Glas aus dem federnden Ring herauszudrücken. Dieser gewährt eben, wenn er vor Verbiegungen geschützt wird (oder, falls er einmal aus Unvorsichtigkeit, etwa beim Abtrocknen, verbogen worden sein sollte, vor dem Gebrauche wieder gerichtet wird), vollkommen sicheren Schutz gegen das Herausfallen des Glases. Da er nun auch vollkommen sicheren Schutz gegen Uebertragung von Krankheitstoffen gewährt und in diesem Sinne ein wirklich aseptischer Spiegel ist und stets aseptisch erhalten werden kann, so brauche ich zu seiner Empfehlung nichts weiter hinzuzufügen, will aber doch nicht unterlassen, zum Schluss darauf hinzuweisen, dass schwierig zu laryngoskopirende Kranke mit diesem Spiegel leichter als mit dem alten zu untersuchen sind, was wohl darin seinen Grund hat, dass der aseptische Spiegel dünner, an der Hinterfläche glatter sowie weniger fühlbar ist als die dickere Metallhülse des alten Spiegels, welche dazu durch das aufgelöthete Stielende eine Unebenheit aufweist.

Der Halter wird nebst $^1/_2$ Dutzend Gläser durch Herrn C. Hilgers, Köln, Friesenstrasse 63, für 5 Mark verkauft, einzelne Gläser à 50 Pfg., im Dutzend à 40 Pfg. Der Musterschutz für den Spiegel datirt vom 3. März 1893 No. 11860.

— O. Witzel. **Das aus Salicylidchloroform gewonnene Chloroform-Anschütz.** (Centralbl. f. Chir. 1893, No. 52.) In dem gegenwärtigen Streite der Chirurgen, ob dem Chloroform oder dem Aether der Vorzug zu geben sei, empfiehlt Witzel, in der Ueberzeugung, dass die Gefahren des Chloroforms nur in der unzweckmässigen Art der Anwendung und der Unreinheit liegen, auf das dringendste das Chloroform-Anschütz, als ein chemisch absolut reines und sich rein erhaltendes Chloroform. Von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin im grossen angewandt, soll die von Prof. Anschütz gefundene Reinigungsmethode bisher die einzige sein, welche für ein reines Chloroform sichere Gewähr leistet. Obwohl Witzel seine Versuche mit diesem Chloroform noch nicht als abgeschlossen erklärt, so rühmt er demselben doch so gewichtige Vorzüge nach, dass wir gern weitere Versuche angestellt sehen und die Aufmerksamkeit auf die Arbeit lenken möchten. — „Man glaubt,“ sagt Witzel, „bei Anwendung des Mittels gar nicht mit Chloroform zu thun zu haben.“ Denn 1) Athmungsverweigerung und Husten kommen nicht vor. 2) Das Excitationsstadium verläuft in sehr milden Grenzen, selbst Potatoren beschränken sich auf lautes Sprechen. 3) Die Betäubung tritt langsamer ein, d. h. der Uebergang zur Narkose, die Ausschaltung des Grosshirns ist eine allmähliche. 4) Die Gefahren für das Herz sollen als so gut wie beseitigt gelten, ja Witzel berichtet, dass ein kleiner und schneller Anfangspuls schon nach einigen Minuten besser wurde. 5) Der sogenannte Chloroformkatzenjammer ist so selten wie beim Aether: einige Patienten nahmen unmittelbar nach der Narkose an der Mahlzeit theil. Wenn alle diese Vorzüge wirklich Bestätigung finden, dann dürfen wir wohl nicht anstehen, dieses Chloroform als einen erheblichen Fortschritt in der Chirurgie zu bezeichnen. Freilich kann ja ein abschliessendes Urtheil nur eine reiche Erfahrung bringen. Wir wollen die Beobachtungen Witzel's keineswegs anzweifeln, aber es wäre doch möglich, dass er zufällig eine Reihe solcher Patienten zu chloroformiren gehabt hätte, die sich zur Chloroformnarkose sehr gut eignen. Dass wir mit dem alten Chloroform bei vielen Patienten durch die Tropfmethode gelegentlich ganz vorzügliche Narkosen haben, dürfte wohl jedem bekannt sein; auch dass Patienten nach der Betäubung sofort essen, kommt öfter vor. Wenn aber die obigen Vorzüge nicht gelegentlich, sondern constant sind, so können wir Anschütz recht dankbar sein. Senger (Crefeld).

— P. Filleul beschreibt in einer Inauguraldissertation eine **Behandlungsweise oberflächlicher Verbrennungen mit Pikrinsäure,** die seit mehreren Jahren im „Hôpital de la Charité“ von Dr. Thiéry, Chef de clinique von Prof. Tillaux. mit Erfolg angewandt wurde. Dieselbe besteht in der Application von Gazecompressen auf die verbrannten Stellen, die mit einer gesättigten Lösung (0,5 %) von Pikrinsäure getränkt sind. Die Compressen müssen vor dem Auflegen sorgfältig ausgedrückt werden. Wenn die Wunde aseptisch bleibt, braucht der Verband nur selten erneuert zu werden, zuerst alle drei Tage, dann alle vier, fünf oder sechs Tage. Ausserdem ist nichts nöthig, als dass man die Compressen mit einem impermeablen Stoff bedeckt, den man einfach antrocknen lässt. Ausser ihrer antiseptischen und heilenden Wirkung übt die Pikrinsäure eine deutliche schmerzstillende Wirkung aus. Eine Intoxicationsgefahr liegt nicht vor. Ebenso wird keine Reizung der Haut oder irgend eine andere unangenehme Nebenwirkung beobachtet. Das einzige Unangenehme ist eine dauernde Gelbfärbung der Partieen, welche mit dem Mittel in Berührung gekommen sind (Sem. méd. 1894, No. 7).

— **Ostertag, Zur Jodtherapie der Actinomykose.** (Monatsschr. f. prakt. Thierheilkunde, Band IV.) Die von Thomassen im Jahre 1885 angeregte Behandlung der Actinomykose der Thiere mit Jodpräparaten hat nach Ostertag's Ansicht nicht die allgemeine Verwendung gefunden, welche sie verdient. Es ist nach seinen Erfahrungen, welche auch von anderer Seite bestätigt werden, das Jod, beziehungsweise das Jodkalium geradezu ein Specificum gegen Actinomykose. Bei cutanen und subcutanen Geschwülsten wurde ein tiefer Kreuzschnitt gemacht und das harte Gewebe mit Jodtinctur täglich einmal bepinselt. Innerlich wurde den Thieren gleichzeitig oder allein zweimal täglich 5 g Jodkalium, in Wasser gelöst, gereicht (Kühen). Nach 2—4 Wochen trat Heilung ein. Bass, Fürthmayer, de Jong und andere haben gleiche Erfolge zu verzeichnen gehabt. Es sei der Erfolg nur zu vergleichen mit dem gegen gummöse Geschwülste. Obige Thatsache verdient deswegen besonders hervorgehoben zu werden, weil der Versuch beim Menschen bei der nicht gerade seltenen Actinomykose in gleicher Weise energisch in Angriff zu nehmen sein dürfte. Buchwald (Breslau).

— **Dehio, Klinische Erfahrungen über die Cathartinsäure der Senna.** (St. Petersburger med. Wochenschr. 1893, No. 27.) Sennesblätter, Faulbaumrinde und Rhabarberwurzel werden zwar seit langer Zeit allgemein als Laxantien verwendet, jedoch ist es bisher noch nicht gelungen, das wirksame Princip rein darzustellen. Man nimmt zwar an, dass in allen ein nahe verwandter Stoff vorhanden sein möge. Aus den Fol. Sennae stellte Kubly (1865) die Cathartinsäure dar, doch erwies sich der Körper als nicht zuverlässig und hat allgemeine Verwendung niemals erlangt. Neuerdings hat A. Gensz im Dragendorff'schen Laboratorium auf's neue versucht, den wirksamen Stoff herzustellen. Er nennt den von ihm gewonnenen Stoff, welcher ein gelbbraunes Pulver darstellt, ebenfalls Cathartinsäure, obgleich dieselbe mit der Kubly'schen nicht identisch ist. Das Pulver ist in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser leicht löslich, reagirt schwach sauer. Es muss unentschieden bleiben, ob in der Frangula und Rhabarberwurzel sich der gleiche Stoff vorfindet. Mit diesem Pulver von Gensz hat Dehio Versuche angestellt. Er verschreibt es nach folgender Formel:

Cathartinsäure (Gensz)	0,05—0,15
Sacchar. alb.	0,3 —0,5

M.f.pulv.S. täglich oder alle 2 Tage ein Pulver zu gebrauchen.

Erstere Dosis ist für Kinder, letztere für Erwachsene berechnet. Sie scheint nach Dehio's eigenen Angaben noch zu hoch gegriffen zu sein. Die Wirkung scheint prompt in ca. sechs bis acht Stunden zu erfolgen, doch sind heftige Koliken wiederholt bemerkt worden. Ferrein in Moskau will das Mittel im Grossen darstellen. Vorläufig ist es noch zu wenig ausprobirt, um dem praktischen Ärzte empfohlen werden zu können. Buchwald (Breslau).

XV. Albert Lücke.

Ein Nachruf von **E. Gurlt.**

Der Februar 1894 war ein Unglücksmonat für die deutsche Chirurgie: am 6. starb Theodor Billroth, einige Wochen später erhielten wir die unerwartete Trauerkunde, dass am 20. plötzlich auch der Strassburger Chirurg aus dem Leben geschieden sei.

Georg Albert Lücke war in Magdeburg am 4. Juni 1829 geboren, studirte in Heidelberg, Halle und Göttingen, wurde in Halle 1854 mit der Dissertation „De monstro quodam humano“ zum Dr. med. promovirt, war später daselbst Assistent in der chirurgischen Klinik von Blasius, darauf aber in Langenbeck's Klinik in Berlin. Seine ersten Veröffentlichungen waren zwei chemische Arbeiten: „Die Hüllen des Echinococcus und die Echinococcusflüssigkeit“ und „Ueber die Anwesenheit der Hippursäure im menschlichen Harn und ihre Ausscheidung“ (Virchow's Archiv Bd. 19, 1860), und als Assistent Langenbeck's schrieb er in dessen Archiv: „Ueber Atheromcysten der Lymphdrüsen“ (I. 1861), „Ueber die sogenannte blaue Eiterung“ und „Beiträge zur Lehre von den Resectionen“ (III. 1862), ferner „Entstehen und Wachsthum von Geschwülsten während der Schwangerschaft“ (Monatsschrift für Geburtskunde XIX. 1862). Nachdem er während des Krieges gegen Dänemark 1864 als Chef eines preussischen Feldlazareths in Schleswig mit bestem Erfolge thätig gewesen war, veröffentlichte er seine daselbst gemachten Erfahrungen in einer Abhandlung „Kriegschirurgische Aphorismen aus dem zweiten schleswig-holsteinischen Kriege im Jahre 1864“ (Berlin 1865, zuerst in Langenbeck's Archiv VII. erschienen), die mancherlei Bemerkenswerthes darbietet. In Berlin bereits als Privatdocent habilitirt, wurde er 1865 als ord. Professor der Chirurgie an die Universität Bern berufen und gehörte derselben bis 1872 an, wo er bei der Eröffnung der neu begründeten Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg an dieser dieselbe Professur erhielt, die er in Gemeinschaft mit mehreren befreundeten Collegen übernahm und bis zu seinem Tode mit glänzendem Erfolge bekleidet hat. Schon in Berlin hatte er bei dem reichen Material, welches ihm die Langenbeck'sche Klinik an krankhaften Geschwülsten darbot, und mit der Anregung und Unterstützung, die ihm bei seinen Untersuchungen durch Virchow und v. Recklinghausen zu Theil wurde, sich sehr viel mit denselben beschäftigt, und eine Frucht seiner Studien waren seine „Beträge zur Geschwulstlehre“ (Virchow's Archiv Bd. 28, 33, 35, 1863—1866), zusammen mit Klebs: „Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Abdominalgeschwülste“ (ebenda Bd. 41, 1867), und die 1869 in Pitha-Billroth's Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie (II. 1) erschienene Monographie „Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Beziehung“, die später (Barcelona 1874—75) in's Spanische und (Boston 1880) in's Englische übersetzt worden ist. Auf einige Arbeiten in Langenbeck's Archiv (VIII. 1867, XI. 1869) „Aus der chirurgischen Klinik in Bern“ und „Amputatio femoris transcondylica“ folgten einige Arbeiten, zu denen ihm sein Wirkungskreis in der Schweiz das Material geboten hatte, nämlich „Ueber die chirurgische Behandlung des Kropfes“ (Sammlung klinischer Vorträge, 1870, No. 7), und einige Jahre später, 1875, nachdem er bereits nach Strassburg übergesiedelt war, die auf ausgedehnte, auch statistische Studien basirte Arbeit „Die Krankheiten der Schilddrüse“ (in Pitha-Billroth's Handbuch III. 1. Bd). Inzwischen hatte Lücke Gelegenheit gehabt, sich neue Kriegserfahrung zu erwerben, indem er, nach Ausbruch des deutsch-französischen Krieges 1870, infolge einer Aufforderung des Darmstädter Hülfsvereins, die chirurgische Leitung der Lazarethe in Darmstadt und Umgegend übernommen hatte und, begleitet von einigen Schülern, im Anfange des August dorthin abgegangen war. Es wurden daselbst von Mitte August bis Ende Oktober etwa 1000 Verwundete unter seiner Oberaufsicht behandelt, während er selbst eine Abtheilung von 100 Betten sich zu eigener Beobachtung vorbehalten hatte. Hierüber berichtete er in der sehr lehrreichen Schrift „Kriegschirurgische Fragen und Bemerkungen. Nach Erfahrungen aus den Reservelazarethen in Darmstadt während der Monate August, September und Oktober 1870“ (Bern 1871). Von grösseren Arbeiten aus der Folgezeit führen wir an die beiden in der Sammlung klinischer Vorträge (1871 No. 16, 1872 No. 35) erschienenen Abhandlungen „Ueber den angeborenen Klumpfuss“ und „Ueber den sogenannten entzündlichen Plattfuss“.

1872 begründete er, zusammen mit C. Hueter, die „Deutsche Zeitschrift für Chirurgie“, die er bis zu seinem Tode, seit 1883 in Gemeinschaft mit E. Rose, herausgab und die bis jetzt bis zu ihrem 38. Bande gediehen ist. In derselben hat er, ausser einer sehr grossen Zahl von Besprechungen neu erschienener Schriften, mehreren Nekrologen und klinischen Berichten, auch eine Reihe von grösseren Arbeiten erscheinen lassen, unter denen wir die folgenden hervorheben: „Fractura condyli int. femoris und Genu valgum consecutivum“ und „Behandlung des Hydrops der Sehnenscheiden und der Ganglien“ (Bd. 1), „Infectiöse Osteomyelitis und Periostitis“ und „Resection des zweiten Astes des N. trigeminus“ (Bd. 4, 6), „Struma pulsans“ (Bd. 7), „Die Aetiologie der chronischen Ostitis und Periostitis“ (Bd. 13, 14), „Nephrektomie“ (Bd. 15), „Traumatische Insufficienz des M. quadriceps femoris und verwandte Affectionen an Schulter und Hüfte“ (Bd. 18), „Die Aetiologie der entzündlichen Gelenkstellungen“ (Bd. 21), „Laparatomie und Darmnaht bei perforirendem Typhusgeschwür“ (Bd. 25), „Chirurgisch behandelte Perforationsperitonitis“ (Bd. 26), „Angioma ossificans der Highmorshöhle“ (Bd. 30), „Die späteren Schicksale des stationär gewordenen Plattfusses“ (Bd. 34). In die Zwischenzeit fällt ein von ihm auf dem Chirurgencongress 1877 gehaltener Vortrag „Ueber Percussion der Knochen“ (Langenbeck's Archiv Bd. 21).

Im Jahre 1879 rief er, als Neubearbeitung des Handbuches von Pitha und Billroth, in Gemeinschaft mit letzterem, die auf 66 Lieferungen berechnete „Deutsche Chirurgie“ in's Leben. Unter den zahlreichen Lieferungen dieses in seiner Leitung nunmehr gänzlich verwaisten Werkes, die noch nicht erschienen sind, befindet sich auch die über „Geschwülste“, deren Bearbeitung Lücke selbst übernommen hatte.

Wir haben bisher aus Lücke's arbeitsreichem Leben nur seiner einen guten Theil dieser Arbeit ausmachenden litterarischen Leistungen gedacht, die in der früheren Zeit hauptsächlich der Geschwulstlehre und den Kriegsverletzungen gewidmet waren, in seiner späteren Lebensperiode sich aber sehr verschiedenartige Gegenstände zum Vorwurf genommen hatten, mit besonderer Vorliebe jedoch den Erkrankungen der Knochen und Gelenke gewidmet waren. Auf allen diesen Gebieten ist ein durch seine Arbeit herbeigeführter entschiedener Fortschritt in der Erkenntniss der einzelnen Erkrankungen unzweifelhaft vorhanden, und hat Lücke sich dadurch um die Chirurgie überhaupt und um die deutsche Chirurgie insbesondere dankbar anzuerkennende Verdienste erworben. Es würde noch übrig sein, von seinen Leistungen als Operateur und als klinischer Lehrer zu sprechen; allein, wenn wir auch nicht bezweifeln, dass er auch in diesen Eigenschaften von grosser Bedeutung gewesen ist, so steht uns doch darüber aus eigener Erfahrung kein Urtheil zu, und müssen wir seinen Schülern überlassen, sich des Näheren darüber auszusprechen.

Was endlich seinen Charakter anlangt, so war er die Biederkeit, Geradheit, Offenheit selbst, gepaart mit einer entschiedenen Neigung zu harmlosem Spott und trockenem Witz. Seinen Freunden war er ein zuverlässiger und treuer Freund, mit einem Worte ein Ehrenmann durch und durch. Das Andenken an ihn, auch als Mensch, wird bei allen, die ihn gekannt haben, für lange Zeit unvergessen bleiben.

XVI. Kleine Mittheilungen.

Ad. v. Bardeleben. Der Senior unter den chirurgischen Klinikern Deutschlands, Adolf v. Bardeleben, feiert heute in voller körperlicher und geistiger Frische und Regsamkeit sein vollendetes 75. Lebensjahr (geboren am 1. März 1819). Je schmerzlichere Ernte der Tod unter den grossen Namen der Gegenwart halten zu wollen scheint, um so mehr dürfen wir uns freuen, Männer wie Bardeleben noch zu den Unserigen zu zählen und bei hohem Alter aufrecht und in voller schaffensfreudiger Wirksamkeit zu erblicken. Wir brauchen ja nicht immer den Tod unserer grossen klinischen Meister abzuwarten, um uns der Dankesschuld gegen sie bewusst zu werden und um diesem Bewusstsein auch bei dargebotener Gelegenheit etwas erhöhten stimmungsvollen Ausdruck zu geben. Wer das Glück genossen hat, Bardeleben als Schüler oder (wie es bei dem Schreiber dieser Zeilen der Fall war) als Assistent Jahre hindurch nahe gestanden zu haben, der weiss, dass Bardeleben nicht bloss ein hervorragender chirurgischer Kliniker — dass er ausserdem ein Meister des Wortes, eine akademische Lehrkraft allerersten Ranges — dass er aber vor allem eine in schlichter vornehmer Grösse wahrhaft vorbildlich wirkende ärztliche Persönlichkeit ist! Und dieser Reiz vorbildlicher ärztlicher Persönlichkeit ist es doch wohl in erster Reihe, wodurch die grossen Meister der Klinik zu jeder Zeit gewirkt haben und noch wirken — nicht durch technischen Kleinkram oder die Coulissengeheimnisse ärztlicher Politik, die sie ihren Schülern beibringen sollen, wie man das in neuester Zeit hier und da von ihnen verlangt hat. Dass Bardeleben mit dem Meister der That und des Wortes auch den Meister der Schrift in seltenstem Maasse in sich vereinigt, das weiss eine ganze ärztliche Generation, die an den vielen Auflagen seines classischen Lehrbuches chirurgisch erzogen worden ist — und davon haben gerade die Leser dieser Wochenschrift noch in allerjüngster Zeit eine Probe genossen, da der ältere Meister für den zu früh dahingeschiedenen jüngeren, für Billroth, zu einem formvollendeten Nachruf das Wort nahm. Möge dem gefeierten, mit Ehren überhäuften Manne, der ein langes arbeit- und erfolgreiches Leben hinter sich hat, der auch schmerzliche Schicksalsschläge in antiker Ruhe und Grösse zu überwinden gewusst hat, ein glücklicher Lebensabend beschieden und uns der Genuss seiner Persönlichkeit noch recht lange vergönnt sein!

A. E.

— Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 22. Februar hat Herr Zadek folgenden Antrag eingebracht: „Die Berliner medicinische Gesellschaft erklärt es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege für geboten, dass die seitens der städtischen Anstalt ausgeführte Desinfection von Wohnungen und Effecten ansteckender Kranken in allen denjenigen Fällen unentgeltlich ausgeführt wird, in welchen sie auf ärztliche Anordnung erfolgt, und beschliesst, von dieser Erklärung den städtischen Behörden Mittheilung zu machen.“ Zu diesem Antrage bemerkte Herr Virchow als Vorsitzender, dass er denselben in der folgenden Sitzung gern zur Abstimmung bringen wolle; er fühle sich aber verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass die Berliner medicinische Gesellschaft in erster Linie zur Pflege der Wissenschaft gegründet sei und dass diese Tendenz erheblich verkümmert werde, wenn die Gesellschaft so allgemeine „finanzielle“, den Etat der Stadtverordnetenversammlung berührende Fragen in den Rahmen der Discussion hineinziehen wolle. Sei einmal ein derartiger Präcedenzfall geschaffen, so würden ähnliche Anträge bald folgen, und ein Ende sei nicht abzusehen. — In den Ausschuss der Berliner medicinischen Gesellschaft sind die Herren Gerhardt, Waldeyer, Fürbringer, F. Körte, v. Bardeleben, Liebreich, B. Fränkel, Jolly und Leyden gewählt.

— Der Ausschuss, welchem die Stadtverordnetenversammlung die Vorberathung der Vorlage des Magistrats wegen Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern übertragen hat, ist in der unter Vorsitz des Stadtverordnetenvorstehers Dr. Langerhans abgehaltenen Sitzung, in welcher unter anderen die Stadträthe Bail und Dr. Strassmann, sowie die Stadtverordneten Virchow, Dr. Neumann, Spinola, Dr. Bergmann und Dr. Zadek anwesend waren, dahin schlüssig geworden, den Antrag des Magistrats wegen Anstellung eines dem Direktor subordinirten Oberarztes für die innere Abtheilung an jedem der drei städtischen Krankenhäuser im Friedrichshain, in Moabit und am Urban, sowie eines Oberassistenzarztes für die chirurgische Abtheilung an jedem der drei Krankenhäuser abzulehnen, dagegen zu beschliessen, dass für jedes der drei Krankenhäuser ein dritter, in der Krankenbehandlung selbstständiger dirigirender Arzt für innerlich Kranke, welcher in Bezug auf ärztliche Praxis nicht beschränkt sein und auch nicht im Krankenhause wohnen soll, angestellt werde, wobei diejenigen, welche eine specialistische Vorbildung besitzen, vorzugsweise berücksichtigt werden sollen; für Moabit jedoch soll der dirigirende Arzt ein erprobter Bacteriologe sein. Auf der chirurgischen Abtheilung soll ein dem ärztlichen Direktor untergeordneter Oberarzt angestellt werden. Die im Ausschuss gestellten weitergehenden Anträge, nämlich: 1) für je 100 Kranke einen dirigirenden Arzt und mindestens zwei Assistenzärzte anzustellen, 2) durch Abzweigung von den bestehenden chirurgischen und inneren Stationen besondere Specialstationen für Frauenkrankheiten, für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Nervenkranke, für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke und für kranke Kinder zu bilden, 3) für jedes der drei städtischen Krankenhäuser einen, im Einkommen und in Stellung den dirigirenden Aerzten gleichstehenden pathologischen Anatomen anzustellen und 4) für die städtischen Krankenhäuser einen ärztlichen Verwaltungsdirektor zu bestellen, welchem die nichtärztlichen Verwaltungsdirektoren der einzelnen Krankenhäuser untergeordnet sind, empfiehlt der Ausschuss abzulehnen.

— Die Stadt Berlin, welche die Ausstellung des Internationalen medicinischen Congresses in Rom beschicken wird, hat die Stadträthe Dr. Strassmann und Marggraff als Deputirte bestimmt. Den Preussischen Medicinalbeamtenverein und die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege wird Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich in Rom vertreten.

— Die XI. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins wird am 23. und 24. April dieses Jahres in Berlin stattfinden.

— Elfter internationaler medicinischer Congress. Die Fahrpreisermässigungen, welche die italienischen Eisenbahnen den Congressbesuchern gewähren und welche auch für die Familienangehörigen derselben gelten, falls für diese eine Karte gelöst wird, sind am bedeutendsten für Rückfahrtkarten. Die Benutzung dieser Billets wird dadurch noch besonders vortheilhaft, dass es ausdrücklich gestattet ist, den Rückweg über eine andere Grenzstation einzuschlagen als diejenige, welche auf dem Hinweg passirt ist. Für die meisten deutschen Collegen wird es also am empfehlenswerthesten sein, bis zur Grenze eine combinirte Fahrkarte zu nehmen, die den Hinweg über die Brennerroute (Ala), den Rückweg über die Gotthardroute (Chiasso bezw. Luino) oder vice versa gestattet, und für Italien das Retourbillet zu lösen — auf diese Weise können, da sechsmalige Fahrunterbrechung gestattet ist, mehrere grosse Städte — Verona, Florenz, Pisa, Genua etc. — mit in die Reise einbezogen werden. Die Gesammtkosten für ein derartiges Billet, bis zur Grenze II. Classe, in Italien I. Classe, werden sich auf circa 190 Mark belaufen.

— Der Verein der Apotheker Berlins hat mit einer Pressburger Ungarweinfirma ein Abkommen getroffen, wonach für sämmtliche Apothekenbesitzer Berlins und Umgegend ein vorzüglicher, absolut reiner Ungarwein in Sendungen von je 5000 hl nach einem besonderen Lagerhause in Berlin gebracht, dort analysirt, unter Aufsicht der Mitglieder einer besonderen Commission abgefüllt und dann in Flaschen den Apothekenbesitzern zugeführt wird. Die Flaschen werden mit besonderer Etikette, Stopfenbrand und Kapsel ausgestattet und zu $^{7}/_{10}$, $^{3}/_{8}$, $^{1}/_{4}$, $^{1}/_{10}$ l in allen Apotheken Berlins und Umgegend zu haben sein.

— München. Aus der gelegentlich der Feier des 70. Geburtsfestes des Geheimraths Dr. v. Pettenkofer vom Münchener Magistrat gegründeten Pettenkofer-Stiftung wurden jüngst wieder drei hygienische Arbeiten prämiirt, welche von Bedeutung sind. Prof. Dr. Emmerich in München erhielt den Preis für Darstellung eines haltbaren Heilserums gegen Schweinerothlauf, Prof. Dr. Lehmann in Würzburg für experimentelle Untersuchungen über technisch und hygienisch wichtige Gase und Dämpfe, Prof. Dr. Prausnitz für Untersuchungen über Verunreinigung der Isar durch die Canalisation von München und über die Selbstreinigung der Flüsse.

— Würzburg. Während der Osterferien 1894 werden an der Universität Würzburg von den Privatdocenten und Assistenten Feriencurse abgehalten werden. Das Programm findet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— London. In diesem Jahre wird der Professor der Histologie an der Universität Madrid Dr. Ramon y Cajal die „Croonian Lecture“ vor der Royal Society halten.

— Rio de Janeiro. Dr. W. Havelburg ist zum Arzt und Direktor des Laboratoriums für wissenschaftliche Untersuchungen am Leprahospital ernannt.

— Dr. Unna's dermatologische Preisaufgabe für 1892/93. Von den eingereichten Arbeiten wurden zwei prämiirt, und zwar die von Kurt Passarge, cand. med., Königsberg i. Pr., und Dr. med. Rud. Krösing, prakt. Arzt, Stettin. Die Preisaufgabe für 1894 lautet: „Es soll untersucht werden, ob und in wie weit die in neuerer Zeit aufgestellten Behauptungen, dass kollagene, elastische Fasern und sesshafte (pigmentirte) Bindegewebszellen in die normale Stachelschicht hineinreichen, begründet sind.“ — Der Preis beträgt 300 M. Näheres über die Bedingungen der diesjährigen Preisaufgabe ist zu erfahren von der Verlagsbuchhandlung Leopold Voss, Hamburg, Hohe Bleichen 34.

— Universitäten. Prof. Elbs in Freiburg hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für physikalische Chemie an der Universität erhalten. — Halle a. S. Der ausserordentliche Professor der Histologie in Leipzig Dr. R. Altmann ist als ausserordentlicher Professor nach Halle berufen. — München. Dr. J. Fessler, früher Assistent an der chirurgischen Klinik unter Nussbaum, hat sich als Privatdocent habilitirt.

XVII. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. J. Deyl, Ueber einige Entzündungen der Augenlider. 111 S. Prag 1893.

A. Bäuerlein, Meine Erfahrungen über Star und Staroperationen. 145 S. 4,60 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Chirurgie. C. Röse, Ueber Kieferbrüche und Kieferverbände 53 S. 2,00 M. Jena, Gust. Fischer, 1893.

Innere Medicin. E. Neusser, Ueber Diagnostik und Therapie in der inneren Medicin. Antrittsvorlesung, gehalten am 20. October 1893. 27 S. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1893.

A. v. Strümpell, Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. Sonderabdruck aus den Verhandlungen der 65. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforcher und Aerzte. 22 S. 0,60 M. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893.

Kinderheilkunde. Carl Seitz, Grundriss der Kinderheilkunde. Für praktische Aerzte und Studirende. 478 S. 9 M. Berlin, S. Karger, 1894.

Krankenpflege. P. Rupprecht, Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. II. Auflage. 441 S., 523 Abbild. 5 M. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten. R. Leuckart, Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. II. Aufl., I. Bd., 5. Lief. S. 441—736. 9 Mk. Leipzig, C. F. Winter, 1894.

A. Koch, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsmikroorganismen. III. Jahrgang, 1892. 275 S. 8,60 M. Braunschweig, Harald Bruhn, 1893.

Militärsanitätswesen. Marinesanitätsordnung. 3 Bde., 310, 464 und 313 S. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1893.

H. Frölich, Die Brustmessung im Dienste der Medicin. 47 S., 1,40 M. Leipzig, Alfred Langkammer, 1894.

Physiologie. M. v. Frey, Die Gefühle und ihr Verhältniss zu den Empfindungen. Antrittsvorlesung. 24. S. Preis 1 M. Leipzig, Eduard Besold, 1894.

Physiologische Chemie. Arbeiten aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin. IV. Heft. Strassburg, Karl Trübner, 1894.

Rhino-Laryngologie. L. Grünwald, Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 69 Abbild. in Farbendruck. 6 M. München, J. F. Lehmann.

Veterinärmedicin. VIII. and IX. Annual Reports of the Bureau of Animal Industry for the years 1891/92. Washington, Government Printing Office, 1893.

Vacante Stellen:

Die Physikate der Kreise Putzig, Schrimm und Oldenburg i. H. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 10.** 8. März 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lützowstr. 60a. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Quetschung und Ausrottung des Ganglion coeliacum.

Experimentelle Studien.

Von Professor **G. Lewin** und Sanitätsrath **O. Boer.**

Das Ganglion coeliacum zeigt verschiedene Formen. Bei einigen Thierspecies ist es abgeplattet und länglich, bei anderen halbmondförmig, zuweilen auch vierseitig. Ebenso findet man mehrere kleine Ganglien nahe nebeneinander und in innigem Zusammenhange liegend. Das Kaninchen hat zwei Ganglien, ein superius und ein inferius. Das Ganglion superius liegt oberhalb der Ursprungsstelle der Arteria mesenterica, ist meist dreieckig und hat oft mehrere kleine accessorische Ganglien. Das Ganglion inferius sehen wir meist birnenförmig, bisweilen retortenförmig, mit der Spitze nach vorn gerichtet, unterhalb der Arteria mesenterica superior. — Das Ganglion superius sendet Zweige zum Magen und zur Leber und ist mit dem Ganglion inferius durch graue Nervenfäden verbunden.

Was die Functionen dieser Ganglien betrifft, so existiren darüber die verschiedensten Ansichten. Bichat scheint zuerst sich mit dem Ganglion beschäftigt zu haben. Seine Ansicht gipfelt darin, dass es keinen Einfluss auf die Bewegungen des Darmes hat, indem diese nur vom Cerebrospinalsystem regulirt würden. Ihm widersprach alsbald Joh. Müller[1] und nach diesem Longet[2]. Bei ihren Beobachtungen, dass nämlich die peristaltischen Bewegungen bei Kaninchen und Hunden nach der Oeffnung der Bauchhöhle anfangs lebhafter werden, später aber nachlassen, konnten sie constatiren, dass durch chemische Reize, z. B. durch Betupfen des Ganglion mit Kali causticum die Bewegungen an Lebhaftigkeit wieder ausserordentlich zunahmen.

Nach diesen Autoren führten Pincus und Samuel[3] die Exstirpation des Ganglion aus und sahen, dass der Tod schon nach 15—30 Stunden eintrat. Die Section ergab Hyperämie, Hämorrhagieen und Geschwüre der Mucosa der Digestionsorgane. Budge[4] erwähnt, dass die Thiere schon am ersten Tage sterben, und zwar unter starker Diarrhoe. Bei der Section zeigte sich die Leber vergrössert und hyperämisch.

Adrian's[5] Hunde, bei welchen sehr vorsichtig das Ganglion mesentericum superius und inferius sowie das Ganglion coeliacum exstirpirt wurden, blieben lange nach der Operation am Leben.

Lumanski[6] stellte Controllversuche derart an, dass er neben den Hunden, Katzen, Kaninchen, denen die Ganglien exstirpirt wurden, bei anderen Thieren derselben Gattung diese Ganglien nur der Luft exponirte. Beide Arten von Thieren starben nach einigen Stunden bis etlichen Tagen, und war der Sectionsbefund ziemlich derselbe, nämlich Hyperämie in der Mucosa des Darmcanals. Ein Hund allein blieb am Leben, magerte zuerst ab, erholte sich aber wieder vollkommen.

Schiff's[7] Hunde und Katzen überlebten nicht nur die Exstirpation, sondern wurden sogar fetter.

Rossbach[1] operirte an Fröschen, denen alle zu beiden Seiten der Aorta liegenden Ganglien entfernt wurden. Die Thiere blieben noch einen bis drei Monate am Leben.

Krause[2] giebt nach Hinweis auf Budge und Lumanski an, dass die Kaninchen unter Temperaturabnahme schon nach zwei Stunden starben.

Die Frage nach der Sensibilität des Ganglion suchte man ebenfalls experimentell zu lösen. Flourens, Bracht, Meyer, Longet, Müller fanden, dass das Kneifen dieses Organs selbst bei narkotisirten Thieren Schmerzen erzeugt, noch mehr natürlich bei den aus der Narkose erwachenden. Maassgebend sind die Versuche Longet's, „welcher sich sehr hütete, die naheliegenden Nerven mit zu berühren oder durch Zerrung der beiden Eingeweidenerven die Rückenmarksnerven mitzureizen“. Die Thiere gaben deutlich Schmerzenszeichen von sich. Den Plexus solaris fand Longet empfindlicher als den Hals- und Lendenwirbelknoten. Gestützt auf diese Erfahrungen construirten einzelne Autoren Krankheitsformen, deren Hauptcharakteristicum eigenthümliche, von den gewöhnlichen Unterleibsleiden abweichende Schmerzen in der Gegend des Bauchsympathicus sein sollten.

So behauptete Bichat, dass wesentlich nervöse Koliken, welche unabhängig von irgend einer localen Affection der serösen und muskulösen Gewebe der Unterleibsorgane auftreten, offenbar den Nerven der Unterleibsganglien entsprängen. Es seien wahre Neuralgieen des Plexus coeliacus. Nach Jolly sind diese Neuralgieen ganz eigenthümlich, entbehren des Charakters der gewöhnlichen sensiblen Neuralgieen des sympathischen Systems und haben in der That eine eigene Art des Empfindens und Schmerzes.

Aus dieser Zeit stammen auch einige pathologische Befunde. Bichat fand bei einem Kranken das Ganglion semilunare vergrössert, ja in einem Falle von periodischer Manie in der Grösse einer Nuss mit einem Knorpelkern im Innern. Lobstein beschreibt bei einer verstorbenen Schwangeren mit unstillbarem Erbrechen „Ganglia in aqua frigida parum pallescerent. Nervus splanchnicus in ganglion ingressus, multo latior mihi apparuit.“ Aehnliche Befunde will Lobstein bei Keuchhusten mit krampfhaftem Erbrechen gesehen haben. Rayer constatirte bei der Section eines Kranken, der an Kolik gelitten, eine intensive Entartung des Ganglion.

Romberg[3] construirte ein bestimmtes Krankheitsbild: die „Hyperästhesie des Plexus solaris“. Die charakteristischen Symptome seien ein jählings oder nach vorangegangenem Drucke ein heftiger, zusammenschnürender Schmerz in der Magengrube, sich bis zum Rücken verbreitend, mit Ohnmachtsgefühl, verfallenem Gesichte, Kälte der Hände und Füsse mit aussetzendem Pulse. Der Schmerz steigt so, dass der Kranke laut aufschreit; dann nimmt der Schmerz ab mit Zurücklassung grosser Schwäche. Die Bestätigung dieser Krankheit durch ein Sectionsergebniss ist nicht geliefert.

In neuester Zeit beschreibt S. Gee[4] eine „Cöliac Affection“ von 1—5jährigen Kindern, welche jetzt in Indien „weisse Diarrhoe“ genannt, früher als chylöse Diarrhoe bezeichnet wurde. Die charakteristischen Zeichen seien breiweiche Faeces von fahlem Aussehen, starkem fauligem Geruch, Schwäche, Abmagerung, Hautblässe, Appetitlosigkeit. Die Dauer erstrecke sich über Monate

---

[1] Joh. Müller, Lehrbuch der Physiologie p. 575.

[2] Longet, Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Uebersetzt von J. A. Hein. Leipzig 1847.

[3] Pincus, Experim. de nervo vago et sympathico. Breslau 1856.

[4] Budge, Schriften der k. k. Akad. d. W. 1860. XIX.

[5] Eckhard, Beitrag zur Anatomie und Physiologie 1862, III, 1.

[6] Lumanski, Zeitschrift für rat. Medicin Bd. XXVIII, p. 59.

[7] Schiff, Leçons sur la physiologie de la digestion.

---

[1] Rossbach, Virchow's Archiv Bd. 51, p. 187.

[2] Krause, Anatomie des Kaninchens 1884, p. 353.

[3] Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1857, I, p. 156.

[4] S. Gee, On the coeliac affection. St. Barthol. Hosp. Rep. 1888. — Virchow-Hirsch's J.-B. 1889, II, 292.

und Jahre, und meist ende sie tödtlich mit Kachexie und intercurrenten Darmerkrankungen. Sectionen, welche die Betheiligung des Plexus coeliacus beweisen, scheinen auch hier nicht gemacht zu sein.

Bonome[1]) fand nach Exstirpation der Ganglia coeliaca die **Auerbach**'schen und **Meissner**'schen Plexus mehr oder weniger atrophisch, vorzüglich in den Fällen, in welchen sich Neurome oder Fibrome gebildet hatten (?). Eine Atrophie der Darmmuskulatur wurde aber nicht dabei beobachtet.

Eine neue Richtung erhielten die Experimente in den letzten Jahren. Ph. **Munk** und **Klebs** hatten behauptet, dass die Exstirpation des Plexus coeliacus theils Diabetes insipidus, theils verschiedenartige Verdauungsstörungen und Atrophie des Pankreas erzeuge.

Alex. **Lustig**[2]) sucht nun nachzuweisen, dass die ausgeführten Experimente strengen Anforderungen nicht genügen, da sie durch peritonitische Processe gestört, in zu geringer Zahl angestellt wurden und die vollständige Entfernung des Plexus nicht bewiesen worden sei. Seine eigenen Versuche will **Lustig** unter allen Cautelen ausgeführt haben. Die meisten Thiere, Hunde, Katzen, Kaninchen, starben in der zweiten bis dritten Woche nach der Operation plötzlich „nach alarmirenden Symptomen“.

Bei den am Leben gebliebenen Thieren war der Harn in vielen Fällen an den ersten Tagen zuckerhaltig, doch verschwand der Zucker regelmässig nach 2—3 Tagen. Dann trat Aceton auf, später Eiweiss, die Harnmenge wurde geringer, ausserdem fanden sich hyaline Cylinder, rothe und weisse Blutkörperchen und Nierenepithelien. **Lustig** hält die vorübergehende Melliturie durch den schweren Eingriff auf das Centralnervensystem entstanden. Pankreas, Leber, Magen und Darmcanal blieben aber normal — „die Lehre **Munk-Klebs** sei also falsch.“

In einer späteren Publication, in welcher er nochmals hervorhebt, dass man infolge der Exstirpation des Plexus coeliacus **manchmal** eine vorübergehende Glykosurie von kurzer Dauer erhielt, niemals aber Diabetes mellitus mit darauf folgender Atrophie des Pankreas, führt er noch Experimente bei 5 Kaninchen an, in welchen nach der Exstirpation des Plexus coeliacus durch die piqûre Diabetes mellitus erzeugt wurde, so dass also der Plexus coeliacus kein für die Entstehung des Diabetes nothwendiges Nervenelement ist.

Im Anschluss an obige Untersuchungen hat **Peiper**[3]) eine experimentelle Studie über Ausrottung des Plexus coeliacus veröffentlicht. Von 15 Versuchsthieren (Kaninchen) starben vier 24—30 Stunden nach der Operation, und zwar zwei infolge der Narkose oder des Eingriffes, eins an Peritonitis, eins an Verblutung. Bei den übrigen 11 Thieren konnte Verfasser Abmagerung trotz gesteigerter Fresslust constatiren. Von Seiten des Darmtractus beobachtete er keine Störungen, so dass er einen Einfluss des Plexus auf die quantitative Secretion des Darmsaftes bestreitet. Eine sorgfältig durchgeführte Untersuchung des Urins zeigte bei einzelnen Thieren vorübergehende Melliturie. Die Zuckermenge war jedoch nicht bedeutend und verschwand bei einigen Thieren rasch wieder, während bei 4 Kaninchen nach vorerst intermittirendem Auftreten die Quantität sich vermehrte und constant bis zum Tode nachzuweisen war. Eine Atrophie des Pankreas wurde niemals beobachtet.

In neuerer Zeit hat das Ganglion coeliacum dadurch eine besondere Bedeutung erhalten, dass man in seiner Erkrankung vorzüglich die Ursache des Morbus Addisonii, namentlich der Pigmentation und der Adynamie annahm. Früher waren es bekanntlich die Nebennieren, welche man nach dieser Richtung hin anschuldigte. Da sich aber in einer relativ grossen Anzahl von Obductionen, etwa in 20 %, diese Organe in ganz normaler Beschaffenheit befanden, dagegen, wenn auch in geringerem Procentsatz, die Ganglien degenerirt waren, so imputirte man diesen die Hauptbetheiligung beim Morbus Addisonii. Die Erkrankung der Ganglien war von verschiedener Qualität und Qantität, wie folgende Tabelle ergiebt.

Wir führen die genaueren Daten dieser Befunde hier nicht näher an, weil sie **Lewin**[4]) in seiner Arbeit über Morbus Addisonii publicirt hat.

Zur Eruirung dieser Bedeutung des Ganglion coeliacum beim Morbus Addisonii unternahmen wir zwei Serien von Experimenten; die erste bestand in Quetschung des Organs, die zweite in Ausrottung desselben.

Die erste Serie dieser Experimente wurde im Laboratorium des Herrn Prof. **Salkowski** ausgeführt, der selbst uns manchen Rath ertheilte. Gleichzeitig unterstützte uns Herr Dr. **Meyerson** in werthvollster Weise. Leider war die Temperatur zur Zeit der Versuche sehr niedrig, so dass eine Anzahl Kaninchen bald nach der Operation zugrunde ging. Von 25 Kaninchen blieben nur 15 am Leben.

	Sympathicus.	Splanchnicus.	Plexus solaris.	Gangl. semil.	Summe.
Normal	8	2	3	4	17
Degeneration (verkäst oder tuberculös)	1	—	6	6	13
Atrophie	3	2	—	2	7
Verdickung, Hypertrophie	1	2	4	4	11
Verhärtung	—	—	2	3	5
Erweichung	—	—	—	—	0
Acute Entzündung (Rundzellen)	2	—	1	3	6
Chronische Entzündung (fibröse Bildung)	—	—	2	3	5
Graue Färbung	—	—	1	2	3
Pigmentirung	—	—	1	2	3
Fettumhüllung	—	—	—	1	1
In Abscess eingebettet	—	—	1	—	1
Beobachtungen	15	6	21	30	72
Normal	8	2	3	2	17
Krank	7	4	21	28	55

Die Technik wurde in ähnlicher Weise wie bei der zweiten Serie ausgeführt und werden wir diese später besprechen.

1. **Serie.** a) **Quetschung der Ganglien.** Bei sechs Kaninchen von mittlerer Grösse, von denen drei Albinos waren, wurde die Quetschung beider Ganglia coeliaca ausgeführt.

Die Lebensdauer war bei zwei Kaninchen 3 bis 5 Tage, bei einem Kaninchen 7 Tage, bei drei Kaninchen 16 bis 18 Tage. Symptome im Leben, soweit sie beobachtet werden konnten, waren: Grosse Unruhe bei allen, Convulsionen bei drei Kaninchen, Appetit in den ersten Tagen vermindert, später ziemlich gut (pro die 60 bis 80 g Kartoffeln, 12 bis 20 g Brod). Fäces bei zwei Kaninchen ziemlich normal, bei vier Kaninchen schleimig, serös, diarrhoisch. Puls und Athmung in den ersten Tagen beschleunigt. Temperatur erhöht. Geringe Abmagerung.

Alle Thiere hatten an Gewicht etwas verloren, ihr Aussehen, ihre Unruhe, Entkräftigung deuteten auf ein inneres tiefes Leiden hin.

Tod wurde nur bei zwei Kaninchen näher beobachtet und trat unter convulsiven Erscheinungen ein. Die anderen Kaninchen wurden todt aufgefunden.

Das Ganglion coeliacum war bei der Section von fünf Kaninchen nicht mehr erkennbar, weil es in grauweisse Masse degenerirt sich zeigte.

Gehirn ohne auffallende Veränderung; bei vier Kaninchen scheinbare Anämie. Lungen bei zwei Kaninchen hyperämisch, bei einem Kaninchen Pneumonie. Herz bei einem Kaninchen verfettet. Bauchhöhle bei zwei Kaninchen bedeutender Ascites. Magen bei drei Kaninchen ausgedehnt, bei zwei Kaninchen ecchymosirt. Nieren bei einem Kaninchen parenchymatös entzündet, Dünn- und Dickdarm meist voll flüssigen Inhaltes.

b) Exstirpation des Ganglion coeliacum. Die Befunde im Darmcanal waren ziemlich dieselben wie in den weiter unten ausgeführten Versuchen. Dagegen beobachteten wir mehr die anderen Organe, welche später weniger berücksichtigt wurden. Das Gehirn und Rückenmark bei vier Kaninchen untersucht, zeigte keine abnorme Beschaffenheit. Herz, bei sieben Kaninchen linker Ventrikel stark contrahirt mit mehr oder weniger geronnenem Blute; rechter Ventrikel theilweise überfüllt mit sowohl flüssigem als geronnenem Blute. Lungen normal, lufthaltig mit wechselndem Blutgehalt. Cavum peritonei bei zwei Kaninchen etwas Ascites. Die Därme meist verklebt. Magen mehrfach ecchymosirt. Nieren bei vier Kaninchen Corticalsubstanz sehr blutreich, bei zwei Kaninchen Marksubstanz stark bluthaltig. Bei einem Kaninchen ausgesprochene parenchymatöse Nephritis und leichte Albuminurie.

Temperatur in vier Fällen stieg den ersten Tag auf 39,2; fiel den anderen Tag auf 38,0, später auf 37,3.

2. **Serie.** Die zweite Serie der Ausrottung der Ganglien führten wir im Vivisectorium des physiologischen Instituts aus unter specieller Leitung des Herrn Professor **Gad**, der mit gewissenhafter Sorgfalt sich für diese Arbeit interessirte und uns in jeder Hinsicht mit seinem Rathe unterstützte und controllirte. Einen grösseren Theil der Operationen, speciell in der ersten Zeit, führte derselbe persönlich aus. Wir sind dem Herrn zu grossem Danke verpflichtet.

Es wurden 40 Thiere behandelt; 38 Kaninchen, 2 Hunde. Die beiden letzteren Thiere waren für unsere Versuche wenig geeignet, da der vielen parenchymatösen Blutungen wegen ein reinliches, übersichtliches Operationsfeld nicht geschaffen werden konnte, wodurch es nicht möglich war, die Exstirpation vollkommen zu beenden.

---

[1]) A. **Bonome**, Sulla patologia dei plessi nervosi del intestino. Archiv. med. T. XIV, No. 17.

[2]) A. **Lustig**, Centr.-Bl. für Physiol. 1889, No. 13.

[3]) Zeitschr. für klin. Medic. Bd. XVII, Heft 6.

[4]) **Lewin**, Charité-Annalen XVII, Jahrg. 1892.

Die Kaninchen wurden eine halbe Stunde vor Beginn der Operation durch Injection einer Lösung von Chloralhydrat, 1 : 2 Aqua, eine bis zwei Pravazspritzen narkotisirt. Die Narkose wurde stets vertragen, und ist diese Methode dem Chloroform bei weitem vorzuziehen, da bei Anwendung des letzteren häufig sofort Asphyxie oder Tod eintritt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Auspacken der Därme in gewärmte trockene Tücher beginnt man über der nun sichtbaren linken Nebenniere eine vorsichtige Präparation bis zur Vena cava inferior. Hat man diese neben der pulsirenden Aorta erreicht, dann wird sie von der Gegend der Arteria mesenterica inferior frei präparirt und das Ganglion coeliacum superius zeigt sich dicht auf der Vena cava liegend, während das Ganglion coeliacum inferius etwas nach unten und seitlich links, gewöhnlich in Begleitung der oben erwähnten Arteria und Vena mesenterica erscheint. Dies Ganglion ist meist schwächer entwickelt als das superius. Zuweilen sind beide Ganglia, dicht aneinander liegend, eng verbunden. Sehr gute Dienste haben uns beim Freipräpariren und Abheben der Ganglien von der Vene der Ludwig'sche stumpfe und scharfe Finger — abwechselnd angewendet — geleistet. Nach Beendigung der Operation wurde wie bei der gewöhnlichen Laparatomie unter Beobachtung peinlichst strenger Antisepsis verfahren.

In der Regel war die Entwickelung der genannten Ganglien und der angrenzenden nervösen Elemente mässig kräftig, und zwar bei den meisten Thieren gleichmässig, immerhin aber wollte es uns scheinen, dass bei den im Frühjahr und Herbst operirten Thieren sich das Ganglion kräftiger und stärker entwickelt zeigte. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass hier vielleicht ein Zusammenhang mit dem zu diesen Jahreszeiten stattfindenden Mauserungsprocess (Haarwechsel) ersichtlich wäre.

Die Kaninchen, welche einem schnellen Tode erlagen, gehörten vorzüglich einer kleinen Sorte an, welche sich in der Mauserzeit befand. Es wäre aber auch möglich, die wenigen, bald nach der Operation eingetretenen Todesfälle in der That als missglückte Operationen und vielleicht auch durch Shok verursacht zu beschuldigen.

Peritonitis hatten wir nur ausnahmsweise und dann auch nur angedeutet zu verzeichnen. Die Wundfläche hatte fast stets ein sehr gutes Aussehen. Parenchymatöse Blutungen störender Art traten höchst selten ein.

Die nun folgenden Tabellen geben ein übersichtliches Bild, sowohl über die Zahl der operirten Thiere, als auch über Lebensdauer und Sectionsbefund. Die Anordnung ist derartig gewählt, dass die erste Colonne die Lebensdauer und die Gewichtsveränderungen enthält, die zweite Colonne den Sectionsbefund umfasst, mit besonderer Berücksichtigung der etwaigen Veränderungen in der Bauchhöhle, während in der dritten Colonne besondere Schwierigkeiten und Abweichungen von der Norm bei Ausführung der Operation, sowie die Controlle der stattgehabten Operation geschildert werden sollen. Die Gruppirung und Reihenfolge ist derartig, dass die Thiere mit totaler Exstirpation gesondert beschrieben werden, ebenso die mit partieller und zwar zusammen die das Ganglion coeliacum superius und dann die das Ganglion coeliacum inferius betreffenden.

Exstirpation des Ganglion coeliacum superius bei 17 Kaninchen.

Operationstag, Lebensdauer, Gewicht	Sectionsbefund.	Bemerkungen.
12. Febr., gest. 17. März = 24 Tage. 1670—1230 g.	Därme durch dünnflüssigen Inhalt sehr ausgedehnt. Nebennieren und Mesenterialdrüsen schiefrig verfärbt; letztere intumescirt. Magen wenig gefüllt, nicht lufthaltig.	Alle gangliösen Massen auf der Vena cava inferior fehlen.
14. Febr., gest. 15 März = 28 Tage. 1550—1225 g.	Die gesammten Därme machen den Eindruck hochgradiger Paralyse, in den meisten Partieen stark ausgedehnt, theils mit flüssigem, theils gasförmigem Inhalt. Von Duodenum bis Jejunum Inhalt gelbflüssig, 40 cm unterhalb beginnt Gas, welches ausschliesslich den übrigen Darm erfüllt.	Auf der Cava keine gangliösen Elemente nachzuweisen, wohl aber rechts unten. Die gangliösen Massen im Bereich der Arteria mesenterica fehlen ebenfalls.
17. Febr., gest. 25. Febr. = 8 Tage.	Därme paretisch. Kaninchen war in der Lactationsperiode und deshalb sehr abgemagert.	
23. Febr., gest. 17. März = 23 Tage. 1740—1480 g.	Därme mit flüssigem dünnem Inhalt angefüllt. Rectum enthält keine Scybala.	
1. März, gest. 24. April = 56 Tage. 1680—1200 g.	Darm flüssiger Inhalt. Magen Ecchymosen, linke Nebenniere etwas verfärbt.	
4. März, gest. 8. Mai = 65 Tage. 1820—1300 g.	Dünndarm contrahirt. Coecum stark tympanitisch; wenig Inhalt. Magenwände dünn, stark glänzend, mit wenigem Schleim. Urin dunkel.	Das obere Ganglion fehlt. Das untere ziemlich gering entwickelt.
12. Mai, gest. 13. Mai = 1 Tag. 1550 g.	Dünndarm stark tympanitisch. Duodenum leer. Coecum gefüllt und lufthaltig. Im unteren Darm Scybala.	Ganglion war sehr stark entwickelt; bei der Operation wurde der Splanchnicus mit durchschnitten.
21. Mai, gest. 22. Mai = 1 Tag. 1650 g.	Därme zum grössten Theil mit diarrhöischem Inhalt gefüllt. Unten im Rectum Scybala. Im Magen viel Ecchymosen, auch an der oberen, dem Zwerchfell anliegenden Seite.	Ganglion war sehr stark entwickelt. Ebenfalls Lymphgefässe stark gefüllt.
10. Mai, gest. 23. Nov. = 196 Tage. 1650—2360 g 12. August. 1630 g 23. Nov.	Därme machen einen normalen gesunden Eindruck, Dünndarm weisslich rosa gefärbt. Dickdarm breiig gefüllt. Keine Diarrhoe. Nebenniere bräunlich gefärbt. Blase übermässig ausgedehnt, gefüllt, faustgross. Urin klar. Magen nicht lufthaltig, mit ziemlich viel trockenem verdautem Inhalt. Starker Nasenkatarrh, mit eitrig dickem Schleim.	Das Ganglion superius fehlt vollkommen. Das inferius erscheint stark verdickt, vergrössert, gleichsam vicariirend.
26. Mai I. Operation Ganglion superius, 8. Dec. II. Operation Ganglion inferius, gest. 9. Dec. = 200 Tage. 1560—2700 g.	In der Bauchhöhle viel Blut, theils flüssig, theils geronnen. Namentlich auf der Vena cava zahlreiche Blutpunkte. Därme blass, zum Theil gefüllt. Leber fettig, gross. Magen Ecchymosen der Schleimhaut.	Bei der zweiten Operation entstand durch zufälliges Zucken des Thieres ein Hämatom und durch starke Blutung wurde Operationsstelle, die bereits bis Gangl. inf. freipräparirt war, verfärbt, so dass Differenzirung nicht mehr möglich war. Auch bei Obduction war deshalb von ganglιösen und nervösen Elementen nichts zu unterscheiden.
24. Mai, gest. 28. Mai = 5 Tage. 2000 g.	Nichts besonderes.	Ganglion war sehr stark entwickelt.
19. Oct., gest. 20. Oct. = 1 Tag. 1580 g.	Unterhautzellgewebe ödematös infiltrirt. Zahlreiche Ecchymosen im Magen. Wahrscheinlich infolge starken Carbolsäuresprays äusserlich angeätzt.	
22. Oct., gest. 23. Oct. = 1 Tag. 1670 g.	Dünndärme in grosser Ausdehnung mit Luft angefüllt, ohne merklichen Inhalt; collabiren bei Punction. Dickdarm breiig angefüllt. Magen geröthete Schleimhaut; ziemlich erweicht, mit Ecchymosen. Frischer Inhalt, Thier bis zuletzt gefressen.	Beide Ganglien lagen dicht zusammen. Nur das obere, ohne Blutung exstirpirt.
2. Nov., gest. 4. Nov. = 2 Tage. 1550 g.	Därme diarrhöisch; collabirt. Keine Scybala. Im Magen wenig Luft. Geringe peritonitische Auflagerungen. Etwas seröse Flüssigkeit.	
5. Nov., gest. 5. Dec. = 31 Tage. 1650—1250 g.	Därme starke Diarrhoe. Kein Meteorismus; collabirt. Leber Narben, vermuthlich durch Parasiten entstanden. Magen klein, ohne Ecchymosen, dünnflüssiger Inhalt.	Bei Lebzeiten war schon Diarrhoe zu constatiren gewesen.
9. Nov., gest. 10. Nov. = 1 Tag. 1950 g.	Därme mit flüssigem, braunem diarrhoischem Inhalt; namentlich Coecum und Dickdarm. Magen voll unverdauter Speisereste.	Heftige Diarrhoe.
14. Nov., gest. 13. Dec. = 29 Tage. 1650—1620 g.	Starke Diarrhoe, Därme lufthaltig in grosser Ausdehnung.	

Totalexstirpation des Ganglion coeliacum.

Operationstag, Lebensdauer, Gewicht.	Sectionsbefund.	Bemerkungen.
22. Februar, gest. 23. Febr. = 1 Tag.	Duodenum ödematös gequollen. Därme zum Theil meteoristisch aufgetrieben. Magen enthält geformte Kothmassen, die keine Stärkereaction ergeben. Schleimhäute Ecchymosen. Keine Peritonitis.	Bis zur rechten Nebenniere alles Fett und Nervengewebe weggenommen.
1. März, gest. 21. März = 20 Tage. 1420—1200 g.	Darm zum Theil mit breiigem Inhalt erfüllt. Rectum Kothballen. Magen ohne Ecchymosen. Nebenniere links zeigt einige Höckerchen.	
3. März, gest. 4. März = 1 Tag.	Keine Peritonitis. Därme enthalten reichlich flüssigen Inhalt. Magen Ecchymosen und einige fragliche Kothballen, sonst mit frischer Kleie angefüllt.	Beide Ganglien waren eng zusammenliegend und sind in toto entfernt.
9. März, gest. 3. April = 25 Tage. 1750—1500 g.	Darm enthält flüssige diarrhoische Massen; unten Scybala. Magen mässig viel frische Nahrung. Linke Nebenniere schiefrig.	
10. März, gest. 10. März Nachm. = ½ Tag.	Der zu kurzen Lebensdauer wegen nichts zu bemerken. Zahlreiche Ecchymosen bis Linsengrösse in der Nähe des Pylorus.	
15. März, gest. 17. März = 2—3 Tage.	Der ganze Darm ist angefüllt mit flüssigem, sehr wässrigem Inhalt. Im Rectum Scybala. Magen zahlreiche Ecchymosen der Schleimhautdrüse und Pylorus.	Das ganze Ganglion fehlt.
30. April, gest. 1. Mai = 1 Tag. 2220 g.	Darm mit diarrhoischem Inhalt erfüllt. Unten Scybala. Magen zahlreiche Ecchymosen.	Das ganze Ganglion entfernt, bis nach oben zur Leber hin.
2. Mai, gest. 3. Mai = 1 Tag. 2070 g.	Darm zum Theil dünnflüssiger Inhalt. Im Magen einige Ecchymosen. Ganz geringe Spur von Peritonitis.	Bei der Operation zeigte sich der Darm meteoristisch.
5. Mai, gest. 5. Mai Abends = 1½ Tag.	Därme mit Luft und flüssigem Inhalt erfüllt. Starke Diarrhoe. Magen Ecchymosen, Keine Peritonitis.	
14. Mai, gest. 14. Mai = ½ Tag.	Der kurzen Lebensdauer wegen nichts Bemerkbares.	Beide Ganglien waren nicht zu isoliren. In toto entfernt. Lymphgefässe zerrissen.
15. Dec., gest. 18. December = 3 Tage. 1838—1650 g.	Dünndärme reichlich flüssiger Inhalt, sehr blass. Im Rectum Scybala. Magen gross, voll, lufthaltig mit geringen Ecchymosen. Blase wenig gefüllt.	Ganglion sehr entwickelt und zusammenhängend. In toto entfernt.
17. Dec., gest. 31. December = 14 Tage. 1700—1280 g.	Därme collabirt, mit gelbflüssigem diarrhoischen Inhalt gefüllt. Unten im Dickdarm erweichte Scybala. Milz sehr klein, atrophisch. (Leber normal.) Blase ziemlich gefüllt. Urin enthält weder Albumen noch Zucker. Magen einige Ecchymosen.	Bei der Obduction keine Spur von Ganglion mehr vorhanden. Vene in ziemlicher Ausdehnung frei. Ganglion war sehr stark entwickelt.
7. Jan., gest. 8. Januar = 1 Tag. 1650 g.	Därme mit dünnflüssigem Inhalt erfüllt. Auch äusserlich Diarrhoe bemerkbar.	Ganglion ziemlich zusammenhängend. Bei der Operation entstand eine reichliche Blutung.

Exstirpation des Ganglion coeliacum inferius.

Operationstag, Lebensdauer, Gewicht.	Sectionsbefund.	Bemerkungen.
21. Februar, gest. 22. Febr. = 1 Tag. 1670 g.	Duodenum und ein ca. 20″ langes Darmstück mit dünnen diarrhoischen Massen erfüllt. Ebenso Dickdärme. Im übrigen Darmtractus stark injicirt, zum Theil Meteorismus. Zahlreiche Ecchymosen des Magens, der mit Speisen gefüllt ist. Im unteren Theil desselben eine grosse Quantität Koth.	
24. Februar I. Operation Ganglion inferius, 28. Nov. II. Operation Ganglion superius, gest. 21. April = **420 Tage.** 1680—2310 1850 g.	Därme in gutem Zustande. Kein Meteorismus. Keine diarrhoischen Erscheinungen. Coecum erfüllt mit gut verdauten Massen. Magen klein, ohne Luft, wenig Inhalt. Blase enthielt trüben Urin. Kein Eiweiss. Kein Zucker. Nieren und Nebennieren normal. Leber dunkelbraun.	Bei der zweiten Operation zeigt sich das obere Ganglion sehr stark entwickelt. Ein Theil des Dickdarms mit Peritoneum verwachsen. Adhäsionen mit der Scheere gelöst.
7. Mai, gest. 12. Mai = 5 Tage. 1550—1310 g.	Därme zum Theil contrahirt. Geringe diarrhoische Erscheinungen. Geringe Peritonitis.	
25. Mai, gest. 31. Mai = 6 Tage. 1580—1400 g.	Därme lufthaltig, diarrhoisch. Unten im Darm Scybala. Oben stark diarrhoischer Inhalt. Nebennieren verfärbt. Magen mit schleimigen, wässrigen Mengen angefüllt. Leber stark parasitenhaltig. Blase leer, collabirt.	
26. Februar, gest. 11. März = 14 Tage. 1785—1470 g.	Därme mit flüssigem Inhalt erfüllt. Magen lufthaltig, mit Chylus angefüllt. Schleimhaut zeigt cadaveröse Veränderungen. Nebennieren verfärbt. Hyperämisch.	Ganz frische Diarrhoe. An der Operationsstelle im Verlauf der Arteria mesenterica verdickte Stränge.
31. Oct., gest. 5. November = 5 Tage. 2200 g.	Därme stark aufgetrieben, sehr wenig flüssiger Inhalt. Augenscheinliche Darmparalyse. Magen dünnwandig; zum Theil blasenartig, durchsichtig.	

Auf Eiweiss, Zucker und Aceton haben wir ausserdem noch vier Kaninchen, und zwar das Aceton nach der Methode von Legal u. a. untersucht. Bei dem ersten Kaninchen, welches zehn Tage lebte, fand sich in den ersten fünf Tagen keiner der genannten Stoffe. Vom sechsten Tage an wurde Aceton im Urin nachgewiesen. Beim zweiten Kaninchen, dem vor 22 Tagen das Ganglion total, und zwar mit Durchreissung einiger Lymphgefässe exstirpirt wurde, fanden wir weder Zucker noch Eiweiss, dafür aber am dreizehnten Tage Aceton in kleinen Quantitäten. Beim dritten Kaninchen mit totaler Exstirpation des Ganglion wurden ebenfalls Spuren von Aceton, und zwar vom siebenten bis zehnten Tage, und Spuren von Eiweiss am elften Tage nachgewiesen. Beim vierten Kaninchen, welches aber schon am vierten Tage von einem Hunde todtgebissen wurde, fand sich keiner von den genannten drei Stoffen.

Gehen wir auf die Resultate ein, die wir aus unseren Versuchen ziehen können, so ergiebt sich folgendes:

1. Die Ganglia coeliaca gehören zu den schmerzempfindlichsten Organen. Schon geringe mechanische Reizungen erzeugen sowohl bei noch nicht völlig eingetretener Narkose als auch am Ende derselben Zeichen von Schmerzen, wie sich dies auch nach den Experimenten von Joh. Müller ergab.

2. Die nach der partiellen Exstirpation zurückgebliebenen Ganglien hatten sich in einigen Fällen kräftiger entwickelt, woraus möglicherweise geschlossen werden kann, dass diese Restganglien vicariirend für die exstirpirten fungiren.

3. Weder die Quetschung noch die Ausrottung der Ganglien führt einen raschen Tod herbei. Wärend nach Pincus und Samuel die Thiere 15—30 Stunden, nach Krause nur zwei Stunden die Operation überlebten, blieben unsere Thiere bis auf einzelne viel länger am Leben.

Folgende Uebersicht ergiebt die Lebensdauer der operirten Kaninchen:

Von den 17 Thieren, bei denen die Totalexstirpation erfolgte, lebten 7 Thiere nur 1 Tag, 2 Thiere 3 Tage, 1 Thier 14 Tage, 3 Thiere 20—25 Tage, 1 Thier 4 Tage, 1 Thier 10 Tage, 2 über 30 Tage.

Bei 17 Thieren wurde nur das Ganglion superius exstirpirt. Die Lebensdauer betrug:

bei	5	Thieren	1	Tag,
„	1	Thier	2	Tage,
„	1	„	5	„
„	1	„	8	„
„	5	Thieren	20—30	„
„	1	Thier	56	„
„	1	„	63	„
„	1	„	196	„
„	1	„	200	„
Summa	17	Thiere :	463	= circa 27 Tage.

Die Zahl der Exstirpationen des Ganglion inferius betrug 6. Es lebte 1 Thier 1 Tag, 2 Thiere 5 Tage, 1 Thier 6 Tage, 1 Thier 14 Tage, 1 Thier 10 Monate.

Als besonders interessant hervorzuheben sind zwei Thiere, bei denen die Totalexstirpation in zwei Phasen ausgeführt wurde, indem das eine mal zuerst das Ganglion inferius und mehrere Wochen später das

Ganglion superius entfernt wurde, und bei dem zweiten Thiere in umgekehrter Reihenfolge.

4. Einen Haupteffect bildet die stark hervortretende Parese der Därme, meist verbunden mit Diarrhöen und starkem Meteorismus. Wie auch schon Joh. Müller beobachtete, hatten Reizungen der Ganglien den Erfolg, dass die nach Eröffnung der Bauchhöhle nachlassenden oder ganz aufhörenden peristaltischen Bewegungen des Darms sich wieder einstellten. Diese Thatsache lässt wohl den Schluss zu, dass, während der Nervus splanchnicus nach Pflüger's Versuchen den Hemmungsnerv für den Darm bildet, speciell das Ganglion coeliacum die Bewegung des Darms bewirkt; so dass also ein ähnliches Verhältniss zwischen dem Nervus splanchnicus und dem Ganglion coeliacum besteht, wie zwischen dem Nervus vagus und dem sympathischen Ganglion des Herzens.

Da nun somit der Darmtractus als das meist afficirte und in seinen Functionen gestörte Organ betrachtet werden musste, so war es selbstverständlich indicirt, zu untersuchen, ob etwa die nervösen Elemente der verschiedenen Membranen des Darmes irgend welche pathologischen Veränderungen mikroskopisch nachweisen liessen. Zu dem Zwecke wurde von den Thieren mit der grössten Lebensdauer der Darm aus verschiedenen Regionen kurz nach dem Tode mittels Goldmethode gefärbt und macerirt, um die einzelnen Membranen zu trennen und einer genauen histologischen Untersuchung zu unterziehen.

Die Technik war hierbei die folgende, von Ranvier angegebene: Zunächst legt man die kleinen aufgeschnittenen Darmstückchen in eine Lösung von 1 Ameisensäure in 2 Aqua. Nach kurzer Zeit, $^1/_2$—1 Minute, bringt man die Stückchen in eine $1^0/_0$ige Goldchloridlösung, worin sie circa 15 Minuten verbleiben bis zur Gelbfärbung. Dann bringt man sie in verdünnte Ameisensäure eine zeitlang im Finstern und überträgt sie schliesslich für 24 Stunden in reine Ameisensäure, ebenfalls in einem dunklen Raum. Hierauf macerirt man, trennt die einzelnen Schichten und untersucht die Nervengebilde. Auf diese Weise erhält man gute übersichtliche Bilder des Auerbach'schen und Meissner'schen Darmplexus, deren Untersuchung uns von besonderer Wichtigkeit erschien. Es war aber durch diese Art der Behandlung insofern eine Alteration der Nervengebilde eingetreten, als es unmöglich wurde, Degenerationen oder ähnliche Processe mit Sicherheit wahrzunehmen, weil das sonst vollsaftige Aussehen der Nervenzellen unter dieser Methode leidet und sich verändert.

Auch die folgende von Kühne[1] veröffentlichte Methode zur Untersuchung der Nervenendigungen wurde auf's sorgfältigste für die Darstellung der Ganglien zu verwerthen gesucht. Die Darmstücke wurden für einen bis mehrere Tage in schwefelige Säure gelegt. Darauf mehrmaliges Aufkochen in Aqua destillata, nach jedem Aufkochen erkalten lassen oder kaltes Wasser zufügen, mit nachfolgender Färbung in Pikrinsäure oder Vergoldung.

Wir haben nach eben beschriebener erfolgter Maceration meist die Goldbehandlung vorgezogen, und zwar in folgender Weise: Auf 10 ccm Wasser ein bis drei Tropfen einer $1^0/_0$igen wässerigen Goldchloridlösung, in diese die macerirten Darmstückchen einlegen, nach ein bis zwei Minuten die überflüssige Goldlösung abgiessen, nachher waschen, in Wasser mit einem Tropfen Essigsäure erhitzen bis zum Sieden (!), darauf Glycerinwasser mit etwas Essigsäure zum Einschliessen.

Auf diese Weise erhielten wir vorzügliche Bilder des gewünschten Darmplexus, waren jedoch auch hierbei nicht imstande, irgend welche Degenerationsprocesse in denselben mit Sicherheit nachweisen zu können.

Hiermit stehen wir also im Gegensatz zu den oben angeführten Behauptungen von Bonome.

Die nach der Operation anfänglich trotz der zuerst gesteigerten Fresslust eintretende Abmagerung, welche auch von den anderen Autoren beobachtet wurde, verschuldet sehr wahrscheinlich die meist nicht zu vermeidende Durchschneidung oder Zerreissung der strotzend gefüllten, die Ernährung vermittelnden grösseren Lymphgefässe in der Gegend der Ganglien. Da auch hier mit der Zeit die erhaltenen Lymphgefässe die Function der fehlenden übernehmen, so sistirt später die Abmagerung, und die Thiere nehmen an Gewicht wieder zu — wie dies schon Adrian und Schiff beobachtet haben.

5. Die Ganglia coeliaca gehören zu den für's Leben nöthigen Organen, denn bei den Thieren, welche mehr oder weniger längere Zeit nach der Operation starben, konnte anatomisch ausser dem Defect der Ganglien keine andere Todesursache constatirt werden. Dass aber ein solcher Causalnexus zwischen dem Defect der Ganglien und dem Tode bestand, wurde wohl dadurch bewiesen, dass die Thiere, welchen nur ein Ganglion exstirpirt war, viel länger am Leben blieben, als diejenigen, bei welchen beide Ganglien entfernt waren. Von den ersteren erreichten einige Kaninchen die Lebensdauer von 30 Tage, bei den letzteren lebten mehrere Thiere 200 und 300 Tage.

Schliesslich wollen wir noch hervorheben, dass wir, wie schon unsere angeführten Experimente ergeben, Leber, Milz und die Nervengeflechte der Unterleibshöhle, wie Plexus mesentericus, renalis etc. nicht in den Bereich unserer Beobachtungen zogen und deshalb derartige Angaben über diese Organe weder bestätigen noch negiren können.

Die Albuminurie bei einem einzigen Kaninchen kann ebenso wenig wie die in der ersten Serie unserer Versuche beobachteten sechs pathologischen Processe in den Nieren einen allgemeinen Schluss zulassen.

Ebenso möchten wir betonen, dass wir mit Sorgfalt bemüht waren, die die Ganglia coeliaca umgebenden kleineren, den Plexus coeliacus constituirenden sympathischen Ganglien und Nerven zu schonen, während der grössere Theil der Experimentatoren bewusst oder unabsichtlich einen Theil der nicht zu den Ganglia coelica gehörenden anderen benachbarten Ganglien, so namentlich die des Plexus mesentericus in den Bereich ihrer operativen Eingriffe hineinzog.

Was die Bemerkungen über Melliturie, Albuminurie und Acetonurie betrifft, so haben wir, wie erwähnt, nur bei 4 Kaninchen den Urin näher darauf untersucht. Wir haben weder Eiweiss noch Zucker gefunden, doch bei 3 Thieren kleine Quantitäten Aceton.

Stellen wir die Resultate unserer Experimente, i. e. die durch Quetschung und Exstirpation der Ganglia coeliaca erzeugten Erscheinungen mit den Symptomen des Morbus Addisonii in Parallele, so möchten einzelne von ihnen sich decken und einen aufhellenden Blick in die mosaikartige Gestaltung der bisher räthselhaften Krankheit ermöglichen. Wenn die Zahl der bisher publicirten Befunde nur im geringen Verhältniss zu denen der Nebennieren steht, so muss man daran denken, dass erst in neuerer Zeit bei den Sectionen die Aufmerksamkeit auf das Ganglion gelenkt und dieses untersucht worden ist. Ausserdem scheint aber in diesen Fällen die mikroskopische Untersuchung, namentlich die nach Härtung des Präparates in Chromsäure, nicht oft vorgenommen zu sein.

1. Die in der Regel beim Morbus Addisonii vorhandenen Schmerzen im Epigastrium, Hypogastrium, Hypochondrium und in der Lumbargegend können wohl von einer Affection des Ganglion herrühren, da dieses eine grosse Empfindlichkeit besitzt.
2. Die Störungen von Seiten des Darms, welche beim Morbus Addisonii meist vorhanden sind, können durch eine Affection des Ganglion erzeugt werden.
3. Ein Einfluss des Ganglion auf Chromatose ist weder bei der Quetschung noch bei der Ausrottung beobachtet.
4. Ebenso wenig wurde die beim Morbus Addisonii durchschnittlich beobachtete, lange Zeit anhaltende Anorexie constatirt.
5. Der letale Ausgang beim Morbus Addisonii kann durch Zerstörung der Ganglia coeliaca bewirkt werden.
6. Dem bei 3 Kaninchen nachgewiesenen Aceton können wir keine Bedeutung für die Symptome des Morbus Addisonii beilegen. Die Bedeutung des Aceton, früher überschätzt, verliert ihren Werth, da es im normalen Harn vorhanden ist.

II. Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik in Breslau.

Ueber Nierenveränderungen bei Sulfonalvergiftung.

Von Dr. **R. Stern**, Privatdocenten und Assistenzarzt.

Während in den ersten drei Jahren nach Einführung des Sulfonals in die Praxis trotz ausgedehnter Anwendung nur vereinzelte Beobachtungen über schädliche Wirkungen dieses Mittels — und diese meist nach einmaliger Einführung zu grosser Dosen — mitgetheilt wurden, ist seitdem bereits eine ganze Reihe von Fällen bekannt geworden, in denen nach längere Zeit fortgesetztem Gebrauch von Sulfonal in mässigen Einzelgaben schwere Vergiftungserscheinungen, mehrfach mit tödtlichem Ausgange, auftraten.

Der klinische Verlauf derartiger Fälle, die trotz mancher Verschiedenheit im einzelnen doch in vieler Beziehung eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung zeigten, ist in mehreren Beobachtungen ausreichend beschrieben; ich darf in dieser Beziehung auf die kürzlich von Kast[1] gegebene, zusammenfassende Schilderung verweisen. Dagegen ist uns die pathologische Anatomie der Sulfonalvergiftung bisher fast gänzlich unbekannt.

In 10 von 13 tödtlich verlaufenen Fällen, die Kast (l. c.) aus der Litteratur und nach privaten Mittheilungen zusammenstellen konnte, fehlt ein Sectionsbericht, in zwei Fällen war der Sectionsbefund völlig negativ, in einem Falle von Geill ergab die Autopsie „nichts, was für die Erklärung der Vergiftungserscheinungen von Bedeutung wäre, abgesehen von Zeichen chronischer Nephritis: Verwachsungen der Nierenkapsel, Trübung des Nierenparenchyms“. Seitdem sind, soweit ich aus der mir zugänglichen Litteratur ersehen konnte, noch fünf weitere tödtlich verlaufene Fälle von zwei dänischen Autoren, Fehr[1]) und Friedenreich[2]) mitgetheilt worden; in einem Falle von Fehr findet sich ein Sectionsbericht: „Leptomeningitis chronica; emollitio circumscripta partis dorsalis medullae spinalis. Hypostasis lobi inferioris pulmonis dextrae Cyanosis hepatis et renum“. Ausserdem hat Helweg[3]) das Rückenmark eines von Geill beschriebenen — mit dem vorhin erwähnten wohl identischen — Falles nachträglich mikroskopisch untersucht und giebt an, „Degeneration aller Nervenzellen in den Vorder- und Hinterhörnern sowie bedeutende Verminderung ihrer Zahl“ gefunden zu haben.

---

[1] Zeitschr. f. Biologie von Kühne und Voss, Bd. XIX, Heft 4.

[1] Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmacol. Bd. XXXI. 1892.

Im Folgenden soll über einen tödtlich verlaufenen Fall von Sulfonalvergiftung berichtet werden, bei dem die mikroskopische Untersuchung der Nieren — die, wie es scheint, in den bisher zur Section gelangten Fällen nicht ausgeführt wurde — ausgedehnte und hochgradige Veränderungen ergeben hat.

Eine 70jährige Dame, Mathilde C., aus der Praxis eines hiesigen Collegen, die seit dem Sommer 1891 an einer Psychose litt, erhielt wegen Unruhe und Schlaflosigkeit seit Ende August oder Anfang September 1892 Sulfonal (aus der Riedel'schen Fabrik). zunächst jeden Abend 1 g. Anfang October wurde diese Dosis, da sie nicht mehr genügend wirkte, verdoppelt. Mehrmals wurde das Sulfonal für einen oder mehrere (bis acht) Tage ausgesetzt. Es bestand fortgesetzt hartnäckige Obstipation. Mitte Januar verschlimmerte sich der Zustand der Patientin; sie konnte schlecht schlucken, musste öfters erbrechen, ihre Verwirrtheit und Schwäche nahmen zu. Zu dieser Zeit wurde das Sulfonal nur noch selten gegeben. Am 22. Januar fiel dem behandelnden Arzte die eigenthümliche, dunkle Färbung des Urins auf; er übergab mir denselben zur Untersuchung.

Die Farbe des Harns war sehr dunkel, bläulich roth, an die Färbung von Burgunder oder von dunkler Kirschsauce erinnernd, die Reaction stark sauer. Der Harn zeigte einen eigenthümlichen, scharfen, harzigen Geruch. Specifisches Gewicht 1021. Ueber die tägliche Harnmenge kann ich keine genauen Angaben machen; jedenfalls war sie vermindert. Bei geeigneter Verdünnung und Zusatz von Salzsäure, resp. Ammoniak ergab die spectroskopische Untersuchung die Spectra des Haematoporphyrin, in saurer, resp. alkalischer Lösung.[4]) Ausserdem zeigte der Harn, direkt untersucht, einen breiten Streifen, der in seiner Lage demjenigen des Urobilins entsprach. Haemoglobin war weder spectroskopisch noch durch Heller'sche Probe nachweisbar. Der Harn enthielt weder Eiweiss noch Zucker. Die Untersuchung auf Gallenfarbstoff, Aceton und Acetessigsäure fiel ebenfalls negativ aus. Mikroskopisch fanden sich nur einige Leukocyten. In einem zwei Tage später untersuchten Harn liess sich eine Spur Eiweiss nachweisen, mikroskopisch waren in diesem Harn auch einige ausgelaugte rothe Blutkörperchen und sehr spärliche hyaline Cylinder zu finden. Die Färbung des Harns war weniger intensiv als in dem zuerst untersuchten Harn. Die spectroskopische Untersuchung ergab wieder das Vorhandensein von Haematoporphyrin.

Sofort nach Feststellung der Haemätoporphyrinurie wurde das Sulfonal definitiv fortgelassen, indess verfiel Patientin am 29. Januar in vollständiges Coma, das nach fast 48stündiger Dauer mit dem Tode endete. Während des Comas war die Athmung wenig beschleunigt und tief, der Puls bis kurz vor dem Tode voll und gespannt. Die Gesammtmenge des (im Laufe von fünf Monaten) verbrauchten Sulfonals liess sich nicht mehr genau feststellen, sie dürfte auf ungefähr 150 g zu veranschlagen sein.

Die am Tage nach dem Tode von Herrn Privatdocenten Dr. Kaufmann ausgeführte Autopsie ergab:

Sehr fettreiche Leiche, geringer Icterus.[5]) Herz mit Fett bedeckt, Muskulatur bräunlich gelb, weich, sehr brüchig. von Fett durchwachsen. Die Kranzarterien stark sklerosirt.

Lungen. Oedem, mässiges Emphysem, Hypostase und theilweise Atelectase in beiden Unterlappen. Unter der Pleura einige schiefrig indurirte Stellen.

Milz. Nicht vergrössert (10:6,5:4,5 cm), ziemlich weich, dunkelroth.

Rechte Niere (10,5:4,5:3), von blass rothgrauer Färbung. Ziemlich weich, Oberfläche glatt, hier und da sieht man verkalkte Glomeruli und kleine Cysten. Rinde im allgemeinen verschmälert, Markkegel verkleinert, durch dunklere Färbung scharf abgesetzt, zeigen reichliche Kalkeinlagerungen in Form von gelblichen Strichen.

Linke Niere (10:4,5:3,7 cm). Etwas dunkler gefärbt, sonst von derselben Beschaffenheit wie die rechte. Einige Stellen ihrer Rinde zeigen etwas stärkere Hyperämie.

Leber (22:18:7 cm) stark verfettet; enthält einige kleine Angiome. In der Gallenblase ein grosser Stein, im Ductus cysticus, der mehrere alte Narben zeigt, kleinere krümliche Concremente.

Die Harnblase enthält sehr dunklen Harn,[1]) ihre Schleimhaut zeigt eine röthlich-violette Färbung.

Genitalien normal.

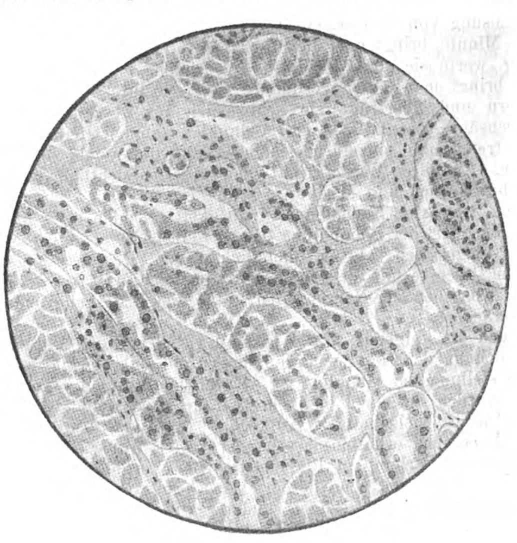
Gehirn. Pia etwas verdickt, sulzig. Die grösseren Gefässe an der Basis leicht sklerosirt und etwas ausgedehnt, die kleineren zart.

Die Section des Gehirns selbst ergiebt keine makroskopischen Veränderungen.

Die Section ergab somit nichts, was als Sulfonalwirkung hätte aufgefasst werden können. Es fanden sich im wesentlichen: Verfettung des Herzens, Sklerose der Kranzarterien, Verfettung der Leber, alte Cholelithiasis, an den Nieren makroskopisch ausser Altersveränderungen nichts Bemerkenswerthes.

Frühere Beobachtungen machten es indess wahrscheinlich, dass das Sulfonal schädliche Wirkungen auf die Nieren ausüben könne. In einigen Fällen von Sulfonalvergiftung wurden Eiweiss und Cylinder im Harn gefunden[2]), und Kast[3]) konnte in Thierversuchen gewisse, wenn auch nicht sehr erhebliche Nierenveränderungen feststellen. Es war daher eine mikroskopische Untersuchung der Nieren wünschenswerth.

Nach Härtung, theils in Alkohol theils in Müller'scher Flüssigkeit wurden die Schnitte in Böhmer'schem Haematoxylin und Eosin oder in Alauncarmin gefärbt. Der auffallendste Befund war eine sehr ausgedehnte Nekrose der Harncanälchen, und zwar sind bei weitem am stärksten die Tubuli contorti, nächst ihnen die aufsteigenden Schenkel der Henle'schen Schleifen betroffen. Man findet in der Rindensubstanz an vielen Stellen ganze Gruppen von Harncanälchen, in denen nirgends mehr eine Kernfärbung zu erzielen ist (vergleiche die Abbildung). Die Zellgrenzen sind hier völlig undeutlich, an vielen Stellen bemerkt man ausgedehnte Desquamation von Epithelien. In anderen Harncanälchen finden sich wenigstens einige Zellen, deren Kerne erhalten sind. Die Sammelcanälchen zeigen fast überall normales Verhalten.



Die Zeichnung ist nach einem mit Haematoxylin gefärbten Präparat mit Zeiss' Ocular II, Objectiv D angefertigt.

An den Glomerulis findet man keine sehr erheblichen Veränderungen: Die Kerne sind meist gut gefärbt; die Kapseln sind etwas verdickt, an manchen Glomerulis enthält der Kapselraum geringe Mengen fädiger und körniger Gerinnungsmassen; an einigen Stellen finden sich auch kleine Blutungen.

Die dicht unter der Rinde gelegenen Gefässe zeigen — besonders in Präparaten von der linken Niere — starke Blutfüllung; an einzelnen Stellen finden sich auch kleine Blutungen im Gewebe und im Innern der Harncanälchen. Rundzellenheerde sind nirgends zu sehen. Das interstitielle Bindegewebe ist etwas vermehrt: die Arterien zeigen meist bedeutende Wandverdickung.

Abgesehen von den zuletzt erwähnten Veränderungen, die bei dem hohen Alter der Patientin nichts Auffallendes haben, ist somit der wesentliche Befund — die ausgedehnte Nekrose der Epithelien besonders in den der Secretion dienenden Abschnitten der Harncanälchen — der einer toxischen Nephritis (Ausscheidungs-

---

[1]) Hospitals-Tidende IX, 44, citirt nach dem Referat in der Deutschen Medicinal-Zeitung 1893, No. 73.

[2]) Hospitals-Tidende X, 28, referirt ibid.

[3]) Hospitals-Tidende X, 39, referirt ibid.

[4]) Vergl. Salkowski (Zeitschr. f. physiol. Chem. XV), dessen Verfahren ebenfalls angewendet wurde.

[5]) Dieser auch schon längere Zeit vor dem Tode bei der Patientin beobachtete schwache Icterus hing offenbar mit der auch bei der Section constatirten Cholelithiasis zusammen.

---

[1]) Trotzdem Patientin in den letzten acht Tagen kein Sulfonal mehr erhalten hatte, war die durch Haematoporphyrin bedingte Färbung des bei der Section entnommenen Harns mindestens ebenso dunkel wie in der zuerst untersuchten Harnportion.

[2]) Siehe besonders den Fall von Kober, Centralbl. für kininsche Medicin 1892.

[3]) l. c.

nephritis). Dass diese als Sulfonalwirkung angesehen werden muss, kann einem Zweifel nicht unterliegen.[1]

Ob die Aethylsulfosäure, die mit Wahrscheinlichkeit als das hauptsächliche Ausscheidungsproduct des Sulfonals zu betrachten ist,[2] die menschliche Niere zu schädigen vermag, ist einstweilen nicht zu entscheiden. Bei einem Hunde konnte Kast (l. c.) auch nach verhältnissmässig sehr grossen Dosen Veränderungen des Harns nicht feststellen. Auch über eine etwaige toxische Wirkung des Haematoporphyrins wissen wir vorläufig zu wenig, um dieses für die in unserem Falle gefundenen Nierenveränderungen verantwortlich machen zu können. Immerhin ist zu erwähnen, dass Nencki und Sieber[3] bei einem Kaninchen, das 1,5 g des Natriumsalzes des Haematoporphyrins — eine freilich relativ sehr hohe Dosis — erhalten hatte und am dritten Tage starb, im Harn (ausser Haematoporphyrin und Urobilin) Eiweiss fanden.

Die toxische Wirkung des Sulfonals hat sich auch in dem hier mitgetheilten Falle — wie bei den meisten in der Litteratur berichteten — erst gezeigt, nachdem das Mittel Monate hindurch bis zu einer beträchtlichen Gesammtmenge dargereicht worden war (ca. 150 g im Laufe von fünf Monaten). Auch in unserem Falle handelte es sich wieder, wie in allen bisher mitgetheilten, um eine Frau. Die dauernde Obstipation begünstigte eine cumulative Wirkung; das hohe Alter der Patientin und die schweren Veränderungen ihres Herzens mussten ihre Widerstandskraft sehr beeinträchtigen.

Kast hat bereits betont (l. c.), dass es bei längerem Sulfonalgebrauch geboten ist, zeitweilige Pausen in der Anwendung des Mittels eintreten zu lassen; er hat auch hervorgehoben, dass es sich bei der chronischen Sulfonalvergiftung „nicht um eine jäh hereinbrechende plötzliche Katastrophe handelt, sondern um einen Zustand, der allmählich eintritt und durch charakteristische, unschwer zu erkennende Vorboten sich ankündigt.“

Von besonderer Wichtigkeit für das rechtzeitige Erkennen der drohenden Gefahr wird eine regelmässig durchgeführte Harnuntersuchung sein: nicht nur das Auftreten von Haematoporphyrinurie, deren ungünstige prognostische Bedeutung bei Sulfonalgebrauch genügend sichergestellt ist, sondern auch das Erscheinen von Eiweiss oder Formelementen im Harn wird uns das Aussetzen des Mittels rathsam erscheinen lassen. Bei schon bestehender Nierenerkrankung wird eine längere Zeit hindurch fortgesetzte Anwendung des Sulfonals besondere Vorsicht erfordern.

III. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen.

Ueber Spiraldrahtverbände.[4]

Von Oberarzt Dr. **L. Heusner.**

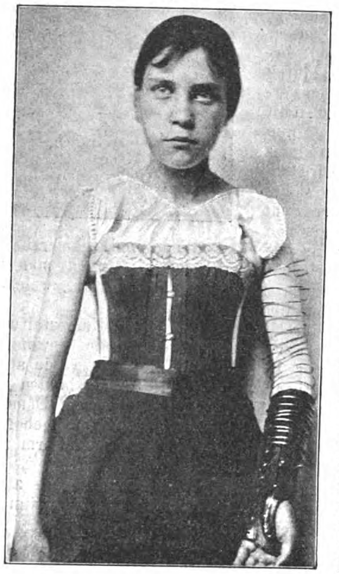
Während früher die elastische Kraft der Stahlfeder in der orthopädischen Mechanik eine Hauptrolle spielte — ich erinnere nur an die Spiralzugfeder des Scarpa'schen Schuhes, an Delacroix's und Duchenne's Stahlfederapparate gegen Lähmung der Fingerextensoren, an Heather Bigg's ingeniöse Doppelspirale zur Reduction subluxirter Kniegelenke, an Nyrop's und Schildbach's federnde Redressionsapparate für Skoliotische — ist neuerdings der elastische Gummizug das beliebteste Rüstzeug im orthopädischen Arsenal geworden. Die Stahlfeder hat jedoch auch ihre Vorzüge vor dem Gummi; insbesondere lassen sich damit nicht bloss Zug-, sondern auch Druckwirkungen erzielen, und gerade von letzterer Anwendungsweise möchte ich Ihnen heute einige Beispiele vorführen. Die Schienen, um welche es sich handelt, sind hergestellt aus englischem Stahldraht, einem Material, welches wegen seiner Härte und Sprödigkeit anfangs bei der Bearbeitung einige Schwierigkeiten bereitet, aber nach deren Besiegung wegen seiner unverwüstlichen Federkraft auch grosse Vortheile bietet.

Die erste Patientin, die ich Ihnen vorstelle, ist ein junges Mädchen von 13 Jahren, welches bei der Geburt eine Abreissung der oberen Epiphyse des linken Oberarms erlitten hat. Küstner hat einen ähnlichen Fall beschrieben, in welchem das obere Bruchstück mit einer bedeutenden Verschiebung ad peripheriam verheilt ist: es stand um 24° nach auswärts rotirt, und die Bewegung des Armes in dieser Richtung blieb daher eine entsprechend beschränkte.

Bei unserer Patientin ist eine noch etwas stärkere Beschränkung der Auswärtsrotation (30°) zurückgeblieben; der linke Arm verharrt in stark einwärts gedrehter Haltung, wodurch die Gebrauchsfähigkeit der Hand bei zahlreichen Verrichtungen beeinträchtigt wird. Ausserdem ist der linke Oberarm, wie das nach so frühzeitiger Beschädigung der Epiphyse unvermeidlich erscheint, bedeutend im Wachsthum zurückgeblieben, was aber weniger nachtheilig empfunden wird.

Für das Bein haben Doyle und Benno Schmidt Schienen aus Spiraldraht angegeben, mit deren Hülfe die bei Klumpfussstellung häufige Einwärtsrotation der Hüfte bekämpft werden kann. Beim Arm sind die Schwierigkeiten wegen der grossen Beweglichkeit, die nicht beeinträchtigt werden darf, weit grösser, und es sind mir orthopädische Vorrichtungen zur Beseitigung der falschen Stellung nicht bekannt. Um die nöthigen Stützpunkte für den Correctionsapparat zu gewinnen, trägt unsere Patientin eine den linken Vorderarm und die Hand bis zu den Fingern überkleidende Lederkapsel mit einem Ausschnitt für den Daumen und einem dünnen Metallröhrchen zur Aufnahme eines Drahtendes in der Handfläche. (Vergleiche Fig. 1.) Ihr Corsett wurde verstärkt mit stählernen Hüftenbügeln und darauf ruhenden Achselstützen, und die Krücke der linken Achselstütze ist hinten bis in die Nähe der Schultergräte nach aufwärts geführt und trägt hier eine Vorrichtung zur Befestigung einer Drahtöse in Form eines kleinen Stiftes. Von dieser Anheftungsstelle aus steigt ein streichholzdicker Stahldraht über die Schulter nach vorn zur Achselhöhle, läuft dann in 20 bis 30 den Arm in mässiger Entfernung umkreisenden Windungen zur Hand hinab, wo sein Ende durch Einschieben in das beschriebene Metallröhrchen an der Lederkapsel befestigt wird.

Fig. 1.



Beim Anlegen des Apparates wird zunächst ein Tricotschlauch über den Arm gezogen, sodann die Drahtspirale über den Schlauch gestreift, weiterhin der Lederhandschuh angelegt und endlich das untere Ende der Spirale durch Einschiebung in das Metallröhrchen an der Vola befestigt, was alles von der Patientin selbst ausgeführt werden kann. Nunmehr wird von einer Hülfsperson die Spirale in entsprechender Weise angespannt, indem ihr oberes Ende in der Richtung der Supination zweimal um den Oberarm herumgeführt und schliesslich an den Stift der linken Achselstütze befestigt wird.

Wie Sie bemerken, ist es gelungen, dem linken Vorderarm unserer Patientin durch den Apparat eine stark auswärts rotirte Stellung zu geben, ohne die Bewegungen der Schulter, des Ellbogens und der Finger wesentlich zu verringern, und man darf wohl hoffen, dass durch fortgesetzten Gebrauch die der Supination entgegenstehenden Hindernisse allmälig überwunden werden.

Eine ganz verschiedene Anwendungsweise der Spiralfeder sehen Sie bei diesem zweiten kleinen Patienten, welcher seit länger als einem Jahre im Barmer Krankenhause an Caries und Gibbusbildung der oberen Brustwirbel behandelt wird. Derselbe trägt ein festes aber leichtes Stützcorsett aus weichem Filz, Rohrflechtwerk und Stärkebinden nebst eingelegten Stahlstäbchen und Achselstücken, wie ich solches auf der Naturfoscherversammlung zu Halle vorgezeigt und beschrieben habe. Er trug ferner bis vor kurzem den ebenfalls in Halle von mir demonstrirten Stützkragen für den Kopf, welcher mittels elastischer Zügel an den Achselstützen des Corsetts angehängt wird, und die Ausheilung seines Leidens machte bei dieser Behandlung so befriedigende Fortschritte, dass ich gar keinen Grund gehabt hätte, davon abzugehen, wenn mich nicht der Wunsch nach möglichster Ausnutzung aller Vorzüge der Spiralfeder zu dem Versuche, sie auch als Kopfträger zu benutzen, veranlasst hätte. Die Drahtspirale erscheint auf den ersten Blick hierzu sehr geeignet; sie bietet den doppelten Vorzug, die kranke Wirbelsäule zu stützen und doch dem Kopfe allseitige Beweglichkeit zu verstatten. Leider ist aber das Anlegen eines in Spiraltouren den Hals umkreisenden Stahldrahtes technisch kaum ausführbar, und es musste eine andere Lösung der Schwierigkeit gesucht werden. Dieselbe besteht darin, dass man Draht in schlangenförmigen Windungen an der vorderen und hinteren Halsseite von dem stützenden Corsett unter Kinn und Hinterhaupt hinauf leitet (vergl. Fig. 2). Die beiden Schienen, in welche die Spirale so zerfällt, müssen den Contouren von Hals und Kopf sehr genau angebogen und mit weichem Filz unterfüttert werden. Beim Anlegen wird der Kopf stark extendirt gehalten, alsdann die untere Partie der Schienen mittels nasser Stärkebinden auf dem Corsett befestigt und ihre Halstheile durch Verschnürung zu einem Ganzen vereinigt. Unser kleiner Patient fühlt sich in dem Verbande, den er nun schon seit drei Wochen trägt, ganz wohl; sein Kopf und Hals wird dadurch, wie Sie sehen, sehr sicher befestigt und gestützt, und er zieht ihn seinem früheren Kopfträger vor. Der Apparat ist besonders für das entzündliche und schmerzhafte Anfangsstadium der Halswirbelcaries geeignet, während man in der Ausheilungszeit zu meinem früheren Stützapparate, welcher mehr Beweglichkeit verstattet, übergehen kann.

---

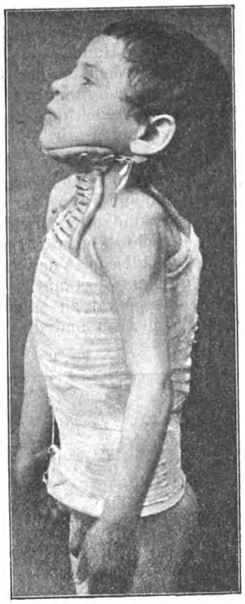
[1] Die Möglichkeit, dass der — wie schon oben erwähnt — nur ganz geringe Icterus zu so hochgradigen Nierenveränderungen geführt haben könnte, ist jedenfalls auszuschliessen. Der Zufluss der Galle zum Darmcanal war, wie die Section zeigte, nicht behindert, die inneren Organe zeigten keine Spur icterischer Färbung. Auch intra vitam war niemals stärkerer Icterus beobachtet worden.

[2] Vergl. Smith, Zeitschrift f. physiolog. Chemie Bd. 17.

[3] Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmac. Bd. 24.

[4] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Chirurgie der 65. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

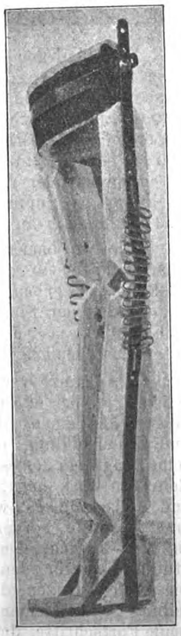
Fig. 2.



Die Schienen, welche durch die beschriebene Umgestaltung der circulären in die flache zickzackförmige Spirale gewonnen werden, bedürfen nur geringer Weiterentwickelung, um sie auch noch anderen Zwecken dienstbar zu machen. Sie verbinden die Stützkraft mit der Federkraft, indem sie, wie Sie sehen (Demonstration), sowohl über die Fläche als über die Kante gebogen werden können und dann mit Energie in ihre frühere Form zurückschnellen.

Hieraus ergeben sich nun sowohl für die Orthopädie als auch für die Chirurgie im allgemeinen eine Reihe neuer Anwendungsweisen. Ich brauche der Schiene ja bloss die Gestalt einer gut gepolsterten Halbrinne zu geben, sie gegen die Beugeseite eines contracturirten Knies oder Ellbogens anzuwickeln, und ein sehr wirksamer Streckapparat ist fertig. Lässt bei zunehmender Geradestellung die Streckkraft der Schiene nach, so kann man sie wieder beleben, indem man dem Rücken derselben eine convexe Form giebt, so dass sie nur mit ihren beiden Enden aufruht.

Fig. 3.

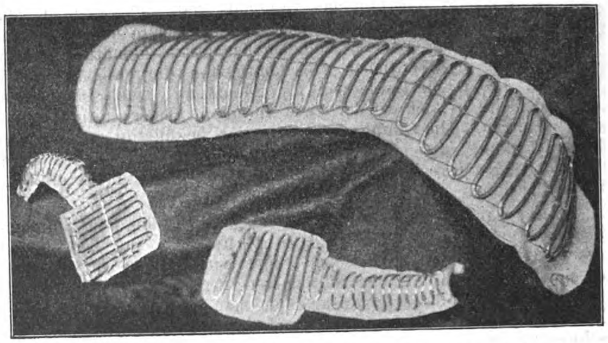


Bei dieser einfachen Anwendungsweise zeigt die Feder aber eine Neigung herumzurutschen und abzuweichen, was sich vermeiden lässt, wenn man sie an unverschiebbaren articulirten Schienen befestigt. Sie sehen hier ein Modell jener aus Stahlstäben und Filz hergestellten Stützapparate, wie ich sie bei Oberschenkelbrüchen und Gelenkkrankheiten der unteren Extremitäten seit Jahren anwende und in wiederholten Veröffentlichungen beschrieben habe (vgl. Fig. 3). An der inneren wie an der äusseren Seite des Kniecharnieres ist je eine unserer kräftigen platten Spiralen befestigt, und zwar so, dass sie beim Krümmen des Gelenkes in der Richtung, in welcher sie den stärksten Widerstand leistet, nämlich über die Kante gebogen wird.

Wenn Sie selbst das Knie der herumgereichten Schiene einkrümmen wollen, so werden Sie finden, dass es mit erheblicher Kraft in die gerade Stellung zurückstrebt. In gestrecktem Zustande können solche Schienen als federnde Stützen für schwache und gelähmte Beine benutzt werden, indem sie um so stärkeren Widerstand leisten, je mehr die Kniee aus der lothrechten Stellung herausweichen.

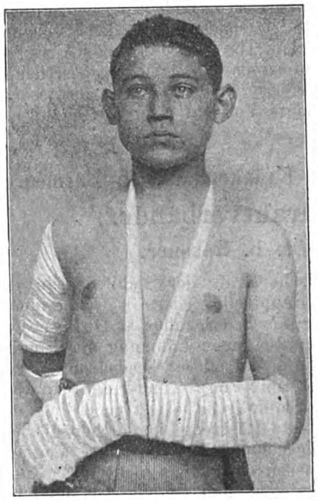
Sehr vortheilhaft haben sich unsere Spiralschienen auch bei der Behandlung von Fingersteifigkeiten bewährt, besonders in abwechselndem Gebrauch mit dem Krukenberg'schen Pendelapparate. Der hierbei benutzte haarnadeldicke Stahldraht bildet zunächst auf dem Handrücken ein Lager von breiteren Windungen, um die nöthige Befestigungsfläche zu gewinnen, und erstreckt sich dann als niedliche Hohlrinne über den Fingerrücken hin. Sie sehen hier eine dieser zierlichen mit weichem Leder gefütterten Schienchen gegen Beugecontractur, deren Rücken halbkreisförmig nach oben federt, und eine zweite gegen Strecksteifigkeit bestimmte, welche [sich wie ein zusammengeschlossener Finger nach unten krümmt (vgl. Fig. 4).

Fig. 4.



Auch bei manchen Knochenbrüchen kann unsere flache Spiralschiene eine nützliche Anwendung finden, und es läge z. B. nahe, dieselbe bei Brüchen und Verrenkungen der Finger, die oft so hartnäckig in die fehlerhafte Lage zurückstreben, in Anwendung zu bringen. Für Vorderarmbrüche habe ich pistolenartig gebogene Drahtschienen anfertigen lassen, von der Form, wie ich sie Ihnen hier vorzeige (vergl. Fig. 5), und die Schiene hat sich bereits bei einem Bruche beider Vorderarmknochen mit bedeutender Neigung zu bajonettförmiger Verschiebung gut bewährt, indem sie die Dislocation durch ihren elastischen Widerstand überwand. Hiermit will ich jedoch meine Mittheilungen über die Spiraldrahtverbände schliessen, und zwar nicht, weil alle Anwendungsweisen derselben bereits mitgetheilt sind, sondern, weil, wie ich glaube, Ihr Interesse an dem Gegenstand erschöpft ist.

Fig. 5.



IV. Ueber subphrenischen Echinococcus.[1]

Von Priv.-Doc. Dr. **Eg. Hoffmann** in Greifswald.

Die subphrenischen Echinococcen, d. h. diejenigen Blasenwürmer, welche sich beim Weiterwachsen an die Oberfläche der Leber, hauptsächlich nach oben, also gegen das Zwerchfell hin ausdehnen — die gleichen Verhältnisse bei der Milz lassen wir hierbei ausser Betrachtung —, beanspruchen wegen ihrer Besonderheiten sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Beziehung vor den anderen Leberechinococcen eine besondere Beachtung.

Die Diagnose ist schwierig, weil sich diese Echinococcen in einem Raume entwickeln, der unseren physikalischen Untersuchungsmethoden schwer zugänglich ist. Während beim gewöhnlichen Blasenwurm die Leber nach unten rückt und die der Bauchwand sich anlegende Blase früher oder später mehr oder weniger deutlich als prall elastischer Tumor zu palpiren ist, alle Erscheinungen mindestens auf eine Erkrankung der Leber hinweisen, wird beim subphrenischen Echinococcus die Leber weniger nach unten gedrängt, als vielmehr die

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 13. November 1893.

Zwerchfellskuppe nach oben. Hierbei ist der kegelförmige Tumor zunächst noch von Lungengewebe umgeben, die physikalischen Erscheinungen weichen, wenn wirklich eine Untersuchung vorgenommen wird, wenig von der Norm ab. Es entwickeln sich daher zuweilen derartige Echinococcen fast unvermerkt und veranlassen erst, wenn sie zerfallen und Fieber und Schmerzen machen, dass die erkrankte Körpergegend untersucht wird. Auch später, wenn die Cyste und mit ihr der Dämpfungsbezirk grösser wird, macht die genauere Diagnose noch Schwierigkeiten, da Verwechselungen mit Erkrankungen des Pleuraraumes möglich sind, und zwar mit einem pleuritischen Exsudat oder einem intrathoracalen Echinococcus.

Bei der Unterscheidung von einem pleuritischen Erguss giebt zunächst die Anamnese einen werthvollen Anhalt, indem eine Pleuritis acut beginnt mit den bekannten Seitenschmerzen und anfangs vorhandener Athemnoth, während der Echinococcus ganz allmählich sich entwickelt, manchmal ohne Schmerzen, meist mit zunehmenden irradiirenden Schmerzen und stetig zunehmender Athemnoth, die sich bis zur Erstickung steigern kann.

Die Aspection ergiebt beim Exsudat eine gleichmässige, fassförmige Erweiterung des Thorax, während beim Echinococcus die Erweiterung eine mehr glockenförmige ist durch Vergrösserung der unteren Apertur, oder eine circumscripte, nur eine Wand betreffende, wenn sich der Echinococcus vorzüglich nach dieser hin ausdehnt. Von besonderer Wichtigkeit ist die Percussion, welche beim Exsudat eine geradlinige Begrenzungslinie der Dämpfung ergiebt, die sich eventuell bei Lageveränderungen des Patienten ändert, während beim Blasenwurm die Begrenzungslinie eine feststehende und bogenförmige ist, so dass, je nachdem der Echinococcus mehr an der vorderen seitlichen oder hinteren Wand des Thorax emporgewachsen ist und derselben anliegt, die Dämpfung vorn, seitlich resp. hinten am höchsten emporreicht.

Sollte trotz Berücksichtigung des Gesagten noch Unsicherheit in der Diagnose bestehen, dann würde eine Probepunction alle Zweifel heben. So harmlos eine solche jedoch, unter antiseptischen Maassregeln ausgeführt, bei einem pleuritischen Exsudat ist, so verhängnissvoll kann sie bei einem Echinococcus werden. Einmal können bei einem erweiterten Sack, wenn die Wandung desselben mit dem Zwerchfell nicht verwachsen ist, Infectionsstoffe in die Bauchhöhle, oder wenn diese Verwachsung vorhanden ist, in die Pleurahöhle dringen und so zu eitriger Peritonitis oder Pleuritis führen, andererseits wirkt auch die Flüssigkeit eines nicht vereiterten Echinococcus toxisch, wenn sie beim Eindringen in die Brust- oder Bauchhöhle zur schnellen Resorption kommt, und schliesslich kann es auch durch Eindringen lebendiger Scolices zur Weiterverbreitung der Echinococcuskrankheit in der Peritonealhöhle kommen, ein Ereigniss, das durch das multiple Auftreten der Echinococcen meist trotz aller Eingriffe zum Tode führt.

Zu dem Ausfliessen von Inhalt aus dem Echinococcussack wird es um so leichter kommen, als derselbe zuweilen unter sehr hohem Drucke steht. Man wird also die Probepunction nie zu machen haben, wenn es sich um muthmaasslich vereiterte Echinococcen handelt, und sie auch in den anderen Fällen durch genaue Untersuchung unter Berücksichtigung des oben Gesagten zu umgehen suchen.

Ausser mit pleuritischem Exsudat kann, wie ich schon sagte, der subphrenische Echinococcus auch mit einem supraphrenisch gelegenen verwechselt werden. Die Aehnlichkeit beider besteht in der bogenförmigen Dämpfungslinie, der circumscripten Ausdehnung des Thorax, der allmählichen Entwickelung des Leidens. Die Differentialdiagnose wird sich hauptsächlich darauf zu gründen haben, dass beim subphrenischen Sitz die Leber weniger nach unten gedrängt wird, als vielmehr die Zwerchfellskuppe nach oben. Die Bewegungen des Zwerchfells werden durch den zwischen dasselbe und die Leber eingeschobenen Tumor eingeschränkt. Die Leber folgt nur in geringem Grade den Athembewegungen. Schliesslich kann die Dehnung der Zwerchfellskuppe so hochgradig werden, dass die betreffende Zwerchfellsseite durch Druck atrophisch wird. Es wird dann die merkwürdige Erscheinung auftreten, dass bei der Inspiration die Leber und mit ihr die Dämpfungslinie nach oben rückt, da das Zwerchfell angesogen wird, während bei der Exspiration das Umgekehrte eintritt. Bei dem in der Thoraxhöhle gelegenen Echinococcus wird, wie beim pleuritischen Exsudat, ähnliches nie auftreten. Es wird mit dem Wachsthum des Tumors die Leber nach unten gedrängt werden. Sie folgt wie das Zwerchfell den Athembewegungen. Manchmal werden auch hepatische Erscheinungen, wie Icterus, das Fühlen einer cystischen Anschwellung an der Leber, auf den Sitz des Leidens hinweisen. Schliesslich kann auch eine etwa ausgeführte Probepunction die Entscheidung herbeiführen, indem bei einer supraphrenischen Flüssigkeitsansammlung die Flüssigkeit während der Exspiration stärker ausfliessen wird, bei einer subphrenischen dagegen während der Inspiration.

Die in dem Thoraxraum gelegenen Echinococcen, welche hier für die Differentialdiagnose mit subphrenischen in Betracht kommen, können sowohl pleurale wie in der Lunge gelegene sein. Letztere müssen jedoch, um hier in Frage zu kommen, die Thoraxwand erreicht haben und daselbst eine mit der Leberdämpfung confluirende Dämpfung machen und dürfen noch keine Lungenerscheinungen, wie Expectoration von Blut oder Echinococcustheilen, gemacht haben. Ob in solchem Falle dann ein pleuraler oder ein Lungenechinococcus vorliegt, wird sich vor der Operation kaum feststellen lassen. Von zwei von mir operirten und hier im medicischen Verein demonstrirten Fällen von Lungenechinococcus konnte bei dem einen erst während der Operation mit Sicherheit der Sitz im Lungengewebe festgestellt werden.[1]

Ist nun unter Berücksichtigung des Gesagten der subphrenische Sitz des Leidens festgestellt, so kann, wenn man aus hier nicht zu erörternden Gründen annehmen muss, dass es sich um eine eitrige Flüssigkeitsansammlung handelt, noch die Differentialdiagnose zwischen Echinococcus und subphrenischem Abscess anderer Ursache Schwierigkeiten machen.

Wir werden hierbei zu berücksichtigen haben, dass beim subphrenischen Abscess meist nachzuweisen ist, dass eine Erkrankung des Magens oder eine mit Abscessbildung verlaufende Lebererkrankung vorangegangen oder noch vorhanden ist, dass ferner Compressionserscheinungen der Lunge nie in so hohem Grade auftreten wie beim Echinococcus. Doch wird in manchen Fällen die Differentialdiagnose schwer oder gar nicht zu stellen sein.

Wie für die Diagnose, bieten die subphrenischen Echinococcen auch für die Behandlung besondere Schwierigkeiten gegenüber den anderen Leberechinococcen. Während man bei letzteren in der Regel in der Weise verfahren kann, dass man durch die Bauchwand direkt auf die Cyste einschneidet, dieselbe mit der Bauchwand vernäht und sie ein- oder zweizeitig incidirt — eine Operation, die meist zu den leichtesten der Bauchchirurgie gehört —, kann man beim subphrenischen Sitz desselben nur dann von der Bauchhöhle an den Echinococcus heran, wenn sich derselbe mehr auf dem vorderen Theile der Leberconvexität entwickelt hat oder, vermöge seiner Grösse die Leber in Anteversionsstellung bringend, sich an der Vorderfläche dieses Organs nach unten vorgedrängt hat. Man kann dann nach Landau[2] in der Weise verfahren, dass man unter dem Rippenbogen eindringt, die Anteversionsstellung der Leber noch vermehrt, ihren Rand mit dem unteren Wundrand vernäht und dann nach oben dringend den Sack eröffnet. Ob man den Schnitt mehr am vorderen oder mehr an den seitlichen Theilen des Rippenbogens macht, hängt von der Lage des Tumors ab, der sich einmal mehr nach vorn, ein anderes Mal mehr nach der Seite entwickeln kann. Sitzt aber der Echinococcus auf der Höhe der Convexität oder mehr an der hinteren Fläche der Leber, dann kann man nur durch den Pleuraraum und das Zwerchfell in die Cyste gelangen. So wurde unter anderen von Volkmann[3] und Israel[4] verfahren. Das Ungünstige dieses Vorgehens besteht einmal, wenn keine Verwachsung der Pleurablätter vorhanden ist, in der Eröffnung der Pleurahöhle, welche dadurch der Infection besonders bei vereitertem Echinococcus ausgesetzt wird, und ferner in der Läsion des Zwerchfells. Ersterer Gefahr begegnet man, abgesehen von dem selbstverständlich streng aseptischen Operationsverfahren, am besten dadurch, dass man mehrzeitig verfährt. Man macht zunächst die Resection eines Rippenstücks und lässt durch Tamponade oder besser Vernähung eine Verwachsung der Pleurablätter eintreten, dann erst dringt man durch das Zwerchfell auf den Sack ein. Stellt sich heraus, dass auch zwischen diesen letzteren keine Verwachsung vorhanden ist, so kann man, wenn man ganz vorsichtig sein will, zunächst eine Vernähung derselben ausführen und erst in einem dritten Act die Cyste eröffnen. Bei vereitertem Echinococcus wird jedoch meist eine Verklebung vorhanden sein, und im anderen Falle wird, bei dem guten Anliegen der beiden zu vereinigenden Flächen, eine Vernähung meist genügen. So wird man also meist mit einer zweizeitigen, manchmal wohl auch mit einer einzeitigen Operation auskommen.

Vor vier Jahren stellte an dieser Stelle Prof. Loebker[5] einen Fall von subphrenischem Echinococcus vor, bei welchem die Operation von der vorderen Bauchwand aus ohne Schwierigkeit ausgeführt werden konnte. Heute erlaube ich mir, Ihnen eine Patientin vorzustellen, bei der ein solches Vorgehen unmöglich gewesen wäre und durch den Thoraxraum und das Zwerchfell die Eröffnung der Cyste vorgenommen werden musste.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 50.

[2] Ueber subdiaphragmatische Echinococcen und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1886, p. 832.

[3] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Bd. VIII, p. 19.

[4] Desgleichen p. 17.

[5] Deutsche med. Wochenschr. 1889, p. 353.

Der Fall illustrirt das über die Diagnose und Therapie Gesagte aufs deutlichste.

Minna W., 9 Jahre alt, aus einer kleinen Nachbarstadt stammend, wurde Mitte Juni vorigen Jahres zum erstenmal von mir untersucht, nachdem zwei Aerzte vorher die Diagnose auf beginnende Skoliose, ein anderer auf Pleuritis gestellt hatten. Diese diagnostischen Irrthümer zeigen schon, dass die Symptome nur unbestimmte gewesen sein müssen. Vor allem fehlten alle subjectiven Erscheinungen. Von der Mutter des Kindes war beim Baden eine Schwellung der rechten Brustseite bemerkt worden, die sie veranlasste, ärztlichen Rath einzuholen. Irgendwelche subjectiven Symptome, wie Schmerz irgendwelcher Art, Husten fehlten vollständig und waren auch nie vorhanden gewesen. Sowohl bei der Betrachtung von vorn als von hinten sah man, dass die seitlichen Thoraxpartieen etwa zwischen Mammillar- und hinterer Axillarlinie in der Gegend der sechsten und siebenten Rippe rechts deutlich vorgetrieben waren. Die rechte Thoraxseite ist 2 cm im Umfang grösser als die linke. Die Intercostalräume sind nicht verbreitert. Eine mit der Leberdämpfung zusammenhängende Dämpfungslinie beschreibt einen Bogen, der am höchsten ist in der vorderen Axillarlinie und daselbst bis 2 cm in die Höhe der Brustwarze heranreicht. Nach unten reicht die Dämpfung etwa zweifingerbreit unter den Rippenbogen. Daselbst ist der Leberrand in seiner ganzen Ausdehnung deutlich zu fühlen. Die Leber erscheint als ganzes nach unten gedrängt. An der betastbaren Oberfläche ist nichts von einer isolirten Hervorragung, keine weichere Partie etc. zu fühlen. Bei den Athembewegungen wird die Leber nicht nachweisbar nach unten verschoben. Die Auscultation ergiebt oberhalb der Dämpfung Vesiculärathmen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf subphrenischen Echinococcus. Nach einem halben Jahre, als die Patientin sich wieder vorstellte, hat die Dämpfung nach unten zu garnicht, nach oben um 1 cm zugenommen. Thoraxumfang nur wenig, kaum 1 cm grösser als das vorige mal. Auch jetzt wurde von einem Eingriff noch Abstand genommen, da jegliche Beschwerden fehlten und ich abwarten wollte, ob etwa unter dem Rippenbogen sich Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Cyste und damit die Möglichkeit der Eröffnung derselben von der Bauchwand aus bieten würden.

Auch im Juni dieses Jahres war das Erkrankungsbild wenig von dem früheren verschieden, nur erschien das seitliche Hervortreten des Tumors deutlicher. Die Dämpfung hat sich gegen das letztemal nicht wesentlich verändert. Es wird noch constatirt, dass in der rechten Scapular- und in der Parasternallinie keine abnorme Dämpfung besteht. Es wird auf Veranlassung der Eltern, um alle Zweifel in der Diagnose zu heben, die Probepunction und zwar im sechsten Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie gemacht. Ich glaubte dieselbe verantworten zu können, einmal, weil jegliche Erscheinungen einer Vereiterung fehlten und das langsame, zuletzt sogar anscheinend unterbrochene Wachsthum für Vorhandensein eines nur geringen Druckes im Sacke sprach. Die Punction ergab klare, beim Kochen nicht gerinnende Flüssigkeit. Beim Entfernen der Spritze floss aus der Punctionsnadel nur bei der Inspiration Flüssigkeit ab — ein Beweis für den subphrenischen Sitz der Cyste. Für denselben hatte auch der Umstand gesprochen, dass die Punctionsnadel zuerst in einen Hohlraum einzudringen schien und dann nach einigem Widerstand in einen zweiten. Hierbei äusserte die Kranke lebhafte Unruhe, und die Nadel wurde heftig, offenbar durch die Contractionen des Zwerchfells, hin- und herbewegt.

Am nächsten Tage, dem 29. Juni, wurde zur Operation geschritten, die doch unvermeidlich war und die ich jetzt nach der Punction nicht gern noch länger aufschieben wollte. Resection eines $6^1/_2$ cm langen Stückes der siebenten Rippe. Die Pleurablätter sind nicht miteinander verwachsen, wie das Hin- und Hergleiten derselben aneinander deutlich erweist. Es wird daher, ohne die Pleurahöhle zu eröffnen, mit stark gekrümmten kräftigen Nadeln ein Vernähen der Pleurablätter miteinander und mit dem Zwerchfell vorgenommen. Tamponade der Wunde. Die nächsten Tage klagte Patientin über Schmerzen beim Luftholen. Eine Störung des Allgemeinbefindens trat nicht ein. Nach fünf Tagen wurde wiederum in Narkose durch die verwachsenen Pleurablätter eingegangen und das Zwerchfell in der Richtung der Wunde theils incidirt, theils wurden die Muskelfasern stumpf getrennt. Die Leberoberfläche zeigte sich nicht mit dem Zwerchfell verwachsen und auch nicht durch die bei der vorigen Operation angelegten Nähte erreicht. Vernähen dieser beiden Flächen durch vier Nähte — zwei für die Winkel, zwei für die Seitenränder der Wunde —, wobei die Leberoberfläche sich als Cystenwand erweist, Eröffnung des Sackes, Entleerung einer Blase, die im gefüllten Zustande einen Durchmesser von 10—12 cm gehabt haben mochte. Tochterblasen sind nicht vorhanden. Einlegen eines Drains. Keine Störung des Wundverlaufs. Fünf Verbandwechsel, nach vier Wochen Entfernung des letzten Drainstückes, nach fünf Wochen vollständige Heilung.

Zur Zeit ist nur nachzuweisen, dass über der etwas eingezogenen Narbe die Leberdämpfung etwa 2 cm höher reicht als normal. Die Leber folgt den Athembewegungen, Beschwerden bei letzterer sind in keiner Weise, auch nicht bei Anstrengungen vorhanden.

Mit den epikritischen Bemerkungen zu diesem Falle kann ich mich kurz fassen, da ich das meiste über die Begründung der Diagnose und Operation schon in der Krankengeschichte gesagt habe. Auffallend ist in unserem Falle, dass gar keine subjectiven Erscheinungen bestanden, obwohl der Tumor doch schon beträchtliche Grösse erreicht hatte. Es ist dies zum Theil wohl darauf zu schieben, dass der Echinococcus, anscheinend abgestorben, sein Wachsthum einstellte. Nur die Deformation des Thorax wies auf eine Erkrankung und auf ihren Sitz hin. Die Dämpfung zeigte die typische bogenförmige obere Begrenzungslinie. Die Diagnose „Echinococcus“ gründete sich auf den symptomlosen Beginn und Verlauf, sowie auf die Art der Thoraxdeformation und Dämpfungslinie. Der subphrenische Sitz wurde wahrscheinlich durch die Fixation der Leber, die den Athembewegungen nicht folgte, und gesichert durch die Erscheinungen bei der Punction.

Die Operation wurde nicht von der Bauchwand aus versucht, weil der Weg zur Cyste unter dem Rippenbogen zu weit erschien. Die circumscripte Vorwölbung der Thoraxwand ergab den Ort für den Eingriff.

Die Infection des Pleuraraumes wurde vermieden durch die Vernähung der Pleurablätter ohne Eröffnung desselben und das zweizeitige Vorgehen, die Infection der Bauchhöhle durch das Annähen des Cystensacks an die Zwerchfellwunde vor Eröffnung des ersteren. Die schnelle Heilung kam zustande durch vollständige Entfernung des Cystensacks gleich bei der Operation. Bemerkenswerth ist, dass sich keine Beschwerden, die auf eine Störung der Zwerchfellfunction und auf die Verwachsung der Leberoberfläche mit dem Diaphragma zurückzuführen wären, nach der Oparation einstellten.

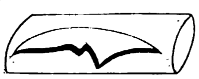
V. Aus dem Knappschaftslazareth in Neunkirchen.

Ueber einen Fall von Stichverletzung der Schlüsselbeinarterie.

Von Dr. **Kirchgässer,** Assistenzarzt.

Veranlasst durch einen von Dr. Rotter in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag: „Ueber Stichverletzung der Schlüsselbeingefässe“[1]) möchte ich zur Vervollständigung der Statistik einen von Dr. Füller, dirigirender Arzt des Knappschafts-Lazareths, behandelten und zur Heilung gebrachten Fall mittheilen.

Am 28. December 1891 wurde früh Morgens ein 23 jähriger Bergarbeiter in das Neunkirchner Knappschaftslazareth gebracht, welcher in der vorhergehenden Nacht bei einer Prügelei mehrere Stichwunden erhalten hatte. Gleich nach der Verletzung war Patient infolge des starken Blutverlustes ohnmächtig zusammengebrochen und hatte sich erst nach Anlegung eines Nothverbandes etwas erholt. Bei der Aufnahme in's Lazareth, sechs Stunden nach der Verletzung, war sein Puls sehr klein und schwach, seine Hautfarbe tief blass. In der linken vorderen Axillarlinie, handbreit unterhalb der Achselhöhle, befand sich eine 3 cm lange, annähernd horizontal verlaufende, scharfrandige, durch Blutgerinnsel wenig klaffende Wunde. Nach vorn und unten von derselben war die Haut in der Grösse zweier Handteller bläulich verfärbt und vorgewölbt. Durch Druck auf die Anschwellung floss geronnenes und flüssiges Blut in ziemlicher Menge aus der Wunde. Der linke Radialpuls war noch schwächer als rechts, aber immerhin deutlich fühlbar. Die in die Wunde eingeführte Sonde dringt in der Richtung nach dem Schlüsselbein in die Tiefe. Hierbei erfolgte eine starke Blutung, von der sich nicht genau feststellen liess, ob sie arterieller oder venöser Art war. Nach Stillung der Blutung durch Tamponade wurde die Wunde seitlich erweitert. Doch bevor man bis zu dem blutenden Gefäss vordringen konnte, collabirte Patient derartig, dass die Operation unterbrochen werden musste. Es wurde deshalb die ganze Wunde tamponirt und unter Festbindung des Oberarms am Rumpf und Einlegen von Wattebäuschen in die Schlüsselbeingruben ein Druckverband angelegt. — Die übrigen Verletzungen waren nur oberflächliche Hautwunden. — Da weder Fieber, noch Nachblutung erfolgte, und Patient sich verhältnissmässig wohl befand, blieb der Verband sieben Tage (4. Januar) liegen. Nach Entfernung des Tampons spritzte Blut im Strahl aus der Wunde. Der Tampon wurde darauf wieder eingeführt, und Patient chloroformirt. Weil die Quelle der Blutung viel zu tief lag, um ihr von der Achselhöhle aus beikommen zu können, und der Tampon, den man wegen der Blutung nicht entfernen konnte, die Operation sehr erschwert haben würde, wurde parallel mit dem Schlüsselbein ein langer Einschnitt in der Mohrenheim'schen Grube gemacht. Das Eindringen in die Tiefe war bei dem muskelkräftigen Manne sehr erschwert; jedoch gelang es nunmehr ziemlich leicht, das ganze Gefässbündel gegen die unterliegende Rippe zu drücken und so die Blutung zu beherrschen. Hierauf wurde durch combinirtes Vorgehen von oben und von der Achselhöhle aus die Schlüsselbeinarterie mit Ruhe isolirt und unterbunden. Fast gleichzeitig erfolgte eine starke collaterale arterielle Blutung aus dem distalen Arterienende; die bereits vorbereitete Unterbindung machte keine weiteren Schwierigkeiten. Man konnte jetzt die Stelle der Verletzung übersehen. Die Arterienwunde hatte ungefähr nebenstehende Gestalt; die Länge des Schnitts betrug 2—3 cm. Die Vene war unverletzt; ob Nervenstränge durchschnitten waren, liess sich nicht feststellen. Patient,



---

[1]) Im Druck erschienen in der Sammlung klinischer Vorträge von R. v. Volkmann, Neue Folge No. 72 (12. Heft der 3. Serie).

der gegen Ende der Operation etwas collabirt war, erholte sich sehr bald, und auch die Schmerzen im Arm und das Kältegefühl, über welche er beim Erwachen klagte, schwanden gegen Abend. Die Wundheilung wurde durch Eiterung etwas verzögert. Bereits am 6. Januar, beim ersten Verbandwechsel, war links ein deutlicher Radialpuls zu fühlen. Am 15. Januar wurde mit passiven Bewegungen begonnen. Patient klagte dabei über starke Schmerzen im Ellbogengelenk; im übrigen war die Sensibilität im ganzen Arm herabgesetzt. Am 19. Januar wurde folgender Befund aufgenommen: der linke Arm erscheint dem Auge schwächer, als der rechte: der Umfang des Oberarms beträgt $1^1/_2$—2 cm, der des Unterarms $^1/_2$—1 cm weniger, als rechts. Die Beweglichkeit im Schultergelenk ist activ und passiv nach allen Richtungen frei, desgleichen Beugung und Streckung im Ellbogengelenk, jedoch fehlt im Vergleich mit der gesunden Seite den Bewegungen ein gewisser Grad von Sicherheit und Leichtigkeit. Pronation und Supination sind nicht so ergiebig und kräftig, wie rechts. Beugung und Streckung der Hand, Abduction und Adduction sind behindert. Beugung der Finger im Grundgelenk erheblich beschränkt, Streckung normal. Beugung im Mittelgelenk unmöglich, Streckung normal. Endgelenk activ unbeweglich. Am Daumen ist Opposition und Beugung möglich. Beim Ballen der Hand zur Faust bleiben die Fingerspitzen 4 cm von der Grifffläche der Hand entfernt. Die Sensibilität ist auf der Vorderseite der Schulter und des ganzen Armes etwas herabgesetzt, in der Hohlhand und auf der Greiffläche der Finger ist sie fast ganz aufgehoben; ebenso besteht in den vom Nervus ulnaris versorgten Theilen des Handrückens nur dumpfes, unbestimmtes Gefühl. Temperaturunterschiede wurden gar nicht, bei höheren Graden pervers, als Stechen, empfunden. Patient klagt über andauerndes Kältegefühl im linken Arm, welches sich auch objectiv nachweisen lässt. Der Puls ist immer noch deutlich dünner und kleiner als rechts. Die Behandlung des Patienten bestand in Massage, Widerstandsgymnastik, kalten und warmen Bebrausungen und Elektrisiren mit beiden Stromarten. Am 26. März wurde das Heilverfahren abgeschlossen, und Patient zur Arbeit entlassen.

Bei seiner Entlassung war der Befund wie folgt: Auf der Vorderseite der linken Schulter befindet sich parallel und unterhalb vom Schlüsselbein eine 5 cm lange, strichförmige, verschiebliche Narbe; eine zweite ebenso gestaltete Narbe verläuft ziemlich horizontal am vorderen Rand der Achselhöhle. Schultergelenk frei beweglich. Bewegungen im Ellbogengelenk möglich; jedoch sind die Oberarmbeuger so schwach, dass schon ein geringer Zug am Unterarm den Arm streckt. Besonders geschwächt ist der Brachialis internus, der sich kaum fühlbar anspannt. An der Hand sind alle Bewegungen möglich. Die active Beugung der Finger ist fast ganz aufgehoben; lässt man sich die Hand drücken, so empfindet man nichts als eine leichte Berührung. Das Gefühl ist auf der Vorderseite des Arms, der Hand und der Finger mehr oder weniger gelähmt, am meisten an den Fingern; an letzteren ist auch auf der Rückseite des zweiten und dritten Gliedes keine völlig normale Empfindung vorhanden. Die Hand sieht blauroth aus und fühlt sich kühler an als die rechte. Der Puls ist weniger gefüllt als rechts.

Mitte April d. J. — $2^1/_3$ Jahr nach der Verletzung — stellte sich der Mann wieder vor. Der linke Arm war im Umfang fast ebenso stark wie rechts. Eine Herabsetzung der Sensibilität war nicht mehr nachzuweisen. Alle Bewegungen des Armes und der Hand waren möglich und kräftig. Aber trotzdem konnte man bei länger andauernden Uebungen mit schweren Hanteln deutlich merken, dass die vorher gelähmten Muskeln auch jetzt noch schneller Ermüdung zeigten als die früher nicht gelähmten, so dass die Stellung der Hand hinterher für kurze Zeit der typischen Klauenhand ähnelte. Da der Mann beide Arme gleichmässig zur Arbeit benutzt, glaube ich mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass mit der Zeit eine vollständige Restitutio ad integrum eintreten wird.

Der Fall verdient aus zweierlei Gründen Beachtung. Einerseits beweist er durch den günstigen Ausgang, dass die Unterbindung der Schlüsselbeinarterie am Orte der Verletzung jeder anderen vorzuziehen ist. Zumal gilt dies für solche Fälle, die aus irgend welchen Gründen nicht sofort nach der Verletzung operirt werden können. Die starke collaterale Blutung, wie sie auch im vorliegenden Falle gleich nach der proximalen Unterbindung der Arterie eintrat, gefährdet das Leben des durch die vorausgegangenen Blutverluste bereits sehr geschwächten Patienten auf's äusserste, und der Erfolg der Operation hängt einzig und allein von der Schnelligkeit der Blutstillung ab. Dass eine doppelte Unterbindung in loco schneller ausgeführt werden kann als je eine Unterbindung an zwei verschiedenen Stellen, liegt auf der Hand.

Andererseits bieten auch die nervösen Störungen, wie sie im vorliegenden Falle beobachtet wurden, einiges Interesse. Es fragt sich, ob man dieselben direkt auf die Verletzung zurückführen, oder ob man sie als Folge einer durch die verminderte Blutzufuhr bedingten Ernährungsstörung der nervösen Elemente ansehen soll. Am meisten ergriffen waren die vom Nervus medianus und ulnaris versorgten Theile der Muskulatur und Haut des Vorderarmes und der Hand. Ausserdem waren auch der Nervus cutaneus brachii internus und medius, sowie der Musculo-cutaneus theilweise gelähmt. Am wenigsten, oder vielmehr fast garnicht war der Radialis ergriffen. Dies würde aus anatomischen Gründen sehr für eine direkte Nervenverletzung sprechen; denn der Nervus medianus und ulnaris verlaufen an der vorderen und äusseren Seite der Arterie, während der Nervus radialis von derselben ganz verdeckt wird. Höchst wahrscheinlich hat aber auch die secundäre Ernährungsstörung einiges dazu beigetragen.

VI. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis.

Von Professor **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 9.)

Dritte Beobachtung: Eitrige Strumitis mit nachfolgenden multiplen Muskelabscessen in beiden Oberextremitätenmuskeln und Eiteransammlung im linken Schultergelenk.

Frau Treptow, 25 Jahre, aufgenommen am 26. September 1893. Anamnese: Seit dem 18. Jahre kropfartige Anschwellung des Halses, welche in der letzten Zeit, namentlich in den letzten 14 Tagen zugenommen hat. Jetzige Erkrankung datirt seit etwa vier Wochen; Patientin hatte Schmerzen in den Armen, die bisweilen auch etwas angeschwollen waren. Am 13. September bemerkte sie, dass ihr beim Holzhauen der linke Arm schlaff wurde; zugleich bekam sie starke stechende Schmerzen in beiden Armen. Seit jenem Tage besteht stärkerer Husten und schweres Athmen. Am Tage der Aufnahme starker Schüttelfrost; auch sollen die Arme etwas angeschwollen gewesen sein. Keine Bruststiche, kein blutiger Auswurf.

Status am 27. September. Grosse kräftige Frau, mit starker, fast 2 Fäuste grosser Struma, welche sich ziemlich hart anfühlt und nicht pulsirt. Temperatur 39,7, Puls 125, heisere Stimme, schleimig eitriges, nicht rostfarbiges Sputum. Hinten links über den vier untersten, rechts über den drei untersten Rippen Dämpfung; im Interscapularraum rechts bronchiales Athmen, Schnurren und mittelgrossblasiges klingendes Rasseln. An allen anderen Stellen reichliches, das Athemgeräusch fast verdeckendes Schnurren; ebenso vorn. Herzdämpfung leicht vergrössert; percussorische Milzvergrösserung.

Eine besondere Schwellung der Arme fällt nicht auf, doch ist der rechte Ellbogen, desgleichen der linke und das linke Handgelenk ausserordentlich schmerzhaft: die Schmerzen scheinen nicht genau auf die Gelenke beschränkt zu sein, sondern sich auf die Muskeln auszudehnen. Gelenke der unteren Extremitäten frei, kein Oedem. Patellarreflexe normal; ebenso das Verhalten der Pupillen. Urin enthält reichlich Albumen, keine Diazoreaction, kein Sediment. Cyanose der Wangen und Lippen.

28. September. Temperatur 39,2, Puls 136. Status idem, nur etwas geringere Cyanose und fast fehlende Dyspnoe. Seit vier Uhr Morgens schwitzt Patientin stark.

Auf dem Rücken der rechten Hand, dicht unter dem Carpus, hat sich eine zweimarkstückgrosse, prominente, geröthete und leicht fluctuirende, dabei sehr schmerzhafte Stelle entwickelt. Während noch Morgens 7 Uhr von einer Röthung und Schwellung der Arme nichts bemerkt wurde, zeigt sich um 11 Uhr Vormittags eine beträchtliche Röthung und Schwellung in der Umgebung des rechten Ellbogens, welche sich nach abwärts über das obere Drittel des Unterarmes, nach aufwärts bis zur Hälfte des Oberarmes erstreckt. Im Bereiche desselben ist die Temperatur erhöht. Die Schwellung hat die Muskulatur ergriffen; wenigstens ist dieselbe im Bereich des Biceps sehr empfindlich, und die Muskeln fühlen sich teigig an. Flexion im rechten Ellbogen gelingt mit mässigen, Extension nur unter starken Schmerzen. Fast genau ebenso sind die Verhältnisse an der linken Oberextremität. Umfang des Oberarmes beträgt hier 10 cm, oberhalb des Olecranon 28,25 cm, oberhalb desselben nur 24,5 cm. Rechts sind die Maasse die gleichen. Schulter- und Fingergelenke anscheinend frei. Muskulatur und Gelenke der unteren Extremitäten intact.

An der Lunge ist das Verhalten wie früher, d. h. in der oberen Hälfte des rechten Interscapularraumes schwach bronchiale Respiration, an den übrigen Orten weiches, fast unbestimmtes, von Rhonchis begleitetes Athmen. Sehr beschleunigter Puls, keine deutliche Milzvergrösserung. Wangen stark geröthet, von bläulich rother Färbung.

Ohren normal, am Augenhintergrund beiderseits ältere chorioretinitische Veränderungen.

Die Punction der fluctuirenden Geschwulst über dem linken Handrücken ergiebt ziemlich dicken Eiter, in welchem massenhaft Streptococcen (Deckglastrockenpräparat und Züchtung) enthalten sind. Verordnung: Natron salicylicum (5,0) 150,0, zweistündlich.

29. November. Temperatur 38,2° C, Puls 136. Die Schmerzen haben nach dem Salicylgebrauch nicht wesentlich nachgelassen. Lippen rissig, mit borkigem Belag, Gesicht stark geröthet und cyanotisch. Die Haut an den Oberarmen ist so infiltrirt, dass sie sich nicht in Falten ver-

schieben lässt. Auch hat die Schwellung des linken Oberarmes zugenommen, so dass derselbe jetzt im Bereiche des oberen Drittels einen Umfang von 27,5 (statt 24,5 gestern) darbietet. Keine Drüsenschwellung in der Achselhöhle, linkes Handgelenk frei beweglich und schmerzlos; desgleichen scheinen Schulter- und Ellbogengelenk frei. Von der Muskulatur ist besonders der Musculus triceps linkerseits schmerzhaft. Auf der Haut des linken Unterarmes macht sich eine unregelmässige, fleckige, blasse Röthung bemerkbar.

Am rechten Arm besteht jetzt fast totale Schwellung mit Ausnahme des unteren Drittels des Unterarms. Nur am Handrücken erscheint hierselbst die Haut stärker geröthet, sonst ist sie von fast normaler Farbe. Auch hier lässt sich eine Betheiligung der Gelenke mit Sicherheit nicht nachweisen. Ueber den geschwollenen Partieen ist wie links die Hauttemperatur erhöht. Unterextremitäten frei. Leichter Icterus der Conjunctiven. Milz nicht palpirbar.

Im Laufe des Tages nimmt die Dyspnoe zu. Punctionen des linken Ellbogens und der heute etwas verminderten und weniger gerötheten Intumescenz der rechten Hand sind ergebnisslos. Gegen Abend tritt unter den Erscheinungen des Lungenödems der Exitus ein.

Section: Rücken der rechten Hand stark geschwollen, desgleichen der ganze rechte Unterarm bis zum Ellbogen. Diese letzteren Theile ödematös. Das gleiche gilt vom Ellbogen des linken Armes, woselbst sich die ödematöse Schwellung auf die Streckseite des Unterarms erstreckt. Beim Einschneiden in den Handrücken zeigt sich das Unterhautzellgewebe stark ödematös, während bei Vertiefung des Schnittes sich aus den tiefen Schichten röthlich gelber, dünnflüssiger Eiter entleert. Beim Einschneiden in die Aussenseite des rechten Oberarms werden ausgedehnte, der Länge nach verlaufende, intramusculär belegene Abscesse eröffnet. Ein besonders grosser Abscess und eine grössere Anzahl kleinerer liegen an der Aussenfläche des rechten Ellbogens. In den Muskeln (Supinator) an der Innenseite des Oberarms sehr starkes Oedem. Die Gelenke dieser Seite sind frei. An der Streckseite des linken Armes ebenso starkes Oedem. Im linken Oberarmgelenk Eiter mit Schwellung und Hyperämie der Synovialmembran. In der Tiefe der Armmuskulatur zahlreiche Muskelabscesse, am stärksten in der unteren Hälfte des Triceps und an dem Ansatz der Bicepssehne.

Der Unterlappen der linken Lunge, ebenso der rechten zeigt vermehrte Consistenz und entleert auf Druck trübe, graurothe dicke Flüssigkeit. Hier und dort über der Schnittfläche prominirende gelbröthliche derbere Herde.

Im linken Sternocleido-mastoideus und in den über der linken Hälfte der Struma und unter ihr befindlichen Muskeln Eiter; rechts fehlt derselbe. Die Vergrösserung der Schilddrüse erstreckt sich nur auf den Isthmus des rechten Lappens, welcher in eine grosse Cyste mit chokoladefarbigem Inhalt verwandelt ist, dem grünlichgelbe Eiterflocken beigemengt sind.

Bacteriologische und mikroskopische Untersuchung. Es wurde im vorliegenden Falle von Herrn Assistenzart Dr. Aschoff durch mikroskopische Untersuchung und mittels gleichzeitiger Züchtung das ausschliessliche Vorhandensein von Streptococcen an folgenden Orten nachgewiesen: 1) in dem durch Punction aus dem Abscess am rechten Handrücken erhaltenen Eiter, 2) in den pneunomischen Herden der Lungen, 3) in dem eitrigen Inhalt der Strumacyste, 4) in den Muskelabscessen des rechten und linken Armes. Das Blut erwies sich als bacterienfrei. Von den geimpften Thieren (eine Maus, zwei Meerschweinchen, zwei Kaninchen) starb die mit Punctionseiter inficirte Maus nach 24 Stunden; in ihrem Herzblut fanden sich Streptococcen. Die Kaninchen und Meerschweinchen, welche theils Injectionen von Muskeleiter, theils solche von Aufschwemmungen der Reinculturen erhalten hatten, blieben am Leben.

Mikroskopische Schnittpräparate wurden von gehärteten Stücken folgender Organtheile durch Herrn Dr. Aschoff untersucht: Haut des rechten Ellbogens, Musculus biceps dexter, Triceps dexter et sinister, Extensor digitorum communis dexter, Diaphragma, Intercostales, Musculi pectorales. Die Färbung geschah mit Pikrokarmin - Methylviolett. In sämmtlichen Theilen, auch in den zuletzt genannten Muskeln, wurden Streptococcen gefunden. Dieselben lagerten hauptsächlich in dem intermuskulären Bindegewebe, und zwar besonders reichlich in den ödematösen Partieen desselben, theils auch in den Blutgefässen. Stellenweise umscheideten sie die einzelnen Muskelfasern und erfüllten sogar das Innere einzelner Primitivfasern, deren quergestreifte Substanz an solchen Stellen gänzlich zugrunde gegangen war und Lücken bildete, die von Coccenhaufen erfüllt waren. Am geringsten war die Streptococceninvasion im Zwerchfell, den Intercostalmuskeln und den Pectorales. Hier fanden sie sich nur in Gestalt spärlicher Häufchen, theils in Gefässen, theils aber auch im interstitiellen Bindegewebe. Obwohl in diesen Muskeln die Querstreifung vielfach verschwunden war, bemerkte man an ihnen doch keine weiteren Veränderungen, namentlich keinen scholligen Zerfall der Primitivfasern und keine interstitielle Rundzellenanhäufung. Gänzlich bacterienfrei und ohne jeden sonstigen pathologischen Befund waren die ausserdem noch untersuchten Musculi quadriceps femoris und der sternocleido-mastoideus dextri. An den am meisten ergriffenen Muskeln der Oberextremitäten wechselten Partieen, die ausser einer ödematösen, stellenweise sehr beträchtlichen Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes gar keine Veränderungen darboten, mit solchen ab, in denen eine geradezu massenhafte Streptococceninvasion nebst entsprechenden schwereren entzündlichen Gewebsläsionen vorlag. Letztere bestanden einerseits in Leukocyteninfiltration und Wucherung der zelligen Bindegewebselemente (am reichlichsten im M. triceps und biceps), andererseits im Verlust der Querstreifung der Muskelfasern, scholligem und körnigem Zerfall derselben von verschiedenstem Grade bis zur völligen Auflösung und Lückenbildung des Inhalts der Sarkolemmschläuche. Die Haut wies verschiedene Coccenmengen, besonders im Unterhautbindegewebe, welches zugleich mit Rundzellen infiltrirt war, auf.

Wenn ich nunmehr zu einer kurzen Epikrise dieser drei Krankheitsfälle übergehe, welche ich mit der Besprechung des ersten beginne, so sei es mir zuvörderst gestattet, nochmals auf die relative Seltenheit der unter dem Bilde der Dermatomyositis acuta verlaufenden Formen der Muskelerkrankungen hinzuweisen. Trotzdem ich bereits seit geraumer Zeit mein besonderes Augenmerk auf die scheinbar primären entzündlichen Muskelaffectionen richte, so ist der hier mitgetheilte Fall doch bisher der erste und einzige von mir beobachtete geblieben, welcher in Bezug auf die klinischen Symptome und die anatomischen Verhältnisse dem von Unverricht gezeichneten Krankheitsbilde zu entsprechen schien. Die Dauer desselben betrug kaum sechs Tage. In neuerer Zeit hat sich Herr B. Lewy[1]) der dankenswerthen Mühe unterzogen, in einer diesbezüglichen Arbeit die hauptsächlichsten bisher publicirten Fälle dieser Erkrankungsform zusammenzustellen. Es fehlen zwar in der von ihm entworfenen Uebersicht einige, wie z. B. der Winckelsche und die beiden von Waetzoldt mitgetheilten Fälle; auch hat erst kürzlich Herr Senator[2]) über zwei neue Beobachtungen berichtet, die in der früher erschienenen Abhandlung Lewy's naturgemäss nicht Aufnahme finden konnten. Aber selbst diese Fälle eingerechnet, dürfte die Zahl der bisher beobachteten sich kaum auf mehr als einige zwanzig belaufen, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass es von einigen derselben mehr als zweifelhaft ist, ob sie überhaupt der Kategorie der entzündlichen Muskelerkrankungen zuzuzählen sind oder nicht. Unter den gesicherten Beobachtungen befindet sich eine von Plehn mit zehntägiger Dauer; im ersten Falle Senator's betrug dieselbe 14 Tage. Der von mir hier mitgetheilte gehört jedenfalls zu denen, welche die kürzeste Dauer unter den bisher veröffentlichten gehabt haben, so dass wir es im wahren Sinne des Wortes mit einer Myositis acutissima zu thun haben. Die grob anatomischen Veränderungen glichen in jeder Beziehung denjenigen, welche von Unverricht u. a. als charakteristisch für die Erkrankung angegeben werden, d. h. es bestanden entzündliche Veränderungen der Haut über den befallenen zahlreichen Muskeln, welche intra vitam geschwollen, schmerzhaft und von eigenthümlich teigiger Consistenz waren. Corium sowie Unterhautzellgewebe boten einen Zustand entzündlichen Oedems dar, und aus letzterem entleerte sich beim Einschneiden p. m. schmutzig trübe Flüssigkeit. Ebenso wiesen die befallenen Muskeln ödematöse Durchtränkung auf, welche ihnen eine eigenthümliche gallertartige Beschaffenheit verlieh; ihre Substanz selbst war getrübt, von blassem, grauröthlichem Aussehen und von zahlreichen Hämorrhagieen durchsetzt. Von Eiter nahm man nirgends eine Spur wahr. Ich bin im Eingange meines Vortrages, wo ich Ihnen ein kurzes Bild der klinischen Symptome entwarf, auf die grob anatomischen Verhältnisse der Affection nicht eingegangen, da die Schilderung des Befundes im vorliegenden Falle genügt, um diejenigen Besonderheiten kennen zu lernen, auf welche von anderer Seite Gewicht gelegt wird.

Es wird Ihnen aufgefallen sein, dass, trotzdem die Muskeln zu Lebzeiten der Kranken unzweifelhafte Symptome der Entzündung darboten und auch das bei der Section constatirte Oedem derselben in anbetracht der massenhaften, die Muskulatur durchsetzenden Hämorrhagieen als entzündliches aufzufassen ist, von einer leukocytären Infiltration der Muskelinterstitien so gut wie nichts zu sehen war. Das ist indess, wie ich betone, kein Grund, die Hinzuzählung des Falles zur Krankheitsgruppe der acuten Dermatomyositis zu beanstanden. Denn ein ähnliches Verhalten bestand auch in einem Theil der anderen, in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen. In dem einen Falle Hepp's, und zwar dem ersten von diesem Autor mitgetheilten, dessen Dauer elf Wochen betrug, trat die Rundzellenanhäufung gegenüber den anderweitigen Muskelveränderungen, der wachsartigen Degeneration und dem Zerfall der Fasern, so in den Hintergrund, dass Hepp den Process geradezu als acut verlaufende und weit verbreitete „parenchymatöse“ Muskelentzündung bezeichnete. Ebenso vermisse ich in seinem zweiten Falle, welcher in Heilung überging und bei dem behufs mikroskopischer Untersuchung ein Stückchen aus dem erkrankten Glutaeus ausgeschnitten wurde, eine besondere Notiz über etwa vorhanden gewesene Leukocyteninfiltration. Mit dem zur Section gelangten Falle Prinzing's[3]) (Krankheitsdauer fünf Monate) verhält es sich ähnlich; mindestens scheint auch hier die kleinzellige Infiltration gegenüber den gefundenen anderweitigen Veränderungen von mehr nebensächlichem Umfange gewesen zu sein. Die erkrankten Muskeln bestanden zum Theil aus auffallend breiten, zum Theil aus sehr schmalen Fasern, und der Hauptbefund war neben umfangreichen Blutungen, sowohl im interstitiellen Bindegewebe wie zwischen den Muskelfasern selbst, Oedem und parenchymatöse Veränderungen, nämlich: Verlust der Querstreifung, scholliger Zerfall der Muskelsubstanz und vor allem — zumal in den breiten Fasern — ausgedehnte Vacuolenbildung. Auffallend erschienen besonders die massenhaften, offenbar aus zerfallenem Blutfarbstoff hervorgegangenen Ablagerungen feinkörnigen, gelbgrünen Pigmentes, welches sich theils zwischen den Fasern, theils direkt innerhalb der Sarkolemmschläuche befand. Nur auf Längsschnitten konnte Prinzing zwischen den schmalen Muskelfasern ein kernreiches, interstitielles Gewebe constatiren, welches so beschaffen war, dass, wie er sich ausdrückt, „an manchen Stellen geradezu von kleinzelliger Infiltration“ zu reden war. Also auch in diesem Falle tritt — bei unverhältnissmässig langer Dauer der Erkrankung gegenüber der des unserigen — das entzündliche Oedem und die Blutung als Merkmal der Entzündung in den Vordergrund. Erwägen wir, dass der ganze Process bei unserer eigenen Patientin in kaum sechs Tagen ablief, so hat es auch nichts überraschendes, dass die sogenannten parenchymatösen Veränderungen in den Muskeln, welche ja jedenfalls mehr secundärer Natur sind, nur angedeutet waren. Bei längerer Dauer würde es zweifelsohne auch hier zu scholligem Zerfall, wachsartiger Degeneration, Vacuolenbildung und dergleichen mehr gekommen sein, ebenso wie eine Emigration von Leukocyten Platz gegriffen hätte.

---

[1]) B. Lewy, Zur Lehre von der primären acuten Polymyositis. Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 18 u. ff.

[2]) Senator, Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis. Diese Wochenschr. 1893, No. 39.

[3]) Prinzing, Ein Fall von Polymyositis acuta haemorrhagica. Münchener med. Wochenschr. 1890, No. 48, p. 846.

Was die beiden anderen von mir beobachteten Krankheitsfälle betrifft, so habe ich Ihnen bereits die Gründe dargelegt, welche mich veranlassten, dieselben hier mitzutheilen. Gewiss hat schon mancher von Ihnen ähnliche diffuse oder multiple, über eine ganze Anzahl von Muskeln sich erstreckende Entzündungen eitrigen Charakters, zugleich in Verbindung mit acuten Gelenkempyemen beobachtet. Sie kommen gelegentlich im Gefolge pyämischer Infectionen, wenngleich, wie es scheint, seltener als circumscripte Abscedirungen der Muskeln vor. Was mir jedoch die beiden obigen Fälle in gewissem Maasse und gerade mit Rücksicht auf die Krankengeschichte der ersten Patientin bemerkenswerth erscheinen lässt, sind folgende Punkte: 1) dass auch die metastatische eitrige Muskelentzündung sich, wie Fall 2 (Frau Eichholz) beweist, mit Veränderungen der Muskulatur verbinden kann, die sich auf grossen Strecken, d. h. über ganze Muskelgruppen nur als entzündliches Oedem darstellen; 2) dass dieses Vorstadium unter Umständen der eigentlichen Suppuration Wochen lang vorausgehen kann. Ich schliesse dies aus dem Verlaufe der Krankheit bei meiner dritten Patientin (Frau Treptow), welche vier Wochen vor Eintritt in das Krankenhaus bereits mit Schmerzen und Schwellungen der Muskeln erkrankte, die zeitweise remittirten, zeitweise exacerbirten. Da die Kranke während dieser Periode noch schwere körperliche Arbeit verrichtete, so ist es mehr als unwahrscheinlich, dass schon in diesem Zeitraum die Entzündung in den Muskeln bis zur Eiterung vorgeschritten war. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, bot auch die Haut am Tage der Aufnahme in's Hospital noch kein Zeichen entzündlicher Röthung und Schwellung dar; 3) fanden sich zwar in beiden Fällen in den Muskeln Mikrococcen, welche ohne Bedenken für die Entstehung der Entzündung bezw. der Eiterung verantwortlich zu machen sind; aber die Menge und Vertheilung derselben war eine durchaus verschiedene. Insbesondere erschien es uns höchst auffallend, dass, während in Beobachtung 2 (Frau Eichholz) die subcutane Oedemflüssigkeit geradezu von Streptococcen wimmelte, solche auf Schnittpräparaten in dem Perimysium internum sowohl, wie in dem spärlichen Bindegewebe zwischen den Primitivfasern nur in Gestalt sehr wenig zahlreicher und wenig umfangreicher Anhäufungen nachweisbar waren. In vielen Schnitten konnte man überhaupt nichts von ihnen entdecken; in anderen bedurfte es langen Suchens, bis man auf eine oder die andere, aus einer mässigen Anzahl kettenförmig angeordneter Coccen zusammengesetzte Gruppe stiess. Und trotzdem zeigte fast die gesammte Muskulatur des linken Oberarms, sowie diejenige des rechten Unterschenkels eine gleichmässige ödematöse Durchtränkung. Auch in Beobachtung 3, wo die Entzündung an vielen Punkten bis zur Bildung umschriebener Abscesse in den Muskeln vorgeschritten war, beschränkte sich die hier sehr beträchtliche Streptococceneinwanderung fast ausschliesslich auf diejenigen Stellen, in denen zugleich mikroskopisch Rundzellenanhäufung wahrnehmbar war. In unmittelbarer Nachbarschaft derselben folgten umfängliche Bezirke, in denen auf zahlreichen Schnitten nichts von Spaltpilzen wahrzunehmen war. Dieses streckenweise Fehlen Entzündung erregender Mikroorganismen verdient deswegen besonders betont zu werden, weil es darthut, mit welcher Sorgfalt man bei der Untersuchung derartiger Fälle vorgehen muss, um sicher zu sein, dass Mikroorganismen gänzlich abwesend sind, und wie wenig beweisend negative Befunde sind, die sich auf die mikroskopische Durchmusterung eines einzelnen oder nur einiger weniger, sei es zu Lebzeiten, sei es nach dem Tode entnommener Muskelstückchen beziehen. Hat man sich doch mit Rücksicht auf den in anderen Fällen nicht gelungenen Bacteriennachweis zu der Vermuthung verstiegen, es könnte sich um eine Gregarineneinwanderung, ähnlich den Verhältnissen bei der Myositis gregarinosa gewisser Thierspecies handeln! Das Untersuchungsergebniss war indess in Bezug auf die Gregarinen ein negatives, und wenngleich Sie meinen weiteren Auseinandersetzungen entnehmen werden, dass ich keinesfalls der Meinung bin, es müssten in allen Fällen Spaltpilze in den befallenen Muskeln gefunden werden, so erscheinen mir doch auf der anderen Seite die bisherigen Mittheilungen nicht beweiskräftig genug, um bestimmt behaupten zu können, die Betheiligung von Bacterien sei in diesem oder jenem Falle mit Sicherheit ausgeschlossen gewesen. Ich komme darauf gleich noch ausführlicher zurück.

Ein vierter Punkt endlich, welcher das Interesse der Beobachtungen 2 und 3 erhöht, ist der eigenthümliche Ausgangspunkt der Erkrankung. In Fall 3 bildete eine Strumacyste die sichtbare Invasionsstätte der Streptococcen, in Fall 2 dagegen eine anscheinend acut entstandene Otitis media. Auch für den Fall von Dermatomyositis (Beobachtung 1) glaube ich die Mittelohreiterung, welche hier chronischer Natur war, ohne wesentliches Bedenken als die Primäraffection ansehen zu dürfen, welche die weitere Verbreitung der Streptococcen im Körper vermittelte. Trotz eifrigsten Suchens konnte wenigstens bei der Section keine andere Eingangspforte für das Eindringen der Mikroben in den Organismus ermittelt werden, und da, wie ich später mittheilen werde, das Vorkommen schwerer septischer Infectionen auch ohne das Dazwischentreten einer Sinusthrombose und ohne Caries des Felsenbeines im Gefolge von Ohreiterungen von anderer Seite beobachtet worden ist, so bieten von meinen drei Fällen die beiden ersten Beispiele für die Entstehungsweise diffuser, tödtlich verlaufender Muskelentzündungen bezw. Eiterungen nach derartigen Affectionen des Gehörorganes. Diese ätiologische Zusammengehörigkeit, sowie ferner der Umstand, dass wir trotz nicht verkennbarer Unterschiede in den Symptomen und den anatomischen Verhältnissen des Leichenbefundes doch in allen drei Beobachtungen die gleiche Schädlichkeit als nächste Ursache einwirken sehen, berechtigt zur Zusammenfassung derselben. Ich betrachte sie als nur äusserlich verschiedene Formen septischer, durch Streptococceneinwanderung verursachter Infection, bei denen die Einwirkung der Spaltpilze theils ausschliesslich (Fall 1) auf einen grossen Theil der Körpermuskulatur und Haut, theils zugleich auf letztere Gewebe und die Gelenke stattgefunden hat (Fall 2 und 3). (Schluss folgt.)

VII. Referate und Kritiken.

Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. Albert Eulenburg. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Erster Band. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1893/1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

Fast könnte es überflüssig erscheinen, die Eulenburg'sche Realencyclopädie, die nach Ablauf von circa zehn Jahren zum dritten male ihren Siegeslauf durch die medicinische Welt antritt, mit einer Empfehlung oder Erläuterung auszurüsten. Wenn je bei einem Werke die nach den verschiedensten Gesichtspunkten richtende Kritik der Presse mit dem vorwiegend durch praktische Interessen geleiteten Urtheil des ärztlichen Publikums in vollster Uebereinstimmung sich befunden hat, so ist die Eulenburg'sche oder die Realencyclopädie schlechthin mit dieser Anerkennung und Auszeichnung gekrönt worden. Alle Vorzüge, welche einem derartigen Sammelwerke nachgerühmt werden können, alle glänzenden Eigenschaften, welche einer solchen Schöpfung den beliebten Ehrentitel eines „Standard work“ zu verleihen vermögen, sie sind bereits bei der Besprechung der ersten und zweiten Auflage der Realencyclopädie nach Gebühr gewürdigt worden: des Herausgebers origineller, grossartig angelegter, die gesammte Materie durchdringender Plan, die treffliche Auslese und Anordnung der einzelnen Kapitel, die Wahl der geeigneten Mitarbeiter, die Vollständigkeit des behandelten Stoffes — der Mitarbeiter klare, auf eingehender Sachkenntniss beruhende, sämmtliche einschlägige Fragen erschöpfende Darstellung — der Verlagshandlung vorzügliche, dem hervorragenden Inhalt würdig sich anpassende, durch Druck, Illustration und Papier den Leser bestechende Ausstattung.

Die dritte Auflage ist, soweit sich das nach dem bis jetzt vorliegenden ersten Band beurtheilen lässt, ihren Vorgängern im allgemeinen völlig ebenbürtig. Zwar ist sie von „Anachronismen“ nicht überall frei und erweist sich nicht an allen Punkten als „gänzlich“ umgearbeitet — ich nenne hier nur den nach dem plötzlichen Tode des Verfassers (Zülzer) in letzter Stunde vom Referenten revidirten Artikel „Abdominaltyphus“, oder greife z. B. aus dem Aufsatz „Abscess“ die wohl „nicht mehr“ richtige Behauptung: „Lungenabscesse sind bisher nur von K. Bell der chirurgischen Behandlung durch Eröffnung mit dem Messer unterworfen worden" heraus —, allein diese und ähnliche kleine Unvollkommenheiten treten gegenüber den Fortschritten des Werkes völlig in den Hintergrund und vermögen das Urtheil, dass die Realencyclopädie wiederum völlig auf der Höhe der Wissenschaft steht, ja im weitesten Sinne des Wortes den jetzigen Stand unseres Wissens repräsentirt, nicht im mindesten zu trüben. Artikel wie „Abortus" (Kleinwächter), „Accommodation" (Schmidt-Rimpler), „Actinomykosis" (Uffelmann), „Albuminstoffe" (I. Munk), „Albuminurie" (Senator), „Alkohol" (Binz), „Amyloidentartung" (Birch-Hirschfeld), „Aneurysma" (Vogt-Löbker), „Angina pectoris" (A. Fraenkel), „Antipyrin" (L. Lewin), „Antisepsis" (E. Küster) kann man nicht nur zu den besten Aufsätzen unserer deutschen, sondern sogar der Weltlitteratur rechnen.

Von äusseren Veränderungen ist hervorzuheben der Fortfall der Fussnoten und die Anfügung einer zusammenhängenden Litteraturübersicht an den Schluss eines jeden Artikels, ferner die Verbesserung des Druckes, die Vermehrung der Illustrationen und die Beigabe von farbigen Tafeln, deren erste, enthaltend die Abbildungen von Typhuspräparaten, als vortrefflich bezeichnet werden muss.

Friedländer, Mikroskopische Technik, zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. C. J. Eberth. Mit 86 Abildungen im Texte. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1894. Ref. Ribbert (Zürich).

Aus der ursprünglich kleinen von Friedländer herausgegebenen mikroskopischen Technik ist unter Eberth's Bearbeitung ein stattliches Werk geworden, welches in der vorliegenden fünften Auflage über 300 Seiten umfasst. Ein erster Theil bespricht das Mikroskop und dessen Nebenapparate, ein zweiter die Herstellung des mikroskopischen Präparates, das Zeichnen, Photographiren und die Vervielfältigungsverfahren, ein dritter die Untersuchung pathologischer Gewebsveränderungen, den Nachweis der Mikroorganismen und die Untersuchung der einzelnen Organe und Organsysteme. In der neuen Auflage sind, wie Verfasser hervorhebt, fast alle Kapitel den neuesten Fortschritten der Technik entsprechend umgearbeitet und erweitert. Die neu aufgenommene Mikrophotographie wurde von Herrn Privatdocenten Dr. Braunschweig bearbeitet. Der Abschnitt über die Vervielfältigungsverfahren wird gewiss manchem erwünscht sein. Die Abbildungen wurden vermehrt, und insbesondere wurden auch die wichtigsten Mikroorganismen zur Darstellung gebracht.

So zeichnet sich in der That das Buch durch eine möglichst grosse Vollständigkeit aus, und man wird für jeden Fall darin die gewünschte Belehrung finden, da es nicht nur für Anfänger, sondern auch für den in pathologisch-histologischen Untersuchungen bereits Geübten geschrieben ist. Die einzelnen Methoden sind mit möglichst grosser Genauigkeit wiedergegeben und in dankenswerther Weise vielfach durch eigene Erfahrungen des Verfassers ergänzt. So kann deshalb die Technik nur warm empfohlen werden. Wenn Referent einem Wunsche Ausdruck geben soll, so wäre es der, dass in künftigen Auflagen die Untersuchung frischer Präparate noch ausführlicher besprochen und ihre Bedeutung namentlich für das Studium vieler pathologischer Objecte mehr betont würde.

J. Mannaberg, Die Malariaparasiten, auf Grund fremder und eigener Beobachtungen dargestellt. 196 Seiten mit 4 lithographirten Tafeln und 6 graphischen Darstellungen. Wien, Alfred Hölder, 1893. Ref. Bein (Berlin).

Die Anregung zu der vorliegenden Monographie ging von der medicinischen Facultät in Wien aus, die dem auf dem Gebiete der Malariaforschung bekannten und geschätzten Autor einen Preis aus der Oppolzer-Stiftung zuerkannte mit dem Auftrage, die bis dahin beinahe ausschliesslich von französischen und italienischen Forschern gepflegten Malariastudien auch deutscherseits in grösserem Umfange und systematischer Weise aufzunehmen, wozu in den notorischen Fiebergegenden der österreichisch-ungarischen Monarchie reichlich Gelegenheit geboten war. Verfasser hat seine Aufgabe in ausgezeichneter Weise gelöst. An der Hand seiner reichen Erfahrungen, die er innerhalb dreier Jahre in Istrien, Dalmatien, Croatien und Slavonien sammeln konnte, giebt er uns ein übersichtliches Bild von dem heutigen Stande der Malariafrage. So jung verhältnissmässig dieser Zweig der Wissenschaft noch ist, so umfangreich ist bereits die Litteratur über diesen Gegenstand geworden, und wenn auch über die Aetiologie der Malaria bei sämmtlichen Forschern kein Zweifel mehr besteht, so gehen doch die Ansichten im einzelnen bei den verschiedenen Autoren so sehr auseinander, dass besonders der Nichtforscher grosse Schwierigkeiten hat, sich ein klares Bild von dem Wesen der Malariaparasiten, der Classificirung der verschiedenen Formen etc. zu verschaffen. Der Mangel einer umfassenden und verständnissvollen Bearbeitung dieses Gegenstandes, wie sie in der vorliegenden Monographie gegeben ist, ist deshalb schon lange empfunden worden. Wir empfehlen dieses Buch zum eingehenden Studium allen, die sich über die ungemein interessante und wichtige Lehre von der Parasitologie der Malaria informiren wollen, auf's angelegentlichste. Der Verfasser hat mit grossem Geschick und Verständniss, wie es nur bei eigener reicher Erfahrung möglich ist, das Wesentliche und thatsächlich Begründete aus dem umfangreichen Gebiete unter Zugrundelegung der neuesten Entdeckungen zu einem klaren und anschaulichen Bilde vereinigt. Uebersichtlichkeit der Darstellung und knappe, präcise Form sind die Hauptvorzüge des Buches. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss am Schlusse der Abhandlung macht das kleine Werk auch für den Specialforscher zu einem werthvollen Nachschlagebuch. Die reiche Ausstattung durch vier Tafeln ausgezeichneter, naturgetreuer Abbildungen der Parasiten in Buntdruck erhöhen das Verständniss und den Werth des Buches.

Carl Seitz, Grundriss der Kinderheilkunde. Gr. 8. 478 S. Berlin, S. Karger, 1894. Ref. H. Neumann (Berlin).

Es muss anerkannt werden, dass trotz der bekannten Bücher von Henoch und Baginsky bei dem ärztlichen Publikum ein Bedürfniss vorhanden ist, die Kinderheilkunde auch in Form eines Compendiums behandelt zu sehen. Die jetzt so beliebte zusammenfassende Darstellung hat trotz ihrer wissenschaftlichen Nachtheile ihre praktische Berechtigung; sie trägt, wenn auch nicht zur Vertiefung, so doch zur Verallgemeinerung der medicinischen Wissenschaft bei. — Eine kurze Zusammenfassung der Kinderheilkunde hat mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass die Abgrenzung weniger scharf als bei anderen Specialfächern gegeben ist und dass der klinische und therapeutische Theil stark individualisiren muss, wenn er für den praktischen Fall zuverlässig berathen will. Im wesentlichen hat Seitz die angedeuteten Schwierigkeiten geschickt überwunden, wobei freilich Grösse und Preis des Werkes die Grenze erreicht, die noch für ein Compendium zweckmässig ist. Der Grundriss ist knapp und klar gehalten und liest sich angenehm. Der allgemeine Theil, der dem Anfänger und Praktiker auch manche praktisch wichtige Kleinigkeit nebenher giebt, umfasst 106 Seiten, und hierauf folgt mit 362 Seiten der specielle Theil, in den auch die wichtigsten Krankheiten der Augen, Ohren und der Haut eingefügt sind.

Wie zu erwarten, hat Seitz die neueren Anschauungen und Ergebnisse möglichst berücksichtigt — freilich, wie es Referent scheint, nicht unter ganz gleichmässiger Würdigung ihrer praktischen Bedeutung. So würde Referent zum Beispiel die Andeutung über Prophylaxe des Tetanus und der croupösen Pneumonie mittels Präventivimpfung gern vermissen, während er bei der Scrophulose eine rückhaltlosere Anerkennung ihrer tuberkulösen Natur nicht nur aus theoretischen, sondern auch aus sehr praktischen Gründen lebhaft gewünscht hätte; insofern man bei der echten Scrophulose bei einiger Sorgfalt die Veranlassung für eine bacilläre Infection in der Regel nachweisen kann, kann die Prophylaxe der Scrophulose aus der Fernhaltung der Infectionsquellen sehr erheblichen Vortheil ziehen. Auch manche praktisch wichtige Kleinigkeit liesse sich vielleicht später nachtragen oder ändern; beispielsweise wird nicht erwähnt, dass als bleibende Zähne zuerst die ersten Molarzähne (im fünften bis sechsten Jahre) kommen, obgleich sie bei ihrer grossen Neigung zu frühzeitiger Caries sofortige Aufmerksamkeit beanspruchen. Im übrigen kann man natürlich in diesen und in vielen anderen Punkten seine abweichende Meinung haben, ohne darum dem Werke als solchem seine Anerkennung zu versagen. Wir stellen ihm eine gute Prognose.

VIII. Journalrevue.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

F. Ahlfeld, Ueber Exantheme im Wochenbette, besonders über den sogenannten Wochenbettscharlach. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXV, 1. Heft.

Vom December 1890 bis April 1892 kamen in der Marburger Frauenklinik 14 Fälle von scharlach- oder masernähnlichen Ausschlägen zur Beobachtung, unter denen sich eine Laparatomirte, sonst nur Wöchnerinnen befanden. Die Aehnlichkeit dieser Fälle mit Scarlatina und Morbilli lag einerseits in der Art des Hautausschlages, während andererseits auch oft noch einige ihrer sonstigen wichtigen objectiven Merkmale wenigstens zur Zeit des Ausbruches des Exanthems zu constatiren möglich war. Trotzdem sieht sich der Verfasser aus verschiedenen Gründen veranlasst, diese Erkrankungen als septische und nur zufällig mit Exanthem verbunden anzunehmen. Eine Ansteckungsquelle war für den ersten Fall von scarlatinösem Exanthem nicht zu ergründen, trotzdem derselbe schon $2\frac{1}{2}$ Monate lang vor dem Ausbruch des Exanthems unter Beobachtung stand. Ebenso wenig war die Uebertragung von Scarlatina auf die übrigen Hausbewohner (Schwangere, Schülerinnen, Kinder der Beamten) zu constatiren, obgleich die Verhältnisse der dortigen Anstalt keine absolute Isolation gestatteten. Der Ausbruch des Fiebers und des Exanthems stimmte überein mit den sonstigen kritischen Tagen des Wochenbettes. Bestimmte Anhaltspunkte für die Annahme des septischen Charakters der Erkrankung wies nur ein Theil der Fälle auf, und unter diesen wieder besonders deutlich zwei: Bauchdeckenabscess einer Laparatomirten und Lochiometra mit dem Nachweis von Streptococcen. Auch dieselbe Ursache für die übrigen Fälle anzunehmen, hält sich Verfasser um so mehr berechtigt, als doch oft bei fieberhaften Wochenbetterkrankungen der Nachweis der localen Affection misslingt. Auch ist die Einreihung obiger Fälle in die septischen Exantheme nach Ansicht des Verfassers um so eher angebracht, als dieselbe ohne jede Annahme aussergewöhnlicher Verhältnisse für Gravidae und Puerperae möglich ist. — Bezüglich der Ursache des Exanthems pflichtet Verfasser der Ansicht Renvers' bei, dieselbe der Aufsaugung eines durch die Anwesenheit pathogener Organismen im Lochialsecret erzeugten Ptomaines zuzuschreiben. Und zwar handelt es sich um die Ptomaine bestimmter Arten dieser Mikroorganismen, da ja die meisten Fälle septischer Erkrankungen ohne Exanthem verlaufen. Zum Schluss giebt Verfasser der Vermuthung Ausdruck, dass in den bisher veröffentlichten Fällen modificirter Scarlatina des Puerperiums es sich wohl meist um spetische Fälle gehandelt haben kann. C. Keller (Berlin).

W. Schlayer, Ueber die Complication der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbetts mit chronischen Herzklappenfehlern. Zeitschr. f. Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXIII.

Bei der Beurtheilung der Prognose eines durch Schwangerschaft complicirten Herzfehlers kommt es weniger auf den gestörten Klappenmechanismus an, als auf den Zustand des Herzmuskels, auf seine Fähigkeit, sich den erhöhten Anforderungen anzupassen.

Schlayer hat aus den Protokollen der Berliner Universitäts-Frauenklinik 25 Fälle von mit chronischen Herzfehlern complicirten Geburten zusammengestellt. Von den 25 Frauen kamen neun zu früh nieder, ohne andere nachweisbare Schädlichkeit. I-parae tragen trotz des Herzfehlers verhältnissmässig leicht und häufig aus, während der Procentsatz der Frühgeburten bei Mehrgebärenden entschieden ein höherer ist. Im Wochenbett starben acht Wöchnerinnen infolge ihres Herzfehlers, zwei während der Geburt und zwei bald nach ihrer Entlassung, also 48 % Todesfälle. Die Complication mit Herzfehler ist daher prognostisch sehr ungünstig und gefährlich. Fast 29 % der Kinder kamen todt zur Welt, und nur 46,5 % aller Geborenen waren ausgetragen.

Auf die Therapie übergehend betont Schlayer, dass die Behandlung der schwangeren herzkranken Frauen hauptsächlich in guter Pflege und Ruhe bestehen muss. Der künstliche Abort wird nur sehr selten indicirt sein. Derselbe giebt keine gute Prognose. Was die Leitung der Geburt bei Herzkranken betrifft, so besteht die Hauptindication darin, die Kreissende sobald als möglich und so schonend als möglich zu entbinden. Nach dem Austritt des Kindes ist es zweckmässig, einen schweren Sandsack auf das Abdomen zu legen, um dem sinkenden Abdominaldruck entgegen zu wirken. Mit dem Verlassen des Wochenbettes soll möglichst lange gewartet werden; wenn möglich drei bis vier Wochen.

Flaischlen (Berlin).

Kinderheilkunde.

Rosinski, Ueber gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen. Zeitschr. f. Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXII.

Rosinski hat in der Königsberger Frauenklinik fünf Fälle von Gonorrhoe der Mundschleimhaut bei Neugeborenen beobachtet. Die Erkrankung charakterisirte sich makroskopisch durch anfangs weissgelbliche, dann mehr schmutziggelbliche Verfärbung, welche sich besonders am Gaumen, zu beiden Seiten der Rhaphe und auf den vorderen Zweidritteln der Zunge localisirte. Um einen wirklichen Belag handelte es sich nicht, sondern um eine oberflächliche eitrige Durchtränkung des Gewebes. Die Epithellagen sahen aus wie gequollen. In dem Secret der erkrankten Partieen wurden Gonococcen in grossen Mengen nachgewiesen. Bei der Untersuchung frisch excidirter Stückchen ergab sich, dass im Bindegewebe selbst keine Coccen sich befanden, dass dieselben jedoch die Epithellage durchwandert hatten und dann zwischen Bindegewebe und Epithel in langgestreckten Rasen sich ausstreckten. Als Aetiologie der gonorrhoischen Mundaffection sind wohl meistens die Vorgänge bei der Geburt anzusehen. Die Heilung erfolgt spontan, wenn auch erst nach einigen Wochen. Eine dauernde Verfärbung oder narbige Verziehung tritt nicht ein. Flaischlen (Berlin).

F. Waschaur, Report of four hundred cases of intubation of the larynx with practical deductions. The Journal of the Amer. med. Association 1892, 17. December.

Die vierhundert in der Privatpraxis ausgeführten Operationen sind bei allen Arten von Larynxstenose vorgenommen, und die Zusammenstellung ist ohne Rücksicht auf das Alter der Patienten, die Malignität des Krankheitsprocesses und ungünstige äussere Verhältnisse gemacht. Unter diesen Umständen muss das Gesammtresultat — 34,74 % Heilungen — als günstig bezeichnet werden. 164 operirte Kinder waren noch nicht drei Jahre alt, die Zahl der Erfolge betrug hier 25,37 %. Nach der Ansicht des Verfassers ist die Operation so schwierig, dass sie nur vom Specialisten ausgeführt werden kann, der auch am besten die richtige Grösse der Canüle bestimmt. Dieselbe darf nicht zu weit gewählt werden, da anderen Falles Erstickung durch Membranen, die sich darunter festsetzen und nicht ausgehustet werden können, zu gewärtigen ist. Deutet ein heiserer Husten auf eine solche Complication hin, so muss die Canüle sofort entfernt werden. Einer ausreichenden Ernährung werden sich bei genügender Geduld und richtiger Lagerung des Kranken keine grossen Schwierigkeiten entgegenstellen. Die bei der Diphtherie übliche Behandlung ist auch nach der Intubation fortzusetzen. Reunert (Hamburg).

H. Hochsinger, Ueber Sondenfütterung saugschwacher und dysphagischer Kinder. Allg. Wien. med. Zeitung 1893.

Hochsinger macht im Anschluss an die Publication H. Neumann's (Mainummer 1893 der Therapeutischen Monatshefte) Mittheilung über Sondenfütterung, die in vier Fällen geradezu lebensrettend gewirkt hatte. Bei dem ersten, sechs Monate alten Kinde handelte es sich um eine nach Soor auftretende Schlundlähmung, infolge welcher der Saug- und Schluckact vollständig aufgehoben waren. — In der zweiten Beobachtung Hochsinger's war eine völlige Sistirung der Saug- und Schlingfunction als Folge von Erschöpfung nach Brechdurchfall bei einem ebenfalls sechs Monate alten Kinde aufgetreten. Ein weiterer Fall der mitgetheilten Casuistik betrifft ein dreimonatliches kräftiges Brustkind, bei welchem hochgradige Coryza eine schwere, Erschöpfung bedingende Saugbehinderung hervorgerufen hatte. Endlich wurde bei einer achtmonatlichen, saugschwachen Frühgeburt die Sondenernährung als einzige Möglichkeit der Nahrungszufuhr in Anwendung gezogen. In allen vier Fällen wurde vor Uebergang zur Fütterung durch die Sonde die Ernährung der Kranken durch Löffeleingiessungen versucht, aber es zeigte sich dieselbe als völlig unzureichend für die zum Leben erforderliche Erhaltung der Kräfte. Hochsinger weist im Anschluss an seine Beobachtungen besonders darauf hin, dass die systematische Anwendung der Sondenfütterung sich zur Zeit auf einen viel zu kleinen Kreis von Erkrankungen — meist nur bisher bei tracheotomirten, an Schlundlähmungen leidenden Kindern vorgenommen — erstrecke. Die Sondenfütterung ist demnach: 1) bei allen Formen von Schlingschwäche und Schlundlähmung, 2) bei Saugschwäche lebensschwacher Neugeborenen oder durch schwere Krankheiten erschöpfter oder atrophischer Säuglinge, 3) bei allen Formen erschwerter Nahrungsaufnahme, welche durch Erkrankungen der Mund-, Rachen- oder Nasenhöhle bedingt sind anzuwenden.

Silbermann (Breslau).

IX. Vereine und Congresse.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 28. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Bergengrün aus Riga (als Gast): **Lepra laryngis** (Demonstration). Der Herr Vortragende legt acht vortrefflich ausgeführte Photographieen verschiedener Fälle von Lepra laryngis vor und giebt eine Analyse der veranschaulichten leprösen Veränderungen. Bei letzteren überwiegt bald die Form der allgemeinen diffusen Verdickung, bald die der Knötchenbildung. Oft ist die Degeneration so weit vorgeschritten, dass nicht allein alle Theile des Kehlkopfes befallen, sondern fast bis zur Unkenntlichkeit verändert und zerstört sind.

2. Herr Vogel: **Zur Aethernarkose.** In der Klinik des Herrn Landau ist der Aether seit Herbst 1890 im Gebrauch. Vortragender meint, dass, um mit der Aethernarkose gute Resultate zu erzielen, alles auf die Technik des Aetherisirens ankommt. Die in Deutschland bis jetzt fast allein geübte asphyxirende oder Juillard'sche Methode hat dem Aether nicht viele Anhänger verschaffen können; sie ist quälend und nicht ungefährlich für den Kranken, beunruhigend für den Narkotiseur und den Zuschauer wegen der stürmischen Begleiterscheinungen. Viel glattere und ruhigere Narkosen erzielt man mit der Wanscher'schen Methode, die im Gegensatz zu der asphyxirenden, bei welcher man dem Kranken den Sauerstoff entzieht und die Kohlensäure zur Unterstützung der Narkose benutzt, als die „einschleichende" bezeichnen kann. Bei dieser Methode verfährt man nach dem Princip, den Kranken allmählich an den

die Schleimhaut der Respirationsorgane stark reizenden Aetherdampf zu gewöhnen und stets für genügenden Luftzutritt zu sorgen. Vortragender demonstrirt die Wanscher-Landau'sche Maske[1]), welche das sehr gut zulässt. Nach den Erfahrungen des Vortragenden ist auf folgende Punkte besonders zu achten: Der Aether muss durchaus frei von Verunreinigungen wie Essigsäure, Schwefelsäure, schweflige Säure, Fuselölen etc., das specifische Gewicht genau das von der Pharmacopoe vorgeschriebene von 0,720 sein. Redner beschreibt hierauf eingehend das Narkosenverfahren nach der Wanscher'schen Methode.[2]) Die nach derselben erzielten Narkosen unterscheiden sich, was Tiefe des Schlafes und Erschlaffung der Muskulatur anlangt, in nichts von den mit Chloroform erzeugten. Die Ansicht, dass bei der Aethernarkose die Patienten sofort erwachen, wenn man die Aetherzufuhr unterbreche, ist unrichtig; richtig ist, dass die Patienten leichter als aus dem Chloroformschlaf erwachen. — Das Hauptgeheimniss, ruhige und glatte Aethernarkosen zu erzielen, scheint darin zu gipfeln, die Athmung frei zu halten. Diese erheischt daher die volle und stete Aufmerksamkeit des Narkotiseurs. Die gepriesene Ungefährlichkeit des Aethers lässt leicht ein zu grosses Gefühl der Sicherheit aufkommen und wirkliche alarmirende Symptome übersehen, insbesondere bei der Juillard'schen Methode, bei welcher derartige Erscheinungen nach Füter „als zur Sache gehörig" betrachtet werden. Die vermehrte Salivation und Schleimabsonderung macht bei der nöthigen Aufmerksamkeit keine ernstlicheren Störungen. Die Herzaction und der Puls werden nur günstig beeinflusst. Die Beobachtung des Pulses ist daher nur soweit geboten, als die Operation mit ihren Gefahren sie vorschreibt. Erbrechen kommt bei der Aethernarkose weniger oft und in weniger anhaltendem Maasse vor. Der Verbrauch an Aether ist sehr wechselnd; durchschnittlich wird auf eine einstündige Narkose 120—150 g verwandt.

Nach den geschilderten Grundsätzen wurde seit $3^{1}/_{2}$ Jahren ausschliesslich Aether zu sämmtlichen Narkosen verwandt. Combinirte Narkosen wurden nicht gemacht. Dagegen ist früher $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Stunde vor Einleitung der Narkose meist eine subcutane Injection von 0.01 Morphium gegeben worden, weil man glaubte, dadurch die Narkose gleichmässiger zu machen etc. In letzter Zeit unterblieb die Injection, ohne dass dadurch eine wesentliche Abweichung von dem gewöhnlichen Verlauf zu constatiren gewesen wäre. Die genaue Zahl sämmtlicher Narkosen ist nicht mehr gut zu eruiren, übersteigt aber die Zahl 1200. Von grösseren Operationen wurden ausgeführt: 258 Laparotomieen, darunter viele Myomoperationen, ferner Nierenexstirpationen, Echinococcus- und Darmoperationen; ferner wurden in Aethernarkose ausgeführt 111 Totalexstirpationen des Uterus per vaginam, theils wegen Carcinom, theils wegen Fibroiden und Beckenabscessen. Andere gynäkologische Operationen wurden 665 mal in Aethernarkose ausgeführt, wobei Abrasionen, Dilatationen und andere kleine Eingriffe mitgerechnet sind. Dazu kommen noch eine grosse Zahl von Untersuchungen in Narkose etc., die in Journalen nicht notirt, daher bei diesen Zahlen nicht mit berücksichtigt sind. Der Aether hat sich dabei als ein durchaus zuverlässiges und ungefährliches Anaestheticum bewährt. Todesfälle oder Asphyxieen, welche die Einleitung künstlicher Athmung nöthig gemacht hätten, sind nicht vorgekommen. Leichtere Respirationsstörungen sind einige male vorgekommen, aber bei entsprechender Behandlung stets rasch zu beseitigen gewesen. Instrumente zum Vorziehen der Zunge etc. sind nie nöthig gewesen.

Als Folge der Aethernarkose sind die mitunter auftretenden Bronchitiden zu nennen, welche nach Laparotomieen in der That eine unangenehme Zugabe bildeten; dauernder Schaden ist indess nie daraus erwachsen, diese Complication vielmehr ausnahmslos nach 5—6 Tagen beseitigt. In fünf Fällen, namentlich ältere Frauen betreffend, sind schwerere Lungenerkrankungen beobachtet; dieselben waren indess als Aspirationspneumonieen aufzufassen. In einem Fall, dem schwersten überhaupt beobachteten, war dieselbe auf die steile Beckenhochlagerung zurückzuführen, welche das Freihalten der Athmung sehr erschwert. Schluckpneumonieen sind keine Eigenthümlichkeit der Aethernarkose, sondern kommen auch beim Chloroform vor; sie sind umso seltener, je geschulter und geschickter der Narkotiseur ist. Bei schon vorhandenen pathologischen Zuständen der Respirationsorgane — einerlei ob frischen oder alten — insbesondere älterer Frauen ist der Aether contraindicirt. Bei Nephritis scheint der Aether ebenso wie das Chloroform nicht ungefährlich zu sein. Puls und Herzaction sind niemals ungünstig beeinflusst worden; im Gegentheil ist ein vorher sehr kleiner, ja unfühlbarer Puls während der Aetherisirung häufig voll und kräftig geworden. Selbst bei Operationen an sehr ausgebluteten Personen (geplatzte Extrauteringravidität, Myome, achsengedrehte Ovarialtumoren mit Blutung) und bei einer ganzen Reihe von Operationen, die über zwei Stunden dauerten, blieb der Puls bis zu Ende der Operation gut. Vortragender führt eine Anzahl besonders lange dauernder, schwerer Operationen an, bei denen der Puls bis zu Ende gut blieb, ferner solche, bei denen zwar zu Ende der Operation eine bedrohliche Herzschwäche auftrat, die aber auf die Schwere des Eingriffs, Shok und Blutung zurückzuführen war und bei denen im direkten Anschluss an die Aetherisirung paradoxer Weise durch subcutane Injection von 8—10 g Aether camphorat. die Herzkraft wieder hergestellt wurde. Wie unschädlich der Aether gerade bei sehr lang dauernden (3—4stündigen) und bei sehr schweren Laparotomieen ist, beweist der Umstand, dass sämmtliche erwähnten Fälle, die schwersten vagino-abdominalen Operationen, complicirte Myomohysterectomieen und drei circuläre Darmresectionen glatt genesen sind.

Herr Landau ist des festen Glaubens, dass bei Anwendung des Chloroforms nicht die gleichen Resultate erzielt wären.

Herr Karewski ist der Ansicht, dass dem Chloroform mehr Nachtheiliges zugeschrieben werde, als ihm zukomme, und der Aether über Gebühr gepriesen werde. Auch lauten die Berichte der einzelnen Autoren nicht gleich. So werde zum Beispiel von einigen Operateuren behauptet, dass das Erbrechen nach der Aetherisirung eben so häufig vorkomme wie nach der Chloroformirung. Die Julliard'sche Maske wirke nicht asphyxirend, denn sie werde nicht sofort fest aufgesetzt, sondern, wie beim Chloroformiren, allmählich Mund und Nase genähert. Dass die Dosirung beim Aether leichter sei, sei doch erst zu beweisen, jedenfalls sei der Chloroformverbrauch, nachdem die Methode der tropfenweisen Aufgiessung wohl allgemein eingeführt sei, ein sehr geringer im Verhältniss zum Aether, nämlich 10 bis höchstens 25 g gegenüber 120 bis 150 g. Im Gegensatz zum Vortragenden behaupte er, dass die Aetherisirung nicht minutenlang unterbrochen werden dürfe, da sehr rasches Erwachen eintrete. Bisweilen trete nach dem Erwachen aus der Aethernarkose eine höchst unangenehme Excitation der Patienten ein. Bei allen Respirationsaffectionen sei der Aether zu verwerfen und daher bei allen scrophulösen Kindern, die so sehr zu Bronchialkatarrhen neigen, zu vermeiden; Kinder unter sieben Jahren dürfe man überhaupt nicht ätherisiren. Eine vorangehende Morphiuminjection verwirft Herr Karewski wegen drohender Asphyxie. Nach langdauernder Aetherisation habe er eine sehr bedrohliche Respirationssynkope beobachtet; die Athemfrequenz ging auf acht herunter, und künstliche Respiration wurde erforderlich. Es sei doch wirklich kein Unterschied, ob die Patienten an Respirations- oder an Herzsynkope zugrunde gingen. Denn es seien bis jetzt gar nicht so wenig Todesfälle bei der Aetherisirung bekannt geworden. Garrè habe 45 Todesfälle zusammengestellt, davon aber 25 als infolge von Complicationen erfolgt, ausgeschieden. Diese Ausscheidung sei aber nicht zu rechtfertigen, dann müsse man dieselbe Rechnungsart auch beim Chloroform anwenden. Rechne man sämmtliche 45 Todesfälle dem Aether zu, so bekomme man einen Todesfall auf 5000 Narkosen, wogegen sich die Zahlen beim Chloroform wie 1:3000 stellen. Zu empfehlen sei der Aether bei Herzaffectionen und für kurzdauernde Narkosen wegen des schnellen Erwachens der Patienten. Eine dritte Indication seien Potatoren, die durch Aether schneller betäubt würden, als durch Chloroform. Dagegen sei der Aether nicht anzuwenden bei Laparatomieen, wo längere Zeit in der Bauchhöhle zu arbeiten sei, weil die Kranken nicht so tief narkotisirt würden, und durch Pressen leicht gewaltsames Hinausdrängen der Därme und Schwierigkeiten beim Hineinbringen derselben eintreten könnte.

Herr E. Hahn. Er habe das Chloroform seit 1866 in 21 000 Fällen angewandt und sechs Todesfälle dabei zu beklagen gehabt; es waren meistens kräftige Leute, die nach kleinen Dosen Chloroform zugrunde gingen. Die Vertheilung dieser Todesfälle über die einzelnen Jahre war eine sehr ungleiche: Bis zum Jahre 1880 ereignete sich keiner und ebenso in den letzten vier Jahren. Aber bedrohliche Zufälle traten oft auf, so dass Herr Hahn stets sehr ängstlich gewesen sei und sich gern dem Aether zugewandt habe. Hier seien seine Erfahrungen allerdings noch nicht sehr ausgedehnte, da sich die Zahl seiner seit Mai 1893 gemachten Aethernarkosen erst auf 700 belaufe, darunter bei 40 Operationen von mehrstündiger Dauer. Er habe dabei nie ein übles Ereigniss auftreten sehen. Im Gegensatz zu Herrn Karewski müsse er betonen, dass bei Laparatomieen von langer Dauer die Aetherisirung besonders günstig verlaufen sei, so bei einer Magenresection und in einem Falle von lebensgefährlicher Blutung bei einem Leberschusse, wo die Erforschung des Blutheerdes eine beträchtliche Zeit erfordert habe. Contraindicationen des Aethers seien Bronchitis, Operationen im Gesichte und am Halse (da die dabei nothwendige Unterbrechung der Narkose ein rasches Erwachen herbeiführe) und ein hohes Alter der Patienten, weil der starre Thorax die Expectoration erschwere; dagegen habe er bei Aetherisirung kleiner Kinder keine Unzuträglichkeiten beobachtet. Herr Hahn resümirt seine Erfahrungen dahin, dass er — abgesehen von jenen Ausnahmen — wohl nie wieder zum Chloroform zurückkehren werde. Max Salomon.

Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 27. October 1893.

1. Herr Adler demonstrirt mikroskopische Nerven- und Muskelpräparate eines auf der Abtheilung des Herrn Primärarztes Buchwald beobachteten Falles einer **besonderen Form von Neuromyositis.**

Der betreffende Patient, ein 36jähriger, kräftig gebauter Mann, Potator strenuus, vor 10 Jahren luetisch inficirt, bot bei seiner Aufnahme in das Allerheiligenhospital am 23. Mai 1893 das Bild einer Herzinsufficienz: Dyspnoe und Cyanose, Oedeme an Rumpf und Extremitäten, Ascites, Hydrothorax, starke Leber- und Milzschwellung, im Urin eine Spur Eiweiss und einige hyaline Cylinder; der Puls klein, beschleunigt, unregelmässig, der Herzshok matt, die Herzdämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand verbreitert, die Herztöne leise, der erste Ton an der Herzspitze unrein. Die Form der Oedeme an Armen und Beinen war indessen eigenthümlich: Hände und Füsse waren völlig frei davon, die Arme hatten eine spindelförmige Gestalt, mit dem grössten Umfang der Spindel im oberen Drittel der Unterarme. Auffallender Weise war ferner der Umfang des rechten Oberarms, der kein Oedem zeigte, um 2,5 cm grösser als der des linken, und zwar war diese Volumenzunahme durch Schwellung der sich abnorm prall anfühlenden Muskulatur bedingt; auch an den Unterarmen und Beinen erweist sich die

---

[1]) Herr Windler, Dorotheenstrasse 3, hat für die Landau'sche Klinik die Modelle angefertigt, unter anderen eine ganz aus Gummi bestehende Maske, welche sich wegen ihrer Handlichkeit und leichten Transportabilität ganz besonders eignet.

[2]) Vgl. den Aufsatz Grossmann's über denselben Gegenstand in No. 3/4 dieser Wochenschrift. D. Red.

Muskulatur nach Aufhebung einer Hautfalte erheblich geschwollen. Die geschwollene Extremitätenmuskulatur ist auf Druck ausserordentlich schmerzhaft, während die Nervenstämme an den unteren Extremitäten und die Nervi ulnares keine, die Nervi radiales und mediani nur geringe Druckschmerzhaftigkeit aufweisen. Die geschwollenen Muskeln sind ferner mehr oder weniger paretisch, die Strecker an Armen und Beinen sind erheblich mehr betroffen als die Beuger. Im Gebiete beider Nervi radiales sind fast alle Muskeln völlig gelähmt; rechts kann nur der Zeigefinger, links der Zeige- und Mittelfinger gestreckt werden. Die Beugung und Pronation der Hand und die Fingerbeugung zeigt erhebliche Kraftverminderung, im Gegensatz hierzu functioniren die kleinen Handmuskeln gut. Die Musculatur am linken Oberarm verhält sich normal, rechts ist die Oberarmmuskulatur paretisch, der Triceps weit mehr, als die Beuger; auch der M. deltoides ist rechts druckempfindlich und schwach. An den unteren Extremitäten ist beiderseits das Peroneusgebiet am meisten erkrankt: die Füsse befinden sich in Equino-varus-Stellung und können nur wenig dorsalflectirt werden, die Streckung der Zehen ist sehr geringfügig; erheblich geschwächt sind auch die Unterschenkelstrecker, während die Beuger der Unterschenkel, der Füsse und Zehen nur wenig gelitten haben.

Die elektrische Erregbarkeit der betroffenen Extremitätenmuskulatur ist für beide Stromesarten bei indirekter und direkter Reizung herabgesetzt; in den völlig gelähmten Muskeln im Gebiete der Nervi radiales und peronei (Mm. extens. digit. commun. long. und extens. halluc.) besteht complete Entartungsreaction, in der Beugemuskulatur an beiden Unterarmen partielle Entartungsreaction, wobei die indirekte Erregbarkeit für beide Stromesarten erhalten ist, bei direkter galvanischer Reizung eine träge Zuckung mit Vorwiegen der Anodenwirkung resultirt, während der faradische Strom bei direkter Application keine Zuckung hervorruft (nach Stintzing ist dies die schwerste Form der partiellen Entartungsreaction).

Die Sehnenreflexe fehlen an Armen und Beinen. Die Hautreflexe sind herabgesetzt; objective Sensibilitätsstörungen sind nirgends nachzuweisen, doch wird über ein Taubheitsgefühl in den Handtellern und Fusssohlen geklagt. Bei völliger Ruhelage sind Muskelschmerzen nicht vorhanden, erheblich, sind dieselben bei activen und passiven Bewegungen.

Erkrankt ist Patient Mitte April 1893 mit Erbrechen und Durchfall, wozu sich Schwindelgefühl und grosse Mattigkeit gesellten; das Erbrechen hörte nach zwei Tagen auf, während die Durchfälle 14 Tage anhielten. Der Genuss verdorbener Nahrungsmittel wird durchaus in Abrede gestellt.

Anfang Mai stellte sich, unter Auftreten eines Spannungsgefühls in den Muskeln, eine Schwäche im rechten, einige Tage später auch im linken Bein ein, eine Woche danach begann im rechten Arm, und wieder einige Tage später auch im linken Arm die Kraft abzunehmen.

Am 31. Mai erschien, während die bis dahin normal oder subfebril gewesene Temperatur auf 38,7° anstieg, an der Vorderfläche beider Unterschenkel ein unbedeutendes Purpuraexanthem, welches innerhalb der nächsten Tage wieder abblasste. Anfang Juni wurden die oberen Intercostal- und die äusseren Kehlkopfmuskeln druckschmerzhaft; Schling- oder Kaubeschwerden, Augenschmerzen oder Augenmuskellähmungen traten nicht auf. Die Lähmungen an den Extremitäten nahmen nicht weiter zu, es wurde im Gegentheil die Bewegungsfähigkeit an Händen und Füssen etwas ausgiebiger. In den ersten Tagen des Juni begann Patient über Taubheitsgefühl an den Aussenflächen beider Unterschenkel zu klagen, und es konnte daselbst auch objectiv eine geringe Sensibilitätsverminderung nachgewiesen werden.

Mitte Juni wurde am Herzen ein pericarditisches Reibegeräusch constatirt; es entwickelte sich rasch ein starkes pericardiales Exsudat, während der allgemeine Kräftezustand erheblich sank; in der Nacht vom 25./26. Juni trat heftige Dyspnoe nnd blutiges Sputum auf, und am Nachmittag des 26. erfolgte der Exitus letalis.

Differentialdiagnostisch kamen im vorliegenden Falle Trichinosis, multiple Neuritis, Neuromyositis (Senator), acute Polymyositis und die „Kak-ke der Japaner“ in Betracht.

An Trichinosis konnte man wegen der Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Schwäche der Muskulatur denken, auch stimmte dazu der Beginn der Erkrankung mit Erbrechen und Durchfall; gegen Trichinosis sprach aber das Fehlen von Gesichtsödemen, Augenschmerzen, Kau- und Schlingbeschwerden, sowie das Vorhandensein wirklicher Muskellähmungen und der Nachweis der elektrischen Entartungsreaction.

Die schnelle Entwickelung verbreiteter Muskellähmungen, die hochgradigen qualitativen Aenderungen in der elektrischen Reaction der völlig gelähmten Muskeln und die Aufhebung der Sehnenreflexe passte gut zu dem Bilde der multiplen Neuritis, doch blieb auffallend das Fehlen eigentlicher Nervenschmerzen zu Beginn der Erkrankung, die geringe Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme und die erhebliche Schwellung der Muskulatur; dasselbe liess sich gegen die Annahme einer „Neuromyositis“ (Senator) sagen.

Sehr ähnelte das klinische Bild der acuten Polymyositis, wie es von Wagner, Hepp, Unverricht zuerst aufgestellt, auf Grund der bisher beobachteten Fälle zuletzt von Strümpell gezeichnet worden ist. Die starken Muskelschwellungen, die erhebliche Druckempfindlichkeit der Muskulatur, die Hautödeme, das Purpuraexanthem finden sich bei dieser Krankheit; ungewöhnlich war aber das Auftreten deutlicher, wenn auch geringer Sensibilitätsstörungen, ferner wichen die bedeutenden qualitativen Aenderungen in der elektrischen Reaction der völlig gelähmten Muskeln von dem bisher bei der acuten Polymyositis erhobenen elektrischen Befunde ab,[1] und ebensowenig gehört die im vorliegenden Falle so sehr im Vordergrund stehende Herzschwäche und der allgemeine Hydrops sowie die Complication mit Pericarditis zu den Symptomen der acuten Polymyositis.

Dagegen ist, bei der von Scheube beschriebenen hydropischen Form der „Kak-ke der Japaner“, welche auch zu ausgedehnten Muskellähmungen führt, Herzschwäche und allgemeiner Hydrops die Regel, die Localisation der Lähmungen, die Veränderung der elektrischen Reaction wie im vorliegenden Fall, aber es scheinen bei der Kak-ke die Sensibilitätsstörungen erheblicher zu sein, die Muskelschwellungen aber nur selten und dann einzig an den Wadenmuskeln vorzukommen.

Die Obduction ergab am Herzen eine sehr starke Pericarditis mit grossem hämorrhagischem Exsudat im Herzbeutel, Erweiterung des rechten Ventrikels, mehrere Infarcte in der rechten Lunge, eine Blutcyste im Pankreas, Ascites, Hydrothorax, bedeutende Leber- und Milzschwellung.

Die mikroskopische Untersuchung des Herzens zeigte ausser einer erheblichen entzündlichen, pericardialen Schwarte ausgedehnte und hochgradige Verfettung der Muskelfasern. Die Extremitätenmuskeln erschienen grösstentheils geschwollen und von abnorm blasser Farbe.

Die mikroskopische Untersuchung der Muskeln (es wurden Muskelstückchen aus allen erkrankten Gebieten untersucht) ergab an frischen Präparaten nirgends trübe Schwellung oder fettige Degeneration der Fasern; Trichinen wurden nicht gefunden.

An Schnitten der in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten und mit Hämatoxylin-Eosin und Picro-Carmin gefärbten Muskeln fielen zunächst eine Anzahl interstitieller Veränderungen auf: die einzelnen Muskelfasern waren vielfach durch abnorm grosse Zwischenräume von einander getrennt (Oedem); auf der Wand der kleinen intramuskulären Arterien befanden sich hier und da Heerde von dichter kleinzelliger Infiltration, dieselben zeigten sich aber nirgends in dem Bindegewebe zwischen den Primitivfasern, wie solches in so hohem Grade in dem ersten Senator'schen Falle von Polymyositis statthatte [cf. die Abbildung[2]) in Senator's Arbeit: „Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis,“ Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 39]. An einzelnen Stellen war es auch zu Blutaustritten in das intactitielle Bindegewebe gekommen.

Die Muskelfasern selbst zeigten ein sehr verschiedenes Verhalten; eine erhebliche Anzahl erwies sich sowohl hinsichtlich ihrer Grösse als in ihrer Querstreifung und im Kernreichthum als normal; viele aber erschienen mehr oder weniger verbreitert (der Querdurchmesser der breitesten maass 90 μ), tingirten sich nur schwach mit Farbstoffen, zeigten abnorm wenig Muskelkerne und hatten ihre Querstreifung verloren, manche unter ihnen wiesen Spalten, andere Vacuolen auf („ödematöse“ Fasern Wagner's, breite Fasern Prinzing's).

An anderen Stellen (inselförmig zwischen Gebieten mit normalen und „breiten“ Muskelfasern angeordnet) zeigten sich die Primitivfasern ausserordentlich verschmälert, sehr kernreich, mit welliger Contour, mit überall gut erhaltener Querstreifung; vielfach sind die Muskelfasern ganz untergegangen und Fett oder kernreiches Bindegewebe an ihre Stelle getreten.

Die Untersuchung der peripheren Nerven, welche an frischen, an mit Osmiumsäure und nach Marchi behandelten und an gehärteten mit Hämatoxylin-Eosin und nach Weigert gefärbten Präparaten vorgenommen wurde, ergab nur im Gebiete der feineren Muskelästchen deutliche Veränderungen, bestehend in einem hochgradigen Schwund der Nervenfasern und deren Ersatz durch Bindegewebe; vereinzelt wurden auch Nervenfasern mit scholligem Zerfall der Markscheide angetroffen.

Das in Müller'scher Flüssigkeit gehärtete Rückenmark zeigte im oberen Brustmark eine blassere Färbung der medialen Partieen der Goll'schen Stränge, und an Weigert-Präparaten konnte man einen mässigen Faserausfall in diesen Abschnitten constatiren. Die Vorderhorn-Ganglienzellen erschienen sowohl im Hals- als im Lendenmark normal.

Ein Theil der an den Muskelfasern gefundenen Veränderungen dürfte als secundäre Degeneration infolge Erkrankung der Muskelästchen aufzufassen sein; die im interstitiellen Gewebe aber nachgewiesenen entzündlichen Processe und das Oedem der Muskelfasern sind der Ausdruck einer primären Myositis. Es liegt also eine Neuromyositis vor.

Im klinischen Bilde nun überwogen die durch die Muskelentzündung hervorgerufenen Erscheinungen weit die auf die Erkrankung der Nerven zurückzuführenden.

Der von Senator beschriebenen Form von Neuromyositis (cf. Zeitschrift für klinische Medicin 1888, XV), bei welcher die Symptome der Nervenerkrankung dem Krankheitsbilde sein Gepräge geben, würde also eine zweite anzureihen sein, bei welcher die Zeichen der entzündlichen Muskelerkrankung klinisch in den Vordergrund treten. Von der reinen, acuten Polymyositis scheint sich dieselbe vorzüglich durch das Auftreten von Entartungsreaction in den gelähmten Muskeln und Verminderung der Sensibilität zu unterscheiden.

---

[1]) Nur in einem Falle Lewy's war partielle Entartungsreaction an den kleinen Handmuskeln vorhanden.

[2]) Die betreffenden Präparate hatte ich durch das Entgegenkommen des Herrn Geheimrath Senator Gelegenheit zu sehen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage.

Was die im vorliegenden Falle nachgewiesene Erkrankung der Goll'schen Stränge im oberen Brustmark betrifft, so sind bei Potatoren (Patient war Potator strenuus) zuweilen solche Veränderungen gefunden worden.

Die Erweiterung des rechten Ventrikels und die hochgradige Verfettung des Herzmuskels werden bei der japanischen Kak-ke regelmässig beobachtet, und auch die Complication mit Pericarditis kommt bei der Kak-ke zuweilen vor; die in den Muskelästchen der Nerven und in den Muskeln gefundenen Veränderungen weichen ferner nicht sehr von den Befunden Scheube's an Kak-ke-Leichen ab, welcher in den intramuskulären Nervenstämmchen erhebliche degenerative Processe und in den Muskeln degenerative und entzündliche Veränderungen nachwies.

Der vorliegende Fall scheint mir daher eine Uebergangsform zwischen der japanischen Kak-ke und der acuten Polymyositis darzustellen.

2. Herr Koch stellt den Fall von **multiplen Dermatomyomen,** den Jadassohn im Jahre 1890 in Virchow's Archiv (an zweiter Stelle) publicirt hat, vor. Das Krankheitsbild — es war für die in letzter Zeit noch mehrfach beschriebene (Lukasiewicz, Wolters) Affection absolut charakteristisch und besonders durch spontane Involution einzelner der histologisch als Leiomyome constatirten Gebilde ausgezeichnet — ist in der Zwischenzeit im ganzen unverändert geblieben; nur am oberen Rande der (von der vor drei Jahren vorgenommenen Excision zurückgebliebenen) Narbe ist ein in die Subcutis reichender, den Papillarkörper ganz freilassender, über zehnpfennigstückgrosser, flacher und derber Knoten, über dem die Narbe selbst verschieblich ist, zurückgeblieben, über dessen Natur, da die Patientin eine Operation verweigerte, nichts Bestimmtes ausgesagt werden kann. Schmerzanfälle, wie sie bei einzelnen Fällen von Dermatomyomen in grosser Intensität vorkommen (z. B. in dem ersten Fall von Jadassohn), sind bei der Patientin bisher niemals aufgetreten.

3. Herr Jadassohn demonstrirt ein **Syphilid mit bemerkenswerthem klinischem Verlauf und anatomischem Befund.**

Die Patientin, eine Prostituirte, bei welcher der Zeitpunkt der Infection nicht genau festzustellen ist, kam Anfang Mai 1893 mit einer typischen secundären Lues (Papeln an den Genitalien, Plaques an den Tonsillen, multiple Scleradenitis, leichte diffuse Alopecie) auf die Abtheilung. Sie erhielt Thymolquecksilber, und zwar eine Injection zu 0,1, drei zu 0,05; dann musste die mercurielle Behandlung wegen Stomatitis ausgesetzt werden. Während die bestehenden Symptome abgeheilt waren, trat schon vor der letzten Injection zuerst am rechten Oberschenkel ein sehr eigenartiges Exanthem auf: zuerst hellere, sehr bald aber dunkelbraunroth werdende, schnell bis zu Daumennagelgrösse anwachsende, mässig erhabene, auffallend weiche, rundliche Efflorescenzen, denen dann an anderen Stellen des Körpers kleinere, helle, derbe Knötchen zum Theil in gruppenförmiger Vertheilung sich zugesellten. Zugleich zeigten sich bei der Patientin die Symptome einer tuberkulösen Lungenaffection. Auf Grund dieser und wegen der grossen Neigung der Patientin zu Stomatitis konnte eine regelrechte energische Schmiercur nicht durchgeführt werden. Die Diagnose war wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit der Efflorescenzen an den Beinen zuerst in suspenso geblieben; als auch weiterhin die Erkrankung auf eine, allerdings immer nur sehr milde Hg-Behandlung nicht heilte, wurde ein Stück der braunrothen Heerde excidirt; die histologische Untersuchung ergab das Vorhandensein von starker rundzelliger Infiltration mit eingelagerten Heerden von Epithelioid- und typischen Langhans'schen Riesenzellen; ein solches Stück wurde auch einem Meerschweinchen intraperitoneal inoculirt. Das Thier ist nach fünf Monaten wahrscheinlich durch Erfrieren gestorben; bei der Section fand sich keine Spur von Tuberkulose. Im klinischen Verlauf ist seither insofern eine Veränderung aufgetreten, als sich allmählich fast über den ganzen Körper ein aus hirsekorn- bis linsengrossen Knötchen zusammengesetztes, überall in oft grossen Gruppen localisirtes Exanthem schubweise ausgebreitet hat; die einzelnen Knötchen heilen theils spontan, theils unter Hg-Einwirkung mit dunkelpigmentirten narbenähnlichen Atrophieen ab, hier und da haben sich auf ihrer Höhe auch Pusteln entwickelt. An einzelnen Stellen sind sowohl im Beginn als auch im weiteren Verlauf der Erkrankung unter lebhafteren Entzündungserscheinungen tiefer in der Cutis sitzende, erbsen- bis kirschgrosse sehr derbe Knoten aufgetreten, welche sich theils spontan involvirten, theils nach Usur der Epidermis zu secerniren begannen und kleine granulirende Ulcerationen bildeten. Ein grosser Theil der Efflorescenzen ist spontan und ganz besonders auf Druck sehr empfindlich.

Der Fall, über den nach Abschluss der Beobachtung noch ausführlicher berichtet werden wird, ist bemerkenswerth:

1) wegen der Eigenart der zuerst auftretenden sehr weichen, lupusähnlichen Heerde, die sich aber spontan oder unter Mitwirkung des Hg involvirten;

2) wegen der histologischen Beschaffenheit dieser Heerde — typische Tuberkelstructur — und dem auch durch das Thierexperiment erbrachten Nachweis der nicht tuberkulösen Natur derselben;

3) wegen des ausserordentlich chronischen Verlaufes, der geringen Reaction gegen Hg, des Auftretens von derben cutanen Knoten bei einer zweifellos „secundären“ Lues.

4. Herr Hamburger: Ein Fall von **Insufficienz der Tricuspidalis.** 56jähriger Mann, der im Jahre 1854 eine linksseitige Pleuritis überstanden, seit einem halben Jahre über Kurzathmigkeit, Husten, spannende Schmerzen über der Brust und im Unterleib zu klagen hat. Status: Starker Venenpuls am Halse, namentlich rechts. Die rechte Thoraxhälfte aufgetrieben, lauter Schall, Vesiculärathmen mit trocknen Rhonchis, links zwischen der 8. und 12. Rippe Thorax eingezogen, kurzer Schall, undeutliches Athmen, schwaches Reiben. Also links Schrumpfung (wohl im Anschluss an die Pleuritis), rechts vicariirendes Emphysem. Herz: mässige Hypertrophie des rechten Ventrikels bis zum rechten Sternalrand nachweisbar, Herztöne laut, rein, kein distincter Spitzenstoss, diffuse Erschütterung zwischen 3. und 5. Rippe. Von dem durch eine Tricuspidalinsufficienz bedingten Symptomencomplex ist ausser der Hypertrophie des rechten Ventrikels nur noch der Venenpuls vorhanden, es fehlt das systolische Geräusch, die Abschwächung des zweiten Pulmonaltons und das Popoff'sche Zeichen (Verminderung der Stärke des rechten Radialpulses). Trotzdem ist an der Diagnose „Insufficienz der Tricuspidalis“ festzuhalten und der Fall nicht den von Friedreich beschriebenen an die Seite zu stellen.

5 Herr Hermann Cohn stellt zwei Kranke vor, denen er aus der **Tiefe des Auges Eisensplitter** (einen 3 mg, den anderen 17 mg schwer) nach Einschnitt in die Sklera in der Nähe des Sehnerven mit dem Elektromagneten extrahirt hat. Bei einem derselben ist jetzt nach $1^1/_2$ Jahren die Sehschärfe = 1. Die Fälle werden ausführlich mit anderen ähnlichen, vom Vortragenden operirten in der Deutschen medicinischen Wochenschrift demnächst beschrieben werden. Der Vortragende zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: Man verzage nicht bei Cyclitis traumatica; denn sie schwindet wie mit einem Zauberschlage, sobald der Fremdkörper herausgezogen ist; man verzage ferner nicht, wenn der Eisensplitter nach mehrmaliger Einführung des Elektromagneten nicht erscheint; in einem Falle folgte das Eisenstück erst beim achten Male der Einführung, ohne dass das Auge Schaden nahm. Man verzage auch nicht bei dem tiefsten Collapsus bulbi; denn der Glaskörper ersetzt sich doch wieder nach 2—3 Tagen. Man stelle die Prognose nicht auf beginnenden Cataract, wenn die Linse durchschlagen wurde; denn der zarte Duchschlagscanal kann, ohne dass sonst die Linse sich trübt, Jahre lang isolirt bestehen bleiben. Man höre nicht auf, Schlossern und Schmieden die Nothwendigkeit des Tragens dicker Schutzbrillen zu predigen, und man ermahne auch die Meister, einer Unfallversicherungsgesellschaft beizutreten, da sie, die nicht gezwungen sind, sich zu versichern, bei Verletzungen dann am schlimmsten daran sind.

6. Herr Schwarzschulz stellt einen 33jährigen Mann mit beiderseitiger **Radialislähmung** vor. Patient ist seit $2^1/_2$ Jahren in einer Metallfabrik thätig gewesen und hatte angeblich mit Bleiglätte zu thun. Er ist bereits dreimal an Bleikolik, das letzte Mal verbunden mit Arthralgieen, mit Erfolg behandelt worden. Mitte Juli erkrankte er mit heftigen reissenden Schmerzen in beiden Unterarmen und Händen, besonders rechts. Zugleich bemerkte er eine sich ziemlich schnell steigernde Schwäche der Extensoren beiderseits. Zur Zeit besteht vollkommene Radialislähmung mit Entartungsreaction in der Extensorenmuskulatur. Rechts ist auch der M. supinator longus ergriffen. Die eingeschlagene Therapie: Elektricität, Massage, Schwefelbäder, innerlich Jodkali ist ohne Erfolg geblieben.

7. Herr P. Stolper demonstrirt: a) die Brustorgane eines Falles von **primärem Bronchialkrebs.** Der 73jährige Patient war erst seit 6 Wochen erkrankt und hatte seitdem stärkeren, nicht charakteristischen Auswurf. Die Erscheinungen der Recurrenslähmung führten ihn ins Hospital, wo er an foetider Bronchitis mit Bronchiectasen und Aspirationspneumonie starb. Das Carcinom, ein Cylinderzellenkrebs, sass im linken Hauptbronchus bald hinter der Bifurcation und hatte nur die nächstgelegenen Lymphdrüsen mit ergriffen; sonst keine Metastasen.

b) Mikroskopische Präparate von **Iritis tuberculosa.** Nach einem leichten, jedenfalls nicht perforirenden Trauma stellte sich bei einem 6jährigen Knaben, der noch keinerlei Zeichen sonstiger tuberkulöser Erkrankung zeigt, von dem aber ein älterer Bruder an Meningitis (tuberculosa?) gestorben ist, eine Iritis ein. Enucleation. Die vertiefte vordere Kammer völlig von Exsudat erfüllt, die Membrana Descemeti stellenweise durchbrochen, Iris und Ciliarkörper ganz eingeschmolzen. Typische Tuberkel, Verkäsung und Langhans'sche Riesenzellen machen die tuberkulöse Natur zweifellos, obwohl Bacillen nicht dargestellt werden konnten, vielleicht weil der Bulbus nicht entsprechend conservirt war. Die Leiche zeigt die charakteristischen Veränderungen sowohl des Kapsel- wie des

Kernstaares: Wucherung der vorderen Linsenkapsel, des Kapselepithels, Auffaserung, Vacuolenbildung, Morgagni'sche Kugeln. (Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderweitig.)

8. Herr Fl. Meyerhold: Ein Fall von **acuter Arsenikvergiftung.** Die Vergiftung (27. Juni 1893) erfolgte durch Genuss von Fleisch, welches Arsen enthielt. Auf welche Weise letzteres in das Fleisch gelangt war, konnte nicht eruirt werden. Wir haben Gelegenheit gehabt, die Arsenikvergiftung in drei verschiedenen Stadien zu beobachten, nämlich unmittelbar nach dem Genuss des vergifteten Fleisches, auf der Höhe der Symptome, wie sie von seiten des Bewegungsapparates dargeboten wurden, und drittens jetzt im Stadium des Schwindens letzterer Erscheinungen. Die einzelnen Stadien gingen ganz allmählich in einander über. Zuerst wurde das Bild der Arsenikvergiftung von einer schweren Gastroenteritis beherrscht. Häufiges Erbrechen grüngefärbter Flüssigkeit, zahlreiche diarrhoische Stühle, erst gelblich tingirt, dann farblos, reiswasserähnlich. Dabei bestanden heftige Cardialgieen und wehenartige Schmerzen bei der Defäcation. Zusammenschnürung des Schlundes. Collaps, wie bei Cholera. Diese Symptome hielten drei bis vier Tage an, dann machten sich leichte Schmerzen in den Extremitätenmuskeln bemerkbar, es traten leichte Parästhesieen in Fingern und Zehen auf und ein unbeholfener, schwankender Gang, wobei deutliches Schleudern des linken Fusses zu bemerken war. Patellarreflexe waren nur schwach. Mit diesen zuletzt erwähnten Symptomen verliess Patientin, nachdem sie vorher noch einen ausgedehnten Herpes facialis durchgemacht hatte, das Hospital, um sich zu Hause zu erholen. Das zweite Stadium der Vergiftung konnten wir beobachten, als Patientin wegen der inzwischen eingetretenen unerträglichen Schmerzen in beiden Waden das Hospital wieder aufsuchte. Die Schmerzen waren so heftig, dass Patientin Nachts nicht schlafen konnte, dabei bestand eine so starke Hyperästhesie, dass die geringste Berührung der Wadenmuskulatur ihr die heftigsten Schmerzen verursachte. Parästhesieen an Fingern, Zehen und Fusssohlen haben inzwischen zugenommen, der Gang war sehr unbeholfen, schwankend, ausgesprochene Ataxie der unteren Extremitäten, deutliches Romberg'sches Phänomen. Keinerlei Lähmungen der Muskeln. Jetzt am Tage der Vorstellung sehen wir Patientin im dritten Stadium der Arsenikvergiftung, wo die oben erwähnten Symptome im Schwinden begriffen sind. Schmerzen in den Waden haben ganz nachgelassen, Parästhesieen in Fingern und Zehen sind ganz verschwunden. Es bestehen keinerlei Sensibilitätsstörungen. Dagegen sehen wir noch deutliche Ataxie, ausgesprochenes Romberg'sches Phänomen, Fehlen der Patellarreflexe, leichtes Schwanken beim Gehen.

9. Herr Landmann demonstrirt ein sechsjähriges Mädchen (Abtheilung des Herrn Sanitätsrath Riegner). Anamnestisch nur zu eruiren, dass die Mutter an Phthisis pulmonum leidet. Die Schleimhaut des rechten oberen Lides ist bei freier Uebergangsfalte mit hahnenkammartigen Wucherungen besetzt; nahe der äusseren Commissur ein speckiges Geschwür, welches bis in den Tarsus reicht; letzterer stark verdickt. Das Lid hat mässige Ptosisstellung, und durch die Haut fühlt man einzelne Knötchen. Praeauriculardrüsen käsig zerfallen. Lungen frei. Mikroskopisch finden sich an einem excidirten Stückchen typische **Riesenzellentuberkel;** Bacillennachweis gelang bis jetzt nicht. Impfung in die vordere Kammer eines Kaninchens ergiebt nach Verlauf von vier Wochen tuberkulöse Iritis. Es handelt sich um eine (wahrscheinlich primäre) Lidschleimhauttuberkulose. Therapie: intern Kreosot, local Excisionen und Galvanokaustik.

10. Herr Riegner stellt vor a) den Enderfolg der vor einem halben Jahre ausgeführten **Dieffenbach'schen Operation einer Atresia ani vaginalis.** Der After befindet sich an normaler Stelle, der Sphinkter functionirt gut, der Damm ist $2^1/_2$ cm breit.

b) Mehrere Fälle von **Coxitis,** welche ambulant mittels der nach Lorenz'schem Princip angefertigten Gyps- resp. Holzfournirhülse mit Steigbügelschiene behandelt worden sind. Der Erfolg war zufriedenstellend.

c) Einen Knaben, dessen nach einer wegen Diphtherie ausgeführten Tracheotomie entstandene **Trachealstenose** zuerst ein Jahr lang vergeblich mit Ausschabung, Larynxspaltung, Einlegung der Dupuis'schen Schornsteinfegercanüle etc. behandelt worden war und dessen schliessliche Heilung jetzt durch fünfmonatliches Tragen einer Mikulicz'schen Glascanüle gelungen ist.

11. Herr Heintze stellt zwei Frauen und einen Mann vor, bei welchen wegen **Carcinoma cardiae** eine **Gastrostomie** angelegt worden war. Die drei Patienten zeigten bei der Aufnahme eine hochgradige Abmagerung, und die Speiseröhre war in der Gegend der Cardia durch eine selbst für dünne Sonden undurchgängige Strictur so vollständig verlegt, dass jede Nahrungsaufnahme unmöglich war. Die Operation wurde bei den beiden Frauen nach der Methode von Witzel, bei dem Manne nach Frank ausgeführt. Das Auffinden des Magens wurde dadurch sehr wesentlich erleichtert, dass es in der Narkose gelang, eine feine Sonde durch die Strictur durchzuführen und den Magen aufzublähen. Die Patienten erholten sich nach der Operation sichtlich und nahmen in fünf Wochen fünf resp. zehn Pfund an Körpergewicht zu. Das Verfahren nach Witzel hat sich auch hier wieder als die beste und einzig empfehlenswerthe Methode erwiesen. Während bei der ursprünglichen Operationsweise die Patienten durch das Ausfliessen von Mageninhalt und die damit verbundenen Qualen sehr belästigt wurden, und während die Modificationen von Hacker und Hahn den ihnen nachgerühmten Verschluss in den von Herrn Dr. Riegner früher danach operirten Fällen ebenfalls nicht gewährten, fanden sich bei den beiden Frauen an der äusseren Fistelöffnung nicht die geringsten Erscheinungen von Ekzem oder sonstiger Hautreizung, und obgleich der Schlauch immer nur zum Zwecke der Nahrungszufuhr eingeführt und dann wieder entfernt wurde, floss niemals auch nur die geringste Menge von der eingegossenen Flüssigkeit wieder zurück. Die bei dem Manne ausgeführte, neuerdings von Frank (Wien) empfohlene Methode war nicht imstande, dieses günstige Resultat aufzuweisen. Hier zeigte sich in der Umgebung der Fistelöffnung ein lästiges Ekzem, und sobald das Drainrohr entfernt wurde, entleerte sich bei Hustenstössen oder bei Bewegungen. welche den abdominellen Druck steigerten, nach der Nahrungsaufnahme Mageninhalt aus der Fistel.

12. Herr May: Zwei Fälle von **Arthrodese des Fussgelenkes.** In dem ersten Falle handelt es sich um ein neunjähriges Mädchen, welches im zweiten Lebensjahr eine spinale Kinderlähmung überstanden und davon eine Lähmung des linken Fusses mit Verkürzung der unteren Extremität um 6 cm zurückbehalten hatte. Das Tibiotarsalgelenk schlotterte; der Fuss stand in hochgradiger Valgusstellung. Die Arthrodese wurde hier in der Weise ausgeführt, dass nach Eröffnung des Sprunggelenkes durch einen von einem Malleolus zum anderen reichenden Schnitt die Knorpelflächen der Tibia, Fibula und des Talus mit einem starken Messer abgetragen wurden, worauf Talus und Tibia durch Elfenbeinstifte zusammengenagelt wurden. Gypsverband in redressirter Stellung. Der zweite Fall betrifft einen 21jährigen Mann mit hochgradigem, linksseitigem paralytischem Klumpfuss und einer Verkürzung der linken Extremität um 8 cm. Hier wurde die Talusexstirpation ausgeführt. Was die Resultate dieser beiden Operationen anbelangt, so ist in dem zweiten Falle eine vollständige knöcherne Ankylose im Sprunggelenk eingetreten, während im ersten Falle noch eine ganz geringe Beugung und Streckung passiv möglich ist. In beiden Fällen ist die Gehfähigkeit der Patienten durch diese operativen Eingriffe eine erheblich bessere geworden. Während sie früher nur mit Krücken sich mühsam fortbewegen konnten, sind sie jetzt imstande, mit Hülfe eines Schuhes mit Seitenschienen und erhöhter Sohle grössere Strecken ohne Anstrengung zurückzulegen.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Nochmals über die erste Versorgung der Leichtverwundeten auf dem Schlachtfelde.

Von Prof. Dr. Langenbuch.

(Fortsetzung aus No. 9.)

Ich komme jetzt zu einer Gruppe von kriegschirurgischen Erfahrungen, die an Knieschüssen gemacht sind und sich an die Namen Gustav Simon, Socin und v. Bergmann knüpfen. Ihre grössere Bedeutung für unsere Frage wird sich nicht so leicht von der Hand weisen lassen. Die perforirenden Kniegelenkschüsse haben von jeher durch die sich so häufig daran knüpfenden entzündlichen Folgezustände zu den gefürchtetsten Verwundungen gezählt und namentlich bei gleichzeitigem Verdacht auf Knochenläsion als absolute Indication zur Primäramputation gegolten; sie sind also für die Behandlung ein wahres Testobject und deren Resultate bilden nach jedem Kriege die Unterlage für die Controlle der zur Zeit herrschenden kriegschirurgischen Anschauungen über die primäre Infectiosität der Schusswunden und der daraufhin einzuschlagenden Behandlung. Stromeyer (Maximen etc. 2. Aufl., p. 519) formulirte seine Grundsätze über die Behandlung der Knieschüsse in folgenden Worten: „Bei jeder Verletzung mit zurückbleibender Kugel, welche möglicherweise in's Kniegelenk eingedrungen sein könnte, darf man es niemals unterlassen, die Wunde sofort mit dem Finger zu untersuchen; findet man dann ein articulirendes Ende oder mehrere von der Kugel verletzt, so muss die Amputation gemacht werden. — Am besten ist es natürlich, wenn diese Untersuchung schon auf dem Schlachtfelde stattfand. Der Lazaretharzt, welcher die Amputation zu machen hat, kann dann zu seiner Beruhigung die Untersuchung wiederholen, während der Verwundete bereits in der Chloroformnarkose liegt. Es genügt die Thatsache, dass die Kugel durch das Kapselband tief eingedrungen und im Gelenke stecken geblieben ist, um die Amputation zu rechtfertigen". Auf p. 515 desselben Werkes ist von den einfachen Kapselwunden des Kniegelenks die Rede: „Man muss vorzüglich die Richtung der Wunde ins Auge fassen; dieselbe muss in frischem Zustande untersucht werden, und zwar in der

Stellung, in welcher das Glied getroffen wurde, weil der Finger sonst nicht auf denjenigen Theil der articulirenden Flächen geleitet wird, welcher verletzt sein konnte.“ P. 520 wird gesagt: „Die Kugel, welche neben der Patella eindringt, hat das Kapselband geöffnet, hat dasselbe aber wieder verlassen, ausserhalb desselben eine Knochenverletzung gemacht, der Finger erkennt die Verletzung der Kapsel, er erreicht aber nicht immer die eingedrückte Stellung am Femur. Hier erfolgt Vereiterung des Kniegelenks, welche zur Amputation zwingt. — Ist eine Kugel extrakapsulär in ein articulirendes Knochenende tief eingedrungen, so muss man sofort amputiren, weil die Kapsel doch jedenfalls in Mitleidenschaft gezogen würde. Sitzt die Kugel mehr oberflächlich im Condylus, so dass eine ins Gelenk reichende Knochenfractur nicht anzunehmen ist, kann die Behandlung nach Extraction der Kugel eine abwartende sein. Bei der grösseren Härte der Tibia in ihrem ganzen Umfange darf man nicht das Gleiche von diesem Knochen erwarten, welcher mehr zu Splitterungen bis in die Kapsel geneigt ist. Leider lässt sich die Entfernung nicht mit Bestimmtheit angeben, bis zu welcher die Tibia von der Kugel getroffen sein müsste, um keine Spalten ins Gelenk mehr zu erwarten, weil dieses zu sehr von individuellen Verhältnissen abhängt. Kann man bereits in der Wunde mehr als ein cirkelrundes Loch im Knochen entdecken und daraus auf Spalten schliessen, so muss man die Amputation vorziehen. Nach dem, was ich über die Splitterung gesagt habe, kann man leicht annehmen, dass man bei Continuitätstrennungen derselben die Erhaltung des Beines nicht versuchen sollte, wenn der Anschlagspunkt der Kugel sich in der Nähe des Kniegelenks befindet. Nach meinen Präparaten zu urtheilen, würde ich nicht mehr unter dem Knie amputiren, wenn das Projectil nicht wenigstens vier Zoll vom oberen Ende der Tibia entfernt getroffen hat. Drang eine Kugel in die Kniekehle ein, und man kann die verletzte Stelle der Kapsel mit dem eingeführten Finger nachweisen, so ist die Amputation unvermeidlich, da die Eröffnung des Kniegelenks von hinten nicht ohne Knochenverletzung stattfinden kann“.

Diese kleine Blumenlese aus dem Hauptwerke des hochgefeierten Altmeisters der Kriegschirurgie zeigt uns die Maximen, welche die Köpfe der Chirurgen beherrschten, als wir 1866 in den Krieg zogen. Maximen, welche auch bei der grösseren Zahl der Collegen im Kriege 1870/71 noch nicht überwunden sein konnten. Sie gipfelten darin, dass die Gewebsverletzung an sich die Hauptschuld an der Wundentzündung trage und dass die Knochenverletzungen die grosse Gefährlichkeit der Gelenkwunden bedingen. Von einer Primärinfection (im modernen Sinne) durch den Schuss war weniger die Rede, — man beschuldigte mehr den Zutritt der Luft —, und das müssen wir dieser Epoche eigentlich zugute schreiben, dagegen war Begriff und Würdigung der secundären Contactinfection durch die sofortige meist nicht aseptische Untersuchung der Wunde ebenso wenig ausgebildet. Freilich bereiteten Forscher wie v. Esmarch (schon vor 1866) und Klebs (1870/71) die Grundlagen für eine neuere heilsamere Anschauung vor, aber man hörte sie nicht überall, auch heute noch nicht. Erst im russisch-türkischen Kriege von 1877 war es mehreren Chirurgen, darunter in erster Linie v. Bergmann vorbehalten, ganz neue und viel heilvollere Wege zu gehen; wir werden bald darauf zurückkommen.

Doch nun zurück zu unseren Knieschüssen, die wir ja als das wahre Probeobject für die Leistungsfähigkeit der Kriegschirurgie bezeichneten.

Vereinzelte Heilungen solcher ohne eitrige Synovitis und Ankylose sind wohl in allen Feldzügen beobachtet worden; so erwähnt schon Stromeyer in seinen Maximen p. 517 drei solcher Fälle aus der Schlacht von Idstedt; zwei davon hatte ein Dr. Schwartz und einen Dr. Dohrn behandelt. Beide Herren waren schleswig-holsteinische Landsleute von mir, deren ich mich aus meiner Kieler Knabenzeit her noch sehr gut erinnere, und aus denen, wenn ich nicht irre, später die beiden berühmten Gynäkologen geworden sind. Ich nehme an, dass die drei Schüsse (wie die meisten anderen) aseptische Wunden erzeugten und dass diese entgegen der herrschenden Sitte von einer Finger- oder Sondenuntersuchung verschont geblieben waren. Stromeyer selbst scheint bis 1861 keine glatte Heilung von Knieschüssen erlebt zu haben, was nach den obigen Citaten aus seinem Werke nicht weiter wundern darf. Weitere Fälle von ohne Eiterung und Entzündung geheilten Schussfracturen grösserer Gelenke wurden von Simon, Pirogoff, Lidell, Longmore, Cortese, v. Langenbeck, Lücke, Tamworth, Socin, v. Volkmann, v. Bergmann, Reyher und auch wohl noch Anderen beobachtet. Ich will mich hier nur an die Autoren halten, welche über eine grössere Anzahl von Beobachtungen verfügen und aus deren Erfahrungen sich bedeutsamere Schlüsse ziehen lassen.

Beschäftigen wir uns zunächst mit den Beobachtungen von Simon. Schon Stromeyer spricht von sehr seltenen Kapselschüssen des Kniegelenks ohne Knochenverletzung, kannte aber nur solche mit Eröffnung der oberen Ausbuchtung der Kapsel. Erst Simon machte die berühmte Entdeckung, dass die Kugel das Kniegelenk eines flectirten Beines auch von vorn nach hinten und umgekehrt zwischen den knöchernen Gelenkenden, ohne diese zu verletzen, durchfliegen kann. Im Kriege von 1866 beobachtete er bereits 5—6 solche Schüsse, welche ohne oder mit sehr geringer Eiterung geheilt waren. Im Kriege von 1870/71 sah er in den badischen Lazarethen bereits 20—25 solcher glücklich verlaufenen Knieschüsse, eine Zahl, die etwa ein Dritttheil aller beobachteten Knieverletzungen ausmachte. Gleiche Wahrnehmungen machten die meisten der in diesem Kriege beschäftigten Chirurgen, und Pirogoff wies bei seinem Besuche in Heidelberg darauf hin, dass nach seinen Beobachtungen besonders die von vorn erhaltenen Schüsse in der angegeben Weise gut geheilt wären. Simon giebt für diese auffällige Erscheinung eine sehr gute Erklärung. Er sagt: „Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass die so räthselhaften, schnell heilenden Knieschüsse als Wunden aufzufassen sind, bei welchen das Kniegelenk in Beugung ohne Knochenverletzung von dem Geschoss durchbohrt ist und welche unmittelbar nach der Verletzung bei Streckung des Gelenkes durch Hautverschiebung aus offenen in subcutane Gelenkwunden verwandelt wurden. Ihre rasche und reactionslose Heilung findet ein Analogon in dem Verlaufe der subcutanen Gelenkwunden bei nicht complicirten Luxationen oder der Schnittwunde des Gelenkes nach Hautverschiebung, welche mit ausgezeichnetem Erfolge zur Entfernung von Gelenkmäusen angewendet werden. Sie heilen rascher als zufällige Schnitt- und Hiebwunden des Gelenkes, weil bei diesen die Wunde häufig nicht durch Hautverschiebung geschlossen wird, so dass die Luft eindringen, die Synovia ausfliessen kann. Der Verlauf der Knieschüsse ohne Knochenverletzung fand in der Mehrzahl der Fälle in der Weise statt, dass eine Synovitis geringeren Grades mit unbedeutenden Schmerzen und Schwellung des Knies entstand. Die Hautwunden eiterten (was bei der damaligen Behandlung ganz natürlich war und auch heute noch nicht immer zu vermeiden sein wird), während sich aus der Tiefe weder Wundflüssigkeit noch Eiter entleerten. In 3—4 Wochen war die Synovitis (soll heissen: Synoviaansammlung) verschwunden und auch die Hautöffnungen vernarbt.“ Simon giebt weiter an, dass bei anderen nicht so häufigen Fällen die Synovialkapsel in Entzündung von mehr oder minder heftigem Grade überging, vorzugsweise bei solchen Schüssen, welche das Gelenk von Seite zu Seite quer durchbohrt hatten und bei welchen demzufolge die Hautverschiebung geringer, der Verschluss der Hautwunde nicht so genau ist, wie bei den sagittal verlaufenen Schüssen; aber auch hier kam die Heilung in 8—10 Wochen mit verhältnissmässig guter Gebrauchsfähigkeit zustande. Nur in ganz vereinzelten Fällen trat eine totale tödtlich wirkende Gelenkvereiterung ein. Die Resultate der conservirenden Methode waren bei den penetrirenden Gelenkschüssen ohne Knochenverletzung (letztere wurde nur auf Grund einer äusseren Untersuchung des Gelenks ausgeschlossen) ganz ausserordentlich günstig. Neben 20—25 Heilungen hatte Simon nur zwei Fälle von tödtlicher Knievereiterung beobachtet, bei welchen die Knorpel und Knochen durch die Kugel nicht nachweisbar verletzt waren.

„Von den übrigen Knieschüssen, welchen nicht der merkwürdige Mechanismus des Selbstverschlusses eigen war, die mit Knochenfracturen complicirt waren und conservativ behandelt wurden, starb die überwiegende Mehrzahl, selbst wenn die Verwundung des Knochens verhältnissmässig unbedeutend war.“ (Wir können annehmen, dass bei diesen „offenstehenden“ Knieschusswunden sowohl die innere Untersuchung, als die nicht aseptische Verbandweise die Infection nothgedrungen herbeiführen mussten.)

Aus den Mittheilungen Simon's ist wohl ganz ungezwungen der Schluss zu ziehen, dass zum mindesten 92% seiner Knieschüsse mit sofortigem Selbstverschluss und ohne Verletzung der Knochen primär aseptische waren, denn sonst wären sie nicht reactionslos geheilt. Selbstverständlich können auch Uniformpartikelchen mit eingedrungen sein, aber auch diese haben nichts geschadet, obwohl ein Abfluss von nachweisbarem Wundsecret niemals stattfand, sondern letzteres der Selbstresorption überlassen wurde. Was aber von Knieschusswunden gilt, muss auch von jeder anderen einfachen Schusswunde gelten! Der ungünstigere Verlauf der Knieschussfracturen muss dagegen auf die bei diesen unter der Herrschaft der damaligen kriegschirurgischen Lehrmeinungen vorgenommenen inneren Untersuchung zur Stellung der Amputationsindication, Extraction von Splittern etc. zurückgeführt werden.

Bemerkenswerth für unsere Frage erscheinen auch die von Socin (Kriegschirurgische Erfahrungen. Gesammelt in Karlsruhe 1870/71. Leipzig 1872) mit den Knieschüssen gemachten und vorzüglich geschilderten Erfahrungen. Er nahm 32 Fälle in conservative Behandlung, konnte diese aber nur an 25 Patienten durchführen. Von diesen starben 10, die anderen 15 wurden geheilt. Schloss Socin von seiner Kniegelenksstatistik secundär Resecirte und secundär Amputirte aus, so sind von den bis zuletzt conservativ Behandelten 40% gestorben und 60% geheilt; fürwahr ein den Autor ehrendes günstiges Resultat, welches mit Billroth's Berechnung der Mortalität für Kniegelenkschüsse: Mortalität überhaupt 73,2% und für die conservative Behandlung 83,0% in lebhaftem aber angenehmem Contraste steht. Bei näherer Betrachtung der geheilten Knieschüsse Socin's finden sich darunter nicht weniger als 11, welche fast ohne Eiterung, wenigstens ohne diffuse Gelenkeiterung verliefen. Vier von diesen können als Gelenkperforation ohne Knochenverletzung im Sinne Simon's aufgefasst werden. Bei dreien handelte es sich um Durchbohrungen in sagittaler Richtung mit bedeutender Hautverschiebung; sie verliefen ohne irgend welche bedenklichen Erscheinungen, ohne Fieber, mit nur mässiger Schwellung der Gelenkgegend und mit Beibehaltung eines grossen Theils der Function. Der vierte hatte eine Querdurchbohrung hinter der Patella mit nicht bedeutender Hautverschiebung. Der ganze Schusscanal kam zwar in Eiterung, und es wurden sogar wiederholt grössere Tuchfetzen (wohl zu beachten!!) aus demselben entfernt, der übrige Theil des Gelenks aber schloss sich frühzeitig durch Adhärenzen davon ab, und die Heilung geschah mit Erhaltung einer guten activen Beweglichkeit. Interessant ist noch zu erwähnen, dass diese Fälle erst am 17. August und 17 Tage nach der Verwundung zur Aufnahme und in Socin's Behandlung gelangt waren und dass demgemäss der sofort eingetretene selbstthätige Naturverschluss auch bei Anwesenheit grosser Tuchfetzen im Gelenk seine Schuldigkeit gethan hatte. Nur im vierten Falle war er mangelhaft gewesen, und vielleicht aus diesem Grunde waren die Tuchfetzen nicht wie in einem später noch zu erwähnenden Falle v. Bergmann's zur aseptischen Einheilung gelangt. Ueber die Tuchfetzen noch später! „Bezüglich der Simonschen Knieschüsse“, sagt Socin, „ist der Mangel der Knochenverletzung nur der eine Factor zur Erklärung der glücklichen Heilung; der andere auf den ich nach dem früher Gesagten noch mehr Gewicht legen muss, ist die unmittelbar nach der Verletzung durch Lageveränderung (Streckung des Gelenkes) stattfindende sehr bedeutende Verschiebung der Haut, welche Simon bei seinen Experimenten jedesmal nachweisen konnte, und ich bin der Ansicht, dass selbst bei vorhandener Knochenverletzung eine solche Verschiebung die Heilung ohne Eiterung durch völlige Abhaltung der Luft vermitteln kann". Dieser Ansicht bin auch ich, und zwar nicht nur für die Simon'schen Knieschüsse, sondern für alle einfachen Schusswunden, an denen wir möglichst früh, d. h. schon auf dem Schlachtfelde bei der ersten Versorgung das von Simon, Socin u. a. entdeckte und so bewährt gefundene Geheimniss der Natur, den sofortigen zuverlässigen Verschluss der Wunde auf irgend eine Weise nachzumachen, gelernt haben.

Ich kann es mir nicht versagen, noch einige wahrhaft prophetische Sätze Socin's den vorhergehenden lose anzureihen. Sie finden sich als Betrachtungen an einem ganz anderen Orte in seinem Buche (p. 149) und sind ohne alle Tendenz in meinem Sinne gedacht, es ist einem aber beim Lesen derselben, als wolle ein Frühlingswehen in der Kriegschirurgie anbrechen. Er sagt z. B.: „Fragen wir nun, worin eigentlich die grosse Gefahr der Gelenkverletzungen liegt, so müssen wir antworten, dass sie durch nachfolgende diffuse eitrige oder jauchige Synovitis bedingt wird. Kommt diese nicht hinzu, so kann die schwerste Gelenkfractur fast symptomlos verlaufen und mit geringer Functionsstörung zur Heilung kommen. Wenn solch' glückliche Verläufe auch noch so selten sein mögen, so beweisen doch thatsächliche Beobachtungen, dass sie möglich sind, d. h., dass selbst am Kniegelenk Schussfracturen nicht nothwendig eitern müssen. Freilich gehören dazu besonders günstige Bedingungen, und für die Behandlung kommt alles darauf an, dieselben genau zu kennen, denn wenn sie sich wiederfinden, dürfen wir mit Recht die Heilung auf gleichem Wege wieder erwarten; in anderen Fällen können wir vielleicht dieselben künstlich herstellen. (Ich bitte diesen Satz besonders zu beachten. Verf.) Es ist nun nicht schwer nachzuweisen, dass die Abhaltung der Luft durch Verschiebung (also natürliche oder künstliche Schliessung der Wundhöhle. Verf.) der Weichtheile im Moment der Verletzung (oder sobald als möglich danach. Verf.) die Hauptursache des unerwartet guten Verlaufes ist (oder mut. mut. immer sein wird. Verf.). Wo also eine solche Verschiebung (resp. sofortige Verschliessung. Verf.) constatirt worden, dürfen wir uns wohl zuwartend verhalten und erst dann operativ eingreifen, wenn die Gefahr, d. h. die suppurative Entzündung sich wirklich einstellt. Eine andere Frage ist es, ob wir imstande sind, in den bei weitem häufigeren Fällen, in welchen bei der Verletzung Luft eingetreten ist, die schädliche Wirkung derselben völlig zu annulliren und so das der Eiterung günstige Moment zu beseitigen. Was mich betrifft, bin ich der vollen Ueberzeugung, dass eine allgemeinere Anwendung der antiseptischen (aseptischen. Verf.) Behandlung ganz frischer Verletzungen die Frage bejahend zu beantworten erlauben wird etc. etc."

So Socin, der schon im Jahre 1872 auf Grund seiner Erfahrungen ungefähr dasselbe aussprach und anstrebte, was ich jetzt vertrete: die erste Wundversorgung provisorisch so zu bewirken, dass sie der natürlichen Hautverschiebung in deren Cardinaleffect, dem Wundabschluss von der Aussenwelt, gleicht, und das übrige abwarten. Von der Nothwendigkeit, zugleich für die Absaugung des aseptischen Wundsecrets Sorge tragen zu müssen, wie es die augenblicklich herrschende Lehrmeinung verlangt, wissen weder Simon noch Socin etwas zu vermelden, da dies gegen die Natur wäre, die nur für den Verschluss sorgt, damit von aussen nichts hereinkomme, und das beispielsweise im Knie angesammelte Wundfluidum der Natur zur Resorption überlässt. Ihnen erscheint der Abschluss von aussen das wichtigste, und sie warten dann ab, ob er sich aufrecht erhalten lässt oder einer offenen Behandlung zu weichen hat.

Ich komme nunmehr zu den Erfahrungen, welche v. Bergmann 1877 im russisch-türkischen Kriege zu machen Gelegenheit hatte und die er in einem kleinen Buche (Die Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks im Kriege, von Ernst Bergmann, Stuttgart 1878) niedergelegt hat, einer Arbeit, welche als ein wahres Juwel unserer neueren kriegschirurgischen Litteratur betrachtet und immer wieder und wieder gelesen werden kann.

Ehe ich auf seinen statistischen Inhalt eingehe, sei es mir gestattet, einige v. Bergmann's klare und glückliche Anschauungen kennzeichnende Sätze aus demselben zu citiren. p. 9 heisst es: „Die Knieschüsse sind zum Prüfstein unserer Behandlungsweisen besonders geeignet, weil, was man auch mit ihnen anfing, in zweifelhaften und ungenügenden Resultaten abschloss. In den grossen Zahlen des amerikanischen Bürgerkrieges findet dieses unheilvolle Verhältniss seinen Ausdruck. Von 1000 im Knie Verletzten starben 837!, während von der gleichen Summe der Ellenbogenschüsse nur 194 tödtlich abliefen." Bei der Besprechung der Simon'schen Knieschüsse heisst es: „In der That schien es unvermeidlich, von dem Fehlen der Knochenverletzung den glücklichen Ausgang derjenigen Schüsse abzuleiten, bei welchen ihrer Richtung nach nur die Kapsel verletzt sein dürfte. Allein seit dem Kriege 1870/71 hat man für eine rasche und glückliche Heilung noch andere Gesichtspunkte kennen gelernt, als die Schwere der Verletzung an sich. Diese Reform der Anschauungen beginnt mit dem interessanten Bericht der Württemberger Aerzte aus dem Ludwigsburger Reservehospital, in welchem sie 15% aller Weichtheilschüsse unter dem Schorf, ohne Eiterung verheilen sahen. Liegt die Nothwendigkeit einer Eiterung nicht im Wesen der Schusswunde, so wird sie nicht ohne weiteres schlimmer beurtheilt werden dürfen, als etwa ein Messerstich. Nachdem einmal den Schusswunden ihre specifische Bösartigkeit, wie sie sich in der unvermeidlichen und reichlichen Eiterung offenbaren sollte, genommen war, schuf den nächsten und grössten Fortschritt in unserer Erkenntniss derselben Klebs' Untersuchung über ihren normalen Heilungsvorgang. Sein Fund, dass die verschiedensten von Projectilen durchbohrten Organe, Lungen, Leber, Milz und Gehirn mit auffallend geringen Reactionen auf den traumatischen Reiz antworteten, mit anderen Worten: ihre Wunden in eine der prima intentio gleichen Weise dann sich schlossen, wenn sie entfernt und abgesperrt von der Oberfläche (sic! Verf.) und den auf ihr waltenden äusseren Einflüssen blieben, diese — ich darf wohl sagen — Entdeckung von Klebs war der Wendepunkt in der Beurtheilung der Gefahr sowohl, als der Therapie der Schussverletzungen. Auf Grund dieser Errungenschaft wurde das Resultat von v. Volkmann's vergleichender Mortalitätsstatistik analoger Kriegs- und Friedensverletzungen begreiflich. Sie zeigte, dass für die Mortalität einer complicirten Fractur der Zustand der Weichtheile von viel grösserem Einfluss ist, als der der Knochen, und zwar in einem bis dahin ungeahnten Maasse."

Ich finde in dieser von Klebs herausgefundenen Thatsache eine nachträgliche Rechtfertigung folgender von mir in der genannten Discussion des vorjährigen Chirurgencongresses vorgebrachten Behauptung: einem einfach Schussverletzten mit kleiner Ein- und Ausschussöffnung naht die Hülfe; wir haben jetzt einen schnell und leicht zu Versorgenden vor uns, und das ist für mich das Kriterium eines Leichtverwundeten, nicht die klinische resp. anatomische Diagnose, und es ist daher bei kleiner Ein- und Ausschussöffnung auch ganz gleichgültig, ob zugleich ein Knochen durchbohrt oder gar fracturirt wurde. Die kleinen Wunden — welche ich als Vorbedingung für meine Vorschläge immer im Auge zu behalten bitte — werden als solche mit dem hermetisch abschliessenden Pflaster (vorläufig) versorgt, und wenn sich eine Extremität gebrochen erweist, die übliche Schienung für den Transport hinzugefügt. Wie sehr Klebs Recht hat, erhärtet v. Bergmann mit folgender geradezu verblüffender Angabe: „Obgleich die Schussfracturen in der Regel Splitterbrüche sind und die complicirten Friedensfracturen das nicht sind, starben selbst unter den verrufenen Verhältnissen des Krimkrieges weniger Schussfracturen des Unterschenkels (25%) als in den Musterspitälern Mitteleuropas während des Friedens complicirte Unterschenkelbrüche zu sterben pflegen (32,5%). Die Arbeit des Chirurgen war im Einklang mit den Funden des Anatomen. Weil die complicirten Civilfracturen in ganz anderer Weise offen sind, wie die Schussfracturen, so schloss Volkmann, öffneten sie den einwirkenden Noxen in ungleich breiterer Weise das Thor und die bequeme Bahn in die Tiefe, als die kleine Wunde der Weichtheile bei einer Schussfractur es thut. Nimmt man dazu, wie häufig nach den Ludwigsburger Erfahrungen diese kleinen Wunden unter dem Schorf sich schliessen, so liegt auf der Hand, dass es Schussfracturen geben kann, die wie die subcutanen des Alltagslebens einfach und rasch verheilen. Auch Socin betont schon, dass die bedeutende Verschiebung der Haut, welche Simon bei seinen Experimenten jedesmal nachweisen konnte, zur Erklärung des glücklichen Verlaufes herbeigezogen werden müsse. Sie eben verleiht, wie die Hautfaltung bei unseren Sehnenschnitten, der Wunde den subcutanen Charakter. Ob dabei der Knochen mit verletzt ist oder nicht, die Frage hat hinfort nur secundäre Bedeutung."

v. Bergmann wohnte dem Donauübergang der Russen bei Simnitza bei und war, mit dem ganzen antiseptischen Apparate damaligen Stiles sowie einem trefflich geschulten Assistentenpersonal ausgerüstet, bereit, die Verwundungen nach dem Lister - v. Volkmann'schen Arbeitsplane — äussere Desinfection, Erweiterung der Wunde, Regulirung derselben, Auswaschung mit Carbol, Drainage, grosser antiseptischer Verband — anzugreifen. Es handelte sich um 480 Verwundete, für die die helfenden Hände in Fülle vorhanden waren. Trotzdem musste hauptsächlich des trüben reichlich sedimentären Wassers wegen die beabsichtigte Form der Wundversorgung bald aufgegeben werden; sie erwies sich im Felde als nicht durchführbar. Es blieb nichts weiter übrig, als die Verwundeten einfach mit Lister'schen Stoffen zu verbinden und vermittels mehrtägigen Transports auf offenen mit Stroh gefüllten Wagen nach einem in Piätra gelegenen Lazareth zu schaffen. Schon nach einer halben Stunde Fahrt waren die Verwundeten mit einer Centimeter dicken Schicht des schweren und dunklen wallachischen Steppenstaubes bedeckt. Erst nach 3 und 4 Tagen fand v. Bergmann seine „streng nach Lister" Verbundenen wieder. Staub und Jauche hatte ihre Verbände in gleicher Weise durchdrungen. Das Aussehen und der Verlauf mancher Fracturen des Unterschenkels und einiger primären Resectionen befriedigten ihn trotzdem und veranlassten ihn, diese Fälle in gedachter Art weiter zu behandeln — seine Kniewunden aber mit primären Einschnitten, Drainagirungen und Desinfectionen (offen behandelt!) verliefen sehr schlecht.

In Bälde wurden v. Bergmann neben diesem Lazareth (No. 53) noch zwei weitere, das Lazareth No. 57 und das baltische Lazareth des rothen Kreuzes, welche letztere in dem von Piätra 5 Kilometer entfernten Dorfe Simnitzelli etablirt waren, zugetheilt. In diesen drei Hospitälern gelangten 59 Knieschüsse zu seiner Beobachtung, so dass über jeden Fall genaue Notizen erlangt werden konnten. Von diesen 59 Fällen starben 15 ohne Amputation, 9 mit Amputation, der Verlauf von 5 Fällen ist zweifelhaft geblieben, 28 Fälle heilten ohne Amputation und 2 Fälle mit Amputation. Es ergiebt sich also mit Abzug der 5 Fälle unbekannten Ausganges, welche übrigens bei ihrer letzten Besichtigung eine durchaus gute Prognose zuliessen, ein Heilungsprocent von 55,5, das, wie es schien, überhaupt höchst erreichbare, zumal die sanitären Verhältnisse in diesen überfüllten Lazarethen bejammerungswürdige waren und eine mörderische Dysenterie weder Kranke noch Aerzte verschonte. Von den Geheilten waren wie schon gesagt 2 Amputirte; 8 andere Fälle wurden in ihrer Heilung durch secundäre Eiterungen gestört, darunter zwei an Dysenterie erkrankte; 21 Fälle von Knieschüssen heilten ohne jede oder irgendwie erhebliche Eiterung! Unter den 28 (nach Abzug von zwei mit Amputation Geheilten) Heilungen fand sich nur 1 mal eine verbreitete Eiterung!

Unter den 23 raschen Heilungen ohne oder mit nur geringer Suppuration ist 5 mal bloss die Kapsel verletzt gewesen, 7 mal handelte es sich um eine Schussrichtung von vorn nach hinten, die mehr oder weniger der Simon'schen Perforation ohne Knochenverletzung entspricht. Aber unter diesen 7 Beobachtungen ist eine Patellarfractur und eine zweite Kochenfractur an Veränderungen des Condylus externus tibiae nachzuweisen, in den übrigen hat sie möglicherweise gefehlt. In dem Rest von 11 Fällen ist die Richtung des Schusses an sich schon Beweis einer Knochenverletzung, welche durch die Fractur der Patella einmal, sowie in einem anderen Falle durch Splitterextraction ausser Zweifel gestellt ist. Also: In der grösseren Hälfte der geheilten Knieschüsse lagen Knochenverletzungen vor!

Zwei von den an Knieschüssen Geheilten starben später aus anderweitigen Ursachen; beide Gelenke konnten secirt werden und gaben folgende beachtenswerthen Befunde: in dem einen Falle war ein Knochenstück sichtlich aus dem Condylus externus ausgesprengt worden, in die Kreuzbandinsertion geschleudert und dort eingeheilt. Im zweiten Gelenk, und zwar an den Seiten der knorpeligen Menisken, lagen fest in die Umschlagsstellen der Kapsel eingewachsen mehrere kleine Tuchfetzen, die offenbar einem durch die Kugel mit hineingetragenen Stück von der Hose des Patienten angehörten. Hier hat also Heilung ohne Entzündung und Eiterung stattgefunden, obgleich mehrere Tuchstücke — Stücke der schmutzigen Soldatenhose — im Gelenk zurückgeblieben waren und dort einheilten. (Fortsetzung folgt.)

— M. Pistor, **Das Apothekenwesen in Preussen,** nach deutschem Reichs- und preussischem Landrecht. 277 S. Berlin, Schötz. 1894.

Die Herausgabe eines, die sämmtlichen gesetzlichen und Verwaltungsverhältnisse des preussischen Apothekenwesens umfassenden, auf amtliche Quellen sich stützenden und daher in jeder Weise zuverlässigen Werkes wird vom deutschen Apothekerstande mit Freuden begrüsst werden. Im Abschnitt I des Buches sind die Bestimmungen über die Anlage und Berechtigung zum Betriebe der Apotheke, sowie die Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung über die Ausbildung des Apothekers in übersichtlicher Weise zusammengestellt, während Abschnitt II die Einrichtung und den Betrieb der Apotheken in reichsgesetzlicher Hinsicht sowohl, als auch die für Preussen allein gültigen Bestimmungen beleuchtet. Nachdem Verfasser die Entstehungsgeschichte des neuesten Ministerialerlasses über die Einrichtung und den Betrieb der Apotheken mitgetheilt, werden sehr zweckmässig die für das Deutsche Reich in dieser Beziehung maassgebenden Vorschriften zunächst aufgeführt und im Anschluss hieran die noch gültigen alten und sodann die neuen preussischen Vorschriften erörtert. In sehr praktischer Weise sind die früheren, nicht mehr gültigen Bestimmungen mit Angabe des Datums am Rande zu dem entsprechenden Paragraphen erwähnt, wodurch die stattgehabten Abänderungen und Zusätze leichter erkannt und übersehen werden können. Auch im Abschnitt III, Beaufsichtigung des Apothekenbetriebes, sind die älteren preussischen Vorschriften ausfürlich behandelt worden und bieten einen werthvollen Commentar zu dem neuesten Erlass vom 16. December 1893 (Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Apotheken, — Anweisung zur amtlichen Besichtigung der Apotheken).

Die chronologische Nachweisung erstreckt sich vom 27. September 1725 (Datum des Medicinaledicts) bis zum 1. Februar 1894. Die kritischen Zeiten, wie sie für den Apothekenbesitz 1842 — mit vorübergehender Einführung der rein personellen Concession, auch 1886 — mit dem Veräusserungsverbot vor Ablauf von zehn Jahren und dem Verpachtungsverbot sich bemerklich machten, sind besonders sorgsam behandelt. Hervorzuheben ist auch die Behandlung der persönlichen Stellung des Apothekers im Abschnitt IV, seiner Beziehungen im Gemeinde- und Staatsleben, wobei sowohl der noch mangelnden Standesvertretung im vorgesetzten Ministerium, als der Instruction für die technische Commission für pharmaceutische Angelegenheiten und der geschichtlichen Entwickelung des Deutschen Apothekervereins gedacht wird. Durch Einsicht des Actenmaterials ist es dem Verfasser ermöglicht worden, die nur in öffentlichen und privaten Sammlungen (Eulenberg, Horn) im Preussischen Med.-Kalender, dem Böttger'schen Kalender, den Veröffentlichungen des Gesundheitsamtes publicirten Bestimmungen, Erlasse etc. auf die Richtigkeit der Zeitangaben und des Inhalts zu prüfen. Aus dieser Zuverlässigkeit schon allein wird sich die Zustimmung herleiten lassen, deren das Werk auch bei den Medicinalbeamten und Verwaltungsbehörden sicher sein darf. W.

— J. Forster, **Ueber Tapetenpapiere.** Ein Beitrag zur Hygiene der Wohnungen. Arch. f. Hyg. Bd. XVII.

Seit einigen Jahren ist in Amsterdam eine neue in Oeldruck mittels Kupferplatten hergestellte Art Tapetenpapier, englischen Ursprungs, eingeführt worden, welches, abgesehen von seiner Glätte, gleichmässigen Stärke und Haltbarkeit dadurch sich auszeichnet, dass es einerseits ohne Beschädigung der Farbe oder des Musters mit den üblichen Desinfectionsmitteln, wie Sublimat- oder Carbolsäurelösungen, wiederholt abgewaschen werden kann, andererseits vollständig staubdicht ist. Es ist also die bei gewöhnlichen Tapeten vorhandene Gefahr ausgeschlossen, dass Infectionserreger durch die Tapeten hindurch hinter die Wandbekleidung gelangen, um dort ihr Dasein zu fristen und bei Gelegenheit wieder an die Oberfläche auszutreten. Die Undurchlässigkeit der „sanitären Tapeten“ für die in der Luft bezw. dem Luftstaube enthaltenen Bacterien hat Forster experimentell erwiesen. Er empfiehlt diese Tapeten daher zur Wandbekleidung speciell in Kranken-, Schlaf- und Kinderzimmern — eine Empfehlung, die besonders für Amsterdam angezeigt ist, wo grundsätzlich die Tapeten nicht direct auf die Mauer, sondern auf einem mit Leinwand überspannten Lattenrahmen geklebt werden, welcher gleich den Zwischendecken zur Ansammlung von Ungeziefer und Unrath Gelegenheit giebt. (Die „Gesundheitstapeten“ werden inzwischen auch in Deutschland in einer Elberfelder Fabrik angefertigt, eine allgemeinere Verbreitung jedoch haben sie bei dem etwas höheren Preise (um 25%) und der weniger warmen Farbengebung (im Vergleich zu den gewöhnlichen Leimfarben) wohl noch nicht gefunden. — Ref.). O. Riedel (Lübeck).

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Ein neues Knochenbohrverfahren.

Von Dr Ludwig Loewe,

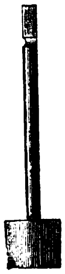
Ohren-, Nasen- und Halsarzt in Berlin.

Auf meiner Klinik hat sich eine Methode ausgebildet, mit der man imstande ist, beliebig weite und lange Canäle in Knochen fast **schmerzlos und fast ohne Blutung, dabei aber vollkommen sicher** auszuführen. Man hat mithin **nicht nöthig, zu chloroformiren und bedarf keiner Assistenz.** Die Sache ist so einfach, dass jeder Arzt, auch wenn er gar keine Uebung in chirurgischen Dingen hat, sofort die einschlägigen Operationen ausführen kann.

Da ich nur über Ohren-, Nasen- und Halsmaterial verfüge, so habe ich die Methode bisher nur zur Eröffnung des Warzenfortsatzes (zwölfmal) und der Stirnhöhle (zweimal) verwenden können. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass sie sich ebenso für alle anderen Knochenbohrungen resp. für die breite Eröffnung aller anderen von Knochen umschlossenen Hohlräume eignet.

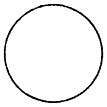
Die 14 von mir poliklinisch ausgeführten Operationen betrafen fünfmal Erwachsene, alle übrigen waren halbwüchsige Individuen, das jüngste ein Knabe von elf Jahren. Kein Patient wurde chloroformirt.

Fig. 1.



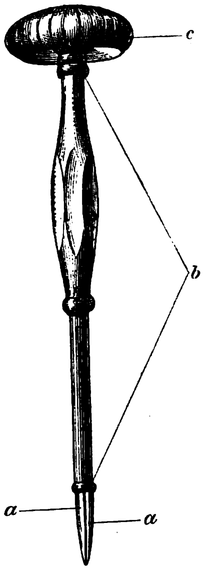
Rollin'sches Circulirmesser (½ natürl. Grösse.)

Fig. 2.



Grösse des durch das von mir angewandte Circulirmesser gesetzten Hautdefectes.

Fig. 3.



Die Rhykano-Trephine (⅓ natürlicher Grösse), *a* die Löffelbohrer, *b* die Röhre, *c* der Knopf.

Das Neue der Sache liegt in der Combination zweier wenig bekannten Instrumente, einer Art Trepan des sogenannten Rollinschen Circulirmessers (Fig. 1), womit der Schnitt durch Haut und Weichtheile gemacht wird und der Stoll'schen Rhykano-Trephine (Fig. 3), womit die Bohrung im Knochen ausgeführt wird.

Das von mir angewandte Circulirmesser (von denen es eine ganze Anzahl verschieden weiter Nummern giebt) hat eine Lichtung von 1½ cm, setzt also einen eben so grossen kreisrunden Haut- und Weichtheildefect. Das Instrument wird mittels einer Zahnbohrmaschine in Bewegung gesetzt; verfügt man über eine solche nicht, so genügt ein gewöhnlicher Drillbohrer, wie man ihn für eine Mark in jeder Eisenhandlung erhält.

Die Rhykano-Trephine besteht aus zwei länglichen Löffelbohrern (Fig. 3 a), die in eine Röhre (Fig. 3 b) gesteckt und mittels des Handgriffes (Fig. 3 c) in Umdrehung gesetzt werden. Die Löffelbohrer decken einander nicht vollständig, sondern lassen jederseits eine scharfe Kante frei, mittels deren sie sich in den Knochen hineinarbeiten. Die Bewegung ist so sanft, dass sie vom Patienten fast nicht verspürt wird. Der von meinem Instrument gebohrte Canal hat ungefähr die Dimensionen der beiden Endphalangen des kleinen Fingers einer Damenhand. Natürlich wird auch dieses Instrument in grösseren und kleineren Nummern hergestellt.

Sämmtliche Warzenfortsatzeröffnungen, die in dieser Weise gemacht wurden, sind mit Ausnahme eines Todesfalles innerhalb vier Wochen geheilt. Die kleine kreisrunde Narbe ist viel weniger auffallend wie die nach der Schnitt- und Meisselungsmethode zurückbleibende, und merkwürdigerweise nicht eingezogen, der Knochen regenerirt sich also. Die Technik des operativen Eingriffes bezüglich der Asepsis, Blutstillung, des Verbandes etc. ist natürlich die übliche. Alle Patienten waren ausnahmslos sofort nach der Operation vollkommen wohl, es war ihnen so, als wenn gar nichts geschehen wäre. Die meisten gingen zu Fuss nach ihren theilweise weitentfernten Wohnungen, ein paar Arbeiter gingen sogar trotz des grossen Verbandes unmittelbar vom Operationstische weg an ihre Arbeitsstätte.

Die Blutstillung während der Operation macht gar keine Schwierigkeiten. Der Knochencanal blutet überhaupt nicht; nur die kreisrunde Haut- und Weichtheilwunde blutet etwas, aber bedeutend weniger als bei der Schnittmethode. Bei der ganzen Eröffnung des Warzenfortsatzes fliesst gewöhnlich noch nicht ein Viertel Fingerhut voll Blut.

Ein grosser Vortheil der Methode ist noch der, dass man bei der Rhykano-Trephine sicher vor unbeabsichtigten Nebenverletzungen ist. Das Instrument fasst nämlich nur am Knochen; so wie man auf nicht knöcherne Gebilde stösst, merkt man dies sofort an der Führung des Instrumentes.

Es erübrigt noch, mit ein paar Worten den relativen Werth der eben geschilderten Methode alten Aufmeisselungsverfahren gegenüber abzuschätzen.

A priori leuchtet ein, dass von einer vollständigen Verdrängung des letzteren durch die erstere nicht die Rede sein kann. Der Meissel wird für viele Knochenoperationen immer unentbehrlich bleiben. Aber es giebt doch eine sehr grosse Zahl von Fällen, bei denen man ihn durch die Rhykano-Trephine ersetzen kann. Z. B. schon bei allen einfachen Canalbohrungen. Da muss man doch sagen, dass, wenn ein Fall überhaupt für die Rhykano-Trephine geeignet ist, man nicht unterlassen soll, sie anzuwenden. Denn mit der Rhykano-Trephine werden die Operationen soviel einfacher; Eingriffe, die, mit dem Meissel gemacht, unzweifelhaft der Grosschirurgie angehören, lassen sich mit der Rhykano-Trephine so spielend leicht ausführen, dass man sie nur noch als Kleinchirurgie betrachten kann. Und dabei fallen sie technisch viel vollendeter aus, der Canal wird viel sauberer und glattwandiger.

— Ueber die therapeutische Bedeutung des **Natrium benzoicum** hat Dr. Liégois eine ausführliche Arbeit geliefert. Er hebt zuvörderst den bedeutenden Erfolg hervor, welcher durch das Mittel in hohen Dosen bei Pharynxleiden mit Entzündung, Schmerz und Schluckbeschwerden innerhalb zwei bis drei Tagen erreicht wird. Kinder erhalten 5,0, Erwachsene 10,0 bis 15,0 g täglich. Nicht minder wirksam ist das benzoësaure Natron bei Laryngitis und Bronchitis, während es bei Diphtheritis weder innerlich noch äusserlich zu Insufflationen irgend einen Erfolg darbietet. In Verbindung mit Tannin leistet das Mittel gute Dienste bei Bright'scher Krankheit

Rp. Natr. benzoic.
Tannin. ana 5,0
Extr. Gent. q. s. ut f. pilul. No. 100, dreimal täglich 2 Pillen.

In kleinen Gaben gereicht, verändert es bei Harnsäurebildung die harnsauren unlöslichen Salze in Hippursäure und bewirkt auf diese Weise die Eliminirung derselben aus dem Urin. Unter den gallenausscheidenden Mitteln nimmt nach Liégois das benzoësaure Natron den ersten Rang ein; er verordnet dasselbe mit Natrium salicylicum und Rhabarber in folgender Weise

Rp. Natr. benzoic.
Natr. salicyl.
Pulv. rad. Rhei. ana 6,0
Pulv. Nuc. vom. 2,0
M.f.pulv. div. in p. aeq. No. XX, zweimal täglich 1 Pille zu nehmen.

— Mortimer Granville behandelt die **Gicht** nach einer den bisher bestehenden Methoden vollkommen entgegengesetzten Art mit gutem Erfolge. Er verwirft die Alkalien vollständig, da sie nur palliativ, schmerzlindernd wirken, dafür aber die Urate nicht lösen, die löslichen vielmehr in unlösliche verwandeln. Er wendet ebensowenig solche Medicamente, welche Urate lösen, an, wie Analgetica oder Antirheumatica, sondern solche, welche Elimination der Harnsäure bewirken, und zwar vor allen das Jod in Verbindung mit gewissen Alkalien, besonders Coffein in Dosen zu 0,06—0,2. Ausserdem empfiehlt er verschiedene Mineralsäuren, sowie Vanilletinctur in Dosen von 4 g. Beim Anfall selbst giebt er diese Medicamente 3—4 stündlich; dazu unterwirft er den Patienten einer Diät aus Bouillon, Beeftea und vor allen Dingen Champagne dry; von letzterem stündlich ein Glas als Tonicum und besonders als Eliminationsmittel der Harnsäure. In der anfallsfreien Zeit giebt er die erwähnten Medicamente in geringeren Dosen. Seine Ernährungsvorschriften für diese Zeit sind ebenfalls den bisher üblichen vielfach direct widersprechend. (La Semaine médicale 13. Septembre 1893.)

— Zur Behandlung gewisser Hautaffectionen, besonders im Gesicht, wird von Phillips das **Crystallin** aufs wärmste empfohlen. Es ist dies ein Lösung von Pyroxylin in Methylalkohol und bildet beim Aufpinseln auf die Haut ein dem Collodium ähnliches Häutchen, welches jedoch viel heller und durchscheinender ist. Durch Zusatz von 25 Procent Ol. Ricini und 50 Procent Canadabalsam erzeugt man ein dem Collodium elasticum ähnliches elastisches Crystallin und durch Zusatz von 12 Procent Ol. Ricini und 24 Procent Zinkoxyd einen weissen Firniss. Ausserdem können noch andere Medicamente, besonders Pyrogallus- und Salicylsäure, Chrysarobin und Sublimat in Crystallin aufgelöst werden. Die Anwendung des Mittels eignet sich bei Herpes tonsurans, bei Warzen, bei Ekzema marginatum, Lupus erythematosus, bei Akne, Keratosis und Syphilomen. Ganz besonders empfiehlt sich die Anwendung bei confluirender Akne im Gesicht, und zwar in folgender Weise: Erst Bepinselung der Hautpartieen mit Lysollösung, welche man einige Minuten lang einwirken lässt, hierauf Abtrocknung mit weissem Fliesspapier und Bepinselung mit Crystallin; das Häutchen lässt man acht Tage lang auf der Haut sitzen, um, wenn es nöthig ist, dann nochmals die gleiche Procedur vorzunehmen; zweimalige Application genügt gewöhnlich, um die Heilung zu erzielen. (Semaine méd. 1893, No. 59.)

— **Oberflächliche Epitheliome** behandelt Darier (Sem. méd. 1893 No. 37) mit **Chromsäure.** Die Epitheliome werden mit Chromsäure (1 : 5) alternirend mit concentrirter Methylenblaulösung (1 : 10) behandelt. Um den Medikamenten das Eindringen in die Tiefe zu ermöglichen, werden Krusten vorerst entfernt, verhornte Partieen mit dem Galvanokauter bestrichen.

— **M. Sternberg, Ueber Diagnose und Therapie der Osteomalacie.** (Zeitschr. f. klin. Med. 1893, XXII, 265—313.) Verfasser hat durch Darreichung von Phosphorleberthran (Phosphor 0,05, Ol. Jecor. Aselli 50,0 täglich einen Kaffeelöffel) bei vier Fällen von Osteomalacie sehr günstige Resultate erzielt und hält den Phosphor für ein direktes und definitives Heilmittel der Osteomalacie, das in allen den Fällen zu empfehlen ist, wo die Castration nicht möglich ist oder verweigert wird. Die Behandlung ist möglichst früh zu beginnen und lange fortzusetzen. Bei der Diagnose ist eine Verwechselung mit Affectionen des Nervensystems und der Gelenke und mit anderen Knochenerkrankungen zu vermeiden. E. Sehrwald.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Berliner Stadtverordnetenversammlung am 1. März stand der Bericht des Stadtverordneten Spinola über die Vorlage, betreffend die Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern auf der Tagesordnung. Der Berichterstatter empfiehlt folgende Beschlussfassung: Die Versammlung lehnt den Antrag des Magistrats in der Vorlage vom 26. Januar cr. (Drucksache 68), betreffend die Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern, ab und beschliesst, wie folgt: Bei jedem der drei allgemeinen städtischen Krankenhäuser im Friedrichshain, in Moabit und am Urban sollen sobald als möglich ausser den beiden ärztlichen Direktoren und den Assistenzärzten, zunächst mit beiderseitiger dreimonatlicher Kündigung, angestellt werden: a) für die innere Abtheilung ein in der Krankenbehandlung vollkommen selbstständiger dirigirender Arzt mit 4000 Mark Gehalt, welcher nicht im Krankenhause wohnt und in Bezug auf ärztliche Praxis nicht beschränkt sein soll; dabei sind vorzugsweise solche Aerzte zu wählen, die eine specialistische Vorbildung besitzen. Im Krankenhause Moabit soll dieser dirigirende Arzt ein erprobter Bacteriologe sein; b) für die chirurgische Abtheilung ein dem ärztlichen Direktor untergeordneter Oberarzt mit einem jährlichen Gehalte von 3500 Mark. Bei der Abstimmung wurde der Ausschussantrag mit der Maassgabe angenommen, dass die Kündigungsfrist von drei Monaten auf sechs Monate erhöht wird.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 5. März, in der Herr Ohrtmann den Vorsitz führte, wurde zuerst in die Discussion über den Vortrag des Herrn Kossel „über Lymphzellen" (vgl. No. 8 dieser Wochenschrift) eingetreten. Die Discussion, an der sich die Herren Klemperer und Kossel betheiligten, drehte sich wesentlich um die in dem Kossel'schen Vortrage berührten Fragen der Entstehung der Harnsäure aus den Nucleïnstoffen, sowie der bactericiden Wirkungen der Nucleïnsäure und der Anpassung dieser Thatsachen an die Metschnikoff'sche Theorie der Phagocytose. Hierauf hielt Herr Fürbringer einen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag „über die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung, mit besonderer Berücksichtigung der Brown-Séquard'schen Injectionsflüssigkeiten, des Poehl'schen Spermins, der bei Myxoedem erfolgreich angewandten Schilddrüsensubstanz, ferner des gegen Diabetes mellitus empfohlenen Pankreas, der Babes'schen Injectionen von Nervensubstanz, endlich des sogenannten Vitalin, Cardin und Nephrin. (Der Vortrag wird in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.) Im Anschluss daran wies Herr Leyden auf seine schon beim vorjährigen Balneologencongress gemachten Mittheilungen über die in verschiedenen Formen (subcutan, per os und per anum) versuchte Anwendung von Pankreas bei Diabetikern hin, wobei jedoch keine positiven Resultate erzielt wurden, und stellte weitere Mittheilungen über seine klinischen Erfahrungen bezüglich der Gewebssafttherapie in Aussicht. Die Discussion über den Fürbringer'schen Vortrag wurde auf die nächste Sitzung verschoben. A. E.

— Die Leitung des Berliner ärztlichen Auskunftsbureaus, welches sich damit beschäftigt, vacante Arztstellen zu besetzen, sowie die Stellvertretung behinderter Aerzte zu vermitteln, und an das man sich im Bedarfsfalle schriftlich wenden kann, ist von dem Geschäftsausschusse der Berliner ärztlichen Standesvereine Herrn Dr. Merten übertragen worden. Den betreffenden Gemeinden, die das Auskunftsbureau behufs Besetzung vacanter Arztstellen benutzen, erwachsen daraus keinerlei Kosten. Adresse: Dr. Merten, Aerztliches Auskunftsbureau, Berlin SW., Wartenburgstrasse.

— In Preussen sind vor kurzem neue Bestimmungen über die Immatriculation an den Universitäten erlassen worden. Durch dieselben wird die wichtige Neuerung herbeigeführt, dass Nichtpreussen nicht mehr, wie das früher der Fall war, ohne das für den Preussen erforderliche Reifezeugniss immatriculirt werden können. Früher konnte es vorkommen, dass ein von der Prima abgegangener Angehöriger eines anderen deutschen Staates in Berlin als Student der Medicin immatriculirt wurde und auf Grund dieser Einschreibung nach achtsemestrigem Studium dort den medicinischen Doctorgrad erwarb. Mit dem Doctordiplom ausgerüstet, begann er alsbald die ärztliche Thätigkeit auszuüben. Es war ihm durch geschickte Ausnutzung der Lücken in den amtlichen Bestimmungen über das akademische Studium eine Gelegenheit gegeben, sich für die Curpfuscherei vorzubereiten und diese obenein noch mit einem ganz gesetzlich erworbenen deutschen ärztlichen Titel versehen zu betreiben. Dies ist in Zukunft nicht mehr möglich, weil Deutsche in der medicinischen Facultät einer preussischen Universität nur dann immatriculirt werden, wenn sie das in ihrer Heimath dafür nothwendige Zeugniss, d. h. das Reifezeugniss besitzen.

— Das preussische Kriegsministerium hat zur Theilnahme am internationalen medicinischen Congress in Rom den Generalstabsarzt der Armee, Professor v. Coler, Oberstabsarzt Dr. Werner und Stabsarzt Dr. Schjerning delegirt. — Zur Leitung der deutschen Collectivausstellung, die unter Leitung des Reichsgesundheitsamtes stattfindet, begiebt sich Regierungsrath Dr. Petri nach Rom. — Die Billets der italienischen Eisenbahn für die Besucher des Congresses sind im Reisebureau von Carl Stangen, Berlin, Mohrenstrasse 10, zu entnehmen.

— Im königl. Garnison-Lazareth No. 1 fand am 25. Febr. die Besichtigung einer neuen Construction der von der Firma Selberg & Schlüter, Berlin, gelieferten Selberg-Döcker'schen Baracke seitens des Vorsitzenden des Vereins vom Rothen Kreuz, Kammerherrn Baron von dem Knesebeck, Sr. Excellenz von Drigalski Pascha und verschiedener Botschafter und Gesandter auswärtiger Mächte statt. Vorher hatte die Aufstellung dieser Baracke auf Veranlassung des Kriegsministeriums gleichzeitig mit einer der bisher verwandten stattgefunden, und hierbei stellte es sich heraus, dass der Oberbau der Selberg'schen Baracke allein um zwei Stunden, der Fussboden der gleichen Baracke um weitere $1^{3}/_{4}$ Stunden früher fertig war, als die bisher verwandte Baracke. Allgemeines Interesse erregte der sinnreich erdachte Fuss, welcher es gestattet, die Baracke auf unebenem Terrain ohne Unterbau und Planirung des Fussbodens aufzustellen. Die Verpackungskisten dieser Baracken bilden zugleich den Fussboden, und zeigte die Aneinanderfügung derselben eine ausserordentliche Vereinfachung und Erleichterung des bisherigen Systems.

— Oeynhausen. Am 1. März feierte der durch seine vielfachen und zum Theil bahnbrechenden balneologischen Arbeiten bekannte Sanitätsrath Dr. L. Lehmann in Oeynhausen seinen 70. Geburtstag in voller körperlicher und geistiger Frische.

— Budapest. Das Semmelweiss-Denkmal soll bei Gelegenheit des in Budapest am 1.—9. September d. J. abzuhaltenden VIII. internationalen hygienisch-demographischen Congresses enthüllt werden. Für dasselbe sind bis jetzt durch internationale Sammlung im ganzen 8217 Fl. eingekommen. — Der IV. ungarische balneologische Congress wird am 12., 13. und 14. März d. J. in Budapest abgehalten werden. Vorträge von allgemeinem Interesse sind angemeldet u. a. von Prof. Stiller über die Wirkung des Höhenklimas auf die Basedow'sche Krankheit.

— Paris. In dem Jahresberichte für 1892/93 der Pariser Universität wird über den grossen Zulauf von Studenten geklagt, welcher die Provinzialanstalten veröden lasse und in Paris zur Ueberfüllung aller Fakultäten führe. Unter anderen seien die Räume der Pariser École supérieure de Pharmacie ganz unzureichend geworden, und die Zahl der pharmaceutischen Prüfungen, welche im Jahre 1892/93 abgehalten wurden, betrug 1887. Die Gesammtzahl der Studirenden betrug in diesem Jahre 11914, d. i. 1166 mehr als im vorausgegangenen Jahre, und unter der erstgenannten Zahl befanden sich wiederum nicht weniger als 1358 Nichtfranzosen, zu denen namentlich das weibliche Geschlecht einen verhältnissmässig nicht geringen Procentsatz stellt. Die sechs studirenden Pharmaceutinnen waren jedoch sämmtlich Landesangehörige.

— Moskau. Die Moskauer hygienische Gesellschaft hat Geheimrath Prof. Dr. v. Pettenkofer in München zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Dr. med. A. Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung des praktischen Arztes und Medicinalbeamten: 1) Journal nebst Cassabuch und Anleitung zur Buchführung, 6. Aufl., 100 Seiten, gebunden 4 Mk.; 2) Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung, 5. Aufl., 200 Seiten, gebunden 6 Mk.; 3) Leitfaden für die Geschäfts- und Buchführung des praktischen Arztes und Medicinalbeamten, 2. Aufl., 0,80 Mk., herausgegeben von Sanitätsrath Dr. Kollm, königl. Physicus in Berlin. G. Thieme. Leipzig 1894. Diese Formulare zeichnen sich wegen ihrer grossen Handlichkeit, Einfachheit und Uebersichtlichkeit in hervorragender Weise vor anderen ähnlichen Formularen aus. Mit Rücksicht auf die Bestimmungen des neuen Einkommensteuer-Gesetzes haben sie einige Aenderungen erfahren, durch welche es den Aerzten ermöglicht wird, jeder Zeit, vornehmlich nach Schluss des Jahres. eine Uebersicht über die Einnahmen sowohl der Gesammtpraxis, als auch im einzelnen des festen Einkommens aus Gehältern von staatlichen und privaten Stellungen zu gewinnen, wobei auch besonders auf die eigenartige Stellung der Medicinalbeamten Rücksicht genommen worden ist. Der Leitfaden enthält eine Tabelle zur Berechnung der Besuche, das Cassabuch diejenigen gesetzlichen Bestimmungen, welche für den Arzt von Interesse sind, soweit sie sich auf das Gerichtsverfassungsgesetz, die Concursordnung, die Strafprocessordnung, die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige und das Verfahren vor den Amtsgerichten beziehen. Eine Anleitung zur Steuerdeclaration der Aerzte auf Grund des preussischen Einkommensteuer-Gesetzes mit vier beigegebenen ausführlichen Beispielen ist in der neuen Auflage des Hauptbuches den gesetzlichen Bestimmungen zugefügt worden. Als Anhang dienen Zinstabellen, sowie der Deutsche Wechsel-Stempel-Tarif und die verschiedenen Stempelbeträge.

— Das Werk von L. Pfeiffer „Ueber die Protozoen als Krankheitserreger“ wurde von Dr. Salaro ins Italienische übersetzt und ist als I. Band der „Bibliotheca medica contemporanea“ bei Dr. Francesco Vallardi in Mailand erschienen.

— Das Lehrbuch der Hautkrankheiten von Dr. M. Joseph (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) ist von Dr. A. M. Goldberg, ordentlichem Arzt des Kalinkinhospitales, und unter der Redaction des Privatdocenten J. A. Majew, Oberarzt am Kalinkinhospitale und früheren Assistenten des auch in Deutschland wohlbekannten Prof. Tarnovsky ins Russische übersetzt.

— Der Selbstmord, eine kritische Studie von Dr. Rehfisch, mit einem Vorworte von Prof. Dr. Mendel, ist in Fischer's medicinischer Buchhandlung (H. Kornfeld) in Berlin 1893 zur Ausgabe gelangt. Durch dieses kleine Werkchen scheint manche streitige Frage über Ursache, Ausdehnung und Zunahme des Selbstmordes der Erklärung näher geführt zu werden.

— Der III. Band der Annalen des Instituts für Pathologie und Bacteriologie in Bukarest ist erschienen. Derselbe enthält Beiträge von Prof. V. Babes, Dr. A. Motoc, Dr. F. Tamassion, Dr. V. Oprescu, Dr. V. Cornil, Dr. A. Babes, Dr. G. Stoicescu, Dr. N. Kalindero und Dr. D. Gheorgin. Die Institutsleitung erbietet sich, soweit der Vorrath reicht, Aerzten, welche sich mit Arbeiten beschäftigen, die in den Annalen vertreten sind, dieselben sowie die früheren Bände gratis zuzusenden.

— Universitäten. Bonn. Der Privatdocent Dr. Krukenberg ist zum ausserordentlichen Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt. — Göttingen. Der Privatdocent und Prosector an der Anatomie Dr. J. Disse ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Würzburg. Dr. C. Arens hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt.

XIII. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien. 21. und 22. Lieferung: I. Abth. (Interne Medicin und Kinderkrankheiten), 12./13. Heft. 23. und 24. Lieferung: II. Abth. (Pharmakol. und Toxikol.), 9./10. Heft. Wien, Max Merlin, 1893.

The Johns, Hopkins Hospital Reports. Vol. III. Report in Gynaecology II. 762 S. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1894.

J. Hirschberg, Um die Erde. Eine Reisebeschreibung. 531 S., 1 Karte. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

M. Mendelsohn, Aerztliche Kunst und medicinische Wissenschaft. Eine Untersuchung über die Ursachen der ärztlichen Misère. II. Auflage. 44 S. 1,00 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Professor Dr. M. Perls' Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. Für Aerzte und Studirende. III. Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. F. Neelsen. 735 S. Mit 256 Abbildungen im Text und 2 Farbendrucktafeln. Stuttgart, F. Enke, 1824.

Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie des Gefässsystems. 428 S. 10 Mark. Leipzig, Veit & Co., 1894.

Carpenter, Congenital affections of the heart. 103 S. 3 s 6 d. London, John Bale & Sons, 1894.

Chirurgie. H. Fischer, Die Eiterungen im subumbilicalen Stroma. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 89. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

M. Jaffé, Principien und Technik der heutigen Wundbehandlung. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 34—36. 151 S. 1,50 M. Leipzig, C. G. Naumann.

Terrier und Péraire, Petit Manuel d' Anesthésie chirurgicale. 220 S. Paris, F. Alcan, 1894.

Winkelmann, Die erste Hülfe bei schweren Verletzungen. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 27 und 28. 152 S. 1,00 M. Leipzig, C. G. Naumann.

J. H. Åkerman, Ueber die operative Behandlung der Mikrocephalie. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 90. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe. 545 S. 9 M. Berlin, Jul. Springer, 1894.

Sänger und Odenthal, Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 31—33. 128 S. 1,50 M. Leipzig, C. G. Naumann.

R. Müllerheim, Die Symphyseotomie. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 91. Leipzig, Breitkopf & Härtel 1894.

Hautkrankheiten und Syphilis. S. Jessner, Therapeutische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis. 131 S. 2,00 M. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894.

Radestock, Die Inunctionscur, ihre Anwendung und Bedeutung gegenüber anderen antiluetischen Curen. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 29 und 30. 128 S. 1,00 M. Leipzig, C. G. Naumann.

Hygiene und Sanitätswesen. Blass, Die Impfung und ihre Technik. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 2. 76. S. 0,50 M. Leipzig, C. G. Naumann.

Innere Medicin. v. Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende, nach Vorlesungen bearbeitet. II. Band: Nervensystem, Rückenmark, Hirn, Stoffwechsel, Infectionskrankheiten. 515 S. 12 M. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1893.

Specielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. H. Nothnagel. I. Band: Die Vergiftungen, von Prof. Dr. R. v. Jaksch, 1. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

L. Krehl, Grundriss der allgemeinen klinischen Pathologie. 238 S. 6 Mark. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893.

W. Eysoldt, Kurzes Lehrbuch der inneren Krankheiten. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Erkennung und Behandlung. I. Abtheilung. 336 S. 7,50 M. Merseburg, Paul Steffenhagen, 1894.

Kinderheilkunde. Verhandlungen der X. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, Nürnberg 1893. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von San.-Rath Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden. 168 S. 4,60 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Klimatologie und Balneologie. J. Glax, Aerztliche Mittheilungen aus Abbazia. II. Heft: Abbazia als Terraincurort, von C. Rubbia. 28 S. mit einer Karte. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894.

Wagele, Die Wirkungsweise der Sool- und Seebäder, ihre Indicationen und Anwendungsweise. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. 240 S. 2,50 M. Leipzig, C. G. Naumann.

Psychiatrie und Neurologie. E. Kraepelin, Ueber geistige Arbeit. 26 S. 0,60 M. Jena, Gustav Fischer, 1894.

Berichtigungen.

In dem Bericht über die Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins in No. 8 dieser Wochenschrift, p. 185, 1. Spalte, 2. Zeile von unten ist statt 200 zu lesen: **1200**.

In No. 9, p. 195, ist zu lesen: erste Spalte, Zeile 3 von unten für Cruralis: **Suralis**; ferner ebenda Zeile 38 von unten für innerer Gehörgang: **äusserer** Gehörgang.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag · № 11. · 15. März 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg (Lichtensteinallee 3.) und Dr. Jul. Schwalbe (Potsdamerstr. 116.), Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Giessen.

Ueber Schwangerschaften im ventrifixirten Uterus.[1])

Von **H. Löhlein.**

Die Frage, ob durch die Anheftung des Corpus uteri an die Bauchwand ein ungünstiger Einfluss auf die Conceptions- und Gestationsfähigkeit der Frau ausgeübt wird oder nicht, ist, wie ein Blick auf die Litteratur des Faches lehrt, besonders lebhaft im Laufe des Jahres 1891 discutirt worden. In den beiden darauffolgenden Jahren trat sie erheblich in den Hintergrund vor dem Interesse, mit welchem Indicationen und Technik — namentlich die letztere — der concurrirenden Operation, der vaginalen Antefixation der rückwärts gelagerten Gebärmutter, überall erörtert wurden.

Obgleich nun meines Erachtens durch die zur Zeit vorliegenden Erfahrungen die meisten der gegen die Ventrifixation[2]) und ihren Einfluss auf den Status gravidus geäusserten Bedenken bereits ihre Widerlegung gefunden haben, möchte ich doch im folgenden zwei eigene zu Gunsten der genannten Operation sprechende Beobachtungen mittheilen. Ich halte mich um so mehr hierzu verpflichtet, als ich am Schlusse einer vor etwas über Jahresfrist erschienenen Publication über 23 Fälle von Ventrifixation aus der Giessener Frauenklinik[3]) bekennen musste, dass ich bis dahin nicht in der Lage war, den Eintritt und Ablauf von Schwangerschaften bei den von mir Operirten zu verzeichnen.

Schon damals fügte ich freilich hinzu, dass bei 15 von den 23 Operirten die Möglichkeit einer Conception überhaupt nicht in Frage kam (zehnmal Abtragung der beiderseitigen Anhänge, Status post climacterium, Virgines), und dass auch unter den übrigen 8 die Chancen bei 4 nur sehr gering waren, da 3 von ihnen, bei welchen gleichzeitig Ovariotomie oder Myomotomie ausgeführt war, sich im Alter von 41—44 Jahren befanden und die vierte später an Phthisis pulmonum schwer erkrankte. So blieben streng genommen nur vier Frauen für die Beurtheilung der vorliegenden Frage verwendbar, und von diesen waren wiederum zwei damals erst vor ganz kurzer Zeit operirt.

Von diesen beiden letztgenannten ist eine (Frau D.) inzwischen, und zwar bald nach jener früheren Veröffentlichung, schwanger geworden, und Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett konnte von uns genau verfolgt werden. Ausserdem konnte ich den Eintritt und Ablauf einer Schwangerschaft beobachten bei einer in der früheren Liste noch nicht aufgeführten Kranken, bei der sich die im September 1892 ausgeführte Ventrifixation an eine Myomektomie anschloss. Beide Beobachtungen bieten interessante Einzelheiten, so dass ihre Mittheilung auch demjenigen berechtigt erscheinen wird, der die im April 1891 von Sänger[4]) veröffentlichte Tabelle von 9 ausgetragenen Schwangerschaften nach 86 conservativen Ventrifixationen und die in gleicher Weise günstig verlaufenen Fälle von Leopold[5]) kennt und schon durch sie die gegen die Ventrifixation geäusserten Bedenken für genügend widerlegt hält.

Bevor ich meine Krankengeschichten berichte, möchte ich indessen bezüglich meiner Stellung zur Ventrifixation die Bemerkung vorausschicken, dass sich dieselbe durch die inzwischen erreichten Fortschritte in der Technik der vaginalen Antefixation gegen früher nicht geändert hat. Die Ventrifixation hat sich als eine zuverlässige, mit keinerlei lästigen Folgezuständen verknüpfte Methode, den retrodeviirten (und auch unter Umständen den prolabirten) Uterus dauernd in Vorwärtslagerung mit mässiger Elevation zu erhalten, hinlänglich bewährt. Die erwähnte Elevation, welche der Methode vielfache Vorwürfe zugezogen hat, ist nicht grösser, ja meist sogar geringer als diejenige, welche wir herstellen, wenn wir den retrodeviirten Uterus mit der Sonde aufrichten oder den anteflectirten durch Einführung der Sonde strecken — wie man sich leicht bei vergleichenden Untersuchungen überzeugen kann. Der Fundus uteri steht daher für gewöhnlich nicht oder doch nur ganz unerheblich über der Ebene des Beckeneinganges. — Trotzdem wird die Ventrifixation wie jede operative Fixation wegen Retroversio-flexio uteri an sich nur selten, und immer nur dann angezeigt sein, wenn sehr erhebliche Beschwerden mit Sicherheit auf die Lageabweichung zurückzuführen sind und letztere durch die orthopädische Behandlung von der Scheide aus nicht befriedigend corrigirt werden kann.

Es mag auffallen, dass ich die operative Antefixation überhaupt nur selten wegen der Retrodeviation angezeigt finde und im Gegensatz zu der Mehrzahl der Fachgenossen nur ganz ausnahmsweise ausführe, da ich auf die grosse Häufigkeit der Rückwärtslagerungen und auf die beschränkte Zahl von Dauerheilungen durch Pessarbehandlung (Löhlein 18 %, ebenso Fritsch, Centralblatt für Gynäkologie 1893, p. 299) wiederholt aufmerksam gemacht habe. Der Grund hierfür ist zunächst darin zu suchen, dass ich in den durch Bildungsanomalieen (Kürze der vorderen Scheidenwand, Hypoplasie des Uterus und anderes) bedingten, resp. mit solchen verbundenen Fällen sowie in allen denjenigen, die im climacterischen und postclimacterischen Alter constatirt werden, auf jede Orthopädie gemeinhin verzichte. Ferner, dass bei zahlreichen Frauen mit den gewöhnlichen, zumal im Puerperium erworbenen Retrodeviationen nicht diese, sondern die Inversion der Scheidenwände, der Dammdefect, die begleitende Endometritis und Colpitis die wahre Ursache der Beschwerden und der Angriffspunkt für die Therapie sind. Endlich, dass in den Fällen, wo zweifellos die Lage rectificirt werden musste und durch ein Pessar rectificirt wurde, sehr häufig eine dauernde Beseitigung der Beschwerden auch da erzielt wird, wo wir den längere Zeit aufgerichtet gewesenen Uterus später in die falsche Lage zurückgesunken finden, eine „definitive Heilung“ also nicht erreicht war. So habe ich denn die ventrale Fixation am häufigsten ausgeführt und gedenke sie zur Lageverbesserung des retroflectirt oder prolabirt gefundenen Uterus auch ferner stets gebührend zu berücksichtigen bei Gelegenheit anderweitig angezeigter Laparotomieen: Ovariotomieen, Castrationen, Myomotomieen.

Fall 1. Der erste Fall betraf eine 30jährige Bauernfrau D., die zweimal geboren hatte, als sie im Sommer 1892 zur Operation aufgenommen wurde. Erste Entbindung 1886, dabei Dammriss, weiterhin Prolapsus uteri et vaginae utriusque, dessentwegen 1887 von Hofmeier die Colpoperineorrhaphia ausgeführt wurde. Im Anschluss an das zweite Wochenbett (1890) bildete sich der Vorfall von neuem aus: Descensus uteri retroversi. Inversion der Scheidenwände; grosse gemüthliche Depression. Am 27. Juli 1892 Ventrifixatio. Dritte Schwangerschaft: Letzte Menses in der zweiten Hälfte des März 1893; in den ersten drei Monaten häufiges Erbrechen, lästiger als in den beiden früheren Schwangerschaften. Vorstellung am 24. September 1893. Status gravidus VI mensium, starke Varicositäten an den Labia majora und dem Introitus vaginae. Durch die Bauchdecken fühlt man bei tiefem Eingreifen Stränge, die von der vorderen Wand des Fundus gegen den unteren Theil der Bauchschnittnarbe laufen, bei seitlicher Verschiebung des Uterus werden sie gespannt.

---

[1]) Vorgetragen in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen am 30. Januar 1894.

[2]) Die Autoren schreiben hartnäckig Ventrofixation, während doch ohne Zweifel Ventrifixation richtig ist.

[3]) H. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen p. 228.

[4]) Centralblatt für Gynäkologie 1891, p. 310.

[5]) ibid. p. 317.

Bei der Entbindung, die in der Klinik am 21. December 1893 stattfand und innerhalb sieben Stunden verlief (L. K. 2900 g), wurde folgender Befund notirt: die braunpigmentirte Operationsnarbe verläuft, der Linea alba entsprechend, vier Querfinger unterm Nabel beginnend bis nahe an den oberen Symphysenrand; ihr unteres Ende erscheint verbreitert, aber nicht hernienartig vorgedrängt. Etwa 3 cm unterhalb des oberen Endes der Schnittnarbe zieht, von einer höckerigen Prominenz ausgehend, ein rundlicher Strang in der Richtung nach rechts und oben gegen den Fundus. Sein Lauf schneidet die linke Linea alba in sehr spitzem Winkel. Hinter den dünnen Bauchdecken erscheint für das Auge wie für die palpirende Hand das Corpus uteri namentlich während der Wehen in zwei „Cornua“ getheilt durch jenen an der vorderen Körperwand sich anspannenden, wie ein Ligamentum teres sich anfühlenden Adhäsionsstrang.

Wochenbett: 21. December 1893, Abends. Fundus daumenbreit unter Nabelhöhe, an der vorderen Wand der beschriebene Strang, wenig gespannt. 27. December 1893. Portio kurz, aber deutlich formirt, Corpus anteflectirt, kugelig; der runde Strang ist deutlich verkürzt gegen früher und erscheint eher mässig gespannt als schlaff; ähnlich am 31. December 1893. Am Anfang der dritten Woche (5. Januar 1894) wurde die Wöchnerin auf ihren dringenden Wunsch entlassen. Das Kind hatte seit der Geburt 700 g (!) zugenommen. Die Portio war gut formirt, das Corpus in etwas weniger als R. anteflectirt, etwa noch aufs doppelte verdickt, der gegen das rechte Horn ziehende Verbindungsstrang erscheint weniger gespannt und glatter als früher.

Bei der acht Wochen später (2. März 1894) vorgenommenen Untersuchung fand sich der völlig zurückgebildete Uterus in gleicher Weise anteflectirt und in normaler Höhe beweglich fixirt. Die Frau stillte ihr Kind.

Das Interesse des Falles beruht zunächst darin, dass hier ein durch die Scheiden- und Scheidendammnaht nur vorübergehend beseitigter Prolapsus uteri et vaginae durch die Annähung des Fundus uteri an die Bauchwand in befriedigender Weise geheilt wurde. Sodann in der bei den wiederholten Untersuchungen constatirten, geradezu auffallenden Fähigkeit der fixirenden Adhäsion, nicht nur dem Wachsthum des schwangern Uterus nachzugeben, sondern auch der sehr prompt erfolgenden puerperalen Verkleinerung sich anzuschliessen, ja bis zu einem gewissen Grad mit ihr Schritt zu halten. Da ich nicht die Kuppe des Uterus, den Fundus im engeren Sinn, sondern die oberste Partie der vorderen Fläche des Corpus uteri rechts wie links je mit zwei Catgutnähten oder je mit einer Seiden- und einer Catgutnaht zu fixiren pflege, konnte man durch den sich spannenden, derberen, nach rechts oben verlaufenden Adhäsionsstrang während der Wehe, in der der Längsdurchmesser des Uterus zunahm, der Fundus höher stieg, die vordere Corpuswand gleichsam in zwei Abtheilungen getrennt fühlen.

Fall 2. Der zweite Fall betraf eine 35jährige Frau L. aus S., bei welcher am 22. November 1892 die Myomektomie vorgenommen werden musste. Der mehr als mannskopfgrosse Tumor, dessen Kuppel cystisch erweicht war, war im zweiten Monat der ersten Gravidität bei der phthisischen Patientin enucleïrt worden. (Das Präparat wurde mit anderen ungewöhnlichen Myomen in der Sitzung der Medicinischen Gesellschaft zu Giessen vom 14. März 1893 vorgezeigt.) Das bereits vor der Operation in der Entwickelung stehen gebliebene Ovulum wurde am Tage nach der Operation, bei welcher das Cavum uteri uneröffnet blieb, ausgestossen. Nach theilweiser Resection seiner Wände wurde das dem Fundus uteri angehörende Geschwulstbett etagenweise vernäht und der ursprünglich retroflectirte Uterus durch Fixirung des vereinigten Geschwulstbettes in der Bauchwunde mittels einer oberen und einer unteren Seidennaht aufgerichtet.

Fünf Monate nach der Entlassung wurde ich von den die Kranke in ihrer Heimath behandelnden Aerzten zu ihr gerufen, da eine Reihe von bedenklichen Störungen, namentlich anhaltende Brechneigung und lästiges Erbrechen, die mit den peritonealen Verwachsungen nach der Operation in ätiologischen Zusammenhang gebracht wurden, ihre Kräfte zusehends untergruben. Es war leicht zu constatiren, dass eine Schwangerschaft im dritten Monat bestand und dass das Erbrechen durch sie bedingt war. Adhäsionen zwischen dem anteflectirten Uterus und der Bauchnarbe liessen sich wohl fühlen, doch gestatteten sie dem Corpus uteri freie Beweglichkeit. Hiervon konnte ich mich auch im sechsten Monat der Schwangerschaft nochmals überzeugen, da die Kranke um diese Zeit nochmals einen kürzeren Aufenthalt in der Klinik nahm, um gleichzeitig den Rath meines Herrn Collegen Riegel einzuholen. Denn ebenso wie nach der Operation bestanden auch jetzt unverkennbare Erscheinungen von Phthisis pulmonum bei ihr. Die Krankheit machte indessen in den letzten Monaten der Schwangerschaft und — nach einer brieflichen Mittheilung — auch in dem sich anschliessenden Wochenbett keine weiteren Fortschritte. Am 11. September 1893 wurde sie in ihrer Heimath von einem lebenden kräftigen Mädchen entbunden (Forceps), das leider bald nach der Geburt starb.

Die Art der Fixation des Uterus an der Bauchwand war in diesem zweiten Fall nicht unwesentlich verschieden von derjenigen im ersten. Sie war auch nicht lediglich zu dem Zweck vorgenommen worden wie jene, nämlich zur Rectification der Lage der Gebärmutter, sondern auch, und zwar in erster Linie, um gegen Nachblutung sowohl wie gegen Infection des Peritoneums grössere Sicherheit zu gewähren. In letzterer Hinsicht hat mir das hier eingeschlagene Verfahren, nach welchem die Seidennähte, die das Geschwulstbett nach der Enucleation grosser Myomknoten vereinigten, durch die Bauchwunde nach aussen geleitet und das obere und untere Ende der Uteruswunde im unteren Winkel der Bauchwunde angenäht wurden, wiederholt zuverlässige Dienste geleistet. — Bei einem jungen Mädchen (A. aus N.), bei dem wegen eines ebenfalls über mannskopfgrossen Myoms im April 1892 die Enucleation ohne Eröffnung der Gebärmutterhöhle vorgenommen und das etagenweise vernähte Geschwulstbett anfangs intraperitoneal versenkt war, wurde am zweiten Tage nach der Operation wegen bedrohlichen Ansteigens von Puls und Temperatur die Einnähung des vernähten Geschwulstbettes in die Bauchwunde noch nachträglich ausgeführt. Die Symptome besserten sich danach sofort. Nach Jahresfrist fand sich der obere Abschnitt des Corpus uteri durch einen Strang, der indessen völlig freie Beweglichkeit gestattete, mit der unteren Partie der Laparotomienarbe verbunden. Nach der oben mitgetheilten Erfahrung zweifle ich nicht daran, dass auch für die eben erwähnte jugendliche Operirte eine Beeinträchtigung der Gestationsfähigkeit durch die Art, wie die Myomenucleation nach A. Martin von mir ausgeführt wurde, nicht geschaffen worden ist. — Darum bin ich auch bei einer Myomkranken (Frau Fr.), die wesentlich ihrer Sterilität wegen im October 1893 hier Hülfe suchte und bei der wir ein reichlich kindskopfgrosses subseröses Fibroid des Fundus uteri enucleïren konnten, wiederum in der oben beschriebenen Weise vorgegangen. Auch hier war vier Monate später der jetzt normal grosse Uterus durch Adhäsionen, die nach allen Richtungen genügende Beweglichkeit gestatteten, mit dem untern Ende der Bauchnarbe verbunden.

Wenn ich gern zugebe, dass man gegen Fälle wie unser zweiter einwenden kann, dass sie nicht den Ventrifixationen im engsten Sinn zuzuzählen seien, so behaupte ich doch, dass die Analogie bezüglich der hier interessirenden Frage der Conceptions- und Gestationsfähigkeit eine vollständige ist, nur dass wegen der derberen und ausgiebigeren Anheftung an die Bauchwand a priori die Schwangerschaft in noch erhöhtem Maasse gefährdet erscheint. Unsere Beobachtungen lehren, dass weder durch diejenigen Antefixationen, die zur Lageverbesserung, noch durch die, welche gelegentlich der Myomektomie ausgeführt werden, die spätere Gestationsfähigkeit ungünstig beeinflusst wird. Durch Befürchtungen in dieser Hinsicht wird demnach die Indication der Ventrifixation nicht eingeschränkt werden.

Es fragt sich indessen, ob in unseren beiden Fällen nicht vielleicht besonders günstige Verhältnisse obgewaltet haben, mit denen nicht allgemein gerechnet werden kann. In dieser Hinsicht kommt namentlich in Betracht, dass in dem einen Fall bereits im achten, in dem andern schon im dritten Monat nach der Operation die neue Schwangerschaft eintrat. Es lässt sich annehmen, dass um diese Zeit die frischen, gefässreichen Verbindungsbrücken, zumal unter dem Einfluss der auch für sie mit dem Eintritt der Schwangerschaft neu gesteigerten Blutzufuhr eine grössere Dehnbarkeit und Nachgiebigkeit besitzen, als wenn Jahre lang bestehende sehnig-derbe Pseudoligamente die Gebärmutter antefixirt halten. Dass Verhältnisse der erstgenannten Art in dem ersten Fall vorgelegen haben, dass es sich namentlich nicht etwa um grössere Brüchigkeit und dadurch leichtere Trennung der neu gebildeten Adhäsionen handelte, war ja in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett leicht und bestimmt zu erhärten.

Von besonderem Interesse war in diesem Fall, wie ich bereits hervorgehoben habe, die nicht zu verkennende Theilnahme des Verbindungsstranges an der puerperalen Involution der Gebärmutter. Sie erfolgte, soweit man es beurtheilen konnte, in vollkommener Analogie mit derjenigen der Ligamenta lata und utero-sacralia. Dieser Umstand lässt uns hoffen, dass die Fixation durch die Dehnung, die sie in der Schwangerschaft erfahren hat, die Fähigkeit, den descendirten Uterus in Elevation zu erhalten, nicht eingebüsst hat. Ob und wie weit hierauf bei den verschiedenen Arten der Antefixatio uteri retroflexi oder prolapsi überhaupt gerechnet werden darf, wird die Zukunft lehren.

Am Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass bei beiden Operirten, wenn auch keine Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat und wenn auch nicht einmal Erscheinungen des drohenden Abortus bemerkt wurden, doch sehr lästige Schwangerschaftsbeschwerden, namentlich Erbrechen in den ersten drei bis vier Monaten bestanden. Wenn es sich nun auch beidemale um schwächliche, nervöse Frauen handelte und wenn auch der Nachlass der Erscheinungen mit dem Ende des vierten Monats genügend beweist, dass wir es mit Schwangerschaftserbrechen, nicht etwa mit den Erscheinungen peritonealer Reizung zu thun hatten, so bin ich doch weit entfernt, allen und jeden Einfluss der Antefixation auf die im Vergleich mit den früheren Schwangerschaften vorhandene Steigerung der molimina graviditatis in Abrede zu stellen.

II. Zur Behandlung des Anasarka.

Von Prof. Dr. **C. A. Ewald** in Berlin.

In No. 8 dieser Wochenschrift bringt Herr Dr. Michael eine kurze Mittheilung über ein Verfahren, Oedemflüssigkeiten mit Hülfe dicker Troicarts abzulassen. Ich kann die Wirksamkeit und Zweckmässigkeit dieses Vorgehens vollkommen bestätigen, denn in den letzten Jahren verfahre ich überhaupt nicht anders und habe die Punction mit den Pravaz'schen Nadeln, die ich übrigens stets von der Dicke einer starken Stopfnadel anwende, bei irgend stärkeren Oedemen ganz aufgegeben.

Wir verwenden die dicksten Troicarts, die wir zur Punction der Pleurahöhle gebrauchen, d. h. von etwa 2—2,5 mm Lichtung, deren Einstechen übrigens kaum schmerzhafter als das einer stärkeren Pravaz'schen Nadel ist. Ein Gummischlauch wird, falls der Troicart keinen seitlichen Ansatz hat, über die Hülse gezogen, und das Stilet durch den Gummi, der etwas angezogen wird, durchgestossen und das so armirte Instrument nach ausgiebiger Reinigung der Haut mit Aether, Alkohol und Sublimat in das ödematöse Gewebe schräg eingestochen. Das Stilet wird dann entfernt und die Einstichstelle um die Canüle herum mit Jodoformcollodium bepinselt. Wir haben niemals, obwohl die Röhre oft Tage lang liegen blieb, eine Entzündung oder gar ein Erysipel gesehen. Man hat nicht nöthig, den Schlauch, der am Bett herunterhängt, erst mit Salicylsäurelösung oder einer anderen Flüssigkeit zu füllen, denn die Oedemflüssigkeit steht bekanntlich unter einem positiven Druck — ich habe ihn früher mehrfach gemessen, er beträgt meist zehn und mehr Centimeter Wasser — und drängt die Luft aus dem Schlauch heraus. Das Verfahren, den Gummischlauch mit der Nadel zu durchbohren, ist übrigens auch ein altes und im Princip z. B. von Fräntzel bei Construction seines bekannten Troicarts angewendet. In der Chirurgie findet es eigentlich bei jeder Befestigung eines Drains Anwendung, jedenfalls habe ich dasselbe, ohne von der Mittheilung von Michael zu wissen, seit Jahren angewendet, und so wird es wohl vielen Anderen auch gegangen sein. Nach meinen Erfahrungen sind einfache gerade Troicarts ohne seitlichen Ansatz besser als die mit einem solchen, obgleich sich letztere leichter wieder durchgängig machen lassen, wenn sie verstopft sind. Bei seitlichem Ansatz zieht der Gummischlauch nämlich die eingestossene Röhre schräg nach unten und lockert sie; — im anderen Falle pflegen wir den Schlauch in der Richtung der eingestossenen Röhre eine kurze Strecke am Bein entlang zu führen und dort durch einen angelegten Heftpflasterstreifen zu befestigen und dann erst herunterhängen zu lassen. Dadurch wird jeder Zug an dem Troicart vermieden, und er bleibt vollkommen in seiner Lage.

Auf einen Uebelstand hat aber Herr Michael nicht aufmerksam gemacht: das Nachsickern nach Entfernung der Röhre resp. unbeabsichtigtem Herausgleiten derselben. Dann kann die Oedemflüssigkeit trotz Jodoformverschlusses, Watteverband, Torfmull und Aehnlichem tagelang aussickern — einer unserer Patienten verlor auf diese Weise an drei Tagen je 600—900 ccm —, und die Haut wird macerirt und ekzematös. Unter diesen Umständen bleibt nichts übrig, als eine Nadel durch die Stichöffnung zu stecken und mit einem Faden, der in Achtertouren herumgelegt wird, den Stichcanal zu schliessen.

Es ist uns selten begegnet, dass sich die Röhre verstopfte. Dann haben wir entweder das Stilet wieder durch den Gummischlauch eingestossen oder die Röhre herausgenommen, gereinigt und auf's Neue eingelegt.

Meist haben wir eine, in letzter Zeit oft auch zwei Röhren, in jedes Bein eine, oder eine in den Ober-, eine in den Unterschenkel desselben Beines eingelegt. Einige Male traten in der betreffenden Stelle nach dem Herausnehmen der Canüle leichte Schmerzen auf, die bis zu 24 Stunden anhielten.

Der Abfluss ist ein ausserordentlich reichlicher, in wenigen Stunden oft einen Liter und mehr betragend, und die Erleichterung für den Patienten durch die Abnahme der ödematösen Schwellung eine sehr grosse. Es wird nicht nur die local angesammelte Flüssigkeit entfernt, sondern das Zellgewebswasser fliesst auch von entfernteren Stellen, Hoden, Bauchdecken ab, und es scheint auch eine Resorption der in die serösen Höhlen ergossenen Flüssigkeit dadurch angeregt zu werden.

Bei einem schweren Nephritiker haben wir auf diese Weise über ein halbes Jahr lang beinahe alle vier Wochen jedesmal mehrere Liter Flüssigkeit entfernt und die gefahrdrohenden Symptome hochgradiger Stauung beseitigt.

Zum Beweise will ich aus den letzten drei Jahren nur je eine Krankengeschichte kurz anführen:

1891. Fr. Graeschke, 49 Jahre. Parenchymatöse Nephritis. Recipirt 2. August, entlassen 2. September. Hochgradige Oedeme der unteren Extremitäten. Anasarka. Ascites. Punction im rechten Oberschenkel am 20. August mit Pleura-Troicart. An einem Vormittag 1500 ccm entleert. Eine zweite Punction am 25. August, in 24 Stunden circa 3000 ccm. Canüle bleibt zwei Tage liegen. Im ganzen etwa 8 l entleert. Schwund der Oedeme, Besserung des Allgemeinbefindens unter gleichzeitiger Anwendung von Diureticis.

1892. Barth, 39 Jahre. Mitralinsufficienz und -Stenose, Stauungsödeme. Am 12. October durch dicken Troicart 2100 ccm, am 13. October 1340 ccm entleert, am 14. bis 16. October je 800—1000 ccm abgeflossen. Die Diurese hebt sich nach der Punction unter Gebrauch von Digitalis und Diureticis von 500—600 auf 1200--1500 ccm. Vorher hatten die Diuretica keinen Erfolg.

1893. Schieritz, 25 Jahre. Nephritis parenchymatosa et interstitialis chronica. Dieser Patient war vom 10. Januar 1893 bis zum 16. Februar 1894 auf der Abtheilung und ging schliesslich im urämischen Coma zugrunde. Er wurde, wie oben bemerkt, zu wiederholten malen, in den letzten fünf Monaten nahezu alle vier Wochen in der oben beschriebenen Weise in die Ober- und Unterschenkel punctirt, wobei die Nadeln gewöhnlich 36 bis 48 Stunden liegen blieben. Die Gesammtmenge der jedesmal entleerten Flüssigkeit wechselte, betrug aber mindestens zwischen 5 und 6 l, so dass der Patient im ganzen wenigstens 30 l auf diese Weise verloren hat. Nur gegen Ende der Krankheit war der Abfluss geringer, und es wurde knapp 1 l entleert. Der Erfolg war bei den ersten Punctionen subjectiv und objectiv ein ganz ausgezeichneter und geradezu überraschender, weil Diurese und Diaphorese nicht ausgiebig genug wirkten. Später war er der Natur der Sache nach schwächer und schwächer, doch trat jedesmal eine merkbare Erleichterung des Kranken ein, der selbst immer wieder nach den Punctionen verlangte.

Auch in diesem Falle haben wir, ausser dass einmal ein leichtes Erythem auftrat, keine Complicationen gehabt.

Ich kann also auch nach meinen Erfahrungen das Einstechen dicker Troicarts wohl empfehlen. Ich hatte geglaubt, dass dieses so einfache Verfahren, welches schliesslich nur die weitere Ausbildung der viel geübten Punction mit Pravaz'schen Nadeln ist, weit verbreitet und angewendet wäre. Nach der Veröffentlichung von Dr. Michael zu schliessen, scheint dies nicht der Fall zu sein, und so möge auch diese meine Mittheilung der Sache zu gute kommen.

III. Aus der Poliklinik für innere Krankheiten des Herrn Prof. Dr. M. Litten in Berlin.

Ueber das Vorkommen und die Bedeutung eigenartiger Figuren erweiterter Hautvenen am unteren Theil des Thorax.

Von Dr. **W. Hirschlaff.**

Die subcutanen Venenerweiterungen am Thorax haben von jeher das Interesse des Diagnostikers in hohem Grade in Anspruch nehmen müssen, weil sie schon beim Anblick eines Kranken sichere Schlüsse auf pathologische Zustände der lebenswichtigen Organe innerhalb der Thoraxhöhle gestatten. Es sind Veränderungen der Lunge, des Herzens, der sie einschliessenden serösen Häute, der Pleura und des Pericardium, ferner des Mediastinum und der grossen Gefässe, die zu solchen Phlebektasieen führen können, gewiss eine Menge von Organen, deren Krankheiten das Studium der schon mit blossem Auge sichtbaren Erscheinungen der Mühe für werth erachten lassen.

Sehen wir ab von den Fällen allgemeiner Stauung, wo es zugleich zur Erweiterung des ganzen venösen Apparates kommt, so dürften sich für die Aetiologie des sich ausbildenden Venennetzes in der Haut des Thorax zwei Gesichtspunkte finden lassen: es werden sich Zustände ergeben, bei denen einerseits durch Behinderung des Blutabflusses zum Herzen übermässige Füllung der Hautvenen eintritt, andererseits solche, bei denen durch Verschluss gewisser venöser Wege sich collaterale Bahnen in der Haut ausbilden, bei denen vielleicht vorher mit blossem Auge noch unsichtbare Venen, weil von grossen Blutmengen durchflossen, sichtbar werden. Natürlich lässt sich praktisch eine durchgreifende Unterscheidung dieser der Entstehung und ihrer Bedeutung nach verschiedenen Phlebektasieen nicht durchführen, denn meist kommen beide Erscheinungen zugleich vor.

Da nun die Venen der vorderen Thoraxwand sich vermittels der Venae intercostales, mammariae internae, der Trunci brachiocephalici in die Vena cava superior ergiessen, so wird aus den angeführten Gründen der völlige oder theilweise Verschluss irgend eines dieser grossen Gefässe schon ein subcutanes Venennetz am Thorax, sei es durch Stauung, sei es durch Collateralen bilden müssen. Je nach dem Sitze der Venenerweiterungen, ob auf der linken oder rechten Brusthälfte, je nach ihrer Ausbreitung auf Arm und Hals, je nach ihrer Füllung wird man den Ort des Hindernisses für den venösen Abfluss, den Grad der Verengerung des Gefässlumens bestimmen können.

Die Ursachen des Verschlusses dieser Gefässe können sein: Compression, Thrombose oder beides. Die Compression findet gewöhnlich durch primäre oder metastatische Neubildungen im Mediastinalraume: Lymphome, Lymphosarcome, substernale Strumen, — oder solche der Lungen, Aneurysmen der Aorta oder verkäste Bronchialdrüsen statt. Oft bilden die Venenausdehnungen die ersten Merkmale des beginnenden Leidens und sind schon vorhanden, lange bevor andere diagnostische Zeichen für diese Leiden gefunden werden können. Eine andere nicht zu seltene Ursache der Bildung eines zuweilen recht ausgebreiteten Venennetzes am Thorax sind die zuweilen erst viele Jahre nach vorangegangenen Exsudaten auftretenden Schrumpfungen der Pleura und des Pericardium, welche die grossen Gefässe fast vollständig zur Obliteration bringen können und so zum Tode führen. Am interessantesten aber scheint mir die Beobachtung der innerhalb weniger Stunden sich an der Brust entwickelnden Phlebektasieen zu sein, welche bei Thrombose der Venae jugulares, subclaviae oder anonymae auftreten können. Da die Thrombose jener Venen — ich meine natürlich die nicht durch Compression hervorgerufene — aus gewissen anatomischen Gründen häufiger die linke Körperhälfte[1] betrifft als die rechte, so werden auch die in der Haut sichtbar werdenden Collateralen linkerseits häufiger gefunden werden.

Diese durch gröbere mechanische Störungen des Blutabflusses entstehenden Phlebektasieen können eine beträchtliche Ausdehnung erreichen, nicht zu selten bilden sich Venen von Kleinfingerdicke. In einigen derartigen Fällen, die ich in der Poliklinik von Herrn Prof. Litten zu sehen Gelegenheit hatte, zeigte sich in mehreren Gefässen am Thorax eine so auffallende Pulsation, dass die Versuchung nahe lag, dieselben für Arterien zu halten. Jedoch überzeugte man sich leicht von der venösen Natur der Gefässe, wenn man den Kranken im Sinne der Exspiration zu pressen aufforderte, wobei dann die Pulsation sofort aufhörte und pralle Füllung der Gefässe eintrat. Man wird annehmen müssen, dass hier infolge der Rückstauung des venösen Blutes schon eine so hochgradige Capillarektasie bestand, dass sich der arterielle Puls durch die Capillaren in die Venen fortsetzte. Auch einen Fall von Thrombose der erweiterten Gefässe[2] am Thorax fand ich beschrieben.

Eine andere Bedeutung als die beschriebenen, durch grobe mechanische Vorgänge in der Thoraxhöhle entstandenen Erweiterungen grösserer venöser Gefässe haben eine Art von Venenektasieen, die ungleich häufiger gefunden werden, deren Vorkommen aber diagnostisch von nicht geringerer Wichtigkeit ist. Abgesehen von den an allen Theilen des Thorax, am Rücken, Nacken etc. nicht selten vorkommenden Ektasieen kleiner venöser Gefässe findet man nämlich öfters zierliche Figuren von einer Reihe sich baumartig verästelnder Venenstämmchen in der Nähe des unteren Rippenrandes, die, soweit ich in der Litteratur finden konnte, bisher nur von Schweninger,[3] Th. Schmidt[4] und Sahli[5] Beschreibung fanden. Ja zwischen dem erst- und letztgenannten der Autoren kam es sogar zum Streit bezüglich der Priorität der Beschreibung jener eigenthümlichen Venenerweiterungen, obwohl doch die Annahme für berechtigt gelten konnte, dass jene Erscheinung schon wegen ihrer Häufigkeit und der Leichtigkeit ihrer Beobachtung auch anderorts keine überraschende Neuigkeit mehr sein durfte. So ist das Vorkommen derselben auch seit vielen Jahren in der Poliklinik von Herrn Prof. Litten bekannt und bezüglich ihres diagnostischen Werthes gewürdigt worden. Jener Venenkranz kleiner im Zickzack verlaufender, je nach ihrer höheren oder tieferen Lage, der Füllung der Gefässschlingen bald dunkler oder heller blauroth erscheinender kleinster Phlebektasieen findet sich zumeist nur am unteren Theile des Thorax, gewöhnlich in einer Linie, welche der Grenze des Ansatzes der Brust- und der des Ursprunges der langen Bauchmuskeln an den Rippen entspricht. Immer hört dieser Gefässkranz in der Gegend der Axillarlinie auf, dort wo die ersten Zacken von Rückenmuskeln an den Rippen inseriren, ebenso bleibt in der Regel die Gegend des Sternum frei. Was die Längenausdehnung der Venen betrifft, so schwankt dieselbe zwischen ein und drei Fingern Breite, die Dicke der einzelnen Gefässstämmchen liegt zwischen der eines Spinnwebenfadens und der einer Stecknadel. Die grösste Aehnlichkeit zeigen die Figuren mit jenen, welche man bei Alkoholisten und mit Acne rosacea behafteten Individuen an Nase und Wange hinlänglich kennt. Schon Schweninger und Sahli betonen, dass sie diesen Gefässkranz zumeist bei Männern beobachteten, eine Thatsache, die ich vol bestätigen kann. Unter den mehrere Hundert zählenden Patie mit den beschriebenen Erscheinungen, die ich in der Poliklinik Hrn. Prof. Litten zu sehen Gelegenheit hatte, waren in über gender Zahl Männer damit behaftet, und zwar jeden Lebensal seltener allerdings des jugendlichen.

Was nun die Deutung dieses eigenthümlichen Befundes bet so fand Sahli die Füllung jener kleinsten sichtbaren Hautgef fast ausschliesslich bei hustenden Kranken und nimmt an, sie dadurch entstehen, dass durch Druck auf die Vena mamm interna und die Intercostalvenen eine periphere Stauung bew wird. Durch chronische endophlebitische Processe, glaubt er, k ten die so entstandenen Gefässerweiterungen nicht mehr rück dungsfähig sein. Schweninger fand die Venenentwickelung sonders häufig bei Fettleibigen und glaubt, dass sie das Zei einer allgemeinen Plethora sei, in den selteneren Fällen bei Mag das einer lange bestehenden Abdominalplethora. Das über häufigere Vorkommen bei Männern als bei Frauen will er da erklären, dass er das Vielessen und -trinken und die daraus re tirenden Zustände bei Frauen seltener zu finden glaubt. A führt er an, dass die Wirkung des Corsets vielleicht diese Gef ektasie nicht zustande kommen lässt. Th. Schmidt's Erklärun für das Zustandekommen des Gefässkranzes decken sich im wes lichen mit denen Schweninger's; er macht einen ständigen o doch häufig wiederkehrenden Druck im Abdomen verantwortl sei es, dass derselbe von der Leber, dem Netz, den Nieren, es von dem von Schweninger sogenannten Magenpolster hängig ist.

Man wird zugeben müssen, dass die citirten, zum Theil re auseinander gehenden Auffassungen bezüglich der Aetiologie eigenthümlichen Venenkranzes in keiner Weise eine befriedige Erklärung geben können. Für diese locale Erscheinung wer sich auch genau localisirte Ursachen auffinden lassen müssen, wir anatomisch und klinisch begründen können. — Dieser Vers soll im folgenden gemacht werden.

Das venöse Blut der Haut und der Muskeln der vorde Brustwand sammelt sich grösstentheils in den Venae intercosta anteriores und den sogenannten Rami perforantes, welche alle Musculi intercostales durchbohren, um dann ihr Blut den Ve mammariae internae und intercostales zuzuführen, die in die Ve azygos und hemiazygos münden. Die Entleerung der vorde Intercostalvenen und der Rami perforantes wird nun wesentlich a durch die Action der Intercostalmuskeln bei der Athmung schehen müssen, indem bei ihrer Contraction die Venenwandun abwechselnd genähert und auseinandergezogen werden. Ueber Einmündungen der Venae intercostales in die Vena azygos ist nach Henle[1] und Dybkowsky[2] die Pleura so fest von Rippen zu den Wirbelkörpern hinübergespannt, dass die an ihr geheftete Intercostalvene ein stets offenes Lumen zeigt und s angeschnitten nicht entleeren kann, so lange die Pleura über unverletzt ist. Es ist also anzunehmen, dass die ausgespan Vene bei der Rippenbewegung als Pumpe zum Vortheil des Bl laufes wirksam ist. Es besteht demnach für den Abfluss des Venenblutes am Thorax ein ähnlicher Saug- und Druckapparat, wie ihn Herzog[3] für die Venen der oberen, Braune[4] für die der unteren Extremität beschrieben haben, nur dass dieser Mechanismus am Thorax eine noch vollkommenere Einrichtung darstellt: ist jener von der Bewegung der Extremitäten abhängig, ist es dieser von der Athmung, dem lebenswichtigsten Vorgange.

Warum aber, wird man fragen, entwickeln sich jene Venenerweiterungen vorzugsweise am unteren Theile des Thorax? Auch diese Thatsache findet ihre anatomische Erklärung. Die Mündungen der unteren Intercostalvenen in die Venae azygos und hemiazygos besitzen nach Henle[5] nie oder nur ganz ausnahmsweise Klappen, während sie bei den oberen selten fehlen. Ferner wird am oberen Theile des Thorax die reichliche Muskelmasse den Blutabfluss noch besonders befördern, was unten nicht in dem Maasse geschehen kann. Diese Thatsache stimmt ja auch mit der Beobachtung überein, dass sich der Gefässkranz zumeist an der Grenze der Brust- und Bauchmuskulatur entwickelt und lateralwärts, wo die Ansätze der kräftigen Rückenmuskeln beginnen, stets aufhört. Auch das bei weitem häufigere Vorkommen bei Männern erklärt sich so leicht, weil bei dem abdominalen Athmungstypus des Mannes im Gegensatze zum costalen der Frau nicht eine so prompte Entleerung der Venen der Brust stattfinden kann. Wir

---

[1] Parmentier, Archives génér. de médec. 1889, Juillet.

[2] Ramskill, Med. Tim. and Gaz. 1874, 28. November.

[3] Schweninger, Vorläufige Mittheilung über bisher unberücksichtigte Gefässektasieen am unteren Rippenrande in ihrer Bedeutung für Diagnose und Therapie gewisser Leiden. Char.-Ann. 1886.

[4] Th. Schmidt, Ueber einen Gefässkranz am unteren Rippenrande (mit Abbildung). Mittheilungen aus der dermatologischen Klinik der kgl. Charité, 1887, Heft I—II.

[5] Sahli, Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung einer Zone ektasirter Hautgefässe in der Nähe der unteren Lungengrenze. Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte 1885, No. 6.

---

[1] Henle, Gefässlehre 1868, p. 356.

[2] Dybkowsky, Berichte d. sächs. Ges. d. Wissensch. 1866, p. 194.

[3] W. Herzog, Beiträge zum Mechanismus der Blutbewegung an der oberen Thoraxapertur beim Menschen.

[4] W. Braune, Berichte d. sächs. Ges. d. Wissensch. 1870, XXII. p. 261.

[5] Henle, Gefässlehre 1868, p. 355.

werden also jene Venen bei allen Zuständen sehen müssen, bei denen eine nicht genügende Ausdehnung des Thorax bei der Athmung stattfindet, wo keine genügende Contraction der Intercostalmuskeln, keine genügende Spannung der Pleura für den Blutabfluss sorgt. Dies wird besonders beim Emphysem der Lunge der Fall sein, wo die inspiratorische Ausdehnung des Thorax nur gering ist. Die meisten der in der Poliklinik zur Behandlung kommenden Emphysematiker zeigten auch jene Varicenbildung mehr oder weniger stark ausgebildet. Ueber vier Fünftel aller Fälle, wo der Gefässkranz zur Beobachtung kam, waren Kranke mit diesem Lungenleiden, das unter unserer arbeitenden Bevölkerung ja so überaus verbreitet ist. Bei den anderen zeigte sich zumeist eine geringe Ausdehnungsfähigkeit der Lungen, eine Erscheinung, die sich folgendermaassen am besten documentirt; beobachtet man das von Prof. Litten beschriebene Zwerchfellsphänomen[1]) bei gesunden Individuen, so sieht man etwa in der Höhe des sechsten Intercostalraumes einen Schatten in Gestalt einer Wellenlinie oder seichten Furche bei tiefster Inspiration zwei bis drei Intercostalräume oder selbst bis zum Rippenbogen hinabsteigen, während er bei behinderter Athmung kaum in der Ausdehnung von ein bis zwei Intercostalräumen sichtbar ist. In solchen Fällen handelt es sich zumeist um chronische Lungen- und Herzleiden. Nicht unrichtig ist also der Schluss, den schon Sahli macht, dass die sichtbaren Varicen darauf hindeuten, dass der damit Behaftete an Husten leidet, da die angeführten Krankheiten ja mit diesem Symptom fast immer einhergehen. Auch Schweninger's und Schmidt's Beobachtungen der Gefässektasieen bei Herzkrankheiten, bei gehemmter Zwerchfellthätigkeit infolge übermässiger Ausdehnung des Magens durch Gas oder Speisemassen etc. würden hier als bestätigend für die angeführte Erklärung aufgezählt werden können. Jedoch wird aus dem Gesagten hervorgehen, dass die weiteren von jenen Autoren angeführten Thatsachen, die eine Erklärung für die Entstehung des Gefässkranzes geben sollten: wie allgemeine oder Abdominalplethora, von Leber, Netz oder Nieren ausgehende abnorme Druckverhältnisse für die Aetiologie der Phlebektasieen keine oder nur nebensächliche Bedeutung haben, indem ja nicht bestritten werden kann, dass solche Zustände bei Leuten, die mit dem Gefässkranz behaftet sind, wohl vorkommen können. Auch scheint mir ihr Schluss bezüglich der Prognose, dass jene Phlebektasieen „später zu Erschwerung der Herzarbeit, zu Ermüdung des Herzmuskels, zu seiner Entartung, zu mehr oder minder ausgebreiteter Arteriosklerose führen müssen", zum mindesten für etwas sehr weitgehend.

Doch folgendes, glaube ich, wird aus den angeführten Thatsachen hervorgehen: dass die Entwickelung jener Zone ektasirter Gefässe in der Nähe des unteren Rippenrandes eine nicht abzuleugnende Bedeutung für die Erkennung gewisser Krankheitszustände hat, ja dass man in manchen Fällen, wenn alle diagnostischen Methoden noch versagen, aus dem Anblick des zierlichen Gefässkranzes schon wird gewisse Schlüsse bezüglich der Prognose ziehen können, weil sich durch jene Erweiterungen kleinster Hautvenen bereits Veränderungen von Organen innerhalb der Thoraxhöhle bemerkbar machen, die später zu schwerwiegenderen Erscheinungen führen können.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Litten für die Anregung zu dieser Mittheilung und für die mir gütigst zu Theil gewordene Unterstützung meinen ehrerbietigsten und aufrichtigsten Dank auszusprechen.

IV. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Uebereigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis.

Von Professor **A. Fraenkel.**

(Schluss aus No. 10.)

Es fragt sich, ob man gegenüber der Unverricht'schen Dermatomyositis, den durch bekannte Krankheitserreger bedingten Haut-Muskelaffectionen, die, wie der Fall unserer ersten Patientin beweist, sonst sich in keinem wesentlichen Punkte von jener unterscheiden, eine Sonderstellung einräumen soll? Sind beide gänzlich von einander zu trennen, oder spricht die Wahrscheinlichkeit dafür, dass doch ein ätiologisches Bindeglied besteht, welches ihre Einreihung in eine gemeinsame Krankheitsgruppe erwünscht bezw. geboten erscheinen lässt? Geht man die in den letzten Jahren veröffentlichten Krankengeschichten von acuter Polymyositis oder Dermatomyositis aufmerksam durch, so kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass hier — ob mit einer gewissen Berechtigung oder nicht, mag zuvörderst dahingestellt bleiben — der Versuch gemacht wird, Beobachtungen, deren Zusammengehörigkeit noch erst zu beweisen ist, unter einen Hut zu bringen. Der Fehler, in den man verfallen ist, erklärt sich zum Theil daraus, dass in einzelnen Fällen, namentlich in der Mehrzahl der geheilten, gar keine anatomischen Untersuchungen der erkrankten Organe, der Muskeln, vorgenommen worden sind; zum Theil ist er bei den tödtlich verlaufenen durch die nicht mit genügender Sorgfalt ausgeführte Autopsie oder durch die unzureichende bacteriologische Durchforschung der Fälle bedingt. Die Zahl der auf genaue Sectionsergebnisse sich stützenden Beobachtungen ist überhaupt eine geringe, sie beläuft sich kaum auf ein halbes Dutzend. Weder bei Unverricht, noch bei Wagner und Hepp findet sich indess eine Notiz, dass post mortem eingehend nach Bacterien gesucht wurde; dagegen wurde mehrfach auf Trichinen oder, wie schon angeführt, auf Gregarinen gefahndet, aber mit negativem Erfolge. Der erste Unverricht'sche Fall wurde überhaupt sieben Jahre vor der Publication beobachtet und fällt somit in eine Zeit, in welcher die bacteriologische Forschung noch nicht so sehr Gemeingut der Aerzte war und mit annähernd gleicher Vollkommenheit der Methode geübt wurde wie jetzt. Selbst in der sonst so ausführlichen Strümpell'schen[1]) Mittheilung vermisse ich eine direkte Angabe darüber, ob und nach welchen Methoden bacteriologisch untersucht wurde. Beweisend für die Abwesenheit von Spaltpilzen ist auch der zweite Fall Hepp's und der jüngst veröffentlichte Senator's nicht. Bei Hepp's Patienten wurde mittels Punction eine kleine Menge blutiger Flüssigkeit aus dem erkrankten Triceps und Glutaeus aspirirt, welche sich bei ihrer Aussaat als steril erwies. Aus meinen obigen Auseinandersetzungen über die verschiedene Reichlichkeit und variirende Vertheilung der Bacterien in Muskeln, die thatsächlich solche enthielten, geht aber hervor, wie wenig Gewicht auf einen derartigen negativen Befund gelegt werden darf. Den gleichen Einwand muss ich Senator gegenüber machen, in dessen Fall post mortem serös-eitrige Flüssigkeit unter der Haut des Ober- und Unterarmes gefunden wurde, die nicht einmal auf Bacterien untersucht wurde, während die ganze übrige Section sich auf Entnahme eines einzigen Stückchen Biceps beschränkte! Lediglich Prinzing's Angabe, der in der Epikrise zu seinem durch eine fünfmonatliche Versuchsdauer ausgezeichneten Krankheitsfall bemerkt, dass bei Anwendung verschiedener Färbeverfahren Bacterien in den befallenen Muskeln vermisst wurden, scheint mir nach dieser Richtung eine gewisse Beachtung zu verdienen. Doch berechtigt das noch nicht zu der Annahme, dass sie nicht in einer früheren Periode der verhältnissmässig protrahirten Krankheit vorhanden gewesen sind oder dass ein verborgener Bacterienherd an anderer Stelle des Körpers bestand. Wie leicht derartige Heerde übersehen werden können, werde ich alsbald darlegen. So viel lässt sich allein aus sämmtlichen bisher zur Section gelangten Beobachtungen entnehmen, dass die Muskelerkrankung nicht in Beziehung oder gar in einem Abhängigkeitsverhältniss zu irgend einer Affection des Nervensystems, sei es einer Poliomyelitis oder Neuritis, steht. Insbesondere kann gar keine Rede davon sein, dass dieselbe ausser der nicht einmal constant vorhandenen kleinzelligen Infiltration des interstitiellen Bindegewebes irgend welche Verwandtschaft mit jener Form der infectiösen Polyneuritis, welche unter dem Bilde einer „Neuromyositis" verläuft, aufweist.

Wenn also, wie aus dem Vorhergehenden sich ergiebt, die bisherige Erforschung der Krankheit keine Veranlassung dazu bietet, die Vermuthung Senator's, „dass die acute Polymyositis wohl nicht auf einer parasitären Infection beruht", als eine begründete anzusprechen, so scheint mir der nächste Weg, um in das ätiologische Dunkel der Dermatomyositis eine gewisse Klärung hineinzubringen, der zu sein, dass man zuvörderst die acuten und subacuten Fälle gesondert von den mehr chronisch verlaufenen betrachtet. Die Verlaufsdauer erwies sich in den bisher gemachten Beobachtungen als eine sehr verschiedene, so dass Krankengeschichten, in denen der Process sich in einem ein- bis zweiwöchentlichen Zeitraum abspielte, neben solchen stehen, in denen des Leiden sich über viele Monate hinzog. So betrug die Dauer in dem ebenfalls letal verlaufenen (aber nicht zur Section gelangten) Loewenfeld'schen Falle[2]) nicht weniger als 16 Monate; man ist daher vollkommen berechtigt, denselben zur Kategorie der chronisch verlaufenen zu zählen. Ob letztere den acuten ätiologisch als gleichwerthig an die Seite zu stellen sind, darüber könnte ich mich, da mir einschlägige Beobachtungen nicht zu Gebote stehen, höchstens vermuthungsweise äussern. Ich lasse dieselben daher hier ausser Betracht. Dagegen lässt sich mit Bestimmtheit aussagen, dass unter den acuten Fällen sich eine

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 13.

---

[1]) Strümpell, Zur Kenntniss der primären acuten Polymyositis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. I, p. 479.

[2]) Loewenfeld, Ueber einen Fall von Polymyositis acuta. Münchener medicinische Wochenschrift 1890, No. 31 und 32.

Anzahl von solchen Fällen befindet, die ihrem ganzen Wesen sowie ihrer Entstehungsweise nach mit dem hier von mir mitgetheilten zu identificiren sind. Es sind dies unter anderen der Winckel'sche Fall, die beiden Waetzoldt'schen und der zweite Hepp'sche.

Der Winckel'sche Fall[1]) betraf eine III.-para, bei der durch Wehenschwäche die Geburt verzögert worden und Eihautreste im Uterus zurückgeblieben waren. Schon nach 24 Stunden erfolgte ein Schüttelfrost, der sich an den beiden folgenden Tagen noch zweimal wiederholte. Es kam zur Entstehung einer Metritis und Vulvitis sowie eines grossen Puerperalgeschwüres an dem einen Labium majus. Am vierten Tage post partum traten die ersten Muskelschmerzen und Schwellungen an den Unter- und den Oberextremitäten mit den auch in meinen beiden ersten Fällen vorhanden gewesenen bläulichen Flecken auf Beuge- und Streckseite auf. Tod am fünften Tage, ca. 24 Stunden nach dem Bemerkbarwerden dieser Veränderungen.

Die Muskeln zeigten post mortem das bekannte, mit Hämorrhagieen in der Muskelsubstanz verbundene gallertige Oedem; daneben aber fand sich Metritis und Endometritis sowie eitrige Parametritis. In den Muskeln konnten ausser parenchymatösen Veränderungen (Verlust der Querstreifung, körnige Trübung, Quellung und Vermehrung der Kerne) Bacterien, wenngleich nur an wenigen Stellen nachgewiesen werden. Im Eiter der Parametrien ebenfalls Streptococcen. Der Verfasser glaubt, dass die Muskelerkrankung weniger auf einem massenhaften Transporte geformter Elemente als Träger des Giftes beruhte, dass vielmehr das Gift flüssiger Natur gewesen sein dürfte. Das symmetrische Befallenwerden der Extremitäten spricht nach ihm für eine Miterkrankung der nervösen Centralorgane (!?).

In dem ersten Waetzoldt'schen Falle handelte es sich um eine 38jährige, zum elften Male entbundene Patientin, welche am sechsten Tage nach der letzten Entbindung verstarb. Sectionsdiagnose: Endometritis diphtherica. Zwei Tage vor dem Tode Schwellung der Oberextremitäten mit den Erscheinungen der diffusen Myositis, ebensolche der Unterschenkel. Die Muskeln waren von Hämorrhagieen durchsetzt, daneben bestand kleinzellige Infiltration des interfibrillären Bindegewebes und schwere degenerative Veränderungen in den Muskelfasern selbst. In mit Hämatoxylin gefärbten Schnittpräparaten zeigten sich die Primitivbündel wie umrahmt von einem Kranze feinster dunkelschwarzblauer Punkte (Mikrococcen). Angesichts dieses Befundes erscheint die seitens des Verfassers geltend gemachte Möglichkeit, dass es sich in diesem Falle um eine „Concurrenz von Polymyositis (im Unverricht'schen Sinne) mit Sepsis puerperalis gehandelt haben könne“ und erstere „eine gewisse Selbstständigkeit der Sepsis gegenüber beanspruchen dürfe“, nicht verständlich.

Der zweite Fall desselben Autors betraf gleichfalls eine Puerpera. Zwölf Tage post partum wurde bei übelriechendem Ausfluss aus den Genitalien ein perimetritisches Exsudat entdeckt, und nun entwickelte sich eine progrediente, mit Exacerbationen verbundene und die Extremitäten- und Rumpfmuskulatur nach einander ergreifende Muskelentzündung. Dieselbe war dadurch noch besonders ausgezeichnet, dass sie in Form von Anfällen, deren jeder 4 bis 14 Tage dauerte und deren Gesammtzahl acht betrug, verlief. Im ganzen dauerte diese schliesslich in Genesung übergehende Erkrankung sieben Monate.

Was endlich den Hepp'schen Fall anbelangt, so handelt es sich hier um einen 21jährigen Gärtner, welcher fast unmittelbar nach einem epileptischen Anfall, der zu einer schweren Bisswunde der Zunge Veranlassung gab, erkrankte. Das Geschwür nahm eine diphtherisch gangränöse Beschaffenheit an. Schon nach 24 Stunden traten die Erscheinungen der Myositis im Gebiete des rechten Triceps und Glutaeus auf. Am 10. Tage Punction der rechten Hinterbacke, an welcher sich eine über faustgrosse Geschwulst mit scheinbarer Fluctuation entwickelt hatte. Es wird nur blutige Flüssigkeit entleert, über deren Untersuchungsergebniss ich schon oben berichtet habe. Der Fall ging schliesslich ebenfalls in Heilung aus.

Ich glaube, Jeder, der die hier im kurzen Auszuge mitgetheilten Krankengeschichten durchsieht, muss den Eindruck empfangen, dass es sich bei allen vier Patienten um Muskelentzündungen im Gefolge einer Infection von einer Wundfläche, beziehungsweise einem Entzündungs- oder Eiterungsheerde aus handelte. Sehen wir nun einmal einige der anderen Veröffentlichungen durch, um festzustellen, ob dieselben nicht in ihren Erscheinungen Anhaltspunkte für eine analoge Entstehungsweise darbieten. Da erscheint die wiederholentlich auftauchende Bemerkung von Wichtigkeit, dass entweder vor Beginn der Muskelaffection oder bald nach dem Eintritt derselben sich Erscheinungen einer Betheiligung der Rachenorgane, sei es einer Angina oder einer schweren Stomatitis bemerkbar machten. Im ersten Fall Hepp's, der eine 36jährige Frau betraf, bei welcher der Tod nach elf Wochen langer Dauer der Erkrankung erfolgte, begann die letztere nach voraufgegangenen schweren Allgemeinsymptomen mit Angina und einem erythemartigen Exanthem, welches aus dicht gedrängten, nicht erhabenen und nicht juckenden Flecken bestand, die sich vom Gesicht aus auf Hals und Rücken erstreckten. Daneben bestanden Schluckbeschwerden. Im weiteren Verlauf, als schon die Muskelaffection völlig ausgebildet war, entwickelte sich eine Gaumensegellähmung mit näselnder Stimme und Regurgitiren der Speisen und Flüssigkeiten durch die Nase, so dass das Schlucken gänzlich unmöglich wurde und alle flüssigen und halbflüssigen Speisen wieder zur Nase herauskamen. Sind das nicht Vorgänge, die es im höchsten Maasse wahrscheinlich machen, dass eine Rachendiphtherie den primären Ausgangspunkt der Krankheit bildete? Hepp selbst giebt zu, dass der Beginn des Leidens an Diphtherie denken liess, sucht aber diese Möglichkeit damit von der Hand zu weisen, dass die gleichzeitige Hauteruption einer solchen Annahme als seltsame Erscheinung hindernd im Wege stehe, ebenso wie der Umstand, dass keines der Kinder der Patientin vorher oder nacher an Diphtherie erkrankte, dagegen spräche. Beide Einwände sind nicht stichhaltig; der erstere um so weniger, als man gerade in neuerer Zeit, wie ich in der Einleitung ausführlich mittheilte, auf das gar nicht seltene Vorkommen von Erythemen sowohl im Gefolge von Diphtherie wie von einfacher Angina mit Nachdruck verwiesen hat. Auch bei dem Kranken Strümpell's bestand eine starke allgemeine Stomatitis mit geringer Angina, und Strümpell führt insbesondere an, dass die ganze Mundschleimhaut geröthet, das Zahnfleisch gelockert und ein unangenehmer Foetor ex ore sowie beständige Salivation vorhanden waren. Die Zunge war im ganzen angeschwollen und schwer beweglich, so dass die Sprache des Kranken undeutlich und schwer verständlich erschien. Allerdings sollen diese Erscheinungen erst aufgetreten sein, nachdem schon zwei Wochen lang heftige Schmerzen in den Armen und Beinen, besonders in den Gelenkgegenden, sowie Armanschwellung voraufgegangen waren. Da aber Patient während dieses Zeitraumes sich noch ausserhalb des Krankenhauses befand, so fehlt der sichere Beweis, dass die Halsorgane nicht gleich schon zu Anfang, wenngleich in einer für den Patienten wenig empfindlichen Weise, betheiligt waren. Endlich hat Potain über einen Fall von Polymyositis berichtet, der von ihm als ungewöhnlich verlaufende Rotzerkrankung gedeutet wurde, jedenfalls aber wohl zu der hier abgehandelten Krankheitsform gehört und bei dem das Leiden mit wiederholter Angina einherging.

Es ist zur Genüge bekannt, dass voraufgegangene Affectionen der Rachenorgane, und zwar nicht bloss Diphtherie, sondern auch scheinbar einfache Anginen gar nicht selten zu Infectionen schwerster Art Veranlassung geben. Hierbei können, wie ich aus eigener Erfahrung auszusagen in der Lage bin, die Symptome seitens des Halses so in den Hintergrund treten, dass sie nicht einmal zu subjectiven Beschwerden der Patienten Veranlassung geben und infolge dessen leicht übersehen werden. Verlaufen derartige Fälle tödtlich, so findet man zwar öfter noch Ueberreste der Mandelentzündung in Gestalt eines kleinen parenchymatösen Abscesses oder — was häufiger der Fall ist — in Form eines peri- beziehungsweise retrotonsillären Eiterherdes, welcher als die Quelle der allgemeinen Infection anzusehen ist. Zuweilen aber fehlen auch jegliche anatomische Veränderungen, ohne dass deshalb ein Zweifel über den Ausgangspunkt gehegt zu werden braucht. Die in der neueren Zeit mehrfach beschriebenen, fast ausnahmslos letal endigenden Fälle sogenannter acuter infectiöser Phlegmonen des Pharynx, welche sich als diffuse Eiterinfiltrationen, vorwiegend des retropharyngealen, zwischen Schlundkopf und Oesophagus belegenen Zellgewebes darstellen, beruhen meines Dafürhaltens fast immer auf einem Eindringen der Infectionsträger von den Mandeln aus. Mitunter bilden aber auch Ulcerationen tiefer gelegener Theile der Halsorgane, beispielsweise eine Diphtherie, welche ihren ausschliesslichen Sitz im Larynx hat, die Eingangspforten für die eine schwere Sepsis erzeugenden Mikroorganismen. Wir wissen, dass die Verbreitung der hier in Betracht kommenden Bacterien, welche meist zur Klasse der Streptococcen gehören, auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgt; trotzdem braucht ihr Vordringen sich nicht durch grob sichtbare Veränderungen der Gewebe in der näheren und weiteren Umgebung der Invasionsstätte zu verrathen, ebenso wie diese letztere selbst nach meinen oben gegebenen Auseinandersetzungen zur Zeit des Todes bereits wieder zu scheinbar normalem Verhalten zurückgekehrt sein kann. Untersucht man aber die betreffenden Gewebe, welche die vermuthlichen Zugangsstrassen zum Körperinneren bilden, mikroskopisch, so ist man oft erstaunt über die massenhaft in den Lymphspalten enthaltenen Bacterien. Ein anschauliches Beispiel hierfür liefert die folgende Beobachtung:

E. S., 21jähriges Dienstmädchen, wurde am 16. November in das Krankenhaus am Urban aufgenommen. Sie war drei Tage zuvor mit Halsschmerzen, Kopf- und Kreuzschmerzen, sowie allgemeiner Mattigkeit erkrankt. Am Tage nach dem Auftreten dieser Erscheinungen stellte sich mehrmaliges Erbrechen ein, zugleich begann Patientin zu husten und über Schmerzen in der rechten Seite zu klagen. Angeblich sollen wiederholte Schüttelfröste die Erkrankung begleitet haben.

Status praesens am 17. November: Temperatur 40,1° C, 144 Pulse, 28 Respirationen. Mittelgrosses, mässig kräftig gebautes, etwas cyanotisches Mädchen, dessen Rachenorgane leicht geröthet erscheinen, während Beläge nirgends wahrnehmbar sind. Normale Sprache; keine Schmerzen längs des Kehlkopfes; leichte Schwellung der Halsdrüsen. Die Wadenmuskulatur ist auffallend schmerzhaft, ebenso die Betastung der Tibien; auch die Muskeln des rechten Oberarms sind etwas empfindlich. Achseldrüsen deutlich zu fühlen und sehr schmerzhaft.

---

[1]) Citirt nach Waetzoldt, Beitrag zur Lehre von der Polymyositis acuta. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXII, p. 612.

Lungenbefund: Vorn beiderseits normal lauter Schall; dagegen in der rechten Achselhöhle Schallabschwächung, ebenso hinten rechts von der Spina scapulae ab intensive Dämpfung, innerhalb deren das Athemgeräusch abgeschwächt ist, während Nebengeräusche fehlen. Die übrigen Partieen des Thorax bieten normale Verhältnisse, auch der Herzbefund weicht nicht von der Norm ab.

Keine Milzvergrösserung. Die untere Lebergrenze überschreitet den Rippenbogenrand in der Mammillarlinie um 1 cm.

Es wird sofort eine Probepunction des rechtsseitigen Exsudates vorgenommen, welche eine dünne eitrige Flüssigkeit zu Tage fördert. Dieselbe enthält eine Reincultur von Streptococcen (Aussaat). — Verlegung auf die äussere Station, woselbst unter Resection der achten Rippe am 18. November die Radicaloperation des Empyems ausgeführt wird. Entleerung reichlichen, nicht foetiden trüben eitrigen Exsudates; bei der Ausspülung entleeren sich zahlreiche Fibrinmembranen.

Am 22. November wird Patientin von höchster Athemnoth befallen und zeigt ausser starker Cyanose inspiratorische Einziehungen des Thorax. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt beträchtliche ödematöse Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, besonders der ary-epiglottischen Falten. Sofortige Tracheotomie, die momentan Erleichterung schafft. Nachts Exitus.

Sectionsbefund: Die Pleura der collabirten rechten Lunge ist rosenroth und an vielen Stellen mit eitrigen Belägen bedeckt. Am rechten Oberlappen, in der Höhe des zweiten Intercostalraums eine bandförmige Adhäsion, welche sich nach dem Hilus zu erstreckt. Das lockere Zellgewebe des vorderen Mediastinums ist nicht infiltrirt. Herzbeutel ohne besondere Flüssigkeitsanhäufung. Bei der Herausnahme der Halsorgane constatirt man, dass das retropharyngeale Zellgewebe von durchaus normaler Beschaffenheit ist. Beide Mandeln nicht unerheblich vergrössert, etwa pflaumenkerngross, von grau röthlicher Farbe, leicht hyperämisch; ohne Eiteransammlung im Parenchym oder der Umgebung. Die Epiglottis ist stark geschwollen und geröthet, difform, namentlich ihr oberer Rand sehr verdickt. Ebenso ist das Ligamentum aryepiglotticum sinistrum sehr bedeutend verdickt und von missfarbiger Beschaffenheit; beide Aryknorpel kolbig geschwollen, ihre Oberfläche mit schmutzig gelben Belägen, welche mit der unterliegenden Schleimhaut fest zusammenhängen und sich mittels Pincette nicht ohne gleichzeitiges Mitfolgen jener fortnehmen lassen. Schmutzig graugelbe membranöse Beläge finden sich auch unterhalb der Epiglottis auf der Schleimhaut der vorderen Kehlkopfwand, dicht oberhalb der Taschenbänder, sowie an beiden Stimmbändern selbst. Dieselben hängen auch hier mit der darunter befindlichen nekrotischen Schleimhaut, wenngleich etwas weniger fest als über den Aryknorpeln, zusammen. Die Drüsen in der Nachbarschaft der vorderen Trachealwand sind etwas geschwollen, von grauröthlicher Farbe, ebensowenig eitrig infiltrirt wie das peritracheale Zellgewebe, welches von durchaus normaler Beschaffenheit zu sein scheint.

Die Nebenhöhlen des Schädels sind normal.

Auf der Pleura der linken Lunge subseröse Ecchymosen. Im übrigen bieten die Lungen bis auf eine mässige Zahl knotenförmiger Indurationsheerde nichts Bemerkenswerthes.

Die post mortem von Herrn Assistenzarzt Dr. Aschoff vorgenommene bacteriologische Untersuchung (Deckglastrockenpräparate und Aussaat, sowie mikroskopische Schnitte) des Falles ergab das Vorhandensein von Streptococcen, und zwar ausschliesslich von diesen: 1) in dem der Leiche mit sterilen Instrumenton entnommenen Herzblut, 2) im Gewebssaft der rechten Lunge, 3) in der Milz, 4) in dem peritrachealen lockeren Zellgewebe, welches, wie erwähnt, makroskopisch eine durchaus normale Beschaffenheit, insbesondere keine Spur von Eiterinfiltration oder sonstigen Veränderungen (Hämorrhagieen etc.) aufwies. — Aus Ausstrichaussaaten, welche mit Stückchen des membranösen Belages der Aryknorpel auf Agar vorgenommen wurden, entwickelten sich a) Streptococcen, b) Bacillen, deren Colonieen äusserlich denen der Streptococcen bis zu einem gewissen Grade glichen und die ihrer Form nach in hohem Maasse den Diphtheriebacillen ähnelten. Sie waren jedoch beweglich und färbten sich auch nach Gram. Ebenso erzeugte weder die Ueberpflanzung von Membranstücken auf die Vaginalschleimhaut von Meerschweinchen, noch die Impfung der letzteren an der gleichen Stelle mit der Reincultur der Stäbchen, noch die Injection einer Stäbchenaufschwemmung unter die Bauchhaut dieser Thiere locale oder allgemeine Erscheinungen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung gefärbter Schnittpräparate der in üblicher Weise gehärteten und weiter behandelten Organstückchen gelang der Nachweis von Streptococcen in den oberflächlichen Gewebsschichten der Tonsillen; die Anwesenheit derselben Spaltpilze, und zwar in überaus grosser Menge, wurde in den Lymphspalten des peritrachealen Gewebes festgestellt; endlich zeigten Durchschnitte durch die mit Belägen versehenen Stellen der Aryknorpel gleichfalls zahlreiche Streptococcen in der nekrotischen Schleimhaut und dem submucösen Gewebe, während die oberflächlichsten Schichten der aufgelagerten Membranen von reichlichen Mengen der erwähnten, dem Diphtheriebacillus ähnelnden Stäbchen durchsetzt erschienen.

In diesem Falle waren die nach dem Tode im Kehlkopf gefundenen anatomischen Veränderungen solche, dass an der Diagnose „Diphtherie“ als Ausgangspunkt der Erkrankung nicht gezweifelt werden konnte. Allerdings hat die bacteriologische Untersuchung gerade hinsichtlich dieses Punktes nicht die erwünschte Vervollständigung gebracht. Es wurden zwar in den oberflächlichen Schichten der Pseudomembranen Stäbchen gefunden, welche morphologisch den Diphtheriebacillen in hohem Maasse glichen; dieselben unterschieden sich jedoch von den Klebs-Löffler'schen Bacterien durch ihr culturelles Verhalten, indem sie auf Agar ein üppigeres Wachsthum entwickelten, als man es bei jenen für gewöhnlich beobachtet; ausserdem zeigten sie — was uns besonders auffallend erschien — eine ziemlich lebhafte Eigenbewegung im hängenden Tropfen, während die Diphtheriebacillen bekanntlich unbeweglich sind. Die weiter gemachte Wahrnehmung, dass weder die Uebertragung von Membranstückchen, noch die Impfung mit Reinculturen ein positives Ergebniss bei Thieren lieferte, fiel in Anbetracht des Umstandes, dass nach unseren heutigen Erfahrungen[1]) auch die echten Erreger der Diphtherie hinsichtlich ihrer Virulenz die denkbar grössten Abstufungen darbieten, nicht in die Waagschale. So sehr wir den zweifelhaften Erfolg der bacteriologischen Untersuchung nach der erwähnten Richtung bedauerten, so ist derselbe im übrigen nicht imstande, das Hauptinteresse des Falles zu verringern. Dies besteht in dem gelungenen Nachweis einer Mischinfection von Streptococcen, welche, wie so oft in analogen Fällen, von den nekrotisirten Stellen der oberen Luftwege aus ihren Einzug in den Körper gehalten haben. Ihr Eindringen war die unmittelbare Ursache des Empyems, welches seiner Beschaffenheit und seinem Verlauf nach zur Gruppe jener prognostisch meist ungünstig zu beurtheilenden Formen des Empyema acutissimum zählte. Was den Fall noch besonders bemerkenswerth macht und mich zur Mittheilung desselben veranlasst, ist die vorhin erwähnte Thatsache, dass das Zellgewebe in der Umgebung der Luftröhre, dessen Lymphbahnen den eindringenden Spaltpilzen von den erkrankten Halsorganen bis zur Pleura nachweislich als Verbreitungsweg dienten, keine gröberen anatomischen Veränderungen zeigte. In dieser Beziehung kann also die Beobachtung geradezu als Aufforderung dazu dienen, in Fällen, in denen auch nur der leiseste Verdacht einer septischen Infection vorliegt, bei der Untersuchung mit möglichster Sorgfalt vorzugehen und letztere nicht bloss auf Theile zu beschränken, deren Erkrankung bereits dem blossen Auge erkenntlich ist.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zur Dermatomyositis zurück. Sie werden, meine Herren, aus den bisherigen Auseinandersetzungen bereits die Vorstellung gewonnen haben, dass ich gegenüber der vorher aufgeworfenen Frage, ob die durch Streptococceninvasion erzeugte multiple, diffuse Muskelentzündung von der Dermatomyositis Unverricht's zu trennen sei, eine ablehnende Stellung einzunehmen geneigt bin. In der That ist dies der Fall, und ich hege die Meinung, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil, ja sehr wahrscheinlich die Mehrzahl aller bisher unter diesem Namen beschriebenen Krankheitsfälle ihrer Entstehung nach zu den bacteriellen Infectionskrankheiten zu zählen ist. Unter ihnen sind, wie ich dies an den vorher aufgeführten Beispielen wahrscheinlich zu machen versucht habe, gewiss nicht wenige, bei denen das Eindringen der Keime von einer Wundfläche oder einem Eiterheerde aus stattgefunden hat. Dem üblichen Sprachgebrauche nach würde man sie als den Ausdruck einer septischen Infection anzusehen haben. Nun stehe ich aber keineswegs auf dem Standpunkte, dass ich zum Beweise für diese Auffassung den Nachweis von Spaltpilzen, sagen wir z. B. von Streptococcen, in den Muskeln selbst allemal für nothwendig erachte. Man wird lediglich in Zukunft den Untersuchungen, die diesen Nachweis bezwecken, eine vermehrte Aufmerksamkeit und noch grössere Sorgfalt als bisher zuwenden müssen: sodann wird man sich, gleichgiltig, ob das Ergebniss in der eben erwähnten Richtung ein erfolgreiches ist oder nicht, zu bemühen haben, eine etwa vorhandene Invasionsstätte von Krankheitskeimen, i. e. Bacterien im Körper aufzudecken.

Was den ersten Punkt, den Nachweis der Mikroorganismen in den Muskeln selbst betrifft, so hebe ich unter nochmaliger Bezugnahme auf den mitgetheilten Fall II meiner Beobachtungen hervor, dass die Menge der in die Muskeln eingedrungenen Bacterien unter Umständen eine ausserordentlich geringe sein kann. Für solche Fälle drängt sich unwillkürlich die Annahme auf, dass die Entzündung wesentlich durch toxische Producte der Bacterien erzeugt sei; dieselbe wird ferner geradezu geboten für diejenigen, in denen trotz eifrigsten Suchens Bacterien in den Muskeln überhaupt nicht zu finden sind. Schon von verschiedenen Seiten, namentlich von Strümpell, ist mit vollem Recht die Ansicht ausgesprochen worden, dass mindestens ein Theil der zur Polymyositis gehörigen Muskelentzündungen toxischen Ursprungs sei. Das schliesst natürlich, wie ich schon einmal bemerkt habe, nicht aus, dass an irgend einem anderen, und zwar von den befallenen Muskeln entfernt gelegenen Punkte des Körpers sich ein Bacterienherd befindet, der die Bildungsstätte jener Producte ist. Wiederum komme ich bei dieser Gelegenheit auf die schon in der Einleitung meines Vortrags angedeutete Beziehung der Dermatomyositis zu den infectiösen Erythemen zurück. Sie haben gehört, dass die letzteren sich zu den verschiedensten Infectionskrankheiten, Entzündungs-, insbesondere aber Eiterungsprocessen hinzugesellen können. Man hat sie, wie ich mehrfach erwähnt habe, im Gefolge von Angina und Tonsillarabscessen auftreten sehen. Die Untersuchung der Haut nun in solchen Fällen, die tödtlich verliefen, ergiebt ein sehr verschiedenes Resultat. In der Mehrzahl der Fälle — ich stütze mich mit dieser Angabe auf die neueste, den Gegenstand behandelnde grössere Abhandlung von Hutinel — wurden keine Bacterien in der Haut gefunden; ebenso negativ waren die Ergebnisse der Blutuntersuchung. Hutinel schliesst daraus, dass diese Erytheme toxischen Ursprungs seien, sodass man sie hinsichtlich ihrer Pathogenese gewissermaassen den Arzneiexanthemen an die Seite stellen kann, nur dass es sich hier nicht um einen Import der Giftsubstanzen von aussen in den Körper handelt, sondern dass erstere in letzterem selbst unter der Mitwirkung von Bacterien gebildet werden. Bei der Angina und Diphtherie ist der Nachweis dieser Bacterien auf und in der Schleimhaut der erkrankten Rachenorgane leicht zu führen, und bei den übrigen, gelegentlich mit dem Ausbruch von Erythemen einhergehenden Infectionskrankheiten mangelt es gleichfalls nicht an Heerden von ihnen. Jedenfalls also sind auch unter so bewandten Entstehungsbedingungen die Hautausschläge in letzter Instanz als die Wirkung einer bacteriellen Infection anzusehen. In neuerer Zeit hat man jedoch die Beobachtung gemacht, dass dieselben Erytheme augenscheinlich auch durch die Ansiedelung von Spaltpilzen in der Haut selbst hervorgerufen werden können, und zwar derselben Spaltpilze, welche man in den übrigen, der Mehrzahl angehörenden Fällen nur an entfernter Stelle, z. B. in den Rachenorganen, gefunden hat. Hier kann man daher nicht gut von einer toxischen Entstehungsweise in dem vorher geschilderten Sinne, d. h. unter blosser Vermittelung der allgemeinen Circulation des Blutes und der Lymphe sprechen. So hat Finger[1]) einen Fall von schwerer Diphtherie bei einem 26jährigen Mädchen beobachtet, welches in soporösem Zustande in das Rudolfshospital aufgenommen wurde und bei dem sich drei Tage vor dem Tode ein über Stamm und Extremitäten ausgebreitetes Erythema papulatum entwickelt hatte. Das Auftreten desselben bewirkte, dass die Diagnose auf Typhus exanthematicus gestellt wurde. Bei der Untersuchung p. m. fand sich an den von dem Exanthem befallenen Stellen Oedem des Bindegewebes im Papillarkörper und im Stratum reticulare, sowie Rundzellenanhäufung in der Umgebung der Gefässe sowohl hier wie im Fettgewebe. Die Capillaren selbst aber waren zum Theil dicht erfüllt von Streptococcenanhäufungen, welche auch im Inhalt der grösseren Arterien und Venen des subepidermoidalen und des Fettgewebes als wandständige Klumpen nachweisbar waren. Eine ähnliche Beobachtung, bei welcher es sich um ein nach einem Fliegenstich entstandenes lymphangitisches Oedem des einen Vorderarmes mit begleitendem Erythema nodosum, nicht bloss im Bereich der geschwollenen Extremität, sondern jenseits der Grenzen der Anschwellung bis zur Brust handelte, haben neuerdings Orillard und Sabouraud[2]) gemacht. Auch hier fanden sich im Bereiche der knotenförmigen Efflorescenzen die kleinen Gefässe (Venen) vollgestopft mit Streptococcen, welche stellenweise die Wände derselben durchbrochen und sich in das umliegende Zellgewebe verbreitet hatten. Man braucht nun nicht so weit zu gehen, wie die französischen Autoren es zu beabsichtigen scheinen, und anzunehmen, dass die Mehrzahl aller knotenförmigen Erytheme denselben Ursprung habe. Aber jedenfalls geht aus den angeführten Beispielen hervor, dass Entzündungen der Haut, über deren infectiöse Natur man keinerlei Zweifel hegt, das eine Mal auf vorwiegend toxische Weise, das andere Mal durch direkte Verschleppung von Bacterien in die Haut entstehen. Und in diesem Punkte der Pathogenese besteht zwischen den in Rede stehenden Formen der Exantheme und der acuten Polymyositis allem Anschein nach eine Analogie, die hervorzuheben mir nicht ohne Interesse zu sein scheint. Sie verdient um so mehr Beachtung, als gerade bei der letzteren Affection die Haut so häufig und in so mannigfacher Weise an den entzündlichen Veränderungen, die ihren Hauptsitz in den Muskeln haben, betheiligt ist.

---

[1]) Cf. C. Fraenkel, Ueber das Vorkommen der Löffler'schen Diphtheriebacillen. Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 11, p. 252 u. ff.

Gestatten Sie mir noch ein Wort über die Invasionsstätte des Krankheitserregers bei der Dermatomyositis, auf deren Feststellung es meiner Meinung nach bei allen ferneren Beobachtungen mehr ankommen muss, als auf die blosse casuistische Vermehrung des klinischen Materials. Ich habe an der Hand der bisher vorliegenden Fälle nachzuweisen versucht, dass schon jetzt für einige derselben eine Erkrankung der Hals- bezw. Rachenorgane als der vermuthliche Ausgang anzusehen ist. Mein Fall 1 weist darauf hin, dass man in Zukunft auch der Durchforschung der Nebenhöhlen des Schädels, unter welcher Collectivbezeichnung ich der Kürze halber hier die Paukenhöhle mit ihren Adnexen, die Oberkieferhöhlen, die Stirn- und Keilbeinhöhle, das Siebbeinlabyrinth etc. zusammenfasse, besonders Rechnung zu tragen haben wird. Gerade nach dieser Richtung hin wird gewöhnlich bei den Sectionen nicht mit einer der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechenden Gründlichkeit vorgegangen. Wir wissen, dass vom mittleren Ohr aus durch eine eiterige Entzündung der Paukenhöhle zuweilen die schwersten und gefahrdrohendsten Erkrankungszustände des Gehirns und seiner Umhüllungen hervorgerufen werden, indem beispielsweise auf dem Wege der Lymphbahnen oder Blutgefässe die Entzündung und Eiterung erregenden Mikroorganismen sich durch den Knochen auf das Innere der Schädelkapsel fortpflanzen. Ebenso gehört die Entstehung einer Sinusthrombose durch Uebergreifen entzündlicher Processe von den unter normalen Verhältnissen mit Luft erfüllten Zellräumen des Processus mastoideus auf die Wandungen des Hirnblutleiters und der plötzliche Eintritt einer tödtlichen Pyämie infolge hiervon keineswegs zu den Seltenheiten. Während der erstere Ausgang sich zuweilen an ganz acut entstandene Entzündungen der Paukenhöhle im Gefolge verschiedener Infectionskrankheiten, beispielsweise der Pneumonie, anschliesst, handelt es sich im letzteren Falle in der Regel um chronische Processe. Weniger bekannt, weil offenbar viel seltener, ist die Beobachtung, dass unter Umständen auch ohne die Vermittelung einer Sinusthrombose, von einer einfachen Otitis media aus, allgemeine Sepsis sich entwickeln kann. Nicht bloss der chronische eiterige Mittelohrkatarrh, sondern auch die ganz acut entstandenen Entzündungen der Paukenhöhle vermögen dadurch im einzelnen Falle eine ungeahnte Bedeutung zu gewinnen. In der meinem Vortrage folgenden Discussion wird Herr College Schwabach, dessen Rath ich, durch eigene klinische Erfahrungen angeregt, wiederholentlich über diese Dinge eingeholt habe und der mich durch Mittheilungen über ähnliche Beobachtungen aus der Litteratur zu lebhaftem Danke verpflichtet hat, noch genauer den für den internen Mediciner wie für den Ohrenarzt gleich wichtigen Zusammenhang beider Erkrankungen beleuchten. Als feststehend ist anzusehen, dass schwere, selbst tödtlich verlaufende septische Infection im Gefolge eitriger Mittelohrentzündung auch ohne jedwede Caries vorkommt. Wir dürfen wohl annehmen, dass die sie verursachenden Bacterien, ebenso wie in dem Falle einer hinzutretenden Meningitis, sich längs der Lymphbahnen vom mittleren Ohr aus weiterverbreiten oder direkt in kleinere Blutgefässe, sei es des Ueberzuges der knöchernen Theile desselben, d. h. der Schleimhaut bezw. der unter ihr befindlichen periostealen Gewebsschicht, sei es des Knochens selbst eindringen.[1]) In dem ersten Ihnen mitgetheilten Falle, welcher die mit Dermatomyositis behaftete Patientin betraf, lag, wie Sie sich erinnern werden, eine seit einem halben Jahre bestehende linksseitige Mittelohreiterung vor. Die ganze Paukenhöhle, sowie die Cellulae mastoideae zeigten sich nach dem Durchsägen des Felsenbeins von Eiter und graurothen Granulationen erfüllt. Leider wurde die weitere mikroskopische Untersuchung des Gehörorgans verabsäumt, so dass ich nicht ganz sicher bin, ob zugleich Caries bestand oder nicht. In dem zweiten, die Patientin Eichholz betreffenden Falle dagegen hatte sich die Otitis anscheinend acut entwickelt, und Herr Schwabach, welcher das Felsenbein gesehen hat, erklärte, hier von cariösen Veränderungen nichts wahrnehmen zu können. Dass die Sinus bei beiden Patienten frei waren, habe ich erwähnt. Unter den sonstigen Beobachtungen von allgemeiner Sepsis nach Mittelohrentzündung ohne Sinusthrombose, welche ich während der letzten Jahre zu machen Gelegenheit hatte, schien mir ein Fall namentlich bemerkenswerth. Ich glaube ihn daher, wenigstens anhangsweise hier erwähnen zu dürfen, trotzdem die Beobachtung desselben noch in eine Zeit fällt, in der ich den causalen Zusammenhang zwischen Erkrankungen des Gehörorganes und septischer Infection — bei mangelnder Sinusthrombose — noch nicht mit solcher Aufmerksamkeit verfolgte, wie jetzt:

Der Fall betraf einen 29jährigen Arbeiter. welcher einige Wochen vor Eintritt in das Hospital unter Fieber ohne besondere Lokalsymptome erkrankt war. Er hatte nie an Gelenkrheumatismus gelitten. Ich constatirte bei dem Patienten das Vorhandensein eines Herzklappenfehlers (systolisches Geräusch an der Herzspitze. diastolisches auf dem Sternum), wobei die mangelnde Verbreiterung der Herzdämpfung auffiel. Etwa vier Wochen nach der Aufnahme begann er über Stirnkopfschmerz und Ohrensausen zu klagen, und es entstand nach voraufgegangener Schwerhörigkeit erst eine Perforation des linken, bald darnach auch eine solche des rechten Trommelfells. Von Anfang an bestand unregelmässiges, theils remittirendes, theils intermittirendes Fieber, welches dann und wann auch durch einen kurzen Zeitraum völliger Apyrexie unterbrochen war. Da der übrige Organbefund negativ war, so blieb nur die Annahme einer schleichend verlaufenden, entweder frisch entstandenen oder recurrirenden Endocarditis übrig. Dieser Zustand hatte bei leidlicher Beschaffenheit der Körperkräfte ca. 2½ Monate angedauert, als sich ziemlich plötzlich eine Dämpfung über der hinteren linken Thoraxhälfte mit lebhafter Druckempfindlichkeit derselben entwickelte und Patient von Neuem zu fiebern begann. Eine besondere Vergrösserung der Milz konnte nicht nachgewiesen werden, dagegen bestand auffallende Empfindlichkeit des Epigastriums gegen Druck. Wenige Tage nach dem Auftreten der erwähnten Dämpfung gesellte sich auch teigige Anschwellung der entsprechenden Hautpartieen hinzu. Es wurden nunmehr wiederholte Probepunctionen vorgenommen, welche zunächst ergebnisslos waren, schliesslich aber zum Nachweis eines in der Tiefe belegenen Eiterheerdes führten, indem es beim Einstechen der Punctionsspritze im 10. Intercostalraum hinten links gelang, eine bräunliche Flüssigkeit von jauchiger Beschaffenheit zu aspiriren. Dieselbe enthielt neben kleinen senfkorngrossen Gewebszundern reichliche Mengen von Haematoidin- und Fettsäurecrystallen. Von wo die Eiterung ihren Ausgang genommen, ob vom Darm oder der Milz, liess sich mit Sicherheit nicht nachweisen. In Folge dieser Wendung der Dinge übergab ich den Patienten Herrn Collegen Koerte zur Operation. Dieselbe wurde in der Weise ausgeführt, dass zunächst ein Stück der 9. linken Rippe resecirt, hierauf durch Punction die genauere Lage der Abscesshöhle festgestellt und dieselbe von der Wunde aus eröffnet wurde. Es zeigte sich, dass es sich um einen subdiaphragmatischen Eiterheerd handelte; Lunge und Zwerchfell waren mit einander verwachsen; letzteres adhärirte zugleich der Brustwand. Der Patient verstarb 10 Stunden nach der Operation, und die Section ergab: 1) sowohl an dem lateralen Segel der Mitralklappe wie auf sämmtlichen drei Semilunarklappen des Aortenostiums frische verruköse endocarditische Auflagerungen, die auf älteren Verdickungen sassen; ferner ein erbsengrosses Klappenaneurysma am lateralen Mitralsegel; 2) in der mit dem Zwerchfell adhärenten, vergrösserten Milz einen scharf abgegrenzten grossen nekrotischen Heerd von keilförmiger Gestalt, welcher durch Erweichung bezw. Verjauchung die eröffnete Abscesshöhle erzeugt hatte; 3) in beiden Paukenhöhlen Eiter, links mit schwammigen Granulationen der auskleidenden Schleimhaut. Ob zugleich Caries bestand, lässt sich leider aus dem Sectionsprotokoll nicht entnehmen; doch kann dieselbe nur von geringer Ausdehnung gewesen sein. Keine Sinusthrombose.

---

[1]) E. Finger, Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie des Erythema multiforme etc. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893.

[2]) Orillard et Sabouraud, Erythème noueux au cours d'une septicémie à streptocoques. Méd. moderne 1893, No. 11.

[1]) Eine kurze Zusammenstellung der hierher gehörigen Thatsachen findet sich in der neuerdings erschienenen trefflichen Monographie O. Koerner's: Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter, Frankfurt a. M. 1894, p. 78ff., woselbst auch bereits des Umstandes Erwähnung gethan ist, dass gerade bei der otitischen Pyämie ohne Sinusphlebitis viel häufiger Gelenk- und Muskelmetastasen vorkommen, als bei gleichzeitig vorliegender Sinusthrombose.

Hier hatten wir es mit einem Falle von Endocarditis acuta zu thun, in dessen Verlauf es zu einer Embolie der Milzarterie gekommen war. Der grosse keilförmige Infarct war nicht bloss in Eiterung, sondern in Verjauchung übergegangen, und es scheint mir nicht zweifelhaft, dass dieser Ausgang desselben durch die (beiderseitige) Otitis media verursacht war. Ob nicht auch die acute Endocarditis auf sie zurückgeführt werden muss, liess sich um so weniger entscheiden, als Patient in den ersten Wochen seines Krankenhausaufenthaltes nicht über Ohrensymptome klagte und zu dieser Zeit bedauerlicher Weise eine otoskopische Untersuchung nicht vorgenommen worden war. Die Möglichkeit jedoch, dass auch sie und mithin der ganze fieberhafte Krankheitsprocess von der Otitis seinen Ausgang nahm, muss zugelassen werden und scheint mir sogar in hohem Maasse wahrscheinlich.

Es versteht sich von selbst, dass man in allen analogen Fällen infectiöser Allgemeinerkrankung, deren Entstehung unklar ist, nicht bloss auf die Untersuchung des Gehörorgans, sondern auch auf die der Nebenhöhlen der Nase bedacht sein muss. Ich betone dies sowohl als allgemeine Forderung, wie speciell auch wiederum mit Bezug auf die Dermatomyositis für diejenigen, welche zukünftig in der Lage sein sollten, Beobachtungen über diese Affection anzustellen. Nachdem es einmal erwiesen ist, dass die krankheiterregenden Organismen mit Vorliebe von den oberen Luftwegen aus in den Körper eindringen, muss ein jeder Fall, in dem — bei bestehender Unklarheit über den Invasionsort — die Durchforschung jener Räume unterblieben ist, als eine unvollständige Beobachtung angesehen werden. Denn es bedarf keiner besonderen Auseinandersetzung, dass gerade hier, wo es sich um zum Theil buchtige, zum Theil um durch ungünstig belegene Oeffnungen mit den Hauptluftcanälen communicirende Hohlräume handelt, Secretstauungen überaus leicht stattfinden können und dadurch eine bevorzugte Ansiedelungsstätte für Bacterien geschaffen wird. Wiederholentlich habe ich mich davon überzeugt, dass bei infectiösen Erkrankungen, deren Verlauf die Aufsuchung einer besonderen Eingangspforte des Krankheitserregers nahe legte, dieselbe in Gestalt eines Eiterungsprocesses an diesen Stellen aufgedeckt wurde, nachdem an den verschiedensten anderen Orten des Körpers ohne Erfolg gesucht worden war. Unter meinen hierhergehörigen Beobachtungen befindet sich eine Anzahl von solchen, in denen mehrere Nebenhöhlen der Nase zugleich mit Eiter erfüllt waren; ja, ich habe noch vor kurzem bei einem im comatösen Zustande in die Anstalt verbrachten und 24 Stunden nach der Aufnahme verstorbenen Kranken den seltenen Befund eines gleichzeitigen Empyems der Siebbeinzellen, beider Kieferhöhlen, der Keilbeinhöhle und beider Warzenfortsätze erlebt! Der Patient, welcher nur kurze Zeit vor dem Tode seine Besinnlichkeit wiedererlangt hatte, klagte lediglich über Kopfschmerzen, die otoskopische Untersuchung hatte Perforation des einen Trommelfelles ergeben, während das andere geröthet und geschwollen erschien; es war an eine Meningitis als Ursache des Zustandes gedacht worden.

Strümpell hat die Ansicht ausgesprochen, dass man zwischen primärer und secundärer Polymyositis unterscheiden müsse. Er zählt zu der letzteren die nach Puerperalerkrankungen auftretenden diffusen Muskelentzündungen. Von dem Gesichtspunkte einer solchen Trennung aus würde demnach auch der von mir hier mitgetheilte Fall 1 gleich den Beobachtungen von Winckel, Waetzoldt u. a. eventuell zu der zweiten Gruppe, nämlich den secundären Formen gerechnet werden müssen. Auch scheint Strümpell einen principiellen Unterschied zwischen den eiterigen und nicht eiterigen Myositiden, mögen auch die letzteren diffus sein, machen zu wollen. In beiden Punkten vermag ich ihm nicht ganz beizupflichten. Bereits Waetzoldt hat sich in seiner ausführlichen Abhandlung über die Unzweckmässigkeit der Trennung sogenannter primärer und secundärer Muskelentzündungen ausgesprochen. Die Bezeichnung „primär“ ist häufig nur eine Umschreibung dafür, dass uns die Entstehungsweise einer Erkrankung unbekannt ist und dass wir den eigentlichen Locus primae laesionis nicht aufzufinden vermögen. Ich würde es als einen Gewinn betrachten, wenn meine vorherigen, etwas ausführlichen Darlegungen, durch welche ich Ihre Geduld vielleicht schon über die Gebühr in Anspruch genommen habe, dazu beitrügen, dass man solchen Classificirungsversuchen gegenüber eine gewisse Vorsicht übt. Was die Neigung der diffusen Myositis, in Eiterung überzugehen, betrifft, so ist dieselbe im Verhältniss zu den circumscripten Formen, wie es scheint, in der That eine geringe. Dennoch scheint es mir gewagt, daraufhin jeden Fall, der eine solche verräth, von vornherein aus der Gruppe der von Wagner, Hepp, Unverricht und anderen charakterisirten acuten Polymyositis auszuscheiden. Uebergänge dürften gelegentlich vorkommen; dafür spricht der Umstand, dass in den Muskeln zum Theil der typische Befund der nicht eiterigen Entzündung vorliegen und gleichzeitig doch beispielsweise bei demselben Kranken eine Vereiterung einzelner Gelenke bestehen kann, wofür mein Fall 2 ein treffendes Beispiel liefert. Auch ist es immerhin bemerkenswerth, dass derselbe Mikroorganismus, nämlich der Streptococcus pyogenes, den wir sonst als typischen Eitererreger kennen, gelegentlich bloss die charakteristischen Veränderungen der nicht suppurativen Myositis erzeugt. Möglicherweise beruhen diese Unterschiede in der Erscheinungsweise und dem klinischen wie anatomischen Bilde ausschliesslich darauf, dass in dem einen Falle ein massenhaftes, in dem anderen ein nur spärliches Eindringen der Bacterien in die Muskulatur stattfindet oder dieselben in letzterer auch gänzlich fehlen und nur von einer entfernten Stelle des Körpers aus, d. h. durch gelöste chemische Substanzen, ihre entzündungerregende Wirkung ausüben. Wie unsicher die Ansicht der Autoren, die sich mit unserem Gegenstande beschäftigt haben, über die anatomische Bedeutung der Veränderungen ist, mögen Sie zum Schluss aus einem Citate der einen Abhandlung Unverricht's[1]) entnehmen. Hier heisst es wörtlich über das mikroskopische Untersuchungsergebniss seines ersten Falles: „Es fand sich in der That die vermuthete Myositis, bestehend in moleculärer Trübung und wachsartiger Degeneration der Muskelfibrillen und Extravasation und Eiterung in den Interstitien, aber Trichinen als Ursache derselben zu finden misslang“. Auch bei Senator's Patienten wurde, wie ich bereits einmal anführte, unter der Haut des Ober- und Unterarmes „serös-eitrige Flüssigkeit“ gefunden, während innerhalb der Muskelscheide des Biceps sich kein Eiter befand.

V. Ueber otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis.[2])

Von Sanitätsrath Dr. **Schwabach** in Berlin.

Unter den drei Fällen, welche Herrn Fraenkel's Vortrag über eigenartig verlaufene septico-pyämische Erkrankungen zugrunde lagen, befanden sich zwei, bei denen die pyämischen Erscheinungen auf eine eitrige Mittelohrentzündung zurückgeführt werden mussten. Nun gehört ja ein derartiger Zusammenhang nicht zu den Seltenheiten, allein in der übergrossen Mehrzahl der Fälle ist als das vermittelnde Glied zwischen Otitis und Pyämie die Thrombophlebitis eines der Hirnblutleiter nachzuweisen, eine solche bestand aber in Herrn Fraenkel's Fällen, wie die Obduction ergab, nicht, und der Herr Vortragende glaubt deshalb annehmen zu müssen, dass es sich hier um Aufnahme und Fortführung der Infectionserreger durch die Lymphbahnen gehandelt habe. In der Litteratur liegt bisher nur eine verhältnissmässig kleine Anzah von Fällen vor, bei denen septico-pyämische Erscheinungen nach Mittelohreiterungen ohne Sinusphlebitis zur Beobachtung kamen. So veröffentlichte Schwartze im Jahre 1867 (Arch. f. Ohrenheilk. II.) einen Fall von acuter Mittelohreiterung, der durch metastatische Abscesse in den Lungen tödtlich endete und bei dem der Sinus transversus frei von Erkrankung und auch sonst keine Veränderung an der Dura über dem Felsenbein gefunden wurde. Schwartze sieht als die Ursprungsstellen der embolischen Processe die mit käsig eingedicktem Eiter gefüllten diploëtischen Räume in der Umgebung der Paukenhöhle an. Aus der Krankengeschichte möchte ich noch hervorheben, dass der Patient über rheumatische Beschwerden: Steifigkeit der Nackenmuskeln, Schmerzen im linken Oberarm klagte, Erscheinungen, die wohl daran denken lassen, dass hier ein entzündlicher Process in verschiedenen Muskeln bestanden habe. Später (1882) hat auch Politzer (Lehrb. der Ohrenheilk., I. Aufl., II. Bd.) sich dahin ausgesprochen, dass pyämische Erscheinungen nach Mittelohreiterungen ohne Sinusthrombose und zwar durch unmittelbare Aufnahme septischer Bestandtheile aus den Räumen des Schläfenbeins in den Kreislauf vorkommen können. Als Beweis führt er einen Fall von Chimani an, bei welchem im Anschluss an acute Mittelohreiterung pyämisches Fieber und Metastasen im Sternoclaviculargelenk, Respirationsbeschwerden und Icterus auftraten und der Tod nach 23 Tagen erfolgte. Bei der Obduction fanden sich keine Veränderungen in den Blutleitern; im Mittelohr übelriechender Eiter, in den Lungen erbsengrosse käsige Infarcte. Eine weitere Beobachtung liegt von Dalby (Brit. med. Journal 1874, 14. März) vor. Auch am Lebenden ist der Beweis für das Vorkommen von otitischer Pyämie bei Intactheit des Sinus transversus erbracht worden, und zwar von Schmiegelow (Zeitschr. f. Ohrenheilk. XXIV, p. 127), der bei einem fünfjährigen Knaben mit rechtsseitiger chronischer Mittelohreiterung wegen wiederholter Schüttelfröste mit Temperaturschwankungen zwischen 36,0—41,0° zunächst die Trepanation des Warzenfortsatzes ausführte und stinkende Cholesteatommassen entfernte, dann aber, als die Frostanfälle sich wiederholten und die Temperaturschwankungen unverändert blieben, den Sinus transversus freilegte und eröffnete, wobei sich nur flüssiges Blut entleerte. Auch jetzt wiederholten sich die Frostanfälle täglich, und die Fiebercurve behielt noch lange ihren pyämischen Charakter, auch nachdem ein Empyem der rechten Pleurahöhle durch Resection der siebenten Rippe entleert worden war. Heilung nach sechs Monaten. Ich selbst hatte Gelegenheit, im hiesigen jüdischen Krankenhause der Operation eines achtjährigen Mädchens durch Herrn Professor Israel beizuwohnen, welches, an linksseitiger chronischer Mittelohreiterung leidend, mit pyämischen Erscheinungen: Schüttelfrösten, jähen Temperaturschwankungen, schmerzhafter Schwellung am rechten zweiten Carpometacarpalgelenk, Röthung und fluctuirender Anschwellung an der rechten Wade zur Aufnahme kam. Der Processus mastoideus erwies sich auf Druck sehr empfindlich, ebenso die linke seitliche Halsgegend im Verlaufe der Vena jugularis. Die Diagnose „Thrombophlebitis“ des Sinus transversus schien somit durchaus berechtigt, und es wurde daraufhin zunächst das Antrum mastoideum eröffnet, aus dem reichliche Granulationsmassen mit dem scharfen Löffel entfernt, aber kein Eiter entleert wurde. Alsdann wurde der in grosser Ausdehnung freigelegte, keine Spur von Fluctuation zeigende Sinus transversus eröffnet. Es entleerte sich flüssiges Blut in breitem Strome. Nach Jodoformgazetamponade und Occlusivverband wurde der Abscess in der rechten Wade durch breite Incision entleert. Schüttelfröste und Temperaturschwankungen wiederholten sich auch nach der Operation noch häufig. Exitus letalis nach drei Wochen.

---

[1]) Münchener medicinische Wochenschrift 1887, No. 26.

[2]) Aus der Discussion über den vorstehenden Vortrag des Herrn A. Fraenkel.

Bei der Obduction fanden sich in keinem der verschiedenen Hirnsinus krankhafte Veränderungen. Die Untersuchung des mir freundlichst überlassenen Felsenbeins ergab das Vorhandensein eines durch die vordere Fläche des Felsenbeins in der Gegend des Tegmen antri mastoidei in die mittlere Schädelgrube durchgebrochenen Cholesteatoms des Mittelohres, von dem aus die bei der Obduction gefundene Meningitis ihren Ausgang genommen hatte. Die septico-pyämischen Erscheinungen waren in diesem Falle ebenso wie in dem von Schmiegelow mitgetheilten zweifellos durch den Zerfall des Cholesteatoms im Mittelohr bedingt. — Abgesehen von diesen Fällen, bei denen der Nachweis der Intactheit der Hirnblutleiter geführt werden konnte, liegen nun noch eine Anzahl von Beobachtungen vor, bei denen ebenfalls im Anschluss an eitrige Mittelohrentzündungen, und zwar acut verlaufende, ausgesprochene Erscheinungen von Septicopyämie auftraten, bei denen dieser Nachweis jedoch deshalb nicht möglich war, weil sie sämmtlich in Heilung endeten. Die in diesen Fällen beobachteten Metastasen localisirten sich im wesentlichen in den Gelenken, Muskeln und im Unterhautbindegewebe, während die Lungen frei blieben.

Als bemerkenswerth sind hervorzuheben zwei Fälle aus der Ohrenklinik in Halle a. S. (Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XXVII, p. 288), in deren einem, einen 24jährigen Mann betreffend, nach einer stürmisch beginnenden Otitis media acuta Schüttelfröste mit Temperaturschwankungen zwischen 37,2 und 40,2 und ein isolirter metastatischer Heerd im linken Glutaealmuskel auftraten. In dem aus dem Abscess durch Incision entleerten Eiter wurden Streptococcen nachgewiesen. Die Paracentese des Trommelfelles war wegen stets sich erneuernder Secretanhäufung in der Paukenhöhle zehnmal vorgenommen worden. Im zweiten Falle (25jähriger Student) traten ebenfalls während einer acuten eitrigen Mittelohrentzündung Schüttelfröste und jähe Temperaturschwankungen auf, die auch nach der Eröffnung des Antrum mastoideum sich noch häufig im Verlauf der nächsten drei Monate wiederholten. Während dieser Zeit magerte der Patient zum Skelett ab, und es traten Metastasen in beiden Augen (septische Retinitis mit multiplen Netzhauthämorrhagieen), eine Schleimbeutelvereiterung, Abscedirung im linken Schultergelenk und in der Muskulatur des Oberarmes ein. Aehnliche Fälle sind von Moos, Hessler, Emerson, Hecke, Eulenstein, Wild und anderen beschrieben worden. Einen Fall, der bezüglich der Localisation der Metastasen, speciell den Muskelapparat betreffend, den Beobachtungen des Herrn Fraenkel am nächsten zu stehen scheint, fand ich in einer Mittheilung Chatellier's über Influenzaotitis (Annales des mal. de l'or. 1890, p. 169). Bei dem 31jährigen Patienten traten im Verlaufe einer acuten Influenzaotitis wiederholte Schüttelfröste und Schmerzhaftigkeit des äusserlich unveränderten Warzenfortsatzes ein. Die Trepanation desselben förderte keinen Eiter zu Tage, trotzdem liessen die Schmerzen am Ohr nach. Bald aber zeigte sich eine circumscripte schmerzhafte Anschwellung an der vorderen äusseren Seite des rechten Unterschenkels, die später sich über die ganze äussere Seite desselben, vom Kopf des M. peroneus longus bis zum Malleolus externus ausdehnte. Die Haut über dieser Anschwellung war geröthet. Im Verlaufe der nächsten Tage traten an verschiedenen Stellen der oberen Extremitäten schmerzhafte Anschwellungen auf, so am rechten und linken Triceps brachii und am linken Schultergelenk. Die letzteren sowohl, als auch die Anschwellung am rechten Arm ging allmählich zurück, dagegen kam es am linken Arm zur Bildung eines Abscesses, der durch Incision entleert wurde. Weiterhin musste auch noch ein Abscess im M. deltoideus derselben Seite incidirt werden. In einem Falle, den ich selbst im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, traten im Verlaufe einer acuten eitrigen Mittelohrentzündung ebenfalls Erscheinungen auf, welche an die von verschiedenen Seiten beschriebenen Fälle von infectiöser Polymyositis erinnerten.

Es handelte sich um ein sechsjähriges Mädchen, welchem am 14. März vorigen Jahres die Rachenmandel ausgekratzt worden war. Im Anschluss an diese Operation traten Schmerzen in beiden Ohren und einige Tage darauf eitriger Ausfluss aus denselben ein. Die vom ersten Tage an vorhandenen Fiebererscheinungen liessen auch nach eingetretener Perforation nicht nach und bestanden, als ich am 5. April das Kind zum ersten male sah, noch fort. Die Temperatur schwankte zwischen 36,5 Morgens und 39,5 Abends. Auf dem rechten Ohr hatten die Schmerzen bedeutend zugenommen, so dass das Kind in den letzten drei Nächten, trotz der applicirten Eisumschläge, nicht geschlafen hatte. Bei der Untersuchung fand ich das Kind sehr heruntergekommen, beiderseits eitrige Mittelohrentzündung mit kleiner Perforation vorn unten; rechts hochgradige Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes bei geringer Röthung und Schwellung. In der wohl gerechtfertigten Voraussetzung, dass es sich hier um eine Betheiligung der Zellräume des Warzenfortsatzes an der eitrigen Entzündung handle, machte ich am nächsten Tage, als die Temperatur wieder auf 39,0 stieg, die Trepanation. Die Corticalis war sehr dick, der Knochen im ganzen ziemlich fest, enthielt nur wenig pneumatische Zellen, und erst in der Tiefe von etwa 1,5 cm wurde das Antrum eröffnet, das jedoch keinen Eiter enthielt. Um sicher zu sein, dass ich wirklich das Antrum vor mir hatte, wurde eine vorsichtige Durchspülung mit $^1/_2$ ‰ Sublimatlösung gemacht, wobei das Spülwasser durch den äusseren Gehörgang und zum Theil durch die Nase abfloss. Nach der Operation hörten zwar die Schmerzen im Ohr auf, allein die Fiebererscheinungen blieben unverändert, so dass am nächsten Mittag die Temperatur wieder auf 39,9 bei einem Pulse von 140 stieg, dabei war das Kind apathisch, der Stuhl war retardirt; Pupillen beiderseits gleich, reagirten gut auf Licht, Urin frei von Eiweiss. Während der nächsten 14 Tage gestaltete sich der Verlauf dann so, dass das Befinden des Kindes Morgens ziemlich gut, die Temperatur niedrig (zwischen 36,2 und 36,8) war, während bereits in der Mittagsstunde es den Eltern auffiel, dass das Kind unruhig wurde, über Hitze und Kopfschmerz klagte; Abends verschlimmerte sich der Zustand weiter, und die Temperatur stieg auf 39,0 bis 39,8. Schon am Tage nach der Operation klagte Patientin über Schmerzen beim Schlingen, doch zeigte sich bei der objectiven Untersuchung keinerlei Veränderung an der Pharynxschleimhaut, nur die Bewegung des Velum palatinum war etwas mangelhaft. Einige Tage später traten sehr heftige Schmerzen bei Bewegung des linken Armes ein. Die Untersuchung ergab vollständig freie Beweglichkeit in allen Gelenken, dagegen erwies sich Druck auf den M. pectoralis major sehr empfindlich. Röthung und Schwellung der Haut bestand nicht. Nach weiteren zehn Tagen traten ähnliche Schmerzen in der Muskulatur an der äusseren Seite des linken Oberschenkels ein, auch hier war keine Veränderung an der Haut zu sehen. Die Schmerzen hielten an [allen den genannten Stellen nur einige Tage an, doch blieb auch nach der Entfieberung (14 Tage nach der Operation) eine leichte Beschränkung in der Beweglichkeit des linken Armes und Beines auf kurze Zeit zurück. Vollständige Heilung nach fünf Wochen.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich die in den verschiedenen Muskeln aufgetretenen Schmerzen auf eine vom Ohr ausgegangene infectiöse Polymyositis zurückführe. Freilich kann es sich nur um geringfügige entzündliche Veränderungen in der Muskulatur gehandelt haben, da dieselben so schnell und ohne Folgen zu hinterlassen verschwanden. — Die Frage, auf welche Weise in diesen acut verlaufenen und in Heilung übergegangenen Fällen die Allgemeininfection stattgefunden habe, lässt sich natürlich mit Sicherheit nicht beantworten. Dass es sich nicht um Thrombophlebitis eines der grösseren Hirnblutleiter (Sinus transversus und cavernosus) gehandelt habe, dafür spricht der Mangel aller darauf hindeutenden localen Erscheinungen. Ob aber, wie Moos (Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XI, p. 238) glaubt, Phlebitis eines der kleineren Hirnsinus (Petrosus superior und inferior), oder, wie Hessler (Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XX, p. 223) und Körner („Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter“, Frankfurt a. M. 1894, p. 79) annehmen, Osteophlebitis der kleinen Venen des Schläfenbeins als Ursache der Septicopyämie anzusehen sei, oder ob, nach Herrn Fraenkel's Auffassung, eine direkte Aufnahme der Infectionserreger durch die Lymphbahnen stattgefunden habe, lässt sich auf Grund des vorliegenden Materials schwerlich entscheiden. Für die Praxis ist nur die erste Frage, d. h. die eventuelle Annahme oder Ausschliessung einer Phlebitis der grösseren Blutleiter, speciell des Sinus transversus, von Bedeutung, weil wir danach unser therapeutisches Handeln einrichten, d. h. uns darüber entscheiden müssen, ob wir im gegebenen Falle nur die Paracentese des Trommelfelles oder die einfache Trepanation des Warzenfortsatzes vornehmen, oder ob wir der letzteren die Eröffnung des Sinus und die Ausräumung des septischen Materials aus demselben folgen lassen sollen.

VI. Wirkt Antitoxin giftzerstörend?

Von Prof. **H. Buchner** in München.

Die Darstellung Prof. Behring's in No. 8 dieser Wochenschrift muss bei Lesern, denen mein Aufsatz: „Beruht die Wirkung des Behring'schen Heilserums auf Giftzerstörung?“ in No. 4 der Berliner klin. Wochenschrift unbekannt geblieben ist, den Eindruck erwecken, als handle es sich in letzterer nur um dialectische Streitigkeiten, wobei Unklarheit und Missverständniss die Hauptrolle spielen. Keine Annahme könnte irriger sein. Vielmehr handelt es sich um die, durch ihren praktischen Ernst eine Lösung verlangende Frage: Dürfen wir bei einem Menschen, dem Behring'sches Tetanus- oder Diphtherieheilserum in therapeutischer Absicht injicirt wird, erwarten, dass die einverleibten antitoxischen Stoffe das im Körper vorhandene, in den erkrankten Organen bereits wirksame Gift zerstören? Oder müssen wir uns mit der Hoffnung einer immunisirenden, schützenden Wirkung dieser Stoffe auf die noch nicht von der specifischen Giftwirkung ergriffenen Organe und Organtheile begnügen?

Keinem Fachgenossen wird die Bedeutung dieser Alternative zweifelhaft sein und ebensowenig die Nothwendigkeit, bei serumtherapeutischen Versuchen von vornherein hierüber Klarheit zu haben. Meine Experimente haben nun ergeben, dass nur die zweite Vorstellungsart der Wahrheit entspricht, und ich habe als weiteren Gewährsmann Tizzoni anführen können, der genau zu dem gleichen Resultate kommt. Und zuletzt habe ich darauf hingewiesen, dass Behring's eigene neueste, in No. 48 dieser Wochenschrift 1893 mitgetheilte Erfahrungen das gleiche ergeben. Denn wie wäre die von ihm geschilderte „Ueberempfindlichkeit des lebenden Organismus“ gegen Tetanusgift überhaupt möglich, und zwar eines Organismus, der gleichzeitig ein Serum von hoch antitoxischen Eigenschaften besitzt, wenn die Antitoxine im Körper giftzerstörend zu wirken vermöchten?

Gerade diese letzteren Ergebnisse beweisen, dass Vorsicht nöthig ist und dass die Vorgänge bei der Antitoxinwirkung im Körper nicht so einfach sind wie man sich dieselben anfangs zu deuten suchte.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.

Von **E. Behring.**

Die vorstehenden Bemerkungen von Prof. H. Buchner lassen wiederum eine klare Stellungnahme zu derjenigen Frage vermissen, auf deren Beantwortung es dem praktischen Arzt allein ankommt. Diese Frage lässt sich in die Worte zusammenfassen: „Kann die Antitoxinbehandlung bei diphtheriekranken und bei tetanuskranken Individuen lebensrettend wirken?“

Ich nehme an, dass Prof. H. Buchner mit den experimentellen Thatsachen genügend vertraut ist, durch welche diese Frage bedingungslos mit „ja“ beantwortet wird.

Wenn das aber der Fall ist, dann wird Buchner auch nicht umhin können, die Blutantitoxine als Heilmittel zu bezeichnen, und ich glaube, er wird dann bei näherer Ueberlegung die Forderung nicht mehr aufrecht erhalten, dass vor der praktischen Anwendung dieser Heilmittel die Gelehrten über das Zustandekommen der Heilwirkung einig sein müssten. Wie wenig Theorie und Praxis Hand in Hand in der Medicin gehen, lehrt ja auch die Geschichte anderer Heilmittel, zum Beispiel des Quecksilbers für die Syphilis und des Chinins für die Malaria.

Ganz unrichtig ist es, wenn Buchner dafür, dass wir uns mit einer prophylaktischen Antitoxinwirkung begnügen müssten, Tizzoni als Gewährsmann anführt. Tizzoni hat im Gegentheil positiv für den Tetanus die lebensrettende Wirkung des Tetanusheilserums bei typischem Tetanus auf Grund eigener Beobachtungen behauptet, und er ist meines Wissens auch weit entfernt, sich aus der biographisch interessanten, wissenschaftlich aber ganz ergebnisslosen Publication Buschke's Belehrung über angebliche Nebenwirkungen des Tetanusantitoxins zu holen. Als experimentell erfahrener Mann ist Tizzoni weiterhin nicht so unvorsichtig, wie Buchner über die Heilbarkeit der Diphtherie negirende Urtheile abzugeben, ohne das Diphtherieantitoxin in Händen gehabt zu haben.

Es ist freilich richtig, dass in manchen Fragen Tizzoni immer noch sich durch Buchner'sche Theorieen irreführen lässt. Dies Schicksal theilt er mit manchen anderen Medicinern, und das ist eben auch der Grund, aus welchem ich mir die Mühe mache, die Fehlerquellen in Buchner's Auseinandersetzungen aufzudecken. Ich habe schon früher erwähnt, dass dies in meinem noch in diesem Monat erscheinenden Buche „Infection und Desinfection“ ausführlicher geschehen ist. Hier will ich bloss noch auf einen bestimmten Punkt die Aufmerksamkeit lenken.

Nach den Ausführungen Buchner's muss der Leser glauben, dass irgend jemand das specifische Tetanusgift in kranken Organen antitoxinbehandelter Individuen nachgewiesen habe. Das ist aber weiter nichts als eine luftige Hypothese von Buchner, wovon jedermann mit Leichtigkeit durch experimentelle Untersuchung sich überzeugen kann. Gerade umgekehrt liegt in Wirklichkeit die Sache. Nicht darin lag die Schwierigkeit des Verständnisses der Antitoxinwirkung im tetanuskranken lebenden Organismus, dass Giftreste in Organen gefunden wurden, sondern dass anscheinend ein Antitoxinüberschuss im Blut und in den Organen solcher Individuen vorhanden ist, die trotzdem an typischem Tetanus zugrunde gehen. Diese zuerst von Metschnikoff zur Discussion gestellte Thatsache ist für mich der Ausgangspunkt einer sehr grossen Reihe von experimentellen Untersuchungen geworden, die unwiderleglich beweisen, dass sowohl die immunisirende wie die heilende Antitoxinwirkung einzig und allein auf der direkten Unschädlichmachung des Tetanusgiftes, beziehungsweise des Diphtheriegiftes beruht.

Ich bin einigermaassen neugierig, was Prof. H. Buchner sagen wird, wenn er nach Kenntnissnahme der in meinem oben genannten Buche ausführlich dargestellten experimentellen Resultate findet, wie einfach die Lösung des Problems ist, dass „das Blut eines tetanusgiftüberempfindlichen Individuums zwar genug Antitoxin enthalten kann, um für andere, weniger giftempfindliche Individuen das Tetanusgift unschädlich zu machen, aber nicht genug, um das Tetanusgift für sich selber vollkommen wirkungslos zu machen.“ Soviel will ich schon jetzt verrathen, dass der Schlüssel zum Verständniss dieser auf den ersten Blick paradox aussehenden Thatsache gefunden ist, wenn man sich die Relativität des Giftbegriffs und die Relativität des Begriffs der Giftzerstörung recht klar gemacht hat.

VII. Zur Geschichte der Myxödemfrage.

Von Prof. Dr. **Otto Leichtenstern** in Köln.

Herr Felix Semon (London) macht mich darauf aufmerksam, dass wie fast in der gesammten deutschen Litteratur, so auch in dem historischen Abschnitt meiner jüngsten Myxödemarbeit[1]) der Antheil, welchen er selbst an der Entwickelung der Myxödemfrage genommen habe, mit Stillschweigen übergangen worden sei.

Nach Einsicht des Originales stehe ich nicht an, meiner genannten Arbeit an der betreffenden Stelle der historischen Uebersicht den folgenden Satz hinzuzufügen:

---

[1]) Diese Wochenschr. 1893, No. 49—51.

„1883. Felix Semon (London) spricht in der Sitzung der Clinical Society of London vom 23. November 1883[1] zuerst klar und bündig den Satz aus, dass Cretinismus, Myxödem und „Cachexia strumipriva“ ihre gemeinsame Ursache in dem Verlust der Schilddrüse, i. e. in dem Ausfall der Schilddrüsenfunction haben.

VIII. Referate und Kritiken.

J. Hirschberg, Um die Erde. Eine Reisebeschreibung. 531 S., gr. 8⁰. Leipzig, Georg Thieme, 1894. Ref. Pagel (Berlin).

Einen kleinen Bruchtheil des Werks kennen die Leser dieser Wochenschrift bereits in Gestalt der vortrefflichen und instructiven Aufsätze über japanische und indische Heilkunde, welche der Verfasser, der Ophthalmologe Prof. Hirschberg, im vorigen Jahrgange, zuletzt in No. 5 dieses Jahres publicirt und jeder Freund der medicinischen Geschichte mit Freuden und Dank wie alles, was Hirschberg schreibt, begrüsst hat. In höherem Maasse schulden und zollen wir an dieser Stelle dem Verfasser Dank dafür, dass er uns auch die ganze Reisebeschreibung, den Rahmen, innerhalb dessen die früher veröffentlichten Fragmente sich befinden, also gewissermaassen den Makrokosmos vom Mikrokosmos nicht vorenthalten hat. Aber nicht bloss Dank für die wunderbare Schilderung seiner mannigfachen Erlebnisse und für vielseitige Belehrung, sondern auch Bewunderung für seine physische und schriftstellerische Leistung gebührt dem Verfasser. In 171 Tagen 48092 km, eine Weltreise in der Zeit vom 1. August 1892 bis zum 19. Januar 1893 zurückzulegen und schon heute uns eine so umfangreiche und gediegene Beschreibung, wie sie in dem stattlichen Werke vorliegt, zu liefern, dazu war nur ein so grundgelehrter und durch frühere Reisen (viermal nach Italien, zweimal nach der Türkei und Griechenland, zweimal nach Nordafrika und einmal nach Nordamerika) sowohl sprachlich wie sachlich nach allen Richtungen hin präparirter und naturwissenschaftlich geschulter Arzt, wie Prof. Hirschberg einer ist, imstande. Mit seiner Weltreisebeschreibung hat er uns ein universelles Quellenwerk von nicht geringem Werthe geliefert. Vollgepfropft mit reiselitteratur- und anderen geschichtlichen Notizen, bietet es dem Leser in der That eine ganze Welt von Beobachtungen und Bemerkungen und dazu zum Theil von solchen, welche sich, wie diejenigen über japanischen Religionscultus, in keinem anderen ähnlichen Werke finden. Der Theologe, der Welt- und Culturhistoriker, der Mediciner so gut wie der Naturforscher, der Mathematiker — sie alle werden Hirschberg's Buch mit Genuss und Befriedigung lesen und eine Fülle von Belehrung daraus schöpfen können. Aber auch das Herz des Philanthropen, die Phantasie des Dichters und Naturschwärmers fühlt sich an nicht wenigen Stellen des Buches warm berührt, um nicht zu sagen tief gerührt und sympathisch angeregt. Wir lernen den Verfasser als einen Mann kennen und schätzen, bei dem Herz, Gemüth und mathematisch-naturwissenschaftliches Denken harmonisch mit einander gepaart sind, der Patriotismus und Nationalstolz mit Kosmopolitismus und Humanität in angemessenster Weise verbindet, und es muss zu besonderer Genugthuung gerade den Vertretern des ärztlichen Standes der Gedanke gereichen, dass es einer der ihrigen ist, der deutsche Wissenschaft und Gelehrsamkeit, deutsches Können und Wissen nach den fernsten Ländern hin vermittelt und dort in so würdiger Form zur Geltung bringt. Die Einzelheiten, wie Hirschberg gereist ist, wo und wie lange er sich in jeder der von ihm besuchten Städte und Länder aufgehalten, was er dort erlebt und gesehen hat, welche Ovationen ihm von Collegen bereitet worden sind u. a., müssen in dem glänzend durch Druck, Papier, photographische Abbildungen, sowie eine Weltkarte (mit der durch eine rothe Linie gekennzeichneten Reisetour) ausgestatteten Buch selbst nachgelesen werden. Auch die hochgestelltesten Erwartungen, mit denen man an die Lectüre Hirschberg'scher Arbeiten herantreten darf, werden keine Täuschung und Enttäuschung erfahren. Im Geiste wird man mit dem Verfasser eine Weltreise durchleben können ganz in derselben Weise, wie nach des Asklepiades Grundsätzen eine Cur beschaffen sein soll: tuto, cito et jucunde.

C. Röse, Ueber Kieferbrüche und Kieferverbände. Jena, G. Fischer, 1893. Ref. A. Köhler (Berlin).

Da bis jetzt noch keine zusammenfassende Darstellung der Kieferbrüche und Kieferverbände besteht, wenigstens keine, welche die modernen Errungenschaften der Technik bei den Verbänden vollständig enthält, übergiebt C. Röse, Privatdocent an der Universität Freiburg i. B., den betreffenden Abschnitt seines demnächst erscheinenden Lehrbuches der Zahnheilkunde schon jetzt der Oeffentlichkeit. Unter den 56 Abbildungen, besonders unter den Gipsabgüssen, finden wir einige alte Bekannte, da es dem Verfasser gelungen ist, eine Zahl der von Sauer u. a. dargestellten Abgüsse für seine Arbeit zu verwerthen. Interessant und für die Kriegschirurgie besonders wichtig sind die Besonderheiten der Schussverletzungen der Kiefer, bei denen man von altersher mit den Splittern sehr conservirend (nicht „conservativ“, Ref.) verfuhr und welche von Röse überall mit besonderer Sorgfalt berücksichtigt werden. Bei der Besprechung der Therapie der Unterkieferbrüche folgt auf die ausführliche historische Einleitung über die zahlreichen früheren Methoden der Retention (Funda, Capistrum duplex, Boyer's Korkverband, Szymanowsky's Holzstab, Verband nach Rütenik, Bleichensteiner u. s. w.) die durch instructive Abbildungen erläuterte Erklärung der neueren Methoden, bei denen die jedesmal besonders angefertigten Schienen ihre Befestigung an dem gebrochenen Kiefer selbst finden. Die vortefflichen Sauer'schen Apparate, welche seiner Zeit wohl in den meisten chirurgischen Kliniken Berlins von Sauer selbst und seinen Schülern angelegt wurden, und besonders sein Nothverband, welcher leicht zu erlernen ist und deshalb bei Kriegsverletzungen von grossem Werthe sein kann, werden besonders ausführlich besprochen. Sie werden nur übertroffen von den in jüngster Zeit von Löhers angegebenen Ringmutterverbänden, deren nähere Beschreibung im Original nachzusehen ist. (Sie besitzen übrigens eine grosse Aehnlichkeit mit den von Angle [Journ. f. Zahnheilk. Jahrg. V, Heft 1] empfohlenen „regulating and retaining appliances“. Gibson, welcher ebenfalls über Kieferbrüche schrieb [Dental Cosmos 1890, No. 3] hat nur die Haun'schen Schienen [s. Röse, p. 17 ff.] aufs neue erfunden. Von Schussverletzungen der Kiefer handelt aus neuerer Zeit die Dissertation von L. Brandt, bei A. Hirschwald 1892. Ref.)

B. Sachs, Die Hirnlähmungen der Kinder. (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 46 und 47. Ref. Eulenburg (Berlin).

Eine sehr gute Monographie der cerebralen Kinderlähmung von B. Sachs, dem wir schon mehrere schätzbare Arbeiten über denselben Gegenstand (Journal of nervous and mental diseases 1887, 1890 und 1891) verdanken; auch nach der neuerdings erschienenen ausführlichen Studie von Freud und Rie (Wien 1891) noch in hohem Grade beachtenswerth. — Sie unterscheidet drei Hauptgruppen: 1) vor der Geburt entstandene Lähmungen; 2) Lähmungen infolge von Geburtstraumen; 3) acute oder acquirirte Lähmungen — und theilt einzelne prägnante Beispiele jeder Gruppe mit. — Unter 225 zusammengestellten Fällen wurden 134 bei Knaben, 91 bei Mädchen beobachtet; Hemiplegia dextra bestand 81 mal, sinistra 75 mal, Diplegie 39 mal, Paraplegie 30 mal. Von den erworbenen Fällen scheinen wenigstens zwei Drittel im ersten Lebensjahre ihren Anfang zu nehmen; vereinzelte Fälle stammen aber noch aus dem achten, selbst aus dem fünfzehnten Jahre.

In der Aetiologie der intrauterin entstandenen Lähmungen sind von der Mutter erlittene Traumen hervorzuheben (5 Fälle). Bei der Aetiologie der acuten Hirnlähmungen spielen die verschiedenen Infectionskrankheiten die wichtigste Rolle; auch psychisches Trauma und noch mehr Schädeltrauma sind Momente von grosser Bedeutung. In der Frage, wie sich die Kinderlähmung zu den so häufig voraufgehenden Convulsionen verhalte, erklärt Sachs gegenüber Freud und Rie, welche die Convulsionen nicht als ätiologisches Moment gelten lassen wollen, an seinem eigenen früheren Standpunkte festhalten zu müssen; die Lähmung kann nicht selten auf der Höhe eines Krampfanfalls, durch Hämorrhagie u. s. w. entstehen. Coma kann im Initialstadium ganz fehlen, wenn der Process sich im Innern des Gehirns abspielt, ist dagegen bei corticalem Ursprunge gewöhnlich vorhanden; wiederholtes oder häufiges Eintreten von Coma und Convulsionen lassen sicher auf einen corticalen Ausgangspunkt des Processes schliessen. — Von besonderer Wichtigkeit ist die enge Association dieser Erkrankungsformen mit Epilepsie; nach Sachs ist „ein nicht geringer Procentsatz der sogenannten genuinen Epilepsie infolge jener Gehirnläsionen entstanden, welche zu den hier besprochenen Lähmungen führen.“ Nach der eigenen Statistik von Sachs kommt Epilepsie in ungefähr 45 % aller Hirnlähmungen vor, und zwar häufiger im Zusammenhang mit Hemiplegie als mit doppelseitiger Lähmung. Fast die Hälfte der Fälle von cerebraler Hemiplegie bei Kindern führt zur Epilepsie; nur selten zeigt diese in solchen Fällen den rein corticalen Typus. Von den Diplegieen waren 29 %, von den Paraplegieen 36 % mit Epilepsie verbunden. Die Epilepsie steht unzweifelhaft in enger Beziehung zu den secundären Degenerationen, die sich im Anschlusse an die Initialläsion entwickeln, und hat vollständig den Werth einer traumatischen Epilepsie; in allen Fällen besteht anfangs ein ganz localer Process, an den sich die secundären Veränderungen anschliessen, die mit dem Auftreten der Epilepsie

---

[1] Brit. med. Journ. 1883, vol. II, p. 1073.

Hand in Hand gehen. An diese Verhältnisse knüpft sich die Möglichkeit, durch operative Entfernung des Krankheitsheerdes die Epilepsie zu beeinflussen (Horsley). Sachs theilt einzelne einschlägige Erfahrungen mit (zwei vorübergehende Erfolge, ein Todesfall) und spricht sich einstweilen dahin aus, dass die Excision des betreffenden Rindencentrums nur dann vollkommen rationell sei, wenn eine bedeutende secundäre Sclerose sich noch nicht entwickelt habe, ihre weitere Verbreitung aber von dem zu bezeichnenden Hirntheile aus befürchtet werden müsse.

M. Bernhardt, Ueber Franklin'sche oder Spannungsströme vom elektrodiagnostischen Standpunkt. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 41. Referent Eulenburg (Berlin).

Nach einer historischen Uebersicht der bisher vorliegenden Litteratur, soweit dieselbe für Elektrodiagnostik von Wichtigkeit ist, geht Bernhardt zur Beschreibung seiner eigenen Versuche über, wobei das Eulenburg-Hirschmann'sche Armamentarium benutzt wurde; die Prüfungen geschahen stets sowohl mit dem Funkenstrom, wie mit dunklen Entladungen bei Einschaltung Franklin'scher Tafeln (Belegfläche 113 qcm). Strom und Muskel wurden stets monopolar untersucht, der andere Pol entweder zum Erdboden oder zu der isolirenden Fussplatte abgeleitet. Bei dem Funkenstrom wirkt der positive Pol stärker zuckungerregend, während bei Einschaltung Franklin'scher Tafeln eine stärkere Wirkung des einen Pols vor dem anderen nicht bemerkt werden konnte.

In einem Falle von traumatischer Radialislähmung mit vollkommener Entartungsreaction ergab auch die Reizung mit Influenzelektricität nach beiderlei Methoden keine Reaction in der gelähmten Muskulatur. — In einem Falle von fast vollkommener Lähmung des linken Arms nach Schulterluxation war in den Gebieten herabgesetzter, indirekter und direkter faradischer Reizbarkeit auch die Franklin'sche Erregbarkeit vermindert, aber deutlich vorhanden, die Zuckung dabei gleich der faradischen prompt und blitzartig, trotz träger galvanischer Zuckung bei direkter Reizung.

In vier Fällen von typischer Bleilähmung waren die Muskeln mit vollkommener Entartungsreaction auch bei Franklin'scher Reizung völlig reactionslos. Unter fünf Fällen von Faciallähmung ist ein schwerer Fall hervorzuheben, in dem nach 14 Tagen die faradische und galvanische, direkte und indirekte Erregbarkeit in den gelähmten Partieen erloschen war; hier konnte auch durch Funkenentladungen und dunkle Entladungen keine Reaction erzielt werden. In einem anderen Falle war die faradische Erregbarkeit in den Aesten für M. corrugator und M. levator menti erhalten, aber sehr vermindert, bei ausgesprochener galvanischer Entartungsreaction; hier ergab auf der gelähmten Seite auch die Franklin'sche Reizung in den genannten Muskeln deutliche, prompte und kurze Zuckung, jedoch schwächer als auf der gesunden Seite. — In einem Falle von Lähmung an den unteren Extremitäten war im N. peroneus der kranken Seite die indirekte faradische Reizbarkeit sehr schwach, die direkte ganz fehlend, bei gleichzeitiger EaR; hier erhielt man auch bei Franklin'scher Reizung nur vom Nerven aus schwache Zuckung, vom Muskel aus gar nichts.

In einem Falle von peripherischer Lähmung im Gebiete des rechten N. ulnaris und medianus konnte mit voller Sicherheit in den Daumenballenmuskeln eine Franklin'sche Entartungsreaction — exquisit träge Zuckung bei Funkenentladungen (nicht deutlich bei dunklen Entladungen) — beobachtet werden.

In einem Falle von linksseitiger Hemiplegie mit frühzeitiger Atrophie der gelähmten Muskeln, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit in Nerven und Muskeln und einer an partielle EaR erinnernden Reaction in einzelnen kleinen Handmuskeln waren — wie auch in der Mehrzahl der vorhergehenden Fälle von peripherischer Lähmung mit partieller EaR — die Franklin'schen Zuckungen entschieden kurz, blitzartig, aber deutlich schwächer als auf der gesunden Seite.

Bei juveniler Muskeldystrophie mit Betheiligung der Gesichtsmuskulatur bestand theils Aufhebung, theils quantitative Herabsetzung für faradische und galvanische Ströme, und in ganz gleicher Weise auch für die Funkenentladungen Franklin'scher Ströme. — Bei einer multiplen Neuritis mit enorm herabgesetzter faradischer und galvanischer, direkter und indirekter Erregbarkeit in zahlreichen Nervengebieten erzielten Funkenentladungen gar keine, dunkle Entladungen theilweise noch deutliche (prompte, nicht träge) Zuckung. — In einem (schon 1885 beschriebenen) Fall von Thomsen'scher Krankheit endlich rief sowohl die Reizung mit Funkenströmen wie mit dunklen Entladungen kurze, prompte, nicht nachdauernde Zuckung hervor; selbst bei sehr schneller Rotation und tetanusähnlicher Muskelerregung wurde eine deutliche Nachdauer nicht beobachtet.

Im allgemeinen fand sonach Bernhardt, gleich dem Referenten, dass, wo der faradische Reiz auf Nerv und Muskel nicht mehr wirkte, auch der Franklin'sche Reiz in der Regel erfolglos war; träge Franklin'sche Zuckung constatirte Bernhardt nur in einem einzigen Fall; bei partieller Entartungsreaction fand sich stets ein vollkommener Parallelismus der Franklin'schen und der faradischen Reaction, bei beiden stets prompte und kurze Zuckung, während der direkte galvanische Reiz mit träger Zuckung beantwortet wurde.

J. Grossmann, Die Erfolge der Suggestionstherapie (Hypnose) bei Influenza. Berlin, Herrm. Brieger, 1892. Ref. K. Grube (London).

Verf. ist ein begeisterter Anhänger der Suggestionstherapie, mit der er sich seit zwei Jahren beschäftigt und die er bei mehr als 350 Fällen mit den besten Resultaten angewandt hat. Dass dieselbe in der Hand des vorsichtigen und mit der Technik vollkommen vertrauten Arztes gefährlich sein könne, bezeichnet Verf. als ein Märchen. Ihm ist niemals ein unangenehmes Symptom danach vorgekommen, niemals ein nervöser Mensch noch nervöser, oder ein nicht Nervöser nervös geworden.

Die vorliegende Arbeit berichtet über die Wirkung der Hypnose bei Influenza; der erste Theil derselben behandelt im allgemeinen die Erfolge und die Technik, der zweite giebt die Krankengeschichten.

Bei der Influenza treten eine Reihe von Symptomen auf, denen gegenüber die medicamentöse Behandlung vollständig machtlos sei. Hierzu gehören vor allem die Schmerzen, ferner eine andauernde Appetitlosigkeit, profuse Transspiration, Schlaflosigkeit, Schwindel, allgemeine Depressions- und Prostrationsgefühle. Gerade diesen subjectiven Symptomen gegenüber hat nun die Suggestion dem Verf. so vorzügliches geleistet, dass er nicht ansteht, zu behaupten, die Wirksamkeit der als Specifica gepriesenen Mittel beruhe hauptsächlich auf ihrem suggestiven Einfluss, d. h. auf der von dem Kranken sich selbst suggerirten Idee und der durch die versichernden Worte des Arztes imputirten Suggestion, dass die Mittel helfen würden.

Neben der Suggestion seien freilich auch andere Mittel nöthig, so einmal zur Bekämpfung des Fiebers, sodann um „dem herrschenden Vorurtheil", dem Verlangen des Kranken nach einer Medicin Rechnung zu tragen und somit den suggestiven Nutzen der letzteren heranzuziehen. Ehe Verf. aber derartige Mittel verordnete, wurden immer zuerst die oben skizzirten Symptome ganz oder theilweise wegsuggerirt. In allen Fällen aber, in denen der Controlle wegen, oder weil Verf. nicht imstande war, den Patienten zu hypnotisiren, oder in denen abwechselnd die Suggestion und medicamentöse Mittel angewandt wurden, konnte Verf. sich überzeugen, dass das wesentlich wirkende Agens die Suggestion war. Wie Verf. in den Fällen, in denen die Hypnose nicht gelang, zu dieser Ueberzeugung kam, sagt er nicht. Die Suggestion ist daher in vielen Fällen der medicamentösen Behandlungsweise, der Elektro- und Hydrotherapie, ebenbürtig an die Seite zu stellen.

Die Krankengeschichten von 32 Fällen sind mehr oder weniger ausführlich. Meistens war der Erfolg ein guter, und zwar trat derselbe häufig schon nach wenigen Tagen (2—3) ein, nur in wenigen Fällen war er weniger eclatant. Im 18. Fall handelte es sich um ein 17jähriges Mädchen, die ausser an den Folgen einer durchgemachten Influenza nach Angabe der Krankengeschichte auch an starker Anämie litt; sie kam am 27. Januar in Behandlung und war am 4. Februar vollkommen gesund. Man weiss nicht, ob sich dies vollständige Gesundsein auch auf den anämischen Zustand beziehen soll oder nicht. Uebrigens ist der Fall auch wegen des angegebenen Einflusses der Suggestion auf die Menses interessant.

Zum Schluss fasst Verf. noch einmal die Vorzüge des Verfahrens im Gegensatz zu der viel geringeren Wirkung der medicamentösen Behandlung zusammen. Er warnt davor, den Kranken aus der Hypnose zu erwecken, ohne ihm zuvor das Gefühl subjectiven Wohlbefindens zu suggeriren, und meint, dass, wenn dieses vom Hypnotiseur unterlassen werde und die Patienten nachher über allerlei Beschwerden, wie Benommenheit und Schwindel klagen, nicht Hypnose und Suggestion, sondern die Ungeschicklichkeit und Unkenntniss des Ausführenden zu beschuldigen seien. Uebrigens werde es manchem, der sich mit der Sache beschäftigen werde, gehen wie ihm und aus dem Saulus ein Paulus werden. Dass die Zahl dieser Bekehrten gross sein wird, ist billig zu bezweifeln.

Mencke, Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte und wie ist es einzurichten? 4. Aufl. Mit 6 Tafeln und 10 Holzschn. Berlin, R. Schoetz, 1894. Referent Merke (Berlin).

Verfasser giebt an der Hand der Erfahrungen, die er in dem im Jahre 1869 nach seinen Angaben erbauten und 1879 durch einen Anbau vergrösserten Krankenhause zu Wilster gesammelt, seine Ansichten über Zweck, Bauart, innere Einrichtung und Verwaltung von Krankenhäusern, wie sie ohne übermässigen Kostenaufwand auch in kleineren Gemeinden durch Privatwohlthätigkeit geschaffen werden könnten. Er empfiehlt das dem englischen Cottagesystem nachgebildete Hütten-Hospital, das in der Hauptsache aus einem eingeschossigen Gebäude besteht, in welchem sich auf der einen Längsseite (nach Norden) der gut belichtete, geräumige Corridor, auf der anderen Seite (nach Süden gelegen) die mit einander nicht communicirenden, auf diesen Corridor mündenden Krankenzimmer für vier resp. zwei Betten befinden. Ausserdem ist für ein Isolirzimmer, ein Aerztezimmer, Bad und Closetraum, sowie für eine kleine Wohnung mit Küche für die Verwalterin des Krankenhauses Sorge getragen.

Bezüglich des Baues und der Einrichtung bespricht Verfasser nacheinander in grösstentheils ausführlicher Weise, und indem er an geeigneten Punkten auch grössere Verhältnisse streift, den Bauplatz, Baugrund, Fundamentirung, Eintheilung, Belegraum, Oeconomie, Badeeinrichtung, Abfuhr, Betten und dergl., Aerztezimmer, Nebengebäude, Eishaus und Desinfection — wie man sieht, ein in jeder Hinsicht reichhaltiges und ausführliches Programm.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Besprechung der einzelnen Abschnitte einzugehen, jedoch möchten wir wenigstens einige Punkte, die uns aufgefallen sind, berühren. Zunächst würde wohl bei dem Neubau eines Krankenhauses auch in einer kleineren Stadt doch auf eine bessere Trennung der Geschlechter Rücksicht genommen werden müssen, als sie bei dem besprochenen Hütten-Hospital möglich ist. (Verf. bringt übrigens selbst auf Taf. VI den Grundriss des Krankenhauses in Birkenfeld, in welchem diese Trennung durchgeführt ist). Sodann berührt es etwas seltsam, wenn Verf. auf S. 43 empfiehlt: in einem und demselben Gebäude das Leichenzimmer, die Waschküche und — ein Zimmer für Krätzkranke unterzubringen. Wenn es schon immer noch absolut nothwendig erscheint, Krätzkranke zu isoliren, obgleich doch gerade bei dieser Krankheit die Weiterverbreitung, wenigstens im Krankenhause, mit Leichtigkeit und absoluter Sicherheit zu verhindern ist, so sollte man doch stets bedenken, dass dies eben auch kranke Menschen sind, denen man ebenso wenig wie anderen Kranken eine derartige Nachbarschaft zumuthen kann. Auch mit der Empfehlung der schwer zu reinigenden hölzernen Bettstellen seitens des Verf.'s an Stelle der eisernen, „da die letzteren viel zu kalt seien", dürften sich nur Wenige einverstanden erklären.

Bei der Besprechung der Closeteinrichtungen in dem Capitel „Abfuhr" vermissen wir ferner die Erwähnung eines Raumes für die Aufstellung von Kochapparaten zur Desinfection von Excrementen, Sputa u. dergl. bei gewissen Infectionskrankheiten. Die Beschaffung derartiger Apparate ist bei dem geringen Kostenaufwande, den sie verursachen, auch dem Krankenhause der kleinen Städte recht wohl möglich.

Wünschenswerth wären schliesslich auch genaue Vorschläge über die Einrichtung von Desinfectionskammern, die am zweckmässigsten wohl mit der Waschküche und dem Leichenzimmer in einem Gebäude unterzubringen wären, wie dies beispielsweise in dem Krankenhause der Stadt Grätz geschehen ist.

Verfasser bemerkt zwar, dass bei der Aufstellung des Desinfectionsapparates darauf zu achten ist, „dass sich die Thür zum Einladen der Desinfectionsobjecte in einem anderen Raume befinde, als in welchem sich die Thür zum Ausladen befindet", um eine Neuinfection der desinficirten Gegenstände zu verhüten, beschreibt aber gleichwohl ausführlicher nur solche Apparate, bei denen eine derartige Scheidung in eine reine und eine unreine Seite nicht angängig ist.

Abgesehen von diesen und ähnlichen Einzelheiten, wie zum Beispiel die Fussbodenfrage, in der wir uns persönlich mit dem Verfasser nicht in Einklang wissen, können wir auch die neue Auflage von Mencke's „Krankenhaus der kleinen Städte" allen denen auf das angelegentlichste empfehlen, die dazu berufen sind oder die Pflicht in sich fühlen, dem in kleineren Ortschaften sowohl wie auf dem platten Lande mehr und mehr sich geltend machenden Mangel an geeigneten, den Forderungen der Hygiene wie der Humanität wenigstens einigermaassen entsprechenden Krankenunterkünften abzuhelfen.

IX. Journalrevue.

Chirurgie.

Zweifel, Die Bildung einer künstlichen Harnröhre mit künstlichem Sphincter. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 37.

O. Zuckerkandl, Zu Prof. Zweifel's Bildung einer künstlichen Harnröhre mit künstlichem Sphincter. Ebenda 1893, No. 42.

O. Witzel, Ueber die Operation der Sackniere mit Anmerkungen über die Anlegung der Schrägfistel an der Harn- und Gallenblase und am Darm.

E. Martin, Die Anlegung der Blasenbauchfistel nach Witzel an Stelle des hohen Blasenstiches. Ebenda 1893, No. 47.

Die vier oben näher bezeichneten Mittheilungen schliessen sich an den von Witzel vor zwei Jahren gemachten Vorschlag an, die Gastrostomie, abweichend von dem früheren Vorgehen, so zu bilden, dass ein in den Magen geführtes Rohr (Nélaton) durch zwei Längsfalten der Magenwand übernäht werde, und dass das Rohr die Bauchmuskeln schräg durchsetzt, wodurch diese wegen ihrer entgegengesetzt wirkenden Faserrichtungen das Rohr gleichsam wasserdicht umschliessen. Die Grundidee des Witzel'schen Vorschlages ist also die, durch Trennung der Bauchmuskeln, entsprechend und parallel ihrer Faserrichtung, für das umkleidete Rohr eine Art Bauchmuskelklammer zu schaffen, um ein unbeabsichtigtes Abfliessen von Mageninhalt auf diese Weise zu verhindern. (Centralblatt für Chirurgie 1891, No. 31.) Diese Idee hat Zweifel in einem Falle von Carcinoma urethrae zur Bildung einer künstlichen Harnröhre verwerthet. Da das Carcinom sehr weit in die Harnröhre bei einer 38 jährigen Frau hineingewuchert war, wurde die Symphyseotomie gemacht. Unter starker Blutung wird die ganze Harnröhre und der untere Theil der Blase resecirt. Abschluss der Blase nach unten und Symphysennaht mittels Drillbohrer. Sodann wird zwar nach der Witzel'schen Idee, aber in der Linea alba über einem Nélaton durch zwei Parallelfalten der hinteren intraperitonealen Blasenwand eine Blasenbauchfistel gebildet; schliesslich wird das grosse Netz hinten und das Peritoneum parietale vorn zu einem Abschluss der Bauchhöhle verwandt. Ein Quetschhahn schliesst den Nélaton, und so oft die Kranke uriniren will, öffnet sie denselben.

Zuckerkandl bemerkt gegenüber Zweifel mit Recht, dass derselbe gar keine „künstliche Harnröhre" geschaffen habe, welche den Begriff der Willkürlichkeit des Urinirens, des Zurückhaltens des Harns, also eine willkürliche Muskelwirkung involvirt, sondern nur eine Blasenbauchdeckenfistel, bei welcher die Fixirung des Katheters nur durch die Faltenbildung bewirkt werde. Von einer angegebenen Sphincterbildung sei nichts zu merken. Endlich warnt Zuckerkandl vor der intraperitonealen Blasenoperation, welche besonders bei Prostatikern mit Cystitis sehr gefährlich werden kann, und hebt die geringere Gefahrlosigkeit und gleiche Sicherheit des alten extraperitonealen suprasymphysären Blasenschnittes hervor: alles Bemerkungen, denen jeder Fachmann beipflichten wird.

Während Zuckerkandl sich derartig gegen Zweifel ausspricht, beschreibt Martin die Operation einer Blasen-Bauchdeckenfistel, nach der Witzel'schen Idee ausgeführt, aber von Zweifel dadurch unterschieden, dass er extraperitoneal operirte. Es handelte sich um einen 62 jährigen Prostatiker, der seit Jahren spontan nicht uriniren konnte und wegen Harnretention mit einer bis an den Nabel gefüllten Blase in's Krankenhaus kam. Katheterversuche vergeblich. Daher Operation: In einem ca. 5 cm langen extraperitonealen Raume werden um einen Nélaton zwei Blasenwandfalten vernäht und der Nélaton in die Blase gesteckt. Vier Wochen später floss kein Urin neben dem Katheter ab, und Patient konnte die Blase durch Oeffnen einer Klemme an dem Nélaton beliebig entleeren. Martin empfiehlt auf Grund dieses einen Falles die Witzel'sche Operation für alle Fälle an Stelle der Blasenpunction. Referent möchte sich dieser Empfehlung nicht anschliessen, besonders nicht für Prostatiker, weil diesen seiner Meinung nach durch diese Modification kein Vortheil geleistet werden dürfte. Nur dort, wo eine Harnretention durch ein dauerndes, die natürlichen Wege verlegendes Hinderniss hervorgerufen wird: durch inoperable Geschwülste etc., da könnte die Witzel'sche, an sich ja sehr sinnreiche und erfolgreiche Idee discutabel sein. Ein Punkt darf aber nicht vergessen werden: Martin ebenso wie Zweifel haben nur einen Theil der Witzel'schen Operation ausgeführt; das aber, worauf Witzel ein grosses, vielleicht das grösste Gewicht legt, die schräge Durchbohrung der Bauchmuskeln, die vermöge ihrer entgegengesetzt wirkenden Muskelfaserrichtung hauptsächlich die Klemme bilden, das haben beide nicht ausgeführt, vielleicht weil es in ihren Fällen nicht thunlich war. Ob für einen Prostatiker, der wie der Martin'sche wohl sicherlich eine Menge Residualharn beherbergte, eine permanente, wenn auch noch so gut zu schliessende Fistel angebracht war, das möchte ich zu bezweifeln mir erlauben. Was die dreitägige Blasenblutung betrifft, so möchte ich auch nicht, wie Martin meint, eine Verletzung durch die Katheterversuche als Ursache annehmen, sondern eher die durch zu starke und vollständige Blasenentleerung entstandene Haemorrhagia e vacuo aus der Blase. Was die Zweifelsche ebenso kühne wie schwierige Operation anlangt, welche wenigstens für den praktischen Arzt hart an die Grenze der chirurgischen Unmöglichkeit heranreicht, so wäre es höchst lehrreich zu wissen, ob und wann ein Recidiv eingetreten?

Grossen Erfolg verspricht die Anwendung der Witzel'schen Fisteloperation zur operativen Behandlung der Sackniere. Die radicale Heilung der Hydronephrose ist zwar möglich durch Exstirpation der betreffenden Niere, aber die Mortalität ist eine abschreckend grosse; eine Fistelanlegung hat für den Besitzer eine grosse Qual durch die immerwährende Durchnässung der Haut und die sich daran schliessenden Störungen. Witzel führte deshalb in einem Falle unterhalb des Rippenbogens einen Hautschnitt von der Mammillarlinie bis zur vorderen Axillarlinie. Die drei Bauchmuskeln wurden stumpf durchtrennt; der Sack wird isolirt, punctirt und ein in den Sack gesteckter Katheter durch zwei Parallelfalten umnäht. Gleich nach beendeter Naht umfasste die Muskulatur den Katheter wie mit einer Klammer und bewirkte so eine Wasserdichtigkeit. Seit fünf Monaten ist der Erfolg ein ganz zufriedenstellender gewesen. Emil Senger (Crefeld).

K. Eigenbrodt (Bonn), Ueber die Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. VIII, Heft 1.

Obwohl die eigenen Erfahrungen der Bonner Klinik nicht eben zu Gunsten der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie auf operativem Wege sprechen, da bei fünf Fällen nur einmal ein „ungetrübter“ Erfolg zu verzeichnen war, während zweimal nur ein „theilweiser“ Erfolg und zweimal direkter Misserfolg erzielt wurde, ist der Autor namentlich im Hinblick auf einige von anderer Seite berichtete günstige Erfolge von derselben sehr eingenommen. Leider ist es ihm nicht möglich, zahlenmässige Angaben über die Resultate von circa 80 Prostatectomieen durch Sectio alta, noch weniger von den vom Damm aus erfolgten Prostatectomieen zu machen. Der Autor kommt auch nicht dazu, bestimmte Indicationen für die Operation aufzustellen, noch die gegen dieselbe erhobenen Einwände zu widerlegen. Er begnügt sich mit der Feststellung, dass der Erfahrung nach in den allermeisten (?) Fällen von obturirender Prostatahypertrophie eine Radicaloperation möglich ist. Durch die Prostatectomia suprapubica sollen womöglich alle Vorragungen am Blasenhals, die durch die Prostata bedingt sind, beseitigt werden. Die Operation bietet umsomehr Erfolgaussichten, je frühzeitiger sie vorgenommen wird, und sie würde in dem Anfangsstadium vor dem Eintritt einer Cystitis ohne weiteres in allen Fällen empfohlen werden können, wenn man sicher wäre, die Entstehung einer Cystitis durch die Operation selbst ausschliessen zu können. Auch in weit vorgeschrittenen Fällen kann eine sehr wesentliche Besserung erreicht werden, andererseits ist aber selbst bei sogenannter „Heilung“ auf die meist noch zurückbleibende Blasenschwäche zu achten, welche sich in Residualharnansammlung äussert und ständige nachfolgende Controlle, resp. Nachcur nothwendig macht. Das Hinderniss für die normale Urinentleerung liegt nicht so häufig, wie man denkt, in dem Klappenverschluss eines prominenten Mittel- oder Seitenlappens der Prostata am Blasenhals, viel eher ist es dadurch bedingt, dass das vesicale Ende der Prostata im ganzen hypertrophirt, sich in das Innere der Harnblase vorwölbt und dadurch die Ausflussstelle für den Harn vom Boden in die Höhe mit hinaufnimmt. Die tiefste Stelle der Blase liegt dann hinter diesem Berg und bildet eine blindsackförmige Ausbuchtung. In diesem Fall muss man wenigstens den Versuch machen, durch keilförmige, tiefe Excision am hinteren Umfange des Orificium internum urethrae eine freie Urinentleerungzu erzielen. Herm. Frank (Berlin).

X. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 19. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Herr Leyden widmet dem verstorbenen Prof. Billroth warme Worte des Nachrufs. Die Anwesenden erheben sich zum Andenken des genialen Chirurgen von ihren Sitzen.

1. Herr G. Klemperer (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte einen Patienten aus der ersten medicinischen Klinik vorstellen, der wegen **Verengerung der Speiseröhre** zu uns kam und einige interessante Phänomene bei dieser Affection zeigte. Bis vor vier Jahren war Patient ganz gesund; seit dieser Zeit leidet er an Magenschmerzen, die regelmässig nach dem Essen auftraten und einige Stunden nach der Mahlzeit zu saurem Erbrechen führten. Die Schmerzen sollen bei Druck stärker geworden sein; in Bauchlage fand er oft Erleichterung derselben. Fleisch, Milch und Suppen vertrug er gut, Brod und Fett sehr schlecht. Schon vor drei Jahren war er auf der Klinik des Herrn Geh. Rath Gerhardt, woselbst Mageninhalt aspirirt und Hyperacidität constatirt wurde. Hier wurde die Diagnose auf **Ulcus ventriculi** gestellt. Er konnte damals vollkommen gut schlucken. Erst nach seiner Entlassung von der Gerhardt'schen Klinik — er brachte mehrere Wochen im Reconvalescentenhause zu — begannen die Schluckbeschwerden, die im Laufe eines Jahres allmählich zunahmen, bis sie den jetzigen Grad erreichten. Seit zwei Jahren kann er nichts Festes mehr schlucken. Feste Speisen bleiben in der Höhe des Schwertfortsatzes stecken und werden nach einigen Minuten unter Schmerz wieder herausgewürgt. Oft bleiben die Speisen auch stundenlang in der Speiseröhre stecken und werden mit schleimiger Flüssigkeit regurgitirt; es ist ihm auch begegnet, dass ein Stück Apfelsine erst am andern Tage zurückkam, nachdem er inzwischen vielerlei anderes geschluckt hatte. Er musste ganz auf feste Nahrung verzichten und nährt sich seit etwa zwei Jahren nur von Milch, Wein, Eiern, Bouillon, hat aber trotzdem immer noch 115 Pfund gewogen. Er hat viele Aerzte aufgesucht, von denen die einen die Diagnose auf Stenose des Oesophagus gestellt haben, während die anderen zweifelhaft waren, weil die Sonde gut in den Magen zu gehen schien. Auch ich kam nicht gleich bei der ersten Sondirung zur Diagnose, weil die biegsame Sonde bequem bis 43 cm passirte; erst als ich eine steife Sonde wählte, wurde mir klar, dass eine Stenose vorlag; dieselbe war nicht über 40 cm von den Schneidezähnen vorzuschieben. Für eine 5 mm-Sonde ist die Strictur noch durchgängig. Es ist also eine mässige Stenose gerade an der Stelle der Cardia zu diagnosticiren. Bemerkenswerth sind die Folgeerscheinungen, die sich ausgebildet haben. Der Patient hat im Laufe der Zeit dicht oberhalb der Stenose eine sackartige Erweiterung der Speiseröhre davongetragen. In diesem Divertikel können verschluckte Bissen sich stundenlang aufhalten. Kommen sie wieder hoch, so sind sie von Schleim umhüllt, den wir alkalisch reagirend fanden. Werden Brodstücke verschluckt, so zeigen sie sich nach der Regurgitation stark verzuckert. Der Divertikel fasst 10—15 ccm, so viel betrug öfters die Menge des regurgitirten Schleims. Giesst man durch die Sonde Wasser ein, so fliesst dasselbe anstandslos in den Magen. So tief sitzende Divertikel sind nur sehr selten beobachtet; die bisher beobachteten sitzen fast alle in der Höhe des Halses.

In unserem Falle haben wir die Schluckgeräusche für die Präcisirung der Diagnose mit Erfolg verwerthet. Bei Gesunden hört man bekanntlich über dem Rippenbogenwinkel beim Schluckact ein kurzes Durchpressgeräusch, oft auch nach wenigen Secunden ein zweites Geräusch, welches von aufsteigenden Luftblasen herrührt. Bei Stenose erscheinen die Schluckgeräusche verspätet oder fehlen ganz. Wir konnten folgendes beobachten: Beim Schlucken von Wasser hört man zuerst ein ungemein starkes, dröhnendes, erstes Schluckgeräusch. Es vergehen dann 12 Secunden, und nun hört man Geräusche, wie wenn Wasser in's Wasser tropft, und dann ein metallisches Plätschergeräusch; das ganze dauert nach einem Schluck 1½—2 Minuten. Nimmt Patient feste Speisen, schluckt er Brod, so dauert das Geräusch, oft von langen Pausen unterbrochen, mehrere Minuten, man hört oft zwei Minuten gar nichts, dann endlich das Pressgeräusch minutenlang. Hier muss also eine Erweiterung sitzen, aus der die Speisen erst hinausgepresst werden. Kaut Patient nun Brod und nimmt einen Mund voll Wasser und schluckt das zusammen hinunter, so hört man zuerst wieder das auffallend laute, erste Schluckgeräusch, ihm wird selber unbehaglich, er windet und krümmt sich, weint vor Schmerzen, und erst nach ein bis zwei Minuten beginnt ein leises Rauschen, das langsam anschwillt und schliesslich in ein lautes Dröhnen übergeht, als wenn eine Flüssigkeit in stürmischer Weise bewegt wird, bis nach weiteren ein bis zwei Minuten ein metallisches Plätschern das Phänomen beendigt; in diesem Moment empfindet der Patient grosse Erleichterung und giebt an, nun sei alles hindurchgerutscht. Aus diesen Thatsachen haben wir mit ziemlicher Sicherheit schliessen zu können geglaubt, dass es sich hier um den seltenen Fall eines tief stehenden Divertikels handelt, welches muskuläre Wandung besitzt, denn wir hören ja, wie durch die Contraction des Sackes die darin enthaltene Flüssigkeit agitirt wird; anders kann ich mir wenigstens die dröhnend rollenden Geräusche nicht erklären. Herr Geh. Rath Leyden kam schliesslich auf ein originelles Experiment, um das Vorhandensein der Dilatation ad oculos zu demonstriren. Wir lassen den Patienten den ganzen Mund voll Brod kauen und geben ihm dann reichlich Wasser zu trinken, mit dem letzten Schluck muss er den Kopf möglichst tief zum Boden neigen — und nun fliessen oft 15 ccm Flüssigkeit aus Mund und Nase zurück. (Demonstration des Patienten.)

Herr Pariser: Die Ulcera cardiae sind in der That ziemlich selten. Unter 40 Ulcusfällen des letzten Jahres sah Pariser sie nur zwei mal. Tiefstehende Divertikel sind bis zur letzten Zeit fast unbekannt gewesen, und erst eine Veröffentlichung von Mintz im vorigen Jahre lenkte die Aufmerksamkeit darauf. Wesentlich bereichert aber ist gleichfalls im letzten Jahre unsere Kenntniss über tiefstehende Divertikel durch eine Arbeit von Reichmann in der Wiener klinischen Wochenschrift, welcher schon drei selbstgesehene Fälle von tiefstehenden Divertikeln mittheilt, darunter allerdings auch den Fall von Mintz. Er theilt auch mit, dass an dem Warschauer pathologischen Institut bei den Sectionen der letzten fünf Jahre siebenmal kleine tiefstehende Divertikel dicht vor dem Eingang des Magens gefunden sind. Reichmann versichert nach selbstgesehenen Präparaten, dass es sich in diesen Fällen nicht um Tractionsdivertikel, sondern um echte Pulsionsdivertikel handelt, und meint, dass diese — wohl angeborenen — kleinen auch den Anlass zu wirklichen grossen Divertikeln geben. Der Inhalt bei den Reichmann'schen Divertikeln schwankte zwischen 100—300 ccm.

Herr Boas: In dem vorgestellten Falle dürfte es sich allerdings wohl um ein tiefsitzendes Divertikel des Oesophagus handeln, allein ich glaube, dass eine ganze Reihe der in den letzten Jahren als tiefsitzende Divertikel beschriebenen Fälle vielleicht einer ganz andern Gruppe von Erkrankungen zugehören, nämlich den spastischen Contracturen des Oesophagus bezw. der Cardia. Ich sah vor einigen Jahren einen sehr interessanten Fall[1]), der von mehreren hervorragenden Aerzten als Divertikel des Oesophagus gedeutet war, es wurde sogar erwogen, das Divertikel operativ zu beseitigen. Der Patient, in den Dreissigern, consultirte mich wegen ausserordentlich starker Schluckbeschwerden, die Monate lang bestanden, dann einmal sistirten und wiederkamen. Die Untersuchung ergab, dass man etwa 36 cm von den Schneidezähnen entfernt auf einen Widerstand stiess, der für die Sonde anscheinend schwer überwindlich war. Ich ernährte ihn zuerst mit flüssigen Substanzen, die aber sehr schnell regurgitirt wurden. Der Patient kam dabei ziemlich herunter und nahm eines Tages gegen meine Weisung feste Nahrung zu sich, ass ein ordentliches Diner, und es zeigte sich, dass die festen Substanzen ohne Hinderniss passirten. Von diesem Augenblick an ernährte ich ihn in anderer Weise, gab nur feste Substanzen, und diese wurden thatsächlich ohne Hinderniss nach dem Magen befördert. Ich wandte nun folgende therapeutische Methode an. Ich sondirte ihn mit immer dickeren steifen Sonden und gab zugleich grössere Dosen Bromsalz, und danach gingen die spastischen Contracturen schnell zurück. Trotzdem blieben oberhalb der Cardia geringe Quantitäten namentlich flüssiger Substanzen zurück, so dass ich mir die Ansicht bildete, dass die flüssigen Substanzen, die sich in der Ausbuchtung der Cardia angesammelt hatten, Contractionen hervorriefen, durch welche der weitere Durchgang der Speisen behindert wurde. Jedenfalls muss man diese spastischen Zustände von den echten Divertikeln unterscheiden.

Herr Senator: Ich möchte nur auf den Umstand hinweisen, dass, wenn der Kranke sehr grosse Bissen genommen hatte, er diese unter heftigen Schmerzen und Würgebewegungen aus dem Divertikel in den Magen hineinpresssen musste. Dieses ist vielleicht zu erklären durch Contractionen des Zwerchfells. Der Sitz des Divertikels muss unmittelbar ober- oder unterhalb des Zwerchfells oder gerade an der Durchtrittsstelle der Speiseröhre durch das Zwerchfell sein, und man kann denken, dass, wenn das Divertikel ausgedehnt wird, das Zwerchfell zu heftigen krampfartigen Contractionen angeregt wird, welche die Schmerzen des Hinabpressens in den Magen erklären.

Herr A. Fraenkel: Ich muss sagen, dass auf mich der Fall mehr den Eindruck machte, als wenn eine einfache sackförmige Dilatation des Oesophagus vorliegt. Sonst würde ich nicht verstehen, wie überhaupt feste Speisen den Oesophagus passiren können. Wirkliche Divertikel comprimiren bekanntlich noch mehr den Oesophagus bei Genuss von festen Speisen. Alle Symptome, einschliesslich des Abfliessens der Flüssigkeit bei gebeugtem Rumpf, erklären sich sehr gut, wenn wir annehmen, dass es sich um eine sehr hochgradige Verengerung handelt und dass oberhalb derselben eine sackförmige Dilatation des Oesophagus mit Hypertrophie der Muskulatur besteht; vielleicht kommt Spasmus hinzu. Bei einem vorliegenden Divertikel würde es auffällig sein, dass, selbst wenn der Patient starke Anstrengungen macht, Speisen durch die Verengerung hindurch in den Magen gelangen.

Herr G. Klemperer: Wir haben diese Frage auch sorgfältig überlegt, aber ich bin doch überzeugt, dass es sich wirklich um ein Divertikel handelt, denn erstens biegt sich die weiche Sonde darin um und geht bis auf 43 cm, und zweitens halten sich die Speisen lange Zeit über der Stenose auf; bei einer blossen sackförmigen Erweiterung wäre es kaum möglich, dass die eine Speise am andern Tage regurgitirte, nachdem inzwischen andere Nahrung genossen war. Man müsste geradezu annehmen, dass sich in der sackartigen Erweiterung eine excentrische Speisenschicht bildete und durch dieselbe die Flüssigkeit hindurchginge. Man muss also doch wohl eine seitliche Ausbuchtung diagnosticiren. Herrn Senator bin ich für seine Anregung zur Deutung der lauten Geräusche verbunden, es ist ja nicht ausgeschlossen, dass hier das Zwerchfell sich contrahirt, aber ich möchte kaum glauben, dass man zu dieser Annahme berechtigt ist; in der Litteratur ist nichts derartiges enthalten. Dass fast immer in der Wand der Oesophagusdivertikel die Muskelschicht vermisst wird, habe ich hervorgehoben; aber trotzdem glaube ich in unserem Falle eine Muskelhaut annehmen zu müssen. Unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete bedürfen noch der Vertiefung. Das Studium der Divertikel ist ja erst seit der Ziemssen-Zenker'schen Bearbeitung wissenschaftlich betrieben, und nur sehr selten sind bisher tiefstehende Divertikel constatirt. Obductionsbefunde sind äusserst spärlich, so dass jeder Fall als neues wissenschaftliches Material zu verwerthen ist. Trotzdem ich nur über die klinische Beobachtung verfüge, scheint mein Fall doch wohl dafür zu sprechen, dass es Divertikel giebt, in welchen sich hypertrophische Muskulatur befindet. Der interessante Fall von Herrn Boas steht zu dem unseren nur in sehr entfernter Beziehung, weil wir mit Sicherheit voraufgegangenes Ulcus diagnosticiren dürfen.

Herr Litten: Gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung, weil ich vor längerer Zeit in der Lage gewesen bin, die Section eines solchen Falles zu sehen. Der Fall stammte aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau. Es fand sich bei dem ältlichen Kranken ein sogenannter „Vormagen", bei welchem etwas oberhalb des Eingangs zur Cardia sich eine grosse sackförmige Dilatation des Oesophagus zeigte, zwischen denen der Oesophagus sehr verengt und die Muskulatur in dem Vormagen enorm hypertrophirt war.

Herr G. Lewin: Bei Blasenkatarrh kommt es bekanntlich auch zur Divertikelbildung, und zwar an den Partieen der Blase, welche nicht von dem in Septa ausstrahlenden Muskelbündel des Musculus detrusor vesicae umfasst werden. Selbst in diesen Divertikeln der Blase, als auch in der ganzen erweiterten Blase wird nicht selten die Blasenwand hypertrophisch befunden, und zwar sowohl durch wucherndes interstitielles Bindegewebe, als auch durch wirkliche Hypertrophie der Muscularis. Aehnliches könnte auch in dem vorgetragenen Falle der Divertikelbildung des Oesophagus der Fall sein.

Herr Senator: Darf ich fragen, wovon die Schmerzen dann abhängen?

Herr G. Klemperer: Es scheint, als ob die Schmerzen von der Wand der Speiseröhre ausgelöst werden; sie treten nur auf, wenn grössere feste Bissen stecken bleiben. Möglichenfalls handelt es sich auch schon um entzündliche Reizung. Bei den Würgebewegungen sind die Schmerzen oft äusserst lebhaft, dabei macht der Patient einen beunruhigenden Eindruck. Ich habe oft an die bekannten Fälle von Oesophagusruptur denken müssen; ich halte es wohl für möglich, dass bei diesen schmerzreichen Contracturen einmal ein Unglück passirt.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Eigenartig verlaufene septico-pyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis.**

Herr G. Lewin: Herr Fraenkel hat diese septische Myositis genau beschrieben: Röthung, Schwellungen, Schmerzen, Uebergang in Eiterung etc. Bis jetzt sind mir erst 23 Fälle bekannt. Ich glaube aber, dass die Casuistik eine viel reichhaltigere wäre, wenn man auf die Krankheit aufmerksam gewesen wäre. Mir selbst sind zwei Fälle der Nichterkennung passirt. Der Nachweis des Streptococcus durch Herrn Fraenkel ist sehr werthvoll; denn bisher ist kein Fall publicirt, wo ein Mikrobe gefunden worden ist, nur Strümpell und Pfeiffer, glaube ich, haben Gregarinen gefunden. Es sind auch andere Erklärungen für die Myositis gegeben worden; man hat an eine Autoinfection vom Digestionskanal aus gedacht. So wies Senator auf einen Fall hin, den er vor mehr als 20 Jahren publicirt hat, wo Schwefelwasserstoffgas sich entwickelt hatte. Für solche Autoinfection kämen noch in Betracht Kohlenwassersfoff, Kohlensäure, Stickstoff, Ammoniak, kohlensaures, buttersaures Ammoniak etc.; aber der Symptomencomplex dieser Vergiftungen deckt sich nicht mit dem der Myositis. Gegen solche Autoinfection sprechen auch die vorhandenen Complicationen. In mehreren Fällen war Nephritis, Milztumor, Bronchopneumonie und Hydrothorax u. s. w. vorhanden. Ausserdem verlaufen solche Vergiftungen viel rascher, während die Myositis acht Monate, ja über ein und zwei Jahre anhält. Der schnellst verlaufende Fall ist wohl der des Herrn Senator, er dauerte zwei Wochen. Von Bedeutung ist auch, dass unter den 23 Fällen neunmal letaler Ausgang eintrat. Aber worauf ich besonders aufmerksam mache, das sind die zugleich vorhandenen Exantheme. In 4 Fällen zeigte sich Purpura, in 9 Fällen Erythem, in 2 Fällen Erythema nodosum, in anderen Urticaria, Herpes. Alle diese Hautausschläge weisen auf einen im Blute kreisenden fremden Körper hin, wie z. B. auf Parasiten. Man findet solche Exantheme erstens bei Krankheiten, in welchen pathogene Mikroben mit Sicherheit nachgewiesen sind, so bei Cholera, Influenza, Malaria, Milzbrand, Typhus, dann bei solchen Krankheiten, wo höchst wahrscheinlich Mikroben vorhanden sind, wie Syphilis, Scharlach, Masern.

Dass übrigens eine Myositis septica durch Verschleppung des Eiters von entfernten Heerden stattfinden kann, ergiebt folgender Fall: Vor längerer Zeit erkrankte der 5—6jährige Knabe des Generals X. an Dyspnoe und zeitweisen suffocatorischen Anfällen. Allmählich entwickelten sich eine Anschwellung des rechten Arms, namentlich des Oberarms, und zwei Panaritien an den Fingern der linken Hand. Da die Gefahr der Erstickung zunahm, wurde die Tracheotomie beschlossen. Vor der Ausführung wurde ich zu der laryngoskopischen Untersuchung hinzugezogen. Ich fand den Laryux frei, und trotz der grossen Verantwortung rieth ich von der Tracheotomie ab, — der Tod erfolgte bald. Die Section ergab gesunden Larynx, doch eine ulceröse Spondylitis an der concaven hinteren Fläche des fünften oder sechsten Halswirbels. Ein Einschnitt in die Muskeln des rechten Halswirbels wies Muskelvereiterung nach. Es handelte sich also um Transport des Eiters von dem erkrankten Rückenwirbel nach den Armmuskeln. Wir hatten die für uns damals räthselhafte Myositis nicht erkannt.

Ich nehme hier Gelegenheit, um noch eine andere Erklärungsweise zu versuchen, nicht allein für die septische yositis, sondern auch für eine Anzahl bisher unerklärter, ft tödtlich verlaufener Erkrankungen, so die von den Herren Fraenkel und Boas vorgetragenen. Ebenso könnte die Ver- iftung, welche Herr Siegheim bei sechs oder acht Personen ach Genuss von Gänseleber kürzlich beobachtet hat, viel- icht aufgehellt werden. Hierher gehören auch die zeitweise vor- kommenen Intoxicationen nach Genuss von Würsten, in denen nie ein enenum botulinum chemisch nachgewiesen worden ist. Meine Erklärung eser Fälle ist folgende: Bekanntlich existirt bei Thieren eine Immunität gen ganze Gruppen von Krankheiten. Ich verweise auf die Syphilis, welche sher Thieren nicht beigebracht werden konnte. Ebenso sind einzelne iere immun sowohl gegen animalische, vegetabilische, als auch mine- lische Gifte. Wenig empfindlich erscheinen z. B. Hunde, Tauben, Ham- l, noch immuner Hühner gegen tetanische Infection. Dieselbe Immu- ät besteht bei Mäusen, Ratten, Pferden etc. gegen Diphtherie. Reb- hner können ohne Schaden relativ grosse Dosen von Arsenik vertragen. ese Vögel fressen namentlich den Arsenik, der gegen Brand des Ge- ides, gegen Ratten und Mäuse auf dem Lande ausgestreut wird. Im opfe eines Rebhuhnes wurde z. B. soviel Arsenik gefunden, dass eine osse Anzahl Menschen damit hätte vergiftet werden können. Nach rsuchen von Philippeau und Galippe können namentlich Hammel osse Dosen von giftigem Kupferpräparat gut vertragen. Burg erzählt, ss in einer Kupferfabrik ein daselbst gehaltener Hammel nicht allein pferstaub, sondern auch Kupfersalze mit Vorliebe frass, ohne einen deren Schaden als Grünfärbung seines Felles davon zu tragen. Ziegen ssen Massen von Schierling. Auch bei Kühen wurde dies beob- htet. Kaninchen und Hasen geniessen ohne irgend einen Nachtheil le Atropin enthaltenden Solaneen. Aehnliches wird von Rebhühnern, achteln, Trappen und Krammetsvögeln berichtet. Heckel ernährte 376 Hasen und Kaninchen mit Belladonna.[1] — Das eingenommene ift speichert sich in den Muskeln auf, wie dies namentlich Heckel chgewiesen hat. Alle diese Thiere bleiben derartig gesund und t aussehend, dass man sie ohne irgend einen Argwohn geniesst d doch vergiftet werden kann. So erklären sich vielleicht die iher von den Herren Boas und Fraenkel mitgetheilten Erkrankungen. will mir nicht in den Sinn, dass nur Diätfehler, d. h. unmässiger nuss von gesunden Nahrungsmitteln, wie z. B. Gänsebraten, die hwere Erkrankung veranlasst haben soll. Der von Herrn raenkel angeführte Sectionsbefund des Magens deutet deutlich rauf hin, dass die vorhandene Magenerweiterung durch Paralyse der den agen innervirenden Vagusfasern verursacht war. Solche Lähmungen des gens und der Gedärme fand ich meist bei den experimentell ausge- rten Quetschungen und Exstirpationen der sympathischen Darmganglien l des Ganglion semilunare, wie ich sie erst in jüngster Zeit mit Herrn er wiederholt beobachtet habe. Wie die traumatischen Einflüsse ken bekanntlich auch ähnlich giftige Alkaloide. Die häufigen Ver- tungen nach Leber, wie in dem Siegheim'schen Falle, erklären sich hrscheinlich dadurch, dass die meisten der oben genannten Narkotica den Thieren namentlich in der Leber angehäuft werden, bei schen in dem Rogen. Hierbei will ich auf die Untersuchungen hinweisen, dass die verschiedenen Mollusken giftige Stoffe, ja selbst Aconit enthalten sollen. Durch Anliegen von Austern und Miesmuscheln an solchen Mollusken wäre dann eine Uebertragung von solchen Giften auf diese möglich. Herr Behring machte mich darauf aufmerksam, dass ein Theil der Pferde an Tetanus stirbt, Hühner, die gelegentlich von den Abgängen solcher Pferde etwas fressen, selbst aber gesund bleiben können, von Menschen verspeist, Vergiftungen erzeugen. Infolge des Rathes von Herrn Behring stelle ich jetzt schon seit einiger Zeit Versuche über die Wirkung injicirten Strychnins auf Hühner an. Trotz relativ grösserer Gaben haben sich bei denselben noch keine Intoxicationserscheinungen eingestellt.

---

[1] Der Fall ist in extenso in meiner Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten Bd. II, p. 190 beschrieben.

Der Aufforderung, meine Erfahrungen über syphilitische Myositis, namentlich über die diffuse gummöse mitzutheilen, komme ich im folgenden nach: Die Myositis syphilitica ist viel früher als die septica bekannt. Astruc hat sie schon 1728 angedeutet, Petit Rodel 1812 einige Symptome hervorgehoben, Ricord sie später näher charakterisirt. Auch den grössten Theil der Casuistik verdanken wir französischen Autoren, so Nolla, Bouisson, Mauriac etc. Englische Autoren erwähnen die Krankheit nur oberflächlich, der Amerikaner Bumstead giebt ein klares Bild derselben, eigene Erfahrungen hat er nicht mitgetheilt. Die deutschen Lehrbücher confundiren häufig die Gummata der Muskeln mit denen der diffusen gummösen Myositis. In den letzten Jahren wurde die Casuistik und mikroskopische Untersuchung gefördert durch J. Neumann in Wien. Ich selbst habe eine grössere Arbeit in den Charitéannalen Bd. XVI, 1891 geliefert und daselbst sechs Fälle aus meiner Praxis mitgetheilt. Diese sind folgende:

Myositis des Musculus biceps bei einem 23jährigen Beamten mit galoppirendem Verlauf der Lues. Der Kranke hatte trotz Sklerose und Exanthemen sich keiner Behandlung unterzogen, führte eine 17stündige Reise im ungeheizten Coupée aus; zurückgekehrt fand ich bei ihm die Myositis des Musculus biceps, welche eine lähmungsartige Unbeweglichkeit des rechten Armes hervorgerufen hatte. Der Kranke wurde von mir in der Charitégesellschaft vorgestellt. Bei der zweiten Kranken, einer 27jährigen Puella publica, handelte es sich um eine Myositis des Musculus deltoideus, bei der dritten, einer 39jährigen Puella publica, um eine Myositis des Musculus gastrocnemius, bei der vierten Kranken um Myositis der Musculi gastrocnemius und soleus, bei der fünften, einer 36jährigen Frau, um Myositis der Musculi biceps und triceps. Der interessanteste Kranke war ein 30jähriger Restaurateur. Er zeigte eine Myositis der Musculi masseter, temporalis und pterygoideus. Hier bestand eine Kieferklemme, welche das Essen sehr erschwerte.

Die Symptome der Myositis syphilitica unterscheiden sich charakteristisch von der vulgären und septischen. Es fehlen von den vasomotorischen Erscheinungen die Röthe, ebenso sind die spontanen sensiblen Erscheinungen, welche wie bei den meisten syphilitischen Erkrankungen äusserst gering sind. Der Ausgang ist nicht in Eiterung, sondern meist, wenn nicht Resolution eintritt, in Atrophie oder Schwielenbildung. Als am meisten hervortretend erwähne ich die scheinbare Lähmung infolge bei Bewegung sich einstellender Schmerzen. Die Kranken halten den betroffenen Theil deshalb permanent entweder in Flexion oder Extension. Dadurch werden eigenthümliche Krankheitsbilder vorgetäuscht. Ein Kranker Ricord's, ein Schauspieler, schwang in einer Heldenrolle sein Schwert immer mit der linken Hand. Ein Kranker Bramann's, von Myositis des Musculus sternocleidomastoideus befallen, hatte ein Caput obstipum, ein anderer Patient mit Erkrankung des Musculus trapezius einen Torticollis. Einer meiner Kranken mit Myositis der Musculi gastrocnemius und soleus litt an Wadenkrämpfen. Myositis des Musculus obliquus erzeugte Schielen, die des Constrictor pharyngis Schlingbeschwerden. Guyon's Kranker hatte eine derartige Kieferklemme infolge des afficirten Musculus temporalis, dass kaum der Stiel eines Löffels zwischen die Zähne eingebracht werden konnte. — Die Aetiologie zeigt, dass unter 41 Kranken 26 Männer und 15 Frauen befallen wurden; das Alter der Kranken schwankte zwischen 21 bis 40 Jahre. Das chronologische Auftreten war verschieden; in einem Falle wenige Monate nach der Infection, in anderen Fällen zwischen 1 bis 15 Jahre. Die Complicationen bestanden in Exanthema maculosum, papulosum, pustulosum, in Pharynxgeschwüren und Knochenaffectionen. — Die Casuistik wäre gewiss eine bedeutende, wenn die Krankheit erkannt wäre. Dies geschieht meist deshalb nicht, weil die Kranken wegen der bei Bewegung eintretenden Schmerzen sich für rheumatisch afficirt halten und auch die consultirten Aerzte diesem Irrthum oft verfallen. Das Corrigens dieses Irrthums ist die Verordnung von gegen Rheuma bewährtem Jodkalium, das natürlich auch bei Lues gute Wirkung entfaltet. Auf die Differentialdiagnose, mikroskopische Untersuchung, die sehr beachtenswerthe Resultate liefert, einzugehen, verbietet hier die vorgeschrittene Zeit.

Herr Schwabach (s. diese Nummer, p. 249).

Herr B. Lewy: Ich habe vier Fälle der von Herrn Fraenkel als Dermatomyositis bezeichneten Krankheit[1] beobachtet und in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht. Herr Lewin hat schon diese Bezeichnung Dermatomyositis zurückgewiesen, weil die Hautaffection nicht charakteristisch genug sei. Ich schliesse mich dem an und habe selbst die Krankheit als Polymyositis bezeichnet. Das Erythem ist im ganzen nur in neun Fällen erwähnt; ich habe es nur einmal beobachtet, und hier bestand es nur drei Tage und kam, trotzdem die ganze Krankheit $2^1/_2$ Jahre dauerte, nicht wieder; ähnlich ist es mit den anderen Exanthemen. Ich habe die Krankheit ferner in meiner Veröffentlichung als eine primäre bezeichnet. Herr Fränkel fasste seine Fälle als secundäre auf. In der Veröffentlichung von Strümpell und mir bezog das primäre sich weniger darauf, dass die Krankheit von einem anderen Orte des Körpers ausgehe, als dass sie nicht einer Neuritis folge. Vor mehreren Jahren war hier eine längere Discussion nach einem Vortrage von Herrn Senator, der Fälle von Muskeldegeneration nach Neuritis vorstellte. Darauf bezog sich das „primär“, dass nicht eine Neuritis voraufgegangen sei, die zu einer Muskeldegeneration geführt, sondern dass zunächst die Muskeln selbst erkrankten. Herr Fraenkel hielt es ferner für fraglich, ob die Krankheit als acut zu bezeichnen sei. Man hat aber doch wohl ein Recht dazu, da die Krankheit stets eine abgeschlossene ist; sie führt zum Tode, oder die Genesung ist vollständig. Was die Symptome dieser Polymyositis betrifft, so hat Herr Fraenkel schon das wesentliche angegeben. Nur einige Punkte hebe ich hervor. Herr Fraenkel erwähnte, dass die Schwellungen zu einer teigigen Consistenz der Muskeln führten. Das habe ich nicht beobachtet, sondern die Schwellungen waren recht prall, hart, der Fingerdruck hinterliess keine Spuren, die Consistenz glich der des physiologisch contrahirten Muskels. Auch Wätzoldt erwähnt ähnliches von zwei Fällen. Sobald man merkt, dass der Muskel sich nicht mehr hart anfühlt, kann man sagen, dass die Schwellung hier zurückgehen wird, wobei natürlich sowohl dieser Muskel zum zweiten male, als auch die anderen Muskeln von der Erkrankung befallen werden können. Am charakteristischsten erschien mir die ausserordentlich wechselnde Dauer, von wenigen Tagen bis zu $2^1/_2$ Jahren. Der kürzeste Fall ist einer der meinigen, von nur acht Tagen, wo allerdings gar keine Muskelaffection bestand und dabei der Fall nur durch seine Zugehörigkeit zu anderen zweifellosen Fällen als solcher erkennbar war, und ein anderer von Plehn beobachteter, auch nur von acht Tagen Dauer. Die meisten Fälle dauerten acht Wochen bis eben so viele Monate, namentlich die tödtlich verlaufenen dauerten 2—3 Monate. Es giebt wohl keine andere zur Heilung führende Krankheit mit so wechselnder Dauer. Von Bedeutung ist ferner die Prognose der Krankheit. Herr Lewin erwähnte, dass eine grosse Zahl von Fällen tödtlich geendet sind. Die meisten derselben endeten tödtlich, weil die Athem- und die Pharynxmuskulatur ergriffen wurden; in einigen Fällen trat der Tod durch Erschöpfung oder durch während der Krankheit auftretende Phthise ein. Wo die Schluck- und Athemmuskulatur verschont blieb, ist fast stets Genesung eingetreten. Man kann also die Prognose nicht so schlecht stellen; solange diese wichtigen Muskeln unberührt sind, kann man sagen, der Patient kann durchkommen. Was nun die Fälle von

---

[1] In den Gegenden, wo viel giftige Solaneen wachsen, sind auch öfters grössere Epidemieen vorgekommen, bei denen weder ein Nachweis von sog. Wurstgift noch von Fischgift (Atlantiasis), noch von anderen Giften möglich war. So sind nach den Publicationen von Dann, Schlossberger, Körner, Faber und Bohn von 1793—1827 in Württemberg, wo viel Solaneen wild wachsen, 620 unerklärte Vergiftungen publicirt.

[1] Vergl. Berliner klinische Wochenschr. 1893. No. 18. Anm. bei der Correctur.

Herrn Fraenkel betrifft, so irrt wohl Herr Lewin, wenn er meint, solche Fälle seien noch nicht beobachtet worden. Zwei ganz ähnliche Fälle sind schon beschrieben worden. Der eine derselben ist sogar in diesem Vereine[1]) bereits besprochen, wenn auch damals seine Zugehörigkeit zurückgewiesen wurde, nämlich ein Fall von Wätzoldt, der im vorigen Jahre im Archiv für klinische Medicin ausführlich veröffentlicht ist: Eine Frau erkrankte nach der Entbindung mit Schwellungen und Schmerzen in den Extremitäten und wurde in die Charité aufgenommen; es bestand Schwellung der Arme, Empfindlichkeit bei Berührung des Unterschenkels; der Tod erfolgte am fünften Tage, und es fanden sich Streptococcen in den Muskeln (durch die Cultur nachgewiesen), Endometritis diphtherica und Myositis hämorrhagica. Der zweite Fall, von Winckel im gynäkologischen Centralblatt I. Band berichtet, betraf auch eine Puerpera, wo drei Tage nach der Entbindung Schüttelfrost, am vierten Tage Schmerzen im Unterschenkel und Vorderarme auftraten; die Flexoren waren auf Druck empfindlich, die Glieder fühlten sich hart an, die Haut war bläulichroth. Nach sieben Tagen trat der Tod ein. Die Section ergab Lymphangoitis parametritica apostematosa und Myositis hämorrhagica multiplex; die Wadenmuskeln zeigten hochgradige Degeneration; im Eiter der Parametrien fanden sich Mikroorganismen, und zwar in Kettenanordnung; in den Muskeln fanden sich nur vereinzelte Bacterien. Endlich gehört vielleicht der zweite von Unverricht berichtete Fall hierher; es findet sich nämlich die Angabe: die normale Muskelbeschaffenheit war fast überall verloren gegangen, indem das Gewebe sich von zahlreichen weissen und rothen Fleckchen, dem Ausdrucke der Eiterung und Extravasation, durchsetzt zeigte. Die Stelle ist jedoch nicht ganz klar, und es muss dahingestellt bleiben, ob der Fall hierher gehört; die beiden anderen aber gehören in die Kategorie der Fraenkel'schen Fälle. Wätzoldt stellt für das Zustandekommen der Affection folgende Theorie auf. Er meint, die Affection falle ganz aus dem Rahmen der Pyämie heraus, bei welcher es sonst nicht zu einer diffusen Vereiterung der Muskulatur kommt, es seien darum verschiedene Krankheiten zusammengetroffen, die Kranken seien schon an Polymyositis erkrankt gewesen, und die Eitererreger hätten sich in den schon kranken Muskeln angesiedelt. Ich weiss nicht, ob Herr Fraenkel für seine Fälle dieselbe Erklärung annehmen möchte, es ist immerhin eine ganz annehmbare Theorie. Ich erwähne endlich, dass die Zahl der Veröffentlichungen zuzunehmen scheint. Es sind ausser den Fraenkel'schen nun schon 31 Fälle veröffentlicht. Auch Leube erwähnt in der neuen Ausgabe seiner speciellen Diagnose der inneren Krankheiten vier neue Fälle, aus denen er auf eine gemeinsame Infection schliessen möchte; drei endeten mit Genesung, der vierte mit dem Tode. Warum er diesen Fall hierzu rechnet, ist mir freilich nicht ganz klar; es fanden sich nämlich ausgebreitete Thrombosen, die an sich ein ziemlich ähnliches Bild geben können; aber er muss doch Gründe gehabt haben, um sich für Polymyositis zu entscheiden. Was aber die von ihm angenommene gemeinsame Infection betrifft, so ist das doch fraglich; es könnte sich auch um ein toxisches Agens handeln.

Herr Litten: Ich habe zwei Fälle dieser Krankheit beobachtet; der eine war ein Fall von Septicämie, der sehr acut verlief und zum Tode führte. Hier war die angegebene teigige Schwellung der Muskeln und Haut vorhanden, und ferner entwickelten sich während des Lebens diese kolossalen Hämorrhagieen, welche Sie auf diesem Bilde sehr naturgetreu wiedergegeben finden. Es fand sich auf der ganzen Körperoberfläche nicht eine thalergrosse Stelle, welche frei von Blutungen gewesen wäre. Ich glaube, unter der grossen Reihe der Fälle von Septicämie, die ich damals in der Charité sah, mag mancher andere dieser Art noch gewesen sein, doch kannte man damals das Krankheitsbild noch nicht so genau. Es wurden in der Muskulatur multiple Blutungen bei der Section gefunden; die Querstreifung der Muskeln war grösstentheils untergegangen. Pathogene Bacterien konnte ich damals in den Muskeln nicht nachweisen. Der andere Fall, von dem ich auch bestimmt glaube, dass er hierher gehört — denn er entsprach dem Bilde von Herrn Fraenkel genau — nahm auch einen ganz acuten Verlauf, führte aber zur Heilung. Hier war die teigige Schwellung der Haut und Muskeln ebenfalls sehr ausgesprochen, und die Extremitäten durch das pralle Oedem sehr verdickt. Was die Aetiologie anbetrifft, so handelte es sich um einen Fall von Kohlenoxydvergiftung. Es wäre also daran zu denken, dass auch solche Gifte die Krankheit erzeugen könnten.

Herr Senator: Wenn ich Herrn Lewin richtig verstanden habe, so meinte er, dass alle Fälle von acuter Polymyositis durch Parasiten hervorgebracht werden und insbesondere auch meine Fälle. In dieser Ausdehnung kann ich das nicht gelten lassen. Gewiss sind viele Fälle von Myositis durch Parasiten hervorgebracht, wie eben septico-pyämische Fälle, und diese müssen meiner Meinung nach als secundäre abgetrennt werden von anderen, die Hepp, Unverricht, Strümpell und ich als primäre beschrieben haben. Als primär sind sie nicht deswegen bezeichnet, um sie von der von mir beschriebenen „Neuromyositis“ zu trennen, wie Herr B. Lewy meint, denn auch hier ist die Myositis primär und tritt schon vor oder gleichzeitig mit der Neuritis auf infolge derselben Schädlichkeit, welche diese letzteren bedingt. Sondern sie gelten als primär, weil die Muskelaffection von vornherein das Krankheitsbild beherrscht. Man kann sie nach dem jetzigen Standpunkt auch nicht als „infectiös“ bezeichnen, weil bisher Parasiten irgend welcher Art in den erkrankten Muskeln nicht nachgewiesen sind. Die Angabe des Herrn Lewin, dass L. Pfeiffer in Strümpell's Fall Gregarinen nachgewiesen hat, beruht auf einem Irrthum. Weder in diesem noch in dem meinigen fanden sie sich, und ebenso wenig habe ich bei speciell darauf gerichteter Untersuchung Bacterien gefunden. Darauf kommt es doch zur Unterscheidung von „Infection“ und „Intoxication“ an. Bei den secundären Formen, und hierher gehören auch die Fälle von Wätzoldt und anderen, ist irgendwo ein primärer Infectionsheerd, von dem aus die Bacterien nach den verschiedenen Organen, darunter auch manchmal den Muskeln, verschleppt werden, wie eben bei den septico-pyämischen Processen. Davon ist aber in jenen Fällen primärer Polymyositis gar keine Rede. Das Krankheitsbild ist ein ganz anderes, so dass kein Beobachter, von Wagner und Kussmaul an, auf den Gedanken einer Pyämie gekommen ist, auch fand sich bei den Sectionen kein primärer Eiterungsheerd, und endlich ist in einer Reihe von Fällen doch Heilung eingetreten, was wohl auch gegen Septicopyämie spricht. Herr Lewin meinte, wenn ich recht gehört habe, dass eine Intoxication deswegen nicht anzunehmen wäre, weil auch chronisch verlaufene Fälle beobachtet wären. Indessen, es giebt auch chronisch verlaufende Intoxicationen im eigentlichen Sinne. Er führte dann an, dass nur bei septischen Infectionen Exantheme der Haut vorkommen; auch das kann man nicht gelten lassen, und ich brauche nur an die Arzneiexantheme zu erinnern, die doch niemand für „infectiös“ halten wird und die in allen möglichen Formen bekanntlich vorkommen. Nach alledem bin ich der Meinung, dass es sich bei der sogenannten „acuten primären Polymyositis“ um eine Intoxication handelt, die von den septico-pyämischen Processen zu trennen ist. Natürlich muss auch bei dieser Intoxication eine Eintrittspforte für das Gift, das Toxin, sein, oder irgend eine Stelle im Körper, wo das Toxin entsteht und von wo aus es in die Muskeln gelangt. Ich habe auf Grund des einen meiner Fälle, in dem ein schwerer Diätfehler mit gastrischen Störungen vorangegangen war, die Vermuthung ausgesprochen, dass in diesem und vielleicht noch in manchem der anderen Fälle die Quelle des Toxins im Darmcanal zu suchen sei, also eine von abnormen Verdauungsvorgängen ausgehende Autointoxication vorgelegen habe, eine Quelle, auf welche ich vor mehr als 25 Jahren wohl als erster hingewiesen habe. Damals konnte ich natürlich nicht von „Toxinen“ im heutigen Sinne, d. h. von Producten des Bacterienstoffwechsels sprechen, sondern konnte nur auf die „Gifte“ im damaligen Sinne hinweisen, auf Schwefelwasserstoff, Sumpfgas, sodann aber doch auch solche, welchen man heute wieder eine besondere Aufmerksamkeit schenkt, wie Leucin und Tyrosin, Buttersäure, kohlensaures Ammoniak, Aceton, zu denen ich später noch Trimethylamin (bei Zersetzungen in der Blase) gefügt habe.

Herr A. Fraenkel (Schlusswort): M. H.! Die Discussion ist, wie mir scheint, insofern von dem Thema abgewichen, als ein Theil der Redner nur noch von septischer Muskelentzündung im allgemeinen gesprochen hat, während meine hauptsächlichsten Darlegungen sich lediglich mit einer und zwar mit einer verhältnissmässig seltenen Form derselben beschäftigten, nämlich mit der diffusen septischen (nicht eitrigen) Myositis. Muskelabscesse kommen infolge von Pyämie bekanntlich garnicht selten vor; aber die Affection, um die es sich hier handelt, ist im Gegensatze zu ihnen eine diffuse Entzündung. Ich glaube, durch meinen Vortrag wesentlich zwei Punkte angeregt zu haben, nämlich erstens die Wahrscheinlichkeit, dass die Unverricht'sche Polymyositis in der Mehrzahl der Fälle eine parasitäre Affection ist, und zweitens, dass man in Zukunft die Section dieser Fälle mit grösserer Genauigkeit machen wird als bisher. Bei dieser Krankheit ist bisher der Wunsch der Vater des Gedankens geblieben. Man sucht auf Grund einiger wichtiger Beobachtungen eine neue Krankheit zu construiren, häuft eine Menge von Fällen, die zum Theil nicht zur Section gekommen und unvollständig beobachtet sind, zusammen und glaubt durch Aufstellung eines neuen Krankheitsschemas einen erheblichen Fortschritt gemacht zu haben. Da werden natürlich eine Menge verschiedener Dinge zusammengeworfen. Ich meine nicht, dass bei dieser Affection etwa, wie in meinen Fällen, immer Bacterien in den Muskeln gefunden werden müssen; ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, dass irgendwo im Körper ein Bacterienheerd ist, von dem die Affection ausgeht, also möglicher Weise in manchen Fällen durch Vermittelung toxischer Substanzen. Herr Senator erwähnt den Strümpell'schen Fall, der sich auf 8 Wochen belief. In diesem finde ich nirgends eine präcise Angabe darüber, dass nach Bacterien überhaupt in den Muskeln gesucht worden ist, was mir sehr befremdlich ist. Ferner hat der Strümpell'sche Patient vom ersten Augenblick der Erkrankung an eine ausserordentlich schwere Stomatitis gehabt. Wir müssen heute, nachdem die Bacteriologie dahin geführt hat, dass wir für viele Erkrankungen den Krankheitserreger kennen, uns befleissigen, im einzelnen Falle die Invasionsstelle zu finden. Deshalb kann auch dem citirten Fall von Herrn Senator keine volle Beweiskraft zuerkannt werden, weil die Section eine unvollständige war; es wurde nur ein Muskelstückchen entnommen, und was sonst im Körper vorhanden war, entzieht sich daher der Beurtheilung. Wenn keine Bacterien in dem betreffenden Muskelstückchen gefunden wurden, so beweist das nicht, dass dieselben nicht an anderer Stelle vorhanden waren und dass nicht die serös eitrige Flüssigkeit unter der Haut Bacterien enthalten hat; häufig findet man gerade in den Muskeln keine Bacterien. Ein Beispiel möchte ich noch anführen, das Ihnen zeigen soll, mit welcher Gründlichkeit man bei der Section vorgehen muss, um die Pathogenese gewisser infectiöser Erkrankungen zu ergründen. Vor 14 Tagen kam auf meine Abtheilung ein 50jähriger Mann mit Fieber und benommenem Sensorium, der eine Lungenaffection hatte (Dämpfung hinten links mit Bronchialathmen und katarrhalischen Geräuschen), über deren Aetiologie ich mir nicht ganz klar war; ich glaubte, möglicher Weise es mit einer Influenza zu thun zu haben; es waren aber keine Influenzabazillen im Sputum vorhanden. Nach einigen Tagen entwickelte sich eine Verbreiterung der Herzdämpfung, sodass ich eine Pericarditis diagnosticirte. Unter zunehmender Herzschwäche und Fieber starb der Patient. Die Pericarditis gehört bekanntlich zu denjenigen Affectionen, denen meist eine infectiöse Ursache zugrunde liegt; entweder ist sie rheumatischer oder tuberkulöser Natur, oder es handelt sich um eine andere Infectionsursache. Bei der Section des erwähnten Pat. fand sich nun ein ziemlich grosses eitriges Exsudat im Pericard, welches Staphylococcen enthielt. Von Tuberkulose liess sich auf dem Pericard nichts entdecken; der primäre Heerd wurde an einer ganz unvermutheten Stelle gefunden; es ergab sich nämlich, dass der Patient eine Gonorrhoe gehabt hatte, in deren Folge eine eiterige Prostatitis entstanden war, welche zu einem zwischen Prostata und Symphyse belegenen Abscesse geführt hatte. Von hier aus hatte die Infection des Pericard stattgefunden. Dieser Zusammenhang wäre nicht erkannt worden und der Fall wäre bezüglich seiner Entstehung völlig unaufgeklärt geblieben, wenn man nicht bei der Section, von der Ueberzeugung ausgehend, dass ein Invasionsheerd vorhanden sein müsse, eifrig nach demselben gesucht hätte.

---

[1]) Sitzung vom 18. Mai 1888. Anm. bei der Correctur.

Dass Fälle vorkommen, welche ihrem äusseren Verhalten nach sehr leicht zur Verwechselung mit diffuser Myositis Veranlassung geben können, hiervon kann ich Ihnen gleichfalls aus eigener Erfahrung berichten: Vor wenigen Wochen wurde ich zu einer 40jährigen Frau consultirt, bei welcher im September vorigen Jahres die ersten Symptome der Krankheit, an welcher sie gegenwärtig leidet, mit einer ganz leichten Anschwellung des Gesichtes einsetzten. Im November gesellte sich dazu eine Schwellung der linken Hand, die sich allmählich auf die ganze linke Oberextremität ausbreitete. Darauf folgte im December Schwellung des linken Fusses, ebenfalls allmählich sich auf die gesammte linke Unterextremität erstreckend. Gegenwärtig bietet die Kranke ausser beträchtlicher Gesichtsschwellung die Erscheinungen eines geradezu colossalen Oedems sämmtlicher vier Extremitäten. Das Schlucken ist beträchtlich erschwert, so dass feste Speisen gar nicht, flüssige nur mit Anstrengung genossen werden können; Drücken auf den Pharynx ist empfindlich. Es besteht keine Struma. Die Pupillen reagiren gut, ausserordentlich lebhaftes Hautjucken, im übrigen Sensibilität völlig normal, Patellarreflexe deutlich, ausgeprägter Fussclonus. Urin frei von abnormen Bestandtheilen. Kein Milztumor, kein Fieber. Keine Magenschmerzen, zeitweise Durchfälle. Bis vor wenigen Tagen war die Muskulatur nicht schmerzhaft, trotzdem die Anschwellung der Extremitäten eine so beträchtliche ist, dass Patientin vollkommen regungslos und unfähig, die leichteste Beugebewegung im Knie oder im Ellbogen auszuführen, da liegt. Dass es sich hier nicht um eine Polymyositis im gewöhnlichen Sinne des Wortes handelt, geht aus dem Umstande hervor, dass Patientin nie über spontane Schmerzen in den Muskeln zu klagen hatte und bis vor kurzem auch Druck auf die Muskeln absolut unempfindlich war. Erst in den letzten Tagen ist letzterer mit einer leichten Schmerzhaftigkeit verbunden, auf die jedoch in Anbetracht des abnorm hohen Grades der Schwellungen kein allzu grosses Gewicht zu legen sein dürfte. Auch die Abwesenheit von Fieber (mit Ausnahme sehr geringfügiger, in der letzten Zeit aufgetretener Erhebungen der Temperaturcurve) spricht gegen diffuse Myositis. Das Krankheitsbild erinnert mich an einen im Neurologischen Centralblatt 1889 von R. Schulz mitgetheilten Fall, der den Ausgang in Sklerodermie nahm und in welchem neuritische Veränderungen sowohl im Bereiche der Extremitätennerven, wie der vorderen Wurzeln des Rückenmarks gefunden wurden. Von derartigen Hautveränderungen ist indess bis jetzt bei dieser Patientin nichts wahrzunehmen.

3. Herr G. Lewin stellt einen Fall vor, der die Besonderheit der **toxischen Exantheme** beweisen soll, nämlich ein ausgebreitetes Exanthem nach Quecksilber.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 7. März 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Feilchenfeld (vor der Tagesordnung): Ich möchte Ihnen ein Präparat von **Aneurysma aortae abdominalis** mit Ruptur der nicht erweiterten Arterienwand zeigen. Es stammt von einer 80jährigen Frau, welche seit mehreren Jahren im Charlottenburger Siechenhause war und, abgesehen von einer leichten senilen Demenz, stets völlig gesund war. Noch am Mittwoch voriger Woche holte sie sich selbst ihr Essen und fühlte sich völlig wohl, Donnerstag des Morgens stand sie zwar auf, klagte aber über Unbehagen, legte sich wieder und starb dann Vormittags. Bei der Section zeigte das Herz rechts sehr dünne Muskulatur, geringe Dilatation, links starke Hypertrophie, keinen Tropfen Blut in den Ventrikeln. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich im rechten Hypochondrium ein über kindskopfgrosser Tumor, welcher die Darmschlingen zur Seite drängte; er bestand aus frisch geronnenem Blute, welches sich um die Aorta abdominalis umlegte. Diese selbst zeigte ein nach links liegendes grosses Aneurysma mit völlig organisirten Fibringerinnseln; an der gegenüberliegenden Arterienwand bestand ein grosser Winkelriss um eine kleine Kalkplatte in der Wand, durch den das Blut in die Bauchhöhle ausgetreten war. Interessant an dem Falle ist, dass ein grosses Aneurysma lange bestanden, ohne irgend welche Beschwerden hervorzurufen, und dass an der nicht erweiterten Arterienwand ohne jede Veranlassung, ohne Contusion etc., eine Totalruptur auftrat, während die Frau ruhig im Bette lag.

2. Herr Edel (vor der Tagesordnung): Im Anschluss an die eben stattgefundene Demonstration erlaube ich mir, Ihnen zwei weitere Fälle von **perforirten Aortenaneurysmen** aus dem städtischen Krankenhause zu Charlottenburg vorzuzeigen, welche nicht zu den häufigsten gehören. Das erste Präparat ist ein wahres Aneurysma des Arcus aortae, bei dem ein Durchbruch in den linken Bronchus erfolgt ist. Der 47jährige Patient bekam plötzlich einen gewaltigen Blutsturz, der seinen augenblicklichen Tod zur Folge hatte. Die Section der äusserst blass erscheinenden Leiche ergab eine völlige Ueberlagerung des Herzens durch die rechte sehr voluminöse Lunge. Der rechte Ventrikel fand sich mit flüssigem Blute gefüllt. Ueber den Aortenklappen beginnend, erstreckt sich das Aneurysma den ganzen Bogen entlang bis zum Anfang des absteigenden Theiles. Die Innenwand zeigt vorgeschrittene arteriosklerotische Veränderungen. Beim Uebergang in den Arcus an der hinteren Wand ist dieselbe stark verdünnt, geröthet, durchscheinend. Mitten in dieser Partie befindet sich die ca. fünfpfennigstückgrosse, mit Gerinnseln angefüllte, von unregelmässigen Rändern begrenzte Durchbruchstelle. Diese führt direkt in den linken Bronchus unmittelbar unterhalb der Bifurcation. Der Knorpel ist daselbst mitdurchbrochen. Die verhältnissmässig hohe Stelle der Perforation im Bronchus erklärt sich dadurch, dass wegen der Verbreiterung des Aortenbogens ein Theil der Trachea selbst noch der Aortenwand anliegt. Beide Bronchien fanden sich mit Blut überfüllt, die Lungen, welche übrigens alte phthisische Processe zeigten, boten ein eigenthümlich geflecktes Bild dar, indem die weissen käsigen Partieen mit rothem blutdurchtränktem Lungengewebe abwechselten. Oesophagus und Magen waren vollkommen mit Blut vollgestopft; ein Theil des Blutstroms war also in die Verdauungswege hinabgeflossen. Ein zweites sackförmiges kleines Aneurysma zeigt der absteigende Theil der Brustaorta. Die Section ergab noch doppelseitige Hydronephrose mit starker Druckatrophie des Nierengewebes und compensatorischer Hypertrophie des Hilusfettes.

Bei dem zweiten Fall handelt es sich um ein Aneurysma dissecans des intrapericardialen Aortentheils mit Durchbruch in den Herzbeutel, verbunden mit ausgedehnter Hirnblutung. Der 57jährige Mann, von dem das Präparat stammt, wurde vor einer Destillation in soporösem Zustande aufgefunden. Er hatte eine linksseitige Hemiplegie und starb 6 Stunden nach seiner Auffindung im Krankenhause. Der Herzbeutel war stark ausgedehnt und enthielt ca. 1 l zum Theil geronnenen Blutes. Nach Entfernung desselben fiel sofort eine blutige Unterlaufung mit Abhebung der Adventitia in grosser Ausdehnung auf. Der linke Ventrikel ist vergrössert, Aortenklappen an den Basen verkalkt. Anfangstheil der Aorta und Bogen in leichtem Grade erweitert. Die Aorta zeigt arteriosklerotische Erkrankung. Etwa 3 cm oberhalb der Klappen liegt der winklige Riss, welcher ca. $^2/_3$ des Aortenumfangs einnimmt und Intima und Media durchzieht. An dieser Stelle zeigen sich nur unerhebliche Veränderungen der Intima. Auffälliger Weise konnte selbst bei genauerer Untersuchung keine Continuitätstrennung in der Adventitia aufgefunden werden. Trotzdem muss man bei der Masse des im Herzbeutel befindlichen, theilweise geronnenen Blutes annehmen, dass eine solche bestanden hat, wenn sie auch nur klein gewesen sein kann. Die Gefässe der Hirnbasis sind verkalkt. Alle Ventrikel sind mit flüssigem Blut gefüllt. Die rechte Wand des rechten Ventrikels, ein grosser Theil des Corpus striatum, Thalamus opticus, des Planum semiovale Vieussenii rechts ist zerstört, mit kolossalem Blutgerinnsel gefüllt, welches bei oberflächlichem Einschneiden der Rinde herausquillt. Es fanden sich Stauungsnieren. Von Interesse ist in dem vorliegenden Falle das Vorhandensein einer Aortenruptur mit Aneurysma dissecans neben einer grossen Hirnblutung, welche aller Wahrscheinlichkeit nach zu gleicher Zeit zustande gekommen sind. Der bemerkenswerthe Umstand, dass der Tod erst 6 Stunden später erfolgt ist, was immerhin bei einem zwischen Media und Adventitia befindlichen Aneurysma dissecans selten ist, mag meines Erachtens einmal mit der Blutdruckentlastung infolge der starken Hirnblutung in Zusammenhang stehen, welche es ermöglichte, dass die Adventitia längere Zeit dem andrängenden Blut Widerstand leistete, ein anderes mal aber mit der Kleinheit der Continuitätstrennung in der Adventitia, wodurch nur eine langsame Anfüllung des Herzbeutels mit Blut zustande kommen konnte.

3. Herr Gottschalk (vor der Tagesordnung) giebt einen erklärenden Nachtrag zu der Demonstration des Herrn Horst Brehm, **Oedemkind.** An dem von Herrn Brehm gezeigten Neugeborenen fiel vor allem eine starke, geradezu cystische Flüssigkeitsansammlung unter der Haut der rechten Thoraxhälfte vorn und hinten sowie unter der Kopfschwarte über den Scheitelbeinen, besonders wieder rechts, auf. Die linke Thoraxhälfte zeigte mehr diffuses Hautödem; desgleichen war das Gesicht von einem starken ödematösen Hautwulst, der besonders die Unterkinngegend betraf, umrahmt. Die von Gottschalk vorgenommene Section hat ergeben, dass dieses Kind intrauterin an Hydrothorax, Hydropericard und Ascites gelitten hatte infolge einer noch näher zu beschreibenden Erkrankung der Choriongefässe. Lues ist nach dem Befunde ausgeschlossen. Das Kind hatte sich, wie uns mitgetheilt, mit dem Steiss zur Geburt gestellt, die Hebamme hatte an dem Steiss vorzeitig Extractionsversuche gemacht und dadurch eine vollständige Zerreissung der Brustwirbelsäule in Höhe des vierten Brustwirbels herbeigeführt. Die obere Epiphyse hatte sich von dem vierten Brustwirbelkörper auf gut 3 cm Entfernung getrennt, der Bandapparat war gleichfalls vollständig zerrissen, ebenso natürlich das Rückenmark. Der Riss hatte sich beiderseits auf den zugehörigen Zwischenrippenraum fortgesetzt, auf der rechten Seite war es dabei zu einer Eröffnung des Pleuraraumes gekommen, so dass jetzt die in diesem angesammelte Flüssigkeit mit dem durch die Ruptur bedingten Bluterguss vermischt unter die äussere Haut in das subcutane Fettgewebe nach allen Richtungen hin austreten konnte. Die Haut ist entsprechend weit von ihrer Unterlage abgehoben, am Schädeldach sogar auf 5 cm Höhendurchmesser. Offenbar ist die Flüssigkeit zunächst unter die Haut der rechten Thoraxhälfte ausgetreten und erst bei der Extraction von hinten her bis unter die Kopfschwarte gepresst worden; wahrscheinlich beim Durchtritt des unförmig ausgedehnten Thorax durch die Scheide. Die inneren Organe boten, abgesehen von einer etwas kümmerlichen Beschaffenheit der Thymusdrüse und einer Retroversio uteri, nichts abnormes. Der Ductus Botalli war offen, Nieren und gesammter Harnapparat normal; im Herzen kein Blut. Schädel normal gebildet; kein Hydrocephalus; Fontanellen normal.

4. Herr v. Bergmann: **Vorstellung eines Hermaphroditen.** In dem vorgestellten Falle von Pseudo-Hermaphroditismus handelt es sich um einen Hypospadiacus, also um ein männliches Individuum, das gewöhnliche Vorkommen. Es sind aber mit dieser Verbildung der Geschlechtstheile in der Regel noch so viele andere Veränderungen an den Genitalien verbunden, dass von Laien das Geschlecht des Neugeborenen

nicht immer richtig bestimmt werden kann. So ging es auch mit diesem Kinde, das als Mädchen den Namen Emma erhalten hat. Das richtige Geschlecht wurde erst erkannt, als der kleine Patient wegen schweren Blasenkatarrhs der chirurgischen Klinik übergeben wurde. Was die Entstehung der Hypospadie betrifft, so wird sie ja jetzt allgemein als eine Entwickelungshemmung aufgefasst. Der Befund bei dem Kinde ist folgender: Gut entwickelter, nach abwärs gebogener Penis, an der unteren Seite gespaltenes wulstiges Präputium, unperforirte Eichel, an der unteren Seite des Penis von der Eichel beginnend eine am Perineum endigende, mit Schleimhaut austapezirte Rinne, keine Spur von Scrotum oder Labium majus. Die Mündung der Harnröhre am Perineum trichterförmig gestaltet, so dass diese Gegend einer Vagina ähnlich sieht. Hoden sind nicht zu fühlen. Die Capacität der Blase ist nicht gering; im hinteren Theil der Harnröhre scheint sich ein Divertikel zu befinden; links unten im Bauche ist ein kleiner fester Körper zu fühlen. Kryptorchismus mit Atrophie der Hoden ist in diesen Fällen ein häufiger Befund. Die Folgen sind Störungen in der Samenbereitung, verkümmertes Geschlechtsbewusstsein, so dass eine ganze Reihe solcher Individuen als Weiber in glücklicher Ehe gelebt hat.

5. Discussion über die Vorträge der Herren Körte und Vogel: **Ueber Aethernarkose.**

Herr Blaschko sen. theilt in Bezug auf die Entdeckung der Aethernarkose mit, dass weder Morton, Warrens noch Jackson, die sich um die Priorität gestritten haben, sondern Dr. Long in Jefferson (Georgia) nach den neuesten Forschungen des Dr. Grandy in Atlanta der Entdecker der Aethernarkose bei chirurgischen Operationen gewesen ist.

Herr P. Rosenberg giebt eine vorläufige Mittheilung über Versuche, die er bezüglich der Aufhebung der Chloroformwirkung auf das Gehirn im pharmakologischen Institut zu Berlin angestellt hat. Man ist in der Lage, diese Chloroformwirkung in überraschend kurzer Zeit zu beseitigen, und zwar derart, dass Thiere, welche sonst im Durchschnitt 25 bis 50 Minuten und länger gebrauchen, um sich nur einigermaassen aus der Narkose zu erholen, in zwei bis drei Minuten in einen so normalen Zustand gebracht werden können, dass sie sich durch nichts mehr von einem nicht narkotisirten Thiere unterscheiden. Man erreicht das durch Anwendung des stärksten Excitans, das wir überhaupt besitzen, durch subcutane Anwendung des Cocains. Vortr. machte seine Versuche derart, dass er immer zwei Thiere gleicher Raçe (er benutzte Kaninchen) und annähernd gleichen Körpergewichtes chloroformirte, eines ohne, das andere mit nachfolgender Cocaininjection. Das Chloroform wurde mit Esmarchscher Maske gereicht, die für Kaninchen passend hergerichtet war, und zwar in abgemessenen Mengen. Letzteres geschah hauptsächlich, um nicht absichtslos etwa das zu cocainisirende Thier durch weniger Chloroform zu bevorzugen. Auch wurden bei der grossen Empfindlichkeit der Kaninchen für Chloroform und der grossen Verschiedenheit der individuellen Reaction der Thiere auf Cocain, um Täuschungen zu vermeiden, die Thiere wechselweise benutzt. Vortr. ist sich sehr wohl bewusst, dass man im allgemeinen nicht vom Thierversuche Schlüsse auf den menschlichen Organismus übertragen darf. In diesem speciellen Falle aber steht er nicht an, die Cocaininjection bei Chloroformnarkose auch beim Menschen zu empfehlen, und zwar erstens, weil das Cocain nur in kleinen Dosen gegeben werden soll, in denen es die Athmung durchaus nicht beeinträchtigt und durch Herabsetzung der Reizbarkeit des Nervus vagus auf das Herz direkt günstig einwirkt; zweitens aber auf Grund von Erfahrungen anderer, die, wie zum Beispiel Professor Obalinski in Krakau, die Combination von Chloroform und Cocain, welch letzteres sie zwecks localer Anästhesie benutzten, wegen der günstigen Beeinflussung der Narkose durch Cocain die Cocaininjection direkt empfehlen. So wird im „Lancet“ vom Jahre 1888 berichtet, dass Obalinski bei dieser combinirten Methode Erbrechen nur in sehr seltenen Fällen während der Narkose eintreten sah und dass namentlich die Depression nach der Narkose fehle oder wenigstens viel geringer sei. Was die Dosirung anbelangt, so hat Vortr. gefunden, dass kleine, höchstens mittlere Dosen besser wirken als grosse, und er empfiehlt, unter Vorbehalt späterer Modificirung, von einer dreiprocentigen Cocainlösung zu Beginn der Narkose ½ Pravazspritze und am Schluss ½ bis 1 Spritze; die erste Injection soll die Narkose selbst günstig beeinflussen, die zweite soll die der Narkose sonst nachfolgende Depression und andere Nachwehen des Chloroforms beseitigen.

Herr Schönheimer: Es sei eine übereinstimmende Erfahrung, dass die unangenehmste Nebenwirkung bei der Aethernarkose die Reizung der Schleimhäute der Athemwege sei, woraus sich die Contraindication bei bestehender Bronchitis, Bronchiectasie, alten Leuten, die ja stets zu Bronchialkatarrhen geneigt seien, ergebe. Diese Gefahren rufe aber hauptsächlich der unreine Aether hervor, speciell durch seinen Gehalt an Essigsäure. Die Anforderungen der Pharmakopoe an die Reinheit des Aethers waren früher sehr gering, sind aber in neuerer Zeit strengere geworden, sie lassen aber noch eine Verunreinigung ausser acht, die nach Vortragendem bei der Narkose schädlich einwirkt, nämlich die durch Aldehyd, der sich im officinellen Aether stets vorfindet. Dagegen ist der Pictetsche Aether purissimus völlig frei davon, wie eine Untersuchung mit einem von der „Gesellschaft für Herstellung flüssiger Gase“ angegebenen Reagens ergiebt. Dieser Aether wirkt fast gar nicht reizend auf die Respirationsschleimhäute.

Herr Silex: Ueber den Werth der Aethernarkose kann nur die praktische Erfahrung entscheiden, und in dieser Hinsicht halte ich mich für berechtigt, hier in der Discussion einige Worte zu sagen. Geh. Rath Schweigger hat nämlich schon 1876 die Aethernarkose auf der Universitäts-Augenklinik eingeführt, und dieselbe ist hier seit dieser Zeit mit kurzen Unterbrechungen in Gebrauch. Den grössten Theil der Narkosen habe ich selbst mit zu beobachten Gelegenheit gehabt. Unsere Narkosen belaufen sich auf über 8000 Fälle und erstrecken sich auf alle Altersklassen vom Kind im zarten Alter von zwei Tagen bis zum 90jährigen Greis. Manche von den Patienten hatten Nephritis, andere Herzklappenfehler, andere Bronchitiden etc. Aber trotzdem hatten wir das Glück, niemals bedrohliche Erscheinungen von Seiten des Herzens und der Respiration zu erleben. Gelegentlich setzte die Athmung auch aus, der Mund wurde fest zusammengekniffen, und die Patienten wurden blau. In solchen Fällen lüftet man die Maske auf eine halbe Minute, macht einige Respirationsbewegungen und schüttelt den Unterkiefer, worauf das Aussehen wieder normal ist. Ein Zurücksinken der Zunge wird äusserst selten beobachtet. Wird die Pupille weit, so kann doch weiter narkotisirt werden, wenigstens ist in unseren bezüglichen Fällen nichts passirt. Pneumonieen sahen wir niemals auftreten, wohl aber öfters Magenverstimmungen und einmal eine sehr unangenehme Mittelohreiterung. Eine starke Schleimabsonderung in den Bronchien und ein Rasseln und Schnauben findet sich bisweilen bei ganz gesunden Luftwegen, häufiger eben bei vorher bestehenden Bronchialkatarrhen; der vor den Mund tretende Schleim wird einfach fortgewischt. Unsere Methode der Aetherisirung weicht insofern von der hier angegebenen ab, als wir die sogenannte Erstickungsmethode benützen. Die beste Maske ist meiner Ansicht nach eine einfache Düte aus Wachsleinwand, die zur Hälfte mit Watte gefüllt wird. Auf letztere giessen wir gewöhnlich 100 g Aether, und wenn die Narkose nicht bald erfolgt, weitere 50 bis 100 g, so dass wir bei Erwachsenen ca. 200 g verbrauchen. Da wir die Luft durch festes Aufdrücken der Maskenränder fernzuhalten suchen, hat der Patient ein unangenehmes Erstickungsgefühl. Oftmals kommt es zu einer Kohlensäureüberladung, die aus dem cyanotischen Aussehen erhellt und daraus, dass ein tief dunkelrothes Blut aus den durchschnittenen Gefässen rinnt. Mehrere Athemzüge bei entfernter Maske genügen, um wieder ein normales Aussehen herbeizuführen. Bei Potatoren empfiehlt es sich, vorher eine Morphiuminjection zu machen, skrophulöse Kinder bieten nicht, wie es hier hingestellt worden ist, ein Contraindication. Richtet man sich nach unserer Vorschrift, so tritt die Narkose nur um ein weniges langsamer ein als bei Chloroform. Die einmal erzielte Narkose kann stundenlang unterhalten werden. Man giesst von Zeit zu Zeit nach und lüftet gelegentlich die Maske. Das Erbrechen nach der Narkose und das Allgemeinbefinden gleichen im ganzen wohl dem Chloroformgebrauch. Es ist schwer zu begreifen, weshalb seiner Zeit der Aether vom Chloroform verdrängt wurde. Ich glaube, dass materielle Gründe eine wesentliche Rolle dabei gespielt haben. 1876 kostete ein Kilo Aether neun Mark, früher war er noch theuerer, so dass uns eine Narkose auf 1,65 Mark zu stehen kam. Die Chloroformnarkose kostete zu derselben Zeit 35 Pfennige. Heutzutage ist der Aether so billig, dass ein Preisunterschied zwischen beiden Narkosen kaum zu constatiren ist. Es wird eingewendet, dass die Augenärzte nur kurze Narkosen gebrauchen. Das ist richtig, aber die Narkosen sind tief, und gerade im Beginn der Narkose treten ja die meisten Todesfälle ein. Bedenkt man, dass die Mortalität in Wahrheit grösser ist als 1 : 3000,0, wie es die Gurlt'sche Statistik hervorhebt, grösser deswegen, weil sie im ganzen die Zahlen grosser Krankenhäuser wiedergeben, die über viele Assistenten etc. verfügen, nicht aber die Fälle der praktischen Aerzte, die kein Interesse daran haben, etwaige Todesfälle zu publiciren, so kann man nicht umhin, die Aethernarkose auf Grund der günstigen Zahlenverhältnisse bestens zu empfehlen.

Herr Karewski betont, dass die Narkosen bei Augenoperationen nur kurze Zeit währen, während sie bei chirurgischen Operationen oft stundenlang fortgesetzt werden müssen. Gerade Aethernarkosen von langer Dauer würden gefährlich.

Herr W. Körte: Im grossen und ganzen stimmen die Ansichten über die Aethernarkose überein, wenn auch über einzelne Punkte noch Differenzen bestehen. Mit den Erfahrungen des Herrn Hahn decken sich die meinigen völlig. Die Wanscher'sche Maske habe ich auch versucht, jedoch noch in zu wenig Fällen, um ein Urtheil zu haben. Die sogenannte asphyktische Methode, die Julliard, Bruns u. a. ausüben sollen, scheint mir Herr Vogel etwas zu schwarz geschildert zu haben. Ich kann mir nicht denken, dass die genannten erfahrenen Chirurgen in vielen Tausenden von Fällen ihre Patienten in den Erstickungszustand versetzt haben. Ein Assistent von Julliard, der Narkosen bei mir sah, constatirte, dass sie in Genf ähnlich verführen und ähnliche oder gleiche Narkosen hätten; ich ersticke meine Kranken nicht. Herrn Silex möchte ich bemerken, dass ich Schwarzwerden des Blutes während der Narkose stets als etwas Ungünstiges ansehe und sofort durch Lüften des Maske und Freimachen der Athemwege dem abhelfe. Das möchte ich für alle chirurgischen Operationen, die ja meist länger dauern als Augenoperationen, dringend anrathen. Das Cocain habe ich bei langdauerndem Nacherbrechen nach Chloroformnarkosen mit Nutzen verwendet. Herrn Karewski möchte ich, in Uebereinstimmung mit Herrn Hahn bemerken, dass ich Kinder jeden Alters oft ohne Nachtheil ätherisirt habe. Ferner habe ich die Aetherisirung gerade bei länger dauernden schwierigen Laparatomieen (Darm-, Magen-, Gallenblasenoperationen u. dergl.) besonders schätzen gelernt. Ich kann mich der Meinung derer, die behaupten, die Aetheranwendung werde sich immer mehr Freunde verschaffen, nur anschliessen. Dass man genaue statistische Erhebungen fortsetzen müsse, erwähnte ich schon in meinem Vortrage.

Herr L. Landau: So schwer es ist, jetzt die Gründe aufzudecken, welche fast die gesammte medicinische Welt vor etwa 50 Jahren veranlasst haben, vom Aether zum Chloroform überzugehen, so leicht ist es, den Uebergang vom Chloroform zum Aether zu erklären. Vor allem geht aus statistischen Gründen unwiderleglich hervor, dass der Aether lange nicht so gefährlich ist. Die Sammelforschung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie ergiebt folgendes Resultat: 161800 Chloroformnarkosen, 52 Todesfälle, Mortalität 1 : 3111, 14644 Aethernarkosen 1 Todesfall, Mortalität 1 : 14686. Eine in den Medical News 29. October 1892 publicirte Statistik: 638461 Chloroformnarkosen 170 Todesfälle, Mortalität 1 : 3749, 300157 Aethernarkosen, 18 Todesfälle, Mortalität 1 : 16675. Dr. Rabatz's

Erfahrungen lauten noch günstiger: auf 150000 Aethernarkosen kein Todesfall. **Landau** ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Zahl der Aethertodesfälle in einem erheblich grösseren Procentsatz vermeidbar sind, die Chloroformtodesfälle aber nicht in analoger Weise, ein Umstand, der seinerseits zu Gunsten der Aethernarkose spricht. Die Differenz in der Wirkung beider Mittel besteht darin, dass beim Chloroform in den meisten Fällen das Herz angegriffen wird und erst Herzlähmung eintritt, beim Aether aber das Respirationscentrum, so dass die betreffenden Kranken aufhören zu athmen, während das Herz noch schlägt. — Nun ist es doch von Ertrunkenen, tiefasphyktisch geborenen Kindern, mit CO Vergifteten bekannt, dass es mit rechtzeitig angewendeten Mitteln (künstlicher Athmung etc., Sylvestermethode etc.) gelingt, dieselben wieder zum Athmen und damit zum Leben zu bringen; jedenfalls viel besser, wie wenn das Herz primär beim Chloroformtode still steht. Faradisation, Wiederbelegungsversuche nach **König** lassen uns zu leicht im Stich. Dieser Umstand im Verein mit der Statistik giebt jedem, der vom Chloroform zum Aether übergeht, namentlich bei sehr schwierigen Operationen oder bei entkräfteten, ein erhöhtes Gefühl der Sicherheit, von der sonst schädlichen Nachwirkung des Chloroforms ganz abgesehen. Freilich muss man es verstehen, den Aether zweckmässig anzuwenden. Nicht um die **Julliard**'sche oder **Wanscher**'sche Maske handelt es sich, sondern um das Princip, ob man die Luft thunlichst abhält oder so viel wie möglich zulässt. Man kann unter Umständen, wenn man das richtige Princip befolgt, selbst mit der **Julliard**schen Maske gute und gefahrlose Narkosen erzielen, unter Umständen jemanden mit der **Wanscher**'schen Maske ersticken — sogar wenn kein Aether darin ist. Auf dem Continent aber wird leider ein schlechtes Princip, das geeignet ist, den Aether zu discreditiren, befolgt. Es ist das von den Anhängern der **Julliard**'schen Maske befolgte Princip, die Luft thunlichst abzuschliessen. **Landau** führt als klassische Zeugen die aus seiner Klinik von Herrn **Grossmann** schon citirten, **Butter**, **Fueter**, **Garrè** an, welche in derselben Weise, wie Herr **Silex** eben aus der **Schweigger**'schen Klinik es vortrefflich geschildert, beim Aetherisiren die Maske so dicht aufsetzen, dass nur wenig Luft aspirirt werden kann. Bei Augenoperationen, die nur kurze Zeit dauern, ist dies gewiss sehr zweckmässig; bei grösseren Operationen aber ist die Anwendung dieses Principes nicht bloss für den Zuschauer beängstigend, sondern für den Operirten gefährlich, ja unter Umständen tödtlich, wie zwei hier in Berlin erfolgte Todesfälle beweisen.

Garrè und Herr **Körte** haben, um zu beweisen, dass bei der **Julliard**'schen Maske nicht asphyxirt wird, auf Versuche von **Dreser** hingewiesen, welcher den CO_2-Gehalt in der Exspirationsluft dermaassen Narkotisirter nicht vermehrt fand. Schon vor 20 Jahren haben übrigens **Morgan** und Prof. **Golloway** dieselben Versuche mit demselben Ergebniss ausgeführt. Allein diese Ergebnisse beweisen nicht das was sie sollen. Denn CO_2-Ausscheidung geht mit CO_2-Bildung, wie schon **Hermann** und **Landois** zeigten, nicht parallel. Ja **Herter** und **Friedländer** wiesen bei der Kohlensäurevergiftung sogar direkt nach, dass die Exspirationsluft mit CO_2 keinesges überladen war, und schliesslich ist doch nicht ausser Acht zu lassen, dass, je weniger Sauerstoff, wie bei der **Julliard**'schen Maske, den Operirten zugeführt wird, desto weniger CO_2 sich überhaupt bilden kann. Offenbar wird der gebildete CO_2 im Blute und den Geweben hier gebunden. Uebrigens sind zum Beweise, dass bei der **Julliard**'schen Maske asphyxirt wird, keine Thierversuche nöthig; die Beschreibung der Autoren, vor allem der Anblick der lividen, cyanotischen Kranken, des schwarzen Blutes etc., lehrt dies evident. Blutgasanalysen, welche im übrigen schon von **Oliver** angestellt sind, dürften in dieser Frage viel mehr Aufschluss geben, als Analysen der Exspirationsluft.

Nur durch eine fehlerhafte Anwendung der Aethernarkose kann sich Herr **Landau** das Urtheil des Herrn **Karewski** über den Aether erklären. Obgleich er die Aethernarkose bereits bei etwa 1400 Frauen geübt hat, hat er noch niemals die schlimmen Erscheinungen auftreten sehen, wie sie Herr **Karewski** erlebt hat, Respirationsstörungen etc. Dessen Contraindicationen, jugendliches Alter, Skrophulose, Alkoholismus, schwere Laparatomieen sind auch von keinem einzigen der Herren Redner heute anerkannt worden. Schon Herr **Vogel** hat mitgetheilt, dass sich unter den von Herrn **Landau** unter Aethernarkose ausgeführten 258 Laparatomieen und 111 Totalexstirpationen sehr langdauernde Operationen befanden. Speciell bei den Laparatomieen handelte es sich in einer verschwindend geringen Zahl um glatte Ovariotomieen. Unter anderen aber um drei circuläre Darmresetionen mit Naht (sämmtlich geheilt), Nephrektomieen, Hysteromyomotomieen etc., manche Laparatomieen von 3 bis 3½ stündiger Dauer etc. **Landau** meint, dass nach solchen Erfahrungen doch der Aether für Laparatomieen nicht beanstandet werden dürfte. Herr **Karewski** hat auch Herrn **Vogel** missverstanden, wenn er gemeint hat, man könnte auch das Chloroform dosiren. Darum handelt es sich nicht, sondern nur darum, dass ein Mittel um so ungefährlicher ist, je grössere Quantitäten man ohne Lebensgefahr reichen kann. Also die Uebersteigung der Maximaldose von Opium ist gefährlicher als die Uebersteigung von Morphium, mit anderen Worten: der Effect eines Uebermaasses der Darreichung von Aether ist nicht so gefährlich wie die Darreichung des Uebermaasses von Chloroform. Natürlich ist der Aether nicht überall indicirt. Bei bereits bestehender Bronchitis etc., vielleicht auch bei Nephritis soll man vom Aether Abstand nehmen. **Landau** weist auch darauf hin, dass bei allen den Operationen, wo die Trachea nicht in horizontaler Position gestreckt ist, leicht Unannehmlichkeiten auftreten können. Fast bei allen von ihm operirten Frauen konnte die absolut horizontale Lage des Oberkörpers und Kopfes durch die ganze Dauer der Operation beobachtet werden. Für eine zukünftige Statistik der Aethernarkose dürfte es zweckmässig sein, hierauf zu achten und genau anzugeben, in welcher Position die bei Aethernarkose eventuell Verstorbenen operirt und mittels welcher Methode sie narkotisirt worden sind.

Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 2. December 1893.

Vorsitzender: Herr **Mosler**; Schriftführer: Herr **Hoffmann**.

1. Herr O. **Schirmer**: **Zur operativen Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit.** Die Correction hochgradiger Kurzsichtigkeit durch entsprechende Concavgläser stösst in den meisten Fällen auf unüberwindliche Schwierigkeiten, weil starke Concavgläser erheblich verkleinern. So ist ein grosser Theil dieser Myopen sehr in seiner Arbeitsfähigkeit beschränkt, denn ohne Correctionsgläser ist ihre Sehschärfe ausserordentlich schlecht. Es wurde deshalb seit langer Zeit die Möglichkeit erwogen, durch Entfernung der Krystalllinse aus dem Auge die Myopie zu beseitigen, aber die mit der Operation verbundenen Gefahren hatten stets von dem Versuch abgeschreckt. Erst die besseren Extractionsmethoden der jüngsten Zeit und vor allem die heutige Antisepsis und Asepsis liessen den Eingriff gerechtfertigt erscheinen. **Fukala** ist der erste, welcher ihn unternommen hat; um die Ausbildung der Methode haben sich besonders **Pflüger** und **Thier** verdient gemacht.

Wir gehen gewöhnlich in der Weise vor, dass wir die vordere Linsenkapsel discidiren und die dadurch entstandene traumatische Cataract zum Theil der Spontanresorption überlassen, zum Theil die quellenden, getrübten Linsenmassen durch einen Lanzenschnitt aus dem Bulbus austreten lassen. Eine Iridectomie mit dieser Linearextraction zu verbinden, ist völlig unnöthig; die Entbindung der gequollenen Massen über die Iris hinweg ist sehr wohl möglich. Ist so die ganze Linse aus dem Auge entfernt und vielleicht noch die Kapsel discidirt, so haben wir also ein vollkommen normal aussehendes Auge mit runder, beweglicher Pupille, dessen Refractionszustand annähernd emmetropisch und dessen Sehschärfe meist erheblich besser ist, als die des corrigirten, myopischen Auges vor der Operation war. Es liegt dies daran, dass ein linsenloses, emmetropisches Auge von gleichen Gegenständen wesentlich grössere Netzhautbilder erhält, als ein stark myopisches, nicht aphakisches Auge mit Correctionslinse.

Zur Operation geeignet sind nur höchstgradig myopische Augen; 15—16 Dioptrieen bilden die untere Grenze. In diesen Fällen resultirt nach der Extraction Emmetropie, die Patienten sehen ohne Glas deutlich in der Ferne. Zum Sehen in der Nähe benutzen sie entweder das nichtoperirte Auge, oder man giebt ihnen für das aphakische Auge ein Convexglas zur Nahearbeit.

Ich habe die Operation bisher in zwei Fällen gemacht und erlaube mir, Ihnen hier die Patienten vorzustellen. Die Krankengeschichten sind kurz folgende:

Fall 1. Karl H., 24 Jahre alt, Schäfer, kommt mit der Klage, seinen Beruf wegen Kurzsichtigkeit nicht mehr ausüben zu können; Gläser habe er nie tragen können. Rechts mit — 18 D s = $^5/_{25}$, links mit — 18 D s = $^5/_{20}$. Ophthalmoskopisch beiderseits kleines Staphyloma posticum, geringe Dehnungsatrophie der Aderhaut in der Maculagegend, keine Chorioiditis. Am 5. October wird am linken Auge die Vorderkapsel discidirt, am 11. und 25. October werden die gequollenen Linsenmassen durch einen Linearschnitt herausgelassen und am 24. November der zarte Nachstar discidirt. Am 30. November ist mit — 1 D s fast ½. Weitere Besserung zu erwarten, doch habe ich den Patienten bisher nicht wiedergesehen. Er wird ohne Brille entlassen, da zu seiner Arbeit das uncorrigirte linke Auge völlig ausreicht und er sich nur wenig in der Nähe beschäftigt.

Fall 2. **Robert** J., 16 Jahre, Musiker, klagt, dass er weder mit noch ohne Brille die Noten auf ½ m Entfernung gut sehen könne. Rechts — 20 D s = ¼, links — 18 D s ⅓. Beiderseits kleines Staphyloma posticum, geringer Schwund des Pigmentepithels in der Maculagegend. Am 17. October rechts Discision, am 26. October und 6. November Herauslassen der geqnollenen Linsenmassen, am 28. November Discision des zarten Nachstars. Am 1. December mit — 1 D $\bigcirc$ 1 D cyl. A. h. s = ¼. Am 8. December entlassen.

Am 15. Januar kommt Patient wieder. Links E s = ⅔. Mit + 0.75 D wird gewöhnliche Notenschrift auf ½ m Entfernung bequem gelesen.

Herr **Stöwer** macht darauf aufmerksam, dass bisher gewöhnlich angegeben sei, dass das operirte Auge für die Ferne, das nicht operirte Auge für die Nähe verwendet würde. Da es sich aber um Augen handelt, deren Fernpunkt in 5—7 cm liegt, die auch durch Gläser nicht genügend corrigirt werden können, so kann ein solches Auge eigentlich auch für gewöhnliche Nahearbeit nicht als brauchbar angesehen werden. Man müsste daher theoretisch annehmen, dass der operirte Myop nach gut gelungener Operation das operirte Auge auch für jede Nahearbeit zu verwenden vorziehen würde, da er dann — mit Hülfe des passenden schwachen Convexglases — in der Entfernung des gewöhnlichen Nahepunktes seine Arbeiten vornehmen könnte.

2. Herr **Buschke** stellt drei Kranke vor, bei denen er **Hautdefecte** durch **ungestielte fettlose Hautlappen** gedeckt hat. (**Wolfe-Krause**):

Fall 1. In dem ersten Fall handelte es sich bei dem 53jährigen Arbeiter D. um ein Ulcus cruris, welches die Vorder- und Aussenfläche des linken Unterschenkels zu circa zwei Drittheilen einnahm. Nachdem sich das Geschwür unter feuchten Verbänden gereinigt hatte, wurden die Granulationen und die darunter liegenden fast 1 cm dicken Narbenschichten, der callöse Rand abgetragen und nun das Centrum des Defectes, vornehmlich der Knochen mit ungestielten fettlosen Hautlappen bedeckt. welche aus der Haut der Beugefläche des rechten Oberarms entnommen wurden. Die Lappen wurden ohne Nähte fixirt. Die Peripherie des Defectes wurde durch Thiersch'sche Transplantationen gedeckt, die vom rechten Oberschenkel entnommen wurden. Der Defect am Oberarm wurde durch Naht geschlossen. Die Lappen sind fast völlig, ohne dass totale Nekrosen eintraten, angeheilt, nur an einzelnen Stellen entstanden Epithelnekrosen. Jetzt ist alles geheilt, der Effect ist als ein guter zu bezeichnen.

Fall 2. Im zweiten Fall handelte es sich um einen Defect im Interostealraum zwischen rechtem Daumen und Zeigefinger bei einem Förster, entstanden durch eine Schussverletzung; da bei einer Heilung per granulationem auch event. unter einem Thiersch'schen Lappen durch die eintretende Narbenschrumpfung die Function des Daumens (besonders die Abduction) geschädigt worden wäre. so wird der Defect durch einen ungestielten Lappen, entnommen vom linken Oberarm, gedeckt. Er ist völlig angeheilt. Patient ist mit guter Function im Daumen entlassen worden.[1])

Fall 3. Im dritten Fall, bei dem 64jährigen Arbeiter St., bestand ein Angiosarcom der linken Wange; dasselbe wurde radical exstirpirt, oberflächliche Knochenschichten vom Oberkiefer mit abgetragen. hierbei wurde die Highmorshöhle eröffnet. Die Wunde wurde zuerst der Granulation überlassen und dann nach Abtragung der Granulationen gedeckt. Zuerst wurde durch einen kleinen gestielten Lappen das Loch in der Wand der Highmorshöhle überdeckt: der Lappen wurde aus der Haut unter dem linken Augenlide gebildet. sein Stiel war am vorderen Umfang des Defectes. Der rechteckig gestaltete Lappen wurde dann umgeklappt. so dass seine ephitheliale Fläche das Loch bedeckte. während seine Wundfläche nach aussen blickte, der Lappen durch zwei Catgutnähte auf der Unterlage fixirt. Ueber diesen Lappen. die übrige Defectfläche und den Defect, welcher durch die Bildung des gestielten Lappens entstanden war, wird ein ungestielter Lappen gelegt. entnommen von der Beugefläche des linken Oberarms. Bis auf kleine Randnekrosen ist alles angeheilt; gerade da, wo der ungestielte Lappen den gestielten bedeckte, sind auch nicht einmal Epithelnekrosen eingetreten. Patient ist geheilt entlassen worden.

3. Herr Heidenhein demonstrit einige Fälle **atypischer Fussresectionen.**

4. Herr v. Preuschen spricht über die **Läsion der Centralorgane bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum.** (Der Vortrag wird in extenso im Centralblatt für Gynäkologie veröffentlicht werden.)

5. Herr Donat: Demonstration eines **nicht ausgetragenen Fötus** von 42 cm Körperlänge. Der linke Fuss weist acht Zehen auf, von denen die ersten vier wohl gebildet, die letzten vier an Grösse untereinander sehr verschieden sind. Der Vermehrung der Phalangen entspricht eine gleiche Vermehrung der Metatarsalknochen. Die Stelle der äusseren Geschlechtsorgane nimmt ein gerunzelter Hautwulst ein, nach Eröffnung der Bauchdecken fanden sich die Hoden im Abdomen. Am Dünndarm sitzt ein Meckelsches Divertikel 25 cm oberhalb der Ileocoecalklappe. Ferner besteht eine Imperforatio ani. Die Haut ist an dieser Stelle vollständig glatt und giebt für die Auffindung des Darmendes keinen Anhaltspunkt. Nach Spaltung der Haut in der Anusgegend durch einen Längsschnitt lässt sich der Darm nicht auffinden, erst nach Eröffnung der Bauchdecken ergiebt sich, dass der Enddarm kolbig stark aufgetrieben hoch im Abdomen blind endigt.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Bemerkungen über die Desinfection nach ansteckenden Krankheiten.

Von Dr. Henius in Berlin.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 28. Februar cr. wurde der in No. 9 dieser Wochenschrift, p. 216, erwähnte Antrag des Herrn Zadek, betreffend die unentgeltliche Ausführung der Desinfection von Wohnungen und Effecten nach ansteckenden Krankheiten, durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt. Unserer Meinung nach mit Recht, denn die medicinische Gesellschaft, die sich hauptsächlich mit wissenschaftlichen Fragen, zuweilen auch mit Standesangelegenheiten beschäftigt, ist nicht das Forum, vor welches eine nach der Formulirung des Antrages nur als finanziell aufzufassende Sache gehört. Uebrigens ist diese Angelegenheit vor nicht langer Zeit in Berliner und anderen ärztlichen Kreisen behandelt worden. Bei den Berathungen, die im vergangenen Jahre im Geschäftsausschusse der ärztlichen Standesvereine über das Reichsseuchengesetz gepflogen wurden, gelangte der Antrag zur Annahme, dass die Desinfection kostenlos für die Betroffenen ausgeführt werden solle, und in demselben Sinne lautete eine auf dem letzten Aerztetage in Breslau angenommene These: Die Desinfection soll auf öffentliche Kosten erfolgen. Die Gründe, welche für die Uebernahme der Kosten Seitens des Staates oder der Stadt sprechen, liegen auf der Hand: Bei Ausbruch einer Krankheit wird der Ausgabenetat einer Familie ohnehin erheblich vermehrt; da ist es nur billig, dass für diejenigen Ausgaben, welche von Staatswegen im Interesse der Allgemeinheit gefordert werden, auch die Allgemeinheit eintritt, sonst wird es nur zu häufig vorkommen, dass die Betroffenen, um die ihrer Ansicht nach unnöthigen Kosten der Desinfection zu sparen, dieselbe entweder ganz zu umgehen suchen oder sie nur im kleinsten, unzureichendsten Maassstabe ausführen lassen. Bei Eintritt von Viehseuchen findet man es selbstverständlich, dass die Besitzer für dasjenige Vieh, welches in Ausübung der Prophylaxe getödtet wird, eine gut bemessene Entschädigung erhalten, ist es also zu viel verlangt, dass auch bei menschlichen ansteckenden Krankheiten die Maassregeln, welche zur Verhütung der Weiterverbreitung angeordnet werden, ohne Kosten für den Einzelnen ausgeführt werden? Er kommt dabei immer noch schlecht genug fort, denn wer einmal Sachen zurückbekommen hat, die er zum Zwecke der Vernichtung der Infectionskeime dem strömenden, überhitzten Wasserdampfe hat überliefern müssen. wird noch eine geraume Zeit mit Bedauern und mit Aerger an die Veränderungen denken. welche dieselben in Bezug auf Façon, Farbe, Dauerhaftigkeit erlitten haben. Ebenso gereicht es Niemandem zum Vergnügen, wenn er die Desinfectionscolonne anrücken sieht, welche in seinen Wohnräumen den Krieg gegen die nichtsnutzigen Bacterien aufnehmen will. Die Männer in ihren weissen. leinenen Kitteln, die mit verschiedenen Giften in den Stuben herumhantiren. machen auf das Publicum meist einen unheimlichen Eindruck, der natürlich dadurch nicht abgeschwächt wird, dass noch mehrere Tage nach ihrem Abgange ein unangenehmer Geruch in der Wohnung sich bemerkbar macht. Indessen man würde sich das alles gern gefallen lassen. wenn man nur die Sicherheit hätte, dass durch die mannigfachen belästigenden Manipulationen in der That ein wirksamer Schutz gegen das Fortschreiten der Krankheit geboten würde und dass die vielerlei Schädigungen, welche der Einzelne infolge der Desinfection erleidet. durch einen entsprechenden Nutzen für die Gesammtheit compensirt würden. Bezüglich der Erörterung der Desinfectionsfrage von diesem Gesichtspunkte aus ist es bedauerlich, dass der Antrag Zadek ganz ohne Discussion zu Grabe getragen wurde, denn ein Austauschen der Erfahrungen, welche die Berliner Aerzte in dieser Beziehung gemacht haben. ein Aussprechen darüber, ob nach Einführung der amtlichen Desinfection die Ansteckungsgefahr sich vermindert habe, wäre ein der medicinischen Gesellschaft würdiger Verhandlungsgegenstand gewesen. Wir glauben in der Annahme nicht zu irren, dass eine grosse Anzahl sich dahin ausgesprochen hätte, dass die Desinfection, wie sie in Berlin durch polizeiliche Verordnung eingeführt ist, trotz der grossen Kosten und Belästigungen und sonstiger Nachtheile. mit denen sie verbunden ist, ihren Zweck nicht erfüllt und nicht erfüllen kann, da eine thatsächlich wirksame Desinfection bei unseren jetzigen Wohnungs- und Lebensverhältnissen geradezu unmöglich ist. Es muss doch einmal auch öffentlich ausgesprochen werden, was die praktischen Aerzte zum grössten Theil für unbestreitbar halten, dass durch die Desinfection im allgemeinen nur für die Beruhigung des geängsteten Publikums etwas gethan wird. und dass der hierfür angewendete Apparat seinen eigentlichen Zwecken nicht entspricht und einen zu bedeutenden Umfang angenommen hat. Natürlich liegt es uns fern, die wissenschaftliche Berechtigung und Begründung der Desinfection zu bestreiten. Die grossen Segnungen, welche durch die antiseptischen und aseptischen Behandlungsmethoden namentlich in der Chirurgie und Geburtshülfe der leidenden Menschheit zu Theil geworden sind, liegen zu sehr vor aller Augen, als dass man nicht wünschen sollte, es möchte sich die consequente Durchführung dieser Methoden auf alle Krankheiten übertragen lassen. Indessen was in der Klinik, was bei dem einzelnen Fall zur Verhütung der Infection möglich ist, das lässt sich nicht in jedem Privathause, bei weit verbreiteten Epidemieen, zwecks Verhinderung des Fortschreitens der Krankheitskeime in Anwendung ziehen. Wie wird bei dem Bau von klinischen Anstalten auf diese Verhältnisse Rücksicht genommen! Wie wird gesorgt für die möglichst ausgedehnte Zuführung von Luft und Licht! Da giebt es keine scharfen Ecken, in denen sich Keime festnisten können, da giebt es keine Wandflächen, die nicht abseifbar und für jede andere Art der Reinigung zugänglich sind, da ist kein überflüssiger Gegenstand in den Räumen vorhanden, da stehen reichliche Mittel zur Verfügung, um den Kranken selbst und alles, was mit ihm in Berührung kommt. auf das gründlichste zu säubern, da sind Kräfte genug vorhanden, um Infectionsstoffe dem Patienten fernzuhalten und solche, die von ihm ausgehen, sofort zu vernichten. Wie ist das alles anders in Privatwohnungen! Nehmen wir an, es sei in einer wohlhabenden Familie ein Kind von Scharlach oder Diphtheritis befallen[1]). Die gesunden Kinder werden dann ganz ferngehalten, um den Patienten soll sich nur die Wärterin kümmern. aber Mutter und Vater können es sich doch nicht nehmen lassen, hin und wieder das Krankenzimmer zu betreten. Sie glauben, alles nöthige zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Krankheit gethan zu haben, wenn sie vor dem Besuche des Erkrankten über ihren Anzug einen leinenen Mantel überziehen, dessen sie sich beim Fortgehen wieder entledigen; im Anfange werden sie sich wohl auch mit zweiprocentiger Carbollösung etwas besprengen lassen, bevor sie sich wieder in die übrigen Wohnräume begeben. Von einem Waschen der von dem leinenen Umhange nicht bedeckt gewesenen Körpertheile ist keine Rede, noch weniger von einer gründlichen Säuberung der Kopf- und Barthaare. Die Communication zwischen Küche und Krankenzimmer wird zwar eingeschränkt, aber nicht ganz unterbrochen, denn der Kranke und seine Pflegerin müssen doch auch essen, und dafür kann nur durch die Küche gesorgt werden, und wenn auch zunächst jede Berührung zwischen der Köchin und der Pflegerin vermieden wird, so wird man in der Regel mit der Zeit gleichgültiger und lässiger. Da ist es natürlich kein Wunder, dass die Krankheitskeime allmählich durch die ganze Wohnung verschleppt werden. Kommt nun nach der Beendigung der Krankheit die Desinfectionsmannschaft an, so überweist man ihr ein, im besten Falle zwei Zimmer, bei Leibe nicht den Salon, denn er ist ja nur sehr selten von den Eltern betreten worden, und um die schönen Polstermöbel wäre es schade, obwohl doch gerade sie unendlich viele Schlupfwinkel für die Keime darbieten. Wir wollen aber einmal den seltenen Fall in's Auge fassen, dass wirklich die ganze Wohnung von sechs bis acht Zimmern, Küche etc. der Desinfection unterworfen und dass auch alle in der Wohnung vorhandenen Effecten genau nach Vorschrift behandelt worden sind. Ist es denkbar, dass in einem bis höchstens zwei Tagen alle Wände, alle Ecken, alle Fugen in den Fussböden und unter den Scheuerleisten, alle Thüren, Schwellen etc. in den Stuben und auf den meist finsteren Corridoren und Gelassen so gründlich vorgenommen werden, dass an keiner Stelle mehr lebensfähige Bacterien vorhanden sind? Wir behaupten: nein, und jeder Arzt wird uns beistimmen und mit Beweisen aus seiner Praxis aufwarten können, denn nur zu oft kommt es vor, dass, wenn nach der allergründlichsten Desinfection die bisher ferngehaltenen Kinder wieder in die Wohnung zurückkehren, eins oder mehrere von derselben Krankheit ergriffen werden. Um nur ein prägnantes Beispiel anzuführen, so erkrankte ein Kind eines hiesigen sehr angesehenen Mediciners an Scharlach. Nach Ablauf desselben wurde die Wohnung nach allen Regeln der Kunst desinficirt, aber bald darauf legte sich das zweite Kind an derselben Kranheit. Abermalige Desinfection, und jetzt glaubte man vor neuer Ansteckung ganz sicher zu sein, da wurde die Mutter der beiden Kinder ebenfalls von Scharlach ergriffen. Aehnliche Beispiele könnte jeder beschäftigte Arzt zu Dutzenden anführen. — Und wenn bei den besser situirten Klassen die Desinfection so häufig nicht den erwarteten Erfolg hat, wieviel weniger ist darauf zu rechnen bei den unbemittelten Familien. Freilich wird sich eine Wohnung, die nur aus einem bis zwei Zimmern und Küche besteht, leichter bearbeiten lassen, aber wie viele elende Familien giebt es, in denen die einzelnen Mitglieder, deren Absperrung von dem Kranken unmöglich ist, nur diejenigen Sachen besitzen, welche sie gerade auf dem Körper haben, so dass sie dem Desinfectionsofen weder Kleidungsstücke noch Leibwäsche überliefern können. Da nützen die schönsten Verordnungen vom grünen Tisch aus nichts, in solchen Fällen lässt sich eben eine Desinfection nicht durchführen, da bleibt alles beim alten, wie es vor der Einführung der amtlichen Desinfection gewesen war.

---

[1]) Ich habe den Patienten nach acht Wochen wiedergesehen. und da zeigte sich bereits eine geringe Narbenschrumpfung.

[1]) Bei unserer Betrachtung haben wir hauptsächlich diese beiden Krankheiten im Auge, die in jedem Jahre so viele blühende Leben dahinraffen. — Bei der Cholera ist ein Schutz vor Ansteckung eher möglich, da die Keime nur in den Dejectionen der Kranken vorhanden sind, und deren Vernichtung sowie die Zerstörung der damit beschmutzten Gegenstände lässt sich bei grosser Aufmerksamkeit des Wartepersonals vielleicht durchführen.

Mit diesen Zeilen glaube ich nachgewiesen zu haben, dass die amtliche Desinfection trotz des umständlichen und kostspieligen Verfahrens nicht das zu leisten vermag, was man von ihr erwartet hat. Gegen die Verbreitung der Infectionskrankheiten wird sich nur dann etwas ausrichten lassen, wenn jeder Arzt in seinem Kreise für die Anwendung guter hygienischer Grundsätze zu wirken sucht. Strebt jeder dahin, dass den Kranken neben zweckmässiger Ernährung recht viel gute Luft zugeführt wird, dass in der Umgebung desselben die möglichst grösste Sauberkeit herrscht, dass seine Excretionsstoffe durch Vermischung mit (den Armen unentgeltlich zu überweisenden) bacterientödtenden Mitteln unschädlich gemacht werden, dass auch den untersten Klassen der Bevölkerung in Erkrankungsfällen (nöthigenfalls durch öffentliche Mittel) die Fähigkeit gegeben wird, die Wäsche öfter zu wechseln und die gebrauchte vor dem Waschen längere Zeit in eine Seifenlösung zu legen, dass die Kranken und ihre Pfleger möglichst wenig mit der Aussenwelt in Berührung kommen, dann wird sich durch die Durchführung solcher Maassregeln in jedem einzelnen Erkrankungsfalle weit mehr ausrichten lassen, als durch die öffentliche Desinfection, und man wird grössere Erfolge mit geringeren Mitteln und weniger Belästigung erreichen.

— Im Westverein zu Berlin gelangen am 20. März folgende vom Privatdocenten Dr. H. Neumann aufgestellte Thesen zur Discussion: **Vorschläge betr. Maassregeln zum Schutze armer Kinder.** I. Von der städtischen Armenverwaltung ist zum Schutze armer Kinder, und zwar besonders der Haltekinder eine Centralstelle zu errichten. Ihre Aufgabe ist die Ueberwachung der Haltepflege durch einen Arzt und durch besoldete Pflegerinnen. Ferner muss die Centralstelle enthalten a) eine Abtheilung für kranke Säuglinge. b) ein Asyl zur vorübergehenden Unterbringung obdachloser Kinder (unter Aufhebung der Säuglingsstation im Central-Depôt). II. Den Armenärzten sind die Haltekinder ihres Bezirks, soweit erforderlich, zur Behandlung seitens der Armenverwaltung zuzuweisen. III. Es ist eine Zufluchtsstätte zur Aufnahme von Ledigschwangeren und von obdachlosen Wöchnerinnen mit deren Kindern (nach ihrer Entlassung aus den Gebäranstalten) einzurichten. IV. Ledigen Müttern ist für die ersten 6—8 Wochen im Bedarfsfalle eine Geldunterstützung zur Ermöglichung des Stillens oder billige, bez. unentgeltliche Säuglingsmilch zu gewähren. Während der Dauer dieser Unterstützung werden sie von der Centralstelle aus in der gleichen Weise wie die Haltefrauen überwacht.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die Wirkung des Scopolamins bei Augenerkrankungen.[1]

Von Priv.-Doc. Dr. Peters in Bonn.

Man ist heutzutage den Anpreisungen neuer Arzneimittel gegenüber mit Recht skeptisch geworden. Wenn ich es trotzdem wage, Ihnen heute ein solches zu empfehlen, so geschieht dies in der Ueberzeugung, dass wir eine brauchbare Bereicherung unseres Arzneischatzes vor uns haben.

Im Februarheft der klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde erschien eine Arbeit von Rählmann über „Scopolaminum hydrochloricum, ein neues Mydriaticum und seine Anwendung in der ophthalmologischen Praxis.“ Rählmann hatte das pupillenerweiternde Mittel von Professor Kobert erhalten mit der Angabe, dass es bei innerlicher Darreichung eine Reihe von Eigenschaften entfalte, die denen des Atropins entgegengesetzt seien. Eine klinische Prüfung sei schon aus diesem Grunde geboten.

Nach zahlreichen Versuchen kam Rählmann zu dem Resultate, „dass das Scopolamin als Mydriaticum und Antiphlogisticum alle anderen Tropeïne mit Einschluss des Atropins übertrifft“; ganz besonders empfehlenswerth aber sei das Mittel, weil es eine Reihe von üblen Eigenschaften des Atropins nicht besässe. Ich sah mich dadurch veranlasst, das neue Mittel einer näheren Prüfung zu unterziehen, und erhielt auf mein Ersuchen von E. Merck in Darmstadt ein kleines Quantum zu Versuchszwecken. Es war das auch von Rählmann benutzte chlorwasserstoffsaure Präparat. Ich verwandte es kurze Zeit hindurch an Stelle des Atropins in einer Concentration von 0,02 : 10,0 viermal täglich bei Erwachsenen und Kindern. Im grossen und ganzen fand ich die Angaben von Rählmann bestätigt; üble Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet; dagegen fiel mir auf, dass die mydriatische Wirkung eher etwas schwächer war, als die des Atropin.

Nachdem mir von der obenerwähnten Firma das Scopolaminum hydrobromicum übersandt worden war, bediente ich mich ausschliesslich des letzteren, und ich bin nach zahlreichen Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt, dass das neue Präparat eine ausgiebige Verwendung in der Praxis verdient. Die durch die Lösung von 0,02 : 10,0 hervorgerufene Mydriasis tritt schon nach kurzer Zeit ein und ist ebenso ausgiebig, wie nach Atropininstillation. Bei frischer Iritis z. B. konnte ich Zerreissung von Synechieen und vollständige Mydriasis nach viermaliger Einträufelung erzielen. Dagegen ist es zweifellos, dass die Dauer der mydriatischen Wirkung nicht eine so lange ist wie bei Atropinanwendung, so dass zur Erhaltung einer maximalen Mydriasis hin und wieder öftere Anwendung erforderlich ist. Die durch das Mittel hervorgerufene Accommodationslähmung verhält sich wie die Mydriasis. Sie tritt rasch ein, hält aber nicht so lange an wie nach Atropinanwendung.

Diese Eigenschaften lassen sich mit Erfolg verwerthen, wenn Mydriasis zu diagnostischen Zwecken erforderlich wird. Auch bei eitrigen Entzündungen des vorderen Bulbusabschnittes habe ich volle Mydriasis erzielen können, jedoch sind die Fälle nicht zahlreich genug, um eine Aeusserung über den Einfluss auf die Entzündung selbst, wie ihn Rählmann annimmt, gestatten zu können.

Von grosser Wichtigkeit scheint mir der Umstand zu sein, dass das Mittel keinen Einfluss auf die Druckverhältnisse im Auge hat und dass es auch bei bestehender Drucksteigerung vertragen wird. So habe ich in einem Falle von abgelaufener Verletzung der Cornea mit Iriseinheilung und Cataract, in welchem es später zu Reizerscheinungen und Drucksteigerung kam, nach mehrmaliger Anwendung von Scopolamin sofortigen Rückgang der bedrohlichen Symptome eintreten sehen. Ich würde den Fall nicht besonders erwähnt haben, wenn nicht von Rählmann ähnliches mitgetheilt worden wäre.

Ein weiterer Vorzug des Mittels besteht darin, dass eine Reihe von lästigen Nebenwirkungen, welche nach längerem Atropingebrauch auftreten, vermieden wird. So konnte ich in mehreren solcher Fälle ebensowenig wie Rählmann irgend eine Wirkung auf das Allgemeinbefinden wahrnehmen. Ich möchte diese Eigenschaft besonders dem Umstande zuschreiben, dass das zweifellos giftige Mittel schon in so geringer Menge wirksam ist. Demgemäss beobachtete ich auch nicht, dass über Trockenheit im Halse geklagt würde. Sehr wesentlich ist ferner, dass die so oft eintretenden lästigen Symptome der beginnenden Atropinvergiftung, Röthung des Gesichtes, nervöse Unruhe und Pulsbeschleunigung bei Anwendung des Scopolamins nicht zu befürchten sind.

Vor allem aber möchte ich betonen, dass das Scopolamin reactionslos vertragen wird in solchen Fällen, in denen eine Idiosynkrasie gegen Atropin vorliegt, oder wo dieses Mittel nach längerem Gebrauche zu Reizerscheinungen, Schmerzen etc. Veranlassung giebt. So konnte ich beobachten, dass in einem Falle von schwerer parenchymatöser Keratitis, wo Atropin absolut nicht vertragen wurde, von dem Augenblick an, als das neue Präparat zur Anwendung kam, weder örtliche noch allgemeine Nebenwirkungen jemals wieder auftraten.

Auch bei Kindern, bei denen das Mittel in der gleichen Concentration zur Anwendung gelangte, konnte eine üble Nebenwirkung nicht constatirt werden. Auf der anderen Seite aber habe ich mich nicht davon überzeugen können, dass in Fällen von schweren sogenannten scrophulösen Hornhautentzündungen eine Abkürzung der Krankheitsdauer erfolgte.

Wir sehen also, dass dem Mittel die Vorzüge des Atropins im grossen und ganzen in gleicher Weise zu Gebote stehen, dass aber dessen Nachtheile vermisst werden, und so glaube ich, dass es für die augenärztliche Praxis seine Bedeutung bewahren wird, selbst wenn weitere Beobachtungen lehren sollten, dass unter Umständen unerwünschte Eigenschaften zu Tage treten.

Die Angaben, welche Rählmann über die Herkunft und über die chemische Zusammensetzung des Mittels macht, werden ergänzt in einer ganz kürzlich erschienenen Dissertation von Ernst[1], der unter Kobert's Leitung die Wirkungen des Scopolaminum hydrobromicum näher studirt hat.

Ich entnehme dieser Quelle folgendes: Schmidt erhielt aus der Wurzel von Scopolia atropoïdes einen Körper Scopolamin, dessen bromwasserstoffsaures Salz sich als identisch mit dem schon früher bekannten

---

[1] Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

[1] Jurjew (Dorpat) 1893.

Hyoscinum hydrobromicum erwies. Das Scopolamin ist nicht dem Hyoscin Ladenburg's gleich, sondern eine andere, in ihrer Zusammensetzung von den bekannten Mydriaticis abweichende Basis. Die Hyoscinpräparate des Handels bestehen wesentlich nur aus den Salzen der Base $C_{17}H_{21}NO_4$ (Scopolamin) und nicht, wie bisher angenommen wurde, aus denen einer Isomere des Atropins und Hyoscyamins $C_{17}H_{33}NO_3$. Zu den weiteren Untersuchungen wurden daher nur reine Krystalle, welche durch einfaches Umkrystallisiren des käuflichen Hyoscinhydrobromids gewonnen wurden, benutzt.

Am Schlusse seiner eingehenden Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Schlusse, „dass die Hyoscin genannten Präparate nichts anderes sind, als ein mehr oder weniger verunreinigtes Scopolamin. Wenngleich diese Verunreinigungen chemisch nicht sehr bedeutend sind, ändern sie doch die Wirkung des Präparates auf Menschen tiefgreifend.“ Hieraus erklärt es sich wohl auch, dass von Seiten der Neurologen und Psychiater nicht immer dieselben Wirkungen beim Gebrauche der Hyoscinpräparate beobachtet wurden.

Die Wirkung auf das Auge schildert Verfasser folgendermaassen: das Scopolamin erweitert die Pupille, lähmt die Accommodation und verengert die Gefässe der Iris und der Conjunctiva bulbi. Es wirkt vier- bis fünfmal so stark wie Atropin, besitzt, wenn rein dargestellt, nicht die ungünstigen Nebenwirkungen desselben und ist deshalb in der Augenpraxis von grösster praktischer Bedeutung.

Wir sehen also, dass auch hier die günstigen Wirkungen des Mittels auf das Auge bestätigt werden, und ich erfahre aus der gleichen Quelle, dass Bellarminoff[1]) kürzlich ganz ähnliche Beobachtungen zusammengestellt hat. Die geringen Differenzen führt Ernst darauf zurück, dass das Merck'sche Präparat (chlorwasserstoffsaures Scopolamin), mit welchem dieser Autor ebenso wie Rählmann arbeitete, nicht so zuverlässig rein sei, als das von Schmidt dargestellte. Wenn dem so ist, so ist die Verbesserung des käuflichen Präparates ja nur eine Frage der Zeit. Ich möchte jedoch nicht unterlassen, nochmals zu betonen, dass mir bei Benutzung des bromwasserstoffsauren Scopolamins Nebenwirkungen nicht aufgefallen sind, und auch Ernst giebt zu, dass dieses Präparat weit seltener zu solchen Veranlassung giebt.

XIII. Zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Albu: „Zur Kenntniss der Influenzapneumonieen“, von Dr. Jacob Wolff, prakt. Arzt in Berlin. Man sollte glauben, dass ein Autor, der es unternimmt, das Wesen dieser gefährlichen Complication der Influenza durch Beobachtung eines reichen Materials zu klären, mindestens die wenigen Monographieen, die über die jüngste Influenzaepidemie veröffentlicht worden sind und selbstverständlich auch dieses Thema behandeln, eingesehen hätte. Würde dem Herrn Verfasser z. B. meine Monographie über die Influenza bekannt gewesen sein, so würde er schon dort (p. 106 ff.) die Unterschiede zwischen der genuinen und der Influenzapneumonie im Zusammenhange geschildert finden und bemerken, dass in seinem Aufsatz in Bezug auf diesen Punkt uns nichts neues gebracht wird.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Zur Neuordnung des ärztlichen Dienstes in den städtischen Krankenhäusern hat das Magistratscollegium beschlossen, den Beschluss der Stadtverordnetenversammlung über die leitenden Aerzte der inneren Abtheilungen abzulehnen, dagegen dem Beschluss über die Oberassistenzärzte der chirurgischen Abtheilungen beizutreten.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 12. März führte Herr A. Fraenkel den Vorsitz. Vor der Tagesordnung sprach Herr Paul Rosenberg über einen Fall von Durchbruch eines Gallensteins in den Darm und legte den betreffenden Stein vor. Ueber den in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Fürbringer („Die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung“) entspann sich eine längere Discussion, an der sich die Herren Goldscheider, Posner, Senator, M. Rothmann und Fürbringer betheiligten. Hierauf folgte der Vortrag des Herrn Aronson: „Ueber die antiseptischen Eigenschaften des polymerisirten Formaldehyds und die innerliche Anwendung desselben“.

— XI. Internationaler medicinischer Congress in Rom. Das Reichsmarineamt wird auf dem Congress durch Generalarzt Wenzel und Stabsarzt Brunhoff vertreten sein. — Höchst unliebsam wird es für die Congresstheilnehmer sein zu erfahren, dass die bisher allgemein verbreitete, durch die Mittheilungen des Congressbureaus verschuldete Annahme, es sei bei Lösung einer Rückfahrtkarte in Italien gestattet, auf dem Rückwege eine andere Grenzstation als auf dem Hinwege zu passiren, nicht richtig ist. Wer also die Hinreise über Ala (Brennertour) und die Rückreise über Chiasso bezw. Luino (Gotthardtour) machen will, ist gezwungen, an der italienischen Grenze eine Rundreisekarte zu lösen. Uebrigens empfiehlt es sich wegen der Coursdifferenz des italienischen und deutschen Geldes, das Billet erst an der Grenze und nicht schon in Deutschland zu erwerben. Ein Extrazug kommt in Deutschland nicht zustande. — Ein Wohnungsmangel in Rom ist, wie das Comité mittheilt, nicht zu befürchten. — Das Comité der internationalen Ausstellung für Hygiene und Medicin, welche bekanntermaassen gelegentlich des Congresses in Rom veranstaltet wird, richtet nochmals an die Vorsteher öffentlicher und die Besitzer privater Sammlungen die Bitte um Einsendung von Objecten, die sich auf die Geschichte der Medicin beziehen. Zu adressiren sind diese Gegenstände an Dr. Sambon, medicinische Ausstellung, Rom.

— Dr. med. Sander, Direktor der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Prof. Eulenburg wohnt vom 17. d. M. ab Lichtenstein-Allee 3 (Berlin W) und verlegt seine Privatsprechstunde für Nervenkranke auf die Zeit von 3 bis 4 Uhr.

— Posen. Dem Sanitätsrath Dr. Wicherkiewicz ist das Prädikat als Professor beigelegt worden.

— Budapest. Der VIII. Internationale Congress für Hygiene und Demographie wird durch Se. Hoheit den Erzherzog Karl Ludwig persönlich eröffnet werden. Der Begrüssungsabend wird im Garten und Gebäude des Museums abgehalten werden. An einem Congresstage wird die Haupt- und Residenzstadt in sämmtlichen Sälen der hauptstädtischen Redoute einen Empfangsabend in grossem Stil veranstalten. Der 6. September ist für kleinere Ausflüge reservirt; hierher gehören die systematische Besichtigung der öffentlichen Institute, andererseits Ausflüge nach Balatonfüred-Siófok, auf Einladung des Grafen Nikolaus Eszterházy nach Tatis, ferner auf den Schwabenberg, auf die Margareteninsel u. s. w. Der Plan der nach dem Congress zu veranstaltenden Ausflüge ist erweitert worden, indem ausser der Reise nach Konstantinopel und Belgrad Ausflüge nach Schmecks, nach Agram-Fiume und nach Bosnien und der Herzegowina in das Programm aufgenommen wurden.

— Tientsin. Die erste medicinische Unterrichtsanstalt, welche diesen Namen verdient, ist von der Chinesischen Regierung in Tientsin begründet. Die Leitung ist in die Hände eines Dubliner Gelehrten gelegt.

— Universitäten. Heidelberg. Dr. B. v. Beck hat sich als Priv.-Doc. für Chirurgie habilitirt. — Zürich. Dr. med. Otto Roth ist zum Professor für Hygiene und Bacteriologie am Polytechnicum ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. D. A. Ssokolow ist zum Privatdocenten der Pädiatrie an der militär-medicinischen Akademie ernannt. — Glasgow. Dr. Murdoch Cameron ist zum Professor der Geburtshülfe ernannt. — Constantinopel. Dr. Djelal Mouktha ist zum Professor der Dermatologie ernannt. — St. Louis. Dr. J. Grindon ist zum Professor der Physiologie ernannt.

XV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. E. Westermarck, Geschichte der menschlichen Ehe. Deutsch von L. Katscher und R. Grazer. Mit einem Vorwort von Alfred Russel Wallace. 589 S. 12,00 M. Jena, Hermann Costenoble, 1893.

Hygiene und Sanitätswesen. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. IX. Band, 2. Heft. 404 S., 11 Tafeln. 16,00 M. Berlin, Julius Springer, 1894.

Innere Medicin. J. Glax, Ueber die Wasserretention im Fieber. Ein Beitrag zur Frage über die Bedeutung der Wasserzufuhr und der Auswaschung des menschlichen Organismus in Infectionskrankheiten. Abdruck aus der Festschrift für Alexander Rollett zur Feier seines dreissigjährigen Jubiläums als Professor. 44 S. Jena, Gustav Fischer, 1893.

Klimatologie und Balneologie. A. Moeller, Les Sanatoria pour le Traitement de la Phtisie. 113 S. 2 Fr. 50. Bruxelles, Société Belge de Librairie, 1894.

Krankenpflege. Mencke, Welche Anfgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte und wie ist es einzurichten? IV. Auflage. 178 S. 5,00 M. Berlin, Richard Schoetz, 1894.

Mathilde Weber, Der Diakonissin- und Pflegerinberuf. Ein wichtiger Theil der Frauenfrage. 120 S. 0,80 M. Berlin, L. Oehmigke's Verlag, 1894.

Medicinalstatistik. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. II. Band 1. Heft. 116. S. eine Tafel. Berlin, Jul. Springer, 1894.

Statistische Mittheilungen des Kantons Basel Stadt. Bericht über den Civilstand, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten im Jahre 1892. 65 S. Basel, Buchdruckerei von J. Frehner, 1893.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten. Stoecklin, Recherches sur la mobilité et les cils de quelques représentants du groupe des coli-bacilles. Aus dem Laboratorium von Prof. Tavel in Bern. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, 6. Heft. Basel, Carl Sallmann, 1894.

W. Silberschmidt, Experimentelle Untersuchungen über die bei der Entstehung der Perforationsperitonitis wirksamen Factoren des Darminhalts. Aus dem bacteriologischen Institut von Prof. Tavel in Bern. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, 5. Heft. Basel, Carl Sallmann, 1894.

Psychiatrie und Neurologie. V. Magnan, Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von F. J. Möbius. VI. Heft. Leipzig, Georg Thieme, 1893.

M. Benedikt, Hypnotismus und Suggestion. Eine klinisch-psychologische Studie. 90 S. Leipzig und Wien, M. Breitenstein, 1894.

Leop. Hirschberg, Ueber die Basedow'sche Krankheit. Wiener Klinik 1894, 2. und 3. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg 1894.

O. Naegeli, Therapie von Neuralgieen und Neurosen durch Handgriffe. 114 S. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

Thierische Parasiten. C. W. Stiles and Albert Hassall, A revision of the adult cestodes of cattle, sheep and allied animals. 101 S. XVI Tafeln. Washington, Government printing Office, 1893.

Vacante Stellen:

Das Physikat des Kreises Huenfeld, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Johannisburg. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

---

[1]) Ueber die Wirkung des Scopolamins (eines neuen Mydriaticums) auf das Auge. Wratsch 1893, p. 177.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 12. — 22. März 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M.

Ueber Morbus Basedowii.[1]

Von Oberarzt Dr. **Louis Rehn.**

Die feste Ueberzeugung, dass die Chirurgie berufen ist, wesentlich in der Aufklärung des als Morbus Basedowii bezeichneten Krankheitsbildes und dessen Heilung mitzuwirken, veranlasst mich zu meinem heutigen Vortrag.

Vor allem erscheint es mir nöthig, dass wir uns über den Krankheitsbegriff selbst verständigen. Was verstehen wir unter Morbus Basedowii? Früher hielt man sich nur an die bekannte Symptomentrias: Ein Patient, welcher an Herzpalpitationen, Exophthalmus und Struma litt, war an Morbus Basedow erkrankt. Zuweilen, sagte man, fehlt das eine oder andere dieser Symptome.

Wir wollen hier gleich einschalten, ohne Veränderung der Schilddrüse ist kein Morbus Basedow möglich. Herzpalpitationen und vermehrte Pulszahl sind ein constantes Symptom. Der Exophthalmus ist eine Krankheitserscheinung, welche unter Umständen sehr charakteristisch ist, aber meines Erachtens nicht die ausschlaggebende Wichtigkeit hat, welche ihr bisher von vielen Seiten beigelegt wurde. Einmal giebt es ausserordentlich schwere Erkrankungsfälle, welche keinen oder nur sehr geringen Exophthalmus aufweisen, zum anderen erscheint er in den meisten Fällen erst nach längerem Bestand der Krankheit. Für eine frühe Diagnose sind andere Krankheitszeichen wichtiger, wie z. B. der feinschlägige Tremor, die Unruhe und Reizbarkeit des Patienten, das Hitzegefühl, Schwitzen, die Schlaflosigkeit etc.

Was die ausgesprochenen Fälle von Morbus Basedow und ihre Complicationen betrifft, so sind diese in der letzten Zeit ausgezeichnet gut beobachtet worden. Ich verweise hier auf eine Arbeit von Möbius[2], in welcher die Herren Fachgenossen alles wesentliche zusammengestellt finden. Sie machen der Diagnose keine ernsten Schwierigkeiten. Neben Exophthalmus, Stellwag's und Gräfe's Symptom bemerkt man zuweilen mangelhafte Convergenz der Augen (Möbius). Oft finden sich Veränderungen der Haut, Pigmentirungen und Vitiligo, Haarausfall; als Folge der Hautfeuchtigkeit ein verminderter Leitungswiderstand der Haut gegen den elektrischen Strom. Ueber der Struma hört man sausende Geräusche, die Carotiden pulsiren lebhaft und schwirren unter dem Finger. Die Patienten sind dyspnoisch. Sehr bemerkenswerthe Veränderungen zeigt der Ernährungszustand. Unter periodischen Durchfällen stellt sich rapide Abmagerung, Schwäche und Hinfälligkeit ein, trotz wahrem Heisshunger der Patienten. Zuweilen findet man Temperaturerhöhung, meist cessiren die Menses. In letzter Zeit ist man auch auf kleine Lymphdrüsenschwellungen am Halse aufmerksam geworden. Mit dem Fortschreiten der Krankheit steigern sich die Erscheinungen von Seiten der Psyche. Endlich treten Oedeme auf, und der Patient stirbt an Herzdegeneration, falls er nicht an Complicationen erliegt.

P. Marie und Charcot haben, was für uns von wesentlichem Interesse ist, im Jahre 1890 auf jene Erkrankungsfälle von Morbus Basedowii hingewiesen, welche bei weitem nicht alle obigen Symptome aufweisen, und dieselben als „formes frustes" bezeichnet. Ich habe in meinem Vortrage vor dem ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. vom 2. Juli 1883[1] bereits mit Bestimmtheit auf jene Fälle aufmerksam gemacht und gezeigt, dass diese unvollständigen Formen ganz gleichermaassen wie die ausgebildeten von der Schilddrüse aus hervorgerufen werden und durch Operation zu beseitigen sind.

Es erscheint mir wichtig, mit wenigen Worten auf jene frühere Mittheilung zurückzukommen, weil dieselbe nicht richtig gewürdigt worden ist. Es war zu einer Zeit, da das Interesse der Chirurgen fast ausschliesslich den rein mechanischen Störungen von Seiten des Kropfes, also den Druckwirkungen desselben, zugewendet war. Die Technik der Kropfoperation war in rascher Entwicklung begriffen. Es waren in England und Frankreich einige Fälle von Morbus Basedowii durch Operation an der Schilddrüse geheilt worden; allein diese Fälle blieben in Deutschland unbeachtet oder sie wurden sehr abfällig kritisirt. Mir waren diese Publicationen nicht bekannt geworden. Ich hatte bei einem Patienten des Herrn Professor Sanitätsrath Dr. Moritz Schmidt eine sehr grosse Kropfcyste incidirt. Die Entfernung der Kapsel war wegen heftiger Blutung nur unvollständig möglich, daher Tamponade mit Penghawar. $3\frac{1}{2}$ Wochen später wurde der Kranke mit einer kleinen Fistel nahezu geheilt entlassen. Nach weiteren acht Tagen entwickelte sich folgendes Krankheitsbild. Zuerst trat anfallsweise Herzklopfen ein, dann folgte ausserordentliche Unruhe und Beängstigung. Die Anfälle steigerten sich rasch. Der Puls wurde dauernd und hochgradig beschleunigt, Patient wurde schwindelig, bekam Schwächezufälle, Todesangst bei ausgesprochener Blässe des Gesichtes und Dilatation der Pupillen. Bei diesem höchst besorgnisserregenden Zustand war kein Fieber vorhanden. Der Hals war inzwischen empfindlich geworden, sodass man an eine Retention von Secret denken konnte. Ich erweiterte daher die Fistel und entfernte mortificirte Kropfkapselreste. Sofort nahmen die stürmischen Erscheinungen ab und waren binnen kurzem verschwunden.

Wie war diese Beobachtung zu deuten? Das war nicht das Bild, wie man es bei Secretverhaltung nach Kropfoperationen sieht. Es konnte sich nur um eine und zwar sehr acute Giftwirkung von Schilddrüsensubstanz handeln. Das Bild hatte die grösste Aehnlichkeit mit einem acuten Morbus Basedowii. Diese Beobachtung veranlasste mich zu meinen weiteren Operationen, und ich denke, dass man mir jetzt nach den Arbeiten von P. Marie und Charcot zugestehen wird, dass ich jene weiteren, damals mitgetheilten Fälle mit vollkommenem Recht als Morbus Basedowii bezeichnen kann.

Es wird Sie interessiren, wenn ich Ihnen mittheile, dass die Patienten II, III und IV meiner damaligen Publication bis auf den heutigen Tag gesund sind. Ueber den ersten Fall konnte ich keine Erkundigungen mehr einziehen.

Die Ansicht der alten Aerzte über die Bedeutung der Struma bei Morbus Basedowii war insofern der Wahrheit nahe gekommen, als der Kropf thatsächlich das Krankheitsbild beherrscht.

Unterdessen hatte Kocher auf dem Chirurgencongress 1884 seine hochbedeutsame Mittheilung über die Kachexie nach totaler Entfernung der Schilddrüse gemacht. Jetzt kam mehr Licht in die Thätigkeit der Schilddrüse. Hatten doch viele von uns dieselben bitteren Erfahrungen machen müssen wie Kocher.

Es ist mir stets aufgefallen, dass der Beginn und die Entwickelung des Morbus Basedowii so wenig studirt worden sind.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Chirurgie der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

[2] Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. I. Heft 5 u. 6.

[1] Ueber die Exstirpation des Kropfes bei Morbus Basedowii. Berliner klin. Wochenschr. 1884, No. 11.

Die Thatsache wird allerdings dadurch erklärlich, dass die bisherige Lehre die Anfangsstadien verkennen liess. Ich habe nun seit jener Zeit mein Hauptinteresse jenen Formen zugewendet, welche man als beginnende, leichte oder verwischte bezeichnen muss. Die Erfahrung hat mir gezeigt, dass diese Formen viel häufiger sind, als man gewöhnlich annimmt. So bemerkt man Kropfpatienten, welche nur anfallsweise Herzpalpitationen bekommen. Allmählich treten diese Palpitationen häufiger auf, und schliesslich wird der Puls dauernd beschleunigt. Es entwickelt sich ganz allmählich unter zeitweiligen Remissionen das ausgesprochene Bild des Morbus Basedowii. Die Herzpalpitationen und die beschleunigte Herzaction sind nicht nur das constanteste, sie sind auch in der grossen Mehrzahl der Fälle das früheste Zeichen des Morbus Basedowii. Ausserordentlich frühzeitig ist ferner die psychische Alteration und ein leichter Tremor zu bemerken. In einem Falle war als erstes Symptom der feinschlägige Tremor vorhanden. Recht oft bleibt die Erkrankung auf ein ganz geringes Maass beschränkt und entgeht der richtigen Erkennung, zuweilen bildet sie sich zweifellos vollkommen zurück. Es erscheint mir von eminenter Wichtigkeit, diese Formen richtig zu deuten, schon aus dem Grunde, um zeitig bei fortschreitender Intoxication die nöthigen Maassregeln treffen zu können. Gestatten Sie mir, nur ein Beispiel anzuführen. Fräulein W., Klavierlehrerin, 19 Jahre alt, war seit einigen Monaten sehr aufgeregt und reizbar. Der Hausarzt meinte, Patientin sei zu fett. Sie litt an Herzklopfen, dann trat Schlaflosigkeit ein. Diese Erscheinungen wurden der Berufsthätigkeit zur Last gelegt. Vor kurzem consultirte mich die junge Dame, weil sie einen dicken Hals bekam. Es handelte sich um ein blühendes Mädchen. Ich constatirte eine Vergrösserung der Schilddrüse, welche von weicher Consistenz war und sich auf alle drei Lappen erstreckte. Der Herzstoss war verstärkt. Pulsfrequenz 110. Bei der Weisung, die Finger auszustrecken, fiel sofort der feinschlägige Tremor auf. Nehmen Sie noch hinzu, dass Patientin an quälendem Herzklopfen, an Hitzegefühl und Schweissen litt, dass die Menses unregelmässig waren, so werden Sie mir vielleicht Recht geben, wenn ich die Diagnose auf beginnenden Morbus Basedowii stellte.

Was wissen wir also von dem Beginn und Verlauf des Morbus Basedowii? In der Mehrzahl der Fälle entwickelt er sich schleichend und erstreckt sich auf eine Reihe von Jahren. Zuweilen besteht Jahre lang ein Kropf, bis sich die bekannten Zeichen des Morbus Basedowii einstellen. In seltenen Fällen entwickelt sich die Erkrankung rapid und führt dann meist rasch zum Tode (acuter Morbus Basedowii). Natürlich finden sich auch Formen, welche mehr oder weniger acut oder chronisch verlaufen.

Was ist Morbus Basedowii? Der Morbus Basedowii beruht auf einer krankhaften Thätigkeit der Schilddrüse. Es handelt sich um eine Intoxication. In den schweren Fällen kann man mit Recht von einer Kachexie thyreoidienne sprechen. Allein der Name Kachexie passt nicht für die zahlreichen leichten Erkrankungen. „Wir haben immer festzuhalten, dass alle Stufen der Vergiftung von den leichtesten bis zu den schwersten zu beobachten sind." Als Beweis dafür, dass diese Erkrankungen trotz ihres vielgestaltigen Bildes nur quantitativ, nicht qualitativ verschieden sind, möchte ich folgendes anführen.

Es giebt sehr acute Vergiftungen von der Schilddrüse aus, wie ich s. Z. gezeigt habe. Es ist durchaus nicht angängig, die Fälle von acutem Morbus Basedowii, wie deren vor kurzem noch von Prof. Müller vortrefflich beschrieben worden sind, von dem gewöhnlichen Morbus Basedowii als etwas qualitativ Verschiedenes zu trennen. Was die gewöhnlichen Formen anbetrifft, so beweisen die chirurgischen Erfolge, welche sich mehr und mehr häufen, zur Genüge, dass sie aus einer Ursache entstehen und zusammengehören.

Ich möchte noch hinzufügen, dass auch in den beginnenden Formen, wo ich es für nöthig hielt, operativ einzugreifen, niemals der heilsame Effect auf das Herz und die sonstigen Krankheitszeichen ausgeblieben ist.

Zu allem Ueberfluss kann man die Entwickelung des vollständigen Morbus Basedowii aus jenen unscheinbaren Anfängen verfolgen.

Wir sehen, dass der enge Rahmen, in welchen man den Morbus Basedowii fassen wollte, nicht mehr passt. Manche Symptome sind über Gebühr in den Vordergrund gestellt und als unerlässlich für die Diagnose bezeichnet worden, wie der Exophthalmus und in jüngster Zeit die arteriellen Geräusche in der Struma. Eben dadurch, dass man aus einzelnen Symptomen das Gesammtbild der Erkrankung erklären wollte, entstanden auch die vielfachen Theorieen über das Wesen derselben. Erfreulicherweise bricht sich auch in der inneren Medicin immer mehr die Ansicht Bahn, dass die Veränderungen in der Schilddrüse den ganzen Symptomencomplex hervorrufen. Allein mit der Erkenntniss des Krankheitssitzes sind wir noch lange nicht zur vollständigen Klarheit über das Wesen der Krankheit vorgedrungen. Soviel erscheint sicher, dass es sich um eine Giftwirkung handelt, welche je nach der Intensität und Dauer sich in dem Zustand der Patienten ausprägt. Es entsteht nun die Frage, finden sich in der Schilddrüse bestimmte pathologische Veränderungen, welche constant bei der Erkrankung wiederkehren? Bis jetzt hat uns die Forschung noch keine Aufklärung hierüber gebracht. Wir wissen, dass bei einer relativ unbedeutenden Schilddrüsenschwellung sehr heftige Intoxication eintreten kann. Wir wissen ferner, dass bei schwerem Morbus Basedowii durchaus nicht immer ein sogenannter aneurysmatischer Kropf vorhanden sein muss. Freilich ist dies oft genug der Fall. Vielmehr ist die Erkrankung bei den mannigfaltigsten Kropfformen gefunden worden. Tillaux hat das Leiden sogar bei Sarkom der Schilddrüse gesehen. Ein Beweis, dass neben den pathologisch nachweisbaren Veränderungen noch andere, uns unbekannte Processe in der Schilddrüse vor sich gehen. Wichtig erscheint mir die Thatsache, dass nach Entfernung einer Kropfcyste, nach Enucleation eines Adenoms etc. der Morbus Basedowii zur Heilung gebracht werden kann.

Ich habe vor Jahren den Herren Doctoren Popp und Becker in Frankfurt a. M. wegen ausgesprochenen Morbus Basedow exstirpirte Strumen zur chemischen Untersuchung eingehändigt. Diese Untersuchungen haben bei der Schwierigkeit der Sache zu keinem befriedigenden Ergebniss geführt. Es wäre jedoch äusserst wünschenswerth, dass nach dieser Richtung weitere Versuche stattfänden.

Das Gift, welches in der Schilddrüse gebildet wird, ist offenbar ein starkes Nervengift. Dafür sprechen alle Anzeichen. Ob die häufigen Lähmungen, welche bei Morbus Basedow beobachtet werden, als eine Folge der dauernden Einwirkung des Giftes oder als Complicationen aufzufassen sind, bedarf noch der Aufklärung.

Die neuen Erfahrungen über Verfütterung normaler Schilddrüsensubstanz von Thieren scheinen dafür zu sprechen, dass durch das Ueberschreiten einer gewissen Dosis höchst bedenkliche Wirkungen hervorgebracht werden können. Versuche, welche ich mit Darreichen normaler Schilddrüsensubstanz vorgenommen habe, sind noch nicht zum Abschluss gekommen.

Es wäre ja nicht unmöglich, dass eine Art von übermässiger Production von Schilddrüsensubstanz, ein Reizungszustand der Schilddrüse bei Morbus Basedow stattfände. Die scharfen Contraste im Bilde des Myxoedems und des Morbus Basedow, von Möbius treffend hervorgehoben, lassen einen solchen Vorgang durchaus möglich erscheinen. Gegen letztere Annahme spricht scheinbar, dass Kowalewsky und Sollier Mischformen von Morbus Basedow und Myxoedem gesehen haben wollen. Wie nun die Sache sich aufklären mag, so können wir nach dem Standpunkt unseres heutigen Wissens doch die anderen Theorieen über das Wesen des Morbus Basedow zurückweisen, und ich will kurz durch ein Beispiel zeigen, wie der Fortschritt in dieser wichtigen Frage durch falsche Voraussetzung gehemmt werden kann.

Wölfler, welchem wir die vortrefflichsten Arbeiten über die Erkrankungen der Schilddrüse verdanken, verhält sich bekanntlich völlig ablehnend gegen operative Eingriffe bei Morbus Basedow.[1]) Erstens bezweifelt er bei den erfolgreichen Operationen die Richtigkeit mancher Diagnose, weil das wichtigste Symptom der Exophthalmus gefehlt habe. Wir wissen jetzt, dass der Exophthalmus wohl ein sehr in die Augen fallendes, aber gewiss nicht das wichtigste Symptom der Krankheit ist. Zweitens, sagt er, muss an der bisherigen Annahme, dass der Morbus Basedow eine Erkrankung des Sympathicus sei und die Anschwellung der Schilddrüse nur ein Symptom dieser Krankheit, festgehalten werden, und fügt hinzu, wie soll nun die Kropfexstirpation nützen.

Ich denke, die Sympathicus-Theorie ist jetzt endgültig ad acta gelegt. Nimmermehr lässt sich aus einer Affection des Sympathicus das Krankheitsbild erklären, ganz abgesehen davon, dass zahlreiche competente Forscher den Sympathicus intact gefunden haben. Die Theorie kann nicht mehr ernstlich in Betracht kommen.

Beachtenswerther ist jene Ansicht, welche den Sitz der Erkrankung in die Medulla oblongata verlegt. Gestützt auf die Experimente von Filehne, welcher an jungen Kaninchen durch Verletzung der Corpora restiformia Herzklopfen, geringen Exophthalmus und Spuren von Schilddrüsenschwellung hervorrufen konnte, von Durdufi und Bienfait behaupten manche Forscher, dass in der Medulla das Centrum sei, von welchem die mannichfaltigen Symptome hervorgerufen würden. In der That lassen viele Erscheinungen auf eine Störung in der Medulla oblongata schliessen. Allein die pathologische Untersuchung hat bisher keine sicheren Anhaltspunkte für diese Theorie ergeben, und wurden hier und da greifbare Veränderungen gefunden, so sind dieselben durchaus inconstant.

---

[1]) Bei Morbus Basedow mit Trachealstenose wird natürlich jeder Chirurg operiren.

Es ist viel einleuchtender, wenn man die bulbären Symptome aus einer besonderen Schädigung der Medulla durch das Gift erklärt.

Auf die Besprechung anderer Hypothesen wie der Neurosenlehre Charcot's verzichte ich.

Wer Kropfkranke mit oder ohne Trachealstenose aufmerksam und öfter untersucht, wird mir beipflichten, dass man recht häufig die Symptome der Schilddrüsenvergiftung mehr oder weniger deutlich ausgeprägt findet.

Wie hat sich die Therapie diesen Störungen gegenüber zu verhalten? Es giebt Fälle, in welchen die Krankheitssymptome so leichter Art sind, dass der Patient sich wenig belästigt fühlt. Andere verlaufen so chronisch, dass erst ganz allmählich unangenehme Erscheinungen auftreten. Remissionen und Heilungen werden nicht selten beobachtet. So lange also keine Gefahr im Verzug ist, kann man recht wohl nach M. Schmidt eine dauernde Kälte vermittels Leiter'scher Kühlschlange einwirken lassen. Auch der constante Strom kann mit Nutzen angewandt werden. Zuweilen sieht man von einer Mastcur gute Erfolge. Ob freilich diese Mittel wie so manche andere Curen den Verlauf der Erkrankung aufhalten können, muss ich dahin gestellt sein lassen, da ja das Leiden zuweilen spontan Remissionen macht, ja sich völlig zurückbilden kann. Sicherlich kann man in schweren Fällen sehen, dass alle diese Maassnahmen vergeblich sind.

Hieraus ergiebt sich, dass die Morbus Basedow-Patienten auf das aufmerksamste beobachtet werden müssen. Sobald unter Remissionen die Erkrankung fortschreitet, sobald die Entwickelung der Erkrankung in raschem Tempo erfolgt, sollte bei der Unsicherheit des Verlaufes und Unzulänglichkeit der bisherigen Mittel die chirurgische Hülfe in Anspruch genommen werden. Keinenfalls darf ein Patient bis zu dem Stadium der Kachexie kommen. Bei Morbus Basedow acutus mit seiner fast absolut schlechten Prognose sollte meines Erachtens ebenfalls zeitig die Operation versucht werden.

Ich denke, dass durch chirurgische Intervention ein ausserordentlich erfreulicher Fortschritt in der Behandlung des Morbus Basedow gemacht worden ist. Nur darf man nichts Unmögliches erwarten. Durch Virchow wissen wir, dass schon Flajani Morbus Basedow durch äussere Einwirkung auf den Kropf geheilt hat. Die Erfahrung hat uns gelehrt, dass man je nach der Art des Kropfes verschieden vorgehen muss. Sehr gefässreiche Kröpfe operirt man am besten durch Ligatur der Arterien (Kocher). Cysten und Balgkröpfe wird man ausschälen, derbe Strumen reseciren müssen. In einigen leichten Fällen habe ich guten Erfolg von Jodoforminjectionen gesehen. Je nach der Art des Vorgehens wird der Erfolg früher oder später eintreten. Am schnellsten wird der gewünschte Effect erreicht werden, wenn man resecirt. Die verschiedenen Operationen werden je nach der Lage der Dinge sich einfacher oder complicirter gestalten. Der Eingriff kann relativ gefahrlos und andererseits enorm gefährlich sein. Letzteres gilt besonders für die weit vorgeschrittenen Fälle mit Herzdegeneration. Ob man resecirt oder die Arterien ligirt, der Herztod muss immer gefürchtet werden. Ich habe zwei Patienten auf diese Weise verloren. Die eine starb nach glatter Operation plötzlich beim Aufrichten im Bett am zweiten Tage post operationem, die andere (Ligatur der Arterien) einige Stunden post operationem. Der letztere Fall war ein rein verzweifelter. Jahre waren mit nutzlosen Curen hingegangen. Unter mannichfachen Schwankungen hatte das Leiden das Endstadium erreicht. Starke Oedeme waren aufgetreten. Die Operation war das ultimum refugium. Ich stellte von vornherein die Prognose schlecht, zog auch in Erwägung, dass die Patientin möglicherweise den Operationstisch nicht lebend verlassen würde. In Hinsicht auf den qualvollen Zustand und den zweifellosen Ausgang des Leidens entschloss ich mich, die Rettung wenigstens zu versuchen. Eine weitere Patientin verlor ich auf folgende Weise. Es war gleichfalls ein ausserordentlich schwerer Fall. Die linksseitige Kropfpartie war resecirt, und ich begann die rechte Hälfte auszuschälen, als eine vehemente Blutung erfolgte. Sofort wurde comprimirt und ein Schlauch um die Geschwulst gelegt. Mit dem Zuziehen des Schlauches trat plötzlicher Tod ein. Damit sind leider meine ungünstigen Fälle noch nicht erschöpft. Eine Patientin mit schwerem Morbus Basedow ging einige Tage post operationem an Pneumonie zugrunde. Sämmtliche Todesfälle betrafen Patienten, welche im Zustand hoher und höchster Erschöpfung zur Operation kamen. Ich möchte rathen, mit grosser Reserve und nur mit ausdrücklicher Betonung der grossen Gefahr zu derartigen Operationen zu schreiten. Hier und da kann es freilich noch gelingen, einen dem Tode verfallenen Patienten zu retten. Meines Erachtens darf kein Fall von Morbus Basedow zu einer solchen Höhe kommen. Der Patient soll bei leidlichem Kräftezustand operirt werden. Wir besitzen in der Operation ein Mittel, welches die Krankheit heilen oder mindestens bei starker Vergiftung des Organismus enorm bessern kann.

Das führt mich zu der Frage, was kann billigerweise von einer Operation verlangt werden? Kann man wirklich erwarten, dass sich eine jahrelange Giftwirkung einige Wochen nach Verstopfen ihrer Quelle nicht mehr bemerkbar machen sollte? Das wäre doch höchst wunderbar! Es ist für jeden Beobachter erstaunlich genug, wie rasch sich der Zustand der Patienten nach der Operation ändert. Zuerst tritt meiner Beobachtung nach die Wirkung auf das Herz ein. Die Palpitationen lassen nach, die Frequenz des Pulses sinkt bedeutend. Nach mehreren Tagen vermindert sich die Aufregung. Der wohlthätige Schlaf tritt ein. Damit sind die Bedingungen zur Kräftigung und Erholung gegeben. Lange Zeit aber ist oft nöthig, um alle Spuren der Erkrankung zu verwischen, ja manche Patienten werden dauernd ihre Folgen verspüren. Am hartnäckigsten scheint der Exophthalmus sich zu erhalten. Der Tremor kann schon nach einigen Wochen verschwunden sein, desgleichen das subjective Hitzegefühl und das Schwitzen. Die Menses werden in der Folge regelmässig.

In keinem meiner Fälle habe ich eine spätere Verschlimmerung eintreten sehen, obwohl dies bei halbseitiger Resection nicht unmöglich erscheint.

Ich habe an der Hand meiner Beobachtungen die Ansichten über Morbus Basedowii entwickelt, wie ich sie im grossen und ganzen bereits vor zehn Jahren vorgetragen habe. Die Annahme, dass eine Giftbildung in der Schilddrüse der Erkrankung zugrunde liege, hat durch die verdienstvollen Arbeiten auf dem Gebiet der Pathologie der Schilddrüse bedeutend an Sicherheit gewonnen. Bald wird man hoffentlich in ärztlichen Kreisen darin einig sein, dass es sich zwecks Heilung hartnäckiger Fälle nur um eine Einwirkung auf die Schilddrüse handeln kann.

Damit wird der Chirurg öfter vor die Frage einer Operation gestellt werden. Um Sie vor unerwarteten Unglücksfällen zu bewahren, habe ich Ihnen über meine Misserfolge berichtet und betone nochmals erstens die Gefahr des Herztodes in vorgeschrittenen Fällen, zweitens die Gefahr der Blutung bei den sehr gefässreichen Strumen.

Zum Schluss möchte ich aus einer Anzahl glücklicher Operationen nur eine Beobachtung herausgreifen.

Der Fall betrifft einen Patienten, welcher alle Symptome des ausgesprochensten Morbus Basedowii aufwies. Es war bereits jener bedenkliche Zustand eingetreten, welchen man als thyreogene Kachexie bezeichnen muss. Der Exophthalmus war so hochgradig, dass die Augäpfel bei unvorsichtiger Berührung luxirt wurden. Der Puls war excessiv beschleunigt. Die Aufregung und die Schlaflosigkeit hatten den höchsten Grad erreicht. Es traten Angstanfälle auf, in welchen sich Patient aus dem Fenster stürzen wollte. Der Tremor, das subjective Hitzegefühl, die Schweisse fehlten nicht. Daneben war Patient in seiner Ernährung enorm zurückgegangen. Kurz, der Zustand war verzweifelt. Von der Schilddrüse war hauptsächlich der linke Seitenlappen wie das Mittelstück vergrössert. Ueber der Struma hörte man sausende Geräusche. Ich beschränkte mich darauf, die deutlich vergrösserten Partieen der Schilddrüse zu entfernen. Der Erfolg war zunächst der, dass der Puls sich beruhigte und Schlaf eintrat. Patient erholte sich sichtlich. Es blieben aber noch längere Zeit die Spuren der Vergiftung zurück. Ganz allmählich nahm der Exophthalmus ab. Doch ist noch heute, acht Jahre nach der Operation, eine deutliche Prominenz der Bulbi vorhanden. Dagegen hat sich der Ernährungszustand ganz ausserordentlich gehoben. Verschwunden sind der Tremor, die Schweisse, die Schlaflosigkeit und die Angstanfälle. Der scheinbar verlorene Kranke ist heute ein gesunder, arbeitsfähiger Mensch.

II. Ueber den Secretionsvorgang in der Schilddrüse.[1])

Von Dr. **K. Hürthle**, Privatdocenten der Physiologie.

Von den vielen Hypothesen, welche über die Bedeutung der Schilddrüse aufgestellt worden sind, ist heute diejenige am meisten durch Thatsachen gestützt, welche annimmt, dass die Schilddrüse im chemischen Haushalt des Körpers eine wesentliche und specifische Rolle spielt, die durch kein anderes Organ ersetzt werden kann, und zwar entweder in der Weise, dass sie einen Stoff umwandelt oder zerstört, welcher der Gesundheit gefährlich ist, oder wahrscheinlicher in der Weise, dass sie einen specifischen Stoff erzeugt, welcher für die dauernde Erhaltung des Lebens unentbehrlich ist.

Für diese Hypothese, die wir kurz die chemische nennen wollen, sprechen folgende Thatsachen:

---

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau.

1. Die Krankheitserscheinungen, welche nach vollständiger Entfernung der Drüse beim Menschen und bei Thieren auftreten und nach einzelnen Symptomen als Myxödem oder Kachexia strumipriva bezeichnet worden sind; dieselben sind Ihnen aus der Litteratur der letzten Jahre so bekannt, dass es überflüssig ist, sie hier zu schildern.

2. Noch mehr spricht für die chemische Hypothese die allseitig festgestellte Thatsache, dass diese Krankheitserscheinungen durch innerliche Darreichung von Schilddrüsensubstanz beseitigt werden können, sei es, dass dem Kranken frische oder getrocknete Schilddrüsensubstanz mit der Nahrung verabreicht oder ein Schilddrüsenextract subcutan einverleibt wird. Daraus geht hervor, dass in der Schilddrüse eine Substanz erzeugt wird und deponirt liegt, welche für den normalen Stoffwechsel unentbehrlich ist.

Der chemische Nachweis des specifischen Stoffes, welcher natürlich den wichtigsten Beweis für die chemische Hypothese erbringen würde, steht leider noch aus. Dagegen sprechen 3) auch die morphologischen Untersuchungen der Schilddrüse, denen wir heute unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen, ganz zu Gunsten der chemischen Hypothese. Durch dieselben ist in erster Linie festgestellt, dass die Schilddrüse zu den sogenannten Drüsen ohne Ausführungsgang gehört; sie ist ein Organ, welches mit dem Körper nur durch Blut- und Lymphgefässe, sowie durch Nerven in Verbindung steht. Die wesentlichen Bestandtheile der Drüse, die Epithelzellen, bilden die Wand allseitig geschlossener Bläschen (Follikel), welche von einem eigenartigen gallertigen Stoffe, der sogenannten Colloidsubstanz, ausgefüllt sind.

Zwischen diesen Bläschen verbreiten sich die Blut- und Lymphgefässe und die Nerven der Drüse. Besonders reich ist die Drüse an Lymphgefässen: die Spalträume nämlich, welche zwischen den Follikeln übrig bleiben, sind mit einer Endothelhaut ausgekleidet und müssen daher als Lymphspalten betrachtet werden. Diese trifft man theils leer, theils durch einen Inhalt mehr oder weniger ausgedehnt, welcher vom Inhalt der Bläschen meist nicht zu unterscheiden ist und daher gleichfalls als Colloidsubstanz betrachtet werden muss.

Ungewöhnlich gross ist ferner der Reichthum der Drüse an Blutgefässen; diese verzweigen sich gleichfalls zwischen den Bläschen, und ihre Capillaren treten in ganz nahe Berührung mit den Epithelzellen, ja an manchen Stellen bohren sie sich förmlich in dieselben ein, indem die Capillare von Fortsätzen der Zelle umfasst wird. Das Blut soll anscheinend in möglichst nahe Berührung mit den Zellen kommen.[1])

Wenn nun die morphologische Untersuchung Stellung nehmen soll zu der chemischen Hypothese über die Thätigkeit der Drüse, so hat sie vor allem zwei Fragen zu entscheiden, nämlich: 1) lassen sich an den wesentlichen Elementen der Drüse, den Epithelzellen, Veränderungen nachweisen, welche dafür sprechen, dass diese Zellen einen specifischen Stoff erzeugen? und 2) lassen sich die Wege nachweisen, auf welchen der erzeugte Stoff in den Körper gelangt?

Beide Fragen sind schon in Angriff genommen worden, und es liegen in dieser Beziehung folgende Angaben vor: Vor fünf Jahren hat Biondi in dieser Gesellschaft mikroskopische Präparate von der Schilddrüse des Hundes demonstrirt, in welchen einerseits eine Ansammlung von Colloid in den interfolliculären Lymphspalten und andererseits an manchen Stellen hochgradige Verdünnung der Epithelien der Drüsenbläschen zu sehen war; auf Grund dieser Befunde, die später durch weitere Beobachtungen vervollständigt wurden, hat Biondi folgende Hypothese über die Entleerung der Follikel aufgestellt: die Epithelien der Schilddrüse secerniren die Colloidsubstanz und bilden dadurch die Follikel; das Wachsthum derselben hat aber eine Grenze; hat der Follikel eine gewisse Grösse erreicht, so werden die Epithelien an einer bestimmten Stelle der Follikelwand, und zwar an der, welche einem Lymphraum zugekehrt ist, immer niedriger, bis sie schliesslich ganz schwinden; wenn dies eintritt, ergiesst sich der Inhalt des Follikels in den angrenzenden Lymphraum.

Was die Secretbildung des Epithels betrifft, so hat Langendorff Veränderungen an diesen Zellen beschrieben, welche als verschiedene Functionszustände der Zellen aufgefasst werden müssen. Langendorff unterscheidet nämlich zwei Arten von Zellen, die sich an der Bildung der Follikelwand betheiligen, Haupt- und Colloidzellen; der Zellleib der letzteren zeichnet sich durch seine mehr homogene Beschaffenheit und durch die Eigenschaft aus, gerade diejenigen Farbstoffe intensiv aufzunehmen, welche auch die Colloidsubstanz färben. Zwischen den ausgesprochenen Formen dieser Zellen und den Hauptzellen kommt eine Reihe von Zwischenformen vor, so dass man in den verschiedenen Zellformen eine Stufenleiter von Umwandlungsvorgängen erkennen kann, bei welchen die Colloidzellen aus den Hauptzellen durch allmähliche Umwandlung ihres Protoplasma entstehen.

Langendorff hat sich ferner der Biondi'schen Hypothese der Follikelentleerung angeschlossen und die Zellveränderungen, die zur Follikelruptur führen, unter dem Ausdruck „Schmelzung des Epithels“ zusammengefasst; diese besteht nach Langendorff 1) in einer Abplattung und 2) in einer eigenartigen Degeneration des Epithels, die mit Untergang des Zellkerns und colloider Umwandlung des Zellleibes verbunden ist.

Die Ursache der Schmelzung sieht Langendorff in dem steigenden Secretionsdruck in der Follikelhöhle, welcher die Epithelien zum Absterben bringen und die todten Zellen mit Colloidsubstanz durchtränken soll.

Meine eigenen Untersuchungen über die oben aufgestellten Fragen, die an den Schilddrüsen junger Hunde angestellt wurden, konnten zum Theil die bisher gemachten Erfahrungen bestätigen, in anderen Punkten aber weichen sie von denselben ab sowohl in der Frage nach der Secretbildung, als in der nach der Entleerung der Follikel. Bei der Secretbildung sind nach meinen Beobachtungen zwei verschiedene Formen der Secretion zu unterscheiden, nämlich 1) Secretbildung des Follikelepithels mit Erhaltung der Zellen und 2) Secretbildung durch Untergang von Zellen.

Bei der ersten Form der Secret- (Colloid-) Bildung sind diejenigen Zellen betheiligt, welche Langendorff als Colloidzellen bezeichnet; ausserdem aber scheinen mir noch die ganz niederen Formen des Epithels hierher zu gehören, welche Langendorff zur Schmelzung des Epithels zählt. Uebersieht man nämlich die verschiedenen Zellformen, die sich durch colloide Reaction ihres Protoplasma vor den anderen auszeichnen, so findet man einerseits darunter solche, welche den Hauptzellen noch ganz nahe stehen und sich nur durch grössere Dichte der färbbaren Substanz des Zellleibs von ihnen unterscheiden; ferner aber findet man colloidartiges Aussehen des Zellleibs mit Veränderung der Zellform, die wesentlich in einem Niedrigerwerden des Epithels besteht und so weit gehen kann, dass die Zellen ganz platt werden; in diesem Stadium verlieren auch die Kerne ihre runde Gestalt und werden flach.

Die Berechtigung, diese verschiedenen Zellformen unter dem Namen Colloidzellen zusammenzufassen und sie damit als diejenigen hinzustellen, welche Colloidsubstanz erzeugen und secerniren, scheint mir weniger in dem ähnlichen Aussehen ihres Zellleibes, als vielmehr darin zu liegen, dass auch der Inhalt der Follikel, deren Wand die eine oder andere Form der Colloidzellen in grösserer Anzahl enthält, den Fixirungsmitteln und den Farbstoffen gegenüber sich anders verhält, als der Inhalt von Follikeln, die mit Hauptzellen besetzt sind. Der Inhalt der ersteren zeigt nämlich geringere Neigung zur Schrumpfung und färbt sich wesentlich stärker als der der letzteren. Dadurch scheint mir die Annahme gerechtfertigt, dass die verschiedenen Formen der Colloidzellen einem und demselben Processe angehören, welcher den Follikelinhalt in bestimmter Weise verändert. (Demonstration der verschiedenen Formen von Colloidzellen.)

Ganz anders ist das Aussehen der Drüse bei der zweiten Art von Secretbildung, die mit Zerstörung von Zellen verbunden ist und die wir als Schmelzung des Epithels bezeichnen wollen; diese unterscheidet sich von Anfang an von der reinen Colloidbildung; während nämlich bei dieser die erste Veränderung der Zelle im Protoplasma zu sehen ist, welches sich durch stärkere Färbbarkeit auszeichnet, ist es bei der Schmelzung des Epithels der Kern, welcher die erste Veränderung zeigt: er verliert seine rundliche Gestalt, wird unregelmässig, kleiner und nimmt begierig Farbstoff auf, so dass er auffallend gegen seine Umgebung absticht. Später gesellt sich dazu eine Veränderung des Zellleibes, gekennzeichnet durch scholligen Zerfall und gleichfalls stärkere Färbbarkeit des Protoplasma. Dann lockern die Zellen ihren gegenseitigen Zusammenhang, lösen sich von der Follikelwand ab und mischen sich mit dem Inhalt, in welchem man dann homogene Colloidsubstanz untermischt mit geformten Bestandtheilen antrifft; letztere sind theils die Trümmer der Epithelien, bisweilen sind es auch rothe Blutkörperchen. Diese rühren ohne Zweifel von kleinen Hämorrhagieen her; denn da die Capillaren den Epithelien unmittelbar aufliegen, muss ihre äusserst dünne Wand beim Untergang der Zellen einreissen.

Die Bilder, die als Folgen der Zellschmelzung auftreten, sind sehr verschieden; häufig sieht man mehrere Follikel unter einander oder mit den Lymphspalten communiciren, in welchen dann auch

---

[1]) Im Vortrage folgte die Demonstration des normalen Schilddrüsengewebes mit Hülfe von Diapositiven, welche von Mikrophotogrammen der Schilddrüse gewonnen und mittels eines Skioptikon projicirt wurden. Diejenigen Leser, welche diese Bilder zu sehen und über die histologischen Angaben genauer unterrichtet zu sein wünschen, verweise ich auf die gleichbetitelte Abhandlung, welche eben in Pflüger's Archiv Band 56 erschienen ist; desgleichen bezüglich der Litteraturangaben.

Colloid untermischt mit den Zelltrümmern angetroffen wird. In den am weitesten vorgerückten Stadien ist von der normalen Gewebsanordnung gar nichts mehr zu sehen, sondern man findet die im Colloid zerstreuten Zelltrümmer in unregelmässig begrenzten Hohlräumen, die durch Untergang einer grösseren Anzahl von Follikeln entstanden sein müssen. (Demonstration von Schmelzungsvorgängen.)

Es fragt sich nun, ob sich über die Ursache und das Wesen der Schmelzung etwas näheres angeben lässt? Wie schon erwähnt, hat Langendorff den Vorgang in den Zellen als einen mehr passiven aufgefasst, indem er annimmt, dass das Absterben der Zellen durch den steigenden Secretionsdruck veranlasst wird, welcher eine Folge des Follikelwachsthums ist.

Dieser Ansicht kann ich mich aber aus folgenden Gründen nicht anschliessen: 1) müsste man sich die Follikel als vollkommen dichtschliessende Bläschen denken, deren Wand auch bei steigendem Innendruck undurchlässig bleibt, eine Anschauung, gegen welche nachher Thatsachen vorgebracht werden; 2) findet Schmelzung nicht nur in grossen Follikeln, sondern häufig in ganz kleinen und bei ganz jungen Thieren statt. Diese Erscheinungen scheinen mir nicht dafür zu sprechen, dass die Schmelzung eine Absterbeerscheinung der Zellen darstellt, welche die Folge äusserer Kräfte ist; es scheint mir vielmehr wahrscheinlicher, dass die Schmelzung eine eigenthümliche, durch innere Vorgänge der Zelle bedingte Degeneration ist, bei welcher die Zelle durch ihren Zerfall einen besonderen, von der Colloidbildung verschiedenen Beitrag zum Secret liefert.

Nachdem wir nun gesehen haben, dass an den Zellen Veränderungen vorkommen, welche als der morphologische Ausdruck der Secretbildung aufgefasst werden können, wollen wir noch die Frage aufwerfen, ob wir diese Zellveränderungen etwa experimentell erzeugen und damit eine Vorstellung über die natürlichen Reize der Drüse gewinnen können. Hier ist zunächst die Möglichkeit zu prüfen, dass die Schilddrüse unter dem Einfluss des Nervensystems steht und ähnlich wie die Speicheldrüsen durch Reizung der zuführenden Nerven in gesteigerte Thätigkeit versetzt werden kann. Die Drüse erhält Zweige von den beiden Nervi laryngei, und ich habe versucht, durch faradische Erregung theils der isolirten Nerven, theils des Stammes des Vagosympathicus, der in der Brusthöhle unterhalb des Abganges des Recurrens durchschnitten war, die Drüse zu beeinflussen; allein ohne Erfolg: die gereizte Drüse unterschied sich nicht oder nur unwesentlich von der Drüse der anderen Seite, die vor der Reizung exstirpirt war. Da aus diesen Versuchen geschlossen werden muss, dass die Secretbildung der Drüse nicht unter dem Einflusse des Nervensystems steht, bleibt als Reiz für die Drüse nur eine bestimmte Zusammensetzung des Blutes übrig, die in der Anwesenheit oder in dem Mangel eines bestimmten Stoffes im Blute bestehen kann. Thatsächlich liessen sich nun auch einige Erscheinungen auffinden, welche sehr zu Gunsten dieser Annahme sprechen: einigen Versuchsthieren wurde der grösste Theil, etwa $^5/_6$ des ganzen Schilddrüsengewebes, durch Operation aseptisch entfernt, und die Thiere blieben nach der Operation noch acht bis zehn Tage am Leben. Darauf wurden sie getödtet und der zurückgebliebene Drüsenrest mit den zuvor entfernten Partieen verglichen. In diesen Versuchen zeigte nun der Drüsenrest stets die Zeichen erhöhter Thätigkeit; nach der oben gemachten Annahme deshalb, weil die im Blut vorhandenen Reize sich auf eine viel kleinere Drüsenmasse concentrirten. Die Zeichen erhöhter Thätigkeit des Drüsenrestes bestanden in stärkerer Tinctionsfähigkeit der Colloidsubstanz und des Follikelepithels, in zahlreich vorhandenen Schmelzungsheerden und in einer Erscheinung, die wir bisher noch nicht kennen gelernt haben, nämlich im Auftreten von Colloidtropfen in den Epithelzellen. Im Protoplasma derselben finden sich nämlich mehr oder weniger grosse homogene Kugeln, welche dieselbe Tinctionsfähigkeit und Neigung zu Schrumpfung zeigen, wie der Colloidinhalt der Follikel, so dass man nicht im Zweifel sein kann, dass in beiden Fällen dieselbe Substanz vorliegt. (Demonstration.)

Fragt man nun, warum in diesem Falle die Colloidsubstanz sich im Zellleib ablagert, so lässt sich zunächst so viel sagen, dass die Production grösser sein muss, als die gleichzeitige Abfuhr. Weiterhin ist nun die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass im Drüsenrest durch eine mit der Operation verbundene Verletzung der Abflusswege des Secrets die normale Abfuhr behindert worden ist. Diese Möglichkeit wird aber sehr unwahrscheinlich durch eine andere Versuchsreihe, in welcher gleichfalls das Auftreten von Colloidtropfen im Epithel experimentell erzeugt wurde, allein ohne dass die Drüse direct vom Eingriff getroffen wurde. Dieser Eingriff besteht nämlich in der Unterbindung des Gallenganges, eine Beobachtung, die ich einem glücklichen Zufall verdanke: ich entnahm die Schilddrüse zur Untersuchung einem Hunde, welchem 14 Tage zuvor der Gallengang und 8 Tage nach diesem Eingriff auch der Ductus thoracicus vor seiner Einmündung in die Vena subclavia unterbunden worden war. In der Schilddrüse dieses Thieres fanden sich nun neben reichlicher Füllung der Lymphräume an sehr vielen Stellen Colloidtropfen im Epithel. Es war mir nun zunächst nicht zweifelhaft, dass diese Erscheinung der Abbindung des Ductus thoracicus ihre Entstehung verdankte; denn da wir wissen, dass die Lymphspalten der Drüse sehr häufig Colloidsubstanz enthalten, so lag die Erklärung sehr nahe, dass mit dem Aufhören des normalen Lymphabflusses, welcher der Unterbindung des Ductus thoracicus folgt, auch der Uebertritt der Colloidsubstanz in die Lymphräume gehemmt sei und diese Substanz sich daher innerhalb der Zellen anhäufen müsse. Allein ein darauf hin gerichteter Versuch, bestehend in der Unterbindung des Ductus thoracicus allein, bestätigte diese Annahme nicht. In der Schilddrüse eines Thieres, dem acht Tage vor seinem Tode der Ductus thoracicus unterbunden wurde, zeigten sich weder eine besonders reichliche Ansammlung von Colloid in den Lymphräumen, noch Colloidtropfen in den Epithelzellen, obgleich die Lymphgefässe des Halses sehr stark angeschwollen waren. Darauf hin entschloss ich mich, zu untersuchen, ob etwa die Unterbindung des Gallenganges einen Einfluss auf die Thätigkeit der Schilddrüse ausübt, und war nicht wenig überrascht, zu finden, dass mit dem Auftreten von Icterus in der Schilddrüse regelmässig die Erscheinungen intensiver Colloidproduction zu beobachten sind, bestehend in reichlichem Auftreten von Colloidzellen, von Colloidsubstanz innerhalb der Lymphspalten und in den Epithelzellen. In diesen Versuchen liegt nun kein Grund vor, anzunehmen, dass das Auftreten von Colloidtropfen im Epithel durch Behinderung des Abflusses veranlasst ist, vielmehr ist die nächstliegende Erklärung die, dass die bei der Gallenstauung ins Blut übergegangenen Bestandtheile einen Reiz für die Drüse bilden, der sie zu erhöhter Colloidproduction veranlasst.

Nachdem wir nunmehr gesehen haben, dass die Epithelzellen der Schilddrüse eine specifische Substanz erzeugen und ausscheiden und hierzu höchst wahrscheinlich durch eine bestimmte Zusammensetzung des Blutes gereizt werden, bleibt noch die weitere wichtige Frage zu beantworten: Wie und auf welchen Wegen wird das Secret aus der Drüse entfernt? Auf diese Frage kann man von vornherein antworten, dass nur zwei Wege möglich sind, nämlich der Lymph- und der Blutweg; denn nur durch diese ist die Drüse mit dem Körper verbunden. Das Vorkommen von Colloidsubstanz in den Lymphräumen spricht zunächst dafür, dass die Lymphgefässe die Fortschaffung des Secrets übernehmen, und wir müssen daher erst untersuchen, wie das Secret aus den Follikeln in die Lymphräume der Drüse gelangt. Ueber diese Frage besitzen wir die schon erwähnte ansprechende Hypothese von Biondi, welche den Uebertritt des Follikelinhalts in den angrenzenden Lymphraum durch Schwund der Follikelwand erklärt. In meinen Präparaten fand sich nun reichlich Gelegenheit, die Richtigkeit dieser Hypothese zu bestätigen, insofern bei der Schmelzung des Epithels die Follikelwand häufig durchbricht und der Inhalt durch das entstandene Loch in den angrenzenden Lymphraum übertritt. Nur in dem Punkt kann ich mich der Ansicht Biondi's nicht anschliessen, dass der Follikelruptur ein Niedrigerwerden des Epithels vorausgeht; denn in meinen Präparaten finden sich häufig die ausgesprochenen platten Formen des Epithels ohne jede Ruptur, und letztere ist da, wo sie vorhanden, immer durch Zellschmelzung veranlasst.

So sicher nun auch eine Entleerung der Follikel durch Ruptur der Wand vorkommt, so sprechen doch verschiedene Befunde dagegen, dass diese Art der Entleerung die einzige, ja, dass sie die gewöhnliche ist. Bei der Ruptur durch Zellschmelzung mischen sich nämlich die Trümmer der Epithelien mit der Colloidsubstanz und gehen mit in den Lymphraum über, ebenso die Blutkörperchen, die durch capilläre Hämorrhagieen frei werden. Andererseits findet man aber häufig (besonders reichlich nach Unterbindung des Gallenganges), reine Colloidsubstanz ohne geformte Elemente in den Lymphspalten liegen und in der Umgebung auch keine Anzeichen von Follikelruptur. Wollte man in solchen Fällen an der Annahme festhalten, dass die Colloidsubstanz aus entfernteren Partieen der Drüse stamme, so müsste man die weitere Annahme machen, dass die geformten Elemente die Verschiebung nicht mitmachen. In manchen Fällen findet man aber reichlich gefüllte Lymphräume und in der ganzen Drüse nur wenige Schmelzungsheerde, und in diesen Fällen kann man sich nicht gut vorstellen, dass die zahlreichen Lymphspalten von wenigen Follikeln aus gefüllt worden sein sollen.

Diese Befunde legen es sehr nahe, nach anderen Wegen für die Entleerung der Follikel zu suchen, und es haben sich schon mehrere Untersucher bemüht, solche Wege durch Injection der Lymphspalten der Drüse zu finden; allein stets ohne Erfolg: es liessen sich immer nur die interfolliculären Spalten, aber niemals die Follikel selbst füllen. Ich habe diese Versuche mit besserem Erfolg wiederholt, und zwar, wie ich glaube, durch den einfachen Kunstgriff, dass ich bei der Injection einen geringen, aber nicht gleichmässigen, sondern pulsatorischen Druck anwandte. Dabei drang die Injectionsmasse jeweils in eine allerdings nur kleine Zahl von Follikeln ein und liess sich an manchen Stellen von der Lymphspalte zwischen den Zellen der Follikelwand hindurch in die Höhle verfolgen, so dass man nach diesen Präparaten die Intercellularspalten als Verbindungswege zwischen Follikelhöhle und Lymphraum betrachten muss. Allein es fragt sich, ob diese Wege nicht bloss Kunstproducte sind, oder ob sie wirklich im Leben vorhandenen Oeffnungen für den Abfluss des Secretes entsprechen. Diese Frage lässt sich natürlich nur an nicht injicirten Präparaten entscheiden. Eine daraufhin gerichtete Untersuchung der Intercellularlinien des Follikelepithels hat nun folgendes ergeben: 1) In vielen Fällen geht das Protoplasma einer Epithelzelle ohne jede Grenzlinie in das der Nachbarzelle über, so dass von einem Zwischenraum zwischen den Zellen nicht gesprochen werden kann. 2) In der Mehrzahl der Fälle sieht man die Nachbarzellen durch eine feine homogene Linie von einander getrennt, welche die Farbe der Colloidsubstanz hat. 3) In selteneren Fällen findet man dicke, homogene Stränge zwischen den Zellen liegen, welche von der Follikelhöhle bis zum angrenzenden Lymphraum reichen, vollkommen homogen und in ihrer Farbe von der Colloidsubstanz nicht zu unterscheiden sind. (Demonstration.)

In diesem Falle kann man nicht zweifelhaft sein, dass man dieselbe Substenz vor sich hat, welche den Inhalt der Follikel bildet; für die Beurtheilung ihrer Bedeutung ist noch wichtig der Zustand der Drüse, bei welchem diese Stränge vorkommen; man findet sie nämlich selten in normalen Drüsen, verhältnissmässig reichlich dagegen in solchen, welche zu gesteigerter Thätigkeit gereizt worden sind, sei es durch Entfernung des grössten Theiles der Drüsen, sei es durch Unterbindung des Gallenganges. Diese Thatsache macht es sehr wahrscheinlich, dass die zwischen den Zellen liegenden Colloidstränge die Verbindungswege darstellen, durch welche der Follikel mit dem angrenzenden Lymphraum communicirt, und wir kommen auf Grund dieser Befunde, sowie der Ergebnisse der Drüseninjection zu folgender Vorstellung von der Entleerung der Follikel: zwischen der Follikelhöhle und dem angrenzenden Lymphraum besteht ein Zusammenhang der Art, dass sich der Follikelinhalt durch die zwischen den Epithelien vorhandenen Spalträume in den Lymphraum entleeren kann. Diese Intercellularspalten sind aber keine selbstständigen und keine dauernd vorhandenen Gebilde, sondern sie entstehen je nach Bedürfniss. Ist die Secretion in einem Follikel und infolgedessen auch der Abfluss gering, so sieht man keine Intercellularspalten oder nur sehr enge und ihren Inhalt als feine homogene Linien; ist die Secretion dagegen reichlich, so trifft man breite, mit Colloid gefüllte Spalten, welche die Follikelhöhle mit dem Lymphraum verbinden.

Entsprechend den zwei verschiedenen Arten der Secretion haben wir also in der Schilddrüse auch zwei verschiedene Arten der Follikelentleerung, nämlich Entleerung durch Ruptur bei der Secretbildung mit Untergang des Epithels, bei der reinen Colloidproduction dagegen Entleerung durch Intercellularspalten.

Unsere Aufgabe sollte nun eigentlich darin bestehen, das weitere Schicksal des in die Lymphräume ergossenen Secretes zu verfolgen. Allein hierüber fehlen uns vorläufig sichere Thatsachen, und so müssen wir uns darauf beschränken, die hier in Betracht kommenden Möglichkeiten zu erörtern: Die in den Lymphspalten liegende Substanz kann die Drüse entweder durch die abgehenden Lymphgefässe verlassen und gelangt dann an der Einmündungsstelle der letzteren in die Venen ins Blut, oder aber sie kann noch innerhalb der Drüse von den Blutgefässen aufgenommen werden. Was die letztere Möglichkeit betrifft, so ist vor kurzem ein Befund beschrieben worden, welcher diesen Modus der Colloidresorption zu bestätigen scheint; es ist nämlich die Angabe gemacht worden, dass sich Colloidsubstanz in den Schilddrüsenvenen nachweisen lasse; daraufhin habe ich die innerhalb der Schilddrüse liegenden Venen in meinen Präparaten untersucht und thatsächlich Stellen gefunden, in welchen ein Theil des Veneninhaltes grosse Aehnlichkeit mit der Colloidsubstanz der Follikel hat. Da wir aber die Farbenreaction der Colloidsubstanz nicht als eine ganz specifische betrachten dürfen, habe ich einen Controllversuch gemacht und von Mesenterialvenen genau nach derselben Methode Präparate angefertigt, wie von der Schilddrüse. In diesen Venen fanden sich nun nicht selten Stellen, wo das Plasma von den Blutkörperchen getrennt war, und das erstere war durch seine Farbenreaction der Colloidsubstanz zehr ähnlich. Ich glaube daher, dass die Frage, ob Colloidsubstanz in den Venen der Schilddrüse vorkommt, vorläufig nicht mit Sicherheit beantwortet werden kann, so lange wir keine specifische Reaction auf diese noch sehr wenig charakterisirte Substanz besitzen. Allein selbst in diesem Falle dürfte ein Nachweis von Colloidsubstanz in den Venen — ihren Uebertritt vorausgesetzt — mit grossen Schwierigkeiten verbunden und nur bei sehr grosser Empfindlichkeit der Reaction möglich sein; denn da die Drüse ungewöhnlich reich mit Blut versorgt wird, muss die allfällig ins Blut übertretende Substanz sehr verdünnt werden, und es müssten von dieser Substanz in der Zeiteinheit sehr grosse Mengen in die Capillaren übergehen, um in den Blutgefässen nachweisbar zu werden.

Wenn nun auch vorläufig der sichere Nachweis, dass Colloidsubstanz innerhalb der Drüse in die Blutgefässe übergeht, nicht zu erbringen ist, so ist doch noch nicht unwahrscheinlich, dass dies vorkommt; dafür spricht nämlich die oben erwähnte Thatsache, dass nach Unterbindung des Ductus thoracicus keine auffallende Anhäufung von Colloidsubstanz in den Lymphräumen stattfindet. Jedenfalls müssen wir aber annehmen, dass das Secret überhaupt in den Blutstrom gelangt, sei es nun, dass dies schon innerhalb der Drüse geschieht oder auf dem längeren Wege durch die Lymphgefässe.

Damit reiht sich die Schilddrüse einer Gruppe von Drüsen an, die von Claude Bernard als „glandes à sécrétion interne“ bezeichnet worden sind, d. h. als Drüsen, welche ihr Secret direkt ins Blut entleeren. Claude Bernard kam zu diesem Begriff, indem er die „Glykogenbildung der Leber“ als Secretion dieser Drüse auffasste und sie der Bildung von Galle, welche in den Darm abfliesst, gegenüberstellte. Nach neueren Befunden gehören hierher das Pankreas, welches in der Oekonomie der Kohlehydrate eine hervorragende Rolle spielt, die Nebennieren, welche ein im Körper sich bildendes Gift zerstören, und vielleicht auch die Hypophysis cerebri. Bei keiner dieser Drüsen ist die Bezeichnung „glande à sécrétion interne“ dadurch gerechtfertigt, dass der Uebertritt von Secretbestandtheilen in das Blut durch das Auge constatirt worden wäre, sondern bei allen führen physiologische Thatsachen mit Nothwendigkeit zu der Annahme, dass diese Organe in eigenartiger Weise die chemische Zusammensetzung des Blutes verändern.

Die meiste Aussicht, den Weg des Secretes von den Drüsenzellen zum Blut zu verfolgen, scheint die Schilddrüse zu bieten, und so wollen wir hoffen, dass dieser Nachweis nicht mehr lange auf sich warten lässt.

III. Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie in Bologna, Direktor Prof. A. Tizzoni.

Untersuchungen über das Infectionsfieber.

Das Antitoxin des Bacterienfiebers.

Von Dr. **E. Centanni** und Dr. **A. Bruschettini.**

Bei dem Studium der Fieberfrage hatte der eine von uns (Centanni) nachgewiesen, dass das Fieber durch ein besonderes Gift (Pyrotoxina bacterica) verursacht wird, welches bei allen Arten von Bacterien immer dasselbe ist, wobei er den Schluss zog, ebenso allgemein müsse das neutralisirende, specifische Agens sein. Andererseits hatte der andere von uns (Bruschettini), als er sich mit der Influenza beschäftigte, beobachtet, dass die Thiere, welche vaccinirt wurden, sehr bald aufhörten, gegen starke Dosen von Vaccin zu reagiren, und dass das von ihnen gelieferte, immunisirende Serum nicht nur die Infection aufhielt, sondern auch imstande war, constant eine schnelle bedeutende Temperaturerniedrigung herbeizuführen.

Da wir schon aus früheren Experimenten wussten, dass das Fiebergift des Influenzabacillus dem der anderen Bacterien gleich ist, so waren wir geneigt zu schliessen, das gegen diese Krankheit immunisirende Serum müsse in Bezug auf die antipyretische Wirkung dieselbe Kraft gegen das von jedem anderen Bacterium hervorgebrachte Fieber besitzen. Durch die folgenden Experimente haben wir die Richtigkeit dieses Schlusses geprüft.

Sie sind in drei Abtheilungen gebracht, je nachdem die Wirkungen unseres immunisirenden Serums an Fiebern studirt wurden, welche hervorgebracht waren 1) durch das von den Bacterien abgetrennte Pyrotoxin oder durch die betreffenden sterilisirten Culturen; 2) durch Injection lebender Culturen von Bacterien von örtlicher Wirkung; 3) durch Injection von Bacterien, welche bei Kaninchen Septikämie erzeugen.

Das von uns angewendete immunisirende Serum kam von einem gegen Influenza im Verhältniss von 1 : 400000 vaccinirten Schafe.

1. Wirkung auf das durch Injection von Pyrotoxin erzeugte Fieber.

Das Gift, dessen wir uns bedient haben, stammt von dem Bacterium coli commune, dem Spirillum der Cholera, dem Bacterium aërogenes meningitidis, dem Vibrio von Metschnikoff und dem Tuberkelbacillus. Die Experimente wurden zu dem doppelten Zweck ausgeführt, eine schützende und eine heilende Wirkung des immunisirenden Serums nachzuweisen.

Wir führen hier als Beispiel ein Experiment an, welches mit dem von Bacterium coli commune stammenden Pyrotoxin ausgeführt wurde.

Kaninchen 1 (zum Schutz).

27. Juli 1893, 9½ Uhr vormittags Temperatur 39,8°, Injection von 5 ccm Serum
11 Uhr vormittags Temperatur 39,4°, Injection von Pyrotoxin
1½ Uhr nachmittags Temperatur 40,0°
2 „ „ „ 39,8°
3 „ „ „ 39,8°
3½ „ „ „ 39,6°
4½ „ „ „ 39,6°
5 „ „ „ 39,7°
5½ „ „ „ 39,2°
28. Juli 1893, 9½ „ vormittags „ 39,8°
11½ „ „ „ 39,6°
5 „ nachmittags „ 39,8°
Bleibt fieberlos.

Kaninchen 2 (zur Heilung).

27. Juli 1893, 11 Uhr vormittags Temperatur 39,2°, Injection von Pyrotoxin
1½ Uhr nachmittags Temperatur 40,9°, Injection von 5 ccm Serum
2 Uhr nachmittags Temperatur 39,0°
3 „ „ „ 39,3°
3½ „ „ „ 39,0°
4½ „ „ „ 39,1°
5 „ „ „ 39,2°
5½ „ „ „ 39,0°
28. Juli 1893, 9½ „ vormittags „ 39,5°
11½ „ „ „ 39,5°
5 „ nachmittags „ 39,3°
Bleibt fieberlos.

Kaninchen 3 (Controllthier).

27. Juli 1893. 11 Uhr vormittags Temperatur 39,7°, Injection von Pyrotoxin
1½ Uhr nachmittags Temperatur 40,9°
2 „ „ „ 40,9°
3 „ „ „ 40,7°
3½ „ „ „ 40,8°
4½ „ „ „ 40,9°
5 „ „ „ 40,5°
5½ „ „ „ 40,8°
28. Juli 1893. 9½ „ vormittags „ 41,0°
11½ „ „ „ 41,1°
5 „ „ „ 41,2°
Langsame Rückkehr zur Apyrexie (am 31. Juli).

Die Resultate haben in allen Fällen ohne Ausnahme bewiesen, dass, wenn das Serum als Schutzmittel angewendet wurde, die Temperaturerhöhung und die darauf folgende Intoxication ganz ausblieb und das Thier im Vergleich mit den Controllthieren ein gesundes Aussehen behielt, als wenn keine toxische Substanz injicirt worden wäre. Wenn die Fieberintoxication schon begonnen hatte, vermochte die Einspritzung von immunisirendem Serum fast immer sie fast augenblicklich zum Stillstand zu bringen, und das Thier genas bald und auf die Dauer vollkommen.

2. Wirkung auf das durch Einspritzung lebender, nicht septikämischer Bacterien erzeugte Fieber.

Von lebenden Culturen von Bacterien mit örtlicher Wirkung haben wir die von Vibrio avicida, von dem Choleraspirillus, dem Bacillus pyocyaneus und dem Bacillus aërogenes meningitidis versucht.

Die Resultate der Experimente dieser Reihe waren, wie die vorigen, ausnahmslos günstig, und wir führen als Beispiele zwei Experimente an, welche mit tödtlichen Dosen des Bacillus pyocyaneus und des Cholerabacillus von **Massaua** ausgeführt wurden.

Kaninchen 4 (Bacillus pyogenes Heilinjection).

3. August 1893. 10 Uhr vormittags. Temperatur 39,7° Inject. von 4 ccm Cultur des Bacillus pyocyaneus in Fleischbrühe.
11 Uhr vormittags. Temperatur 40,8°, Inject. von 3 ccm Serum in die Bauchhöhle.
11¾ Uhr vormittags Temperatur 39,3°
2 „ nachmittags „ 39,5°
3½ „ „ „ 39,5°
5 „ „ „ 39,4°
6 „ „ „ 39,7°
4. August 1893. 9½ „ vormittags „ 39,0°
2½ „ nachmittags „ 39,6°
5 „ „ „ 39,4°
5. August 1893. 9 „ vormittags „ 39,0°
11 „ „ „ 39,2°
3 „ nachmittags „ 39,3°
6 „ „ „ 39,6°
6. August 1893. 9½ „ vormittags „ 39,2°
4 „ nachmittags „ 39,3°
6 „ „ „ 39,6°
Bleibt gesund.

Kaninchen 5 (Cholera, Schutzinjection).

31. Juli 1893. 1¾ Uhr nachmittags. Injection von 5 ccm Serum.
3. August 1893. 10 „ vormittags, Temperatur 39.6°, Injection von von 5 ccm Cultur in Fleischbrühe.
11 Uhr vormittags Temperatur 39,4°
2 „ nachmittags „ 39,2°
3¾ „ „ „ 39,5°
5 „ „ „ 39,3°
6 „ „ „ 39,5°
4. August 1893. 9½ „ vormittags „ 39,1°
2½ „ nachmittags „ 39.1°
5 „ „ „ 39.6°
5. August 1893. 9 „ vormittags „ 39,2°
3 „ nachmittags „ 39,4°
6 „ „ „ 39,0°
6. August 1893. 9¼ „ vormittags „ 39,3°
4 „ nachmittags „ 39,4°
6 „ „ „ 39,2°
Bleibt gesund.

Wir müssen bemerken, dass der wohlthätige Einfluss des Serums bei allen diesen Bacterien nicht blos gegen die Temperaturerhöhung und die unmittelbaren krankmachenden Wirkungen des Pyrotoxins, sondern auch gegen alle entfernteren, örtlichen oder allgemeinen Einflüsse desselben ausgeübt wird; denn in der Folge haben sich die Thiere immer bei vollkommener Gesundheit erhalten.

Zu der hier untersuchten Kategorie von Bacterien gehört auch der Bacillus diphtheritidis, welcher nach unseren Experimenten ausser seinem specifischen Gifte auch das allgemeine Bacteriengift enthält, welches Fieber erzeugt. Wir inficirten zwei Meerschweinchen mit 1/10 Tropfen einer Cultur dieses Bacillus auf Blut und machten dem einen derselben zugleich mit der Infection eine Einspritzung von 5 ccm unseres immunisirenden Serums. Die Krankheit verlief folgendermaassen:

Meerschweinchen No. 1.

1. August 1893. 9½ Uhr vormittags, Temperatur 38,8°, Injection von 1/10 Tropfen von Diphtheritiscultur, zugleich mit 5 ccm Serum.
2. August 1893. 3¾ Uhr nachmittags, Temperatur 39,0°. Lebhaft, macht kräftige Bewegungen, auf den Rücken gelegt richtet es sich sogleich auf.
3. August 1890. 2 Uhr nachmittags, Temperatur 38,8°. Etwas weniger lebhaft.
4. August 1893. 9 Uhr vormittags, Temperatur 38,0. Haar struppig. Die Lähmung beginnt.
4. August 1893. 2 Uhr nachmittags, Tod.

Meerschweinchen No. 2. (Controllthier.)

1. August 1893. 9½ Uhr vormittags, Temperatur 38,5. Infection mit 1/10 Tropfen der Diphtheritiscultur.
2. August 1893. 3½ Uhr nachmittags, Temperatur 37,8. Struppiges Haar, frist nicht, auf den Rücken gelegt, hat es Mühe, sich aufzurichten.
3. August 1893. 3 Uhr nachmittags, Tod.

Man sieht hieraus, dass bei dem behandelten Thiere die Infection einen langsameren Verlauf mit abgeschwächten Symptomen genommen hat. Dieser Versuch beweist, dass die antitoxische Wirkung unseres Serums nicht allgemein ist, berechtigt uns aber nicht zu speciellen Schlüssen, auch wissen wir nicht, ob die Wirkung des Serums einfach auf das Pyrotoxin, und nicht auf das specifische Gift erfolgt ist.

3. Wirkung gegen Fieber, hervorgebracht durch Injection von septikämischen Bacterien.

Wir haben mit dem Pneumococcus und dem Milzbrandbacillus experimentirt. Die Versuche mit dem in Blut cultivirten Pneumococcus sind folgende:

Kaninchen 6. (Gleichzeitig, schwache Dosis.)

1. August 1893. 9½ Uhr vormittags. Injection mit 1/3 ccm Pneumococcus, zugleich mit 5 ccm. Serum unter die Haut.
1. August 1893. 11 Uhr vormittags Temperatur 39,6°.
1. August 1893. 2½ „ nachmittags „ 39,5°.
1. August 1893. 4½ „ „ „ 39,7°.
1. August 1893. 8 „ „ „ 40,3°.
2. August 1893. 8½ „ „ „ 39,7°.
2. August 1893. 9½ „ „ „ 39,3°.
2. August 1893. 11½ „ „ „ 39,3°. Pneumococcus im Kreislauf.
2. August 1893. 2½ Uhr nachmittags „ 39,4°.
2. August 1893. 5½ „ „ „ 39,6°.
3. August 1893. 8½ „ vormittags „ 39,0°.
3. August 1893. 11½ „ „ Tod.

Kaninchen 7. (Gleichzeitig, starke Dosis.)

6. August 1893. 9½ Uhr vormittags. Temperatur 40,0. Injection von 1/4 ccm Pneumococcus, gleichzeitig 10 ccm Serum in die Bauchhöhle.
6. August 1893. 4 Uhr nachmittags Temperatur 39,6°.
6. August 1893. 6 „ „ „ 39,9°.
7. August 1893. 10 „ vormittags „ 39,8°.
7. August 1893. 7 „ nachmittags „ 39,2°.

8. August 1893. 9 „ vormittags Temperatur 39,3°.
8. August 1893. 11 „ „ „ 39,2°.
8. August 1893. 3 „ nachmittags „ 39,5°.
8. August 1893. 6 „ „ „ 39,4°. Bleibt gesund.

Kaninchen 8. (Heilwirkung).

1. August 1893. 9 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags Temperatur 39,2°. Injection von $\frac{1}{3}$ ccm Cultur von Pneumococcus.
1. August 1893. 11 Uhr vormittags Temperatur 39,0°.
1. August 1893. 2 $\frac{1}{2}$ „ nachmittags „ 40,8°.
1. August 1893. 4 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 40,8°. Injection von 10 ccm Serum unter die Haut; Pneumococcus im Blut.
1. August 1893. 8 Uhr nachmittags Temperatur 39,8°.
2. August 1893. 8 $\frac{1}{2}$ „ vormittags „ 39,6°.
2. August 1893. 9 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 39,2°.
2. August 1893. 11 $\frac{3}{4}$ „ „ „ 39,4°.
2. August 1893. 2 „ nachmittags Tod.

Kaninchen 9. (Controllthier.)

1. August 1893. 9 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags Temperatur 39,2°. Injection unter die Haut von $\frac{1}{3}$ ccm Cultur von Pneumococcus.
1. August 1893. 11 Uhr vormittags Temperatur 39,1°.
1. August 1893. 2 $\frac{1}{2}$ „ nachmittags „ 41,2°.
1. August 1893. 4 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 41,1°.
1. August 1893. 8 „ „ „ 41.9°.
2. August 1893. Am Morgen todt gefunden.

Diese Experimente beweisen uns auf's deutlichste, dass unser immunisirendes Serum imstande ist, eine kräftige, dauernde Wirkung auf die Fieberintoxication auszuüben, so dass bei Thieren, bei denen man im Blute zahlreiche Bacterien auffand, die Temperatur und das allgemeine Aussehen normal blieben, und dass auch, wenn auf die Infection der Tod folgte, dieser unerwartet eintrat, ohne dass irgend welche Erscheinungen ihn hätten voraussehen lassen.

Mit dem Milzbrande haben wir am zweiten Kaninchen der ersten Reihe experimentirt, welches vier Tage vorher von der Intoxication durch das Gift des Bacterium coli geheilt worden war, und haben ihm die infectiöse Cultur eingespritzt, ohne die Injection des Serums zu wiederholen. Hier folgt die Tabelle über den Verlauf der Krankheit.

Kaninchen 10. (Heilwirkung.)

27. Juli 1893. 11 Uhr vormittags Temperatur 39,8°. Injection von Pyrotoxin des Bacillus coli.
27. Juli 1893. 1 $\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags Temperatur 40,9°. Injection von 5 ccm Serum.
31. Juli 1893. 10 $\frac{1}{4}$ Uhr vormittags Temperatur 38,8°. Injection von 1 ccm Milzbrandcultur in Fleischbrühe.
31. Juli 1893. 11 $\frac{1}{4}$ Uhr vormittags Temperatur 39,0°.
31. Juli 1893. 1 $\frac{3}{4}$ „ nachmittags „ 39,0°.
31. Juli 1893. 3 $\frac{3}{4}$ „ „ „ 38,9°.
31. Juli 1893. 5 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 39,0°.
1. August 1893. 8 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags Temperatur 38,4°. Ist lebhaft und frisst.
1. August 1893. 10 $\frac{3}{4}$ Uhr vormittags Temperatur 38,5°.
1. August 1893. 2 $\frac{1}{2}$ „ nachmittags „ 39,0°.
2. August 1893. 8 $\frac{1}{2}$ „ vormittags „ 39,5°.
2. August 1893. 11 $\frac{1}{2}$ „ „ . Stirbt unversehens in einem Erstickungsanfalle. Bacterien im Blute.

Kaninchen 11. (Controllthier.)

31. Juli 1893. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags Temperatur 38,8°. Injection von 1 ccm. Milzbrandcultur in Fleischbrühe.
31. Juli 1893. 3 Uhr nachmittags Temperatur 38,0°.
31. Juli 1893. 4 $\frac{1}{4}$ „ „ „ 28,9°.
31. Juli 1893. 5 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 40,0°.
31. Juli 1893. 6 $\frac{3}{4}$ „ „ „ 40,2°.
1. August 1893. 8 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags Temperatur 39,9°. Niedergeschlagen, Durchfall.
1. August 1893. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags Temperatur 40,2°.
2. August 1893. 8 $\frac{1}{2}$ „ vormittags „ 40,7°.
2. August 1893. 11 $\frac{1}{4}$ „ „ „ 40,1°.
2. August 1893. 3 „ nachmittags Tod.

In diesem Falle bemerkt man, wie beim Pneumococcus, dass bei dem behandelten Thiere die Krankheit apyretisch verläuft, ohne irgend ein deutliches Zeichen von Intoxication, während sich im Blute zahlreiche Bacillen nachweisen lassen.

Ob unser Serum in passender Dosis ausser seiner antitoxischen Wirkung auf das Fiebergift auch eine antibacterische gegen die Ausbreitung der Infection selbst ausüben könne, wie die Versuche mit dem Pneumococcus anzudeuten scheinen, das ist eine wichtige Frage, deren Ergründung wir uns für spätere Untersuchungen vorbehalten.

4. Apyretische Wirkung auf längere Zeit.

In Bezug auf die Art seiner Zubereitung und seiner Abstammung tritt unser Mittel aus der Reihe der gewöhnlichen Antipyretica heraus und gehört zu der Klasse der immunisirenden Producte. Es war daher interessant, zu untersuchen, ob es gelänge, mit unserem Serum im Körper einen solchen Zustand der Immunität hervorzurufen, dass er längere oder kürzere Zeit für das Fiebergift unempfänglich würde, wie es mit anderen ähnlichen Substanzen der Fall ist. Zu diesem Zwecke können wir folgende Experimente anführen:

1. Ein Thier, bei welchem die Intoxication mit Vibrio avicida durch unser Serum unterbrochen worden war, wurde vier Tage später mit 5 ccm lebender Choleracultur von Massaua inficirt. Sowohl der Temperatur, als allen übrigen Symptomen nach blieb das Thier immer vollkommen gesund, während das Controllthier nach 53 Stunden unter sehr auffallenden pyrotoxischen Erscheinungen starb.

2. Wir müssen hier ein früher erwähntes Experiment (Kaninchen 10) anführen, wo es sich um den Milzbrandbacillus handelte. Das Thier, welches, wie die Tabelle angiebt, im Gegensatz zu dem Controllthiere niemals Fieber gehabt hat, hatte vier Tage vorher eine Einspritzung von unserem Serum erhalten, um die durch Bacterium coli hervorgebrachte Fieberintoxication anzuhalten.

3. Das Thier der zweiten Versuchsreihe (Kaninchen 4), welches von der tödtlichen Intoxication durch lebenden Bacillus pyocyaneus geheilt worden war, wurde sieben Tage später mit einer doppelten Dosis derselben Cultur injicirt. Die Einspritzung blieb ohne Wirkung.

Diese Experimente zeigen schon die Möglichkeit, durch nur wenige immunisirende Injectionen das Fieber auf die Dauer hintanzuhalten, selbst wenn der Infectionsheerd fortbesteht und fortwährend Pyrotoxin in den Kreislauf gelangt.

5. Schluss.

Die Folgerungen, welche wir aus den bis jetzt ausgeführten Untersuchungen ziehen können, haben eine doppelte Bedeutung, eine praktische und eine wissenschaftliche.

1. Das Serum eines Thieres, welches gegen das von einer bestimmten Bacillenart (Influenzabacillus) hervorgebrachte Fieber vaccinirt worden ist, übt seinen antitoxischen Einfluss auch gegen die Infectionsfieber der verschiedenartigsten Bacterien und ihres Pyrotoxins aus.

2. Diese Wirkung ist constant, kräftig und dauerhaft und erstreckt sich auf die Temperaturerhöhung, sowie auch auf alle secundären toxischen Erscheinungen, sowohl als Schutzmittel wie als Heilmittel. Im ersten Falle hindert es die Entwickelung, im zweiten bringt es den Verlauf zu entschiedenem Stillstande.

3. Die Wirkung dieses Serums erstreckt sich auch auf die Zukunft, indem es für eine gewisse Zeit nach seiner Injection die Thiere gegen spätere Einspritzungen von Bacterien und ihr pyrogenes Product unempfänglich macht.

4. Unsere Studien haben endlich noch eine andere, wissenschaftliche Bedeutung, insofern als durch das, was wir über den Mechanismus der Wirkung der antitoxischen Producte und über ihre Specificität wissen, die von dem Einen von uns ausgesprochene Idee a juvantibus immer mehr gestärkt wird, dass das Fiebergift der verschiedenen Bacterienarten ein einziges, allen gemeinschaftliches ist, wie auch die Substanz eine einzige, allen gemeinschaftliche ist, welche den Complex der Krankheitssymptome neutralisirt.

Diese Resultate, wenn auch schon an sich sehr wichtig, bilden erst den Anfang von Studien, welche wir weiter zu vertiefen beabsichtigen, indem wir zu diesem besonderen Zweck unter den verschiedenen Bacterien das wirksamste Vaccin auswählen und den Thieren den höchsten Grad von Immunität verleihen.

Unterdessen berechtigen uns die übereinstimmenden Resultate, welche wir erhalten haben, sowie die erprobte Unschädlichkeit der immunisirenden Producte, unser Serum am fieberkranken Menschen zu versuchen.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Elisabethkrankenhauses in Berlin.

Beiträge zur Kochsalzinfusion bei Vergiftungen.

Von **Max Gordon.**

Die Geschichte der Kochsalzinfusion beginnt erst mit der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts. Und zwar waren es englische Aerzte, welche dieses Verfahren — rein empirisch — in der Praxis auszuüben begannen. Die einzige Indication der Operation war damals der Choleracollaps. Experimentelle Studien über die physiologische Wirkung einer infundirten Kochsalzlösung auf den thierischen Organismus begannen erst 1869 durch Cohnheim. Es folgten die Versuche von Kronecker und Sander, von Jolyet und Laffond, von Schwarz, Pellacani, von Ott, Sanquirico und von Landerer.

Die Untersuchungen der genannten Forscher führten zu folgenden Ergebnissen: 1) Die Infusion einer physiologischen Kochsalzlösung ist vollständig gefahrlos. 2) Die Infusion einer physiologischen Kochsalzlösung hilft nach starken Blutverlusten den zur

Circulation nothwendigen Blutdruck wiederherstellen und ermöglicht so die baldige und andauernde Versorgung der Centralorgane mit zwar stark verdünntem, aber doch zur Unterhaltung der wichtigsten Functionen hinlänglich geeignetem Blute. 3) Die Infusion einer physiologischen Kochsalzlösung ruft eine Vermehrung der Nierensecretion hervor und führt dadurch eine rasche Elimination in den Körper eingeführter Gifte herbei (Sanquirico's „Auswaschung des Organismus"). Thiere, denen ein depletorischer Aderlass und nachher eine Zuckerkochsalzinfusion gemacht wird, vertragen ganz unverhältnissmässig viel grössere Giftmengen als nicht behandelte Controllthiere.

Infolge dieser Ergebnisse wurde die Ausführung der Kochsalzinfusion zunächst bei plötzlichen starken Blutverlusten empfohlen. Bischoff in Basel führte 1881 zuerst diese Operation — intraarteriell — bei einem Falle acuter Anämie aus; der Erfolg war ein günstiger. Seither ist eine grössere Anzahl acuter Anämieen mit Kochsalzinfusion behandelt worden. Der überaus günstige Erfolg hat die Anhänger der Bluttransfusion widerlegt, die da behaupteten, dass die Kochsalzinfusion den Tod zwar verzögern, niemals aber in Wirklichkeit eine „lebensrettende" Operation sein könne.

Ausser bei Verblutungen wurde die Bluttransfusion auch bei gewissen Vergiftungen angewandt. Da die Kochsalzinfusion ihre Stelle im ersteren Falle wirksam einnahm, ging man auch an die Erprobung der neuen Operation im zweiten Falle. Kocher in Bern machte 1882 — er injicirte 500 g — bei einer Jodoformvergiftung die Kochsalzinfusion, erzielte durch sie sofortige Besserung des Pulses sowie des Collapses überhaupt und brachte den Fall zur Heilung, während er einen zweiten gleichartigen Patienten trotz Bluttransfusion — 200 g — verlor. Bei Leuchtgasvergiftung führte Wilkie zweimal, Jersey einmal die Kochsalzinfusion mit Erfolg aus. Schreiber bediente sich 1883 zuerst bei einem Falle von Kohlenoxydvergiftung mit Erfolg der Kochsalzinfusion.

Herr Professor Rinne machte im Jahre 1890 bei zwei Fällen schwerster Kohlenoxydvergiftung, im Jahre 1892 bei einem Falle schwerster Leuchtgasvergiftung die depletorische intravenöse Kochsalzinfusion. Sämmtliche Patienten wurden durch dieses Verfahren dem Leben erhalten.

Bevor ich die Krankengeschichten dieser drei Fälle gebe, sei mir der Versuch zu dem Nachweis gestattet, mit welchem Rechte bei der Kohlenoxyd- und bei der Leuchtgasvergiftung von der Kochsalzinfusion Hülfe erwartet werden darf.

Warum wirkt das Kohlenoxyd toxisch auf den Organismus? Diese Frage wird von den Autoren verschiedenartig, in dreifacher Weise, beantwortet:

I. Das Kohlenoxyd verdränge, ins Blut aufgenommen, den Sauerstoff aus dem Sauerstoffhämoglobin des Blutes und gehe mit dem Blutfarbstoff eine Verbindung ein, die diesen unfähig mache, weiterhin Sauerstoff aufzunehmen. Daraus resultire ein Sauerstoffmangel, der schliesslich zur Erstickung führe.

II. Das Kohlenoxyd rufe — unabhängig von der Sauerstoffverarmung — durch eine specifische Einwirkung auf das Centrum des vasomotorischen Nervensystems eine Atonie der Gefässmuskeln hervor, durch welche der Blutkreislauf gestört und schliesslich sistirt werde.

III. Das Kohlenoxyd wirke nach Art eines Narcoticum auf die Organe des centralen Nervensystems und führe durch Lähmung der lebenswichtigen nervösen Centren den Tod herbei.

Eine rationelle Therapie der Kohlenoxydvergiftung muss sich gegen eine dieser drei Gefahren wenden. Sie muss, falls die Erstickung als Todesursache feststeht, eine normale Athmung anstreben; gilt die Atonie der Gefässmuskeln als bedrohlich, so ist eine gehörige Blutcirculation wierderherzustellen; liegt die Gefahr in der Lähmung der lebenswichtigen nervösen Centren, so ist einer solchen entgegenzuarbeiten.

Wie aber, wenn zwei oder gar alle drei Theorieen richtig wären? Dann drohte die Gefahr von zwei oder drei Seiten, und zwei oder alle drei Indicationen wären zugleich zu erfüllen.

Die Anhänger der Bluttransfusion stützen sich auf die erste Theorie; es mangle an Sauerstoff, das im Körper vorhandene Blut könne keinen Sauerstoff binden, es müsse also neues Blut dem Körper einverleibt werden, welches ihm wieder Sauerstoff zuführe. Nun kommen aber Fälle von Kohlenoxydvergiftung vor, in denen der Mangel an Sauerstoff offenbar nicht die Ursache der Intoxication ist. Denn das Blut zeigt nicht bei allen Kohlenoxydvergiftungen spectroskopisch die Reaction des Kohlenoxydhämoglobin, selbst zu einer Zeit, wo die Patienten noch schwere Erscheinungen darbieten. In solchen Fällen ist eine Zuführung respirationsfähiger Blutkörperchen offenbar unnöthig, und die gefährliche Situation ist durch eine der beiden anderen Theorieen zu erklären.

Mag man nun der einen oder der anderen Theorie anhängen oder zwei von ihnen oder auch sie sämmtlich als richtig anerkennen — jedenfalls wird ein Mittel, das alle drei Gefahren auf einmal bekämpft, jeder Partei willkommen sein müssen. Und solch ein wirksames Mittel, das gleichzeitig die Erstickung verhindert, den Blutkreislauf wiederherstellt, die bedrohten nervösen Centren schützt, besitzen wir in der depletorischen Infusion einer physiologischen Kochsalzlösung.

Ad. 1. Durch den Aderlass, den wir bei einem mit Kohlenoxyd vergifteten Menschen vornehmen, befreien wir den Organismus von einem Theil der Materia peccans. Durch die folgende Infusion wird der Rest des Giftes verdünnt und eine Vermehrung der Nierensecretion hervorgerufen, welche eine rasche Elimination einer weiteren Portion Gift im Gefolge hat. Die Infusion bringt ferner durch Wiederherstellung eines geordneten Kreislaufs alles im Körper befindliche Blut zur Circulation. Wir dürfen wohl annehmen, dass bei der Intoxication mit Kohlenoxyd — entsprechend dem Goltz'schen Klopfversuch — ein grösserer Theil noch nicht mit Kohlenoxyd überladenen Blutes sich in einer dilatirten Gefässpartie angehäuft, der Circulation entzogen, befindet. Das durch die Infusion bewirkte erneute Kreisen dieser respirationstüchtigen Blutmenge bringt eine verbesserte Athmung und die Verhinderung der Erstickung zustande.

Ad. 2. Die Versuche von Schwarz haben unwiderleglich den Beweis geliefert, dass durch die Infusion der zur Circulation nothwendige Blutdruck wiederhergestellt und dadurch die Störung des Blutkreislaufs aufgehoben wird.

Ad. 3. Dass schliesslich durch die Kochsalzinfusion eine Erregung der lebenswichtigen nervösen Centren stattfindet, haben schon die günstigen Erfahrungen beim Choleracollaps gezeigt. Bei den Versuchen an Hunden und Kaninchen, welche nach raschem Verluste von $^1/_2$ bis $^2/_3$ ihrer gesammten Blutmenge dem Tode nahe waren, erschien diese Wirkung als eine geradezu überraschende.

Was von der Kohlenoxydvergiftung und ihrer Behandlung durch die depletorische Kochsalzinfusion gesagt worden ist, kommt bei der Leuchtgasvergiftung wahrscheinlich in analoger Weise zur Geltung.

Ein nicht gering anzuschlagender Vortheil der Kochsalzinfusion gegenüber der Bluttransfusion — der Werth letzterer Operation soll uns hier nicht weiter beschäftigen — ist der Umstand, dass sie jederzeit mit Leichtigkeit, ohne besondere complicirte Apparate, auch ohne sachverständige Assistenz und ohne Aufschub vorgenommen werden kann, dass sie nicht dazu bestimmt ist, nur „ein brillantes Schaustück auf Kliniken" abzugeben, sondern, dass sie von jedem praktischen Arzt überall ausgeführt werden kann.

Fall 1. Leo M., Hausdiener, 22 Jahre alt, wird am 19. December 1890 Vormittags 11 Uhr besinnungslos in das Berliner Elisabeth-Krankenhaus gebracht. In diesem Zustande war er Morgens in seinem Bett aufgefunden worden. In gleicher Situation befanden sich seine beiden Stubencollegen. Der herbeigerufene Arzt fand die Klappe des Ofens im Zimmer der Patienten, welcher am vorhergehenden Tage geheizt worden war, geschlossen und konnte daher sogleich die Diagnose Kohlenoxydvergiftung stellen. Er wandte die gebräuchlichen Mittel, auch die künstliche Athmung, bei dem Patienten an, sah sich aber durch die Erfolglosigkeit seiner Bemühungen gezwungen, die Ueberführung nach dem Krankenhaus anzuordnen. Bei seiner Aufnahme ist Patient vollständig besinnungslos. Die Athmung ist unregelmässig, stertorös; Patient athmet zeitweise langsam, zeitweise beschleunigt. Der Puls ist unregelmässig, schwach, dicrot, 72 Schläge in der Minute. Die Temperatur beträgt 37,2° C. Alle Reflexe sind vollkommen erloschen. Die Masseteren sind krampfhaft zusammengezogen; Patient knirscht mit den Zähnen. Bei diesen bedrohlichen Erscheinungen beschloss Herr Prof. Rinne die sofortige Vornahme einer depletorischen intravenösen Kochsalzinfusion. Die Vena media sinistra wird in der Ellenbeuge freipräparirt. Es werden 300 ccm Blut aus ihr entleert. Dasselbe zeigt dunkle Farbe. Hierauf werden 400 ccm einer 0,6$^0/_0$igen Kochsalzlösung von 37° Temperatur vermittels einer Spritze ganz langsam in das Gefäss injicirt. Die ganze Operation geschah natürlich unter strengster Beobachtung aller antiseptischen Cautelen. Sogleich nach der Injection hebt sich der Puls, er wird voller und regelmässiger. Die Athmung bleibt zunächst unverändert; später wird sie etwas freier, auch lässt das Röcheln nach. Nach beendigter Operation wird Patient in ein warmes Bett gebracht. Die Beine werden mit warmen wollenen Tüchern gerieben. In das Bett werden ihm einige Wärmflaschen mitgegeben. Die Fenster des Krankenzimmers bleiben den grössten Theil des Tages offen. Abends 9 Uhr erhält Patient ein warmes Bad (27°) und darin eine kalte Uebergiessung. Dabei lässt er die erste Reaction erkennen, er öffnet die Augen und stöhnt.

20. December. Patient ist noch immer besinnungslos. Nachmittags 1 Uhr erhält er ein Bad wie gestern. Auch nach diesem kehrt die Besinnung nicht zurück. Die Temperatur beträgt Nachmittags 1 Uhr 39,6° C, 2 Uhr 38,5, 3 Uhr 38,8, 4 Uhr 38,3, 5 Uhr 38,2, 6 Uhr 37,8, 7 Uhr 36.8, 8 Uhr 37,0, 9 Uhr 36,7. Der Puls schwankt zwischen 100 und 130. Im Urin ist weder Eiweiss noch Zucker, noch Blut nachzuweisen. Nachmittags werden Hautreflexe wieder ausgelöst.

21. December. Patient ist heute etwas bei Besinnung. Er öffnet die

Augen, nennt seinen Namen, antwortet auf Fragen. Den grössten Theil des Tages liegt er jedoch mit geschlossenen Augen da. Die Temperatur beträgt Vormittags 6 Uhr 37,1° C, 8 Uhr 37,7, 10 Uhr 37,6, 12 Uhr 37,2, Nachmittags 2 Uhr 37,2, 4 Uhr 37,3, 6 Uhr 37,5, 8 Uhr 37,3, 10 Uhr 37,6. Der Puls schwankt zwischen 96 und 100.

22. December. Die Temperatur schwankt heute zwischen 36,5 und 38,2°. Der Puls zählt 100.

23. December. Patient ist heute den ganzen Tag bei voller Besinnung. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert. Patient geniesst ihm dargereichte Speisen, Eiermilch, Wein, Bier. Die Temperatur ist wieder normal.

Am 25. December kann Patient schon für einige Stunden das Bett verlassen. Am 26. ist er bereits den grössten Theil des Tages ausser Bett. Die Operationswunde in der linken Ellenbeuge ist am 27. December reactionslos und erhält einen Jodoformgazeverband. Am 29. ist das Allgemeinbefinden vollkommen gut. Am 15. Januar 1891 wird Patient aus dem Krankenhaus entlassen.

Fall 2. Gustav B., Hausdiener, 22 Jahre alt, gelangt am 19. December 1890, Vormittags 11 Uhr, besinnunglos in das Berliner Elisabeth-Krankenhaus zur Aufnahme. Er war wie sein Stubencollege Fall 1 in diesem Zustande Morgens in seinem Bett aufgefunden worden. Der herbeigerufene Arzt stellte also auch hier sogleich die Diagnose Kohlenoxydvergiftung. Auch bei B. erwiesen sich die gebräuchlichen Mittel, selbst die künstliche Athmung, als machtlos, und der behandelnde Arzt sah sich deshalb veranlasst, diesen Patienten gleichfalls nach dem Krankenhaus überzuführen. Patient liegt bei seiner Aufnahme besinnungslos da. Die Augen sind geschlossen, die Athmung ist unregelmässig, etwas röchelnd, der Puls ist unregelmässig, schwach, dicrot, zählt 120 Schläge in der Minute, die Temperatur beträgt 37,2° C. Das Aussehen ist livid; die Muskulatur des ganzen Körpers, besonders die der Extremitäten, ist von convulsiven Zuckungen befallen; an den einzelnen Muskeln zeigen sich fibrilläre Zuckungen. Patient reagirt nicht auf Anrufen. Der Cornealreflex ist kaum wahrnehmbar. Herr Prof. Rinne machte wegen dieses bedrohlichen Zustandes sofort eine depletorische intravenöse Kochsalzinfusion. In der linken Ellenbeuge wird die Vena media freipräparirt, aus ihr werden 300 ccm Blut entleert. Dasselbe ist von kirschrother Farbe und verändert an der Luft nicht sein Aussehen. Mittels einer Spritze werden dann 300 ccm einer 0,6$^0/_0$igen Kochsalzlösung von 37° Temperatur ganz langsam in die Vene injicirt. Die ganze Operation geschah natürlich auch bei diesem Falle unter strengster Beobachtung aller antiseptischen Cautelen. Nach der Infusion wird der Puls voller und regelmässiger, doch nur auf kurze Zeit; bald ist er wieder wie vordem. Die künstliche Athmung wird von neuem vorgenommen. Das Röcheln lässt mehr und mehr nach. Sobald die Operation beendet ist, wird Patient wie sein Leidensgenosse in ein gewärmtes Bett gelegt. Auch seine Beine werden mit warmen wollenen Tüchern gerieben. In das Bett werden ihm gleichfalls verschiedene Wärmflaschen mitgegeben. Er kommt in dasselbe Krankenzimmer wie Fall 1, liegt also auch grösstentheils bei offenen Fenstern. Abends 9 Uhr wird Patient warm (27°) gebadet. Im Bade erhält er eine kalte Uebergiessung. Dabei bemerkt man die erste Reaction seinerseits; er öffnet die Augen, stöhnt und schüttelt sich.

20. December. Patient ist noch völlig benommen. Die Temperatur beträgt Morgens 39,7°, Mittags 39,6°. Nachmittags 1 Uhr erhält Patient ein Bad. Nach diesem sinkt die Temperatur auf 38,5°. Der Puls schwankt zwischen 104 und 140. Patient liegt den ganzen Tag mit geschlossenen Augen, völlig besinnungslos da. Nur im Bade hat er einmal die Augen aufgeschlagen. Auf Anrufen erfolgt keine Reaction. Die Athmung ist besser geworden, das Röcheln hat sich gelegt. Die Brust erhält einen Priessnitz'schen Umschlag. Das Krankheitsbild hat durch unvorsichtiges Anlegen der Wärmflaschen eine Complication erfahren. Patient zeigt am linken Oberschenkel, an der rechten Fusssohle und am rechten Unterschenkel schwere Brandwunden; feuchter Verband.

21. December. Patient ist noch völlig benommen.

	Temperatur	Puls dicrot
Morgens 8 Uhr	39,4°	124
Nachmittags 2 „	39,1°	116
„ 6 „	40,0°	140
„ 10 „	39,4°	120

Patient hält den ganzen Tag die Augen geschlossen. Es wird ihm vorsichtig etwas Ungarwein eingeträufelt. Dabei zeigt sich bisweilen schon regelrechtes Schlucken. Ein Bad wird heute nicht gegeben.

22. December. Patient reagirt heute zum erstenmal auf Anrufen, durch Aufschlagen der Augen, aber nur auf kurze Zeit. Wein und Eiermilch nimmt er gut zu sich. Nachmittags 2½ Uhr erhält er ein warmes Bad (27°) mit kalter Douche. Der Puls ist dicrot, schwankt zwischen 100 und 112. Temperatur Morgens 8 Uhr 37,8°, 10 Uhr 39,1, 12 Uhr 37,4, Nachmittags 2 Uhr 37,5, 4 Uhr 38,2, 6 Uhr 37,6. Die Priessnitz'sche Einpackung der Brust wird erneuert.

23. December. Die Temperatur beträgt Vormittags 38,0°, Nachmittags 39,1°. Die Athmung ist regelmässig, 40 Athemzüge in der Minute. Der Puls ist dicrot, voll, 110—120. Ueber beiden Lungen ist hinten unten, etwa drei Finger breit hinaufreichend, feuchtes Rasseln, rechts auch bronchiales Athmen zu hören. Eine Dämpfung ist nicht nachweisbar.

24. December. Patient beantwortet heute zuerst einige Fragen, kurz, undeutlich und langsam, fällt dann aber wieder in seinen lethargischen Zustand zurück. Beim Verbinden zeigt er sich noch völlig herrenlos über seine Glieder. Der Puls ist dicrot, voll, 120. Die Athmung regelmässig. Temperatur Vormittags 8 Uhr 38,8°, 10 Uhr 39,1, 12 Uhr 37,5, Nachmittags 4 Uhr 39,3, 8 Uhr 38,7, 10 Uhr 38,8.

25. December. Das Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert. Patient ist völlig unbesinnlich, was mit ihm vorgegangen ist, weiss nicht, wo er sich befindet. Er verlangt Bier und trinkt es. Die Zahl der Athemzüge schwankt zwischen 30 und 40 in der Minute.

Am 26. December erkennt Patient seine Mutter. Am 27. ist er fieberfrei. Am 28. ist sein Aussehen bedeutend besser, die Athmung ruhig. Am 29. hat er Nachmittags eine leichte Temperatursteigerung (38,3°); Abends ist die Temperatur wieder normal (37,3°).

3. Januar 1891. Patient schläft noch immer sehr viel. Er ist in Bezug auf das Geschehene völlig unbesinnlich und macht einen recht stupiden Eindruck. Am 7. Januar giebt er schon schnellere Antworten. Am 17. Januar ist das Allgemeinbefinden vollkommen gut. Die Operationswunde in der linken Ellenbeuge ist am 20. Januar geheilt. Die schweren Brandwunden verlangen noch eine weitere Behandlung, so dass Patient erst am 25. März aus dem Krankenhaus entlassen werden kann.

Durch den unseligen Ofen, welcher die Vergiftung von Fall 1 und 2 mit Kohlenoxyd veranlasst hatte, war gleichzeitig auch noch ein dritter Hausdiener in denselben Zustand versetzt worden. Dieser wurde aber nicht, wie seine Collegen, in das Krankenhaus gebracht, sondern zu Haus von dem herbeigerufenen Arzte weiter behandelt. Ein operatives Eingreifen fand bei ihm nicht statt. Er ging an der Kohlenoxydvergiftung zugrunde.

Fall 3. Clara F., Lehrerin, 34 Jahre alt, wird am 9. November 1892 besinnungslos in das Berliner Elisabeth-Krankenhaus gebracht. Man hatte sie Morgens besinnungslos in ihrem Bett aufgefunden. Der in ihrem Zimmer wahrzunehmende Geruch nach Leuchtgas, das Offensein des Gashahns im Zimmer führen zur Diagnose Leuchtgasvergiftung. Das Gesicht der Patientin bei ihrer Aufnahme ist gedunsen und cyanotisch gefärbt, Inspiration und Exspiration sind krampfhaft, die Athmung setzt theilweise aus, Arm- und Beinmuskulatur zeigen tetanoide Krämpfe, das Bewusstsein ist vollständig entschwunden. Weder die reichliche Zuführung frischer Luft, noch die künstliche Athmung, noch die subcutane Injection von Kampheräther, noch Hautreize vermögen es zurückzubringen. Herr Prof. Rinne führt daher sogleich bei der Patientin die depletorische intravenöse Kochsalzinfusion aus. Die linke Vena media wird in der Ellbeuge frei präparirt. Es werden 165 ccm Blut aus ihr entleert. Das Blut ist dunkelroth und gerinnt bald nach dem Stehen. Ein Theil, der nicht gerinnt, ist von kirschrother Farbe. Mikroskopisch zeigt es ausser vereinzelten körnig zerfallenden rothen Blutkörperchen nichts charakteristisches. Hierauf werden 300 ccm einer 0,6 $^0/_0$ Kochsalzlösung von 37° Temperatur in das Gefäss eingespritzt. Wie in den vorher beschriebenen Fällen wurden natürlich auch hier im Verlaufe der ganzen Operation alle antiseptischen Cautelen beobachtet. Der Puls wird nach der Injection ziemlich kräftig, 100 Schläge in der Minute. Im Laufe des Tages schwankt er zwischen 72 und 92, bleibt anhaltend ziemlich kräftig. Die Temperatur zeigt Abends eine geringe Steigerung.

10. November. Patientin hat das Bewusstsein noch nicht wiedererlangt. Die gesammte Muskulatur zeigt tetanoide Zusammenziehungen. Keine Reaction. Mittels Schwammes wird etwas Wein eingeflösst.

11. November. Der Zustand ist nicht merklich geändert. Patientin hat etwas Milch und Wein zu sich genommen.

12. November. Patientin bleibt steif und starr auf einer Stelle liegen. Die eigenthümlichen tetanoiden Muskelcontractionen bestehen fort. Ueber dem Kreuzbein macht sich ein leichter Decubitus bemerkbar.

13. November. Patientin vermag heute zu antworten. Dies geschieht in leisem Ton und nur in abgebrochenen Wörtern. Mit Unterstützung richtet sie sich im Bett auf.

14. November. Patientin hat mehrere Stunden aufgesessen. Sie zeigt noch immer ein ganz apathisches, gestörtes Wesen.

18. November. Der Zustand hat sich nur wenig gebessert. Patientin zeigt eine auffallende Neigung zum Durchliegen. Trotz sorgfältiger Lagerung ist auch am rechten Hacken eine Decubitusstelle zustande gekommen; feuchter Verband.

28. November. Patientin ist anscheinend noch schwach, steht aber täglich auf. Sie ist vollständig apathisch und giebt auf Fragen nur ganz zögernd Antworten.

10. December. Patientin ist seit zwei Tagen geistig reger, nimmt an den Vorgängen um sich her Antheil. Auf Fragen giebt sie klare Antworten, doch macht sie immer noch einen stupiden Eindruck. Der Decubitus am Hacken ist ziemlich tief; am Rande bereits kräftige Granulationen.

22. December. Der geistige Zustand ist ziemlich unverändert. Patientin giebt auf Fragen wohl richtige, aber nur langsame Antworten. Sie hat noch wenig Trieb, sich selbst zu beschäftigen. Die Decubitusstelle am Hacken zeigt gute Granulationen und ist zum Theil bereits geschlossen. Zweitäglich Fussbäder; trockener Jodoformgazeverband.

Am 7. Januar 1893 wird Patientin geheilt aus dem Krankenhaus entlassen.

V. Todesfälle durch Pankreasapoplexie bei Fettleibigen.[1]

Von Dr. **Georg Sticker.**

M. H.! Erlauben Sie mir, Ihnen kurze Berichte über einen Krankheitsverlauf, den ich jüngst beobachtete, und einen Sectionsbefund, den ich vor drei Tagen erhob, zu geben. Beide scheinen mir sich gegenseitig zu ergänzen und beide sind nicht so häufig, dass sie Jedem der anwesenden Herren Collegen schon vorgekommen sein werden.

---

[1] Vortrag, gehalten im allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Im verflossenen Herbste klagte mir eine 78 Jahre alte, corpulente, im übrigen bis zum Eintritt der gleich zu nennenden Beschwerden durchaus körperkräftige und geistesfrische Dame über abendliches Erbrechen, welches sich seit etwa 14 Tagen regelmässig nach dem Nachtessen eingestellt hatte und gewöhnlich von heftigen Schmerzen im Leibe begleitet war. Dieselbe Dame hatte ich bereits während der letzten drei Jahre mehrmals wegen häufiger schmerzloser, mehr lästiger als besorgnisserregender Durchfälle behandelt. Diese waren namentlich nach Gemüthsbewegungen und Erregungen aufgetreten und von mir in Ermangelung irgend eines anderen Anhaltspunktes auf eine Störung der regelrechten Darmfunction durch die ausserordentliche Fettansammlung im Bauch zurückgeführt worden. Ein halbes Jahr hindurch vor Eintritt der ersterwähnten Brechanfälle hatte die Patientin infolge einer traumatischen Kniegelenkentzündung fast jeder körperlichen Bewegung entsagen müssen. Dadurch war die Fettleibigkeit gestiegen. Die gewohnten Diarrhöen waren in den Hintergrund getreten und hatten mit Wiederkehr des Gehvermögens dem Erbrechen Platz gemacht, bei welchem die Kranke sichtlich an Kräften und Körperfülle herunterkam; zum Erbrechen hatte sich von vornherein hartnäckige Appetitlosigkeit, Unruhe im Schlaf, Athembeklemmung beim Treppensteigen gesellt, was alles zum Verfall der Kräfte beitrug. Die genaueste Untersuchung des Körpers ergab ausser der wesentlich den Bauch betreffenden Adiposität und ausser einer auffallenden Schmerzhaftigkeit bei Druck in beiden Hypochondrien keinen abnormen Befund; Athmungsorgane und Circulationsapparat fanden sich in ausserordentlich gutem Zustand, Stuhlentleerungen und Urin durchaus ohne Fehler; das Erbrochene, welches gut verdaute Speisereste aufwies, gab bei zweimaliger Prüfung deutliche Bläuung des Congopapiers, so dass an eine wesentliche Störung der secretorischen Thätigkeit des Magens nicht zu denken war und auch ein Carcinom des Magens mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden durfte; und dies um so eher, als das Alter der Kranken die Annahme eines der seltenen Fälle von erhaltener Magensaftabsonderung bei bestehendem Magenkrebs deshalb nicht zuliess, weil diese Ausnahmefälle, soviel ich sehe, bisher ausnahmslos weit jüngere Individuen betroffen haben.

Nach zweckmässiger Regelung der Diät derart, dass die Abendmahlzeit, welcher bisher unmittelbar das Erbrechen gefolgt war, sehr vereinfacht d. h. auf ein Glas kräftigen Rheinweines zur Zeit des gewohnten Brechanfalles und auf einen Teller Suppe vor der Nacht reducirt und dafür das Frühstück nach Zahl und Menge der Speisen gesteigert wurde, und unter Gebrauch eines Macerationsdecoctes der Condurangorinde, womit der Appetit gehoben werden sollte, nahmen alle Beschwerden in drei Wochen merkwürdig schnell und vollständig ab, hoben sich die Kräfte zunehmend, und wurde das ganze Allgemeinbefinden dermaassen hergestellt, dass die Patientin, welche ich bisher auf ihrem Landgut besucht hatte, Ende November in die Stadt übersiedeln konnte und sich hier so wohl fühlte, dass sie meine Hülfe entbehren konnte. Am 8. December untersuchte ich, weil die Patientin seit zwei Tagen über Schwäche und Augenflimmern klagte, noch einmal Herz, Puls, Urin u. s. w., fand alles in Ordnung, insonderheit auch das Auge einschliesslich des Augenhintergrundes, und legte um so weniger Gewicht auf jene Klagen, als die Dame selbst sagte, dass schon vor meiner Ankunft eigentlich wieder alles vorüber gewesen sei.

Am 10. December wurde ich nach Mitternacht eiligst zur Patientin gerufen. Dieselbe war durch eine heftige Kolik im Leibe geweckt worden, bekam zu gleicher Zeit leichte Athemnoth; ihre Tochter fühlte den erlöschenden Puls; die Kranke sprach mit völligem Bewusstsein über ihre Beschwerden und war, nachdem seit dem Aufwachen kaum 10 Minuten verflossen waren, eine Leiche.

Die Section durfte ich nicht ausführen. Auf den Todesschein schrieb ich als Todesursache: Schlaganfall, dabei aber im Klaren, dass Herzschlag, Hirnschlag oder Lungenschlag dem Verlauf zufolge auszuschliessen waren.

Im übrigen konnte ich mir nicht einmal eine bestimmte Vermuthung über Grund und Ursache des völlig unerwarteten Todes bilden.

Ich würde die schwere Dyspepsie im Herbste mit der letalen Katastrophe am wenigsten in direkten Zusammenhang gebracht und auch nicht an die Möglichkeit eines einigermaassen befriedigenden Aufschlusses über die Todesursache gedacht haben, wenn nicht eine Section am letzten Freitag mir in überraschender Weise den Krankheitsverlauf dadurch erhellt hätte, dass sie die anatomische Begründung für eine ganz ähnliche Krankengeschichte, wie die eben erzählte, gab.

Herr College Kötschau bat mich, die Eröffnung der Leiche einer am Donnerstag Morgen 6 Uhr plötzlich verschiedenen jungen Frau (24 Jahre alt) zu machen. Diese hatte jahrelang unter den grossen Beschwerden einer ausserordentlichen Fettleibigkeit gelitten, eine Frühgeburt, einen Abort, zuletzt, vor ½ Jahr eine Gebärmutteroperation (unter Chloroformnarkose) überstanden, hatte seit Wochen ohne Vorwissen des Arztes einer strengen sogenannten „Cur“ nach Herrn Pfarrer Kneipp einschliesslich reichlicher Abführungen sich unterzogen, weil zunehmende Athmungsbeschwerden und Anfälle von Herzklopfen sie belästigten, und hatte übrigens die letzten Tage ihres Lebens ohne bedrohliche Erscheinungen zugebracht. Seit Monaten klagte sie öfter über „Magenkrämpfe“, die besonders nächtlicherweile auftraten, und in einem solchen Magenkrampfanfall war sie ganz plötzlich und unvermuthet verschieden, nachdem wenige Minuten lang geringe Athemnoth und das Gefühl zunehmender Ohnmacht bestanden hatte.

Herr Kötschau schloss mit Bestimmtheit einen Herzschlag und Hirnschlag aus, mit Wahrscheinlichkeit eine Magenblutung oder eine innere Verblutung überhaupt. Der plötzliche und anscheinend ohne Zusammenhang mit den bisherigen Krankheitssymptomen eingetretene Tod liess den Verdacht auf Giftmord nicht ganz abweisen. Gelegentlich der Operation vor ½ Jahre war der Urin untersucht und frei von Zucker und Eiweiss befunden worden.

Die Leichenuntersuchung wies an dem sehr corpulenten, blassen Körper schon vorgeschrittene Verwesungserscheinungen auf; an dem Gesicht und an den abhängigen Theilen des Rumpfes starke Cyanose. Panniculus adiposus der Bauchdecken ca. 10 cm dick, derart auf Kosten der Musculatur entwickelt, dass vom Rectus abdominis kaum ein blassröthlicher Streifen sich finden liess; das subseröse Fett des parietalen Peritoneums von auffallend starker, zottiger Entwickelung. Appendices epiploicae des Dickdarms meist bis zu Daumengrösse entwickelt; Netz mindestens 8—10 Pfund schwer. Lungen sehr hyperämisch, dunkelblauroth auf dem Durchschnitt; Herzmuskel gelblich, ohne deutliche Grenze gegen das subpericardiale, stellenweise fingerbreite Specklager.

Auf der Serosa des Magens und des Colon fallen linsenförmige festhaftende Auflagerungen oder vielmehr Einlagerungen auf, die ganz das Aussehen von Aetzschorfen haben. Sie erweisen sich unter dem Mikroskop als Conglomerate von erstarrtem, zum grössten Theil structurlosem, zum kleinen Theil in Bläschenform gesondertem Fett, in welches hier und da Kalknadeln eingesprengt sind, die bei Essigsäurezusatz unter Gasbildung verschwinden.

Der Magen, dessen Wandung auffallend dünn, stellenweise fast durchscheinend ist, dessen Inhaltsvolum aber nicht vergrössert erscheint, ist von chocoladeähnlicher Flüssigkeit erfüllt; an der atrophischen Schleimhaut des Fundus von zahlreichen capillären Hämorrhagieen durchsetzt, welche gegen die Cardia hin grösstentheils im Centrum stecknadelkopfgrosse bis linsengrosse Defecte (hämorrhagische Erosionen) aufweisen. — Die sehr grosse Leber, welche bei normalem Stand des Zwerchfells den Rippenbogen um Handbreite überragt, bietet genau das Aussehen einer gemästeten Gänseleber; in der mässig gefüllten Gallenblase finden sich zwei eichelgrosse Maulbeersteine, welche auf der reichlichen hellgelben Galle schwimmen; Ductus cysticus und Choledochus sind durchgängig, von entsprechendem Kaliber und überhaupt von gewöhnlichem Verhalten. — Darminhalt und Darmrohr ohne auffallende Abweichungen.

Die braune weiche Milz, die hintere Magenwand, die Flexura coli sinistra, Pankreas und oberer Theil der Gekröswurzel sind durch einen massigen aber brüchigen braunen Mörtel verlöthet, der, wie sich beim Auseinanderreissen ergiebt, stellenweise cystenartige Hohlräume mit eingedicktem Blut, Blutpigment und nicht organisirten Fibrinmassen einschliesst und die ganze Bursa omentalis bis zum Winslow'schen Loch ausfüllt, der gegen die hintere Bauchwand als infiltrirte Masse direkt in die Gekröswurzel tief bis auf die unversehrte Aorta eingeht, nach oben aber die Nebennieren und die zwischen diesen und dem Truncus coeliacus gelegenen Ganglien einpackt. Das Centrum der letztgenannten Gegend ist Sitz eines frischen wallnussgrossen Blutheerdes.

Das Pankreas ist, wie Sie an dem vorliegenden Organ sehen, durchaus in einen grossen frischen Blutheerd verwandelt, der das Gewebe zum Theil ganz zertrümmert, zum Theil auseinander gerissen hat. Das Gewebe des Wirsung'schen Ganges lässt sich nur am Kopf und im Schwanzende des Pankreas erkennen; aber sein Verlauf ist durch einen federspuldicken, langen, rothen Thrombus bezeichnet, der nahe bis zur Vater'schen Papille reicht. Bei genauerer Untersuchung findet sich, dass das Parenchym des Pankreas auch da, wo es in Fetzen scheinbar erhalten ist, grösstentheils von Fettgewebe verdrängt wurde, das sich als interstitielle Wucherung präsentirt; hier und da sind kleinere Heerde von weissem Fett, das keinen Gewebscharakter besitzt.

Die Nieren zeigen eine körnige, mit der dicken Fettkapsel fest zusammenhaftende Oberfläche; die Schnittflächen sind dunkelblauroth, von ihnen fliesst reichliches Fett. Auch in den Nieren ist das Fett auf Kosten des Parenchyms, zumal in der Marksubstanz, gewuchert; stellenweise erkennt man tiefe Fettdegeneration des Parenchyms, vorzugsweise in der Rinde. Die grösseren Aeste der Aorta zeigen ebenso wenig wie diese selbst sichtliche Veränderungen. Das Blut ist schlecht geronnen, mit spärlichem Speckgerinnsel.

An den durch Cervixamputation verstümmelten inneren Genitalien fällt im übrigen nur ein schleimigeitriger Katarrh der Uterushöhle auf.

Wir haben also neben einer durchaus allgemeinen hochgradigen Fettsucht als wichtigsten und zunächst unerwarteten Befund an der Leiche die Residuen eines grossen alten Blutinfarctes in der Umgebung des Pankreas und eine frische Apoplexie im Centrum desselben sowie einen kleineren frischen Blutheerd in der Mitte zwischen den Nebennieren.

Zunächst entsteht die Frage, wie diese Blutheerde entstanden seien. In Ermangelung irgend welcher erheblicher Veränderungen an den Gefässen; in Ermangelung einer tieferen organischen Läsion an den apoplektischen Stellen, welche als primäre im Verhältniss zur secundären Blutung gedeutet werden könnte, kurz in Ermangelung irgend einer anderen örtlichen Disposition für die Blutungen, erkläre ich mir das Zustandekommen der letzteren also, dass infolge des stetigen Zuges, welcher in der Gegend der Gekröswurzel und der oberhalb gelegenen Partieen durch das schwere Netz und das ausserordentlich fettreiche Gekröse geübt wurde, wiederholt kleine Trennungen des Zusammenhangs stattfanden, wie solche in Form der subcutanen Einrisse an den Bauchdecken und an den Hinterbacken Fettleibiger häufig gesehen werden; dass diese anfangs kleineren Trennungen durch gröbere Zerrungen bei angestrengten Körperbewegungen zu tieferen wurden, in welche anfangs kleine Blutungen, später, mit dem Morschwerden des durchbluteten und fettinfiltrirten Gewebes grössere Apoplexieen geschahen, die dann wohl imstande waren, die in der Krankengeschichte erwähnten Koliken herbeizuführen. Die frischesten und grössten Apoplexieen im Pankreas sind oberhalb desselben entstanden auf dem genügend vorbereiteten, so zu sagen unterminirten Boden sub mortem.

Es fragt sich nun weiter: Erklärt sich aus den zuletzt entstandenen Blutungen etwa der unvermuthete Exitus letalis? Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, dass dieser keineswegs als Verblutungstod durch die innerliche Hämorrhagie aufgefasst werden kann: dafür ist der Blutverlust des Kreislaufs zu gering gewesen.

Die apoplektische Zerstörung des Pankreas als Todesursache anzunehmen, legt der bekannte Goltz'sche Klopfversuch mit seiner Shokwirkung nahe. In der That ist diese Erklärung, wie ich sehe, von Zenker, welcher im Jahre 1874 den Zusammenhang zwischen plötzlichem Todeseintritt und umfangreichen Pankreasblutungen auf Grund von Leichenbefunden erörtert hat, bereits versucht worden. (Berliner klin. Wochenschrift 1874.)

Der Blutheerd zwischen den Nebennieren könnte noch direkter für die Herbeiführung des plötzlichen Todes verantwortlich gemacht werden, da er die grossen Ganglien direkt oder indirekt treffen musste. Diesen Erklärungsversuch hat Friedreich in einem Falle gemacht, in welchem auch Druck auf ein Ganglion semilunare und den Plexus solaris angenommen werden durfte.

Die ausschliesslich mechanische Erklärung, welche ich nach der Section mir für das Zustandekommen der Blutungen und namentlich der ersten, ältesten Blutung zurechtlegte, scheint mir für meinen Fall wenigstens zu genügen, wenn auch in anderen Fällen, die in der Litteratur mitgetheilt wurden, die Verhältnisse complicirter gewesen sein mögen. Ich denke hier vor allem an die Fälle, welche Balser 1882 als Fälle von Nekrose des Fettgewebes im Pankreas und seiner Umgebung mit tödtlicher Blutung im 90. Bande des Virchow'schen Archivs veröffentlicht hat.[1] In diesen wird gerade die Fettnekrose als das primäre Leiden und die Blutung als secundärer Zufall infolge der partiellen Nekrose aufgefasst. Ich hebe hier die auffallende Aehnlichkeit hervor, welche zwischen der von Balser beschriebenen Fettnekrose im Pankreas und zwischen den von mir mitgetheilten schorfähnlichen Einlagerungen in der Magenserosa und Dickdarmserosa besteht, kann aber nicht umhin, in meinem Falle diesen Fettheerden, die sich ja auch hier und da in der zertrümmerten Pankreassubstanz fanden, in jedem Sinne nur secundäre Bedeutung zuzuschreiben, schon deshalb, weil ich nicht verstehe, warum nicht eher an den nekrotischen Stellen der Darmserosa Blutungen eintraten als in dem Gewebe des Pankreas und seiner Umgebung.

Auch vermag ich nicht einzusehen, warum die Fettdurchwachsung des Pankreas, welche doch noch keine fettige Degeneration ist, oder warum selbst die fettige Degeneration, wo sie vorhanden war, allein im Pankreas zu Blutungen disponiren sollte und warum nicht in den Nieren und in anderen Organen. So erscheint mir also die Betonung des mechanischen Momentes, der Zerrung in der Gegend der abnorm belasteten Gekröswurzel, für die Erklärung der Blutung unerlässlich.

Zur weiteren Klärung des merkwürdigen Krankheitsbildes, welches ich Ihnen heute an zwei Fällen zeigte, scheint mir gerade der praktische Arzt aus der Privatpraxis das Material liefern zu müssen, weil wohl in Krankenhäusern zur Beobachtung dieser an sich äusserst seltenen Fälle die Gelegenheit aus denselben Gründen selten sein mag, aus welchen hochgradige Fettsucht nur ausnahmsweise in ihnen zur Beobachtung kommt.

Dass es hier und da gelingen kann, vor der Section die Diagnose einer Pankreashämorrhagie oder vielmehr einer retroperitonealen Hämorrhagie in der Gegend des Pankreas mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, unterliegt wohl keinem Zweifel. Sicher darf man sagen, dass ein apoplektischer — von Hirnapoplexie, Herzapoplexie, Lungenapoplexie durchaus verschiedener — Tod bei hochgradiger Fettleibigkeit den Verdacht auf eine solche Hämorrhagie um so mehr rechtfertigt, je zuverlässiger andere Veränderungen im Bauche, welche latent verlaufen und dann einen foudroyanten Tod herbeiführen können (Magenulcus, Carcinom, Gallensteine u. s. w), auszuschliessen sind und je unverständlicher früher aufgetretene Koliken, Diarrhöen, Brechanfälle, die in bestimmter Beziehung zu der physiologischen Verdauungsplethora zu stehen scheinen, trotz längerer Beobachtung geblieben sind.

Es bedarf zum Schluss der kurzen epikritischen Bemerkungen kaum der Betonung, dass in dem von mir mitgetheilten Sectionsfalle die Gallensteine gemäss dem negativen lokalen Befund an Gallenblase und Gallengang mit dem klinischen Krankheitsbilde nichts zu thun gehabt haben.

VI. Referate und Kritiken.

Klemensiewicz, Ueber Entzündung und Eiterung. Histologische Untersuchungen an der Amphibienhornhaut. Mit vier Tafeln. Festschrift für Alex. Rollett. Jena, Gustav Fischer, 1893. Ref. Ribbert (Zürich).

Die an der Cornea des Frosches nach Aetzung des Centrums derselben durch ein Körnchen Argentum nitricum angestellten Untersuchungen führten Verfasser zu folgenden Resultaten: An der in der Umgebung des Aetzbezirkes entstehenden Eiterung sind in Uebereinstimmung mit unseren sonstigen Kenntnissen hauptsächlich die polynucleären resp. polymorphkernigen Leukocyten betheiligt. Indem sie in die Hornhaut einwandern und sich anhäufen, bilden sie den Eiter. Verfasser glaubt aber auch schliessen zu dürfen, dass die Eiterung durch eine lebhafte Vermehrung der Zellen durch Theilung verstärkt wird. Er schliesst das aus den Lagerungsverhältnissen der Eiterkörperchen und der Anordnung ihrer Centrosomen. Die einkernigen Wanderzellen betheiligen sich in weit geringerem Maasse, können sich aber auf mitotischem Wege theilen. Da Verfasser die Hornhäute auch im überlebenden Zustande untersuchte, so sah er auch Bewegungserscheinungen an den Leukocyten, die auch sonst schon gesehene spiessförmige Anordnung ihres Protoplasmas, ihr Fortkriechen in den Gewebsspalten und durch den Leib der fixen Hornhautzellen. An letzteren beobachtete er ausserordentlich reichliche, gut ausgeprägte Mitosen und an dieselben anschliessende Zelltheilungen. Den neugebildeten Elementen kommt aber nur ein sehr geringer Grad der Beweglichkeit zu, so dass sie niemals eigentliche Wanderzellen bilden sollen. Es würde sich demnach der Process in der Amphibienhornhaut anders verhalten als an Geweben von Säugethieren, an denen wir eine Wanderfähigkeit neuer Zellen leicht beobachten können. Die jungen Zellen behalten ausserdem durchaus den Charakter der fixen Elemente, sie werden also niemals zu Eiterkörperchen. Diese Angaben bestätigen also unsere geläufigen Vorstellungen über die Entstehung des Eiters und bilden einen Gegensatz zu den Anschauungen von Grawitz. Nur müssen wir nach den Untersuchungen an höheren Thieren annehmen, dass sich wanderfähig gewordene Abkömmlinge der fixen Gewebszellen dem aus Leukocyten bestehenden Eiter beimischen können.

A. Maassen, Zur bacteriologischen Diagnose der asiatischen Cholera. Ein neues Anreicherungsverfahren für Spirillen und Vibrionen. Sonderabdruck aus: Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt IX. Bd., 2. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1894. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Während man bisher bei der Vorcultur für den Nachweis von Choleravibrionen (Anreicherungsverfahren nennt es Verfasser, weil auch bei Anwesenheit geringer Mengen von Choleravibrionen der Nachweis gelingt) flüssige Nährböden (Bouillon, Peptonwasser) benutzte, schlägt Maassen zum ersten male den Gebrauch fester Nährsubstrate, und zwar des schräg erstarrten Blutserums (Hammel, Kalb) vor. Die Choleraorganismen besitzen nämlich die Fähigkeit, festes Blutserum unter reichlicher Bildung von Schwefelwasserstoff zu verflüssigen, während die meisten Darmbacterien, z. B. Bacterium coli commune, nur spärlich darauf wachsen und weder verflüssigen, noch Schwefelwasserstoff bilden. Bringt man also Faecestheile oder sonstiges choleraverdächtiges Material auf die schräg erstarrte Serumoberfläche, so erscheinen die besäten Stellen nach Ablauf von 6—12, spätestens nach 20 Stunden wie angefressen; es bilden sich Löcher und Rinnen, aus deren Tiefe man die Vibrionen fast in Reincultur herausholen kann. Aehnlich wie die Choleravibrionen verhalten sich manche Bacillen und Coccen, die im Darm jedoch nur selten vorkommen, bei Bruttemperatur und dann die bekannten choleraähnlichen Vibrionen. Leider sind Angaben, ob deutlichere als die bekannten Unterscheidungsmerkmale zwischen den Choleravibrionen und ihren Doppelgängern auf dem erstarrten Serum vorhanden sind, nicht gemacht. Als Hauptvortheile des Verfahrens wird man dem Verfasser folgende Punkte zugestehen können: 1) Man kann von solchem Material, das nur wenige Cholerabacillen enthält, mehr Material zur Aussaat bringen als in Peptonröhrchen. 2) Eine Ueberwucherung der Choleravibrionen durch andere Bacterien findet auf dem Blutserum weniger leicht statt. 3) Das Ausbleiben der Verflüssigung nach 24 Stunden ist ein Zeichen, dass Choleravibrionen nicht vorhanden sind.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur. — Da der Bericht über meinen am 28. März 1892 gehaltenen Vortrag schon vor dem XI. Congress für innere Medicin (Leipzig, 20.—23 April 1892) abgegeben war, so konnte ich die neuen Mittheilungen von Balser über unseren Gegenstand auf jenem Congress nicht berücksichtigen. Balser und mit ihm Ponfick und Curschmann vermuthen Mikroben als Erreger der Fettnekrose und mithin der ganzen Erkrankung. Auch ohne dieses moderne aetiologische Moment lässt sich, wie ich oben gezeigt habe, eine befriedigende Erklärung geben. Wichtig erscheint mir, dass auch Balser das Zusammentreffen von Fettsucht und Pankreasblutungen stark betont.

W. F. Loebisch, Anleitung zur Harnanalyse. Dritte, durchaus umgearbeitete Auflage. 332 S. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1893. Ref. Leo (Bonn).

Das bewährte Werk des Verfassers hat in der vorliegenden, nach elfjährigem Intervall erschienenen neuen Auflage entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft eine durchgreifende Umarbeitung erfahren. Wenn trotzdem der Umfang des Buches nicht nur nicht grösser, sondern sogar etwas geringer als früher erscheint, so kann das nur als ein Vorzug angesehen werden. Im Gegensatz zu vielen anderen Lehrbüchern der Harnanalyse sind im vorliegenden Werk die Untersuchungsmethoden, die Eigenschaften der einzelnen Harnbestandtheile und die klinische Bedeutung derselben zusammenhängend dargestellt. Nach Ansicht des Referenten ist dies ein entschiedener Vorzug. Die Litteratur ist, wenn auch nicht in der tadellosen Genauigkeit wie in dem viel umfangreicheren Huppert-Thomas'schen Lehrbuche (dies bezieht sich z. B. auf die Bestimmung der Phenole mittels Bromwasser und auf die Verdauungsfermente), so doch im allgemeinen sehr eingehend berücksichtigt worden. — Die Ausstattung ist so vorzüglich, wie man es bei der Verlagshandlung gewohnt ist. Alles in allem muss das Lehrbuch den besten seiner Art zugezählt werden.

A. Wolff, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Preis 15 Mark. Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. Joseph (Berlin).

In der von Enke herausgegebenen Sammlung medicinischer Lehrbücher, welche die Bibliothek des Arztes ausmachen sollen, hat Wolff ein umfangreiches Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten erscheinen lassen. Beide Gebiete sind in einem Bande vereinigt. Eine kurze Inhaltsübersicht wird darüber Aufschluss geben, eine wie sorgfältige Bearbeitung dem Stoffe hier zu Theil geworden ist.

Nach einer kurzen Uebersicht über die Anatomie und Physiologie der Haut geht Wolff zur Besprechung der einzelnen Hautkrankheiten über, welche er zur leichteren Uebersicht in gewisse Kategorieen theilt, ohne sich an eines der bisherigen Systeme zu binden. Auf die acuten Infectionskrankheiten, zu welchen er auch den Schweissfriesel, Miliaria, rechnet, folgen die chronischen Infectionskrankheiten. Hierzu zählt Wolff auch auffälligerweise die Impetigo herpetiformis und den Lupus erythematodes. Es ist ihm zweifellos, dass es sich bei dem Lupus erythematodes um eine infectiöse bacilläre Krankheit handelt, Beweise dafür besitzen wir allerdings noch nicht. Nächst den localen Infectionskrankheiten, unter welchen die Aufstellung eines besonderen Krankheitsbildes des Ecthyma cachecticorum wohl nicht auf allseitige Billigung rechnen dürfte, folgen dann die Anomalieen der Schweiss- und Talgdrüsensecretion. Die entzündlichen Dermatosen, sowie die Angioneurosen umfassen die bekannten Krankheitsbilder, als eine besondere Gruppe trennt aber Wolff noch die symptomatischen Angioneurosen und die Stauungsdermatosen mit Bildung hypertrophischen Gewebes. Die übrigen Kapitel schliessen sich mit ihren Dermatoneurosen, Neubildungen der Haut, parasitären Hautkrankheiten u. a. den bekannten Eintheilungen an. Als besonderes Kapitel kommen noch die durch Sporozoen bedingten Erkrankungen der Haut hinzu. Hier beschreibt Wolff das Molluscum contagiosum, die Darier'sche und Paget'sche Krankheit. Auch über den ätiologischen Zusammenhang dieser Erkrankungen mit den vermeintlichen Sporozoen hat die Wissenschaft noch nicht abgeschlossen.

Bei der Bearbeitung des den venerischen Krankheiten gewidmeten zweiten Theiles dieses Lehrbuches hat Wolff erreicht, was er als sein Ziel hinstellte, eine übersichtliche Darstellung des jetzigen Standes unserer Disciplin zu geben und alles Wissenswerthe möglichst vollständig zu bringen. Mit Recht hat er grossen Werth auf die Beschreibung der Krankheitsbilder gelegt und die der Diagnostik sowie der Therapie gewidmeten Abschnitte mit besonderer Sorgfalt behandelt. Ein grosser Vorzug dieses Lehrbuches ist es, dass Wolff es verstanden hat, den sehr umfassenden Stoff in knapper Form und mit grosser Anschaulichkeit zu bewältigen.

Sternfeld und Kellner, Zahnärztliche Bücherkunde, alphabetischer Theil. Karlsruhe, Carl Kellner, 1892. Ref. Miller (Berlin).

Die Verfasser haben sich die sehr mühevolle und zeitraubende Aufgabe gestellt, ein bibliographisches Verzeichniss von Büchern, akademischen und sonstigen Abhandlungen, sowie von den in medicinischen und naturwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichten Aufsätzen über das gesammte Gebiet der Zahnheilkunde zusammenzustellen. Das Buch enthält auf 211 Seiten ca. 4000 alphabetisch geordnete Litteraturangaben und ist damit das vollständigste existirende Werk seiner Art. — Besonders jedem, der sich in irgend welcher Weise mit schriftstellerischen Arbeiten auf zahnärztlichem Gebiete beschäftigt, wird das vorliegende Werk unentbehrlich sein.

VII. Journalrevue.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

G. Leopold, Zwei Symphyseotomieen mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Centralbl. f. Gyn. 1892, No. 30.

Rob. Müllerheim, Ueber die Symphyseotomie. ibidem.

Desiderius von Velitz, Symphyseotomie mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. ibidem No. 40.

P. Zweifel, Ueber Symphyseotomie und Symphysenruptur. ibidem No. 44.

Die Symphyseotomie ist seit kurzer Zeit der Vergessenheit wieder entrissen worden, und es scheint, als ob die damit erzielten Resultate der Operation einen Platz in der geburtshülflichen operativen Therapie gewähren könnten und dass sie imstande ist, die Anzeige zum bedingten Kaiserschnitt zu vermindern. Nach den von Morisani in Neapel und Pinard in Paris veröffentlichten Fällen sah sich Leopold veranlasst, bei zwei Mehrgebärenden die Operation vorzunehmen. Er will die Symphyseotomie da anwenden, wo Perforation des lebenden Kindes oder bedingter Kaiserschnitt bisher indicirt waren. Namentlich den bedingten Kaiserschnitt glaubt er durch die Operation bedeutend einzuschränken und lediglich bei absoluter Beckenenge von 6 cm Conjugata vera abwärts anzuwenden. Morisani verlor von 22 Symphyseotomirten keine. Alle Kinder waren lebend. Pinard operirte dreimal mit Glück. — Die Operation ist leicht: Man lagert die Gebärende mit vorstehendem Gesäss auf einen Tisch, während alles zur Vollendung der Entbindung durch Zange oder Wendung bereit sein muss. Zwei Assistenten halten die Beine unter den Knieen, die Schenkel ein wenig gespreizt, und drücken mit der freien anderen Hand die Trochanteren fest zusammen. Hautschnitt von dem oberen Rand der Schamfuge bis circa 1 cm oberhalb der Clitoris, Durchtrennen der Weichtheile bis zum Gelenk und quere Durchtrennung der Ansätze der Musculi recti nur so breit, dass der linke Zeigefinger hinter die Schamfuge gelangen kann. Er gleitet leicht an dieser Stelle hinten herunter bis zum Ligamentum arcuatum, und nun durchtrennt man mit geknöpftem sichelartigem Messer langsam das Gelenk. Sofort gehen die beiden Knochenenden auf 3 cm bei vorsichtiger Spreizung der Kniee und gering nachlassendem Trochanterendruck auf 7 cm auseinander, so dass der grosse Kopf sofort in den Beckeneingang gedrängt und mittels hoher Zange leicht entwickelt werden kann. Sofort werden die Trochanteren wieder fest gegen die Mitte gedrängt, so dass sich die Gelenkenden berühren, dann werden sie mit Silberdraht oder stärksten Seidenfäden gleichzeitig mit den Weichtheilen aneinander gezogen und vernäht. Ein fester, mit Schnallen versehener, sehr breiter Gurt hält in den nächsten drei Wochen das Becken zusammen und wird je nach Bedürfniss fester angezogen.

In den beiden Fällen von Leopold handelte es sich einmal um eine Viertgebärende, 135 cm lang, allgemein verengtes platt rhachitisches Becken, Diagonalis $8^3/_4$. Wasserabfluss $1^1/_2$ Stunden vor Wehenanfang, der Kopf stand hoch und fest auf dem Beckeneingang. Circa 7 Stunden nach Wehenbeginn Symphyseotomie. Zehn Minuten später Geburt des Kindes mit hoher Zange. Die Symphyse wich während der Extraction auf 7 cm auseinander. Bei der Operation war auch das Ligamentum arcuatum durchtrennt. Dabei entstand eine starke Blutung aus dem angerissenen Bulbus cavernosus clitoridis, die durch Naht und Tamponade gestillt wurde. Naht der Schamfuge mit drei, der Weichtheile mit vier tiefen und mehreren oberflächlichen Seidennähten. Drei Wochen lang Beckengurtverband. Das Kind war 49 cm lang, 3665 g schwer, der quere Kopfdurchmesser $9^3/_4$ und $8^1/_4$ cm. Das Wochenbett war normal, die Patientin konnte am dreissigsten Tage bequem gehen. Im zweiten Falle betrug die Diagonale $8^1/_2$ cm, das Auseinanderweichen der Symphyse während der Extraction betrug

6,5 cm; da das Ligamentum arcuatum nicht durchtrennt war, war die Blutung sehr gering. Keine Störung der Harnentleerung, gute Heilung. Leopold macht zum Schluss darauf aufmerksam, dass es seiner Ansicht nach genügen dürfte, die Symphyse nur theilweise einzuschneiden und zu versuchen, ob die dadurch erzielte Erweiterung genügt, um den Kopf in das Becken hineinzudrücken.

In der Strassburger Universitäts-Frauenklinik wurde von Freund ebenfalls eine Symphyseotomie mit gutem Erfolge ausgeführt. Es handelte sich um eine Drittgebärende, bei der das zweite Kind lebend durch eine Zangentraction gewonnen wurde, während das erste Kind todt zur Welt kam. Die dritte Schwangerschaft dauerte bereits drei Wochen über die Zeit. Nach sechstägiger Geburtsdauer, nachdem bereits vor zwei Tagen das Wasser abgeflossen war, wurde die völlig erschöpfte Frau nach fünfstündiger Wagenfahrt behufs Vornahme des Kaiserschnittes in die Klinik gebracht. Conjugata diagonalis 10 cm. Symphyseotomie am siebenten Tage nach Wehenbeginn. Die Symphyse klafft nur 1 cm. Erst nach Durchschneidung des Ligamentum arcuatum tritt ein weites Klaffen ein. Sofort nach der Spaltung wird die Symphysenwunde mit Gaze tamponirt und ein Esmarch'scher Gummischlauch fest um das Becken gelegt, um eine zu energische Dehnung des Beckens zu verhindern. Der Kopf rückte sofort spontan bis auf den Beckenboden vor, wurde hier durch den Ritgen'schen Handgriff entwickelt. Die Dauer der Operation bis zur Beendigung der Geburt betrug kaum 15 Minuten. Das Kind wog 4000 g und war 51 cm lang, die Nähte waren stark verknöchert, die Knochen nicht verschoben, D.bit. = 10 bip. = 11. Die Heilung erfolgte bis auf ein Hämatom der rechten grossen Labie, welches vereiterte, gut. Für besonders wichtig hält Müllerheim, der den Fall veröffentlicht, die Operation in diesem Falle, weil einmal die Ausführung der Wendung infolge des lange vorhergegangenen Wasserabflusses und der starken Cervixdehnung contraindicirt war, weil ferner bei der Härte des Schädels zweifellos eine Perforation des nachfolgenden Kopfes hätte vorgenommen werden müssen, und endlich der Kaiserschnitt bei dem lange dauernden Kreissen, dem häufigen Untersuchen, der fünfstündigen Wagenfahrt zweifellos nicht mehr völlig aseptische Verhältnisse vorgefunden hätte. Es ist demnach die Operation noch ausführbar in Fällen, wo die Zeit für den Kaiserschnitt bereits versäumt ist.

Velitz (Pressburg) operirte an einer 21jährigen Drittgebärenden. Erste Geburt: Perforation des lebenden Kindes; zweite Geburt: Perforation der abgestorbenen Frucht. Länge der Kreissenden 144 cm, Conjugata diagonalis 9,5. Kopf beweglich über dem Beckeneingang, querstehend, Muttermundslippen ödematös, Abgang von Meconium. Da bei dem engen Becken keine Aussicht war, die bereits asphyktische Frucht lebend durch Wendung oder hohe Zange zu extrahiren, so wird die Symphyseotomie ausgeführt. Es wird das Gelenk nur zu seinen oberen Dreivierteln durchgeschnitten, nach Anlegung der Breuss'schen Zange weicht indessen die Symphyse unter einem hörbaren Ruck völlig auseinander und klafft bis auf 4 cm. Extraction des Kopfes leicht, Naht der Weichtheile bis auf den Knochen, elastische Gurtbinde. Gute Heilung, mächtige Callusbildung in der Schamfuge; am 22ten Tage steht Patientin auf. Sicherer Gang. Velitz meint, durch das nicht völlige Zerschneiden der Symphyse die Verletzung des Ligamentum arcuatum, des Corpus cavernosum und der Harnröhre besser vermeiden zu können, wenn auch durch den Zug der Zange der untere Theil der Symphyse ebenfalls zum Klaffen kommt.

Zweifel operirte in gleicher Weise eine Achtgebärende (nur ein Kind — künstliche Frühgeburt — war lebend zur Welt gekommen). Conjugata diagonalis = 10. Wasserabfluss 36 Stunden vorher. Kopf hoch, beweglich über dem Beckeneingang. Pfeilnaht quer. Da die Wendung stets ungünstige Resultate ergeben hatte, so blieb nur der Kaiserschnitt oder die Symphyseotomie übrig. Die Symphyse klaffte so wenig, dass auch das Ligamentum arcuatum durchgeschnitten werden musste, worauf ein Klaffen von 6,5 cm unter den Zangentractionen eintrat. Nach dem Durchschneiden des Ligamentum arcuatum entstand eine äusserst starke venöse Blutung, die zunächst durch Tamponade gestillt wurde. Das Kind kam tief asphyktisch zur Welt, starb am vierten Tage an Pneumonie. Das Umlegen des Gummischlauches, wie es Freund-Müllerheim empfohlen hatten, war nicht durchführbar wegen fortwährenden Aufwärtsrutschens desselben. Während der Zangentraction mussten die Assistenten die Trochanteren stützen. Zugleich standen die beiden Symph. sacro-iliacae in höchster Gefahr, gesprengt zu werden. Sehr schwierig war die Stillung der Blutung. Einige blutende Gefässe hinter dem unteren Symphysenrand waren nicht aufzufinden, so dass eine tiefe Umstechung unter Leitung des in die Scheide eingeführten Fingers und unter Gegendrücken desselben nöthig wurde; ein in der Harnröhre beständig liegender Katheter schützte diese vor dem Anstechen. Die Heilung erfolgte nach Umlegung eines Beckengürtels in 19 Tagen. Besonders überraschend erschien Zweifel die Thatsache, dass ein so enormes Auseinanderspannen der beiden Ossa pubis möglich ist, ohne dass eine der beiden Symph. sacro-iliacae zersprengt werde. Zweifel ist der Ansicht, dass bei starken Beckenverengungen und grossem Kinde eine Sprengung des Hüft-Kreuzbeingelenks kaum zu vermeiden sein dürfte. Wie schwere Verletzungen die Sprengung der Beckengelenke darstellen, zeigt Zweifel an einem Fall seiner Klinik, bei welchem unter dem Zuge der Tarnier'schen Zange die Symphysen zersprengt wurden und bei dem erst nach langen Eiterungen nach circa sieben Monaten Heilung und Gehfähigkeit wieder eintraten. Czempin (Berlin).

VIII. Vereine und Congresse.

Den verehrl. Lesern unserer Wochenschrift beehren wir uns davon Mittheilung zu machen, dass die Vereinsberichte vom 1. April ab halbmonatlich in einer besonderen „Vereinsbeilage“ veröffentlicht werden. Red.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 14. März 1894.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Herr Gluck (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Präparat von **Struma bei persistirender Thymusdrüse.** Die 18jährige Patientin, die vor einem Vierteljahre operirt wurde, litt an einem grossen Kropfe. Pupillen leicht dilatirt, kräftige Herztöne, inspiratorischer Stridor, über dem oberen Theile des Sternums deutliche Dämpfung. Es wurde die Strumectomie gemacht, die rasch und ohne Zufälle von statten ging. Acht Minuten nachher, nachdem Patientin schon den Operationstisch verlassen hatte, trat Cyanose mit starker Athemnoth auf, so dass zur Tracheotomie geschritten werden musste. Einführung der langen König-schen Canüle; nach sechs Stunden Exitus letalis. Die Section ergab, dass durch die Operation keine Nebenverletzung gesetzt war; das Herz gesund, linker Ventrikel etwas hypertrophirt, unter dem Sternum die persistirende Thymusdrüse. Der tödtliche Ausgang ist in diesem Falle wohl auf eine acute Schwellung der Thymusdrüse zurückzuführen, zu der die Operation Veranlassung gegeben. Als Analogon ist auf einen Fall hinzuweisen, den v. Recklinghausen publicirt hat. Ein Soldat starb suffocatorisch nach dem Baden; die Section ergab in Bezug auf eine Organerkrankung ein negatives Resultat, doch fand sich eine persistirende Thymus, die wahrscheinlich infolge des Reizes durch das kalte Bad acut geschwellt und dadurch zur Todesursche geworden war. Herr Gluck hatte unter dem Mikroskope Präparate aufgestellt, die deutlich die Gewebsstructur der Thymus, so besonders die geschichteten Körper, zeigen. Der Herr Vortragende meint, dass persistirende Thymus bei Kropf ein entgegen der allgemeinen Annahme gar nicht so seltenes Vorkommniss sei; er stellt eine Patientin vor, bei der nach der Strumectomie auch suffocatorische Erscheinungen aufgetreten waren und wo die Persistenz der Thymus auch sehr wahrscheinlich ist. Die Thymectomie ist eine an sich ganz gefahrlose Operation ohne Nachtheile für das Allgemeinbefinden; ein vor einiger Zeit derartig operirtes Kaninchen, das vorgeführt wird, befindet sich anscheinend wohl.

Herr Mankiewicz: Ich frage Herrn Prof. Gluck, ob er die Gebilde, welche er als geschichtete Körper der Thymusdrüse oben unter dem Mikroskop aufgestellt hat, als Producte der regressiven Metamorphose ohne jede weitere Bedeutung betrachtet, oder ob er denselben irgend welche Rolle bei der Persistenz der Drüse zuweist. In der Prostata finden sich bekanntlich sehr häufig solche geschichteten Concretionen, und ich habe vor einigen Jahren an dieser Stelle bei Gelegenheit einer Discussion über die Prostatahypertrophie der Meinung Ausdruck gegeben, dass es theoretisch wohl denkbar wäre, dass diese merkwürdigen Gebilde — die zweifellos aus Zerfallsproducten der Zellen entstehen, über deren physiologische Function und Bedeutung wir aber keine Kenntniss besitzen — bei der Vergrösserung der Vorsteherdrüse eine Rolle spielen. Bei der glandulären Form der Prostatahypertrophie finden sich diese Körper besonders zahlreich und gross, so dass der Gedanke nicht fern liegt, sie wirken einestheils als Fremdkörper reizend und verlegen anderntheils die Ausführungsgänge der Drüsenläppchen, so dass das Secret nicht entleert werden kann; beide Wirkungen bedingen durch Secretretention und Entzündungserregung Reizzustände, Rundzellen und Plasmainfiltration, ergo Vergrösserung des Organs. Ich frage nun, hat Herr Gluck bei dieser Thymus irgend welche Momente gefunden, welche auf eine solche Wirkung der Concretionen hinweisen, oder hält er dieselben nur für bedeutungslose Gebilde der regressiven Metamorphose?

Herr Gluck ist nicht der Ansicht des Herrn Mankiewicz, er betrachtet die geschichteten Körper als Producte der regressiven Metamorphose und ohne Bedeutung für die Persistenz der Drüsen.

Herr Güterbock macht darauf aufmerksam, dass nach seinen Sectionsresultaten die Persistenz der Thymusdrüse gar nicht eine so seltene Erscheinung sei; er glaube sie in einem Viertel der Fälle constatirt zu haben. — Herr Gluck stimmt dem zu.

2. Herr Sperling: **Die therapeutische Bedeutung minimaler galvanischer Ströme.** Die Grundlage und Veranlassung zu seinen jetzigen Anschauungen gab dem Vortragenden folgender Fall: Ein Patient mit ausgesprochener Tabes dorsalis, der schon längere Zeit mit starken galvanischen Strömen erfolglos von Neurologen behandelt worden war, trat vor drei Jahren in Herrn Sperling's Behandlung. Es wurde ebenfalls der galvanische Strom angewandt, aber von geringer Stärke, und zwar wurde mit 3 Milliampère und 8 Minuten Sitzung begonnen, allmählich aber auf 2 Milliampère bis schliesslich 0,5 Milliampère mit einer Stromdichte von $\frac{0,5}{50}$ und einer Dauer von nur 1 Minute heruntergegangen. Mit letzterer Stärke wurden 21 Sitzungen abgehalten, die zu einer bedeutenden

subjectiven Besserung führten. Nach diesem günstigen Erfolge hat der Vortragende zahlreiche Patienten seiner Poliklinik mit dem genannten schwachen Strome behandelt und ist, da augenscheinlich die Leistungsfähigkeit mit der zunehmenden Schwäche des Stromes stieg, schliesslich bis auf 0,1 Milliampère heruntergegangen. Er verfügt jetzt über ein Material von 82 wohlbeobachteten Fällen (über 57 sind in seinem Handbuche der Elektrotherapie berichtet worden), Neurastheniker, Tabiker u. s. w., bei denen die Heilerfolge erstaunlich seien; bei einzelnen Krankheiten, so z. B. bei Epilepsie, sei die Methode erfolglos. Herr Sperling versucht dann in längerer Ausführung eine Theorie dieser durch die Praxis gewonnenen Erfahrungen zu geben. Die sogenannten functionellen Nervenkrankheiten, eine Bezeichnung, bei der man sich nichts denken könne, hält er für krankhaft veränderte Molecularbewegungen, für die der schwache galvanische Strom ein adäquater Reiz sei, der somit causal, nicht symptomatisch wirke, während starke Ströme einen oft schädlichen Reiz in den Geweben hervorriefen.

Herr Mendel: Wenn die Ausführungen des Herrn Sperling unwidersprochen in die medicinische Presse übergingen, würde es den Anschein erwecken, als ob sie in dieser Gesellschaft getheilt worden wären. Nur um dem qui tacet, consentire videtur entgegenzutreten, ergreife ich das Wort. Herrn Sperling's Tabiker, welcher den Ausgangspunkt seiner Beobachtungen bildete, ist etwas besser geworden, je schwächer die Ströme wurden, welche bei ihm angewendet wurden. Vielleicht wäre sein Zustand noch besser, wenn er gar nicht elektrisirt worden wäre. Wir wissen ja, dass die Tabes bei den verschiedensten Behandlungen und auch ohne jede Behandlung Stillstand macht und Besserung der subjectiven Beschwerden zeigt. Die Beobachtungen des Herrn Sperling sind durchaus nicht irgendwie beweisend. Wir haben an dieser Stelle im Laufe der Jahre so viele neue Heilmittel empfehlen hören, wie viel ist davon übrig geblieben? Es scheint mir bei der Beobachtung der Erfolge zu oft und zu sehr die Gemüthsstimmung des Autors mitgewirkt zu haben, auf welche ja Herr Sperling selbst aufmerksam gemacht hat. Zur Begründung der heilenden Wirkung solcher Mittel bedarf es anderer Beweise, als sie Herr Sperling beigebracht hat.

Herr Remak hält die Mittheilungen eigentlich nicht für discussionsfähig, auch wenn sie in dem abgelesenen Elaborat mit mystischen Erklärungen eines adaequaten Reizes nur immer derselben minimalen Stromdichte bei allerlei Affectionen versehen seien. Wenn Herr Sperling es für gleichgültig hält, ob sein Erfolg der Suggestion zugeschrieben wird, so sei dies für die wissenschaftliche Betrachtung unzulässig und in praktischer Beziehung zu befürchten, dass sie sich für einen weniger überzeugten Therapeuten ganz verflüchtigen werde. Gerade diese Angaben leisten nur zu sehr den Angriffen auf die Elektrotherapie Vorschub, dass alle ihre Erfolge nur der Suggestion zuzuschreiben seien. Demgegenüber sei daran festzuhalten, dass namentlich die Galvanotherapie sich eine bleibende Stellung durch mehr als ein Menschenalter behauptet habe durch gewisse unmittelbare, namentlich schmerzstillende, zur Lösung reflectorischer Contracturen wirksame und bei geeigneter Anwendung antiparalytische Leistungen, welche letztere er sich bemüht habe, kürzlich für die Drucklähmungen des N. radialis wieder sicher zu stellen. Zu diesen Wirkungen sind aber Stromdichten erforderlich, welche noch physiologisch sichtbare Effecte herbeiführen. Dass übrigens in geeigneten Fällen mitunter ebenso schwache Ströme, wie sie Herr Sperling anwendet, besonders bei schweren Neuralgieen, namentlich auch in den Sinnesnerven (Acusticus) auch mit Differenzen der Polwirkung, bei nervösen Kopfschmerzen, Kopfdruck, Schwindel u. s. w. besser vertragen werden und, wenn auch meist nicht causal, so doch symptomatisch wirksamer sind, sei längst bekannt und, wie Herr Remak noch zum Schluss der Discussion in einer persönlichen Bemerkung hervorhebt, von ihm in seiner Elektrotherapie und Eulenburg's Encyklopädie ausdrücklich hervorgehoben, lange bevor Herr Sperling Gelegenheit hatte, das Pierson'sche Compendium zu bearbeiten.

Herr Senator zweifelt nicht an den therapeutischen Erfolgen des Vortragenden und hält auch die Theorie von der Molecularbewegung für eine acceptable. Aber auf einen Punkt müsse er doch aufmerksam machen: die Molecularbewegungen könnten bei functionellen Störungen im Nerven doch in dreifacher Weise stattfinden, entweder in gewöhnlicher Richtung oder in umgekehrter Richtung oder mit pathologischer Schwäche. Da sei doch nicht anzunehmen, dass ein und derselbe Strom für alle jene pathologischen Zustände gleich heilsam sein könne.

Herr Oppenheim hat in geeignet scheinenden Fällen ebenfalls sehr schwache galvanische Ströme angewandt und in den meisten Fällen zufriedenstellende Resultate erhalten. Die gleichen Erfolge traten aber auf, wenn die Elektroden ohne Strom aufgesetzt wurden. Die Molecnlartheorie, doch auch nur eine unerwiesene Hypothese, sei schon vor vielen Jahren von anderen Autoren aufgestellt worden; so habe auch er selbst in einer Abhandlung sich damit beschäftigt, lange vor den Veröffentlichungen des Herrn Sperling.

Es folgt das Schlusswort des Vortragenden, in dem er seine Anschauungen den Angriffen gegenüber zu vertreten sucht.

Mit einer Reihe persönlicher Bemerkungen schliesst die Discussion.

Max Salomon.

Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 6. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Heidenhain.

1. Herr Abel: Ueber **Lebensdauer der Diphtheriebacillen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr John: Ich will mir wenige Worte über die **elektrische Behandlung** bei gewissen **Erkrankungen des Darmtractus** im Anschluss an bei einigen im hiesigen Universitätskrankenhaus behandelten Patienten gemachte Erfahrungen gestatten. Von fundamentaler Bedeutung und weitgehendem Interesse für die Kenntniss der Wirkung der Elektricität auf den Verdauungstractus war der von Ziemssen durch Experiment am Hunde erbrachte Beweis, dass durch die Einleitung eines kräftigen faradischen oder constanten Stromes durch die Magenwand Secretion von Magensaft erfolgt und dieselbe erheblich gesteigert werden kann. Im Jahre 1870 wurden die ersten günstigen Heilerfolge bei Obstipation vermittels der Elektricitat von Benedikt mitgetheilt, der mit einem starken Inductionsstrom, dessen eine Elektrode auf der Lumbalgegend, dessen andere auf der Bauchwand ruhte, überraschende Erfolge erzielt haben wollte. Etwas anders verfuhr Mario Gommi, der eine Elektrode in's Rectum einführte, die andere auf die äusseren Bauchdecken aufsetzte; er erzielte so in einem besonders hartnäckigen Fälle von Obstipation Heilung, die durch innerliche Medication nicht erreicht werden konnte. Constadt empfahl die Galvanisation des Magens und führte dabei die eine Elektrode in den Oesophagus, die andere setzte er auf die Magengegend. Dasselbe versuchte Duchenne mit dem faradischen Strom. Später wurden mehrfache Versuche, die Elektricität zur Heilung von Magenerkrankungen, besonders bei Atonie und Gastrectasie, zu verwenden, von Fürstner, ferner von Oka und Harada vorgenommen. Die Application war äusserlich.

Förderer der sich allmählich ausbildenden inneren Applicationen waren besonders v. Ziemssen und Kussmaul. Letzterer wandte sie hauptsächlich bei Magenectasieen und bei der in ihrem Gefolge auftretenden hartnäckigen Obstipation an. Er benutzte den faradischen Strom in folgender Weise. Die eine Elektrode wurde in den mit Wasser gefüllten Magen eingeführt, die andere aussen auf die Bauchwand aufgesetzt. Trotzdem die Erfolge im allgemeinen günstige waren, sah er in mehreren Fällen drei bis vier Stunden nach der Faradisation Schwindelanfälle auftreten und mahnt deshalb zur grössten Vorsicht. Die übrigen Arbeiten über diesen Gegenstand will ich übergehen und nur noch die interessanten Versuche Schillbach's (Virchow's Archiv Bd. 109) über den Einfluss der Elektricität auf den Darm erwähnen. Er hält den galvanischen Strom für wirksamer als den faradischen. Er führte die eine Elektrode in das Rectum, die andere applicirte er auf das Abdomen. Jede Sitzung dauerte 10—15 Minuten. Nach der faradischen Reizung erfolgte der Stuhlgang später als nach der galvanischen. Letztere wurde immer in der Weise ausgeführt, dass die Kathode im Rectum, die Anode auf den Bauchdecken sich befand. Er leitete bei 15 Personen, die mit hartnäckiger Obstipation behaftet waren, das elektrische Verfahren ein. Seine Erfolge theilt er in drei Gruppen. Die erste Gruppe bildeten zwei Kranke, bei denen überhaupt kein Effect erzielt wurde, wahrscheinlich, weil die Obstipation durch schwere andere Erkrankungen bedingt war.

In die zweite Gruppe fiel die Mehrzahl seiner Fälle. Die Elektricität lieferte einen durchschlagenden Erfolg ohne Gebrauch von Abführmitteln, nur überdauerte dieses günstige Resultat die Cur nur um einige Tage bis wenige Wochen, dann bildete sich allmählich wieder die Obstipation heraus. In die dritte Gruppe endlich mussten vier Kranke gezählt werden, bei denen sich nach herbeigeführtem Stuhlgang selbst $1/2$ Jahr nach Beendigung der Behandlung die Obstipation nicht wieder eingestellt hatte, Fälle, die also als geheilt angesehen werden konnten. Der Stuhlgang trat erst nach der dritten bis vierten Sitzung ein, und zwar zu verschiedener Zeit, 5—20 Stunden nach dem Elektrisiren; allmählich rückte dann die Zeit des Stuhlgangs näher an die Zeit des Elektrisirens heran, und die Defäcation erfolgte dann meist zwei bis drei Stunden später. Von Wichtigkeit ist hierbei die Consistenz des Stuhlganges; während die Patienten geklagt hatten, dass selbst nach dem Gebrauch starker Abführmittel der Koth hart und trocken gewesen sei, zeigten die durch Elektricität herbeigeführten Stuhlgänge eine weichere mehr breiige Beschaffenheit.

Dies sind in kurzen Zügen die hauptsächlichsten Arbeiten, die ich über den betreffenden Gegenstand auffinden konnte. Ich bin nicht etwa in der Lage, diesem wesentlich Neues hinzuzufügen, sondern mein Zweck sollte sein, diese fast ganz in Vergessenheit gerathene Behandlungsweise wieder in Erinnerung zu bringen. Berichten kann ich über drei Fälle, in denen die intraventriculäre Application des faradischen Stromes mit mehr oder weniger günstigem Erfolge vorgenommen wurde. Das Verfahren war dabei folgendes: In einen gewöhnlichen Magenschlauch wurde eine Leitungsschnur so eingeführt, dass der das Ende bildende Kupferdraht den Augen des Magenschlauches gegenüberstand. Um nun die Leitung herzustellen, musste Patient stets vor Einführen des Magenschlauches ein Glas Wasser trinken. Die andere Elektrode wurde auf den Damm, resp. auf die Bauchdecken gesetzt, in welchem letzteren Falle die Entleerung der Fäcalien wohl auch noch durch Erregung von Contractionen seitens der Bauchpresse begünstigt wurde. Die Einführung des armirten Magenschlauches ist ja einfach. Bei Durchleiten des mittelstarken Stromes entstehen keine grossen Beschwerden; zwei Patienten geben an, sie spürten wenig oder gar nichts, einer behauptete Kneifen im Bauche zu bekommen. Die Stuhlentleerung erfolgte nach Vornahme der Faradisation (gewöhnlich zwischen fünf bis sieben) Abends, in der Nacht oder Morgens.

Fall 1. Im ersten Falle hatten wir es mit dem 54 Jahre alten Fleischer B. zu thun, der seit einem Jahre an Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung litt. Derselbe bot die Zeichen einer chronischen Gastritis mit Obstipation ohne nachweisbare Magenectasie. Nachdem er 14 Tage mit Bismuth, Karlsbader Salz und entsprechender Diät behandelt war, fühlte er sich so wohl, dass er das Krankenhaus verliess. Doch schon nach noch nicht voll drei Wochen kam er mit seinen alten Beschwerden wieder. Wir kamen nun auf den Gedanken, ob nicht eine Atonie der Darmmuskulatur vielleicht die Ursache seiner Obstipation und damit auch seiner hauptsächlichsten Beschwerden sei. Am ersten Tage wurde die Faradisation nur äusserlich vorgenommen, vom folgenden Tage an wurde eine Elektrode auf die oben angegebene Weise in den Magen eingeführt. Abends wurde faradisirt, Morgens erfolgte gewöhnlich Stuhlgang. Am Abend des zweiten Tages wurde ein stärkerer Strom versucht. Ob es nun hierin lag oder ob zufällig eine andere Ursache mitwirkte, in der Nacht traten mehrere breiige Stuhlgänge auf. Patient befand sich 16 Tage im Krankenhause und wurde, da er die letzten Tage ohne Faradisation spontan Stuhlang hatte, als geheilt entlassen. Ein halbes Jahr später hatte ich Gelegenheit, ihn wiederzusehen. Er war ganz gesund, und bis dahin war die Obstipation nicht wiedergekehrt.

Fall 2. Der zweite Fall kam fast ein Jahr später zur Beobachtung. Es handelte sich um denselben Befund, nur waren noch hochgradige nervöse Symptome vorhanden. Die Behandlung dauerte in diesem Falle 28 Tage, und musste in den ersten acht Tagen neben der Faradisation zweimal Ricinus gegeben werden. Ob in diesem Falle die erzielte Heilung dauernd geblieben ist, konnte nicht festgestellt werden.

Fall 3. Der dritte Fall betraf einen 20jährigen Maler, der ebenfalls wegen chronischer Gastritis aufgenommen wurde. Die Obstipation hielt bisweilen vier bis fünf Tage an. Derselbe wurde ebenfalls faradisirt, doch mit geringem Erfolge. Während der Zeit, in welcher er faradisirt wurde, erfolgte auf kleinere Gaben von Karlsbader Salz Stuhlgang, was früher nicht der Fall gewesen war. Ein vollständiger Erfolg konnte aber trotz nebenher angewandter Faradisation und Massage der Bauchdecken nicht erzielt werden.

Leider waren wir nicht in der Lage, die nöthige Anzahl von Fällen zu bekommen, um diese Versuche in grösserem Maassstabe fortzusetzen, immerhin sehen wir daraus doch, dass es Fälle von Obstipation giebt, die mit Hülfe der Elektricität leicht zu beseitigen sind, während auf andere Art dies Ziel kaum zu erreichen ist.

3. Herr v. Preuschen setzt seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über **Läsion der Centralorgane bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum** fort.

Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 24. November 1893.

1. Herr Methner stellt im Anschluss an die Veröffentlichungen von Ferdinand Bähr drei Fälle von **Compressionsbrüchen des Fersenbeines** vor.

Fall 1. G. B. Vogt, 49 Jahre alt, verunglückte am 5. Februar 1893 durch Sturz, aufrecht auf die Füsse, aus einer Höhe von 10 Metern. Gegenwärtiger Befund: Der rechte Fuss steht in leichter Supinationsstellung, der Ballen der grossen Zehe berührt nicht den Boden; die Ferse weicht, von hinten betrachtet, nach innen ab, und zwar in einem höheren Grade als es der leichten Supinationsstellung des Fusses entsprechen würde. Der Fersenbeinkörper unterhalb und vor den Malleolen ist stark verbreitert. Die Malleolen selbst sind gut conturirt und ihre Distanz kaum vergrössert. ($7^1/_4$ cm rechts: 7 cm links.) Unter dem äusseren Knöchel findet sich in der Längsrichtung des Fersenbeines eine durch Dislocation von Knochenfragmenten und Callusmassen bedingte Knochenleiste. In der Gegend zwischen den Malleolen und der Achillessehne sind Callusbildungen vorhanden, welche dem Fersenbeine angehören. Die seitlichen Bewegungen im Talocruralgelenk sind vollständig aufgehoben. Die Flexionsbewegungen nahezu in vollem Umfange möglich. B. klagt noch über Schmerzen unterhalb des Malleolus externus. Diagnose: Fractura calcanei.

Fall 2. K. W., Aufseher, 60 Jahre alt, verunglückte am 28. Juli 1893, indem er von einer Leiter, welche umfiel, aus einer Höhe von $1-1^1/_2$ Meter absprang. W. kam aufrecht auf die Füsse zu stehen. Gegenwärtiger Befund: Die Knöcheldistanz ist am rechten Fusse 1 cm grösser als am linken. Der Malleolus internus ist in sagittaler Richtung um nahezu 1 cm vergrössert. Das Fussskelet ist direkt vor den Malleolen und unterhalb derselben durch Callusmassen verbreitert. In der Gegend zwischen den beiden Malleolen und der Achillessehne, und zwar in Höhe der Malleolenspitzen, sind Auflagerungen von Callusmassen zu palpiren, welche dem Fersenbeine angehören. Der Fersenbeinhöcker hat normale Gestalt. Der Unterschenkel ist um 1 cm verkürzt. Mässiger Plattfuss. Das Fussgewölbe ist abgeflacht. Diagnose: Fractura calcanei, fractura tali, fractura malleoli interni.

Fall 3. H. K., Maurer, 36 Jahre alt, verunglückte am 9. Mai 1893 durch Sturz aus einer Höhe von 7 Metern und kam aufrecht auf beide Füsse zu stehen. Die Knöcheldistanz ist an beiden Füssen vergrössert (rechts 7,6 cm, links 7,2 cm). Am rechten wie am linken Fusse sind beide Malleolen aufgetrieben (rechtes Knöchelgelenk 29 cm, linkes 28 cm). Der Körper des rechten Fersenbeines ist deutlich verbreitert. Es besteht ein mässiger Grad von Plattfuss mit Valgusstellung. Der Fussrücken ist abgeflacht. Die seitlichen Bewegungen im Sprunggelenk sind völlig aufgehoben. Die Flexionsbewegungen erheblich beschränkt. Diagnose: Fractura calcanei, fractura tali, fractura malleolorum.

Der linke Fuss ist besser gestellt; die Gruben zwischen den Malleolen und der Achillessehne sind durch Knochenauflagerungen, welche dem Fersenbeine angehören, zum Theil ausgefüllt. Der Fersenbeinhöcker zeigt normale Gestalt. Die seitlichen Bewegungen des Sprunggelenkes sind gleichfalls völlig aufgehoben. Die Flexionsbewegungen etwas freier als rechts. Diagnose: Fractura calcanei, fractura malleolorum.

Der Vortragende ist der Ansicht, dass diejenigen Fersenbeinbrüche, welche durch einen Sturz aufrecht auf die Füsse zustande kommen, wie in den demonstrirten Fällen, vorwiegend den Körper des Fersenbeins betreffen und sich als Compressionsbrüche charakterisiren, während die Rissfracturen meist als Querbrüche des Fersenbeinhöckers beschrieben worden sind. Bei dem Sturz aufrecht auf die Füsse wirkt die Gewalt zunächst als ein Druck von oben, welcher das Fussgewölbe in der Weise einzubrechen sucht, dass das Fussskelet gestreckt wird. Dies wird indessen durch die Wirkung der starken Plantarfascie verhindert, so dass die von oben wirkende Kraft in zwei Componenten zerlegt wird, von denen die eine in die Richtung des Vorderfusses, die andere in die Richtung des Fersenbeines fällt. Diejenige Componente, welche in der Richtung des Fersenbeines liegt, ist die steilere und daher wirksamere; unter ihrem Einflusse wird das Fersenbein in seiner Längsrichtung zusammengedrückt, resp. der Körper gegen den Fersenbeinhöcker verschoben.

Fracturen der Malleolen und des Talus sind häufige Begleiterscheinungen der Fersenbeinbrüche. Die complicirte Luxation des Fusses nach hinten hat der Vortragende in zwei Fällen mit Calcaneusfractur auftreten sehen.

2. Herr E. Fraenkel: Demonstration eines **über manneskopfgrossen, diffusen, interstitiellen Uterusmyoms** nebst Bemerkungen über die **Myomotomie mit intraperitonealer Stielbehandlung.**

Das Präparat stammt von einer 37jährigen Frau, die zwei Entbindungen durchgemacht hat, die letzte vor acht Jahren. Die Entwickelung des Tumors wurde seit vier Jahren bemerkt; in der letzten Zeit wuchs derselbe sehr rasch, reichte schliesslich bis ins Epigastrium und machte durch starke Blutungen und durch Druckerscheinungen die Operation nöthig. Der Vortragende verfuhr hierbei genau nach der von Leopold (Arch. f. Gynäk. Bd. 43, Heft I) geschilderten Methode und fand die daselbst hervorgehobenen Vorzüge seiner Art der intraperitonealen Stielversorgung: sichere Blutstillung und Fernhaltung von etwa durch den Stumpf in die Bauchhöhle eindringenden Mikroorganismen, vollinhaltlich bestätigt. Zur Erreichung einer gesicherten Fernhaltung von Organismen hat Vortragender bei dem Tumor, der die Ligamenta lata breit entfaltet und sich tief ins kleine Becken hinein entwickelt hatte, nach Anlegung der elastischen Ligatur und Absetzung der Geschwulst den alsdann noch zwei Mannesarme dicken Collumstumpf durch Ausschälung von Myomknoten oberhalb und unterhalb des Gummischlauches derartig verkleinert, dass er kaum zwei Daumen dick blieb und alsdann durch zwei Querligaturen der eröffnete Cervicalcanal fest zusammengeschnürt werden konnte. Die Querumstechung der Arteriae uterinae erfolgte seitlich oberhalb der elastischen Ligatur, alsdann die Ueberkleidung des Stumpfes mit vorher abpräparirten Peritonealmanchetten und Vernähung derselben von vorn nach hinten unter leichtem Mitfassen des Collumstumpfes und Einkrempelung der Serosaränder. Nach Entfernung des Schlauches waren nur noch wenige Umstechungsnähte zur vollkommenen Blutstillung nöthig. Bei der Besichtigung des versenkten Stumpfes zeigte sich derselbe so kurz und wenig umfangreich, dass man ihn kaum mit der Portio vaginalis media Schröder's bei einem normal grossen Uterus vergleichen konnte. Dem Effect nach ist das Zurücklassen eines so minimalen Collumstumpfes gleich zu setzen der Totalexstirpation des myomatösen Uterus. Dies bewies auch der Heilungsverlauf, der ebenso ideal war, wie er es nur bei der Totalexstirpation sein kann. Vom dritten Tage an wurde genau wie bei normalem Wochenbettverlauf eine physiologische Pulsverlangsamung (52—60) beobachtet, während vor der Operation 70—80 Pulsschläge in der Minute constatirt worden waren.

Der Vortragende bespricht die Theorieen der physiologischen Pulsverlangsamung im Wochenbett, die sich auch auf diesen Fall der Exstirpation eines sehr grossen und schweren Unterleibstumors anwenden lassen. Er schildert ferner die Wandlungen, welche die Stielbehandlung bei Myomotomieen gleich derjenigen bei Ovariotomieen durchgemacht hat, und weist darauf hin, dass schon 1879 auf der Badener Naturforscherversammlung Czerny die intraperitoneale Stielversorgung als die anzustrebende ideale Methode auch bei Myomotomieen proclamirt habe. Wenn man nun auch individualisiren müsse und für manche Fälle die Totalexstirpation, vaginal oder per laparotomiam, das richtige, für andere wieder die extraperitoneale Stielversorgung geboten sei, so sei die allgemeine

Anwendung der letzteren doch nur ein jetzt überwundenes Uebergangsstadium gewesen. Der Vortragende demonstrirt schliesslich das noch einfachere von Hunter Robb beschriebene Abschnürungs- und Versenkungsverfahren, welches unter Weglassung des Gummischlauches und ohne Schonung des Cervicalcanals denselben mit zwei starken Seidenfäden quer umsticht und den Collumcanal mit einer auf und in den Stumpf verlaufenden Circular- oder Quadrangularnaht zusammenschnürt, ein Verfahren, das ganz analog ist der jetzt bei Ovariotomieen üblichen Stielbehandlung. Der Vortragende bezweifelt jedoch, ob dieses, allerdings sehr einfache Verfahren bei so grossen Myomen, wie dem von ihm demonstrirten, welches die Beckenhöhle und das Ligamentum latum ausfüllte, anwendbar sein würde. Jedenfalls hat sich ihm das Leopold'sche Verfahren bei diesem schwierigen Falle ausserordentlich bewährt.

3. Herr Müller: a) Demonstration eines Falles (aus dem Augusta-Hospital des Herrn Sanitäts-Rath Janicke) von **angeborenem Hochstand der rechten Schulter** bei einem achtjährigen Mädchen. Die Verschiebung nach oben beträgt fast 6 cm, so dass die rechte Spina scapulae in der Höhe des sechsten Halswirbels steht. Damit ist auch das ganze Schultergelenk nach oben dislocirt. Am Schulterblatt selbst keine Veränderung. Musculus trapezius und levator scapulae sind entsprechend verkürzt, jedoch so gut entwickelt, dass ihre Function gleich gut wie linkerseits ist; ebenso kein Unterschied in der Gebrauchsfähigkeit der Arme. Die Wirbelsäule ist nicht verkrümmt, auch lässt sich keine Asymmetrie der beiden Gesichtshälften constatiren.

b) Demonstration eines Falles von **Sarcom der Diploë der Schädelknochen,** der durch den langsamen, relativ gutartigen Verlauf interessant ist und dadurch, dass mit der Zeit der Schädelknochen in sehr ausgedehntem Maasse geschwunden ist. Dem 52jährigen Manne fehlt die grössere Hälfte des Stirnbeines und Theile des rechten und linken Scheitelbeines; daselbst ist das Gehirn lediglich von Weichtheilen bedeckt. Vor zehn Jahren wurde der erste Tumor (leichte Pulsation) operativ entfernt; in den nächsten sechs Jahren in regelmässigen Zwischenräumen viermaliges Recidiv. Nach mehr als dreijährigem Wohlbefinden ein fünftes und jetzt ein sechstes Recidiv. Die Heilung ging stets in wenigen Wochen prompt vor sich. Einziges Symptom: Kopfschmerz, sobald der Tumor grösser als hühnereigross wurde. Mikroskopische Untersuchung: gross-rundzelliges Alveolarsarcom.

4. Herr Paul Berliner (Berlin) als Gast: Demonstration **farbig-plastischer Nachbildungen von Präparaten aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie, Chirurgie und Laryngologie.** Nachdem der Vortragende die Bedeutung des Anschauungsunterrichts in der medicinischen Wissenschaft hervorgehoben und die verschiedenen Mittel, deren man sich zu diesem Zwecke bedient, angegeben hat, betont er die Vorzüge der farbig-plastischen Reproduction gegenüber der flächenhaften Abbildung körperlicher Gegenstände durch eine der vielen graphischen Vorstellungsmethoden, wie z. B. durch Holzschnitt, Photographie, Buntdruck. Die farbig-plastischen Modelle stellen bei naturgetreuer Ausführung ein werthvolles Hülfsmittel für den Unterricht dar und bieten geradezu einen Ersatz für die fehlenden natürlichen Präparate, soweit es sich um die äussere Form und Farbenverhältnisse handelt. Allgemein besteht der praktische Vortheil derselben darin, dass sie — gleichviel welchem medicinischen Specialgebiet sie entstammen — im Gegensatz zu den ihrer Natur nach schnell vergänglichen Erscheinungen am lebenden Objecte, die immer nur einen mehr oder weniger flüchtigen Anblick gestatten, stabile und objective Bilder darbieten. Sie gewähren die Möglichkeit, etwaige später an ein und demselben Objecte eingetretene Veränderungen, das Weiterfortschreiten oder das Zurückgehen eines Krankheitsprocesses, Vergleiche zwischen einem früheren und späteren Stadium der Erkrankung, sicher constatiren und jederzeit demonstriren zu können. Im weiteren hebt Vortragender hervor, dass er bestrebt sei, systematisch die typischen Erkrankungen ein und desselben Organs, z. B. des Kehlkopfes, des Magens u. s. w. darzustellen, insofern solche Modelle zum Vergleich nebeneinander gehalten ein ausgezeichnetes Lehrmittel abgeben. Nicht minder wichtig und interessant sei es, seltener beobachtete Erscheinungen plastisch nachzubilden, und es empfehle sich, allmählich in gleicher Weise, wie man die Originalpräparate aufbewahrt, auch Sammlungen von farbig-plastischen Nachbildungen solcher Objecte, bei denen es auf charakteristische Form- und Farbenverhältnisse ankommt, anzulegen.

Der Werth farbig-plastischer Präparate für Unterrichts- und Demonstrationszwecke werde immer mehr anerkannt. Den fortgesetzten Bemühungen des Vortragenden, derartige Modelle aus dem gesammten Gebiete der Pathologie darzustellen, sei es gelungen, weitere medicinische Kreise auf die farbig-plastische Nachbildungsmethode von Präparaten aufmerksam zu machen, so dass eine Anzahl klinischer Institute, sowie Krankenhäuser und Privatärzte, welche das ihnen zu Gebote stehende Krankenmaterial wissenschaftlich verwerthen, geeignete Fälle Vortragendem zur plastischen Darstellung übergeben. Eine Collection solcher von demselben im pathologisch-anatomischen Institut zu Berlin angefertigter plastischen Präparate wurde auch seitens der Regierung auf die vom Unterrichtsministerium gelegentlich der diesjährigen Weltausstellung in Chicago veranstalteten Ausstellung des deutschen Unterrichtswesens geschickt.

Hierauf schildert der Vortragende die Herstellungsweise der von ihm vorgelegten Präparate und demonstrirt zum Schluss dieselben unter eingehender Besprechung der Krankheitserscheinungen, welche an ihnen zu beobachten sind. Es waren folgende Präparate:

1. Magen einer Frau mit faustgrossem, eiterig zerfallenem Carcinom am Pylorus. Carcinomatös infiltrirte Mesenterialdrüsen.
2. Mastdarmcarcinom eines 56jährigen Mannes.
3. Leber[1]) einer 52jährigen Frau mit syphilitischer Erkrankung. Infolge ausgedehnter Narbenbildung ist der ganze rechte Theil des rechten Leberlappens in eine einzige Narbe zusammengezogen, so dass die Gallenblase auf die rechte Seite rücken musste. Sie sitzt gleichsam neben der Leber. Compensatorisch ist eine Hyperplasie des medialen Theiles des rechten und des ganzen linken Leberlappens eingetreten.
4. Milz mit fleckiger fibrinöser Verdickung der Kapsel infolge Syphilis constitutionalis.
5. Kehlkopf einer 52jährigen Frau (vergl. No. 3). Totaler Verlust der Epiglottis infolge von Syphilis. Zungengrund atrophisch und glatt.
6. Kehlkopf mit Phlegmone des Larynxeinganges. Die eitrige Infiltration grenzt sich scharf unterhalb der Stimmbänder ab.
7. Kehlkopf und Luftröhre mit Ulcerationen infolge Tuberkulose. Oedem der Epiglottis und der Stimmbänder. Von einem 69jährigen Manne.
8. Kehlkopf mit Ulcerationen infolge von Tuberkulose. Defect der halben Epiglottis. Die Ulcerationen greifen auf den Oesophagus über. Von einem 32jährigen Manne.
9. Kehlkopf und Luftröhre. Vereinzelte Ulcerationen auf der Epiglottis; tuberkulöse Infiltration der Trachea. Oedem des rechten Taschenbandes.
10. Kehlkopf mit Polyp am rechten Stimmband.
11. Hand eines vier Wochen alten Kindes mit Fibroma pendulum an der Grundphalanx des kleinen Fingers.
12. Hand eines sechsjährigen Knaben. Der Ringfinger ist im Gelenk zwischen erster und zweiter Phalange infolge von Narbencontraction, die nach Operation wegen Knochentuberkulose eingetreten war, vollkommen rechtwinklig abgeknickt, so dass er quer über der Dorsalseite der Grundphalanx des kleinen Fingers liegt, welche er um ca. 1 cm über den Rand der Hand hinaus nach aussen überragt.

5. Herr Jadassohn stellt a) den Fall von **Tuberculosis verrucosa cutis** vor, den er schon einmal gezeigt hat.

Es handelte sich um multiple, disseminirte, sehr oberflächliche und unscheinbare Heerde dieser Erkrankung, welche damals — im Frühjahr 1893 — bereits zum grössten Theil spontan involvirt waren. Die weitere Beobachtung hat ergeben, dass die einzelnen Stellen ohne jede Behandlung ganz glatt und flach geworden sind, so dass bei der Entlassung der Patientin im Monat April nur noch weisse, wenig vertiefte Narben vorhanden waren. Jetzt kam die Patientin wieder zur Vorstellung und Aufnahme. Sie giebt an, dass sich seit Mitte October in diesem wieder wie in allen verflossenen (sie glaubt etwa 16) Jahren die Erkrankung mit der beginnenden rauheren Witterung eingestellt habe. Die Untersuchung ergiebt bei der Patientin auch jetzt einen ganz negativen Befund in Bezug auf tuberkulöse Erkrankungen der inneren Organe. Die Haut wies bei der Aufnahme speciell am Rücken eine ganze Anzahl von nicht irgendwie charakteristischen Kratzeffecten auf, welche auf die zahlreich vorhandenen Pediculi vestimentorum zurückzuführen waren. Daneben sind an den oberen Partieen des Rückens dieselben flachen Narben vorhanden wie im Vorjahre. Ausserdem aber finden sich zwischen diesen Stellen fünf bis sechs linsen- bis über zehnpfennigstückgrosse Heerde, welche dasselbe Bild darstellen wie früher: flache, unregelmässig rundliche, scharfrandige Erhebungen mit sehr unbedeutender, nur in den oberflächlichsten Schichten der Cutis localisirter Infiltration, ohne entzündlichen Hof, mit einer feinwarzigen verhornten Oberfläche. Eine solche Stelle findet sich auch in der Kreuzbeingegend neben einem noch frischen Kratzeffect. Nur an einer der von früher bestehenden Narben ist der Beginn der Bildung einer solchen Efflorescenz mit leichter Röthung und warziger Wucherung der Epidermis zu constatiren. Die unteren Extremitäten und die Hände sind in diesem Jahre frei; dagegen finden sich am linken Arm an der Innenseite des Ellbogens zwei dicht bei einanderliegende Heerde von Zehnpfennigstückgrösse, welche durch ihre viel beträchtlichere Erhebung über das Niveau der umgebenden Haut, durch ihre starke warzige Zerklüftung, durch den leicht hyperämischen Saum ein so charakteristisches Bild der Tuberculosis verrucosa cutis darbieten, wie es bisher bei dieser Patientin noch nicht beobachtet worden ist.

An dieser Stelle kann die klinische Diagnose der Erkrankung mit voller Sicherheit gestellt werden. Histologisch ist das Vorhandensein von typischen Riesenzellentuberkeln im Papillarkörper im Vorjahre festgestellt worden; ein mit einem erkrankten Hautstück intraperitoneal inoculirtes Meerschweinchen ist an einer chronisch verlaufenden Tuberkulose speciell der Leber gestorben.

---

[1]) Das Originalpräparat dieser Leber wurde von Geheimrath Virchow als ein sehr merkwürdiger Fall von visceraler Syphilis in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. Januar 1893 demonstrirt und später der Sammlung des pathologisch-anatomischen Instituts der Charité einverleibt.

Während also die Diagnose ausser allem Zweifel steht, lässt sich über die Pathogenese dieser eigenartigen Erkrankung etwas Bestimmtes nicht sagen. Die spontane Heilung so oberflächlich gelegener Heerde von Hauttuberkulose ist zwar auffallend, aber steht doch nicht analogielos da; die Multiplicität der Heerde kommt auch beim Lupus vor. Dagegen ist das Entstehen der Erkrankung immer beim Beginn des Winters seit vielen Jahren — wovon wir uns jetzt durch die Beobachtung überzeugt haben — zunächst noch nicht erklärlich. Von den drei Möglichkeiten, wie eine Tuberkulose der Haut entstehen kann: Inoculation von aussen, hämatogene Infection der Haut, Einbrechen des tuberkulösen Processes von einem unter der Haut gelegenen Organ (Lymphgefäss, Lymphdrüse, Knochen) in die Haut, liegt gerade bei der Tuberculosis verrucosa cutis die erste am nächsten.

Die gewöhnlich beobachteten Fälle dieser Erkrankung beruhen zweifellos auf einer direkten Impfung der Tuberkulose, wofür schon die ganz vorzugsweise Localisation an den Händen spricht. Trotzdem ist natürlich die Möglichkeit vorhanden, dass auch diese Form von Hauttuberkulose von innen her entsteht; ein jetzt in der dermatologischen Klinik beobachteter Fall von verrucöser Hauterkrankung am Fuss mit beginnender verrucöser Erkrankung im Verlaufe der Lymphgefässe am Oberschenkel beweist wohl diese Möglichkeit. In dem vorgestellten Falle aber spricht gerade das jetzt so deutlich hervortretende Zusammenvorkommen mit Kratzeffecten und die ausserordentlich oberflächliche Lage der Heerde für die Inoculationshypothese. Es liegt natürlich am nächsten, an der Patientin selbst das Depot zu suchen, von dem aus sie das Material zur Infection bezieht. Bisher ist es nicht gelungen, irgend etwas Tuberkulöses an ihr zu finden; ein negatives Resultat ist aber gewiss nicht beweisend. Vielleicht ergiebt eine Tuberkulininjection, die im Vorjahr wegen des schlechten Kräftezustandes der Patientin nur einmal und in sehr geringer Dosis gemacht wurde, jetzt nach dieser Richtung hin einen Aufschluss.[1]) — In der Beschäftigung der Patientin ist ein Anhaltspunkt für die Infection mit Tuberkelbacillen, wie er bei der Tuberculosis verrucosa der Hände von Fleischern, Anatomiedienern etc. gegeben ist, nicht zu finden.

b) Herr Jadassohn demonstrirt einen Fall von **Pityriasis rosea** (Gibert) bei einem 10jährigen Mädchen, welcher durch das Vorhandensein der Initialplaque dieser Erkrankung ausgezeichnet ist. Brust und Rücken des Kindes sind übersät mit charakteristischen, linsen- bis fünfpfennigstückgrossen, flachen, hellrothen, unregelmässig begrenzten, leicht schuppenden Efflorescenzen von Pityriasis rosea, welche meist noch auf der Höhe der Entwickelung stehen, zum Theil aber in der Mitte schon abgeblasst sind und somit der von Vidal zuerst beschriebenen Pityriasis circinata und marginata entsprechen. Während die letzteren aber die erwähnte Grösse nicht überschreiten, fällt am linken Oberschenkel dicht unter dem Poupart'schen Bande eine ca. 5 cm im Durchmesser haltende unregelmässig rundliche Plaque auf, welche im Centrum mit leichter bräunlicher Pigmentirung abgeheilt ist, während der Rand noch hellroth, leicht erhaben und leicht schuppend ist. Das Kind und seine Mutter geben übereinstimmend an, dass diese letztere Plaque schon seit ca. 14 Tagen besteht, ohne irgend welche Beschwerden zu machen, dass dagegen der disseminirte Ausschlag am Körper erst vor drei Tagen plötzlich aufgetreten ist und in mässigem Grade juckt. Man ist also wohl berechtigt, diesen auffallend grossen Heerd als primäre Plaque („plaque primitive“) zu bezeichnen. Auf diese Art der Entwickelung des Pityriasis rosea hat zuerst Brocq (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1887, p. 615) aufmerksam gemacht; sie ist bisher sehr wenig beachtet worden. Der Vortragende hat sie ausser in dem vorgestellten noch in einem anderen Falle beobachten können, in welchem die etwa fünfmarkstückgrosse, der oben beschriebenen ganz analoge erste Plaque der Erkrankung an der Brust eines Soldaten oberhalb der Mammilla sass. Es ist wohl zweifellos, dass in der Mehrzahl der Fälle von Pityriasis rosea eine Initialplaque in diesem Sinne nicht besteht, denn die Efflorescenzen eines Exanthems sind im grossen und ganzen meist von ungefähr gleicher Grösse. Brocq hat besonders hervorgehoben, dass zwischen dem Auftreten der primären Plaque und dem Ausbruch der disseminirten Efflorescenzen eine Pause von circa einer Woche besteht, während deren die erstere peripherisch wächst, und dass das Exanthem sich nicht allmählich über den Körper ausbreitet, sondern plötzlich an verschiedenen Punkten ausbricht. Brocq ist auf Grund dieser Erfahrung der allerdings nur sehr hypothetisch ausgesprochenen Meinung, dass hier ein analoges Verhältniss wie bei der Lues — Primäraffect und Roseola — vorliege. Wenn man die Pityriasis rosea als eine den Dermatomykosen anzureihende Erkrankung auffasst, wofür vor allem die grosse Aehnlichkeit mit der Trichophytia tonsurans spricht, so wird man allerdings dem Brocqschen Gedankengange kaum folgen können, sondern vielmehr annehmen müssen, dass durch irgend eine Gelegenheitsursache die an der primären Infectionsstelle entwickelte Cultur über die Hautoberfläche ausgesät wird und es so zu einer grossen Anzahl secundärer Infectionen kommt. In einzelnen Fällen scheint eine solche Primärefflorescenz auch isolirt bleiben zu können oder nur eine sehr geringe Anzahl von weiteren Infectionen einzutreten. In anderen wieder — und diese muss man nach der klinischen Beobachtung als die bei weitem überwiegende Mehrzahl bezeichnen — kommt es von vornherein oder jedenfalls ehe sich eine Initialplaque in für die klinische Beobachtung erkennbarer Weise ausbilden kann, zu einer reichlichen Aussaat über den Körper. Auffallend ist jedenfalls, dass in den von Brocq publicirten Fällen, wie in dem vorgestellten, diese primären Heerde zu einer weit stattlicheren Grösse anwachsen, als es die gewöhnlich beobachteten Efflorescenzen der Pityriasis rosea, selbst wenn sie längere Zeit therapeutisch nicht beeinflusst werden, zu thun pflegen. Die supponirten Mikroorganismen der Pityriasis rosea scheinen dem menschlichen Organismus gegenüber eine besonders starke Energie nicht zu besitzen — dafür spricht die ausserordentlich schnelle Wirkung einer geeigneten Therapie — sie scheinen sich auch nicht für die Dauer in der Haut acclimatisiren zu können — dafür spricht das spontane Abheilen in einigen Wochen, auch wenn eine äussere Behandlung nicht eingeleitet wird. Vielleicht ist das auffallend energische Wachsthum der Initialplaque darauf zurückzuführen, dass an dieser ersten Stelle der Invasion die Mikroorganismen noch eine grössere Wachsthumsenergie auf dem ihnen neuen Nährboden besitzen. Wie dem auch sei, die Initialplaque hat praktisch eine Bedeutung, weil sie die Diagnose der Pityriasis rosea in dubiösen Fällen zu stützen vermag und weil sie die grösste Aehnlichkeit mit der Trichophytia tonsurans der unbehaarten Haut hat, mit welcher die Pityriasis rosea von der Wiener Schule ja bekanntlich auch heute noch identificirt wird. Trotzdem ist, wie auch Brocq zweifellos mit Recht hervorhebt, selbst klinisch die Trichophytia tonsurans von dieser „plaque primitive“ der Pityriasis rosea zu differenziren. Auch an dem vorgestellten Falle ist zu constatiren, dass die letztere weniger regelmässig rund („moins géométrique“), dass ihr Rand weniger scharf, dass die Schuppung unbedeutender, fester anhaftend, weniger lamellös ist, als bei der Trchophytie.

6. Herr Kader stellt einen Fall von im Juni 1893 von Geheimrath Mikulicz ausgeführter **Pylorusresection infolge von Pyloruscarcinom** vor und demonstrirt den Tumor.

M. H., 31 Jahre alt, Bauersfrau, bis vor vier Jahren durchaus gesund und kräftig. Vor vier Jahren erkrankte Patientin plötzlich unter Erscheinungen eines Ulcus ventriculi. Seitdem dauernd dyspeptische Symptome.

Im März 1893 bemerkt Patientin zum ersten mal in der Nabelgegend eine höckerige, etwa wallnussgrosse, nach allen Richtungen ein wenig verschiebbare, spontan und auf Druck schmerzhafte Geschwulst. Ungefähr seit derselben Zeit muss Patientin besonders oft aufstossen und erbrechen und nimmt rasch an Körper und Kräften ab. Die letzten drei bis vier Wochen bricht Patientin alles, was sie zu sich nimmt, aus und ist infolge der Schwäche dauernd bettlägerig.

Am 2. Juni 1893 erfolgt die Aufnahme der Patientin in die chirurgische Klinik. Patientin ist so schwach, dass sie in das Aufnahmezimmer der Poliklinik hineingebracht werden muss, und macht einen derartigen Eindruck, dass man ihr ursprünglich ohne weiteres die medicinische Klinik empfehlen wollte. Die Untersuchung der Patientin ergab im wesentlichen folgendes. Sehr stark abgemagerte, mit matter, tonloser Stimme sprechende Frau, ist nicht imstande allein ohne Unterstützung auch nur wenige Minuten aufrecht zu stehen. Haut graugelblich, ausgetrocknet; erhoben bleibt sie in Falten stehen. Die Lippen von einer Farbe, wie man sie bei höchsten Graden von chlorotischen Mädchen sieht. An inneren Organen nichts von Wichtigkeit (Leber nicht vergrössert). Puls in der Radialis schwach, weich. Patientin stösst oft übelriechend auf, hat sofort nach der Aufnahme erbrochen. Zwei Querfingerbreit nach oben rechts vom Nabel ein über wallnussgrosser, höckeriger, nach allen Richtungen etwas verschiebbarer Tumor. Auch auf mechanischen Reiz Peristaltik weder seitens des Magens noch des Darms zu constatiren. Vorläufig 24 Stunden lang per os keine Nahrungszufuhr. Alle vier Stunden ein Nährklystier (gut vertragen, behalten). Absolute Bettruhe. Nach 24stündigem Fasten Ausheberung (Aspiration und Expression) des Mageninhaltes, befördert über $^3/_4$ Liter meist gar nicht verdauter Speisereste. Im filtrirten Mageninhalt keine freie Salzsäure (Methylviolett, Congopapier, Günzburg's Reagens). Verdauungsthätigkeit minimal. Magen sehr stark dilatirt. Die grosse Curvatur des aufgeblähten Magens steht kaum zwei Querfinger breit über der Symphyse, die kleine handbreit über dem Nabel.

Den 4. Juni bei nüchternem, rein gespültem Magen Probemahlzeit nach Leube-Riegel. Ausheberung kleiner Portionen nach zwei, vier, sechs und acht Stunden. In keiner Portion freie HCl, dagegen in letzteren recht viel Milch- und Buttersäure. Ausspülung des Magens acht Stunden nach der Mahlzeit befördert die fast gänzlich unverdaute Probemahlzeit zu Tage.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Tuberkulininjectionen sind ohne Resultat verlaufen; selbst eine locale Reaction ist — wie auch in anderen Fällen von Tuberculosa verrucosa — ausgeblieben. Dagegen ist auch diesmal in relativ kurzer Zeit eine spontane Abheilung der Efflorescenzen zu beobachten gewesen. Die Annahme liegt in der That sehr nahe, dass die gleichmässig warme Zimmertemperatur während des Hospitalaufenthaltes einen curativen Einfluss ausgeübt hat.

Bis zum 13. Juni wird Patientin mit Nährklystieren und auch mit Milch und Wein per os ernährt. Jeden Abend Magenausspülung. Subjectives Befinden bessert sich, Körpergewicht nimmt jedoch ab. Kräftezustand schlecht.

Am 13. Juni 1893 Operation. (Chloroformnarkose. Aseptisches Verfahren.) Am Abend vorher und zwei Stunden vor der Operation gründliche Ausspülung des Magens zunächst mit gewöhnlichem Wasser, dann mit Borsäure; 15 Tropfen HCl per os und ein Nährklystier mit 25 Tropfen Tinctura Opii. Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie. Befund: Tumor des Pylorus, mit benachbarten Organen nicht verwachsen, nach allen Richtungen gut, wenn auch nicht ausgiebig, verschieblich. Ligamentum gastro-colicum ziemlich geschrumpft. Im letzteren dicht am Pylorus ein paar verdächtige Drüsen. Sonst nirgends Zeichen einer Metastase. Isolirung des Tumors durch Resection der Ligamenta gastro-colicum, hepato-gastricum, hepato-duodenale. Die Drüsen bleiben im Zusammenhange mit dem Tumor. — Vorziehen des Tumors vor die Bauchwunde. Abschluss der Bauchhöhle durch dazwischen geschobene Jodoformgaze. Fixation und Verschluss der Lumina des Magens und Duodenums durch Assistentenhände. Ausschneidung der erkrankten Partie. Schräger Schnitt von der kleinen zur grossen Curvatur von oben links nach unten rechts, lässt zunächst eine Brücke an der grossen Curvatur unberührt. Sofortige Verkleinerung der Magenwunde nach Billroth-Wölfler durch die typische doppelreihige Naht (nach Wölfler-Lembert) von der kleinen Curvatur an beginnend. Erst dann Durchtrennung der Brücke und Abtragung des Tumors vom Duodenum (schräg). Annähen des Duodenums an die verkleinerte Magenwunde (an die grosse Curvatur) nach den Regeln der Wölfler-Lembert'schen circulären Darmnaht, wobei vor allem mehrere Serosanähte an der hinteren Fläche angelegt werden. Naht der Bauchdecken. Jedes blutende Gefäss sofort abgeklemmt und unterbunden. Naht und Unterbindungsmaterial war Seide. Blut von äusserst hydrämischer Beschaffenheit. Dauer der Operation 1 Stunde 25 Minuten. Puls in der Radialis während der ganzen Operation kaum fühlbar. Nach der Operation Collapszustand bis zum nächsten Tage. Ernährung zunächst nur per rectum. Schon am neunten Tage per os 1 l Milch, 150 ccm Bouillon und 2 Eier. Am elften Tage Fleisch. Am 31. Tage nach der Operation Patientin als geheilt entlassen, hat bis dahin seit der Operation 7 Pfund zugenommen. Der exstirpirte Theil ist 12 cm lang, 10 cm hoch und 6 cm dick. Das Lumen kaum für dünne Sonde durchgängig. Makro- und mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Carcinoma gelatinosum, entstanden wahrscheinlich auf dem Boden einer Narbe nach Ulcus ventriculi. In Drüsen nichts von Carcinom.

Heute (den 25. November 1893) etwas über fünf Monate nach der Operation ist die Frau kaum zu erkennen, so wohl sieht sie aus. Sie hat in dieser Zeit 33 Pfund zugenommen, fühlt sich durchaus gesund und kräftig, verrichtet ohne irgend welche Ermüdung die Arbeit einer Bauersfrau, hat keinerlei Magenbeschwerden, trotzdem sie auf die wenig verdauliche Kost einer Bäuerin angewiesen ist. Nirgends Zeichen eines Recidivs. Magen bedeutend kleiner als vor der Operation, aber immer noch dilatirt. Im Magensafte auch jetzt keine freie HCl. Motorische Thätigkeit besser als vorher. Sechs Stunden nach der Probemahlzeit im Magen keine Spur der letzteren. Die Resorptionsfähigkeit der Magenschleimhaut verlangsamt.

Am selben Tage mit dieser Patientin wurde eine andere operirt, welche der chirurgischen Klinik seitens der medicinischen als ein für eventuelle Resection des Pylorus wegen Carcinoms geeigneter Fall zugewiesen wurde.

Es war eine 35jährige Arbeiterfrau, subjectiv kaum seit zehn bis zwölf Wochen krank, sonst von durchaus gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde ein mit dem Pankreas verwachsener, schwer zu mobilisirender Pylorustumor vorgefunden. Im Ligamentum duodeno-hepaticum eine über kirschgrosse mit der Leber ziemlich fixirte, derbe Geschwulst; retroperitoneal mehrere harte Knoten. Herr Geheimrath Mikulicz nahm von der Resection Abstand und machte eine Gastroenterostomie nach Hacker. Diese Patientin wurde gleichzeitig mit der mit dem resecirten Pylorus in durchaus besserem Zustand als vor der Operation entlassen. Sie erlag ihrem Leiden vor acht Tagen — fünf Monate nach der Operation.

Der Erfolg der Pylorusresection ist bei der ersten Patientin ein geradezu ausgezeichneter. Ihre frühere körperliche Leistungsfähigkeit kehrte völlig zurück, sie fühlt sich subjectiv ganz gesund, geniesst das Leben wie zu ihrer besten Zeit, kommt sämmtlichen Pflichten nach. Ihr ist sozusagen das Leben wiedergegeben worden.

Dieser Erfolg einer technisch zu den schwierigsten zählenden Operationen an einer fast moribunden Person, die immerhin immer mehr an positivem Boden gewinnende Anschauung, dass das Carcinom eine zunächst streng localisirte auf Inoculation eines fremden Agens beruhende Erkrankung ist, sowie der Vergleich mit dem anderen Fall sprechen abermals sehr stark zu Gunsten der Behandlung der Pyloruscarcinome mit Exstirpation des Tumors. Jeder Magentumor, ja jede auf Magentumor verdächtige Magenkrankheit gehört vor allem in die chirurgische Klinik und erst nach Begutachtung seitens dieser eventuell in die medicinische Klinik. Lieber mehrere unnöthige Probelaparatomieen als sich einmal sagen zu müssen: „zu spät“. Und es ist kaum anzunehmen, dass es nicht zu spät wäre, wenn die Patientin acht Tage später in die Klinik käme. Es braucht leider kaum der Erwähnung, dass die vorgestellte Patientin wahrscheinlich doch ihrem Grundleiden erliegen wird. (Billroth's Fall: 8¼ Jahre nach Pylorusresection ging zugrunde an Recidiv.)

Jedenfalls kommt es darauf an, die Pyloruscarcinome möglichst frühzeitig dem Chirurgen zuzuführen resp. zu operiren. Wie selten man für die Behandlung mit Resection geeignete Fälle von Pyloruscarcinom bekommt, dafür mag der Umstand beweisend sein, dass Geheimrath Mikulicz seit der Eröffnung der neuen chirurgischen Klinik in Breslau (den 15. April 1891) bei durchaus regem und mannichfaltigem Krankenverkehr bis heute wegen Carcinoms nur dreimal[1]) den Pylorus resecirt hat. Alle drei Fälle geheilt entlassen. Davon einer ein Jahr nach der Operation an Recidiv gestorben.

Operirt wurde stets, sobald die Operation technisch (wenn auch noch so complicirt) ausführbar war und wenn man auch nur die geringste Aussicht hatte, durch diesen Eingriff dem Kranken mehr Nutzen als durch ein anderweitiges Verfahren (Gastroenterostomie etc.) bringen zu können.

7. Herr Braem stellt, anschliessend an den soeben demonstrirten Fall a) einen Patienten mit **Pylorusstenose** vor, deren Erscheinungen durch Ausführung der Gastroenterostomie völlig beseitigt sind.

Der 33jährige Kranke litt seit drei Jahren vor der Operation an Magenbeschwerden und Erbrechen, das meist mehrere Stunden nach der Mahlzeit eintrat. In den letzten Monaten erhebliche Steigerung der Beschwerden und Entwickelung des typischen Bildes der Pylorusstenose. Starke Abnahme der Kräfte und des Körpergewichtes bis auf 95 Pfund. Der Magen ist mässig stark dilatirt, von einem Tumor in der Regio pylorica nichts zu fühlen. Mageninhalt sauer, ohne freie Salzsäure. Verdauende Kraft nicht wesentlich, motorische Function in hohem Grade herabgesetzt. An den Brust- und übrigen Bauchorganen keine Abnormitäten. Die Diagnose wird auf Pylorusstenose, wahrscheinlich durch narbige Schrumpfung nach Ulceration veranlasst, gestellt. Carcinom konnte wegen der langen Dauer der Erkrankung ausgeschlossen werden. Höchstens konnte es sich um ein auf dem Boden einer alten Narbe entstandenes Carcinom handeln. Am 27. April 1893 führt Herr Geheimrath Mikulicz die Operation aus. Magen mässig erweitert. Fundus tiefstehend, Cardial- und Pylorustheil steil aufsteigend, so dass der mittlere Theil geknickt erscheint. Derbe, geschwulstartige Verhärtung am Pylorus, der durch feste Verwachsungen mit der Umgebung verlöthet ist. Wegen der dadurch bedingten technischen Schwierigkeiten wird von der Pylorusresection Abstand genommen und die Gastroenterostomie nach Hacker'scher Methode ausgeführt. Nach Eröffnung des Magens wird dessen Inneres auspalpirt. Dabei zeigt sich dicht vor der Verhärtung eine von unten aufsteigende, halbmondförmige, das Lumen des Pylorus zu mehr als ⅔ abschliessende häutige Klappe, hinter der eine derbe, wie es scheint, ulcerirte Fläche liegt. Glatte Heilung. Patient nach drei Wochen entlassen. Seither sind die früheren Beschwerden völlig fortgeblieben. Appetit, Verdauung gänzlich normal. Vorzüglicher Kräftezustand. Körpergewicht bis 145 Pfund — also um 50 Pfund — gestiegen. Am Abdomen für die Palpation ganz normale Verhältnisse. Die Heilung ist voraussichtlich auch insofern eine vollkommene, als die Ulceration, die die Stenosirung und Klappenbildung veranlasste, durch die Ableitung der reizenden Mageningesta wohl sicher im Laufe der Monate vernarbt sein dürfte.

b) Herr Braem demonstrirt an drei Patienten die Resultate der **Transplantation von ungestielten Hautlappen nach der Krause'schen Methode.** Sämmtliche Kranke wurden wegen Ulcus cruris operirt. Zwei davon, Männer von 55 resp. 62 Jahren sind vor 11 Wochen, die dritte, ein Mädchen von 30 Jahren, vor acht Wochen operirt. Die beiden ersteren sind einige Wochen nach der Operation bereits von Herrn Geheimrath Mikulicz vorgestellt worden. Bei dem einen Kranken, dem 62jährigen Manne, sind an mehreren Stellen tiefergehende, jedoch nicht die ganze Dicke des Lappens durchsetzende Nekrosen aufgetreten. Dieser Fall war sowohl bezüglich des Allgemeinbefindens als wegen der weithin narbig veränderten Umgebung der zwei grossen Geschwüre der am wenigsten günstige. Bei den beiden anderen Patienten waren die Heilungsbedingungen bessere. Hier sind nur oberflächliche Nekrosen in kleiner Ausdehnung eingetreten. Nach sieben resp. acht Wochen war hier völlige Heilung erzielt; im dritten Falle erst nach 10½ Wochen. Die Resultate sind durchweg ausserordentlich befriedigende. Selbst bei dem ungünstigsten Falle erscheint die transplantirte Haut resistent, zum grössten Theil von normaler Färbung und Oberfläche. Nur an den Stellen der tieferen Nekrosen ist die Epidermis dünn, glatt und leicht schuppend. Sogar eine gewisse Beweglichkeit gegen die Unterlage ist schon jetzt zu constatiren. Bei den anderen Patienten haben die Lappen in ganzer Ausdehnung das Ansehen fast normaler Haut, sind deutlich verschieblich, gegen die Umgebung durch ganz feine lineare Narben abgegrenzt. Diese Kranken gehen nach Einwickelung des erkrankten

---

[1]) Zur Zeit, den 18. Februar 1894, bereits im ganzen sechs Pylorusresectionen infolge von Pyloruscarcinom. Fünf geheilt entlassen, das sechste wird demnächst ebenfalls als geheilt entlassen. Davon, wie oben erwähnt, ein Fall an Recidiv ein Jahr nach der Operation gestorben.

Unterschenkels mit elastischer Binde ohne irgend welche Beschwerden. Der dritte ist noch nicht aufgestanden.

Die derzeitigen Resultate sind so gut, dass mit Sicherheit zu erwarten ist, dass sie bei einigermaassen zweckentsprechender Behandlung auch definitive sein werden.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Nochmals über die erste Versorgung der Leichtverwundeten auf dem Schlachtfelde.

Von Prof. Dr. Langenbuch.

(Schluss aus No. 10.)

Diese schönen, unter den ungünstigsten Umständen erzielten Resultate v. Bergmann's werden heute noch so gut wie damals Bewunderung erregen, Verwunderung weniger, wenigstens nicht bei denen, die v. Bergmann's erklärende Aufschlüsse über den Weg, auf dem sie erlangt sind, kennen gelernt und nicht vergessen haben. Ich lasse v. Bergmann's Betrachtung hier wiederum wörtlich folgen: „Sieht man sich die Bemerkungen zu den geheilten Fällen an, so wird Keinem entgehen, wie oft hier angeführt worden ist, dass sofort auf dem Schlachtfelde oder dem Hauptverbandplatz in den ersten Stunden nach erhaltener Verletzung der Verwundete mit einem Gipsverbande versehen wurde. Unter den 23 Heilungen gehören 14 hierher, 6 Kapselschüsse und 8 Complicationen mit Knochenverletzungen. Von 13 Knieschüssen mit mehr oder weniger schweren Läsionen der Gelenkkörper, die genesen sind. wurden demnach 8 möglichst früh, schon auf den ersten Verbandplätzen mit einem Gipsverbande versehen. Mehrfach ist dieser Gipsverband ein fensterloser gewesen und lange liegen geblieben, ehe er gewechselt wurde. Ja einige male waren, als man diesen ersten und einzigen Verband entfernte, die Wunden unter ihm complet geheilt. Dies gilt auch von den beiden Heilungen, die hinterher starben und von deren Präparaten (Einheilung eines Knochensplitters sowie verschiedener Tuchfetzen) oben die Rede war, sie waren im möglichst zeitig angelegten und lange liegen gelassenen Gipsverbande erfolgt. Wenn es möglich wäre, eine medicinische Geschichte des russisch-türkischen Krieges zu schreiben, so würde das Verdienst der russischen Militärärzte im frühen Anlegen der Gipsverbände entschieden gewürdigt werden".

Dieses sofortige Eingipsen, welches zunächst wohl nur im Interesse des Transportes, auf dem die Verwundeten infolge der schlechten Wege und Fahrzeuge entsetzlich leiden mussten, unternommen wurde, fand auch seine weitere vielfache Anwendung vor Plewna und ermangelte ebenfalls nicht der guten Resultate. Als v. Bergmann Anfang September von Plewna in die Donauspitäler zurückkehrte, konnte er hiervon vielfach die erfreulichsten Beweise sehen und fand z. B. allein im evangelischen Hospital in Sistowa 7 Kniegelenkschüsse ohne oder nur nach kurzer Eiterung geheilt. „Ich habe durchweg gesehen und hundertfältig constatirt, dass diejenigen Schussfracturen und Wunden der grossen Gelenke am besten gefahren sind, welchen ohne weitere Untersuchung die Verbandwatte hoch aufgepackt wurde und die dann mit dem ungefensterten Gipsverbande die lange beschwerliche Fahrt in die Kriegslazarethe angetreten hatten. In anderem Sinne, als es oft heutzutage vom antiseptischen Curverfahren behauptet wird, hatte ich an meinen Verwundeten erfahren, dass in der That der erste Verband ihr Schicksal entscheidet."

Auch die von v. Bergmann über die Blutungen bei Kniegelenksschüssen gemachten Bemerkungen müssen wir hier wiedergeben. Er betont, dass infolge von Kapselrissspannungen das in ihre Höhle ergossene Blut nicht herauskommen kann. „So nur erklärt es sich, dass man bei frischen Gelenkperforationen auf den Verbandplätzen die mächtigsten intraarticulären Ansammlungen findet, Hämarthronformationen mit innerer Spannung des Bandapparates ohne Ausfluss von Blut und Synovia. — Drückt man die aufgetretenen Blutwülste auch noch so kräftig nieder oder die ganze Gelenkgegend zusammen, man entleert doch weder ein Coagulum noch einen Tropfen Synovia aus dem abgeschlossenen Binnenraum der Kapselhöhle."

Weiter heisst es: „Die Bedeutung der Blutinfiltrate für den Verlauf der Schusswunden hat man gewiss unterschätzt. Das Blut ist der Zersetzung bestes Substrat. Es verfällt ihr zuerst und zunächst. Die Schicht Blut zwischen den Geweben steht mit dem Coagulum im Wundcanale und durch dieses mit der Aussenfläche des Körpers in Contact. So ist die Bahn zu den Noxen der Aussenwelt hergestellt. Die ganze Blutmasse in der Wunde und den Geweben zerfällt primo loco und bringt die oberflächlichen wie tiefen Bindegewebslagen dergestalt mit Zersetzungsproducten in Contact, sie mit diesen ebenso weit imprägnirend, als es sie vorher infiltrirte. Die Panphlegmone ist so auf das beste angelegt, eingeleitet und unaufhaltsam fortgeführt."

v. Bergmann verzichtet auf die Entleerung dieser Blutmassen, ihm scheinen alle darauf hinzielenden Maassnahmen unter den obwaltenden äusseren Verhältnissen als unzulässig, und ihm lag es daher vor allen Dingen mehr daran, seinen Patienten die Vortheile zu wahren, welche sie in der Kleinheit ihrer äusseren Wunde besassen (!! Verf.). „Sollte dieses Substrat der Zersetzung, das in die Gewebe ergossene Blut fortgeschafft werden, so konnte höchstens der Versuch einer rascheren Resorption desselben erlaubt sein. Es verfällt bekanntlich jedes Extravasat unter allen Umständen einem verhältnissmässig schnellen Schwunde. Befördert man diesen z. B. noch durch comprimirende Verbände, so ist anzunehmen, dass mit dem rascheren Verschwinden des die Zersetzung vorzugsweise begünstigenden und weiter leitenden Materiales, auch das Auftreten und die Wirkungen dieser selbst gehemmt und gemildert werden. Ich wollte in den frischen Fällen die antiseptischen Verbandstoffe, mit denen ich die Wunden zu verpacken gedachte, nicht bloss fest andrücken, sondern auch das ganze verletzte Glied einer circulären Compression durch den geplanten Verband aussetzen."

So überaus glücklich sich auch die Ausführung dieses Verbandplanes, wie wir weiterhin sehen werden, erwies und immer erweisen wird, so kann ich doch seine Nebenmotivirung durch die Blutungsverhältnisse in der von v. Bergmann dargelegten Weise nicht so ganz zutreffend finden. Meiner Meinung nach enthält das ergossene Blut entweder schon Infectionskeime, die durch den Schuss selbst in die Wunde gelangten, und dann würde, namentlich bei bestehender blutiger Gewebsinfiltration, wohl nichts die secundäre Entzündung hintanhalten — oder Wundhöhle und Blut blieben bis zum abschliessenden Verbande aseptisch, und dann kann uns die Anwesenheit des Blutes ziemlich gleichgültig sein. Es wird nicht zerfallen, aber sich über kurz oder lang, vielleicht erst, nachdem die Wunden schon längst verheilt sind, vollständig resorbiren. Eine behufs Hintanhaltung der Zersetzung des Blutes die Resorption desselben fördern sollende mechanische Aufgabe und Wirkung des Verbandes vermag ich nur als ganz secundär bedeutsam anzuerkennen; hier scheinen sich Anschauungswege zu scheiden, und ich mache nur darauf aufmerksam, dass es also anerkanntermaassen Wunden giebt, bei denen ebenso wenig, wie bei den subcutanen Fracturen von einer Ableitung des Blutes und der Wundflüssigkeit in den Verband die Rede sein kann und dass sie gleichwohl, selbst am Kniegelenk zur ungestörten Ausheilung gelangen können. Uebrigens ist die Arbeit von v. Bergmann vor 15 Jahren geschrieben; zwar prangt sie noch in unvergänglich erscheinender jugendlicher Frische, doch legt der Autor vielleicht auf den soeben beregten Satz kein Gewicht mehr, wie ich seiner auch gar nicht erwähnt hätte, wenn er mir nicht die Gelegenheit zur Hervorhebung einer von mir gehegten andersartigen fundamentalen Anschauungsweise darböte.

v. Bergmann's Wunsch, frische Knieschüsse nach dem gefassten Plane behandeln zu können, ging bald in Erfüllung, und zwar gelegentlich von Gefechten, die südwestlich von Plewna auf der auch mir gelegentlich eines Kriegszuges bekannt gewordenen Chaussee nach Sophia stattfanden. Freilich gelangten die Soldaten erst 24 Stunden nach der Verwundung in seine Hände und hatten alle schon eine „erste Wundbedeckung" mit feldmässig umhergetragenen und anscheinend nichts weniger als aseptischen Verbandstoffen erhalten. Ob sie deshalb schon eine secundäre, also vom Schusse unabhängige Contactinfection erlitten hatten? v. Bergmann scheint diese Befürchtung gehegt zu haben, und wer hätte das damals nicht ebenfalls gethan? Erst ganz neue Untersuchungen lassen diese Dinge in einem neuen und weit minder grellen Lichte erscheinen; doch davon später. v. Bergmann äusserte seine Besorgniss in folgenden Worten: „Ich darf also leider nicht sagen, dass ich Wunden aus einer Zeit, wo äussere Schädlichkeiten sie noch nicht getroffen, in Behandlung bekommen hätte." Die Gelegenheit zu einem ganz reinen Versuch mit seinem Verbande war also schon so ziemlich verpasst, und nur aussergewöhnlich gute Resultate konnten für seinen Werth sprechen, während mittelgute oder unbefriedigende Ergebnisse nichts gegen denselben bewiesen. Es konnten nun 15 Knieschüsse, sämmtlich mit Knochenfracturen complicirt, in der angegebenen Weise verbunden, dann auf Wagen geladen und nach einer ununterbrochenen fünftägigen Fahrt in einem vorzüglichen Lazareth in Sistowa untergebracht werden.

Wie waren die Resultate? Unvergleichliche, bis dahin nie gesehene! „von den 15 Knieschussfracturen sind 14, also alle bis auf einen mit dem Leben davongekommen (macht nur 6,6 % Letalität). In acht Fällen erfolgte die Heilung ohne oder so gut wie ohne Eiterung, unter ihnen befanden sich drei Fälle mit steckengebliebener Kugel, einer mit Splitterfractur der Patella und einer mit grosser seitlicher Beweglichkeit im verwundeten Gelenke. In den übrigen sieben Fällen trat Eiterung auf, zweimal in geringerer, die übrigen male in grösserer Hartnäckigkeit. Dennoch erstreckten sich die Eiterungen, wie das sonst so gewöhnlich, nicht längs des Femurs hinauf und zwischen der Wadenmuskulatur hinab, sie beschränkten sich auf die Gegend des Gelenkes selbst. Das ist wohl auch der Grund für das Gelingen der beiden hohen Oberschenkelamputationen. Eine Ausnahme hinsichtlich der Eiterverbreitung machte allein ein unglücklicher Amputationsfall, welcher einen, aber auch den einzigen Pyämischen betraf."

v. Bergmann sagt weiter: „Ich habe mich nicht entschliessen können, die Vortheile der kleinen Wunde, wie sie die Schussöffnungen repräsentiren, aufzugeben." Ein, wie mich angesichts der neuen weit kleineren Projectile bedäucht, enorm wichtiger Satz und von der grössten Tragweite für die weitere Ausgestaltung der Kriegschirurgie, auf den wir noch eingehend zurückkommen werden. Er schliesst das methodische sofortige Débridement und die ebenso schädliche als ohnmächtige chemische Desinfection des Wundinneren aus.

Auch einer in den Bemerkungen zum Verlaufe der einzelnen Fälle (p. 47 Fall 5) enthaltenen, an unscheinbarer Stelle wie versteckten Notiz muss ich Erwähnung thun. Sie enthält in wenig Worten viel, giebt zu denken und lautet: „Erster Verbandwechsel am 25. November, also 44 Tage nach der Verwundung. Eintrittsöffnung geheilt (Kugel steckt im Gelenk). Patient war während der Schlacht vom Regimentsarzte mit einer Tamponade (blutstillende Watte) seiner Wunde bedacht worden, die ich mit vieler Mühe lösen musste. Die Temperatur überstieg keinmal 37,7. Kugel eingeheilt. Hier war die Wunde also sofort quasi hermetisch geschlossen und heilte ohne Fieber und Eiterung!!" Ja, der sofortige hermetische Verschluss!

Dann: „Von der Hülfe auf dem ersten Verbandplatze wird heute wie immer eins an erster Stelle gefordert: die schnelle Bereitung und Zurichtung der Verwundeten für den Transport. Der immobilisirende Verband (bei Gelenkschüssen und Knochenfracturen) muss einer sein, der lange unangetastet liegen bleiben kann." — Ich darf wohl, ohne Widerspruch zu erfahren, diesen Satz dahin erweitern, dass jede erste Versorgung, also auch die der zahllosen Leichtverwundungen, wenn irgend möglich schon auf dem ersten Verbandplatz so angelegt sein sollte, dass auch sie bei Ausbleiben von Fieber und entzündlicher Schwellung bis zur Heilung unangetastet bleiben kann.

Von grosser Bedeutung erscheinen mir schliesslich auch folgende Worte: „Offenbar sind nicht alle meine Fälle schon von der Ein- oder Ausgangsöffnung her inficirt gewesen, als ich sie verband. Die Tabelle zeigt, dass je früher verbunden wurde, desto besser meine Patienten fuhren und dass die schlimmen Fälle der Verbandapplication des dritten Tages angehören. Hier darf freilich angenommen werden, dass die Störung schon angelegt und eingeleitet war, die sich später (!) ganz regelmässig und primo loco durch das Fieber verrieth".

Ja das Fieber! Wie interessant und lehrreich sind hierüber die Beobachtungen an den 15 Fällen v. Bergmann's. Der Leser wird sich der Fischer'schen Beobachtungen nach der Schlacht von Spichern erinnern, denen zufolge die Verwundeten in der Regel erst am 4. bis 6. Tage Temperaturerhöhungen zeigten. Wir machten hierzu die Bemerkung, dass das friedenschirurgische classische Wundfieber der vorantiseptischen Zeit sich ebenso regelmässig nach Ablauf von 24 Stunden einzustellen pflegte, und zogen hieraus den Schluss, dass die bezüglichen Friedenswunden entweder sogleich in statu nascendi et materia laedente impura inficirt oder secundär mit einer mit der Behandlung verknüpften Contactinfection unterworfen waren, dass dagegen die Schusswunden in der grossen Ueberzahl offenbar nicht primär inficirt sind, denn sonst würden sie früher Fieber zeigen, sondern erst secundär, da sie mehr oder weniger vor äusseren Schädlichkeiten unbeschützt blieben, inficirt würden. Eine mächtige Stütze für die Richtigkeit dieser Annahme bieten nun die v. Bergmann'schen Fälle.

In 7 Fällen trat überhaupt kein Fieber auf, hierunter auch der mit der styptischen Watteversiegelung; bei vier von diesen konnte v. Bergmann schon nach 30 Stunden seinen Verband anlegen, bei den übrigen drei erst nach 48 Stunden. Im Durchschnitt wurde jeder erst nach 37,7 Stunden endgültig verbunden. Bei den übrigen 8 Fällen trat Fieber auf, und zwar von No. 8—15 der Liste der Reihe nach gezählt: am 14., 25., 13., 42., 39., 2., 12. Tage, durchschnittlich aber erst am 20. Tage und meistens nach Verbandwechseln, die wohl die Gelegenheit zu dieser kleinen Infection gaben. Verbunden waren diese 8 Fälle durschschnittlich erst nach 52 Stunden, also circa 15 Stunden später als die anderen. Einzeln betrachtet wurde einer nach 30, drei nach 48, und vier erst nach 60 Stunden verbunden.

Wer durch's Knie geschossen wird, zumal bei Verletzung der Knochen, fällt sofort hin und bleibt fortan liegen; seine Wunde erfreut sich also einer schnell eintretenden mechanischen Ruhe. Auch der erste Deckverband, er mag nun sein wie er wolle, bleibt ruhig liegen und wurde in den v. Bergmann'schen Fällen durch einen fixirenden Gipsverband abgelöst. Es liegen also für den Knieschuss verhältnissmässig günstige äussere Umstände vor, welcher sich die Leichtverwundeten nicht in gleichem Maasse immer zu erfreuen haben. Leute mit leichteren Schüssen durch die obere Extremität, die Schulterhalsgegend, durch die Lendenmuskulatur, mit Streifschüssen aller Art gehen umher, verhalten sich bezüglich ihrer Wunde unzweckmässig und kommen theils aus Mangel an Platz, theils aus eigener Unlust entweder gar nicht oder erst später, wenn sie fieberhaft erkranken, zum Liegen. Ihre Wunden haben in der ersten Zeit weniger Ruhe und Schutz vor der Aussenwelt gehabt und sie werden sich vergleichsweise weit leichter secundär inficiren, wie ein durch den v. Bergmann'schen Gipsverband geschützter und geschienter Knieschuss. In diesen Verhältnissen liegt wohl ebenfalls ein Factor für den guten Verlauf von so weise behandelten Knieschüssen. Das maassgebende Moment bleibt aber immer der schnell eintretende endgültige Schutz vor secundärer Infection, und auch hier erfreuten sich die Knieschüsse unter v. Bergmann's Curatel besonders günstiger Verhältnisse. Die Verbände brauchten erst 30—48 Stunden nach der Verwundung angelegt zu werden und schützten doch noch vor secundärer Entzündung und Fieber. Woran lag das? Es liegt klar auf der Hand. Sie waren weder durch den Schuss inficirt worden, noch durch den ersten überaus schmutzigen Deckverband. Und weshalb durch letzteren nicht? Weil er offenbar selber keine Infectionskeime enthielt und, was nun von grosser Wichtigkeit wurde, bei den still Darniederliegenden und sich nicht Umhertreibenden die Dienste eines treuen Schützers und Wächters der Wunde versah. Auf die Beweise für die Sterilität der zunächst angewandten schmutzigen Verbandstoffe werde ich weiter unten zu sprechen kommen. Wie aber alles seine Grenzen hat, so vertrugen die Wunden wohl einen Aufschub des definitiv abschliessenden Verbandes von durchschnittlich 37 Stunden, denn bis dahin blieb die Wunde unberührt und gut gedeckt, musste der Patient aber noch länger, bis auf 60 Stunden (4 mal) warten, dann schien die eigentliche Asepsis nicht mehr conservirbar gewesen zu sein. Gleichwohl walteten auch hier noch günstige Umstände, denn das inficirende Material entstammte entschieden nicht jenen in den Hospitälern so schnell sich züchtenden virulenten Streptococcen, sondern einer weit harmloseren Parasitenspecies, wie wir sie z. B. in den Staphylococcusarten kennen. v. Bergmann's Fälle begannen mit Ausnahme eines schon fiebernd in die Behandlung genommenen durchschnittlich erst am 20. Tage Temperatursteigerungen zu zeigen. Es waren deren ja 7 Fälle; sie fieberten der Reihe nach gezählt erst am 14., 25., 13., 42.. 39. und 12. Tage. Pyämisch wurde einer und starb, und bei ihm hatte die Staphylococcenwucherung entschieden den verhängnissvollen Weg in die Venen genommen. Von der mehr auf die Wirkung virulenter Streptococcen zurückzubeziehenden Septicämie wurde keiner befallen!

Ich habe von der Arbeit v. Bergmann's ein förmliches Referat bringen müssen, aber die Versuchung lag zu nahe, diese hervorragende Publication, die ihrer Zeit nur den engeren Fachgenossen eingehender bekannt geworden sein mag, auch einem grösseren Leserkreise wieder einmal nahe zu bringen. Es giebt kein Bestreben nach Fortschritt für die erste und, wie wir wissen, meistens das Wohl und Wehe des Verwundeten schnell entscheidende Wundversorgung, welches nicht auch aus dieser Arbeit die Anregung zu neuen Ideen zuvor schöpfen müsste, und ihre Consequenzen sind noch lange nicht erschöpft.

Uebrigens stütze ich mich nur auf das in dieser Arbeit Gesagte und berufe mich in keiner Weise auf die Anschauungen, welche der Autor über den ersten Wundverband zur Stunde hegen mag und die mir nicht vollständig bekannt sind.

Der Leser wird sich gütigst erinnern, dass ich mit allem dem, was ich bisher aus den Autoren schöpfte, ihm ein Material vorführen wollte zum Beweise für die Berechtigung der Ansicht, dass es vor allem darauf ankomme, die Wunden möglichst sofort definitiv und „hermetisch", wie auch schon v. Bergmann sagte, von der Aussenwelt abzuschliessen und sie nicht der „offenen" Behandlung unter irgend einer Form zu überlassen. Ich selber hatte in meinen früheren Ausführungen den sofortigen hermetischen Abschluss gefordert und die Anwendung von Pflaster und Naht vorgeschlagen. Zur Stützung dieses Vorschlages berief ich mich auf einige klinische Erfahrungen an Schusswunden und complicirten Fracturen. In der Discussion verlangte Herr Trendelenburg die Veröffentlichung der bezüglichen Fälle. Ich hätte diese gleich nach dem Congresse vornehmen können, doch lag mir zunächst noch daran, eine andere wichtige und fundamentale Frage bezüglich der ganzen Materie zur Lösung zu bringen und danach erst meine Anschauungen noch einmal publicistisch zu vertreten. Ueber die „andere", jetzt gelöste Frage werde ich weiter unten eine Mittheilung machen und jetzt erst an die Berichterstattung meiner Fälle gehen.

Fall 1. Journ.-No. 516. M. R., Kaufmann, 19 Jahre, aufgenommen 24. März 1888. Perforirende Schusswunde der Brust in der Herzgegend. Schusswunde des linken Zeigefingers mit Bruch der Phalanx. Behandlung: Desinfection und Naht der Wunden. Geheilt entlassen am 14. April.

Fall 2. No. 828. R. Kr., 20 Jahre, aufgenommen 15. April 1889. Revolverschuss in den linken Vorderarm. Behandlung: Incision und Entfernung der Kugel. Naht. Geheilt entlassen am 23. April.

Fall 3. No. 288. H. Gr., Handelsmann, 47 Jahre, aufgenommen 10. Februar 1891. Schuss in den linken Oberschenkel. Breite Incision, ohne dass das Geschoss gefunden wird. Naht. Geheilt entlassen am 12. März.

Fall 4. No. 669. Knabe O. M., 5 Jahre, aufgenommen 19. April 1893. Fractura tibiae dextrae complicata. 6 cm lange Hautwunde, quer zur Achse des Gliedes durch Austritt des Knochenendes entstanden. Zackige Ränder. Viel Schmutz aus der Wunde durch den scharfen Löffel entfernt. Ausspülung mit Sublimat. Vollständiger Nahtverschluss (also keine Drainage). Gypsverband. Es ist weniger anzunehmen, dass der Schmutz absolut entfernt wurde, als dass er eben keine Entzündungskeime enthielt. Der Heilungsverlauf war absolut fieberlos.

Die folgenden Verletzungen sind sämmtlich ohne Desinfection der Haut und Wunden sofort vernäht, gepflastert und fieberfrei geheilt.

Fall 5. X., aufgenommen 20. Februar 1893. Schuss in den unteren Winkel der Scapula. Geschoss in der Tiefe belassen.

Fall 6. Aufgenommen 28. Februar 1893. Messerstich in die linke Pleurahöhle durch den zweiten Intercostalraum. Naht und Pflaster. Bluterguss in die Pleurahöhle. Am 7. März Entleerung von 800 ccm Blut durch Aspiration.

Fall 7. O. H., 30 Jahre, aufgenommen 19. December 1892. Pistolenschuss in die rechte Lendengegend. Excision der Kugel. Naht. Pflaster. Polikinische Behandlung.

Fall 8. Marie K., 33 Jahre, aufgenommen 1. Juni 1892. Hydrops genu dextri. Incision, Entleerung, Naht, Pflaster. Da die vorgängige Desinfection der Haut unterlassen war, wurde der weitere Verlauf scharf bewacht. Es traten aber weder Fieber noch sonstige Störungen auf. Dass die Wiederansammlung von Flüssigkeit nicht ausblieb, ist natürlich eine Sache für sich.

Fall 9. M. Z., 34 Jahre, aufgenommen 3. Juni 1892. Fractura humeri sinistri, complicirt durch Hufschlag. Sutur, Pflaster und Stärkeverband.

Fall 10. Q., 45 Jahre, aufgenommen 10. Juni 1892. Vulnus occipitis. Entfernung der Haare auf trockenem Wege durch Schneiden und Rasiren. Sutur, Pflaster.

Fall 11. J. W., 32 Jahre, aufgenommen 11. Juni 1892. Vulnus contusum dorsi pedis, 5 cm lang. Sutur, Pflaster.

Fall 12. A. H., 35 Jahre, aufgenommen 1892. Hydrocele testis sinistri. Incision. Entleerung, Sutur, Pflaster. Hier blieb die Wiederansammlung von Flüssigkeit aus.

Fall 13. E. Dr., 25 Jahre, aufgenommen 14. Juni 1892. Vulnus permagnum scroti dextri. Spiesste sich beim Ueberklettern einer Umzäunung auf einen spitzen Gegenstand auf, wodurch die Scrotalhaut, sowie die Tunica vaginalis in einer Ausdehnung von 10 cm durchschnitten wurden. Die Tunica wurde ohne alle Desinfection mit Catgut, die Scrotalhaut mit Seide genäht. Pflaster, schnelle ungestörte Heilung ohne Erguss.

Fall 14. I. G., 41 Jahre, aufgenommen 20. Juni 1892. Mehrere Schnittwunden im Gesicht. Naht. Pflaster.

Fall 15. W. S., 46 Jahre, aufgenommen 27. Juni 1892. Mehrere grössere Schnittwunden am Unterschenkel. Naht. Pflaster.

Fall 16. M. B., 18 Jahre, aufgenommen am 25. Juni 1892. Bruststich in der Herzgegend. Naht. Pflaster.

Fall 17. X., aufgenommen 31. Juli 1892. Pistolenschuss durch die linke Hand, Fractur des zweiten Metacarpalknochens. Naht. Pflaster. Poliklinisch behandelt.

Fall 18. Aufgenommen 25. Juli 1892. Pistolenschuss in den rechten Oberschenkel. Der Schuss hatte zugleich ein Stück vom Hausschlüsselbart abgetrennt und mit in die Tiefe getrieben. Naht und Pflaster. Da der Patient nicht im Hospital bleiben wollte, musste er poliklinisch behandelt werden. Wie in allen Fällen so auch hier ungestörte Heilung.

Fall 19. Sch., 40 Jahre, aufgenommen 23. October 1892. Fractura cruris sinistri complicata. Tibiale Durchstichfractur. Naht. Pflaster.

Fall 20. W., 47 Jahre, aufgenommen 1. September 1892. Tiefe Schnittwunde am Halse (Conamen suicidii). Naht. Pflaster.

Fall 21. J., 34 Jahre, aufgenommen 4. November 1892. Complicirter Bruch des rechten Oberschenkels. Hautwunde, aus der das obere Fragment herausragte, 2—3 cm gross. Reposition, Naht, Pflaster, Streckverband.

Fall 22. O. H., 23 Jahre, aufgenommen 3. Mai 1893. Revolverschuss in die Herzgegend. Allem Anschein nach zum mindesten der Herzbeutel perforirt. Sofort Naht und Pflaster. Die ersten zwei Tage Fieber von 39°. Dann ällmählicher Abfall bis zur am fünften Tage erreichten Norm.

Fall 23. Maurer A. S., 19 Jahre, aufgenommen 14. Mai 1893. Drei tiefgehende Messerstichwunden, je eine in der Mohrenheimschen Grube, in den rechten Oberarm und den rechten Unterarm. Naht. Pflaster. Fieberfreier Verlauf.

Wir hätten somit 11 Schusswunden (an einem Individuum deren zwei), von denen 4 den Thorax perforirt hatten. Das mindeste Caliber der Geschosse waren Revolverkugeln, deren Durchmesser dem neuen Infanterieprojectil entweder gleich kommt oder nur um wenige Millimeter nachsteht. Einmal fand eine starke Pleurablutung statt. Von Stichwunden sind drei Fälle notirt; eine war ebenfalls mit starker Pleurablutung complicirt, und eine andere hatte den linksseitigen serösen Scrotalraum weit geöffnet. Vier complicirte Fracturen betrafen je einen Oberarm, einen Oberschenkel und zwei Unterschenkel. Einmal wurde ein Hydrops mit dem Messer operativ verletzt und ohne vorherige Desinfection der Haut genäht, und wiederum einmal geschah dasselbe an einem bedeutend perforirenden Trauma der linken Hodensackhälfte. An drei Personen wurden sechs Stichwunden, davon ein perforirender Bruststich mit Hämorrhagie in die Pleura sofort vernäht und gepflastert. Ausserdem wurden noch fünf Wunden ohne vorherige Desinfectionen der Fläche und umgebenden Haut vernäht und gepflastert. Ueber das Pflaster wurde kein weiterer Verband gelegt; es ist mit Kautschuckmasse präparirt und besitzt eine enorme Klebekraft, so dass es, wie ich durch Versuche feststellte, selbst bei schwer arbeitenden, corpulenten und stark zum Schwitzen neigenden Personen viele Wochen lang festhaftet und auch nach mehreren warmen Vollbädern sich nicht lockerte. Ausser den angegebenen Individuen konnten mangelnder Gelegenheit wegen bisher keine weiteren dieser Methode der sofortigen festen Wundverschliessung unterworfen worden; es ist also auch kein einziger Misserfolg zu verzeichnen gewesen. Die Versuche werden bei jeder sich bietenden Gelegenheit fortgesetzt werden.[1]

Die Desinfection der Wunde selbst sowie der umliegenden Haut wurde absichlich unterlassen, um möglichst die im Felde herrschenden Verhältnisse nachzuahmen. Uebrigens halte ich die Wunddesinfection ebenso wie v. Bergmann für machtlos und überflüssig und die nasse Desinfection der Hautumgebung für nicht ungefährlich[2], da doch einmal virulente Keime, wenn sie an Fingern und Instrumenten vorhanden sein sollten, in noch nicht abgetödtetem Zustande durch den Flüssigkeitsstrom in die Wunde eingeschwemmt werden könnten. Zudem ist die Desinfection im Felde zeitraubend und bei weitem nicht immer durchführbar, und es werden wohl weder in unseren Wunden, noch in deren Umgebung, selbst am Scrotum, virulente Mikroorganismen vorhanden gewesen sein, denn bemerklich haben sie sich nirgends und niemals gemacht. Alle Verletzungen heilten genau in der Weise, wie die subcutanen dies zu thun pflegen. Nur an den Hauträndern der Schusswunden, welche namentlich am Einschuss etwas gequetscht waren, zeigte sich, wenn wir nach ca. 8 Tagen das Pflaster lüfteten, ein Minimum von eiterartiger Flüssigkeit, die auf Verflüssigung des ausser Leben gesetzten Gewebes zurückzuführen ist; denn weder bei uns, noch im Institut für Infectionskrankheiten konnten pathogene Organismen darin nachgewiesen werden. Einige feuchte Umschläge genügten nunmehr, die kleinen Granulationsflächen baldigst zur Vernarbung zu bringen. Unser Nähmaterial: Nadel, Nadelhalter und Catgut, sowie auch unsere Hände waren natürlich vollkommen aseptisch, doch kamen weder Hände noch Nadelhalter mit der Wunde in Berührung, was ganz überflüssig und für das Feld von grosser Bedeutung ist.

Es leidet natürlich keinen Zweifel, dass der hermetische Verschluss bei Wunden mit ausgedehnten Quetschungen der oberflächlichen Weichtheile versagen kann und wieder geöffnet werden muss. Man soll niemals zu viel verlangen und ein Princip nicht zu Tode hetzen. Auch machten wir diese Versuche ja nur, um über die eventuelle Bedeutung des primären Verschlusses bei leichten Schusswunden Aufklärung zu erhalten.

Ich würde mich sehr freuen, wenn auch Andere meine Versuche wiederholten, sie bekommen vielleicht noch mehr Muth dazu, wenn sie sich die Resultate der ganz neuerdings erst bekannt gewordenen Untersuchungen von Pfuhl (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1893, Bd. XIII) vergegenwärtigen, welche die von mir vorhin erwähnte Frage lösen.

Solche Versuche sind natürlich nur im Interesse der Wissenschaft bezw. der Kriegschirurgie zu unternehmen und nach erlangten genügenden Resultaten abzubrechen. Es liegt mir wenigstens ganz fern, an unserer heutigen Civilchirurgie etwas reformiren zu wollen.

Es hatte sich bei mir schon aus Erfahrungen von 1870/71 her, und zwar gemacht an einigen Patienten, deren allerdings eiternde Wunden unter meinen Augen geheilt waren, bei denen aber nach Jahren noch sich plötzlich Uniformfetzen als wandernde Fremdkörper aus der Wundstelle oder deren Umgebung ausstiessen, Erfahrungen, die, wie ich weiss, auch mehrfach von anderer Seite gemacht wurden, dann durch die Lectüre weiterer solcher Fälle, so z. B. der v. Bergmann's, und endlich durch die Ergebnisse meiner klinischen Versuche die Ansicht ausgebildet, dass einestheils das Miteindringen von Uniformfetzen ein nicht allzu häufiges Vorkommen sei und dass andererseits solche Fetzen wohl nur ganz ausnahmsweise als inficirend anzusehen wären. Auch v. Bergmann konnte wohl einen Fall von vollständiger Einheilung mehrerer Uniformfetzen in das geheilte Kniegelenk demonstriren, thut aber, so weit mir bewusst ist, weder in der Schilderung der Fälle, noch in seinen Betrachtungen dieser Zugaben zu den Schusswunden irgend einer Erwähnung. Auffallend war mir daher die Aeusserung eines so hervorragenden Chirurgen, wie König es ist, dass das Geschoss von jeder Hose, die es durchdringe, Mikroben mitnehmen könne und diese sehr häufig mitnehme, und dass auf Grund dieser Umstände durch eine sofortige Vernähung der Wunden mindestens in 50 % enorm rasch Phlegmonen gross gezogen werden, und dass namentlich bei enormen Diaphysenzertrümmerungen dann eine acute Phlegmone und Sepsis die unvermeidliche Folge seien. Meine Vorschläge waren nur auf die erste Versorgung von leichten Verwundungen gerichtet, und ich muss dahingestellt sein lassen, ob die „enormen Diaphysenzertrümmerungen", die wir haben werden, immer als leichte Verwundungen gelten dürfen; zum mindesten wenigstens nicht, wenn der Ausschuss durch herausgesprengte Knochensplitter zu einer weit aufgerissenen Wunde geworden ist. Denn dann haben wir doch wohl eine schwerere Verwundung, und ich erscheine mit meinen Vorschlägen vorläufig noch aussen vor.

Immerhin war der Einwurf König's, dass mindestens die Hälfte der Schüsse als inficirt durch Kleiderpartikel resp. hereingerissene Mikroben zu betrachten sei, ein solcher, mit dem schon der öffentlichen Meinung gegenüber zu rechnen war, und ich befragte daraufhin die Litteratur. Sie gab keine Antwort. Ich ging dann zu Herrn R. Koch und fragte ihn, ob er etwas über die Anwesenheit von virulenten Mikroorganismen in den getragenen Soldatenkleidern wisse. Er meinte nein, war aber auf meine Bitte, ob sich diese wichtige Frage in seinem Institute nicht bacteriologisch lösen liesse, so liebenswürdig, seinen Mitarbeiter Herrn Pfuhl mit den desfälligen Untersuchungen zu beauftragen. Die Ergebnisse der Pfuhlschen Arbeit sind erst kürzlich erschienen und dürften noch nicht überall bekannt sein.

Ausgehend von der jetzt wohl ganz feststehenden Thatsache, dass für den Menschen die Gruppe der pathogenen Streptococcen der gefährlichste Wunderreger ist, da gerade diese Erysipele, Lymphangitiden, progressive Eiterungen und schliesslich Septikämie bedingen, während die virulenten Staphylococcen nur örtliche Entzündungen hervorrufen und erst auf dem Wege metastatischer Verschleppung durch die Venencirculation zur Pyämie führen, und auf die Thatsachen weiter fussend, dass die weissen Mäuse und Kaninchen in der Empfänglichkeit für diese Entzündungserreger dem Menschen sehr ähnlich sich verhalten, benutzte er diese Thiere für seine Versuche. Er entnahm nun getragenen, noch im Gebrauch befindlichen Soldatenhosen, -Unterhosen und -Röcken Partikelchen verschiedener Grösse und namentlich von solchen Gegenden, die für die Ansammlung von Schweiss und Staub die günstigsten Bedingungen boten. Die kleineren Partikelchen verimpfte er den Thieren in die Ohren, Körpertheile, welche bekanntlich auf jeden Entzündungsreiz heftig und augenfälligst zu reagiren pflegen. Grössere Tuchstreifen von 3 cm Länge und 0,3 bis 0,5 cm Breite brachte er den Thieren in die Pleura- oder Bauchhöhle. Es ergab sich „die sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass sich unter 46 kleinen und 5 grossen Zeugstücken, die direkt vom Körper der Soldaten entnommen und ohne Verzug auf empfängliche Thiere verimpft wurden, auch nicht eine einzige Probe befand, die eine Entzündung, eine Eiterung oder eine noch schwerere Wundinfectionskrankheit hervorgerufen hätte. Alle heilten vielmehr im Thierkörper ein. Die sämmtlichen untersuchten 51 Zeugproben enthielten also keine virulenten Wundinfectionserreger". Einige Parallelversuche mit Partikelchen, die mit virulenter Strepto- und Staphylococcusbouilloncultur benetzt und verimpft wurden, führten zum septikämischen Tode resp. zu einer localen Entzündung am Impfort, also in der Pleurahöhle. Hiermit war der Beweis erbracht, dass die Thiere wohl an der Einimpfung von mit virulenten Organismen imprägnirten Uniformtheilen erkranken resp. zugrunde gehen, dass aber die nicht imprägnirten Kleidungspartikel sammt und sonders solche pathogenen Organismen nicht enthielten. Die grosse Bedeutung dieser Versuche, welche ihrer Wichtigkeit wegen vielfach nachgemacht werden müssten, liegt auf der Hand. Einimpfung von schmierigen Kleidungsfetzen, sofortiger Verschluss der penetrirenden Wunden und doch keine Spur von örtlicher und allgemeiner Erkrankung, und dasselbe Resultat in 51 Fällen, ohne alle Ausnahme!! Aehnliche Versuche waren schon 1888 von Fraenkel in Wien mit vollständig gleichem Resultat vorgenommen worden.

Aus diesen Versuchen ist noch eine weitere von Pfuhl nicht ins Auge gefasste Consequenz zu ziehen: wenn lange getragene, verstaubte und verschwitzte Uniformen frei sind von virulenten Organismen, so werden es auch die ihnen eingenähten Verbandpäckchen sein müssen. Ja es ist sogar nicht unwahrscheinlich, dass die fabrikmässig hergestellten Stoffe auch ohne vorherige Sterilisation sich nicht schädlicher als die Uniformstoffe selbst erweisen werden. v. Bergmann schildert die Unansehnlichkeit und in die Augen fallende Unreinlichkeit, in welche die zunächst von den russischen Feldärzten auf die Kniewunden gelegten Verbandstoffe, durch die Märsche in den staubigen Steppen gerathen waren, und sah doch nicht soviel Unheil von ihnen, wie zu erwarten war. Sie lagen in den gut verlaufenen Fällen 33 bis 48 Stunden den Wundflächen an, und erst die Wunden, deren Secret wohl durch eine längere Vorenthaltung des Luftabschlusses in Fäulniss gerathen war, verliefen fieberhaft, wenn auch mit Ausnahme eines Falles nie letal und nur ganz vereinzelt zur Amputation auffordernd. Also an dem Verbandstoff liegt es auch nicht in erster Linie, sondern an dem schnellen Abschluss der Luft, die auch in den bestventilirten Palästen das Secret einer einzigen Wunde erst zu oberflächlicher, dann zu tieferer Fäulniss bringen wird.

---

[1] Nachträgliche Bemerkung bei der Correctur: Diese Fälle haben sich mittlerweile nach der vor Monaten erfolgten Manuscriptabgabe wohl um das Doppelte in gleichem Sinne vermehrt.

[2] Vergleiche die neuesten einschlägigen Experimente Schimmelbusch's.

Diese Fäulniss an sich ist noch relativ harmlos, aber auf den fauligen Materien gewinnen die hinzutretenden Streptococcen erst ihre Virulenz oder erfahren eine deutliche Steigerung derselben (s. Goldscheider, Centralbl. f. klin. Med. 1893. No. 33).

Für das Freisein der Hautdecken von virulenten Organismen dürften meine klinischen Versuche, die auch nicht ein einziges mal ein ungünstiges Resultat herbeiführten, von ziemlicher Beweiskraft sein.

Ich habe dem Leser nun eine ganze Kette von Thatsachen vorgeführt und glaube hiernach, dass auch der grösste bisherige Skeptiker sich dem Gedanken, dass die Schusswunden vielfach durch mithineingerissene virulente Potenzen inficirt werden, nicht so sehr mehr wird hingeben können. Ich hoffe sogar, dass man zur Ueberzeugung gelangen wird, dass die Primärinfection immer nur die Ausnahme ist und dass die Wundinfection, wo sie vorkommt, fast immer eine secundäre Contact- oder Luftinfection ist, die wir hintanhalten können und müssen.

Wäre die Ansicht König's richtig und ganz zutreffend, dann sähe es mit der Zukunft der Kriegschirurgie recht trübe aus, und wesentliche Fortschritte in der Rettung des Lebens oder der Glieder unserer Verwundeten erschienen ziemlich ausgeschlossen, zumal wenn schon die Hälfte der Wunden durch mit dem Schusse eingedrungene virulente Mikroorganismen inficirt wäre. Aber dieser Ansicht wird schon seit Jahrzehnten nicht mehr allgemein beigepflichtet. Schon Klebs, welcher 1870/71 die sorgfältigste Obduction von 115 Wunden vornehmen konnte, kam auf Grund seiner Befunde zur Ansicht, dass die Wundinfection zur Schwere der Gewebsläsion in gar keiner Parallele stände und dass jene unabhängig von dieser etwas zufälliges, nachträglich von aussen her stammendes Secundäres sein müsse, einer Ansicht, der sich auch v. Bergmann wenigstens bezüglich der anatomischen Seite der Frage offen anschloss.

Klebs ging sogar als Theoretiker soweit, den sofortigen hermetischen Wundverschluss anzurathen. Fruchtbar, wenn auch nicht durchgreifend und erschöpfend wirkte die einzig mögliche Deutung des guten Verlaufes der Simon'schen Knieschüsse, welcher auf den sofort eingetretenen hermetischen Abschluss der Gelenkhöhle durch die Haut- und Kapselränderverschiebung von allen Seiten zurückgeführt wurde. Socin sagt (l. c. p. 115) ganz frank und frei: „Ich bin der festen Ueberzeugung, dass, wenn es möglich wäre, vom Moment der Verletzung an den deletären Einfluss der Luft abzuhalten, die meisten, zur Conservation sich eignenden Schussfracturen ohne weitere Störung heilen würden.“ v. Bergmann sagte (l. c. p. 55): „Offenbar sind nicht alle meine Fälle schon von der Ein- oder Ausgangsöffnung (sic!) her inficirt gewesen, als ich sie verband. Die Tabelle zeigt, dass, je früher verbunden wurde, desto besser meine Patienten fuhren, und dass die schlimmen Fälle der Verbandapplication des dritten Tages angehören.“ Es ist wohl anzunehmen, dass v. Bergmann's an sich schon glänzenden Resultate noch grossartiger ausgefallen wären, wenn er, der sich vornehmlich mit den Schwerverletzten beschäftigen musste und nur zwischendurch die schon vorher geplanten Knieverbände anlegen konnte, einen geschickten, mit seinen Ideen vertrauten Assistenten hätte veranlassen können, sofort und zunächst einzig und allein nichts anderes zu thun, als die Knieknochenfracturen zu verbinden. Vielleicht wären zwei Drittel und noch mehr der Fälle reactionslos verlaufen — v. Bergmann wird diese Möglichkeit zugeben —, und um wie viel wuchtiger hätte ein solches Heureka! auf die Weiterentwickelung der Kriegschirurgie eingewirkt. Wir hätten nicht nur das Morgenroth, sondern auch den schönsten Sonnenaufgang geniessen können! Das Studium der v. Bergmann'schen Arbeit ist ernst, aber erhebend, und mitten darin tritt auch ein Quentchen Komik auf: ich meine die mit der styptischen Watte versiegelte Kniefractur, deren Heilung untadelig verlief.

Wir würden also sicherlich vieles, wenn nicht alles für den nächsten Krieg gewonnen haben, wenn wir uns von vornherein in die Lage versetzen könnten, alle Wunden, an denen dies möglich, nach v. Bergmann zu verbinden. Also eine die Wunde sehr breit überragende Watteaufpackung und sorgfältige Befestigung derselben durch Binden. Bei Schussfracturen käme dann noch der für die Transportirbarkeit des Patienten erforderliche Gipsverband darüber. Die Watte würde sich schnell mit den Wundflächen verkleben, und wir hätten dann einen auf viele Tage wirkenden hermetischen Wundabschluss ganz nach meinem Geschmack. Dieser Verband müsste aber möglichst sofort, und zwar als erster Verband angelegt werden. Dies sind Conditiones sine quibus non! für mich wenigstens. In diesem Verfahren läge Einfachheit, Einheitlichkeit und die weitreichendste Fürsorge. Es wäre die endliche Erreichung des Ideales. Als ich die Art und Weise las, wie v. Bergmann seine Knieschüsse verbinden konnte und welchen Erfolg er hatte, kam mir unwillkürlich der Gedanke, möchte es doch in den zukünftigen Feldzügen ausser den Gefallenen nur noch Knieschussfracturen geben, die wir sofort nach v. Bergmann versorgen könnten, dann gäbe es nur mehr eine tragische Poesie des Heldentodes, aber für die Verwundeten keine eigentlichen Schrecken des Krieges mehr. Indessen — wird eine solche erste und schnelle Versorgung im Kriege durchführbar sein? Werden wir die nöthigen nicht so schweren, als fast wolkengrossen Watteballen mit ins Feld nehmen, um sie in den ersten Verbandplätzen — denn dort gehörten sie hin — zur ungeschmälerten Verwendung bereit zu halten? Ich kann das nicht ganz beurtheilen, hege aber ernste Zweifel. Sollten sie begründet und der bezügliche Verband nicht durchführbar sein, dann wären wir leider wieder ebenso weit, wie vorher oder wenigstens beinahe soweit. Freilich könnten wir den v. Bergmann'schen Verband für eine spätere Zeit immer im Auge behalten, er liefert ja auch dann noch ansehnliche Resultate, aber für zunächst müssten wir auf einen guten interimistischen Luftabschluss von der Wunde bedacht sein. Hierfür ist vorläufig nur das bekannte Verbandpäckchen vorgesehen. Würde dies einen zuverlässigen Luftabschluss auf Tage hinaus gewähren? Viele Collegen zweifeln schon jetzt daran, obenan v. Esmarch, der in der bewussten Discussion des Chirurgencongresses von 1892 sagte, dass man mit der in dem Päckchen vorhandenen Mullbinde schwerlich imstande sein würde, die Compresse so sicher zu befestigen, dass sie sich nicht beim Transport verschiebt. Auch er ist für einen sicheren, hermetisch luftabschliessenden Verband, denn: „Was aber den Vorschlag betrifft, die Wunde mit einem Pflaster zu bedecken, so scheint es mir wohl möglich, demselben beizustimmen. Ich würde das Pflaster aber nicht unmittelbar auf die Wunde legen, sondern nur die in dem Verbandpäcken befindliche antiseptische Mullcompresse damit auf die Wunde festkleben. Wenn aber das Pflaster gut klebt, so ist es gewiss imstande, die aufgelegte Compresse tagelang auch bei längerem Transport auf der Wunde festzuhalten“.

v. Esmarch wünscht zum hermetischen Verschluss noch eine Zugabe, die unterzulegende Mullcompresse, gegen die ich theoretisch nicht das mindeste einzuwenden hätte und die in Hinsicht auf das Praktische nur das Erforderniss eines weit grösseren Pflasterstückes gegen sich hätte. Dies v. Esmarsch'sche Begehren könnte auf den ersten Blick als etwas Unscheinbares gelten, und doch birgt es mehr in sich; es ist wiederum ein Ausdruck „der Furcht, dass mit dem Projectil Infectionsstoffe hineingelangt sein können“, und eine Zustimmung zur König'schen Ansicht, dass die Wunden aus diesem Grunde nicht hermetisch verschlossen werden dürften. Soweit wie König geht v. Esmarch allerdings nicht. Er will zwischen Pflaster und Wunde nur noch die Mullcompresse eingeschoben wissen, damit diese Wundsecrete in sich aufsauge. Was von der primären Wundinfection durch den Schuss zu halten ist, haben wir schon im vorhergehenden genügend erörtert, und es bleibt nur übrig, uns jetzt ein wenig mit der Aufsaugung des Wundsecretes zu beschäftigen.

Unter den Begriff der Wundsecretion fällt nicht die primäre Wundblutung. Entstammt diese nur den Parenchymcapillaren, so wird sie entweder minimal sein und kaum aus den engen Ein- und Ausschussöffnungen zum Vorschein kommen oder doch bald versiegen; ist aber ein grösseres Gefäss getroffen, dann ist sie vor Anlegung eines Verbandes zum Schweigen zu bringen. Dies kann auf dem Schlachtfelde oder dem ersten Verbandplatze nur vermittels der v. Esmarch'schen Constriction bewirkt werden. Steht die Blutung, dann bildet sich sowohl im Schusscanal, ganz besonders sichtlich aber in den Wundöffnungen ein Coagulum, das die Wunde nach aussen vorläufig verschliesst. Erst viele Stunden später tritt eine seröse Absonderung von den Wundflächen ein, welche bei den civilen subcutanen Fracturen, die ja meistens mit grösserer Weichtheilszertrümmerung (v. Volkmann) als die einfacheren Schussfracturen einhergehen, von der Aussenwelt abgeschlossen bleibt und bald wieder resorbirt wird. Bei den subcutanen Fracturen ist das Serum aseptisch; wenn dies nun auch bei den Schusswunden der Fall ist? Waren es wenigstens nicht die Simon'schen Knieschüsse ohne Abfluss, war es nicht das Serum der sogleich mit styptischer Watte geschlossenen Knieschussfractur des Falles von v. Bergmann, sowie das seiner vielen schönen Fälle? War es nicht das Serum aller meiner klinischen Fälle? War es nicht das Serum der Thierpleuren und Bauchhöhlen der Pfuhl'schen Versuchsthiere? v. Bergmann zweifelt daran, dass seine gut verlaufenen Kniefracturen vor der Anlegung seines Verbandes „von aussen“ inficirt gewesen sein könnten, und schliesst damit doch eine Primärinfection derselben gänzlich aus. Setzen wir aber einmal den Fall, dass eine Schusswunde primär inficirt sei, können wir es ihr ansehen? Würde da wirklich der mühsame Austritt von Serum etwas nützen? Müssten nicht überhaupt erst die Blutpfropfen in den Wundöffnungen zuvor zerfallen, und würde bis dahin nicht die Infection der Wundhöhle bis zur Irreparabilität vorgeschritten sein? Wird überhaupt mit etwas Wundserum wirklich die eigentliche Materia peccans in toto ausgestossen? Machen das Panaritium oder der Carbunkel nicht doch unentwegt ihre Fortschritte, wenn sie nur eine kleine Ausgangsöffnung erhalten, statt breit gespalten zu werden? Und sind die kleinen Oeffnungen der Schusswunde nicht wirklich zu klein, um die Wunde ohne Kunsthülfe zu drainiren, und doch gross genug, um die fäulnisserregende Luftwirkung sich allmählich von den faulenden Blutpfropfen aus auf das Wundinnere erstrecken zu lassen? Und ist hiernach ein hermetischer Verschluss der Wunde durch Pflaster im Falle, dass Wundfieber Schwellung, Schmerz und Unbehagen auftreten, nicht ebenso schnell und noch schneller von der Wunde zu entfernen, als ein faulig durchtränkter stinkender Mullbindenverband, der vielfach gar nicht mal mehr auf, sondern neben der Wunde liegt? Soll überhaupt der Pflasterverband nicht nur ein provisorischer Nothbehelf sein, bis wir an die Wattemassen des v. Bergmann'schen Idealverbandes herankommen können, vorausgesetzt, dass wir sie noch gebrauchen und die aseptisch gewesene Wunde auch aseptisch geblieben ist? Jetzt komme ich wieder zu meiner anfangs dieser Arbeit gemachten Bemerkung, dass ich total missverstanden worden bin. Meine vorige Arbeit hatte nicht die Absicht, unsere geheiligten und auch mir wohl bekannten Principien der Wundbehandlung zu ändern, sie wollte bloss Vorschläge machen, die den Schutz der Wundöffnungen vor der schädlichen äusseren Luftwirkung etwas mehr ins Auge fassten, als der vorgesehene reglementirte Mullverband.

Nun noch einiges über die Wundnaht, und zwar zunächst historisches. Es war mir offen gesagt, unbekannt, dass diese schon früher, und zwar von mehreren Seiten aus empfohlen war, und ich bin sowohl Herrn

Thiersch als Herrn v. Bardeleben für den Hinweis darauf dankbar, dass schon Dieffenbach (Brustschüsse und -Stiche) und kurz darauf Simon den sofortigen Wundverschluss durch die blutige Naht empfohlen hatten. Ich befinde mich mit meinen Ideen also in ausgezeichneter Gesellschaft und will den berühmten Vorgängern gern die Priorität in dieser Sache lassen. Auch andere Chirurgen, wie ein Dr. Chisholm in Nord-Amerika, sind auf diese Idee verfallen und haben Versuche angestellt. Sie würden gewiss, was nicht der Fall gewesen zu sein scheint, gute Resultate davon gezogen haben, wenn die Wunden nicht vorher mit unreinen Fingern, Sonden und Kugelzangen tractirt worden wären. Eine Wundnaht dieses Decenniums kann aber bezüglich ihrer chirurgischen Würdigung mit einer solchen aus der vorantiseptischen Zeit niemals auf den gleichen Fuss gestellt werden! Ich habe jedenfalls von meinen in den oben aufgeführten Fällen angelegten Nähten ausnahmslos nur gutes gesehen.

Das Hauptbedenken der Opposition gegen die Naht stützt sich auf meinen Vorschlag, ein wenn auch darauf geschultes so doch ausserärztliches Personal zum Wundnähen zu verwenden. Diese Idee konnte ich natürlich nur in der Voraussetzung fassen, dass schon die ersten Schlachten eines zukünftigen Krieges eine überaus grosse Menge von Verwundeten liefern und dass die eigentlichen Aerzte schon mit der Versorgung der Schwerverletzten derart überbürdet sein würden, dass sie sich der Leichtverwundeten nicht mit der diesen principiell zustehenden gleich grossen Sorgfalt würden annehmen können. Den Schwerverletzten hilft aber die Kunst im Anfange nur verhältnissmässig wenig, und bei ihnen liegt neben etwaiger Blutstillung zunächst nur die Sorge eines schonenden Transportes ob. Die Leichtverwundeten bilden aber durch ihre grosse Menge einen nicht zu unterschätzenden Factor, und gerade von diesen kann sich durch eine mangelhafte erste Versorgung ein grosser Theil alsbald in schwerere und schwer Verwundete verwandeln. Will man aber keine ausserärztlichen Personen zur Naht zulassen, so überlasse man diese den Aerzten, vorausgesetzt, dass sie in genügender Anzahl vorhanden sein können. Uebrigens will ich die Frage von der Naht und den Nähern nicht weiter discutiren. Mir wird es wohl nicht gelingen, Vorurtheile zu brechen, vielleicht thut es die Zeit oder der Drang der Zeiten.

Mein Bestreben liegt auf der Hand. Auch ich will zunächst das non nocere, ein Grundsatz der bis jetzt die Warnung und das Verbot enthielt, die Wunden nicht unnöthig mit Fingern und Instrumenten, zumal nicht sterilisirten, zu insultiren. Soweit können wir schaden, aber sicher schadet auch das Unbedecktbleiben der Wunde in dem Sinne, dass sie längere Zeit den Einwirkungen der Aussenwelt ausgesetzt bleibt, und davor ist sie durch einen provisorisch luftdicht abschliessenden Verband zu schützen. Dieser verhütet ganz sicher die Secundärinfection und greift dem eigentlichen Verlaufe einer primär inficirten Wunde, falls er rechtzeitig wieder entfernt wird, in keiner Weise vor. Meistens wird er bis zur Ausheilung der Wunde liegen bleiben können, kann aber bei eintretender Wundcomplication in demselben Augenblicke und ebenso schnell wie jeder andere Verband entfernt werden, um einer operativen und offenen Wundbehandlung Platz zu machen. Ich sehe in der Application eines entsprechend grossen und gut klebenden Pflasterstückes das einfachste und vollkommenste Mittel, die Wunde vorläufig zu schützen, halte es aber auch nicht für ausgeschlossen, dass man zur Erreichung dieses Zweckes auch andere, wenn auch kaum kürzere Wege finden kann, wie ich auch gegen das Bedecken der verpflasterten Wunde mit der Mullbinde nichts einzuwenden habe. Ein einfacher Watteverband, falls er nicht weitbedeckende Dimensionen erreicht, erscheint viel zu unsicher, zumal eine genügende Verklebung mit Wundsecret sich nicht immer genügend ausbilden und eine schon zustande gekommene zu leicht durch mechanische Insulte wieder getrennt resp. zerrissen werden kann. Uebrigens kämen wir damit ja auch nur auf den wohl ziemlich allgemein als ungenügend erkannten Verband des reglementirten Päckchens zurück. Weitreichende Watteverbände nebst garantirter Ruhehaltung des verwundeten Körpertheils, wie sie uns v. Bergmann lehrte, wären allerdings immer das Idealste. Als die Hauptsache erscheint mir immer die Erkenntniss, dass es nicht der Schuss ist, welcher inficirt, sondern die mannichfachen Schädlichkeiten, welche die Aussenwelt einer ihr offenstehenden Wunde so regelmässig zuzuführen pflegt, und die auf eine oder die andere Weise streng und einheitlich durchgeführte Beschützung der Wundöffnungen durch eine festliegende, hermetisch abschliessende Bedeckung.

X. Zur Kenntniss der Influenzapneumonieen. Erwiderung von Dr. Alb. Albu. In No. 11 dieser Wochenschrift führt Herr Dr. Jacob Wolff darüber Klage, dass ich in meinem Aufsatz „Zur Kenntniss der Influenzapneumonieen" (No. 7 dieser Wochenschrift) seiner Monographie über die Influenza nicht Erwähnung gethan habe, aus der ich hätte ersehen können, dass die von mir gegebene Schilderung der Unterschiede zwischen genuiner und Influenzapneumonie nichts neues gebracht hätte. Ich habe darauf zu erwidern, dass für mich keine Veranlassung vorlag, die Schrift des Herrn Wolff zu erwähnen, da dieselbe lediglich eine Zusammenstellung der Arbeiten anderer Autoren enthält, während der Zweck meiner Mittheilung war, durch eigene Beobachtungen am Krankenbett die Erfahrungen der früheren, von mir genannten Autoren zu bestätigen und zu erweitern. Wie weit man übrigens imstande ist, aus der Darstellung des Herrn Wolff eine klare Vorstellung über den Unterschied zwischen der genuinen und der Influenzapneumonie zu gewinnen, kann ich getrost dem Urtheil derjenigen überlassen, welche ausser mir die Monographie wirklich gelesen haben.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Berliner medicinische Gesellschaft hat in der Sitzung am 14. März ihren früheren stellvertretenden Vorsitzenden, den Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Henoch, einstimmig zum Ehrenmitglied gewählt.

— Der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte hat seinen 24. Rechnungsabschluss pro 1893 herausgegeben, dem wir folgendes entnehmen: die Einnahmen des Vereinsbureaus pro 1893 betrugen 15391.94 M., die Ausgaben 11960 M., so dass ein Gewinn von 3431,94 M. erzielt wurde. Die Activa betragen 33097,55 M., denen 10232.69 M. Passiva gegenüberstehen, so dass der Ueberschuss der Activa 22864,86 M. beträgt. Im Jahre 1893 waren einzuziehen 15017 Liquidationen im Betrage von 201352,65 M. Davon sind bis 31. December 1893 eingegangen 7322 Liquidationen 111111,52 M. In geschäftlicher Behandlung verblieben 5145 Liquidationen im Betrage von 35223,08 M.

— Breslau. Der Geheime Sanitätsrath Dr. Moritz Neisser feiert am 28. März sein 50jähriges Doctorjubiläum. Er promovirte in Berlin auf Grund der Dissertation „de epidemia morbillosa in suburbio Berolinensi hieme anni h. s. XL, III/IV observata." Neisser ist nicht nur durch seine vieljährige badeärztliche Thätigkeit in Charlottenbrunn (die er auch jetzt während des Sommers noch ausübt) allen Besuchern und Freunden dieses Curortes auf das vortheilhafteste bekannt, sondern hat sich auch ein nicht geringes litterarisches Verdienst erworben durch die in mehreren Auflagen erschienene Uebersetzung und Commentirung des berühmten Beard'schen Werkes über Neurasthenie. Wir bringen dem Jubilar (dem Vater des hervorragenden Dermatologen Albert Neisser in Breslau) unseren herzlichen Glückwunsch.

— Bonn. Die im Jahre 1892 gegründete Deutsche otologische Gesellschaft, deren Ausschuss zur Zeit aus den Herren Prof. Bürkner (Göttingen), Prof. Kessel (Jena) (erster Vorsitzender), Prof. Kuhn (Strassburg), Prof. Lucae (Berlin), Prof. Moos (Heidelberg), Prof. Siebenmann (Basel), Prof. Walb (Bonn), Dr. Oscar Wolf (Frankfurt), Prof. Zaufal (Prag) besteht, wird ihre diesjährige Versammlung am 12. und 13. Mai in Bonn abhalten. Bewerbungen um Aufnahme in die Gesellschaft sowie Anmeldungen von Vorträgen etc. sind an den ständigen Secretär, Prof. Dr. K. Bürkner in Göttingen, zu richten Die Zusendung des Programms wird in einigen Wochen erfolgen.

— Im Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart ist im Laufe der beiden letzten Jahre eine Sammlung kurzgefasster Compendien erschienen, die bis jetzt folgende Erscheinungen umfasst: Borchardt, Grundriss der Physik; J. Disse, Grundriss der Gewebelehre; Eisler, Grundriss der Anatomie des Menschen; H. Frank, Grundriss der Chirurgie; E. Gerdes, Grundriss der pathologischen Anatomie; G. Gutmann, Grundriss der Augenheilkunde; Fr. Hersing, Compendium der Augenheilkunde; Kobert, Compendium der Arzneiverordnungslehre; A. Kramer, Grundriss der Geburtshülfe; Jul. Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie.

— Universitäten. Berlin. Der Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der Universität, Prof. Dr. Miller ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät ernannt. — An Stelle des verstorbenen Professor Aug. Hirsch ist Professor Rubner mit der Vorlesung über Geschichte der Medicin betraut. — Wien. Regimentsarzt Dr. J. Habart hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt.

XII. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien. Erste Abtheilung: Interne Medicin und Kinderkrankheiten 14. Heft; Geburthülfe und Gynäkologie zweites und drittes Heft. Wien und Leipzig, Max Merlin, 1993.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. P. Hertz, Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane bei dem erwachsenen Weibe infolge des Schnürens und Hängebauches. Eine pathologisch-anatomische Untersuchung. 55 S., 9 Tafeln. 2,00 M. Berlin, S. Karger, 1894.

J. Jackson Clarke, Cancer, Sarcoma and other morbid Growths considered in relation to the Sporozoa. 97 S. 3 s. 6 d. London, Baillière, Tindall & Cox, 1893.

Anatomie. K. v. Bardeleben und H. Haeckel, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. Für Studirende und Aerzte. 15 M. Jena, Gustav Fischer, 1894.

Anthropologie. J. Ranke, Der Mensch. Zweite gänzlich neu bearbeitete Auflage. I. Bd.: Entwickelung. Bau und Leben des menschlichen Körpers. 639 S. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1894.

Lombroso, Der Antisemitismus und die Juden im Lichte der modernen Wissenschaft. Autorisirte deutsche Ausgabe von H. Kurella. 114 S. 2,00 M. Leipzig, Georg H. Wigand's Verlag, 1894.

Chirurgie. Senn, Syllabus of lectures on the practice of surgery. Arranged in conformity with the American text-book of surgery. 221 S. Philadelphia, W. B. Saunders, 1894.

Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel für 1892. Erstattet von Prof. Dr. A. Socin, Dr. A. Christ und Dr. C. Hägler. 177 S. Basel, M. Werner-Riehm, 1894.

Vacante Stellen:

Die Kreis-Wundarztstellen der Kreise Gross-Wartenberg und Weissenfels. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 13.** 29. März 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Zum 29. März 1894.

Der Tag, an dem wir diese einen internationalen Charakter tragende Festnummer der Oeffentlichkeit übergeben, ist auch der Eröffnungstag des internationalen ärztlichen Congresses in Rom. Dieser Congress ist der elfte seiner Art, und so lohnt es sich wohl, einen kurzen Rückblick auf die stattliche Reihe seiner Vorgänger zu werfen und den verschlungenen Weg zu verfolgen, der vom ersten Ausgangspunkte des Congressgedankens im Zickzack über viele Länder und Städte, über das Weltmeer selbst, endlich doch, wie bekanntlich alle Wege, nach Rom geführt hat. „Tantae molis erat Romanam condere gentem.“

Der Congressgedanke selbst ist romanischen Ursprungs. Frankreich darf den Ruhm beanspruchen, eine solche internationale Aerztevereinigung zuerst geplant und verwirklicht zu haben — nachdem freilich internationale Versammlungen für einzelne Disciplinen (Hygiene, Augenheilkunde) längst voraufgegangen waren. Bei einer Jahresversammlung französischer Aerzte in Bordeaux (1865) stellte Gintrac den Antrag, bei Gelegenheit der für das Jahr 1867 projectirten Weltausstellung in Paris daselbst auch eine internationale Aerzte-Zusammenkunft zu veranstalten. Der Antrag wurde zum Beschluss erhoben — und so durfte denn, unter lebhafter einheimischer und auswärtiger Betheiligung, der ehrwürdige Bouillaud — für die lebende Generation schon längst zu einer „überwundenen“ geschichtlichen Erinnerung geworden — den ersten internationalen Aerzte-Congress am 23. August 1867 eröffnen. Der Verfasser dieser Zeilen, der bei der Eröffnung zugegen war, vergegenwärtigt sich noch den zündenden Eindruck jener denkwürdigen Apostrophe: „nous célébrons aujourd'hui la fête la plus magnifique de toutes celles dont l'histoire de la médecine nous ait conservé le souvenir.“ Es konnte nicht fehlen, dass auf der erfolgreich betretenen Bahn weiter geschritten wurde. Bereits in der zweiten Abendsitzung des Congresses hatte ein italienischer Arzt, Pantaleoni, dem allgemeinen Wunsche Ausdruck verliehen, dass diese Zusammenkunft nur die erste einer langen Reihe von Nachfolgerinnen sein möge: und so lag eine natürliche Gerechtigkeit darin, dass die damalige provisorische Hauptstadt des noch nicht völlig geeinten Italiens, die anmuthige Arnostadt, „Firenze la bella“, zum nächsten Congresssitze für das Jahr 1869 auserkoren wurde. Seitdem folgten diese allmählich zu einer festen internationalen Einrichtung umgeschaffenen Congresse einander, anfangs in zweijähriger, dann in dreijähriger, nur gleich im Beginne einmal durch die Kriegsereignisse unterbrochener Ordnung. Wien (1873), Brüssel (1875), Genf (1877), Amsterdam (1879), London (1881), Kopenhagen (1884), Washington (1887), zuletzt Berlin (1890) sahen die internationale Vertretung der Aerzteschaft bei sich zu Gaste. Grosse, in der Wissenschaft gefeierte Forscher, ein Rokitansky, Warlomont, Carl Vogt, Donders, Paget, Panum, Davis und Virchow standen an der Spitze und erhöhten durch den Glanz ihres Namens und die Macht ihrer Persönlichkeit den Einfluss und die Wirksamkeit dieser Congresse. Die Betheiligung der Aerzteschaft selbst freilich wuchs langsam und keineswegs stetig. Auf die anfänglichen 1200 Theilnehmer in Paris folgten nur 357 in Florenz, 671 in Wien, 412 in Brüssel, 365 in Genf, 630 in Amsterdam; dann aber mit mächtigem Aufschwunge 3161 bei dem, auch nach seiner innerlichen Bedeutung einen Markstein bildenden Londoner Congresse, und selbst 1258 in Kopenhagen; und die beiden letzten Congresse zeichneten sich durch ausserordentliche Besucherzahlen aus (5000 — worunter 2000 Ausländer — in Washington; 5526 in Berlin). Gewiss, rein äusserliche Verhältnisse, die mehr oder minder günstigen Zeitumstände, die grössere oder geringere Anziehungskraft des Congressortes spielten bei den wechselnden Besuchszahlen eine unverkennbare Rolle, doch schwerlich sie allein. Auch die Einrichtungen mussten nach und nach den internationalen Anforderungen angepasst, die Organisation musste vervollkommnet werden (ich erwähne nur die seit Brüssel durchgeführte Scheidung in Sectionen, die erst allmählich durchgedrungene Mehrsprachigkeit der Verhandlungen). Vor allem aber musste ein gewisses Misstrauen, die Theilnahmlosigkeit oder — sagen wir es gerade heraus — die Trägheit weiter ärztlicher Kreise selbst überwunden werden, bis die Aerzte mehr und mehr zu begreifen anfingen, welche Kräftigung ihres Standesgefühls, welche Erhöhung der universellen Werthschätzung ihres Standes — von der wissenschaftlichen Förderung ganz abgesehen — aus diesen successiv in den Hauptstädten der gebildeten Welt tagenden Zusammenkünften nothwendig hervorging. Alle diese Schwierigkeiten sind überwunden; die internationalen Aerztecongresse haben sich ihren festen Platz, ihre Anerkennung und Geltung innerhalb wie ausserhalb der Aerzteschaft erobert; und so darf wiederum Italien, das am meisten dazu beigetragen hat, den Congress aus einem vereinzelten erfreulichen Ereigniss zum Range einer dauernden Institution zu erheben, nun mit dem elften Congresse zur Einleitung einer neuen, hoffentlich nicht minder stolzen und stattlichen Reihe die Führung übernehmen. Diesmal aber versammelt Italien die aus allen Erdtheilen herbeiströmenden Congressgäste in den alten aurelianischen Mauern der Stadt, die seit vielen Jahrhunderten das universelle Wallfahrtziel, die zumal für uns Deutsche stets der Gegenstand ehrfurchtsvoller und sehnsüchtiger Bewunderung — die uns selbst in noch höherem Grade als Florenz und Athen zu einer geistigen Heimath geworden ist. Diese Versammlung tagt am Fusse des Capitols, auf dessen Hügel die Stadt Rom ihre Gäste festlich zu begrüssen sich anschickt — unter dem Schirme einer starken, befreundeten Regierung — und unter der Leitung von Männern, deren ausdauernde Energie alle unvermuthet mit elementarer Gewalt entgegentretenden Hindernisse glücklich zu überwinden gewusst hat. In der berechtigten Erwartung, dass auch auf dieser Versammlung der Geist ächter Wissenschaft und Humanität ruhen, dass ihr für alle Theilnehmer reiche Förderung erspriessen werde, rufen wir ihr den alten römischen Segenspruch „quod bonum felix faustumque sit“ freudig entgegen.

Albert Eulenburg.

Guido Baccelli.

„Spero fore ut eum videamus in Capitolio virum consularem triumphantem“ — diese Worte richtete Virchow in der Schlusssitzung des X. internationalen Congresses an seinen Freund Baccelli, und glänzender, als er geahnt, ist seine Hoffnung in Erfüllung gegangen.

Heute, wo aus allen Culturstaaten des Erdballs die Diener des Aesculap in die Thore der Roma aeterna eingezogen sind, um an dieser weihevollen Stätte aufs neue ihre geistige Verbrüderung zu feiern, ist der Name „Baccelli“, ruhmgekrönt, in aller Munde, ist der damalige vir consularis zum zweiten male mit der Würde des Consulats bekleidet.

Das hohe Ansehen und die Bedeutung Baccelli's ist seit Jahrzehnten fest gegründet. In der Mannichfaltigkeit seiner Bestrebungen, in seinem tiefen Einfluss auf die Schöpfung und den Ausbau wissenschaftlicher Maximen sowie socialer und politischer Verhältnisse zeigt sein Lebensgang mancherlei Vergleichspunkte mit demjenigen unseres Virchow.

Schon während seiner Studienzeit mit dem Ehrendoctor der Medicin und Chirurgie ausgezeichnet, erlangte Baccelli in jungen Jahren die Professur für gerichtliche Medicin in Rom, hielt dann der Reihe nach Vorlesungen über Botanik, allgemeine Pathologie und innere Medicin. Später wurde er als erster Professor auf den Lehrstuhl für pathologische Anatomie berufen, welcher erst auf sein nachdrückliches Betreiben gegen den Protest der Geistlichkeit begründet worden war. In den letzten Jahren hat Baccelli sich wieder vorwiegend der inneren Klinik zugewandt. Die grosse Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen, welche er in mehreren Decennien veröffentlicht hat, zeugt von der originalen Gedankenarbeit, der scharfen Auffassungsgabe, der trefflichen Darstellungskraft des genialen Gelehrten.

Baccelli's politische Laufbahn ist nicht minder glänzend als seine wissenschaftliche. Im Jahre 1875 erlangte er ein Mandat für das italienische Parlament, und dank seiner hinreissenden Beredtsamkeit und des durchdringenden Verständnisses für die socialen und politischen Interessen seines Vaterlandes wurde er bald der Führer seiner Partei. Im Jahre 1881 nahm er das — aus mancherlei Gründen im Jahre 1876 abgelehnte — Portefeuille des Ministeriums für öffentlichen Unterricht an und entfaltete des weiteren auf dem Gebiete des Unterrichtswesens eine umfassende, segensreiche Wirksamkeit. Als hervorragendste Reform gilt die Durchführung seines Plans, die Universitäten von der beschränkenden Staatsaufsicht zu entlasten und ihnen eine grössere administrative Selbstständigkeit zu gewähren. — Lebhafte Anregung und Unterstützung liess er allen Arbeiten zur Ausgrabung, Erhaltung und Wiederherstellung römischer Alterthümer angedeihen; so wurde auf seine Initiative die Reconstruction des Forum Romanum, des Pantheon u. a. gefördert.

Nicht zum mindesten endlich erheischt Baccelli's schöpferische Kraft auf communalem Gebiete, namentlich in sanitärer Hinsicht rühmende Anerkennung. Als wesentliches Verdienst sind an dieser Stelle seine Bestrebungen um die Assanirung der Campagna Romana hervorzuheben.

Mit rastloser Thätigkeit und jugendfrischer Schaffenslust ist Baccelli im Dienste der Medicin und der Politik, für die idealen Güter der Menschheit und für das Wohl seines eigenen herrlichen Vaterlandes bemüht. Und wenn uns in diesen Tagen auf dem Capitol weithin sichtbar das Banner entgegenweht, auf dem mit goldenen Lettern die Worte „Humanität und Wissenschaft“ geschrieben sind, so gehört zu den vornehmsten Trägern desselben Guido Baccelli.

Julius Schwalbe.

I. Klinik und Laboratorium.[1]

Von Prof. **Guido Baccelli.**

Jeder, der als Forscher den Zenith des Lebens überschritten hat, ist Zeuge des Kampfes gewesen, welcher einige Zeit hindurch zwischen dem alten Nosographismus und den experimentellen Untersuchungen des Laboratoriums ausgefochten wurde. Die alten Aerzte, welche hartnäckig ihre Augen gegen das aufgehende Licht des Experimentalismus verschlossen, riefen eine Reaction hervor die in den ersten Zeiten durch den ungerechten Widerstand gerechtfertigt war.

Die Reaction ging jedoch zu weit, wie das bei allen menschlichen Dingen geschieht, und seitdem wir uns überzeugt haben, dass die Wahrheit den Absagen der alten Schule wie den übertriebenen Anforderungen des Laboratoriums entging, mussten wir gestehen, dass die Wahrheit ein Preis sei, der denjenigen ertheilt werden würde, welche die medicinische Klinik und das Laboratorium auf zwei parallele und befreundete Pfade lenkten. Als begeisterter Apostel dieser Wahrheit hatte ich die ersehnte Genugthuung, den Lohn dafür auf mehreren Gebieten der medicinischen Forschung, besonders aber auf dem der Malaria zu finden.

Es ist ungefähr ein Vierteljahrhundert her, seitdem ich durch eine Fülle klinischer Beweise gezeigt habe, dass das pathogene Agens der Malaria direkt das rothe Blutkörperchen treffe, dass ihr nosogenischer Process auf zwei constanten Stützen, der Hämodyskrasie und der Neuroparalysis der Gangliengegenden ruhe, dass die Malaria pyrogenische, aber keine phlogogenische Processe erwecke und dass endlich die Malariahämodyskrasie morphologisch und chemisch sei.

Als uns das Laboratorium in jüngster Zeit durch zwei ausgezeichnete Beobachter, Klebs und Tommasi-Crudeli, die Behauptung von der Existenz eines specifischen Bacillus der Malaria lieferte, vermochte die Klinik nicht, sich der Nachprüfung zu entziehen; ich selbst that es persönlich, indem ich das Blut von mehr als 200 Individuen untersuchte, und ich kam sehr bald zu der Ueberzeugung, dass jener Bacillus nichts anderes als das Resultat fragmentarischer Blutkörperchen sei.

In diesem Falle hatte die Klinik das Laboratorium verbessert.

Als Laveran bei den Forschungen, welche er in Algier anstellte, auf das Hämatozoon hinwies, folgte die Klinik mit grossem Interesse der Behauptung des französischen Pathologen, und als andere die Bedeutung leugneten, bestätigte sie die Klinik. Bei weiterem Fortschritt der Forschung ward nach der Entdeckung Laveran's die wichtigste Arbeit von Golgi vollbracht.

Dieser erwies durch seine genialen Untersuchungen über die Sporulation den biologischen Cyklus, den der infectiöse Mikroorganismus innerhalb des rothen Blutkörperchens durchläuft, und erklärte die solange unverstandenen Gesetze der Periode.

Die Klinik folgte dieser Beweisführung mit grösster Achtsamkeit, und nach einigen Experimenten Gerhardt's und anderer, die nur das intermittirende Fieber durch Inoculirung des Malariablutes in den gesunden Menschen hatten erwecken können, war uns die Genugthuung vorbehalten, nicht nur das Fieber, sondern die hervorragendsten Fiebertypen zu reproduciren. Golgi's Entdeckung erhielt somit durch die Klinik den unanfechtbaren Beweis der Wahrheit. Doch nicht genug damit!

Die klinischen Experimente, welche der genannten Strasse folgten, hatten nämlich auch zwei neue hochwichtige Thatsachen erwiesen:

1. Dass das Malariainfectionsfieber in manchem der schwersten Fälle mit so geringer Menge von Parasiten im circulirenden Blut auftreten konnte, dass kein Urtheil über die Proportionalität zwischen Ursache und Wirkung erlaubt war, und die Klinik bewies auf diese Weise, dass der Anspruch derjenigen übertrieben war, welche behaupteten, zwischen einer typhösen Infection und der Malaria müsse das Mikroskop einziger Richter sein. Das Labora-

---

[1] Aus dem italienischen Original von Dr. Zeri, Assistenten der Clinica medica zu Rom, ins Deutsche übertragen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

torium wurde somit ein anderesmal durch die Strenge der klinischen Studien berichtigt.

2. Die andere hochwichtige Thatsashe bestand darin, dass, wenn das Malariablut von einem Fieberkranken mit sicherem Typus auf ein immunes Subject inoculirt wurde, das auftretende Fieber atypisch werden und schnell den Ernst eines subcontinuirlichen und deshalb perniciösen Typus annehmen konnte.

Durch diese Thatsache gelangte die Klinik zu zwingenden Beweisen, auf Grund deren man, ausser dem Vorhandensein des Hämatozoons, die toxische Action seiner Producte annehmen musste. Und sie bewies es andererseits durch die Beobachtung, dass in den Fieberintervallen manchmal viele rothe Blutkörperchen vom Parasiten invadirt sein konnten, ohne durch ihr Vorhandensein den Fieberanfall hervorzurufen; dass man, sobald man bei fortschreitender Apyrexie die Parasiten ins Sporulations- oder Spaltungsstadium treten sah, den Paroxysmus mit hoher Sicherheit als nahe bevorstehend voraussagen konnte, während sich beim anhebenden Paroxysmus nicht selten die Parasiten in geringerer Anzahl vorfanden, als die, welche man während der Apyrexie gesehen hatte.

Diese Thatsachen beweisen sonnenklar die Wichtigkeit der glücklichen Verbindung zwischen Laboratorium und Klinik, und wie sie sich gegenseitig im Wunsch nach dem Wahren unterstützen.

Es war meine Klinik, welche mit triumphirenden Erfolgen die Einführung der Chininsalze ins Blut bei den schwersten Fällen von Malaria ersann und hierdurch den Beweis führte, dass sich einer der trefflichsten deutschen Kliniker geirrt hatte, als er an die Identität der therapeutischen Wirkungen sowohl bei subcutaner Injection des ausgezeichneten Heilmittels als bei endovenöser Injection glaubte. Und hierbei blieben wir nicht stehen.

Wir haben die Physiologie aufgefordert, den Untersuchungen beizuwohnen, die wir an den Herzkranken vorgenommen haben, weil die Klinik am Krankenbett ein viel sichereres Beobachtungsfeld bot als die experimentelle Physiologie mit den Vivisectionen, um die Herzteleologie zu bestimmen.

Martius machte in der Gerhardt'schen Klinik vor nicht langer Zeit eine wichtige Arbeit, um zu beweisen, dass der Spitzenstoss des Herzens bei vollen Ventrikeln erfolge. Lange vor Martius war dies unser klinischer Glaube, wie ich 1859 in meinem Werk gezeigt habe.

Auch hier wird, falls sich die Kräfte der Physiologen und der Kliniker im Wunsche nach dem Wahren vereinen, leicht bewiesen werden, wie grosser Vortheil daraus auch bei Erforschung der einzelnen Thatsachen und besonders bei denen, die a priori am wenigsten zulässig erscheinen, erwachsen kann, wie ich in der „gegenseitigen Compensation“ zeigte, die bei manchen gleichartigen Veränderungen an den Herzostien stattfindet (zwei Stenosen, mitralis und aortica, zwei Insufficienzen), eine Untersuchung, die in letzter Zeit in denselben Blättern[1]) veröffentlicht wurde, in denen diese Worte das Licht sehen werden.

II. Ueber die römischen Sommer-Herbst-Malariafieber.[1])

Brief an Guido Baccelli, Professor der Medicinischen Klinik an der Universität Rom.

Von **Camillo Golgi,** Professor der Allgemeinen Pathologie und Histologie an der Universität Pavia.

Werther College!

Nachdem ich reichlichen Gebrauch von der Gastfreundschaft gemacht habe, welche Du mir, von jener tiefen wissenschaftlichen Einsicht durchdrungen, aus der heraus Du so beharrlich die Nothwendigkeit einer immer engeren Verbindung zwischen Klinik und Laboratorium betontest, in Deinem Institut gewährt hast, damit ich meinen Wunsch, aus eigener Erfahrung die speciellen Formen von Malariainfection, die im Sommer in Rom herrschen, kennen zu lernen, befriedigen könnte, wäre es meine Pflicht, Dir von dem, was ich in eben Deinem Institut gesehen und erforscht habe, ein wenig Rechenschaft zu geben. Da nun aber, als ich Deine wissenschaftliche Gastfreundschaft in Anspruch nahm, meine einzige Absicht war, solche klinische Formen zu sehen und unter die Hand zu bekommen, die ich zu studiren niemals Gelegenheit gehabt hatte, während sie Gegenstand tiefer Studien und meisterhafter Beschreibungen Deinerseits gewesen sind; da ich ferner in der verhältnissmässig sehr kurzen Zeit, die ich in Deiner Klinik zubrachte, mich besonders mit solchen Untersuchungen zu beschäftigen hatte, so liegt sicherlich keine Veranlassung vor, dass ich, in klinischer Hinsicht, den delicaten Gegenstand zu berühren wage.

Deshalb könnte ich mit der Erklärung, dass ich das mir gesteckte Ziel erreicht, nämlich am Krankenbett die Processe und Erscheinungen, welche die sogenannte Sommermalaria charakterisiren, gesehen habe, indem ich so noch einmal die Genauigkeit Deiner Beschreibungen constatirte, ohne weiteres meinen Bericht schliessen! . . . Dabei hätte ich aber den einen Umstand ausser Acht gelassen, dass, als ich zur Klärung meiner Ansichten über die speciellen Formen dieser Gruppe von Malariafiebern nach Rom kam, schon nach dem, was sich in den Berichten der medicinischen Congresse niedergelegt findet, recht wohl wissen musste, dass unter den dortigen Gelehrten wissenschaftliche Meinungsverschiedenheiten über die Art, die Erscheinungen und die Pathogenese der Sommermalaria, besonders in parasitologischer Hinsicht zu erklären, vorhanden waren und vorhanden sind; dass die Klinik durch Deine autoritätvolle Stimme zwar meine Beschreibungen und meine Gesetze mit Beifall aufgenommen und in ausgedehntem Maasse bestätigt hatte, indem sie die letzteren sogar durch die wichtigste unter den experimentellen Thatsachen, nämlich die der Reproduction der speciellen Malariafiebertypen durch die entsprechenden Parasitenarten an gesunden Individuen mittels der Inoculation illustrirte, andererseits aber verkündigt hatte, dass sie die parasitologische Lehre nicht annehmbar fände, wie solche, durch einfache Anwendung meiner Gesetze, bezüglich der Sommermalaria von einer Gruppe Gelehrter entwickelt worden war; auch musste ich endlich wohl die Kritiken und die gegebenen Thatsachen, welche Du dieser Lehre entgegengestellt hattest, kennen.

Bei diesem Stande der Dinge ist es natürlich, dass, während ich die Entwickelung der klinischen Bilder verfolgte, schon von meinem Instinct als Beobachter und durch die Art meiner gewohnten Studien dazu geführt wurde, meine Aufmerksamkeit auch auf einige ganz specielle Punkte, die aber hinsichtlich der Lehre doch von gründlegender Bedeutung sind und sich auf die Entwickelung der hämatologischen Befunde im Verhältniss zu eben dem klinischen Bilde beziehen, zu richten, um mir auch über diese Punkte, ausserhalb jeder vorgefassten Meinung, eine persönliche Ueberzeugung zu schaffen. Nach dieser Erklärung glaube ich wirklich nicht umhin zu können, Dir die Ueberzeugungen klarzulegen, welche sich nach dem, was ich beobachtet habe, in mir allmählich bezüglich der umstrittensten Fragen gebildet haben. Es handelt sich um Eindrücke, und da ich für den Augenblick keine analytische Auseinandersetzung machen könnte, so gestatte mir, dass ich eben unter dem Titel Eindrücke auf den folgenden Seiten meine Art, die Sommer-Herbstfieber zu betrachten, Deinem Urtheil unterbreite.

Pavia, October 1893. C. Golgi.

I.

In meinen früheren Arbeiten über die classischen Typen intermittirender Malariafieber, hatte ich das Glück, u. a. folgende grundlegende Thatsachen festzustellen:

1. Die graduell fortschreitende, ja cyklische Entwickelung (von den kleinsten, pigmentlosen Amöben bis zur Reproduction durch Segmentirung) der bereits als charakteristisch bekannten Formen der Malariainfection, womit ich das überzeugendste Argument für die parasitäre Natur jener Formen lieferte.

2. Den Zusammenhang der cyklischen Entwickelung der Malariaparasiten mit der periodischen Aufeinanderfolge der Fieberanfälle.

3. Die constante Beziehung der einzelnen Anfälle zu der Entwickelung, Reife und Reproduction einer parasitären Generation, womit ich die Lösung des Problems, der Quelle so vieler Hypothesen, nämlich des Intermittirens der Malariafieberanfälle, gab.

4. Die Thatsache, dass den verschiedenen classischen Grundtypen von intermittirendem Fieber verschiedene (sowohl nach morphologischen als nach biologischen Anzeichen) Arten oder Varietäten von Malariaparasiten entsprechen, was, mit Hülfe der vorangehenden Thatsachen, eine rationelle Gruppirung vieler der beschriebenen Varietäten der classischen Typen von intermittirendem Fieber möglich machte.[2]) Solche Gruppirung ward von mir in dem Sinne entworfen, dass mehrere unter eben diesen Typen, auf Grund des parasitologischen Kriteriums, auf einen Grundtypus bezogen werden können, wobei sich z. B., wie ich seit meinen ersten Studien hervorgehoben habe, ergiebt, dass viele Quotidianen nur verdreifachte Quartanen oder auch verdoppelte Tertianen sind, etc.

---

[1]) Uebersetzt von Dr. phil. Loevinson in Rom.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 2.

[2]) In Beziehung auf diesen Punkt scheint es mir nicht überflüssig. zu bemerken, dass, wenn ich bei meinen Untersuchungen von verschiedenen Arten oder Varietäten der Malariaparasiten wiederholend sprach, in bestimmter Weise von der Frage von dem Ursprung der genannten Varietäten (oder Arten) und über ihre mögliche enge Verwandtschaft in aufsteigender Linie, immer mich fern halten wollte. Meiner Meinung nach verlangen solche Fragen neue eingehende Studien und Untersuchungen.

Andererseits jedoch erfuhr ich, dass während meine Beobachtungen und Gesetze von der grossen Mehrzahl der Pathologen und Kliniker als exact anerkannt wurden und die umfassendsten Bestätigungen erhielten, sie umgekehrt von Seiten einiger der bewährtesten Beobachter, welche die römische Malaria zum speciellen Felde ihrer sondergleichen ausdauernden und genauen Untersuchungen gemacht hatten, nicht nur lebhaftem Widerstand[1]) begegneten, sondern auch geradezu für nicht der Wirklichkeit entsprechend erklärt wurden.

Hiernach musste ich eine grosse und berechtigte Genugthuung empfinden, als ich vernahm, dass meine Gesetze und Beobachtungen von den eben genannten Gegnern nicht nur vollkommen bestätigt worden waren, sondern auch eine umfassendere Anwendung erhalten hatten.

Mittels ausdauernder Untersuchungen war man in der That dahin gelangt, festzustellen, dass das Gesetz des parasitären Cyklus eine genaue Anwendung auch auf die römischen sogenannten Sommer-Herbstfieber fand, deren specielle Art zu verlaufen gerade in Beziehung zu der eigenthümlichen Biologie (Cyklus innerhalb 24 Stunden) der bekannten kleinen endoglobulären Amöben (Marchiafava's und Celli's Plasmodien), welche zuerst als charkteristisch für die Malariainfection im allgemeinen gehalten worden waren, hatte gesetzt werden können.

Gern sah ich ebenfalls die, wenn auch hypothetische, zuerst von Dir in genialer Weise formulirte Vorstellung angenommen, dass der Malariafieberaccess als Folge einer chemischen Alteration der rothen Blutkörperchen anhebt, einer Alteration „derjenigen vergleichbar, welche die rothen Blutkörperchen durch die Kohlensäure erleiden“ (Bacelli, La perniciosità). Diese Vorstellung habe ich mit Unterstützung einiger Thatsachen, doch ohne ihr den Charakter einer Hypothese zu nehmen, an etwas concretere Grenzen zu beschränken gesucht, indem ich zugab, das vermuthete Gift „mache sich von den Parasiten gleichzeitig mit der Segmentation und durch dieselbe frei.“

In der speciellen Frage über die behauptete ausschliessliche Abhängigkeit der Sommer-Herbstfieber „von der kleinen amöboiden Form mit ihrem Cyklus in Verbindung mit den Fieberaccessen“ musste ich als übertrieben, ja — auf Grund der besten wissenschaftlichen Kriterien — als nicht genügend gerechtfertigt beurtheilen, dass man in bündigster Weise hatte erklären wollen: „Wie man für die Hervorbringung einer gegebenen Wirkung nicht mehr Wesenheiten annehmen darf, wenn nur eine als genügend bewiesen ist, so darf man bei den genannten (Sommer-Herbst)-fiebern den kleinen amöboiden Formen die grösste Bedeutung beimessen. . . .[2]) Doch da ja dieses im Grunde genommen Rigorismus bei Anwendung des Cyklusgesetzes bedeutete, von dem Augenblicke an, da der rascheste Cyklus der kleinen Amöben erwiesen erschien, so dünkte mir, als könne der beschriebene mehr oder weniger active Theil anderer Formen (der Halbmondformen) für eine bis zu einem gewissen Punkte unabhängige Frage angesehen werden.

Bevor man übrigens zu dieser neuen Phase von Untersuchungen gelangte, fand ich leicht die Erklärung für den Widerstand gegen meine Thatsachen durch die Erwägung, dass die Gelehrten, welche meine Beobachtungen unannehmbar gefunden hatten, nothwendigerweise vorwiegend unter dem Eindrucke der ganz besonderen Befunde stehen mussten, welche von den Fiebern geboten werden, die in einigen Jahreszeiten in Rom vorwiegen; Befunde, welche notorisch einen grossen Unterschied im Verhältniss zu denen der gewöhnlichen typischen, von mir betrachteten Formen intermittirender Fieber aufweisen.

Die neue Reihe von Beobachtungen derjenigen Forscher, welche sich hauptsächlich vom parasitologischen Gesichtspunkte aus mit der römischen Malaria befassten, hat inzwischen ein klare Scheidung der gewöhnlichen und classischen Formen intermittirender Malariafieber von den viel häufiger unregelmässigen und schweren hervorgerufen, die in den heissesten Monaten dort herrschen, wo die Malaria sehr intensiv ist. Während man jene Frühlingsfieber benannte, wurden diese allmählich in einer immer klarer hervortretenden Gruppe unter dem Namen Sommer-Herbstfieber unterschieden.

Ohne zu leugnen, dass vielleicht die Benennung nach dem Frühling, auf die Tertiana und Quartana im eigentlichen Sinne genannten Fieber und auf die entsprechenden Parasiten angewandt, einen gewissen praktischen Werth für Rom haben mag, kann ich mich nicht allzusehr in eben die Benennung finden, gerade wegen ihres zu lokalen Werthes. Denn bekanntlich zeigen sich in den meisten Malarialändern diejenigen Formen, die man Frühlingsfieber nennen möchte, in allen Jahreszeiten.

Diese nämlichen Formen, und besonders die Tertiana, liefern übrigens auch in Rom, weit entfernt davon, ausschliesslich dem Frühling eigenthümlich zu sein, ein nicht unbedeutendes Contingent von Kranken selbst in den wärmsten Sommer- und Herbstmonaten: von der Totalsumme der Kranken an primitiver Malariainfection, an denen ich während der zweiten Hälfte des Juli im Hospital St. Spirito die Blutuntersuchung vorgenommen habe, litt ungefähr die Hälfte an wirklicher oder „Frühlings“tertiana (10 oder 12 unter 22 oder 24). Auch im September gehörte über die Hälfte der beobachteten Fälle ebenfalls zu den sogenannten Frühlings- oder gemischten Formen. Doch ist, meinem Erachten nach, diese Namenfrage keine solche, die eine längere Erörterung verdiente, während die Untersuchungen über die Art des Verlaufes der Sommer-Herbstfieber und die über die Biologie der entsprechenden Parasiten sehr grosses Interesse erregen.

Es handelt sich um Dinge, die wir wiederholt gehört haben; deswegen ist hier nicht der Ort dazu, den Antheil zu erwähnen, den die einzelnen Beobachter an der Entwickelung dieser neuesten Phase der Malariastudien gehabt haben, um so mehr, als man bei einem rein zusammenfassenden Hinweis allzu leicht in manche Ungenauigkeit verfallen könnte. Es wird deshalb genügen, wenn ich daran erinnere, wie durch diese neuen Forschungen zuerst unter Hinzufügung zu den Amöben mit Cyklus von zwei (Tertianen) und drei Tagen (Quartanen), die Existenz von Amöben ans Licht kam, mit so beschleunigter oder schneller Entwickelung, dass sie den respectiven Cyklus in der Periode von 24 Stunden vollenden können und deshalb fähig sind, gerade alle 24 Stunden einen Fieberaccess hervorzubringen. So ist denn die Existenz der wirklichen Quotidianfieber bewiesen, welche denjenigen Quotidianen, die Combinationen der Quartana (verdreifachte Quartana) oder der Tertiana (verdoppelte Tertiana) zugeschrieben werden müssen, an die Seite zu setzen sind. — Es ist überflüssig, zu sagen, wie es sich ergab, dass der Parasit, der dieses so wesentliche biologische Merkmal hat, seinen Cyklus innerhalb 24 Stunden zu vollenden, durch die bekannten kleinen endoglobulären Amöben vertreten war, die am häufigsten nicht pigmentirt oder in einer fortgeschrittenen Periode ihrer Entwickelung mit wenigen Pigmentkörnchen versehen sind, welche eine mehr oder weniger lebhafte amöboide Bewegung zeigen. Es sind das jene kleinen Amöben, welche den Gegenstand so vieler ausführlicher und genauer Beschreibungen sowie gezeichneter Reproductionen seitens Marchiafava's und Celli's gebildet haben.

Nach der Entdeckung des Cyklus, welcher sich in drei (Quartana) und zwei Tagen (Tertiana) vollendet, drängte sich den Forschern, welche die Entwickelung der jüngsten Kenntnisse über die Malaria verfolgt hatten, kein Gedanke so gebieterisch auf, wie der des möglichen Vorhandenseins anderer Varietäten oder Arten von Malariaparasiten, die fähig sind, ihren Cyklus in einer kürzeren Periode zu vollenden; ja man kann sagen, die fehlende Kenntniss eines Parasiten, der fähig wäre, mit seinem beschleunigten Cyklus wirkliche Quotidianen hervorzubringen, erschien wie eine Lücke in dieser speciellen Reihe von Untersuchungen; diese Lücke machte sich um so mehr bemerkbar, als sich die römischen Sommer- und Herbstfieber mit ihrem ganz vorwiegenden Charakter von Quotidianen (wenn auch mehr oder weniger typenlos, unregelmässig und sich verlängernd), wie es schien, zur Anwendung meiner Gesetze nicht eigneten.

Eine sehr glückliche Constatirung schien daher diejenige, auf welche eben hingewiesen wurde, die des regulären Cyklus, der ebenfalls von den bekannten kleinen, den Sommer-Herbst-Malariafiebern Roms und der anderen Gegenden, wo intensive Malaria vorhanden ist, eigenthümlichen Amöben vollendet wird.

Wie die kleinen, durch eine so schnelle Entwickelung charakterisirten Amöben von den verschiedenen Beobachtern mit den Namen Amoeba praecox, Amoeba immaculata, Amöbe mit schneller oder beschleunigter Entwickelung, Amöbe der Sommer-Herbstfieber, Amoeba febris quotidianae getauft wurden, weiss man ebenfalls; und nicht minder bekannt ist, wie weitere Beobachtungen zur Annahme einer anderen Art oder Varietät mit 48stündiger Entwickelung, die daher einen anderen speciellen Typus von Tertianfieber (Sommer-Herbst- oder malignes Tertianfieber Marchiafava's und Bignami's) hervorbringt, geführt haben.

Es war eine ganze Reihe von Arbeiten, die, mit grösster Sorgfalt ausgeführt, nicht wenig zur Befestigung und Verbreitung der Kenntnisse von der Pathogenesis der Malariainfection beigetragen haben und die mit Recht unter den werthvollen Urkunden, welche die schwierige Frage beleuchten, erscheinen. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Während ich einige frühere und auch spätere kurze Widersprüche beiseite lasse, muss ich daran erinnern, wie noch im Jahre 1889 (auf dem XIII. Congress der „Associazione Medica Italiana“, September 1889) Prof. Celli erklären zu müssen geglaubt hat, dass die Beziehung zwischen der cyklischen Entwickelung des Malariaparasiten und dem Fiebercyklus, eine von mir seit November 1885 sowohl für die Quartana als für die Tertiana bewiesene Beziehung „in so absoluter Weise nicht angenommen werden kann“ und deshalb „noch untersucht werden muss.“

[2]) A. Celli und J. Sanfelice, Sui parasiti del globulo rosso. Annali dell'Istitutodi Igiene nella R. Università di Roma. Vol. I., fasc. I., p. 57.

III. Ueber die moderne Behandlung von Krankheiten mit Gewebsflüssigkeiten.[1]

(Hoden-, Schilddrüsen-, Pankreas-, Nerven-, Herz- und Nierensaft.)

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

Wenn ich es unternehme, Ihnen ein der Kritik nicht entbehrendes Referat über das im Laufe der jüngsten Jahre in verschiedenen Culturländern mit Einschluss des Deutschen Reiches geübte Verfahren der Einverleibung von Gewebsflüssigkeiten zum Zwecke der Heilung von Krankheiten zu bieten, so entspreche ich damit einer liebenswürdigen Aufforderung unseres Herrn Vorsitzenden.

Wer wollte zweifeln, dass dieses Thema zu den actuellsten zählte? Ich selbst kenne kaum ein zweites, das der Hinweise in der älteren Litteratur in gleichem Maasse entbehrte.

Um dasselbe gleich hier abzugrenzen, darf ich vor allem auf den Wortlaut des Titels verweisen. Es handelt sich lediglich um die mit den Gewebsflüssigkeiten im engeren Sinne, d. i. mit den Organextracten geübte Therapie. Somit entfällt ohne weiteres die Abhandlung der Heilversuche durch die Injection mit Bacterienproducten, vor allem das ja wiederholt in unseren Sitzungen erörterte ganze grosse Gebiet des Koch'schen Tuberkulincurverfahrens mit seinen der allerneuesten Zeit angehörigen Fortsetzungen, unter denen ich die nach dem Vorgange von Klebs unternommenen Einspritzungen mit Tuberkulocidin, diejenigen mit Antidiphtherin, Malleïn und Anticholerin nenne. Es liegt mir aber auch fern, das ausgedehnte neue Arbeitsfeld der Blutserumtherapie heut zu betreten, Ihnen Bericht zu erstatten über die vorwiegend an den Namen Behring anknüpfenden, in dem vorvorjährigen Congress für innere Medicin so lebhaft ventilirten Fragen der Wirkung der Schutz- und Heilstoffe des Serums immunisirter Thiere bei Infectionskrankheiten. Sie alle haben mit der Biologie der Mikroorganismen zu thun, mit dem Begriffe eines keimtödtenden Effects, der Thätigkeit des „Bacteriotoxins“, eines von den Bacterien producirten, für sie selbst giftigen Stoffes.

Ganz anders die Theorie der Wirkung unserer Organextracte, die mit bacteriologischen Gesichtspunkten nichts zu schaffen hat und auch als Angriffspunkte keine Infectionskrankheiten kennt, wenigstens keinen durch Mikroorganismen vermittelten specifischen Infect. Bei unseren Gewebsflüssigkeiten steht, so weit es überhaupt möglich ist, ihre Anwendung unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zu betrachten, in allererster Linie eine specifische, lösliche chemische Verbindung, meist ein Drüsenstoff in Frage, dessen Unentbehrlichkeit für den Organismus, um einen Brown-Séquard'schen Collectivbegriff zu gebrauchen, „dynamogene“ und in weiterer Instanz heilende Eigenschaften begründet. Speciell giebt man sich der Vorstellung hin, dass die Drüsen Entgiftungsorgane vorstellen, deren Secrete solche giftige Stoffwechselproducte unschädlich machen, deren Einwirkung eine Autointoxication des Körpers zulässt.

Zwei Hauptrepräsentanten unserer Gewebssafttherapie sind es bislang, um nunmehr in mediam rem zu treten, welche in den letzten Jahren die Gemüther im Aus- und Inlande intensiv beschäftigt und, wie ich mit einem gewissen Staunen, um nicht zu sagen mit Schrecken, entdecke, bereits eine sehr stattliche Litteratur geschaffen haben: das Hodenextract mit seinem specifischen „Spermin“ und der Schilddrüsensaft. Nächstdem hat man zum Pankreassecret sowie zur Nervensubstanz gegriffen und mit letzterer sich von der Gruppe der Drüsensecrete emancipirt. Dass auch noch andere Organstoffe folgen werden, erhellt aus einigen, wenn schon mit einiger Schüchternheit proclamirten Curversuchen mit „Nephrin“ und „Kardin“.

Und nun zur Sache. Um mit dem Spermin zu beginnen, darf ich zunächst Ihre Aufmerksamkeit auf meinen Vortrag lenken, den ich die Ehre hatte, vor Ihnen im Sommer 1891 über die Brown-Séquard'sche Behandlung der Impotenz[2] zu halten. In diesem Vortrage hatte ich, wie sich ein Theil von Ihnen entsinnen wird, über die historische Entwickelung des neuen eigenartigen Heilverfahrens des französischen Forschers berichtet, welcher durch subcutane Einverleibung einer aus frischen Thierhoden gewonnenen Flüssigkeit Greise verjüngt und Geschlechtsinvaliden wieder potent gemacht haben wollte. Dann hatte ich den heutigen Standpunkt unserer Kenntniss vom wirksamen Princip jener Testikelflüssigkeit, dem Spermin bezw. den Sperminkrystallen beleuchtet und war endlich an der Hand eines Berichtes über eigene Nachprüfungen mit Dr. Robinson an 18 Männern im Krankenhause Friedrichshain zu der Ueberzeugung gelangt, dass es mit der erregenden und verjüngenden Kraft der neuen, auf irrigen Voraussetzungen aufgebauten Brown-Séquard'schen Behandlung ein- und für allemal nichts sei.

Wenn nun auch meiner Hoffnung, es würde der so eindeutige Ausfall meiner experimentellen Untersuchungen in negativer Richtung der üppig emporsprossenden Heilmethode zu Nutz und Frommen einer kritiklosen Klientel ein Grab bereiten, mancherlei werthvolle Nahrung gegeben worden, so darf ich doch gleichwohl nicht verschweigen, dass weitere Bestrebungen[1] meinen Glauben an den schnellen Tod der ganzen Brown-Séquard'schen Lehre und der „Injections séquardiennes“ als einen verfrühten gekennzeichnet haben. Ich denke hier an die bunte Reihe weiterer Veröffentlichungen des Entdeckers und seiner Anhänger über wunderbare Erfolge der Spermincur bei allem möglichen Kreuz und Leid der Sterblichen; noch viel mehr aber habe ich die ernster zu nehmende Ausbildung der Sperminlehre in Bezug auf die Isolirung des wirksamen Princips und seine Einwirkung auf den Stoffhaushalt unseres Organismus im Sinne. Diese neue Bewegung, welche wir in erster Linie dem russischen Chemiker Poehl verdanken, hat unser Thema in beachtenswerthe Bahnen gelenkt.

Zwei Centren sind es also, von denen bis in die neueste Zeit Kundgebungen ausgestrahlt; das eine operirt in unserem westlichen Nachbarlande mit dem Brown-Séquard'schen „Suc testiculaire“, das andere im östlichen mit dem „Spermin Poehl“, und es ist wunderbar, wie die einschlägigen Publicationen sich fast ausschliesslich auf die Ursprungsländer beschränkt haben. Indem ich Ihnen nunmehr einen gesonderten kurzen, von allem Nebenwerk freien Bericht gebe, muss ich gleich hier bemerken, dass von einem principiellen Gegensatz in Bezug auf die Natur des Heilkörpers und die Indicationen seiner Verwendung nicht wohl die Rede sein kann.

Ich kann, was die Fülle zunächst der neuesten Erzeugnisse der eigenen Feder Brown-Séquard's anlangt, direkt an den Inhalt meines Vortrages anknüpfen, insoweit er als letzte Berichte des französischen Gelehrten die Bekanntgabe erstaunlicher Erfolge seiner Heilmethode u. a. bei Tabes dorsalis, Lepra, Malariakachexie, lebensgefährlichen Anämieen nach Metrorrhagieen brachte. Es wäre gefehlt, anzunehmen, dass meine eigenen Ausführungen zu einer Mässigung der Anschauungen und ihres Ausdrucks geführt. Im Gegentheil: Brown-Séquard beklagt offenbar aus Ueberzeugung meine Angriffe als die seines ärgsten Gegners in Deutschland und glaubt meine negativen Resultate durch die „Antipathie des Experimentators“, durch eine Modification der Injectionsflüssigkeit infolge des antiseptischen Zusatzes erklären zu sollen. Sollte es wirklich der besonderen Versicherung bedürfen, dass eine Spur relativ indifferenten Thymols, die der Flüssigkeit sogar den vollen Spermageruch wahrt, ihrer Wirkung nicht den mindesten Abbruch zu thun vermag? Aber unbekümmert um solche Erwägungen, unbeirrt durch mannigfache warnende Kritik von anderer Seite (s. unten) schiessen die Kundgebungen neuer sensationeller Heilerfolge üppig in's Kraut. Nicht weniger als 1200 Aerzte haben seinen Succus testicularis 200000 mal ohne Unfall injicirt und bei organischen Krankheiten des Nervensystems, bei der Zuckerruhr, selbst bei Tuberkulose[2] und Krebs der leidenden Menschheit zu den grössten Segnungen verholfen. In 120 Fällen speciell von Tabes dorsalis[3] ist der Erfolg nur viermal ausgeblieben. Wenn auch die Patellarreflexe nicht wiederkehren, so hat das nichts zu bedeuten, die Heilung der Krankheit ist nahezu constant. Ein sterbender Malariakachetiker[1] wird durch die Injectionen kräftiger denn zuvor; er selbst, der Meister, der durch Keuchhusten, Enteritis, Schluckkrampf und Contractur der Respirationsmuskulatur nahezu zur Agonie gekommen, ist wenige Stunden nach der ersten Injection aller krankhaften Symptome von Seiten der Medulla oblongata baar. Durch ihn und d'Arsonval erfahren wir von 20 „notablen“ Besserungen bei der Behandlung 21 Krebskranker. Ja selbst ein Choleraheilmittel ist die Hodenemulsion, denn wie Brown-Séquard in der Choleradiscussion des letzten Winters berichtet, hat Uspensky von zehn schwersten Opfern der Seuche acht durch die Injectionen dem Tode entrissen.[2]

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung des Vereins für innere Medicin in Berlin am 5. März 1894.

[2] Diese Wochenschrift 1891, No. 35.

[1] Hier darf ich vielleicht zweier kleiner, meine eigene Person betreffender Zwischenfälle nebenher gedenken. Der erste besteht in einer ausführlichen und lebhaften Interpellation der nordamerikanischen Firma Parke Davis and Company in Detroit, welche einige Wochen nach dem Termin meines Vortrages an mich gelangte und bittere Klage über die Ungerechtigkeit führte, mit welcher ich die Herren lächerlich bezw. als amerikanische Reclamesucher hingestellt hätte. Wer meinen Vortrag gehört, wird sich keines Schattens derartiger Incriminationen bewusst geworden sein, und, um es kurz zu sagen, meine weitere Correspondenz mit der (wie mich erst wieder der in den letzten Tagen in Berlin anwesende College Haass aus Detroit persönlich versichert) in der That achtbaren Firma, die zu dem friedfertigsten Abschluss geführt, deckte auf, dass ein unseliges Referat meines Vortrages in einem österreichischen Fachblatte die irrigsten Vorstellungen veranlasst hatte. — Das andere Intermezzo ist durch Angriffe auf das Wagniss meiner Nachprüfungen überhaupt in öffentlicher Gerichtsversammlung bei Gelegenheit eines Processes gegen einen ärztlichen Widersacher gegeben. Wenn es hier auch collegialen Bestrebungen gelang, das Absurde eines solchen Protestes darzuthun und das Hineintragen von Beunruhigungen in die Presse und in das Publicum im Keime zu ersticken, so lag doch für mich damals in der ganzen Art der Stellungnahme wahrlich keine Aufmunterung zu einer Fortsetzung der einschlägigen Versuche. Nur deshalb sei der Vorfall berührt.

[2] Uspensky spricht den Hodensaft gar als Specificum gegen die Phthise an; andere sahen beträchtliche Besserungen bei dieser Krankheit (Cassanello, Dumontpallier, Goizet, Hénocque, Semoine).

[3] Ataxie und Lähmung figuren neben der Neurasthenie als besonders günstig beeinflusste Krankheitsbegriffe auch in den Veröffentlichungen von Brainard, Mairet, Szikszai, Labarrière.

Auch an experimentellen Belegen fehlt es nicht. Die fraglos sinnreiche Behandlung eines Hundes vor arteriellem tödtlichem Aderlass mit dem Succus testicularis führte dazu, dass die Convulsionen des Controlhundes ausfielen und der Tod später als bei letzterem eintrat (Brown-Séquard).

Die Theorie der Wirkung anlangend, constatirt Brown-Séquard eine dreifache Function der Hoden (und der Ovarien), die Geschlechtsfunction, die Resorptionswirkung ihrer specifischen Producte unter der Form eines Reizes für die Nervencentren, welcher den dem Geschlecht eigenthümlichen Charakter bedingt, endlich die Erhöhung der Energie der Nervencentren, wie sie bei Eunuchen und Masturbanten darniederliegt. Das wirksame Princip des Succus testicularis findet sich in allen Geweben des männlichen Thieres — eine Annahme, der, wie wir sehen werden, auch Poehl in gewissem Sinne huldigt —, und somit nähern wir uns, meine ich, nicht undeutlich den alten mystischen Anschauungen von der Lebenskraft, die im Sperma schlummert. Bei dieser Gelegenheit darf ich erwähnen, dass, wie ich einer Notiz Féré's (s. unten) entnehme, bereits im Jahre 1878 Mattei als „Vorläufer“ von Brown-Séquard ganz ähnliche Principien im allgemeinen in seiner Schrift über die tonische und excitirende Resorptionswirkung der Samenflüssigkeit und ihre Folgen für Physiologie und Hygiene ausgesprochen hat.

Der Ton, mit welchem die Führer in's Horn gestossen, klingt in den Kundgebungen derer getreulich wieder, welche Brown-Séquard die Heeresfolge nicht zu versagen vermocht. Es liegt mir fern, Sie mit den Berichten der begeisterten, fast ausschliesslich der französischen Nation angehörigen Anhänger zu ermüden. Es genüge, den oben erwähnten Berichten hinzufügen, dass in den Veröffentlichungen von Depoux, Kahn, Megnin, Vitzou, Montané u. a. wunderbare Heilerfolge bei Tabes, Lähmung, Chloroneurasthenie, Tuberkulose und seniler Demenz eine Rolle spielen. Selbst der Fötus im Mutterleibe erfuhr eine Kräftigung durch die Injectionen, mit welcher man eine Gravida bedachte. Das Heilobject Megnin's ist ein paraplegischer Hund mit Sarkomatose, diejenigen Vitzou's zwei gelähmte Affen. Montané steht nicht an, den Hodensaft per os zu appliciren und damit ist der Schritt gethan, den ich nicht ohne eine gewisse Horripilation in meinem Vortrage angedeutet, die Brücke zu den Spermaschluckern[3] geschlagen. Ein wichtiges Moment aber hat sich aus meiner Kenntnissnahme von der einschlägigen französischen Litteratur ergeben: der von mir so intensiv bekämpfte Glauben an die Heilerfolge bei der Impotenz zeigt selbst bei den Parteigängern eine sichtliche Krafteinbusse, letztere werden überhaupt spärlicher und an ihre Stelle sind mehr und mehr die Skeptiker getreten.

So erfahren wir von Loomis von nicht wenigen Misserfolgen, von Bouffé, dass seine, übrigens der Nebenwirkung — Respirationsstörungen und Präcordialangst — nicht ganz entbehrenden Injectionen zwar bei seniler Schwäche eine gewisse Wirkung geäussert, indess bei Neurasthenie sich als unsicher erwiesen, und bei Herz- und Gefässkrankheiten, Diabetes, Tuberkulose und Krebs so gut wie ganz versagt hätten. Negel, Mossé, Ventrà und Fronda, Aievoli, d'Amore, Rossi, Rivano, Marco, Capriati, Massalongo hatten geringe oder keine Erfolge. Allenfalls wird eine leichte und vorübergehende Aufbesserung der gesunkenen Potenz auf indirektem Wege durch Hebung der allgemeinen Schwäche zugegeben; es bewies aber das Eintreten gleichsinniger Besserungen, zumal bei Tabes und Neurasthenie unter subcutanen Glycerin- und Wasserinjectionen, welche selbst die Muskelkraft und den Puls zu heben vermocht, die nicht zu unterschätzende Rolle, welche die Autosuggestion gespielt. Massalongo, der Direktor des grossen Veroneser Hospitals, welcher seine Publication mit dem Titel Suggestionstherapie belegt, bezeichnet trotzdem die „eigentlichen“ therapeutischen Resultate als „absolut negativ.“ Weiter weisen Baudin aus Besançon, welcher 200 Nervenkranke, Kachectiker etc. mit 4500 Injectionen nur selten mit annehmbarem Erfolg behandelt, und der bekannte Nervenarzt Féré an der Hand sehr beachtenswerther Berichte mit aller Entschiedenheit zurück, dass die Testikelemulsion irgend einen Einfluss auf die Epilepsie mit ihren physischen und psychischen Depressionszuständen habe. Ein Patient Féré's suchte in eigener Auffassung der Brown-Séquard-schen Lehre eine gesteigerte Samenproduction durch eine Art von Masturbation — tägliche geschlechtliche Aufregung, ohne dass es bis zur Ejaculation kam — herbeizuführen und wurde — ganz impotent. Wir sind aber Brown-Séquard schuldig, zu registriren, dass er in öffentlicher Sitzung sich dagegen verwahrt, als ob er diese Methode empfohlen; er habe nur Excitation durch Berührung und Küssen junger Frauen gemeint.

Damit schliesse ich meinen Bericht über die augenblickliche Gestaltung der Lehre von den „Injections séquardiennes“ in des Urhebers eigenem Vaterland, um ihr noch einige Worte der Kritik am Ende des nunmehr folgenden Referats über den Standpunkt der Erfahrungen über das Wesen und die Wirkung des „Spermin Poehl“ zu widmen.

Es erscheint mir aber unerlässlich, dem Berichte selbst einen kurzen chemischen Excurs über die Herkunft, Zusammensetzung und Krystallform des Spermins vorauszuschicken. Die Vorführung complicirter chemischer Formeln soll Ihnen als ein wenig hierher gehöriges Beiwerk erspart bleiben. Es ist, meine Herren, das „Spermin Pöhl“, falls es nothwendig sein sollte, das noch einmal mit Nachdruck hervorzuheben, durchaus nichts anderes, als das Material der längst bekannten Böttcher'schen Spermakrystalle, also das phosphorsaure Salz der Schreiner'schen Basis bezw. derselbe Körper, den ich vor nunmehr zwölf Jahren an der Hand zahlreicher Eigenuntersuchungen, zumal an Leichen, als den specifischen Hauptbestandtheil des Prostatasecrets erkannt habe. Weiter habe ich gefunden, dass diese selbe Schreiner'sche Basis der Träger des specifischen Geruchs des ejaculirten Samens ist, während das Hodensecret und das Product der Samenblasen, dieses Geruches baar, nichts oder höchstens Spuren von Spermin enthalten. Konnte ich Ihnen bereits bei Gelegenheit meines Vortrages berichten, dass fast alle unsere einschlägigen Lehrwerke nach langem Zögern und Sträuben diese meine Lehre — ihre Begründung und Details hier zu entwickeln widersteht mir — aufgenommen und anerkannt, so freut es mich, einer vorjährigen Publication Poehl's zu entnehmen, dass nun endlich auch dieser russische Chemiker als Specialist Einsicht von und Stellung zu meinen Untersuchungen genommen. Ist eine Differenz in unseren Anschauungen zu beklagen, dann liegt sie in der Angabe Poehl's, dass er in den Testikeln mehr Spermin als in der diesen Organen zunächst kommenden Vorsteherdrüse gefunden. Ich muss diesen Befund auf sich beruhen lassen, um so mehr, als er sich lediglich auf den jungen Bullen bezieht, während mein Untersuchungsmaterial vom Menschen stammt.

Aber nicht nur aus der Prostata und den Hoden junger Stiere, sondern auch aus der Schilddrüse, dem Pankreas und der Milz, selbst aus den Eierstöcken der weiblichen Thiere vermochte Poehl sein Spermin zu gewinnen und folgert, dass der Körper wahrscheinlich im ganzen Organismus circulire, mit welcher Annahme er wieder mit den gleichsinnigen Anschauungen Brown-Séquard's (s. o.) zusammentrifft.

Dass das Spermin nicht identisch ist mit dem vor wenigen Jahren von Schering dargestellten „Piperazin“, muss nach manchen Irrfahrten in der Beurtheilung dieser Verbindung als Thatsache gelten, nachdem A. v. Hofmann den Nachweis erbracht, dass Piperazin nichts anderes ist, als das Ladenburg'sche „Aethylenimin“ und diese Verbindung mit „Diäthylendiamin“ identisch ist. Piperazin, Aethylenimin und Diäthylendiamin sind also dieselben Begriffe und nicht identisch mit unserm Spermin, dem Phospat der Schreiner'schen Basis. Diese Nichtidentität, die auch Mendelejeff vertritt, bekundet sich in sehr sinnfälliger Weise in einem von Poehl arrangirten Versuche, den er auch persönlich vor mir mit unzweideutigem Resultat angestellt hat: Trägt man nämlich in eine Lösung von Goldchlorid Magnesiumpulver ein und fügt der Mischung Spermin zu, so entwickelt sich unter eigenthümlichem Aufblähen und Wogen der schwarzen Masse der charakteristische Spermageruch, den Diäthylendiamin auszulösen nicht imstande ist. Genug, die mit Piperazin (dem Poehl die Formel $C_4H_{10}N_2$ giebt) angestellten klinischen Versuche scheiden für unser Thema aus, wobei es, wie Lassar-Cohn gezeigt, dahingestellt bleiben muss, ob dem Spermin die ursprüngliche Schreiner'sche Formel C_2H_5N oder, wie Poehl will, die Formel $C_{10}H_{20}N_4$ zukommt. Nach der neuesten Anschauung von Armand Gautier ist das Spermin ein Leukomaïn, also ein Product der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper.

---

[1] Auch Suzor auf der Insel Mauritius sah grossartige Erfolge bei Malaria (und Lepra)!

[2] Eine bedauerliche Verirrung trat mir vor etwa Jahresfrist in einem Sendschreiben der Verlagsbuchhandlung Minde in Leipzig entgegen, in welchem Goizet's „Force et Santé“ angeboten und für die Goizet'sche Versandtanstalt des Brown-Séquard'schen Liquor testiculorum („alleiniges Verkaufsdebit in Leipzig“) Reclame gemacht wird: „Brown-Séquard steht auf dem Höhepunkt des Ruhms, Frankreich kann stolz auf ihn sein etc.“

[3] Wir möchten hierbei nicht unerwähnt lassen, dass, wie Leyden jüngst nachgewiesen, diese anscheinend so neue und überraschende Idee bereits dem Alterthum angehört. Impotente Griechen und Römer haben nach Berichten von Plinius nicht Anstand genommen, Sperma und Hoden vom Esel zu verspeisen.

Und nun noch ein Wort zur actuellen Streitfrage der Identität der Böttcher'schen Sperminkrystalle mit den Zenker-Charcot'schen Krystallen, den Asthmakrystallen Leyden's. Nachdem ich bei meinen ersten Studien die Identität mit Schreiner annehmen zu sollen geglaubt, habe ich vor drei Jahren vor Ihnen selbst wieder Zweifel an derselben aussprechen müssen. Diese Zweifel gründeten sich in erster Linie auf den Umstand, dass wir es bei den Sperminkrystallen im wesentlichen mit den gewölbtflächigen Spindel- und S- (Diatomeen-) Formen der monoklinen Doppelpyramide zu thun haben, während ich bei den Charcot'schen Krystallen bislang nur gerade Flächen in stumpfwinkliger Begrenzung angetroffen hatte und es mir nicht gelungen war, aus dem Material der Spermakrystalle die Form der Asthmakrystalle zu gewinnen. Ich habe also mit dem Votum schliessen müssen, dass wohl eine Isomerie, aber zugleich eine Heteromorphie vorliege, einem Urtheil, dem auch unser verstorbener College Paul Guttmann bei Gelegenheit der Demonstration von Poehl'schen Präparaten in unserem Verein beitrat. Demgegenüber verficht wieder Poehl auf Grund eigener Untersuchungen meine ursprüngliche Ansicht von der Identität der Krystalle, indem er sämmtliche Uebergangsformen und beim schnellen Umkrystallisiren besonders in Gegenwart von Alkohol in der Regel geradflächige Krystalle erhalten zu haben angiebt; ja er bedient sich auf seinen mikroskopischen Objecten direkt des Synonyms „Cristaux Charcot-Leyden". In der That finden Sie hier unter den schönen Photogrammen, die ich seiner Freundlichkeit verdanke, eines (das letzte), welches im wesentlichen gerade Krystallflächen ganz ähnlich denen der Asthmakrystalle aufweist. Auch Benno Lewy hält die Charcot'schen und Prostatakrystalle für identisch und leitet die Unterschiede in der Form von den Differenzen der Menstruen ab, aus welchen sich die Krystalle abscheiden. Ich darf auch nicht verschweigen, dass es Grawitz gelungen ist, im pleuritischen Eiter Krystalle mit gewölbten Flächen aufzufinden, und dass mir endlich selbst vor wenigen Wochen von Herrn Dr. Freyhan ein Präparat aus dem Auswurf eines Asthmatikers im Krankenhause Friedrichshain vorgelegt worden ist, in welchem sich neben den gewöhnlichen Asthmakrystallen grosse gewölbtflächige Böttcher'sche und Uebergangsformen gefunden haben.

Die Isomorphie kommt also, wie ich gern einräume, vor, und wenn ich mich noch immer nicht ganz entschliessen kann, die früher von mir vertretene Identität anzuerkennen — auch Lewy sind in letzter Zeit, wie er mir mittheilt, wieder „Zweifel an der Identität aufgestiegen" — so liegt das an der unleugbaren Thatsache, dass in der Regel Heteromorphie besteht mit Eindrücken, die dem Geübten und Erfahrenen beim ersten Blick ins Mikroskop als fremde entgegentreten. Ich darf endlich nicht verschweigen, dass nach einer jüngsten Mittheilung von Th. Cohn im Königsberger Verein für wissenschaftliche Heilkunde dieser Autor und der Mineraloge Hecht die Charcot'schen Krystalle als hexagonale Pyramiden (mit sechseckigem, nicht tetragonalem Querschnitt) ansprechen. Die Untersuchungen über Prostatakrystalle stehen noch aus.

Die jetzige Gestalt, in welcher sich das Spermin Poehl präsentirt, ist eine farblose krystallklare zweiprocentige Flüssigkeit, welche sich in einer Menge von circa 1 ccm in, wie Sie hier sehen, kleinen dickwandigen durch Abbrechen des Stiels zu öffnenden Glaskölbchen findet. Diese Flüssigkeit wird direkt injicirt, selbst zwei mal am Tage.

Was leistet nun das Poehl'sche Spermin in klinischer Beziehung? Einige Beiträge zur Beantwortung dieser Cardinalfrage habe ich bereits in meinem Vortrage gestreift und will zunächst im Anschluss an diese Andeutungen zusammenfassend erwähnen, dass das Poehl'sche Mittel sehr bald von einer grossen Zahl russischer Gelehrten und Aerzte (darunter Tarchanoff, Shicharew, Weljaminoff, Roschtschinin, Wictorow, Hübbenet, Sawitsch[1]) in Arbeit genommen worden ist. Als Resumé dieser Versuche und Betrachtungen vermochte bereits im Jahre 1891 der Präsident der Petersburger medicinischen Gesellschaft, Wolowsky eine mehr oder minder radicale Veränderung der krankhaften Symptome nach der Anwendung des Poehl'schen Mittels hinzustellen. Insbesondere figurirt beim Ausbleiben jeder localen Reaction an der Injectionsstelle Besserung des Allgemeinbefindens und Schlafes, Hebung der Muskelkraft und des Appetits, Regulirung der Temperatur, Athmung und Herzthätigkeit selbst mit Einfluss auf die Oedeme, Beeinflussung des Ataxie. Auch eine Erhöhung der Geschlechtsthätigkeit wird erwähnt, doch möchte ich mit Nachdruck darauf verweisen, dass eine solche von Tarchanoff, Roschtschinin, in gewissem Sinne auch von Shicharew abgelehnt wird. Poehl selbst spricht es offen aus, dass sein Spermin Aphrodisiacum im engeren Sinne nicht sei, ein etwaiger Einfluss auf den Geschlechtstrieb nur die Folge einer Besserung des Allgemeinbefindens darstellen könne.

Bei den gleichzeitigen Bestrebungen im Osten und Westen unter Verwendung zweier immerhin nur partiell übereinstimmender Präparate, konnte naturgemäss die Frage nach der Vergleichbarkeit der pharmakodynamischen Wirkung nicht ausbleiben, und in der That ist es Brown-Séquard gewesen, der nicht gesäumt, die letztere in Zweifel zu ziehen. Hatte aber schon Wictorow behauptet, dass die physiologischen und therapeutischen Effecte des Poehl'schen Spermins sich mit denjenigen der Testikelemulsion des französischen Gelehrten vollkommen deckten — ein Angesichts der noch nicht erwiesenen Wirkungen mehr als gewagter Schluss, — so wies Poehl selbst mit grösserem Recht auf das Verhältniss der Wirkungen wie derjenigen des Morphiums und Opiums hin. Wir würden dieser Ansicht als klärenden ohne weiteres beitreten, wenn nicht die Anschauung, dass als wirksames Princip des Hodensaftes beziehungsweise des Spermas lediglich das Spermin zu gelten habe, des endgültigen Nachweises noch bedürfte. Ich sehe dabei ganz davon ab, dass nach meinen Nachweisen (siehe oben) der Prostata ein ungleich höherer Gehalt von Spermin zukommt, als den Hoden, ein Umstand, der mich veranlasst hatte, das ganze Ejaculat zu verwenden. Im übrigen wird von principiellen Differenzen in der Wirkung der Muttersubstanz, wie sie Brown-Séquard verwendet, und des reinen Sperminextractes, wie es Poehl gewinnt, nicht gut die Rede sein können.

Nicht weniger bemerkenswerth als die Uebereinstimmung des Inhalts der klinischen Berichte der französischen und russischen Forscher und Aerzte ist die weitgehende Congruenz in den unabhängig von einander gewonnenen Anschauungen der beiden Führer über die Theorie der Wirkung. Das Spermin, meint Poehl, ist ein normaler Bestandtheil des thierischen Organismus, es wirkt da, wo der Spermingehalt ein subnormaler geworden. Hier führt das Leukomaïn specifische Functionen im Sinne der Erhaltung der Lebensthätigkeit aus. Die dasselbe spendenden Genitalien spielen die Rolle einer Hausapotheke für unseren Körper. Mit dieser Anschauung geht Poehl weiter als Brown-Séquard, indem er das Hodensecret mit dem Schilddrüsen- und Pankreassaft parallelisirt, ja nicht zögert, das Spermin selbst als die wirksame Substanz im Schilddrüsenproduct anzusprechen und die bekannten Minkowski-schen Pankreasexperimente bei Diabetes als wahrscheinlich auf der Gegenwart von Spermin beruhend hinzustellen. Damit schiesst er weit übers Ziel.

Durchaus originell und sinnreich lässt sich der neueste Ausbau seiner Theorie an. Eine unleugbare Eigenschaft des Spermins, selbst in kleinsten Mengen, metallisches Magnesium in Gegenwart von Metallchloriden unter Auftreten von Spermageruch in Magnesiumoxyd zu verwandeln, lässt den Entdecker seinem Leukomaïn die Fähigkeit beilegen, auf dem Wege der katalytischen Wirkung die durch verschiedene Momente herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Blutes wieder herzustellen. Poehl spricht es direkt aus, dass ein Blut, welches durch Gifte, wie Chloroform, Kohlenoxyd, Strychnin, freie Säuren, pathologische Harnbestandtheile, seine Fähigkeit, Sauerstoff zu übertragen, eingebüsst, durch den Zusatz von Spermin in kleinsten Mengen sein früheres Oxydationsvermögen wieder erhält. Und diese Eigenschaft des Spermins wird ohne weiteres zur „intraorganen Oxydation" im lebenden Körper bei bestimmten Krankheiten. Es sind das Krankheiten, welche nach seiner und Gautier's Auffassung im wesentlichen mit einer Herabsetzung der Oxydationsfähigkeit des Blutes und Nervengewebes zu thun haben, vornehmlich die Autointoxication bezw. Anhäufung der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper, die Anämie, der Scorbut, der Diabetes, die Neurasthenie, endlich die Kachexie als solche. Bei allen diesen Processen soll sich weiter auf dem Wege der Harnanalysen das Darniederliegen der intraorganen Oxydationsprocesse in einer relativen Verminderung des Stickstoffes des Harnstoffes (im Gegensatz zum Gesammtstickstoff des Harnes) ergeben haben, sowie eine Erhöhung des Harnstoff-N nach den Sperrnininjectionen selbst über die Norm. Als letztere spricht Poehl ein Verhältniss von 100 : 85—90 an. In einem Falle stieg das Verhältniss von 100 : 73 nach andauernder Sperminbehandlung auf 100 : 97. Mit der Erhöhung des Harnstoff-N pflegt eine Verminderung der angehäuften, durch Phosphorwolframsäure bestimmbaren Leukomaïne einherzugehen, besonders wenn für eine Erhöhung der Alkalescenz des Blutes — je saurer das Blut, um so unlöslicher bezw. unwirksamer das Spermin — Sorge getragen wird.

---

[1] Der Inhalt des Berichts zeigt lebhafte Anklänge an die Mittheilungen der französischen Autoren über die Wirkung des Brown-Séquard'schen Hodenextractes. So betont Shicharew den energischen tonisirenden und stimulirenden Effect auf das Muskel- und Nervensystem, die daraus resultirenden Besserungen bei Neurasthenie und sonstigen spinalen Symptomen, in gleicher Weise Roschtschinin die Zunahme der Energie bei Hemiplegieen, reizbarer Nervenschwäche, Diabetes mellitus, hier sogar unter Rückgang des Zuckergehaltes des Harns, während Phthisiker unbeeinflusst blieben. Von Wictorow, Hübbenet und Sawitsch wird der Rückgang der ataktischen Erscheinungen bei Tabes hervorgehoben. Nach Weljaminoff ertragen schwächliche Individuen nach Sperminceinspritzungen die Chloroformnarkose besser, als ohne dieselben; Pöhl selbst constatirt, dass Thiere mit durchschnittenem Rückenmark länger bei Sperminijectionen leben, als Controlthiere.

Dies, um von einer Reihe nebenbei abfallender Betrachtungen abzusehen, der Kerninhalt der Poehl'schen Theorie der Spermintherapie, die er nicht ohne dringende Bitte um Prüfung durch klinische Beobachtungen bekannt giebt.

Von letzteren erfahren wir leider gerade in der neuesten Zeit wenig. Einem Bericht von Pantschenko über 182 von verschiedenen Aerzten mit Spermin behandelte Kranke entnehmen wir, dass besonders bei Neurasthenie, Tabes, Diabetes und kachectischen Zuständen ein günstiger Einfluss unter der Form eines tonisirenden Effectes der Injectionen beobachtet worden sei. Fast ganz in Stillschweigen und Skepsis hüllt sich aber Deutschland. Abgesehen von beiläufigen Bemerkungen von Posner, der mit seinem durch eigene Erfahrungen gewonnenen Urtheil „zurückhält“, indess dringend weitere Versuche empfiehlt, und von Eulenburg, der einmal eine auffallend roborirende Wirkung bei Tabes, in anderen Fällen keinen so bemerkbaren Nutzen sah, figuriren in den Spalten der deutschen Litteratur keine einschlägigen Berichte.

Unter solchen Umständen habe ich mich denn, nicht zum geringsten unter dem lebhaften persönlichen Druck des Herrn Staatsrath Prof. Poehl, der mich mehrfach selbst aufgesucht und ein notables Quantum seiner Sperminampullen zur Verfügung gestellt, entschlossen, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Freyhan im Krankenhause Friedrichshain einschlägige systematische Untersuchungen anzustellen, über welche wir seiner Zeit Ihnen noch Bericht erstatten zu können hoffen.

Bis dahin möchte ich meinem vorläufigen Urtheil dahin Ausdruck geben, dass bei aller Anerkennung des inneren Kernes der Poehl'schen Theorie die bislang erreichte Grenze der erwiesenen Thatsachen durch dieselbe bereits weit überschritten scheint und vor allem Vorversuche dringend noththun, die über die Berechtigung der Poehl-Gautier'schen Anschauungen über die Rolle der Leukomaïne, der Oxydationsfähigkeit und des Stickstoffes im Harn bei den genannten Krankheiten Aufschluss geben. Handelt es sich bei ihnen wirklich um ein Darniederliegen der intraorganen Oxydation als ein wesentliches Moment? Drückt sich dasselbe in der That durch ein bestimmtes und nachweisbares Verhalten des Stickstoffes und der Leukomaïne im Harn aus? Darf überhaupt die katalytische Wirkung im Laboratorium ohne weiteres auf den lebenden Körper übertragen werden? Alles das sind meiner Meinung wohlberechtigte Fragen, deren Beantwortung wir anzustreben im Begriffe sind und sein müssen, wollen wir anders bei der Bekanntgabe der therapeutischen Resultate am Krankenbett vor dem Vorwurf des Mysticismus geschützt sein. (Schluss folgt.)

IV. Ueber Guajacolvergiftung.

Von Prof. Dr. **Oscar Wyss** in Zürich.

Vergiftungen durch Guajacol scheinen bis jetzt nur sehr selten beobachtet worden zu sein. Kobert giebt p. 228 seines Lehrbuchs der Intoxicationen, Stuttgart 1893, Enke, an, dass nach Dosen von über 1,0 g bereits leichte Intoxicationserscheinungen eintreten können, welche in Brennen im Magen, Uebelkeit und Eingenommensein des Kopfes bestehen; aber auch nach 15,0 g erfolgte in einem Falle auf der Dorpater medicinischen Klinik Dank baldiger Magenausspülung nicht der Tod, wohl aber Schwund des Bewusstseins, Pupillenverengerung, unregelmässige Athmung und intensive Dunkelfärbung des eiweissfreien Harnes. Der Harn verhält sich also ähnlich wie Carbolharn.

Da ich im letzten Frühling einen schweren Fall von Guajacolintoxication zu beobachten Gelegenheit hatte, der trotz Magenausspülung tödtlich endete, und da es mir hierbei nicht nur gelang, im Urin noch wesentlich andere Veränderungen zu constatiren, als sie von Kobert beschrieben wurden, sondern auch bedeutende Veränderungen in den inneren Organen, besonders den Nieren, der Milz, im Blute und anderen Organen, so scheint mir die Mittheilung dieser Erfahrung geboten zu sein.

Die betreffende Patientin war ein gut constituirtes, anämisches, sonst normal entwickeltes, neun Jahre altes Mädchen von einem Körpergewicht von 21750 g. Wegen rheumatischer Schmerzen war ihr eine Lösung von salicylsaurem Natron ordinirt. Statt dessen gab ihr irrthümlicherweise eines Tages, am 28. März 1893, ein zwölfjähriges Mädchen etwa 5 ccm Guajacol. Die durchaus intelligente Patientin bemerkte sofort den Irrthum; die kleine Uebelthäterin aber bewog jene, nichts von dem Irrthum verlauten zu lassen, wodurch letzterer erst $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Einnahme des Medicamentes zur Kenntniss der Pflegerin und des Arztes gelangte. Etwa 15 Minuten nach Einnahme des Guajacols, die Vormittags um $10\frac{1}{2}$ Uhr, nachdem Patientin ausser dem Frühstück zwischen 7 und 8 Uhr Vormittags um $\frac{1}{2}$10 Uhr Bouillon mit Ei als zweites Frühstück verzehrt hatte, erfolgte, bekam sie ziemlich plötzlich einen Anfall von hochgradiger Benommenheit und Apathie. Der hinzugeholte Hausarzt fand: dunkelblaurothes, gedunsenes Gesicht, ebenso die Conjunctivae palpebrarum et bulbi blauroth injicirt; beinahe aufgehobener Cornealreflex, mittelweite, nicht oder kaum reagirende Pupillen; häufige Brechbewegungen mit Abfliessen von Speichel aus dem Munde. Keine Krämpfe. Der Puls war regelmässig, voll, beschleunigt, 134. Die Sensibilität der Haut war deutlich und stark abgeschwächt, aber vorhanden. Weil der Vater der Patientin wiederholt schon an epileptoiden Anfällen gelitten hatte, wurde vom Arzte ein solcher diagnosticirt und der Patientin kalte Umschläge auf den Kopf ordinirt.

Die Benommenheit und der geschilderte Zustand dauerte $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden und nahm dann allmählich ab. Drei bis vier mal erfolgte Erbrechen der am Morgen genossenen Speisen, vermischt mit braunem und gallig gefärbtem Schleim. Als $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Einnahme des Medicamentes der Arzt wiederkam und er das Erbrochene untersuchte, fiel ihm der Geruch nach Guajacol auf, und da nunmehr erst auf Nachforschung hin der Sachverhalt bekannt wurde, so machte er nun sofort eine Magenausspülung, die bis zum klaren Ausfliessen des Spülwassers wiederholt wurde. Da die Kleine immer noch grosse Apathie zeigte, bekam sie noch eine Pravazspritze (1,0) voll Campheräther subcutan.

Nach drei bis vier Stunden war die Cyanose verschwunden, an ihre Stelle war leichenhafte Blässe getreten. Die Respiration war beschleunigt, 30—40, regelmässig. $3\frac{1}{2}$ Stunden post intoxicationem entleert Patientin einige hundert Cubikcentimeter braunrothen, klaren Urins ohne Beschwerde. Derselbe ist frei von Eiweiss, Pepton, Zucker, Gallenfarbstoffen. Der Puls wird nach und nach kleiner, bleibt aber regelmässig. Der schlafsüchtige Zustand dauert an, doch giebt Patientin auf Fragen Antwort. Sie bricht häufig wenig gallige Massen und klagt über Brennen im Munde. Nach und nach entwickelt sich eine Anschwellung der Unterkiefergegend, es schwillt die Zunge an, so dass die Kleine aus diesem Grunde nur schwer und unverständlich spricht. Daher die weitere Ordination: Eisstückchen in den Mund und dort zerfliessen lassen; Eiscravatte. — Die blasse Haut ist trocken, Gänsehautbildung. Die Leber ist durch Percussion und Palpation schon $4\frac{1}{2}$ Stunden nach der Intoxication als vergrössert nachweisbar; die Milz ebenso, letztere jedoch nur durch Percussion. Beide Drüsen wie auch die übrigen Körperorgane waren früher genau untersucht (es liegt ein Protokoll, datirt vom 20. Februar 1893, über beide vor) und nicht vergrössert gefunden worden.

Am Abend desselben Tages war schwache Cyanose und Leichenblässe der Haut immer noch vorhanden, die Temperatur war im Rectum bloss 35,5, Puls 104, Respiration 32. Auf der Haut der Arme und Beine fand sich eine Anzahl stecknadelkopfgrosser, blaurother Flecken (Ecchymosen). Keine Oedeme. Die Leber überragte um zwei Querfinger breit den Rippenbogen, war resistent, etwas hart und etwas empfindlich. Milz nicht palpabel. Patientin klagte über Schmerzen im Halse beim Schlucken. Urin wurde nicht gelassen. Ordination: warme, feuchte Einwickelungen des ganzen Leibes in Berücksichtigung der niedrigen Körpertemperatur Hohes Wasserklystier.

29. März. Patientin schlief in der Nacht bis 12 Uhr unruhig, öfters aufgeweckt durch Brechreiz; nach 12 Uhr weniger häufig Erbrechen. Um Mitternacht wurde wieder Urin gelassen, der stark saure Reaction zeigte und im übrigen die nämlichen Eigenschaften besass, wie derjenige vom Tage vorher. Am Morgen sah Patientin weniger collabirt aus, klagte über starken Durst; obwohl sie um 6 Uhr früh eine halbe Tasse Milch getrunken hatte, erbrach sie bis 8 Uhr nicht. Die Temperatur war auf 38° gestiegen. Die Ecchymosen an den Armen und Beinen sind zum Theil grösser geworden, bis erbsengross. Die fahle Blässe mit Livor dauert an; das Aussehen der Patientin erinnert an die Färbung, die bei chronischer Bleiintoxication beobachtet wird. Die Schwellung der Zunge und der Unterkiefergegend ist bedeutend zurückgegangen; die Schleimhaut des Mundes zeigt immer noch die blaurothe Verfärbung und einzelne punktförmige Ecchymosen. Puls 112, weich, regelmässig. Das Blut — durch einen Nadelstich behufs mikroskopischer Untersuchung (siehe weiter unten) entleert — ist dunkel, sehr flüssig. Die Conjunctiva des Auges ist eigenthümlich graubläulich verfärbt, an Argyrosisfärbung erinnernd. Ordination: zweistündlich 100 g mit Eis gekühlter Milch.

Am Abend des 29. März ist das Aussehen noch viel mehr normal geworden. Der Livor beinahe völlig verschwunden, die starke Blässe persistirt. Schleimhaut des Mundes wieder von normaler Farbe. Puls noch weich, 132, regelmässig. Temperatur 37,7 (ebenso Mittags). — Mittags $12\frac{1}{2}$ Uhr wurde ein Spitzglas voll Urin (75 ccm) von grauschwarzer Farbe gelassen, der mässig starke Eiweissreaction zeigt, stark sauer reagirt, viel harnsaures Natron als Sediment enthält. Im Sediment wenige Nierenepithelien und Cylinder, die stark bräunlich pigmentirt sind. Kein Blut im Harn, ebenso kein Gallenfarbstoff.

Es wird heute erst deutlich, dass Patientin noch bis heute Morgen verlangsamte geistige Function zeigte. Sie antwortete oft lange nicht, wenn sie etwas gefragt wurde, wie wenn sie sich auf die Antwort lange besinnen müsste.

Abends $4^{1}/_{4}$ Uhr entleerte sie wieder $1^{1}/_{2}$ Spitzgläser voll (110 ccm) dunkelbraunen Urins, der wie derjenige vom Mittag eiweisshaltig war.

30. März, Morgens. Ueber Nacht hat sich der Zustand bedeutend verschlimmert. Es hat sich leichter Icterus der Skleren und der Haut eingestellt; Patientin klagt über Bangigkeit und über Schmerzen in der rechten Bauchgegend, sieht verfallen aus und ist wieder sehr apathisch. Die Temperatur ist 39.1°, der Puls 160, dicrot, regelmässig. Es bestehen starke Herzpalpitationen, die bis drei Finger breit über die linke Papillarlinie hinaus fühlbar sind. Die Herzdämpfung reicht bis $1^{1}/_{2}$ cm über den rechten Sternalrand nach rechts, nach links drei Querfinger breit von der linken Mammillarlinie, nach unten bis zur fünften Rippe. Die Herztöne sind laut, paukend. Die Leber reicht von der sechsten Rippe bis zwei Finger breit über den Brustkorbrand, ist palpabel, resistent. Die Milz reicht von der achten Rippe bis zum Rippenbogen und ist resistent fühlbar.

Ordination: Hohes Wasserklysma. Eine Spritze Campheräther subcutan. Eisbeutel auf's Herz. Intern Infus. fol. Digital. 0,3 auf 100. Kali acetic. 2,0, Syr. spl. 20, zweistündlich einen Theelöffel.

Im Laufe des Vormittags steigerte sich die Somnolenz wieder, zeitweise reagirte Patientin gar nicht mehr auf Anfragen, ist verwirrt, lässt die Entleerungen unter sich. Pupillen mittelweit, auf Licht schwach reagirend. Blick leer. Puls wird kleiner, weniger frequent, 140.

Mittags ist die Temperatur 38,7. Patientin delirirt stark, und zwar sind es Verfolgungsdelirien. Der Gesichtsausdruck ist angstvoll, es besteht Flockenlesen; Patientin strampelt zeitweise mit den Beinen, um darauf wieder in tiefe Somnolenz zu versinken; die Cornea kann berührt werden, ohne dass Reflex eintritt, auch schluckt Patientin nicht mehr ordentlich.

Abends ist die Temperatur 38,8, der Puls 120. Ueber dem Herzen hört man jetzt ein dem ersten Mitralton und dem ersten Pulmonalton begleitendes kurzes, pfeifendes Geräusch. Auf ein Wasserklystier erfolgt ein reichlicher, übelriechender, schwarzer Stuhl. Abends lässt Patientin wieder Urin, der noch dunkel aussieht. Der ophthalmoskopische Befund zeigt ausser starker Füllung und Schlängelung der Venen nichts abnormes. Pupillarreflex sehr schwach.

Am 31. März dauert die Somnolenz ohne Unterbrechung an; es besteht seit Morgens 5 Uhr heftige Dyspnoe; 56 Respirationen in der Minute. Puls nicht mehr fühlbar, kehrt auch auf Campherinjectionen nicht mehr zurück. Icterus der Skleren stärker geworden, Pupillen weit, Cornealreflex erloschen. Patientin schluckt nichts mehr. Zweimal noch wurde Urin von dunkler Farbe entleert.

Der Tod erfolgte am 31. März 1893, Morgens 7 Uhr.

Der Harn vom 29. März Mittags, halb 12 und $4^{1}/_{4}$ Uhr, sowie derjenige von der Nacht vom 30. auf den 31. März 1893 wurde an das chemische Laboratorium der hiesigen medicinischen Klinik des Herrn Professor Eichhorst zur genauen Untersuchung geschickt. Herr Dr. von Moraczewski hatte die Güte, darüber folgendes zu berichten:

I. Probe vom 29. März: Farbe dunkel. Geruch aromatisch. Reaction neutral. Gallenfarbstoff weder durch Gmelin'sche noch durch Mareschall-sche Probe nachzuweisen; auch war der Schaum nicht gelb. Blut war weder chemisch noch spectroskopisch zu finden. Die Ehrlich'sche Diazocarbolsulfosäurereaction positiv, deutliche Grünfärbung. Die Millon'sche Probe zeigte keine abnorme Färbung, Indicangehalt ist nicht deutlich vermehrt. Cl = 0,04 %. Harnsäure = 0,0371 %. Harnstoff 3,85 % (ohne Eiweissentfernung).

II. Probe von der Nacht vom 30. auf den 31. März: Spec. Gew. 1019. Blut wurde spectroskopisch und chemisch nachgewiesen. Gallenfarbstoffreaction undeutlich wegen der Färbung. Mareschall-Probe etwas grün. — Gallensäuren nach Pettenkofer sehr deutlich erkennbar. Zucker nicht vorhanden, wohl aber reducirende Substanz. Der Harn dreht die Polarisationsebene nicht. — Eiweiss quantitativ auf 2 % bestimmt. Chloride 0,04 %. Sulfate 0,1648 % (SHO_4 vermehrt). Phosphate 0,1466 % (P_2O_5 vermehrt), Harnsäure 0,0384 %, Harnstoff 2,92 %, gesammte Stickstoffsubstanz 2,96 %. — Deutliche Vermehrung der Sulfate, Phosphate und der Harnsäure.

Die von mir am 1. April Nachmittags 4 Uhr, 33 Stunden post mortem vorgenommene Section ergab folgendes: Gut gebaute, normal entwickelte, gut genährte Leiche, die auf Haut und Skleren sehr schwache, aber doch deutliche icterische Färbung zeigt. Blasse Senkungsflecke; an der Streckfläche der beiden Oberextremitäten bläuliche Verfärbungen (Ecchymosen) der Haut in der Ausdehnung eines 5 Fr.-Stückes. Mittleres Fettpolster; dunkle Muskulatur an Brust und Bauch; ihre Färbung ist überall gleichmässig, nirgends gelbes Aussehen.

Digestionsorgane. In der Mitte des Zungenrückens befindet sich ein weisser, durch leichtes Schaben leicht und vollständig entfernbarer Belag. Der Zungengrund ist frei von jedem Belag; etwas vergrösserte, geschwellte Papillae circumvallatae. In den Nischen der Mandeln kleine weisse Pfröpfe, mehr in der rechten, weniger in der linken. Das Velum zeigt Schleimbelag, nach rechts hin Abschilferung des Epithels; die Schleimhaut gefaltet und eigenthümlich bräunlich verfärbt. Auch an der hintern Pharynxwand besteht ziemlich starke Schwellung der Schleimdrüsen. Unter der linken Mandibularhälfte eine bohnengrosse, frisch geschwellte Lymphdrüse. Die rechte Speicheldrüse zeigt makroskopisch keine Veränderung.

Die Schleimhaut des Oesophagus ist im ganzen blass; das Epithel vielfach leicht macerirt, einzelne geschwellte Schleimdrüsen sichtbar. Die Oesophagusmucosa auf der Rückseite des Larynx stark geschwellt, gefaltet, injicirt.

Der Magen ist stark ausgedehnt, enthält reichliche Milchgerinnsel und gelbe schleimige Massen. Die Schleimhaut des Magens ist mit zähem, festsitzendem Schleim überzogen. Im Fundus finden sich einige etwas stärker injicirte Stellen. Ebendaselbst finden sich zwei punktförmige oberflächliche, allem Anschein nach nur epitheliale Substanzverluste. Ausserdem sieht man an einzelnen Stellen gelbliche Punkte (Drüsen) durch die Schleimhaut durchschimmern. Sonst ist überall die Magenschleimhaut blass und makroskopisch unverändert. Auch gegen den Pylorus hin sitzt der Schleimhaut ein zäher Schleim auf, ohne dass die Mucosa daselbst eine makroskopische Veränderung erkennen lässt. Schon am Pylorus, noch mehr aber im Duodenum intensiv gallige Verfärbung der Schleimhaut. Sonst nichts nennenswerthes.

Die Schleimhaut des Jejunums ist sehr stark gallig gefärbt. Auf den Schleimhautfalten, sowie dazwischen treten sehr zahlreiche stark geschwellte solitäre Follikel als hirsekorngrosse Knötchen hervor. Die nämliche intensive Färbung und Schwellung der Follikel findet sich auch im unteren Theile des Jejunums, das, wie der obere Theil, sehr stark grüngallig gefärbten Inhalt enthält. Auch im Ileum findet sich der nämliche schwarzgrüne Inhalt und dieselbe gallige Färbung der Mucosa. Im Ileum sind die solitären Follikel nicht mehr geschwellt; ebensowenig die Peyer-schen Platten; dies ist aber der Fall in den untersten 30 cm des Ileum und namentlich stark dicht oberhalb der Bauhin'schen Klappe, woselbst auch die gallige Färbung der Schleimhaut wiederum sehr stark ist. Immerhin ist die stärkste Schwellung doch in den oberen Theilen des Dünndarmes vorhanden. Der $12^{1}/_{2}$ cm lange Processus vermiformis enthält gallig gefärbte Fäcalreste mit Haaren.

Coecum und Colon besitzen normale blasse Schleimhaut. Ein Ascaris lumbricoides im Darm.

Das Pankreas ist makroskopisch nicht verändert.

Die Milz ist kolossal vergrössert. Ihre Länge beträgt 13 cm, die Breite $6^{1}/_{2}$ cm, die Dicke $3^{1}/_{2}$ cm. Ihre Kapsel ist sehr stark gespannt; die Schnittfläche hat eine überall gleichmässige, fast schwarzbraune Farbe des Gewebes, nahezu von der Beschaffenheit eines frischen Infarctes, und lässt nirgends eine Spur von sichtbarem Gerüste oder von Malpighi'schen Körperchen erkennen. Ebenso beschaffen ist eine erbsengrosse Nebenmilz.

Die Leber besitzt völlig glatte Kapsel; ihre Breite beträgt $17^{1}/_{2}$ cm, wovon 6 auf den linken Lappen kommen. Ihre grösste Höhe ist rechts 14, links $11^{1}/_{2}$ cm, wovon $2^{1}/_{2}$ cm auf die Lingula. Die glatte Oberfläche zeigt leichte Rippeneindrücke; ihre Farbe ist braunroth und gleichmässig. Die Schnittfläche ist braun, ziemlich gleichmässig, eigenthümlich glänzend. Makroskopisch ist eine leichte icterische Verfärbung des Organs erkennbar: gelbliche, rundliche und eckige Punkte sind von mehr durchscheinend gelatinös aussehenden Theilen umgeben. Ein wesentlicher Unterschied in der Beschaffenheit des rechten und linken Leberlappens besteht nicht.

Die Gallenblase ist mit sehr dunkler, vollständig flüssiger Galle gefüllt. Die Gallengänge frei; in der Papilla duodenalis kein Schleimpfropf, auch ist die Schleimhaut der grossen Gallenwege in normaler Weise gallig gefärbt.

Das Peritoneum ist unverändert. Im Omentum majus und minus in einzelnen Fettläppchen verstreute Ecchymosen. Keine Veränderung des serösen Ueberzuges des Magens.

Respirationsorgane. Beide Lungen liegen völlig frei in den Pleurahöhlen. In beiden Pleurasäcken eine geringe Menge 10—15 ccm stark blutig gefärbte Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Larynxeinganges, insbesondere des Ary- und Wrisberg'schen Knorpels geschwellt. Sonst Larynx und Trachea blass und unverändert. In den Bronchien sehr reichlicher zäher farbloser Schleim. Bronchialschleimhaut blass, makroskopisch nicht verändert. Die Bronchialdrüsen sind nicht geschwellt, ganz schwach pigmentirt; eine derselben zeigt einige weisse knötchenförmige Einlagerungen. Die Lungen sind voluminös, zeigen nur äusserst schwache, punkt- und linienförmige Pigmentablagerungen, sind überall lufthaltig, etwas blutreicher als normal, leicht ödematös durchfeuchtet. Die Pleura pulmonalis der Lingula zeigt eine Anzahl punktförmiger sehr kleiner Ecchymosen; auch am linken Unterlappen nahe dem unteren Rande eine Anzahl Ecchymosen und ausserdem einige wenige bis 2 mm grosse schwarze punktförmige, subpleurale Pigmentablagerungen. Am unteren Rande des linken Unterlappens findet sich nach aussen, etwa entsprechend der vorderen Axillarlinie ein quer durch die Zwerchfellsfläche des Unterlappens hindurchgehender Einschnitt in jenen, der nach aussen ca. 4 cm tief, nach hinten bis zur Lungenwurzel hinauf reicht: eine unvollständige Dreilappenbildung, analog wie rechterseits. 2 cm nach aussen und vorn von diesem Einschnitt findet sich eine 1 □cm grosse verdickte Stelle des Pleura, in deren Mitte ein kleines, weisses Knötchen sitzt: ein kleiner, alter Heerd mit umschriebener, narbiger Pleuraverdickung. Rechte Lunge im übrigen wie die linke. Ueberall guter Luftgehalt.

Thymusdrüse ziemlich klein, bräunlich verfärbt, namentlich das periacinöse Bindegewebe. Aorta thoracica descendens leicht blutig imbibirt. Im Herzbeutel eine geringe Quantität dunkler, bräunlicher, völlig klarer Flüssigkeit.

Circulationsorgane. Das Herz ist voluminös; seine grösste Breite beträgt $7^{3}/_{4}$ cm; seine Länge vom Ursprung der grossen Gefässe bis zur Spitze $8^{3}/_{4}$ cm; seine grösste Länge von der rechten Grenze des rechten Vorhofes bis zur Spitze 11 cm. Das Epicard zeigt nur über der Pulmonalarterie zwei frische punktförmige Ecchymosen. Im rechten Herzen derbe, speckhäutige Gerinnsel, an denen sehr auffallend ist, dass die Speckhaut nicht weiss, sondern blassbraun ist. Im Herzen fast kein flüssiges Blut. Das Endocard ist leicht bräunlich verfärbt. Die Klappen sind zart, die Pulmonalklappen etwas imbibirt. Auch im linken Herzen ist die Menge der Gerinnselbildung reichlich, und sind dieselben sehr derb und fest; die sehr reichliche Speckhaut ist von chocoladebrauner

Farbe, und zwar ist diese Färbung ebensowohl in den Speckhautgerinnseln, welche in der Herzhöhle, als auch denen, die in den grossen Gefässen liegen, vorhanden. Namentlich das linke Herz ist abnorm stark ausgedehnt. Die Klappen sind durchaus unverändert. Die Muskulatur ist sehr derb, fest, von praller Consistenz, etwas brüchig. Ihre Farbe ist etwas dunkler als normal, mattglänzend. Die Dicke des linken Ventrikels in der Mitte zwischen Basis und Spitze beträgt $8\frac{1}{2}$ mm. Die Dicke der rechten Ventrikelwand im Conus $2\frac{3}{4}$ mm. Die Farbe der letzteren dunkelbraunroth, und wie links gleichmässig in der Färbung. An einer Stelle über dem Septum ventriculorum schwache Ecchymosirung in geringer Ausdehnung unter dem Endocard.

Harnbereitende Organe. Die rechte Niere ist ausserordentlich stark hyperämisch und vergrössert. Ihre Länge ist 8,6 cm, Breite 3,4, Dicke 2,3 cm. Die Oberfläche dunkelrothbraun, ungefähr von Milzfarbe. Die Oberfläche glatt, sehr blutreich. Kapsel leicht abtrennbar. Die Schnittfläche ist enorm hyperämisch, namentlich die Rinde, doch auch die Pyramiden. Auch die Beschaffenheit der Schnittfläche der Niere hat mehr Aehnlichkeit mit Milzgewebe als mit Nierengewebe. Die Rinde zeigt sehr deutliche trübe Schwellung des Gewebes, weniger auffällig, aber doch auch, in den Pyramiden. Die Schleimhaut des Nierenbeckens ist blutig imbibirt, sonst makroskopisch unverändert.

Die linke Niere ist 8,2 cm lang, 4 cm breit, 3,6 cm dick. Sie verhält sich in jeder Hinsicht wie die rechte.

In der Blase fanden sich ca. 100 ccm Urin von dunkler, trüber Beschaffenheit. Er war sorgfältig mit dem Katheter entleert worden, ehe die Blase eröffnet wurde. Auch beim Incidiren der letzteren vermied ich sorgfältigst jeden Bluteintritt in die Blase; im unteren und hinteren Theile der Blase lag ein hellrothes Sediment des Urins, das nach makroskopischer Betrachtung schon von jedem Beobachter als Blut taxirt wurde. (Genauere Untersuchung des durch den Katheter entleerten Harns siehe unten.) Die Schleimhaut der Blase ist blass und unverändert.

Die Section des Gehirns und Rückenmarkes musste leider unterbleiben.

Während und unmittelbar nach der Section untersuchte ich folgende Theile mikroskopisch und constatirte: In der Flüssigkeit in den Pleurahöhlen fanden sich zerstreute rothe Blutkörperchen und seltene Leukocyten. In der Pericardialflüssigkeit reichliche Leukocyten und rothe Blutkörperchen. — Im Herzblut fanden sich auffallend viele weisse Blutkörperchen und die rothen zeigten Poikilocytose. — Die Herzmuskulatur zeigt undeutliche Querstreifung und sehr feinkörnige Trübung.

Die Leberzellen enthalten sehr reichliche feine Fetttröpfchen, die meistens ungefähr die gleiche Grösse wie der Kern haben, nämlich etwa $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ des Durchmessers des Kernes besitzen. Letzteres ist meist deutlich sichtbar. Im Gewebssaft der Leber findet sich auch viel freies Fett.

In der trüben Flüssigkeit, die aus den Nierenpapillen sich ausdrücken liess, fanden sich reichliche, ganz normale Nierencanälchenepithelien; daneben auch einzelne mit deutlicher Fettinfiltration. Ausserdem fallen da schon öfter längliche unregelmässig gestaltete Körperchen auf, die durch ihren bläulichen Schimmer, ihren eigenthümlichen Glanz und ihre äusserst inconstante Form sich auszeichneten. (S. u. bei der Beschreibung des Urinsediments.)

Die Muskulatur des Musculus psoas zeigt ganz schöne normale Querstreifung, mikroskopisch gar keine Veränderung und ebensowenig makroskopisch.

Es lautet daher die anatomische Diagnose: Gujacolvergiftung. Glossitis superficialis Pharyngitis. Gastritis acuta follicularis mit kleinen Excoriationen. Enteritis des Dünndarms. Sehr grosser Milztumor. Beginnende parenchymatöse Entartung der Leber. Icterus. Nephritis acuta haemorhagica mit Haematurie und Haemoglobinurie. Dilatatio cordis mit parenchymatöser Entartung des Herzens. Ecchymosen in Pleura, Pericard, Endocard, Peritoneum. (Schluss folgt.)

V. Ueber einen Fall von Magenkrebs mit einer colossalen linksseitigen supraclaviculären Drüsenanschwellung.[1]

Von **R. Lépine,** Professor der medicinischen Klinik in Lyon.

Wir wissen, dass man in einzelnen Fällen von Magenkrebs in der linken Supraclaviculargegend eine meistens kleine, aber harte Drüsenanschwellung beobachten kann, die sich bei der Section als carcinomatös[2] erweist. Obwohl dies Symptom sehr selten vorkommt[3], kann es doch, wenigstens in gewissen Fällen, zur Sicherung der Diagnose auf Carcinom beitragen, besonders wenn dieselbe zwischen Carcinom und Magengeschwür schwankt. In der That kann es, obwohl in der Regel nicht frühzeitig auftretend, ausnahmsweise vor dem Erscheinen der für Magenkrebs charakteristischen Symptome sich zeigen. Dies gilt auch von dem folgenden Falle. Ausserdem war in diesem Falle die carcinomatös erkrankte Drüse sehr gross geworden und adhärirte an der Haut. Schliesslich hatte das Carcinom — eine, so viel mir bekannt, einzige Ausnahme — die Grenzen der Drüse überschritten und die Haut selbst ergriffen! Wegen diesen ungewöhnlichen Besonderheiten schien mir der Fall einer Veröffentlichung werth zu sein:

Ein 48jähriger Handlungsreisender, früher zu alkoholischen Excessen geneigt, kommt am 18. Mai 1892 in meine Klinik; er klagt über Dyspepsie und Erbrechen seit gerade einem Monate. Das Erbrechen tritt in der Regel gut zwei Stunden nach der Mahlzeit ein; die erbrochenen Massen sind manchmal schwarz gefärbt; geringe Magenschmerzen; Abmagerung, kachektisches Aussehen; durch einen Stich aus dem Finger entnommenes Blut hat eine ziemlich blasse Farbe und zeigt eine recht beträchtliche Verminderung der rothen Blutkörperchen.[4] Die Palpation der Magengegend ergiebt nicht mit Sicherheit einen Tumor, allein es besteht dort ein sonorer Schall in grösserer Ausdehnung als Zeichen einer Dilatation des Organs. Die Conjunctiven leicht icterisch gefärbt. Linksseitiger subclaviculärer Tumor von dem Umfange eines sehr grossen Hühnereies durch eine Drüsenmasse gebildet, wenig beweglich, wenig schmerzhaft und mit der Haut eben oberhalb der Clavicula verwachsen.

Der Kranke erklärt mit voller Bestimmtheit, dass dieser Tumor sich zuerst im letzten November gezeigt habe, also ca. 5 Monate vor dem ersten Auftreten des Erbrechens. Bis dahin war seine Verdauung eine recht gute, und er fühlte sich nicht ernstlich krank. Der Tumor ist dann allmählich gewachsen, ohne heftige Schmerzen zu verursachen, doch genirte er bei Drehbewegungen des Halses, war aber einer Ausübung des Gewerbes nicht hinderlich.

Sonst sind nirgend am Körper Drüsenschwellungen zu constatiren, mit Ausnahme in der linken Achselhöhle; hier sind sie aber nicht hart und scheinen nicht carcinomatös entartet zu sein.

Ein geringer Grad von Ascites. Die Untersuchung der anderen Organe ergiebt nichts bemerkenswerthes. Zusatz von Salpetersäure zum Harn zeigt einen Gallenfarbstoffring; kein Eiweiss im Urin. Nach einigen Tagen Exitus letalis.

Section: Carcinom des Pylorustheiles des Magens, zum Theil ulcerirt, das auf den anliegenden Theil des Pankreaskopfes und eine grosse Zahl der dortigen Drüsen übergegriffen hat, deren Masse den Hilus der Leber comprimirt. Einzelne carcinomatöse Drüsen von kleinem Umfange im Mediastinum. Der supraclaviculäre Tumor besteht aus einer Gruppe mit einander verschmolzener Drüsen. Abgesehen von der Verbreitung des Carcinoms auf Duodenum und Pankreas und auf die Lymphbahnen findet sich in keinem Organe eine krebsige Entartung.

Eine derartig ausgesprochene Infection der Supraclaviculardrüsen wie in diesem Falle ist sicher eine ganz seltene Erscheinung. Wären die Zeichen des Magencarcinoms nicht so deutlich gewesen, man hätte an dessen Vorhandensein zweifeln und vielmehr ein Carcinom des Mediastinum vermuthen können; allein es fehlte jedes physikalische Zeichen eines Mediastinaltumors, und die gastrischen Symptome liessen gar keinen Zweifel aufkommen.

VI. Ueber Encephalasthenia.[5]

Von Dr. **Jul. Althaus** in London.

Der Vorschlag, einer altbekannten Krankheit einen neuen Namen zu geben, legt dem Autor eine beträchtliche Verantwortlichkeit auf, welche man nicht ohne weiteres übernehmen sollte. Jedoch in diesem Falle scheint mir dies gerechtfertigt zu sein, da der Ausdruck, den ich abschaffen möchte — Neurasthenia — unklar und unbeliebt ist. Neurasthenia heisst Schwäche der Nerven. Nun haben die Nerven mit der in Frage stehenden Krankheit nichts zu thun; dieselbe ist vielmehr, wie ich schon an anderer Stelle gezeigt habe[1], eine definitive Affection des Gehirns, charakterisirt durch Ueberreizbarkeit und Abnahme der Kräfte. Es giebt kein einziges Symptom der Krankheit, welches nicht dadurch zu erklären wäre, dass man es auf Störung des Gleichgewichts der Kräfte in bestimmten Gegenden des Gehirns zurückführen könnte. Andererseits ist die Annahme von anderen Formen der Krankheit, z. B. einer

---

[1] Aus dem französischen Manuscript von Dr. M. Salomon in's Deutsche übertragen.

[2] Die Infection dieser Drüse erklärt sich ziemlich leicht durch die Annahme, dass bei einer starken Exspiration die durch die Affection des Magens inficirte Lymphe des Ductus thoracicus in das zuführende lymphatische Gefäss dieser Drüse zurückfliesst, vornehmlich wenn dessen Verlauf ein sehr kurzer ist. (S. Lesnès, thèse de Lyon 1893, p. 27 ff.)

[3] Unter 40 Fällen von Magencarcinom, die in den letzten Jahren in meiner Klinik zur Section kamen, habe ich es nur dreimal gesehen.

[4] S. über dies Zeichen, das meiner Ansicht nach nicht ohne Werth für die Diagnose des Magenkrebses ist, die Revue de médecine 1891, p. 885.

[5] Aus dem englischen Manuscript von Dr. Ranson in's Deutsche übertragen.

---

[1] Althaus, On failure of brain power (encephalasthenia) its nature and treatment. IV. Ed. London, 1894.

spinalen, geschlechtlichen, dyspeptischen u. s. w., unbefriedigend, weil in allen Fällen, neben den Symptomen, welche auf das Rückenmark etc. hindeuten, auch andere Erscheinungen, die unzweifelhaft dem Gehirn zuzuschreiben sind, vorkommen; diese letzteren können nicht durch die erwähnte Theorie genügend erklärt werden.

So viel über die Unklarheit des Ausdruckes „Neurasthenia“. Dass derselbe unbeliebt ist bei den Aerzten und für unpassend gehalten wird, ersieht man unter anderem aus den neuesten Schriften über diesen Gegenstand von Dr. Playfair und Dr. Goodhart.

Dr. Playfair, der die in Frage stehende Krankheit „Nervous exhaustion or neurasthenia“ nennt, sagt in einem Artikel über Functional Neuroses in Hack Tuke's dictionary[1]: „Wir empfinden sehr den Mangel eines neuen Namens für dieselbe. Einige nennen sie „Nervous exhaustion“, andere „Neurasthenia“. Von beiden Namen nimmt man wegen der damit verbundenen Vorstellungen nicht ohne Grund Abstand; doch ist bis jetzt kein besserer vorgeschlagen worden . . . . . . Den Lauf und die Symptome der genannten functionellen Neurosen zu beschreiben, würde ein ganzes Buch in Anspruch nehmen — eines solchen Buches bedürfen wir sehr, da wir überzeugt sind, dass kein Bezirk der Medicin so wenig verstanden wird und so vieler Forschung bedarf.“

Goodhart[2] in seinem Buche über Common neuroses drückt sich über diesen Punkt folgendermaassen aus: „Neurasthenia wäre, glaube ich, der beste Titel (für diese Vorlesungen) gewesen, hätte ich mich nicht gefürchtet, dadurch ihre Aufmerksamkeit nur auf Massage und Mästung zu lenken, was ich nicht thun wollte . . . . Dann dachte ich an „The common neuroses of modern life“; aber einige meiner Freunde sagten, dass ein derartiger Titel zu sehr an ein Theaterbillet erinnerte. So enstand endlich die obige Ueberschrift, und wenn sie etwas unbestimmt sein sollte, so lässt sie doch dem Vortragenden freie Hand.“ Im Einklang mit der Unbestimmtheit dieses Titels hat Goodhart in seinen Vorträgen keinen Versuch gemacht, die verschiedenen Symptome, welche er erörtert, auf ihren Ursprung in bestimmten Gegenden des Gehirns zurückzuführen.

Um dem Mangel eines bestimmten und einwandfreien Namens für diese Neurose abzuhelfen, schlage ich jetzt neben dem englischen Ausdruck „failure of brain power“, welchen ich seit 1882 gebraucht habe, den internationalen Ausdruck Encephalasthenia vor. Dieses Wort ist sicherlich etwas lang, aber nicht länger wie viele andere, welche ein Heim in der medicinischen Nomenclatur gefunden haben. So hat z. B. der Name Erythromelalgie trotz seiner Länge Aufnahme gefunden, und ich hoffe, dass der von mir gewählte Name für diese wichtige und bis dahin wenig verstandene Krankheit allgemeine Aufnahme finden werde.

So viel über die Benennung dieser Krankheit. Nun gehe ich weiter, um ihre eigentliche Natur zu erörtern, worüber selbst unter denen, welche viel davon gesehen haben, beträchtliche Meinungsverschiedenheiten herrschen.

Es scheint keine physikalische Basis für diese Krankheit zu geben, wenigstens keine solche, welche man pathologisch-anatomisch mit unseren gegenwärtigen Untersuchungsmitteln demonstriren kann. Da die meisten Kranken genesen, kommen Gelegenheiten zu Obductionen selten vor. Selbst wo der Tod durch Anfälle von Tachycardie oder anderen Zufällen eingetreten ist, sind keine Veränderungen im Gehirn gefunden worden. Ueberdies schliesst die plötzliche Besserung und schnelle Genesung, welche in mehreren Fällen unter passender Behandlung oder infolge eines Wechsels der Lebensverhältnisse vorkommt, den Gedanken eines groben anatomischen Fehlers beider Encephalasthenia aus. Das Wesen der Krankheit hat man daher in einer Herabsetzung der Ernährung der Nervenzellen des Gehirns zu suchen, hervorgebracht durch Vererbung oder andere Ursachen, auf welche wir uns jetzt nicht weiter einlassen können. Diese Ernährungsveränderungen sind bis jetzt nicht genau bekannt geworden, aber es unterliegt keinem Zweifel, dass sie mit der Blut- und Sauerstoffzufuhr zu den Nervenzellen des Gehirns in engem Zusammenhang stehen.

Retrogressive Metamorphosen können unter gewissen Umständen schneller vor sich gehen, als das Wiederaufbauen der geschädigten Gewebe. Es können Veränderungen im Blute bei Anämieen, Syphilis, Autointoxication oder Vergiftung durch chemische Stoffe vorhanden sein. Weiter kann die Vertheilung der Blutzufuhr fehlerhaft sein, durch Krampf der Arterien vermindert, oder durch Paresis derselben vergrössert werden.

Meynert hat sich bemüht, das Gefühl von Furcht, Angst und Schrecken dadurch zu erklären, dass er eine Anämie der Rindensubstanz und darauffolgende Hyperämie der darunterliegenden Theile voraussetzt. Eine übergrosse Blutzufuhr zu diesen Theilen könnte nach demselben Autor eine abnorme Reizung der cardialen, respiratorischen und vasomotorischen Centren verursachen.

Kesteven[1] hat unsere Aufmerksamkeit kürzlich auf einen Zustand, welcher in Dementia endet, von ihm „nerve dulness“ genannt, gelenkt und hat gefunden, dass das specifische Gewicht des Gehirngewebes in diesen Fällen sich unter der Durchschnittsziffer befand — 1,033 gegen 1,038,30. Dieses schreibt er einem veränderten oder beschädigten Zustand der Nervenzellen der Rindensubstanz durch herabgesetzte Ernährung zu. Seine Beobachtungen über diesen Punkt sind interessant, und es ist möglich, dass ein ähnlicher Zustand der Gehirngewebe in schweren und hartnäckigen Fällen von Encephalasthenia bestehen kann. Allen diesen Umständen Rechnung tragend, bleibt doch eine beträchtliche Anzahl von Fällen übrig, auf welche solche Erklärungen nicht passen, und es erscheint mir höchst wahrscheinlich, dass eine andere Ursache in der Production von mehreren Formen dieser Krankheit thätig ist. Es ist wohl bekannt, dass elektrische Ströme in jeder lebenden Gehirnzelle sowohl, wie in jeder Muskelfaser bestehen, und ich halte es für wahrscheinlich, dass krankhafte Störungen dieser Gehirnstörungen zukünftig sich als Grundursache vieler der fast zahllosen Symptome von „failure of brain power“ zeigen werden.

Unglücklicherweise stehen wir bis jetzt noch in dieser Hinsicht auf einer terra incognita, wo aber der Pathologe ein weites Feld für fruchtbare Untersuchungen finden möchte.

Es giebt zwei Hauptgründe, weshalb ich denke, dass der Schlüssel zu diesem Geheimniss in der Richtung, welche ich hier angedeutet habe, zu finden sein wird. Der erste ist die nahe Analogie, welche unzweifelhaft existirt, zwischen der Thätigkeit der lebenden Gehirnzelle und der einer elektrischen Batterie.

In den Zellen der grauen Substanz wird die Kraft entwickelt und gesammelt; von den Zellen nach verschiedenen Richtungen hin laufen die Nervenröhren, die Kraft dahin leitend, wo sie sich zeigen soll. Also die Gehirnzelle ist der elektrischen Batterie, die Nervenröhren sind den Drähten derselben analog. Die Gesetze der elektrischen Arbeit sind analog den Regeln, nach welchen die Gehirnzellen ihre Thätigkeit ausüben.

Nach dem Hauptgesetz der Elektricität von Ohm gleicht die Kraft des Stromes (C) der elektromotorischen Kraft (e), getheilt durch den Widerstand in der Batterie selbst (r). Also die Formel ist $C=\frac{e}{r}$. Die Thätigkeit der Gehirnzelle (B) könnte durch eine ähnliche Formel ausgedrückt werden, indem man sagt, dass die Energie der Zelle gleicht der entwickelten Kraft (F), getheilt durch den Widerstand (R), welcher ihr in der Zelle selbst entgegentritt. $B=\frac{F}{R}$. Die Energie der elektrischen Batterie sowohl, wie die der Gehirnzelle hängt daher entweder von zunehmender Krafterzeugung oder von vermindertem Widerstand, oder aber von beiden ab. Unthätigkeit kann entweder von verminderter Krafterzeugung, oder von vermehrtem Widerstand herrühren. Gerade so wie der elektrische Strom beeinflusst werden kann durch Veränderungen in e oder in r oder in beiden, so können solche Abänderungen in der Energie der Nervenzellen, wie wir sie bei der in Frage stehenden Neurose treffen, durch Veränderungen in der Erzeugung von F oder R oder beiden erklärt werden. Man kann die Analogie noch weiter ausführen, indem man den äusserlichen oder nicht essentiellen Widerstand, welcher dem elektrischen Strom in den Drähten begegnet — im Gegensatz zu dem innerlichen oder essentiellen Widerstand, welcher dem Strom in der Batterie selbst entgegentritt — mit dem äusserlichen oder nichtessentiellen Widerstand vergleicht, welchen die Energie in ihrem Lauf von den Nervenzellen durch das Gehirn, das Rückenmark und die peripherischen Nerven zu irgend einem Punkt findet.

Es ist allgemein angenommen worden, dass bei der „failure of brain power“ nur die Erzeugung der Nervenenergie vermindert wird, man hat wenig an Widerstand gedacht; doch in mehreren Fällen deuten die Symptome mehr auf übergrossen Widerstand, als auf verminderte Krafterzeugung hin. Die Kraft scheint oft gegenwärtig zu sein, nur kann der Patient von ihr nicht Gebrauch machen, weil er den Widerstand gegen das Freiwerden der Energie nicht überwinden kann.

Mir scheinen die vorhergegangenen Erwägungen jene Form der Neurose zu erklären, in welcher die Hauptsymptome einen eigentlich paralytischen Charakter annehmen.

Andererseits können die ebenso zahlreichen Beispiele, in denen wir es mit Ueberreizbarkeit und mit den verschiedenen Formen von

---

[1] Playfair, The systematic treatment of functional neuroses. Hack Tuke's Dictionary of psychological medicine Fol. II., p. 850. London 1892

[2] Goodhart, On common neuroses. II. Ed. London, 1894.

[1] Kesteven. A spreading variety of nerve dulness. The Lancet, 9. Dec. 1893.

Hyperästhesie zu thun haben, ihre Erklärung darin finden, dass man diese Theorie weiter ausbreitet und einen verminderten Widerstand annimmt, wie wir es an dem ausgeschnittenen, nach wiederholtem Reiz müde gewordenen Nerven eines Frosches sehen (Wundt, Pflüger). In solchen Fällen ist der Widerstand so sehr vermindert, dass die Leitung ungebührlich leicht wird; infolge dessen ruft der geringste Reiz eine heftige Erwiderung hervor, die nicht im Verhältniss steht zu dem angewendeten Reiz und der nach einiger Zeit eine vollständige Erschöpfung folgt. Wie der elektrische Strom doch schliesslich zu fliessen aufhören muss, wenn nicht die verschiedenen Elemente erneuert und verbrauchte Stoffe entfernt werden, gerade so kann die lebende Gehirnzelle ihre Thätigkeit nicht so unbeschränkt fortsetzen, wenn nicht die ausgenützten Stoffe fortgeschafft und frische Nahrung, mit einer Fülle von Sauerstoff ihr zugeführt werden. Ist solche Nahrungszufuhr von der Gehirnzelle vollständig abgeschnitten, so entsteht sicherlich Erweichung und Arbeitsunfähigkeit, ebenso wie in einer Batterie der Strom aufhören wird, wenn die Elemente verbraucht sind. Ist die Blutzufuhr zu der Gehirnzelle nur vermindert, so entsteht Ermüdung und herabgesetzte Thätigkeit, gleich wie in einer fast abgenutzten Batterie der Strom nicht gänzlich verschwindet, sondern sich sehr abgeschwächt zeigt.

Der zweite Grund, weshalb ich einen engen Zusammenhang zwischen „Failure of brain power" und mangelhafter Erzeugung von thierischer Elektricität annehme, ist das merkwürdige Resultat, welches in einer grossen Anzahl von Fällen dieser Neurose dem Gebrauch von Elektricität an den leidenden Theilen folgt. Nach dem, was ich während einer langjährigen Praxis beobachtet habe, bin ich geneigt, zu denken, dass da, wo Elektricität keine Hülfe leistet (in Fällen wo sie angedeutet zu sein scheint), dies hauptsächlich von ungenauer Diagnose des Krankheitssitzes herrührt. Genaue Localisation ist unbedingt für den Erfolg dieser Behandlung nöthig. In mehreren von meinen Fällen habe ich gesehen, dass, so lange ich die Elektricität an einer bestimmten Gegend des Gehirns anwandte, welche ich als erkrankt ansah, ich keine Besserung erreichen konnte, aber sobald ich nach weiterer Ueberlegung eine andere Stelle in Behandlung nahm, eine schnelle Heilung eintrat. Nicht nur wird meine Theorie, dass einem mangelhaften Zustand der Gehirnströme (brain currents) durch den Gebrauch von Elektricität abzuhelfen ist, durch solche Vorfälle kräftig unterstützt, sondern sie beweisen auch, dass „Suggestion", welche man heut zu Tage als alles in allem in der Therapie ansieht, doch nicht solche Bedeutung für die Elektrotherapie hat. Wäre „Suggestion" die Hauptsache, so würde sie nicht dann erst ihre Heilwirkung auszuüben anfangen, wenn die Behandlung schon eine Zeit lang ohne Erfolg fortgesetzt worden ist und die Kraft der „Suggestion" eher vermindert als vermehrt sein müsste.

Die meisten Aerzte, die viel von dieser Neurose gesehen haben, stimmen in der Meinung überein, dass sie eine Krankheit für sich ist, welche eine eigene Stelle in der Nosologie beanspruchen kann und von der Hysterie, der Hypochondrie und anderen Nervenkrankheiten zu unterscheiden ist.

Anderer Meinung ist Arndt[1]) der diese Krankheit für eine Vorstufe von Ataxie, Myelitis, Neuritis, Encephalitis, Epilepsie etc. etc. hält, deren eigentlicher Charakter nur erst nach vielen Jahren erkannt wird, weil die Symptome im Anfang begreiflicherweise nur für functionelle Störungen angesehen werden. Also nach diesem Autor ist die in Frage stehende Neurose, obschon keine eigentliche Krankheit, doch der Ausgangspunkt von vielen der allerschwersten Nervenkrankheiten. Vielleicht ist in unserer Zeit keine grössere pathologische Paradoxie zu Tage gefördert und mit einer so grossen Verachtung für die Thatsachen und die Ansichten anderer befürwortet worden, wie diese Theorie von Arndt. Man kann zwar Arndt's Behauptungen kaum erklären, wenn man nicht annimmt, dass er eine geringe Erfahrung in Nervenkrankheiten gehabt hat. Die Krankheitsgeschichten von tausenden von Fällen, welche ich veröffentlichen könnte, würden diese Theorie widerlegen und sie als irrthümlich und unhaltbar darstellen. Zunächst habe ich den einfachen asthenischen Zustand 20—30 Jahre lang unverändert anhalten sehen und, ohne dass eine organische Krankheit des Nervensystems eingetreten wäre, sind die Patienten schliesslich an irgend einem hinzutretenden Leiden gestorben, welches in gar keinem Zusammenhang mit der Neurose stand.

Von viel grösserer Bedeutung ist jedoch die Thatsache, dass im allgemeinen die organischen Krankheiten des Nervensystems mit besonderen, definitiven Symptomen anfangen, wie z. B. vorübergehender Aphasie, epileptischen Anfällen, Enuresis, kindischem Benehmen u. s. w., welche mit einemmal inmitten der augenscheinlich besten Gesundheit erscheinen; so etwas kommt bei schweren und langwierigen Fällen von Encephalasthenia garnicht vor. Gewiss weiss ich, dass die Symptome einer heruntergekommenen Gesundheit zuweilen auf den Anfang einer groben Veränderung des Gehirns oder des Rückenmarks hindeuten. Ja, ich selbst habe solche Fälle beschrieben[1]); doch gegen Arndt's Behauptung, dass dies die Regel ist, erhebe ich entschieden Einspruch. Wie falsch Arndt's Begriff von dem Wesen der Encephalasthenia ist, zeigt weiter seine Bemerkung, dass die Eigenschaften der Krankheit mehr negativ als positiv sind. Aerzte, welche viel von dieser Krankheit gesehen haben, müssen zugeben, dass sie in Wirklichkeit eine ganze Reihe von positiven Eigenschaften zeigt.

Im Gegensatz zu Arndt giebt es viele praktische Aerzte, welche die Klagen solcher Patienten Unsinn nennen und glauben, dass, wenn die Klagenden sich zusammenrafften, sie bald „all right" sein würden. Sogar der grosse Kliniker Sir Andrew Clark[2]) hielt diese Ansicht fest und war gewöhnt dem Kranken mitzutheilen, „Sie sind vielleicht leidend, aber nicht krank im gewöhnlichen Sinne". Was der verstorbene Professor Fechner gelitten hat, in dem Versuch sich nach dieser Theorie zu richten, ist wohl bekannt[3]). Wahrscheinlich hätte eine elektrische Behandlung secundum artem diesem berühmten Gelehrten jahrelanges Leiden erspart. Ganz kürzlich hat Goodhart diesen Zustand mit wenig Achtung behandelt. Er scheint die ganze Klasse dieser Patienten mehr für harmlose Irre, die sich einbilden, dass sie krank sind, zu halten. Leute, die viel gelitten haben und jahrelang ihre Beschäftigung nicht haben ausfüllen können, die alle Art Curen durchgemacht und viel Arzenei haben zu sich nehmen müssen, könnten wohl erstaunen, wenn sie erfahren, dass ihnen nichts fehlt.

Playfair zeigt viel mehr Einsicht, denn er schreibt, „sie ist eine wahre und wichtige Krankheit, die bis jetzt in unseren Lehrbüchern keine genügende Anerkennung gefunden hat."

Meines Erachtens sollte der Arzt, wenn ihn solche Kranke um Rath fragen, ihre Mittheilungen aufrichtig und vertrauensvoll annehmen, besonders da, wo keine Absicht zu täuschen vorzuliegen scheint. Um so bereiter wird der praktische Arzt sein dies zu thun, wenn er erfährt, dass Hunderte von Patienten, von denen es Thorheit wäre zu denken, dass sie sich vereinigt hätten den Arzt zu betrügen, ihm ähnliche Klagen vortragen. Weiter ist zu erforschen, ob nicht vielleicht jene Dreiheit von objectiven Symptomen vorhanden ist, welche ich oft, wenn nicht immer, bei dieser Krankheit gefunden habe, nämlich niedriges specifisches Gewicht und neutrale Reaction des Harns mit einem Ueberfluss von Phosphaten; auch findet man häufig eine Steigerung der Sehnenreflexe ohne gleichzeitigen Muskelkrampf.

Ich halte es für unrecht und grausam, einem Kranken, der, wie einer mir kürzlich sagte „die Hölle auf Erden" hat, einzureden, dass er in Wirklichkeit nicht krank ist. Glücklicher Weise ist die Prognose in der grossen Mehrzahl der Encephalastheniafälle günstig, und der Arzt kann seinem Patienten ruhig die besten Aussichten auf Genesung machen.

Es bedarf nur weniger Worte, um die Ansichten derjenigen Autoren zu widerlegen, die darauf ausgehen zu beweisen, dass in einigen Fällen dieser Neurose das Gehirn, in anderen das Rückenmark und in noch anderen der Nervus sympathicus angegriffen ist. Es giebt kein einziges Symptom, welches nicht durch einen krankhaften Zustand irgend einer Gehirngegend erklärt werden kann. In Anbetracht gewisser scheinbar spinaler Symptome, sollte man sich dessen erinnern, dass Russell[4]) das Innerviren des Rückenmarkes für eine Function des Kleinhirns hält. Russell's Theorie wird durch einen sehr interessanten Fall von Kleinhirnkrankheit unterstützt, welcher kürzlich von R. W. Campbell[5]) veröffentlicht worden ist. Hier hat eine Erweichung des Kleinhirns, infolge einer Thrombose, Zerstörung an verschiedenen Stellen des Rückenmarks hervorgerufen.

Andererseits ist es jetzt anerkannt, dass der Nervus sympathicus abhängig von dem Gehirn ist, und in allen Fällen von „Spinal neurasthenia" kommen Symptome vor, welche nur durch mangelhafte Thätigkeit des Gehirns zu erklären sind.

---

[1]) Arndt, Artikel „Neurasthenie" in Tuke's Dictionary Fol. II. p. 890.

---

[1]) Althaus, On Sclerosis of the spinal cord, its diagnosis, prognosis and treatment. London 1884.

[2]) Andrew Clark, Work as a therapeutic agent. Brit. Med. Journal, 9. Dec. 1893.

[3]) Kuntze, Gustav Theodor Fechner. Ein deutsches Gelehrtenleben. Leipzig, 1892.

[4]) Russell, Experimental investigations into the function of the cerebellum. British Medical Journal, 23. Sept. 1893.

[5]) Campbell, Case of thrombosis of the left cerebellar artery with cord lesion. The Liverpool Medico-Chirurgical for January. Liverpool, 1894, p. 40.

VII. Zur Lehre von den Schmerzen sogenannten vasculären Ursprunges.

Von Dr. **S. Laache** in Christiania.

Es ist kein Symptom, das uns am Krankenbett so häufig entgegentritt als eben der Schmerz. Von vielen Menschen wird man ja denselben mit der Krankheit schlechthin identificirt hören.

Bei dieser Sachlage wird es um so mehr befremdend erscheinen, dass tiefgehendere Kenntnisse über den Schmerz im allgemeinen noch als ziemlich dürftig anzusehen sind.

Ein Fortschritt ist es, dass nach Nothnagel auch der Zustand der Gefässe zur Erklärung des Schmerzes unter gewissen Umständen herangezogen worden ist. Nun ist dies wohl auch früher allerdings ab und zu geschehen. Jeder Student kennt ja die schönen Theorieen der Hemikranie. Es ist jedoch ein Verdienst des eben genannten Forschers, dass dieser Frage eine Verallgemeinerung zu Theil geworden ist. Dieser Autor hat auch früher einige Andeutungen über denselben Gegenstand fallen lassen.[1]

Zuletzt hat er indessen in einem Vortrag in der Wiener K. K. Gesellschaft der Aerzte am 10. November v. J. seine Anschauungen auseinandergesetzt, welche ich leider nur aus einem gedrängten Referat kennen gelernt habe.[2]

Ich werde zunächst meine wenigen Krankengeschichten vorlegen, um dann an dieselben einige Bemerkungen anzuknüpfen.

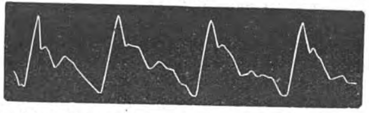
Fall 1. „Ischias antica“, mit wahrscheinlichem Ausgangspunkt in der Arteria femoralis. — Bedeutende Beschwerden beim Gehen.

N. N., 27 Jahre alt, aus der Umgegend von Christiania, trat am 6. Juni 1893 in die medicinische Abtheilung B des „Rigshospitals“ unter der Diagnose „Ischias“ ein. Hat früher Lungenentzündung und Magenkatarrh durchgemacht, gehört einer nervös disponirten Familie an; die Mutter leidet an Hysterie mit Neigung zur Bettsucht. Die jetzige Krankheit nahm ihren Beginn vor etwa zwei Jahren, im Frühjahr 1891, mit Schmerzen in der rechten Inguinalgegend, welche von dort nach unten bis an das Knie und noch länger in die Wade, ja zuweilen auch in den Fuss ausstrahlten. Die Schmerzen werden als tiefsitzend angegeben; dieselben sind in der Ruhe vollständig verschwunden, treten auf, nachdem die Patientin ungefähr eine halbe Stunde umhergegangen ist, um bei eingetretener Ruhe wieder wegzugehen. In der Nacht ist sie immer schmerzlos und der Schlaf deshalb ungestört. Die Schmerzen sind im ganzen schlimmer im Sommer als im Winter. In der letzten Zeit waren sie unerträglich; die Patientin vermag nur wenig zu arbeiten, alle ärztliche Verordnung und Medication ist ganz und gar erfolglos gewesen, weshalb sie schliesslich die Hülfe im „Rigshospital“ gesucht hat. Die Functiones naturales (Menstruation etc.) immer vollkommen normal; kein weisser Fluss. Sie hat nie Krämpfe oder sonstige Anfälle dargeboten. Status praesens: Die Kranke ist etwas blass, sonst aber von gesundem Aussehen und gut entwickeltem Knochenbau, sie spricht sehr vernünftig über ihre Krankheit, macht keinen hysterischen Eindruck. Auch keine der gewöhnlichen hysterischen Erscheinungen, Globulus, Clavus etc. vorhanden, das Gesichtsfeld ist nicht untersucht worden. Die Untersuchung der rechten Unterextremität selbst ergab zuerst ein negatives Resultat. Die active und passive Bewegung gut, keine Atrophie, normale Sensibilität, jedoch hat die Kranke daselbst Parästhesieen (Pelzigsein) sammt einem ausgesprochenen Kältegefühl. Ein gewisses „Klopfen“ in der Inguinalgegend vorhanden. Ein druckempfindlicher Punkt ein Centimeter nach aussen von der Symphyse, ein anderer in der Mitte der Innenseite des Oberschenkels; sonst keine Puncta dolorosa zu entdecken. Beim Gehen ist anfangs nichts Abnormes zu beobachten; nach kurzer Zeit wird aber das rechte Bein nachgeschleppt. Bei der physikalischen Untersuchung zeigte sich der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie, absolute Herzdämpfung bis zu der 3. Rippe und dem linken Sternalrand; über der Herzspitze ein schwaches, aber unzweifelhaft systolisches Geräusch; der zweite Ton überall rein, über der Pulmonalarterie leicht accentuirt. Die übrigen Organe (die des kleinen Beckens inclusive) vollständig normal. Harn normal. Bei der weiteren Untersuchung in den folgenden Tagen beobachteten wir eine sehr lebhafte Pulsation in der rechten Inguinalregion, der Art. femoralis entsprechend, an der Stelle, wo die Kranke eben die klopfende Empfindung bemerkt hatte. Es zeigte sich hier zugleich ein sehr deutliches Katzenschnurren. Bei der Auscultation, ohne Druck mit dem Stethoscope, ein dumpfes arterien-diastolisches Geräusch. Auch an der linken Seite sind ganz an der entsprechenden Stelle der Arterie ähnliche Erscheinungen vorhanden, wenn auch bedeutend schwächer und nur bei aufmerksamer Untersuchung zu entdecken. Keine Unebenheiten in der Arterienwand zu fühlen. Ord. Ruhige Bettlage; Eisblase; Sol. Kalii jodat. 8,0—250,0. Ein Esslöffel 3mal täglich.

Bald nach der Aufnahme trat ein leichter, nur einige Tage dauernder katarrhalischer Icterus ein, sonst war ihr Befinden in ruhiger Bettlage ein vortreffliches. Anfangs Juli, also nach einem Monat, versuchte sie nach und nach ausser Bette zu sein, und die Schmerzen waren jetzt auch beim längeren Gehen selbst bis zu einer Stunde nicht mehr vorhanden, was früher immer der Fall gewesen war. Die palpatorischen und auscultatorischen Erscheinungen seitens der rechten Art. femoralis (theilweise auch wie gesagt in der linken) dauerten jedoch fort. Die Kranke wurde am 15. Juli in „Besserung“ entlassen; jedoch waren wir (und auch sie selbst) darauf vorbereitet, dass die Schmerzen über kurz oder lang wieder zurückkehren würden.

8. Februar 1894 stellte die Patientin sich wieder ein. War nach dem Spitalsaufenthalt lange Zeit bedeutend besser; seit November v. J. sind die Schmerzen in der rechten Inguinalgegend und dem entsprechenden Oberschenkel indessen wieder vorhanden; dieselben strahlen jedoch gegenwärtig nicht weiter als bis in das Knie aus. Seit Neujahr spürt sie auch Schmerzen an der linken Seite ganz an derselben Stelle wie rechterseits; auch hier strahlen dieselben an der Innenseite des Oberschenkels bis in das Knie hinunter. Selbst in der Ruhe fühlt sie sich nicht mehr wie früher vollkommen schmerzlos; schnell wird sie beim Gehen müde, und der Gang zeigt sich schleppend und schwer. Sie ist bald gezwungen, sich zu setzen.

Fig 1.



Bei der objectiven Untersuchung ist keine Aenderung zu beobachten. Lebhaftes Pulsiren und Katzenschnurren in den beiden Femorales in einer Strecke von 5 cm, wie früher besonders rechterseits ausgesprochen. An dem Herzen dieselben Verhältnisse, in den übrigen Körper-Arterien nichts Abnormes zu entdecken. Der Radialpuls ruhig, zeigt mit dem Dudgeon'schen Sphygmographen ein etwas celeres Pulsbild, das sich jedoch im ganzen innerhalb der Grenzen des normalen bewegt.

Das Allgemeinbefinden sonst recht gut.

Es wurde zunächst, der hereditären Disposition wegen, an Hysterie gedacht. Es wurde aber kein bestimmtes Symptom in dieser Richtung hin constatirt, die Kranke machte auch keinen hysterischen Eindruck. Was nun die physikalischen Symptome seitens der Cruralarterie anbelangt, so sind dieselben zwar bei der Aorteninsufficienz nicht selten. Es lag auch hier aller Wahrscheinlichkeit nach ein Klappenfehler (Mitralisinsufficienz), entschieden aber keine Aorteninsufficienz vor. Eine locale Affection der genannten Arterie lässt sich deshalb nicht ohne weiteres abweisen.

Das klinische Bild erinnerte übrigens in diesem Falle an das von Charcot[1] gezeichnete merkwürdige Krankheitsbild der „Claudication intermittente“ — unterbrochenes Hinken —, ein Zustand, der beim Pferde nicht überaus selten sein soll und auf Aneurysmenbildung mit Thrombenabsetzung resp. Obliteration eines grösseren Gefässes z. B. der Art. femoralis oder gar der Aorta abdominalis zurückzuführen ist.[2]

Bei unserer Kranken (I) wäre nun auch eine Möglichkeit vorhanden, dass eine beschränkte Endarteriitis mit partieller wandständiger Thrombenablagerung vorlag. Ob zugleich eine kleine Erweiterung des Gefässlumens eingetreten ist, darf ich nicht mit Sicherheit entscheiden; bedeutend war dieselbe jedenfalls nicht. Für die Kranke bedauernswerth, für uns aber interessant war es, dass die Schmerzen in der letzten Zeit auch linkerseits nicht ausgeblieben sind. Es war anders nicht zu erwarten, indem, wie wir erinnern, die physikalischen Zeichen schon beim Spitalsaufenthalt ein halbes Jahr vorher auch linkerseits deutlich hervorgetreten waren. Das Leiden sollte demnach ein symmetrisches sein.

Die Fälle von sogenannter „Ischias antica“, welcher Name übrigens eine Contradictio in adjecto darstellt, sind am Krankenbett oft genug nicht so ganz leicht zu deuten. Es wäre wünschenswerth, wenn wir uns diesen neuen diagnostischen Anhaltspunkt zu Nutze machen könnten.

Fall 2. Sehr verbreitete Schmerzen im „ganzen Körper“. — Arteriosklerose (alte Syphilis). — Kleines Aneurysma der Basilararterie. — Tod durch Suicidium.

N. N., gegen 60 Jahre alt, Makler in Christiania, hatte 1870 Syphilis, war aber sonst ziemlich gesund bis Anfang 1882. Anfang Februar dieses Jahres wurde er eines Tages auf der Strasse schwindelig und fing an zu erbrechen. Ein paar Tage später trat eine totale linksseitige Facialislähmung auf, die aber durch Jodkalium in kurzer Zeit bedeutend gebessert, wenn auch in der ersten Zeit nicht vollständig rückgängig wurde. Eine Extremitätenlähmung war nicht vorhanden.

---

[1] Nothnagel, Schmerzhafte Empfindungen bei Herzerkrankungen. Zeitschrift für klinische Medicin XIX, 1891, p. 214.

[2] Nothnagel, Des douleurs vasculaires. La Semaine médicale 1893, No. 66, p. 526.

[1] Charcot, De la claudication intermittente. Progrès médial 1887, No. 32 bis 33. — Der erste von Charcot schon im Jahre 1859 beschriebene Fall betraf einen 51jährigen Mann, der in acht Monaten über Schwäche und Steifigkeit des rechten Beines klagte, sobald er eine kurze Strecke, etwa eine Viertelstunde, gegangen war. In der Ruhe war er schmerzlos. Der Kranke starb an einer Magendarmblutung, und bei der Autopsie fand sich ein Aneurysma der rechten Arteria iliaca communis mit thrombotischem Verschluss des Gefässlumens. — Vgl. auch Vizioli, La claudication intermittente comme moyen de diagnostic dans des cas de diabète au début (Rivista clinica terap. No. 6, p. 299. Citirt nach der Revue des sciences médicales, publié par Hayem. 15. Januar 1892.)

[2] Vgl. Hertwig, Bouley, welche im Bullet. méd. 1891. No. 96, citirt sind.

Er war nun mehrere Jahre hindurch anscheinend vollkommen gesund bis 1887, wo eine Reihe „nervöser“ Erscheinungen auftraten, die, von einigen kurzen Perioden des Wohlbefindens unterbrochen, bis zum Tode fortdauerten. Die wichtigste derselben war ein fast ununterbrochenes Brennen im ganzen Körper herum, besonders aber im Scheitel, in der linken Seite des Brustkorbes, in der Präcordialgegend, wo es immerfort „arbeitete“, in beiden Armen, wo es „in den Adern klopfte“, in den Hacken u. s. w.

Patient klagte ferner über beständiges Fieber, ohne dass man mit dem Thermometer eine Erhöhung der Körpertemperatur nachweisen konnte. Puls ebenfalls immer normal.

Der Patient war stets unruhig und konnte nicht lange Zeit an einer Stelle still bleiben.

Die objective Untersuchung ergab immer ein negatives Resultat. Nur war der linke Hoden etwas druckempfindlich und in seinem oberen Theil vergrössert. Der Harn normal; nur kurz vor dem Tode eine Spur von Albumin enthaltend. Ich sah ihn als einen unverbesserlichen Hypochonder an.

Dass alle möglichen Medicamente und Methoden ganz und gar unnütz in Anwendung gezogen wurden, ist überflüssig hinzuzufügen.

So verlief der Zustand lange Zeit immer mit denselben Klagen. Seine frühere Syphilis war ihm dazu noch eine weitere Quelle der Sorge, namentlich seinen Töchtern gegenüber, (er war seit vielen Jahren Wittwer) welche aber von der Lues natürlich nichts wussten.

Zuletzt wurde der Becher des Leidens dem armen Mann zu voll: am 26. Januar 1889 Morgens bekam ich die traurige Nachricht, dass er sich in der Nacht durch Erhängen das Leben genommen hatte.

Section am folgenden Tage.

Gehirnarterien ausgesprochen atheromatös, namentlich die Arteria fossae Sylvii und die Arteria basilaris. An der letzteren, ungefähr in der Mitte, sieht man linkerseits ein erbsengrosses, mit einem alten Blutcoagulum erfülltes Aneurysma.

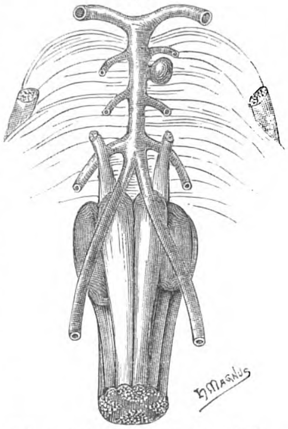
Sonst zeigte sich das Gehirn beim Durchschneiden überall mikroskopisch normal. An dem linken Facialisstamm sind speciell keine Abnormitäten zu entdecken.

Die Nieren mit einigen oberflächlichen Narben.

Im linken Caput epididymis eine haselnussgrosse Cyste.

Das Herz etwas schlaff, wog 310 g, sonst aber normal.

Fig. 2.



Erbsengrosses Aneurysma der Arteria basilaris linkerseits.

Die Aneurysmen, resp. die Thrombosen der Basilararterie geben ja zuweilen zu prägnanten Krankheitsbildern Veranlassung. Schon Cruveilhier1) hat in seinem bekannten Atlas einen sehr schönen Fall abgebildet, ebenso Frerichs2) in dem Werke über den Diabetes. In der norwegischen Litteratur hat Ed. Bull3) einen sehr typischen Fall, wo das Aneurysma allerdings etwas mehr nach vorn, an der Terminalverzweigung der Carotis interna seinen Sitz hatte, beschrieben. Speciell die Thrombosen sind von Leyden4) behandelt worden.

Es ist übrigens nicht meine Absicht, die Leser mit dem kleinen Basilaraneurysma meines Falles weiter aufzuhalten. Um so weniger, als es mir natürlich zunächst recht zweifelhaft ist, ob dasselbe mit den früher vorhandenen Hirnerscheinungen in direkten Zusammenhang zu setzen ist. Wahrscheinlich ist die vorhandene wandständige Gefässerweiterung an und für sich, als ein kleines anatomisches Curiosum, latent verlaufen und nur als eine prägnante Theilerscheinung der vorhandenen allgemeinen Arteriosklerose aufzufassen.

Die diabetischen Neuralgieen sind ja genügend bekannt;5) die diabetische Arteriosklerose ebenso.6) Vor Jahren habe ich eine derartige, selten stark ausgesprochene Arterienkrankheit bei einem hier im Norden sehr berühmten Schauspieler beobachtet. Derselbe litt in hohem Grade an diabetischen Neuralgieen; von seiner Radialarterie macht man sich am besten eine Vorstellung durch den Vergleich mit einem mit kleinen spitzen Steinen gefüllten Gummischlauch. Der Mann war nie syphilitisch gewesen und starb, ungefähr 60 Jahre alt, an Lungenschwindsucht.

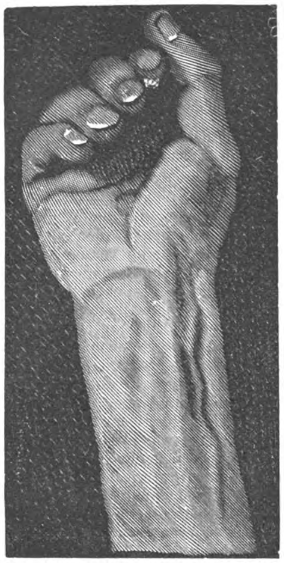
Ein ähnlicher, ebenfalls mit Tuberkulose combinirter Fall wurde neuerdings im Spital beobachtet:

Fall 3. Diabetes mellitus. — „Diabetische“ Neuralgieen.

M. H., 60jähriger Eisenbahnvorsteher trat am 1. November 1893 in die medicinische Abtheilung B. des Rigshospitals ein. Er hatte zwei Jahre an Diabetes mellitus gelitten. Von den Erscheinungen sei hier nur hervorgehoben, dass er sehr heftige Schmerzen im Körper ringsherum gehabt hatte, die aber in der letzten Zeit weniger hervortretend waren. — Der Kranke befand sich übrigens im marastischen Stadium der Zuckerkrankheit. Der Harn enthielt 1—1,5 % Zucker, Spuren von Albumin; in beiden Lungen weit vorgeschrittene Tuberkulose. Sehr auffallend bei der äusseren Untersuchung waren die geschlängelten sichtbaren äusseren Arterien. Von dem Zustand der Radiales giebt die beigefügte Abbildung eine recht deutliche Vorstellung.

Unter zunehmendem Marasmus starb der Kranke am 29. November, und das Sectionsprotokoll (Professor H. Heiberg) lautete: Tuberculosis pulmonum. Ulcera tuberculosa ilei. Sclerosis aortae. Diabetes mellitus.

Fig. 3.



Die stark geschlängelte rechte Radialarterie tritt in dem Bilde schön hervor.

Sind nun die Schmerzen und die Arterienerkrankung hier in einen näheren Zusammenhang mit einander zu bringen? Die Zukunft wird das hoffentlich entscheiden.

Nothnagel erwähnt ferner in seinem Vortrag die Kopfschmerzen, welche einige Tage vor dem Eintritt einer, in thrombotischer Erweichung begründeten Hemiplegie prämonitorisch auftreten. Derartige Fälle sind sicherlich nicht sehr selten; ein recht ausgesprochener Fall, den ich vor einigen Jahren gesehen habe, ist mir im Augenblick erinnerlich:

Fall 4. Emollitio cerebri. — Intensive Schmerzen im Kopf und in der dem Focus entgegengesetzten Körperhälfte.

Valborg E., verheirathete, aber kinderlose Frau, 34 Jahre alt, trat am 29. März 1889 in die medicinische Abtheilung B. des Rigshospitals ein. Seit ihrem siebenten Jahre leidet sie an Herzfehler (Mitral- und Aorteninsufficienz) nach Rheumatismus acutus. Anfang März d. J., nachdem eine Verschlimmerung des alten Vitium cordis aufgetreten war, traten Schmerzen zuerst in der linken Körperhälfte und bald nachher in dem linken Arm (Hand, Ellbogen) und Bein (Fuss), kurz in der ganzen linken Körperhälfte auf.

Am 12. März, 8 Uhr Vormittags, unter heftigstem Kopfschmerz in der rechten Kopfhälfte, namentlich in der Scheitelgegend, aber ohne Verlust des Bewusstseins, wurde die Patientin plötzlich paralytisch in der ganzen linken Körperhäfte (incl. des Gesichtes). Die Schmerzen im linken Arm und Bein dauerten fort, wenn auch nicht in so intensiver Weise wie von Anfang an.

Bei der Untersuchung, die wegen der grossen Debilität der Kranken nur äusserst oberflächlich vorgenommen werden konnte, wurde zunächst die linksseitige Hemiplegie constatirt. Auch die Sensibilität zeigt sich in den gelähmten Gliedern stark abgeschwächt; das Localisationsvermögen an der kranken Seite fast ganz aufgehoben, während die Haut über der linken Unterextremität für leichte Berührung schmerzhaft (hyperästhetisch) ist. Herzdämpfung mässig vergrössert. Systolisches und diastolisches Geräusch, das letztere am lautesten hörbar an der Mitte des Brustbeins. Die Leberdämpfung einen Finger breit unter dem rechten Rippenbogen. Kein Urin zur Disposition; später ist leider die Harnuntersuchung versäumt worden. Temperatur normal. Die Kranke klagt speciell über Schmerzen in der linken Hüfte, ausstrahlend nach unten bis in den Fuss.

Nach Verlauf einer Woche trat der Tod unter blutiger Expectoration und sehr hoher prämortaler Temperatursteigerung ein. 31. März: Temp. 36,8°, 37,1°, 1. April: Temp. 38,2° Morgens, Nachmittags begann die Temperatur rasch zu steigen: um 5 Uhr 41,5°, 7 Uhr 41,6°, 9 Uhr 42,6°, 11 Uhr 43,4 ; eine Viertelstunde nachher starb die Kranke.

Das Sectionsprotokoll (Prof. H. Heiberg) lautete: Endocarditis chronica valvulae aortae mitralis et tricuspidalis. — Infarctus hämorrhagicus pulmonis dextrae, infarctus anaemicus renis sinistri. — Pleuritis dextra. — Emollitio cerebri et embolia arteriae fossae Sylvii dextrae et arteriae basilaris. — In der rechten Arteria fossae Sylvii ein 1 cm langer adhärenter Thrombus, in der Arteria basilaris ein ähnlicher, noch längerer (2 cm), nicht adhärenter Thrombus.

---

1) Cruveilhier, Atlas de l'anatomie pathologique. Livraison 28, Pl. 3, Fig. 2. (Das Aneurysma hatte hier allerdings seinen Sitz an der rechten Arteria vertebralis in ihrem Verlauf zu der Medulla oblongata.)

2) Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884, p. 53.

3) Ed, Bull, Acut Hjerne-Aneurisma, — Oculomotorius-Paralyse, — Meningeal-Apoplexi. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1887, p. 890—895. — Vgl. übrigens Lebert, Ueber Aneurysmen der Gehirnarterien. Wiener med. Presse 1866, No. 1; ferner derselbe: Abhandlung in Briefen an Prof. Frerichs in der Berliner klin. Wochenschrift 1866, p. 209, 229, 281, 326, 345, 386, 402.

4) Leyden, Ueber Thrombosen der Basilararterie. Zeitschr. f. klin. Medicin V, 1882, p. 166—185. — Marchand, Zur Kenntniss der Embolie und Thrombose der Gehirnarterien. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 1—3.

5) Vgl. z. B. Cornillon in der Revue de méd., Mars 1884.

6) Vgl. z. B. Perrars, Endarteritis diabetica; Arch. ital. di biol. 1883. Centralbl. f. klin. Medicin 1884, No. 19.

Der Erweichungsheerd ziemlich gross, umfasst die beiden Centralgyri und erstreckt sich in die Tiefe bis an den Linsenkern, der jedoch selbst nur in sehr kleiner Ausdehnung tangirt ist. Die innere Kapsel bei makroskopischer Untersuchung frei.

Auch hier zeigte sich die Basilararterie nicht frei, resp. verstopft, ohne dass die klinischen Erscheinungen damit in sicheren Zusammenhang zu bringen sind.

Die in den gelähmten Extremitäten vorhandenen Schmerzen sind bei Hirnleiden übrigens nicht häufig. Es sind wahrscheinlich dieselben, die von James Ross[1]) als „wandering pains“ erwähnt werden. Selbst habe ich seinerzeit einen derartigen ausgesprochenen Fall eines Hirntumors (Gliom am linken Temporallappen) bei einem jungen Mädchen, wo die Schmerzen in den Gliedern eine Weile das am meisten hervortretende Symptom darstellten, beobachten können.[2]) Dieselben sind wohl hier wie dort (Fall IV) im Sinne Edinger's[3]) als centrale Schmerzen zu deuten. Mit diesem centralen Ursprung derselben uns näher zu beschäftigen, liegt jedoch ausserhalb der Grenzen meiner Aufgabe.

Nothnagel erwähnt die Schmerzen bei beginnender Aneurysmabildung. Naheliegend wäre es ferner, mit dem Autor die oft so prägnanten fixen Präcordialschmerzen bei alten Leuten mit einer vorhandenen Kranzarterienerkrankung in direkten Zusammenhang zu bringen.[4]) Beiläufig sei darauf kurz hingewiesen, dass nach den neuesten physiologischen und embryologischen Untersuchungen die Herzganglien aller Wahrscheinlichkeit nach nicht motorischer, sondern sensitiver Natur sind, wodurch unsere Anschauungen über die Thätigkeit des Herzmuskels ja bedeutend geändert werden müssen.[5])

Wir haben bis jetzt nur der Arterien gedacht. Die Venen dürfen aber in dieser Verbindung auch nicht ausser Acht gelassen werden. Wer kennt nicht die heftigen Schmerzen („ischiadische“ werden sie in der Praxis mitunter genannt), mit welchen eine Phlegmasia alba dolens vor dem Erscheinen des Oedems einsetzen kann? Einen derartigen Fall, nach einer Perityphlitis entstanden, habe ich neuerdings kurz erwähnt.[6]) Mit dem Eintreten des Oedems lassen die eigentlichen Schmerzen gewöhnlich nach, um der Empfindung der „Schwere“ Platz zu machen.

Die Beispiele können sicherlich noch vermehrt werden. Die vorübergehenden Schmerzen an den in der Kälte weiss werdenden Fingern und Zehen und mehr noch die oft unerträglichen Schmerzen bei der Raynaud'schen localen Asphyxie lassen sich vielleicht unter demselben Gesichtspunkt betrachten.

Was nun die eigentliche Pathogenese betrifft, so kann der Ausgangspunkt der „Gefässschmerzen“ in letzter Instanz natürlich auch nur in den Nerven zu suchen sein. Sind nun die Gefässe mit sensiblen Nerven versehen? Dies ist allerdings bisher der schwächste Punkt der Lehre. Zu erwähnen ist jedoch, dass Thoma (von Nothnagel citirt) Pacini'sche Körperchen in der Tunica adventitia der grossen Gefässe gefunden haben soll.

Dass Schmerzen in der Weise von den Adern ausgehen können, dass bei Verengerung des Gefässlumens die Nerven weniger mit Blut versehen werden und darauf mit Schmerzen reagiren, ist eine ganz andere Seite der Frage, die gewiss auch von altersher ventilirt worden ist.

Natürlich lässt sich noch manches anführen. Die meisten hierher gehörigen Fälle sind ja früher in verschiedener Weise aufgefasst worden und werden wohl auch künftig eine lange Weile anders gedeutet werden. Dass speciell die vasculären „Koliken“, auf gleicher Stufe mit den intestinalen, biliären und nephritischen Koliken stehend, ohne jeden Widerspruch anerkannt werden sollen, ist mehr zu hoffen als zu erwarten.

Die ganze Frage hat jedoch unzweifelhaft eine grosse Tragweite. Namentlich werden die Schmerzen sich hoffentlich als legitime Erscheinung der Arteriosklerose einreihen lassen, und wir werden nicht mehr nöthig haben, stets und immer auf die landläufige „rheumatoide“ Deutung derselben zu recurriren.

Aber selbst wenn die vorliegende Frage noch nicht endgültig gelöst ist, hat Nothnagel uns immerhin ein Arbeitsfeld geschaffen, von welchem aus neues Licht auf manche dunkle Seite der inneren und äusseren Klinik fallen wird.

VIII. Ueber die Behandlung des Rhinoskleroms mit „Rhinosklerin“.

Von Prof. Dr. **A. D. Pawlowsky** in Kiew.

Vor zwei Jahren habe ich zwei an Rhinosklerom leidende Patientinnen mit chemischen Extracten aus Reinculturen von Rhinosklerombacillen behandelt und bin jetzt, nachdem ich die Kranken und deren Schicksal nahezu zwei Jahre beobachtet habe, in der Lage, Näheres über die von mir gewonnenen Resultate mitzutheilen.

Das Rhinosklerom ist ein chronisches, infectiöses Granulom, bedingt durch die Fritsch'schen Bacillen. Bis in die letzte Zeit wurde die pathogene Rolledieser Bacillen beim Rhinosklerom experimentell nicht nachgewiesen und deswegen bezweifelt, es ist jedoch mir[7]) und Stepanow[8]) gelungen, die pathogenen Eigenschaften der Rhinosklerombacillen durch die Fähigkeit derselben, die Elemente des Rhinoskleromgranuloms hervorzurufen, nachzuweisen; andererseits ist es mir gelungen, durch Einspritzen von Rhinoskleromculturen mit kaltem Agar-Agar in das Peritoneum von Kaninchen dieselben zum Schmarotzen im Organismus zu bringen und dadurch bei den inficirten Kaninchen eine tödtliche Peritonitis hervorzurufen.

Bekanntlich sind für das Rhinosklerom charakteristisch der äusserst langsame Verlauf des Leidens, die progressive Ausbreitung in der Nachbarschaft und die ungewöhnliche Derbheit des Infiltrats, welche hauptsächlich bedingt wird durch die Anwesenheit von hyalinen Körpern (als Degenerationsproduct der Parasiten und unter dem Einfluss der letzteren auch eines Theils des Zellprotoplasmas). Das Rhinosklerom ist ferner, wie bekannt, eine unheilbare Krankheit, welche langsam aber stetig fortschreitet, sie geht von der Nasenschleimhaut auf die Scheidewand, auf die Oberlippe, auf den harten und weichen Gaumen, auf den Schlund und Kehlkopf über. Als einzige Metamorphose der Krankheit tritt nach Wolkowitsch[1]) Narbenbildung auf. Alle therapeutischen Versuche, die Krankheit zu heilen oder auch nur in ihrem Fortschreiten aufzuhalten, mit Hülfe der verschiedensten medicamentösen Substanzen und localen Injectionen sind bis jetzt erfolglos geblieben. Bis zu den Untersuchungen der letzten Zeit — Fritsch, Chiari, Mikulicz, Cornil, Alvarez, Paltauf, v. Eiselsberg, Wolkowitsch, Nikiforoff, Pawlowsky und Stepanow —, durch welche die Aetiologie und Pathogenese der Krankheit aufgeklärt wurde, bestand die Therapie hauptsächlich in der operativen Entfernung der Infiltrate. Aber auch nach der Operation pflegen Recidive aufzutreten, jedenfalls wird durch die Operation die progressive Entwickelung des Kranheitsprocesses nicht gehemmt, und nach den verschiedenartigsten localen Injectionen ist in der Litteratur kein einziger Fall von completer Heilung bekannt.

Aus Obigem geht hervor, dass es unmöglich ist, die sehr derben Infiltrate des Rhinoskleroms mit den Hyalinmassen und Bacillen einer regressiven Metamorphose, dem Zerfall und der Resorption zu unterwerfen; wohl ist es aber denkbar und möglich, die Gewebe des Organismus mit den Toxinen der Fritsch'schen Kapselbacillen selbst zu durchtränken, die Bildung von Antitoxinen im Organismus zu fördern, die locale Phagocytose zu steigern, einen „Etat bactéricide“ zu schaffen und auf diese Weise die weitere Entwickelung der Krankheit und deren progressiven Gang zu hemmen und zum Stillstand zu bringen.

Bevor ich mich daran wagte, die Culturen von Rhinosklerombacillen und deren chemische Producte zu curativen Zwecken am Menschen anzuwenden, habe ich eine Reihe von Versuchen im Laboratorium angestellt. Wenn die Producte der Lebensthätigkeit der Rhinosklerombacillen auf das Wachsthum der Bacillen selbst wirklich einen hemmenden Einfluss ausüben, so müssen die Bacillen zu wachsen aufhören, sobald zu diesen Lebensproducten Culturen hinzugesetzt werden. Meine Versuche haben diesen Satz in den Hauptzügen bestätigt.

Versuch 1. Drei- oder viertägige Culturen wurden auf Agar-Agar gebracht. Von sechs grossen Cylindern mit Agar-Agar wurden die Culturen mittels eines Platinadrahtes abgeschabt und mit sterilisirtem Wasser ausgewaschen. Das in den Cylindern verbliebene Agar-Agar wurde abgekocht und in dieses die Toxine der Bacillen enthaltende Substrat wurden wieder Rhinoskleromculturen gebracht. Nach einem Tage hatte sich nur in einem von den sechs Cylindern eine Cultur entwickelt, während die fünf übrigen Substrate steril geblieben sind; die im Cylinder erhaltene Cultur wurde mit Wasser ausgewaschen, das Agar-Agar noch einmal gekocht und wieder geimpft; zum zweiten mal entwickelte sich in demselben keine Cultur.

---

[1]) Treatise on the diseases of the nervous system. London 1881.

[2]) Tidsskrift for praktisk Medicin, Christiania 1882, p. 305—319.

[3]) Edinger, Giebt es einen centralen Schmerz? Neurologenversammlung zu Baden-Baden, 1891. — Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1891, I. p. 262—282. — Vgl. auch Mann, Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 11, ferner Biernacki, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 52.

[4]) Nothnagel, Verhandlung des Congresses für innere Medicin 1891. Discussion über die „Angina pectoris“.

[5]) Vgl. Romberg, Ueber die Bewegung des Herzens. Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 12—13.

[6]) S. Laache, Periphere Thrombosen bei inneren Krankheiten. Deut. med. Wochenschr. 1893. No. 33.

[7]) Pawlowsky, Sur l'étiologie et pathologie de la rhinosclérome. Verhandl. d. X. internation. med. Congr. in Berlin 1891, Bd. 2, p. 209, und Tagebl. d. IV. Congr. russischer Aerzte in Moskau 1891 und Ueber Rhinosklerompolypen, Medicinskoje Obozrenie (russ.) 1891, No. 8, p. 749.

[8]) Stepanow. Medicinskoje Obozrenie 1892, No. 20, p. 776 und 1893, No. 9 p. 893.

[1]) Wolkowitsch, Rhinoscleroma. Dissert. Kiew 1888, p. 75 und 77.

Versuch 2. Zehntägige Bouillonculturen von Rhinosklerombacillen wurden durch ein Pasteur'sches, von Kitasato modificirtes Filter abfiltrirt. Das mit Rhinosklerombacillen geimpfte Agar-Agar wurde mit einem im Exsiccator concentrirten kalten Filtrat von Rhinoskleromculturen begossen, wobei sich zeigte, dass die Bacillen unter diesen Bedingungen nicht gedeihen.

Versuch 3. Begiesst man geimpftes Agar-Agar mit eingedampften Bouillonculturen, so gedeihen die Bacillen, begiesst man es mit spirituös-ätherischen Extracten, so wachsen sie nicht.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Producte der Lebensthätigkeit der Rhinosklerombacillen auf das Wachsthum der Rhinosklerombacillen selbst hemmend einwirken.

Vor der therapeutischen Anwendung dieser Producte beim Menschen musste durch Versuche die Wirkung dieser Producte auf Thiere festgestellt werden. Zu diesem Zweck wurden von AA abgeschabte und mit Wasser verdünnte, sterilisirte und eingedickte Culturen in allmählich steigenden Dosen von 1 bis 10 ccm Kaninchen unter die Haut gebracht, wobei sich zeigte, dass diese Impfungen von den Versuchsthieren ohne sichtbare allgemeine und locale Erscheinungen gut vertragen werden. Auch in das Peritoneum eingespritzt, verursachen diese Culturen bei den Versuchsthieren keine sichtbaren Leiden und Veränderungen.

Zugleich mit diesen wurde eine zweite Versuchsreihe mit durch Eindampfen des AA eingedickten Culturen angestellt, aus welchen die Toxine mittels 50% Glycerins fünf Tage lang im Thermostat extrahirt wurden, wonach der Wasserglycerinextract filtrirt und das Filtrat in Mengen von 2,0 bis 10,0 Kaninchen unter die Haut gebracht wurde. Auch diese Injectionen wurden von den Thieren ohne bemerkbare Störung der Gesundheit, ohne Temperaturerhöhung und ohne irgend welche locale Veränderungen vertragen. Die Kaninchen haben auch etwa 2,0 Wasserglycerinextrat, ins Peritoneum eingespritzt, und 10 ccm eines spirituös-ätherischen Extracts mit 50% Glycerin, unter die Haut gebracht, wie auch kalte durch Porzellan filtrirte Lösungen ohne besondere Schädigung ihrer Gesundheit vertragen.

Nach diesen vorbereitenden Versuchen habe ich Flüssigkeiten hergestellt, um sie Menschen zu injiciren. Anfänglich wurden sieben- bis zehntägige Bouillon- oder Agar-Agarculturen (letztere nach Abschabung und Auswaschen mit sterilisirtem Wasser) eine halbe Stunde lang im strömenden Dampf sterilisirt, dann auf dem Wasserbade bis auf ¼ ihres Volums eingedampft, worauf eine dem Volum nach gleiche Menge Glycerin hinzugesetzt und behufs Erlangens eines Glycerinextracts fünf Tage lang im Thermostat aufbewahrt wurde. Diese Flüssigkeit wurde auf dem Wasserbade bis zur gehörigen Consistenz concentrirt, durch sterilisirtes Papierfilter filtrirt und nach viertägiger ununterbrochener Sterilisirung bei 60° zu Injectionen bei Menschen angewendet. Es ist jedoch klar, dass den soeben beschriebenen wässerigen Glycerinextracten viele wichtige chemische Substanzen fehlten, es wurden deshalb bald an Stelle desselben nach folgender Methode hergestellte Extracte verwendet. Ich will sie hier als allgemeine Methode zur Herstellung der Flüssigkeit zur Behandlung des Rhinoskleroms beschreiben.

14tägige Culturen von Rhinosklerombacillen in Kolben mit 200 ccm Fleischpeptonbouillon werden in zwei Portionen getheilt. Die eine Portion wird durch einen Pasteur-Kitasato'schen Filter filtrirt und das kalte Filtrat über dem Exsiccator eingedickt; zur anderen Portion wird eine bedeutende Menge Culturen von Rhinosklerombacillen auf Agar-Agar (bis zu 25 Reagensgläschen) hinzugesetzt. Diese Portion wird sterilisirt und in zwei gleiche Theile getheilt. Die erste Hälfte (¼ der ganzen Menge Bouillonculturen) wird auf dem Dampfbade eingedampft, in 50%igem Glycerin gelöst, auf 24 Stunden stehen gelassen und filtrirt — wir erhalten dann einen wässerigen Glycerinauszug von löslichen chemischen Substanzen der Lösung und von den Leibern der Mikroben; der zweite Theil (das zweite Viertel) wird bis auf ein Drittel seines Volumens eingedampft, mit kaltem, dann mit heissem Alkohol bearbeitet, bis sich zuerst eine Trübung, dann ein feinflockiger Niederschlag bildet, wird dann auf 24 Stunden ruhig gestellt, bis der Niederschlag auf den Boden gefallen ist, und dann filtrirt; das durchsichtige Filtrat wird bis zur Consistenz einer graubraunen syrupähnlichen Flüssigkeit eingedampft und letztere in sterilisirtem Wasser aufgelöst. Die Flüssigkeiten werden gemischt und filtrirt. In ihnen sind die Toxine der Rhinosklerombacillen in Gestalt eines wässerigen Glycerinalkoholauszuges enthalten.

Wir haben eine Flüssigkeit von so complicirter Zusammensetzung gewählt, weil in der Pathologie des Rhinoskleroms nicht bekannt ist, wodie wirksamsten und am besten immunisirenden Substanzen enthalten sind: im Protoplasma der Rhinosklerommikroben selbst oder in ihrem Nährsubstrat — in einem wässerigen oder spirituösen Extract derselben. Durch Versuche an Kaninchen haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass spirituöse und alkoholisch-ätherische Extracte viel schwächer auf die Thiere einwirken, als wässerige Glycerinextracte; man hätte somit glauben können, dass man von der Anwendung dieser Extracte absehen könnte; ein entscheidendes Resultat konnte jedoch erst nach Injectionen beim Menschen erzielt werden.

Das Rhinosklerom ist eine sehr seltene Krankheit, so dass man kaum eine grössere Anzahl solcher Patienten finden kann, um an ihnen den therapeutischen Werth des Mittels erproben zu können. Ich hatte zwei solcher Fälle zu meiner Verfügung.

Fall 1. Afanasia Jawdyk, gesund, kräftig, 18 Jahre alt, wurde am 20. Februar 1891 in's Krankenhaus des Rothen Kreuzes zu Kiew aufgenommen. Die Krankheit, an der Patientin leidet, fing bereits vor zehn Jahren mit einem stark juckenden Knötchen am rechten Nasenloch an. Dieses Knötchen vergrösserte sich allmählich, bis es das ganze rechte Nasenloch ausfüllte; nach sechs Jahren bildete sich eine kleine Borke im linken Nasenloch, welche ebenfalls grösser wurde. Während der letzten drei Jahre füllten die höckerigen Wucherungen beide Nasenlöcher aus und traten aus denselben nach aussen heraus. Vor einem Jahre wurde ihr im Ambulatorium des Rothen Kreuzes die Neubildung entfernt, die Geschwulst recidivirte jedoch. Gegenwärtig sind die Höhlen beider Nasenlöcher von den festen Knoten, welche auch etwa 1½ cm aus den Nasenlöchern heraustreten, ausgefüllt. In der Mitte der Oberlippe, unter der Nasenscheidewand befinden sich ebenfalls zwei etwa wallnussgrosse, derbe Knoten ohne deutliche Grenzen in der Peripherie. Die Nase ist im Querdurchmesser bedeutend vergrössert, die Nasengänge durch die Neubildung ausgedehnt. Das Infiltrat nimmt den ganzen knorpeligen Theil der Nase, die Nasenflügel und die Nasenscheidewand ein; die derben Höcker des Granuloms durchwachsen und füllen das rechte Nasenloch aus, in der Mitte des linken Nasenganges befinden sich zwei Knoten, von welchen der eine aus der Scheidewand, der andere aus dem Nasenflügel herauswächst; auch diese Knoten füllen das ganze Nasenloch und lassen kaum eine feine Sonde hindurch. Beide Nasengänge sind für die Luft undurchgängig. Die allgemeinen Decken der Nase und auf dem Nasenrücken derb, die Haut gedehnt, die Nasenflügel von der Neubildung infiltrirt, ausgedehnt, vergrössert und derb. Die Mundhöhle — harter und weicher Gaumen und Schlund — weist keine Veränderungen auf. Innere Organe gesund. An Syphilis hat Patientin nie gelitten. Erscheinungen resp. Spuren derselben nirgends zu finden. Von einem der an der Oberlippe befindlichen Knoten wurde parallel zur Fläche desselben ein kleines Stückchen abgetragen und bacteriologisch untersucht. Es wurden Culturen von Rhinosklerombacillen und auf Schnitten das typische Bild von Rhinoskleromgranulomen erhalten.

Am 21. Februar wurde die erste diagnostische Injection mit Koch-schen Tuberkulin (0,002) gemacht. Keine Reaction.

Am 23. Februar 1891 um 12 Uhr wurde zum ersten mal 0,1 Rhinosklerin (Wasserglycerinextract) unter die Rückenhaut, zwischen den Schulterblättern gemacht. Alle drei Stunden wurden Puls, Respiration, Temperatur und andere klinische Erscheinungen notirt; von Zeit zu Zeit wurde das Exsudat aus den Knoten mikroskopisch und der Urin chemisch untersucht. Drei Stunden nach der Injection stellte sich Kopfschmerz und Temperaturerhöhung ein, nach sieben Stunden Kopf- und Stirnschmerzen und Erweiterung der Pupillen. Nase hart, schmerzhaft, besonders bei der Palpation. In den Nasenlöchern Flüssigkeitsabsonderung aus den Knoten.

24. Februar. Allgemeine Reaction, Hitze, Schüttelfrost, Temperatur 38,6, Pulsfrequenz während drei Stunden 100—120, Respiration 24 in der Minute. Oertliche Reaction, bestehend in 48 Stunden lang andauernden Schmerzen in der Nase, Röthung, Anschwellung und Borkenbildung. Bei der am anderen Tag vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung der unter den Borken befindlichen Flüssigkeit wurde viel Schleim, Eiterkörperchen und Rhinosklerombacillen gefunden.

25. Februar. Temperatur normal, Nasenrücken und -Flügel weicher, der schleimig-eitrige Ausfluss dauert fort. Aus den vor Beginn der Behandlung ausgeschnittenen Knoten haben sich auf Platten typische Rhinosklerombacillen entwickelt.

26. Februar. Zweite Injection 0,015. Keine allgemeine Reaction, local: Schmerz in der Nase.

27. Februar. Dritte Injection 0,2 local, in die Knoten selbst. Drei Stunden anhaltende allgemeine Reaction, Temperatur 38,0, Respiration 30, Puls 94. Local: Schmerzen in der Nase, Anschwellung der Nase, Absonderung einer schleimigen Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop viel Rhinosklerombacillen zeigt.

4. März 12 Uhr mittags, vierte Injection 0,3 local, in die Knoten. Diese sind jetzt bedeutend weicher als vor der Behandlung. Drei Stunden nach der Injection starke allgemeine und locale Reaction, Kopfschmerzen, sechs Stunden nach der Injection Schüttelfrost. Temperatur 39,8, Puls 120, Respiration 34. Abends 9 Uhr Temperatur 38,4, Puls 112, Respiration 23, Schweiss. Schmerzen in der Nase, Röthung, Anschwellung derselben, sie fühlt sich hart an. Mässige Erweiterung der Pupillen. Allgemeinbefinden gut. Schmerzen in den Muskeln der Extremitäten. Submaxillardrüsen schmerzhaft und angeschwollen. Kein Eiweiss im Urin.

6. März. Fünfte Injection 0,01. Keine Reaction, Puls 80, Respiration 20.

8. März. Sechste Injection 0,03 local. Keine Reaction.

9. März. Siebente Injection 0,05, unbedeutende, kurz andauernde Reaction. Pulsfrequenz 78, Respiration 22.

10. März. Achte Injection 0,07. Abends deutlich ausgeprägte Reaction. Temperatur 39,7, Puls 80, Respiration 24, erweiterte Pupillen, starke Schmerzen in der Nase. Aus den Nasenlöchern Absonderung von schleimiger Flüssigkeit. Die Infiltrate sind mit Borken bedeckt. Die Druckempfindlichkeit der Nase bleibt während der beiden folgenden Tage bestehen. Kein Albumen im Urin.

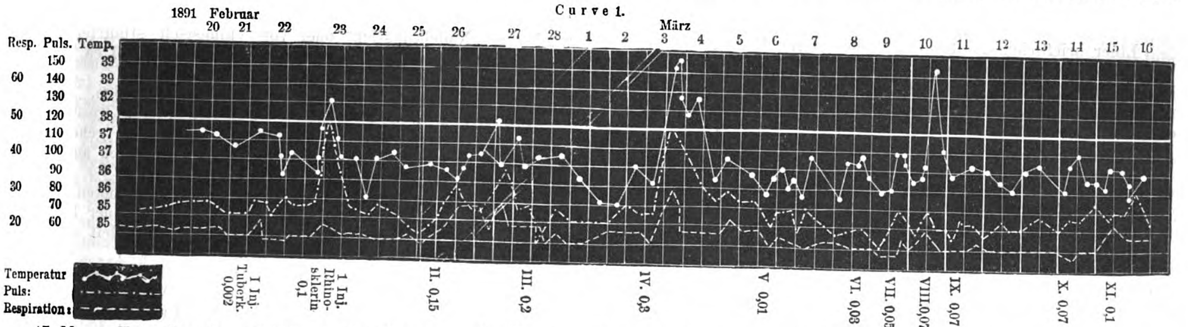
11. März. Neunte Injection 0,07, keine Reaction.

14. März. Zehnte Injection 0,07, keine Reaction.

15. März. Elfte Injection 0,1. Schmerz in der Nase, erweiterte Pupillen, Temperatur 37,2, keine allgemeine Reaction.

16. März. Zwölfte Injection 0,15, Temperatur 37,4, erweiterte Pupillen.

Curve 1.



17. März. Keine Reaction, schleimige Absonderung aus den Knoten. Zerfall in diesen.

19. März. Dreizehnte Injection 0,2. Puls 84, Respiration 20, Temperatur 37,5.

20. März. Oertliche Reaction, bestehend in Schmerzen in der Nase. Verstärkte Absonderung von Flüssigkeit aus den Infiltraten. Vierzehnte Injection 0,25, keine Reaction. Die Injectionsstelle ist schmerzhaft.

22. März. Fünfzehnte Injection 0,3. Keine Reaction.

Es ergaben also schon die ersten Injectionen von Wasserglycerinsubstraten sehr interessante und belehrende Resultate. Es stellte sich heraus, dass diese Extracte in ihrer physiologischen Wirkung auf den Organismus grosse Aehnlichkeit mit dem Koch'schen Tuberkulin haben. Alle Erscheinungen waren aber sehr schwach, viel schwächer als beim Tuberkulin, und das subjective Befinden der Kranken war gut, und selbst während starker Reaction fühlten sie sich bedeutend besser als beim Tuberkulin. Die ganze Reaction nach Rhinosklerominjectionen ist charakterisirt durch ihre bedeutende Milde, durch die im Verhältniss zur Tuberkulinreaction mässige Intensität der allgemeinen Erscheinungen. Die ersten Reactionen waren bedeutend stärker und deutlicher ausgeprägt als die weiteren, der Organismus gewöhnte sich rasch an die Producte der Rhinosklerommikrobien, und deshalb zeichneten sich auch die letzten Reactionen durch ihre Mässigkeit und Milde aus. Die Analogie mit dem Koch'schen Tuberkulin äussert sich auch in dem plötzlichen Auftreten der Reaction. Aus obigem geht hervor, dass die Reaction drei Stunden nach der Injection (s. Curve No. 1) mit Kopfschmerz, zuweilen Schüttelfrost und Temperatursteigerung anfing. Meist erreichte die Temperatur in 6—7 Stunden ihre Akme. Die Temperatur stieg rasch und in steiler Curve, blieb etwa drei Stunden auf der Höhe und fiel im Laufe der nächsten 3—6 Stunden rasch wieder zur Norm. Die Analogie mit der Temperaturcurve nach Tuberkulininjectionen ist also eine vollkommene. Die Temperatur verblieb jedoch nicht so lange Zeit eine hohe wie beim Tuberkulin und fiel rascher zur Norm ab. Sehr selten, etwa zwei mal, während der ganzen Dauer der Behandlung erreichte die Temperatur die Höhe von 39° und einige Zehntel, meist bewegte sie sich in mässigen Grenzen zwischen 37 und 38. Die Pulsfrequenz steigerte sich und erreichte während ausgeprägter Reactionen meist 80—100, selten über 100 Schläge, bei guter Füllung; der Puls fiel rasch, parallel mit der Temperatur und erreichte nur einmal 120 Schläge in der Minute, auf welcher Höhe er sich etwa drei Stunden hielt. Die Athmungsfrequenz stieg bedeutend bei den ersten Reactionen, einmal überstieg sie sogar 30 in der Minute, meist aber war die Beschleunigung sehr mässig, 22—24 in der Minute. Ausserdem wurden wie beim Tuberkulin, so auch hier Schmerzen in loco morbi, in der Nase, bei Rhinosklerin an entfernten Stellen, unter der Rückenhaut, beobachtet: Schwellung, Röthung der Krankheitsheerde, Absonderung schleimig-eitriger Flüssigkeit, Borkenbildung und Erweichung der Knoten. Die Analogie bestand ferner in der Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle (selbst am anderen Tage) und in den Muskelschmerzen. Letztere waren bei Rhinosklerininjectionen sogar stärker als beim Tuberkulin und waren bei unserem Mittel hauptsächlich in den Extremitäten localisirt.

Ende März 1891 wurden aus den deutlich erweichten Knoten kleine Stückchen zur mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung herausgeschnitten. Auf Platten entwickelten sich typische Culturen. Bei der Untersuchung der in Flemming'scher Flüssigkeit gehärteten Schnitte stellte sich heraus, dass das Infiltrat sich im Zustande acuter Entzündung befand, es war ganz von Leukocytenmassen durchsetzt; die Zellen des Infiltrats zeigten an vielen Stellen die Erscheinungen regressiver Veränderungen; an Präparaten, die in Flemming'scher Flüssigkeit gelegen hatten, sieht man die Erscheinungen der fettigen Degeneration des Infiltrats.

(Schluss folgt.)

IX. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Ueber die Specificität der Choleraimmunisirung.

Vorläufige Mittheilung von Prof. **R. Pfeiffer** und Dr. **Issaeff.**

In neuerer Zeit sind von verschiedenen Autoren Arbeiten veröffentlicht worden, welche geeignet sind, die bisher gültigen Vorstellungen über das specifische Verhalten der Choleraimmunität zu erschüttern. Es sind hier an erster Stelle die Arbeiten von Klein, Hueppe, Sobernheim zu nennen, aus welchen hervorgeht, dass man mit einer grossen Zahl von Bacterienarten gegen die intraperitoneale Cholerainfection der Meerschweinchen Immunität hervorzurufen im Stande ist.

Wir geben in Folgendem eine kurze Zusammenstellung der Ergebnisse unserer denselben Gegenstand behandelnden Versuche. Die ausführlichen experimentellen Beläge werden in einer der nächsten Nummern der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten folgen.

1. Es ist nicht möglich, einen dauernden Schutz gegen Cholera mit anderen Bacterien als den echten Choleravibrionen zu erzielen. Während Meerschweinchen nach Vorbehandlung mit echten Choleraculturen noch 3 Monate später gegen die intraperitoneale Einverleibung der Koch'schen Bacillen geschützt sind, erliegen Meerschweinchen, welche mit Typhus, Proteus, Bacterium coli, Pyocyaneus immunisirt sind, 10—15 Tage nach der letzten Vorbehandlung, sowie die dadurch bedingten peritonealen Reizungserscheinungen abgelaufen sind, der Wirkung der Choleravibrionen wie die Controllthiere.

Die abweichenden Ergebnisse Klein's und Sobernheim's erklären sich durch die mangelnde Berücksichtigung dieser unerlässlichen Cautele.

Umgekehrt zeigen mit Cholera immunisirte Meerschweinchen keine Immunität gegen irgend eine der obengenannten Bacterienarten, wenn die Infection 10—15 Tage nach der letzten Vorbehandlung mit Cholerabacterien ausgeführt wird.

2. Das Serum von Meerschweinchen, welche mit Choleraculturen vorbehandelt sind, schützt, wenn es in kleinen Dosen (0,1 ccm) 24 Stunden vorher subcutan injicirt wird, gegen die intraperitoneale Einspritzung einer für Controllthiere absolut tödtlichen Dosis von Cholerabacterien.

Dagegen hat das Serum von Thieren, welche gegen Proteus, Typhus, Bact. coli, Pyocyaneus, Diphtherie und Tetanus immunisirt sind, selbst in erheblich grösserer Dosis, nicht diese schützende Kraft gegenüber der Cholerainfection.

3. In neuerer Zeit sind durch das Peptonverfahren aus dem Wasser, sowie aus menschlichen Dejectionen vielfach Vibrionen gezüchtet worden, welche mit den Cholerabacterien die Cholerarothreaction und die Thierpathogenität gemeinsam haben.

Es ist uns gelungen, unter diesen Vibrionen eine ganze Reihe von Arten durch ihr biologisches Verhalten bei der Immunisirung von den echten Choleraerregern mit Sicherheit zu unterscheiden.

So sind beispielsweise Meerschweinchen, welche gegen Cholera immunisirt sind, nicht geschützt gegen die krankmachende Wirkung des Vibrio Metschnikowi und verwandter Vibrionenarten, andererseits vermögen Meerschweinchen, welche eine starke Immunität gegen den Vibrio Metschnikowi erworben haben, der intraperitonealen Injection der Choleraerreger nicht zu widerstehen.

Sehr scharfe specifische Unterschiede treten hervor, wenn man mit dem Serum von choleraimmunen Thieren gegen eine andere Vibrionenart zu schützen versucht und umgekehrt.

Auf diese Weise haben sich ganz sicher von der Cholera differenziren lassen alle diejenigen Vibrionen, welche durch ihre Pathogenität für Tauben schon längst verdächtig waren. Es gehört hierher der Vibrio Metschnikoff selbst, eine vor einem Jahre aus Paris uns zugesandte angebliche Choleracultur, die bekannte von Weichselbaum gezüchtete Cultur[1], der Vibrio danubicus und andere mehr.

Nicht zur Cholera gehörig erwiesen sich ferner die von Dunbar aus Elbwasser gezüchteten leuchtenden Vibrionen.

Dagegen verhielten sich nach jeder Richtung wie echte Cholerabacterien beispielsweise die in Nietleben aus der Wasserleitung während der bekannten Choleraepidemie gewonnenen Vibrionen, ferner Culturen, die aus am 15. October 1893 entnommenen Proben des Rohwassers auf Filter C. und D. in Stettin gezüchtet sind.

X. Feuilleton.

Ueber das medicinische Leben in Japan.

Von Prof. M. Ogata in Tokio.

Einer brieflichen Aufforderung des Herrn Redacteurs[1] dieser Wochenschrift entsprechend, gestatte ich mir, im Folgenden einige kurze Mittheilungen über das medicinische Leben in Japan zu machen, die vielleicht für die Leser derselben in Europa von einigem Interesse sind.

In Japan giebt es drei verschiedene Arten von Aerzten. Erstens solche, welche japanische medicinische Wissenschaft studiren, zweitens Aerzte der chinesischen Schule, und drittens solche der europäischen medicinischen Schule. Daneben giebt es auch solche, welche mehrere dieser Systeme verbinden.

Ueber den Anfang der medicinischen Wissenschaft in Japan ist nichts Genaues bekannt; schon vor 2500 Jahren soll ein kaiserlicher Leibarzt angestellt gewesen sein. Jedenfalls wurden im Alterthum nur wenige Arzneimittel gebraucht, ausser pflanzlichen Stoffen, wie Rhabarber, Ingwer, u. a. auch Alaun, Glaubersalz, Schwefel. Auch werden Badecuren häufig erwähnt, was bei dem grossen Reichthum des Landes an warmen Quellen sehr natürlich ist, ferner Massage, Moxen und Acupunctur (s. unten) angewendet.

Vor 1500 Jahren wurde die chinesische medicinische Wissenschaft eingeführt, die gegenwärtig nur mit der eben erwähnten gemischt existirt und ebenfalls Massage, Acupunctur und Moxen anwendet.

Die Nadeln, welche man zur Acupunctur verwendet, werden aus drei verschiedenen Metallen angefertigt, die feinsten aus Golddraht (so fein wie eine Borste), die mittelfeinen aus Silberdraht, die grossen von der Dicke einer Nähnadel aus Stahl. Gold und Silbernadeln sind mit einem kleinen cylindrischen Griff versehen und haben eine Länge von ungefähr 8 cm.

Bei der Behandlung (rheumatischer Schmerzen, Kolik, Cardialgie, Neuralgie u. a.) knetet man zuerst die zu behandelnden Theile, danach drückt man da, wo man stechen will, mit der Spitze des Zeigefinger einige Zeit kräftig, indem man auf den Nagel des Zeigefingers die plantare Seite des Mittelfingers zur Verstärkung des Druckes anlegt, um durch den Druck Anästhesie zu erzeugen. Hierauf bringt man die Nadel in ein Metall- oder Bambusrohr, welches einige Centimeter kürzer als die Nadel ist, hält das Rohr resp. die Nadel senkrecht auf die anästhesirte Stelle mit linkem Daumen und Zeigefinger und schlägt nun leise mit der Spitze des rechten Zeigerfingers, periodisch, mit gewisser Geschwindigkeit auf dieselbe. Wenn die Nadel etwas in das Gewebe eingedrungen ist, nimmt man die Hülse weg, fasst die Nadel dicht an der Haut und drückt drehend von Zeit zu Zeit, so dass die Nadel noch einige Centimeter eindringt. Beim Herausnehmen wird sie eben so allmählich entfernt. Unmittelbar nach der Herausnahme drückt man die gestochene Stelle wieder einige Zeit mit dem Zeigefinger. Die Behandlung ist auf diese Weise fast schmerzlos. Man sticht z. B. bei Cardialgie in gewissen Entfernungen 5- oder 6 mal in die Bauchwand. So verschwinden in vielen Fällen heftige Schmerzen, wobei man auch Massage zu Hülfe nehmen kann. Wenn man die Nadel ohne diese Maassregeln einsticht, so ist dies natürlich mit ziemlichem Schmerz verbunden. Sehr selten kommt es vor, dass die Nadel im Gewebe abbricht oder sich eingeklemmt und schwer herauszuziehen ist. Man schneidet sie dann dicht an der Haut mit der Scheere ab. Danach kann die Nadel lange, ohne Eiterung zu erregen, liegen bleiben, oder es bildet sich ein Eiterherd. In neuerer Zeit sind in medicinischen Zeitungen mehrere Fälle veröffentlicht, in denen nach obiger Behandlung üble Störungen eintraten. Einer meiner Schüler hat mit Gold- und Silbernadeln Versuche angestellt, indem er zuerst die Spitze der Nadel in eine Vaccinepustel einstiess, und dann in die Oberarmhaut eines Kindes Stiche machte. Es entwickelte sich dort wieder Vaccine, also ist die Uebertragungsgefahr des Infectionskeims vorhanden, wenn man nach Gebrauch der Nadel nicht gründlich reinigt resp. desinficirt. Die Behandlung wird vom „Nadelkünstler" oder von chinesisch studirten Aerzten ausgeführt. Die Behandlungsdauer beträgt im Mittel ca. 1 Stunde und kostet 20—40 d.

Die Massage (jap. Amma) wird von blinden, besonders ausgebildeten Leuten ausgeführt. Die Behandlung geschieht im Hause des Blinden oder des Patienten. Die Kneter gehen abends auf die Strasse und bieten sich durch lautes Ausrufen an, oder sie blasen eine Bambusrohrpfeife.

Sowohl Gesunde als kranke Leute lassen sich kneten. Gesunde nach starker Muskelanstrengung, weil das Gefühl der Ermüdung dadurch erleichtert wird. Von Krankheiten behandelt man u. a. rheumatischen Schmerz, Kolik, Neuralgie u. s. w.

Man gewöhnt sich sehr an die Massage, z. B. lassen sich auf der Reise viele Leute jeden Abend kneten. Wer sich aber zum ersten mal kneten lässt, dem bleibt einige Tage Ermüdungsgefühl zurück, während bei Leuten, die daran gewöhnt sind, gerade das Gegentheil stattfindet.

Die Massage besteht in Kneten, Drücken, Reiben, Klopfen und Stossen mit Fingern und Händen. Beim Klopfen und Stossen mit Fingern und Händen folgen die Stösse so rasch auf einander, dass man es mit der Schwingung einer gespannten Saite vergleichen kann. Es schlagen zuerst die vier Fingerspitzen auf, dann die vier anderen Finger, dann folgen vier Stösse mit der Hand, mit einer Hand werden also zwölf rasch auf einander folgende Einzelstösse, mit beiden Händen also 24 Einzelstösse (die Daumen werden nicht verwendet) ausgeführt. Der Amma drückt oft auch auf Nervenstamm oder Muskel mit dem Finger oder selbst mit der Faust. Eine einmalige Behandlung dauert $^{2}/_{3}$—1 Stunde und kostet 20—30 d. Während der Procedur unterhält man sich sehr gemüthlich mit den Knetern.

Die chinesische Medicin gelangte über Corea nach Japan. Schon vor 1528 Jahren liess der damalige Kaiser, der erkrankt war, einen Arzt aus Corea rufen. Vor 1338 Jahren liess man Professoren der Medicin, Astronomie u. a. von Corea kommen. Vor 1381 Jahren sandte die Regierung Schüler der Medicin nach China. Nach ihrer Rückkehr erhielten sie hohe Stellungen am kaiserlichen Hofe.

Früher studirte man Medicin fast nur in Privatschulen oder bei praktischen Aerzten. Wer Arzt werden wollte, den liess man zuerst Droguen zerkleinern, Pillen bereiten u. s. w. In den Privatschulen hörte man ferner die Erklärung chinesischer und medicinischer Bücher. Weiterhin sah man bei der Krankenuntersuchung dem Lehrer zu, und schliesslich durfte der Student selbst Kranke untersuchen.

Fast alle Aerzte mit guter Praxis hatten mehrere Schüler in ihrem Hause, die berühmtesten Aerzte unterrichteten meist viele Schüler in ihrer Privatschule.

Es gab früher kein allgemein giltiges Approbationsexamen für Aerzte, nur in einzelnen Provinzen gab es bestimmte Normen für ein solches.

Die einzelnen Factoren der Untersuchung bestehen in Erheben der Anamnese, Inspection, Fühlen des beiderseitigen Radialpulses, Messen der Temperatur, Besichtigung der Zunge, Palpation der Brust und des Bauches; Auscultation und Percussion giebt es nicht. Berühmte Aerzte stellten oft Diagnose und Prognose sehr richtig, obwohl die Kenntniss von Anatomie, Physiologie, Pathologie fast gänzlich fehlte und beim Studium kein systematischer Unterricht bestand. Die Aerzte geben dem Kranken die Arzneimittel in feingeschnittener Form in einzelnen Dosen mit Papier umwickelt. Man macht Abkochungen, und diese trinkt der Patient. Während einer Krankheit ungekochtes Wasser zu trinken, war allgemein verboten.

Die europäische medicinische Wissenschaft gelangte zuerst vor 350 Jahren von Portugal und Spanien hierher und zwar durch die

---

[1] weil. Geh. Sanitätsrath Dr. Guttmann.

[1] Vergl. R. Pfeiffer, Studien zur Choleraätiologie. Zeitschrift für Hygiene u. Infectionskr. Bd. XVI, Heft 2, p. 282.

Jesuiten, Bateren (Padres) genannt. Vor 250 Jahren erlaubte die Regierung nur den holländischen Kaufleuten und Aerzten den Zutritt zu bestimmten Häfen. Die Aerzte behandelten die Kranken mit Hülfe eines japanischen Uebersetzers, der dann allmählich selbst Arzt wurde. Man bezeichnete deshalb bis vor kurzem die europäische Medicin als holländische; sie war besonders berühmt wegen ihrer chirurgischen Leistungen.

Vor 130 Jahren übersetzte R. Maino (Japaner) zuerst holländische Bücher über Astronomie, Mathematik, Medicin etc. ins Japanische, später haben dann seine Schüler Ohzutei, Sugita, Udagawa u. a. Medicin studirt und ebenfalls Uebersetzungen geliefert, wodurch für das Studium der Medicin grosse Erleichterungen geschaffen wurden.

Vor 50 Jahren (nach anderer Angabe vor 70 Jahren) kam v. Siebold nach Nagasaki, und es gingen viele Aerzte dorthin, um bei ihm zu lernen.

Vor 36 Jahren (nach anderer Angabe vor 56 Jahren) rief die Regierung den holländischen Militärarzt Dr. Pompfe nach Nagasaki und liess denselben Unterricht in der Medicin ertheilen. Damals studirten der frühere Generalstabsarzt R. Mazumoto, S. Satoh, T. Lasaki u. a. in Nagasaki. Man richtete daselbst ein Krankenhaus ein, in welchem viele Kranke behandelt wurden.

Vor 32 Jahren kam Dr. Bodwin nach Nagasaki. Derselbe ertheilte zuerst systematischen Unterricht in der Medicin, indem er, mit Physik, Chemie, Anatomie anfangend, Physiologie, Materia medica, Klinik, Chirurgie und Augenheikunde lehrte.

Vor 34 Jahren errichteten Ito, Takenonzi, Hayashin'a eine Impfanstalt in Tokio, mit der drei Jahre später eine medicinische Unterrichtsanstalt verbunden wurde. K. Ogata und R. Mazumoto waren als Direktoren an derselben thätig. Vor 25 Jahren wirkten T. Zuboi, K. Schimamura u. a. als Lehrer an der Anstalt. Im Jahre des Restaurationskrieges (1868) richtete man in Yokohama ein Militärhospital ein. Nachher verlegte man dieses Spital nach Tokio und verschmolz es mit der medicinischen Schule, der man den Namen Hochschule gab. Der englische Arzt Willis lehrte an derselben, dann kam auch Dr. Bodwin nach Tokio, nachdem er einige Zeit im Hospital in Osaka thätig gewesen war.

Vor 21 Jahren wies der damalige Direktor der medicinischen Facultät der Universität K. Sagara darauf hin, dass die medicinische Wissenschaft in Deutschland weiter fortgeschritten sei als in anderen Ländern, und dass man daher Lehrer für die medicinische Schule aus diesem Lande berufen solle. So kamen Dr. Müller und Dr. Hofmann als Lehrer der Chirurgie und inneren Medicin nach Tokio. Von der Zeit an wurde medicinischer Unterricht ausschliesslich in deutscher Sprache eingeführt, ebenso Naturwissenschaften; an die Vorbereitungsschule wurden Dr. Siemons und Dr. Wagner berufen. Von jener Zeit an sandte die Regierung andererseits viele Schüler nach Europa, besonders nach Deutschland.

Vor 20 Jahren kamen Dr. Funk, Dr. Kochius, Dr. Hilgendorf, Apotheker Nievort, später Professor Döniz als Anatom und Dr. Wernich, an Dr. Hofmann's Stelle, als innerer Kliniker und Dr. Schulte als Chirurg nach Tokio.

Vor 17 Jahren wurde zuerst ein medicinisches Staatsexamen, analog dem in Deutschland, vorbereitet. In demselben Jahre kam Dr. Baelz als Wernich's Nachfolger und nach einigen Jahren Dr. Tiegel, Dr. Gierke, Dr. Scriba u. a.

Vor 15 Jahren wurden die früher getrennten Facultäten der Medicin, Jurisprudenz, Philosophie, Naturwissenschaften zur Universität vereinigt. Vor 13 Jahren machten die Studenten, welche acht Jahre an der Universität studirt hatten, zuerst das Doctorexamen. Von der Zeit an promoviren jährlich 20—40 Aerzte (Igakuski), und beträgt bis zum vorigem Jahre (1891) die Zahl der promovirten Doctores medicinae 384. An den anderen Facultäten promovirten Juristen 308, Techniker 342, Philosophen 75, Naturwissenschaftler 75, Landwirthe 190, Forstwirthe 94, Thierärzte 17, Pharmaceuten (zur medicinischen Facultät gehörig) 40 u. s. w.

Von den befähigtsten Doctoren werden von der Regierung jährlich einige nach Deutschland geschickt, um sich für specielle Fächer weiter auszubilden. Nach ihrer Rückkehr werden die meisten derselben als Professoren an der Universität angestellt, so dass fast alle Fächer durch japanische Professoren vertreten sind. Nur in der Klinik und Chirurgie sind Professoren Baelz und Scriba thätig.

Vor 13 Jahren wurde in der medicinischen Facultät noch eine andere Art des medicinischen Unterrichts eingeführt mit dreijährigem leichterem Cursus. Die Zahl der jungen Leute, die an diesem Unterricht theilgenommen haben, beträgt ca. 1200. Diese sowie die Studirenden von Medicinschulen erster Classe (d h. mit Krankenhaus und mehr als drei medicinischen Doctoren als Lehrern) machen kein besonderes Approbationsexamen.

Vor 7 Jahren wurden an der medicinischen Facultät einjährige Curse in allen Fächern behufs specialistischer Ausbildung für approbirte Aerzte eingeführt. Ausserdem werden seit drei Jahren jährlich zweimal Curse für praktische Aerzte (Bezirksärzte) abgehalten, in welchen besonders Hygiene, gerichtliche Medicin, Psychiatrie und Medicinalgesetzgebung sowohl theoretisch als auch praktisch unterrichtet werden, ähnlich den Cursen für Bezirksärzte in München. Die Zahl der Aerzte, welche diese Curse absolvirt haben, beträgt bis jetzt (1892) ca. 279.

Ausser der kaiserlichen Universität bestehen sechs medicinische Schulen, welche von der Regierung oder von Städten unterhalten werden.

Ferner giebt es sowohl in Städten als auf dem Lande viele medicinische Privatschulen und Krankenhäuser. Nach dem Bericht des statistischen Bureaus (1889) existiren im ganzen 573 Krankenhäuser, davon 351 Privatkrankenhäuser, 220 öffentliche, 2 von der Regierung unterstützte, abgesehen von den oben genannten medicinischen Schulen, Militärkrankenhäusern und der Universität.

Die Zahl der Aerzte in Japan betrug (1889) 41305, davon hat der vierte Theil mehr oder weniger europäische Medicin studirt, die anderen drei Viertel chinesische oder chinesische und europäische Medicin. Was das Verhältniss der Bevölkerung zu der Zahl der Aerzte betrifft, so betrug dasselbe 1000 : 1,2. Arzneihändler inclusive Apotheker gab es 12773.

Die Bestimmungen für die Approbation als Aerzte sind seit 13 Jahren streng durchgeführt. Vor 10 Jahren bekamen alle Aerzte, welche schon prakticirt hatten, das Zeugniss der Approbation. Seither darf niemand den ärztlichen Beruf betreiben, der nicht seine Approbation durch das Examen erhalten hat.

Das ärztliche Examen wird jährlich zweimal abgehalten und zerfällt in zwei Abschnitte, wie in Deutschland das Tentamen physicum und das Schlussexamen. Dasselbe wird von einer Examinationscommission abgenommen, die aus Professoren oder ausserordentlichen Professoren der Universität, Privatärzten (meist Doctoren der Medicin), Militärärzten, Marineärzten, sowie aus Leibärzten des Kaisers besteht. Gegenwärtig wird dieses Examen in Tokio, Nagasaki und Kioto abgehalten und melden sich dazu jährlich 5000 bis 6000 Candidaten, aber es besteht davon kaum ein Zehntel.

Was die Ausübung der ärztlichen Praxis betrifft, so sind in Japan Arzt und Apotheker eins, insofern die meisten Aerzte selbst die Arzneien bereiten und dem Kranken geben, wie es seit alters Sitte. Deshalb haben fast alle Aerzte ihre eigene Hausapotheke. Man bezahlt im allgemeinen nicht für die ärztliche Untersuchung, sondern nur für die verordnete Arznei, die durchschnittlich pro Tag 20 d. kostet. Man kann im allgemeinen sagen, dass die japanischen Aerzte vom Verkauf der Arzneien leben. Wer also Praxis treibt, hat zwei, drei oder mehrere Schüler, welche die Arznei bereiten, und einige Assistenzärzte. Nur berühmten Aerzten bezahlen Leute der mittleren und höheren Stände für die ärztliche Untersuchung selbst. Es existirt bis jetzt keine bestimmte Taxe für ärztliche Untersuchungen.

Viele Aerzte, welche grosse Privatpraxis in Tokio ausüben, haben auch eigene Privatkrankenhäuser mit 40—100 Betten; in Tokio giebt es deren 6, in Kioto 1, in Osaka 4 u. s. w

In letzter Zeit ist angestrebt worden, das Apothekergeschäft ganz vom ärztlichen Berufe zu trennen, die meisten Aerzte sind aber dagegen. Auch ist dem japanischen Reichstag eine Petition um Einführung besonderer Schulen und einer Approbation für Aerzte der chinesischen Schule zugegangen.

XI. Referate und Kritiken.

Paul Grawitz, Atlas der pathologischen Gewebelehre. Fünf Lieferungen mit ca. 80 Photogrammen auf 30 Tafeln. Berlin, Rich. Schoetz 1893. Ref. Ribbert (Zürich).

Die von P. Grawitz vertretenen, dem Atlas zu Grunde liegenden Anschauungen über die Art der Zellenvermehrung in pathologischen Geweben, insbesondere bei der Entzündung, sind so bekannt geworden und zudem in dieser Wochenschrift von Weigert (Jahrg. 1893, No. 29—31), Grawitz selbst (ibid. No. 31) und Marchand (ibid. No. 33) so ausführlich erörtert worden, dass es ausreicht, hier kurz daran zu erinnern, dass die Grundsubstanz der Gewebe sich in die Zellen, durch deren Umwandlung sie entstanden sein soll und die in ihr in einem „Schlummerzustand“ sich befinden, zurückverwandeln soll. Der vorliegende Atlas ist bestimmt, der Theorie eine sichere Stütze zu verleihen, soweit das eben durch bildliche Reproducirung der Präparate und durch zugehörige Beschreibung möglich ist. Er umfasst 30 Tafeln mit zwei oder meist drei Photogrammen, die in technischer Hinsicht alles bieten, was von solch einem Verfahren zu erwarten ist, und die, zumal in Anbetracht der starken Vergrösserung, die in vielen Fällen zur Anwendung kam, vorzüglich genannt werden können. Sie geben Abbildungen aus den verschiedensten Gebieten der Histologie, den regressiven Processen mehrerer Gewebe, den Wundregenerationen, der Impftuberkulose, den verschiedenen Entzünzündungen etc. Die Mannichfaltigkeit der dargestellten Bilder hat den Verfasser veranlasst, das Buch einen Atlas der pathologischen Gewebelehre zu nennen. Dieser Titel ist indessen zu weit gefasst, da doch zahlreiche histologische Objecte gar nicht vertreten sind. Der Text umfasst eine Einleitung, einen Schluss, zu vielen Tafeln eine allgemeine Uebersicht und zu jedem Photogramm eine genaue Beschreibung. Ob der Atlas geeignet ist, Grawitz neue Anhänger zuzuführen, darf bezweifelt werden. Er enthält nur Bilder, die in der Hauptsache allgemein bekannt und tausendfach untersucht worden sind. Nun bietet aber freilich ein noch so oft wiederholtes Studium keine Garantie, dass nicht doch noch neues in den Objecten zu sehen sein sollte, und Grawitz glaubt eben, solches neue gefunden zu haben. Das sind, wenn wir hier nur von der in erster Linie behandelten Entzündung reden, vor allen Dingen Kernformen (resp. Zellformen), die nach seiner Meinung weder als die von Leukocyten, noch von fixen Gewebszellen, noch deren Abkömmlingen anzusehen sind. Er findet an ihnen mehrere Eigenthümlichkeiten. Erstens sind sie sehr klein, oft bacillenähnlich schmal und daher leicht zu übersehen, zweitens besitzen sie kein Protoplasma, und drittens liegen sie in der Intercellularsubstanz so eingebettet, dass man sie ihr zurechnen muss. Dazu kommt, dass um diese Kerne bei dem Erwachen der Zelle sich Protoplasma ansammelt, welches man in die Grundsubstanz übergehen sehen kann. Nun ist es keine Frage, dass man diese Dinge in den Photogrammen so sieht, wie Grawitz sie beschreibt, aber man wird seiner Deutung desshalb doch nicht zustimmen müssen. Die theoretischen Bedenken, die sich erheben lassen, sind von mehreren, u. a. den genannten Seiten hervorgehoben worden, aber Grawitz kann gewiss verlangen, dass man ihn auf Grund seiner Abbildungen widerlegt und auseinandersetzt, wie man denn seine Befunde deuten will. Da scheint es mir denn, dass erstens nicht alle jene kleinen als erwachende Kerne angesprochene Dinge wirklich Kerne sind, da ja doch nicht alles das Chromatin ist, was mit Kernfärbemitteln deutlich wird; zweitens, dass viele nur Theile grösserer Kerne darstellen, die durch das Messer abgetrennt wurden, und drittens, dass theilweise wirkliche Kerne vorliegen, die aber aussergewöhnlich klein sind. Mit Bezug auf letzteren Punkt ist aber zu betonen, dass auch die normalen Bindegewebskerne oft schwer nachzuweisen, klein, vor allem aber lang und schmal und, wie ich noch hinzufügen will, oft chromatinarm sind. Nun ist es bekannt, dass bei der Entzündung die fixen Gewebszellen anschwellen, und so werden auch die Kerne chromatinreicher und leichter erkennbar. Dadurch wird aber eine, freilich nur scheinbare Kern- und Zellvermehrung entzündeter Gewebe schon in den ersten Stunden und in vielen Fällen vor Beginn der Emigration bedingt, und darauf lassen sich meiner Ansicht nach die von Grawitz abgebildeten Verhältnisse zurückführen. Zu dieser Ansicht haben mich Untersuchungen geführt, die ich bei experimentell erzeugter Entzündung lediglich zur Nachprüfung der von Grawitz gemachten Angaben anstellte. Dabei habe ich aber ferner auch nichts gesehen, was geeignet wäre, den Uebergang des Protoplasmas schon etwas vergrösserter Zellen in die Substanz der Bindegewebsfasern zu beweisen. Ich halte solche Beobachtungen für Täuschungen, die bei dem engen Aneinanderliegen beider Bestandtheile leicht möglich sind. Die Mikrophotographie ist aber, wie in so mancher anderen Richtung, so auch hier durchaus ungeeignet, klare Bilder der wirklichen Verhältnisse zu geben, da sie die oft ohnehin schon schwierige Differenzirung der beiden Elemente bei dem verschwommenen Charakter der mit ihrer Hülfe wiedergegebenen Bilder nur noch mehr erschwert. Die späteren Stadien der Entzündung aber, in denen die Gewebe durch grossen Zellreichthum ausgezeichnet sind, anders zu deuten, als man es bisher gethan hat, anders nämlich, als durch Vermehrung der fixen Elemente und durch Eindringen wanderfähiger Zellen, sehe ich auch auf Grund der Photogramme keine Veranlassung. Hier giebt auch Grawitz die Möglichkeit einer Betheiligung der beiden Vorgänge zu und zwar vielleicht in grösserer Ausdehnung, als es den Anschein hatte, insofern er nämlich in den Schlussworten ausdrücklich betont, dass die Proliferations- und Emigrationstheorie seiner Meinung nach bei den ersten Anfangsstadien der Entzündung nicht ausreicht, um die Bilder in befriedigender Weise zu deuten.

Hermann Munk, Ueber die Fühlsphären der Grosshirnrinde. Sitzungsberichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, physikalisch mathematische Klasse 1892, Bd. 36, p. 679 und 1893, Bd. 39, p. 759. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Der wesentliche Inhalt dieser ungemein umfangreichen Abhandlungen dürfte wohl folgender sein. Wie bekannt, haben einseitige Entfernungen der sogenannten motorischen Regionen in dem Vorderhirn der Hunde Störungen der Motilität und Sensibilität auf der entgegengesetzten Körperseite zur Folge, die von den verschiedenen Forschern verschieden gedeutet werden. Diese Störungen sind um so auffälliger und betreffen um so mehr Körpertheile, je grösser die Exstirpationen der Hirnsubstanz waren. Doch zeigt sich, dass bestimmte Regionen der Hirnrinde bestimmte Körpertheile derart beherrschen, dass ihre Zerstörung immer und ausnahmslos Störungen an den zugehörigen Körpertheilen, wie an dem Kopf, dem Hals, den Vorder- oder Hinterbeinen nach sich zieht.

Nach Munk benimmt sich nun ein beispielsweise linksseitig der „Extremitätenregionen“ beraubter Hund im einzelnen, was Sensibilität anlangt, folgendermaassen. Wird ein normaler Hund oder der operirte an dem linken Fuss unversehens mit einem weichen Pinsel bestrichen oder mit einem Stabe leicht berührt, so sieht der Hund sofort hin und er hebt zugleich etwas das Bein, wenn die Berührung nicht ganz zart war. Drückt man ein wenig den Fuss, so zieht ihn der Hund, das Bein kräftiger hebend, fort und läuft davon oder führt den Kopf gegen den Fuss, um zu beissen. Behandelt man dagegen die rechte Extremität in gleicher Weise, immer vorausgesetzt, dass er den Angriff nicht sieht, so sind obige leise Berührungen zu allen Zeiten wirkungslos. Um einen Erfolg zu sehen, muss man den Fuss drücken, in der ersten Zeit äusserst stark, dann immer weniger stark, bis endlich ein mässiger Druck genügt. Und immer besteht der Erfolg darin, dass unter sehr kräftiger Bewegung der Glieder des betroffenen Beines der Fuss fortgezogen wird. Der Hund sieht nicht hin, noch führt er den Kopf dahin, er setzt sich nur öfters in Gang. Wird, wenn die Reaction begonnen hat, der Druck noch fortgesetzt und das Bein in seiner Bewegung gehemmt, so kommt es zu ausgedehnteren und schliesslich allgemeinen Strampelbewegungen des Hundes, der zugleich winselt, knurrt, um sich beisst. Das Benehmen des Hundes macht also den Eindruck, als sei rechterseits die Empfindlichkeit der Extremität herabgesetzt. Das trifft aber nicht den Kern der Sache, sondern es zeigt sich vielmehr, dass wenn man das rechte oder linke Bein schmerzhaft reizt, der Hund in beiden Fällen den Schmerz fühlt. Im ersteren Falle weiss er nur nicht, wo es ihn schmerzt, weil ihm durch die Exstirpation der linken Extremitätenregion die mit Localzeichen versehenen Sinnesempfindungen der rechten Extremitäten abhanden gekommen sind. Rechterseits sind demnach die „Berührungsreflexe“, für deren Zustandekommen Orts- und Druckempfindung nothwendig ist, auf die Dauer verloren gegangen; geblieben sind nur die „Gemeinreflexe“, wie wir sie z. B. bei schwach narkotisirten Thieren oder bei solchen finden, die nur das Rückenmark als Reflexapparat besitzen. So entspricht jenen beiden Reflexen der Sehreflex einerseits, welcher nur unter Mitwirkung der Sehsphäre im Occipitalhirn durch eine Sehwahrnehmung zustande kommt und der Retina- oder Opticusreflex andererseits, welcher ohne das Grosshirn lediglich unter Vermittelung niederer Centralorgane ausgelöst wird. Auch die des Grosshirns beraubten Hunde von Goltz, welche sich z. B. eine Fliege, die sich auf ihren Kopf gesetzt, durch Schütteln des Kopfes verjagten oder beim Abheben einer auf ihnen liegenden Decke erwachten und den Kopf hoben, hatten nach Munk keinen Tastsinn; es fehlten ihnen die mit Localzeichen verbundenen Berührungsempfindungen und Berührungsreflexe durchaus, erhalten war bloss die Gemeinempfindlichkeit, so weit sie zu Gemeinreflexen führt; und für diese Reflexe war, wie gleich zu erwähnen, die Reflexerregbarkeit nach dem Verluste beider Hemisphären erhöht. Des weiteren polemisirt Munk gegen Goltz über das Wesen jener Reflexbewegungen, die Munk, weil sie von den isolirten niederen Centren ausgehen, Isolirungsveränderungen zu nennen vorschlägt. Die sehr geringe Grösse der Reflexerregbarkeit unmittelbar nach den Verstümmelungen des Grosshirns, so wie ihre allmähliche Zunahme mit der Zeit erklärt nämlich Goltz in der Weise, dass die niederen Reflexcentren eine Hemmung erfahren und mit deren allmählichem Abklingen ihre normale Function wiedergewinnen, während Munk eine Erhöhung der Reflexerregbarkeit jener niederen Apparate annimmt, wenn sie eine längere Zeit isolirt und abgetrennt von den höheren und sie beherrschenden Centren des Gehirns arbeiten. Im Wesen ganz ähnliche Erscheinungen wie bei den Hunden werden, entgegen den früheren Angaben von Ferrier, Horsley, Schäfer und anderen, von Munk auch an Affen beobachtet, denen man die Extremitätenregionen exstirpirt hat. Hier wie dort kommen in jenen Regionen die Berührungs- oder Druckempfindungen und die Berührungs- oder Druckwahrnehmungen der zugehörigen Extremitäten zustande, und an sie sind auch die Berührungsreflexe dieser Extremitäten gebunden, so dass mit dem völligen Untergange der Regionen jene Empfindungen und Wahrnehmungen wie diese Reflexe für immer verloren sind. Von den Extremitätenregionen ist ferner die Schmerzempfindlichkeit der zugehörigen Extremitäten abhängig, wahrscheinlich ausschliesslich, so lange der Schmerz nicht eine gewisse Grösse überschreitet. Sind sie zugrunde gegangen, so sinkt die Schmerzempfindlichkeit bedeutend und erreicht erst allmählich und unvollkommen ihre frühere Höhe, indem andere Rindenpartieen als Ersatz der untergegangenen eintreten. In der zweiten oben erwähnten Abhandlung behandelt Munk das motorische Verhalten von Affen, denen die Extremitätenregionen einseitig und doppelseitig entfernt sind und kommt zu ganz ähnlichen Ergebnissen. Es wird scharf unterschieden zwischen sogenannten Principalbewegungen, wie Gehen, Laufen, Aufrichten, Klettern, Springen u. s. w., die von niederen Principalcentren beherrscht werden oder allein beherrscht werden können und mit dem Verluste der Rindencentren nicht mit zu Verluste gehen, und Sonderbewegungen, die ein entgegengesetztes Verhalten zeigen. Nichts desto weniger haben die Extremitätenregionen doch auf alle Bewegungen der gegenseitigen Extremitäten mit Ausnahme der Gemeinreflexe oder Rückenmarkreflexe Einfluss und sind für sie von Bedeutung. Ein z. B. linksseitig operirter Affe macht daher mit den rechten Extremitäten, welche unmittelbar nach der Operation nahezu bewegungslos sind, eine Menge Gemeinschaftsbewegungen, welche zusammen in Verbindung oder in der Reihe mit Bewegungen anderer Körpertheile erfolgen und zwar mit der Zeit immer besser und geschickter; die ungemein vielfachen, oft sehr geschickten und zierlichen Sonderbewegungen der rechten Extremitäten sind aber ein für alle Male verloren.

XII. Journalrevue.

Innere Medicin.

G. Sée, Des méprises entre les maladies de l'estomac et celles de l'intestin. Bulletin de l'Académie de médicine. Dec. 1893.

In dem vorliegenden Artikel nimmt Sée Gelegenheit, einen Symptomencomplex ins rechte Licht zu setzen, der zu argen Irrthümern häufig genug Veranlassung giebt. Wir halten eine solche Aufklärung für sehr verdienstlich; und die Ausführungen von so berufener Seite sind interessant und werthvoll genug, um eingehender gewürdigt zu werden, wenn wir auch nicht ganz die Ansicht des Autors theilen. Es handelt sich hier um jene grosse Gruppe von Kranken — fast ausschliesslich Frauen —, welche mit gastrischen Beschwerden zu uns kommen und bei denen man dann einen Tiefstand des Magens findet, der dem Unkundigen als Ectasie imponirt, eine falsche Auffassung der Sachlage, die eine verkehrte Behandlungsmethode zur Folge hat. Untersucht man den Magen dieser Patienten gewissenhaft mit den modernen Hülfsmitteln, so vermag man meist keine functionelle Anomalie festzustellen; dagegen ergiebt eine gewissenhafte Prüfung des Stuhlgangs, der immer verhalten ist, dass mucinös-membranöse Beimengungen vorhanden sind: Entérite mucino-membraneuse, die Sée als keinen entzündlichen Process, der mit Fibrinausschwitzung einhergeht, sondern als einen hypersecretorischen Zustand der Schleimhaut auffasst, wie dies auch gemeinhin in Deutschland geschieht. Der Dünndarm ist gesund, die Symptome von Seiten des Dickdarms, der allein erkrankt ist, sind, abgesehen von der Ausscheidung der erwähnten Massen, schmerzhafte Sensationen im Verlaufe des Colon, namentlich auch des Quercolon, abnorme Bildung und Ansammlung von Gasen, bisweilen Erweiterung des Organs. In einer beträchtlichen Zahl von Fällen sind Hämorrhoiden, Hernien, Genitalaffectionen vorhanden. Soweit nun Symptome in die Magengegend verlegt werden, sind sie secundär, zunächst rein nervöser Natur, doch kann in einem gewissen Stadium die Magenfunction Abweichungen von der Norm zeigen. Einmal entsteht so nachträglich nicht selten eine Supersecretion, andere Male werden auch, indem zu wenig Salzsäure abgesondert wird, fermentative Processe begünstigt; allein die symptomatische Behandlung dieser secundären Erscheinungen schafft höchstens vorübergehend Erleichterung. Die Wurzel des Uebels ist nach Sée der Dickdarm, und die wahren Hülfsmittel sind folgende: 1) Man hat durch mechanisch wirkende Stoffe, z. B. Olivenöl, den Darm zu reinigen, Purgantien sind verpönt. 2) Die Beruhigung der Schmerzen erfolgt durch Brompräparate event. Cannabis indica (kein Opium). 3) Zur Beseitigung der Gase und Desinfection des Darms ist in erster Reihe eine Combination von Natriumphosphat (3—4 g pro die) mit Natriumsalicylat (0,4 pro dosi) empfehlenswerth; auch das Natrium biboracicum leistet gute Dienste, während das Benzonaphtol nicht indicirt ist. Fleisch, Milch, Eier, Kartoffeln, Reis sind die wichtigsten Nahrungsmittel, der Genuss von Compots und Früchten gewährt keine besonderen Vortheile, Wasser und Thee sind die geeignetsten Getränke, Roth- und Weisswein sind zu untersagen, concentrirtere alkoholische Gemische sind gelegentlich zu gestatten.

Es ist zweifellos richtig, dass bei Enteritis membranacea häufig gastrische Beschwerden mannigfacher Art vorhanden sind, die leicht verkannt werden, ganz besonders wenn nervöse Subacidität oder Superacidität die Annahme einer selbstständigen Magenaffection unterstützt und dass in diesen Fällen das Vorgehen, wie es Sée räth, oft Erfolg haben wird, ist von vornherein plausibel. Ref. hat selbst Gelegenheit genommen, in seiner „Pathologie und Therapie der Krankheiten des Darms, Wien und Leipzig 1893“ an verschiedenen Stellen auf die Abhängigkeit gastrischer Erscheinungen von Störungen der Darmfunction nachdrücklichst hinzuweisen und ist deshalb gern geneigt, die interessanten Ausführungen des Verfassers über die hier möglichen Verwechselungen gebührend zu würdigen. Nur möchte er nicht so weit gehen, der Enteritis membranacea eine so selbstständige Stellung in der Pathologie einzuräumen, wie es Sée zu thun scheint. Es muss doch hervorgehoben werden, dass die in Rede stehende Störung der Darmfunction, auch wo sie durch Lageveränderung und anderweitige Anomalieen der Bauchorgane unterstützt und hervorgerufen wird, sich im wesentlichen als eine nervöse Affection darstellt; gemeinhin ist sie Theilerscheinung einer Neurasthenia gastro-intestinalis mit mannigfachen Magendarmsymptomen, und da kann der Zustand des Darms, der die Ausscheidung der membranösen Massen zuwege bringt, doch nicht als Grundkrankheit gelten. Hier wird man auch oft von einem Vorgehen mit besonderer Berücksichtigung der Hydrotherapie, der Elektricität und anderer Heilpotenzen ganz ausserordentlich günstige Resultate sehen.

Rosenheim (Berlin).

Chirurgie.

R. Sievers, Ueber Incision und Drainage bei Pyopericardium. Zeitschr. f. klin. Med. 1893, XXIII, p. 25—49.

Sievers konnte aus der Litteratur elf Fälle von eitriger Pericarditis zusammenstellen, die operativ behandelt wurden, und fügt noch einen eigenen Fall hinzu. Von diesen zwölf Fällen kamen fünf zur Genesung; in der Mehrzahl, die meist durch pyämische Affectionen complicirt waren, wurde wenigstens eine Besserung und eine Verlängerung des Lebens erzielt. In der Regel genügt eine Incision im vierten oder fünften Rippeninterstitium einige Centimeter links vom Sternum mit folgender Drainage. Ausspülungen der Pericardialhöhle werden besser unterlassen. Gleichzeitige Rippenresection kam nur zweimal zur Ausführung. Eine störende Einwirkung auf die Arbeit des Herzens übt die Eröffnung der Pericardialhöhle nicht aus. E. Sehrwald (Freiburg).

L. Curtis, Remarkable sequence of operation for necrosis at base of skull: a new method of resecting the third branch of the fifth nerve. Journal of the Amer. Med. Associat. 1893, 14. Jan.

Ein 25jähriges Mädchen, welches von Jugend an auf dem linken Auge vollständig blind war, erkrankte unter Erscheinungen, die auf Eiteransammlung im Antrum Highmori dextrum deuteten. Bei der vom Munde aus vorgenommenen Operation fand sich die Höhlung mit Eiter, Schleimcysten und Granulationsgewebe ausgefüllt, die hintere Wand fehlte vollständig, der Knochen war zum grössten Theil nekrotisch. Beim weiteren Vorgehen zeigte es sich, dass das Os sphenoidale, das Os temporale und der Arcus zygomaticus in ziemlicher Ausdehnung gleichfalls erkrankt waren und dass hierdurch ein ähnlicher Eiter und Granulationsgewebe enthaltender Heerd gebildet war. Die in ausgiebigster Weise vollführte Operation erzielte nicht nur Heilung des Krankheitsprocesses, sondern bewirkte auch eine allmähliche Wiederherstellung des Sehvermögens des linken Auges. Curtis nimmt daher an, dass die Erkrankung bereits in früher Kindheit begonnen hat, dass es sich vielleicht um einen angeborenen Tumor in der Gegend des Tractus opticus dext. handelte, welcher durch die Fissura spheno-maxillaris hindurchwucherte und durch seinen Druck die umliegenden Gewebe zerstörte. Bei der Operation wurde der dritte Ast des Trigeminus deutlich sichtbar, so dass er, wenn nöthig, hätte durchschnitten werden können. Der Verfasser macht daher darauf aufmerksam, dass die Möglichkeit gegeben ist, die Resection dieses Nervenastes auch vom Munde aus vorzunehmen. Die Operation bietet keine grösseren Schwierigkeiten als die jetzt üblichen Methoden, und es wird dadurch die sonst nicht zu umgehende Entstellung des Gesichts vermieden. Reunert (Hamburg).

XIII. Vereine und Congresse.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 5. März 1894

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

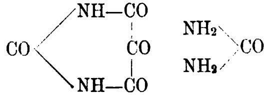
1. Discussion über den Vortrag des Herrn Kossel: **Ueber Lymphzellen**.

Herr G. Klemperer: Ich möchte den Herrn Vortragenden bitten, seinen interessanten Darlegungen in zwei Richtungen einiges hinzuzufügen. Meine erste Frage betrifft das Verhältniss zwischen den Lymphzellen und der Harnsäure, das er in seinem Vortrage nur andeutungsweise streifte. Herr Kossel legte dar, dsss in den Lymphzellen phosphorhaltige Eiweisskörper vorhanden sind, die als Nucleine bezeichnet werden, weil sie im Kern enthalten sind, und welche die Eigenschaft haben, sich unter verschiedenen Einwirkungen in phosphorfreie Eiweisskörper und Nucleinsäuren zu zerlegen. Wenn die Nucleinsäure sich noch weiter zersetzt, so entstehen neben Phosphorsäure die sogenannten Xanthinbasen. Diese haben in ihrem chemischen Bau die grösste Aehnlichkeit mit der Harnsäure, so dass die Möglichkeit naheliegt, dass auch diese ein Abkömmling der Zellkernstoffe ist. Herr Kossel berichtete, dass diese Idee von Stadthagen und später von Horbaczewski weiter verfolgt worden sei. Es wäre nun sehr dankenswerth, wenn Herr Kossel sich nicht auf diese aphoristischen Bemerkungen beschränkte. Denn das praktisch ärztliche Interesse inbetreff des Zusammenhangs der Kernsubstanzen mit biologischen Vorgängen richtet sich wesentlich auf diesen Punkt, ob die Harnsäure zu dem Nuclein in bestimmter Beziehung steht. An dieser Frage hängt gewissermaassen das Wohl und Wehe der zahlreichen Kranken, die an Harnsäurediathase, Gicht u. s. w. leiden; je tiefer unser Einblick in die Entstehung der Harnsäure, desto eher wird ihnen zu helfen sein. Früher schien der Zusammenhang zwischen der Harnsäure und der Eiweisszersetzung ein ausserordentlich gut gekannter. Man war allgemein der Meinung, die Harnsäure gehöre zu den Zersetzungsproducten des Eiweisses, so zwar, dass sie eine Stufe der Oxydation unmittelbar über dem Endproduct Harnstoff darstelle; konnte man doch durch direkte chemische Einwirkung aus der Harnsäure — mittels Salpetersäure auf dem Umwege über Alloxan — Harnstoff und Kohlensäure darstellen. Jeder erinnert sich wohl der berühmten Versuche von Wöhler und Frerichs, nach denen harnsaure Salze in die Blutbahn von Säugethieren eingeführt, in Harnstoff übergehen. Hielten wir also die Harnsäure für eine Vorstufe des Harnstoffs, so mussten wir auch die Ansammlung dieser Substanz als ein Zeichen darniederliegender Oxydation ansehen, und so galt uns die Gicht als eine der Krankheiten des gestörten Stoffwechsels, welche „par ralentissement de la nutrition", um mit Bouchard zu sprechen, verursacht werden. Garrod nahm bekanntlich an, dass die angestaute Harnsäure in den Geweben auskrystallisire, Ebstein brachte den Beweis, dass entzündliche und nekrobiotische Processe in den Geweben der Harnsäureablagerung vorausgehen, aber die primäre Gewebsnekrose lässt er durch die Harnsäureübersättigung der Säfte zustande kommen. In diese Theorieen nun, welche die Gicht zur allgemeinen Stoffwechselstörung stempeln und welche für die Therapie der Gicht sich fruchtbar und nützlich erwiesen haben, ist in letzter Zeit ein ganz merkwürdiges Schwanken gekommen, wesentlich durch die Arbeiten, welche Herr Kossel so kurz erwähnt hat. Wenn wirklich die Harnsäure ein Nucleinabkömmling ist, wenn sie also vom allgemeinen Stoffwechsel gänzlich losgelöst, Bildungsbedingungen unterliegt, die uns noch völlig unbekannt sind, so schweben alle unsere Anschauungen von der Entstehung der Gicht völlig in der Luft und auch unser therapeutisches Vorgehen entbehrt der wissenschaftlichen Begründung. In der That hat ein neuerer Bearbeiter dieses Kapitels — v. Noorden in seiner Pathologie des Stoffwechsels — von der herrschenden Theorie sich völlig losgesagt. Er folgt zwar Ebstein, indem er den primären Charackter der gichtischen Gewebsnekrose anerkennt — die Ursache der Nekrosen aber erklärt er für unbekannt. Dem Process selbst sei „ein chemischer Stempel aufgeprägt, welcher die örtliche Entstehung von Harnsäure aus dem Eiweiss der erkrankten Gewebszellen ermöglicht". Ich weiss nicht, ob diese Hypothese, welche die Entstehung der Gicht vollkommen von allgemeinen Stoffwechselstörungen loslöst, sich grossen Anklanges erfreuen wird. Jedenfalls zeigt sie, dass die Meinung von den besonderen Bildungsgesetzen der Harnsäure, auf die Herr Kossel hinwies, auch in die Pathologie Einzug gehalten. Um so wünschenswerther, meine ich, wäre es, wenn Herr Kossel den jetzigen Stand der physiologischen Frage genauer auseinandersetzte. Denn es darf wohl betont werden, dass der sichere Beweis für die Entstehung der Harnsäure aus Nucleïn noch nicht erbracht ist. Horbaczewski hat zwar angegeben, dass faulender Milzsaft aus Nucleïn Harnstoff bilde und dass Nucleïn, Kaninchen und Menschen dargereicht, die Harnsäureausscheidung vermehre. Aber diese Angaben sind theils unbestätigt, theils durch Stadthagen direkt widerlegt, und Herr Kossel selbst hat uns vor einiger Zeit in der physiologischen Gesellschaft (14. October 1892) auf wesentliche Lücken in Horbaczewski's Versuchsanordnung hingewiesen. Es wäre für uns gewiss von grösstem Interesse zu erfahren, ob jetzt die besprochene Harnsäuretheorie auf festerem Boden steht als bisher, oder ob wir vorläufig noch an unseren alten durch Frerichs sanctionirten Anschauungen und ihren therapeutischen Consequenzen festhalten dürfen.

Eine zweite Frage möchte ich an die sehr bemerkenswerthe Thatsache anknüpfen, die der Herr Vortragende uns berichtet hat, dass die Nucleïnsäure Bacterien abzutödten vermag. Diese Entdeckung ist ohne Zweifel von ausserordentlicher Tragweite für die Erforschung der Ursachen der Immunität und Heilung; denn hier ist zum erstenmal die bactericide Wirksamkeit eines in den Körperzellen enthaltenen Stoffes erwiesen. Anläufe zu ähnlichen Feststellungen sind ja schon von anderen früher gemacht worden, aber in den Kossel'schen Versuchen ist doch zum erstenmal ein wohlcharakterisirter chemischer Körper angewandt worden. So hoch ich also diese Beobachtungen stelle und so grosse Anregungen für die weitere Forschung ich davon erwarte, so sehr war ich verwundert, dass Herr Kossel sie gerade zu der Metschnikoff'schen Phagocytentheorie in Beziehungen brachte. Ich möchte glauben, dass der Entdecker seine schöne Thatsache damit unnöthig theoretisch engagirt. Herr Kossel sagt zwar, die Leukocyten enthielten ihre Nucleïnsäure doch wohl nicht zum Schmuck; aber einerseits hat er ja selbst berichtet, dass die Leukocyten gewöhnlich gar keine freie Nucleïnsäure enthielten, sondern nur unter besonderen Bedingungen, deren Vorhandensein in Infectionskrankheiten bisher nicht festgestellt ist. Und andererseits möchte ich ihn fragen, ob nicht Nucleïnsäure auch in anderen Körperzellen — ausser den Leukocyten — oder im Blutserum enthalten ist. Denn in vielen Fällen wirkt doch das Blutserum bedeutend energischer bactericid als die Leukocyten. Und schliesslich möchte ich darauf hinweisen, dass diese Forschungen doch erst im Anfang sind, und dass wir vielleicht neben der Nucleïnsäure noch eine ganze Reihe anderer Stoffe in Zellen und Säften kennen lernen werden, die auch bactericid wirken können. Ich möchte also den Herrn Vortagenden fragen, ob er besondere Gründe hatte, seine Beobachtungen gerade zur Stütze der Metschnikoff'schen Theorie zu verwerthen?

Herr A. Kossel (Schlusswort): Es ist hauptsächlich ein Grund, der mich veranlasst, eine Entstehung der Harnsäure aus den Nucleïnstoffen anzunehmen, das ist die Aehnlichkeit in der chemischen Constitution der Harnsäure und der aus den Nucleïnstoffen hervorgehenden Spaltungsproducte. Wenn man die Entstehung eines Stoffwechselproductes am Thierkörper erforschen will, so muss man sich zunächst danach umsehen, ob in den Geweben Substanzen aufzufinden sind, welche in ihrer chemischen Constitution diesem Product nahestehen. Auf diese Weise gelangt man eher zu sicheren Schlüssen, als bei Versuchen an überlebenden Organen, bei denen man Bedingungen hervorruft, die sich von den natürlichen wesentlich unterscheiden, und bei denen man auch zu Trugschlüssen kommen kann, wenn das Zugrundegehen der einen Substanz zufällig mit der Entstehung der anderen coincidirt.

Die Spaltungsproducte der Nucleïne haben, ich möchte sagen, denselben Grundriss in ihrem Molecül, wie ihn die Harnsäure besitzt. Die Harnsäure zerfällt bei der Oxydation in zwei Bestandtheile, welche durch folgende Constitutionsformeln erläutert werden:



Der eine dieser Bestandtheile hat den Namen Alloxan, der zweite ist der Harnstoff. Dieselben Zersetzungsproducte entstehen auch aus dem Xanthin. Neben dem Xanthin sind unter den Zersetzungsproducten der Nucleïnkörper noch andere Stoffe vorhanden, das Guanin, das Hypoxanthin und das Adenin. Alle diese Stoffe enthalten die beiden genannten Atomcomplexe. Ausser diesen aber kennen wir keine Stoffe im thierischen Organismus, welche in ihrer Constitution der Harnsäure so nahe stehen. Also muss sich der Gedanke aufdrängen, dass die Harnsäure in einer genetischen Beziehung zu diesen Stoffen steht. Ob nun bei der Zersetzung der Nucleïnsäure im thierischen Organismus zunächst diese Basen entstehen und weiter aus Oxydation dieser Basen die Harnsäure gebildet wird, oder ob — wie Herr Stadthagen dies in seiner Arbeit über die Entstehung der Harnsäure eingehender erörtert hat — ein Nucleïnstoff von vornherein vorhanden ist, der unter gewissen Bedingungen die Harnsäure bilden kann, unter anderen Verhältnissen die Nucleïnbasen, das will ich nicht entscheiden.

Die Ansicht, dass aller Harnstoff, der den Körper verlässt, aus Harnsäure hervorgeht, dass also die Harnsäure eine Vorstufe des Harnstoffes ist, lässt sich heute wohl kaum noch vertheidigen. Die Untersuchungen von Drechsel haben gezeigt, dass bei der künstlichen Zersetzung der Eiweissstoffe ein Körper entsteht, der durch weitere Spaltung in Harnstoff übergehen kann. Wir sehen also die Möglichkeit der Entstehung von Harnstoff im thierischen Organismus, ohne dass er durch die Harnsäure als Vorstufe hindurchgeht. Fernerhin lässt sich auch die Möglichkeit der Entstehung des Harnstoffes aus Kohlensäure und Ammoniak für gewisse Fälle nicht von der Hand weisen, auch in diesem Falle würde der Harnstoff nicht die Vorstufe der Harnsäure passirt haben. Wenn man also die Bildung der Harnsäure mit einer Oxydationshemmung in Beziehung bringt, so ist dies wohl eher in der Weise aufzufassen, dass bei abnorm grossem und anhaltendem Sauerstoffmangel, solche Stoffe in reichlichen Mengen zugrunde gehen, welche bei ihrer Zersetzung Harnsäure liefern.

Herr Klemperer fragte mich dann, ob ich glaube, dass durch diese Untersuchungen die Phagocytentheorie von Metschnikoff gestützt würde und weshalb ich glaube, dass diese Thatsachen besonders gut mit dieser Theorie vereinbar sind. Ich habe in meinem Vortrage hierüber folgendes gesagt: „Diese Betrachtungen sind der Lehre Metschnikoff's von der Phagocytose leicht anzupassen." Ich glaube, diese Worte involviren nicht etwa den Sinn, dass die Lehre von der bactericiden Wirkung der Nucleïnsäure mit der Lehre von der Phagocytose steht und fällt. Was mich veranlasst hat, die Phagocytose zu erwähnen, war besonders das eine, dass wir uns die Wirkung der Nucleïnsäure viel leichter in der Zelle vorstellen können als ausserhalb derselben. Die Wirkung der Nucleïnsäure auf die Mikroorganismen findet — soweit unsere Versuche bisher erkennen lassen — am besten dann statt, wenn diese Säure im freien Zustande vorhanden ist. In den alkalischen reagirenden Säften liegen also die Bedingungen für diesen bactericiden Process weniger günstig. Wenn wir nun in der Zelle selbst ein Zugrundegehen von Bacterien annehmen, so gelangen wir zu Vorstellungen, welche der Metschnikoff'schen Theorie mindestens sehr nahe stehen.

2. Herr Fürbringer: **Ueber die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Der Vorsitzende schlägt vor, die Discussion auf die nächste Sitzung zu vertagen.

Herr Leyden: Ich halte diese Vertagung auch für zweckmässig, insofern es uns wünschenswerth ist, uns auf die Discussion vorzubereiten. Auf meiner Klinik sind eine ganze Reihe von Versuchen und Untersuchungen über die „Gewebssafttherapie“ gemacht worden, welche wir Ihnen im Anschluss an den eben gehörten interessanten Vortrag vorlegen wollen. Herr Goldscheider, welcher die meisten dieser Untersuchungen angestellt hat, hat es übernommen, darüber zu berichten, ist aber bis heute noch nicht mit der Zusammenstellung fertig geworden.

In Bezug auf die Pankreassaftbehandlung bei Diabetes möchte ich heute schon bemerken, dass ich glaube, die ersten Versuche damit angestellt zu haben, aber leider ohne Erfolg. Ich habe über diese Versuche eine kurze Mittheilung gemacht in einem Vortrage über Diabetes mellitus,[1] welchen ich im vorigen Jahr auf dem Balneologencongress gehalten habe. Im Anschluss habe ich die analogen Versuche englischer Aerzte, die mir die wichtigsten schienen, citirt. Später nahm ich meine Versuche wieder auf, habe Pankreasdrüse und Pankreassaft essen lassen, den Saft subcutan injicirt und auch als Clysma gegeben, ohne erkennbare Einwirkung auf die Diabetes. Ganz neuerdings habe ich eine Mittheilung gelesen, welche für sich in Anspruch nimmt, positive Erfolge erzielt zu haben. Battistini berichtet in den Therap. Monatsheften 1893 No. 10 über zwei schwere Fälle von Diabetes mellitus, welche auf der Klinik von Bozzolo behandelt wurden: trotz absoluter Fleischdiät war der Zucker im Harn niemals verschwunden. In beiden Fällen leistete die subcutane Pankressinjection gute Dienste, indem die Zuckerausscheidung abnahm.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die städtische Armenpflege in Berlin.

Verausgabt wurden für das gesammte Armenwesen in Berlin für das Rechnungsjahr 1. April 1892/93:

Titel	Ausgabe M.	Ausgabe Pf	Davon sind durch Einnahme gedeckt M.	Davon sind durch Einnahme gedeckt Pf	Mithin Kommunal-Zuschuss M.	Mithin Kommunal-Zuschuss Pf
Armenwesen (ausgeschl. städtische Anstalten)	6 538 374	82	547 085	32	5 991 289	50
Waisenverwaltung	1 028 287	86	210 303	60	817 984	26
Arbeitshaus in Rummelsburg	585 726	21	199 380	02	386 346	19
Städtisches Obdach	182 855	66	26 048	96	156 806	70
Friedrich Wilhelms-Hospital und Siechenanstalten	439 272	46	55 234	09	384 038	37
Städtisches Krankenhaus im Friedrichshain	629 895	45	252 907	63	376 987	82
Städtisches Krankenhaus in Moabit	602 594	49	163 170	12	439 424	37
Städtisches Krankenhaus am Urban	547 353	70	217 784	54	329 569	16
Städtische Irren- und Idioten-Anstalt zu Dalldorf	2 149 123	92	252 889	46	1 896 234	46
Summa	12 703 484	57	1 924 803	74	10 778 680	83

I. Offene Armenpflege.

Für die gesetzliche offene Armenpflege in Berlin waren am 31. März 1893 — 243 Bezirks-Armencommissionen in Thätigkeit.

Denselben gehörten:

235 unbesoldete Vorsteher (8 je 2 Commissionen verwaltend),
236 Vorsteherstellvertreter,
117 Stadtverordnete und
2 015 Mitglieder einschliesslich der Bezirksvorsteher,
zusammen 2 603 Personen, an.

Die Armencommissionen zahlen die Unterstützungen selbst aus und erhalten zu diesem Zweck aus der Stadthauptkasse zu Händen des Vorstehers einen Vorschuss in Höhe des einmonatlichen Bedarfs. Rechnungslegung und Erstattung der Ausgaben erfolgen monatlich.

Laufend unterstützt wurden durchschnittlich monatlich:

Almosenempfänger	21 737
Pflegekinder	8 399
Der Geldbetrag der Unterstützung betrug monatlich durchschnittlich für einen Almosenempfänger	12,81 M.
Für ein Pflegekind	6,04 „

Nach der Almosenliste standen von den am 31. März 1893 vorhandenen 22 546 Almosenempfänger in einem Alter:

unter 20 Jahren	80	Personen	= 0,35 %
von 20—40 Jahren	1 113	„	= 4,94 „
über 40—50 Jahr	1 686	„	= 7,48 „
„ 50—60 „	3 687	„	= 16,35 „
„ 60—70 „	9 052	„	= 30,15 „
„ 70—80 „	6 024	„	= 26,72 „
„ 80—90 „	864	„	= 3,83 „
„ 90—100 „	40	„	= 0,10 „

Nach Stand und Beruf sondern sich die 22 546 Almosenempfänger, von denen 5 481 männlichen und 17 065 weiblichen Geschlechts waren, in folgende Klassen:

frühere Beamte und Lehrer	34	Personen	= 0,15 %
Künstler, Gelehrte, Literaten	63	„	= 0,28 „
handeltreibende Personen	288	„	= 1,28 %
gewerbetreibende Personen	2 072	„	= 9,19 „
Handarbeiter	2 934	Personen	= 13,01 „
ohne Angabe des Standes	90	„	= 0,40 „
unverehelichte Frauenspersonen	2 543	„	= 11,28 „
Ehefrauen	169	„	= 0,75 „
eheverlassene Frauen	621	„	= 2,76 „
geschiedene Frauen	349	„	= 1,55 „
Wittwen	13 383	„	= 59,35 „

Hinsichtlich der allgemeinen Ursachen der Unterstützungsbedürftigkeit ergeben die Almosenlisten, dass von den 22 546 Almosenempfängern:

12 006	oder 53,25 %	wegen	hohen Alters (über 65 Jahre),
6 396	„ 28,37 „	„	andauernder Krankheit oder Siechthums,
4 144	„ 18.38 „	„	nicht zureichenden Erwerbes oder nicht genügender bezw. mangelnder Erwerbsfähigkeit

untertützt wurden.

Armenkrankenpflege.

Für die offene Armenkrankenpflege waren in dem Berichtsjahre 70 besoldete Armenärzte thätig.

Unentgeltlich wirkten noch: zwei Aerzte des Königlichen Universitätsklinikums auf Grund eines mit diesem Institute getroffenen Abkommens in den Medicinalbezirken No. 3 und 52, die Königliche Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie „Am Circus No. 9, NW.“, je sieben Aerzte für Frauenkrankheiten, Augenkrankheiten und Ausübung der chirurgischen Praxis, zwei für Hautkrankheiten, drei für Ohrenkrankheiten, vier für Hals- und Nasenkrankheiten, zwei für Erkrankung der Harnwege, neun für unentgeltliche Geburtshülfe und ein Arzt für Nervenkrankheiten.

Zur Ausübung der niederen chirurgischen Geschäfte, wie Aderlass, Schröpfen u. s. w., sind die Armenärzte berechtigt, sich der für jeden einzelnen Medicinalbezirk zugewiesenen Heilgehülfen und Hebeammen zu bedienen.

Den Specialärzten werden die armen Kranken grösstentheils durch die Armenärzte zugewiesen.

Den armenärztlichen Jahresberichten entnehmen wir kurz folgendes:

Die meisten der Armenkranken waren Frauen (Wittwen, Eheverlassene, Geschiedene) und Kinder. In dritter Reihe kommen erst die Männer, meist ältere, welche aus ihren Kassen ausscheiden mussten. Als Segen des Krankenkassengesetzes ist eine Verminderung der jüngeren Individuen in der Armenpflege bemerkbar. Die meisten waren Almosenempfänger.

Von den 61 166 Armenkranken waren 17 % Männer, 51 % Weiber und 32 % Kinder.

Die Civileinwohnerzahl betrug 1 625 677, somit kommen auf je 1000 Civileinwohner 37,5 Armenkranke.

Aus 68 Medicinalbezirken ist über die Höhenlage von 54 988 Wohnungen berichtet. Danach wohnten:

im Keller	6 239	mithin	11 %
„ Halbstock	313	„	1 „
„ Erdgeschoss	6 477	„	12 „
„ I. Stock	8 009	„	15 „
„ II. „	9 593	„	17 „
„ III. „	11 233	„	20 „
„ IV. „	12 135	„	22 „
„ V. „	977	„	2 „
„ VI. „	12	„	— „

Wenn auch viele schlechte Wohnungen, besonders durch Niederreissen alter Häuser, verschwunden sind, so stehen doch auch in neueren Gebäuden oft die Hinterhäuser in tragischem Gegensatze zu den eleganten, meist sauberen Vorderhäusern. Viele Keller sind noch feucht, dunkel, schwer zugänglich, zumal von Hofwohnungen (selbst im Innern der Stadt); im Halbstock können oft Erwachsene nicht gerade stehen und in noch nicht canalisirten Strassen lässt die Sauberkeit der Wohnungen noch mehr zu wünschen übrig als anderswo. Auf armenärztlichen Antrag wurden vier Wohnungen geschlossen.

---

[1] Bemerkungen über Diabetes mellitus. Vortrag auf dem Balneologen-Congress. Deut. Med.-Ztg. 1893, No. 45/46, p. 14 des Sep.-Abdr.

Die Brunnen waren ohne ärztlichen Antrag polizeilich untersucht worden und mehrere ausser Gebrauch gesetzt oder mit der Aufschrift „Kein Trinkwasser“ bezeichnet.

Armenkranke wurden behandelt:

im	I. Vierteljahre	15 225
„	II. „	15 307
„	III. „	14 308
„	V. „	16 326

Unter den Krankheiten kamen wieder, wie in jedem Jahre, vorzugsweise Krankheiten der Luftwege und besonders Lungenschwindsucht in Behandlung, Magen- und Darmerkrankungen weniger, weil die Cholerafurcht auch die Armen vorsichtiger in der Diät machte und dieselben früher die ärztliche Hülfe in Anspruch nahmen.

Epidemieen sind in den meisten Bezirken kaum notirt oder als gering bezeichnet.

Als Grund der Verminderung der Sommer-Brechdurchfälle wird die Verbesserung der Milch, das jedesmalige Aufkochen derselben, die grössere Sauberhaltung der Gefässe und auch die Vermehrung der Kinderkliniken bezeichnet. Doch sind Brechdurchfälle bei Erwachsenen notirt, selbst mit dem Tode endigend, und Choleraverdacht brachte manche Person ins Krankenhaus.

Eine Keuchhustenepidemie mit zum Theil bösartigem Charakter trat vom November 1892 bis Januar 1893 auf. Influenzafälle sind in geringerem Grade als im vorigen Jahre beobachtet.

Im März 1893 herrschte in der Brunnenstrasse eine Typhusepidemie: in einem Keller, in welchem zehn Jahre eine Familie in gesundem Zustande ein Milchgeschäft betrieben, zog eine andere höchst unsaubere Familie ein (feuchte Wäsche hing zum Trocknen auf, durch schlechte Heizung lief Wasser von den Wänden); vier Kinder von 8—16 Jahren erkrankten an schwerem Typhus und genasen sämmtlich im Krankenhause. Die Erwachsenen erkrankten nicht. Nach Desinfection kam kein neuer Fall vor.

Typhus ist nur in 19 von 72 Medicinalbezirken, und zwar in zusammen 30 Fällen — bei sechs Männern, sechs Weibern und 18 Kindern — vorgekommen. Davon sind genesen 5, Krankenhäusern überwiesen 21, gestorben 1, und im Bestande geblieben 3 Personen.

Von Alkoholismus sind 150 Fälle bemerkt, meist mit chronischem Verlauf — und zwar bei 127 Männern, 23 Frauen —, von denen 55 in Krankenhäuser geschickt werden mussten. Ein Mann kam zweimal in demselben Jahre in die Charité — bei einem andern wiederholt sich die Aufnahme schon seit Jahren.

Syphilis kam in 305 Fällen — bei 90 Männern, 171 Weibern und 44 Kindern — zur Behandlung. Genesen sind 71, Krankenhäusern überwiesen 90, gestorben 3 und im Bestande geblieben 141 Personen.

Von chronischen Krankheiten sind ferner genannt: Rheumatismus meist mit chronischem Verlauf, immer Rückfälle machende Unterschenkelgeschwüre, schwere Fälle von Hysterie, von Blutmangel. In einzelnen Bezirken sind Geisteskrankheiten (und zwar häufiger als früher eintretend) vorgekommen.

Fälle von asiatischer Cholera, Flecktyphus, Rotz, Trichinose, ächten Pocken, Rückfallfieber kamen nicht vor.

Desinfectionen sind aus 49 Medicinalbezirken 248 gemeldet, und zwar bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Masern, Lungenschwindsucht, Brechdurchfall (bei Vorkommen von sporadischen Fällen von Cholera in Berlin) und bei grösster Unsauberkeit, um Seuchenheerde zu verhüten. Nicht jedesmal war weitere Ansteckung zu vermeiden.

Uebertragungen von Tuberkulose waren schwer nachzuweisen. Bei der angeblichen Gesundheit von Eltern und Grosseltern und bei früherem Gesundsein war eine Uebertragung wahrscheinlich bei 18 Personen (und zwar zwölf Male bei Eheleuten, vier Male auf die Eltern, zwei Male auf die Geschwister).

Aus zehn Medicinalbezirken wurden 13 Genesende in die Heimstätten geschickt, stets mit grossem, wenn auch oft nicht anhaltendem Erfolge, aus den Krankenhäusern kamen in die Heimstätten 123 Armenkranke; demnach zusammen 136.

Scrophulöse augenkranke arme Kinder wurden vom St. Hedwigs-Krankenhause in der Reconvalescenz in die Feriencolonieen geschickt.

Aus zwölf Medicinalbezirken ist gemeldet, dass oft mit dankenswerther Hülfe unserer Specialärzte, der Diaconissinnen und der Schwestern des Victoriahauses grössere Operationen in den Wohnungen der Armenkranken meist mit Glück vollzogen wurden.

II. Geschlossene Armenkrankenpflege.

Die Cur- und Verpflegungskostensätze, welche der hiesige Armenverband den Krankenhäusern für körperlich kranke Arme zu zahlen verpflichtet ist, sind unverändert geblieben. Dieselben betrugen für Tag und Kopf für Erwachsene 2 M., für Kinder unter 12 bezw. 14 Jahren 1,50 M. (im Augusta-Hospital und dem Elisabeth-Kinderhospital nur 1,25 M.

Für Geisteskranke wurden in der Königl. Charité 3 M. für Tag und Kopf vergütet; für die heilbaren hier ortsangehörigen armen Geisteskranken hat die Königl. Charité auf eigene Kosten zu sorgen. Ausserdem hat dieselbe nach der Allerhöchsten Cabinetsordre vom 6. Juni 1835 der hiesigen Commune 100 000 freie Verpflegungstage zu gewähren.

In den Krankenhäusern wurden für Rechnung der Berliner Stadtgemeinde pro 1. April 1892/93 verpflegt:

Laufende No.	Name des Krankenhauses	Zahl der Kranken		Zahl der Verpflegungstage	Zahl der Verpflegungstage nach Abrechnung der 100 000 freien Verflegungstage	Durchschnittliche Krankenzahl täglich	Durchschnittliche Verpflegungstage eines Kranken	An Cur- und Verpflegungskosten sind baar gezahlt Mark	Bemerkungen
		Bestand aus dem Vorjahre	1892/93 neu aufgenommen						
1	Königliche Charité, Männer	440	4799	165 849	126 246	454	31,66	252 492,00	
	Weiber	590	6981	220 275	168 100	604	29,09	336 200,00	
	Knaben	52	776	14 634	10 751	40	17,67	16 126,50	
	Mädchen	49	714	16 354	12 015	45	21,43	18 022,50	
	Geisteskranke	94	1 220	31 983	31 983	87	24,34	95 949,00	
	zusammen	1225	14 490	449 095	349 095	1230	28,71	[1])718,790,00	[1]) Der Betrag, welcher den kostenfrei zu gewährenden 100 000 Verpflegungstagen entspricht, ist ausser Ansatz gelassen.
2	Königliche Universitätsklinik	22	470	13 860	—	38	20,82	25 050,00	
3	Diakonissenhaus Bethanien	58	497	20 170	—	55	36,35	36 962.00	
4	St. Hedwigs-Krankenhaus	92	644	28 921	—	79	39,21	54 176,50	
5	Augenkliniken	12	141	3 916	—	11	25,60	7 285,00	
6	Elisabeth-Kinderhospital	55	188	19 293	—	53	79,40	24 116,25	
7	Elisabeth-Krankenhaus	26	265	9 423	—	26	32,40	17 673,50	
8	Lazarus-Krankenhaus	49	712	18 796	—	51	24,70	33 917,50	
9	Augusta-Hospital	15	133	6 442	—	18	43,53	11 335,75	
10	Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus	86	1 370	34 550	—	95	20,77	51 825,00	
11	Sonstige Heilanstalten einschliesslich der Heimstätten für Genesende	33	217	8 720	—	24	34,88	[2])16,831,97	[2]) Die von der Armendirektion für Pfleglinge in den Heimstätten für Genesende gezahlten Kosten betragen 8719,25 Mark.
	mithin zusammen pro 1892/93	1673	19 127	613 186	—	1680	29.48	997 963,67	
	Ausserdem:								
	Städtische Krankenverpflegungsanstalten.								
12	Städtisches allgemeines Krankenhaus am Friedrichshain	611	9 291	220 849	—	605	23,77	—	
13	Städtisches Krankenhaus in Moabit	662	5 401	200 690	—	550	33,10	—	
14	Städtisches Krankenhaus am Urban	535	6 507	186 135	—	509	26,43	—	
15	Krankenstation beim Arbeitshause in Rummelsburg	94	1 264	52 580	—	144	38,72	—	
16	Städtische Siechenanstalt für Männer	130	52	48 337	—	132	265,00	—	
17	Städtische Siechenanstalt für Frauen	170	146	58 759	—	161	186,00	—	
	mithin zusammen pro 1892/93	2202	22 661	767 350	—	2101	30.86	—	

J. S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 14. 5. April 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Kupfer im Auge.

Von **J. Hirschberg.**

„Wenn aber Kupfer im Auge ist, was nützt Dir dann dein Magnet?“ So sprach zu mir der kleine Sohn eines unsrer hervorragenden Fachgenossen.

Das Eindringen von Kupfersplittern in die Tiefe des Auges gehört in der That zu den schlimmsten Verletzungen. Das Auge ist fast immer verloren.

Leider geben die Sonderschriften über Verletzung des Auges (White-Cooper, Zander und Geissler, Yvert) keine brauchbare Belehrung. Weit mehr lernt man aus den neueren Thierversuchen, namentlich von Leber (Die Entstehung der Entzündung, Leipzig 1891), nämlich das folgende: Kupfer bewirkt in der Vorderkammer Eiterung; im Glaskörper Netzhautablösung, oder Eiterung, wenn der Splitter dem Augengrund aufliegt; in der Linse wird es lange gut vertragen. Aber entscheidend ist für den Kliniker erst die genaue Beobachtung einer grösseren Reihe von Fällen. Binnen 24 Jahren sind 16 Fälle von Eindringen eines Kupfer- (oder Messing-) Splitters ins Innere des Auges zur Aufnahme in meine Privataugenheilanstalt gelangt. Sie lehren folgendes:

A) Bezüglich der Ursachen sind hauptsächlich 1) Abfeuern von schlechtgebauten Kindergewehren und 2) Aufschlagen oder anderweitige Entzündung von Kupferhütchen anzuschuldigen. 3) Nur selten dringen bei der gewerblichen Arbeit Kupfer- oder Messingsplitter ins Auge hinein.

Wenn in den letzten Jahren derartige Verletzungen seltener vorkamen, so hängt dies wohl davon ab, dass Kupferhütchen nicht mehr so häufig verwendet werden, also dummen Kindern seltener in die Hände fallen. Kindergewehre, die nach alter Art mit Zündhütchen abgefeuert werden, sind ein wahres Danaer-Geschenk. Die betroffenen Eltern haben es nach dem Unglück bitter bereut. Sorgsame Hausärzte sollten diesem Unfug steuern, wo sie können. Ich selber habe schon in den mir bekannten Familien mehrfach schlechte Kindergewehre mit Beschlag belegt und dulde nur Remington-Verschluss, wo die Zündhutpatrone in geschlossener Kammer liegt, und Schiessübungen unter Aufsicht von Erwachsenen.

Unter den gewerblichen Verletzungen war eine, wo die aufgesetzte Drahtmaske das Eindringen des Splitters nicht gehindert hat; die Maske muss also verbessert, beziehungsweise durch Aufsetzen von Krystallglasschutzbrillen vervollständigt werden.

B) Bezüglich der Folgen der Verletzung kommt es bei Kupfer nicht, wie bei Eisen,[1] so wesentlich auf aseptische Beschaffenheit des Splitters an, da Kupfer in blutgefässhaltigen Theilen des Auges fast immer eitererregend wirkt; auch nicht so auf die Grösse, da Kupfersplitter im Auge meist klein sind: sondern hauptsächlich auf die Einpflanzungsstelle.

1. Ein Kupfersplitter in der Bindehaut und den oberflächlichen Lagen der Lederhaut ist ungefährlich, zumal er leicht entfernt werden kann.

2. In der Hornhaut sah ich nur kleine Splitter, die leicht entfernt wurden und nicht in der folgenden Reihe meiner Beobachtungen erwähnt werden.

3. In der Regenbogenhaut kommt es zu einem Knoten von Granulationsgewebe, wenn der Splitter aus der Linse auch nur mit einer Spitze hervorreicht. Die Entfernung ist einfach.

4. In der Linse wird ein kleiner Kupfersplitter Monate lang, und selbst über Jahr und Tag, ganz gut vertragen. Es braucht nicht einmal eine störende Linsentrübung aufzutreten; das Auge liest feinste Schrift und braucht also nicht operirt zu werden.

Schliesslich kann es aber zu einer stürmischen Quellung der Linse kommen, so dass Beseitigung der letzteren unaufschiebbar wird. Der Erfolg des Eingriffs ist zufriedenstellend.

5. Im Glaskörper bedingt ein Kupfersplitter meist acute Vereiterung, selten chronische Entzündung mit Bindegewebsbildung. Das Auge ist verloren, da die Entfernung des Splitters nicht gelingt. Ausschälung des Augapfels wird nothwendig, sei es dass man einen Versuch der Ausziehung gemacht hat oder nicht.

Immerhin ist es nicht unmöglich, da wir in Glaskörperoperationen heutzutage mehr Uebung und Sicherheit erlangt haben, gelegentlich ein solches Auge zu retten. Doch ist mir bis jetzt kein Fall bekannt, wo dies gelungen und dauernd war.

6. Im Augenhintergrund festsitzend, bewirkt der Kupfersplitter meist Vereiterung, wie im Glaskörper, seltener Bindegewebsbildung mit Schrumpfung und vollständiger Nezthautablösung.

Das gefährliche und tückische der Verletzung liegt darin, dass selbst nach Jahr und Tag, nachdem die Beseitigung der Linse Verbesserung der Sehkraft bewirkt hatte, noch eine Vereiterung erfolgen und Entfernung des Augapfels nothwendig machen kann.

A. Zündhutsplitter unter der Bindehaut.

Fall 1. Der 12jährige A. K. verletzte am 29. April 1890 sein rechtes Auge beim Abfeuern eines Kindergewehres. Ein kleines Kupfersplitterchen sitzt unter der Bindehaut zwischen Carunkel und Hornhautrand. Sehkraft und Augenspiegelbefund normal.

Am 8. Mai 1890 wird unter Cocain die Bindehautfalte mitsammt dem Fremdkörper erfasst, emporgehoben und abgeschnitten, eine Naht angelegt; reizlose Heilung.

B. Zündhutstückchen in Regenbogenhaut und Linse.

Fall 2. Am 27. Jan. 1879 kam der 18jährige N. wegen einer seit 12 Wochen bestehenden, wiederkehrenden Entzündung des rechten Auges. R. Sn, On. L. Finger auf 3 Fuss, Röthung um die Hornhaut, Regenbogenhaut grün und gelockert; Pupille eng und unregelmässig, trotz Atropineinträuflung. Nach unten-innen sitzt in der Iris ein röthlicher, hervorragender Knoten wie — ein Gummi. Aber Lues bestand nicht. Der Augenspiegel zeigt hintere Rindenstreifen, die seitliche Beleuchtung aber eine strichförmige kleine Narbe der Hornhaut, im wagerechten Durchmesser, vor dem medialen Rand der Pupille. Jetzt stand fest, dass ein Fremdkörper im Auge sitzen müsse; jetzt erfuhr ich auch, dass N. vor 9 Jahren dicht hinter seinem Bruder gestanden, als dieser ein Zündhütchen aufschlug, und dass seitdem sein rechtes Auge nicht mehr lesen kann.

Schnitt von 3‴ am unteren Hornhautrand und Entfernung des Irisknötchens. Ein messinggelbes Splitterchen sitzt auf der Vorderkapsel und wird mit dem stumpfen Häkchen leicht herausbefördert. Reizlose Heilung.

C. Kupfersplitter in der Linse.

Fall 3. Der 14jährige O. L. kommt am 14. Mai 1893, unmittelbar nachdem er durch Zerschlagen eines Zündhütchens sein linkes Auge verletzt. In der Hornhautmitte besteht eine frisch verharschte Wunde von 2 mm Länge, in der Vorderkammer sind ein paar Luftbläschen und in der Linse, nicht sehr weit hinter ihrer Vorderfläche, ein rothglänzender Kupfersplitter sichtbar. Sehkraft gut.

Abends sind die Luftblasen fort; ein wenig Quellung um die Hornhautnarbe.

20. Mai 1893. Die Linsenkapselwunde hat sich gut geschlossen. Die Linsentrübung um den Splitter bleibt umschrieben. Sn XXX in 15′ Sn $1\frac{1}{2}$ in 6″ mit + 6 D, G. F. n.

10. Juni 1893 reizlos entlassen.

---

[1] Vgl. meine Arbeit im Arch. f. O. XXXVI, 3.

11. September 1893. Sehkraft wie zuvor. Die rothglänzende Kante des Splitters ist neben der Linsentrübung sichtbar, einzelne grössere Bläschen unter der Vorderkapsel.

Februar 1894 derselbe Zustand.

Fall 4. Dem 46jährigen Herrn S. flog am 21. Novbr. 1882 beim Abschiessen seines Gewehrs ein Zündhutsplitter ins rechte Auge. Er kommt am 29. Novbr. 1882 mit mässig gereiztem Auge und einer verheilten Hornhautwunde, die nach unten innen zieht. In den oberflächlichen Schichten der sonst ganz durchsichtigen Linse sitzt ein 5—6 mm langer Kupfersplitter; nur eine zartgraue Trübung der Linsenkapsel dicht über der Mitte des Fremdkörpers ist sichtbar. Atropin, Verband.

Am 14. Decbr. 1882 ist die Linse noch immer ungetrübt, das Auge sieht Sn C : 15′.

Am 17. Jan. 1883, also nach zwei Monaten, derselbe Zustand.

Fall 5. Einem jungen Arbeiter war ein Kupfersplitter in die Linse gedrungen. Auge reizlos, Sehkraft befriedigend. Monate lang blieb derselbe Zustand. — Nach etwa 1½ Jahren kehrte er wieder mit heftigsten Kopfschmerzen, geblähter Linsentrübung. Lappenschnitt unter Chloroformnarkose und Entfernung der Linse mitsammt dem Fremdkörper. Erfolg befriedigend.[1])

D. Kupfersplitter im Glaskörper.

Fall 6. Ein Lehrling kam mit geblähtem Verletzung-Star, der durch Lanzenschnitt ausgezogen wurde. Ganz unerwartet erfolgte innere Vereiterung. In dem Glaskörper des herausgeschälten Augapfels fand ich ein Messingstück.[2])

Fall 7. Der elfjährige Otto L. erlitt am 29. October 1877 eine Verletzung des rechten Auges beim Abfeuern eines Terzerols. Bald danach Thränen und Schmerzen, die immer heftiger wurden. Er kommt am 6. November mit unerträglichen Schmerzen, Röthung um die Hornhaut, in der eine grosse Narbe mit dachziegelförmig gelagerten Wundlefzen sichtbar ist. Pupille eng, durch eitergelbe Massen verschlossen. Regenbogenhaut grünlich und verdickt. Der Augapfel ist stockblind und auf Berührung sehr empfindlich, wird daher ausgeschält. Von der Hornhautnarbe ziehen weisse Häutchen durch den Glaskörper bis zur Anprallstelle in der Nähe des Sehnerveneintritts: daselbst ist Glaskörper mit Netzhaut verwachsen, Aderhaut verdickt. Die grössere untere Hälfte des Glaskörpers stellt einen weissgelben Eiterstock dar, in seiner Mitte liegt ein Zündhutstück von 10 mm Länge, 5 mm Breite. Hierselbst ist mit dem vereiterten Glaskörper sowohl Netz- als auch Aderhaut verwachsen und von der Lederhaut abgehoben.

Fall 8. Am 22. December 1877 flog dem 18jährigen Z. beim Arbeiten an der Drehbank ein Stück Messing in das linke Auge. — 11. Januar 1878. Das rechte Auge ist normal. Das linke ist blind und gereizt, zeigt durchbohrende Narbe der Hornhaut und des Lederhautsaumes von $2 \times 2 = 4$ mm Länge, dahinter ein Loch in der Iris, Trübung des Glaskörpers, der an umschriebener Stelle hinter der Linse gelb aussieht und neugebildete Blutgefässe enthält. Der Rath, den verletzten Augapfel entfernen zu lassen, wird zurückgewiesen.

Am 13. April 1885, also nach 7 Jahren, kehrt Z. wieder und erklärte, die Entzündung sei von selber geschwunden und nicht wiedergekehrt. Nur röthe sich das Auge, wenn er Schnaps getrunken. Das rechte Auge ist gesund geblieben; das linke ist blind, aber reizlos. Von der Hinterfläche der Regenbogenhaut geht ein schwarzes Fädchen zu dem 1½ bis 2 mm abstehenden Linsenreste. Glaskörper bindegewebig.

Am 8. Juli 1887: derselbe Zustand. — Allerdings kann man hier nicht mit Sicherheit nachweisen, dass der eingedrungene Splitter Messing war.

Fall 9. Der 17jährige Carl S. verletzte, am 5. März 1888, beim Zerschlagen eines Rothgusslagers, trotzdem er eine Maske aus Drahtgeflecht aufhatte, sein linkes Auge, so dass es erblindete.

6. März 1888. Eine Wunde von 8 mm, die beiderseits in die Ciliargegend hineinragt, theilt ein oberes Segment der Hornhaut ab. Verband.

12. März 1888. Ein geringer Irisvorfall und Linsentrübung, — weiter lässt sich nichts nachweisen.

26. März 1888. Das Auge ist zwar reizlos, aber stockblind, seine Spannung herabgesetzt.

Am 27. März 1888 klagt er zuerst über Flimmern, dashalb Ausschälung des verletzten Augapfels. Glaskörper grünlich, in seinem unteren Theil liegt ein grosses Stück Messing ($8 \times 4 \times 2$ mm). Das andere Auge ist gesund geblieben.

Fall 10. Herr G., 40 Jahre alt, kam am 10. Januar 1877, eine halbe Stunde nachdem er durch das Abfeuern eines Kindergewehres sein linkes Auge mittels eines Zündhutsplitters verletzt hatte.

Das rechte Auge ist normal. Das linke liest noch Buchstaben von Sn VII in 8 Zoll mühsam, ist reizlos, zeigt nasenwärts vom Hornhautrand eine ganz kleine, linienförmige Durchbohrung des Augapfels und bereits ausgedehnte Glaskörpertrübung.

11. Januar. Spannung herabgesetzt, Hornhaut leicht faltig, aber vollkommen klar, bläuliche Glaskörpertrübung.

13. Januar. Bild der inneren Vereiterung: Augapfelbindehaut geröthet und stark geschwollen, Pupille dabei vollständig erweitert, heller Reflex aus der Tiefe.

16. Januar. Dicke Ausschwitzung deckt die untere Hälfte der Pupille. Die Ausschwitzung löste sich auf, während die Pupille weit blieb. Im Glaskörper bildete sich Bindegewebe mit Blutgefässen. Nachdem die Augapfelbindehaut abgeschwollen, wurde am 3. Februar 1877 der Augapfel ausgeschält. Das rechte Auge ist gesund geblieben.

Fall 11. Die zehnjährige J. S. erlitt am 6. October 1874 eine Verletzung ihres rechten Auges durch Zerplatzen eines Zündhütchens, welches ihr Bruder in das Feuer des Küchenheerdes gelegt. Am 14. October 1874 fand ich das linke Auge gesund. Rechts Thränen, Röthung um die Hornhaut; 2 mm lange, linienförmige Narbe in der Hornhaut, nicht weit vom Rande, radiär, an der Grenze zwischen oberem und Schläfenviertel; hinter der Hornhautnarbe eine Ausbuchtung (Defect) des Pupillenrandes; Linse im ganzen klar, aber mit Trübungsschlauch und mit klaffendem Riss der Hinterkapsel und bläulicher Unterlaufung der Umgebung; bläulich weisse Trübung des Glaskörpers dicht hinter dem hinteren Linsenscheitel, bei Bewegungen des Auges stark beweglich und nach unten zu dichter. Spannung des Augapfels herabgesetzt. $S = \frac{1}{\infty}$. Rothen Glanz erhält man aus der Pupille mittels des Augenspiegels, wenn das Auge nach oben blickt; bläulichen, wenn geradeaus; weissbläulichen, wenn nach unten. Atropineinträuflung, Schonung.

Am 2. November 1874 hat die Lichtung des Glaskörpers Fortschritte gemacht, das Bündel der zur Hinterkapselwunde ziehenden Häutchen ist zusammengezogen, sein Stiel verschmälert. Am 28. November 1874 giebt schon bei geradeaus gerichteter Blickachse des verletzten Auges der grössere Theil des Pupillenfeldes rothen Glanz. Blickt das Auge nach innen unten, so sieht der Arzt schon vom blossen Auge, deutlicher bei seitlicher Beleuchtung oder bei der Durchleuchtung mit dem Augenspiegel, einen kleinen, viereckigen rothglänzenden Kupfersplitter, der an Fäden aufgehängt ist, im vorderen Theil des Glaskörpers, während nach unten, in der Tiefe des letzteren, noch die bläulichen Massen nachweisbar bleiben. Das Auge zählte jetzt Finger auf 6 Fuss. Aber nicht lange war der Fremdkörper frei zu sehen. Schon am 11. Januar 1875, drei Monate nach der Verletzung, begann die Einkapselung in eine weisse Masse; am 19. März 1875 war dahinter der Kupferglanz verschwunden. Am 19. Mai 1875 war der Ort des Fremdkörpers durch die zunehmende Linsentrübung völlig verdeckt, die Sehkraft wieder bis auf Lichtwahrnehmung geschwunden, das Auge reizlos, Spannung normal.

Am 13. Juli 1875 Operation, unter Chloroformbetäubung. Oberer flacher Lappenschnitt, ganz in der Hornhaut, $< \frac{1}{3}$, 2 mm vom Rande; die geriefte Kapselpincette vorsichtig in den Glaskörper vorgeschoben und beim sechsten Eingehen der Fremdkörper glücklich herausbefördert. Es ist ein flacher Metallsplitter von etwa fünfeckiger Begrenzung, seine beiden grössten Durchmesser betragen 1,5 mm, sein Gewicht 6 mg. Beide Oberflächen sind durchaus schwarz, nur an einer Ecke der schmalen Kante sieht man Kupferglanz. — Es folgte innen Entzündung mit Schwellung der Augapfelbindehaut.

Am 17. August 1875 musste doch die Ausschälung des geschrumpften Augapfels erfolgen. Das andere Auge ist gesund geblieben.

E. Kupfersplitter, im Augengrunde festhaftend.

Fall 12. Dem 15jährigen Emil B. flog am 9. April 1882 beim Abfeuern eines Tesching-Gewehres etwas in's rechte Auge. Er kommt nach einigen Tagen. Das Auge zählt noch Finger excentrisch nach innen unten. Die Eingangsöffnung ist auf der Lederhaut nach innen unten. Nach künstlicher Erweiterung der Pupille erscheint der ganze Glaskörper getrübt, nur nach oben ist ein schmaler Streifen rothen Glanzes geblieben. Am 16. April ist die Pupille eng, aber rund; kein Schmerz, nur Röthung und Thränen. Am 29. April Versuch, den Fremdkörper aus einem Lederhautschnitt (aussen-unten) herauszuziehen. Da der Löffel nichts aus dem grünlich-eitrigen Glaskörper herausbefördert, wird der Augapfel ausgeschält. — In der Aequatorialgegend nach unten sitzt fest eingekeilt ein Zündhutsplitter.

Fall 13. Am 24. September 1889 musste ich den rechten Augapfel eines 10jährigen Knaben entfernen, dessen Leidensgeschichte in fünf Acte eingetheilt werden kann.

I. Im Mai 1887 verletzte der Knabe sein rechtes Auge beim Abschiessen eines Kindergewehres. College du Bois-Reymond fand eine Stunde später eine ganz kleine Wunde der Augapfelbindehaut, schläfenwärts nicht weit vom Hornhautrande, $S = \frac{1}{5}$ und Glaskörpertrübung, und schickte den Kranken in die Anstalt. Doch kam er nicht. Die Verletzung heilte mit guter Sehkraft.

II. Im Herbst 1888, also nach 5/4 Jahren, kam plötzlich Sehstörung des verletzten Auges. Ich fand reizlosen Zustand, normale Spannung, keine Narbe, beginnende Linsen- und deutliche Glaskörpertrübung. Fremdkörper im Augeninnern angenommen, aber nicht nachgewiesen; S nicht ganz der Linsentrübung entsprechend; Gesichtsfeld frei. Das Auge blieb reizlos bei längerer Beobachtung und Reifung des Stars. Die Eltern baten dringend um die Entfernung des Stars, da ihnen der Gedanke der Entstellung und einseitige Erblindung ihres Sohnes unerträglich war. Ich verhehlte mir das bedenkliche eines Eingriffes nicht, da ich einen Fremdkörper im Augeninnern annahm. Andrerseits war, wenigstens bei Eisensplittern im Augengrunde, die Discission des Stars mir bereits wiederholt gelungen.

So gab ich den Bitten der Eltern nach, mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, dass trotz gelungener Wundheilung später von dem Fremdkörper eine ernste Reizung ausgehen könne.

III. Im December 1888 wurde unter Chloroformnarkose der Linsenkapsel ein einziger Nadelstich beigebracht. Es erfolgte ganz reizlose Auflösung der Linse, allerdings sehr langsam, namentlich im Anfang, und im ganzen 2½ Monate dauernd. Bemerkenswerth ist, dass die ganz runde Pupille niemals, weder vor noch nach der Operation, durch Atropineinträuflung ganz vollständig erweitert werden konnte.

IV. Das Auge ist reizlos, erfreut die Eltern durch sein völlig gesundes Aussehen und leidliche Sehkraft. S $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$. Der Glaskörper ist nicht ganz klar, ein befriedigender Anblick der Peripherie des Augengrundes ist nicht zu gewinnen. So verbleibt das Auge sechs Monate.

---

[1]) Diesen Fall, auf den ich mich genau besinne, konnte ich in den Krankentagebüchern nicht gleich auffinden; er ereignete sich vor nahezu 20 Jahren.

[2]) Vgl. die Anmerkung zu Fall 5.

V. Ganz plötzlich, ohne bekannte Ursache, trat am 12. September 1889 Reizung des Auges ein, Röthung und Thränen, während noch Sehkraft vorhanden war. Binnen zwei Tagen war die Sehkraft geschwunden, das Auge röth, thränend, lichtscheu, schmerzhaft. Eine zarte, gelbliche Trübung, nicht so gesättigt wie Eiter, durchsetzt den Glaskörper bis zu den Resten der Linsenkapsel. Einträuflung von Atropin mit Cocaïn vermochte kaum eine mittlere Erweiterung der Pupille zustande zu bringen, während Verwachsungen des Randes nicht nachgewiesen werden konnten. Es handelte sich um eine echte Entzündung des Ciliarkörpers. Die Einträuflungen waren dem Knaben sehr peinlich. Es trat heftiges Nasenbluten ein und chorea-ähnliche Bewegungen des ganzen Körpers. (Schnalzen mit der Zunge, Schütteln des Kopfes und der Hände). Der Appetit ging verloren. Ein Fremdkörper (Kupfersplitterchen) musste im verletzten Auge angenommen werden, an Erhaltung desselben war nicht zu denken. Das zweite war gefährdet. Es wurde stets nach oben gedreht und konnte nur mühsam untersucht werden, war aber noch ganz gesund. Geh. Rath A. Graefe, der auf meinen Wunsch den Knaben sah, war ebenfalls für die Entfernung des Augapfels.

Am 24. September 1889 führte ich unter Chloroformnarkose die Enucleation aus. Hiermit waren natürlich alle reflectorischen Krankheitserscheinungen abgeschnitten. Der Knabe sieht bis heute mit dem linken Auge überaus vortrefflich und trägt rechts ein vorzügliches künstliches Auge.

Der herausgenommene Augapfel wurde sofort, noch in Gegenwart von Geh. Rath A. Graefe, aufgeschnitten. Derselbe enthielt einen kleinen, intensiv weissen Abscess im Strahlenkörper, in der Nähe der Eingangsöffnung, schläfenwärts, von der Grösse einer kleinen Kochlinse, ganz scharf abgegrenzt, fast wie eine Geschwulst, und darin ein winziges Kupferhutsplitterchen. Der Glaskörper war ganz und gar, aber zart getrübt; die Netzhaut sah noch ziemlich zart aus, so dass man aus dem Befund vom blossen Auge die vorher nachgewiesene Erblindung des verletzten Augapfels kaum erschliessen kann.

Fall 14. Herr P., 20 Jahre alt, kam am 25. November 1879 zur Aufnahme. Im Jahre 1866 hat er sein rechtes Auge durch Aufschlagen eines Zündhütchens verletzt. Angeblich wurde der eingedrungene Fremdkörper einige Tage später von einem Arzte herausgezogen, und im Jahre 1877 von einem anderen Arzte eine zweite Operation (Iridotomie) an demselben Auge verrichtet. Seit $1^1/_2$ Jahren leidet P. an hartnäckigem Flimmern des linken, stets kurzsichtigen Auges, so dass er seiner Thätigkeit als Kaufmann kaum genügen kann. Das linke Auge hat My 4D, Sn, On. Das rechte ist frei von äusserlich sichtbarer Entzündung, aber blind. Dasselbe schielt nach aussen und zeigt eine wagerechte, weit klaffende, künstliche Pupille mit entsprechender Oeffnung in der Linsenkapsel, während die Linse fehlt. (Iridocapsulotomie.) Mit dem Augenspiegel erkennt man eine besonders nach innen und unten stark hervortretende Netzhautablösung und oberhalb und vor dem Hauptbuckel derselben einen bläulich schimmernden, festen Körper, der für das eingekapselte Metallsplitterchen angesprochen wird. Der verletzte Augapfel wird ausgeschält. Die Netzhaut ist trichterförmig abgelöst. In der medialen Hälfte des Augapfels haftet 12 mm vom Sehnerven ein ziemlich grosser Kupfersplitter, der gewissermaasssen hier Netzhaut an Ader- und Lederhaut festnagelt. Das linke Auge ist bis heute gesund geblieben.

E. Kupfersplitter in der Tiefe des Auges sitzend.

Fall 15. Herrn K., 39 Jahre alt, war 5 Jahre zuvor von einem Kindergewehr, das sein Söhnchen abgeschossen, ein Zündhutstückchen in das rechte Auge eingedrungen. Entzündung trat ein, das Sehvermögen des verletzten Auges ging verloren. Die Entzündung hörte auf und ist erst (1873) vor 14 Tagen wiedergekehrt, gleichzeitig das linke Auge im Erkennen feiner Gegenstände behindert. Links Sn XX in 15′, + schl., + 30″ Sn $1^1/_2$ in 8″, G.F. frei. Rechts hängt das Oberlid herab, das Auge thränt, lebhafte und tiefe Röthung besteht rings um die Hornhaut. Die letztere ist klar, zeigt aber in ihrem wagerechten Durchmesser, nahe dem Rande, eine linienförmige Narbe von 3 mm Länge. Regenbogenhaut grünlich und verdickt, mit einem kleinen Loch hinter der Hornhautnarbe. Pupille mittelweit unter Atropin. Linse getrübt. Lichtschein noch vorhanden. Deshalb wird der Versuch gewagt, den Augapfel zu erhalten.

Am 22. Juli 1873 Iridectomie nach aussen-unten, wobei der Fremdkörper nicht entdeckt wird. Aber Vorderkammer und Irisspalt verengen sich, Lichtschein und Projection werden mangelhaft.

Deshalb am 4. August 1873 Ausschälung des Augapfels. Der Bericht über die anatomische Untersuchung des Augapfels ist leider im Krankentagebuch nicht zu finden.

Fall 16. Dem 11jährigen Albert G. war im December 1876, als sein Bruder mit dem Hammer ein Zündhütchen aufschlug, auf 4 Fuss Entfernung, ein Splitter in das rechte Auge geflogen.

13. Mai 1877. Links normal. Rechts Finger auf 2 Fuss, Gesichtsfeld-Ausfall nach oben. Linienförmige Hornhautnarbe von 2 mm Länge, radiär, nach aussen unten, nahe dem Rande; dahinter Riss des Pupillenrandes, schlauchförmige Linsentrübung. — Iridectomie nach unten.

Am 5. Juni 1878 zweite Operation. Die Linse wird entleert, es kommt ein wenig Glaskörper, aber nicht der Fremdkörper. Reizlose Heilung.

Am 26. Juni 1878 + 4″ Finger in 10′. Sehnerv gut sichtbar und normal; nach unten im Glaskörper weissliche Masse.

Am 7. October 1877, 4 Monate nach der zweiten Operation, + 4″ Finger in 10′. Endausgang unbekannt.

II. Ueber Begleitvenen.

Von **Karl v. Bardeleben** in Jena.

Die Erfahrung lehrt, dass Mittheilungen in Sitzungsberichten von Gesellschaften, abgesehen von einigen Akademieen, wenig bekannt werden; kaum die Fachleute, geschweige denn weitere Kreise bekommen Kenntniss davon. So sind meine Untersuchungen über die Begleitvenen der Arterien, Nerven, Drüsenausführungsgänge und ihre Stellung zu den Hautvenen (Sitzungsberichte der Jenaschen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft, Jen. Zeitschrift 1880, Bd. 14), wie es scheint, ziemlich unbekannt geblieben —vielleicht auch wieder vergessen. Das Erscheinen des mit Dr. H. Haeckel zusammen bearbeiteten Atlas der topographischen Anatomie (Jena, G. Fischer, 1894), in dem mehrere von den 1880 beschriebenen Venen dargestellt sind, veranlasst mich, einige von den damals veröffentlichten oder „vergrabenen“ Mittheilungen an dieser Stelle mit einigen Zusätzen kurz wiederzugeben.

1. Die grösseren Nerven werden von einer oder zwei Venen begleitet, so der Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus, Abducens, Facialis, Vagus, Hypoglossus (v. Luschka), Cervicalnerven, Intercostalnerven, Extremitätennerven.

2. Die Ausführungsgänge von grösseren Drüsen werden von zwei Venen begleitet, so Ductus parotideus (s. Stenonianus), Ureter, Ductus hepaticus und choledochus.

3, Alle Arterien — mit Ausnahme sehr kleiner und solcher in den Eingeweiden etc. — werden von **zwei** Venen begleitet. (Beim Menschen werden meist oder grossentheils die Venen des Herzens, ferner Venae intercostales, vertebrales u. a. einfach.) Die doppelten Begleitvenen der Arterien vereinigen sich vor der Einmündung in die nächst höhere Vene in eine, d. h. also die beiden Venen eines Arterienastes werden zu einer, ehe sie in eine der beiden Begleitvenen des Arterienstammes einmünden. Die Bezeichnungen „Ast“ und „Stamm“ sind relativ zu verstehen — die Stämme sind ja schliesslich, abgesehen von der Aorta, auch Aeste. Die besonderen, nur entwickelungsgeschichtlich verständlichen Verhältnisse von Aorta und Venae azygos und hemiazygos, Vena cava inferior, Arteria und Vena anonyma sollen hier nicht erörtert werden.

Die Stellen, an denen die doppelten Begleitvenen einfach werden, liegen an den grossen, praktisch wichtigen Arterien viel weiter proximal, dem Herzen näher, als man früher, wie es scheint, vielfach auch noch heute, glaubt. Da dieses Verhalten von erheblicher Bedeutung für Arterienunterbindungen oder Operationen an oder in der Nähe von Arterien werden kann, möchte ich einige genauere Angaben machen.

a) Die Arteria brachialis hat ebenso wie die Unterarmarterien zwei Begleitvenen; die grosse Haut- und Hauptvene, Vena capitalis brachii mihi (Jenaer Zeitschrift 1880), bestehend aus der sogenannten Vena cephalica des Unterarmes, der Vena mediana cubiti (Waldeyer) und der Vena basilica des Oberarmes, hat mit der Arteria brachialis nichts zu thun. Die Begleitvenen der Arterie gehen nun entweder in der Achselhöhle, oder aber die eine von ihnen erst weiter oben, in die grosse Hautvene hinein, die weiter oben dann als Vena axillaris und Vena subclavia bezeichnet wird und wie alle Hautvenen und primitiven Venen einfach ist. Wir können somit in der Achselhöhle eine, zwei oder drei Venen finden, je nachdem die Einmündung der hier relativ kleinen Begleitvenen in die grosse Hauptvene oder ihre Vereinigung früher oder später erfolgt. Wir finden ferner häufig ausser der grossen typischen „Vena subclavia“ vor dem Musculus scalenus anticus eine kleinere, manchmal jedoch stark entwickelte Vene dicht an der Arterie, also hinter dem Scalenus anticus. Gelegentlich kann letztere sogar stärker werden als die typische.

b) Dass an der Arteria poplitea zwei oder drei und am unteren Ende der Arteria femoralis superficialis zwei Venen vorhanden sind, hat schon Langer (Wiener med. Wochenschrift 1867) angegeben. Ich habe diese Verhältnisse vor 15 Jahren und bei allen Gelegenheiten seitdem untersucht und gefunden, dass die **Femoralis** am Oberschenkel nicht eine, sondern **immer zwei Begleitvenen** hat. Diese beiden Venen vereinigen sich frühestens an der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Oberschenkels, oft erst weiter oben (vergl. meine Anleitung zum Präpariren, 2. Auflage, 1884).

Die beiden Begleitvenen einer Arterie sind ursprünglich gleich stark; später pflegt eine von beiden zu überwiegen; welche, ist nicht constant. So ist gewöhnlich in der Femoralis die hintere Begleitvene die stärkere; die vordere ist oft so schwach, dass sie nur bei genauer Präparation oder bei natürlicher oder künstlicher Injection sichtbar ist. Wird nun die vordere aus irgend einem Grunde die stärkere, dann sagt man: die „Vena femoralis“ liegt vor der Arterie, statt dahinter. Solche Abweichungen von der Norm sind hier wie anderswo aus dem ursprünglichen Verhalten leicht zu erklären.

Die beiden im mittleren und unteren Drittel des Oberschenkels die Femoralis begleitenden Venen sind in dem oben erwähnten Atlas (Fig. 104 u. a.) abgebildet.

Vielleicht trägt diese Darstellung dazu bei, das alte Märchen von der einfachen Vena femoralis endlich aus der Welt zu schaffen.

III. Neurologische casuistische Mittheilungen.[1]

Von **Benno Herzog**, Nervenarzt in Mainz.

II. Ein Fall von Akromegalie.

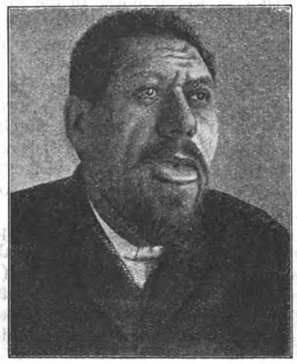
Beobachtet in Gemeinschaft mit Dr. **Collischonn** in Mombach.

Georg Friedr. Kratz, 39 Jahre, Vater an „Zehrung“, Mutter an „Blutsturz“ gestorben. Von den Grosseltern nichts bekannt.

Patient ist der achte von neun Geschwistern, drei gestorben, ein Bruder verschollen. Der älteste Bruder war „rheumatisch“ und starb nach vier- bis fünfjähriger Krankheit, nachdem er ein „Gewächs auf der rechten Seite“ gehabt. Der zweite starb an Blutsturz, nachdem er achtmal „Lungenentzündung“ gehabt hatte. Ein noch lebender Bruder wirft viel aus und „sieht schlecht aus“. Patient ist 12½ Jahre verheirathet, hat fünf Kinder. Ein Sohn leidet an Magengeschwür, ein anderer hat mehrmals Lungenentzündung gehabt. Patient war in seiner Jugend nie krank, ist kein Potator, frei von Lues. 1873—76 Soldat. In dieser Zeit erlitt er eine Fractur der einen Kniescheibe und hat seitdem oft Schmerzen im einen Bein, besonders bei Gewittern; auch ist eine geringe Steifigkeit zurückgeblieben. Eigentlich krank seit 1880. Er leidet an „rheumatischen“ Schmerzen, die im linken Bein begannen und sich bald auf das rechte ausdehnten. Sie sitzen rechts in Knie, Knöchel, Hüfte und der Brust, im linken Bein „von oben bis unten“. Die Schmerzen sind blitzartig, oft in Anfällen von fünf bis zehn Minuten auftretend, dann aber auch wieder von tagelanger Dauer.

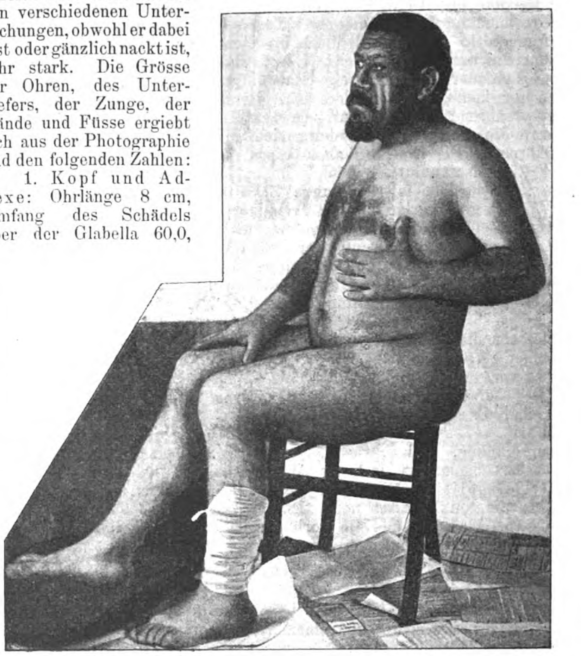
Im Jahre 1882 bemerkte er zuerst ein Wachsthum der Hände, das sich zunächst noch in mässigen Grenzen hielt. 1884 aber wurde es bemerklicher, auch Brust, Gesicht (insbesondere Backenknochen und Unterkiefer), Zunge, Füsse vergrösserten sich, so dass er im October 1884, nachdem er seit Juli einen Typhus durchgemacht, seine Stiefel nicht anziehen konnte. Zu gleicher Zeit wurde seine Stimme tiefer und rauher. Eine Veränderung der Nägel hat er nicht wahrgenommen. Seit einigen Jahren ist ein Stillstand eingetreten, dabei ist sein Brustumfang von 1,05 auf 1,25 gekommen, die Körperlänge hat sich nicht geändert. Allmählich erfuhren auch die Schmerzen eine beträchtliche Zunahme, es kamen reifenartige Druckschmerzen um den Leib hinzu, die auch über die Schulterblätter in die linke Kopfseite ausstrahlten: sie sind oft von so grosser Heftigkeit, dass Patient bettlägerig wird. Mit dem Wachsthum Hand in Hand ging eine zunehmende Schwäche, so dass er jetzt nur ganz leichte Arbeit verrichten und nur kurze Zeit gehen kann. Alsbald fängt er dann auch stark zu schwitzen an. Er leidet viel an Kriebeln in den Fingern. Appetit wechselnd, Stuhl verstopft. Schlaf unruhig. Viel Durst.

Fig. 1.



Status: Grosser (1,81 m), herkulisch gebauter, für seine Grösse mässig muskulöser und fettreicher Mann. Auf den ersten Blick fällt die Grösse der Nase, der Ohren, die Breite der Kiefer, die Grösse der Hände und Finger, Füsse und Zehen auf. Die Stirn und Wangen weisen ausserordentlich tiefe Runzeln auf, dadurch erhält der Gesichtsausdruck eine gewisse Starrheit, ohne gerade blöde zu erscheinen (Fig. 1). — Gewicht 239 Pfund. Intelligenz und Stimmung normal. Die grobe Kraft der Arme ist gering, besonders rechts. Im rechten Schulter- und linken Ellenbogengelenk bei Bewegungen laut hörbares Knarren. Die Bewegungsfähigkeit im rechten Schultergelenk beschränkt, Patient kann den Arm nicht ganz erheben, auch nicht in normaler Weite nach hinten und innen führen. Im Ellenbogengelenk können beide Arme nicht völlig gestreckt werden, auch Beugung gelingt nur bis zu einem Winkel von ca. 60°. Kein Tremor, Reflexe an der Tricepssehne und dem Processus styloideus radii. Bei dem Gehen, das sehr schwerfällig aussieht, wird das linke Bein etwas steif gehalten und ein wenig nachgeschleift; der (leicht nach vorn gebeugte) Rumpf knickt, so bald er auf dem linken Bein ruht, im linken Hüftgelenk etwas ein, dann wird die rechte Beckenhälfte augenscheinlich etwas mühsam nach vorn gebracht, indem der rechte Arm eine schleudernde Mitbewegung macht. Kraft in den unteren Extremitäten gering, links mehr wie rechts. Active und passive Bewegungen frei. Patellarreflexe beiderseits leicht gesteigert, Achilles- und Plantarreflexe fehlen, Strichreflex auf der Planta nur links, Stichreflex beiderseits. In beiden Kniegelenken lautes Knarren. Am linken Unterschenkel ein einfaches Ekzem. Das sternale Ende des rechten Schlüsselbeines ist stark aufgetrieben, ebenso die Ansatzstellen der obersten Rippen an die Rippenknorpel rechts (Fig. 2). Eine Dämpfung am oberen Ende des Sternum fehlt. Innere Organe ohne Besonderheiten, im Urin nichts pathologisches. Patient schwitzt bei den verschiedenen Untersuchungen, obwohl er dabei fast oder gänzlich nackt ist, sehr stark. Die Grösse der Ohren, des Unterkiefers, der Zunge, der Hände und Füsse ergiebt sich aus der Photographie und den folgenden Zahlen:

Fig. 2.



1. Kopf und Adnexe: Ohrlänge 8 cm, Umfang des Schädels über der Glabella 60,0, Umfang des Schädels zwischen den Ohransätzen 31,5. Breite des Schädels durch die Jochbeine 15,8, Breite des Schädels durch die Unterkieferäste 13,0. Glabella bis Occiput 20,0, Kinn bis Occiput 26,0. Höhe des Oberkiefers (unteren Orbitalrand bis unteren Rand des Alveolarfortsatzes) 6,2. Höhe des Unterkiefers (Kinn bis oberen Zahnrand) 7,0, Kinn bis Alveolarrand 5,8. Unterkieferwinkel, Spina mentis 12,5, Länge der Nase 6,7, Breite der Nase (Eingang) 5,0, grösster Durchmesser der Nasenlöcher 2,2, Breite der Zunge nahe der Spitze 6,0, Breite der Zunge in der Mitte 8,3.

2. Hals: Umfang 44, Claviculae 13. 2 cm grösste Breite.

3. Arm:

	rechts		links
Umfang des Oberarmes, Mitte	32,7		32,5
Umfang des Ellenbogengelenks	31,5		31,2
Umfang des Vorderarmes	33,3		33,0
Umfang an den Handknöcheln	21,0		20,7
Länge des ganzen Armes		78,0	
Länge des Vorderarmes	27,2		do.
Länge der Hand (Richtung des Mittelfingers) .	19,2		„
Umfang der Mittelhand ohne Daumen	26,9		„
Umfang der Mittelhand mit Daumen	30,7		„
Breite der Mittelhand ohne Damen	12,0		„
Breite der Mittelhand mit Daumen	15,5		15,0
Umfang der Faust		34,4	

Länge der Finger: Daumen 8,0, zweiter Finger 10,4, dritter Finger 11,3, vierter Finger 11,2, fünfter Finger 9,1.

Umfang der Phalangen:

	Grund-phalanx rechts	End-phal.		Grund-phalanx rechts	End-phal. links
Daumen	8.5	9,2	Daumen	9,0	9,5
zweiter Finger . . .	9,9	7.6	zweiter Finger . . .	9,6	7,6
dritter Finger . . .	9,4	7,8	dritter Finger . . .	9,2	7,8
vierter Finger . . .	8,6	7,0	vierter Finger . . .	8,0	7.2
fünfter Finger . . .	8,3	6,8	fünfter Finger . . .	8,1	7,9

Nägel:

	Breite rechts	Länge		Breite links	Länge
Daumen	2,2	1,1	Daumen	wie rechts	
zweiter Finger . . .	1,6	1,2	zweiter Finger . . .		
dritter Finger . . .	2,0	1,1	dritter Finger . . .		
vierter Finger . . .	1,8	1,0	vierter Finger . . .	1,6	0,9
fünfter Finger . . .	1,5	0,9	fünfter Finger . . .	wie rechts	

4. Bein: Umfang des Kniegelenkes 44,6, Breite der Patella 9,5, Breite der Tibia oben 8,5, Breite der Tibia Mitte 4,6, Breite der Tibia unten 6,2, Umfang der Wade 39,7, Umfang oberhalb der Knöchel 26,2, Umfang über den Knöcheln 31,1.

Fuss: Umfang des Mittelfusses 29,2, Länge des Fusses 30,0, geringste Breite des Fusses 9,5, grösste Breite des Fusses 12,5, Umfang an der Basis der Zehen 27,6, Durchmesser zwischen den Malleolen 8,5, Länge der grossen Zehe, 8,5, Länge der zweiten Zehe 6,5.

---

[1] S. diese Wochenschrift No. 9, pag. 198.

Umfang der Phalangen:

	Grundphalanx	Endphalanx
erste Zehe	9,6	11,8
zweite Zehe	6,5	7,6
dritte Zehe	6,1	7,1
vierte Zehe	6,0	6,5
fünfte Zehe	6,9	7,6

Nägel:

	Breite	Länge
erste Zehe	2,0	1.4
zweite Zehe	1,3	0,5
fünfte Zehe	1,0	0,7

IV. Ueber die römischen Sommer-Herbst-Malariafieber.

Brief an Guido Baccelli, Professor der Medicinischen Klinik an der Universität Rom.

Von **Camillo Golgi,** Professor der Allgemeinen Pathologie und Histologie an der Universität Pavia.

(Fortsetzung aus No. 13.)

II.

Ich habe vorher erklärt, dass, wenn es unter den gegebenen, in den früheren Kenntnissen betreffend die Beziehungen zwischen den Anfällen von intermittirendem Malariafieber und den Lebensphasen der Parasiten, welche sich im circulirenden Blute bewegen und in eben diesem Blute die verschiedenen Phasen ihres Cyclus durchmessen, inbegriffenen Prämissen ein beinahe einer wissenschaftlichen Nothwendigkeit entsprechendes Resultat gab, es gerade das der festgestellten Existenz einer anderen oder anderer parasitären Arten oder Varietäten war, die, unter Vollendung ihres Cyclus innerhalb 24 Stunden, die wirklichen Quotidianen hervorbringen.

Nun wohl! Warum soll ich jetzt nicht gestehen, dass ich der ich in dieser Gedankenfolge lebte, ein fast schmerzliches Gefühl empfand, als ich vernahm, dass die Klinik, und es versteht sich, jene Klinik, welche die Nothwendigkeit proclamirt, beim Studium der Kranken alle nur möglichen Hülfsmittel, auch die des Laboratoriums, anzuwenden, und welche sich dieser Hülfsmittel jederzeit zu bedienen versteht, die pathogenische, durch die neue Anwendung der Gesetze des Cyclus dargestellte Erklärung der Sommer-Herbstfieber mit ausgesprochenem Misstrauen aufnahm und ihr dann nach und nach eine scharfe Kritik entgegensetzte, um in der Folge zu Schlüssen zu gelangen, die eine hinreichende bündige Leugnung implicirten! Und ich war um so mehr erregt, als die Kritik, durch einen reichen Schatz von Beobachtungen unterstützt, gerade von Dir ausging, der Du meine Gesetze angenommen und zu ihrer Stütze auch den grundlegendsten unter den Beweisen, die von Klinik und Laboratorium geliefert werden konnten, vorgelegt hattest!

In der That, Behauptungen von erdrückendem Gewicht schienen mir die, welche in Deiner jüngsten Veröffentlichung über nicht paroxysmale Hämoglobinurie erscheinen.[1]

Da Du erklärt hast, Du wolltest in jene Schlussfolgerungen die synthetische Vorstellung von der Malariainfection, wie sie aus der klinischen Erfahrung hervorgeht, aufnehmen, so halte ich es für nothwendig, hier wenigstens die hauptsächlichsten unter jenen synthetischen Merkmalen wiederzugeben, z. B. folgende:

„dass bisweilen schwere Fieber mit Malarianatur eintreten, ohne dass in den allerersten Tagen irgend Jemand in der Lage wäre, im Blute das Vorhandensein der pathogenen Mikroorganismen festzustellen;

„dass sie, wenn man sie endlich gefunden hat, in so geringer Anzahl auftreten können, dass jeglicher Zusammenhang zwischen der Menge endoglobulärer Parasiten einerseits und der Schwere des Fiebers andererseits ausgeschlossen ist;

„dass sich im Blute viele Malariaamöben finden können und trotzdem der Organismus frei vom Fieber ist, welches nicht von dem Vorhandensein jener innerhalb der Blutkörperchen abhängt;

„dass sich beim Beginne des Anfalles nicht mehr innerhalb der rothen Blutkörperchen weder Amöben in Sporulation, noch junge Amöben finden: nichts! Letztere beginnen sich erst beim fortgeschrittenen Paroxysmus bemerkbar zu machen:

„dass in den Fällen von experimentellem Malariafieber, welche von mir erzeugt wurden, manche, die sich selbst mit schweren Formen entwickelten, beim Beginne des Fiebers keine Form endoglobulärer Parasiten zeigten; diese traten erst spät und in spärlicher Anzahl auf:

„dass der Tod durch Malariainfection möglich ist, ohne dass sich im circulirenden Blute die bekannten Formen des Hämatozoons vorfinden.“

Es ist unnöthig, hier hervorzuheben, dass, während diese Schlussfolgerungen mit den Gesetzen, welche, was die gewöhnlichen Formen intermittirender Malariafieber anlangt, im allgemeinen als genau anerkannt sind, in vollkommener Disharmonie stehen, sie gleichzeitig einen bündigen Widerspruch zu denjenigen Thatsachen in sich schliessen, welche die Grundmerkmale der Lehre darstellen würden, die bezüglich der parasitären Pathogenese der Sommer-Herbst-Malariafieber in diesen letzten Jahren in so vielen Veröffentlichungen entwickelt worden ist. (Schneller und schnellster Cyklus der Sommer-Herbst-Amöben.)

Wenn ich mich, so fundamentalen Widersprüchen gegenüber, mancher Bedenken nicht erwehren konnte, so geschah das, wie ich meine, wenigstens nicht ohne den Anschein eines Grundes.

In der That hatte bisher den Werth einer unbestreitbaren Thatsache die, dass die klinischen Kundgebungen ein constantes Gegenstück in den Vorgängen haben, welche sich im circulirenden Blut entwickeln, so dass aus der Untersuchung dieses ein Schluss auf die Entwicklung jener Kundgebungen möglich ist, wie sollte ich da nicht die aus einem jeden der vorgenannten Schlüsse folgende und in dem letzten genau formulirte Behauptung äusserst schwerwiegend finden, dass die schwersten klinischen Kundgebungen der Malariainfection, die intensivsten Anfälle von intermittirendem Fieber und auch „der Tod durch Malariainfection möglich sind, ohne dass sich im Blute die bekannten Formen des Hämatozoons vorfinden?“

Die Frage war sowohl für die medicinische Wissenschaft als für die medicinische Praxis allzu schwerwiegend, als dass sie mich nicht ernstlich hätte beschäftigen sollen, und folgender Doppelschluss schien sich mir aufzudrängen: entweder das Gesetz der Uebereinstimmung des parasitären Cyklus mit dem klinischen Verlauf der intermittirenden Malariafieber ist nicht richtig, oder die gegebenen Thatsachen, welche jenem Gesetz so offenkundig widersprechen, sind irrig . . .; da nun aber das Gesetz als richtig anerkannt ist, so ist anzunehmen, der Irrthum liegt im zweiten Theile des Schlusses. Das ist nun gerade ein Fall, in welchem das, was man logische Strenge nennen würde, direkt auf eine falsche Strasse führte! Denn hier lag der Fehler nicht in den im Doppelschlusse enthaltenen thatsächlichen Elementen, die alle richtig waren, sondern in der Form des Schlusses. Es war an Stelle des zweiten Theiles zu setzen: „. . . oder in der Kette unserer Kenntnisse existirt eine Lücke, welche dadurch, dass sie verhindert, die ganze Continuität der Thatsachen wahrzunehmen, einen Widerspruch da erblickt, wo vielleicht kein Widerspruch vorhanden ist.“

Und in der That ist es gerade ein dunkler Punkt, der Ursache des schweren Abirrens war, auf das ich in diesen Zeilen hingewiesen habe!

Ein neues Beispiel, welches beweist, wie man bei den wissenschaftlichen Folgerungen vielmehr als auf das, was als scrupulöses logisches Gesetz erscheint, auf die streng constatirten Thatsachen Werth zu legen hat. Diese sollen in Klinik oder Laboratorium festgestellt werden und unerschütterlich solche bleiben, wie sehr sie auch vielleicht gegen das, was man im allgemeinen für wissenschaftliche Logik hält, verstossen mögen.

Ein identischer Gedanke ward von Dir geäussert, als Du behauptetest, man müsse bei den Injectionen vom Bekannten zum Unbekannten fortschreiten, und dann dem Versuche, in das durch die Autorität unserer erleuchtetsten Vorgänger geweihte Krankheitsbild Veränderungen einzuführen, Deine Weigerung entgegensetztest, weil noch nicht mit genügender Genauigkeit eines der fundamentalen Verhältnisse der Frage bestimmt ist. — Ebenso könnte ich mich Dir anschliessen, als Du, gerade bei Gelegenheit der sogenannten Sommer-Herbst-Quotidian- und Tertianfieber, die man in das Krankheitsbild einführen wollte, folgendermaassen die Frage stelltest: „Könnte man von dem Studium der Phasen einer bestimmten Hämatozoonart ausgehen und die Klinik einigen Phasen der parasitären Entwicklung, die nicht vollkommen bekannt sind, unterzuordnen und ihr so neue Formen von Fiebertypen aufzudrängen? . . . oder können wir, von mehr oder weniger bewiesenen Sporulationen und von dem mehr vermutheten als demonstrirten Zeitabschnitt ausgehend, Tertianen oder Quotidianen Fieber nennen, die es nicht sind oder die sich von diesem Typus entfernen? . . .“ Nur die Logik möge darauf antworten: So würde man vom Unbekannten zum Unbekannten vorschreiten, die Klinik dem Laboratorium unterwerfen, es würden sich die Rollen durch übertriebene Anforderungen umkehren . . . Deshalb müssen die Kliniker diese Methode durchaus ablehnen!“

In Wahrheit jedoch würde es sich hier nicht um eine Unterwerfung der Klinik unter das Laboratorium oder dieses unter jene, wohl aber um wissenschaftliche Methode handeln. Niemand wird es wagen, zur Methode zu erheben, dem Kliniker oder dem Laboratoriumsforscher ein neues Gesetz auferlegen zu wollen, wenn die Thatsachen, von denen das Gesetz ein natürlicher Ausfluss sein müsste, „mehr oder weniger bewiesen . . . oder mehr vermuthet als demonstrirt" wären.

---

[1] G. Baccelli, Ueber einen Fall nicht paroxysmaler Hämoglobinurie etc. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin zu Leipzig 1892.

Was in Betracht gezogen werden muss, ist vielmehr das, ob der gewünschte Charakter von Genauigkeit Thatsachen eigen ist, die bisher die Grundlage der parasitären Lehre der Sommer-Herbstfieber (Cyklus der Sommer-Herbst-Amöben in 24 bis 48 Stunden) dargestellt haben, und ob dementsprechend eben diese Lehre annehmbar ist, oder ob sie zum Theil abgeändert werden muss, da irgend ein bisher nicht beachtetes Verhältniss oder ein solcher Coëfficient vorhanden ist.

Wie aus den bisherigen Hinweisen hervorgeht, wurden nicht nur von Dir und Deiner Schule Erklärungen gemacht, die der Zulässigkeit der Lehre entgegenstanden, sondern es ging auch von Dir eine Lehre aus, welche Dein individuelles Gepräge trug; das musste auch nothwendigerweise von Seiten eines Mannes geschehen, der, nach langer Untersuchung der Frage, sich von derselben eine klare Vorstellung hatte machen können und sie, so zu sagen, nach ihren vielfachen Seiten hin beherrschte.

Mit der zwingenden Logik der erwiesenen Thatsache bist Du von der einfachen Kritik zur doctrinären Reconstruction fortgeschritten, Kritik und Reconstruction, die nicht nur die klinische Seite, sondern auch die parasitäre Krankheitsentstehung betrafen.

Betreff dieses Punktes muss ich Dir das Wort lassen: „Die Fieber, welche Marchiafava, Celli und Bignami Sommer-Herbst-Quotidianen und Tertianen genannt haben, sind — so finde ich in einer Deiner jüngsten Mittheilungen geschrieben — unregelmässige Fieber. Die Klinik, dem nosographischen und besonders thermoskopischen Kriterium huldigend, vermag den Namen Quotidianen für Fieber, welche nicht Quotidianen und den von Tertianen für Fieber, welche nicht Tertianen sind, nicht anzunehmen.

Es handelt sich vielmehr meistens um verlängerte Anfälle, welche in ihren thermographischen Curven nicht unbedeutende Anzeichen von Schwächer- und von Stärkerwerden zeigen; und da der apyretische Zwischenraum, welcher einen Anfall vom anderen trennt, im Verhältniss zu dem langen Fiebern kurz ist, so haben sie nicht den Quotidian- und noch viel weniger den Tertiantypus.

Deshalb hält der Versuch, neue Typen, nämlich die Sommer-Herbst oder maligne Quotidiana und Tertiana zu schaffen, vor der Kritik nicht stand, so lange nicht jede Classification auf Grundlage der Nosographie und Thermoskopie abgeschafft ist, um durch eine neue, auf die Parasitologie gegründete, ersetzt zu werden. Aber dies ist für jetzt verfrüht. Verlangte man aus Neuheitsdrang, aber ohne nothwendige Veranlassung nach einem approximativ Ausdruck verleihenden und weniger ungenauen Namen, so könnte man jene Fieber Sommerbiduen nennen.

Es giebt keinen Schriftsteller der römischen Fieber, der nicht an der Thatsache festgehalten hätte, „dass während des Sommers und beim Beginn des Herbstes die intermittirenden Fieber fast stets eine grössere Schwere annehmen."

An dieser Stelle ist es, wo Du den Gedanken vorbringst, „dass die pathogenen Mikroorganismen der Malaria, unter bestimmten autochthonen Bedingungen, auch in der Winter- und Frühlingssaison, grössere Giftigkeit annehmen können, eine Giftigkeit, die durch das blosse morphologische Kennzeichen des Parasiten angedeutet, aber nicht bewiesen werden kann . . ."

Hier wird schon ausdrücklich ein specieller und ziemlich wichtiger Coëfficient ins Feld geführt, dessen Bedeutung hinsichtlich anderer Parasitenklassen und anderer infectiöser Krankheiten wir wohl zu schätzen gewohnt sind, der aber bisher hinsichtlich der Malaria nicht in Betracht gezogen worden ist.

Doch ich fahre mit den Ausführungen fort, da ich auch über die nosogenetischen Gesetze berichten muss, wie sie, bei Behandlung des Mechanismus der Malariainfection, von Dir formulirt wurden:

„Nachdem wir wiederholt die klinische Erfahrung zu der mikroskopischen Beobachtung in Beziehung gesetzt haben, haben wir uns überzeugt, dass die Lehre des nosogenetischen Processes noch nicht völlig bekannt ist.

„Nichtsdestoweniger, wenn wir die Schäden betrachten, welche im menschlichen Organismus durch das Causalelement oder die Malariaamöbe und durch seine toxischen Producte hervorgebracht werden, so können wir sie auf zwei verschiedene Processe zurückführen, nämlich.

a) die stufenweise Zerstörung der rothen Blutkörperchen infolge des Vorhandenseins eines Parasiten, welcher auf ihre Kosten lebt: Dieser Vorgang stellt bei der Infection die morphologische Hämodyskrasie dar;

b) das Sichverbreiten der Sporen und ihrer toxischen Producte (Nucleoalbumine?) im Plasma, ein Vorgang, welcher die chemische Hämodyskrasie darstellt.

„Die morphologische Hämodyskrasie vergrössert sich in mehr oder weniger bedeutenden und verschiedenen Proportionen durch Zerstörung der rothen Blutkörperchen, durch Umwandlung des Hämglobins in Pigment, durch Zerstreuung der Residuen dieser rothen Blutkörperchen im Plasma, durch den gehinderten Uebergang des Hämoglobins in Oxyhämoglobin in den invadirten Blutkörperchen, und ihre Schäden schreiten von den noch gut zu machenden Läsionen in der Richtung der systematischen Hypoglobulie und progressiven Anämie bis zur ausgesprochenen Kachexie fort.

„Umgekehrt wirkt die durch die chemische Vergiftung des Plasmas hervorgerufene Vergiftung (Nucleoalbuminhämotoxine?). Im Augenblick der Sporulation der Malariaamöben trifft das vergiftete Plasma das Nervensystem im allgemeinen und das Geflecht des Sympathicus im besonderen, und folglich die Drüsenepithele etc."

Folgendes sind nun die von Dir formulirten nosogenischen Gesetze, den Mechanismus der Malariainfection betreffend:

I. „Die junge endoglobuläre Malariaamöbe ist nicht Ursache des Fiebers. In der That beginnt man die jungen endoglobulären Amöben erst am Ende des Fieberparoxysmus und in den ersten Stunden der Apyrexie zu beobachten.

II. „Die erwachsenen, endoglobulären, pigmentirten oder nicht pigmentirten Amöben erregen nicht durch sich selbst das Fieber. Sie finden sich nämlich nur in der Endperiode der Apyrexie.

III. „Das Fieber ist das ausschliessliche Product der chemischen Vergiftung des Plasmas, welches gerade in jenem Momente durch die bei der Sporulation der Parasiten hervorgebrachten Toxine vergiftet wird.

IV. „Die Dauer des Fieberparoxysmus steht sehr wahrscheinlich in Beziehung zur Zeit, welche nöthig ist, damit die toxischen Producte der Parasiten durch Nieren, Haut, Leber, Lunge abgesondert werden."

„Die Nosogenie des Malariafiebers ist wesentlich und einzig chemischer Natur", das ist das synthetische Grundmerkmal, welches Du, wie einen Folgesatz, aus den früher formulirten Gesetzen hast hervorgehen lassen, und es ist überflüssig zu sagen, dass diese chemische Anschauung auch nach meinem Urtheil sich als die der Erklärung der Thatsachen entsprechendste darstellt. Und nicht weniger befriedigend, wegen der logischen Erläuterung der mit den mikroskopischen verglichenen klinischen Thatsachen, ist die entsprechende Hypothese, dass die grössere Schwere, welche die Sommer-Herbstfieber mit aussergewöhnlicher Heftigkeit anzunehmen neigen, mit einer grösseren Giftigkeit, die event. von den Malariaamöben angenommen wird, verbunden ist. Nur dass weder diese noch jene Ansicht, auch vereint, uns bei dem gegenwärtigen Zustand der Kenntnisse die vollkommene Lösung des Problems, welches uns beschäftigt, zu liefern vermögen. Es mag genügen zu erwägen, dass der Gedanke an das Erscheinen eines Giftes für uus unauflösbar mit dem der Segmentation in Wirklichkeit verbunden ist; wie könnten wir uns nun ohne weiteres inbetreff dessen, was die Sommer-Herbstfieber klinisch und parasitär an Aussergewöhnlichem bieten, beruhigen, wenn man sich nur erinnert, dass für die sogenannten, im Blute circulirenden Sommer-Herbstamöben die Segmentation mit dem wohlbestimmten Ablauf von 24 oder 48 Stunden bisher eher eine Hypothese als eine streg bewiesene Thatsache ist; und wenn sogar die schwersten Fieberanfälle anheben können, während der parasitäre Befund im circulirenden Blut durchaus negativ ist?

Das ist der Grund, weshalb für den Augenblick, wie mir scheint, Deine andere Behauptung deutlicher hervorgehoben werden muss „dass die Lehre des nosogenetischen Processes der Malariafieber noch nicht völlig bekannt ist." (Fortsetzung folgt.)

V. Ueber die moderne Behandlung von Krankheiten mit Gewebsflüssigkeiten.

(Hoden-, Schilddrüsen-, Pankreas-, Nerven-, Herz- und Nierensaft.)

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

(Schluss aus No. 13.)

Damit schliesst mein Bericht über die gegenwärtige Gestaltung der Testikelsaft- und Spermintherapie. Zähle auch ich zu denjenigen, welche in derselben eine Aufforderung zu weiteren systematischen klinischen Versuchen erblicken, so darf ich doch keineswegs verhehlen, dass gerade meine früheren Versuche mit einer Flüssigkeit, welche durch Einschluss von Prostatasaft alle möglicherweise wirksamen Bestandtheile im Sinne Brown-Séquard's und Poehl's vereinigte, in ihrem fast völlig negativen Resultat der ganzen Lehre nicht sonderlich günstig sind. Ich meine hier weniger den Misserfolg in Bezug auf den Begriff der Verjüngungscur und Heilung der Impotenz — hier hat mir die jüngste Litteratur trotz einiger krampfhafter agonaler Bewegungen endgültig zugestimmt — als vielmehr die Seltenheit, mit welcher ein „tonischer Effect“ auf das Allgemeingefühl und das Herz überhaupt auffällig wurde. Und was wäre dem erfahrenen und unbefangenen Arzte geläufiger, als die Leichtigkeit, mit welcher gerade Neurastheniker und Phthisiker der Autosuggestion zugänglich sind. Sie pflegen, wie Posner mit Recht bemerkt, auf jede neue Cur im Anfang günstig zu reagiren. —

Wenden wir uns nunmehr zur Schilddrüsencur bei Myxödem, so begegnen wir, gleich hier sei's gesagt, einer Lehre, welche auf ein zwar kürzeres, aber offenbar kraftvolleres Leben zurückschaut. Hier sind die rationellsten und gediegensten wissenschaftlichen Grundlagen gegeben. Was den bekannten, noch immer mit Recht viel gefeierten Zusammenhang der Krankheit mit der Schilddrüsenfunction anbelangt, so lassen Sie mich, meine Herren, vor allem an die einschlägigen Verhandlungen im letzten internationalen medicinischen Congress vor vier Jahren erinnern. Hier schloss der Referent Ord mit einem Hinweis auf die Behandlung des Myxödems bezw. der Kachexia strumipriva mit Implantationen von Schilddrüsengewebe, verwies Mosler als Correferent auf den Weckruf Virchow's, durch welchen sich in Deutschland das Interesse der internen Kliniker und Chirurgen dem Studium der eigenartigen Erkrankung zugewandt, gedachte endlich Horsley in der Discussion der neuen Drüsentransplantation „first performed by Kocher and Bircher.“ Die befruchtende Entdeckung der Identität der operativen Entkropfungskachexie mit dem spontanen Myxödem danken wir Reverdin und Kocher. Hier setzen die grundlegenden Untersuchungen ein. Neben den wichtigen, theilweise mit Erfolg gekrönten Versuchen der letztgenannten Autoren (diejenigen Kocher's liegen rund zehn Jahre zurück) und neben den Bemühungen Horsley's, an Stelle der schwerbeschaffbaren Schilddrüse des Affen, die mit der menschlichen noch die meiste Analogie zeigende des Hammels in den Dienst der menschlichen Therapie zu stellen, ist vor allem der Thierexperimente Schiff's und v. Eiselberg's zu gedenken. Letzterer vermochte die durch belangvolle Experimentalversuche gewonnenen Anschauungen Schiff's zu bestätigen, dass man den Gefahren der Exstirpation der Schilddrüse begegnen konnte, wenn man die Schilddrüse eines zweiten Thieres aus derselben Species in die Bauchhöhle implantirte und in lebensfähigem Zustande zur Anheilung brachte.

Unter solchen werthvollen Motivirungen durch das rationelle Experiment blieb der Mahnruf Horsley's, die Methode bei dem operativen Myxödem und dem sporadischen Kretinismus zu erproben, nicht ohne nachdrücklichsten Nachhall. Ja es drängten sich trotz der relativen Seltenheit der Krankheit die klinischen Berichte über die praktischen Erfolge des neuen Curverfahrens. Selbstverständlich mied man die Einführung des Drüsenparenchyms in die Bauchhöhle und benutzte den Unterhautraum, so Bettencourt und Serrano, Lannelongue, Macpherson, Merklen und Walter, die sämmtlich ausgesprochene Besserungen der Behandelten mittheilen.

Nachdem Vassale bei Hunden nach vorgenommener Thyreoidektomie durch intravenöse Injection von Schilddrüsensaft eine Hemmung und selbst Verhütung der Entwickelung der Kachexie wahrscheinlich gemacht, ist es Murray gewesen, der die Implantationen durch die subcutanen Injectionen von Schilddrüsensaft ersetzt hat. Letzteren gewann er durch Extrahiren des Drüsenparenchyms mit carbolisirtem Glycerin. Er selbst, etwas vorsichtig in seinen Schlüssen aus Anlass der bisweilen spontanen Besserung der Krankheit, glaubte gleichwohl von bemerkenswerthen Besserungen berichten zu sollen, und nun folgt eine lange Suite von klinischen Mittheilungen. Nach ihnen führte die (später von White[1]) modificirte) Murray'sche Methode ausgesprochene Besserungen (Barron, Beadles, de Bocels, Carter, Davies, Fenwick, Napier, Robin, Shaw, Vermehren, Wichmann, Bramwell, Clouston, Lundie, Affleck, Bruce, Dunlop, Davis, Stalke, Foulis, Thomson, Starr, Carmichael, Ord, Paterson, Hellier, Elam, Kirk) selbst fast vollständige bis vollkommene Heilungen (Beatty, Chopinet, Lundie, Laache, Church, Putnam, Miller) herbei. Wie den Herren noch erinnerlich sein wird, hat auch Herr College Mendel uns in diesem Verein Ende 1891 einen bemerkenswerthen, in Anschluss an die Behandlung namhaft verbesserten Fall vorgestellt, von dem ich durch mündliche Mittheilung erfahren, dass die Besserung angehalten.

Endlich machte auch das naturgemässe Bestreben, an Stelle der subcutanen Injection die Applicatio per os zu setzen, Schule: die Schilddrüse wurde genossen, roh, gekocht, als Extract, als Pulver (in White's comprimirten Tabletten) als „Sandwich“ und, wie wir den neuesten Mittheilungen von Mackenzie und Fox, von Bugs, Howitz-Vermehren, Kocher, Laache, Rehn u. a. entnehmen, wirkte der Drüsenschmaus im Princip nicht anders wie die Einspritzung des Saftes in den Unterhautraum.

Es liegt mir fern, hier einen Auszug der trotz mannigfacher Differenzen des Einzelfalles eintönigen klinischen Berichte über den Status der Krankheit vor und nach der Behandlung zu geben. Nur das glaube ich herausheben zu sollen, dass in der Besserung der Krankheitserscheinungen, welche die Opfer des Schilddrüsenmangels dargeboten, folgende mehr weniger gemeinsame Momente gegeben sind: Abnahme des Myxödems an sich und damit des Körpergewichts, Hebung des Pulses und der Temperatur, wohl auch der Respirationsfrequenz, Zunahme der Harnausscheidung[1]) und der Harnstoffausfuhr, Förderung des Wachsthums (bei Kindern); was vor allem sinnfällig, der Kranken blöder Ausdruck schwand, sie wurden redseliger und ihrer physischen Verstimmung ledig, und selbst die Intelligenz kehrte wieder.

Die Theorie der Wirkung des Heilverfahrens hängt selbstverständlich innig mit derjenigen der Pathogenese des Myxödems zusammen. Wenn auch den in dieser Beziehung geäusserten zahlreichen zum Theil geistvollen Anschauungen (Bruns, Horsley, Fuhr, Munk, Ewald u. a.) mannigfache Widersprüche zur Seite gehen, so viel scheint gesichert: Es handelt sich um den Mangel einer specifischen Substanz, welche, von der Schilddrüse erzeugt, zur Erhaltung der Gesundheit nothwendig, insbesondere für die Hirnfunctionen von grösster Bedeutung ist. Diesem Mangel von „Thyreoidin“ hilft die Zufuhr der Drüse oder ihres Saftes ab. Also kommt in erster Linie eine chemische Substitutionswirkung in Frage. Das illustriren auch die Thierexperimente Bouchard's, der bei 13 Hunden die Schilddrüse exstirpirte und alle 13 Organe in die Bauchhöhle eines gesunden Hundes implantirte. Dieser überlebte seine 13 Gefährten, welche in vier bis fünf Tagen der Cachexia thyreopriva erlagen, um Wochenfrist, ohne dass die Schilddrüse zur Einheilung gelangt wäre. Aus seinen Doppelexstirpationen von Milz und Schilddrüse, denen keine Cachexia folgte, schliesst Zanda auf ein giftiges Stoffwechselproduct der Milz, das Myxödem deshalb nicht erzeuge, weil es durch die Function der Schilddrüse unschädlich gemacht werde. Also wieder eine richtige Entgiftungstheorie.

Das der Hauptinhalt der einschlägigen Litteratur,[2]) die aus eigener Erfahrung zu bereichern mir nicht vergönnt ist. Die Seltenheit des Myxödems in unserem Vaterlande rechtfertigt das ohne weiteres.

Wir würden, das ist meine vorläufige Meinung, schon jetzt mit unbedingter Genugthuung auf den Triumph dieser neuen, wirklich rationellen, viele gewichtige Lobredner zählenden Therapie blicken können, wenn nicht die kurze Zeit ihrer Existenz und das unvermeidliche Princip der Wandelungen der Anschauungen über neue, auch noch so gediegen fundirte Curen zur Vorsicht in Bezug auf praktisch-klinische Folgerungen mahnte. Und da scheint sich schon jetzt, wie dem aufmerksamen Späher in der Litteratur nicht entgehen kann, der hinkende Bote in den Glanz der Versammlung der Gesinnungsgenossen drängen zu wollen. Nicht dass die vereinzelten Angaben von der schmerzhaften Application der Injectionen bezw. lokalen Abscessbildung, Exanthemen, Kopfbeschwerden, Magen- und Darmstörungen viel auf sich hätten, aber Clarke lehnt überhaupt für seine Fälle einen Erfolg ab, Thomson, Stewart, Laache, Rehn, Bruce und Vermehren berichten von stenocardischen Anfällen, Albuminurie, Schwächezuständen, bedenklicher Anämie und selbst plötzlichem Tode nach Beginn der Behandlung, und Hoffmann vermochte von dem Leichter- und Lebhafterwerden seines Kindes nicht den Eindruck einer Besserung zu gewinnen, wurde im Gegentheil durch einen eigenthümlichen kachektischen Zustand im Anschluss an die Behandlung beunruhigt und „möchte noch nicht für definitiv festgestellt halten, dass die Anwendung sich überhaupt empfiehlt“. Hierzu kommen nicht wenige Kundgebungen eines Nichfortschrittes anfänglicher erfreulicher Besserungen, die Meldung einer Reihe von Todesfällen während der Cur bei der vorjährigen Discussion in der Edinburgher Medico-chirurgical Society (Murray, Foulis, Thompson) mit warnenden Mahnungen zur Vorsicht. Grund genug, abzuwarten und vorderhand überschwängliche Hoffnungen zu zügeln. Vollends scheint das dringend geboten gegenüber den Nachrichten von einer günstigen Beeinflussung von Krankheiten, welche mit dem Myxödem in mehr oder weniger lockerem Zusammenhange stehen. Wir meinen die Erfolge der Schilddrüsensaftbehandlung, welche Putnam und Dill bei Akromegalie, Morbus Basedowii, Adipositas dolorosa und Psoriasis erzielt haben wollen. Man denke, wie schnell man auch hier bei den heterogensten Krankheiten angelangt ist!

---

[1]) Nach diesem Verfahren gewinnt man aus vier Schilddrüsen vom Schafe 250 g Injectionsflüssigkeit, welche in täglichen Dosen von 0,5 bis 1 ccm einverleibt wird.

[1]) Die starke diuretische Wirkung imponirte Fenwick dermaassen, dass er einen wesentlichen ätiologischen Zusammenhang des Myxödems mit einer Nierenerkrankung annahm. Wie neuerdings Napier und Vermehren durch Stoffwechseluntersuchungen an drei Myxödemkranken ausfindig machten, bewirkte das „Thyreoidin“ einen ausgesprochen vermehrten Umsatz der N-haltigen Bestandtheile. Die Resultate führten zur Annahme eines Parallelismus mit der Senilität.

[2]) Nachträglich finde ich noch eine sehr bemerkenswerthe Mittheilung neuesten Datums von Leichtenstern über einen mittels (Hammel-) Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum. Es ist das der erste derart behandelte Fall von Entkropfungskachexie; er betrifft eine 38jährige Patientin und ist auf das denkbar eingehendste, mustergiltig erschlossen. Man kann, von der persistirenden Anämie abgesehen, geradezu von Heilung sprechen: „Vergleiche ich ihren heutigen Zustand mit dem traurigen Siechthum zur Zeit des (zehnjährigen) Myxödems, so kann ich, wie Howtrey-Benson in seinem Falle, so auch von meiner Kranken sagen: The is now a new creature!“ Der Autor giebt in dieser Abhandlung zugleich einen dankenswerthen, die Schritte von Erkenntniss zu Erkenntniss vollständig aufdeckenden Litteraturbericht, der bis ins Jahr 1873 zurückdatirt, auf den hiermit besonders verwiesen sei.

Noch wesentlich jüngeren Datums als die Schilddrüsensaftbehandlung des Myxödems ist die mittels Pankreassaftzufuhr geleitete Therapie des Zuckerdiabetes. Sie folgt denselben rationellen, vor allem an die Minkowski'sche Lehre vom Zusammenhang der Krankheit mit der Functionsstörung der Bauchspeicheldrüse anknüpfenden Principien, wie die erstere, entbehrt indess der Grundlagen des Thierexperimentes fast völlig. Nur Thiroloix sah, dass zwei Hunde, denen er Bauchspeicheldrüsen transplantirt, nach der Exstirpation ihres Pankreas nicht glykosurisch wurden, freilich aber recht bald starben. Auch die klinische dem Auslande angehörende Ausbeute ist einstweilen mager genug und nicht dazu angethan, einem auch nur vorläufigen Urtheile über Werth und Unwerth der ganzen Methode Vorschub zu leisten. Auch hier hat man einen Liquor pancreaticus in Gebrauch gezogen und die Drüse selbst genossen. Ueber zwei Fälle mit günstigem Erfolge berichtet, nachdem Comby kein Resultat gesehen, Mackenzie, insofern sich das Allgemeinbefinden hob, die Harnmenge verminderte, während die Zuckerausfuhr ihre frühere Höhe behauptete. Eine Abnahme zugleich dieser sahen Sibley, Rémond und Rispal, sowie Battistini (mit fieberhafter Abscessbildung!), weniger ausgesprochene Veränderungen bezw. nur vorübergehende Hebungen des Körpergewichtes Wood, Hale und White. Leyden hat seine wenig ermuthigenden Versuche wieder eingestellt. Wood traf in einem Falle das Pankreas bei der Section normal an, ein wichtiger — auch durch unsere Diabetikersectionen im Krankenhause Friedrichshain lebhaft begründeter — Fingerzeig auf die nicht selten unterlaufende Irrationellität des Verfahrens. Ob, wie Mackenzie will, die Behandlung auch wegen des Gehaltes des Pankreas an glykollösendem Ferment den im Blute vorhandenen Zucker zu zerstören geeignet ist, muss dahingestellt bleiben.

Wir selbst haben zwei Diabetesfälle die neue Behandlung mittels eines von Riedel bezogenen Glycerinextractes (das Sie hier nebst Substanz sehen) Theil werden zu lassen begonnen, bislang ohne deutlichen Erfolg. Doch wurden die Injectionen relativ gut vertragen. Wie ich höre, hat auch Herr College Renvers im Krankenhause Moabit kein annehmbares Resultat erzielt.

So weit die Drüsensäfte, denen sich noch einige andere Organextracte anschliessen. In erster Reihe ist hier die ebenfalls der allerneuesten Zeit angehörende Einverleibung von Nervensubstanz zu therapeutischen Zwecken zu nennen, eine Heilmethode, der man die Vorzüge einer rationellen und einwandfreien Vorbereitung auf dem Wege des begründenden Experimentes meiner Meinung nach nicht vindiciren kann. V. Babes in Bukarest und Constantin Paul in Paris sind die Namen, an welche sich das „neue therapeutische Wunder“ um einen Ausdruck Leyden's zu wiederholen, anknüpft. Babes ging von seiner Beobachtung aus, dass gegen die Hundswuth geimpfte gebissene Personen durch die Impfung nicht selten dieser oder jener älteren nervösen Erscheinungen ledig wurden, vermuthete als wirksames Agens die bei dieser Impfung zur Verwendung kommende Nervensubstanz und injicirte demnach mit Tomascu Nervenkranken ein nach dem Vorgang von Paul gewonnenes Extract der grauen Substanz von Kaninchen- und Schafhirn. Während fünf Neurastheniker durch die mit Kohlensäure imprägnirten Glycerin-Bouillon-Emulsionen erheblich gebessert bis geheilt wurden, auch von neun Melancholikern fünf eine wesentliche Besserung erfuhren, blieben nur bei einem von 11 Epileptikern die Anfälle längere Zeit aus. Die Injectionen scheinen, wenn auch nur in fremden Händen, keine geringe Zahl von Abscessen[1]) verschuldet zu haben.

Günstige Erfolge bei Epilepsie und Pseudohypertrophie der Muskeln meldet Felkin, bei Chorea Montagnon, bei Neurasthenie, allenfalls auch Tabes Althaus. Doch negirt dieser Autor jede Wirkung bei Epilepsie und Gehirnlähmung. Erfolge bei den verschiedensten chronischen Krankheiten glaubt Moncorvo gesehen zu haben.

Bei Tabes, Myelitis und allgemeiner Schwäche rühmt Onimus in Monaco nach seinen Beobachtungen die Einverleibung eines Extractes aus dem Rückenmarksgewebe, und Hammond, welcher auf dem Wege einer langdauernden Maceration von Ochsenhirn mit Glycerin, Borsäure und Alkohol ein „Cerebrin“ gewinnt, meldet von der Heilwirkung dieses Mittels bei verschiedenen Nervenkrankheiten ganz ähnliche Resultate wie Brown-Séquard von seinem Hodenextract.

Keinerlei objective Veränderungen bei Lähmungen und neurasthenischen Zuständen sah Negel bei Befolgung der Paul'schen Methode. Gewisse subjective Besserungen traten auch bei Injectionen von Aqua destillata auf. Also „Autosuggestion“!

Für mich ist es keinem Zweifel unterlegen, dass hier bereits ein Mysticismus untergelaufen, welcher der Behauptung, Ochsenhirn belebe die atrophischen Nerven, mit gewissem Rechte die Frage entgegenstellen lässt, ob nicht auch die Gefahr vorhanden, dass Eigenschaften des Denkorgans des Wiederkäuers auf die Behandelten übergingen. Ich kenne in der That Existenzen, welche sich aus diesem Grunde weigerten, Kalbshirn zu geniessen.

In den allerersten Anfängen schwebt die mit „Kardin“ und „Nephrin“ geleitete Heilmethode, weshalb ich mich sehr kurz zu fassen vermag. Erstere Substanz gewinnen die bereits genannten Onimus und Hammond aus dem Myocard, insbesondere des Rindes, das nach der Methode des letzteren — unglaublich — acht ganze Monate lang maceriren muss. Um so erstaunlicher die Heilwirkungen des subcutan injicirten und genossenen Extracts bei Herzschwäche, Orthopnoe, Herzneurose etc., denn „Kardin“ ernährt die Herzsubstanz, der es infolge der Erkrankung am nothwendigen Princip gebricht!

Mit „Nephrin“ — Sie wissen bereits, was das Mittel darstellt, ohne dass ich es nenne — erzielte Dieulafoy eine vorübergehende Besserung bei einem Urämiker, der gleichwohl starb. Brown-Séquard, der auch schon die Behandlung von Leberkrankheiten und Muskelschwäche mit, sagen wir „Hepatin“ und „Musculin“ andeutet, hat der Nephrintherapie eine experimentelle Grundlage zu geben nicht gezögert: Thiere mit exstirpirten Nieren erhielt er bei gleichzeitiger Injection von Nierensaft länger am Leben. So muss es ja auch sein, denn bei Nierenkrankheiten ist die „innere Secretion“ („äussere Secretion“: Harnabsonderung) gestört und das Nephrin schafft für dieselbe einen Ersatz. Die Urämie beruht auf einem Mangel der durch diese innere Secretion normaler Weise dem Blute gelieferten Bestandtheile.

Die Methode anlangend steht endlich der heute schon so oft genannte Forscher nach seinen jüngsten Aeusserungen zur Sache nicht an, der Application unserer Organextracte per rectum und sogar per pulmones durch den Kehlkopf als einem bei dem nöthigen Geschick für den Patienten weder gefährlichen noch unangenehmen, schnell und sicher wirkenden Verfahren das Wort zu reden.

Ich bin am Ende und bitte Sie, m. H., mich der bereits geübten Kritik im einzelnen noch einige Worte meines allgemeinen Urtheils über die actuelle Therapie mit Gewebsflüssigkeiten zufügen zu lassen.

Ist es auch keinem Zweifel unterworfen, dass die Wiege dieser oder jener „Heilmethode“ zugleich zu ihrem Grabe geworden, so handelt es sich doch im grossen und ganzen um Darbietungen, deren inneren wissenschaftlichen Kern wir respectiren müssen. Dies gilt insbesondere von der Myxödembehandlung durch Schilddrüsensaft, und es ist lebhaft zu bedauern, dass gerade diese Krankheit in unserem Vaterlande so selten auftritt. Auch die Poehl'sche Sperminlehre darf, wenn auch die „Séquardin-Therapie“ über die erklärbare physiologische Wirkung hinausgeht (Kahane), nicht ohne Weiteres von der Hand gewiesen werden. Aber, um mich des Naunyn'schen Schlusswortes über die Koch'sche Tuberkulinbehandlung auf dem X. Congresse für innere Medicin zu erinnern, „was die Erfolge der Behandlung anlangt, so liegt die Sache für uns Aerzte enorm schwierig. Es will mir scheinen, dass dies eine Sache des Eindrucks sei.“ Galt das für die Phthise, um wie viel höheren Werth muss es für die Neurasthenie beanspruchen, wo die unheimliche Macht der Suggestion den kritischsten Blick zu trüben vermag! Nichts desto weniger dürfen wir, unbeschadet meiner Ueberzeugung, dass so manches Organextract ins Laboratorium zurückwandern wird, wohin es gehört, die Gewebssafttherapie nimmer, wie dies geschehen, als eine „neue Phase der Suggestivbehandlung“ schlicht abthun, vielmehr nicht rasten, durch weitere rationelle klinische Beobachtungen danach zu streben, das Dunkel zu lichten, an Stelle des Fraglichen das Thatsächliche, des Fragwürdigen das Würdige zu setzen.

---

[1]) An dieser Stelle möchte ich auch des berüchtigten Geheimmittels „Vitalin“ gedenken, dem vor einigen Jahren laut Inhalts hiesiger Tagesblätter ein russischer Würdenträger durch Pyämie zum Opfer fiel. So viel ich den lückenhaften Berichten der Tagespresse aus meiner Erinnerung entnehmen kann, wurde in diesem Lebenselixire Gatschkowsky's Borax und Glycerin mit Bestimmtheit, Bullenhodenextract, Gehirnsubstanz und einige Pflanzenalkaloide mit Wahrscheinlichkeit nachgewiesen.

Litteratur.

(Die in meinem Vortrag — Deut. med. Wochenschr. 1891, No. 35 — angeführten Belege erscheinen hier nicht wieder.)

Althaus, Lancet, Dec. 1893. — Anderson, Practit., Jan. 1893. — D'Arsoval, Arch. de physiol. IV. 1. 3 (1892); Compt. Rend., Oct. 1892, Jan. u. April 1893. — V. Babes, La Roumanie med. 1893, No. 1; Dsch. med. Woch. 1892, No. 30, 1893, No. 12. — Barnsby und Lallemant, Compt. Rend., Dec. 1892. — Barron, Brit. med. journ., Dec. 1892. — Battistini, Therap., Monatsh. 1893, No. 10. — Baudin, D. Med.-Ztg. 1893, No. 80. — Beadles, Brit. med. journ., Dec. 1892. — Bealthy, Brit. med. journ. 1892; Dublin journ. of med. sc., Mai 1893. — Benson, Brit. med. journ., April 1893. — Bettencourt u. Serrano, Sem. méd., Aug. 1890. — Bircher, Volkm.'s Slg. klin. Vortr. No. 35 f. (1890). — Bouchard, Bull. méd., Octbr. 1892. — Bouffé, Journ. de méd. 1893, No. 16. — Bramwell, Edinburg med. journ., Mai 1893. — Brown-Séquard, Bull. med. 1891, No. 87, 1892, No. 46; Compt. Rend., Juni, Juli, Oct., Nov. 1892, Jan., März, April 1893; Journ. de méd. 1891, No. 4; La sem. med. 1892, No. 33 ff. — Arch. de physiol. 1891 (III.), 1892 (IV., VI.). — Brit. med. journ., Juni 1893. — Bruns, Volkmann's Slg. klin. Vortr. No. 244. — Bugs, Journ. de méd. 1893, No. 25. — Capriati, Annal. di nevroglio 1892 (X.); Gazz. degli Ospit 1892, No. 10. — Carmichael, Brit. med. journ. 1893, No. 10. — Carter, Brit. med. journ., April 1892. — Chopinet, Compt. Rend., Juli 1892. — Clarke, Brit. med. journ., Aug. 1892. — Cohn, Deut. med. Woch. 1893, No. 48. — Comby, Progr. med. Journ. 1893. — Corkhill, Brit. med. journ., Jan. 1893. — Davies, Brit. med. journ., Aug. 1892. — Depoux, Compt. Rend., Jan., Oct., Nov. 1892. — Dieulafoy, Sém. med. 1892. — Dill, Lancet, Jan. 1894. — Dunlop, Edinb. med. journ., Mai 1893. — v. Eiselsberg, Wien. klin. Woch. 1892, No. 5. — Eloy, La méthode de Br.-Séq., Paris 1893; Revue gén. de clin. 1893, No. 11. — Eulenburg, Realencyklop. 1892 (2. Aufl.) Bd. 24. — Felkin, Edinb. med. journ., Febr. 1892. — Fenwick, Brit. med. journ., Oct. 1891; Pathol. soc. of London, Oct. 1892. — Féré, Compt. Rend., Juni 1893. — Fleury, Bull. méd. du Nord 1892, No. 16. — Fox, Brit. med. journ., Oct. 1892. — Fürbringer, Deut. med. Woch. 1891, No. 35 u. 36, 1892, No. 5. — A. Gautier, Cours de chimie., T. III., p. 258. — Grawitz, Berlin. klin. Woch. 1893, No. 33. — Grigorescu, Compt. Rend., Juni 1892. — P. Guttmann, Deut. med. Woch. 1892, No. 5. — Hale, Brit. med. journ., Dec. 1892. — Hammond, New-York med. journ., Jan. u. April 1893. — Hénocque, Arch. de physiol. 1891, III. 1. — Henry, Brit. med. journ., April 1893. — Héricourt, Compt. Rend., April 1893. — Hirschberg, Bull. de thérap., October 1892. — Holman, Brit. med. journ., Jan. 1893. — Horsley, Brit. med. journ. 1890, No. 1593. — Kahn, Compt. Rend., Octbr. 1892. — Kocher, Arch. f. klin. Chir. XXIX. — Laache, Deut. med. Woch. 1893, No. 11. — Lannelogue, Wien. med. Blätt. 1890, No. 13. — Lassar-Cohn, Deut. med. Woch. 1891, No. 41. — Leichtenstern, Deut. med. Woch. 1893, No. 49. — B. Lewy, Berlin. klin. Woch. 1891, No. 33 u. 34. — Leyden, Berlin. klin. Woch. 1892, No. 17 und Verhandl. des Balneologencongresses, Deutsche Med.-Zeitung 1893, No. 45/46. — Lundie, Brit. med. journ., Jan. 1893; Edinb. med. journ., Mai 1893. — Mackenzie, Brit. med. journ., Oct. 1892; Lancet, Jan. 1893. — Macpherson, Edinb. med. journ., Mai 1892. — Massalongo, La Rif. med., Febr. 1893; Internat. klin. Rundschau 1893 No. 12 u. 14. — Mattei, De la resorption de la liqueur séminale etc., Paris 1878. — Megnin, Compt. Rend., Mai 1893. — Mendel, Deut. med. Woch. 1893, No. 2. — Merklen u. Walter, Mercredi med. 1890, No. 46. — Miller, Edinb. med. journ., Sept. 1893. — Moncorvo, Bull. gén. de therap., Nov. 1893. — Montagnon, Lyon. méd., Sept. 1893. — Montané, Los anales de la real acad. de cienc. méd. de la Habana 1893, No. 6. — Mossé, Deut. Med.-Ztg. 1893, No. 80. — Murray, Brit. med. journ., Oct. 1891; Lancet, Mai 1893. — Napier, Glasg. med. journ., Dec. 1892; Lancet, Sept. 1893. — Negel, Bull. de la soc. de méd. de Jassy 1892, No. IV. 4. — Nielsen, Monatsh. f. pr. Dermatol. XVI. (1893). — Onimus, Wien. med. Blätt. 1891, No. 41; Compt. Rend., Oct. 1892. — Ord u. White, Brit. med. journ., Juli 1893. — Pantschenko, Journ. f. med. Chem. u. Pharmac. 1893, No. 3. — Podack, Diss., Königsberg 1892. — Poehl, Berlin. klin. Woch. 1891, No. 39, 40, 43, 1893, No. 36; Deut. med. Woch. 1892, No. 49; Compt. Rend., April, Juli, Oct. 1892, März 1893. — Porte, Thèse de Lyon 1893. — Posner, Realencykl., 2. Aufl. (1892) Bd. 24; Artikel „Spermin“. — Putnam, Am. journ. of the m. sc., Aug. 1893. — Rehn, Verh. d. 12. Congr. f. inn. Med., Wiesbaden 1893, p. 224. — Rémond u. Rispal, Compt. Rend., April 1893. — Reverdin, Genf. med. Ges., Sitzung v. 13. Sept. 1883. — Robin, Lyon med., Aug. 1892; Gaz. hebdom. de méd. etc. 1892, No. 38. — Roschtschinin cf. Poehl. — Schiff, Rev. de la Suisse rom. 1884, No. 3; Arch. f. exper. Path. etc. XVIII. — Shapland, Brit. med. journ., April 1893. — Shaw, Brit. med. journ., Aug. 1892. — Shichorew cf. Poehl. — Starr, Med. Rec. 1893, No. 23. — Stewart, Practit., Juli 1893. — Tarchanoff cf. Poehl. — Thomson, Edinb. med. journ., Mai 1893. — Vasale, Cntbl. f. d. med. Wiss. 1891. — Vermehren, Deut. med. Woch. 1893, No. 11 u. 43. — Vitzou, Compt. Rend., April 1893. — Weljaminoff cf. Poehl. — White, Brit. med. journ., 1892 u. 1893. — Wichmann, Deut. med. Woch. 1893, No. 2, 11 u. 43. — Wiktorow, Das Brown-Séquard'sche Injectionsverfahren etc., Moskau 1891. — Wood, Brit. med. journ., Jan. 1893. — Zanda, Sperimentale 1893, p. 14.

VI. Ueber Guajacolvergiftung.

Von Prof. Dr. **Oscar Wyss** in Zürich.

(Schluss aus No. 13.)

Ich untersuchte gleich nach der Section den aus der Blase entleerten Urin genauer, und zwar in gewisser Richtung besonders genau deshalb, weil mir damals das Resultat der Untersuchung der Probe No. 2 noch nicht, sondern nur diejenige von Probe 1 vorlag und in letzterem kein Blut gefunden worden war, während der Harn aus der Blase einen Blutgehalt nicht verkennen liess. Der am 1. April 1893 aus der Blase entleerte Urin bestand fast zu $^1/_3$ aus einem in durchscheinendem Licht grauen flockigen Sediment, das im auffallenden Lichte rothbraun erschien. Der Harn reagirte schwach sauer. Beim Kochen, namentlich schön beim Erhitzen des klar filtrirten Harns im Wasserbad, scheidet sich ein reichliches Coagulum von schwarzbrauner Farbe aus, das sich auf Zusatz einer Spur Essigsäure nicht auflöst und abfiltrirt auf dem Filtrum zu einem geringen schwarzen Rückstand eintrocknet. Das Filtrat besitzt blassbräunliche Farbe. Der Urin giebt bei Zusatz von Pikrinsäure mit Citronensäure nach Esbach's Vorschrift einen sehr massenhaften Niederschlag; der so erhaltene Niederschlag steht quantitativ in gar keinem Verhältniss zu dem durch Kochen erhaltenen Coagulum, da er mindestens das 20fache von dem Volum des letzteren beträgt. Gekochter und filtrirter, so genau als möglich enteiweisster Urin giebt mit Pikrinsäure ein nur um weniges geringeres Coagulum als ungekochter. Jener starke Niederschlag auf Pikrinsäure muss also durch einen anderen Körper als blos durch das Eiweiss hervorgerufen worden sein.

Mit Natronhydrat versetzt giebt der filtrirte klare Urin einen reichlichen Phosphatniederschlag, der im auffallenden Licht graubraunroth, im durchfallenden Licht ganz dunkel, fast schwarz aussieht, und die darüber stehende Flüssigkeit ist im durchfallenden Lichte blutroth. (Heller's Blutprobe positiv.) Wird filtrirter Urin mit altem Terpentinöl und Tinctura Guajaci versetzt und geschüttelt, so färbt sich die ganze Flüssigkeit prachtvoll blau. Der filtrirte und mit Wasser verdünnte Urin zeigt in durchaus typischer Weise die beiden Absorptionsbänder des Hämoglobins. Diese werden durch Zusatz von verdünnter Ammoniakflüssigkeit nicht verändert; dagegen auf nachherigen Zusatz von Schwefelammonium verschwinden sie und werden ersetzt durch das charakteristische Absorptionsband des reducirten Hämoglobins. Somit: spektroskopische Bestätigung der Anwesenheit von Hämoglobin. Der Urin ist somit sicher hämoglobinhaltig. Filtrirter und enteiweisster Urin giebt die Trommer'sche Zuckerprobe nicht; der Harn ist somit frei von Zucker.

Das Sediment löst sich beim langsamen Erwärmen des Urins nicht oder nur theilweise in unmerklicher Weise auf. Mikroskopisch stellt es der Hauptsache nach eine körnige Masse dar, die im ganzen grobkörniger als ein Uratsediment erscheint. Beim Erwärmen des Sedimentes auf dem Objectträger mit vorheriger und nachheriger Controlle ist es zweifellos, dass ein Theil des Sedimentes sich löst, also wohl aus Uraten besteht, denn namentlich die mehr feinkörnigen Partikelchen lösen sich beim Erwärmen auf. Der reichliche Rest aber verändert sich nicht. Die nicht sich lösenden Körner stellen glänzende, in ihrem Lichtbrechungsvermögen etwas an Fettpartikelchen erinnernde, mehr matt schimmernde Kügelchen, oder Kügelchen mit einer Ecke, einer Spitze, oder einem länglichen, an einem oder an beiden Enden rundlich sich absetzenden Gebilden, oder aus mehreren unregelmässig kugligen Körperchen zusammengesetzte Stäbchen, in Form und Glanz auch an Myelin erinnernde Dinge und Figuren, nur sehr viel kleiner als diese dar. Diese Körperchen werden nicht gelöst und nicht verändert durch Wasser, Natronhydrat, Essigsäure, Alkohol, Aether, Salpetersäure, Chloroform Xylol. In concentrirter Schwefelsäure (englischer) verschwinden sie rasch, werden sie also wohl, und zwar ohne jegliche mikro- oder makroskopische Färbung gelöst; ebenso verschwinden sie auf Zusatz von Guajacol oder Kreosot. Ausserdem finden sich in dem Sedimente theils grob-, theils feinkörnige Harncylinder, welche in ihrem Innern Körperchen der eben beschriebenen Art und da und dort auch rothe Blutkörperchen enthalten. Doch sind die letztern nicht von der Beschaffenheit frischer Hämocyten, sondern sie sind, wie in der Form, so auch in der Farbe alterirt. Daneben enthalten manche Cylinder auch Epithelien aus den Harncanälchen. Auch sonst finden sich Epithelzellen verschiedener Art, sowie veränderte rothe Blutkörperchen im Sediment; letztere werden namentlich deutlich sichtbar, wenn man dem mikroskopischen Präparat etwas Glycerin zusetzt, worauf sie zwar in ihrer Form etwas verändert, aber doch durch ihre Farbe und Form von einem geübten Beobachter sicher als rothe Blutkörperchen erkannt werden. Beim Behandeln mit Natronhydrat zeichnen sie sich gleichfalls durch ihre charakteristische Färbung, Gestalt und

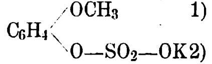
Grösse aus. Ich fertigte ferner Trockendeckgläser mit dem Sedimente an, die ich nach Fixation über der Flamme mit Eosin und Methylenblau tingirte, und ich bekam auch hierbei die Gewissheit, dass die betreffenden Körperchen als rothe Blutkörperchen angesprochen werden durften. Und behandelte ich endlich mit Sediment beschickte getrocknete Deckgläser mit Eisessig und NaCl in bekannter Weise, so bekam ich die schönsten Teichmann'schen Häminkrystalle.

Damit ist ersichtlich, dass bei schwerer Guajacolvergiftung im Urin vorkommt: Hämoglobin, Albumin. Gallensäuren, Cylinder, rothe Blutkörperchen und ein für diese Krankheit unzweifelhaft eigenthümliches Sediment, das aus einer Guajacolverbindung besteht. Der Urin enthält ferner in Lösung einen dunklen Farbstoff, der nicht Gallenfarbstoff, sondern analog der „Carbolfärbung“ bei Carbolintoxication zu sein scheint. Er giebt mit Pikrinsäurelösung einen sehr reichlichen, durch einen andern Körper als nur durch Eiweiss bedingten Niederschlag.

Im übrigen kann es kommen zur Entwickelung von Icterus, Stomatitis, Gastro-enteritis, parenchymatöser Entartung der Leber, der Herzmuskulatur, acuter hämorrhagischer Nephritis, colossalem Milztumor und bedeutenden Veränderungen des Blutes.

Herr Dr. Carl Egli, Professor der Chemie an der hiesigen Cantonsschule, hatte die grosse Güte, das abfiltrirte, mit destillirtem Wasser gewaschene und getrocknete Sediment des Urins, das ich bei der Section aus der Blase entleerte, einer chemischen Untersuchung zu unterwerfen, so weit das bei der geringen Quantität dieses in Frage kommenden Körpers möglich war. Es war mir von vornherein sehr wahrscheinlich, dass dieses in so vielen Beziehungen eigenartige Sediment durch die Nieren aus dem Körper ausgeschiedenes Guajacol in irgend einer unbekannten Form darstelle. und es ist Herrn Collegen Egli gelungen, diese meine Auffassung zu bestätigen. Er schreibt mir hierüber folgendes:

Vermuthlich verlässt das Guajacol den Körper hauptsächlich als Kaliumsalz des (sauren) Guajacolschwefelsäureesters:



$$C_6H_4\begin{cases}OCH_3 & 1)\\ O-SO_2-OK & 2)\end{cases}$$

Guajacolschwefelsaures Kalium

ähnlich, wie sich das Phenol als $C_6H_5-O-SO_3K$ ausscheidet.

Das erhaltene Harnsediment war nach dem Abfiltriren mit Wasser gewaschen worden, und so war nicht zu erwarten, diese Verbindung im Rückstand noch anzutreffen.

Da das zur Untersuchung erhaltene Sediment nur einen kleinen Bruchtheil eines Grammes ausmachte, war an eine vollständige Analyse nicht zu denken. Ich musste mich auf folgende Reactionen beschränken.

Aussehen: In einem glatten Filter eingeschlagen einige harte, braunschwarze Bröckel ohne Geruch.

1. Die fein pulverisirte Substanz wurde im Soxhlet'schen Apparat mit Aether extrahirt. Der Aetherextract verdunstet, Rückstand. in Alkohol aufgenommen, zeigt keine Phenolreaction,

2. Rückstand von 1) mit kochendem Alkohol behandelt. Der Alkoholauszug giebt mit einer 6% Lösung von KNO_2 in concentrirter H_2SO_4 eine prächtige Violetfärbung (Reaction von Liebermann). Controllversuch mit Guajacol giebt dieselbe, desgleichen mit Phenol eine verschiedene Färbung. Mit Millon'schem Reagens: Rothfärbung.

Ein Theil der alkoholischen Lösung verdunstet, Rückstand in Wasser aufgenommen, Lösung mit Bromwasser versetzt; Kein Niederschlag. (Phenol giebt $C_6H_2Br_3OH$). Mit Fe_2Cl_6 schmutzige, nicht grüne Verfärbung.

3. Der Rückstand vom Alkoholauszug wird mit Wasser und einigen Gramm HCl im Rückflusskühler mehrere Stunden gekocht, um eventuell vorhandene complicirte Phenol- respective Guajacolverbindungen zu spalten. Die Lösung färbt sich intensiv braunschwarz, giebt aber im Spectrum keine Absorptionsstreifen, die auf Hämatin oder dergleichen deuten. Die Lösung wird zu 1/4 abdestillirt. Destillat giebt schwach die Phenolreactionen. (Phenole aus Eiweiss?)

Schlussfolgerung: Das Harnsediment enthält Substanzen, die die Phenolreactionen zeigen. Carbolsäure ist nicht vorhanden, aber auch unverändertes Guajacol liess sich mit Sicherheit nicht nachweisen. (Fehlen der Bromwasserreaction und Nichteintreten einer smaragdgrünen Färbung mit Fe_2Cl_6.)

Herr Dr. J. Bernheim in Zürich hatte die Güte, wiederholt intra vitam das Blut der kleinen Patientin zu untersuchen und mir im folgenden das Resultat seiner Untersuchung zusammenzufassen.

Das Blut wurde in Trockenpräparaten, die nach der Vorschrift Ehrlich's hergestellt wurden, untersucht. Nach Reinigung des Fingers mit Seife und Aether wird in die Kuppe eingestochen, ein kleiner Blutstropfen mit einem Deckglas aufgefangen und sofort durch Auflegen eines zweiten Deckglases und Auseinanderziehen möglichst gleichmässig verstrichen. Die Deckgläschen werden stets mit Pincetten, nie direkt mit dem Finger gehandhabt. Nachdem die Präparate getrocknet, werden sie ein bis zwei Stunden auf einem Kupferblech erhitzt und dann mit dem von Ehrlich angegebenen Aurantia-Eosin-Nigrosin-Glyceringemisch gefärbt.

An diesen Präparaten fallen schon am zweiten Tage, mehr noch am dritten, namentlich an den rothen Blutkörperchen hochgradige Veränderungen auf. Das Hämoglobin zieht sich an einer oder mehreren Stellen von der Wand des Blutkörperchens zurück, so dass in dem letzteren unregelmässig geformte, nicht färbbare, grössere und kleinere Vacuolen entstehen. Bei starker Vergrösserung lässt sich in einzelnen derselben noch eine zarte, netzartige Stromazeichnung erkennen, die sich schwach mit Eosin färbt.

Auch die Form der rothen Blutkörperchen verändert sich; am dritten Tage sieht man selten noch normale Zellen. Es finden sich statt derselben die mannigfaltigen Gestaltungen der mit Poikilocytose bezeichneten Blutkörperchenveränderung, daneben zahlreiche Trümmer gänzlich zerstörter Blutkörperchen: ovale und eckige Hämoglobinkörner von wechselnder Grösse, oft in ein Netz von Stroma oder homogen gefärbtem Plasma eingelagert, oft ganz frei, und Stromafäden, die hier und da noch die Gestalt der zugrunde gegangenen Blutkörperchen erkennen lassen. Endlich ist noch zu erwähnen, dass am dritten Tage viele Makrocyten auffallen, die ebenfalls zum grössten Theil die oben beschriebenen Veränderungen aufweisen.

Was die weissen Blutkörperchen anbetrifft, so ist hervorzuheben, dass das numerische Verhältniss derselben zu einander wechselt. Am ersten und zweiten Tage lässt sich wie im normalen Blute ein Ueberwiegen der neutrophilen Lymphocyten (Ehrlich) mit polymorphen oder mehrfachen Kernen constatiren; an Zahl folgen dann die kleinen Lymphocyten mit relativ grossem Kern und wenig Protoplasma, hierauf die grossen Lymphocyten mit neutrophil gekörntem Protoplasma und meist nur schwach gefärbtem grossen Kern, endlich vereinzelte eosinophile Zellen. Schon am zweiten Tage sind mehr grosse Lymphocyten als am ersten nachzuweisen, bis am dritten sie das Uebergewicht gewinnen. Einige Zählungen mögen dies illustriren. Am ersten Tage sind von 51 weissen Blutkörperchen: 31 Zellen mit polymorphen oder mehrfachen Kernen, 16 kleine Lymphocyten, 3 grosse Lymphocyten und eine eosinophile Zelle. Am zweiten Tage, wo überhaupt eine Zunahme der Leukocyten im ganzen sich findet, zählte ich unter 116 Lymphocyten: 86 polynucleäre und polymorphe Formen, 13 kleine, 15 grosse Leukocyten, 2 eosinophile Zellen. Am dritten Tage ergiebt die Zählung unter 119 weissen Blutkörperchen: 62 grosse Lymphocyten, 51 polynucleäre und polymorphe Formen und 6 kleine Lymphocyten. Endlich wurden noch Zählungen gemacht über das Verhalten der weissen Blutkörperchen zu den rothen. Mit einer Hartnack-Immersionslinse No. 2 und Ocular 3 wurden in jedem Präparat zehn Gesichtsfelder durchgezählt. Es fanden sich dabei am ersten Tage im Durchschnitt 1,2 weisse Blutkörperchen auf 223 rothe, am zweiten Tage 5,7 auf 176, am dritten 5,1 auf 137, also eine bedeutende Zunahme der weissen Blutkörperchen im Laufe der Krankheit. — Die Blutproben wurden entnommen am ersten Tage Nachmittags 4 Uhr, am zweiten und dritten Morgens um 7 Uhr.

Soweit die Mittheilung von Herrn Dr. Bernheim, der diese Untersuchungen auf meine Veranlassung hin sowie auch andere mikroskopische Blutuntersuchungen im hiesigen Kinderspital machte und sich schon vor dieser Untersuchung mit der Technik der Bluttinctionen nach Ehrlich vertraut gemacht hatte.

Die wichtigen Körperorgane unterwarf ich sodann einer genaueren Untersuchung, nachdem kleinere Stücke fixirt, erhärtet, geschnitten und die Schnitte gefärbt worden waren. Ich benutzte als Fixationsmittel meist vierprocentige wässrige Sublimatlösung, und als Erhärtungsmittel absoluten Alkohol. Zur Controlluntersuchung besonders der Niere benutzte ich auch in Müller'scher Flüssigkeit gehärtete Organstücke.

An Schnitten durch den Zungengrund war keine Verätzung oder Verschorfung der Oberfläche, auch keine deutliche reactive Entzündung nachweisbar, entsprechend den ante mortem völlig zurückgegangenen Symptomen der Stomatitis. Lymphdrüsen am Halse unter dem Kieferwinkel boten mikroskopisch das einfache Bild der entzündlichen Schwellung und Infiltration. Ebensowenig fand ich Veränderungen an der Zungenmuskulatur.

An Schnitten durch den Herzmuskel ist weder an den Gefässen des letzteren noch in deren Umgebung, noch an der Muskulatur irgend eine tiefere Veränderung zu constatiren. Namentlich an Hämatoxylincarminpräparaten sieht man Quer- und Längsstreifung der Muskulatur und die Muskelkerne ganz prachtvoll. Auch andere Tinctionen, z. B. mit Boraxcarmin, Alauncarmin bieten keine Alteration des normalen Bildes.

Ganz ähnlich verhält sich das Gewebe der Leber. An den Zellen des Leberparenchyms — abgesehen von den am frischen Präparat constatirten Veränderungen — durchaus keine Veränderung. Die Kerne sind überall normal, gut erhalten; das Bindegewebe, die Gallengänge und deren Epithel, sowie die Gefässe durchaus nicht alterirt.

An den Nieren sind die Veränderungen, die wir constatirten, durchaus nicht überall gleichmässig diffus vorhanden, sondern hauptsächlich an umschriebenen Stellen; immerhin sind diese erkrankten Stellen zahlreich und verbreitet. Schon bei schwacher Vergrösserung sieht man in einzelnen Blutgefässen der Marksubstanz der Niere, sowohl in Capillaren, als auch in kleinsten Arterien eine braune feinkörnige Substanz, die die grösste Aehnlichkeit mit einer das Gefäss stellenweise völlig, stellenweise wenig und an anderen Stellen nur einer Gefässwand anliegenden, feinkörnigen Injectionsmasse hat. Auch in den zwischen den gewundenen Harncanälchen liegenden Capillaren ist hie und da solche braune körnige Substanz vorhanden, aber nie in erheblicher Ausdehnung, sondern nur an kleinen umschriebenen Stellen. Niemals sah ich solche Masse in Gefässen der Glomeruli, wohl aber zuweilen in solchen an der Oberfläche resp. in der Nachbarschaft der Bowman'schen Kapsel.

An den Epithelien der Harncanälchen, abgesehen von den früher geschilderten Veränderungen, keine Anomalieen; nirgends sind dieselben zerstört oder verschwunden, überall schön erhalten. Nur dort, wo das Lumen der Harnkanälchen durch Faserstoffcylinder eingenommen wird, erscheinen die Harncanälchenepithelien etwas abgeflacht; aber ihr Kern, ihre regelmässige Anordnung ist vorhanden. An einzelnen umschriebenen Stellen stärker, an anderen weniger und an noch anderen Stellen gar nicht, sieht man das Lumen des Harncanälchens durch einen typischen hyalinen Faserstoffcylinder eingenommen, der sich durch seine etwas bräunliche Färbung, durch seinen matten Glanz, seine scharfe Begränzung, die an vielen Stellen deutliche Eindrücke oder Abdrücke der Epithelien der Harncanälchen erkennen lässt, seine homogene Structur gut charakterisirt.

An im Längsschnitt getroffenen Cylindern sieht man hie und da mehrfach rundliche scharf umschriebene hellere Stellen von der Grösse eines rothen Blutkörperchens, die, wie genauere Untersuchung ergiebt, wirklich solche darstellen. Am häufigsten liegen die Cylinder in den geraden Harncanälchen.

Ausser diesen offenbar frischen Fibrincylindern finden sich in einzelnen, aber wenigen Harncanälchen lockere, leicht gefaltete Schleimgerinnseln ähnliche Gebilde, unzweifelhaft sogenannte Cylindroide. Sie schliessen sich, wie man an im Längsschnitt getroffenen Harncanälchen sieht, direkt an das Ende von Faserstoffcylindern an.

Ausserdem finden sich im Lumen einzelner Harncanälchen ganze Haufen rother Blutkörperchen, oder richtiger cylindrische Gebilde, die nur aus veränderten rothen Blutkörperchen gebildet sind; der Art, dass man sich zuweilen ernsthaft die Frage vorlegen musste, ob man auch wirklich Harncanälchen und nicht Blutgefässe vor sich habe. Aber in letzteren sind, abgesehen von jenen, in denen die beschriebene körnige, braune Injectionsmasse liegt, die vorhandenen Blutkörperchen normal; in den Harncanälchen dagegen sind sie in Form und Farbe verändert, ganz analog wie die Blutkörperchen im Urinsediment und das Epithel und die Wandungen des Harncanälchens in durchaus charakteristischer Weise vorhanden.

Endlich liegt im Lumen sehr vieler Harncanälchen eine sehr zarte, durchsichtige Masse, die in ihrem mikroskopischen Verhalten sich genau wie das oben beschriebene Urinsediment verhält und ohne allen Zweifel damit identisch ist. Die nämlichen glänzenden, gegen Reagentien widerstandsfähigen, rundlichen oder abgerundeten, länglichen Gebilde, die vielfach an Myelinformen erinnern, aber viel kleiner sind als die letzteren und die wir als eine Guajcolverbindung taxiren dürfen.

Dass diese Veränderungen der Harncanälchen in Verbindung gebracht werden müssen mit den Veränderungen der Nierengefässe, ist uns unzweifelhaft, doch noch nicht ganz klar, bis zu welchem Grade.

Naheliegend ist ja die Annahme, jene theerähnliche Masse, die wir in Nierengefässen beobachteten, sei durch das Guajacol verändertes Blut, das einen Theil der Nierengefässe obstruirt. Die ganze Nierenerkrankung wäre alsdann als eine embolische hämorrhagische Nephritis aufzufassen. Wir haben aber bis jetzt jene theerartigen Embolieen in anderen Organen nicht gefunden, namentlich nicht in der Leber und auch nicht im Milzgewebe, von dem wir wohl Schnitte angefertigt haben, auf deren Deutung wir aber im weiteren noch nicht eingehen wollen.

Die Anwesenheit jener Guajacolverbindung im Lumen der Harncanälchen ist durchaus nicht überall constatirbar. Ob die Ausscheidung der Guajacolverbindung nur an gewissen Stellen statthatte, oder aber, und das ist uns weit wahrscheinlicher, ob sie bald nach der Intoxication im Bereich der ganzen Niere in allen Harncanälchen statthatte und späterhin an den sonst nicht veränderten Stellen durch die sich wieder etablirende Urinsecretion weggeschwemmt wurden, an den Stellen dagegen, wo Verstopfungen der zuführenden Gefässe — jene geschilderten theerähnlichen Embolieen — statthatten, infolge der mangelnden oder geringeren vis a tergo die Urinsecretion stockte, die Ausschwemmung daher unterblieb und so hier die ausgeschiedene Guajacolverbindung in den Lumina der Harncanälchen liegen blieb — sind Fragen, die nur durch eine längere Versuchsreihe an Thieren sicher beantwortet werden können. Das allerdings hat uns die mikroskopische Untersuchung gezeigt, dass da, wo Embolieen in der Tiefe vorhanden sind, gegen die Oberfläche hin und in der Nachbarschaft viele Fibrincylinder in den Harncanälchen sich finden. Nicht immer aber sind Cylinder und Guajacolverbindung in den Harncanälchen combinirt.

Obwohl ich mir vollkommen bewusst bin, dass ich durch die mikroskopische Untersuchung nur eines Theils der Organe unseres Falles noch nicht zu einem endgültigen Abschluss der Guajacolvergiftungsfrage gekommen bin, und ich die Ueberzeugung habe, dass weitere Fragen erst durch eine experimentelle Untersuchung entschieden werden können, so habe ich doch nicht angestanden, diesen einzelnen Fall von Vergiftung und die sich anschliessenden Beobachtungen der Oeffentlichkeit zu übergeben, deshalb, weil man im Enthusiasmus über die Wirkungen und Unschädlichkeit des Kreosots und insbesondere des Guajacols auch zu weit gehen kann, und das um so mehr, wenn man diese Therapie der Lungenschwindsucht des Erwachsenen mit nicht genügender Vorsicht auf die Therapie der tuberculösen Erkrankungen des Kindesalters, der sogenannten Scrophulose übertragen würde. Erfahrungen, wie die eben mitgetheilte, lehren, dass das Guajacol ein intensives Gift ist, dass dasselbe schwere Störungen im Organismus hervorruft und somit Grund genug vorliegt, mit diesem Mittel vorsichtig zu sein.

Dies bestätigt eine mir eben (18. Februar) zu Gesichte kommende Notiz von v. Mosetig-Moorhof in dieser Wochenschrift p. 168.

VII. Ueber die Behandlung des Rhinoskleroms mit „Rhinosklerin“.

Von Prof. Dr. **A. D. Pawlowsky** in Kiew.

(Schluss aus No. 13.)

In Anbetracht der erwähnten auffallenden Analogieen mit den Erscheinungen nach Tuberkulininjectionen und da zur gleichen Zeit im Hospital des Rothen Kreuzes viele Kranke lagen, die wegen chirurgischer tuberkulöser Leiden mit Koch'schem Tuberkulin behandelt wurden, gab ich drei Lupuskranken Controllinjectionen zu je 0,1 Rhinosklerin in die Rückenhaut zwischen den Schulterblättern. Zwei von diesen Kranken zeigten keine Reaction, bei dem dritten stieg die Temperatur auf 40°, hielt sich auf dieser Höhe drei Stunden lang und fiel nach drei Stunden wieder zur Norm; einmal hatte er Erbrechen.

In obigen Versuchen wurden der Patientin Jawdyk durch Papier filtrirte wässrige Glycerinauszüge injicirt; durch das Filtrirwasser gingen natürlich viele Körper und abgestorbene Mikrobien mit. Es musste also eruirt werden, welchem von den Bestandtheilen des Rhinosklerins hauptsächlich die Fähigkeit innewohnt, die oben geschilderten allgemeinen und besonders localen Erscheinungen hervorzurufen: den Leibern der Mikrobien und deren Mikroproteïnen, oder den von ihnen im Substrat producirten Toxinen.

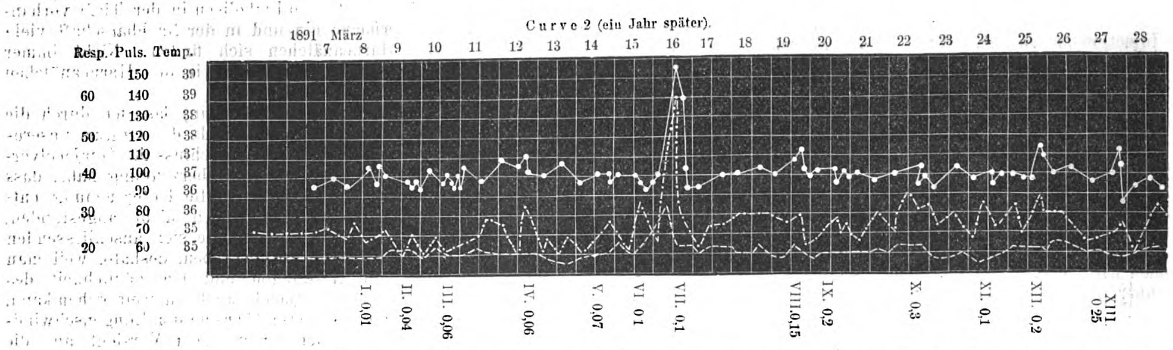
Um dies festzustellen, wurde bei den folgenden Injectionen nicht gleich die ganze Mischung der Substanz in Gestalt eines wässrigen Glycerinauszuges unter die Haut gespritzt, sondern zuerst kalte Filtrate (durch Pasteur-Chamberland'sche Filter), am anderen Tage spirituös-ätherische Extracte, und dann wässrige Glycerinauszüge zu den Einspritzungen verwandt. Es ergab sich dabei nach einigen Injectionen, dass durch kalte Filtrate die meisten Erscheinungen in gleicher Weise wie durch wässrige Glycerinextracte, jedoch in bedeutend geringerem Grade hervorgerufen werden. Die in gelindem Schmerz bestehenden localen Erscheinungen zeichnen sich nicht durch die Schwellung, Röthung und schleimig-eitrige Absonderung aus, welche man bei der Injection wässriger Glycerinextracte beobachtet; Muskelschmerzen treten nicht auf. Spirituös-ätherische Extracte bedingen weder die Erscheinungen einer allgemeinen, noch die einer localen Reaction, sie rufen nur eine unbedeutende Temperaturerhöhung um Bruchtheile eines Grades und eine geringe, kurz andauernde Pulsbeschleunigung hervor. Es ist klar, dass die wirksamen Substanzen hauptsächlich in den wässrigen Glycerinextracten enthalten und mit den Leibern der Mikrobien verbunden sein müssen; es wurde deshalb zu den folgenden Injectionen eine Flüssigkeit aus eingedickten kalten Filtraten zusammen mit wässrigem Glycerinextracte von Bacillen, ohne spirituöse und ätherische Extracte, zu den Einspritzungen verwendet. Diese Flüssigkeit nenne ich Rhinosklerin.

Der weitere Verlauf der Krankheit bei der Patientin Jawdyk war folgender:

24. März. Sechszehnte Injection, 0,1 eines spirituös-ätherischen Extracts. Keine Reaction.

25. März. Siebzehnte Injection, 0,2 derselben Flüssigkeit. Temperatur 37,6, Puls 84, Respiration 20. Pupillenerweiterung.

27. März. Achtzehnte Injection, 0,4 eines wässrigen Glycerinextracts. Temperatur 37,5, Puls 70, Respiration 20.


Curve 2 (ein Jahr später).

29. März. Neunzehnte Injection. 0,35. Temperatur 37,2, Puls 82, Respiration 20.

30. März. Zwanzigste Injection 0,5. Temperatur 37,5, Puls 84. Respiration 22.

Ende März wurden zur mikroskopischen Untersuchung einige Stückchen herausgeschnitten. Resultat: Diffuses Granulationsinfiltrat und fettige Entartung der Zellen des Infiltrats.

Die weiteren Injectionen wurden einen Tag um den anderen, und zwar in immer grösseren Dosen bis zum 10. Mai 1891 gemacht. Die beiden letzten Injectionen von 1,8 resp. 2,0 haben deutliche sowohl allgemeine als locale Reactionen hervorgerufen: Temperatur bis zu 38,5, Puls 90, Respiration 24, Schüttelfröste, Kopf- und Muskelschmerzen und starke reissende Schmerzen in der Nase. Im ganzen bekam die Kranke im Jahre 1891 36 Injectionen. Da das Hospital des Rothen Kreuzes für den Sommer geschlossen wurde, so wurde die Kranke in die Abtheilung des Privatdocenten S. P. Tomaschewski übergeführt, welchem ich an dieser Stelle sowohl für die Aufnahme der Patientin, als auch für die Fortsetzung der Behandlung, während ich dieselbe nicht anwenden konnte. meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Im Mai 1891 war der Zustand der Patientin folgender. Die Knoten in der Nasenhöhle und auf der Oberlippe sind bedeutend weicher geworden, erstere zerfallen oberflächlich. Kein einziger von den Knoten wächst weiter, auch sind in der Peripherie keine neuen Knoten erschienen d. h. die Krankheit breitet sich nicht aus. Einige Tage vor dem Transport der Kranken in das Hospital des Herrn Tomaschewsky habe ich die in die Nasenhöhle hineinragenden Knoten und Infiltrate herausgeschnitten, und zwar wurde der Schnitt entsprechend den normalen Contouren der Nase, auf der Höhe der (muthmaasslichen) Schleimhaut der Nasenflügel und Nasenscheidewand geführt. Die normalen Contouren der Nase sind erhalten geblieben. Die diffusen Rhinosklerominfiltrate in der Nasenscheidewand und in den Flügeln wurden absichtlich nicht entfernt. Zu Anfang des neuen akademischen Jahres 1891/2, im November 1891 wurde die Patientin Jawdyk wieder ins Krankenhaus des Rothen Kreuzes transportirt. Während des ganzen Sommers hat die Krankheit gar keine Fortschritte gemacht. Im November waren die Erscheinungen folgende. Die Nasenflügel sind nicht mehr so verzogen wie früher, und der Querdurchmesser der Nase überhaupt kleiner; die Nasenflügel und der Nasenrücken sind weicher geworden. Die Oeffnungen der Nasenlöcher sind durch eine glatte, feste Narbe verschlossen, das linke Nasenloch aber für Luft durchgängig. Auf dem oberen inneren und unteren äusseren Rande des rechten Nasenflügels befindet sich je ein etwa erbsengrosser, weicher Knoten von Rhinosklerominfiltrat, welcher durch seine rothe Farbe von der weissen, harten Narbe absticht. Die Knoten sind weicher als die Narbe. Auf dem linken Nasenflügel befindet sich ein weicher Knoten, ebenfalls von der Grösse einer Erbse.

Resultat für das erste Jahr. Der Knoten auf der Oberlippe hat sich nicht vergrössert. Eine weitere Ausdehnung des Rhinoskleroms auf die Nase, Lippe und Gaumen hat nicht stattgefunden. Es lassen sich nur örtliche Recidive an Bezirken constatiren, welche bei der Operation zurückgelassen wurden. Die den Infectionsnestern benachbarten Gewebe sind sozusagen immunisirt — sie sind für das Wachsthum des Rhinoskleroms nicht geeignet.

22. December. Erste Injection, 0,1 eines concentrirten kalten Filtrats. Keine Reaction.

28. December. Zweite Injection, 0,5 Rhinosklerin. Abends Temperatur 37,5, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen in den Armen bis zu den Ellenbogen.

Die Injectionen wurden in steigenden Dosen bis zu 3,5 g und in Intervallen von 1—2 Tagen festgesetzt. Die Erscheinungen waren sehr leichte. Die Temperatur stieg niemals über 38 Grad mit einigen Decimalen. Der Puls war nur ein- oder zweimal 100, sonst stieg er nicht über 90. Respiration 22—24. Die allgemeinen Erscheinungen bestanden in Schüttelfrösten, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen in den Extremitäten und im Kopfe, Jucken und Empfindlichkeit am Tage nach den Injectionen und in starken Schmerzen in loco morbi — in der Nase, mit öfterer Absonderung einer eitrig-schleimigen Flüssigkeit mit Rhinosklerombacillen aus den Knoten; die secernirenden Flächen waren mit rasch eintrocknenden graubraunen Krusten bedeckt. Im Laufe des akademischen Jahres 1891/2, d. h. vom December bis 6. April, bekam Patientin 34 Einspritzungen. (s. die der Curve 1 parallele Curve No. 2 für die entsprechende Zeit des folgenden Jahres). Im ganzen bekam die Kranke also 70 Injectionen.

7. März. Mit einem Scalpel wurden die Knoten vom rechten Nasenflügel und die die Nasenlöcher verschliessenden Narben entfernt, durch welche die Respiration behindert war. Die Infiltrate in den Nasenflügeln, in der Nasenscheidewand und auf dem Nasenrücken wurden wieder zurückgelassen. Der Knoten auf der Oberlippe blieb unverändert, er wurde unberührt belassen, behufs weiterer Beobachtung. Drei Tage nach dieser Operation wurden die Injectionen wieder fortgesetzt. Es stellten sich typische, wenn auch mässige Reactionen ein mit Temperatur von 37,7, Puls 100 (selten), gewöhnlich 94—88, allgemeines Unbehagen, Muskel- und unbedeutende Kopfschmerzen, dann eine verstärkte Absonderung schleimig-eitriger Flüssigkeit mit Rhinosklerombacillen, Borkenbildung und allmählich Vernarbung der Geschwulstknoten. Gegen den 3. April hin bildete sich in der Nasenscheidewand und den Nasenflügeln Narbengewebe (Patientin konnte keine Drains und Prothesen zur Erhaltung der Durchgängigkeit der Nasenlöcher vertragen), durch welches die Nasenlöcher etwas zusammengezogen und die Nase etwas abgeflacht wurde. Der allgemeine Ernährungszustand der Kranken blieb während der ganzen Dauer der Behandlung ein sehr guter, die Patientin ist trotz der 70 Injectionen und trotz des langen Aufenthaltes im Hospital — allerdings bei sehr guter Pflege und unter sehr günstigen hygienischen Bedingungen — während der ganzen Dauer der Behandlung nicht abgemagert. Die Beobachtung und Behandlung dieser Kranken wurde also zwei Studienjahre hindurch (1890/1 und 1891/2) fortgesetzt.

Resultate der Behandlung: Verschwinden (vielleicht auch nur zeitweiser Stillstand in der Entwickelung) der diffusen Rhinosklerominfiltrate in den Nasenflügeln und in der Nasenscheidewand und Ersatz derselben durch feste Narben. Verkleinerung der Nase. Der Knoten auf der Oberlippe ohne Veränderung. Keine Verbreitung des Rhinoskleroms auf die Nachbarschaft, keine Bildung neuer Knoten auf der Lippe oder Nase, auf dem harten oder weichen Gaumen und Schlund, d. h. Immunität, Unempfänglichkeit der dem Rhinosklerom benachbarten Gewebe und somit ein Aufhalten, eine Beschränkung des Processes und des Fortschrittes der Krankheit.

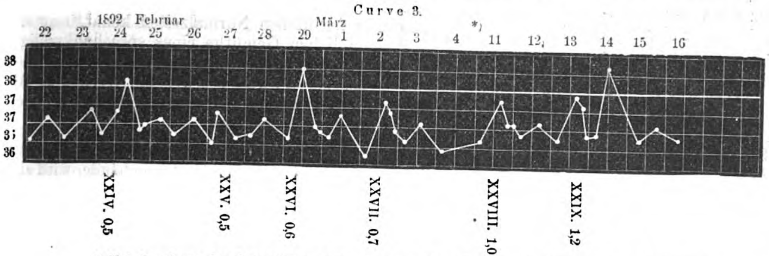
Fall 2. Euphimia Bielikowa, 30 Jahre alt, wurde dem Hospital des Rothen Kreuzes durch Herrn Privatdocenten Tomaschewski überwiesen. Gut ernährtes Individuum. Patientin hat an Syphilis nie gelitten, Spuren derselben sind nicht nachzuweisen. Die gegenwärtige Krankheit fing vor zwei Jahren mit einem Schnupfen an, dann zeigten sich kleine Borken auf der Nasenschleimhaut, und endlich bildeten sich Knoten, welche beide Nasenlöcher ausfüllten. Status praesens: Die Rhinoskleromknoten und Infiltrate füllen die ganze Nasenhöhle aus, wodurch der Nasenquerschnitt vergrössert ist. Aus beiden Nasenlöchern ragen die Ränder fester Excrescenzen hervor. Die Nasenhöhle ist für die Luft undurchgängig. Der aus dem linken Nasenloch herausragende Theil der Neubildung ist an einer Stelle ulcerirt und mit Borken bedeckt. In der Mitte der Oberlippe ein diffuser derber Knoten. Zur Untersuchung wurde ein Stückchen fortgeschnitten, es wurden aus demselben typische Culturen von Rhinosklerombacillen erhalten.

6. März 1891 erste Injection, 0,01 Rhinosklerin, ohne Reaction. Die drei folgenden Injectionen von 0,04 bis 0,06 gaben ebenfalls keine Reaction. Nach der fünften Injection von 0,07 in die Rückenhaut zwischen die Schulterblätter war die Temperatur 37,4, Puls 68, Respiration 18. Die sechste Injection 0,1 verlief ohne Reaction. Das Ausbleiben der Reaction war hier durch die schwache Concentration der Flüssigkeit bedingt.

16. März siebente Injection 0,1 eines kalten Filtrats mit wässrigem Glycerinextract. Die Temperatur stieg auf 39,8, Puls 120 drei Stunden lang. Respiration 34; nach drei Stunden Puls 90, Respiration 24. Starke Schmerzen in den Beinen und in der rechten Seite, Schüttelfrost und Schmerzen in der Nase; es wurde auch Zerfall der Knoten und eine schleimig-eitrige Absonderung beobachtet. Im allgemeinen hat diese zweite Kranke alle Injectionen mit Ausnahme dieser siebenten gut vertragen. die allgemeinen sowohl wie die localen Erscheinungen waren

leichter, der Symptomencomplex derselben war jedoch identisch mit dem der ersten Patientin, wenn auch alle Erscheinungen in geringerem Grade auftraten. Die Temperatur stieg niemals über 38, gewöhnlich war sie nach den Injectionen 37,6 bis 37,8, und nur einmal, nach der 32. Injection, erreichte sie die Höhe von 38,4°; die Respiration schwankte zwischen 20, 22, 24, Pulsfrequenz 76, 84, 90 (siehe Temperaturcurve No. 3). Von allgemeinen Erscheinungen wurden beobachtet: Kopfschmerzen, Schmerzen in den Extremitäten, leichte Schüttelfröste, Schmerzen in der Nase, besonders bei der Palpation, Röthung der Nase und verstärkter Zerfall der Knoten; Empfindlichkeit und Jucken an den Injectionsstellen

Curve 3.



*) Unterbrechung der Behandlung wegen der operativen Beseitigung der Knoten des Infiltrats.

Am 1. Mai 1891 wurden die Infiltrate aus den Nasengängen auf operativem Wege beseitigt; das Messer wurde hineingestossen und parallel der Fläche der Nasenflügel und der Nasenscheidewand so geführt, dass das ganze Infiltrat aus beiden Nasengängen in Gestalt zweier Kegel mit an den Nasenöffnungen gelegenen breiten Basen herausgeschnitten wurde. Die infiltrirte und erweichte Nasenscheidewand wurde erhalten und an der Basis mittels Naht befestigt (sie war an der Basis angeschnitten worden). Bei der bacteriologischen Untersuchung wurden Culturen erhalten, die histologische Untersuchung ergab durchweg ein granulirendes Infiltrat von Rhinoskleromgranulom, welches mit Leukocyten angefüllt war, und fettige Degeneration des Infiltrats. Der Knoten auf der Lippe wurde behufs Beobachtung erhalten.

Da das Krankenhaus für den Sommer geschlossen wurde, so wurde Patientin in das Hospital zu Herrn Privatdocenten Tomaschewski transportirt. Im ganzen bekam sie 32 Injectionen. Als Resultat der Behandlung habe ich im December 1891 folgendes notirt: Das Infiltrat des Rhinoskleroms wächst nicht weiter; die Ueberreste desselben auf der Nasenscheidewand zerfallen weiter unter Absonderung dünnflüssigen Eiters. In den Oeffnungen der Nasenlöcher eine weisse Narbe. Der Mund ist von der Krankheit nicht ergriffen.

Die weitere Behandlung wurde vom Herbst 1891 bis Februar 1893 von Herrn Privatdocenten Tomaschewski geleitet, welchem ich die Injectionsflüssigkeit zuschickte. Seit einem halben Jahre ungefähr werden keine Injectionen mehr gemacht.

Resultat. Recidive und Rhinoskleromknoten sind in der Nase und auf der Scheidewand nicht vorhanden. Der Knoten auf der Oberlippe ist weicher, lockerer und in letzter Zeit sogar etwas grösser. Eine weitere Verbreitung des Processes auf die Nachbarschaft ist nicht zu constatiren, neue Knoten sind nicht vorhanden, d. h. die benachbarten Gewebe sind immunisirt.

Auf Grund des Obigen können wir sagen, dass im Rhinosklerin Substanzen enthalten sind, durch welche eine Reihe von durch das Koch'sche Tuberkulin hervorgerufenen analogen Erscheinungen bedingt werden, jedoch sind die Symptome leichter. Die allgemeinen Erscheinungen sind charakterisirt durch Temperaturerhöhung, Beschleunigung der Puls- und Respirationsfrequenz, Muskelschmerzen, Kopfschmerzen, Uebelkeiten, Schüttelfrost, also Erscheinungen seitens des Gefäss- und Nervensystems, welche sehr vielen Toxinen zukommen.

Die deutlichste Wirkung entfaltet jedoch das Rhinosklerin im Krankheitsheerd, sobald es fern von der erkrankten Stelle in den Organismus eingeführt wird, indem es in diesem Falle eine Schwellung der Rhinoskleromknoten der Infiltrate, Röthung, Flüssigkeitsabsonderung aus denselben, Borkenbildung und starke Schmerzen verursacht; nach den sichtbaren Erscheinungen im Krankheitsheerd ruft das Rhinosklerin, den charakteristischen Symptomencomplex der classischen Erscheinungen hervor, welche der Entzündung zukommen. Die histologische Untersuchung zeigt, dass wir es hier wirklich mit einer acuten Entzündung des Rhinoskleromgranuloms mit verstärkter Absonderung eines flüssigen Transsudats, mit regressiver Degeneration des Infiltrats und mit einer ausgesprochenen entzündlichen Leukocytose zu thun haben. Wir haben somit in dem Rhinosklerin eine in der Medicin ganz neue Substanz vor uns, welche, fern vom Krankheitsheerd in den Organismus eingeführt, eine acute Entzündung eines bereits inficirten und entzündeten Heerdes hervorzurufen, d. h. in letzterem neue chemische Körper zu bilden fähig ist, welche eine starke positive chemotactische Wirkung auf die Leukocyten des Blutes ausüben. Das ist die morphologische Seite der Erscheinungen im gegebenen Falle. Der Kampf mit den Bacillen geht, wie ich in meiner Mittheilung über Rhinosklerin auf dem X. internationalen Congress zu Berlin gesagt habe, bei dem Rhinosklerom auf dem Wege der Phagocytose vor sich. Im gegebenen Falle haben wir vom pathologisch-histologischen oder biologischen Gesichtspunkt aus im Rhinosklerin eine Flüssigkeit, durch welche eine acute deutliche Phagocytose (in Gestalt einer verstärkten Leukocytose) hervorgerufen wird. Allein wie kann man dieses Phänomen und den Krankheitsverlauf bei unseren Patienten von einem weiteren, sowohl die mikroskopischen (biologischen), als auch die physiologisch-chemischen Erscheinungen umfassenden Gesichtspunkt aus erklären? Wahrscheinlich produciren die Rhinosklerombacillen eine gewisse Menge Toxine, die theils frei sind, theils mit den circulirenden Eiweissstoffen eine Substanz produciren, durch welche die benachbarten Zellen gereizt und die Leukocyten des Blutes herangezogen werden. Das von der Injectionsstelle aus ins Blut aufgenommene Rhinosklerin bildet mit dem circulirenden Eiweiss des Blutes neue Körper — Antitoxine, welche, indem sie im Entzündungsheerde ausgeschieden werden und sich mit den daselbst befindlichen Toxinen der specifischen Fritzsch'schen Bacillen verbinden, diese Toxine neutralisiren und eine neue Substanz bilden. Diese übt eine starke Wirkung aus, indem sie die Leukocyten heranzieht, d. h. sie wirkt im Sinne einer starken positiven Chemotaxis — einer von Pfeifer entdeckten und durch eine Reihe von Forschungen aus letzter Zeit (Leber, Buchner, Massart und Bordet, Jabitschewsky, Netschaeff, Ewerard u. a.) aufgeklärten Erscheinung. Eine Menge wieder zum Krankheitsheerd herangezogener Leukocyten erscheinen hier als neue Bekämpfer der Mikroben und helfen den alten Makrophagen die in ihrer Virulenz abgeschwächten Rhinosklerombacillen in verstärktem Maasse vernichten. Andererseits wird der Organismus durch das Rhinosklerin immunisirt, indem die Gewebe durch dasselbe unempfänglich gemacht werden gegen das Auftreten neuer Rhinoskleromheerde und gegen die Verbreitung der Knoten auf die Nachbarschaft. Die fast zwei Jahre lang fortgesetzte Beobachtung der geschilderten Fälle beweist dies zur Genüge, denn in keinem derselben sind neue Krankheitsheerde aufgetreten, und die alten haben sich nicht weiter verbreitet.

Wie lange die durch das Rhinosklerin erzielte Immunität anhalten wird, wissen wir nicht, dessen ungeachtet hat unser Mittel auch die Bedeutung eines immunisirenden Mittels. Die Heilung des Rhinoskleroms ist jetzt möglich, wenn man die Rhinosklerinbehandlung mit chiurgischen Eingriffen combinirt. Wir dürfen hoffen, dass unsere beiden Patientinnen von ihrem Leiden befreit sein werden, sobald man die Knoten auf der Oberlippe excidirt und eine plastische Operation vornimmt. Bei beiden Kranken wurden Infiltrate aus den Nasenhöhlen entfernt, und obgleich die Basen der Infiltrate und Massen von Bacillen in den Geweben zurückgeblieben sind, haben sich bis jetzt doch keine neuen Wucherungen und Knoten gezeigt, und der durch das Rhinosklerin hervorgerufene Zerfall der Reste des Infiltrats dauert fort. Vielleicht wird die unseren Kranken mitgetheilte Immunität sich als schwach, vielleicht aber auch als stark erweisen — das können wir nicht vorhersagen; vielleicht werden die gebildeten Antitoxine neutralisirt und ausgeschieden werden, vielleicht wird die Phagocytose schwächer werden und die Krankheit wieder das Uebergewicht bekommen und fortschreiten; hier muss eben den theoretischen Bestrebungen die chirurgische Kunst zu Hülfe kommen. Hier hat letztere ihr völliges Bürgerrecht, denn wir hoffen nicht, die ungemein festen Massen der Hyalinkörper, welche dem Rhinosklerom eigen sind und dessen Infiltraten die Festigkeit verleihen, mittels des Rhinosklerins aus dem Organismus zu entfernen.

Es steht unzweifelhaft fest, dass die progrediente Entwickelung dieser schrecklichen und unheilbaren Krankheit bei unseren Kranken fast zwei Jahre lang unter dem Einfluss des Rhinosklerins keine Fortschritte gemacht hat, dass also die benachbarten Gewebe immun gemacht worden sind.

In zweifelhaften, in Gestalt von Schnupfen, Katarrhen des Schlundes und des Kehlkopfes auftretenden Fällen von Rhinosklerom der Choanen, des Kehlkopfes und besonders in deren Anfangsstadien kann das Rhinosklerin auch diagnostischen Werth haben.

VIII. Feuilleton.

Rund um den medicinischen Congress.

(Von unserem Correspondenten.)

Rom, 30. März.

Nur einmal schon seit vielleicht zehn Jahren hat Rom eine solche Völkerwanderung über sich ergehen lassen: vor $5^1/_2$ Jahren, als Kaiser Wilhelm II. seine erste Romfahrt kurz nach der Thronbesteigung unternahm. Wer wie ich jene römischen Kaisertage miterlebt hat, erinnert sich noch schaudernd der grauenvollen Kopflosigkeit alles dessen, was in Italien zur amtlichen Welt gehört: vom Ministerium bis zum Carabiniere, vom Generaldirektor der Eisenbahnen bis zum Bahnhopfspförtner. Ordre-contreordre-désordre. Alle Bande gelockert, Zeitbegriff ein leerer Wahn, Züge zwischen Neapel und Rom, „Blitzzüge"!, die statt $4^1/_2$ Stunden sechzehn Stunden brauchten, und was zur südeuropäischen Gemüthlichkeit nun mal gehört. Er erinnert sich aber auch mit dankbarer Rührung der Liebenswürdigkeit, Zuvorkommenheit, Hülfsbereitschaft der ganzen nichtamtlichen italienischen Welt für die Fremden, der divinatorischen Findigkeit gegenüber dem Radebrechen des Italienischen im Munde der Deutschen und Engländer — und der Gesammteindruck ist jedem Augenzeugen jener Tage dauernd eingeprägt geblieben: greuliche Unordnung, aber ungeheurer Spass — es war zum Todtärgern, aber es war himmlisch.

Ganz ähnlich wird das Urtheil über diesen sogenannten „Congress" lauten. Dies ist nämlich gar kein Congress, dies ist ein wirrer Haufen, eine wüste Ansammlung von klugen, auch bedeutenden Menschen, die in den ersten Stunden, oft noch nach Tagen, einer durcheinander gescheuchten Hammelheerde zum Verzweifeln ähnlich sahen, die meisten der Sitten, der Sprache unkundig, vielfach obdachlos, fast alle hülflos.

Nein, dies ist kein Congress mehr. Hier ist ein Gipfel, ein „comble" erreicht und überschritten. Der vortreffliche Generalsecretär Prof. Maragliano, der feste Felsen in diesem wirbelnden Meer, der geplagteste Mensch Italiens seit Monaten, dessen Humor und dessen Nerven, wenn er die überhaupt hat, von Erz oder Kupferdraht sein müssen, hat in der gestrigen höchst feierlichen, d. h. unglaublich turbulenten Eröffnungssitzung folgende nüchterne Ziffern mitgetheilt, die des Congresses beste Charakteristik liefern. 1867 in Paris waren 1322 Congressisten, in Florenz 737, in Wien 1200, in Amsterdam 700, ebenso viele in Kopenhagen, in London schon 3000, in Brüssel nur 342, in Washington über 3000. Schon in Berlin stieg die Ziffer auf 5727, und man erinnert sich, wie schon damals trotz des unleugbaren Organisationstalentes des Berliner Comités von einer Uebersichtlichkeit und Einheit der Verhandlungen und der Feste nur nothdürftig die Rede war. In Rom erreichte bis zum Tage der Eröffnung des Congresses die Zahl der wirklichen Anmeldungen, d. h. der bezahlten Theilnehmerkarten (allerdings Herren und Damen) die schwindelige Höhe von 7612! Das ist so ziemlich ein italienisches Armeecorps auf dem Friedensfusse. Solchen Horden gegenüber vermag vielleicht noch der praktische kalte Ordnungsverstand von Engländern und Nordamerikanern durchzudringen — ein italienisches Comité ist dazu völlig ausser Stande.

Das soll keinen Vorwurf enthalten. Jedes der Mitglieder, vor allen Herr Maragliano, hat gearbeitet wie — man verzeihe den derben aber bezeichnenden Ausdruck — wie ein römisches Droschkenpferd. Aber über die Kraft kann Keiner, und gegen das nationale Ingenium, im Guten wie im weniger Guten, auch nicht. Schliesslich muss in solchen Fällen doch immer die Selbsthülfe das Beste thun, und der gute Wille muss ergänzen, was lückenhaft geblieben.

Und vor allem haben die Herren vom Comité einen wunderbaren Alliirten gehabt! Man erinnert sich der Scherzfrage: „Wer lacht über Italien?" und der Scherzantwort; „Der unbewölkte Zeus." Nun dieser liebenswürdige Mitarbeiter des Congresses hat über alles Verdienst seine Schuldigkeit gethan und hat mehr zur Beschwichtigung der empörtesten Klagen, zur Besänftigung all der unzähligen grossen und kleinen Eitelkeiten beigetragen, als alle Organisationstalente der herrlichsten Comités vermocht hätten.

Ein Wort noch über die Vorbereitungen zum Congress. Da sind zuvörderst die italienischen Eisenbahnen. Wer sie kennt, wird unsern Schmerz zu würdigen wissen. Aus dem Munde eines der Congressisten hörte ich den Stossseufzer: „Könnt ich doch, eh ich sterbe, noch einen italienischen Eisenbahnzug sehen, der pünktlich von irgend einer Station abfährt oder pünktlich auf ihr ankommt!" Nein, du grundgelehrter Nervenpatholog, der du in deiner deutschen Heimath bist, du wirst sterben, ohne einen solchen italienischen Zug zu sehen. Vielleicht kann man sich mit dem schönen Trostwort helfen: „Es geht auch so". Ein Eisenbahnunglück ist nicht geschehen, und am Ende ist das noch besser als die schönste preussische Eisenbahnpünktlichkeit.

Dann die Wohnungsfrage! Das Wohnungscomité, das über eine Woche vor dem Beginn des Congresses in Permanenz auf dem Centralbahnhof in Rom tagte, hat sich bewundernswerthe Mühe um die sorgsame Unterbringung der mindestens 6000 Nichtrömer mit ihren so mannigfaltigen, zum Theil querköpfigen Wünschen gegeben, und es ist ihm ja auch gelungen, Jedem „ein Hüsung" zu verschaffen. Aber die Angst und Noth auf beiden Seiten vorher! Und wer einen italienischen grossen Bahnhof mit seinem wahnsinnigmachenden Lärm in friedlichen Normalzeiten kennt, mag sich vorstellen, wie es in dem lieben Gemüthe eines sprachunkundigen Fremdlings bei der Ankunft in Rom ausgesehen hat! Der erste Eindruck wird wohl meist der gewesen sein: ein Irrenhaus, Abtheilung der Gummizellen, von seinen Insassen beherrscht und losgelassen gegen die vernünftige Menschheit.

Scene: Centralbureau des Congresses in der Via Genova. Der schüchterne Congressist naht sich dem Brettergebäude, wird aber unterwegs von einer ganzen Bande ambulanter Händler jeder Art umbrüllt, aufgehalten, verwirrt. Jetzt ist er in dem ungeheuren Vorraum, in dem ihn, ohne jede Uebertreibung, im mildesten Falle vier bis fünf Sprachen umschwirren. Ha, da schlagen auch befreundete Stimmen an sein Ohr, — mitten durchs Heulen und Toben der Hölle vernimmt er den lieben, den heimischen Ton. Darin hat das Comité wirklich famos vorgesorgt; man kann in vier Sprachen — confus gemacht werden.

Jetzt ist die Mitgliedskarte gelöst. Der Römer, überhaupt der Italiener, ist — noch von Alters her — ein erstaunlich bureaukratischer Mensch. Was in Italien an „Stempelei" bei jeder möglichen und unmöglichen Gelegenheit geleistet wird, das geht auf keinen Stempelbogen. Mit den Eisenbahnkarten zu ermässigten Preisen fing die Stempelei an, an jedem Schalter unterwegs wiederholte sie sich, dann kam die Stempelei mit Formularen bei dem Empfang der Mitgliedskarten und damit fing das Vergnügen erst an. Besondere Karten zum Theaterabend, besondere Karten zur Eröffnungssitzung, besondere Karten zum Empfang auf dem Capitol u. s. w., u. s. w. mit sehr wenig Grazie, aber mit immerwährender Stempelei in infinitum.

Nun geht's an's Fragen! O du heilige Geduld verlass unsere Congressisten nicht. Das Comité hat es ja so himmlisch gut gemeint, indem es ein Correspondenzbureau im Congressbureau eingerichtet hat, durch das — angeblich, alles angeblich — Jeder mit Jedem ohne weitere Vermittelung der Königlichen Post sich in Verbindung setzen könnte. Vortrefflich ausgesonnen und jedem folgenden Congresscomité zur Nachahmung empfohlen, — „nur ganz anders". Dieses Correspondenzbureau, das den schriftlichen Verkehr von über 7000 mittheilungswüthigen Menschen mit einander vermitteln sollte, wird geleitet von einem einzigen Menschen. Dieser und Professor Maragliano sollten zusammen eine Abhandlung schreiben „über die Grenzen der Leistungsfähigkeit menschlicher Geduld".

Eröffnungssitzung. Dem gemeinen Sprachgebrauch zufolge denkt sich der Leser, dass man in einer Sitzung unter anderm auch — sitzt, nicht wahr? Unmöglich wäre es ja gerade nicht gewesen, die Eröffnungssitzung sitzend abzuhalten. Die Aedilen des Congresses der Aerzte und Hygieniker in Rom hatten die Sache anders verstanden, und man muss sagen: origineller hätten sie es nicht anfangen können. Dass sie das grösste und schönste Theater Roms dazu wählten, war löblich; dass sie die drei ersten Ränge, in denen man so zu sagen sitzen konnte, d. h. halb, für die Damen einräumten, war galant. Vielleicht war es auch zweckmässig, das riesige Parquet ganz von Sitzen zu entblössen, um mehr Raum zu gewinnen, denn das Theater ist zwar colossal im Vergleich mit den grössten deutschen Theatern, aber es ist doch eben nicht das Colosseum. Es fasst in Friedenszeiten 3—4000 Menschen, es sollte gestern 8000 Menschen aufnehmen, und es wäre auch alles leidlich gegangen, wenn die Patres conscripti, die diese Eröffnungssitzung vorzubereiten hatten, nicht einen unglaublichen — sprechen wir mit classischer Färbung — Abderitenstreich begangen hätten: das entblösste Parquet fällt nämlich nach dem Eingang zu ab, und da die ganze Eröffnungsfeierlichkeit mit König, Königin, Ministerium und allem sonstigen Apparat auf der Bühne stattfand, so hat, mit Ausnahme vielleicht der 3—400 Menschen, die vorn an der Bühne standen, von den mindestens 3000 Congressmitgliedern, die $2^1/_2$ Stunden eingedrückt in qualvoll fürchterlicher Enge im Parquetraum schwitzten und schnauften und die Hälse reckten, keine sterbliche Seele ein Wort gehört oder einen Saum vom Gewande des Königthums oder von einem Orden der amtirenden Minister gesehen. Nur aus nebelhaften Fernen drang zuweilen durch das Brausen der empörten Menge ein Ton, der wie von menschlicher Rede hoch vom Olymp, d. h. von der Bühne herab, klang und Kunde davon gab, dass noch immer „Eröffnungssitzung gehalten wurde". Man muss an den Frühstückstischen nach der „Feierlichkeit“ die Urtheile der Congressisten gehört haben, um zu wissen, was es doch für schlechte Menschen giebt, die verlangen, dass man womöglich die in einer Eröffnungssitzung gehaltenen Reden hören soll. Ein Gemüthsmensch, wie Ihr Correspondent, kauft sich wenige Stunden später um einen Soldo die neueste „Tribuna“ und liest darin in Musse die schönen Reden — ohne Ironie —, die Baccelli, Crispi, der Sindaco von Rom, Fürst Ruspoli und Virchow gehalten haben, Baccelli lateinisch, Virchow italienisch. Für die Zuhausegebliebenen — aber auch für die Dabeigewesenen, die kein Sterbenswort verstanden haben —, mögen heide Reden hier folgen:

Baccelli: Postquam Italia universa in unum corpus iterum coaluit et sui juris fuit, praeclaris benevolentiae atque honoris testimoniis idemtidem gaudet, vel in maximis difficultatibus quae novam exordientis vitae civilis rationem necessario comitantur.

Anno superiore, in festis genuensibus, totius pene orbis gentes loricatas naves miserunt, quae Christophorum Columbum, italicum civem, merito honore decorarent. Hodie viros Romam mittunt biologicae doctrinae peritissimos ut vincula arctius constrigant, quae communis utilitatis causa nos jungunt. Hic Romam petunt, fortasse non immemores, spectatissimos olim cives politica medicina animum excoluisse, quam antiqui reipublicae rectores tanquam nobilissimam virtutem exoptarent: de quo Tullius et Cato abunde testantur.

Salvete igitur, clarissimi viri!

Classica haec regio libens Vos excipit ubi divinus libertatis halitus veterem gentis magnitudinem reducet. Hic nemo habetur extraneus. Hic ubi omnis terrae pars sua monumenta invenit, omne hominum genus unam tantummodo familiam constituat. Unusquisque consilio et opere, populorum incolumitati, hominumque valetudini prospiciat. Tunc memorabiles patrum latinorum sententiae per Vos novissima luce nitebunt „Salus populi suprema lex esto „et“ nulla re magis homines ad Deos accedere quam salutem hominibus dando.“

Hospites doctissimi, iterumque iterumque salvete.

Humbertus et Margarita, regiae virtutis exemplaria, honoris causa vobis intersunt.

Hic adstant supremi rerum italicarum moderatores; adstant qui vice funguntur Senatus et Oratorum popularium legibus ferendis; adstant Municipiorum curatores; tota civitas conspectu vestro gaudet et vobis plaudit. Ego vero singulari laetitia perfundor quod Regis voluntate ac nomine mihi liceat dicere. — Undecimum omnium gentium de medicina conventum, hodie, Roma auspicatur.

Virchow: Sire,
Graziosissima Regina,
Signor Presidente,

Io debbo l'alto onore di essere il primo dei membri a prendere la parole in qúesta seduta inaugurale, alla circonstanza che io, qual presidente dell'ultimo Congresso medico internazionale, sono sembrato il più atto a farmi interprete dei sentimenti i quali lo indussero a scegliere la città di Roma pel Congresso attuale. Tutti rammentarono allora che l'intero Occidente di Europa e poi tutto il mondo civile, debbono onorare l'Italia come il paese del rinascimento delle scienze e che fra lescienze, la medicina è quella per la quale l'Italia fu, durante secoli, il principale centro di insegnamento, e l'asilo delle scoperte progressive.

In mezzo a tutte le lotte che si avvicendarono in questo paese, sia pei contrasti dei partiti interni, sia per la cupidigia straniera, mai vi mancarono uomini vigorosi e pieni di speranza, i quali ebbero sempre in vista i grandi scopi della scienza.

E così è venuta l'èra novella, la quale ha condotto alla vittoria dell'unità, ed alla creazione del grande Stato italiano, ma inoltre alla moltiplicazione di Istituti scientifici ed all'ingresso dei medici italiani nella grande lega della medicina universale.

L'ultimo Congresso internazionale nel designare a sede del nuovo Congresso la Città eterna, divenuta ancora una volta capitale di un grande regno, intese rendere omaggio insieme, e all'antica tradizione ed al nuovo splendore.

Io sono sicuro che ciò dicendo, non esprimo soltanto i sentimenti dei miei colleghi tedeschi i quali hanno voluto attestarli, venendo qui in tanto numero. Questo concorso prova agli italiani che l'antica bramosia la quale attrae l'uomo del Nord verso ridenti paesi del Sud non è spenta.

I medici vengono adesso come amici, come fratelli sono i difensori nati dei pensieri umanitari; abituati come sono a subordinare le proprie convenienze agli appelli dell'amore del prossimo ed a cercare il progresso dell'umanità in una cooperazione disinteressata. Essi più dei cultori di altre discipline sono destinati ad essere i messaggeri della pace e della carità. Ogni nuovo Congresso internazionale rinforza il sentimento di solidarietà in tutti i membri della corporazione medica ed aumenta lo zelo nella ricerca di una più profonda armonia dei mezzi destinati a rimuovere gli ostacoli che si oppongono al benessere della società umana.

Possa anche l'attuale Congresso contribuire a rafforzare la conoscenza del vero, la intensità delle aspirazioni morali ed il vincolo di fraternità fra i colleghi di tutti i paesi! Possa esso aggiungere un tratto considerevole alle molte vie del pacifico commercio delle nazioni!

Virchow, der schon bei seinem Eintritt in den Festsaal mit ungeheurem Jubel (nach italienischer Sitte mit Händeklatschen) empfangen worden, hatte kaum die ersten Worte seiner italienischen Rede gesprochen, als ein solcher Donner des Beifalls für die Wahl der Sprache ausbrach, dass er minutenlang nicht weiter sprechen konnte. Ueberhaupt ist es rührend und erhebend zugleich, mit welcher Begeisterung Virchow auf Schritt und Tritt verfolgt wird. Er bildet nach dem allgemeinen Urtheil den Mittelpunkt jeder öffentlichen Veranstaltung, und bis jetzt scheint ihm das keinen körperlichen Schaden gethan zu haben.

In den Sectionen, 19 an der Zahl! hat man sich gleich am ersten Tage mit guter Ordnung zusammengefunden und die wirkliche Arbeit begonnen. Für die heutige erste Plenarsitzung wird noch im grossen Festsaal gezimmert und gehämmert, dass man in den Nebenräumen sein eigen Wort nicht versteht. Unser erster Bericht hat unter diesem Lärm natürlich auch gelitten, und wir bitten ihn zu betrachten wie einen unter den erschwerendsten Verhältnissen geschriebenen Bericht „vom Kriegsschauplatz“. E. E.

IX. Referate und Kritiken.

O. Rosenbach, Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht. Medicinische Bibliothek f. prakt. Aerzte No. 1. 117 S. Leipzig, C. G. Neumann, 1893. Ref. Sehrwald (Freiburg).

Rosenbach hält die Chlorose nicht für den Ausdruck einer Erkrankung des Blutes oder specifischer, blutbereitender Apparate, sondern für eine Ernährungsstörung des gesammten Organismus, die durch ein dauerndes Missverhältniss zwischen Einnahme und Leistung hervorgerufen wird. Die Ursachen dieses Missverhältnisses liegen theils in einer angeborenen anämischen Constitution oder einer hereditären Schwäche, häufig in unzweckmässiger Lebensweise und namentlich in ungenügender Sorgfalt für die Ausbildung des Athmungsapparates, dann in ungünstigen Lebensbedingungen in Bezug auf Wohnungs-, Nahrungs- und Wärmeverhältnisse. Die Chlorose äussert sich vorwiegend in einer functionellen Schwäche des ganzen Körpers oder verschiedener Organe und bietet daher viele Analogieen mit der Neurasthenie. Häufig besteht eine Schwäche der Verdauung; entweder weil das Gehirn zu erschöpft ist um das Hungergefühl noch zu vermitteln — es fehlt dann völlig das Bedürfniss nach Ersatz des Verbrauchten — oder anderemale weil das Protoplasma aller Gewebe insufficient geworden ist in seiner plastischen Fähigkeit und daher zur Resorption und Assimilation und zur Anregung der Secretion der Verdauungsdrüsen ungeeignet. Die verminderte Salzsäureabsonderung im Magen bedingt dann eine höhere Alkalescenz des Blutes und das auffällige Säurebedürfniss vieler Chlorotischen. Manchmal ist aber auch eine direkte motorische Schwäche der Magenmuskulatur die Ursache der Verdauungsbeschwerden. Schon hieraus erhellt, wie sehr verschieden die Therapie sich in den einzelnen Fällen zu gestalten hat, wie genau individualisirt werden muss und wie ungeeignet oft die übliche Therapie sein muss, wenn sie schablonenmässig angewandt wird. In sehr anregender Weise werden auch die übrigen Hauptsymptome, die Muskelschwäche, die Anämie und die mannigfachen schmerzhaften Erscheinungen in ihren verschiedenen Formen gezeichnet, auf ihre Ursachen zurückgeführt und daraus eine rationelle und vom Verfasser selbst erprobte Therapie abgeleitet.

A. A. Liébeault, Der künstliche Schlaf und die ihm ähnlichen Zustände. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Otto Dornblüth. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1892. 203 S. Ref. Pelman (Bonn).

Faciendi plures libros nullus est finis, dieser Stossseufzer eines alten Leidensgefährten auf dem Gebiete des Referirens wollte mir beim Durchlesen des vorstehenden Buches nicht aus dem Sinn. Nicht, als ob das Buch an sich so schlecht sei, es enthält im Gegentheil manches Interessante, aber ich bin der Meinung, dass wir in der letzten Zeit von diesen Dingen gerade genug und jedenfalls schon zu viel hätten, um eine Uebersetzung aus dem französischen zu rechtfertigen.

Im Grunde genommen sollte man doch nur solche Werke in das Deutsche übertragen, denen wir in unserer Litteratur nichts ähnliches zur Seite zu setzen haben, die somit etwas Neues und eine wirkliche Bereicherung unseres Wissens bedeuten. Und diese Bedeutung muss ich dem vorliegenden Werke absprechen. Liébeault sagt selbst, dass es aus dem Jahre 1866 stamme und er so wenig wie möglich daran gerührt habe, um ihm seine Ursprünglichkeit zu bewahren.

In dieser Zeit hatte doch wahrhaftig jeder, der Lust dazu hatte, Musse und Gelegenheit genug, um es zu lesen, und wenn Liébeault es für zeitgemäss erachtete, eine neue Ausgabe zu veranstalten, so folgt daraus noch keineswegs, dass auch eine Uebersetzung in's Deutsche am Platze war.

Jetzt wie vor 20 Jahren wird Liébeault kaum auf unbedingte Zustimmung zu rechnen haben, und wenn es ihm darum zu thun war, den Widerspruch herauszufordern, so bietet er hierzu in seinem Buche Gelegenheit genug.

Der gewöhnliche Schlaf ist ihm gleich dem künstlichen das Ergebniss eines geistigen Vorganges, der sich durch die Fixirung der Aufmerksamkeit auf eine Vorstellung, und zwar gewöhnlich auf die der Ruhe kennzeichnet. Beim Fehlen einer Hauptvorstellung, welche die Aufmerksamkeit gefangen nimmt, ist keine Möglichkeit zu schlafen vorhanden. Dabei sind Geisteskrankheit und Schlaf ähnliche Zustände, nur ist erstere krankhaft, letztere in's Gebiet des Gesunden gehörig. Das auf geistigen Ursachen beruhende Irrsein entsteht ebenso wie der künstliche Schlaf aus einer Anspannung der geistigen Kräfte, zumal wenn diese Geistesthätigkeit mit Aufregungen und lebhaften Leidenschaften einhergeht. „Wenn Schlafen (p. 143) im strengsten Sinne des Wortes soviel ist, wie seine ganze Aufmerksamkeit auf die beim Einschlafen gefasste Vorstellung des Schlafens richten, so heisst Träumen: sofern die Aufmerksamkeit auf diese Vorstellung gerichtet ist, entweder mit einem von der letzteren abgelenkten Theil der am passiven Pol angesammelten Aufmerksamkeit oder mit der noch am activen Pol frei vorhandenen Aufmerksamkeit Gedanken in Bewegung setzen und Empfindungen wahrnehmen. Der Schlaf mit oder ohne Träume wird also endgiltig gekennzeichnet durch die Ansammlung der ganzen Aufmerksamkeit oder eines Theils davon auf die fest gewordene Vorstellung, mit der man eingeschlafen ist, und da jede Ansammlung von Aufmerksamkeit Mangel an eigenem Antrieb verursacht, so heisst Schlafen auch: infolge dieser Ansammlung nicht nur an der bestimmten Vorstellung haften, sondern auch zu Aeusserungen freien Willens unfähig sein.“ Und p. 144 steht zu lesen: „Vorzugsweise in seinen geistigen Erscheinungen betrachtet ist der Schlaf nur ein physiologisches Irrsein.“ Das mag nun sehr geistreich klingen, ist aber doch baarer Unsinn. Wir wenigstens verstehen unter Irresein etwas krankhaftes, einen pathologischen Zustand, nach Liébeault aber ist es ein physiologisches pathologisches oder ein pathologisches physiologisches, ein kaltes warmes, ein helles dunkles, und um dies zu verstehen, dazu reicht unser deutsches Verständniss vorläufig nicht aus. Nach diesen Proben hat es wirklich keinen Zweck, sich mit Liébeault überall da auseinanderzusetzen, wo wir anderer Meinung sind. Nur auf einen Punkt möchte ich noch eingehen, weil er für seine ganze Anschauungsweise bezeichnend ist. Liébeault hält die Zauberer, Besessenen und Hexen für geistesgesund; p. 175 sagt er: „Sämmtliche Besessene, sowohl die Frommen wie die Zauberer und Hexen, sind als Träumer mit somnambulismusähnlichen Zuständen trotz der Irrthümer, denen sie anheimfallen, nach dem Erwachen ebenso geistesgesund wie die Somnambulen. Das ist unsere feste Ueberzeugung. Und dennoch hatten, um von den Hexen und Zauberern zu sprechen, diese Geisterseher Wahnvorstellungen, von denen sie überzeugt blieben, und feste Vorstellungen, vermöge deren sie mit unwiderstehlichem Antriebe handelten, und ihre Ueberzeugungen blieben völlig unerschütterlich, denn sie gestanden ihre Theilnahme am Hexensabbat und ihren Verkehr mit den Dämonen sowohl auf der Folter, als in den Fesseln des Scheiterhaufens.“

Insofern als sie den allgemeinen Aberglauben ihrer Zeit theilten und Dinge für möglich hielten, denen wir heutzutage keinen Glauben mehr schenken, stimme ich Liébeault bei, weiche aber insofern von ihm ab, als ich diejenigen von ihnen, die auch ohne Folter von ihren Orgien und den Sabbatsfeiern erzählten, auf Besenstielen geritten waren und noch lebende Personen ermordet hatten, denn doch nicht für geistesgesund erklären kann.

Liébeault meint (p. 176), um sie für geisteskrank erklären zu können, müsste ihr Unthätigkeitszustand dauernd und ihre Aufmerksamkeit gewöhnlich erschlafft sein, und er giebt zu, dass sie, wenn auch nicht geisteskrank dann doch im Begriffe seien, es durch die zu oft wiederholte Wirkung des Zustandes zu werden; durch die dauernde Spannung lasse schliesslich die Federkraft der Aufmerksamkeit nach, die Erschlaffung werde dauernd, und sie gingen vom physiologischen zum krankhaften Irresein über. Was wir von dieser letzten scharfsinnigen Unterscheidung halten, haben wir schon vorhin unzweideutig gesagt.

Auch manche der praktischen Schlussfolgerungen sind danach angethan, unser Kopfschütteln hervorzurufen. Liébeault will den Müttern vor der Entbindung suggeriren, was aus den Kindern werden soll, und er zweifelt nicht an dem Uebertragen schöner und erhabener Gedanken von Mutter auf Kind. Nun sollte man eigentlich annehmen, dass sich die Sache leicht beweisen liesse. Unglücklicherweise (p. 124) sind in den drei Fällen, wo er schwangeren Somnambulen die von ihnen für ihre Kinder gewünschten Eigenschaften suggerirte, zwei Kinder gestorben, was ihn um so mehr berührte, weil er für beide den Müttern mehrfach ganz besondere Anlagen suggerirt hatte.

Ich würde meiner Pflicht als Referent nur schlecht genügen, wenn ich den Eindruck hinterlassen wollte, als ob das ganze Buch nur aus derartigen Sonderbarkeiten bestehe. Ich bestätige daher ausdrücklich, dass dies nicht der Fall ist, und ich gebe gern zu, dass der Nanziger Professor in seinem Werke eine ganze Menge von Beobachtungen und Gedanken niedergelegt hat, die wohl geeignet sind, befruchtend und anregend zu wirken. Nichts destoweniger muss ich bei meiner Ansicht beharren, dass ich es für kein Unglück gehalten hätte, wenn das Buch ruhig bei seiner ersten Auflage verblieben oder zum mindesten nicht in das Deutsche übertragen worden wäre.

X. Journalrevue.

Hautkrankheiten und Syphilis.

P. G. Unna, Der Streptobacillus des weichen Schankers. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XIV, No. 12, 1892.

Unna hat bei fünf diagnostisch zweifellosen, noch nicht behandelten Fällen in excidirten weichen Schankern stets denselben Bacillus gefunden und spricht die Hoffnung aus, jeder Leser werde den Schluss ziehen, dass dieser der Bacillus des weichen Schankers sei, obwohl Culturen noch nicht gemacht worden sind. Es versteht sich von selbst, dass dieses Resultat nur mittels eines vom Verfasser selbst bereits früher erfundenen Färbungsverfahrens gelang: Die Schnitte kommen aus Alkohol in alte alkalische Methylenblaulösung, am besten: Methylenblau, Kalii carbonici ana 1,0, Aq. dest. 100,0, Spirit. 20,0, M. coque ad reman. 100,0. Adde Methylenblau, Boracis ana 1,0, Aq. dest. 100,0. Die stark überfärbten Schnitte werden dann auf den Objectträger gelegt, mit Löschpapier rasch abgetrocknet und mit einen Tropfen von Unna's Glycerinäthermischung (bei Schuchardt in Görlitz erhältlich) oder auch mit Styron entfärbt, was in wenigen Secunden geschehen ist. Darauf trocknet man nochmals mit Löschpapier und behandelt mit Alkohol, Bergamotöl und Balsam. Man sieht alsdann in frischen Fällen die obere nekrobiotische Zone, in älteren auch die in die Tiefe des Gewebes dringenden Spalten, ganz erfüllt von einer Bacillenart, die überall nur wenig über die Grenze des absterbenden in das noch lebende Gewebe hineinreicht. Der Bacillus selbst ist klein und kurz: $1\,{}^{1}/_{4}$—$2\,\mu : {}^{1}/_{3}\,\mu$ und liegt in kurzen gewellten Ketten angeordnet, manchmal auch in mehreren Ketten nebeneinander, also ähnlich den Streptococcen. In den Spalten zerklüfteter Ulcera sind diese Ketten weit deutlicher sichtbar und länger. Sie liegen stets in den Lymphspalten, nie dazwischen oder in Zellen oder Blutgefässen. Durch Alkohol allein sowie durch Jod und Säuren wird der Bacillus entfärbt. Bei andersartigen Geschwüren wurde der Bacillus nicht gefunden. Ob der ähnliche, bereits 1889 von Ducrey im Schankereiter gefundene Bacillus mit dem von Unna identisch ist, bleibt unentschieden.

F. Block (Hannover).

A. Hogge, Gonocoques et pseudogonocoques. Ann. des mal. des organ. génito-urin. April 1893.

Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass man bei der chronischen Gonorrhoe mit der bacteriologischen Diagnose der Gonococcen sehr vorsichtig sein muss, weil sich im Secret zahlreiche dem Gonococcus ähnliche Mikroben vorfinden und die bekannten Charaktere des letzteren nur selten alle zusammen vereinigt sind. In solchen Fällen muss man die Gram'sche Methode anwenden oder die Urethra mit Höllenstein (1:1000) resp. Sublimatlösung (1:10000) auswaschen. Hierdurch verlieren sich die Mikroorganismen der einfachen Urethritis bald. Schliesslich muss man zu der Reincultur seine Zuflucht nehmen.

G. T. Elliot, Syphilitic nodes of the hyoid bone. Journal of cutan. and genito-urinary diseases. Januar 1893.

Verfasser beobachtete fünf Syphilitische, welche über starke Schmerzen beim Schlucken, beim Sprechen oder bei bestimmten Bewegungen des Kopfes und Nackens klagten. Als Ursache hiervon konnte er einen oder mehrere periostale Knoten des Os hyoideum finden, welche entweder isolirt oder zusammen mit einer Chondritis resp. Epichondritis der Cartilago thyroidea bestanden. Diese Localisation von periostalen Auftreibungen gehört jedenfalls zu den ungewöhnlichen Vorkommnissen. Joseph (Berlin).

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Unsere Anstalten für Idioten und Epileptische.

Hochgeehrter Herr! In No. 8 Ihrer geschätzten Wochenschrift veröffentlicht Herr Dr. Schliep in Stettin einen Artikel, überschrieben „Noch einmal unsere Anstalten für Idioten und Epileptiker“. Der Unwille über die in demselben enthaltenen Uebertreibungen und Unrichtigkeiten drückt mir die Feder zur Abwehr in die Hand. Ich fühle mich zu einer solchen auch ganz besonders durch den beständigen Hinweis auf die Kückenmühler Anstalten (Kückenmühle-Tabor) und meine ärztliche Thätigkeit an denselben verpflichtet und bitte Sie daher sehr ergebenst, meiner Entgegegnung in einer der nächsten Nummern Ihrer Wochenschrift einen Platz verstatten zu wollen.

Diejenigen Leser, welche die Anstalten für Idioten und Epileptiker nicht kennen, und das sind, wie ich richtig zu schätzen glaube, 95 % sämmtlicher Aerzte, werden durch den Aufsatz des Herrn Dr. Schliep den Eindruck erhalten haben, als ob in den genannten Anstalten himmelschreiende Zustände herrschten, die Zöglinge und Pfleglinge derselben mit empörender Gewissenlosigkeit und Unmenschlichkeit behandelt und die Anstaltsärzte zu einer höchst unwürdigen Rolle herabgedrückt würden. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass mir der Nachweis gelingen wird, dass die Behauptungen des Herrn Dr. Schliep und die daran geknüpften Schlussfolgerungen den thatsächlichen Verhältnissen in keiner Weise entsprechen. Bei meinen Ausführungen beschränke ich mich auf die Kückenmühler Anstalten, was ja auch genügen wird, sogar Herrn Dr. Schliep gegenüber, da ich Grund zu der Annahme habe, dass er von seinen angeführten 42 Anstalten nur sehr wenige, ausser der Kückenmühle vielleicht sogar keine aus eigener Anschauung kennt.

Wenn man in dem Aufsatze des Herrn Dr. Schliep liest, dass in der letzteren Anstalt sich 600 Insassen befinden und „jedesmal die Visite des Arztes in — einer Stunde beendet ist“ (was nebenbei bemerkt unrichtig ist), so muss man, falls man von der irrthümlichen Voraussetzung ausgeht, dass es sich bei den 600 Insassen um ebenso viele Kranke handelt, welche der ärztlichen, in specie psychiatrischen Hülfe beständig bedürftig sind, sich allerdings über dieses schreiende Missverhältniss stark entrüsten. Die Sache liegt aber ganz anders. Die 411 Zöglinge der Kückenmühle (eigentliche Idiotenanstalt) sind in drei fast gleich starken Abtheilungen untergebracht, und zwar in solchen für Erziehung und Unterricht, für Beschäftigung (Handwerke, Feld-, Garten-, Hof- und häusliche Arbeit) und für Pflege. In der Anstalt sind alle Stufen der Idiotie vertreten von dem, dem Laienauge oft kaum bemerkbaren Schwachsinn an bis zum tiefsten Blödsinn, der Sinnlosigkeit herab. Gewiss bieten alle Abtheilungen für die wissenschaftliche Beobachtung ein reiches Material, für die therapeutische Einwirkung eines Arztes respective Psychiaters aber ein steriles Feld. Es handelt sich bei allen um angeborene oder infolge irgend einer geistigen oder körperlichen Krankheit erworbene und niemals wieder zu ersetzende geistige Defecte, oft neben körperlichen Gebrechen und Missbildungen. In der Pflegeabtheilung befinden sich ausschliesslich ganz tiefstehende Idioten, für welche die Hauptaufgabe der Anstalt in Reinhaltung, Fütterung und Abwehr äusserer Schädlichkeiten besteht. Aber auch die beiden ersteren Abtheilungen sind der ärztlichen Behandlung, soweit es ihr geistiges Leiden betrifft, wenig zugänglich. Sie bedürfen mehr der Gewöhnung, Abrichtung, Aufsicht und gewisser Schutzmaassregeln im eigenen Interesse und demjenigen der Aussenwelt.

Meiner Meinung und Erfahrung nach gehört zur Leitung einer solchen Anstalt ein Mann von humaner Gesinnung, einsichtsvoller Energie und gutem Verwaltungstalent, auch wenn es ein Nichtarzt ist. Ein eigentlicher Psychiater dürfte hier kaum am Platze sein. Werden doch neuerdings unheilbare Geisteskranke in England, Amerika, aber auch Deutschland, z. B. von Ilten (120), Dalldorf (193), Bunzlau, Kortau und anderen Irrenanstalten aus, ohne direkte psychiatrische Aufsicht der Privatpflege an geeignete Personen in zerstreut liegenden Dörfern abgegeben. Warum sollten sie nicht einer Anstalt mit 440 Morgen Land unter der Leitung eines Geistlichen anvertraut werden, den auch gewiss sein Schwager, Herr Dr. Schliep, als einen gebildeten und einsichtsvollen Mann anerkennen wird.

Was nun die Anstalt für Epileptische (Tabor) anbetrifft, so sind von den 190 Insassen derselben 75 % ebenfalls bereits verblödet, während die übrigen mehr oder weniger geistig geschwächt sind und nur ein sehr kleiner Theil geistig intact ist. Hier also ist noch von einer ärztlichen Einwirkung etwas zu erwarten. Leider ist es aber Thatsache, dass die bis jetzt bekannten Heilmittel sich bei einem grossen Theil der Epileptiker als machtlos erweisen, wenn es auch bei vielen gelingt, die Zahl und Heftigkeit der Anfälle herabzusetzen und dadurch zugleich die geistigen Potenzen zu heben und zu erhalten. Es sind auch unter der Einwirkung der medicamentösen, diätetischen und sonstigen Mittel im Verein mit dem günstigen Einflusse der Anstaltsdisciplin und Anstaltsbeschäftigung einzelne Heilungen und eine erfreuliche Zahl von Besserungen zu erzielen gewesen, welche wahrscheinlich in der eigenen Häuslichkeit nicht zustande gekommen wären. Es ist selbstverständlich, dass allen denjenigen Kranken, welche sich therapeutisch zugänglich gezeigt haben, besondere ärztliche Sorgfalt gewidmet wird, wie ja auch Erregungszustände und Geisteskrankheiten meiner stetigen ärztlichen Controlle und Behandlung unterworfen sind. Ich kann rühmend hervorheben, dass ich dabei von der Direktion und dem Wartepersonal in jeder gewünschten Weise unterstützt werde und für alle der Heilung und Wartung dienenden Zwecke vortreffliche Einrichtungen getroffen sind. Zur Vervollständigung sei mir noch erlaubt hinzuzufügen, dass für die gesammte Anstalt ein Krankenhaus besteht, in welches die etwa Erkrankten aufgenommen werden, in welchem eigenthümliche und schwere Formen von Epilepsie genauer beobachtet und von welchem aus die ambulanten Kranken behandelt werden. Hier können auch diejenigen Anstaltsangehörigen, welche ausser der eigentlichen Visite das Bedürfniss nach ärztlichem Rath und Trost haben, den Arzt täglich sprechen, und sie machen auch reichlich Gebrauch von dieser Erlaubniss,

Jeder Vorurtheilsfreie wird zugeben, dass durch die geschilderten Einrichtungen allen Anforderungen, welche man billiger Weise an die der Anstalt eigenthümlichen und von den Kranken- und Irrenhäusern abweichenden Ziele und Zwecke derselben stellen kann, Rechnung getragen und dass für die ärztliche Behandlung und Aufsicht ausreichende Garantie geboten ist. Begründete Klagen sind uns daher auch nicht zu Ohren gekommen; an unbegründeten wird es freilich, wie in allen Krankenhäusern und Irrenanstalten, besonders dann, wenn von aussen her Unzufriedenheit hineingetragen ist, nicht fehlen.

Ich halte es für meine Pflicht, bei dieser Gelegenheit hervorzuheben, dass meine ärztlichen Intentionen von der Verwaltung oder dem Pflegepersonal noch niemals durchkreuzt worden sind, dass im Gegentheil auf meine Wünsche stets bereitwilligst eingegangen und dass in allen die Gesundheit, Behandlung und Pflege der Zöglinge betreffenden Maassregeln mein Gutachten stets eingeholt wird. Es scheint mir daher, als ob die gegentheiligen Erfahrungen, welche Herr Dr. Schliep während seiner 5/4jährigen Thätigkeit in der Anstalt gemacht hat, nicht auf Rechnung des Curatoriums zu setzen sind.

Dies im allgemeinen zur Orientirung. Ueber die einzelnen unrichtigen Angaben des Herrn Dr. Schliep will ich mich möglichst kurz fassen. Seine Forderung „ungehinderter Krankenbehandlung“ ist, wenigstens soweit es die Kückenmühle betrifft, nach dem soeben Gesagten erfüllt. Von einem „Lahmgelegtsein jeder erspriesslichen Thätigkeit“ ist nicht die Rede. Eine „Abhängigkeit des Arztes“ findet eben so wenig statt, wie eine „Unumschränktheit des Curatoriums.“ Meine von einem Laiencuratorium mir gegebene „Dienstanweisung und Unterweisung“ enthält, obgleich „vom geistlichen Direktor redigirt“, durchaus nichts Unwürdiges. Ich habe daher auch keine Veranlassung, sie jenem „zur Verfügung zu stellen!“ Ich habe auch überhaupt noch niemals gehört, dass die Aerzte eine Dienstinstruction deswegen zurückweisen, weil sie von einem Nichtarzte redigirt ist. Selbst Herr Dr. Schliep wird sich in seiner Eigenschaft als Kassen- oder Versicherungsarzt eine Instruction von einem Nichtarzte müssen gefallen lassen, wenn es in diesem Falle auch nicht gerade ein Geistlicher ist, den er ganz besonders zu perhorresciren scheint. Die Bemerkung des Herrn Dr. Schliep, dass die Dienstanweisung des Collegen in Kraschnitz „zu allem, fast zum Schuhputzen“ verpflichtet, kann ich für meine Person übergehen und dem betreffenden Collegen überlassen.

Herr Dr. Schliep sagt ferner: „Dasjenige wenige, was von den Idiotenanstalten (soll heissen Kückenmühle) in die Oeffentlichkeit durchsickert, ist Grundwasser.“ Er geht dabei von der Voraussetzung aus, dass Grundwasser das schlechteste Wasser ist. Unsere Anstalt steht aber jedem offen, auch ihm. Das, was er erfahren will, braucht er nicht bloss dem Durchsickerungsprocess zu verdanken. Allerdings ist nach einem solchen das ursprüngliche Wasser oft kaum wiederzuerkennen. So ist z. B. seine Mittheilung, dass „eine Bromvergiftung“ — er meint wahrscheinlich eine tödtliche — „während einer Vertretung vorgekommen sei“, mit dem Zusatz: „ob diese wohl zur Kenntniss der Behörden kommen?“ falsch. Er meint wahrscheinlich einen Fall von Meningitis, davon ja zur Zeit des Herrn Dr. Schliep auch einige tödtlich verlaufen sind. Die Denunciation beim Staatsanwalt war daher unnöthig. Dass „Bromvergiftungen in der Anstalt niemals aufhören“, ist aber richtig. Leider können wir derselben, wie auch anderer, z. B. durch Atropin, Arsenik, Opium u. s. f., wenn auch in mässigem Grade, zur Behandlung der Epilepsie nicht entbehren, wie alle Aerzte wissen. Auch Herr Dr. Schliep, welcher reichlich Brom spendete, hat sich vor ihnen nicht gescheut. Ich habe wenigstens von ihm eine hübsche Zahl recht erheblicher Bromgeschwüre übernommen. Im übrigen kann ich versichern, dass ohne meine Verordnung in der Anstalt kein Gramm Brom zu viel oder zu wenig verabreicht wird. Was Herr Dr. Schliep von der Verabreichung von Eselsblut, Elsterasche u. s. w. erzählt, ist wohl nur ein Scherz, ebenso wie die Teufelsaustreibung. Wir möchten lieber manche Teufelei austreiben, wenn es in unserer Macht stände.

Die Vermuthung des Herrn Dr. Schliep, dass mein „Gehalt erhöht und die Zahl meiner Besuche vermehrt“ ist, trifft zu. Es war das seit Vergrösserung der Anstalt eine Nothwendigkeit. Ich mache meine Besuche täglich und bin überdies mit der Anstalt von meiner etwa 25 Minuten entfernten Wohnung aus telephonisch verbunden, so dass ich über jeden mich interessirenden Vorgang sofort unterrichtet werden kann. Eine Vermehrung der ärztlichen Kräfte habe ich daher vorläufig nicht in Vorschlag bringen zu sollen geglaubt, ebensowenig wie die Erbauung des Wohnhauses für mich, was ja aber später noch vielleicht geschieht. Unrichtig ist indessen die Angabe, dass ich früher es verlangt und davon mein Bleiben abhängig gemacht habe. Die Niederlegung meines Amtes in der Kückenmühle vor acht Jahren geschah aus Gesundheitsrücksichten.

Manches sickert aber aus der Kückenmühle doch nicht bis zu Herrn Dr. Schliep durch, z. B. die Thatsache, dass ich Mitglied des Curatoriums bin. In Anschauung meiner sonstigen Position hat diese Eigenschaft aber mehr decorativen als praktischen Werth.

Unrichtig ist auch die Angabe des Herrn Dr. Schliep, dass die Anstalt keiner Revision unterworfen sei. Der Herr Oberpräsident hat sogar in eigener Person die Anstalt wiederholt und unvermuthet besucht und einer stundenlangen Besichtigung unterworfen. Vor zwei Jahren, wenn ich nicht irre, fand auch eine Revision seitens des Direktors der Medicinalabtheilung unter Begleitung eines Geheimen Raths aus dem Ministerium und des hiesigen Regierungsmedicinalrathes statt. Auch der Kreisphysikus hat oft mit der Anstalt zu thun. Bei allen stattgehabten Revisionen hat sich die Anstalt des uneingeschränkten Lobes zu erfreuen gehabt.

Doch genug! Der Leser wird sich unschwer ein Urtheil über den Werth der in lapidarem Stile vorgetragenen Angriffe des Herrn Dr. Schliep gebildet haben. Nur eines Punktes muss ich noch erwähnen, bevor ich die Feder aus der Hand lege. Herr Dr. Schliep meint, dass es schwer sei, in dieser Frage reinen Wein zu erhalten. „Clericus (manchmal auch doctor) clericum non decimat. Wess Brod ich esse, dess Lied ich singe.“ In diesem Passus liegt eine Unterstellung, welche sonst unter gebildeten Leuten nicht gebräuchlich ist. Ich bin daher vor den Lesern dieser Wochenschrift auch wohl einer Erwiderung darauf enthoben.

Stettin, den 27. Februar 1894. Dr. Sauerhering, Sanitätsrath.

Im Anschluss an die vorstehende Replik bemerken wir noch folgendes: Der Vorsitzende des Verwaltungsrathes des Deutschen Samariter-Ordensstiftes Kraschnitz, Herr Graf von der Recke Volmerstein, hat die Freundlichkeit gehabt, uns eine Abschrift der für den Anstaltsarzt des Stiftes ausgefertigten Berufungsurkunde, welche die Dienstinstructionen enthält, zu übersenden. Wir können nach genauer Durchsicht dieses Schriftstückes absolut nichts Ungehöriges, und namentlich nichts davon entdecken, was den in dem Schliep'schen Aufsatz citirten Passus (p. 189): „zu allem, fast zum Schuhputzen, sei der Arzt durch sein Laiendirektorium verpflichtet worden“, irgendwie rechtfertigte, und wir müssen bedauern, dass Herr College Schliep sich in seinem gewiss wohlgemeinten Eifer zur Aufnahme dieser wohl einem individuellen Missvergnügen entsprungenen Aeusserung verstanden hat. Die Angabe in Betreff der zweimal täglich vorzunehmenden ärztlichen Visiten erscheint nach der uns vorliegenden Dienstanweisung insofern nicht ganz zutreffend, als es darin nur heisst: „Die Visite am Krankenhause findet Wochentags Vormittags von neun bis zehn, Nachmittags, wenn erforderlich, zwischen sechs bis sieben Uhr statt.“ D. Red.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Vorläufige Mittheilung zur Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. Moritz Cohn in Hamburg.

Nach den schlimmen Erfahrungen, welche wir in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Behandlung der Lungentuberkulose gemacht haben, entschliesse ich mich nur sehr zaghaft zur Publication einer Behandlungsmethode, mit welcher ich gerade in der Behandlung der arbeitenden und und ärmeren Bevölkerung gute Erfolge erzielt habe. Diese Leute können nicht ins Hochgebirge, nicht an die See geschickt werden. Selbst der lange fortgesetzte Creosotgebrauch ist zu kostspielig und wird vor allen Dingen in den grössten Dosen oft schlecht vertragen. Der Leberthran verursacht oft Darmbeschwerden und Appetitlosigkeit, besonders im Sommer. Ich kam daher auf den Gedanken, das Ammonium sulfoichthyolicum wegen seiner antibacteriellen Wirksamkeit und seines günstigen Einflusses auf die Verdauungsthätigkeit zu versuchen, und war von seiner Wirkung im höchsten Grade überrascht. Nachdem ich jetzt wohl über 100 Fälle damit behandelt und während der ganzen Zeit (etwas über zwei Jahre) bei richtiger Diät und Lebensweise keine üblen Folgen gesehen habe, möchte ich die Collegen bitten, in geeigneten Fällen im Interesse der leidenden Menschheit auch ihrerseits Versuche anzustellen. Ich will hier gleich bemerken, dass in den Fällen, in welchen nach der Behandlung, die sich mindestens über ein Jahr erstrecken muss, keine Anzeichen der Krankheit mehr nachzuweisen waren, ich dieses nicht für eine Folge des Ichthyolgebrauches halte, sondern für eine Folge der durch den Gebrauch des Medicamentes unglaublich gesteigerten Ernährung. Der Billigkeit und der leichteren Resorption halber verordnete ich das Medicament folgendermaassen:

Ichthyol
Aqua destillata ana 20,0

und liess mit dreimal täglich 4 Tropfen beginnen und bis zu 40 Tropfen dreimal am Tage ansteigen, bei Kindern im Alter von fünf bis zwölf Jahren etwa die Hälfte. Das Einnehmen geschieht am besten vor den Mahlzeiten, und lässt man wegen des schlechten Geschmackes etwas schwarzen Kaffee nachtrinken. Ein Theil der Patienten konnte das Medicament morgens erst nach dem Frühstück vertragen, und liess ich diese ruhig gewähren. An den schlechten Geschmack gewöhnen sie sich bald, man muss nur etwas zureden. Die Steigerung geschieht derart, dass man den Patienten täglich einen Tropfen mehr nehmen lässt, bis die höchstgewünschte Tropfenzahl erreicht ist, bei welcher derselbe stehen bleibt. Als besonders wichtig muss ich noch hervorheben, dass die Tropfen nur in einer grösseren Quantität Wasser genommen werden können, etwa in einem Weinglase bis zu einem halben Wasserglase je nach der Quantität. Für die bessere Praxis kämen allerdings Pillen und Inhalationen in Frage, doch muss ich dabei bemerken, dass die Wirksamkeit der ersteren eine viel geringere ist. Das Aufstossen, über welches die Patienten im Anfange klagen, tritt nach Pillen ebenso stark wie nach der wässerigen Lösung auf. Die Veröffentlichung ausführlicher Krankengeschichten muss ich auf später verschieben, hoffe aber, dass inzwischen einige der Collegen sich in geeigneten Fällen, welche sie nicht in die Curorte schicken können, von der Wirkung des Ichthyols überzeugen werden.

Ueber Hämalbumin, ein neues diätetisches Präparat und seine Wirkung bei Chlorose.

Von Dr. Max Dahmen in Crefeld.

Im allgemeinen werden Eisenpräparate als Specifica gegen Chlorose betrachtet. Sehr oft jedoch ist die Darreichung von Eisen ohne jeden Erfolg. Dies legt den Gedanken nahe, ob diese Krankheit des Blutes nicht auch durch Mangel anderer für ein gesundes Blut nothwendiger Stoffe hervorgerufen werden kann. Es müsste alsdann die Chlorose mit absoluter Sicherheit geheilt werden, wenn alle im Blute vorhandenen Stoffe dem Körper, und zwar in resorbirbarer Form zugeführt werden. Verf. ist es nach langer, vergeblicher Arbeit gelungen, ein haltbares, in heissem Wasser wie auch in alkoholhaltigen Flüssigkeiten leicht lösliches Pulver herzustellen, welches sämmtliche im Blute vorhandenen Salze und Eiweissstoffe enthält — also Hämoglobulin nebst Hämatin, sowie Serumalbumin und Paraglobulin (mit Ausnahme von Fibrin). Es sind mit diesem Pulver bis jetzt relativ wenige Versuche (seit vier Wochen) gemacht worden, jedoch ist eine auffallend günstige Wirkung bei Chlorose und allgemeiner Schwäche ausnahmslos eingetreten. Im hiesigen städtischen Krankenhause nahm bei dem ersten Versuch eine seit sechs Monaten behandelte Patientin in 14 Tagen drei Pfund zu (Dosis fünfmal täglich 1 g). Bei einer anderen Patientin konnte in 14 Tagen fünf Pfund Zunahme constatirt werden (Dosis dreimal täglich 1 g) etc. Ueberall trat schnell Appetit ein bei vor allem gebesserter Gemüthsstimmung.

Das Pulver, dem Verf. des überwiegenden Eiweissgehaltes wegen den Namen Hämalbumin geben möchte, enthält die Eiweissarten als saure, nicht coagulirbare Albuminate, die auch von einem Organismus resorbirt werden können, dessen Magen keine verdauungsfähigen Säfte secernirt. Das Hämalbumin wird von der chemischen Fabrik F. W. Klever, Köln a. Rh. hergestellt. Der Preis ist nur halb so hoch wie der des Liquor Ferri albuminati, dieser als vierprocentige Lösung aufgefasst. Verf. möchte nicht unterlassen, zu erwähnen, dass Calcium- und Magnesium-Di- und Triphosphat von dem Hämalbumin in lösliche Eiweissverbindungen übergeführt werden, und dürfte die gute Wirkung derselben bei Rhachitis ausser Zweifel stehen.

XIII. Elfter internationaler medicinischer Congress in Rom.

Kein Punkt der Welt konnte mit grösserem, keiner mit geringerem Erfolge zum Sitz eines internationalen medicinischen Congresses jetziger Gestalt gewählt werden, als die unvergängliche Stadt des heiligen Petrus. Die leuchtenden Ziele derartiger Versammlungen, welche in allen Festreden gerühmt werden, sind in dieser Metropole mit leichter Mühe erreichbar. Das Standesbewusstsein jedes Einzelnen wird durch die Empfindung, Ehrengast der „Herrin des Erdballs“ zu sein, nicht wenig gesteigert und verklärt, die Auflösung politischer und nationaler Sonderschaften in ein Gefühl ideeller Zusammengehörigkeit wird in dieser geistigen Heimstätte fast aller Culturvölker auf's wirksamste gefördert, die Wissenschaft, welche ihre Diener aus allen Ländern der Erde in diesen stolzen Palästen, auf dem geweihten Boden des classischen Alterthums und der mehrtausendjährigen, sturmbewegten Welthistorie zu gemeinsamer Arbeit vereinigt, erstrahlt hier für die Augen der Laien in besonderem Glanze.

Allein bei der nicht genug zu schätzenden Verwirklichung solcher hehren Aufgaben eines internationalen medicinischen Congresses wird ein Hauptzweck desselben in Rom mehr oder weniger zurückgedrängt und erdrückt: nämlich die wissenschaftliche Thätigkeit, der unmittelbare persönliche Austausch von Gedanken und Erfahrungen auf dem Felde gleichgerichteter Bestrebungen, der belebende Wettstreit ernst und ehrlich nach Wahrheit ringender Kräfte. Viel lieber als dem trockenen Vortrag des — mehr oder minder — gelehrten Collegen lauscht man hier der gewaltigen Sprache von Jahrtausenden, in glücklicher Vergessenheit einer nüchternen Gegenwart wandelt man den Spuren und Pfaden einer wunderbaren, zum Theil noch im Tode überwältigend schönen und erhabenen Vergangenheit nach, vor den starren Formeln der Wissenschaft rettet man sich in die lichten Hallen gottgeweihter Kunst, flüchtet man hinaus in die Gefilde einer paradiesischen Natur. Heute, am ersten Verhandlungstage sind die Säle der wissenschaftlichen Sectionen noch zu einem Theil gefüllt: sehr bald aber werden, wenn mich nicht alles trügt, die Besucher derselben einem Häuflein glaubensstarker, opferfreudiger Märtyrer gleichen, die Museen, Kirchen etc. werden 5000 Bädeker mehr zählen, der medicinische Congress wird bereits vor seinem offiziellen Schluss de facto nur der äusseren Form nach existiren.

Niemals ist die Unnatur der Einrichtung mancher medicinischen Congresse mehr hervorgetreten als in diesen Tagen, als an diesem Widerstreit der die „Congressisten“ Rom's leitenden Interessen; statt an drei oder vier Tagen in jeder Disciplin einige grosse, die medicinische Welt bewegende Fragen den in der Wissenschaft und Praxis erfahrenen Männern zur Discussion zu stellen, statt den Gelehrten aller Länder hier Gelegenheit zu geben, in persönlicher Rede und Gegenrede, eventuell mit Unterstützung von erläuternden — auf den Wegen der Litteratur noch höchst unvollkommen ersetzbaren — Demonstrationen, Missverständnisse zu beseitigen, Unklarheiten zu erleuchten, Probleme ihrer Lösung näher zu bringen, versucht man die Aerzteschaft sechs Tage lang in sechs- bis achtstündigen Sitzungen zu quälen, stellt ihnen ein Menu von sage und schreibe 2700 „wissenschaftlichen Mittheilungen“ auf und eröffnet Vortragenden und Zuhörern freundlichst die Möglichkeit, sich gegenseitig zu Tode zu hetzen.

Glücklicherweise hetzen sie sich nicht soweit. Ein grosser Theil der Vorträge wird schon jetzt nicht mehr gehalten, und unter den „restirenden“ Rednern erblickt man nur selten einen unserer hervorragenden Männer: sie möchten, wie mir ein berühmter Kliniker sagte, den Jüngeren, unter denen viele sind, die sich ausschütten wollen, bescheiden das Feld überlassen.

Müssen aber diese „Ausschüttungen“ vorgenommen werden? Muss jede Beobachtung, jede Hypothese, jede Demonstration, die oft sogar schon in zwei oder drei „nationalen“ Vereinen vorgeführt ist, auf internationaler Bühne in Scene gesetzt werden? Können solche Monstrositäten, wie die Ankündigung von 30 Vorträgen seitens eines „Congressisten“ in einer Section nicht vermieden werden? — — Man wird hoffentlich auf diesem Wege Halt zu machen wissen und der progressiven Verflachung der Congresse entgegenwirken. Bei der jetzigen Lage der Dinge steuern wir darauf los, den internationalen Congress zu einer Versammlung zu gestalten, die sich lediglich aus Vortragenden und — Vergnügungsreisenden zusammensetzt.

Die Eröffnung der im Palast der schönen Künste eingerichteten internationalen Ausstellung für Medicin und Hygiene bildete die Introduction des XI. Congresses. Bei dem am Abend des 28. veranstalteten „Empfang der Congressmitglieder und ihrer Damen im Ausstellungspalais“ — NB. die Mitglieder empfingen sich gegenseitig — zeigte sich bereits ein Uebelstand, der sich weiterhin noch fühlbarer machen sollte: das Versammlungslokal war für die grosse Menschenmenge etwas zu klein; man hatte offenbar auf eine so beträchtliche Zahl von Theilnehmern — sprach man doch bereits am 29. von über 6000 Mitgliedern — nicht gerechnet.

Die Eröffnung des eigentlichen Congresses am 29. im Costanzi-Theater vollzog sich in glanzvoller Weise. Mit besonderer Genugthuung verdient hervorgehoben zu werden, dass der König und die Königin es nicht verschmäht haben, der Feier von Anfang bis zu Ende beizuwohnen. Indem das erlauchte Herrscherpaar die Versammlung durch seine Anwesenheit ehrte und den Glanz derselben steigerte, empfing es seinerseits in brausenden Hurrahrufen den Dank der Congressmitglieder für den sichtbaren Ausdruck des Verständnisses und der Theilnahme an den hohen culturellen Aufgaben dieser nationalen Vereinigung. Unter den Festreden sind diejenige von Crispi, Baccelli (in lateinischer Sprache), Virchow (italienisch), Ruspoli (Bürgermeister von Rom), hervorzuheben.

Heute Morgen um 8 Uhr haben die Sitzungen der einzelnen Sectionen begonnen, nachdem gestern Nachmittag die Präsidenten, Secretäre etc. derselben gewählt worden sind. Die Sitzungen werden in dem unter der Aegide Baccelli's erbauten, jedoch infolge des chronischen Geldmangels noch nicht vollendeten „Policlinico“ abgehalten, und gegenüber den mannigfachen Mängeln der Institutionen des Congresses verdienen diese, weiten Platzanforderungen genügenden Räumlichkeiten der einzelnen zweistöckigen Pavillons um so grössere Anerkennung. Leider ist der Weg vom Centrum der Stadt zum Policlinico etwas weit, und die früher angekündigten Specialomnibusse und Tramways, welche den Verkehr zwischen dem Institut und der Stadt vermitteln sollten, ist uns das Comité ebenfalls schuldig geblieben; man ist infolgedessen auf seines Schusters Rappen oder auf Droschken angewiesen.

Die Sitzungen waren heute, wie schon oben bemerkt, trotz des schönen Wetters leidlich besucht. Unter den Vortragenden ist natürlich das italienische Element in überwältigender Majorität vertreten. Auffallend ist, namentlich im Verhältniss zu ihrer Zahl (bis jetzt 900), die Zurückhaltung der Deutschen.

Dem Inhalte nach ist nicht viel Bemerkenswerthes aus den einzelnen Sectionen zu vermelden. In der Abtheilung für innere Medicin sprach Warfwinge (Stockholm) über die im Sabbatsberg-Krankenhaus zu Stockholm mit Arsenik behandelten Fälle von bösartigen Blutkrankheiten, Sahli (Bern) über die Wirkung des Blutextractes als Thrombenbildner, Murrie über eine durch die Kälte verursachte Chlorose etc.

In der Section für Chirurgie gab Championnière (Paris) einen Bericht über 64 Fälle von Schädeltrepanation und erwähnte die guten Erfolge dieser Operation bei wahrer Epilepsie, gewissen Formen von traumatischer Meningoencephalitis; Macewen (Glasgow) sprach über Gehirnabscesse, deren Entstehung und operative Behandlung — an seinen Vortrag schloss sich eine ausgedehntere, lediglich von Italienern gepflogene Discussion. — In der Section für Kinderheilkunde stand die Pathologie und Therapie der Diphtherie auf der Tagesordnung. Besonders bemerkenswerth war der Vortrag O. Heubner's (Berlin) über die Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum, von dem ich der Wichtigkeit des Gegenstandes halber ein Autorreferat folgen lasse.

Der neue Gedanke Behring's, durch das Blutserum von Thieren, die in specifischer Weise vorbereitet waren, andere Thiere immun zu machen, ja sogar nach bereits ausgebrochener Krankheit zu heilen, konnte nicht verfehlen, auch das Interesse des Klinikers in hohem Grade zu erregen, besonders da der Diphtherie gegenüber ein solches Serum zur Verfügung war. Nachdem durch Henoch und Behring die Unschädlichkeit des Diphtherieheilserums festgestellt war, wandte sich der Vortragende an Professor Behring, welch' letzterer die Güte hatte, ihm Diptherieheilserum in ziemlich reichlicher Menge während eines Zeitraumes von sieben Monaten zukommen zu lassen, so dass 79 Fälle damit behandelt werden konnten.

Verfasser ist es nicht möglich, die Fälle einzeln zu beschreiben; es muss vor der Hand genügen, die Zahlen in ihrer Gesammtheit sprechen zu lassen.

Das Beobachtungsfeld des Vortragenden gestattet nun zunächst die Vergleichung von drei zeitlich auf einander folgenden Perioden, in deren Mitte die Heilserumperiode lag und die jede etwa gleichviel, nämlich über 100 Fälle umfasste. Die erste Periode (I) reicht vom December 1891 bis November 1892 und umfasst 113 Fälle, die zweite (II) reicht vom November 1892 bis Mai 1893 und umfasst 129 Fälle — von dieser werden 79 mit Heilserum behandelt. Die dritte (III) geht von Anfang Mai bis Ende December 1893 und umfasst wieder 118 Fälle.

Vergleichen wir beide Perioden zunächst ganz ohne weiteres Eingehen, so erhalten wir

Tabelle I.

Periode	aufgenommen	gestorben	Mortalität
I.	113	73	64,6%
II.	**129**	**55**	**42,6%**
III.	118	54	45,7%

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Heilserumperiode die günstigste Mortalität aufwies; ganz bedeutend günstiger als die erste, auch noch deutlich günstiger, um 3%, als die folgende.

Noch eclatanter wird die Differenz, wenn man nur diejenigen Fälle aus Periode II, welche, während Heilserum zur Verfügung stand, zur Beobachtung kamen, mit gleichviel kurz vor oder nachher vergleicht. Denn auch im Verlaufe von Periode II kamen Zeiten, wo Prof. Behring nicht imstande war, Serum zu liefern und wo daher auch die schweren Fälle nach früheren Methoden behandelt werden mussten. Diese Fälle müssen eigentlich von der Rechnung ausgeschlossen bleiben. — Es fielen während der Periode II 96 Fälle in diejenigen Zeiten, in denen Heilserum zur Verfügung stand. Von diesen 96 Fällen wurden alle mittelschweren und schweren Fälle mit Heilserum behandelt, im ganzen, wie gesagt, 79. Vergleichen wir nun mit diesen 96 Fällen ebenso viel vorher und nachher, so ergiebt sich:

Tabelle II.

Periode	aufgenommen	gestorben	Mortalität
I (15. Januar bis 15. November 1892) . . .	96	60	62,5%
II (15. November 1892 bis 5. Juni 1893) . .	96	37	38,5 „
III (5. Juni bis 4. December 1893)	9	47	49,0 „

Auf Grund dieser Zahlen könnte man sehr leicht zu dem Schluss kommen, dass sie einen eklatanten Beweis für den Nutzen des während der Periode II angewandten Heilmittels darbieten, und doch ist dieser Schluss noch keineswegs ohne weiteres berechtigt. Denn man erfährt ja aus diesen Zahlen nichts über den aprioristischen Charakter der Diphtherie in der zweiten Periode. Zweifellos ist, dass die Periode I einen ungewöhnlich bösartigen, die Periode III einen etwas milderen, dem an anderen Orten ähnlichen Charakter trug. Aber es könnte ja auch schon Periode II einen ganz erheblich milderen Charakter als Periode I gehabt haben, warum nicht sogar einen milderen als Periode III? Und dann würde nur soviel zu schliessen sein, dass die Anwendung des Heilserums zwar nicht geschadet hat, es würden die obigen Zahlen aber auch keinen Beweis für den Nutzen der angewandten Behandlung beibringen. Nun war glücklicherweise die Möglichkeit vorhanden, der Entscheidung über die aufgeworfene Frage etwas näher zu treten. Ganz aus denselben Bevölkerungsklassen aus allen Stadttheilen wie das Kinderkrankenhaus bekommt nämlich auch das Leipziger Jacobshospital ein ziemlich grosses Contingent von diphtheriekranken Kindern. Da nun in diesem Krankenhause kein Heilserum angewendet worden war, vielmehr die früher üblichen Methoden benutzt wurden (etwa analog denen, wie im Kinderkrankenhause während Periode I und III), so bietet sich hier eine parallele Beobachtungsreihe, die sehr wohl zum Vergleiche benutzt werden kann. Aus der im Jacobs-Hospital beobachteten Mortalität gewinnt man ein annäherndes Bild davon, wie etwa die Diphtherie auch im Kinderkrankenhause sich würde gestaltet haben, wenn einfach nach früheren Grundsätzen behandelt worden wäre.

Die von Herrn Prof. Thiersch gelieferten Zahlen betreffen lediglich die Mortalität der operirten Fälle, können also nicht absolut, sondern nur relativ mit den Beobachtungen im Kinderkrankenhause verglichen werden. Vertheilen wir die betreffenden Zahlen genau in die gleichen Zeitperioden wie oben, so ergiebt sich daraus folgende Tabelle:

Tabelle III.

Im Jacobshospitale wurden wegen Kehlkopfdiphtherie

Periode	operirt	gestorben	Mortalität
I	128	91	71,09 %
II	69	39	65,22 %
III	53	32	64,75 %

Aus dieser Tabelle geht nun in der That hervor, dass auch bei nichtspecifischer Behandlung die Diphtherie in Leipzig in der Periode II einen ganz erheblich milderen Charakter dargeboten hat als in der Periode I, auch im Jacobshospital war diese letztere eine ganz ungewöhnlich ungünstige. Der Abfall der Mortalität im Kinderkrankenhause während Periode II kann also ganz gewiss nicht allein auf eine etwaige günstige Beeinflussung durch das Heilserum bezogen werden. Aber es findet sich doch ein kleiner Unterschied: während nämlich Periode III im Jacobshospital eine weitere Verbesserung gegen Periode II erkennen lässt — was auch dem allgemeinen Eindrucke entsprach, den die Krankheit im Verlaufe der Beobachtungszeit sowohl auf Prof. Thiersch wie auf den Vortr. machte —, so zeigte im Kinderkrankenhause Periode II einen noch günstigeren Charakter als Priode III. Dort verläuft die Curve in geradlinigem Abfall, hier zeigt sich eine (vgl. besonders Tabelle II[1]) erhebliche Einknickung. — Wenn nicht ein ganz eigenthümlicher Zufall im Spiele sein sollte — kann diese Abweichung des Krankheitscharakters kaum auf etwas anderes bezogen werden, als auf die angewandte Behandlung, und Vortr. ist deshalb geneigt anzunehmen, dass die Heilserumbehandlung nicht ganz ohne Einfluss auf den Krankheitsverlauf sich erwiesen hat. — Irgend einen Schaden hat er von der Behandlung ebensowenig wie Henoch gesehen. —

Am Nachmittag fand die erste Plenarsitzung des Congresses in dem — kaum für den sechsten Theil der Mitglieder ausreichenden — Saal des Eldorado statt. Virchow, wie überall von frenetischem Beifall empfangen, hielt einen Vortrag über „Morgagni und das anatomische Denken“, in welchem er die historische Entwickelung unserer Wissenschaft bis Morgagni und die Bedeutung des letzteren als des Begründers der modernen, naturwissenschaftlichen Medicin beleuchtete. Nach Virchow ergriff Bouchard (Paris) das Wort zu einem Vortrag über „Natur und einige Entstehungsursachen des Fiebers.“ Unter anderem betonte er die Möglichkeit eines Muskelfiebers; die Temperaturerhöhung scheint dabei mehr mit der Intensität der Muskelcontraction als mit ihrer Dauer in Verbindung zu stehen. Den dritten und letzten Vortrag hielt Babes (Bukarest) über die „Stellung des Staates zu den Resultaten der modernen Bacterienforschung.“ Vortragender spricht die Hoffnung aus, dass mit gut angewendeten Mitteln die Hygiene wirklich zu einer wohlbegründeten Wissenschaft emporkomme und der Staat so seinem eigentlichen Zweck entspreche, ein hygienischer Staat zu sein.

Auf dem Programm der morgigen chirurgischen Abtheilung stehen 77, auf demjenigen der inneren Section 88 Vorträge!! Sapienti sat? — —

Rom, den 30. März 1894. J. Schwalbe.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Preussische Medicinalbeamtenverein wird am 23. und 24. April seine XI. Hauptversammlung in Berlin abhalten. Auf der Tagesordnung des wissenschaftlichen Theils stehen folgende Themata: Bau und innere Einrichtung ländlicher Schulgebäude vom gesundheitlichen Standpunkt betrachtet. Ref. Kreisphysikus Dr. Langerhans in Celle. Welche hygienischen Untersuchungen sind den Physikern von Amtswegen zu übertragen? Ref. Kreisphysikus Dr. Nauck in Bredstedt. Blödsinn und Wahnsinn unter Berücksichtigung der Entscheidung des Reichsgerichts vom 13. März 1893. Ref. Gerichtlicher Stadtphysikus, Sanitätsrath Dr. Mittenzweig in Berlin. Betheiligung der Kreismedicinalbeamten bei der Controlle der Trichinenschau. Ref. Medicinalrath Dr. Kunau in Posen. Ueber die Untersuchung und hygienische Beurtheilung von Brunnenanlagen in kleineren Städten und auf dem Lande. Ref. Kreisphysikus Dr. Schröder in Wollstein. Revisionen der Krankenanstalten. Ref. Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Philipp in Berlin.

— Breslau. Zu dem vom 14. bis 16. Mai dieses Jahres in Breslau stattfindenden IV. Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft sind bislang folgende Referate, Vorträge und Demonstrationen angemeldet: Hauptthemata: 1) Die modernen Systematisirungsversuche in der Dermatologie. Referent: Kaposi (Wien), Discussion: Schwimmer (Pest). 2) Der augenblickliche Stand der Dermatomycosenlehre. Referent: Pick (Prag). — Demonstration von Culturen: Winternitz, Kroesing. — Ferner sind angemeldet: Vorträge und Demonstrationen über Gonorrhoe, Endoskopie etc. von Grünfeld, Jacobi, Jadassohn, Koch, Kollmann, Loewenhardt, Lohnstein, A. Neisser, Putzler, Schäffer, Steinschneider etc. — Dermatologische Vorträge: Caspary (Erythema exsudativum), Doutrelepont (Zur Hauttuberkulose), Friedheim (Einwirkung von Säuren auf die Haut), van Hoorn (Thema vorbehalten), Joseph (Ungewöhnliche Ichthyosisformen), Lasch (Urticaria factitia), Ledermann (Resorbin), Lesser (Herpes Zoster), Mracek (Aetiologie der toxischen Erytheme), Neuberger (Lichen ruber), Riehl (Hauttuberkulose), Rosenthal (Blasenbildende Affecte der Mundschleimhaut). Saalfeld (Phaneroskopie und Glasdruck), Schwimmer (hysterische Hautgangrän), v. Sehlen (Ekzem und Schleimhauterkrankung), Staub (Erythromelalgie, Therapie der Hautaktinomykose), Winternitz (Allgemeinwirkung hautreizender Stoffe). Syphilidologische Vorträge und Demonstrationen: Block (Bubonenbehandlung), Lues und Tuberkulose (Hochsinger, Jadassohn, A. Neisser), Marschalko (Spätlues), J. Neumann (Syphilis der Speicheldrüsen). Dermatologische Vorträge mit Demonstrationen: Arning (viscerale Lepra), Dreysel und Oppler (Eleidin), Ehrmann (Lymphgefässe der männlichen Genitalien), Fabry (Urticaria pigmentosa), Galewski (Lepröse Trophoneurose), Halle (Hautmodelle), Kroesing (Zur Lupusbehandlung), Mikulicz (Angiombehandlung). Münchheimer (Herpes zoster), A. Neisser (Molluscum contagiosum), Ruffer (Carcinompsorospermien), Touton (Molluscum contagiosum). Krankendemonstrationen von Chotzen, Jadassohn, A. Neisser.

— Magdeburg. Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine XIX. Versammlung in Magdeburg in den Tagen vom 19. bis 21. September 1894 abhalten. Tagesordnung: Mittwoch den 19. September: 1. Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser, Referent: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Flügge (Breslau). 2. Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung, Referenten: Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg), Med.-Rath Dr. J. J. Reincke (Hamburg). — Donnerstag den 20. September: 3. Die Nothwendigkeit einer extensiveren städtischen Bebauung und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung, Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Geh. Baurath Hinckeldeyn (Berlin), Baupolizeiinspector Classen (Hamburg). 4. Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern, Referent: Ingenieur H. Alfred Roechling (Leicester). — Freitag den 21. September; 5. Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera, Referenten Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner (München), Prof. Dr. Gaffky (Giessen).

— London. Zur Unterbringung armer Familien, deren Wohnungen nach Infectionskrankheiten desinficirt werden müssen, wurde in London ein grosses Haus eingerichtet. Die Londoner Sanitätsbehörde ist nach dem Gesetz vom Jahre 1891 verpflichtet, mittellose Familien während der zur Desinfection nothwendigen Zeit unentgeltlich unterzubringen.

— Zur medicinischen Publicistik. Die bisher von Dr. Schwalbe redigirten „Fortschritte der Krankenpflege“ werden vom 1. März ab von Dr. Martin Mendelsohn (Berlin) unter dem Titel „Zeitschrift für Krankenpflege“ geleitet.

— Universitäten. Halle. Dem Privatdocenten an der medicinischen Facultät Dr. Edm. Leser ist das Prädicat Professor verliehen. — Freiburg i. B. Der Privatdocent der gerichtlichen Medicin, Dr. J. Fritschi, ist gestorben. — Basel. Dr. E. Feer hat sich als Privatdocent für Pädiatrie und innere Medicin habilitirt. — Dorpat. Der emeritirte Professor der Chemie an der Universität Dorpat, Dr. Carl Schmidt, ist gestorben. — Charkow. Die Doctoren J. Tschujewski, M. Trachtenberg und E. W. Braunstein haben sich als Privatdocenten für Physiologie, beziehungsweise innere Medicin und Ophthalmologie habilitirt.

XV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Professor Dr. A. Eulenburg, Berlin. III. Auflage. II. Band. Antiseptica-Bauche. Lex. 8. 704 S. 15 M. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the superrevision of Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, and Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S. Eng. Vol. XVI, No. 2. Boston and Detroit, George S. Davis, 1894.

G. Pizzighelli, Anleitung zur Photographie für Anfänger. VI. Aufl. 267 S. 3,00 M. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1894.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Studies from the department of pathology of the college of physicians and surgeons Columbia college, N.-Y. Vol. III. New-York, D. Appleton & Co., 1892/1894.

Krankenpflege. Sir Douglas Galton, Healthy Hospitals. Observations on some points connected with hospital construction. 287 S., nebst einer Literaturzusammenstellung von 72 S. Oxford, Clarendon Press, 1893.

Psychiatrie und Neurologie. Th. Ziehen, Psychiatrie für Aerzte und Studirende. Wreden's Sammlung medicinischer Lehrbücher Bd. XVII. 470 S. 9,60 M. Berlin, Friedrich Wreden, 1894.

K. Mayer, Ueber die combinirten systematischen Erkrankungen der Rückenmarksstränge der Erwachsenen. 4. Heft der Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie. 53 S. 2 Tafeln. 2 M. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894.

A. Giletti, Cheratodermite simmetrica palmare e plantare da trofoneurosi. 8 S. 3 Tafeln. Torino, V. Fodratti & E. Lecco, 1894.

Urologie. Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Herausgegeben von weiland Prof. Dr. W. Zuelzer, redigirt von F. M. Oberländer in Dresden. I. Abtheilung. 436 S. 10 M. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894.

Zahnheilkunde. J. Scheff jun., Die Extraction der Zähne. Für praktische Aerzte und Studirende. 130 S. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 15. 12. April 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

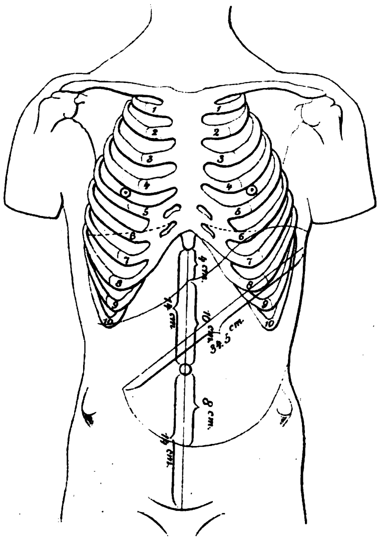
I. Ueber Megalogastrie und Gastrectasie.[1])

Von Prof. **F. Riegel.**

Wenn man die in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Magenkrankheiten erschienenen Publicationen überblickt, so könnte man danach zunächst den Eindruck gewinnen, als ob das Endziel aller Forschung im Gebiete der Magenkrankheiten wäre, möglichst exacte Methoden zum Nachweis auch der feinsten Spuren von Salzsäure zu finden: so sehr hat die Frage des Salzsäurenachweises in den letzten Jahren alle übrigen Fragen der Magenpathologie in den Hintergrund gedrängt. Es liegt mir fern, hier die Frage zu discutiren, inwieweit aus diesen Bestrebungen der letzten Jahre eine wesentliche Förderung des klinischen Verständnisses der einzelnen Magenkrankheiten erwachsen ist. Meiner Meinung nach ist dies nur in sehr geringem Maasse der Fall gewesen, so interessant und werthvoll an sich auch die gewonnenen Resultate sind. Aber mag man hierüber wie immer urtheilen, so kann doch darüber kein Zweifel bestehen, dass das Studium des Chemismus allein uns in keiner Weise einen ausreichenden Einblick in das Wesen der einzelnen Störung giebt, dass dasselbe vielmehr nur in Zusammenhang mit den Resultaten der sonstigen Untersuchungsmethoden eine sichere Diagnose ermöglicht. Auch der Fall, den ich Ihnen heute vorzustellen mir erlaube und der den Anlass zu den folgenden Bemerkungen gab, zeigt, dass das Zusammenfassen aller Untersuchungsresultate ein unbedingtes Erforderniss bei Stellung der Diagnose ist.

Der Kranke, den Sie hier sehen, ist ein 39jähriger Maurer von kräftigem Körperbau. Seine einzige Klage bezieht sich darauf, dass er bei etwas stärkeren Anstrengungen an Herzklopfen und Athemnoth leidet. Ich will Sie mit der detaillirten Beschreibung des objectiven Befundes nicht behelligen; es genüge hier zu erwähnen, dass der Kranke die Symptome einer leichten Insufficienz und Stenose der Aorta darbietet.

Aber nicht um dieser Affection willen zeige ich Ihnen den Kranken, sondern wegen eines nurnebenbei erhobenen Befundes, das ist des Befundes eines sehr grossen Magens. Ich bemerke gleich von vornherein, dass der Kranke in keiner Weise über Magenbeschwerden zu klagen hat. Sein Appetit, seine Verdauung sind durchaus normal. Wenn Sie sich die Magengegend des Kranken, nachdem wir ihm die bekannte Brausemischung in der üblichen Menge zu trinken gegeben haben, ansehen (cfr. Abbildung) so finden Sie, dass der Magen eine viel grössere Ausdehnung als normal hat. Seine untere Grenze überschreitet die Nabelhöhe um nahezu drei Querfinger: die obere Grenze findet sich an normaler Stelle. Die gleiche Ausdehnung und Form zeigt sich beim Aufblähen mit Luft. Wenn Sie einen Menschen, dessen Magen normal ist, die gleiche Brausemischung trinken lassen, so finden Sie niemals auch nur annähernd eine solche Ausdehnung des Magens wie hier. Wie Ihnen schon die Inspection der Magengegend zeigt, handelt es sich nicht um einen abnormen Tiefstand des Magens, eine Gastroptose, auch nicht um eine mehr senkrechte Stellung des Magens, sondern schlechtweg um einen grossen Magen.



Was nun das chemische und motorische Verhalten des Magens betrifft, so ergaben sich durchaus normale Verhältnisse. Die Ausheberung Morgens nüchtern ergab einen vollkommen leeren Magen; nach einer Probemittagsmahlzeit erwies sich bereits vier Stunden nachher der Magen als fast vollkommen leer.

Welche Bedeutung hat nun diese Grössenzunahme des Magens, ist das Ectasie?

Dass hier nicht das gewöhnliche Bild einer ausgesprochenen Ectasie vorliegt, ist klar. Das beweist schon das Fehlen aller dyspeptischen Beschwerden. Der Zustand, den wir klinisch als Ectasie bezeichnen, geht immer mit mehr oder minder hochgradigen dyspeptischen Beschwerden, mit Symptomen einer Störung der Magenthätigkeit einher. Der Name „Ectasie“ bezeichnet aber zunächst nur eine Grössenänderung, eine anatomische Veränderung des Magens. Klinisch gehört aber zum Bilde der Ectasie nicht blos die Grössenzunahme, sondern auch eine functionelle Störung. Hochgradige Ectasieen des Magens, seien sie primäre oder secundäre, sind in der Regel leicht zu diagnosticiren. Schwieriger ist die Entscheidung, wenn es sich um geringergradige Ectasieen handelt. Man hat vielfach darüber gestritten, von welcher Grenze ab man von einer Ectasie reden soll und im allgemeinen als Regel aufgestellt, dass ein normaler Magen, vorausgesetzt dass er auch normal gelagert ist, die Nabelhöhe nicht überschreiten soll. Selbstverständlich darf man einen abnormen Tiefstand des Magens, eine Gastroptose oder eine Senkrechtstellung des Magens nicht mit einer Ectasie verwechseln. Alle Methoden, die nur die untere Grenze des Magens, nicht die Gesammtausdehnung desselben bestimmen, wie zum Beispiel das Fühlbarsein der Sondenspitze durch die Bauchdecken, das Einnehmen oder Eingiessen von Flüssigkeit in den Magen und die Bestimmung, bis zu welcher Tiefe nachher die dadurch erzeugte Schalldämpfung reicht, bringen die Gefahr einer Verwechselung mit abnormen Lagerungen des Magens mit sich. Als viel zuverlässiger muss darum die Methode der Aufblähung mit Kohlensäure oder Luft bezeichnet werden, da diese die gesammte Grösse und Form des Magens genau wiedergiebt.

Aber alle diese und weitere Methoden gestatten uns wohl ein Urtheil über die Grösse und Ausdehnung des Magens, sie lassen uns die Frage beantworten, ob der Magen das normale Grössenmaass überschreitet, ob er also erweitert ist; aber mit diesem Nachweis allein ist zunächst nichts oder doch nur sehr wenig erreicht. Der Magen kann das normale Grössenmaass weit überschreiten und doch recht functionstüchtig sein, und umgekehrt kann ein Magen sogar relativ klein und doch functionsuntüchtig sein. Viel wichtiger als die reine Grössenbestimmung ist die Bestimmung der Functionstüchtigkeit, resp. der motorischen Kraft des Magens. Nicht die Grösse, sondern die motorische Leistungsfähigkeit des Magens ist für uns am Krankenbette das Entscheidende. Eine Ectasie, eine Erweiterung des Magens hat eine andere Bedeutung, wenn sie mit normaler motorischer Kraft einhergeht, und eine andere, wenn sie mit motorischer Insufficienz gepaart ist. Aber dennoch sollte man, meine ich, von Ectasie doch nur dann reden, wenn der Magen das normale Grössenmaass überschreitet. Ectasie heisst doch Erweiterung, und es muss darum doch zu Verwirrung führen, wenn einzelne Autoren, wie zum Beispiel Boas, von Fällen von Magenectasie mit durchaus normalen Magengrenzen reden. Gewöhnlich sprechen wir aber nicht von einer Erweiterung bereits dann, wenn der Magen grösser ist, sondern wenn damit Functionsstörungen einhergehen. Wir verbinden also mit diesem Begriffe nicht blos eine anatomische Vorstellung, sondern setzen zugleich voraus, dass damit eine gestörte Function, eine Verminderung der motorischen Kraft, sei diese nun eine absolute oder auch nur relative, verbunden ist.

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft in Giessen am 13. März gehaltenen Vortrage.

Unser Patient zeigt wohl eine Grössenzunahme des Magens, nicht aber zugleich eine Functionsstörung desselben. Die motorische Kraft seines Magens ist durchaus normal; denn, wie die Ausheberung ergeben hat, entleert sich derselbe nach einer Probemahlzeit vollkommen innerhalb der normalen Verdauungszeit. Daraus aber kann man mit Sicherheit auf eine gute motorische Kraft schliessen.

So vielfach man auch bemüht gewesen ist, bessere Methoden zur Bestimmung der motorischen Kraft zu finden, so muss doch diese einfachste und den natürlichen Verhältnissen sich am besten anschliessende Methode der Bestimmung der motorischen Kraft aus der Digestionsdauer zugleich als die zuverlässigste bezeichnet werden. Auch die Salol- und die Oelmethode stehen an Zuverlässigkeit und Sicherheit des Resultates weit hinter ihr zurück.

Danach kann man bei unserem Kranken wohl von einem vergrösserten Magen, nicht aber von einer Ectasie im klinischen Sinne reden. Den Zustand, den wir hier vor uns haben und der scharf von der eigentlichen Gastrectasie getrennt werden muss, bezeichnet man als Megalogastrie. Unser Fall stellt also mehr eine anatomische Anomalie, denn einen eigentlichen pathologischen Zustand dar.

Prüft man unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Grössenverhältnisse die motorische Kraft des Magens in pathologischen Fällen, so kann man dreierlei Abweichungen beobachten:

1) Giebt es Fälle, in denen der Magen die normalen Grössenverhältnisse durchaus nicht überschreitet, in denen aber trotzdem der Inhalt länger als normal im Magen zurückbehalten wird, in denen also trotz normaler Grösse die motorische Kraft herabgesetzt ist. Das ist die einfache Atonie, die Insufficienz des Magens, aber eine Insufficienz des Magens, die noch nicht zu einer Erweiterung geführt hat. Derartige Insufficienzen können aber, wie Rosenbach zuerst in überzeugender Weise nachgewiesen hat, früher oder später zu Ectasieen führen: sie sind gewissermaassen das erste Stadium der beginnenden Ectasie.

2) Sieht man Fälle, in denen gleichfalls die Austreibung verspätet erfolgt, in denen also die motorische Kraft herabgesetzt ist, in denen aber zugleich eine dauernde Vergrösserung des Magens besteht. Das sind die typischen Fälle von Gastrectasie, die sogenannten atonischen Ectasieen.

3) Sieht man Fälle von Erweiterung, aber ohne jede Störung der motorischen Kraft. Trotz grösserer Ausdehnung des Magens ist hier die motorische Kraft normal. Das sind die sogenannten grossen Mägen, die Megalogastrie, die angeboren oder erworben sein kann. Bei diesen Formen besteht die Gefahr, dass sich im Laufe der Zeiten eine Atonie entwickelt und dass so aus der Megalogastrie eine atonische Ectasie entsteht.

Während die zweitgenannte Form, die typische Ectasie, die mit Atonie, mit mehr oder minder hochgradiger motorischer Insufficienz einhergeht, schon seit langem bekannt und allgemein gewürdigt ist, hat man sowohl die einfache Atonie, als die Megalogastrie früher vielfach unbeachtet gelassen und zwar um deswillen, weil beide keine oder doch nur wenig ausgesprochene Symptome machen. Die Megalogastrie wird häufig übersehen; sie macht, da ja die motorische Kraft eine vollkommen normale ist und solange diese normal ist, in keiner Weise Beschwerden.

Die einfache Atonie oder Insufficienz des Magens aber wurde früher und wird auch jetzt noch vielfach falsch gedeutet. Geringgradige Formen derselben machen nur geringe Symptome; erst dann treten solche in deutlicher Weise auf, wenn dem Magen stärkere Leistungen zugemuthet werden: die Erscheinungen der Atonie aber treten gegenüber den Symptomen der gestörten Verdauung, den dyspeptischen Beschwerden in den Hintergrund. Erst dann wird die Atonie beachtet, wenn sie zu einer Ectasie geführt hat. Die Atonie führt aber, worauf Rosenbach schon vor vielen Jahren zuerst hingewiesen hat, wenn es nicht gelingt, ihre Ursachen rechtzeitig zu heben, früher oder später zur Ectasie. Tritt auch in solchen Fällen der Symptomencomplex der Ectasie scheinbar mehr in den Vordergrund, so ist doch wichtiger als die Ectasie die Atonie. Denn nur dann hat die Grössenzunahme eine ernstere Bedeutung, wenn sie mit Atonie, mit motorischer Insufficienz gepaart ist. Nicht in der Grösse liegt die Gefahr, sondern in der Atonie, die die Ectasie zur Folge hatte. Mit Recht hat man darum diese Formen als atonische Magenerweiterungen bezeichnet im Gegensatze zu den Magenerweiterungen, die die Folge einer Pylorusstenose sind. Richtiger sollte man bei den letzteren Formen die Bezeichnung „Magenerweiterung" nicht in den Vordergrund stellen, sondern von Pylorusstenose mit secundärer Ectasie, statt schlechtweg von Magenerweiterung sprechen.

Diese eben erwähnten, nicht auf Pylorusstenose beruhenden Ectasieen sind keineswegs so selten, als noch vielfach angenommen wird. Meiner Erfahrung nach stehen die auf Atonie beruhenden Ectasieen an Häufigkeit kaum hinter den durch Pylorusstenose bedingten zurück. Mag das Häufigkeitsverhältniss indess wie immer sein, praktisch müssen beide Formen scharf geschieden werden. Die aus einer Stenosirung des Pförtners hervorgegangenen Gastrectasieen gehören in das Gebiet der Chirurgie; hier vermag allein eine operative Behandlung die Heilung herbeizuführen. Dagegen gehören die atonischen Gastrectasieen in den Bereich der inneren Aerzte. Hier vermag eine rationelle Behandlung oft wesentliche Erfolge zu erzielen, und um so mehr, je frühzeitiger die Behandlung eintritt.

Ist es aber richtig, wie wir oben auseinander gesetzt haben, dass die Atonie das Primäre, und dass erst secundär bei längerem Bestande dieser sich hieraus die Ectasie entwickelt, dann muss die Behandlung in erster Reihe eine prophylaktische sein; sie muss dann bereits einsetzen, wenn sich die Zeichen der Atonie, Zeichen einer herabgesetzten motorischen Kraft einstellen. Allerdings gelingt es oft auch in späteren Stadien noch, diese atonischen Ectasieen wesentlich zu bessern. Je früher aber die Atonie erkannt wird, je früher es gelingt, das die Atonie veranlassende Moment zu beseitigen, um so sicherer wird auch der Entstehung einer Ectasie vorgebeugt. Im Einzelfalle muss natürlich die Behandlung variiren: sie wird eine andere sein müssen bei den Atonieen und Ectasieen, die aus einer continuirlichen Saftsecretion hervorgegangen sind, eine andere da, wo abnorme Gährungen die Magenwände vorübergehend stärker ausdehnen und eine rechtzeitige Austreibung des Inhalts verhindern. In jedem Falle aber ist eine dem Einzelfalle sorgfältig angepasste Diät erforderlich, es ist ferner die Flüssigkeitszufuhr einzuschränken, eventuell eine Flüssigkeitszufuhr durch den Darm an Stelle der durch den Magen zu setzen; bei Gährungsvorgängen werden gährungswidrige Mittel am Platze sein.

Nicht minder wichtig ist es, in solchen Fällen herabgesetzter motorischer Kraft das Verhältniss zwischen Arbeit und Ruhe zu regeln. Der Magen ist ein Organ, das normaler Weise nicht continuirlich, sondern nur periodisch thätig ist. Ist der Magen atonisch oder gar atonisch ectatisch, so ist es darum doppelt nöthig, ihn zeitweise ganz zu entlasten, ihm zeitweise Ruhepausen zu gönnen. Dies muss berücksichtigt werden nicht blos betreffs des Zeitpunktes etwa nöthiger Ausspülungen, sondern auch bei der zeitlichen Vertheilung der Mahlzeiten.

Ausser den genannten Mitteln und Methoden werden auch diejenigen Methoden, die der Wiederherstellung des verminderten Tonus gelten, wie das Tragen einer elastischen Binde, die Anwendung des elektrischen Stromes, der Massage und dergleichen Mittel mehr am Platze sein. Je früher im Beginn einer Atonie eine zweckentsprechende Behandlung eingeleitet wird, um so sicherer gelingt es, einer höhergradigen atonischen Ectasie vorzubeugen.

Sie sehen, m. H., an diesem Beispiele, dass, um ein volles Verständniss der im einzelnen Falle vorliegenden Störung zu gewinnen, nicht eine einzelne Untersuchungsmethode genügt. So wichtig das Studium der secretorischen Störung ist, so reicht es doch niemals zur Klarstellung des Krankheitsbildes aus. Wie es bei einer Nierenerkrankung nicht genügt, das Quantum des ausgeschiedenen Eiweisses zu bestimmen, so genügt uns hier bei den Erkrankungen des Magens selbst die minutiöseste quantitative Bestimmung der Salzsäure nicht.

Wie wir dort bei den Nierenerkrankungen den Harn nicht blos auf seinen Eiweissgehalt, sondern auch nach Menge, Farbe, specifischem Gewicht, nach seinen mikroskopischen und sonstigen Bestandtheilen mehr untersuchen müssen, so muss auch die Untersuchung der Magenkranken nach vielerlei Seiten, keineswegs allein nach der chemischen Seite hin sich erstrecken. Wie ich schon vor vielen Jahren empfohlen habe, so kann ich auch jetzt nur dringend empfehlen, bei jeder Untersuchung eines Magenkranken nach vorgenommener genauer äusserer Untersuchung den ausgeheberten Inhalt nach Menge, Aussehen, Farbe, nach seinen einzelnen Bestandtheilen, auf die Grösse, Form der einzelnen Rückstände und erst in zweiter Reihe nach seinem chemischen Verhalten zu untersuchen. Nur so gelingt es, jede Abweichung rechtzeitig zu erkennen, nur so wird es auch gelingen, der Entwicklung hochgradiger atonischer Ectasieen vorzubeugen.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Königsberg.

Ueber die Züchtung der Gonococcen bei einem Falle von Arthritis gonorrhoica.[1]

Von Dr. **Ernst Neisser,** Privatdocenten und I. Assistenten.

In den Anschauungen über die Pathogenese der gonorrhoischen Gelenkaffectionen ist bis heute eine Einigung nicht erzielt worden. Zwar können jene Hypothesen älteren Datums von arthritischer Disposition oder Diathese, von der nervösen oder sympathischen Natur dieser Erkrankung als endgültig beseitigt gelten, und auch darüber, dass die Annahme einer Mischinfection für die Mehrzahl aller Fälle nicht zutrifft, dürfte bei der leichten Möglichkeit des bacteriellen Nachweises und bei der Seltenheit eines solchen positiven Befundes ein Zweifel kaum mehr bestehen. Ob aber die fraglichen Gelenkaffectionen auf das Eindringen der Gonococcen selbst bezogen werden müssen, oder ob die vermutheten Stoffwechselproducte dieser Mikroorganismen für die Erkrankung verantwortlich zu machen seien, oder ob schliesslich beide Möglichkeiten anerkannt werden müssen, darüber lauten die Ansichten der neueren Autoren völlig verschieden.

So viel scheint thatsächlich festzustehen, dass im Exsudat der erkrankten Gelenke bei zweifellosen Fällen von Arthritis gonorrhoica Gonococcen nicht vorhanden zu sein brauchen. Der negative Ausfall der mikroskopischen Untersuchung würde ja selbst bei der überaus grossen Anzahl mitgetheilter Fälle vielleicht nicht ausreichen, um eine solche Annahme zu erhärten, aber Fälle, wie sie von Jadassohn[2] und von Stanziale[3] beschrieben sind, in denen nicht bloss das Wertheim'sche Culturverfahren, sondern auch die Ueberimpfung auf die menschliche Urethra völlig erfolglos waren, lassen doch an Beweiskraft nichts zu wünschen übrig. Ob freilich mit der Abwesenheit der Gonococcen im Exsudat auch bewiesen ist, dass sie in die erkrankten Gelenke überhaupt nicht eingedrungen sind, oder ob nicht die Möglichkeit einer anderen Erklärung vorliegt, davon soll später die Rede sein.

Wie verhält es sich nun aber mit den positiven Gonococcenbefunden bei der gonorrhoischen Arthritis? Soweit es sich um den mikroskopischen Nachweis allein handelt, dessen Beweiskraft ja immerhin verschieden hoch eingeschätzt wird, so kennen wir eine nicht ganz geringe Anzahl solcher Fälle von Petrone[4], Kämmerer[5], Bousquet[6], Bergmann[7], Smirnoff[8], Sahli[9], Deutschmann[10], Jacquet[11], Stern[12], Tollemer und Macaigne[13]; dagegen scheint das sichere Beweismittel des Culturverfahrens auch seit dem Bekanntwerden der Wertheim'schen Züchtungsmethode noch nicht mit Erfolg angewendet zu sein; wenigstens finde ich in der Litteratur nur einen Fall, der wohl hierher gerechnet werden muss, obwohl es sich um eine eigentliche Gelenkerkrankung nicht gehandelt hat, nämlich den von Lang und Paltauf[14] beschriebenen Fall von Gonococcenabscess am Handrücken.

Unter diesen Umständen dürfte die Mittheilung des folgenden Falles von Interesse sein. Es handelt sich um einen 46jährigen Mann, der unter dem Bilde eines acuten Gelenkrheumatismus in die Klinik aufgenommen wurde. Das rechte Sprunggelenk und das erste Interphalangealgelenk des rechten Mittelfingers waren sehr stark geschwollen, geröthet und schmerzhaft bei Bewegungen und auf Druck. Die Krankheit hatte mit Schüttelfrost vor vier Tagen begonnen, die genannten Gelenke, übrigens auch beide Schulter- und mehrere Fingergelenke, sollen anfangs schmerzhaft gewesen sein. Patient fieberte bei der Aufnahme ziemlich hoch, 38,8; an den inneren Organen war nichts pathologisches zu finden, das Allgemeinbefinden war ziemlich gut.

Das erste, was nun auffiel, war, dass die eingeleitete Behandlung mit grossen Dosen Salicyl (12 g Natrium salicylicum pro die) völlig unwirksam blieb, ohne dass etwa eine Idiosynkrasie gegen das Mittel sich gezeigt hätte. Nicht einmal das Fieber wurde in erheblicher Weise beeinflusst, vor allem aber nahm der locale Process an den Gelenken im Laufe der nächsten Tage an Intensität noch zu; intensive Schwellung, Röthung, undeutliche Fluctuation zeigten sich über dem Sprunggelenk, livide Verfärbung über dem Fingergelenk.

Eine Probepunction ins Sprunggelenk seitens des Herrn Prof. Lichtheim ergab eine spärliche, dünne, weisslichtrübe Flüssigkeit, die mikroskopisch massenhaft Eiterkörperchen aufwies. Methylenblau-Eosin-Präparate zeigten das klassische Bild rein gonorrhoischen Eiters. Fast ausschliesslich innerhalb der Eiterzellen gelegen, hier aber in grosser Anzahl vorhanden, zeigten die ausschliesslich vorgefundenen Mikroorganismen alle Merkmale der Gonococcen in typischer Weise, sowohl was ihre genugsam bekannte Form und Anordnung, als vor allem was ihre rasche und vollständige Entfärbung nach Gram betrifft. Auf Glycerinagar vorläufig angelegte Culturen blieben steril. — Wenn schon hiernach die gonorrhoische Natur der Gelenkentzündungen kaum mehr zweifelhaft war, so haben die nach der Wertheim'schen Methode angelegten Culturen diese Diagnose vollständig bestätigt. Exsudatflüssigkeit, die durch eine zweite Probepunction ins Sprunggelenk gewonnen wurde und die übrigens dem Aussehen nach und mikroskopisch sich genau wie die frühere verhielt, wurde auf Platten und schrägerstarrten Röhrchen von Blutserumagar (Wertheim) verimpft; das benutzte Serum stammte von einem Aderlass her, die Nährböden wurden fractionirt, sterilisirt und im Brütschrank auf ihre Sterilität hin geprüft. Es ging, auf den Platten reichlicher als auf den Röhrchen, ausschliesslich eine Art von Mikroorganismen auf; nach ca. 30 Stunden erschienen die Colonieen als matt weisslich graue Pünktchen von rundlicher nicht sehr regelmässiger Gestalt mit hier und da vortretenden halbkugeligen Vorwölbungen und zartem, fein gezähntem Rande. Ein Plattenguss von einer solchen Colonie wies neben den beschriebenen oberflächlichen auch die tiefliegenden schärfer umschriebenen „Brombeeren" auf. Aeltere oberflächliche Colonieen, die eine Grösse von fast 2 mm erreichten, zeigten ab und zu ein segmentirtes Aussehen, makroskopisch ein dunkleres, im durchfallenden Licht bräunliches Centrum, das bei Lupenvergrösserung aus vielen körnigen Punkten bestand mit einem breiten, hellen, leicht gefälteten Hof. Der gleiche Hof bildete sich auf schrägem Serumagar um die dunklere Impflinie aus. Daneben schossen in charakteristischer Weise schon nach kurzem Wachsthum überall auf der Oberfläche einzelne punktförmige Colonieen gewissermaassen metastatisch auf; wo diese zusammenflossen, entstand ein gleichmässiger, leicht grauweisslicher, stets sehr durchsichtiger Ueberzug. Im Condenswasser schwammen feine Bröckchen von Gonococcenverbänden, ohne dass sich dasselbe trübte; Hautbildung auf seiner Oberfläche wurde nicht beobachtet.

Das mikroskopische Präparat aller Culturen zeigte die charakteristische Form und Anordnung der Gonococcen, völlige und rasche Entfärbung nach Gram.

Es war nun bei der Aussaat der ursprünglichen Exsudatflüssigkeit neben den Röhrchen mit Serumagar auch ein solches mit blossem Glycerinagar geimpft worden. Dieses schien in den ersten 48 Stunden völlig steril zu bleiben, am dritten Tage aber erschien die beimpfte Fläche nicht mehr so vollkommen durchsichtig wie zuvor, und bei Lupenbesichtigung zeigte es sich, dass sie mit dichtgedrängten allerfeinsten durchsichtigen Colonieen besetzt war, die sich bei der Untersuchung als vollkommen identisch mit den Gonococcencolonieen auf Serumagar erwiesen. Nun hat zwar Wertheim selbst Gonococcen auf gewöhnlichem Agar wachsen sehen, immerhin war das nicht eben spärliche Wachsthum auf dem beschriebenen Röhrchen sowie die Erfahrung, dass fast alle Angaben anderer Autoren über Gonococcenwachsthum auf gewöhnlichen Nährböden sich als irrthümlich erwiesen haben, geeignet genug, Bedenken gegen die wahre Gonococcennatur unserer Culturen zu erregen.

Es stellte sich aber bald heraus, dass es durchaus unmöglich war, die Colonieen des fraglichen Röhrchens auf gewöhnlichem Glycerinagar fortzuzüchten, während sie auf Serumagar allemal ausgezeichnet angingen. Wir haben auf die sichere Feststellung dieser Thatsache den grössten Werth gelegt, und Herr Prof. Lichtheim war so freundlich, ganz besonders diese Versuche im

---

[1] Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde am 22. Januar 1894 gehaltenen Vortrage.

[2] Im Druck befindlich.

[3] Ricerche batteriologiche e sperimentali su di un caso di arthrite gonorroica etc. Milano 1893.

[4] Centralbl. f. Chirurgie 1883.

[5] Centralbl. f. Chirurgie 1884.

[6] Annales de Dermat. et Syphilig. 1887, Tome VIII.

[7] Petersburger med. Wochenschr. 1885, No. 35.

[8] The Lancet 1886, No. IX. Vol. II.

[9] Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1887.

[10] Gräfe's Archiv 1890, Bd. XXXVI, Heft 1.

[11] Annales de Derm. et de Syphilig. Juni 1892.

[12] Münchener med. Wochenschr. 1892, No. 49.

[13] Société anatom. Paris, 21. Juli 1893.

[14] Lang, Der venerische Katarrh. Wiesbaden 1893 (auch Archiv f. Derm. u. Syph. 1893). — Nachträglich werde ich auf einen Fall von Lindemann (Beiträge zur Augenheilkunde Heft V, 1892) aufmerksam gemacht, in welchem die Cultivirung von Gonococcen aus einem Gelenk ebenfalls gelungen zu sein scheint.

Einzelnen zu controlliren. Hiernach muss nochmals auf das Bestimmteste gesagt werden, dass unsere Gonococcen niemals auf Glycerinagar wuchsen und auch jetzt nach mehrwöchentlicher Fortzüchtung nicht angehen. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man das Wachsthum auf dem Ausgangsröhrchen damit erklärt, dass wir es ja nicht mit Glycerinagar allein zu thun hatten, dass vielmehr die darauf verimpfte Gelenkflüssigkeit den sonst nothwendigen Serumgehalt offenbar bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen vermochte; für diese Annahme kann auch der Umstand geltend gemacht werden, dass sich das Gonococcenwachsthum genau an Umfang und Grenzen der verimpften Flüssigkeit hielt.

Wenn wir somit für das Bestehen einer reinen Gelenkgonorrhoe die sichersten Beweise in Händen haben, so muss eine empfindliche Lücke in der klinischen Beobachtung um so unangenehmer überraschen. Nicht allein nämlich, dass der Patient durchaus in Abrede stellte, an Gonorrhoe zu leiden oder jemals sich eine solche zugezogen zu haben — er war verheirathet und hatte vielleicht bestimmte Gründe zur Verheimlichung —, sondern es war auch objectiv nichts davon festzustellen. Ausfluss bestand nicht, und was die Untersuchung auf Tripperfäden betrifft, so wurde diese zwar oft und sorgfältig, aber stets vergeblich ausgeführt, der Harn wurde in gesonderten Portionen untersucht, centrifugirt etc.; freilich wurden alle diese Nachforschungen sehr erheblich dadurch erschwert, dass der Patient eine enge starre Phimose hatte, die übrigens seit vier Jahren bestand und die es unmöglich machte, die Harnröhrenöffnung zu Gesicht zu bekommen. Dadurch wurde dem Harn stets ein reichliches Sediment von Smegmapartikeln und Epithelfädchen beigemischt, unter denen echte Tripperfäden leicht übersehen werden konnten. Nun hätten wir ja die Phimose spalten können, um besser zu untersuchen, der Patient litt aber zu allem Unglück noch an einem nicht unerheblichen Diabetes mellitus, so dass dieses diagnostische Hülfsmittel nicht so ohne weiteres anwendbar war; im übrigen hat sich der Patient diesen sowie allen weiteren Versuchen durch Verlassen der Klinik entzogen.

Es wäre gewiss völlig verfehlt, irgend welche Vermuthungen darüber anstellen zu wollen, wie etwa die Gonococcen auf einem andern als dem gewöhnlichen Wege Eingang beim Patienten gefunden hätten, vielmehr wird man mit der Annahme wohl kaum fehl gehen, dass trotz alledem eine latente Gonorrhoe bestand und dass die diesbezüglichen Untersuchungen aus den angegebenen Gründen insufficient gewesen sind.

Wer übrigens noch an der gonorrhoischen Natur der Gelenkaffectionen gezweifelt hätte, den konnte der weitere klinische Verlauf allein davon überzeugen.

Nachdem nämlich die Gelenkschwellungen eine Zeit lang ziemlich stabil geblieben waren, bildete sich circa drei Wochen nach Beginn der Erkrankung über dem erwähnten Interphalangealgelenk des rechten Mittelfingers eine stärkere lividrothe Schwellung mit deutlicher Fluctuation, so dass eine spontane Eröffnung in kurzem zu erwarten war. Bei der Incision entleerten sich neben dunklem Blut nur einige Tröpfchen Eiter. Im Grunde der Wunde lagen üppige Granulationen, deren unmittelbarer Zusammenhang mit dem Gelenk nicht zu Tage trat, doch war ja nach Beginn und Verlauf das Gelenk selbst zweifellos Sitz und Ausgangspunkt der Entzündung gewesen. Die Incisionswunde heilte ziemlich bald, auch das Sprunggelenk fing an abzuschwellen, doch musste Patient, wie schon erwähnt, die Klinik vor völliger Heilung verlassen.

Die Impfung des erhaltenen Eiters auf Serumagar ergab insofern ein bemerkenswerthes Resultat, als auf allen Röhrchen und Platten überhaupt nur drei feine Colonieen angingen, die wiederum aus Gonococcen bestanden und sich bei Weiterzüchtung genau wie die früher beschriebenen verhielten. Auch mikroskopisch liess sich im Eiter nur äusserst spärlich hier und da ein Gonococcenpaar nachweisen, während sie im Granulationsgewebe, von dem ein Stückchen excidirt worden war, recht reichlich vorhanden waren.

Vielleicht ist dieser Befund geeignet, ein gewisses Licht auf die Häufigkeit der negativen Befunde bei Arthritis gonorrhoica zu werfen.

Jadassohn[1] hat mehrfach die Vermuthung ausgesprochen, es möchte das Wachsthum der Gonococcen im Gelenk sich in der Regel auf die Synovialmembran beschränken und nur bei stärkerer Exsudation zu einem Uebergehen in's Exsudat selbst führen. Ein solches Verhalten scheint in der That bei unserem Fall unverkennbar vorhanden zu sein: Im reichlichen Exsudat des Sprunggelenks waren auch Gonococcen in grosser Zahl vorhanden, am Fingergelenk, wo es sich mehr um die Entwickelung üppiger Granulationen mit ganz geringer Exsudatbildung handelte, war auch der Nachweis der Gonococcen äusserst schwierig; ja es ist nicht unwahrscheinlich, dass wir die erwähnten drei kleinen Colonieen übersehen haben würden, wenn uns nur dies eine Gelenk zur Impfung zur Verfügung gestanden hätte.

Wenn nun auch die Beweiskraft eines einzelnen Falles immer nur eine beschränkte sein kann, so dürfte doch jeder neue Anhaltspunkt nicht unwillkommen sein, der eine derartige Auffassung der negativen Befunde bei der Arthritis gonorrhoica gegenüber der wenig wahrscheinlichen Toxintheorie zu unterstützen geeignet ist.

Herrn Professor Lichtheim, meinem sehr verehrten Chef, danke ich bestens für die Ueberlassung des Falles und seine Unterstützung bei der Arbeit; ebenso Herrn Cand. med. Symanski für die freundliche Anfertigung einer Zeichnung.

---

[1] Baumgarten, Jahresberichte 1889, Bd. V, p. 111, 1890, Bd. VI, p. 139, 1892, Bd. VIII, p. 86.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Der diagnostische Werth der hemiopischen Pupillarreaction.

Von Dr. **Max Rothmann**, Arzt in Berlin.

Zu den vielen Bereicherungen, die in neuester Zeit die Lehre der Hirnlocalisationen erfahren hat, gehört auch die Differentialdiagnose zwischen den durch Tractusläsionen und den durch mehr hirnrindenwärts gelegene Heerde bedingten Hemianopsieen. Nachdem bereits Heddaeus[1] die Möglichkeit der hemiopischen Pupillarreaction erwogen hatte, waren es vor allem Wernicke[2] und Wilbrand, welche dieses Symptom als ein diagnostisch wichtiges Zeichen der Tractusläsionen hinstellten. Trotzdem dasselbe nun wiederholt klinisch beobachtet wurde, gelang es ihm nicht, sich wissenschaftliches Bürgerrecht zu erwerben. Obwohl die Wernicke'sche Arbeit bereits 1883 erschienen war, nimmt das 1888 von H. Magnus[3] aufgestellte „Schema für die topische Diagnostik der Störungen der reflectorischen Pupillenbewegungen" auf das Symptom der hemiopischen Pupillarreaction keine Rücksicht, wenngleich dieser Autor die Kreuzung der Pupillarfasern unbedingt zugiebt. Nun gelang es aber Leyden,[4] bei einem klinisch beobachteten Falle von Hemianopsie mit hemiopischer Pupillarreaction die entsprechende Tractusläsion anatomisch nachzuweisen. Früher hatte bereits Ferrier[5] beim Affen gezeigt, dass bei Durchschneidung des Tractus opticus stets hemiopische Pupillarreaction eintrat, während dieselbe bei Hemisphärenverletzungen fehlte.

Erschien derart dieses Symptom als differential-diagnostisches Moment vollkommen gesichert, so musste es Erstaunen erregen, als gerade von demjenigen, der zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte, von Heddaeus[6], die Bedeutung desselben auch jetzt noch angezweifelt wurde. Derselbe stellt die Behauptung auf, dass „es vorläufig gewagt erscheinen muss, die Differentialdiagnose zwischen Tractus- und cerebraler Hemianopsie einzig auf das Vorhandensein oder Fehlen jenes Symptomes zu gründen."

Worauf basirt dieser Zweifel? Erstens auf einer eigenen Krankenbeobachtung, zweitens auf Widersprüchen anderer Beobachter.

1. Die bereits 1880 gemachte Beobachtung von Heddaeus ist kurz folgende: Bei totaler Erblindung eines Auges infolge von Bluterguss in die Sehnervenscheide wird das Auge vollkommen reflextaub. Nachdem sich wieder excentrisches Sehen eingestellt hat, hält die Reflextaubheit an. Der Verfasser suchte diese Erscheinung zuerst dadurch zu erklären, dass er annahm, nur die Netzhautmitte sei reflexempfindlich. Wenn er auch jetzt die Möglichkeit einer anderen Erklärung auf Grund der Trennung der Seh- und Reflexfasern des Opticus zulässt, so hält er doch die von ihm aufgestellte Theorie noch immer für discutirbar. Ein einziger Fall von Reflextaubheit bei centralem Skotom aus retinaler Ursache, statt, wie in dem obigen Falle, infolge einer Erkrankung des Opticusstammes, würde, seiner Ansicht nach, die hemiopische Pupillarreaction umwerfen.

Nun ist es aber klar, dass die Theorie von der ausschliesslichen Reflexempfindlichkeit der Netzhautmitte mit dem Moment umgestossen ist, in dem es gelingt, einen Fall von centralem Skotom mit erhaltener Reflexempfindlichkeit aufzuführen. Einen solchen habe ich nun beobachtet.[7] Es handelte sich um einen Krebs der

---

[1] Heddaeus, Klinische Studien über die Beziehungen zwischen Pupillarreaction und Sehvermögen. Inaug. Diss. Halle 1880.

[2] Wernicke, Zeitschr. für klin. Medicin. 1883.

[3] Magnus, Schema für die topische Diagnostik der Störungen der reflectorischen Pupillenbewegungen. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde. XXVI Bd., 1888.

[4] Leyden, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 1.

[5] Ferrier, Vorlesungen über Hirnlocalisationen. Uebersetzt von Weiss. Wien, Deuticke, 1892.

[6] Heddaeus, Ueber hemiopische Pupillarreaction. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 31.

[7] M. Rothmann, Ueber multiple Hirnnervenlähmungen etc. Zeitschrift für klin. Med. Bd. XXIII, p. 326.

Schädelbasis, der die Optici comprimirte; es kam verhältnissmässig frühzeitig zu centralen Skotomen von circa 10° in Verbindung mit rascher Abnahme der Sehschärfe. Trotzdem war die Reaction der Pupillen auf Lichteinfall erhalten, allerdings infolge der Compression schwächer als normal. Der Fall war dadurch complicirt, dass auch die Oculomotorii ergriffen waren; da aber die Pupillarfasern derselben ziemlich lange intact blieben, so war der Lichtreflex gut zu beobachten. Während nun auf dem rechten Auge ungefähr gleichzeitig mit der totalen Erblindung auch Pupillenstarre eintrat, liessen sich auf dem linken Auge noch fast einen Monat über den Eintritt der totalen Erblindung hinaus leichte Zuckungen des Pupillarrandes auf Lichteinfall constatiren.

Ist also in dem einen Fall (Heddaeus) die Pupillarreaction bei centralem Skotom erloschen, in dem anderen aber erhalten, so kann man daraus nur den Schluss ziehen, dass die ganze Netzhaut und nicht nur ihre Mitte mit diesem Reflex in Beziehung steht. Das Erhaltensein der Pupillarreaction bei totaler Erblindung lässt zwei Erklärungen zu. Entweder es genügen zur Auslösung des Reflexes minimale Lichtquantitäten, die nicht zur Perception gelangen, oder die Pupillarfasern leisten der Compression länger Widerstand als die Sehfasern. Die erstere Annahme, der ich mich anfangs zuneigte, ist kaum aufrecht zu erhalten; denn erstens werden die minimalsten Lichtquantitäten vom normalen Auge mit grosser Schärfe percipirt, zweitens müsste bei allmählicher Erblindung eines Auges alsdann der Pupillarreflex stets den Eintritt der totalen Blindheit überdauern, was thatsächlich nicht der Fall ist. Wir müssen also annehmen, dass die Pupillarfasern bei der Compression ihre Function in einzelnen Fällen länger als die Sehfasern bewahren können.

Was nun diese, auch von Heddaeus in Betracht gezogene Frage betrifft, ob die Reflexfasern des Opticus mit den Sehfasern identisch seien oder nicht, so muss man nach solchen Beobachtungen die Identität entschieden bestreiten. Wir können allerdings anatomisch den Unterschied zwischen den beiden Arten von Nervenfasern kaum erkennen, aber nur die Annahme einer Trennung erklärt, dass in dem einen Falle trotz theilweiser Functionirung der Sehfasern die Reflexfasern nicht leiten (Fall von Heddaeus), in dem anderen wiederum die Reflexfasern länger in Thätigkeit sind als die Sehfasern. In den meisten Fällen allerdings gehen beide Fasergruppen gleichzeitig bei Affectionen der Nervi optici oder der Tractus optici zu Grunde; die beiden oben erwähnten Fälle sind als Ausnahmen aufzufassen. Hierher gehören auch die beiden von Jessop beobachteten Fälle von totaler Blindheit mit beiderseitiger Sehnervenatrophie, bei denen einmal 2½ Jahre, das andere mal ½ Jahr nach der Erblindung die Pupillarreaction völlig normal war.1)

Soviel geht aus diesen Ausführungen jedenfalls hervor, dass ein Fall von Reflextaubheit infolge eines centralen Skotoms aus retinaler Ursache nicht vorkommen kann, das Gebäude der hemiopischen Pupillarreaction durch eine solche Beobachtung daher nicht zu erschüttern ist.

2. Sind nun die Reflexfasern von den Sehfasern zu trennen, so fragt es sich, ob die bei den letzteren sichergestellte partielle Kreuzung im Chiasma auch den ersteren zukommt, und fernerhin, ob bei dieser Kreuzung ebenfalls nur die nasal gelegenen Fasern betheiligt sind.

Heddaeus hält die Semidecussation der centripetalen Pupillarfasern für kein „physiologisches oder pathologisches Postulat.“ Die consensuelle Pupillarreaction kann nach ihm ohne dieselbe mit Hülfe der Verbindung der beiderseitigen Oculomotoriuskerne zustande kommen. In dem von ihm als Beweis angeführten Fall von S. Weir Mitchell2) war durch Compression des Chiasma bitemporale Hemianopsie bedingt, die Iris aber sollte trotzdem normal beweglich sein. Diese Angabe allein genügt nun aber nicht, um die hemiopische Pupillenreaction auszuschliessen. Denn es ist ja klar, dass man bei einfachem Lichteinfall in das Auge, ohne beiden Retinalhälften besondere Aufmerksamkeit zu schenken, selbst bei Anwesenheit hemiopischer Pupillarreaction eine anscheinend ganz normale, prompte Pupillarreaction erzielen wird. Gerade bei den von Heddaeus mit Recht betonten Schwierigkeiten bei der Prüfung auf hemiopische Pupillarreaction können wir nur bewusst und mit allen Cautelen vorgenommene Prüfungen pro et contra verwerthen.

Dagegen sind nun eine Reihe sicherer Beobachtungen gemacht worden, bei denen eine hemiopische Pupillarreaction nachgewiesen werden konnte. Wie man auch über den diagnostischen Werth derselben urtheilen mag, das eine scheinen mir diese Beobachtungen zu beweisen, dass die Reflexfasern wie die Sehfasern sich im Chiasma partiell kreuzen, und zwar nur die von den nasalen Hälften kommenden Fasern. Damit fällt das Magnus'sche Schema von 1888, das zwar eine Kreuzung annimmt, aber trotzdem an Stelle der hemiopischen Pupillarreaction stets nur von einer schwachen spricht, in der Voraussetzung, dass Fasern von allen Punkten der Netzhaut sich theils kreuzen, theils im gleichseitigen Tractus verlaufen. Auf demselben Standpunkt steht auch Redlich3), wenn er den von ihm erhobenen Befund, Starre der einen, normale Reaction der anderen Pupille auf Lichteinfall, durch eine Unterbrechung der centripetalen Pupillarfasern zwischen Vierhügel und Kern des Sphincter iridis zu erklären sucht. Unterbrechung der Reflexbahn an dieser Stelle muss aber hemiopische Pupillarreaction ohne Sehstörungen hervorrufen, ein Befund, der wie Knies4) richtig bemerkt, bis jetzt nicht erhoben ist, weil er zu leicht übersehen werden kann. Der Redlich'sche Fall dagegen, Starre der einen Pupille bei Lichteinfall mit mässiger Erweiterung derselben, muss auf einer isolirten Lähmung des den Pupillarreflex auf Lichteinfall vermittelnden Theiles des Oculomotoriuskerns (Sphincterkern) beruhen.

Es ist hier, wie immer, daran festzuhalten, dass ein positiver Befund weit schwerer wiegt, als ein negativer. Bis jetzt steht dem Leyden'schen Falle (homonyme Hemianopsie mit hemiopischer Pupillarreaction, bei der Autopsie Geschwulst des entsprechenden Tractus) kein negativer gegenüber, d. h. entweder totale und isolirte Zerstörung des Tractus ohne hemiopische Pupillarreaction oder intra vitam beobachtete hemiopische Pupillarreaction mit bei der Autopsie gefundenem, reinem Rindenheerd. Denn die Fälle von Peters5) und vor allem von Schmidt-Rimpler6), bei denen zu einem Rindenheerd secundär sich Degeneration der Tractusfasern gesellte und zu dieser Zeit eine Andeutung himiopischer Pupillarreaction auftrat, sprechen ja gerade für den diagnostischen Werth der Reaction. Allerdings ist eine befriedigende Erklärung dieser Fälle kaum zu geben. Denn bei der vollkommenen Trennung der Seh- und Pupillarfasern ist es schwer einzusehen, wie eine absteigende Degeneration der ersteren die letzteren in ihrer Function schädigen soll. Da die hemiopische Pupillarreaction in diesen Fällen nur angedeutet war, so liesse sich vielleicht annehmen, dass die degenerirenden, gequollenen Sehfasern, verbunden mit Verdickungen des Perineurium, die zwischen ihnen verlaufenden Pupillarfasern leicht comprimirten und so deren Functionsfähigkeit herabsetzten.7)

Da, wie wir oben an mehreren Fällen gezeigt haben, die Seh- und Reflexfasern im Opticusstamm unabhängig von einander erkranken können, so ist es im Ausnahmefalle auch wohl denkbar, dass die Reflexfasern bei Affectionen des Tractus allein functionstüchtig bleiben. Andererseits kann ein dem Tractus nahe gelegener grösserer Bluterguss eventuell durch Druckwirkung die Reflexfasern vorübergehend functionsuntüchtig machen.

Hierher gehört ein auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zur Beobachtung gelangter Fall, für dessen Ueberlassung ich Herrn Professer A. Fraenkel an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Eine 54jährige, bisher gesunde Frau, die sechs normale Partus gehabt hat, bekommt nach voraufgegangenem Kriebeln im linken Arm und linker Gesichtshälfte plötzlich am 23. Februar 1892 einen apoplektischen Anfall ohne totalen Bewusstseinsverlust. Patientin kommt in das städtische Krankenhaus am Urban. Hier wird linksseitige Lähmung von Bein, Arm und Facialis, Hemianopsie nach links, starke Déviation conjuguée der Augen nach rechts constatirt. Keine Sensibilitätsstörungen. Die Pupillarreaction war anfangs wegen der starken Ablenkung der Augen nicht genau zu prüfen; es liess sich nur festellen, dass dieselbe vorhanden war. Erst 14 Tage nach dem Anfall wird auf dem rechten Auge typische hemiopische Pupillarreaction constatirt, bei Beleuchtung der rechten Retinalhälfte Starre, bei Beleuchtung der linken prompte Reaction der Pupille. Auf dem linken Auge ist der Befund anfangs nicht ganz sicher, wegen der ungemein schwachen Contraction des Pupillarrandes. Doch wird wenige Tage später auch hier die hemiopische Pupillarreaction ungemein deutlich. Es kehrt nun im weiteren Verlauf eine, wenn auch sehr geringe, active Beweglichkeit des linken Arms und Beins zurück. Zugleich beginnt auch die hemiopische Pupillarreaction zuerst an Deutlichkeit abzunehmen, um schliesslich ganz zu verschwinden. Nachdem die Patientin am 26. April 1892 auf eigenen Wunsch die Anstalt verlassen hat, bekommt sie am 16. Juli 1893 einen erneuten Schlaganfall, der wiederum mit totaler Lähmung der linken Seite einhergeht. Die Hemianopsie nach links unverändert, die

---

1) Jessop, Two cases ot complete blindness with good pupillary light reflexe. The Lancet 11. VIII. 1891.

2) Mitchell, The Journ. of nervous and mental disease 1889, XIV, pag. 44. Ref. in Schmidt's Jahrb. Bd. 224, pag. 261.

3) Redlich, Zur Charakteristik der reflectorischen Pupillenstarre bei progressiver Paralyse. Neurol. Centralbl. 1892.

4) Knies, Das Sehorgan und seine Erkrankungen. 1893. p. 56.

5) Peters, Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 38.

6) Schmidt-Rimpler, Arch. f. Augenheilkunde XIX, 1888.

7) Neuerdings ist wieder ein derartiger Fall von Samelsohn beobachtet worden. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 91.

rechte Gesichtshälfte stark eingeengt. Die hemiopische Pupillarreaction in den ersten Tagen wieder angedeutet, jedoch die gesammte Reaction der Pupille, namentlich links, sehr schwach. Im weiteren Verlauf bei Beleuchtung von beiden Seiten normale Reaction, geringe Wiederkehr der Beweglichkeit der linksseitigen Extremitäten.

In diesem Fall verschwand die hemiopische Pupillarreaction zugleich mit der durch die Wiederkehr der activen Beweglichkeit in den Extremitäten bewiesenen Resorption des in der Gegend der rechten inneren Kapsel und der primären Opticusganglien gelegenen Blutergusses. Bei der erneuten Blutung an derselben Stelle trat sie wenigstens angedeutet wieder auf, um mit der Besserung des Zustandes abermals zu verschwinden.

So hat denn auch Leyden schon mit Recht den beschränkten diagnostischen Werth der hemiopischen Pupillarreaction hervorgehoben.

Fragen wir uns nun, welchen praktischen Werth dieselbe hat? Bei dem heutigen Standpunkt der Hirnchirurgie sind wir zur Vornahme einer Erfolg versprechenden Operation noch immer an die Convexität der Hemisphären gebannt. So haben wir uns denn bei einer Tumordiagnose immer die Frage vorzulegen: Sitzt der Heerd an der Hirnrinde oder in der Tiefe resp. an der Basis? Und hier kommt uns die hemiopische Pupillarreaction zu Hülfe.

1. Findet sich dieselbe bei einem acut aufgetretenen Fall von Hemianopsie sogleich und ist von Dauer, so sitzt der Process an der Basis in der Gegend des Tractus opticus.

2. Tritt die hemiopische Pupillarreaction bei einer mit Hemianopsie einhergehenden Apoplexie anfangs auf, um allmählich zu verschwinden, so ist sie lediglich ein Product der Fernwirkung. Der Process sitzt oberhalb des Abgangs der Reflexfasern, jedoch wahrscheinlich nicht oberhalb der inneren Kapsel.

3. Fehlt die Reaction vollständig bei vorhandener Hemianopsie, so kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit auf einen oberhalb des Reflexbogens sitzenden Process schliessen. Ob derselbe die Rinde oder die innere Kapsel einnimmt, muss man nun mit Hülfe der anderen, vorhandenen Symptome zu entscheiden suchen.

4. Das Auftreten angedeuteter hemiopischer Pupillarreaction bei bereits längere Zeit bestehender Hemianopsie spricht für secundäre Degeneration der Tractusfasern infolge eines höher sitzenden, primären Heerdes.

5. Hemiopische Pupillarreaction ohne Hemianopsie beweist einen zwischen Vierhügel und Sphincter iridis gelegenen Heerd.

So ist uns also in der hemiopischen Pupillarreaction immerhin ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel an die Hand gegeben, das, namentlich in Verbindung mit anderen Symptomen, oft genauere Localisation ermöglicht.

Zum Schluss ein Wort über die Verbindungsfasern zwischen beiden Sphincterkernen. Ein einfaches Experiment lehrt das Vorhandensein derselben. Bestände die Verbindung nicht, so dürfte am normalen Auge nur heminasale direkte Pupillarreaction vorhanden sein, da die nasalwärts gelegenen Fasern der Optici für dieselbe ausfallen müssten, dagegen eine hemitemporale, consensuelle Reaction. Dass dem nicht so ist, sondern beide Retinalhälften gleichmässig direkte und consensuelle Pupillarreaction hervorrufen, ist bekannt. Dagegen müsste bei pathologischer Unterbrechung der Verbindungsfasern thatsächlich das oben geschilderte Verhalten der Retinae zu constatiren sein.

Was die Prüfung auf hemiopische Pupillarreaction betrifft, so empfiehlt es sich, reflectirtes, verhältnissmässig schwaches Licht zu nehmen, das auf der lichtempfindlichen Seite eben die Reaction hervorruft. Wirft man dasselbe nun zunächst auf die reflextaube Seite und geht dann langsam auf die andere über, so wird man das Symptom prompt beobachten können. Dagegen habe ich wenigstens bei anderen Hemianopsieen niemals einen Unterschied in der Reflexempfindlichkeit der beiden Retinalhälften beobachten können.

IV. Aus dem St. Marien-Hospital in Köln.

Eine Hernia uteri bei Pseudohermaphroditismus femininus.

Von Dr. **Brohl**, Oberarzt.

Im vorigen Jahre wurde von Dr. Kurz in Venedig in dieser Wochenschrift (1893, No. 40) ein Fall von Pseudohermaphroditismus femininus externus veröffentlicht, der bis dahin wohl einzig in seiner Art war. Ich bin nun in der Lage, einen ähnlichen Fall nach operativer Behandlung veröffentlichen zu können.

Die 36 Jahre alte Patientin war nie schwer krank, vom 18. Jahre bis vor 6 Monaten regelmässig menstruirt, hat sich stets als Mädchen gefühlt, doch, wie sie auf Befragen erklärt, nie verlangt zu heirathen. Vom männlichen Geschlechte bestitzt sie einen recht gut entwickelten, freilich undurchbohrten Penis (Fig. 1), der im schlaffen Zustande 6,5 cm, während der Erection 11 cm lang ist, ausserdem einen leichten Bart, einen männlich vortretenden Kehlkopf, wie auch eine kräftige männliche Stimme. Das Haupthaar und die Brust sind weiblich. Unter dem Penis (Fig. 1) findet sich eine recht weite Oeffnung für die Harnröhre und unter dieser hinter einer gut entwickelten Fossa navicularis ein besonderer Eingang für die mit einem unversehrten Hymen versehene Scheide, die leicht einen Finger eindringen lässt, welcher ihr oberes Ende jedoch nicht erreichen kann. Die kleinen Schamlippen sind sehr wenig, die grossen recht gut entwickelt. In der linken grossen Schamlippe (Fig. 2) findet sich eine Geschwulst, die der Patientin so starke Beschwerden bereitet, dass sie von derselben befreit zu werden verlangt. Die Geschwulst besteht seit 1887. Damals nämlich spürte die Patientin, als sie unvorsichtig einen schweren Gegenstand aufhob, wie plötzlich aus dem Unterleib in die linke Leiste ein Körper hervorschoss. Dieser hat nicht mehr zurückgebracht werden können und seine Trägerin immer mehr belästigt, besonders beim Gehen und Stehen. In der letzten Zeit konnte die Patientin nur noch gehen, wenn sie die Geschwulst mit der linken Hand stützte. Bei der Untersuchung unterlag es keinem Zweifel, dass der grosse Tumor der Uterus war und ein neben diesem liegender, kleiner, rundlicher Körper ein Ovarium, zumal die Patientin erklärte, die Geschwulst sei jedesmal zur Zeit der Regel grösser geworden. Von der grossen Geschwulst verlief ein dicker harter Strang durch den Leistencanal in die Bauchhöhle. Es blieb, da an eine Reposition des Hernieninhaltes nicht zu denken war, nichts anderes übrig, als die Abtragung des Tumors. Am 7. November 1893 legte ich daher den Bruchsack durch einen Längsschnitt blos, löste ihn stumpf los bis zum Leistencanale und eröffnete ihn dann durch einen kleinen Schnitt, um mich, soviel eben unter diesen Umständen möglich, davon zu überzeugen, dass ausser dem Uterus und seinen Anhängen (und ein wenig seröse Flüssigkeit) nichts im Bruchsack enthalten war, durchtrennte dann quer den Bruchsack in der Höhe des Ligamentum Poupartii, die verlängerte Cervix in derselben Höhe und nähte den Stumpf im Leistencanale fest ans Ligamentum Poupartii, so dass hierdurch der Canal einen Verschluss erhielt. Die übrige, nur zum Theil vernähte Wunde heilte ohne jegliche Störung in fünf Wochen aus. Seitdem ist die Patientin frei von ihren Beschwerden.

Das Präparat (Fig. 3) zeigt ein gut entwickeltes linkes und ein rudimentäres in das Ligamentum latum eingeschlossenes rechtes

Fig. 1.

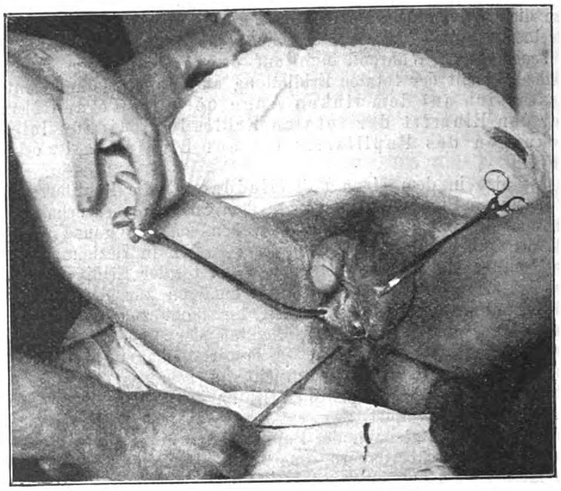
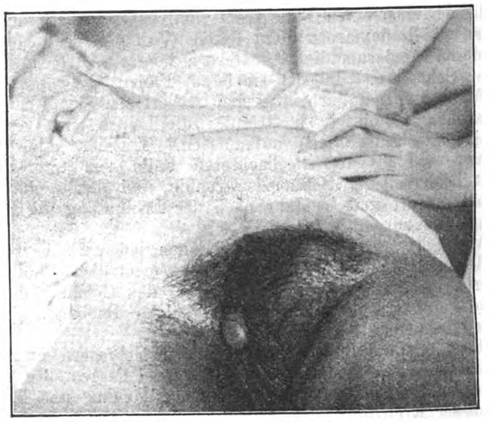
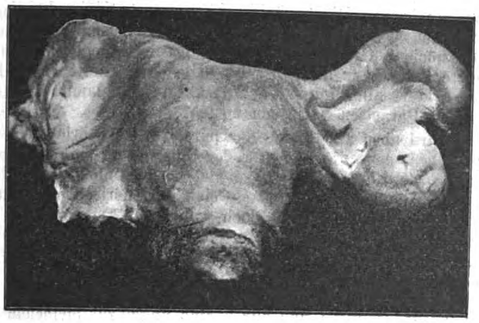


Fig. 2.



Ovarium, stark erweiterte Tuben und einen Uterus bicornis mit ungleich weiten Hörnern, dessen Septum 1,5 cm in die Uterushöhle hineinragt und dessen Cervix stark verlängert ist.

Fig. 3.



Weder bei der Operation, noch bei der einige Tage vorher in der Narkose vorgenommenen Untersuchung haben sich Hoden, Samenbläschen und Prostata nachweisen lassen.

Demnach handelt es sich im vorliegenden Falle um eine Hernia uteri bicornis irreponibilis labialis bei Pseudohermaphroditismus femininus externus, ein Fall, wie er bis jetzt noch nicht beobachtet und operirt sein dürfte.

V. Die neueren Untersuchungen über Krebsparasiten.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

In einer im Jahrgang 1891, p. 1179 dieser Wochenschrift erschienenen Abhandlung habe ich mich darzulegen bemüht, dass die in Carcinomen beschriebenen und mit grösserer oder geringerer Bestimmtheit als Parasiten gedeuteten Einschlüsse als Degenerationsproducte verschiedener Art aufzufassen seien. Seitdem sind wiederum sehr zahlreiche und zum Theil umfangreiche Arbeiten erschienen, deren Resultate möglichst übersichtlich zusammenzustellen sich bei der Wichtigkeit des Gegenstandes wohl verlohnen dürfte. Denn wenn auch neuerdings, wie wir sehen werden, sich wiederum gewichtige Stimmen gegen den parasitären Charakter der fraglichen Dinge erhoben haben, so scheint mir doch noch nicht eingehend genug auseinandergesetzt worden zu sein, aus welchen degenerativen Vorgängen man denn die so vielgestaltigen und oft so ausserordentlich merkwürdig aussehenden Bilder ableiten kann. Nach dieser Richtung möchte ich die Uebersicht etwas ausführlicher gestalten. Dabei wird aber eine vollständige Aufführung der Litteratur[1]) nicht erforderlich sein, da viele Mittheilungen nur Wiederholungen bereits beschriebener Befunde bringen. In der That sind in ermüdender Gleichförmigkeit immer wieder dieselben Dinge besprochen und abgebildet worden, und fast die einzige Abwechslung bieten die verschiedenen Färbeverhältnisse. Denn die Beobachter bemühten sich, durch neue Tinctionsmethoden neue Dinge zur Anschauung zu bringen und womöglich specifische Reactionen ausfindig zu machen. Manche Unterschiede, welche gegenüber früheren Angaben festgestellt wurden, beruhten nur darauf, dass eine neue Färbung einzelne Theile schärfer hervorhob. Auch die Aenderung der Härtungsflüssigkeiten rief Abweichungen in dem Verhalten der Einschlüsse den Farbstoffen gegenüber hervor. Auf die differente tinctorielle Eigenschaft der fraglichen Körper legten aber viele Autoren grossen Werth, indem sie schlossen, dass der Gegensatz in der Färbung der Einschlüsse und der Epithelien sowie anderer Zellen ein Hervorgehen aus denselben durch Degeneration unwahrscheinlich oder unmöglich mache.

Bei meinen eigenen Untersuchungen sehr zahlreicher Carcinome habe ich die von den Autoren angegebenen verschiedenen Methoden ebenfalls zur Anwendung gebracht. Besonderen Werth legte ich aber auch auf das von den meisten Beobachtern gar nicht erwähnte Studium frischer Präparate. Der von der Schnittfläche der Carcinome genommene Zellbrei wurde in Wasser vertheilt oder in $\frac{1}{2}$—1 % Osmiumsäure gebracht. Diese letzteren Präparate lassen sich gut auf die Dauer conserviren, wenn man einen Ring von Canadabalsam um das Deckglas zieht. Von Vortheil ist es ferner, die gehärteten und gefärbten Präparate in das viel zu wenig angewandte Glycerin einzulegen, weil es weniger aufhellt und daher vieles deutlicher hervortreten lässt. Durch Zuhülfenahme dieser verschiedenen Methoden vermeidet man Täuschungen weit leichter als bei blosser Anwendung gehärteter und in Balsam conservirter Objecte.

Die Mannigfaltigkeit der als Parasiten gedeuteten Gebilde ist nun zwar sehr gross, aber doch nicht so beträchtlich, dass sich nicht gewisse Kategorieen bilden liessen, in denen man die einzelnen Formen unterbringen und nach denen man sie am besten besprechen kann. Wenn man so verfährt, so lässt es sich freilich nicht vermeiden, dass die Darstellung der einzelnen Autoren zerrissen wird, da sie meist versuchen, die verschiedenen Formen in einen inneren entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang zu bringen. Aber der Nachtheil ist kleiner, als er sich bei chronologischer Aufzählung ergeben würde, welche beständige Wiederholungen nothwendig machte. Die Vorstellungen über die Zusammengehörigkeit der einzelnen Befunde sollen also erst zum Schluss besprochen werden.

Da die Untersuchungen auf Bacterien erfolglos geblieben waren, so dachte man an Protozoen und glaubte sichere Resultate gewonnen zu haben, als man zwischen den Krebszellen und in ihrem Protoplasma den Epithelien ähnliche Zellen auffand (vergl. die Abbildungen meiner früheren Mittheilung). Da aber diese selbst nicht charakteristisch genug waren, so suchte man nach Fortpflanzungsvorgängen und beobachtete gewisse Formen, die entfernt an die Verhältnisse bei Coccidien erinnerten und die man deshalb als Stütze der parasitären Auffassung ansah. Zum Verständniss dieser Dinge wird es nöthig sein, daran zu erinnern, dass die Coccidien, wie sie z. B. in der Kaninchenleber so häufig vorkommen und hier von R. Pfeiffer[1]) zuletzt genauer untersucht wurden, sich zum Zwecke der Fortpflanzung einkapseln, d. h. mit einer regelmässig geformten doppelt conturirten Membran, einer Schale umgeben, dass dann in dieser durch Umwandlung des Protoplasmas sich in immer gleicher Zahl, bei den Kaninchencoccidien z. B. 4 ovale Körper bilden, die man Psorospermien nennt und in deren Innerem wiederum stets gleichmässig geformte, sichelförmige Gebilde entstehen, die, frei geworden, sich wieder zu Coccidien entwickeln. Der ganze Vorgang ist in allen seinen Abschnitten immer gleich, durchaus typisch. Wie unregelmässig stellen sich dagegen die Verhältnisse der Pseudoparasiten im Carcinom heraus!

Die Einschlüsse liegen entweder zwischen oder in den Epithelzellen. Die erstere Lage ist die weniger häufige. Als Beispiel mögen die von Korotneff[2]) in zahlreichen Figuren wiedergegebenen Befunde, so weit sie deutlich zelligen Charakter haben, angeführt sein. Die von ihm abgebildeten Dinge haben ungefähr die Grösse von Epithelzellen, unterscheiden sich aber von ihnen durch intensivere Kernfärbung, dunkleres Protoplasma und manche auch durch amöboide Fortsätze. Man weiss freilich nicht, inwieweit die sehr schematischen Figuren diese Unterschiede richtig zur Anschauung bringen, wie denn überhaupt die gleiche Eigenschaft auch aller übrigen Abbildungen ihre Beweiskraft, auch abgesehen von den sonst noch zu erhebenden Einwänden, von vornherein in Frage stellt.

Häufiger sind die intracellulären „Einschlüsse“. Hier werden einmal zweifellose Zellen mit Protoplasma und Kern beschrieben. Sie stossen entweder ringsum an die Substanz der Krebszelle an, oder sind von ihr durch einen schmaleren oder breiteren Zwischenraum getrennt, so dass sie also in einer Vacuole liegen. Wickham,[3]) Borrel,[4]) Ruffer und Plimmer,[5]) Ruffer und Walker,[6]) Korotneff, Cattle und Millar[7]) und andere haben solche Gebilde dargestellt. Sie stimmen bald mit Epithelien in der Hauptsache überein, bald unterscheiden sie sich von ihnen durch die Beschaffenheit ihres Protoplasmas, ihres Kerns und durch ihre Grösse, die naturgemäss im allgemeinen nur dann den Durchschnittsumfang der Krebszellen erreichen kann, wenn die umschliessende Zelle über die gewöhnliche Grösse hinausgeht, vor allem, wenn Riesenzellen vorliegen. Nicht selten bietet der Rand der eingeschlossenen Zellen eine ausgesprochene radiäre Streifung, die entweder als im Protoplasma liegend aufgefasst wird, oder von demselben ausgehend den vacuolären Raum durchsetzt und so die Zelle mit dem umgebenden Protoplasma verbindet. So hat zum Beispiel Borrel die Sache dargestellt, während L. Pfeiffer[8]) die Streifung als Kunstproduct infolge der Härtung ansieht. Den vacuolären Raum deutete man verschieden. Ruffer und Plimmer betrachteten ihn als Product der Krebszellen, die sich durch seine Bildung gegen den Parasiten zu schützen suchten. Korotneff meinte, er sei von der eingeschlossenen Zelle erzeugt, und Sawtschenko sprach sich in gleichem Sinne aus. Die Vacuole wird gegen das Protoplasma der Epithelzelle nicht selten durch eine Art doppeltconturirter Membran begrenzt, so dass man, wie es vielfach geschieht, von einer Kapsel reden kann. Die intraprotoplasmatischen und intravacuolären Dinge haben nun keineswegs immer das Aussehen einer Zelle. In den Vacuolen findet man homogene glänzende Kugeln verschiedener Grösse bis herab zum Umfange eines punktförmigen Körpers, ferner rundliche, protoplasmatische, körnige, oft unregelmässig zackig begrenzte, peripher gleichsam aufgelöste Massen, sodann Haufen glänzender Kügelchen und mancherlei Combinationen aller dieser Dinge. Im einzelnen finden sich hier bei den verschiedenen Beobachtern viele Differenzen, die aber lediglich geeignet sind zu zeigen, wie wenig typisch sich die intravacuolären Gebilde verhalten. Sawtschenko spricht auch von froschlarvenähnlichen Körpern und zeichnet runde Protoplasmakörper mit eigenartigen sichelförmigen Figuren, von denen unten noch die Rede sein muss.

---

[1]) Eine umfassende Zusammenstellung lieferte jüngst Stroebe, Centralbl. für pathol. Anat. Bd. 5, H. 1.

[1]) Beiträge zur Protozoenforschung, Berlin, 1892.

[2]) Sporozoen als Krankheitserreger, Berlin, Friedländer, 1893.

[3]) Maladie du Paget, Arch. de méd. expér. 1890, No. 1.

[4]) Evolution cellulaire et parasitisme dans l'epithélioma 1892.

[5]) Journal of Pathology and Bacteriology, October 1893.

[6]) ib. October 1892.

[7]) Lancet No. 21, 1893.

[8]) Die Zellerkrankungen und die Geschwulstbildungen durch Sporozoen. Jena, Fischer, 1893.

Sehen wir uns nun nach der Bedeutung der bisher genannten Dinge um, so werden sie von den angeführten und anderen Autoren für Parasiten gehalten. So redet Burchardt[1]) kurzweg von Coccidien. Die kleineren intravacuolären Körper, insbesondere die runden homogenen Kugeln werden als Entwickelungsstufen derselben, vielfach als Sporen bezeichnet, die grösseren zelligen Elemente als die ausgebildeten Organismen angesehen. Freilich betonen Einzelne, zum Beispiel Borrel, dass manches auch auf Invagination einer Zelle in eine andere oder auf endogene Zellbildung zu beziehen sei. Korotneff und andere fassen aber gerade solche Objecte als Parasiten auf. Dieser Meinung kann man sich indessen unmöglich anschliessen. Gewiss kann man zugeben, dass die bis jetzt besprochenen und die später zu erörternden Dinge vielfach auf den ersten Blick fremdartig aussehen, und man begreift es sehr wohl, dass so viele Beobachter in ihnen Parasiten sehen zu müssen glaubten. Wenn man aber nicht nur die auffallendsten Dinge betrachtet, also nicht nur die, welche gewöhnlich abgebildet werden, sondern auch die weniger prägnanten, und wenn man sie vergleicht mit den Epithelien und den sonst im Carcinom vorkommenden Zellen und sie aus Veränderungen derselben abzuleiten sucht, wird man zu anderen Schlüssen kommen müssen.

Was zunächst die intercellularen Elemente angeht, so hat Steinhaus[2]) bereits darauf hingewiesen, wie einzelne Epithelzellen Modificationen, Degenerationen erleiden, mehr oder weniger homogen werden können und dann ein anderes Färbungsverhalten zeigen. Solche Bilder kann man besonders in Hautcarcinomen unschwer auffinden. Die modificirten Zellen sind oft durch einen Zwischenraum von den Epithelzellen getrennt, liegen in grösseren Hohlräumen. Sie zeigen nicht selten eine ausgesprochene radiäre Randausstrahlung, die als der Ausdruck der Protoplasmafaserung oder einer aussergewöhnlich entwickelten Bildung der Intercellularbrücken anzusehen ist. Zuweilen findet man in der Mitte von Alveolen mehrere in dieser Weise hervortretende Zellen, und bei Vergleichung vieler Einzelstellen kann man sich ohne Mühe überzeugen, dass alle die auffallenden Gebilde modificirte Epithelzellen darstellen, die nicht selten so weitgehende Umwandlungen erleiden, dass sie ihren Zellcharakter fast ganz einbüssen. Dahin gehören nun zweifellos die von Korotneff beschriebenen intercellulären Körper, die er in bezeichnender Weise besonders im Innern der Hornperlen antrifft. Er hat solche degenerirten Zellen für besondere Entwicklungsstadien des Parasiten gehalten. Davon wird unten noch zu reden sein. Die Möglichkeit einer derartigen Entartung von Epithelien geht auch aus der Mittheilung von Petersen[3]) hervor, der nachweisen konnte, dass bei der Darier'schen Krankheit die als Psorospermien aufgefassten Dinge in Wirklichkeit degenerirte Epidermiszellen sind, da er zwischen beiden alle wünschenswerthen Uebergänge auffinden konnte. Durch Fabry[4]) wurden diese Angaben bestätigt.

Nicht weniger klar ist die Deutung bei den intraepithelialen Zellen. Für ihr Vorkommen hat man verschiedene Erklärungen. Erstens denkt man an Invagination und zweitens an endogene Zellbildung. Erstere Erscheinung ist schon lange bekannt und wurde durch Steudener[5]) genauer untersucht. Eine Epithelzelle kann sich in eine andere hineinsenken und von ihr mehr oder weniger umschlossen werden. Die endogene Zellbildung wurde von Virchow angenommen, und auch jetzt kommt man noch hier und da auf sie zurück. Jedenfalls besitzen wir ausreichende Erklärungen für ein intraprotoplasmatisches Vorkommen von Epithelien. Beschränkt man nun sein Studium nicht nur auf die auffallendsten und durch ihre Färbung am meisten abweichenden Dinge, so wird man in jedem Carcinom, in welchem sie reichlich genug vorkommen, leicht alle nur denkbaren Uebergänge einerseits zu wohl erhaltenen Epithelzellen, andererseits zu den unklaren, nicht mehr deutlich zelligen, intravacuolären, körnigen und homogenen Gebilden auffinden können. Man sieht zerfallende Zellen, undeutlich färbbare, zerbröckelte Kerne und andere, die im Gegentheil eine intensivere Tinction annehmen. Die homogenen Kugeln sind theils degenerirte Zellen, theils ebensolche Kerne, deren Protoplasma verschwunden ist. Der höchste Grad der Entartung ist dann gegeben, wenn die invaginirte Zelle ganz aufgelöst ist. Die dann entstehenden leeren Alveolen erklärt allerdings u. a. Sawtschenko damit, dass er sie als von den Parasiten verlassen ansieht.

Nun wird aber zur Stütze der parasitären Theorie nicht selten hervorgehoben, dass die Färbung der Einschlüsse eine ganz andere sei als die der Epithelzellen, so dass beide nicht wohl gleicher Natur sein könnten. Aber dass sich degenerirende Zellen und Kerne abweichend färben, ist doch wohl nicht merkwürdig. Man kann auch leicht alle Uebergänge der Färbung wie der Form nachweisen. Besonders auffallende Tinctionsresultate erhält man, wenn sich ausser den intravacuolären Körpern auch die Vacuole selbst färbt, was natürlich nur möglich ist, wenn nicht wirklich ein leerer Raum vorliegt, sondern nur durch eine ungefärbt bleibende homogene Substanz vorgetäuscht wird. In diesem Sinne aber haben wir ja die Vacuole aufzufassen. In den von Foà[1]) gegebenen Abbildungen ist nun aber die ganze Substanz der Vacuole sammt eingeschlossenen, intensiver tingirten Körpern gefärbt, und dadurch heben sich natürlich die fraglichen Gebilde noch besser ab, als es sonst der Fall ist. Ich habe ganz die gleiche Erscheinung nach Gentianaviolettüberfärbung in einem Mammacarcinom beobachtet, in welchem schon bei schwacher Vergrösserung die blau gefärbten Vacuolen als glänzende, sehr verschieden grosse Tropfen hervortraten.

Die Abweichung in der Färbung spricht übrigens, wie Hansemann[2]) jüngst mit Recht betont hat, eher gegen als für den parasitären Charakter der Einschlüsse. Denn alle bekannten zweifellosen Parasiten färben sich eben nicht anders als die Gewebszellen.

Was aber die Vacuolenbildung im allgemeinen angeht, so darf man nicht vergessen, dass sie insofern nichts besonderes darstellt, als wir um die verschiedensten in das Protoplasma eingelagerten Körper solche Räume sich bilden sehen, und zwar offenbar als Producte des Zellprotoplasmas. Sie entstehen besonders gern in Riesenzellen, und zwar um Bestandtheile verschiedener Fremdkörper, um eingedrungene Leukocyten und auch um parasitäre Dinge, z. B. um Schimmelpilzsporen.

Die Veränderung und Degeneration intraepithelialer Zellen allein erklärt uns aber nicht alle bisher aufgeführten Bilder. Es giebt indessen noch verschiedene andere Entstehungsweisen. Wie ich früher bereits hervorhob, dass in den Zellleib einwandernde und vacuolär aufquellende Leukocyten einen Theil jener Figuren erzeugen können, so hat auch Claessen[3]) wieder betont, dass die intravacuolären Körper die Kerne eingedrungener Wanderzellen sein können.

Ferner kommen Veränderungen an den Kernen der Epithelien selbst in Betracht. In meinem citirten Artikel habe ich angeführt, dass Quellungen des Kerns, in welchem Theile des Chromatins als körnige Masse oder homogene Körper zurückbleiben, in Betracht kommen. Török[4]) hat diese Genese ebenfalls betont. Ferner wies ich darauf hin, dass auch homogene Umwandlungen und Verkleinerungen der ganzen Kerne bei gleichzeitiger Vacuolenbildung um dieselben zu Täuschungen führen können. Auch Hansemann[5]) hatte schon auf die Verklumpungen des Chromatins als eine Quelle von Irrthümern aufmerksam gemacht. Das Zustandekommen der abnormen Figuren hat ferner Vitalis Müller[6]) in besondere Beziehung zur indirekten Fragmentirung gebracht, indem kleinere oder grössere von den Hauptkernen abgesprengte Theilstücke im Protoplasma liegend und von Vacuolen umgeben jene Gebilde erzeugen können. Auch unregelmässig sich entwickelnde und versprengte Mitosen können, wie ich anführte, Verwechselungen veranlassen. Darauf verweist auch neuerdings wieder Hansemann für gleich noch zu besprechende Dinge.

Bisher war nur ausschliesslich von einzelnen oder wenigstens einzeln für sich im Protoplasma gelegenen Einschlüssen die Rede. Besonderes Interesse haben aber stets multiple Dinge erregt. Es giebt nur wenige der genannten und noch zu nennenden Arbeiten, in denen sie nicht erwähnt werden. Man findet zwei und mehrere

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 131, p. 121.
[2]) Virchow's Archiv Bd. 127.
[3]) Centralbl. für Bact. Bd. XIV, No. 15.
[4]) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1894.
[5]) Archiv für mikroskop. Anat. Bd. XIV, No. 15.

---

[1]) Archives italiennes de Biologie Bd. 20.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 1.
[3]) Zieglers Beiträge Bd. XIV, p. 1.
[4]) Monatshefte für prakt. Dermatologie 1893, No. 5.
[5]) Virchow's Archiv Bd. 123, p. 369.
[6]) ib. Bd. 130, p. 512.

oder viele, nach Kürsteiner[1]) zuweilen mehrere Hundert solcher Gebilde dicht zusammengedrängt liegen. Es handelt sich hier ausschliesslich um vacuoläre Bildungen mit vorwiegend rundlichen, aber auch anders geformten, meist central gelegenen Körpern. Jede dieser Vacuolen stimmt mit den oben erörterten einzelnen Hohlräumen, abgesehen von den Grössenunterschieden, überein. Diese letzteren müssen aber natürlich ausserordentlich beträchtlich sein, und um so bedeutender, je zahlreicher die Dinge sind. Denn wenn in einer, auch erheblich vergrösserten Epithelzelle mehrere Hundert Vacuolen vorhanden sein sollen, so müssen sie nur einen geringen Durchmesser besitzen. Sie drücken sich meist gegenseitig platt und liegen gelegentlich, wenn auch selten, ganz regelmässig rosettenförmig angeordnet. Es ist nicht zu leugnen, dass solche Vacuolengruppen ganz eigenartige Bilder darbieten und zur Annahme der parasitären Natur verleiten konnten. Da lag denn natürlich nichts näher, als anzunehmen, dass es sich um Theilungsvorgänge handelte, die im allgemeinen nach Ruffer und Flimmer, Sawtschenko und anderen Autoren so vor sich gehen, dass die intravacuolären Körper sich theilen und dass jeder Theil eine eigene Kapsel bekommt. Auf diese Weise sollen die grossen Gruppen entstehen, die man als Sporocysten bezeichnet, wobei man also die intravacuolären Körper als eine Art Sporen auffasst. Von manchen z. B. von Nepveu[2]) werden sie geradezu so genannt. Finden sich dann leere Vacuolen, so sollen sie von den Parasiten verlassen sein.

Gegen die parasitäre Natur dieser multiplen Dinge spricht zunächst der Umstand, dass jede einzelne Vacuole mit den zuerst besprochenen solitären Körpern, abgesehen von der Grösse, übereinstimmt. Muss man daher jene als Degenerationsproducte auffassen, so ist das gleiche auch hier der Fall. Sodann muss die erwähnte ausserordentlich verschiedene Grösse stutzig machen. Bei typischen Gebilden, wie es Parasiten sind, wäre es nicht denkbar, dass so enorme Differenzen vorkommen, und zwar innerhalb derselben Vacuolengruppen. Das gilt auch für den Inhalt der Vacuolen, der oft nur punktförmig angedeutet ist, oft ganz fehlt, der aber auch nach seiner sonstigen Beschaffenheit gegen die parasitäre Auffassung spricht. Sein unregelmässiges und innerhalb der einzelnen Alveolen meist ungleichmässiges Aussehen wäre bei der Annahme seiner parasitären Natur nicht verständlich.

Andererseits werden aber die Dinge oft so typisch dargestellt, dass man versucht sein könnte, zu glauben, sie müssten alle durch einen und denselben Vorgang entstanden sein. Indessen werden die weniger klaren Bilder, die man eben auch antrifft, nicht immer wiedergegeben, weil man sie nicht für charakteristisch hält. Zieht man alle die verschiedenen Befunde in Betracht, so ergeben sich mehrere Möglichkeiten, um auch die vielfachen Bildungen aus degenerativen Processen abzuleiten. Einmal handelt es sich darum, dass die oben besprochenen einzelnen Degenerationsvorgänge zu vielen in einer Zelle oder in einer Alveole vorkommen. Ferner giebt es multiple vacuoläre Protoplasmaquellungen, auf die auch Boyce und Giles[3]) hinwiesen. Auch habe ich gesehen, dass der homogene Inhalt einer Vacuole in zahlreiche hyaline Tropfen zerfällt. Kürsteiner machte darauf aufmerksam, dass sich das Protoplasma grobkörnig umwandeln kann und dass sich um jedes Korn ein heller Hof, eine Vacuole bildet. Weiterhin aber kann es sich um Kernentartung handeln, und zwar entweder um einen Zerfall eines Kernes in viele Theile, von denen jeder eine vacuoläre Umhüllung erhält, wie das Török andeutete, wie ich es in Figur 6h meiner früheren Mittheilung gezeichnet und seitdem wieder vielfach gesehen habe, oder um einen Zerfall einer Mitose mit ähnlichen Folgen. Auch multiple Aufquellung der Kerne kann in Frage kommen, insbesondere, wie ich mich überzeugt habe, an den Riesenkernen von Riesenzellen.

Ueber scheinbar ganz besondere Dinge haben Podwyssozki und Sawtschenko[4]) berichtet. Sie beschrieben direkt, d. h. ohne Vacuole im Protoplasma liegende Körper, die meist kleiner, oft viel kleiner als die Zellkerne, sich durch die in ihrem Innern enthaltenen kolbenförmigen, vor allem aber sichelförmigen Gebilde auszeichneten. Sie hielten die Körper für Sporozoen und die Sicheln für Embryonen derselben, welche, freiwerdend, im Protoplasma sich wieder zu Sporozoen entwickeln könnten. In erster Linie charakteristisch sollten aber als „reife Individuen“ bezeichnete, mit Sicheln gefüllte, die Grösse einer Epithelzelle erreichende Dinge sein. Von sichelförmigen Körpern hat ferner, wie bereits erwähnt, auch Sawtschenko (l. c.) gesprochen. Er fand sie in intravacuolären protoplasmatischen Körpern.

Die Sicheln und verwandten Dinge färben sich wie das Chromatin. Man wird sie daher aus einer Kernveränderung abzuleiten haben, falls man ihre Bedeutung als Parasiten in Frage stellt. Dazu ist man aber doch genöthigt, wenn man sieht, dass es sich hier durchaus nicht um typische Dinge handelt, dass vielmehr streng genommen kein einziges mit dem anderen übereinstimmt, dass die „Sporozoen“ stets verschiedene Grösse haben, dass die einen runde Körper von wechselndem Umfange und in ungleicher Zahl, die anderen unregelmässige, wieder andere sichelförmige Gebilde enthalten, die sich ebenfalls in Form, Grösse und Zahl nicht decken. So haben sich denn auch viele Beobachter gegen diese „Parasiten“ ausgesprochen. Stroebe[1]) freilich drückte sich vorsichtig aus, indem er die Möglichkeit offen liess, dass Sporozoen vorliegen könnten. Andererseits aber weist er darauf hin, dass Kernveränderungen und Kernwanddegenerationen nach Arnold die Bilder ebenfalls zu erklären geeignet seien. In gleicher Weise versuchten Ruffer und Walker, Török, Foà die Deutung. Letzterer betonte, dass ganz ähnliche Veränderungen von Kernen auch in normalen Geweben vorkommen, und bildete zum Beweis Kerne aus embryonalen Theilen ab. Auch Steinhaus konnte solche sichelförmigen Einschlüsse auffinden und vermuthete, dass sie aus Kerndegeneration und aus Modificationen eingewanderter Leukocyten entständen. Stroebe fand ferner in Krebsalveolen runde, scharf durch das Epithel begrenzte Räume, die durch Zellen mit zerfallenen Kernen ausgefüllt waren. Er meinte, dass diese Dinge identisch seien mit den von Podwyssozki und Sawtschenko beschriebenen Sporozoencyten. Mit letzteren stimmt auch eine Abbildung von Cornil[2]) überein, der die Sicheln etc. aus Kernzerfall ableitete. Ich schliesse mich dem durchaus an. Die Haufen sichelförmiger und sonstwie gestalteter Körper sind meist nichts anderes als die modificirten Kerne in Gruppen angeordneter Leukocyten. Auch Claessen liess die fraglichen Gebilde von Kernen abstammen und wies darauf hin, dass diese in kleine Stücke zerfallen, nach Auflösung der Zelle von anderen Epithelien aufgenommen werden und in ihnen dann jene Körper erzeugen könnten. Er betonte ferner, dass man auch in gallertig zerfallenden Carcinomen ähnliche Gebilde antreffe und dass er hier auch Dinge gefunden habe, die den von Podwyssozki und Sawtschenko beschriebenen entsprächen. Endlich muss noch betont werden, dass aus dem Zerfall von Mitosen analoge Bilder hervorgehen können. Insbesondere hat Hansemann hervorgehoben, dass die sichelförmigen Körper sehr wohl versprengten Chromosomen entsprechen könnten.

Eine ganz andere Erklärung haben dann noch Eberth und Müller gegeben. Sie zeigten, dass die von Nussbaum als Nebenkerne beschriebenen, von Steinhaus als Parasiten angesprochenen Gebilde in den Pankreaszellen verschiedener Thiere keine Parasiten sind, sondern in einer Abhängigkeit von der Drüsenthätigkeit stehen, also sogenannten Secretkörpern analog sind. Sie meinen, dass ähnliche Dinge auch anderweitig vorkämen und dass sie innerhalb der Carcinome zu Verwechselungen geführt haben können.

Wir haben nun aber noch zu erwähnen, dass man sich mit der einfachen Schilderung der gefundenen Dinge nicht begnügt hat. Man findet immer wieder Beschreibungen von Vorgängen, von einer Wanderung der Parasiten aus den Zellen heraus und in die Zellen hinein, man redet davon, dass ein Leukocyt, der in einer Vacuole liegt, den früher dort vorhandenen Parasiten aufgefressen habe etc. Man suchte ferner die einzelnen gefundenen Formen in eine Entwickelungsreihe zusammenzustellen. Dabei ging man von einer Vermehrung der Parasiten aus und dachte sie sich nach Analogie der bei sonstigen Protozoen vorkommenden Erscheinungen, indem man, wie wir sahen, vor allem die intravacuolären Dinge für Sporen oder verwandte Gebilde erklärte. Es ist aber selbstverständlich, dass bei dem Fehlen jeder Beobachtung des vorausgesetzten Lebensvorganges die Zusammenstellung lediglich nach Willkür vorgenommen werden konnte. Es ist auch begreiflich, dass die einzelnen Beobachter in der Deutung ihrer Befunde nicht immer übereinstimmten. Im grossen und ganzen lässt sich also nur sagen, dass man die doppelten und mehrfachen Formen als Ausdruck einer Theilung und die kleinen rundlichen und sichelförmigen Körper als Sporen betrachtete. Im übrigen aber ergaben sich viele Variationen, die nicht wohl alle hier angeführt werden können. Es seien nur einige besonders prägnante Beispiele herausgegriffen. Sawtschenko hat in den Epithelien intravacuoläre froschlarvenähnliche Körper gefunden, deren verschiedene Gestalt er als den Ausdruck ihres Lebens betrachtete. Sie kapseln sich zu rundlichen Räumen ab und in ihrer nächsten Umgebung treten dann im Protoplasma kleine runde, vacuolenähnliche Dinge auf, die im Innern ein punktförmiges Körperchen enthalten. Das sind die Eierchen der Froschlarven. Sie vergrössern sich bei Zerfall der letzteren und liegen dann allein im Protoplasma. Die so entstehenden Bilder gehören in die Kategorie der oben besprochenen multiplen Vacuolen. Die Körperchen in den einzelnen Räumen können sich nun zu „Froschlarven“ entwickeln, oder sie gehen zugrunde oder wandern aus und gelangen in andere Epithelien, leere Vacuolen zurücklassend. Vielleicht gehen aus den Froschlarven auch jene grösseren oben besprochenen protoplasmatischen Dinge hervor, welche die sichelförmigen Embryonen enthalten, die ihrerseits ebenfalls in andere Zellen eindringen können. Damit hätten wir also einen ziemlich vollständigen Lebenslauf der angenommenen Parasiten.

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 130.

[2]) Archives de médecine expérim. 1894, No. 1.

[3]) Transactions of the pathological society 1893.

[4]) Centralbl. für Bacteriol. Bd. XI.

[1]) Ziegler's Beiträge Bd. XI. p. 1.

[2]) Archives de physiol. 1886.

Viel complicirter aber gestaltet sich der Zusammenhang bei Korotneff, von dessen Befunden man vielleicht insofern mehr hätte erwarten können, als er Zoologe ist. Aber gerade in dieser Eigenschaft hat ihm offenbar eine genügende Kenntniss der in Carcinomen sich findenden Degenerationsprocesse und der sonstigen cellulären Vorgänge gefehlt. Das kommt wohl zum Theil auch bei Metschnikoff in Betracht, der die ihm von Soudakewitsch[1]) vorgelegten Gebilde für Parasiten erklärte. Korotneff, dessen Figuren, wie erwähnt, schon deshalb nicht geeignet sind, seine Darstellung zu stützen, weil sie durchweg schematisirt sind, nennt den Parasiten „Rhopalocephalus“ und findet ihn in zwei Entwicklungsstufen vertreten, als Amöbe und Coccidie. Erstere hat die Eigenschaft der Amöben überhaupt, ist also selbstständig beweglich, während die Coccidie passiv im Körper umhergetrieben wird. In beiden Formen können sich Larven bilden, und zwar sogenannte Zooiten, die hüllenlose ovale Körper darstellen, und Sporozooiten, die eine eigene Hülle besitzen. In einer Coccidie bildet sich meist nur eine Larve, in einer Amöbe mehrere. Die Larven wandern aus, dringen in die Krebszellen ein und entwickeln sich hier wiederum, der Zooit zur Coccidie, der Sporozooit zur Amöbe. Aus der Coccidie entsteht nun zuweilen der nicht weiter vermehrungsfähige „Rhopalocephalus“, der sich als keulenförmiger homogener verhältnissmässig grosser Körper zwischen den Epithelzellen findet. Er ist aber zweifellos nichts anderes als eine homogen degenerirte Epithelzelle. Es ist nicht schwer, solche Dinge in Carcinomen, vor allen denen der Haut, im Inneren der Alveolen aufzufinden. Sie liegen hier oft gruppenweise, heben sich durch leuchtende Färbung ab, bieten aber alle Uebergänge zu unveränderten Epithelzellen. Noeggerath[2]) hat bereits dieselben Körper abgebildet und aus einer Degeneration abgeleitet, ebenso hat Unna[3]) alle verschiedenen Stadien des hyalinen Umwandlungsvorganges in einer Reihe von Figuren zur Darstellung gebracht. Die anderen Formen, Coccidien, Amöben, Larven, sind in Wirklichkeit modificirte oder völlig degenerirte Epithelien und Kerne oder Leukocyten.

Weniger vielgestaltig, aber ebensowenig begründet sind die Anschauungen, die L. Pfeiffer vorgetragen hat. In einem umfangreichen Werke mit grossem, aus Mikrophotographieen zusammengesetzten Atlas hat er die bisher bekannten Zellerkrankungen durch Sporozoen besprochen und darin auch den Krebs abgehandelt. Die Photographieen theilen aber das Schicksal fast aller derartigen Abbildungen, d. h. sie sind so unklar, dass man an ihnen nichts erkennen kann. Aus dem Text erfahren wir, dass der in die primär erkrankten Epithelien eingedrungene Parasit Jugendformen bilden soll, die dann in das umgebende Gewebe gelangen und die Erkrankung weiter verbreiten. Sie bilden allein die Metastasen, wie Pfeiffer insbesondere für die Muskelcarcinose nachzuweisen sucht, in welcher überhaupt keine Epithelien mehr vorkommen, sondern nur noch die Parasiten, die jenen freilich zum Verwechseln ähnlich sind.

Zu ähnlichen Anschauungen war auch Adamkiewicz[4]) gekommen, indem er aus einer von ihm, wie er glaubte, nachgewiesenen Giftbildung in Carcinomen auf die parasitäre Natur der Krebszellen schloss. Da er dies aber histologisch nicht weiter zu begründen suchte, so brauchen wir auf die Arbeit um so weniger einzugehen, als die experimentell gewonnene Vorstellung, dass das Carcinomgewebe giftig wirke, durch Geissler[5]) und Kopfstein[6]) als irrthümlich nachgewiesen wurde. Die Resultate von Adamkiewicz beruhten darauf, dass er unreine Gewebsstückchen übertrug und so Sepsis erzeugte. Die in der Umgebung der implantirten Massen auftretenden Zellen, die er für auswandernde Krebsparasiten hielt, waren Leukocyten. Uebrigens würde auch eine wirklich constatirte Giftwirkung ja nichts für die parasitäre Natur der Krebsepithelien bewiesen haben.

Die zuletzt genannten Arbeiten zeigen nun deutlich, wie weit die Bemühungen, Parasiten zu finden, bereits auf Abwege geführt haben. Freilich könnte man in den Anschauungen von Pfeiffer und Adamkiewicz nur die consequente Ausgestaltung der parasitären Theorie erblicken, insofern nämlich, als sie am einfachsten die Schwierigkeiten beseitigen, welche sich aus der ätiologischen Beziehung der Parasiten zur krebsigen Gewebswucherung ergeben würden. Die Einen halten nämlich die angenommenen Organismen nur für secundäre Ansiedler im Epithel, jedoch ist Korotneff der Meinung, dass sie erst den an sich gutartigen Krebs zur bösartigen Neubildung machen. Die anderen, und wohl die meisten, denken sich die Carcinomentwickelung durch die Parasiten bedingt, wobei sie dann allerdings angesichts der verschiedenartigen Befunde genöthigt sind, für die einzelnen Arten der Carcinome differente Erreger anzunehmen. Wie die Protozoen freilich die Epithelwucherung erzeugen sollen, da wir ähnliches als Parasitenwirkung nicht kennen und da wir gerade im Gegentheil bei den Coccidienwucherungen der Kaninchenleber keinen Krebs entstehen sehen, wie sich ferner die Metastasen erklären lassen, die ja von allen anderen infectiösen Metastasen dadurch abweichen, dass sie nicht aus dem Organgewebe, sondern durch Wucherung verschleppter Epithelien entstehen, darüber hat man sich nicht klar werden können, darüber hat man meist auch garnicht weiter nachgedacht. Und insofern wäre es dann möglich, von einem consequenten Ausbau der parasitären Theorie zu reden, wenn man die Krebsepithelien selbst als Parasiten betrachtet. Aber die Arbeiten von Pfeiffer und Adamkiewicz sind nicht geeignet, unsere bisher geltenden Anschauungen irgendwie zu erschüttern.

Wir kommen also im ganzen zu dem Schluss, dass die Vorstellungen über die parasitäre Genese des Carcinoms durch die angeführten Beobachtungen nicht gestützt werden. Man sollte doch, ehe man in einer so wichtigen Frage mit Bestimmtheit, wie es ja von vielen Seiten geschieht, von Parasiten redet, feste Grundlagen zu gewinnen suchen, aber man hat sich mit dem unsicheren Kriterium der äusseren Formähnlichkeit und den durchaus nicht maassgebenden Färbungsverhältnissen zufrieden gegeben. Und wie wenig charakteristisch ist das morphologische Verhalten! Und doch sieht man kein Bedenken darin, die grössten und die kleinsten einander ähnlichen Dinge, regelmässig und unregelmässig gestaltete, homogene, körnige, trübe, glänzende, zackige und sonstwie aussehende Körper, runde, längliche und sichelförmige Gebilde unter einander für gleichwerthig zu halten. Aber kein Beobachter stimmt mit dem anderen überein. Sollte das alles wirklich möglich sein, wenn es sich um Parasiten handelte? Für die parasitäre Theorie war aber nicht wenig auch die durch Ueberlegung gewonnene Anschauung maassgebend, dass das Carcinom doch wohl durch Parasiten hervorgerufen sein müsste, und so suchte man immer wieder von neuem und glaubte schliesslich auch zu finden, was man suchte. Aber wir haben gesehen, dass den beschriebenen Dingen alles Typische fehlt und dass sie sehr wohl aus Zell- und Kerndegenerationen erklärt werden können. Im übrigen folgt daraus nun noch nicht, dass bei der Entstehung des Krebses Parasiten überhaupt keine Rolle spielten. Es wäre das immer noch in der einen oder anderen Form denkbar, und ich habe eine solche Möglichkeit in meinen Beiträgen zur Histogenese des Carcinoms[1]) angedeutet.

Es sei aber schliesslich noch erwähnt, dass sich viele der besprochenen Gebilde auch in zweifellos nicht carcinomatösen Epithelwucherungen finden. In der stellenweise erheblich verdickten Epidermis über einer elephantiastischen Neubildung der Haut habe ich die oben erwähnten homogenen Degenerationen ganzer Zellen in verschiedenen Formen, u. a. auch in der des wohl ausgebildeten „Rhopalocephalus“ gefunden. Auch intravacuolär kamen die hyalinen Dinge vor. Ueber analoge Befunde in der Epidermis auf einem Fibrom hat schon Firket[2]) berichtet.

Wollte man nun aber sagen, dass die offenbaren Irrthümer in der Deutung der erörterten Befunde sich nicht lange mehr halten können und dass es daher zwecklos sei, sie ausführlich zurückzuweisen, so darf man doch wohl die grosse Zahl der über diesen Gegenstand zu Gunsten der parasitären Theorie erschienenen Arbeiten hervorheben, denen gegenüber die Gegner nur wenig und nicht energisch genug zu Wort gekommen sind, so dass es scheinen könnte, als seien in der That die Krebsparasiten in weiten Kreisen anerkannt. Das ist indess gewiss nicht der Fall, aber es ist begreiflich, dass keine grosse Neigung besteht, immer wieder auf begangene Irrthümer hinzuweisen. Trotzdem haben wir oben bereits eine Reihe von Autoren als Gegner der Parasiten kennen gelernt, denen sich weitere Namen, wie Karg[3]), Schütz[4]), Firket[5]),

---

[1]) Annales de l'institut Pasteur 1892.

[2]) Beiträge zur Structur und Entwicklung des Carcinoms. Wiesbaden, J. F. Bergmann.

[3]) Dermatologische Zeitschrift Bd. I, p. 28.

[4]) Untersuchungen über den Krebs. Wien 1893.

[5]) Arbeiten aus der chirurgischen Klinik zu Berlin 1893.

[6]) Aus dem pathologischen Institut der czechischen Universität zu Prag 1893.

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 135, H. 3.

[2]) X. internationaler Congress, Section für patholog. Anat.

[3]) Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 34.

[4]) Mikroskopische Carcinombefunde 1890.

[5]) L'origine du cancer. Annales de la société belge 1891.

O. Israel[1]) hinzufügen lassen. Zuletzt hat sich ausführlich Hansemann[2]) gegen die Parasiten gewendet, und im Anschluss daran haben sich in Kürze Ziegler[3]) und Langerhans[3]) in gleichem Sinne ausgesprochen.

Anhang. Nach Fertigstellung des obigen Aufsatzes sind noch zwei Arbeiten erschienen, die eine von Jackson Clarke[4]), der sich für die parasitäre Anschauung, die andere von Keser[5]), der sich gegen sie aussprach. Der erstere bringt im Text zahlreiche Figuren, ohne aber in ihnen ausser unwesentlichen Variationen der so oft beschriebenen Bilder etwas neues zu bieten. Es wäre daher überflüssig, nochmals genauer darauf einzugehen. Die fraglichen Parasiten sollen Sporozoen und die Ursache des Carcinoms sein. Erwähnung verdient nur noch, dass Verfasser ähnliche Einschlüsse auch in Sarkomen fand, nachdem vor ihm bereits Steinhaus[6]) in den Kernen dieser Geschwülste Einschlüsse beschrieben hatte, deren Bedeutung er indess nicht festzustellen vermochte, und Pawlowsky[7]) ein Protoplasma der Sarkomzellengebilde gesehen hatte, die er als Protozoen ansprach. Im Gegensatz zu Clarke hält nun Keser die fraglichen Coccidien für Degenerationsproducte epithelialer Zellen. Er stützt sich darauf, dass er weder Sporen, noch Sporencysten, noch sonstige parasitenähnliche Dinge fand, dass er alle Uebergänge von normalen zu degenerirten Zellen nachweisen konnte und dass er die gleichen Gebilde auch in normalen Geweben, und zwar in der Präputialfalte des Embryo antraf.

VI. Zur Diphtherieheilungsfrage.

Von **Behring.**

In einem seitens der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) versendeten Prospect, betreffend eine in den Handel gebrachte „Diphtherie-Antitoxinlösung Schering“ werden unter mehrfacher Berufung auf meinen Namen irreführende Angaben gemacht, die geeignet sind, meine Entdeckung eines specifischen Diphtherieheilmittels zu discreditiren.

Ich habe zu dem Prospect folgende Bemerkungen zu machen:

1. Die Angabe, dass das Schering'sche Präparat nach der von Prof. Ehrlich und mir eingeführten Berechnung ein 20faches Normalantitoxin sei, ist unwahr. Nach einer von Prof. Ehrlich an dem käuflichen Präparat vorgenommenen Prüfung bleibt der Werth desselben um ein mehrfaches hinter der Angabe der Fabrik zurück.

2. Der in dem Prospect enthaltene Satz: „Diese Lösung ist so wirksam (gleich dem 20fachen Normalserum), dass sie nach Behring auch für Heilzwecke ausreicht“, ist infolgedessen gleichfalls unwahr.

Man erkennt daraus, dass bei dem Vorgehen der Schering-schen Fabrik die Berufung auf meinen Namen eine illegitime ist.

Selbstverständlich nehme ich an, dass die Fabrik bona fide gehandelt hat und nur durch den in dem Prospect genannten medicinischen Berather, Dr. Aronson, zu den oben charakterisirten unberechtigten Angaben gekommen ist.

VII. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Schultze (Bonn): Hämatoporphyrin im Harn nach Trional.[8])

Von Dr. **Herting,**

Assistenzarzt der Provinzialirrenanstalt Rittergut Altscherbitz.

Zu dem obenerwähnten Artikel gestatte ich mir die Mittheilung, dass ich Gelegenheit hatte, im Januar 1893 einen ähnlichen Fall zu beobachten. Er betraf eine 36jährige Kranke, bei der nach Verwendung von 53 g Tetronal innerhalb eines Zeitraumes von 60 Tagen und im unmittelbaren Anschluss daran von 5 g Sulfonal + 22 g Trional an 24 Tagen innerhalb eines Zeitraumes von 51 Tagen eine abnorm dunkle Färbung des Urins eintrat. Die spectroskopische Untersuchung des Harns, die Herr Geheimrath Quincke (Kiel) vorzunehmen die Liebenswürdigkeit hatte, ergab das Vorhandensein von Hämatoporphyrin oder einem diesem sehr ähnlichen Körper. An sonstigen klinischen Erscheinungen wäre als übereinstimmend mit denjenigen des obigen Falles die Herabsetzung des Appetits und der rasche und unaufhaltsame Verfall der Kräfte hervorzuheben. Meine Kranke starb 26 Tage nach dem ersten Auftreten der abnormen Harnfärbung und 15 Tage nach der letzten Verordnung von Trional. Die Gesammtmenge des von mir verwendeten Trional (22 g) stimmt fast ganz mit der von Schultze benutzten Menge (24—25 g) überein. Da ich indes unmittelbar vorher 53 g Tetronal hatte benutzen lassen, so vermochte ich bei der nahen chemischen Verwandtschaft der beiden Körper nicht dem zuletzt angewandten Trional allein den deletären Einfluss beizumessen, sondern musste zunächst annehmen, dass beide nacheinander die gleichen verderblichen Wirkungen geäussert haben. Die Section wurde nicht gestattet.

Eine genauere Beschreibung des Falles befindet sich in einer schon vor längerer Zeit gefertigten Arbeit, welche demnächst in der Allgem. Zeitschr. f. Psych. veröffentlicht werden wird.

VIII. Feuilleton.

Rund um den medicinischen Congress.

(Von unserem Correspondenten.)

Rom, 1. April.

Der Congress gestaltet sich immer tragikomischer, und wer nicht durch irgend eine Verpflichtung, sei es als Vortragender oder Delegirter oder Pressmensch, durchaus gehalten ist, alltäglich seinen Weg zur Porta Pia hinaus, durch die berühmte Bresche zu nehmen, durch die am 20. September 1870 die Armee Victor Emanuel's in die päpstliche Stadt einmarschirte, der lässt es ganz gewiss bleiben. Wir werden noch in einem Schlussbericht unsere kritische Abrechnung mit den Veranstaltern dieses wunderlichsten aller internationalen Congresse, denen wir je beigewohnt haben, vornehmen; für heute wollen wir es machen wie alle anderen, denn heute ist vollständiger Schontag für die Congressisten, wenigstens in Bezug auf das Congressliche: alles ist ausgeflogen in die Umgebung, nach Tivoli, nach Frascati, nach Albano und wohin nicht sonst, natürlich mit dem unvermeidlichen Cook, an den das herrliche Comité die Veranstaltung aller Ausflüge verpachtet hat, anstatt selbst die Sache collegialisch in die Hand zu nehmen. Doch auch hiervon später. Ihr Berichterstatter ist in Rom geblieben und hat sich hier wieder einmal, wie schon vor Jahren, ernstlich umgesehen nach den Fortschritten, die in neuester Zeit mit Bezug auf die Wohnlichkeit, die Gesundheit, auf alles das, was ein moderner Civilisationsmensch nun einmal zu seinem Wohlbehagen verlangt, in Rom geleistet worden. Davon giebt auch die sonst ausgezeichnete Ausstellung, das einzige, was auf diesem Congress Lob verdient, keinen Begriff, so viel auch die Stadtverwaltung Roms an Zeichnungen und Abhandlungen dazu beigesteuert hat. Allerdings wäre es zur Schöpfung eines richtigen Urtheils vielleicht nöthig, das alte, das ganz alte Rom gekannt zu haben, jenes Rom, für das Herr Hermann Grimm sich vor einigen Jahren so entrüstet ins Zeug gelegt hat. Indessen, auch wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, Rom erst seit zwölf Jahren durch wiederholten Besuch kennt, und vielleicht gerade ein solcher, wird ein Urtheil aussprechen dürfen über die geradezu wunderbaren Fortschritte, die sich von Jahr zu Jahr in diesem alten Schmutzpfuhl vollzogen haben. Was hätte unter diesem Gesichtspunkte einem internationalen medicinischen Congress in Rom in seiner hygienischen Abtheilung nicht alles an Wissenswerthem vorgeführt werden können, wenn nur ein Funke von Verständniss für seine Aufgabe in dem Comité geglimmt hätte! Vergebens habe ich mich z. B. auf der Ausstellung der Stadt Rom umgesehen und erkundigt nach einer Statistik der Mortalität etwa in den letzten 25 Jahren. Und das Comité hatte auch unterlassen, für einen Vortrag über diesen, doch gerade in Rom so sehr angebrachten Gegenstand zu sorgen.

Angeblich stehen sich in der neueren Entwickelung Roms aus der Papststadt zur modernen Hauptstadt eines Grossstaates zwei Bedürfnisse feindselig gegenüber: das ästhetische und das Wohlfahrtsbedürfniss. Die Vertreter der Aesthetik, das heisst nur einige, oder vielmehr die Vertreter einer gewissen gefühlsdusligen Gemüthlichkeits- und Schönheitsauffassung schwärmen für die Patina des Drecks, für die lieben alten stinkenden schmutzigen Winkel, für die verfallenden Häuser, für die duftenden Nachtstühle in den Zimmern oder Corridoren, für die sumpfigen, pestbrütenden Tiberufer und was dazu gehört. Von diesem Standpunkt aus erscheint ihnen die ganze moderne Entwickelung Roms ein Greuel, eine schnöde Versündigung gegen die Schönheit, gegen alles das, was Rom den Fremden lieb und hold machte. Den „Fremden“, das ist es! Es ist aber doch eigentlich grotesk, von einer Hauptstadt wie Rom, von einer Stadt mit 400000 Einwohnern zu verlangen, dass sie sich in Bezug auf ihre Behaglichkeit und Gesundheit richten soll nach den, übrigens meist auch nur nachgeschwätzten, Forderungen der Schönheitssimpler oder gar der „Familie Buchholz“. Der Fremde ist dem Römer im besten Fall ein angenehmer Gast, eigentlich doch nur ein Ausbeutungsobject, und es ist eine Verletzung des Gastrechts auf Seiten des Fremden, wenn er seine Forderungen als die einzigen geltend machen will, auch da, wo Leben und Gesundheit der überwältigenden Mehrheit der dauernden Bewohner einer Stadt in Frage kommen.

---

[1] Epithelioma folliculare cutis. Festschrift für Virchow 1891.

[2] Berl. klin. Woch. 1894, No. 1.

[3] ib. No. 4.

[4] Morbid growths and sporozoa. London, Baillière 1893.

[5] L'épithéliome pavimenteux. Travail de l'institut pathologique de Genève 1894.

[6] Centralblatt für pathologische Anatomie 1893. p. 593.

[7] Virchow's Archiv Bd. 133, p. 464.

[8] No. 7 dieser Wochenschrift.

Aber es ist auch gar nicht wahr, was Hermann Grimm und seine Nachbeter von der Verwüstung des schönen alten Roms in die Welt hinausgeschrieen haben. Rom ist trotz der ungeheuren Veränderungen noch immer eine der schönsten Städte der Welt, wenn nicht die schönste Stadt geblieben. Jene ungeheuren Veränderungen haben den eigentlichen Kern der Stadt, haben das, was dem Fremden besonders am Herzen liegt, nur an sehr wenigen Stellen betroffen. Hörte man Herrn Grimm, so meinte man, die Vandalen der modernen römischen Stadtverwaltung kümmerten sich weder um die Erhaltung der Reste der antiken Bauten noch um die der mittelalterlichen Schönheitszeugen. Genau das Gegentheil ist der Fall. Mit einer viel zu weitgehenden, viel zu peinlichen Sauberkeit ist alles zierlich erhalten geblieben und von allem Wust und Schutt wohl gar gereinigt worden. Wie ein blankes Schmuckkästchen stellt sich heute das ganz ausgegrabene römische Forum dem Beschauer dar. Die haushohen Erdmassen, die es noch vor zehn Jahren in zwei unzusammenhängende Theile schieden und dadurch ein ganz falsches Bild jenes Mittelpunktes des alten römischen Lebens erzeugten, sind verschwunden bis auf das letzte Bröckchen. Aber vielleicht wird auch über diese sorgsame Hütung der antiken Stätten der ästhetische Simpler die Hände zu den zwölf Göttern erheben und die Aedilen anklagen, die nicht den alten lieben Schmutz mitten in der Stadt ruhig haben liegen lassen.

Aehnlich steht es mit den Cäsarenpalästen, die sich auf dem Palatin und dem Forum erheben. Auch hier hat der moderne Sinn, sagen wir richtiger die moderne Gelehrsamkeit dafür gesorgt, dass die gewaltigen Reste der Cäsarenbauten jetzt bis zu den Grundmauern blosgelegt worden sind, ähnlich wie das schon vor längerer Zeit mit den Caracallathermen geschehen war. Der zauberische Reiz eines Spaziergangs durch die Orti Farnesiani, die zwischen den Cäsarenpalästen grünen und duften, hat sich dadurch gar nicht vermindert; im Gegentheil, es entsteht dadurch etwas wie ein wunderliches Spiel der Phantasie, die sich bei dem Anblick der scharf und klar in die Luft ragenden Säulen und Mauern aus der Gegenwart flatternd verirrt ins Alterthum. Eine Traumstimmung umfängt den Geist, die ganz gewiss ebenso poetisch und gemüthlich ist, wie das Gemisch von Freude und Unbehagen, das man sonst an diesen Stätten empfand.

Vor allem aber ist den Aesthetikern von einer gewissen Sorte die Tiberregulirung, dieses grossartigste Bauwerk des modernen Roms, die schönste Hinterlassenschaft Garibaldi's, ihres Hauptförderers, ein Dorn im Auge. Auf einer Fahrt nach Sanct Peter kann man die alte und die neue Zeit vortrefflich mit einander vergleichen und die schönsten comparativ-ästhetischen Studien treiben. Schon erheben sich auf weiten Strecken zu beiden Seiten des Tiber die hochragenden Ufermauern mit ihrer Sandsteinbekleidung, die der Ueberschwemmung und Versumpfung wehren. Dazwischen bestehen aber noch immer einige Glanzstücke der Freunde des malerischen Drecks und der poetischen Unordnung: nämlich Ufer, wie wir sie aus schlecht verwalteten deutschen Flussstädtchen auch kennen, bewachsen mit spärlichem Gras, eine Abladestätte für jeden nennbaren und unnennbaren Unrath, allenfalls aus weiter Ferne gesehen und für die entsprechend gestimmte Seele eines Aesthetikers „malerisch“, jedem andern aber ein Greuel und Scheuel.

Selbstverständlich ist ja gar nicht ausgeschlossen, dass, wenn erst die Tiberregulirung fertig ist, durch Baumpflanzungen und Blumenanlagen die Ufer in ganz anderer Weise, als es früher möglich war, geschmückt werden. Auch die Bebauung der Flussufer wird eine andere werden müssen: wahrscheinlich wird hier etwas Aehnliches entstehen wie am Meeresufer in Neapel in der Villa Nazionale. Auch diese war ja nicht seit dem Anfange der Zeiten da. Auch hier hat vorher, noch am Ende des vorigen Jahrhunderts, ein öder Strand sich entlang gezogen, wie wir ihn noch heute an gewissen Stellen unterhalb der Strasse Santa Lucia sehen.

Und drängt sich einem nicht gerade in Rom auf Schritt und Tritt die Erwägung auf, die alle diese ästhetische Simpelei platt zu Boden schlägt: in Rom ist ja zu allen Zeiten, unter den Kaisern, wie unter den Päpsten, in der schonungslosesten Weise modernisirt worden! Was hat Nero, was hat Caligula, was hat Caracalla und wie sie alle heissen, die grossen Bauherren, die colossalen Verwüster und Erneuerer, was haben sie nicht alles eingerissen, dem Erdboden gleich gemacht, pietätlos beseitigt und neu hergestellt? Du lieber Gott, da jammert man über die verschwundene Herrlichkeit der Villa Ludovisi, und es ist schon wahr: schöner als das jetzige, zwar nicht üble aber doch eben „nur“ gesunde, wohnliche, luftige Bauviertel Ludovisi war schon die von Nachtigallen durchsungene Waldesherrlichkeit, die sich an die Anlagen auf dem Pincio und an die Villa Borghese anschloss. Aber bis in dieses Jahrhundert hinein sind noch ganz andere Umgestaltungen in Rom vorgenommen worden, ohne dass Rom aufgehört hat, eine Stadt zu sein, in der es sich gut leben und auch, wenn das durchaus gewünscht wird, gut träumen lässt. Vergessen darf man aber auch nicht, dass es mit diesen schönen „Villen“, das heisst mit ihren Gartenanlagen, in Rom so eine Sache war und leider noch ist. Wieviele gerade der schönsten Parks sind dem Publikum dauernd verschlossen oder doch nur sehr spärlich geöffnet! Was nützt z. B. die Villa Albani der Stadt oder den Fremden, da sie seit zwei Jahren vollständig unzugänglich geworden ist? Und mit der Villa Doria Pamfili, gewiss einer noch schöneren Anlage als die Villa Ludovisi, steht es kläglich genug in Bezug auf die dem Publikum gewährte Zeit des Besuchs.

Dazu kommt, dass die städtische Verwaltung ihre Pflicht, Ersatz für das von ihr im Interesse der Gesundheit und Wohnlichkeit Vernichtete zu schaffen, fühlt und nach Möglichkeit zu erfüllen bestrebt ist, fast über ihre finanziellen Kräfte hinaus. Wer den wunderherrlichen Spaziergang an den Abhängen des Mons Janiculus gemacht hat, einen Weg, der sich durchaus mit dem auf Pincio messen kann, ihn an Pracht der Fernsichten noch übertrifft, der vergesse nicht, der Stadt zu danken für die erst in neuester Zeit hergerichtete Passegiata Margherita, durch die der Janiculus bis zu dem Kloster von S. Onofrio eigentlich erst ein bequemer Spaziergang geworden ist, ohne von seiner Schönheit etwas eingebüsst zu haben.

Das neue Bauviertel, das auf der Stelle der ehemaligen Villa Ludovisi entstanden ist, hat den Ton angegeben für die häusliche Einrichtung Roms, und in dem Maasse, wie die dortigen Einrichtungen allgemeiner nachgeahmt werden, wird Rom eine saubere Stadt und eine gesunde Stadt werden. Die stetig sinkende Mortalitätsziffer beweist schlagend, dass vom Standpunkt des Hygienikers überhaupt gar kein Zweifel bestehen kann: Rom tritt ein in die Reihe der gesunden Städte. Den Mittelpunkt jenes Viertels bildet das imposante Palazzo Piombino, in dem sich jetzt die früher unter dem Namen Ludovisi bekannte unvergleichliche Statuensammlung befindet.

Der grosse Reichthum Roms an prächtigem Quellwasser kam früher, zu der Zeit, als die Aesthetiker noch allein ihre Freude an der Stadt hatten, eigentlich nur für das Auge zur Geltung. Ja, sie waren schön und sind heute noch ebenso schön; denn an sie hat niemand die Hand gelegt, die Fontana Trevi, die Acqua Paola auf dem Janiculus, die vielen herrlichen Brunnen auf Piazza Barberini, Navona, Termini u. s. w. Aber wie stand es früher mit der Wasserherrlichkeit im Innern der Häuser?! Wo gab es eine Wasserleitung, wo ein Wassercloset, dieses Wahrzeichen der modernen Cultur und ganz gewiss nicht ihr schlechtestes? Es war vielleicht sehr idyllisch, als der Nachtstuhl noch die römische Welt im innersten regierte, und es liest sich ja sehr belustigend, was Vischer in „Auch Einer“ darüber erzählt; aber ich möchte fast meinen, auch der eingefleischteste Gemüthlichkeitssimpel und Aesthetikfex zieht für den allerpersönlichsten Gebrauch das Wassercloset mit seiner Prosa der Poesie des Nachtstuhls vor. Das Wassercloset aber ist jetzt in Rom fast zur Alleinherrschaft gelangt, auch in den Quartieren der ärmeren und ärmsten Bevölkerung. Es geht damit genau so wie zum Beispiel in Berlin: Wohnungen ohne Wasserleitung bleiben einfach unvermiethbar, und die Wirthe werden durch den Eigennutz gezwungen, oft mit grossen Opfern die neue Anlage zu machen. Freilich, das Badezimmer ist in Rom noch eine sehr seltene Erscheinung. Aber in dieser Beziehung wird gerade das Quartier Ludovisi bahnbrechend wirken. In den dort errichteten „hochherrschaftlichen“ Häusern giebt es durchweg Badezimmer, und auch in der neu erstandenen Via Nazionale rührt es sich schon tüchtig in dieser Beziehung. Für den wahren Schönheitsfreund, der sich keine echte Schönheit vorstellen kann ohne Reinlichkeit, wie es denn keine schmutzige Schönheit giebt, die auch in der Nähe sich als Schönheit bewährt, wird die Entscheidung über die Frage leicht sein, ob es besser war, die Villa Ludovisi zu erhalten oder durch ihre Aufopferung in Rom die Aera der Badezimmer einzuführen?

In Rom sollte einmal ein Hygienikercongress, nur ein solcher, stattfinden! Freilich mit einem ganz, ganz andern Comité als diesem unaussprechlichen. Ich wüsste keine einzige Stadt, die dem Hygieniker so viel an staunenswerthen Gesundungseinrichtungen vorzeigen könnte, wie gerade Rom. Und wie interessant müsste das Studium der Maremmen-Frage, der Gesundheitsverhältnisse der Campagna di Roma für den Fachmann sein! Aber dazu gehörte vor allem eine Gesundung der amtlichen römischen Welt, die in diesen Tagen eine Unfähigkeit, eine Zerfahrenheit und noch viel Aergeres aufweist, die sich dreist mit der ehemaligen päpstlichen Misswirthschaft in die Schranken stellen könnte. Doch davon und noch von einigem Andern, was diesen Congress so schauderhaft interessant machte, das nächste Mal.

E. E.

IX. Referate und Kritiken.

K. v. Bardeleben und H. Haeckel, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. Für Studirende und Aerzte. 128 grösstentheils mehrfarbige Holzschnitte und eine lithographische Doppeltafel mit erläuterndem Text. Gr. 8. Jena, G. Fischer, 1894. Ref. Waldeyer (Berlin).

Der von K. v. Bardeleben und Dr. Heinr. Haeckel herausgegebene Atlas der topographischen Anatomie wird, wenn verständig benutzt, sehr vortheilhaft wirken und eine Lücke in unseren für den Unterricht bestimmten Veröffentlichungen in anerkennenswerther Weise ausfüllen. Wie die Verfasser selbst in der Vorrede hervorheben, wollen sie mit ihrem Werke nicht die Stelle eines Lehrbuches der topographischen Anatomie vertreten. Es fehlte aber in der deutschen medicinischen Litteratur ein topographisch-anatomischer Atlas in handlichem Format, welcher wesentlich die Bedürfnisse der Praxis berücksichtigt und durch die Art und Weise seiner Ausführung eine rasche und sichere Orientirung gestattet. Vollen Nutzen, ohne Schaden, wird der vorliegende Atlas daher dem Praktiker und dem klinisch geschulten Studirenden höherer Semester bringen, der seine topographisch-chirurgische Anatomie in den betreffenden Vorlesungen, im Präparirsaale und aus richtigen, umfassenden Lehrbüchern schon gelernt hat, aber einer Auffrischung seiner Kenntnisse durch Anschauung bedarf, die er sich doch nicht jeden Augenblick an Präparaten verschaffen kann. Hierfür ist in der That der vorliegende Atlas recht geeignet. Die grösste Zahl der Figuren, welche meistens nach Originalpräparaten gezeichnet wurden, ist vortrefflich gelungen und wirkt sehr gut orientirend. Auch der erläuternde Text giebt in seiner knappen klaren Fassung übersichtlich das Wichtigste. Verkehrt wäre es aber, wenn Anfänger glaubten, sich mit diesem Buche begnügen zu können, um daraus die topographische Anatomie zu erlernen, und deshalb vertiefende und eingehendere Studien bei Seite liessen, das Buch als eine Bequemlichkeit benutzend. Dies begünstigen wollten aber auch sicherlich die Verfasser nicht, wie sie es ausdrücklich hervorheben. Als besonders gelungen möchten wir die meisten der Figuren, welche die Extremitäten betreffen, und die von Prof. Ziehen gelieferten Blätter zur topographischen Anatomie des Centralnervensystems bezeichnen. Wir dürfen indessen nicht verschweigen, dass, wie es bei allen Abbildungen, die zum ersten male erscheinen, der Fall zu sein pflegt, auch hier „Lapsus“ verblieben sind. So will mir unter anderen Fig. 2 nicht sonderlich gefallen; es sind z. B. die Geniohyoidei nicht getrennt, die Genioglossi scheinen mitten im Zungenfleisch abgestumpft zu enden, die Mylohyoidei verdünnen sich zu sehr nach der Mittellinie. Fig. 9 hätten wir in der Horizontalstellung gewünscht; in Fig. 11 hätte das Labyrinth besser wegkommen können. Nicht richtig ist es, wenn in der Erklärung zu Fig. 16 gesagt wird, dass die Vena facialis anterior mit der Arterie verlaufe; Fig. 17 zeigt das z. B. auch nicht, sondern giebt das richtige Verhältniss zwischen der genannten Vene und der Arteria maxillaris externa. In Figg. 31 und 32 ist das Manubrium sterni in etwas seltsamer Weise gezeichnet, als springe dort eine Art Blase vor. In Fig. 58 verläuft der Ramus profundus arteriae ulnaris, der den tiefen Bogen bilden hilft, abweichend vom gewöhnlichen Verhalten und nicht mit dem Ramus profundus nervi ulnaris, wie im Text gesagt ist; es hätte in der Erläuterung darauf Rücksicht genommen werden müssen, wie es z. B. in dem Jössel'sche Buche I, p. 121, bei Fig. 38 geschehen ist. Die Fossa ovalis in Fig. 99 mit der Vena femoralis darin hätte besser wegkommen können, und die Sehne des Musculus semimembranosus in Fig. 104 bleibt wohl zu lange in Begleitung der Muskeln des Gänsefusses. Nun, dieses und anderes kann bei weiteren Auflagen, die wir dem trefflichen Buche gern wünschen, leicht verbessert werden. Im ganzen haben die Verfasser mit ihrem Werke das vorgesteckte Ziel erreicht, und denke ich nicht fehl zu gehen, wenn ich mir davon auch einen günstigen Einfluss auf regere Theilnahme an dem Studium der topographischen Anatomie bei unserem ärztlichen Publikum verspreche.

Gustav Fritsch, Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin, Carl Habel. Ref. Eugen Dreher (Berlin).

In dieser fesselnden Brochure geisselt der ästhetisch geschulte und scharfsinnige Autor die Ausgeburten der „modernen“ Malerei in ebenso herber wie gerechter Weise. Hauptsächlich ist ihm aber daran gelegen, den Nachweis zu liefern, dass die modernen Maler, nicht, wie sie zum besonderen Lobe ihrer Werke beständig behaupten, naturgetreu malen, sondern dass sie sogar vielfach in gröbster Weise gegen die Gesetze der Natur verstossen, weil sie mit krankhafter Vorliebe gerade das Hässliche, das Abstossende und Widerliche für wahr ausgeben.

Wir müssen unumwunden eingestehen, dass dieser Nachweis dem Verfasser so gut gelungen ist, dass alle Kenner von Kunst und Natur, die noch nicht dem Zeitgeschmacke ihr gesundes Urtheil geopfert haben, den Deductionen des künstlerisch gebildeten Naturforschers beipflichten müssen, der namentlich an den Gesetzen der menschlichen Gestalt die Abgeschmacktheiten aufweist, zu denen die modernen Maler greifen und greifen müssen, wenn sie in ihren Gemälden die menschlichen Körperformen interessant zu machen glauben.

Es würde hier zu weit führen, wollten wir auf alle die anregenden Einzelheiten eingehen, welche die Brochure in klarer Sprache und lichtvoller Darstellung enthält. Wir müssen uns bei Mangel an Raum darauf beschränken, hervorzuheben, dass u. a. physikalische, physiologische und psychophysiologische Probleme der Malerei ventilirt werden, um an ihnen zu zeigen, wie wenig die modernen Maler die Natur beobachten, um ihre Erscheinungsseite — denn diese hat der Maler allein zu berücksichtigen — wahrheitsgetreu wiederzugeben. Besonders wird an der menschlichen Gestalt erörtert, wie sehr die heutige Malerei sich an derselben versündigt, indem sie von den Gesetzen nichts wissen will, die den menschlichen Körper mit den Reizen der Schönheit schmücken, sondern nach Missgestalten sucht, um diese Abweichungen vom Gesetzmässigen als charaktervoll und naturwahr hinzustellen.

In der modernen Malerei finden wir so keinen eigentlichen „Naturalismus“, sondern, wie ich es nennen möchte, eine „Kakomanie“, d. h. die krankhafte Sucht, das Hässliche, das Widerwärtige für allein natürlich und charakteristisch zu halten und es zum Gegenstande ästhetischer Anschauung und Betrachtung zu machen.

Aber die Brochure ist auch reich an feinsinnigen, wie an scharfsinnigen Bemerkungen über Gegenstände, die nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit der Malerei stehen. Auch in betreff der modernen Dichtung und Philosophie finden wir manches kritische Urtheil, das um so angenehmer berührt, als es das selbstständige Denken des Autors in einer Zeit beweist, wo der Autoritätsglaube fast auf allen Gebieten seine schlimmsten Blüthen treibt.

Als Menschenkenner offenbart sich der Autor dadurch, dass er sich unumwunden dazu bekennt, der modernen Malerei eine Zukunft zuzusprechen, da der gute Geschmack und das scharfe Urtheil auf den meisten Gebieten so gesunken ist, dass an eine schnelle Hebung dieses Verfalles keineswegs zu denken ist. So erklärt denn auch der Autor: „Die Zeit wird sich erfüllen — und in einer Generation, die sich für Ibsen, Björnson, Strindberg begeistert und Nietzsche's an Wahnsinn streifender Philosophie das wärmste Interesse entgegenbringt, ist ein allgemeiner, zeitweiliger Triumph der secessionistischen Malerei keineswegs ausgeschlossen.“

Nur das Endurtheil, demzufolge Fritsch sowohl Gabriel Max, wie vor allem Böcklin viel zu hoch über die „Modernen“ (Franz Stuck, Heine, Uhde, Skarbina u. s. w.) stellt, nachdem er diesen Künstlern im Anfange seiner Brochure ihren richtigen Platz in der Kunstgeschichte angewiesen hat, können wir nicht unbedingt unterschreiben. Diese Ueberschätzung trübt unseres Erachtens ein wenig das sonst so freie Urtheil des Verfassers, der im übrigen im echt Schiller'schen Geiste der Wahrheit und der Schönheit das Wort redet, unbekümmert darum, ob seine freie Sprache nicht hier und da Anstoss erregte — wie es ja auch nach den ihm zu theil gewordenen zahlreichen Erwiderungen besonders aus Künstlerkreisen thatsächlich der Fall war.

Otto Binswanger, Die pathologische Histologie der Grosshirnrinden-Erkrankung bei der allgemeinen progressiven Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der acuten und Frühformen. Jena, Gustav Fischer, 1893. Ref. Lewald (Lichtenberg b. Berlin).

An der Hand von 21 klinisch und anatomisch sehr genau untersuchten Fällen kommt Binswanger zu Schlussfolgerungen, die auszugsweise im Nachstehenden wiedergegeben werden: Die typischen Fälle der allgemeinen progressiven Paralyse beruhen anatomisch betrachtet auf chronischen, diffusen, atrophisch-degenerativen Veränderungen der functionstragenden Rindensubstanz. Dieselben betreffen wahrscheinlich in erster Linie die feinsten, mit unseren jetzigen Hülfsmitteln an den pathologischen Objecten nicht mit genügender Deutlichkeit darstellbaren markhaltigen und marklosen Nervenendausbreitungen, gehen aber schon im Anfangsstadium der Erkrankung auf die mittels der Markscheidenfärbung nachweisbaren markhaltigen Nervenfasern und auf die Ganglienzellen über. Schon in den Frühstadien der Erkrankung finden sich die Folgeerscheinungen dieser Gewebsschädigungen an den Blutgefässen deutlich ausgeprägt. Die venöse Blutgefässbahn ist überall hochgradig erweitert und prall mit rothen Blutzellen gefüllt. Eine wesentliche Vermehrung der weissen Blutzellen ist innerhalb dieser Gefässe nicht vorhanden. Die Gefässwand unterliegt ebenfalls schon frühzeitig regressiven Veränderungen, welche besonders die Arteriolen und Capillaren betreffen und den Charakter der hyalinen Degeneration besitzen. Zu gleicher Zeit spielen sich active reparatorische Vorgänge an der Endotheladventitia der Gefässe und zwar in erster Linie an den Venen ab, welche in einer Verdickung dieser Häute und Wucherung der endothelialen Kerne bestehen. Ein Theil dieser Gewebsneubildungen unterliegt im weiteren Verlaufe der Erkrankung ebenfalls der hyalinen Degeneration. An anderen Gefässen greifen späterhin die Proliferationsvorgänge auf die eigentliche Gefässwand über und führen zu streifigen Verdickungen und Kernvermehrungen dieser letzteren. Das Lumen der Gefässe wird dadurch verengt; völlige Obliterationen der Gefässe, wie sie an alten, im terminalen Stadium verstorbenen Fällen zahlreich beobachtet werden, sind in den Frühstadien nicht nachweisbar. Eine Neubildung von Gefässen konnte weder an frischen, noch an alten Fällen mit genügender Sicherheit festgestellt werden. Das intra- und extraadventitielle Saftbahnsystem ist schon in frühen Stadien der Erkrankung in ausgedehntem Maasse erweitert. Bei weiterem Bestande des Leidens treten zu den genannten Veränderungen wahre entzündliche, d. i. exsudative Vorgänge hinzu, welche sich klinisch nicht selten durch Fieberbewegungen, Zustände von Somnolenz, cortico-motorische Reiz- und Lähmungserscheinungen (paralytische Anfälle) auszeichnen. Erfolgt der Tod in einem solchen acuten Schube, so finden sich im intra- und extraadventitiellen Saftbahnsystem kleinzellige Anhäufungen in ausgedehntem Maasse. Doch muss hier bemerkt werden, dass keineswegs alle sogenannten paralytischen Anfälle in dieser Weise anatomisch begründet sind; vielmehr muss angenommen werden, dass auch Hirndruckschwankungen allein, welche durch den behinderten Abfluss der im vermehrten Maasse die Saftbahn des Gehirns erfüllenden lymphatischen Flüssigkeit hervorgerufen werden, die Ursache paralytischer Anfälle darstellen. Es wird dies um so leichter geschehen, je intensiver die corticalen Functionen durch den diffusen Gewebsschwund geschädigt sind. Eine wichtige Rolle bei der Weiterentwickelung des Leidens spielt die Betheiligung der Leptomeninx an dem Krankheitsprocesse. In den Frühformen ist die Pia mater über der Convexität nur in geringem Maasse (und nur auf vereinzelte Stellen des Stirnhirns beschränkt) verdickt und mit zahlreichen endothelialen Kernen besetzt. Regelmässig aber zeigt sich die oben erörterte Verdickung und Kernvermehrung der Endotheladventitia an den in die Rinde einstrahlenden Gefässen. Die hyperplastischen Vorgänge an der Pia sind mit grösster Wahrscheinlichkeit als eine Fortpflanzung der endothelialen Wucherung von der Gefässscheide auf die Endothelmembran aufzufassen. — Die sog. acuten gallopirenden Formen der Paralyse unterscheiden sich nicht durch einen besonderen Befund von der typischen Form der Paralyse. Sie zeichnen sich nur durch ein rascheres Fortschreiten der Krankheitsvorgänge aus. Sowohl die degenerativen, als auch die reparatorischen Vorgänge gewinnen eine raschere und diffusere Ausbreitung. In einem Theil der Fälle erfolgt der Tod auf Grund der durch den stürmischen Krankheitsverlauf bedingten klinischen Erscheinungen, bei welchen heftigste motorische Erregung, mangelnde Nahrungsaufnahme, Entkräftung, Bronchopneumonie, Intestinalkatarrh u. s. w. die Hauptrolle spielen. Ausgebreitete exsudative, d. i. wahre entzündliche Erscheinungen können dann ganz fehlen. In einer anderen Reihe von Fällen sind dieselben aber in ausgeprägtem Maasse vorhanden. Sowohl bei den typischen, chronisch verlaufenden, als auch bei den gallopirenden Fällen betrifft der diffuse Krankheitsprocess in erster Linie das Stirn- (einschliesslich der Insel) und Scheitelhirn und greift dann auf den Schläfen- und Hinterhauptslappen über. Eine frühzeitige, ausgedehntere Betheiligung des Hinterhauptslappens ist von dem Autor nicht beobachtet worden.

X. Journalrevue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Roux et Vaillard, Contribution à l'étude du tétanos. Annales de l'institut Pasteur 1893, H. 2.

In den einleitenden Bemerkungen zu ihrer Abhandlung referiren Verfasser zunächst kurz über die vor allem von **Behring** und **Kitasato** gemachten Beobachtungen und betonen die Wichtigkeit ihrer Versuche über die Möglichkeit einer Immunisirung von Thieren gegen Tetanus, über die antitoxische und immunisirende Wirkung des Serums solcher Thiere und über den heilenden Einfluss desselben bei bereits ausgebrochener Erkrankung. Ihre eigenen, auf alle diese Fragen sich erstreckenden sorgfältigen und eingehenden Untersuchungen liefern manche Ergänzung der von jenen erhaltenen Resultate. Zur Immunisirung der Thiere wenden sie eine andere Methode an als **Behring**. Sie filtriren 4—5 Wochen alte Bouillonculturen durch Thonfilter und benutzen das klare bacterienfreie Filtrat zu Injectionen, nachdem sie ihm durch Zusatz von etwas Jod seine schädlichen Eigenschaften genommen haben. Die Wirkungsweise des Jod ist dabei unaufgeklärt. Durch Injection steigender Dosen erzielen sie hohe Grade von Immunität und Heilkraft des Serums. Die antitoxische Eigenschaft des Blutserums immunisirter Thiere macht sich dadurch geltend, dass es die Toxine filtrirter Culturen unwirksam macht. Es scheint, als ob beide Substanzen sich gegenseitig zerstören. Die Menge der Toxine, die durch das Serum vernichtet werden, ist eine beschränkte. Die antitoxische Eigenschaft des Serums kann schon ausgesprochen sein, während seine immunisirende noch gering ist, so dass es zwar die gleiche Quantität der Toxine im Reagenzglas vernichtet, aber gegen dieselbe Menge ein Thier noch nicht immun macht. Die durch das Serum immunisirter Thiere bei anderen hervorgerufene Immunität bezeichnen Verfasser im Gegensatz zu **Behring** als vergänglich, während die durch Toxine hervorgerufene dauernd ist. Die antitoxische Eigenschaft ist vor allem gebunden an die flüssigen Bestandtheile des Blutes und der Gewebe, die zelligen Elemente der Organe kommen jedenfalls weit weniger in Betracht. Wird durch Aderlass Blut entzogen, so stellt sich in dem regenerirten Blut die antitoxische Eigenschaft auch wieder her. Ueber die schützende Fähigkeit des Serums stellten Verfasser an solchen Thieren Versuche an, denen Toxine injicirt wurden, und an solchen, denen Tetanusculturen oder bacillenhaltige Holzsplitter beigebracht worden waren. Die Resultate sind in beiden Versuchsreihen nicht gleich. Am günstigsten fielen sie in der ersten Gruppe aus. Es gelingt mit dem Serum, wenn es vor den Toxinen injicirt wurde, auch bei Anwendung geringer Mengen sehr leicht, Thiere gegen das Gift zu schützen. Auch die gleichzeitige Injection hat Erfolg, insofern zwar ein lokaler Tetanus sich einstellt, das Thier aber im übrigen nicht erkrankt. Wird die Behandlung erst nach der Vergiftung eingeleitet, so ist für das Resultat die inzwischen verflossene Zeit maassgebend. Je rascher also die Injection der Intoxication folgt, desto besser sind die Aussichten. Die Mengen des zur Anwendung gelangenden Serums müssen aber grösser sein als in jenen Fällen. Ueber einen nach der Individualität der Thiere und nach dem Ort der Injection wechselnden Zeitpunkt hinaus kann eine Heilung nicht mehr erzielt werden. Noch weniger günstig sind die Ergebnisse bei Anwendung lebender Bacillen und Sporen, die entweder unter Hinzufügung der die Keimung begünstigenden Milchsäure oder eines in gleicher Weise wirkenden Coccus subcutan, oder an Holzsplittern haftend intermusculär applicirt wurden. Auch hier hängt das Resultat von der Menge des Serums und der Zeitdauer nach der Infection ab. Rasch verlaufender Tetanus giebt schlechte Erfolge, langsam verlaufender bessere, aber die Heilung ist, insbesondere bei Anwendung von Holzspittern, nicht immer dauernd, der Tetanus kann nach scheinbarer Beseitigung wieder ausbrechen. Durch Entfernung des localen Processes mittels Beseitigung des Holzstückchens kann aber die Heilung dauernd werden. In einer weiteren Versuchsreihe prüften Verfasser die heilende Wirkung des Serums bei bereits ausgebrochenem, durch Toxine oder Bacillen hervorgerufenem Tetanus an Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hammeln. Die Resultate sind wenig zufriedenstellend. Von 43 nicht behandelten Thieren starben 39, von 83 behandelten 73. Der Unterschied ist also sehr gering. Das Tetanusgift hat den Organismus schon zu sehr geschädigt, und so verläuft die Krankheit meist letal, obgleich sich das Serum der erkrankten Thiere schon wenige Minuten nach intraperitonealer Einverleibung des Heilserums antitoxisch und immunisirend erwies. In weniger schweren Fällen hatte die Injection eine das Leben verlängernde Wirkung. In einem letzten Abschnitt berichten Verfasser über sieben eigene Beobachtungen von menschlichem mit Serum behandeltem Tetanus. Es gelangte sehr wirksames Serum in Mengen bis zu 400 ccm im einzelnen Falle zur Anwendung. Erfolge wurden aber nicht erzielt. Zwar blieben von den sieben Kranken zwei am Leben, aber hier handelte es sich um leichte Fälle, die, wie Verfasser angeben, auch ohne Serum bei jeder anderen Behandlung geheilt sein würden. Aber diese Resultate dürfen nicht als entscheidend angesehen werden, da die Serumbehandlung zweifellos eine rationelle Therapie darstelle. Verfasser meinen daher, dass es vor allem auch beim Menschen auf eine möglichst frühzeitige Einleitung der Behandlung ankommt, damit die auch bei ihm festgestellte und sehr rasch nach den Injectionen eintretende antitoxische Eigenschaft des Serums zur Wirkung gelangen kann. Die Beseitigung des primären Krankheitsheerdes darf dabei nicht versäumt werden. Verfasser betonen schliesslich, dass man grosse Mengen injiciren und dass man vor allem jetzt danach trachten soll, möglichst kräftiges Serum zu gewinnen. Sie schlagen vor, in Fällen von Verwundungen, an die sich Tetanus anschliessen könnte, als Präventivmaassregel einige Cubikcentimeter Serum zu injiciren, da diese zur Immunisirung genügen, während nach ausgebrochener Krankheit auch grosse Mengen nicht mehr ausreichen.

Ribbert (Zürich).

XI. Standesangelegenheiten.

Ueber das Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften.

Von Dr. Henius in Berlin.

Auf dem Aerztetage in Eisenach im Jahre 1874 wurden auf Grund von Verhandlungen, die zwischen den damaligen ärztlichen Delegirten und den Vertretern von 20 Lebensversicherungsgesellschaften gepflogen worden waren, nach sehr lebhaften Debatten folgende Thesen angenommen, die bis jetzt ziemlich allgemein als Normen für den Verkehr zwischen den Versicherungsgesellschaften und den Aerzten gegolten haben:

Der deutsche Aerztevereinsbund empfiehlt den Aerztevereinen folgende, mit dem Verein Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften in gemeinschaftlicher Versammlung zu Eisenach am 10. Juni 1874 vereinbarten Beschlüsse:

„I. Die Ausstellung von hausärztlichen Attesten für Lebensversicherungsanstalten wird nicht verweigert, dieselbe erfolgt vielmehr, wenn den nachstehenden Bedingungen entsprochen wird:

1. Der Versicherungscandidat muss die Erklärung schriftlich abgegeben haben, dass er die Aerzte, welche ihn behandeln oder behandelt haben, ermächtigt, der Versicherungsanstalt über alle Punkte, deren Erörterung mit Bezug auf seinen Gesundheitszustand der Anstalt wünschenswerth erscheint, volle und rücksichtslos offene Auskunft zu geben, dass er auch die Versicherungsanstalt ermächtigt, diese Auskunft selbst und direkt von den Aerzten beizuziehen.

2. Dem Arzte, welcher um ein hausärztliches Attest angegangen wird, muss die Zusicherung gegeben werden, dass der Versicherungscandidat die unter 1 erwähnte Ermächtigung ertheilt hat.

3. Das Formular des häusärztlichen Attestes soll hauptsächlich auf die Anamnese bezügliche Fragen enthalten. Die Ausstellung eines solchen erfordert keine vorgängige Untersuchung des Clienten.

4. Die hausärztlichen Atteste dürfen nicht durch die Agenten der Versicherungsanstalten von dem Arzte eingefordert werden, sondern sind durch die Anstalt selbst einzufordern und werden von dem Arzte direkt der Anstalt übersendet. Um die von den Anstalten zu beobachtende Discretion zu wahren, dürfen die hausärztlichen Atteste weder den Agenten, noch dem Antragsteller, noch dem Vertrauensarzte der Anstalt am Wohnsitze des Arztes mitgetheilt werden. Indiscretionen von Seiten einer Lebensversicherungsgesellschaft beziehentlich von Agenten derselben werden zur Warnung des ärztlichen Publicums veröffentlicht.

5. Das Honorar für die Atteste bezahlt die Versicherungsanstalt direkt an den Arzt und stellt in keinem Falle dem Versicherten besondere Kosten für hausärztliche Atteste in Rechnung. Das Honorar beträgt für ein hausärztliches Attest fünf Reichsmark oder wird der freien Vereinbarung überlassen.

II. Die Feststellung der Bedingungen für die Erfüllung der Functionen des Vertrauensarztes einer Lebensversicherungsanstalt unterliegt der freien Vereinbarung des einzelnen Arztes mit der betreffenden Anstalt und nicht den Beschlüssen der Aerztevereine."

In diesen Sätzen ist, wie man sieht, das Hauptgewicht auf die hausärztlichen Atteste gelegt worden, und zwar waren die Versicherungsgesellschaften genöthigt, auf die Fassung solcher Beschlüsse hinzuwirken, weil mehrere ärztliche Vereine sich dahin entschieden hatten, das Ausstellen hausärztlicher Atteste überhaupt abzulehnen, während für die Gesellschaften die Beurtheilung des Risicos der Aufnahmen ohne solche Atteste eine überaus schwierige war. Für den ablehnenden Standpunkt der Aerzte war wohl zumeist die Erwägung maassgebend, dass sie in allen Beziehungen das Interesse ihrer Clientel wahrzunehmen hätten und daher nicht die Hand bieten dürften zu einer Schädigung derselben, die in einer etwaigen Ablehnung des Antragstellers auf Grund der hausärztlichen Angaben gefunden werden konnte. Vielen Aerzten widerstrebte auch die Art des kaufmännischen Verkehrs, wie sie sich, wenn auch nicht zwischen den Gesellschaften als solchen und den Aerzten, so doch zwischen den Agenten und den Aerzten herausgebildet hatte. Ausserdem fiel auch noch in die Waagschale die Schädigung, der besonders in kleinen Städten der Arzt ausgesetzt war, falls durch irgend eine Indiscretion oder auf dem Wege der Exclusion sich herausstellte, dass infolge seines Attestes ein Antrag nicht zur erwünschten Erledigung gekommen war. Von ärztlicher Seite wurde dabei niemals die ausserordentlich grosse volkswirthschaftliche und humanitäre Wirksamkeit der Lebensversicherung unterschätzt, wurde auch nicht die hohe Bedeutung verkannt, die eine sorgfältige Bearbeitung des sich in den Archiven der Gesellschaften ansammelnden zuverlässigen statistischen Materials für die Wissenschaft mit sich bringt. Wenn aus diesen Gründen die möglichst grosse Verbreitung der Lebensversicherung in immer weitere Schichten der Bevölkerung gern gesehen wurde, so war man sich andererseits klar, dass die Gesellschaften diese idealen Zwecke durchaus nicht als ihre Hauptaufgabe betrachten, sondern, wie das begreiflich ist, vor allem darauf ausgehen, gute Geschäfte zu machen und ihren Actionären möglichst hohe Dividenden zu zahlen. Dieses ist ihnen auch in überraschender Weise gelungen, und man begegnet kaum einer gut geleiteten Gesellschaft, deren Prosperität nicht über jeden Zweifel erhaben dastände. Und die Aerzte, auf deren sorgfältiger und streng gewissenhafter Mitarbeit das gute Gedeihen der Gesellschaften beruht, sind in ihren materiellen Ansprüchen an dieselben bis heute, trotzdem ihnen das Ansammeln grosser Reservefonds und die Vertheilung beträchtlicher Dividenden bekannt sind, bescheiden geblieben, so bescheiden, dass beispielsweise auf dem Aerztetage in Stuttgart im Jahre 1885 ein Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Königstadt in Berlin, wonach das Honorar für die hausärztlichen Atteste auf zehn Mark erhöht werden sollte, abgelehnt wurde. — Ausser den erwähnten beiden malen kam die Frage der Lebensversicherungsgesellschaften auf den Aerztetagen nicht mehr zur Verhandlung. Seitdem hat sich aber mehr und mehr das Bedürfniss herausgestellt, in Bezug hierauf mancherlei neu zu regeln oder anders zu ordnen, und es erschien namentlich wünschenswerth, auch für die Stellung der Vertrauensärzte bestimmte feste Grundsätze zu formuliren. Infolge dessen wurde im vergangenen Jahre in Breslau eine Commission ernannt, welche in Verbindung mit Vertretern der Lebensversicherungsgesellschaften eine Vorlage für den diesjährigen Aerztetag in Eisenach (am 29. und 30. Juni) ausarbeiten sollte. Diese Commission, welche ausser dem Vorsitzenden des Geschäftsausschusses Graf aus den Herren Professor Krabler (Greifswald) als Referenten, Heinze (Leipzig) und Piza (Hamburg) besteht, hat am 4. März cr. in Berlin getagt und zu der Verhandlung seitens der Versicherungsgesellschaften die Herren Dr. Amelung-Stettin (Germania), Genkrath-Berlin (Nordstern), Heyl-Berlin (Preussische Lebensversicherungsactiengesellschaft) und Sydow-Lübeck (Deutsche Lebensversicherungsgesellschaft) zugezogen. Der Bericht über diese Sitzung ist in der zweiten Märznummer des ärztlichen Vereinsblattes veröffentlicht. In Folgendem wollen wir uns erlauben, die Beschlüsse der Commission anzuführen und mit kurzen erläuternden und kritischen Bemerkungen zu versehen. Sollte ein Leser infolge dieses Referats sich veranlasst fühlen, Abänderungsvorschläge oder bezügliche Wünsche vorzubringen, so wird Herr Professor Krabler dieselben gern entgegennehmen und, wenn angängig, in seinem Berichte an den Aerztetag verarbeiten.

„1. Anstellung der Vertrauensärzte. Die Vertrauensärzte werden von den Direktionen angestellt, nicht von den Agenten. Wird eine Aenderung in dem Verhältniss von Gesellschaft und Vertrauensarzt (Wechsel oder Nebenanstellung anderer Aerzte) beabsichtigt, so ist der Vertrauensarzt seitens der Direktion zu benachrichtigen. Der Aerztetag spricht die Voraussetzung aus, dass die Gesellschaften, so weit angängig, nur Angehörige der ärztlichen Standesvereine als Vertrauensärzte anstellen."

Die Anstellung seitens der Direktion selbst liegt sowohl im Interesse der Gesellschaften als auch entspricht sie allein der Würde des ärztlichen Standes. Bisher ist es oft vorgekommen, dass Agenten aus ihrem Bekanntenkreise Vertrauensärzte für die von ihnen vertretene Gesellschaft aussuchten. Den Agenten liegt natürlich hauptsächlich daran, möglichst viele Versicherungen vollständig abzuschliessen. Hatten sie infolge der gewissenhaften Untersuchung des Arztes eine oder mehrere Ablehnungen von Candidaten erfahren, so trugen sie oft kein Bedenken, sich einen anderen Vertrauensarzt zu erwählen, von dem sie annahmen, dass er bei Beurtheilung der Aufnahmen weniger scrupulös vorgehen würde. So konnten die Aerzte in eine gewisse Abhängigkeit von Agenten gerathen, von denen manche nicht in jeder Beziehung reinlich und zweifelsohne dastehen. Ein solches unwürdiges Verhältniss muss aufhören. — Bezüglich eines Wechsels des Vertrauensarztes oder einer Nebenanstellung hegen wir den Wunsch, dass die betreffende Mittheilung von der Direktion vorher geschehen soll. Uns ist ein Fall bekannt, dass einem Vertrauensarzte erst dann Mittheilung von seiner Absetzung gemacht wurde, als sein Nachfolger bereits fest angestellt war. Abgesehen davon, dass die dem Arzte schuldige Rücksicht bei solchem Vorgehen aus den Augen gesetzt wird, ist ein Ankämpfen gegen den Beschluss der Direktion oder eine etwa nothwendige Aufklärung derselben unmöglich oder ohne praktischen Erfolg. — Nicht recht begreiflich ist es uns, warum nur Mitglieder der ärztlichen Standesvereine als Vertrauensärzte angestellt werden sollen. Wir wollen hierbei nur im Vorbeigehen erwähnen, dass einzelne Gesellschaften überhaupt keine Vertrauensärzte anstellen, sondern den Candidaten behufs Untersuchung die völlige freie Arztwahl zugestehen und dass sie bei diesem Vorgehen gar keine schlechten Erfahrungen machen. Es sprechen jedoch viele Gründe dafür, dass die Gesellschaften sich an bestimmte Vertrauensärzte halten, aber warum sollen diese nur aus den Standesvereinen ausgewählt werden? Wenn man auch, wie Schreiber dieses, ein grosser Anhänger des ärztlichen Vereinswesens ist, und wenn man den Einfluss, welchen die Vereine in erziehlicher Hinsicht, in der Beförderung der Collegialität, in der Belebung des Interesses an den Standesfragen, zum Theil auch in wissenschaftlichen Anregungen ausüben, nicht unterschätzt, so kennen wir doch eine ganze Reihe durchaus ehrenwerther und in höchster Achtung stehender Collegen, die theils aus persönlichen, theils aus principiellen Gründen, wegen Verstimmungen oder wegen Meinungsverschiedenheiten in einzelnen Kleinigkeiten einem Vereine nicht beitreten oder aus einem solchen ausscheiden. Was geht das aber die Lebensversicherungsgesellschaften an, und warum sollen diese genöthigt sein, eine Controlle über die Mitgliederlisten der Vereine auszuüben, um zu sehen, ob ihre Vertrauensärzte, mit deren Thätigkeit sie sonst allen Grund zur Zufriedenheit haben, oder solche Aerzte, die Vertrauensärzte werden sollen, auch in diesen Listen aufgeführt sind? Wenn sonst nichts gegen die betreffenden Aerzte vorliegt, so werden die Gesellschaften lediglich aus diesem Grunde sich in ihren Entschliessungen kaum beeinflussen lassen.

„2. Untersuchung im Hause. Da eine genaue ärztliche Untersuchung (Kehlkopf-, Ohrenleiden, Urinuntersuchung etc.) nur im Hause des Arztes möglich ist, muss den Agenten gegenüber in viel schärferem Maasse als bisher betont werden, dass die Untersuchung ausser dem Hause des Arztes nur in dringenden Fällen erlaubt ist."

Gegen diesen Vorschlag wird sich kaum ein Widerspruch erheben, doch würden wir einen Zusatz für angemessen halten, wonach in denjenigen Fällen, in denen doch die Untersuchung in der Wohnung des Aufzunehmenden oder des Agenten stattfindet, eine angemessene Erhöhung des Honorars stattzufinden hat.

Die folgende These entspricht mehreren als dringend anerkannten Wünschen:

„3. Formulare. Im Interesse der ärztlichen Untersuchung liegt es, einheitliche Formulare herzustellen. Dieselben zerfallen in „Declaration II“ und vertrauensärztliches Attest, und zwar ist diese Trennung aus versicherungstechnischen und juristischen Gründen geboten.

Im einzelnen zu fordern ist: a) Beseitigung alles überflüssigen Schreibwerkes. — b) Alle die äusseren Verhältnisse des Antragstellers betreffenden Fragen sind in dem eigentlichen Versicherungsantrage (Declaration I) zu erledigen. Derselbe ist dem Vertrauensarzte vor der Untersuchung vorzulegen. — c) In der durch den Arzt aufzunehmenden Erklärung (Declaration II) sollen (abgesehen von der Feststellung der Identität) lediglich solche Fragen beantwortet werden, welche sich auf die hereditären, sowie auf die früheren und jetzigen Gesundheitsverhältnisse des Antragstellers beziehen. — d) Die Untersuchung des in Gegenwart des Arztes zu entleerenden Urins auf Zucker und Eiweiss ist in allen Fällen obligatorisch. — e) Dem vom Vertrauensarzt am Schlusse des Zeugnisses ausgesprochenen Urtheil: „vollkommen günstig, günstig, zweifelhaft, ungünstig“ ist in jedem Falle eine kurze Motivirung beizufügen. — f) Bei einer vom Urtheil des Vertrauensarztes abweichenden Entscheidung seitens der Gesellschaft ist dem Vertrauensarzt mit kurzer Motivirung Mittheilung zu machen. — g) Die am Schlusse der Zeugnisse vorgedruckte Versicherung des Vertrauensarztes, dass er nach Pflicht und Gewissen gehandelt etc., hat fortan wegzufallen.“

Eine grössere Mannichfaltigkeit als diejenige, welche in den jetzigen Fragebogen der verschiedenen Anstalten zu finden ist, lässt sich kaum denken. Fast eine jede hat ein eigenes Formular, und in einzelnen derselben erreichen die Fragen die Zahl 65. Wenn man eine solche Menge Antworten zu geben hat, so wird das Gesammturtheil dadurch nicht geklärt, sondern weit mehr verwirrt und unsicher gemacht. Alle Fragen können in solchem Falle auch nicht mit der nöthigen gleichmässigen Gründlichkeit erledigt werden, bei manchen (z. B. nach dem Quantum der täglich eingenommenen Getränke) ist eine richtige Beantwortung seitens des Arztes überhaupt unmöglich. Manche Punkte kommen nur deshalb zur Erörterung, damit vom Arzte in gewissem Sinne eine Controlle ausgeübt wird über die Richtigkeit der vom Agenten geschehenen Ausfüllung der Declaration I, welche dem Arzte vorgelegt werden muss. Eine solche Belästigung wird überflüssig, wenn die Gesellschaften nur solche Agenten anstellen, die wirklich imstande sind, die von ihnen verlangte Declaration I sachgemäss zu erledigen resp. deren Ausfüllung zu überwachen. — Es wäre von grossem Vortheile, wenn es sich ermöglichen liesse, ein einheitliches Formular für sämmtliche Versicherungsgesellschaften einzuführen, und bei einigem ernsten Wollen und Nachdenken wird sich das durchführen lassen. Wir halten es für selbstverständlich, dass an den betreffenden Berathungen neben Vertretern der Lebensversicherungsanstalten auch mehrere im Versicherungswesen erfahrene Aerzte theilnehmen. — Dass der Vertrauensarzt sein Endurtheil kurz motivire, scheint uns im Interesse der Anstaltsdirektionen gerechtfertigt, da sie einem solchen kurzen Endurtheil vielfach mehr werden entnehmen können, als der detaillirten Beantwortung der einzelnen Fragen, die im allgemeinen eher für den Fachmann berechnet ist; ebenso ist es von grossem Werthe, dass die Direktionen ihre abweichende Entscheidung mit einigen Worten begründen, da dadurch manche Verstimmung im Keime erstickt, manches Missverständniss und mancher Irrthum noch rechtzeitig aufgeklärt werden kann. — Endlich sind wir auch damit einverstanden, dass die Schlussversicherung vom „besten Wissen und Gewissen“ fortfällt. Dieselbe stammt noch aus der Zeit, als bei allen amtlichen Schriftstücken der geschraubte Curialstil gebräuchlich war; sie hat jetzt gar keinen Werth, zumal es selbstverständlich ist, dass jeder Arzt, ebenso wie jeder andere anständige Mensch, der mit seiner Namensunterschrift etwas bezeugt, dabei nur nach seinem besten Wissen handelt.

„4. Es ist den Agenten strengstens zu untersagen, von den ihnen zwecks Uebermittelung an die Direktion übersandten Attesten Einsicht zu nehmen. — Andererseits sind die Vertrauensärzte verpflichtet, von dem Ergebniss der Untersuchung weder dem Untersuchten, noch dem Agenten Mittheilung zu machen. — Auch von der Direktion dürfen Mittheilungen über den Inhalt der vertrauensärztlichen Zeugnisse weder dem Agenten, noch dem Untersuchten gemacht werden.“

Dass vollständige Discretion über das ausgestellte Attest gewahrt werden muss, ist eine alte, wohlbegründete Forderung, über deren Nichtbefolgung namentlich in früheren Zeiten mehrfach geklagt worden ist. Der Arzt wird um so unbefangener sein Urtheil abgeben, je sicherer er weiss, dass dasselbe nicht zur Kenntniss des Aufzunehmenden kommt, dass er also auch bei einer Ablehnung Gehässigkeiten und Verläumdungen und sonstigen Schädigungen in seinem Erwerbe nicht ausgesetzt ist, und auch für den Abgelehnten ist es in vielen Fällen gut, wenn er nicht erfährt, warum sein Antrag nicht angenommen ist. Bei der neuesten Art der Lebensversicherung, der sogenannten Volksversicherung, ist in dieser Beziehung recht viel gesündigt worden. Da führten oft die Agenten ihre Clienten zu jungen Aerzten, bei denen sie eine mangelnde Vertrautheit mit den bezüglichen Verhältnissen voraussahen, liessen in ihrer Gegenwart die Untersuchung vornehmen und nahmen die Atteste unverschlossen mit, um sie den Directionen zu übergeben — vielleicht auch um bei ungünstigem Ausfall der Untersuchung noch bei einem anderen Arzte ihr Heil zu versuchen. Solchen Missbräuchen wird bei Annahme der vierten These und bei dem guten Willen der Gesellschaften, an dem zu zweifeln wir keinen Grund haben, für die Zukunft vorgebeugt werden. Denjenigen Agenten, die ausschliesslich ihre eigenen geschäftlichen Vortheile im Auge haben und denen jede Rücksichtnahme auf die Gesellschaften und die Aerzte gleichgültig ist, muss von beiden Theilen ganz scharf auf die Finger gesehen werden.

„5. In Zukunft werden die Lebensversicherungsgesellschaften die hausärztlichen Atteste über Abgelehnte (abgesehen von den Fällen, in welchen der Aussteller des hausärztlichen Attestes verstorben ist) nicht mehr austauschen, sondern im Bedarfsfalle die Namen der betreffenden Aerzte aufgeben, um die Wiedereinforderung eines hausärztlichen Attestes zu ermöglichen.

Die gegenseitige Mittheilung der vertrauensärztlichen Atteste kann nicht beanstandet werden.“

Es war bisher allgemeine Sitte bei den Versicherungsgesellschaften, dass sie die ärztlichen Atteste über einen abgelehnten Candidaten, falls dieser in späterer Zeit bei einer anderen Gesellschaft den Antrag auf Aufnahme stellte, dieser letzteren auf Erfordern mittheilten. Man vergass dabei einerseits, dass der Antragsteller in dem Aufnahmeformulare nur die zuerst angegangene Gesellschaft ermächtigt hatte, über seinen Gesundheitszustand Erkundigungen bei den Aerzten, die ihn behandelt hatten, einzuziehen, und dass die Verbreitung von Thatsachen, die der Arzt kraft seines Berufes erfahren hatte und zu deren Geheimhaltung er allen übrigen gegenüber verpflichtet war, ausser der Gesellschaft, bei der er zu der Mittheilung ermächtigt worden ist, einen Conflict mit dem Strafgesetze herbeiführen konnte. Man vergass aber auch andererseits, dass der Arzt sein Attest nur zum Gebrauche für die eine Gesellschaft ausgestellt hatte und dass es ebenso ein unentschuldbarer Missbrauch ist, wenn solche Atteste ohne Wissen oder selbst gegen den Willen des Ausstellers von einer Hand in die andere wandern, wie wenn Recepte, die ein Arzt verschrieben hat, von den Patienten ohne weiteres an andere zur beliebigen Benutzung abgegeben werden. Diesem Missbrauche, durch welchen sowohl die Antragsteller als auch die Aerzte geschädigt werden, muss unter allen Umständen ein Ende gemacht werden, und wir können uns deshalb auch nicht mit den beiden Ausnahmen befreunden, die in der These erwähnt sind. Ist ein behandelnder Arzt gestorben, so muss sich die Gesellschaft ohne sein Attest zu behelfen suchen, wie sie es in gleicher Weise wird thun müssen, wenn ersterer infolge Verzugs nicht auffindbar ist, oder wenn er es verweigert, überhaupt ein Attest auszustellen. Und ebenso wenig wie über irgend ein anderes hinterlassenes Manuscript eines Arztes ohne weiteres verfügt werden darf, ebenso wenig ist es gestattet, seine Atteste zu einem anderen Zwecke zu benutzen, als für den sie bestimmt waren. — Auch damit sind wir nicht einverstanden, dass ein Austauschen der vertrauensärztlichen Atteste in jedem Falle gestattet sein soll, da unseres Erachtens nach auch für deren Geheimhaltung dieselben angeführten Gründe sprechen. Welche Unzuträglichkeiten ein derartiger Austausch der Atteste mit sich bringen kann, erhellt aus dem Schreiben, das der Verein der Aerzte Düsseldorfs an den Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes gerichtet hat (cf. Vereinsblatt, Januar II pro 1893): Ein junger Mann war von einer Gesellschaft abgelehnt worden, weil sein Vater an einem chronischen Lungenleiden gestorben war. Der langjährige Hausarzt der Familie veranlasste den Candidaten, sein Heil bei einer anderen Anstalt zu versuchen und theilte derselben mit, dass der Vater, was dem Sohne natürlich unbekannt geblieben war, infolge von Lungensyphilis verstorben sei, welche er viele Jahre nach der Geburt des Sohnes acquirirt hatte. Trotzdem verweigerte auch die zweite Gesellschaft die Aufnahme, nachdem sie von den ihr von der ersten übermittelten Attesten Kenntniss genommen hatte.

„6. Honorarsätze. Für das vertrauensärztliche Attest inclusive Declaration wird im allgemeinen ein Honorarsatz von 10 Mark als angemessen erachtet. Derselbe kann bei sogenannten Volks- oder Arbeiterversicherungen oder kleinen Versicherungen bis zu 1500 Mark nach Maassgabe der örtlichen Verhältnisse und bei abgekürztem Formular durch Uebereinkunft ermässigt werden.“

Mit dieser These können wir ebenfalls nicht übereinstimmen. Zunächst vermissen wir eine neue Festsetzung des Honorarsatzes für die hausärztlichen Atteste. In Eisenach im Jahre 1874 wurde (s. oben) bestimmt, dass für diese Atteste 5 Mark gezahlt werden, oder freie Vereinbarungen eintreten sollen. Seitdem ist wohl beiden Theilen klar geworden, dass die hausärztlichen Atteste dieselbe Wichtigkeit haben, wie die Zeugnisse des Vertrauensarztes, oft noch mehr, und die Aerzte haben, wenn auch eine neue Untersuchung nicht erforderlich ist, doch die grosse und viele Zeit und Aufmerksamkeit beanspruchende Mühe, aus ihren Büchern festzustellen, wie oft, wie lange und mit welchen Folgen der Candidat krank gewesen ist. Für diese Mühewaltung dürfte ein Aequivalent von 10 Mark angemessen sein. Für ein vertrauensärztliches Attest würden wir den Satz von 12 Mark in Vorschlag bringen. Und was endlich die sogenannten Volksversicherungen betrifft, die sich dadurch auszeichnen, dass die kleinen Leute für geringe Versicherungssummen verhältnissmässig sehr hohe Prämien zahlen müssen, so dass die Gesellschaften mit ihnen nebenbei gesagt ein ganz gutes Geschäft machen, so wurde bereits auf dem Aerztetage in Leipzig im Jahre 1892 der Beschluss gefasst, dass die Aerzte nicht auf den ihnen für diese Versicherungen offerirten Honorarsatz von 2 Mark eingehen sollen. Da auch diese Untersuchungen genau gemacht werden müssen und, abgesehen vielleicht von der fortbleibenden eingehenderen Beschäftigung mit dem Urin des Candidaten, die Mühe dieselbe ist, wie bei anderen Untersuchungen, würden wir in Berücksichtigung der geringeren Schreibarbeit für die etwas abgekürzten Formulare den Satz von 4—5 Mark beantragen.

Wir kommen zum letzten Vorschlage, welcher lautet:

„7. Entgegen den Eisenacher Beschlüssen unter I No. 4, al. ult., Indiscretionen der Oeffentlichkeit zu übergeben, wird von Seiten des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes eine ständige Commission niedergesetzt, welche alle streitigen Punkte zwischen Aerzten und Lebensversicherungsgesellschaften zu behandeln hat.“

Es dürfte sich vielleicht empfehlen, in diese Commission auch Delegirte der Lebensversicherungsgesellschaften mit gleicher Berechtigung hineinwählen zu lassen, damit auch der Anschein einer nicht unparteiischen Beurtheilung etwaiger Streitsachen von vornherein vermieden wird.

Deutsches Waarenhaus für Aerzte.

Der Ausschuss des Comités zur Errichtung eines deutschen Waarenhauses für Aerzte etc. (Dr. Julius Becher, Dr. Arthur Hartmann, Dr. Conrad Küster) versendet folgendes Rundschreiben: Als vor zwei Jahren das erste Project zur Gründung eines medicinischen Waarenhauses an uns herantrat, scheiterte dasselbe hauptsächlich daran, dass von den zur Gründung zusammengerufenen Collegen keiner die Verantwortung übernehmen wollte, die Gesammtheit der Aerzte zur finanziellen Betheiligung aufzufordern. Ein Jahr später sollte die Gründung nach dem kaufmännischen Vorschlag mit einer Million Actiencapital vor sich gehen, doch sollten die Aerzte möglichst betheiligt werden. Eine vorläufige Umfrage ergab, dass sich mehr als 3000 Aerzte bereit erklärten, als kaufberechtigte Mitglieder beizutreten und mehr als 100 000 Mark Actiencapital gezeichnet wurden, ohne dass die Ziele des Unternehmens genauer bekannt waren und ohne dass irgend welche Bürgschaft gegeben wurde. Während dieser Umfrage wurden die von kaufmännischer Seite in Aussicht genommenen und in Aussicht gestellten Beiträge immer kleiner.

In der Presse wurde von Seiten der Händler und von einigen durch sie bedrängten Fabrikanten eine Agitation gegen die Gründung eines medicinischen Waarenhauses eingeleitet, da sich dieselben auf Grund unrichtiger Voraussetzungen in ihrer Existenz bedroht fühlten. Von ärztlicher Seite wurde kürzlich ebenfalls auf Grund falscher Voraussetzungen im ärztlichen Centralanzeiger von Herrn Dr. Lesshaft in Görlitz erklärt, dass das Unternehmen nur wenigen Interessenten und Beamten Nutzen bringe, aber für den ärztlichen Stand weder erspriesslich noch auch seiner würdig sein würde. Herr Dr. Bornträger erwiderte in der folgenden Nummer des Centralanzeigers: „Wenn wir bei diesem wirthschaftlichen Unternehmen überhaupt ethische Gesichtspunkte gelten lassen wollen, dann, meine ich, ist es umgekehrt geradezu eine Ehrenpflicht für jeden deutschen Arzt, dasselbe zu fördern als ein Zeichen, dass die Aerzte sich einig fühlen in ihren wirthschaftlichen Interessen und thätig sind, dieser Einigkeit in einer selbstständigen Gründung Ausdruck zu geben."

Der Schutz der kleinen Gewerbtreibenden wird sich durch Maassregeln wie sie Lesshaft in Aussicht nimmt, durch Verbot von Actiengesellschaften und Consumvereinen nicht erreichen lassen. Wenn auch die früheren Zeiten des Handwerkerstandes gemüthlicher und befriedigender waren, so wird man sich doch sagen müssen, dass trotz aller Schutzmaassregeln und trotz aller Unterstützung der Handwerkerstand nicht imstande sein wird, den Kampf gegen den Fabrikbetrieb durchzuführen. Die fortschreitende wirthschaftliche Entwicklung und der mit ihr verbundene Concurrenzkampf im eigenen Lande und auf dem Weltmarkte verlangt die Arbeitstheilung und die Bildung grosser Associationen; wer versucht, gegen den Strom der Zeit zu schwimmen, wird geschädigt oder wird unterliegen.

Auch die politische Presse hat sich mit der Gründung des medicinischen Waarenhauses befasst, und waren es besonders conservative Organe, welche sich sehr ungünstig darüber aussprachen. Während die Führer der conservativen Parteien, aus deren Reihen die Waarenhäuser für Officiere und Beamte hervorgingen, im Reichstag und Landtag von der Regierung verlangen, nur von den Producenten und nicht von den Händlern zu kaufen, wird uns der entgegengesetzte Rath ertheilt. Wenn man den Einzelnen fragt, ob er es vorzieht, beim Fabrikanten oder beim Händler zu kaufen, so wird man stets die Antwort erhalten: beim Fabrikanten, aus dem einfachen Grunde, da dieser die meiste Garantie für die Güte der Waare und für die Preiswerthigkeit bietet. Jeder giebt aber seinem Nebenmenschen den Rath, beim Händler zu kaufen, um den Mittelstand zu heben.

Gegenwärtig liegt die in Aussicht genommene Gründung des Waarenhauses so, dass von nicht ärztlicher Seite grössere Beihülfe nur dann zu erwarten ist, wenn entsprechende Vortheile geboten werden, dass aber die von ärztlicher Seite in Aussicht gestellte Unterstützung als eine genügende betrachtet werden kann, um das Unternehmen in kleinem Umfange in's Leben treten zu lassen. Wir werden als Aerzte unabhängig von Anderen die Gründung in die Hand nehmen und damit die ganze Angelegenheit auf den unserer Ansicht nach allein richtigen Standpunkt der Selbsthülfe stellen. In der zu gründenden Actiengesellschaft soll den Aerzten die Bestimmung vorbehalten bleiben. Die Unternehmer werden sich der schweren Verantwortung bewusst bleiben müssen, mit dem zur Verfügung gestellten Capitale so zu wirthschaften, dass eine Gefahr für dasselbe möglichst ausgeschlossen ist.

In einer Versammlung Berliner Collegen wurde ein Ausschuss gebildet, der für das Waarenhaus folgende Ziele feststellte:

1) die Aerzte nach jeder Richtung in ihrer medicinischen Wirksamkeit und ihrer wirthschaftlichen und socialen Stellung zu berathen und zu unterstützen;

2) den Aerzten und dem Publicum die Möglichkeit zu gewähren, stets gute und preiswerthe medicinische Gebrauchsgegenstände zu erhalten;

3) die Fabrikation und den Handel mit medicinischen Gebrauchsgegenständen deutscher Herkunft zu fördern durch Errichtung einer von Sachverständigen gebildeten Controllstation und eines Musterlagers für den Verkauf nach dem Inlande und nach dem Auslande.

ad 1) Die medicinische Wirksamkeit der Aerzte kann unterstützt werden dadurch, dass das Waarenhaus als medicinisches und litterarisches Auskunftsbureau wirkt, was durch ein bereits in Aussicht gestelltes freiwilliges Mitwirken einer grösseren Anzahl insbesondere Berliner Collegen geschehen kann, in Verbindung mit einer buchhändlerischen Abtheilung. Sodann soll das Waarenhaus eine Untersuchungsstelle bilden für chemische, pharmaceutische, bacteriologische und mikroskopische Untersuchungen, die auf Wunsch zu mässigem Preise vorgenommen werden. Die Einrichtungen für diese Untersuchungen müssen so getroffen werden, dass dieselben an Exactheit dasselbe bieten, wie unsere ersten wissenschaftlichen Institute.

In wirthschaftlicher und socialer Beziehung kann das Waarenhaus durch Gründung einer Darlehnscasse (aus den Beiträgen der kaufberechtigten Mitglieder), durch Stellenvermittelung, durch Anleitung und Mitwirkung bei der Buchführung, durch Cassenverwaltungen, durch Vermögensverwaltung in den Dienst der Aerzte gestellt werden.

Um die Aerzte in die Lage zu versetzen, auch nichtmedicinische Gebrauchsgegenstände zu billigen Preisen und sonstige Vortheile zu erhalten, ist die Anlehnung an das Waarenhaus für Beamte in Aussicht genommen.

ad 2) Durch das Mitwirken von sachverständigen Aerzten bei der Auswahl der zu führenden und zum Verkauf kommenden Gegenstände wird das Waarenhaus die Garantie für die preiswerthe Güte der Waaren übernehmen und dadurch sowohl den Händlern, insbesondere in der Provinz, als auch dem Publicum von Vortheil sein, da das Waarenhaus es als seine Aufgabe betrachten wird, nur zweckmässige und preiswerthe Artikel mit seiner Marke zu versehen. Für Artikel, die eine besondere Garantie der Güte bieten sollen, kann eine Primamarke eingeführt werden.

Es ist keineswegs in Aussicht genommen, die berechtigten Interessen der Händler zu schädigen, es soll denselben im Gegentheil Gelegenheit gegeben werden, durch Vermittelung des Waarenhauses zweckmässige und gute Verkaufsgegenstände zu erhalten unter Wahrung der Interessen der kaufberechtigten Mitglieder des Waarenhauses.

Die Redaktion des ärztlichen Centralanzeigers leitet eine ihr von einem Instrumentenmacher zugegangene Einsendung über die Gründung des Waarenhauses mit der Anschauung ein, dass die Entwicklung der chirurgischen instrumentellen und maschinellen Technik, die bei dem heutigen Verhältniss zwischen Arzt und Techniker einen so hohen Aufschwung genommen habe, bei der Neuordnung der Dinge durch das Waarenhaus zweifellos in Gefahr sei, ins Stocken zu gerathen, was vom ärztlichen Standpunkte bezüglich der Heilerfolge ganz besonders lebhaft zu bedauern wäre.

Wir bedauern, dieser Anschauung nicht beitreten zu können. Ein grosser Theil unserer medicinischen Bedarfsartikel wird nicht von den Instrumentenmachern angefertigt, sondern in Specialfabriken. Mit der fabrikmässigen Herstellung wurden die meisten Artikel gleichmässiger und besser, einzelne auch schlechter hergestellt als früher von den Instrumentenmachern, jedenfalls wurden sie bedeutend billiger. Die Instrumentenmacher vermitteln den Verkehr zwischen den ärztlichen Anforderungen und den Fabrikanten. Wenn wir imstande wären, mit den Fabrikanten direkt zu verkehren, würden manche unserer Instrumente besser und vollkommener fabricirt werden können, und würde dadurch die deutsche Industrie gefördert. Durch den Verband der chirurgischen Instrumentenmacher wurde den Fabrikanten der Verkehr mit uns Aerzten unmöglich gemacht und wurde dadurch „das segensreiche Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und Technik" von Seiten der Instrumentenmacher gestört.

Als eine ungesunde Grundlage unseres Instrumentenhandels ist es zu betrachten, dass die Händler stets bestrebt sind, bei uns Aerzten den Anschein zu erwecken, als ob sie die mit ihrem Stempel versehenen Waaren selbst angefertigt hätten und dass sie die Fabrikanten dadurch hindern, mit eigenen Fabrikaten vor uns zu treten. So enthält das Correspondenzblatt des Universalvereins der Verfertiger chirurgischer Instrumente die einem Fabrikanten gegenüber von Seiten des Generalsekretärs des Vereins Herrn Tasch gethane Aeusserung: „Wenn Sie mir Sachen schicken, auf denen Ihr Stempel steht, so schicke ich sie Ihnen wieder, ich verlange die Sachen ohne Stempel".

Dass auch die Instrumentenmacher manche Artikel selbst herstellen, manches Neue und Werthvolle liefern durch ihre Verbindung mit Aerzten, liegt uns fern zu bezweifeln, der Bezug aus Fabriken ist aber für sie billiger und bequemer. Es wurde auf dem Congress der Instrumentenmacher (1892) auch der Vorschlag gemacht, die Instrumentenmacher möchten sich wieder selbst mehr mit der Herstellung befassen, es möchte jeder einzelne Artikel anfertigen und jeder den andern unterstützen. Es wurde allerdings auch erwähnt, dass keiner dem andern etwas gönne und dass daran die Sache scheitern werde. Durch die Verbindung derjenigen Instrumentenmacher, welche selbst arbeiten und selbst Werkstätten besitzen, mit dem medicinischen Waarenhaus, würde denselben ein grösserer Absatz gesichert werden, und könnte gerade dadurch der Stand der produzirenden Instrumentenmacher gefördert werden. Der einzelne kleine Instrumentenmacher dürfte nur mit grossen Kosten in der Lage sein, mit neuen Artikeln einen grossen Absatz zu erzielen. Das medicinische Waarenhaus könnte bei gegenseitigem Entgegenkommen als Centralstelle für die Instrumentenmacher dienen, nachdem dieselben nicht imstande gewesen sind, sich eine solche selbst zu schaffen.

Da das Waarenhaus keine Erwerbsgesellschaft darstellt, die auf Erreichung eines möglichst hohen Gewinnes ausgeht, sondern als gemeinnütziges Unternehmen zu betrachten ist, dürften die Vermittelungskosten geringer werden, als bei anderen kaufmännischen Unternehmungen.

ad 3) Was die Förderung der Fabrikation und des Handels mit medicinischen Gebrauchsgegenständen deutscher Herkunft betrifft, so ist bekannt, dass in Deutschland noch recht viele medicinische Gebrauchsgegenstände vom Auslande bezogen werden. Wir führen als Beispiel nur an: anatomische Präparate aus Frankreich, die theilweise nicht einmal in Frankreich selbst hergestellt sind, Augeninstrumente aus Paris, die dort meist von Deutschen angefertigt werden, Bougieartikel, gleichfalls aus Frankreich, chirurgische Instrumente, Messer, Instrumente zur Steinzertrümmerung, Spritzen, auch Gummiartikel aus England, Zahninstrumente aus Amerika und England.

Sollten sich diese Gegenstände nicht auch in Deutschland in derselben Güte anfertigen lassen? Mit Hülfe einer fortgesetzten Controlle durch Sachverständige, durch Mittheilung der Ansprüche an die Produzenten dürfte sich die nöthige Vollkommenheit nicht allzuschwer erreichen lassen. Wenn wir nicht mehr genöthigt sind, unsere Gebrauchsgegenstände aus dem Auslande zu beziehen, wird auch das Ansehen der in Deutschland verfertigten Artikel steigen und dadurch der Export günstig beeinflusst werden können.

Das Waarenhaus wird darauf ausgehen, durch Verbindung mit den Erfindern und mit Sachverständigen unter seinen Verkaufsgegenständen und in seinem Musterlager nur die brauchbarsten Artikel von guter Beschaffenheit zu führen. Die Herstellung derselben wird Sache der Industrie sein, in deren eigenem Interesse die Verbindung mit dem Waarenhause liegen dürfte. Was den Export betrifft, so stehen dem zu gründenden Waarenhause bereits zuverlässige Verbindungen in Aussicht.

Unter solchen Verhältnissen glaubt das Waarenhaus auf die Unterstützung von solchen Industriellen und Händlern rechnen zu dürfen, denen es um die Herstellung und den Verkauf von besten Waaren zu thun ist.

Wann und in welchem Umfang die vorstehend geschilderten Ziele zu erreichen sind, hängt in erster Linie von dem Mitwirken und von der Unterstützung der deutschen Aerzte und der Gewerbetreibenden ab. Das Waarenhaus erwartet von den deutschen Aerzten Unterstützung durch Betheiligung an der Gründung, durch Betheiligung am direkten und indirekten Verkauf, durch Beaufsichtigung und Rathertheilung, durch Mittheilung von neuen Ideen und Erfindungen, und wird seinerseits bemüht sein, nach Kräften alle ärztlichen Interessen zu wahren und zu fördern.

Unter den kaufberechtigten Mitgliedern, welche sich bereits auf das vorjährige Rundschreiben gemeldet haben, befindet sich eine grosse Anzahl von Universitätsprofessoren und Krankenhausärzten, ebenso haben mit Gewerbetreibenden erfolgreiche Unterhandlungen stattgefunden, so dass das Gelingen des Unternehmens gesichert erscheint. Mit dem Universal-Verein der Verfertiger chirurgischer Instrumente etc. wurden Verhandlungen eingeleitet.

Die für Anfang dieses Jahres beabsichtigte Gründung hat sich wohl nicht zum Nachtheil des Unternehmens verzögert, dieselbe wird nunmehr Ende April stattfinden. Die Einzahlungen, 25% des gezeichneten Aktienbetrages, werden dann stattfinden müssen. Mittheilungen aller Art werden an das Bureau des medicinischen Waarenhauses, Brüderstrasse 5, schon jetzt erbeten. Am 1. Juli soll das Unternehmen ins Leben treten, vorerst in kleinem Umfange; sobald sich zeigt, dass es allseitig unterstützt wird, wird die Erweiterung eintreten.

— Gemeinhin nimmt man an, dass vor Gericht die **Ausübung des ärztlichen Berufes als gewerbliche Thätigkeit** betrachtet wird, weil die staatliche Ordnung der ärztlichen Dinge in der Gewerbeordnung Platz gefunden hat. Dieser Anschauung widerspricht eine Entscheidung des ersten Senates des Ober-Verwaltungsgerichtes in Berlin, die im Aerztlichen Centralanzeiger mitgetheilt wird. Ein Arzt, der seinen Wohnsitz in einem Vororte von Berlin hat, in Berlin aber eine Klinik unterhält, wurde in Berlin zur Gewerbesteuer herangezogen. Auf seinen Einspruch kam die Angelegenheit vor das Ober-Verwaltungsgericht. In dem Erkenntnisse dieses heisst es: „die ärztliche Thätigkeit sei eine gewinnbringende, aber nicht gewerbliche“.

— Der **Verein zur Einführung freier Arztwahl** in Berlin hat folgende Anträge angenommen: Es ist unstatthaft, dass Aerzte den Hebammen dafür, dass sie von ihnen zu Geburten gerufen werden, Geldgeschenke machen.“ Ferner: „Die Aerztekammer ist aufzufordern, zu untersuchen, ob es zweckmässig und der Würde des ärztlichen Standes entsprechend sei, wenn die unter staatlicher Aufsicht stehenden Universitätskliniken den Hebammen für Nachweis einer Geburt eine Prämie von drei Mark zahlen.“

— Aus den Verhandlungen der am 6. dieses Monats stattgehabten ersten ausserordentlichen Hauptversammlung der **durch den Rechtsschutzverein Berliner Aerzte neu begründeten Sterbekasse Berliner Aerzte** dürften folgende Daten von allgemeinem Interesse für die betheiligten Kreise sein. Der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte hat als Grundstock für die Sterbekasse 8000 Mark bewilligt. Die Satzungen haben die Genehmigung des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg gefunden. Die Sterbekasse wird mit circa 160 Mitgliedern ins Leben treten. Der Geheime Sanitätsrath Dr. Slawczynski hat als erstes Ehrenmitglied einen einmaligen Beitrag von 500 Mark gespendet. In den Vorstand gewählt wurden die Herren Dr. Reinsdorf (I. Vorsitzender), Dr. S. Davidsohn (II. Vorsitzender), Dr. Vogelreuter (Schriftführer), Dr. Solger (Rendant), Dr. Sand, Dr. Lissa und Dr. Brussatis. Das Bureau der Sterbekasse befindet sich Adlerstrasse 12, I. Mitglied der Sterbekasse kann jeder Arzt in Berlin oder in den benachbarten Vororten werden, welcher das 60. Lebensjahr nicht überschritten hat und mit keinem Leiden behaftet ist, welches ein baldiges Ableben erwarten lässt. Ehrenmitglieder werden diejenighn Aerzte, welche einen einmaligen Beitrag von mindestens 300 Mark zahlen. Die Verwaltung der Kasse unterliegt der Oberaufsicht des Staates. Die Beiträge sind feststehend und erhöhen sich nicht im Laufe der Jahre, sie betragen je nach den Altersstufen von 30 bis 60 Jahren 8 bis 25 Mark.

— Die Frage der **Blutvergiftung,** die besonders für Aerzte infolge ihres Berufs von grösster Bedeutung ist, hat bei den Unfallversicherungsgesellschaften hinsichtlich des **Einschlusses derselben in die Unfallversicherung** bisher recht verschiedene Auffassung gefunden. Während die meisten Gesellschaften Blutvergiftungen nur dann als entschädigungspflichtig ansehen, wenn sie infolge solcher äusseren Verletzungen entstanden sind, die an sich als Unfall angesehen werden müssen (zum Beispiel unfreiwilliger Schnitt mit einem Instrument und daraus folgender Blutvergiftung), haben die beiden grössten deutschen Unfallversicherungsgesellschaften, die Victoria zu Berlin und die Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Köln, schon längst Blutvergiftungen infolge äusserer Verletzungen schlechthin als entschädigungspflichtig angesehen. Hiermit sind auch die durchaus nicht seltenen Blutvergiftungen als Unfälle anerkannt, welche zum Beispiel infolge aufgesprungener Hände eintreten. Um jeden Zweifel über diese Frage auszuschliessen, haben sich beide Gesellschaften neuerdings bereit erklärt, ihren Aerzteunfallversicherungspolicen noch eine besondere Klausel anzufügen, welche besagt, dass unter der fraglichen „äusseren Verletzung“ jede unbedeutende Hautverletzung, Schramme oder Schrunde, gleichviel aus welcher Ursache dieselbe entstanden sein möge“, verstanden sein soll. Damit ist dem Bedürfnisse des ärztlichen Standes in der hier fraglichen Richtung durchaus Genüge geleistet.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Die Resorptionsfähigkeit der Haut für Lösungen von Jodoform und Kreosot in Vasogen.

Von Dr. Max Dahmen in Crefeld.

In seinem Aufsatze über die Resorption von Jodoform (No. 48, 1893 dieser Wochenschrift) kommt Müller auf Grund seiner Versuche zu dem Resultat, die Behauptung Harnack's, dass die zur Untersuchung des Harns verwendeten Reagentien das Jod nur aus den Jodsalzen frei machen, während das in organischen Verbindungen im Harn enthaltene Jod erst durch Veraschung nachweisbar gemacht werden könne, sei hinfällig, übersieht aber dabei, dass der Versuch, den er machte, indem er rauchende Salpetersäure auf mit Wasser angefeuchtetes Jodoform giesst, mit der Untersuchung eines Harns auf Jodverbindungen, worauf sich Harnack's Behauptung bezieht, nicht verglichen werden kann. Von der Richtigkeit derselben kann man sich leicht durch folgenden Versuch überzeugen. Man schüttelt 10 oder 15 ccm Urin oder Wasser im Reagensglase mit einer kleinen Messerspitze Jodoformpulvers, so dass dieses fein vertheilt ist, setzt 1 ccm Chlorwasser oder 10 Tropfen rauchender Salpetersäure zu und schüttelt mit Chloroform aus. Man erhält keine Spur einer Jodreaction. Dann setzt man einige Tropfen einer Jodkaliumlösung zu den Gemischen und schüttelt wieder. Alsdann zeigt das Chloroform sofort die charakteristische Färbung. Wenn ich dagegen wie Müller rauchende Salpetersäure auf mit Wasser angefeuchtetes Jodoform giesse, so wird natürlich sofort das ganze Jodoformmolekül zerstört wie jede organische Substanz, selbst Cellulose. Es zerfällt in Wasser, Kohle (Kohlensäure) und Jod. Die gleiche Zersetzung tritt ein durch Einwirkung von starkem Chlorwasser oder Chlorgas. — Ich hatte bei den Untersuchungen über das Resorptionsvermögen der Haut für die von Dr. Bayer (Brüssel) in No. 39, 1893 dieser Wochenschrift besprochenen Vasogene Gelegenheit, den Harnack'schen Satz nach allen Richtungen hin zu prüfen.

Wenn nämlich, wie angenommen wird, die Klever'schen Vasogene durch Einreiben in die äussere Haut in den Körper dringen, so muss sich z. B. nach dem Einreiben mit Jodoformvasogen das Jod im Harn nachweisen lassen. Um dies festzustellen, habe ich am eigenen Körper den Versuch gemacht und den Urin innerhalb 30 Stunden aufgefangen. Jede Urinmenge wurde für sich zur Trockene abgedampft, der Rückstand geglüht, dann mit wenig Wasser ausgekocht, dieses Filtrat im Reagensglase mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure versetzt und mit Chloroform ausgeschüttelt. Die Einreibungen erfolgten morgens um 12 und am selben Tage um 3 Uhr nachmittags. Eingerieben wurde Brust und Nacken mit zweimal 20 g des $1^{1}/_{2}$%igen Jodoformvasogens. Das Resultat gestaltete sich folgendermaassen: Der um 3 Uhr an dem betreffenden Tage gelassene Urin war noch frei von Jod. Der um 7 Uhr gelassene zeigte die ersten Spuren. Ferner war jodhaltig der Urin von $8^{1}/_{2}$ und 11 Uhr abends sowie derjenige von 10 Uhr am folgenden Morgen. Dagegen war der vom zweiten Abend 9 Uhr wieder jodfrei. Es war also das Jod am folgenden Morgen bis 10 Uhr, also innerhalb 22 Stunden ausgeschieden worden. Bemerkt sei noch, dass das subjective Allgemeinbefinden ein sehr schlechtes war.

Bei einem Falle einer tuberkulösen Fistel, die nach einmaliger Ausspritzung mit Jodoformvasogen vollständig zuheilte, liess sich ebenfalls nach genannter Methode Jod reichlich im Harn nachweisen. Alle direkten Untersuchungen des Urins verliefen resultatlos.

Bayer behandelt hochgradige Phthisiker mit (20%igen) Kreosotvasogeneinreibungen mit grossem Erfolg, und da auch die im hiesigen Krankenhause mit Kreosotvasogen extern behandelten Phthisiker einstimmig behaupteten, dass bald nach dem Einreiben die Schmerzen in der Brust verschwänden, so musste, wenn man nicht gezwungen sein sollte, dem Kreosot jede Bedeutung hierbei von vornherein abzusprechen, dasselbe in den Körper eindringen und sich im Harn nachweisen lassen. Um nicht getäuscht zu werden, säuerte ich den Harn mit Salzsäure an, destillirte 20 ccm ab und nahm erst mit dem Destillat die Reactionen vor. Da sich im Harn von Phthisikern Phenole als pathologische Bestandtheile vorfinden können, so wurde der Harn nach den Einreibungen nur dann untersucht, wenn er vor denselben frei von Phenolen war. Es fanden sich jedoch regelmässig reichlich Phenole schon nach zweimaligen Einreibungen vor. Nachdem dieselben etwa 14 Tage fortgesetzt worden waren, untersuchte ich einen Harn wieder und fand ihn nunmehr gänzlich frei von Phenolen. Dieser Befund ist deshalh von Bedeutung, weil hierdurch der eventuelle Einwurf übermässiger Skeptiker und principieller Opponenten, dass bei den ersten Untersuchungen das Kreosot beim Einreiben stark verdunstet und durch die Respirationsorgane in den Kreislauf der Säfte gelangt sein könne, hinfällig wird — es hätten sich ja alsdann nach 14 Tagen auch wieder Phenole im Harn vorfinden müssen — und ferner beweist die Thatsache, dass das continuirliche Einreiben mit Kreosotvasogen zwecklos ist. Die Haut wird durch das Kreosot, wie man sich leicht überzeugen kann, vollständig pergamentartig. Es ist also nothwendig, das Kreosotvasogen nach dem jedesmaligen Einreiben sorgsam mit Wasser wieder abzuwaschen. Jedenfalls ist die externe Behandlungsweise in den Fällen von Phthise, in denen von jeder inneren Medication abgesehen werden muss, von grosser Bedeutung. Ob nun durch das Einreiben entstandene Continuitätstrennungen der Haut den Durchtritt des Medicaments gestatten, oder die intacte Haut für die Vasogene permeabel ist, kommt für die Praxis nicht in Betracht. Es liegt eben die Thatsache vor, dass das Vasogen mit den Medikamenten durch Einreiben in die Haut dem Körper einverleibt werden kann, woraus die überaus günstigen Erfolge erklärt werden können. In weitaus grösserem Maasse wirken natürlich die Vasogene, wenn sie auf Schleimhäute oder Wunden applicirt werden. Es möge hierüber ein Bericht des Herrn Dr. Hollstein (Porz a. Rh.) folgen.

Das Klever'sche Jodoformvasogen ist ein ausgezeichnetes Vernarbungsmittel sowohl bei oberflächlichen Wunden, als auch bei tieferen Ulcerationen, und scheint insbesondere eine geradezu specifische Wirkung auf Unterschenkelgeschwüre zu haben. Bei vier Fällen von Ulcera cruris trat Heilung innerhalb eines Zeitraumes ein, in welchem durch andere gebräuchliche Mittel wohl kaum eine wesentliche Besserung erzielt wird. Ausserdem gestattet die Anwendung des Vasogens bei leichten und mittelschweren Fällen das Umhergehen. Die Wundfläche wird in ganzer Ausdehnung mit diesem Oel bedeckt, auf diese mit Oel getränkte Jodoformgaze und darüber Guttaperchapapier und Watte, oder diese allein gelegt. Der Verband wird zwei- bis dreimal täglich erneuert. Das Vasogen reinigt schnell die Wundfläche, bildet schöne Granulationen und baldige Ueberhäutung. Die Narbe ist fest und dauerhaft. Es vereinigt alle Vorzüge des Jodoforms und übertrifft es noch durch seine Granulation befördernde Eigenschaft und fast völlige Geruchlosigkeit. Ausserdem kann ich noch seine ausserordentlich günstige Beeinflussung auf Fisteln (siehe oben) hervorheben. Es ist ein Vernarbungsmittel ersten Ranges.

Das Klever'sche Kreosotvasogen wirkte sehr günstig bei einer Anzahl geschwollener, meist tuberkulöser Lymphdrüsen. Während dieselben bei Anwendung von Unguentum cinereum oder Jodoformsalbe durchzubrechen pflegen oder einen chirurgischen Eingriff nöthig machen, ging in mehreren Fällen, selbst mit ausgesprochener Tendenz zur Eiterung, der Process durch mehrmalige tägliche Einreibung mit dem Kreosotvasogen völlig zurück, durch welche Behandlung manches Kind vor entstellenden Narben bewahrt bleiben kann.

Weiteres über meine Sonde zur Behandlung von Oesophagusstenosen.

Von Dr. Ed. Reichmann in Elberfeld.

In einem in Königsberg gehaltenen Vortrage „Zur Behandlung der Oesophagusstenosen“, referirt in der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 7, bespricht Schreiber auch die von mir angegebene Dilatationssonde, und zwar in sehr abfälliger Weise. Ich gestatte mir, hierauf einige Worte zu erwidern:

Zunächst spricht Schreiber von „constructiven Fehlern“, ohne (wenigstens im Referat) näher anzugeben, was damit gemeint ist; ich kann infolgedessen auch nicht darauf antworten. Weiterhin behauptet er, die Verwerthung comprimirter Luft sei durchaus unzweckmässig, und schliesslich wirft er mir vor, ich „hätte mich begnügt, meine Sonde zu empfehlen nach mehrfacher Anwendung bei einem einzigen Kranken“. Was nun zunächst das letztere angeht, so halte ich den hierin liegenden Vorwurf der ungenügenden Prüfung für nicht berechtigt. Wenn ich auch damals allerdings keine Gelegenheit hatte, an weiteren Kranken die Sonde anzuwenden, so brauchte ich es doch nicht für voreilig zu halten, wenn ich die Publication schon sogleich folgen liess. Die Sonde sollte und soll eben nur den Zweck haben, auf Stenosen allmählich und in schonender Weise dilatirend einzuwirken, was erreicht werden soll durch Aufblähung des unteren Theiles nach (vollständigem) Einführen desselben in die Stenose. Musste dies nach theoretischer Ueberlegung durch die angegebene einfache Construction erreicht werden können, so sah ich meine Ansicht bestätigt, und zwar hinlänglich bestätigt bei der praktischen Anwendung: Die durch Carcinom verursachte Stenose erwies sich nach Anwendung der Dilatationssonde für eine gewöhnliche starre Sonde deutlich besser durchgängig als vor der Anwendung, eine dilatirende Einwirkung war also zu constatiren, und mehr erwartete ich ja nicht von meiner Sonde.

Mehr noch wurde ich später von der Richtigkeit meiner Ansicht überzeugt bei der Behandlung eines Falles von Narbenstenose, den ich kurz hier mittheilen will:

Der 20jährige Arbeiter Anton W. trank im Januar 1893 aus Versehen „eine ätzende Flüssigkeit“ (genaueres kann er nicht angeben) und kam am 2. September mit ziemlich enger Narbenstenose in meine Behandlung (nachdem er vorher schon mit Sondirungen behandelt worden war). Eine gewöhnliche starre Sonde von 5 mm Durchmesser ging durch, eine stärkere nicht. Aus äusseren Gründen konnte ich mit meiner Dilatationssonde erst am 24. September beginnen, und zwar mit einer solchen von 6 mm Stärke. Selbige wandte ich an am 24., 27. und 29. September. Am 1. October konnte ich auch, wenngleich erst nach einigen Versuchen, eine solche von $7^{1}/_{2}$ mm Stärke durchbringen. Letztere wurde jetzt gebraucht am 3., 5., 7., 9., 11., 17., 20., 24. October (stets je eine Sitzung). Am 29. October konnte ich notiren: „Dilatationssonde von 9 mm geht zuerst nicht durch, nach Anwendung derjenigen von $7^{1}/_{2}$ mm wird sie nochmals versucht und jetzt durchgebracht.“ Letzteres gelang zwar nicht sofort, doch brauchte ich die Sonde nicht vorher wieder aus dem Oesophagus zu entfernen und etwa dann zum zweiten male einzuführen. Am 3. November brachte ich die stärkere Sonde durch, ohne die schwächere zuerst angewandt zu haben, ebenso am 11. November (an welchem Tage sie besser durchging). In der Zwischenzeit zwischen den angegebenen Tagen war nicht sondirt worden. — Kurz nachher verreiste ich für einige Zeit, und nach meiner Rückkehr hat sich Patient leider nicht wieder vorgestellt.

Also bei der vierten Sitzung konnte eine Sonde angewandt werden mit $1^{1}/_{2}$ mm stärkerem Durchmesser, nach weiterer neunmaliger Anwendung, immer in Zwischenräumen von einigen (zwei bis sechs) Tagen, abermals eine um $1^{1}/_{2}$ mm stärkere Sonde. Bedenkt man weiter, dass Patient bereits vorher mit Sondirungen behandelt worden war, ohne nennenswerthen Erfolg, so glaube ich, dass doch gerade dieser Fall deutlich beweist, dass meine Sonde das leistet, was man füglich von ihr verlangen kann. Der von Schreiber gemachte Vorwurf der „durchaus unzweckmässigen Verwerthung von comprimirter Luft“ dürfte damit wohl widerlegt sein; und wenn Schreiber sagt: „dass derlei nicht zum Ziele führe, davon habe er sich vielfach überzeugen können“, so kann sich dieser Ausspruch nur dadurch erklären, dass er comprimirte Luft nicht in der Weise angewandt hat, wie ich es für richtig erprobt und in meiner früheren Abhandlung[1] beschrieben habe.

Ich möchte daher über diese Anwendung nochmals einige kurze Angaben machen: Die Sonde wird wie eine gewöhnliche in den Oesophagus eingeführt, wobei man den Beginn der Stenose bekanntlich deutlich fühlt; man führt sie nun so weit ein, dass der Kautschukmantel sich ganz in der stenosirten Stelle befindet. Bei auch nur geringer Uebung wird man das leicht bewirken können, worauf dann nicht zu befürchten ist, dass, wie Schreiber tadelt, „die Blähung der elastischen Membran eventuell lediglich über, nicht in der Stenose erfolgt“.[2] Ich habe übrigens darauf selbst schon l. c. hingewiesen. Zu beachten ist, dass vor der Einführung die Sonde, speciell der Kautschukmantel, gut geölt wird, da das Einführen in die Stenose sonst durch Faltenbildung im Kautschuk etc. erschwert, wenn nicht ganz unmöglich wird. Der nothwendige Druck erfolgt dann durch Compression des mit Netz umgebenen Ballons des Gebläses, der zu dem Zwecke vorher ein wenig aufgebläht wurde. Eine vollständige Aufblähung dieses Ballons ist nicht nothwendig (wie ich zuerst annahm), ist eher sogar hinderlich, da alsdann der Ballon nicht so gut zu umfassen ist.

Man wird auf diese Weise mehr oder weniger stark einwirken, je nach Bedarf; jedenfalls hat man es in der Hand, einen doch recht starken Druck ausüben zu können. Von letzterem kann man sich leicht überzeugen, wenn man den Kautschukmantel der Sonde mit einer Hand fest umschliesst und mit der anderen Hand kräftig den Ballon comprimirt.

Auf das Verhältniss meiner Sonde zu der von Schreiber angegebenen gehe ich nicht weiter ein, jedenfalls glaube ich das sagen zu dürfen, dass für die Zwecke des praktischen Arztes meine Sonde, weil sehr einfach zu handhaben, mehr passen dürfte und, wie ich oben ausgeführt habe, auch vollkommen genügen wird.

— **Antiseptische Mundperlen.** Dr. Alexander Szana in Temesvar empfiehlt als eine neue Methode, die Mund- und Rachenhöhle zu desinficiren, an Stelle des Gurgelns das Desinficiens in eine consistente, jedoch im Speichel sich lösende Masse gebracht, in die Mundhöhle zu geben. Dabei kommen die in der Grundmasse gleichmässig vertheilten Partikelchen des Desinficiens nur successiv in allerkleinster Menge und längere Zeit hindurch in Berührung mit der zu desinficirenden Fläche der Mundhöhle, und wirken gelegentlich des Hinabschluckens auch desinficirend auf die Schleimhaut des Rachens. Diesen Anforderungen entsprechen die von P. Radlauer in Berlin hergestellten antiseptischen Mundperlen, eine Combination von Thymol, Saccharin, Menthol, Eucalyptol, Vanillin und ätherischen Oelen, die durch ein besonderes Verfahren in Zuckerkügelchenform gebracht werden. Man nimmt mehrere (2—4) dieser Kügelchen in den Mund, lässt sie langsam zergehen und schluckt sie herunter. Die Kügelchen erscheinen durch ihre leichte Anwendbarkeit und den angenehmen Geschmack besonders auch für die Kinderpraxis geeignet.

— **Würfeleis.** Trennt man ein Eisstück in zwei Hälften und legt beide wieder aneinander, so frieren sie bei einer Temperatur unter 0° sofort zusammen, so dass eine Trennung an derselben Stelle unmöglich ist. Bringt man das Eisstück aber auf kurze Zeit wieder in Wärme, so gelingt jetzt die Spaltung in der früheren Trennungsfläche mit der allergrössten Leichtigkeit. Diese Thatsache hat van der Weyde benutzt, um grosse Würfel chemisch reinen Kunsteises maschinell in zahlreiche kleine Würfel zu zerlegen und wieder zusammenfrieren zu lassen. Bringt man einen solchen grossen Würfel in's Wasser, so lassen sich mit der Spitze eines Federmessers auf das leichteste und reinlichste die einzelnen kleinen Würfel abtrennen. Die kleinen Würfel haben ein sehr appetitliches und elegantes Aussehen. Jeder Eisverlust durch Splitterung und unbequeme Form der Stücke fällt weg. Die Eismenge lässt sich sehr leicht und sicher dosiren, zugleich bietet jedes einzelne Eisstückchen durch seine vollkommene Würfelgestalt die Garantie, dass es aus reinem Kunsteis besteht. Um diese Garantie noch zu erhöhen, wird jedem kleinsten Würfel ein Fabrikzeichen, z. B. ein Stern eingepresst, und man sieht jedem grossen Würfel schon an seinen Trennungslinien und den durchschimmernden Sternen an, dass er durchweg aus garantirt reinem Kunsteis besteht. Es werden grosse Würfel von 15—30 Pfund hergestellt, von denen jeder sich in 512 kleine von etwa 15—30 g zerlegen lässt. (The Lancet 1894, No. 3676, p. 366, 367.)

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 33.

[2] Wenn bei nicht genügender Einführung eine solche Blähung über der Stenose, also an mehr nachgiebiger Stelle erfolgt, so fühlt die comprimirende Hand dieses sofort. Das Kautschuk erleidet nämlich alsdann wegen des mangelnden Widerstandes bei versuchter stärkerer Compression plötzlich Ueberdehnung, die sich als plötzliche Druckschwankung dem Gefühle kund giebt.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— **Brown-Séquard †.** Einer der letzten ruhmreichen Veteranen der alten französischen Physiologenschule Magendie's ist in dem am 2. d. M. zu Paris verstorbenen Charles Brown-Séquard aus dem Leben geschieden. Brown-Séquard, von französisch-amerikanischen Eltern stammend (1818 auf der Insel Mauritius geboren), studirte in Paris, lebte in der Folge abwechselnd in Nordamerika, England und Frankreich und war seit 1878 der Nachfolger von Magendie's berufenstem Schüler Claude Bernard auf dem Lehrstuhl der Médecine expérimentale am Collège de France. Die zahllosen, sich über ein halbes Jahrhundert erstreckenden Arbeiten des Verstorbenen, oder auch nur seine grösseren und wichtigeren Werke, die theils in englischer, theils in französischer Sprache erschienen, namhaft zu machen, ist an dieser Stelle unmöglich; auch seiner ausgebreiteten journalistischen Thätigkeit für das 1858 von ihm begründete Journal de la physiologie, die seit 1868 von ihm mit Charcot und Vulpian herausgegebenen Archives de physiologie normale et pathologique, und die Archives of scientific and practical medicine and surgery mag nur andeutungsweise gedacht werden. Brown-Séquard's Verdienste auf dem Gebiete der Nervenphysiologie und Pathologie, wenn auch im Einzelnen vielfach nicht unbestritten, sind sicherlich gross und bleibend genug, um auch über die ein unerfreuliches Aufsehen erregenden Dinge, die sich in den letzten Jahren mit seinem Namen verknüpften, ein schonendes Urtheil zu gestatten. Die Nervenpathologie zumal wird dem um die Lehre von den Lähmungen und Krämpfen, von der Epilepsie, Addison'schen Krankheit u. s. w. verdienten Forscher, dem Entdecker der „Brown-Séquard'schen Lähmung" — unter welchem Namen wir bekanntlich den klinischen Symptomencomplex der spinalen Halbseitenläsion zu begreifen pflegen — ein ehrendes und dankerfülltes Andenken bewahren.

A. E.

— Berlin. In der ersten Sitzung des Vereins für innere Medicin im Sommersemester, welche zugleich eine Generalversammlung war, wurden zu Vorsitzenden die Herren Leyden, Gerhardt, Ohrtmann und A. Fraenkel, zu Schriftführern die Herren Jastrowitz, Fürbringer und Litten gewählt, ferner nach Erstattung der Bibliotheks- und Cassenberichte als Cassirer Herr M. Marcuse, als Bibliothekar Herr Max Meyer wiedergewählt. Zu Cassenrevisoren wurden die Herren Werner und Boas ernannt, letzterer für Herrn Reich, der eine Wiederwahl aus Gesundheitsrücksichten abgelehnt hatte. Zum Vorsitzenden der Geschäftscommission wurde wieder Herr Becher, zu Mitgliedern der Geschäftscommission an Stelle der theils durch den Tod, theils ordnungsmässig ausgeschiedenen Herren S. Guttmann, Kalischer, Badt, Lehfeld, Rothmann, Fürbringer, Schwabach, Baer, gewählt die Herren Boas, Remak, Goldscheider, Lazarus, Mendel, Eulenburg, Renvers, Bessel. Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Oestreich das Präparat einer syphilitischen Trachealstenose von einer mit allgemeiner Trichinose behafteten Frau, woran sich klinische Mittheilungen über den Fall seitens der Herren Leyden und Goldscheider anschlossen, und darauf zur Tagesordnung Herr Lohnstein einen neuen Apparat zur Urethroskopie.

— Hamburg. Der Bürgerschaft ist der Entwurf einer Aerzteordnung zugegangen, der die Einrichtung einer Aerztekammer für den Hamburgischen Staat in Aussicht stellt.

— Danzig. Der Sanitätsrath Dr. J. Semon hat die Feier seines fünfzigjährigen Jubiläums begangen.

— Paris. Die Internationale Sanitätsconferenz hat ihre Arbeiten beendet. Die beschlossene Convention ist von den Bevollmächtigten Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, Frankreichs, Russlands, Spaniens, der Niederlande, Italiens, Griechenlands, Dänemarks, Persiens, Portugals unterzeichnet. Die Türkei und Schweden-Norwegen haben dieselbe ad referendum genommen. England hat, wie verlautet, einige Reservationen bezüglich des Pilgerwesens gemacht.

— Rom. In der Schlusssitzung des Internationalen medicinischen Congresses wurde Russland als Land für den nächsten Congress proklamirt. Die Wahl des Congressortes wurde der russischen Regierung überlassen. — Zu Ehrenmitgliedern der Società freniatrica italiana wurden ernannt: Professor Dr. Meschede (Königsberg i. Pr.), Director Dr. Rothe (Warschau), Professor Dr. Benedikt (Wien), zum correspondirenden Mitglied: Dr. Kurella (Brieg).

— Wie in früheren Jahren, stellt sich unter den Boten der herannahenden Saison auch der Bericht über die Verhandlungen des schlesischen Bädertags (der 22., für 1893) pünktlichst ein, wie immer bearbeitet und herausgegeben von dem verdienstvollen Vorsitzenden des Bädertages, Bürgermeister und Badecommissar Dengler in Reinerz. Aus dem reichhaltigen Inhalte seien die auch ärztlich interessanten Berichte und Vorträge von Scholz (Cudowa), Kratzert (Goczalkowitz), Schubert (Reinerz), Moses (Warmbrunn) besonders hervorgehoben.

— Universitäten. Giessen. Der a. o. Professor der Geburtshülfe Dr. Friedrich Birnbaum ist gestorben. — Greifswald. Der Privatdocent Dr. Ballowitz ist zum a. o. Professor ernannt. — Heidelberg. Der Senior der medicinischen Facultät Prof. F. W. H. Dellfs ist gestorben. — Rostock. Dr. L. Pfeiffer, Assistent am hygienischen Institut und Privatdocent an der Universität München ist als a. o. Professor der Hygiene nach Rostock berufen. — Tübingen. Dr. Hofmeister hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Wien. Die Docenten für Chirurgie Dr. v. Hacker und Dr. Hochenegg sind zu a. o. Professoren ernannt. Dr. O. v. Weiss ist zum Docenten der Gynäkologie und Geburtshülfe ernannt. — Lille. Der Professor der Hygiene Dr. Arnould ist gestorben. Der Verstorbene hat durch eine umfassende Beschäftigung mit der deutschen hygienischen Litteratur und durch seine referirende Thätigkeit an den maassgebenden französischen Journalen viel zur Verbreitung der Kenntniss der deutschen Erscheinungen auf dem Gebiete der Hygiene in Frankreich beigetragen. — Stockholm. Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. J. W. Berg ist zum ord. Professor ernannt. — Helsingfors. Dr. R. Kolster ist zum Docenten für pathologische Anatomie ernannt. — Dorpat. Der ord. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie Dr. R. Thoma hat seine Professur niedergelegt. Zu seinem Nachfolger ist der Prosector an der Moskauer Universität Dr. M. Nikiforow ernannt. Der a. o. Professor der Gynäkologie Dr. Gubarew ist zum ord. Professor ernannt. — St. Petersburg. Dr. N. G. Uschinski ist zum Privatdocenten für gerichtliche Medicin an der militär-medicinischen Akademie ernannt. — Kiew. Dr. M. A. Woskessenski ist zum Privatdocenten der Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt.

XIV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte. Sammelwerke u. s. w. Jadroo, Disease and Race. 121 S. London, Swan Sonnenschein & Co., 1894.

Akademisches Taschenbuch für Mediciner. Sommersemester 1894. Zusammengestellt unter Benutzung amtlicher Quellen und handschriftlicher Mittheilungen. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

Augenheilkunde. Fuchs. Lehrbuch der Augenheilkunde. IV. Auflage. 832 S. 14 M. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

H. Salomonsohn, Ueber die sogenannte pathologische Netzhautermüdung. Berliner Klinik Heft 70. 22 S. 0,60 M. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1894.

Chirurgie. C. Lauenstein, Die Torsion des Hodens. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 92. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

Geburtshülfe und Gynäkologie. S. Chazan, Ueber Placentarretention nach rechtzeitiger Geburt. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 93. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

R. Dohrn, Ueber Leistung von Kunsthülfe in der geburtshülflichen Praxis. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 94. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

Infectionskrankheiten. Behring, Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Infection und Desinfection. Versuch einer systematischen Darstellung der Lehre von den Infectionsstoffen und Desinfectionsmitteln. 251 S. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

Innere Medicin. Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Penzoldt in Erlangen und Professor Dr. R. Stintzing in Jena. I. und II. Lieferung. Jena, Gustav Fischer, 1894.

Kinderheilkunde. Le Gendre and Broca, Traité de thérapeutique infantile médico-chirurgicale. 664 S. Paris, G. Steinheil, 1894.

Klimatologie und Balneologie. Thomann und Heusser, Sonnenberg-Seelisberg. Ein Eldorado am Vierwaldstädter See. 132 S. Zürich, J. A. Preuss.

Krankenpflege. R. Behrends-Wirth, Frauenarbeit im Kriege. Selbsterlebtes aus den Jahren 1870—1871. 170 S. 2,00 M. Berlin, F. Fontane, 1894.

Laryngo-Rhinologie. Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie. Herausgegeben von weiland Prof. Dr. Joh. Schnitzler, unter Mitwirkung von Dr. M. Hajek und Dr. A. Schnitzler. VI. Lieferung. 4 M. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894.

L. Linkenheld, Die lokale Anwendung des Wiesbadener Kochbrunnenwassers in Form von Inhalationen, Gurgelungen und Nasenspülungen bei den Erkrankungen des Halses und der Nase. 24 S. Wiesbaden, H. Lützenkirchen, 1894.

Medicinalstatistik. Verwaltungsbericht der königlichen Hauptstadt Prag und der Vororte Karolinenthal, Smichow, Königliche Weinberge und Zizkow für das Jahr 1890. Veröffentlicht von der statistischen Commission der königlichen Hauptstadt Prag unter der Redaction des Direktors des städtischen statistischen Bureaus Jos. Erben. 373 S. Prag, Verlag der statistischen Commission, 1892.

Statistisches Handbuch der königlichen Hauptstadt Prag und der Vororte für die Jahre 1890 und 1891. 384 und 331 S. Ibidem 1892 und 1894.

Militärmedicinalwesen. Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen vom 1. Februar 1894. 176 S. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1894.

Pharmakologie. E. Grätzer, Die therapeutische Praxis des Arztes bei 455 Krankheitsformen. Ein Repetitorium und Nachschlagebuch für Aerzte und Studirende. III. Auflage. 223 S. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1894.

Urologie. Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Herausgegeben von weil. Prof. Dr. W. Zuelzer, redigirt von F. M. Oberländer. II. Abtheilung. 406 S. 10 M. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1894.

Veterinärwesen. Schneidemühl, Das Thierarzneiwesen Deutschlands und dessen Einzelstaaten in seiner gegenwärtigen Gestalt. 506 S. Leipzig, Arthur Felix, 1893.

Zahnheilkunde. L. Hollaender, Die Extraction der Zähne. Für Aerzte und Studirende. IV. Auflage. 97 S. Leipzig. Arthur Felix, 1894.

Vacante Stellen:

Das Physikat des Kreises Rinteln, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Oletzko. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 16.** 19. April 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath R. Koch in Berlin.

Ueber Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums.

Von **P. Ehrlich**, **H. Kossel** und **A. Wassermann**.

Die Möglichkeit, durch das Serum gegen Diphtherie künstlich immunisirter Thiere andere Individuen gegen diese Affection zu schützen und die bereits ausgebrochene Krankheit günstig zu beeinflussen, hat ihre Grundlage in den aus dem Koch'schen Institut hervorgegangenen Arbeiten Behring's. Ein näheres Eingehen auf die ganze historische Entwickelung dieser Frage halten wir an dieser Stelle für überflüssig, da dieselbe wohl heute als Gemeingut der ärztlichen Welt betrachtet werden darf.

Die folgenden Untersuchungen stellen eine Fortsetzung dar der bisher aus dem Institut hervorgegangenen Arbeiten über diesen Gegenstand, welche allein die Basis für die wissenschaftliche Auffassung und die praktische Anwendung der Antitoxine am Menschen abgaben.

In dem gesammten Verlaufe unserer im Einverständniss mit Behring angestellten und über Jahre sich erstreckenden Untersuchungen haben wir uns des wärmsten Interesses und des maassgebenden Rathes unseres hochverehrten Chefs, des Herrn Geheimrath R. Koch, zu erfreuen gehabt, wofür wir ihm an dieser Stelle unseren ergebensten Dank aussprechen.

Als Versuchsthiere für die Gewinnung der Blutantitoxine haben wir hauptsächlich Ziegen gewählt. Gerade diese Thierart ist nach unseren Erfahrungen besonders zu Immunisirungsversuchen im Laboratorium geeignet. Denn einerseits sind diese Thiere sehr empfänglich für Diphtheriegift und andererseits besitzen sie eine grosse Widerstandsfähigkeit, welche sie selbst sehr starke Immunisirungseingriffe überstehen lässt. Nicht unwichtig ist auch die Gewinnung von Milch, welche nach den Untersuchungen des Einen von uns (Ehrlich) die specifischen Schutzkörper in erheblichen Quantitäten enthält.

Die Art der Immunisirung unserer Versuchsthiere schloss sich im allgemeinen eng den jetzt wohl allseits angewendeten Methoden an, indem wir eine Grundimmunität durch Einverleibung steigender Mengen abgetödteter Diphtherieculturen erzielten und diese Grundimmunität dann durch eine Serie von immer steigenden Mengen lebender höchst virulenter Culturen der Diphtheriebacillen in die Höhe trieben.

Der Zweck unserer experimentellen Thätigkeit war natürlich im Hinblick auf die praktische Verwerthbarkeit am Menschen der, das Blut und die Milch unserer Versuchsthiere im Verlaufe der Immunisirung möglichst gehaltreich an dem specifischen Gegengift der Diphtherie zu gestalten.

Um sich nun über die Höhe des erreichten Immunitätsgrades in jedem Stadium der Immunisirungsperiode Rechenschaft geben zu können, ist eine Methode erforderlich, welche die Bestimmung der Antikörper in Blut und Milch möglichst schnell und quantitativ genau ermöglicht.

Die von uns angewendete Methode beruht auf der schon durch die ersten Untersuchungen von Behring und Kitasato festgestellten Thatsache, dass Gift und spezifisches Gegengift, im Reagensglase ausserhalb des thierischen Organismus gemischt, sich gegenseitig neutralisiren. Wir haben uns davon überzeugt, dass diese Neutralisirung sofort beim Zusammenmischen entsteht und nach den einfachen Gesetzen der Proportionalität geschieht.

Der Unterschied dieser Methode von den bisher angewendeten besteht darin, dass bei den letzteren das Gift den Versuchsthieren getrennt von den Antikörpern injicirt wurde, so dass beide Stoffe auf einander erst innerhalb des Thierkörpers einwirkten. Die Schnelligkeit, mit der dies geschah, war natürlich von individuellen Resorptionsverhältnissen in hohem Grade abhängig und man erreichte so keine hinreichend genauen Resultate. Im Gegensatz hierzu ist bei der Mischung beider Substanzen im Reagensglase und nachheriger Injection des Gemisches eine stets gleichmässige Einwirkung beider Körper gewährleistet.

Was die praktische Ausführung dieser Methode anbetrifft, so benutzt man am besten ein schon länger conservirtes und auf seine Constanz geprüftes Testgift, das wir wie Behring aus älteren Bouillonculturen der Diphtheriebacillen durch Zusatz von $^1/_2$ % Phenol gewannen und von dem man stets ein grösseres Quantum vorräthig haben muss. Für unsere jetzigen Versuche dient ein Gift, von dem 0,3 : 1000 g Körpergewicht die sicher tödtliche Minimaldosis darstellt. Wir gehen nun in der Weise vor, dass wir (für Thiere von 2—300 g) 0,8 ccm Gift, also das zehnfache Multiplum der Dosis letalis nehmen und dazu die auf ihre antitoxische Kraft zu prüfenden Substanzen resp. Flüssigkeiten in abgestuften Mengenverhältnissen, z. B. 0,4, 0,3, 0,2 g etc., zumischen. Die Mischungen, deren Volumina wir der Gleichmässigkeit halber durch Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung gewöhnlich auf 4 ccm bringen, werden sofort den Meerschweinchen in der betreffenden Reihenfolge subcutan injicirt. Schon am nächsten Tage lässt sich dann, wenn die Abstufungen richtig bemessen waren, aus dem Fehlen oder Vorhandensein localer Infiltrationen, sowie mit Berücksichtigung des veränderten Körpergewichtes der Thiere ein annäherndes, am zweiten Tage ein definitives Urtheil gewinnen. Je nach dem Grade des Gehaltes an Antikörpern schwanken die zur Neutralisirung der genannten Giftmenge nöthigen Volumina. Während z. B. im Beginne der Immunisirung 5 ccm Milch noch nicht zur Neutralisirung ausreichten, genügten später 0,1 ccm, vom Blutserum derselben Thiere natürlich entsprechend weniger, z. B. 0,005 ccm. Wir können dafür einstehen, dass diese Methode auch im weitesten Spielraum stets absolut zuverlässige Prüfungsresultate liefert.[1]

Was die von uns im Laufe der Immunisirung erreichten Endresultate betrifft, so haben wir Thiere, von deren Serum 1,5 mg und von deren Milch 0,075 g genügen, um 0,8 unseres Giftes zu neutralisiren. In Uebereinstimmung mit Behring[2] sagen wir, dass den Werth von einfach Normalantitoxin oder einer Immunisirungseinheit das Serum besitzt, von dem 0,1 ccm genügt, um unsere oben genannte Giftdose von 0,8 (= 1,0 ccm Behring's Normalgift) vollständig zu neutralisiren. Demnach entsprechen diese Serumsorten dem Werthe von 60fachem Normalantitoxin oder enthalten in einem Cubikcentimeter 60 Immunisirungseinheiten (gleich I. E. im weiteren Verlaufe der Arbeit). Es ist das eine Höhe, die sämmtliche bisher auch in der allerjüngsten Zeit über Diphtherieimmunisirung publicirten Resultate hinter sich lässt. Durch die Güte des Herrn Professor Dr. Dieckerhoff, dem wir dafür unseren besten Dank sagen, waren wir in die Lage versetzt, in der hiesigen königlichen thierärztlichen Hochschule eine Kuh gegen Diphtherie zu immunisiren. Dieselbe ist ebenfalls zu hohen Immunitätsgraden gelangt.

---

[1] Für die Zweckmässigkeit der Methode spricht der Umstand, dass auch Behring sie jetzt ausschliesslich zur Feststellung der Immunitätshöhe anwendet. Wegen einer unsererseits erfolgten Verzögerung dieser Arbeit ist dieselbe inzwischen bereits von Behring im Einklang mit uns publicirt worden.

[2] Cfr. Behring, a) Sonderabdruck aus den Berichten der pharmaceutischen Gesellschaft (Sitzung vom 7. December 1893), p. 3 u. 4; b) Infection und Desinfection (Verl. v. Georg Thieme. Leipzig 1894. p. 231 u. 232).

Mit den besten unserer Serumsorten haben wir nun nach Verabredung mit Herrn Prof. Behring Versuche an kranken Kindern angestellt in folgenden Krankenhäusern:

Elisabeth-Krankenhaus (Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Rinne), Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain (Abtheilung des Herrn Geheimrath Hahn), Lazaruskrankenhaus (Geheimrath Prof. Langenbuch), Städtisches Krankenhaus Moabit (Abtheilung des Herrn Prof. Sonnenburg), Städtisches Krankenhaus am Urban (Abtheilung des Herrn Direktor Dr. Körte) und auf der Krankenabtheilung unseres Instituts.

Allen den genannten Herren Direktoren sagen wir für das bereitwillige Entgegenkommen, sowie ihren Assistenten, Herren DDr. Schubert, Weibgen, Stabel, Canon, Voswinckel, für die mühevolle Behandlung und Beobachtung der Kranken unseren besten Dank.

Die Gesammtzahl der behandelten Fälle beträgt 220; es wurden ausschliesslich Kinder behandelt. Eine Auswahl der Fälle fand nicht statt, sondern es wurden alle in die betreffenden Krankenhäuser eingelieferten, an Diphtherie erkrankten Kinder injicirt.

In Bestätigung der früheren Beobachtungen erwiesen sich die Injectionen von Diphtherieheilserum als völlig unschädlich.

Im Anfange unserer Versuche begnügten wir uns mit der einmaligen Injection einer bestimmten Dose unseres Diphtherieheilserums, welche 130—200 Immunisirungseinheiten repräsentirt, wurden aber dann durch die Erfahrungen mit der Behandlung von schweren Fällen veranlasst, an einzelnen Krankenhäusern wiederholte Injectionen vorzunehmen. In den folgenden Tabellen sind die Gesammtresultate übersichtlich zusammengestellt.

Tabelle 1.

Summa der Behandelten	Geheilt	Gestorben	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt			
				Summa	geheilt	gestorben	Heilung in %
220	168	52	76,4	67	37	30	55.1

Es wurde also ein recht günstiges Gesammtresultat erzielt, indem nur 23,6 % überhaupt, und von den Tracheotomirten 44,9 % starben.[1]

Einen wahren Einblick in den Nutzeffect der Injectionen erhält man aber erst dann, wenn man die Fälle nach den Krankheitstagen gruppirt, an welchen die Behandlung begonnen wurde.

Tabelle 2.[2]

Krankheitstag	Behandelt	Geheilt	Gestorben	Heilung in %
I.	6	6	0	**100 %**
II.	66 (9)	64 (7)	2 (2)	**97 %**
III.	29 (8)	25 (7)	4 (1)	**86 %**
IV.	39 (14)	30 (10)	9 (4)	**77 %**
V.	23 (10)	13 (4)	10 (6)	**56,5 %**

u. s. w.

Man sieht aus dieser Tabelle, dass die Sicherheit des Erfolges der Serumbehandlung wesentlich abhängig ist von dem Zeitpunkt nach der Erkrankung, an dem die Kinder zur Behandlung mit Serum kommen, und dass in den ersten Tagen Resultate erreicht wurden, wie sie bisher noch nicht beobachtet sind.

An einer Vergleichsstatistik von Diphtheriefällen ohne Behandlung mit Serum haben wir uns überzeugt, dass eine gleiche Abhängigkeit des Erfolges von der Dauer der Erkrankung bei der gewöhnlichen Krankenhausbehandlung nicht existirt. Von solchen Kindern stirbt ein immerhin hoher Procentsatz, gleichgültig ob sie am ersten Tage in ärztliche Behandlung genommen werden oder nicht, eine Thatsache, welche trotz der sorgfältigsten äusseren oder inneren symptomatischen Behandlung nicht aus der Welt zu schaffen ist. Während bei unserer Behandlung von 72 an den ersten beiden Tagen eingelieferten Kindern nur **2** starben, so verliefen von 72 Fällen ohne Serumbehandlung nach einer über 7 Jahre sich erstreckenden Statistik durchschnittlich **25** = 34,7 % tödtlich.

Diese Erscheinung, dass bei der Serumbehandlung mit der Zahl der Krankheitstage ein Anschwellen der Mortalität stattfindet, lässt sich in besten Einklang bringen mit den experimentellen Thatsachen. Je länger das Diphtheriegift auf den Körper eingewirkt hat, je weiter die mechanische Behinderung der Athmung ausgebildet und je schwerer die Mischinfection ist, desto weniger können wir hoffen, durch die Zerstörung des frei kreisenden Diphtheriegiftes und durch Aufhalten der Membranbildung den kranken Körper günstig zu beeinflussen.

Aus der Schwere der zu spät eingelieferten Fälle ist es aber auch gestattet, einen Rückschluss zu ziehen auf die Schwere der Gesammtepidemie, und da ist uns die hohe Mortalität dieser in den späteren Krankheitstagen eingelieferten Fälle der beste Beweis dafür, dass wir es nicht mit einer leichten Epidemie zu thun hatten und demgemäss die hohe Heilungsziffer in den ersten Krankheitstagen dem Serum zuzuschreiben ist; ganz abgesehen davon, dass sich unsere Beobachtungen über einen Zeitraum von fast sechs Monaten erstrecken.

Was nun die Todesfälle angeht, so starben von den Kindern

mit Rachendiphtherie 22; von Tracheotomirten 30

und zwar an Sepsis .	8	4
an Pneumonie	7	23
an Nachkrankheiten .	6	2
an Miliartuberkulose	1	1
	22	30

Wenn man die Zeit nach Beginn der Behandlung in Betracht zieht, in welcher die Kinder starben, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass bei der Hälfte der gestorbenen Kinder die Krankheit schon soweit vorgeschritten war, dass eine Heilung auch mit Serum kaum noch erhofft werden konnte. Es starben nämlich:

noch an dem Tage der Einlieferung	6
am 1. Tage nach der Einlieferung .	12
„ 2. „ „ „ „ .	8

Von den übrigen 26 Kindern hätten wir wahrscheinlich noch eine bedeutende Zahl retten können, wenn uns genug Serum zur Verfügung gestanden hätte, um bei jedem einigermaassen zweifelhaften Verlauf nicht eine einmalige Dosis Heilserum, sondern deren mehrere zu injiciren. Wenn man auch durch eine einmalige Injection (v. 160—200 I. E.) bei einer grossen Zahl der früh eingelieferten Fälle auskommen dürfte, so haben uns die folgenden Beobachtungen bestimmt, doch eine mehrmalige Injection von Serum für wünschenswerth zu halten.

Der Zustand einzelner Kinder, welche in den ersten Tagen nach der Injection eine auffallende Besserung zeigten, verschlechterte sich zuweilen langsam, und die Kinder starben noch nach 10—14 Tagen unter Erscheinungen von Nephritis und besonders von Herzschwäche. Es sind dies die Fälle, welche in den vorstehenden Tabellen als an Nachkrankheiten gestorben in Rechnung gebracht sind.

Ferner konnten wir meist nur bei stärkerer Serumzufuhr (bis zu 4 Injectionen von je 160—200 I. E. am ersten Tage) eine Beeinflussung der Körpertemperatur und des Pulses beobachten. Dass ein sofortiger Temperaturabfall nach den Injectionen für gewöhnlich nicht stattfindet, mag seinen Grund darin haben, dass wir nur bei den im allerersten Stadium der Diphtherie eingelieferten Kindern und auch bei diesen nur verhältnissmässig selten reine Diphtherieen vor uns haben. In späteren Tagen und Krankheitsstadien haben sich schon andere fiebererregende Bacterien den Diphtheriebacillen zugesellt, deren Stoffwechselproducte durch das allein gegen das Diphtheriegift gerichtete Antitoxin nicht neutralisirt werden können. In einzelnen ganz frischen Fällen aber haben wir in der That ein fast kritisches Sinken der Körpertemperatur und der sehr erhöhten Pulsfrequenz am Tage nach einer reichlichen Serumzufuhr beobachten können.

Wir hoffen nun nach den Erfahrungen im **Elisabethhospital** und auf der **Krankenabtheilung unseres Instituts,** wo wir diese wiederholten Injectionen durchgeführt haben, dass die Zahl der Nephritiden und Lähmungen, sowie die oben genannten Todesfälle durch Herzschwäche bei frisch in Behandlung genommenen Fällen sich noch wird reduciren lassen. In den beiden genannten Krankenhäusern gelangten bisher von **30** Fällen, von denen 16 tracheotomirt wurden, nur **4** zum Exitus, und zwar innerhalb der ersten 36 Stunden. Bei diesen Kindern, welche sämmtlich tracheotomirt waren, hatte die Operation keine oder nur vorübergehende Erleichterung der Athmungsbeschwerden zur Folge gehabt. In drei dieser Fälle fanden sich bei der Obduction ausgedehnte Verstopfungen der tieferen Bronchen mit diphtherischen Membranen, in dem vierten multiple durch Streptococcen bedingte Hepatisationsheerde in den Lungen mit Infection des Blutes durch Streptococcen.

Dagegen ist der Verlauf bei den anderen **26** Fällen ein ausserordentlich günstiger gewesen, trotzdem sich unter ihnen eine Anzahl sehr schwerer Fälle mit infauster Prognose befanden.

---

[1] Gelegentlich des XI. internationalen Congresses in Rom hat Herr Professor Heubner eine den Werth der Serumtherapie noch nicht beweisende Statistik mitgetheilt. Es ist vielleicht nicht überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, dass die Beobachtungen des Herrn Professor Heubner aus einer Zeit stammen, wo die Antitoxinlösungen noch sehr viel schwächer waren als die jetzt benutzten. Uebrigens sind die Heubner'schen Resultate schon durch die vor einem Jahr durch Kossel aus dem Institut für Infectionskrankheiten mitgetheilten Beobachtungen überholt.

[2] Die Zahlen in Klammern geben die in der Gesammtzahl enthaltenen Tracheotomieen an.

Wir wollen daher als Cardinalpunkte für die Behandlung von diphtheriekranken Kindern mit Heilserum folgende aufstellen:

1. Das Schicksal der zu behandelnden Kinder wird entschieden durch das Vorgehen in den ersten drei Tagen der Krankheit. Daher ist das Serum so bald als möglich nach dem Beginn der Krankheit zu injiciren.

2. Da ein Ueberschuss von Antitoxinen im Körper des kranken Kindes erzielt werden soll, so muss nach unseren Erfahrungen die Anfangsdosis betragen bei leichten Fällen mindestens 200 Immunitätseinheiten, bei schwereren Fällen und bei allen tracheotomirten 400 Immunitätseinheiten.

3. Die Behandlung mit Serum ist noch an demselben oder am nächsten Tage fortzusetzen, entsprechend dem Verlauf des Fiebers, Pulses und der lokalen Erscheinungen. Die Gesammtmengen können je nach der Schwere des Falles 500—1000—1500 Immunitätseinheiten betragen.

Wir heben hier ausdrücklich hervor, dass sich diese Zahlenangaben nur auf unser Serum beziehen und dass Heilungsversuche mit anderen Antitoxinlösungen mit den unsrigen nur dann verglichen werden können, wenn ihr Werth den unserer Lösungen erreicht.

Die ausführliche Publication der experimentellen Ergebnisse und der klinischen Beobachtungen wird in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten unsererseits demnächst erfolgen.

II. Ueber die Methode des klinischen Unterrichts an der Heidelberger chirurgischen Klinik nebst Bemerkungen zur neuen Prüfungsordnung.

Von Prof. Dr. **Czerny.**

Wohl mag eine möglichst gründliche Ausbildung der Aerzte das beste Mittel zur Bekämpfung der Curpfuscherei sein, aber wir dürfen nicht erwarten, dass die Curpfuscherei aufhören würde, wenn alle Aerzte die höchste Stufe der Ausbildung, welche heutzutage möglich ist, erklommen hätten. Dazu ist der Wunderglaube zu tief in die menschliche Seele eingewurzelt, und gerade die obersten Stände, welche sich doch leicht die besten Aerzte schaffen könnten, finden am schwersten die Resignation, zu glauben, dass für sie nicht doch ein Extrakräutlein gewachsen sei, wenn das unerbittliche Ende, welches allem Organischen beschieden ist, in irgend einer Form an die Thür des alternden Hauses klopft. Also nicht, um das mächtig wuchernde Unkraut der Curpfuscherei einzudämmen, sondern weil es unsere Pflicht und Schuldigkeit ist, müssen wir von Zeit zu Zeit Umschau halten, ob unsere Unterrichtsmethoden mit den Fortschritten der Wissenschaft und den Methoden, welche andere Culturvölker anwenden, gleichen Schritt gehalten haben. Dazu ist zweifellos der gegenwärtige Moment ganz besonders geeignet, da wir seit bald drei Jahren auf dem Sprunge stehen, die Prüfungsordnung zum zweiten male seit der Neubegründung des Deutschen Reiches umzuändern.

Zweifellos beeinflusst die Prüfungsordnung den Studiengang unserer jungen Aerzte ganz ausserordentlich, und es wird niemand behaupten wollen, dass die Ausbildung unserer Aerzte durch die erste Aenderung gewonnen habe. Das Examen ist durch die Einfügung der Hygiene noch langstieliger geworden, als es schon vorher war, das gemeinsame Schlussexamen, welches der ganzen Prüfung einen feierlichen Abschluss gab, ist weggefallen, und nach wie vor kann sich der Candidat die Approbation ersitzen, wenn er nur genug Geld, Zeit und Unverfrorenheit dazu hat, die einzelnen Stationen zu wiederholen. Mancher fällt in einer oder mehreren Stationen durch und lacht schliesslich mit der Note „gut“ einen fleissigen Kameraden aus, der auch das Examen erledigt hat, und froh ist, wenn er „genügend“ befunden worden ist. Es ist zu fürchten, dass mit der Einführung der Psychiatrie und anderer Specialitäten als besonderen Prüfungsgegenstandes das Examen noch mehr vertrödelt und noch weniger geeignet wird, einen Maassstab für die allgemeine Bildung des Candidaten abzugeben. Damit will ich die Bedeutung dieser Specialitäten für die Ausbildung der Aerzte sicher nicht gering schätzen. Etwas anderes ist es aber, wenn gerade die Specialisten so viel als möglich den praktischen Unterricht, welchen die Mediciner auf den „zunftmässigen“ Facultäten Deutschlands bisher gefunden haben, schlecht machen. Wenn man die gesammelten Abhandlungen über die Reform des medicinischen Unterrichtes von Arthur Hartmann[1]) durchblättert, so muss man staunen, dass wir überhaupt noch ganz leidliche Aerzte im Deutschen Reiche zustande gebracht haben und dass die deutschen Aerzte selbst im Auslande die Concurrenz mit englischen und französischen Collegen so ziemlich aufnehmen können.

Selbst in dem vielgeschmähten Berlin, dessen Zustände offenbar Hartmann vor Augen schweben, scheinen die Nachtheile, welche die riesigen Auditorien zweifellos für den praktischen Unterricht haben, theilweise ausgeglichen zu werden durch die riesige Zahl von Docenten, welche ja eifrig genug ihre Wissenschaft an den Mann zu bringen suchen. Wer an einer grossen Schule seine Studien gemacht hat, weiss, dass diese grossen Collegien für Schüler und Lehrer etwas Anregendes haben und bei dem modernen Zug nach der Grossstadt unentbehrlich sind. Wer beharrlich und mit ernstem Willen danach strebt, findet auch in der Grossstadt Gelegenheit, sich praktisch auszubilden. Es verhält sich damit ähnlich wie mit den Corpsstudenten an den kleinen Universitäten. Die haben es so ziemlich zum Princip erhoben, sich mit der Wissenschaft möglichst wenig zu belästigen. Wenn aber einmal ein Corpsstudent es fertig bringt, das Princip zu durchbrechen und wirklich etwas zu lernen, so wird ganz gewiss etwas Rechtes aus ihm. Für den Durschschnittsmenschen kann freilich sowohl die Grossstadt wie auch das Corpsleben leicht zum Ruin werden.

Aber neben den grossen Emporien der Medicin: Berlin, München, Leipzig, Würzburg, wirken weit hinten in der Provinz noch 16 mittlere und kleine Facultäten unentwegt an der Ausbildung der Aerzte, und den Studenten steht es frei, diese Schulen zu besuchen, wo sie dem Lehrer persönlich näher treten und bei gutem Willen reichlich lernen können.

Was die von jenen Docenten, welche noch nicht das Glück haben, darinnen zu sitzen, viel geschmähte „Zunft der Facultäten“ betrifft, so haben es die deutschen Facultäten bisher meisterhaft verstanden, ihre Selbstständigkeit zu wahren, wenn ihnen auch manchmal etwas am Zeuge geflickt wird. Dass unter der Herrschaft dieser Zünfte die deutsche wissenschaftliche Medicin nicht zu kurz gekommen ist, wird selbst von Hartmann zugegeben. Eine solche Körperschaft hat auch in ihrer historischen Entwickelung etwas Achtunggebietendes, wenn sie gerade so gross ist, dass jedes Mitglied mit dem anderen Fühlung gewinnt und persönlich darüber wacht, dass alle Beschlüsse im Interesse des Ganzen gefasst werden. Wenn diese Corporationen so gross wären, dass das Individuum verschwindet, dann fühlt sich jeder weniger verantwortlich für das Ganze und jagt leicht persönlichen Interessen nach.

Eine andere Frage ist die, ob es auch im geeinigten Deutschland noch zeitgemäss ist, dass die 20 Facultäten in allen ihren Angelegenheiten die letzte Instanz bilden, oder ob nicht vielleicht ein Reichsmedicinalausschuss namentlich über die einheitliche Durchführung und zeitgemässe Aenderung der Prüfungs- und Promotionsordnungen im deutschen Reiche wachen sollte. Bis zu einem gewissen Grade geschieht ja das schon jetzt vom Bundesrathe aus, allein niemand wird läugnen wollen, dass es bisher in allzu bureaukratischer Weise und herzlich unpraktisch geschehen ist. Der Hinweis, welchen Hartmann auf den englischen General Council of medical education and registration macht, ist deshalb zeitgemäss und sollte reiflich überlegt und den deutschen Verhältnissen angepasst werden. Wenn man das im allgemeinen bewährte Selfgovernment der Facultäten genügend nennen will, müssten diese wenigstens die Hälfte der Delegirten stellen, während die andere Hälfte vom Bundesrath und den praktischen Aerzten zu wählen wäre.

Im allgemeinen haben die Angriffe auf die Erziehungsmethode unserer medicinischen Facultäten von diesen keine ausreichende Abwehr gefunden. Namentlich sind mir von den chirurgischen blos die Aeusserungen von v. Bergmann und Mikulicz bekannt. Die erste konnte sich schon wegen der Gelegenheit, bei welcher sie gehalten wurde[1]), nur in höflichen Formen bewegen, und die zweite[2]) scheint mir bei aller Anerkennung der tiefen Durchdringung des Gegenstandes etwas zu resignirt bezüglich der Ziele, welche wir Chirurgen uns für die praktische Ausbildung unserer Schüler stecken sollen.

Wenn wir auch nicht alle unsere Schüler zu Chirurgen ausbilden sollen und wollen, so soll ihnen doch schon während ihrer Studienzeit die Möglichkeit geboten sein, sich praktisch auszubilden. Ich erlebe nicht selten die Freude, dass mir ein ehemaliger Schüler schreibt, dass er mit bestem Erfolge chirurgisch thätig ist und den besten Theil seiner Ausbildung seiner Thätigkeit als Famulus (Amanuensis) an meiner Klinik verdankt.

Ich glaube deshalb, dass es weder Eigenlob, noch überflüssig ist, wenn ich kurz darstelle, in welcher Weise meine Schüler zur praktischen Thätigkeit herangezogen werden.

Ich zweifle nicht, dass es andere Collegen ebenso machen, und wenn Hartmann in meiner Darstellung vielleicht viele seiner Wünsche schon verwirklicht findet, so kann das daher kommen, dass er, ohne es selbst mehr zu wissen, manche Anregung für dieselben in meiner Klinik erhalten hat, da er, wenn mich nicht alles täuscht, vor vielen Jahren einmal mein Schüler gewesen ist.

---

[1]) Fischer's medicinische Buchhandlung, Berlin 1894.

---

[1]) Kaisers Geburtstag.

[2]) Klinische Jahrbücher 4. Bd., p. 24.

Um einen Einblick in das Krankenmaterial zu geben, welches uns in Heidelberg für den chirurgischen Unterricht zur Verfügung steht, möchte ich Folgendes bemerken:

Die chirurgische Klinik besitzt 160 Krankenbetten, welche 1893 mit 2002 Personen durch 45 799 Verpflegstage belegt waren. Die durchschnittliche Verpflegsdauer betrug somit 22,87 Tage, und jedes Bett war 271 Tage im Jahre belegt. 30 Betten sind für Privatpatienten reservirt. Mit Tod abgegangen sind 93 (4,7 %). Um zu zeigen, wie gross die Zahl der nothwendigen Operationen ist, möchte ich die Operationsstatistik des Sommersemesters (29. April bis 1. August) 1893 und Wintersemesters 1893/94 (24. October bis 1. März), also von 7½ Monaten vorlegen:

Schädeltrepanationen (Epilepsie 3. Gehirntumor 1 (†), intracranielle Neurectomie des Trigeminus 2, Wiederaufklappen des osteoplastischen Schädellappens wegen Blutungen 3, wegen Meningitis purulenta 1, Lineäre Craniectomie wegen Mikrocephalie 2, zur Ventrikelpunction 2, des Warzenfortsatzes bei Otitis 11 (2 †), bei Stirnschusswunde 1, der Stirnhöhle 2, Highmorshöhle 3) 31. Plastische Deckung eines Schädeldefectes durch ein Tibiaknochenstück 2, Kugelextraction bei Kopfschuss 3, Exstirpation einer Meningocele 1 (†), Gesichtskrebse 15, Plastiken 4, sonstige Geschwülste 5, Thermokauterisation wegen Lupus und Angiom 7, Doppellippe 1, Hasenscharte 10, Gaumenspalte 7, Zungenexstirpation wegen Carcinom 3, Canüle 3, Halsdermoide 4, Tonsillarcarcinom 1 (†), Kehlkopfresection bei Tuberkulose 1, Neurectomieen 3. Strumectomieen (bösartige 5 (3 †), gutartige 15 (1 †) 20, Punction 1 (†), Tracheotomieen (Diphtherie 19 (12 †), Struma maligna 3, Narbenstenose 1, Asphyxie infolge von Rachenblutungen 1) 24, Halsdrüsenexstirpationen (Tuberkulose 39, Carcinom 6) 45, Achseldrüsenexstirpationen (Tuberkulose 8, Carcinom 1) 9, Inguinaldrüsenexstirpation (Tuberkulose 3, Carcinom 2, Sarkom 2) 7, Thoracotomie bei Empyem 12 (1 †), Mammaamputationen (Carcinom 15, Fibrom 1, Milchcyste 1) 17, Tuberkulöse Abscesse der Mamma 2.

Laparotomieen 88. Pylorectomie 2 (1 †), Gastroenterostomie 8, Gallengangoperationen 7 (1 †), Resection des Processus vermiformis 8, Darmresectionen bei Gangrän (davon 2 bei Ileus mit Anastomosenbildung) 3 (3 †), Probelaparotomieen bei Ileus 3 (2 †), bei Carcinoma hepatis 2 (1 †), Darmresectionen bei Carcinom 2 (1 †), Darmanastomosen bei Stenose des Coecum 2, Incision bei Peritonitis purulenta 1, Enterorhaphieen bei Kothfistel 3, Punction bei epigastrischem Hämatom 11, Naht einer geplatzten Bauchnarbe 1, Colostomieen bei Carcinoma recti 7 (1 † an Metastasen). Ovariotomieen (Tumoren 18 (2 †, einer Carcinom mit Metastasen, einer mit allgemeiner Tuberkulose), Peritonitis tub. 1, Pyosalpinx 2, Hämatosalpinx mit Extrauterinschwangerschaft 1) 22. Uterusexstirpationen durch Bauchschnitt 8 (2 †), durch die Scheide 11, Ventrofixatio uteri 1. Nephrotomieen 5, Nephrectomieen 2, Nephropexia 4. Herniotomieen 42 (nicht incarcenirt 30 (1 †), incarcerirt 12 (2 †). Uterusexcochleationen 25 (Endometritis 18, Carcinom 7), Uteruspolypen 3, Portioamputationen 8, Discissionen 2, Colpoperineorhaphieen 6, Blasenscheidenfisteloperation 1, Papillom der Scheide 1, Hydrocelenoperationen 13, Spermatocele 1, Varicocele 1, Castratio testis tub. 5, Orchidopexie 1, Phimosenoperationen 9, Amputatio penis carc. 3, Operation des Papilloma penis 1, scroti 1, Operationen der Hypospadie und Harnröhrenfistel, Epispadie 12, Urethrotomia externa 4 (1 †), Dilatation der Strictur 1, Sectio alta bei Papillom 1, Excochleation der Blase 1, Aspirationsausspülung der Blase bei Blasenpolyp 1, Lithothripsie 1, Urethroskopie 4, Vaginaler Blasensteinschnitt 1. Mastdarmfistel 8, Hämorrhoiden 7, Papillome im After 1, Mastdarmexstirpationen bei Carcinom (3 nach Lisfranc, 3 sarcal) 6. Sacrale osteoplastische Resectionen (1 zur Freilegung eines parametralen Exsudates, 2 zur Freilegung einer Blasenmastdarmfistel) 3. Resectionen der Kiefer 12, der Clavicula 1, der Rippen 6, des Sternums 2 (1 †), des Ellbogengelenks 15, Hüfte 8, Knie 24 (2 †), Fuss und Mittelfuss 14, Hand 2, Mittelhand 2, Fingerexarticulationen 8, an den Beckenknochen 2. Osteoplastische Resection des Kreuzbeines (Sacralgeschwulst) 1, Exarticulation der Hüfte wegen Sarcom 1. Amputationen (Humerus 3 (1 † Tetanus), Vorderarm 4, Oberschenkel 9 (1 †), Unterschenkel 7, Pirogoff 2) 25. Sequestrotomieen 30. Osteotomie des Femur bei Genu valgum 4. Osteoklase (Brisement, Modellement) 33, Tenotomie und Sehnennaht 9, Reposition von Luxationen 4. Geschwülste an den Extremitäten 10. Plastiken 2, Secundärnähte 2, Knochennaht bei Pseudarthrose 2, Ligatur der Vena saphena 3, der Arteria profunda femoris 1, Transplantationen nach Thiersch 13. Entfernung von Fremdkörpern 5, Sehnenscheidenfungus 2, Gelenkpunctionen und Jodoforminjectionen 6. Gipsverbände in Narkose 15. Abscessspaltungen 88, Fistelausschabungen 92. Also 944 operative Eingriffe mit 52 Todesfällen (5,5 %).

Für die 907 notirten Narkosen wurde gebraucht Chloroform 572 (187 mit Morphium), Aether 171 (2 mit Morphium), Chloroform und Aether 109 (37 mit Morphium begonnen), Bromäthyl 56 (7 mal mit Aether, 2 mal mit Chloroform fortgesetzt). 2 Asphyxieen wurden durch künstliche Athmung beseitigt.

Die Ambulanz stieg rapid von 1120 (1876) auf 5083 (1884) und hält sich seitdem zwischen 5000 und 6000 Patienten.

Die Zahl von kleinen Operationen (incl. Zahnextractionen) betrug im Jahre 1893 2235. Die seit Neujahr 1893 abgetrennte orthopädische Ambulanz wurde im ersten Jahre von 322 Patienten besucht. Es wurden daselbst 3000 Massagen ausgeführt, 250 Gipsverbände angelegt und 250 orthopädische Apparate angefertigt.

Wie überall in der Welt lernen auch in der Heidelberger Klinik diejenigen am meisten, welche am meisten Talent und guten Willen mitbringen und welche am besten vorbereitet sind. Die gute Vorbereitung unserer Studenten, das harmonische Zusammenarbeiten der Facultätsmitglieder für den gleichen Zweck ist zweifellos der Hauptvortheil der deutschen Erziehungsmethode und ermöglicht es, dass unsere Studenten es in acht bis neun Semestern meistens weiter bringen, als ihre Collegen in England und Frankreich in 10 bis 14 Semestern. Freilich gilt das blos für diejenigen, welche die knapp bemessene Zeit fleissig ausnützen. Man hat doch nicht allzuselten als Examinator seine Freude, was die jungen Leute alles wissen und wie sie das Wissen auch lebendig zu verwerthen wissen. Leider verdirbt einem dann wieder ein Missrathener die Freude über ein Dutzend Gerechter, namentlich da man weiss, dass er nicht zu retten ist und da man ihn bei wiederholten Prüfungen doch endlich durchkommen lassen muss. Man soll nun ja nicht glauben, dass es leichter wäre, einen untauglichen Candidaten durchfallen zu lassen, wenn zwei Examinatoren prüfen,

Die Studenten sollten also in die Klinik ausser ihrer Anatomie und Physiologie schon Kenntnisse in der pathologischen Anatomie, allgemeinen Pathologie und Chirurgie, in Auscultation und Percussion mitbringen. Für die Praktikanten der höheren Semester wünsche ich, dass sie schon einen Verband- und Operationscurs mitgemacht haben, damit man ihnen schon einen leichten Dienst in der Klinik oder eine kleine Operation anvertrauen kann. In den ersten Jahren meiner Thätigkeit in Heidelberg, als mir das operative Material noch nicht so sehr über den Kopf gewachsen war, stellte ich aus der Ambulanz kleine Chirurgie vor und konnte die Grundzüge der allgemeinen Chirurgie an der Hand passender Fälle erörtern. Jetzt reicht die Zeit dazu nicht mehr. Ich habe deshalb seit 1886 den Assistenten, welcher die Ambulanz besorgt, beauftragt, zweimal in der Woche propädeutische Klinik zu halten. Er darf daselbst alle Operationen machen, welche sich leicht ambulatorisch behandeln lassen, zeigt mir aber gewöhnlich vorher, was er vorstellen will. Dadurch bin ich imstande, ihm von der stationären Klinik auszuhelfen, wenn gerade kein passender Fall zur Hand ist. Ueberhaupt darf sich wohl kein Kliniker einer kleineren Universität die Aufsicht über die Ambulanz aus der Hand nehmen lassen, wenn die Klinik selbst nicht bald darunter leiden soll.

Die propädeutische Klinik wird von den Studenten sehr gern besucht, namentlich seit sie da oft Gelegenheit haben, Abscesse aufzuschneiden, Atherome oder Drüsen zu exstirpiren, Angiome oder Lupus zu thermokauterisiren etc. Im Anschluss an diese Vorlesung helfen sie in der Regel in der Ambulanz durch ein bis zwei Monate als Famuli (Amanuenses). Sie machen die Voruntersuchung der Kranken, verbinden dieselben, helfen bei den kleinen Operationen, ziehen Zähne und üben sich in den Hülfeleistungen der kleinen Chirurgie. Seit October 1890 bis Ostern 1894 wurden nicht weniger als 93 Amanuenses in dieser Weise beschäftigt. Das wären etwas mehr als zwei pro Monat. Mehr als vier können schon wegen Platzmangel in der jetzigen Ambulanz nicht untergebracht werden. Erst im Mai 1894 wird ein neues grösseres Lokal bezogen.

Es mag für den Unterricht zu beklagen sein, dass in den chirurgischen stationären Kliniken die operative Thätigkeit so sehr überhand genommen hat. Allein es wird dadurch auch viel Gutes geleistet, und manche Operation, die heute wie Zukunftsmusik klingt, wird in zehn Jahren ihr wohlerworbenes Bürgerrecht haben. Wir erziehen aber die jungen Aerzte nicht blos für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft. Ich glaube deshalb, dass es die Pflicht des Lehrers ist, seinen Schülern auch noch nicht allgemein eingebürgerte Operationen zu zeigen, wenn sie durch die Natur des Leidens begründet und durch die anatomischen Verhältnisse gestattet sind.

Manche Kliniker bewältigen eine grosse Zahl von Operationen auf die Weise, dass sie alle Vorbereitungen, die Narkose, das Rasiren, Waschen und Desinficiren draussen erledigen lassen. Dann wird der Patient in die Arena gebracht, rasch operirt und zum Verband wieder hinausgeschoben. Als ich vor vielen Jahren diese Methode in einem grossen Londoner Spital sah, machte es auf mich den Eindruck einer richtigen Schlachtbank. Die Studenten lernen bei dieser Methode am wenigsten. Jetzt, wo der Operateur die ganze Verantwortung für den Verlauf tragen muss, ist sie meines Erachtens unerlaubt, da er wenigstens beaufsichtigen muss, wie die Vorbereitung und Behandlung der Wunde bis zum Verbande geführt wird.

Viel belebender ist die Methode, wie Olshausen, Mikulicz, Kocher und Andere Klinik halten: Es werden in jeder Vorlesung drei bis vier Fälle vorgestellt, genau untersucht, Diagnose, Prognose besprochen und die Operation kurz beschrieben. Die Ausführung derselben folgt aber erst nach der Klinik in Gegenwart von sechs bis sieben besonders geladenen Zuschauern in einem besonderen Raume. Zweifellos wird die Fähigkeit zu diagnosticiren dadurch am besten gefördert, und die Aseptik lässt sich streng durchführen. Ich fürchte nur, dass die Therapie der Lernenden dabei zu kurz kommt. Wenn man sich zum Troste auf den Aphorismus beruft: qui bene diagnoscit, bene medebitur, so scheint mir der Autor desselben mit Vorbedacht das Futurum gewählt zu haben und wollte offenbar damit ausdrücken, dass zum guten Curiren doch noch etwas anderes gehört, als die blosse Diagnose. So hervorragende Lehrer, wie die eben Genannten, werden aber sicher diese Klippe zu vermeiden wissen. Ich legte von jeher Gewicht darauf, dass die Studenten auch die Vorbereitung zur Operation, die Besprechung des Falles, die Operation selbst und den Verband bis zum Schlusse sehen. Ja auch der weitere Verlauf und der Ausgang muss den Studenten bekannt werden, wenn sie schon während ihrer Studien eine gewisse Erfahrung sammeln sollen, welche sie befähigt, ihren zukünftigen Clienten den wahrscheinlichen Verlauf und Ausgang ihres Leidens vorauszusagen. Diese ärztliche Prophetengabe, welche auf wissenschaftlicher Diagnose, reifer Erfahrung und sachgemässem Können beruht, ist es aber doch, welche den wissenschaftlichen Arzt hoch über alles Gekläffe der Curpfuscher und ihrer Helfershelfer hinaushebt und sollte deshalb schon auf der Schule möglichst gefördert und ausgebildet werden.

Das Diplom ohne diese Fähigkeit, aber mit der Venia practicandi, d. h. mit dem Recht Gift zu verschreiben und Operationen anzuwenden, während die anderen Rechte freigegeben sind, schadet uns beim grossen Publicum, das vermöge seiner ganzen Erziehung dem Wunderthäter nachläuft, und das ist in seinen Augen der geschickte Curpfuscher und Schwindler, nicht aber der gelernte Arzt. Das ist der Hauptgrund, dass jetzt, wie wohl niemals zuvor, diplomirte Aerzte in hellen Haufen den Curpfuschern zulaufen, ihr akademisches Diplom in den Papierkorb werfen und mit der Firma Kneipp oder Schlofer gestempelt nach Broderwerb gehen. Doch der Wahn wird kurz, die Reue aber lang sein. Denn zum Wunderthäter sind diese Leute durch ihre akademische Bildung verdorben, und die ärztliche „Zunft“ sollte sich hüten, solche räudige Schafe wieder in ihren Stall aufzunehmen, da sonst die Selbstachtung und damit das Ansehen des Standes verloren geht.

Eine gewisse Entschuldigung mag in der Ueberfüllung der ärztlichen Stände und in der Herabdrückung der ärztlichen Löhne (Honorare kann man sie leider nicht mehr nennen) liegen, an welcher unsere Gesetzgebung ja tapfer mitarbeitet. Schon lange und vergeblich ertönt deshalb aus ärztlichen Kreisen der Ruf: videant Consules. Die moderne Antwort darauf lautet: help your self.

Der Mensch kann sich bloss dann selbst helfen, wenn er wirklich etwas kann. Darum geht es in England und Amerika besser damit als bei uns in Deutschland, weil bei unserer Erziehung noch immer mehr Gewicht auf das Wissen als auf das Können gelegt wird. Auch bei der Erziehung unserer Aerzte müsste noch mehr auf die eigene Arbeit des Studenten im Laboratorium und der Klinik Gewicht gelegt werden als bisher. Im Secirsaal wird ja wenigstens zwei Wintersemester hindurch gearbeitet. Wer Chirurg werden will, muss noch ein drittes Semester nach Beendigung der Studien hinzufügen. Ein Curssemester im chemischen Laboratorium, eines unter systematischer Anleitung im physiologischen Laboratorium, und zwar durch wenigstens zwei bis drei Stunden täglich, wäre nicht zu viel verlangt. Dann sollte zwei Semester in pathologischer Anatomie und Histologie, ein Semester in experimenteller Pathologie oder physiologischer Chemie gearbeitet werden Gleichzeitig käme der Verband- und Operationscurs, und dann blieben noch zwei Semester für das Practiciren als Externer (Famulus, Amanuensis) in den verschiedenen Kliniken — wenig genug für diese wichtigsten Abschnitte, welche schliesslich ihren Mann ernähren sollen. Und doch sind wir noch weit entfernt von diesem Desiderate, und mehr Gewicht wird gelegt auf recht viele Vorlesungen und wenig eigene Arbeit als auf das Umgekehrte, was zweifellos besser wäre.

Für die Ertheilung des Praktikantenscheines, das sogenannte Prakticiren (lucus a non lucendo), verlange ich wie überall, dass der Praktikant sich einige male aufrufen lässt, den Fall untersucht, beurtheilt und dann bei der Operation assistirt. Wichtiger ist mir aber für die praktische Ausbildung die Thätigkeit der älteren Praktikanten als Amanuenses (Famuli) auf der Abtheilung. Die Thätigkeit ist eine freiwillige. Das hat den Vortheil, dass ich von demjenigen, der sich meldet, auch volle Hingebung für den Dienst verlangen kann. Der Dienst dauert durchschnittlich zwei Monate und wechselt sechsmal im Jahr. Eifrige Amanuenses bleiben manchmal ein ganzes Semester. Jedem der fünf Abtheilungsassistenten (drei klinische und zwei Volontärassistenten) werden ein bis zwei Famuli — im ganzen höchstens zehn auf einmal — zugetheilt. Es können also per Jahr 60 Amanuenses beschäftigt werden. In der Regel sind es nur 40, was der Durchschnittszahl der Examinanden entspricht. Aus naheliegenden Gründen sind die Stellen besonders während der Ferien gesucht, was insofern nicht wünschenswerth ist, weil die doch nicht zu unterschätzende Oberaufsicht des Professors oft fehlt und weil auch der Krankenstand ein kleiner und weniger lehrreicher ist. Obgleich, wie gesagt, die Thätigkeit eine ganz freiwillige ist, wird mir nicht leicht einer meiner Schüler von Heidelberg fortgehen, ohne famulirt zu haben, und wenn meine Schüler im allgemeinen Anerkennung finden, so verdanke ich das wesentlich dieser Einrichtung. Der Amanuensis macht mit seinem vorgesetzten Assistenten täglich die Abendvisite von 5—7 mit, nimmt leichtere Krankengeschichten auf, während ihm die complicirteren dictirt werden, hilft beim Untersuchen, Verbinden, bei den Verschreibungen und lernt so den Abtheilungsdienst kennen. Bei der klinischen Vorlesung hat er das Recht, in der Arena zu sein, und hilft bei der Narkose und den Operationen. Einfachere, typische Operationen, z. B. Amputationen, werden wohl auch dem Amanuensis anvertraut.

Regelmässig am Sonnabend, wo mir 2 Stunden zur Verfügung stehen (an den anderen Wochentagen $1^{1}/_{2}$, Mittwoch 1 Stunde), mache ich mit sämmtlichen Zuhörern klinische Visite auf allen Abtheilungen. Mit 50—80 Zuhörern, von denen immer einigen das Verständniss für die Wichtigkeit der Visite fehlt, lässt sich das durchführen. Bloss in den Jahren Lister'scher Wundbehandlung strengster Observanz, wo unter dem Carbolregen kaum der Professor etwas zu sehen bekam, musste ich die klinische Visite unterlassen. Sie ist eine ausserordentlich wichtige Ergänzung des klinischen Unterrichts. Alle Wochen werden die Zuhörer an die wichtigsten Fälle erinnert, sehen den Wundverlauf und seine Anomalieen, lernen den Unterschied zwischen glatter aseptischer Wundheilung und Entzündung mit ihren Ursachen kennen, sehen den Verbandwechsel, eine Menge kleiner atypischer Fälle, zu deren Vorstellung in der Klinik keine Zeit bleibt, sehen die conservative Behandlung der Gelenkerkrankungen und Fracturen, die Nachbehandlung mit Massage und passiven Bewegungen, die ersten Gehversuche, die Rauchfuss'sche Schwebe, die Lagerung des Patienten auf dem Wasserbett, die Behandlung des Decubitus, die Behandlung der Prostatahypertrophie, der Stricturen und des Blasenkatarrhs mit Ausspülungen, endlich chronische Fälle und Simulanten, sie sehen auf der septischen Abtheilung zum Schluss Diphtherie, unheilbare Carcinome und eine Collection accidenteller Wundkrankheiten, welche immer von aussen zugehen. Ich verstehe es nicht, wie man ohne klinische Visite seine Schüler mit diesen und vielen anderen für die Praxis wichtigsten Dingen vertraut machen kann. Die Aseptiker strenger Observanz werden die Hände über dem Kopf zusammenschlagen und fragen, wie sich das alles mit den strengen Anforderungen der modernen Wundbehandlung vereinbaren lasse. Es mag ja leichter sein, vollkommen reizlose Wundheilungen zu erzielen, wenn man in einem glatten Raume mit wenigen auf Bacterienreinheit geprüften Zuschauern nur wenige aseptische Operationen auszuführen hat, aber wie die oben angeführten Zahlen zeigen, geht es auch ohne diese strengen Vorsichtsmaassregeln. Seitdem wir wissen, wie sehr die Gefahr der Luftinfection gegen die der Contactinfection zurücktritt und seitdem wir uns gegen diese durch physikalische Desinfectionsmethoden mit grösster Sicherheit zu schützen wissen, sind die alten mystischen Regeln für Bauchschnitte als veraltet zu betrachten.

Kein vernünftiger Mensch wird mehr behaupten wollen, dass man zu einem Bauchschnitte andere aseptische Vorsichtsmaassregeln brauche, als zu jeder Amputation oder Arthrotomie, wenn man auch zugeben kann, dass sich Fehler in der Technik im ersten Falle schwerer rächen. Wir machen deshalb mit wenigen Ausnahmen (den Privatpatienten) fast alle Bauchschnitte in Gegenwart sämmtlicher Zuhörer, ohne diesen eine andere Carenz aufzulegen, als dass sie in ihren Bänken bleiben und die Instrumente und Verbandstoffe nicht angreifen dürfen. Wenn die oben angeführte Operationsmortalität ($5^{1}/_{2}$ %) vielleicht zu hoch erscheinen sollte, so würde es mir leicht sein, nachzuweisen, dass bis auf ein oder zwei Fälle, in denen man zweifelhaft sein kann, der Tod nicht durch die Operation, sondern durch die Schwere des ursprünglichen Leidens, das man unterschätzt hatte, oder durch das leider noch immer vorkommende „Zu spät“ bedingt war. So lange die Weichen bei den Eisenbahnen durch Menschen gestellt werden müssen, wird es immer noch manchmal Zusammenstösse geben. Bei unseren chirurgischen Unglücksfällen haben wir es jetzt selten mit falscher Weichenstellung, viel häufiger mit schlechtem rollenden Material zu thun, das verlottert auf unsere Geleise gerathen ist.

Vor der klinischen Visite werden von dem Assistenten die interessanten Fälle aufgebunden, provisorisch mit aseptischer Gaze bedeckt und, nachdem sie den Zuhörern gezeigt worden sind, sofort von einem zweiten Assistenten wieder verbunden.

Wie gestaltet sich nun die Aufgabe in der Klinik? Von den ca. 280 Stunden Klinik, welche im Jahre abgehalten werden, fallen noch 50—60 auf die klinische Visite weg. In den übrig bleibenden 230 Stunden können nicht 999 Operationen erledigt werden. Ich bin auch mit meinen Assistenten jeden Wochentag von $^{1}/_{2}9$—$^{1}/_{2}2$ angestrengt mit Operationen und der Visite beschäftigt. Wir operiren fast stets an zwei Operationstischen, nur wenn schwere Laparotomieen oder seltene Operationen die Aufmerksamkeit aller in Anspruch nehmen, wird allein an einem Tische gearbeitet.

Zunächst fallen etwa 200 Privatoperationen in die Zeit ausser der Klinik. Beiläufig ebenso viele Operationen werden von den Assistenten nach der Klinik ausgeführt. Es bleiben somit noch ca. 500 Operationen, also etwa 2 Operationen auf die Stunde während der Klinik zu erledigen. Es werden auch während der $1\frac{1}{2}$ Stunden durchschnittlich 3 Patienten vorgestellt.[1] In der Regel wird am Nebentisch zuerst ein Fall von mir demonstrirt, während ein zweiter Patient am Haupttisch narkotisirt, rasirt und gewaschen wird. Dann übernimmt der Assistenzarzt die Operation am Nebentisch, während ich den Fall am Haupttisch klinisch bespreche und dann zur Operation übergehe. Der Vortheil dieser Methode liegt darin, dass die Studenten sehen, wie richtig und peinlich die Vorbereitungen durchgeführt werden. Sie sehen den Fall von der Vorbereitung bis zum Schlusse des Verbandes. Wenn sie die Operation an dem einen Tische nicht recht sehen können, so können sie die andere Operation beobachten.

Andererseits erfordert es eine gewisse Uebung, zwei neben einander getrennt verlaufende Vorgänge mit Erfolg zu beobachten. Die Geräusche bei der Narkose, beim Waschen, Vorbereiten der Instrumente etc. stören und machen den klinischen Vortrag oft zu einer recht anstrengenden Aufgabe, die viel Uebung und Umsicht voraussetzt, damit wenigstens das wichtigste der klinischen Besprechung gerade erledigt ist, wenn der Patient aseptisch vorbereitet und narkotisirt zur Operation bereit liegt.

Endlich ist es bei dem besten Willen nicht immer möglich, dem einen Patienten den Anblick der Operation bei seinem Leidensgefährten ganz zu ersparen, wenn auch das mehr die Aufmerksamkeit schult und tröstet, da er sieht, dass derselbe keine Schmerzen spürt, als dass es Schrecken erregt. Unangenehm ist es, wenn noch junge übereifrige Assistenten auf den einen Tisch z. B. einen Mann zur Amputation und auf den anderen eine Frau zu einer Operation legen. Wenn auch derartige Vorkommnisse durch die Narkose gemildert und durch strenge Aufsicht möglichst vermieden werden, so kann, wie ich leider zugeben muss, der Anblick manchmal ein degoutanter werden.

So hat jedes Ding in der Welt seine zwei Seiten, und es ist nur gut, dass jeder klinische Lehrer den Unterricht so einrichten kann, wie es für seine Individualität und die lokalen Verhältnisse am besten passt und dass es dem Studenten freisteht, dorthin zu gehen, wo er am meisten zu lernen hoffen kann. Freilich spielen bei der Wahl der Universitätsstadt bei der Mehrzahl ganz andere Dinge mit.

Da der Aerztetag in Breslau den Beschluss gefasst hat, dass „die Dienstzeit eines Assistenzarztes sich in der Regel nicht über 1—2 Jahre ausdehnen soll“, so möchte ich auch über die Erziehung der Assistenten einige Worte hinzufügen.

In der Regel wird der junge Arzt erst durch seine Thätigkeit als Assistent zum Chirurgen ausgebildet.

Er tritt bei mir zunächst als Volontärassistent mit freier Wohnung aber ohne Besoldung für ein Jahr ein, hat eine Baracke mit 20 Kranken zu besorgen, nimmt aber nicht am Jourdienst des Krankenhauses theil. Er steht unter täglicher Aufsicht des Direktors oder seines Stellvertreters und darf erhebliche Eingriffe blos mit dessen Assistenz vornehmen.

Von den zwei Volontärassistenten rückt einer in die klinische Stelle, sobald eine frei wird, was gewöhnlich alle Jahre geschieht. Durch diese Einrichtung bekommen alle Jahre wenigstens zwei junge Aerzte eine chirurgische Erziehung, und der Direktor kann aus den zwei Volontärassistenten den talentvollsten wählen. Wenn einer schon klinischer Assistent ist und sich nicht bewährt, so wird es mir wenigstens recht sauer, vor dem üblichen Turnus zu kündigen. Die klinischen Assistenten haben durchschnittlich 40 Kranke zu besorgen und haben im ersten Jahre den sogenannten septischen (II.) Pavillon zu besorgen. Derselbe enthält 2 Zimmer zu 9 Betten und 6 Zimmer zu 2—3 Betten, dann das bacteriologische und Mikroskopirzimmer und die Präparatensammlung. Er hat oft mehrere Phlegmonen, Erysipele, profuse Eiterungen, unheilbare Krebse zu pflegen und muss die Tracheotomie bei Diphtherie ausführen.

Zu den bacteriologischen und mikroskopischen Arbeiten bleibt keine Zeit, weshalb für diese Arbeiten ein eigener wissenschaftlicher Assistent von mir beantragt wurde. Diese Einrichtung hat sich an verschiedenen chirurgischen Kliniken (Basel, Bern, Tübingen) ausserordentlich bewährt und wird sich voraussichtlich an allen deutschen chirurgischen Kliniken förderlich erweisen und einbürgern.

Etwa nach Jahresfrist tritt der Assistent in den ersten chirurgischen Pavillon über. Da dieser den Operationssaal und das Instrumentarium enthält, so liegen hier die schwersten (24) Kranken: Schwere Verletzungen, Laparotomieen etc. und 7 Zimmer zweiter Classe mit 14 Betten.

Wenn er diese hohe Schule der operativen Technik durchgemacht hat, so übernimmt er mit grösserer Selbstständigkeit als erster klinischer Assistent die Frauen- und Kinderbaracke und die Patienten erster Classe.

Im ganzen möchte ich also einen vierjährigen Cursus für die vollkommene Ausbildung als Chirurg nöthig erachten, wenn ich auch zugebe, dass es mancher schneller erlernt und andere wieder Jahre lang vortreffliche Assistenten sind und sich doch nicht bewähren, wenn sie auf eigenen Füssen stehen müssen.

Jedenfalls muss *ein* Assistent so lange im Dienst und erfahren genug sein, um den Chef zeitweise vertreten zu können, und da ich auch von den übrigen Assistenten eine, ich möchte sagen, seminaristische Mithülfe bei der Erziehung der jungen Mediciner verlange, wird man auch deren Dienstzeit nicht allzu knapp bemessen dürfen. Am besten wäre es vielleicht, wenn die klinischen Assistenten für zwei Jahre angestellt und dann noch auf Antrag des Direktors, der für die Zweckmässigkeit allein competent sein kann, noch für zwei bis drei Jahre Verlängerung bekommen könnten. Dann halte ich eine kleine Zahl von Volontärassistenten mit einjähriger Dienstzeit für wünschenswerth.

Wir kommen damit auf die Fragen, soll ein obligatorisches Externat an Stelle der jetzigen Praktikantenscheine eingeführt werden, soll der junge Arzt ein Annuum practicum durchmachen, bevor er die Venia practicandi erhält, und soll das Annuum practicum vor oder nach dem Staatsexamen absolvirt werden?

Ich glaube, dass *die jungen Mediciner schon während ihrer Studienzeit an den Kliniken obligatorisch als Externe (Amanuenses) thätig sein sollten.*

Wie ich oben auseinandergesetzt habe, halte ich die freiwillige Thätigkeit entsprechend den Principien unserer Studienfreiheit für besser als eine erzwungene. Indessen ist eine gesetzliche Regelung der Sache zweckmässig, weil durchaus nicht alle Kliniker bisher die Einrichtung der Amanuenses für empfehlenswerth oder durchführbar halten. Da man mit allen solchen Neuerungen nur langsam vorgehen kann, bis man sieht, wie sie sich bewähren, dürfte es genügen, wenn den Examinanden aufgegeben würde, ausser den bisherigen Praktikantenscheinen noch den Nachweis zu liefern, dass sie je zwei Monate an der inneren und chirurgischen und je einen Monat an einer Augen- und Frauenklinik als Amanuenses (Externe, Famuli) thätig gewesen sind. Ich glaube, dass sich dieser praktische Dienst an den mit den Universitäten im Zusammenhange stehenden Anstalten durchführen lässt.

Damit will ich auch aussprechen, dass ich *ein eigentliches Annuum practicum erst nach Ablegung des Staatsexamens für zweckmässig halte.* Wenn die jungen Aerzte nach Ablegung des Staatsexamens als Praktikanten in die Spitäler eintreten, so dürfte der Widerstand der städtischen Behörden, ihre Krankenhäuser zu öffnen, bald wegfallen. Sie würden bald sehen, dass mit den jungen Praktikanten geschulte Arbeitskräfte und frisches Blut in die Krankensäle kommen und dass diese Auffrischung dem Krankendienst zum Nutzen gereicht. Wenn der Staat Bedenken trägt, Geld und Gut den Juristen gleich nach dem Examen anzuvertrauen, so ist für die Mediciner, denen Leib und Seele anvertraut werden soll, ein Annuum practicum als Uebergang von der Klinik sicher zweckmässig.

Die Verhältnisse in der Klinik sind wesentlich andere als in der Privatpraxis. Das Verhältniss zwischen alten und jungen Aerzten würde sich vielleicht collegialischer gestalten, wenn die jungen erst die Schwierigkeiten kennen lernen, mit denen die alten draussen zu kämpfen haben.

Ich glaube deshalb, dass man nicht zu engherzig das Annuum practicum auf die Spitäler beschränken sollte. Die Kliniker dürften mit der Erziehung der Amanuenses genug zu thun haben und könnten höchstens einige Praktikanten als Volontärassistenten anstellen, obgleich ich dafür schon mit Diplom versehene Aerzte, welche also das Annuum practicum schon erledigt haben, vorziehen würde. Der oben erwähnte Reichsmedicinalausschuss würde alljährlich die Krankenanstalten, welche durch Jahresbericht oder wissenschaftliche Arbeiten Zeugniss von ihrer Thätigkeit abgeben, bestimmen, in welchen und in welcher Zahl Praktikanten Aufnahme finden. Der Oberbehörde müsste es freistehen, auch hervorragende praktische Aerzte zu bezeichnen, welche ein bis zwei junge Aerzte jährlich ausbilden können.

---

[1] Ich pflege meine Zuhörer zu Beginn des Semesters zu ermahnen, dass sie sich die in der Klinik vorgestellten Fälle kurz notiren und die betreffenden Kapitel zur Ergänzung des klinischen Vortrages zu Hause nachlesen mögen. Einer meiner fleissigsten Zuhörer, den ich um seine Notizen bat, schreibt mir, dass er in den ersten 30 Vorlesungen des Sommersemesters 1893 91 Fälle, welche ich ausführlich besprochen und operirt habe, notirt habe. Davon betrafen: Bildungsfehler 6, Wunden, Narben 6, Brüche 10, Neoplasmen 19, Tuberkulose 15 (Lupus 3, Gelenktuberkulose 7, Hoden- und Peritonealtuberkulose je 1, Knochentuberkulose 3), Knochenentzündungen 6, Fracturen, Luxationen 4, Trepanationen 3, Dermoide 2, Struma 4, Uterusexstirpationen 2, Ovarialkystome und Entzündungen 4, Schüsse 5, Gallenwege 1, Niere, Blase, Erysipel, Arthritis deformans je 1. (Macht zusammen 105 Fälle.)

Das im Militärlazareth zugebrachte halbe Dienstjahr, die Assistentenzeit bei theoretischen Fächern, wie Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie etc., ja selbst ein halbes Jahr auf wissenschaftlichen Reisen müsste ebenfalls gelten. Der Candidat müsste nach Ablauf des Jahres einen mit Zeugnissen belegten schriftlichen Bericht über seine Verwendung bei der Oberbehörde einreichen, welche dann die Venia practicandi ertheilt, sobald diese Thätigkeit ihren Anforderungen entsprechend war.

Das Annuum practicum sollte in der Regel auch zur Erlangung des Doctorgrades benutzt werden, welchen Inländer ausschliesslich nach dem Staatsexamen erhalten sollten, nachdem sie einer medicinischen Facultät eine wissenschaftliche Arbeit eingereicht und nach deren Drucklegung ein mündliches Examen bestanden haben. Ich bin dieser Meinung, weil bloss jener den medicinischen Doctortitel tragen sollte, welcher auch in den praktisch wichtigen Disciplinen, namentlich der inneren Medicin und Chirurgie, geprüft ist. Dafür geben aber die Promotionsordnungen der Facultäten keine genügende Garantie.

Für die Erlangung des Doctordiploms für Ausländer sollten vom oben erwähnten „Reichsmedicinalausschuss“ an allen Facultäten geltende Bestimmungen, welche möglichst den für die Inländer geltenden entsprechen, getroffen werden, da die Bemühungen, die Facultäten freiwillig unter einen Hut zu bringen, nach den bisherigen Erfahrungen vergeblich sein dürften.

Zum Schlusse möchte ich die Gedanken zu einer Aenderung der medicinischen Staatsprüfungsordnung kurz skizziren, welche sich mir aufgedrängt haben, da ich seit 22 Jahren examinire und drei Jahre den Vorsitz der Prüfungscommission geführt habe. Da die mit der Aenderung der Prüfungsordnung betraute Commission noch mit keinen Vorschlägen hervorgetreten ist, so halte ich es für die Pflicht der Betheiligten, welche sich ein Urtheil über diesen für die Entwickelung unseres Standes so wichtigen Gegenstand gebildet haben, ihre Meinung zu äussern.

Da ich mich oben für die Zweckmässigkeit eines Annuum practicum ausgesprochen habe, so sollte man bei den bisherigen neun Semestern Universitätsstudium bleiben, da die Fleissigen bisher die Materie bewältigt haben und da die Bestimmungen blos das Minimum dessen, was verlangt werden muss, festzusetzen haben.

Mit dem jetzigen „Trödelexamen“, das aus Vorexamen und sieben Abschnitten besteht und durch neue Specialitäten ins Unendliche verlängert zu werden droht, muss gebrochen werden. Das Examen muss in wenige Hauptabschnitte, deren jeder für sich ein Ganzes bildet, zerfallen, und die alten Hauptfächer, die innere Medicin, die Chirurgie und Geburtshülfe, müssen wieder den ihnen gebührenden Vorrang erhalten, wenn man auch den mächtig emporstrebenden Specialitäten ein Plätzchen daneben gönnen kann. Dies vorausgeschickt, glaube ich, dass man das Vorexamen, welches Physik, Chemie und Biologie[1] umfasst, schon nach dem zweiten Semester ablegen dürfte.

Das erste Examen rigorosum umfasst Anatomie und Physiologie und könnte nach dem fünften Semester gestattet werden. Vor Erledigung dieser Prüfung dürften die Candidaten nicht prakticiren, wodurch sie immerhin einen Spielraum von zwei Semestern für das Examen gewinnen würden.

Wenn behauptet wird, man müsse diese wichtigen Fächer zweimal prüfen, so halte ich das für einen Unsinn. Andererseits ist es gewiss richtig, dass diese Gegenstände fest sitzen sollen, wenn die Studenten in die Klinik kommen. Ausserdem haben der Chirurg, der pathologische Anatom, der innere Kliniker, der Pharmakologe und andere so viele Gelegenheiten, auf diese Fächer zurückzukommen, dass durch die Verlegung der Anatomie und Physiologie auf einen früheren Termin die wissenschaftliche Ausbildung der Mediciner sicher nicht zu kurz kommt. Ich würde es für wünschenswerth halten, dass dem mündlichen Examen in Physiologie ein praktisches Examen im Laboratorium vorausgeht, wie es bei der Anatomie längst eingeführt ist.

Das zweite Staatsexamen umfasst als Hauptsachen: Pathologische Anatomie (und allgemeine Pathologie), innere Medicin, Materia medica und Hygiene (und Impfwesen). Als Nebensachen: Psychiatrie und Kinderheilkunde.

Das dritte Staatsexamen umfasst als Hauptsachen: Chirurgie, Geburtshülfe (und Gynäkologie) und Augenheilkunde. Als Nebensachen Ohren- (Nasen- und Kehlkopfkrankheiten), dann Dermatologie (Syphilis).

Die Hauptsachen werden jedenfalls beim mündlichen Schlussexamen geprüft, während von den zwei Nebenfächern blos je eines vom Candidaten durch das Loos gezogen wird. Die pathologische Anatomie, innere Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe haben zuerst einen praktischen Theil, welcher vor der mündlichen Hauptprüfung im Laboratorium oder der Klinik erledigt wird. Für das klinische Examen würde es genügen, wenn der Candidat einen grossen Fall übernehmen und denselben drei Tage lang beobachten würde, und wenn er noch ein zweites mal an kleinen Fällen praktisch geprüft würde. Für die Chirurgie käme noch ein zweites Practicum hinzu: die Prüfung in Operations-, Verband- und Instrumentenlehre.

Der Chirurg kommt somit mit drei Noten zur Schlussabstimmung, der innere Kliniker, der Geburtshelfer und pathologische Anatom mit je zwei. Beim mündlichen Schlussexamen müsste deshalb der innere Kliniker mindestens 20 Minuten prüfen, während für die anderen Fächer 15 Minuten genügen dürften, und das Votum der inneren Kliniker müsste doppelt zählen.

In Augenheilkunde sollte auch eine praktische Prüfung an einem Falle vorgenommen werden, welcher in einem Termin erledigt wird, jedoch zählt die Note bloss mit dem mündlichen Examen zusammen einmal.

Die praktischen Prüfungen brauchen nicht öffentlich zu sein, während die mündliche Schlussprüfung öffentlich abzuhalten wäre. Für diese müsste nebst dem Examinator stets noch ein Mitglied der Prüfungscommission gegenwärtig sein, welches das Protokoll führt und bei der Note sein Votum ebenfalls abgiebt. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet das Votum des Examinators, jedoch wird auch das andere Votum zu Protokoll gegeben. Bei der zweiten (letzten) Wiederholung des Examens müsste ausserdem auch der Vorsitzende gegenwärtig sein und mit abstimmen. Nach dieser Aufstellung bekäme der Candidat:

1. Anatomie und Physiologie je 2 Noten, macht 4 Noten.
2. Innere Medicin 3 Noten (da das mündliche doppelt zählt), pathologische Anatomie 2 Noten, Materia medica 1, Hygiene 1, Nebenfach 1, macht 8 Noten.
3. Chirurgie 3, Geburtshülfe 2, Augenheilkunde 1, Nebenfach 1, macht 7 Noten.

Anatomie, Physiologie, innere Medicin, pathologische Anatomie, Chirurgie und Geburtshülfe sind so wichtig, dass sie jedenfalls wiederholt werden müssten, wenn in einem dieser Fächer die Note ungenügend wäre.

Sonst gilt das Examen als bestanden, wenn der Durchschnitt mindestens gleich 2 (gut) ist, auch wenn eine Note ungenügend ist. Wenn mehre Noten ungenügend sind, können diese einzeln nachgeholt werden. Bei $2^1/_2$ (oder weniger) kann ein ungenügendes Fach repetirt werden. Wenn zwei oder mehr Fächer ungenügend sind, muss der ganze Abschnitt wiederholt werden.

Wenn der Durchschnitt unter 3 (genügend) liegt, so muss das ganze Examen wiederholt werden, auch wenn nur eine Note ungenügend ist.

Für jede Prüfungscommission müssten so viele Examinatoren ernannt werden, dass kein Examinator mehr als 50 Prüfungen im Jahre abzuhalten hat. Die Prüfer wechseln ab, so dass der Candidat nicht weiss, von wem er geprüft wird, oder wenn z. B. für innere Medicin zwei Examinatoren vorhanden sind, prüft der eine im klinischen, der andere im mündlichen Examen. Die Oberbehörde hat ja jetzt schon das Recht, einen Examinator zu verwerfen, den sie nicht für passend hält, und wenn in einer Prüfungscommission nicht der Zahl der Candidaten entsprechend genügende Examinatoren präsentirt werden, so wird sie die Pflicht haben, diese Candidaten an eine andere Prüfungscommission zu weisen.

Diese und manche andere Detailfragen werden bei genauer Kenntniss der Statistik erst regulirt werden können, aber vielleicht geben diese Grundzüge, welche sich an verschiedene ältere Prüfungsvorschriften bis zu einem gewissen Grade anschliessen, doch einen Anstoss, das Examen wieder mehr zusammenzudrängen und den Hauptfächern wieder zu ihrer alten Bedeutung, welche sie heute noch in der Praxis besitzen, auch im Examen zu verhelfen.

---

[1] Nach meinem Dafürhalten sollte der Mediciner auch etwas von Bodenkunde, also wohl Geologie, verstehen.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker.[1]

Von Dr. **Ernst Becker**, I. Assistenzarzt der Klinik.

Unsere Kenntnisse über die chirurgisch wichtigen Erkrankungen der Diabetiker sind erst verhältnissmässig junge. Sie stammen aus Frankreich. Dem französischen Militärarzte Professor Marchal de Calvi gebührt das Verdienst, zuerst im Jahre 1853 auf die Thatsache hingewiesen zu haben, dass bei der Zuckerkrankheit septische Entzündungen und gangränöse Zerstörungen, zumal an den Extremitäten, garnicht selten vorkommen. Und als er im Jahre 1864 sein Buch „Recherches sur les accidents diabétiques" schrieb, konnte er bereits weit über 100 Fälle namhaft machen, in denen sich Diabetes mit carbunkulösen und fauligen Entzündungsprocessen complicirt hatte. Seine Lehre fand in Frankreich bald allgemeine Anerkennung und seine Forderung, bei allen entzündlich-brandigen Processen, deren Ursache unbekannt erscheint, den Urin sofort auf Zucker zu untersuchen und, falls diese Untersuchung positiv ausfällt, den Kranken unverzüglich auf antidiabetische Diät zu setzen, wurde aller Orts von seinen Collegen befolgt. Die namhaftesten Chirurgen Frankreichs brachten bald weitere Bestätigungen für die Marchal'sche Lehre, und es ist ganz besonders ein Verdienst Verneuil's, dieselbe durch Mittheilung vieler eigener, sorgfältig beobachteter Fälle weiter ausgebaut zu haben. Die Diabetesfrage beschäftigte in den folgenden Jahren wiederholt die Pariser Société de chirurgie, wobei sich die Frage dahin zuspitzte, ob es überhaupt erlaubt sei, einen Diabetiker zu operiren und welche Indicationen beziehungsweise Contraindicationen zu berücksichtigen seien.

---

[1] Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde am 22. Januar 1894.

In der Folgezeit wurde nun auch in Deutschland von den Chirurgen vielfach die Richtigkeit der Marchal'schen Lehre bestätigt und dem Zusammenhange zwischen Gangrän und Diabetes die Aufmerksamkeit zugewandt, wenn man auch vielleicht W. Roser[1]) das Verdienst nicht absprechen darf, zuerst in einer kurzen Arbeit über „Diabetes und Sepsis" für die weitere Verbreitung dieser Lehre gesorgt zu haben. „Wenn ein sonst gesund erscheinender Mann eine progressive, brandige oder ulceröse Zerstörung, z. B. an Fuss oder Hand, wahrnehmen lässt, wenn man sich keine inficirende Ursache dabei denken kann, wenn alle Irrigationen mit Carbolsäure u. s. w. vergeblich sind, so ist es hohe Zeit, an Diabetes zu denken." Diese Worte Roser's, mit welchen er seinen Aufsatz einleitete, sind Mahnworte, die nicht vergeblich erklungen sind.

Mit wenigen markigen Zügen hat dann im Jahre 1887 König[2]) die Grundsätze gezeichnet, nach denen wir noch heute unser praktisches Handeln bei den chirurgischen Erkrankungen der Diabetiker, speciell beim diabetischen Brande, zu bestimmen pflegen. Ich verzichte darauf, an dieser Stelle auf Einzelheiten einzugehen, möchte indessen besonders hervorheben, dass König zumal auf zwei Punkte der Diabetikertherapie Werth legt, nämlich:

1. Auf streng antiseptische Localbehandlung und
2. Einleitung der antidiabetischen Diät.

Ermuthigt durch die eclatanten Erfolge, welche König[3]) durch rechtzeitige Amputation in zwei sehr schweren Fällen von brandiger Extremitätenphlegmone bei ausgesprochenem Diabetes hatte, ist die Zahl der Zaghaften, welche von jeder eingreifenden Operation bei Zuckerkranken dringend abriethen, immer kleiner geworden; die Mehrzahl der Chirurgen wird, wenn das Leben des Kranken auf dem Spiele steht, zum Messer greifen, wenn auch in einem grossen Procentsatze der Fälle nicht zu verhüten ist, dass die brandige Phlegmone am Amputationsstumpf unaufhaltsam weiter kriecht und schliesslich doch ihr Opfer fordert. Es ist wenigstens der Versuch gemacht, den Kranken zu retten, wenn auch ohne Erfolg.

Indessen droht dem Zuckerkranken ein viel heimtückischerer Feind, eine ganz versteckte Gefahr, auf welche ich in den nachfolgenden Blättern die Aufmerksamkeit lenken möchte: das Coma diabeticum im Anschluss an die Narkose.

Zweimal im Laufe des letzten Jahres habe ich an der Bonner chirurgischen Klinik die Beobachtung machen können, dass Diabetiker, welche bei ihrer Stoffwechselerkrankung weder die Schulsymptome der Polyurie, Polydipsie und Polyphagie in hervorragendem Maasse zeigten, noch eine in die Augen fallende Kachexie darboten, welche tagelang theils bei antidiabetischer Diät, theils bei gemischter Kost sich des besten Wohlseins erfreuten und sich bei oberflächlicher Betrachtung von einem Gesunden nicht unterschieden, — dass diese Kranken im Anschluss an eine in Narkose ausgeführte Operation nach einigen Stunden comatös wurden und nach längerer oder kürzerer Zeit zugrunde gingen. Dazu kommt ein Kranker der medicinischen Klinik, welcher ebenfalls nach einem operativen Eingriff starb. Eine Umschau in der Litteratur lehrte mich zweierlei: einmal, dass derartige Zufälle zwar auch anderen Operateuren und offenbar verhältnissmässig garnicht selten passirt sind, dass aber andererseits ihnen bislang weder eine Bedeutung beigelegt, noch ein Erklärungsversuch gemacht worden ist. Es erschien mir daher geboten, unsere Beobachtungen zu veröffentlichen und unter Berücksichtigung ähnlicher, in der Litteratur verstreuter, meist nur kurzer Mittheilungen den Versuch zu machen, diese eigenthümliche Erscheinung in ihren klinischen und pathologischen Symptomen zu schildern.

Fall 1. Am 10. August 1892 wurde der 61jährige Ackerer Johann M. in die chirurgische Klinik aufgenommen mit einer seit fünf Wochen bestehenden diabetischen Gangrän des rechten Fusses. Sämmtliche Zehen und der vordere Theil des Fusses waren bis zum Lisfranc'schen Gelenke dunkel schwarz-roth verfärbt. Der Kranke, welcher durch die Erkrankung seines Fusses keine erheblichen Beschwerden hatte, sah im allgemeinen für sein Alter rüstig und kräftig aus, war geistig frisch und bot keinerlei Zeichen, welche auf eine schwere Form der Zuckerharnruhr hätten schliessen lassen. Der Urin enthielt 4 $^0/_0$ Zucker, kein Eiweiss. Leider ist eine Untersuchung des Harnes auf Aceton und Acetessigsäure unterblieben. Das brandige Glied wurde hoch gelagert und antiseptisch verbunden. Gleich vom Tage der Aufnahme ab bekam der Patient antidiabetische Diät. Dabei befand er sich andauernd wohl. Indessen liess sich ein Fortschreiten der Gangrän nicht verhindern. Am 16. August wurde zuerst eine bis zum Kniegelenke sich erstreckende Lymphangitis bemerkt und ausserdem der erste Beginn einer bläulichen Verfärbung an den Zehen des linken Fusses. Es wurde daher beschlossen, die Amputation des rechten Oberschenkels zu machen.

Am 18. August vormittags wurde diese Operation ausgeführt. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass der Kranke bislang nicht die geringsten Zeichen einer allgemeinen Sepsis, noch eines diabetischen Comas hatte. Er befand sich vollkommen wohl, hatte einen kräftigen Puls und normale Respiration. (Fehlen des Kussmaul'schen Athemsymptoms!)

Die Amputation wurde ohne Blutleere in Chloroformnarkose ausgeführt und dauerte 35 Minuten, ohne durch irgend welche übelen Zwischenfälle gestört zu sein. Der Kranke erwachte bald aus der Narkose, verlangte gelegentlich zu trinken und klagte nur wenig über Schmerzen. Die Nacht verlief ungestört. Am andern Morgen nahm der Kranke etwas Kaffee und Brödchen zu sich, machte aber bereits einen etwas apathischen Eindruck. Im Laufe des Vormittags schlief er viel, liess sich aber durch Anrufen leicht wecken. Da zu fürchten war, dass ein diabetisches Coma sich auszubilden drohe, so wurde sofort die antidiabetische Diät mit gemischter Kost vertauscht. Patient genoss davon mittags allerdings nur sehr wenig und verfiel im Laufe des Nachmittags (etwa zwischen 4 und 5 Uhr) in ein tiefes Coma, aus dem er auch durch Anrufen und Rütteln nicht mehr erweckt werden konnte. Unter allmählich eintretendem Lungenödem erfolgte um 8$^1/_4$ Uhr abends der Tod unter Temperatursteigerung.

Sectionsbefund. Dilatatio cordis. Atherom der Aorta und der meisten Arterien. Lungenödem. Chronischer Milztumor. Hirnsection wurde nicht gemacht.

Fall 2. Am 6. November 1893 wurde der 64jährige Gastwirth Heinrich H. aus Jüchem mit einem grossen Aneurysma der rechten Arteria poplitea, über dessen Entstehung er keine ganz glaubhaften Angaben machen konnte, in die Klinik aufgenommen. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab hochgradiges Emphysema pulmonum, Dilatatio cordis und Atherom der fühlbaren Arterien. Der Urin war frei von Eiweiss. Eine Untersuchung desselben auf Zucker unterblieb, weil Patient angab, früher stets gesund gewesen zu sein, und speciell keinerlei Zeichen darbot, welche auf einen bestehenden Diabetes hätten hindeuten können. Bei gemischter Kost erfreute er sich des besten Wohlseins.

Am 8. November (also 2 Tage nach der Aufnahme) wurde der Kranke vormittags von Herrn Geheimrath Trendelenburg in der Klinik vorgestellt, genau untersucht und operirt. In Aethernarkose wurde in der rechten Kniekehle der blutleer gemachten Extremität ein Längsschnitt geführt und das Aneurysma, welches weit unter die Wadenmuskulatur herunter reichte, blossgelegt, doppelt unterbunden und exstirpirt. Nach Lösung der Constriction entstand aus der zuführenden Arterie eine sehr heftige Blutung, die nur mit den grössten Schwierigkeiten gestillt werden konnte. Naht der Wunde ohne Drainage. Compressivverband. Hochlagerung. Dauer der Operation 60 Minuten. Patient erwacht bald aus der Narkose und klagt über Schmerzen im Beine, die auch in der folgenden Nacht noch andauerten und ihn trotz 0,01 Morphin subcutan wenig schlafen liessen.

9. November. Temperatur Morgens 38,2°, Abends 38,9°. Im Laufe des Tages lassen die Schmerzen nach, am Fusse selbst ist nichts abnormes zu constatiren. Patient ist bei der Abendvisite ganz zufrieden, freut sich über den günstigen Ausgang der Operation und hofft, die folgende Nacht besser schlafen zu können; bekommt kein Morphin.

10. November. Patient hat die ganze Nacht ruhig gelegen und fest geschlafen, ist heute Morgen merkwürdig unklar, spricht undeutlich, hat aber im Beine keinerlei Schmerzen. Temp. 39,6. Leichte Parese des rechten Levator palpebrae super., sonst aber keine periphere Lähmungen, so dass die anfängliche Vermuthung, dass Patient eine Apoplexie erlitten habe, nicht gestützt werden konnte. Bei dem vorgenommenen Verbandwechsel war die Wunde vollständig reactionslos. Im Laufe des Tages nahm die Benommenheit immer mehr zu und steigerte sich bis zur Bewusstlosigkeit. Urin ging unwillkürlich ab. Eine geringe, aufgefangene Quantität enthielt eine grosse Menge Zucker (schätzungsweise 6—7 $^0/_0$!). Leider war die Menge zu gering, als dass eine genaue quantitative Bestimmung des Zuckers, sowie eine Untersuchung auf Aceton und Acetessigsäure hätte vorgenommen werden können. Die Athemluft hatte dagegen einen deutlichen obstartigen Geruch. Abends Temp. 40,2°. Der Kranke reagirt selbst auf lautes Anrufen und Rütteln nicht mehr. Es entwickelt sich allmählich Lungenödem.

11. November, Morgens 9 Uhr. Tod.

Nachträglich eingezogene Erkundigungen ergaben, dass weder der

---

[1]) W. Roser, Deutsche med. Wochenschrift 1880, No. 1.

[2]) König, Centrlbl. f. Chir. 1887, p. 225 ff.

[3]) König, Centrlbl. f. Chir.' 1887, p. 228.

Kranke noch dessen Angehörige eine Ahnung davon gehabt hatten, dass er zuckerkrank war.

Aus dem Sectionsbefunde hebe ich hervor: Hyperämie der Gefässe der Hirnhäute und des Gehirns. Consistenz des Gehirns sehr fest, keine Heerderkrankungen. Dilatatio cordis, zumal des rechten Ventrikels. Emphysema pulmonum et Bronchitis; Spitzeninduration. Nieren anämisch. Milztumor. Pankreas klein, blass. Atherom der meisten Arterien. In der Arteria femoralis dextra oberhalb der Unterbindungsstelle ein 6 cm langer Thrombus.

Fall 3.[1] Am 26. April 1892 wurde der 40jährige Kaufmann Leopold M. in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen wegen Schmerzen im Bauche, die bei Druck auf die Gegend der rechten Niere sich steigerten. Temperatur zeigte gelegentlich Abends eine leichte Steigerung bis zu $38{,}4^0$. war aber meistens normal. Seit einem Vierteljahre war der Kranke abgemagert; sein Hausarzt hatte vor einem Monat 5 % Zucker im Urin nachgewiesen. Dazu litt der Kranke an unstillbaren Durchfällen, die offenbar auf einer in den Tropen acquirirten Dysenterie beruhten. Amöben konnten in den Fäces nicht nachgewiesen werden. Körpergewicht $156^1/_2$ Pfd. Der Gehalt des Harns an Zucker wurde am 27. April auf 3,5 % und am 2. Mai auf 3 % bestimmt bei einer Urinmenge von durchschnittlich zwei Litern. Aceton liess sich wiederholt nachweisen.

Da die Schmerzen in der rechten Seite nicht nachliessen, so wurde der Kranke am 10. Mai in der chirurgischen Klinik in Narkose untersucht. Dieselbe wurde 15 Minuten lang mit Chloroform und dann 5 Minuten lang mit Aether unterhalten. Diese Narkose hatte keine übelen Nachwirkungen (abgesehen von Uebelkeit und Erbrechen) für den Patienten. Vom 13. Mai ab nahmen die Durchfälle sehr zu, so dass oft 8—10 Ausleerungen am Tage erfolgten. Infolge des damit verbundenen Durstes und der vermehrten Flüssigkeitsaufnahme stieg die Urinmenge auf $2^1/_2$—$3^1/_2$ Liter bei einem spec. Gewichte von 1025—1032; am 20. Mai betrug die Urinmenge 6 Liter und am 23. sogar 13 Liter! Dabei blieb die Temperatur stets unter 38^0. Inzwischen waren die Schmerzen in der rechten Seite immer heftiger geworden, und man konnte jetzt daselbst deutlich eine Resistenz mit undeutlicher Fluctuation constatiren. Bislang bestanden keinerlei Zeichen von Coma diabeticum.

Es wurde daber am 25. Mai, Vormittags um 12 Uhr, in Chloroformnarkose unter dem Rippenbogen in der Axillarlinie eine Incision gemacht und ein Abscess eröffnet, der $1^1/_2$ Liter Eiter enthielt. Die Narkose dauerte etwa 10 Minuten. Der Kranke erwachte zwar wieder aus der Betäubung, war aber doch nicht ganz klar. Nachmittags $2^1/_2$ Uhr entwickelte sich ein diabetisches Coma mit deutlich ausgesprochenem Kussmaul'schen Symptom und nicht unbeträchtlicher Cyanose. Unter zunehmender Bewusstlosigkeit trat der Tod Abends $11^1/_2$ Uhr ein.

Bei der Section fand sich, abgesehen von unwesentlichen Nebenbefunden, eine retroperitoneale Abscesshöhle zwischen Leber und rechter Niere hinter dem Colon ascendens. Der Abscess war durch die Incision entleert und communicirte nicht mit dem Darm; er musste als ein dysenterischer Abscess aufgefasst werden. Im ganzen Dickdarm fand sich eine schwere Dysenterie mit zahlreichen Geschwüren. In beiden Nieren diffuse fettige Degeneration. Prostataabscesse. Lungenödem. Milztumor.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. v. Bardeleben am Charitékrankenhause in Berlin.

Ein Fall von Aethertod.[2]

Von Stabsarzt Dr. **Herhold,** Assistenten der Klinik.

Am 22. November dieses Jahres wurde Abends auf die chirurgische Station der Charité die 41 Jahre alte Büchsenmachersfrau L. wegen einer eingeklemmten Hernie gebracht. Die Kranke gab an, dass sie seit Jahren an einem linksseitigen Bruch leide; seit vier Tagen ginge der Bruch nicht mehr so wie sonst zurück, sondern liege sichtbar draussen und mache ihr grosse Beschwerden. Ausserdem sei sie herzleidend. Die Untersuchung ergab, dass die Frau eine linksseitige eingeklemmte Hernia femoralis hatte. Die physikalische Untersuchung ergab gesunde Lungen, aber über dem Herzen ein besonders im zweiten rechten Intercostalraum sehr deutliches diastolisches Geräusch und eine 4 cm über die linke Mammillarlinie herausreichende Verbreiterung der Herzdämpfung.

Da somit eine Insufficienz der Aortenklappen bestand, wurde für die dringend erforderliche Herniotomie Aether statt des Chloroforms zum Narkotisiren vorgezogen. Um der Kranken die unangenehme Empfindung der ersten concentrirten Aetherdämpfe — welche sich bei jeder asphyktischen Methode der Aethernarkose geltend macht — zu ersparen, wurden zunächst 10 g Bromäthyl gegeben. Darauf wurde Aether in einer Menge von 30 g auf die Julliard'sche Maske gegossen und dann nach Bedarf die Maske mit den gleichen Mengen des Narcoticums befeuchtet. (Asphyktische Methode.) Ein Unterarzt hielt Kinn und Maske, ein anderer überwachte den Puls.

Es mochten etwa 48 Minuten verflossen sein — die Operation ging ihrem Ende zu — als angekündigt wurde, der Puls werde schlechter. Es waren bis dahin 240 g Aether verbraucht, die Maske wurde fortgelassen, nach etwa zwei bis drei Minuten hatte sich der Puls wieder so gebessert, dass die Maske wieder aufgelegt werden konnte. Die Maske hatte kaum drei Minuten gelegen, als plötzlich die Athmung sich verflachte und nach etwa drei bis vier flachen Athemzügen ganz aufhörte. Die Maske war beim Flacherwerden der Athemzüge fortgenommen, es wurde sofort beim Aufhören der Athmung künstliche Athmung gemacht. $1^3/_4$ Stunde wurde abwechselnd von Herrn Stabsarzt Thiele, den beiden Unterärzten und mir Herzmassage und künstliche Athmung theils durch Zusammendrücken des Thorax, theils durch faradische Reizung der Nervi phrenici ausgeführt, trotzdem gelang es nicht, die Lungen wieder in Thätigkeit zu bringen. Den Puls, der beim Aussetzen der Athmung ebenfalls fortblieb, glaubten wir zeitweise an der Carotis und Radialis mit Sicherheit wieder zu fühlen — eine Folge der Herzmassage.

Die nach Ablauf von 24 Stunden im pathologischen Institut der Charité ausgeführte Obduction ergab folgenden Befund:

Kräftig gebaute weibliche Leiche. In der linken Inguinalgegend nahe der Spina anterior superior eine an der Längsachse des Körpers gelegene Wunde von 12 cm Länge. Zwerchfellsstand rechts 4, links 5 R.

Herz grösser als die Faust. Linker Ventrikel hart, gut contrahirt; rechter Ventrikel schlaff; im linken Ventrikel etwa drei Esslöffel flüssiges Blut. Der rechte Ventrikel leer und weit. Die Aortenklappen nicht schlussfähig. Die hintere Klappe stark verdickt und retrahirt; die rechte und linke sind zu einer etwa kirschgrossen verkalkten warzigen Masse verwandelt. Linker Ventrikel stark hypertrophisch, leicht braun.

Beide Lungen blutreich, Bronchialschleimhaut geröthet, in den Bronchien wenig Schleim. Rachentheile stark cyanotisch. Larynx und Trachea geröthet, frei von Schleim. Herzmuskel ohne besondere Abweichung (mikroskopische), keine Fragmentation. Venen der Arachnoides gefüllt. Gehirn mässsg blutreich, sonst ohne Abweichung. Peritoneum glatt glänzend. Der Uterus misst 15 cm, das Collum 4 cm. Placenta an der vorderen Wand. Milz derb, vergrössert. Nieren blutreich, besonders die Markkegel. Leber blutreich, gross. Magenschleimhaut mit zähem Schleim bedeckt.

Diagnose: Aethervergiftung; Tod durch Herzlähmung. Starke nervöse Hyperämie sämmtlicher Organe. Graviditas mensis IV. Endocarditis fibrosa calculosa aortica. Dilatatio et Hypertrophia ventriculi sinistri. Keine Fragmentation.

Der Einwurf, dass in dem vorliegenden Falle der Tod nicht durch die Einwirkung des Aethers, sondern durch die der 10 g Bromäthyl bedingt sei, erscheint hinfällig, wenn man erwägt, dass die Einwirkung des Bromäthyls nach festgestellten Versuchen nur eine vorübergehende, höchstens fünf Minuten betragende ist und nach Ablauf von 53 Minuten infolge dessen eine Wirkung des Bromäthyls nicht mehr erklärbar wäre. Die bei der Narkose in 53 Minuten zur Anwendung gekommenen 250 g — nach den vorher erwähnten 240 g hatte die Kranke etwa noch 10 g eingeathmet — bedeuten ja eine ziemlich erhebliche Menge des Gases, doch ist diese nicht eine so grosse, dass man auf sie allein den Tod zurückführen könnte. Der gebrauchte Aether war von guter Beschaffenheit, er wird regelmässig in der Charitéapotheke auf seine Reinheit untersucht. Trotzdem muss der während der Operation erfolgte Tod durch die Einwirkung des Aethers auf das bereits kranke Herz erklärt werden. Erscheinungen, die für Erstickung sprechen könnten, wie Anfüllung des rechten Ventrikels mit Blut, Ecchymosen der Pleura, Schleimabsonderung in den Lungen etc. sind durch die Obduction nicht nachgewiesen.

Seitdem man während der letzten fünf Jahre in verschiedenen Kliniken Deutschlands den Aether zur Narkose statt des Chloroforms wieder angewandt hat, sind fast nur günstige Berichte über die Aethernarkose eingelaufen und haben ihr immer mehr Anhänger verschafft. Es soll mir fern liegen, mich hier als Widersacher gegen alle diese günstigen Berichte aufzuwerfen, auch ich habe hier in der Charité recht viele gute Aethernarkosen gesehen. Nur in Bezug auf einen Punkt giebt der soeben geschilderte Todesfall zu denken, das ist die Einwirkung des Aethers auf das Herz, die in fast allen Berichten bisher nur als eine günstig und niemals ungünstig wirkende hingestellt wurde. So sagt Butter[1] in seiner Arbeit: „Hier sei kurz erwähnt, dass im Gegensatz zur Chloroformnarkose die Herzthätigkeit vom Aether nicht beeinflusst wird; die Pulsfrequenz bleibt unverändert, ein Aussetzen des Pulses haben wir nie beobachtet.“ Man hat dann hieraus den Schluss gezogen, dass der Puls während der Aethernarkose überhaupt nicht überwacht zu werden brauchte. So sagt Silex:[2] „Wir stehen auch nicht an, zu behaupten, dass man bei Mangel sachgemässer Assistenz die Narkose ohne weiteres jemand übergeben kann, ohne dass man damit den Vorwurf der Gewissenlosigkeit auf sich laden würde.“ Füter[3] sagt: „Dieses ist auch der Grund, weshalb wir den Puls nicht unausgesetzt nachfühlten, sondern nur ab und zu einmal in der Narkose.“ Am Anfang einer jüngst erschienenen Arbeit sagt Grossmann:[4] „Im Gegensatz zu dem Chloroform muss der Aether als ein absolut ungefährliches Mittel zur Erzeugung der Narkose bezeichnet werden.“ Am Schluss seiner Arbeit sagt Grossmann: „Collaps oder Kleinwerden des Pulses kommt wohl beim Chloroform, aber niemals beim Aether vor.“ Dieser letzte Ausspruch wird nur in Bezug auf die berauschende Methode der Aethernarkose, welcher Grossmann in seiner Arbeit das Wort redet, gethan und setzt sich der Verfasser hiermit in einen Widerspruch zu Professor Wanscher, dem Erfinder der berauschenden Methode. Nach Grossmann's eigener Angabe sagt Wanscher selbst, dass der Puls ebenso wie die Respiration in der Aethernarkose überwacht werden müsse. Gerade bezüglich dieses in der neuesten Zeit häufig gethanen Ausspruches, dass eine Controlle des Pulses bei der Aethernarkose unnöthig sei, giebt, wie schon einmal erwähnt, der Ihnen von mir vorgetragene Fall zu denken. Denn es wurde hier während der Narkose einmal ein deutliches Schlechterwerden des Pulses beobachtet, und es trat später der Tod durch Herzlähmung ein. Ich schliesse daher meinen Vortrag mit der Bemerkung, dass ein sachgemässes Ueberwachen des Pulses in der Aethernarkose ebenso nothwendig sei wie in der Chloroformnarkose.

---

[1] Für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichte spreche ich Herrn Professor Schultze meinen verbindlichsten Dank aus.

[2] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. December 1893.

[1] Archiv für klin. Chirurgie Bd. 40, p. 68.

[2] Berliner klin. Wochenschrift 1890, Bd. 27, p. 171.

[3] Zeitschrift für Chirugie 1889, Bd. 29, p. 6.

[4] Anfangsseite des Separatabdrucks.

[5] Anmerkung 2 der letzten Seite des Separatabdrucks der Arbeit.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.

Zur Therapie der narbigen Speiseröhrenverengerungen.

Von Dr. **A. Tietze,** Assistenzarzt der Klinik.

Lage und Beschaffenheit der Speiseröhre, welche in gleicher Weise sowohl eine exacte Diagnose als ein operatives Eingreifen im hohen Maasse erschweren, haben es bewirkt, dass die chirurgischen Leistungen auf dem Gebiete der Oesophaguserkrankungen geringer sind, als auf irgend einem anderen; für die Lösung mancher Aufgaben, so für die Untersuchung der Speiseröhre mittels des Auges (Oesophagoskop) für die Entfernung von Geschwülsten aus der Continuität derselben u. s. w. ist durch den Vorgang von Billroth, Czerny, Mikulicz, Hacker, Schüller[1]) u. a. wohl der Anfang gemacht, doch haben es scheinbar die wenigsten Chirurgen versucht, die gleichen Methoden in Anwendung zu bringen, obwohl dieselben zum Theil zu höchst interessanten und beachtenswerthen Resultaten geführt hatten. Am besten gekannt ist das Kapitel der Verätzungen des Osophagus, doch auch dieses ist noch nicht abgeschlossen, so dass die Mittheilung weiterer Erfahrungen auf diesem Gebiete nur erwünscht sein kann.

I. Unsere Aufgaben und die Art, wie wir dieselben zu lösen suchen, sind je nach dem Alter und dem Grad des krankhaften Processes verschieden: wir werden dies vielleicht am besten an der Hand unserer Krankengeschichten erläutern können, die wir im folgenden mittheilen und an deren Spitze wir einen Fall stellen, welcher uns wenige Wochen nach der Verletzung, also in einem relativ frühen Stadium zur Behandlung überwiesen wurde. Ich bemerke hier gleich, dass die einfachen Fälle von Narbenstricturen, welche in der allgemein üblichen Weise durch regelrechte Sondirung behandelt werden konnten, hier nicht angeführt werden.

Fall 1. Carl M., 26 Jahre, aufgenommen am 30. Mai 1892. Patient am Abend des Aufnahmetages in der Nähe der medicinischen Klinik bewusstlos gefunden worden; in seiner Nähe angeblich eine grössere Blutlache; wird nach des medicinischen Klinik getragen. Patient ist völlig comatös, reagirt nicht auf Anrufen. Bald nach seiner Ankunft traten leicht krampfartige Zuckungen in den Extremitäten auf. Unter heftigem Würgen giebt er ein wenig, stark fadenziehendes Blut von sich, das dunkelbraune Farbe hat. (Durch chemische Untersuchung noch weiter bestätigt, ausserdem reichlich Mucin.) Aeussere Verletzungen sind nicht zu finden. Pupillen reagiren, Patellarreflexe schwach vorhanden. An den inneren Organen — so weit dies möglish — schwerere Veränderungen nicht nachweisbar. Bauchdecken etwas gespannt, Abdomen nicht aufgetrieben, bei Betastung werden keine Zeichen von Schmerz ausgelöst. Temperatur normal, Puls 72 voll, Respirationsfrequenz normal. Nach etwa zwei Stunden ist das Bewusstsein noch nicht ganz zurückgekehrt, Patient verlangt zu trinken, hat ein wenig erbrochen; das Erbrochene von derselben Beschaffenheit wie das vorige. Aus den Papieren erhellt, dass es sich um ein Conamen suicidii handelt. Magenausspülung. Spülflüssigkeit reagiert alkalisch. In der Mundhöhle starke Röthung der Schleimhaut, Uvula stark geschwollen und succulent. Nach der Magenausspülung Sensorium freier. Patient giebt an, für fünf Pfennige Natronlauge getrunken zu haben. Ordo: Eis, Wasser, schwach säuerliche Getränke. Weiterer Verlauf folgender: die Beschwerden des Patienten gehen langsam zurück, Schmerzen lassen allmählich nach, die Röthung und Schwellung im Gaumen und Rachen verschwindet, Patient vermag nach einer Woche etwa halbfeste Speisen zu geniessen, Temperatur bisher normal. Nach etwa 14 Tagen jedoch bekommt er zunehmende Schmerzen im Halse, in der Höhe des Ringknorpels, daneben schnell zunehmende Schlingbeschwerden, die ihm etwa drei Wochen nach dem Unfall nur noch den Genuss flüssiger Speisen gestatten, sehr starke Salivation, häufig Blutbeimengungen. Am Ende der vierten Woche, nachdem Patient stark heruntergekommen ist, entleert er eines Morgens durch Würgen reichlich Eiter und Blut, ein Ereigniss, das sich von nun ab häufiger, wenn auch in geringerem Grade wiederholt. Temperatur mässig erhöht. Da gleichzeitig das Schlingen immer beschwerlicher wird, so wird Patient am 5. Juli, also fünf Wochen nach dem Tentamen suicidii mit der Diagnose: periösophogealer Abscess der chirurgischen Klinik zugeführt. Patient ist — nach der erstmaligen Magenausspülung — nicht sondirt worden, in der chirurgischen Klinik wird gleichfalls davon abgesehen. Am 8. Juli Gastrostomie nach Witzel. Darauf bessern sich Schmerzen und Schlingbeschwerden sehr schnell, Eiter wird nicht mehr hervorgewürgt, Blutspuren verlieren sich bis Anfang August vollständig, Patient erholt sich. Mitte August gelingt ein vorsichtiger Versuch der Sondirung von oben her, mit dünnen Bougies. Von da ab systematische Bougirung ohne Zwischenfälle. Am 1. August Drain aus dem Magen entfernt, am 16. August hat sich die Magenfistel spontan geschlossen. Bei dem Bougiren werden jetzt zwei Stricturen constatirt, eine — mehrere Centimeter lang — dicht unter dem Ringknorpel beginnend, eine zweite, kürzere, in der Höhe der Bifurcation. Patient anfang October geheilt entlassen. Es passirt eine kleinfingerdicke Schlundsonde (No. XI.). Patient kann, gehörig gekaut, alles geniessen. Bougiren bis jetst von ihm täglich fortgesetzt, der Bestand ist unverändert geblieben,[1])

Hervorheben möchte ich aus dieser Krankengeschichte zunächst die Thatsache, dass man sich innerhalb der ersten Wochen nach der Verletzung darauf beschränkt hat, den Kranken symptomatisch zu behandeln, ohne den Versuch zu wagen, der drohenden Strictur durch Bougiren vorzubeugen. — Es ist dies ein Princip, welches wir, wohl im Einverständniss mit den meisten Chirurgen, unter allen Umständen gewahrt wissen möchten, d. h. wir halten das Sondiren des Oesophagus innerhalb der ersten drei oder vier Wochen nach einer Verätzung, jedenfalls aber so lange, als noch Blutspuren im Speichel oder im Erbrochenen das Bestehen frischer Ulcerationen anzeigen, wegen der Gefahr der Perforation für absolut verboten. Der Zeitpunkt, wann man mit der Sondirung anzufangen hat, wird in der Regel durch die Symptome der Krankheit selbst gegeben. Allmählich schwinden die acuten Erscheinungen, Schlingbeschwerden, Speichelfluss werden geringer oder hören ebenso wie die Blutbeimengungen auf, Temperatursteigerungen gehen in normale Temperaturen über, kurz, man gewinnt den Eindruck, dass das Stadium der entzündlichen Reizung nun vorüber sei. Jetzt hat die Sondenbehandlung einzusetzen, welche nun, auch bei deutlich ausgebildeter Strictur, consequent durchgeführt, sehr häufig ohne weiteren Zwischenfall zur definitiven Heilung führt.

Nun ist aber in vielen Fällen der Verlauf nicht so glatt, ja, es treten schon in diesem frühen Stadium nicht so selten Ereignisse ein, welche doch zu einem schnelleren und energischen Handeln auffordern. Nicht sowohl durch den Zug der neugebildeten und sich contrahirenden Narbe, als vielmehr durch entzündliche Schwellung um die durch Speisen und Mundsecret fortwährend gereizten Schleimhautgeschwüre herum kann es schon in dieser ersten Zeit zur völligen Verlegung der Speiseröhre kommen.

Man sollte in einem solchen Zustande nicht lange auf Grund der Erfahrung abwarten, dass diese Erscheinungen häufig wieder von selbst vorübergehen; oft ist das eben auch nicht der Fall, und man verliert durch zu langes Zögern leicht den Moment zum Handeln, die Zeit, wo der Patient noch imstande ist, die rettende Operation, die Gastrostomie, auszuhalten. Dieselbe ist, sobald flüssige Nahrung den Oesophagus nur mit Mühe passirt, sofort auszuführen; wir werden uns zu derselben um so eher entschliessen, als sie bei leidlichem Kräftezustand des Patienten einen relativ ungefährlichen Eingriff darstellt und ausserdem für die direkte Behandlung einer etwa entstehenden schweren Strictur wesentlich fördern kann.

Die Oesophagotomie dürfte für solche Fälle nicht in Frage kommen, da man nach dem Vorhergehenden keinen Anhaltspunkt für Sitz und Länge der Strictur gewinnen und demnach nie vorher bestimmen kann, ob es gelingen wird, von der Halswunde aus in den Magen zu gelangen. Auch wird man nicht ohne Noth mitten in einem so schwer inficirten Gewebe eine Wunde anlegen, welche mit ihren weiten Bindegewebsspalten der Weiterverbreitung der Infection Thür und Thor öffnet. Daran ändert es auch nichts, wenn man, wie in unserem Fall, auf das Vorhandensein eines tiefer liegenden periösophagealen Abscesses schliessen muss. Man kann ja einen solchen nur diagnosticiren, wenn der Eiter durchgebrochen ist und sich in grösserer Menge im Sputum findet. Dann dürfte aber für die Entleerung gesorgt und es nur nöthig sein, durch die Gastrostomie die erkrankte Partie der Speiseröhre vor weiteren Schädlichkeiten zu bewahren. Nur wenn sich die Erscheinungen einer periösophagealen Phlegmone am Halse zeigen, wird die Indication zur Oesophagotomie gegeben sein; aber auch in diesem Falle wird es in der Regel am zweckmässigsten sein, die Gastrostomie noch hinzuzufügen.

---

[1]) In Bezug auf Litteraturangaben verweise ich ausser auf die Angaben im Text besonders auf: König, Die Krankheiten des unteren Pharynx und Oesophagus. Dtsch. Chirurgie, Lief. 35. Hacker, Ueber die nach Verätzung entstehenden Speiseröhrenstricturen. Wien 1889.

[1]) Ueber diesen Fall hat seiner Zeit schon Herr Dr. v. Noorden berichtet. (Beitrag zur Technik der Gastrostomie bei Oesophagusstenosen. Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 1, Fall 4.)

In vielen Fällen gelingt es einige Zeit nach Anlegung der Magenfistel, die vorher impermeable Strictur anstandslos mit einer Sonde zu passiren, ein Beweis, dass nur entzündliche Schwellung die Ursache des Hindernisses gewesen ist. So gestaltete sich auch der Krankheitsverlauf bei unserem Kranken M. Nachdem derselbe mehrere Wochen blos durch die Fistel ernährt worden war, machte man den Versuch, ihn vom Munde aus zu sondiren, und es gelang in der That, ihm mit einiger Vorsicht eine dünne Sonde einzuführen, die nun in schneller Aufeinanderfolge mit dickeren Nummern vertauscht werden konnte. Die Magenfistel schloss sich nach Entfernung des Drainrohres innerhalb von 16 Tagen spontan, so dass Patient schliesslich nach annähernd einem halben Jahre geheilt, mit fast normal weiter Speiseröhre entlassen werden konnte.

Ausserdem waren in diesem Falle noch zwei Erscheinungen bemerkenswerth. Einmal zeigte sich, als erst die Strictur im Halstheil passirt war, noch eine zweite im unteren Brusttheil, eine nach Hacker[1] sehr häufige Combination von zweisitzigen Stricturen; von beiden war aber, entgegen der Regel, die obere die entschieden längere. Sodann fiel uns, was ich in dem Krankheitsbericht unerwähnt gelassen habe, in den letzten Wochen das Verhalten des Magens auf, welcher deutlich die Zeichen der Pylorusstenose darbot. Wahrscheinlich handelte es sich um narbige Verziehungen in der Gegend des Pförtners, die ebenfalls auf jene Verätzung zurückzuführen waren; es sind, namentlich durch die Beobachtungen Lesser's, zahlreiche Fälle bekannt, in denen eine Verätzung der Speiseröhre von solchen des Magens, die oft an Ausdehnung sogar überwogen, begleitet war.

II. Stellen nun Fälle von frischen Oesophagusverätzungen dem Chirurgen relativ einfache und klare Aufgaben, so mehren sich die Schwierigkeiten ganz bedeutend in Fällen, welche spät, nach langem Bestehen, nachdem es sich also immer um ausgebildete Stricturen handelt, in Behandlung kommen. In diesen Fällen wird, wenn möglich, zunächst eine Sondenbehandlung eingeleitet, aber nicht immer mit Erfolg. Die Schwierigkeiten liegen in den schweren secundären Veränderungen des Oesophagus; durch den Vernarbungsprocess hat sich ein enges, starrwandiges Rohr gebildet, das dem Eindringen von Instrumenten ausserordentliche Schwierigkeiten entgegensetzt, dabei kann das Lumen der Speiseröhre verzogen, excentrisch gelagert sein oder es haben sich Klappen und Wülste gebildet; in der Regel ist auch oberhalb der Strictur ein Divertikel entstanden, in dessen zahlreichen, durch geschwürige Processe hervorgerufenen Buchten und Aussackungen das Instrument sich leicht verirren kann.[2] Es können aber ausserdem noch durch entzündliche Vorgänge in der Nachbarschaft eigenthümliche ganz irreguläre Gestalts- und Lageveränderungen der Speiseröhre entstehen, welche eine erfolgreiche Sondenbehandlung ganz unmöglich machen. Unser Fall 5 ist ein ganz exquisites Beispiel der Art (vgl. Zeichnung im Kranheitsbericht). Zwei ähnliche Fälle erwähnt Hacker (l. c.) aus den Wiener Krankenhäusern: in beiden war eine starke Abbiegung des Oesophagus nach links eingetreten, während sich als direkte Fortsetzung des oberen normal verlaufenden Theiles ein langer Fistelgang fand: der Oesophagus erfuhr so eine Art gabeliger Theilung.

Durch diese Verhältnisse ist nicht selten die Passage so versperrt, dass es den Patienten nicht einmal gelingt, Flüssigkeiten zu schlucken, geschweige denn, dass eine Sonde eingeführt werden kann. In allen Fällen dieser Art, muss, sobald der Oesophagus für flüssige Nahrung schwer passirbar wird und der Ernährungszustand des Kranken sichtlich zurückgeht, die Gastrostomie möglichst bald als lebensrettende Operation ausgeführt werden.

Zögert man damit zu lange, so wird leicht der günstige Zeitpunkt zur Operation versäumt. In den letzten Stadien der Inanition wird kein Chirurg mehr dieselbe ausführen. Ein Fall dieser Art war der folgende:

Fall 2. Bertha D., 12. December 1892, $1^{3}/_{4}$ Jahr alt. Nach Angabe der Mutter bis vor einem Vierteljahr gesund und kräftig entwickelt. Im September trank Patientin aus Versehen aus einer Tasse einen Schluck Aetzlauge, erhielt sofort Milch und erbrach heftig. In der Folgezeit mehrfach Erbrechen, dem herbeigerufenen Arzt wird der Vorgang verschwiegen; nach und nach Schlingbeschwerden, seit Anfang December (ein Vierteljahr nach dem Unfall) von einem zweiten Arzt bougirt, der nach acht Tagen die Sonde nicht mehr hindurchführen kann. Seitdem fast völliges Unvermögen zu schlucken. Das Kind ist bei der Aufnahme im Zustande höchster Inanition, bringt keine Spur Nahrung herunter, alles wird wieder herausgewürgt. Oesophagus zeigt anscheinend in der Höhe der Bifurcation eine impermeable Strictur. Wegen des elenden Zustandes wird von der Anlegung einer Magenfistel abgesehen. Zweistündliche Nährklystiere. Nach 24 Stunden Tod. Bei der Section findet sich eine 2 cm lange, central gelagerte, für eine feine Knopfsonde eben durchgängige Strictur dicht unter der Bifurcation, Schleimhaut in derbes Narbengewebe verwandelt.

Dem fast verhungerten Kinde hätte die Operation nicht mehr geholfen. Es bestand die Absicht, die Patientin durch Nährklystiere zu kräftigen, um später eventuell die Gastrostomie auszuführen.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Marburg.

Zu meiner Methode der hohen Castration.

Von Dr. **O. v. Büngner.**

Auf der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg (11.—15. September 1893) empfahl ich eine neue Methode der Castration, die ich als Castration mit Evulsion des Vas deferens oder kurz als hohe Castration bezeichnete. In kurzer Wiederholung der Hauptpunkte des damals Gesagten (vgl. Referat im Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 46) bemerke ich an dieser Stelle Folgendes:

Ich kam zu dieser Methode der Castration im Juni 1891 durch einen Fall von Nebenhodentuberculose, bei welchem sechs Wochen nach einer typischen Castration am Stumpfende des Samenstranges ein Recidiv aufgetreten war. Da die Prostata und die Samenblase der afficirten Seite intact schienen, konnte es sich nur darum handeln, das Vas deferens in grösserer Ausdehnung zu entfernen. Ueberraschenderweise gelang es, letzteres nach Isolirung von den übrigen Gebilden des Samenstranges durch einen allmählich sich steigernden Zug fast in ganzer Länge zu entwickeln. Als es schliesslich abriss, hatte ich mehr als Vierfünftel desselben in der Hand. Bei der mikroskopischen Durchmusterung der Querschnitte des Samenstranges in verschiedener Höhe fand sich die Schleimhaut im Hodenabschnitt desselben von Tuberkeln durchsetzt, während der nach der Prostata zu gelegene Theil gesund war. Demnach konnte eine Radicalheilung des Patienten erwartet werden, was sich im weiteren Verlauf bestätigte. Patient ist (seit nunmehr $2^{3}/_{4}$ Jahren) recidivfrei geblieben.

30 Leichenversuche zeigten, dass sich durch genannte Evulsionsmethode in jedem Falle und in jedem Lebensalter ca. Vierfünftel des Samenganges herausbefördern lassen. Es kommt für ein vollständiges Gelingen des sehr leicht auszuführenden Eingriffs, der, abgesehen von der Evulsion des Vas deferens, mit der gewöhnlichen Castration übereinstimmt (insbesondere werden auch die Gefässe unter dem äussseren Leistenringe unterbunden) lediglich darauf an, dass man 1) das Vas deferens von den übrigen Gebilden des Samenstranges exact isolirt und dass man 2) keinen plötzlichen, wie immer ruckweise gearteten, sondern stets nur einen allmählich sich steigernden Zug einwirken lässt.

Unsere klinischen Erfahrungen bezogen sich auf sieben Fälle von Genitaltuberkulose. Von diesen ging ein Fall an einem intercurrenten Erysipel zugrunde. In zwei Fällen trat nur eine vorübergehende Besserung ein, weil in dem einen die Tuberkulose doppelseitig und im anderen bereits die Samenblase ergriffen war. Ein vierter Fall konnte nicht weiter beobachtet werden. Die drei übrigen Fälle sind radical geheilt, und zwar ist in denselben der Heilerfolg um so höher anzuschlagen, als er nach Ausweis der mikroskopischen Unersuchung mittels der bisherigen Methode der Castration nicht hätte erreicht werden können. Es zeigte sich nämlich, dass die Tuberkulose über die übliche Durchschneidungsstelle des Samenstranges bereits centralwärts hinaufreichte, während durch die hohe Castration der gesammte tuberkulöse Theil ausgeschaltet und die Continuitätstrennung im Gesunden zu stande gekommen war. In der Marburger chirurgischen Klinik wird seit $2^{3}/_{4}$ Jahren die hohe Castration principiell in jedem Falle von Genitaltuberkulose vorgenommen, weil unseren Erfahrungen zufolge die Grenzen der Erkrankung am Vas deferens sich makroskopisch nicht genau bestimmen lassen, und ein der äusseren Form und dem Palpationsbefunde nach noch intact erscheinender Samengang bereits von Tuberkulose ergriffen sein kann.

Für die ungünstigeren Fälle, wo die Tuberkulose, vom Nebenhoden aufsteigend, sich bereits über das ganze Vas deferens, die Samenblase und Prostata verbreitet hat, empfahl ich: 1) die Ausführung der hohen Castration in der eben geschilderten Weise, 2) die Freilegung der Prostata und Samenblase vom Damm aus (nach Dittel oder Zuckerkandl), die Entfernung der Samenblase sammt dem kurzen centralen Reste des Samenganges und die Ausräumung etwaiger tuberkulöser Heerde aus der Prostata. Ueber die Erfolge dieses combinirten Eingriffs versprach ich später zu berichten.

---

[1] Hacker. Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenstricturen. Wien 1889.

[2] Dass auch unterhalb einer Strictur Divertikel entstehen können, das beweist, wenigstens für carcinomatöse, ein Fall von Ewald (Berliner klin. Wochenschr. 1889, No. 22). Unterhalb einer carcinomatösen Strictur in der Mitte des Oesophagus findet sich eine starke Dilatation der Speiseröhre, welche in der Queere 12 cm misst. Muskeln und Schleimhaut sind verloren gegangen. Als Grund wird langes Stagniren der Schluckmassen daselbst infolge mangelnder Contractionsfähigkeit angesehen.

Soweit meine damaligen Mittheilungen. Nun finde ich in dem Referat über einen von M. Schede am 9. Januar a. c. im ärztlichen Verein zu Hamburg gehaltenen Vortrag: „Demonstration eines wegen Tuberkulose exstirpirten Hodens mit zugehörigem Samenstrang nebst Samenblase" (Dtsch. med. Wochenschr. 1894, No. 7, p. 161) zu meinem grössten Erstaunen nachstehende Bemerkung: „Herr Schede schliesst eine Kritik des v. Büngner'schen Verfahrens an, der das Vas deferens durch langsamen Zug am centralen Ende abreisst und es immer im Gesunden abzutrennen vorgiebt. Tuberkulös erkrankte Samenstränge bieten dabei nach seinen Erfahrungen die Gefahr, an fungösen Stellen abzureissen."

Wie in aller Welt kommt Schede zu der Behauptung, dass ich durch die hohe Castration in allen Fällen eine Heilung erzielt haben wolle? Jeder, der meine obige Darlegung verfolgt, ersieht ohne weiteres, dass mir auf diese Weise nicht in allen, sondern unter sieben Fällen nur dreimal die Heilung gelungen ist. Wäre Schede bei der Durchmusterung der Litteratur genauer vorgegangen, so hätte ihm das nicht entgehen können.

Schede's Erfahrung, dass tuberkulös erkrankte Samenstränge (es soll wohl heissen „Samengänge") die Gefahr bieten, bei Anwendung der Evulsionsmethode an fungösen Stellen abzureissen, können wir nicht bestätigen. In dieser Beziehung sind die drei Fälle, in denen wir durch die hohe Castration eine vollständige Heilung erzielten, von grossem Interesse, weil auch nach Ausweis der mikroskopischen Untersuchung der gesammte tuberkulöse Theil ausgeschaltet und die Trennung im Gesunden zustande gekommen war. Allerdings mögen tuberkulöse Samengänge an fungösen Stellen abreissen, wenn man die beiden angegebenen Regeln für die Technik der Operation ausser acht lässt und deshalb nur einen kleineren Theil des Vas deferens herausbefördert, doch wäre niemand berechtigt, die solcher Art gewonnenen „Erfahrungen" zu verallgemeinern, wenn es sich um die Würdigung einer bestimmten Operationsmethode handelt.

Von Wichtigkeit ist vielmehr — und darin liegt der entschiedene Vorzug der hohen Castration vor der bisherigen Castrationsmethode —, dass uns erstere in einer Reihe von Fällen die Möglichkeit der Heilung bietet, wo sie bei letzterer vollkommen ausgeschlossen ist, weil die Tuberkulose über die übliche Durchschneidungsstelle des Samenstranges bereits centralwärts hinaufreicht. Makroskopisch lassen sich dabei die Grenzen der Erkrankung am Vas deferens nicht immer genau bestimmen. So erwies sich auch in unseren erwähnten drei Fällen der Samengang der äusseren Form und dem Palpationsbefunde nach intact, während er mikroskopisch in seiner Hodenhälfte bereits von der Tuberkulose ergriffen war.

Ob Schede eine mikroskopische Untersuchung seines Materials vorgenommen hat, ist aus seinem Vortrag nicht ersichtlich. In den keineswegs seltenen Fällen, wo der Samengang makroskopisch noch nicht verändert erscheint, wird man sich aber nach dem eben Gesagten nur auf Grund einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung des Vas deferens in verschiedener Höhe ein Urtheil erlauben dürfen.

Schede's irrthümliche Angabe, dass ich mit der hohen Castration in allen Fällen eine Heilung erzielt haben wolle, muss ferner bei dem Unkundigen den Eindruck hervorrufen, als ob ich die Exstirpation der Samenblase in allen Fällen für unnöthig erachte. Statt dessen habe ich dieselbe bei nachgewiesener Miterkrankung der letzteren gerade ausdrücklich empfohlen. Das hätte Schede, wo er mein Operationsverfahren in die Besprechung zog und gleichfalls die Exstirpation der Samenblase vorschlug, natürlich erwähnen müssen. Selbstverständlich wird die Exstirpation der Samenblase nur dann in Frage kommen, wenn ihre Erkrankung mittels Palpation vom Rectum aus nachgewiesen werden kann, oder wenn die mikroskopische Untersuchung ergeben hat, dass bei der hohen Castration das Vas deferens thatsächlich im Erkrankten abriss.

Dass man aber überhaupt der Exstirpation zweckmässigerweise die hohe Castration vorauszuschicken habe, wird wohl kein Einsichtiger bezweifeln. Einmal nämlich erleichtert man sich dadurch die Nachoperation, weil mit der Samenblase nur noch ein sehr kurzer Rest des Vas deferens zu entfernen bleibt, sodann aber ist es in allen Fällen, wo eine Erkrankung der Samenblasen palpatorisch nicht festgestellt werden kann, von Wichtigkeit, einen möglichst grossen Theil des Vas deferens der mikroskopischen Untersuchung zugänglich zu machen, um entscheiden zu können, ob eine Exstirpation der Samenblase nothwendig ist. Bei dieser Untersuchung zeigt sich, dass in einem Theil der Fälle der Prostataabschnitt des Vas deferens intact ist, und dann ist die Exstirpation der Samenblase überflüssig; oder aber dieser Theil des Samenganges ist bereits erkrankt, dann wird man auch bei palpatorisch nicht wahrnehmbarer Veränderung die Samenblase exstirpiren müssen. Die hohe Castration ist also häufig auch in diagnostischer Beziehung von Bedeutung, weil sie uns über das weiter einzuschlagende Operationsverfahren Aufschluss zu geben vermag, wo andere Anhaltspunkte für die Indicationsstellung zur Exstirpation der Samenblase noch fehlen.

Ob man schliesslich für die Exstirpation der Samenblase den von mir vorgeschlagenen Weg der Freilassung der Prostata und Samenblase vom Damm aus (Dittel, Zuckerkandl) oder den von Schede empfohlenen Weg vom Kreuzbein aus (Rydygier) vorzuziehen habe, darüber kann erst eine breitere Erfahrung entscheiden. Schede empfiehlt den Rydygier'schen sacralen Schnitt gegenüber dem Dittel'schen, weil der Eingriff leichter ausführbar sei, ein übersichtlicheres Operationsfeld schaffe, einen guten Beckenboden bilde und herniöse Vorstülpungen des Mastdarmes vermeide. Wiewohl eine genauere Abwägung der beiden Operationsmethoden gegen einander zur Zeit verfrüht ist, so dürfen doch die angeblichen Vorzüge der Rydygier'schen Methode gegenüber der Dittel'schen insofern schon jetzt beanstandet werden, als 1) keineswegs bewiesen ist, dass die Dittel'sche Methode die Festigkeit des Beckenbodens beeinträchtigt und Vorstülpungen des Mastdarms begünstigt und als 2) die Exstirpation der Samenblase und des Samengangrestes vom Damm aus nach vorgängiger hoher Castration sich wenigstens an der Leiche, wo ich sie mehrmals erprobte, unschwer ausführen lässt und eine sehr gute Uebersicht gewährt. Dazu kommt, dass der Weg vom Perineum aus, den Dittel, Zuckerkandl, Ultzmann, Czerny, Küster, Trendelenburg u. a. zur Erreichung der Prostata oder Samenblasen mit Erfolg eingeschlagen haben, der kürzere und anatomisch gleichsam gegebene ist.

Um der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes willen wäre es erwünscht, wenn bald auch andere Fachgenossen in die Lage kämen, ihre einschlägigen Erfahrungen mitzutheilen.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg.

Zur Frage der Narbencontraction bei Transplantationen nach Thiersch.

Von **Ad. Meyer**, I. Assistenten der Klinik.

In seinem Vortrage: Ueber die Hauttransplantation nach Thiersch, veröffentlicht in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, No. 1, spricht Helferich an mehreren Stellen die Ansicht aus, dass bei dieser Methode der Ueberhäutung grosser Defecte das Ausbleiben nachheriger fataler Narbenschrumpfungen entgegen den früheren Methoden als besonderer Vortheil hervorgehoben zu werden verdiene.

Er bespricht zunächst einen Fall von schwerer Verbrennung der Hüft- und Beckengegend, bei welcher die grosse Granulationsfläche mit Hülfe der Thiersch'schen Methode rasch zur Ueberhäutung gebracht und die vorhandene Flexionscontractur im Hüftgelenk ausgeglichen wurde. Er sagt, dass jetzt, bei der bevorstehenden Entlassung des Kindes, was besonders hervorzuheben sei, keine Atrophie der Muskulatur an dem kranken Beine und keine bemerkbare Narbencontractur vorhanden sei.

Es liegt mir nun durchaus fern, die Bedeutung des in einigermaassen geübter Hand absolut sicheren Verfahrens der Ueberhäutung grosser Defecte nach Thiersch herabsetzen zu wollen, jedoch da auch an hiesiger Klinik eine sehr grosse Erfahrung über die genannte Methode gesammelt worden ist und wir nach exacter Beobachtung zu etwas anderen Anschauungen wie Helferich gekommen sind, halte ich es für wichtig, die Resultate der hiesigen Beobachtungen in Kürze mitzutheilen und an einigen Fällen zu illustriren.

Wir gewannen den Eindruck, dass trotz der raschen Ueberhäutung, die nach Thiersch bei Flächenwunden erzielt werden kann, doch die Narbenschrumpfung durchaus nicht ausbliebe. Wenn wir nämlich Patienten, an denen Transplantationen vorgenommen waren, nach einiger Zeit wiedersahen, erschienen uns die künstlich überhäuteten Stellen bedeutend kleiner als zur Zeit der Operation.

Ich unterzog mich daher der Mühe, die Defecte, die nach der genannten Methode gedeckt wurden, zur Zeit der Operation und in verschiedenen Zwischenräumen später genau zu messen, um auf diesem Wege über die Stärke der Narbencontraction unter den implantirten Streifen ein Urtheil zu gewinnen, besonders mit Rücksicht auf die Verwerthbarkeit der Methode für plastische Operationen im Gesicht. Wir sind mit Helferich durchaus der Ansicht, dass Defecte, die durch Exstirpation von Tumoren entstanden sind, direkt, also ohne Bildung von gestielten Lappen, durch Hautüberpflanzungen rasch und sicher geschlossen werden können, jedoch glauben wir, dass da, wo eine Narbenretraction schlimme Folgen haben könnte, wie z. B. bei Entfernung einer Neubildung in der Nähe des Auges, die Methode nicht verwertbar ist, sondern hier das Verfahren der Einpflanzung gestielter Lappen seinen Platz behauptet.

Ich führe zum Belege im folgenden kurz die genauen Messungen an, welche ich an einigen, durch Transplantation nach Thiersch gedeckten Wunden vorgenommen habe. Es sind hierbei nicht nur solche Fälle ins Bereich der Beobachtung gezogen, bei denen eben gesetzte Defecte gedeckt wurden, sondern auch solche, bei denen die Deckung erst erfolgte, nachdem die Wunden lange vorher granulirt hatten. Auch in diesen letzteren Fällen trat nachher noch eine bedeutende Narbenschrumpfung ein.

Ich führe zunächst einen Fall von Mammacarcinom an, bei dem wegen der starken Verjauchung des Tumors ein palliativer Eingriff vorgenommen werden musste. Es wurde am 8. August 1893 die Amputatio mammae links mit Ausräumung der Achselhöhle ausgeführt ohne Rücksicht auf die weitere Drüsenerkrankung in der Fossa supraclavicularis. Die Wunde in der Achselhöhle konnte genäht werden. An Stelle der Mamma blieb ein Defect von 20,5 cm Breite und 15,5 cm Höhe. Der Grund des Defectes wurde gebildet von den Rippen und den Intercostalmuskeln, da der Pectoralis ganz mit entfernt werden musste. Die Transplantation wurde am vierten Tage nach der Operation vorgenommen. Die implantirten Streifen heilten an, jedoch als sich Anfangs November 1893 die Patientin wieder vorstellte, war eine sehr hochgradige Retraction eingetreten. Die Maasse betrugen jetzt 15 cm in der Breite und 10,5 cm in der Höhe. Die Retraction betrug also in jeder Richtung etwa 5 cm.

Bei einer zweiten Mammaamputation am 21. Juli 1893 war der primär durch Transplantation gedeckte Defect 90 mm lang und 70 mm breit. Die Streifen wurden auf den Musculus pectoralis gelegt. Vollständige Heilung. Bereits am 10. August 1893 war die Narbenretraction so deutlich, dass die implantirte Stelle nur noch 70 mm lang und 40 mm breit war. Die Retraction betrug also 2—3 cm. Die Patientin hat sich später nicht wieder vorgestellt.

In einem dritten Falle von Mammacarcinom konnte nach der Operation die Wunde bis auf einen Defect von 14 cm Länge und 11 cm Breite geschlossen werden. Primäre Transplantation direkt auf die Rippen und Intercostalmuskeln mit vollem Erfolg. Die Operation geschah am 10. August 1893. Am 6. October 1893 zeigte sich die Patientin, die 14 Tage nach der Operation entlassen worden war, wieder. Der durch Transplantation gedeckte Defect war jetzt 11 cm lang und $7^1/_2$ cm breit. Die Schrumpfung betrug also nach allen Richtungen 3 bis 4 cm. Die Messungen der primär gedeckten Wunde bei einem weiteren Mammacarcinom, bei dem die Streifen auf die Fascie des Pectoralis aufgelegt wurden, ergaben am 15. Juli 1893 bei der Operation eine Länge von 12 cm und eine Breite von 9 cm; am 27. Juli 1893 Länge 9 cm, Breite 9 cm; am 14. September 1893 Länge 7 cm, Breite 6 cm. Seither hat sich die Patientin nicht wieder gezeigt. Die Retraction beträgt also in der Länge 5 cm, in der Breite 3 cm.

Dies möge aus einer grösseren Zahl von Beobachtungen, die uns noch zur Verfügung stehen, für die primären Implantationen mit Ausnahme derjenigen im Gesicht genügen.

An dem folgenden Falle lässt sich die Narbencontraction bei secundärer Transplantation, d. h. nach Abschabung der Granulationen bei einer älteren Wunde, verfolgen. Es handelt sich um ein Erysipel des rechten Unterschenkels, bei dem durch ausserhalb des Spitals vorgenommene Carbolumschläge eine ausgedehnte Hautgangrän eingetreten war. Sechs Wochen nach der Reinigung der Wunde, am 22. Februar 1893, wurden die Granulationen abgeschabt und die Transplantation mit vollem Erfolg vorgenommen. Die gedeckte Fläche war 25 cm lang und 20 cm breit. Am 8. April 1893 hatte sie nur noch eine Länge von 21 cm und eine Breite von 16 cm. Also auch in diesem Falle, bei dem der Transplantation ein langes Granulationsstadium vorausgegangen war, trat eine ziemlich hochgradige Narbenretraction ein.

Noch instructiver als die bisherigen sind die nun folgenden Fälle von Transplantationen im Gesicht.

Im ersten Falle handelt es sich um einen Lupus exulcerans der Wange, der am 18. Januar 1892 flach mit dem Rasirmesser abgetragen wurde. Wegen der Blutung wurde die Deckung des Defectes erst zwei Tage später vorgenommen. Das Unterhautzellgewebe war nur an einer kleinen Stelle blossgelegt. Nur hier erschien später die Retraction, was aus der an dieser Stelle auftretenden Runzelung der aufgelegten Hautstreifen ersichtlich war. Die Grösse des fast runden Defectes betrug in der grössten Länge $6^1/_2$ cm, in der grössten Breite 5 cm. Die Hautstreifen heilten glatt an. Am 19. Mai 1892 betrug die grösste Länge der implantirten Stelle $6^1/_2$ cm, die Breite 5 cm. An der oben erwähnten Stelle, wo das Unterhautfettgewebe blossgelegen hatte, war eine geringe Runzelung sichtbar, sonst war die ganze Fläche absolut glatt. Die Patientin hat sich ein Jahr später, im Juni 1893, wieder vorgestellt. Die durch Transplantation gedeckte Stelle war ganz glatt und schneeweiss; die zarte Haut verschieblich. Sie unterschied sich von der Umgebung nur durch ihren grösseren Glanz. Die Maasse waren dieselben geblieben. Der Fall ist einmal wegen des guten Heilresultates, dann aber besonders deshalb interessant, weil hier keine Narbencontraction eingetreten ist mit Ausnahme der kleinen oben erwähnten Stelle. Es geht hieraus also hervor, dass eine narbige Retraction bei Transplantation nicht eintritt, wenn der Defect die Cutis nicht durchgreift. Die Retraction tritt erst auf, wenn das Unterhautzellgewebe blosslag.

Ein zweiter Fall, der diese Verhältmisse gut illustrirt, ist ebenfalls ein Lupus des Gesichtes, und zwar eine hypertrophische Form. Es war die Glabella, die ganze rechte Wange, die rechte Schläfengegend, die Stirnhaut oberhalb des linken Auges, sowie das linke untere Augenlid bis herab zur Mitte der Wange, von der Erkrankung ergriffen.

An der rechten Wange konnte die Abtragung des Lupus ohne Blosslegung des Unterhautzellgewebes geschehen. An dieser Stelle hat sich auch nach der Implantation eine Narbenretraction nicht entwickelt. Um so stärker machte sie sich auf der linken Seite geltend, wo besonders am unteren Augenlide das Unterhautzellgewebe blossgelegt wurde.

Bei der Operation am 22. Juni 1893 betrug hier der Defect 5 : 2,5 cm. Am 6. Juli 1893 war die Stelle nur noch 4 cm lang und 1,5 cm breit. Am 1. August 1893, wo Patientin die Klinik verliess, betrug die Länge des durch Transplantation gedeckten Defectes nur noch 3,2 cm, die Breite 1,2 cm. Die Retraction war also hier eine recht bedeutende, und es hatte sich ein geringes Ectropion entwickelt.

Bei einem ähnlichen Falle von Lupus betrug bei der Operation am 6. Juli 1893 die Länge der Wunde 80 mm, die Breite 68 mm. Nach drei Wochen ergab die Messung 72 : 45 mm, welche Maasse nach drei Monaten constant geblieben waren.

Gestützt auf alle die vorstehenden Beobachtungen sind wir jetzt bei der Deckung von Defecten, bei denen die Narbenretraction eine schädliche Wirkung ausüben könnte, äusserst vorsichtig. Es ist augenblicklich beispielsweise ein junger Mensch in der Klinik, der in Folge einer schweren, in früher Jugend erlittenen Verbrennung der Bauchhaut und der Streckseite des rechten Oberschenkels eine Flexionscontractur des rechten Hüftgelenkes bekommen hatte. Die Contractur liess sich nach einer Narbenverlagerung ausgleichen. Der entstehende Defect, der durch Transplantation gedeckt wurde, war 36 cm lang und umfasste die ganze Breite des Oberschenkels. Der Fall ist noch nicht abgeschlossen, und füge ich deshalb keine weiteren Maasse bei. Jedenfalls werden wir den fixirenden Verband, der die Flexion des Hüftgelenkes unmöglich macht, nicht eher fortlassen, bis nach Maassgabe unserer Beobachtungen die Retraction abgeschlossen und damit dem Recidiv vorgebeugt ist.

Wir können also nach unseren Erfahrungen die Beobachtungen Helferich's, dass nach der Transplantation nach Thiersch keine, oder wenigstens keine wesentliche Narbenretraction eintrete, durchaus nicht bestätigen. Denn wie aus den oben kurz beschriebenen Fällen ersichtlich ist, tritt nur unter ganz bestimmten Bedingungen, nämlich nur, wenn es sich um Wunden handelt, welche die Cutis nicht durchgreifen, keine Schrumpfung ein, während bei tiefer greifenden Defecten die Narbenretraction eine recht bedeutende ist. Was ferner die Deckung von Flächenwunden nach schweren septischen Lokalinfectionen anlangt, so sind wir hier nach zahlreichen Versuchen zu der Ueberzeugung gekommen, dass, nachdem die Wunde gut granulirt, eine Vorbereitung derselben durch feuchte desinficirende Verbände unnöthig erscheint, sondern dass nach Entfernung der weichen Granulationsschicht mit dem scharfen Löffel eine einmalige gründliche Desinfection der Wundfläche durchaus genügt, um den Erfolg vollständig sicherzustellen. Es hat sich hierbei auch gezeigt, dass sowohl die Berührung der Wundfläche mit einem Antisepticum (Sublimat 1 : 1000) als auch das Befeuchten der Hautstreifen mit einer 2 $^0/_0$ igen Carbollösung den Erfolg absolut nicht in Frage stellt.

VIII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Zur Behandlung der Hydrocele testis.

Von Dr. **Buschke,** I. klinischem Assistenzarzt.

Die Methode, welche zur radikalen Heilung der Hydrocele vaginalis neuerdings vorzugsweise angewandt wird, ist die Radikaloperation mit Schnitt; die Punction mit nachfolgender Injection reizender Flüssigkeiten wird von den meisten Chirurgen nicht mehr bevorzugt, weil immerhin die Behandlung vermittels der Incision grössere Chancen einer dauernden, recidivlosen Heilung bietet als das Injectionsverfahren. Die Operation mittels des Schnittes läuft im wesentlichen darauf hinaus, dass der Hydrocelensack breit eröffnet und mit Carbollösung oder anderen reizenden Flüssigkeiten in den Zustand leichter entzündlicher Reizung versetzt wird; es wird eine adhäsive Entzündung der serösen Flächen erstrebt, und je vollkommener dieselbe erreicht wird, um so sicherer steht die recidivlose Heilung in Aussicht. Ob nun bei dieser Operation der Schnitt bis auf eine oder zwei Drainstellen wieder vernäht wird (Thiersch 1875) oder ob die Ränder des Schnittes jederseits durch Vernähung der Tunica vaginalis mit der Haut umsäumt werden (Volkmann 1876), ist von geringerer Wichtigkeit. Die Exstirpation eines Theiles der Tunica vaginalis (v. Bergmann) erscheint für die einfachen, nicht veralteten Fälle unnöthig.

Wenn es sich demnach zur Heilung der Hydrocele darum handelt, das vorhandene Exsudat zu entfernen, die Innenwände des Sackes durch Injection reizender Flüssigkeit zur Verklebung geeignet zu machen, danach dem bei der hierauf eintretenden Reaction sich bildenden flüssigen Exsudat einen Ausweg resp. Abfluss zu verschaffen, so liegt der Gedanke nahe, das ältere Verfahren der Punction und nachfolgender Injection mit der Drainage des Sackes zu verbinden und auf den Schnitt zu verzichten. Es würden hierdurch Verhältnisse geschaffen wie bei der Operation von Thiersch, nur mit Wegfall des Schnittes und damit eines in der Regel die Narkose erheischenden Eingriffes.

Nach dieser, in ähnlicher Weise übrigens schon angewandten Modification habe ich an der Greifswalder Klinik seit mehr als Jahresfrist eine Reihe geeigneter Fälle behandelt, und zwar in Bezug auf die Schnelligkeit und, soweit sich jetzt überhaupt schon beurtheilen lässt, in Bezug auf die Dauer der Heilung mit gutem Erfolge, so dass es angebracht erscheint, in geeigneten Fällen von einfacher nicht complicirter Hydrocele das Verfahren der Punction, Ausspülung der Höhle mit reizender Flüssigkeit und nachfolgender Drainage und Compression noch ferner zu versuchen.

In ähnlicher Weise ist ja schon die Hydrocele behandelt worden. Erfreulich war es mir, zu sehen, dass erst neuerdings eine kurze Mittheilung von Dr. Neumann[1]) denselben Gedanken verfolgt. Derselbe punctirt mit einem Troikart, lässt die Troikarthülse einige Tage liegen und erzielt auf diese Weise in sieben bis neun Tagen Heilung.

Wir haben folgendes Verfahren bevorzugt und für nützlich befunden. Nachdem das Operationsfeld in gewöhnlicher Weise desinficirt worden ist, wird mit einem Troikart von 7—8 mm Durchmesser am unteren Pol des Scrotums punctirt, das Stilet entfernt und nun, nachdem die Flüssigkeit abgelaufen ist, die Scrotalhöhle mit 3—5 $^0/_0$iger Carbolsäure ausgespült. Wenn dann wiederum auch die Spülflüssigkeit herausgeflossen ist, wird das Stilet wieder in die Hülse geschoben und am oberen Pol des Scrotums eine Gegenpunctionsöffnung gemacht. Durch die Troikarthülse wird dann ein mehrfach durchlöchertes Drain gezogen (ca. 7 mm Durchmesser) und in gewöhnlicher Weise mit Stecknadeln fixirt. Aseptischer comprimirender Verband. Die Operation wird ohne Narkose gemacht.

Der Patient kann vom ersten Tage an umhergehen. Der Verband bleibt vier bis sechs Tage liegen. Am vierten bis sechsten Tage Entfernung des Drains, wiederum wird ein aseptischer comprimirender Verband angelegt. Nach drei bis vier Tagen wird dieser entfernt, und dann ist meistens bis auf oberflächliche Granulationsknöpfe alles geheilt. Patient wird dann mit einem comprimirenden Suspensorium entlassen.[2])

In einigen Fällen ist in etwas modificirter Weise operirt worden, indem nur eine Punctionsöffnung angelegt und in diese ein Drain eingelegt wurde; indess ergab sich hierbei, dass der Abfluss der flüssigen Entzündungsproducte kein vollständiger war und so der Nutzen des Verfahrens ganz in Frage gestellt wurde.

Um einen starken plastischen Entzündungsreiz auszuüben, habe ich in zwei weiteren Fällen anstatt des Drains einen Jodoformgazestreifen durch die Punctionsöffnungen gezogen; allein auch hier ergab sich, dass dass flüssige Secret der in Entzündung versetzten Tunica keinen Abfluss hatte und hinter dem wie ein Propf wirkenden Streifen zurückgehalten wurde. Wir kehrten deshalb zu dem ersten Verfahren zurück.

Im ganzen sind 13 Fälle in dieser Weise behandelt worden, theils von Herrn Prof. Helferich selbst, theils überliess er sie mir zur Behandlung, wofür ich ihm auch hier meinen Dank ausspreche. Ich lasse zur genaueren Orientirung einige Krankengeschichten in ihren Hauptpunkten folgen:

Fall 1. Brockmann, 49 Jahre alt. Linksseitige, etwas über faustgrosse Hydrocele mit mässiger Spannung; Perlucidität ist vorhanden.

1. Februar 1894. Ohne Narkose Punction, Ausspülung mit 5 $^0/_0$iger Carbolsäure, Gegenpunction und Drainage, comprimirender, trockener Verband.

7. Februar. Entfernung des Drains; es entleert sich keine Flüssigkeit mehr; das Drain ist nicht verstopft. Trockener comprimirender Verband.

9. Februar. An den Punctionsöffnungen bestehen oberflächliche Granulationsknöpfe. Die linke Scrotalhälfte erscheint um weniges an Umfang vergrössert gegenüber der rechten. Eine Flüssigkeitsansammlung in der Scrotalhöhle lässt sich nicht constatiren. Salbenverbände, comprimirendes Suspensorium.

15. Patient wird völlig geheilt entlassen. Die linke Scrotalhälfte ist nur wenig vergrössert, die Tunica fühlt sich etwas verdickt an, Schmerzen bei der Palpation sind nicht vorhanden. Während der Dauer der Behandlung befand sich Patient ausser Bett. Patient ist bis jetzt frei von Recidiv. Er trägt seit einem halben Jahr kein Suspensorium, ohne dass er Beschwerden empfindet.

Fall 2. Wiedenhöft, Kutscher, 21 Jahre. Bei dem kräftigen Manne besteht eine rechtsseitige Hydrocele. Die rechte Scrotalhälfte erscheint um das 4—5fache grösser als die linke. Hoden ist nicht palpabel. Mässige Spannung besteht, die Hydrocele ist durchscheinend.

15. April 1893. Ohne Narkose Punction, Ausspülung mit 3 $^0/_0$iger Carbolsäure, Gegenpunction, Drainage. Trockener Compressionsverband. Patient bleibt ausser Bett.

20. April. Entfernung des Drains. Trockener comprimirender Verband.

24. April. Verband entfernt. Bis auf zwei circa stecknadelkopfgrosse Granulationsknöpfe an den Punctionsöffnungen geheilt. Die Tunica vaginalis erscheint nur wenig verdickt. Patient wird mit einem comprimirenden Suspensorium entlassen. Er ist bis jetzt frei von Recidiv.

Fall 3. Zieske, Arbeiter, 62 Jahre. Doppelseitige Hydrocele, jede Scrotalhälfte ist ungefähr so gross wie zwei Fäuste. Es besteht ein ziemlich ausgedehntes Ekzem der Skrotalhaut, welches erst mit Borsalbenverbänden zur Heilung gebracht wird, darauf am 12. Mai 1893 Punction, Ausspülung, Gegenpunction, Drainage, Compressionsverband.

14. Mai. Da Patient über Schmerzen klagt, Verbandwechsel. Es zeigt sich ein mässig starkes Oedem der Scrotalhaut, ohne dass die Umgebung der Drainöffnungen entzündlich geröthet ist. Wahrscheinlich ist etwas Carbolsäure zwischen die Scrotalhüllen eingedrungen. Die Verbandstoffe sind reichlich mit seröser Flüssigkeit durchtränkt. Feuchter Verband mit Salicylborlösung, Hochlagerung des Scrotums, Bettruhe. Patient hat des Abends 38,3. Schon am nächsten Tage sind die Schwellung und die Schmerzen verringert, Temperatur normal.

Unter feuchten Verbänden ist am 17. Mai die Schwellung fast ganz und Schmerzhaftigkeit ganz geschwunden. Trockener. leicht comprimirender Verband. Bettruhe.

21. Mai. Entfernung des Drains. Trockener Verband.

24. Mai. Das Scrotum ist noch wenig geschwollen. Compressionssuspensorium.

Patient bleibt noch bis zum 3. Juni zur Beobachtung in der Klinik. Es ist bei seiner Entlassung alles geheilt, das Oedem der Scrotalhaut geschwunden, Schmerzen sind nicht vorhanden. Nach dem Bericht des Patienten ist er jetzt frei von Beschwerden, hat kein Recidiv.

Bei diesem Fall ist eine leichte Störung im Heilungsverlaufe eingetreten dadurch, dass die Carbolausspülung nicht ganz in gewünschter Weise verlief. Indess wie uns die Erfahrung bei der Behandlung der übrigen Fälle gelehrt hat, ist diese Complication leicht zu vermeiden.

Der folgende Fall von doppelseitiger Hydrocele erscheint lehrreich deshalb, weil wir des Vergleichs halber auf einer Seite die Radicaloperation mit Schnitt, auf der anderen Seite die Punction und Drainage ausgeführt haben.

Fall 4. Selle, Musiker, 22 Jahre alt. Kräftiger Mann. Doppelseitige Hydrocele tunicae vaginalis propriae testis. Jede Scrotalhälfte entspricht an Grösse ungefähr einer grossen Mannsfaust. Der Hoden ist nicht fühlbar, die Durchleuchtung fällt positiv aus. Die Hydrocele besteht seit circa 7 Jahren.

26. April. Operation in Narkose (Narkose wurde wegen der Radicaloperation mit Schnitt gemacht). Links Incision ca. 5 cm lang, präparatorische Durchtrennung der Scrotalhüllen. Nach Entleerung der Flüssigkeit wird ein Theil der nur wenig verdickten Tunica parietalis exstirpirt, die Höhle mit 3 $^0/_0$iger Carbolsäure ausgewaschen, mit Jodoformgaze tamponirt. Eine Situationsnaht. Rechts Punction, Ausspülung mit 3 $^0/_0$iger Carbolsäure, Drainage. Trockener Compressivverband.

29. April. Entfernung des Drains rechts. Secundärnaht links, in den oberen und unteren Wundwinkel wird je ein Drain eingelegt. Trockener Verband.

1. Mai. Entfernung des Drains. Trockener Verband.

---

[1]) Neumann. Fortschritte der Medicin 1893, No. 20. Zur Behandlung der Hydrocele.

[2]) Damit das Suspensorium kräftig comprimirend wirke, laufen über die convexe Fläche des Suspensoriums von rechts nach links zwei circa 1—2 cm breite Gummibänder, die an den Leibgurt des Suspensoriums angeknöpft werden.

5. Mai. Entfernung der Nähte. Rechts ist alles geheilt. Links Salbenverbände.

11. Mai. Patient steht auf.

15. Mai. Patient wird mit einem comprimirenden Suspensorium entlassen. Links besteht ein schmaler ca. $^1/_2$ cm langer Granulationsstreifen, am oberen Ende der Narbe. Die linke Scrotalhälfte ist etwas dicker als die rechte. Patient hat bis jetzt kein Recidiv.

Wie aus dieser Krankengeschichte ersichtlich, ist die Radikalheilung mit Schnitt jedenfalls umständlicher, sie erfordert eine Operation, welche ohne Narkose kaum ausgeführt werden kann, die Heilungsdauer ist länger als bei dem anderen Verfahren, und der Patient muss längere Zeit im Bett zubringen.

Im Folgenden citire ich zwei Krankengeschichten kurz, in denen sich der Verlauf der Heilung als ein ganz typischer darstellt.

Fall 5. Buntrock, Eigenthümersohn, 21 Jahre alt. Bei dem kräftigen jungen Manne besteht seit ca. 2 Jahren eine rechtsseitige Hydrocele. Die rechte Scrotalhälfte ist circa um das Vierfache grösser als die linke.

4. Juni. Ohne Narkose Punction, Ausspülung mit 3 $^0/_0$iger Carbolsäure, Drainage, Compressivverband. Patient geht umher.

8. Juni. Entfernung des Drains. Compressivverband.

11. Juni. Entsprechend der oberen und unteren Punctionsöffnung bestehen circa stecknadelkopfgrosse Granulationsknöpfe. Im übrigen ist die Tunica leicht verdickt, in der Scrotalhöhle ist keine Flüssigkeit nachweisbar, es besteht kein Oedem des Scrotums. Die Granulationsstellen werden mit Zinkpflaster bedeckt, Patient mit einem Compressionssuspensorium entlassen. Er ist bis jetzt gesund geblieben.

Fall 6. Steffen, Arbeiter, 35 Jahre. Bei dem kräftigen Manne besteht seit circa vier Monaten im Anschluss an eine Contusion des Scrotum eine Hydrocele, welche in den letzten Wochen sich schnell vergrössert hat, so dass die rechte Scrotalhälfte jetzt um das fünf- bis sechsfache gegenüber der linken vergrössert ist. Spannung ist ziemlich stark, die Tunica erscheint wenig verdickt, die Flüssigkeit respective die rechte Scrotalhälfte lässt den Lichtschein durch.

3. October 1893. Ohne Narkose Operation in derselben Weise wie im vorigen Falle. Compressivverband.

7. October. Entfernung der Drains. Compressivverband.

10. October. Anlegung eines comprimirenden Suspensoriums. Bis auf die Drainstellen geheilt. Während der ganzen Dauer der Behandlung war Patient ausser Bett.

14. October. Patient wird entlassen. Auch die Granulationsstellen an den Drainöffnungen sind epithelisirt, Die rechte Scrotalhälfte ist ein wenig vergrössert. Kein Erguss, kein Oedem der Scrotalhaut, keine Schmerzen beim Gehen und Stehen und bei der Palpation. Patient trägt jetzt noch sein Suspensorium, ist frei von Recidiv. In derselben normalen Weise sind auch die übrigen sieben Fälle verlaufen, in deren einem er sich sogar um eine Hydrocele handelte von über Kindskopfgrösse; auch dieser Patient (Foth, 54 Jahre, Bahnwärter) ist frei von Recidiv.

Wenn wir bei den bisher geschilderten Fällen mit dem Verfahren in einfacher und glatter Weise (bis auf das Oedem des Scrotum bei Fall Zieske) Heilung der Hydrocele erzielt haben, so lehrt der folgende Krankheitsfall, den ich ausführlich schildern will, dass man auch bei dieser Methode, wie allerdings wohl auch bei jeder anderen, schwere Störungen und Complicationen und einen völligen Misserfolg erlebt, wenn die Operation und ihre Nachbehandlung nicht unter dem Schutze der Anti- respective Asepsis verläuft:

Fall 7. Es handelt sich um einen 40jährigen Mann mit mässig grosser rechtsseitiger Hydrocele. Von Herrn Prof. Helferich wurde die Punction und Drainage in typischer Weise ausgeführt, der Patient in seiner Wohnung behandelt. Am dritten Tage nach der Operation nahm sich der unverständige Patient den Verband ab, die Drainöffnungen lagen frei zu Tage. Am nächsten Morgen entwickelte sich bereits starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Scrotum, welche sich im Laufe des Tages so steigerten, dass Patient am folgenden Morgen in die Klinik aufgenommen werden musste. Bei der Untersuchung zeigte sich die rechte Scrotalhälfte stark geschwollen, fast bis zu Kindskopfgrösse, die Scrotalhaut stark ödematös, bei der Palpation intensiv schmerzhaft. Temperatur 38,5; Abends 38,9 (in der Achselhöhle). Am folgenden Abend sank zwar die Temperatur auf 37,9°, indess die Schwellung und Schmerzhaftigkeit wuchs. Am nächsten Morgen 37,4. Da die Schwellung noch zugenommen hatte und nun deutlich Fluctuation zu fühlen war, wurde in Narkose die Incision gemacht: es zeigte sich die Scrotalhöhle angefüllt mit dünner eitriger Flüssigkeit. Die Wände der Höhle waren mit fast 1 cm dicken Fibrinmassen bedeckt, welche im mikroskopischen Bilde sich reichlich mit Rundzellen durchsetzt zeigten. Die Fibrinmassen wurden mechanisch entfernt, die Höhle mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, mit Jodoformgaze tamponirt und der Heilung per granulationem überlassen. Patient ist — bis auf einen schmalen oberflächlichen Granulationstreifen — geheilt nach drei Wochen entlassen worden; immerhin haben wir infolge der Infection fast vier Wochen zur Heilung gebraucht.

Es geht aus diesem Fall hervor, dass peinliche Asepsis während und nach der Operation eine wesentliche Bedingung für das Gelingen auch des Drainageverfahrens ist, ein Umstand, der ja allerdings auch für alle anderen Methoden besteht.

Nach alledem können wir unsere Erfahrungen über diese Art der Behandlung dahin zusammenfassen, dass sich ihre Anwendung bei einfacher, nicht complicirter Hydrocele empfiehlt, und zwar gegenüber der Operation mit Schnitt deshalb, weil einerseits die Operation einen viel geringeren Eingriff darstellt, weil sich schneller, ohne dass Bettruhe erforderlich ist, die Heilung vollzieht, während andererseits in Bezug auf Gründlichkeit das Drainageverfahren der Schnittoperation nahe kommt. Gegenüber der Injectionsmethode hat das Verfahren entschieden den Vortheil, dass die flüssigen Entzündungsproducte abgeleitet und damit eine möglichst vollständige Verklebung der Wunde der Scrotalhöhle ermöglicht wird.

Jedenfalls ist die Anwendung des Verfahrens nur auf die Fälle einfacher Hydrocele zu beschränken, bei allen anderen Hydrocelen, auch solchen, bei denen die Tunica in erheblicher Weise verdickt ist, bleibt die Incision die einzig rationelle Operation eventuell mit Exstirpation der verdickten Tunica parietalis. Ob nun die geschilderte Behandlungsweise absolute Sicherheit vor Recidiven giebt, kann ich bis jetzt nicht entscheiden; anzunehmen ist es nicht, denn warum sollte sie sich hierin von den viel eingreifenderen Methoden der Radikaloperation unterscheiden, die ja auch keine sichere Garantie dauernder Heilung bieten. Jedenfalls scheint es mir aus theoretischen Gründen, die oben auseinandergesetzt sind, dass die Chancen für eine dauernde Heilung bei diesem Verfahren grössere sind als bei der einfachen Punction und Injection, bei der immerhin durch das flüssige Exsudat eine exacte Verklebung der Wunde der Tunica leicht verhindert werden kann.

IX. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Zur Casuistik der irreponiblen Daumen- und Fingerluxationen.

Von **Dr. Borchard**, Secundärarzt.

Schon lange hat die unverhältnissmässig grosse Zahl irreponibler Daumen- und Fingerluxationen das Interesse in hohem Maasse in Anspruch genommen, und zahlreich sind die Versuche, sowohl eine erfolgreiche Therapie als eine genügende Erklärung für diese auffallende Thatsache zu finden. Die einen suchten in der schlechten Handhabe, die der Daumen bei den Einrenkungsversuchen bietet, den Grund, die anderen sahen in dem Widerstand der kurzen Daumenmuskeln (Bullingall), andere in der festen Umschnürung des Metacarpalknochens durch die Köpfe des Flexor pollicis brevis das Repositionshinderniss. Faraboeuf, der die Daumenluxationen in incomplete, complete und complexe eintheilte, weist auf die Wichtigkeit der Interposition der Kapsel und der Sesambeine hin. Diese Ansicht fand nach Einführung der Antisepsis in den zahlreichen Operationsbefunden noch mehr Stütze. Rose1) stellte zuerst für die verschiedenen Arten des Kapselrisses verschiedene klinische Bilder auf in Berücksichtigung ihres Werthes für die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Reposition. Da er jedoch einen sicheren Beweis für seine Annahme noch nicht erbringen konnte, derselbe auch, soweit meine Kenntniss der diesbezüglichen Litteratur reicht, noch nicht erbracht ist, so glaube ich die Veröffentlichung nachfolgender mir von meinem hochverehrten Chef Herrn Prof. Braun gütigst überlassenen Krankengeschichten für angebracht erachten zu dürfen. Dieselben sind geeignet, nicht allein jene Hypothese zu festigen, sondern sie in einzelnen Details noch weiter auszubauen.

Vergegenwärtigt man sich das Zustandekommen der Daumen- und Fingerluxationen, so zeigt sich, dass im grossen und ganzen zwei Möglichkeiten ihres Entstehens vorliegen. In erster Linie steht durch ihre absolute Majorität die Hyperextension und als Paradigma dafür das Fallen auf die ausgestreckte Hand oder das Ueberbiegen der Finger beim Ringen. Hierbei reisst das Gelenkende der Grundphalanx die volare Kapsel dicht am Metacarpalansatz querüber ab. Eine Betheiligung der Seitenligamente braucht nicht einzutreten. Dieselben sind einmal viel stärker als der erwähnte Kapseltheil, zum andern werden sie nicht direkt von der einwirkenden Gewalt getroffen. Ist der volare Querriss entstanden, so kommt secundär die Phalanx auf das Dorsum des Metacarpus zu liegen, und zwar mehr oder weniger parallel zur Längsaxe. Der vom Mittelhandknochen abgerissene Kapseltheil hängt über die Gelenkfläche der Phalanx herab und kann so fest gegen dieselbe angedrückt werden, dass er sie wie eine Haube glatt überdeckt. In seiner abnormen Stellung ist der Finger nicht fest fixirt. Die Repositition scheint leicht gelingen zu wollen, man fühlt nur einen weichen federnden Widerstand zwischen den Gelenkflächen, und beim Nachlassen des reponirenden Zuges kehrt die Phalanx meist

---

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 31.

an ihren früheren Ort zurück. Würde man die Kapsel zwischen den Gelenkflächen wegschieben können, dann gelänge auch die Reposition. Dass diese Unmöglichkeit allein schon jeden Versuch vereitelt, zeigt am besten die Luxation des zweiten bis fünften Fingers, da bei ihr die durch Zwischenlagerung der Sesambeine gesetzte Complication fehlt und da bei einer eventuellen Operation sich die Verhältnisse hier viel einfacher und übersichtlicher gestalten. Zum Beweis diene folgender Fall:

Fall 1. Neunjähriges Mädchen. Fall auf die ausgestreckte Hand. Der rechte Zeigefinger ist im Metacarpo-phalangeal-Gelenk luxirt. Das Köpfchen des Metacarpus in der Vola, das der Phalanx auf dem Dorsum des Metacarpus fühlbar. Bei Repositionsversuchen in Narkose lassen sich zwar alle Bewegungen bis fast zur Norm ausführen, nachdem beide Gelenkflächen durch Zug einander gegenübergestellt sind, doch fühlt man einen weichen, federnden Widerstand im Gelenk. Nach Aufhören des Zuges geht der Finger in seine frühere Stellung zurück. Bei der Operation erweist sich nach Bloslegung des Gelenkes von der Vola aus die Kapsel dicht am Metacarpalansatz querüber eingerissen und fest über die Gelenkfläche der Grundphalanx geschlagen, so dass sie in der Mitte gespalten und vorgezogen werden muss. Dann gelingt die Reposition leicht. Naht der Kapsel und der Haut, Heilung per primam, nach zwölf Tagen wird mit leichter Massage begonnen. Als sich nach Verlauf von circa 14 Tagen Bewegungen mittleren Grades activ wie passiv ausführen liessen, entzog sich Patientin der Behandlung.

Wie schon erwähnt, können bei den Daumenluxationen die Verhältnisse durch Interposition des äusseren oder beider Sesambeine complicirt werden. Dieselben folgen wegen der festen Verbindung mit der Phalanx immer den Bewegungen derselben, und zwar gewöhnlich so, dass das äussere interponirt, während das innere mit der Sehne des Flexor pollicis longus nach innen verschoben wird. Doch beruht auch dann trotz der erheblichen Complication das eigentliche Repositionshinderniss wohl in den meisten Fällen in dem Verhalten der Kapsel, wie auch folgende Krankengeschichte zeigt:

Fall 2. Durch Fall auf die ausgestreckte Hand zog sich ein 17-jähriges Fräulein eine Luxatio pollicis dors. dextri zu. Trotz der energischsten Versuche gelang die Einrenkung nicht, sodass Patientin sich vier Wochen nach der Verletzung in die Behandlung des Herrn Professor Braun begab. Der Daumen erschien verkürzt, lag auf dem Dorsum des Metacarpus, die Endphalanx war leicht flectirt. Da Repositionsversuche in Narkose nicht zum Ziele führten, so wurde durch einen volaren Längsschnitt das Gelenk freigelegt. Es zeigte sich die Gelenkkapsel dicht am Ansatz an den Mittelhandknochen querüber abgerissen und mit dem Os sesamoideum externum um die Gelenkfläche der Grundphalanx geschlagen, während die Sehne des Flexor pollicis longus mit dem Os sesamoideum internum ulnarwärts verlagert war. Nach Exstirpation des erstgenannten Knöchelchens gelingt die Reposition nicht, sondern erst nach Discision und Vorziehung des interponirten Kapseltheils. Die Kapsel und Haut wurden genäht und der Daumen durch einen festen Verband in flectirter Stellung fixirt. Am Abend desselben Tages bekam Patientin, die ambulatorisch behandelt wurde, heftige Schmerzen, und sie suchte deshalb einen fremden Arzt auf. Derselbe nahm in wenig vorsichtiger Weise den ganzen Verband ab und legte nur locker eine Mullbinde an. Die Folge davon war, dass nach vier Tagen, als Patientin zum Verbandwechsel kam, der Daumen wieder luxirt stand. Alle sofort angewandten Repositionsversuche blieben erfolglos, so dass schliesslich das Metacarpalköpfchen resecirt werden musste. Der Daumen wurde in Opposition von circa 45° gestellt und so durch den Verband fixirt. Die Heilung kam per primam zustande, die Function des Daumens blieb aber wesentlich behindert.

Wenn auch diese Luxation älteren Datums war, so glaube ich ihr doch einige Beweiskraft für die oben geäusserte Ansicht über die Stellung des gleichzeitig interponirten Sesambeines als Repositionshinderniss zusprechen zu müssen, zumal noch versucht wurde, durch Exstirpation desselben die Einrenkung zu ermöglichen, doch musste auch hier die Kapsel gespalten und vorgezogen werden.

Ist in dieser Lagerung der abgerissenen Kapsel das Hinderniss begründet, so muss man bei Repositionsmanövern das Hauptaugenmerk darauf richten, dieses Gewebsstück frei zu machen und von der Gelenkfläche der Phalanx abzuschieben. Ein Zug in der Längsrichtung stellt die beiden Kanten der Gelenkflächen aufeinander, extreme Dorsalflexion der Phalanx sucht den abgerissenen Kapseltheil hinter die stärkste Prominenz der metacarpalen Gelenkfläche zu bringen; Verschieben der Phalanx und des Metacarpus gegen einander mit begleitender Volarflexion stellt dann die Gelenkflächen in Contact. Wie ersichtlich, kann diese Methode nur dann zum Ziele führen, wenn es gelingt, die abgerissene Kapsel hinter den höchsten Punkt der Gelenkfläche des Mittelhandknochens zu bringen, um sie beim folgenden Act nach abwärts schieben zu können. Da aber die Dorsalreflexion immer nur bis zu einem gewissen Grade möglich ist, so darf die abgerissene Kapsel nicht wie eine tief in den Nacken gezogene Mütze bis an den dorsalen Theil der phalangealen Gelenkfläche oder gar über denselben hinaus umgeschlagen sein. In derartigen Fällen, die ohne Operation nicht einzurichten sind, können die Repositiosversuche die Kapsel noch fester gegen die Gelenkfläche der Phalanx andrücken und das Hinderniss vermehren. König[1]), der in ähnlicher Weise das Verhalten der Kapsel und der Sesambeine beschreibt, fügt noch hinzu, dass die Sehne des Flexor pollicis longus dazu beitragen kann, die Kapsel in der gedachten Weise zwischen die Gelenkenden hineinzuzwängen. In der Dissertation von Boeminghaus[2]) ist die Zwischenlagerung eines oder beider Sesambeine nur als Unterabtheilung bei dem durch die interponirte Kapsel bedingten Repositionshinderniss erwähnt, woraus doch hervorgeht, dass letzteres als die eigentliche Ursache, ersteres nur als eine Complication anzusehen ist. Das ist wenigstens sicher, dass die Interposition der Kapsel in gewissen, nicht wenigen Fällen von Daumen- und Fingerluxationen genügt, um ein unblutig nicht zu überwindendes Repositionshinderniss zu setzen.

Kommt die Luxation nicht durch Hyperextension allein zustande, schlägt der Patient z. B. bei Fall auf die Hohlhand nicht auf die volare Fäche seines Daumens, sondern auf dessen Radialseite, so kann es kommen, dass die Kapsel nicht querüber, sondern mehr längs, und zwar am Ligamentum externum und dem angrenzenden Theil der vorderen Gelenkverbindung reisst. Durch den Fall wird nämlich die erste und zweite Phalanx ulnarwärts gedrängt, während der Mittelhandknochen in der Fallrichtung verharrt. Dadurch wird die Kapsel etwas torquirt. Am stärksten spannt sie sich an der radiovolaren Seite, ihrer schwächsten Stelle, an, und zwar hauptsächlich durch die Kante des Mittelhandköpfchens. Der mehr oder minder schräge Verlauf des Kapselrisses hängt von der Richtung der einwirkenden Gewalt und dem Grade der Torsion ab. Unter Umständen kann auch eine mehr oder weniger starke Verletzung des Ligamentum externum eintreten. Ist das Loch entstanden, so zwängt sich das Metacarpalköpfchen durch und wird an seinem Halse von den gespannten Bandmassen fest umschnürt. Die erste und zweite Phalanx stellt sich auf den Rücken des Mittelhandknochens, indem dessen Gelenkende gewissermaassen unter ihm hergeschoben wird. Durch die Spannung der noch erhaltenen Kapseltheile wird der Finger in seiner rechtwinkeligen Stellung vom Metacarpalknochen ziemlich fest und unbeweglich erhalten. Da auch die Endphalanx durch Anspannung der Flexorensehne vorlarwärts flectirt wird, so kommt eine ‾|_-Form zustande.

Bei dieser Art der Verrenkung muss die Reposition das Metacarpalköpfchen durch den Schlitz zurückzubringen suchen. Ist derselbe weit, so wird man auf keine besonderen Schwierigkeiten stossen und nach Volarflexion der Handphalanx mit einem Zug in der Längsrichtung auskommen; ist das Loch aber klein, so ist durch Rotation nach aussen und nachfolgende Abduction zu versuchen, die Theile in dieselbe Stellung zurückzuführen, die sie beim Zustandekommen der Luxation einnahmen. Zu schonend darf man nicht vorgehen, da ein weiteres Einreissen der Kapsel nur von Vortheil sein kann. Oft lässt aber auch hier alle Gewalt und alle Methode im Stich.

Fall 3. So waren die Versuche bei einem siebenjährigen Mädchen, den durch Fall auf die rechte Hohlhand luxirten Daumen zu reponiren, erfolglos. Unbeweglich blieb er in Dorsalflexion auf dem Rücken des Mittelhandknochens stehen. Es musste zur Operation geschritten werden. Gleich unter der Haut lag das Köpfchen des Metacarpus, und zwar hindurchgedrängt durch einen Schlitz in der Kapsel, der schräg bis zum Ligamentum externum verlief. Da die Sehne des Flexor longus ulnarwärts verschoben war, so wurde ein Versuch gemacht, durch Vorziehen derselben den Daumen zu reponiren. Der erwartete Erfolg blieb aus, und es mussten deshalb die das Köpfchen umschliessenden Bandmassen eingeschnitten werden. Jetzt gelang die Einrenkung leicht. Die Kapsel und Haut wurden durch die Naht geschlossen. Bei einem reactionslosen Wundverlauf konnte das Mädchen nach elf Tagen auf Wunsch des Vaters entlassen werden. Ueber die Functionsfähigkeit des Daumens ist nichts sicheres weiter bekannt.

Bei folgender Luxation älteren Datums waren die Verhältnisse nicht so klar zu übersehen, wie bei den übrigen.

Fall 4. Es handelte sich um einen 24jährigen Mann, dessen Daumen vor vier Wochen durch Fall auf die Hand luxirt war. Die Grundphalanx stand senkrecht auf dem Rücken des Metacarpus, die Endphalanx war volarwärts flectirt. Bei der Abflachung des Daumenballens war das Metacarpalköpfchen ganz dicht unter der Haut fühlbar. Nach erfolgloser Reposition wurde auch hier in üblicher Weise auf das Köpfchen des Mittelhandknochens eingeschnitten. Derselbe zeigte sich leicht gekantet, so zwar, dass sein radialer Rand höher stand und durch einen Kapselschlitz hindurchgetreten war, während die Sehne des Flexor pollicis longus ulnarwärts verschoben lag. In einer festen fibrösen Masse, die die Kapsel mit der Umgebung verband, lag das äussere Sesambein eingebettet. Nach Exstirpation des letzteren und eines grossen Theiles der Kapsel nebst den fibrösen Massen gelang die Reposition noch nicht wegen zu starker Spannung der umgebenden Theile. Daher Resection des Metacarpusköpfchens mit Fixirung des Daumens in opponirter Stellung von 45°. Heilung per primam.

---

[1]) König, Lehrbuch der Chirurgie Bd. III.

[2]) Boeminghaus, Inauguraldissertation. Bonn 1893.

Da sich nicht allein in diesen beiden letzterwähnten Fällen, sondern auch im zweiten Falle der ersten Kategorie die Sehne des Flexor pollicis longus ulnarwärts verschoben zeigte, so möchte ich dies nicht als charakteristische Begleiterscheinung für die letzterwähnte Art des Kapselrisses betrachten. Ebenso wenig lässt sich die Häufigkeit ihres Vorkommens bei dem einen oder anderen Kapselriss entscheiden. Nur der Schluss ist nach unseren Beobachtungen berechtigt, dass bei irreponiblen Daumenluxationen eine Verschiebung der Sehne des Flexor pollicis longus sich finden kann, ohne dass durch sie die Irreponibilität bedingt ist.

Bemerkenswerther erscheint mir folgende Uebereinstimmung in Fall 3 und 4, so dass sie zur Sicherung des klinischen Bildes und der Diagnose dieser letzterwähnten Art des Kapselrisses verwandt werden dürfte, natürlich immer im Zusammenhang mit den anderen Erscheinungen. Das Metacarpalköpfchen liegt so dicht unter der Haut des Daumenballens wie in keinem anderen Falle. Einige Zeit nach der Verletzung wird wegen Schwellung der umgebenden Weichtheile dieses Symptom undeutlicher werden, um später, wenn nicht allein diese geschwunden ist, sondern auch noch Abmagerung der Muskulatur sich eingestellt hat, noch mehr hervorzutreten.

Wenn Lauenstein in seiner Veröffentlichung: Beiträge zum Kapitel der Luxationen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 28, p. 578) sagt: „ich möchte glauben, dass in allen denjenigen Fällen von irreponiblen Daumenluxationen, wo das Hervorragen des Metacarpusköpfchens unter die Haut des Daumenballens besonders hervorgehoben wird und wo man sich zur Abtragung desselben entschlossen hat, wohl die abgeglittene Sehne des Flexor longus das Repositionshinderniss war“ —, so scheint mir das etwas zu weit gegangen, und ich möchte dem entgegen auf unseren Fall 3 verweisen. Hier war wohl das Caput metacarpi I dicht unter der Haut gelegen, hier war auch die Sehne des Flexor longus ulnarwärts verschoben, aber sie war nicht das Repositionshinderniss. Sonst wäre doch die Einrenkung nach Vorziehen der Sehne gelungen, und es hätte keines Einschneidens der das Köpfchen umschnürenden Bandmassen bedurft. Auf der anderen Seite war bei Fall 2 trotz Verschiebung der Sehne des Flexor pollicis das Köpfchen nicht auffallend dicht unter der Haut gelegen, so dass aus dem von Lauenstein angegebenen Symptom nicht in allen Fällen ein sicherer Schluss auf das Verhalten der Sehne zu ziehen ist. Unter Umständen kann diese Verschiebung der Sehne alle Repositionsversuche vereiteln, wie in allerneuester Zeit Bergmann[1]) wieder hervorgehoben hat. Jedoch glaube ich, dass die Häufigkeit dieser Ursache gegenüber dem durch die Kapsel bedingten Reductionshinderniss zurücktritt.

Zwei durch ihre charakteristischen Einzelheiten völlig getrennte klinische Bilder lassen sich demnach für beide Arten des Kapselrisses aufstellen, von denen jedes seinen besonderen Mechanismus, seine besonderen Symptome hat und seine besondere Methode der Einrenkung fordert. Einmal die durch reine Hyperextension entstandene mehr oder weniger bewegliche Bayonettstellung bei volarem Querriss, die am besten durch Extension, extreme Dorsalflexion, Verschieben der Gelenkflächen an einander bei gleichzeitiger Volarflexion eingerichtet wird; zweitens die durch Hyperextension und ulnare Verschiebung der Phalangen erzeugte und unbewegliche ‾|_-Stellung bei volarem Schrägriss, die am besten durch Extension, Volarflexion, Rotation nach aussen oder Abduction reponirt wird.

Sind aber auch diese Einrenkungsversuche vergeblich, so ist operativ vorzugehen, da eine auffallend schnelle Veraltung der Daumenluxationen eintritt. Schon nach vier Wochen musste bei zwei unserer Fälle, von denen einer vielleicht mehr dem thätigen Eingreifen der Herren Collegen zu verdanken ist, die Resection des Metacarpalköpfchens gemacht werden, und ähnliche Beobachtungen werden schon öfter gemacht sein. So konnte Ranke[2]) zwar in einem ähnlichen Falle von Luxation nach Eröffnung des Gelenkes reponiren, aber die contrahirten Weichtheile, besonders die trophisch verkürzten Extensoren zogen die Phalanx immer wieder in ihre pathologische Stellung zurück. Bei frischen Luxationen bessern sich durch das Abwarten die Verhältnisse auf keinen Fall, und deshalb soll mit der Operation nach erfolglosen Repositionsversuchen nicht gezögert werden. So wird nicht allein das Endresultat ein besseres, sondern auch der Eingriff ein leichterer.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1877, No. 36.
[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1877, No. 36.

X. Feuilleton.

Rund um den medicinischen Congress.

(Von unserom Correspondenten.)

Rom, 5. April.

Uff! So hat er denn sein Ende gefunden, dieser wundersamste aller medicinischen Congresse, die je stattgehabt, wenn man ein „Ende“ nennen will diesen Lunch in den Thermen des Caracalla, bei dem es so zuging wie bei allen geselligen Vereinigungen des Congresses: die Römer und Römerinnen waren reichlich mit Zulassungskarten ausgestattet und thaten sich bene, und die paar hundert Congressmitglieder, die stundenlanges Drängen und Stossen und Balgen um die peinlich gehüteten Karten nicht gescheut hatten, um die Gastfreundschaft Roms auf dem Wege über dieses glorreiche Comité zu geniessen, waren auch dabei. Tausende aber hatten längst dem Congress oder Rom den Rücken gekehrt, wie denn von hunderten der „Theilnehmer“, das heisst derer, die für 25 Fr. ihre Mitgliedskarte gelöst hatten, gesagt werden muss, dass sie an keiner einzigen „gemeinsamen“ Veranstaltung des Congresses theilgenommen haben, weil ihnen das Comité das absolut unmöglich gemacht hatte.

Die halb zornige, halb spasshafte Beurtheilung, die ich noch am ersten Tage der Congressleitung gewidmet hatte, war hervorgegangen aus dem natürlichen Gefühl: warten wir einmal die Entwickelung ab, vielleicht ordnet sich das Chaos noch, und der Congress wird lebensfähig, sobald nur der erste ungeheure Anprall der Eröffnung vorübergegangen. Aber nein, mit jedem Tage wurden die Zustände toller, das Comité schien es geradezu darauf angelegt zu haben, auch bei den lammherzigsten, nachsichtigsten Besuchern die Zornesader hoch anschwellen zu lassen, und so muss als das Ergebniss dieser Woche ehrlich bezeichnet werden: ein Gefühl der tiefsten Empörung darüber, dass man es gewagt hat, tausende von Männern der Wissenschaft, die man mit einem bombastischen Schwulst von Versprechungen nach Rom gelockt, in dieser schmählichen Weise zu hintergehen.

Die Worte sind hart, aber es wird nicht viele Theilnehmer geben, die sie zu hart finden werden. Vorweg sei allerdings gesagt: wer zu dem Dutzend Auserwählter gehörte, also zum Beispiel ein Virchow war, der bedurfte keiner Karten, der brauchte sich nicht Tag für Tag zu drängen und treten zu lassen, um vor einem Schalter sich die nothwendigsten Eintrittskarten zu erraufen. Für neunundneunzig von hundert aber der Besucher des Congresses war absolut nichts ohne eine gelinde Prügelei zu erreichen.

Es hatte schon recht nett angefangen, dieses Comité, dessen erste Sorge doch hätte sein müssen, den Gästen eine möglichst billige, gute Wohnung zu sichern. Das ist in Rom selbst bei einem Besuch von 8000 Menschen gar keine Kunst, denn Rom ist an die Beherbergung noch viel grösserer Fremdenmassen gewöhnt, und um sie anständig und ohne Schröpfung unterzubringen, dazu hätte ein wenig schlichter Verstand, Ordnungssinn und Rechtlichkeit ausgereicht. Was aber that das Comité? Es gab die ganze Unterbringung der Gäste in die Hände eines ausbeutungslustigen Speculanten, des Herrn Cook, der sämmtliche Hotels und alle erreichbaren Privatzimmer mit Beschlag belegte, einen Phantasiepreis, der um mehr als hundert Procent höher war als der in gewöhnlichen Zeiten, ohne irgend welche Veranlassung festsetzte, sich natürlich den Löwenantheil davon ausbedang und, dies ist des Pudels Kern, dem Comité zehn Procent der Einnahme auslieferte! Daher ist auch das Verfahren, dass das Comité jedem Mitgliede, das vorher bei ihm wegen einer Wohnung anfragte, ausweichend antwortete und auf erneutes Fragen an Mister Cook (genannt Ufficio degli Alloggi) verwies, der alles bestens besorgen würde. Wer sich auf dieses Wohnungsamt verliess, kam fidel auf dem Bahnhof an, sicher, dass ihm ein anständiges Zimmer reservirt sei, und musste sich dann mit hunderten gleichzeitig Angekommener herumzanken, um ein Zimmer, das Herrr Cook zu dem von ihm festgesetzten Doppelpreise hergab, irgendwo im vierten oder fünften Stock. Wohl denen, die, wie der Schreiber dieser Zeilen, von Anfang an das tiefste Misstrauen in das Comité gesetzt und sich deshalb auf eigene Faust ein gutes billiges Quartier besorgt hatten, das den „Ring“-Manövern des Herrn Cook entgangen war.

Dann kam die Localfrage. Nicht übel im Anfang, dieser Bretterbau in der Via Genova, leicht zu erreichen, mit Pferdebahn und Omnibus zugänglich und innerhalb des Mauerringes der Stadt gelegen, also schnell und billig auch mit einer Droschke aufzusuchen. Aber in unerhörter Confusion wurde dieses Local, das jedem Congressmitgliede als das dauernde Stammquartier galt, nach einigen Tagen geschlossen, ohne Sinn und Verstand die Post gleichfalls verlegt, und nun begann die Völkerwanderung weit hinaus vor die Porta Pia, eine Fahrt von jedesmal einer halben Stunde und ebensoviel zurück, eine Fahrt von nicht unter drei

Lire, und vor allem eine Fahrt, die unerlässlich für jeden war, der auch nur seine Briefe, geschweige denn seine Karten für die täglichen Veranstaltungen haben wollte! Das Comité hatte vorher die prahlerische Versprechung in die Welt posaunt, es würde für eine Pferdebahnverbindung nach dem Policlinico gesorgt werden; aber diese an einem Tage herzustellende Verlängerung der Pferdebahn durch die Via Nazionale ist nicht einmal begonnen worden. Die Congressisten, die sich im Vertrauen auf die Schwindeleien des Programms zum Beispiel ihre Briefe „der Einfachheit wegen" nach dem Postbureau des Congresses hatten schicken lassen, sassen nun in der Falle, und in was für einer Falle! Denn es handelte sich nicht allein darum, täglich nach dem Policlinico zu fahren, sondern dort angelangt, begann der Kampf, das Geraufe, das Handgemenge, um die Briefe aus dem von tausenden von Menschen umlagerten, primitiven, schlecht bedienten Postbureau nach stundenlangem Warten zu bekommen. — oder auch nicht! Dass es zu den bedenklichsten Verwechselungen bei der Auslieferung der Briefe kam, versteht sich von selbst.

Auch für eine „Wechselstube" hatte das Comité gesorgt; ach, es hatte ja so rührend für alles gesorgt. Die Wechselstube hat in den paar Tagen dem Speculanten, den das Comité ohne die geringste Ueberwachung, ohne irgend eine vorgeschriebene feste Norm zur Ausplünderung der Fremden eingesetzt hatte, viele tausend Franken unredlichen Gewinn gebracht. Es gab im Durchschnitt für 100 Mark 2 Lire weniger als man bei jedem Winkelwechsler in der Stadt bekam! Eine Räuberhöhle, nicht ein unter der Verantwortung des Comité's stehendes Wechselgeschäft!

Und wie grossartig und vielversprechend sich zuerst das „Bureau" in der Via Genova anliess! Da wurde man, nach der richtigen italienischen Art, die ohne unzählige Unterschriften und Stempeleien nun einmal nicht auskommen kann, beim Lösen der sogenannten Mitgliedskarte, nämlich jener Karte, die zu gar nichts berechtigte, gezwungen, einen ganzen Haufen von Formularen auszufüllen mit Namen, Stand, Adresse, und dabei wurde einem mystisch versichert, das geschehe zur Bequemlichkeit der Theilnehmer, damit das väterlich sorgende Comité ihnen allen die sämmtlichen Karten, über die es verfügte, bequem zustellen könne. Schwindel, nichts als Schwindel! All jene Formularschmiererei hatte nicht den geringsten Zweck, es sei denn den, einer Anzahl unnützer Subjecte, die sich mit der Schmiererei zu schaffen machten, eine gute Bezahlung während einer Woche zu verschaffen. Keinem Theilnehmer ist das geringste in die Wohnung geschickt worden; jeder musste täglich in den Männerkampf hinaus vor die Porta Pia, musste drängen und gedrängt werden, und, um ganz sicher irgend etwas zu erreichen, raufen.

Die reichste Quelle des Aergers war die völlig unverständliche, ganz verkehrte Einrichtung, dass nicht die Mitgliedskarte zugleich die Eintrittskarte für die gemeinsamen Zusammenkünfte bildete, sondern dass jeder Theilnehmer für jede einzelne Veranstaltung gezwungen war, vor's Thor zu fahren, sich mit tausenden von ungeduldigen empörten Collegen zu drängen und zu zanken, um was? Um das, was auf allen Congressen der Welt einem jeden Theilnehmer ganz von selbst zusteht, eben auf Grund seiner Mitgliedskarte. Das Comité hat sich zu entschuldigen versucht mit der albernen Ausrede: wie hätte man anders als durch Austheilung von besonderen Karten aus 7—8000 Menschen die Zahl derer ausscheiden können, die nach Maassgabe der verfügbaren Räume zulässig waren? Als ob es nicht das einfachste von der Welt gewesen wäre, zu sagen: Alle haben zu allem Zutritt, und wenn die Räume gefüllt sind, so werden sie geschlossen, und die spät Gekommenen bleiben draussen. Durch das anders beliebte Aussonderungsverfahren des römischen Comité's wurden die Theilnehmer des Congresses von vornherein in drei Gattungen getheilt: erstens in die, welche unter der Hand ohne jede Mühe jede beliebige Zahl von Karten erhielten. Das waren besonders die Herren Römer mitsammt ihren Damen. Sie waren überall dabei, waren überall in erster Reihe und fanden den Congress zweifellos ebenso bequem wie angenehm. — Zweitens in die, welche wirklich die Hälfte jedes Tages damit zubrachten, sich mit dem Comité herumzuzanken und sich die Karten halb zu erprügeln, halb zu erbetteln. Ihre Zahl war, zur Ehre der medicinischen Welt sei es gesagt, keine sehr grosse. Endlich in die, welche gleich nach dem ersten Tage dem Congress endgültig den Rücken kehrten und trotz ihrer 25 Fr. für die Mitgliedskarte vom Congress nicht das mindeste gesehen haben. Diese Gattung allein ist es, die sich Heiterkeit der Seele, Gesundheit aller Gliedmaassen und ungetrübte Genussfreudigkeit für die Herrlichkeiten Roms bis zum Schlusse bewahrt hat. Nach dem ersten Verblüffungsausbruch über die Art, wie man in Rom Congresse zu veranstalten beliebt, haben sie den berühmten englischen Weisheitsspruch angewendet: „Alle Dinge gewinnen durch eine gewisse Entfernung", und haben neidlos zugesehen, wie das Comité und seine speciellen Freunde und Freundinnen sich wahrscheinlich ausgezeichnet amüsirt hat. Denn zum Glück blieb Rom immer Rom, und keine Trottelei und Nichtsnutzigkeit von Menschen vermochte den sonnigen Glanz, der alles vergoldete, zu trüben.

Dazwischen passirten wiederholt solche Scherze, dass denen, die nach langem Ringen und Preiskämpfen für sich und die theure Gattin irgend ein Kärtchen erobert hatten, erklärt wurde, sie müssten ganz von vorn anfangen, die ausgegebenen Karten hätten sämmtlich annullirt werden müssen, weil — einige Packete Karten gestohlen oder gefälscht worden seien! Einmal hiess es sogar, irgend ein verrückter Verbrecher habe sogar die Mitgliedskarten gefälscht, und man werde nun wohl dazu schreiten müssen, auch den Umtausch dieser Karten zu fordern. Aber so verrückt war kein Fälscher, dass er die absolut werthlosen und doch mit schönen 25 Franken bezahlten Mitgliedskarten zu fälschen unternommen hätte.

Als endlich der wüste Unfug, die sich täglich wiederholenden Raufereien vor den Schaltern, wo die Specialkarten nach Laune oder Gnade oder Gevatterschaft vergeben wurden, selbst dem Comité, oder vielmehr den Sectionsvorständen, doch so einigermaassen eines wissenschaftlichen Congresses so ziemlich erwachsener Männer als zu unwürdig schienen, verfiel das in solchen Dingen bewunderswerth erfinderische Gehirn der Comitémitglieder auf folgenden Streich. Ihr habt euch bisher nur an einer Barre täglich gedrängt und gestossen; das ist schon etwas, aber die Sache lässt sich noch malerischer gestalten. Wie wäre es, wenn man die Zahl der Kämpfer, die durch das widerwärtige Schauspiel sich von Tag zu Tage verminderte, jetzt dadurch wieder vermehrte, dass man die trügerische Hoffnung erweckte, die Karten könnten an mehreren Stellen ohne Lebensgefahr erlangt werden? Richtig, und so erschien denn eine Bekanntmachung: von heute ab sind die Sectionsvorstände damit betraut, die kostbaren Karten auszugeben. Natürlich strömte nun alles in die Sectionssitzungen, nicht um die Vorträge zu hören, sondern um sich dort um die Karten zu raufen. Es gab noch immer einige wissensdurstige Seelen, die da glaubten, die Sectionen seien zur wissenschaftlichen Erörterung eingerichtet; aber sie wurden bald eines Besseren belehrt; die Sectionen dienten zur Kartenvertheilung, das heisst aus dem früheren einzigen Kampfschauplatz waren nun neunzehn geworden, und beim Durchwandern der Hallen des Policlinico erscholl aus jedem Saal der männererfreuende Kampflärm dem sinnigen Correspondenten entgegen, der unter gänzlichem Verzicht auf irgendwelche Karten sein Vergnügen im Schlachtenbummeln suchte und fand. Dass sich kein Mensch im Comité um die Presse kümmerte, weder um die römische, noch um die fremde, natürlich auch nicht um die wissenschaftliche Presse, versteht sich ganz von selbst.

Eine sehr erhebende Kampfscene entspann sich jeden Tag um die Erlangung des von dem Comité in seinem Programm versprochenen „Führers durch Rom in Prachteinband" von der Firma Luksch in Wien. Man hatte ja seinen Bädeker oder Meyer, aber selbstverständlich nahm man an, dass dieser eigens für den Congress hergestellte allerneueste Führer nun auch die allerneuesten, richtigsten Angaben über die Besuchszeiten von Sammlungen und dergleichen enthalten würde, die in den doch mehr oder minder veralteten grösseren Werken nicht mit solcher Genauigkeit verzeichnet sein konnten, — und was war nun dieser „Führer im Prachteinband"? Ein ganz elender Wisch, der mit 2 Soldi schon zu theuer bezahlt gewesen wäre, auch wieder eine Speculantenunternehmung, zu der das Comité sich helfend oder duldend hatte missbrauchen lassen. Die Firma Luksch in Wien hatte sich möglichst viele Annoncen zu verschaffen gewusst und hatte dann ein paar Seiten fast durchweg falscher Angaben aus irgend einem alten Reiseschmöker abgeschrieben. Dies war der Romführer, den das Comité den Congressmitgliedern als besonders glänzende Festgabe zu bieten wagte! Er war würdig der Erinnerungsmedaille, eines plumpen Stückes Blech oder Blei, werthloser als das Pappschächtelchen, in dem sie einem überreicht wurde.

Bisher verstand es sich für derartige Congresse von selbst, dass das sogenannte „Tageblatt", das officielle Vermittelungsorgan zwischen Comité und Mitgliedern, das sowohl zur Veröffentlichung der Protokolle über den wissenschaftlichen Theil des Congresses wie zur Mittheilung alles sonstigen Wissenswerthen unentbehrlich ist, unentgeltlich in Empfang genommen werden konnte. Ich habe noch niemals einem Congresse beigewohnt, auf dem es anders gehandhabt worden wäre. Das römische Comité hat auch in dieser Beziehung eine originelle Neuerung eingeführt: wer das Giornale ufficiale del Congresso, das der Annoncen sehr viele, der zuverlässigen Mittheilungen so gut wie gar keine brachte, sich während der Dauer des Congresses täglich verschaffen wollte, hat dafür abermals einen Franken opfern müssen; denn das Comité hatte, wie alle, so auch diese nothwendige Einrichtung einem betriebsamen Speculanten zur Ausbeutung überlassen, und der verkaufte das Exemplar für 10 Centesimi, was ihm auch gar nicht übel zu nehmen ist.

Wenn man erwägt, dass das Comité nicht eine einzige Festlichkeit selbst und mit dem von ihm eingenommenen Gelde veranstaltet hat, dass entweder der Hof oder die Stadt Rom es waren, die die wirklichen Gastgeber spielten, so ist der Wunsch gerechtfertigt, einmal die Schlussabrechnung über die grossen, vom Comité vereinnahmten Summen und über die ihnen gegenüberstehenden Ausgaben zu sehen. Man beruhige sich aber: diese Abrechnung wird nie ein sterbliches Auge zu sehen bekommen; es wird wohl ebenso wenig abgerechnet werden, wie — ein amtlicher Bericht über den Congress erscheinen wird. Sollte er aber erscheinen, so sei schon jetzt davor gewarnt: ein Comité, das sich in allem übrigen mit solcher Ehre bedeckt hat, wird auch einen erstaunlichen Bericht zustande bringen. Und damit das Kopfschütteln und Fragen aufhöre: wozu in aller Welt mögen denn wohl die 25 Franken gedient haben, die man tausenden von Leuten dafür abnahm, dass sie sich an einem Congress betheiligen sollten, der ihnen in der Mehrzahl unzugänglich blieb? theile ich jetzt schon mit, dass man sich beileibe nicht dem kindlichen Glauben hingeben solle, für jene 25 Franken nun auch so eine Art von Recht auf die unentgeltliche Zusendung der Verhandlungen erworben zu haben. Ach nein, dafür werden abermals 8 Franken extra verlangt. Seelig sind die, welche sie bezahlen werden, denn sie gehören zu denen, die nicht alle werden!

Im übrigen soll der Congress sehr schön gewesen sein; das Comité wenigstens ist davon durchdrungen. Eine geistreiche Zeitung aber in Rom fasst heute am Schluss des Congresses ihr Urtheil dahin zusammen, dass sie hoffe, die Fremden würden nicht das römische oder gar das italienische Volk entgelten lassen, was einige unfähige Menschen verschuldet hätten. Nein, gewiss werden wir das nicht thun. Wir wissen nach wie vor sehr wohl zu unterscheiden zwischen dem liebenswürdigen, freundlichen, selbst gemüthlichen italienischen Volk und dem unglaublichen Comité. Es mag auch etwas Wahres in der Aeusserung einer anderen Zeitung stecken: die Römer verstehen überhaupt nichts zu organisiren, am wenigsten festliche Veranstaltungen. Unter einem Fest verstehen sie das riesige Vergnügen, das entsteht, wenn jeder sich nach Möglichkeit zu amüsiren sucht, ungehindert durch andere. Dabei komme ein Fest heraus, dagegen verunglückten organisirte Feste in Rom stets. Der Verfasser des betreffenden Artikels kennt seine Landsleute besser als wir; aber so arg kann es unmöglich stehen mit dem Mangel an Organisationstalent in Rom. Nein, es lag an etwas anderem: die Leitung des Congresses von vornherein war durch und durch verfehlt, die Personen waren ungeeignet, und das brauchte nicht zu sein. Für alle Theilnehmer, die nicht von Anfang an ihren Trost in dem Genuss der zauberischen Stadt gesucht, wird der medicinische Congress in Rom zu den schauderhaftesten Erinnerungen ihres Lebens gehören, und schwerlich werden sie jemals wieder einem Congress beiwohnen, der auf italienischem Boden stattfindet. Es ist nicht zu bezweifeln, dass wir in vier Jahren mit mehr Behagen über den nächsten Congress werden berichten können.

E. E.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **H. Neumann, Die unehelichen Kinder und ihr Schutz.** Jahrb. f. Nationalökonomie und Statistik III. Folge, VII. Bd.

Der erste, statistische Theil der sehr beachtenswerthen Arbeit des bekannten Berliner Kinderarztes versucht es, die Lage der unehelich Geborenen unter den augenblicklich in Berlin bestehenden Verhältnissen festzustellen. Bezüglich der Zahl der unehelichen Geburten nimmt Berlin in der Reihe der deutschen Städte keinen ungünstigen Platz ein. Dagegen steht es, was das Sterblichkeitsverhältniss der unehelich Geborenen zu den ehelich Geborenen anlangt, fast auf der äussersten Stufe der absteigenden Skala, deren obersten Platz Leipzig und Dresden einnehmen, wo, wie bekannt, die Fürsorge für die unehelichen Kinder am besten entwickelt ist. Eine eingehende Schilderung der in Berlin in Wirksamkeit befindlichen Einrichtungen zum Schutze der ausserehelich Gezeugten bildet den zweiten Theil der Darstellung. Solche Maassnahmen beziehen sich auf die Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett der ausserehelich Geschwängerten und auf die Pflege des Kindes nach der Geburt. Der Mangel einer Fürsorge für Schwangere wird dadurch nicht verdeckt, dass es in Berlin zwei Zufluchtsstätten für Ledigschwangere mit zusammen 75 Plätzen giebt. Von den medicinisch mustergültigen öffentlichen Gebäranstalten macht nur ein kleiner Theil derselben Gebrauch; manches erstmals gefallene Mädchen — und um solche handelt es sich zumeist — steht sittlich noch zu hoch, um nicht die Verwerthung ihrer Schwangerschaft zu Lehrzwecken zu scheuen. Die Pflege der Kinder findet in der durch den Vater zu leistenden Alimentation keinen ausreichenden Rückhalt, weil das Vormundschaftsverfahren und die Alimentationsklage zu umständlich und zeitraubend sind. Gerade für die meistgefährdeten ersten Lebensmonate kommen sie nicht in Betracht. Für alle diejenigen Mütter, welche das Kind aus socialen Gründen nicht selbst verpflegen können, kommt also, da die öffentlichen und privaten Einrichtungen, die hier helfen könnten, nicht ausreichen, wesentlich die Haltepflege in Betracht, deren behördliche Beaufsichtigung mangels geeigneter Organe unzulänglich ist. Für den Erkrankungsfall fehlt es ferner an einer geeigneten Anstaltsbehandlung für die Kinder in den ersten Lebensmonaten.

Aus allen diesen Thatsachen abstrahirt der Verfasser im letzten Abschnitt seine Forderungen, die er, zum Theil in Anlehnung an die in Leipzig getroffenen Einrichtungen, wie folgt, formulirt:

Den Ledigschwangeren sollte eine Zufluchtsstätte offen stehen, in welche diejenigen, die ihrer bedürfen, schon vor der Entbindung eintreten können. Es sollte möglichst begünstigt werden, dass die ausserehelichen Entbindungen in Gebäranstalten stattfinden. Nach der Entlassung soll Mutter und Kind für den Fall der Noth eine vorläufige Unterkunft finden. Der Unverheiratheten sollte es thunlichst erleichtert werden, ihr Kind noch sechs bis acht Wochen zu stillen — am besten durch eine Geldbeihülfe zum Stillen. Für arme eheliche und uneheliche Kinder sollte zu einem billigen Preis gute Säuglingsmilch — besonders in den Sommermonaten — verabreicht werden.

Es wäre ferner wünschenswerth, die Vormundschaftsverhältnisse so zu regeln, dass das uneheliche Kind in dem Vormunde einen rechtzeitigen und thatkräftigen Förderer seiner Interessen hätte; der Vormund hätte durch Heranziehung des ausserehelichen Vaters zur Alimentirung dem Kinde reichlichere Mittel zum Leben zu verschaffen und späterhin unter anderem für einen engen Familienanschluss Sorge zu tragen.

Für die Haltekinder wäre besser als bisher, und zwar durch eine behördliche Einrichtung, die in Abhängigkeit von der Armenverwaltung stände, zu sorgen. Sie müssen ärztlich und durch besoldete Pflegerinnen überwacht werden; es wäre ihnen armenärztliche Behandlung und freie Arzenei ohne weiteres zu gewähren.

Die Ueberwachung durch einen angestellten Arzt und durch Pflegerinnen hat sich auch auf diejenigen unehelichen Kinder zu erstrecken, welche nicht in entgeltlicher Pflege sind, aber eine Säugungsbeihülfe oder Säuglingsmilch erhalten.

Die Möglichkeit, auch Säuglingen eine Krankenhausbehandlung zu gewähren, muss unbedingt vorhanden sein.

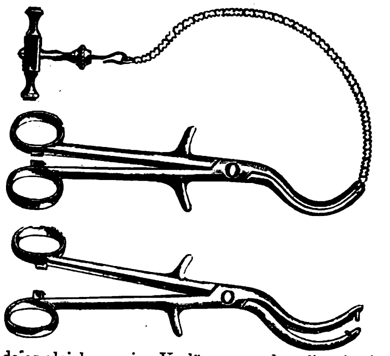
Es könnten in der gleichen Anstalt vereinigt werden: 1) die Abtheilung für kranke Säuglinge, 2) ein Asyl für vorübergehend obdachlose Kinder, 3) die Centralstelle für Ueberwachung der Haltekinder.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem Städtischen Krankenhause Moabit,
Abtheilung (chirurgische) des Herrn Professor Sonnenburg.

Ein Kettensägenführer.

Von Dr. Sarfert, Assistenzart.



Das nebenstehend abgebildete Instrument wurde von Dr. Sarfert construirt zur Unterführung der Jeffray'schen Kettensäge unter abzusetzende Knochenpartieen. Die Vortheile desselben bestehen darin, dass es damit ausserordentlich bequem und rasch gelingt, die Kettensäge zu appliciren, im Gegensatz zu der bisher geübten umständlichen Methode mittels der Déchamp-schen mit einem Seidenfaden armirten Umstechungsnadel (resp. des Fergusson, der Jeffray'schen Nadel oder der Bellocq-schen Röhre). Ausserdem dient es dann, ohne abgenommen zu werden, zugleich als ein Handgriff, und wird das so leicht eintretende unangenehme Sichwerfen der Kettensäge vermieden, da es gleichsam eine Verlängerung derselben in einen massiven Stab darstellt.

Es ist am Platze in allen den Fällen, in denen auch sonst die Kettensäge verwendet wird (Resectionen, u. a. auch Symphyseotomie, falls die Symphyse synostosirt etc.), und hat sich in zahlreichen Fällen, in denen es bereits benützt wurde, als sehr brauchbar erwiesen. Es wird angefertigt bei Lutter's Nachf. (Schmidt) Berlin N., Ziegelstrasse No. 3.

— R. Lépine, **Des avantages de la voie rectale pour l'absorption de certains médicaments.** (La Semaine médicale, 12. April 1893). Condamin empfiehlt, das Morphium nicht subcutan, sondern per rectum zu injiciren. Er bedient sich dazu einer von ihm angegebenen Spritze, mittels deren es gelingt, auch kleine Quantitäten in genauer Dosirung zu injiciren. Lépine empfiehlt nun, dieses Verfahren auch auf andere Arzneimittel auszudehnen, insbesondere auf solche, die vom Magen aus schlecht vertragen werden, wie Digitalis, Antipyrin, Jod und Bromkalium. Es soll damit keineswegs eine Beschleunigung der Absorption erzielt werden. Die letztere lässt sich sogar viel besser bei der Injection per rectum reguliren, indem man die Flüssigkeit, wünscht man eine schnelle Absorption, warm, wünscht man eine langsamere, kalt injicirt. Verfasser warnt jedoch davor, diese Injectionen auf alle Medicamente ausdehnen zu wollen; solche Mittel z. B., die in Wasser nur wenig löslich sind, werden nur unvollständig absorbirt. Bei alten Leuten geschieht die Absorption langsamer als bei jungen Individuen.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine vom 13. April gelangte ein Antwortschreiben des Magistrats zur Verlesung, welches derselbe auf eine vor mehreren Monaten an ihn gerichtete Eingabe der Hygiene-Commission des Geschäftsausschusses erlassen hat. Letztere hatte den Wunsch ausgesprochen, dass zur Beschaffung billiger sterilisirter Milch in den Sommermonaten für die Säuglinge armer Familien 50 000 Mark bewilligt würden. Magistrat lehnt es ab, darauf einzugehen, da sich die städtische Armendeputation augenblicklich mit der Frage der Beschaffung guter sterilisirter Milch sowohl für Säuglinge als auch für kranke Erwachsene beschäftigt. Bezüglich der Verhandlungen, welche der Verein der Hülfskassenärzte mit dem Vorstande der freien Hülfskassen über den neuen Vertrag gepflogen hat, wurde allseitig die Meinung kundgegeben, dass die betreffenden Aerzte, falls die Berichte, welche darüber sowohl in medicinische als auch in politische Zeitungen gelangt sind, auf Wahrheit beruhen, sich gegen die Würde des ärztlichen Standes vergangen hätten. Nicht sowohl der Vertrag selbst wurde bemängelt, als vielmehr die Art und Weise, in welcher derselbe zustande gekommen ist. Um diese Angelegenheit, welche die Aerzteschaft Berlins lange und eingehend beschäftigt hat, völlig aufzuklären und zu einem gerechten Abschlusse zu bringen, wurde einstimmig beschlossen, dieselbe dem gemeinsamen Ehrenrath zur Aburtheilung zu übergeben. Am 18. März cr. hatte der Vorstand des Geschäftsausschusses einen Brief an den Verein der Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften gerichtet, in welchem er letzteren ersuchte, durch gemeinsame Berathungen zu überlegen, wie am besten Zwistigkeiten zwischen den behandelnden und den Vertrauensärzten vermieden werden könnten. Als Antwort hierauf wurde mitgetheilt, dass der Verein der Vertrauensärzte einstimmig beschlossen habe, an den Normen festzuhalten, welche er im Februar festgesetzt und dem Geschäftsausschuss mitgetheilt habe. Da diese in vielen Beziehungen nicht den Ansichten entsprechen, welche bei den Verhandlungen über diese wichtige Frage im Geschäftsausschuss zur Geltung gekommen sind, so wurde bestimmt, dass eine Besprechung über die Antwort des Vereins der Vertrauensärzte auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden soll. Die Berathung über die Veröffentlichung der Verhandlungen des Geschäftsausschusses und der Standesvereine beziehungsweise über die Gründung eines eigenen Blattes des Geschäftsausschusses gelangte trotz sehr lebhafter und eingehender Verhandlungen noch nicht zum Abschluss. Es soll eine nochmalige Berathung hierüber in den einzelnen Standesvereinen stattfinden. Bereits im Jahre 1891 hatte der damalige Centralausschuss auf Antrag des Westvereins beschlossen, bei dem Polizeipräsidium dahin vorstellig zu werden, dass den Aerzten Passirscheine ausgestellt würden, damit sie bei Strassenabsperrungen, wie sie bei grossen militärischen Schauspielen, allerhöchsten Besuchen u. s. w. vorkommen, in der Ausübung ihres Berufes nicht gehindert würden. Die Beseitigung solcher Behinderung liegt noch weit mehr im allgemeinen Interesse als in dem der Aerzte, und daher ist zu erhoffen, dass dieser Wunsch in Erfüllung gehen wird. Merkwürdiger Weise ist über das endgiltige Schicksal genannten Antrages nichts bekannt geworden, woher jetzt auf Antrag des Nordclubs eine erneute Eingabe um Ausstellung von Passirscheinen an das Polizeipräsidium beschlossen wurde. Schliesslich gelangten die Thesen zur Verhandlung, welche die Commission des Aerztevereinsbundes bezüglich des Verhältnisses der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften aufgestellt hat (cf. No. 15 dieses Blattes pag. 347). Wegen der vorgerückten Zeit konnte nur die erste derselben, welche von der Anstellung der Vertrauensärzte handelt, zur Berathung kommen. Es wurde beschlossen, dass die Vertrauensärzte nur Seitens der Direction und durch einen schriftlichen Vertrag angestellt werden sollen, dass ferner die angestellten Vertrauensärzte möglichst gleichmässig beschäftigt werden, dass die Lösung des vertrauensärztlichen Verhältnisses nur durch schriftliche vierteljährliche Kündigung erfolge, dass die Vertrauensärzte von einem Wechsel oder einer Nebenanstellung vorher benachrichtigt werden. Endlich sprach sich der Geschäftsausschuss, wie auch der Referent in No. 15, für die Streichung der Bestimmung aus, wonach möglichst nur Mitglieder von Standesvereinen zu Vertrauensärzten ernannt werden sollen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 16. April demonstrirte Herr Klemperer zugleich im Namen des Herrn Leon Lilienfeld einen aus den Kernen des Darmepithels dargestellten sauer reagirenden neuen Körper, welchen die Entdecker Darmnucleïn nennen. Er beleuchtet den Werth dieses Fundes für die Immunität bei Cholera asiatica. Sodann demonstrirte Herr Lazarus einen Fall von Aneurysma der Aorta descendens mit Usur des Wirbelkörpers. Herr Lohnstein hielt schliesslich den angekündigten Vortrag: Ueber die neueren Methoden der Urethroskopie.

— Dresden. Der Prosector am Stadtkrankenhause Professor Dr. Neelsen ist gestorben.

— Heringsdorf. Der durch seine langjährige Thätigkeit als Badearzt in Norderney bekannte Geheime Sanitätsrath Dr. Fromm ist in die Badedirection des Ostseebades Heringsdorf eingetreten und wird von diesem Sommer an daselbst prakticiren.

— Wien. Mit der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche Ende September 1894 in Wien stattfindet, wird eine Ausstellung von Gegenständen aus allen Gebieten der Naturwissenschaften und der Medicin verbunden sein. Anmeldungen sind bis zum 20. Juni an das Ausstellungscomité der Naturforscherversammlung, Wien, I. Universität, zu richten, von welchem die Anmeldungsscheine, Ausstellungsbestimmungen und alle Auskünfte zu erhalten sind.

— London. Dr. Henry Smith, einer der hervorragendsten Operateure Londons, Schüler von Sir Wm. Fergusson ist gestorben.

— Universitäten. Leipzig. Prof. Dr. Escherich in Graz ist als Nachfolger Heubner's nach Leipzig berufen. — Zürich. Dr. A. Schaper, Assistent der anatomischen Anstalt, hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt.

XIV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Specielle Pathologie und Therapie, herausgegeben von Hofrath Professor Dr. H. Nothnagel, I. Bd.: Die Vergiftungen, von Prof. Dr. R. v. Jaksch. 2. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Herausgegeben von Hofrath Professor Dr. A. Drasche in Wien. I. Abtheilung: Interne Medicin und Kinderkrankheiten, 15. Heft; II. Abtheilung: Pharmakologie und Toxikologie, 11. und 12. Heft. Wien und Leipzig, Max Merlin, 1893.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. R. Thoma, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. I. Theil: Allgemeine pathologische Anatomie mit Berücksichtigung der allgemeinen Pathologie. 742 S. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894.

Anthropologie. Georg Klebs, Ueber das Verhältniss des männlichen und weiblichen Geschlechts in der Natur. 30 S., 0,80 M. Jena, Gustav Fischer, 1894.

Chirurgie. C. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase. I. Theil. Deutsche Chirurgie, Lieferung 45c, 1. Heft. 378 S. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894.

Hautkrankheiten und Syphilis. Alfred Fournier, Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda. Bearbeitet von Dr. Karl Körbl und Dr. Max v. Zeissl. 1. Lieferung. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

E. Lang, Ueber Vorbauung der venerischen Krankheiten. Wiener Klinik 1894, 1. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. VI. Bd., 1. Heft: Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte, von Regierungsbaumeister G. Osthoff; VI. Bd., 2. Heft: Volks- und Hausbäder, von Stadtbauinspector Th. Schultze und: Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen, von Prof. Fr. W. Büsing. Jena, Gust. Fischer, 1894.

Th. Weyl, Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte mit besonderer Rücksicht auf Berlin. 70 S., 2,00 M. Jena, Gustav Fischer, 1893.

R. Sendtner, Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens. 244 S. 12 M. München, M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung, 1894.

Infectionskrankheiten. Behring, Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Hygienischer Theil, von Oberingenieur Brix, Prof. Dr. Pfuhl und Hafenarzt Dr. Nocht. 493 S. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

A. Drasche, Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage und über diesbezügliche Selbstinfectionsversuche. 70 S. Wien, Moritz Perles, 1894.

Innere Medicin. Thorner, Zur Behandlung der Lungentuberculose mittels Koch'scher Injectionen. 36 S. 1 M. Berlin, S. Karger, 1894.

H. Vehsemeyer, Die Behandlung der Leukämie. 40 S. 1 M. Berlin, S. Karger, 1894.

Klimatologie und Balneologie. P. Dengler, Der XXII. schlesische Bädertag. Nebst dem medicinischen, dem statistischen Verwaltungs- und dem Witterungsberichte für die Saison 1893. Glatz, Commissions-Verlag der L. Schirmer'schen Buchhandlung, 1894.

Krankenpflege. II. Jahresbericht des Vereins zur Errichtung und Erhaltung einer klimatischen Heilanstalt für Brustkranke in Wien für das Jahr 1893. 16 S. Wien, Selbstverlag des Vereins, 1894.

Militärmedicinalwesen. Schumburg, Die Choleraerkrankungen in der Armee 1892—1893 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maassnahmen. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Heft 8. 54 S. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894.

Pharmakologie. Therapeutisches Jahrbuch. IV. Jahrgang. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

Bocquillon-Limousin, Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1894. 314 S. Paris, I. B. Baillière et Fils, 1894.

Psychiatrie und Neurologie. v. Schrenck-Notzing, Ein Beitrag zur psychischen und suggestiven Behandlung der Neurasthenie. 48 S. Berlin, Hermann Brieger, 1894.

Buschan, Die Basedow'sche Krankheit. Von der Berliner Hufelandgesellschaft preisgekrönte Arbeit. 184 S. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

Leopold Hirschberg, Ueber die Basedow'sche Krankheit. Historisch-kritische Studie. Wiener Klinik, 1894, 2. und 3. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Standesangelegenheiten. XXVIII. Rechenschaftsbericht des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern für 1893. Nürnberg, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 17. 26. April 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der chirurgischen Klinik der Charité in Berlin.

Ueber die frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder, mit besonderer Rücksicht auf die untere Extremität[1]).

Von Geheimrath **v. Bardeleben.**

Es sind mehrere Monate vergangen, seit ich unserem verehrten Vorsitzenden meine Bereitwilligkeit erklärte, auf diesem Congress eine Discussion „Ueber die frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder, mit besonderer Rücksicht auf die untere Extremität“ durch einen Vortrag einzuleiten.

Seitdem sind über diesen Gegenstand so viele Veröffentlichungen erfolgt, dass ich Ihre Geduld auf eine harte Probe stellen und für die Mehrzahl meiner hochgeehrten Herren Collegen Bekanntes wiederholen würde, wenn ich die bezügliche Litteratur Ihnen auch nur in gedrängter Kürze vorführen wollte. Andererseits scheint es mir angemessen, dass eine Tagesfrage, welche so allgemeines Interesse erweckt, auf unserem Congress nicht mit Stillschweigen übergangen werde, und ich hoffe, dem Vorwurf, dass ich mich unbefugter Weise vorgedrängt habe, zu entgehen, wenn ich darauf hinweise, dass ich während eines halben Jahrhunderts Gelegenheit und Veranlassung gehabt habe, der Behandlung von Knochenbrüchen in etwa 8000 Fällen meine Aufmerksamkeit zu widmen, und dass gerade die letzten Wandlungen der Methode, Brüche der unteren Extremität zur Heilung zu bringen, ohne dass der Verletzte an's Bett gefesselt wird, auf meiner Klinik, unter meinen Augen und nicht ganz ohne meine Theilnahme sich vollzogen haben.

In der chirurgischen Klinik der Charité sind während der letzten siebenzehn Jahre, über welche gedruckte Berichte in den Charité-Annalen vorliegen, 4058 Knochenbrüche zur Behandlung gekommen, also durchschnittlich 238 im Jahre. Im Laufe der letzten vier Semester (von Ostern 1892 bis 1. April 1894) sind daselbst 116 Brüche der unteren Extremität mit Gehverbänden behandelt und geheilt worden.

Die ersten Versuche, Unterschenkelbrüche mit Gehverbänden zu behandeln, hat im Sommer 1891 Herr Stabsarzt Dr. Korsch gemacht. Seit Ostern 1892 ist bei diesen Brüchen die Behandlung mit Gehverbänden allgemein durchgeführt worden. In den Berichtsjahren 1892/93 und 1893/94 sind behandelt worden:

34 Knöchelbrüche, darunter 23 Brüche beider Knöchel, wovon ein Bruch complicirt.

17 Brüche im unteren Drittel des Unterschenkels, darunter 16 Brüche beider Unterschenkelknochen, von denen 5 complicirt waren.

18 Brüche an der Grenze des mittleren und unteren Drittels des Unterschenkels, darunter 16 Fälle, in denen beide Unterschenkelknochen gebrochen waren, davon ein Fall offen.

12 Brüche in der Mitte des Unterschenkels (im mittleren Drittel), darunter mehrere sogenannte Flötenschnabelbrüche. Nur bei einem dieser 12 Fälle war die Tibia allein gebrochen. In 5 Fällen handelte es sich um offene Fractur. In einem Falle war die Tibia zweimal gebrochen; einmal bestand gleichzeitig ein Bruch des Oberschenkels und des Oberarms derselben Seite.

4 Brüche an der Grenze des mittleren und oberen Drittels des Unterschenkels. Nur in einem dieser Fälle war die Tibia allein gebrochen.

4 Brüche im oberen Drittel. Bei 3 dieser Fälle waren beide Unterschenkelknochen, bei einem nur das Schienbein gebrochen.

Es sind demnach im ganzen 89 Fälle von Brüchen des Unterschenkels mit Gehverbänden behandelt und geheilt worden, unter denen sich 12 complicirte Brüche befanden.

Die Behandlung von Oberschenkelbrüchen mit Gehverbänden wurde auf meiner Klinik im Sommersemester 1892 von Herrn Stabsarzt Dr. Korsch begonnen. Es sind seitdem behandelt und geheilt worden:

1 Bruch im unteren Drittel und 3 diesem gleichwerthige Osteotomieen: 1 nach Macewen, 2 nach Ogston; letztere sind noch in der Klinik anwesend.

5 Brüche an der Grenze des mittleren und unteren Drittels, darunter ein offener Bruch.

4 Brüche in der Mitte des Oberschenkels.

5 Brüche an der Grenze des mittleren und oberen Drittels.

2 Brüche dicht unter dem kleinen Trochanter.

2 Schenkelhalsbrüche.

Im Ganzen also 22 Brüche des Oberschenkels, darunter, wenn wir die Oesteotomieen hinzuzählen, 5 offene.

Die Behandlung der Patellarbrüche mit Gehverbänden ist im Sommer 1893 begonnen worden. Bisher sind 5 Kranke in dieser Weise behandelt und geheilt.

Dies ergiebt also 116 Patienten mit Brüchen der unteren Gliedmaassen. Hierzu kommen noch 7 Fälle aus dem Berichtsjahre 1891/92, in welchem jedoch die ambulante Behandlung noch nicht bei allen Fracturen der unteren Extremität durchgeführt wurde.

Ich glaube auf Grund dieses Beobachtungsmaterials in der Lage zu sein, mir ein praktisch begründetes Urtheil bilden zu können. Auf die Technik der Methode will ich nicht eingehen, da ich voraussetzen darf, dass dieselbe von den Herren, welche sich um die Verbesserung derselben besondere Verdienste erworben haben, erläutert werden wird. Praktische Demonstrationen sollen morgen früh vor unserer Sitzung in meiner Klinik stattfinden.

Zwei Fragen möchte ich in der nachfolgenden Discussion besonders berücksichtigt sehen:

1. Welche Vortheile gewährt die frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder, namentlich also das Umhergehen auf zerbrochenen Beinen, wenige Tage nach der Verletzung? und

2. Welche Gefahren sind mit solchen frühzeitigen Bewegungen verbunden?

Bis vor wenigen Jahren war der Grundsatz allgemein anerkannt und wurde allgemein befolgt, dass man zerbrochene Glieder bis zur Heilung des Bruches in möglichst vollständiger Unbeweglichkeit erhalten solle. Selbst Seutin, der Erfinder des Kleisterverbandes, hat daran festgehalten; seine Patienten trugen das geschädigte Bein in einer besonderen Schlinge. Einer seiner begeisterten Lobredner hat zwar behauptet, die Vorzüge der neuen Methode seien so gross, dass man dieselben, nämlich die Inamovibilité, die Amovibilité und die Déambulation, mit der heiligen Dreieinigkeit vergleichen müsse; aber diese Déambulation hat niemals in einem wirklichen Auftreten mit dem zerbrochenen Bein bestanden. Ebenso wenig hat Astley Cooper, als er, viel früher schon und in ganz anderer Absicht den Rath gab, bei Brüchen des Schenkelhalses das Bein bewegen zu lassen, daran gedacht, dass mit demselben aufgetreten werden sollte.

Jedoch hatte man gelegentlich Erfahrungen genug bei Brüchen der Kiefer, des Schlüsselbeines und manchen Fracturen der oberen

---

[1] Einleitender Vortrag, gehalten am dritten Tage des XXIII. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Extremität gemacht, welche zeigten, dass keine absolute Unbeweglichkeit zur Heilung erforderlich sei. Der Vorschlag Cooper's, bei verzögerter Callusbildung die Patienten mit dem verletzten Bein auftreten zu lassen, um eine lebhaftere Knochenneubildung hervorzurufen, lässt deutlich erkennen, dass man in einem solchen Unternehmen, freilich in einem viel späteren Stadium der Behandlung, kein besonderes Wagniss erblickte. Häufiger, als es der Arzt erfuhr, mag es auch seit Einführung des Gypsverbandes vorgekommen sein, dass der Patient auf eigene Gefahr schon in der ersten Woche nach der Fractur in seinem Gypsstiefel herumgehinkt ist. Es ist mir noch lebhaft in der Erinnerung, wie ich selbst vor mehr als 30 Jahren, als ich einen Knöchelbruch mit Luxation des Fusses erlitten hatte, schon am ersten Tage umhergegangen bin und weiterhin eigentlich nie dauernd stillgelegen habe. Aber ein solches Verfahren zu einer allgemein anzuwendenden Methode zu erheben, hat man erst in den letzten Jahren unternommen. Und doch sind die Vortheile so überaus grosse. Ich sehe ab von den grossen Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten, welche dem Patienten in Betreff der Befriedigung seiner körperlichen Bedürfnisse, in Betreff seiner Erwerbs- und Berufsthätigkeit und in seinem Familienleben durch die Freiheit der Ortsbewegung gewährt werden. Ich will nur das hervorheben, was speciell den Arzt interessirt.

Dass ein Patient, der nicht mehr zu liegen braucht, als er mag, sich nicht durchliegt, ist klar. Dass die Muskeln, welche täglich geübt werden, nicht schwinden, ist selbstverständlich. Aber der günstige Einfluss, welchen die Bewegung auf die Ernährung des Gliedes ausübt, geht noch weiter: der zerbrochene Knochen heilt in dem Gehverbande nicht bloss ebenso schnell, sondern schneller als bei andauernder Ruhe. Und der ganze Organismus empfindet diesen günstigen Einfluss: Appetit, Verdauung und Schlaf verhalten sich wie bei einem gesunden Menschen.

Von besonderer Bedeutung ist der Ausschluss des absoluten Stillliegens für zwei Gruppen von Verletzten: für alte Leute und für Säufer. Erstere haben keine Verschlimmerung des meist schon bestehenden, chronischen Bronchialkatarrhs, keine hypostatische Pneumonie zu befürchten; im Gegentheil, mancher alte Katarrh schwindet bei ambulanter Behandlung während des Aufenthaltes im Krankenhause. Der Potator aber scheint, wenn er sich täglich Bewegung machen kann, der Gefahr des Delirium tremens regelmässig zu entgehen. Dies Uebel ist in meinen Sälen bei nur irgend erheblich verletzten Männern so überaus häufig, dass es kein blosser Zufall sein kann, wenn ich es bei den mit Gehverbänden behandelten Beinbrüchigen bisher noch nicht ein einziges Mal habe auftreten sehen.

Endlich darf ich nicht unerwähnt lassen, dass die Verletzten beiderlei Geschlechts selbst sehr schnell die Vorzüge der neuen Methode schätzen lernen. Kein einziger ist auf meiner Klinik genöthigt worden, gegen seinen Willen Gehversuche zu machen. Findet sich in dem Saale bereits Einer, der mit seinem zerbrochenen Beine umherläuft, so wollen Alle frisch hinzugekommenen es ihm nachmachen oder gar zuvorthun. Nur wo zufällig einmal ein solcher Führer nicht vorhanden war, bedurfte es bei Aengstlichen einiges Zuredens für den ersten Versuch. Selbstverständlich wird hierbei immer vorausgesetzt, dass der Verband seine Schuldigkeit thut: bei Brüchen des Oberschenkels muss er am Tuber ischii, bei Unterschenkelbrüchen an den Condylen der Tibia seine Hauptstütze finden, bei letzteren, wenn sie hochsitzen, auch das untere Drittel des Oberschenkels umfassen.

Ich wende mich zu der zweiten Frage: Welche Gefahren birgt die neue Methode? Hier sei vor Allem bemerkt, dass der Gehverband nicht etwa ein Faullenzer in der Chirurgie werden soll, wie Stromeyer bekanntlich den Gypsverband nannte. Er bedarf sorgfältiger Ueberwachung, wie jeder Verband, vielleicht noch mehr als mancher andere.

„Schwillt denn der Fuss nicht gewaltig an, wenn die Verletzten in solchem Verbande umhergehen?“

Das ist die Frage, die mir von Collegen, welche die neue Behandlungsweise in meiner Klinik kennen lernen wollten, immer wieder vorgelegt worden ist. Ich kann darauf, nach den bisherigen Erfahrungen, nur „nein“ antworten. Legt man den Verband an, bevor noch eine erhebliche Anschwellung sich gebildet hat, so entsteht eine solche in der Regel auch nicht, selbst wenn man schon am nächsten Tage Gehversuche machen lässt. Vorsichtiger ist es wohl, bis zum dritten oder vierten Tage zu warten, obgleich wir üble Zufälle nach den frühzeitigen Versuchen nicht gesehen haben. Ist die Geschwulst bereits erheblich, bevor man den Verband anlegen konnte, so kommt man gewöhnlich in die Lage, denselben bald erneuern zu müssen, nicht weil die Anschwellung stiege, sondern weil sie, wie bei der Behandlung in ruhiger Lage, allmählich sinkt und der Verband also zu weit wird. Es ist aber während der ganzen Behandlungszeit wenigstens bei den Gyps- und bei den Gypsleimverbänden, wünschenswerth, dass der Verband genau anliege. Nothwendig ist es nicht immer; denn auch diese Verbände wirken nicht bloss durch gleichmässiges Umfassen und Umschliessen der Extremität, sondern ebenso sehr und oft ausschliesslich (z. B. bei hohen Oberschenkel- und bei Schenkelhalsbrüchen) durch Extension, indem sie sich an alle Vorsprünge und Vertiefungen am oberen und unteren Ende des geschädigten Extremitätenabschnittes genau anschmiegen. Jedenfalls wird man während der ganzen Heilungsfrist einerseits die Klagen der Patienten über irgend welchen localen Druck und andererseits den Zustand der absichtlich vom Verband freigelassenen Zehen zu berücksichtigen haben und lieber zehnmal zu oft, als einmal zu wenig, Verbandwechsel und Revision des verletzten Gliedes vornehmen.

Es scheint mir hier, wo wir von den Gefahren der neuen Methode reden, der Ort zu sein, die Behandlung der complicirten, d. h. offenen Fracturen, mit Gehverbänden besonders zu erörtern. Wir alle wissen, dass die complicirten Brüche nicht blos von Alters her als ein Prüfstein chirurgischer Leistungsfähigkeit angesehen worden sind, sondern auch noch nach der Einführung der antiseptischen Methode hohe Anforderungen an die Sorgfalt und Geschicklichkeit des Arztes stellen. Selbstverständlich darf durch die Anwendung von Gehverbänden die Sorge für den aseptischen Zustand der Verletzung keinen Augenblick in den Hintergrund gedrängt werden. Wird diese Vorsicht streng beachtet, so vermag ich, nach den bisherigen Erfahrungen, in der That nicht einzusehen, dass bei der ambulanten Behandlung complicirter Fracturen besondere Gefahren zu erwarten sein sollten. Meine Erfahrungen beziehen sich freilich erst auf 16 Fälle, wenn ich die drei Osteotomieen am Oberschenkel mit einrechne. Von diesen betrafen 12 den Unterschenkel; einmal war die Tibia an zwei Stellen gebrochen, doch nur die eine Bruchstelle offen. Sicherlich giebt es viele complicirte Fracturen, bei denen man eher an die Amputation, als an den Gehverband denken wird. Aber die Mehrzahl sind doch solche, bei denen, wenn der Verlauf in den ersten Tagen die Ueberzeugung gefestigt hat, dass Wundinfection ausgeschlossen sei, der Versuch gemacht werden darf, den Patienten mit einem Gehverbande auf die Beine zu bringen. Mag er dann nicht gehen, oder stellen sich dabei irgend welche Uebelstände heraus, so hindert nichts, dass er mit dem Gehverbande auch dauernd im Bett liege. Ein Schaden wird ihm daraus, wenn der Verband gut gemacht ist, sicherlich nicht erwachsen; nur geht er der Eingangs erwähnten Vortheile verlustig.

Das, hoffe ich, wird überhaupt das Ergebniss unserer heutigen Verhandlung sein: „es ist von grossem Vortheil für die Verletzten, wenn man sie mit solchen Verbänden versieht, welche ihnen gestatten, schon nach wenigen Tagen mit dem zerbrochenen Bein aufzustehen, aufzutreten und umherzugehen; aber diese Behandlungsweise darf nur unter ärztlicher Aufsicht und mit sorgfältiger Berücksichtigung aller vorhandenen oder hinzutretenden Complicationen eingeleitet und durchgeführt werden“.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen

Ueber die Ausgänge der tuberkulösen Coxitis bei conservativer Behandlung.[1]

Von Prof. Dr. **P. Bruns.**

Ich habe in Gemeinschaft mit meinem Assistenzarzt Herrn Dr. Wagner den Versuch gemacht, das Material der Tübinger Klinik, das seit 40 Jahren in sorgfältig geführten Krankengeschichten gesammelt ist, zu einer möglichst zuverlässigen Statistik der tuberkulösen Coxitis zu verwerthen. Die Bevölkerung auf dem Lande und in den kleinen Städten Württemberg's ist recht sesshaft, und es gelingt deshalb mit Hülfe der Behörden meistens, die früheren Kranken der Klinik zu ermitteln. Die Nachforschungen haben sich zu einer umfassenden Enquête über sämmtliche Coxitiskranke der Klinik aus einem Zeitraum von 40 Jahren, d. h. über 600 Fälle ausgestaltet. Dadurch, dass sowohl die ambulatorisch als die stationär Behandelten einbegriffen wurden, sollte die Gesammtheit der leichten und schweren Formen von Coxitis zusammengefasst werden, wie sie in einem grossen Bezirk und während eines langen Zeitraumes vorkommen. Der wichtigste Erfolg unserer Bemühungen war der, dass die Mehrzahl der Ueberlebenden, über 200 Personen, sich zur Nachuntersuchung gestellt haben. Ueber die anderen sind mittels Fragebogen Nachrichten eingezogen, wobei uns vielfach die Unterstützung von Collegen zu Theil wurde.

---

[1] Nach dem einleitenden Vortrag, gehalten am ersten Tage des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (18. bis 21. April 1894).

Die zahlreichen Nachuntersuchungen boten für mich ein geradezu spannendes Interesse. Sie erwiesen sich als unerlässlich, um die zum Theil im Beginn der Krankheit unrichtig gestellten Diagnosen zu berichtigen. Hierbei ergaben sich auch überraschende Ergebnisse bezüglich einiger anderer Affectionen, welche mit der tuberkulösen Coxitis verwechselt werden können.

Die eine Erfahrung ist die, dass eine ansehnliche Zahl der in den Listen unter der Bezeichnung „beginnende Coxitis“ oder „chronische Coxitis“ eingetragenen Fälle vielmehr diejenige Affection aufwies, welche unter dem Namen „Schenkelhalsverbiegung“ zuerst von Ernst Müller aus meiner Klinik beschrieben worden ist. Während wir dieselbe bisher als eine Seltenheit betrachteten, haben uns die Nachuntersuchungen belehrt, dass sie nichts weniger als selten ist und daher ein unmittelbares praktisches Interesse bietet. Dazu ist das Krankheitsbild ein ganz charakteristisches, wie wir aus der Vergleichung von mehr als 30 Fällen entnehmen konnten. Es unterliegt also wohl keinem Zweifel, dass die Affection, welche vielleicht mit dem Namen Coxa vara belegt werden könnte, unter die typischen Belastungsdeformitäten des Wachsthumsalters eingereiht zu werden verdient, ebenso wie das Genu valgum: bei jener ist der Sitz der Wachsthumsstörung das obere, bei diesem das untere Ende der Femurdiaphyse. Da die Affection mit einem mehr oder weniger ausgesprochenen Stadium der Schmerzhaftigkeit und Functionsstörung, also unter dem Bilde der Coxitis einsetzt, so gehören hierher so manche sogenannten „dunkelen“ Coxitisfälle, welche man nicht recht unterzubringen wusste, und gewiss auch die meisten Fälle der von Billroth sogenannten Coxitis rheumatica adolescentium. Des weiteren brauche ich auf den Gegenstand nicht einzugehen, da Herr Dr. Hofmeister an einem der nächsten Sitzungstage ausführlicher hierüber berichten wird.

Noch eine andere Errungenschaft verdanken wir der Gelegenheit, eine so überaus grosse Zahl ausgeheilter Coxitisfälle Revue passiren lassen zu können. Ich meine die Erfahrung, dass die Fälle von Coxitis im Gefolge infectiöser Osteomyelitis des oberen Femurendes viel häufiger sind, als man bisher annahm. Das Hüftgelenk nimmt ja dadurch eine Sonderstellung ein, dass das obere Diaphysenende des Femurs, der Schenkelhals, zum grössten Theil intraarticulär gelegen ist. König hat auf diese Fälle und auf ihre Unterscheidung von der tuberkulösen Coxitis längst aufmerksam gemacht; sie beruht hauptsächlich auf dem acuten oder subacuten Beginn der Gelenkentzündung im Gegensatz zu dem schleichenden Beginn der Hüftgelenkstuberkulose. Allein ich habe jetzt die bestimmte Ueberzeugung gewonnen, dass auch die osteomyelitische Form der Coxitis einen eminent chronischen Beginn und Verlauf haben kann, so dass die Unterscheidung von der tuberkulösen Form in der That die grössten Schwierigkeiten bietet. Der Verlauf kann leicht oder schwer sein, mit oder ohne Eiterung und Fistelbildung einhergehen und namentlich der Aufbruch zuweilen erst nach Jahr und Tag zustande kommen. Oft klärt aber der weitere Verlauf und Ausgang die wahre Natur des Leidens auf: das eine mal ist es, wenn auch erst nach langer Zeit, zur Ausstossung eines corticalen Sequesters gekommen, das andere mal haben sich acute Nachschübe oder Recidive der Coxitis eingestellt, oder man findet nach der Heilung tief eingezogene, mit dem Knochen verwachsene Narben, oder es ist eine ungewöhnlich starke Verkürzung des Oberschenkels durch Wachsthumshemmung zurückgeblieben — Merkmale, die eben zum Theil erst lange Zeit nach der klinischen Beobachtung in die Erscheinung treten.

☞ So liessen sich aus unseren abgeschlossen vorliegenden Beobachtungen und namentlich mit Hülfe der Nachuntersuchungen etwa 50 Fälle von osteomyelitischer Coxitis mit subacutem und chronischem Verlauf ausscheiden. Da die Prognose derselben weit günstiger ist als die der tuberkulösen Coxitis, so fällt ihre Ausscheidung für unsere Statistik schwer ins Gewicht. Es ist das ein Punkt, der in Zukunft mehr Beachtung verdient und namentlich auch bei der Statistik der Hüftgelenksresection berücksichtigt werden muss.

Endlich will ich noch erwähnen, dass alle Fälle ausgeschieden worden sind, deren Krankheitsdauer weniger als $1^1/_2$—2 Jahre betrug, sowie diejenigen, welche mit normaler oder nicht wesentlich beeinträchtigter Function ausgeheilt sind. Wenn damit auch nicht die Möglichkeit geleugnet werden soll, dass die tuberkulöse Coxitis gelegentlich mit freier Beweglichkeit des Gelenks zur Heilung gelangen kann, so wird durch diese Einschränkung jedenfalls eine Anzahl zweifelhafter und nicht hierher gehöriger Fälle ausgeschlossen, wie namentlich solche der rheumatischen oder rheumatoiden Form.

Durch diese sorgfältige Auswahl der Fälle sowie nach Abzug aller derjenigen, über welche keine genügenden Nachrichten zu erlangen waren, ist unser Material von 600 Fällen auf 390 reducirt. Von diesen sind 321 conservativ, 69 mit Resection behandelt. Ich will versuchen, ohne Sie allzusehr mit Zahlen zu ermüden, zunächst die wichtigsten Ergebnisse hinsichtlich der Prognose bei conservativer Behandlung in einige Sätze zusammenzufassen.1)

1. Die tuberkulöse Coxitis befällt fast ausschliesslich die beiden ersten Jahrzehnte. Das erste Decennium ist mit der Hälfte der Fälle (48 Procent), das zweite mit einem Drittel (37 Procent), das dritte nur noch mit $^1/_{16}$ (6 Procent) der Gesammtzahl betheiligt.

2. Die tuberkulöse Coxitis bleibt in einem Drittel der Fälle während ihres ganzen Verlaufes frei von manifester Eiterung, während in zwei Dritteln der Fälle Abscessbildung, Aufbruch und Fisteleiterung zustande kommt.

3. Die tuberkulöse Coxitis wird bei conservativer Behandlung in 55 Procent der Fälle geheilt. Die Heilung erfolgt nach einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von vier Jahren.

4. Der tödtliche Ausgang,2) in 40 Procent der Fälle, erfolgt gewöhnlich an Tuberkulose anderer Organe, namentlich der Lungen und Hirnhäute,3) sowie an allgemeiner Miliartuberkulose, bei der fungös-eitrigen Form auch an Amyloid, erschöpfender Eiterung und septischer Infection.4) Der Tod erfolgt nach durchschnittlich dreijähriger Krankheitsdauer.

5. Im Einzelnen wird die Prognose wesentlich beeinflusst durch das Eintreten oder Ausbleiben von Eiterung; bei der nichteitrigen Form der Hüftgelenkstuberkulose gelangen 77 Procent der Fälle, bei der fungös-eitrigen nur 42 Procent zur Heilung. Das Auftreten von Gelenkeiterung verschlechtert also die Prognose um mehr als das zweifache (23 : 58 Procent Mortalität).

6. Von wesentlichem Einfluss auf die Prognose ist ausserdem das Lebensalter bei Beginn der Erkrankung. Im Allgemeinen verschlechtert sich die Prognose mit dem zunehmenden Lebensalter: Das erste Jahrzehnt weist 65 Procent Heilungen, das zweite 56, das dritte bis vierte nur noch 28 und das fünfte bis sechste Jahrzehnt Null Procent Heilungen auf. Speciell für die fungös-eitrige Form ergeben sich vom 20. Lebensjahr an nur verschwindend wenige Heilungsfälle.

7. Die von der tuberkulösen Coxitis Geheilten erliegen zum Theil noch nachträglich der Tuberkulose anderer Organe. Innerhalb des ersten Jahrzehnts sterben Null Procent, innerhalb des zweiten Jahrzehnts 9 Procent, nach 20 bis 40 Jahren noch 7 Procent der Geheilten an Phthisis.

Lassen Sie uns nun von diesen Leichenfeldern hinweg einen Blick werfen auf die Ueberlebenden und Geheilten. Der Anblick ist ein recht erfreulicher. Die als elende, schwerkranke Kinder in Behandlung gestanden hatten, sind jetzt, nach 10, 20 und 30 Jahren zumeist gesund aussehende, oft sogar ganz kräftige Gestalten; nicht viele verdienen eigentlich den Namen Krüppel. Ich muss gestehen, dass mir die vielen Nachuntersuchungen dadurch grossen Eindruck gemacht haben, dass die meisten der Geheilten eine auffallend gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes und selbst nach schweren Zerstörungsprocessen die volle Arbeitsfähigkeit für mancherlei leichtere Berufsarten erlangt hatten. Bei Allen ist zwar der Gang mehr oder weniger stark hinkend, das Bein in verschieden hohem Grade atrophisch und fast immer verkürzt, das Hüftgelenk theilweise oder ganz steif in dieser oder jener Contracturstellung — und doch gehen die Meisten recht behende ohne Stütze und können sogar stundenweite Entfernungen zurücklegen.

Die functionellen Endresultate sind also im ganzen über Erwarten günstig. Nur auf einige Punkte von besonderem Interesse muss ich noch etwas näher eingehen.

Die Beweglichkeit im Hüftgelenk ist in allen Fällen ohne Ausnahme wesentlich beschränkt oder ganz aufgehoben. Im ganzen kann man sagen, dass ein Drittel der Fälle mit theilweiser, zwei Drittel mit vollständiger oder annähernd vollständiger Ankylose zur Ausheilung kommen. Es versteht sich aber, dass hierbei das Eintreten oder Ausbleiben der Gelenkeiterung den Ausschlag giebt, indem bei der nichteitrigen Form die Hälfte, bei der eitrigen vier Fünftel der Fälle mit totaler Ankylose heilt.

Mit ziemlich seltenen Ausnahmen besteht eine typische Contracturstellung in geringerem oder höherem Grade: fast immer in Flexion, dabei gewöhnlich (in zwei Drittel der Fälle) in Adductions-, seltener (in ein Drittel der Fälle) in Abductionsstellung.

---

1) Die ausführliche Mittheilung der Ergebnisse wird Herr Dr. Wagner in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie“ veröffentlichen.

2) Die ungeheilten Fälle machen nur vier Procent der Gesammtzahl aus.

3) Unter den im Alter bis zu 15 Jahren an Tuberkulose Gestorbenen ist ein Drittel der Meningealtuberkulose erlegen.

4) Die Mortalität an Pyämie beträgt fünf Procent der Fälle mit Eiterung (aus der vorantiseptischen Zeit).

Die Contracturstellung wird natürlich durch Beckenverschiebung so gut wie möglich compensirt, allein nicht so gar selten erreicht die Flexion beinahe einen rechten Winkel, die Adduction einen halben rechten, so dass die scheinbare Verkürzung recht bedeutend und daher das Gehen ziemlich mühsam ist. Gerade diese Winkelstellung ist das schlimmste Gehhinderniss, nicht die Verkürzung — das kann mit Rücksicht auf die Behandlung nicht genug betont werden.

Bezüglich der Verkürzung sind in allen Fällen genaue Messungen angestellt, um die verschiedenen Ursachen derselben festzustellen, da die Ansichten hierüber zum Theil noch nicht ganz geklärt sind.

Da ist zuerst die absolute Verkürzung, bedingt durch ein Zurückbleiben des Oberschenkels im Wachsthum. Sie wird kaum jemals vermisst, wenn die Coxitis aus der Kindheit stammt, aber sie beträgt auch nach Vollendung des Wachsthums nur 1—2 cm, ausnahmsweise 3 cm. Dass die Ursache der Wachsthumshemmung nur in der Inactivität, nicht in der Läsion des Epiphysenknorpels zu suchen ist, scheint mir dadurch bewiesen, dass in der Mehrzahl der Fälle auch am Unterschenkel und zuweilen sogar am Fuss sich eine Verkrüppelung geringeren Grades findet. Ich halte sogar bei absoluter Verkürzung höheren Grades den Verdacht für begründet, dass die vorausgegangene Coxitis nicht auf Tuberkulose, sondern auf infectiöser Osteomyelitis beruht, bei welcher eine Schädigung des Epiphysenknorpels nichts Ungewöhnliches ist.

Eine andere Art der reellen Verkürzung, welche durch den Höherstand des grossen Trochanter am Becken ausgedrückt wird, ist in etwa $^{4}/_{5}$ der Fälle vorhanden und erreicht oft recht hohe Grade: im Durchschnitt beträgt sie 4 cm. Die Ursache ist gewöhnlich in vorausgegangener Zerstörung am Schenkelkopf und der Pfanne zu suchen. Bei beträchtlichem Hochstand des Trochanter findet man an der Aussenfläche des Darmbeins einen oft recht voluminösen knöchernen Wall, ohne daselbst den Schenkelkopf durchtasten zu können; nur in einigen Fällen war der in seinem Umfange verkleinerte Kopf nach hinten oder vorn oder gerade nach oben luxirt zu fühlen. Es bestätigt sich also, dass bei der tuberkulösen Coxitis die Pfannenwanderung viel häufiger ist, als die eigentliche Spontanluxation. Die erstere bietet den functionellen Vortheil, dass die typische Stellung des Gliedes nicht so ausgeprägt und starr ist wie bei der Luxation, so dass die Gebrauchsfähigkeit weit günstiger ist.

Zu der reellen kommt nun aber noch die scheinbare Verkürzung durch Beckenhebung, welche dieselben oder noch höhere Grade erreichen kann. Fassen wir beide, die reelle und scheinbare Verkürzung als functionelle Verkürzung zusammen, wie sie eben beim Auftreten thatsächlich in Wirkung tritt, so erreicht diese durchschnittlich 7 cm, oft aber auch 10—12 cm. Die Mehrzahl der Untersuchten bedient sich, um die Verkürzung theilweise auszugleichen, einer erhöhten Sohle, Viele erklären aber ohne eine solche besser zu gehen.

Das sind in aller Kürze die wichtigsten Ergebnisse unserer Nachforschungen. Sie halten zwischen den weit auseinander gehenden Ziffern anderer statistischer Erhebungen etwa die Mitte ein, wohl aus dem Grunde, weil unser Material nicht blos einzelne Kategorieen, sondern die Gesammtheit der tuberkulösen Coxitisfälle aus einem langen Zeitraum umfasst. Die Zahlen dürften daher den thatsächlichen Verhältnissen ziemlich nahe kommen. Es ist dies insofern immerhin erfreulich, als hierdurch die früheren pessimistischen Anschauungen, wie der Hueter'sche Satz: „Die Eiterung des Hüftgelenks ist ein fast absolut tödtlicher Process“, nun endgiltig beseitigt sind. Und doch haben diese Anschauungen dazu geführt, in der Frühresection des Hüftgelenks das einzige Heil der Coxitis zu erblicken.

Aber nun der Schlüssel zu diesen Resultaten! Durch welche Behandlungsmethoden sind sie erzielt? Ich habe diesen Punkt absichtlich nicht vorangestellt, um nicht den Anschein zu erwecken, als ob die Resultate zu Gunsten oder Ungunsten irgend einer Behandlungsmethode vorgeführt werden sollten. Die Beobachtungen stammen aus einem langen Zeitraum, innerhalb dessen mehrfache fundamentale Wandlungen in der Therapie der Coxitis sich vollzogen haben: Zuerst die Periode der Behandlung mit ableitenden Mitteln, mit Blasenpflastern, Moxen, Blutentziehungen und Glüheisen; dann die Periode der mechanischen Behandlung, zuerst mit Streckapparaten, dann mit Gewichtszug und daneben die Anwendung erhärtender Verbände; endlich die neueste Periode der Jodoformbehandlung, welche besonders günstige Aussichten zu versprechen scheint.

Eine sehr mannigfaltige Behandlung ist also in unseren Fällen zur Anwendung gekommen — aber noch mehr, die Ermittelungen haben ergeben, dass von den ambulatorischen Fällen manche in Folge der Indolenz der Landbevölkerung so gut wie gar keine ärztliche Behandlung gehabt haben, während von den stationären viele nur während ihres Aufenthalts in der Klinik einige Wochen oder Monate lang in regelrechter Behandlung gestanden haben. Jedenfalls ist bei der Mehrzahl der Kranken von einer consequenten Behandlung nicht die Rede gewesen; speciell die Jofoformbehandlung ist nur in wenigen Fällen durchgeführt worden, da die Coxitiskranken aus den letzten drei Jahren überhaupt aus unserer Statistik ausgeschlossen sind.

Unsere Resultate sind also die einer nicht specifischen conservativen bezw. exspectativen Behandlung, welche auch auf die schwersten Fälle ausgedehnt worden ist. Denn der Einwand, als ob ein wesentlicher Theil der schwersten Fälle der Resection anheimgefallen wäre, ist deshalb hinfällig, weil die Beobachtungen zum grossen Theil aus einer Zeit stammen, in welcher gar nicht oder sehr wenig resecirt worden ist.

So bilden denn diese Ergebnisse erst die nothwendige Grundlage, um hieran die Resultate der specifischen Behandlungsmethode zu messen, wie namentlich die der Jodoformbehandlung und Resection. Ueber die Erfolge der Jodoformbehandlung liegen noch keine ausgedehnteren Erfahrungen vor. Was die Resection betrifft, so werden ihre Aussichten von vornherein dadurch getrübt, dass nach unseren Ermittelungen etwa $^{2}/_{3}$ der Todesfälle der Tuberkulose anderer Organe und der allgemeinen Tuberkulose zur Last fallen, nur $^{1}/_{3}$ der Gelenkeiterung selbst mit ihren Folgen (Amyloid, Erschöpfung, septische Infection). Die Ausschneidung des tuberkulösen Gelenks ist aber nicht im Stande, jene Hauptgefahr für das Leben wesentlich herabzusetzen. In der That ergiebt eine Vergleichung unserer Resultate mit denen der Resection, dass letztere keine geringere Mortalität und bezüglich der Function entschieden weniger günstige Erfolge aufzuweisen hat. Allerdings haben die umfassenderen Resectionsstatistiken, über die wir bisher verfügen, heutzutage keine volle Gültigkeit mehr, weil sie zum Theil in die vorantiseptische Zeit zurückreichen; es bedarf erst der Zusammenstellung einer hinreichend grossen Anzahl von Resectionen, welche nach modernen Grundsätzen und mit moderner Technik behandelt sind, um die Bedeutung der Resection bei der tuberkulösen Coxitis richtig zu beurtheilen. Soviel steht aber fest, die Resection tritt erst dann in ihr Recht, wenn eine consequente Conservativbehandlung nicht zum Ziele führt.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Zur Gewebssafttherapie.[1]

Von Dr. **Goldscheider,**

Stabsarzt und Privatdocenten, Assistenten der Klinik.

Wenn ich zur Discussion über den interessanten Vortrag des Herrn Fürbringer das Wort nehme, so geschieht es darum, weil wir uns auf der medicinischen Klinik mit einer Prüfung der Wirkung solcher Organsaftsubstanzen schon seit $1^{1}/_{2}$ Jahren beschäftigt haben und ich speciell mein Interesse auf diese Dinge gelenkt hatte. Es handelt sich hierbei um eine bedeutungsvolle Bewegung in der wissenschaftlichen Medicin, welche zwar nicht neu in der Geschichte unserer Wissenschaft ist, vielmehr eine Wiederholung von uralten, mehrfach wieder aufgetauchten Bestrebungen — deren Bedeutung Sie aber nach dem Referat von Herrn Fürbringer nicht verkennen werden: es handelt sich um eine so wichtige, einflussreiche und wie es scheint, auch so gefährliche Richtung der Medicin, dass es eine unumgängliche Aufgabe der Klinik ist, die Dinge, die hier behauptet werden, und die vielleicht noch behauptet werden sollen, einer Prüfung zu unterziehen.

Wir haben voll gewürdigt, wie es auch Herr Fürbringer ausgedrückt hat, dass in dieser Bewegung der Organsaftbehandlung ein wissenschaftlicher Kern steckt. Brown-Séquard war von der Thatsache ausgegangen, dass die Entfernung des Hodens ungemein grosse Veränderungen am Körper bewirkt. Dazu kamen die Erfahrungen über das Myxödem und seine Beziehungen zur Cachexia strumipriva. Das sind Dinge, die mit Sicherheit darauf deuten, dass in der That gewissen Drüsen und Drüsensecreten eine besondere Bedeutung im Haushalt des Organismus zukommt. Vielleicht ist die Bewegung gefördert durch die Vermehrung unserer Kenntnisse über den intermediären Stoffwechsel, welche gezeigt haben, dass gewissen Organen eine giftzerstörende Wirkung zuzukommen scheint. Ich darf hier vielleicht an die Versuche von Eck in Petersburg erinnern, welcher nachwies, dass, wenn man das Blut der Vena portarum in die Hohlvene leitet, sehr merkwürdige Erscheinungen von Intoxication im Thierkörper auftreten.

---

[1] Vortrag bei der Discussion über das Referat des Herrn Fürbringer. Ueber die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung, im Verein für innere Medicin vom 13. März 1894.

Endlich steckt in der Bewegung wohl ein guter Theil der alten Krasenlehre; durch den Ausfall eines Organs, welches einen bestimmten Saft bereitet, ist die Mischung der Säfte verändert; man will nun eben diesen Saft künstlich bereiten und dem Körper zuführen, um die richtige Mischung wieder herzustellen.

Etwas anderes ist es, inwieweit sich diese physiologischen und biologischen Thatsachen therapeutisch verwenden lassen. Hierüber will ich die von uns auf der I. medicinischen Klinik gemachten Erfahrungen vortragen.

Wir haben zunächst Gelegenheit gehabt, einen allerdings unsicheren Fall von Myxödem zu behandeln. Ich hoffe, Gelegenheit zu haben, die Patientin später hier zu zeigen. Augenblicklich ist es nicht möglich, weil sie zur Zeit nicht in unserer Beobachtung ist.[1] Es war ein Fall, den wir als ein beginnendes Myxödem diagnosticiren zu dürfen glaubten. Ueber beginnendes Myxödem wissen wir noch sehr wenig, und man kann deshalb nicht ganz sicher in der Beurtheilung sein. Die Patientin ist 6 Monate lang mit Schilddrüsensaft behandelt worden, ohne irgend einen nachweisbaren Effect. Wir haben zunächst das Schilddrüsenextract verwendet, wie es Herr Prof. Mendel hier in der Simon'schen Apotheke hat herstellen lassen (Glycerin-Thymol-Extract), haben uns ferner selbst Extracte hergestellt; hierbei bin ich in aufopfernder Weise von Herrn Paul Jacob unterstützt worden, der seit $1\frac{1}{2}$ Jahren auf der Klinik die verschiedensten Drüsenextracte hergestellt und sich an der Beobachtung der Kranken betheiligt hat. Wir haben die Schilddrüsen auch per os gegeben, theils in der Suppe, theils mit Fleisch zusammen, theils als Glycerinextract mit Wein. Allein ein deutlicher Effect ist nicht eingetreten. Ich will indess diesen Fall nicht benutzen, um gegen die Myxödemtherapie zu sprechen, dazu ist der Fall nicht sicher genug, und es liegen doch Fälle von erfolgreicher Myxödembehandlung vor, die man nicht einfach übergehen kann. Dass gewisse Fälle von Myxödem durch die Schilddrüsenbehandlung günstig beeinflusst werden, kann kaum zweifelhaft sein, wenn auch entgegenstehende Behauptungen vorliegen. Man wird hier wohl wieder sagen müssen, dass in der Pathologie und Therapie keine Schablone möglich ist, dass die Fälle sich eben verschieden verhalten und manche reagirt haben, andere nicht. Es wäre immerhin möglich, dass gerade im Beginn der Erkrankung — unsere Patientin ist seit $1\frac{1}{2}$ Jahren erkrankt — ein bessernder Einfluss sich weniger geltend macht als später nach voller Ausprägung aller Symptome. Ich schliesse mich Herrn Fürbringer an, dass die Therapie des Myxödems den wahren wissenschaftlichen Kern der ganzen Bewegung darstellt.

Auf Anregung von Herrn Leyden haben wir dann Fälle von Diabetes mit Pankreassaft behandelt. Diese Idee der Behandlung des Diabetes ist gewiss berechtigt mit Rücksicht auf die Entdeckung von Minkowski und v. Mering über die Beziehungen des Diabetes zum Pankreas. Wir haben 6 Fälle von Diabetes mit Pankreasextract, mit Injectionen per os, per clysma behandelt, einen 8 Wochen lang: es ist nicht der geringste Erfolg erzielt.

Der am längsten behandelte Fall betraf eine 39jährige Frau B., rec. 30. Mai 1893, mit 5,6 % Zucker, von $91\frac{1}{2}$ Pfund Körpergewicht. Da wir bei den früher schon mit Injectionen behandelten Diabetikern keinen Erfolg gesehen hatten, wurde das Pankreasextract per clysma einverleibt: das Rectum wurde vorher durch eine Eingiessung entleert; das Pankreasklystier — jedesmal das Extract eines Kalbspankreas enthaltend — verursachte heftiges Drängen, das nach 1—$1\frac{1}{2}$ Stunden nachliess. Die Patientin erhielt bis zum 17. Juni täglich Pankreas roh gehackt, mit Schabefleisch — in welcher Form es sehr gern genommen wurde —, vom 5. Juli bis 15. Juli Pankreas-Glycerin-Extract mit Sherry, täglich von einem Pankreas, sodann bis zum 29. Juli keratinirte Pankreaspillen. Am Schlusse der Behandlung betrug der Zuckergehalt 6,5 %. Er hatte stets nur die auch sonst vorkommenden Schwankungen gezeigt. Körpergewicht 98 Pfund.

Sodann haben wir einen Fall von Basedow'scher Krankheit behandelt. Es ist bekannt, dass man für die Genese des Morbus Basedowii gleichfalls den intermediären Stoffwechsel herangezogen hat, so hat namentlich Möbius neuerdings die Theorie aufgestellt, für welche ich persönlich sehr eingenommen bin, dass der Morbus Basedowii auf gewisse functionelle Veränderungen in der Secretion der Schilddrüse zurückzuführen sei. Es war daher gewiss gerechtfertigt, auch die Basedow'sche Krankheit mit Schilddrüsenpräparaten zu behandeln. Wir haben dies auch in verschiedener Form der Application gethan, ohne dass der geringste Effect hervorgetreten ist, wenigstens ein Effect, der sich speciell auf diese Therapie zurückführen liesse. Die Kranke hat infolge der gleichzeitigen diätetischen Behandlung 8 Pfund während der Cur zugenommen, so dass die Schilddrüsenbehandlung jedenfalls nicht geschadet haben kann, wie ich überhaupt allgemein bemerke, dass wir bei keiner einzigen Injection bei den verschiedenen Patienten irgend welche üblen Zufälle gesehen haben, dass wir nie die Wahrnehmung gemacht haben, dass irgend ein übler Einfluss der Behandlung in der von uns geübten Form hervortrat. Ich hebe dies speciell hervor gegenüber den mannigfachen Angaben der Autoren, dass stenocardische Anfälle, Ohnmachten, Anämieen bei der specifischen Behandlung des Myxödems sich eingestellt haben.

Ich glaube, dass, wenn auch nicht alles, so doch der wesentliche Theil dieser üblen Zufälle auf eine zu schnelle Einverleibung der Stoffe zurückzuführen ist. Wir haben auch viel an Thieren experimentirt und haben gefunden, dass diese üblen Zufälle bei sehr schnellem Injiciren vorkommen, was übrigens auch schon von anderen Autoren angegeben ist.

Es lag nahe, auch die perniciöse Anämie in den Bereich dieser Versuche zu ziehen. Wir wissen, dass es sich hier um eine Krankheit der hämatopoëtischen Organe handelt. Was war also näher liegend, als Knochenmark, Milz u. s. w. zu Heilzwecken zu versuchen? Wir haben einen Fall von perniciöser Anämie mit Injectionen von Knochenmarkextract (die Organe, welche zu Extracten benutzt wurden, waren fast durchweg vom Kalb) behandelt (17 an Zahl); der Fall hat weder im Allgemeinbefinden noch im Blutbefund irgend welche Besserung gezeigt und ist letal geendigt.

Mit Spermin haben wir uns so gut wie garnicht beschäftigt, mit Injectionen von Nervenmasse gleichfalls nicht.

Im Ganzen sind also die gefundenen Resultate gewiss nicht sehr ermuthigend für die Organsafttherapie.

Wir, Herr Jacob und ich, haben uns nun aber auch sonst mit den Eigenschaften der Organsäfte viel beschäftigt und haben die Ansicht gewonnen, dass es eine durchaus irrige Annahme ist, wenn man die Gewebssaftbehandlung nur von dem Standpunkt aus betrachtet, als ob es sich lediglich um die Einverleibung specifischer Substanzen handelt. Man spritzt da ein Mixtum compositum ein, Extracte, in welchen die verschiedenartigsten Dinge sein mögen, Wirksames und Unwirksames. Sie haben durch einen Vortrag von Herrn Kossel kürzlich gehört, wie viele Substanzen in einer einzigen Zelle vorhanden sind: was für verschiedene chemische Körper mögen da in einem Extract aus Nervenmasse oder aus dem Herzmuskel oder aus der Schilddrüse oder aus Pankreas sein? Wir wissen aus den Untersuchungen von Heidenhain, dass gewisse Gewebssäfte eine ausgesprochen lymphtreibende Wirkung haben. Das ist schon etwas ganz anderes als diese specifische Wirkung. Wir wissen ferner, und ich habe diesen Punkt ganz speciell mit Herrn Jacob zusammen studirt, dass die Gewebssäfte auf die Leukocyten wirken. Herr Jacob hatte unabhängig von Horbaczewski die Beobachtung gemacht, dass Milzextract in sehr erheblicher Weise die Leukocytenzahl vermehrt, ebenso Thymusextract, Knochenmarkextract, während andere Organextracte diese Wirkung nicht haben, zum Beispiel Extract von der Leber, der Niere, dem Pankreas.[1] Kurz, wenn wir ein solches Extract Kranken einverleiben, bringen wir eine ganze Summe der verschiedensten Wirkungen im Körper hervor, die sich zum Theil kreuzen, jedenfalls in ihrem Verlauf und ihrer gegenseitigen Beeinflussung unübersehbar sind. Wir haben speciell mit Rücksicht darauf, dass dem Milzextract und Knochenmarkextract eine so ausgesprochene Wirkung auf die weissen Blutkörperchen zukommt, diese Substanzen bei einem infausten Falle von Leukämie angewendet (sieben Injectionen). Wir haben gesehen, dass in der That die Zahl der weissen Blutkörperchen dabei zurückging, ja es schien sogar, dass die Milz sich verkleinerte; der Kranke fühlte sich übrigens nach den Injectionen immer sehr wohl und nahm dieselben gern entgegen. Wenn man darauf Werth legen wollte, dass das subjective Befinden gebessert wird, so könnte ich fast bei allen Injectionen berichten, dass die Kranken sich wohl befinden und bei vielen Appetit, Körpergewicht, Schlaf u. s. w. zunahmen, worauf aber eben kein entscheidendes Gewicht zu legen ist. Auch bei diesem Falle war trotz der symptomatischen Besserung keine Spur von wirklicher wesentlicher Besserung vorfanden, der Kranke ist vielmehr gestorben. Ich bin überzeugt, dass es sich bei sehr vielen Krankheitsfällen, mit denen Parade gemacht wird, ebenso verhalten würde, wenn sie nicht so schnell publicirt wären. Wenn man von den Besserungen subjectiver Art, die nach einigen Einspritzungen eintreten, gleich viel Aufhebens macht, so wird man sehr viel Erfolge berichten können. Man möge die Leute länger beobachten, und die Erfolge werden dann schlechter werden. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einen anderen Punkt berücksichtigen, der mir vollkommen in den Rahmen der Betrachtungen zu fallen scheint. Es ist angegeben worden von Germain Sée,[2] zuerst von Horbaczewski,[3] dass Nucleïne, deren Wirkung auf die Zunahme der Leukocyten durch letztgenannten Forscher bekannt geworden ist, auch für die Therapie verwendbar seien: wenn man sie per os giebt oder einspritzt, so sollen bei Tuberkulose dieselben Wirkungen eintreten wie nach Tuberkulin, aber mit geringerer Reaction und ohne Gefahr. Schon H. Kossel1) hatte sich dagegen ausgesprochen. Wir haben nun unser Milzextract benutzt, um auch in dieser Beziehung uns zu vergewissern, und ich kann in der That sagen: es ist eigenartig, dass bei Tuberkulose eine ausgesprochene Fieberreaction eintritt, wenn man Milzextract einspritzt. Allein ebenso wie H. Kosel muss ich mich entschieden dagegen aussprechen, dass die Wirkung dem Tuberkulin zu vergleichen ist; die lokale Reaction fehlt. Wir haben speciell einen Fall von Lupus damit behandelt, ohne dass eine Reaction an der lupösen Stelle eingetreten ist; der Fall wurde in die Koch'sche Baracke verlegt, wo sich auf Tuberkulin eine lokale Reaction herausstellte. Auch bei Kehlkopftuberkulose habe ich nach Milzextractinjection keine lokale Reaction gesehen. Ich führe hier nur als Curiosität an, dass wir bei einer Phthisiskranken eine ausgesprochene Besserung nach Milzextractinjectionen erzielt haben, ein Beweis, wie fragwürdig die Verwendung solcher einzelner Fälle für die Beurtheilung ist.

---

[1] Die Kranke hat sich soeben wieder auf unsere Abtheilung aufnehmen lassen. Die Erscheinungen sind fortgeschritten, und es kann nicht mehr zweifelhaft sein, dass es sich um ein in der Entwickelung begriffenes Myxödem handelt.

[1] Vergleiche Verhandl. d. physiolog. Gesellsch. zu Berlin 1893.

[2] Semaine méd. 1893, p. 227.

[3] Allgem. Wiener med. Zeit. 1892. Ferner Mourek, Wien. med. Wochenschr. 1893, No. 35.

Dass die Hyperleukocytose eine Bedeutung als schützende Reaction gegen die eindringenden Bacterien hat, ist behauptet, wenn auch noch nicht genügend bewiesen worden, und der Gedanke, eine künstliche Vermehrung der Leukocyten bei Infectionskrankheiten zu erzeugen, liegt also nahe. Wir haben uns speciell auch mit dieser Frage beschäftigt; unsere Erfahrungen sind noch nicht abgeschlossen, weisen aber schon darauf hin, dass hier ebenfalls wahrscheinlich ein non liquet vorliegt: auch mit der Erzeugung künstlicher Hyperleukocytose werden wir, wie es den Anschein hat, nichts erreichen.

Auch der Morbus Addisonii wird in den Kreis der Organsaftbehandlung gezogen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit über einen Fall berichten, den wir schon vor zwei Jahren auf der Klinik behandelt, aber nicht veröffentlicht haben, der höchst eigenartig ist.

Anna Adler, 18jährige Köchin, rec. 18. November 1891. Hat als Kind an Ohrenfluss gelitten; seit einigen Tagen ist das rechte Ohr wie taub. Seit mehreren Wochen mit zunehmender Mattigkeit erkrankt. Blasses, wenig gut genährtes Mädchen von 87 Pfd. Körpergewicht; grosse Schwäche, apathisches Wesen. Die inneren Organe zeigen ausser einem leichten systolischen Geräusch am Herzen keine nachweisbaren krankhaften Veränderungen. An der rechten Halsseite mehrere bohnengrosse, auf Druck leicht empfindliche Drüsen. Am linken Trommelfell alte Perforation; das rechte ist etwas getrübt. Mässige Schwellung der Rachentonsille. Gynäkologisch nichts. Geringe abendliche Fieberbewegungen (38,2—38,9°). In der Folge wird hauptsächlich über Rückenschmerzen geklagt. Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Der mikroskopische Blutbefund zeigt nichts besonderes; ebenso wenig die Untersuchung der Fäces. Am 18. December, als sich während der vierwöchentlichen Beobachtung nichts wesentliches geändert hatte und auch die abendlichen Temperaturerhöhungen immer noch stattfanden, Tuberkulininjection (0,001) Morgens. Die Temperatur stieg zwar an demselben Tage nur bis 38,4°, betrug aber am nächsten Morgen 38,3°: das erste mal, dass eine fieberhafte Morgentemperatur auftrat; auch wurden am 21. December einige feine Rasselgeräusche über der linken Lungenspitze wahrgenommen; kein Auswurf. Am 14. Januar 1892 wurde die diagnostische Tuberkulininjection mit 0,003 g wiederholt: ausgesprochene Fieberreaction bis 39,9°, während in den Tagen vorher die Temperatur 38,0° nicht überschritten hatte. In der Folge blieb das abendliche Fieber in der Höhe wie früher bestehen, gelegentlich traten Muskelschmerzen in den Unterschenkeln auf. Ende Januar Vortreibung des rechten Trommelfelles. Paracentese. Entleerung eines serös-eitrigen Exsudats. Schon seit Mitte Januar war bemerkt worden, dass die Haut der Patientin ein dunkleres Colorit annahm. Am 4. Februar 1892 wurde notirt, dass die Haut, besonders des Rückens, der Brust und der Aussenflächen der Oberschenkel einen broncefarbenen Ton angenommen hatte. Eine am 29. Januar vorgenommene Blutuntersuchung hatte nur 2400000 rothe Blutkörperchen ergeben. Die Pigmentirung wurde immer stärker. Auch die Arme wurden graubraun; die tiefste Verfärbung nahmen Unterleib und Lendengegend an. Keine Flecken an der Mundschleimhaut. Periode ziemlich regelmässig. Am 22. Februar ergab die Blutuntersuchung 3240000 rothe, ca. 20000 weisse Blutkörperchen. An diesem Tage wurde mit der Tuberkulinbehandlung begonnen. Die Verfärbung war noch tiefer geworden, so dass nunmehr thatsächlich mit der Möglichkeit eines Morbus Addisonii gerechnet wurde. Am 18. März wurde notirt, dass die Pigmentirung in der letzten Zeit jedenfalls nicht mehr zugenommen habe. Fast regelmässig war am zweiten (übernächsten) Tage nach der Tuberkulininjection die Temperatur auffallend niedrig, ja normal. Vom 15. März ab erhob sich die Temperatur nicht mehr über 37,8°, ausgenommen nach Tuberkulininjection. Vom 29. März ab (letzte Injection) bestand überhaupt kein Fieber mehr. Indessen hatte in der zweiten Hälfte des März die Pigmentirung sich mehr und mehr aufgehellt, die Kräfte nahmen zu, und im April konnte die Patientin mit ziemlich weisser Haut und ohne dass noch irgend welche Beschwerden bestanden, entlassen werden (13 Tuberkulininjectionen); sie schrieb uns nach längerer Zeit aus ihrer Heimath in Mecklenburg, dass es ihr ausgezeichnet gehe und dass sie blühend und blendend weiss aussehe.

Ich bin weit entfernt, diesen Fall als einen sicheren Morbus Addisonii anzusehen; es kommen ja sehr verschiedene Pigmentirungen vor, und wenn auch das Aussehen ähnlich wie bei Morbus Addisonii war, so ist es doch nicht ganz bestimmt so zu bezeichnen.

Auffallend ist immerhin, dass der Fall ganz und gar den Eindruck einer latenten Tuberkulose machte. Beobachter von mehr sanguinischem Temperament würden vielleicht einen solchen Fall als sehr „eclatant" befunden haben, und manche Wunderfälle mögen nicht besser sein; wer aber die Fallstricke der Pathologie und Therapie einigermaassen kennt, wird sich auch hier zunächst „exspectativ" verhalten.

Ich bitte um Entschuldigung, dass ich Ihre Geduld so lange in Anspruch genommen habe. Allein ich glaube, dass die Organsafttherapie, von der jetzt so viel Aufhebens gemacht wird, in der That eine grosse Gefahr für unsere medicinische Wissenschaft darstellt. Es hat sich bereits die Industrie der Sache bemächtigt, und eine grosse Anzahl von — nicht ganz kritischen — Autoren veröffentlichen hier die wunderbarsten Dinge. Wenn man z. B. liest, dass das Cardin, also Herzmuskelextract, beinahe ein Jahr zur Zubereitung gebraucht, so wird man fast an die Kunstgriffe der früheren klugen Männer und weisen Frauen erinnert, welche bei ihrer Therapie unerfüllbare bezw. uncontrollirbare Bedingungen stellten, z. B. den Harn einer reinen Jungfrau zu trinken u. dgl., so dass bei ausbleibendem Erfolge leicht der Einwand möglich war, dass vielleicht bei der Herstellung des Mittels ein Versehen vorgekommen sei.

Dass die Gewebssafttherapie generell eine Zukunft habe, dürfte somit ernstlich zu bezweifeln sein. Der Weg aber, welcher allein dazu führen kann, das vielleicht in der Spreu verborgene Körnchen Wahrheit aufzufinden, ist derjenige der ernsten Forschung und führt durch das Laboratorium. Es wird die Aufgabe biologischer und physiologisch-chemischer Forschung sein, die in den Organsäften vorhandenen Stoffe zu isoliren und ihre Wirkungen zu bestimmen. Gegen die Methode aber, aus rein symptomatologischen Veränderungen, noch dazu, wenn sie vorwiegend der subjectiven Sphäre, dem Krankheitsgefühle, entstammen, specifische Wirksamkeit abzuleiten und damit den Anpreisungen einer unlauteren Industrie Vorschub zu leisten, können wir nicht energisch genug Front machen.

IV. Aus dem Städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Director Dr. Körte.

Ueber traumatische Schädeldefecte und ihre Deckung.1)

Von Dr. **Adolf Brentano**, Assistenzarzt.

Wir verstehen unter traumatischen Schädeldefecten solche, welche im Anschluss an Verletzungen und offene Brüche entstehen und ihre Entstehung theils direkt dem Trauma, theils indirekt dem durch das Trauma nöthig gemachten operativen Eingriff verdanken. Im Folgenden werden uns ausschliesslich solche traumatische Defecte beschäftigen, welche auf offene Brüche des Schädeldaches zurückzuführen sind. Sie verdienen einmal deshalb besonderes Interesse, weil sie am häufigsten Gegenstand chirurgischer Behandlung werden, und dann weil sie oft wegen ihrer grossen Ausdehnung einem sicheren knöchernen Verschlusse, wie er im Interesse des Kranken zu fordern ist, Schwierigkeiten machen.

Direkte Substanzverluste erleidet der knöcherne Schädel nicht selten dadurch, dass Theile von ihm durch den verletzenden Gegenstand aus ihrem Zusammenhang mit der Umgebung herausgerissen werden und dabei entweder ganz verloren gehen oder nur noch durch die erhaltenen Weichtheile an Ort und Stelle zurückgehalten werden. Manchmal fehlt aber auch jegliche Verbindung mit den Weichtheilen, und die gebrochenen Stücke liegen lose in der Wunde. Die Grösse des so entstandenen Defectes ist allein von den Zufälligkeiten des ursächlichen Traumas abhängig.

Sehr verschieden bezüglich ihrer Grösse verhalten sich die Defecte, welche erst den operativen Eingriffen nach complicirten Schädelbrüchen ihre Entstehung verdanken. Sie wechseln in ihrem Umfange je nach der Form und der Ausdehnung der nöthig gewordenen Operation. Da nun die letztere sich nach der Art des vorliegenden Bruches und dem Zustande richten soll, in dem sich der Verletzte befindet, so erscheint es verständlich, dass ein grosser Theil von complicirten Fracturen überhaupt keinen nennenswerthen Defect im Schädeldache hinterlässt, nämlich alle die, bei denen man sich auf die Desinfection der Bruchstelle, die Elevation einer

---

1) Dermatol. Zeitschr, 1893.

1) Nach einem Vortrage, gehalten in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

eingedrückten Knochenpartie oder die Ausmeisselung einer Fissur behufs Entfernung eines in ihr festgehaltenen Fremdkörpers beschränken kann. In anderen Fällen freilich erfordert es die Rücksicht auf den Verletzten oder die Besonderheit des Bruches, dass man eine breite Eröffnung des Schädeldaches an der Stelle der Verletzung vornimmt. Dazu kann man in jedem Falle von offener Schädelfractur gezwungen werden:

1. Mit Rücksicht auf die Desinfection,
2. Zum Zwecke der Blutstillung,
3. Um in das Gehirn eingedrungene Fremdkörper entfernen zu können,
4. Um das Gehirn von dem schädlichen Einflusse raumbeengender oder seine Oberfläche reizender Momente zu befreien.

Die Form des Eingriffes wechselt dabei von der einfachen Wegräumung zertrümmerter Theile bei Splitterbrüchen bis zur eigentlichen Trepanation bei Spaltbrüchen mit Zerreissung intracranieller Gefässe.

Die Operationen, welche aus den genannten Indicationen nöthig werden, hinterlassen fast ausnahmslos grössere Defecte, die sich nur selten wieder völlig mit Knochensubstanz ausfüllen, sondern meist nur mit einer mehr oder minder festen bindegewebigen Narbe bedecken. Es liegen freilich Beobachtungen[1] vor, welche beweisen, dass sich selbst grössere Substanzverluste im Schädel, namentlich bei jugendlichen Individuen, durch Regeneration von Knochengewebe im Laufe der Jahre erheblich verkleinern oder selbst ganz schliessen können, aber man wird solche Fälle umsomehr als Ausnahmen betrachten müssen, als es nach den Untersuchungen von Ollier, Wolff und vielen anderen feststeht, dass den Schädelknochen, wegen der geringen Stärke der Diploë und der mangelhaften Gefässverbindung zwischen dieser und dem Pericranium sowie der Dura mater, nur wenig Fähigkeit zur Knochenneubildung innewohnt. Namentlich die Knochenhaut spielt bei den regenerativen Vorgängen am Schädel eine verhältnissmässig geringe Rolle, und die Callusbildung fällt daher fast ausschliesslich der Diploë zu. Da die Knochenneubildung der letzteren bald zum Stillstand kommt, so ist es eine gewöhnliche Erscheinung, dass ausgedehntere Defecte des knöchernen Schädels sich zwar von der erhaltenen Randzone aus etwas verkleinern, im übrigen aber nur durch eine bindegewebige Narbe von wechselnder Stärke und Widerstandsfähigkeit überbrückt werden.

Aus dem Vorhandensein eines derartig mangelhaften Verschlusses der Schädelkapsel erwächst nun den Kranken eine ganze Reihe von Gefahren und Unbequemlichkeiten. Zunächst ist das Gehirn nicht ausreichend gegen äussere Insulte geschützt, und eine an sich nur leichte Verletzung kann deshalb schon lebensgefährliche Bedeutung für den Verletzten gewinnen. Dann begünstigt die nachgiebige Weichtheilsnarbe das häufige Zustandekommen von Blutdruckschwankungen im Gehirn besonders bei Lagewechsel, und ist deshalb die Ursache mannigfacher Beschwerden, und drittens pflegt die Narbe mehr oder minder ausgedehnte Verwachsungen mit dem Gehirn und seinen Häuten einzugehen und wird infolge der dabei unvermeidlichen Zerrungen oder des steten Druckes zur Quelle weiterer Störungen. Ohnmachtsanfälle, Schwindel, Kopfschmerz, Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen der verschiedensten Art, die sich bis zu ausgesprochenen epileptischen Krämpfen steigern können, sind eine häufige Folge der genannten Uebelstände. Einen Theil derselben kann man freilich durch das Tragen von Platten und Prothesen, die aus Leder, Kautschuk oder anderem Material gefertigt werden, mehr oder weniger erfolgreich bekämpfen. Da aber derartige Schutzapparate aus Vergesslichkeit oder wegen der mit dem Tragen verbundenen Unbequemlichkeit erfahrungsgemäss fast stets bald weggelassen werden, sich auch nicht an allen Stellen des Schädelgewölbes mit derselben Sicherheit anbringen lassen, so erscheint es begreiflich, dass man stets aufs neue versuchte, Schädeldefecte, die einen spontanen knöchernen Verschluss nicht erwarten liessen, wenn nicht durch Knochen selbst, so doch durch eingeheilte Fremdkörper auf eine wirksamere Weise zu verschliessen. Es würde hier zu weit führen, alle Versuche in dieser Richtung aufzuzählen, zumal, da viele von ihnen nur noch historisches Interesse haben; die sich dafür Interessirenden verweisen wir auf die Arbeiten von Moisson[2] und Codivilla[3], die alle in dieser Beziehung in Frage kommenden Fälle zusammengestellt haben.

Man bedient sich zum Verschlusse von Schädeldefecten, mögen dieselben nun traumatischer Herkunft sein oder auf andere Weise entstanden sein, der Osteoplastik in ihren verschiedenen Formen: als Homo-, Hetero- und Autoplastik.

Die Homoplastik, d. h. die Uebertragung von Knochentheilen innerhalb der Individuen derselben Species, ist zur Ausfüllung von menschlichen Schädeldefecten bisher aus begreiflichen Gründen am wenigsten in Anwendung gezogen worden, obschon die Erfahrungen, die Mac Ewen[1], Ollier[2] und Poncet[3] mit dieser Methode beim Ersatze anderer Knochentheile machten, die Verwendbarkeit derselben auch am Schädel wahrscheinlich machen.

Als Material dienten den genannten Autoren Knochenstücke, die von Osteotomirten stammten oder bei frisch Amputirten gewonnen wurden. Poncet benutzte einmal die Knochen eines in Asphyxie gestorbenen Neugeborenen, ohne indess Einheilung derselben zu erzielen.[4]

Weit häufiger als die Homoplastik ist in letzter Zeit die Heteroplastik am menschlichen Schädel versucht worden, d. h. die Ausfüllung von Defecten entweder mit frischem Knochen, der von einer anderen Species stammt, oder mit todtem Material.

Von letzterem hat hauptsächlich decalcinirter Thierknochen und Celluloid Anwendung gefunden. Decalcinirter Knochen wurde von Senn[5] zu diesem Zwecke zuerst eingeführt; er benutzte Knochenstücke, die der Tibia eines frisch getödteten Ochsen entnommen, in millimeterdicke Streifen geschnitten, in Salzsäure entkalkt und in 2 % Sublimatalkohol aseptisch gemacht waren. Mit derartig präparirtem Knochen verschloss er mit Erfolg Trepanationsdefecte bei jungen Hunden, und Knochenhöhlen, die als Folge von Nekrotomieen beim Menschen entstanden waren. Kümmell[6] verschloss zuerst Schädeldefecte beim Menschen mit decalcinirtem Knochen.

Das Material wurde von ihm in der Weise hergestellt, dass er die Tibia des Ochsen oder des Rindes vom Periost und Mark befreite, in verschieden grosse Stücke zersägte und dieselben in einer Salzsäurelösung entkalkte. Je nach der Schnelligkeit, mit der die Entkalkung vor sich gehen soll, schwankte die Salzsäurelösung in ihrer Concentration zwischen 10 und 15 %. Der so entkalkte Knochen wurde durch Auswässern von etwa ihm noch anhaftender Säure befreit, mit Sublimatlösung abgewaschen und in Jodoformätherspiritus aufbewahrt. Je nach dem Zwecke, den der decalcinirte Knochen erfüllen soll, pflegte Kümmell denselben entweder ganz zu entkalken oder einen inneren festen Knochenkern, umgeben von weichem Material, zu erhalten. Zum Verschlusse von Schädellücken verwandte er nur vollständig entkalkten Knochen. In drei Fällen, in denen wegen Epilepsie trepanirt worden war, heilte das in die Trepanationsdefecte eingelegte, etwa Zweimarkstück grosse Stück von so präparirtem Knochen anstandslos ein. Neben Kümmell haben Le Dentu[7] und Keen[8] die Senn'sche Methode mit Erfolg zum Ersatze menschlicher Knochendefecte angewandt.

Das Celluloid ist zuerst von A. Fraenkel[9] in Anwendung gezogen worden, um Trepanationsdefecte am thierischen Schädel zu verschliessen. Es hat sich zu diesem Zwecke wegen der Leichtigkeit, mit der es sich desinficiren lässt, und weil es auch für unregelmässig gestaltete Defecte bequem mittels starker Scheeren zurechtgeschnitten werden kann, als besonders geeignet erwiesen. Der erste, der es in der menschlichen Chirurgie erprobte, war Hinterstoisser[10], der einen $4\frac{1}{2}$ cm langen und 3,3 cm breiten Schädeldefect auf diesem Wege deckte. Hinterstoisser benutzte Celluloid von gelber Farbe und grösserer Durchsichtigkeit wie das, welches A. Fraenkel versuchte; er glaubt es dadurch ermöglichen zu können, etwaige Ansammlungen von Blut und Eiter hinter der Platte zu erkennen, in den Fällen, in denen, aus Furcht vor etwa auftretenden Störungen in der Wundheilung, erst secundär Haut und Periost vereinigt werden soll. Die Präparation des Materials geschieht durch sorgfältiges Abwaschen mit Seife und Einlegen in weinsäurefreie 1 $^0/_0$ige Sublimatlösung durch mindestens 24 Stunden, darauf empfiehlt Hinterstoisser, es trocken aufzubewahren. Alkohol, Carbolsäure und warmes Wasser sind bei der Zubereitung der Platten zu meiden, da sie das Celluloid angreifen.

---

[1] Sonnenburg, Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen am 13. Juli 1891. Strohe ebenda. Lucas-Championnière, Sur une serie de vingt cas de trépanation du crâne. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XIV, pag. 512. Ref. im Centralblatt f. Chirur. 1889, No. 22.

[2] Moisson, Les différentes méthodes d'oblitération des pertes de substance du crâne. Thèse de Paris 1891. G. Steinheil.

[3] Codivilla, Dei mezzi di riparazione delle scontinita craniche. Arch. di ortoped. 1892.

[1] Mac Ewen, Observations concerning transplantation of bone. Proceedings of the Royal Society 1881, No. 213.

[2] Ollier, Traité des resections, T. I, p. 383.

[3] Poncet, Des greffes osseux. Congrès français de chirurgie 1886.

[4] Cfr. Schmidt, Ueber Osteoplastik in klinischer und experimenteller Beziehung. Arch. f. klin. Chirurgie 1893.

[5] H. Senn, On the healing of aseptic bone cavities by implantation of antiseptic decalcified bone. Amer. Journ. of med. sciences 1889, September.

[6] H. Kümmell, Ueber Knochenimplantation. Deutsche medicin. Wochenschr. 1891, No. 11.

[7] Le Dentu, Sur l'implantation de fragments volumineux d'os décalcifiés pour combler les pertes de substance du squelette. Gazette des hôpit. 1891.

[8] W. W. Keen, Five cases of cerebral surgery. Amer. Journ. of med. sciences 1891, September.

[9] A. Fraenkel, Ueber Deckung von Trepanationsdefecten am Schädel durch Heteroplastik. Wiener klin. Wochenschr. 1890, No. 25.

[10] Hinterstoisser, Wiener klin. Wochenschr. 1890, No. 43 und 1891, No. 16.

Die Celluloidplatte wird in einen mit dem Meissel gebildeten Falz der Diploe eingefügt, und, wenn möglich, Haut und Periost über derselben vereinigt. In dem Falle von Hinterstoisser handelte es sich um einen Defect, der durch Trepanation wegen Rindenepilepsie entstanden war. Die Einlegung der Celluloidplatte erfolgte drei Tage nach der Trepanation und bewirkte einen vollkommenen Verschluss der Lücke, da sie reactionslos einheilte.

An derselben Stelle (l. c.) berichtet Hinterstoisser über zwei andere Fälle von Schädeldefecten, wo sich die von v. Fillenbaum vorgenommene Heteroplastik mit Celluloid bewährte.

Weitere Mittheilungen über diese Methode liegen vor von v. Eiselsberg[1], der bei einem 17jährigen Mädchen damit einen Substanzverlust des linken Stirnbeins nach Caries deckte. In einem zweiten Falle musste der genannte Autor die Celluloidplatte, die er zum Verschluss eines Trepanationsdefectes (Epilepsie) bei einem 40jährigen Manne eingesetzt hatte, am vierten Tage entfernen, weil ein neuer epileptischer Anfall eingetreten war. Als Grund für diesen fand sich ein Bluterguss unter der Celluloidplatte. 14 Tage später setzte er sie wieder ein, und es erfolgte vollkommene Heilung und keine Wiederkehr der epileptischen Anfälle.

Die Versuche, die Leser[2] mit Kork und Kautschuk bei Hunden zur Ausfüllung artificieller Schädeldefecte machte, können zur Nachahmung beim Menschen nicht ermuthigen. Dagegen scheinen sich Elfenbeinplatten zu unserem Zwecke insofern zu eignen, als sie leicht einzuheilen pflegen und dann einen wirksamen mechanischen Verschluss der Schädellücken abgeben.

Ueber Heteroplastik mit lebendem thierischem Knochen zur Deckung menschlicher Schädeldefecte liegen Veröffentlichungen vor von v. Jaksch[3], der Gänseknochen zur Einheilung brachte, und Keen (l. c.), der frische Stücke aus einem Schafschädel in derselben Absicht verwandte, aber keinen Erfolg damit erzielte. Mac Ewen benutzte zu demselben Zwecke Hunde-, Gerstein Kaninchenknochen.

Die Autoplastik hat bei menschlichen Schädeldefecten in den letzten Jahren wohl am meisten Verwendung gefunden und auch die grössten Erfolge zu verzeichnen. Namentlich sind es zwei Methoden, welche hier in Frage kommen: die Wolff-Wagner'sche der temporären Resection und die Müller-König'sche des osteoplastischen Ersatzes grösserer Schädeldefecte. Das Verfahren, das Wagner[4] zuerst am Menschen versuchte und vor ihm Wolff[5] bei Thieren erprobt hatte, wird bei offenen Brüchen des Schädels wohl nur selten in Anwendung kommen. Höchstens bei Spaltbrüchen mit intracranieller Blutung wäre es denkbar, dass man sich auf diesem Wege das Schädelinnere zugängig machte. Die Methode besteht darin, dass ein Ω-förmiger Hautperiostlappen umschnitten wird; dann wird die Schädeldecke im Umfange des retrahirten Weichtheillappens durchmeisselt und der so gebildete Hautperiostknochenlappen schliesslich durch subperiostale Durchmeisselung der Knochenbrücke nach aussen umgeklappt. Am Schlusse der Operation wird der Lappen wieder an Ort und Stelle gebracht, und Periost sowohl wie Haut durch Naht, soweit wie thunlich, vereinigt. Dieses Verfahren ist inzwischen in zahlreichen Fällen versucht worden. Da es aber bei Schädelverletzungen doch nur äusserst selten zur Anwendung kommen kann, so übergehen wir die umfangreiche Casuistik (cfr. Moisson l. c.) über diese Methode und begnügen uns mit dem Hinweise darauf, dass sie sich vollkommen bewährt hat.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] v. Eiselsberg, Ueber Schädelchirurgie. Internationale klinische Rundschau 1891, No. 24.

[2] Arch. f. pathol. Anatomie u. Physiologie Bd. 95, 1884, p. 232.

[3] v. Jaksch, Wiener med. Wochenschr. 1889, No. 38.

[4] W. Wagner, Die temporäre Resection des Schädeldaches an Stelle der Trepanation. Centralbl. f. Chirurgie 1889, No. 47.

[5] J. Wolff, Die Osteoplastik in ihren Beziehungen zur Chirurgie und Physiologie. v. Langenbeck's Arch. Bd. IV, 1863.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker.

Von Dr. **Ernst Becker,** I. Assistenzarzt der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 16.)

Diese Beobachtungen hatten, wie man ohne weiteres zugeben wird, in ihrem Auftreten und Verlaufe eine so grosse Aehnlichkeit, dass man fast versucht war, eine Art von Gesetzmässigkeit dahinter zu vermuthen. Indessen fand ich in den gebräuchlichsten Lehrbüchern und Handbüchern der Chirurgie und inneren Medicin keine Andeutungen; auch die umfangreichen und grundlegenden Monographieen von Frerichs[1] und Ebstein[2] erwähnen die Thatsache nicht, dass Diabetiker im Anschluss an eine Narkose in ein tödtliches Coma verfallen können.

Mein hochverehrter früherer Chef, Herr Geheimrath Ebstein, war so liebenswürdig, auf meine briefliche Anfrage mir dahingehend Auskunft zu geben, dass seines Wissens ausgedehntere Erfahrungen über diese überaus wichtige Seite der Diabetesfrage bislang nicht vorlägen.

Es erschien daher geboten, Umschau in der casuistischen Litteratur zu halten, um möglicherweise unter den Kapiteln „Amputationsstatistik", „diabetische Gangrän", „Narkotica" u. s. w. in Dissertationen, Jahresberichten von Kliniken und Krankenhäusern einzelne hierher gehörige Beobachtungen zu sammeln. Die Ausbeute war nicht so gering, wie ich von vornherein erwartet hatte. Denn wenn man einmal bedenkt, dass doch nur ein verschwindend geringer Bruchtheil unserer Operirten zuckerkrank ist, zweitens unsere Kenntnisse der diabetischen Gangrän der Extremitäten noch verhältnissmässig jungen Datums sind und endlich derartige Unglücksfälle meistens lieber verschwiegen, als veröffentlicht werden, so lange man sich über die wahre Todesursache nicht vollständig klar geworden ist, — wenn man alles dieses berücksichtigt, ist eine Gesammtzahl von 12 Fällen (einschliesslich der drei mitgetheilten Bonner Beobachtungen) immerhin schon ein Material, mit dem man rechnen darf. Ich will daher zunächst die in der mir zugängigen Litteratur vorgefundenen Krankheitsgeschichten mittheilen, um dann aus dem gesammten Material Schlüsse ziehen zu können.

Fall 4. Landow[3] (Göttinger Klinik). Zur operativen Behandlung der senilen und diabetischen Gangrän der unteren Extremität. Fall No. 11.

Wilhelm Wiesmann, 40 Jahre alt, Kaufmann. Aufnahme am 10. October 1889. Diabetische Gangrän des Fusses und Unterschenkels bis zur Höhe des unteren Drittels. Ueber der rechten Lungenspitze Dämpfung und abgeschwächtes Athmen; hinten Rasseln. Grosser Durst. Urinmenge 3140 ccm. Specifisches Gewicht 1027. Deutliche Zuckerreaction (? Procent). Vorbehandlung: Antidiabetische Kost. Sublimat, Compressen und Hochlagerung des Fusses und Unterschenkels. Am 14. October Amputatio femoris nach Gritti unter Blutleere. Im Laufe des Nachmittags stellte sich Coma ein, das bis zu dem am 15. October, morgens 4 Uhr, erfolgten Tode anhielt.

Sectionsergebniss: Starkes Oedem der Pia, Hyperämie und Erweiterung der Lymphräume in den Hemisphären; ulceröse Endocarditis aortica, Erweiterung des linken Ventrikels, Verfettung der gesammten Herzmuskulatur; miliare Abscesse im Myocard und in den Nieren. Vergrösserung der Milz und der Nieren, die stark verfettet sind. Cirrhotische Fettleber. Phthisischer Heerd in der rechten Lunge, adhäsive Pleuritis dextra. Lungenödem beiderseits.

Fall 5. Heidenhain[4] (Augusta-Hospital in Berlin). Ueber die Behandlung der senilen Gangrän der unteren Extremität, insbesondere bei Diabetikern. Fall No. 9. Tabelle p. 1124.

49jähriger Mann, aufgenommen am 25. Juli 1884. Diabetische Gangrän des linken Fusses und Unterschenkels. Kräftiger Mann, hohes Fieber. Zucker = 5 $^0/_0$. Vorbehandlung: Abtragung der brandigen Fetzen. Zuckergehalt steigt auf 6 $^0/_0$, Allgemeinbefinden verschlechtert sich. Wunden reinigen sich nicht. Fieber. In den letzten Tagen ist Patient öfters unklar, schläft viel, doch keine septischen Erscheinungen. Athem des Patienten hat stets auffallend süss gerochen.

8. August. Amputatio femoris subcondylica. Patient bleibt in einem vollständigen Coma liegen und stirbt nach 24 Stunden. Sectionsbefund fehlt.

Fall 6. Faber[5] (Fälle von Israel in Berlin). Fall No. 4. 65jähriger Mann, hat seit mehreren Jahren Blasenbeschwerden. Untersuchung ergiebt Carcinom der Blase, Cystitis. Allgemeine Arteriosklerose. Mehrfache Untersuchungen ergaben keinen Zucker.

Sectio alta. Carcinom inoperabel. Blase wird drainirt. Am nächsten Tage enthält der Urin 7 $^0/_0$ Zucker. Coma diabeticum. Exitus.

Fall 7. Faber l. c. Fall No. 9. — 65jähriger Mann bemerkte vor drei Wochen an der kleinen Zehe des linken Fusses eine blaurothe Stelle. Jetzt: Gangrän des Fusses bis zum Chopart'schen Gelenk. Urin enthält 4,7 $^0/_0$ Zucker, wenig Eiweiss. Ablatio cruris dicht unterhalb der Tuberositas tibiae. Am Tage nach der Operation ist Patient sehr unruhig. Zuckergehalt 4,8 $^0/_0$. Am zweiten Tage nach der Operation ist der Puls irregulär, Patient benommen. Gangrän schreitet dorsal über das Knie fort. Abends treten Collapserscheinungen ein, denen Patient erliegt. Sectionsbefund belanglos.

---

[1] Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884.

[2] Ebstein, Die Zuckerharnruhr, ihre Theorie und Praxis. Wiesbaden 1887.

[3] Landow, Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 36, p. 170.

[4] Heidenhain, Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 38—41.

[5] Faber, Beitrag zur Lehre über grössere Operationen bei Diabetes mellitus. Dissert. Berlin 1891.

Fall 8. Verneuil[1]). Note sur une série de 27 grandes amputations. Fall No. 24. — Ch. A . . . . ., ein 52jähriger, kräftiger Mann von guter Constitution, der sich offenbar einer guten Gesundheit erfreut, wird am Morgen des 13. März 1876 in das Hôpital de la Pitié wegen einer in der verflossenen Nacht durch ein Wagenrad hervorgerufenen Zerschmetterung des linken Fusses eingebracht. Die Verletzungen waren derartig, dass sie die Amputation erforderlich machten. Uebrigens schien auch nichts dagegen zu sprechen. Der Kranke hatte sich von dem Unfalle erholt, war sehr entschlossen und fieberlos (37,2°).

So machte ich denn um 10 Uhr Morgens die Exarticulation im Sprunggelenke nach J. Roux. Abgesehen von einer etwas langdauernden und schwer zu stillenden Blutung aus den kleineren Gefässen verlief die Operation ohne Zwischenfälle. Watteverband.

Tag und folgende Nacht sehr gut. Kein Fieber. Am andern Morgen betrug die Temp. 37,1°. Patient war ganz ruhig. Gegen 10 Uhr verfällt der Kranke in eine Art von Stupor und liegt mit halbgeöffneten Augen, zurückgesunkenem Kopfe, kalten und cyanotischen Extremitäten da; beträchtliche Beklemmung (Oppression), Verwirrtheit (Subdelirium) und unzusammenhängende Worte. Puls 118, Resp. 28, Temp. 36,8°; mit einem Worte beginnende Agone. Man erfährt jetzt, dass der Mann seit langer Zeit Diabetiker ist. Die sofort vorgenommene Urinuntersuchung ergiebt die charakteristische Reaction.

Mittags steigt die Pulsfrequenz auf 140, sinkt später wieder auf 130. Resp. 32. Der Tod erfolgte in der Nacht. Der Amputationsstumpf war in vorzüglichem Zustande; keine Schwellung, keine Gangrän; der Lappen hatte ein frisches Aussehen.

Fall 9. Landau[2]) (Berlin). Carcinoma uteri und Coma diabeticum, nebst Bemerkungen über die Vornahme grosser Operationen bei gleichzeitig bestehender Zuckerharnruhr. — 47jährige Frau, wegen Carcinoma uteri am 7. Juli 1888 aufgenommen. Seit einem Jahre Polydipsie und Kräfteverfall. Zucker damals nachgewiesen. Bei der Aufnahme kein Zucker, keine Polyurie.

11. Juli 1888. Amputatio uteri nach Richelot's Verfahren. Dauer der Operation 22 Minuten. Die Patientin versinkt, nach der Operation ins Bett gebracht, sofort in ruhigen Schlaf, bricht garnicht und liegt den ganzen Vor- und Nachmittag ohne Morphin ruhig mit ausgezeichnetem Pulse und guter Respiration da, während ihre Nachbarin, welcher ebenfalls am nämlichen Tage wegen Carcinoma uteri die Gebärmutter vaginal exstirpirt wurde, sofort nach der Operation über heftige Schmerzen im Leibe klagte. Eine grössere Differenz im Verhalten zweier Kranken ist nicht denkbar, sodass das ruhige Verhalten der Diabetica und ihre Euphorie etwas unheimliches hatte. Auf Befragen verständige Antworten, kein Fieber. Im Laufe der Nacht häufig Durst; Nachts 3 Uhr über 1 l Urin durch den Katheter entleert. Grosser Durst, sonst ruhig.

Gegen Morgen war die Athmung der Kranken inzwischen tiefer und tiefer geworden. Temperatur Morgens 6 Uhr 37,2°. Zunge trocken, rissig. Athemzüge sehr tief, eigenartig ätherischer Geruch. Theilnahmlos daliegend, offenbar sehr durch Dyspnoe belästigt, reagirt sie auf Befragen durch Oeffnen der Augen, Wenden des Kopfes zum Sprechenden und giebt nach einiger Zeit auf die Fragen nach ihren Klagen und Wünschen an, dass sie es vor Durst nicht aushalten könne. Der mittels Katheter entleerte Urin enthält deutlich Zucker.

12 Uhr Mittags wird die Kranke unbesinnlich, das Coma nimmt zu. Temperatur normal. 3½ Uhr Nachts erfolgte der Tod.

Fall 10. Sonnenburg[3]). Ueber die Zellgewebsentzündungen bei Diabeteskranken. — Diabetiker in den 40er Jahren, der sich selber beim Beschneiden eines Hühnerauges eine kleine Verletzung an der Zehe zugezogen hatte. Beginnende Gangrän des Fusses. Acht Tage nach Beginn der Erkrankung Amputatio femoris.

Es stellte sich bei dem Kranken sehr bald nach der Operation das bekannte Coma diabeticum ein, so dass er wenige Tage nach derselben der Krankheit erlag.

Fall 11. Ochsner[4]). The treatment of gangrene due to diabetes. (The Chicago clinical Review, Juni 1893.) Fall No. 2. — 48jähriger, den gut situirten Ständen angehöriger Mann mit diabetischer Gangrän der grossen Zehe bis 2 Zoll auf die Planta pedis reichend, wurde anfangs antiseptisch und antidiabetisch behandelt. Hoher Zuckergehalt.

Nach sieben Wochen unter den besten Bedingungen für Asepsis Amputation oberhalb des Knies gemacht; wenige Stunden danach Coma, das in 36 Stunden zum Tode führte.

Fall 12. Dreschfeld[5]). The Bradshawe lecture on diabetic coma. — Ein Diabetiker, welcher an einer Harnröhrenstrictur litt, kam wegen Harnverhaltung in Dreschfeld's Behandlung. Die Athemluft hatte den charakteristischen Geruch; der Urin enthielt Aceton, aber keine Acetessigsäure. Die Harnblase war sehr stark ausgedehnt und machte daher die Einführung des Katheters nöthig. Die Folge davon war ein plötzliches Ansteigen der Temperatur von der Norm auf 39,4° (Urethralfieber, Katheterfieber) und Tod im Collaps innerhalb 10 Stunden nach Einführung des Instrumentes. Bei der Section fand sich eine Strictur der Urethra, eine ausgedehnte und hypertrophische Blase und ein geringer Grad von Hydronephrose, der Rest der Nierensubstanz zeigte keine Veränderungen. Das Herz war frei von fettiger Degeneration.

Die mitgetheilten Beobachtungen der Autoren sind sehr verschiedenwerthig, da sie nicht alle mit der gleichen Ausführlichkeit veröffentlicht sind. Indessen habe ich kein Bedenken getragen, auch die kurzen Krankengeschichten mit heranzuziehen, weil sie in Verbindung mit den ausführlicheren Mittheilungen das klinische Bild zu vervollständigen imstande sind und dadurch das Beweismaterial vervollkommnen.

Zunächst ist es bemerkenswerth, dass sich unter den citirten 12 Fällen nur eine Frau befindet, wie ja überhaupt bekanntlich die Zuckerharnruhr bei weitem häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlechte angetroffen wird. Das Lebensalter schwankte zwischen 40 und 64 Jahren.

Was die Diabetesform — ob leichte oder schwere — anlangt, so kann ich darüber nur unbestimmte Angaben machen. Diejenigen Fälle, bei denen es sich um eine diabetische Gangrän der Extremitäten handelte, wird man wohl zweifellos zu den schweren Formen rechnen müssen, da doch sicher eine grosse Zahl Zuckerkranker in der Welt herumlaufen, die an keinerlei gangränösen und phlegmonösen Processen leiden. Indessen muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass die Kranken vor der Operation keinerlei Zeichen einer allgemeinen Sepsis oder gar eines bereits beginnenden Comas zeigten. Bei den drei Bonner Patienten ist dies mit absoluter Sicherheit auszuschliessen; in den mitgetheilten Krankengeschichten anderer Operateure ist dasselbe theils direkt hervorgehoben, theils das Gegentheil nicht erwähnt. Sicher sind in früherer Zeit, in der man noch keine Kenntniss von der Existenz einer diabetischen Gangrän hatte, eine Menge Fälle als sogenannte Spontangangrän beschrieben, die thatsächlich auf diabetischer Grundlage beruhten, und von diesen Fällen sind zweifellos auch einige im Anschluss an die Amputation comatös zugrunde gegangen, ohne dass man — zumal in vorantiseptischer Zeit — die richtige Diagnose gestellt hat. Sepsis, Shok, Herzlähmung — das sind die Erklärungen, die man sich über die Todesursache der Kranken machte.

Nun finden sich aber auf der anderen Seite eine Reihe von Fällen, die man ohne Bedenken zu den leichten Diabetesformen rechnen darf. Unser Kranker (Fall 2) mit dem Aneurysma popliteum hatte keine Ahnung, dass er zuckerkrank war; er litt nicht an den klassischen Schulsymptomen der Polyurie, Polydipsie und Polyphagie, welche bei ihm, seinen Verwandten oder dem behandelnden Arzte den Verdacht auf Diabetes hätten erwecken können. Er wird operirt, wird comatös und stirbt. Landau's Kranke (Fall 9) hatte vor Jahren Zucker im Harn gehabt. Trotz mehrfacher Untersuchungen mit den verschiedensten Methoden liess sich aber in den Tagen unmittelbar vor der Uterusexstirpation kein Zucker nachweisen, sondern erst in dem einige Stunden nach der Operation mit dem Katheter entleerten Urin. Ebenso war Verneuil's Patient (Fall 8) ein gesunder, kräftiger Mann, bei dem kein Mensch an die Möglichkeit einer vorhandenen Zuckerharnruhr gedacht hatte. Dreschfeld's Hülfe suchte der Diabetiker (Fall 12) nicht wegen der Zuckerkrankheit, sondern wegen einer impermeabeln Strictur auf. In vielen Krankengeschichten finden sich leider keine genaueren Angaben über das Allgemeinbefinden der Kranken und den Procentgehalt des Harnes an Zucker. Dort wo letzterer mitgetheilt ist, schwankt er zwischen 3 und 6 Procent. Einmal fand sich wenig Eiweiss im Urin, zweimal Aceton; der Geruch der Athemluft nach Aceton war etwas häufiger zu bemerken. Im allgemeinen sind aber die Angaben ziemlich unbestimmt.

Was das Narcoticum anlangt, so haben wir zwei Fälle (No. 1 und 3) nach Anwendung von Chloroform, einen nach der Aethernarkose verloren; von den anderen Autoren ist das Narcoticum nicht erwähnt. Man wird, wie ich glaube, der Wahrheit am nächsten kommen, wenn man annimmt, dass es sich in der überwiegenden Mehrzahl um Chloroformnarkosen gehandelt hat.

Die Dauer der Narkose betrug im ersten Falle 35, im zweiten 60 Minuten, im dritten etwa 10 Minuten. Landau's Uterusexstirpation war in 22 Minuten vollendet. Wenn man ferner bedenkt, dass bei der diabetischen Gangrän der Unterextremität in der Mehrzahl der Fälle eine Thrombosirung der Gefässe vorhanden ist, so ist es wahrscheinlich, dass die erforderlichen Amputationen wegen der geringen Zahl der vorzunehmenden Unterbindungen meist schnell ausgeführt werden konnten, so dass die Dauer der Narkose in der Regel keine übermässig lange war. Uebele Zufälle während der Narkose haben wir bei unseren drei Kranken nicht erlebt; in den übrigen Berichten ist nichts davon erwähnt.

Die klinischen Symptome und der Verlauf der Erkrankung bieten höchst interessante Eigenthümlichkeiten. Ich habe bereits hervorgehoben, dass in sämmtlichen Fällen der Kranke bis zum Augenblick der Operation keinerlei Symptome darbot, welche ein in der Entwickelung begriffenes Coma hätten vermuthen lassen. Der Kranke wird narkotisirt; die Operation verläuft ohne irgend welche Zwischenfälle. In's Bett gebracht, erwacht er zur gewöhnlichen Zeit und unterscheidet sich zunächst durch nichts von einem

---

[1]) Verneuil, Arch. génér. de médec. VII. Série, Tome I, 1878, p. 563.

[2]) Landau, Berl. klin. Woch. 1888, No. 43, p. 863.

[3]) Sonnenburg, Berlin. klin. Woch. 1885, p. 543.

[4]) Ochsner nur im Referat im Centralbl. f. Chirurgie 1894, p. 48, mir zugängig.

[5]) Dreschfeld, British med. Journal 1886, 21. Aug., p. 358.

Nichtdiabetiker. Wenn er indessen nach einigen Stunden völlig klar geworden ist, tritt — wie es scheint regelmässig — ein bemerkenswerther Unterschied auf, nämlich eine auffällige Euphorie. Während die meisten Operirten zu dieser Zeit über Schmerzen an der Operationsstelle klagen, fühlt sich der Diabetiker unverhältnissmässig wohl, ein Symptom, das bei unseren Kranken (Fall 1 u. 2) mit Gangrän bezw. dem Kniekehlenaneurysma in sehr deutlicher Weise hervortrat. Landau ist das Gleiche aufgefallen. Er hatte am selben Morgen zwei Frauen wegen Carcinoma uteri nach der Richelot'schen Methode von der Scheide aus den Uterus total exstirpirt. Während die eine sofort nach dem Erwachen aus der Narkose über sehr heftige Schmerzen im ganzen Unterleibe klagte, sich hin- und herwarf und kaum zu beruhigen war, lag die Diabetica ganz ruhig und zufrieden im Bette, ohne zu klagen. Während die erstere nur nach Morphindosen Linderung verspürte, schlief die Diabetica abends ohne Morphin ein. Ihr Zustand hatte geradezu etwas „unheimliches.“

Nach wenigen bis zu 24, 48 Stunden tritt nun wiederum eine Aenderung des Allgemeinbefindens ein. Die Euphorie geht in einen Zustand von Theilnahmlosigkeit und Stupor über. In seltenen Fällen schliesst sich dieser Zustand direkt an das Erwachen aus der Narkose an (z. B. Fall 3). Der Kranke redet aus eigenem Antriebe überhaupt nicht, auf Befragen giebt er nur unwillig und kurze Antworten, dreht sich im Bette auf die andere Seite und erklärt, er sei müde, er wolle schlafen. Man muss ihn zu den Mahlzeiten wecken, man muss ihn füttern, da er aus eigenem Antriebe nicht zum Löffel greift, er verschluckt sich leicht, ist nach wenigen Bissen gesättigt und legt sich wieder zum Schlafen hin — um in den tödtlichen Schlummer zu versinken. In einigen Fällen kann man jetzt deutlich das Symptom des tiefen Athemholens, des Lufthungers, auf welches Kussmaul seiner Zeit zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, beobachten. Der Kranke holt in regelmässigen Zwischenräumen ganz tief Luft, dabei dehnt sich der Thorax ad maximum aus; aber eine Cyanose besteht nicht. Das Herz arbeitet kräftig weiter. Inzwischen ist die Benommenheit in vollständige Bewusstlosigkeit übergegangen; Urin und Koth gehen unwillkürlich ab. Wusste man vorher nicht, dass der Patient zuckerkrank war, so wird man bei diesem Symptomencomplex wohl stets auf die richtige Diagnose geleitet. Die Harnuntersuchung ergiebt meist einen hohen Gehalt (6—7 %) an Zucker. Unter den Erscheinungen des Lungenödems und der Herzparalyse geht der Kranke nach kürzerer oder längerer Zeit zugrunde, ohne dass man in der Lage wäre, durch therapeutische Maassnahmen den Ausgang zu verhüten.

Der Sectionsbefund bietet nichts typisches und ist für die Beurtheilung der Frage offenbar von nur untergeordneter Bedeutung.

Vergegenwärtigt man sich das geschilderte klinische Bild, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem diabetischen Coma und dem operativen Eingriffe bestehen muss. Denn wenn ein Kranker bis zum Augenblicke der Operation vollständig gesund ist und nicht die geringsten Symptome zeigt, welche ein Coma vermuthen liessen, und wenn dann dieser Kranke in unmittelbarem Anschluss an die Narkose das Bild eines schwer kranken Mannes zeigt und in wenigen Stunden comatös zugrunde geht, so ist es höchst unwahrscheinlich, dass diese beiden Momente völlig unabhängig von einander sein sollen.

Ein ursächlicher Zusammenhang besteht zweifellos. Es ist nur die Frage: haben wir den Grund in einem der bislang bekannten Agentien, welche ein Coma diabeticum auszulösen imstande sind, zu suchen? Frerichs macht in seiner Monographie darauf aufmerksam, und ebenso theilt Cyr[1]) in seiner sehr lesenswerthen Arbeit „De la mort subite ou très-rapide dans le diabète“ Beobachtungen mit, aus denen hervorgeht, dass Zuckerkranke nach grossen psychischen Erregungen und körperlichen Anstrengungen in einen comatösen Zustand verfielen.

Weder das eine noch das andere Moment lässt sich auf unsere Kranken anwenden. Sehr aufgeregt waren sie nicht vor der Operation. Der Alte mit der diabetischen Gangrän (No. 1) sowohl, wie der Gastwirth mit dem Poplitealaneurysma (No. 2) waren beide von ihrem Arzte zur Operation geschickt, sie hatten sich in die Nothwendigkeit derselben bereits gefunden. Beide hatten längere Zeit (zwei bis neun Tage) Gelegenheit zu beobachten, dass die anderen Operirten der Klinik nicht viel unter Schmerzen zu leiden hatten und sich verhältnissmässig ganz wohl fühlten. Der dritte Kranke (No. 3) war bereits einmal 14 Tage vorher narkotisirt, kannte also den Zustand bereits und wusste, dass er nach Eröffnung des Abscesses Linderung seiner Schmerzen verspüren würde. Ausdrücklich hebt auch Verneuil hervor, dass sein Kranker mit zerschmettertem Fusse (No. 8) ohne weiteres die Einwilligung zur Operation gab und „sehr entschlossen“ war.

Andererseits kann aber auch von einer grossen körperlichen Anstrengung nicht die Rede sein, da nicht einmal das Excitationsstadium in der Narkose bei unseren Kranken sehr hochgradig war, so dass man die damit verbundenen Bewegungen der Extremitäten möglicherweise für die Auslösung des Coma hätte beschuldigen können.

Ferner ist bekannt, dass durch stärkere sensibele Reize reflectorisch ein Coma beim Zuckerkranken ausgelöst werden kann; man könnte also versucht sein, die Operation als solche zu beschuldigen. Indessen hat meines Erachtens diese Hypothese nicht viel anziehendes. Die einzelnen operativen Eingriffe waren zu verschiedener Art, theils ganz harmloser Natur, wie die Incision eines Abscesses, als dass man in dem damit verbundenen sensibeln Reiz die eigentliche Ursache finden dürfte. Ich kann daher auch den ganz unbestimmten Andeutungen der anderen Beobachter über diesen Punkt keinen grossen Werth beimessen. So sagt z. B. Dreschfeld[1]): „Im Anschluss an chirurgische Operationen an Diabetikern entwickelt sich gelegentlich ein Coma. Es scheint, als ob dazu der nervöse Shok den Anlass giebt; es würde indessen interessant sein, zu untersuchen, in wie weit die Anwendung der Anästhetica dabei zu beschuldigen ist.“ Dies ist die einzige Erwähnung, die ich in der mir zugängigen Litteratur habe auffinden können. Wenn aber dabei der sensibele Reiz eine bedeutende Rolle spielt, so müssten doch die Ophthalmologen gelegentlich einmal die Beobachtung gemacht haben, dass im Gefolge einer unter localer Anästhesie ausgeführten Extraction einer diabetischen Katarakt sich ein comatöser Zustand entwickelt hätte. Mir ist darüber nichts bekannt geworden. (Schluss folgt.)

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.

Zur Therapie der narbigen Speiseröhrenverengerungen.

Von Dr. **A. Tietze**, Assistenzarzt der Klinik.

(Schluss aus No. 16.)

2. Aber auch in den schwierigen Fällen, in welchen Flüssigkeiten noch anstandslos den Oesophagus passiren und selbst dünne Sonden sich hindurchführen lassen, wo also keine Indicatio vitalis besteht, kann oft genug nur auf dem Wege der Gastrostomie eine erfolgreiche Behandlung durchgeführt werden.

In allen derartigen Fällen war bisher die allmähliche Dilatation durch Sondenbehandlung die souveräne Methode; man hat es auch verstanden, die Schwierigkeiten des Sondirens in vielen Fällen auf verschiedene Weise und oft mit Erfolg zu überwinden. So besteht eine häufig gebrauchte Methode darin, ein mit Darmsaiten gefülltes Rohr bis an die Strictur heranzuführen, während man nun versucht, durch wechselweises Vorschieben der Saiten die obere Oeffnung der Strictur zu treffen und die Sonde hindurchzuleiten.

Hacker erwähnt in seiner bereits citirten Monographie, dass es ihm gelungen sei, unter Leitung des Panelektroskopes eine vorher impermeable Strictur zu sondiren, und auch in unserem Fall 4 konnte man das obere Ende der Strictur mit dem Oesophagoskop von Mikulicz sehen, doch gelang es nicht, die Sonde einzuführen. Bekannt ist auch die Erfahrung, dass es häufig gelingt, nach grossen Morphiumgaben eine vorher unwegsame Strictur zu passiren. Nun haften dieser Methode der allmählichen Sondendilatation aber ausserordentliche Uebelstände an. Einmal erfordert diese ganze Behandlungsweise eine ausserordentliche Uebung und Ausdauer seitens des Arztes und des Patienten. Die Narbenmassen sind häufig so fest, dass man in der Behandlung nur ungeheuer schwer weiter kommt; unterlässt man das Bougiren nur eine kurze Zeit lang, so treten bald die schwersten Recidive auf. Um nun schneller und nachhaltiger zu dilatiren, hat Hacker vorgeschlagen, ein über einer dünnen Sonde oder einem Fischbeinstab ausgezogenes Drainrohr durch die verengte Stelle hindurchzuführen, welches durch seinen elastischen Druck stark erweiternd wirkt.

Es haften aber dem Bougiren unter solchen Verhältnissen noch grosse Gefahren an; es ist ein besonderes Verdienst Hacker's, an der Hand einer sorgfältig geführten Statistik[2]) auf's neue auf diese Thatsache hingewiesen zu haben. Danach geht von den Patienten, welche Verätzungsstricturen des Oesophagus davongetragen haben, mindestens noch der dritte Teil an den Folgen derselben zugrunde, und zwar verhält sich die Mortalität der Nichtoperirten zu den Operirten wie 55 : 40.

Es wird dies um so verständlicher, wenn wir uns der oben geschilderten Formveränderungen der Speiseröhre erinnern: viele

---

[1]) Cyr, Archives générales de médecine Déc. 1877 et Jan. 1878.

[1]) Dreschfeld l. c. p. 361.

[2]) v. Hacker, Zur Statistik und Prognose der Verätzungen des Oesophagus und der im Gefolge derselben entstehenden Stricturen. Langenbeck's Archiv Bd. 45, p. 605.

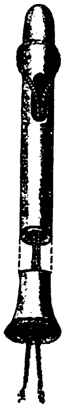
Patienten gehen an septischen Processen, die sich in der Nachbarschaft der Strictur entwickeln und von hier aus weitergreifen, zugrunde, und in leider recht zahlreichen Fällen schliesst sich die letale Erkrankung direkt an eine hastige oder ungeschickte, oft auch an eine ganz vorsichtig ausgeführte Sondirung an; eine Verletzung oder Perforation des Oesophagus ist die verhängnissvolle Folge derselben. Es dürfte wohl kaum einen Chirurgen geben, der nicht aus eigener Erfahrung über ein solch' trauriges Ereigniss berichten könnte. Angesichts dieser Erfahrungen halten wir es für richtig, in solchen Fällen häufiger operativ vorzugehen, als dies bisher Usus war.

Principiell zu verwerfen sind hierbei alle Methoden, welche ohne Leitung des Fingers, des Auges, also im „Dunkeln" vorgehen. Dahin gehört neben den alten Methoden der Aetzung, der Durchstossung, der Erweiterung mittels federnder Instrumente, vor allen Dingen die Oesophagotomia interna, die wir als äusserst gefährlich absolut aus dem Kreise unserer therapeutischen Maassnahmen verbannt wissen möchten, und dahin möchte ich auch, trotz des ihr ertheilten Lobes, die neuerdings scheinbar wieder mehr geübte elektrolytische Behandlung rechnen. Will man schon die Strictur direkt in Angriff nehmen, so hat man unter allen Umständen die Oesophagotomia externa auszuführen, um von hier aus die Strictur zu sondiren oder zu discidiren (combinirte Oesophagotomie von Gussenbauer). Für das erste Verfahren tritt besonders Graser[1] auf Grund von Erfahrungen in der Erlanger Klinik ein, ich glaube jedoch, dass diese Methode ebenso wie die combinirte Oesophagotomie ihre Hauptbedeutung für Stricturen im Hals- oder höchstens oberen Brusttheil hat; tiefer gelegene sind von der Halswunde ebenso wenig mit absoluter Sicherheit zu erreichen wie vom Munde aus.[2]

Wir sind in unseren Fällen, als deren Prototyp der folgende anzusehen ist, etwas anders verfahren und glauben die Methode zur Nachahmung empfehlen zu dürfen.

Fall 3. Bei diesem Patienten, einem 16jährigen, kräftigen Knaben, bei welchem seit fünf Jahren eine sehr lange Verätzungsstrictur am Beginn des oberen Brusttheiles bestand, welche vergeblich bisher mit Bougiren behandelt, immer wieder recidivirt und jetzt für die feinsten Schlundsonden gerade noch durchgängig war, wurde bald nach der Aufnahme eine Magenfistel angelegt; nach zwölf Tagen wurde eine mit einem Faden in der neben bezeichneten Weise (Fig. 1) armirte Sonde vom Munde aus eingeführt, es gelang, den Faden zu fassen und die Sonde zurückzustreifen. Jetzt wurde der Faden, welcher, recht lang, zur Fistel und zum Munde herausschaute, später zur Nase herausgeführt wurde, noch einmal recht weit zur Fistel herausgezogen und mit seiner Hülfe ein seitlich an ihr angeschlungenes, langes, dünnes Drain, welches den ganzen Oesophagus ausfüllte und ebenfalls bis zur Nasenöffnung herausreichte, in die Höhe gezogen. Das untere Ende des Fadens blieb ausserhalb der Fistel liegen und wurde mit Heftpflaster befestigt. Die Absicht, das starre Oesophagusrohr dadurch zu dehnen, wurde in so vollkommener Weise erreicht, dass schon nach drei Tagen statt des ersten Drains von 5½ mm Durchmesser ein solches von 9½ mm an dem Faden in ähnlicher Weise wie früher durch die Strictur hindurchgezogen werden konnte. Diesmal wurde es so lang gelassen, dass es neben dem Faden zur Fistel heraussah und, an der Seite mit einer Oeffnung versehen, gleichzeitig als Fütterungsschlauch dienen konnte. Im ganzen nach drei Wochen wurde das Drain ganz fortgelassen, statt der 5 mm-Sonde beim Beginn der Behandlung, welche nur unter den grössten Schmerzen des Patienten eingeführt werden konnte, passirte jetzt anstandslos eine solche von 5 mm Stärke, wie sie während der ganzen fünfjährigen Dauer des Leidens niemals hatte hindurchgeführt werden können. Jetzt, nach weiteren vier Wochen, nachdem man von nun an systematisch bougirt hat, was bei der weiteren Passage keine Gefahren mehr bot, ist man bis zu einer 11 mm-Sonde gelangt, der Schlauch aus der nach Witzel angelegten Magenfistel ist entfernt worden, die Fistel hat sich innerhalb 14 Tagen spontan geschlossen.

Fig. 1.



Das Verfahren besteht also im Princip darin, nach Anlegung einer Magenfistel durch Einziehen von Drainröhren die Oesophagusstrictur so weit zu dehnen, dass man nun eine consequente Behandlung mit stärkeren Sondennummern beginnen kann; wir erreichen dadurch nicht nur eine sehr schnelle Erweiterung der Strictur — dies hat sowohl dieser wie die späteren Fälle und auch unsere Erfahrung bei Mastdarmstricturen gezeigt — sondern wir entkleiden vor allen Dingen dadurch die Sondenbehandlung ihrer Hauptgefahren, indem wir dieselbe erst dann einleiten, wenn wir bei einer relativ weiten Passage des Weges sicher sind.

3. Hätten wir es nun, wie solche Fälle häufig genug vorkommen, mit einem Patienten zu thun gehabt, bei welchem, trotz erhaltener Fähigkeit zu schlucken, jeder Versuch der Sondirung misslungen wäre, so würde man ihm ebenfalls eine Magenfistel angelegt haben, und nun hätten wir den Versuch gemacht, ihn nach dem Vorgange von Socin[1] ein mit einem Faden armirtes Schrotkorn schlucken zu lassen, um ihm daran nach unserer Methode wieder ein Drain durch die Strictur zu ziehen: oder wäre dies nicht gelungen, so hätten wir uns vorläufig darauf beschränkt, einige Zeit nach Anlegung der Magenfistel die retrograde Bougirung des Oesophagus zu versuchen. In mehreren Fällen, die aus der Arbeit von Gissler[2]. zu ersehen sind und die ich noch um einen in der Dissertation von Vollradt (1889) beschriebenen Fall aus der Fischer'schen Klinik vermehren kann, ist es gelungen, auf diese Weise die Durchgängigkeit der Speiseröhre wieder herzustellen.

Auch in den nächsten beiden Fällen ist es gelungen, von der Magenfistel aus eine Sonde in den Oesophagus vorzuschieben, doch konnte man die Strictur selbst nicht passiren.

Es waren dies beides Fälle, in denen, wenigstens zur Zeit der Operation, eine absolut undurchgängige Strictur bestand, von deren Länge man also absolut keine Vorstellung hatte, bei deren Bestande ausserdem die Patienten so heruntergekommen waren, dass aus diesen beiden Gründen gemäss den oben entwickelten Principien zuerst die Magenfistel angelegt werden musste. Die Krankengeschichten sind in Kürze folgende:

Fall 4. Gustav G., 1¾ Jahr, 12. September 1891. Am 1. Juni hat der Knabe etwa einen Theelöffel voll Natronlauge getrunken; langsame Entwickelung einer Strictur; von der vierten Woche an täglich bougirt, doch nimmt das Leiden stetig zu. Seit zwei Tagen soll Patient überhaupt nichts mehr schlucken können. Kräftig entwickelter Knabe, jetzt jedoch stark abgemagert, innere Organe gesund, impermeable Oesophagusstrictur beginnend in der Höhe der oberen Brustapertur. Schlucken unmöglich. Bald nach der Aufnahme Gastrostomie nach der alten Methode, einzeitig. Heilung ohne Zwischenfall. Nach annähernd 14 Tagen wird der Versuch gemacht, von der Magenfistel aus den Oesophagus zu sondiren und die stricturirte Stelle zu dilatiren. Es gelingt nach vielfachen vergeblichen Versuchen, eine Metallsonde durch die Cardia hindurch nach oben zu führen, doch bleibt dieselbe jetzt und in späterer Zeit immer in der Höhe der oberen Brustapertur stecken an einer Stelle, bis zu welcher auch die vom Munde aus eingeführte Sonde reicht. Es wird also auf diese Weise eine nicht allzulange Strictur in der Höhe der Brustapertur festgestellt; nachdem alle anderen Versuche, dieselbe zu beseitigen, gescheitert sind, wird am 15. März 1892, also fast ein halbes Jahr nach der Gastrostomie die Oesophagotomia externa mit tief nach unten gelegtem Schnitt ausgeführt. Der Patient konnte übrigens um diese Zeit wieder Flüssigkeiten zu sich nehmen. Bei der Operation nun wölbte sich zwischen den freigelegten Muskeln ein bauchiger Sack vor, der sich bei der Incision als Divertikel der Speiseröhre dicht über der Strictur erweist. Dasselbe ist innen mit einer vielfach geschwürig zerfallenen Schleimhaut ausgekleidet, an seinem unteren Ende entdeckt man, ziemlich central gelegen, einen feinen, für eine Myrthenblattsonde gerade noch durchgängigen Canal; ohne denselben zu discidiren, gelingt es, durch denselben eine lange dünne geöhrte Metallsonde in den Magen hinabzustossen; an ihr wird dann ein langer Seidenfaden und später mit dessen Hülfe ein langes dünnes Drain hindurchgezogen, welch letzteres nun zur Magenöffnung und zur Halswunde herausragt und nach achttägigem Verweilen durch ein dickeres ersetzt werden kann. Im ganzen nach 14 Tagen ist die Strictur so weit gedehnt, dass man mit regelmässigen Bougirungen (mit Blei gefüllte Harnröhrenbougies) beginnen kann; die Oesophagotomiewunde schliesst sich langsam und ist vier Wochen nach der Operation geheilt. Vier Monate nach der Oesophagotomie ist die Speiseröhre für eine 10 mm starke Sonde durchgängig, die Magenfistel wird jetzt, dreiviertel Jahre nach ihrer Anlegung, geschlossen. Acht Wochen später wird Patient in blühendem Zustande und fähig, alles zu sich zu nehmen, entlassen.

Fall 5. (22 Jahre alte Patientin der Königsberger Klinik, aufgenommen 8. October 1888). Patientin, sonst immer gesund gewesen, verschluckte vor drei Jahren einen Theelöffel voll Schwefelsäure; langsam entwickelte sich eine hochgradige Strictur. Patientin ist jahrelang nur auf den Genuss von Milch angewiesen, angeblich geht seit drei Wochen gar nichts mehr herunter. Patientin erhält von ihrem Arzte Nährklystiere. Höchst abgemagertes Mädchen, unfähig irgend etwas zu schlucken, bei der Sondirung des Oesophagus gelingt es selbst mit den feinsten Sonden nicht, über eine Stelle an der oberen Brustapertur zu kommen. Zwei Tage nach der Aufnahme Anlegung einer Magenfistel nach der alten Methode, einzeitig. Nach gutem Verlauf wird nach drei Wochen der Versuch gemacht, von der Fistel aus zu sondiren, die Sonde dringt etwa 10 cm über die Cardia hinauf. Von da ab wird Patientin täglich vom Magen aus bougirt, doch dringen die Sonden nicht höher als bis in die Höhe des Manubrium sterni vor. Verschluss der Magenfistel durch einen Glasstöpsel. Patientin nach fünf Wochen vorläufig entlassen. (Schon drei Tage nach der Gastostromie hatte sie wieder Flüssigkeiten per os nehmen können.) Nach fünf Monaten Wiederaufnahme; in der Zwischenzeit ist sie täglich in der Poliklinik mit elastischen Sonden von der Magenfistel aus sondirt worden. Man ist jedoch auch jetzt nie über die früher bezeichnete Stelle hinausgekommen. Auch die Versuche, durch Einführung mehrerer feinster elastischer Sonden zugleich den Weg zu finden, misslingen, ebenso blieben alle Versuche, vom Munde aus die Strictur zu durchdringen, erfolglos. Das Einführen der Sonden in die Cardia gelingt ohne Mühe, am besten bei vollständig wagerechter Lage der Patientin und bei Schluckversuchen. Ernährung vollständig durch die Magenfistel, Patientin nimmt nur flüssige Speisen. In den letzten 14 Tagen ist Patientin wiederholt ösophagoskopirt worden (Mikulicz'sches Oesophagoskop). Das ösophagoskopische Bild zeigte bereits entsprechend dem Manubrium sterni den Oesophagus blind endigend erweitert, wandständig findet sich am blindsackartigen Ende eine feine Oeffnung, deren Umgebung stark geröthet und oberflächlich ulcerirt. Alle Versuche, in diese Oeffnung mit feinen Sonden einzudringen, waren resultatlos. 5. März 1889 Oesophagotomie. Nach Einstellung des Oesophagus wird constatirt, dass derselbe dicht beim Eintritt in den Thoraxraum blindsackartig endet; an der früher beschriebenen Stelle dieses Blindsackes findet sich eine feine Oeffnung, in welche eine dünne Sonde gerade noch eindringt. Alle Versuche, mit elastischen und festen Sonden die Strictur nach der Cardia hin zu durchdringen, scheitern. Auch Versuche, vom Magen aus durch die Strictur zu dringen, sind resultatlos. Schliesslich lässt sich durch Bougiren mit gekrümmten Sonden gleichzeitig von der Wunde und der Magenfistel aus feststellen, dass der Oesophagus nebenstehende Verziehung zeigt. Es wird darauf bei ↓ eine Communication angelegt und die darüber liegende Zwischenwand durchtrennt; nun gelingt es, eine geöhrte Sonde in den Magen zu führen und an dieser ein dünnes Kautschukdrain nachzuziehen. Die Weiterbehandlung wie im vorigen Falle. Patientin fiebert in den ersten Tagen, starke Schwellung der Umgebung der Wunde, starke Bronchitis. Allmählich schwinden die Erscheinungen. Nach 17 Tagen wird das Drain durch ein dickeres ersetzt. Nach fünf Wochen wird das Dauerdrain fortgelassen, und Patientin täglich zweimal mit dicken Schlundsonden bougirt. Gleichzeitig geschieht die Ernährung per os. Schmerzen beim Bougiren, Temperatursteigerung und starke Rückenschmerzen veranlassen noch einmal mit dem Bougiren aufzuhören und dafür wieder ein etwas dünneres Drain einzuziehen. Es entwickeln sich Zeichen der Infiltration beider Unterlappen der Lunge. Die ganze Affection dauert etwa zehn Tage, während deren Patientin stark fieberte. Von da ab macht die Heilung langsame Fortschritte. Das Drain wurde wieder aus dem Oesophagus entfernt und die Strictur bougirt. Mehrfach gelang es dabei nicht, von oben her in den Magen zu gelangen, während ein von unten eingeführtes Bougie die Strictur passirte. Es wurde dann regelmässig wieder an demselben ein Drain nachgezogen und für einige Tage liegen gelassen. Endlich macht das Bougiren auch mit dicken Schlundbougies keine Schwierigkeiten mehr, die Halswunde hat sich spontan geschlossen, und so kann fünf Monate nach ihrer Anlegung die Magenfistel durch Anfrischung der Magenwand und Naht geschlossen werden. Nach einem weiteren Monat wird Patientin geheilt entlassen. Sie stellt sich nach einem Vierteljahr wieder vor. Sie sieht sehr wohl aus, kann alles schlucken, hat 36 Pfund zugenommen, bougirt sich selbst mit Bougie No. 16, während noch No. 20 mühelos hindurchgeführt wird.

---

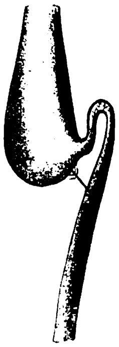
[1] Graser, Zur Behandlung der Oesophagusstenosen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie Bd. XIX, p. 136.

[2] Anmerkung bei der Correctur. Kurz vor dem Druck dieser Arbeit hat sich Bayer auf Grund eines Falles zu Gunsten der combinirten Oesophagotomie gegenüber der Gastrostomie ausgesprochen (Prager med. Wochenschr. 1894, No. 4). Angesichts der beiden oben mitgetheilten Beobachtungen von Hacker und unserer Erfahrungen im Fall 5 glaube ich trotzdem, dass es genug Fälle giebt, welche der combinirten Oesophagotomie im Sinne Gussenbauer's nicht zugänglich, sondern, wenn überhaupt, nur durch eine Combination von Gastrostomie und Oesophagotomie — in einer noch zu erörternden Weise — heilbar sind. Der Verf.

[1] Vgl. Gissler, Ueber die retrograde Dilatation von Oesophagusstricturen. Bruns' Beiträge Bd. VIII, p. 109 (daselbst siehe auch die Beschreibung der Methode von Kraske: es wird an einem Faden eine Elfenbeinolive retrograd durch die Strictur gezogen).

[2] Gissler l. c.

Fig. 2.



In beiden Fällen also war die im obersten Brusttheil gelegene Strictur für eine Sonde nicht passirbar; es lag dies das eine mal an der eigenthümlichen Abknickung der verengten Stelle, das andere mal daran, dass man bei dem zarten Alter des Patienten sich zu doppelter Vorsicht genöthigt gesehen und nichts hatte riskiren wollen. Da beide Patienten bei der Aufnahme gar nichts mehr hatten schlucken können, so blieb, wie in allen Fällen impermeabler Stricturen, nichts als die Gastrostomie übrig, die unverzüglich angelegt wurde. In beiden Fällen stellte sich nachher das Schluckvermögen wieder spontan ein; da indess alle Versuche, diesen günstigen Umstand nach den Methoden von Socin oder von Kraske[1] zu benutzen, vollständig scheiterten, so mussten die Stricturen weiter als völlig impermeable behandelt werden, d. h. es wurde der Versuch gemacht, die Stricturen durch retrogrades Bougiren zu dilatiren; aber auch dies misslang, und nun blieb nur noch ein letztes Mittel übrig, nämlich nach Eröffnung der Speiseröhre die Strictur aufzusuchen und zu beseitigen. Dass dies Mittel endlich zum Ziel führte, ist aus den Krankengeschichten ersichtlich.

Nun könnte man, auf diese Befunde gestützt, dazu kommen, in der Gastrostomie eine überflüssige Operation zu erblicken, oder doch eine solche, welche hinter der Oesophagotomia externa jedenfalls zurücktreten müsste; gerade der zuletzt mitgetheilte Fall spricht aber zu Gunsten der Gastrostomie resp. des combinirten Verfahrens, denn durch die Oesophagotomie allein wäre es nie gelungen, die Hindernisse zu erkennen und zu beseitigen. Ausserdem haben wir ja aber, und das ist auch noch ein ganz besonders wichtiger Grund, in allen diesen Fällen noch eine zweite Indication zu erfüllen, d. i. den Ernährungszustand der Patienten zu heben, eine Rücksicht, welche in unseren letzten Fällen uns die Richtung unseres Handelns gebieterisch vorschrieb, in allen anderen aber gleichfalls ein schweres Gewicht zugunsten der präliminaren Gastrostomie in die Wagschale fallen lässt.

Aus dem vorhergehenden ist ersichtlich, einen wie breiten Raum wir der Gastrostomie bei der Behandlung des Verätzungen der Speiseröhre einräumten; trotzdem möchten wir nicht so weit gehen wie Maydl, welcher bei jeder frischen Oesophagusverbrennung die Magenfistel anzulegen gerathen hat.

Was die Technik der Magenfistel anbetrifft, so möchte ich noch hervorheben, dass wir in der letzten Zeit in der Klinik ausschliesslich die Methode von Witzel angewandt haben. Herr Geheimrath Mikulicz hat schon an anderer Stelle[1] darauf hingewiesen, dass diesem Operationsverfahren gerade für Zwecke temporär anzulegender Fisteln, wie also in den uns hier interessirenden Fällen von narbiger Stenose der Speiseröhre, eine ganz besondere Bedeutung zukommt, weil dasselbe neben einem ausserordentlich guten Verschluss der Fistel auch eine spontane Heilung derselben zu garantiren scheint; wenigstens hat sich bei unseren beiden Patienten die Fistel nach Entfernung des Drainrohres thatsächlich innerhalb von etwas mehr als 14 Tagen definitiv von selbst geschlossen. Damit dürfte aber auch ein weiteres Bedenken gegen die Gastrostomie fortfallen. Nun könnte man gegen diese Modification freilich noch eins einwenden: es fragt sich nämlich, ob der eigenthümlich schiefe Verlauf des Canales in der Magenwand bei dieser Operation den späterhin vorzunehmenden Manipulationen bei der retrograden Dilatation etc. nicht hinderlich sein kann. Infolge dieser Erwägungen habe ich in dem einen der oben mitgetheilten Fälle (Fall 3), den mir Herr Geheimrath Mikulicz zur Operation überliess, auf den Vorschlag des Herrn Dr. Kader die typische Richtung des Canales geändert und ihn radiär so angelegt, dass er gewissermaassen die Fortsetzung des unteren Endes des Oesophagus auf die vordere Magenwand projicirt darstellte. Es gelang mir dann später ohne grosse Mühe, von hier aus die Spitze der von oben eingeführten Schlundsonde zu fassen.

Schliesslich möchte ich dann noch auf das Verfahren der Dehnung der Stricturen durch Drainröhren aufmerksam machen, das sich in unseren Fällen ausgezeichnet bewährt hat; ich muss aber ausdrücklich hervorheben, dass Hacker in einem Theil seiner Fälle ganz ähnlich verfahren ist und dass das Verfahren, so viel wir wissen, zum ersten mal von ihm geübt wurde.[2]

Als Hauptergebniss unserer Erfahrungen über die Behandlung von Oesophagusstricturen möchte ich folgendes hervorheben:

1. Die Gastrostomie ist in schweren Fällen von Verätzungsstricturen des Oesophagus häufiger zu üben, als es bisher fast allgemein geschehen ist; durch sie werden einerseits die Gefahren des Leidens verringert, andererseits die Behandlung der Strictur, sowohl in frischen als auch in veralteten Fällen, wesentlich erleichtert. Manche Fälle sind nur durch vorangehende Gastrostomie zu heilen.
2. Die continuirliche Dilatation des Oesophagus mittels Drainröhren nach der in den letzten drei Fällen angewandten Methode führt ungleich rascher und gefahrloser zum Ziel als die gewöhnliche Bougirung.
3. Es giebt Fälle, in welchen nur die Combination von Gastrostomie und Oesophagotomie zum Ziele führen kann.[3]

VII. Zur Diphtherieheilungsfrage.

Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Behring.

Von **Dr. Hans Aronson.**

Zu einem Circular der Chemischen Fabrik Schering, betreffend das Diphtherieantitoxin, hat Herr Prof. Behring in der No. 15 dieser Wochenschrift einige Bemerkungen gemacht, auf welche ich hier kurz erwidere, da die Angaben in diesem Circular, wie Herr Behring richtig vermuthet, auf mich zurückzuführen sind.

---

[1] Vrgl. Gissler, l. c.

---

[1] Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 1.

[2] Wiener med. Wochenschr. 1886, No. 31 und 32, Nachtrag p. 1114.

[3] Nach Abschluss des Manuscriptes habe ich Einsicht in die Arbeit von Thiele, „Ueber die Verbrennung des Mundes, Schlundes, der Speiseröhre und des Magens“ erhalten (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 6, Berlin 1892). Ich möchte an dieser Stelle auf die Lectüre dieser ausführlichen, sehr lesenswerthen Monographie verweisen, wenn sich auch die therapeutischen Vorschläge des Verfassers nicht in allen Punkten mit unseren Anschauungen decken.

Ich brauche nur auf No. 1 dieser Bemerkungen einzugehen, dass die Diphtherieantitoxinlösung Schering nicht den Werth des zwanzigfachen Normalantitoxins hat, da No. 2 in anderen Worten nur dasselbe besagt.

Der Prüfungsmodus des Diphtherieantitoxins ist in dem Circular genau beschrieben und scheint mir den Angaben im Vortrage Behring's, gehalten in der pharmaceutischen Gesellschaft am 7. December 1893, völlig zu entsprechen. Der Gehalt der Diphtherieantitoxinlösung ist, wie ich mich durch mehrfache Versuche überzeugt habe, mindestens derart, dass bei Prüfung[1] an Meerschweinchen im Gewicht zwischen 300 und 400 Gramm Mischungen von 0,005 ccm mit einer Diphtheriegiftdosis, an der gleich grosse Controllthiere in 38 bis 46, und grössere Thiere in 48 bis 60 Stunden ohne Ausnahme starben, anstandslos, d. h. auch ohne locale Erscheinungen zu verursachen, vertragen werden. Ich sehe einer Nachprüfung dieser Angabe von competenten, nicht persönlich bei der Sache interessirten Autoren (zu diesen kann ich — was den letzteren Punkt anbelangt — die Herren Behring und Ehrlich nicht rechnen) mit der grössten Ruhe entgegen.

Das, was Herr Behring unter Normalantitoxinlösung versteht, hat schon mehrmals geschwankt, und es ist ja möglich, dass er jetzt schon wieder andere Anforderungen stellt. Die Differenz ist wohl nur so zu erklären, dass die von Herrn Ehrlich zur Prüfung benutzte Giftdosis eine grössere gewesen ist. Dass trotzdem das Resultat dieser Prüfung kein wesentlich abweichendes gewesen sein kann (Fehler bis zu 10% können hier, — da es sich ja um eine physiologische Methode handelt, — schon wegen der nicht absolut gleichen Empfänglichkeit der Thiere kaum in Betracht kommen), ersehe ich daraus, dass Herr Behring bei der nicht gerade von grossem Wohlwollen zeugenden Besprechung sonst wohl irgendwelche positive Angaben über den Grad der von Ehrlich festgestellten Minderwerthigkeit der Antitoxinlösung gemacht hätte. Das, was Herr Behring thatsächlich vorzubringen vermag, steht also in dem denkbar schroffsten Gegensatz zu der gewählten Form, indem Herr Behring sogar den Anschein zu erwecken sucht, als ob hier eine bewusste Unwahrheit vorliegt.

Wie aus dem Circular hervorgeht, soll diese Lösung in erster Linie zu Immunisirungszwecken Verwendung finden, — für Heilzwecke stehen viel concentrirtere in ausreichenden Mengen zur Verfügung, — und Herr Behring dürfte gewiss der letzte sein, der etwa die Diphtherieantitoxinlösung Schering, — selbst wenn sie nach Ehrlich z. B. etwa einer 17fachen Normallösung entspricht, — zu diesem Zweck für ungeeignet hält, nachdem er dafür sogar seine Normallösung für ausreichend erklärt hat.

Inwiefern hier also eine Discreditirung der Behring'schen Entdeckung eines specifischen Diphtherieheilmittels vorliegt, ist mir unverständlich. Wenn Herr Professor Behring ferner die Berufung auf seinen Namen für illegitim erklärt, so glaube ich, dass er mehr Grund gehabt hätte, sich zu beklagen, wenn sein Name bei einer Sache, in der er unzweifelhaft ausserordentliche Verdienste hat, nicht gebührend genannt wäre.

Bemerkungen zu vorstehender Entgegnung.

Von Prof. **Behring.**

Wenn das Diphtherieantitoxin-Schering, welches Herr Aronson als eine 20fache Normallösung nach der von Prof. Ehrlich und mir eingeführten Berechnung im Circular bezeichnet hat, in Wirklichkeit eine 17fache wäre, so würde diese Differenz in der That keine wesentliche sein. Ich habe aber ausdrücklich erklärt, dass das käufliche Präparat „nach der von Prof. Ehrlich vorgenommenen Prüfung um ein Mehrfaches hinter der Angabe der Fabrik zurückbleibt.“ Hätte ich gesagt „um ein Zweifaches“, dann würde das Präparat eine 10fache Normallösung sein; wenn ich aber von einem Zurückbleiben „um ein Mehrfaches“ spreche, so meine ich damit, dass dasselbe noch weit mehr minderwerthig ist. Herr Aronson beruft sich auf meinen Vortrag vom 7. December 1893 in der pharmaceutischen Gesellschaft. Dieser Vortrag ist in den Sitzungsberichten der pharmaceutischen Gesellschaft abgedruckt und enthält an der Stelle, wo ich von der zur Prüfung von Antitoxinlösungen gewählten Giftdosis rede, die Angabe, dass diese Dosis für Meerschweine mindestens das Zehnfache der tödtlichen Minimaldosis repräsentirt. Ich muss es Herrn Aronson überlassen, den Beweis dafür zu liefern, dass die von ihm zur Werthbestimmung seiner Antitoxinlösung benutzte Giftdosis dieser Anforderung entspricht. Die in dem citirten Vortrag genau beschriebene Werthbestimmung habe ich im Wortlaut in mein Buch „Infection und Desinfection“ hinübergenommen, und abgesehen von diesen beiden Stellen existirt blos noch in No. 16 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von Ehrlich, Kossel und Wassermann eine Beschreibung darüber, was Ehrlich und ich unter einer Normallösung verstehen, die nach der (von Herrn Aronson ohne genügende Sachkenntniss nachgeahmten) Mischungsmethode auf ihren Antitoxingehalt geprüft wird. Die eben citirten drei Stellen enthalten identische Angaben. Wenn Herr Aronson die Möglichkeit in Erwägung zieht, dass ich „jetzt schon wieder andere Anforderungen an eine Normallösung stelle“, so ist das als eine gänzlich verunglückte Ausflucht und als eine durch nichts begründete Unterstellung zu charakterisiren.

Fast noch schlimmer als diese Unterstellung ist die Redewendung, in welcher Herr Aronson an Autoren appellirt, „die nicht bei der Sache interessirt sind.“ Ich bin allerdings bei dieser Sache interessirt, sogar sehr interessirt, denn ich habe diese Sache zu meiner Lebensaufgabe gemacht; aber mein Interesse ist himmelweit von dem verschieden, wie Herr Aronson es versteht; mein Interesse an der Sache ist von der Art, dass ich rücksichtslos gegen mich, aber auch rücksichtslos gegen andere auf eine klare Darstellung des Thatsächlichen halten und jeden Compromiss mit solchen Medicinern ablehnen muss, denen die wissenschaftliche Wahrheit nicht obenansteht. Ich habe rückhaltlos meine experimentellen Ergebnisse so publicirt, dass jeder nicht gar zu unfähige Mediciner dieselben jetzt nachmachen kann, und ich werde das nach wie vor so halten, weil nur auf diese Weise ein schneller wissenschaftlicher Fortschritt ermöglicht wird. Es ist ja nicht zu leugnen, dass damit auf dem von mir erschlossenen therapeutischen Gebiet eine gewisse Gefahr verbunden ist. Ich selbst gedenke die neuen Heilmittel, insbesondere das Diphtherieheilmittel, erst dann der Oeffentlichkeit zu übergeben, nachdem vorher alles gethan ist, was nach menschlichem Wissen einen Misserfolg unmöglich macht. Da habe ich denn freilich ein Interesse daran, dass nicht Leute, welche finden, dass es sich hier um Dinge handelt, die man in Geldeswerth umsetzen kann, vorzeitig meine Mittel zu einem Handelsartikel machen. Aber nur vorübergehend habe ich gelegentlich des von Herrn Aronson unternommenen Versuchs einer vorzeitigen geschäftlichen Ausbeutung meiner experimentellen Ergebnisse bedauert, dass ich auch unberufenen Medicinern das Arbeiten auf diesem Gebiete durch die Art meiner Mittheilungen ermöglicht habe, und ich sehe mich reichlich für die unangenehmen Erfahrungen dadurch entschädigt, dass durch die Mitarbeit vieler, von reinem wissenschaftlichem Streben geleiteter Männer die Diphtherieheilung mit meinem Mittel schon jetzt so weit gediehen ist, dass für den Kundigen über den Werth desselben kein Zweifel mehr existirt.[1] Man darf wohl hoffen, dass in der medicinischen Wissenschaft das Vorgehen des Herrn Aronson, welcher auf meinem ureigensten Gebiet sogar durch die Inanspruchnahme von Patenten die weiteren Studien zu beschränken versucht, eine Ausnahme bleiben wird.

Soviel von meinem persönlichen Interesse an der Sache.

Ich muss nun aber noch auf den viel wichtigeren Theil desjenigen eingehen, was ich zu vorstehender Entgegnung zu sagen habe, nämlich auf die Gefahr der Discreditirung meines Mittels durch die Angaben des Herrn Aronson. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass es Leute giebt, welche durch die unwahre Behauptung, ich hätte eine Antitoxinlösung von derjenigen Concentration, wie die durch die Schering'sche Fabrik in den Handel gebrachte, für therapeutische Zwecke als ausreichend erklärt, sich verleiten lassen, diphtheriekranke Individuen damit zu behandeln. Wenn dann das eintritt, was bei der Minderwerthigkeit des Diphtherinantitoxins-Schering nothwendig eintreten muss, dass bei der von sachkundigen Klinikern angestellten Probe der Erfolg ausbleibt, so wird, wenn ich nicht rechtzeitig die Berufung auf meinen Namen für eine illegitime erkläre, nicht blos das Aronson'sche Präparat, sondern das neue Heilverfahren überhaupt, für lange Zeit discreditirt. Es spricht nicht sehr für den Scharfsinn des Herrn Aronson, wenn er das unverständlich findet.

Endlich bleibt mir noch übrig (damit nicht aus meinem Schweigen falsche Schlussfolgerungen gezogen werden), in Bezug auf die Immunisirungsfrage Folgendes zu erklären:

Prof. Ehrlich hat für Immunisirungszwecke unter anderem auch eine Antitoxinlösung von zufällig ganz genau der gleichen Concentration, wie die des käuflichen Präparates, zur Anwendung gebracht. Eine solche Lösung erwies sich aber noch nicht als ausreichend, um in der Dosis von 1 ccm eine sichere Immunisirung beim Menschen zu gewährleisten. Es wäre mir sehr erwünscht, zu erfahren, wie in diphtheriedurchseuchten Orten mehrere Wochen und Monate nach der Anwendung des Aronsonschen Präparates die Resultate sind. Ein bestimmtes positives Urtheil ist ja selbstverständlich erst nach längerer Zeit und auf

---

[1] Ueber die genaue Art und Weise, wie ich diese Prüfung ausführe, verweise ich auf meine Arbeit in der nächsten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift.

[1] So erfahre ich aus Pasteur's Institut von den „sehr günstigen“ Heilresultaten in Paris.

Grund von Erfahrungen an sehr vielen Einzelfällen möglich, während auch schon wenige Erkrankungen an Diphtherie beweisen, dass die angewendete Dosis nicht genügt.[1]) Wenn Herr Aronson behauptet, dass ich eine bestimmte Antitoxindosis für ausreichend zur sicheren Immunisirung erklärt habe, so zeigt das nur von neuem, dass er sich nicht sorgfältig genug an meine thatsächlichen Angaben hält. Ich will ja gern glauben, dass Herr Aronson nicht bewusst, sondern bloss wegen ungenügender Sachkenntniss die Dinge anders darstellt als sie sind; nichtsdestoweniger aber habe ich in einer nicht nur für mich, sondern für die diphtheriegefährdete Menschheit so wichtigen Sache die Pflicht, sein Vorgehen als das zu charakterisiren, was es ist, nämlich als eine vorzeitige, zur Discreditirung meines Heilverfahrens geeignete, auf unbegründeten Voraussetzungen und dem wirklichen Sachverhalt nicht entsprechenden Angaben beruhende geschäftliche Ausbeutung meiner Entdeckung.

VIII. Feuilleton.

Die medicinisch-hygienische Ausstellung in Rom.

Im Zusammenhang mit dem XI. Internationalen medicinischen Congress wurde am 28. März in den Räumen und Höfen des Kunstausstellungspalastes (Via Nazionale) eine internationale Ausstellung feierlichst eröffnet, deren Gegenstände den heutigen Stand der medicinisch-hygienischen Wissenschaft und Technik zu veranschaulichen bestimmt sind. Dem um das italienische Gesundheitswesen hochverdienten Professor Pagliani, welcher die Leitung dieses für die 7000 Congressbesucher sehr willkommenen Unternehmens übernommen hatte, wurde dabei seitens der deutschen Behörden und Fachwelt eine so ausgiebige Unterstützung zutheil, dass die auffallende Zurückhaltung der französischen und englischen Interessenten dadurch reichlich ausgeglichen wurde.

Die Direction des italienischen Gesundheitsdienstes hatte es sich zur Aufgabe gemacht, von den praktischen Fortschritten auf ihrem Gebiete in Italien durch Modelle und Wandtafeln ein anschauliches Bild zu gewähren, und das Studium dieser Darstellungen war in der That lehrreich. Vor allem erregte grosses Interesse das dem Ministerium des Innern zugehörige hygienische Laboratorium mit seiner vollständigen Einrichtung für bacteriologische und chemische Untersuchungen und für Gewinnung animaler Impflymphe, das in Fertigstellung begriffene „Policlinico“ Roms mit seinen sehr sinnig, ohne Beeinträchtigung der übersichtlichen Controlle decentralisirten Pavillonbauten für jede Specialabtheilung, das neue, musterhaft eingerichtete städtische Schlachthaus, die Tiberregulirung, städtische Canalisation und Wasserleitungen, letztere einschliesslich der in Ausführung begriffenen Seewasserleitung von Prattica nach Rom, nach deren Herstellung man vor dem Thore der Stadt in grossen Seewasserbecken baden wird. Auch die in Angriff genommene „Bonification“ der römischen Campagna findet sich unter kartographischer Darstellung der Malariaverbreitung ringsum die Metropole in vollständigen, für Arzt und Techniker gleich lehrreichen Plänen dargestellt. Die Häufigkeit der Malariaerkrankungen im „Agro Romano“ variirt, auf's Jahr und 100 Einwohner berechnet, von 15 bis zu 80. Den höchsten Procentsatz (von 70—80) hat die östliche und südöstliche Umgebung der Stadt, namentlich die Nachbarschaft der S. Paolo-Kirche, aufzuweisen — eine Thatsache, nach deren Kenntnissnahme die jeden Besucher frappirende Verödung dieses landschaftlich schön am Tiberufer gelegenen und mit dem Stadtinnern durch Tramway verbundenen Punktes nicht mehr verwundert.

Dem Beispiele der Stadt und Provinz Rom streben die meisten unter ähnlicher Calamität leidenden Gegenden des italienischen Festlandes und Siciliens eifrig nach, wie die ausgestellten Meliorationspläne für Caserta (Liri-Thal), Verona, Bologna, Foggia, Bari, Reggio-Calabra, Palermo und Siracusa beweisen. Eine im grossen Maassstabe ausgeführte kartographische Darstellung der Malariaverbreitung in Süditalien unter Vergleichstellung mit den geologischen und orographischen Verhältnissen lässt erkennen, dass die Bodeninfection überall ausschliesslich auf den quaternären Alluvial- und den Pliocenschichten, vornehmlich den Flussthälern folgend, und zwar stellenweise bis zur Höhe von 500 m, meist aber nicht über 300 m über Seehöhe sich entwickelt.

Allgemeine Aufmerksamkeit zogen die auf das „Risanimento di Napoli“ bezüglichen Darstellungen auf sich, ein zur Ausgleichung jahrhundertelanger schwerer Sünden mit gebieterischer Nothwendigkeit erzwungenes Werk von einer Ausdehnung und Schwierigkeit, wie sie bei keiner anderen sanitären Neuanlage der Jetztzeit sich wiederholen dürften. Die wohlthätige Wirkung der gleichzeitigen Versorgung der Stadt mit dem vorzüglichen Wasser der Sirio-Leitung, der methodischen Canalisirung und der Durchbrechung der ungesunden Viertel hat sich bereits bei der jüngsten Choleraepidemie bewährt, wie ein gleichfalls ausgestelltes Bild der Kranheitsverbreitung nach Strassen und Häusern erweist. Die bereits nach dem Risanimento neu construirten Häuserviertel blieben im Gegensatz zu ihrer starken Heimsuchung in den Jahren 1884 und 1887 bei der vorigjährigen Epidemie fast gänzlich verschont, während ihre noch im alten Zustande verbliebene Umgebung eine starke Verseuchung erlitt.

Von den vielen ausgestellten Modellen und Plänen italienischer Krankenhäuser verdienen besondere Erwähnung die originelle neue Universitätsklinik zu Neapel, welche aus neun in Strahlenform das Administrationsgebäude umgebenden, nur ein Drittel des Kreisumfanges als Garten offen lassenden Pavillons besteht; ferner das neue, zur Aufnahme infectiöser Kranke bestimmte, musterhafte Ospedale Amadeo di Savoia zu Turin, und unter den Irrenanstalten das nach dem Princip möglichster Decentralisirung construirte neue Manicomio di Reggio Emilia.

Die italienische Kriegsmarine ist vertreten durch eine Darstellung ihres auf der Höhe aller Ansprüche stehenden bacteriologischen Laboratoriums nebst einer Sammlung von Culturen.

Auf einem besonderen, in der Nähe des zu den Congressberathungen benutzten neuen „Policlinico“ gelegenen Grundstücke hat die italienische Abtheilung des Malteserordens ein vollständiges Barackenlazareth mit 80 Betten ausgestellt; ein auseinandernehmbarer leichter Bau in T-Form, dessen beide Seitenflügel für je 40 Betten, Reservezimmer für Officiere und Baderaum, der Mittelflügel gegenüber dem Eingange für Verwaltung, Operationszimmer, Apotheke, Verbandmagazin, Esszimmer, Küche eingerichtet sind. An den religiösen Charakter des Ordens erinnert ein mitten im Eingangsraum angebrachtes Möbel, welches bei religiösen Ceremonieen in einen Altar verwandelt wird. Von drei besonderen Zelten neben der Baracke dient eines zur Aufbewahrung der bei Errichtung und Unterhaltung der Lazarethbaracke erforderlichen Geräthschaften, eines zur Aufnahme von Infectionskranken und das dritte als Leichenkammer. Alle Betten sind gleichzeitig als Tragbahren benutzbar. Die ganze Anlage, welche von Ordensrittern bereitwilligst demonstrirt wurde, fand namentlich wegen ihres comfortablen und eleganten Aussehens vielen Beifall, wurde aber ungeachtet ihrer schon bei den grossen Manövern von 1880 bewährten praktischen Brauchbarkeit beim Vergleich mit der vom preussischen Kriegsministerium aufgestellten Lazarethbaracke als zu schwerfällig und zu centralistisch beurtheilt. Einstimmig war dagegen die Anerkennung, welche der letzteren, unter Leitung des Generalarztes Dr. Lommer aufgestellten und von Stabsarzt Dr. Müller (beim Friedrich Wilhelms-Institut zu Berlin) den Besuchern mit grosser Sachkunde demonstrirten Anlage zutheil wurde. Dieselbe giebt im kleinen ein gedrängtes, aber vollständiges Bild der vielen bedeutungsvollen Verbesserungen, welche unsere jetzige Militärsanitätsleitung unter sinnreicher Wahrnehmung aller neueren Fortschritte der Wissenschaft und der Technik der Pflege unserer kranken und verwundeten Krieger hat angedeihen lassen. Aus dem „Die Militärlazarethbaracke“ beschreibenden Buche v. Coler's und Werner's sind die wesentlichen Einrichtungen des bezüglichen Dienstes der deutschen Fachwelt hinreichend bekannt; den ausländischen und namentlich den zu Tausenden anwesenden italienischen Aerzten dagegen bildet diese kleine Musterausstellung eine sehr anerkannte Belehrungsquelle und einen erneuten Anlass zur Hochachtung vor der Organisation des „Militärstaates“ auch in humanitärer Richtung.

Sowohl die „Lazarethbaracke“ wie die „Wirthschaftsbaracke“ sind nach dem System Doecker mit Pappbekleidung und mit einem auf kurzen Pfeilern ruhenden hölzernen Fussboden construirt, welcher letzterer zugleich zu Verpackungsbehältern beim Ortswechsel zusammenlegbar ist. Die für 18 Kranke dienende, 15 m lange, 5 m breite und im Durchschnitt 3 m hohe Lazarethbaracke wiegt verpackt in 11 Kisten 4200 kg einschliesslich Fussboden und nimmt alsdann einen Raum von $20\frac{1}{2}$ cbm ein, die gleichgeräumige „Wirthschaftsbaracke“ 4700 kg bezw. 24 cbm. Es ist dies nach dem Eingeständniss der ausländischen Militärärzte die höchste Leistung an Leichtbeweglichkeit in Verbindung mit genügender Festigkeit, Wärmehaltung und Geräumigkeit, welche bis jetzt überhaupt erreicht wurde.

Die Betten in der ausgestellten Lazarethbaracke sind theils Normalbetten der preussischen Sanitätsverwaltung, theils Modelle neuer, in Probe genommener Systeme, darunter Bettstellen aus vernickelten Mannesmann'schen Röhren mit Drahtmatratzen nach

---

[1]) In Uebereinstimmung mit Prof. Ehrlich ist aus diesem Grunde die Freigabe des Diphtherieantitoxins für Immunisirungszwecke seitens der Farbwerke in Höchst für solange Zeit hinausgeschoben worden, bis wir auf Grund von zahlreichen weiteren Beobachtungen diejenige Dosis ausfindig gemacht haben, die allen berechtigten Anforderungen entspricht.

Westphal & Reinholt, welche mit grösster Festigkeit, leichtester Reinigung und gefälligstem Aussehen ein Gewicht von nur 54,5 kg verbinden, deren Preis (Gestell 60, Matratze 35 Mark) aber eine Einführung in den Lazarethdienst einstweilen unmöglich erscheinen lässt.

Die Wirthschaftsbaracke enthält ein Operationszimmer (5 × 5 m), ein Wohnzimmer (5 × 5 m), Wärterzimmer (4 × 2 m), Badezimmer 3 × 2 m) und Theeküche (2 × 2 m). In den beiden erstgenannten Räumen sind alle für preussische Sanitätsformationen und Garnisonlazarethe etatsmässigen Verbandmittel und Instrumente ausgestellt, von deren ersteren ihre gebrauchsfertige Herstellung grösstentheils durch das dienstthuende Personal selbst unter Benutzung besonderer dazu construirter technischer Hülfsmittel ausgeführt wird. Ausser einer vollständigen Ausrüstung zu bacteriologischen und mikroskopischen Untersuchungen für die Lazarethstation ist für Fälle ambulanter dringender Untersuchungen dieser Art ein tragbares Etui von sehr sinnreich compacter Einrichtung vorhanden (Cholera- oder Trinkwasseruntersuchungen auf Märschen!).

Grossen Beifall fand endlich auch ein neben der vorbeschriebenen Baracke aufgeschlagenes Verwundetenzelt von $6^1/_2$ m Länge und $4^1/_2$ m Breite, hergestellt aus 22 Zeltbahren der gegenwärtig eingeführten tragbaren Zeltausrüstung der preussischen Truppen mittels 5 von den Sanitätsdetachements mitgeführten Stangen.

Der Ausstellung der preussischen Armeesanitätsleitung schliesst sich würdig an die von dem „Deutschen Reichscomité“ (Vorsitzende Virchow und Spinola) mit Unterstützung des Kaiserlichen Gesundheitsamts veranstaltete Sammelausstellung deutscher Behörden, Anstalten und Privatpersonen, für welche zwei besondere Säle eingeräumt sind. Hier findet man unter der ebenso bereitwilligen wie sachkundigen Führung des mit der örtlichen Geschäftsführung betrauten Regierungsraths Dr. Petri eine Fülle vornehmlich wissenschaftlicher, aber auch praktischer Ausstellungsgegenstände, deren Inaugenscheinnehmen allein den Besuch der Ausstellung in hohem Grade lohnend machte und deren wissenschaftliche Bedeutsamkeit selbst von französischen Congressisten rückhaltlos anerkannt wurde.

In erster Reihe steht, wie nicht anders zu erwarten war, eine reiche Ausstellung von Culturen, Mikrophotogrammen und physiologisch-chemischen Präparaten, welche den augenblicklichen Stand der bacteriologischen Forschung und ihrer Ziele veranschaulichen. Die esterbildenden Bacterien sind durch Mikrophotogramme von Dr. Maassen (Berlin), die Beeinflussbarkeit pathogener Bacterien durch Licht mittels fixirter Agarplatten von Dr. Dieudonné (Berlin), die Malariaplasmodien durch Photogramme von Dr. Neuhaus (Berlin). die Entwickelung der Blutzellen durch Dr. Engel's lehrreiche Darstellungen, die Stoffwechselproducte der Bacterien und die Eiweissgifte durch eine sehr interessante Präparatenreihe von Prof. Brieger (Berlin), auch durch einige Beiträge der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt, das Tuberkulin und Diphtherieantitoxin durch Proben von Meister & Lucius (Frankfurt) vertreten.

Sehr instructiv und von vollendeter Ausführung sind die von Prof. His (Leipzig) ausgestellten Wachs- und Gypsmodelle über Entwickelung und inneren Bau des menschlichen Gehirns. Reichhaltig ist die ausgestellte Auswahl von Apparaten für bacteriologische Untersuchungen, bezüglich deren Berlin durch die Firmen Rohrbeck, Muencke und Lautenschläger den Weltmarkt beherrscht. Von der erstgenannten Firma sind die auch für Civilsanitätsbeamte sehr empfehlenswerthen bacteriologischen Kasten zum Gebrauche auf Reisen für die Sanitätsofficiere der deutschen Armee geliefert. Die Lautenschläger'schen Apparate zeichnen sich durch eine vorzügliche, den Preis wenig erhöhende Vernickelung aus, während die Firma Muencke besonders handliche Sterilisirungsapparate für das Bedürfniss des praktischen Arztes liefert. Auch die von Prof. Schüller (Berlin) für diesen Zweck ausgestellten Apparate finden Beifall.

Dass die hochentwickelte deutsche Industrie chemisch-pharmaceutischer Präparate durch Ausstellung der Heere von Antifebrilia, Hypnotica, Antiseptica u. s. w. vollständig vertreten ist, bedarf nicht der Versicherung.

Neben diesen biologischen und chemischen Gegenständen fehlt es aber auch in der deutschen Ausstellung nicht an wichtigen Beiträgen aus der praktischen öffentlichen Gesundheitspflege. Die unseren Lesern allbekannten mustergültigen Einrichtungen der Berliner Canalisation und Berieselung und die städtischen Desinfectionsanstalten Berlin's, die Wasserwerke sind in vollständigen Bildern und Modellen veranschaulicht, und von den in jüngster Zeit so erfreulich entwickelten Instituten zur Milchversorgung der städtischen Bevölkerung, sind vollständige Beschreibungen, Modelle und Pläne u. s. w. ausgestellt, von denen namentlich diejenigen der Meierei Bolle durch die Grossartigkeit und Vollkommenheit ihrer zum Theil ganz eigenartigen Einrichtungen alle Aufmerksamkeit verdienen. Dieselbe vermittelt eine tägliche Milchzufuhr von 60—70000 Liter Milch nach Berlin aus landwirthschaftlichen Betrieben, welche unter ständiger thierärztlicher Controlle stehen. Der Tagesverkauf beträgt täglich 4500 Liter Kindermilch, 29400 Liter Vollmilch, 22000 Liter Magermilch, Sahne 850 Liter, Butter 850 kg, Käse 8000 Stück. Die Anstalt beschäftigt 950 Personen und unterhält 170 Wagen. Die vom Lande kommende Milch wird nach chemischer und bacteriologischer Prüfung durch feinen Kies filtrirt und darauf pasteurisirt. Von der reinigenden Wirkung der Filtration geben die mit ausgestellten Proben des in den Filtern zurückbleibenden filzartigen „Milchschmutzes“ Zeugniss, dessen Anwesenheit die Zersetzungsvorgänge in der Milch beschleunigt. Auch in socialer Hinsicht scheinen die Einrichtungen der Anstalt, die Organisation der Arbeiterfürsorge u. s. w. musterhaft zu sein.

Auch die „Milchcuranstalt“ am Victoriapark von Oeconomierath Grub, welche nur für Kinder und Kranke und ausschliesslich aus eigenen Stallungen Milch liefert, und die Anstalt für trinkfertige sterilisirte Säuglingsnahrung von Oeconomierath Dr. Hartmann sind in der deutschen Ausstellung vertreten. Letztgenannte Anstalt bietet den Familien die Erleichterung, durch Lieferung von acht Arten sterilisirter Milch für die verschiedenen Altersstufen innerhalb des ersten Lebensjahres in fertigen Tagesportionen jede Verdünnung, Zuckerzusatz und dergleichen unnöthig zu machen und für eine absolut unschädliche, dem Alter entsprechende Milchbeschaffenheit namentlich im Sommer zur Zeit der Brechdurchfälle die denkbar sicherste Gewähr zu leisten. Die Anstalt setzt monatlich im Durchschnitt 4000 Flaschen von 100—200 g ab, zum Preise von 7—18 Pf.

Unter den deutschen Krankenhäusern, deren Pläne und Modelle ausgestellt waren, zogen das neue allgemeine Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf mit seinen 54 Pavillons, das städtische Krankenhaus zu Moabit, und besonders das Modell der neuen sächsischen Landes-Irrenanstalt zu Untergöltsch die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. Letztere Anstalt ist nach dem colonialen System angelegt und gewährt auf einem Areal von 97 ha die Gelegenheit, die Kranken in ausgedehntem Maasse landwirthschaftlich zu beschäftigen. Die Vertheilung über 29 Gebäude ermöglicht zugleich eine Vermeidung aller gegenseitig störenden Einflüsse innerhalb der Bewohnerschaft und sichert allen Räumen den reichlichsten Zutritt von Luft und Licht.

Die Abtheilung für chirurgische Instrumente, Operationstische u. s. w. gewährt das Bild eines grossen Wettkampfmarktes ohne Darbietung wesentlich neuer Leistungen. Auch hier stehen die deutschen Arbeiten durchweg voran, besonders hinsichtlich der für das Bedürfniss des ärztlichen Arbeitszimmers berechneten Sterilisirungs- und anderer Ausstattungsgegenstände, unter denen der einfache Operationstisch nach Prof. Sonnenburg (Berlin-Moabit) — Glastisch auf vernickeltem Eisengestell — Erwähnung verdient.

In der Abtheilung für hygienische Bautechnik begegnet man durchweg alten Bekannten, und nur hinsichtlich der Herstellung dauerhafter, absolut impermeabler und porenfreier Boden- und Wandbekleidungen ist ein Vorsprung der italienischen Technik zu constatiren, welche auf dem Gebiete der Stuckarbeiten von jeher vorzügliches leistete. Erwähnung verdienen indessen auch die von Rosenzweig & Baumann (Kassel) ausgestellten Porcellanemailfarben, welche eine für Krankensäle, Operationszimmer, Bacteriallaboratorien und dergleichen empfehlenswerthe spiegelglatte Wandbekleidung ohne grosse Kosten herstellbar machen. Unter den italienischen Fabriken, welche schon seit längerer Zeit ähnliche Schmelzfirnisse herstellen, ist diejenige von Tremont in Turin eine der bekanntesten, deren Ausstellungsmuster allseitig Beachtung fanden.

Die Nahrungs- und Genussmittel endlich sind einschliesslich ihrer Surrogate und Verfälschungsmittel in dichten Pyramiden jeder Form und Grösse vertreten, begleitet von den einladendsten Reclameprospecten, auch zu Gunsten des Kneipp'schen Malzkaffees und ähnlicher Reformgenussmittel. Eines durchschlagenden Erfolges hatte sich indess hier nur der Münchener Bürgerbräu zu erfreuen, in dessen freundlichem Pavillon sich auch die „lateinische“ Race gern von den beiden unverfälschten Münchener Kindern das schäumende germanische Volksgetränk credenzen liess, — ein würziger Schluss des Rundganges durch eine Ausstellung in welcher deutsche Wissenschaft und deutscher Gewerbefleiss von neuem einen hervorragenden Triumph vor dem gesammten Auslande gefeiert haben!

Finkelnburg (Godesberg).

IX. Referate und Kritiken.

J. Disse, Grundriss der Gewebelehre. Ein Compendium für Studirende. Mit 57 Holzschnitten. XIV u. 134 S. 8°. 3 M. Stuttgart, Ferd. Enke, 1892. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Disse's Grundriss ist ein kurzes Compendium der Gewebelehre, das sich auf die Darstellung der eigentlichen allgemeinen Anatomie beschränkt. Die mikroskopische Technik wird ebensowenig berücksichtigt wie die specielle feinere Anatomie der Organe. Abgesehen von der eigentlichen Zellen- und Gewebelehre finden wir nur noch die Membranen (fibröse, seröse, Synovial-, Schleimhäute) behandelt, welche Verf. in epithelfreie und mit Epithel bekleidete theilt. Die Darstellung ist kurz und bündig; die Abbildungen beschränken sich auf das nöthige. Leider steht die Ausführung der meist nach Originalpräparaten hergestellten Zeichnungen technisch vielfach nicht ganz auf der Höhe heutiger Anforderungen. Zur Repetition für Studirende und zur schnellen Orientirung für Aerzte, die mit den Fortschritten der Histologie Fühlung behalten wollen, sei das Büchlein empfohlen.

J. Uffelmann, Kurzgefasstes Handbuch der Kinderheilkunde mit besonderer Rücksicht auf Aetiologie, Prophylaxis und hygienisch-diätetische Therapie. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1893. Ref. Silbermann (Breslau).

Trotzdem gerade in den letzten Jahren eine Reihe von Lehr- und Handbüchern der Kinderheilkunde erschienen sind, wird das Werk Uffelmann's in fachmännischen Kreisen sehr willkommen sein, und zwar deshalb, weil in demselben in eingehender und gleichzeitig vortrefflicher Weise die für das gesunde wie kranke Kind wichtigsten prophylaktischen wie therapeutisch-hygienischen Maassnahmen behandelt werden. Das Buch beginnt mit einer gedrängten Besprechung der Physiologie des Kindes, giebt dann einen Abriss der Hygiene des gesunden und weiterhin eine Schilderung des Verhaltens des kranken Kindes, sowie der für letzteres passenden Diätetik und Therapie. Hieran schliesst sich die Darstellung der einzelnen Krankheitsgruppen, welche in 9 Theile zerfallen, und zwar in diejenigen der Allgemeinerkrankung (1), in jene der Verdauungsorgane (2), des Respirationsapparates (3), des Kreislaufs (4), des Urogenitalapparats (5), des Nervensystems (6), der Infectionskrankheiten (7), der Haut (8), und endlich der Schulkrankheiten (9). In allen Abschnitten des Werkes macht sich die persönliche reiche Erfahrung des Autors geltend und verleiht dadurch seinen Ausführungen einen besonders hohen Werth. Am gelungensten erscheint uns das Kapitel über die Hygiene des Kindes und das folgende über das Verhalten des kranken Kindes im allgemeinen, ausserdem aber finden sich auch in den anderen Abschnitten des Buches (Schulkrankheiten, Impferysipel) zahlreiche Betrachtungen, die auch für den erfahrenen Praktiker, vor allem aber den Kinderarzt sehr belangreich sein dürften. So kann denn das Uffelmann'sche Werk, das entschieden eine Bereicherung der pädiatrischen Litteratur darstellt, mit Recht Aerzten und Studirenden warm empfohlen werden.

C. Flügge, Grundriss der Hygiene für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1894. Ref. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

In der kurzen Zeit von vier Jahren ist von dem Grundriss der Hygiene die dritte Auflage erforderlich geworden, in welcher die Abschnitte über Protozoen, Milch, Immunität, Cholera u. a. m. den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend vollkommen umgearbeitet wurden, während die übrigen Theile eine dementsprechende Erweiterung erfahren haben. Gegen früher neu ist ein Anhang, in welchem die in der Thätigkeit der Medicinalbeamten am häufigsten erforderlichen hygienischen Untersuchungsmethoden zum praktischen Gebrauch beschrieben worden sind. — Eine weitere Empfehlung des Werkes erscheint überflüssig.

Port, Anleitung zu ärztlichen Improvisationsarbeiten, im Auftrage des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums verfasst. 8°, 48 S. Stuttgart, Enke, 1892. Ref. Schill (Dresden).

Der als Improvisationskünstler durch seine gekrönte Preisschrift: Taschenbuch der ärztlichen Improvisationstechnik bekannte Generalarzt Port giebt in der obengenannten Anleitung nicht nur für Sanitätsoffiziere, sondern für jeden Arzt, welcher unter Umständen mit recht einfachen Mitteln Verletzten die erste Hülfe leisten muss, werthvolle, auf reicher Erfahrung über ihre praktische Ausführbarkeit gegründete Anweisung zu ärztlichen Improvisationen. Auch für Samaritercurse dürfte das Werkchen sehr willkommen sein. Dasselbe behandelt folgendes: Einrichtung eines Schub- bezw. Rollkarrens als Lehnstuhl oder Krankenfahrbahre, Herrichtung von zweiräderigen Hand- und Baukarren, sowie vierräderigen Handwagen zu dem gleichen Zweck, von Leiter- und Brückenwagen, von Eisenbahngüterwagen und Fluss- bezw. Canalschiffen zum Verwundetentransport, Herstellung von gewöhnlichen Bahren, Stuhlbahren, Verbänden, Bettlagern, Zugvorrichtungen, Beckenhebern, Becken- und Dammstützen, Reifenbahren, Krücken und Laternen, Kostzubereitung, Anmachen von Feuer mit grünem Holz und Erbauen von Oefen aus Backsteinen. 41 in den Text eingefügte sehr einfache Skizzen veranschaulichen die zur Erreichung des Zweckes gewählten einfachen Mittel. Den nach Fig. 4 und 5 hergerichteten einräderigen Fahrzeugen würde Referent sich bezw. Verletzte wegen zu hoher Lage des Schwerpunktes nicht anvertrauen.

X. Journalrevue.

Innere Medicin.

E. Münzer, Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel des Menschen bei acuter Phosphorvergiftung. Aus der med. Klinik des Herrn Prof. R. v. Jaksch. Centralbl. f. klin. Medicin. 1892, No. 24.

In der Hoffnung, einen tieferen Einblick in die Stellung der Leber beim Stickstoffwechsel zu erhalten, hat der Verfasser auf v. Jaksch's Klinik in acht Fällen von acuter Phosphorvergiftung genaue quantitative Bestimmungen der einzelnen Stickstoffbestandtheile des Urins vorgenommen und dabei folgende Resultate erlangt. Tritt der Tod infolge der Intoxication binnen kürzester Frist durch Herzlähmung ein, so liegt entsprechend der allgemeinen tiefen Depression des Organismus auch der N-Wechsel total darnieder, und der Kranke scheidet weniger N durch den Urin aus, als selbst der Mensch im Hungerzustande. Parallel dieser Verminderung der Gesammt-N-Ausscheidung besteht auch eine Herabsetzung der absoluten Harnstoffmenge; relativ jedoch (d. h. im Verhältniss zur Gesammt-N-Ausscheidung) braucht die Harnstoffausscheidung in diesem Stadium nicht verringert zu sein, und sie kann bis 91% des Gesammt-N betragen. Ueberlebt der Patient dieses Stadium, so kommt es zu einem gesteigerten und abnormen Eiweisszerfall, und die Gesammt-N-Ausscheidung erreicht abnorm hohe Werthe (10—18 g pro die). Dabei ist der Harnstoff-N vermindert (70—80%), der Ammoniak-N stark vermehrt (10—18%). Die Ammoniakvermehrung fasst der Autor als Folgeerscheinung abnormer Säurebildung (Fleischmilchsäure etc.) auf, nicht aber als das Resultat einer verringerten Synthese des NH_3 und der CO_2 zu Harnstoff. Die Harnsäureausscheidung hat Verf. erst in späteren Stadien gering vermehrt gefunden. Zweifellos ist es dem Verf. nach seinen verschiedenen Untersuchungen, dass abnorme Säuren im Urin ausgeschieden werden. Grosse Mengen von Fettsäuren (Essigsäure und Ameisensäure) hat er nur einmal gefunden; in den übrigen Fällen werden Fettsäuren vermisst. Die Alkalescenzverminderung des Blutes bei Phosphorvergiftung ist nach anderweitigen Untersuchungen auf v. Jaksch's Klinik als das Resultat des abnormen Stoffwechsels der einzelnen Organzellen, nicht als die Folge eines Zerfalls der rothen Blutzellen aufzufassen. Genauere Details über die in diesem kurzen Artikel publicirten Befunde wird der Verf. in einer demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit niederlegen. Schwalbe (Berlin).

M. Grossmann, Weitere experimentelle Beiträge zur Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XX, S. 397—406.

Grossmann führte bei geschlossenem Thorax eine Kautschukblase von der Carotis aus in den linken Ventrikel ein und blies diese durch einen Katheter auf. Ausser dem Blutdruck wurde auch die Zwerchfellsbewegung mit einem Phrenographen aufgezeichnet, der sich von der Bauchhöhle her an die Unterfläche des Zwerchfells anlegte. Obturation des linken Ventrikels durch Aufblasen des Ballons führte sofort zu starkem Sinken des Blutdrucks und infolge der Blutstauung in den Lungen zur Vergrösserung des Lungenvolumens (Lungenschwellung) und zur Verkleinerung der Athmungsexcursionen (Lungenstarrheit). Obturation des rechten Vorhofs bewirkt zwar auch Sinken des Carotisdruckes, aber infolge der Blutleere der Lungen einen Lungencollaps mit Volumenverkleinerung der Lungen, aber Vergrösserung der einzelnen Athmungsschwankungen. Obturation des rechten Ventrikels hat wider Erwarten den gleichen Effect, wie die des linken, was sich vielleicht aus einer Verdrängung der Herzscheidewand nach links und Raumbeengung im linken Ventrikel erklären lässt.

E. Sehrwald (Freiburg).

Lee Dickinson, Two cases of subphrenic pyopneumothorax. The Brit. med. Journ. 1894, Februar.

Gashaltige Abscesse im Peritoneum, die nach dem Vorgange von Leyden den sehr bezeichnenden Namen „Pyopneumothorax subphrenicus“ führen, verdanken ihre Entstehung ausnahmslos Laesionen lufthaltiger Organe, in allererster Linie Perforationen des Magens und des Duodenums. **Dickinson** verfügt über zwei dieser seltenen Krankheitsform zugehörige Beobachtungen. Die eine betrifft einen Mann, der nach vorausgegangenen, nicht ganz eindeutigen Unterleibsbeschwerden plötzlich unter Fiebererscheinungen und Lungensymptomen erkrankte und bei der Untersuchung eine eigenthümliche Schwellung im rechten Hypochondrium darbot, über welcher der Percussionsschall exquisit tympanitisch klang, ohne von amphorischen Phänomenen begleitet zu sein. Die tympanitische Zone wurde nach unten von der Leber, nach oben von der Brustwarze begrenzt. Im Bereich des rechten Unterlappens waren Compressionserscheinungen zu constatiren. Bei der Operation entleerte sich Luft und Eiter aus einer vom Zwerchfell und dem rechten Leberlappen eingeschlossenen Höhle; von dort aus liess sich ein nach der Gegend des Processus vermiformis hinziehender Strang verfolgen, der dem Verfasser, da alle übrigen Organe intact gefunden wurden, den Gedanken nahe legte, dass eine Alteration des Wurmfortsatzes den primären Krankheitsanlass gebildet habe. Im zweiten Falle handelte es sich um ein Mädchen, bei dem sich, nachdem es schon längere Zeit die Symptome eines Magengeschwürs dargeboten hatte, unter peritonitischen Erscheinungen ein lufthaltiger Abscess in der Oberbauchgegend etablirte und per contiguitatem eine linksseitige Pleuritis entwickelte. Auch hier gelang es, die Eiteransammlung operativ zu entleeren; trotzdem ging die Patientin nach einigen Wochen an Sepsis zugrunde.

Freyhan (Berlin).

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Gust. Beck** (Bern), **Zur Frage der unentgeltlichen Krankenpflege. Negationen und Positionen.** Bern, Schmidt Franke & Co., 1894. Ref. Henius (Berlin).

Für die unentgeltliche, staatliche Krankenpflege, die auch im deutschen Reichstage als erstrebenswerth von socialdemokratischer Seite hingestellt wurde, wird von derselben Partei in der Schweiz eifrige Propaganda gemacht. Der Schweizerische Arbeiterbund hat das Verlangen ausgesprochen, dass der Staat aus öffentlichen Mitteln für ärztliche Behandlung, Arznei und Krankenpflege zu sorgen habe und dass zu diesem Zwecke unter anderem von den 1792 Schweizer Aerzten 1225 als Staatsbeamte mit einem Gehalte von 4000—8000 Fr. angestellt werden, während zur Herstellung der Medicamente Staatsfabriken eingerichtet werden sollen. Die bedeutenden Kosten dieser Einrichtung sollen durch das neu einzuführende Tabaksmonopol gedeckt werden. Seitens des Vorstandes des Arbeiterbundes ist für diese Frage die Volksinitiative in Gang gebracht worden, so dass, wenn 50000 Schweizer Staatsbürger sich für dieselbe erklären, die Bundesregierung gezwungen ist, die allgemeine Volksabstimmung darüber einzuleiten. Gegen diese dem grösseren Theile der Aerzte drohende Verstaatlichung wendet sich Beck mit scharfen Worten im ersten Theil der oben genannten Broschüre und kommt zu dem Facit, dass die Erhaltung der Volksgesundheit eine logisch und rationell wohl begründete Anforderung an den Staat sei, dass dagegen die Wiederherstellung der Gesundheit auf Staatskosten grundsätzlich zu verwerfen sei, weil die Verantwortlichkeit des Bürgers für Erhaltung seiner Gesundheit nicht in Anspruch genommen wird, dass sie ferner praktisch undurchführbar sei, weil die finanziellen Folgen der zweckentsprechenden Maassregeln auch nicht annähernd zu berechnen sind. Mit besonderem Nachdruck spricht sich der Verfasser gegen die Zusammenbringung des Tabakmonopols mit der Krankenpflege in einen Antrag aus, indem er annimmt, dass die letztere nur das ideale Mäntelchen sei, unter dessen Schutze das erstere eingeschmuggelt werden solle.

In dem zweiten Abschnitt des immerhin lesenswerthen Werkchens macht Beck selbst Vorschläge zur allgemeinen Durchführung der Krankenpflege, welche für europäische Verhältnisse allerdings den Reiz der Neuheit haben, die sich aber ebenso wenig werden durchführen lassen wie die Verstaatlichung der Aerzte. Wenn ich nicht irre, haben die Chinesen die Sitte, sich ihren Aerzten nur dann erkenntlich zu zeigen, wenn sie das Jahr über ihre Hülfe nicht in Anspruch genommen haben. Einen ähnlichen Gebrauch will Beck nach Europa übertragen. Da die Volksgesundheit das Resultat der Functionen „der zur Ausübung der Gesundheitspflege concessionirten Gesundheitserhalter, d. h. der Aerzte“ sei, so soll der Patient dem Arzte die Gesundheits- und nicht die Krankheitstage bezahlen. Es wird dem Arzte eine Bevölkerung von je 2000 Seelen als Wirkungskreis zugewiesen, in welchem jedes Individuum eine Gesundheitssteuer von 2 Cts. pro Tag zu entrichten hat. Aus diesen Einnahmen wird nicht nur die privatärztliche Thätigkeit bezahlt, sondern es werden daraus auch die Kosten für alle für die ambulante Praxis nothwendigen öffentlichen Anlagen bestritten. „In die Hände der Aerzte werden für sämmtliche Landeseinwohner, vom jüngsten bis zum ältesten, mit deren Namen beschriebene und je mit 52 Wochencoupons versehene Scheine gelegt. Von der ersten Krankheitswoche hinweg bis zur Entlassung aus der Behandlung soll der Patient oder dessen Vertreter die Coupons seiner Behandlungswochen von den ihm behandelnden Arzte verlangen. Am Ende des Jahres werden somit die Coupons der Gesundheitswochen in den Händen der Aerzte oder eines Vertreters derselben, diejenigen der Krankheitswochen dagegen in den Händen der Patienten verbleiben. Erstere nun werden den von den Aerzten behandelten Patienten sowie auch sämmtlichen gesund gebliebenen Einwohnern zur Einlösung mit je 15 Cts. per Coupon vorgewiesen“. So lautet der Grundgedanke des neuen Systems, dessen Durchführung sich auch dann kaum ermöglichen liesse, wenn alle Aerzte gleichmässig ideal und collegialisch veranlagt wären und das Bestreben hätten, in ganz gleicher Weise thätig und pflichteifrig zu sein. Da jedoch die Einnahmen unter sämmtliche zu der Association verbundenen Aerzte zu gleichen Theilen vertheilt werden sollen, da ferner nicht alle Aerzte gehalten sind, der grossen collegialen Vereinigung beizutreten, da endlich den Aerzten nicht verwehrt sein soll, von besser situirten Patienten Extragratificationen anzunehmen, so fürchten wir sehr, dass das dem Verfasser vorschwebende Bild von der gleich sorgsamen und aufmerksamen Behandlung der Kranken, seien sie arm oder reich, hoch oder niedrig, nicht lange in Wirklichkeit vorhanden sein wird. Denn die Aerzte sind auch nur Menschen, auch sie folgen dem allgemeinen Gesetze der Trägheit und des Strebens nach leichtem Erwerb, und ein nicht unbeträchtlicher Theil von ihnen wird suchen, durch ein möglichst geringes Arbeitsquantum ein möglichst grosses Einkommen zu erlangen. Wenn schon einmal das Couponssystem für ärztliche Leistungen angewendet werden soll, so kann es nur in der Weise zur Durchführung gelangen, wie es im Verein der Berliner frei gewählten Kassenärzte eingeführt ist, dass nämlich für jede Einzelleistung ein Coupon ausgestellt und später honorirt wird, so dass Jeder mit dem seiner Thätigkeit entsprechenden Entgelt belohnt wird. — Zur Durchführung seines Planes macht Verfasser verschiedene Vorschläge, die manches interessante Streiflicht auf die heutigen Zustände werfen und in einigen Punkten auch Richtiges treffen, die aber durchaus nicht durchführbar sind. So sollen die Aerzte eine vollkommene theoretische und praktische Vorbildung im gesammten Gebiete der Medicin und Hygiene mit Inbegriff aller Specialitäten geniessen; damit auch die entlegenen Ortschaften (was das in der Schweiz bedeutet, kann sich jeder selbst sagen) guter ärztlicher Versorgung theilhaftig werden, soll eine quasi militärische Organisation eingeführt werden, wonach die jüngsten Aerzte zunächst, bevor sie zu einem bevölkerten Gebiete zugelassen werden, als Vorpostenärzte in abgelegenen Gegenden eine Zeit lang thätig sein müssen; es sollen zu bestimmten Stunden diejenigen Patienten, über die der behandelnde Arzt eine Berathung wünscht, allen im Bezirkshauptort befindlichen Aerzten, die zu solcher täglichen Consultation zu erscheinen verpflichtet sind, in einem gemeinsamen poliklinischen Institute vorgestellt werden; die gewisser Charaktereigenschaften wegen für die Privatpraxis weniger geeigneten Mitglieder (wer will darüber die Entscheidung treffen?) sollen hauptsächlich gerichtsärztliche und hygienische Functionen ausüben. Man sieht also auch hier Zwang auf allen Ecken und Enden, und von der schönen freien Stellung des Arztes, die wir als einen der grössten Vorzüge unseres Standes fest- und hochhalten wollen, soll uns fast eben so viel genommen werden, als wenn in der That die merkwürdige Idee der Verstaatlichung der Aerzte in die Wirklichkeit umgesetzt werden würde. Ich übergehe alles andere und will nur noch anführen, dass Verfasser das Einschreiten der Behörden für nöthig hält, damit die Zahl der jährlich eintretenden medicinischen Prüfungscandidaten limitirt werde; es dürfte also nicht mehr jeder Student, der Neigung und Anlagen dazu verspürt, sich dem Studium der Medicin widmen, da er befürchten müsste, seiner Zeit nicht zum Examen zugelassen zu werden.

Trotz aller Klagen, die jetzt mit Recht von seiten der Aerzte über das Schwierige ihrer Stellung ausgestossen werden, meinen wir doch, dass es sowohl für das leidende Publicum als auch für uns selbst noch besser ist, wenn alles auf dem alten Standpunkte verbleibt, als wenn die von dem Verfasser gewünschten „Gesundheit fabricirenden Compagniegeschäfte“ ins Leben gerufen werden.

XII. Standesangelegenheiten.

Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Czerny.

Von Dr. Arthur Hartmann.

Sehr geehrter Herr College!

In Ihrer in No. 16 dieser Wochenschrift enthaltenen Abhandlung „Ueber die Methode des klinischen Unterrichts an der Heidelberger chirurgischen Klinik nebst Bemerkungen zur neuen Prüfungsordnung“ schreiben Sie nach einigen Bemerkungen über die Bedeutung der Specialitäten für die Ausbildung der Aerzte: „Etwas anderes ist es aber, wenn gerade die Specialisten so viel als möglich den praktischen Unterricht, welchen die Mediciner auf den „rechtmässigen“ Facultäten Deutschlands bisher gefunden haben, schlecht machen. Wenn man die gesammelten Abhandlungen über die Reform des medicinischen Unterrichts von Arthur Hartmann[1]) durchblättert, so muss man staunen, dass wir überhaupt noch ganz leidliche Aerzte im Deutschen Reiche zustande gebracht haben und dass die deutschen Aerzte selbst im Auslande die Concurrenz mit englischen und französischen Collegen so ziemlich aufnehmen können.“

Ich gestatte mir dagegen zu bemerken, dass ich die Verhältnisse so geschildert habe, wie ich sie auf Grund der allgemeinen Erfahrung feststellen konnte. Ich habe alle meine Mittheilungen über den medicinischen Unterricht zuerst in Vereinen vorgetragen. Meine erste Veröffentlichung, in welcher ich alle Unterrichtsfragen zur Sprache gebracht habe, erschien als Commissionsbericht des Centralausschusses der ärztlichen Bezirksvereine in Berlin, welcher dem Deutschen Aerztetage erstattet wurde. Meine Ausführungen fanden die einstimmige Billigung des damaligen Centralausschusses. Auch meine späteren Veröffentlichungen sind alle zuerst als Vorträge in Vereinen gehalten worden, und haben entweder diese oder der Deutsche Aerztetag darauf bezügliche Beschlüsse gefasst. Ich erwähne hier nur den Beschluss des Aerztetages in München (1890): „Der medicinische Unterricht bedarf einer Organisationsänderung nach der Richtung, dass eine gründlichere praktische Ausbildung des angehenden Arztes stattfindet“, und den Abschnitt aus einem Beschlusse des Aerztetages in Weimar (1891): „Da sich die Universitätskliniken als unzureichend erwiesen haben, eine genügende praktische Ausbildung zu gewähren etc.“

---

[1]) Fischer's medicinische Buchhandlung, Berlin 1894.

Wenn Sie nun aus meinen Abhandlungen den Schluss gezogen haben, dass ich den praktischen Unterricht soviel als möglich schlecht mache, so erweisen Sie mir zu viel Ehre, wenn Sie meine Person in den Vordergrund stellen. Meine ganzen Ausführungen ruhen auf einer breiten Grundlage der Mitarbeit einer grossen Anzahl erfahrener Collegen und auf Beschlüssen verschiedener ärztlicher Körperschaften, die meist in Gemeinschaft mit akademischen Lehrern gefasst wurden. Ich glaube einen andern als den von mir eingeschlagenen Weg, um ein allgemeines Urtheil herbeizuführen und festzustellen, giebt es nicht.

Sie haben sich nicht getäuscht, hochgeehrter Herr Professor, wenn Sie annehmen, dass ich vor vielen Jahren einmal Ihr Schüler gewesen bin. Ich verdanke Ihrem Unterricht mancherlei Anregung und habe die Zeit, wo ich in Freiburg studirte, wo neben Ihnen Kussmaul und Hegar unterrichteten, in dankbarster Erinnerung. Ich gebe Ihnen sogar die ausdrückliche Versicherung, dass ich und meine Freunde, mit denen ich Freiburg aufgesucht hatte, stets die Ueberzeugung hatten, dass Sie aufs redlichste und eifrigste darauf bedacht waren, Ihren Schülern etwas beizubringen. Von Freiburg ging ich damals an eine andere viel grössere Universität. Es war dort für die sehr grosse Anzahl der Studenten nur ein Vertreter Ihres Faches vorhanden, das Prakticiren bestand darin, dass man einige male während des Semesters aufgerufen wurde und dass dann einige wenige Fragen an uns gerichtet wurden. Fielen die Antworten nicht ganz nach dem Sinne des Lehrers aus, so erfolgte eine witzige Bemerkung von Seite desselben zur Freude der übrigen Zuhörer. Man suchte sich deshalb vom Prakticiren, das nur eine Farce war, wie Billroth sich ausdrückt, zu drücken. Im ganzen hüllte sich unser Lehrer recht häufig in Stillschweigen und operirte, er stand aber im Renommé, dass wenn er etwas sagte, dies gut war. Von den Operationen selbst haben wir herzlich wenig gesehen; die Kranken auf der Abtheilung bekamen wir nicht zu sehen, die Einrichtung von Unterärzten, Amanuenses, wie Sie sie nennen, bestand nicht. Als wir im Examen auf die Krankenabtheilung kamen, waren wir erstaunt zu sehen, ein wie reiches Unterrichtsmaterial unserem Lehrer zur Verfügung stand. Wie mir Eingeweihte versichern, sind diesem Lehrer höchstens 10 % der auf seiner Abtheilung befindlichen Kranken überhaupt bekannt.

Ich war ein ziemlich fleissiger, allerdings nicht strebsamer Student, hatte, nachdem ich bereits als Student den Feldzug bei einem Feldlazareth mitgemacht hatte, das Bestreben, mit meinen Studien rasch zu Ende zu kommen. Wenn ich Abends aus den Kliniken nach Hause kam, fragte ich mich, was hast du heute gelernt, wäre es nicht besser gewesen, dich zu Hause aufs Examen vorzubereiten. Ich kam fast stets zur Ueberzeugung, dass das letztere das bessere gewesen wäre. Ich besuchte aber den Unterricht, da ich es für nöthig hielt, mich vor dem Examen meinen Examinatoren zu zeigen. Ich hatte die Gelegenheit, die Wahrheit des Ausspruches des von uns hochverehrten klinischen Lehrers Roser an mir selbst zu erfahren, wenn er sagt, „will man warten bis die Studenten so klug werden und aus den Collegien wegbleiben! Da hat es freilich keine grosse Noth, denn die einen treibt die Angst vor dem Examinator ins Collegium, die anderen gehen aus Phlegma hinein, und bis einer so aufgeklärt wird, um den geringen Werth der Studienmethode einzusehen, hat er in der Regel sein siebentes und achtes Semester erreicht und verlässt die Universität, hinter ihm kommt eine frische Generation, der es ebenso ergeht etc.“ Gerade in den letzten Tagen hatte ich wieder Gelegenheit, mich durch mündliche Rücksprache mit einer grossen Anzahl von Collegen aus allen Theilen des Deutschen Reiches davon zu überzeugen, dass meine Anschauungen über unseren medicinischen Unterricht allgemein getheilt werden. Ich erlaube mir, Sie, was die Chirurgie betrifft, auf das Urtheil von Mikulicz (Klinisches Jahrbuch Bd. IV, p. 29) zu verweisen, das wohl auch von Ihnen als maassgebend anerkannt werden wird: „Die Methode des chirurgischen Unterrichts in der Klinik stammt noch aus der vorantiseptischen Zeit und ich glaube nicht, dass eine grössere Anzahl meiner Amtsgenossen an dem alten System gründlich geändert haben“.

„Täuschen wir uns nur nicht“, sagt Mikulicz, „selbst der fleissigste Klinicist ist unfähig, die einfachsten technischen Hülfsmittel der heutigen Chirurgie praktisch anzuwenden, falls er nicht Gelegenheit gehabt hat, selbst mitzuarbeiten“. Es freut mich aufrichtig, dass an Ihrer Klinik diese Gelegenheit gegeben wird, ich weiss, dass dies auch an anderen Kliniken, wenn auch in beschränkterem Maasse der Fall ist, leider nicht an allen, und wird insbesondere durch die Prüfungsordnung keinerlei Gewähr gegeben, dass die jungen Mediciner die für den künftigen Beruf erforderliche technische Ausbildung erhalten.

Aus Ihren Ausführungen und aus der Schilderung des von Ihnen ertheilten Unterrichtes geht hervor:

1. dass viele der von örtlichen Vereinigungen bezüglich des medicinischen Unterrichts ausgesprochenen Wünsche bereits verwirklicht sind;
2. dass Sie den übrigen Reformvorschlägen ausdrücklich beistimmen.

ad 1. Sie geben den Studirenden schon während der Studienzeit Gelegenheit zur praktischen Ausbildung. Sie lassen in der propädeutischen Klinik durch die Studirenden kleine Operationen ausführen. Sie geben durch die wohlorganisirte Einrichtung der Amanuensis- (Famulus-, Unterärzte-) Stellung den Studirenden Gelegenheit zu direkter Beobachtung und Untersuchung. Sie vertrauen auch in der Klinik einfachere typische Operationen z. B. Amputationen wohl auch dem Amanuensis an.

ad 2. Sie glauben, dass die jungen Mediciner schon während ihrer Studienzeit an den Kliniken obligatorisch als Externe thätig sein sollen. Sie halten das Annum practicum für zweckmässig. Die Doctorpromotion soll erst nach dem Staatsexamen stattfinden dürfen. Bezüglich der jetzt bestehenden Prüfungsordnung acceptiren Sie meine Bezeichnung als Trödelexamen und stimmen auch meinem Vorschlage bei, eine ähnliche Einrichtung, wie der General Council in England ist, bei uns einzuführen.

Im ganzen glaube ich aus den bisherigen Verhandlungen und Veröffentlichungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass allgemeine Uebereinstimmung darüber herrscht, dass unser medicinischer Unterricht insbesondere bezüglich der praktischen Ausbildung ein ungenügender ist und dass für den Fall eines Krieges unsere jungen Mediciner im allgemeinen nicht ausreichend vorgebildet sind, um den Verwundeten des Schlachtfeldes die möglichst beste Hülfe zu gewähren.

Es ist hohe Zeit, dass die Unterrichtsverwaltungen und die oberen Militärbehörden sich mit den Verhältnissen beschäftigen.

Videant consules, ne quid res publica detrimenti capiat.

XIII. Ein Rückblick auf den elften internationalen medicinischen Congress in Rom, 29. März bis 5. April 1894.

Drei Wochen sind verflossen, seitdem die sonnigen Römertage ihren Abschluss gefunden haben — Zeit genug, um in unserem schnelllebigen Decennium den elften internationalen Congress in das Reich der Geschichte zu verweisen, Zeit genug, auch für jeden Theilnehmer, dessen Interesse an dieser gewaltigen Versammlung nicht unmittelbar nach der letzten wissenschaftlichen Sitzung oder nach dem letzten Feste verflüchtigt ist, sich ein Urtheil über den Gesammtverlauf und über das Ergebniss des Congresses zu bilden. Ein anderes ist es mit derartigen mussevollen Betrachtungen über ein Ereigniss der Vergangenheit daheim im stillen Kämmerlein, ein anderes mit der momentanen Auffassung und Wiedergabe der eben erst gewonnenen Eindrücke und Erfahrungen.

Inmitten des Strudels sich überhastender Geschehnisse, bedrängt von der bunten Fülle flüchtiger Erscheinungen vermag selbst der geübte Beobachter sich bisweilen nur mit Mühe die Ruhe der Anschauung zu bewahren, welche zur klaren Uebersicht und objectiven Prüfung der Einzeldinge, namentlich aber der Gesammtsituation erforderlich ist. Gar zu leicht wird hier das Urtheil ein Spielball der von tausend Kleinigkeiten, vom Wetter sowohl wie von der Speisekarte, abhängigen Laune und Stimmung, über verdriessliche Unebenheiten des Weges gelangt man nicht zum Genuss des bedeutungsvollen Zieles, der Missmuth über die mangelhafte Form lässt auch den Inhalt im trüben Lichte erscheinen.

Den schwankenden Einflüssen der Gegenwart entrückt, gewinnt die Betrachtung an Sicherheit und Einheitlichkeit, klarer sondern sich im Rückblick die Haupt- und Nebendinge, die Kritik löst sich los von den Fesseln momentaner Neigung und Abneigung, und sie fällt das Urtheil — sine ira et studio.

Wenn wir nun auch von diesem Standpunkte leider zu dem Ergebniss gelangen, dass der elfte internationale Congress seinen Aufgaben nicht völlig gerecht geworden ist, so sind wir doch weit entfernt, für diesen lückenhaften Erfolg einzig und allein das Comité des Congresses verantwortlich zu machen. Wo so viele Factoren gegeben waren, um den Verlauf dieses internationalen Aerztetages zu einem bedeutungsvollen zu gestalten, da müsssen auch verschiedene Umstände wirksam gewesen sein, um einen rechten und allseitig befriedigenden Ausgang zu vereiteln. Gar zu natürlich und durch langjährige Gewohnheit geheiligt ist ja der Brauch, dass man bei dem Misslingen eines Unternehmens vor allem, ja mehr oder weniger ausschliesslich den Leitern desselben die volle Schuld aufbürdet und auf ihr unglückliches Haupt die ganze Schaale seines beissenden Zornes entleert. Die Gerechtigkeit verlangt eine eingehendere Prüfung der Verhältnisse und eine Berücksichtigung aller Momente.

Gewiss werden wir nicht leugnen — und das werden wohl auch die Mitglieder des Comités nicht thun —, dass die Organisation des Congresses sowohl bezüglich der Vorbereitungen wie der Ausführungen mit zahlreichen Mängeln behaftet war. Die ungenügende Controlle des „Wohnungsbureaus“ und der Wechselstube, der Vertrieb des officiellen Journals durch einen Speculanten, die Kartenvertheilung für die einzelnen Festlichkeiten — diese und manche anderen mehr oder minder stark fühlbaren Unvollkommenheiten hätten vermieden werden können und müssen.

Indess nicht einmal hierfür trifft das Comité allein die Schuld. Um diese Misshelligkeiten zu verhüten, dazu war weder die umsichtige Fürsorge Baccelli's, noch die angestrengte und aufreibende Thätigkeit Maragliano's und Lucatello's, noch der gute Wille der übrigen Comitémitglieder ausreichend. In erster Linie muss man hier, wie ein Mitglied der römischen Presse selbst hervorhebt, den allgemeinen Mangel an Organisationstalent bei dem italienischen Volke als erklärende Ursache heranziehen. Die ungenügende Ausbildung dieser, für die Ordnung und Leitung so gewaltiger Einrichtungen unerlässlichen Eigenschaft trat dem Theilnehmer bei hundert Gelegenheiten entgegen. Wir wollen z. B. ganz absehen davon, dass die dem Comité direkt zur Verfügung stehenden Kräfte nicht zweckmässig ausgenutzt wurden: ein prinzipieller Fehler lag in der ungenügenden Decentralisation, in der Aufhäufung der ganzen Arbeitslast auf die Schultern von zwei oder drei Männern. So war auch von einer Wirksamkeit der Nationalcomités auf dem Congress nur wenig zu spüren. Ist doch selbst die erste Vorbedingung für einen leichten Verkehr zwischen den Mitgliedern der Nationalcomités und ihren Staatsangehörigen, nämlich die deutliche Kennzeichnung der ersteren, nicht erfüllt worden; denn anstatt z. B. die Secretäre der Nationalcomités durch eine Decoration in den Farben ihres Landes für jeden Hülfesuchenden leicht auffindbar zu machen, trugen alle Secretäre, ob sie nun Deutsche oder Franzosen oder Engländer waren, Rosetten mit den italienischen Farben, und um selbst diese wenigstens einigermaassen nützliche Einrichtung völlig illusorisch zu machen, waren dieselben Rosetten (theilweise mit kaum merklicher Veränderung ihres Formats) an Deputirte, Delegirte und sonstige Persönlichkeiten vergeben worden. Die Nichtberücksichtigung derartiger kleiner und doch für die Leitung der Geschäfte, für die Orientirung des Publicums sehr wichtigen Anordnungen zeigte sich im Policlinico wie im Costanzitheater, im Eldorado wie im Ausstellungspalast, bei den wissenschaftlichen Sitzungen wie bei den vielgeschmähten Festen.

Der Sinn für eine möglichst zweckmässige und umfassende Organisation, wie er namentlich bei den Engländern zu finden ist, ist eben dem italienischen Volke nicht zu eigen. Ein gut Theil der Vorwürfe, die man in dieser Hinsicht den Leitern des Congresses gemacht hat, entbehrt daher eines *persönlichen* Charakters.

Eine weitere Entlastung des Comités bedingt die Berücksichtigung der geringeren Anforderungen, welche man in Italien an die Beamten zu stellen pflegt. Wir Deutsche sind im allgemeinen an ein trefflich geschultes Dienstpersonal gewöhnt, und wir haben in Italien wohl am meisten die gut geölte Maschine des Bureaukratismus vermisst. Darum können wir aber auch dem Comité die völlig unzulängliche Ausführung mancher an sich ganz trefflichen Anordnungen nicht aufbürden, wir können ihm nicht die durch den Diebstahl von Einlasskarten, durch die Einschmuggelung fremder Personen in die Caracallathermen verursachte Confusion, nicht das fürchterliche Gedränge vor dem Buffet und vor einer Garderobe auf dem Capitol, die unzureichende Versorgung des Postbureaus im Policlinico etc. etc. zur Last legen.

Allein — selbst mit diesem unvollkommen arbeitenden Beamtenapparat hätte das Comité vielleicht ein brauchbareres Arrangement getroffen und wäre nicht so weit hinter den Vorbildern von London, Kopenhagen und Berlin zurückgeblieben, wenn nicht zu allerletzt seine Kräfte einem doppelten embarras de richesse erlegen wären: der überreichen Menge von „Congressisten“ und der grossen Zahl von Vorträgen. Die Geister, die das römische Comité so inständig gerufen hatte, für sie fand sich nicht der Meister mit dem Zauberwort, um sie zu beschwichtigen. Dass die Zahl der Congresstheilnehmer derartige Dimensionen annehmen würde, kann das Comité nicht vermuthet haben, sonst hätte es nicht in der Zeit der Vorbereitungen zu dem Verlegenheitsmittel gegriffen, auch Nichtärzten die Theilnehmerschaft für 10 Franken zu ermöglichen, es würde das Ufficio degli alloggi anders eingerichtet, es würde vor allem für die allgemeinen Sitzungen ein anderes Local als das Eldorado besorgt haben. Die gewaltige Anziehungskraft Roms, Italiens war eben vom Comité unterschätzt worden. Sicherlich war die Summe der Anmeldungen zum ursprünglichen Termin des Congresses im September vorigen Jahres nicht so gross gewesen, sicherlich ist der Massenandrang auch erst kurze Zeit vor der Eröffnung des Congresses erfolgt. Und wenn auch die letzte Hand an die innere Einrichtung der Sitzungsräume erst in der Nacht vom 27. zum 28. März gelegt wurde — *neue*, der Menschenmenge entsprechende Localitäten konnten in letzter Stunde nicht mehr geschaffen werden.

Der wundeste Punkt des eigentlichen Congresses war zweifellos die Desorganisation des *wissenschaftlichen* Programms. Wer nicht Gelegenheit fand, sich an den kostbaren Schätzen der verschiedenen Buffets gratis zu erlaben, der hatte immer noch die Möglichkeit, für nicht allzuviel Geld mit voller Musse italienische Maccaroni, englisches Roastbeef, Schweizerkäse und Münchener Bier in irgend einem Restaurant zu vertilgen. Und wer nicht an den mannigfachen officiellen Festlichkeiten theilnehmen konnte, der vermochte sich reichlich genug an den Kunstschätzen Roms und an der Natur Italiens zu entschädigen. Wer aber an den wissenschaftlichen Arbeiten des Congresses — immerhin dem Hauptzweck desselben — sich betheiligen wollte, für den war allerdings die Gelegenheit nur in unvollkommenem Maasse gegeben. Die ungeheure Fülle an Vorträgen, von der ich bereits in meinem ersten Artikel gesprochen, brachte es nothwendiger Weise mit sich, dass jede Section für ihre Sitzungen die ganze verfügbare Zeit des Tages ausfüllte und dass für alle diejenigen, die an einem Tage gern den Vorträgen zweier Sectionen beigewohnt hätten, die Möglichkeit nur selten vorhanden war. Da aber andererseits in vielen Sectionen das jedesmalige Programm nicht im entferntesten erledigt werden konnte — von den 124 Vorträgen, die für die letzte Sitzung der inneren Section angekündigt waren, wurden nur 34 gehalten! —, da man nicht mehr wusste, welche Herren zum Wort gelangen würden, da endlich die Vortragsreihe in Form einer Gebetmühle abgehaspelt wurde, was war es Wunder, dass die Zahl der Zuhörer, ganz wie ich es seiner Zeit prophezeit, immer mehr zusammenschrumpfte und am 4. April (nach einer Mittheilung des Wolff'schen Telegraphenbureaus) sich nur noch in Summa auf 450 belief! Dass dieser Fülle des Gebotenen gegenüber der schüchterne, an sich gewiss sehr lobenswerthe Versuch des Congresssecretärs, im Giornale ufficiale del congresso medico eine kurze Uebersicht über den Inhalt der täglichen Sectionsverhandlungen zu liefern, nicht über den allerersten Anfang hinausgelangte, kann man gewiss begreiflich finden — zumal da auch hier eine Unterstützung durch die Nationalcomités anscheinend nicht erfolgt ist.

Aber auch die ganzen „primären“ Unzuträglichkeiten des wissenschaftlichen Programms sind gewiss nicht ausschliesslich in die Sündenliste des Comitées einzutragen, sondern stellen sich in der Hauptsache als Consequenzen der früheren internationalen Congresse dar. Und was ich in meinem ersten Artikel beim Beginn des Römercongresses schon angedeutet, das will ich jetzt nach Schluss desselben nochmals hervorheben. *Die grundlegende Organisation des wissenschaftlichen Programms des internationalen Aerztecongresses muss verändert werden, soll derselbe nicht seinem Verfall entgegengehen.*

Eine Hauptaufgabe des internationalen Congresses soll darin bestehen, in den Aerzten aller Nationen durch gemeinsame wissenschaftliche Thätigkeit sowohl das Gefühl der collegialen Gemeinschaft zu fördern, als auch besonders den Gedanken an die Nothwendigkeit der Verbindung aller Zweige der Medicin wachzuhalten und zu stärken. Die immer mehr sich spaltenden und zersplitternden Specialfächer der Medicin finden bereits zu einem grossen Theil ihre internationale Pflege auf periodischen Einzelcongressen: sei es auf dem hygienischen, dermatologischen, gynäkologischen, otiatrischen oder ophthalmologischen. Diesen an sich gewiss berechtigten Sonderbestrebungen gegenüber soll der internationale Aerztecongress den Boden bereiten, wo der organische Zusammenhang aller Specialitäten einen sichtbaren Ausdruck erhält, wo jeder Arzt in greifbarer Form aufs neue die Ueberzeugung gewinnt, dass alle Fortschritte der Specialfächer in letzter Linie dazu dienen, die Aufgaben der praktischen Medicin ihrer Lösung näher zu bringen. Um dieser Tendenz gerecht zu werden, soll der internationale Aerztecongress nicht wie bisher nur einen Complex von Specialitätencongressen darstellen; vielmehr muss *der Schwerpunkt* desselben auf die *allgemeinen Sitzungen verlegt werden* und durch Vorträge universellen Inhalts, durch die Behandlung wichtiger Fragen aus dem Gebiete einzelner Specialfächer seitens namhafter Referenten und Correferenten vor dem *Plenum* der Aerzte das Interesse aller Praktiker geweckt und befriedigt werden.

Sollen freiwillig angemeldete Vorträge überhaupt zugelassen werden, so hat ein ad hoc eingesetztes Comité über die Annahme derselben durch sorgfältige Prüfung zu entscheiden.

Ob man endlich an dem bisherigen Usus, *mehrere* Congresssprachen als officiell zu betrachten, festhalten soll, diese Frage wird für den russischen Congress besonders dringlich werden. Nicht viele Ausländer dürften sich finden, die die schwierige russische Sprache soweit beherrschen werden, um an einer Discussion theilnehmen zu können. Ohne Beeinträchtigung des Nationalgefühls könnte man deshalb gerade bei dieser Gelegenheit dahin gelangen, eine einzige Sprache als officiell zu proclamiren, und zwar dürfte sich hierzu wohl besonders resp. allein die französische eignen. Hat man doch schon auf dem italienischen Congress — namentlich bei uns Deutschen — die Beobachtung machen können, dass man hier, wo ein officieller Zwang nicht vorlag, sich der eigenen Landessprache begab und im französischen Idiom seinen Vortrag oder „Speech“ zur allgemeinen Kenntniss brachte.

Durch die Verhandlungen in einer einzigen Sprache wird sicherlich der internationale Charakter des Congresses verstärkt werden und das Gefühl neue Nahrung erhalten, dass vor der Wissenschaft auch die Schranken der Nationen zusammenfallen.

J. Schwalbe.

XIV. Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 18.—21. April 1894.

Ref. Herm. Frank (Berlin).

Mittwoch den 18. April 1894, Vormittags 10 Uhr.

In seiner Eröffnungsrede gedenkt der Vorsitzende des unersetzlichen Verlustes, welchen die Gesellschaft durch den Tod Billroth's und Lücke's erlitten hat; auch Lefort, welcher erst auf diesem Congress zum Ehrenmitglied proclamirt werden sollte, ist bereits am 19. October vorigen Jahres gestorben.

Zur Vervollständigung des Ausschusses treten Herr Bruns als Vicepräsident und Herr Schede an die Stelle der abwesenden Herren Czerny und Trendelenburg. Der Antrag, die früheren Präsidenten der Congresse zu ständigen Mitgliedern des Ausschusses zu ernennen, wird angenommen; an Stelle des Herrn v. Bergmann tritt Herr Gussenbauer ein.

Zur Einrichtung einer eigenen Bibliothek für die Gesellschaft wird eine Commission, bestehend aus den Herren v. Bergmann, Güterbock und Fischer, eingesetzt. Für die Gründung einer solchen Bibliothek[1]) liegen, wie Herr v. Bergmann ausführt, eine Reihe besonders günstiger Umstände vor. Es ist bereits ein fester Grundstock durch mehrfache Zuwendungen gegeben, einmal durch die testamentarisch vermachte Langenbeck'sche Bibliothek, ferner durch eine Büchersammlung des Herrn Dr. Rosenthal (Berlin), welche vorzüglich ältere chirurgische Werke umfasst, sodann durch das Geschenk des Herrn v. Coler, welcher die Duplicate aus der Bibliothek des Friedrich-Wilhelms-Instituts überwiesen hat, und des Herrn v. Gossler, welcher die ihm während seiner Amtsführung als Minister zugeeigneten Schriften „hoffnungsvoller" Chirurgen zur Verfügung stellt. Eine fernere mächtige Förderung würde die neu zu gründende Bibliothek erfahren, wenn die von den Mitgliedern der Gesellschaft cedirten Zeitschriften regelmässig in einem Exemplar zugesteuert würden.

Im wissenschaftlichen Theil der Tagesordnung spricht

1. Herr Bruns (Tübingen): **Ueber die Ausgänge der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung bei conservativer Behandlung.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, p. 374 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Schede (Hamburg) ist nicht in der Lage, in gleicher Weise wie Herr Bruns sein Material durch Nachuntersuchung zu prüfen, indess wird dieser Nachtheil durch den langen und wiederholten Krankenhausaufenthalt seiner Patienten wettgemacht. Zur Besprechung werden 229 Fälle (seit 1880 von Herrn Schede beobachtet) gezogen, welche in den verschiedenen Zeiten verschieden behandelt worden sind. Von 1880 bis 1890 antiseptisch, von 1890 an specifisch, im Anfang mit Tuberkulin allein, später untermischt und dann ausschliesslich mit Jodoform. In der Zeit der specifischen Behandlung ist eine strenge Gruppeneintheilung nicht durchzuführen, und hier sind auch die Endergebnisse noch zu kurz beobachtet. Immerhin steht doch jetzt schon der Eindruck fest, dass bei der Jodoformbehandlung die Resectionen entschieden seltener (etwa um 50 %) geworden sind. Unter den Beobachtungen befinden sich wenigstens sechs, welche früher wegen der Eiterung sicher der Resection anheimgefallen wären, wo aber das Jodoform dieselbe beseitigt hat. Was den Tod durch Tuberkulose betrifft, so kommt derselbe in der ersten Gruppe in 66 %, in der zweiten in 75 %, in der dritten in 20 % vor.

Herr Helferich (Greifswald): Der Standpunkt dürfte jetzt wohl principiell überall festgehalten werden, dass Frühresectionen zu verwerfen sind und die Behandlung conservativ sein soll. Bei der Beurtheilung der Resultate ist die Schwierigkeit, die Patienten lange genug zu überwachen, häufig unüberwindlich. Und doch müssen die Kranken jahrelang controllirt werden, da Verschlechterungen häufig noch nach Jahren eintreten. In England, wo es ein eigenes Hospital für coxitische Kinder mit Filialstationen auf dem Lande und an der See giebt, ist die Versorgung der Kinder besser geregelt. Eine planvolle Regelung der Sache etwa in Verbindung mit Seehospizpflege wäre auch bei uns dringend zu befürworten.

Herr Gussenbauer (Prag) findet die heute vorgetragenen Anschauungen nur in Uebereinstimmung mit den schon längst von ihm gewonnenen, welche sich aus der Erkenntniss des Wesens der Tuberkulose ergeben. Am lehrreichsten sind in dieser Beziehung die Fälle von Coxitis, welche ohne jede Behandlung ausheilen, also die Möglichkeit spontaner Heilung der Affection verbürgen. Die Fälle mit Eiterung sind ja an sich ungünstiger, aber auch diese verlaufen unter günstigen allgemeinen hygienischen Bedingungen zum Guten, wie eben jede Tuberkuloseausheilung abhängig ist von den mehr oder weniger guten Ernährungsbedingungen. Im allgemeinen geben die Resectionen keine guten Resultate, weil die Operation eben wegen Nekrosen ausgeführt werden musste.

Auch Herr v. Bergmann (Berlin) will keine Statistik geben, sondern nur die Nothwendigkeit sehr langer Nachbehandlung betonen, die auch die später eintretenden ungünstigen Veränderungen in Obacht nimmt. Mit der Wundausheilung ist die Behandlung ja noch lange nicht abgeschlossen. Der Redner hat 40 Kinder im Nebenraum versammelt, an denen man sehen kann, wie ein gutes Resultat sich nach der Entlassung noch verändern kann. Freilich wirkt die Operation selbst bei dem durch die Eiterung heruntergekommensten Kräftestand ausserordentlich rasch günstig ein, die Kinder erholen sich zusehends, aber in welcher Verfassung sieht man die Kinder zuweilen später wieder! Mit Fisteln, hinkend, die Glieder in schlechtester Stellung ankylotisch. Die Resection ist nicht der Schlussact der Behandlung. Wie ist nun aber andererseits die Stellung bei den Nichtoperirten? Dass auch da hochgradige Verkürzungen vorkommen, geht aus dem Bauer'schen Bericht hervor und zeigt auch ein demonstrirter Patient.

Herr v. Bramann (Halle) hält gleichfalls an der streng conservativen Behandlung fest. Von 117 Fällen sind 44 geheilt; von 18 Resectionen sind 5 gestorben. Bei 11 Beckenerkrankungen ist 6mal Perforation eingetreten. Bei diesen Fällen ist die sonst stets erfolgreiche Jodoformbehandlung vergeblich; zeigt sich eine Auftreibung der Pfannengegend, so ist die Resection die einzige Möglichkeit der Heilung.

Herr Heusner (Barmen) sieht mit Befriedigung, dass seine schon vor drei Jahren vorgetragenen, aber mit wenig Beifall aufgenommenen Anschauungen jetzt durchgedrungen sind. Die Neigung zur Resection ist entstanden aus der Schwierigkeit, die Patienten lange im Krankenhaus zu verpflegen. In Barmen liegen in dieser Beziehung durch Stiftungen etc. bessere Verhältnisse vor. Allerdings müssen auch nicht alle Formen mechanischer Behandlung zusammengeworfen werden, auch hier ist die Unterscheidung der Art der Behandlung sehr wichtig; ob sie im Gehen oder Liegen stattfindet, ist nicht gleichgültig. Für Kinder eignen sich besonders die Apparate, welche den Transport der Kinder in die Luft und Sonne erlauben, ebenso wie auf die hygienischen Beziehungen das grösste Gewicht gelegt werden muss. Am wichtigsten ist die reichlichste Ernährung, welche die den Erwachsenen zugemessene Menge womöglich noch übertreffen soll. Will man gute Resultate haben, muss man aber auch selbstständig arbeiten, mit Feile und Hammer umzugehen verstehen.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Vernehmen nach soll für den Neubau der Charité bereits in den Etat für 1895/96 eine erste, sehr erhebliche Baurate eingestellt werden. Zur Zeit wird in Verhandlungen zwischen der Verwaltung des Krankenhauses und Vertretern des Cultus-, des Arbeits- und des Finanzministeriums der Bauplan genau festgestellt. Man ist darüber einig, dass der Neubau auf dem jetzigen Grundstück der Charité, das auf das Gebiet des alten Charitékirchhofs erweitert werden wird, seinen Platz finden soll. Einig ist man sich ferner darüber, dass der Bau abschnittsweise ausgeführt werden muss, um den Betrieb der Anstalt nicht zu unterbrechen. Zuerst wird der alte Kirchhof bebaut werden, um Platz für die weitere bauliche Neugestaltung zu gewinnen. Möglichst sofort soll auch der Neubau eines Küchengebäudes in Angriff genommen werden, da die jetzigen Küchenanlagen sehr unzureichend sind. Die Vorarbeiten sind bereits im Gange.

— Prof. Dr. Heubner ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— Als Nachfolger von Prof. Aug. Hirsch ist Prof. v. Noorden zum Lehrer für specielle Pathologie und Therapie bei den militärärztlichen Bildungsanstalten bestellt worden.

— Der Direktor des physikalischen Instituts, Prof. Dr. Kundt, ist für das Sommersemester beurlaubt. Seine Vertretung ist den Herren Prof. Dr. Planck und Priv.-Doc. Dr. Blasius übertragen.

— Zur Frage der anderweiten Regelung der Erlaubniss des Führens des Doctortitels werden zwischen Preussen und den süddeutschen Staaten Verhandlungen gepflogen, in wie weit es möglich sein dürfte, zu einer Einigung darüber zu kommen, dass eine gleichmässige Behandlung der Inhaber eines minderwerthigen Doctortitels im ganzen Reiche Platz greift.

— Strassburg. Prof. Dr. Naunyn feiert mit Beginn des Semesters sein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum als ordentlicher Professor.

— Göttingen. Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Koenig feierte in diesen Tagen sein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum als Universitätsprofessor.

— Wien. Der in Wien bestehende Verein zur Errichtung eines Tuberkulosenheims hat seine Generalversammlung abgehalten. Der Jahresbericht constatirt, dass das Vereinsvermögen bereits mehr als 300000 fl. beträgt.

— St. Petersburg. Wie wir hören, hat der Czar für den nächsten, in St. Petersburg abzuhaltenden internationalen medicinischen Congress die Summe von 50000 Rubel bewilligt.

— Im Verlage von Georg Thieme in Leipzig ist soeben der zweite Theil des Lehrbuches der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studirende von Dr. Max Joseph in Berlin zur Ausgabe gelangt. Es werden hier die Geschlechtskrankheiten in möglichst knapper Form mit besonderer Berücksichtigung der Therapie besprochen. Das Werk ist vorzüglich ausgestattet und enthält äusserst sorgfältig ausgeführte Abbildungen im Text und eine farbige Tafel. Eine eingehende Besprechung wird demnächst erfolgen.

— Universitäten. Bonn. Prof. Kaiser in Hannover hat einen Ruf als Nachfolger von H. Hertz erhalten. — Königsberg i. Pr. Dr. M. Askanazy hat sich als Docent für pathologische Anatomie habilitirt. — Graz. Der Docent Dr. L. Hoffer von Sulmthal ist zum ordentlichen Professor für innere Medicin ernannt.

Vacante Stellen:

Kreisphysikat Strasburg W.-Pr. und Birnbaum. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

---

[1]) Deren besondere Aufgabe darin bestände, alle in Deutschland erscheinenden Schriften chirurgischen Inhalts in Vollständigkeit zu vereinigen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 18.** 3. Mai 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.

Kleinere ophthalmologische Mittheilungen.

Von Prof. **Otto Schirmer.**

I. Ist die extraoculare Anwendung des Elektromagneten ungefährlich?[1]

Mehr und mehr hat in neuerer Zeit die Ueberzeugung in Ophthalmologenkreisen Platz gegriffen, dass aseptische Fremdkörper nur ganz ausnahmsweise auf die Dauer unschädlich im Bulbusinnern ruhen können. Selbst eine vollzogene Einkapselung verhindert nicht, dass fort und fort Theilchen des Corpus alienum in den Augenflüssigkeiten gelöst werden, durch Diffusion überallhin gelangen und hier Vorgänge auslösen, die wir, besonders durch die Untersuchungen Leber's (Die Entstehung der Entzündung. Leipzig 1891), im wesentlichen als entzündliche Processe kennen gelernt haben. Die Intensität derselben ist von der chemischen Natur des Fremdkörpers abhängig. Sie sind ausserordentlich gering, wo es sich um Stein- oder Glassplitter handelt, und sie steigern sich bis zur Eiterung bei Kupfersplittern. Etwa in der Mitte steht die sehr langsam auftretende Wirkung von Eisen- und Bleipartikelchen: doch hat die Erfahrung gelehrt, dass Eisensplitter — ausgenommen vielleicht ganz minimal kleine — wohl kaum jemals auf die Dauer im Auge vertragen werden, wenn sie auch viele Monate lang das Sehvermögen garnicht zu schädigen scheinen. Schliesslich aber kommt es in den meisten Fällen doch zu Netzhautablösung oder zu primärer Degeneration der nervösen Netzhautelemente und damit zum Verlust des Sehvermögens.

Wir haben deshalb die Aufgabe, jeden Splitter, wenn irgend möglich, aus dem Auge zu entfernen, und da sind wir bei den Eisensplittern bei weitem am günstigsten gestellt. Unsere Methoden zur Extraction derselben aus dem Glaskörper haben im vorigen Jahre durch Haab eine werthvolle Bereicherung erfahren. Während die Einführung eines kleinen Magneten in den Glaskörper, wie wir sie bisher nach dem Beispiel von Mac Keown und Hirschberg anwandten, stets mit mehr oder minder grosser Zerstörung und Verlust von Corpus vitreum verbunden war und die Gefahr einer Infection wohl nicht immer hat vermeiden lassen, gestattet die Haab'sche Methode in manchen Fällen, selbst bei tiefem Sitz des Splitters, denselben direct wieder aus der Wunde hervorzuziehen, ohne ein Instrument in den Bulbus einzuführen: in anderen Fällen gelang es wenigstens, ihn in die vordere oder hintere Kammer zu dislociren, also an einen Ort, von wo er mit relativ geringer Gefahr entfernt werden konnte. Vor allem aber, und das scheint mir das wesentlichste, ermöglicht sie es uns, Eisensplitter zu extrahiren, ohne dass wir von ihrem Sitz im Bulbus irgend welche Kenntniss haben, und sie könnte versuchsweise angewandt werden in Fällen, wo die Diagnose auf Fremdkörper eine unsichere ist.

Diese mit so vielen Vorzügen ausgestattete Methode besteht in der Anwendung sehr starker Elektromagnete, welche selbst kleinste Eisensplitter durch die Länge des ganzen Bulbus hindurch anzuziehen und durch den intakten Glaskörper hindurch fortzubewegen vermögen. Die bisher vorliegenden Mittheilungen über die Erfolge dieser Methode [Haab[2], Schlösser[3], Hürzeler[4], Haab[5], Deutschmann[6]] sprechen alle durchaus für ihre Vorzüglichkeit, wenngleich natürlich nur in einem Theil der Fälle der verletzte Bulbus erhalten werden konnte. Mängel, die in der Methode begründet sind, wurden in keiner der citirten Mittheilungen erwähnt. Es scheint mir deshalb von Interesse, eine Beobachtung aus der Greifswalder Universitätsaugenklinik zu veröffentlichen, welche zeigt, dass die extraoculare Application eines Elektromagneten doch nicht ganz gleichgültig für das Auge ist, sondern unter Umständen schwere Gefahren für dasselbe in sich birgt. Die Krankengeschichte ist kurz folgende (ausführlicher habe ich sie in einer Dissertation von Herrn K. Hager: „Ueber die Gefahren der extraocularen Magnetapplication“ publiciren lassen):

Dem Schlosser Albert Z. aus Greifswald, 19 Jahre alt, flog am 8. August 1893 ein Stück abgesprengten Eisens in das linke Auge. Er kam sofort in die hiesige Augenklinik, wo eine Stunde später folgender Befund aufgenommen wurde. Links minimale episklerale Injection: Kammer normal tief; in dem oberen Corneaviertel kleinste perforirende Wunde: ihr entsprechend dreieckiger Defect in der Iris; Linse völlig transparent, nur in der Gegend des Irisdefectes eine zarte Trübung; Fundus normal; T—1; $s = {}^{6}/_{15}$; vom Fremdkörper ist nichts zu sehen.

Derselbe wird erst zwei Tage später bei maximaler Mydriasis im Glaskörper entdeckt. Ein Extractionsversuch wurde nicht gemacht. Das Auge blasste allmählich völlig ab, die Kapselwunde schloss sich, aber die Linse trübte sich mehr und mehr, so dass am 4. November nur noch Finger auf kurze Entfernung gezählt wurden.

Am 13. November kommt Patient wegen eines in der Cornea sitzenden Eisensplitters wieder in die Klinik. Bei der Untersuchung zeigt sich die Linsentrübung so gering, dass der Augenhintergrund leidlich scharf gesehen werden kann; gröbere pathologische Veränderungen können jedenfalls ausgeschlossen werden. Da trotzdem kaum Finger in nächster Nähe gezählt werden, legt dies die Vermuthung nahe, dass durch die chemische Einwirkung des Eisens degenerative Vorgänge in der Netzhaut eingeleitet sind, wie sie Leber[7] bei seinen experimentellen Untersuchungen am Kaninchen regelmässig gefunden hat, und wie sie Bunge[8] und E. v. Hippel[9] auch für das menschliche Auge beschreiben. Im Glaskörper sieht man — am besten bei focaler Beleuchtung — einen kleinen, beweglichen Fremdkörper von weissgrauer Farbe, der sich etwas unter dem Mittelpunkt des Auges nahe der hinteren Linsenfläche befindet.

Da ich bei längerem Verweilen desselben im Auge schliessliche Erblindung durch Ablösung oder Atrophie der Netzhaut befürchtete und die versuchsweise Anwendung des Elektromagneten für völlig ungefährlich hielt, begab ich mich am 17. November mit dem Patienten in das benachbarte physikalische Institut, wo mir Herr Professor Overbeck in liebenswürdigster Weise seine Magneten zur Verfügung gestellt hatte. Ich spreche ihm hier meinen besten Dank dafür aus.

Der Patient wurde zunächst an einen kleinen, immerhin recht starken Magneten gebracht, dessen Einwirkung aber weder subjective noch objective Erscheinungen im Auge hervorrief. Es wird deshalb jetzt der stärkste Magnet des Instituts angewandt. Derselbe ist hufeisenförmig; jeder der senkrecht stehenden Arme 1 m hoch, der Eisenkern 20 cm dick; der durch die zahlreichen Drahtwindungen hindurchgeleitete Strom hat eine Stärke von 8 Ampère. Auf dem einen Arm lag horizontal in Mannshöhe eine Eisenplatte, die in eine stumpfe Spitze auslief. An diese wurde das etwas nach abwärts gewandte linke Auge des Patienten gebracht, und dann der Strom geschlossen. In diesem Moment empfindet der Kranke heftige Schmerzen, die allmählich an Intensität zunehmen. Zugleich tritt ciliare Injection auf, und die bisher durch Atropin maximal weite Pupille verengert sich etwa bis zu mittlerer Weite. Zweifellos eine Reizungsmyosis; die pupillenverengernden Fasern wurden durch die stark gereizten, sensiblen Trigeminusfasern miterregt. In gleicher Weise beobachten wir ja auch Pupillenverengerung, wenn die Ciliarnerven durch Cyclitis, Keratitis (z. B. Herpes corneae) oder auch durch besonders heftige Conjunctivitiden gereizt werden. Nach einer halben Minute wird der Versuch abgebrochen und in kurzen Zwischenräumen noch sechs mal wiederholt. Doch ohne jeden Erfolg. Das Corpus alienum bleibt, wie in jeder Pause mit den Spiegel constatirt wird, an seiner alten Stelle. Verband.

---

[1] Nach einem am 3. März 1894 im Greifswalder medicinischen Verein gehaltenen Vortrage.

[2] Die Verwendung sehr starker Magnete zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge. Bericht der Heidelberger Ophth. Gesellsch. 1892. p. 163.

[3] Bedingungen zur Entfernung von Eisensplittern durch den Magneten. Ibid. 1893. p. 153.

[4] Ueber die Anwendung des Elektromagneten bei den Eisensplitterverletzungen des Auges. Beiträge zur Augenheilkunde, 1894. XIII. Heft. p. 20.

[5] Ein neuer Elektromagnet zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge. Ibid. p. 68

[6] Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper mit Anwendung eines starken Elektromagneten. Ibid. p. 97.

[7] loc. cit.

[8] Bunge. Ueber Siderosis bulbi. Verhandl. d. intern. med. Congresses zu Berlin, 1890. Bd. III.

[9] E. von Hippel. Ueber Siderosis bulbi und die Beziehungen zwischen siderotischer und hämatogener Pigmentirung. Archiv f. Ophthalmologie 1894. Bd. XL, Abthl. 1.

Im Laufe des Nachmittags bildete sich ein veritabler, heftiger Glaukomanfall aus. Die Schmerzen nahmen zu, der Tonus stieg erheblich, die Cornea war leicht diffus getrübt, ihr Epithel gestippt. Eserin blieb ohne Wirkung. Auch eine Morphiuminjection vermochte nicht, dem Kranken eine ruhige Nacht zu verschaffen. — Ich schritt deshalb am Morgen zur Magnetextraction nach alter Methode. Zwischen Rectus internus und inferior bildete ich einen dreieckigen Conjunctivallappen, incidirte meridional die Sklera und führte den Magneten ein. Beim ersten Versuch wurde der Splitter herausbefördert. Naht der Conjunctiva. Verband. Bettruhe.

Der entfernte Eisensplitter ist 1–$^5/_4$ mm lang, etwa $^1/_2$ mm breit und ganz ausserordentlich dünn, so dass sein Gewicht nur ein minimales gewesen sein kann. Wahrscheinlich ist er durch den fünf Monate langen Aufenthalt im Glaskörper sehr arrodirt worden. Jedenfalls vertrug er das Anfassen nicht mehr; nach der Demonstration in der Klinik erhielt ich ihn als Pulver zurück.

Der Wundverlauf war völlig normal. Fünf Wochen nach der Operation ging ich daran, die inzwischen matur gewordene Katarakt durch Extraction zu entfernen. Der Patient hat jetzt ein völlig klares Pupillargebiet, seine Sehschärfe hat sich nach und nach auf $^1/_3$ gehoben; das Gesichtsfeld, das anfangs eine leichte Einengung von oben her zeigte, ist normal geworden, so dass man auf einen dauernden Erfolg hoffen kann, wenngleich die Möglichkeit, dass doch noch Ablatio retinae eintritt, als ausgeschlossen noch nicht bezeichnet werden kann.

Das Interessante an dieser Krankengeschichte ist die Erzeugung eines Glaukomanfalles lediglich durch äusserliche Application eines Elektromagneten, und zwar war es ein schwerer Glaukomanfall, wie die Renitenz der Pupille und des intraocularen Druckes gegen Eserin bewiesen, ein Anfall, der vielleicht den Verlust des Auges zur Folge gehabt hätte, wenn nicht die nachträgliche Entfernung des Splitters durch Einführung des Magneten gelungen wäre. Höchst wahrscheinlich wurde er durch Zerrung an der Aderhaut und dem Corpus ciliare hervorgerufen, an welchen der Eisensplitter durch Glaskörperstränge befestigt gewesen sein wird.

Man kann der Beobachtung zum Vorwurf machen, dass kein für ophthalmologische Zwecke construirter Magnet angewandt wurde, dass vielleicht die magnetischen Kraftlinien eine ungünstige Lage hatten und nicht stark genug auf den Splitter eingewirkt wurde. Dem ist entgegenzuhalten, dass vielleicht dies Eisenstückchen durch besser construirte Polschuhe noch hätte extrahirt werden können, dass aber jedenfalls noch minimalere oder noch besser fixirte Stahlfragmente im Auge vorkommen, welche auch dem stärksten Elektromagneten Widerstand leisten. Zerrung an ihnen durch magnetische Einwirkung könnte ähnliche glaukomatöse Erscheinungen hervorrufen, wie in dem obigen Falle. Jedenfalls ist durch diese Beobachtung der Beweis erbracht, dass die Haab'sche Methode unter Umständen kein gleichgültiger Eingriff ist.

Die gleiche Erfahrung hat übrigens auch schon Haab selbst gemacht (Heidelb. ophth. Gesellsch. 1892, Fall 4, p. 166). Auch bei ihm handelte es sich um einen schon längere Zeit — $1^1/_2$ Monate — im Auge befindlichen Eisensplitter, der sich in der Retina eingebettet hatte. Die anfangs vorhandene Iritis mit Hypopyon war bald zurückgegangen und das Auge seit mehreren Wochen völlig reizlos. Auf die Magnetanwendung reagirte dasselbe nicht mit Glaukom, aber mit einem Recidiv der Iritis, welches spontan nicht zurückgegangen zu sein scheint, da 10 Tage später die Extraction mittels des kleinen Magneten nachgeschickt wurde. Haab schiebt dieses Recidiv darauf, dass er zugleich in der Gegend des Fremdkörpers einen massirenden Druck auf die Sklera ausgeübt habe. Der hier berichtete Fall lehrt, dass auch die einfache Magnetapplication bei aseptischem Fremdkörper in vollkommen reizlosem Auge, das nie merkliche Entzündungserscheinungen dargeboten hatte, von schädlichen Folgen begleitet sein kann.

So sehr also die Haab'sche Methode als ein wesentlicher Fortschritt in der Behandlung von frisch eingedrungenen Eisensplittern zu bezeichnen ist, so wird man sie doch zunächst nur mit grösster Vorsicht auch in älteren Fällen anwenden können, in welchen die Fixirung des Fremdkörpers durch neugebildetes Bindegewebe wahrscheinlich ist. Weitere Erfahrungen müssen zeigen, ob sie hier überhaupt contraindicirt ist, oder welche Grenzen ihr gezogen sind.

II. Höhendistante Doppelbilder bei einfacher Abducensparese.

Die Schulansicht, dass bei Lähmung des Rectus externus lediglich neben einander stehende Doppelbilder ohne Höhenunterschied und ohne Schiefstellung wahrgenommen werden — eine Ansicht, die auch noch in den älteren Monographieen Alfred Graefe's[1]) und Albrecht von Graefe's[2]) ausgesprochen wird — ist durch weitere Erfahrungen dahin berichtigt worden, dass neben einander stehende Doppelbilder zwar die Regel bilden, dass aber in nicht einmal ausserordentlich seltenen Fällen nebenbei eine Höhendistanz angegeben wird. So sagt Alfred Graefe im Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe und Saemisch (Bd. VI, p. 46), kleine Höhenablenkungen fände man nicht selten, doch seien dieselben gewöhnlich nur bei grösserer Entfernung der Sehobjecte bemerkbar und verschwänden meist mit Ausgleichung der seitlichen Distanzen der Doppelbilder durch horizontal wirkende Prismen. Und Mauthner (Die Lehre von den Augenmuskellähmungen, Wiesbaden 1889, p. 568) behauptet, dass in 3 von 100 Fällen Höhenunterschiede auftreten, welche beim Blick nach aufwärts und abwärts sich nicht ändern, beim Blick nach der Seite des gelähmten Abducens „nicht verschwinden", während beim Blick in entgegengesetzter Richtung entweder Einfachsehen vorhanden ist, oder Doppelbilder auftreten, welche nur Höhenunterschiede zeigen.

Ueber die Wirkungsweise des Internus in solchen Fällen abnormer Zugrichtung des Externus habe ich nähere Angaben in der Litteratur nicht finden können, doch gewann ich aus Mauthner's Schilderung den Eindruck, dass er eine abnorme Lage auch des Internus für das Gewöhnliche hält, und zwar in dem Sinne, dass die Muskelebenen beider Seitenwender zusammenfallen. Gerade über diesen Punkt gaben mir 2 Fälle aus der hiesigen Poliklinik näheren Aufschluss, und es ist deshalb vielleicht eine Mittheilung derselben nicht ohne Interesse. Vorweg sei bemerkt, dass natürlich alle Fehlerquellen, wie z. B. schiefe Kopfhaltung u. dgl., durch sorgfältige Fixation des Kopfes und mehrfache Controlle aller Angaben ausgeschlossen wurden.

Fall 1. Karl S., 32 Jahre alt, Gerichtsschreibergehilfe. Links Lähmung des Rectus externus. In Betreff der Aetiologie sind keine Anhaltspunkte zu gewinnen. Die Störung soll plötzlich vor wenigen Tagen aufgetreten sein.

Objectiv lässt sich beim Blick nach links ein erhebliches Zurückbleiben des linken Auges gegenüber dem rechten nachweisen. Wird bei Fixation nach links in der Horizontalen abwechselnd das rechte und das linke Auge verdeckt, so geht die Einstellungsdrehung des linken Auges nach links und oben, die des rechten Auges nach rechts und unten.

Die Prüfung der Doppelbilder ergiebt folgendes Resultat: Beim Blick auf ein in der Medianlinie der Blickebene 3 m vor dem Auge gehaltenes Licht sieht der Patient gleichnamige Doppelbilder etwa $^1/_2$ m von einander entfernt. Das Bild des linken Auges steht um 2—3 cm höher. Wird das Licht in der Horizontalen nach links geführt, so nimmt sowohl Seiten- wie Höhenabstand zu. Etwa 30° links von der Medianlinie beträgt letzterer 10 cm. Beim Blick nach rechts nimmt die Höhendistanz schnell ab, langsamer der Seitenbestand, bis etwa 45° von der Medianlinie Einfachsehen auftritt. Bewegt man in der Mittellinie das Licht gerade nach oben, so nimmt der Seitenabstand der Doppelbilder etwas zu (entgegen der Regel), beim Blick nach abwärts soll er annähernd gleich bleiben. In der Höhendistanz tritt dabei keine Aenderung auf. Führt man aus der Mittellinie bei beliebiger Höhenstellung der Augen das Licht nach links, so nehmen sofort Seiten- und Höhenabstand zu, beim Blick nach rechts nimmt der Seitenunterschied ab, und der Höhenabstand verschwindet bald gänzlich.

Wir haben hier also einen Fall, wo bei einfacher, linksseitiger Abducenslähmung neben dem Convergentschielen noch ein Höhenunterschied vorhanden war. Auf Lähmung eines der Aufwärts- oder Abwärtswender konnte derselbe nicht bezogen werden, da er weder bei Hebung noch bei Senkung der Blickebene sich vergrösserte. Zunahme der Höhendistanz liess sich vielmehr nur beim Blick nach links, wo der gelähmte Externus in Action trat, nachweisen und hier in ziemlich erheblichem Maasse (von 3 cm auf 10 cm). Da das dem linken Auge zugehörige Bild höher stand, das linke Auge also tiefer, musste eine Kraft ausgefallen sein, welche das linke Auge nach oben zog, d. h. der Externus zog das linke Auge nach aussen und oben, seine Muskelebene lag nicht horizontal, sondern war von links oben nach rechts unten geneigt, eine Annahme, die auch durch die Resultate der objectiven Untersuchung, durch die Einstellungsdrehungen bei abwechselndem Verdecken beider Augen bestätigt wird und die alle eben geschilderten Erscheinungen auf das befriedigendste erklärt. Wie aber verläuft die Muskelebene des Rectus internus? Ehe ich darauf eingehe, möchte ich über den zweiten Fall berichten;

---

[1]) Klinische Analyse der Motilitätsstörungen des Auges. Berlin 1858.

[2]) Symptomenlehre der Augenmuskellähmungen. Berlin 1867.

Fall 2. Heinrich E., 43 Jahre alt, Schmied. Keine Lues, häufige rheumatische Anfälle. Urin normal. Fehlen der Patellarreflexe. Beiderseits Reflextaubheit der Pupillen, links absolute Starre. Rechts Pupille weiter als links. Ophthalmoskopisch linke Papille leicht abgeblasst, sonst alles normal. Rechts E s = 1, links E s = $^{1}/_{2}$. Gesichtsfeldgrenzen und Farbenfelder normal. Seit $^{1}/_{2}$ Jahr Doppelsehen. Augenscheinlich war es immer eine einfache linksseitige Abducensparese, da der Patient, wenn er den Kopf nach links drehte, einfach sah und so arbeiten konnte. In letzter Zeit ist auch bei dieser Kopfhaltung die Arbeit nicht mehr recht möglich.

Status praesens: Links Abducenslähmung; das linke Auge geht nicht über die Mittellinie hinaus. Höhenunterschiede sind objectiv nicht wahrnehmbar. Gleichnamige Doppelbilder mit Distanzzunahme nach links, -Abnahme nach rechts, -Abnahme nach oben, -Zunahme nach unten. In der Höhe der Augen tritt selbst an der äussersten Grenze des Blickfeldes nach rechts kein Einfachsehen auf, nur rechts oben wird einfach gesehen. Wird das Licht in der Medianlinie der Blickebene etwa 2 m vom Auge entfernt gehalten, so steht das Bild des linken Auges knapp einen Zoll tiefer, als das des rechten. Dieser Höhenunterschied nimmt nach oben und unten hin allmählich ab und wird an den Grenzen des Blickfeldes überhaupt nicht mehr wahrgenommen. Drehung der Augen nach links lässt den Seitenabstand sehr schnell grösser werden, eine Aenderung der Höhendistanz bemerkt Patient nicht. Bei Drehung nach rechts nimmt der Höhenabstand zunächst schnell ab, bald treten beide Bilder in gleiche Höhe, und schliesslich haben wir bei immer gleichnamigen Doppelbildern Höherstehen des dem linken Auge gehörigen Bildes.

Auch in diesem Falle kann der Höhenunterschied der Doppelbilder nur auf den Rectus externus bezogen werden, da die Höhendistanz weder nach oben noch nach unten zunahm, wie es bei Lähmung eines der Aufwärts- oder Abwärtswender hätte der Fall sein müssen. Allerdings gab der Patient keine Zunahme der Höhendistanz an beim Blick nach links, wo der gelähmte Externus in Action treten sollte, doch nahm hier der Seitenabstand so schnell zu, dass eine richtige Abschätzung der ohnehin geringen Höhenunterschiede gewiss schwierig war; vielleicht war auch das lange Bestehen der Lähmung nicht ohne Einfluss.

Auffallend ist dagegen die Angabe, dass beim Blick nach rechts zunächst gleiche Höhe der Doppelbilder und dann Höherstand des dem linken Auge gehörigen Bildes eintrat. Während also beim Blick nach links das linke Auge höher stand, also eine Kraft ausgefallen war, die es nach unten zog — d. h. die Zugrichtung des gelähmten Externus ging nach aussen und unten —, trat das Auge beim Blick nach rechts allmählich tiefer und tiefer. Es ist deshalb unmöglich anzunehmen, dass die Muskelebene des Rectus internus hier mit der des Externus zusammenfällt; in diesem Falle würde, wie Mauthner ganz richtig ausführt, der Internus beim Blick nach rechts das linke Auge höher und höher ziehen. Um das thatsächliche Verhalten der Doppelbilder in meinem Falle zu erklären, können wir nur annehmen, dass der Internus das Auge ebenfalls nach unten zieht und diese Componente seiner Leistung jetzt bei gelähmtem Externus energischer zum Ausdruck bringen kann. Eine compensatorische Aufwärtswendung des Auges, die jedenfalls früher stattgefunden hat, wird um so mehr ausbleiben, als durch keine derartige Bewegung Einfachsehen erzielt werden kann. Ich würde also annehmen, dass in diesem Falle beide Seitenwender eine leichte Senkung der Hornhaut bewirkten. Dass es kein physiologisches Postulat ist, dass die beiden die gleiche Muskelebene haben, beweisen die Arbeiten Volkmann's, welcher ihnen auf Grund anatomischer Untersuchungen durchweg einen hebenden Einfluss auf die Cornea zuschreiben wollte.

Wenn wir aber einmal davon abstrahiren, dass beide Muskeln in derselben Ebene liegen müssen, so erklärt sich der abnehmende Höhenunterschied in Fall 1 beim Blick nach rechts — fort vom gelähmten Muskel — am ungezwungensten durch die Annahme, dass hier der Rectus internus genau horizontal lag, also gar keinen Einfluss auf die Höhenstellung des linken Auges hatte.

Ich komme deshalb zu dem Schluss, dass eine abnorme Wirkungsweise des Rectus externus — neben der abducirenden Wirkung beispielsweise eine Abwärtsdrehung des Auges — uns nicht beweist, dass der Antagonist in entgegengesetztem Sinne wirkt, also die Cornea nach aufwärts drehen würde, sondern dass er genau horizontal verlaufen kann — Fall 1 — oder auch in gleichem Sinne wie der Externus auf die Höhenstellung der Cornea wirken kann — Fall 2. Eine sorgsame und wiederholte Prüfung der Doppelbilder wird uns eine exacte Diagnosenstellung in diesen Fällen wohl ermöglichen.

II. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber den continuirlichen Magensaftfluss.

Von Professor Dr. **Julius Schreiber**.1)

Secernirt die Magenschleimhaut auch normalerweise unabhängig von der Nahrungsaufnahme specifischen Magensaft? Stellt die von den Autoren sog. chronische Hypersecretion wirklich ein selbstständiges, primäres Leiden dar? Diese, ersichtlich in engster Beziehung zueinander stehenden Fragen, deren erstere durch die Lehre von der chronischen Hypersecretion in klinischer Hinsicht eine grössere Bedeutung gewonnen hat, habe ich in einer früheren Arbeit2) zu beantworten gesucht. Die erstere glaubte ich auf Grund eigener, durch Thierversuch und klinische Beobachtung ergänzter, 1888 publicirter Untersuchungen3) bejahen, die zweite in pathogenetischer Beziehung, mindestens in Beziehung auf die Häufigkeit des Vorkommnisses, als noch nicht bewiesen bezeichnen zu müssen. Manche Erscheinungen in der Litteratur legten mir den Verdacht nahe, dass man unter der sog. chronischen Hypersecretion ihrem Wesen nach nicht überall dasselbe verstehe. Dies war vornehmlich der Grund, weshalb ich den wissenschaftlich wie praktisch nicht unwichtigen Gegenstand aus seinem allmählich immer festeren, klinischen Niederschlage aufzurütteln und zur Discussion zu stellen unternahm.

Hierauf ist von Riegel4), dem eifrigsten Verfechter der sog. chronischen Hypersecretion, eine Erwiderung erfolgt, welche, soweit sie mit dem Gegenstande des Interesses in Beziehung steht, es erforderlich erscheinen lässt, noch einmal das Wort in dieser Sache zu ergreifen.

Giebt es eine physiologische, continuirliche Saftabscheidung im Magen, d. h. scheidet der Magen auch normalerweise unabhängig von der Speiseaufnahme, im Nüchternen, Magensaft ab?

Indem ich im Gegensatz zu den früheren Annahmen dies bejahte (1888), lag mir der Nachweis ob, dass regelmässig, bezw. quia nulla regula sine exceptione, bei der überwiegenden Mehrzahl gesunder Menschen die Magenschleimhaut sauer reagire, und zwar infolge Salzsäure. Also: nicht ob ein oder hundert Cubikcentimeter Salzsäure im nüchternen Magen vorhanden sei, galt es bei dieser physiologischen Frage zu erweisen, sondern, wie gesagt, ob die Schleimhautoberfläche überhaupt sauer reagire infolge Salzsäure: genau wie für die Frage der physiologischen Albuminurie oder Glykosurie nicht die Menge, sondern zunächst allein die Reaction auf Zucker oder Eiweiss als entscheidend angesehen wird. Es scheint mir daher nicht erlaubt, bei Discussion dieser ersten Frage, z. B. wie Riegel, immer und immer wieder den wenigen Cubikcentimetern Magensaft einzelner Fälle nachzugehen und noch weniger, diese, zum Beweise ihrer Bedeutungslosigkeit, den grossen Mengen bei der sog. chronischen, krankhaften Hypersecretion gegenüberzustellen. Um so weniger, als selbst bei dieser, bei der chronischen Hypersecretion es nicht selten sich um Quantitäten handelt, welche, wie wir noch sehen werden, hinter den von mir u. a. normalerweise nachgewiesenen erheblich zurückbleiben. Einstweilen haben wir es stricte mit der generellen Frage zu thun, scheidet der nüchterne, speisefreie Magen überhaupt Salzsäure ab oder nicht: Nein! sagt Riegel, und zwar auf Grund der bekannten Beobachtungen an Magenfisteln bei Menschen und Hunden, sowie von bald näher zu beleuchtenden klinischen Untersuchungen von Riegel, Ewald u. a.

Die ersteren wollen wir hier nicht noch einmal erörtern, nachdem Riegel selbst die Unübertragbarkeit der an Magenfistelhunden gefundenen Resultate auf den Menschen zum Theil anerkennt. Selbst auf die Verwerthung des, wie es scheint, von Riegel übersehenen Befundes an hungernden Hunden ohne Fistel, an deren einem ich unter allen denkbaren Cautelen die Spontansecretion der Schleimhaut bei leerem Magen zweifellos nachgewiesen, will ich an dieser Stelle verzichten. Aber die klinischen Untersuchungen seit Einführung der Magensonde zu diagnostischen Zwecken und die Beobachtungen an Menschen mit Magenfisteln! Wie kommt es, sagt Riegel, dass, obschon den Aerzten mit der Magensondirung oft genug Gelegenheit gegeben war, sich in dieser Frage ein Urtheil zu bilden, Niemand ausser mir eine spontane Saftabscheidung im nüchteren Magen hat beobachten können. Nicht Leube, nicht Ewald, Edinger noch Riegel selbst bei seinen täglichen Ausheberungen von Magenkranken? Nun, diese Frage habe ich bisher nicht eingehender er-

---

1) Das Manuskript dieser Arbeit ist am 2. December v. J. bei der Redaction eingelaufen.

2) Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 29/30.

3) Archiv für Experimental-Pathologie und Pharmokologie.

4) Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 31/32.

örtert, weil mir ihre Beantwortung so nahe zu liegen schien, wie sie selbst.

Um mit Riegel zu beginnen, so konnte er die „physiologische“ Saftabscheidung nicht beobachten, weil er eben Magenkranke[1] untersuchte, welche zur Entscheidung physiologischer Verdauungsfragen naturgemäss nicht geeignet sind. Und so selbstverständlich dieses ist, es scheint trotzdem besonderer Betonung bedürftig; denn in einer jüngst erschienenen Arbeit von Dr. Johnson und Dr. Behm[2] mit mehr als 3000 Untersuchten kommen die Autoren wiederum zu folgendem Schlusse: „In einer grossen Anzahl Fällen ist die Untersuchung am nüchternen Magen ausgeführt worden, wobei der Magen sich entweder als leer erwiesen, oder auch sparsame, klare Reste enthalten hat, welche keine Salzsäurereaction ergeben haben. Sicher ist dieses bei 76 Patienten .... der Fall gewesen .... Dieses streitet also gegen Schreiber's oben angeführte Behauptung.[3] Und ob ich gleich diesen Punkt nebst anderen groben Missgriffen im modus procedendi z. B. inbezug auf die Untersuchungen von Pick in meiner letzten Arbeit scharf zurückgewiesen habe, so hindert dies Riegel nicht, die Pick'schen Folgerungen von neuem anstandslos gegen mich in's Feld zu führen.

Dasselbe gilt Ewald gegenüber. Denn die von Riegel gegen meine Behauptung angezogenen Untersuchungen Ewald's „bei fünf an die Einführung der Sonde gewöhnten Patienten“ waren eben wiederum Patienten und dies noch Magenkranke. Aber Ewald selbst beruft sich in dieser Sache noch auf seine eigenen mit Boas ausgeführten Untersuchungen, und zwar? — an einer jungen Person aus der Berliner Frauen-Siechenanstalt „mit einer eigenthümlichen auf hysterischer Basis beruhenden Magenneurose.“ Diese Kranke erbrach seit sechs Jahren Flüssiges sofort, feste Nahrung nach zwei bis vier Stunden. In solchem, nüchtern, nach Aufnahme von im Mittel 50 bis 100 ccm Wasser erbrochenen Mageninhalts vermissten Ewald und Boas constant die Anwesenheit von freier Salzsäure, folglich finde sich im nüchternen Magen unter normalen Verhältnissen kein Magensaft.

Wirklich? haben denn Ewald und Boas sich überzeugt, dass ihre Hysterica die 50 bis 100 ccm Wasser bis in den Magen verschluckt hatte? Bestand nicht vielleicht ein auf Flüssigkeiten erfolgender Oesophagospasmus? Und wenn das auch nicht der Fall gewesen sein sollte, sollte es wirklich erlaubt sein, eine so subtile Frage, wie die vorliegende, nach dem Erbrochenen und bei einer langjährigen Kranken mit Magenneurose zu entscheiden! Hierauf könnte ich, von anderem abgesehen, mindestens mit Riegel einwenden, „dass der während des Brechactes aus Nase, Mund, Larynx und Trachea herzuströmende Schleim eine Veränderung der chemischen Zusammensetzung des ursprünglichen Magensaftes und besonders der Quantität desselben zur Folge hat.“ Und also muss ich für die vorliegende Frage „Erbrochenes als für unsere Zwecke ungeeignet bezeichnen.“ Auf Ewald's weiteren Einwand komme ich noch später zurück.

Edinger (aus Riegel's Klinik) suchte durch verschluckte Schwammstückchen sich über die Secretionsverhältnisse im Magen zu orientiren. Riegel hebt aus dieser Arbeit hervor: „Unter 15 Versuchen fand sich indessen in 13 keine Spur von Salzsäure, nur zwei mal eine Andeutung von Salzsäurereaction, jedoch auch in keinem dieser Fälle[3] ganz sicher ausgesprochen“. Anscheinend ein sehr auffallendes, beweiskräftiges Ergebniss und doch wiederum genau das Gegentheil, weil dasselbe gar nicht das beweisen kann, was es beweisen soll.

Edinger liess bekanntlich die gepressten Schwämmchen in einer mit Butter bedeckten Gelatinekapsel schlucken, einen „Bissen Brod“ nachnehmen und zuweilen auch noch einen Schluck Wasser. Nach 15 (—25) Minuten zog er das Schwammstückchen mittels Seidenfaden aus dem Magen und fand den aufgesogenen Inhalt constant sauer. Also doch mindestens constant sauer! Welcher Art war diese Säure? Edinger giebt nur an, dass es zwei mal Salzsäure gewesen. Vermuthungsweise aber lässt sich noch nachträglich sagen, welcher Art diese Säure die übrigen male gewesen. Denn nach Maly[4] kann man viel sicherer (sc. als mechanisch!) „reiche Saftabsonderung durch einen Bissen Nahrung anregen, wobei dann freilich, wenn man länger mit der Entnahme des Saftes wartet, dieser eine beträchtliche Verunreinigung durch Verdauungsproducte erleiden kann“, und nach Ewald und Boas: schon zehn Minuten nach Einverleibung einer kleinen Menge, etwa 60 g Weissbrod tritt im Magen nachweislich Milchsäure[1] auf. Edinger's Versuch war hiernach einfach ein unvollkommener Verdauungsversuch, jene Säure vermuthlich Milchsäure; ein unvollkommener und anomaler Verdauungsversuch, der über die normalen Vorgänge im speisefreien, nüchternen Magen um so weniger brauchbares lehren konnte, als Edinger mit der absichtlichen Eliminirung des Speichelzuflusses zum Magen hierbei nicht nur von der Norm abweichende Versuchsbedingungen gesetzt, sondern auch mit diesen, wie wir später sehen werden, die Eliminirung einer normalen Verdauungscomponente und der vielleicht wesentlichsten Ursache, der „nüchternen“ Saftsecretion bewirkt hatte.

Dass endlich Leube, dem zweifellos Verdienstvollsten um die wissenschaftliche Entwickelung der Magenkrankheiten, die in Rede stehende Erscheinung entgehen konnte, ist nach manchen seiner eigenen Aeusserungen allerdings auffallend, vielleicht aber damit ungezwungen zu erklären, dass Leube,[2] wie es scheint, stets nach grösseren, mit dem Trichterapparat entleerbaren Mengen Magensaft suchte, der für die vorliegenden Zwecke allein brauchbaren einfachsten Methode, nämlich der „Expressionsmethode“ damals noch entbehrte.[3]

Den früheren Untersuchern ist somit — in Kürze gesagt — die continuirliche normale Saftabscheidung im Magen entgangen, weil man normale Processe an Kranken zu erkennen versuchte oder sich unvollkommener, das Resultat direkt trübender Methoden bediente. Und merkwürdig: während niemand bisher das negative, zum Theil auf naheliegenden Versuchsfehlern beruhende Resultat anzweifelte, erheben mit einem male gewichtige Stimmen sich gegen das von mir gefundene positive Resultat, ob es gleich strengerer Auswahl der Versuchsobjecte wie verbesserter Untersuchungsmethode seine Gewinnung verdankt; einer Methode, von der niemand bisher nachgewiesen, dass sie in der That in der von Riegel, Ewald, Hoffmann, Pick u. a. urgirten Weise — nach Zeit und Menge — die Saftabscheidung im Magen zu beeinflussen vermöge; von der vielmehr Riegel selbst, wie wir sehen werden, früher das gerade Gegentheil angenommen hat.

Und auch dies sei hiermit festgestellt; während bis zu meinen Publicationen die blosse Anwesenheit von Salzäure im nüchternen Magen Gesunder als Ausnahme, selbst als unmögliches Ereigniss galt, müssen alle mir nachfolgenden Untersucher bestätigen, dass jene Ausnahme die weit überwiegende Mehrzahl, d. h. die Regel bildet.

Zähle ich zu meinen Untersuchten die von Rosin, Hoffmann, Pick und von Riegel, so ist bisher unter ca. 129 Personen bei 102 bezw. unter 397 Einzelsondirungen 279 mal, d. h. über 70%, die Anwesenheit von HCl zweifellos nachgewiesen worden. Das Fehlen von Salzsäure im nüchternen Magen Gesunder gehört somit zur Ausnahme, das wenigstens wolle man zunächst anerkennen.

Freilich scheint diese Ausnahme immer noch eine häufigere (27—29%) zu sein, aber sie scheint es nur so. Denn soweit nähere Angaben von einzelnen Autoren über die auf HCl untersuchten Gesunden vorliegen, können sie im Sinne des hier zu Fordernden durchaus nicht alle als Gesunde angesehen werden, wenn sie auch über Magensymptome gerade nicht zu klagen gehabt haben; z. B. nicht Kranke mit Phthisis pulmonum, Vitium cordis, Lebercirrhose, Anämie u. s. w. Erst die gleichmässige Untersuchung möglichst oder wirklich Gesunder, deren Anzahl darum auch an sich kleiner sein mag, wird erweisen, wie gross diese Ausnahme ist und ob mich hierin der Zufall vielleicht begünstigt hat. Dabei wolle man bedenken, dass im secundenkurzen Expressionsversuche die für das Eindringen von Magensaft geeignetste Lagerung der Sonde vielleicht nicht immer getroffen wird; wolle man beachten, dass die äussere Sondenöffnung unmittelbar nach dem Expressionsversuche fest zugekniffen und die Sonde fest gekniffen aus dem Oesophagus entfernt werden muss, damit nicht bei ihrer Extraction der ca. 20 ccm betragende Sondeninhalt in den Magen zurückfliesse und für die vorliegende Untersuchung fälschlicherweise ausser Rechnung falle. Und wenn auch auf all' derlei geachtet sein sollte, so wird trotzdem mancher negative Fall nicht befremden können, weil es gewiss nicht jedermanns Sache ist, geschickt zu exprimiren.[1]

---

[1] Soweit Riegel früher auch Gesunde untersucht hat, hat er sehr wohl zuweilen Salzsäuresecretion im nüchternen Magen beobachten können; diese Erscheinung glaubte er jedoch zum Theil auf den Sondenreiz — wozu er durch die Art des Sondirens gewiss Veranlassung gehabt haben wird — zum Theil auf den Einfluss der eingegossenen geringen Menge Wassers — woran ich noch zu erinnern haben werde — beziehen zu müssen. (Vergl. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. 36, 1885.)

[2] Beiträge zur Kenntniss der krankhaft gesteigerten Absonderung von Magensaft. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 12, 1893.

[3] „Unter 15 Versuchen“ und „in keinem dieser Fälle“ soll doch wohl nur heissen: in einem einzigen, 15 male untersuchten Falle? (Vergl. Zur Physiologie und Pathologie des Magens von Dr. L. Edinger, Deutsch. Archiv. f. klin. Med., Bd. XXIX, 1881.)

[4] Handbuch der Physiologie von L. Hermann Bd. V, Th. II, Leipzig 1881.

[1] Anmerkung vor der Drucklegung der Arbeit: nach der soeben erschienenen Mittheilung von Dr. I. Boas könnte die Milchsäure auch darauf zu beziehen sein, „dass sämmtliche im Handel vorkommenden Gebäckarten mehr oder minder grosse Milchsäuremengen präformirt enthalten“. (Vergl. Münchener Med. Wochenschr. No. 43, 1893.)

[2] Cfr. Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XXXIII.

[3] Darum musste Leube wohl auch den nüchternen Magen „mit 400 cm lauwarmem Wasser“ ausspülen; hierdurch verdünnte er aber den fraglichen Mageninhalt bis zu einem Grade, dass die Reactionsfähigkeit der angewandten Lackmustinctur — und sicher mancher Salzsäurereagentien — möglicherweise! überschritten wurde. Derlei kann wenigstens in Frage kommen, wenn man die Lackmusprobe wie z. B. Riegel in der Weise gestellt, dass man einige Tropfen Magensaft zur Lackmustinctur hinzusetzt.

Schliesslich sei noch folgendes an sich sowie in Bezug auf die Feststellung der Ausnahmszahl erwogen: in den Magen gesunder Menschen fliessen in kurzen Intervallen alle Secrete der Mundrachenhöhle (nebst abgestossenen Epithelien, Fremdbestandtheilen an Bacterien und Staub) ab; die zelligen Bestandtheile fallen dem Verdauungsprocess anheim. Von alkalischer Reaction, können die Secrete geringen Saftvorräthen im Magen neutrale, vorübergehend selbst alkalische Reaction verleihen. Wird die Expression gerade in solchen Schluckmomenten ausgeführt, dann kann freilich das exprimirte Secret alkalisch oder neutral erscheinen oder salzsäurefrei, ähnlich wie im ersten Stadium eigentlicher Verdauung. Zu einem sicheren Urtheil über die An- oder Abwesenheit freier Salzsäure im nüchternen Magen genügt daher, wie ich schon einmal nach dem Vorgange Riegel's gesagt habe, „nicht eine einmalige, sondern .... nur eine öfter und mit völlig einwandsfreier Methode unternommene Untersuchung“.

Aber die an Menschen mit Magenfisteln gewonnenen Resultate! Sprechen diese nicht mit zwingender Klarheit gegen Schreiber's Behauptung? „Beaumont, Kretschy, Richet u. a.“ und immer wieder „Beaumont, Kretschy, Richet u. a.“. Als ob diese Beobachtungen, wie Riegel meint, wirklich auch nur annähernd so uncomplicirt lägen wie im einfachen Expressionsversuch; ja als ob sie alle auch nur von gleichem und auf gesunde Menschen übertragbarem Inhalte wären. Fast scheinen diese Namen zum geflügelten Citate geworden, deren Grundlage im Original einzusehen, auch wenn es darauf ankommt, manche nicht mehr für nothwendig zu erachten; sonst wäre es undenkbar, dass sie in solcher Gleichmässigkeit in der Litteratur figuriren könnten.

Zum Beispiel St. Martin, Beaumont's berühmter Canadier;[2]) von allen zweifellos der reinste, längstens und sorgfältig beobachtete Fall von Magenfistel. Ueber dieselbe berichtet Beaumont 1833, d. h. elf Jahre nach ihrer Entstehung folgendes: „Ist der Magen ganz leer, so zieht er sich in sich selbst zusammen und drängt zuweilen die (sc. künstlich zustande gekommene) Klappe durch die Mündung hervor, zugleich mit einer Portion der Schleimmembran, welche sich völlig umstülpt und eine Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies bildet. Liegt er ein paar Stunden auf der linken Seite und schläft, so zwängt sich eine noch grössere Portion hervor und breitet sich über den äusseren Bedeckungen in einem Umfange von fünf bis sechs Zoll aus, die natürlichen Rugae, zottige Membran und Schleimhaut, die die Magenhöhle überziehen, deutlich darstellend. Diese Erscheinungen zeigen sich ohne Ausnahme fast jeden Morgen vor dem Aufstehen.“ Mit anderen Worten: ein faustgrosser Prolapsus ventriculi, der über Nacht von der Schwere des Körpers gedrückt wurde. Und weiter: „dieser randige Zwischenraum (sc. an der Oeffnung des Magens bezw. Berührungsstelle von Magen und Intercostalmuskeln) ist ungefähr eine Linie breit, und da die Cutis und Nervenwärzchen hier unbeschützt sind, so ist er auch so empfindlich und reizbar, wie eine Stelle, von der nach einer gezogenen Blase das Oberhäutchen weggenommen worden.

So ist die Beschaffenheit der Oeffnung noch jetzt (sc. 1833) der Haupt- und fast einzige Gegenstand, der dem Kranken als Folge der Oeffnung beim Einbringen von Instrumenten und dergleichen, bei den Versuchen oder beim Austreten von Flüssigkeiten aus der Magenhöhle Schmerzen und Unannehmlichkeiten bereitet.“

Der geneigte Leser mag entscheiden, ob solche an einem über Nacht comprimirt gewesenen, dann zurückgedrängten, an der Eingangspforte schmerzhaften Prolapsus ventriculi angestellten „Versuche für unsere Frage reiner sind, als wenn man einem nicht an die Sonde gewöhnten Menschen eine Magensonde einführt.“ Ich halte diese Versuche in Bezug auf die vorliegende Frage jedenfalls für höchst unrein, und müsste ich dies nach Lage der Dinge nicht, wie kein Mensch die normale Secretion der Rectalschleimhaut nach dem Verhalten eines wunden Prolapsus recti erschliessen möchte, so könnte ich gerade Beaumont's Funde zu Gunsten meiner Ansicht anführen; freilich unter der Voraussetzung, dass man die Beaumont'schen Untersuchungen unter voller Berücksichtigung der Zeit, Verhältnisse, der allgemeinen und persönlichen Kenntnisse und wissenschaftlichen Hülfsmitteln liest, unter denen sie entstanden. Nicht alles ist daher wörtlich zu nehmen und nur manches, später zu Erwähnende, bis zu einem gewissen Grade noch verwerthbar.

(Fortsetzung folgt).

III. Zur Beurtheilung therapeutischer Maassnahmen. Ein Beitrag zur Antidiphtherinbehandlung.

Von **Edwin Klebs**.

Wenn wir die Einwirkung irgend einer Substanz auf einen pathologischen Vorgang ermitteln wollen, so stehen uns dafür zwei verschiedene Wege offen, indem man einmal aus einer grossen Reihe von Einzelfällen Schlussfolgerungen zieht nach den gewöhnlichen arithmetischen Regeln, oder indem man die gesammte Masse der Fälle in einzelne Gruppen von ähnlicher Art zerlegt, schliesslich auch die einzelnen Fälle in Betracht zieht. Der erste Weg, die statistische Massenzählung, ergiebt nur dann brauchbare Resultate, wenn es sich um so grosse Zahlen handelt, dass alle möglichen Verschiedenheiten der einzelnen Fälle dagegen verschwinden. Bei pathologischen Processen, in denen kaum ein Fall dem anderen gleicht, ist dieses Verfahren äusserst bedenklich, und wird man nothwendiger Weise versuchen müssen, durch Eintheilung des vorhandenen Beobachtungsmaterials in einzelne Gruppen von möglichst übereinstimmender Beschaffenheit und Bewerthung des Erfolges innerhalb derselben der Wahrheit näher zu kommen. In sehr vielen Fällen aber wird der einzelne Fall mehr leisten, als eine noch so grosse Anzahl ganz verschiedenartiger Fälle, die in einen Topf zusammengeworfen werden.

Diese Erwägungen traten mir wieder einmal lebhaft entgegen bei Durchlesung einer Arbeit von Vulpius, welcher die Resultate der Diphtheriebehandlung mittels Antidiphtherin in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg wiedergeben will (Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 6). Bei einem 19 Fälle umfassenden Material kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass diese Resultate „in den Rahmen unserer allgemeinen Statistik passen und dass nach wie vor die schweren Fälle sterben, die leichten heilen.“ Er fühlt sich enttäuscht, dass seine Versuche nicht dieselben Resultate ergeben haben, wie die von mir mitgetheilten. Dass eine solche Differenz vielleicht auch von der Art der Behandlung abhängen könnte, wird nicht in Betracht gezogen, obwohl dies doch das am nächsten liegende Erklärungsmittel sein dürfte, auf welches wir weiterhin an dieser Stelle eingehen werden. Hier zunächst soll ermittelt werden, ob denn die Heidelberger Ergebnisse der Antidiphtherinbehandlung wirklich so schlechte seien, wie der Verfasser annimmt. Nur scheinbar ist sein Verfahren, allgemein statistische Ergebnisse aus seinem Material abzuleiten, ein billiges, trotzdem er durch Fortlassung eines an secundärer Blutung Gestorbenen einer günstigeren Auffassung entgegenzukommen scheint. Mit diesem Falle ergiebt sich eine Mortalität von 52,6 %, ohne denselben eine solche von 47,3 %, nicht 50 %, wie Verfasser annimmt.

Da Sattler (nach Vulpius) eine Sterblichkeit von 48,7 % aus einem grossen klinischen Material berechnete, so sei kein Fortschritt bemerkbar. Auch ich will gern zugestehen, dass der in der That vorhandene kleine Fortschritt von 1,4 % noch keineswegs den Hoffnungen entspricht, welche ich von der Anwendung meines Mittels glaube erwarten zu können, eine Hoffnung, die, wie gleich hier bemerkt sei, durch die Vulpius'sche Arbeit keinen Augenblick erschüttert ist. Es ist im Gegentheil nicht schwer, an der gegnerischen Arbeit selbst zu zeigen, weshalb ich trotz derselben zu diesem Vertrauen mich vollständig berechtigt halten darf.

Lassen wir diese allgemeine, pauschalirende Statistik bei Seite, die ohnedies wenig lehren kann, da die Zahlen für dieselbe zu klein sind, so wollen wir nunmehr sehen, welche Resultate sich bei einer gruppenweisen Betrachtung der Heidelberger Fälle ergeben. Die natürlichste Eintheilung der letzteren wird durch die Nothwendigkeit der Tracheotomie gegeben, welche zugleich ein Hinabsteigen des Processes auf die luftführenden Wege und damit eine jedenfalls gesteigerte pathologische Bedeutung der Krankheit in den betreffenden Fällen anzeigt. Freilich sind die beiden Gruppen mit und ohne Tracheotomie sehr verschieden an Anzahl der Fälle, die erste umfasst 16 von 19 Fällen, und nur drei gehören der zweiten an. Schon in dieser Beziehung unterscheidet sich das Material der

---

[1]) Dass man bei Magenektatikern, die seit Jahren! täglich sich selbst ausspülen und also an die Sondirung gewöhnt sind, beim Expressionsversuch zuweilen kaum ein paar Tropfen in die Sonde bekommt, während zweifellos noch reichliche Flüssigkeitsmengen im Magen vorhanden sind, darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden. Auch ist nicht zu vergessen, dass Flüssigkeiten den Magen rasch verlassen; vorhanden gewesene, grössere Saftquantitäten den Pylorus eben überschritten haben können.

[2]) Neue Versuche und Beobachtungen über den Magensaft (w. von Dr. W. Beaumont, dtsch. von Dr. B. Luden, Leipzig 1834).

Heidelberger Klinik sehr wesentlich von dem von mir gelieferten, welches zumeist der Privatpraxis entnommen ist und unter 13 Fällen nur 2 Tracheotomieen aufweist (Fall 4 und 12, Causale Behandlung der Diphtherie, Wien 1893, Perles, p. 22 und 25).

Die nicht tracheotomirten Fälle der Heidelberger Klinik sind sämmtlich geheilt, welchen Umstand wir freilich nicht nach Art des Heidelberger Assistenten verwerthen wollen, der bisweilen sogar geneigt scheint, dem Antidiphtherin eine schädliche, diphtheriebefördernde Wirkung zuzutrauen, weil nach seiner Anwendung ein oder ein paar mal das Fieber noch gestiegen sei oder der Process sich ausgebreitet habe (!). Die Tracheotomie hat natürlich keine Wirkung auf die Diphtherie an sich, sondern nur auf die Larynxstenose; sie hindert die drohende Erstickung und gewährt Raum für den natürlichen oder künstlich beeinflussten Verlauf der Krankheit. Die nicht tracheotomirten Fälle haben sich nur zufällig auf die Klinik verirrt; doch lässt sich annehmen, dass sie zu Besorgnissen bezüglich drohender Larynxstenose Veranlassung gegeben haben. Namentlich gilt dies für Fall 10, in welchem seit acht Tagen vor der Aufnahme neben Schluckbeschwerden Heiserkeit bestanden hatte. Auf den Tonsillen des sieben Jahre alten Knaben befanden sich am Aufnahmetage mehrere bis erbsengrosse Beläge, die Stimme war heiser, leichter Stridor. Auffallender Weise beginnt die specifische Behandlung erst am vierten Tage des Spitalaufenthaltes, am elften der Krankheit, mit zwei Pinselungen an diesem Tage, je einer an den beiden folgenden Tagen. „Unter Zurücklassung von Geschwüren tritt Heilung ein.“ Verfasser fügt indess den sonderbaren Schluss hinzu, dass der Fall nichts beweise, als dass die Anwendung des Mittels nichts schadete. Da muss man doch billig fragen: ja, weshalb ist sie denn versucht worden? Doch wohl nur, weil in den drei Tagen, in denen nichts geschah, der Process sich nicht bessern wollte. Temperaturangaben und bacteriologische Untersuchungen werden nicht gemacht, was doch in der Klinik leichter möglich gewesen wäre, als dem Arzte in der Privatpraxis. Verfasser mag sich daher bezüglich mancher seiner Aeusserungen über meine Fälle an das Gleichniss vom Splitter im Auge erinnern.

Ebenso schnell, aber in einer ganz frühen Periode der Krankheit heilte der Fall 7 unter specifischer Behandlung. Mädchen, 4$^{3}/_{4}$ Jahre alt, der Process beginnt mit Heiserkeit und Athembeschwerden am Tage vor dem Spitaleintritt. Hier findet sich: Keine Cyanose, keine wesentliche Dyspnoë, aber doch: ganz geringe Einziehung der Intercostalräume. Lungen frei, Stimme heiser, Tonsillen stark geschwellt, auf der linken ein halberbsengrosser Belag. Erste Pinselung gegen Abend, dann noch zunehmende Dyspnoë; am anderen Tage Athmung freier, Stimme reiner, Mittags „Belag noch eben zu sehen“, also verringert. Am dritten Tage Athmung ruhig, Stimme rein, Tonsillen abgeschwollen. Auch hier wieder macht der Verfasser den verfehlten Versuch, die Wirkung des Antidiphtherin zu verdächtigen, indem er bemerkt, dass nur am Abend des ersten Tages etwas Besorgniss vorhanden war, als nach der ersten und einzigen Pinselung sich die Dyspnoë verschlimmerte. Es genügt mir vollkommen dieses Zugeständniss der eingetretenen Besorgniss, um den Fall nicht zu den ganz leichten zu rechnen und seiner schnellen Heilung Werth beizulegen. Auch hier fehlt wieder jede Temperaturangabe, jede bacteriologische Untersuchung.

Diese beiden Patienten waren in die Klinik aufgenommen worden wegen der durch die Symptome nahegelegten Befürchtung, dass es zum Larynxcroup kommen könnte. Der erste, sehr spät in die Antidiphtherinbehandlung genommen, heilte nach drei, der zweite, der schon am Aufnahmetag gepinselt war, heilte nach dieser einzigen Pinselung, trotzdem zuerst die Erscheinungen von Seiten des Larynx etwas zunahmen. Herr Vulpius denkt doch wohl nicht an eine unmittelbar der Pinselung folgende Wirkung. Er theilt nur mit, dass auch der Larynx gepinselt wurde, während dies bei Fall 10 nicht angeführt wird. Es erklärt durch diese, wie es scheint, rechtzeitige und gelungene Pinselung den Unterschied im Verlauf beider Fälle.

Der dritte, nicht tracheotomirte Fall No. 4 ist derjenige der 19jährigen Wärterin, deren Geduld der Verfasser so rühmt, indem er von den Schwierigkeiten der Pinselungen bei Kindern spricht. Ein erfahrener Kinderarzt lernt diese Schwierigkeit umgehen, Verfasser scheint sie noch nicht überwunden zu haben. Ich kann ihn versichern, dass manche der kleinen Burschen, die ich und meine Freunde zu behandeln hatten, uns ihre Hälschen freiwillig und gern hinstreckten, wenn sie erst einmal die Wohlthat der ersten Pinselung verspürt hatten. Für die ersten male bedarf es allerdings oft freundlichen und ernsten Zuredens, im schlimmsten Falle auch milder Gewalt. Nun, in diesem Falle hat das Mädchen, das sich bei der Pflege des ersten Patienten angesteckt hatte, ruhig sich dem Eingriff unterzogen, obwohl doch dieser Patient erlegen war. Wie wurde die Pinselung ausgeführt? Der Behandelnde bediente sich in diesen, wie den übrigen Fällen eines Haarpinsels, wie sie sich in jedem laryngoskopischen Besteck finden, und setzte damit eine Vorschrift ausser Auge, die ich ausdrücklich und mit gutem Grunde gegeben habe. Weshalb habe ich jenes so weit verbreitete Instrument, das zur Application von Salzlösungen ganz zweckmässig sein mag, aber sicher nicht unseren modernen Vorstellungen von Antisepsis entspricht, verworfen? Ich habe wirklich nicht gedacht, dass es nöthig sei, dies einem Arzt und Privatdocenten auseinanderzusetzen, muss es aber hier thun, da meine wohlbedachte Absicht so gründlich missachtet wurde, wo ich es am wenigsten erwartet hätte. Ein Haarpinsel nimmt allerdings recht ansehnliche Mengen Flüssigkeit auf, giebt sie aber ebenso leicht schon bei dem geringsten Drucke ab, weil erstlich die Flüssigkeit der glatten Haaroberfläche nicht sehr fest anhaftet und zweitens die Capillarräume zwischen den Haaren sich gegen die Pinseloberfläche hin mehr und mehr erweitern, bis die Capillarattraction gleich Null wird. Kommt der Arzt mit einem so gefüllten Pinsel auch nur etwas mit den Lippen oder der Zunge in Berührung, so verliert derselbe die grössere Menge der aufgenommenen Flüssigkeit, bevor dieselbe an den Ort ihrer Wirksamkeit gelangt ist. An dieser Stelle angelangt und nun ausgedrückt, verliert er seinen Inhalt fast augenblicklich und wirkt dann nur als ein ausgebreiteter, fast gar nicht mehr Capillarräume besitzender Haarbüschel; die Flüssigkeit hat auch hier sofort, dem Gesetz der Schwere folgend, ihren Weg nach den abhängigen Theilen der Rachenhöhle genommen. Es ist also sehr überflüssig, dass der Herr Dr. ihn zweimal nach einander, frisch gefüllt, je eine Minute lang „fest auf den Belag drückte“.

Soll ich noch auseinandersetzen, weshalb ich im Gegensatz hierzu den Wattebausch ganz besonders empfohlen habe? Nachdem meine Absicht, wie das vorliegende Beispiel zeigt, so vollkommen missverstanden ist, kann ich wohl nicht anders. Auch ist es zweckmässig, anderen die Sache zu erklären; ich muss mich selbst vielleicht sogar anschuldigen, dass ich nicht ausführlicher gewesen bin und anderen zu viel zugetraut habe.1) Also, ich habe den Wattebausch gewählt, um eine intensivere, weil mehr andauernde Benetzung der erkrankten Fläche zu erzielen. Dazu dient natürlich nicht ein lockerer Wattebausch, sondern ein fest auf das Ende einer geriffelten Sonde oder, wie ich es später vorzog, einer Rachen- oder Kehlkopfpincette gedrehter Bausch. Ein solcher besteht aus einem dichten Filz, zwischen dessen Fasern sehr enge capillare Räume die aufgenommene Flüssigkeit relativ gut festhalten. Drückt man einen so gefüllten Bausch auf die Fläche auf, so wird nur die oberste Schicht entleert, soweit sie zusammengepresst wird. Es kommt dann sofort die folgende Schicht in Wirksamkeit, welche, indem sie zusammengepresst wird, ihrerseits wieder ihren Inhalt abgiebt oder, wenn sie nicht mehr zusammengedrückt wird, so bleibt diese ruhende Schicht in Berührung mit der Membran. Nach einander können in dieser Weise die verschiedenen Seiten des länglich ovalen, eine feste Grundlage besitzenden Bausches ausgenutzt werden. Die Federfahne, deren sich, wie ich in meiner Arbeit mittheilte, Herr Medicinalrath Baer bediente, ist auch nicht übel, doch bedarf es hier einer häufigeren Wiederholung der Pinselung, da eine solche Fahne nur wenig Flüssigkeit aufnimmt. Ich empfahl sie nichtsdestoweniger als ein leicht beschaffbares Material für solche Fälle, in denen besorgte Hausmütter, welche entfernt von ärztlicher Hülfe wohnen, mich um ein Mittel angingen, die ersten Pinselungen vor der Ankunft des Arztes selbst vorzunehmen. Ich würde sehr dankbar sein, über den Erfolg auch von dieser Seite etwas zu erfahren. Selbstverständlich habe ich in solchen Fällen stets betont, dass die Krankheit in jedem Falle die Herbeirufung eines Arztes erfordert. Freilich muss aber der Arzt dann auch meine Vorschriften befolgen, wenn er den rechten Erfolg erzielen will.

Was nun den Fall 4, Karoline P., angeht, so ist er, Dank der Energie der Patientin und des Arztes, trotz der mangelhaften Applicationsweise als ein Muster erfolgreicher Behandlung mit Antidiphtherin zu bezeichnen. Ich führe die gegebenen Daten in der gleichen Weise in möglichst abgekürzter Form an, wobei P. Pinselung, E. Einträufelung in die Trachea bedeutet.

Fall 4. 19 Jahre, weiblich, zweiter Tag (der Erkrankung) 39,7° 2 P. 39,4°. — Dritter Tag Morgens 37,8° 1 P., Abends 37,3°. — Vierter Tag. Geheilt. Die ausgedehnten Membranen waren am zweiten Tage verkleinert, am dritten verschwunden. Es ist wohl kaum möglich, eine promptere Wirkung des Mittels sowohl mit Bezug auf Entfieberung, wie auf den Schwund der Membranen zu finden, die in diesem Falle sehr ausgebreitet waren. Was will dagegen der Befund noch lebensfähiger Bacillen nach der zweiten Sitzung besagen, welcher den Verfasser veranlasst, die Beweiskräftigkeit selbst dieses Falles in Abrede zu stellen? Sind solche

---

1) Ein Wiener Arzt, Dr. Zappert, hat sogar ein Holzstöckchen benutzt und will damit die Membranen gründlich benetzt haben!

wirklich vorhanden gewesen, liegt keine Täuschung durch Pseudodiphtheriebacillen vor, so sind sie, wie der Verlauf zeigt, so abgeschwächt gewesen, dass ihre Anwesenheit eine prompte Heilung nicht gehemmt hat.

Die übrigen 16 Fälle sind sämmtlich schwere Tracheotomieen, von denen neun unter Zunahme der diphtherischen Erscheinungen gestorben sind, während sieben Heilung der Diphtherie zeigten, von denen aber einer, Fall 11, an Nachblutung aus der Trachea gestorben ist. Das sind 56,3 % Todesfälle an Diphtherie bei Tracheotomirten. Betrachten wir nun die Sterblichkeit solcher Fälle an anderen Orten, so ergiebt sich keineswegs, dass dieses Resultat so überaus ungünstig erscheint, wie dieses der Verfasser herausrechnen will, indem er alle nicht vergleichbaren Fälle zusammenrechnet. Indem er die wenigen nichttracheotomirten Fälle mit den zahlreichen tracheotomirten zusammenwirft, verschlechtert er unberechtigter Weise das Resultat. Die Arbeit Sattler's ist mir nicht zugänglich. Doch wird wohl auch der Verfasser die sehr sorgfältige Statistik von Neukomm[1]) gelten lassen, welche die schweren Epidemieen im Canton Zürich aus den Jahren 1881 bis 1884 in seltener Vollständigkeit bearbeitet. Von Tracheotomieen hat derselbe (S. 65) 372 Fälle sammeln können, von denen 203 in der chirurgischen Klinik operirt wurden, 101 im Kinderspital Zürich, 34 im Spital Winterthur und 34 in der Privatpraxis. Die Mortalität beträgt bei den ersten 60, bei den zweiten 66,3, bei den dritten 55,8, bei den vierten 70,5, im Mittel 62 %. Zieht man es vor, nur eine Anstalt wegen der grösseren Gleichartigkeit in der Auswahl der Fälle und in der Ausführung der Operation zu vergleichen, so erhält man für die chirurgische Klinik im Jahre 1881/1882 60,3, für 1882/1883 60,7 und für 1883/1884 58,1 % Mortalität, also selbst in dem letzten günstigsten Jahr, in welchem sowohl Anzahl, wie Intensität der Fälle bedeutend abgenommen hatte, ein um 1,8 % schlechteres Ergebniss als in der Heidelberger Klinik bei Antidiphtherinbehandlung. Nimmt man aber alle Züricher Fälle zusammen, so ergiebt sich für Heidelberg ein um 5,7 % besseres Resultat. Ich habe damals die Sectionen in Zürich gemacht und kann versichern, dass kein wesentlicher Unterschied in der Schwere der tödtlichen Fälle gegenüber Heidelberg anzunehmen ist. In einer Beziehung schienen mir sogar die Züricher Fälle weniger schwer zu sein, indem ich die im Fall 14 (Vulpius) beobachtete colossale Magendiphtherie nur in zwei Fällen gesehen habe, aber in sehr viel geringerem Grade ausgeprägt. Ich habe diese Fälle in meiner allgemeinen Pathologie besprochen. Soweit sich dies beurtheilen lässt, liegt demnach gar kein Grund vor, die Heidelberger Fälle für leichter anzusehen, als die Züricher. Eher das Gegentheil dürfte zutreffen. In diesem Falle erhöht sich noch die Bedeutung eines um fast 6 % besseren Resultates der Tracheotomie und Antidiphtherinbehandlung gegenüber den reinen Tracheotomieen.

Nun aber kommt noch ein anderes Moment dazu, welches ganz wesentlich die Schuld trägt, dass in Heidelberg nicht bessere Resultate mit der Antidiphtherinbehandlung gemacht sind. Das ist die Art der Behandlung. Einen hier in Betracht kommenden Punkt, die Anwendung des Pinsels habe ich bereits berührt. Viel wichtiger aber ist noch die viel zu wenig energische Behandlung gerade der schwersten Fälle. Der Verfasser scheint dies selbst gefühlt zu haben, indem er sich wegen mangelnder Energie entschuldigt, was ich bereitwilligst anerkenne. Ich habe in meiner Schrift: Die causale Behandlung der Diphtherie auf p. 18 ausdrücklich bemerkt, dass „die Einträufelungen mehrmals des Tages zu geschehen haben, um so häufiger, als noch Membranen ausgehustet werden“. Meist habe ich sogar stündlich kleine Mengen einträufeln lassen. Herr Vulpius scheint dagegen gewöhnlich nur einmal, selten zweimal am Tage eingeträufelt zu haben, wieviel wird nicht angegeben. Er hat dabei einen Trichter angewendet, um den ausgehusteten Schleim wieder in die Canüle fliessen zu lassen; ich kann auch diese Maassregel nicht für zweckmässig halten, sondern hätte bei den schwereren Fällen gern eine grössere Verschwendung von Antidiphtherin gesehen. Der Preis kann wohl kaum in Betracht kommen, zumal ich mich bereit erklärt hatte, die Substanz zu liefern. Ich bedaure auch, nicht hinzugezogen zu sein, als sich Schwierigkeiten herausstellten; ich war jederzeit bereit, zu kommen, wie ich zu dem ersten Falle von Prof. Czerny telegraphisch berufen wurde. Leider war derselbe bereits gestorben. Auch mit einmaligen täglichen Pinselungen kommt man nicht aus; selten wurde in der Heidelberger chirurgischen Klinik mehr als einmal sowohl gepinselt, wie eingeträufelt. In beiden Beziehungen wurde also ungenügend behandelt.

Die mit Bezug auf die Heilung der Diphtherie glücklichen zehn Fälle (mit Einschluss von No. 11) ergeben im Durchschnitt 1,26 Pinselungen und 1,12 Einträufelungen (siehe Tabelle) im Tage, die unglücklichen 1,4 und 1,3 im Tage.

Diphtherie geheilt in 10 Fällen.

4. Fall.	3 Pinselungen in 2 Tagen.		
5. Fall.	5 Pinselungen in 4 Tagen.	4 Eintr. in 3 Tagen.	Tracheotomie.
7. Fall.	1 Pinselung in 1 Tage.		
8. Fall.		2 Eintr. in 2 Tagen.	Tracheotomie.
10. Fall.	4 Pinselungen in 3 Tagen.		
11. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.		Tracheotomie.[1])
13. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.	1 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
15. Fall.	5 Pinselungen in 3 Tagen.		Tracheotomie.
17. Fall.	1 Pinselung in 1 Tage.	1 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
18. Fall.	1 Pinselung in 1 Tage.	1 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
	24 Pinselungen in 19 Tagen.	9 Eintr. in 8 Tagen.	

1,26 Pinselungen in 1 Tage. 1,12 Einträufelungen in 1 Tage.

Diphtherie nicht geheilt in 9 Fällen.

1. Fall.	7 Pinselungen in 4 Tagen.	3 Eintr. in 2 Tagen.	Tracheotomie.
2. Fall.	3 Pinselungen in 2 Tagen.	3 Eintr. in 2 Tagen.	Tracheotomie.
3. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.	2 Eintr. in 2 Tagen.	Tracheotomie.
6. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.	2 Eintr. in 2 Tagen.	Tracheotomie.
9. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.		Tracheotomie.
12. Fall.	2 Pinselungen in 2 Tagen.	7 Eintr. in 6 Tagen.	Tracheotomie.
14. Fall.	3 Pinselungen in 3 Tagen.	1 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
16. Fall.	2 Pinselungen in 1 Tage.	2 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
19. Fall.	5 Pinselungen in 2 Tagen.	2 Eintr. in 1 Tage.	Tracheotomie.
	28 Pinselungen in 20 Tagen.	22 Eintr. in 17 Tagen.	

1,4 Pinselungen in 1 Tage. 1,3 Einträufelungen in 1 Tage.

Ich will aus dieser viel zu wenig energischen Anwendung des Mittels dem Behandelnden keinen Vorwurf machen; aber es ist klar, dass, wenn es sich um eine direkte Wirkung des Antidiphtherins handelt, wie ich sicher glaube annehmen zu dürfen, dann nur eine sehr genaue und vollkommene Berührung des Heilmittels mit den Diphtheriebacillen Aussicht auf Zerstörung der letzteren darbietet. Sehen wir doch in den Culturen der Bacillen in flüssigen Medien schon nach 24 Stunden eine sehr beträchtliche Entwickelung der Organismen, welche als feinste Pünktchen die ganze Flüssigkeit durchsetzen und sich theilweise schon auf dem Boden des Gefässes in ansehnlicher Schicht abgelagert haben. So lange also als Membranen oder gar Zeichen von Weiterverbreitung des Processes vorhanden sind, muss man nicht 12 oder gar 24 Stunden warten, bis man demselben wieder zu Leibe geht. Ausser den häufigen Einträufelungen in die Trachealcanüle (ein- oder zweistündlich) sollten dann noch bei sehr schwerer Diphtherie der Luftwege Einspritzungen in die Trachea gemacht werden, wozu man nach meinen neueren Erfahrungen bei der laryngealen Injection von Antidiphtherin ganz erhebliche Mengen verwenden kann, bei Kindern gewiss bis zu 1 ccm. Ich bin überzeugt, dass in dieser Weise viel bessere Resultate hätten erreicht werden können. Auf keinen Fall aber berechtigen die diesmal in Heidelberg gewonnenen ungünstigeren Resultate dazu, dem Mittel die behauptete Wirkung abzusprechen. Ich könnte noch manches über die einzelnen Fälle hinzufügen, doch verzichte ich darauf und bitte die Collegen, die Krankengeschichten genauer zu studiren. Sie werden dann Anhaltspunkte genug finden, wie die Anwendung des Mittels zu verbessern sei. Die Stärke und Leistungsfähigkeit des Antidiphtherin halte ich für ausreichend, doch will ich gern für besonders schwere Fälle stärkere Lösungen (zehnfache Concentration) herstellen lassen.

Noch einen Punkt will ich hier berühren, welcher auch von dem Verfasser wieder hervorgehoben wird, ob nämlich der Zusatz von 0,2 % Orthokresol nicht die Ursache der allerdings stark in Frage gestellten Wirkung sei. Ich habe dahin gehende Versuche in der Weise angestellt, dass ich das Antidiphtherin in verschiedener Menge, von 1—5 ccm in sterile Kölbchen von 50 ccm Innenraum einführte, in denselben mit der fünffachen Menge absoluten Alkohols niederschlug, mit grossen Mengen des letzteren nachwusch, diesen filtrirte, dann den Alkoholrest im warmen Raume bei 40—45° C aus dem Kölbchen und Filter abdunsten liess und schliesslich 10 oder 20 ccm Glycerinagar auf das Filter goss. Es wurden somit auch die geringen Mengen der Albumose, welche nicht dem Boden der Kölbchen anhafteten, zur Lösung gebracht. Selbst bei wochenlangem Aufenthalt dieser mit Wattepfropfen versehenen Flaschen im Thermostaten bei 38° C und wiederholter Impfung mit Diphtheriebacillen ist es mir nicht gelungen, auch nur einmal ein Wachsthum solcher zu beobachten. Andere Organismen, namentlich Coccen und Colonbacillen, wuchsen dagegen auf diesem Agar in trefflichster Weise. Es war so der Beweis geliefert, dass nicht etwa Alkoholreste die Ursache der Sterilität desselben für Diphtheriebacillen seien. Denselben Versuch habe ich auch an flüssigen Nährmedien mit gleichem Ergebnisse wiederholt durchgeführt. Mit einer genauen Bestimmung der unteren Grenze des Antidiphtheringehalts in einem guten Nährmedium, bei welcher Diphtheriebacillen noch wachsen, bin ich gerade jetzt beschäftigt. Jedenfalls kann ich schon gegenwärtig behaupten, dass 1 ccm der doppelten Concentration des Antidiphtherins vollkommen genügt, um 20 ccm Agarglycerin oder Glycerinpeptonbouillon dauernd immun zu machen gegen ein ferneres Wachsthum von Diphtheriebacillen.

---

[1]) M. Neukomm, Die epidemische Diphtherie im Canton Zürich und deren Beziehungen zum Luftröhrenschnitt. Leipzig, Vogel, 1886.

[1]) Gestorben an Nachblutung.

Ich glaube genügend dargethan zu haben, dass die, wenn auch nicht fehlende, doch auch meinen Ansprüchen nicht genügende Wirkung in den Fällen der Heidelberger Klinik auf unzureichender Anwendung des Mittels beruht. Wenn der Verfasser sich allerlei Redensarten erlaubt, welche, nach einem Ausspruche Göthe's, theilweise zu den geschmacklosesten gehören, so mag er dies selbst mit sich ausmachen. Es ist bedauerlich, wenn die in guter Gesellschaft gemeinhin angenommenen Regeln in Arbeiten, welche wissenschaftlich sein wollen, ausser Acht gelassen werden. Indem dieses aber nur eine persönliche Angelegenheit ist, lege ich derselben kein Gewicht bei, dagegen möchte ich aber den Wunsch aussprechen, dass auch in den so schweren therapeutischen Versuchen die Grundsätze exacter Naturforschung angewendet werden, deren oberster ist, dass bei Nachversuchen genau nach den Vorschriften des ersten Beobachters verfahren werde. Der zweite Wunsch, den ich mir auszusprechen erlaube, ist der, dass der Beobachter sich ganz auf den Standpunkt desjenigen stelle, dessen Werke beurtheilt und nachgeprüft werden sollen. Geschieht dieses nicht, so ist es freilich leicht, negative Resultate zu erhalten, und oft recht schwer, schwerer als im vorliegenden Falle, die Fehlerquelle nachzuweisen. Es erinnert die Art der Vulpius'schen Nachprüfung an jene Zeit, in welcher die ersten bacteriologischen Arbeiten einer Nachprüfung unterzogen wurden. Auch damals glaubte man, durch negative Resultate, welche leichter zu erzielen sind als positive, der bacteriologischen Grundlage der Infectionskrankheiten den Todesstoss versetzen zu können. Indem jetzt die Frage der Besiegung dieser Organismen und der Heilung der durch sie hervorgerufenen Krankheiten in den Vordergrund tritt, dürfen wir wohl erwarten, dass die deutsche Klinik sich der Frage annimmt mit dem vollen Ernst, welchen die Lösung erfordert. Verderblich ist der aprioristische Wahn, dass von dieser Richtung nichts zu erwarten sei, welcher auch den jungen Forscher, dessen Arbeit ich hier zu meinem Bedauern bekämpfen muss, ergriffen zu haben scheint. Indem ich glaube, dass wir in dem Antidiphtherin ein causales Heilmittel für die Diphtherie besitzen, ohne dabei etwa die eitle Hoffnung zu hegen, dass nunmehr alle Fälle mit demselben geheilt werden können, erbiete ich mich, jeder Klinik beliebige Mengen der Substanz zur Disposition zu stellen, wenn mir die Leitung der Behandlung oder wenigstens ein entscheidender Einfluss auf dieselbe in irgend einer Weise ermöglicht wird, sei es dass man an Ort und Stelle den Verlauf einer Anzahl von Fällen beobachtet, sei es dass brieflich über die einzelnen Fälle verhandelt wird. Ich kann nur mein lebhaftes Bedauern aussprechen, dass mir gerade in dem für mich leicht zu erreichenden Heidelberg nicht dazu Gelegenheit geboten wurde, trotzdem ich mich dazu erboten. Auch diese Unterlassung fasse ich übrigens keineswegs als eine durch mala fides entstandene auf; aber, wo es sich um eine so ernste Sache handelt, von deren Entscheidung das Wohl und Wehe so vieler Menschen abhängt, hätte doch wohl mein Anerbieten Berücksichtigung finden können. Ich hoffe, dass dieses später geschieht.[1]

IV. Die Mundseuche des Menschen und Maul- und Klauenseuche der Rinder.[2]

Von Dr. **Siegel** in Britz.

Der von Herrn Geheimrath Rose soeben besprochene Fall von Glossitis[3] gehört zu einer Kategorie von Zungenentzündungen, wie sie regelmässig bei einer Krankheit vorkommen, welche im allgemeinen ziemlich unbekannt und selten, z. Th. unter anderem Namen beschrieben, im Gebiete meiner Praxis in einem Vororte Berlins im Laufe der letzten Jahre sich zeitweise zu einer grossen Epidemie entwickelt hatte. Es ist die Aphthenseuche oder Maul- und Klauenseuche beim Menschen. Bei dieser Krankheit ist die Zunge regelmässig geschwollen. Eine so monströse Schwellung wie in dem eben besprochenen Falle, in welchem die Erscheinungen von seiten der Zunge so erheblich waren, dass sie das Gesammtbild der Krankheit auszumachen schienen, habe ich im ganzen sechsmal beobachtet. Von diesen sechs Patienten sind zwei gestorben, nicht infolge von Erstickung durch die Zungenschwellung, sondern unter denselben Erscheinungen einer allgemeinen Septikämie, wie auch der vorliegende Fall. Von den vier genesenen Kranken haben drei die Krankheit überstanden, ohne dass die Zungenentzündung specielle Folgen im Munde hinterlassen hätte. Ein Mann jedoch, welchen ich Ihnen sofort zeigen werde, hat derartige Veränderungen davongetragen, die ihn zu einem Unicum in dieser Beziehung machen. Sie sehen von der Zunge nur noch einen schwer beweglichen Stumpf, der übrige Theil ist während der Krankheit durch den dauernden Druck der Zähne, über welche er etwa 2 cm hervorragte, nekrotisch geworden und eines Tages abgefallen. Ausserdem finden Sie eine sehr auffällige Retraction des Zahnfleisches, so dass die Zähne bis auf die Spitzen der Wurzeln entblösst sind. Das Zahnfleisch war während der Krankheit wie beim Scorbut derartig geschwollen, dass es die Zähne vollständig überdeckte, und hat sich schliesslich wie eine Narbe retrahirt. Schliesslich ist noch eine Ankylose des Kiefers übriggeblieben, sei es infolge von regressiven Veränderungen im Gelenkapparat oder narbiger Retraction im Unterhautbinde- oder Muskelgewebe.

So weit, m. H., glaube ich, werden Sie als Chirurgen mir Ihr Interesse entgegengebracht haben; ich glaube aber, dass Sie sich auch für die ätiologischen Forschungen einer Krankheit interessiren werden, welche in ihren Symptomen nicht so selten, wie Sie sehen, chirurgische Eingriffe erforderlich machen kann.

Ich habe im Jahre 1891 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine Arbeit erscheinen lassen unter dem Titel: Die Mundseuche des Menschen, deren Identität mit der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere und beider Krankheiten gemeinsamer Erreger. Den Inhalt dieser Arbeit werde ich Ihnen kurz recapituliren. Ich beschrieb das Vorkommen einer grossen Epidemie im Gebiete meiner Praxis, in welcher eine typhusartige Erkrankung mit eigenthümlichen, bisher noch nicht beschriebenen, zum Theil an Scorbut erinnernden Symptomen. Es zeigten sich Bläschen an den Lippen, an den Nasenöffnungen, im Munde, an der Zunge, überhaupt eine Entzündung der ganzen Mundschleimhaut, verbunden mit hochgradiger Prostration, sehr heftigen Schwindelanfällen, Obstipation und Magen-Leberschmerzen. Ausserdem kamen Blutungen aus Nase, Mund, Darm, Blase und Nieren vor; in der Haut Blutungen von Petechien bis zu faustgrossen Hämatomen. Der Gesammteindruck erinnerte stark an Typhus abdominalis, nur dass das Fieber verhältnissmässig niedrig, immer atypisch oder gar nicht vorhanden war. Ausserdem war charakteristisch eine in sehr vielen Fällen äusserst lange Dauer der Krankheit und eine verhältnissmässig hohe Mortalität. Alle Versuche, eine Diagnose zu stellen, scheiterten, auch andere zu Hülfe gerufene Aerzte konnten das Krankheitsbild nicht deuten, bis es mir gelang, durch bacteriologische Arbeit die Diagnose auf eine überraschende Art zu lösen. Ich hatte nämlich bei einer Reihe von Sectionen in sämmtlichen Organen, besonders in Niere und Leber ein Bacterium von specifischer Morphologie gefunden, welches, auf die gebräuchlichen kleinen Thierarten verimpft, keine Reaction hervorrief. Erst als ich Schweine und Kälber impfte, erhielt ich Bläschenausschlag am Maule, und wurde diese Krankheit von Sachverständigen als Maul- und Klauenseuche erklärt. In den Organen der Thiere fanden sich dieselben Bacterien. Nun war das menschliche Krankheitsbild klar. Die Maul- und Klauenseuche hatte um dieselbe Zeit bei den Rindern in Deutschland eine enorme Ausdehnung erreicht, und gerade in meiner Ortschaft befanden sich grosse Molkereien, so dass der Uebergang von Thier zu Mensch und bei den äusserst ungünstigen hygienischen Verhältnissen des Ortes die weitere Uebertragung von Mensch zu Mensch erklärt war. Bei dieser letzteren Uebertragung muss sich die Virulenz bedeutend gesteigert haben. Soweit hatte ich meine Beobachtungen bis zum Jahre 1891 veröffentlicht.

Seitdem ist es mir gelungen, meine Beobachtungen zu erweitern, als auch meine damals über die Aetiologie aufgestellten Behauptungen durch eine Reihe von unanfechtbaren Beweisen festzustellen. Eine grosse allgemeine Epidemie, wie Pocken und Cholera, erlischt niemals plötzlich. Eine ganze Zeit lang tritt hier und da im Gebiete derselben ein mehr oder minder schwerer Fall derselben Krankheit hervor; so auch bei der von mir beobachteten Aphthenseuche. Meine Statistik für das Jahr 1892 zeigt für Januar und Februar nur sehr wenige Fälle. Im März jedoch behandelte ich 46, von denen 5 starben.

Im April waren 21 Personen erkrankt mit zwei Todesfällen, im Mai 20 mit drei Todten, im Juni 30 und ein Todesfall, im Juli 25 Kranke, im August 17 Patienten mit einem Todesfall, im September 19 Kranke und ein Todter, im October 16 mit drei Todesfällen, im November und December beobachtete ich keine ausgesprochenen Krankheitsfälle. Von diesen Krankheitsfällen kam ziemlich die Hälfte auf Erwachsene, die andere auf Kinder. Männer und Frauen waren in gleicher Zahl erkrankt. Von den 16 Todesfällen waren elf Kinder, drei Männer und zwei Frauen. Es starben also von 192 schwer erkrankten Personen 16, d. h. 8,5 %, ein Procentsatz, welcher, wenn er auch nicht gerade eine gefährliche Höhe erreicht, so dennoch dem Procentsatz einer leichten Pockenepidemie, wie sie z. B. im Jahre 1881 in Berlin vorkam, mit 13,5 % ziemlich nahe kommt. Im Jahre 1893 beobachtete ich im Mai und Juni ein leichtes Aufflackern der Epidemie. Es kamen aber im ganzen nur sechs Todesfälle zu meiner Kenntniss, von denen vier secirt wurden. In den Organen der Secirten fanden sich wiederum dieselben schon früher beschriebenen Bacterien.

---

[1] Das Manuskript dieser Arbeit ist am 12. März 1894 bei der Redaction eingelaufen.

[2] Nach einem in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins im Juli 1893 gehaltenen Vortrage.

[3] Es handelte sich um eine Frau aus meiner Praxis, welche, mit hochgradiger Zungenschwellung in das Krankenhaus Bethanien gebracht, dort starb, und bei welcher die Diagnose erst durch Nachweis der Mundseuchenbacillen in der Leiche gestellt werden konnte.

Die in meiner ersten Arbeit aufgestellte Symptomatologie hätte ich im grossen und ganzen aufrecht zu halten. Als besondere Localisation sind mir in letzter Zeit noch aufgefallen der Ausbruch der Aphthenbläschen an den Brüsten stillender Frauen, sowie an den Präputien und Schamlippen Erwachsener sowohl wie Kinder. Da diese Bläschen gewöhnlich in Geschwüre übergehen, so können sie sehr bedenkliche Verwechselungen mit Syphilis hervorrufen. Diese Localisation kann ein Primäraffect sein wie bei Lues; häufiger jedoch bilden diese Orte den Locus praedilectionis, was mir bei solchen Fällen klar wurde, in denen nach wochenlanger Dauer der Krankheit die Bläschenbildung an diesen Stellen sich den übrigen Erscheinungen hinzugesellte. Einige male fand ich die Bläschenbildung ausser am Munde an Conjunctiva und Cornea. Diese Complicationen hatten gewöhnlich eine für das Auge sehr ungünstige Prognose. Diese Complicationen stehen übrigens im allgemeinen in Uebereinstimmung mit denjenigen, welche bei den mit dieser Krankheit behafteten Thieren schon längst beobachtet worden sind. Bildeten sich auf dem weichen Gaumen und den Tonsillen die Bläschen resp. Geschwüre, so konnte leicht eine Verwechselung mit Diphtherie vorkommen. Jedoch fanden sich Diphtheriebacillen niemals bei dieser Affection. Sind die Exantheme nicht allein auf Gesicht und Mund beschränkt, sondern über den ganzen Körper verbreitet, wie es in einigen Fällen beobachtet wurde, so können leicht Verwechselungen mit Masern, Scharlach, Flecktyphus etc. vorkommen. Jedoch giebt in diesen Fällen immer das Verhalten der Temperatur Aufschluss über das Wesen dieses Ausschlages. Wenn es auch eigentlich selbstverständlich ist, so möchte ich doch noch anführen, dass in manchen Fällen eine Doppelinfection stattfindet, indem grosse Geschwüre im Munde die Eingangspforte für Streptococcen bilden, welche eine starke Schwellung der zugehörigen Halslymphdrüsen bedingen. Das Bild erinnert dann stark an die bekannte Angina Ludowici. Bei einer Section dieser Art wurden in den Drüsen am Halse mehrere Streptococcenarten gefunden, während in Leber und Niere das specifische Bacterium sich in Reincultur befand. Man kann die Hauptsymptome dieser Krankheit in drei grosse Gruppen theilen: intestinale, cutane und pectorale Form. Die intestinale Form ist bei weitem die häufigste. Bei einer sehr grossen Anzahl von Kranken, besonders bei Erwachsenen, imponirt das ganze Krankheitsbild wie ein sich wochenlang hinziehender Magendarmkatarrh mit erheblicher Prostration, dessen Aetiologie stets dunkel bleibt, wenn man nicht zufällig den Fall schon in den ersten Tagen in Behandlung bekam und Bläschenbildung im oder am Munde beobachten konnte. Meistentheils verräth die fast stets vorhandene Schwellung der Zunge (die Zahneindrücke sind stark ausgeprägt) die Mitbetheiligung der Mundschleimhaut. Ich habe mich des Gedankens nicht erwehren können, dass gewiss auch an anderen Orten manche Fälle von Aphthenseuche zur Behandlung gekommen sind, welche als Magendarmkatarrhe oder kryptogene Sepsis registrirt wurden. Verwechselungen mit Typhus abdominalis und Influenza in Ermangelung einer anderen Diagnose habe ich sowohl in der Privatpraxis als auch bei Kranken, welche in Anstalten aufgenommen werden mussten, beobachtet.

Auf die Therapie dieser Krankheit bin ich in der ersten Arbeit nicht eingegangen. Ich hatte mich damals darauf beschränkt, ganze Reihen von Krankheitsfällen mit je einem bestimmten Medicament zu behandeln, um auf diese Weise ein specifisches Mittel zu finden. So probirte ich ausser den neueren Antifebrilen auch die gegen Scorbut in alten und neuen Werken empfohlenen Medicamente von der Citronensäure bis zum Decoctum cochleariae. Nach consequentem Suchen fand ich, dass salicylsaures Natron als inneres Mittel gegeben, fast eine gleiche specifische Wirkung wie bei Gelenkrheumatismus ausübt, auch das mir von der Firma v. Heyden in Radebeul bei Dresden in grossen Mengen zur Verfügung gestellte Natrium dithiosalicylicum hatte ein sehr günstiges Resultat. Bei letzterem Mittel wirkte der Schwefelgehalt bei der stets vorhandenen Obstipation ausserdem abführend. Als äusseres Mittel gegen die Aphthengeschwüre im Munde bewährte sich Argentum nitricum am besten. In letzter Zeit habe ich vielfach Blutentziehungen unternommen mit sehr günstigem Resultat. Ob nicht dieses Mittel allein gerade bei infectiösen Erkrankungen des Blutes in grösserem Maasse wieder einzuführen wäre, erscheint mir sehr discutabel. Steht es doch mit unseren modernen Anschauungen über Blutinfection und Regeneration durchaus im Einklang.

Bei der grossen Ausdehnung, welche die Maul- und Klauenseuche auch im Jahre 1892 in Deutschland und Europa gefunden hatte, glaubte ich mich der Hoffnung hingeben zu können, dass im Laufe der Zeit auch von anderer Seite ähnliche Beobachtungen wie die meinigen zur Meldung kommen würden. Dies ist nicht der Fall gewesen, wenigstens nur in sehr bescheidenem Maasse. Hierfür kann man zweierlei Erklärungen annehmen. Auch in früheren Zeiten sind grössere locale Epidemieen von Aphthenseuche mit schwerem Verlaufe vorgekommen. Z. B. erwähnt Röll in seinem Lehrbuche: „Die Thierseuchen“, eine von Huslin beschriebene Epidemie, in der von 1000 Einwohnern eines Ortes während der gleichzeitig bestehenden Maul- und Klauenseuche beim Rindvieh 23 Personen infolge dieser Krankheit starben. Trotzdem blieben solche Beschreibungen nur selten, so dass man annehmen könnte, die Krankheit habe die Eigenthümlichkeit, sich von Zeit zu Zeit in besonders disponirten Orten zu local beschränkten Epidemieen auszubilden, ohne auf die Nachbarschaft überzugreifen. Andererseits ist der Gedanke nicht abzuweisen, dass thatsächlich in manchen Orten ähnliches gesehen, jedoch nicht hinreichend aufgeklärt und deswegen nicht zur schriftlichen Fixirung gekommen ist. Die von mir gefundenen, aus den letzten Jahren stammenden Mittheilungen lassen sich in zwei Abtheilungen bringen, erstens eine direkte Uebertragung von leichteren Erscheinungen direkt von Kühen. Auch hier ist, obgleich solche Fälle doch gewiss während der letzten Epidemie sehr häufig waren, die Ausbeute sehr gering. In der Zeitschrift für Milch- und Fleischhygiene 1892 beschreibt Prof. Fröhner einen Fall, in dem ein Patient durch Genuss von inficirter Butter leichte Aphthenerscheinungen davontrug. Im Juni 1892 stellte Dr. W. Levy in der dermatologischen Vereinigung einen durch Umgang mit durchseuchtem Vieh inficirten Arbeiter vor. In der Greifswalder medicinischen Gesellschaft erwähnte im November 1892 Ollmann eine Dame, welche durch Milchgenuss erkrankt war, und in derselben Sitzung berichtete Prof. Mosler die Erkrankungen einer Schlächterfrau sowie eines Schlächterlehrlinges, welche der Infection durch Rindviehfleisch höchst verdächtig waren. Eine zweite Reihe von Krankheitsbeschreibungen des letzten Jahres, welche nach meiner Ansicht hierher gehören, sind die als Scorbut bezeichneten. Wie ich schon in meiner ersten Arbeit ausführte, fanden sich unter den schweren Fällen von Aphthenseuche eine grosse Reihe, welche sich mit dem bis jetzt Scorbut genannten Symptomencomplex durchaus deckten und dennoch bei der Section den bestimmten bacteriologischen Nachweis ihrer Entstehung durch Aphtheninfection ergaben. So soll nach einer Zeitungsnotiz im Juli 1892 in Ssamara, einem russischen Nothstandsbezirke, der Scorbut einen ungeheuren Umfang genommen haben. Dass in denselben Gebieten die Maul- und Klauenseuche beim Vieh herrschte, war bekannt. Ferner beschreibt Heubner in den Jahrbüchern für Kinderheilkunde 1892 eine scorbutartige Erkrankung der Säuglinge, welche mit deutlichen scorbutartigen Munderscheinungen einherging. Schliesslich soll nach einer Zeitungsnotiz im Juni 1892 in der Charité ein 70jähriger Mann mit sehr deutlichem Scorbut von Geheimrath Gerhardt vorgestellt sein, bei dem die Ursache dieser Erkrankung vollständig räthselhaft blieb. Von Sectionsbefunden und bacteriologischen Untersuchungen der Leichen derartig Erkrankter habe ich nirgends etwas gefunden. Schliesslich möchte ich noch die nach meiner Ansicht hierher gehörige Beobachtung des Zahnarztes Dr. Ritter in der allgemeinen medicinischen Centralzeitung erwähnen. Es wird von ihm eine in der Zeit von 1891 bis 1892 vielfach beobachtete auffällige Erkrankung des Zahnfleisches mit influenzaartigen Allgemeinsymptomen beschrieben. Im Juni 1893 berichtete Herr Dr. Boas im Verein für innere Medicin von einer kleinen von ihm beobachteten Epidemie in Berlin, und bei derselben Gelegenheit konnte Herr Geheimrath Lewin bestätigen, dass er mehrere Fälle von schankerartigen Aphthenaffectionen an den Geschlechtstheilen in letzter Zeit behandelt habe. Ich bin überhaupt der Ueberzeugung, dass in Berlin eine nicht geringe Anzahl von Aphthenerkrankungen vorgekommen sind, welche zum Theil, besonders die chronischen Formen, nicht erkannt sind.

In derselben Sitzung der chirurgischen Gesellschaft, in der dieser Vortrag gehalten wurde, berichtete im Anschluss an denselben Herr Prof. Lindner, dass er im Augustahospital vor kurzem auf einer Station eine ganze Reihe einer infectiösen Mundentzündung beobachtet habe. Die Krankheit sei durch einen Patienten hereingebracht und habe sich auf die benachbarten Betten fortgepflanzt. Die Diagnose sei damals unklar gewesen, jetzt glaube er bestimmt, es habe sich auch hier um Mundseuche gehandelt.

Bei den innigen Beziehungen, welche die Aphthenerkrankungen sowohl der Menschen wie der Rinder zu einander haben, muss es auch den Mediciner interessiren, über die Ausdehnung und Bedeutung dieser Thierseuche etwas zu erfahren. Nahm man in den letzten Jahren ein Kreisblatt in die Hand, so verging wenigstens in den um Berlin liegenden Kreisen kaum ein Tag, an dem nicht eine oder mehrere officielle Meldungen vom Ausbruch der Maul- und Klauenseuche oder Polizeibestimmungen zur Bekämpfung derselben zu lesen waren. Auch in Berlin blieben nur wenige Ställe verschont. Die Seuche hatte im Jahre 1891/1892 einen ungeheuren Umfang genommen. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes waren erkrankt im III. Quartal 1891 75 688 Rinder, im IV. Quartal 1891 140 589 Rinder, im I. Quartal 1892 187 507 Rinder, im II. Quartal 1892 189 551 Rinder u. s. w. Es wird von erfahrenen Landwirthen auf jedes erkrankte Vieh ein Verlust von 40 Mark gerechnet. So kommen im Laufe eines Jahres enorme Summen heraus, welche in gar keinem Verhältniss zu den Verlustzahlen irgend einer anderen Seuche stehen. So berechnet Obermedicinalrath Dr. Lorenz nach einem in Darmstadt gehaltenen Vortrage den Verlust der Landwirthschaft für Deutschland im Jahre 1891 auf mindestens 17 640 000 Mark, während die aus Anlass anderer Seuchen gewährten Entschädigungen innerhalb des Deutschen Reiches von 1886—1890 zusammen nur 3 774 573 Mark betragen. Wer wie Verfasser auf dem Lande lebt und Beobachtungen anstellt, muss sich sagen, dass die Anordnungen des Seuchengesetzes von 1891 bei einer grossen Epidemie ganz werthlos sind. Ebenso würde die Seuche ihren Verlauf nehmen, wenn der sehr kostspielige Apparat des Gesetzes nicht in Anwendung käme. Die in den letzten Jahren hinzugekommenen Bestimmungen, z. B. die vom 30. Mai 1892 betreffend die Rückgabe der Magermilch von den Molkereigenossenschaften, werden daran nichts ändern, ebenso wenig wie das Verbot der Märkte. Es giebt meiner Ansicht nach nur ein Hauptmittel, die Seuche zu beschränken, das ist die gesetzliche Bestimmung, dass das erkrankte Vieh ebenso wie bei Lungenseuche getödtet werden muss und eine durch gegenseitige Versicherung aufzubringende Entschädigung gezahlt wird. Damit würde die Verheimlichung oder nicht rechtzeitige Meldung, die Hauptursache der Weiterverbreitung, und durch die Tödtung die Beschränkung auf einen Ort erreicht werden. Einen sehr heilsamen Einfluss zur Bekämpfung dieser Seuche würde auch eine Maassregel ausüben, wenn die Aerzte im Interesse ihrer Patienten nicht mit der Untersuchung der Milch auf ihren Fettgehalt auf dem Markte zufrieden wären, sondern eine tägliche Controlle sämmtlicher milchliefernden Ställe auf Reinlichkeit und Gesundheit des Viehes verlangten. Erwähnen will ich noch, dass von verschiedenen Seiten einer Serumimpfung das Wort gesprochen wurde, um die Thiere in Seuchenzeiten zu immunisiren. Mag man nun günstig oder ungünstig über diese neue Heilmethode denken, in diesem Falle kann dieselbe jedenfalls nicht in Betracht kommen. Das Blut solchen Thieren, welche die Krankheit überstanden haben, zu entnehmen, ist nicht angängig, weil man viel zu grosse Mengen brauchen würde. Serum von höherem Heilwerthe durch systematische Einspritzungen von Reinculturen zu erreichen, ist nicht möglich, weil die geimpften Thiere, wie ich mich überzeugt habe, sich bei öfteren Einspritzungen nicht wieder erholen und wie schon häufig bei einmaliger natürlicher Infection chronisch krank werden. Ferner ist es auch nicht möglich, abgeschwächte Reinculturen zur Schutzimpfung zu benutzen, da solche kleineren Thierarten, welche auf geringe Mengen reagiren und zur Abstimmung des Virulenzgrades dienen könnten, nicht existiren. Es blieben noch übrig Versuche mit Extractivstoffen der Reinculturen wie Tuberkulin. Jedoch dürften sich diese Impfungen wohl mehr zur Diagnosticirung latenter Fälle nach Art des Malleïn als zum Schutze gegen Infection eignen. (Schluss folgt).

V. Aus dem Städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Director Dr. Körte.

Ueber traumatische Schädeldefecte und ihre Deckung.

Von Dr. **Adolf Brentano**, Assistenzarzt.

(Fortsetzung aus No. 17.)

Weit häufiger wird man zur Deckung traumatischer Schädeldefecte auf die Müller-König'sche Methode angewiesen sein. Müller[1]) hat im Jahre 1890 ein Verfahren zur Eröffnung des intacten Schädels angegeben, das eine Modification des oben geschilderten Wagner'schen darstellt und darin besteht, dass nach Umschneidung eines bogenförmigen Weichtheillappens und des Periostes nicht die ganze Dicke der knöchernen Schädeldecke durchmeisselt wird, wie dies Wagner thut, sondern dass mittels eines scharfen Meissels nur die Tabula externa im Umfange des Hautperiostlappens abgemeisselt und an seiner Basis eingebrochen wird. Darauf wird der so gebildete Hautperiostknochenlappen, der also nur die Tabula externa enthält, umgeklappt, und der Rest des Schädeldaches entfernt. Von König[1]) wurde dieses Verfahren weiter ausgebildet, so dass es sich zum Ersatze grösserer Schädeldefecte eignete. König hatte einen 8 cm langen und 5 cm breiten Knochendefect der linken Schläfen- und Scheitelbeingegend bei einem 30jährigen Manne zu decken, der nach einer complicirten Schädelfractur entstanden und für den Patienten die Quelle zahlreicher physischer wie psychischer Störungen geworden war. Zum Zwecke der Deckung umschnitt er zunächst die Weichtheile am Rande des knöchernen Defectes bis auf eine $1\frac{1}{2}$ cm breite Stelle, die später zur Ernährung des Weichtheillappens dienen sollte. Darauf nahm er die Maasse des Defectes und umschnitt oberhalb des Defectes einen Ersatzlappen mit breitem, dem ersten gegenüberliegenden Stiel, der in seiner Peripherie überall einen Centimeter breiter war als die Lücke im Schädel und durch einen Sporn intacter Haut von dieser getrennt blieb. Nach erfolgter Retraction der Haut und des Periostes schälte er im ganzen Umfange des Weichtheillappens mittels eines scharfen Meissels eine knöcherne Schale ab und präparirte dann die umschnittene Narbe von dem Gehirn bis auf den erwähnten $1\frac{1}{2}$ cm breiten Stiel ab. Jetzt wurden die beiden Lappen mit einander vertauscht, derart, dass der Lappen, der die Narbe enthielt, an die Stelle des neugebildeten Hautperiostknochenlappens und dieser an die Stelle des Schädeldefectes zu liegen kam. Der Hautperiostknochenlappen wurde an dem Orte seiner neuen Bestimmung durch Periost- und Hautnähte fixirt und bewirkte hier, obschon der Knochentheil desselben beim Abmeisseln mehrfach eingebrochen war und nur eine relativ dünne Knochenschicht enthielt, innerhalb von sechs Wochen einen vollkommen festen und sicheren Verschluss des früher vorhandenen Defectes, an den man bei der Entlassung nur durch ein schwaches Pulsiren am unteren Ende des Ersatzlappens erinnert wurde. Die früher vorhandenen krankhaften Gehirnerscheinungen waren völlig beseitigt.

Die geschilderte Methode ist zum Ersatze grösserer Schädeldefecte bisher mehrmals von anderen mit dem gleichen, guten Erfolge versucht worden. So stellte Schönborn[2]) dem 20. Chirurgencongress einen 18jährigen Mann vor, bei dem er einen 14 cm langen und 2—4 cm grossen, unregelmässigen Defect, der beide Stirnbeine betraf und nach complicirter Fractur entstanden war, auf die angegebene Weise gedeckt hatte. Schönborn hatte die Narbe völlig exstirpirt und deckte den durch Wegnahme des Hautperiostknochenlappens entstandenen Defect mittels Transplantationen nach Thiersch. Da der Ersatzlappen, der auf die Stirn zu liegen kam, aber dem behaarten Kopfe entnommen war, so tauschte er in einer späteren Operation aus kosmetischen Gründen die Lappen, ohne die daruntergelegenen Knochen mitzunehmen, aufs neue, so dass der durch die Transplantation gedeckte Weichtheildefect an die Stelle des früheren Schädeldefectes und der behaarte Theil des Hautperiostknochenlappens wieder an seine alte Stelle zu liegen kam.

Weitere Mittheilungen über gelungene osteoplastische Deckungen von Schädeldefecten liegen vor von H. Braun[3]), von Tietze[4]) aus der Mikulicz'schen Klinik, ferner von Riegner[5]) und B. Seajmer[6]). Czerny berichtete auf dem 21. Chirurgencongress über einen Fall von Hirntumor, bei dem er die Müller'sche Methode anwandte.

In Anbetracht dieser immerhin noch spärlichen Casuistik hat es vielleicht Interesse und Werth, den aufgezählten Fällen noch einen weiteren Fall anzureihen, der auf der äusseren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zur Beobachtung kam.

Siebenjähriger Knabe Heinrich Sch., aufgenommen 4. Juli 1891 mit einer complicirten Splitterfractur des Stirn- und rechten Schädelbeines, die von einem Sturz von einer Leiter herrührte. Die Splitter stark untereinandergeschoben, theilweise ganz ausser Zusammenhang mit dem Perioste. Von der Bruchstelle gehen Fissuren namentlich nach hinten. Völlige Bewusstlosigkeit, 136 regelmässige Pulse. Temperatur im Rectum 37,1. In Chloroformnarkose (Operateur: Dr. **Siegmund**) Erweiterung der strahlenförmigen Wunde. Entfernung eines dreieckigen, ganz isolirten Knochenstückes von 4½ cm Länge und 3 cm Breite und mehrerer kleinerer Stücke nach Lösung derselben durch Randabmeisselung. Dura an einer erbsengrossen Stelle verletzt. Desinfection. Tamponade der ganzen Wunde mit Jodoformgaze. Durawunde mit einem Jodoformgazestreifen drainirt. Alsbald nach der Operation Wiederkehr des Bewusstseins. Keine nachweisbaren Störungen der Sensibilität oder Motilität.

---

[1]) W. Müller, Zur Frage der temporären Schädelresection an Stelle der Trepanation. Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 4.

[1]) F. König, Der knöcherne Ersatz grosser Schädeldefecte. Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 27.

[2]) Schönborn, Ein Fall von knöchernem Ersatze eines grossen Schädeldefectes nach der Methode von König. Verhandlungen des Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1891.

[3]) H. Braun, Exstirpation eines den Schädel perforirenden Hautcarcinoms bei einem 14jährigen Mädchen. Verhandlungen des Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892.

[4]) Tietze, Vorstellung zweier Patienten mit osteoplastischem Verschlusse von Schädeldefecten. ibidem.

[5]) O. Riegner, Trepanation wegen subduralen Blutergusses mit späterem osteoplastischem Ersatze des Schädeldefectes nach König. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 28.

[6]) B. Seajmer, Ein Fall von Meningocele spuria traumatica mit osteoplastischem Verschlusse des Defectes. Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 12.

Am nächsten Tage höchste Temperatur 38,9, Puls 172 (Jodoformwirkung?). Allmähliches Sinken der Pulsfrequenz und der Temperatur. Bei reactionslosem Wundverlaufe am 9. Juli Secundärnaht des Periostes und der Haut. Die Nähte halten nur zum Theil und müssen theilweise am 14. Juli entfernt werden.

Am 21. Juli, als die Wunde gut granulirte, neue Naht, die eine erhebliche Verkleinerung bewirkt. Der Knochendefect bleibt deutlich fühlbar, hat eine leicht S-förmige Gestalt, misst in seiner grössten Länge 8, in seiner grössten Breite 3 cm und nimmt das Stirnbein und einen kleinen Theil des rechten Scheitelbeines ein. Deutliche Gehirnpulsationen an der Stelle des Defectes.

Am 16. September in Chloroformnarkose (Operateur: Direktor Dr. **Körte**) osteoplastischer Verschluss des Defectes nach **König**. Umschneidung der Weichtheilnarbe, die den Knochendefect ausfüllt. Abpräparirung derselben von der Dura, ohne dass diese dabei eröffnet wird. Ein nach dem Gesichte zu liegender Stiel wird erhalten. Oberhalb und nach innen zu von dem so gebildeten Lappen wird der Ersatzlappen mit nach hinten zu gelegener Basis umschnitten, so dass er an Grösse allseitig den Schädeldefect übertrifft und von letzterem durch einen Sporn unversehrter Haut getrennt bleibt. Der umschnittene Ersatzlappen wird nach Retraction der Haut und des Periostes mittels eines scharfen Meissels innerhalb der Tabula externa abgetrennt, dann beide Lappen vertauscht und an dem Orte, wo sie einheilen sollen, durch Seidennähte fixirt. Da der Lappen, welcher die Narbe enthielt, nicht vollständig den Defect ausfüllte, der durch Wegnahme des Hautperiostknochenlappens entstanden war, so wird ein dritter Lappen medianwärts von letzterem mit nach oben und hinten gerichtetem Stiel gebildet und zur Bedeckung des noch blossliegenden Knochens verwendet. Die durch Bildung des dritten Lappens gebildete Wunde wird mit **Thiersch**'schen Transplantationen bedeckt. Reactionsloser Verlauf.

Am 29. September 1891 werden sämmtliche Nähte entfernt. Prima intentio erfolgt. Früherer Schädeldefect fest verschlossen. Nur die äusserste Spitze des übergepflanzten Hautperiostknochenlappens ist nekrotisch geworden und infolgedessen an einer circumscripten, etwa fünfpfennigstückgrossen Stelle noch Pulsation wahrzunehmen.

Am 15. October wird Patient entlassen, da die Erlaubniss zu einer Operation behufs Deckung des kleinen Defectes von den Eltern verweigert wurde.

Am 26. Februar 1893 stellt sich Patient wieder vor, und es konnte festgestellt werden, dass der frühere Defect fast mit Knochensubstanz ausgefüllt war. Nur einen Finger breit über dem Margo supraorbitalis fühlt man noch an einer eben die Fingerkuppe aufnehmenden Stelle Pulsation, ausserdem findet sich noch am oberen Rande des früheren Defectes eine ca. 2 mm breite Fissur, wo man bei genauerem Hinsehen Pulsation sieht, aber nicht fühlen kann.

Eine besondere Methode der Autoplastik hat **Seydel**[1]) angewandt, um einen grossen Knochendefect des Schädels zum Verschlusse zu bringen, zu einer Zeit als das Verfahren nach **König** noch nicht bekannt war. Um einen 5,5 cm langen, 4 cm breiten Defect des linken Scheitelbeines, der nach einer complicirten Depressionsfractur zurückgeblieben war, zu decken, meisselte **Seydel** zwölf Tage nach dem Trauma, als die Gehirnerscheinungen, die bis dahin bestanden hatten, verschwunden waren und der infolge des Traumas entstandene Querriss verklebt war, ein 5,5 cm langes und 4 cm breites Stück sammt dem zugehörigen Perioste aus der Corticalis der Tibia aus, legte es in schwache Kochsalzlösung, zertheilte es dann in 6—8 gleichmässige Stücke und füllte damit mosaikartig den Schädeldefect aus, ohne zunächst die Weichtheile darüber zu vernähen. Erst zehn Tage später, als er sich überzeugt hatte, dass die Stücke lebensfähig geblieben und fest mit der Dura verwachsen waren, deckte er dieselben durch einen dem Hinterhaupte entnommenen gestielten Lappen. Die implantirten Stücke hatte er in der Zwischenzeit mit Silk bedeckt und die Wunde darüber mit Jodoformgaze und trockenem aseptischem Verbande bedeckt gehalten.

Will man von keinem der bisher geschilderten Verfahren Gebrauch machen, so bleibt als letzte Möglichkeit, ausgedehntere traumatische Schädeldefecte zum Verschlusse zu bringen, die Implantation der gelösten und herausgenommenen Splitter übrig. Der erste, der auf diesem Wege traumatische Defecte ausfüllte, war **Mac Ewen**. Fussend auf den guten Resultaten, welche das Wiedereinheilen heraustrepanirter Stücke bei Thieren ergeben hatte und die er in mehreren Fällen auch beim Menschen bestätigen konnte, schlug

er vor, bei complicirten erheblich vermehrt
Ausfüllung des Defectes in nicht ohne die
Im Jahre 1888[1]) berichtete en dies
nach Schädelverletzungen sow
nationen in der Regel durch
Knochenstückchen zwischen Hau
ungestörter Asepsis damit schliess
knöcherung im Bereiche der Lücke e

So gross nun die Zahl der Fälle is
vorher intacten Schädel, sei es mit Hamm
mit der Trepankrone ausgelösten Knochen
wieder eingesetzt wurden, so selten sind bei
brüchen die zertrümmerten Knochentheile zur
des Defectes benutzt worden. Es liegen nur M
von **Gerstein**[2]), welcher ein 4 cm langes und ces
Knochenstück, das er entfernen musste, vorübergehend wache
Sublimatlösung legte, um es schliesslich wieder einzupflanzen. Er war dabei genöthigt, Theile desselben abzutragen, um es für die Lücke passend zu machen. Es heilte ein, und bei dem wenige Monate später an Pneumonie erfolgten Tode des Patienten konnte festgestellt werden, dass das Stück überall da, wo es mit Knochen in unmittelbarer Berührung gestanden hatte, knöchern verbunden war.

Von v. **Bramann**,[3]) der der chirurgischen Section der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte drei Kranke mit complicirten Schädelbrüchen vorstellte, bei denen er vollständig gelöste Knochenstücke zur Einheilung brachte.

Von **Jones**.[4]) Er hatte die Knochenstücke in Carbolsäurelösung 1:30 aufbewahrt. In zwei Fällen reactionslose Einheilung, in einem Falle Ausstossung der Knochenstücke unter Eiterung. Die Wunde war in allen Fällen nach der Implantation völlig geschlossen worden.

Von **Möller**,[5]) der im ärztlichen Verein zu Hamburg einen achtjährigen Knaben vorstellte, bei dem ein ca. thalergrosses, durch Meisseltrepanation gelöstes Stück in den Defect wieder eingelegt wurde, während ein zweites etwa eben so grosses wegblieb. Das eingelegte Stück heilte reactionslos ein, obschon die Wunde infolge der Eröffnung der Stirnhöhle mit der Nasenhöhle in Verbindung stand.

Justo[6]) erzielte die Einheilung eines 6—7 cm langen und 4—4½ cm breiten Knochenstückes des rechten Scheitelbeines bei complicirter Fractur.

Ferner berichtete in der sich an den Vortrag des Verfassers (in d. fr. chir. Vereinig. am 13. März 1893) anschliessenden Discussion **Thieme** (Cottbus) über mehrere Fälle glücklich verlaufener frischer Implantationen.

Da die im städtischen Krankenhause am Urban bisher zur Behandlung gekommenen Fälle von traumatischen Schädeldefecten — mit Ausnahme des schon geschilderten Falles — sämmtlich durch Implantation der gelösten und herausgenommenen Trümmer mit bestem Erfolge zum Verschlusse gebracht wurden, so sind wir in der Lage, uns gerade über diese Methode, bezüglich ihrer Brauchbarkeit vom klinischen Standpunkte aus, ausführlicher äussern zu können. Es handelte sich in allen Fällen, die im folgenden geschildert werden, um complicirte Brüche des Schädeldaches mit Splitterung und Depression der Fragmente. Die Indication zum operativen Eingreifen war nicht in allen Fällen dieselbe, dagegen bot das Vorgehen bei der Ausfüllung des Defectes durch Implantation so wenig verschiedenes, dass wir eine Beschreibung derselben vorausschicken wollen, um spätere Wiederholungen zu vermeiden. Nach sorgfältiger Desinfection der Haut des rasirten Schädels wurde die Bruchstelle durch grosse Erweiterungsschnitte freigelegt, das Periost soweit als nöthig zurückgeschoben, und dann mit Hülfe von Hammer und Meissel die eingedrückten Stücke gelöst und herausgenommen (also ohne Periostbekleidung!), die einzelnen Stücke wurden dann in 1‰ Sublimatlösung durch Abreiben mit den Händen gereinigt und in warmer 0,75 % Kochsalzlösung bis zu ihrer Wiedereinlegung aufbewahrt. Zeigten einzelne der Knochenstücke, was selten der Fall war,

---

[1]) **Seydel**, Eine neue Methode grosse Knochendefecte des Schädels zu decken. Centralblatt. f. Chir. 1889, p. 12.

[1]) **William Macewen**, Ueber Chirurgie des Hirn und Rückenmarks. Adresse gelesen auf der 56. Jahresversammlung der British. med. Association zu Glasgow am 9. August 1888. Referat im Centralblatt für Chirurgie 1888, No. 43.

[2]) **Gerstein**, Ueber Verschluss von Defecten am Schädel. Verhandlungen des Chirurgencongresses 1889.

[3]) v. **Bramann**, Centralblatt f. Chirurgie 1891, No. 48, p. 944.

[4]) **Jones**, Three cases of compound depressed fracture of the skull in which the bones were replaced after beeing temporaly removed. Med. Chronicle 1890, December.

[5]) **Möller**, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 48, p. 1285.

[6]) **Justo**, Sobre alginos casos de lesiones traumaticas de la bóveda del craneo y del cerebro. Rev. de la soc. méd. Argentina, Buenos-Aires 1893, März und April. Ref. im Centralbl. f. Chir. 1893, No. 41.

Bei den innig[illegible]ungen, die sich auf die geschilderte Weise sowohl der M[illegible] liessen, so wurde die betreffende Stelle mit der auch de[illegible]n Zange abgekniffen.

[illegible]urawunden wurden zum Zwecke besserer Desinfection erweitert und danach entweder vollkommen mit Catgut vernäht, oder an einer kleinen Stelle offen gelassen, von der aus Jodoformgaze unter die Nahtlinie und die Nachbarschaft der Wunde geschoben wurde.

Lagen Gehirnverletzungen vor, so wurden dieselben zunächst mittels kleiner Gazestückchen, die mit 1 ‰ Sublimat getränkt waren, ausgerieben, dann mit Jodoformgaze ausgetrocknet und stets drainirt. Zur Drainage dienten uns anfangs schmale Jodoformgaze-, später Silk protectif-Streifen, die bis auf den Grund der Wunde eingeführt wurden, ohne jemals dabei eine nennenswerthe Reaction hervorzurufen. Selbstverständlich blieb die Dura über der Gehirnwunde stets offen, und auch bei der Implantation der Knochenstücke wurde die verletzte Gehirnpartie wenigstens soweit frei gelassen, dass die Wirkung der Drainage nicht beeinträchtigt wurde.

Ganz besondere Sorgfalt wurde stets auf die Stillung der Blutung verwandt. Gefässe der Dura wurden umstochen und unterbunden, Blutungen aus der Diploë durch vorübergehende Tamponade mit Jodoformgaze meist rasch zum Stehen gebracht, event. durch Anwendung von Glühhitze (Paquelin) gestillt.

Waren Dura- und Gehirnwunden auf diese Weise versorgt, so wurden die Knochenstücke aus der Kochsalzlösung heraus an den Ort ihrer Bestimmung gebracht, indem sie lose neben einander auf die Dura aufgelegt wurden. Sie wurden dabei nicht weiter verkleinert, sondern behielten die Grösse, die sie nach der Herausnahme aus der Bruchstelle hatten, bei, d. h. ungefähr die Grösse eines Daumennagels, manche etwas grösser, andere kleiner, wie das Trauma sie geformt hatte. Nach beendigter Implantation wurden die Weichtheile (Haut und Periost zusammen) über derselben durch weitläufige Seidennaht vereinigt bis auf einen oder zwei Wundwinkel, die event. zur Drainage dienten.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass es nach unseren Erfahrungen vollkommen gleichgültig für den definitiven Erfolg ist, ob die Knochenstücke jedesmal der ganzen Dicke der Schädeldecke oder nur der Tabula externa oder interna allein angehören, ferner erscheint auch die Grösse der eingelegten Stücke ohne Belang, da wir solche von 1—2 cm Breite und andererseits selbst Meisselspähne benutzten und einheilen sahen. Auch die Art der Einlegung der einzelnen Stücke beeinträchtigt nicht das gute Endresultat, es ist daher nicht nöthig, dieselben so zu lagern, dass die Dura jedesmal mit der glatten Innenseite der Tabula vitrea in Berührung kommt. Wir haben wiederholt auch rauhe, kantige Theile der Diploë direkt der Dura aufgelegt.

Von Wichtigkeit für das Gelingen der Implantation scheint dagegen eine streng durchgeführte Asepsis, eine möglichst exacte Blutstillung und eine sorgfältige Naht der Weichtheile über den eingepflanzten Knochenstücken zu sein. (Fortsetzung folgt.)

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker.

Von Dr. **Ernst Becker**, I. Assistenzarzt der Klinik.

(Schluss aus No. 17.)

Wir haben also gesehen, dass man gegen die bislang bekannten ursächlichen Factoren des Coma diabeticum berechtigte Zweifel und Bedenken in's Feld führen und dass man in ihnen nicht den wahren Grund für das nach operativen Eingriffen auftretende tödtliche Coma erblicken kann.

Dagegen scheint mir alles dafür zu sprechen, dass die Narkose als solche imstande ist, bei einem Zuckerkranken ein Coma auszulösen. Die Annahme hat allein schon deshalb viel Wahrscheinlichkeit für sich, als beide — Narkose und Coma — in ihrem ganzen physiologischen Bilde und klinischen Verlaufe grosse Aehnlichkeiten mit einander haben.

Die Wirkung des Narcoticum auf den Organismus des Zuckerkranken kann man sich auf zweierlei Art vorstellen: mechanisch oder chemisch.

Es ist eine anerkannte Thatsache, dass während und nach einer Narkose die Blutdruck-, die Blutvertheilungsverhältnisse und Strömungsgeschwindigkeiten mannigfachen bedeutsamen Schwankungen unterworfen sind. Versuche am Thier und klinische Beobachtungen haben erwiesen, dass 1) unter dem Einflusse der Chloroforminhalation der Tonus der Hirngefässe progressiv abnimmt und eine Verlangsamung des Blutkreislaufes im Gehirne (vorzugsweise venöse Hyperämie) eintritt, dass 2) diese Veränderungen continuirlich zunehmen, bis sie wenige Stunden vor Eintritt des Erregungsstadiums ihr Maximum erreichen, und 3) im Stadium der völligen Narkose der Tonus ebenso wie die Strömungsgeschwindigkeit vermindert, aber statt der Hyperämie Anämie vorhanden ist.[1] Mögen dabei nun mehr oder minder grosse Differenzen bestehen, je nachdem man den Aether oder das Chloroform als Narcoticum bevorzugt, mag immerhin der Aether in der zur vollständigen Anästhesie nöthigen Menge gewöhnlich eine Steigerung der Stromgeschwindigkeit und der Pulsgrösse bewirken, während das Chloroform nur ausnahmsweise diese Wirkung hat und bei ihm Pulsgrösse und Stromgeschwindigkeit meistens unverändert bleiben oder sogar abnehmen.[2] — Mag dem sein, wie ihm wolle, auf jeden Fall muss man in der Narkose eine sehr schwere (wenn auch in der Regel ohne bleibenden Nachtheil vorübergehende) Alteration in der Function des edelsten und lebenswichtigsten Organes des menschlichen Körpers sehen. Ist dies aber schon beim gesunden Menschen zu beobachten, wie viel grösser müssen die mit einem solchen Eingriffe verbundenen Gefahren für den Zuckerkranken sein, dessen gesammter Stoffwechsel ohnehin schon schwer geschädigt ist, der oft schon auf geringe psychische Reize, körperliche Anstrengungen oder Aenderungen der Diät in höchst bedenklicher Weise mit den schwersten klinischen Symptomen reagirt! Wie wir uns im einzelnen den Vorgang vorzustellen haben, lässt sich schwer sagen. Man könnte versucht sein, in der Gehirnanämie, welche während der Narkose besteht, die eigentliche Ursache zu erblicken, weil dieselbe wahrscheinlich auch den comatösen Zustand des Zuckerkranken bedingt.[3] Beweisen lässt sich das aber nicht, um so weniger, als es, worauf Ebstein[4] besonders aufmerksam gemacht hat, durchaus unstatthaft ist, aus Befunden bei der Autopsie Rückschlüsse auf den Zustand des Gehirns intra vitam zu machen.

Da die Zuckerharnruhr eine Erkrankung des Stoffwechsels ist, bei welcher unter bestimmten, noch näher zu bezeichnenden Bedingungen gewisse chemische Stoffe im Blute kreisen und zum Theil mit dem Urin ausgeschieden werden, Stoffe, welche nach unseren heutigen Anschauungen eine „diabetische Intoxication“ (Frerichs), einen comatösen Zustand hervorzurufen imstande sind, so ist es naheliegend anzunehmen, dass die Entstehung dieser Körper im Organismus durch Inhalation von Chloroform oder Aether begünstigt oder hervorgerufen wird — kurz, dass das Coma diabeticum im Gefolge einer Narkose auf chemischem Wege ausgelöst wird. Man kann sich dies wie eine Art „Anstosswirkung“ vorstellen. Aehnlich wie man Wasser, welches auf 0° abgekühlt ist, durch einen leisen Stoss an das Gefäss zum plötzlichen Erstarren, zum Gefrieren bringen kann, ebenso könnten unter dem Einflusse der Inhalationsanaesthetica, die bis dahin latent gebliebenen toxischen Stoffe zur massenhaften Entwickelung gelangen, den gesammten Kreislauf überschwemmen und dadurch das Bild des diabetischen Comas hervorrufen.

Trotz vieler Bemühungen ist man nun aber bislang noch nicht darüber in's Klare gekommen, welches schädliche Product des abnormen Stoffwechsels es eigentlich ist, welches für das Auftreten des diabetischen Comas verantwortlich zu machen ist. Ohne mich im einzelnen auf die verschiedenen Theorieen einzulassen, will ich nur kurz erwähnen, dass man nacheinander die übermässige Erzeugung oder Aufstapelung von Aceton, Acetessigsäure (Diacetsäure) oder anderer Säuren im Blute beschuldigt und danach die Theorieen der Acetonämie, der Diacetämie und der Säureintoxication aufgestellt hat.[5]

Leider finden sich in den Krankengeschichten operirter Diabetiker nur ganz vereinzelte und kurze Notizen über in dieser Richtung angestellte Harnuntersuchungen, sodass man aus denselben keinerlei bindende Schlüsse ziehen darf.

Dagegen war es naheliegend, den nach einer Narkose gelassenen Urin gesunder Menschen auf das etwaige Vorkommen von Aceton und Acetessigsäure zu untersuchen. Es wurde in jedem einzelnen Falle vor der Narkose der Urin auf Eiweiss und Zucker geprüft, um mit Sicherheit gröbere Stoffwechselanomalieen ausschliessen zu können. Da hat sich nun gezeigt, dass etwa in der Hälfte der Fälle (unter 70 Fällen bislang 36 mal) Aceton im Urin nach der Narkose schon beim gesunden Menschen auftritt; Acetessigsäure war nicht so häufig nachzuweisen. Es wurde dabei die Legal'sche beziehungsweise Gerhardt'sche Reaction angestellt. Der Acetongehalt trat in der ersten Urinprobe am stärksten auf und nahm dann im Laufe der nächsten Stunden bis selbst drei Tage ganz allmählich ab. Ich behalte mir vor, über die Untersuchungsresultate ausführlicher

---

[1] Holz in Bruns' Beiträgen zur klinischen Chirurgie, VII. Bd., p. 53.
[2] Holz l. c. p. 68.
[3] Cyr l. c. Jan. 1878, p. 53 u. 54, No. 5.
[4] Ebstein, Deutsch. Archiv für klin. Medicin Bd. 28, p. 159 ff.
[5] Huchard, Internationale klinische Rundschau 1894, p. 83.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

zu berichten, bin aber der Ueberzeugung, dass durch dieselben eine Basis geschaffen worden ist, auf der man die Lehre vom Coma diabeticum im Gefolge der Narkose weiter studiren kann.

Nun sind aber auch im Jahre 1891 von Kast und Mester[1]) höchst interessante Beobachtungen über die Stoffwechselstörungen Gesunder nach länger dauernder Chloroformnarkose veröffentlicht, welche möglicher Weise imstande sind, die angeregte Frage, soweit sie den Diabetiker betrifft, weiter zu fördern. Allerdings handelt es sich hier stets um Narkosen von 1½- und mehrstündiger Dauer. Von den mehrfachen Versuchsergebnissen hebe ich nur zwei hervor, da sie mir für die Diabetesfrage von Bedeutung zu sein scheinen, nämlich:

1. „dass unter dem Einflusse länger dauernder Chloroformnarkosen eine mehrere Tage andauernde Störung des Eiweissumsatzes statthat, wie sie bisher nur bei schweren toxischen Läsionen des Organismus, wie bei der Phosphorvergiftung, beobachtet wurde“[2]) und

2. „dass constant eine meist beträchtliche Zunahme der Acidität des Harns nach der Narkose auftrat, welche oft noch mehrere Tage nach derselben anhielt.[3])

Was zunächst den letzteren Punkt anlangt, so haben Kast und Mester den Grad der Acidität des Harnes quantitativ durch Titriren mit Normalnatronlauge bestimmt und sind der Ansicht, dass „in Anbetracht der erheblichen Mengen von Chlor, welche in Form von Salzsäure aus dem Chloroform durch den Stoffwechsel abgespalten werden, dadurch allein schon eine genügende Erklärung der Zunahme der Acidität der Chloroformharne gegeben ist.“ In wie weit organische Säuren dabei betheiligt sind, konnten sie nicht ermitteln; die Untersuchung auf Milchsäure und Oxybuttersäure ergab ein negatives Resultat.

Wie steht es nun mit dem diabetischen Coma? Die Forschungen der letzten Jahre neigen sich immer mehr der Auffassung zu, dass dasselbe nicht durch eine einzige, sondern durch mehrere toxisch wirkende Substanzen herbeigeführt wird und dass diese hauptsächlich in einer Reihe von Säuren, Crotonsäure (Stadelmann), Oxybuttersäure (Külz), ausserdem noch Ameisen-Essig-Propionsäure u. s. w. bestehen.[4])

Nach Kirstein[5]) kommt es im Beginne des Diabetes deshalb nicht zum Ausbruche toxischer Symptome, weil sich die überschüssige Säure mit Ammoniak sättigen und so als leicht eliminirbares neutrales Salz den Körper verlassen kann. Später, wenn nicht mehr genug Ammoniak vorhanden ist, um die Säure zu neutralisiren, bemächtigt sich diese der im Organismus befindlichen und für seinen Bestand unentbehrlichen Kalium- und Natriumverbindungen. Dadurch werden toxische Zufälle veranlasst und verursacht. Vom klinischen Standpunkte also ergiebt sich daraus, dass die diabetische Intoxication, das Coma, mit dem Augenblicke einsetzt, wo bei Mangel von Ammoniak die fixen Alkalien den Geweben zur Säuresättigung entzogen werden. Die Toxicität des Blutes steht demnach in einem umgekehrten Verhältnisse zu seiner Alkalescenz.

Wendet man auf diese Lehre die Versuchsergebnisse an, welche Kast und Mester durch die Stoffwechseluntersuchungen gewannen, so ist es ohne weiteres einleuchtend, dass man in der von ihnen nachgewiesenen Säurezunahme des Blutes nach Chloroformnarkosen — welche ihren Ausdruck in der Zunahme der Harnacidität findet — möglicherweise dasjenige Agens zu suchen hat, welches die toxischen Zufälle, d. h. das Coma, bei dem Zuckerkranken auslöst. Ich habe bereits hervorgehoben, dass Kast und Mester nur den Urin nach langdauernden Narkosen untersuchten. Indessen kommen aber sicher im Verlaufe der Zuckerharnruhr Zustände vor, die wir bislang klinisch wohl noch nicht diagnosticiren können, bei denen aber nur ein ganz minimaler Anstoss, ein nur geringer Säureüberschuss, wie er sich offenbar schon bei Narkosen unter einer Stunde Dauer bilden wird, genügt, um eine diabetische Intoxication hervorzurufen. Ob nach Aethernarkosen ebenfalls eine Zunahme des Säuregrades sich im Harne nachweisen lässt, ist nicht bekannt; Kast und Mester arbeiteten nur mit Chloroformharn.

Von mindestens ebenso grossem, vielleicht noch verderblicherem Einflusse ist für den Diabetiker die von den beiden Forschern nachgewiesene, mehrere Tage andauernde Störung des Eiweissumsatzes, „wie sie bisher nur bei schweren toxischen Läsionen des Organismus, wie bei der Phosphorvergiftung, beobachtet wurde.“ Gerade der gesteigerte Eiweisszerfall ist nun aber — neben der Glykosurie — ein „Cardinalsymptom“ des Diabetes mellitus![6]) Wird derselbe nun durch eine Narkose noch erheblich vermehrt und beschleunigt, so kann dies selbstverständlich nicht ohne die schwersten Folgen für den Patienten bleiben. Wir erkennen dies einmal daraus, dass anscheinend garnicht selten nach einer Narkose der Procentgehalt des Harnes an Zucker mehr oder minder zunimmt. Landau[1]) hebt dies ausdrücklich bei seiner Kranken hervor, wo eine wiederholte Urinuntersuchung nach verschiedenen Methoden vor der Narkose keinen Zucker nachweisen liess, wohl aber nachher. Andererseits muss man aber das Auftreten von Aceton, Acetessigsäure etc. im Urin als den Ausdruck eines gesteigerten Zerfalles von Organeiweiss auffassen,[2]) ein Symptom das sowohl Landau, wie ich bei einem meiner Kranken beobachten konnte. Die Athemluft des Patienten, dem ein Poplitealaneurysma operativ entfernt war, hatte einen deutlichen Geruch nach Aceton.

Es ergiebt sich also hieraus, dass man sowohl auf Grund der von mir nachgewiesenen Acetonurie und Diaceturie nach Narkotisiren Gesunder, wie mit Hülfe der von Kast und Mester gefundenen Versuchsergebnisse sich die durch klinische Erfahrung bestätigte Thatsache vollauf erklären kann, dass gelegentlich ein Zuckerkranker im Anschluss an eine Narkose comatös zugrunde geht. Welche besonderen Bedingungen dazu erforderlich sind, welche klinisch oder chemisch nachweisbaren Stoffwechselanomalieen des Kranken, welche Abnormitäten in Qualität und Dosirung des Narcoticums dabei im Spiele sind, ist bislang noch völlig unaufgeklärt. Es wäre sehr zu wünschen, dass in dieser Richtung ausgedehntere Stoffwechseluntersuchungen gemacht würden, bei deren Ausführung die Chirurgie allerdings der Hülfe der inneren Kliniker und physiologischen Chemiker nicht entrathen kann. Nur so kann es hoffentlich gelingen, noch viele unbekannte und in ihren Ursachen dunkle Momente aufzuklären.

Von den vielen Fragen möchte ich nur einige an dieser Stelle kurz anregen: Wie kommt es, dass derselbe Kranke (No. 3) einmal die Narkose ohne irgend welche üble Nachwirkung verträgt und 14 Tage später einer Narkose, die unter den ganz gleichen Bedingungen verläuft und sogar noch in kürzerer Zeit beendigt war, zum Opfer fällt? Wie ist es zu erklären, dass eine grosse Zahl von Diabetikern die Narkose gut überstehen und ein andrer, dessen Zuckerharnruhr nur ganz leichte oder gar keine manifesten Symptome darbietet, bei dem man nicht im entferntesten an die Möglichkeit eines schlimmen Ausgangs gedacht hatte, comatös zugrunde geht? Es liegt nahe, den Grund hierfür in zeitlichen oder individuellen Anomalieen des Stoffwechsels zu suchen.

Die Häufigkeit des Vorkommens ist daher mit einigen Worten zu streifen. Bestimmte Zahlenangaben lassen sich leider nicht beibringen, da die Zahl der zur Operation kommenden Diabetiker überhaupt nur gering ist. Erst dann, wenn man den Urin jedes (auch für Diabetes unverdächtigen) Kranken vor Einleitung der Narkose auf Zucker untersucht, wird man erst über Jahr und Tag, sobald ein grösseres Beobachtungsmaterial vorliegt, ein annähernd richtiges Urtheil abgeben können. Indessen will ich doch nicht unterlassen zu erwähnen, dass Landow (Göttinger Klinik) von elf Diabetikern einen, Faber (Dr. Israel in Berlin) von 14 Kranken zwei, und Heidenhain (Augustahospital in Berlin) von elf Zuckerkranken einen nach der Narkose im Coma diabeticum sterben sah. Es handelt sich aber bei diesen insgesammt 36 Kranken mit vier Todesfällen ausschliesslich um Fälle von diabetischer Gangrän. Wie viel Diabetiker aus anderen Gründen ausserdem noch operirt wurden, geht aus den Statistiken nicht hervor.

Ich habe es absichtlich unterlassen, bei der Mittheilung der von mir in der Litteratur vorgefundenen Fälle von diabetischem Coma im Gefolge einer Narkose einige zu erwähnen, die in ihrem Symptomencomplex einen etwas abweichenden Verlauf darboten, um den Gesammteindruck des von mir geschilderten klinischen Bildes nicht zu verwischen. Ich stehe indess nicht an, dieselben an dieser Stelle kurz zu besprechen. Sie illustriren eine Thatsache, welche ich an die Spitze der Betrachtungen stellen möchte, nämlich: dass bei Diabetikern, welche bereits vor der Narkose Anzeichen eines sich entwickelnden Comas (grosse Unruhe, Mattigkeit, zeitweise auftretende Somnolenz) darbieten, die diabetische Intoxication rasch verschlimmert werden und binnen kurzem zum Tode führen kann.

In Landow's[3]) Statistik finden sich zwei derartige Fälle. Beide male handelte es sich um eine fortschreitende diabetische Gangrän der Unterextremität; beide Kranke waren in den Tagen vor der Operation elend und zeitweise somnolent. Dem ersten wurden mehrfache, ausgedehnte Incisionen auf Fussrücken und Sohle gemacht. Es entleerte sich stinkende Jauche; das subcutane Gewebe war in grosser Ausdehnung gangränös. Der Kranke verfiel sofort in ein tiefes Coma, dem er nach 24 Stunden erlag. Bei dem andern Kranken wurde die Amputatio femoris im mittleren Drittel gemacht. Der Kranke erholte sich nicht mehr nach der Operation und starb am folgenden Tage im Coma. Dass gerade das Umgekehrte nicht selten eintritt, dass ein bereits comatöser Kranker sich nach der Amputation schnell erholt und gesundet, ist seit der Mittheilung König's[1]) allbekannt und öfter von den Chirurgen beobachtet worden.

---

[1]) Kast und Mester, Zeitschrift für klin. Medicin 18. Bd., p. 469 ff.

[2]) l. c. p. 476.

[3]) l. c. p. 478.

[4]) Vgl. Strümpell's Lehrbuch und Huchard l. c. p. 117 ff.

[5]) Kirstein, Dtsch. med. Wochenschr. 1889, p. 289.

[6]) Ebstein, Zuckerharnruhr p. 2 u. 155 ff.

[1]) Landau l. c.

[2]) Ebstein l. c. p. 177.

[3]) Landow, l. c. Fall No. 10 und 14.

Weshalb nun in dem einen Falle ein in der Entwickelung begriffenes Coma durch einen operativen Eingriff in Narkose verschlimmert wird, so dass der Kranke binnen kurzem demselben erliegt, in einem anderen Falle dagegen durch die Operation direkt beseitigt wird, dafür werden wir zur Zeit wohl noch keine ausreichende Erklärung abgeben können.

Fasse ich nun kurz das Ergebniss der vorstehenden Betrachtungen zusammen, so lässt sich dasselbe etwa folgendermaassen formuliren:

Durch klinische Beobachtungen ist es hinreichend bestätigt, dass bei Diabetikern, welche keinerlei bedrohliche Symptome darbieten, unter bislang noch unbekannten Vorbedingungen, welche wahrscheinlich zum Theil in dem gestörten Stoffwechsel derselben beruhen, durch eine Narkose ein Coma ausgelöst werden kann, welches den Tod oft in sehr kurzer Zeit herbeiführt.

Daraus ergiebt sich die praktische Schlussfolgerung, dass man Diabetiker nicht unnöthig narkotisiren soll: nämlich nur zum Zwecke einer Untersuchung, z. B. in Unfallversicherungsangelegenheiten, oder bei der Ausführung kleinerer Operationen, die man ebenso gut ohne Narkose oder mit lokaler Anästhesie vornehmen kann, wie z. B. Spaltung von Furunkeln und Carbunkeln, Incisionen von Abscessen, Circumcision einer Phimose etc.

Ich bin mir wohl bewusst, dass das von mir zusammengestellte Material noch nicht ausreichend ist, um ein abschliessendes Urtheil zu gestatten. Indessen schienen mir unsere Erfahrungen wichtig genug, um durch Mittheilung derselben eine Frage anzuregen, die für den Diabetiker von einschneidender Bedeutung sein dürfte. Bei der verhältnissmässig kleinen Zahl von Zuckerkranken, welche ein einzelner Chirurg zur Behandlung bekommt, ist ein gemeinsames Arbeiten nur erwünscht. Der Zweck dieser Zeilen wäre vollauf erreicht, wenn es mir gelungen wäre, bei den Fachgenossen für das Coma diabeticum im Anschluss an eine Narkose Interesse zu erregen und dadurch Rede und Gegenrede zu erzeugen.

VII. Ein Fall von schwerer Asphyxie der Neugeborenen.

Von Dr. **E. Neuhaus** in Hagen i. W.

Folgender Fall von schwerer Asphyxie, der sich vor einiger Zeit in meiner Praxis ereignete, dürfte einer kurzen Berichterstattung werth erscheinen.

Nachts werde ich zu einer Wöchnerin gebeten wegen Beckenendlage. Die Hebamme hatte den Muttermund schon verstrichen gefunden und beide Füsse vorliegend. V.-Para. Die früheren Geburten waren normal verlaufen. Der Geburtsact war so beschleunigt, dass derselbe in noch nicht $^3/_4$ Stunden beendigt war. Das Kind wurde tief asphyktisch geboren. Die Hebamme hatte deshalb dasselbe sofort abgenabelt und Wiederbelebungsversuche durch Reiben und warmes Bad angestellt.

Etwa fünf Minuten nach Austreibung des Kindes kam ich im Hause der Wöchnerin an und übernahm sofort die Wiederbelebungsversuche. Das kräftig entwickelte und ausgetragene Kind schien völlig leblos. Mittels Katheters konnten zunächst etwa zwei Theelöffel zähen Schleimes aus der Trachea entfernt werden. Darauf begann ich Schwingungen nach Schultze vorzunehmen, abwechselnd mit einem kurzen warmen Bad, kalten Uebergiessungen etc. Eine Stunde lang waren diese Bemühungen ergebnisslos, die Lippen cyanotisch. Nach dieser Zeit konnte ich zuerst ganz schwache Herztöne constatiren. Nach einer weiteren halben Stunde begannen sich Lippen und Haut roth zu färben, erblassten jedoch sofort wieder mit Aufhören der künstlichen Athmung. Die Herztöne waren um ein geringes kräftiger geworden. Nach einer weiteren Viertelstunde erster Athemzug des Kindes, der also nach circa $1^3/_4$ Stunden vergeblichen Bemühens erfolgte. Hierauf warmes Bad, in dem sich das Kind allmählich erholt. Die Athemzüge erfolgten jedoch immer noch oberflächlich und unregelmässig. Nach wiederum $^1/_2$ Stunde abermaliges Aussetzen der Athmung. Warmes Bad und kalte Uebergiessungen machen auch diesen Anfall vorübergehen. Das Kind athmet nun kräftig und schreit.

Nicht so sehr die Seltenheit des Falles veranlasst mich zu dieser Mittheilung als vielmehr die Absicht, darauf hinzuweisen, dass man auch bei anfangs ergebnisslosen Wiederbelebungsversuchen noch nicht die Hoffnung aufgeben darf, durch längeres Fortsetzen derselben zum Ziele zu gelangen.

VIII. Zur Krebsparasitenfrage.

Von Prof. Dr. **Adamkiewicz** in Wien.

In No. 15 dieser Wochenschrift hat Herr Professor Dr. Ribbert (Zürich) die neueren Untersuchungen über den Krebsparasiten einer Besprechung unterzogen, die, soweit sie meine Arbeiten betrifft, in allen Punkten der Richtigstellung bedarf.

1. Nachdem er die Anschauungen über die Rolle des Parasiten im Krebs bis zu der Zeit, da meine Arbeit in diese Frage eingriff, besprochen hat, fährt er fort: „Weniger vielgestaltig sind die Anschauungen, die L. Pfeiffer vorgetragen hat.“ Er bespricht dann den Befund Pfeiffer's bei der Muskelcarcinose, wo der Parasit sich entwickelt ohne Epithelien, diesen aber zum Verwechseln ähnlich sieht, und fährt fort: „Zu ähnlichen Resultaten war auch Adamkiewicz gekommen . . .“

Wenn auch das Plusquamperfectum in dem mir gewidmeten Satz den Fehler gut zu machen bestimmt zu sein scheint, dessen sich Herr Ribbert gegen die historische Treue hat zu Schulden kommen lassen, indem er die Arbeit Pfeiffer's der meinigen voranstellt, so sehe ich mich dennoch genöthigt, auf das richtige Einhalten der Zeitfolge unserer Arbeiten in klarer und präciser Form um so mehr den Nachdruck zu legen, — als ich die von mir zuerst festgestellte Thatsache, dass die Krebszelle trotz ihrer Epithelähnlichkeit keine Epithelzelle, sondern der Parasit des Krebses, eine Coccidie, sei — für eine ebenso wichtige, als für die Carcinomfrage entscheidende halte, — auch wenn sie zur Zeit noch Gegner findet.

2. „Es wäre möglich“. sagt Ribbert weiter, „von einem consequenten Ausbau der parasitären Theorie zu reden, wenn man die Krebsepithelien selbst als Parasiten betrachtet. Aber die Arbeiten von Pfeiffer und Adamkiewicz sind nicht geeignet, unsere bisher geltenden Anschauungen irgendwie zu erschüttern“.

Nachdem ich nachgewiesen habe, dass Krebszellen im lebenden Kaninchengehirn ihr Nest verlassen und Lücken in demselben zurücklassen, dass ihr Kern ein Sporenbehälter ist, ihre Substanz Gift bildet, und sie selbst durch Cancroin getödtet werden; nachdem Pfeiffer gezeigt hat, dass Krebszellen auch dort wuchern, wo es gar keine Epithelien giebt, in der inficirten Muskelsubstanz, sind die bisher geltenden Anschauungen von dem Wesen des Krebses und seinen „Epithelien“ nicht nur erschüttert, sondern von Grund aus widerlegt.

Will Herr Ribbert trotzdem seinen Satz für die Zukunft aufrecht erhalten, so wird es an ihm sein, zu beweisen, dass alle Epithelien unter denselben Verhältnissen, wie die Krebszellen, wandern, Sporen bilden, Gift produciren und getödtet werden.

3. „Dass das Carcinomgewebe giftig wirke,“ meint weiter Ribbert, „sei durch Geissler und Kopfstein als irrthümlich nachgewiesen worden.“ Obgleich Herr Ribbert das Ungeheuerliche dieses Satzes in ähnlicher Weise, wie oben durch das Plusquamperfectum, hier durch den Nachsatz corrigirt: „Uebrigens würde auch eine wirklich constatirte Giftwirkung ja nichts für die parasitäre Natur der Krebsepithelien bewiesen haben“, so muss ich doch constatiren, dass es ebenso Sache der Ansicht ist, die Herren Geissler und Kopfstein als Autoritäten anzuführen, als Sache der Logik, dafür zu plaidiren, dass Krebszellen „Epithelien“ seien, und doch ohne Träger der Sepsis „Sepsis“ erzeugen.

4. Denn die Behauptung Herrn Ribbert's ich hätte „unreine“ Gewebsstückchen übertragen, ist ebenso irrig, als seine Ansicht unrichtig ist, ich hätte Leukocyten für auswandernde Krebszellen gehalten. Hätte Herr Ribbert sich die Mühe genommen, die Arbeit, über die er spricht, auch zu lesen, so würde er darin gefunden haben, dass ich zu den Versuchen nur reines, coccenfreies Krebsgewebe benutzt und bei der Entwickelung des Parasiten aus den Sporen Uebergangsformen angenommen habe, die von den Leukocyten schwer zu unterscheiden seien.

5. Herr Ribbert kommt endlich zu dem Schluss, dass die Vorstellungen über die parasitäre Genese des Carcinoms durch meine Beobachtungen nicht gestürzt worden seien, und fügt daran die Mahnung, man sollte doch, ehe man in einer so wichtigen Frage mit Bestimmtheit von Parasiten redet, feste Grundlagen zu gewinnen suchen. Man habe sich statt dessen mit dem unsicheren Kriterium der „äusseren Formähnlichkeit“ etc. zufrieden gegeben.“

Erwägt man, dass dieser Satz aus der Feder desselben Autors stammt, der einige Zeilen vorher der Meinung Ausdruck giebt, dass die Metastasen des Krebses durch Wucherung verschleppter **Epithelien** entstehen, — erinnert man sich daran, dass es gerade das Verhängniss der alten Krebslehre war, die Elemente des Krebses aus Rücksicht auf ihre Form für Epithelien zu erklären, dass gerade ich und nach mir Pfeiffer es waren, welche nachwiesen, dass hier nicht die Form maassgebend sei, sondern das Wesen der Dinge, dass die Krebselemente trotz ihrer Epithelähnlichkeit nicht Epithelien, sondern Parasiten seien: so wird man aus diesen Thatsachen wieder einmal klar erkennen, wie leicht es ist, feste Grundlagen, die man selbst nicht besitzt, anderen, die sie haben, abzusprechen, und wie leicht sich unter dem Druck einer vergewaltigten Argumentation die Wahrheit in ihr strictes Gegentheil verwandelt.

6. Wenn daher endlich Herr Ribbert zugiebt, „man könnte in den Anschauungen von Pfeiffer und Adamkiewicz nur die consequente Ausgestaltung der parasitären Theorie erblicken, insofern, als sie am einfachsten die Schwierigkeiten beseitigen, welche sich aus der ätiologischen Beziehung der Parasiten zur krebsigen Gewebswucherung ergeben würden“: so ist es nicht abzusehen, weshalb Herr Ribbert sich so viel Mühe giebt, die natürliche Fortentwickelung einer als richtig erkannten und bedeutungsvollen Wahrheit durch Argumente zu stören, welche auch nicht den Schimmer einer Wahrscheinlichkeit, geschweige denn irgend welche Beweiskraft besitzen.

---

[1]) König, Centralblatt für Chirurgie 1887, No. 13, Fall No. 11.

IX. Referate und Kritiken.

Otto Ammon, Die natürliche Auslese des Menschen. Auf Grund der anthropologischen Untersuchungen der Wehrpflichtigen in Baden und anderer Materialien dargestellt. 326 Seiten gr. 8^0. Jena, Gustav Fischer, 1893. Ref. Bartels (Berlin).

Die Resultate, zu welchen Ammon in diesem ungemein fleissigen und vielseitigen Buche gelangt, sind in hohem Grade interessant und überraschend. Seine anthropometrischen Untersuchungen lehren, dass die heutige Bevölkerung des Grossherzogthums Baden sehr verschiedene Abstufungen eines Mischtypus darstellt, aus einer kleinen rundköpfigen Rasse von dunkler und einer grossen, schmalköpfigen Rasse von heller Complexion. Die erstere hält er für eine in uralter Vorzeit aus Asien eingewanderte, während er die letztere als die später hinzugetretene, eigentliche germanische Rasse betrachtet. Die anthropologischen Merkmale der rundköpfigen Rasse finden sich in überwiegender Zahl bei der Landbevölkerung, diejenigen der schmalköpfigen Rasse sind in den grossen Städten häufiger. Vom Lande her zu den grossen Städten findet ein dauernder Zuzug statt. Diese Zuzügler recrutiren sich, wie die Untersuchungen ergeben, vorwiegend aus solchen Individuen der Landbevölkerung, welche sich am allermeisten dem schmalköpfigen und grossen Typus annähern. Unter den Städtern trägt der erwerbende und begüterte Mittelstand am meisten die Merkmale des rundköpfigen Typus, während die Gelehrten und die höheren Beamten vorwiegend diejenigen des schmalköpfigen Typus zeigen; das Proletariat stellt die höchsten Grade des Mischtypus dar. Die Sonderung in Stände ist dem Verfasser eine anthropologische Nothwendigkeit, welche sich immer wieder von neuem durch die natürliche Auslese im Sinne Darwin's vollzieht. Auch in Bezug auf den zeitlichen Eintritt der körperlichen Entwickelungserscheinungen lassen sich beträchtliche Unterschiede zwischen Stadt und Land erkennen, und zwar übt das Grosswerden in der Stadt einen deutlich beschleunigenden Einfluss aus. Das Vorauseilen der Städter berechnet Ammon in Bezug auf den Stimmwechsel und auf das Hervorsprossen der Schamhaare auf 1 Jahr, in Bezug auf das Auftreten der Körperbehaarung und der Achselhaare auf 1½ Jahr. Auch eine Wachsthumsbeschleunigung um 1 bis 1¼ Jahre konnte in Bezug auf die Körpergrösse durch den Einfluss des Stadtlebens nachgewiesen werden.

I. **Behring, Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Infection und Desinfection.** Versuch einer systematischen Darstellung der Lehre von den Infectionsstoffen und Desinfectionsmitteln. 251 Seiten.

II. **Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Hygienischer Theil.** Von Oberingenieur J. Brix (Wiesbaden), Professor Dr. E. Pfuhl (Berlin) und Hafenarzt Dr. Nocht (Hamburg). Herausgegeben von Behring. 493 Seiten. Mit 14 Abbildungen und 3 Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1894. Ref. Carl Günther (Berlin).

I. Wie der Autor in dem Vorwort angiebt, beabsichtigt er in dem vorliegenden Buche eine einheitliche Darstellung von den Mitteln zu geben, die uns zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten zur Verfügung stehen. Den Inhalt des Buches will der Autor als einleitenden und allgemeinen Theil zu einer Reihe von Arbeiten betrachtet wissen, welche die Lehre von der Bekämpfung der Infectionskrankheiten zum Gegenstande haben werden. Von diesen Arbeiten sind unter dem Titel „Hygienischer Theil“ bereits einige erschienen (siehe das folgende Referat). Unter dem Titel „Therapeutischer Theil“ wird, wie der Autor ausführt, die medicamentöse Bekämpfung der Infectionskrankheiten sachverständige Darstellung finden. Der Autor beginnt sein Buch mit „einleitenden und terminologischen Bemerkungen“ über Infection und Desinfection. Bemerkenswerth ist, dass der Autor — im Gegensatz zu dem allgemein üblichen Gebrauche, der einen strengen Unterschied zwischen Infection und Intoxication macht und den Begriff der Infection ausschliesslich für das Eindringen belebter Krankheitserreger in den Organismus reservirt — jedes materielle Agens, mag es belebt oder nicht belebt sein, als Infectionsstoff bezeichnet, „falls dieses Agens imstande ist, das klinische Bild einer von den bekannten Infectionskrankheiten hervorzurufen.“ „Wenn beispielsweise im Thierexperiment der durch den Tetanusbacillus erzeugte Starrkrampf genau ebenso auch durch das Tetanusgift erzeugt werden kann, so ist für mich“ (den Autor) „das letztere ebenso gut ein Infectionsstoff wie der lebende Parasit.“ Dieser Terminologie entsprechend will der Autor auch die Begriffe „Desinfection“ und „Desinfectionsmittel“ modificirt wissen. Ein weiterer Abschnitt des Buches behandelt in ausserordentlich eingehender Weise „methodische Desinfectionsprüfungen im Laboratorium“. Es werden da zunächst „antibacterielle Desinfectionsmittel“, dann „antitoxische Desinfectionsmittel“ abgehandelt. Unter den ersteren bespricht der Autor zuerst die anorganischen (Quecksilberpräparate, Präparate anderer Metalle, Alkalien und Säuren), dann die organischen (Jodoform und jodoformähnliche Mittel, Phenole, ätherische Oele, organische Basen, Farbstoffe, Mittel unbekannter chemischer Constitution). Unter den „antitoxischen Desinfectionsmitteln“ werden zuerst die „tetanusgiftwidrigen Mittel“, dann die „diphtheriegiftwidrigen Mittel“ abgehandelt. Ein dritter Abschnitt des Buches beschäftigt sich mit der „Lehre von den Infectionskrankheiten“, ein vierter mit „Desinfectionspraxis und Desinfectionsmethoden“. In dem letzten Abschnitt geht der Verfasser genauer auf die von ihm inaugurirte Blutserumtherapie ein. Was speciell das Diphtherieheilserum angeht, so benutzt der Autor zur Gewinnung desselben jetzt Pferde, Kühe, Schafe und Ziegen. Die Behandlungsmethode, die der Autor bei diesen Thieren zu dem genannten Zwecke einschlägt, „beschränkt sich jetzt ausschliesslich auf die Erzeugung von specifischen Fieberreactionen mittels des gelösten bacterienfreien Diphtheriegiftes, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob Immunität dabei eintritt oder nicht“. Im allgemeinen sucht der Autor sogar die letztere zu vermeiden, da (wie bereits bekannt) „die Möglichkeit aufhört, im Thierkörper die Antitoxinproduction zu steigern, sobald wir kein genügend starkes Gift mehr haben, um Reactionen damit hervorzubringen“. Der Autor berichtet dann genaueres über die allgemeinen Gesichtspunkte, welche bei der Anwendung des Diphtherieantitoxins beim Menschen nach seinen Erfahrungen und denen seiner Mitarbeiter in Frage kommen. (Vergl. hierzu den Aufsatz von Ehrlich, Kossel und Wassermann in No. 16 dieser Wochenschrift. Ref.) Die von Buchner gefundene Thatsache,[1] dass eine Mischung von Tetanusgift und Tetanusantitoxin, welche für Mäuse unschädlich ist, für Meerschweinchen noch giftige, tetanuserzeugende Eigenschaften haben kann, diese Thatsache, die von Buchner als unvereinbar mit der Annahme einer Giftzerstörung durch das Antitoxin angesehen wird, ist für Behring durchaus nicht mit dieser Annahme unvereinbar, da der „Giftbegriff“ sowohl wie der „Begriff der Giftzerstörung“ für ihn durchaus relative — je nach den Eigenschaften der vorliegenden Thierindividuen wechselnde — Begriffe sind.

Referent muss es sich leider versagen, ausführlicher auf den ausserordentlich reichen Inhalt des Buches, welches die vielseitigen Erfahrungen des Autors auf dem behandelten Gebiete zum Ausdruck bringt, einzugehen.

II. Das vorliegende, R. Koch gewidmete Buch stellt den hygienischen Theil eines „Lehrbuches über hygienische und therapeutische Maassnahmen zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten“ dar. Es gliedert sich in vier Abschnitte. Der erste Abschnitt behandelt die „Verhütung von ansteckenden Krankheiten, die mit dem Wasser in Zusammenhang stehen, durch zweckentsprechende Wasserversorgung“, der zweite die hygienisch-technischen Maassnahmen zur Verhütung von ansteckenden Krankheiten, die mit dem Boden in Zusammenhang stehen. Beide Abschnitte zusammen, 408 Seiten umfassend, sind von Oberingenieur J. Brix bearbeitet. Im dritten Abschnitt (60 Seiten) behandelt Prof. Pfuhl „Desinfectionsanstalten und Desinfectionsapparate“; im vierten Abschnitt (25 Seiten) wird die Schiffsdesinfection von Dr. Nocht abgehandelt.

Auf den Inhalt des Buches auch nur einigermaassen im Speciellen einzugehen, ist an dieser Stelle völlig unmöglich; umfasst doch das dem Buche vorangestellte Inhaltsverzeichniss allein 25 Druckseiten. Was den ersten Abschnitt betrifft, so sind in eingehendster Weise die verschiedenen Arten der Wasserversorgung abgehandelt; im zweiten Abschnitt, dem ausgedehntesten des Buches, sind die Entstehung der Bodenverunreinigungen und ihre Verhütung und Beseitigung besprochen; ganz besonders ausführlich ist hier die Beseitigung der Abfallstoffe durch Abfluss (Canalisation) behandelt. Im dritten Abschnitt findet man in eingehender Weise die Einrichtung und den Betrieb von Desinfectionsanstalten für Krankenhäuser und von öffentlichen Desinfectionsanstalten beschrieben, wobei die Desinfectionsanstalt im Institut für Infectionskrankheiten und die öffentliche Desinfectionsanstalt der Stadt Berlin als Musteranstalten im Speciellen herangezogen werden; ferner werden in diesem Abschnitt die verschiedenen Constructionen der Dampfdesinfectionsapparate besprochen. Im vierten Abschnitt, dem über Schiffsdesinfectionen handelnden, werden die besonderen Verhältnisse des Schiffsbaues und die daraus resultirende Nothwendigkeit eines besonderen, nur den Schiffen eigenthümlichen Vorgehens bei der Desinfection, erörtert.

---

[1] Prof. Buchner hat sich (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 4) darüber beklagt, dass ich in meinem in dieser Wochenschrift 1893, No. 46 abgedruckten Referate über die Blutserumtherapie die obige Thatsache nicht erwähnt habe. Zur Erklärung dieser Unterlassung habe ich anzuführen, dass das Manuscript meines Referates bereits um die Mitte des vorigen Jahres abgeschlossen wurde zu einer Zeit, wo mir die Buchner'sche Arbeit noch unbekannt war. Günther.

Das Buch, welchem eine Anzahl vortrefflicher Abbildungen im Text und drei lithographische Tafeln (Grundriss des Erdgeschosses der Garnison-Desinfectionsanstalt zu Thorn, Quer- und Längsschnitte durch Schiffe) beigegeben sind, wird für Jeden, der sich über die abgehandelten Gebiete unterrichten will, eine Quelle anregendster Belehrung sein. Es sei namentlich den Aerzten auf das Wärmste empfohlen.

R. Krieg, Atlas der Kehlkopfkrankheiten, enthaltend 345 Figuren auf 37 Tafeln in Farbendruck und 25 Zeichnungen. Nach der Natur gemalt, gezeichnet und erläutert. Stuttgart, Ferd. Enke, 1892. Ref. Schaeffer (Bremen).

Dieses Werk steht einzig in seiner Art da; denn bisher war kein Atlas in solcher Ausführlichkeit erschienen. Die früher herausgegebenen Atlanten gaben nur Einzelbilder verschiedener Erkrankungsformen. Hier aber bietet der Verfasser unendlich viel mehr. Der ganze Krankheitsverlauf, ich möchte behaupten, fast aller in der Litteratur verzeichneten Kehlkopfkrankheiten, wird uns in meist vorzüglich gemalten und naturgetreuen Bildern vorgeführt. Ja sogar die Sectionsbefunde und die mikroskopischen Befunde werden uns im Bilde wiedergegeben. — In knapper prägnanter Weise sind ausserdem die Krankengeschichten den betreffenden Bildern beigefügt, so dass man den einzelnen Krankheitsfall durch die verschiedenen Stadien genau verfolgen kann. — Wenn vielleicht der Eine oder Andere die Farbennuancen bekritteln wollte, so möchte demselben entgegengehalten werden, dass Jeder eben bis zu einem gewissen Grade anders sieht — geht es doch bei der Beurtheilung von Gemälden ebenso. Welchen Genuss gewährt dem erfahrenen Laryngologen die Durchsicht dieser Blätter, welche Belehrung, welche Orientirung muss der Anfänger aus ihnen schöpfen können. — Für den Referenten steht es wenigstens fest, dass so Hervorragendes auf diesem Gebiete noch nicht geleistet worden ist, und müssen nach seiner Ansicht alle Laryngologen dem Verfasser das höchste Lob und den grössten Dank für sein Werk spenden, sowie dem Verleger für die schöne und gute Ausführung.

Hermann Piper, Zur Aetiologie der Idiotie. Mit einem Vorwort von Medicinalrath Dr. W. Sander. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1893. Ref. Seeligmüller (Halle).

Der Verfasser hat sich der mühsamen Arbeit unterzogen, das grosse Idiotenmaterial der Anstalt zu Dalldorf einer sorgfältigen Untersuchung auf die Ursachen der Idiotie zu unterwerfen. Er unterscheidet Idiotie mit Krämpfen und ohne Krämpfe, und jeder dieser beiden Abschnitte zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen: „angeboren" und „erworben". Das Verhältniss der idiotischen Knaben zu den Mädchen stellt sich durchweg wie 2:1, das der angeborenen zur erworbenen Idiotie wie 3:1. Bei der erworbenen tritt der Einfluss der Infectionskrankheiten stark hervor. Das bearbeitete Material erreicht der Zahl nach fast ein Drittel des Materials, mit dem vor zehn Jahren eine Statistik der sämmtlichen in Deutschland vorhandenen Idiotenanstalten bearbeitet wurde. Dies möge genügen, um das gut ausgestattete Werkchen den interessirten Kreisen bestens zu empfehlen.

Parreidt, Die prothetische Behandlung der Kiefer- und Gaumendefecte. Leipzig, Arthur Felix, 1893. Ref. Miller (Berlin).

Verfasser giebt in einem etwa drei Bogen starken Schriftchen (einem Separatabdrucke aus seinem Handbuch der Zahnersatzkunde) eine knappgehaltene, aber doch ziemlich erschöpfende Uebersicht über die chirurgisch-zahnärztlichen Prothesen, speciell über Kiefer- und Gaumenersatz. An der Hand zahlreicher, gut ausgeführter Abbildungen werden die Ersatzstücke nach Kieferresectionen, ohne und mit Wangen- und Nasenstützen, sowie auch die „Prothèse immédiate" (sofortiger Ersatz resecirter Kiefertheile unmittelbar nach der Operation) besprochen, ohne auf technische Details mehr als nöthig einzugehen. Hieran schliesst sich die Besprechung des Verschlusses angeborener und erworbener Gaumendefecte, ein Kapitel, in welchem die prothetische Behandlung die chirurgische ja nicht nur unterstützt und vervollkommnet, sondern direkt mit ihr concurrirt. Die „Obturatoren" nach Sürssen, Schiltzsky, Brandt sind namentlich in Bezug auf ihre physiologische Grundlage und ihre Action klar und fasslich erklärt, so dass, wenn der erste Theil der Schrift vielleicht mehr den Chirurgen von Fach interessirt, der zweite einen belehrenden Stoff für jeden praktischen Arzt bieten wird.

X. Journalrevue.

Innere Medicin.

Maragliano, Ulcera perforantia des Magens; Pyopneumothorax subphrenicus sinister. — Lobuläre Pneumonie; Pleuritis; Lungenfistel; Pyopneumothorax. La Riforma medica 1894, No. 44.

I. Patient ist 55 Jahre alt, Koch, ohne Hereditärerscheinungen. Seit sechs Monaten mit acuten Schmerzen im Epigastrium und Diarrhoe erkrankt. Patient zeigte intensive Cachexie, Vergrösserung der Leberdämpfung, die bis zur Milz ging, und ein Dämpfungsgebiet am linken Rippenbogen, das resistent und auf Berührung schmerzhaft ist, sich aber nicht mit den Respirationsbewegungen verschob. Es bestand Fieber, Puls 120 und Respiration 30—34 in der Minute. Der Magensaft enthielt keine Salzsäure. Die Blutuntersuchung liess eine Leukocytose erkennen. Gegen ein Magencarcinom sprach die Abwesenheit einer Veränderung der rothen Blutkörperchen, ferner die grosse Milz; auch war die Cachexie des Patienten anders geartet wie bei einem Carcinomatösen. Das beständige Fieber, das sich beim Lebercarcinom nicht einzustellen pflegt, liess an die Existenz eines Eiterheerdes denken. Eine Explorationspunction in der Lebergegend ergab kein Resultat, das für eine Eiteransammlung zu verwerthen gewesen wäre, zumal Schmerzen und Erscheinungen seitens der Pleura, die die Leberabscesse nicht selten zu begleiten pflegen, nicht vorhanden waren. Dagegen deuteten die Symptome der Pleura links auf eine Eiteransammlung im Pleuraraum und die Punction in der Scapularlinie im achten Zwischenrippenraum ergab die Anwesenheit einer röthlichen serösen Flüssigkeit. Bei der Wiederaufnahme der Thoraxuntersuchung traf man in der vorderen Axillarlinie unterhalb der sechsten Rippe eine kleine Zone mit tympanitischem Schall, die unten von einer Dämpfung, die bis zum Rippenbogen reichte, begrenzt war; in gleicher Höhe befand sich auch in der Papillarlinie eine zweite Zone tympanitischen Schalles. Diese beiden Zonen liessen sich gut von einander abtrennen, da bei Einführung von einer Flüssigkeit in den Magen die zweite verschwand, während die zuerst erwähnte tympanitische Area bestehen blieb. Dieser Befund liess an einen subphrenischen Abscess, der zugleich Luft enthielt, denken. Die Punction in der hinteren Axillarlinie förderte eine eiterige Flüssigkeit, die fötide war und alle Eigenschaften hatte, die die Diagnose auf subphrenischen Abscess bestätigten. Nach Erwägung aller Umstände musste man als Ursache eine Perforation des Magens ansehen. Die Section bestätigte die Diagnose.

II. Patientin ist eine Frau von 34 Jahren, hereditär nicht belastet. Die Krankheit begann mit Kopfschmerzen, Coryza, linksseitigen Schmerzen am Thorax und hohem Fieber. Patientin wurde in einem schweren Zustande vier Tage nach Ausbruch der Krankheit in die Klinik gebracht. Es bestand Decubitus auf der linken Seite; Puls 124, Respiration 48, Temperatur 40,7°; physikalische Symptome einer lobulären Pneumonie am linken Unterlappen. Im späteren Verlauf Bildung eines serös-fibrinösen Exsudates. Von Seiten des Urins nichts Bemerkenswerthes. Später spärliche schleimig-eitrige Sputa. Die Dyspnoe wurde geringer, aber das Fieber blieb hoch. Am 20. Krankheitstage wurde die Patientin plötzlich in der Nacht von einem heftigen Hustenanfalle ergriffen und expectorirte in kurzer Zeit ca. 200 ccm eines flüssigen, leicht fötiden Eiters, mit geringem, münzenförmigem Sputum. Aus den physikalischen Zeichen, die jetzt am Thorax auftraten, konnte man einen linksseitigen Pyopneumothorax erkennen, der am folgenden Tage durch eine Pleurotomie, die zwischen der Scapular- und mittleren Axillarlinie am achten Zwischenrippenraum gemacht wurde, operirt wurde. Es wurden ca. 1200 ccm eines sehr übelriechenden Eiters entleert. Nach der Operation hörte jede Expectoration auf. In diesem Falle hatte man es ohne Zweifel mit einer Influenza zu thun, die von den oberen Luftwegen auf die Lunge und dann auf die Pleura übergegangen war. Was den Fötor des Eiters anbelangt, so ist anzunehmen, dass er mit dem linken Unterlappen in Verbindung stand; hier hatte sich ein nekrotischer Heerd wahrscheinlich mit Ansiedelung von Fäulnissbacterien gebildet, der durch Propagation das eiterige Exsudat inficirt hatte. Nach Erweichung des nekrotischen Heerdes hatte sich eine Verbindung zwischen Pleuraraum und dem zugehörigen Bronchus gebildet, worauf es zur Aushustung von den erwähnten 200 ccm Eiters gekommen war. Patientin wurde geheilt, nachdem noch eine Rippenresection gemacht worden war. Bock (Charlottenburg).

A. Jolles, Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. XVIII, p. 545.

Verfasser theilt zunächst Versuche mit, in denen er die Empfindlichkeit der zahlreichen in Vorschlag gebrachten Gallenfarbstoffproben geprüft hat, indem er zu abgemessenen Mengen normalen Harnes abgemessene Mengen Ochsengalle zufügte. Danach liegt die unterste Grenze der Gmelin'schen Probe bei 5 % Galle, wäh-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

rend die meisten anderen Proben und Modificationen der Gmelinschen Probe sogar noch weniger empfindlich befunden wurden. Als schärfste Proben ergaben sich die von Huppert und von Rosin. Nach der Tabelle fallen beide bei 2 % Galle noch positiv aus.

Im zweiten Theile seiner Arbeit berichtet Verfasser über eine von ihm ausgearbeitete Methode, welche noch 0,2 resp. 0,1 % Galle anzeigen soll. In einem Glascylinder fügt man zu 50 ccm Harn einige Tropfen verdünnter HCl, Chlorbaryum im Ueberchuss und 5 ccm reines Chloroform und schüttelt mehrere Minuten kräftig durch. Nachdem Chloroform und Niederschlag sich abgesetzt, werden sie in ein Reagensglas abpipettirt, welch' letzteres hierauf behufs Abdampfung des Chloroforms 5—10 Minuten lang im Wasserbade auf ca. 80° erhitzt wird. Nachdem die noch überstehende Flüssigkeit der abgekühlten Mischung abgegossen, lässt man drei Tropfen einer concentrirten Salpetersäure herunter fliessen. Es entstehen dann sofort oder nach einer Minute am Boden des Gefässes, und zwar noch bei 0,2 % Galle, die charakteristischen Farbenringe. Bei Verwendung von 100 ccm Harn soll die Reaction noch bei 0,1 % Galle positiv ausfallen. Leo (Bonn).

Militärsanitätswesen.

Haase, Ueber den Nutzen der Verpflegungsfeldbahnen für den Krankentransport im Kriege. Militärarzt 1893, No. 19 u. 20.

Verfasser hat bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass in einem künftigen Kriege die zum Zwecke des Verpflegungstransports zu erbauenden schmalspurigen Feldeisenbahnen eine besonders wichtige Rolle spielen werden und man deshalb bestrebt sein müsse, die Vortheile dieser Feldeisenbahnen möglichst auch für den Sanitätsdienst, speciell für den Krankentransport auszunützen. Für letzteren werden lediglich die vom Verpflegungstransporte leer zurückgehenden Wagen in Anspruch genommen. Verfasser untersuchte nun, ob diese sicher zur Verfügung stehenden Wagen auch zur rechten Zeit zur Verfügung sein werden. Von schmalspurigen Feldbahnen können im Mittel täglich 15 km Geleise gestreckt werden. Bei einer 60 km langen schmalspurigen Feldbahn würde der Verpflegungstransport am achten, der Verwundetentransport am neunten Tage beginnen können. Bei Anwendung schwereren Geleismaterials wird man täglich nicht viel mehr als 10 km bauen können; eine 60 km lange Bahn dieser Art würde erst am 11. Tage in Betrieb übernommen werden können. Verfasser führt nun des weitern aus, dass die Feldbahnen zur genannten Zeit dem Sanitätsdienst ganz wesentlich von Nutzen sein können. Sie werden eine baldige Evacuation aus den Feldlazarethen bezw. stehenden Kriegslazarethen in die Heimath beschleunigen und das Wohlbefinden der Verwundeten fördern. Schill (Dresden).

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Transportmittel gewisser Infectionsstoffe und Vorschläge zur Vernichtung derselben am Krankenbette, im Haushalt, im Verkehr.1)

Von Stabsarzt Dr. H. Jaeger,

Privatdocenten für Hygiene und Bacteriologie an der Königl. technischen Hochschule in Stuttgart.

Eine noch bis in die jüngste Zeit herein gebräuchliche Unterscheidung der Infectionskrankheiten hat dieselben in miasmatische und contagiöse getrennt und hat, da manche Krankheiten in keine dieser beiden Gruppen hineinpassen wollten, noch eine Zwischenstufe der miasmatisch-contagiösen eingeschoben. Unter den contagiösen Krankheiten, welche von Person zu Person anstecken sollten, erhielten dann manche noch gewisse „Gradabzeichen“ wie „besonders contagiös“ oder „höchst contagiös“ und dergleichen. Damit wollte man ausdrücken, dass sie nicht nur beim unmittelbaren Verkehr mit dem Kranken selbst acquirirt werden könnten, sondern dass ihre Verschleppung durch gesunde Personen, ja selbst durch leblose Objecte erfolgen könnte. Waren auch die Anschauungen über die Natur der krankheitserregenden Potenzen unrichtige, so hat doch die bacteriologische Forschung diesem Unterscheidungsversuch bis zu einem gewissen Grade Recht gegeben, indem sie — in die Lebensvorgänge der parasitären Krankheitserreger eindringend — feststellte, dass manche derselben sich durch die Eigenschaft auszeichneten, in getrocknetem — sagen wir gleich — staubförmigem Zustande unter günstigen Umständen Monate lang lebensfähig und infectionstüchtig bleiben zu können. Damit war ja das „höchst contagiös“ schon gegeben, denn so konnten wir uns ja leicht vorstellen, wie ein Infectionsstoff gar nicht eines „menschlichen Wirthes“ bedurfte, um übertragen zu werden, wie er vielmehr sich ganz gut einen unbelebten Gegenstand zum Transportmittel wählen konnte. Aber immerhin hat doch diese Fähigkeit gewisser pathogener Bacterien, sich auf so lange Zeit hinein infectionstüchtig zu halten, offenbar wieder ihre Grenze, denn sonst würde ja wohl eine Epidemie, zum Beispiel von Typhus exanthematicus oder von Scharlach, kaum je mehr aufhören; besonders könnten die kleinen Hausepidemieen von Diphtherie, **Masern**, Scharlach und anderen Krankheiten sich meist über viele Monate erstrecken, und so lange dauern, bis alle empfänglichen Personen durchseucht sind, und dann könnte erst wieder, wenigstens bei denjenigen Krankheiten, welche keine Immunität hinterlassen, die Epidemie von neuem beginnen. Das geschieht aber nicht, sondern die allgemeine Regel ist, dass die einmal in ein Haus, in eine Familie eingedrungene Infectionskrankheit **in kurzer Folge** die Familienglieder befällt und dann erlischt. Ist das anders zu erklären als damit, dass die Infectionsstoffe unmittelbar vom Kranken in besonders reichlicher Menge und im infectionstüchtigsten Zustande der Umgebung mitgetheilt werden? Während nun aber zum Beispiel die Bacterien der Cholera und des Typhus, nachdem sie den Körper verlassen haben, ausserhalb desselben unter geeigneten Bedingungen eine Anreicherung ins Unermessliche im Wasser, auf Nahrungsmitteln, in irgend welchem Schmutz erfahren können, ist andererseits die Mehrzahl derjenigen Erreger von Infectionskrankheiten, welche vermittels unserer Athmungswerkzeuge aspirirt in unseren Körper gelangen, darauf angewiesen, sich in getrocknetem Zustande lebens- und infectionsfähig zu halten; sie können also an Zahl und Qualität nicht mehr zu-, sondern nur noch abnehmen, und damit ist die Möglichkeit des Erlöschens einer derartigen Infectionskrankheit gegeben, wofern nur nicht die frühzeitig, das heisst kurz nach dem Ersterkrankten, aufgetretenen Fälle für Nachschub von Infectionsmaterial sorgen.

Betrachten wir also die Möglichkeiten, welche einem derartigen, soeben vom Kranken ausgeschiedenen Infectionsstoffe gegeben sind, zum Beispiel den mit dem Sputum entleerten Tuberkelbacillen oder den in einem ausgehusteten Membranstückchen vorhandenen Diphtheriebacillen: Dieses Material trocknet ein; dabei geht schon eine grosse von Tag zu Tag zunehmende Zahl der Parasiten zugrunde, denn je später wir solch eingetrocknetes Material wieder untersuchen, um so weniger Colonieen der gesuchten Bacterienart sehen wir aufgehen. Eine andere Zahl überdauert zwar noch das Eintrocknen, zeigt sich aber bei Verimpfung auf Versuchsthiere in seiner Wirkung abgeschwächt.

Einige der später noch mitzutheilenden, von Stabsarzt Dr. Scherer in Stuttgart und mir gemeinschaftlich ausgeführten Untersuchungen haben unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt und in dieser Richtung bemerkenswerthe Thatsachen ergeben, welche dafür sprechen, dass in längere Zeit eingetrocknetem Material nicht bloss die Zahl, sondern auch die Wirkung der lebensfähig gebliebenen Bacterien abnimmt, eine Erscheinung, welche ja ohne weiteres verständlich ist, wenn man erwägt, wie die beim Eintrocknen übrig gebliebenen Individuen der Einwirkung von Licht, Temperaturwechsel und ähnlichen Insulten ausgesetzt waren. Nur ein dritter, vielleicht kleinster Theil bleibt sodann auch noch für längere Zeit lebensfähig und voll virulent. Aus diesen Erwägungen ergiebt sich also der zwingende Schluss, dass die Verschleppung der die Infectionsstoffe bergenden Objecte gerade während des Verlaufs des Krankheitsfalles und unmittelbar vom Kranken weg am gefährlichsten ist.

Nun hat man bei denjenigen Krankheiten, deren Erreger sich ausserhalb des Körpers noch zu multipliciren vermögen, bei Cholera und Typhus, schon längst die Consequenz gezogen, dass ihre Verbreitung durch Auffangen und sofortige Desinfection der Dejecta verhindert werden muss, um so erstaunlicher ist es aber, wie wenig noch geschehen ist, auch diejenigen Infectionsstoffe schon unmittelbar vom Kranken weg abzufangen, welche in staubförmigen Zustand übergeführt, weitere Krankheitsübertragungen vermitteln, und doch wäre gerade hier der Kampf ein viel leichterer, weil nicht noch mit einer Vermehrung ausserhalb des Körpers gerechnet werden muss, sondern wir bloss die aus dem Körper entleerten Krankheitskeime zu vernichten brauchen. Es handelt sich hier um Infectionsstoffe, welche den Körper mittels der Auswurfsstoffe aus Mund und Nase verlassen.

Man hat bisher versucht, die Grenze, über welche der Infectionsstoff nicht hinaus gelangen soll, auf der Schwelle des Krankenzimmers aufzurichten. Man sucht diesen Zweck zu erreichen durch Absperrung des Kranken und gleichzeitige Mitabsperrung des Pflegepersonals. Diese Absperrung ist schon im Krankenhause überaus schwierig, mit aller Consequenz durchzuführen, im Privathaushalt ist sie überhaupt nicht möglich! Ich schweige dabei von dem Unterschlupf des Proletariers, wo zwei kinderreiche Familien sich in den Besitz einer einzigen Stube theilen, ich schweige auch von den Wohnungen schon wesentlich besser situirter Familien, welche einen Wohnraum, einen Schlafraum und eine Küche für sich und ihre Familie disponibel haben, ich behaupte aber, dass selbst in den wohlhabenden Ständen eine so strenge Absperrung, wie sie z. B. bei Diphtherie und Scharlach unbedingt gefordert werden müsste, einfach nicht durchführbar ist. Welcher Pflegende — bleiben wir beim Privathaushalt stehen — ist imstande, sich mit dem Kranken über die ganze Dauer der Krankheit im Krankenzimmer abzusperren? Kann das die Mutter, an welche gerade um ihres kranken Kindes willen vermehrte Aufgaben in der Hauswirthschaft herantreten: Sorge für frische Bett- und Leibwäsche und für Beseitigung der gebrauchten aus dem Krankenzimmer, ferner Sorge für Speise und Trank? Diese Arbeit bringt sie in fortwährenden unvermeidlichen Verkehr mit den übrigen Hausgenossen! Schon eher möglich ist diese Art der Absperrung, wenn die Pflege nicht der Hausfrau, sondern einer Pflegerin obliegt. Aber auch hier bleibt immer noch eine Stelle, wo gleichzeitig für den Bedarf des Kranken und der Gesunden gesorgt werden muss, diese ist die Küche. Wenn auch die vom Kranken gebrauchten Essgeschirre im Krankenzimmer gereinigt werden, so können sie nicht daselbst desinficirt werden, denn noch besitzen die Krankenzimmer keinen Dampfsterilisator und keine hinreichend grossen Kochvorrichtungen, welche ein Auskochen der Speisegeräthe ermöglichen; mit Sublimat oder Carbolsäure können wir aber keine Essgeschirre reinigen! Es bleiben also selbst im günstigsten Falle diese

---

1) Vortrag, gehalten in der Section für Hygiene des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom.

leblosen Objecte immer noch die Träger eines regen Verkehrs zwischen dem „abgesperrten“ Krankenzimmer und dem Aufenthaltsraum der Gesunden: die auf irgend eine (selbst bei bester Pflege unvermeidbare) Weise in Staubform umgewandelten Infectionsstoffe (man denke an das sich abschuppende Erysipel, an die Hautabschilferungen bei Scharlach!) legen sich auf den Objecten nieder, hängen sich an die Kleidungstücke der Pflegenden, die auf den Boden gefallenen werden von den Kleidern weiblichen Pflegepersonals hin- und hergefegt und aufgewirbelt und finden so tausend Möglichkeiten, trotz pflichttreuester, aufopferndster Pflege und möglichst sachgemässer Durchführung der Absperrung, sich in der ganzen Wohnung zu verbreiten und weitere Familienglieder zu inficiren.

Kann uns die zuerst in Berlin mustergültig eingerichtete und jetzt in vielen Städten acceptirte städtische Wohnungsdesinfection über diese Infectionsgefahren hinweghelfen? Keineswegs! Ich bin weit entfernt, ihren Werth zu unterschätzen; im Gegentheil, ich halte sie für unentbehrlich und für einen grossen Segen, wo sie eingeführt wird; aber wir können dieselbe doch nicht vornehmen, so lange der Schwerkranke im Bette liegt. Sie kann erst dann einsetsen, wenn die Krankheit durch Tod oder Genesung ihren Abschluss gefunden hat.

Wir sehen also, mit der Absperrung und nachfolgenden Wohnungsdesinfection allein kommen wir nicht aus. Aber haben wir denn alles versucht, was möglich ist, die Krankheitsstoffe so wie sie vom Kranken ausgeschieden werden, zu vernichten? Ich glaube nicht! Ich habe schon vorhin auf zwei Punkte hingewiesen, welche meines Erachtens der sorgfältigsten Erwägung werth sind: 1) wir brauchen im Krankenzimmer einen kleinen Dampfsterilisator, welcher ermöglicht, vom Kranken kommendes infectionsverdächtiges Material (Sputum, Verbandstoffe, Umschläge, Schlundpinsel, Spatel, Schwämme, Zahnbürsten und dergleichen) zu sterilisiren; 2) wir müsssen das Krankenzimmer unabhängig von der gemeinsamen Küche stellen durch Aufnahme eines kleinen Kochapparates, welcher zur Bereitung der für die Kranken erforderlichen Speisen ausreicht. Diese Apparate sollten, wo thunlich, in einem Nebenzimmer Platz finden. In der Abtheilung des Kaiserlich deutschen Gesundheitsamtes der Hygiene-Ausstellung finden Sie einen derartigen Apparat, welcher versucht, diese beiden Zwecke zu vereinigen*).

Im übrigen aber haben wir zum sofortigen Abfangen und Unschädlichmachen der vom Kranken ausgeschiedenen Excrete bis auf den heutigen Tag noch lediglich nichts als den durch Cornet's Arbeiten wieder in seine alten Rechte eingesetzten Spucknapf! Aber, m. H., wer kennt nicht das klägliche Bild, wenn der Phthisiker im letzten Stadium seine zähen eiterigen Schleimmassen zu entleeren versucht, wenn er zu schwach ist, mit einer letzten kräftigen Bewegung dieselben in das dargereichte Spuckglas zu befördern?! Was thut er dann? Er greift zu dem Taschentuch, welches er unter sein Kopfkissen gesteckt hat oder welches er bei dem unaufhörlichen Bedarf fortwährend in den mageren Händen hin- und herzupft! Mit diesem Tuche wird der Schleim aus dem Munde genommen. Aber auch der Pneumoniker wischt sich den an den Lippen und Barthaaren klebenden Rest seines zähen Sputums ab, der Influenzakranke entleert seine von Krankheitserregern wimmelnden Schleimmassen in sein Taschentuch! Und nun der ambulant Kranke -- denken wir nur an den mit Schnupfen Behafteten, ja selbst an den Gesunden, welcher ja, wie wir wissen, häufig genug pathogene Bacterien nicht bloss in der Mundhöhle, sondern auch im Nasenschleim beherbergt! Wir alle haben dieses Secret der Nasenschleimhaut bis auf den heutigen Tag conservirt, seine Insassen künstlich grossgezogen, indem wir sie im Taschentuche deponirten, ja es dient — eine Sitte, die Cornet mit mehr Recht als Erfolg gegeisselt hat — gerade den Gebildeten häufig genug als Spucknapf! Und nun die weiteren Schicksale dieses bedenklichsten aller Gebrauchsgegenstände: nun wird es nicht wie die Typhus- oder Cholerawäsche in Carbollösung geworfen, sondern es wird fein säuberlich zusammengefaltet und sorgfältig aufbewahrt, bis es durch mehrtägigen Gebrauch eine Kloake im kleinen, eine Fundgrube der zahlreichsten und gefährlichsten Keime geworden ist. Nachdem es dann endlich ausgebraucht ist, wird es wiederum nicht sofort desinficirt oder wenigstens gereinigt, sondern dann hebt die sorgsame Hausfrau das kostbare Gewebe, das spitzenbesetzte Linontüchlein noch für Wochen auf, bis sie die — Wäsche zählt. Da werden die vertrockneten Tücher aufgerissen, Staub wirbelt umher und mit dem Staube die der Eintrocknung trotzenden Infectionskeime!

Und nun die Taschen, in welchen die Taschentücher getragen werden von Hoch und Niedrig, so weit nicht das alte Räthsel gilt: „Der Bauer wirft es weg, der Herr steckt es ein!“

Cornet hat die Phthisiker, welche ins Taschentuch spucken, als unreinliche bezeichnet und auf die Gefahr, welche gerade sie durch ihre üble Gewohnheit uns bringen, aufmerksam gemacht. Wir gehen noch einen Schritt weiter als Cornet; wir behaupten, die Gefährlichkeit des Taschentuches ist auch bei reinlichen Phthisikern vorhanden und nicht nur bei diesen, sondern bei all' den Kranken, welche Krankheitserreger in ihrer Nasen- oder Mundhöhle haben, bei all' denen, welche Nasensecret und Sputum entleeren!

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend haben wir, mein schon genannter Mitarbeiter Stabsarzt Dr. Scherer und ich, eine Reihe bacteriologischer Untersuchungen angestellt, welche den Zweck hatten, die von uns angenommene Gefährlichkeit der von Kranken benutzten Taschentücher durch den Nachweis verschiedenartiger pathogener Bacterien in denselben zu bestätigen.

Vorausschicken möchten wir noch, dass wir zuerst unabhängig voneinander den leitenden Gedanken ergriffen, dann aber uns zu gemeinsamer Arbeit verbunden haben.

Unser Untersuchungsplan ging dahin, ausschliesslich in solchen Taschentüchern auf specifische Krankheitskeime zu fahnden, welche nur zum Schnäuzen der Nase und zum Abwischen des Mundes, nicht aber zum Hineinspucken benutzt waren. Wir haben deshalb unseren Patienten als Taschentücher Mulllappen verabreicht und denselben die Anweisung gegeben, diese Lappen nur zu genannten Zwecken zu verwenden, zum Ausspucken jedoch sich der Spuckgläser zu bedienen.

Die erste Krankheit, welcher wir in dieser Richtung unsere Aufmerksamkeit zuwandten, war das Gesichtserysipel. Pflegt doch dasselbe von der Nase seinen Ausgang zu nehmen, auch sprechen die Untersuchungen von Garré und von Schimmelbusch über die Möglichkeit, durch Einreiben von Staphylococcen in die unverletzte Haut Infectionen zu erzielen, entschieden dafür, dass auch der Streptococcus erysipelatos bei dem Gebrauche des Taschentuches in die Haut und Schleimhaut der Nase eingerieben werde; ja die Thatsache, dass das von der Nase ausgehende Gesichtserysipel so gern recidivirt, lässt vermuthen, dass man es hier mit wiederholten, durch das Taschentuch vermittelten Selbstinfectionen zu thun habe. In der That gelang es uns, in allen vier Fällen, welche wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, durch Verbringung von Stückchen der als Taschentücher gebrauchten Lappen in sterile Bouillon und Aufbewahrung der so beschickten Röhren im Brutschrank, den Streptococcus longus, der zuvor in unmittelbar aus dem Material hergestellten Präparaten nachweisbar war, in schönen Kettenexemplaren zu züchten. In dreien dieser Fälle war das Material am Tage nach dem Gebrauch bacteriologisch verarbeitet worden, im vierten Falle gelang der Nachweis sogar noch, nachdem das Taschentuch drei Wochen unbenutzt und ausgetrocknet liegen geblieben war.

Ganz besonders interessantes Material gewährte uns ferner eine kleine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis, welche in den Monaten November vorigen bis März dieses Jahres in Stuttgart und Ludwigsburg geherrscht hat. Ich muss es mir wegen der kurz bemessenen Zeit versagen, hier auf das Resultat meiner ätiologischen Untersuchungen in betreff dieser Epidemie einzugehen und muss mir deren baldige Publication an anderem Orte vorbehalten; nur so viel muss ich schon jetzt mittheilen, dass ich in acht von neun tödtlich verlaufenen Fällen, welche mir zur bacteriologischen Untersuchung zu Gebot standen, diejenigen Diplococcen aufgefunden habe, welche Weichselbaum 1887 unter dem Namen Diplococcus intracellularis beschrieben und als eine vom Diplococcus pneumoniae Fraenkel verschiedene Art bezeichnet hat. Dieser Diplococcus intracellularis, welcher ja auch von anderen Forschern, so von Goldschmidt, Leichtenstern, Edler bei Meningitis epidemica gesehen wurde, ist, wie ich glaube nachweisen zu können, eine vom Pneumococcus Fraenkel deutlich unterscheidbare Art.

Ausgehend nun von der allgemeinen Annahme, dass die Meningitis epidemica durch Einwanderung des Infectionsstoffes von der Nase aus durch die Lamina cribrosa in die Meningen stattfindet, sind wir zu der Erwägung gelangt, dass wenn der primäre Heerd der Meningitis in der Nasenhöhle zu suchen ist, wohl auch das Secret dieser Höhle den Infectionsstoff von den Meningitiskranken auf die Umgebung werde übertragen können. Und wie könnte eine derartige Uebertragung leichter stattfinden, als mittels des Taschentuchs? Wir haben also, nachdem die Untersuchung der weichen Hirnhäute in mehreren Fällen die Anwesenheit des Diplococcus intracellularis ergeben hatte, mehrere Meningitiskranke mit Mulllappen versehen und angewiesen, dieselben zum Schnäuzen der Nase im Bedarfsfalle zu gebrauchen und da fanden wir in diesen Taschentüchern viermal in fünf Fällen mit aller Sicherheit den auch in Ausstrichen aus den Gehirnhäuten aufgefundenen Diplococcus intracellularis. (Im fünften Falle wurde das Taschentuch erst sechs Wochen nach dem Gebrauche untersucht.) Es gelang, diese Diplococcen aus dem Taschentuch in Reincultur zu züchten und mittels derselben beim Meerschweinchen durch intrapleurale Infection eine tödtliche fibrinöse Pleuritis zu erzeugen. Die Diplococcen fanden sich in den Leukocyten des Exsudats eingeschlossen massenhaft vor.

Zur Controlle haben wir sodann das Nasensecret von acht Gesunden untersucht, jedoch niemals den Diplococcus intracellularis gefunden; erwähnenswerth bleibt jedoch hier noch der mich selbst betreffende Fall: ich hatte, als die Krankheit in Stuttgart ausbrach, in einem Mannschaftszimmer die Leitung der Desinfection übernommen; einige Tage darauf entwickelte sich bei mir ein ausserordentlich heftiger Schnupfen mit sehr reichlichem, dickem, eitrigem Secret und in diesem Secret fand sich auf der Höhe der Krankheit — gleichfalls der Diplococcus intracellularis! Derselbe verschwand allmählich mit Rückgang des Katarrhs.

Schliesslich haben unsere Versuche mit Diphtherie interessante Resultate ergeben. Wir haben das uns zu Gebote stehende Material ebenso wie bei den bisher mitgetheilten Untersuchungen in zwei Gruppen getheilt: in der einen haben wir die von diphtheriekranken Kindern als Taschentücher benutzten Mulllappen schon am Tage nach der Benutzung verarbeitet, in der zweiten Gruppe wurde die Untersuchung erst begonnen, nachdem die Tücher drei Wochen aufbewahrt waren. Die erste Gruppe betraf zwei tödtlich verlaufene Diphtheriefälle; aus beiden erhielten wir reichliche Culturen von Diphtheriebacillen, welche bei subcutaner Verimpfung auf Meerschweinchen diese tödteten.

Auch in der zweiten Gruppe, welche vier Fälle umfasst, gelang der Nachweis von Diphtheriebacillen mikroskopisch und durch das Culturverfahren dreimal; aber nur in einem dieser drei Fälle waren die Culturen noch imstande ein Meerschweinchen zu tödten, und zwar starb das intraperitoneal mit Bouilloncultur geimpfte Thier erst nach 14 Tagen, nachdem sich bei demselben einige Tage zuvor deutliche diphtherische Lähmung der Hinterextremitäten entwickelt hatte. In dem serösen Exsudat der Bauchhöhle fanden sich Diphtheriebacterien. Es hat sich also hier eine

---

[1]) Die nach meinen Angaben gefertigte „Miniaturküche für Haushalt und Krankenpflege“ mit Warmwasserheizung, Spiritusfeuerung und in Verbindung mit einem Dampfsterilisator wird geliefert von der Firma Gebr. Märklin in Göppingen (Württemberg).

erhebliche Abnahme der Virulenz derjenigen Diphtheriebacillen, welche das dreiwöchige Eintrocknen überstanden, deutlich herausgestellt, aber immerhin wären diese abgeschwächten Diphtheriebacillen ohne Zweifel imstande gewesen, auf der Rachenschleimhaut eines empfänglichen Kindes eine diphtheritische Erkrankung hervorzubringen.

Die Erwägungen, welche ich Ihnen vorzutragen die Ehre hatte und welche sich stützen auf eine Anzahl doch ganz unzweideutiger experimenteller Beobachtungen, zwingen uns zu dem Schlusse: unsere Taschentücher sind Transportmittel für Infectionsstoffe par excellence! Sie müssen abgeschafft werden und zwar vor allem in den Krankenzimmern sowohl im öffentlichen Krankenhaus als ganz besonders auch bei den Kranken in ihrer Privatwohnung; sodann bei allen chronisch Nasen- und Lungenkranken und endlich — nicht zu vergessen — bei an Schnupfen Erkrankten. Dass hier ein wirkliches Bedürfniss vorliegt, geht auch daraus hervor, dass schon seit geraumer Zeit in vielen Spitälern bei Tuberkulösen und Diphtheriekranken anstatt des Taschentuches Stücke von Verbandmull verabreicht werden. Dieses Material ist aber nichts weniger als geeignet; es ist zu dünn, zu durchlässig, und man ist deshalb genöthigt, eine solche Menge solchen Verbandsmaterials zu verschwenden, dass der Verbrauch eines Phthisikers pro Tag den Bedarf für den Verband bei einer Oberschenkelamputation erreichen oder gar übersteigen kann.

Einen Ersatz für das Taschentuch kann ich Ihnen hier vorlegen. Das Princip muss sein, ein billiges Material in kleinen Stücken zu gebrauchen, so dass jedes Stück nach einmaligem Gebrauche sofort beseitigt wird, sei es durch Verbrennen, sei es dass es in den Spucknapf wandert oder sonst dahin, wohin auch die anderen mehr oder minder infectionsverdächtigen oder doch ekelhaften Excrete gelangen. Dieser Ersatz, welcher, wie ich glaube alle Eigenschaften in sich vereinigt, welche wir von unserem Gesichtspunkte aus von ihm verlangen können, besteht aus einer von einer grossen deutschen Fabrik[1]) hergestellten Combination von Papier mit gewobenem Stoffe. Derselbe saugt auf, ist weich und geschmeidig, reisst beim Gebrauch nicht durch und wird bei Einführung so billig zu stehen kommen, dass die Ausgabe, welche für die Beschaffung und das Waschen der bisherigen Taschentücher gemacht wurde, ungefähr genügen wird, den Bedarf an solchen zu einmaligem Gebrauch und dann sofortiger Vernichtung bestimmter Läppchen zu decken.

Hier in dem Lande, in welchem eine frühzeitige hohe Cultur das erste historische Taschentuch hervorgebracht hat — das Taschentuch, welches, zwar rein und kostbar doch schon so verhängnissvoll geworden ist — das Taschentuch der Desdemona — hier lassen Sie uns über das Taschentuch den Stab brechen! Unterstützen Sie unser Bemühen und ich bin überzeugt, wir werden in der Prophylaxe der Infectionskrankheiten einen bedeutenden Schritt nach vorwärts thun!

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Tannin bei äusserlicher Anwendung desselben.

Von Dr. Bruno Krüger (Rostock).

Im Jahre 1890 sind in dieser Zeitschrift drei Fälle von Idiosynkrasie gegen Tannin bei äusserlicher Anwendung desselben veröffentlicht worden. Zuerst brachte Dr. Victor Lange in Kopenhagen eine kurze Abhandlung über dieselbe; im Anschluss daran und angeregt durch dieselbe veröffentlichten zwei andere Collegen ihre Beobachtungen an je einem Patienten, der mit Tannin äusserlich behandelt worden war und fast dieselben Erscheinungen zeigte, wie sie von Dr. Lange beschrieben waren.

Ich bin jetzt in der Lage, diesen drei Fällen einen weiteren hinzuzufügen. Patient, ein junger Kaufmann G., 23 Jahre alt, leidet seit Jahren an Rhinitis catarrhalis. Ich verordnete ihm Nasendouchen mit physiologischer Kochsalzlösung ($6^{0}/_{00}$) und Alaunstäbchen zum Einschieben in die Nase. Darauf wurden Pinselungen mit Argentum nitricum gemacht. Der Zustand des Patienten hatte sich bedeutend gebessert, ich verordnete ihm zum Schluss noch eine einprocentige Tanninlösung zur Nasendouche. Ein Paar Tage nach der zweiten Douche kam Patient zu mir und klsgte, dass er nach Gebrauch der neuen Medicin sehr viel aushalten müsse. Ich liess nun wieder gewöhnliche Kochsalzdouchen machen, nach welchen keine Erscheinungen eintraten. Dann gab ich ihm selbst eine Douche von einprocentiger Tanninlösung, nach welcher sofort folgende Beobachtungen gemacht werden konnten: Das Gesicht des Patienten röthete sich, die Conjunctivae bulbi wurden stark injicirt, die Thränensecretion war vermehrt, die Nasenschleimhaut sonderte stark ab, der Rachen war geröthet, ebenso der weiche Gaumen bis zur Mitte des harten Gaumens, intensive Röthung war am Kehlkopfeingang und an der Epiglottis zu bemerken, eine Veränderung der Stimmbänder war nicht vorhanden. An subjectiven Beschwerden sind folgende anzuführen: Patient klagte über starke Kopfschmerzen im Hinterkopf, Ohrensausen, Druck in den Augen, Spannung am Gaumen und das Gefühl von Athemnoth. Ein Exanthem irgend welcher Art war nicht nachweisbar. Die Dauer der Erscheinungen betrug $1^{1}/_{2}$ bis 2 Stunden.

Möge diese Mittheilung dazu dienen, Collegen, welche bei äusserlicher Anwendung von Tannin derartige Erscheinungen beobachten, an eine verhandene Idiosynkrasie gegen Tannin zu erinnern. Ich wenigstens bin durch die damals gelesenen Beobachtungen gleich auf den richtigen Grund der Symptome gekommen. Da die oben genannten Veröffentlichungen vor vier Jahren gemacht sind, so halte ich die Mittheilung eines neuen gesehenen Falles zur Auffrischung der Thatsache, dass es eine Idiosynkrasie gegen Tannin bei äusserlicher Anwendung giebt, für gerechtfertigt.

XIII. Alexander Schmidt †.

Nur wenige Wochen nach seinem hochberühmten Lehrer, dem Chemiker Carl Schmidt, der im Verein mit dem Physiologen Fr. Bidder „die Verdauungssäfte und den Stoffwechsel" fundamental und geradezu classisch bearbeitet hat (1852), ist auch einer ihrer namhaftesten Schüler, Al. Schmidt, heimgegangen, der seit 25 Jahren den physiologischen Lehrstuhl an der, bis vor kurzem deutsch-russischen, Hochschule Dorpat inne hatte.

Am 15./27. Mai 1831 auf der Insel Oesel geboren, bezog er 1850 die Universität Dorpat, der er bis an sein Lebensende treu bleiben sollte. Nachdem er 1858 mit einer entwicklungsgeschichtlichen Studie promovirt, ging er, durch das vorbildliche Wirken von Bidder und C. Schmidt für die Physiologie gewonnen, auf Studienreisen nach Wien, Berlin, Jena und Tübingen. Hier in Berlin wurde er ein Schüler von R. Virchow und von Hoppe-Seyler, der damals das chemische Laboratorium des pathologischen Instituts leitete, und hier war es, wo Schmidt 1861 seine grundlegende Entdeckung über die Blutgerinnung gelang, die mit einem Schlage seinen wissenschaftlichen Ruf begründet, bekannt gemacht und deren weiterer Ausarbeitung er sich durch mehr als drei Dezennien gewidmet hat.

Die Lehre von der Blutgerinnung war, insbesondere durch die glänzenden Arbeiten von Virchow über Embolie und Thrombose, in den Vordergrund der Physiologie und Pathologie gerückt worden: allein das Wesen des Vorganges war noch dunkel. Man nahm an, dass in dem lebenden Blute ein Eiweisskörper im gelösten Zustande kreise, der sich nach der Entleerung des Blutes aus der Ader in eine unlösliche Modifikation, Faserstoff oder Fibrin, verwandle. Schmidt fand nun, dass gewissen, freiwillig nicht gerinnenden Transsudaten (Hydrocele-, Hydrothoraxflüssigkeit u. a.) die Fähigkeit zu gerinnen ertheilt werden kann, sobald man ihnen einen Tropfen defibrinirten Blutes oder Blutserums hinzufügt. Etwas Aehnliches hatte schon Buchanan (1845) angegeben, allein seine Beobachtung war unbeachtet geblieben und im Laufe der Zeit so völlig vergessen worden, dass Schmidt als ihr selbstständiger Entdecker anzusehen ist. Entfernt man aus jenen Transsudaten einen globulinartigen Eiweisskörper, das sogenannte Fibrinogen, so sind die Flüssigkeiten nunmehr gerinnungsunfähig. In weiterer Verfolgung dieser Beobachtung schloss Schmidt, dass das in jenen Flüssigkeiten, gleichwie im Blutplasma, gelöste Fibrinogen, sobald es mit einem zweiten globulinartigen Stoffe, der auch im Blutserum nachweisbar ist, zusammentrifft, Fibrin bildet, und nannte deshalb diesen letzteren Körper fibrinoplastische Substanz; sie soll mit dem Serumglobulin, Kühne's Paraglobulin, identisch sein.

Das weitere Studium der Frage führte zu dem Ergebniss, dass die Vereinigung von fibrinogener und fibrinoplastischer Substanz zur Fibrinbildung den fermentativen oder Gährungserscheinungen sich anreiht und durch ein chemisches oder lösliches Ferment, das sogenannte Fibrinferment, bewirkt wird: beide, das Ferment und die fibrinoplastische Substanz, werden aus den weissen Blutkörperchen frei, welche in dem aus der Ader entleerten Blut einem schnellen Zerfall unterliegen.

An dieser Lehre hat dann Schmidt im wesentlichen festgehalten, sie im Verein mit seinen Schülern stetig ausbauend und eifrigst bestrebt, neuere, seiner Theorie nicht einfach unterzuordnende Beobachtungen mit seiner Lehre, die er nur wenig zu modificiren sich entschliessen konnte, in Einklang, so gut es eben ging, zu setzen. Von Zeit zu Zeit hat er seine und seiner Schüler fleissige Arbeiten monographisch zusammengefasst, so 1876 als „die Lehre von den fermentativen Gerinnungserscheinungen", so noch 1892 in seiner letzten Schrift „Zur Blutlehre" (Leipzig. 270 S.)[1]) Darin fasst er seine endgültige Stellung zur Frage der Blutgerinnung dahin zusammen: „Die farblosen Blutkörperchen sind nicht die alleinige Ursache der Blutgerinnung, sondern sie beschleunigen in eminentem Grade durch eine, erst extra corpus von ihnen ausgehende Wirkung einen bereits im Gange befindlichen Process, welcher auch ohne sie in dem vom Organismus getrennten Blute mit der Faserstoffausscheidung abschliessen würde". Die Frage, warum die Leukocyten nicht schon innerhalb der Gefässbahn die Gerinnung einleiten oder den im Gange befindlichen Prozess beschleunigen, kann Schmidt nur dahin beantworten: „Das macht der Zusammenhang des Blutes mit dem Organismus".

Kurz nach der Veröffentlichung seines ersten wichtigen Fundes nach Dorpat zurückgekehrt, habilitirte er sich dort 1862 als Privatdocent, wurde 1864 etatsmässiger Docent, 1865 übernahm er als Professor-Adjunct den physiologischen Lehrvortrag an der

---

[1]) Göppinger Papierfabrik G. Krum.

[1]) Ueber diese Schrift vergleiche meine kritische Besprechung: Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 15. Dort sind auch die neuesten Anschauungen von der Gerinnungsfrage angegeben.

Veterinäranstalt. 1866 wurde er beurlaubt, um im Laboratorium des vor kurzem nach Leipzig berufenen Carl Ludwig sich in der Lehre vom Kreislauf, von der Athmung und den Blutgasen praktisch auszubilden. Die Frucht seiner Leipziger Thätigkeit bildet eine werthvolle Abhandlung (Berichte d. Sächs. Ges. d. Wiss. XIX), die u. a. auch eine schöne Beobachtung über die Gase des Erstickungsblutes und darin vorhandene leicht oxydable, sogenannte reducirende Stoffe enthält, wenngleich der daraus gezogene Schluss, dass die Oxydation der Hauptsache nach im Blute vor sich gehe, sich nicht hat halten lassen.

Als 1869 Bidder nach 34jähriger Lehrthätigkeit zurücktrat, wurde Schmidt sein berufener Nachfolger. Nun begann für ihn eine noch emsigere Thätigkeit, gleichsam als wollte er hinter seinen Vorgängern auf dem Dorpater physiologischen Lehrstuhl, A. W. Volkmann und Bidder, nicht zurückstehen. Alljährlich kamen aus seinem Laboratorium eine Reihe von Dissertationen heraus, in denen seine Schüler zumeist Einzelheiten zur Gerinnungsfrage, über die Eiweisskörper u. a. bearbeiteten; auch die Zusammensetzung des Blutes von Mensch und Thieren unter gesunden und pathologischen Verhältnissen, insbesondere bei Fieber, wurden in den Kreis der Untersuchungen gezogen.

Die Beziehung der Eiweisskörper zur Gerinnung gab weiterhin den Anstoss, auch andere fermentative Gerinnungsvorgänge, so die Labgerinnung der Milch, genauer zu studiren und ihre Analogie mit der Blutgerinnung zu ermitteln. Die darauf bezüglichen Arbeiten sind in der Schrift „Beitrag zur Kenntniss der Milch“ (1874) zusammengefasst.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle die umfangreiche Lebensarbeit des rastlosen Forschers im einzelnen kritisch zu würdigen; es konnten nur die hervorstechendsten Gebiete seiner wissenschaftlichen Thätigkeit knapp skizzirt werden. Leider ist es Schmidt, wie schon so manchem vor ihm, dem in jungen Jahren ein hochbedeutsamer Fund geglückt ist, ergangen; in den darauf folgenden drei Jahrzehnten ist ihm keine Entdeckung gelungen, die auch nur entfernt mit jener ersten zu vergleichen gewesen wäre; ja der weitere Ausbau seines ersten Fundes hat nicht die Resultate gezeitigt, welche der mühevollen, darauf verwendeten Arbeit entsprochen hätten. Um so grössere Anerkennung verdient es, dass Schmidt sich dadurch nicht hat entmuthigen lassen, auf der einmal betretenen Bahn auszuharren, und erst in seiner letzten Monographie, gleichsam seinem Schwanengesang, klagt er resignirt, „der Weg der Blutuntersuchung ist nicht mit Rosen bepflanzt“.

In Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Hochschule wurde er für 1885--1889 mit der höchsten academischen Würde des Rectorates betraut. Als in neuester Zeit die energische Russificirung der bisher stets das Deutschthum vertretenden Hochschule staatlicherseits betrieben wurde, da sank ihm mehr und mehr der Muth; erkannte er doch nur allzuscharf, dass das Ansehen und die wissenschaftliche Stellung seines über alles geliebten Dorpats mehr und mehr herunterging in dem Maasse, als auf neu zu besetzende Lehrstühle nur Nationalrussen berufen wurden, deren wissenschaftliche Bedeutung zum Theil nicht entfernt an die ihrer Vorgänger heranreichte. Und als nun gar, um den ehrbaren deutschen Namen Dorpat zu vertilgen, die Umtaufung in Jurjew kurzer Hand angeordnet wurde, verliess ein deutscher Lehrer nach dem anderen die gemassregelte Hochschule. Schmidt ist es erspart geblieben, den weiteren Niedergang mit ansehen zu müssen — ein sanfter Tod hat den arbeitsamen Forscher den heimischen Wirren entzogen.

Liebenswürdig im Verkehr, frei von anmassendem Dünkel — diesen Eindruck habe ich von Schmidt gewonnen schon 1876, als er im Laboratorium von Salkowski und im Verein mit diesem den Fund von Hüfner, dass das lufttrockene Trypsin auf 100° erwärmt werden könne, ohne seine Wirksamkeit einzubüssen, controllirend bestätigte und dasselbe auch für das Pepsin feststellte. Dann habe ich 1890 gelegentlich des internationalen medicinischen Congresses seine Bekanntschaft erneuert; freilich waren die dazwischen liegenden 14 Jahre nicht spurlos an ihm vorübergegangen: er war sehr still geworden, und man musste schon sein Lieblingsproblem, die Gerinnung, anschlagen, wenn er wieder warm werden sollte.

Mit wahrem Enthusiasmus für classische Musik verband er ein seltenes musikalisches Verständniss, kraft dessen sein Urtheil in Dorpat stets als maassgebend galt.

Möge es der schwergeprüften Hochschule Dorpat-Jurjew vergönnt sein, in der Zukunft zwei so würdige Vertreter nach einander auf dem Lehrstuhl der Physiologie aufzuweisen wie Fr. Bidder und Alex. Schmidt.

I. Munk.

XIV. Kleine Mittheilungen.

-- Berlin. Die Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin sieht am 9. Mai d. J. auf eine 50jährige Thätigkeit zurück. Dieses feierliche Jubiläum wird laut Beschluss der Gesellschaft den Vorschlägen des Vorstandes und des Festcomités entsprechend in folgender Weise begangen werden: Am Dienstag, den 8. Mai, Abends 9 Uhr, findet eine Vorversammlung im Pschorrbräu, Karlstrasse 29 statt. Am 9. Mai, dem Stiftungstage, findet am Vormittag von 10—11 Uhr eine Festsitzung im Langenbeckhaus, am Nachmittag von 3—5 Uhr eine Arbeitssitzung in der Frauenklinik statt; Abends 7 Uhr Festessen im Hôtel Reichshof. Am Donnerstag Vormittag von 9—12 Uhr wird eine Arbeitssitzung in dem Auditorium der gynäkologischen Abtheilung der Charité abgehalten werden und für den Nachmittag 4 Uhr ein Ausflug mit Damen auf den Havelseen vorbereitet.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 30. April (Vorsitzender A. Fraenkel) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Leyden eine geheilte Patientin seiner Klinik, die vor ungefähr drei Monaten einen mehrfachen Selbstmordversuch unter eigenthümlichen Umständen gemacht hatte. Im Einverständnisse mit ihr hatte ihr „Bräutigam“ damals, bevor er sich selbst erschoss, zwei Schüsse in die Schläfe und Herzgegend bei ihr abgegeben und dazwischen eine Vergiftung mit offenbar stark phosphorhaltiger Flüssigkeit bei ihr vorgenommen. Von den Folgen der Vergiftung war sie durch reichliche Magenausspülungen ungefähr 45 l Flüssigkeit) und Brechmittel befreit worden; der Schuss in der Schläfe war wirkungslos geblieben, der zweite Schuss (ein Streifschuss des Herzens, nach Leyden's Meinung) — von dem die Kugel noch steckt — hatte eine Herzbeutelentzündung zur Folge gehabt, die auch glücklich heilte. — Auf diese Demonstration folgte zunächst die Discussion über den Lohnstein'schen Vortrag („neuere Methoden der Urethroskopie“), woran sich die Herren Mankiewicz, L. Casper und Lohnstein betheiligten. — Hierauf hielt Herr Eulenburg einen längeren Vortrag über Sklerodermie, dem sich Demonstrationen einiger bezüglicher Wachspräparate der Lassar'schen Sammlung durch Prof. Lassar anschlossen.

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hatte im Juni vorigen Jahres einen Preis ausgeschrieben für die beste Arbeit über die Frage: Was kann die Schule und besonders der Lehrer zur Förderung der Mässigkeitssache thun? Es sind daraufhin 112 Arbeiten eingegangen. Der Preis, der 300 M. beträgt, ist dem Lehrer Heinrich Droste in Meschede zugefallen; derselbe erhält ausserdem den von der Mässigkeitscommission des westfälischen Städtetages für die beste westfälische Arbeit gestifteten Nebenpreis von 100 M.

-- Medicinalrath Prof. Dr. Fürbringer tritt am 5. Mai einen fünfwöchigen Diensturlaub an.

— Wien. Das Ministerium für Cultus und Unterricht hat für die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte eine Subvention von 10 000 fl. in seinen Etat eingestellt. -- Die ausserordentlichen Professoren der Ohrenheilkunde Dr. Politzer und Dr. J. Gruber und der ausserordentliche Professor der Laryngologie Dr. K. Störk sind zu ordentlichen Professoren ernannt.

— Universitäten. Marburg. Der a. o. Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg Med.-Rath Dr. Tuczek ist zum ordentlichen Professor ernannt. — Bern. Der Prosector an der Universität Giessen Dr. W. Zimmermann ist in gleicher Eigenschaft nach Bern berufen. — Paris. Der durch Charcot's Tod erledigte Lehrstuhl der pathologischen Anatomie an der medicinischen Facultät ist Prof. Malassez übertragen. — Helsingfors. Zu ausserordentlichen Professoren sind ernannt worden die Docenten Sucksdorf für Hygiene und Smirnoff für Syphilidologie und Hautkrankheiten. Dr. R. Kolster ist zum Docenten für pathologische Anatomie ernannt. — St. Petersburg. Dr. J. F. Selenew hat sich als Privatdocent für Syphilis und Hautkrankheiten an der militär-medicinischen Akademie habilitirt. Der Professor an der militär-medicinischen Akademie Dr. Sokolow ist gestorben.

XV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Hautkrankheiten und Syphilis. Transactions of the American Dermatological Association at its XVII. annual meeting held on the 5. and 6. of september 1893. Official report of the proceedings by George Thomas Jackson, M. D. 82 S. New-York, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. V. Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Königsberg für die Jahre 1889—1891. Erstattet von Dr. R. Nath, Königlichem Regierungs- und Geheimen Medicinalrath. 169 S. Königsberg i. Pr., Gräfe & Unzer, 1894.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. I. Band. I. Abtheilung. 3. Lieferung: R. Assmann, Das Klima, und O. Schellong, Akklimatisation und Tropenhygiene. — I. Band, I. Abtheilung, 4. Lieferung: F. Kratschmer, Die Bekleidung. — III. Band, I. Abtheilung, 2. Lieferung: A. Stutzer, Nahrungs- und Genussmittel. Jena. Gust. Fischer, 1894.

Psychiatrie und Neurologie. R. Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten. Für praktische Aerzte und Studirende. 302 S. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1894.

Urologie. J. Englisch, Ueber Taschen und Zellen der Harnblase. Wiener Klinik 1894. 4. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Zahnheilkunde. de Terra. Repetitorium der Zahnheilkunde. 516 S. Stuttgart, Ferd. Enke. 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 19. 10. Mai 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Zum 50jährigen Stiftungsfest der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin, 9. Mai 1894.

Am 13. Februar 1844 vereinigte sich Carl Mayer, seinerzeit einer der ersten Berliner Aerzte, mit neun gleichgesinnten Collegen zu einer „geburtshülflichen Gesellschaft“.

Die Pflege der wissenschaftlichen Geburtshülfe in der weitesten Bedeutung des Wortes sollte die hohe Aufgabe der Vereinigung sein; eine aufrichtige Collegialität sollte die Mitglieder unter einander verbinden, „damit eine collegiale Genossenschaft entstehe gebildeter, erfahrener, zuverlässiger Frauenärzte, die in gegenseitiger Berathung und Besprechung wissenschaftliche Anregung und Belehrung tauschen.“ — Aus diesem Samenkorn ist ein Baum herausgewachsen, der heute in voller Kraft weithin sichtbar als ein Merkzeichen im Gebiete wissenschaftlicher Vereinsbestrebungen grünt und blüht. Er berechtigt zu der Erwartung, dass er, wie seither 50 Jahre lang, auch auf eine weite Zukunft hinaus Blüthen und Früchte tragen wird!

Neben dem Stifter, der der Gesellschaft wie ein väterlicher Freund 24 Jahre hindurch, bis an sein Lebensende, treu geblieben, gebührt das Verdienst, diesen Verein auf so lebenskräftige Grundlage gestellt zu haben, Rudolph Virchow. Freundschaftliche und verwandtschaftliche Beziehungen führten ihn, den pathologischen Anatomen, 1846 in diesen Kreis. Er hat bis zu seiner Uebersiedelung nach Würzburg und auch lange Jahre nach seiner Rückkehr nach Berlin als einer der eifrigsten an den Arbeiten der Gesellschaft Theil genommen. Ihm verdankt dieselbe die Vertiefung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten, die Anregung, in inniger Beziehung zur Entwickelung der gesammten Medicin dieses specielle Gebiet zu pflegen und zu bearbeiten. Aber auch auf collegialem Gebiet hat Virchow das Banner der Gesellschaft vorangetragen. In der Einleitung zu dem dritten Band der Verhandlungen 1848 bezeichnet er als das Ziel der Gesellschaft, „dass sich in ihr freie Männer zu einer freien Gesellschaft zusammenschaaren, eine Sparkasse zu bilden aus ihren Erfahrungen, zu ihrem Frommen und zum Nutzen ihrer Brüder!“

Unter diesen Führern ist die Gesellschaft gewachsen, sie hat die Stürme der Zeiten überstanden, die neuen Generationen sind den Traditionen der alten treu geblieben. Die Gesellschaft begeht ihren 50. Geburtstag mit 176 ordentlichen Mitgliedern.

Als der Tod Carl Mayer der Gesellschaft entriss, übernahm E. Martin die Leitung; ihm folgte Carl Schröder. Mit ihm hat A. Gusserow, mit diesem dann R. Olshausen die Gesellschaft geführt.

Die zehn Begründer standen alle inmitten einer allgemeinen Praxis; die damaligen Vertreter des Faches an der Universität schlossen sich erst nach und nach ihnen an. Wie aber mit Staat und Stadt die Universität wuchs, so strömten auch von den Universitätsinstituten der Gesellschaft von Jahr zu Jahr junge Kräfte in zunehmender Zahl zu, von denen ein grosser Theil in Berlin sich ausschliesslich mit der Geburtshülfe und mit der in dieser Zeit und unter lebhafter Mitwirkung unserer Gesellschaft sich entwickelnden Gynäkologie beschäftigte. Es wurde für die Schüler der Berliner gynäkologischen Schule zur Gepflogenheit, in unserer Mitte zuerst ihre Arbeiten zu veröffentlichen; die hier ihrer harrende Kritik wurde der Prüfstein auf ihren Werth. So haben in langer Reihe deutsche akademische Lehrer, von denen wir heute noch viele in der Vollkraft ihres Lebens wirken sehen, und neben ihnen ihre Schüler unserer Gesellschaft als eifrige Mitarbeiter angehört: Credé, Schöller, G. v. Veit, Hecker, B. S. Schultze, die Schüler Busch's — Frankenhäuser, Olshausen, Gusserow, von Winckel, Fasbender, Löhlein, die Schüler E. Martin's — Frommel, Hofmeier, die Schüler Schröder's — Runge und Wyder, die Schüler Gusserow's.

Um diese heranwachsenden Priester Lucinens und um die Schaar ihrer in Berlin theils akademisch thätigen, theils in der Praxis stehenden speciellen Fachgenossen hat sich ein stetig wachsender Kreis praktischer Aerzte gebildet, der die Entwickelung unseres Faches mit lebhaftem Interesse verfolgt, und wie er Belehrung empfängt, es an Anregung zu weiteren Forschungen nicht fehlen lässt.

Gerade diese natürliche Entwickelungsphase hat 1873 zu einer Scheidung im Kreise der Gesellschaft geführt, die Mehrzahl der specialistisch thätigen Gynäkologen trat unter E. Martin zu einer gynäkologischen Gesellschaft zusammen. Nach E. Martin's Tod vereinigten sich beide gleichstrebenden Vereine am 9. Mai 1876 zu der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, welche unter C. Schröder sich rasch zu ihrer jetzigen Stellung entwickelte und diesen Tag als den Stiftungstag festhielt.

Ist dabei der Kreis zu gross geworden, als dass Alle das enge Freundschaftsband, welches die zehn Gründer umschloss, umfangen konnte, so ist an dessen Stelle eine gegenseitige Werthschätzung getreten, welche in den Arbeiten der Gesellschaft zum Ausdruck gelangt und ihren Verhandlungen ein charakteristisches Gepräge aufdrückt.

Für den Eifer, welcher die Arbeiter erfüllte, den Geist, der die Debatte durchdrang — zeugen die Berichte der Gesellschaft, welche in den ersten 25 Jahren als „Verhandlungen der geburtshülflichen Gesellschaft“ herausgegeben wurden. Für weitere sechs Jahre bildeten die Verhandlungen den Grundstock der „Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie“, welche die Gesellschaft herausgab. Von da an sind sie in der „Zeitschrift für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten“, in deren Fortsetzung der „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie“, welche die Gesellschaft auf ihrem Titelblatt als ihre Mitarbeiterin bezeichnet, zum Abdruck gekommen.

Auch weiteren Kreisen machen Berichte in der Berliner klinischen Wochenschrift und in dem Centralblatt für Gynäkologie die Verhandlungen zugänglich.

Die Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie ist die älteste unter ihren continentalen Schwestern; nur die Edinburgher Gesellschaft ist vier Jahre vor ihr entstanden. Von allen Seiten kommen zu ihrer Jubelfeier die Fachgenossen nach Berlin, um ihr die Beweise ihrer Anerkennung, Werthschätzung und Freundschaft darzubringen. Die grossen deutschen und Berliner medicinischen Vereine nehmen lebhaften Antheil an diesem 50jährigen Jubiläum; ist doch ein solches auch den wissenschaftlichen Gesellschaften nur selten beschieden.

50 Jahre hindurch in steter jugendlicher Frische, auf gleicher Grundlage, den gleichen Zielen nachgestrebt zu haben, das muss heute um so grösser erscheinen, als wohl niemals in einem solchen Zeitraum eine ähnliche Umwälzung auf wissenschaftlichem Gebiet erfolgt ist wie in der Medicin des letzten halben Säculums.

Es beweist, dass die Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie mit ihren Führern allzeit auf der Hochwart gestanden, dass sie verstanden hat, die Zeichen der kommenden Zeit zu verstehen und mit rüstiger, nie versagender Kraft die Anregungen, welche in dieser Zeit, sei es aus ihrer Mitte, sei es von den Nachbargebieten her ihr entgegengetreten, zu verstehen, in sich zu verarbeiten und bleibende Früchte daraus zu zeitigen.

Möge der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin es beschieden sein, in gleichem Sinne ihre Bahn weiter zu verfolgen; dann wird sie mit ihrer Arbeit ohne Hast, aber ohne Rast bleiben ein Brennpunkt der gynäkologischen Forschung und Praxis, ein leuchtendes Beispiel collegialer Vereinsthätigkeit!

A. Martin.

I. Aus der Königlichen Frauenklinik in Breslau.

Die Principien der Prolapsbehandlung.[1])

Von Professor Dr. **Otto Küstner.**

Die Behandlung des Prolapses ist durchaus abhängig von der Form des Leidens. Diese absolute Selbstverständlichkeit bedarf dennoch einer ausdrücklichen Betonung. Die grosse Popularität, welcher sich die Simon-Hegar'sche Prolapsoperation erfreut, die vollendete Durchbildung, welche sie auf Hegar's Klinik erfahren hat, hat ebenso wenig wie Hegar's Autorität verhindern können, dass sich auf dem Gebiete der operativen Behandlung des Vorfalles ein gewisser Schematismus ausgebildet hat, welcher meiner Ueberzeugung nicht zur Vielgestaltigkeit des Leidens passt und welchem entgegengetreten werden muss. Das ist die Aufgabe der folgenden Erörterungen.

Vorfallen, d. h. vor die Vulva treten können verschiedene Theile der inneren Genitalien. Es kann die vordere, die hintere, es können beide Scheidenwände vorfallen, vorfallen kann ein Theil des Uterus, kann das ganze Organ. Betheiligt sich der Uterus am Vorfall, so liegt zum mindesten die vordere, häufig auch ein grösserer Theil der hinteren Scheidenwand vor; ist die ganze Gebärmutter vorgefallen, so participirt meist auch die ganze Scheide am Vorfall. Bekannt ist, dass wir ebenso wie vom Uterusvorfall, so auch vom Scheidenvorfall reden. Correcter wäre die Bezeichnung Scheideninversion.

Der Scheidenvorfall hat verschiedene Bedeutung, verschiedene Ursachen.

Isolirtem Vorfall eines meist nicht umfänglichen Theiles der hinteren Scheidenwand begegnen wir häufig als Folge des incompleten Dammdefectes; dabei ragt der charakteristische dreieckige, untere Zipfel der Columna rugarum posterior in die Vulva hinein und zum Theil aus ihr heraus. Diese Dislocation kommt durch die Eigenthümlichkeiten der secunda intentio bei partiellen Dammrissen zustande: Die Narbenschrumpfung in der Richtung von innen nach aussen lässt den unteren Zipfel der hinteren Scheidenwand tiefer und allmählich heraustreten. Sehr häufig stülpt sich in diesen Zipfel der entsprechende Theil der Rectumwand hinein, Rectocele. Wegen der Länge und Dehnungsfähigkeit der hinteren Scheidenwand hat diese Form des Scheidenprolapses eine Dislocation tiefer gelegener Theile der inneren Genitalien, also des Uterus, nicht zur Folge: dieser bleibt in seiner Normallage im Becken. Aus diesem Grunde deckt sich die Correctur dieses Prolapses meist mit der des Dammdefectes. Eine rationell ausgeführte Perineoplastik, in vielen Fällen am besten nach der von mir Episioplastik genannten Methode, beseitigt diese Form des Scheidenprolapses. Bestand derselbe längere Zeit und infolge dessen durch Circulationsstörungen bedingte Hypertrophie der prolabirten Wandpartieen, so ist die Perineoplastik zweckmässig mit einer Resection von überflüssigem Scheidenwandmaterial zu verbinden.

Meist nicht so einfach liegen die Verhältnisse bei isolirtem Vorfall der vorderen Scheidenwand. Dieser kann Folge des partiellen Dammdefectes sein; seltener ist er Folge des totalen, weil hier die Narbe straffer zu sein pflegt. Unter normalen Verhältnissen stützt sich die vordere Vaginalwand, wenigstens die untere Partie derselben, auf den vorderen Theil des Dammes; geht sie dieser Stütze verlustig, so prominirt sie frei in die Vulva, wölbt sich bei stärkeren Acten der Bauchpresse noch weiter vor und kann schliesslich denjenigen Tiefstand constant beibehalten, welchen sie früher nur bei den Acten verstärkter Bauchpresse einnahm. In dem Scheidenvorfall liegt ein entsprechender Abschnitt der Blase.

Erreicht der so entstandene Prolapsus vaginae anterior keinen hohen Grad, so bleibt er ohne Einfluss auf die Stellung des Uterus. Andererseits lässt es seine Entstehungsursache aus Dammdefect erklärlich erscheinen, weshalb er sich häufig mit Prolapsus vaginae posterior vergesellschaftet.

Die sonst nicht weiter complicirte Form des Vaginalprolapses wird häufig durch die Beseitigung der Ursache, durch die Correctur des Dammdefectes gehoben. Ist die secundäre Hypertrophie der vorderen Vaginalwand zu gross, so ist eine entsprechende Colporrhaphia anterior am Platze.

Häufiger als diese einfache Form des Prolapses der vorderen Scheidenwand ist die mit einer Lageveränderung des Uterus complicirte, mit der häufigsten Lageveränderung, mit der Retroversioflexio. Wenn nicht bezweifelt werden kann, dass in diesem Falle beide Leiden unabhängig von einander entstehen können, so ist es ungleich häufiger, dass sie in einem ursächlichen Verhältniss zu einander stehen. Und zwar ist dann fast stets die Retroversioflexio das primäre, der Prolaps der vorderen Scheidenwand das secundäre Leiden. Die Retroversio-flexio des Uterus ist gleichbedeutend mit Tiefstand des Organs; steht so die Portio vaginalis einige Centimeter der Vulva näher, so wird die Vagina verkürzt, von der Vaginalwand, welche vorher einen Canal von 7—8 cm Länge auskleidete, jetzt nur einen solchen von 4—5 cm Länge zu bekleiden hat, wird ein Theil überflüssig, schlägt eine Falte, und diese Falte kommt in Gestalt des Prolapsus vaginae anterior in die Vulva zu liegen.

Eine andere Anschauung über die gegenseitigen ursächlichen Beziehungen zwischen Vorfall der vorderen Wand und Retroversioflexio lässt die Lageveränderung des Uterus das secundäre sein, die vordere Scheidenwand zerre den Uterus nach unten und zwinge ihn, sich in die fehlerhafte Stellung zu begeben. Dieser Mechanismus trifft nur ganz ausnahmsweise zu, in der Regel ist die Retroversioflexio primär.

Diese Combination von pathologischen Affectionen: partiellem Dammdefect, Descensus vaginae anterior, eventuell auch posterior, Retroversio-flexio ist ganz ausserordentlich häufig, stellt ein ganz typisches Krankheitsbild in der Gynäkologie dar. Sehr häufig findet man dabei noch einen oder zwei tiefere Cervixspalten und als Consequenz dieses Lacerationsectropiums und des Cervixkatarrhes noch Endometritis corporis uteri. Auch kann letztere die Folge der durch die Retroflexion bedingten Stauungsverhältnisse sein.

Nach der Erörterung über die ätiologischen Verhältnisse ist ohne weiteres ersichtlich, dass ohne Lagecorrectur des Uterus die Behandlung dieser Form des Vorfalles völlig illusorisch ist. Und doch begegnet man derartigen Bestrebungen oder ihren problematischen Resultaten recht häufig. Ich sehe nicht selten Kranke, bei welchen wegen dieser Form des Vorfalles vordere, eventuell auch hintere Colporrhaphie gemacht und die Retroflexion unberücksichtigt geblieben ist; gegen das sichtbare, selbst Laien Bemerkbare, gegen das an die Oberfläche Tretende des Leidens hat sich die Therapie gekehrt; die Hauptsache, die Ursache hat sie unberührt gelassen, die fehlerhafte Lage des Uterus. Das ist einer von den Punkten, welche ich Eingangs dieser Erörterung andeutete, wenn ich von allzu schematischer chirurgischer Behandlung des Vorfalles sprach. In vielen Fällen wäre mit der Behandlung der Retroversio-flexio das ganze Leiden auf viel einfachere Weise in Angriff genommen worden, hätte allein die Reposition des Uterus und die Einführung eines gut passenden Pessars genügt, und vorderer wie hinterer Scheidenprolaps wären geheilt gewesen; die hypertrophische vordere Scheidenwand hätte sich unter dem Einfluss der wiederhergestellten Normallage des Uterus zurückgebildet, die Endometritis ebenso.

So einfach liegen nun die Verhältnisse nicht immer. Ist es die Endometritis hyperplastica, welche, weil zu bedeutend, einer besonderen Behandlung bedürftig ist, so ist mit einer Auskratzung des Uterus derselben zur Genüge Rechnung getragen; in derselben Sitzung wird der Uterus reponirt und ein Pessar eingelegt.

Ist aber der Prolapsus vaginae anterior zu bedeutend, als dass man auf eine ausreichende spontane Rückbildung nach der Reposition des Uterus rechnen könnte, ist der Dammdefect zu gross oder die entsprechende Narbe zu starr, als dass das consecutive Klaffen der Vulva sich mit einem Scheidenpessar vertrüge, dann sind Scheidenoperationen nöthig. Will man in einem derartigen Falle die Hauptsache, das ist die Lagecorrectur des Uterus, auf die übliche Weise durch Reposition und Pessar vornehmen, so kann die Behandlung einigermaassen complicirt werden.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein Breslauer Aerzte am 8. März 1894.

Nehmen wir den positiven Fall, es handele sich, wie so häufig, um bedeutendere Endometritis hyperplastica, um Lacerationsectropium, um Dammdefect, Descensus vaginae anterior und um Retroflexion, so lassen sich recht gut folgende Operationen in einer Sitzung machen: Ausschabung, Emmet, Perineoplastik, eventuell vordere Colporrhaphie. Die Hauptsache aber bleibt vorbehalten, das ist die Reposition des Uterus und die Einlegung eines Pessars. Diese kann man nicht einmal unmittelbar im Anschluss an die Heilung der Scheidenoperationswunden, das heisst etwa schon nach acht Tagen vornehmen; die noch zu junge, um diese Zeit noch zu leicht verletzliche Narbe an der Portio, am Damm verträgt weder den Act der Reposition, noch die nothwendige Dehnung durch das Pessar, am allerwenigsten die Einführung desselben. Reposition wie Pessareinführung sind erst nach genügender Erstarkung dieser Narben vorzunehmen, das heisst also nicht vor Ablauf einiger Monate. Bis dahin haben sich die Kranken noch mit ihren Retroflexionsbeschwerden abzufinden, das heisst, obwohl operirt, verspüren sie von ihrer Cur nicht den geringsten Nutzen. Das ist also zum mindesten recht unpraktisch.

Derartigen Fällen gegenüber verfuhr ich daher früher häufig so, dass ich den Uterus ausschabte, den Emmet unterliess, dafür das entsprechende Lacerationsectropium mit dem Glüheisen cauterisirte, den Uterus reponirte, ein passendes Pessar einlegte und dann vor dem Pessar die entsprechende Perineoplastik machte. So war das Nothwendigste in einer Sitzung beendet. Nach der Heilung der Plastik konnten die Kranken definitiv entlassen werden, brauchten nicht zur Reposition und Pessarbehandlung wiederzukommen. Derartiges Verfahren machte der Fernzügigkeit der Kranken, welche in Russland ja keine Grenzen kennt, die genügenden Concessionen. Dem Uebelstand, dass man vielleicht prima vista nicht das richtige Pessar traf, war leicht dadurch abzuhelfen, dass man die Behandlung mit dem Ausprobiren des Pessars begann und erst operirte, wenn das zweifellos passende gefunden war. Aber selbst trotz grosser Sorgfalt, selbst wenn das Pessar noch so gut gewählt war, habe ich gelegentlich beobachtet, dass sein unteres Ende die noch frische Episioplastikwunde insultirte. Also immer wieder eine Collision zwischen dem operativen und dem orthopädischen Theil der Therapie.

Dieser empfindlichen Collision ist nur auf eine Weise abzuhelfen. Man muss für die Orthopädie, d. h. für die Pessarbehandlung eine Operation substituiren. Und gerade darin sehe ich den Hauptvortheil der operativen Behandlung der Retroflexion, dass man neben ihr einer Reihe von anderen operativen Indicationen, welche, zufällig oder durch die Lageveränderung des Uterus bedingt, im Bereiche des Genitaltractus bestehen, genügen kann, dass so die missliche, zeitraubende, unter Umständen das ärztliche Können geradezu compromittirende Collision zwischen Scheidenoperationen und Pessartherapie ausgeschaltet wird. Wenn diejenige Operation, welche ich im Auge habe, sich in gleicher Weise bewähren wird wie bisher, so kann sie in den Händen eines operirenden Gynäkologen das Gebiet der Pessartherapie bedeutend einengen; die Pessartherapie aus der Welt schaffen wohl nicht. Man wird also beide Gebiete gegen einander abgrenzen und wird Indicationen für Operation einerseits und für Pessartherapie auf der anderen Seite formuliren müssen. Sollten bei dieser Abgrenzung Liebhabereien der Kranken ganz ausser Acht und nur objective Momente gelten gelassen werden, so würde ich sagen: Von den beweglichen Retroversion-flexionen kann man die ganz uncomplicirten mittels Reposition und Pessar behandeln. Sind neben der Retroflexion Defecte an der Portio und an der Vulva zu corrigiren, so ist es am einfachsten, die Pessartherapie fallen zu lassen und für sie die Operation zu substituiren. Alsdann macht man alles in einer Sitzung resp. während einer Narkose, also z. B. bei erheblicher Endometritis hyperplastica, Lacerationsectropium, Perinealdefect: Ausschabung, Emmet, Retroflexionsoperation, Episio- resp. Perineoplastik.

Von allen den Operationen, welche bisher erdacht sind, den retrovertirt-flectirten Uterus normal gelagert in Normallage oder annähernd in derselben zu erhalten, ist nach meiner Erfahrung nächst der Ventrifixation die Mackenrodt'sche bei weitem am leistungsfähigsten. Dieses Bekenntniss ist das Resultat von vielem Herumprobiren mit eigenen Plänen und fremden Methoden, die Alquié-Adam'sche Operation eingeschlossen. Die Mackenrodt'sche Operation ist auch der Dührssen'schen vorzuziehen, sie schafft ein klareres, übersichtlicheres Operationsfeld; und das ist sehr viel werth. Ich habe bis jetzt einige 60 Mackenrodt'sche Operationen gemacht; auch ich habe, wie die aus meiner Klinik in Dorpat hervorgegangene Publication v. Knorre's ausweist, Misserfolge gehabt, wogegen ich jetzt einwandsfreie Resultate erziele. Es ist mir also ebenso gegangen wie den anderen Operateuren, von welchen Berichte über diese Operation vorliegen, wie Winter, wie Mackenrodt selbst. Dieser Umstand rechtfertigt eine kurze Abschweifung auf das Gebiet der speciellen Technik.

Nachdem ich auch mit Modificationen, welche später in der bekannten Discussion zwischen Mackenrodt und Winter ausführlich zur Sprache gekommen und als verlässlich dargestellt worden sind, nicht immer ganz den gewünschten Erfolg hatte, änderte ich weiter in einem Punkte, und das war entscheidend. Nach dem üblichen Längsschnitt zwischen Urethralwulst und Portio, nach Abtrennung der Blase von der vorderen Scheidenwand, dem Uterus und der Plica vesicouterina führe ich die Nadel nicht durch die letztere, sondern ich eröffne das Peritoneum breit, fasse das Corpus uteri mit einer feinen Hakenzange, ziehe es in die Wunde und lege durch das Corpus uteri zwei oder drei Silkwormgutsuturen, diese durch den vorderen Winkel der Vaginalwunde und knüpfe sie in der Vagina. Der übrige Theil der Wunde wird mit Catgut geschlossen, und zwar werden von diesen Nähten auch noch drei oder vier durch den Uterus selbst geführt. Die Silkwormgutnähte werden nach fünf bis sechs Wochen entfernt, eine kleine Operation, welche keine specialistische Gewandtheit erfordert und jedem Arzte zugemuthet werden kann. Andernfalls kann man dem Winter-schen Vorschlage folgen, wie ich es jetzt häufig thue, und die Silkwormgutfäden versenkt legen. Von diesen Nähten lege ich die oberste in die Mitte der vorderen Wand des Corpus uteri, nicht höher, oder, um Missverständnissen vorzubeugen, welche aus mangelhafter Kenntniss über das Verhältniss der Peritonealanheftung am Corpus uteri zur Lage des inneren Muttermundes erwachsen, ich lege die oberste dieser Nähte $1^1/_2$—2 cm unterhalb des Fundus uteri, auf der Peritonealseite gemessen. So lässt man im Heilungsfalle dem Uterus eine geringe, aber immerhin einige Beweglichkeit und schafft für das Resultat günstigere Chancen, als wenn man das Corpus uteri zu nahe dem Fundus fasst und so den fixirenden Nähten durch die dem Uterus aufgezwungene stärkere Biegung nach vorn resp. unten eine zu starke Spannung zumuthet. Nur wenn der Descensus resp. Prolapsus vaginae anterior mit zu bedeutender Wandhypertrophie einhergeht, verbinde ich die Mackenrodt'sche Operation zugleich mit einer Resection der vorderen Vaginalwand. Das eo ipso zu thun, wie Winter vorschlägt, ist zur Sicherung der Rechtstellung des Uterus nicht nöthig.

Diese Andeutungen über die Mackenrodt'sche Operation, wie sich dieselbe bei mir gestaltet hat, werden dem Leser und besonders demjenigen genügen, welcher an der Entwickelung dieser Operation dasselbe Interesse genommen hat wie ich selbst und wie es diese Operation meiner Ansicht nach unbedingt verdient. Auf angegebene Weise operire ich seit August vorigen Jahres, d. h. es fallen die ersten Operationen nach dem angegebenen Verfahren noch in meine Dorpater Zeit, jedoch sind dieselben von Dr. v. Knorre nicht mit publicirt. In Breslau habe ich seit Anfang November 27 Mackenrodt'sche Operationen gemacht; nur in einem Falle habe ich die Plica vesicouterina nicht breit eröffnet, und das ist der einzige, welcher im Resultat zu wünschen übrig lässt, wenn er auch keinen eclatanten Misserfolg darstellt; hier habe ich die Nadel durch die Plica vesicouterina durchgeführt, habe den Uterus blind fixirt, bin nach der allgemein geltenden Vorschrift verfahren. Alle anderen Fälle haben in der Lagecorrectur des Uterus tadelloses Resultat ergeben. Hoffen wir, dass es nach Jahresfrist noch ebenso ist!

Eine wesentlich andere Beurtheilung müssen diejenigen Prolapse erfahren, bei welchen ein Theil des Uterus oder das ganze Organ vor der Vulva liegt; eine wesentlich andere Beurtheilung, soweit es sich um die Detailfragen der Therapie handelt. Der Kernpunkt aber einer rationellen Therapie bleibt meiner Ueberzeugung und Erfahrung nach derselbe, das ist: Ebenso wie bei den Scheidenprolapsen, welche mit Retroflexion complicirt sind, eine nachhaltige Lagecorrectur des Uterus die Hauptsache ist, müssen wir uns bei den Uterusprolapsen in allererster Linie die Aufgabe stellen, den Uterus nicht nur im Becken, bezugsweise im Leibe, sondern ausserdem noch in normaler Anteversio-flexio zu halten.

Alle Uterusprolapse entstehen aus Retroversion-flexionen: d. h. allen Uterusprolapsen geht ein Stadium voraus, wo der Uterus zwar noch im Becken liegt, aber bereits in seinen normalen Befestigungen gelockert ist; diejenige Stellung, welche der Uterus dann einnimmt, wenn ihn seine normalen Befestigungen, d. h. die Muskulatur des Mesometriums, fallen lassen, ist eben die Retroversio eventuell Retroversio-flexio. Jeder Praktiker kennt aus seiner Erfahrung Beweisfälle für diesen Grundsatz; jeder kennt Frauen, besonders aus dem Proletariat, aus der arbeitenden Klasse mit Prolaps, an welchen er vor Jahren Retroversio-flexio constatirte, welche aber einer Pessarbehandlung von vornherein unzugänglich waren oder eine solche eigenmächtig durch Entfernen des Pessars illusorisch machten und so das gelockerte Organ einer weiteren schädlichen Einwirkung des abdominalen Druckes aussetzten. Die Rückwärtslagerung ist die einzig mögliche Stellung, aus welcher heraus der Uterus das Becken verlassen kann, in normaler Stellung kann er nicht aus dem Becken entweichen.

Da die Retroversio-flexio nicht selten mit Prolaps der vorderen Scheidenwand complicirt ist, denselben zur Folge hat, so ist die vordere Scheidenwand dasjenige, was zuerst vor der Vulva erscheint und so bei oberflächlicher Betrachtung der Dinge die Anschauung erweckt, als ob sie unabhängig von einer fehlerhaften Deviation den Uterus nach sich heraus zöge.

Dass andererseits ein derartiger Mechanismus stattfinden kann, ist nicht zu leugnen; aber er ist selten. Und wenn er sich abspielt, auch dann zieht die vordere Scheidenwand die Vaginalportion nach der Vulva zu tiefer und den Uterus erst in eine Stellung, welche zum mindesten Retroversion ist, welche der Bauchpresse den Fundus und die vordere Wand preisgiebt und dieser Kraft gestattet, das Organ in der Axe der Vagina aus dem Becken herauszuschieben.

Nicht zu leugnen ist ferner, dass in wenigen seltenen Fällen das Primäre des Prolapses eine Hypertrophie der Portio oder der Portio supravaginalis ist. Diese ist es dann, welche, wegen ihrer Länge von der Lage der Vagina abhängig, das Corpus uteri zwingt, sich ihr anzupassen; dasselbe legt sich nach hinten, biegt sich bei normaler Flexibilität nach hinten um, es entsteht ebenfalls Retroversio, äussersten Falles Retroflexio.

Auch muss bei den ganz vereinzelten Fällen von acut entstehendem Prolaps, bei welchen vorher nachgewiesenermaassen und zweifelsohne die Stellung des Uterus normal war, dieser, bevor er das Becken verliess, sich in Retroversion gestellt haben; allerdings geschah dies hier plötzlich, nicht wie gewöhnlich allmählich.

In den Fällen endlich von Totalprolaps, in welchen wir — auch das ist recht selten — das völlig ausserhalb des Beckens im Prolaps liegende Organ in Anteflexion antreffen, ist der Uterus in Retroversionsstellung dem Becken entwichen und hat sich erst unten im Prolaps angekommen, von jeder Zwangslage befreit, in Anteflexion gestellt.

Alle diese Verhältnisse sind zuerst und bisher in unübertroffen klarer Weise von B. S. Schultze in seiner Pathologie und Therapie der Lageveränderungen des Uterus dargestellt (S. 182ff.) worden. In einer Zeit, in welcher die Lageveränderungen des Uterus dank der Möglichkeit, ihnen in ausgiebigerer Weise operativ nahe zu treten, an Interesse gewinnen, scheint es geboten, dieses classische Buch ganz besonders zum Studium principiell wichtiger Verhältnisse zu empfehlen.

Also nochmals zu betonen: Die Retroversio-flexio ist das Vorstadium des Prolaps; begnügt sich die Therapie nur mit dem Zurückhalten des Vorgefallenen, so verweilt der Uterus zunächst in Retroversio-flexio im Becken; aus dieser gefährlichen Stellung aber tendirt das Organ immer wieder zum Prolabiren. Man darf also mit der Therapie nicht auf halbem Wege stehen bleiben, sondern muss den Uterus reponiren und zugleich in normale Anteversionflexion bringen und in dieser Stellung erhalten.

In einer Reihe von Fällen ist dies mit Hülfe von Pessaren möglich. Meist muss man dieselben aber recht voluminös gestalten, oder man muss ihnen eine Form geben, welche ein Aneinanderliegen der Vaginalwände verhindert, ein permanentes Einstreichen von Luft in die Vagina zur Folge hat; Unzuträglichkeiten, welche mit anderen bekannten zusammen der relativ geringen Anzahl von Prolapsen gegenüber, welche einer ausschliesslichen Pessarbehandlung zugänglich sind, die Leistungen der operativen Behandlung in noch glänzenderem Lichte erscheinen lassen.

Diejenigen Methoden der Prolapsoperation, welche man bis zum heutigen Tage als die herrschenden bezeichnen kann, sind auf der ursprünglichen Simon'schen Operation aufgebaut; sie machen sich zur Aufgabe, die Vagina denkbarst zu verengen, ausserdem den Uterus von unten her durch Resection eines mehr oder weniger umfänglichen Stückes zu verkleinern. Das grösste Verdienst um die Ausbildung der Methode gebührt unstreitig Hegar. Diejenige Modification, welche am ausgiebigsten und consequentesten die angestrebten Formenveränderungen der Genitalien — Verengung der Vagina und Verkürzung des Uterus — erzeugt, rührt von Fritsch her.

Darüber, dass mit der Verfolgung dieser Principien Erfolge erzielt worden sind, kann keinen Augenblick Zweifel bestehen. Publicationen ausser anderen aus Hegar's und Fritsch's Klinik dienen als Belege. Ebenso wenig aber kann es zweifelhaft sein, dass diese Erfolge wesentlich in einem Zurückhalten der vorher prolabirten Genitalien hinter der Vulva bestanden. Wie, in welcher Stellung der Uterus hinter dem künstlich verengten Scheidenrohr verharrte, kann ebenfalls nicht zweifelhaft sein; er hat retrovertirt-flectirt im Becken gelegen, wenn nicht irgend welche Zufallskräfte ihn daran verhinderten. Jedenfalls schafft eine Operation, welche in Portioresection, vorderer und hinterer Colporrhaphie besteht, kein Moment, welches den Uterus zwänge, sich in normale Anteversio-flexio zu stellen, in dieser Stellung zu verbleiben. Ja von der Portioresection könnte man sogar eher den gegentheiligen Effect erwarten.

Hat man so durch gedachte Operation den Prolaps in eine Retroversion verwandelt, so bleibt diese weiter bestehende Lageveränderung der schwache Punkt der eingeschlagenen Therapie. Rein theoretisch betrachtet, kann eine Rückwärtslagerung ein schwereres Leiden darstellen als ein Prolaps. Es schliessen sich an dieselbe nachgewiesenermaassen leichter pelveoperitonitische, perisalpingitische, perioophoritische Processe an als an den Prolaps. Diese sind es, welche in empfindlicherer Weise das Wohlbefinden zu stören vermögen als die Unbequemlichkeit des Vorfalls. Darüber, dass das gerade bei derartigen, nach Prolapsoperationen entstandenen, bezugsweise zurückbleibenden Rückwärtslagerungen häufiger der Fall gewesen wäre, ist nichts bekannt. Bekannter sind die mechanischen Störungen. Der retrovertirte Uterus liegt in der Richtung der, wenn auch noch so sehr durch die Colporrhaphie verengten Scheide; der constante wie der durch die Willkür verstärkte intraabdominale Druck treibt das Organ stets in der Richtung, in welcher es leicht oder, wie auseinandergesetzt, allein die Scheide, bezugsweise das Becken verlassen kann, und droht so früher oder später das Recidiv des Prolapses zu erzeugen.

Es liegt mir fern, an die Resultate, welche aus Hegar's, Fritsch's und anderen Kliniken über Prolapsoperationen berichtet sind, kritisch heranzutreten. Thatsache ist, dass danach Recidive aufgetreten sind, denn wenn es nicht so wäre, so müssten die Bestrebungen, an derartigen Methoden zu ändern und zu bessern, unterblieben sein. Man hätte sich mit ihnen absolut zufrieden erklären müssen. Eine Umschau in der Litteratur erweist das Gegentheil.

Um nun den Uterus aus dieser gefährlichen, das Dauerresultat bedrohenden Stellung zu befreien, wäre das einfachste Mittel, nach Colporraphie und Portioresection die Behandlung der Retroversioflexio in üblicher Weise vorzunehmen, d. h. das normal gelagerte Organ durch ein Pessar zu stützen. Das Pessar könnte man dann allerdings wieder nicht vor genügender Erstarkung der Operationsnarben appliciren. Diesen Vorschlag hat Schultze gemacht; ich habe früher nach demselben gehandelt.

Ein Mangel dieses Verfahrens ist angedeutet. Die Behandlung dauert recht lange. Das wäre zu verschmerzen. Weiter aber ist evident, dass das Pessar auch nach genügender Erstarkung der Operationsnarben dieselben immer wieder dehnt und die durch die Colporrhaphieen erzeugte vortheilhafte Verengung der Vagina allmählich wieder illusorisch macht.

Diese Uebelstände bewogen mich im Jahre 1888 zuerst mit den Colporrhaphieen diejenige Operation zu verbinden, durch welche ich dem Uterus eine dauernde Anteversions-flexionsstellung geben konnte, das heisst ich machte bei Uterusprolaps zuerst die Ventrifixation und in derselben Sitzung eine ausgiebige vordere und hintere Colporrhaphie. Schon die ersten Resultate waren im höchsten Maasse ermuthigend, und so ist es gekommen, dass diese Methode für mich die fast ausschliesslich bevorzugte Prolapsoperation wurde. Nur ganz ausnahmsweise griff ich einmal auf ein anderes Verfahren zurück, seltener in der Ueberzeugung grösserer Leistungsfähigkeit, meist nur um meiner Stellung als klinischer Lehrer gerecht zu werden. Meine Dorpater Erfahrungen beschrieb ich vor zwei Jahren in einem in dieser Zeitschrift erschienenen Artikel, ausserdem in meinen Grundzügen der Gynäkologie; sie liegen jetzt detaillirt in der Dissertation von Dr. Baron v. Engelhardt vor. In Dorpat sowohl, wie an dem überreichen Material der Breslauer Klinik hat sich bisher bestätigt, was die Resultate der ersten Operationen vor sechs Jahren versprachen: ich habe, soweit ich die Fälle weiter controlliren konnte, keinen Misserfolg aufzuweisen. An und für sich ist dies auch nicht weiter zu verwundern; ebenso wie der retrovertirt-flectirte Uterus um seiner Stellung willen schliesslich prolabiren muss, so ist der antevertirte um seiner Stellung willen definitiv vor dem Prolabiren geschützt. Der intraabdominale Druck verkleinert, d. i. verschärft mit jeder verstärkenden Phase den Winkel, welcher zwischen Scheiden- und Uterusaxe besteht und wirkt so auf das Organ nicht hinausdrängend, sondern geradezu befestigend. Das ist ein statisches Grundgesetz, welches keine Ausnahme erleidet.

Die blosse Ventrifixation aber ohne Colporrhaphie ist nicht ausreichend. Das haben schon die Versuche anderer Operateure, als deren erster P. Müller zu nennen ist, erwiesen. Die Vaginalwände sind, wenn der Prolaps lange Zeit in ausgedehnterer Form bestanden hat, zu voluminös, die Vulva ist zu weit, der Beckenboden zu schlaff, als dass nicht ohne diese Operation ein grösserer oder geringerer Vaginalprolaps weiter bestehen könnte. Deshalb müssen verengende Operationen vorgenommen werden. Ich habe die Colporrhaphie an der vorderen Wand nach Hegar, an der hinteren promiscue nach Hegar oder Freund gemacht, selten nach Simpson-Tait; dabei bleibt zuviel Gewebe zurück.

Für absolut überflüssig halte ich jede verkürzende Operation am Uterus in den Fällen, wo die Hypertrophie der Portio die Folge des Prolapses ist; das heisst in den weitaus meisten. In der ganz überwiegenden Mehrzahl ist die Hypertrophie der Cervix Folge des Prolapses, Folge der Circulationsstörung durch Dehnung und Drehung des Mesometriums, mit einem Worte Oedem, welches nur, weil chronisch und hart geworden, als solches palpatorisch nicht oder schwer zu erkennen ist. Zum Theil ist die Elongatio cervicis auch Folge der Zerrung des prolabirten Organs auf der einen, der Ligamente im Becken auf der anderen Seite. Jedenfalls ist soviel sicher, dass diese Verlängerung der Cervix nach der Reposition und Rechtlagerung des Uterus in kürzester Zeit verschwindet oder jedenfalls auf ein Minimum reducirt wird. Von dieser Thatsache kann man sich sehr leicht überzeugen, wenn man mit der Sonde den Uterus misst, das Organ reponirt in normale Anteversio-flexio bringt, in dieser durch Pessar oder Tampon erhält und dann nach acht Tagen wieder misst. Der vorher 12 bis 15 cm lange Uterus ist auf 9 bis 10 cm, also fast zur Norm verjüngt. Wozu also eine Resection vornehmen, eine unschöne Verstümmelung, wenn allein durch die Rechtlagerung eine gleich grosse Verkürzung in kürzerer Zeit erzeugt wird als die Resectionswunde zu ihrer Heilung bedarf? Die Verjüngung des oft ja unförmigen cervicalen Theiles des Uterus erfolgt nach der Reposition in allen Dimensionen, die oft auch in der Breite und Dicke ganz erheblich vergrösserte Portio bildet sich in kurzer Zeit zu der normalen gracilen Form zurück.

Ebenso passiv kann man sich den Geschwüren an der Portio gegenüber verhalten. Diese sind entweder Decubitus oder, und auch das ist nicht selten, sie sind Risse, entstanden infolge der Zerrung, welche die harte unnachgiebige Haut der Portio durch das Gewicht des Prolapses erfährt. Ihre Entstehungsursache macht es verständlich, wenn sie nach der Reposition sehr schnell spontan abheilen und somit ein Cauterisiren oder Operiren zum mindesten als überflüssige Heilbestrebungen erscheinen lassen.

Auch die vielfach geübte Ausschabung mache ich beim Prolaps nicht eo ipso und habe weder stärkere Blutungen noch schleimige Secretion später beobachtet.

Was die specielle Technik betrifft, so beginne ich mit der Ventrifixation. Ich führe die fixirenden Nähte durch Fascie, Muskel und Peritoneum der Bauchwand und durch die vordere Wand des Uterus, versenke diese und schliesse darüber den Rest der Bauchwunde. Zu allen Bauchnähten, besonders aber zu den ventrifixirenden, verwende ich Silkwormgut. Nur wenn wegen der Dicke der Bauchdecken Etagennaht indicirt ist, nehme ich, dann aber nur zur Vereinigung der Bauchwunde Catgut. Zur grösseren Bequemlichkeit fasse ich den Uterus mit einer eigens dazu construirten stumpfen Zange, welche eine schmale, ungefensterte und eine breite, gefensterte Branche besitzt. Die schmale ungefensterte Branche kommt an die vordere Wand zu liegen, um sie herum lassen sich leicht die Uterusnähte führen.

Nach der Ventrifixation wird die Kranke an den Rand des Operationstisches gerückt oder auf einen Operationsstuhl placirt und dann die vordere und hintere Colporrhaphie ausgeführt. Dazu verwende ich nur Catgut. Die Kranken verlassen nach etwa drei Wochen das Bett bezugsweise die Anstalt.

Nach diesen Principien verfahre ich jetzt dem Prolaps gegenüber. Weiterem Studium lasse ich es vorbehalten bleiben, ob das Feld für die Mackenrodt'sche Operation zusammen mit vorderer und hinterer Colporrhaphie zu Ungunsten der Ventrifixation mit vorderer und hinterer Colporrhaphie erweitert werden kann. Das aber muss nochmals betont werden, die Resultate, welche mit Ventrifixation und vorderer und hinterer Colporrhaphie erzielt werden, lassen eine Aenderung des Verfahrens nicht nöthig, also wohl auch kaum erwünscht erscheinen.

Ausführlicher kritisch auf andere operative Verfahren gegen den Prolaps einzugehen, liegt nicht in meiner Absicht. Nicht versagen kann ich mir jedoch, meiner Genugthuung darüber Ausdruck zu geben, dass, wie in der ersten Nummer dieses Jahrganges dieser Zeitschrift zu lesen ist, ein um das Studium und die Verbesserung der Prolapsoperationen so verdienter Autor wie Fritsch zu Gunsten der von mir über ein Lustrum geübten und vertretenen Prolapsoperation sein Verfahren, besonders die Totalexstirpation, nur auf diejenigen Ausnahmefälle einzuschränken gedenkt, wo der Prolaps mit einem Leiden complicirt ist, welches allein schon diese Operation indicirt. Ich selbst bin, wie gesagt, dessen bereits sicher, dass mit der Colporrhaphie zusammen Olshausen's Ventrifixation auf dem Gebiete der Prolapstherapie die grössten Triumphe feiert.

II. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Berlin.

Zwei Fälle von centralem Dammriss.

Von Dr. **Friedrich Matthaei**, Assistenzarzt.

Die Zeit, in der eine Controverse über die Möglichkeit eines centralen Dammrisses unter der Geburt stattfinden konnte, ist seit der Polemik zwischen Moreau und Capuron vorüber. Das Vorkommen einer solchen Verletzung wird heute nicht mehr bezweifelt. Dass aber ein derartiges Geburtstrauma, verbunden mit der Ausstossung der Frucht durch den Riss, ein immerhin seltenes Ereigniss ist, geht aus einer von Hohl1) in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe gemachten Bemerkung hervor. Er sagt dort p. 629: „Wir selbst haben einen centralen Dammriss mit dem Durchgehen des Kindes durch denselben nie beobachtet und würden die Möglichkeit in Zweifel ziehen, wenn nicht glaubhafte Autoritäten selbstbeobachtete Fälle mittheilten.“

Die ersten Fälle dieser Art sind nach den Angaben, welche Birnbaum2) in seiner sehr ausführlichen Arbeit macht, mitgetheilt von Bianchi3) und Violet4), aber erst die Beobachtungen von Nedey in Besançon und Coutouly5) zogen die Aufmerksamkeit der Fachgenossen in höherem Grade auf sich.

Den ersten Fall von Centralruptur des Dammes mit Durchtritt des Kindes durch den Riss verdanken wir Luroth.6)

Seitdem haben sich die in der Litteratur mitgetheilten Fälle dieser Art auf eine stattliche Anzahl vermehrt, welche aber doch noch als klein bezeichnet werden muss im Verhältniss zu der von Aerzten überhaupt beobachteten Zahl von Geburten.

In den letzten Jahren machte Charpentier die Frage der centralen Dammruptur auf Grund von vier eigenen Beobachtungen zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung und stellte aus der gesammten Litteratur 56 authentische Fälle zusammen.7) Diesen Mittheilungen fügte Delcroix8) noch weitere 18 einschlägige Beobachtungen hinzu, so dass eine Gesammtzahl von 74 gut beobachteten Fällen zusammengetragen ist. Unter diesen wurde eine centrale Ruptur des Perineums neunmal bewirkt durch den Ellenbogen oder den Fuss des Kindes, 24 mal entstand der Dammriss durch den vorangehenden Kopf oder Steiss. In allen diesen Fällen konnte die Geburt auf natürlichem Wege beendigt werden. Dagegen trat 38 mal die ganze Frucht durch die Dammöffnung aus. In drei Fällen muss die Art der Beendigung der Geburt als nicht genau festzustellen bezeichnet werden.

Ausser den soeben angeführten Fällen fand ich in der einschlägigen Litteratur der letzten Jahre Beobachtungen über centrale Dammrissse mitgetheilt von: Bigelow,9) Coe,10) Ashton,11) Marta.12)

Die von Kaltenbach13) gemachte Mittheilung kann man streng genommen nicht zu den centralen Dammrissen rechnen, sondern muss sie als eine der selten vorkommenden Rupturen des Septum recto-vaginale bezeichnen, da der eine Fuss des in Steisslage geborenen Kindes aus dem Anus heraustrat. Doch ist der Mechanismus der Geburt in Kaltenbach's Fall sicher ein besonderer, analog den Verhältnissen, welche beim Zustandekommen einer Centralruptur des Dammes eine Rolle spielen, und es ist daher diese Beobachtung von Werth für das Verständniss der Aetiologie der centralen Dammrisse im engeren Sinne.

Die erwähnte Seltenheit des Vorkommens einer Ruptura perinei centralis mit Austritt des Kindes durch den Riss mag die Vermehrung der Casuistik um zwei Fälle rechtfertigen, welche kurz nach einander in der Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen.

---

1) Hohl, Geburtshülfe 1862.

2) Birnbaum, Ueber die Verhältnisse des Dammes in Bezug auf seine Verletzbarkeit in der vierten Geburtsperiode und die centrale Zerreissung im Besonderen. Schmidt's Jahrb. 1843, p. 49.

3) Citirt von Birnbaum: Bianchi, De naturali humani corporis morbosaque generatione, p. 107.

4) Citirt von Birnbaum aus: Pouteau, Mélanges de chirurgie.

5) cf. Baudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst, übersetzt von Meckel. Leipzig, 1786, Theil 1, p. 138.

6) cf. Birnbaum l. c. p. 50.

7) Charpentier, De la rupture centrale du perinée. Arch. de tocol. 1885, p. 963 und ff.

8) Delcroix, Étude sur la rupture centrale du perinée en accouchements. Thèse de Paris 1891.

9) Centralbl. f. Gynäk. 1878, p. 287.

10) Centralbl. f. Gynäk. 1889, p. 84.

11) Lancet 1889, 28. September.

12) Frommel, Jahresber. 1889, p. 532, Rottura centrale del perineo; episiotomia ed episio-perineo-plastica-rafia. Riv. venet. di scienz. med. Venezia 1889, Bd. XI, p. 268.

13) Centralbl. f. Gynäk. 1883, p. 457.

Erwähnen muss ich hierbei, dass ich allerdings persönlich den Geburtsverlauf nicht zu sehen Gelegenheit gehabt habe, doch waren die Mittheilungen der Augenzeugen so exacte[1]) und der Befund an den Genitalien so unzweideutig, dass an der Richtigkeit der Diagnose, centraler Dammriss und Geburt des Kindes durch denselben, in keinem der beiden Fälle gezweifelt werden kann.

Ich lasse kurz die beiden Krankengeschichten folgen, deren Veröffentlichung mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimer Rath Professor Dr. Olshausen mir gütigst gestattete:

Fall 1. Frau F., 34 Jahre alt, hatte zweimal (1881 und 1885) ausgetragen normal geboren. Im Anschluss an das erste Wochenbett hatte sich ein geringer Descensus der Vagina ausgebildet, welcher nach dem zweiten Puerperium zu einem erhebliche Beschwerden verursachenden Scheidenvorfall wurde. Patientin unterzog sich daher in einem hiesigen Krankenhaus im Jahre 1888 einer Prolapsoperation, welche alle Beschwerden beseitigte. Nach dieser Operation kam Patientin zum ersten mal wieder am 4. Februar 1894 nieder. Der zur Geburt hinzugerufene Arzt fand die Frau in ausserordentlich heftigen Wehen und constatirte einen kleinen Einriss in der Mitte des Dammes, in welchem ein Fuss des in Steisslage befindlichen Kindes sichtbar wurde. Noch bevor eine Untersuchung möglich war, zerriss der Damm in grosser Ausdehnung, und das Kind wurde aus dem Riss heraus bis zum Nabel geboren. Eine weitere kräftige Wehe trieb die Frucht vollends aus bis auf den Kopf. Der kindliche Rücken war nach der Symphyse gerichtet, aus der engen unverletzten Vulva sah das Hinterhaupt hervor, unter welchem ein Stück Dammgewebe den Nacken des Kindes bedeckte. Die Nabelschnur pulsirte nicht mehr, es wurde daher schonend und langsam der Kopf ebenfalls durch den Riss extrahirt ohne Verletzung der zwischen hinterer Commissur und vorderem Wundwinkel stehen gebliebenen Gewebsbrücke. Maasse und Gewicht des gut entwickelten Mädchens entsprachen den Durchschnittszahlen eines ausgetragenen Kindes.

Die Untersuchung der sofort uns zugeschickten Frau ergiebt folgenden Befund: 3 cm hinter der vollkommen intacten hinteren Commissur beginnt ein weit klaffender, 9 cm langer, bis zum Sphincter ani reichender Riss. Die Ränder desselben sehen zerfetzt und gequetscht aus und klaffen nach rechts und links soweit, dass die ganze Hand bequem eingeführt werden kann. Man gelangt, mit der Hand eindringend, unter einer 3 cm langen, 1 cm dicken, hinter der hinteren Commissur stehen gebliebenen Brücke in die Vagina, deren Introitus vollkommen intact, sehr eng und straff ist und keinerlei Spuren einer kürzlich stattgefundenen Geburt aufweist. Ebenso ist der Sphincter ani unverletzt. Auf dem intact gebliebenen Dammrest findet sich an Stelle der Raphe eine glatte, derbe weisse Narbe. Eine zweite, weisse, circa markstückgrosse Narbe von strahliger Ausdehnung findet sich an dem untersten Theil der hinteren, an der Grenze gegen die Dammhaut abgesprengten Scheidenwand. Die hintere Scheidenwand selbst zeigt zwei tiefe Einrisse; einen kurzen circa 3 cm langen rechtsseitigen und einen circa 7 cm langen links gegen die Symphyse zu etwa bis zur Mitte der Basis des Labium minus sinistrum hinauf reichenden. An der Vaginalwand ist ausser der erwähnten Narbe keine Spur einer früheren Verletzung zu entdecken. Die Beschaffenheit der beiden vorgefundenen Narben, welche wohl zweifellos von der vor sechs Jahren vorgenommenen plastischen Operation herrühren, lässt die Vermuthung zu, dass die damals gesetzte Dammwunde per primam, der unterste Theil der Scheidenwunde per secundam intentionem geheilt ist. Die Behandlung bestand in Schluss der Wunden theils durch Catgutknopfnähte, theils durch fortlaufende Etagencatgutnaht nach Entfernung der mortificirt aussehenden Gewebsfetzen. Vier tiefgreifende Silkwormnähte dienten zur Entspannung der Wunde. Patientin machte eine fieberlose Reconvalescenz durch; die Wunde heilte per primam bis auf eine für einen Bleistift noch sechs Wochen nach der Verletzung durchgängige Perineovaginalfistel, welche vom vorderen Wundwinkel ausgehend unter der stehen gebliebenen Dammbrücke in die Vagina führte. Die nach Ablauf des Wochenbettes vorgenommene Messung des Dammes liess eine Länge von 7,5 cm constatiren. Die Maasse des Beckens ergaben folgende Zahlen: D. sp. 24 cm, D. ver. 27 cm, D. tr. 32,5 cm, Conj. ext. 18 cm. Der Schambogen ist weit, die Kreuzbeinaushöhlung zeigt keine Besonderheiten, Promontorium tief stehend eben mit zwei Fingern erreichbar. Die Neigung des Beckens in aufrechter, ungezwungener Haltung, die Füsse parallel neben einander gestellt, nach dem Vorgang von Prochownick[2]) gemessen, liess einen Winkel gegen den Horizont von nur 34° erkennen. Also eine bedeutend geringere Neigung als die für eine normale Beckenneigung berechneten Durchschnittszahlen angeben.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft eine 25jährige gesunde Frau T., III.-para. Die beiden ersten Geburten normal, ohne Kunsthülfe. Im siebenten Monat der zweiten Gravidität zog sich Patientin eine Verletzung der Scheide zu durch einen Fall auf das Perineum. Nach den Angaben, welche der Arzt damals der Patientin gemacht hat, soll es sich um „eine Loslösung der in ihrem unteren Theil zerrissenen Scheide von der Umgebung“ gehandelt haben. Die Wunde heilte unter Beobachtung von Bettruhe in einigen Tagen ohne Naht. Am normalen Schwangerschaftsende erfolgte spontan die Geburt eines lebenden reifen Kindes. Die dritte Geburt, bei welcher die uns interessirende Verletzung erfolgte, soll rapide verlaufen sein. Unter zwei kräftigen Presswehen wurde der Kopf des Kindes auf den Damm getrieben. Der Damm wurde ungemein weit vorgewölbt und stark verdünnt, so dass er dem Kopf „kappenartig“ aufsass. Bevor es gelang, den Kopf stärker in die Vulva hineinzudrücken und die hintere Commissur zurückzuschieben, platzte der ausgezogene Damm in seiner Mitte unter einer dritten kräftigen Wehe, welche bei heftigem Mitpressen der Kreissenden das Kind in Hinterhauptlage durch den Riss austrieb.

Bei der an demselben Tage in die Klinik aufgenommenen Frau lässt sich folgender Status constatiren: Vulva eng, Haut und Schleimhaut derselben vollkommen unverletzt. An der hinteren Commissur befindet sich eine kleine Narbe, herrührend wahrscheinlich von dem Fall auf das Perineum. Auf dem Damm findet sich, ca. 2 cm hinter der hinteren Commissur beginnend und bis zum Anus reichend, ein Riss, von welchem aus die ganze Hand in die Vagina eingeführt werden kann. Links neben der Vulva setzt sich der Riss auf der äusseren Haut nach aufwärts bis zum Präputium clitoridis fort derart, dass das Labium majus sinistrum bis auf einen schmalen Gewebsstreifen an der hinteren Commissur und eine ca. daumendicke Brücke in der Gegend des absteigenden linken Schambeinastes, von seiner Umgebung abgesprengt, wie ein dickes Septum zwischen rechtem Vulvarand und linksseitigem äusseren Wundrand herabhängt. In der Vagina finden sich zwei Risse; ein kleinerer rechtsseitiger und ein langer linksseitiger. Letzterer verläuft in seiner ganzen Ausdehnung parallel mit dem links neben der linken grossen Schamlippe befindlichen Hautriss, vollkommen mit diesem communicirend, so dass das linke Labium majus von seiner Unterlage in einer Ausdehnung von ca. 7 cm abgehoben ist. Sofortige Vereinigung der Risse mit fortlaufender Etagencatgutnaht. Heilung erfolgte per primam mit glatter derber Narbenbildung.

Die Untersuchung des Beckens liess keine Anomalieen erkennen. Es handelte sich um ein in allen Dimensionen durchaus normales Becken. Die Beschaffenheit der Weichtheile nach erfolgter Heilung wies ebenso wenig ein abnormes Verhalten auf. Die Neigung des Beckens, auf dieselbe Weise wie beim ersten Fall bestimmt, zeigte einen Winkel von 55° gegen den Horizont.

Was nun die Aetiologie dieser eigenthümlichen Geburtsverletzung betrifft, so erscheint gerade im ersten Falle diese Seite der Beobachtung von besonderem Interesse, insofern, als sich hier mehrere Momente vereinigt finden, welche von den Autoren als disponirend für centrale Dammrupturen angegeben werden. Es liess sich ausser einer erheblich unter die Norm herabgehenden Neigung des Beckens (34°) eine sehr bedeutende Länge des Dammes nachweisen (12 cm unmittelbar nach der Geburt, 7,5 cm nach Ablauf des Wochenbettes); dazu kam ein sehr enger Introitus vaginae, das Vorhandensein von Narben am Damm, eine ausserordentlich stürmische Wehenthätigkeit und die Stellung des Kindes zur Geburt in Steisslage. Alles Momente, welche schon bei vereinzeltem Vorkommen bei derselben Person als disponirend für centrale Dammrisse angesehen zu werden pflegen.

Wenn Charpentier sich in Gegensatz stellt zu der Ansicht der meisten anderen Autoren und als ätiologisches Moment für das Zustandekommen einer centralen Dammruptur eine geringe Beckenneigung nicht gelten lassen will, sondern statt dessen „die übermässige Höhe der Symphyse mit der daraus resultirenden fehlerhaften Lage der Vulva nach vorn und oben“ beschuldigt, so erscheint der Causalnexus hierbei nicht richtig. Die abnorme Lage der Vulva nach vorn und oben ist nicht abhängig von der abnormen Höhe der Symphyse, sondern von der geringen Neigung des Beckens gegen den Horizont. Liegt eine Person, bei der man einen geringeren Beckenneigungswinkel constatirt hat, als die Norm ist, mit geschlossenen Schenkeln in horizontaler Rückenlage, so ist von der Vulva ein grösserer Theil sichtbar als bei ganz normal gebauten Individuen, die Symphyse mag in solchem Falle hoch oder niedrig sein. Kommt zu einer solchen fehlerhaften Beckenneigung noch eine abnorme Höhe der Symphyse hinzu, so wird diese einen weiteren prädisponirenden Factor für eine centrale Dammruptur dadurch abgeben, dass die Rotation des vorangehenden Kindestheiles unter dem Schambogen hervor schwerer und später zustande kommt und daher der Druck auf den Beckenboden längere Zeit dauert. Es wirken also beide Momente zusammen in demselben Sinne. Dieses Abhängigkeitsverhältniss der Lage der Vulva von der Neigung des Beckens war auch in unserem ersten Fall deutlich erkennbar, während eine abnorme Höhe der Symphyse nicht nachgewiesen werden konnte.

Einen unserer Beobachtung fast vollkommen analogen Fall theilte Kaltenbach mit, wie schon oben erwähnt. Die von ihm dort gegebene Erklärung für das Entstehen der Ruptur ist ausserordentlich plausibel und lässt sich wörtlich auf Frau F.'s Verletzung anwenden. Er sagt[1]): „Ist der Damm sehr breit, die Neigung des Beckens eine geringe — so bildet zweifellos das Bestehen einer Beckenendlage an sich ein weiteres begünstigendes Moment für das Zustandekommen einer Centralruptur.“ „Die Drehung des Steisses gegen die Vulva hin geht schon unter normalen Verhältnissen bei der geringen seitlichen Beweglichkeit der kindlichen Lendenwirbelsäule nur langsam vor sich.“ Je weiter daher die Vulva nach vorn und oben gerichtet ist, desto schwerer wird unter sonst gleichen Bedingungen der Steiss in die Schamspalte eintreten können. Dauert nun der Druck des Steisses längere Zeit an, oder ist die Wehenthätigkeit eine so stürmische wie in unserem Fall, so kann auch bei einem intacten und widerstandsfähigen langen Damm eine Perforation des Perineums zustande kommen. Dass es sich im Fall 1 um einen abnorm langen Damm und einen besonders engen Scheideneingang handelte, geht aus dem oben Mitgetheilten hervor. Der Grund für dieses abnorme Verhalten ist leicht ersichtlich, wenn man bedenkt, dass bei plastischen Scheidendammoperationen wegen Vorfalls der hinteren Scheidenwand der Operateur, in dem Bestreben, der Patientin eine möglichst grosse Sicherheit gegen ein Recidiv zu schaffen, einen extrem hohen und langen Damm mit möglichst engem Introitus vaginae zu bilden sucht. Ich selbst beobachtete einmal, als ich bei einer Frau, welche eine Prolapsoperation durchgemacht hatte, eine Geburt mit der Zange beendigte, eine Ausdehnung des Dammes während der Zangentractionen auf 17 cm; eine Länge, welche wohl bei einem natürlichen Damm nicht leicht erreicht werden dürfte.

---

[1]) Den Herren Doctoren Dalmer und Zimmer bin ich für die gütige Mittheilung der Geburtsnotizen zu grossem Danke verpflichtet.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 19, Heft 1, p. 1 u. ff.

[1]) l. c. p. 458.

Wie weit die Narben, welche durch die Prolapsoperation gesetzt waren, im vorliegenden Fall eine Rolle gespielt haben, lässt sich schwer entscheiden; doch liegt die Vermuthung nahe, dass an derjenigen Stelle, an welcher erfahrungsgemäss häufig trotz exacter Naht kleine Dehiscenzen der Operationswunde einzutreten pflegen, — an der Uebergangsstelle zwischen Vaginalschleimhaut und Dammhaut, — auch bei Frau F. eine prima intentio nicht erzielt ward. Diese Annahme erscheint gerechtfertigt wegen der an dem untersten Theil der hinteren Vaginalwand vorgefundenen flachen Narbe. Hatte sich an dieser Stelle eine Vertiefung im Gewebe gebildet, so war es leicht möglich, dass der schnell vorrückende Steiss sich hier wie in einer Art Tasche fing, einen Theil des Narbenbindegewebes sprengte und sich dann einen Weg quer durch den Damm bahnte unter den äusserst heftigen, von stärkem Mitpressen der Kreissenden begleiteten Wehen.

Im Gegensatz zu der im ersten Fall klaren und durchsichtigen Aetiologie sehen wir uns im zweiten Fall einer gewissen Schwierigkeit gegenüber bei dem Versuch, eine genügende Erklärung für das Zustandekommen der Verletzung zu geben.

Regelwidrige Verhältnisse von seiten der knöchernen Geburtswege konnten nach keiner Richtung hin festgestellt werden: es fällt somit dasjenige Causalmoment fort, welchem ich die grösste Bedeutung beizumessen geneigt bin: die geringe Neigung des Beckens. Die Beschaffenheit der Weichtheile, speciell des Dammes, war vor der Ruptur nicht untersucht worden und liess auch, als der Fall in unsere Beobachtung kam, ein Abweichen von der Norm, welches einen genügenden Grund für die Deutung des Ereignisses abgeben könnte, nicht erkennen.

Es bleibt demnach nur übrig, vermuthungsweise die prädisponirende Ursache in den durch den Fall auf das Perineum gesetzten Veränderungen am Damm und am Scheideneingang zu suchen. Möglicherweise handelte es sich bei der seinerzeit erfolgten „Loslösung der Scheide von ihrer Umgebung“ um eine Absprengung der hinteren Scheidenwand von der Dammhaut in der Gegend der hinteren Commissur, eine Verletzung, welche häufiger bei Traumen durch stumpfe Gewalteinwirkung am Perineum vorkommt. Begünstigend kam jedenfalls auch hier wie im ersten Falle die ausserordentlich stürmische Wehenthätigkeit hinzu, welche mit drei Presswehen das Kind zu Tage förderte. Es muss angenommen werden, dass der mit grosser Gewalt gegen den Damm getriebene Kopf an einer Stelle das Narbengewebe auseinandertrieb, hier sich einbohrte und hierdurch, sowie durch den äusserst schnellen Geburtsverlauf an der Rotation unter der Symphyse hervor gehindert, den Damm in seinem hinteren Abschnitt perforirte. Der kindliche Kopf, dessen Maasse leider nicht zur Verfügung stehen, soll eine subnormale Grösse gehabt haben. Demgemäss erfolgte jedenfalls auch das Vorrücken des Kindes nicht entsprechend dem gewöhnlichen Geburtsmechanismus. Dass diesem Umstand zusammen mit der stürmischen Wehenthätigkeit wohl der Hauptantheil zuzuschreiben ist, geht mit Wahrscheinlichkeit daraus hervor, dass bei der zweiten Geburt bei einem normalen langsamen Geburtsverlauf und normal grossem Kindeskopf eine Centralruptur nicht zustande gekommen war, während doch schon damals die durch den Fall gesetzte Narbe bestand.

Ausser den bisher erwähnten ätiologischen Momenten werden von verschiedenen Autoren die verschiedensten Verhältnisse für das Entstehen eines centralen Dammrisses als begünstigend angesprochen. So glaubt Scanzoni,[1] dass prädisponirend wirken: eine sehr geringe Kreuzbeinkrümmung und starkes Zurückweichen seiner Spitze nach hinten, Vorderhauptslage, enger Schambogen. Aehnlich sprechen sich mit einigen Modificationen Lange,[2] Zweifel,[1] Birnbaum,[2] u. a. aus. Delcroix[3] erwähnt die Erhaltung eines straffen Hymens und führt ausser einem eigenen Fall einen von Slaviansky-Grenstrand[4] und einen von Beverly Cole[5] an, in denen bei Intactheit des Hymens die Geburt durch den Damm erfolgte. Mekerttschiantz[6] glaubt, dass auch ein zu weiter resp. zu niedriger Schambogen denselben Effect haben könne.

Bei Berücksichtigung der angeführten ätiologischen Momente ergiebt sich derjenige Theil der Therapie, welcher sich mit der Prophylaxe beschäftigt, von selbst. Das Bestreben des Geburtshelfers wird sich darauf richten, den vorliegenden Kindestheil so bald als möglich durch die Vulva zu entwickeln unter möglichster Entlastung der gefährdeten Dammgegend. Dass hierzu die von Olshausen empfohlene Expression des Kopfes vom Rectum aus ein besonders geeignetes Verfahren sein dürfte, besonders wegen der Möglichkeit, es ohne Zeitverlust in Anwendung zu bringen, erscheint plausibel. Ist genügend Zeit vorhanden, so glaube ich mit Olshausen, Charpentier, Delcroix u. a. a., dass in diesem Falle die Zange als gutes Dammschutzmittel ausnahmsweise betrachtet werden muss. Allerdings beweisen zwei Fälle von Charpentier, sowie einzelne Beobachtungen anderer Autoren, dass auch die Zange nicht immer imstande sein wird, die Centralruptur zu verhüten. Charpentier erwähnt,[7] dass, während er den Kopf mit der Zange zu entwickeln suchte, eine sehr kräftige Wehe, begleitet von Mitpressen der Kreissenden den Kopf direct durch die Mitte des Dammes trieb, derart, dass die Zangengriffe fast seiner Hand entglitten wären. In seinem zweiten Falle entstand ein centraler Dammriss beim Aufbiegen der Griffe. Beide Male konnte die Geburt durch die Vulva beendet werden.

Handelt es sich um eine Steisslage, so wird man durch einen energischen Zug an der vornliegenden Hüftbeuge gegen die Symphyse hin mit dem Finger oder der Runge'schen Schlinge bei lebendem Kinde, event. mit dem stumpfen Haken bei todtem Kinde den Damm zu entlasten suchen.

Um die etwa vorhandene fehlerhafte Beckenneigung so viel wie möglich auszuschalten, dürfte es sich empfehlen, bei herabhängenden Beinen der Kreissenden zu operiren. Man bringt hierdurch die Vulva mehr nach hinten und unten in die Gegend, auf welcher bis dahin der Druck des vorangehenden Kindestheiles lastete, und wird in dem Bestreben, diesen in die Vulva zu bringen, unterstützt.

Rationell erscheint es, nach dem Vorschlage von Delcroix zur Ausschaltung des gefährlichen Mitpressens der Kreissenden eine möglichst tiefe Narkose einzuleiten.

Sieht man trotz aller Bemühungen den Damm in seiner Mitte auseinanderweichen, so muss das von Charpentier angerathene Verfahren der rücksichtslosen Durchtrennung der vorderen Gewebsbrücke als allein zweckmässig befolgt werden. Man wird auf diese Weise vielleicht ein Weiterreissen des Risses durch den Sphincter ani noch verhindern können. Zu dieser Maassregel wird man sich um so leichter entschliessen bei der Ueberlegung, dass nach erfolgter Centralruptur es sich für alle Fälle empfiehlt, die stehen gebliebene Dammbrücke zu durchschneiden, wenn man an die Anlegung der Naht geht. Die blutige Naht wird wie für die gewöhnlichen Dammrisse auch für diese Verletzungen das allein in Betracht kommende therapeutische Verfahren bilden. Je exacter diese angelegt wird, desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit einer primären Heilung werden; die Exactheit der Naht hängt mit der bequemen Orientirung auf dem meist recht zerfetzten und unübersichtlichen Operationsfeld eng zusammen. Diese Orientirung wird nach Spaltung der Gewebsbrücke sicherlich erleichtert, und ich halte daher diese Maassregel auch in jenen Fällen für indicirt, in denen Veit[8] anräth, das stehen gebliebene Frenulum, wenn es dick und fleischig ist, zur Naht zu benutzen. Nach der in meinem ersten Fall gemachten Erfahrung habe ich bedauert, mich nicht an die von Charpentier gegebene Regel gehalten zu haben, und halte den Mangel eines totalen Schlusses der Wunde durch prima intentio für bedingt durch eine unrichtige Adaptirung zusammengehöriger Flächen: ein Fehler, welcher sich bei genauer Orientirung mit Sicherheit leicht hätte vermeiden lassen.

---

[1] Scanzoni, Lehrb. d. Geburtshülfe 1867. Bd. II. pag. 327.
[2] Lange, Lehrb. d. Geburth., 1868, p. 854.

---

[1] Zweifel, Lehrb. d. Geburtsh., 1889, p. 193.
[2] l. c. p. 49 u. ff.
[3] l. c. p. 50.
[4] Arch. de tocol., 1888, p. 245.
[5] Bost. med. Journ., 1874, No. 5.
[6] Zerreissungen und Schutzmittel des Dammes. Arch. f. Gyn., Bd. 26, H. 2. p. 35.
[7] l. c. p. 982.
[8] P. Müller, Geburtshülfe, Bd. II. p. 190.

III. Ueber die Dauererfolge der gegen die Retrodeviationen des Uterus gerichteten Operationen.[1])

Von Prof. Dr. **E. Fraenkel** in Breslau.

Von den verschiedenen Operationsmethoden, die im letzten Decennium gegen Retroflexi outeri mobilis, wie fixata, mit oder ohne Complication mit Scheidenvorfall, vorgeschlagen und ausgeführt worden sind, haben sich nur wenige dauernd zu behaupten gewusst. Die Alexander-Adams'sche Methode der Verkürzung der runden Mutterbänder, die Schücking'sche Vaginofixation und die Sänger'sche retrocervicale Fixirung des Uterus haben sich keinen grösseren Geltungsbereich zu erobern gewusst, theils wegen zu enger Indicationengrenze — sind ja doch alle drei nur bei mobiler Retroflexion oder Retroversion anwendbar —, theils aus chirurgischen Gründen, endlich aber, weil die damit erzielten Dauererfolge nicht befriedigend waren. In Bezug auf den letzteren Punkt schienen von Anfang an nur zwei Methoden zuverlässig: die Olshausen'sche Ventro- und die Mackenrodt'sche Vaginofixatio uteri; leider ist die letztere noch zu jungen Datums, um von einem wirklich dauernden Erfolge bei ihr reden zu können. Zwei bis drei Jahre sind die kürzeste Beobachtungsfrist, vor deren Ablauf ein endgültiges Urtheil über den bleibenden Erfolg derartiger lageverbessernder Operationen nicht möglich ist. Zur Gewinnung eines richtigen Urtheils müssen wir derartig operirte Frauen möglichst unter dauernder Controlle halten und nach Ablauf längerer Zeiträume immer von neuem wieder unsere Befunde vergleichen; dann erst wird es möglich sein, zu entscheiden, welchem Verfahren der Vorzug gebührt, nicht blos in Bezug auf den einfachen Dauererfolg, der Nichtwiederkehr der Retroflexio, sondern auch in Bezug auf den normalen Ablauf der Functionen derartig in einer bestimmten Lage fixirter Sexualorgane, besonders hinsichtlich Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, stellte ich vier, nach verschiedenen Methoden operirte Fälle von Retroflexio uteri mit und ohne begleitenden Scheidenprolaps, die es mir bei der Kürze der Zeit herbeizucitiren möglich war, vor:

Fall 1. Ernstine B., Bauerngutsbesitzerfrau. Retroflexio uteri mobilis, durch kein Pessar dauernd zurückhaltbar. Ventrofixation nach Olshausen's Methode am 1. Februar 1888. Dauernd guter Erfolg. Vollständige und bleibende Wiederherstellung der allgemeinen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit.

Frau B., 36 Jahre alt, III.-Para, nervös nicht belastet, klagte, als ich sie im November 1887 zuerst mit Herrn Collegen Dr. Battig (Heidersdorf) sah, über anhaltende, quälende Kopf- und Rückenschmerzen, Dyspepsie, Dysmenorrhoe und vor allem über Schwäche in den Beinen, die sie seit 6 Wochen zu dauernder Bettlage zwang. Ich fand bei der sehr abgemagerten, anämischen Frau bei Intactheit aller anderen Organe eine spitzwinklige Retroflexion des sehr vergrösserten und in seiner hinteren Wand stark geschwellten Uterus und eine hysterische Parese der unteren Extremitäten mit leichter Herabsetzung der elektromuskulären Erregbarkeit. Die Reposition gelang leicht, ebenso die Retention durch ein Thomaspessar. Frau B. konnte unmittelbar darauf einige Schritte gehen; allein schon nach einigen Tagen war die Parese der Beine wieder da, und die Untersuchung zeigte das Pessar vor die Portio gerutscht und den Uterus über demselben retroflectirt. Es wurden der Reihe nach Thomaspessare der verschiedensten Grössen und Biegungen, ebenso Schultze'sche Schlitten- und 8-Pessare probirt; keines hielt dauernd den leicht beweglichen, sehr grossen Uterus in Normallage zurück.

Frau B. war dauernd bettlägerig und vollständig arbeitsunfähig, auf's äusserste abgemagert und psychisch deprimirt.

Wegen dieses trostlosen Zustandes am 1. Februar 1888 Ventrofixation, genau nach Olshausen-Sänger. Der vorher bimanuell reponirte Uterus wurde beiderseits durch je 3 Silkwormsuturen, die die Ligamenta rotunda und lata dicht an der Seitenkante des Uterus an die vordere Bauchwand annähten, fixirt. Die bei der Besichtigung sich als gesund erweisenden Tuben und Ovarien wurden erhalten. Ein Pessar wurde in die Scheide nicht mehr eingelegt. Der Heilungsverlauf ein glatter; die Patientin verliess am 14. Tage das Bett. Der Uterus blieb antevertirt; die Patientin war völlig beschwerdefrei und konnte gut gehen. Am 12. December 1888 wurde sie im Breslauer Aerzte-Verein vorgestellt. Sie sah blühend aus, alle subjectiven Beschwerden waren verschwunden, sie konnte beliebig lange stehen und gehen und auch in gebückter Stellung schwere Feld- und Gartenarbeit verrichten. Der Uteruskörper, noch immer recht gross und dick, ist an der vorderen Bauchwand 7 cm über dem oberen Rande der Symphysis ossis pubis fixirt, hat dabei aber immer noch eine gewisse Beweglichkeit. Füllung der Blase mit 1 Liter Wasser retrovertirt ihn in geringem Grade, die Portio rückt nach vorn; die Blase bildet dabei vorn und zu beiden Seiten des Uterus förmliche Divertikel.

Derselbe gute Zustand findet sich noch bei der Vorstellung am klinischen Abend, den 19. Januar 1894. Die Frau ist bei blühendem Aussehen, völlig beschwerdefrei und kann die schwersten Arbeiten andauernd verrichten; sie menstruirt regelmässig und ohne Schmerzen. Die Laparotomienarbe ist kaum noch zu erkennen; von einer Hernia ventralis keine Spur. Der Uteruskörper ist noch immer ziemlich gross; bei Rückenlage mit erschlafften Bauchdecken sieht man seine Contouren sich durch die vordere Bauchwand hindurch abzeichnen. Seine Beweglichkeit ist eine verhältnissmässig grosse; immer aber kehrt er wieder spontan in die Anteversion zurück.

Fall 2. Henriette P., Retroflexio uteri mobilis, Senkung beider Vaginalwände. Schwere Blutungen. Ventrofixation nach Leopold am 9. September 1891. Dauernder Erfolg.

42jährige Arbeiterfrau, IV.-Para, letzte Entbindung vor 10 Jahren. Patientin klagt über Drängen nach unten, Kreuzschmerzen und seit Weihnachten 1890 über anhaltende, unregelmässige Blutungen. Reposition des Uterus, Retention desselben durch verschiedene Pessare, Ausschaben der Uterusschleimhaut und styptische Intrauterininjectionen hoben die Beschwerden nicht. Die Pessare verursachen zum Theil Decubitus in der Scheide, zum Theil rutschen sie vor die Portio, und der Uterus retroflectirt sich über denselben. Die letzten Menstruationen hielten 3 Wochen lang profus an. Deshalb, nach $^3/_4$jähriger vergeblicher, örtlicher Behandlung, am 9. September 1891 Ventrofixation nach Leopold durch Annähen der Gebärmutter mit ihrem Grunde an die Bauchwunde. (3 Seidennähte.) Völlig reactionsloser Verlauf; am 9. Tage wurden die Bauchdeckennähte, am 14. Tage die Bauchdeckenuterusnähte entfernt. Der Uterus bleibt auch hier dauernd antevertirt; alle subjectiven Beschwerden sind gehoben. Die Senkung beider Scheidenwände ist erheblich verringert, die Menstruation ist seit der Operation nur noch wenige male, und zwar ganz schwach, wiedergekehrt. Jetzt (Januar 1894) ist sie seit länger als 1 Jahr ganz ausgeblieben. Die Patientin hat an Körpergewicht und Fülle bedeutend zugenommen, verrichtet schwere ländliche Arbeiten. Auch hier kann man bei Rückenlage den die vordere Bauchwand direkt vorwölbenden Uterus sehen und eine ziemlich breite, ihn daselbst fixirende Adhäsion bei an ihm ausgeführten Bewegungen sich straff anspannen fühlen. Trotz dieser verhältnissmässig strafferen Fixation, die man durch das directe Annähen des Gebärmuttergrundes an die Bauchwunde im Gegensatze zu der Olshausen'schen bilateral symmetrischen Methode, dem Annähen der Gebärmutter mit den Hörnern an die Bauchwand, erreicht, hat die Patientin keinerlei Beschwerden, speciell giebt sie auf Befragen direct an, dass sie den Urin lange zurückhalten kann; die fixirte Anteversio uteri setzt also die Capacität der Blase nicht herab.

Fall 3. Hedwig Schr., Arbeiterwittwe. Vollständiger Prolaps beider Scheidenwände und totaler Vorfall des retroflectirten, stark hypertrophischen Uterus. Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit Resection der Scheide am 16. Juli 1890; später noch Colporrhaphia anterior und Dammplastik. Heilung und theilweise Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit; geringes Recidiv des Vorfalles der vorderen Scheidenwand nach zwei Jahren.

H. S., 43 Jahre alt, V.-Para, letzte Entbindung vor 10 Jahren. Sie wird seit 1887 in meiner Poliklinik wegen eines bedeutenden Scheiden-Gebärmuttervorfalls, der sie fast ganz bewegungs- und arbeitsunfähig macht, seit einem Jahre ausserdem wegen quälender Dysurie behandelt. Sei leidet ausserdem nach Mittheilung der Königlichen medicinischen Poliklinik an alter Lues und Recurrenslähmung und infolge der letzteren an anfallsweise auftretendem, heftigem Husten. Befund im Juli 1887: Vollständiger Prolaps beider Vaginalwände, secundärer Vorfall des retroflectirten Uterus mit doppelseitigem Cervixriss, Hypertrophie und Ektropion beider Muttermundslippen, Cystocele, chronischer Blasenkatarrh, Rectocele, alter Dammriss. Kein Pessar oder Bandage hält den Vorfall zurück; Operation abgelehnt. Patientin erscheint erst am 17. Januar 1889 wieder und klagt jetzt über unerträgliche Zerrungsschmerzen, Stuhl- und Urinbeschwerden. Es besteht jetzt **totaler Vorfall** des Uterus; alle anderen Complicationen sind verstärkt, jauchiger Blasenkatarrh mit partieller Incontinentia urinae.

Neben allgemeiner und örtlicher Behandlung des Blasenkatarrhs wird ein Heilungsversuch durch Massage nach Thure Brandt gemacht; vom 20. Januar bis 1. März 1889 wird der Prolaps täglich massirt, und zwar gleich nach der ersten Sitzung mit dem Erfolge, dass der Vorfall eine Stunde, nach der zweiten, dass derselbe vier Stunden zurückbleibt und nur durch starke Hustenstösse (Recurrenslähmung) wieder herausgedrängt wird. Von der 3. Session an bleibt der Uterus dauernd in antevertirter Stellung, die Urincontinenz ist eine viel bessere, und die heftigen Hustenstösse sind nicht mehr imstande, den Uterus ganz herauszudrängen, Durch Selbstreposition ist Patientin imstande, den Vorfall zurückzubringen, was vorher nicht der Fall war. Sie kann den etwa $^1/_4$ Meile weiten Weg zur Poliklinik zu Fuss zurücklegen, ohne dass ihr etwas heraustritt, hat vom 19. Februar an vollkommene Continentia urinae und das Gefühl des Druckes und Bedürfnisses zum Uriniren, das verloren war. Am 1. März 1889 blieb trotz Husten und ziemlich schwerer Arbeit der Vorfall völlig zurück, der Uterus in Anteversionsstellung. So stellte ich sie, als durch Massage geheilt, im Mai 1889 in der Medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft vor. Diese Heilung hielt jedoch nur bis Anfang 1890 vor; am 1. Februar 1890 präsentirte sie sich wieder im alten Zustande, nur ohne Cystitis. Es wurde mit der Massage wieder begonnen; aber die Kranke blieb bald aus und erschien erst im Juni 1890 wieder, nunmehr zur Operation bereit. Der Prolaps war total, der Uterus enorm vergrössert und verdickt, wie in der zehnten Schwangerschaftswoche, spitzwinklig retroflectirt, von seinem Fundus die Anhänge straff gespannt, in's kleine Becken hinaufziehend; leichte Cystitis. Am 16. Juli 1890 vaginale Totalexstirpation mit ausgiebiger Resection der hinteren Scheidenwand. Typische Operation nach Fritsch-Asch mit Exstirpation beider Ovarien; reactionsloser Verlauf, nur totale Incontinentia urinae bis zum 12. Tage. Sechs Wochen später Colporrhaphia anterior mit breiter ovaler Excision und Dammplastik. Patientin kann nunmehr längere Strecken gehen, obwohl eine inzwischen hinzugekommene Tabes (auf luetischer Basis) die Bewegungsfähigkeit wesentlich herabsetzt; sie kann auch leichte häusliche und Handarbeiten machen und hat vor allem vollständige Harncontinenz, während früher der urinöse Geruch, den sie um sich verbreitete, sie allen Anderen unerträglich und ihr das Auffinden von Arbeit fast unmöglich machte. Seit 1892 tritt bei stärkerem Pressen die vordere Scheidenwand hühnereigross hervor; jedoch stört dies die Patientin nicht wesentlich.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 19. Januar 1894.

Fall 4. Pauline P. Totaler Prolaps beider Scheidenwände. Dicker bandförmiger Strang an der linken Seite der Scheide (Abreissung bei einer Entbindung). Hochgradige Retroversioflexio uteri infarcti. Starke Cystocele, geringe Rectocele. Vollständige Arbeitsunfähigkeit, Vaginofixatio uteri nach Mackenrodt. Dabei ausgiebige ovale Resection der vorderen Scheidenwand. 14 Tage später Colporrhaphia posterior mit Resection der hinteren Scheidenwand und Dammplastik. Glatte Heilung und vollständige Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.

Frau P., 42 Jahre alt, hat drei Entbindungen und vier Aborte durchgemacht. Der Prolaps trat zum ersten male vor zwei Jahren, nach einem Fall mit einer schweren Last, hervor; er vergrösserte sich seitdem derart und machte solche Beschwerden, dass die Frau, eine ländliche Tagearbeiterfrau, seit ½ Jahr erwerbs- und arbeitsunfähig war. Der klinische Befund war der in der Ueberschrift geschilderte. Am 18. August 1893 wurde die Vaginofixatio uteri und Colporrhaphia anterior genau nach Mackenrodt's Angaben (Centralbl. f. Gynaek. 1893, No. 29) gemacht; 14 Tage später die Colporrhaphia posterior und Dammplastik. Als Patientin acht Wochen nach der ersten Operation zwecks Entfernung der beiden, den Uterus fixirenden Seidenfäden sich wieder vorstellte, war sie beim besten Wohlbefinden und hatte schon seit drei Wochen ihre ländliche Arbeit (auch Jäten, Graben etc. in gebückter Stellung) ohne Beschwerden wieder aufgenommen. Der Uterus, erheblich verkleinert, lag antevertirt-flectirt, die Menstruation war pünktlich und ohne Abnormität eingetreten, kein Blasentenesmus. Bei der Vorstellung, ca. sechs Monate nach der Operation, lag der Uterus gleichfalls noch antevertirt-flectirt und zeigte eine gute Beweglichkeit. Füllung der Blase mit 1½ Liter Wasser verstärkte die Anteflexion, vermochte aber in keiner Weise den Uterus zu retroponiren oder retrovertiren. Von der stark hypertrophisch gewesenen hinteren Scheidenwand war bei der zweiten Operation zu wenig resecirt worden; es ragte deshalb ein etwa taubeneigrosses Bürtzel aus der Vulva heraus, ohne jedoch Frau P. bei Bewegungen oder bei der Arbeit im geringsten zu stören.

Ich habe seit diesem ersten Falle, den ich nach Mackenrodt's Methode operirte, dieselbe wiederholt angewendet und keine Veranlassung gefunden, sein Verfahren zu modificiren. Der Heilungsverlauf und der Erfolg waren immer gleich gut; ob der letztere auch ein dauernder bleiben wird, muss eine länger fortgesetzte Beobachtung lehren. Die Bedenken, die Fritsch (Ventrofixation und Vaginofixation, Deutsch. medic. Wochenschrift 1894, No. 1.) gegen diese Methode ausspricht, sind zunächst nur rein theoretische, durch klinische Thatsachen nicht gestützte. Die Druck- und Zerrungsbeschwerden bei allen von mir durch Vaginofixation operirten Patientinnen liessen von dem Augenblicke an nach, wo der Uterus richtig gelagert und ein etwa complicirender Scheidenvorfall beseitigt war. Die Füllung der Blase vermag, wie ich experimentell nachwies, den vaginofixirten Uterus wohl stärker zu antevertiren-flectiren, aber ihn nicht wieder in Retroversions- oder Prolapsstellung herunterzudrücken. Aehnliche theoretische Bedenken machte vor Jahren in einer Sitzung der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft Herr Geh.-R. Fritsch geltend, als ich gegenüber der von ihm damals warm befürworteten vaginalen Totalexstirpation und Resection der Scheide wegen Scheiden-Uterusvorfall die Ventrofixation des Uterus mit nachfolgender Scheidendammplastik als schonender empfahl. Herr Fritsch meinte damals, die Ventrofixation sei in solchen Fällen unthunlich, weil bei der hier meist vorhandenen erheblichen Verlängerung der Portio supravaginalis der Uterus unnatürlich hoch, zuweilen „nahe am Zwerchfell“ an der vorderen Bauchwand angenäht werden müsse. Heute ist Herr Geh. Rath Fritsch (cf. l. c. pag. 7.) von dieser mehr theoretischen Erwägung zurückgekommen und hält es gleichfalls für richtiger, statt der Totalexstirpation bei Vorfall die Ventrofixation mit Excision der Scheide, die in ihrer Form und Function erhalten bleibt, zu machen.

Die Mackenrodt'sche Vaginofixation halte ich besonders für Fälle von Scheidenvorfall, Vorfall mit Retroflexion des secundär vergrösserten Uterus und grösserem oder geringerem Dammdefect, wie wir diese Zustände combinirt so häufig gerade bei Frauen der arbeitenden Klassen finden, für indicirt. Wir geben dadurch diesen armen Frauen in möglichst kurzer Zeit (längstens drei Wochen, wenn man — wie ich jetzt immer — Vaginofixation, Kolporrhaphie und Dammplastik in einer Sitzung macht) ihre volle Arbeits- und Erwerbsfähigkeit wieder, ohne sie in die geringste Gefahr zu bringen. Die Ventrofixation ist immer mit einer Laparotomie verbunden, und wenn auch — bei der heutigen aseptischen Technik — ein so leichter Eingriff als ganz ungefährlich gilt und ich selbst bei zahlreichen Ventrofixationen noch keine Kranke verloren habe, so ist doch diese Ungefährlichkeit immer nur eine relative. Hervorragende Operateure wie Fehling und Mundé haben übrigens Todesfälle nach Ventrofixation gehabt, und noch mehr solcher Fälle sind nicht veröffentlicht worden (cf. Bull. et mém. soc. obst. et gyn. de Paris, 1892, pag. 85—104), wo Petit drei tödtlich verlaufene, nicht publicirte Fälle, zwei von Marque in Paris und einen von Mangin in Marseille, anführt.

Die schlechten Dauererfolge der bisher üblichen plastischen Prolapsoperationsmethoden rührten daher, dass man entweder die gewöhnlich complicirende Retrodeviation des Uterus ganz unberücksichtigt liess, oder sich darauf beschränkte, ein kleineres oder grösseres Stück der Portio vaginalis resp. supravaginalis zu amputiren. Besonders bei ausgiebiger Resection des supravaginalen Theiles der hypertrophirten Cervix nach Kaltenbach's Methode sah ich zuweilen den Uteruskörper derartig schrumpfen, dass er entweder spontan in Normallage blieb oder, auch wenn er sich später wieder retrovertirte, bei seinem geringen Umfange und Gewicht keinen wesentlichen Nachtheil mehr verursachte. Wenn aber, wie meist früher, nach der vagino-perinealen Prolapsoperation der Uterus sich wieder retroflectirte, so war dies entweder der erste Schritt zur Wiederkehr des Vorfalls, oder die zwingende Veranlassung, wegen der begleitenden Druck- und Zerrungsschmerzen ein Pessar in die Scheide einzulegen, die man soeben erst durch die plastische Operation verengt hatte. So wurde der Erfolg der Plastik durch die Dehnung durch das Pessar allmählich wieder zu nichte gemacht, ganz abgesehen davon, dass — wie Fritsch (l. c.) sehr richtig hervorhebt — Frauen, die sich „operiren“ liessen, um die Crux eines Pessars los zu werden, sehr wenig über die Nothwendigkeit, ein solches auch nach der, angeblich gelungenen Operation zu tragen, erbaut sind. Diesem Circulus vitiosus entgehen wir durch die ungefährliche — und wie die Zeit noch lehren muss — dauernd wirksame Mackenrodt'sche Vaginofixation, verbunden mit Scheidendammplastik.

Die Ventrofixation tritt zunächst in ihr Recht bei allen Fällen von fixirter Retroflexio; die Zahl dieser absolut oder relativ irreponiblen Retrodeviationen wird in dem Maasse geringer, als mit den Jahren unsere Uebung in der combinirten Untersuchung und combinirten ventro-vagino-rectalen, brüsken oder allmählichen Reposition des Uterus (nach B. S. Schultze) steigt. Die Sicherheit der Wirkung und die Dauerheilung der Retrodeviationen und auch der Prolapse durch Ventrofixation kann nach den Veröffentlichungen von Leopold, Sänger u. a., deren zahlreiche Fälle durch 6—7 Jahre (ebenso wie mein Fall 1) beobachtet sind, als bewiesen gelten. Wenn auch die Herstellung eines dem physiologischen entsprechenden oder nahekommenden Zustandes durch die Ventrofixation nicht erreicht wird, so hat doch andererseits die klinische Erfahrung gelehrt, dass die Fixirung des Uterus an der vorderen Bauchwand keine derartigen Beschwerden verursacht, wie man theoretisch a priori angenommen hat. Auch die Functionsstörung, die man in Bezug auf Conception, Schwangerschaftsverlauf und Geburt voraussetzen sollte, hat sich als nur in sehr geringem Maasse vorhanden herausgestellt. Nach Sänger trafen schon 1891 auf 100 veröffentlichte conservative Ventrofixationen 13 rechtzeitige Geburten, einschliesslich eines Falles von Geburt eines lebenden Kindes im achten Monat. Die Zahl derselben ist seitdem erheblich gestiegen, und auch die bekannt gewordenen Störungen der Schwangerschaft (Aborte) und Geburt (Anomalieen der Wehen und der Nachgeburtsperioden durch die utero-ventralen Adhäsionen) sind nicht von Bedeutung.

Eines aber können wir bisher bei der Ventrofixation mit Sicherheit noch nicht vermeiden: die Bildung eines Bauchbruches nach der Laparotomie!

Mag man die Bauchnaht nach der Schede'schen, mag man sie — wie in meinen Fällen, die bisher zufällig ohne Hernia ventralis blieben — nach der alten Methode anlegen, mit absoluter Sicherheit wird man diesen störenden Folgezustand nicht vermeiden können. Wenn eine Frau, die bisher immer ein Pessar tragen musste, nach der Ventrofixation zeitlebens eine Leibbinde tragen muss, so hat sie meiner Meinung nach einen schlechten Tausch gemacht. Darum, und weil diese Krankheiten und Operationen meist Frauen der armen, schwer arbeitenden Klasse betreffen, für die das permanente Tragen einer Leibbinde wegen Bauchbruchs ein weit schlimmeres Uebel als Retroflexion und Prolaps ist, möchte ich die Mackenrodt'sche Vaginofixation, falls ihr Dauererfolg durch fortgesetzte Beobachtung erwiesen wird, der Ventrofixation vorziehen. Auch die inneren Incarcerationen und die nachträglichen Verklebungen der Därme mit dem Bauchfell, die zuweilen nach Laparotomieen erhebliche Störungen verursachen, fallen bei der Vaginofixation aus.

Hingegen möchte ich mit Fehling-Wolf (Ueber ventrale Fixation bei Lageveränderungen des Uterus, Basel 1892) bei denjenigen Prolapsen des Uterus, wo gleichzeitig pathologische Veränderungen der Ovarien oder schwere Metritis oder fibroïde Veränderungen des Uterus bestehen, die Castration mit der Ventrofixation verbinden. So würde ich unzweifelhaft im Fall 3 (Hedwig Sch.) heute nicht mehr die vaginale Totalexstirpation des in der That, wie das fast vier Jahre alte Spirituspräparat noch zeigt, colossal vergrösserten Uterus mit Resection der Scheide und nachträglicher Dammplastik, wie damals (1890) machen, sondern die Ventrofixation nebst Castration und in derselben Sitzung die plastische Verengerung der hypertrophischen, ausgeweiteten Scheide nebst der Verstärkung des Beckenbodens. So blieben denn für die vaginale Totalexstirpation des Uterus nebst Scheidenresection nur noch diejenigen Fälle übrig, wo eine maligne Degeneration des Uterus neben Prolaps die gänzliche Entfernung desselben nothwendig machen.

Schliesslich möchte ich, um Missverständnissen vorzubeugen, ausdrücklich hervorheben, dass ich durchaus nicht einer kritiklosen Operation jeder Retrodeviation des Uterus das Wort reden will. Die Zahl derjenigen Fälle von Rückwärtsneigung und Beugung der Gebärmutter, die durch eine consequente und zweckmässig geleitete Pessartherapie und Massage geheilt werden können, ist verhältnissmässig gross; seitdem ich zuerst 1886 (Verh. d. deutsch. Naturf.-Vers. Berlin) auf die Möglichkeit einer Dauerheilung der Retroflexionen durch orthopädische Behandlung des Uterus hingewiesen habe, hat sich der Procentsatz der möglichen Heilungen nach meinen Erfahrungen, die ich demnächst veröffentlichen werde, erheblich gesteigert. Aber es ist nicht Jedermanns Sache, drei bis vier Jahre lang und darüber, mindestens vierteljährlich den Arzt aufzusuchen und auch sonst die täglichen Manipulationen, die das Tragen eines Pessars erfordert, an sich vorzunehmen. Arme Arbeiterfrauen, Dienstmädchen oder Patientinnen, die sehr weit vom Wohnorte des Arztes domiciliren, können dies nicht, und für solche ist die operative Behandlung der Lageveränderungen des Uterus eine Nothwendigkeit.

IV. Ueber die Behandlung der Placenta praevia mittels intrauteriner Kolpeuryse.

Von **A. Dührssen** in Berlin.

In der Behandlung der Placenta praevia sind unzweifelhaft durch die Einführung der combinirten Wendung nach Braxton Hicks grosse Fortschritte erzielt worden, soweit es sich um die Herabsetzung der Mortalität der Mütter handelt. Hierfür geben die aus verschiedenen geburtshülflichen Kliniken veröffentlichten Statistiken vollgültige Beweise. Ich habe selbst unter circa 50 Fällen von Placenta praevia, die ich beobachtet habe, nur einen Fall verloren. In diesem Fall hatte die Hebamme nach dem Blasensprung tamponirt, und die Kreissende sich buchstäblich in ihren Uterus hinein verblutet. Der Uterus war prall mit Blut ausgespritzt, wegen seiner Spannung war eine combinirte Wendung nicht möglich, die innere Wendung wegen des engen Muttermundes ebenfalls unthunlich — ich perforirte daher rasch und extrahirte mit dem Kranioklasten. Die Placenta wurde schnellstens herausbefördert, die Tamponade des Uterovaginalcanals ausgeführt und eine subcutane Kochsalzinfusion gemacht. Trotzdem die Frau nach ihrer Entbindung keinen Tropfen Blutes mehr verloren, ging sie circa $^1/_2$ Stunde nach der Geburt an den Folgen des erlittenen Blutverlustes zugrunde.

Was somit die für die Mütter erzielten Resultate anlangt, so habe ich alle Ursache mit denselben zufrieden zu sein. Dagegen habe ich schon bei einer früheren Gelegenheit1) betont, dass die von mir für die Kinder mittels der combinirten Wendung erreichten Resultate sehr viel zu wünschen übrig lassen. Ich berichtete damals über 22 Fälle von Placenta praevia, von denen ich 18 mittels combinirter Wendung behandelt hatte. Von den 22 Kindern kamen nur drei lebend zur Welt. Allerdings war eine Anzahl der Kinder schon vor der Wendung abgestorben, und ausserdem waren nur zehn Kinder ausgetragen. Endlich musste ich vielfach, da ich noch andere geburtshülfliche Fälle zu erledigen hätte, die weitere Leitung der Geburt dem Praktikanten überlassen, und infolgedessen sind manche Kinder gestorben, die bei gewandter Lösung der Arme und des Kopfes hätten gerettet werden können.

Immerhin beträgt auch nach den günstigsten Statistiken die Mortalität der Kinder nach combinirter Wendung bei Placenta praevia circa 60%.

Die grosse Mortalität der Kinder ist also der eine Nachtheil der Behandlung der Placenta praevia mittels combinirter Wendung — der andere Nachtheil besteht darin, dass, wie ich in meinen Aerztecursen oft beobachtet, gerade die combinirte Wendung dem Praktiker die meisten Schwierigkeiten verursacht.

Diese beiden Nachtheile lassen sich nun durch die intrauterine Kolpeuryse gänzlich vermeiden: Wir haben in derselben ein leicht auszuführendes Verfahren, welches die Blutung sicher stillt und das kindliche Leben nicht gefährdet. Das Verfahren ist auch quoad septische Infection für die Mutter ungefährlich, da der Kolpeurynter sich durch Sublimat schnell und sicher desinficiren lässt.

Ich habe in den 26 Fällen, wo ich überhaupt die intrauterine Kolpeuryse angewandt, stets einen und denselben Kolpeurynter gebraucht und denselben durch Abbürsten mit einer 0,1%igen Sublimatlösung desinficirt. In derselben Lösung liess ich dann den Kolpeurynter noch circa zehn Minuten lang liegen, um ihn unmittelbar vor der Einführung noch in eine 1%ige Lysollösung zu tauchen. Von den 26 Müttern starb nur eine infolge von Eclampsie.

Ich lasse nun zunächst die sechs Fälle von Placenta praevia folgen, welche ich mit intrauteriner Kolpeuryse behandelt habe. Sämmtliche sechs Mütter machten ein normales Wochenbett durch, von den Kindern kamen fünf lebend zur Welt.

Fall 1. Frau K., II.-para. Die erste Geburt (1891), welche ich ebenfalls geleitet, war ganz normal verlaufen. Auffällig war bei derselben nur der kaum fühlbare Puls, der auf Fettherz zurückzuführen war, und im Wochenbett das Auftreten häufiger Ohnmachten. Letzte Menstruation Ende October 1891. In den letzten Wochen mehrfache Blutungen.

Am 27. Juli 1892, Morgens 3 Uhr, eine sehr starke Blutung. Um 6 Uhr finde ich bei Frau K. keine Zeichen von Anämie, Puls in der Radialis allerdings kaum zu fühlen (100). Temp. 37. 1. Schädellage, Kind lebt, Kopf hoch und beweglich stehend. Muttermund für einen Finger durchgängig, völlig mit Placentargewebe bedeckt, keine Blutung. Scheidentamponade. Abends 10 Uhr Entfernung der Tampons, von denen nur der oberste etwas blutig ist. Muttermund jetzt, nachdem am Nachmittag auf heisse Umschläge kurze Wehen dagewesen, für zwei Finger durchgängig: nach links hin gelangt der Finger zur Blase, die mittels Stricknadel gesprengt wird. Infolge der hierbei verursachten weiteren Ablösung der Placenta starke Blutung, keine Wehen. Daher Einführung eines Kolpeurynters in den Uterus, derselbe wird mit einem Liter Wasser gefüllt und an seinem Schlauch ein permanenter elastischer Zug dadurch ausgeübt, dass der Schlauch durch eine am Bettende angebrachte Schlinge hindurchgezogen und, nachdem er eine gewisse Spannung erlangt, durch eine Klemme die beiden Schenkel des Schlauchs zusammengeklemmt werden. 3 Stunden später wird der Kolpeurynter in die Scheide ausgetrieben: Starke Blutung, Beschleunigung der kindlichen Herztöne. Daher schleunigst Ergotininjection und in leichter Narkose rasche Wendung und Extraction eines asphyktischen aber rasch wieder belebten Kindes. Excitantien wegen Ohnmachtsanwandlungen. Keine weitere Blutung. Expressio placentae $^3/_4$ Stunden post partum. Uterusausspülung. Die Placenta hatte fast zu ihrer Hälfte den Muttermund bedeckt.

28. Juli. Patientin hat schon wieder Farbe. Blutung gering, Uterus gut contrahirt, Temperatur und Puls normal. Weiterer Verlauf für Mutter und Kind normal.

Fall 2. Am 11. März 1893 wurde ich von Herrn Collegen Dr. Js. Rosenthal zu der 30jährigen II.-para Frau B. gerufen, die einmal abortirt hatte. Letzte Menstruation 1. Juni. Vor 4 Tagen starke Blutung. Dieselbe wiederholte sich heute und führte zu mehreren Ohnmachten. Abends um 8 Uhr finde ich eine gracile Frau von sehr blasser Gesichtsfarbe mit gutem Puls von 66 Schlägen. 1. Schädellage, Kopf hochstehend, Herztöne ab und zu zu hören, aber nicht zu zählen, das Kind macht zuckende Bewegungen. Nach Entfernung einiger im unteren Scheidendrittel liegender Tampons werden zunächst grosse Blutklumpen aus der Scheide entfernt. Der Cervicalcanal ist für den Finger durchgängig, der innere Muttermund überall vom Placentargewebe bedeckt. In Narkose wird die Placenta durchbohrt, hierbei wird die resistente Decklamelle des Chorion in grösserer Ausdehnung abgelöst, ehe die Durchbohrung derselben und des Amnion gelingt. Es ergiesst sich hierauf eine grössere Menge auffallend dunklen Blutes. Nun wird in die eröffnete Eihöhle ein Kolpeurynter eingeführt und bis zu Kindskopfgrösse mit Wasser gefüllt. Sein Schlauch wird am Ende des Bettes so befestigt, dass ein steter Zug am Kolpeurynter ausgeübt wird. Es sistirt jetzt jede weitere Blutung. Herztöne werden nach der Einführung nicht mehr gehört. Um $11^1/_4$ Abends wird, nachdem von 10 ab kräftige Wehen eingetreten, der Kolpeurynter langsam durch den Muttermund hindurchgezogen und nach Ergotininjection die Wendung und Extraction gemacht. Der Kopf geht nur schwer durch das Becken hindurch (allgemeinverengtes Becken?). Das Kind war todt. Die welke, grün imbibirte Nabelschnur wies darauf hin, dass der Tod schon vor einiger Zeit eingetreten war. Uebrigens war schon bei der Wendung constatirt, dass die Nabelschnur nicht mehr pulsirte. $^1/_4$ Stunde post partum bei gut contrahirtem Uterus Expressio placentae. Keine weitere Blutung. Allgemeinbefinden gut. Die Besichtigung der Placenta zeigte, dass die Durchbohrung nahe der Peripherie stattgefunden hatte und dass die Umgebung der marginal inserirten Nabelschnur (also Decklamelle des Chorion und Amnion) und diese selbst von dem Zotten-

---

1) Der Einfluss der Antisepsis auf geburtshülfliche Operationen etc. Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 23.

gewebe und der Perforationsstelle in grösserer Ausdehnung abgelöst war. Hierdurch waren mehrere grössere Gefässe nahe an der Nabelschnurinsertion durchrissen, aus denen sicher die oben erwähnte Blutung erfolgt war.

14. März. Wohlbefinden. — 4. April. Nach Bericht des Mannes fühlt Patientin sich noch sehr schwach, sonst aber wohl.

Fall 3. 23. März 1893. Geburtshülfliche Poliklinik der Charité. Operateur Dr. **Schäfer**. In diesem Fall handelte es sich um eine Placenta praevia lateralis bei einer Multipara. Die Hebamme hatte nur geringe Blutung gefunden, die aber mit jeder Woche stärker wurde. Muttermund 3 cm im Durchmesser. Blase steht, rechts hinten Placentargewebe. Blasensprengung. Kopf tritt nicht ein, die Blutung bei den zwei beobachteten Wehen wird stärker. Einlegung des Kolpeurynters. Derselbe wird ohne weitere Blutung innerhalb $^1/_4$ Stunde spontan geboren, die seit Einlegung des Kolpeurynters sehr kräftigen Wehen treiben innerhalb weiterer 5 Minuten den Kopf aus. Lebendes Kind. Expressio placentae. Wochenbett normal.

Fall 4. Frau A., I.-para, 28 Jahre. Die Menstruation war immer stark, von 8 tägiger Dauer, in 3 wöchentlichem Intervall, Patientin litt viel an Kreuzschmerzen und weissem Fluss. Seit 3 Jahren verheirathet, hatte sie am 24. November 1892 die letzte Menstruation.

Am 3. September 1893 Nachmittags trat eine stärkere Blutung ein, die hinzugezogene Hebamme constatirte Placenta praevia und liess die Patientin in meine Klinik transportiren, wo ich um $6^1/_2$ Uhr Abends folgenden Status aufnahm: Grosse, sehr kräftige Person mit normaler Temperatur und kräftigem, langsamem Puls. Leibesumfang 100 cm. 1. Schädellage. Kopf schwer beweglich auf dem Beckeneingang. Herztöne 168, später 126. Die innere Untersuchung ergiebt die Cervix erhalten, auffallend weich, für einen Finger durchgängig, innerer Muttermund ganz vom Placentargewebe bedeckt, keine Blutung. Es lässt sich weiter durch combinirte Untersuchung feststellen, dass das Placentarpolster zwischen Finger und Kopf nach der vorderen Uteruswand hin dünner wird. Darauf löst der Finger nach vorn hin den dünnen, den Muttermund bedeckenden Placentarzipfel ab, und mit Hülfe einer Kugelzange wird die dem Kopf dicht anliegende Blase zerrissen, was ziemlich schwierig ist, da der Kopf sich nicht wesentlich nach oben vordrängen lässt. Die ziemlich starke Blutung steht sofort, nachdem ein Kolpeurynter in die Eihöhle eingeführt, mit 1 l Wasser gefüllt und sein Schlauch in starker Spannung am Bettende befestigt ist. Der Kolpeurynter erzeugte ausserdem ein Empordrängen des ganzen Kindes, so dass die Herztöne, die früher vier Finger breit unten und links vom Nabel gehört wurden, einen Finger breit rechts vom Nabel zu constatiren waren. Auch war, da wenig Fruchtwasser abgeflossen, die Uteruswand stark gespannt. Es treten bald nach Einlegung des Kolpeurynters Wehen auf, die aber nach einigen Stunden wieder aufhörten.

Am 4. September Morgens $8^3/_4$ Uhr, nachdem der Kolpeurynter ca. 14 Stunden gelegen, fand ich die Herztöne normal, Muttermund fünfmarkstückgross. Es wird nunmehr mit Leichtigkeit der Kolpeurynter extrahirt und sofort die Wendung und Extraction angeschlossen, die leicht gelingt und ein lebendes ausgetragenes Mädchen ergiebt. Ergotininjection, Massage, da der Uterus Neigung zur Atonie zeigt. Die $^3/_4$ Stunde später versuchte Expression fördert nur grosse Blutcoagula heraus. Da Patientin immerhin eine beträchtliche Menge Blutes verloren, blass aussah, der Puls bedeutend kleiner war, so wird die manuelle Lösung der (bis auf den schon vor der Geburt gelösten Lappen) adhärenten Placenta von der hinteren Uteruswand vorgenommen. Die nochmals eingeführte Hand constatirt ein Septum, welches, von der Mitte des Fundus sich ca. 6 cm weit nach abwärts erstreckend, denselben in einen tieferen linksseitigen und flacheren rechten Recessus theilt, und entfernt grosse Blutcoagula aus dem schlaffen Uterus. Daher Tamponade des Utero-Vaginalcanals mit Jodoformgaze und Salicylwatte, worauf der Uterus sich gut zusammenzieht und die Blutung steht. Das Kind zeigt eine Abplattung des rechten Scheitelbeins, offenbar durch den Druck des Kolpeurynters bedingt. Auffallend war ferner die starke Schwellung der Augenlider und des Mundes. Wochenbett normal. Wöchnerin nährt, Kind gedeiht.

13. September. Uterus anteflectirt, Muttermund klein, nach rechts strahlt von ihm eine Narbe in das Scheidengewölbe aus. Geheilt mit gut gedeihendem Kind entlassen.

Fall 5. Am 6. September 1893 kam in meine gynäkologische Poliklinik Frau M., II.-para, die im vorigen Jahr zum ersten mal normal geboren, mit der Klage, dass sie seit 8 Tagen sehr stark blute. Ihre letzte Menstruation habe sie Ende December 1892 gehabt. Patientin ist sehr anämisch und etwas icterisch, der Puls klein. Der Umfang des Leibes entspricht dem Anfang des 10. Schwangerschaftsmonats. Die Scheide ist ganz mit übelriechenden Blutmassen gefüllt. Patientin wird tamponirt und in meine Klinik geschickt. Nachdem Patientin Nachmittags um $5^1/_2$ Uhr in meiner Klinik angelangt ist, ergiebt die äussere Untersuchung 2. Schädellage. Herztöne wurden nicht gehört und wegen Anämie der Patientin auch nicht lange gesucht, da die Tampons bis in den Scheideneingang heruntergetrieben waren, Patientin blutete und die ganze Scheide mit Blut gefüllt war. Bei für 2 Finger durchgängigem Muttermund wird die Blase gesprengt, der Kolpeurynter eingeführt, mit 1 l Wasser gefüllt und in starker Spannung am Bettende befestigt. Nach beendeter Manipulation verliert Patientin keinen Tropfen Blut mehr. Die sofort vorgenommene Auscultation ergiebt die Herztöne links dicht neben dem Nabel. Es traten kräftige Wehen auf. Um 10 Uhr Abends wird der Kolpeurynter mit Leichtigkeit extrahirt und zur Wendung eingegangen. Dabei stellt sich heraus, dass das Kind jetzt in 1. Fusslage liegt. Der linke Fuss wird ergriffen und die Extraction vorgenommen, wobei der Muttermund der Entwickelung des Kopfes noch Widerstand leistete. Das Kind, ein Mädchen, kam asphyktisch zur Welt, wurde aber durch Hautreize und **Schultze**'sche Schwingungen völlig wieder belebt. Die Placenta, von der ein grosses Segment schon vorher gelöst war, folgte gleich nach Geburt des Kindes spontan.

7. September Abends Temperatur 39, Puls 108. Patientin klagt über Stiche in der Brust und Husten, die seit Beginn der Blutung, seit acht Tagen, bestehen. Lochia serosa, geruchlos. Der Vorsicht halber Uterusausspülung und Ricinus. Morphium.

8. September. Fieber.

9. September Abends Temperatur noch 38,7, Uterusausspülung. Späterhin normale Temperatur.

15. September. Uterus anteflectirt, noch circa faustgross. Lochia serosa. Muttermund nach links hin bis zum Scheidengewölbe lacerirt, auch in die vordere Lippe reicht ein Einriss hinein, geringes Ectropium. Geheilt mit an der Brust gut gedeihendem Kind entlassen.

Fall 6. Frau G., 21jährige II.-para, suchte mich am 14. October 1893 in meiner Sprechstunde auf. Die Anamnese ergab folgendes:

Erster Partus 2. October 1892, normal, lebendes Kind. Hat acht Monate genährt, von Mitte Mai 1893 ab achtwöchentliche Blutung. Seit 5. August Bewegungen. Vor vier Wochen Blutung, die zwei Tage anhielt, dann 14 Tage pausirte, dann wieder Blutung, die bis jetzt mit Pausen anhält.

Status: Uterus zwei Finger breit über dem Nabel, lebhafte Kindsbewegungen. Kopf tief im Scheidengewölbe, nach hinten über dem inneren Muttermund Placentargewebe fühlbar, nachdem der Finger durch den inneren Muttermund durchgezwängt ist.

24. October 1893. Nachdem noch mehrfach geringe Blutungen dagewesen, bekam Frau G. Nachts 1 Uhr Wehen und Blutung, worauf die Hebamme tamponirte. Als ich um $5^3/_4$ Uhr Morgens hinzu kam, fand ich erste Schädellage. Herztöne beschleunigt, zwei Tampons hinter dem Introitus, dahinter grosse Blutklumpen; Muttermund 3 cm weit, in seine hintere Hälfte ragt ein Placentarlappen hinein. Kopf beweglich. Allgemeinbefinden gut, blasse Gesichtsfarbe, kleiner, aber nicht beschleunigter Puls.

Nach Desinfection wird die Blase gesprengt, ohne dass der Kopf fest ins Becken tritt und die Blutung aufhört. Es wird daher ohne Narkose der Kolpeurynter in den Uterus geschoben, mit $^1/_2$ Liter Wasser gefüllt und an seinem Schlauch ein permanenter Zug angebracht. Alsbald stellen sich kräftigere Wehen ein. Herztöne langsamer und kräftig.

Nach zwei Stunden wird der Kolpeurynter spontan unter geringer Blutung geboren, 10 Minuten später ($8^3/_4$ Morgens) folgt das lebende, nur 1400 g schwere Kind, dessen linke Schädelseite platt gedrückt ist. $9^1/_2$: Der Uterus, der bisher nicht gerieben war, steht gut contrahirt, zwei Finger breit über dem Nabel, auf Reiben erhärtet er und stösst eine grössere Menge von 500 g geronnenen und flüssigen Blutes aus, ohne dass die nachfolgende Expression gelingt. Ergotininjection, Massage. $9^3/_4$ gelingt durch starken Druck die Expression. Patientin ist nunmehr recht anämisch, so dass sie beim Umlagern eine Ohnmachtsanwandlung bekommt und der Puls kaum fühlbar wird. Mastdarmeingiessung von $^3/_4$ Liter Wasser, da Kaffee etc. ausgebrochen werden. Die Eingiessung behielt Patientin ganz bei sich. Placenta zeigt einen reichlich fünfmarkstückgrossen, blutdurchtränkten Lappen, an den der Eihautriss unmittelbar heranreicht. Decidua dick. Kind Nachmittags 4 Uhr gestorben.

24. October Nachmittags. Temperatur und Puls normal; letzterer relativ kräftig. Gesichtsfarbe allerdings leichenblass. Wochenbett verlief ganz normal.

Anmerkung. Hinsichtlich der Aetiologie der Placenta praevia weise ich auf den Umstand hin, dass unter den sechs Fällen nur eine Erstgebärende war, welche offenbar an Endometritis gelitten hatte und ausserdem einen Uterus subseptus aufwies. Von den fünf Mehrgebärenden sind vier II.-parae, bei denen sämmtlich die erste Geburt nur ein Jahr vorher, in Fall sechs sogar nur zehn Monate vorher erfolgt war. Sämmtliche Fälle repräsentiren somit sehr schön die für die Entstehung der Placenta praevia bekannten Momente, nämlich Endometritis, Missbildungen des Uterus und rasch aufeinander folgende Geburten.

Aus der Betrachtung der sechs Fälle geht hervor, dass durch das eingeschlagene Verfahren die Blutung in allen Fällen prompt gestillt wurde, dass ferner fünf Kinder lebend geboren wurden, und von diesen nur ein Kind, das, zu früh geboren, blos 1400 g wog, zugrunde ging.

Das einzige Kind, welches intra partum abstarb, hätte bei meinem Hinzukommen nur durch sofortige Wendung und Extraction vielleicht gerettet werden können. Diese Operation war jedoch wegen der mangelhaften Erweiterung der Cervix in dem Moment, wo das Kind schon vorzeitige Athembewegungen machte, nicht durchführbar.

Was den Wochenbettverlauf angeht, so fieberte nur Fall 5. Hier war aber gleich bei der ersten Untersuchung eine Zersetzung der in der Scheide angehäuften Blutmassen constatirt worden.

Trotzdem es sich also um recht complicirte Fälle handelte — dreimal war Placenta praevia totalis vorhanden und war auch die manuelle Lösung der Placenta nöthig, vier Kinder waren ganz, eins nahezu ausgetragen — so ist das Resultat sowohl für die Mütter als auch für die Kinder als ein recht günstiges zu bezeichnen.

Die angewandte Methode unterscheidet sich in zwei Punkten von ihren Vorläufern, nämlich erstens darin, dass die Blase gesprengt und der Kolpeurynter in die eröffnete Eihöhle eingeführt wird, und zweitens darin, dass an den Schlauch des Kolpeurynters ein mässiger, aber permanenter selbstthätiger Zug angebracht wird.

Die Einführung des Kolpeurynters in die Eihöhle bietet verschiedene Vortheile. Erstens wird hierdurch die physiologische Möglichkeit der Blutstillung nachgeahmt, die allgemein als die sicherste anerkannt ist.

Genau so wie der vorliegende Kindstheil die Blutung bei Placenta praevia stillt, genau so drückt der gefüllte Kolpeurynter von oben her den abgelösten Lappen der Placenta gegen die blutende Partie der Uteruswand. Zweitens ist die Methode natürlich auch in den Fällen anwendbar, wo die Blase bereits gesprungen oder von der Hebamme unbefugter Weise gesprengt ist, während in diesen Fällen das einfache Einlegen des Kolpeurynters zwischen abgelösten Lappen der Placenta und Uteruswand zu einer inneren Blutung führen könnte. Drittens gewährt schon die der Kolpeuryse vorausgeschickte vorbereitende Operation, nämlich die Blasensprengung, die Möglichkeit, dass durch Tiefertreten des vorliegenden Theils die Blutung steht. Dann hat man die Kolpeuryse überhaupt nicht nöthig.

Was den Zug am Kolpeurynter anlangt, so ist derselbe in irgend einer Form nöthig, weil ohne Zug der Kolpeurynter die Placenta nicht fest genug gegen die blutende Stelle andrückt. In allen meinen Fällen blutete es nach Einlegung des Kolpeurynters fort, und die Blutung hörte erst auf, nachdem die Patientin umgelagert und der Kolpeurynterschlauch durch die am Bettende angebrachte Schlinge hindurchgezogen und angespannt war.

Diesen Zug durch die Hand ausüben zu lassen, ist einmal für die Kreissende und den Geburtshelfer recht lästig und führt andererseits zu einer solchen Verstärkung des Zuges, dass der Kolpeurynter binnen kurzer Zeit, in einer halben Stunde etwa, durch die Cervix durchgezogen wird. Eine solche Beschleunigung der Geburt ist nur schädlich, da sich an eine derartige rasche Erweiterung der Cervix sofort die Entbindung anzuschliessen hat, um eine weitere Blutung zu verhüten, und die Kreissende infolge dessen keine Möglichkeit hat, sich von den Folgen des erlittenen Blutverlustes zu erholen und sich gegen den nothwendigen Blutverlust der Nachgeburtsperiode zu rüsten.

Wendet man dagegen den selbstthätigen Zug an, so wie ich ihn angegeben, so tritt in 50% der Fälle binnen drei Stunden die spontane Ausstossung des Kolpeurynters in die Scheide durch die kräftig einsetzenden Wehen ein, und hieran schliesst sich häufig die sofortige spontane Geburt des Kindes an.

Unter meinen sechs Fällen wurde der Kolpeurynter einmal nach 1/4 Stunde (Fall 3), einmal nach zwei Stunden (Fall 6), einmal nach drei Stunden (Fall 1) ausgestossen. In Fall 3 und Fall 6 folgte binnen fünf resp. zehn Minuten der Geburt des Kolpeurynters die Geburt des Kindes, und nur in Fall 1 musste wegen starker Blutung bei Hochstand des Kopfes an die Ausstossung des Kolpeurynters sofort die Wendung und Extraction angeschlossen werden. Dieselbe war jedoch viel leichter als in den Fällen 2 und 5, wo an die Extraction des Kolpeurynters die Wendung und Extraction, resp. (in Fall 5) die Extraction allein angeschlossen wurde. Leicht war auch die Wendung und die Extraction in dem Fall 4, wo der Kolpeurynter 14 Stunden gelegen hatte. In den Fällen 2 und 5, wo der Kolpeurynter nur 3 resp. 4 Stunden gelegen, setzte der Muttermund der Extraction des nachfolgenden Kopfes immer noch ein gewisses Hinderniss entgegen.

Die spontane Ausstossung des Kolpeurynters ist also als das Vortheilhafteste stets anzustreben, und ich glaube, dass man diese noch häufiger erzielen wird, wenn man den Kolpeurynter nicht mit einem Liter, sondern nur mit 1/2 Liter Wasser füllt. Man erzielt durch diese letztere Füllung einen Durchmesser des Kolpeurynters von 10 1/2 und einen Umfang von 31 cm, was vollständig genügen dürfte. Ich glaube, dass ich durch die starke Füllung des Kolpeurynters mit einem Liter die Wehenthätigkeit durch Ueberdehnung des Uterus beeinträchtigt habe.

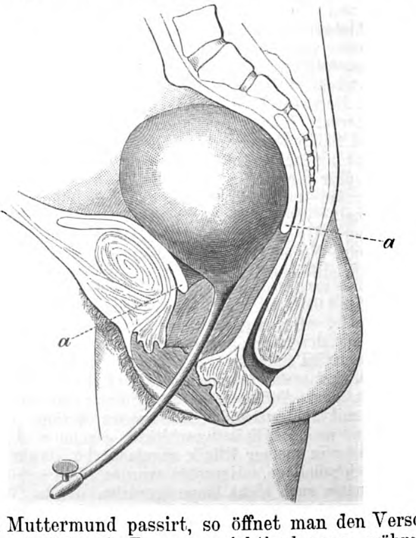
Treten trotz dieser mässigen Füllung keine Wehen ein, die binnen wenigen Stunden den Kolpeurynter austreiben, so ist es das beste, den Kolpeurynter möglichst lange, 10—14 Stunden, liegen zu lassen und ihn erst dann manuell zu extrahiren. Freilich hat dieses Langeliegenlassen bei Placenta praevia den Nachtheil für den Arzt, dass er die Kreissende nicht verlassen kann oder sich wenigstens in der Nähe aufhalten muss, damit er, wenn Wehen auftreten, sofort gerufen werden kann. Denn dann liegt die Möglichkeit nahe, dass der Kolpeurynter ausgestossen wird und dass es aus der bislang tamponirten Placentarstelle wieder zu bluten anfängt, wie es in Fall 1 sich ereignete.

Uebrigens theilt die intrauterine Kolpeuryse den erwähnten Nachtheil auch mit den übrigen Behandlungsmethoden der Placenta praevia. Nach der einfachen Scheidentamponade muss der Arzt auf dem „qui vive“ sein, da es jeden Augenblick durchbluten oder die Blase springen kann, worauf ebenfalls schleunigst die Tamponade zu erneuern resp. ganz zu entfernen ist. Nach der combinirten Wendung ist es, wenn das Kind nach derselben am Leben bleibt, ebenfalls nöthig, so lange bei der Kreissenden zu bleiben, bis der Rumpf spontan geboren ist, um dann die eventuell nöthige Entwickelung der Arme und des Kopfes vorzunehmen.

Als ein Nachtheil der intrauterinen Kolpeuryse ist vielleicht noch der Umstand zu erwähnen, dass in Fall 4, wo der Kolpeurynter 14 Stunden gelegen, und in Fall 6, wo es sich um eine Frühgeburt im achten Monat handelte, das eine Scheitelbein des Kindes eine Abplattung zeigte. In diesen Fällen hatte also der Kolpeurynter einen stärkeren Druck auf den kindlichen Scheitel ausgeübt. Indessen war an den Kindern nichts zu constatiren, was auf consecutive Hirnhämorrhagie hingewiesen hätte. Das Kind von Fall 4 gedieh ausgezeichnet, und das Kind von Fall 6 hatte ganz regelmässigen Herzschlag und Athmung, Krämpfe oder Lähmungen fehlten — es starb einfach an Lebensschwäche. Analoge Abplattungen sind ja schon bei ganz geringem Missverhältniss zwischen kindlichem Schädel und Becken zu constatiren, ohne dass sie dem Kind Schaden bringen.

Was die Technik der intrauterinen Kolpeuryse anlangt, so ist dieselbe im grossen und ganzen viel einfacher als die combinirte Wendung — die Hauptschwierigkeit, die auch bei der combinirten Wendung überwunden werden muss, besteht in der Blasensprengung; wenigstens für manche Fälle, wo die Blase dem Kopf fest anliegt, oder wo man zum Zweck der Blasensprengung die Placenta perforiren muss, ist die Blasensprengung nicht so leicht. In diesen Fällen kann man eine ausgekochte Stricknadel, die sonst der beste Blasensprenger ist, nicht anwenden, wegen der Möglichkeit, das Kind zu verletzen — hier passt entweder eine Kugel- oder Kornzange. Beide Instrumente führt man unter Leitung des linken Zeigefingers bis an die Fruchtblase, eventuell durch das Zottengewebe hindurch, packt mit der Kugelzange einen Zipfel der Eiblase und zieht diesen nach abwärts, während man die Kornzange einfach durch die Blase durchsticht, wenn es möglich ist, in seitlicher Richtung, damit die Kornzange am Kopf vorbeigleitet.

Die mit Cremaillière versehene lange Kornzange ist auch das beste Instrument, um den leeren und möglichst dünn zusammengefalteten Kolpeurynter sicher zu fassen und durch die Cervix durchzuführen. Die Durchführung gelingt in allen den Fällen, wo die Cervix für einen Finger durchgängig ist. Entweder ist die Cervix so dehnbar, dass sich die Kornzange noch neben dem Finger in die Höhe schieben lässt, oder man kann, sobald die Spitze der Kornzange im äusseren Muttermund liegt, den Finger zurückziehen und gleichzeitig die Kornzange vorschieben. Hat der Kolpeurynter den inneren Muttermund passirt, so öffnet man den Verschluss der Kornzange und zieht die Zange vorsichtig heraus, während der in der Cervix liegende Finger ein Herausgleiten des Kolpeurynters verhütet. Dieser Finger bleibt noch weiter liegen, bis der Kolpeurynter gefüllt ist. Diese Füllung hat die Hebamme zu besorgen, indem sie das Ende des Irrigator- oder Heberschlauchs auf das Ansatzstück des Kolpeurynters steckt (siehe Figur) und unter Hochheben des Irrigators die abgemessene Flüssigkeitsmenge von 1/2 l in den Kolpeurynter einströmen lässt. Bei einer Erhebung des Irrigators



$1\frac{1}{2}$ m über der Vulva, zu welchem Zweck die Hebamme am bequemsten auf einen Stuhl steigt, ist es mir stets gelungen, 1 Liter Flüssigkeit in den Kolpeurynter einzutreiben, für eine geringere Füllung genügt auch ein geringeres Erheben des Irrigators. Ist die abgemessene Flüssigkeit abgelaufen, so schliesst man den Hahn des Kolpeurynters und führt den linken Zeigefinger zur Vagina heraus. Die Kreissende wird darauf umgelagert, und falls die Schlinge am Bettende noch nicht angebracht ist, hält der Operateur den Kolpeurynterschlauch so lange angespannt, damit es nicht weiter blutet. Ist die Schlinge, die aus einem beliebigen stärkeren Bindfaden besteht, um das Bettende herumgedreht, so zieht man das Schlauchende des Kolpeurynters durch die Schlinge, spannt den Schlauch so stark an, als es die Patientin ohne Schmerzen aushält, und erhält den Schlauch in dieser Spannung dadurch, dass man seine beiden Schenkel dicht an der Schlinge mit einer Klemmpincette fasst.

Was die Zugrichtung anlangt, so hat dieselbe möglichst abwärts stattzufinden — wo daher der Kolpeurynter zu stark gegen die Symphyse gezogen wird, muss man das Becken durch einige untergeschobene feste Polster erhöhen.

Dass der Kolpeurynter spontan durch den Muttermund durchgetrieben wird, erkennt man an dem stärkeren Mitpressen der Kreissenden und weiter durch die innere Untersuchung. Bei Placenta praevia empfiehlt es sich, den in die Scheide getriebenen Kolpeurynter sofort zu extrahiren: Blutet es dann nicht, ist der vorliegende Theil in das Becken getreten, so wartet man ruhig ab — blutet es dagegen, so nehme man die innere Wendung und Extraction vor. Beachten muss man in jedem Falle die Möglichkeit, dass sich unter dem Druck des Kolpeurynters die Kindeslage geändert haben kann, besonders wenn es sich um Frühgeburten handelt.

Ensteht, wie in Fall 5, aus der Schädellage eine Beckenendlage, so ist dieser Lagewechsel ja für die Fälle von Placenta praevia nur von Vortheil, weil man eine bequeme Handhabe für die Extraction gewinnt.

Erscheint die Extraction des Kolpeurynters nothwendig, so legt man die Kreissende auf das Querbett, um an die Extraction sofort die entbindende Operation anschliessen zu können, setzt nach sorgfältiger Desinfection den linken Zeige- und Mittelfinger von unten, den rechten Zeige- und eventuell auch Mittelfinger von oben her an den Kolpeurynter und zieht den Kolpeurynter langsam heraus. Die Extraction des Kolpeurynters darf also nicht am Schlauch, sondern muss am Kolpeurynter selbst vorgenommen werden, da im ersteren Falle der Schlauch abreissen würde.

Da ein Platzen des Kolpeurynters selbst ebenfalls nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, so ist es aus diesem Grunde auf das allerentschiedenste zu widerrathen, den Kolpeurynter mit Luft zu füllen. Denn bei einem Platzen des Kolpeurynters könnte sehr leicht eine Luftembolie erfolgen, deren Vorkommen bei Placenta praevia von Olshausen[1]) nachgewiesen ist. Die Füllung mit Luft ist ausserdem deswegen unpraktisch, weil man den Grad der Füllung nicht controlliren kann.

Bemerkenswerth ist übrigens noch die Thatsache, dass der von dem gefüllten Kolpeurynter auf die Placenta ausgeübte elastische Druck dem Kinde gar nichts schadet, während man nach combinirter Wendung die Beobachtung gemacht hat, dass der Steiss des Kindes durch Druck auf den vorliegenden Theil der Placenta die Circulation in demselben derart beeinträchtigte, dass ein Absterben des Kindes die Folge war.

Ich habe schon früher[2]) darauf aufmerksam gemacht, dass die intrauterine Kolpeuryse ohne Beihülfe von Wehen die Cervix nicht zum Verstreichen bringt, sondern ihn nur auseinandertreibt. Es bleibt also vielfach ein weicher Muttermundsaum (siehe Figur) bestehen, der durch eine etwa nothwendige Extraction des Kindes einen Einriss erleiden kann. Diese Einrisse reichen jedoch höchstens bis an den Scheidenansatz, da der erweichte Muttermundsaum keinen grossen Widerstand bietet. Die Extraction des Kolpeurynters erzeugt kleine Sprünge der Cervixschleimhaut.

Auf die übrigen Indicationen für die intrauterine Kolpeuryse, wie ich sie in dem angezogenen Vortrage geschildert, gehe ich an dieser Stelle nicht weiter ein, um nur noch einen kurzen Ueberblick über die Literatur der intrauterinen Anwendung des Kolpeurynters zu geben.

Die intrauterine Kolpeuryse ist zuerst von Schauta[3]) angegeben worden. Indessen übt Schauta durchaus keinen Zug an dem Kolpeurynter aus. Infolgedessen hätte die Methode von Schauta bei Placenta praevia auch keinen Erfolg erzielen können, da ich stets die Beobachtung gemacht, dass das einfache Einlegen des Kolpeurynters die Blutung nicht stillte, sondern dass die Blutstillung erst durch Anziehen des Kolpeurynterschlauches bewirkt wurde.

In dem genannten Artikel empfiehlt Schauta die intrauterine Kolpeuryse bei Placenta praevia nur in den Fällen von vorzeitigem Blasensprung und Blutung, wo die combinirte Wendung ohne Erfolg versucht sei. Es handelt sich hier nur um eine theoretische Empfehlung, da Schauta wohl andere Fälle von mangelhaft erweitertem Muttermund anführt, wo er durch intrauterine Kolpeuryse Wehen erzeugt, aber keinen auf diese Weise behandelten Fall von Placenta praevia.

In seinem Grundriss der operativen Geburtshülfe[1]) spricht Schauta von der intrauterinen Kolpeuryse bei Placenta praevia gar nicht mehr, so dass ich wohl annehmen darf, dass er keinen Fall von Placenta praevia mit der Methode behandelt, resp. keine Erfolge der Methode bei Placenta praevia gesehen hat — eine Thatsache, die sich durch das Fehlen des permanenten Zuges bei der Methode von Schauta erklären würde.

1887 berichtete Mäurer[2]) über einen Fall von Placenta praevia, den er mit intrauteriner Kolpeuryse behandelt hatte. Es handelte sich um eine Frühgeburt im achten Monat und Placenta praevia totalis bei dreimarkstückgrossem Muttermund. Der Kolpeurynter sollte zur Hälfte in der Scheide liegen bleiben, rutschte aber ganz in den Uterus hinein. Mäurer füllte nun den Kolpeurynter bis zu Kindskopfgrösse mit Wasser und zog andauernd an seinem Schlauch, bis er nach etwa 20 Minuten unter stürmischen Wehen geboren wurde. Darauf wurde die Placenta perforirt, die Zange an den vorliegenden Kopf angelegt und ein lebendes Kind extrahirt.

In ähnlicher Weise hat nach Mittheilung von Stanislaus Braun[3]) Madurowicz bereits im Jahre 1861 einen Fall von Placenta praevia mit gutem Erfolg für Mutter und Kind behandelt.

Auf die Unwirksamkeit der Methode von Schauta für die Fälle von Placenta praevia habe ich bereits hingewiesen und ebenfalls die Nachtheile des Mäurer'schen Verfahrens hervorgehoben. Dieselben bestehen in der Einführung des Kolpeurynters ohne vorherige Blasensprengung und in der raschen Extraction. Erzeugt der Kolpeurynter bei stehender Blase Wehen, so bewirken diese eine immer weitere Ablösung der Placenta. Eine solche weitere Ablösung kann vielleicht auch schon allein durch den starken Druck erzeugt werden, welchen der Kolpeurynter von unten her gegen den schon losgelösten Zipfel der Placenta ausübt. Mit einer fortschreitenden Ablösung der Placenta steigt aber die Gefahr für das Kind. An die rasche Extraction des Kolpeurynters muss sich — und das ist der zweite Nachtheil des Mäurer'schen Verfahrens — wegen Wiederbeginns der Blutung die sofortige Entleerung des Uterus anschliessen, während es gerade bei Placenta praevia wichtig ist, dass die Entbindung nicht übereilt wird, dass zunächst nur die Blutung sicher gestillt wird und man bis zur Entbindung einige Stunden verstreichen lässt, die man dazu benutzt, um durch Excitantien die Kräfte der Kreissenden zu heben und sie so gegen den physiologischen Blutverlust der Nachgeburtszeit zu wappnen.

In der letzten Zeit hat Rosenstein[4]) in Breslau einen Fall mit Erfolg behandelt, in welchem es sich um eine Placenta praevia marginalis in der Mitte des achten Monats und einen für zwei Finger durchgängigen Muttermund handelte. Der Kolpeurynter wurde mit dem Finger eingeführt und mit Luft gefüllt. Unter mässigem und zeitweisem Zug wurde der Kolpeurynter nach $\frac{1}{4}$ Stunde durch die kräftig einsetzenden Wehen geboren, worauf die Blutung wieder eintrat. Nunmehr Blasensprengung, Wendung und Extraction. Lebendes Kind, dem die Placenta sofort folgte.

Auf die Methoden von Barnes, Tarnier und ähnliche Methoden gehe ich nicht ein, weil ich sie für principiell verschieden von der beschriebenen intrauterinen Kolpeuryse halte. Der Unterschied liegt in der sofortigen stärkeren Füllung meines Kolpeurynters (bis zu Kindskopfgrösse), in seiner Einführung in die eröffnete Eihöhle und in der Anwendung des permanenten Zuges. Die successive Einführung grösserer Blasen und das häufige Manipuliren am Muttermund, wie es bei den genannten Methoden nöthig ist, fällt bei der meinigen fort, die ausserdem in Nachahmung des physiologischen Geburtvorganges nicht von unten, sondern von oben her den Cervix auseinandertreibt.

---

[1] Kramer, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 14, p. 2, und Olshausen, Monatsschrift für Geburtskunde Bd. 24.

[2] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Berlin 1893 und Centralblatt für Gynäkologie 1893.

[3] Centralblatt für die gesammte Therapie 1883.

[1] Zweite Auflage Wien, 1892.

[2] Neue Methode zur schnellen Eröffnung des Muttermundes bei der Geburt. Centralbl. f. Gynäk. 1887, No. 25.

[3] Centralbl. f. Gynäk. 1888, No. 41.

[4] Zur mechanischen Dilatation des Muttermundes in der Geburtshülfe nach Dührssen. Therapeutische Monatshefte 1893, October.

V. Die Mundseuche des Menschen und Maul- und Klauenseuche der Rinder.

Von Dr. **Siegel** in Britz.

(Schluss aus No. 18.)

Die Bestätigung der Richtigkeit des von mir gefundenen bacteriologischen Befundes ist mir auf verschiedene Weise gelungen. Zunächst erwähne ich Sectionen menschlicher Leichen, welche von anderer Seite gemacht wurden. Im Jahre 1892 schickte ich mehrere Fälle von schweren Aphthenerkrankungen in das Krankenhaus am Urban, wo sich Herr Prof. Fraenkel in liebenswürdiger Weise für den Verlauf der Krankheit interessirte. In den inneren Organen des dort verstorbenen Knaben Schwarz vermochte der damalige Prosector des Institutes, Herr Dr. Troje, sowohl im Ausstrich als auch in Culturen Bacterien nachzuweisen, welche mit den von mir beschriebenen identisch waren. Ebenso gelang es Herrn Dr. Troje kurz darauf, aus der Niere eines von mir secirten Kindes, Hofmann, welche ich ihm frisch übergeben hatte, dieselben Bacterien zu züchten. Im November 1892 starb in demselben Krankenhause ein von mir geschicktes Kind, Erna Ruff. In den inneren Organen, besonders in Leber und Nieren wurden dieselben Bacterien in grossen Mengen gefunden. Ich lasse eine Abschrift des Sectionsprotokolles folgen, des einzigen etwas ausführlicheren, welches ich bis jetzt erreichen konnte, da die von mir in der Privatpraxis gemachten Sectionen sich aus naheliegenden Gründen auf die Herausnahme einiger Bauchorgane beschränken mussten: „Herz ohne Veränderungen, in den serösen Höhlen kein abnormer Inhalt, Lungen im allgemeinen normal mit wenig atelektatischen Heerden im linken Unterlappen. Milz von normaler Grösse; Oberfläche gesprenkelt, abwechselnd roth und hellgelbroth, auf dem Durchschnitt ebenfalls unregelmässige Färbung, theils gelb, theils roth. Follikel nicht sichtbar. Darm zeigt im Verlaufe des Dickdarmes Schwellung der Solitärfollikel, welche zum grössten Theil an der Kuppe oberflächlich ulcerirt sind. Farbe rosaroth. Im Dünndarm im unteren Theile sind die Peyer'schen Plaques ebenfalls geschwollen und geröthet. Die Mesenterialdrüsen sind geschwollen, auf dem Durchschnitt blassroth. Leber gross, weich, Oberfläche marmorirt. Auf dem Durchschnitt sind Gruppen von Acinis mehr hellgelb, von einem dunkelrothen Hof eingefasst, so dass hierdurch ein marmorirtes Aussehen entsteht. Nieren weich, von normaler Grösse, blassroth, ohne Heerderkrankungen. Geschlechtsorgane ohne Veränderung, ebenso Halsorgane normal. An den äusseren Geschlechtstheilen bedeutende Schwellung der Haut, welche dunkelrothbraune Verfärbung zeigt; an den Lippen, besonders oben, Ulcerationen mit hämorrhagischem Belag. Am Abdomen links unter dem Nabel eine kleine erbsengrosse Blase mit rothem Hofe. An der Haut des Bauches mehrere Hämorrhagieen."

Ich füge hinzu, dass das noch lebende, etwa zweijährige Kind äusserlich am Munde und an den Geschlechtstheilen Aphthenbläschen zeigte. Es ging in acht Tagen unter den Erscheinungen einer Darmentzündung zugrunde. In derselben Familie waren noch mehrere ältere Knaben erkrankt, welche jedoch geheilt wurden.

Im Juni 1893 starb die hier von mir besprochene, mit starker Glossitis behaftete Frau im Krankenhause Bethanien. Aus den inneren Organen, besonders der Niere, liessen sich specifische Bacterien züchten.

Wenn nun auch nach diesen übereinstimmenden bacteriologischen Befunden, zu denen noch eine ganze Reihe von Sectionen in meiner Privatpraxis kommt, kein Zweifel darüber herrschen kann, dass sich in den inneren Organen der im acuten Stadium der Aphthenseuche verstorbenen Menschen ein specifisches Bacterium von eigenthümlicher Morphologie findet, so könnten doch Bedenken erhoben werden, ob dieses Bacterium trotz seines regelmässigen Vorkommens bei dieser Krankheit in ursächlichem Zusammenhange mit derselben stände. Diese Frage kann, obgleich das regelmässige Vorkommen eines Bacteriums ja ebenso wie beim Typhus schon allein genügen könnte, um seine Bedeutung festzustellen, endgültig nur durch Thierversuche erledigt werden. Wie ich schon in meiner ersten Arbeit erwähnte, sind kleinere Versuchsthiere, mit Ausnahme der Tauben, welche jedoch auch keine äusseren Krankheitserscheinungen zeigen, nicht inficirbar. Ich hatte damals schon zwei Kälber intraperitoneal mit Reinculturen geimpft und nach mehreren Tagen Bläschenausschlag an den Nasenlöchern erzeugt. Die Thiere waren zugrunde gegangen und zeigten in den inneren Organen wiederum das specifische Bacterium in Reincultur. Diesen Versuch am Kalbe hoffte ich nun vor bekannten Sachverständigen wiederholen zu können, um die Bedeutung der Versuche zu heben, und wandte mich deswegen an den damaligen Rector der thierärztlichen Hochschule Prof. Dieckerhoff. Erst auf vielfaches Bitten wurden mir einige Thiere zur Verfügung gestellt. Gleich nach der Impfung erfuhr ich jedoch, dass das einzige mir gegebene Kalb einige Wochen vorher zu einem Versuche der Uebertragung der Maul- und Klauenseuche mit Maulschleim eines erkrankten Thieres gedient hatte und thatsächlich auch erkrankt gewesen sei. Dieses Thier war also für mich nicht brauchbar. Mehrere kleine Schweine, die man mir ausserdem zur Verfügung stellte, konnten auch nicht mit grosser Aussicht auf Erfolg geimpft werden, da dieselben sich in der Genesung von der Schweineseuche befanden, also noch krank waren. Natürlich konnten diese Thiere nach aller Wahrscheinlichkeit keine Aphthenbläschen zeigen. Ob sie trotzdem innerlich inficirt waren, wurde nicht festgestellt, da trotz meines Wunsches kein Thier getödtet wurde.

Herr Dieckerhoff versprach mir, nachdem er sich des schon früher mit dem Kalbe vorgenommenen Infectionsversuches erinnerte, sofort zwei ganz gesunde Kälber aufzustellen, hat aber leider, obgleich ich selbst die Kosten zu tragen mich erboten hatte, sein Versprechen, trotz mehrfachen Erinnerns meinerseits, nicht gehalten. Auf diese Weise konnte ich also diese Infectionsversuche vor Zeugen nicht wiederholen.

Es gab noch einen andern Weg, die Specificität der von mir bei Menschen gefundenen Bacterien nachzuweisen, nämlich wenn es mir gelingen würde, bei Rindern mit Maul- nnd Klauenseuche in den inneren Organen dieselben Bacterien nachzuweisen. In dieser Beziehung kam mir ein Zufall sehr zu statten. Herr Dr. Christmann in Zornhof, ein bekannter Bacteriologe, hatte sich von mir eine Reincultur schicken lassen und bestätigte mir in einem Briefe, dass er aus den Organen einer im acuten Stadium der Maul- und Klauenseuche gestorbenen Kuh ein Bacterium gezüchtet habe, das mit dem meinigen von Menschen gezüchteten identisch war. Bald darauf hatte ich das Glück, die Organe einer Kuh, welche am dritten Tage einer schweren Erkrankung an Maul- und Klauenseuche geschlachtet wurde, zu erhalten, und konnte in denselben sowohl selbst dasselbe Bacterium nachweisen, als auch gelang es Herrn Oberrossarzt Tröster, dem Vorsteher des bacteriologischen Laboratoriums der Militärrossarztschule, aus den ihm frisch überreichten Organen das specifische Bacterium zu züchten, dessen Identität mit dem vom menschlichen sowohl morphologisch als auch im Wachsthum Herr Tröster ausdrücklich bestätigen konnte. Auf den Rath dieses Herrn machte ich noch eine Reihe von Impfversuchen bei ausgewachsenen Rindern, um nicht allein Kälber geimpft zu haben, welche spontan verhältnissmässig selten erkranken. Ich impfte zu dem Zwecke drei Kühe, welche ich nacheinander in einen eigens zu dem Zwecke gemietheten Stall einstellte. Die Impfungen wurden in der Weise ausgeführt, dass der Inhalt eines Erlenmeier'schen Kölbchens Bouilloncultur in die Bauchhöhle gespritzt wurde. Kuh I erhielt zweimal eine Einspritzung, reagirte aber nur mit leichten Fiebersteigerungen auf jede Einspritzung. In den Organen des am sechsten Tage getödteten Thieres fand sich nicht eine Spur von Bacterien; jedoch wurde an sämmtlichen Klauen eine grosse Menge von in Vernarbung befindlichen Geschwüren gefunden. Das Thier hatte also, was ich nicht gewusst hatte, die Seuche kurz vorher überstanden und war, da es anscheinend eine schwere Erkrankung durchgemacht hatte, vollständig immun geworden.

Kuh II war ein sehr altes Thier, so dass man a priori annehmen musste, dass es sich zu einem solchen Versuche wenig eignen würde, da sämmtliche älteren Rinder in den letzten Jahren mit Wahrscheinlichkeit die Seuche überstanden hatten. Die alte Kuh reagirte nur durch eine ganz geringe Temperatursteigerung auf die Einverleibung der Cultur. In den Organen fand sich wiederum nichts.

Kuh III war eine tragende Ferse, $1^{1}/_{2}$ Jahre alt, also sowohl ein junges Thier, welches, wie man sehen konnte, noch nicht die Seuche überstanden hatte, als auch im tragenden Zustande besonders zur Infection geeignet. Dieses Thier reagirte in ganz anderer Weise schon in der Temperatur auf die Impfung und zeigte sogleich für mehrere Tage Fressunlust und Müdigkeit. Ich liess das Thier so lange stehen, bis sich äussere Aphthenerscheinungen zeigten. Am zehnten Tage konnte die Kuh nur schwer zum Aufstehen gebracht werden, sie hinkte beim Gehen, und ich fand auch an der Haut zwischen den Klauen beider Hinterfüsse Bläschenbildungen und Geschwüre. Nun liess ich sie tödten, da ich befürchten musste, dass sie sonst im Stalle zugrunde gehen würde. In den inneren Organen fanden sich denn auch, wie anzunehmen war, die Bacterien vor.

Ein viertes Rind, ein junger Ochse, wurde mit derselben Menge Bouillon ohne Bacterien geimpft, um festzustellen, dass nicht etwa schon die einfache Einspritzung einer bestimmten Menge Bouillon eine Fieberreaction auslöse. Das Thier reagirte, wie erwartet wurde, nicht im geringsten.

Ich will übrigens an dieser Stelle noch bemerken, dass selbst wenn dieser Versuch mit der Kuh (über zwei positive Versuche von Kälberinfection war schon in der ersten Arbeit berichtet) nicht gelungen wäre, dann noch längst nicht ein Grund vorgelegen hätte, in Anbetracht der übrigen Gründe an der Specificität dieser Bacterien zu zweifeln. Eine so kurze Reihe von Impfthieren würde immer noch, wenn die Versuche negativ ausfallen, nicht gegen die Bedeutung des Bacteriums sprechen. Ich erinnere an die Bacterien des Rothlaufes, an deren Specificität niemand zweifelt, obgleich eine Infection der Schweine mit Reinculturen sehr häufig nicht gelingt (siehe Lorenz, Rothlaufimpfungen. Centralbl. f. Bacteriologie 1893); zum Theil sind es Raceneigenthümlichkeiten, welche die Reaction verhindern, zum Theil eine Alteration der Reinculturen im Sinne einer Virulenzabschwächung, manchmal ohne Nachweis der Ursache.

Mit diesen Belägen und Versuchen glaube ich nun den Charakter der von mir gefundenen Bacterien als der Erreger der Maul- und Klauenseuche bei Menschen und bei Thieren unzweifelhaft nachgewiesen zu haben.

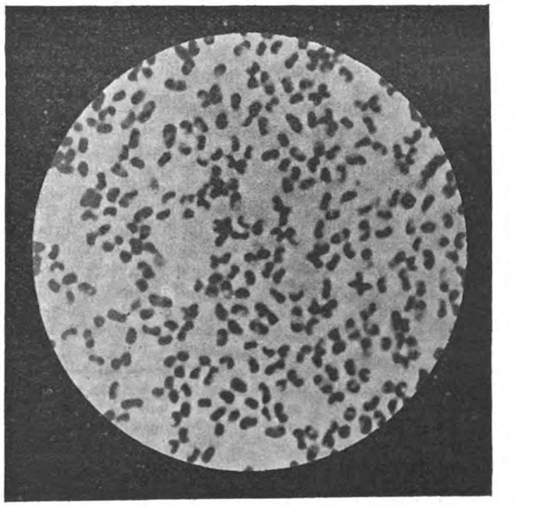
Wenn ich mir die Gründe überlege, weshalb nicht auch von anderer Seite, obgleich sehr viel danach gesucht wurde, etwas positives bis jetzt gefunden war, finde ich folgende Gesichtspunkte maassgebend: Die Bacterien sind ähnlich wie bei der Cholera mit Sicherheit nur in den ersten zehn Tagen der Erkrankung in so grosser Menge zu finden, dass man im Ausstrichpräparat mit Bestimmtheit dieselben nachweisen kann. Später sind dieselben nur durch Anlegen von Culturen, und nach sechswöchentlichem Bestehen der Krankheit überhaupt nicht mehr nachweisbar. Ferner haben sämmtliche Forscher, welche bis jetzt nach dem Erreger gesucht haben, den Fehler begangen, in den Bläschen den Erreger zu suchen. Obgleich unzweifelhaft derselbe hier vorhanden ist, so tritt er doch hier mit so vielen anderen schnellwachsenden Bacterien zusammen auf, dass ein Isoliren des wichtigen Erregers nicht möglich ist. Drittens fehlen kleine Versuchsthiere. Tauben sind auch, wie ich hier ausdrücklich betonen will, nur für grosse Mengen einer Reinculturaufschwemmung empfänglich, und Rinder zu Versuchszwecken aufzustellen, ist nicht jedermanns Sache. Schliesslich tritt eine derartige Epidemie in grösserem Umfange nur selten und dann aus naheliegenden Gründen meistentheils auf dem Lande auf.

Bekannt dürfte es sein, wie schwer auf dem Lande die Erlaubniss zu einer Section erreicht wird. Auch ich habe diese Erlaubniss fast in jedem Falle erkaufen müssen. Ausserdem hat der Landarzt im allgemeinen wohl selten die Zeit und auch die Einrichtungen, um bacteriologisch arbeiten zu können. Bei der Thierseuche liegen die Verhältnisse ähnlich. Die Bacterien kommen auch hier nur in den ersten Tagen der Erkrankung in grösserer Menge vor. Rinder starben aber wenigstens in der letzten Epidemie nur in sehr geringem Procentsatz spontan in den ersten Tagen; nur auf diese wenigen Fälle hatte sich die Aufmerksamkeit zu richten (siehe den Fall von Dr. Christmann). Gehen die Thiere später an Marasmus zugrunde, so ist es, wie ich mich des öfteren überzeugte, nicht mehr möglich, ein Bacterium zu sehen oder zu züchten. Ebenso wird man bei geschlachtetem Vieh nur sehr selten eine bacteriologische Ausbeute erwarten können. Denn wirklich schwer acut erkrankte Thiere dürften nicht offen geschlachtet werden; folglich kommen diese nicht oder nur sehr selten, wie in dem von mir angeführten Falle, zur Beobachtung. Um übrigens einen derartigen Fall rechtzeitig zur Kenntniss zu erhalten, habe ich eine sehr hohe Prämie an diejenige Person zahlen müssen, welche mir rechtzeitig die Meldung machte. Chronisch kranke Thiere werden häufig geschlachtet, bieten aber, wie ich mich im Schlachthause überzeugte, keine bacteriologische Ausbeute. Schliesslich ist unter den praktischen Thierärzten, nach Lage der Verhältnisse noch die einzigen, welche derartige seltene brauchbare Fälle auftreiben könnten, die bacteriologische Ausbildung eine noch seltenere, als bei praktischen Aerzten, und an Hochschulinstituten werden acut schwer erkrankte Thiere wohl nur selten zur Beobachtung kommen.

Seit dem Erscheinen meiner ersten Arbeit über Aphthenseuche sind einige Arbeiten erschienen, welche die bacteriologische Seite dieser Krankheit berücksichtigen.

Im Centralblatt für Bacteriologie 1892 beschreibt Schottelius Coccen, welche aus Aphthenbläschen gezüchtet wurden. Den Beweis, dass diese Coccen die Erreger der Krankheit sind, bleibt Schottelius schuldig. Er sagt, die mit Reincultur geimpften Thiere hätten einige Tage Fieber bekommen und seien krank erschienen. Die Thiere wurden nicht getödtet und starben auch nicht nach der Impfung, ebenso wenig erschien ein Exanthem. Bacterienbefunde in inneren Organen fehlen demnach auch. Somit müssen die angeblichen Erkrankungen wohl auf Intoxication und nicht auf Infection zurückgeführt werden. Behla (Centralbl. f. Bacteriologie 1893) will amöboide Körperchen im Blut erkrankter Thiere gesehen haben. Dieselben sollen auch auf lebender Schleimhaut in Culturen, „die allerdings nicht ganz rein waren“ (letzteres erscheint kaum auffällig) gewachsen sein. Von positiven Impfungen mit diesen Culturen wird nichts berichtet. Die ganze Arbeit bringt überhaupt mehr eine Betrachtung über die möglichen Ursachen der Aphthenseuche als concrete Thatsachen, welche unsere Kenntnisse fördern könnten. In den Annales et Bulletin de la société de médecine 1893 erschien eine Arbeit von Dr. Lermusau; in derselben wird von einer Epidemie von Aphthenseuche berichtet, in der etwa 20 Personen schwer erkrankt waren. Lermusau will auch coccenähnliche Gebilde gesehen haben. Die ganze Arbeit beweist aber so gründliche Unkenntniss in der Bacteriologie, dass man mit Ruhe von einer Kritik absehen kann. Am 16. Februar 1893 hielt Prof. Schütz vor einer Versammlung von Landwirthen in Berlin einen Vortrag über Maul- und Klauenseuche, der ich zufällig beiwohnte. Redner widmete meiner Arbeit eine sehr eingehende Besprechung, kam jedoch zu dem Schluss, dass die von mir gefundenen Bacterien nicht die Erreger der Krankheit seien, und zwar aus folgendem Grunde: Nach meiner Behauptung seien Tauben empfänglich für „kleinste Dosen“ der Bacterien. Ich hätte nun Tauben mit durchseuchter Milch geimpft und keine Infection der Organe erzielen können, folglich seien meine Bacterien nicht die Erreger der Seuche. Diese Deduction scheint richtig zu sein, wenn die Voraussetzung nicht irrthümlich wäre. Ich habe leider nur constatiren können, dass Tauben nur für grössere Mengen von Reinculturen empfänglich sind, und habe selbst diese Erklärung für die Milchversuche angeführt. Damit fällt die Kritik von selbst.1)

Zum Schluss möchte ich noch betonen, dass wir es in der Aphthenseuche mit einer Krankheit zu thun haben, welche sowohl wegen der nahen Beziehung zu einer Thierseuche, als auch wegen der besonders in den chronischen Formen auftretenden, sehr mannigfaltigen Complicationen von Seiten fast sämmtlicher Organe mit einer grossen menschlichen Infectionskrankheit zu thun haben, welche gewiss ein allgemeineres Interesse beanspruchen könnte. Wenn es auch vorläufig scheint, als ob diese Epidemie sich nur auf besonders günstige Ortschaften beschränkt hätte, so ist doch nach Analogie anderer Seuchen der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass dieselbe Krankheit bei einer Wiederkehr auch über grössere Gebiete sich ausdehnen könnte und in die Classe der grossen Volksseuchen gerechnet werden müsste. Im Jahre 1893 scheint die Maul- und Klauenseuche in Deutschland beim Vieh so ziemlich erloschen zu sein. Ob nun nach dem Aufhören eines fortwährenden Importes frischen Ansteckungsstoffes von Seiten des Viehes bei Menschen die Fähigkeit der fortgesetzten Uebertragung



---

1) Bei Durchsicht der Correcturbogen füge ich hinzu, dass vor kurzem in den Arbeiten des kaiserlichen Gesundheitsamtes von Stabsarzt Dr. Kurth eine Arbeit über Maul- und Klauenseuche erschien. Kurth, welcher aus dem Inhalte der Bläschen der Rinder züchtete, erhielt neben vielen anderen Bacterien regelmässig eine Streptococcenart, welche er Streptococcus involutus nennt, und hält dieselbe für den eventuellen Erreger, obgleich alle Impfversuche negativ blieben. Aus seiner Kritik meiner ersten Arbeit scheint mir ein Einwand beachtenswerth zu sein, nämlich, dass ich meine Bacterien bislang nicht aus den Organen spontan erkrankter Rinder gezüchtet hätte. Dieser Einwand ist aber mit der vorliegenden Arbeit auch erledigt, wobei zugleich die Gründe angegeben sind, warum derartige Züchtungen zu den grössten Seltenheiten gehören müssen.

ohne Auffrischung erhalten bleiben wird, das erscheint mir jetzt ein interessantes Problem zu sein, welches ich nach längerer Beobachtung zu lösen hoffe.

Nachtrag. Wie mir von vielen Seiten mitgetheilt wurde, ist es nach der nicht gerade scharf ausgeführten Copie des Photogramms der Reincultur, wie sie in der ersten Arbeit dargestellt war, nicht möglich, die charakteristische Form des Bacteriums zu erkennen. Ich habe deswegen an dieser Stelle eine bessere Vervielfältigung einschalten lassen und wiederhole kurz die charakteristischen Merkmale des Erregers. Das Bacterium findet sich in den inneren Organen, besonders Leber und Niere, schwer erkrankter Menschen und Rinder mit Bestimmtheit in den ersten zehn Tagen, später selten. Im Blut war es nur äusserst selten nachweisbar. Die Bacterien sind kurze Stäbchen resp. gestreckte Coccen von etwa 0,5—0,7 μ Länge, in der Mitte derselben findet sich regelmässig eine schwach gefärbte Partie, während die Pole Farbstoffe stärker annehmen. Diese Art der Färbung lässt keine Verwechselung mit anderen Bacterien zu. Manchmal wachsen dieselben zu Scheinfäden aus. Beweglichkeit fehlt. Das Bacterium wächst in Gelatine ohne Verflüssigung, auf Platten in Form von kleinen, scharfrandigen, bläulich-weissen, später in gelblich schimmernden Colonieen; im Stich verflüssigt es nicht und zeigt an der Oberfläche einen zarten, bläulichen Belag. Ausserdem wächst es auf Agar, Blutserum, Kartoffeln und Bouillon. Das Wachsthum ist verhältnissmässig langsam. Die Gram'sche Färbung gelingt nicht. Verimpfbar ist das Bacterium in grossen Mengen auf junge Tauben, welche krank werden und häufig zugrunde gehen. Ausserdem auf Rinder, Schweine, Ziegen, jedoch nur in grossen Mengen einverleibt. Der Erfolg, wenigstens das Auftreten von äusseren Aphthenerscheinungen ist nicht regelmässig.

VI. Referate und Kritiken.

A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Zweiter Band. Antiseptica—Bauche. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

In noch höherem Grade als der erste Band (vgl. unser Referat in No. 10 dieser Wochenschrift) lehrt der in rascher Folge ausgegebene zweite Band die glänzenden Fortschritte der neuen Auflage der Eulenburg'schen Realencyclopädie. Mit unablässiger Sorgfalt und umfassendem Verständniss verfolgt der Herausgeber den Ausbau der gesammten medicinischen Wissenschaft und trägt jedem wesentlichen Gewinn auf praktischem und theoretischem Gebiete durch Neu- und Umgestaltung seines Handwörterbuches in vollstem Maasse Rechnung.

Die bedeutungsvollen Errungenschaften der Bacteriologie, die Erweiterungen des chirurgischen Wissens und Könnens, die in den letzten Jahren verstärkten humanitären Bestrebungen nach Verbesserung der socialen Hygiene finden in dem vorliegenden Bande durch mehrere neue Artikel eine eingehende Erörterung.

Manche Schlagwörter der früheren Auflage haben eine völlige Umarbeitung, zum Theil durch andere Autoren erfahren. — Wiederum sind auch einige Artikel ausgemerzt worden, theils weil sie wohl als überflüssiger Ballast erkannt worden sind (z. B. Statistik der Augenkrankheiten), theils um zweckmässigerweise später in mehrere Specialaufsätze zergliedert (so z. B. Augengeschwülste) und so dem lexikalischen Charakter der Encyclopädie noch besser angepasst zu werden.

Die fleissige, kritikvolle und gediegene Arbeit der Autoren leuchtet namentlich in den grossen, die Hauptthemata monographisch erschöpfenden Aufsätzen hervor. Artikel wie „Arterien“ (Marchand), „Asthma“ (A. Fraenkel) u. a., welche durch Aufnahme der letztjährigen Litteratur um die Hälfte erweitert bezw. nahezu an Umfang verdoppelt worden sind, ferner die Artikel „Bacillus“ (C. Günther), „Aphasie“ (Ziehen), „Apothekerwesen“ (Husemann), „Arbeiterhygiene“ (Wernich), „Arteriosklerose“ (A. Fraenkel), „Augenmuskellähmungen“ (Mauthner), „Auscultation“ (v. Noorden), Baracke (Villaret) u. a., vermögen auch den anspruchvollsten Leser durch Inhalt und Form zu befriedigen.

Indessen verdienen auch viele andere Arbeiten, z. B. Antiseptica (L. Lewin), Aorta (v. Noorden), Apnoe (Landois), Arbeiterschutz (Oldendorff), Armenkrankenpflege (Wernich), Ascites (Eichhorst) etc. etc. als Quelle gründlicher Belehrung besondere Anerkennung.

Erwähnenswerth ist endlich, dass auch diesem Bande eine Farbendrucktafel, enthaltend die — von Fräulein Guenther gezeichneten — Abbildungen der wichtigsten Bacterien, beigegeben ist.

Veit, Zur Technik complicirter Laparatomieen. Berliner Klinik Heft 56. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Verfasser betrachtet im Sinne der Aseptik als complicirte Laparatomieen nur diejenigen, welche nach Entfernung eines Tumors irgend welcher Art aus nothwendig oder zufällig eröffneten Organen den Eintritt bedenklicher Organismen in die Bauchhöhle noch weiterhin und besonders auch in den nächsten Tagen nach der Operation erwarten lassen. Hierher gehören zunächst die infectiösen Erkrankungen der Tube. Der bei Salpingotomieen so gefürchtete Eintritt von Tubeneiter in die Bauchhöhle ist selbst bei nachgewiesenem Gehalt an Mikroorganismen in der Mehrzahl der Fälle ohne Einfluss auf den Verlauf der Operation; das Bauchfell verträgt zweifellos sehr viel Mikroorganismen, ohne anders als mit localer Entzündung darauf zu reagiren. Die meiste Beachtung verdient die Virulenz der Keime, und damit stimmt die klinische Erfahrung, dass zwei Arten der Pyosalpinx bisher als besonders bedenklich erschienen: Fieberhafte Processe, die von der Pyosalpinx abhängig sind, und Durchbruch der Pyosalpinx nach aussen. Die erstere Kategorie erscheint nach Veit's neueren Erfahrungen nicht mehr so bedenklich wie früher; viermal exstirpirte er in den letzten Jahren bei fiebernden Frauen Pyosalpinx mit Eintritt des Eiters in die Bauchhöhle und mit Genesung der Patientinnen, und zwar ohne Anwendung eines besonderen Verfahrens gegen diese Infectionsquelle. Zweifel verlor von 111 Salpingotomirten nur eine; schweres Fieber bestand in einzelnen Fällen vor der Operation und verschwand unmittelbar nach derselben. Ein Unterschied der Fälle je nach dem specifischen Inhalt an Mikroorganismen besteht nicht und ist ganz gleichgültig. Verfasser ist folgerichtig auch gegen jede Toilette des Peritoneums nach solchen Salpingotomieen, erstens wegen der Möglichkeit, durch das Auswischen (mit Gaze oder Schwämmen) infectiöses Material zu verbreiten, und zweitens wegen der schnelleren Beendigung der Operation, was bei elenden Kranken nicht gleichgültig erscheint. Wirklich complicirt sind nur die Operationen von Pyosalpinx mit Durchbruch nach aussen. Dass auch diese Complication noch geheilt werden kann, beweisen die Fälle von Winter (Olshausen) und Pozzi; doch erscheint hier dem Verfasser ebenso wie Pozzi die Drainage nothwendig. Den Pyosalpinxoperationen schliessen sich am meisten die Eingriffe bei Abscessen in der Umgegend des Genitalcanals an. Laparotomieen bei und wegen parametritischer oder ähnlicher Abscesse verlaufen nach Verfasser nur darum so ungünstig, weil bei der Parametritis nach der Eröffnung aus den umgebenden Lymphbahnen immer neue Mengen von Mikroorganismen nachrücken, während der Heerd der letzteren bei der Pyosalpinxoperation ganz entfernt wird. Weiter rechnet Verfasser zu den complicirten Laparatomieen diejenigen Fälle, bei denen der Darm eröffnet ist; alle, wenn auch noch so sicheren Methoden der Darmnaht haben in sich die Gefahr, dass die bedenklichen Keime des Darminnern vor der Naht die Umgebung der letzteren inficirten. Verletzungen der gesunden Blase machen an sich die Prognose der Laparatomie zwar nicht besonders günstig, sind aber vom Standpunkte der Infection aus ohne Bedenken. Nur bei schon vorhandenem Blasenkatarrh oder wenn ein infectiöser Heerd in die Blase durchgebrochen ist, ist die Beschaffenheit des Blaseninhalts für das Peritoneum gefährlich. Bei der Besprechung der Vorbereitung für die Operation in complicirten Fällen sind besonders die Bemerkungen des Verfassers über die Beckenhochlagerung von praktischer Wichtigkeit; das dagegen oft geltend gemachte bedenkliche Hinauffliessen des Eiters und infectiöser Flüssigkeiten in die oberen Theile der Bauchhöhle ist nach Veit durch eine derartige Lagerung der Patientin zu vermeiden, dass die Kreuzbeinaushöhlung als gewölbte Wand bestehen bleibt, dass also das Promontorium höher steht, als der Knick im dritten Kreuzbeinwirbel; letzterer ist der tiefste Punkt im Becken, und alles, was in's Becken bei kleinen Tumoren austritt, bleibt an dieser Stelle stehen. Bei grossen Tumoren kann man die ganze obere Bauchhöhle durch mehrfache Lagen von Gazestücken gegen den Eintritt infectiöser Producte absperren. Behinderung der Athmung in Beckenhochlagerung sah Verfasser nur dann, wenn bei sehr starker Erhöhung des Beckens eine fast rechtwinkelige Abknickung des Kopfes gegen den Rumpf eintrat; hier braucht nur der Grad der Beckenhochlagerung etwas verringert zu werden, um die Trachea weniger zu comprimiren und die Athmung wieder frei zu machen. Dasselbe Athmungshinderniss, Abknickung des Kopfes gegen den Rumpf, führt bei Beckenhochlagerung zu der unbequemen Athmungsart, dass bei jeder Exspiration durch unwillkürliche Action der Bauchmuskulatur mit starker Compression des Bauchinhaltes die ganzen Därme nach aussen vorgedrängt werden. Auch hier hilft eine geringe Senkung der unteren Rumpfhälfte sowie das Einschieben einer Rolle unter die Schultern und dadurch Verringerung des Knicks zwischen Hals und Rumpf. Unter den bei complicirten Fällen empfohlenen Methoden hält Verfasser die zweizeitige Operation nur sehr selten, bei elendem Zustande der Patienten (um inzwischen die Kräfte zu heben) oder bei grossen verjauchten Extrauterinschwangerschaften nach dem Tode der Frucht für indicirt oder endlich, wenn man nach der Eröffnung der Bauchhöhle erkennt, dass der zu entfernende Tumor ein parametritisches oder anderweitiges Exsudat ist. Unter Umständen empfehlenswerth ist die von Mikulicz für parenchymatöse Blutungen aus der Bauchhöhle angegebene feste Tamponade des Beckens mit Jodoformgaze in einem Beutel auch für complicirte Laparatomieen; der Zweck der Methode besteht nach Verfasser hier darin, dass man die aus der eröffneten Höhle möglicherweise nachrückenden Mikroorganismen durch recht viele Lagen Gaze von der freien Bauchhöhle trennt, so dass die Adhäsionsbildung in der Umgebung des Tampons schon völlig zustande gekommen ist, bevor die Keime bis hierher gelangt sind. Die Drainage nach aussen hält Verfasser bei allen perforirenden Verletzungen des Darmes nach der Naht für geboten oder bei der Eröffnung eines ähnlichen eiterhaltigen Tumors und ferner nach der Exstirpation einer Pyosalpinx, welche in den Darm oder in die Blase durchgebrochen ist; bei Durchbruch einer solchen nach der Scheide, ist die Drainage nach der letzteren angebracht. Die ausschliessliche Wirkung der Drainage erblickt Verfasser in der Bildung von Adhäsionen um das Drain durch eine localisirt bleibende adhäsive Peritonitis; die Ableitung der Secrete durch den Drain ist nur nebensächlich. Verfasser leitet also von dem verletzten, genau oder annähernd vereinigten Darm oder Blase sterile Gaze oder Jodoformgaze nach aussen. Liegt die zweifelhafte Stelle der Bauchwunde sehr nahe und ist sie unbeweglich, so genügt es, die Gaze an die betreffende Stelle hinzulegen und nach aussen zu leiten. Ist die Verletzung weiter entfernt, ist der Darmabschnitt sehr beweglich, so wird die Gaze durch einen Catgutstich befestigt. Jedenfalls muss man die Vorstellung fallen lassen, dass man jemals imstande ist, die ganze Peritonealhöhle zu drainiren; man kann nur eine Stelle oder bei mehrfachen Drains auch mehrere davor bewahren, mit der freien Bauchhöhle in Verbindung zu treten; gerade dies kommt aber bei den als complicirt charakterisirten Operationen der Pyosalpinx mit Perforation nach aussen in Betracht, und so ist hier die Drainage ein allerdings nur selten nothwendiges, aber dann doch segensreiches Mittel, das wesentlich durch die Adhäsionsbildung zum Ziele führt.

VII. Journalrevue.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

G. Mandry (Tübingen), Die Tuberkulose der Brustdrüse. Beiträge f. klin. Chirurgie Bd. VIII, Heft 1.

Die Mammatuberkulose ist erst seit zehn Jahren genauer gekannt und studirt worden und gehört jedenfalls zu den verhältnissmässig selteneren Localisationen der Tuberkulose, wenn sie auch nicht so extrem selten beobachtet wird, wie von Manchen angenommen wird. Von 47 in der Litteratur beschriebenen Fällen halten nur 28 auf Grund histologischer Sicherstellung der Kritik Stand; davon gehören 27 dem weiblichen Geschlecht und über 80% dem geschlechtsreifen Alter an. Ein Einfluss der Gravidität und Lactation ist wohl zu erkennen, aber kein auffälliger; nur in 1/3 der Fälle ist die Erkrankung innerhalb zweier Jahre nach der Entbindung aufgetreten. Sie tritt in zwei Formen auf, als confluirende und — seltener — als umschriebener intramammärer kalter Abscess; das anatomische Substrat, der Tuberkel, kennzeichnet sich durch seine Zusammensetzung aus vorwiegend Epithelioidzellen mit sehr geringem Gehalt von Bacillen und reichlicher Riesenzellenbildung. Diesem, nach Baumgarten auf eine verhältnissmässig gutartigere Natur hinweisenden, anatomischen Grundcharakter entspricht auch der klinische Verlauf. Das Leiden beginnt schleichend und kann sich lange hinziehen. Die Prognose ist vor allen Dingen dadurch getrübt, dass in mehr als der Hälfte aller Fälle auch andere Organe von der Tuberkulose befallen sind und das locale Leiden zu spät erkannt wird. Die Aufgabe der Behandlung besteht in der radicalen Exstirpation der ganzen Drüse mit Ausräumung der mitbefallenen Achseldrüsen, welche allein volle Ausheilung gewährleistet. Einfache Auskratzungen etc. schützen nicht vor Recidiven. Anhangsweise sind sieben Beobachtungen der Tübinger Klinik sowie die 28 Fälle aus der Litteratur aufgeführt.

Herm. Frank (Berlin).

E. v. Meyer, Die operative Behandlung der Uterusmyome in den Jahren 1878—1892. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 27, Heft 3, Bd. 28, Heft 1.

Die Arbeit enthält neben ganz eingehender Schilderung der Operationsgeschichten, dem Verlaufe der einzelnen Fälle und genauen Sectionsberichten sehr klare epikritische Bemerkungen über die Technik der verschiedenen operativen Methoden, ihre Indicationen und Contraindicationen, ihre Vortheile und Nachtheile. Keinem der vielfachen Operationsverfahren, welche in der Reihe der vielen Jahre von Prof. Czerny geübt worden sind, wird in voreingenommener Weise das Wort gesprochen, alle wurden eingehend geprüft, und über ihre Verwerthbarkeit wird in sachlicher Weise geurtheilt. Im ganzen kamen 119 Myomfälle zur Operation. Fast immer waren es schwere Fälle, welche von den Hausärzten jahrelang beobachtet und behandelt worden waren. Die meisten Myomfälle gab das Alter von 40—45 Jahren (35), zwischen 35—40 waren 23, zwischen 45—50 waren 29 Frauen, 5 waren zwischen 20—30, je eine zwischen 55—60 und 60—65 Jahren. Von den 44 Frauen, welche über 45 Jahre alt waren, war nur bei sieben die Menopause eingetreten, und auch bei diesen erst sehr spät. Letzteres sieht v. Meyer als Beweis dafür an, dass die Aussicht auf Stillstand des Wachsthums und der profusen Blutungen nach dem 45. Jahre eine geringe ist. Letzteres erscheint indessen dem Referenten als ein zu weit gehender Schluss, da ja naturgemäss einer chirurgischen Klinik eben nur diejenigen Fälle zugehen, in welchen die schweren Symptome der Myome auch in dem höheren Alter bestehen blieben, während ihr ein Ueberblick über die Zahl der mit dem Alter günstig sich gestaltenden Fälle abgeht.

Degenerationsvorgänge an Myomen wurden häufig beobachtet. Neben den Nekrosen der in die Scheide geborenen submukösen Myome fanden sich 15mal cystische und lymphangiektatische Veränderungen, 4mal myxosarkomatöse Degeneration, 2mal sarkomatöse Entartung. Die Indication zum operativen Eingreifen gaben 51mal Blutungen, 14mal rasches Wachsthum, 18mal Raumbeengung, 12mal Blutung und Wachsthum, 9mal Blutung und Raumbeengung zugleich, 11mal Schmerzen; 4mal wurde ohne strenge Indication der Grösse des Tumors wegen operirt. In keinem Falle fehlten die Blutungen vollständig. Die Mortalitätsstatistik ist naturgemäss, da sich die Operationen auf einen Zeitraum von 14 Jahren erstrecken, eine getrübte, der Entwickelungszeit der Technik und der Anti- und Asepsis entsprechend. Weiterhin handelte es sich sehr häufig um schwerste Fälle mit Herzatrophie. Von allen 119 Fällen starben 23 = 19,32 %. Die Zahlen der letzten Jahre geben indessen eine zunehmende Besserung der Operationserfolge, sodass v. Meyer für die neueste Zeit bei supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus sowohl für die intra- wie für die extraperitoneale Methode nur 8,3 % Mortalität berechnet. Von den einzelnen Operationsmethoden kamen in Anwendung: Castration 8 Fälle mit 3 Todesfällen, vaginale Enucleation 15 geheilte Fälle, Myomektomie ohne Eröffnung der Uterushöhle 33 Fälle mit 7 Todesfällen. Davon waren per laparotomiam 30 (7), per vaginam 2 (0), sacral 1 (0), Myomektomieen mit Eröffnung der Uterushöhle 3 (1), supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung 30 (7), mit intraperitonealer Stielbehandlung 21 (4), Totalexstirpation per vaginam 4 (0), Totalexstirpation per laparotomiam 5 (1). Das spätere Befinden der Ueberlebenden war bei allen, über welche Nachrichten erhalten werden konnten, ein gutes. In Bezug auf die einzelnen Operationsmethoden, speciell in Bezug auf die Frage der Stielbehandlung nach supravaginaler Amputation und die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus (Bardenheuer, Martin, Chrobak), räth v. Meyer zur sorgfältigen Individualisirung je nach der Beschaffenheit des Falles, besonders der Beweglichkeit des Stumpfes und der Lebensfähigkeit seines Gewebes.

Czempin (Berlin).

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Seit dem letzten Bericht in No. 9 dieser Wochenschrift liegen Choleranachrichten aus Frankreich und Belgien nicht vor. In Namur und Umgegend scheinen ausser den früher gemeldeten Cholerafällen weitere nicht beobachtet zu sein, wenigstens sind die seitens verschiedener Länder gegen Provenienzen von dort getroffenen Sperrmaassregeln grösstentheils schon seit dem März wieder aufgehoben worden. Die Gesammtzahl der in Belgien während des Jahres 1893 beobachteten Choleraerkrankungen (Sterbefälle) wird amtlich auf 615 (372) gegen 1861 (953) im Jahre 1892 angegeben. Dieselben vertheilen sich auf 97 Gemeinden. Von den Provinzen war Antwerpen mit 223 (145). Hennegau mit 224 (131), Ostflandern mit 89 (47), Brabant mit 42 (28) Fällen, Westflandern, Lüttich, Limburg, Namur in geringerem Grade betheiligt.

In den Niederlanden sind nach amtlicher Angabe im December vorigen Jahres drei Personen an asiatischer, drei an Cholera nostras gestorben. Seitdem liegen Nachrichten nicht vor.

In Russland ist die Cholera während des Winters nicht überall völlig erloschen. neuerdings hat sie an mehreren Orten wieder mehr um sich gegriffen. In der Stadt Petersburg kamen in der ersten Hälfte des Februar noch 34 (21) Cholerafälle vor, seitdem keine weiteren, das Gubernium Petersburg ist seit Anfang Februar cholerafrei. In den Gubernien Wolhynien, Tambow, Tula, Stawropol, Tschernigow, Kursk, Eriwan wurden im Januar und Februar noch Cholerafälle in mässiger Anzahl beobachtet, später nicht mehr. In Warschau waren bis gegen Mitte Februar einzelne Cholerafälle beobachtet worden, dann schien die Epidemie erloschen, bis seit Mitte März wieder von neuem Erkrankungen auftraten. Vom 15. bis 21. März erkrankten (starben) in der Stadt Warschau 5 (4), vom 22. März bis 4. April 13 (1), vom 5. bis 15. April 6 (4), vom 16. bis 18. April 2, vom 19. bis 24. April 20 (7) Personen. Auch im Gubernium Radom, wo bis Anfang Februar noch vereinzelte Cholerafälle vorgekommen waren, erschien Anfang April nach zweimonatlicher Pause die Seuche aufs neue: vom 6. bis 12. April 9 (3), vom 13. bis 19. April 12 (6) Fälle. Fortdauernd seit dem Januar bis in die neueste Zeit kamen Cholerafälle in den beiden, Ostpreussen unmittelbar angrenzenden Gubernien Kowno und Plock zur Anzeige. Aus Kowno liegen folgende Zahlenangaben vor: 21. bis 27. Januar 21 (13), davon 16 (11) in der Stadt Telsch, 28. Januar bis 3. Februar 27 (13), 4. bis 10. Februar 10 (6), 11. bis 17. Februar 17 (8), 18. bis 24. Februar 13 (6), 25. Februar bis 17. März 55 (33), 17. bis 24. März 15 (5), 25. bis 31. März 9 (9), 1. bis 7. April ?, 8. bis 14. April 15 (9) Erkrankungen (Todesfälle). Im Gubernium Plock erkrankten (starben) vom 28. Januar bis 3. Februar 0 (1), vom 4. bis 10. Februar 4 (2), vom 11. bis 17. Februar 9 (7). vom 19. bis 25. Februar 6 (4), vom 26. Februar bis 10. März 2 (2), vom 25. Februar bis 31. März 6 (5), vom 30. März bis 3. April 50 (28), vom 4. bis 10. April 19 (11), vom 11. bis 22. April 12 (3) Personen.

Auch in Galizien hat sich die Cholera neuerdings wieder gezeigt. Der erste bekannt gewordene Fall ereignete sich am 7. April in der Gemeinde Skala, Bezirk Borszczow, unmittelbar an der russischen Grenze. Der Fall verlief tödtlich. Hieran schlossen sich vom 13.—18. April in derselben Gemeinde 8 weitere Erkrankungen mit 3 Todesfällen. Ferner wurden in der ebenfalls unmittelbar an der russischen Grenze, am Zbrucz, gelegenen Gemeinde Siekierczynec, Bezirk Husiatyn, vom 12.—30. April 23 (9) Cholerafälle festgestellt, am 24. April ausserdem in einer anderen Ortschaft desselben Bezirks 3 Erkrankungen. Insgesammt wurden neuerdings in Galizien bis zum 30. April 35 Erkrankungen, 13 Todesfälle beobachtet. (Oesterr. San.-W.)

In der zweiten Hälfte des April erfolgte ein ziemlich heftiger Ausbruch der Cholera in Lissabon. Auffällig ist die geringe Menge der Todesfälle im Verhältniss zu den sehr zahlreichen Erkrankungen; genaue Zahlenangaben liegen nicht vor. Auch in einigen anderen portugiesischen Orten scheinen Cholerafälle vorgekommen zu sein.

In Konstantinopel war Ende Januar die Epidemie nahezu erloschen. Im Februar trat sie jedoch wieder stärker auf und hat seitdem dauernd daselbst geherrscht. Ein geringer Nachlass machte sich in der ersten Hälfte des März bemerkbar, seitdem nahm die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) wieder zu: vom 15.—21. März 25 (9), vom 22.—28. März 43 (27), vom 29. März—4. April 36 (25). Insgesammt zählte man seit August vorigen Jahres bis zum 21. März in Konstantinopel 2293 (1310) Erkrankungen (Sterbefälle). Im Vilajet Adrianopel kamen vom 24. December vorigen Jahres bis 17. Februar 23 (16) Cholerafälle vor, von da bis zum 10. März keine weiteren. Aus dem Vilajet Erzerum wurden bis gegen Mitte Februar ziemlich zahlreiche Cholerafälle gemeldet. In Trapezunt kamen Anfang Januar vereinzelte Erkrankungen vor. In Tripolis waren im Februar neuerlich Cholerafälle unter der Garnison beobachtet worden.

In Persien ist die Cholera seit dem Januar erloschen.

Sperling.

IX. Elfter Internationaler medicinischer Congress.

Kurzer Bericht über die Sitzungen der (IX.) Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Von H. Löhlein.

Die gynäkologische Section des XI. internationalen medicinischen Congresses hat unter dem Vorsitz von Pasquali (Rom) an fünf Sitzungstagen einen beträchtlichen Theil der in Ueberfülle angezeigten Vorträge und Demonstrationen erledigt. Die Theilnahme an ihren Sitzungen war im allgemeinen eine rege, wenigstens in den frühen Vormittagsstunden; nach der Frühstückspause waren die Reihen meist erheblich gelichtet. Ausser den männlichen Theilnehmern waren durchschnittlich vier bis acht weibliche zugegen.

Das deutsche Element war namentlich in den ersten Tagen stark vertreten; ich nenne nur Gusserow, v. Winckel, B. Schultze, Dohrn, Zweifel, Hofmeier, Runge, A. Martin, Leopold, Sänger, Landau, — dazu P. Müller, Pawlick, — und man wird zugeben, dass die Deutschen auch hier einen wichtigen Factor im Congress bildeten. Auch hier waren sie, wie überhaupt auf dem Congress, nächst den Italienern die zahlreichsten. Indessen liess das Interesse der Deutschen im Verlauf der Verhandlungen sichtlich nach, und zwar hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil man der italienischen Sprache, in der die grosse Mehrzahl der Vorträge gehalten und die Geschäftsleitung geführt wurde, doch nicht in dem Grade mächtig war, um dem Vortrag und der Discussion sicher zu folgen und in die letztere bestimmt einzugreifen. Beides wurde Einem dadurch noch besonders erschwert, dass ein grosser Theil der Redner, um die knapp bemessene Redezeit auszunützen, ihre Vorträge in rasender Hast ablasen. Diesem Uebelstand muss und wird bei künftigen internationalen Vereinigungen — durch vorherige Mittheilung der wesentlichen Punkte an die Versammlung seitens der Vortragenden — vorgebeugt werden.

Wenn ich noch getreulich erwähnt habe, dass von den älteren Meistern der Laparotomie Köberlé, Spencer Wells und Péan in Rom waren und dass gleich beim Beginn des Congresses (29. März) die Società ostetrica Italiana die graduirten Mitglieder der gynäkologischen Section bei einem solennen Pranzo vereinigte, kann ich mich den behandelten Gegenständen selbst zuwenden.

Das erste Thema, für welches Referenten ernannt waren, betraf die von den italienischen Geburtshelfern niemals völlig verworfene, namentlich durch die von ihnen erzielten Erfolge auch anderwärts rehabilitirte Operation der Symphyseotomie. Von den Referenten zog Morisani, ihr treuester und eifrigster Verfechter, naturgemäss das grösste Interesse auf sich. Der fast zwerghaft kleine Mann mit den durchgeistigten Zügen, den lebhaften Bewegungen und dem klaren überzeugenden Vortrag trat für die Operation sehr nachdrücklich ein. Ihm ist sie ein sicheres Verfahren, ein ausgetragenes Kind durch ein enges Becken von 6,7—8,8 cm Vera lebend hindurchzuführen und sowohl die Verkleinerung des lebenden Kindes (bei abgestorbenen kommt sie nicht in Betracht), als auch die Sectio caesarea aus relativer Indication zu vermeiden. Ihre Ausführung ist nach Morisani einfach und ungefährlich. Ueberflüssig erscheinen ihm besondere Instrumente für die Schnittführung, ebenso die Knochennaht nach derselben sowie die Anlegung besonderer Apparate zur Immobilisirung des Beckens. Wo der Ausgang für Mutter oder Kind schlecht war, ist dies nicht der Operation zur Last zu legen, sondern dem Fehler, dass man die untere Grenze der Indication überschritt oder bei der Extraction zu gewaltsam verfuhr. Von der Beweglichkeit in den Articulationes sacro-iliacae hat sich der Operateur vorher bestimmt zu überzeugen.

Auch der zweite Referent, Pinard (Paris), ist ein bekannter entschiedener Anhänger der Operation, durch welche nach seiner Auffassung nicht nur die Verkleinerung des lebenden Kindes, sondern auch die künstliche Frühgeburt verdrängt werden muss. Als obere Grenze für das Klaffen der Schambeine setzt Pinard 7 cm fest; wo ein stärkeres Auseinanderweichen erforderlich wäre, liegt nicht mehr die Indication für die Symphyseotomie, sondern die für Sectio caesarea vor. Bei Pelvis obliqua ovata mit Ankylose der einen Articulatio sacro-iliaca ist unter analogen Verhältnissen statt der Symphyseotomie die Operation nach Faraboeuf (Ischio-pubiotomie) auszuführen.

Der deutsche Referent, Leopold (Dresden), betonte, dass die Symphyseotomie in Hinsicht auf die nicht zu unterschätzenden Gefahren schwer zu stillender Blutungen und erheblicher Weichtheilverletzungen bei Becken von $7^{1}/_{2}$ cm abwärts bis $6^{1}/_{2}$ cm, vielleicht bis zu 6 cm Vera zur Zeit der Klinik vorzubehalten sei, während sie dem praktischen Arzt als Ersatz für die Verkleinerungsoperation oder gar für die Wendung bei engem Becken nicht empfohlen werden könne. Leopold tritt für die künstliche Frühgeburt und, wo es sich um Geburten am normalen Ende der Schwangerschaft handelt, für besondere Sorgfalt in Bezug auf die Schonung der Fruchtblase ein. Erfolgt bei plattem Becken bis herab zu 7 cm und bei allgemein verengtem bis zu $7^{1}/_{2}$ cm Vera die Geburt nicht spontan, so lassen sich bis zu diesen Grenzen bei stehender Fruchtblase und nach völliger Erweiterung des Muttermundes, unter Anwendung der Walcher'schen Hängelage, selbst kräftige Kinder mittels Wendung und Extraction lebend entwickeln.

Im Gegensatz hierzu sprach sich in der Discussion derjenige deutsche Kliniker, der im Laufe der letzten Jahre die grösste Zahl (23) von Symphyseotomieen gemacht hat, Zweifel, dahin aus, dass diese Operation in viel höherem Grade als der Kaiserschnitt geeignet sei, Gemeingut der praktischen Aerzte zu werden und die Perforation lebender Kinder vermeidbar zu machen. Von den 23 operirten Müttern ist keine gestorben; in drei Fällen, in denen Gehstörungen zurückblieben, war bei einer C. vera von weniger als 6 cm operirt worden. Es sprachen noch Mancusi (Neapel) und Chiarleoni (Catania) [Demonstration einer besonderen Zange für die Extraction nach Symphyseotomie], sowie Sänger. Der Letztgenannte warnte davor, dass man über der Symphyseotomie die Vorzüge der Sectio caesarea aus relativer Indication, namentlich dass durch sie die Geburt uno actu beendigt werde, nicht vergessen solle. Caruso (Neapel) endlich erinnerte daran, an Stelle der Sectio caesarea wegen absoluter Beckenenge die Symphyseotomie mit der Embryotomie da zu combiniren, wo das Kind schon abgestorben ist. Hier ist die Embryotomie für sich allein zu schwer oder gar nicht durchführbar und die Sectio caesarea andererseits eine zu gefährliche Zumuthung für die Mutter, der man doch nur ein todtes Kind übergeben könne. — Aus den persönlichen Besprechungen mit den anwesenden deutschen Klinikern ging hervor, dass die Mehrzahl bis dahin gar keine oder nur vereinzelte Erfahrungen bezüglich der Symphyseotomie zu machen Gelegenheit hatte.

Der zweite Gegenstand, über den Referate erstattet wurden, war die Stielbehandlung nach der Myomoperation. A. Martin (Berlin), der erste Referent, hat bekanntlich 1888 den damals besonders lebhaft geführten Streit zwischen den Anhängern der supravaginalen Amputation und der intraperitonealen Stielbehandlung dadurch endgültig zu beiseitigen gesucht, dass er den Stumpf des Collum, von dem die Wundinfection wie die Nachblutungen drohen, mitentfernte, die Totalexstirpation des myomatösen Uterus ausführte. Seine erste Veröffentlichung wies eine recht hohe Mortalitätsziffer (30,23 %) auf, und dies liess von vornherein die Methode als eine schwierige und gefahrvolle nur mit Zurückhaltung aufnehmen. Die Methode ist inzwischen in zweifacher Weise verbessert. Zunächst wurde die Drainage der Bauchhöhle aufgegeben und das Peritoneum durch die Naht abgeschlossen, wobei die Catgutligaturen der Ligamenta lata und des Scheidengewölbes in die Scheide geleitet wurden. Diese Modification hatte nach Martin ein Herabgehen der Mortalität auf 9,5 % zur Folge. Nachdem in einer letzten, dritten Gruppe von Operationen noch der prophylactische Nahtverschluss des Collum und Sublimatgazetamponade der Scheide ausgeführt wurde, ist die Mortalität auf 3,8 % (1 von 26 Operirten) gesunken. Die Methode hat sich damit das Bürgerrecht erworben.

Der zweite Referent, Mangiagalli (Mailand), besprach in kritischer Weise die verschiedenen Formen der Myomoperation und die über die Vorzüge der einen vor der andern publicirten Statistiken. Er kam zu dem Resultate, dass man der Frage nach der Versorgung des Stiels eine zu grosse Bedeutung für die Prognose der Operation beigemessen habe, während diese von einer Reihe von allgemeinen Bedingungen (Kräftezustand u. s. w.) und der Grösse und intraligamentären oder nichtintraligamentären Entwickelung der Tumoren im wesentlichen abhänge. Scheidet man die intraligamentär entwickelten Myome aus, so ergiebt sich sowohl für extra- wie für intraperitoneale Stielbehandlung eine Mortalität von 5 %, die schwerlich durch die abdominale oder abdominovaginale Totalexstirpation verbessert werden kann. Mangiagalli selbst bevorzugt die intraperitoneale Methode, und zwar in der von Zweifel angegebenen Form. Mangiagalli bedeckt dabei die elastische Schnur mit den abgelösten Peritoneallappen, ohne sie, wie Zweifel es thut, zu entfernen.

v. Ott (Petersburg) empfiehlt als dritter Referent in einer kurzen Abhandlung, die zur Vertheilung gelangt, seine Operationsmethode, die er als eine „Hystero-myomectomie sous-vaginale simplifiée“ bezeichnet und die in besonderem Maasse eine Hystero-myomectomie nach dem Typus der Ovariotomie repräsentiren soll.

Aus der Discussion, die durch einen Bericht Bantock's über die von ihm erzielten Resultate eingeleitet wurde, sei nur hervorgehoben, dass Jacobs (Brüssel) und Landau die Totalexstirpation für die ideale Operation erklärten — beide bedienen sich dabei der Klemmzangen, Jacobs eines von ihm construirten, sehr praktisch erscheinenden Modells, — ferner, dass zwischen Péan und Doyen (Rheims) über die Vorzüge oder Nachtheile der Klemmzangen ein kurzes Wortgefecht geführt wurde, und dass Apostoli (Paris) und Foveau de Courmelles (Paris) für die elektrische Behandlung, der letztere für die elektrische Curettage an Stelle der chirurgischen, eintraten.

In einem besonderen Vortrage behandelte Péan noch gewisse interstitielle Fibrome der hinteren Wand des Uterus, die, gegen das hintere Scheidengewölbe herabsteigend, dieses und die Vagina derartig ausfüllen, dass es unmöglich ist, sie zu erreichen, herabzuziehen und zu zerstückeln. In diesen Fällen soll die Incision quer durch das Perineum und die Rectovaginalwand bis hinauf zum Peritoneum gemacht werden. Es sind dies Fälle, wo auf vaginalem Wege allein der Tumor nicht zu erreichen ist. Der Gang der Operation wurde genau beschrieben.

Ueber das dritte allgemeine Thema: Die Eklampsie, berichtete Tibone (Turin). Er gab einen Ueberblick über die zur Zeit herrschenden Anschauungen bezüglich der Aetiologie und legte seinen eigenen Standpunkt dar. Die Discussion drehte sich (Morisani, Mangiagalli, Krönig) indessen fast ausschliesslich um die Behandlung, namentlich die Frage des Accouchement forcé, im engeren und weitereren Sinne.

Aus der langen Reihe der Vorträge können nur einige hervorgehoben werden: Vuillet (Genf): Ueber conservativ-chirurgisches Verfahren bei Pyo- und Hydrosalpinxsäcken (Punction oder Incision mit Drainage an Stelle der Exstirpation; zwei Fälle von Schwangerschaft danach). Sänger: Ueber active Behandlung des tubaren Aborts (16 Fälle, von denen 15 genasen). Köberlé: Behandlung der Retroversio uteri. De Ita: Vergleichende Studie über das Becken der Mexikanerin und der Europäerin. Draghiesco (Bukarest): Plötzlicher Tod in der Austreibungsperiode infolge von Ruptura cordis. Bossi (Genua): Ueber Acetonurie in geburtshülflichen und gynäkologischen Fällen. P. Müller (Bern): Ueber Missbildungen des Uterus (besonders geringgradige, häufig übersehene) in geburtshülflicher Beziehung. v. Winckel (München): Ueber angeborene solide Geschwülste des Nabelstranges, unter Vorzeigung eines Falles von angeborenem teleangiektatischem Myxosarkom des perennirenden Theiles der Nabelschnur. B. S. Schultze (Jena): Ueber urethrale Incontinenz beim Weibe. Rein (Kiew): Ueber radicale Heilung von Ektropium der Blase. Beschreibung einer von Rein ausgeführten Operation einer 20jährigen Kranken. Amann jun. (München): Ueber die Histogenese der Endometritis. Frank (Köln): Zur Frage der Bauchhöhlendrainage. L. Landau (Berlin) behandelte das wichtige Thema der complicirten Beckenabscesse und complicirten Pyosalpinxsäcke. Aus den Schlusssätzen hebe ich den ersten hervor: In allen Fällen von complicirter Pyosalpinx und complicirten extra- und intraperitonealen Abscessen mit und ohne Fistelbildung nach dem Darm, der Blase u. s. w., in welchen die Incision der Abscesse von der Scheide aus oder die Exstirpation der Adnexa von der Bauchhöhle aus unmöglich oder zu gefährlich ist, bietet die Exstirpation des Uterus sammt der erkrankten Adnexa durch die Scheide die Möglichkeit, man kann fast sagen, die Sicherheit einer vollkommenen Heilung. Die Operation soll am besten mit Klemmen (Péan, Segond) ausgeführt werden. Landau hat in 30 einschlägigen Fällen ausnahmslos Genesung eintreten sehen.

In der Discussion hob Jacobs die Erfolge der totalen Castration in den Fällen von Beckeneiterungen unter Berufung auf 184 eigene Beobachtungen hervor. Leopold räth, auch hier scharf zu individualisiren. Die Totalexstirpation ist nur in ausnahmsweise schwierigen und hartnäckigen Fällen zu machen. Er hat sie seit 1886 30mal (1 Todesfall) ausgeführt, stets unter Anlegung von Ligaturen, ohne Forcipressur.

Von den Demonstrationen sind zwei sehr werthvolle hervorzuheben: 1) Zweifel: Zwei neue Gefrierdurchschnitte Gebärender, in wohlgelungenen Gipsabgüssen. Während hierdurch einerseits der Einfluss des Beckencanals auf die Drehungen des kindlichen Kopfes eine scharfe Illustration erhielt, fand nach Zweifel die Frage vom unteren Uterinsegment durch die beiden Gefrierdurchschnitte ihre Lösung in dem Sinne, dass eine passive, gedehnte untere Partie des Corpus uteri (Schröder) nicht anzunehmen ist. 2) A. Mars (Krakau) hatte eine Sammlung von 108 plastischen Modellen für die verschiedensten Operationen an Damm, Hymen, Cervix und Vagina angefertigt[1]), durch welche dieselben dem Anfänger in ausgezeichneter Weise beim Unterricht veranschaulicht werden können.

Alle Theilnehmer an den Sectionssitzungen gewannen den besten Eindruck von der Hingebung und dem Ernst, mit dem die italienischen Collegen an den Aufgaben der Geburtshülfe und Gynäkologie mitarbeiten. Die uns vorgeschriebene Kürze gestattet es nicht, den Antheil, den ausser den oben genannten Italienern namentlich auch Calderini (Parma), Pestalozza (Florenz), La Torre, Marocco (Rom) u. a. an den Arbeiten der Section nahmen, gebührend im einzelnen hervorzuheben. Doch soll ihrer hier wenigstens dankend gedacht sein.

X. Ueber Diphtherieantitoxinlösung zu Immunisirungszwecken.

Von Dr. **Hans Aronson.**

Herr Prof. Behring hat in No. 15 dieser Wochenschrift auf Grund einer Differenz zwischen der von mir und von Herrn Prof. Ehrlich zur Prüfung der Diphtherieantitoxinlösungen benutzten Diphtheriegiftmenge Veranlassung genommen, mich persönlich anzugreifen, indem er erklärte, dass die von mir als zwanzigfache Behring'sche Normallösung bezeichnete, in der Schering'schen Fabrik hergestellte Antitoxinlösung „um ein Mehrfaches“ geringwerthiger wäre. Um Herrn Behring fernerhin jeden Schimmer eines Grundes zu einer sachlichen Gegnerschaft gegen das Circular und das Präparat der chemischen Fabrik vormals Schering abzuschneiden, hat die Fabrik Schering auf meine Veranlassung sich entschlossen, die Antitoxinlösung unter denselben Bedingungen wie bisher in fünffacher Concentration zu liefern. Vom Tage des Erscheinens dieser Wochenschrift ab (10. Mai 1894) wird also ausschliesslich eine Lösung abgegeben werden, von der 0,001 ccm zur völligen Paralysirung der von mir zur Prüfung benutzten Diphtheriegiftmenge genügen, an der 300 bis 400 g schwere Meerschweinchen in 38—44 Stunden und selbst die grössten Thiere in 48—60 Stunden sterben. Da die von Herrn Ehrlich angewandte Diphtheriedosis etwas grösser zu sein scheint, so wird auch diese neue Lösung vielleicht „um ein Mehrfaches“ geringer sein als die 100fache, mindestens jedoch einer 40fachen Normallösung im Behring-Ehrlich'schen Sinne entsprechen.[2]) Diese Lösung wird stets in Mengen von 5 Litern auf einmal hergestellt und von mir aufs sorgfältigste an Thieren geprüft, so dass jede nur denkbare Garantie für eine gleichmässige Beschaffenheit vorhanden ist.

Auch diese neue, fünfmal so starke Lösung soll in erster Linie zur Immunisirung (Dosis 1 ccm) Verwendung finden, da die jetzt von mir zu Heilzwecken benutzten Lösungen noch circa 4—5 mal wirksamer sind.

---

[1]) Einen Apparatus plasticus operationes gynaecologicas illustrans. Cracov, 1893.

[2]) Wir bemerken hierzu, dass nach einer uns von Herrn Prof. Behring mündlich gemachten Eröffnung auch diese Angabe der thatsächlichen Begründung ermangelt. D. Red.

XI. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie zu Budapest (1.—9. September 1894).

In anerkennenswerther Weise hat das Executivcomité (Fodor-Koloman Müller) des im September zu Budapest tagenden achten internationalen Hygienecongresses bereits in voriger Woche ein vorläufiges Programm versandt, um der Aerztewelt einen Ueberblick über die bisherigen wissenschaftlichen Vorbereitungen, über die geplanten Vergnügungen, die an den Congress anzuschliessende Hygieneausstellung, Reise-, Wohnungsverhältnisse etc. etc. zu gewähren. Die letzteren Angelegenheiten beanspruchen — abgesehen vielleicht von der Notiz, dass alle Anmeldungen für die Ausstellung spätestens bis zum 15. Mai dem Generalsecretär erstattet sein müssen — einstweilen kein Interesse, um so weniger, als dieselben zum Theil nur in Bruchstücken mitgetheilt werden und für die Haupttendenz des Congresses nur eine secundäre Bedeutung geniessen sollen. Dagegen verdienen die Nachrichten über den wissenschaftlichen Theil des Programms unsere Aufmerksamkeit schon jetzt in hohem Grade. Die Eindrücke, die wir von gewissen unvollkommenen und misslichen Institutionen des Römercongresses empfangen haben, sind in unserem Gedächtnisse noch gar zu frisch, als dass wir nicht den Versuch machen sollten, eine Wiederholung dieser Erlebnisse abzuwenden, sofern oder so lange es noch Zeit ist. In der vorletzten Nummer unserer Wochenschrift habe ich über das geistige Riesenfutter geklagt, mit dem man den Theilnehmern am elften internationalen Aerztecongress den Magen verdorben hat, und nun lesen wir in dem Programm des Hygienecongresses schon heute, wo die Anmeldungen der Themata eigentlich noch gar nicht recht im Zuge ist, von 437 Vorträgen in der hygienischen und von 98 in der demographischen Gruppe, wir finden die hygienische Gruppe in 19, die demographische in 7 Sectionen gespalten! — Wir können nicht umhin, die Ausführungen, die wir in unserem „Rückblick“ auf den Römercongress gemacht haben, mutatis mutandis auf den Hygienecongress zu übertragen und unsere schweren Bedenken gegenüber dieser Ueberlastung seines wissenschaftlichen Programms zu äussern. Wir glauben befürchten zu müssen, dass auch in Budapest die inhaltliche Bedeutung der einzelnen oder vielmehr einzelner Vorträge erdrückt werden wird von der grossen Masse der Mittheilungen, dass die lange Kette der Sectionen eine freie Bewegung ihrer Glieder nicht unerheblich beeinträchtigen wird. Was die Spaltung des Congresses in zahlreiche Sectionen betrifft, so scheint man hier wie anderswo von dem Grundsatze „divide et impera“ geleitet zu werden. Eine bessere Beherrschung des Menschen- und Sachmaterials mag für das Executivcomité durch eine derartige Methode ermöglicht werden — ob zum Vortheil der Theilnehmer und des wissenschaftlichen Ergebnisses selbst, halten wir kaum noch für discutabel. Es wäre ausserordentlich zu beklagen, wenn die inhaltlich offenbar vorzügliche Zusammensetzung des wissenschaftlichen Programms von diesen äusseren Missständen geschädigt werden sollte, wenn die Aufstellung bedeutungsvoller Themata (z. B. Diphteriedebatte), wie sie Dank der trefflichen Arbeit des Comités erfolgt ist, von weniger wesentlichen oder — wie schon aus der publicirten Liste hervorgeht — überflüssigen Vorträgen in eine glänzende Unordnung gebracht werden möchte.

Vielleicht liegt es für das Comité nicht ausserhalb des Bereiches der Möglickeit, noch rechtzeitig die Verhältnisse zu modificiren. Unserer Meinung nach könnten Sectionen wie „Hygiene des Kindesalters“ (V) und Schulhygiene“ (VI); ferner „Hygiene der Städte“ (VIII), „Hygiene der öffentlichen Gebäude“ (IX) und „Hygiene der Wohnungen“ (X) ganz gut in je eine einzige Section zusammengezogen werden — andere Sectionen wie „Rettungswesen“ (XIII) in „Samariterwesen“ (XIX) völlig aufgehen. Durch eine derartige Reduction der Zahl der Sectionen würde die im anderen Falle unvermeidliche Anordnung gleichzeitiger Sitzungen aufs äusserste beschränkt werden, die Congresstheilnehmer wären nicht in die unangenehme Lage versetzt, sich entweder für diese oder für jene Section entscheiden zu müssen, und es könnte, um nur ein Beispiel anzuführen, jemand in der IX. Section den Vortrag von Wolffhügel „Die Wahrung der Reinheit der eingeleiteten Luft und die Assanirung der Luft bei Centralventilation“ anhören, ohne deshalb auf den in der X. Section angemeldeten Recknagel’schen Vortrag über zweckmässige Ventilation der Privatwohnungen ganz verzichten zu müssen.

Immerhin wäre mit dieser Umgestaltung des wissenschaftlichen Programms nur ein Missstand, wenn auch der wesentlichste, beseitigt. Nicht minder dringlich erscheint uns das Postulat, eine Auswahl unter den angemeldeten — oder wenigstens unter den anzumeldenden — Vorträgen zu treffen und die Annahme derselben von einer „gewissen“ Kritik abhängen zu lassen. Wollte das Comité fortfahren, die annoncirten Themata wie bisher auch weiterhin einfach zu registriren, so dürfte der Umfang des wissenschaftlichen Programms sehr bald die „vierte“ Dimension erreichen. Nicht immer thut es die Masse!

Auch mit diesem Punkte ist die Reihe unserer Bedenken gegen die Organisation des Hygienecongresses nicht erschöpft. Um alle hauptsächlichen Hindernisse für einen bedingungslosen inneren Erfolg aus dem Wege zu räumen und die wissenschaftliche Thätigkeit wirklich — wie es in dem Programm heisst — auf breitester Grundlage zu sichern, ist es nothwendig, in den Verhandlungen den Gebrauch der ungarischen Sprache als officieller Congresssprache nach Möglichkeit einzuschränken. Das ungarische Idiom entbehrt nun einmal noch des internationalen Charakters, und diejenigen Collegen, welche sich des Ungarischen zu einer wissenschaftlichen Mittheilung bedienen, berauben sich selbst damit der Möglichkeit, von der Majorität der Zuhörer verstanden zu werden. Damit entschwindet aber in diesem Falle die principielle Aufgabe des internationalen Congresses dem Gesichtskreise vollkommen.

Wenn man überhaupt den internationalen Aerztecongressen eine Existenzberechtigung noch zuerkennt — und wir stehen nicht an, diese Berechtigung gegenüber den neuerdings sich erhebenden Zweifeln voll und warm zu vertheidigen —, dann muss man sich nothwendig entschliessen, alle Grundbedingungen für eine erspriessliche gemeinsame Arbeit zu erfüllen. Dazu gehört in erster Linie die Sorge für die Möglichkeit einer leichten gegenseitigen sprachlichen Verständigung. Nach den Erfahrungen des letzten internationalen medicinischen Congresses giebt es wohl Niemand mehr, der nicht über das Sprachengewirr unserer internationalen Versammlungen bittere Klage führte, der nicht der Ansicht wäre, dass in dieser Calamität nur Wande geschaffen werden kann durch die Aufstellung einer einzigen offiziellen Congresssprache.

Welche Sprache für diese Aufgabe die geeignetste ist, darüber ist es zu einem ausgedehnteren Meinungsaustausch noch nicht gekommen. Mein eigener, in No. 17 dieser Wochenschrift gegebener Vorschlag, für den russischen internationalen medicinischen Congress die französische Sprache zu dem Zweck zu wählen, ist von einigen chauvinistischen Collegen, wie zu erwarten war, in politischen Tageszeitungen bekrittelt worden, und man hat mich wegen meines „unpatriotischen“ Gedankens quasi des Landesverraths verdächtigt. Es giebt eben bei uns auch unter den Männern der Wissenschaft noch Leute genug, die es als Charakteristicum des „echten deutschen Mannes“ ansehen, keinen Franzen leiden zu dürfen, die jeden kosmopolitischen Gedanken, jeden Versuch nach der Richtung der Völkerverbrüderung und des Völkerfriedens als ein antinationales Unternehmen „brandmarken“ müssen. Diese Kategorie von Leuten möchte sich am liebsten in ihrem Vaterland „Kyritz“ oder „Krähwinkel“ mit einer chinesischen Mauer umgeben, um sich vor jeder „Infection“ durch alles, was fremdländisch heisst, peinlichst zu schützen. Und namentlich und ganz besonders gegen das Französische!

Dass es sich bei meinem Vorschlag lediglich darum handelt, die französische Sprache, die unter allen fremden Sprachen von den Russen und von der Mehrzahl der europäischen Völker überhaupt am meisten gesprochen und verstanden wird, als geeignetstes Mittel zum Zweck der gegenseitigen Verständigung auf dem nächsten internationalen Congress zur officiellen zu erheben, das übersehen diese Herren Chauvinisten. Sie übersehen auch, dass wir Deutsche der Geltung des Französischen als der verbreitetsten internationalen Umgangssprache soweit Rechnung tragen, dass es auf unseren Gymnasien von allen modernen Sprachen allein obligatorisch gelehrt wird. Sie ignoriren den Umstand, dass die französische Sprache auch allein officiell im diplomatischen Verkehr gebraucht wird u. a. m. Indess — alle diese Momente werden die Herren Chauvinisten nicht als Entschuldigung für mein „Vergehen“ gelten lassen. Und so will ich ihnen denn schliesslich noch wenigstens zu ihrer Beruhigung mittheilen, dass nicht nur von mir, sondern auch in einem Leitartikel des British med. Journal (am 14. April 1894, p. 814) und des Correspondenzblatts für schweizer Aerzte (am 1. Mai 1894, p. 291) die französische Sprache als einzige Congresssprache in Vorschlag gebracht worden ist. Und es wird wohl auch von den „strengnationalen“ Collegen nicht im Ernst behauptet werden, dass ein Deutscher der französischen Sprache gegenüber weniger tolerant sein müsse, als ein Engländer oder Schweizer.

Nun — für den internationalen Hygienecongress in Budapest kommen solche Einheitsbestrebungen zu spät. Möge denn wenigstens jede überflüssige Steigerung der verwirrenden Polyglottie vermieden werden. Es könnte sich sonst leicht wieder der Fall ereignen, dass die einzige internationale Verständigung bei den Vergnügungen zu constatiren ist und dass man Gelegenheit erhält, das boshafte Wort des österreichischen Feldmarschalls v. Ligne zu citiren: „Le congrès danse beaucoup, mais il ne marche pas.“

J. Schwalbe.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 7. Mai d. J. (Vorsitzender Geheimrath Leyden) stellte Dr. Karewski eine 75jährige Kranke vor, bei der er die Ausreissung aller drei Aeste des ersten Trigeminus wegen Neuralgie mit glücklichem Erfolge vorgenommen hatte, und legte das betreffende Präparat vor. Es wurden sodann im Anschluss an den in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag von Prof. Eulenburg über Sklerodermie von Dr. George Meyer ein Fall von Elephantiasis cruris mit Symptomen symmetrischer Asphyxie und Erythromelalgie, von Prof. Lassar mehrere Fälle von Sklerodermie vorgestellt. Prof. Eulenburg erhielt das Schlusswort zur Discussion über Sklerodermie. Schliesslich sprach Prof. Ewald über mehrere kürzlich von ihm besuchte Curorte des südlichen Tyrols (Levico, Roncegno) und das Curetablissement Leysin in der Nähe des Genfer Sees.

— Es geht uns das Programm und die Tagesordnung des vierten Congresses der deutschen dermatologischen Gesellschaft (der am 14., 15. und 16. Mai 1894 in Breslau stattfinden wird) zu. Wir machen darauf um so lieber aufmerksam, als dieses Programm in geradezu musterhafter Weise ausgearbeitet ist und dadurch vortheilhaft von gewissen anderen, namentlich internationalen Congressprogrammen, absticht. Es sind „Schlussfolgerungen“ der Referate über fast alle zur Verhandlung kommenden Gegenstände beigefügt, worunter sich solche von Kaposi, Finger, Grünfeld, Jadassohn, Caspary, Lesser, A. Saalfeld, Ehlers, Neumann, Arning und Anderen befinden. Das kleine Programmbüchlein ist auch äusserlich sehr geschmackvoll ausgestattet; als besonders werthvolle Gabe ist ihm ausserdem eine Schrift über die neue dermatologische Klinik in Breslau (nebst Bemerkungen über den Unterricht in Dermatologie und Syphilidologie an den deutschen Universitäten) von A. Neisser beigegeben. Das Ganze erweckt — das ist wohl das Beste was man von ihm sagen kann — ernstliche Lust zur Betheiligung an den Verhandlungen dieses offenbar ernstlich gemeinten und in nachahmenswürdiger Weise organisirten Congresses. A. E.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 20.** 17. Mai 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin.

Ein Fall von sogenannter amyotrophischer Lateralsklerose[1]).

Von Professor **H. Senator.**

M. H.! Die Berechtigung, Ihnen über einen einzelnen Fall einen Vortrag zu halten, finde ich darin, dass dieser Fall meiner Meinung nach eine fast principielle Bedeutung hat und geeignet ist, in einer Streitfrage, die seit langer Zeit zwischen Leyden einerseits und Charcot bezw. der Charcot'schen Schule andererseits schwebt, etwas zur Klärung beizutragen.

Ich darf als bekannt voraussetzen, dass Charcot vor Jahren ein Krankheitsbild unter dem Namen der „amyotrophischen Lateralsklerose" von anderen, mit denen man die Krankheit bis dahin nach seiner Meinung unrechtmässig zusammengeworfen hat, namentlich aus der Gruppe der atrophischen Muskellähmungen abgesondert hat, das sich charakterisirt durch eine allmählich zur Lähmung sich steigernde Schwäche in den oberen und unteren Extremitäten, zu welcher dann eine Atrophie von dem Charakter der progressiven spinalen Muskelatrophie, namentlich in den oberen Extremitäten, hinzutritt. Im Gegensatz aber zur Mehrzahl der letzteren bestehen Contracturen, Steifigkeit der Glieder und, wie man später nach Entdeckung der Sehnenreflexe erkannt hat, Erhöhung dieser letzteren. Dabei Freibleiben der Sensibilität und der Sinnesorgane, Freibleiben der Functionen von Blase und Mastdarm.

Die Affection schreitet im Laufe der Zeit, d. h. von Jahren, auf die von den Bulbärnerven versorgten Muskeln fort und führt, wenn nicht eine intercurrente Krankheit den Patienten vorher hinweggerafft hat, infolge der Bulbärlähmung zum Tode durch Schluckpneumonie oder durch Lähmung des Respirationsapparats u. dergl.

Als anatomisches Substrat dieser Krankheit hat man in vielen Fällen eine Atrophie der grauen Substanz der Vorderhörner, insbesondere der Ganglienzellen in ihnen, und eine Sklerose der Seitenstränge, hauptsächlich, wenn auch nicht ausschliesslich der Pyramidenstränge gefunden, ferner ähnliche Veränderungen in der Medulla oblongata. In einigen Fällen hat man noch weiter hinauf bis zur Hirnrinde und zwar, wie es scheint, nur im Verlauf der sogenannten cortico-musculären Bahn Veränderungen gefunden, in anderen aber auch vermisst.

Charcot betrachtete die Seitenstrangsklerose als das Primäre, dagegen die Affection der grauen Substanz als von jener bedingt, also als „deuteropathisch". Die wesentlichen Erscheinungen des Krankheitsbildes, die spastisch-paralytischen Erscheinungen und die Muskelatrophie, wurden durch den anatomischen Befund, die Seitenstrangsklerose und die Atrophie der Vorderhörner erklärt, und diese schöne Harmonie zwischen anatomischen Befund und klinischen Erscheinungen hat gewiss viel dazu beigetragen, dass Charcot's Lehre sehr bald Eingang und fast allgemeine Anerkennung fand, obgleich die Fälle nicht immer dem Schema entsprechend sich verhielten. Das einzige, worin Charcot's Lehre modificirt wurde, war, dass man die Vorderhornatrophie nicht als deuteropathisch, sondern auch als selbstständig betrachtete und je nach dem klinischen Verlauf bald diese, bald die Seitenstrangsklerose zuerst auftreten und überwiegen liess. In der Deutung der Symptome aber, insbesondere der Herleitung der spastischen Erscheinungen von der Seitenstrangsklerose blieb Charcot's Lehre fast unangefochten.

Einzig und allein Leyden hat sich seit Jahren entschieden gegen diese Auffassung und gegen die Lehre, dass die „amyotrophische Lateralsklerose" eine scharf abzugrenzende Krankheit sei, ausgesprochen. Nach ihm ist sie von der progressiven Bulbärparalyse nicht zu trennen, das Symptom, auf das so viel Werth gelegt wird, die spastischen Erscheinungen, hält er für mehr nebensächlich und meint, wenn ich ihn recht verstehe, dass sie nicht an eine bestimmte Erkrankung gewisser Fasersysteme in der weissen Rückenmarkssubstanz gebunden sind.

Hierin liegt ein principieller Unterschied in der beiderseitigen Auffassung und gerade in dieser Beziehung ist der Fall, über den ich Ihnen berichten will, von höchstem Interesse.

Er betrifft eine 57jährige Arbeiterwittwe, die im Mai vorigen Jahres auf meine Klinik in der Charité aufgenommen wurde. Mit allen Einzelheiten des Befundes und der Anamnese will ich Sie nicht behelligen, da die Krankengeschichte ausführlich in der vor kurzem erschienenen Dissertation von Max Wolff mitgetheilt ist und auch in der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlicht werden wird. Patientin bot bei der Aufnahme das ausgeprägte Bild der von Charcot geschilderten amyotrophischen Lateralsclerose, und als solche habe ich sie in der Klinik und auch sonst verschiedentlich vorgestellt. Sie zeigte also Lähmung in den unteren und oberen Extremitäten, links mehr als rechts, dabei Contracturen, Steifigkeit und Erhöhung der Sehnenreflexe, Fussclonus, ausgesprochene Atrophie an den Händen mit Klauenstellung derselben. Daneben bestanden anfangs geringe, später immer deutlicher sich entwickelnde Bulbärerscheinungen: Schwerbeweglichkeit und Atrophie der Zunge mit fibrillären Zuckungen, Parese und Atrophie der Lippenmuskulatur, Sprache lallend und leise, endlich Schlingbeschwerden. Die Patientin zeigte schliesslich die charakteristische Haltung mit gebeugten, an den Rumpf gepressten Armen, über den Leib gekreuzten Händen und den charakteristischen Gesichtsausdruck mit halbgeschlossenem, in die Breite gezogenem Munde ohne Mienenspiel, was mit den lebhaft alles verfolgenden Augenbewegungen einen eigenthümlichen Contrast bildete. Masseterreflex deutlich. Psychische Functionen ungestört, ebenso die Sensibilität und die Function der Sphincteren. Fibrilläre Zuckungen an den Muskeln der Extremitäten wurden nicht bemerkt, dagegen anfangs Neigung zum Zittern beim Versuch, active Bewegungen zu machen. Die Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit, die nur einige male gemacht werden konnte, ergab an einzelnen Muskeln eine leichte Herabsetzung der Erregbarkeit sowohl bei direkter wie bei indirekter Reizung durch den faradischen und galvanischen Strom, besonders links. Ausgesprochene Entartungsreaction wurde nicht beobachtet, nur eine Andeutung davon am linken Pectoralis und Deltoideus.

Das Leiden sollte nach Angabe der Patientin vor fünf Jahren mit Schwäche im linken Bein begonnen haben, dann wurde der linke Arm schwach und magerte deutlich ab, es folgte das rechte Bein und der rechte Arm. Seit etwa 1½ Jahren konnte sie die Arme nicht mehr heben und seit einem Jahre auch nicht mehr gehen.

Bei späterer Nachforschung ergab sich, dass sie im December 1888 schon in der Mendel'schen Poliklinik wegen Schwäche und Taubheit der linken Extremitäten mit Contracturen („Hemiparesis sinistra"), die vor zwei Jahren begonnen hatten, behandelt wurde. Nach weiteren zwei Jahren stellte sie sich wieder dort vor mit Erscheinungen, welche auf „Paralysis agitans" hinzudeuten schienen.

Nach dreimonatlichem Aufenthalt in der Klinik starb die Patientin am 4. August infolge von Schluckpneumonie.

Die am folgenden Tage gemachte Section führte zu folgender anatomischen Diagnose: Degeneratio grisea medullae spinalis multiplex (?). Decubitus multiplex. Pleuropneumonia fibrinosa lobi inferioris dextri. Atrophia fusca cordis et hepatis. Atrophia granularis renum.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 19. März 1894.

Gehirn und Rückenmark wurden behufs genauerer Untersuchung zurückgelegt und in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrt. Leider ist das erstere abhanden gekommen. so das nur das Rückenmark zur Untersuchung gelangte.[1] Es ist dies ein Mangel. den ich auf's lebhafteste bedaure, da mindestens in der Medulla oblongata sicher Veränderungen zu erwarten waren. aber für diejenige Frage. um die allein es sich hier handelt. ist er ohne Belang.

Das gut gehärtete Rückenmark wurde von Herrn Dr. H. Rosin theils nach der von ihm angegebenen Färbung mit Triacid, theils nach Weigert-Pal gefärbt und zeigt. wie Sie an den hier vorliegenden Präparaten sich überzeugen können. folgende Veränderungen:

A. Ausgesprochene Atrophie der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Cervical- und Dorsalmarks.

Die Atrophie ist im obersten Halstheil links im allgemeinen stärker als rechts. Am stärksten verändert sind die „mediale hintere Gruppe“, die „laterale hintere Gruppe“ und die „Mittelzellen“ (Waldeyer), aber auch die anderen Gruppen („mediale und laterale vordere Gruppe“) sind nicht verschont. In der Halsanschwellung ist das Gewebe durch Blutungen (s. B.) stellenweise zerstört und ausgefallen. rechts etwas mehr als links. In den gut erhaltenen Partieen zeigen alle Gruppen beiderseits mehr oder weniger atrophische Zellen. am meisten auch wieder die „mediale hintere Gruppe“ und die „Mittelzellen“.

Im unteren Halstheil und Beginn des Dorsaltheils ist die Atrophie in beiden Hälften ziemlich gleichmässig stärker als in den höheren Abschnitten und betrifft die sämmtlichen Gruppen. Um die Clarke'schen Säulen. die keine Veränderung der Zellen erkennen lassen, befinden sich beiderseits grössere runde Lücken durch ausgefallenes Gewebe. in deren Umgebung die Gliafasern etwas dichter und reichlicher erscheinen.

Die Zellenatrophie ist noch weiter abwärts im Dorsalmark deutlich ausgesprochen und wird erst unterhalb der Mitte desselben geringer. um nach dem Lendenmark hin ganz zu verschwinden. Im letzteren sind die Zellen von normaler Grösse und Zahl.

B. Im ganzen Rückenmark sind die Gefässe strotzend mit Blut gefüllt. ihre Wandungen aber normal. Keine Verdickung derselben, keine Zellenhäufung in ihrer Umgebung. Dagegen zeigt das ganze Rückenmark zahlreiche grössere und kleinere frische Blutungen fast auf jedem Querschnitt in der grauen. wie in der weissen Substanz, besonders aber die Umgebung der Clarke'schen Säulen. Die meisten und grössten Blutungen sind im oberen Dorsalmark, einige wenige im Lendentheil. Eine besondere Bevorzugung einzelner Stränge. wie etwa der Seitenstränge. lässt sich nicht erkennen. An einigen Stellen sind die Blutungen offenbar nicht mehr ganz frisch. indem statt der an den anderen Stellen gut erkennbaren rothen Blutkörperchen nur noch Blutfarbstoff in kleinen Schollen vorhanden ist.

C. Wie schon erwähnt. finden sich an einzelnen Stellen Erweichungsheerde. in denen das Gewebe mehr oder weniger ausgefallen ist. Sie betreffen nur die graue Substanz. Eine grössere solche Lücke befindet sich in der grauen Substanz der Halsanschwellung (s. A.) und eine andere in der grauen Substanz der Lendenanschwellung jederseits neben dem Centralkanal. wodurch eine Höhlenbildung entstanden ist. die sich in der Länge von 1.5—2 mm erstreckt und nach oben und unten hin sich allmählich verliert. Das Gewebe in der Umgebung der Höhle zeigt keine Veränderung. Nur an einer kleinen Partie der hinteren Wurzelfasern im Lendenmark, rechts etwas mehr als links, erscheint die Markscheide undeutlich. wie gequollen, während die Achsencylinder gut erhalten sind.

Der Centralkanal lässt im ganzen Verlauf keine Veränderung erkennen, ebenso wenig ist (mit Ausnahme der eben genannten hinteren Lendenwurzeln) an den hinteren oder vorderen Wurzeln und austretenden Fasern eine deutlich ausgesprochene Veränderung vorhanden, insbesondere auch nicht an den vorderen Wurzeln des Cervical- und Dorsalmarks, in welchem die Atrophie der Ganglienzellen sich findet. Auch das Nervenfasernetz in der grauen Substanz dieser Partieen ist, wenn überhaupt, jedenfalls nur sehr wenig verändert.

Das Wesentliche ist also eine einfache, nicht entzündliche Atrophie der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Cervical- und Dorsalmarks, frische Blutungen im ganzen Mark und Erweichungsheerde. welche wohl als die Folge der Blutungen aufzufassen sind.

Wie erklärt sich nun das Krankheitsbild aus diesem anatomischen Befund?

Am einfachsten liegt die Sache für die Muskelatrophie der oberen Extremitäten. Sie erklärt sich aus der Atrophie der Vorderhornzellen, wie die Atrophie der Zungen- und Lippenmuskeln wohl aus einer entsprechenden Veränderung im verlängerten Mark zu erklären sein wird. Dass dabei die vorderen Wurzeln nicht atrophisch waren, wenigstens nicht in bemerkenswerther Weise, ist angesichts verschiedener in neuerer Zeit gemachter ähnlicher Beobachtungen nicht auffallend.

Schwieriger ist die Bedeutung der Blutungen zu beurtheilen. Da sie theils ganz frisch, theils nur höchstens einige Wochen alt sein konnten, so kann man sie für die charakteristischen Symptome, welche Jahre lang bestanden. nicht verantwortlich machen, sondern muss sie als terminale Erscheinungen betrachten, die vielleicht durch die zunehmende Kachexie und die fortschreitende Verschlechterung des Ernährungszustandes bedingt worden sind. Denn irgend welche andere Ursachen, etwa eine hämorrhagische Diathese anzunehmen, liegt kein Grund vor, da weder im Leben anderweitige Blutungen stattgefunden haben, noch nach dem Tode in anderen Organen Zeichen von solchen gefunden worden sind. Dass diese, wie wir annehmen, terminalen Blutungen nur im Rückenmark (vielleicht auch im Gehirn) stattgefunden haben, dazu mag vielleicht die schon bestehende ältere Erkrankung disponirt haben.

Vollends auffallend und im höchsten Grade überraschend ist aber, dass die mit Sicherheit erwartete Seitenstrangsklerose, auf welche wir die spastischen Erscheinungen, die Contracturen, die Steifigkeit und erhöhten Sehnenreflexe bezogen hatten, ganz fehlt und auch nicht einmal andeutungsweise an irgend einer Stelle vorhanden ist. Und hierin finde ich die principielle Bedeutung dieses Falles.

Wir sind gewohnt, bei spastischen Erscheinungen die von centralen Erkrankungen des Nervensystems abhängen und längere Zeit bestanden haben, eine Sklerose der Seitenstränge, insbesondere der Pyramidenbahnen anzunehmen. Diese hat sich ja auch in allen solchen Fällen mit sehr seltenen Ausnahmen gefunden und ist meiner Meinung nach immer secundär. Eine primäre (nicht hereditäre) Seitenstrangsklerose ist bisher nicht nachgewiesen. Darin muss man Leyden Recht geben, der sich bekanntlich von Anfang an gegen diese theoretisch construirte Krankheit ausgesprochen und behauptet hat, dass die Seitenstrangsklerose in solchen Fällen eine secundäre, von anderen Veränderungen im Rückenmark oder Gehirn abhängige sei.

Aber gleichviel, ob primär oder nicht, jedenfalls hätte man in unserem Fall die Seitenstrangsklerose erwarten sollen, und so viel ich weiss, ist sie bisher in allen Fällen, welche als „amyotrophische Lateralsklerose“ diagnosticirt wurden, auch gefunden worden, wenn auch keineswegs immer in strenger Abgrenzung. Dass sie sich in unserem Fall nicht fand, obgleich die Erscheinungen, welche von ihr abgeleitet wurden, vorhanden waren, das macht eben den Fall merkwürdig und lässt ihn auf den ersten Blick räthselhaft erscheinen. Die Sache wird auch nicht klarer, wenn wir annehmen, dass ausser dem Rückenmarksleiden noch anderweitige Erkrankungen, etwa im Gehirn, vorhanden gewesen seien, was ich ja nicht in Abrede stellen kann und auch nicht einmal als unwahrscheinlich bezeichnen will. Denn wenn eine solche, übrigens symptomenlos verlaufene Affection vorlag, die sogar doppelseitig gewesen sein muss, da ja die beiderseitigen Extremitäten ergriffen waren, so bleibt es immer noch auffallend, dass sich nicht eine secundäre absteigende Pyramidenstrangsklerose in der langen Krankheitszeit entwickelt hat, wie es doch bei Heerden in der corticomuskulären Bahn auch wieder mit verschwindenden Ausnahmen zur Regel gehört.

So viel also beweist unser Fall unumstösslich, dass das Bild der sogenannten „amyotrophischen Lateralsklerose“ vorhanden sein kann ohne Lateralsklerose. Und damit ist die Berechtigung, sie als eine besondere scharf von anderen abgrenzende Krankheitsform anzuerkennen, doch erheblich erschüttert. Wieder einmal muss man anerkennen, dass Leyden mit seinem auf objective, kritische Beobachtung gestützten Widerspruch gegen eine geistreiche und blendende, aber doch über das Thatsächliche hinausgehende Schematisirung im Rechte war. Das auszusprechen halte ich um so mehr für nothwendig, als er mit seinem Widerspruch lange Zeit hindurch ganz isolirt geblieben ist.[1]

Unser Fall mahnt also zur Vorsicht in der Diagnose einer sogenannten amyotrophischen Lateralsklerose. Wenn auch die Dinge hier nicht ganz so liegen wie bei der sogenannten „primären Seitenstrangsklerose“, so wird man doch auf Grund der mitgetheilten Erfahrung gut thun, vorläufig auch hier nicht zu weit über die sichere klinische Diagnose hinauszugehen, anstatt eine rein anatomische, oder eine halb anatomische, halb klinische Diagnose zu stellen, die dann auch nur zur Hälfte bestätigt wird. Es empfiehlt sich also, von atrophisch-spastischen Lähmungen, insbesondere Paraplegieen, zu sprechen und diese ihrem Charakter nach noch näher als spinale oder bulbäre oder bulbär-spinale zu bezeichnen. Dass dabei eine Seitenstrangsklerose bestehe, wird man als möglich, ja vielleicht als nicht unwahrscheinlich, aber keineswegs als sicher hinstellen dürfen.

---

[1] Die Section fiel in den Beginn der Ferien, während welcher das Laboratorium der Klinik verlegt und neu eingerichtet wurde. wobei einzelne Präparate abhanden gekommen sind.

[1] So viel ich sehe. hat in neuester Zeit auch Gowers (Handbuch der Nervenkrankheiten, Deutsch von Gruber. 1892. p. 478) Leyden's Widerspruch für begründet erklärt.

II. Aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Leyden in Berlin.

Zur Kenntniss der natürlichen Immunität gegen asiatische Cholera.[1])

Von Dr. **G. Klemperer**, Privatdocent und Assistent der Klinik.

Es ist bekannt, dass viele Menschen einen natürlichen Schutz gegen die Cholerainfection besitzen; auch in den schwersten Epidemieen bleibt eine sehr grosse Zahl Solcher verschont, welche sich jeder Ansteckungsgefahr aussetzen; nach Koch ist die Hälfte der Menschen gegen Cholera asiatica immun.

Man war geneigt, diese auffallende Thatsache dadurch zu erklären, dass die Cholerabacillen im Magensaft schnell zugrunde gingen. Bekanntlich erweist sich Salzsäure in der im Magen vorhandenen Concentration als ein energisches Abtödtungsmittel der Kommabacillen. Freilich wird diese Concentration nur auf der Höhe des Verdauungsactes erreicht und die meist gleichzeitig anwesenden Eiweissstoffe verringern sicherlich die bactericide Fähigkeit des Magensaftes.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben aber ganz zweifellos erwiesen, dass der Schutz des Menschen gegen die Cholerainfection nicht allein im Magen gelegen sein kann. Bekanntlich wurden bei einer Reihe von Menschen, welche sich in der Umgebung Cholerakranker befanden, in den Stuhlgängen reichlich lebende Kommabacillen gefunden, sie hatten den Magen anstandslos passirt und waren nun durch den Darm gewandert, ohne Krankheitserscheinungen auszulösen. In vielen Fällen hatten sich die Kommabacillen im Darm ins Ungeheuere vermehrt — kaum anders wie bei wirklicher Cholera — und doch war es nur zu unerheblicher Diarrhoe gekommen, während jede beunruhigende Allgemeinerscheinung fehlte. Solche Fälle hat bekanntlich P. Guttmann beschrieben; in frischer Erinnerung ist namentlich der Versuch von Pettenkofer, der bekanntlich nach Abstumpfung der Magensäure 1 ccm frischer Vibrionencultur einnahm und danach tagelang Reinculturen von Kommabacillen in diarrhoischen Dejectionen entleerte, ohne an ernstlicher Cholera zu erkranken.

Aus diesen Erfahrungen am Menschen ist der Schluss zu ziehen, dass im Darme selbst Schutzvorrichtungen vorhanden sein müssen, welche das Eindringen der Kommabacillen beziehungsweise ihrer Gifte in den Organismus verhüten. Oft erhobene pathologisch-anatomische Befunde gestatten sogar, diese Vorstellung noch etwas näher zu präcisiren. Jedes Obductionsprotokoll von Cholera asiatica meldet: Darmepithel in grösserer Ausdehnung in Verlust gerathen. Oft löst sich das Epithel in Lamellenform vom Darm ab, oft erfüllen die Trümmer der Epithelialdecke den schwappend gefüllten Darm. So bildet sich die Vorstellung, dass das Epithel, dessen Zugrundegehen ein charakteristisches Merkmal des Choleraanfalls darstellt, die schützende Function gegenüber den Kommabacillen ausüben könnte.

Experimentelle Erfahrungen, an verschiedenen Thieren gewonnen, dienen dieser Vorstellung zur Stütze. Man weiss wie schwer es ist, Meerschweinchen vom Darm aus mit Cholerabacillen zu vergiften; nicht nur dass der Magensaft neutralisirt und die Darmbewegung mit grossen Dosen Opium aufgehoben werden muss, man bedarf bekanntlich sehr grosser Mengen giftiger Cultur, um bei der Zufuhr per os die Meerschweinchen zu tödten. Giebt man aber nach der genannten Vorbereitung 2—4 ccm der Giftcultur, so werden die Thiere kaum ernstlich krank, und man kann im Dickdarm die Kommabacillen nachweisen, die den Dünndarm ohne zu schaden passirt haben. Es ist eine ausserordentliche Menge von Bacillen nothwendig, um die Schutzvorrichtung des Darmes zu paralysiren. Von Interesse ist es auch, dass der umgekehrte Weg durch den Darm, vom Peritoneum oder der Blutbahn aus, für die Vibrionen fast ungangbar ist. Sobernheim[2]) hat zwar behauptet, dass bei intraperitonealer Injection von Kommabacillen dieselben nach dem Tode der Versuchthiere regelmässig und massenhaft im Darminhalt nachzuweisen seien; aber die Nachprüfung durch Kolle[3]) schränkt diese Angaben bedeutend ein und macht Fehler der Versuchstechnik wahrscheinlich.

Vom Darm der Kaninchen ist mit Sicherheit zu behaupten, dass er gegen Kommabacillen geschützt ist; ich habe oft das Multiplum solcher Dosen, welche vom Peritoneum aus sicher tödtlich wirken, durch tiefen Einstich der Canüle direct in den Darm gespritzt; die Kaninchen haben davon keinen Schaden genommen; im oberen Theil des Dickdarms waren die Kommabacillen lebend nachzuweisen. Eine grosse Reihe von Versuchen habe ich über das Uebergehen der Kommabacillen von der Blutbahn in den Darm bei Kaninchen angestellt. Thomas[1]) giebt an, dass nach intravenöser Injection „virulenter Mengen" regelmässig Vibrionen im Darminhalt nachweisbar waren; Wyssokowitsch hatte entgegengesetzte Resultate. Ich habe in vielen Fällen, in welchen Kaninchen nach intravenöser Injection von Choleraagaraufschwemmung unter profusen Diarrhöen zugrunde gingen, sowohl diese Diarrhöen als auch post mortem den Dünndarminhalt kommabacillenfrei gefunden. Jedenfalls zeigen meine Befunde, dass zwischen Blutbahn und Darminhalt eine Barrière besteht, die die Bacillen schwer oder garnicht überschreiten können.

Dieselbe schützende Function übt die Darmwand des Hundes gegenüber den Vibrionen der asiatischen Cholera aus. Ich habe im vergangenen Winter zusammen mit Dr. N. Lilien an einer grossen Zahl von Hunden experimentirt, um dies Verhältniss klarer zu beleuchten. Gossen wir Hunden nach Abstumpfung des Magensaftes 50 ccm Cholerabacillenaufschwemmung durch die Sonde in den Magen, so wurde dieser Eingriff von der grossen Mehrzahl ohne jede Reaction vertragen. Der nächste Stuhlgang war hart wie gewöhnlich, und es ist uns nicht gelungen, aus solchem Koth Kommabacillen wieder zu gewinnen. In einzelnen Fällen kommt es freilich zu Diarrhöen, in welchen Kommabacillen enthalten sind. Aber jedenfalls bin ich nach meinen Versuchen zu der Behauptung berechtigt, dass im Darm der meisten Hunde Kommabacillen schnell zugrunde gehen.

Denys und Sluyts[2]) haben bei der Cholerabacillenzufuhr vom Magen und Darm aus gänzlich negative Resultate erhalten; selbst sechs Stunden in eine Darmschlinge eingeschlossen, machten die Kommabacillen keine Erscheinungen. Es stellt also zweifellos die Darmwand des Hundes einen sehr wirksamen Schutz dar; freilich auch keinen absoluten, wie ich an anderer Stelle berichten werde. Auch von der Blutbahn des Hundes vermögen die Kommabacillen nur schwer in das Darmlumen vorzudringen. Gamaleia[3]), der durch intravenöse Injectionen Hunde getödtet hat, berichtet, dass sie Kommabacillen in den Dejectionen gehabt hätten. Ich habe ebenfalls Hunden intravenöse Injectionen gemacht. Drei haben dieselben überlebt, nachdem sie reichlich schleimige Entleerungen gehabt haben. Die Entleerungen waren frei von Vibrionen. Nur diejenigen Hunde, welche der intravenösen Injection von Kommabacillen erlagen, enthielten dieselben im Darminhalt.

Nach diesen Erfahrungen an Menschen und Thieren kann ich sagen: Die Darmschleimhaut selbst ist gegen das Gift der Bacillen geschützt; nur durch ein Uebermaass des Giftes wird die Schutzwand durchbrochen, und das Gift dringt ein, seine tödtlichen Wirkungen entfaltend.

Worin bestehen die Einrichtungen, mittels deren die Darmwand so energischen Widerstand gegen die Vibrionen und ihre Gifte zu leisten vermag? Es liegt nahe, zuerst an die bactericiden und antitoxischen Eigenschaften zu denken, welche das Blut des Menschen wie der Versuchsthiere gegenüber den Kommabacillen in nicht geringfügiger Weise besitzt. Dies Moment kann aber doch erst in zweiter Linie in Betracht kommen. Beim Menschen ist die antitoxische Fähigkeit gering, die bactericide zwar kräftiger, aber, wie ich feststellen konnte, auch nur mässigen Bacterienmengen gegenüber ausreichend; beim Hund ist die Bactericidie nach meinen Versuchen zwar sehr ausgesprochen, aber sie ist keinesfalls so ausgiebig, um die ganz enorme Abtödtung der Bacillen im Darm zu erklären; und beim Meerschweinchen, in dessen Darm die Bacillen ebenfalls bis zu einem gewissen Grade machtlos sind, ist die bacterientödtende Kraft des Blutes äusserst gering.

Es können also die Eigenschaften des Blutes für die Erklärung der natürlichen Immunität nur in beschränktem Maasse herangezogen werden. Das Hauptaugenmerk ist vielmehr auf das Epithel der Darmschleimhaut zu richten. Es ist wahrscheinlich, dass es die besondere chemische Zusammensetzung der Epithelzellen ist, welche den Schutz des Darms gewährleistet.

Für die chemische Orientirung auf diesem noch ganz unerforschten Gebiet habe ich diejenigen Thatsachen verwerthet, welche sich aus der Affinität gewisser chemischer Farbstoffe zu bestimmten chemischen Substanzen ergeben. Es ist allgemein bekannt, dass Ehrlich die chemische Electivkraft der Farbstoffe für biologische Zwecke in ausgiebiger Weise verwerthet hat. Er zeigte, dass aus einem Gemisch verschiedener Farben bestimmte Gewebselemente immer denselben Farbstoff ausziehen: so aus der sogenannten Dreifarbenmischung eine gewisse Körnung der Leucocyten stets den sauren Farbstoff Fuchsin, der Kern dagegen stets den basischen Farbstoff Methylgrün.

Es ist gleichzeitig von Lilienfeld[4]) und Posner[5]) nachgewiesen worden, dass diese elective Fähigkeit des Karyo- und Cytoplasmas auf dem sauren Charakter des ersteren und dem basischen Charakter des letzteren beruht. Es reisst nämlich die Nucleinsäure des Zellkerns das basische Methylgrün, das basische Eiweiss des Zellkörpers das saure Fuchsin an sich, ein Vorgang, der wahrscheinlich auf einer einfachen Salzbildung beruht. Das Mucin, welches sich anscheinend wie Nucleinsäure verhält, lässt sich von derselben sofort unterscheiden, wenn man es in ein Farbgemisch bringt, das aus einem rothen basischen (Saffranin) und einem grünen sauren (Lichtgrün-S.) besteht. Hierin färbt sich das Mucin grün, die Nucleinsäure roth.

---

[1]) Demonstration im Verein für innere Medicin am 16. April 1894.
[2]) Ztschr. f. Hygiene XIV.
[3]) Ztschr. f. Hygiene XVI.

[1]) Archiv f. experiment. Pathologie Bd. XXXII.
[2]) La cellule Bd. X.
[3]) Semaine méd. 1892.
[4]) Verhdlg. der physiol. Gesellsch. 1893.
[5]) Congress f. innere Medicin 1893.

Ich habe nun in systematischer Weise Dünndarmschleimhaut vom Menschen, Rind, Hund, Meerschweinchen und Kaninchen mit Triacidmischung behandelt. Die Präparate wurden von meinem Mitarbeiter Herrn Dr. Lilien hergestellt, dem ich für seine Bemühungen zu grossem Dank verpflichtet bin.

Es ergiebt sich aus sämmtlichen Präparaten, dass die Kerne der Epithelzellen sich in der Ehrlich'schen Triacidmischung grün färben, d. h. eine Affinität zum basischen Farbstoffe in hohem Maasse zeigen. Diese Thatsache machte es sehr wahrscheinlich, dass die Hauptmasse der Kerne der Epithelzellen aus einem sauren Körper besteht.

Herr Dr. Leon Lilienfeld übernahm auf mein Ersuchen die Aufgabe, den von mir postulirten Körper darzustellen und zu isoliren. Im folgenden theile ich sein mir zur Verfügung gestelltes Referat mit:

„Der Dünndarm eines Rindes wird aufgeschnitten und mit kaltem Wasser abgespült. Nachher wird die Schleimhaut mit einem Messer abgeschabt und mit dem dreifachen Volumen destillirten Wassers tüchtig durchgeschüttelt. Nach 18—24stündigem Verweilen im Eisschrank wird die Flüssigkeit durch Gaze abcolirt. Hierbei gehen die ungelösten stäbchenförmigen Zottenreste durch die Löcher der Gaze mit durch. Von den letzteren wird das wässerige Schleimhautextract durch die Centrifuge befreit, wobei sie sich schon nach kurzer Zeit gut zu Boden setzen. Die abdecantirte Flüssigkeit wird mit Kalkwasser gefällt. Diese Methode wurde von mir zur Spaltung des Nucleohistons der Lymphocyten der Thymusdrüse angegeben. Hierbei fällt das unlösliche Kalksalz des Nucleins, während das Histon in Lösung bleibt. Der Niederschlag wird auf einem Filter gesammelt, mit Kalkwasser mehrere male nachgewaschen, vom Filter genommen, mit verdünnter Salzsäure angerieben und kurze Zeit behandelt. Hierbei geht $CaCl_2$ in Lösung, während das Nuclein ungelöst zurückbleibt. Dasselbe wird durch zweimalige Lösung in verdünntem Alkali und Fällen mit HCl gereinigt. Nach Auswaschen mit kaltem und kochendem Alkohol und Erschöpfen mit Aether wird die Substanz mit einem Spatel zerbröckelt und im Vacuum über H_2SO_4 getrocknet.

Die bei 100° getrocknete Substanz ergab folgende elementaranalytische Zahlen:

1. C- und H-Bestimmung. 0,2042 g trockene Substanz gaben
0,1313 g H_2O = **7,15** % H.
0,3199 g CO_2 = **42,72** % C.

2. N-Bestimmung nach Kjeldahl. 0,2320 g trockene Substanz verbrauchten zur Neutralisation der ammoniakalischen Destillats 22,3 ccm $^1/_{10}$-Normal-Oxalsäure = **13,4** % N.

3. P-Bestimmungen. a) 0,3124 g trockene Substanz gaben mit Soda und Salpeter verascht, Schmelze in Wasser gelöst und mit HCl zweimal eingedunstet, dann mit Magnesiamixtur gefällt, 0,0560 g $Mg_2P_2O_7$ = 4,99 % P.

b) 0,2829 g trockene Substanz gaben 0,0504 g $Mg_2P_2O_7$ = 4,99 % P.

Ein Blick auf die elementar analytischen Zahlen lehrt sofort, dass der analysirte Körper zu der Gruppe der Nucleïne gehört. Der Phosphorprocentgehalt deckt sich ausgezeichnet mit dem Phosphorprocentgehalt des Nucleïns aus der Lymphe der Thymusdrüse, welche durch HCl, Pepsin HCl oder heisses Wasser daraus erhalten werden kann. Er deckt sich ferner ziemlich gut mit dem Phosphorgehalt des neuerdings von Hamarsten analysirten Nucleoproteïds aus der Pankreasdrüse.

Das Nucleïn, das wir aus der Dünndarmschleimhaut isolirt haben, zeigte folgende Eigenschaften.

Es ist löslich in verdünnten Laugen, in Na_2CO_3, in Na_3PO_4, HCl haltigem Alkohol, Natriumacetat.

Seine Lösung im Natriumacetat reagirt sauer.

Es ist unlöslich in Alkohol, Aether, Benzol etc. Pepsin-HCl.

Es giebt schwache Biuretreaction in der Hitze, Millon's Reaction, allein mit Ockerfarbe, schwache Xanthoproteïnreaction.

In saurer Reaction fällt es Eiweiss.

Es färbt sich in der Ehrlich-Biondi'schen Triacidmischung intensiv grünblau.

Es wird Sache späterer Untersuchungen sein, zu prüfen, ob das von mir isolirte Nucleïn ebenso wie das Hamarsten'sche Nucleoproteïd aus dem Pankreas beim Sieden mit Säuren ein reducirendes Kohlehydrat abspaltet.

Dass wir es hier mit einem Körper von saurem Charakter zu thun haben, erhellt aus der Thatsache, dass seine Lösung sauer reagirt, dass er imstande ist, aus Soda CO_2 auszutreiben, dass aus seiner Lösung in Natronlauge das wasserlösliche Natronsalz durch Alkohol ausfällt, in dessen Lösung wieder Baryt einen flockigen Niederschlag des Barytsalzes erzeugt.

Einen ähnlichen oder identischen Körper habe ich aus dem Dünndarm des Hundes isolirt. Ich behalte mir vor, über die Eigenschaften desselben demnächst zu berichten."

Für die gleich zu besprechenden biologischen Experimente mit dem Darmnucleïn ist die Frage, in welchem chemischen Zustande sich letztere in den Epithelzellen befindet, von grosser Bedeutung. Ist es frei respective ungepaart darin vorhanden, oder sitzen am Nucleïn noch weitere Eiweissatomcomplexe? Da sich die Zellkerne der Epithelien grünblau tingiren und — wie bekannt — Nucleoproteïde, d. h. Nucleïne an Eiweiss gebunden, blauviolette Färbung annehmen, so kann ich mit grosser Sicherheit die Behauptung aufstellen, dass das Darmnucleïn in der Epithelzelle in freiem resp. ungepaartem Zustande vorhanden ist. Einen ferneren sehr sicheren Rückhalt für diese Behauptung finde ich auch darin, dass das Kalkwasser nicht imstande ist, schon in der Kälte tiefe Spaltungen in einem Molecül zu setzen, während das Darmnucleïn in wässerigen Dünndarmextracten in der Kälte durch Kalkwasser ohne weiteres gefällt wird.

Es ergiebt sich also aus den von mir erhobenen tinctoriellen Befunden, welche durch die chemische Analyse Lilienfeld's bekräftigt werden, die für die allgemeine Pathologie der Zelle nicht unwesentliche Thatsache, dass dasselbe Dünndarmepithel, welches den alkalisch reagirenden Darmsaft austreten lässt, in seinem Innern eine chemische Substanz von energisch saurer Beschaffenheit birgt.

Nach dieser Feststellung erscheint die Thatsache von der Cholerawiderständigkeit des Darmepithels, zu deren Erforschung diese Arbeit unternommen wurde, in einer neuen Beleuchtung. Denn es ist bekannt, wie ausserordentlich empfindlich die Kommabacillen gegen freie Säure sind. Sterben sie doch in einer einpromilligen Salzsäure bereits in einer Stunde vollkommen ab; und hat doch Kossel vor kurzem den interessanten Nachweis geführt, dass Nucleïnsäure in freiem Zustand noch weit stärker bactericide gerade auf Kommabacillen einwirkt.

Dennoch ist mit dem Funde des sauren Darmnucleïns das gestellte Problem nicht gelöst. Es bleibt die Frage übrig, wie denn die Bacillen in den Machtbereich des Nucleïns gelangen, welches doch in der Tiefe der Zellen eingeschlossen ruht. Es bleibt auch der Einwand zu erörtern, ob die bactericide Wirksamkeit durch das Freisein der Säure bedingt ist, oder wie sich die Verhältnisse gestalten, wenn das Nucleïn sich in neutralem Zustand befindet. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich mit dem Darmnucleïn, welches Herr Lilienfeld mir übergab, folgende Versuche angestellt:

Je 1,5 ccm einer zweiprocentigen genau neutralisirten Lösung des Darmnucleïns wurden mit Cholerabacillen in verschiedenen Gläsern theils reichlich, theils spärlich beimpft, die Gläser in den Brutschrank gestellt und in bestimmten Zwischenräumen von denselben Platten zur Feststellung der Keimzahl gegossen. Es zeigte sich ein langsames Wachsthum der Vibrionen in den ersten zehn Stunden, danach eine zunehmende Verminderung, nach 24 Stunden war die neutrale Lösung des Darmnucleïns steril.

Nun wurde die Lösnng Meerschweinchen intraperitoneal injicirt; nach kurzem Kranksein erholten sich die Versuchsthiere, sechs Tage später wurden sie mit der tödtlichen Menge virulenter Kommabacillen injicirt. Sie erwiesen sich sämmtlich als immun gegen die Kommabacillen. Als Controllthiere dienten Meerschweinchen, welche das neutrale Darmnucleïn ohne Bacillen vor sechs Tagen erhalten hatten. Diese starben ohne Ausnahme nach der tödtlichen Dose, welcher die mit dem beimpften Nucleïn vorbehandelten Thiere widerstanden.

Es ergab sich also, dass eine neutrale Lösung des Darmnucleins die Cholerabacillen langsam abtödtet und ihre Gifte derart verändert, dass die toxische Wirkung derselben aufgehoben wird, während die immunisirende erhalten bleibt.

Alkalische Lösung des Darmnucleins hatte diese Eigenschaft nicht; die Vibrionen wuchsen sehr virulent in 2 % Lösung; Meerschweinchen wurden durch alkalische Nucleinlösung, auf der die Kommabacillen gewachsen waren, schnell getödtet.

Durch diese Feststellung glaube ich dem Verständniss der natürlichen Immunität gegen Cholera näher gekommen zu sein.

Die Kommabacillen vermehren sich im Dünndarm und produciren ihr Gift, welches von den Epithelien resorbirt wird. Das Nuclein der Darmepithelien verwandelt die toxische Wirkung in die immunisirende, gerade so wie es ausserhalb des Körpers die Wärme, das Licht, die Elektricität zu thun vermögen.

Mit dieser Feststellung harmonirt in ausgezeichneter Weise die Thatsache, dass diejenigen Menschen, durch deren Darm Cholerabacillen hindurchgegangen sind, ohne wesentliche Krankheitserscheinungen hervorzurufen, choleraimmunisirende Substanzen in grosser Menge in ihrem Blutserum enthalten. Diese Thatsache habe ich zuerst im Jahre 1892 an zwei Menschen festgestellt, die zur Zeit der Epidemie von Hamburg in hiesigen Krankenhäusern wegen diarrhoischer Entleerungen beobachtet wurden. Die Dejectionen enthielten beinahe Reinculturen von Kommabacillen, ohne dass die Patienten sonstige Zeichen von Cholera darboten. Vier bis sechs Wochen nach dem Anfall wies ich nach, dass 0,01 bezw. 0,5 ccm des Blutserums dieser Patienten Meerschweinchen gegen die Choleravergiftung zu schützen vermochte.[1] Der gleiche Befund hoher immunisirender Fähigkeit des Blutserums nach symptomloser Cholerabacilleninfection ist später von Lazarus[2] u. a. erhoben worden. Ich kann schliesslich durch eine grosse Reihe von Untersuchungen an Hunden die Beobachtungen am Menschen ergänzen. Diejenigen Hunde, in deren Darmcanal grössere Mengen (20—60 ccm) Choleracultur anscheinend spurlos verschwanden, zeigten zwei bis drei Wochen nach diesem Ereigniss eine um das zehnfache erhöhte immunisirende Fähigkeit ihres Blutserums.

Durch diese Feststellung scheint mir der Kreis des Beweises geschlossen.

Die natürliche Immunität der Menschen und der Thiere gegen asiatische Cholera beruht zu einem wesentlichen Theil darauf, dass das Gift der im Darmlumen wachsenden Kommabacillen während der Resorption vom Nuclein des Darmepithels zu immunisirender Substanz umgewandelt wird. Jedes Individuum, durch dessen Darmcanal Kommabacillen hindurch passirt sind, erwirbt dadurch einen verhältnissmässig hohen Grad von Choleraimmunität. Mit Absicht sage ich: Zu einem wesentlichen Theil beruhe die natürliche Immunität auf der Wirkung des Darmnucleins. Denn einerseits will ich nach wie vor die antitoxische und die bactericide Fähigkeit des Blutserums als ein wirksames Moment des Schutzes betrachtet wissen; andererseits halte ich es für durchaus wahrscheinlich, dass die Weiterarbeit noch andere Factoren kennen lehren wird, welche sich am Zustandekommen der Immunität betheiligen. Ich denke hierbei besonders an die ätherlöslichen Bestandtheile der Schleimhaut. Ausser Fetten und Cholesterin hat Herr Lilienfeld eine eigenthümliche, in kaltem Alkohol lösliche, augenscheinlich aromatische Substanz im Aetherextract angetroffen, welche nach meinen Versuchen sehr stark bactericid wirkt. Auch das Monokaliumphosphat, welches nach meiner Feststellung nicht weniger energisch als Salzsäure die Kommabacillen abtödtet, mag einen Theil der Schutzkraft darstellen. Weiterer Arbeit bleibe die Würdigung dieser Factoren vorbehalten.

Zum Schluss möchte ich noch die Frage streifen, wodurch bei so wirksamen Schutzmitteln nun doch die Cholerainfection zustande kommen kann. Die Beantwortung dieser Frage folgt aus der Fundamentalbeobachtung, dass das Darmnuclein, welches ich als einen Hauptfactor der natürlichen Immunität erkannt habe, seine Wirksamkeit einbüsst in alkalischer Lösung. Es ist aber ein Vorrecht der lebenden Zelle, das Nuclein in der alkalischen Umgebung in saurer Reaction zu erhalten. Wird durch Eintreten der Nekrobiose die Zelle den geheimnissvollen Gesetzen des Lebens entrückt, treten nach dem Absterben der Zelle die Gesetze chemischer Bindung für ihren Inhalt in Geltung, so nimmt das Nuclein, vom alkalischen Inhalt des Blutes und des Darms gleichsam überflutet, alkalische Reaction an, und die Schutzmauer gegen die Infection ist gefallen. Das Leben der Epithelzelle, welches die Vorbedingung saurer Reaction des Nucleins bildet, ist der Hauptfactor der Immunität, der Zelltod des Epithels ist der Vorläufer der Infection. Alles was das Epithel nekrotisirt, bahnt dem Vibrionengift den Weg. Es scheint, dass das Vibrionengift selbst, in grosser Menge auf kleine Schleimhautfläche gebracht, das Epithel zu nekrotisiren vermag. Es wird an anderer Stelle sich Gelegenheit bieten, die Vorstellungen, welche sich aus diesen Betrachtungen für die Pathologie der Cholera ergeben, weiter auszuführen.

Ich will zum Schluss nicht unterlassen, Herrn Geheimrath Leyden auch an dieser Stelle für das fördernde Interesse, das er diesen Untersuchungen unausgesetzt gewidmet, verbindlichst zu danken.

---

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 50.
[2] Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 51.

III. Zur Diphtherieimmunisirungs- und Heilungsfrage.

Von Prof. **Behring** und Prof. **Ehrlich.**

Die zahlreichen Anfragen, welche uns in Bezug auf das von Behring entdeckte Diphtherieantitoxin zugehen, sind wir nicht immer in der Lage, brieflich zu beantworten. Wir haben uns daher entschlossen, von dieser Stelle aus zu erklären:

1. Das Diphtherieantitoxin wird von uns sowohl a) zur Immunisirung, wie b) zur Heilung ausschliesslich an schon jetzt designirte Aerzte und Krankenhäuser abgegeben.

2. Was das Diphtherieantitoxin Schering betrifft, so enthalten wir uns jedes privaten Urtheils über dasselbe und verweisen statt dessen auf das, was von uns in dieser Wochenschrift darüber mitgetheilt wird.

Zur Begründung dieser unserer Stellungnahme haben wir Folgendes zu sagen.

ad 1. a) Die zur sicheren nachhaltigen Immunisirung des Menschen erforderliche Antitoxindosis haben wir noch nicht ausfindig gemacht. Wenn Aronson in No. 17 dieser Wochenschr. sagt, dass Behring hierfür in seinem Vortrage vom 7. December 1893 das einfache Normalserum für ausreichend erklärt habe, so ist das ein Irrthum. Dieser Vortrag ist in den Sitzungsberichten der Pharmaceutischen Gesellschaft abgedruckt, und man kann daselbst lesen (Sep. Abdr. S. 7), dass Behring im Text die „Erwartung“ ausspricht, es werde 1 ccm von dem einfachen Normalserum zur Immunisirung ausreichen; in einer Anmerkung (l. c. S. 7) ist jedoch ausdrücklich hervorgehoben worden, dass diese Erwartung sich nicht erfüllt hat, und dass wir deswegen stärkere Antitoxinlösungen abgeben würden. Das ist in vielen hundert Fällen geschehen und zwar unentgeltlich. Bis jetzt sind unsere Erfahrungen über die zur Immunisirung ausreichende Dosis noch nicht abgeschlossen; bevor das aber der Fall ist, wollen wir den Vertrieb des Mittels zu Immunisirungszwecken noch nicht gestatten, damit nicht etwaige unbefriedigende Erfahrungen auf Kosten des Publikums gemacht werden.

Ad 1. b) Die zur Heilung acut verlaufender Diphtheriefälle beim Menschen erforderliche Dosis glauben wir jetzt zu kennen, auf Grund von zahlreichen Beobachtungen beim Menschen, für welche das Diphtherieheilmittel unentgeltlich hergegeben worden ist. Aus mehreren Gründen kann jedoch von uns gegenwärtig dasselbe für Heilzwecke noch nicht freigegeben werden. Einer dieser Gründe ist der, dass vorläufig sich noch nicht übersehen lässt, zu welchem billigsten Preise bei fabrikmässiger Herstellung das Mittel abgegeben werden kann. Man kann sich von der Wichtigkeit dieser Frage ungefähr eine Vorstellung machen, wenn man berücksichtigt, dass unter Zugrundelegung des von der Schering'schen Fabrik zuerst gewählten Verkaufspreises eine mittlere heilende Antitoxindosis über 100 M. kostet.

ad 2. In dem schon von Behring (No. 15 dieser Wochenschr.) citirten Circular der Schering'schen Fabrik ist nach unserer Berechnung das Schering'sche Präparat als ein 20faches Normalantitoxin bezeichnet werden. In No. 17 dieser Wochenschrift gesteht dann Aronson (infolge der Beanstandung dieser Zahl durch Behring) die Möglichkeit zu, dass das Präparat bloss ein 17faches Normalantitoxin sei. In No. 18 dieser Wochenschrift sieht er sich veranlasst, weitere Concessionen zu machen, indem er 60% als äusserste Grenze angiebt, bis zu welcher sein Präparat minderwerthig sein könne. Wir müssen dazu die Erklärung abgeben, dass er sich auch da noch zu gunsten seines Präparates täuscht.[1]

In einer Originalarbeit von Behring und Boer, welche in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift erscheinen wird, soll nachgewiesen werden, dass Niemand, der nicht im legalen Besitz des für unseren Privatgebrauch reservirten Titers ist, das Recht hat, sich auf denselben zu beziehen. Wer trotzdem für sein Präparat von unserem Titer Gebrauch macht, setzt sich der Gefahr aus, in unangenehmer Weise desavouirt zu werden. A priori ist es ja möglich, dass ein solcher Untersucher seine Präparate nicht blos überschätzt, sondern auch unterschätzt. Aronson hat das Schering'sche Präparat so sehr überschätzt, dass ein öffentliches Interesse vorlag, dies auszusprechen.

Man wird es verständlich finden, wenn wir es für geboten erachten, den Angaben des Herrn Aronson gegenüber diejenige

---

[1] Herr Aronson hat wohl das Richtige getroffen, wenn er annimmt, dass die Ursache seiner Täuschung darin gelegen ist, dass die von ihm zur Antitoxinbestimmung gewählte Giftdosis eine andere sei, als die unserige. Er drückt sich aber nicht correct aus, wenn er sagt, dass Prof. Ehrlich eine grössere Dosis genommen habe. Wir würden es richtiger finden, wenn er die Ursache der Ueberschätzung seiner Präparate darin suchte, dass er aus mangelnder Sachkenntniss eine zu kleine Giftdosis irrthümlich gewählt habe.

Vorsicht entgegenzubringen, welche durch die Sachlage und durch die bisherigen Erfahrungen geboten ist.

IV. Aus Dr. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Zur Frühdiagnose des Magencarcinoms.

Von Dr. **Paul Cohnheim**, prakt. Arzt in Berlin.

Wenn heute unsere Behandlung des Magencarcinoms so wenig dauernde Erfolge aufzuweisen hat, so liegt die Schuld zum grössten Theil daran, dass diese Krankheit vom inneren Kliniker zu spät mit Sicherheit diagnosticirt, vom Chirurgen zu spät in Angriff genommen werden kann. „Das kurze Charakteristicum Brinton's, sagt Ewald,[1]) vom Magenkrebs, obscure in its symptoms, frequent in its recurrence, fatal in its event, besteht trotz mehrfacher Bereicherung unserer Diagnostik und Therapie auch heute noch zu Recht."

Was uns also zur wirksamen und aussichtsvollen Therapie der Krankheit fehlt, ist die Möglichkeit, die Diagnose zu einer Zeit zu stellen, in der ein Eingriff ein dauernd gutes Resultat verspricht. Sind zwar Fälle mitgetheilt, in denen auch bei bereits vorgeschrittener Krankheit, nachdem sie der Diagnose keine Schwierigkeit mehr bot, die Ergebnisse der Operation glänzende waren, so gehören diese Fälle doch zu den Seltenheiten. Man hat sich bisher leider bei dem Mangel an frühzeitigen Kriterien einer malignen Neubildung am Magen nicht eher zu einem Eingriff entschliessen können, als bis das Auftreten eines Tumors zwar die Diagnose sicher stellte, die Chancen einer Heilung aber sehr verminderte.

Ist es aber nicht möglich, auch ohne nachweisbaren Tumor eine sichere Entscheidung zu treffen, d. h. nicht allein auf Grund des allgemeinen Krankheitsverlaufs eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, sondern den positiven Beweis für das Vorliegen eines Carcinoms zu liefern?

Auf diese Möglichkeit hat zuerst Boas[2]) mit den Worten: „Starke Uffelmann'sche Reaction involvirt nach meinen Erfahrungen einen Verdacht auf Vorhandensein eines Magencarcinoms"; und später[3]) in einer Arbeit in der Deutsch. med. Wochenschr. hingewiesen.

War auch früher schon allgemein das Vorkommen von Milchsäure im Magensaft Krebskranker, bei denen Anacidität bestand, constatirt, so war doch, weil man noch der Anschauung huldigte, dass überall, wo Salzsäuremangel war, sich reichlich Milchsäure bilden sollte, auf diesen Umstand viel zu wenig Gewicht gelegt worden.

Boas bekämpft zunächst die alte Ansicht, dass die chronische Gastritis mit Milch- und Fettsäuregährung einhergehe, und weist dann nach, dass man bei jedem carcinomatös degenerirten Magen mit Uffelmann's Reagens eine intensiv zeisig- oder canariengelbe[4]) Färbung erhält, während in jedem anderen Mageninhalt zwar gleichfalls Milchsäure bei dem bisher üblichen Probefrühstück resp. -mahlzeit vorhanden ist, aber nicht hinreichend, um Uffelmann's Probe positiv ausfallen zu lassen.

Wie Ewald[5]) sagt, liegt eben der Vorzug des Uffelmann'schen Reagens in diesen Fällen in seiner allzu geringen Empfindlichkeit, weil nur die reichliche Anwesenheit von Milchsäure bei der Differentialdiagnose in Betracht kommt.

Zum Zustandekommen einer solchen intensiven Milchsäurereaction sind zum mindesten Stagnation des Mageninhalts und dauernder Mangel an freier Salzsäure nothwendig; ist nur eine dieser Bedingungen erfüllt, wie bei der Gastritis chronica oder der Magendilatation, so vermissen wir das Auftreten der Reaction. Ob beim Carcinom noch specifische, die Milchsäurebildung befördernde Momente mit im Spiele sind, mag an dieser Stelle unerörtert bleiben.

Ich möchte also den Satz aufstellen: Findet man bei einem auf Carcinom verdächtigen Fall Stagnation des Mageninhalts und constant intensive Milchsäurereaction bei dauerndem Mangel an freier Salzsäure, so kann man mit ziemlicher Sicherheit die Diagnose auf eine maligne Neubildung stellen.

Der nachstehende Fall wird dies näher illustriren:

Albert R., Former, hereditär nicht belastet, bisher magengesund, erkrankte im November 1891 mit dyspeptischen Beschwerden, die in krampfartigem, zusammenziehendem Gefühl in der Magengrube, meist kurz nach dem Essen, Sodbrennen, Appetitlosigkeit und Verstopfung bestanden. Einmal trat Erbrechen auf, nie war Blut im Erbrochenen oder Stuhl beobachtet worden. Die Beschwerden steigerten sich angeblich bei linker Seitenlage und waren bei Fleischkost stärker, als bei Pflanzennahrung. Vom November 1891 bis April 1892 verlor er 14 Pfd. an Körpergewicht. Da jede Therapie erfolglos blieb, wird er vom behandelnden Arzt in die Poliklinik geschickt.

Am 6. April 1892 wird folgender Befund erhoben: Patient untersetzt, von blasser Farbe, Muskulatur kräftig, Fettpolster gut entwickelt, Abdomen mässig aufgetrieben, vorn 2 Querfinger unter dem Schwertfortsatz in der Mittellinie ein umschriebener Schmerzpunkt von 3 kgr (bestimmt nach dem von Boas angegebenen Algesimeter), hinten links neben der Wirbelsäule zwischen XI. und XII. Brustwirbel gleichfalls ein umschriebener Schmerzpunkt von 3 kgr; Magen nicht atonisch, nirgends im Abdomen eine Resistenz fühlbar.

Die Diagnose wird zunächst auf ein Ulcus ventriculi gestellt, für das namentlich die typisch nach dem Essen auftretenden Schmerzen und die gut localisirten Druckpunkte sprechen. Von einer Sondirung wird deshalb vorläufig abgesehen.

Der Erfolg der angewandten Therapie, heisse Breiumschläge und Argentum nitricum in Lösung (0,3 : 120,0), schien uns zunächst eine Bestätigung der Diagnose zu geben, insofern nach zwei Wochen der vordere Schmerzpunkt nicht mehr nachweisbar, der hintere bis auf 9 kgr herabgemindert war. Als die Beschwerden aber wieder zunahmen, wird Patient am 24. April 1892 mit dem gewöhnlichen Probefrühstück (1 Brödchen und 2 Glas Wasser) untersucht.

Wider alles Erwarten wird ein Mageninhalt gewonnen, der keine freie HCl enthält, nur schwach sauer reagirt (Gesammtacidität 14) und ganz unverdaute Weissbrodbrocken, entsprechend dem Inhalt bei einer chronischen Gastritis, enthält. Die Milchsäureprobe mit Uffelmann's Reagens fällt intensiv aus; man erhält eine zeisiggelbe Farbennuance.

Die an den nächstfolgenden Tagen wiederholte Magensaftuntersuchung ergiebt stets das gleiche Resultat, keine freie HCl, intensive Milchsäurereaction. Die Fermentuntersuchung weist einen Mangel an Pepsin und Lab nach, während die Vorstufen beider Fermente vorhanden sind. Pepsinogen ist bis zur 10., Labzymogen bis zur 50. Verdünnung wirksam.

Das Krankheitsbild gewinnt durch diesen Befund sofort ein anderes Aussehen. Jetzt konnte nicht mehr an der Diagnose Ulcus festgehalten, sondern die Möglichkeit einer ernsteren Magenaffection musste ins Auge gefasst werden. Von einem Tumor war jetzt ebensowenig als früher etwas zu constatiren.

In Hinsicht auf den HCl-Mangel kamen differential-diagnostisch drei Möglichkeiten in Betracht. Es konnte sich handeln um eine einfache nervöse Anacidität, um eine chronische Gastritis oder um eine, in der Entwickelung begriffene, maligne Neubildung. Allerdings sprach von vornherein die reichliche Anwesenheit von Milchsäure gegen die ersten beiden Möglichkeiten. Eine absolut sichere Entscheidung liess sich damals noch nicht treffen.

Am 1. Mai 1892 wird Patient nüchtern untersucht, wobei sich reichliche Mengen von Speiseresten, etwa ein Wasserglas voll, vorfinden. Sie riechen nicht zersetzt, enthalten keine freie HCl, reichlich Milchsäure (zeisiggelbe Farbe), aber keine Hefe oder Sarcine. Derselbe Befund wird an den folgenden Tagen wiederholt erhoben, so dass das Vorliegen einer ausgesprochenen Mageninsufficienz bewiesen war.

Hiermit war ein neues Symptom zu dem bisherigen Krankheitsbilde hinzugetreten, das uns eine greifbare Handhabe zu einer entscheidenden Differentialdiagnose bieten zu können schien.

Das Allgemeinbefinden des Patienten hatte sich inzwischen erheblich verschlechtert, Patient klagt über Schlaflosigkeit, Schwindel, Schwäche und öfteres Erbrechen. Auch an Körpergewicht hat er wieder verloren.

Wir konnten eine Gastrectasie, bedingt durch eine gutartige Pylorusstenose, ausschliessen. Sprachen schon der Mangel an freier HCl und Sarcine gegen diese Erkrankung, so wurde sie durch den Befund bei der Aufblähung des Magens gänzlich ausgeschlossen. Die Grenzen des Organs überschritten die Nabellinie nicht, Plätschergeräusche waren niemals nachweisbar.

Die Stagnation des Mageninhalts sprach auch direkt gegen eine genuine, chronische Gastritis, denn gerade bei dieser erfolgt erfahrungsgemäss in der Regel eine ebenso prompte Beförderung der Speisen in den Darm als in der Norm, in vielen Fällen ist die motorische Function des Magens sogar gesteigert, nur ausnahmsweise verringert, allerdings niemals in ähnlich hohem Grade, wie bei Carcinom oder gutartiger Ectasie.

Die einzige Erkrankung, welche alle bisherigen Symptome zu erklären imstande war, blieb eine maligne Neubildung. Mochte sie ihren Sitz in der Nähe des Pylorus haben und dadurch eine Stenose verursachen, oder mochte sie an anderer Stelle des Magens sich entwickelt und durch Hineinwuchern in die Muscularis diese functionsuntüchtig gemacht haben, immer erklärte sie alle vorliegenden Symptome.

Ende Mai 1892 wird Patient, trotzdem von einem Tumor nicht das Geringste nachweisbar ist, von Dr. Boas im Aerztecurs mit der Diagnose eines beginnenden Carcinoms vorgestellt, für das folgende Symptome sprachen:

---

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, I. Aufl. p. 153.

[2]) Boas, Diagnostik der Magenkrankheiten. Theil I, 2. Aufl., p. 159 und Theil II, p. 145 u. 146.

[3]) Boas, Beiträge zur Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 17.

[4]) Man findet in der Litteratur häufig Angaben über das Vorkommen mehr oder weniger reichlicher Mengen von Milchsäure auf Grund der Uffelmann'schen Reaction. Nach zahlreichen in der Poliklinik angestellten Beobachtungen ist eine andere, als zeisig- (citronen-, canarien-) gelbe Farbenreaction absolut unzulässig. Nur jene Farbennuance, diese aber mit Sicherheit, ist für das Vorkommen von Milchsäure beweisend.

[5]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. III. Aufl. p. 22.

1. Auftreten von hartnäckigen Magenbeschwerden ohne nachweisbare Ursache bei einem 40 Jahre alten Manne, der früher stets magengesund war.
2. Der zunehmende körperliche Verfall des Kranken.
3. Das wiederholte Erbrechen.
4. Das Fehlen freier HCl.
5. Stagnation des Mageninhalts.
6. Exquisite Milchsäurereaction.

Es fehlte nur der Nachweis eines Tumors, um die Kette der Beweise zu schliessen.

Patient wird jetzt mit regelmässigen Magenausspülungen behandelt, wonach er sich soweit erholt, dass er am 15. Juni 1892, also nach $2^1/_2$ monatlicher Behandlung, als gebessert aus der Behandlung entlassen wird.

Nach einem Zeitraum von 2 Monaten, also Ende August 1892, stellt sich Patient wieder vor. Er hat in der Zwischenzeit gearbeitet, fühlte sich aber sehr matt dabei. Er erbrach öfters nüchtern und am Tage Schleim und Speisen, trotzdem er die Ausspülungen regelmässig zweimal wöchentlich zu Hause fortgesetzt hatte.

Die Abmagerung hat weiter zugenommen, die Haut ist welk, die Leber wird etwas vergrössert gefunden, ein Tumor ist nicht nachweisbar. Die intensive Milchsäurereaction und der übrige Befund am Mageninhalt ist gegen früher unverändert.

Nach einmonatlicher Behandlung wird Patient einem Krankenhaus überwiesen. Das Erbrechen hatte zwar an Häufigkeit nachgelassen, die subjectiven Beschwerden sich dagegen gesteigert. Patient klagt über Schmerzen am Proc. xiph., grosse Schwäche und Schwindelgefühl. Als er Ende September 1892 zum zweiten mal unsere Behandlung verlässt, bietet er das Bild einer zunehmenden Cachexie.

Als wir den Patienten nach etwa 2 Monaten, Anfang December 1892 in seiner Wohnung aufsuchten, bot er einen traurigen Anblick. Der früher robuste Mann war fast zum Skelett abgemagert. Nach seinen Angaben erging es ihm im Krankenhaus sehr schlecht, er erbrach zuletzt fast alles, mitunter auch kaffeesatzartige Massen und magerte bis auf 80 Pfd. ab. Zu Hause, wo er eine sorgfältigere Auswahl der Speisen traf, ging es ihm etwas besser.

Am 8. December 1892 wird folgender Befund erhoben: Ausgesprochene Cachexie, Oedeme an den Knöcheln, Inguinaldrüsen beiderseits stark geschwollen, Zunge etwas rissig, nicht belegt. Puls 90, schwach, leicht unterdrückbar. Zwischen rechter Sternal- und Parasternallinie in der Mitte zwischen Proc. xiphoideus und Nabel fühlt man einen harten, auf Druck schmerzhaften, respiratorisch verschieblichen, exspiratorisch nicht fixirbaren Tumor, der der Leber anzugehören scheint. Die Magenwand ist ausserordentlich aufgetrieben, der Magen der Inspection nach nicht erweitert, kein Plätschern, die grosse Curvatur der Percussion nach in Nabelhöhe.

Am 16. December 1892 erfolgt Exitus; die Section, welche sich aus äusseren Gründen auf das Abdomen beschränken musste, ergab folgendes:

Stark abgemagerte männliche Leiche; Abdomen eingesunken. Magen liegt nach Eröffnung der Bauchhöhle sofort frei, ist frei beweglich, nirgends verwachsen, etwas vergrössert, Serosa überall spiegelnd; die Pars pylorica, grösstentheils von der Leber überdeckt, zu einem apfelgrossen, knorpelig-harten Tumor umgewandelt, der zu einem kleinen Theil noch unterhalb des Leberrandes sicht- und fühlbar ist und zum allergrössten Theil in der rechten Bauchhälfte liegt; Leber und Netz metastasenfrei; Pylorus für einen Finger durchgängig, seine Innenfläche ulcerirt, nicht verjaucht, der übrige Magen nicht ergriffen, die Neubildung ist scharf gegen das Gesunde abgegrenzt.

Nach der mikroskopischen Untersuchung erweist sich die Neubildung als ein sehr bindegewebsreiches Adenocarcinom, das nach der Schleimhautfläche ulcerirt ist. Die Muscularis ist von Geschwulstelementen durchsetzt, die Subserosa und Serosa frei.

Die Section bestätigte also unsere Diagnose, welche nach Feststellung des constanten, hohen Milchsäuregehalts bereits 6 Monate ante mortem ohne nachweisbaren Tumor auf Carcinom gestellt war, vollkommen. Ein Tumor war deshalb der Palpation nicht zugänglich, weil er anfangs vollständig von der Leber verdeckt war. Die Resistenz in der Gallenblasengegend, welche wir für eine Lebermetastase gehalten hatten, gehörte also dem Pylorus an. Die ungewöhnliche Lage des Tumors lässt diesen Irrthum verzeihlich erscheinen.

Wir könnten diesem Fall noch eine Anzahl ganz ähnlicher, in der letzten Zeit beobachteter, die klinisch unter den Symptomen des Magencarcinoms zugrunde gingen, anreihen, wenn wir so glücklich gewesen wären, die betreffenden Diagnosen durch die Section erhärten zu können. Leider war dies, wie so oft bei poliklinischen Patienten, nicht möglich. Sowohl die der Diagnostik keine Schwierigkeiten mehr bietenden Fälle mit fühlbarem Tumor, als auch die bis zum Tode ohne palpabeln Tumor verlaufenden zeigten sämmtlich, mit einer Ausnahme, die genannte charakteristische Milchsäurereaction. Zur Beobahtung kamen seit dem 1. April 1892 bis 1. März 1893 10 sichere Fälle von Magencarcinom, ausserdem 4 Oesophaguscarcinome, von denen eins ebenfalls die charakteristische Reaction zeigte. Im Gegensatz dazu möchte ich ausdrücklich hervorheben, dass weder bei den Fällen von Gastrectasie (6 in derselben Zeit), noch von echter, chronischer mit HCl-Mangel einhergehender Gastritis (14 in derselben Zeit) jemals ein positiver Ausfall der Uffelmann'schen Reaction beobachtet worden ist. Zu behaupten, dass bei diesen Fällen überhaupt keine Milchsäure vorkomme, liegt mir fern.

In dem hier mitgetheilten Falle hat uns also das constante Auftreten der Milchsäure eine Frühdiagnose ermöglicht, und zwar ermöglicht zu einer Zeit, in welcher, mit Rücksicht auf das bei der Section gefundene Fehlen jeglicher Metastasen oder Verwachsungen, auf einen dauernden Erfolg von einem verhältnissmässig geringen Eingriff hätte gerechnet werden können.

Sollte sich die hier gemachte Erfahrung allgemein bestätigen, so hätten wir damit einen bedeutenden Schritt vorwärts in der Diagnostik und Therapie des Magencarcinoms gethan.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Boas auch an dieser Stelle für die Ueberlassung des Materials und die liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Nachschrift bei der Correctur: Seitdem diese Arbeit geschrieben war, ist es Herrn Dr. Boas gelungen, das Vorkommen abundanter Mengen von Milchsäure beim Magencarcinom an der Hand einer neuen, chemisch zuverlässigen Methode zu erweisen.[1]

V. Aus dem Städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Director Dr. Körte.

Ueber traumatische Schädeldefecte und ihre Deckung.

Von Dr. **Adolf Brentano**, Assistenzarzt.

(Schluss aus No. 18.)

Die Fälle, die auf die geschilderte Weise behandelt wurden, waren folgende:

Fall 1. 19jähriger Arbeiter A. H., aufgenommen 17. October 1891. Wurde am Tage der Aufnahme durch einen Schlag mit einem spitzen Stein über dem linken Auge verletzt. Danach heftige Schmerzen, starke Blutung, aber keine Bewusstlosigkeit oder Lähmungen. Kommt zu Fuss in's Krankenhaus. Ueber dem linken Orbitalrand nahe der Mittellinie eine dreieckige klaffende Wunde, von der aus man in eine mit Blut erfüllte Höhle gelangt.

Diagnose: complicirte Fractur der Vorderwand des Sinus frontalis. Operation in Chloroformnarkose (Dr. Körte). Freilegung der Bruchstelle unter Zurückschiebung des Periostes. Die vordere Wand des Sinus frontalis zeigt mehrfache Fissuren, ein Knochenstück ist aus seinen Verbindungen vollkommen gelöst und liegt in der Stirnhöhle; andere Knochenstücke sind mit ihren Rändern in die Höhle eingedrückt; dieselben werden mit dem Elevatorium in ihre normale Lage zurückgebracht, das ganz gelöste Knochenstück wird aus der Stirnhöhle herausgehebelt und nach erfolgter Desinfection in den Defect implantirt. Einlegen eines schmalen Drains in den Sinus, Periostnaht. Hautwunde zum grössten Theile durch Seidennähte vereinigt. Reactionsloser Verlauf.

Am 28. November geheilt entlassen, ohne nachweisbaren Defect an dem Orte der Fractur.

(Der Patient wurde von Herrn Dr. Körte in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung vom 12. Juni 1893 vorgestellt.)

Fall 2. 36 Jahre alter Kutscher Gustav Sch.,[2] aufgenommen 8. März 1892. Durch Hufschlag am Kopfe verletzt. Wird unmittelbar nach dem Unglücksfall mittelst Trage in das Krankenhaus gebracht. Lähmungen infolge des stark benommenen Zustandes nicht nachweisbar. Sternförmige, stark verunreinigte Wunde mit zerrissenen Rändern über dem rechten Scheitelbeine. Leicht pulsirende Blutung aus der Tiefe. Aus der Wunde quillt Gehirnmasse. Mit dem eingeführten Finger wird eine ausgedehnte complicirte Fractur des rechten Scheitelbeins mit Depression der Trümmer festgestellt. Operation in Chloroformnarkose (Dr. Körte).

Reinigung der Wunde. Entfernung von Sand, Pferdedünger und zahlreichen Haaren. Nach Erweiterung der Hautwunde zeigen sich von der Fracturstelle ausgehend mehrere Fissuren, in einer derselben sind Haare eingeklemmt, die durch Ausmeisselung entfernt werden. Meisseltrepanation behufs Lösung und Entfernung der zahlreichen Splitter, zwischen denen sich gleichfalls noch viele Schmutzpartikel befinden. Der dabei geschaffene Defect misst $7^1/_2 : 3^1/_2$ cm. Dura eingerissen. Gehirnoberfläche in markstückgrosser Ausdehnung zertrümmert. Die zertrümmerte Gehirnmasse wird durch Abwischen mit Jodoformgaze entfernt. Blutung aus zwei Duraarterien durch Umstechung gestillt. Durawunde durch Catgutnähte verkleinert. Drainage der Gehirnwunde mit Jodoformgaze, Implantation. Die implantirten Knochenstücke mit Silk protectif bedeckt. Darüber noch ein Jodoformgazestreifen gelegt. Seidennaht der Hautwunde. Puls bei Beginn der Narkose 52, steigt nach Erhebung der Knochenstücke auf 60. Am Nachmittage desselben Tages Puls bereits 76. Sensorium völlig klar, Erbrechen. Klagen über Kopfschmerzen. Deutliche Parese der linken Seite mit Steigerung der Reflexerregbarkeit.

---

[1] cf. Boas, Eine neue Methode der qualitativen und quantitativen Milchsäurebestimmung im Mageninhalt, Deutsch. med. Wochenschr. 1893, No. 39, und Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung der Milchsäure im Mageninhalt, Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 43.

[2] Vorgestellt der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. März 1893 vom Verfasser.

8. März. Noch Erbrechen. Puls 72, regelmässig. Kopfschmerzen. Parese besteht fort.

12. März 1892. Erster Verbandwechsel. Wunde völlig reactionslos. Entfernung der zur Drainage eingelegten Silk protectif- und Jodoformgazestreifen. In der Tiefe der Drainageöffnung sieht man die implantirten Knochenstücke, die bei dem Versuche, sie zu bewegen, nicht nachgeben. In die Wundwinkel lose und oberflächlich Jodoformgaze eingeführt. Aseptischer Verband. Parese der linken Seite besteht noch. Kopfschmerzen.

16. März. Parese verschwunden. Verbandswechsel, Jodoformgaze ganz weggelassen. Drainageöffnungen durch Seidennähte zusammengezogen.

22. März. Entfernung sämmtlicher Nähte. Wunde fast geheilt. Patient steht auf. Kopfschmerzen haben nachgelassen.

19. April. Allgemeinbefinden sehr gut. Keinerlei Beschwerden. Wunde verheilt bis auf eine erbsengrosse Stelle am Orte der früheren Drainage. Hier besteht eine kleine Fistel, von wo aus man mit der Sonde auf rauhen Knochen kommt.

Die Heilung dieser kleinen Fistel verzögerte sich und erfolgte erst, als am 4. August der ca. erbsengrosse nekrotische Theil eines der eingepflanzten Stücke mit dem Elevatorium entfernt wurde.

Am 24. August 1893. Entlassung. Defect im knöchernen Schädel nicht mehr nachweisbar. Patient klagt über Kopfschmerzen und abnorme Gefühle in der Umgebung der Narbe, die tief eingezogen und an ihrer tiefsten Stelle mit dem Knochen adhärent ist. An der Stelle, wo das nekrotische Knochenstückchen entfernt worden ist, besteht noch etwas Secretion in der noch nicht ganz geschlossenen Wunde.

Circa zehn Wochen später, am 9. November 1892, wurde Patient von der Berufsgenossenschaft zur Beobachtung in's Krankenhaus zurückgeschickt, da er sich mit der ihm zugesprochenen Rente nicht zufrieden geben wollte. Seine Beschwerden waren rein subjectiver Natur (Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, Schwindelgefühl), und wir glaubten deshalb ernstlich an Simulation. Da sich indess sein Zustand während mehrwöchentlicher Beobachtung nicht besserte und immerhin die Möglichkeit vorlag, dass die Erscheinungen durch Druck eines der implantirten Knochenstücke oder durch einen Abscess oder eine Cyste an der verletzten Gehirnpartie hervorgerufen wurden, wurde beschlossen, die damals verletzte Stelle auf's neue durch temporäre Resection nach Wagner freizulegen.

Am 30. November 1892. Operation in Chloroformnarkose (Dr. Körte). Bildung eines Hautperiostknochenlappens mit Brücke nach aussen, Schädelknochen sehr hart. Beim Aufheben brach der Knochenlappen an mehreren Stellen, entsprechend den noch sichtbaren Zwischenräumen zwischen den implantirten Stücken ein und man konnte die letzteren in ihren Umrissen noch erkennen, obschon sie fest mit einander verkittet waren. Dura mit dem Gehirn an der tiefsten Stelle verwachsen, losgelöst und durchtrennt. Ziemlich starke Blutung. Etwa dem mittleren Drittel der vorderen Centralwindung entsprechend, liegt eine gelblichrothe Masse vor, von der es nicht klar ist, ob sie ein altes Blutcoagulum oder zertrümmertes Gehirn darstellt. Die Masse wird herauspräparirt und erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als veränderte Gehirnsubstanz. Punction des Gehirns nach drei verschiedenen Richtungen ohne Resultat. Keine wesentliche Prominenz der eingepflanzten Stücke gegen die Dura, die die Gehirnerscheinungen hätte erklären können. Drainage der Gehirnwunde, Naht der Dura, Reposition des Knochenlappens, der innerhalb der nächsten 12 Tage einheilt. In den ersten sechs Tagen nach der Operation traten wiederholt klonische Krämpfe der linksseitigen Hals-, Nacken- und Armmusculatur auf, die mit Bewusstlosigkeit und starker Schweisssecretion einhergingen und ohne Zweifel auf die bei der Operation gesetzte Hirnverletzung bezogen werden müssen.

Bei der Entlassung am 29. Januar 1893 bestand ein vollkommen fester, knöcherner Verschluss an der Stelle der früheren Fractur. Die Weichtheilsnarbe ist am Knochen nicht mehr adhärent, aber tief eingezogen. Druck auf dieselbe verursacht heftige Schmerzen. Patient klagt über Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Taubheit in den Fingern der linken Hand und Schwäche in den Beinen. Wieweit diese seine Klagen berechtigt waren, konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden, aber es lag die Vermuthung nahe, dass er, um eine Erhöhung seiner Unfallsrente zu erzielen, stark übertreibe. (Diese Vermuthung scheint ihre Bestätigung darin zu finden, dass es ihm wesentlich besser geht, seitdem er in den Besitz der vollen Rente gelangt ist. Ende August 1893 konnte dies festgestellt werden und gleichzeitig das Fortbestehen des festen Verschlusses des früheren Defectes.)

Fall 3. 17jähriger Mechaniker Otto B.[1], aufgenommen am 17. Mai 1892. Patient soll am Abende des 15. Mai einen Schlag mit einem Stocke über den Kopf bekommen haben. Danach sei er nach Aussage seiner Begleiter sofort zu Boden gestürzt. Er konnte sich jedoch wieder erheben und mit Unterstützung seiner Begleiter seine Behausung aufsuchen. Am nächsten Tage blieb er im Bett, war theilnahmlos, antwortete seinen Eltern jedoch. Am 17. Mai veranlasste zunehmende Bewusstlosigkeit und schweres, schnarchendes Athmen seine Ueberführung in's Krankenhaus am Urban. Bei der Aufnahme besteht völlige Bewusstlosigkeit, laut schnarchende Athmung, kleiner, kaum fühlbarer, unregelmässiger Puls (60 in der Minute). Rechter Arm und rechtes Bein gelähmt, setzen passiven Bewegungen einen gewissen spastischen Widerstand entgegen. Auf der linken Seite ab und zu Zuckungen. Im Gebiete der Hirnnerven keine Lähmungen. Gesteigerte Reflexerregbarkeit rechts. Ausfluss von blutigem Serum aus dem linken Ohr. Erst beim Rasiren wird eine kleine Hautwunde über dem Tuber parietale sinistrum bemerkt.

Operation in Chloroformnarkose (Dr. Körte). Bogenförmiger Hautschnitt mit seiner Basis hinter und etwas oberhalb des linken Ohransatzes durch die Hautwunde gehend, legt ein grosses Blutextravasat frei. Ein zweiter Schnitt von 8 cm Länge gegen die Mitte der Stirn, von der Wunde beginnend. Nach Ausräumung des Blutergusses wird eine Depressionsfractur des linken Scheitelbeines von etwa 5 cm im Quadrat festgestellt. Meisseltrepanation behufs Lösung der Splitter. Unter und zwischen denselben Blutgerinnsel. Ausräumung eines Blutextravasates, dessen Menge etwa der Grösse eines mittleren Apfels entspricht und das zwischen Dura und Schädel lag. Dura selbst unverletzt. Auf der Dura wird ein spritzendes Gefäss umstochen, ein anderes, der Diploë angehörend, mit dem Paquelin behandelt. Fast unmittelbar nach Ausräumung der Blutgerinnsel wird die Athmung ruhiger und weniger geräuschvoll, der Puls regelmässiger und voller. Implantation der Splitter. Jodoformgazedrainage nach der Stelle des ausgeräumten Blutergusses hin, durch eine mit der Luer'schen Zange geschaffene Lücke des Bruchrandes zur Wunde herausgeleitet, Seidennaht der Weichtheile. Aseptischer Verband. Nach der Operation ist Patient zeitweise etwas unruhig, Puls ist auf 116 gestiegen.

19. Mai. Deutliche Reaction auf Anrufen; Athmung ruhig und regelmässig; rechter Arm wird etwas bewegt, rechtes Bein noch unbeweglich. Freie Beweglichkeit der linken Extremitäten. Keine Augenmuskellähmungen, dagegen leichte Parese des rechten Facialis. Sensibilität anscheinend intact. Reflexerregbarkeit nicht mehr gesteigert. Puls regelmässig, 92. Verbandwechsel. Wunde völlig reactionslos. Entfernung des Jodoformgazestreifens ohne nennenswerthe Blutung, dafür ein kleines Stück Silk protectif eingeführt.

20. Mai. Es besteht eine amnestische Aphasie. Rechter Arm noch paretisch.

23. Mai. Völlige Wiederkehr des Sensorium. Die Aphasie hat sich zurückgebildet, so dass ihm nur noch einige Worte fehlen. Der rechte Arm wird ausgiebiger bewegt. Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. — Allmähliche Zurückbildung der Aphasie und der rechtsseitigen Parese.

10. Juli. Patient wird geheilt entlassen. Wunde ganz vernarbt. An einer etwa fünfpfennigstückgrossen Stelle am Orte der Drainage ist noch Pulsation zu sehen, im übrigen der Defect vollkommen knöchern geschlossen. Keinerlei Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen.

Am 26. Februar 1893 konnte festgestellt werden, dass eine Veränderung in dem guten Befinden nicht eingetreten ist. Patient geht seit langem seinem früheren Berufe als Mechaniker wieder nach, ohne bei der Ausübung derselben Störungen irgend welcher Art zu empfinden.

Fall 4. 27jähriger Knecht Jakob D.[1], aufgenommen 7. Mai 1893. Schlag mit einer Mistgabel über den Kopf. Kräftiger Mann. Sensorium frei, giebt auf Fragen etwas langsam Antwort. Keinerlei Lähmungen, weder im Gebiete der Gehirnnerven, noch an den Gliedern. An der rechten Seite des Schädels eine 10 cm lange, stark verunreinigte Wunde, fingerbreit vor dem rechten Ohre beginnend und nach der Mittellinie hin verlaufend; Splitterbruch des rechten Scheitelbeins mit Depression der Fragmente. Zwischen denselben sitzen an mehreren Stellen Haare und Schmutzpartikel. Deshalb Operation in Chloroformnarkose (Dr. Körte). Lösung und Herausnahme der gebrochenen Theile nach Abmeisselung der Knochenränder. Es entsteht dadurch ein Defect von 6,5 cm Länge und 3,5 cm Breite. Lebhafte Blutung aus der Diploë der Knochenränder und den Gefässen der Dura. Letztere macht drei Umstechungen nöthig. Dura unverletzt. Implantation der Knochenstücke. Drainage mit einem Silk protectif-Streifen, der am unteren Wundwinkel herausgeleitet wird. Seidennaht der Weichtheile. Vollkommen reactionsloser, fieberfreier Verlauf bis zum Abende des 12. Mai, wo ein $^{3}/_{4}$ Stunden dauernder, epileptiformer Krampfanfall auftritt, der ausschliesslich die linke Körperhälfte betrifft. Dabei Bewusstlosigkeit. Nach dem Anfalle bleibt eine Parese der Streckmuskulatur des linken Armes zurück.

14. Mai. Es traten wieder zwei Krampfanfälle der beschriebenen Art kurz nach einander und von je $^{1}/_{4}$stündiger Dauer auf. Puls und Temperatur sind dabei völlig normal. Nach dem Anfalle liegt Patient bewusstlos mit laut schnarchender Athmung und stark cyanotischem Gesichte im Bett und erinnert in seinem Aussehen stark an einen Apoplektischen. Deshalb Entfernung mehrerer Nähte aus der ganz reactionslosen Wunde. Mit der Pincette werden die schon verklebten Wundränder an einer circumscripten Stelle wieder eröffnet und die implantirte Stelle freigelegt. Um die Dura und das Gehirn zugängig zu machen, werden zwei der implantirten Knochenstücke mit dem Elevatorium herausgehebelt. Die eingepflanzten Theile sind schon durch sehr gefässreiches, junges Bindegewebe miteinander verbunden und bluten bei der Herausnahme. Die stark gespannte Dura wird incidirt, wobei ein ziemlich starkes Gefäss angeschnitten wird und unterbunden werden muss. Das Gehirn liegt nun prall gespannt vor, wird ebenfalls incidirt und dabei ein kleiner Heerd zertrümmerter Hirnsubstanz entdeckt. Die beiden herausgenommenen Stücke, die zusammen vielleicht die Grösse eines halben Markstückes hatten, werden nicht wieder eingelegt, sondern die Wunde ganz offen gelassen und nur lose mit Jodoformgaze tamponirt. Im Laufe des nämlichen und des folgenden Tages traten noch mehrere Krampfanfälle auf, aber von kürzerer Dauer wie die früheren.

Vom 16. März 1893 ab hören die Krämpfe auf und die Wundheilung nimmt einen normalen Verlauf. Die offen gelassene Stelle heilte ohne Eiterung unter dem Blutschorfe, die implantirten Knochenstücke heilten ein. In der Streckmuskulatur des linken Vorderarmes bestand anfangs eine Parese, die langsam zurückging.

---

[1] Vorgestellt in der Sitzung der Freien chirurgischen Vereinigung vom 13. März 1893 vom Verfasser.

[1] Vorgestellt von Dr. Körte in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 28. Juni 1893.

Bei der Entlassung am 8. Juli 1893 bestanden keinerlei cerebrale Störungen mehr, und der Defect im Schädel war bis auf eine kleine Stelle, wo man noch Pulsation wahrnehmen konnte, knöchern geschlossen.

Fall 5. Der 32jährige Arbeiter Rudolf K., aufgenommen am 3. Juli 1893, fiel beim Tragen eines schweren Ambosses die Treppe herunter, wobei sich die Spitze des Ambosses dicht oberhalb des linken Ohres in den Schädel einbohrte.

Kräftiger Mann, starke Benommenheit, Reaction auf Anrufen aber noch zu erzielen. Keine nachweisbaren Lähmungen. Thalergrosse, sternförmige Wunde mit unregelmässigen und stark gequetschten Rändern 4 cm über dem linken Ohr. Schon bei oberflächlicher Untersuchung fühlt man zertrümmerten Knochen, der an einzelnen Stellen tief eingedrückt erscheint. Mässige Blutung. Starke Verunreinigung der ganzen Wunde. Aus dem Ohr fliesst kein Blut aus. In Aethernarkose (Operateur: Verfasser) wird zunächst die Haut bis zum Orbitalrande nach vorn und etwa 6 cm weit nach oben von der bestehenden Wunde aus gespalten, dann der ganze Musculus temporalis linkerseits zu $^3/_4$ seiner Breite quer durchtrennt und sammt dem Perioste zurückgeschoben. Es liegt nun eine Splitterfractur fast des ganzen Planum temporale mit Depression der Splitter vor. Randabmeisselung und Entfernung einer Anzahl Stücke von verschiedener Grösse. Defect im Schädel beträgt $10^1/_2$ cm von vorn nach hinten und $5^1/_2$ cm von unten nach oben. Dura an zwei Stellen eingerissen, die trennende Brücke wird mit der Scheere gespalten. An einer Stelle, die etwa der untersten Temporalwindung entspricht, ist das Gehirn im Umfange eines Einmarkstückes bis zu einer Tiefe von 2 cm zertrümmert. Subduraler Raum und die Gehirnwunde selbst mit feuchter Sublimatgaze ausgerieben und in letztere ein schmaler Streifen Silk protectif eingeführt. Die gespaltene Dura wird wieder mit Catgut vernäht bis auf einen ca. 2 cm langen Spalt über der Gehirnwunde, aus dem ein unter die Nahtlinie geschobenes Stück Jodoformgaze herausgeleitet wurde. Implantation der Knochensplitter, wobei eine etwa markstückgrosse Stelle über der Gehirnwunde frei gelassen wird. Naht des Musculus temporalis mit versenktem Catgut. Seidennähte der Haut. Von zwei Wundwinkeln aus werden schmale Jodoformgazestreifen bis zu den implantirten Knochenstücken vorgeschoben. Patient schläft in den ersten Tagen nach der Verletzung viel. Es besteht eine motorische Aphasie, aber sonst keine Lähmung. Puls bleibt dauernd normal. Höchste Temperatur am Abende des 7. Juli 1893 38,2.

8. Juli. Verbandwechsel. Wunde vollkommen reactionslos. Silk- und Jodoformgazedrainage entfernt.

12. Juli. Die Aphasie bildet sich allmählich zurück. Man sieht eine über die ganze Wunde sich erstreckende Pulsation der Hautdecken, die implantirten Knochen sind also noch nicht fest eingewachsen.

22. August. Patient wird geheilt entlassen. An der Stelle, die bei der Implantation offen gelassen wurde, besteht eine deutliche kleine Grube, aber keine Pulsation. Der ganze frühere Defect scheint mit Knochen ausgefüllt zu sein. Irgend welche Erscheinungen, die auf die bestandene Gehirnverletzung hingewiesen hätten, sind nicht vorhanden.

Um nun die ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten hier noch einmal kurz zusammenzufassen, so handelte es sich in allen fünf Fällen um complicirte Splitterfracturen des Schädelgewölbes mit Depression der Fragmente.

In Fall 1 war der Bruch auf die vordere Wand der Stirnhöhle beschränkt, in den übrigen Fällen waren die seitlichen Theile des Schädels von der Fractur betroffen. Als Entstehungsursache kam überall die Einwirkung einer stumpfen Gewalt in Frage, und je nach der Kraft, mit der diese zur Geltung kam, blieb die Verletzung auf Weichtheile und Knochen beschränkt (Fall 1 und 3), oder es wurden auch das Gehirn und seine Häute verwundet (Fall 2 und 5). Entsprechend der Schwere der Gewalteinwirkung wurden mehr oder weniger ausgesprochene Allgemeinerscheinungen seitens des Gehirns (Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Somnolenz, Pulsverlangsamung) in allen Fällen, ausgenommen Fall 1, beobachtet. Die Gehirnwunden charakterisirten sich in beiden Fällen als breite Zertrümmerungen der Rindensubstanz, wodurch die betreffende Hirnpartie natürlich ausser Function gesetzt wurde. Deshalb sahen wir in Fall 2 alsbald nach der Operation eine rechtsseitige Parese, in Fall 5 die Erscheinungen einer motorischen Aphasie auftreten.

Besondere Beachtung verdient Fall 4, wo die Dura nicht verletzt und deshalb primär auch nicht eröffnet worden war. Hier traten am Abende des fünften Tages bei bis dahin völlig normalem Heilungsvorgang, linksseitige klonische Krämpfe auf, und bei der sieben Tage nach der Verletzung vorgenommenen secundären Eröffnung der Dura wurde ein Heerd zertrümmerter Hirnsubstanz gefunden. Eine Verletzung des Gehirnes war also hier bei intacter Dura zustande gekommen. Ob in Fall 3 eine Gehirnläsion bei unverletzter Dura bestanden hat, oder ob die anamnestische Aphasie und die rechtsseitige Parese nur eine Folge der durch den Bluterguss bewirkten Compression des Gehirns darstellte, muss unentschieden gelassen werden.

Fall 2, 4 und 5 waren ausgezeichnet durch starke Verunreinigung der Weichtheils- und Knochenwunde, und dieser Umstand machte in diesen drei Fällen das Débridement zur Pflicht, in Fall 3 waren es Erscheinungen einer zunehmenden Hirncompression, die zur Lösung der Splitter zwangen, in Fall 1 nicht nur kosmetische Gründe — der Knochensplitter war tief in die Stirnhöhle eingedrückt — sondern auch die Rücksicht auf die hohe Infectionsgefahr der verletzten Partie wegen ihrer Communication mit dem Nasenraum.

Es wurden nur solche Splitter entfernt, die gar keinen Zusammenhang mit den Weichtheilen mehr hatten und auch ihres periostalen Ueberzuges verlustig gegangen waren. Von Meissel und Hammer wurde nur da Gebrauch gemacht, wo sich die ineinander gekeilten Splitter mit Hülfe der Kornzange nicht entfernen liessen. Die Grösse des Defectes, der nach der Entfernung der Splitter zurückblieb, war recht beträchtlich, am grössten in Fall 5 $10^1/_2 : 5^1/_2$ cm, am kleinsten in Fall 1 etwa markstückgross.

Das Heilungsresultat muss, was die Festigkeit des erzielten Verschlusses angeht, als ein glänzendes bezeichnet werden; nur in Fall 3 und 4 waren an kleinen Stellen noch Pulsationen wahrzunehmen, doch hatten diese kleine Lücken keinerlei Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit der betreffenden Patienten.

Wir haben im Vorhergehenden unter Zugrundelegung der Casuistik die verschiedenen Methoden zusammengestellt, die bisher zur Deckung von Schädeldefecten benutzt worden sind, und es erübrigt nun noch, dieselben auf ihre klinische Brauchbarkeit zu prüfen.

Von dem Standpunkte der heutigen Chirurgie aus wird man zunächst der Heteroplastik mit lebendem thierischem Knochen wohl kaum noch Berechtigung zusprechen können, weil sie, abgesehen von der Schwierigkeit der Beschaffung geeigneten Materials, durch andere einfachere und auch in ihrem Erfolge sicherere Methoden ersetzt werden kann.

Aus den gleichen Gründen wird auch die Homoplastik und die Form der Autoplastik, die Seydel zur Anwendung brachte, auf einige seltene Ausnahmefälle beschränkt bleiben.

Es bleiben dann zur Deckung traumatischer Schädeldefecte übrig:

1. die Heteroplastik mit Celluloid oder einem anderen, diesem ähnlichen Fremdkörper,
2. die Heteroplastik mit decalcinirtem Knochen,
3. die Autoplastik nach Müller-König und
4. die Autoplastik durch Implantation der gelösten Knochenstücke.

Von diesen vier Methoden osteoplastischen Verschlusses sind die beiden ersten (mit Celluloid oder decalcinirtem Knochen) unseres Wissens bisher nur zur Deckung von Defecten benutzt worden, die nach Eröffnung des vorher intacten Schädels entstanden sind und werden jetzt dabei wohl zweckmässig durch die beschriebene Methode der temporären Resection nach Wolff-Wagner ersetzt. Nur nach Trepanationen wegen Epilepsie kann ihre Verwendung als Verschlussmittel noch in Frage kommen, da viele Autoren dabei vor einem primären Verschlusse des Schädels, wie ihn die Wolff-Wagner'sche Methode bezweckt, warnen (A. Fraenkel,[1] Lucas Championnière).[2] Auch bei traumatischen Schädeldefecten könnten Celluloid sowohl wie decalcinirter Knochen benutzt werden; ihrer häufigeren Anwendung bei solchen steht jedoch das Bedenken entgegen, dass Celluloid und todtes Material nur einen rein mechanischen Verschluss der Schädellücke bewirkt, indem es wie jeder Fremdkörper an Ort und Stelle eingekapselt wird. Irgend einen anregenden Einfluss auf die Knochenneubildung hat seine Anwesenheit jedenfalls niemals zur Folge, und somit liegt die Celluloidmethode weit ab von dem Ziele, das die Osteoplastik am Schädel doch in erster Linie erstrebt, nämlich den knöchernen Ersatz. Nicht dasselbe gilt von dem decalcinirten Knochen; zwar ist seine Verwendung bei Ausfüllung von Schädellücken ebenso einfach wie die des Celluloid, doch unterscheidet es sich von diesem dadurch, dass häufig mit ihm ein knöcherner Verschluss der Defecte erzielt wird. Wie dieser zustande kommt, ist noch nicht sicher festgestellt. Nach den Untersuchungen von Barth[3], die sich mit denen von Darkschewitsch und Weidenhammer[4] zu decken scheinen, ist anzunehmen, dass da, wo die eingelegten Stücke nicht bindegewebig eingekapselt werden, sondern einen knöchernen Verschluss zustande bringen, dieser entsteht aus dem erhaltenen Perioste und der Dura unter Benutzung der durch die implantirten Stücke gelieferten Knochengewebselemente. Eine einfache Einheilung findet jedenfalls ebensowenig statt wie eine einfache Resorption, denn im letzteren Falle konnte kein knöcherner Verschluss zustande kommen. Es muss also der decalcinirte Knochen irgendwie die Knochenneubildung unterstützen oder anregen, weil es sonst nicht zu erklären wäre, warum die so versorgten Schädellücken sich knöchern schliessen, während diejenigen ohne eingelegte Knochenstücke sich in der Mehrzahl der Fälle nur mit Bindegewebe ausfüllen.

---

[1] A. Fraenkel, Zur Frage der Schädeloperationen bei Epilepsie. Beiträge zur Chirurgie. Festschrift gewidmet Th. Billroth.

[2] Lucas Championnère, Sur la trépanation dans l'épilepsie jacksonienne. Bull. et mém. de la soc. de chirurgie de Paris. T. XVII, p. 414.

[3] A. Barth, Ueber histologische Befunde nach Knochenimplantationen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 22. Congress 1893.

[4] Darkschewitsch und Weidenhammer, Ueber den Ersatz von Trepanationslücken des Schädels durch entkalkten Knochen. Wratsch 1892, No. 28 und 29. Ref. Centralblatt für Chirurgie 1892, No. 41.

Schmitt (l. c.) ist zu wesentlich anderen Resultaten gekommen; er glaubt, dass decalcinirter Knochen resorbirt werde und seine Einpflanzung nicht dazu beitrage, die Schädellücken knöchern zu verschliessen. Dem widersprechen jedenfalls die Erfahrungen, die am Menschen mit dieser Methode gemacht sind. Andererseits muss aber betont werden, dass die Heteroplastik mit decalcinirtem Knochen ein besonders vorbereitetes Material erfordert, welches man nicht immer zur Hand hat, und dass es von Vortheil ist, wie Darkschewitsch und Weidenhammer festgestellt haben, wenn das zu implantirende Material derselben Species entnommen ist, wie der, bei dem der Defect besteht. Diese Gründe dürften eine allgemeine Anwendung dieses Verfahrens hindern und ceteris paribus der Autoplastik durch Implantation eine grössere Verbreitung sichern.

Genau ebenso wie bei der Einlagerung von decalcinirten Knochen muss man sich nach den Untersuchungen Barth's den Heilungsvorgang bei Schädeldefecten vorstellen, die durch Implantation der herausgenommenen Schädeltheile ausgefüllt worden sind. Die implantirten Stücke heilen zwar ein, behalten aber nicht ihre Lebensfähigkeit in dem Sinne, dass sie weiterwachsen und dadurch selbstständig zur Ausfüllung des Schädeldefectes beitragen, sondern sie werden wie decalcinirter Knochen durch neuen Knochen ersetzt, indem sie das Material für das neu zu bildende Knochengewebe liefern. Schmitt und vor ihm Ollier, Wolff, Adamkiewicz, Jakimowitsch halten dagegen die Einheilung der Knochenstücke unter Bewahrung ihrer Lebensfähigkeit für wahrscheinlich.

Die Beobachtungen, die wir bei unseren Fällen in dieser Frage machen konnten, sind für keine der beiden Anschauungen beweisend. Wir konnten lediglich feststellen:

1. dass die implantirten Knochen schon nach vier Tagen unbeweglich mit der Dura verbunden sind (Fall II);

2. dass sie nach ca. acht Monaten noch nicht ganz durch normalen Knochen ersetzt sind, denn an dem um diese Zeit temporär resecirten Knochenlappen, der der implantirten Stelle entsprach, sah man noch deutlich die Umrisse der einzelnen Stücke. Auch die Zwischenräume zwischen denselben besassen noch nicht die Festigkeit normalen Knochengewebes, da der Lappen beim Aufheben gerade an diesen Stellen einbrach (Fall II);

3. dass nach sieben Tagen die eingepflanzten Stücke schon durch sehr gefässreiches junges Bindegewebe mit einander verbunden sind und nicht ohne stärkere Blutung aus ihrer Verbindung gelöst werden können (Fall IV). Ueber die histologischen Veränderungen der in Fall IV am siebenten Tage herausgenommenen Implantationsstücke verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Barth, der die Stücke untersuchte, folgende Mittheilungen, die ich auszugsweise mit dem Bemerken wiedergebe, dass es wohl die ersten mikroskopischen Befunde sind, die vom Menschen in dieser Beziehung erhoben worden sind.

„An den beiden Knochenstücken sind schon makroskopisch zahlreiche Fibrinauflagerungen sichtbar, die sich durch die Knochencanäle ohne Unterbrechung in das Innere fortsetzen. Aehnliche Fibrinmassen füllen auch die Markräume der Diploë und die Havers'schen Canälchen aus und zwar besonders reichlich am freien Rande des Fragmentes. Hier besteht ausserdem eine sehr reichliche Leukocyteninvasion, welche sich in der ganzen Diploë verbreitet hat und nach den centralen Markräumen der Compacta hin abnimmt. Einige Markräume in der Nähe des Bruchrandes sind von frischem Blutextravasat prall ausgefüllt. In anderen Markräumen sind dickwandige Gefässe (Arterien) im Querschnitte vorhanden, ihr Lumen ist entweder leer oder mit Fibrinmassen ausgefüllt. Es handelt sich dabei zweifellos um alte thrombosirte Gefässe.

Die Kerne der Knochenkörperchen sind entweder schon untergegangen, wie am Fracturrande und in den Markräumen der Diploë, oder in deutlichem Zerfall begriffen, wie in den centralen Partieen der Compacta.

Eine Resorption des Knochengewebes ist nirgends sichtbar, ebensowenig wie eine Anlagerung neuen Knochengewebes an den alten Knochen.“

Der geschilderte Befund scheint für die Annahme Barth's zu sprechen, dass die eingepflanzten Stücke einer modificirten Nekrose mit nachfolgender Resorption unterliegen.

Wie sich nun aber der Heilungsprocess abspielen mag, die Thatsache wird wohl kaum bestritten werden können, dass ein knöcherner Verschluss der Schädellücken durch die implantirten Stücke, seien diese nun mit Periost bekleidet oder nicht, in weitaus der Mehrzahl der Fälle zustande gebracht wird, und dieses ist vom Standpunkte des Klinikers das wichtigste. Zahlreiche Thierexperimente und die am Menschen bisher gemachten Erfahrungen beweisen dies. Auch in unseren Fällen hat uns die Methode in dieser Beziehung nicht im Stiche gelassen, wir erzielten nach relativ kurzer Zeit einen knöchernen Verschluss, der nicht etwa nur vorübergehend bestand, sondern, wie wir in Fall 2 und in Fall 3 beobachten konnten, auch nach 17 resp. nach 10 Monaten nichts von seiner Festigkeit eingebüsst hatte. Nur da scheint mitunter der knöcherne Ersatz auszubleiben, wo die Drainage eine völlige Ausfüllung des Defectes mit Knochenstückchen unmöglich macht (Fall 3 und 4), und zwar, wie es scheint, unabhängig davon, ob auch die Dura an der betreffenden Stelle offengeblieben war (Fall 4) oder ob die Drainage nur durch das Periost geführt wurde (Fall 3). Die kleinen noch pulsirenden Stellen pflegen sich in der Regel im Laufe der Zeit noch zu verkleinern (Fall 3).

Eine Ausstossung der eingepflanzten Stücke haben wir in keinem Falle erlebt; die partielle Nekrose eines der Implantationsstücke des Falles 2 verdankt ohne Zweifel dem Umstande ihre Entstehung, dass hier die betreffende Stelle durch längere Zeit der Weichtheilsbedeckung entbehrte.

Neben der Autoplastik durch Implantation ergiebt nur die Müller-König'sche Methode einen sicheren knöchernen Verschluss grösserer Schädeldefecte und ist deshalb seit der ersten Veröffentlichung König's im Jahre 1890 relativ häufig benutzt worden. Sie stellt für viele Fälle sogar das einzig mögliche Verfahren dar, um Defecte des knöchernen Schädels zu schliessen, nämlich

1. bei frischen Traumen, wenn die Knochenstücke nicht mehr vorhanden sind;

2. bei Resectionen am Schädel wegen Knochenerkrankungen, da sich die herausgenommenen Theile dann nicht zur Implantation verwenden lassen;

3. bei angeborenen Defecten (Meningo- und Encephalocelen);

4. bei alten Schädeldefecten, die aus den verschiedensten Gründen entstanden sein können und deren nachträgliche Beseitigung nöthig wird.

In den Fällen hingegen, wo das nöthige Material zu Gebote steht, und zwar besonders bei frischen traumatischen Schädeldefecten, ist die Autoplastik durch Implantation das einfachere Verfahren, denn sie ermöglicht einen primären festen Verschluss, der sich auf die leichteste Art bewerkstelligen lässt und erfordert keinen zweiten, grösseren operativen Eingriff, wie die osteoplastische Methode von Müller-König. Auch die der Implantationsmethode vorgeworfenen Nachtheile haben wir in unseren Fällen nicht bestätigt gefunden. Dieselben sollen bestehen:

1. in der Schwierigkeit einer sicheren Desinfection der einzelnen Stücke;

2. in der Behinderung des Secretabflusses nach dem Einlegen derselben;

3. in der Ausübung von Druck seitens der implantirten Theile auf das Cerebrum, und

4. darin, dass der freie Zugang zum Gehirn und seinen Häuten behufs Vornahme eines nöthig gewordenen nachträglichen Eingriffes durch die Implantation erschwert oder ganz verlegt wird.

Von all diesen Bedenken hat sich keines in den von uns beobachteten fünf Fällen als begründet erwiesen. Die Desinfection der Stücke und deren reactionslose Einheilung ist uns jedesmal gelungen, obschon in mehreren Fällen (2, 4, 5) die Weichtheilswunde sowohl wie die Knochentrümmer sehr stark verunreinigt waren und ausserdem Complicationen mit Gehirnverletzungen vorlagen. In Fall 1 heilte ein in die vordere Wand der Stirnhöhle eingesetztes Stück ohne Zwischenfälle ein, obwohl gerade hier, wegen der Communication mit der Nasenhöhle, die Infectionsgefahr eine grosse war.

Eine Secretverhaltung hinter den eingepflanzten Stücken ist bei sorgfältiger Blutstillung und geeigneter Drainage ebenfalls sicher zu vermeiden.

Auch die Furcht, es könnte durch die Implantation ein schädlicher Druck auf das Gehirn zustande kommen, scheint nach unseren Beobachtungen eine unberechtigte zu sein. Es wurden vielmehr in denjenigen von unseren Fällen (2 und 4), wo nachträglich Gehirnerscheinungen auftraten, als Grund für dieselben partielle Erkrankungen der Hirnsubstanz am Orte der Verletzung nachgewiesen und an der Innenfläche des in Fall 2 temporär resecirten Knochenlappens waren keinerlei Prominenzen wahrzunehmen, die auf das Gehirn hätten drücken können. Durch die Untersuchungen Barth's (l. c.) wird es wahrscheinlich gemacht, dass diejenigen Theile der implantirten Stücke, die sich für die Ausfüllung des Schädeldefectes als ungeeignet oder unnöthig erweisen, durch Resorption entfernt werden.

Wie wenig das Gehirn durch die Implantation in seinen Functionen beeinträchtigt wird, geht namentlich aus den Fällen 2 und 5 hervor, wo keine ausgedehnte Hirnverletzung bestand und die eingepflanzten Knochenstücke fast unmittelbar an die verletzten Theile des Gehirnes stiessen.

Das vierte Bedenken hat eine gewisse Berechtigung. Treten Gehirnerscheinungen bald nach der Implantation auf, wie in Fall 4, so ist es ein leichtes, die eingepflanzten Stücke wieder herauszunehmen, folgen sie aber der ersten Operation erst nach einer Reihe von Monaten, so muss die Wiedereröffnung der Schädelhöhle nach der eingreifenderen Methode von **Wolff-Wagner** vorgenommen werden. Vielleicht empfiehlt es sich, um etwa vorhandene Gehirnläsionen vor der Implantation festzustellen, auch in den Fällen, die Dura breit zu spalten, wo diese intact geblieben ist. Da übrigens bedenkliche Hirnsymptome, selbst nach schweren Verletzungen der Hirnsubstanz (Fall 5) durchaus nicht immer aufzutreten scheinen, so dürfte es gerechtfertigt sein, wenn man in allen Fällen von traumatischen Schädeldefecten wenigstens den Versuch macht, durch Implantation den Defect zu schliessen. Gelingt dieser Versuch nicht, so kann ein secundärer Verschluss nach der Methode von **Müller-König** immer noch vorgenommen werden, ohne dass dadurch der Patient geschädigt worden wäre, gelingt er aber, so hat man ihn vor den Gefahren einer zweiten Operation bewahrt.

Bevor ich schliesse, danke ich Herrn Direktor Dr. **Körte**, meinem verehrten Lehrer und Chef, für das lebhafte Interesse, das er an der vorliegenden Arbeit genommen hat, auf das verbindlichste.

VI. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber den continuirlichen Magensaftfluss.

Von Professor Dr. **Julius Schreiber.**

(Fortsetzung aus No. 18.)

Auch **Beaumont** scheint nämlich von der Vorstellung ausgegangen zu sein, dass im nüchternen Magen grössere Saftmengen zu finden wären. Sein erster Versuch lautet daher wörtlich so: „S. XII. 1829, 8 Uhr Morgens. Nachdem das Individuum 12 Stunden weder gegessen noch getrunken hatte, brachte ich eine Röhre von Gummi elasticum in den Magen, und konnte blos ein bis zwei Drachmen Magensaftes daraus entnehmen. Es fand sich keine Anhäufung desselben vor.

Erst vom zweiten Versuche an gebraucht er Redewendungen, welche darthun, dass er jetzt absichtlich den Magen mit der Sonde reizte, um grössere Saftmengen zu erhalten u. s. w. Aber, wie gesagt, für diese Seite unserer Frage muss ich selbst die Unterstützung **Beaumont's** zurückweisen, denn diese seine Untersuchungen sind keineswegs widerspruchsfrei.

Auch im Falle **Kretschy**[1]) bestand ein Schleimhautprolaps, „die Fistelränder stark geröthet, auf Fingerdruck leicht blutend.“ .... „Auffallend war die reichliche Menge von Schleim, welcher über den sichtbaren Theil der Magenschleimhaut wie ein Gespinnste ausgebreitet war.“ Aber von diesen, die Normalität jenes Magens wohl mehr als in Frage stellenden Angaben abgesehen, beschränkte **Kretschy** lediglich sich darauf, die bei Linkslage aus der Fistel spontan ausfliessenden Mengen zu berücksichtigen und die Reaction an der Ausgangspforte zu prüfen; eine eingehendere Untersuchung des nüchternen Mageninhalts hat **Kretschy** offenbar nicht beabsichtigt und jedenfalls nicht ausgeführt.

Drittens die Untersuchungen und der Fall **Richet's**[2]): sie und ihn mit denen von **Kretschy** und von **Beaumont** auf eine Linie zu stellen, heisst meines Erachtens auf jede strengere Kritik in wissenschaftlichen Fragen verzichten. Denn le jeune M ..... Ch. **Richet's** beansprucht für seine Verwerthung in der vorliegenden Frage eine Sonderstellung, die ihm der Autor mit vollster Schärfe zuzuweisen keineswegs unterlassen hat: „Ce qui rend ces observations intéressantes, c'est que l'oesophage est absolument imperméable, en sorte que les liquides salivaires ne se mélangent pas avec les liquides stomacaux, et qu'on peut avoir du suc gastrique pur et dépourvu de salive, condition qu'il est déjà difficile de réaliser sur les animaux, et que l'on n'a vraisemblablement jamais pu rencontrer encore sur l'homme.“ Mit anderen Worten, le jeune M ..... **Richet's** hatte eine absolut impermeable Oesophagusstrictur, so dass nach Herstellung der Magenfistel die Secretion des Magens sowie das Magensecret unbeeinflusst von und ungemischt mit den Secreten untersucht werden konnten, welche sonst beim Gesunden, wie der Speichel, Mund- und Rachenschleim, nach dem Magen abfliessen können, und welche in den Fällen **Beaumont's** und **Kretschy's** thatsächlich dahin abgeflossen bezw. verschluckt worden sind. Für das Studium der normalen Magenfunction, der normalen Verdauungsvorgänge kommt es aber, wie ich bereits in meinen ersten Mittheilungen scharf betonte, gerade darauf an, die Vorgänge im Magen unter freiem Zutritt von Schleim, Speichel u. s. w. kennen zu lernen, deren specielle Bedeutung für den continuirlichen Saftfluss wir noch mit einigen Worten zu berühren haben werden. Wir werden sehen, dass der im Falle **Richet's** vom Magen fern gehaltene Speichel vielleicht die vornehmste Ursache der normalen „continuirlichen Saftsecretion“ repräsentirt, und obschon daher der Fall **Richet's** meinen Behauptungen besonders widersprechende Resultate hätte ergeben müssen, kommt **Richet** ganz im Gegentheil u. a. zu folgender Schlussfolgerung: „En dehors de la digestion, le suc gastrique est moins acide que pendant la digestion“ also: ausserhalb der Verdauung d. h. im speisefreien Magen ist der Magensaft weniger sauer als während der Verdauung — weniger sauer somit und nicht säure- bezw. saftfrei!

„**Beaumont, Kretschy, Richet** u. a.“ Diese und Andere sind z. B. noch **Helm, v. Grünewaldt, Uffelmann. Helm's**, aus dem Jahre 1803 stammende Beobachtungen, die der Autor mit mehreren anderen Fällen von Magenfisteln aus der älteren Litteratur einleitet, sind ernstlich kaum zu verwerthen. Anders diejenigen von **v. Grünewaldt** und von **Uffelmann. v. Grünewaldt** (und **v. Schröder**) machte seine Untersuchungen an einer, wahrscheinlich in Folge von Ulcus ventriculi zu stande gekommenen Magenfistel bei einer esthnischen Bauersfrau. Legten das hervorgehobene ätiologische Moment in Rücksicht auf seine allgemeiner acceptirten Beziehungen zu den Secretionsvorgängen im Magen, die wiederholt constatirte „Anwesenheit von Sarcinebündeln in dem Bodensatz der aufgefangenen Flüssigkeit“, sowie „die oft in so reichlichem Maasse im Magen angetroffene Flüssigkeit“, welche „nicht zum grössten Theil aus Getränk bestand“, nicht den Verdacht nahe, dass der Magen dieser Esthländerin durchaus anormal war, so würde ich auch aus den **v. Grünewaldt'schen** Beobachtungen Beläge für die Spontanthätigkeit des speisefreien Magens in die Wagschale werfen können. **v. Grünewaldt** kommt nämlich, ähnlich wie **Richet**, zu dem für die hier noch immer erörterte Frage der qualitativen Reaction des speisefreien Magens zu dem Schluss, „dass der Magensaft[1]) des Menschen .... von saurer Reaction ist: wenn aber der Magen nicht thätig ist, tritt die Secretion des Magensaftes sehr zurück, und zwar so sehr, dass die hinabgeschluckten Speichelmengen das Magensecret neutralisiren“. Also nicht, dass der nüchterne Magen unthätig ist, keinen sauren Saft abscheidet, sondern — was ich bezüglich der Ausnahmen zuvor in Erwägung stellte — „jene nicht saure Reaction beruht ganz allein auf der Beimischung des Speichels“.

Dem **Uffelmann'schen** Knaben[2]) ist wiederum eine besondere Position in der Reihe der „Magenfisteln bei Menschen“ zuzuweisen. Denn einerseits steht er dicht neben dem **Richet'schen**, mit dem er die Impermeabilität des Oesophagus gemein hat, andererseits entfernt er sich von allen übrigen durch das fortdauernd begleitende Fieber, welches eben die Secretionsvorgänge im Magen an sich störte. **Uffelmann** spricht demgemäss auch nur von seinen Beobachtungen als solchen „an einem gastrotomirten fiebernden Knaben“.

Ich lege keinen Werth darauf, dass in allen diesen Fällen kein zwingender Beweis gegen die continuirliche Thätigkeit des normalen, speisefreien Magens zu finden ist, dass vielmehr mancherlei für dieselbe angeführt werden konnte; aber einen grösseren Werth messe ich der kurzen Charakterisirung der einzelnen Fistelindividuen bei, insofern sie die wahre Bedeutung des immer wiederkehrenden Citates „**Beaumont, Kretschy, Richet** u. a.“ einigermaassen deutlich hervortreten lässt. Vielleicht wird man jetzt nicht mehr den empfindlichen Magenprolaps, auf dem der junge Kanadier über Nacht ruhte, einfach ignoriren und auch nicht die sonstigen Zeichen von Krankheit und Anomalieen in diesem wie in den übrigen Fällen; wird man, wenn es darauf ankommt, vielleicht auch strenger scheiden zwischen den, für die Secretion im Magen durchaus unterschiedlichen Magenfisteln mit freier

---

[1]) Beobachtungen und Untersuchungen an einer Magenfistelkranken. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XVIII.

[2]) Recherches sur l'acidité du suc gastrique de l'homme et observations sur la digestion stomacale, faites sur une fistule gastrique. Comptes rendus. B. LXXXIV. Paris 1877.

[1]) Untersuchungen über den Magensaft des Menschen. Archiv für physiologische Heilkunde Jahrg. XIII, 1854.

[2]) Beobachtungen und Untersuchungen an einem gastrotomirten fiebernden Knaben, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XX 1877.

Durchgängigkeit der Speiseröhre (Beaumont, Kretschy, v. Grünwaldt) und ohne diese (Richet, Uffelmann).

Wir wenden uns jetzt der Ursache der im Nüchternen zu gewinnenden Saftmengen zu. Ewald sagt's und Riegel citirt: „Ich kann den Versuchen Schreiber's eine genügende Beweiskraft nicht zuerkennen und zugeben, dass die Magendrüsen . . . . ohne specifischen Reiz, wie etwa eine Dampfmaschine mit todtem Gang, absondern. Vielmehr halte ich nach wie vor dafür, dass der Reiz der Schlaucheinführung schon allein durch einen reflectorischen Act vom Munde aus bei den meisten Personen, wenn sie nicht durch längeres Einüben vollkommen gleichgültig dagegen geworden sind, genügt, eine mehr minder starke Secretion von Magensaft hervorzurufen und dies um so leichter stattfindet, je länger die Personen von der gewohnten Zeit ihrer Mahlzeit ab nüchtern geblieben sind, gerade so, wie die Speicheldrüsen bei einem Hunde, dem man ein Stück Fleisch vorhält, desto stärker seceruiren, je länger das Thier vorher gefastet hat."

Die Sonde soll also reflectorisch oder wie von andern, so von Riegel nach Pick behauptet wird, durch den mechanischen Reiz im Magen die von mir zuerst nachgewiesene Saftsecretion anregen. Merkwürdig freilich, dass vor mir die Sonde derlei Wirkungen niemals oder nur ausnahmsweise zu entfalten vermocht zu haben scheint. Und wenn sie wirklich diese Fähigkeit besitzt, warum macht man von ihr bei Secretionsschwäche im Magen nicht Gebrauch? Oder ist es Ewald schon geglückt, durch Einschieben des Magenschlauchs bis zur Cardia auf Secretionsschwäche beruhende Dyspepsieen zu verbessern, überhaupt in dieser Weise eine Vermehrung der Saftsecretion im Magen wissenschaftlich darzuthun? Wenn je die Procedur der Sondirung etwas constant zur Folge hat, so ist es m. W. nicht Esslust noch sonst ein magenanregendes Gefühl, sondern Uebelkeit und reflectorisches Erbrechen, namentlich bei nicht an die Sondeneinführung Gewöhnten. Und höchstens dies könnte man also fragen, welchen Einfluss hat die Uebelkeit, die Brechneigung, das beginnende Erbrechen auf die Saftsecretion im Magen. Darauf antwortet C. Ludwig[1]): „wenn man den Cardialtheil des Magens durch elektrische Schläge dahin bringt, dass er Erbrechen einleitet, so hört augenblicklich eine bis dahin bestandene Absonderung des Magensaftes auf." Von einer reflectorischen Anregung der Secretion durch die Sondirung kann somit in solchen Momenten keine Rede sein; um so plausibler, als um bei Ewald's Vergleich zu bleiben, dem hungernden Menschen die Einführung einer Schlundsonde kaum so „appetitlich" erscheinen mag, als dem fastenden Hunde das vorgehaltene Stück Fleisch. Aber vielleicht lässt sich etwas ähnliches „um so leichter nachweisen, je länger die Personen von der gewohnten Zeit ihrer Mahlzeit ab nüchtern geblieben sind?" Mit nichten. Aus meinen, von Ewald offenbar übersehenen Versuchen über die Saftsecretion des Magens im Fasten an 11 Personen, die mir zur Gefälligkeit 16 bis 24 Stunden ohne Nahrung und unter meiner Aufsicht verblieben waren, ergab sich vielmehr, dass „mit der Dauer der Hungerperiode der Säuregehalt bis zur Unmöglichkeit seines Nachweises durch die üblichen Reagentien häufig abnimmt."

Es bleibt also nur noch die direkte Sondenberührung der Magenschleimhaut als Secretionsreiz. Das für und wider dieser Behauptung habe ich in jeder meiner früheren Mittheilungen, wie ich glaube, ausreichend berücksichtigt. Ich habe besonders zu erweisen gesucht, dass die in Rede stehende Secretion von der Sondenberührung nicht abhängig sein kann; wenn Riegel das Gegentheil behauptet, so ist es jetzt an ihm, diese gegentheilige Behauptung zu beweisen.

Die Berufung auf Versuchsresultate, deren Unhaltbarkeit ich klargelegt, genügt nicht, muss sogar überraschen, wenn nicht einmal der Versuch gemacht wird, meine gegen sie gerichteten Einwände zu widerlegen. Ich wiederhole daher, die Pick'schen Versuche beweisen in ihren Folgen nicht den Einfluss der Gewöhnung an das Sondiren, sondern sie lehren, die Schädlichkeit langdauernder Sondenreize auf die nüchterne Magenschleimhaut u. s. w. Hierfür sprechen nicht nur die von mir angezogenen Erfahrungen Jaworski's, dass das Experimentiren am Magen nicht selten zur Verminderung, selbst zur Vernichtung der Salzsäureproduction führe, sondern andere mehr, z. B. die Beaumont's an seinem berühmten Kanadier St. Martin: denn so lange Beaumont nicht täglich, sondern in grossen Zeitabschnitten von Tagen bis Wochen bis Monaten durch Sondenreizung den nüchternen Magen zur Saftabscheidung anzuregen versuchte, verhielt der Magen St. Martin's sich normal; als Beaumont jedoch begann, diese Reizungen (ähnlich wie Pick) täglich 15 Minuten fortzusetzen, versagte die Salzsäuresecretion, und Herr St. Martin wurde krank. Es ist daher vermuthlich nicht Zufall gewesen, dass Beaumont nach dieser Erfahrung mit langdauernden Sondirungen am nüchternen Magen die entsprechenden Versuche abbrach! Und auf diese Erfahrung bezieht sich vermuthlich C. Ludwig's Bemerkung und Citat der Beaumont'schen Versuche, „wenn man dagegen statt der sanften mechanischen Erregung (sc. der Magenschleimhaut) eine heftigere eintreten lässt (Beaumont) oder noch mehr, wenn man . . . . Erbrechen einleitet, so hört augenblicklich eine bis dahin bestandene Absonderung des Magensaftes auf . . . ." Dass im Uebrigen die Sondenberührung an sich die Magensecretion trotzdem anzuregen vermöge, habe ich niemals angezweifelt, nur dass sie dies in der Art und Dauer eines vorsichtigen Expressionsversuches bis zu dem Grade zu Wege bringen könne, dass messbare Quantitäten in und selbst durch die Sonde sofort sich ergiessen, das habe ich bestritten und bestreite ich, bis von denen der Gegenbeweis erbracht ist, welche dies behaupten.

Einstweilen nehme ich mit Riegel's früherer Aeusserung an, der Erguss von Saftmengen in den von mir u. a. beobachteten Quantitäten geschieht infolge Sondenreizes „nicht sofort bei vorsichtiger Einführung einer weichen elastischen Sonde," was an der betreffenden Stelle so viel heissen soll, als dass die vorsichtige Einführung einer elastischen Sonde an sich nicht imstande sei, sofort die Saftsecretion und zumal bis zu messbaren Quantitäten anzuregen. In diesem Sinne acceptire ich auch eventuell seine letzte Aeusserung, es wolle ihm scheinen, „dass, wenn dabei 1—4—10 Tropfen und ausnahmsweise selbst mehr Tropfen einer sauren Flüssigkeit sich im Sondenende finden, die Sonde einen Reiz ausgeübt hat" — nur muss ich feststellen, dass Riegel damit nicht, wie er den Anschein erweckt, meine Ergebnisse im Auge gehabt haben kann. Und um noch diese relativen Zeitbestimmungen, wie „sofort", „bald", „augenblicklich", für die Zukunft festzulegen, welche allein Riegel u. a. den Schein der Berechtigung geben, sich auf manche Angaben in den physiologischen Lehrbüchern zu stützen, bemerke ich, dass ich von Bruchtheilen einer Minute, von 5 bis 10 bis 30 Secunden spreche als Dauer der fraglichen Sondenberührung im Expressionsversuch.

Spricht somit keine Thatsache bisher dafür, dass die Magenschleimhaut in wenigen, 5—30 Secunden durch Sondenberührung zu relativ grösseren Secretionsmengen veranlasst werden könne, spricht vielmehr die klinische wie die physiologische Erfahrung dafür, dass einerseits die intensivere Sondenberührung die Saftsecretion vernichtet, die vorsichtigere durch den consecutiven Brechreiz die Saftsecretion momentan sogar aufhebt, so können die von mir dem nüchternen Magen entnommenen Saftmengen nicht von der Sondenberührung herrühren, sondern sie müssen bereits vorher im Magen anwesend, sie müssen dort vorräthig gewesen sein. Um jedoch den Einwurf des Ungewohnten an die vorsichtige, kurzdauernde Sondirung auf seinen wahren Werth noch einmal (vergl. meine ersten Versuche im nüchternen L. und im Fasten A C.) zu prüfen, veranlasste ich einen, in jeder Beziehung gesunden, nach den üblichen Proben auch magengesunden, kräftigen Mediciner zu täglichen Schlaucheinführungen bis zur „Gewöhnung"! In täglichen bis mehrtägigen Zwischenräumen nahm ich dann im nüchternen Expressionsversuche vor; folgendes ist das (mit Ausschluss der Vorübungen wie der nach den üblichen Probemahlzeiten) gewonnene Resultat: sondirt wurde am 26., 27., 29. September, am 5., 6., 7., 8., 9. October, am 15., 17., 18. October, sowie am 16. November d. h. im ganzen 13 mal; 11 mal ist die Menge notirt worden: 13 ccm, 14, 12, 2, 4, 13, „wenig Gehalt", 7, 22, 2,5 und 8 ccm. Acidität normal; im enteiweissten Magensaft — nach wiederholter Prüfung — Biuretreaction (Pepton).

Wenn ich somit der einen Hysterica Ewald's, dem einen, unter anormalen Versuchsbedingungen Untersuchten Edinger's diesen einen gesunden jungen Mann[1]) vollwerthig gegenüberstellen darf, so lautet das Resultat: auch unter der Voraussetzug der Gewöhnung an die Sondeneinführung liefert der nüchterne Magen messbare Mengen von salzsaurem Saft.

Was nun diese, die Menge betrifft, welche normalerweise im speisefreien, nüchternen Magen gefunden wird, so hat an ihrer Feststellung die Physiologie ein geringeres Interesse als die Klinik; diese Frage soll daher später noch erörtert werden, zuvor liegt mir ob, die Ursache der Saftsecretion auch nach ihrer positiven Seite zu erledigen.

In meinen ersten Mittheilungen über den vorliegenden Gegenstand der Discussion habe ich bereits durchblicken lassen, dass ich als Quelle der Secretionsthätigkeit im speisefreien Magen den Speichel, sowie alle mit ihm verschluckten Mundrachensecrete (nebst Fremdbestandtheilen, Micrococcen etc.) ansehe. Und dass dem so ist, scheint mir zweifellos. Zu den dort bereits angeführten Belegen für einen ersichtlichen Zusammenhang von Speichel und Saftsecretion im Magen von L. Hermann, Grünhagen, Rollet, Sticker sei noch die Angabe Leube's hinzugefügt: die Secretion von Magensaft überdauert den sie verursachenden Reiz „so also z. B. nachdem der verschluckte alkalische Speichel neutralisirt ist“ und weiter: „Begünstigend auf die Saftproduction wirken ...... alkalische Flüssigkeiten, der Speichel ....“ Und W. Kühne[1]: „Schwach alkalische Flüssigkeiten, wie der Speichel des Hundes oder gemischter Speichel vom Menschen, werden fast momentan neutralisirt, und erregen eine noch lange anhaltende Secretion. Das ist der Grund, warum die Schleimhaut des nüchternen Magens sich bisweilen ohne gleich nachweisbare Veranlassung mit Tröpfchen bedeckt, denn Schluckbewegungen, bei welchen nur kleine Mengen Speichel in den Magen gelangen, erweisen sich bald als die Ursache.“

---

[1]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Bd. II, 2. Aufl. Leipzig und Heidelberg 1861.

[1]) Herrn P. E. danke ich für die freundliche Gefälligkeit, mit der er die Sondirung an sich gestattete, sowie für seine sonstige Unterstützung bei den vorliegenden Untersuchungen. In meiner Absicht lag es, an einer grösseren Anzahl absolut Gesunder Sondirungen und dann Expressionsversuche auszuführen; zu meinem Bedauern konnte ich nur zwei Herren dazu bewegen; bei dem zweiten, C. Sch., war der nüchterne Mageninhalt stets mit frischer Galle gemengt. Trotzdem war die Flüssigkeit stets deutlich, selbst stark salzsauer (Congopapier).

Halten wir dieser schlichten Thatsache die andere gegenüber, dass nach Beaumont zur Gewinnung von 30 bis 60 ccm Magensaft von der leeren Schleimhautfläche eine Irritirung derselben mit der Sonde von 10 bis 15 Minuten (!) Dauer erforderlich ist, sowie die bereits erwähnte (C. Ludwig), dass Brechneigung, wie sie der Regel nach die Sondeneinführung begleitet, die Saftsecretion augenblicklich hemmt, so bleibt — wie ich sehe — nichts übrig, als die im Nüchternen nach einer secundenwährenden Sondirung nachweisbaren Saftmengen auf nichts anderes, als auf Erregungen durch den verschluckten Speichel zurückzuführen. Mindestens durch den verschluckten Speichel, da die mit ihm gleichzeitig in den Magen gelangenden sonstigen Secrete, Epithelien und Fremdbestandtheile, Staub, Micrococcen die Speichelerregungen gewiss noch unterstützen. Wir können die Verhältnisse im speisefreien nüchternen Magen jetzt vielleicht dahin formuliren: der nüchterne, speisefreie Magen ist normalerweise selten oder niemals aller Erregungsmittel so baar, dass seine Schleimhaut zu länger dauernder, völliger Unthätigkeit gelange; oder noch anders: der Magen Gesunder ist im „Nüchternen“ oder „Fasten“ zwar speisefrei, aber nicht wirklich leer und darum nicht im Secretionsstillstand. (Schluss folgt.)

VII. Kurze Bemerkung zu dem Artikel des Herrn Professor Dr. Klebs in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Privatdocent Dr. **Vulpius** in Heidelberg.

Herr Professor Klebs hat meine Arbeit über das Antidiphtherin einer sehr umfangreichen und ausführlichen Erörterung gewürdigt. Er wiederholt in derselben einen grossen Theil der von mir veröffentlichten Krankengeschichten mit der einzigen Variante, dass er dieselben mit grossem Optimismus zu seinen Gunsten zurechtzudrehen sich bemüht.

Auffallen muss es, dass er unterlässt, den Werth seines Antidiphtherin durch eine neue und bedeutende Serie geheilter Diphtheriefälle zu beweisen. Dies wäre doch der einfachste und säuberlichste Weg, um alle Zweifel und Zweifler zu vertreiben.

Meiner Arbeit kurzer Sinn war der, dass unsere Heilungsresultate unter Antidiphtherinbehandlung ganz die gleichen blieben wie sie Sattler aus dem langjährigen Material der hiesigen Klinik festgestellt hat (Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892, Bd. 8, Heft 1). Warum Klebs statt dieser Statistik eine auswärtige, insbesondere diejenige der Züricher Klinik, für beweisender und zum Vergleich geeigneter hält, ist und bleibt unverständlich.

Im übrigen beschränke ich mich darauf, diejenigen, welche sich ernstlich für die moderne Diphtheriebehandlung und speciell für die Antidiphtherinfrage interessiren, auf die in dieser Nummer (p. 449) kurz referirte Arbeit von Zappert hinzuweisen, welche mir von der Redaction kürzlich zur Besprechung übersandt wurde.

VIII. Ueber Lepra anaesthetica.

Zur Richtigstellung der in der Sitzung vom 14. Juni 1892 des Aerztlichen Vereins zu Hamburg stattgefundenen Wiedergabe meiner Arbeit.

Von Dr. **Wold. Gerlach,**

Prosector am Gouvernementslandschaftshospitale in Poltava.

In No. 22 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893, p. 533, finde ich eine Wiedergabe des Inhaltes meiner Dissertation: Ueber die Unabhängigkeit der Bildung anästhetischer Hautflecke von der Erkrankung zugehöriger Nerven bei der Lepra anaesthetica, mit welcher ich mich nicht einverstanden erklären kann, weil sie ein falsches Licht auf meine Arbeit wirft, indem sie erstens Ungenauigkeiten in Bezug auf den Umfang des untersuchten Materiales enthält und zweitens mir Ausdrücke in den Mund legt, welche ich in Form des Referates nie gebraucht habe und welche in dieser Form auf mich das Licht grosser Leichtfertigkeit werfen können.

Zunächst findet sich daselbst die Behauptung, „Gerlach hat durch Studium von Schnittserien durch einen anästhetischen Hautfleck gemeint, den Nachweis führen zu können“ etc. Sie entspricht nicht dem wahren Sachverhalte, denn es ist untersucht worden nicht „ein“, sondern „mehrere“ Hautflecke, und zwar: zwei aus der Rückenhaut und ein erkranktes Hautstück vom vierten rechten Finger, fünf Dorsalnerven, der N. ulnaris mit seinen Zweigen zum M. abductor digiti minimi, zum vierten und fünften Finger und zu den Mm. interossei der rechten Hand, und aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen, welche durchaus übereinstimmend waren, zog ich erst meine Schlüsse. Dieses ist aber sehr wichtig, weil auf solche Weise ein Material herbeigeschafft worden ist, welches man nicht auf Zufälligkeiten zurückführen kann.

Ferner wird, und zwar mit Anführungszeichen, behauptet, ich hätte gesagt: „die kleinzellige Wucherung bei der Lepra anaesthetica unterscheide sich in nichts von der bei der tuberösen Form auftretenden Neubildung“. Das habe ich nicht gesagt, denn ich habe nur die Anfangsstadien beider Aussatzformen verglichen, dann aber die Meinung geäussert, dass die Differenz zwischen beiden darin zu suchen sei, dass bei der Lepra anaesthetica die Granulationen in „Narbengewebe“ übergehen, bei der Lepra tuberosa dagegen in Wucherung.

Wie wenig „kunstvoll“ übrigens mein Aufbau ist, wird man am besten beurtheilen können, wenn man die von mir gefundenen Befunde mit meinen Schlussfolgerungen vergleicht.

I. a) In den jüngeren Stadien der Hautfleckenbildung bei der Lepra anaesthetica findet man lepröse Wucherungen als constanten Befund nur an den peripheren Enden des zugehörigen Nervenzweiges. Seine centraleren Partieen sind also in der Regel verschont, der Stamm selbst ist aber immer frei von leprösen Infiltrationen angetroffen worden.

b) Liegt ausnahmsweise ein lepröser Heerd auch an den etwas gröberen Verzweigungen, so gelingt leicht der Nachweis, dass derselbe jünger ist als der peripherer gelegene.

c) Bilder, bei denen die periphersten Aeste frei von lepröser Granulationsbildung waren, während der Stamm von ihr ergriffen war, sind überhaupt nicht angetroffen worden.

d) Wenn ein diffus, sei es leprös, sei es nicht leprös degenerirter Nerv sich in seine Endäste auflöst, so sieht man, dass die letzteren nicht genau ebenso wie der Mutterstamm, sondern zum Theil besser, zum Theil bedeutend schlechter erhalten sind als dieser, und man kann, wofern nur die Schnitte häufig genug aufeinanderfolgen, die Mischung solcher in verschiedenen Stadien der Degeneration befindlichen Aeste zu einem gleichmässig entarteten Stamme direkt verfolgen.

Aus diesen Thatsachen schloss ich nun, dass zu einem anästhetischen Hautflecken ziehende Nerven bei der Lepra anaesthetica zuert peripher erkranken.

II. a) So lange die Nerven — es gilt das Gesagte immer nur für jüngere Erkrankungsstadien — noch im Unterhautgewebe verlaufen, sind sie frei von leprösen Erkrankungen. Desgleichen in der oberflächlichen Fascie, obschon die letzteren ausnahmsweise schon hier auftreten können. In solchen Fällen ist die Affection aber unbedeutend und viel jünger als die Erkrankung desselben Nervenastes im Gebiete der Lederhaut selbst.

b) Wenn die Nerven jedoch bis zum Corium emporgestiegen sind und letzteres infiltrirt ist, so werden dieselben mit grosser Sicherheit von der leprösen Wucherung ergriffen: besonders stark da, wo sie mit einer erkrankten Schweissdrüse in Berührung kommen.

c) Nerven, welche aus gesundem oder doch annähernd unafficirtem Gewebe kommen und sich in verschiedene Aeste theilen, zeigen nur an denjenigen Zweigen eine Degeneration, welche sich zur inficirten, d. h. leprös erkrankten Haut begeben, und zwar am stärksten in derselben selbst.

Diese Befunde verworthete ich, um den Satz aufzustellen, dass die Nerven zuerst in der Haut erkranken.

III. a) Die bei der Lepra anaesthetica erkrankende Haut zeigt analogen Bau und Beginn, wie die letzteren als Anfangsstadien der tuberösen Lepra bereits beschrieben sind.

b) Die kleinzellige Infiltration der Lederhaut tritt zu einer Zeit auf, wo die allerfeinsten Nerven noch wohlerhalten sind.

Daraufhin erklärte ich die Hauterkrankung bei der Lepra nervorum für ebenso selbstständig wie bei der Lepra tuberosa. Bacillen habe ich allerdings nirgend nachweisen können, was bei mir in Virchow's Archiv 1891, Bd. 125, ausdrücklich hervorgehoben ist, und die daselbst erwähnten Körner in den Schweissdrüsen halte ich heute auch nicht mehr für Involutionsformen der Leprabacillen, trotz der specifischen Färbung: ich fand sie auch bei nicht Leprösen und sammle eben weiteres Material, um sie irgendwie zu deuten. Nichtsdestoweniger halte ich es für unlogisch, die ganze Krankheit trotz des Fehlens von Leprabacillen für Lepra zu erklären und den einzig bei der bacillenlosen Krankheit gefundenen anatomischen Veränderungen die Specificität abzusprechen, weil daselbst Bacillen fehlen. Ich glaube den Grund dafür darin zu finden, dass die Lepra anaesthetica einen localen Ausheilungsprocess darstellt, habe dieses auch indirekt in meiner Dissertation, direkt im Virchow'schen Archiv ausgesprochen, woraus ersichtlich ist, in welcher Art meine Identificirung der kleinzelligen Infiltration mit lepröser Granulationswucherung aufgefasst werden muss.

Endlich habe ich am Ulnarnerven nachweisen können, dass unterhalb seiner stärksten Veränderungen ein unvergleichlich stärkerer Schwund der Nervenfasern aufgetreten war, als oberhalb derselben, und deute diese Erscheinung als Waller'sche Degeneration. Diese Thatsache wird im Referate einfach ignorirt, die Ergebnisse der Nonne'schen Untersuchungen bei der Lepra tuberosa werden auf die Verhältnisse bei der Lepra anaesthetica übertragen und dann die Behauptung aufgestellt, „dass also eine eigentlich typisch aufsteigende und absteigende Degeneration fehlt“. Und dieses auf den Vordersatz hin: „Es hat sich durch die

---

[1] Lehrbuch der physiologischen Chemie. Leipzig 1868.

Untersuchungen von Nonne wiederum gezeigt: Erstens, dass schwere, ja allerschwerste pathologische Vorgänge im Laufe der grossen Nervenstämme bei Lepra existiren können, ohne die zu erwartenden Störungen im Ausbreitungsbezirke dieser Nerven. Zweitens, dass die peripheren kleinen Nervenstämme anatomisch normal erscheinen können bei ausgedehnten Veränderungen in den grossen Stämmen". Meines Ermessens gestattet dieser Vordersatz, selbst wenn man seine Berechtigung anerkennen wollte, bloss zum Nachsatze, dass eine absteigende Degeneration fehlen kann, und nicht fehlt. Von einer ansteigenden Degeneration kann hierbei überhaupt nicht die Rede sein. Dass aber eine absteigende Degeneration fehlen kann, ist leicht begreiflich, denn wenn oben in einem Nerven bloss die Markscheiden geschwunden sind, die Achsencylinder aber noch nicht, so sehe ich nicht ein, warum unten eine mikroskopisch nachweisbare Degeneration auftreten sollte. Wie schwer es aber ist, die Achsencylinder in einem Tumor aufzufinden, beweist unter anderem noch eine Dissertation von Gernet's: Das plexiforme Fibrom der Nerven und der Haut. Dorpat 1892. Zum Schluss mag noch erwähnt werden, dass ich sowohl am Ulnarnerven als auch an den Dorsalnerven Bilder beobachtet, welche bloss als Metastasen, und solche, welche nur als das continuirliche Fortkriechen der Granulationszellen im Peri- oder Endoneurium aufgefasst werden konnten.

Alles das fasste ich zusammen zu folgendem Satze: Es giebt bei der Lepra (anaesthetica) drei Arten von Nervenerkrankung: 1) eine aufsteigende, 2) eine absteigende Neuritis simplex degenerativa und 3) eine sowohl continuirlich als auch metastatisch sich ausbreitende specifisch lepröse Nervenaffection. Hieraus ergeben sich aber zwei Formen von Sensibilitätsstörungen: eine an Ort und Stelle entstandene, durch die Hauterkrankung bedingte und zweitens eine von jenen unabhängige am entfernten Orte durch absteigende Degeneration hervorgerufene. Dass sie auf jeden Fall vorhanden sein müssen, habe ich nirgend behauptet und verwahre mich ausdrücklich vor einer solchen Auslegung meiner Worte. In meiner Dissertation habe ich direkt darauf hingedeutet, dass letztere Form nicht direkt nachgewiesen ist. Im Virchow'schen Archiv 125, aus welchem ich soeben meine Schlussfolgerungen citirt habe, habe ich diesen Satz weggelassen, weil jeder, der mit der Lepra klinisch vertraut ist, weiss, dass die Nervenaffection der grossen Stämme erst dann auftritt, wenn man gesunde Haut von der kranken im Gebiete jener nicht mehr unterscheiden kann. Das Wort „anaesthetica" ist im Virchow'schen Archiv aus Versehen weggelassen worden: es ist mir nie eingefallen, meine Befunde an der Lepra maculosa auch auf die Lepra tuberosa auszudehnen.

Es sei mir zum Schluss noch gestattet, in Bezug auf die Behauptung, mein Aufbau stimme nicht mit dem klinischen Verlaufe überein, folgende klinische Beobachtungen mitzutheilen, welche ich als verwaltender Arzt des Leprosorium Muhli bei Dorpat zu machen Gelegenheit hatte, welche bereits in meiner Dissertation aufgenommen sind, d. h. zum Theil, und welche klar beweisen, dass mein Aufbau direkt auf dem klinischen Verlaufe fusst. So hielt zum Beispiel fast kein einziger Fleck die Grenzen irgend eines Nerven ein, dagegen gingen sie häufig von einer Körperhälfte continuirlich auf die andere über, und zwar wuchsen sie peripher um sich greifend. Manche Flecke entstanden dadurch, dass eine weisse Stelle, welche alle Zeichen der Hautatrophie bot, von einem Kranze flacher Knoten umgeben war, welche central ausheilten, peripher dagegen aufschossen. Schliesslich schwanden die Knoten gänzlich, und es blieb ein typischer Flecken mit der charakteristischen Sensibilitätslähmung nach.[1] Die Anamnese ergab nie die Thatsache, dass Muskelatrophieen vor oder gleichzeitig mit der Hautaffection aufgetreten wären: letztere waren immer den ersteren vorangegangen. Die Bildung anästhetischer Hautflecke aus Erythemflecken bildet eine Ausnahme, und man kann, wenn ein solches Erythem aufgetreten ist, nie vorhersagen, was aus ihm wird, denn es giebt drei Ausgänge: 1) völliges Schwinden, 2) Fleckenbildung und 3) Aufschiessen von Knötchen. Die Hauptflecken bevorzugten mit grosser Vorliebe die Stellen, wo die Haut dem Drucke ausgesetzt war, so dass man an mehreren Patienten Hautverfärbungen beobachten konnte, welche längs den beiden Spinae scapulae und am vertebralen Rande des Schulterblattes sich entwickelt hatten etc.

IX. Referate und Kritiken.

W. v. Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. II. Band: Nervensystem, Rückenmark, Hirn, Stoffwechsel, Infectionskrankheiten. Erste bis dritte Auflage. Leipzig 1893, F. C. W. Vogel. Ref. Fürbringer (Berlin).

Wir begrüssen in dem vorliegenden, 515 Seiten füllenden und 57 Abbildungen im Texte einschliessenden Bande das Werk eines gereiften Klinikers, der die Marterie selbstständig geformt hat und dem die Gepflogenheit mehr oder weniger junger Autoren, die einschlägigen Lehrwerke für das eigene Elaborat zu consultiren, fast fremd geworden. Ein „nach Vorlesungen bearbeitetes" Handbuch für Aerzte und Studirende nennt es der Autor selbst. Das ist cum grano salis aufzufassen; denn der Leser ist sich bald bewusst, dass dem Gebotenen eben nicht die Nachtheile der „Vorlesungen" innewohnen, vielmehr ein wohlgegliedertes und abgerundetes, sorglichst und eigens für den Druck ausgearbeitetes Ganzes vorliegt. Inhaltsvoll und substantiell ist eine fernere integrirende Eigenschaft. Was dem Autor bei der Abfassung der Diagnose der Nervenkrankheiten (294 Seiten) als Ziel vorschwebte, war nach seiner eigenen Ankündigung, dem Leser in präciser, systematischer Form die klinischen Bilder vorzuführen und zugleich eine Uebersicht über den modernen Standpunkt der Anatomie und Physiologie des Nervensystems zu geben. Das ist durchaus geglückt. Wir verweisen besonders auf die Artikel Tabes (man beachte hier zumal die Erörterung der Initialsymptome und Coordinationsstörungen überhaupt), die Krankheiten des Vorderhirns mit den anatomisch-physiologischen Vorbemerkungen und klinisch-diagnostischen Gesichtspunkten; sie können ohne weiteres als mustergiltig bezeichnet werden. Wohlthuend berührt gegenüber so manchen selbstbewussten Anschauungen über das Maass unseres diagnostischen Könnens die offen und objectiv formulirte Wahrheit rücksichtlich der engen Grenzen, die wir in der That bei der Differenzirung uns stecken müssen, so z. B. die Verneinung der Möglichkeit, eine Hirnembolie und -Erweichung von einer Gehirnblutung sicher zu unterscheiden. Zu rügen hingegen ist die stiefmütterliche Behandlung der Abschnitte Neurasthenie, traumatische Neurose und Myxödem. Rücksichtlich der beiden ersten so actuellen Begriffe, die zusammen auf drei Seiten erledigt werden, darf selbst der Studirende eine umfassendere Belehrung beanspruchen.

Die Diagnose der Constitutions- und Infectionskrankheiten ist auf 193 Seiten untergebracht und berücksichtigt sowohl die Grundlehren der Stoffwechselphysiologie als die nothwendigen bacteriologischen und chemischen Voraussetzungen. Warum Verfasser sich auch über die ätiologischen Momente (so namentlich des Typhus und der Cholera) eingehend in seiner „Diagnose" verbreitet, ist uns nicht recht deutlich geworden. Auch in diesem Theile verleugnen sich nicht die für den ersten angeführten Vorzüge. In ausgezeichneter Weise ist die Differenzirung des Darmtyphus gegen die acute Miliartuberkulose sowie die kryptogenetischen, septischen und pyämischen Processe erörtert; sie räumt zugleich mit früheren und noch heutigen Irrthümern (Milztumor, Diazoreaction, Durchfälle etc.) auf. In trefflicher Darstellung sind auch die acuten Exantheme erschlossen. Selbstverständlich vermögen wir nicht allem unbedingt beizutreten, so nicht der Angabe, dass die Himbeerzunge für Scharlach höchst charakteristisch, bei voller Entwickelung geradezu pathognostisch sei, auch nicht der Behauptung, dass wir imstande seien, die Milzvergrösserung beim Typhus „fast immer, sicher in 90 % der Fälle percussorisch und palpatorisch" nachzuweisen. Für die Leukämie fehlen, zumal nach den neueren Aufschlüssen, nutzbare Grenzzahlen für das Verhältniss der Leukocyten zu den rothen Blutkörperchen.

Die Abbildungen, theils entlehnt, theils original bezw. vorwiegend der „Künstlerhand" Landerer's entstammend, sind eine bedeutsame, das Verständniss in sympathischster Art erleichternde Beigabe. Fast dasselbe kann man von dem ungewöhnlich vollständigen und rationell angeordneten Register behaupten. Die Ausstattung ist bereits mit der Bekanntgabe des Verlages genügend gekennzeichnet. Alles in allem ist das Werk, aus welchem auch der hervorragendste Kliniker und der erfahrenste Praktiker Belehrung in Hülle und Fülle schöpfen kann, eine glänzende Bereicherung unserer Litteratur. Es wird, auch unter der Voraussetzung, dass der Arzt von heute immer noch mehr nach therapeutischen Lehren als diagnostischen Grundsätzen streben sollte, seinen Weg finden.

Hermann Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. Bearbeitet von Berthold (Königsberg), Bezold (München), Bürkner (Göttingen), Gad (Berlin), Gradenigo (Turin), Habermann (Graz), Hertwig (Berlin), Hessler (Halle), Kessel (Jena), Kiesselbach (Erlangen), Kirchner (Würzburg), Kuhn (Strassburg), Magnus (Königsberg), Meyer (Kopenhagen), Moldenhauer (Leipzig), Moos (Heidelberg), Mygind (Kopenhagen), Schwartze (Halle), Steinbrügge (Giessen), Trautmann (Berlin), Urbantschitsch (Wien), Wagenhäuser (Tübingen), Walb (Bonn), Zuckerkandl (Wien). Zweiter Band. VIII und 915 Seiten Lex.-8⁰, mit 177 Abbildungen im Text. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. 30 Mk. Ref. Hauptmann (Cassel).

Die Wiedergabe dieses weitläufigen, für vorliegenden Zweck noch wesentlich verkürzten Titels, soll nur übersichtlich zeigen, welch hervorragende Mitarbeiter Hermann Schwartze für sein Handbuch der Ohrenheilkunde zu gewinnen wusste. Es ist daraus zugleich ersichtlich, dass neben 18 Deutschen und 3 Oesterreichern Dänemark mit 2 und Italien mit 1 Fachgenossen vertreten sind. — Nachdem in der vorjährigen No. 25 dieser Wochenschrift nach dem Erscheinen des ersten Bandes auf die hohe wissenschaftliche Bedeutung dieses umfangreichen Sammelwerkes näher eingegangen und sein Werth für den Forscher sowohl, als für den Praktiker begründet wurde, erübrigt es, über den Inhalt des jetzt vorliegenden zweiten, das ganze Werk abschliessenden Bandes zu berichten. Während der erste den allgemeinen Theil der Ohrenheilkunde in einer bisher nie dagewesenen Vollständigkeit behandelte, umfasst in gleicher Weise der zweite Band in zwölf Kapiteln das weite Gebiet des speciellen Theiles. Die Eintheilung weicht von der sonst in Lehrbüchern üblichen dadurch mehrfach ab, dass die einzelnen Stoffgebiete schärfer von einander abgegrenzt sind und damit ihre besondere ausführliche Bearbeitung gefunden haben. — Den Anfang des vorliegenden Bandes bilden die Krankheiten der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges, sowie diejenigen des Trommelfelles, beide Abschnitte von Kirchner. Es schliessen sich daran an die Erkrankungen des Nasenrachenraumes von Trautmann, der Paukenhöhle und der Tuba Eustachii von Walb und des Warzentheiles von Bezold bearbeitet. Besonders umfangreich ist die darauf folgende Darstellung der Krankheiten des Labyrinths und des Nervus acusticus von Gradenigo. In drei besonderen Kapiteln werden behandelt die Fremdkörper im Ohr von Kiesselbach, die Neubildungen des Ohres von Kuhn und die letalen Folgeerkrankungen bei Ohraffectionen von Hessler. Die Taubstummheit hat in Mygind, Prothese und Correctionsapparate haben in Berthold ihren Bearbeiter gefunden. Den Schluss dieses speciellen Theiles bildet die von Schwartze verfasste Operationslehre — ein Gebiet, welches er bereits in seinen „chirurgischen Krankheiten des Ohres“ in klassischer Weise bearbeitet hat. Dem Ganzen ist noch ein 13. Kapitel angefügt, in welchem W. Meyer die geschichtliche Entwickelung der Ohrenheilkunde schildert. Ein ausführliches Register schliesst das Werk ab. — Von der Ausstattung dieses zweiten Bandes ist dasselbe zu sagen, wie beim ersten: neben ganz ausgezeichneten Abbildungen, namentlich denen zu Trautmann's Arbeit und denen der Corrosionspräparate Bezold's, finden sich im dritten Kapitel eine Anzahl Trommelfellbilder, die in ihrer schematischen Art kaum noch etwas mit der Natur gemein haben. Die wenigst guten Abbildungen enthält der inhaltlich bedeutendste Abschnitt, nämmlich die Operationslehre von Schwartze. — Der im ersten Band zu tadelnde hässliche *Cursiv*druck mitten im Text ist im zweiten erfreulicherweise wieder aufgegeben. — Nochmals sei an dieser Stelle das unvergängliche Verdienst hervorgehoben, das sich Hermann Schwartze durch die Schaffung dieses monumentalen Werkes erworben hat: es wird ihm für alle Zeiten gedankt werden, und das nicht nur von den Fachgenossen.

---

[1] Lues ausgeschlossen.

M. Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin, Julius Springer, 1894. Ref. P. Heymann (Berlin).

Wir heutigen Rhinolaryngologen scheiden uns in zwei Theile. Die jüngeren von uns sind schon „gelernte“ Laryngologen, haben meist eine regelmässige Laufbahn als Assistenten hinter sich und haben das Gebäude der Laryngologie als ein im wesentlichen fertiges Ganzes überkommen, und die grosse Zahl der alljährlich von ihnen erscheinenden Arbeiten und Abhandlungen — nach der Zusammenstellung von Semon waren es 1895 im Jahre 1892 und 2761 im vorhergehenden Jahre — dient im wesentlichen nur zum Ausbau im Einzelnen und zur weiteren Ausführung und Befestigung schon früher gewonnener Grundsätze und Methoden. Die älteren dagegen sind alle mehr oder weniger Autodidacten. Wenn sie vielleicht auch die erste Untersuchungstechnik von Türck oder Czermak persönlich übernommen haben, so haben sie sich doch inbetreff alles weiteren, inbetreff der Erkenntniss der pathologischen Vorgänge, inbetreff des Ausbaues der therapeutischen Technik im wesentlichen auf die eigene Kraft und auf ihre subjective Erfahrung zu verlassen gehabt; sie haben das Gebäude ihrer Wissenschaft und ihrer Kunst, um bei dem Bilde zu bleiben, sich im wesentlichen selbst aufzurichten und in dem aufgerichteten Hause sich selbst wohnlich einzurichten gehabt.

Zu den vornehmsten und erfahrensten älteren Forschern unseres Fachs gehört Moritz Schmidt in Frankfurt a. M. Nach mehr als 30jähriger Thätigkeit als Specialist unterbreitet derselbe dem ärztlichen Publikum jetzt seine Erfahrungen in einem umfänglichen Handbuche „Die Krankheiten der oberen Luftwege.“ Von einem Manne wie er, konnte man kein Schulbuch erwarten, das die Meinungen anderer sorgfältig sammelt und sichtet und für den Gebrauch der studirenden Jugend zurecht schneidet, sondern er musste uns ein Buch bieten voll des Besonderen, Selbsterlebten und Selbstgeschaffenen.

So tritt denn auch in dem vorliegenden Buche die Persönlichkeit des geistvollen Autors überall in den Vordergrund, seine Auffassung ebenso wie seine Darstellungsweise sind im besten Sinne des Wortes durchaus subjectiv. Es sind zahlreiche von den allgemeinen abweichende Ansichten und Methoden, die er vertritt, aber alle basiren auf wirklicher Erfahrung und ernstester Verarbeitung selbsterlebter Thatsachen. Demnach hat er mit vollem Rechte auf sein Titelblatt setzen können „aus der Praxis.“ Aber er will auch „für die Praxis“ schreiben. Einen sehr erheblichen Theil seines Werkes nimmt die Darstellung eminent praktischer Regeln für die Untersuchung, für die Diagnostik und für die Therapie ein, Regeln, welche alle selbst erprobt und in eigener Erfahrung als zweckmässig und empfehlenswerth erkannt sind. Schmidt begnügt sich übrigens nie mit der Angabe, was gemacht werden soll, sondern er beschreibt auf das genaueste und für den Praktiker berechnet, wie es gemacht werden muss.

Diese subjective selbstständige Auffassung und Darstellung bildet die Hauptstärke des Buches, die es aus der grossen Zahl der in letzter Zeit erschienenen Lehr- und Handbücher auf das vortheilhafteste hervorhebt. Es ist nicht zu leugnen, dass in diesen selben Momenten aber auch die freilich sehr zurücktretende Schwäche des Buches liegt. Manche empfehlenswerthe Methode ist nicht erwähnt, weil sie Schmidt eben nicht selbst anwendet, andere Methoden und Anschauungen sind ganz besonders gepriesen, die sich wohl kaum der allgemeinen Anerkennung erfreuen dürften. Ich exemplificire hier ganz besonders auf das Kapitel von der Schwindsuchtsbehandlung und andere mehr. Eine so eigenartige, durch und durch selbstständig denkende und auffassende Persönlichkeit konnte und wollte nicht auf alle die Methoden und Auffassungen, die möglich und berechtigt sind, des näheren eingehen, er hat nur angegeben, was er selbst glaubt und anwendet, was von ihm selbst als erprobt gefunden ist. „Ich will nicht sagen,“ sagt er „dass man die Krankheit nur auf meine Weise behandeln muss, glaube indessen, dass es für den praktischen Arzt erwünscht sein würde zu wissen, wie er eine Krankheit behandeln „kann“.

In einem Punkte aber irrt sich der Verfasser entschieden. Er hat das Buch in erster Linie für den praktischen Arzt geschrieben, seine Bedürfnisse hat er besonders im Auge gehabt. Aber so grossen Nutzen der praktische Arzt auch aus demselben ziehen wird, so sehr es demselben auch empfohlen werden muss, den wesentlichsten und ersten Vortheil werden die Specialisten von dem Werke haben, die sich an den Anschauungen des Meisters schulen werden, auch wenn sie in vielen Punkten abweichender Ansicht sind — und nicht bloss die jüngeren, sondern besonders die älteren und erfahreneren, die eigene Erlebnisse neben die Schmidt'schen zu setzen haben. Recht häufig wird die Ansicht der erfahrenen Fachgenossen nicht vollständig den vorgetragenen Lehren beipflichten können, aber gerade in der wohl begründeten Differenz wird man eine Fülle der Anregung und Belehrung finden.

Eigenartig und, soweit Referent die Litteratur kennt, durchaus neu ist die Eintheilung des ganzen Buches. Schmidt schreibt kein Lehrbuch der Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes etc. Der Titel seines Buches lautet: „Die Krankheiten der oberen Luftwege.“ Es behandelt die oberen Luftwege — Nase, Nasenrachenraum, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre u. s. w. — als ein einheitliches Ganzes und bemüht sich, uns ein Bild zu geben, wie die verschiedenen Erkrankungen, Katarrh, eitrige Entzündungen, Tuberculose, Lues etc. sich in diesem Organcomplex darstellen. Ein sehr interessanter und sehr lehrreicher Versuch. Die Folge davon ist allerdings manchmal ein gewisser Zwang in der Eintheilung — so werden z. B. die Oedeme des Larynx und die Erkrankungen der Nebenhöhlen nach einander unter dem Kapitel der eitrigen Entzündungen abgehandelt und dergleichen mehr, so werden manche in engem Zusammenhange stehende Affectionen der einzelnen Abschnitte an verschiedenen Orten besprochen, so werden manche Wiederholungen und auffallend viele Verweisungen auf andere Stellen nothwendig, aber jede Eintheilung hat ihre Nachtheile, und dem Referenten will es scheinen, als ob der neue, von Schmidt begangene Weg doch der naturgemässere und folgerichtigere und dem bisher üblichen vorzuziehen sei. Sicherlich wird eine zweite Auflage manche Unebenheit, die durch die Neuheit der Eintheilung hervorgerufen ist, auszugleichen vermögen.

Vorangeschickt ist dem Werke eine ausserordentlich klare und lehrreiche Darstellung der Anatomie und Physiologie. Die Kenntniss der systematischen Anatomie wird vorausgesetzt und das Hauptgewicht auf die topographischen Verhältnisse gelegt. Als ganz charakteristisch für das Buch möchte ich die Darstellung der Anatomie der Tonsille und ihrer Umgebung hervorheben, welche auch durch zwei vortreffliche Abbildungen, die Merkel entnommen sind, illustrirt ist. Ganz besonders ausführlich aber ist die Anatomie und Physiologie der Nerven dargestellt, ein Kapitel, das wir sonst in solchem Umfange und in solcher Klarheit in unseren Lehrbüchern nicht behandelt zu finden pflegen. Der Vertheilung der einzelnen Nervengebiete in den oberen Luftwegen widmet Schmidt sehr lehrreiche bildliche Darstellungen, in denen die Verzweigungen der verschiedenen Nerven in verschiedenen Farben gezeichnet sind.

Die Physiologie des Gesanges findet bei ihm sorgfältige Berücksichtigung, und es muss ganz besonders auf ein Schema aufmerksam gemacht werden, aus dem sowohl der Umfang der verschiedenen Stimmen als auch die musikalische Lage der einzelnen Register ersehen werden kann. Dieses sehr interessante Schema ist in Verbindung mit dem berühmten Gesanglehrer Prof. Stockhausen ausgearbeitet. Der Physiologie des Gesanges schliesst sich ein auf reicher Erfahrung beruhendes Kapitel „ärztliche Behandlung der Singstimmen“ an.

Der auf die Physiologie folgende Abschnitt betitelt sich „allgemeine Betrachtungen.“ In demselben finden sich eine grosse Anzahl bemerkenswerther Beobachtungen und Angaben vereinigt, grösstentheils praktische Regeln, die in dem Tenor der regelmässigen Darstellung nicht unterzubringen waren. Es wird darin gesprochen über den Einfluss allgemeiner Krankheiten (Chlorose, Anämie, Herzleiden, gynäkologische Leiden etc. etc.), über den Einfluss der Kleidung, über Erkältung und Abhärtung, über Tabak, Alkohol, Specialärzte und vieles andere mehr.

Von dem speciellen Theil möchte ich als besonders interessant hervorheben das Kapitel über Nervenerkrankungen sowie dasjenige über Tuberkulose, über deren Behandlung der Verfasser mit grosser Erfahrung und besonderer Vorliebe sich ausbreitet. Gerade in diesem Kapitel allerdings dürften viele seiner Anschauungen von der Allgemeinheit nicht völlig getheilt werden; ganz besonders bedarf wohl die Prognose einer etwas trüberen Färbung, als sie aus der Schmidt'schen Darstellung erhellt.

Einzelne unbedeutende, den Werth des Buches keineswegs beeinträchtigende direkte Irrthümer, die sich im Text finden, werden in einer zweiten Auflage sicher Verbesserung finden. Das Bedürfniss nach einer solchen wird trotz der gegenwärtig sich etwas häufenden Production an Lehrbüchern unseres Faches bei den grossen Vorzügen des vorliegenden Buches, in dem sich reichste specialistische Erfahrung, sorgfältige Kenntniss der Litteratur und gründlichste allgemeine medicinische Bildung vereinigen, nicht lange ausbleiben.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich, so gut, wie wir es leider bei medicinischen Büchern bisher nicht oft gesehen haben; die Zeichnungen im Text, wie auch die angehängten Tafeln, sind von ganz besonders sorgfältiger Ausführung.

Von ganzem Herzen können wir das Werk sowohl dem praktischen Arzte, als auch dem Specialfachgenossen auf das wärmste empfehlen.

Hch. Wolpert (Nürnberg), **Eine einfache Luftprüfungsmethode auf Kohlensäure mit wissenschaftlicher Grundlage.** 104 S. Mit mehreren, theilweise farbigen Abbildungen. Leipzig 1892, Baumgärtner's Buchhandlung. Ref. Th. Weyl (Berlin).

Verfasser nimmt die CO_2-Bestimmung in einem graduirten Cylinder vor, in welchem sich eine bestimmte Menge eines durch einen Indicator gefärbten Alkalis befindet, indem er die Untersuchungsluft so lange in das titrirte Alkali hineinsaugt, bis der Indicator seine Farbe verändert.

Ist der Punkt erreicht, so liest man den CO_2-Gehalt an der Theilung des Cylinders ab.

Als „Alkali“ dienen 2 ccm einer $^1/_{50}$ $^0/_0$igen Sodalösung ($Na_2CO_3 + 10H_2O$), als „Indicator“, die rothgefärbte Lösung des Natriumsalzes des Phenolphthaleïns, welches durch Säuren entfärbt wird. Der — übrigens patentirte — Apparat lässt sich bequem in der Tasche mitführen und giebt in wenigen Minuten sehr genaue Resultate, mag die Luft arm an Kohlensäure wie auf freien Plätzen — oder reich an diesem Gase — wie in Gährkellern — sein. Verfasser hat nach seiner Methode in Berlin, Brüssel, Genua, London, Paris und Wien u. s. w. auf öffentlichen Plätzen, in engen Strassen und Cafés und Restaurants zur Zeit der grössten Frequenz, ferner am Gestade der Nordsee, des Mittelländischen Meeres CO_2-Bestimmungen vorgenommen.

Er konnte zeigen, dass die CO_2-Menge der Luft unter gleichen Bedingungen an allen genannten Orten die gleiche ist, dass also z. B. die Luft in London mit seinen 4,5 Millionen nicht mehr CO_2 enthält als in Berlin mit seinen 1,6 Millionen Einwohnern. Gute Luft enthielt vielmehr überall, wo sie auch untersucht wurde, stets 0,27—0,30 pro Mille CO_2. Lehrreich ist in dieser Beziehung jener Versuch des Verfassers, in welchem er am 21. December 1892 zwischen 4 und 7 Uhr Nachmittags in neun Stadttheilen Berlins (N, NO, O, SO, S, SW, W, NW, C) die CO_2 auf breiten Strassen nur zwischen 0,27 (Centrum) und 0,33 (Nord und Nordost) schwanken sah. — Die neue Bestimmungsmethode ist ebenso genau wie die Pettenkofer'sche. Wolpert hat sich durch Veröffentlichung derselben unstreitig ein Verdienst um die praktische Hygiene erworben. — Die Ausstattung des vorliegenden Werkchens ist eine selten prunkvolle.

Die Assanirung Neapel's. Reiseskizzen, den Freunden in Italien und den Besuchern des XI. internationalen medicin. Congresses in Rom gewidmet von Theodor Weyl in Berlin. Mit 3 Plänen, Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn. 27 S. 4,00 M. Ref. R. Wehmer (Coblenz).

Bekanntlich wurde die von Sachkennern längst als dringende Nothwendigkeit erkannte Assanirung Neapel's erst beschlossen, nachdem 1884 die Cholera von seinen 504700 Einwohnern 6971 = 1,3% dahingerafft hatte. Die Assanirung sollte erfolgen: 1) durch Herstellung einer Wasserleitung; 2) durch Ausführung einer Schwemmcanalisation; 3) durch allmähliche Niederlegung (sventramento) der am meisten von der Cholera bedrohten, im höchsten Maasse eng und unhygienisch gebauten Strassen in den Stadttheilen Porto, Pendino, Mercato und Vicaria; 4) durch eine Stadterweiterung und Anlage von Arbeiterwohnungen.

Diese einzelnen Zweige des „Risanimento“ werden besprochen, zuerst die Wasserleitung aus den Quellen des vom Sabato durchflossenen Serinothales, deren Aquäducte und Galerieen 60 km lang sind und die täglich pro Einwohner 300 Liter Wasser liefern können.

Die Abwässer einschliesslich Fäcalien werden in 5 Hauptcanälen mittels zweier Pumpstationen bei Carmine und Piedigrotta in das bei letzterem befindliche Sammelbassin und von hier in 2 Ableitungscanälen bei Pozzuoli (etwa gegenüber von der Insel Nisida) und bei Cumae ins Meer geleitet.

Der „Sventramento di Napoli“ wird näher beschrieben und schliesslich ein kurzer Abschnitt dem hygienischen Institut der Stadt Neapel, wie den verdienstvollen Schöpfern der Assanirung, Spatazzi, Armonni, Tursini und de Giaxa gewidmet.

Drei umfangreiche Pläne der Stadt erläutern die Anlage der Canalisation, die Niederlegung der alten schlechten Stadttheile und zeigen die zum Theil an ihrer Stelle, zum Theil in der Peripherie geplanten und in Ausführung begriffenen neuen Stadttheile.

X. Journalrevue.

Innere Medicin.

Ed. Wirsing, Acute gelbe Leberatrophie mit günstigem Ausgang. (Sep.-Abd. aus den Verh. d. phys. med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. XXVI. Bd., 44 S., 1892.)

Verfasser stellt aus der Litteratur 15 Fälle von acuter gelber Leberatrophie zusammen, die ausnahmsweise mit Heilung endigten, und beschreibt selbst einen neuen Fall aus dem Juliusspital in Würzburg. Dieser betraf eine 26jährige Patientin, Büglerin, im dritten Monat der Gravidität, während die sonst bei Graviden relativ häufige Krankheit gerade die ersten drei Monate der Schwangerschaft zu verschonen pflegt, was bekanntlich als Stütze für die Annahme geltend gemacht wurde, dass die acute Leberatrophie stets auf Phosphorvergiftung beruhe. Verfasser hält diese einseitige Auffassung der Aetiologie nicht für zutreffend, und glaubt, dass wie die meisten Gifte, so auch die von Mikroorganismen producirten Noxen die Ursache abgeben können. Bemerkenswerth an diesem im ganzen typischen Fall ist einmal das Verhalten der Leber, die während sie weicher und kleiner wurde, zugleich eine auffallende Knetbarkeit zeigte, so dass v. Leube intra vitam das Stehenbleiben des Fingereindrucks nachweisen konnte, das bisher nur an der herausgenommenen Leber bei der Section constatirt wurde. Mit Beginn der Heilung begann die Leber sich deutlich, wenn auch langsam, wieder zu vergrössern, hatte aber beim Schluss der Beobachtung den normalen Umfang noch nicht wieder erreicht. Dem Icterus entsprechend war der Urin dunkel gefärbt, enthielt aber nur während der fünften Krankheitswoche Bilirubin, in der übrigen Zeit dafür reichlich Urobilin. Zum Nachweis des Urobilins empfiehlt Verfasser, den Farbstoff mit einigen Cubikcentimetern Chloroform auszuschütteln, das Chloroform mit Pipette von dem Urin zu trennen, und soviel chlorzinkhaltigen absoluten Alkohol zum Chloroform zu setzen, bis die anfangs entstehende Trübung sich wieder aufhellt. Selten ist es nöthig, noch durch einige Tropfen Ammoniak oder Kalilauge zu alkalisiren und dann zu filtriren. Urobilin giebt eine schön grüne Fluorescenz im auffallenden, rosen- bis pfirsichrothe Farbe im durchfallenden Licht. Will man die Reaction als Ringprobe machen, so wird der Chloroformauszug bis zur vollen Klärung mit absolutem Alkohol versetzt und dann mit chlorzinkhaltigem, absoluten Alkohol überschichtet. Gallensäuren liessen sich im Urin nicht nachweisen, hingegen mehrere Tage lang Fleischmilchsäure. Auffallend war die bedeutende Leucinmenge gegenüber dem viel geringeren Gehalt des Urins an Tyrosin, was dem von anderen Seiten beobachteten Verhalten nicht entspricht. Die Therapie war eine rein symptomatische. Des heftigen Erbrechens wegen musste lange Zeit die Ernährung per rectum ausgeführt werden. Ein Hauptaugenmerk wurde dem Herzen geschenkt und einer drohenden Insufficienz sofort energisch entgegen gearbeitet. Die Gesammtdauer der Erkrankung betrug genau fünf Monate. Patientin wurde geheilt, wenn auch noch schwach entlassen. Uteringeräusch und fötale Herztöne waren zur Zeit der Entlassung deutlich zu hören, und die Geburt (von Zwillingen) erfolgte nach einem Vierteljahr. E. Sehrwald (Freiburg).

Munro, Embolism of the mesenteric vessels, with symptoms of obstruction; abdominal section. The Lancet 1894, No. 3673 p. 147, 148.

Ein Mann von 51 Jahren empfand beim Heben einer schweren Metallstange plötzlich ein eigenthümliches Gefühl im Unterleib. Es traten kolikartige Schmerzen dazu. Am Abend stellten sich blutige Stuhlausleerungen ein, die gegen einen halben Liter Blut zu Tage förderten, am nächsten Morgen wurde noch einmal etwa ein viertel Liter Blut entleert. Von da ab bestand völlige Verstopfung, die keinem Abführmittel wich. Als nach drei Wochen auch noch fäculentes Erbrechen hinzutrat, liess der Patient sich in das Krankenhaus aufnehmen. Die Temperatur war subnormal, der Leib aufgetrieben. Das Coecum zeigte sich extrem ausgedehnt, in der linken Iliacalgrube war eine orangengrosse Resistenz zu fühlen. Eine Hernie war nicht nachzuweisen. Zwei Tage später wurde die Laparatomie ausgeführt. Der Tumor in der linken Iliacalgrube war bedingt durch einen schon etwas entfärbten und mit der Umgebung verwachsenen Infarct im Mesenterium der Flexura sigmoidea. Der ganze Dickdarm war enorm ausgedehnt und dunkel gefärbt. Zwei weitere Infarcte fanden sich im Gekröse des Dünndarms, der stark roth injicirt war. Der Kranke starb 20 Stunden nach der Operation. Es waren somit hier die von Gerhardt und Kussmaul aufgestellten typischen Zeichen fast alle vorhanden. Auffallend war die Härte und Unbeweglichkeit der Geschwulst, die zeitweilig den Verdacht eines malignen Tumors entstehen liess.

E. Sehrwald (Freiburg).

Julius Zappert, Ueber die Heilwirkung des Antidiphtherin (Klebs). Wiener medicinische Wochenschrift 1894, No. 13—17.

Die Veröffentlichung der günstigen Resultate, welche Klebs bei Anwendung seines Antidiphtherin erzielte, veranlasste Zappert, das Mittel ebenfalls zu erproben.

Wenn Zappert sich auch grosser Objectivität zu befleissigen strebt, so verschweigt er doch von vornherein nicht, „dass Klebs in der Auswahl seiner Fälle nicht sehr glücklich gewesen ist und dass ein einziges geheiltes diphtheriekrankes Kind unter zwei Jahren für die Wirksamkeit des Antidiphtherin mehr bewiesen hätte, als fünf Fälle Erwachsener und sogar „kräftiger gesunder Männer“.

Zappert wählte nur solche Kinder für seine Versuche aus, bei denen der diphtherische Process auf den Rachen lokalisirt, eine Complication nicht vorhanden war. Nur bei einem Fall liess sich beginnende Stenose nachweisen. Ferner wurden mit ebenfalls einer vereinzelten Ausnahme nur Patienten verwendet, bei denen die Diagnose durch den Nachweis von Klebs-Löffler'schen Bacillen im Deckglaspräparat gelang.

Von 15 so ausgesuchten und nach der Klebs'schen Vorschrift behandelten Kindern wurden elf geheilt, vier starben. Dieser günstige Heilungsprocentsatz wird entschieden durch den Charakter der Epidemie bedingt, da nur zweimal descendirender Croup zur Tracheotomie zwang. Im übrigen verliefen die Erkrankungen trotz der specifischen Behandlung zum Theil recht schwer, es entstanden bisweilen ausgedehnte neue Rachenbeläge, so dass man geradezu an eine Dissemination des lokalen Diphtherieeffectes als Folge der Pinselung dachte; es trat Albuminurie, Sepsis, absteigender Croup und Herztod während der Cur ein, so dass Zappert auf Grund seiner Beobachtungen ausspricht „es sei das Klebs'sche Mittel nicht imstande, irgend eine dieser Complicationen zu verhüten“.

Um zu entscheiden, ob bei den geheilten Fällen sich in der Art des Krankheitsverlaufs Unterschiede ergaben zwischen solchen Patienten, welche mit Antidiphtherin behandelt wurden, und anderen, bei denen die bisher übliche mehr exspectative Therapie in Anwendung kam, stellt Zappert den 11 unter Antidiphtherinpinselungen geheilten Kindern zehn ohne dieselben durchgekommene Patienten — ohne Auswahl — gegenüber. „Der Vergleich der beiden Tabellen ergiebt keinen Beweis dafür, dass unter Antidiphtherinbehandlung das Abstossen der Beläge oder der Abfall der Temperatur rascher vor sich gehe.

Nirgends ergiebt sich unter den mit Antidiphtherin gepinselten Kranken ein Verhalten, welches auf der anderen Tabelle nicht auch zu finden wäre“

Zappert's Hoffnung, mit dem Mittel, wenn auch nicht Complicationen zu verhüten, doch wenigstens rasch und günstig den Krankheitsverlauf beeinflussen zu können, wurde somit nicht erfüllt, weitere Versuche mit dem Antidiphtherin wurden deshalb aufgegeben.

Zappert kommt also zum gleichen Resultat, wie Referent es seinerseits in No. 6, Jahrgang 1894 dieser Zeitschrift mitgetheilt hat. Nur sind die Misserfolge Zappert's vielleicht noch beweisender, weil sie durchweg bei relativ leichten, am Beginn der Behandlung uncomplicirten Fällen erzielt wurden.

Oscar Vulpius.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **„Die hygienischen Einrichtungen in amerikanischen Schulen“** behandelte Stadtschulrath Bertram in einem längeren in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege (27. April 1894) gehaltenen Vortrage. In Amerika besitzt die oberste Regierung den Einrichtungen des Schulwesens gegenüber keinerlei Befugnisse; dagegen besteht seit 1867 daselbst ein vorzüglich geleitetes „Bureau of Education“, welches nur nebenher Verwaltungszwecke erfüllt, im wesentlichen aber durch Bearbeitung der wichtigsten Themata auf dem Gebiete des Unterrichtswesens der ganzen Welt die Entwickelung der Schule fördert. In den meisten Anstalten, mit Ausnahme derer von zehn Staaten, ist der Unterricht in der Hygiene obligatorisch bis in die untersten Klassen hinein; meist ist derselbe von Associationen eingeführt, welche mit diesem Unterricht Temperenzzwecke verbinden, um schon in der Jugend Abscheu gegen Alkohol, Tabak und andere Reizmittel gross zu ziehen und als wirksamstes Mittel völlige Abstinenz zu lehren. Ganz abgesehen von diesem mit dem Unterrichte verknüpften Zweck wirkt derselbe segensreich durch Verbreitung der Kenntnisse über den Bau des Körpers, über Gesundheitspflege und durch die Vermehrung naturwissenschaftlicher Erfahrung. Für die Ausbildung der Lehrer auf diesem Gebiete bestehen vorzüglich ausgerüstete Laboratorien, indess fehlt es doch theilweise an genügend vorbereiteten Lehrkräften.

Die Pflege der Leibesübungen in den Schulen besteht seit kürzerer Zeit als bei uns, etwa seit 1861. In den verschiedenen Colleges sind die Uebungen obligatorisch, nicht blos auf das Turnen in unserem Sinne beschränkt, sondern umfassen jegliche Art der Gymnastik, einschliesslich Uebungen nach Art der schwedischen. Es sind grossartige Anstalten vorhanden, welche im Erdgeschoss sämmtliche Arten Bäder und eine Kegelbahn, im ersten und zweiten Stockwerk Geräthe aller Art, eine als Rennbahn benutzte Galerie, Rudereinrichtungen und Apparate zu anthropometrischen Messungen für die Individualisirung der Uebungen enthalten, deren Ergebnisse registrirt und alljährlich in den Berichten veröffentlicht werden. Besonders gut sind diese Einrichtungen in den höheren Mädchenlehranstalten, deren Leitung einem weiblichen Arzte untersteht. Schon weniger gut ist der Betrieb der Leibesübungen an den Anstalten, die unseren Gymnasien und Realschulen entsprechen; und vollends an den Elementarschulen beschränken sich dieselben auf schwedische Körperbewegungen im Schulraum selbst nach Leitfäden.

Die Schulhäuser sind sehr reinlich gebaut, hygienisch eingerichtet, meist fehlt es an einem Hofe zu Bewegungen während der Pausen. Die Subsellien sind zweckmässig, verhindern aber auch nicht durchweg die schlechte Körperhaltung.

Ein grosser Vorzug ist die geringere Stundenzahl; nur am fünften Tage ist je fünfstündiger Unterricht, doch ist von diesem eine Stunde der selbstständigen Beschäftigung der Schüler im Bibliotheksraum freigegeben; der Sonnabend fällt aus. Die geringere Stundenzahl ist ausser anderen Gründen pädagogischer Art auch dadurch ermöglicht, dass der Religionsunterricht nicht in der Schule ertheilt wird. Charakteristisch ist nach jeder Richtung die besondere Bevorzugung des Mädchenschulwesens. Im ganzen lehren die Ergebnisse, dass in den Amerikanern ein mächtiges, eine grosse Zukunft verheissendes Culturvolk heranwächst.

An den Vortrag knüpfte sich eine sehr weitgehende Besprechung, welche eine grosse Zahl hygienischer und pädagogischer Fragen streifte und in welcher eine Reihe interessanter Einzelheiten vorgebracht wurden. Aus denselben sei hervorgehoben, dass die in Deutschland mit so vielen guten Gründen geforderte Einrichtung der Schulärzte, denen ja auch der hygienische Unterricht überwiesen werden könnte, anscheinend auch in Amerika nicht existirt. Von besonderem Interesse waren die Ausführungen des Herrn Baer über die Aufgaben der Schule im Kampf gegen den Alkoholismus. Thatsächlich habe sich nicht blos in Amerika, sondern auch in verschiedenen europäischen Staaten die Belehrung der Schüler über die Entbehrlichkeit des Alkohols als Nahrungs- und Genussmittel, sowie über die grossen Gefahren, die sein Missbrauch herbeiführe, als ein äusserst werthvolles Mittel erwiesen; die deutsche Vereinigung gegen den Missbrauch geistiger Getränke habe daher Schritte gethan, um zu erreichen, dass auch in den Schulen Deutschlands in demselben Sinne aufklärend gewirkt werde.

A. G.

— Die XI. Hauptversammlung des **Preussischen Medicinalbeamtenvereins** fand am 23. und 24. April d. J. zu Berlin statt. An derselben nahm der Cultusminister Herr Bosse, der Direktor der Medicinalabtheilung Herr v. Bartsch, die vortragenden Räthe Herren Skrzeczka, Schönfeld, Pistor, im Auftrage des Ministers Herr Höpker, ferner Herr v. Pilgrim (Minden) und der Abgeordnete Herr Kruse theil. Nach einer Ansprache des Ministers, welche vom Vorsitzenden Herrn Rapmund erwidert wurde, folgte der Vortrag des Herrn Langerhans (Celle): Ueber den Bau und die innere Einrichtung ländlicher Volksschulhäuser, in welchem besonders die „fünf Entwürfe für einfache ländliche Schulhäuser vom 18. November 1887“ der Nachachtung empfohlen wurden. Die Versammlung nahm folgenden Antrag an: „Die Versammlung erklärt sich mit den Leitsätzen des Referenten einverstanden und hält insbesondere eine grössere Mitwirkung der Medicinalbeamten auf dem Gebiete der Schulhygiene für dringend erforderlich.“ Herr Nauck (Bredstadt) sprach über das Thema: Welche hygienischen Untersuchungen sind den Physikern von Amtswegen zu übertragen? Solche sind bacteriologisch-chemischer Natur (Wasser, Milch, Luft etc.); das für die Untersuchungen erforderliche Rüstzeug ist auf öffentliche Kosten anzuschaffen, für die Untersuchungen sind besondere Gebühren zu beanspruchen. Die Versammlung beschloss, die endgültige Entscheidung dieser Frage nach Erledigung der Medicinalreform vorzunehmen. Herr Mittenzweig (Berlin) erörterte: Blödsinn und Wahnsinn unter Berücksichtigung der Entscheidung des Reichsgerichts vom 13. März 1893. Auf Antrag des Herrn Ascher (Bomst) wurde dann die Frage berathen, die „Tuberkulose“ als Thema für die nächste Hauptversammlung zu bestimmen, und eine diesbezügliche Entscheidung dem Vorstande überlassen. Herr Rapmund vertrat dann den von den Medicinalbeamten des Regierungsbezirks Minden gestellten Antrag, die Satzungen der Hufelandschen Stiftungen besonders nach der Richtung hin abzuändern, „dass in denselben die Mitwirkung der Aerztekammern vorgesehen wird“. Herr Schröder (Wollstein): Ueber die Untersuchung und hygienische Beurtheilung von Brunnenanlagen in kleineren Städten und auf dem Lande, Herr Philipp (Berlin): Ueber Revision der Krankenhäuser. Der Gesammtvorstand wurde durch Zuruf wiedergewählt. Die Versammlung besichtigte dann noch die städtische Irrenanstalt Herzberge, deren Leiter, Herr Moeli, daselbst noch einen Vortrag: Ueber psychische Schwächezustände mit Vorstellung von Kranken hielt. George Meyer (Berlin).

— **Die Selbstmorde in der Preussischen Armee.** Berlin, 1894, Mittler & Sohn. Ref. George Meyer (Berlin).

Mit der fortschreitenden Culturentwickelung geht fast stets eine Zunahme der Selbstmorde Hand in Hand. In Preussen starben von 1871 bis 1875 von 10000 Einwohnern 1,2, im Jahre 1891 hingegen 2,1 Menschen durch Selbstmord. In Deutschland starben von den verschiedenen Staaten Europas jährlich am meisten Menschen, nämlich 2,71, durch Selbstmord. Er folgt Dänemark mit 2,58, Schweiz mit 2,30, am geringsten, 0,35, ist die Zahl in Spanien. In Deutschland ist im Königreich Sachsen und den sächsischen Herzogthümern der Gipfelpunkt der Selbstmordbewegung. Slavische Abstammung verringert die Neigung zu Selbstmorden. Bei den Protestanten ist der Selbstmord häufiger als bei den Katholiken, bei diesen häufiger als bei Juden, am häufigsten bei Personen, welche keinem dieser drei Bekenntnisse angehören. In den Wintermonaten kommen die wenigsten Selbstmorde vor, in der warmen Jahreszeit, besonders im Juni, die meisten.

Von den Armeen erleiden die österreichische und deutsche die meisten Verluste durch Selbstmord. Im Durchschnitt der Jahre 1876 bis 1890 hat das IV. Armeecorps mit 9,13 °/₀₀₀ die meisten, das XVII. mit 2,27 °/₀₀₀ die wenigsten Selbstmorde. Auch beim Heere haben diejenigen Armeecorps die höchsten Zahlen für Selbsttödtungen, zu deren Territorial- und Ersatzbezirken die als Gipfelpunkt der Selbstmordhäufigkeit bekannten Landestheile gehören. Auch betreffs der Jahreszeit zeigt sich das gleiche Verhalten wie bei der Civilbevölkerung. Die meisten Selbstmorde der Unterofficiere geschehen im August, der Einjährig-Freiwilligen im März und August, wo über Capitulation und Beförderung entschieden wird. Es kommt hinzu, dass das Militär in Städten untergebracht ist, wo das Leben das Zustandekommen von Selbstmorden begünstigt, dass die Mannschaften und Unterofficiere unverheirathet sind, also des Schutzes der Ehe gegen den Selbstmord entbehren. Die Ursachen zum Selbstmorde, die beim Heere häufiger und genauer zur Kenntniss gelangen als bei der Civilbevölkerung, sind am meisten Furcht vor Strafe; vielfach auch gekränktes Ergefühl, verletzter Ehrgeiz. In der Selbstmordziffer überwiegen die Unterofficiere ganz erheblich. Das erste, zweite und dritte Dienstjahr zeigt ein Verhältniss von 3 : 1,5 : 1. Ganz vereinzelte der Eingestellten versagen den neuen an sie gestellten Anforderungen; diejenigen, welche dies befürchten lassen, sind rechtzeitig aus dem Dienst zu entfernen. Unberechtigt ist es, den Selbstmord beim Heer häufig auf unangemessene Behandlung oder Misshandlung zurückzuführen, wie aus den geschehenen Erörterungen erhellt. Der militärische Beruf und Dienst bringt noch besondere Einflüsse hervor, welche beim Vergleich der Selbstmordzahl bei der Armee mit der gleichaltrigen männlichen Bevölkerung zu berücksichtigen sind. Die Militärverwaltung ist beständig und erfolgreich bemüht, ein Sinken der Selbstmordziffer zu bewirken. Ein Unterstützungsmittel, um die Selbstmordziffer herabzudrücken, wäre in der Bekämpfung der zersetzenden Richtung der modernen Lebensanschauung und der Enthaltung des Urtheils über den Beruf des Soldaten seitens Unberufener zu finden.

— Rudolf Schultze, **Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten.** Mit einem Vorwort von Dr. E. Lent, Geh. Sanitätsrath und Secretär des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Gr. 8°, 68 Seiten. Mit 45 Abildungen im Text. Bonn, E. Strauss, 1893. Ref. Oscar Lassar (Berlin).

Mehr und mehr dringt das Bewusstsein in alle maassgebenden Kreise, dass der weiteren Ausgestaltung des Badewesens ein hervorragender Anspruch auf Berücksichtigung in der praktischen Gesundheitspflege des Volkes zukommt. Aber während niemand bestreitet, dass Mehrung der Badegelegenheiten und Erziehung zur Badegewohnheit von segensreichem Einfluss für Stadt- und Landbevölkerung sein würden, sind die treibenden Kräfte zur Förderung dieser Culturfrage doch im Verhältniss nur vereinzelte geblieben. Millionen von Deutschen fehlt jede Möglichkeit, eine Badeanstalt zu benutzen, und es muss auf diesem Gebiete noch viel Thatsächliches geschehen, um den misslichen Zustand auch nur einigermaassen zu bessern. In diesem Sinne erscheint ein Schreiben des Oberpräsidenten der Rheinprovinz sehr bemerkenswerth, welches derselbe vor einiger Zeit an die Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollernschen Lande gerichtet. In dieser Zuschrift wird ausgeführt, dass aus den amtlichen Berichten, betreffend die den weniger bemittelten Volksclassen zur Verfügung stehenden Badeanstalten, hervorgeht, wie weit die vorhandenen Einrichtungen hinter denjenigen Anforderungen zurückbleiben, die im gesundheitlichen Interesse der Bevölkerung unerlässlich sind. „Die Schwierigkeiten — heisst es weiter — welche sich der Vermehrung der Volksbadeeinrichtungen und ihrer stärkeren Benutzung entgegenstellen, entspringen vorwiegend der Gleichgültigkeit oder Abneigung breiter Volksschichten gegen das Baden überhaupt. In der Bekämpfung dieser Schwierigkeiten kann den staatlichen Behörden seitens der practicirenden Aerzte ohne Zweifel wirksame Unterstützung geleistet werden.“ Die Aerztekammer setzte sich hierauf mit dem Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Verbindung, und derselbe beschloss, eine Zusammenstellung von Badeanstalten für mittelgrosse Gemeinden anfertigen zu lassen, um gerade bei diesen letzteren Interesse zu wecken und der Ueberzeugung Bahn zu brechen, dass die Kosten erschwingliche sind. Diese Arbeit hat ein bewährter Fachmann, der Stadtbauinspector von Köln, Herr Rudolph Schultze übernommen und dabei in sehr klarer Weise alles Wissenswerthe berücksichtigt. Derselbe hat als Vorlagen für zukünftige Anlagen die Typen der neuerdings in Deutschland zur Ausführung gelangten Anstalten und alles dazu gehörige Material gesammelt. Diese Zusammenstellung ist um so werthvoller, als bis jetzt nur wenige und in den Einzelberichten zerstreute Erfahrungen bekannt waren. Jeder, der sich für die Einrichtung einer neuen Anstalt interessirte, musste sich die erforderlichen Unterlagen durch Umfragen mühsam verschaffen. Jetzt liegen sie wohlgeordnet zur Benutzung bereit. Dies erscheint gerade für Aerzte von Nutzen, welche für die Einrichtung von Volksbädern anregend und thatkräftig eintreten wollen. Durch die vorliegende Schrift über Bau und Einrichtung von Volksbadeanstalten gewinnt man — ohne sich in ferner liegende technische Vorfragen zu verlieren — genügende Uebersicht, um gegebenen Falles die Sache praktisch anzugreifen oder doch von hygienischer Seite auf die Factoren des öffentlichen Lebens einzuwirken. Dies wird mit um so grösserer Zuversicht geschehen dürfen, als auch nach den Ermittelungen Schultze's überall da, wo Volksbäder errichtet worden sind, die Benutzung derselben mit der steigenden Gewöhnung der Bevölkerung vom Anfange an eine stets wachsende Tendenz erwiesen hat. Dementsprechend haben viele der neu eingeführten Volksbäder recht befriedigende wirthschaftliche Ergebnisse erreicht, und wo Zuschüsse zu leisten waren, sind dieselben so gering ausgefallen, dass sie für den Gemeindehaushalt nur eine verschwindende Bedeutung besitzen. In dieser ökonomischen Unterlage wurzelt die Möglichkeit, durch kleine bescheidene, aber ausreichende und einladende Badeanstalten die öffentliche Reinlichkeitspflege allmählich zu verallgemeinern, und hierfür tritt auch der Verfasser, auf sein umfassendes Material gestützt, in überzeugender Weise ein. Seine Schrift ist für niemand entbehrlich, der in der Frage der Volksbäder mitarbeiten will.

XII. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 4. Mai cr. theilte zunächst Herr Liebreich nach einer bezüglichen Anfrage des Vorsitzenden Herrn Becher mit, dass eine Eismaschine fertiggestellt sei, deren leichte Handhabung es jedem Apotheker ermögliche, innerhalb zehn Minuten ein halbes Kilo sterilisirten Eises zu fabriciren. Die Maschine beruhe auf dem Principe der Verdunstung von salpetersaurem Ammoniak, welches immer wieder von neuem bei geringem Verluste gebraucht werden könne, so dass die Materialien zur Herstellung des Eises keine nennenswerthen Kosten verursachen; und da die Maschine selbst für 15 Mark bei Warmbrunn, Quilitz & Co. zu haben sein würde, so stehe dem nichts entgegen, dass jeder Apotheker veranlasst werde, eine solche oder eine grössere Maschine anzuschaffen. Herr Liebreich beabsichtigt, demnächst eine solche Maschine in praktischster Ausführung den Mitgliedern des Geschäftsausschusses vorzuführen. Finde sie deren Beifall, so könne über die Angelegenheit weiter an den Minister berichtet werden.

Der Vorsitzende regte dann auf Grund einer Besprechung im Vorstande die Frage an, ob nicht die Standesvereine ihre diesjährigen Sommerfeste zu Gunsten einer gemeinsamen Sommerfahrt sämmtlicher Vereine aufgeben wollten. Der Vorschlag fand Beifall und soll in den Vereinen zur Verhandlung gebracht werden.

Da der Magistrat bezüglich der Neuordnung des ärztlichen Dienstes an den Krankenhäusern die Wünsche der Stadtverordnetenversammlung nicht genügend berücksichtigt hat, wird auf Antrag des Herrn L. Landau beschlossen, folgende Eingabe an die städtischen Behörden zu richten: Nachdem der Magistrat im Widerspruch mit den Beschlüssen der Stadtverordnetenversammlung und den mehrfach geäusserten dringenden Wünschen der Berliner Aerzteschaft beschlossen hat, die Reform des ärztlichen Dienstes in den städtischen Krankenhäusern im wesentlichen auf die Anstellung eines Oberarztes in der äusseren Station zu beschränken, wendet sich der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine an die Stadtverordnetenversammlung mit der Erklärung, dass er in den von dem Magistrat geplanten Maassnahmen nur eine Stabilisirung des gegenwärtigen unvollkommenen Zustandes erblickt, und giebt von neuem dem dringenden Wunsche Ausdruck, dass die Stadtverordnetenversammlung die Reform des ärztlichen Dienstes in den Krankenhäusern in dem den humanitären, wissenschaftlichen und communalen Interessen entsprechenden, von den früheren Eingaben seitens der Aerzteschaft an die Stadt bereits bekannten Umfange vorzunehmen suche und an ihren früheren Beschlüssen festhalte.

Zu der Besprechung über das Verhältniss der behandelnden Aerzte zu den Vertrauensärzten der Berufsgenossenschaften war der Vorsitzende des Vereins der Unfallversicherungsärzte in Berlin, Herr Blasius, erschienen, und es ergab sich auch bei dieser Gelegenheit wieder, dass ein mündlicher Meinungsaustausch schneller zu einer Einigung über strittige Punkte führt, als eine längere Correspondenz. Herr Blasius erläuterte die von seinem Vereine in Gemeinschaft mit dem bahnärztlichen und dem gewerksärztlichen Vereine aufgestellten Normen, welche folgendermaassen lauten: „1. Ein Benachrichtigen des

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

behandelnden Arztes wird bei einfachen Controllbesuchen nicht erfolgen. — 2. Liegt nach Ansicht des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft die Nothwendigkeit vor: a) das eingeschlagene Heilverfahren zu ändern, b) die Aufnahme des Verletzten in ein Krankenhaus anzuordnen, c) in die Bestimmung über die Erklärung der Arbeitsfähigkeit einzugreifen, so wird der betreffende Vertrauensarzt den behandelnden Arzt schriftlich oder mündlich von seinem Vorhaben vor Ausführung der Maassregel in Kenntniss setzen. Es liegt im gegenseitigen Interesse, dass alsdann der behandelnde Arzt sofort in Verhandlungen eintrete. Sonst ist der Vertrauensarzt seiner Berufsgenossenschaft gegenüber verpflichtet, die Bestimmung ohne Zuziehung des behandelnden Arztes zu treffen.“ Nachdem sich Herr Blasius ferner bereit erklärt hatte, falls wirklich einmal Zwistigkeiten zwischen den Aerzten vorkommen sollten, in seinem Vereine für Einsetzung eines Schiedsgerichtes nach Kräften zu wirken, kam man nach längerer Verhandlung zu der Ansicht, dass bedeutende grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten nicht bestehen, und nahm folgende zwei Anträge an, die Herrn Blasius zur weiteren Veranlassung zugestellt werden sollen: 1. Von vorzunehmenden Controllbesuchen in der Behausung des Kranken, bei denen eine genaue Untersuchung des Verletzten beabsichtigt ist, hat der behandelnde Arzt den Vertrauensarzt mit Angabe der Besuchszeit so frühzeitig zu benachrichtigen, dass eine gemeinsame Berathung möglich ist. — 2. Der Vertrauensarzt ist verpflichtet, von einem der ersten Besuche bei dem Verletzten den behandelnden Arzt zu verständigen.

Der letzte Punkt der verhandelten Gegenstände betraf die Schlussberathung über die für den Aerztetag aufgestellten Thesen über das Verhältniss der Aerzte der Lebensversicherungsgesellschaften (cf. No. 15 dieser Wochenschrift), worüber namens der wirthschaftlichen Commission Herr Davidsohn berichtete: Als Ergebniss der Verhandlung führe ich die folgenden wesentlichen Abänderungsvorschläge an: Die Nothwendigkeit der Untersuchung im Hause des Arztes soll nicht besonders betont werden. Bezüglich der hereditären Verhältnisse seiner Familienangehörigen soll der Antragsteller selbst veranlasst werden, für die vom Arzte aufzunehmende Declaration II die nöthigen Aufklärungen zu geben, damit nicht der Vertrauensarzt genöthigt ist, gegen die Bestimmung des Strafgesetzbuches Angelegenheiten, die ihm in seinem Berufe bekannnt geworden sind, anderen mitzutheilen. — Die am Schlusse des Zeugnisses ausgesprochenen Urtheile „vollkommen günstig, günstig, zweifelhaft, ungünstig“ sollen fortfallen, ebenso die Versicherung, dass der Vertrauens- oder Hausarzt nach Pflicht und Gewissen gehandelt habe. — Die vertrauensärztlichen Atteste sind verschlossen nur an die Direktionen (nicht an die Agenten) einzusenden: ihr Inhalt ist weder den Untersuchten noch den Agenten noch anderen Versicherungsgesellschaften bekannt zu geben. Auch die hausärztlichen Atteste sollen in keinem Falle mehr ausgetauscht werden. — Das Honorar für die hausärztlichen Atteste, in denen in Rücksicht auf das Strafgesetzbuch die Fragen nach den Gesundheitsverhältnissen der Angehörigen des Antragstellers fortfallen sollen, unterliegt der freien Vereinbarung, beträgt aber mindestens 10 Mk., für Nachuntersuchungen einschliesslich eines Berichtes werden 5 Mk., für erfolglose Besuche 3 Mk., für sogenannte Volksversicherungen 5 Mk. für angemessen erachtet. — Endlich wird gewünscht, dass zur Durchführung der auf dem Aerztetage zu vereinbarenden Beschlüsse eine Commission zu gleichen Theilen von den Versicherungsgesellschaften und dem Aerztevereinsverbande gewählt werde und eine ständige in gleicher Weise aus beiden Parteien gewählte Commission zur Behandlung etwaiger streitiger Punkte.

H.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Behandlung der Ozaena (Rhinitis atrophicans foetida).

Von Dr. A. Musehold in Berlin.

Bei der Behandlung der genuinen Ozaena drängte sich mir besonders in der poliklinischen Praxis der Wunsch auf nach einer Methode, welche so einfach und unschädlich ist, dass sie auch von den Kranken selbst geübt werden kann und dabei die Beschwerden der bedauernswerthen Patienten möglichst bald aufhebt. Bekanntlich richtet sich die Behandlung dieser Krankheit zunächst auf die Beseitigung des ekelerregenden Gestankes durch gründliche Reinigung der Nase von den übelriechenden Borken und dann auf die Verhinderung der Borkenbildung durch Verflüssigung des Secretes. Hierzu genügt aber nicht ein täglich einmaliger Eingriff durch den Arzt, es ist vielmehr durchaus nothwendig, dass die Kranken in der Zwischenzeit durch weitere Manipulationen die Behandlung des Arztes unterstützen. Die bisher auch den Kranken anvertrauten Mittel, namentlich die Spülungen und Spritzungen sind jedoch an sich meist nicht ausreichend und zudem in den Händen der Patienten nicht unschädlich. Die gewiss sehr wirksame Gottstein'sche Tamponade und die Vibrationsmassage sind für die meisten Kranken zu belästigend und schwierig.

Diese Erwägung brachte mich zu der an sich sehr einfachen Behandlungsmethode, welche ich nun seit etwa einem Jahre ausschliesslich gebrauche und im Folgenden zu empfehlen mir erlaube. Ich thue das um so lieber, als diese Methode auch von den Collegen, welche ich um Prüfung derselben bat, bereits acceptirt worden ist.

Ich benutze eine Glycerinboraxlösung, welcher ich soviel Wasser zusetze, dass sich dieselbe eben mit dem Trautmann'schen Nasenspray zersprühen lässt. Der Beweggrund zu diesem Mittel war die Wirkung des Glycerins, bei der Application selbst weniger Tropfen auf die Nasenschleimhaut eine reichliche wässerige Secretion hervorzurufen. Gleichzeitig tritt dabei eine Abschwellung der Muscheln ein, fast ebenso schnell, wie bei Cocain. Diese zur Secretion reizende Eigenschaft des Glycerins schien mir sehr geeignet, die Borkenbildung, gleich der Gottstein'schen Tamponade, zu verhindern. Um jedoch auch weiterhin der Zersetzung des Secretes entgegen zu treten, hielt ich es für angemessen, den als fäulnisswidrig bekannten und völlig unschädlichen Borax, 20 g auf 100 g Flüssigkeit, zuzusetzen. Die Zusammensetzung der Sprühflüssigkeit ist demnach folgende:

Glycerin pur.	70
Borax	20
Aqu. destill.	30.

Bei der Wahl des Borax war ich mir dessen wohl bewusst, dass wir vorläufig einen bestimmten, das Secret zersetzenden Mikroorganismus nicht kennen. Es ist überhaupt sehr fraglich, ob wir berechtigt sind, nur ein Bacterium für die Zersetzung verantwortlich zu machen. Bekanntlich wird in dieser Hinsicht dem Ozaenacoccus (Pneumoniecoccus von Friedlaender) von Loewenberg, dem Bacillus ozaenae foetidus von Hajek und jüngst dem Bacillus ozaenae von Abel eine wichtige Rolle zugeschrieben. Ich selber finde seit bereits vier Jahren regelmässig in dem unter den Borken befindlichen gelben dicken Secrete fast in Reincultur einen dicken Bacillus, welchen ich für den Bacillus sputigenus crassus von Kreibohm halte. Wahrscheinlich sind alle diese genannten Mikroorganismen und noch mehr an der Erzeugung des Gestankes betheiligt.

Was nun die Anwendung der genannten Flüssigkeit betrifft, so hielt ich es für zweckmässig, dieselbe in fein vertheiltem Zustande in die Nase zu bringen, damit die Schleimhaut möglichst überall, besonders auch in den Nischen und Buchten der oberen Region benetzt werde. Ich wählte dazu den Trautmann'schen Nasenspray von Glas, weil derselbe auch dickere Flüssigkeiten zerstäubt. Die sonst gebräuchlichen Apparate mit den engen Metall- oder Hartgummiröhren erfordern dagegen eine relativ starke Verdünnung des Glycerins mit Wasser. — Ich sprühe zuerst etwa je 1 ccm der Flüssigkeit in jede Nasenhälfte, um nach einigen Minuten die inzwischen weicher und leicht entfernbar gewordenen Borken mit der Zange oder Pincette sorgfältig abzuheben. Hierauf wird die Schleimhaut mit Watte noch vollends abgewischt, so dass dieselbe in der Nase und im Nasenrachenraum ganz frei und rein erscheint. Nun besprüht man nochmals energisch die Nasenhöhle nach allen Richtungen und führt den Spray allmählig tiefer ein, um auch die Schleimhaut des Nasenrachenraums genügend zu benetzen. Die Aufgabe des Kranken besteht jetzt lediglich darin, dass er die Sprühung 2—3 mal täglich ausführt. Für diesen Zweck existiren im Handel billigere Modelle des Trautmann-schen Apparates, welche den Anforderungen durchaus entsprechen.

Bei dieser Behandlung schwinden die Beschwerden, vor allem der Gestank, schon in wenigen Tagen, und die Kranken unterziehen sich um diesen Preis gern der kleinen Mühe, ihre Nasensprühungen fortzusetzen. Die Borkenbildung nimmt bereits nach den ersten Sprühungen erheblich ab, das Secret wird flüssig erhalten, so dass die Reinigung der Nase durch den Arzt bald ausgesetzt werden kann. Ich pflege die Kranken in der ersten Woche täglich, dann etwa zweimal zur Reinigung zu bestellen, um sie später nur in grossen Zwischenräumen zu controlliren.

Dieselbe Behandlung wende ich selbstverständlich auch bei der Rhinitis atrophicans simplex und bei der Pharyngitis sicca an.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin, 15. Mai. Einer der Männer, die zu den hervorragendsten Zierden des medicinischen Lehrkörpers unserer Hochschule gehören — Hermann Munk — begeht am heutigen Tage sein 25jähriges Professorjubiläum. Dem Leserkreise dieses Blattes dürfen wir wohl nicht erst sagen, was der Name H. Munk für die experimentelle Physiologie und die von ihr befruchteten Gebiete physiologischer Pathologie bedeutet — welche Stellung dieser geniale Schüler eines genialen Meisters in den Reihen der physiologischen Forscher der Gegenwart einnimmt. War es doch Munk beschieden, weit über die engeren Fachgrenzen hinaus einen Weltruf zu erwerben durch seine seit zwei Decennien mit unermüdlicher Ausdauer fortgeführten Untersuchungen zur Grosshirnphysiologie, die in dem Nachweis der sensoriellen Rindencentra gipfelten: Untersuchungen, deren unerhört glückliche Ergebnisse wesentlich auf der Munk eigenen sorgsamsten und peinlichsten Durchbildung der Versuchstechnik im Verein mit scharfsinniger Fragestellung und ungetrübter Objectivität in der Auffassung des Wahrgenommenen beruhen! Ueber diesen zu universeller Anerkennung gelangten Früchten von Munk's späterer Forschung mögen aber auch frühere Arbeiten von ihm nicht vergessen werden, wie die Versuche über Erregung der automatischen Herzganglien durch mechanische und chemische Reize, und besonders die wichtigen Untersuchungen über das Wesen der Nervenerregung, wobei Munk u. a. die Wasserabnahme in Verbindung mit der Widerstandszunahme in der Umgebung der Anode, das entgegengesetzte Verhalten an den anderen Stellen des polarisirten Nerven im Momente der Stromschliessung nachzuweisen vermochte. An diese Untersuchungen knüpfte später eine auch für die Therapie indirekt belangreiche Arbeit von Munk an, über die kataphorischen Stromwirkungen, wobei durch Versuche an Thieren und Menschen der Nachweis des Eindringens arzneilicher und toxischer Substanzen (Strychnin, Chinin, Jodkalium) auf dem Wege der Kataphorese erbracht und die dafür zweckmässige Methodik festgestellt wurde. Von grosser Bedeutung für einzelne Gebiete der Pathologie und Therapie, namentlich für die jetzt so lebhaft discutirte Frage des Myxödems, sind auch die seit Jahren fortgesetzten Untersuchungen über die Schilddrüse, wobei Munk's Ergebnisse allerdings mit denen anderer Forscher, namentlich Horsley's, zum Theil im Widerspruch stehen, aber umsomehr vom klinischen Standpunkte aus erhöhte Beachtung verdienen.

A. E.

— Zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Aertzevereines des Regierungsbezirks Düsseldorf ist von Graf eine kleine, die Geschichte des Vereins behandelnde Festschrift (Verlag von Bergmann in Wiesbaden) erschienen. Ausser vielen anderen interessanten Einzelheiten ersehen wir daraus, dass von den 56 ärztlichen Begründern des Vereins heute noch zwei leben: der Geheime Ober-Medicinalrath Eulenberg (in Bonn) und Geheimer Sanitätsrath Märklin (in Cronberg). Mooren gehört seit 1859 (seit 1880 als Ehrenmitglied), Graf seit 1863 dem Vorstande des Vereins an.

A. E.

— Der Ausschuss der Preussischen Aerztekammer, der am 15. April in Berlin tagte, hat sich, einer Aufforderung des Herrn Cultusministers gemäss, wesentlich mit der Frage seiner eigenen Organisation und Competenzen beschäftigt, und folgende Thesen der Kammern zur Annahme empfohlen: „1) Die Thätigkeit des Aerztekammerausschusses erstreckt sich auf alle diejenigen Gegenstände, welche ein gemeinsames Interesse aller Aerzte oder die öffentliche Gesundheitspflege in der Gesammtmonarchie betreffen. Die Selbstständigkeit der einzelnen Aerztekammern wird dadurch nicht beschränkt. 2) Diese Thätigkeit wird zunächst sein: a) Vorberathung der von dem Minister der Medicinalangelegenheiten überwiesenen Vorlagen. Ueberweisung dieser an die einzelnen Aerztekammern zur Berathung und Beschlussfassung. Zusammenstellung der Berathungsergebnisse und Beschlüsse der einzelnen Aerztekammern und Berichterstattung an den Minister. b) Vorberathung der von einzelnen Aerztekammern oder von Mitgliedern des Aerztekammerausschusses an den letzteren gerichteten Vorschläge und Anträge, insofern solche zur Thätigkeit des Aerztekammerausschusses gehören. Ueberweisung dieser Vorschläge und Anträge an die einzelnen Aerztekammern zur Berathung und Beschlussfassung. Zusammenstellung der Beschlüsse der Aerztekammern und Bericht an alle Aerztekammern beziehungsweise Erledigung im Sinne der Beschlüsse der Mehrheit der Aerztekammern. 3) Der Aerztekammerausschuss tritt jährlich im Frühjahr und Herbst zusammen, ausserdem wenn der Vorsitzende solches für nothwendig erachtet."

— Mit dem demnächst zu eröffnenden medicinischen Waarenhause soll eine Auskunftsstelle über Badeorte und Heilanstalten verbunden werden. Dieselbe wird an Aerzte und auch an das nichtärztliche Publikum Auskunft über die allgemeinen und zeitigen Verhältnisse in diesen Orten und Anstalten, sowie passende Reiseverbindungen u. s. w. ertheilen. Auch wird für Nachsuchende in den Curorten und beregten Anstalten Unterkunft vermittelt werden.

— Am 2. und 3. Juni dieses Jahres findet in Baden-Baden die XIX. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte statt. Geschäftsführer sind Professor Naunyn (Strassburg i. E.) und Direktor Fischer (Pforzheim).

— Dr. M. Benda hat sein 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert.

— Die durch den Tod von Theodor Billroth und A. Luecke verwaiste Redaction der im Verlage von Ferdinand Enke in Stuttgart erscheinenden „Deutschen Chirurgie" haben die Herren Geheimrath Prof. Dr. E. v. Bergmann (Berlin) und Prof. Dr. P. Bruns (Tübingen) übernommen.

— Frankfurt a. M. Der von dem Senkenberg'schen Institute alle vier Jahre für die beste Arbeit auf dem Gebiete der Kinderheilkunde zu verleihende Stiebel-Preis wurde Dr. A. Hoffa, Privatdocenten an der Universität Würzburg, zuerkannt.

— Nieheim. Dr. F. W. Weber, bekannt durch seine Gedichte „Dreizehnlinden", „Goliath" u. a. ist im Alter von 80 Jahren gestorben.

— Strassburg (Elsass). Prof. Lücke hat der hiesigen Universität seine chirurgischen Instrumente und ein Capital von 10 000 Mark, über dessen Zinsen die medicinische Facultät frei verfügen darf, testamentarisch vermacht.

— Wien. Für die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in den letzten Septembertagen dieses Jahres in Wien abgehalten werden wird, giebt sich schon jetzt rege Theilnahme kund. Die allgemeinen Versammlungen werden im grossen Musikvereinssaale stattfinden. Es sind im ganzen drei allgemeine Versammlungen geplant und für jede derselben sind zwei Vorträge in Aussicht genommen. Ausserdem werden fachwissenschaftliche Vorträge in jeder der 40 (!!) Sectionen gehalten werden. Viele derselben sind bereits angemeldet. Für diese Vorträge, ferner für die Sectionssitzungen hat der Rector der Universität mit Genehmigung des Unterrichtsministers das Universitätsgebäude zur Verfügung gestellt. Im Universitätsgebäude werden auch die naturwissenschaftliche und medicinische Ausstellung untergebracht werden. Auch eine besondere Ausstellung von Lehrmitteln für Mittelschulen ist in das Programm aufgenommen worden, und nach den bereits vorhandenen Zusicherungen wird dieselbe nicht bloss aus Oesterreich, sondern auch aus dem Deutschen Reiche beschickt werden. Für die Erholung und das Vergnügen der Theilnehmer wird durch Ausflüge auf den Kahlenberg, nach Greifenstein und durch eine Gesammttour auf den Semmering gesorgt werden.

— Für die Neubesetzung des Billroth'schen Lehrstuhles hat die Wiener medicinische Facultät die Professoren Czerny (Heidelberg), Gussenbauer (Prag) und Mikulicz (Breslau) dem Unterrichtsministerium vorgeschlagen. Neu zu besetzen ist ausserdem noch an der Wiener Universität die Professur für Augenheilkunde, die durch Stellwag von Carion's Rücktritt zur Erledigung kommt.

— Rom. Auf der internationalen Ausstellung für Medicin und Hygiene sind ausgezeichnet worden: Das Kaiserlich Deutsche Gesundheitsamt mit dem grossen Ehrendiplom (dem höchsten Preise) — der Magistrat von Berlin und München, der Senat von Hamburg, das Preussische und Sächsische Kriegsministerium, das Ministerium des Innern von Baiern, Sachsen etc. etc., ferner die Professoren Salkowski, Brieger, Kossel (Berlin), Jaffé (Königsberg) u. a. mit Ehrendiplomen. Ausserdem haben viele deutsche Aussteller (Aerzte und Geschäftsfirmen) goldene, silberne und broncene Medaillen erhalten.

— Universitäten. Göttingen. Dr. Friedrich Merkel, Professor der Anatomie, feierte am 4. Mai sein 25jähriges Doctorjubiläum. — Professor Orth ist zum ordentlichen Mitglied der mathematisch-physikalischen Classe der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften ernannt worden. — Halle a. S. Der Professor der Hygiene Dr. Renk ist nach Dresden als Director der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, Mitglied des Landesmedicinalcollegiums und ordentlicher Professor am Polytechnicum (Nahrungsmittelchemie, Gewerbe- und Wohnungshygiene) berufen worden. — Königsberg i. Pr. Dr. E. Czaplewski hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Rostock. Privatdocent Dr. Lubarsch ist zum ausserordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt worden. — Lemberg. Der Professor an der Thierarzneischule in Lemberg, Dr. H. Kadyi, wurde zum ordentlichen Professor der Anatomie an der medicinischen Facultät in Lemberg ernannt. — Wien. Dr. Maximilian Sternberg hat sich als Docent für innere Medicin habilitirt. — Budapest. Dr. Julius Donath hat sich für Nervenheilkunde, Dr. Paul Terray für innere Medicin habilitirt. — Bologna. Dr. G. Brugnoli, Professor der Pathologie, ist gestorben. — Charkow. Dr. A. Tscherewkow hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt.

Die Herren Collegen, die Curdirectionen etc. werden ergebenst ersucht, die für die nächste Ausgabe des Reichsmedicinalkalenders (1895) nöthigen Mittheilungen schleunigst an die Redaction, Potsdamerstrasse 116, einzusenden.

XV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Index medicus. A. monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the superrevision of Dr. John S. Billings, Surg. U. S. Army, and Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S. Eng. Vol. XVI, No. 3. Boston und Detroit, George S. Davis, 1894.

Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, 1893. Bonn, in Commission bei Friedrich Cohen. 1893.

Sammlung pädagogischer Vorträge. Herausgegeben von Wilhelm Meyer-Markan. VI. Bd., 12. Heft: Stimpfl, Physiologie und Pädagogik, ein Aufruf an die Physiologen, Psychologen und Hygieniker. — Hamm, Die Hinaufrückung der Strafmündigkeit vom 12. auf das 14. Lebensjahr. Bielefeld, A. Helmich, 1894.

M. Wormser, Pfarrer Kneipp im Lichte der Wissenschaft. 29 S. 0,75 M. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1894.

Fünfzig Beiträge aus dem Gebiete der gesammten Medicin. Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf. 580 S. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Anatomie. N. Rüdinger, Cursus der topographischen Anatomie. III. Auflage, 221 S. 9 Mark. München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1894.

Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Unter Mitwirkung von K. v. Bardeleben, D. Barfurth, R. Bonnet, G. Born, J. Disse, C. Eberth, W. Flemming, C. Golgi, F. Hermann, C. v. Kupffer, F. Merkel, W. Roux, H. Strahl, M. Strasser, W. Waldeyer, E. Zuckerkandl, herausgegeben von Fr. Merkel und R. Bonnet. II. Bd., 1892. 669 S. 25 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893.

Augenheilkunde. Schmidt-Rimpler, Augenheilkunde und Ophthalmoskopie. Für Aerzte und Studirende. Wreden's Sammlung medicinischer Lehrbücher Bd. X. VI. Auflage. 646 S. 14 M. Berlin, Friedrich Wreden, 1894.

A. Nieden, Der Nystagmus der Bergleute. 140 S., 10 Tafeln. 8,60 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Chirurgie. F. J. Rosenbach, Ueber die tieferen eiternden Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache. Beobachtungen und Untersuchungen aus der Göttinger chirurgischen Poliklinik. 43 S. 4,60 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Epidemiologie. B. Boucek, Die Cholera im Podebrader Bezirk. Eine epidemiologische Studie. Aus dem Böhmischen übersetzt von Dr. K. Maade. 48 S. 2 Mark. München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1894.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. v. Steinbüchel, Ueber Gesichts- und Stirnlagen. 98 S. Wien, Alfred Hölder, 1894.

H. Fritsche, Die Krankheiten der Frauen. Für Aerzte und Studirende. Wreden's Sammlung medicinischer Lehrbücher. Band I. VI. Auflage. 554 S. 11,40 M. Berlin, Friedrich Wreden, 1894.

Berichtigung.

In No. 17, p. 380, Zeile 27 von oben liess: von Lesser statt Leser.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 21. 24. Mai 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. R. Koch.

Ueber die quantitative Bestimmung von Diphtherieantitoxin-Lösungen.

Von Stabsarzt Professor Dr. **Behring** und Sanitätsrath Dr. **O. Boer.**

Unter den verschiedenen serumtherapeutischen Aufgaben, welche durch Laboratoriumsarbeit zu erledigen sind, nimmt die zahlenmässige Bestimmung des Antitoxinwerthes eine der wichtigsten Stellen ein. Wir haben in gemeinsamer Arbeit jahrelang uns dieser Aufgabe unterzogen. In Folgendem wollen wir zunächst eine historische Darstellung des Entwickelungsganges der quantitativen Antitoxinbestimmung geben und dann die experimentellen Resultate einer Werthbestimmung nach der gegenwärtig geübten Methode mittheilen. Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Versuche soll später in der Zeitschrift für Hygiene erfolgen.

In der allerersten Zeit nach der Entdeckung specifischer Blutantitoxine wurde sofort auch das gegenwärtig geltende Princip der Werthbestimmung angewendet. Dasselbe besteht darin, dass antitoxinhaltiges Serum mit demjenigen Gift gemischt wird, gegenüber welchem das in Frage kommende Antitoxin zerstörende Wirkung hat. Die Giftmischung wird dann einem Thiere incorporirt, für welches das in der Mischung enthaltene Gift vor dem Serumzusatz eine sicher tödtliche Dosis repräsentirte. Man erkennt ohne Schwierigkeit, dass dieses Princip der Werthbestimmung, welches für alle Antitoxine Giltigkeit hat, mit der Titrirungsmethode Aehnlichkeit besitzt.

Eine präcise Durcharbeitung hat die quantitative Antitoxinbestimmung für das Tetanusantitoxin durch Behring und Knorr erfahren. In seinem Buche „Infection und Desinfection“ hat sich Behring hierüber Seite 163 und 164 und an anderen Stellen eingehend ausgesprochen. Man findet dort die Begriffe Normalantitoxin und Normalgift genau definirt. Es ist daselbst aber auch schon darauf aufmerksam gemacht worden, dass im Princip es ganz willkürlich und auch ganz gleichgiltig ist, was man als Normalmaass nimmt. Gleichwie die Längenmaasseinheiten, die „Handbreite“, die „Fusslänge“, die „Mannslänge“ für verschiedene Personen sehr schwankende Grössen sind, so ist auch die Normallösung des Antitoxins nur für die Inhaber derselben eine constante Grösse, und nur solche Personen sind legitimirt nach Behring-Knorr'scher Berechnung ihre Tetanusantitoxinlösungen zu bezeichnen, welche von dem Anerbieten dieser Autoren, die von anderer Seite herstammenden Lösungen auf die im Institut für Infectionskrankheiten aufbewahrte Normallösung einzustellen, Gebrauch machen.

Für dass Diphtherieantitoxin ist die endgiltige Durcharbeitung der gleichen Methode erst im Jahre 1893 erfolgt, nachdem Behring sich mit Ehrlich zu gemeinsamer Thätigkeit vereinigt hatte. Bis dahin war die Werthbestimmung des Diphtherieantitoxins von Behring und Wernicke einerseits, von Behring und Boer andererseits, nach wesentlich verschiedenen Gesichtspunkten ausgeführt worden.

Nach der Entdeckung des Diphtherieantitoxins kam zunächst zwar die Mischungsmethode zur Anwendung, bei welcher Diphtheriegift und Diphtherieantitoxin zusammen unter die Haut oder in die Bauchhöhle von Meerschweinen eingespritzt wurde. Wenn dann eine tödtliche Giftdosis durch den Serumzusatz unschädlich geworden war, so wurde daraus auf die Anwesenheit von Antitoxin im Serum geschlossen. Je geringer die Serummenge war, die zur Giftzerstörung ausreichte, um so grösser war der Antitoxingehalt des Serums. Aus mehrfachen Gründen wurde dann aber diese Methode für längere Zeit verlassen. Einer dieser Gründe war der, dass die Beschaffung von so starkem Diphtheriegift, welches auch schon in kleinen Dosen für Meerschweine ein sicher tödtliches Gift ist, in früherer Zeit (1891) auf grosse Schwierigkeiten stiess. Ein anderer Grund war dadurch gegeben, dass die Beziehungen zwischen dem Grade der erworbenen Immunität und dem Antitoxingehalt der immunisirten Thiere ein bequemeres Werthbestimmungsprincip in Aussicht stellten. Es hatte sich nämlich gezeigt, dass mit der Steigerung der Immunität eines vorbehandelten Thieres auch der Antitoxingehalt im Blute steigt. Gesetzt den Fall nun, dass diese Beziehungen ganz constante und in gesetzmässigen Proportionen sich bewegende wären, so hätte man gar nicht nöthig gehabt, unter Verbrauch von Gift, Antitoxin und Thiermaterial die Werthbestimmungen auszuführen, sondern man hätte aus der Immunitätszunahme den Antitoxingehalt durch Rechnung herausfinden können. Das wurde in der That zeitweise versucht, aber schon in der Arbeit von Behring und Wernicke im XI. Bande der Zeitschrift für Hygiene (Ueber Immunisirung und Heilung von Versuchsthieren bei der Diphtherie) wurde gezeigt, dass ein gesetzmässiges Verhältniss zwischen dem Grade der erworbenen Immunität und dem Antitoxingehalt des Blutes nicht besteht. Es blieb daher nichts übrig, als dass wir wieder zur direkten Antitoxinbestimmung zurückkehrten.

Behring und Wernicke, später Behring und Boer arbeiteten dann eine Methode aus, welche auf der Thatsache beruht, dass das Diphtherieantitoxin auch gegenüber der Infection mit lebenden Diphtheriebacillen einen Krankheitsschutz gewährt. In unserer Arbeit, „Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums von Behring und Boer“ (Behring, Gesammelte Abhandlungen Theil II, Seite 335) haben wir eingehend die hierauf beruhende quantitative Antitoxinbestimmung beschrieben. Gelegentlich der Anwendung dieser Methode wurde auch der Begriff des Diphtherienormalheilserums eingeführt (Behring, Ges. Abh. Th. II, S. 118). Das Normalserum wurde damals als ein solches definirt, welches eine sichere lebensrettende Wirkung hat, wenn es in der Menge von 1:5000 lebend Gewicht Meerschweinen unter die Haut gespritzt wird, die mit dem Zehnfachen der für sie tödtlichen Minimaldosis von einer zweitägigen lebenden Diphtheriecultur inficirt sind. Die Wahl dieser Methode wurde u. a. aus folgenden Erwägungen als sehr zweckentsprechend von uns betrachtet. Das, was wir von den Eigenschaften des Diphtherieantitoxins erfahren wollen, ist zuletzt immer seine Wirkung gegenüber der Diphtherieinfection des Menschen. Nun hat man ja zweifellos den Act der Infection beim Menschen nach Analogie derjenigen experimentellen Infection aufzufassen, welche durch lebende Bacterien effectuirt wird, und so lag die Deduction nahe, dass für die Dosirung des Antitoxins zum Zweck der Schutzwirkung und Heilwirkung beim Menschen diejenigen quantitativen Verhältnisse maassgebend sein müssten, welche bei solchen Thieren gefunden werden, die nicht mit dem fertigen Gift, sondern die mit lebenden Bacterien inficirt sind. Diese Schlussfolgerung hat sich aber nicht bewahrheitet, vielmehr haben die fortgesetzten Beobachtungen am Menschen ergeben, dass der Antitoxinbedarf für den diphtheriegefährdeten und diphtheriekranken Menschen erst dann annähernd aus den Resultaten der Thierversuche erschlossen werden kann, wenn man, unter Berücksichtigung des Körpergewichtes, der Rechnung die Incorporation von fertigem Gift zu Grunde legt. Wir haben deswegen ausgedehnte weitere Versuchsreihen darüber angestellt, welches der Werth des oben definirten Normalserums ist, wenn man als Ausgang für die Untersuchung diphtherievergiftete Meerschweine nimmt. Hierbei standen mehrere Wege offen, einmal in Bezug auf die Grösse der zu wählenden Giftdosis, dann in Bezug auf die Applicationsweise derselben und endlich in Bezug auf die Frage, ob man als Endreaction die Verhütung jeder allgemeinen und localen Giftwirkung aufzufassen hat, oder bloss den lebensrettenden Effect. Was den ersten Punkt betrifft, so wählten wir das zehnfache der ganz sicher tödtlichen Minimaldosis vom Diphtheriegift. In Bezug auf die beiden anderen Punkte suchten wir die Verhältnisse denjenigen möglichst gleich zu gestalten, welche bei einem antitoxinbehandelten Menschen in Frage kommen. Zu dem Zweck durften wir nicht die Mischungsmethode anwenden, sondern wir mussten Gift und Antitoxin an verschiedenen Körperstellen einspritzen, und als Endreaction wählten wir die lebensrettende Wirkung, auf welche es ja auch beim Menschen bei der Antitoxinbehandlung immer ankommt.

Das Resultat ausserordentlich zahlreicher vergleichender Versuche liess sich in die wenigen Worte zusammenfassen (Ges. Abh. Th. II, p. 321), dass wir 50 mal mehr Antitoxin zur Lebensrettung eines mit der zehnfachen sicher tödtlichen Minimaldosis vergifteten Meerschweines brauchten, als zur Erreichung des gleichen Effectes erforderlich war, wenn ein Meerschwein mit der zehnfach tödtlichen Dosis von einer lebenden Cultur inficirt worden war.

Wir haben dann weiterhin noch Angaben darüber gemacht (Ges. Abh. Th. II, p. 333—344), welchen Heilwerth unser Normalserum bei vergifteten und mit lebender Cultur inficirten Thieren besitzt. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Originalarbeit und wollen jetzt übergehen zu derjenigen Werthbestimmungsmethode, welche gegenwärtig von uns angewendet wird. Diese Werthbestimmungsmethode ist die ersterwähnte Mischungsmethode, welche auf den Infectionsmodus beim Menschen keine Rücksicht nimmt, die trotzdem aber ohne alle Bedenken angewendet werden kann, wie folgende Erwägungen beweisen werden.

Es ist selbstverständlich, dass die Kenntniss davon, was eine Antitoxinlösung beim diphtheriebedrohten und diphtheriekranken Menschen leistet, bloss durch direkte Versuche am Menschen erreicht werden kann. Alle experimentellen Antitoxinbestimmungen sind nur als Hülfsmittel für die Erreichung jener Kenntniss zu betrachten, die stets der Endzweck auch bei unserer Laboratoriumsarbeit geblieben ist. Durch die vereinigten Arbeiten, zuerst von Behring und Wernicke, dann von Behring und Ehrlich, in Gemeinschaft mit vielen Klinikern und praktischen Aerzten, sind wir jetzt über die Leistungsfähigkeit des Diphtherieantitoxins beim Menschen ausreichend unterrichtet. Nachdem durch die oben geschilderten Orientirungsversuche an Thieren folgende Thatsachen festgestellt waren:

1. dass das Antitoxin unschädlich ist,

2. dass das Diphtherieantitoxin sowohl Schutzwirkung wie Heilwirkung bei Thieren ausübt, mögen dieselben mit lebender Cultur oder mit Diphtheriegift inficirt sein,

durfte an den Versuch herangegangen werden, auch beim Menschen über den Immunisirungswerth und über den Heilwerth Erfahrungen zu sammeln. Diese Erfahrungen werden in Bezug auf den Immunisirungswerth später veröffentlicht werden, in Bezug auf den Heilwerth lässt sich das Resultat kurz dahin zusammenfassen, dass die Diphtherie des Menschen im acuten Stadium erfolgreich mit dem Diphtherieantitoxin bekämpft werden kann, wenn 500 bis 1500 Antitoxinnormaleinheiten innerhalb von kurzer Zeit den Kranken unter die Haut gespritzt werden.

Für die verantwortungsvollen Versuche an Menschen war die Kenntniss von dem differenten Antitoxinbedarf unter verschiedenen Versuchsbedingungen von der allergrössten Bedeutung; ja man kann jetzt geradezu sagen, dass ohne die vorher geschilderten Thierversuche die Schutzwirkung und die Heilwirkung des Diphtherieantitoxins überhaupt nicht für den Menschen hätte nutzbar gemacht werden können. Nur durch quantitative Untersuchungen der vorerwähnten Art konnte die irrige Meinung aus der Welt geschafft werden, dass das Diphtherieantitoxin ein fermentartiger Stoff sei, bei welchen es keinen grossen Unterschied ausmacht, ob wir viel oder wenig davon anwenden. Nur die allmählich immer höher getriebenen Heilwirkungen im Experiment konnten, trotz mannigfacher Misserfolge, die Zuversicht aufrecht erhalten, dass mit gesteigerter Dosirung auch beim Menschen unzweideutige Heilerfolge sich einstellen würden. Nur die durch jene absolut beweiskräftigen Thierversuche geschaffene wissenschaftliche Grundlage konnte dazu führen, dass das unbesiegbar erschienene Misstrauen der ärztlichen Welt überwunden wurde und dass hervorragende Kliniker zur objectiven Prüfung des neuen Mittels sich bereit finden liessen. Jetzt aber haben alle jene Thierversuche, welche jahrelange Arbeit mehrerer intensiv thätiger Experimentatoren und viele tausend Meerschweine erforderten, keine actuelle Bedeutung mehr. Was interessirt uns jetzt noch, wie viel Antitoxin ein Meerschwein braucht, um bei der Infection mit der einfachen oder zehnfach tödtlichen Minimaldosis von lebender Cultur geschützt oder geheilt zu werden! Was hat es für eine praktische Bedeutung, zu wissen, welches Verhältniss für Meerschweine besteht zwischen der Wirksamkeit des Antitoxins gegenüber den lebenden Diphtheriebacillen und gegenüber dem Diphtheriegift! Welchen Zusammenhang hat mit der actuell gewordenen Diphtherieheilungsfrage die subtile Entscheidung darüber, ob die Lebensrettung oder die jede lokale Reaction verhütende Antitoxinwirkung bei der quantitativen Antitoxinbestimmung als Endreaction anzusehen ist! Was wir jetzt einzig und allein über die physiologischen Eigenschaften des Antitoxins zu wissen nöthig haben, ist die Antwort auf die Frage: „Reicht eine gegebene Antitoxinlösung aus, um Heilwirkung oder Schutzwirkung bei der Diphtherie des Menschen zu gewährleisten?“

Unter Zugrundelegung unserer Normaleinheit ist es jetzt ganz gleichgültig, welche Methode man anwendet, um den Heilwerth einer Antitoxinlösung zu berechnen. Am schnellsten und sichersten arbeitet man aber mit der Mischungsmethode. Um die Ausarbeitung derselben hat sich Prof. Ehrlich die grössten Verdienste erworben; sie wird im Institut für Infectionskrankheiten jetzt ausschliesslich angewendet und giebt viel genauere Resultate, als alle früher aufgezählten Methoden. Es ist gar kein Zweifel, dass sie bald Gemeingut aller Untersucher auf diesem Gebiet werden wird. Aber auch nach dieser Methode ist es nicht möglich, die von uns gewählte Normaleinheit genau zu treffen, ohne im wirklichen Besitz des Behring-Ehrlich'schen Titers zu sein. Wer auch nur wenig Erfahrung auf diesem Gebiete hat, muss sich sagen, dass man schon dem einen Desiderat, dass nämlich das zur Mischung verwendete Diphtheriegift „mindestens das zehnfache der tödtlichen Minimaldosis repräsentirt“, thatsächlich auf sehr verschiedene Weise gerecht werden kann. Wer beispielsweise, um ganz sicher zu gehen, das 20fache der tödtlichen Minimaldosis zur Antitoxinbestimmung wählt, entspricht zweifellos doch ebenso jenem Desiderat, wie derjenige, welcher das elffache der tödtlichen Minimaldosis nimmt. Es musste uns daher auf's höchste verwundern, dass die Schering'sche Fabrik, ohne unsere Titerstellung zu kennen, ein Diphtherieantitoxin in den Handel brachte, welches sie als eine 20fache Normallösung nach Behring-Ehrlich bezeichnete. Noch verwunderlicher und zu energischer Abwehr auffordernd wurde die Sache, als die Nachprüfung durch Prof. Ehrlich ergab, dass die Titerstellung des Schering'schen Präparates sehr bedeutend hinter der unsrigen zurückblieb. Für die interessirten Aerzte und für weitere Kreise musste daher die Erklärung abgegeben werden, dass das Schering'sche Präparat den Anforderungen, welche wir an eine 20fache Normallösung stellen, nicht entspricht. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus war es uns aber von Interesse zu erfahren, worin der medicinische Berather der Fabrik gefehlt haben mag, als er sich in so bedeutendem Grade über das Verhältniss zwischen seinem und unserem Titer täuschte.

Aus diesem Grunde haben wir die zwar mühevolle, aber sehr lehrreiche Prüfung des Schering'schen Präparates in der Weise vorgenommen, dass wir die Untersuchung ohne alle Rücksicht auf den für unsern Privatgebrauch reservirten Titer vornahmen. Da diese Untersuchung in den Rahmen einer schon längst begonnenen, weit ausschauenden Präcisionsbestimmung hineinpasste, so ist sie mit besonderer Gründlichkeit ausgeführt worden, wie die spätere genaue Mittheilung unserer Experimente ergeben wird.

Der Anordnung unserer Versuchsreihen war dadurch eine bestimmte Richtung vorgeschrieben, dass wir uns an unsere eigenen früher publicirten Angaben über die Anforderungen an ein Normalserum halten mussten. Unsere Angaben sind folgende:

1. 1 ccm Normalserum hat bei getrennter Einspritzung von Gift und Antitoxin lebensrettende Wirkung gegenüber der 10fach tödtlichen Dosis von einer zweitägigen Diphtheriebouilloncultur bei einer so grossen Zahl von Meerschweinen, dass deren Gesammtgewicht 5000 g beträgt.

2. 1 ccm Normalserum schützt 100 g lebend Meerschweinegewicht, gegenüber dem zehnfachen der tödtlichen Giftdosis bei getrennter Einspritzung von Gift und Antitoxin.

3. 0,1 ccm Normalserum neutralisirt im Reagensglase mindestens das zehnfache der tödtlichen Minimaldosis vom Diphtheriegift für Meerschweine bis zu 400 g (Sitzungsberichte der pharmaceutischen Gesellschaft). bezw. bis zu 300 g (Behring, „Infection und Desinfection“ S. 231).

Wir begannen mit der ad 3) genannten Methode. Als Diphtheriegift wählten wir ein neuerdings gewonnenes, von welchem durch Vorversuche festgestellt war, dass einzelne kleine Meerschweine danach noch starben, wenn sie 0,05 bis 0,1 ccm subcutan eingespritzt erhielten. Wir kamen infolgedessen zu dem Schluss, dass von diesem Gift 0,05 ccm für Meerschweine bis zu 400 g annähernd die tödtliche Minimaldosis repräsentiren. Um jedoch sicher zu sein, dass dem wirklich so ist, mussten wir vorerst eine grössere Zahl von Meerschweinen daraufhin prüfen. Wir spritzten an demselben Tage 6 Meerschweinen von 200 g bis zu 520 g die Dosis von 0,05 ccm unter die Haut. Ein Meerschwein von 200 g starb am fünften Tage an Diphtherievergiftung, ebenso eins von 230 g. Die übrigen aber, darunter 2 von weit unter 400 g, sind nach stärkerem oder geringerem Kranksein am Leben geblieben. Obwohl nun 0,05 ccm den Anforderungen an eine sicher tödtliche Minimaldosis in unserm Sinne nicht ganz entspricht, so könnte doch jemand, der nicht so viel Thiere in den Versuch hineinnimmt, wie wir es gethan haben, zu dem Ergebniss kommen, dass das der Fall ist, und wir haben mit Rücksicht hierauf 0,5 ccm als das zehnfache der tödtlichen Dosis supponirt, um dem Einwand zu entgehen, dass wir sehr hohe Anforderungen stellten. In seinem Buche „Infection und Desinfection“ hat Behring noch eine andere Grenzbestimmung für das Diphtheriegift angegeben. Seite 176 sagt er daselbst, dass von seinem Normalgift, von welchem 1 ccm das zehnfache der tödtlichen Minimaldosis repräsentirt, 0,6 ccm genügen, um Meerschweine bis zu 600 g in spätestens vier Tagen zu tödten. Das hier von uns untersuchte Diphtheriegift würde, entsprechend der vorgenannten Voraussetzung, in 1 ccm 20 tödtliche Minimaldosen enthalten, also ein zweifaches Normalgift sein und müsste demnach Meerschweine bis zu 600 g in der Dosis von 0,3 ccm pro Kilo spätestens in vier Tagen tödten. Wir haben uns durch mehrere Experimente davon überzeugt, dass auch dieser Anforderung nicht mit Sicherheit Genüge geleistet wird, da beispielsweise ein Meerschwein von 510 g nach Einspritzung von 0,15 ccm Diphtheriegift zwar krank geworden, aber nicht gestorben ist. Ein Meerschwein von 570 g ist nach 0,185 ccm nur leicht erkrankt, und eines von über 600 g hat nach 0,2 ccm zwar lokal reagirt, ist im übrigen aber gesund geblieben.

Man erkennt also, dass bei der Anwendung von 0,5 ccm unseres Diphtheriegiftes die quantitative Bestimmung einer Antitoxinlösung zu hohe Werthe ergeben muss. Die im Folgenden mitzutheilenden Ergebnisse der Antitoxinbestimmung des Schering'schen Präparates, bei welchem wir 0,5 ccm Diphtheriegift gemischt mit demselben einspritzten, sind daher als die höchsten Werthe zu betrachten, welche ein sachverständiger Untersucher für dasselbe im günstigsten Fall herausrechnen kann.

Wir haben nun zunächst angenommen, das Schering'sche Präparat würde bei diesen sehr niedrigen Ansprüchen statt einer 20fachen eine 10fache Normallösung sein. Das ist sie aber nicht. Die Versuchsthiere unter 300 g bekamen starke Infiltrate und sind nach 5—7 Tagen an Diphtherievergiftung gestorben. Erst unter der Voraussetzung, dass das Schering'sche Präparat eine sechseinhalbfache Normallösung sei, hatten wir die Dosirung so getroffen, dess die Thiere mit geringen Infiltraten noch am Leben blieben. Also auch bei der nachsichtigsten Beurtheilung des käuflichen Präparates muss man zu dem Schluss kommen, dass die Schering'sche Fabrik sich um mehr als 60 % zugunsten ihres Präparates verrechnet hat. Wir fügen hinzu, dass im Vergleich zu der Behring-Ehrlich'schen Normallösung der Werth des Schering'schen Präparates noch geringer ist, und wir können uns bei den so bedeutenden Differenzen nicht recht erklären, wie man auf die Angabe gekommen sein kann, dass wir es bei dem käuflichen Präparat mit einem 20fachen Normal-Diphtherieantitoxin nach Behring-Ehrlich zu thun haben. Wir haben dann noch nach der Methode ad 1 die Leistungsfähigkeit des Präparates untersucht, und wir haben gefunden, dass gegenüber dem zehnfachen der tödtlichen Minimaldosis einer zweitägigen Diphtheriebouilloncultur das Schering'sche Präparat noch viel weniger leistete, als von einer 6½fachen Normallösung zu fordern ist, womit die Behauptung hinfällig wird, dass Behring früher ein schwächer wirksames Normalserum benutzt habe.

Wir begnügen uns hier, das negative Resultat anzuführen, mit dem Bemerken, dass die vergleichenden Antitoxinbestimmungen nach der Methode ad 1 und 2 noch fortgesetzt werden und in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten später mitgetheilt werden sollen.

Es ergiebt sich, wie wir glauben, aus den vorstehenden Auseinandersetzungen und Experimenten die Lehre, dass andere Untersucher, solange sie nicht im legalen Besitz des Behring-Ehrlich-Titers sind, Mangel an Sachkenntniss verrathen, wenn sie trotzdem sich für berechtigt halten, ihre eigenen Antitoxinlösungen unter Zugrundelegung jenes Titers zu bezeichnen.

II. Ueber Sklerodermie.[1]

Von A. Eulenburg.

M. H.! Wenn ich mir gestatte, die Sklerodermie zum Gegenstand eines Vortrages zu wählen, so geschieht es in dem Bewusstsein, dass diese dermatologisch und neurologisch so interessante, seltene Erkrankung in den weiteren Kreisen der Fachgenossen recht herzlich wenig gekannt ist und ihre richtige Auffassung und Würdigung im einzelnen Falle daher mannichfachen Schwierigkeiten begegnet. Ich kann mich dafür unter anderen auf zwei schlagende Beispiele aus eigener Erfahrung berufen. In einem Falle handelte es sich um eine zum Militärdienst eingezogene Person, wegen deren ich von dem mir befreundeten Militärarzt befragt wurde. Hier bestand eine zunächst in Plaques aufgetretene Sklerodermie bereits in ansehnlicher Ausdehnung an beiden oberen und unteren Gliedmaassen; das locale Leiden hatte sich seit nahezu drei Jahren allmählich entwickelt und war in dieser Zeit offenbar stetig fortgeschritten, was aber nicht verhindert hatte, dass der Mann als zum Dienste brauchbar eingestellt worden war und dann allerdings der Schmerzen und immer zunehmenden Bewegungsstörung halber sehr bald im Lazareth hatte untergebracht werden müssen. — In einem anderen Falle, den ich im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, handelte es sich um sehr schweres, universelles Sklerem, das tödtlich endete; das zumal am ganzen Oberkörper diffus entwickelte Leiden war jedoch zuvor nicht als solches erkannt worden; wegen der reissenden Schmerzen und Parästhesieen war anfangs eine Tabes vermuthet, später wegen Anschwellung an den Augenlidern und auf die Muskulatur bezogener Schmerzen ein Verdacht auf Trichinose gehegt, endlich wiederum wegen der schmerzhaften Spannungsgefühle und symmetrisch an den oberen Extremitäten auftretenden Bewegungsstörung die Diagnose einer Polyneuritis gestellt worden. Derartige Irrthümer sind zumal dann erklärbar, wenn das Leiden nicht — wie es allerdings häufiger der Fall zu sein pflegt — an den distalen Gliedabschnitten und überhaupt nicht an den dem Blicke ohne weiteres zugänglichen Körpertheilen (Hände, Gesicht), sondern vielmehr an bedeckten Theilen, an proximalen Gliedabschnitten (Oberarm, Oberschenkel) oder am Rumpfe beginnt, wobei die vom Kranken angegebenen unbestimmten Symptome, die Schmerzen und mannichfaltigen Parästhesieen, Spannungsgefühle, Jucken, Kältegefühle, die zunehmende Steifigkeit u. s. w. allzuleicht übersehen oder als „nervöse“ Störungen, als neuralgische und paretische Erscheinungen gedeutet werden. Klagen dieser Art sollten daher stets zu einer Untersuchung des völlig entkleideten Körpers Veranlassung geben. Es würde dann mindestens die Veränderung des Integuments sofort in die Augen springen, und es könnte bei einiger Kenntniss der Sache wenigstens in den charakteristischen Fällen von diffus entwickeltem (universellem) Sklerem die Diagnose wohl kaum irgend welchen Zweifeln begegnen. Die brettharte, leichenkalte Haut, die über die Gelenke straff hingespannt ist, diese (namentlich an den Phalangen) vielfach in difformen Stellungen befestigt, bald ein glattes und livid glänzendes Aussehen zeigt, bald weiss entfärbt, an anderen Stellen gelbbräunlich pigmentirt ist, weder in Falten abgehoben noch vom Finger eingedrückt werden kann — diese ganze Art der Hautverdichtung ist so eigenartig und pathognomonisch, dass man sie nur einmal gesehen und gefühlt zu haben braucht, um die Sklerodermie bei typischer diffuser Verbreitung mit nichts Anderem zu verwechseln. Beim diffusen Sklerem des Gesichts ist schon in den Anfängen die eigenthümliche krampfartige Spannung und gleichzeitige Starrheit der Gesichtszüge, beim Sklerem der Hände die deforme Fingerstellung auffallend, wie Sie dies hier an zwei vor und nach Beginn des Sklerems aufgenommenen Photographieen eines meiner Kranken sehr deutlich wahrnehmen. Ich kann Ihnen leider einen solchen Fall von typischer Sklerodermie augenblicklich nicht vorführen; um so mehr bin ich Herrn Prof. Lassar dankbar, dass er mir Gelegenheit gab, Ihnen aus dem reichen Schatze seiner Sammlungen einige mit ausserordentlicher Treue nach den Originalen angefertigte Wachspräparate hier vorlegen zu dürfen. Wenn Sie auf diese Collection einen Blick werfen, so finden Sie vor allem Präparate der oberen und unteren Extremitäten mit diffusem universellem Sklerem, die ein ganz ausgezeichnetes Bild des Hautbefundes sowohl im sogenannten Stadium elevatum, wie im sogenannten atrophischen Stadium der Sklerodermie darbieten. Sie finden ferner mehrere Nachbildungen von Händen mit den durch das Sklerem bedingten charakteristischen Fingerverkrümmungen, an die sich weiterhin auch Verdickung der Gelenkenden und ulcerative Vorgänge, besonders an den Streckseiten der Phalangen anschliessen können: Zustände, die man als Sklerodaktylie (Ball), als cicatrisirendes Hautsklerem (Wernicke), auch als

---

[1] Vorgetragen im Verein für innere Medicin am 30. April 1894.

Panaritium nervosum (Quinquaud) bezeichnet hat und auf deren symptomatische Verwandtschaft mit gewissen Lepraformen einerseits, mit der sogenannten Morvan'schen Krankheit andererseits ich noch zurückkommen werde. Als Unica dürften sich zwei Fälle darstellen, wovon ich durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. v. Düring in Constantinopel in der Lage bin Ihnen Photographieen hier vorzulegen: Fälle, die Düring als Sklerodaktylia annularis ainhumoides bezeichnet und wobei es, wie Sie sehen, zu ringförmigen Abschnürungen und theilweise zu Spontanamputationen der vorderen Fingerphalangen (wie an den Zehen beim endemischen Ainhum der Neger) gekommen ist. Auch abgesehen von diesen ulcerativen und mutilirenden Formen ist aber überhaupt eine ganz unbestrittene Grenzlinie zwischen dem, was man zeitweise als „Sklerem, Skleroderma“ und was man als „Lepra“ bezeichnet hat, keineswegs scharf zu ziehen. Es gilt das namentlich von dem, was man als partielles circumscriptes Sklerem (Alibert), als dermatosclérose en plaques (Besnier), als locale Morphaea bezeichnet hat — und was von anderen Seiten vielfach mit den sogenannten maculösen Formen der Lepra (namentlich auch mit der „Lepra alba“) zusammengeworfen und identificirt wurde. Bekanntlich herrscht auch unter den Dermatologen noch vielfache Meinungsverschiedenheit darüber, wie wir das Verhältniss der maculösen zu den tuberösen Lepraformen aufzufassen und ob wir in beiden identische bacilläre Erkrankungen zu erblicken, oder ob wir eine gewisse Selbstständigkeit, namentlich der als „Lepra alba“ bezeichneten Form anzuerkennen haben. Ich will hierauf, sowie auf die in neuester Zeit eröffnete überraschende Perspective, wonach auch der Symptomencomplex der sogenannten Morvan'schen Krankheit in einzelnen sichergestellten Fällen auf Lepra zu beruhen scheint[1]), hier nicht weiter eingehen, da mich das von dem eigentlichen Thema zu weit ablenken würde. Ich möchte Sie aber noch darauf aufmerksam machen, dass sich unter den Lassar'schen Wachspräparaten auch mehrere mit solchem circumscripten Sklerem, localer Morphaea im Sinne der französischen und englischen Autoren befinden und u. a. ein Fall von einseitiger Gesichtsatrophie mit einem vereinzelten grösseren Skleremfleck in der atrophischen Gesichtshälfte, der wohl nicht als eine bloss zufällige Complication aufzufassen ist; ich habe die Zusammenhänge und pathogenetischen Beziehungen zwischen diesen beiden Erkrankungsformen schon vor zwölf Jahren in einer in der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlichten Abhandlung ausführlich erörtert.[2]) Ich meine allerdings, dass diese Fälle von partiellem circumscriptem Sklerem, von „localer Morphaea“ von der eigentlichen diffusen Sklerodermie als typischer Erkrankungsform möglichst getrennt werden sollten, wiewohl eine solche Trennung morphologisch schwer durchführbar sein mag, weil auch die später diffus werdende Sklerodermie anfangs in disseminirten Flecken auftreten kann und neben diffuser Verbreitung an einzelnen Stellen fleckweise Entwickelung an anderen Stellen einhergeht. Aber es giebt doch hier ein, wie ich glaube, wenigstens für eine gewisse Reihe von Fällen entscheidendes Kriterium; wenn nämlich diese sogenannten Morphaea-Flecke, wie vielfach behauptet wird, in der That anästhetisch sind oder im weiteren Verlaufe anästhetisch werden, so haben sie mit der eigentlichen Sklerodermie wohl sicher nichts zu thun und dürften ausser anderen Gebieten zum Theil auch den maculösen Lepra-Formen mit grösserer Berechtigung zugewiesen werden.

Abgesehen von solchen in ihrer Zugehörigkeit schwankenden Formen, ist die eigentliche Sklerodermie entschieden als eine verhältnissmässig seltene Erkrankung anzusehen. Ich darf mich dafür auf einen Namen von dem Gewicht Kaposi's berufen, nach dessen vor wenigen Jahren gemachter Angabe (1889) die in der Litteratur vorliegende Casuistik „gegenwärtig wohl über 100 hinanreichen dürfte.“ Natürlich verfüge ich selbst nicht über ein so reiches Material in betreff dieser Krankheit, wie Kaposi, der 41 Fälle beobachtete; immerhin hatte ich seit meiner vorerwähnten Publication Gelegenheit, neun Fälle von exquisit typischer, diffus auftretender Sklerodermie genau zu untersuchen und — zum Theil auf Wunsch befreundeter Collegen — auch längere Zeit zu behandeln. Sie gehörten sämmtlich dem jugendlichen und mittleren Lebensalter an (zwischen dem 20. und 52. Jahre); fünf davon dem männlichen, vier dem weiblichen Geschlechte. Es ist mir das insofern aufgefallen, als nach der Angabe einiger Autoren das Leiden bei Frauen weitaus häufiger sein soll (nach Kaposi soll das weibliche Geschlecht mit drei Vierteln sämmtlicher Fälle participiren); nach den bei hiesigen Dermatologen eingezogenen Erkundigungen scheint diese Angabe allerdings mit ihrer eigenen Erfahrung nicht ganz zu stimmen. Die Aetiologie ist übrigens völlig im Dunkeln, wenn auch in einzelnen Fällen der begünstigende Einfluss unmittelbar voraufgegangener schwerer, deprimirender Gemüthsaffecte und körperlicher Strapazen unverkennbar hervortritt.

Das Krankheitsbild und der Verlauf der Sklerodermie bietet, wie für den Dermatologen, so auch für die mir zunächst liegende neurologische Betrachtung eine Reihe eigenartiger und grossentheils noch unabgeschlossener Probleme. Ich will nur auf wenige, den Neurologen besonders interessirende Einzelpunkte etwas näher eingehen, nämlich auf das Verhalten der Hautsensibilität, auf den Befund des elektrischen (galvanischen und faradischen) Leitungswiderstandes, und endlich auf die genetisch-klinische Auffassung des Leidens im Sinne einer mit dem Nervensystem zusammenhängenden schweren allgemeinen Ernährungsstörung, einer „constitutionellen Trophoneurose.“

Die Frage, wie es sich mit der Hautsensibilität an den sklerematös befallenen Körperregionen verhält, ist nicht nur an sich von grossem Interesse, zur Würdigung des Umstandes, wie weit ein mit so schweren örtlichen Veränderungen einhergehender Process in die sensiblen Functionen der Haut eingreift — sondern sie hängt auch, wie schon vorhin berührt wurde, mit der systematischen Stellung und Auffassung der Sklerodermie — oder wenigstens gewisser partieller Skleremformen sehr innig zusammen. Auch für die vorausgesetzten Beziehungen zum centralen oder peripherischen Nervensystem ist dies ja ein sehr wichtiger Punkt; denken wir nur an die schweren Anästhesieen, die wir — entschieden doch auf Grundlage anatomischer Veränderungen an den Nerven — bei Beri-Beri und bei Lepra beobachten. Ich erwähnte vorher schon, dass vielfach die Angabe sich findet, dass bei dem sogenannten „partiellen“, fleckweise auftretenden Sklerem die durch gelbliche oder weisse Färbung, Glätte, Unelasticität charakterisirten Hautstellen nach anfänglicher Schmerzhaftigkeit später „anästhetisch“ werden, ihre Sensibilität mehr oder weniger vollständig einbüssen. Ich halte dies, wie gesagt, für Verwechselungen, sei es mit anderen Formen von fleckweiser Hauterkrankung (Naevi?), worauf ich hier nicht weiter eingehen will, — sei es mit der auch als „Morphaea“ bezeichneten fleckenförmigen Aussatzform, der Lepra maculosa — wobei es bekanntlich zur Bildung pigmentloser weisser Erkrankungsflächen kommen kann, ohne dass die Erkrankung früher oder später aus der Flecken- in die Knotenform überzugehen braucht (sogenannte Lepra alba: neuerdings wohl mit Recht nur als eine Abart der Nervenlepra aufgefasst und als selbstständige Lepraform von Neisser, Leloir und anderen bestritten). Jedenfalls liegen hier, wie bei der Lepra anästhetica wohl immer, characteristische Veränderungen an den peripherischen Nerven vor, die, wie besonders Wold. Gerlach neuerdings erwiesen hat — vielfach in der Haut selbst zuerst, und dann aufsteigend, degeneriren.[1]) Von solchen Dingen kann bei der echten Sklerodermie gar keine Rede sein. Ich habe immer gefunden, dass die Sklerodermie, mag sie nun vereinzelt fleckweise oder von vornherein in mehr diffuser Verbreitung auftreten, selbst in ihrer hochgradigen Entwickelung höchstens zu sehr unbedeutenden oder zu gar keinen merklichen Veränderungen der Hautsensibilität führt; und es ist dieser regelmässig wiederkehrende negative Befund geradezu eine sehr frappirende Thatsache. Ganz im Gegentheil dürfte dem Untersucher bei Anwendung der üblichen Prüfungsmethoden das Bestehen einer gewissen Hyperästhesie wenigstens nach einzelnen Richtungen hin und in einem Theil der Fälle schwerlich entgehen. Es gilt das, wie ich gleich bemerken will, namentlich für die Prüfungen der Hautsensibilität mit dem elektrischen (faradischen und galvanischen) Strom, wofür oft eine ganz entschiedene Ueberempfindlichkeit vorhanden ist, wodurch sowohl die Bestimmung der elektrocutanen Sensibilität wie auch die noch zu erörternde elektrische Widerstandsmessung nicht unerheblich erschwert wird. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass man diese jedenfalls häufige und leicht zu constatirende Erscheinung mit der nachweisbaren Erhöhung des Leitungswiderstandes an diffusen Skleremstellen in einen gewissen Zusammenhang bringen kann. Indem nämlich theils durch die Kälte der Haut, theils durch die starre Verdichtung des Corium und des subcutanen Gewebes das Eindringen des Stromes in die Tiefe erschwert und verzögert wird, muss die erregende Wirkung der Stromfäden auf die sensiblen Hautnervenenden sich gerade wie bei Benutzung trockner Elektroden, bei der Pinselung u. s. w. in stärkerem Maasse geltend machen, weil der Strom in grösserer Dichte an seiner unmittelbaren Applicationsstelle auf das Hautorgan einwirkt. — Erhebliche Herabsetzungen der specifischen Tastsinnsqualitäten, des Raumsinns, der tactilen und thermalen Empfindungen habe ich, wie gesagt, niemals nachweisen können. Nur in einem Falle, bei einem von mir noch in Greifswald untersuchten Patienten, begegnete ich einer an sich interessanten, aber für die in Rede stehende Frage, wie ich glaube, ziemlich belanglosen Veränderung. Bei einer Prüfung der Empfindlichkeit für Druckdifferenzen nämlich mit der von L. Landois angegebenen Quecksilberdruckwaage zeigte sich, dass an den sklerematösen Hautflecken erst sehr bedeutende Zusatzgewichte zu dem ursprünglichen Gewicht als solche percipirt wurden, so dass also für diese Stellen das Weber-Fechner'sche Gesetz nicht zutreffend schien, das bekanntlich die Reizstärke dem Verhältnisse des Reizzuwachses zum Schwellenwerthe als proportional setzt. Hier waren entschieden weit stärkere als die diesem Gesetze entsprechenden Belastungszusätze nöthig, während übrigens sonst der Drucksinn, sowie auch die sämmtlichen Empfindungsqualitäten sich im wesentlichen normal verhielten.[1] Ich bin überzeugt, dass diese anscheinende Anomalie keineswegs auf functionelle oder materielle Veränderungen in dem sensiblen Nervenapparate der Haut bezogen zu werden braucht, sondern dass es sich dabei nur um eine den veränderten mechanisch-physikalischen Verhältnissen (namentlich der starren Verdichtung) des Integuments entsprechende Erschwerung der Reizaufnahme und consecutive Abänderung der Reaction handelt.

---

[1]) Vgl. v. Düring, Lepra und Syringomyelie. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 6.

[2]) Ueber progressive Gesichtsatrophie und Sklerodermie, Zeitschrift für klinische Medicin Band V, Heft 4.

[1]) Wold. Gerlach, Untersuchungen über die Unabhängigkeit der Bildung anästhetischer Hautflecke von der Erkrankung zugehöriger Nerven bei der Lepra anästhetica, Dorpat 1889. — Vgl. auch deutsche medic. Wochenschrift 1893 No. 22, p. 533, und 1894, No. 20.

Auf die zweite Frage, die Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes bei Sklerodermie, will ich hier nur ganz kurz eingehen, da ich den Gegenstand schon in Fachzeitschriften ausführlicher zur Sprache gebracht habe.[2] Es wird Ihnen erinnerlich sein, dass die semiotisch-diagnostische Prüfung des Leitungswiderstandes ein gewisses Interesse zu erregen begann, als Romain Vigouroux (zuerst 1887) auf die bei Basedow-scher Krankheit stattfindende Abnahme des galvanischen Leitungswiderstandes aufmerksam gemacht hatte. Diese Angabe wurde in der darauffolgenden Zeit von Martius, mir und Kahler sowohl bestätigt, wie auch schärfer umgrenzt, und das den genauen Nachweis ermöglichende Verfahren präciser ausgebildet. Es stellte sich dabei heraus, dass es sich bei diesem — übrigens keineswegs constanten und für Basedow'sche Krankheit pathognomischen — Befunde wesentlich um eine mehr oder weniger bedeutende Herabsetzung der „relativen Widerstandsminima" und um ein rascheres Absinken des anfänglichen Widerstandes (rascheren Ablauf der Widerstandscurve) handelte. Als Ursache dieser Erscheinung wurde von mir die bei Basedow'scher Krankheit ja sehr häufige Hyperidrosis nebst der dünnen, zarten Beschaffenheit des Integuments und der bei Basedow-Kranken überhaupt nachweisbaren Labilität des vasomotorischen Nervensystems (erleichterte Erweiterung und Füllung der Haut- und tieferen Gefässe) bezeichnet. Nach Kahler's Meinung sollte es sich dagegen bei diesem Vorgange gar nicht um physiologische, sondern um einfach physikalische Verhältnisse handeln, die in entsprechenden noch unbekannten Veränderungen der Hautbeschaffenheit ihre Ursache finden. Ich wurde dadurch veranlasst, dem Verhalten des Leitungswiderstandes auch in solchen Fällen näherzutreten, wo es sich um exquisit krankhafte Veränderungen der Haut, und zwar in entgegengesetzter Richtung mit Abkühlung, Blutleere, Verdichtung und starrer Infiltration der Haut, wie gerade bei diffusem Sklerem, handelte. Es hat sich mir wenigstens in drei Untersuchungsfällen als übereinstimmender Befund herausgestellt, dass an Hautbezirken mit diffusem vorgeschrittenem Sklerem, mit Livor, Eiseskälte etc. eine sehr beträchtliche Zunahme des galvanischen Leitungswiderstandes insofern constatirt wurde, als die auf bekannte Weise ermittelten Werthe für die „relativen Widerstandsminima" an diesen Hautstellen zum Theil ganz ausserordentlich hoch waren — weit höher als bei gesunden Controllpersonen und an nicht erkrankten oder erst in beginnender Erkrankung begriffenen Hautstellen der Versuchsperson selbst. Ein ganz dem meinigen entsprechender Befund ist in letzter Zeit auch von Herzog[3] mitgetheilt worden. Ich möchte dabei besonders hervorheben, dass zwei meiner Fälle dagegen sprechen, der Schweisssecretion der Haut einen allzu hervorragenden Antheil bei den beobachteten Veränderungen des galvalnischen Leitungswiderstandes zuzusprechen, wie das erst neuerdings wieder — auf Grund von Versuchen und in Uebereinstimmung mit meiner eigenen früheren Annahme, durch L. Rosenthal[1] (unter Unverricht) geschehen ist. In zwei von mir untersuchten Sklerodermiefällen war nämlich die Schweisssecretion keineswegs (wie dies irrthümlich als Regel hingestellt wird) erloschen oder auch nur vermindert, sondern im Gegentheil ziemlich copiös und sogar zeitweise profus gesteigert (besonders an den Händen). Trotzdem war aber eine beträchtliche Zunahme des galvanischen Leitungswiderstandes zu constatiren. Diese muss also auf noch andere Factoren bezogen werden, wobei wohl ausser der Verdichtung des Cutisgewebes auch die verminderte Blutfülle und die oft ganz enorme Abkühlung der Hautoberfläche als die Leitung erschwerende oder die Wegschaffung der Polarisationsproducte verzögernde Momente wesentlich in Betracht kommen. In diesem längere Zeit beobachteten Falle habe ich ausser dem galvanischen Leitungswiderstande auch, nach dem Vorgange von v. Frey und Windscheid[2] den faradischen Leitungswiderstand der erkrankten Hautstellen mit Wechselströmen zu messen und mit den Verhältnissen am Gesunden zu vergleichen gesucht, weil diese Methode praktische Vortheile zu versprechen schien, die namentlich in der ungleich grösseren Constanz des Widerstandes, in der Vermeidung von Polarisation infolge des beständigen Stromwechsels bestehen. Ich habe anfangs das von v. Frey und Windscheid beschriebene Verfahren genau befolgt, das eine Modification der Kohlrausch-schen Methode zur Bestimmung von Leitungswiderständen im Elektrolyten (mit Benutzung des Telephons als Indicator) darstellt. Später bin ich, da die mit dieser Methode erhaltenen Ergebnisse nicht ganz befriedigten, zu einem anderen Verfahren übergegangen; ich habe mich mit gütiger Unterstützung des Herrn Hirschmann eines Instrumentes bedient, das ich Ihnen hier vorlege, des von Bellati angegebenen und von Giltay (Firma T. d. Kipp & Söhne in Delft) modificirten Elektrodynamometers zur Messung telephonischer Ströme: eines Instrumentes, das wegen seiner ungemeinen Empfindlichkeit als Messinstrument äusserst schwacher Wechselströme (telephonischer Ströme) verwerthet werden kann und bei Einschaltung in die secundäre Kette die mittlere Intensität dieser Ströme — unabhängig von der Stärke des primären Stromes — direkt abzulesen gestattet. Durch die gewöhnliche Substitution kann man also hier, gerade wie bei den galvanischen Widerstandsprüfungen, den Körperwiderstand ziemlich genau bestimmen. So interessant die Sache nun auch ist, so neu ist sie auch, und ich wage deshalb noch nicht, auf den bisherigen Befund ein grosses Gewicht zu legen; nur das möchte ich bemerken (wobei ich mich auch in Uebereinstimmung mit anderweitigen pathologischen Ergebnissen von Windscheid zu befinden glaube), dass bei dieser faradischen Widerstandsprüfung so bedeutende, den Anomalieen des galvanischen Widerstandes vergleichbare Normabweichungen durchaus nicht hervortraten, was eben auf das Wegfallen des durch die stärkere Polarisation gesetzten Widerstandszuwachses zurückzuführen sein mag.

(Schluss folgt.)

III. Eine neue Operationsmethode der Retroflexio uteri (Ventrofixation des Uterus ohne Eröffnung der Bauchhöhle).

Von Dr. **A. Czempin** in Berlin.[3]

Die operativen Heilbestrebungen der modernen Gynäkologie haben in dem letzten Jahrzehnt auch die Retroflexio uteri in ihren Kreis hineingezogen. Für die Indicationsstellung der operativen Behandlung dieser Lageveränderungen gelten auch heute noch die strengen Einschränkungen, welche vor vier Jahren in dieser Gesellschaft von Herrn Veit[4] aufgestellt und in der sich daran anschliessenden Discussion allgemein gebilligt wurden. Auch bei sorgsamer Prüfung und Beobachtung der einschlägigen Krankheitsfälle bleibt eine Anzahl übrig, für welche die Operation die ein-

---

[1] Bei späteren, mit weniger empfindlichen Instrumenten (meinem Barästhesiometer) angestellten Versuchen habe ich die in Rede stehende Erscheinung nicht nachweisen können. Im Gegentheil erschien die Empfindlichkeit für Druckdifferenzen zuweilen eher etwas gesteigert.

[2] Ueber das Verhalten des galvanischen Leitungswiderstandes bei Sklerodermie. Neurologisches Centralblatt 1892, No. 1. — Ueber faradischen und galvanischen Leitungswiderstand der Haut bei Sklerodermie und eine modificirte Methode der faradischen Widerstandsbestimmung. Dermatologische Zeitschrift Band I, Heft 4, p. 315.

[3] B. Herzog, Neurologische casuistische Mittheilung. Ein Fall von Sklerodermie. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 9.

---

[1] Ludwig Rosenthal, Ein Beitrag zum Verhalten des galvanischen Leitungswiderstandes der Haut, Diss., Freiburg i. B. 1894.

[2] v. Frey und Windscheid, Der faradische Leitungswiderstand des menschlichen Körpers. Neurolog. Centralbl. 1891, No. 10. — Windscheid, Der faradische Leitungswiderstand des menschlichen Körpers. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. II, p. 42.

[3] Vortrag, gehalten in der Arbeitssitzung zum 50jährigen Stiftungsfest der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

[4] Die Indicationsstellung für die Behandlung der Retroflexio uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1890, XX, Discussion, Bd. XVIII.

zige Gewähr der Wiederherstellung der Normallage des Organs und damit die Möglichkeit der Heilung und Befreiung von den mit der Lageveränderung verknüpften Beschwerden giebt.

Wenngleich gelegentlich der Eröffnung der Bauchhöhle zum Zwecke von Operationen an Ovarien und Tuben auch bereits früher der retroflectirt gefundene Uterus selbst oder durch Fixirung der Ligaturstümpfe der Adnexa an die vordere Bauchwand befestigt worden war (Koeberlé 1869 u. a.), so war doch Olshausen[1] der erste, der im Jahre 1886 in zielbewusster Weise den Bauchschnitt lediglich der Retroflexion wegen ausführte. Er empfahl die Eröffnung der Bauchhöhle, die Loslösung des fixirten Uterus aus seinen Adhäsionen und die Annähung des in Anteflexion gebrachten Organs an die Bauchdecken durch je eine seitlich von der Einschnittstelle durch die Bauchdecken und die Abgangsstelle der Ligamenta rotunda uteri durchgeführte Naht (Ventrofixatio uteri). — Diese Operationsmethode fand sehr bald eifrige Nachahmung, so dass sie unter den bekannten Modificationen der Naht des Uterus (Czerny, Leopold, Sänger, Kelly u. a.) bald Allgemeingut aller Operateure geworden ist. Von letzteren Modificationen hat sich den veröffentlichten Fällen nach zu urtheilen die von Leopold empfohlene Naht vorwiegend Anerkennung verschafft.

Während die ventralen Operationen der Retroflexio uteri ein operatives Verfahren darstellten, welches bei fixirter Retroflexio beim Versagen aller anderen Hülfsmittel und Heilmittel seine Anwendung finden sollte, traten sehr bald operative Encheiresen auf, welche es sich zum Ziele setzten, auch den mobilen retroflectirten Uterus resp. den durch eine Vorbehandlung mobil gewordenen retroflectirten Uterus auf blutigem Wege in einer der Normallage entsprechenden Stellung zu fixiren. Naturgemäss scheuten diese operativen Maassnahmen zunächst vor dem zwar sicheren Wege der Ventrofixation des Uterus zurück, da die Eröffnung der Bauchhöhle eine Gefahr in sich barg, welche nicht im Verhältniss zu der Intensität des ursprünglichen Leidens stand. Demgemäss sehen wir eine Reihe von Operationsmethoden entstehen, welche genial ausgedacht, sehr bald eine Hochfluth von Operationsfällen mobiler Retroflexionen schufen, ohne indessen auf die Dauer die Operateure zu befriedigen.

Zu dieser Operationsmethode gehört die Alexander-Adam-Alquié'sche Operation der Verkürzung der runden Mutterbänder, welche eine Zeit lang mit grossem Eifer aufgenommen wurde und allmählich den gewonnenen Boden wieder verlor, wenn nicht etwa die neuesten von Kocher und Gelpke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.) angegebenen Modificationen ihr ein neues Leben geben sollten. Hierzu gehören alle Operationsmethoden, welche in mehr oder weniger complicirter Weise die Retroflexio uteri zu beseitigen suchen durch Straffung des hinteren Scheidengewölbes und Verlöthung des Douglas'schen Raumes (Freund, Sänger, Frommel u. a.).

Hierher gehört die Schücking'sche Operation, der Vorläufer der modernen vaginalen Operation der Herren Dührssen und Mackenrodt. Die Vaginaefixationen der genannten letzteren Autoren stellen eine Methode der Fixation dar, welche zweifellos in der Mehrzahl der Fälle die Rückwärtsknickung beseitigen kann. Wenn ich trotzdem nach einer Zahl geglückter Versuche diese Methode der Retroflexionstherapie verlassen habe, so geschah dies deshalb, weil die Anheftung des Uterus an die vordere Scheidenwand eine völlige Ablösung der Blase von der vorderen Collumwand des Uterus bedingt, welche für das spätere Befinden der Frauen nicht immer gleichgültig ist. Durch die narbige Verziehung der abgelösten Blasenwand sah ich bei mehreren der von mir nach dieser Methode operirten Fällen unangenehme Beschwerden in der Blase auftreten, welche zwar im Laufe der Zeit geringer wurden, aber bis heute nicht vollständig geschwunden sind.

Im Gegensatz hierzu haben von allen den Fällen, welche ich wegen Retroflexio nach all den verschiedenen im Laufe der Jahre angegebenen Methoden zu operiren Veranlassung genommen habe, diejenigen Frauen den grössten und von keinen unangenehmen Folgeerscheinungen gestörten Nutzen der Operation gehabt, bei welchen ich die Ventrofixation gemacht. Der Uterus stand dauernd in einer guten, etwas nach vorn über geneigten Anteflexionsstellung fest in die Bauchdecken eingefügt, die Blase in keiner Weise in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behindert, die Möglichkeit einer Bauchhernie so gut wie völlig ausgeschlossen, da die Eröffnung der Bauchhöhle durch einen möglichst kleinen Schnitt gemacht worden war, dessen Narbe der anteflectirte fixirte Uterus wie eine gute Pelotte von innen her ausfüllte. Die Beschwerden, welche die Operation veranlasst hatten, waren geschwunden, die Frauen, welche jahrelang in einer ihrem Leiden gegenüber fast ohnmächtigen Behandlung gestanden hatten, geheilt und wieder arbeitsfähig.

In dieser Werthschätzung der ventralen Operation sehe ich mich mit einer grossen Anzahl der in der Litteratur bekannt gegebenen Veröffentlichungen in voller Uebereinstimmung, und nur die Einfachheit der Technik dieser Operation, verbunden mit der Sicherheit und der Dauer des Erfolges, erklärt es, dass eine nicht geringe Zahl von Operateuren es gewagt haben, auch bei nicht fixirten, incomplicirten, mobilen Retroflexionen die Bauchhöhle zu eröffnen und das verlagerte Organ zu reponiren und zu fixiren.

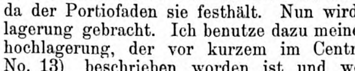
Auch ich habe viermal bei mobiler Retroflexio uteri in Fällen, in welchen die Retroflexio uteri jahrelang Gegenstand einer erfolglosen Behandlung gewesen war und die Beschwerden der Frauen zweifellos Abhülfe verlangten, die Ventrofixatio uteri mit bestem Erfolge sowohl in Bezug auf das Dauerresultat der Lage des Uterus, wie auch in Bezug auf die Heilung der Beschwerden ausgeführt.

Immerhin bin ich mir klar, dass solche Fälle nur Ausnahmen waren, welche durch ihre individuellen Erscheinungen die Regel zu durchbrechen erlaubten und Ausnahmen bleiben mussten. Nichtsdestoweniger regte die den anderen Operationsverfahren gegenüber zu rühmende Einfachheit der Technik und die Sicherheit des Erfolges dazu an, das Verfahren von den Gefahren zu befreien, welche es begleiten und so denjenigen mobilen Retroflexionen, welche durch eine Pessarbehandlung nicht zu heilen waren, das Verfahren in gleicher Sicherheit und mit allen Vortheilen, aber ohne seine Nachtheile zu gewähren.

Beides zu erreichen, ist wie ich glaube, mir durch ein überaus einfaches Verfahren gelungen. Die Gefahr der Ventrofixation besteht zweifellos in einer Hauptgefahr: in der Eröffnung der Bauchhöhle und der Möglichkeit einer tödtlichen Infection, und ferner in einer an die Operation sich möglicherweise anschliessenden unbequemen Folgeerscheinung, der Bauchhernie. Letztere wäre selbst bei guter Lage des Uterus imstande, der Operation ihren Heilwerth abzusprechen. Auf diesen letzteren Punkt werde ich später zurückkommen. Die Gefahr der Eröffnung der Bauchhöhle lässt sich einfach vermeiden, wenn man die Ventrofixation des retroflectirten Uterus ohne Eröffnung des Peritoneum vornimmt; die Gefahr der Hernie dagegen durch Anlegen eines minimalen Hautschnittes. Nachdem ich vier Monate lang mein gleich zu beschreibendes Verfahren geübt und erprobt habe, ersehe ich aus der zum Zwecke dieser Mittheilung noch einmal durchgelesenen Litteratur, dass die Idee selbst keine neue ist, dass bereits Sims einen ähnlichen Gedanken gehabt hat, ohne ihn jedoch in irgend einer Weise praktisch zu verwerthen, ebenso später Howard Kelly. Beider Methoden sind indessen über die ursprünglichen Erfinder nicht hinausgekommen. Kelly hat seine ausserordentlich primitive Methode sogar selbst widerrufen. Dagegen hat Assaky (Bukarest) auf dem X. internationalen Congress zu Berlin nach dem Vorgang eines spanischen Arztes Candela zu Valencia eine ähnliche Methode beschrieben, welche, wie dies auf derartigen Congressen wohl zuweilen geschieht, ganz überhört worden zu sein scheint. Weitere Schule hat die Methode nicht gemacht, da, wie ich aus der vom Verfasser selbst gegebenen exacten Schilderung ersehe, er dieser Methode ganz unnöthige Schwierigkeiten mit auf den Weg gegeben hat, die ihrer Empfehlung hinderlich sein mussten. Das Verfahren, das ich einschlug, war folgendes:

Nachdem die Patientin auf dem üblichen gynäkologischen Operationsstuhl in Steiss-Rückenlage gebracht und die Blase entleert worden, wird der Uterus eventuell bei bestehender Schleimhauterkrankung curettirt, dann wird eine mässig stark gebogene, möglichst dicke, unbiegsame Uterussonde mit starkem Knopfe in den Uterus eingeführt und seine Beweglichkeit geprüft. Stellen sich derselben, was bereits vor der Operation geprüft worden, zu überwindende Schwierigkeiten entgegen, so wird der Uterus manuell oder mit Hülfe dieser Sonde eventuell nach Lösung der Adhäsionen anteflectirt. Während ein Assistent die Sonde bis zum Fundus eingeführt in dem anteflectirten Uterus hält, führt der Operateur eine Seidensutur durch die Portio und knotet den Faden. Die Fadenenden werden an einen kleinen Ring befestigt, welchen die Sonde auf ihrer, der vorderen Uteruswand entsprechenden Seite, ca. 12 cm vom Knopf entfernt trägt (siehe Fig. 1). Sind diese Fadenenden in dem Ringe geknotet, so liegt die Sonde unverrückbar im Uterus, sie kann weder vor, da sie direkt an der Funduswand oder in einer Tubenecke liegt, noch kann sie zurück, da der Portiofaden sie festhält. Nun wird die Patientin in Beckenhochlagerung gebracht. Ich benutze dazu meinen Laparatomietisch mit Beckenhochlagerung, der vor kurzem im Centralblatt für Gynäkologie (1894, No. 13) beschrieben worden ist und welcher der Lagerung auf dem Fritsch'schen Beckenbock entspricht, mit dem Unterschiede, dass mein Tisch einen Wechsel in der Höhe der Patientin durch Anbringung einer Zahnradstange mit Kurbel gestattet. Dieser Tisch (siehe Fig. 2) resp. der Fritsch'sche Beckenbock hat für die nun folgende Operation den

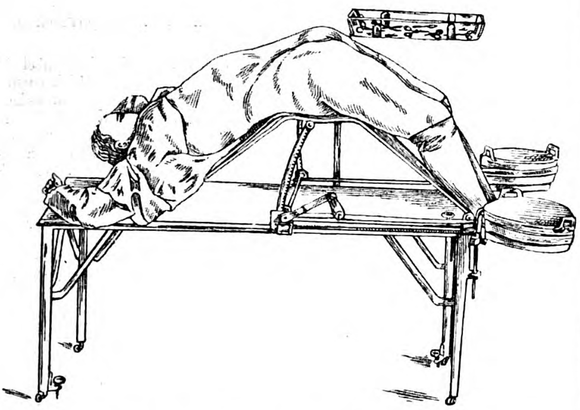
Fig. 1.



---

[1] Centralbl. f. Gynäkol. 1886, p. 698.

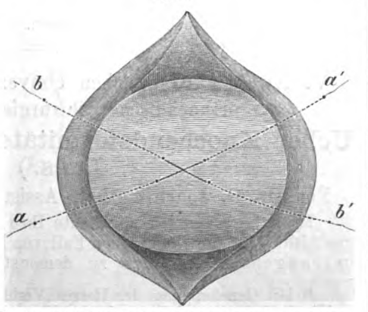
Fig. 2.



Vortheil, dass der Operateur oder der Assistent infolge des Tieferliegens der Beine mit Bequemlichkeit, während er an dem Leib operirt, die in den Genitalien steckende Sonde fassen resp. ihren Griff heben und senken kann. Ferner sinkt durch die Tieferlagerung der unteren Extremitäten und die Abknickung des Beckens die Blase hinter die Symphyse zurück. Die Patientin wird in die Beckenhochlagerung gebracht, ohne dass zunächst auf die Lage des Uterus und der Sonde im Uterus irgend ein Werth gelegt wird. Nach Desinfection der Bauchdecken wird in der Längsrichtung, in der Linea alba 1 cm von dem oberen Symphysenrand entfernt ein ca. 4—4½ cm langer Hautschnitt je nach der Dicke der Bauchdecken angelegt. Die geringe Blutung wird sorgsam durch provisorische Anlegung von Klemmen gestillt. Dann wird die Fascie durchschnitten, dass die Musculi recti freiliegen, und die beiden Recti werden stumpf von einander gedrängt. Sofort erscheint unter den beiden Recti in etwas mehr als fünfmarkstückgrosser Ausdehnung das hier fast stets völlig fettfreie Peritoneum, bedeckt mit der an dieser Stelle nur dünnen Fascia profunda abdominis. Nachdem die Wundränder — Musculi recti und Haut — beiderseits durch je einen eingelegten Seidenzügel stark auseinander gedrängt sind, wird von dem Operateur oder dem Assistenten der Uterus mittels der im Uterus liegenden Sonde anteflectirt und ganz dicht unter das Peritoneum in die Wunde hineingedrängt. Die Blase kommt hierbei überhaupt nicht in Betracht, da sie leer völlig hinter die Symphyse zurückgesunken ist, die Därme werden durch den in die Wunde hinein gedrängten Uterus verhindert, sich der Bauchwand zu nähern. Mit vollster Sicherheit ohne jede Gefahr einer Nebenverletzung kann nunmehr operirt werden. Der Operateur sticht 1½ cm seitlich vom unteren Wundwinkel eine gebogene starke, mit einem Seidenfaden armirte Nadel durch die Haut und den Musculus rectus der rechten Seite. Nachdem die Nadel durchgezogen, wird durch entsprechende Senkung und Drehung der im Uterus ruhenden Sonde die rechte Tubenecke des Uterus in die Wunde gebracht; die Nadel wird vor der Tubeninsertion in den Uterus eingeführt und circa 3—4 mm vor dem Scheitelpunkt des Fundus wieder ausgestochen. Die Nadel durchdringt demnach das den Uterus wie ein dünner Schleier bedeckende Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand und einen etwa ½ cm dicken und ca. 2 cm langen Theil des Fundus. Der Faden liegt also schräg von der Stelle vor der Tubenmündung bis zum Scheitelpunkt des Fundus. Ebenso schräg wird die Naht weiter vollführt: Der Uterus wird mit Hülfe der Sonde entgegengesetzt gedreht, so dass die linke Tubenkante in der Wunde — vom Peritoneum bedeckt — erscheint, die Nadel dicht hinter der Ausstichstelle auf dem Scheitelpunkt des Fundus wieder eingestochen, in gleicher Weise wie vorhin durch den Uterus geführt und hinter der Tubeninsertion der linken Seite ausgestochen. Ist dies geschehen, so lässt man durch Heben des Sondengriffes den Uterus aus der Wunde verschwinden und sticht die Nadel auf der linken Seite durch den Musculus rectus und die Haut nach aussen. Die Ausstichöffnung dieser Nadel liegt etwa 2½ cm höher als die Einstichöffnung auf der Gegenseite.

Die zweite Sutur geht in völlig gleicher Weise schräg von der linken Seite unten nach der rechten Seite oben. Auch sie wird unter entsprechender Drehung des Uterus mit Hülfe der Sonde ausgeführt. Der Faden kreuzt den ersten Faden in dem Scheitelpunkt des Fundus. Damit ist die eigentliche Fixation des Uterus beendet. (Siehe Figur 3.)

Fig. 3.



In der geöffneten Bauchwunde erscheint vom Peritoneum bedeckt der Fundus uteri. Schema der ihn fixirenden Fäden.

Die Fadenenden werden lose mit Klemmen gefasst, die Sonde losgelassen, so dass der Uterus zugleich mit dem Peritoneum zurücksinkt. Darauf wird die Bauchwunde in der Längsrichtung mit vier Seidenfäden geschlossen. Dieselben fassen Haut, Fascie und Muskulatur. In den unteren Wundwinkel kommt ein kleines bis zum Peritoneum herunterreichendes Stückchen Jodoformgaze zur Ableitung der Wundsecrete während der ersten beiden Tage. Ist die Wunde geschlossen, so werden die vier Fixationsfäden des Uterus straff und gleichmässig angezogen und nun die beiden auf dem gleichen Wundrand befindlichen Fäden (a mit b, und a^1 mit b^1) fest aneinander geknotet. Zur Verhinderung von Hautdecubitus werden diese Fäden über je ein kleines untergeschobenes Jodoformgazeröllchen geknüpft Die Verknüpfung a und b resp. a^1 und b^1 ist praktischer als das Knüpfen der Fäden über der Hautwunde (a mit b^1 und b mit a^1), da die prima reunio der Wunde leicht dadurch gestört wird.

Auf die Wunde kommt etwas Jodoformgaze, darüber ein viereckiges Stück Mull, das an seinen beiden Seiten je mit einem Heftpflasterstreifen auf die Haut geklebt wird. Durch Durchschneiden des sie befestigenden Fadens wird die Uterussonde gelöst und entfernt; ein Einlegen eines Pessars oder Tamponade der Scheide findet nicht statt. Die Operation dauert 25—30 Minuten und verläuft ohne jede Blutung. Am ersten Tage wird die bedeckende Verbandschicht erneuert, am zweiten Tage die Jodoformgazeröllchen und die Gazedrainage entfernt.

Am zehnten Tage werden sämmtliche Fäden, auch die Fixationsfäden des Uterus entfernt, etwas Jodoformcollodium auf die Wunde gepinselt; die Patientin darf sich aufsetzen, am elften Tage darf sie aufstehen und am zwölften Tage die Klinik verlassen.

Die erste derartige Operation habe ich am 25. Januar dieses Jahres ausgeführt. Im ganzen habe ich bis jetzt elf mal stets mit Glück operirt. Unter diesen elf Fällen handelte es sich einmal um Retroflexio uteri bei einer Virgo mit starken Beschwerden, viermal um Retroflexio puerperalis nach häufigen voraufgegangenen Aborten mit Erschlaffung des Uterus und der Scheide, so dass durch Pessare keine Geradlage des Uterus erzielt werden konnte, viermal um Retroflexio uteri mit mehr oder weniger hochgradigen Prolapsformen (darunter bei einer Nullipara), einmal um eine fixirte Retroflexio, die erst bimanuell forcirt gelöst wurde, im letzten (von meinem Assistenten Herrn Dr. Grossmann operierten) Falle um Retroflexio uteri einer jungen Frau, bei der trotz jahrelangem Tragen eines Pessars jedesmal nach dem Entfernen die Rückwärtsknickung wieder eintrat. Mit Ausnahme von drei Fällen unter den ersten fünf, in welchen durch Knoten der Fixationsfäden über der Wunde keine primäre Verklebung der Hautwunde eintrat, sind alle Fälle glatt geheilt, die Wunde schnell verklebt. In allen elf Fällen liegt der Uterus bis heute in einer breiten und trotzdem beweglichen Anteflexion unter der Bauchwunde. Letzteres ist zwar kaum auffallend, da es sich ja um völlig reine peritoneale Verbindungen handelt, indessen erwähnenswerth den Einwänden derer gegenüber, welche der Ventrofixation vorwerfen, sie fixire den Uterus an Stelle der früheren in einer neuen abnormen Stellung. Zwar war ich, um die Ehre zu haben, Ihnen heute dieses Verfahren zu schildern, gezwungen, von längerer Beobachtung dieser Fälle abzusehen, indessen zweifle ich nicht, dass ganz analog der eigentlichen Ventrofixation die erzielte Lage des Uterus eine dauernde sein wird, dass ferner die Gravidität analog den bisherigen Beobachtungen bei Ventrofixation keine Behinderung durch die Fixation des Organs erfahren, noch die Anheftung nach vorn nach Beendigung der Geburt aufheben wird.

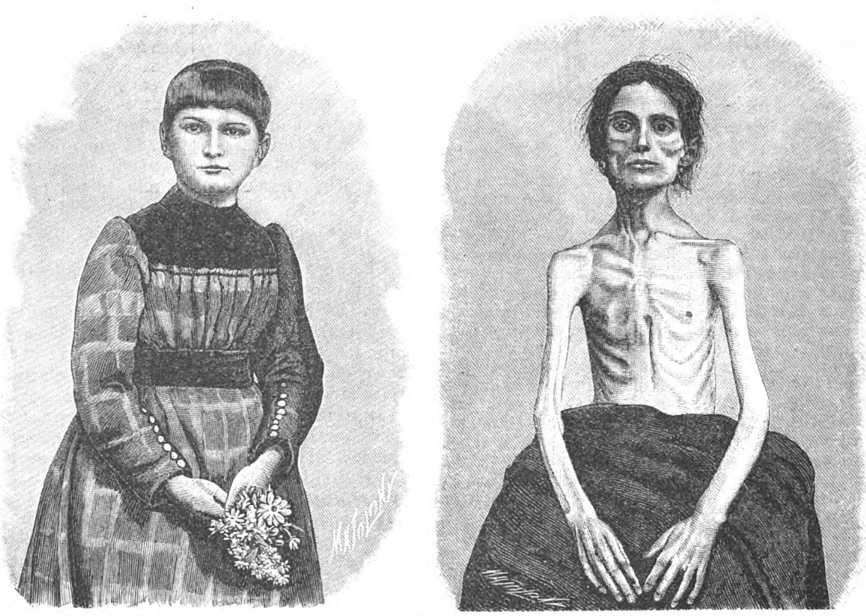
Nach meinen an elf verschieden alten und verschieden fettleibigen Patientinnen ausgeführten Operationen darf ich mit Sicherheit sagen, dass diese Ventrofixation des Uterus ohne Eröffnung der Bauchhöhle eine einfache und gefahrlose Operation ist. Ich hoffe, dass die weiteren Beobachtungen über dieselbe, an welcher ich Sie sich zu betheiligen bitte, auch zeigen werden, dass ihr Dauereffect ein sicherer ist.

IV. Ueber hysterische Muskelatrophie.

Von Prof. Dr. **L. Hirt.**

Es ist eine ebenso auffallende, wie nicht wegzuleugnende Thatsache, dass sich, jemehr man über Muskelatrophie arbeitet und sich in die einzelnen Details vertieft, immer neue Gesichtspunkte eröffnen, welche die hierher gehörigen Fragen zwar stets interessanter erscheinen lassen, aber durchaus nicht geeignet sind, das Verständniss dafür zu erhöhen. Namentlich einzelne Punkte haben in jüngster Zeit, als man sie von neuem untersuchte, eine wesentlich andere Beurtheilung erfahren als früher, und es ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung, dass man gewisse ehedem für allgemeingiltig gehaltene Anschauuungen modificiren, resp. ganz fallen lassen musste; so wird man, nach den jüngsten Arbeiten von Strümpell und von Hoffmann (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. 1893, III) fernerhin kaum in der Lage sein, die scharfe Unterscheidung zwischen spinaler und myopathischer Muskelatrophie aufrecht zu erhalten, da sicherlich Combinationen beider Formen vorkommen, so wird man zugeben, dass gewisse begleitende Momente, z. B. die Erblichkeit und Familienanlage, die man früher als charakteristisch für die Myopathie ansah, auch bei spinalen Affectionen vorkommen.

Wenn derartige Wandlungen in dem, was man bisher für richtig hielt, dem weiteren Fortgange der Untersuchungen nicht nur nicht hinderlich sind, sondern denselben sicher mitfördern helfen, so kommt man unter ihrem Einfluss doch zu einer gewissen Skepsis — man wird immer vorsichtiger mit seinen Urtheilen und wird versuchen, Erfahrungen bezüglich der in Rede stehenden Krankheitsbilder auch auf andere als die bisherige Weise zu sammeln, d. h. man wird sich nicht darauf beschränken, die Muskelatrophieen an sich klinisch und pathologisch-anatomisch zu studiren, sondern man wird auch denjenigen Bedingungen seine Aufmerksamkeit zuwenden, unter welchen sie als Begleiterscheinung und im Verlaufe anderer Krankheiten auftreten, vielleicht dass sich aus gewissen, dabei — sei es im Verlaufe, sei es im pathologischen Befunde — zutagetretenden Eigenthümlichkeiten, einzelne, das allgemeine Verständniss klärende Momente abstrahiren lassen.



M. H. vor und nach der Erkrankung.[1]

Zu den Erkrankungen des Nervensystems, in deren Verlaufe es zu Atrophie der Muskulatur kommt, gehört neben der cerebralen Hemiplegie, der Tabes, dem Diabetes u. a. auch die Hysterie, und es ist gewiss von Interesse, zu constatiren, dass die hysterischen Muskelatrophieen sich gewöhnlich auf eine Körperhälfte beschränken, während sie in seltenen Ausnahmefällen ein umschriebenes Nervengebiet, das des Ischiadicus, das des Radialis z. B. ergreifen; die Bewegungsfähigkeit der Glieder nimmt mit der Zahl der unversehrten Muskelbündel ab, und erreicht die Atrophie einen hohen Grad, dann ist der Kranke des Gebrauchs einer Körperhälfte oder des einzelnen erkrankten Gliedes völlig oder fast völlig beraubt. Dabei wechselt das Verhalten der Sensibilität — ich habe sie bei genauester Prüfung in einzelnen Fällen normal, viel häufiger allerdings, namentlich betreffs des Tast- und des Temperatursinnes, alterirt gefunden. Völlige Anästhesie (Hemianästhesie) war nur zweimal zu notiren. Alle diese Fälle von partieller Muskelatrophie im Verlaufe der Hysterie sind interessant und bieten für Detailuntersuchungen fast unerschöpfliche Fundgruben; von ihnen will ich aber hier nicht sprechen, sondern ich habe nur diejenigen im Auge, bei denen es zu einer allgemeinen Atrophie kommt, an der sich sämmtliche willkürliche Muskeln des Körpers betheiligen. Das ist im ganzen nicht häufig der Fall; aus dem mir augenblicklich zu Gebote stehenden Material glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass es etwa in 1 % der Fälle vorkommt. Dabei ist selbstverständlich, dass die genaue Untersuchung der inneren Organe vorgenommen wurde, wobei sich jedes derselben (Lungen, Herz, Leber, Nieren) als normal erwies, so dass die Muskelatrophie und der sie begleitende Fettschwund nicht etwa auf eine neben der Hysterie bestehende Erkrankung (Tuberkulose, Diabetes u. s. w.) zurückgeführt werden konnte. Das Vorhandensein der Hysterie wurde aus dem psychischen Verhalten der Patienten und aus dem, in jedem der hierher gehörigen Fälle beobachteten Auftreten hysterischer resp. hystero-epileptischer Krämpfe festgestellt. Alle drei Kranke waren weiblichen Geschlechts, und alle drei gingen infolge der allgemeinen Muskelatrophie zugrunde; die erste mit 52, die zweite mit 36, die dritte mit 13 Jahren; die Dauer der Krankheit, d. h. der Muskelaffection betrug bei der ersten 13, bei der zweiten 4 Jahre, bei der dritten etwa 2 Monate. Da die zwei ersten jahrelang gelegen haben und man bei der sich entwickelnden Atrophie die Inactivität als ätiologisches Moment nicht ausser Acht lassen dürfte, so verzichte ich zunächst auf ihre Publication und will nur den letzten mittheilen, bei welchem sich für die allgemeine Abmagerung und für das fast völlige Verschwinden der Muskeln absolut kein Grund auffinden liess.

In der Berliner klinischen Wochenschrift 1892, XXIX, 50, habe ich über eine Epidemie von hysterischen Krämpfen in einer Dorfschule berichtet, welche ohne nachweisbaren Grund aufgetreten und nach einigen Monaten erloschen war.

Die Mädchen, im Alter von 9 bis 13 Jahren, welche ich dabei in Behandlung bekommen hatte, waren relativ schnell genesen, und ich konnte mit gutem Gewissen von den glücklichen therapeutischen Erfolgen, welche wir dabei erreicht hatten, sprechen. Unter den erkrankten Kindern befand sich ein zwölfjähriges, M. H., welches, vorher niemals krank und aus einer durchaus gesunden Familie stammend, ebenfalls schwer an Krämpfen gelitten, nach wenigen Monaten aber scheinbar völlig genesen war. Ich sah sie im Spätherbst 1892, wo sie sich wieder des besten Wohlseins erfreute und nach keiner Richtung hin irgend eine Abnormität erkennen liess. Anfang des Jahres 1893 erkrankte sie, wie es scheint, an einer allgemeinen Körperschwäche, Unlust und Schlafsucht; sie wurde mürrisch und reizbar, wollte das Bett nicht verlassen, verweigerte die Nahrung und musste es sich gefallen lassen, dass man sie, aus Mangel irgend einer nachweisbaren Organerkrankung, als Simulantin behandelte, bei welcher Energie und Strenge am richtigen Platze wäre. Bald aber fiel die rasch zunehmende Abmagerung auf, und als mir das Kind im Frühling 1893 durch die Mutter zugeführt wurde, bot sie ein erschreckendes Bild höchster Abmagerung. Die beiden Figuren zeigen das Mädchen vor und nach der Muskelerkrankung; zwischen der Aufnahme der ersten und der zweiten Photographie liegen nicht volle drei Monate.

Die Untersuchung des Kindes ergab hinsichtlich der inneren Organe nichts abnormes; keine Spur einer Lungenaffection, keine Spur von Zucker im Harn. Leber, Magen und der ganze Digestionstractus liess nichts erkennen, worauf die Abnahme des Körpergewichtes zurückzuführen wäre. Die elektrische Untersuchung der Muskelreste bewies die Abwesenheit der EaR, die kaum wahrnehmbaren Schliessungs- und Oeffnungszuckungen vollzogen sich blitzschnell. Fibrilläre Zuckungen waren nirgends wahrzunehmen. Die Diagnose wurde per exclusionem auf hysterische Muskelatrophie gestellt. Die eingeschlagene Therapie, welche die Hebung der Körperkräfte versuchte, erwies sich ohnmächtig, der Exitus trat etwa zehn Tage nach der in Breslau vorgenommenen Untersuchung in dem Heimathsdorfe des Kindes ein.

Ob und in welcher Weise hier eine Erkrankung der trophischen Nerven vorliegt, inwieweit sich dabei das Gehirn, inwieweit das Rückenmark und eventuell die grossen Ganglienzellen des Vorderhorns in Betracht kommen, bin ich für jetzt zu entscheiden nicht im Stande. Die Publication des Falles wird sich aber, wie ich glaube, trotzdem rechtfertigen lassen.

V. Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin.

Ueber Knochendeformitäten bei hereditärer Lues.[2]

Von Dr. **G. Joachimsthal,** Assistenzarzt der Poliklinik.

M. H.! Wenn ich mir heute Ihre Aufmerksamkeit erbitte, so geschieht dies, um Ihnen einen Fall von Knochenveränderungen bei angeborener Lues zu demonstriren, der, abgesehen von seinem sonstigen interessanten Verlaufe, auch zur Bildung von Deformitäten Veranlassung gegeben hat, die, so viel ich weiss, in Verbindung mit diesem Leiden bisher nicht bekannt geworden sind.

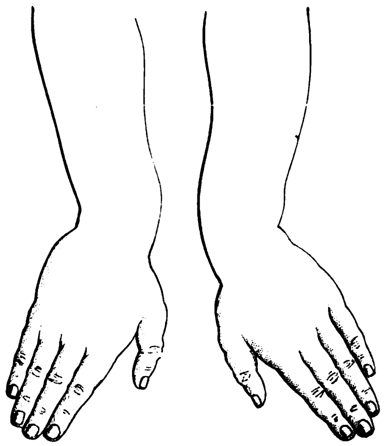
---

[1] Mit Genehmigung der Herren Verleger aus der zweiten Auflage meiner Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten entnommen.

[2] Nach einem am 14. November 1893 in der Berliner dermatologischen Vereinigung gehaltenen Vortrage.

Der Ihnen vorzustellende Knabe ist acht Jahre alt und das vierte und letzte Kind seiner Eltern. Der Vater starb, 41 Jahre alt, an progressiver Paralyse, die Mutter ist gesund, will an Ausschlagserkrankungen nicht gelitten und Fehlgeburten nicht durchgemacht haben. Eine ältere Schwester des Knaben ist taubstumm, eine zweite fast blind. Die augenärztliche Untersuchung ergiebt bei ihr eine hochgradige angeborene Schwachsichtigkeit, für die auf Grund der ophthalmoskopischen Beobachtung eine Ursache nicht angegeben werden kann. Unser kleiner Patient selbst erkrankte nach der Angabe der Mutter kurze Zeit nach der Geburt an einem Ausschlage; doch sind die Angaben über diesen in Bezug auf seine Ausdehnung, seine Dauer und seine Beschaffenheit keine präcisen. Gleichzeitig stellte sich eine Nasenaffection, die sich durch ständigen Schnupfen und zeitweilige Ausstossung übelriechender Massen aus der Nase äusserte, sowie eitriger Ohrenfluss ein. Drüsenschwellungen sollen öfters constatirt worden sein. Ganz allmählich entwickelten sich dann an verschiedenen Stellen des Skelets, besonders am Unterschenkel und Vorderarm, mit starken Schmerzen einhergehende Anschwellungen, die namentlich zu Beginn dieses Jahres zunahmen und die Ueberweisung des Patienten an die Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie veranlassten.

Als ich hier im März den Knaben zum ersten male sah, befand sich derselbe in einem äusserst elenden Zustande. Es handelte sich um einen überaus blassen Knaben mit geringem Fettpolster und schlaffer Muskulatur. Die Untersuchung der inneren Organe ergab, abgesehen von einer geringen Schwellung der Milz, keine Veränderungen; speciell waren Zeichen von Tuberkulose nicht vorhanden. Was die Lymphdrüsen anbetrifft, so waren beiderseits die Cubitaldrüsen deutlich geschwollen, ausserdem war eine Vergrösserung der Hals-, Nacken-, und Inguinaldrüsen nachweisbar. Eine Anzahl von Zähnen fehlte, andere waren cariös, doch vermisste man die von Hutchinson als für Lues congenita pathognomonisch beschriebenen Deformitäten der oberen mittleren Schneidezähne. Die hintere Pharynxwand zeigte hirsekorngrosse Granula; die rhinoskopische Untersuchung, zu der Klagen über Schnupfen und Verstopftsein der Nase aufforderten, ergab nur eine starke Schwellung der unteren Muschel, besonders auf der rechten Seite. Den linken äusseren Gehörgang füllte übelriechender Eiter, nach dessen Entfernung im vorderen unteren Quadranten eine Perforation des Trommelfells sichtbar wurde. Der Augenbefund war beiderseits normal. Ueberaus auffallend war nun eine Reihe von Veränderungen des Skelets, namentlich an beiden Vorderarmen und Unterschenkeln. Am Kopf fiel ein starkes Prominiren der Tubera frontalia, sowie eine voluminöse Entwickelung des Schädels auf. Die Circumferenz betrug 1 cm oberhalb der Glabella 51,5 cm. Die Intelligenz des Knaben war dabei nur eine mässige. Rechterseits fand sich dann in der Mitte der Tibia auf eine Strecke von 3 cm, mehr dem oberen als dem unteren Abschnitt des Knochens genähert, eine schmerzhafte Auftreibung und Verbreiterung der inneren Fläche. Linkerseits handelte es sich an derselben Stelle des Schienbeins um Andeutung einer ähnlichen Auftreibung, ausserdem war an dieser Seite die ganze untere Hälfte der Fibula stark verdickt und auf Druck überaus schmerzhaft. Auch die Ulna zeigte rechts in der Mitte ihrer Diaphyse eine starke, höchst empfindliche Auftreibung. Ihr Verlauf war im übrigen ein geradliniger. Dagegen erwies sich der Radius hier in seinem unteren und einem Theil des mittleren Drittels nicht nur stark verdickt und bei Berührung äusserst schmerzhaft, sondern es war zu einer radialwärts convexen Verkrümmung dieses Theiles des Knochens und zu einer Verlängerung desselben im Vergleich zu der zugehörigen Ulna gekommen, derart, dass der Processus styloideus radii den Processus styloideus ulnae um reichlich $1\frac{1}{2}$ cm nach unten überragte. Durch dieses anormale Verhalten wurde weiterhin eine Ulnarabductions- oder Varusstellung der Hand bedingt, indem bei gewöhnlicher Haltung die durch den Mittelfinger gezogen gedachte Achse der Hand von der Verlängerung der Vorderarmachse um ca. 30° nach aussen abweicht (cfr. Figur). Aehnliche Verhältnisse, nur verstärkt, lagen an der linken Seite vor. Auch hier bestand in der Mitte der Ulna eine starke Verdickung, auch hier die Auftreibung und Verlängerung des Radius. Die dadurch bedingte Varusstellung der Hand war noch beträchtlicher und auffallender als auf der entgegengesetzten Seite. Daneben war aber auch das centrale Drittel des Radius linkerseits von einer stark auf Druck empfindlichen Schwellung ergriffen, durch die die Bewegungen im Ellbogengelenk derartig eingeschränkt wurden, dass Pro- und Supination in nur ganz geringem Grade und unter grossen Schmerzen passiv ausführbar waren. Die Beugung gelang bis zu einem Winkel von 70°, die Streckung bis 150°. An der Muskulatur war ausser einer hochgradigen Atrophie nichts abnormes nachweisbar. Die Schmerzen an den unteren Extremitäten steigerten sich besonders beim Gehen, während dieselben an den Vorderarmen bei Bewegungen in der Weise zunahmen, dass der Kranke dieselben möglichst vermied und so in der That hier einen pseudoparalytischen Zustand darbot.



Der Kranke wurde hauptsächlich unter Anwendung von Jodkalium einer energischen antiluetischen Cur unterworfen. Einige Zeit erhielt er Sublimatbäder, deren weiterem Gebrauch sich jedoch im Hause Schwierigkeiten entgegensetzten. Obgleich die Behandlung von Seiten der Angehörigen häufig unterbrochen wurde, bin ich heute in der Lage, Ihnen den Kranken in wesentlich gebessertem Zustande zu zeigen. Beiderseits besteht noch die Verdickung der Diaphyse der Ulna und des unteren Radiusantheils, die jedoch wesentlich vermindert und völlig schmerzlos ist. Die Krümmung beider Radii hat sich verringert, und in Verbindung damit ist die Varusstellung der Hände weniger auffallend geworden. Am linken Ellbogengelenk ist die Beweglichkeit eine völlig normale. An den Unterschenkeln fühlt man noch rechterseits die Auftreibung der Mitte der inneren Tibiafläche. Links ist die Verdickung der Fibula im unteren und mittleren Abschnitt noch sehr auffällig. In Verbindung mit dieser Besserung und dem Nachlass der Schmerzen ist auch das Allgemeinbefinden wesentlich gehoben. Der kleine Patient besucht wieder die Schule und ist hier sogar seit einiger Zeit imstande, am Turnunterricht theilzunehmen.

Was die Beurtheilung dieses Falles anbetrifft, für dessen freundliche Ueberlassung ich Herrn Prof. Jul. Wolff bestens danke, so boten sich mir bei der ersten Untersuchung, so klar das Krankheitsbild nach dem Erfolge der Therapie jetzt auch erscheint, doch bei dem Mangel sicherer anamnestischer Daten und sonstiger Zeichen manifester Lues differentialdiagnostisch einige Schwierigkeiten. Zunächst war daran zu denken, ob nicht tuberkulöse Veränderungen vorlagen.

Gegen Tuberkulose sprach einmal das Fehlen von tuberkulösen Alterationen der inneren Organe, ausserdem der Sitz der Knochenveränderungen hauptsächlich an den Diaphysen und das lange Bestehen derselben, ohne dass es zu cariösen Processen gekommen war. Die von Paget[1]) 1876 unter dem Namen der Ostitis deformans beschriebene Form von chronischer Knochenentzündung, die zu Vergrösserung und Verkrümmung der Knochen führt, konnte nicht in Betracht kommen, da sie nur Erwachsene betrifft und gleichzeitig mit den Extremitäten Schädel, Becken und Wirbelsäule befällt. Dagegen musste bei dem überaus blassen Aussehen des Knaben in Verbindung mit der geringen Vergrösserung der Milz und der Schwellung der Lymphdrüsen jedenfalls daran gedacht werden, ob nicht eine allgemeine Bluterkrankung vorliege. Dieser Gedanke lag um so näher, als vor kurzem Nothnagel[2]) unter der Bezeichnung Lymphadenia ossium über eine eigenthümliche perniciöse Knochenerkrankung berichtet hat, die in der Weise verlief, dass unter allmählich sich einstellenden Schmerzparoxysmen, und während der Kranke sehr blass wurde und stark abmagerte, viele Knochen und besonders das Sternum und die Extremitäten sich stark verdickten. Die Untersuchung ergab im Blute einen Befund, welcher einer bedeutenden Oligocythämie und Oligochromämie entsprach, eine mässige Vergrösserung der Milz und eine allerdings verbreitete, aber nur leichte Schwellung der Lymphdrüsen. Die Autopsie zeigte in den Knochen die Entwickelung eines lymphadenoiden Gewebes mit gleichzeitiger Neubildung von Knochensubstanz. Herr Dr. Engel war auf meine Bitte so liebenswürdig, eine Bluntuntersuchung bei unserem Kranken vorzunehmen. Sie ergab keine schwerere Bluterkrankung, so dass also auch diese Möglichkeit der Entstehung der Knochenveränderungen ausgeschlossen werden konnte. Wenn ich trotzdem die Resultate der am 27. Juni vorgenommenen Blutuntersuchung mittheile, so geschieht dies deshalb, weil gerade augenblicklich die Frage der Blutuntersuchung bei Syphilis und namentlich bei hereditär syphilitischen Kindern eine besonders rege geworden ist und auf diesem noch zum Theil strittigen Gebiete jeder weitere Beitrag erwünscht erscheint. Der Blutbefund war folgender:

Farbe hellroth	
Hämoglobingehalt	70 %
Zahl der rothen Blutkörperchen . .	$4\frac{1}{4}$ Mill.
Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen	1 : 300
Unter 1000 weissen Blutkörperchen waren polynucleäre Zellen	61 % (normal 72 %)

---

[1]) Lancet 1876, No. 16.

[2]) H. Nothnagel, Ueber eine eigenthümliche perniciöse Knochenerkrankung (Lymphadenia ossium). Wiener medicinische Blätter 1892, No. 10 und 11.

Lymphocyten (von der Grösse der rothen Blutkörperchen) 26 %	35 % (normal ca. 25 %)
Lymphocyten (von der Grösse der polynucleären Zellen) 7 %	
Lymphocyten (zerfallene) 2 % . . .	
Eosinophile Zellen	4 % (normal ca. 2 %).

Zahl der Blutplättchen gering; nicht vorhanden waren Myelocyten, unentwickelte Lymphocyten und kernhaltige rothe Blutkörperchen.

Es handelt sich im wesentlichen einmal um eine Verminderung des Hämoglobingehalts auf 70 ^{0}, wodurch das blasse Aussehen des Knaben sich erklärt. Ausserdem ist die Vermehrung der eosinophilen Zellen von 2 % auf 4 % von Interesse. Loos[1]), der der Anämie bei hereditärer Syphilis in neuerer Zeit eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat, hat im allgemeinen den Eindruck gewonnen, als wären die eosinophilen Zellen um so reichlicher im Blute vorhanden, je ausgedehnter bei den betreffenden Kranken die specifischen Exantheme sich fanden, wogegen in unserem Falle die Vermehrung dieser Zellen ohne das Vorhandensein eines Exanthems während der ganzen Dauer der Beobachtung spricht. Die diagnostische Bedeutung dieser Elemente, die schon durch die Untersuchungen von Müller und Rieder[2]), ferner durch die Gabritschewski's[3]) stark erschüttert worden war, ist noch mehr in Frage gekommen nach den Beobachtungen von Zappert[4]), der neuerdings gezeigt hat, dass hier eine Reihe von bisher nicht beobachteten Momenten mit in Rechnung kommt, ja dass überhaupt bei Kindern eine hohe Zahl der eosinophilen Zellen zur Regel gehört.

Eine besondere Würdigung verdient alsdann noch die an den beiden Händen unseres Patienten bestehende Deformität. Ob die Verlängerung des Radius, die Anlass zu der Verschiebung gegeben, allein durch periostale Processe an diesem Knochen zu erklären ist, erscheint zweifelhaft; vielmehr müssen wir wohl auch auf eine Betheiligung der Epiphysenlinie recurriren. Lehrt doch die Erfahrung, dass der Epiphysenknorpel bei hereditärer Lues selbst nach bedeutenden Zerstörungen auch in Bezug auf seine physiologische Function restituirt zu werden pflegt, ja dass die Erkrankung in einzelnen Fällen geradezu als Reiz für die Wachsthumsenergie fungirt. Nur so erklären sich die von einigen Autoren, Lang[5]), Werther[6]) und anderen, berichteten Verlängerungen der Tibia bei Lues. Besonders viel Analogie mit unserem Falle besitzt eine im Jahre 1877 dem Chirurgencongress von Schede[7]) mitgetheilte Beobachtung. Es handelte sich um eine chronische Periostitis der rechten Tibia infolge von hereditärer Syphilis, die bei dem damals 15jährigen Mädchen 9 Jahre lang bestanden hatte. Durch eine erhebliche Wachsthumssteigerung des genannten Knochens war die kranke Tibia um 8—9 cm länger als die gesunde der anderen Seite, und da die Fibula an dieser Wachsthumsvermehrung nicht theilgenommen hatte, so war eine sehr bedeutende bogenförmige Verkrümmung der Tibia mit der Convexität nach innen eingetreten. Dadurch war dann wieder eine hochgradige Schiefstellung ihrer unteren Gelenkfläche bedingt, welche nun nicht mehr nach unten, sondern schräg nach unten und aussen gewendet war. Die Folge davon war eine so starke Valgusstellung des Fusses, dass der Kranke beim Gehen mit dem Malleolus internus den Boden berührte und die inneren Seitenbänder in ganz ungewöhnlicher Weise gedehnt und erschlafft waren.

Unsere Beobachtung liefert den Beweis, dass solche einseitige Verlängerung des Knochens nicht nur am Unterschenkel, sondern auch am Vorderarm, durch Lues bedingt, vorkommen kann. Es ist hier von besonderem Interesse, dass mit dem Rückgang der übrigen Krankheitserscheinungen unter dem Einfluss der Therapie auch die durch die Verlängerung der Radii bedingte Varusstellung der Hände sich erheblich gebessert hat, so dass operative Eingriffe, wie Schede einen solchen, bestehend in der Herausnahme eines Keiles aus der Tibia und der linearen Durchtrennung der Fibula, für nöthig erachtete, in unserem Falle sich als überflüssig erwiesen.

---

[1]) Johann Loos, Die Anämie bei hereditärer Syphilis. Wiener klinische Wochenschrift 1892, No. 20, p. 291.

[2]) Müller und Rieder, Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der eosinophilen Zellen im circulirenden Blute des Menschen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XLVIII.

[3]) Gabritschewski, Klinisch-hämatologische Notizen. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1890, Bd. XXVII, Heft 1 und 2.

[4]) Zappert, Ueber das Vorkommen der eosinophilen Zellen im menschlichen Blute. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, Bd. 23, p. 227.

[5]) Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wiesbaden 1884—1886, p. 472.

[6]) Werther, Ueber Ostitis deformans infolge von Syphilis hereditaria. Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 25, p. 802.

[7]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1877, p. 49.

VI. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber den continuirlichen Magensaftfluss.

Von Professor Dr. **Julius Schreiber.**

(Schluss aus No. 20.)

Die sogenannte chronische Hypersecretion.

Ehe die Discussion der obigen Krankheitsspecies, in die ich jetzt eintrete, aufgenommen werden konnte, musste erst die Grenze festgestellt werden, bis zu welcher die diagnostisch unentbehrliche Sondeneinführung das physiologische und dann natürlich auch das pathologische Untersuchungsresultat zu beeinflussen vermöge. Denn a priori war und ist nicht ausgeschlossen, dass weit eher als die physiologische, die angeblich krankhafterweise constatirten Saftmengen im nüchternen Magen lediglich die Folge des Sondenreizes seien. Dass sie ausschliesslich auf letzteren zu beziehen sind, wird man nach allem, was wir jetzt darüber wissen, im allgemeinen nicht gelten lassen dürfen, obschon, im Gegensatz zur normalen Saftsecretion im Nüchternen, ein Theil zweifellos durch Sondenreiz bedingt ist (Beaumont); ich meine einen Theil der Secretmengen in den selteneren höheren Graden sogenannter chronischer Hypersecretion und vielleicht die Gesammtmenge (10 bis 100 ccm) mancher der häufigeren, mittleren und niederen Grade.

Was nun diese, die Menge betrifft, so soll sie bei der sogenannten chronischen Hypersecretion in exstremen Fällen freilich an 500 ccm (Riegel) betragen können; oft ist jedoch nach den Mittheilungen in der Litteratur nicht entfernt so viel zu finden; es genüge in dieser Beziehung nur der Hinweis auf Reichmann's zweite Mittheilung über continuirliche Secretion mit 50, 8, 30 und 10 ccm Inhalt im Nüchternen oder auf die jüngsten Publicationen von Johnson und Behm[1]) über 106 Supersecretionen, unter denen nur ein Kranker etwas mehr als 200 ccm Magensaft darbot; bei mehr als zehn dagegen nur 10 bis 20 ccm, bei über 15 nur 21 bis 30 ccm, bei 24 bis 50 ccm — also Mengen, welche zum Theil hinter den normalerweise constatirten Quantitäten nicht unerheblich zurückbleiben. Da nun beide, die gelegentlich höheren normalen Quantitäten Magensaft, und die anderen, die sogenannten krankhaften, durch Sondirung dem Magen entnommen werden, allerdings mit dem Unterschiede, dass bei letzteren auf die vorsichtige kurz dauernde Sondirung im allgemeinen verzichtet wird, so bleibt den Vertretern der chronischen Hypersecretion noch zu beweisen, dass letztere nicht dem Sondenreiz, sondern thatsächlich nur einer krankhaften Veränderung im Magen ihre Entstehung verdanken. Für die Gesunden glaube ich erwiesen zu haben, dass hier Sondenreiz nicht in Betracht kommt.

Wenn aber weiterhin die Menge[2]) nüchtern gewonnenen Magensaftes sogar noch insofern von Belang ist, dass, wie gesagt, schon 10 ccm, unter keinen besonderen Cautelen gewonnen, so geringe Quantitäten als krankhafte Erscheinung angesehen werden, dann muss ich besonderen Werth darauf legen, festzustellen, dass aus keiner meiner bisherigen Mittheilungen über den vorliegenden Gegenstand, wie Riegel im Anschluss an letztere in auffallender Weise angiebt, hervorgeht, ich hätte nur „1—4—10 Tropfen und ausnahmsweise selbst mehr Tropfen einer sauren Flüssigkeit“ im nüchternen Magen Gesunder constatirt. Aus meinen Mittheilungen ist vielmehr klar zu ersehen, dass ich unter 34 Untersuchungen acht Male 1 bis 5 ccm, sieben male 6 bis 8, acht male bis 20, zwei male bis 30, drei male 40 bis 60 ccm! gefunden habe. Und Pick, auf den sich Riegel beruft, fand bei sechs nur ein mal untersuchten drei Fälle mit 18 ccm, 30 ccm und 54 ccm salzsauren Saft. Selbst in Riegel's Klinik wurde durch Hoffmann[3]) constatirt, dass unter 25 magengesunden Personen 15 male Mengen von 8—50 ccm exprimirt werden konnten, und vollends Boas giebt an, „es können unter Umständen auch bei Magengesunden . . . . Mengen von 50 bis 100 ccm Magensaft exprimirt werden.“ Also nicht, wie der verehrte Giessener Kliniker offenbar irrthümlich meint, ein bis zehn und ausnahmsweise mehr Tropfen, sondern bis 100 Cubikcentimeter können im nüchternen Magen Gesunder gefunden werden.

---

[1]) l. c.

[2]) Hinsichtlich der Acidität in ihrer Bedeutung für die vorliegende Frage (Hoffmann) scheint Riegel meine Auffassungen zu acceptiren, wenn ich sonst sein Uebergehen dieses Punktes so deuten darf.

[3]) Wie es kommt, dass Riegel in seiner Erwiderung No. 31/32 dieser Wochenschr. zu einem weniger günstigen Resultate gelangt ist, vermag ich, da nähere Angaben über die 39 „anscheinend normalen Menschen“ fehlen, nicht zu übersehen. Auch verstehe ich nach den oben citirten Untersuchungen Hoffmann's nicht, was Herr Dr. Biernacki (aus der Riegel'schen Klinik) in seiner Arbeit über die Mundverdauung u. s. w. (Zeitschr. für klinische Medicin 1892) mit dem folgenden Satze sagen will: „wenn auch die Resultate Schreiber's, der häufig bei ganz gesunden Individuen ziemlich viel Magensaft aus dem nüchternen Magen herausbeförderte, nach den in der Giessener Klinik angestellten Versuchen Hoffmann's als nicht stichhaltig sich erweisen . . . .“ Meines Wissens hat Hoffmann meine Resultate im grossen nnd ganzen nur bestätigen können.

In der von Riegel beantworteten Arbeit habe ich weiterhin die Ansicht vertreten, die im Nüchternen gefundenen Secretmengen bei sogenannter typischer, d. h. mit Gastrektasie einhergehender Hypersecretion könnten, müssten vielleicht als weitere Folge der Gastrektasie und nicht als selbständiges Leiden angesehen werden. Darauf erwidert Riegel, diese Auffassung, wenn sie sich Geltung verschaffte, würde einen Rückschritt der Therapie zur Folge haben können. Denn würde man bei der Gastrektasie die Hypersecretion nicht berücksichtigen, so möchte die lediglich gegen die Gastrektasie gerichtete Therapie von geringem Nutzen, selbst die hemmende Ursache dafür sein, dass „in reinen Fällen auch die Ektasie zum Schwinden" gebracht werde. Nun habe ich freilich mit keinem Worte durchblicken lassen, noch gar direkt es gesagt, der restirende saure Mageninhalt bei Ektasie sei therapeutisch zu vernachlässigen; noch ist aus meiner Auseinandersetzung mit einem Worte zu entnehmen, dass wir unsere Kranken hier anders als in Giessen behandeln. Indessen, da Riegel dies vorauszusetzen scheint, so will ich in Kürze auf diesen Punkt eingehen, indem ich vorausschicke, dass ich für die Behandlung der in Rede stehenden krankhaften Processe „die lediglich gegen die Gastrektasie gerichtete Therapie", i. e. in erster Reihe die methodische Ausspülung des Magens, in der That als das allerwichtigste Hülfsmittel ansehe. Nach Riegel scheint dies in der möglichsten Fernhaltung der Amylaceen zu liegen, da eine Amylolyse bei der sogenannten continuirlichen Saftsecretion im Magen nicht stattfände, der ausgeheberte Inhalt zeige, dass sie unverdünnt im Magen rückständig verbleiben. Auch im nicht ektasirten, motorisch nicht insufficienten, sogenannten hypersecretorischen Magen? Doch wohl nicht. Denn der motorisch nicht insufficiente Magen entleert sich vollkommen, im Magen nicht verdaute Amylaceen können dann im Dünndarm nachträglich verdaut werden.

Also hätte die Riegel'sche Forderung ernstere Beachtung zu beanspruchen bei sogenannter Hypersecretion mit Ektasie? Denn hier zeige ja, wie gesagt, das Mikroskop deutlich die noch erhaltenen Amylaceenreste, während die Fleischfasern zerstört sind. Gesetzt, es wäre dem wirklich ganz so und es liesse sich jene exclusive Diät (Fleisch, Eier, Leimstoffe. keine Amylaceen) ausnahmslos durchführen und auf die Dauer festhalten. Was beweist dann für deren Nothwendigkeit jener mikroskopische Befund? Etwa die normale, endgültige und ausschliessliche Verwerthung der Eiweisssubstanzen im Stoffwechsel, für die Ernährung des Kranken? Keineswegs — denn es müsste dann noch erst bewiesen sein, dass jene gelösten Eiweisssubstanzen, die Peptone, im Magen vollkommen resorbirt oder für sich allein in den Dünndarm befördert werden. Leider nur, dass bekanntlich Resorption und Motilität hier oft schwer darniederliegen und dass überdies die Resorption von Peptonlösungen seitens der Magenschleimhaut an und für sich, d. h. schon unter normalen Verhältnissen, nach v. Mering[1]) eine nur sehr geringe sein soll.

Es müssen also in der Hauptsache auch die gelösten Eiweisssubstanzen, die Peptonlösungen — sollen sie der Ernährung zugute kommen — in den Dünndarm befördert werden, wobei freilich anzunehmen ist, dass in ihnen suspendirte Amylaceen mit übertreten und dem nachträglichen Verdauungsprocess anheimfallen.

Mit anderen Worten: Kann der ektasirte Magen den Brei bei gemischter Kost noch in den Dünndarm abführen, so schadet es nichts, wenn in der Peptonlösung Amylaceen ungelöst suspendirt sind, und kann er dies nicht, so ist der Nutzen nicht gar so gross, dass im Magen statt Muskelfasern Peptonlösungen verbleiben; der Magen hat seine chemische Aufgabe an den Eiweisskörpern vergeblich geleistet.

Die Dinge liegen hier also keineswegs so einfach, wie Riegel anzunehmen scheint, und um die Grenzen dieser vielleicht extremen Deduction festzustellen, wolle man an einem Falle sogenannter typischer, chronischer Hypersecretion das Verhalten des bis zum Morgen restirenden, sauren Mageninhaltes beachten: nach fast ausschliesslicher Fleisch-, wie nach gemischter Kost, beide male findet man in ihm relativ reichlichen Peptongehalt, um so reichlicher, so weit dies aus colorimetrischen Vergleichen zu erschliessen ist, je ausschliesslicher die Fleischkost gewesen; d. h. es ist Fleisch — wenn auch in chemisch veränderter Form — im Magen zurückgehalten worden. Und die Amylaceen? Nach Riegel sollte man annehmen, dass sie hier unverdaut bleiben, unverdaut bleiben müssen. Die mikroskopische wie die chemische Betrachtung sprechen nicht dafür. Denn ein Theil der Zellmassen bleibt nach inniger Durchmischung mit Jodjodkalium ungebläut, ein anderer ist schwach roth bis rothviolett oder nur zartblau gefärbt, andere tiefblau; vor allen Dingen lässt aber der flüssige Brei bei Jodjodkaliumzusatz keine andere Farbenänderung als Jodbräunung erkennen; d. h. trotz eventuell höherer Acidität findet bei sogenannter typischer chronischer Hypersecretion im Magen auch eine sehr ergiebige Amylolyse statt. So ist es hei gemischter Kost. Je ausschliesslicher jedoch Amylaceen genossen werden, um so mehr prävaliren deren nicht gelöste Reste, um so intensiver und unvermittelter tritt alsdann die reine Amylumreaction nach Jodzusatz hervor.

Aber auch bei reiner Fleischkost kann man gelegentlich unverdaute Muskelfasern mikroskopisch finden. Letzteres beides namentlich dann, wenn „die lediglich gegen die Gastrektasie gerichtete Therapie" vernachlässigt worden ist, d. h. wenn man die methodische Ausspülung ausgesetzt hat.

Ich will nun keineswegs behaupten, dass dies allemal so ist; die denkbaren Variationen auszuführen, würde zu weit führen. Hier kam es nur darauf an, mit Rücksicht auf Riegel's Bedenken seine Begründung der exclusiven antidiabetischen Diät bei sogenannter chronischer Hypersecretion des Magens etwas näher zu beleuchten, welche nun, soweit ich sehe, nicht viel zwingender erscheint, als diejenige in Bezug auf das Carlsbader Wasser als säurevermindernde Mittel.

Und so stehe ich schliesslich nicht an, sogar die Zweckmässigkeit einer vorübergehenden antidiabetischen Diät für manche der hierhergehörigen Krankheitszustände anzuerkennen, selbst sogar für alle, wenn wirklich, wie Riegel behauptet, hierdurch mit der sogenannten Hypersecretion auch die Ektasie zum Schwinden gebracht werden kann. Ob aber solche definitive Heilungen öfter beobachtet sind? Hierüber genaueres zu erfahren, wäre allerdings von hohem praktischem wie wissenschaftlichem Interesse!

Meine der Riegel'schen Erwiderung zugrunde liegende Abhandlung enthält folgende präcise Fragen:

Wodurch unterscheidet sich eine sogenannte typische chronische Hypersecretion nach Symptomenbild und Verlauf von der „früher allgemein Gastrektasie, Dilatatio ventriculi genannten Krankheit"?

Hat man chronische Hypersecretionen zunächst ohne Gastrektasie beobachtet, welche im weiteren Verlaufe in Gastrektasie übergegangen sind?

Woher kommt es, dass die chronische Hypersecretion verschiedener Orten numerisch so verschieden verbreitet ist, dass zum Beispiel Reichmann, der Entdecker des eigenartigen Leidens, es als ein relativ seltenes, Riegel als ein ungemein häufiges, in wenigen Jahren nach Hunderten zählendes zu bezeichnen Veranlassung haben?

Ist es nicht denkbar, dass in den Fällen sogenannter chronischer Hypersecretion ohne Ektasie mit nicht mehr als circa 10 bis 100 ccm Magensaft im nüchternen, d. h. mit nicht mehr als zweifellos auch schon bei ganz gesunden Menschen gefunden werden kann, diese Saftmengen gar nicht als krankhafterweise secernirt angesehen zu werden brauchen? Wie etwa Stuhlträgheit noch nicht den Beginn, mehrtägige Verstopfung noch nicht die definitive Entwickelung einer bedro hchen Darmocclusion allemal anzeigen?

Da ich aus der Riegel'schen Erwiderung eine unzweideutige Antwort auf diese Fragen nicht zu entnehmen vermag, so liegt dies vielleicht daran, dass ich nicht präcise genugt gefragt habe. Auch muss ich mancherlei als bekannt vorausgesetzt haben, was Riegel nicht dafür hält. Anders kann ich es nicht verstehen, dass Riegel in seiner Erwiderung Dinge discutirt, über die ich hier ohne weiteres wiederum hinweggegangen wäre, wenn nicht die Rücksicht auf die Sache das Gegentheil erforderte.

Um mit der letzten der vorgenannten Fragen zu beginnen, so werden wir auf eine befriedigende Antwort, scheint mir, einstweilen verzichten müssen, solange die von verschiedenen Seiten bestätigte Thatsache, dass 10, 30, 50 bis 100 ccm Saft im nüchternen Magen Gesunder gefunden werden, mit der Bemerkung abgethan wird 1, 4, 10 und ausnahmsweise mehr Tropfen saurer Flüssigkeit seien auf den Reiz der eingeführten Sonde zu beziehen, während zugleich für die Differentialdiagnose jener normalerweise constatirten und der fraglich krankhaft gesteigerten Saftmengen die Methode, das Einführen der Sonde mindestens die gleiche Bedeutung hat.

Weiter! statt die Merkmale der sogenannten chronischen Hyper-Secretion von der mit Salzsäure verlaufenden, früher allgemein so genannten Gastrektasie zu nennen, führt Riegel eine längere Erörterung über den Begriff Gastrektasie, von welcher übrigens schlechtweg kein Mensch heutzutage mehr spreche, wenn es sich um eine Erweiterung infolge Carcinom pylori oder einer narbigen Pylorusstenose handelt. Als ob ich an der erforderlichen Stelle nicht ausdrücklich von der früher allgemein Gastrectasie genannten Krankheit gesprochen und ich nicht rüher als Riegel und selbst als der in diesem Sinne stets citirte Altmeister klinischer Beobachtung Kussmaul, nämlich vor 16 Jahren bereits davor gewarnt hätte, aus der Tiefstellung der grossen Curvatur, überhaupt aus der „Grösse“ des Magens, aus dem physikalischen Befunde die Gastrektasie zu diagnosticiren.[1] Indem ich auf diese kleine, vielfach übersehene[2] Arbeit hinweise, halte ich mich der Pflicht überhoben, vor dem geneigten Leser und Forscher Fragen zu discutiren, die ich als Gemeingut der Fachcollegen ansehen zu dürfen glaube. Und eben weil ich solche Kenntniss auch vordem voraussetzte, schien mir die Rücksicht erlaubt, den diagnostisch markantesten Fehler an dem ersten Falle von sogenannter chronischer Hypersecretion nicht noch besonders betonen zu sollen. Gerade die von Riegel angezogene Bemerkung Reichmann's zu dessen, von mir absichtlich getreu wiedergegebenen Angabe im Status praesens des ersten Falles, der Magen reiche mit der grossen Curvatur ein bis zwei Finger breit über den Nabel, „dies spricht für normale Grenzen des Magens,“ verrieth mir die Quelle, aus der Reichmann's sowie seiner Nachfolger fehlerhafte Auffassung über das Wesen jenes bemerkenswerthen Symptoms floss: Reichmann stand eben seiner Zeit offenbar noch auf dem von Riegel für diesen Fall, wie es scheint, wieder aufgegebenen Standpunkte, den Begriff der Gastrektasie mit dem physikalisch nachzuweisenden grossen Magen zu identificiren.

---

[1]) Ueber die Function des Magens. Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden. Verlag J. F. Bergmann 1893.

Um aber nicht den Eindruck zu präjudiciren, als ob ich alles übrige, was Riegel über die Gastrektasie sagt, unterschriebe, möchte ich nur feststellen, dass ich den so sicher klingenden Ausspruch, als ob heutzutage kein Mensch mehr von Gastrektasie schlechtweg spräche, wenn und weil dieselbe von verschiedenen primären Erkrankungen abhänge, nicht zu acceptiren vermag. Ich, wie man mir zu bekennen gestatten möge, spreche noch immer von der Gastrektasie im allgemeinen und versuche, wie gewiss die meisten, die Ursache zu erkennen und zu nominiren, nur dass ich zuweilen die Ursache nicht zu ergründen vermag; wenn ich sie auch vermuthe. Mir begegnen noch immer Gastrektasieen schlechtweg, die ich nicht auf Carcinom des Pylorus oder auf Ulcusnarbe zu beziehen wage, weil darauf hinweisende Symptome, wie zuverlässige chemische Zeichen fehlen und der Verlauf nicht dafür spricht; und ob sie auf Atonie, benigner Verengerung oder worauf sonst beruhen? wer will es immer entscheiden, wenn mit einem male die Gastrektasie da ist mit allen ihren charakteristischen Erscheinungen? Ja, um auch bei dem beliebten Vergleiche mit den Stenosen am Herzen zu bleiben, selbst hier passirt es mir noch gelegentlich, eine „Dilatation“ schlechtweg zu diagnosticiren, weil die Aufdeckung einer mechanischen Ursache dafür im Herzen oder an den grossen Gefässen mir gelegentlich nicht glücken will.

Und da ich mit allen die Ursache der „Gastrektasie“ in jedem Falle zu erkennen versuche, so unterlasse ich aus bekannten Gründen seit v. d. Velden's grundlegenden Mittheilungen eventuell es nicht, zu prüfen, ob der ektatische Magen Salzsäure enthält, ob nicht, und wie stark die Acidität im gegebenen Falle ist. Wie man bei Herzaffectionen den Harn auf Eiweiss untersucht, um in zweifelhaften Fällen klarer zu sehen und die therapeutischen Consequenzen zu ziehen.

Hieraus, wie Riegel es thut, eine Inconsequenz in meinen Anschauungen abzuleiten, klingt etwa so, als ob ich in der Frontstellung gegen den etwaigen Versuch, mit einem male jede Albuminurie bei Herzklappenfehlern als Eiweissharnen und als selbstständiges, primäres Leiden zu bezeichnen, von welchem der Herzklappenfehler secundär abhänge, für inconsequent erklärt würde, wenn und weil ich anerkenne, dass es Herzfehler giebt, welche mit, und andere, welche ohne Albuminurie lange Zeit verlaufen.

Ich habe meines Erachtens diese Verhältnisse ganz präcise behandelt und behauptet, die, beiläufig seit länger als Riegel glaubt, nämlich seit v. d. Velden und Kussmaul bekannte Thatsache, dass bei Gastrektasieen bald die Salzsäure fehlt, bald continuirlich reichlich vorhanden ist, ergab die Berechtigung, die Gastrektasie nach dem Salzsäuregehalt zu differenziren, also z. B. zu sagen Gastrectasia anacida (Carcinom in den meisten Fällen), Gastrectasia acida (meist Ulcus oder sonstige Ursache) u. s. w. Nicht aber umgekehrt, wie Reichmann, Riegel u. a. es gethan, die Acidität vorzurücken und von einer Hypersecretio acida zu sprechen, von der die Gastrektasie (aus welcher Ursache nun?) abhängen sollte. Dies confundire die Verhältnisse nur und nichts weiter.

Hat denn nun jemand, frage ich noch einmal, die Gastrektasie aus der idiopathischen sog. chronischen Hypersecretion hervorgehen sehen? Riegel, der hunderte von Hypersecretionen beobachtet hat, hat er auch hunderte, fünfzig, zehn, selbst nur einige Fälle gesehen, welche aus der chronischen Hypersecretion ohne Gastrektasie in den „typischen“ Zustand mit hochgradiger Gastrektasie zweifellos, übergegangen, und solche wiederum, die Dank seiner specifischen Behandlungsmethode von der Gastrektasie geheilt worden sind?

Das ist es, worauf es hier meines Erachtens principiell ankommt, und dem gegenüber manches des zuvor gezwungen Erörterten, wie das noch zu Sagende von untergeordneter Bedeutung ist.

Z. B. folgert Riegel aus meiner Abhandlung in No. 29/30 dieser Wochenschrift, 1893, die Behauptung, „der Magen zeigt chronische Hypersecretion, weil er ektatisch ist.“ In dieser Form ist die Folgerung jedenfalls unrichtig, mindestens ungenau. Denn, da ich selbst von Gastrektasieen mit und ohne Acidität des nüchternen Rückstandes spreche, so kann ich die Ektasie an sich nicht zugleich als die ausschliessliche Ursache der „Hypersecretion“ angesehen noch bezeichnet haben. Ich sagte: die in einem ektatischen Magen restirenden Speisemassen seien es, welche gewissermaassen einen continuirlichen Verdauungsprocess unterhielten und u. a. die Ursache der sog. chronischen Hypersecretion darstellten, vorausgesetzt, dass die Magenschleimhaut des ektasirten Magens nicht atrophisch degenerire oder bereits degenerirt sei, da dies zu einer Verminderung bezw. zur Vernichtung der sog. Hypersecretion führen müsse.

Ebensowenig geht aus meinen Ausführungen hervor, dass das bei der Ausspülung „zurückgehaltene Wasser“ die Saftsecretion anrege.

Die zur Diagnose erforderliche abendliche Waschprocedur, d. h. die eine Viertelstunde und länger anhaltende Hantirung mit der Sonde im Magen u. s. w. u. s. w., sagte ich, rege die Saftsecretion an, und das so gebildete Secret zusammen mit den nicht völlig wieder entleerten Waschwassermengen bilden eine salzsaure Flüssigkeit, welche nicht resorbirt — Stunden lang im Magen verbleibe und als salzsaure Flüssigkeit in höherem Grade als destillirtes Wasser die Secretion im Magen unterhalte. „Geschieht denn das beim normalen Menschen“ fragt Riegel. Habe ich denn das für den normalen Menschen behauptet? Geht nicht vielmehr aus meinen Angaben hervor, beim normalen Menschen werde das Wasser, wie das spontan secernirte Magensecret zum Theil resorbirt, zum Theil zum Pförtner entleert, so dass gerade der normale Magen i. G. nur wenig Flüssigkeit im Nüchternen enthalten könne, obgleich er eventuell sehr viel mehr in einer gegebenen Zeit secernirt habe? Wenn also Riegel die neuerdings veröffentlichten Versuche v. Mering's[1], nach denen der leere Magen „keine in Betracht kommende Menge Wassers“ resorbirt, gegen mich anführt, so übersieht, wie mir scheint, Riegel, dass dieses Verhalten der Magenschleimhaut nur noch zugunsten meiner Anschauung spricht; denn je weniger der Magen Wasser zu resorbiren vermag, um so grösser muss, bei geschwundener Motilität, die „restirende“ Wassermenge bezw., nach meinen Ausführungen, die restirende salzsaure Flüssigkeitsmenge ausfallen.

Und wenn ich auch auf die salzsäureanregende Wirkung reinen Wassers eingehen soll, ob sie gleich von mir nicht entscheidend hingestellt worden ist, so darf ich constatiren, dass allerdings für sie manche Angaben zuverlässiger Beobachter aus der Litteratur sich anführen lassen, und zwar gerade, wie Riegel zweifelnd fragt, bei Gesunden. Z. B. die Angabe von Riegel selbst, die bei Gesunden etwa im Nüchternen zu beobachtende Saftsecretion sei wohl zum Theil durch den Sondenreiz, zum Theil durch die geringe Menge des eingegossenen Wassers veranlasst[2]); oder die von E. Frerichs[3]): „beim Hunde wie beim Menschen ist gewöhnlich schon 10—15 Minuten nach Einführung von destillirtem Wasser Salzsäure nachweisbar, die nach 30—40 Minuten ihr Maximum erreicht“.

Hiernach kann ich schliesslich wohl über die von Riegel noch angezogenen Versuche Leube's, nach welchen trotz Zufuhr von Eiswasser die Saftsecretion „bei allen schweren Dyspepsieen“ anzuregen nicht gelang, kurz hinweggehen, sowohl weil Riegel selbst die von mir bereits erörterte, wahrscheinliche Fehlerquelle hinsichtlich dieser Versuche s. Z. richtig erkannt und mitgetheilt hat[4]), als auch weil bei „Dyspeptischen“ meines Erachtens im Gegensatz zu Gesunden die „spontane“ Secretion im Nüchternen oft sehr herabgesetzt ist oder fehlt; davon abgesehen, dass diese Versuche an sich in keiner direkten Beziehung zu der hier interessirenden Frage, nämlich der Ursache der salzsauren Magenreste im Nüchternen bei Magenektasieen i. e. der sogenannten chronischen Hypersecretion stehen.

---

[1]) cfr. Eine neue Methode zum Nachweis der Lage des Magens. Archiv f. klin. Medicin Bd. XIX, 1877.

[2]) Oder, wie von Ewald, ungebührlich abgethane.

---

[1]) l. c.

[2]) Vergl. Beiträge zur Pathologie und Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XXXVI, 1885.

[3]) Ueber das zeitliche Auftreten der Salzsäure im Magensaft. Centralblatt f. d. medic. Wissenschaften 1885. — [4]) l. c.

Die weiteren Bemerkungen Riegel's, wie z. B. die in Bezug auf die regionär unterschiedliche Verbreitung des discutirten Leidens u. a. m. noch, wenn auch nur kurz, zu erörtern, würde zu weit, selbst vom Thema zu weit abführen. Das Wesentlichste der Riegel'schen Erwiderung glaube ich im Voranstehenden berücksichtigt zu haben.

Dies aber möchte ich zum Schluss noch betonen, dass ich in der hier geführten Discussion zur Klärung der strittigen Punkte immer nur die sogenannte chronische Hypersecretion im Auge gehabt habe und nur diese zunächst behandelt sehen möchte, nicht aber die acute, oder wie ich sie lieber nennen würde, die paroxysmale, periodische; es sei denn, dass Riegel über zweifellose Beobachtungen verfügt von paroxysmalen, periodischen, recidivirenden Hypersecretionen mit Uebergang in chronische ohne und dann in chronische „typische“ Hypersecretionen mit Erweiterung des Magens.

VII. Feuilleton.

Bericht über die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin am 9. und 10. Mai 1894.

Von Dr. E. G. Orthmann in Berlin.

Die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin begann am Mittwoch den 9. Mai kurz nach 10 Uhr Vormittags mit einer Festsitzung im Langenbeckhause, zu welcher sich eine ausserordentlich zahlreiche und glänzende Versammlung der hervorragendsten Vertreter des Faches aus dem In- und Auslande eingefunden hatte. Der prächtige grosse Saal des Langenbeckhauses war festlich geschmückt, über dem Rednerpult hing das bekränzte Oelgemälde von Carl Mayer, dem Stifter der Gesellschaft; zu beiden Seiten waren, umgeben von Blattpflanzen, die Büsten von E. Martin und Carl Schroeder, den langjährigen, verdienstvollen Leitern der Gesellschaft, aufgestellt.

Eröffnet wurde die Sitzung durch eine Rede des Ehrenpräsidenten Herrn Gusserow, der zunächst lebhaft bedauerte, dass Herr Olshausen durch Krankheit verhindert sei, zu erscheinen, und infolge dessen die Glückwünsche desselben der Gesellschaft überbrachte:

Das 50jährige Stiftungsfest der Gesellschaft erinnert einerseits an die Vergänglichkeit alles Irdischen und andererseits an die Lebenskraft und -Fähigkeit derartiger auf gesunder Grundlage entstandener Einrichtungen, welche durch stete ernste Arbeit auf ihre Fortentwickelung und ihren weiteren Aufbau bedacht sind.

Der Beschluss, das 50jährige Stiftungsfest feierlich zu begehen, ist nicht etwa als eine Selbsthuldigung aufzufassen, sondern es soll hierdurch gleichsam zu einem Ausruhepunkt die Veranlassung gegeben werden, von dem man auf das zurückblickt, was bisher geleistet worden ist; und vor allen Dingen soll es ein Dankfest sein für die früheren Generationen, namentlich die Stifter, von denen nur noch einer, L. Ruge, unter den Lebenden weilt, aber auch dieser ist leider wegen Altersbeschwerden am Erscheinen verhindert.

Die Geburtshülfe als Kunst und Wissenschaft zu heben und zu fördern, war der ursprüngliche Zweck der Gesellschaft. Bei einem Vergleich zwischen dem jetzigen Standpunkte der Gesellschaft mit dem früheren ergiebt sich, dass anfangs mehr ein akademischer Charakter derselben hervorgekehrt wurde, während dieselbe jetzt mehr einer modernen medicinischen Gesellschaft entspricht, die auf der Arbeit geistig freier Männer beruht.

Die Geburtshülfe gab wohl zunächst die Veranlassung zur Gründung einer derartigen Gesellschaft, wegen ihrer grossen Verantwortlichkeit und weil sie oft ein schnelles, thatkräftiges Eingreifen erforderlich macht; es lag das Bedürfniss vor, einen gegenseitigen Austausch der hierbei gemachten Erfahrungen zu veranlassen.

Allgemeinere Gründe lagen auch in der Entwickelung des Faches selbst; die Geburtshülfe ist die erste Specialität; sie hat sich ursprünglich ausserhalb der übrigen medicinischen Wissenschaften entwickelt. Anfangs wurde sie nur von Frauen ausgeübt; nur im Nothfall wandte man sich an die Chirurgen, welche damals noch zu der untersten Klasse der Aerzte gehörten; allmählich löste sich dann erst die Geburtshülfe aus den Händen der Chirurgen los. Von letzterer hat sich dann erst als eine Errungenschaft der Neuzeit die Gynäkologie als neue Richtung abgezweigt.

Nachdem so allmählich der Boden für die zu gründende Gesellschaft durch die Zeitumstände und die fortschreitende Entwickelung des Faches vorbereitet war, fand sich auch im richtigen Augenblicke der richtige Mann in Carl Mayer, der, ohne eigentlich ein genialer Denker und Erfinder zu sein, durch seine Persönlichkeit allein einen ausserordentlichen Einfluss ausübte.

Vor allem ist es heute eine Pflicht der Dankbarkeit, seiner sowohl wie seiner damaligen Gesinnungsgenossen und Mitstifter — Bartels, Erbkam, Hammer, Münnich, Nagel, Paetsch, L. Ruge, H. Schmidt, Gierse, Wegscheider, der erst vor kurzem gestorben ist, rühmend zu gedenken; mit fast allen denselben war es dem Redner vergönnt, noch in persönliche Beziehungen zu treten.

Nach Carl Mayer übernahm E. Martin die Führung der Gesellschaft, und diesem folgte Carl Schroeder, dessen Hauptverdienst auf dem Gebiete der operativen Gynäkologie liegt.

Der Dank soll sich heute aber nicht nur auf die Vergangenheit erstrecken, sondern auch auf die Lebenden, welche durch ihre rege Mitarbeit auf wissenschaftlichem Gebiete zu dem Wachsen und Blühen der Gesellschaft so wesentlich beigetragen haben; als Zeichen eifrigen Strebens liegt eine aus dem Kreise ihrer Mitglieder hervorgegangene Festschrift vor, welche der Gesellschaft zur heutigen Jubelfeier gewidmet ist.

Die Gesellschaft hat am heutigen Tage Gelegenheit genommen, einige hervorragende Vertreter des Faches zu Ehrenmitgliedern zu ernennen; den Anwesenden derselben wurde das Ehrendiplom zum Schlusse überreicht, und zwar: Fritsch-Bonn, v. Winckel-München, Chrobak-Wien, v. Slawiansky-St. Petersburg, Stadfeldt-Kopenhagen, Pozzi-Paris, Pasquali-Rom.

Ferner wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt: B. S. Schultze-Jena, Hegar-Freiburg i./B., Dohrn-Königsberg, Czerny-Heidelberg, W. Priestley-London, J. Williams-London, A. R. Simpson-Edinburgh, Porro-Mailand, v. Krassowski-St. Petersburg, Gaillard Thomas-New-York, Emmet-New-York, Parvin-Philadelphia.

Hierauf erstattete A. Martin den Bericht über die abgelaufenen 50 Jahre der Gesellschaft:

Am 13. Februar 1844 gründete Carl Mayer mit noch neun anderen Collegen die „geburtshülfliche Gesellschaft“, deren Zweck war die Pflege der wissenschaftlichen Geburtshülfe, verbunden mit aufrichtiger Collegialität, damit eine collegiale Genossenschaft entstehe gebildeter, erfahrener, zuverlässiger Frauenärzte, die in gegenseitiger Berathung und Besprechung wissenschaftliche Anregung und Belehrung tauschten. Neben Carl Mayer hat sich besonders in der ersten Zeit Rudolph Virchow um die Gesellschaft ausserordentlich verdient gemacht.

Nach dem Tode Carl Mayer's trat E. Martin an die Spitze der Gesellschaft, welcher am 9. December 1873 mit noch 20 anderen Aerzten neben der Gesellschaft für Geburtshülfe die Gesellschaft für Gynäkologie gründete; am 9. Mai 1876 wurden sodann nach E. Martin's Tode die beiden Gesellschaften zu der „Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie“ vereinigt, deren Leitung Carl Schroeder übernahm; nach ihm wechselten in dem Vorsitz Gusserow, Olshausen und Jaquet.

Von ursprünglich 10 ist die Mitgliederzahl auf 181 gestiegen, von denen die meisten zur Zahl der praktischen Geburtshelfer gehören und in der Mitte einer allgemeinen ärztlichen Thätigkeit stehen. Die rege Betheiligung an den Sitzungen und die grosse Zahl eifriger Mitarbeiter an den hohen Aufgaben der Gesellschaft bürgt dafür, dass die Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin denselben auch für die Zukunft gerecht werden wird.

Mit vollem Einverständniss der Versammlung verliest sodann J. Veit die für das Fest bestimmte Rede Olshausen's, in welcher in grossen Zügen diejenigen Punkte aus der Geburtshülfe und Gynäkologie hervorgehoben werden, die für die nächste Zeit noch der Lösung harren.

Aus der Geburtshülfe sei nur erwähnt: die Cervixfrage, der Geburtsmechanismus; die ektopische Schwangerschaft und deren Zusammenhang mit den Tubenerkrankungen; die Pathologie der Schwangerschaft bei perniciöser Anämie, Nephritis, Eclampsie etc. Aus der operativen Geburtshülfe: das Verhältniss zwischen Kaiserschnitt, Symphyseotomie, resp. Pelveotomie; augenblicklich scheint ersterer durch letztere etwas zurückgedrängt zu werden, nach Olshausen's Ansicht aber wohl nur vorübergehend.

Auf dem Gebiet der Puerperalerkrankungen bedarf auch noch manche Frage der Aufklärung; während die Infectionstheorieen (Streptococcen, Staphylococcen, Gonococcen, Bacterium coli commune) wohl allgemein anerkannt sind, wissen wir noch nicht, warum in einem Fall eine Allgemeinerkrankung (Septicämie), im anderen nur eine locale (Parametritis exsudativa) auftritt; ebenso ist die Frage der Selbstinfection noch nicht endgültig entschieden. — Olshausen verwirft die Polypragmasie in der Geburtshülfe und betont in erster Linie das non nocere.

Aus der Gynäkologie werden berührt die Geschwülste und ihre Entstehungstheorieen (Myom; Carcinom und seine Contactinfection);

die Genese der cystischen Ovarialtumoren; ferner die Entzündungen der Schleimhäute (Gonorrhoe, Tuberkulose) und ihre verschiedenen Localisationsheerde.

Bei der Frage ob Antisepsis oder Asepsis? dürfte letztere wohl bald nur noch allein in Betracht kommen.

Was schliesslich die Operationstechnik und Indicationsstellung anbetrifft. so dürfte die Lehre von der Ovariotomie wohl kaum in der nächsten Zeit noch etwas neues bringen; die Indicationsstellung bei der Salpingotomie bedarf noch genauerer Feststellung der Grenzen, allzu frische Fälle sollen nicht operirt werden; — für die Myomotomie ist auch noch keine Einigung erzielt; bei den verschiedensten Methoden kommen ganze Reihen guter Erfolge nach einander vor; hier sind vielleicht auch nur noch geringe Verbesserungen möglich.

Trotzdem also einerseits ganz bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie nicht zu verkennen sind, so bleibt doch andererseits immer noch mehr zu leisten: Vita brevis — ars longa!

Mittlerweile war eine grosse Anzahl von Beglückwünschungstelegrammen eingelaufen, sowohl von Gesellschaften (London, Dresden, St. Petersburg etc.) wie von einzelnen Vertretern des Faches (L. Ruge, B. S. Schultze etc. etc.).

Es folgen nunmehr die Begrüssungsreden der Deputirten hiesiger, sowie anderer in- und ausländischer Gesellschaften:

v. Bergmann sprach zunächst als Dekan im Namen der medicinischen Facultät; Chrobak (Wien) überbrachte die Glückwünsche der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, in deren Namen er zugleich eine Festschrift überreichte, sowie der geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien. Vulliet (Genf) sprach für die Internationale Gesellschaft für Gynäkologie; Zweifel (Leipzig) überreichte im Namen der geburtshülflichen Gesellschaft zu Leipzig eine Tabula gratulatoria, Staude (Hamburg) im Namen der geburtshülflichen Gesellschaft zu Hamburg eine schön ausgestattete Adresse; v. Winckel (München) überbrachte die Glückwünsche der geburtshülflichen Gesellschaft in München und die Ernennung der Herren Olshausen, Gusserow und Martin zu Ehrenmitgliedern derselben; Kötschau (Köln a. Rh.) sprach für die Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Köln a. Rh. und kündigte eine Adresse derselben an. v. Slawiansky (St. Petersburg) überbrachte eine Tabula gratulatoria der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu St. Petersburg und drei Ehrendiplome für die Herren Olshausen, Gusserow und Martin; Lawson-Tait (Birmingham) sprach für die British gynecological Society; Pozzi (Paris) für die Société de chirurgie de Paris; Pasquali (Rom) für die Società di ostetricia e di ginecologia italiana; Jacobs (Brüssel) für die Société d' obstétrique et de gynécologie de Bruxelles; Rohé (Catonsville) für die American Association of obstetricians and gynecologists und für die Gynecological Society of Baltimore.

Hierauf übertrug der bisherige Vorsitzende, Herr Gusserow, den Vorsitz an Herrn Jaquet; es folgten dann noch die Begrüssungsreden der Herren Waldeyer für die Deutsche Gesellschaft für Anatomie; Gurlt für die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin; Leyden für den Congress für innere Medicin und den Verein für innere Medicin zu Berlin; v. Bardeleben für die deutsche Gesellschaft für Chirurgie in Vertretung von v. Esmarch und für die freie Vereinigung der Chirurgen Berlins; Virchow für die Berliner medicinische Gesellschaft und die deutsche Naturforscher- und Aerzteversammlung; Schaper für die Gesellschaft der Charitéärzte und Landgraf für die Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Den einzelnen Rednern wurde von dem betreffenden Vorsitzenden der Dank der Gesellschaft ausgesprochen und zur Erinnerung an den Tag die Festschrift überreicht.

Gegen 1¼ Uhr wurde von dem Vorsitzenden Herrn Jaquet die Festsitzung geschlossen; nach derselben fand für die Ehrenmitglieder und Gäste der Gesellschaft ein Frühstück statt.

(Schluss folgt.)

VIII. Referate und Kritiken.

A. Voll (Würzburg), **Compendium der normalen Anatomie.** Für Studirende und Aerzte. XII und 416 S. klein 8⁰. Mit 26 Abbildungen. Berlin, S. Karger, 1893. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Dies auf Veranlassung der Verlagsbuchhandlung entstandene Compendium „soll in möglichst kurzer Fassung alles wissenswerthe aus der Anatomie bringen. Es ist hauptsächlich für den Gebrauch im Präparirsaal und beim Studium für das Staatsexamen berechnet. Demgemäss setzt das Buch bereits anatomische Kenntnisse voraus.“ Besondere Rücksicht ist auf die Anatomie und Mechanik der Gelenke, — ferner auf die neuesten Forschungen im Centralnervensystem (nach der Golgi'schen Methode) genommen. Die in geringfügiger Anzahl vorhandenen Abbildungen sind schematische Skizzen. Trotz des eng begrenzten Zweckes des Büchleins scheint dem Ref. das Gebotene weder quantitativ noch qualitativ ausreichend. Indess sind ja an verschiedenen Universitäten die Anschauungen über das, was in der Anatomie, besonders in der menschlichen Anatomie, „wissenswerth“ sei, verschieden. Vielleicht aber wird das, was nicht in dem Buche steht, als bekannt vorausgesetzt (vgl. oben)? Erfahrungsgemäss darf man aber weder bei den Präparaten, noch bei den Candidaten des Staatsexamens, ehe sie sich „einzupauken“ beginnen, nennenswerthe anatomische Kenntnisse voraussetzen — oder man wird in diesem Fall höchst traurige Enttäuschungen erleben. Eine mehr denn 20jährige Erfahrung auf dem Präparirsaal und von den „Paukcursen“ her berechtigt den Ref. zu dieser sehr pessimistisch klingenden Aeusserung. Uebrigens wird auch das Voll'sche Büchlein, wenn es nach oder neben grösseren Lehrbüchern emsig gebraucht wird, viel gutes stiften können, zumal wenn der Leser das nicht darin enthaltene „Wissenswerthe“ aus anderen Quellen hinzufügt.

A. v. Winiwarter, Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Zellgewebes. Deutsche Chirurgie, Lieferung 23. 754 Seiten. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1892. Ref. Hermann Frank (Berlin).

In der sich mehr und mehr schliessenden Reihe der Billroth-Lücke'schen Bearbeitungen der „Deutschen Chirurgie“ nimmt das vorliegende Handbuch nicht nur dem Umfange nach eine hervorragende Stelle ein. Das behandelte Gebiet gehört zu denjenigen, auf welchen von verschiedensten Gesichtspunkten aus geleitete Forschungen sich begegnen und mehrfache Disciplinen mit den ihnen eigenthümlichen Untersuchungsmethoden operiren. Gerade auf solchen Gebieten stellen sich aber Unklarheiten, Missverständnisse, Widersprüche leichter wie sonst ein; man denke nur an die contrastirenden Anschauungen bei Gelegenheit einer Discussion über Hautttuberkulose, Cancroid und dergl.! Der Bearbeiter eines solchen Gebietes sieht sich deshalb vor eine besonders schwer zu umgrenzende Aufgabe gestellt. Erkennt man nun die Schwierigkeiten der Scheidung „chirurgischer Affectionen der Haut“ von denen an, welche der Dermatologie im speciellen Sinne anheimfallen, so wird man hier durchweg den Eindruck erhalten, dass der von dem Autor gezogene Kreis einheitlich, aber ohne einseitige Beschränkung auf das rein Fachmässige in sich abgeschlossen ist. Den specialwissenschaftlichen Untersuchungen und den therapeutischen Bestrebungen der Dermatologie ist genügend Rechnung getragen, das Schwergewicht ist aber natürlich auf die Wahrung der in der Chirurgie allgemeingültigen Grundanschauungen gelegt. Andererseits ist ein Theil der in das engere Gebiet der Chirurgie fallenden Affectionen durch Sonderbearbeitungen anderer Autoren vorweggenommen, so Erysipel, Syphilis, Verbrennungen und Erfrierungen, sowie Theile aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie, indess sind auch diese in so ausreichendem Maasse in den Rahmen der Darstellung gezogen, dass das Gefühl einer Lücke nicht aufkommt. Der Stoff ist in folgender Weise gruppirt: Die Verletzungen der Haut und des subcutanen Gewebes; Anomalieen der Blutvertheilung in der Haut; die acuten Entzündungen der allgemeinen Decke, der Haut und des Subcutangewebes (seröse, erythematöse und phlegmonöse Entzündungen, Schichten und Heerdphlegmonen): die Gangrän der Haut und des subcutanen Gewebes (Decubitus, symmetrische Gangrän, diabetische, senile und marastische, embolische und thrombotische Gangrän, Noma); die chronischen Entzündungen der Haut und des Subcutangewebes (Geschwüre und Fisteln der Haut, die Elephantiasis Arabum, Sclerodermia: auf infectiösem Boden: Lupus, Tuberkulose, Scrophuloderma, Mycosis fungoides); die Neubildungen der Haut und des Subcutangewebes (einfache Hyperplasieen: Schwiele, Leichdorn, Hauthorn, umschriebene Keratosen, Verruca, Naevus, Condylom, Keloid, und endlich die echten Geschwülste der Haut und des Unterhautbindegewebes). Dem Texte vorangeht die übliche erschöpfende Litteraturübersicht wie bei allen Handbüchern der deutschen Chirurgie.

Vossius, Lehrbuch der Augenheilkunde. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. XX, 775 Seiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1892. Ref. Magnus (Breslau).

Während Vossius die erste 1888 erschienene Auflage seines Werkes uns als „Grundriss der Augenheilkunde“ bezeichnete, hat er jetzt den Namen eines „Lehrbuches“ gewählt und mit Recht, denn er hat die zweite Auflage zu einem vortrefflichen Lehrbuch erweitert. Umsichtige Benutzung der Litteratur sowie ausgedehnte eigene praktische Erfahrung sind in dem Werk in so vorzüglicher Weise vereint und zu einem Ganzen verarbeitet, dass Vossius ein sehr brauchbares Lehrbuch geschaffen hat, das seinen Platz im augenärztlichen Unterricht voll ausfüllt und sich denselben voraussichtlich auch auf lange Zeit zu wahren wissen wird.

Bock, Die angeborenen Kolobome des Augapfels. Eine anatomische und klinische Studie. 212 S. 8⁰. Mit 37 Abbildungen auf 6 Tafeln und 6 Figuren im Texte. Preis 8 M. Wien, Josef Safár, 1893. Ref. Magnus (Breslau).

Die Grundlage des vortrefflichen Werkes bildet die genaue anatomische Untersuchung von 22 einschlägigen Fällen, von denen 10 den Menschen- und 16 Thieraugen entstammten. Dazu kommt die erschöpfende klinische Beschreibung von 24 beobachteten angeborenen Spaltbildungen. An der Hand dieses vortrefflichen anatomisch-klinischen Materials und unter Heranziehung der einschlägigen Litteratur zeichnet der Verfasser das Bild einer jeden Anomalie in erschöpfender Weise. Die Benutzung der Litteratur ist eine so gründliche, dass in den citirten 355 Litteraturnummern wohl der grösste Theil der einschlägigen Publicationen enthalten sein dürfte. In einem sehr gründlich gearbeitenen Schlusskapitel erörtert Verfasser sodann die Entstehung der Kolobome; er bespricht hier die verschiedenen Theorieen, beleuchtet dieselben kritisch und bringt seine eigenen Ansichten, die bei dem Untersuchungsmaterial des Autors eine grosse Bedeutung zu beanspruchen berufen sein dürften. Die Arbeit von Bock ist in klinischer wie in anatomischer Beziehung gleich werthvoll und für den behandelten Gegenstand von hervorragendster Bedeutung.

Knies, Die Beziehungen des Sehorgans und seiner Erkrankungen zu den übrigen Krankheiten des Körpers und seiner Organe. 484 Seiten. 8⁰. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Magnus (Breslau).

Ein vortreffliches Buch, ausgezeichnet durch Schärfe der Auffassung, kritische Verwerthung und Beurtheilung der Beobachtungen, sowie gründliche Litteraturkenntniss. Die Krankheiten des Nervensystems nehmen über die Hälfte des ausgezeichneten Werkes ein, und die Lectüre dieses Abschnittes hat uns mit ganz besonderer Befriedigung erfüllt. Selbst der über grosse eigene Beobachtungen verfügende Praktiker wird in dem Knies'schen Buch eine werthvolle Gabe willig anerkennen.

Nieden, Der Nystagmus der Bergleute. 140 S. 8⁰. Mit 10 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. Ref. Magnus (Breslau).

Unter Benutzung eines umfangreichen sehr genau beobachteten eigenen Materials, sowie unter erschöpfender Benutzung der einschlägigen Litteratur, hat Nieden über den Nystagmus der Bergleute eine nach jeder Richtung hin ausgezeichnete Monographie geschaffen. Auf einer Reihe von Lichtdrucken, welche nach Magnesium-Moment-Photographieen angefertigt sind, werden die verschiedenen Stellungen abgebildet, welche bei der Arbeit in der Grube als ätiologisches Moment bei der Entstehung des Nystagmus in Frage kommen. Diese Bilder müssen bei jedem der Frage unparteiisch Gegenüberstehenden die Ueberzeugung hervorrufen, dass Nieden vollkommen mit seiner Ansicht im Recht ist, nach der der Nystagmus hervorgerufen wird durch Ueberanstrengung der Elevatoren des Augapfels. Die Hauerarbeit der Bergleute in Kohlenbergwerken verlangt durch angestrengtes und dauerndes Erheben und Fixiren des Blickes nach oben eine ganz besondere Arbeitsleistung gerade von den Elevatoren, und diese Ueberlastung der genannten Augenmuskeln giebt den wichtigsten und ersten Anstoss zur Entwickelung des Nystagmus. Dass alle die Momente, welche die in Frage kommende Arbeitsleistung der Elevatoren erschweren, das Auftreten des Nystagmus begünstigen, ist selbstverständlich. In einer so gründlichen Weise wie die Aetiologie werden auch die Symptomatologie und Therapie des Leidens bearbeitet. Das Nieden'sche Werk ist für die Kenntniss des Nystagmus der Bergleute von grundlegender Bedeutung und wird darum in den betheiligten Kreisen das verdiente Interesse im reichsten Maasse finden.

Schön, Die Functionskrankheiten des Auges. Ursache und Verhütung des grauen und grünen Staares. 307 Seiten. Mit eingeheftetem Atlas von 24 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Magnus (Breslau).

Grauer und grüner Staar sind nach Schön Functionserkrankungen, weil sie lediglich nur durch zu starke Inanspruchnahme der Accommodation hervorgerufen werden sollen. Da aber die gegenwärtig herrschende Theorie der Accommodation von Helmholtz in diese Schön'sche Anschauung absolut nicht passt, so hat Schön eine eigene Accommodationstheorie erfunden, die er allerdings nicht zu beweisen vermag; auch besondere anatomische Verhältnisse setzt die Schön'sche Theorie voraus, deren Beweis auch noch ein recht zweifelhafter ist. Die zum weiteren Beweis der Schön'schen Ansichten beigebrachten klinischen Verhältnisse aus der Entwickelung des Staars und des Glaukoms stehen zum Theil mit den Beobachtungen und Erfahrungen nicht bloss einzelner, sondern der meisten anderen Autoren im Widerspruch, zum Theil sind sie unvollständig, indem nur die für die Schön'schen Ansichten maassgebenden Factoren Berücksichtigung gefunden haben.

IX. Journalrevue.

Physiologie.

P. M. Chapman, Abstract of the Goulstonian Lectures on the physics of circulation. British medical Journal 1894, No. 1732—1734.

In drei Vorlesungen versucht Chapman zu besprechen, was man in Deutschland die „Mechanik des Kreislaufs" zu nennen pflegt. Es sind zum grössten Theil nicht eigene Ansichten, die der Redner vorbringt, sondern eine Auslese aus der neueren Litteratur des Gegenstandes. Die Aufgabe ist eine dornenvolle; die Meinungen der Autoren sind, wie bekannt, wenig im Einklang und so ist es schwer „den falschen Weg zu meiden". In der That können mancherlei Behauptungen vor der Kritik nicht Stand halten. Anerkannt müssen aber werden das warme Interesse, welches Redner dem Gegenstand entgegenbringt, und die von ihm verfolgten Ziele. Er macht darauf aufmerksam, dass es sich sehr wohl lohnt, die Circulationsverhältnisse an Kranken sorgfältiger, insbesondere auch mit graphischen Hülfsmitteln, zu studiren, als dies gegenwärtig bei der klinischen Untersuchung üblich ist. In dieser Richtung stehen dem Redner vielfache Erfahrungen und zum Theil auch eine eigenartige Methodik zu Verfügung. Erwähnung verdient ein einfacher und zweckmässiger Chronograph. Sehr gut sind die Ausführungen über den Werth der gleichzeitigen Beobachtung des Pulses an verschiedenen Körperstellen, die Bestimmung des „presphygmic interval", der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Pulses und dergleichen mehr. Bemerkenswerth ist die bisher kaum beachtete, vom Redner aber wiederholt constatirte Thatsache, dass das präsphygmische Intervall fehlen kann, d. h. dass der Aortenpuls gleichzeitig mit dem Cardiogramm beginnt.

M. v. Frey (Leipzig).

Gerichtliche Medicin.

J. Kratter (Graz), Ueber den Tod durch Elektricität. Vortrag, gehalten in der Section für gerichtliche Medicin auf dem elften, internationalen medicinischen Congress in Rom. (Eigenbericht.)

Im Mai 1892 ist ein Monteurgehülfe des Innsbrucker Elektricitätswerkes dadurch getödtet worden, dass er mit dem Zeigefinger der linken Hand den blanken Verbindungsdraht zweier concentrischer Kabel der Beleuchtungsanlage berührte, welche primären Wechselstrom von circa 1800 V. Spannung führten, während er zugleich mit dem Rücken an einer eingemauerten eisernen Traverse lehnte. Verbrennungen charakteristischer Art kennzeichnen die Contactstellen. Zu beiden Seiten der Wirbelsäule sind entsprechend den Wirbelrippengelenken symmetrische Blutaustritte vorhanden, welche den Weg kennzeichnen, den der Strom genommen hat. Der Tod war erst einige Zeit nach der Einwirkung (circa zehn bis fünfzehn Minuten) durch acutes Lungenödem erfolgt. Da dieses auf mangelhafter Blutcirculation in den Lungen beruht, so muss eine Störung der Herzthätigkeit (Shok) als die primäre Affection angesehen werden. Interessant ist in dem Falle der Nachweis von Blutaustretungen in der Vagusscheide, welche die Annahme eines primären, reflectorischen Herzstillstandes objectiv begründen.

Im Anschlusse an diesen Fall wurden zahlreiche Thierexperimente zur Erforschung des Wesens der elektrischen Tödtung ausgeführt, welche Folgendes ergeben haben:

I. Meist erfolgt der Tod durch die bei Experimenten an Thieren allzeit auftretende plötzliche Hemmung der Athmung (primären Respirationsstillstand), eine Functionsstörung, die in einem Theil der Fälle auch nach dem Aufhören des Reizes so lange Zeit andauert, bis definitiver Tod durch Erstickung (Asphyxie) eingetreten ist. Während der Asphyxie ist die Herzbewegung noch erhalten. Dauert der Respirationsstillstand über eine gewisse Zeit (circa zwei Minuten) an, so tritt, wie bei der mechanischen Erstickung, secundär Herzstillstand ein. Nicht selten jedoch beginnt das Thier wieder spontan zu athmen und erholt sich in einiger Zeit völlig. Es werden überhaupt Thiere auch durch Ströme von hoher Spannung (1500—2000 V.) nicht sicher und leicht getödtet. Die Gefährlichkeit des elektrischen Stromes für eine Thierspecies scheint von der Organisation des Centralnervensystems abzuhängen und mit der höheren Entwicklung des Gehirnes in gleichem Maasse zuzunehmen. Dadurch würde die Thatsache ihre Erklärung finden, dass Menschen fast ausnahmslos durch Ströme getödtet werden, welche Meerschweinchen und Kaninchen auch dann nicht sicher tödten, wenn die Elektroden am Kopfe angelegt werden.

II. Manchmal tritt der Tod blitzähnlich durch augenblickliche Hemmung der Herzbewegung, somit durch primären Herzstillstand ein, ein Vorgang, der als Shok (reflectorischer Herzstillstand) bezeichnet zu werden pflegt. Eine allmähliche Erlahmung der Herzthätigkeit (protrahirter Herztod), wie er in dem mitgetheilten Falle beim Menschen beobachtet worden ist, konnte experimentell nie erzeugt werden. In keinem dieser Fälle ist eine anatomische Veränderung, die den Tod zu erklären vermochte, aufgefunden worden. Unzweifelhaft handelt es sich um feine, wahrscheinlich nur moleculare und morphologisch gar nicht erkennbare Veränderungen in den Ganglienzellen des Respirations- und Circulationscentrums. Untersuchungen, auch diese feinsten Störungen nachzuweisen, sind noch im Gange.

III. In einzelnen Fällen kommt es zu mechanischen Läsionen in Form von Zerreissungen der Blutgefässe der Dura oder Pia mater und zur Quetschung der Gehirnoberfläche; es bilden sich subdurale Hämatome und intermeningeale Hämorrhagieen. Das Thier geht am Hirndruck meist erst nach vielen Stunden zugrunde.

IV. Die anatomische Diagnose wird gesichert durch eigenthümliche Verbrennungen an den Contactstellen, mitunter durch Blutungen, welche den Weg bezeichnen, den der Strom durch den Körper genommen hat. Diese oft nur capillaren Blutaustretungen finden sich insbesondere längs der Gefässscheiden.

Bei dem Umstande, dass deutsche Forscher sich bisher noch gar nicht mit eigenen Untersuchungen über den elektrischen Tod befasst haben und die Beobachtungen der amerikanischen Aerzte bei den Hinrichtungen durch Elektricität nur dem Erfolge und den äusseren Wirkungen, nicht aber der Erforschung des Wesens der den Tod bewirkenden Veränderungen des Organismus zugewendet waren, dürfen die vorliegenden exacten Untersuchungen, welche demnächst in einer besonderen Publication in extenso veröffentlicht werden, ein besonderes Interesse beanspruchen, umsomehr, als die mitgetheilten Ergebnisse theilweise auch wesentlich von den Resultaten der ausgezeichneten Forschungen **Brown-Séquard's**, **d'Arsonval's**, **Brouardel's** und **Francis Biraud's** abweichen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Kantorowicz, Thioninfärbung für Balsampräparate von amyloiden Organen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 3.

Verfasser fand im **Thionin** einen Stoff, welcher (ausser auf Schleim, was schon durch **Hoyer** bekannt war) auch auf **Amyloid** ein sehr promptes Reagens ist. Derselbe wird am besten in gesättigter wässeriger Lösung angewendet, der Schnitt drei bis fünf Minuten in derselben gefärbt, dann mit Wasser abgespült. Eine weitere Differenzirung ist nicht nöthig. Thionin färbt das Amyloid hellblau bis lila, während das Mucin roth, das übrige Gewebe blau bis violett wird. Ein besonderer Vortheil des Farbstoffes besteht darin, dass man die mit ihm behandelten Präparate in Balsam conserviren kann, was bei bisherigen Amyloidfärbungen nicht gelang. Man braucht nur die Präparate statt mit Alkohol mit der bekannten **Weigert**'schen Anilinöl-Xylolmischung zu entwässern.

Dmochowski und **Janowski**, Zwei Fälle von eiteriger Entzündung der Gallengänge (Angiocholitis suppurativa), hervorgerufen durch das Bacterium coli commune. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 4.

In beiden Fällen waren neben der Angiocholitis multiple Leberabscesse und eine leichte cirrhotische Induration der Leber vorhanden. Der Nachweis der genannten Bacillenart wurde mikroskopisch und durch das Culturverfahren geliefert. Mit den gegewonnenen Culturen stellten Verfasser verschiedene Versuchsreihen an. Einmal wurde versucht, an Hunden durch Injection von Bacterium coli commune in den Ductus choledochus Eiterung zu erzeugen; diese Versuche fielen negativ aus. In einer zweiten Versuchsreihe wurden Culturen der genannten Bacillenart Kaninchen in die Pleurahöhle injicirt; diese Thiere starben unter septikämischen Erscheinungen. Bei subcutaner Injection von Culturen an Hunden enstanden bei einem Theil der Thiere vorübergehende, nicht eitrige Entzündungen an der Injectionsstelle, bei anderen dagegen eine Eiterung im subcutanen Gewebe. Nachdem hierdurch der positive Nachweis geliefert ist, dass das Bacterium coli commune als Eitererreger wirken **kann** und in den beiden beschriebenen Fällen andere Mikroorganismen nicht zu finden waren, nehmen **Dmochowski** und **Janowski** wohl mit Recht an, dass in jenen Fällen die eitrige Entzündung der Gallenwege durch die Anwesenheit des Bacterium coli commune verursacht sei. Der Aufsatz enthält auch eine ausführliche Zusammenstellung der auf das Bacterium coli commune bezüglichen Litteratur. **Schmaus** (München).

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem medico-mechanischen Institut in Karlsruhe.

Bruchschaden und Unfallversicherungsgesetz.

Von Dr. Ferd. Bähr, dirigirendem Arzt.

Der Unfug, welcher seit Einführung des Unfallversicherungsgesetzes mit Bruchschäden im Interesse einer Rente getrieben wird, macht es dringend nothwendig, diesem Uebel gegenüber energisch Front zu machen. Denn trotz mancher warnenden Stimme geschieht dies leider immer noch nicht in genügendem Maasse. Es sei hier ganz abgesehen von theoretischen Erwägungen über das Entstehen eines Bruches, es soll vielmehr die so häufig angegebene Ursache desselben als Betriebsunfall erörtert werden.

Hernien sind ausserordentlich häufig. Wir haben die Gewohnheit, jeden Unfallverletzten hierauf zu untersuchen, und man ist geradezu überrascht, in welcher grossen Zahl dieselben angetroffen werden. Es ist uns vorgekommen, dass von vier hinter einander untersuchten Patienten zwei doppelte Leistenbrüche, der dritte einen einseitigen hatte, der vierte aber frei war. Nur der dritte wusste vom Vorhandensein eines Leibschadens. Es ist überhaupt kein seltenes Vorkommniss, dass Leute von der Existenz vorhandener Hernien nichts wissen, und dies gilt für kleinere Nabelbrüche nach unserer Erfahrung fast durchweg.1) Mitunter wird auch das Vorhandensein eines Bruches geleugnet. Ich habe wiederholt Leute nach dem Vorhandensein eines Bruches gefragt und absichtlich eine verneinende Antwort erhalten. Warum? Einmal, erinnere ich mich, war der Verletzte der Ansicht, er würde dadurch in seiner Rente, welche er wegen einer verstümmelten Hand bezog, geschmälert werden, wenn er gleichzeitig einen Bruch habe.

Das Entstehen eines Bruches in Form eines Betriebsunfalles ist in vielen Fällen so zu erklären, dass ein vorhandener Bruch unter irgend welchen begünstigenden Umständen dem Träger bei der Arbeit Schmerzen verursacht, gerade so wie Bruchschmerzen bei irgend einer anderen Gelegenheit auftreten können. Giebt es doch Patienten, welche das Wetter spüren an ihren Brüchen! Mitunter hat der Patient schon vorher leichtere Beschwerden gehabt, dieselben aber nicht geachtet. Nun fühlt er plötzlich einmal bei der Arbeit einen heftigen Schmerz, er geht zum Arzt, erfährt, er habe einen Leibschaden, und der Betriebsunfall ist fertig. Die plötzliche starke Anstrengung und, was sonst noch dazu gehört, ist leicht construirt. So werden eine Reihe theils unabsichtlicher — bei solchen, welche von der Existenz des Bruches nichts wissen —, theils aber auch absichtlicher Täuschungen bewirkt. Eclatante Beispiele hierfür sind: Ich habe bei der Aufnahme von Unfallverletzten Brüche constatirt, ohne ihnen hiervon Mittheilung zu machen. Nach einiger Zeit verspürten dieselben bei irgend einer harmlosen gymnastischen Uebung — meist war dieselbe noch recht ungeschickt ausgewählt — Schmerzen in der Leistengegend. Sie behaupteten nun, sich einen Leibschaden in der Anstalt zugezogen zu haben. An dem Bruch war eine objective Veränderung nicht nachzuweisen. Sie hatten unterdessen von anderen Verletzten mit Brüchen gehört, von den Vortheilen, welche daraus zu ziehen waren, und deshalb die Täuschung versucht.

Oder ein anderer Fall: Einem 65jährigen Arbeiter fällt ein Stein auf die rechte Schulter, er erleidet eine Contusion derselben und hat von diesem Moment ab angeblich einen rechtsseitigen, kindskopfgrossen Leistenbruch, die Bruchpforte bequem für vier Finger durchgängig. Er wird späterhin wegen einer schweren (übertriebenen) Beweglichkeitshemmung im Schultergelenk der Anstalt überwiesen, die ungeschickte Uebertreibung wird erwiesen, und von dem Moment ab wird der Schwerpunkt auf den Leistenbruch gelegt. Schon die begleitenden Nebenumstände machen die Aussagen des Verletzten bezüglich des Bruches nicht besonders glaubwürdig. Dazu kommt noch, dass der Verletzte erst vier Wochen nach dem Unfall dem Arzt Mittheilung von dem Leistenbruch machte, stets jedoch behauptete, er sei in dieser Grösse gleich bei der Verletzung vorhanden gewesen. Zudem hat er noch einen linksseitigen Bruch.

In einem weiteren Fall behauptete ein 40jähriger Mann, sich durch einen Betriebsunfall einen Leibschaden zugezogen zu haben, während amtlich festgestellt werden konnte, dass der Betreffende wegen eben dieses Uebels militärfrei geworden war.

Bei vielen Verletzten ist es schliesslich die „Unfallkrankheit“ selbst, welche solche Leiden mit sich bringt. Wie oft kommt es doch vor, dass Patienten mit einer schwereren Krankheit eine Reihe kleinerer Makel in Zusammenhang bringen, welche früher schon bestanden haben müssen. In erhöhtem Maasse ist dies bei Unfallverletzten der Fall. Die Leute beschäftigen sich mehr denn je mit ihrem Gesundheitszustand, sie kommen mit anderen Patienten zusammen, erfahren dadurch manches, sie werden auf Dinge aufmerksam, welchen sie bislang keine Beachtung geschenkt haben, und vor allem haben sie einen materiellen Vortheil davon, möglichst krank zu erscheinen. Wie leicht ist es da, zu sagen, den Leibschaden habe ich seit dem Unfalle, zumal der Gegenbeweis in den seltensten Fällen zu erbringen ist.

Das Reichs-Versicherungsamt verlangt mit Recht neuerdings etwas zwingendere Beweise für die Annahme eines Betriebsunfalles. Indess auch das jetzige Verfahren ist noch zu milde. Es werden hierbei noch viel zu viel Fälle übrig bleiben, welche unklar bleiben und deshalb zu Gunsten des Verletzten entschieden werden müssen. Es ist darauf hin zu wirken, solche Fälle nach Möglichkeit auszuschliessen. Ein Mittel hierzu wäre

---

1) Ich habe unlängst einen Güterhallenarbeiter — eine Beschäftigung, bei welcher das Hantiren mit Zentnerlasten die Durchschnittsleistung ist — gesehen, welcher nach seiner Aussage seit zwanzig Jahren einen Nabelbruch von Mannskopfgrösse hatte, ohne in seinem Berufe gestört zu sein. Er verstauchte das rechte Handgelenk. „Seit dem Unfall“ verursacht ihm der Nabelbruch Schmerzen.

die Verpflichtung jedes Arbeitgebers, den Arbeiter einer gewissenhaften ärztlichen Untersuchung auf das eventuelle Vorhandensein von Hernien resp. deren Anlagen zu untersuchen. Es könnte den Berufsgenossenschaften hierdurch viel Geld erspart werden, und dem Arbeiter würde die Gelegenheit genommen, auf unlauterem Wege sich pecuniäre Vortheile zu schaffen, der hierdurch bedingte „demoralisirende Einfluss“ des Unfallversicherungsgesetzes wäre wenn vielleicht nicht ganz, aber doch grösstentheils beseitigt. Ich sagte „gewissenhaft“, weil erfahrungsgemäss noch mitunter Verwechslungen von ausgetretenen Brüchen mit Leistendrüsen etc. vorkommen.

Zum Schluss möchte ich noch kurz auf die Frage eingehen: Ist jeder Arbeiter, welcher mit einem Bruch behaftet ist und eventuell ein Bruchband tragen muss, erwerbsbeeinträchtigt? Bekanntlich werden in der Regel für einen einseitigen Leistenbruch 10 % bewilligt. Ich bin der Ansicht, dass der weitaus grösste Theil solcher Leute nicht im Erwerb geschädigt ist; ein Bruch ist immer nur unter ganz bestimmten, ausnahmsweise vorhandenen Umständen zu entschädigen. Wie viele sind überhaupt erst durch das Gesetz auf diese bequeme Erwerbsquelle aufmerksam gemacht worden! Man erkundige sich doch auch einmal bei Leuten, welche ihren Bruch schon vor dem Unfallversicherungsgesetz hatten. Ich habe Maurer, Steinbrucharbeiter, Grobschlosser, Bierbrauer etc. gesehen, welche trotz ihrer Hernien ohne Beschwerden ohne Bruchband ihrem Beruf bis in das höchste Alter nachkommen konnten. Das Unfallversicherungsgesetz hat uns nicht allein hierin, sondern auch in vielen anderen Beziehungen eine grosse Anzahl von Faullenzern gross gezogen und wird dies weiterhin thun, so lange unsere Begriffe über Erwerbsbeeinträchtigung in dieser speciellen Frage so weitherzige, so allzu „humane“ sind.

— **Abänderungen der Bestimmungen über die Concessionsertheilung zur Errichtung von Privat-Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten.** Dem Bundesrath ist eine von Preussen beantragte Novelle zur Gewerbeordnung vorgelegt, welche hauptsächlich die Aenderung des § 35 betrifft. In einem Nachtrag zu dieser Novelle wird ausserdem die Concessionspflicht von Privat-Kranken- u. s. w. Anstalten geregelt (§ 30 der Gewerbeordnung). Die an einzelnen Stellen bei Errichtung von derartigen Krankenanstalten gemachten Erfahrungen haben Anlass gegeben, auf eine Erweiterung der Vorschriften, betreffend die Versagung der Concession für Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irrenanstalten, dahin zu dringen, dass aus der Errichtung dieser Anstalten keine Belästigung oder Störung für die nächste Umgebung erwächst. Es wird deshalb vorgeschlagen, den § 30 dahin zu ändern, dass auch dann die Concession von der höheren Verwaltungsbehörde zu versagen ist, wenn die Anstalten durch ihre örtliche Lage für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum erhebliche Nachtheile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können. Vor Ertheilung der Genehmigung sollen die Ortspolizei- und Gemeindebehörden gehört werden. Die Verhältnisse dieser Anstalten liegen verschieden, je nachdem dieselben zur Aufnahme von mit ansteckenden Krankheiten oder entstellenden Leiden behafteten, unruhigen Geistes- u. s. w. Kranken bestimmt sind oder nicht. Man glaubt, dass die Ortspolizei- und Gemeindebehörden die im einzelnen Falle zu erhebenden Bedenken zur Kenntniss gelangen lassen werden, ohne dass zu befürchten wäre, dass die Errichtung von Krankenanstalten der verschiedenen Art in einer unzulässigen Art befördert oder erschwert würde.

— In allernächster Zeit wird, und zwar womöglich in noch weiterem Umfange als im vorigen Jahre, die **gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der verschiedenen Stromgebiete in den östlichen Provinzen** wieder eröffnet werden. Die Stationen werden wieder mit Militärärzten besetzt werden, und die Handhabung des Ueberwachungsdienstes wird genau wie im vorigen Jahre erfolgen. Die bisherigen Maassnahmen haben sich gut bewährt und, wie man annimmt, dazu beigetragen, das Auftreten der Cholera in Preussen und Deutschland auf einen möglichst geringen Umfang zu beschränken.

XI. Standesangelegenheiten.

Der X. Oesterreichische Aerztevereinstag

wurde am 27. und 28. April cr. in Wien abgehalten. Die sehr reichhaltige Tagesordnung ist geeignet, auch bei den deutschen Aerzten ein lebhaftes Interesse zu erregen, da aus den gepflogenen Verhandlungen hervorgeht, dass dieselben Wünsche, dieselben Klagen, dieselben leider von wenig Erfolg gekrönten Bemühungen, die Lage der Aerzte zu verbessern und ihnen bei Erlass hygienischer gesetzlicher Maassnahmen den für das allgemeine Beste erforderlichen Einfluss zu sichern, hier wie dort in die Erscheinung treten. Ist es nun einerseits ein (ziemlich unerquicklicher) Trost, dass die Verhältnisse der deutschen und österreichischen Aerzte in gleicher Weise gedrückt und verbesserungsbedürftig sind, so muss andererseits das Hinarbeiten nach gleichen Zielen, wie es sich in den ganz unabhängig von einander dastehenden Aerztevereinsbunden Deutschlands und Oesterreichs kund giebt, als ein Beweis dafür gelten, dass sich die Aerzte auf rechtem Wege befinden, und uns von neuem anfeuern, trotz aller Hindernisse unentwegt die Erreichung der Aufgaben zu erstreben, welche wir seit langem als erspriesslich nicht nur für uns, sondern weit mehr für Staat und Gesellschaft anerkannt haben.

Von den gefassten Beschlüssen heben wir die folgenden hervor, welche die wichtigsten sind und welche zugleich den Beweis für obige Angaben liefern:

I. Betreffend die Ausgestaltung des ärztlichen Vereinswesens wurden folgende Sätze angenommen: 1) Die ärztlichen Vereine sind bei Bestand der Aerztekammern nicht nur nicht überflüssig, sondern unbedingt nothwendig, und zwar nicht blos die Lokal- und Bezirksvereine, sondern auch die Landesvereine; sie sind nothwendig, abgesehen von der gegenseitigen medicinisch-wissenschaftlichen Förderung der Mitglieder in Bezug auf die Standesinteressen und auf Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, sie sind berufen, die Einzelverhältnisse, die Bedürfnisse der Aerzte und der Gesundheitspflege zu besprechen, klarzustellen und die Ansichten und Wünsche der Aerzte den Kammern zur Kenntniss zu bringen, die öffentliche Meinung für die berechtigten Forderungen der Aerzte zu gewinnen, die Aerztekammern in dieser Richtung anzuregen und zu unterstützen, den ärztlichen Delegirten die Anschauungen und Wünsche der Aerzte zu vermitteln u. s. w. — 2) Es ist dies um so mehr nothwendig, als die Aerztekammern nicht aus sämmtlichen Aerzten, sondern nur aus deren Abgeordneten bestehen, Aerzteversammlungen der Kammersprengel aber nur in Ausnahmefällen zustande kommen werden. — 3) Die ärztlichen Vereine haben die Vorbereitungen zu den Wahlen der Vertreter in die Kammern in die Hand zu nehmen, die geeigneten Candidaten aufzustellen und für deren Wahl energisch zu wirken. Sind in einem Kammerbezirke mehrere Vereine, so erscheint es im Interesse der Sache geboten, dass nicht gegenseitige Strömungen einander lähmen, dass die Vereine sich verständigen, gemeinsame Comités einsetzen und im gegenseitigen Einverständniss die sachlichen Interessen bei der Wahl zur Geltung zu bringen suchen. — 4) Die bestehenden ärztlichen Vereine haben dahin zu wirken, dass sämmtliche Aerzte eines Vereinssprengels dem Verein beitreten. In Bezirken, wo keine Vereine bestehen, ist dahin zu wirken, dass solche gebildet werden. — Die folgenden Thesen 5 und 6 übergehe ich als unwesentlich.

II. Fast noch dringlicher als auf unseren Aerztetagen wurde das Verlangen ausgesprochen, eine für alle Aerzte Oesterreichs verbindliche gemeinsame Aerzteordnung zu schaffen, welche Vorschriften enthalten soll über die Berechtigung zur Ausübung der Praxis, über die Pflichten des praktischen Arztes, über die Rechte der Aerzte und endlich über den Austritt aus der Praxis und den Verlust des Praxisrechtes. Der Geschäftsausschuss wurde beauftragt, eine bezügliche Verordnung auszuarbeiten und den einzelnen Vereinen zur Berathung zu unterbreiten, damit im nächsten Jahre über die Angelegenheit beschlossen werden kann.

III. In Bezug auf die Sanitätsgesetzgebung erfreuen wir uns in manchen Beziehungen eines Vorsprunges vor Oesterreich, namentlich sind wir glücklich, dass bei uns das Impfgesetz vorhanden ist und trotz aller feindlichen Vorstösse noch immer seine segensreichen Folgen ausüben kann. Anders in Oesterreich, wo noch mehr als bei uns hygienische Vorschriften das Ergebniss von Gelegenheitsgesetzgebungen zu sein scheinen und sich daher in vielfacher Beziehung als unzulänglich erweisen. Zur Frage der Impfung führt der Referent, Herr Dr. Heinrich Adler (Wien), aus: „Es ist sonderbar, dass die Staatsgewalt mit allen — man kann natürlich nicht sagen: erlaubten — Mitteln auf grossen und mühsamen Umwegen das Impfgeschäft zu propagiren sucht, ohne dass sie den Muth hätte, den Impfzwang einzuführen. Man fordert die Eltern der schulpflichtigen Kinder zur Beibringung von Impfzeugnissen auf, man revidirt die Kinder in den Schulen in Bezug auf ihren Impfzustand, alljährlich wird von Haus zu Haus eine Conscription der nicht geimpften Personen vorgenommen, die Impflässigen werden vor die Behörde geladen, um sich über die Zweckmässigkeit des Impfens belehren zu lassen. Es wird also ein colossaler Apparat in Bewegung gesetzt, auf die Bevölkerung jede mögliche Pression ausgeübt, aber das erzielte Resultat steht nicht im Einklange zu der aufgewendeten Mühe und Arbeit. Der oberste Sanitätsrath hat sich für den Impfzwang ausgesprochen, der Entwurf eines Impfgesetzes liegt bereit, eine Staatsanstalt zur Erzeugung animaler Lymphe wurde errichtet, aber den Impfzwang einzuführen, kann man sich nicht entschliessen, obgleich alle Welt weiss, welche Erfolge in anderen Staaten mit dem Impfzwange erzielt worden sind“. — Welche Uebereinstimmung sonst in Bezug auf Sanitätsvorschriften in beiden Ländern herrscht, geht aus der Annahme des Antrages hervor, wonach der Geschäftsausschuss beauftragt wird, eine Petition an die Regierung zu richten, in welcher folgende Gesetze verlangt werden: a) zur Abwehr ansteckender Krankheiten, b) betreffend die ärztliche Ueberwachung der Schulen und der Schulkinder, c) normative Bestimmungen für Bauordnungen, d) betreffend die Verfälschung von Nahrungs- und Genussmitteln, e) betreffend den Missbrauch alkoholischer Getränke (diese werden bereits in den Parlamenten behandelt), f) betreffend die Bestellung von Sanitätsinspectoren, g) Verbot der Ausübung der Massage durch Nichtärzte, h) Verbot der Ankündigung von Heilmethoden durch Nichtärzte und durch Ausländer überhaupt. — Ausserdem erklärt es der Aerztevereinstag für dringend nothwendig, dass seitens der Regierung eine authentische Sammlung der gültigen Sanitätsgesetze und Verordnungen veranstaltet werde.

IV. Mit der Krankenkassenfrage hatte sich schon der neunte österreichische Aerztevereinstag in Troppau beschäftigt und damals schon u. a. ausgesprochen, dass die betreffende Gesetzgebung eine ernste Gefahr und Schädigung für die materiellen Existenzbedingungen des ärztlichen Standes in sich schliesse, um so mehr, als auch nichtversicherungspflichtigen Personen das Recht des Beitrittes zu Krankenkassen eingeräumt sei. Die in diesem Jahre angenommenen Thesen, mit denen wir unsere vollste Uebereinstimmung aussprechen können, lauten folgendermaassen: 1) Es ist im legalen Wege durch wiederholte Petitionen an die gesetzgebenden Körperschaften und die Regierung eine Aenderung des Krankenkassengesetzes, der Durchführungsinstruction und des Musterstatutes anzustreben. 2) In der Petition an das Abgeordnetenhaus ist die Bitte um Abänderung des Krankenkassengesetzes in dem Sinne anzustreben, dass die Krankenversicherungspflicht sich nur auf jene Arbeiter und Betriebsbeamte zu erstrecken habe, deren jährliches Einkommen den Betrag von 800 Gulden nicht übersteigt. 3) Der X. österreichische Aerztevereinstag spricht sich entschieden für das Princip der freien Aerztewahl aus. 4) Eine Mindestlicitation von Seiten der Aerzte gegen einander gilt als unehrenhaft und mit der Würde des ärztlichen Standes nicht vereinbar. 5) Gegen den Arzt schädigende Maassregeln von Seiten der Kassenverwaltungen muss es angestrebt werden, dem Arzte das Berufungsrecht an eine höhere Instanz zu wahren. 6) Der X. österreichische Aerztevereinstag empfiehlt seinen Mitgliedern, schon jetzt einig und geschlossen in gegenseitigem collegialem Einverständniss auf dem Wege der Selbsthülfe vorzugehen, wie dies bereits innerhalb einiger Verbandsvereine geschah und von bestem Erfolge begleitet war.

V. Endlich wurde noch über die Kunstfehler der Aerzte vor Gericht verhandelt und folgende Beschlussfassung vorgenommen: Es soll an die Regierung eine Petition gerichtet werden wegen Aenderung der Strafprocessordnung dahin, dass Anklagen gegen Aerzte wegen eines Kunstfehlers erst nach Einholung eines Gutachtens der medicinischen Facultät erhoben werden dürfen. H.

— Die Petitionscommission des Reichstages hat einen schriftlichen Bericht in der Frauenfrage erstattet. Zahlreiche von dem Vorstande des „Allgemeinen deutschen Frauenvereins“ in Leipzig eingereichte Petitionen bitten, dass den **Frauen die Zulassung zum ärztlichen Studium** an den deutschen Universitäten und die Freigebung der Praxis an approbirte Aerztinnen gewährt werde. Die Commission beschloss einstimmig Uebergang zur Tagesordnung. Maassgebend für diesen Beschluss war besonders eine Erklärung des Regierungsvertreters, des Inhalts: „Die Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium stehe ausserhalb der Competenz des Reiches, die Regelung des Unterrichtswesens sei lediglich Sache der einzelnen Bundesstaaten. Dass gegenwärtig Frauen an keinem deutschen Gymnasium zur Reifeprüfung und an keiner deutschen Universität zum medicinischen Studium zugelassen würden, hindere sie nicht, die Heilkunde auszuüben, da die Befugniss hierzu durch die Gewerbeordnung ohne Rücksicht auf das Geschlecht oder eine vorher abgelegte Prüfung freigegeben sei. Allerdings sei den Frauen die Approbation als „Arzt“ verschlossen, so lange sie den in der Prüfungsordnung vom 2. Juni 1883 aufgestellten Vorbedingungen für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung nicht genügen könnten. Eine Abänderung der Prüfungsordnung dahin, dass Frauen gegenüber auf die Erfüllung dieser Vorbedingungen verzichtet werde, sei ausgeschlossen, da dann auch die Männer mit Recht eine gleiche Herabminderung der Anforderungen beanspruchen könnten.“

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Eine neue Aethermaske.[1]

Von Dr. O. Grossmann-Giessen.

Im Januar dieses Jahres habe ich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift einige Mittheilungen über die von Herrn Wanscher, Professor der Chirurgie in Kopenhagen, angegebene Aethermaske veröffentlicht. Mit dieser Maske waren in der Privat-Frauenklinik des Herrn Dr. Landau innerhalb drei Jahren ca. 1200 Narkosen, darunter ca. 250 Laparatomieen, gemacht worden. Die Maske hat sich durchaus bewährt. Niemals wurden ungünstige Zufälle beobachtet, niemals wurde es nöthig, zum Chloroform zurückzugreifen. Trotzdem schien es mir, nachdem ich mich mit der Wanscher'schen Maske gründlich vertraut gemacht hatte, dass derselben einige Mängel anhafteten. Zunächst fand ich, dass bei dem auf der Klinik des Herrn Dr. Landau gebrauchten Modell die Oeffnung im Trichter etwas eng war. Ich veranlasste Herrn Instrumentenmacher Schmidt, diese Oeffnung weiter zu machen. Der Grund, weshalb ich dieses für nothwendig hielt, ist folgender: Manche Patienten brauchen sehr viel Aether. Ist nun die Oeffnung im Trichter der Maske zu eng, dann muss man fortwährend den Gummisack der Maske schütteln, um dem Patienten genügend Aether zuzuführen. Durch die erweiterte Oeffnung wollte ich den Aetherdämpfen den Zutritt zu dem Munde resp. der Nase des Patienten erleichtern.

Da auf der Landau'schen Klinik die Aethernarkose nur bei Frauen in Anwendung kommt und da, wie mir schien, die Frauen im allgemeinen nicht nur das Chloroform, sondern auch den Aether besser vertragen als die Männer, so nahm ich mir vor, die Wanscher'sche Maske mit der vergrösserten Oeffnung einmal bei Männern zu probiren. Ein College war so gütig, mir einige Fälle zur Verfügung zu stellen. Dabei zeigte sich nun, was ich schon vermuthet hatte, dass Männer im allgemeinen viel mehr Aether brauchen als Frauen und dass trotz der vergrösserten Oeffnung die Maske fast anhaltend geschüttelt werden musste, um den Patienten soviel Aether zuzuführen, dass eine volle Narkose eintrat. Ja in einem Falle gelang es mir, trotzdem ich durch anhaltendes Schütteln der Maske dem Patienten soviel Aether wie möglich zuzuführen suchte, überhaupt nicht, den Cornealreflex zum Verschwinden zu bringen.

Diese Beobachtungen führten mich dazu, eine neue Maske zu construiren. Die Oeffnung im Trichter der Maske ist hier so weit wie nur möglich construirt, um den Aetherdämpfen einen möglichst freien Zugang zu den Respirationsorganen des Patienten zu gewähren.

Durch ein herausnehmbares Drahtgestell werden die Wände des Gummisackes auseinandergehalten und so ein grösserer Hohlraum geschaffen. Die Gründe, die mich dazu veranlassten, sind folgende: In meinen Mittheilungen über die Aethernarkose in der Deutschen medicinischen Wochenschrift habe ich ausführlich auseinandergesetzt, dass es, um eine gute Narkose zu erzielen, nöthig ist, dem Patienten immer nur soviel Aether zu geben, dass die Respiration frei und ohne Stocken erfolgt und dass niemals eine Cyanose im Gesicht, also ein Symptom einer Asphyxie eintritt.

Concentrirte Aetherdämpfe, d. h. solche, die mit wenig Luft gemischt sind, verursachen nun sofort ein Stocken der Respiration, mit einem Worte: sie machen asphyktisch. Jedermann kann sich leicht davon überzeugen, wenn er einmal mit einer beliebigen Maske, bei Abschluss der äusseren Luft, einen tiefen Athemzug in nicht zu sehr verdünntem Aetherdampf macht.

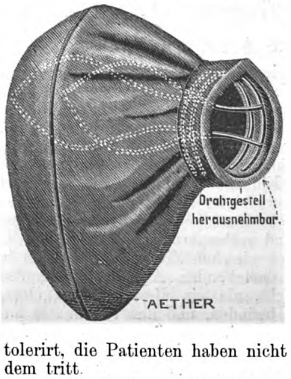
Je nach der Art, wie man den Aether anwendet, giebt es demnach, wie Wanscher sagt, **zwei Methoden: die asphyxirende und die berauschende.** Man darf allerdings nicht glauben, dass das zwei scharf von einander getrennte Dinge wären. Das ist nicht der Fall. Man kann mit jeder Maske asphyxiren und wird es immer thun, wenn man dem Patienten weniger Luft giebt, als zur Deckung seines Sauerstoffbedürfnisses nothwendig ist. Wanscher trifft demgemäss den Kernpunkt der ganzen Frage, wenn er sagt: Die zweite Methode, die berauschende, besteht darin, dass man den Aether gemischt mit Luft giebt. Und weiter: das Geheimniss einer guten Aethernarkose liegt darin, so wenig Luft wie möglich, aber doch genug zu geben.

Ich möchte den letzten Satz, mit welchem ich dem Sinne nach völlig einverstanden bin, etwas anders formuliren: das Geheimniss einer guten Aethernarkose besteht darin, dem Patienten so viel Aether wie möglich, aber dabei doch immer genügend Luft zu geben. Die Construction meiner neuen Maske soll die Forderungen Wanscher's erfüllen: **nämlich den Aether gemischt mit Luft zu geben.** In dem grossen Hohlraum der durch das Drahtgestell auseinandergehaltenen Gummisäcke findet eine genügende Vermischung der Aetherdämpfe mit Luft statt. Ferner soll die grosse Oeffnung dem Patienten soviel Aether wie möglich zuführen.

Die Wanscher'sche Maske erfüllt diese Forderung nicht vollkommen, da die relativ kleine Oeffnung im Trichter einerseits dem Austritt der Aetherdämpfe zu den Respirationsorganen der Patientin, ebenso aber auch dem Zutritt der Luft zu den Aetherdämpfen im Sack der Maske hinderlich ist.

Die Aetherdämpfe im Sack der Maske mischen sich infolge dessen schwer oder gar nicht mit Luft. Schüttelt man die Maske, so bekommt der Patient ziemlich ungemischten Aetherdampf zu athmen, und derjenige, der nicht sehr vertraut mit der Wanscher'schen Maske ist, wird, wie ich so häufig gesehen habe, trotz der Anwendung derselben asphyxiren.

In einer Discussion über die Aethernarkose (Berl. klin. Wochenschrift 19. März 1894) erkennt auch Geh. Rath Olshausen als einen Uebelstand der Wanscher'schen Maske den Umstand an, dass dieselbe fortwährend geschüuttelt werden müsse. Er sagt: „Ich möchte auf einen Umstand die Aufmerksamkeit lenken, der mir sehr bald bei den Aethernarkosen aufgefallen war und der unter Umständen recht unangenehm sein kann, nämlich dass nicht nur oft stertoröse Athmung, sondern auch sehr intensive Zwerchfellathmung auftritt. Die Speichelabsonderung und die Schleimabsonderung ist aber doch in einzelnen Fällen so kolossal geworden, dass ich nicht wagte, damit weiter zu arbeiten. In drei Fällen (unter circa 100 Narkosen) haben wir aus diesem Grunde die Aethernarkose unterbrochen und haben zum Chloroform gegriffen. Wir haben nicht die Julliard'sche Maske, sondern die Wanscher'sche Maske angewandt, den grossen Gummibeutel, der nur das Unangenehme hat für den, der die Narkose leitet, dass er immerfort bewegt werden muss.“ Ich glaube, beim Schütteln der Maske handelt es sich aber um mehr als nur um eine Unbequemlichkeit für den Narkotiseur. Das Schütteln der Maske führt, wenn nicht sehr vorsichtig gemacht, dem Patienten zu concentrirte Aetherdämpfe zu und asphyxirt. Dass man jegliches Asphyxiren streng vermeiden muss, wenn man eine gute, ruhige, nicht durch stertoröse Athmung oder durch intensive Zwerchfellathmung gestörte Narkose haben will, habe ich in No. 3 und 4 dieser Wochenschrift ausführlich auseinandergesetzt. Was die vermehrte Speichelsecretion betrifft, so steht dieselbe in direktem Verhältnisse zu der Concentration der angewandten Aetherdämpfe. Auch das Auftreten von Bronchitiden oder gar Pneumonieen hängt damit zusammen. Ich hoffe, durch die Construction dieser neuen Maske den von Olshausen gerügten Uebelständen, die nur die Folge einer falschen Technik sind, in wirksamer Weise zu begegnen.



Wie ich oben auseinandersetzte, habe ich meine neue Maske construirt, weil ich mit der Wanscher'schen Maske bei Männern nicht auskam.

Leider hatte ich bis heute noch zu wenig Gelegenheit, bei Männern mit meiner Maske Narkosen zu machen. Indessen habe ich in der Privat-Frauenklinik des Herrn Dr. Czempin etwa 60 Narkosen gemacht, darunter fünf grössere Laparatomieen, die so vorzüglich ausfielen, dass ich es wage, jetzt schon meine Maske zu demonstriren und zur Anwendung zu empfehlen.

Die Vorzüge vor der Wanscher'schen Maske sind folgende:

1. Die Maske wird sehr gut tolerirt, die Patienten haben nicht das geringste Erstickungsgefühl, trotzdem tritt

2. die Narkose auffallend rasch ein, innerhalb vier bis fünf, niemals später als 10 Minuten;

3. die Narkosen sind viel gleichmässiger und ruhiger, weil es **niemals zu einer Asphyxirung durch zu concentrirten, zu wenig mit Luft gemischten Aetherdampf kommt;**

4. die Maske giebt infolge der vergrösserten Oeffnung so reichlich

---

[1] Die Maske wurde auf dem XXIII. Chirurgen-Congress demonstrirt. Der beabsichtigte Vortrag konnte, weil Schluss der Debatte angenommen war, nicht gehalten werden.

Aether ab, dass dieselbe nicht oder nur ganz selten einmal bei solchen Personen, die sehr viel Aether brauchen, geschüttelt werden muss.

Herr Dr. Czempin, der früher die Wanscher'sche Maske benutzte, erkennt diese Vorzüge in jeder Weise an und benutzt deshalb zur Aethernarkose ausschliesslich meine Maske.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass Herr Geheimrath Hahn im Krankenhause Friedrichshain die Liebenswürdigkeit hatte, mir die Erlaubniss zu einer Narkose bei einer Laparatomie zu geben.

Es handelte sich um eine anämische Frau mit starkem Emphysem und Bronchitis, bei welcher wegen Pyloruscarcinom die Magenresection gemacht werden sollte. Herr Geheimrath Hahn trug zuerst wegen des Emphysems und der Bronchitis Bedenken, der Frau Aether zu geben, gestattete es jedoch, als ich im Vertrauen auf meine Maske, welche jedes Asphyxiren und damit nach meiner Meinung **jeden ungünstigen Einfluss auf bestehende Lungenaffectionen** vermeidet, darum bat.

Die Narkose dauerte zwei Stunden, der Aetherverbrauch betrug 125 g. Die Patientin ist (es sind seitdem 3 Wochen verflossen) reactionslos genesen. Die Bronchitis hatte nach der Narkose in keiner Weise zugenommen.

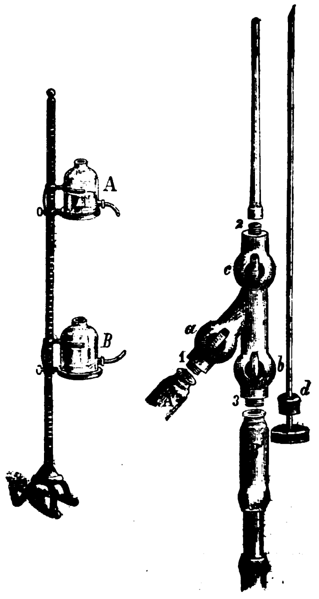
Herr Geheimrath Hahn war mit der rasch eingetretenen ruhigen, gleichmässigen Narkose durchaus zufrieden und gestattete mir auf Grund dieses ersten, äusserst günstig verlaufenen Falles, weitere Narkosen zu machen. Leider konnte ich bis jetzt dieser gütigen Erlaubniss wegen Mangel an Zeit nicht nachkommen. Ich hoffe jedoch, dass nach diesen Mittheilungen sich der eine oder der andere College bereit finden wird, mit meiner Maske die Aethernarkose zu versuchen. Dieselbe ist von Herrn Instrumentenmacher Schmidt Berlin N., Ziegelstrasse Nr. 3, zu beziehen.

Ueber die Technik der Thoracocentesis.

Von Dr. Luigi Zoja,

Assistenten an der Klinik der Universität Parma.

In der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893, No. 10 sind zwei Abhandlungen[1]) erschienen, welche neue Modificationen von Punctionsapparaten vorschlagen. — Das Princip dieser Modificationen ist dasselbe, von welchem Prof. Riva[2]) bei der Construction seines „Aspiratore Lavatore“ (Heberwaschapparates) schon im Jahre 1883 ausging. Die betreffenden Arbeiten von Riva sind aber in Deutschland, wie es scheint, unbekannt geblieben. Was die Aspiration betrifft, so ist der Apparat auf die bekannte Thatsache gegründet, dass, um die Flüssigkeit aus der Pleura oder Peritonealhöhle zu entleeren, eine starke Aspiration unnöthig ist, weil der auf die Flüssigkeit wirkende Druck zur Entleerung der Höhle genügt und wir nur in ganz speciellen Fällen einer Aspiration bedürfen, und zwar einer viel schwächeren als es die gewöhnlichen Saugapparate gestatten.



Die beigefügte Zeichnung soll das Princip des Apparates darstellen.

Zwei graduirte Flaschen *A* und *B*, von 1500—2000 ccm, gleiten auf einer vertikalen etwa 2 m hohen, mit Metermaassstab versehenen Eisenstange. Jede Flasche hat nahe am Boden eine Oeffnung, in welcher ein Kautschukzapfen mit einem kurzen Glasrohr steckt; die Verbindung mit dem Troikart geschieht durch Kautschukrohre (*A' B'*), in welche vor den Mundstücken ein kurzes Glasrohr *V* eingeschaltet ist. Der Troikartträger ist mit drei Schrauben (*1*, *2*, *3*) versehen, welchen drei Hähne (*a*, *b*, *c*) entsprechen. Die Schrauben dienen dazu, die Mundstücke der Flaschenrohre (*A'*, *B'*) und die Troikarthohlnadel einzuschrauben; die Hähne haben den Zweck, den Flüssigkeitsströmen verschiedene Richtungen zu geben. Vor der Operation wird der Apparat sterilisirt, wobei die Flaschen mit Sublimatlösung und sterilisirtem Wasser behandelt und der Troikart sammt der durch *d* eingesteckten Punctionsnadel in Wasser ausgekocht werden. Die Flasche *A* wird mit warmem (37°—40°), sterilisirtem Wasser gefüllt, das Ausflussrohr *A'* der Flasche *A* an die Schraube *1* geschraubt, der Hahn *a* geschlossen und der Punctionsstich unter den gewöhnlichen aseptischen Cautelen gemacht. — Die Troikartnadel wird dann herausgenommen, der Hahn *c* gleich darauf geschlossen. Beim Abschrauben von *d* wird das Rohr *B'* der Flasche *B* an die Schraube *3* geschraubt. — Bei geöffneten Hähnen *a* und *b* lässt sich, durch aus der Flasche *A* in die Flasche *B* hinunterfliessende Wasserströme, die Luft vollständig aus den mit dem sterilisirten Wasser gefüllten Rohren entfernen. Wenn dann der Hahn *a* geschlossen und der Hahn *c* geöffnet wird, fliesst die Punctionsflüssigkeit in die Flasche *B* heraus.

Wenn man darauf die Höhle auswaschen (oder in dieselbe eine Desinfectionsflüssigkeit einspritzen) will, braucht man nur den Hahn *b* zu schliessen und den Hahn *a* zu öffnen, worauf das sterilisirte Wasser oder die betreffende Desinfectionslösung) in die Höhle hineinfliesst. Durch Schliessen des Hahnes *a* und Oeffnen des Hahnes *b* kann die hineingebrachte Flüssigkeit wieder herausgehoben werden.

Die Vortheile dieses Apparates können sowohl bezüglich der Herausziehung der Flüssigkeit als der Auswaschung der Höhle in Betracht kommen. Als Aspirationsheber angewendet, bietet er folgende Vortheile: 1) Zuverlässigkeit der Sterilisirung; 2) Feinheit der Graduirung der Aspiration; 3) Möglichkeit, dieselbe schnellstens zu unterbrechen; 4) das Vorhandensein der Flasche *A*, was dem als Aspirator betrachteten Apparat einen ganz speciellen Charakter giebt: die Möglichkeit, eine stets bereite sterilisirte Flüssigkeit injiciren zu können, hat in vielen während der Operation sich möglich ereignenden Zwischenfällen grosse Vortheile, wie z. B., wenn Husten oder Athemnoth (wegen Herausziehung einer zu grossen Flüssigkeitsmenge) u. s. w. eintreten, oder der Flüssigkeitsausfluss aufhört. In diesem Fall ist es viel besser und viel leichter, besonders bei Empyem, das Hinderniss durch einen von der Flasche *A* beim Drehen des Hahnes *a* hinunterfliessenden Flüssigkeitsstrom zurückzustossen, als zu versuchen, dasselbe mit einer Sonde zu entfernen oder mittels starker Aspiration durch die engen Canäle zu aspiriren, was nicht immer gelingt und die Gefahr einer plötzlich zu starken Aspiration mit sich zieht. Beim Gebrauch des Apparates ist man niemals genöthigt, die Flasche *B* weiter als 25, 30 cm unter die Punctionsstelle hinunterzuschieben. Eine Flüssigkeitseinspritzung ist beim Riva'schen Apparat selbstverständlich möglich ohne irgend eine Veränderung in der Apparatsanordnung und mit Ausschluss von irgend welcher Zurückeinspritzung der herausgenommenen Flüssigkeit. Bei der einflaschigen Aspiration ist die Vermischung der Einspritzungsflüssigkeit mit der herausgezogenen Flüssigkeit und demzufolge das Zurückspritzen eines Theiles der letzteren in die Höhle nicht anders zu vermeiden als durch Auswaschen der Flaschen, was einen grossen Zeitverlust und schädliche Unterbrechungen der Operation mit sich führt.

Zum Einspritzen und Auswaschen gebraucht, bietet der Apparat folgende Vortheile: 1) das Vorhandensein der nur für die Einspritzungsflüssigkeit bestimmten Flasche *A*, welches die vollkommene Zuverlässigkeit der Sterilisirung gestattet, und wie gesagt, die Operation beschleunigt und eine Wiedereinführung herausgezogener Flüssigkeit vermeidet; 2) die feine Graduirung des Injectionsdrucks; 3) die vollständige Unmöglichkeit, in die Punctionshöhle Luft einzuführen; 4) die Schnelligkeit, mit welcher man die Injection unterbrechen kann und die Schnelligkeit und Leichtigkeit der Auswechselung der Injection mit der Extraction der Flüssigkeit. — Der Operateur versorgt selbst alles, indem er die geringeren Veränderungen durch die Glasröhrchen (*V*) überwacht und mittels der drei in dem Troikart eingeschobenen Hähne (*a*, *b*, *c*) die ganze Operation beherrscht.

Bei jeder Thoracocentesis und Paracentesis, sowie bei den Auswaschungen des Bauchfells bei Peritonitis tuberculosa (Riva) und der Pleuren in einigen Empyemfällen wird dieser Apparat in der medicinischen Klinik in Parma seit Jahren mit günstigsten technischen Resultaten gebraucht. Seine Leistungen lernte ich besonders bei Entleerung von eitrigen Flüssigkeiten schätzen, in welchen Fällen durch Wechseln der Extraction mit kleinen und wiederholten Injectionen man den Eiter rasch verdünnen und leichter entleeren kann; ferner bei den Peritonealauswaschungen, bei welchen es leicht gelingt, in die Bauchhöhle bis 10 Liter und mehr sterilisirtes Wasser verhältnissmässig rasch umlaufen zu lassen, fast ohne dass die Patienten während der Operation leiden. — Wegen der durch den Apparat bedingten Sicherheit könnte man, z. B. in einem Empyemfall von Pleuritis tuberculosa suppurativa eine $3^0/_{00}$ Sublimatlösung einspritzen; bei reichlichen Auswaschen mit Wasser erfolgte nicht die geringste Intoxicationserscheinung. — Die einzigen Nachtheile des Apparates, auch in Vergleich mit den von Conrad Alexander und M. Moritz vorgeschlagenen, sind die bedeutende Grösse und ein höherer Preis; es sind dies aber kleine Rücksichten, worüber man hinweggehen kann, wenn der vorgesetzte Zweck zuverlässig zu erreichen ist, und das ist beim Riva'schen Heberwaschapparat der Fall.

— Das von Immermann warm empfohlene, von Jaquet an einem grösseren Material erprobte neue Salicylderivat (p-Phenetidin-Salicylaldehyd) **Malakin** wurde von Merkel bei 18 Patienten (zweimal Typhus, einmal Neuralgie, 15 mal Gelenkrheumatismus, davon sechsmal Endocarditis) versucht. Er rühmt ebenfalls die milde und dabei, wenigstens bei Gelenkrheumatismus, zuverlässige Wirkung. Auffallend war der günstige Einfluss auf die mit Endocarditis complicirten Fälle. Als Antipyreticum und Anodynum wirkt Malakin langsam und milde; mit Antipyrin und Phenacetin hält es zwar keinen Vergleich aus, doch fehlen die unangenehmen Nebenwirkungen; Ohrensausen, Schwindel, Delirien kamen nicht zur Beobachtung. Da Malakin nur 50 % Salicyl-Aldehyd enthält, so lag es nahe, auch grössere Dosen (gewöhnlich wurden 4—5 g pro die verabfolgt) zu versuchen. Dem entgegen steht der hohe Preis des Mittels, das vorläufig noch viermal so theuer als Salicylsäure ist. (Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 17.) H. Citron (Berlin).

---

[1] Conrad Alexander, Ueber eine zweckmässige Modification des Unverricht'schen Punctionsapparates. — M. Moritz, Zur Technik der Thoracocentese.

[2] A. Riva, Sugli aspiratori-iniettatori. La Rivista clinica 1883. — A. Riva, Sulla aspiracione dei liquidi patologie e della lavatura apneumatica delle cavita. Atti dell' XI. Congresso dell' assoc. med. ital. Perugia 1886.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Soeben geht uns die Nachricht von dem Tode des Prof. August Kundt, Direktors des physikalischen Instituts an der Universität Berlin, zu (geb. am 18. November 1839; als Nachfolger von Helmholtz nach Berlin berufen 1888).

— Dem Privatdocenten Dr. Posner ist das Prädikat Professor beigelegt. Wir bringen dem verehrten Collegen zu dieser Auszeichnung unseren Glückwunsch dar.

— Im Verein für innere Medicin (Sitzung vom 21. Mai, unter dem Vorsitz von Geh. Rath Leyden) stellte vor der Tagesordnung Herr Kron eine Frau mit Narkosenlähmung (durch Hochhalten des Arms bei Laparatomie) im Gebiete des rechten Plexus brachialis vor. Herr A. Fraenkel sprach über die Influenza-Epidemie dieses Winters und das neuerdings, im April und Mai, beobachtete Wiederauftreten von Influenza, unter Demonstration von Präparaten des den Pfeiffer'schen Bacillus enthaltenden Sputums und mit Formalindämpfen hergestellter Plattenculturen, woran sich einige Bemerkungen des Herrn Leyden anschlossen. Herr Goldscheider erstattete hierauf das angekündigte Referat über „Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten“. Der ein sehr reichhaltiges Material in interessanter Weise verarbeitende Vortrag wird in dieser Wochenschrift vollständig abgedruckt werden.

— Der XXIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat beschlossen, die Sammelforschung über die Narkotisirungsstatistik fortzusetzen, um ein noch grösseres Zahlenmaterial zu gewinnen. Die Mitglieder der Gesellschaft werden daher ersucht, die Aufzeichnungen der von ihnen beobachteten Narkosen da wieder aufzunehmen, wo sie in ihren früheren Berichten aufgehört haben, sie bis Ende Februar 1895 fortzuführen und den Bericht sodann bis spätestens zum 15. März 1895, wie früher, dem ständigen Schriftführer, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurlt, Berlin W., Keithstrasse No. 6, zu übersenden. Falls einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über längere Zeiträume erstrecken, so würde auch deren Mittheilung sehr willkommen sein, jedoch mit Ausschluss derjenigen Fälle, die bereits in den 1891, 1892, 1893 und 1894 erstatteten Berichten verzeichnet sind. In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erforderlich resp. erwünscht: 1) Angabe der Beobachtungszeit. 2) Angaben, welche Betäubungsmittel resp. deren Präparate (Chloroform, Aether, Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind. 3) Bezugsquellen derselben. 4) Angewendete Apparate u. s. w. 5) Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich lange (1 Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen. 6) Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximalverbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen. 7) Angaben, ob und in welcher Zahl von gleichzeitigen Morphium- oder anderen Injectionen Gebrauch gemacht wurde. 8) Uebele Zufälle bei und nach den Narkosen: a) Asphyxieen (Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.); b) Todesfälle (Ursachen, Sectionsergebnisse u. s. w.); c) etwaige übele Nachwirkungen, besonders nach der Aethernarkose.

— Auf Anregung des Cultusministers hat vor kurzem im Reichstagsgebäude die erste Serie einer Reihe von Vorträgen über Themata aus dem Gebiete der Hygiene vor einem geladenen, vornehmlich aus höheren Beamten und Mitgliedern des Herrenhauses und des Abgeordnetenhauses bestehenden Publicum stattgefunden. Es sprachen Prof. Finkler (Bonn) über die Bedeutung der Hygiene für die sociale Oeconomie; Prof. Fränkel (Marburg) über die Bacteriologie und ihre praktische Bedeutung; Prof. Rubner (Berlin) über Bau und Einrichtung von Krankenhäusern. An diesen letzteren Vortrag schloss sich eine Besichtigung des Krankenhauses am Urban und der Charité an.

— Wir theilten neulich mit, dass Herr Geh. Sanitätsrath Fromm (bisher in Norderney) neuerdings in die Direktion des Ostseebades Heringsdorf eingetreten sei. Wir bemerken dazu nachträglich, dass dieser Direktion auch Herr Dr. Schlayer angehört, der nach wie vor die badeärztliche Praxis in Heringsdorf ausübt.

— In der Augusta-Kranken-Anstalt zu Bochum (Chefarzt Dr. A. v. Bardeleben) wurden, wie wir einem bezüglichen Berichte entnehmen, im Jahre 1893 2108 Personen an 42735 Pflegetagen (gegen 1856 Personen an 41117 Pflegetagen im Jahre 1892) verpflegt; darunter waren: Chirurgisch-Kranke resp. Verletzte 950, Gynäkologisch-Kranke 224, Ophthalmologisch-Kranke 287, Innerlich-Kranke 608. Es wurden geheilt resp. gebessert 1851, ungeheilt, resp. auf Wunsch entlassen 5, starben 105. Die Anstalt ist den modernen hygienischen Anforderungen entsprechend eingerichtet.

— Wien. Wie wir von authentischer Seite erfahren, steht die Ernennung Czerny's als Nachfolger Billroth's in Aussicht. — In der Reihe der für die Nachfolgerschaft Vorgeschlagenen befand sich übrigens Mikulicz an zweiter und Gussenbauer an dritter Stelle.

— Der Congress der österreichischen Nahrungsmittelchemiker hat ein Comitee eingesetzt, welches mit den Vorarbeiten des im September stattfindenden internationalen Congresses der Nahrungsmittelchemiker und Mikroskopiker betraut ist. Die Aufgabe des Congresses besteht darin, einen Codex alimentarius internationalis gemäss den Grundsätzen des österreichischen Codex auszuarbeiten.

— St. Petersburg. Der bekannte Dermatolog und Syphilidolog Dr, Eduard Sperk (geb. 1837 zu Mohilew) ist gestorben. — In Russland soll noch in diesem Jahre das Decimalsystem für Gewichte in die Praxis der Medicin und Pharmakologie eingeführt werden.

— Universitäten. Breslau. Prof. Dr. Grosser, ehemal. Prosector am anatomischen Institut, ist gestorben. — Lyon. Prof. Glénard ist gestorben.

XIV. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. G. Hayem Leçons de thérapeutique. Les agents physiques et naturels Pr. 12 fr. Paris, G. Masson, 1894.

Anatomie. R. S. Bergh, Vorlesungen über die Zelle und die einfachen Gewebe des thierischen Körpers. Mit einem Anhang: Technische Anleitung zu einfachen histologischen Untersuchungen. Mit 138 Figuren im Texte. 7,00 M. Wiesbaden, C. W. Kreidel's Verlag, 1894.

Augenheilkunde. M. Tscherning. Oeuvres ophtalmologiques de Thomas Young. Traduites et annotées. Copenhague, Höst & Sön, 1894.

Bacteriologie. L. Heim, Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik. Eine Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Arbeiten und zur Einrichtung bacteriologischer Arbeitsstätten. 528 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

Chirurgie. E. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendicitis simplex und Appendicitis perforativa). Mit 7 Abbildungen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894.

C. Bayer, Grundriss der chirurgischen Operationstechnik. 4,80 M. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1894.

H. Lossen, Die Resectionen der Knochen und Gelenke. Deutsche Chirurgie. Lieferung 29b. 338 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

F. Karewski, Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. 780 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

Geburtshülfe und Gynäkologie. L. Fürst, Die Hygiene der Menstruation im normalen und krankhaften Zustande. Mit 2 Abbildungen. Leipzig, A. Langkammer, 1894.

Hautkrankheiten und Syphilis. M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für Aerzte und Studirende. II. Theil: Geschlechtskrankheiten. 401 S., 6 Mark. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. E. Roth, Armenfürsorge und Armenkrankenpflege. Mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform. 90 S. 2 M. Berlin, Richard Schoetz, 1893.

A. Schmitz, Mässigkeit oder Enthaltsamkeit? Neue Beiträge zur Alkoholfrage. 58 S. Bonn, P. Hanstein's Verlag, 1894.

Infectionskrankheiten. E. Klebs, Die causale Behandlung der Tuberkulose. Experimentelle und klinische Studien. 629 S. 30 M. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1894.

J. Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. Mit 5 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. Separatabdruck aus dem Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. XI. Hamburg, Gräfe & Sillem, 1894.

A. Drasche, Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage und über diesbezügliche Selbstinfectionsversuche. Wien, M. Perles, 1894.

Innere Medicin. E. Leyden, Die neuesten Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der Tabes dorsalis. Zwei Vorträge. 40 S. Berlin, A. Hirschwald, 1894.

H. Hughes, Allgemeine Percussionslehre. 140 S. 3 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

H. Müllner, Ueber das Stethoskop. 27 S. München, Seitz & Schauer, 1894.

S. Goldschmidt, Die Tuberkulose und Lungenschwindsucht, ihre Entstehung und eine kritische Uebersicht ihrer neuesten Behandlungsmethoden. Nebst Anhang über Familienerkrankungen an Schwindsucht. 112 S. 2,20 M. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers, 1894.

H. Weber, Die Heilung der chronischen Lungenschwindsucht durch Entwickelung von Kohlensäure im Magen. 54 S. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Klimatologie und Balneologie. L. Wick, Ueber die physiologischen Wirkungen verschieden warmer Bäder und über das Verhalten der Eigenwärme im allgemeinen. Beitrag zur klinischen Medicin und Chirurgie, Heft 6. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894.

C. Preysz, The effects of sea-baths with a special view to Lake Balaton. 37 S. 0,50 M. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894.

A. Winckler, Geschichte des Bades Steben. 83 S. 1,00 M. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers, 1893.

Hahnkampff, Führer durch Bad Elster und Umgebung. 145 S. 1,00 M. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers, 1894.

Pharmakologie. R. Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. X. 180 S. mit 5 farbigen Tafeln. Stuttgart, F. Enke, 1894.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1893. Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. V. Jahrgang. 328 S. 6 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Rhinologie. M. Bresgen, Der Kopfschmerz bei Nasen- und Rachen-Leiden und seine Heilung. Leipzig, A. Langkammer, 1894.

Urologie. Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Herausgegeben von weiland Prof. Dr. W. Zuelzer, redigirt von F. M. Oberländer. III. Abtheilung. 413 S. 10 M. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894.

M. Nitze, Kystophotographischer Atlas. 10 Tafeln mit 60 Abbildungen in Photogravure. 12 M. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 22.** **31. Mai 1894.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Zur Organisation der deutschen medicinischen Fachpresse.

Die wahren und wohlverstandenen Interessen der medicinischen Fachpresse sind mit denen der Wissenschaft und des ärztlichen Standes selbst untrennbar verschmolzen. Wir dürfen daher wohl auf die einsichtvolle Zustimmung unserer Leser rechnen, wenn wir an dieser Stelle eine scheinbar innere Angelegenheit der medicinischen Journalistik zur Sprache bringen und damit einem schon länger gehegten Gedanken Ausdruck verleihen, dessen ernstliche Verfolgung uns aus besonderen Gründen eben jetzt ohne weiteren Aufschub geboten zu sein scheint.

Es handelt sich dabei, kurz gesagt, um die Anbahnung einer Organisation der medicinischen Presse innerhalb der Grenzen des deutschen Sprachgebietes, auf dem Wege freier Vereinigung, als wichtigen und nothwendigen vorbereitenden Schritt für eine künftig anzustrebende internationale Organisation der medicinischen Presse.

Ein solches Streben wird fast Allen zunächst neu und überraschend, Vielen als unnöthiger Vereinsport, Manchen als hoffnungslos chimärisch oder doch als fernste „Zukunftmusik“ erscheinen. Wir erinnern deshalb daran, — selbst auf die Gefahr hin, von einem ebenso unklaren wie wohlfeilen Chauvinismus wiederum eines „undeutschen“ Verhaltens geziehen zu werden — dass sich in Frankreich bereits seit fünf Jahren eine auf wohlüberlegter, praktisch bewährter Grundlage ruhende „Association de la presse médicale“ gebildet hat, die sich nach Artikel 2 ihres sehr einfachen (unten wörtlich abgedruckten) Statuts die „Förderung und Wahrung der Interessen der medicinischen Presse“ zum Ziele gesetzt hat. Der Einfluss dieser Vereinigung hat sich bereits mehrfach nach aussen hin, u. a. bei Gelegenheit des X. internationalen Congresses in Berlin und noch mehr bei dem letzten römischen Congresse, fühlbar gemacht und soll, wie aus französischen Pressstimmen hervorgeht, bei dem geplanten nächsten internationalen Congresse (in Moskau) in noch verstärktem Maasse zur Geltung kommen. Abgesehen davon, dass auch unserer so vielfach zerstreuten und so bunt zusammengesetzten medicinischen Presse eine auf Belebung ihres inneren Zusammenhanges, auf Wahrnehmung ihrer gemeinsamen Interessen abzielende Vereinigung nur zum Nutzen gereichen kann — abgesehen davon also liegt für uns in den geschilderten äusseren Umständen die dringliche Mahnung vor, wofern unsere medicinische Presse bei kommenden Gelegenheiten ein ihrer Bedeutung irgendwie entsprechendes Gesammtgewicht in die Wagschale werfen soll, den schon bestehenden oder noch zu erwartenden nationalen Verbänden in möglichster Geschlossenheit, mit ähnlicher Organisation an die Seite zu treten. —

Um der von uns gewünschten und erwarteten Erörterung nicht vorzugreifen, wollen wir an dieser Stelle nicht mit ausgearbeiteten Vorschlägen an die Oeffentlichkeit treten, sondern zunächst nur andeuten, wie wir uns die Sache ungefähr gedacht haben.

Die zu schaffende freie Vereinigung würde grundsätzlich die medicinische Presse des gesammten deutschen Sprachgebietes — also insbesondere mit Einschluss Oesterreichs und der deutschen Schweiz — zu umfassen haben. Sie würde allen, die wissenschaftlichen wie die ärztlichen Standesinteressen anerkanntermaassen vertretenden Pressorganen — den grossen fachwissenschaftlichen Archiven und Zeitschriften, den Vierteljahrsschriften, Monatsschriften, Wochenschriften, Jahresberichten, Centralblättern, Correspondenzblättern u. s. w. — principiell offen stehen. Sie würde aus den leitenden Persönlichkeiten, den Herausgebern oder Redacteuren dieser Organe zusammengesetzt sein. Grössere Blätter könnten unter Umständen auch durch mehrere Mitglieder in dieser Vereinigung vertreten werden, von denen aber bei Beschlussfassungen nur eines mit der Stimmführung im Namen des Blattes beauftragt sein dürfte.

Eine Anzahl gesinnungverwandter, mit den angestrebten Zielen und auch mit den Mitteln zu deren Erreichung im allgemeinen einverstandener Vertreter namentlich der grösseren und angeseheneren Fachblätter würden zur Gründung der Vereinigung und zur Berathung der nothwendigen Einzelbestimmungen provisorisch zusammentreten. Von diesen ersten Gründern und Vereinsmitgliedern würde die Zulassung neuer Mitglieder auf deren Antrag und auf Grund eines speciell zu regelnden Aufnahmeverfahrens zu genehmigen sein.

Die Vereinigung würde nach aussen durch einen von ihr gewählten, aus mindestens sieben Mitgliedern bestehenden Ausschuss repräsentirt werden, in dem wo möglich wenigstens je ein Mitglied den für die medicinische Presse wichtigeren Plätzen (Berlin, Leipzig, München, Wien, Prag, Basel) angehören müsste. Die Ausschussmitglieder würden auf mindestens zwei Jahre zu wählen sein und wären nach Ablauf dieser Zeit wiederum wählbar.

Dem Ausschusse läge besonders die Pflicht ob, die Vereinigung — die als solche keinen bestimmten Sitz, keinen „Vorort“ zu haben braucht — alljährlich wenigstens einmal zu bestimmter Zeit und an einem geeignet erscheinenden Orte (vielleicht im Anschluss an die alljährlich tagende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, oder an eine der anderen grossen Jahresversammlungen) zusammenzurufen. Es würden dabei über alle die gemeinsamen Interessen berührenden Gegenstände Berichte zu erstatten, auch Anträge aus der Mitte der Vereinigung entgegenzunehmen sein. Insbesondere würde dem Ausschuss auf Beschluss der versammelten Mitglieder die Pflicht obliegen, die Vereinigung bei dargebotener Gelegenheit, bei Congressen und dergleichen officiell zu repräsentiren und zu diesem Zweck auch im Namen und Auftrage des Vereins mit den entsprechenden ausländischen Associationen, sowie mit Staats- und sonstigen Behörden, Congressvorständen u. s. w. in Verhandlung zu treten. Der nächsten Jahresversammlung wäre über die dabei geübte Thätigkeit Rechenschaft abzulegen. —

Wir unterschätzen selbstverständlich in keiner Weise die äusseren und inneren Schwierigkeiten bei Durchführung dieser Bestrebungen: Schwierigkeiten, die in dem glücklicherweise weder politisch noch geistig centralisirten deutschen Sprachgebiete weit grösser und von ganz anderer Art sein werden, als beispielsweise bei unseren nun einmal für solche Dinge besser vorbereiteten, und wohl auch begabteren französischen Nachbarn. Aber wir denken: „wo ein Wille ist, da ist ein Weg“ — und wir dürfen uns durch unläugbar zu erwartende Hindernisse diesen Weg nicht verlegen, uns von einer als nützlich und selbst in gewissem Sinne als nothwendig empfundenen Anregung nicht zurückschrecken lassen.

Wir wenden uns an alle Fachgenossen von der medicinischen Presse und bitten sie zunächst um ihre Meinungsäusserung, ihren Rath; wenn es sein kann, um ihre Unterstützung. Wir erstreben nichts Persönliches und werden uns gern mit dem bescheidenen Verdienst begnügen, etwas sachlich Gutes und der Gemeinsamkeit Nützliches angeregt zu haben; aber wir wollen und werden auch in jeder Weise zu verhüten suchen, dass nicht von vereinzelter Seite im Namen der deutschen medicinischen Presse das Wort geführt und deren hohe universelle Bedeutung zu Sonderzwecken ausgenutzt werde.

Berlin, den 31. Mai 1894.

A. Eulenburg.
J. Schwalbe.

Wir lassen zur Orientirung den Wortlaut des Statuts der „Association de la presse médicale“ (vom 21. Februar 1889) mit dem Namenverzeichniss ihrer „fondateurs“, unter denen sich Namen wie Bouchut, Bourneville, Charcot, Cornil, Dujardin-Beaumetz, Duplay, Galezowski, Huchard, Joffroy, Laborde, Landouzy, Panas, Richet und ähnliche befinden, im Abdruck folgen.

Article premier. — Il est établi, à Paris, sous le bénéfice de la loi de 1884, un syndicat professionnel sous la dénominatien d'*Association de la Presse médicale.*

Art. 2. — Cette Association a pour but et pour objet l'étude et la sauvegarde des intérêts de la Presse médicale.

Art. 3. — Elle comprend des membres fondateurs et des membres titulaires, jouissant exactement les uns et les autres des mêmes droits.

Art. 4. — Sont membres fondateurs les signataires des présents statuts.

Art. 5. Pour faire partie de l'Association comme membre titulaire, il faut: 1º être docteur en médecine; 2º être propriétaire, directeur, rédacteur en chef d'un journal de médecine *ayant au moins deux années accomplies de publication* ou délégué en vertu d'un pouvoir régulier; 3º être présenté par deux membres de l'Association; 4º être élu en Assemblée, à la majorité des membres de l'Association, sur les conclusions d'un rapport qui est confié à un membre autre que les deux parrains; les membres absents peuvent voter par correspondance ou par procuration.

Art. 6. — Chaque journal ne peut avoir qu'un seul représentant au sein de l'Association.

Art. 7. — L'Association est administrée et représentée en toute occasion par trois syndics élus par elle et renouvelables par tiers tous les ans. Le sort désignera les deux sortants pour la première période triennale. Les syndics sortants sont rééligibles.

Art. 8. — L'Association a pour siège social la résidence de l'un des syndics.

Art. 9. — Les membres de l'Association paient une cotisation annuelle de trente francs, réduite à quinze francs pour les membres de province.

Art. 10. — L'Association se réunit, trimestriellement, le *premier vendredi* de *février*, *mai*, *juillet* et *novembre*, et cette réunion est suivie d'un banquet confraternel dont les cotisations servent à couvrir les frais.

En dehors de ces réunions statutaires, l'Association peut se réunir extraordinairement sur la convocation des syndics.

Paris, le vingt et un février mil huit cent quatre-vingt-neuf.

Ont signé, et sont, par conséquent, membres fondateurs de l'Association:

MM. Auvard: Archives de tocologie.
Bardet: Les nouveaux remèdes.
Bottentuit: France médicale.
Bouchut: Paris médical.
Bourneville: Progrès médical.
Cadet de Gassicourt: Revue mensuelle des maladies de l'enfance.
Cézilly: Concours médical.
Charcot: Archives de neurologie.
Cornil: Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie.
Doléris: Nouvelles Archives d'obstétrique et de gynécologie.
Dujardin-Beaumetz: Bulletin général de thérapeutique.
Duplay: Archives générales de médecine.
Galezowski: Recueil d'ophtalmologie.
Gouguenheim: Annales des maladies de l'oreille et du larynx.
Huchard: Revue générale de clinique et de thérapeutique.
Joffroy: Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique.
Laborde: Tribune médicale.
Landouzy: Revue mensuelle de médecine.
Lereboullet: Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie.
Le Sourd: Gazette des hôpitaux.
Lucas-Championnière: Journal de médecine et de chirurgie pratiques.
A. J. Martin: Revue d'hygiène et de police sanitaire.
Mary-Durand: Courrier médical.
De Maurans: Semaine médicale.
Nicaise: Revue mensuelle de chirurgie.
Panas: Archives d'ophtalmologie.
Prengrueber: Bulletin médical.
De Ranse: Gazette médicale de Paris.
Richelot: Union médicale.
Ch. Richet: Revue scientifique.

Les trois syndics élus sont: MM. Cornil, de Ranse et Cézilly.

Secretaire général: Dr. Marcel Baudouin, 14, Boulevard Saint-Germain.

Google

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ein Fall von complicirtem Conamen suicidii.[1])

Schuss in die Schläfe, Phosphorvergiftung, Schuss in die Herzgegend, Heilung.

Von **E. Leyden.**

Patientin hatte sich mit ihrem Geliebten in ein hiesiges Hotel begeben und gemeinschaftlichen Selbstmord beschlossen. Der Fall machte seiner Zeit Aufsehen und wurde viel in den Zeitungen besprochen. Der Geliebte feuerte zuerst einen Schuss auf diese hier vorgestellte Person ab, traf sie in die linke Schläfe, wovon Sie noch die Narbe sehen. Indessen da sie nicht starb, brachte er ihr eine grosse Menge einer phosphorhaltigen Flüssigkeit bei, und da auch hierauf der Tod nicht erfolgte, gab er einen zweiten Schuss auf seine Geliebte ab, welcher sie in die Herzgegend traf. Nunmehr richtete er gegen sich selbst die Waffe und traf sich tödtlich.

Das Conamen suicidii war am 1. Februar d. J., um 5 Uhr Morgens verübt.

Gegen 7 Uhr früh wurde Patientin in die Charité eingeliefert und der I. medicinischen Klinik (Abtheilung des Herrn Stabsarzt Dr. **Goldscheider**) übergeben. Sie war bei freiem Bewusstsein und gab an, dass sie nur von dem ersten Schuss vollkommene Erinnerung habe, gleich darauf sei sie umgesunken: sie entsinne sich noch dunkel, dass ihr der Bräutigam eine mit Oel gemischte Flüssigkeit gegeben habe, welche einen stark schwefelhaltigen Geruch und Geschmack hatte, sie habe davon ein $^1/_4$ Wasserglas getrunken. Von dem zweiten Schuss habe sie keine deutliche Erinnerung.

Gleich nach der Einlieferung der Patientin trat Erbrechen ein mit starkem Phosphorgeruch. Herr Dr. **Tissot**, zur Zeit Unterarzt auf der Frauenabtheilung der I. medicinischen Klinik, leistete der Patientin die erste Hülfe und führte mit grosser Sorgfalt und Umsicht die Magenentleerung aus. Zunächst wurde die Ausspülung des Magens vorgenommen, im ganzen wurden nicht weniger als 45 l Wasser durchgeschickt: die zuerst entleerten Massen leuchteten deutlich und hatten einen starken Posphorgeruch. Alsdann gab Herr Dr. **Tissot** drei Pulver von Cuprum sulfuricum ohne Erfolg: dann wurde Tartarus stibiatus mit Ipecacuanha gegeben, es erfolgte nun Erbrechen **ohne Phosphorgeruch.** Endlich wurde noch Oleum Terebinthinae verabreicht.

Diesen energischen Maassregeln ist es zu danken, dass nur unbedeutende Zeichen von Phosphorvergiftung ohne Gefährdung des Lebens eintraten.

In der linken Schläfe constatirte man eine frische, kleine, runde, mit Blutschorf bedeckte Wunde (die Schussöffnung), welche indessen nur oberflächlich war und keine tieferen Verletzungen bewirkt hatte; diese wurde aseptisch verbunden. Ueberhaupt bestehen keine Symptome cerebraler Reizung oder Verletzung, auch die Sehkraft intact: Augenbewegungen frei. — Ueber der linken Brustwarze liegt eine kleine rundliche Schussöffnung, deren Umgebung frisch geschwollen ist. Die Schwellung erstreckt sich über die ganze linke Seite; in der Höhe der siebenten Rippe bestehen heftige Schmerzen, in der linken Seite ergiebt die Auscultation Bronchialathmen, desgleichen besteht hier (hinten links) eine deutliche Dämpfung, welche bis zur vierten Rippe hinaufreicht. Fremitus beiderseits erhalten. Die Eintrittsstelle der zweiten Kugel befindet sich unter der Brustwarze an der äusseren Grenze der Herzdämpfung. Spitzenstoss ist vorläufig nicht zu fühlen. Die Herztöne frequent und über dem Ventrikularkegel nach der Herzspitze zu kaum hörbar, deutlich dagegen auf dem Sternum.

Wo die Kugel steckt, war nicht zu entdecken, wir wissen bis heute noch nicht, wo sie geblieben ist; eine Austrittsöffnung besteht nicht.

Als ich die Patientin an demselben Tage in der Klinik vorstellte, hob ich hervor, dass die Schussverletzungen bis dahin keine dringlichen Symptome hervorgerufen haben; die Frage, ob eine Verletzung des Herzens vorliege, könne noch nicht erörtert werden. Die Dämpfung am linken Thorax musste für einen Bluterguss erklärt werden.

Die hauptsächlichste Aufmerksamkeit müsse gegenwärtig zunächst der Phosphorvergiftung zugewandt werden; von der Beantwortung der Frage, ob die Magenausspülungen einer Phosphorvergiftung vorgebeugt haben, hänge die Prognose ab. Dass die Patientin eine sehr grosse Menge Phosphor erhalten, welche mehr als genügend sei, den Tod herbeizuführen, darüber konnte kein Zweifel sein. Die tödtliche Dosis Phosphor beginnt schon mit 50 mg. Wenn eine Phosphorlösung in Wasser zum Zwecke des Suicidium getrunken wird, so ist sie in der Regel abgekühlt und enthält 0,002/100 mit ungelöstem Phosphor. Wird 1 l einer solchen Lösung getrunken, so sind 2 mg resorbirbar, während der ungelöste Phosphor nicht resorbirbar ist, und sobald dieser Mageninhalt in den Darm eintritt, wird der ungelöste Phosphor alsbald von der Galle gelöst und kann zur Giftwirkung gelangen.

Hiernach kann man erwarten, dass eine sorgfältige Entleerung des Magens nach aussen, in den ersten zwei bis drei Stunden nach der Vergiftung vorgenommen, das Leben retten müsste, da im Magen kaum mehr als 4—5 mg gelöst werden können.

Wie verhält sich dieses in unserem Falle? Die Patientin war zwei Stunden nach dem Conamen suicidii eingeliefert, das zuerst Erbrochene resp. Ausgespülte war eine dünnbreiige, schlammartige Flüssigkeit, welche stark nach Knoblauch roch und im Dunkeln leuchtete, sie enthält grosse Phorsphormengen, fein vertheilt, aber ungelöst. Hiernach musste es möglich erscheinen, dass schon vor den Ausspülungen soviel Mageninhalt in den Darminhalt getreten war, um Vergiftung zu erzeugen. Die in den ersten Tagen nach dieser Richtung hin beobachteten Erscheinungen ergaben das Resultat, dass in der That eine giftige Wirkung des Phosphors constatirt werden konnte, aber in so geringem Maasse, dass eine ernstliche Lebensgefahr daraus nicht erwuchs.

Der um 11 Uhr Vormittags (am Tage der Einlieferung) mit Katheter entnommene Urin enthält **Albumen** in mässig reichlicher Menge und hyaline Cylinder.

Am 2. Februar Morgentemperatur 38,4, Abendtemperatur 38,2. Der heute entleerte Urin enthält **weniger** Eiweiss als der gestrige. Der Leib ist aufgetrieben, nicht empfindlich. **Leber** nicht nachweislich vergrössert. Zunge stark belegt. In der Mundhöhle nichts Bemerkenswerthes zu finden. Patellarreflex beiderseits erhalten. Patientin klagt über Schmerzen in der linken Seite. Die Dämpfung reicht heute links bis zur vierten Rippe hinauf; Bronchialathmen; Fremitus beiderseits erhalten. Leber nicht nachweisbar vergrössert.

3. Februar. Morgentemperatur 36,5, Puls 144. Abendtemperatur 38,5.

Urin 600/1037 klar, enthält wenig Albumen, dagegen Urobilin. Patientin klagt über heftige Schmerzen auf der linken Brustseite, in der Gegend der (zweiten) Schusswunde. Die **Leberdämpfung** überragt den Rippenrand in der rechten Mammillarlinie um circa Zweifingerbreite; der obere Rand der Leberdämpfung befindet sich in der Höhe der sechsten Rippe. Der Leib ist druckempfindlich, speciell in der Lebergegend. Die Unterschenkel und Füsse ihrer Kälte wegen eingewickelt, auch die Hände sind kalt. Patellarreflexe vorhanden.

Die **Herztöne** sind schwach aber rein; ophthalmoskopisch nichts Besonderes zu constatiren. **Zunge** belegt, Dämpfung hinten am Thorax unverändert, bis zum Angulus scapulae reichend: im Bereich derselben schwaches Bronchialathmen. Die linke Brusthälfte bleibt bei der Athmung sichtlich zurück. Die Dyspnoe hat zugenommen, Respirationsfrequenz 30. Der heute nach Eingiessung entleerte erste Stuhlgang ist dünn, gelbbraun und enthält nach der chemischen Untersuchung **keinen Phosphor.**

4. Februar. Morgentemperatur 37,1, Puls 124, Respiration 30. Abendtemperatur 38,1. Urin 800/1023, enthält **etwas** Albumen und Urobilin.

Die untere **Lebergrenze** ist wieder 1 cm tiefer gerückt als gestern. Die **Leber** ist palpabel, dabei sehr schmerzhaft — Dämpfung in der linken Seite wie gestern. — Die Herzdämpfung vergrössert, reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrande; Herzspitze im fünften Intercostalraum innerhalb der linken Papillarlinie schwach fühlbar. — An der Schläfenwunde nichts verändert.

5. Februar. Morgentemperatur 39,0, Puls 124, Urin 1100/1010. Abendtemperatur 37,5. Fast kein Albumen, dagegen Urobilin enthaltend.

6. Februar. Morgentemperatur 38,3, Puls 124. Urin 600/1022. Abendtemperatur 38,5. **Kein** Albumen enthaltend. Leberdämpfung noch mehr vergrössert als gestern; grosse Empfindlichkeit derselben. Puls von ziemlich guter Spannung. Körperwärme der Extremitäten noch wechselnd. Aussehen der Patientin besser. Die Probepunction des linksseitigen pleuritischen Exsudates ergab dasselbe von hämorrhagischer Beschaffenheit.

Von diesem Tage an gingen die Symptome, welche auf die Phosphorvergiftung bezogen werden können, allmählich zurück.

---

[1]) Vortrag mit Demonstration in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 30. April 1894.

Als Symptome der Phosphorvergiftung beobachten wir 1) den Albumengehalt des Urins (nebst Harncylindern), während der Urobilingehalt auf die Resorption des in den linken Pleurasack vergossenen Blutes zurückzuführen ist. 2) Die Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Leber; hierzu kommt 3) Die N-Ausscheidung durch den Harn (diese Untersuchung wurde von Herrn Dr. G. Klemperer ausgeführt).

Es wurde bestimmt: Gesammt-N nach Kjeldahl. Harnstoff-N nach Sjöqvist-Mörner. Ammoniak-N nach Schlösing. Harnsäure nach Salkowski. Leucin-Tyrosin bezw. Milchsäure in Alkohol bezw. Aetherextract.

Datum	Menge	Gesammt-N	N in Harnstoff	N in Ammoniak	N in Harnsäure	Leucin, Tyrosin	Milchsäure
2. Febr.	300	2,814	2,516	0,294	—	0	0
3. „	500	3,892	3.53	0.322	—	0	—
4. „	800	7,472	—	0.5096	—	—	—
5. „	1100	9.638	—	0.665	0,1378	—	—
6. „	600	7,156	—	0.522	0,0859	—	—
7. „	1200	11,574	10,706	0,706	—	—	—

Am 3. Februar wurde im ersten Stuhlgang kein Phosphor gefunden,

Procentverhältniss des N in Harnstoff, Ammoniak und Harnsäure.
Gesammt-N = 100.

Datum	Harnstoff	Ammoniak	Harnsäure
2. Februar	89,4	10.4	—
3. Februar	90,7	8,2	—
4. Februar	—	6,8	—
5. Februar	—	6,9	1,43
6. Februar	—	7,3	1,2
7. Februar	92,5	6,1	—

Das normale Verhältniss beträgt 85—92 % Harnstoff-N, 4—6 % Ammoniak-N, 0,5—1,0 % Harnsäure-N.

Die Untersuchung hat also ergeben, dass der Ammoniakgehalt des Harns deutlich vermehrt war. Dies haben wir mit grosser Wahrscheinlichkeit als Zeichen von Phosphorvergiftung angesprochen, obgleich der Einwand erlaubt ist, dass Patientin gefiebert hat und beim Fieber ebenfalls Ammoniakvermehrung stattfindet.

In den folgenden Tagen traten nun heftige Symptome auf, welche von der Brustverletzung abhängig waren. Es entwickelte sich eine heftige Pericarditis mit reichlichem Erguss (Dämpfung mit Reibungsgeräuschen).

7. Februar. Morgentemperatur 37,6, Puls 130, Urin 1200/1028. (Kein Albumen, Urobilin.)

Die äussere Wunde an der linken Brust ist noch vom trockenen Schorfe gut bedeckt. Schwellung der Weichtheile ist geringer. Verletzung der Rippen nicht nachzuweisen. Rechts vom Sternum hört man pericardiales Schaben und sodann in der ganzen Herzgegend pericardiales Reibungsgeräusch. Die Herzdämpfung erheblich vergrössert, reicht bis zum rechten Sternalrande, nach oben bis zur zweiten Rippe. Das Schaben ist an der Herzspitze am schwächsten zu hören. — Hinten rechts besteht eine Dämpfung von der neunten Rippe ab (im Bereich derselben abgeschwächtes Athmungsgeräusch), links reicht die Dämpfung bis zum Angulus scapulae (daselbst bronchiales Athmen).

8. Februar. Morgentemperatur 37,3, Puls 140, Respiration 40, Abendtemperatur 38,2.
Urin 1200/1020.

Die Herzdämpfung beginnt am linken Sternalrand vom oberen Rande der zweiten Rippe nach rechts bis zur Parasternallinie, nach links über die (früher constatirte) Stelle des Spitzenstosses hinaus. Verbreitete schabende Reibungsgeräusche, Herztöne dumpf.

9. Februar. Morgentemperatur 37,0, Puls 140, Respiration 60, Abendtemperatur 37,8. Extremitäten kühl. Starke Dyspnoe. Fäces compacter. Nahrungsaufnahme ziemlich gut.

10. Februar. Morgentemperatur 39,5, Puls 128, Respiration 50, Abendtemperatur 37,3.

13. Februar. Morgentemperatur 38,5, Puls 140, Respiration 47, Abendtemperatur 37,7.

15. Februar. Morgentemperatur 38,9, Puls 124, Respiration 40, Abendtemperatur 37,7 etc. etc.

Ich will Sie mit der ausführlichen Mittheilung der Krankengeschichte nicht weiter ermüden. Sie ergiebt einen allmählichen Rückgang der bedrohlichen Symptome und dann eine allmählich eintretende Reconvalescenz.

Sie haben ferner gesehen, dass sich vom 7. Februar ab im Zusammenhang mit der Brustschussverletzung (neben der hämorrhagischen linksseitigen Pleuritis) eine höchst intensive Pericarditis mit sehr grossem Erguss entwickelte und so heftige Erscheinungen folgten, dass das Leben der Patientin unmittelbar bedroht war: allerdings nahm ich keine eitrige, sondern eine serös-fibrinöse Pericarditis an, trotz der hohen Pulsfrequenz und des Fiebers, weil der Allgemeinzustand der Patientin ein verhältnissmässig günstiger war. Die Prognose wurde also zwar ernst, aber nicht absolut schlecht gestellt, und in der That hat Patientin auch diesen gefährlichen Sturm überstanden.

Sie sehen sie heute (am 30. April) nach dreimonatlichem Krankenlager vollkommen hergestellt, von gutem, fast blühendem Aussehen, guter Ernährung. Sie sehen noch die kleinen Narben der Schüsse, und auch die Reste des Brustfellergusses würde ich Ihnen noch nachweisen können.

Es bleibt noch die Frage übrig, wie die Pericarditis mit der Schussverletzung der linken Brust in Zusammenhang steht. Ich glaube, dass ein direkter Zusammenhang garnicht von der Hand zu weisen ist und dass man eine Verletzung des Pericardium und einen Streifschuss des Herzens annehmen muss. Sehen Sie die Stelle, wo die Kugel eingedrungen ist, so entspricht sie heute genau der Stelle des Spitzenstosses, so dass also die Kugel das Herz streifen musste. Ich nehme an, dass ebenso wie in dem Pleuraraum auch in das Pericardium ein Bluterguss erfolgte (um die Herzspitze herum, daher die dumpfen Herztöne an der Spitze). Zuerst erfolgte bei dem durch Phosphorvergiftung gesetzten Collaps nur eine lose Verklebung, dann trat mit Zunahme der Lebenskräfte eine Reaction und die Entwickelung der Pericarditis ein, deren schliesslich günstigen Verlauf ich Ihnen geschildert habe. Dass wir der Versuchung widerstanden, eine Probepunction des Pericardiums auszuführen, um die Frage zu beantworten, ob das Exsudat hämorrhagisch sei oder nicht, werden Sie begreiflich finden.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Rinne im Elisabethkrankenhause in Berlin.

Ueber die mit dem Behring-Ehrlich'schen Diphtherieheilserum gemachten Erfahrungen.

Von Dr. **E. Schubert.**

Auf Veranlassung des Herrn Prof. Rinne will ich in Folgendem in aller Kürze über die Erfahrungen berichten, welche wir mit dem Behring'schen Diphtherieheilserum gemacht haben. Die Untersuchungen umfassten den Zeitraum vom 5. Februar bis 4. Mai d. J. Es wurden in dieser Zeit 34 Kinder behandelt, davon 20 tracheotomirt. Es genasen 28 Kinder; 6 starben (sämmtlich tracheotomirt).

Es wurden in genanntem Zeitraum alle Fälle ohne Auswahl mit dem Serum behandelt, gleichviel ob der Fall leicht, schwer oder gar hoffnungslos erschien. Die nachfolgende Tabelle (s. p. 477 u. 478) giebt einen kurzen Ueberblick über das beobachtete Material.

Bei den sechs gestorbenen Kindern wurden durch die Section folgende Todesursachen eruirt:

1. bei Fall 13 und 31 septische Streptococcenpneumonie, zahlreiche lobuläre Heerde;
2. bei Fall 18 und 21 mechanische Verstopfung der feineren Bronchen durch Membranen, so dass auch die Tracheotomie keine freie Athmung schaffen konnte;
3. bei Fall 28 ausgesprochene Myocarditis und Nephritis. Bei Fall 27 (ungeheilt entlassen und draussen gestorben) ist die Section nicht gemacht, es fanden sich aber im Leben dieselben Symptome wie bei seinem Bruder, Fall 28.

Nach dem, was wir bisher gesehen, habe ich den Eindruck gewonnen, dass das Behring-Ehrlich'sche Heilserum bei diphtheriekranken Kindern ein wirksames Heilmittel ist. Die localen Erscheinungen in Mund, Rachen und Nase bessern sich schnell; die Beläge werden schnell demarkirt und gelöst; wie mir scheint, schneller als bei irgend einer anderen Behandlung. Frappanter noch als an den localen Heerden erschien mir die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden und die Herzschwäche. Unter den angeführten 34 Fällen befanden sich mehrere mit den allerschwersten Erscheinungen der Diphtherie: Kinder mit schwachem Puls, kalter Haut, in theilnahmlosem Zustande, mit stinkendem Ausfluss aus Nase und Mund, Eiweiss im Urin etc. Gerade bei diesen Fällen war die belebende Wirkung des Mittels auffallend. Die Kinder wurden sehr bald theilnahmvoller, sahen frischer aus, bekamen einen kräftigeren Puls und zeigten rege Esslust. Bemerken will ich hierbei gleich, dass in diesen

(Fortsetzung des Textes auf p. 478.)

No.	Name und Alter	Erkrankt vor	Aufnahme	Aufnahmebefund	Therapie	Verlauf	Entlassen
1	Lilli O. 4 Jahre	4 Tagen	5. Februar 1894.	Grauer Belag auf rechter Tonsille. Halsdrüsen rechts geschwollen. Temp. 36,9 (Puls 92).	Injection von 13 ccm Kuhserum.	Belag am zweiten Tage abgestossen. Urin dauernd eiweissfrei.	12. Februar 1894. Geheilt.
2	Bruno M. 3 Jahre	1 Tage	5. Februar 1894.	Dicke Beläge beider Tonsillen. Schleimausfluss aus der Nase. Halsdrüsen stark geschwollen. 38,0 (90).	Injection von 13 ccm Kuhserum.	Belag am dritten Tage abgestossen. Urin dauernd frei.	12. Februar 1894. Geheilt.
3	Elisabeth G. $8\frac{3}{4}$ Jahre	12 Tagen	13. März 1894.	Beläge auf beiden Tonsillen, Uvula und hinterer Rachenwand. Schnelles, stridoröses Athmen, hochgradige Larynxstenose. Puls sehr matt. 36,6 (96).	Sofortige Tracheotomie. Injection von 13 ccm Kuhserum.	Beläge am zweiten Tage abgestossen. Canüle am vierten Tage entfernt. Urin, erst eiweisshaltig, seit dem dritten Tage frei.	21. Februar 1894. Geheilt.
4	Kind B. 2 Jahre	12 Stunden	10. Februar 1894.	Belag der Tonsillen und des Gaumens. Diffuse Schwellung. 39,7.	Injection von 13 ccm Kuhserum.	Nach acht Stunden 38,2, Abnahme der Schwellung, Umgrenzung des Belages. Nach 24 Stunden beginnende Lösung, nach zwei Tagen Belag abgestossen.	Geheilt.
5	Elfriede B. $4\frac{1}{2}$ Jahre	6 Tagen	21. Februar 1894.	Im Rachen kein Belag, aber starke Schwellung. Schnelles, stridoröses Athmen; schwere Stenosenerscheinungen. Halsdrüsen geschwollen. 37,3 (108).	Sofortige Tracheotomie. Injection von 13 resp. 5 ccm Kuhserum.	Canüle nach $4\frac{1}{2}$ Tagen entfernt. Urin dauernd frei.	5. März 1894. Geheilt.
6	Frida D. 13 Monate	1 Tage	24. Februar 1894.	Dicke Beläge auf beiden Tonsillen und der Uvula. Halsdrüsen geschwollen. 38,1 (108).	Injection von 20 ccm Ziegenserum (in fünf Portionen). Tracheotomie am 25. Februar.	Am zweiten Tage schnell zunehmende Athemnoth infolge Kehlkopfstenose; gegen Abend muss die Tracheotomie gemacht werden. Belag am fünften Tage abgestossen. Canüle am elften Tage entfernt. Urin enthielt vorübergehend am fünften und sechsten Tage Eiweiss.	17. März 1894. Geheilt.
7	Selma M. $7\frac{1}{2}$ Jahre	12 Tagen	24. Februar 1894.	Belag auf beiden Tonsillen und Uvula. Halsdrüsen geschwollen. 38,8 (108).	Injection von 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach 36 Stunden abgestossen.	7. März 1894. Geheilt.
8	Richard B. $3\frac{1}{2}$ Jahre	7 Tagen	28. Februar 1894.	Belag auf beiden Tonsillen. Starke Dyspnoe infolge Stenose des Kehlkopfes. Puls klein. 36.8 (120).	Injection von dreimal 5 ccm Ziegenserum an drei Tagen. Sofortige Tracheotomie.	Beläge am vierten Tage abgestossen. Canüle nach $6\frac{1}{2}$ Tagen entfernt.	14. März 1894. Geheilt.
9	Jürgen v. H.-C. 8 Jahre.	2 Tagen	2. März 1894.	Belag der Tonsillen und der hinteren Rachenwand. Halsdrüsen geschwollen. 39,0 (116).	Injection von 13 ccm Kuhserum.	Beläge am 3. März deutlich demarkirt; am 4. März abgestossen.	Geheilt.
10	Franz F. 3 Jahre	2 Tagen	8. März 1894.	Dicker Belag auf beiden Tonsillen. Starker Schleimfluss aus der Nase. Halsdrüsen stark geschwollen. 37,7 (132).	Injection von zweimal 5 ccm Ziegenserum an zwei Tagen.	Beläge am vierten Tage abgestossen. Ausfluss aus der Nase hört am fünften Tage auf. Urin dauernd frei.	10. März 1894. Geheilt.
11	Luise G. 6 Jahre	8 Tagen	13. März 1894.	Dicker Belag auf Tonsillen und Uvula. Höchste Athemnoth durch Kehlkopfstenose. Halsdrüsen stark geschwollen. 38,5 (160).	Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum. Sofortige Tracheotomie.	Belag nach zwei Tagen abgestossen. Canüle nach $3\frac{1}{2}$ Tagen entfernt. Urin dauernd frei.	29. März 1894. Geheilt.
12	Marie N. $3\frac{3}{4}$ Jahre	1 Tage	14. März 1894.	Dicker Belag auf rechter Tonsille. Starke Dyspnoe; tiefes Einziehen.	Sofortige Tracheotomie. Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Belag am zweiten Tage abgestossen. Canüle am 6. April entfernt. Urin dauernd frei.	24. April 1894. Geheilt.
13	Hedwig P. 18 Monat	4 Tagen	15. März 1894.	Belag auf beiden Tonsillen. Starke Dyspnoe; tiefes Einziehen. Halsdrüsen geschwollen. 38,3 (128).	Sofortige Tracheotomie. Injection von dreimal 5 ccm Ziegenserum.	Zustand andauernd verschlimmert.	Gestorben nach $23\frac{1}{2}$ Stunden.
14	Luise P. $10\frac{1}{2}$ Jahre	1 Tage	16. März 1894.	Graue Beläge auf Tonsillen und hinterer Rachenwand. Foetor ex ore. Halsdrüsen geschwollen. 38,4 (104).	Injection von dreimal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge am zweiten Tage abgestossen. Urin dauernd frei.	24. März 1894. Geheilt.
15	Kurt Sch. $4\frac{3}{4}$ Jahre	8 Tagen	18. März 1894.	Dicke Beläge auf beiden Tonsillen. Stridoröses Athmen; leichtes Einziehen. Halsdrüsen geschwollen. 37,5 (144).	Sofortige Tracheotomie. Injection von fünfmal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach zwei Tagen abgestossen. Canüle am fünften Tage entfernt. Urin anfangs eiweisshaltig, seit dem fünften Tage frei.	4. April 1894. Geheilt.
16	Fritz G. $3\frac{1}{2}$ Jahre	8 Tagen	18. März 1894.	Dicke Beläge auf beiden Tonsillen und hinterer Rachenwand. Athmung leicht behindert; leichtes Einziehen. 39,1 (130).	Tracheotomie nach fünf Stunden. Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach drei Tagen abgestossen. Canüle definitiv am 11. April entfernt. Urin dauernd frei.	16. April 1894. Geheilt.
17	Martha N. $9\frac{1}{2}$ Jahre	4 Tagen	19. März 1894.	Auf beiden Tonsillen, Uvula und dem Gaumen grauer gangränöser Belag. Stinkender Ausfluss aus Nase. Hochgradige Athemnoth; Stridor. 37,9 (132).	Sofortige Tracheotomie. Injection von siebenmal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach vier Tagen abgestossen. Canüle nach fünf Tagen entfernt. Urin enthält vorübergehend am vierten bis fünften Tage Eiweiss.	28. März 1894. Geheilt.
18	Emil Th. $7\frac{1}{4}$ Jahre	6 Tagen	27. März 1894.	Auf beiden Tonsillen und Uvula dicke Beläge. Schnelles, stridoröses Athmen mit tiefem Einziehen. 38,1 (132).	Sofortige Tracheotomie. Injection von zweimal 5 ccm Ziegenserum.	Zunehmende Verschlechterung. Tracheotomie brachte kaum Erleichterung.	28. März 1894. Gestorben nach $12\frac{1}{2}$ Stunden.
19	Martha P. 6 Jahre	8 Tagen	4. April 1894.	Im Rachen kein Belag, doch starke Schwellung. Schnelles, stridoröses Athmen mit tiefem Einziehen. 38,0 (160)	Sofortige Tracheotomie. Injection von sechsmal 5 ccm Ziegenserum.	Canüle am fünften Tage entfernt. Urin dauernd frei.	16. April 1894. Geheilt.

No.	Name und Alter	Erkrankt vor	Aufnahme	Aufnahmebefund	Therapie	Verlauf	Entlassen
20	Hertha G. 2½ Jahre	4 Tagen	6. April 1894.	Belag auf Tonsillen und Uvula. Halsdrüsen stark geschwollen. 37,5 (128).	Injection von dreimal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach drei Tagen abgestossen. Urin anfangs stark eiweisshaltig, zeigt bei Entlassung minimale Spur Eiweiss.	16. April 1894. Geheilt.
21	Erich F. 6¾ Jahre	8 Tagen	6. April 1894.	Kleiner Belag auf rechter Tonsille. Schnelles, stridoröses Athmen, tiefes Einziehen. 38,0 (140).	Sofortige Tracheotomie. Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Geringe Erleichterung. Bald anhaltend zunehmende Verschlimmerung.	7. April 1894. Gestorben nach 19 Stunden.
22	Fritz W. 3¾ Jahre	2 Tagen	13. April 1894.	Grauer Belag der Tonsillen. Schnelles, stridoröses Athmen mit tiefem Einziehen. Halsdrüsen stark geschwollen. 37,4 (120).	Sofortige Tracheotomie. Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge nach drei Tagen abgestossen. Canüle nach drei Tagen entfernt. Urin dauernd frei.	26. April 1894. Geheilt.
23	Arnold Sch. 6 Jahre	1 Tage	13. April 1894.	Dicker Belag auf Tonsillen. Halsdrüsen geschwollen. 38,6 (128).	Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Belag nach vier Tagen geschwunden. Urin dauernd frei.	26. April 1894. Geheilt.
24	Alfred Sch. 4 Jahre	1 Tage	13. April 1894.	Dicker Belag auf Tonsillen. Halsdrüsen geschwollen. 37,9 (116).	Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge am vierten Tage abgestossen. Urin dauernd frei.	26. April 1894. Geheilt.
25	Willy B. 2½ Jahre	14 Tagen	18. April 1894.	Im Rachen kein Belag. Stridoröses Athmen; hochgradige Athemnoth. Halsdrüsen geschwollen. 37,6 (132).	Sofortige Tracheotomie. Injection von dreimal 5, zweimal 6 und 8 ccm Ziegenserum.	Canüle nach 4½ Tagen entfernt. Urin, erst stark eiweisshaltig und spärlich gelassen, zuletzt frei, bei normaler Quantität.	5. Mai 1894. Geheilt.
26	Ilse F. 2½ Jahre	1 Tage	13. April 1894.	Dicker Belag der Tonsillen und der Uvula. Halsdrüsen geschwollen. 36,8 (108).	Injection von zweimal 5 ccm Ziegenserum.	Beläge am vierten Tage abgestossen. Urin dauernd frei.	17. April 1894.
27	Richard P. 4 Jahre	8 Tagen	25. April 1894.	Dicker Belag der Tonsillen, der Uvula und des Gaumens. Nase verstopft. Patient sehr elend. 38,6 (140).	Injection von sechsmal 5 ccm Ziegenserum, zweimal 9 ccm Kuhserum. Tracheotomie am 26. April Mittags.	Beläge nach fünf Tagen abgestossen. Canüle nach vier Tagen entfernt. Urin enthielt von Anfang an Eiweiss, dessen Menge während der Behandlung zurückging. Am fünften Tage Symptome von Myocarditis.	2. Mai 1894. Ungeheilt.
28	Carl P. 6 Jahre	8 Tagen	25. April 1894.	Gangränöser Belag der Tonsillen, der Uvula und des Gaumens. Nase verstopft. Patient sehr elend. 37,8 (128).	Injection von sechsmal 5 ccm Ziegenserum, zweimal 9 ccm Kuhserum. Tracheotomie am 26. April Morgens.	Belag am 29. April fast geschwunden. Urin andauernd eiweisshaltig. Am vierten Tage deutliche Symptome von Myocarditis.	30. April 1894. Gestorben nach 4 Tagen 18 Stunden.
29	Hellmuth F. 3¼ Jahre	6 Tagen	25. April 1894.	Dicker Belag auf Tonsillen, Uvula und Gaumen. Schnelles, oberflächliches Athmen; tiefes Einziehen. 36,9 (108).	Sofortige Tracheotomie. Injection von viermal 5 ccm Ziegenserum.	Belag am vierten Tage abgestossen. Canüle am 17. Mai definitiv entfernt. Urin anfangs eiweisshaltig, vom dritten Tage an frei.	21. Mai 1894. Geheilt.
30	Anna R. 3¾ Jahre	4 Tagen	26. April 1894.	Dicke Beläge auf Tonsillen und Uvula. Schnelle stridoröse Athmung; tiefes Einziehen. 37,4 (136).	Sofortige Tracheotomie. Injection von zweimal 5 ccm Ziegenserum, 10 ccm Kuhserum.	Beläge nach 2½ Tagen abgestossen. Canüle nach vier Tagen entfernt.	21. Mai 1894. Geheilt.
31	Gotthilf S. 5 Jahre	3 Tagen	28. April 1894.	Belag auf Tonsillen und Uvula. Stinkender Ausfluss aus Nase. Schnelles stridoröses Athmen; tiefes Einziehen. 38,5 (136).	Sofortige Tracheotomie. Injection von zweimal 9 und viermal 10 ccm Kuhserum.	Belag nach zwei Tagen abgestossen. Andauernd zunehmende Verschlechterung des Zustandes; aus der Canüle wird nichts entleert.	1. Mai 1894. Gestorben nach 72 Std.
32	Curt M. 3 Monate	5 Tagen	28. April 1894.	Dicke Beläge beider Tonsillen. Athmung leicht behindert. Ausfluss aus Nase. Halsdrüsen geschwollen. 38,3.	Injection von fünfmal 5 ccm Ziegenserum und fünfmal 5 ccm Kuhserum.	Belag nach zwei Tagen abgestossen. Vorübergehende Dyspnoe.	10. Mai 1894. Geheilt.
33	Bertha P. 8 Jahre	8 Tagen	1. Mai 1894.	Dicker, gangränöser Belag der Tonsillen, Uvula und des Gaumens. Stinkender Ausfluss aus Nase. Halsdrüsen geschwollen. 38,0 (104).	Injection von dreimal 9 ccm und fünfmal 10 ccm Kuhserum.	Belag nach fünf Tagen abgestossen. Urin, anfangs stark eiweisshaltig, ist frei. Seit dem 19. Mai leichte Gaumensegelparese.	Im Bestand.
34	Max P. 5½ Jahre	13 Stunden	4. Mai 1894.	Dicker Belag auf Tonsillen und Uvula. Halsdrüsen geschwollen. 39,6 (124).	Injection von 6 ccm Ziegenserum und dreimal 10 ccm Kuhserum.	Belag am dritten Tage abgestossen. Urin dauernd frei.	11. Mai 1894. Geheilt.

schweren Fällen grosse Dosen und in öfteren Wiederholungen verabreicht werden müssen.

Das Mittel hilft nach unserer Beobachtung am besten bei ganz frischen Fällen; bei diesen genügt in der Regel eine einzige Dosis, um die Krankheit zu coupiren. Bei den schweren Fällen diphtherischer Allgemeinerkrankung dagegen müssen die Einspritzungen nach Bedarf wiederholt werden. Auch die Grösse und das Alter des Kindes bedingt eine Verschiedenheit in der Dosirung, über welche man sich erst in der Erfahrung ein Urtheil schaffen kann.

Im allgemeinen ist Herr Prof. P. Ehrlich im Verlauf der klinischen Beobachtung zu der Ueberzeugung gekommen, dass zu Heilzwecken beim Menschen erheblich grössere Mengen erforderlich sind, als nach dem Thierexperiment zu erwarten war.

Nachtheilige Wirkungen haben wir von den Seruminjectionen nie gesehen; nur bei den ersten Fällen, wo wir die Injection in den Rücken machten, bestand einen Tag lang etwas Schmerzhaftigkeit im Bereich des Stiches. Später haben wir die Injectionen stets in den Oberschenkel gemacht, und zwar subcutan, und die Injectionsflüssigkeit durch Reiben möglichst vertheilt. Dabei haben wir locale Reizungen nicht mehr gesehen. Natürlich ist strenge Asepsis unerlässlich. Eine besondere Injectionsspritze ist nicht nöthig; sie muss nur sauber sein.

Sechsmal traten nach der Injection Exantheme auf, die jedoch, ausser leichter Temperatursteigerung, nicht mit weiteren Krankheitserscheinungen verbunden waren. Fünfmal hatte der Ausschlag den Charakter des Scharlachexanthems, war vier mal über den ganzen Körper verbreitet, einmal in der Umgebung der Stichstelle. Einmal entstand Urticaria in der Umgebung der Injectionsstelle.

Ob diese Exantheme Folge der Einspritzungen waren, kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, da zu derselben Zeit auch bei anderen Patienten der chirurgischen Abtheilung ein ähnlicher Ausschlag beobachtet wurde.

Von Nachkrankheiten haben wir zweimal hämorrhagische Nephritis beobachtet, einmal neun Tage nach der Entlassung, das andere mal etwa drei Wochen nach der Entlassung; beide Kinder sind genesen. Lähmungen kamen nur einmal zur Beobachtung, und zwar eine Gaumensegelparese.

Wenn ich über unsere bisherigen Erfahrungen nur Günstiges berichten kann, so bin ich persönlich der Ueberzeugung, dass dies Ergebniss nicht auf zufälligen günstigen Umständen beruht, da wir niemals und vor allem nicht unmittelbar vor der Periode der Serumbehandlung so gute Resultate gehabt haben. Aber ich weiss sehr wohl, wie leicht man sich gerade bei Diphtheriebehandlung über die Erfolge täuschen kann. Ueberraschende Resultate, sowohl nach der guten, wie nach der schlechten Seite, haben wir oft genug gehabt. Das beobachtete Material ist noch viel zu klein, um daraus sichere Schlüsse über den Werth der Serumtherapie ziehen zu können. Ich möchte deshalb eindringlich vor übertriebenen Hoffnungen warnen, damit nicht der gute Kern, der dieser Sache zweifellos innewohnt, discreditirt werde. Denn wenn auch das Serumheilverfahren alle berechtigten Erwartungen für die Zukunft erfüllen sollte, so werden wir doch bei weitem nicht jeden Diphtheriefall heilen können. Sobald die durch das Gift gesetzten Veränderungen des kranken Organismus so wesentliche sind, dass sie eine Reparation ausschliessen, wie z. B. bei schwerer Degeneration der Nieren, des Herzmuskels u. s. w., wird auch kein Antitoxin mehr helfen können.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Direktor Dr. W. Körte.

Resultate der Heilserumtherapie bei Diphtherie.

Von Dr. **Eugen Voswinckel,** Assistenzarzt.

Im städtischen Krankenhause am Urban wurden in der Zeit vom 20. Januar bis 22. März 1894 im ganzen 60 Kinder mit dem von Prof. Ehrlich, Dr. Kossel und Dr. Wassermann in dieser Wochenschrift 1894, No. 16, beschriebenen Diphtherieheilserum behandelt.[1] Dabei wurde die früher angewendete Behandlung: Gurgeln resp. Ausspülen des Mundes mit Thymollösung, Abtupfen der Membranen mit 1 ‰ Sublimat, Spray von Milchsäurelösung, viel Wein und möglichst gute Ernährung — häufig durch Schlundsonde — ebenso ausgeführt wie vorher, während specifische Mittel nicht in Anwendung kamen.

Die Zahl von 60 Fällen ist nun nicht gross genug, um daraus endgültige Schlüsse zu ziehen. Es kommt bei der Beurtheilung von Heilresultaten bei Diphtherie mehr noch, wie bei anderen Krankheiten darauf an, wie die Fälle beschaffen waren, an denen der Werth eines Heilverfahrens geprüft wurde. Dass leichte Fälle in der Regel genesen, von mittelschweren Fällen die Mehrzahl, von schweren Fällen die Minderzahl, ist bekannt. Somit kommt es bei der Beurtheilung der Heilkraft eines Verfahrens darauf an, festzustellen, bei welcher Kategorie von Fällen dasselbe angewendet wurde und wie der Charakter der Epidemie im allgemeinen war. Es können in dieser Beziehung grosse Verschiedenheiten obwalten, nicht nur in verschiedenen Gegenden, sondern sogar in verschiedenen Theilen ein und derselben Stadt.

Nicht selten ist es, dass im Norden Berlins beispielsweise die Diphtherie in milder Form herrscht, während im Süden die schwere Form überwiegt. Nur eine sehr grosse Statistik, die sich über einen längeren Zeitraum und Epidemieen in verschiedenen Gegenden erstreckt, kann brauchbare und einigermaassen zuverlässige Resultate ergeben.

Da dieses „Gesetz der grossen Zahlen“ für die Heilserumbehandlung noch nicht in Anwendung gebracht werden kann, so musste die andere Methode befolgt werden: die Fälle möglichst nach ihrer Schwere zu ordnen und dann die bei denselben erzielten Heilerfolge darnach zu betrachten. Es lässt diese Betrachtungsart ebenfalls Einwände zu, denn sie eröffnet der subjectiven Schätzung einen gewissen Spielraum. Die Prognose der Diphtherie zu stellen, ist bekanntermaassen recht schwer, manchmal ganz unmöglich. Jedoch dürfte es für einen Beobachter, der jahrelang Diphtheriefälle in reichlicher Anzahl zur Beobachtung bekommt, möglich sein, nach Untersuchung eines Falles denselben in eine der drei gewählten Kategorieen „schwer, mittelschwer und leicht“ im grossen und ganzen richtig einzuordnen. Welche Mängel nun dieser Betrachtungsweise anhaften mögen, sie war im vorliegenden Falle die einzig mögliche, um zu einem Urtheil über den Heilwerth des Verfahrens zu kommen.

Bei der Beurtheilung der Fälle kam in erster Linie der Allgemeinzustand des Kindes in Betracht, erst in zweiter Linie die lokalen Veränderungen. Ein schweres Ergriffensein des Allgemeinbefindens, — „Benommenheit, oder unruhiges Umherwerfen, grosse Abgeschlagenheit, kleiner beschleunigter Puls“ — deuten stets auf eine ernste Erkrankung hin. Desgleichen sind die charakteristischen weichen ödematösen Schwellungen der retromaxillaren Drüsen ein Zeichen schlechtester Bedeutung, während die zur Abscedirung führenden festen, sich erst allmählich erweichenden Drüsenpackete nicht die gleich schwere Bedeutung haben. Es kann ein sehr starker und ausgedehnter Belag im Halse vorhanden sein, ohne dass das Allgemeinbefinden erheblich gestört ist. Von schwerer Bedeutung ist die Diphtherie im Nasenrachenraum mit Zuschwellung der Choanen, jauchigem Ausfluss aus der Nase, welcher die Lippen anätzt.

Die Zuschwellung des Kehlkopfes zeigt im allgemeinen nur eine weitere Ausbreitung des lokalen Processes an, jedoch noch nicht ohne weiteres eine erhebliche allgemeine Erkrankung. Die Erfahrung, dass da, wo letztere fehlt, die Kinder nach der Tracheotomie sogleich ausserordentlich viel wohler sind, oft im Bett aufsitzen und spielen, ist ja bekannt.

Die Eintheilung der Fälle in die drei Gruppen geschah nach folgenden Grundsätzen:

Unter A: „Schwere Fälle“ wurden solche Fälle gerechnet, bei denen tieferes Ergriffensein des Allgemeinbefindens unter meist schweren localen Symptomen vorhanden war. Es wurde hierhin gerechnet die prognostisch so ungünstige Nasenrachendiphtherie, ferner die Fälle mit den beschriebenen weichen Drüsenschwellungen, während die durch Athembehinderung allein erzeugte Depression, sofern sie durch Tracheotomie alsbald gehoben werden konnte, an sich nicht als „schwer“ betrachtet wurde.

Zu B: „Mittelschwere Fälle“ zählten wir solche, bei denen zwar starke Beläge und Schwellungen im Rachen vorhanden waren, jedoch noch keine Anzeichen einer Allgemeinintoxication vorlagen.

Als C. „Leichte Fälle“ wurden diejenigen bezeichnet, bei denen deutliche Beläge zwar vorhanden waren, jedoch weder die localen noch die allgemeinen Erscheinungen einen schweren Eindruck machten.

Nach diesen Principien nun wurden die Kinder gleich nach der Aufnahme in eine der drei Gruppen eingereiht. Bei sämmtlichen Fällen wurde die Beurtheilung von Herrn Direktor Körte vorgenommen und von diesem der Verlauf täglich controllirt. In allen Fällen wurde ferner die Diagnose durch Anlegung von Agar-Agarculturen sichergestellt (Dr. Finkelstein, Dr. Pinner).

Von den mit Serum behandelten 60 Fällen wurden darnach angesehen als schwere 30, als mittelschwere 16 und als leichte 14, so dass die Zahl der schweren Fälle ebenso gross ist wie die der mittelschweren und leichten zusammengenommen. Von den 30 schweren Fällen wurden geheilt 15[1] = 50 %, von den 16 mittelschweren 13 = 81 %, von den 14 leichten 14 = 100 %. Insgesammt wurden von 60 Fällen geheilt 42 = 70 %.

Der Procentsatz der Heilungen der Gesammtzahl der Diphtheriekranken im Krankenhause am Urban betrug 1890: 55,7 %, 1891: 55,6 %, 1892: 56,6 %, 1893: 51,7 %. Es ist also eine Steigerung der Heilungen von ca. 14 %, gegen 1893 sogar von 18 % zu constatiren.

Tracheotomirt wurden von den mit Serum behandelten Kindern im ganzen 20 und davon geheilt 9 = 45 %. Dagegen betrug der Procentsatz der Heilungen nach Tracheotomie im Urban 1890: 23 %, 1891: 22 %, 1892: 20 %, 1893: 26 %. Es ist also eine Steigerung der Heilung bei tracheotomirten Kindern von 20—25 % zu constatiren. Bemerkt sei hier, dass alle Kinder, bei denen Athemnoth es angezeigt erscheinen liess, tracheotomirt wurden, ohne Rücksicht auf Lebensalter oder Schwere der Nebenerscheinungen.

Zur Beurtheilung der Epidemie dieses Winters gebe ich noch folgende Zahlen: Vom 20. November 1893 bis 20. Januar 1894, also in dem gleich langen Zeitraum vor Beginn der Serumtherapie wurden hier behandelt:

71 Fälle, davon geheilt 37 = 53,5 %
tracheotomirt 34 „ „ „ 10 = 29,0 %

Rechnet man dazu die während der Zeit vom 20. Januar bis 22. März 1894 nicht mit Heilserum behandelten 18 Kinder und 9 Erwachsenen = 27, von denen 12 starben, so ergiebt sich die Zahl 98 mit 53 Heilungen = 54 %.

Nach dem 22. März bis zum 20. April wurden ohne Serum behandelt 30 Kinder, davon wurden geheilt entlassen 8, es starben 13, und 9 sind noch in Behandlung. Von 8 tracheotomirten Kindern starben 6, die übrigen 2 sind noch in Behandlung.

---

[1] Ausserdem wurden in dieser Zeit ohne Serum behandelt, theils weil nicht genügende Mengen desselben vorhanden waren, theils weil die Fälle moribund eingeliefert wurden, 18 Kinder, von denen acht geheilt entlassen wurden und zehn starben, und ferner neun Erwachsene, von denen sieben geheilt wurden und zwei starben.

[1] Nachträglich erfuhr ich, dass eines dieser Kinder 14 Tage nach seiner Entlassung zu Hause gestorben ist. Es scheint daselbst aber auch an jeder Pflege gefehlt zu haben.

Rechnet man nun von den 30 schweren Fällen diejenigen 7 Fälle ab, die innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Seruminjection mit dem Tode endigten, bei denen also die Toxine schon solche Veränderungen im Organismus hervorgerufen hatten, dass an eine Erfolg versprechende Therapie gar nicht mehr zu denken war, zumal die Kinder in einem Falle drei, sonst aber schon vier und mehr Tage vor der Injection erkrankt waren, sowie ferner einen Fall, bei dem die Diphtherie abgeheilt war, die Section (Dr. Puppe) aber Miliartuberkulose der Lungen ergab, so bleiben noch 22 schwere Fälle mit 15 Heilungen = 68%.

Von den tracheotomirten Kindern starben innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Seruminjection 5 und 1 an Miliartuberkulose, bleiben also noch 14 Fälle mit 9 Heilungen = 64%.

Nach Abzug der 8 auszuscheidenden Fälle stellt sich das Gesammtresultat dar als 52 Fälle mit 42 Heilungen = 80%.

Von den 60 Kindern insgesammt waren krank bis zur Injection:

14	einen Tag,	davon geheilt	14
6	zwei Tage	„ „	5
10	drei „	„ „	9
10	vier „	„ „	5
2	fünf „	„ „	1
5	sechs „	„ „	2
3	sieben „	„ „	1
5	noch länger	„ „	1

Von 5 Kindern ist die Krankheitsdauer unbekannt, davon wurden geheilt 4.

Während also von 30 Kindern, welche innerhalb dreier Tage nach der Erkrankung injicirt wurden, 28 geheilt wurden, trat bei 25, welche vier Tage und länger krank waren nur 11 mal Heilung ein.

Für die schweren Fälle stellt sich diese Berechnung folgendermaassen. Es waren krank bis zur Injection:

1	einen Tag,	davon geheilt	1
6	zwei Tage	„ „	6
5	drei „	„ „	4
6	vier „	„ „	1
1	fünf „	„ „	0
4	sechs „	„ „	2
6	noch länger	„ „	1
1	unbekannt lange	„ „	0

Also in den ersten drei Tagen 12 Fälle mit 11 Heilungen, darüber 18 Fälle mit nur 4 Heilungen.

Soweit diese geringe Anzahl von Fällen maassgebend sein kann, geht daraus hervor, dass „je früher die Serumbehandlung eintritt, desto besser die Resultate sind.“

In Bezug auf das Lebensalter der behandelten Kinder ist zu bemerken: Es standen im

2. Lebensj.	5,	dav. geheilt	5.	A.	3.	B.	—.	C. 2.	Tracheotom. 2.
3. „	12	„ „	10.	„	4.	„	6.	„ 2.	„ 5.
4. „	10	„ „	5.	„	8.	„	2.	„ —.	„ 5.
5. „	4	„ „	0.	„	3.	„	1.	„ —.	„ 3.
6. „	9	„ „	6.	„	5.	„	3.	„ 1.	„ 2.
7. „	3	„ „	2.	„	2.	„	1.	„ —.	„ —.
8. „	6	„ „	3.	„	3.	„	3.	„ —.	„ 3.
9. „	3	„ „	3.	„	—.	„	1.	„ 2.	„ —.
10. u. mehr	8	„ „	8.	„	2.	„	3.	„ 3.	„ —.

Die beste Heilungsziffer hat hier also das zweite, dritte, neunte und zehnte Lebensjahr. Während sonst die Heilungen in den ersten Lebensjahren am geringsten sind, sind sie hier am grössten, was allerdings nicht wunderbar ist, wenn man bedenkt, dass diese Kinder, bezogen auf ihr Körpergewicht, die grössten Dosen des Heilserums erhalten haben. Dass die Zahl der Heilungen vom neunten Jahre an wieder steigt, liegt natürlich an der grösseren Widerstandsfähigkeit älterer Kinder.

Die Heilungsdauer, gerechnet von der ersten Seruminjection bis zur Entlassung aus dem Krankenhause, betrug bei den schweren Fällen ca. 21, bei den mittelschweren und leichten ca. 15 Tage.

Im Anfang wurde auch bei den schweren Fällen nur eine einzige Injection von 4 ccm Serum[1]) gemacht, während später stets in schweren Fällen, aber auch in mittelschweren, innerhalb weniger Tage bis zu viermal injicirt wurde. Es stellt sich nun heraus, dass bei den schweren Fällen von den gestorbenen Kindern nur eines zweimal injicirt war, während bei den geheilten in elf Fällen zwei- bis viermal allerdings schwankende Mengen im ganzen von 8—20 ccm verbraucht wurden.

Im Anfange hatten wir eine vorsichtige Steigerung der Dosis vorgenommen, da der Stoff noch nicht genügend in seinen Wirkungen bekannt war, im Verlauf aber haben wir uns überzeugt, dass gerade dreiste Steigerungen vom besten Erfolg begleitet waren.

In Bezug auf den Krankheitsverlauf unter Heilserumbehandlung wurde folgendes beobachtet: Ein Temperaturabfall nach der Injection war nur in wenigen und dabei meist leichten Fällen zu bemerken, ebenso oft stieg die Temperatur nach der Injection; beides wohl unabhängig von derselben. Eins jedoch glauben wir in fast allen Fällen, abgesehen von den extrem schweren, bemerkt zu haben, dass nämlich die Kinder etwa 24 Stunden nach der Injection sich auffallend wohl befanden, oft im Bett aufsassen und spielten, der früher schlechte Puls sich bedeutend gebessert hatte und dass solche Kinder, die somnolent in das Krankenhaus gebracht wurden, 24 Stunden nach der Injection häufig ganz klar waren. Dabei ist ausdrücklich zu bemerken, dass diese Euphorie nicht auf Rechnung der etwaigen Tracheotomie zu setzen war, denn wir haben dieselbe weder vorher noch nachher in der Weise gesehen, sie muss also dem Serum zugeschrieben werden. Hielt diese Wirkung auch in vielen Fällen nicht lange an, so war sie dadurch gerade um so auffallender. Dass sich die Membranen früher gelöst hätten, wie bei nicht injicirten Kindern, liess sich nicht constatiren; ja bei einem Kinde, das innerhalb dreier Tage dreimal 5 ccm und später noch einmal 5 ccm bekam, hielten sie sich ausserordentlich lange. Mehrmals kam es auch vor, dass sich nach Abstossung der alten Membranen neue bildeten.

Eine schädliche Wirkung des Serums auch bei grösseren Gaben wurde nie bemerkt.

Nur in einigen wenigen Fällen bildeten sich in der Umgebung der Einstichstelle Urticaria ähnliche Quaddeln, die aber bald ohne Zuthun verschwanden. Einmal entstand am Einstich eine leicht schmerzhafte Infiltration, die aber auch in einigen Tagen von selbst zurückging. Eiweiss trat im Urin in grösserer Menge in sieben Fällen, in mässiger Menge in zehn Fällen auf, verschwand aber meistens sehr bald wieder. An ausgesprochener Nephritis haben wir nur zwei Kinder verloren, wie die Sectionen, auf die ich später noch kommen werde, zweifellos ergaben. Das eine Kind kam am zehnten Krankheitstage zur Injection und hatte schon bei der Aufnahme starke Albuminurie, es starb elf Tage später. Das andere wurde am siebenten Krankheitstage aufgenommen; jedoch war in den ersten Tagen kein Urin von demselben zu erhalten, es starb am siebenten Tage nach der Injection. Schluck- und Gaumensegellähmungen wurden mehrfach beobachtet in verschiedener Stärke, jedoch waren sämmtliche Kinder bis auf zwei mit leichter Gaumensegellähmung behaftete bei ihrer Entlassung davon befreit. Bei einem Kinde trat deutliche Parese des linken Nervus facialis auf, die auch noch bei der Entlassung bestand, und bei einem siebenjährigen Knaben eine Accommodationslähmung beider Augen, die aber auch nach einigen Tagen verschwand. Leichte Lähmung der Nackenmuskulatur sahen wir in zwei Fällen. Ebenso oft wie sonst traten Mittelohreiterungen auf und merkwürdig oft eiterige Vulvitis. Mehrmals vereiterten die Halsdrüsen, und es musste der gebildete Abscess geöffnet werden. Bronchopneumonieen wurden in mehreren Fällen in verschiedener Stärke beobachtet, davon zwei mit letalem Ausgang[1]).

Bei den Sectionen ergab sich, dass von den sieben Fällen, welche in Betracht kommen, da ja natürlich nur diejenigen aufgeführt werden, welche länger als 24 Stunden nach der Injection am Leben blieben, da ferner mehrere Sectionen von den Eltern inhibirt wurden und der eine Fall von Miliartuberkulose ausscheidet, dass in diesen sieben Fällen nur zweimal starke Nephritis parenchymatosa gefunden wurde, einmal in Verbindung mit Ascites, und in allen anderen Fällen nur von einer leichten trüben Schwellung des Parenchyms die Rede ist. Die Befunde an den anderen Organen bieten ausser mehrmals auftretenden bronchopneumonischen Heerden, die in zwei Fällen so ausgedehnt waren, dass dieselben wohl als Todesursache angesehen werden müssen, nichts besonders bemerkenswerthes. Erwähnt sei noch, dass sich bei einem Kinde, das 17 Tage nach der Erkrankung und 13 Tage nach der Injection starb, im linken Herzen ältere, entfärbte Thromben fanden.

Als Todesursache findet sich insgesammt: Herzschwäche siebenmal, Bronchopneumonie zweimal, Sepsis sechsmal, Nephritis zweimal, Miliartuberkulose einmal.

Zum Schluss gebe ich nachstehend eine kurze tabellarische Beschreibung der 30 schweren Fälle:

---

[1]) Ueber den Immunisirungswerth des angewandten Serums vergl. Deutsche medicin. Wochenschrift 1894, No. 16: „Ueber die Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums“, von P. Ehrlich, H. Kossel und A. Wassermann.

[1]) Ein Fall, welcher völlig geheilt aus dem Krankenhause entlassen wurde und dort niemals Erscheinungen von Seiten der Lungen dargeboten hatte, kam vier Wochen später wegen eines Empyems wieder in Behandlung und befindet sich noch im Krankenhause.

Rec.-No. und Tag der Aufnahme	Name	Alter in Jahren	Krankheitsdauer bis zur Injection	Status praesens bei der Aufnahme	Menge des injicirten Serums	Complicationen	Geheilt	Gestorben	Tracheotomie	Section	Todesursache
3293 20. Januar	E. Z.	3	10 Tage	Rachitis. Uvula stark belegt. Tonsillen stark geschwollen. Aus der Nase eiteriger Ausfluss. Puls 120, klein. Allgemeinbefinden schlecht. Reichliches Eiweiss. Leichte Bronchitis.	20. Januar 4 ccm	Urticaria um die Einstichstelle. Gaumensegellähmung. Otitis media.	—	31. Januar	—	Degeneratio adiposa myocardii. Bronchopneumonia incipiens. Nephritis et Hepatitis parenchymatosa. Tumor lienis.	Nephritis
3339 25. Januar	A. S.	$3\frac{1}{4}$	4 Tage	Abgeblasstes Masernexanthem. Kind macht einen sehr schwer kranken Eindruck. Mässige Schwellung der Tonsillen. Keine Beläge. Grosse Athemnoth. Sofort Tracheotomie. Entleerung von reichlichen Membranen.	25. Januar 4 ccm 27. Januar 1 ccm	—	14. Februar	—	25. Januar	—	—
2681 31. Januar	A. A.	6	4 Tage	Tonsillen und Uvula stark belegt. Puls 120, klein. Allgemeinbefinden leidlich. Bellender Husten.	31. Januar 4 ccm 2. Februar 2 ccm	Nephritis. Bronchopneumonie.	—	13. Februar	—	Hypertrophie des linken Ventrikels. Entfärbte Thromben im linken Ventrikel und rechten Herzohr. Nephritis und Hepatitis parenchymatosa. Pneumonia dextra superior.	Herzschwäche
3362 28. Januar	F. O.	7	4 Tage	Im Rachen und auf den Tonsillen kleine belegte Ulcerationen. Starke Dyspnoe. Sofort Tracheotomie. Entleerung massenhafter Membranen.	28. Januar 4 ccm	Emphysem des Unterhautzellgewebes.	—	28. Januar	28. Januar	Hautemphysem. Laryngitis et Tracheitis diphtherica. Ulcera tonsillaria. Emphysema et Bronchopneumonia pulmonum. Nephritis parenchymatosa.	Bronchopneumonie
3376 30. Januar	H. W.	$3\frac{1}{2}$	4 Tage	Tonsillen und Rachen mit dicken Belägen. Schmierig-eiteriger Ausfluss aus der Nase. Foetor ex ore. Puls sehr beschleunigt, sehr klein. Starke Dyspnoe. Sofort Tracheotomie.	30. Januar 4 ccm	—	—	30. Januar	30. Januar	Bronchopneumonia duplex. Trübe Schwellung der Nieren und Leber. Bronchitis purulenta. Laryngitis et Tracheitis diphtherica.	Sepsis
2443 2. Januar Vor Beginn der Serumbehandlung	E. P.	4	22 Tage	Tonsillen mit dicken Belägen. Blutig-eiteriger Ausfluss aus der Nase. Beim Ausspritzen entleeren sich Membranfetzen. Starke Albuminurie.	24. Januar 4 ccm, da sich am 18. Januar neue Beläge gebildet hatten	Lymphadenitis colli. Otitis media.	—	25. Januar	—	Flache Geschwüre an den Tonsillen. Drüsenabscess rechts am Halse. Diphtherische Membranen im Larynx und der Trachea. Eiterige Bronchitis. Leichte parenchymatöse Nephritis.	Herzschwäche
3403 1. Februar	E. W.	$6\frac{1}{2}$	2 Tage	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Eiteriger Ausfluss aus der Nase. Foetor ex ore. Allgemeinbefinden schlecht. Gesicht gedunsen.	1. Februar 4 ccm	Schluck- und Gaumensegellähmung.	27. Februar	—	—	—	—
2726 6. Februar	C. B.	3	7 Tage	Tonsillen, Uvula und Rachenwand mit dicken Belägen. Blutig-eiteriger Ausfluss aus der Nase. Starker Foetor ex ore. Puls sehr klein. Grosse Hinfälligkeit. Stimme heiser. Geringe Athemnoth. Starke Albuminurie. Sepsis.	6. Februar 4 ccm	Starke Dyspnoe.	—	8. Februar	6. Februar	Verweigert.	Sepsis
3449 8. Februar	R. H.	$4\frac{1}{2}$	6 Tage	Tonsillen stark geschwollen. Kein Belag. Starke Einziehungen. Puls sehr schnell, sehr klein. Grosse Hinfälligkeit. Sofortige Tracheotomie. Entleerung grosser Membranfetzen. Albuminurie.	8. Februar 4 ccm	—	—	10. Februar 29 Stunden nach der Injection	8. Februar	Diphtherische Membranen im Larynx und der Trachea bis in die mittleren Bronchien. Emphysem der Lungen. Bronchopneumonia incipiens. Leichte Nephritis parenchymatosa.	Herzschwäche
3500 10. Februar	W. D.	3	6 Tage	Gedunsenes Aussehen. Tonsillen, Uvula und Rachenwand mit dicken Belägen. Schleimig-eiteriger Ausfluss aus der Nase. Puls 130, klein.	10. Februar 4 ccm	Emphysem des Unterhautzellgewebes.	—	19. Februar	—	Verweigert.	Herzschwäche

Rec.-No. und Tag der Aufnahme	Name	Alter in Jahren	Krankheitsdauer bis zur Injection	Status praesens bei der Aufnahme	Menge des injicirten Serums	Complicationen	Geheilt	Gestorben	Tracheotomie	Section	Todesursache
3635 21. Februar	W. E.	7	4 Tage	Völlig erschöpftes, apathisches Kind mit starken inspiratorischen Einziehungen. Beläge in Rachen und Nase. Tracheotomie sofort. Entleerung von viel Membranen.	21. Februar 5 ccm	—	—	22. Februar	21. Februar	Tonsillitis, Tracheitis, Bronchitis diphtherica. Emphysema pulmonum. Hyperplasia lienis. Nephritis et Hepatitis parenchymatosa.	Sepsis
3658 22. Februar	W. H.	$2^1/_4$	2 Tage	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Aus der Nase schleimig-eiteriger Ausfluss. Leichte Einziehungen. Puls sehr schwach. Allgemeinbefinden sehr schlecht.	22. Februar 4 ccm 27. Februar 2 ccm 9. März 2 ccm	Pneumonia dextra. Nephritis. Bläschenexanthem.	17. März	—	—	—	—
3668 23. Februar	W. J.	7	4 Tage	Grauweisse Beläge an den Tonsillen, der Uvula und Rachenwand. Foetor ex ore. Starke ödematöse Schwellung der Kieferwinkeldrüsen. Starke inspiratorische Einziehungen. Gesichtsfarbe schmutziggrau. Lippen trocken cyanotisch. Tracheotomie sofort.	21. Februar 5 ccm	—	—	25. Februar	23 Februar	Rachen mit schmierigen Belägen. In der Trachea bis in die Bronchien leicht abziehbare Membranen. Bronchopneumonia incipiens. Tumor lienis. Nephritis et Hepatitis parenchymatosa.	Sepsis
3680 25. Februar	H. M.	3	3 Tage	Tonsillen und Uvula mit starken Belägen. Eiteriger Ausfluss aus der Nase. Halsdrüsen ödematös geschwollen. Starke inspiratorische Einziehungen. Sofort Tracheotomie. Entleerung von vielen Membranen.	25. Februar 4 ccm 28. Februar 2 ccm	Nephritis. Pneumonia lobuli inferioris duplex. Debilitas cordis. Otitis media duplex. Gaumensegel- und Schlucklähmung. Augenmuskellähmung. Abscess an der Glutealgegend.	5. Mai	—	—	—	—
2888 25. Februar	Ch. B.	$3^1/_2$	2 Tage	Beide Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Eiteriger Ausfluss aus der Nase. Allgemeinbefinden relativ gut. Puls 160.	25. Februar 4 ccm 3. März 2 ccm	Mässige Nephritis. Gaumensegellähmung.	17. März	—	—	—	—
3699 27. Februar	G. K.	$2^1/_2$	2 Tage	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. In der Nase starke Membranen. Durch Ausschälen werden zwei vollständige Ausgüsse der Choanen entleert. Allgemeinbefinden schlecht. Puls 144.	27. Februar 4 ccm	Debilitas cordis. Otitis media duplex.	22. März	—	—	—	—
3907 27. Februar	E. Z.	3	6 Tage	Rachen frei von Belägen. Aus der Nase schleimig-eiteriger Ausfluss. Grosse Hinfälligkeit.	9. März 4 ccm 12. März 5 ccm	Diphtherische Beläge auf Tonsillen und Uvula. Pneumonia sinistra. Schlucklähmung. Debilitas cordis.	21. März	—	10. März	—	—
3940 2. März	G. L.	$2^3/_4$	6 Tage	Uvula mit weissen Belägen. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Puls klein, frequent. Starke inspiratorische Einziehungen. Sofort Tracheotomie. Entleerung v. viel Membranen.	2. März 4 ccm 4. März 2 ccm	Nephritis. Bronchopneumonie. Leiche Schlucklähmung. Debilitas cordis mit mehrmaligem Collaps.	31. März	—	—	—	—
2943 3. März	M. F.	$13^3/_4$	3 Tage	Tonsillen stark belegt. Kieferwinkeldrüsen beiderseits stark ödematös geschwollen. Puls 114. Allgemeinbefinden nicht sehr gestört.	3. März 5 ccm	Nephritis.	17. März	—	—	—	—
3796 7. März	J. S.	$4^1/_2$	6 Tage	Patient kommt mit starkem Nasenbluten in's Krankenhaus. Starke Schwellung der Kieferwinkeldrüsen. Starke Beläge auf den Tonsillen, Uvula und Gaumenbögen. Allgemeinbefinden sehr schlecht.	8. März 4 ccm 11. März 3 ccm	Nephritis. Drüsenabscess.	—	14. März	—	Diphtherische Geschwüre auf der linken Tonsille. Laryngitis et Tracheitis. Oedem der Epiglottis und der Lungen. Dilatatio cordis. Nephritis parenchymatosa. Ascites.	Nephritis

Rec.-No. und Tag der Aufnahme	Name	Alter in Jahren	Krankheitsdauer bis zur Injection	Status praesens bei der Aufnahme	Menge des injicirten Serums	Complicationen	Geheilt	Gestorben	Tracheotomie	Section	Todesursache
2988 9. März	E. M.	$2\frac{1}{2}$	2 Tage	Tonsillen mit dicken Belägen. Kieferwinkeldrüsen geschwollen. Puls klein, sehr frequent. Starke inspiratorische Einziehung. Sofort Tracheotomie. Entleerung von Membranen.	9. März 4 ccm 12. März 3 ccm	Debilitas cordis. Eiterige Vulvitis.	3. April	—	—	—	—
3810 9. März	J. R.	$2\frac{1}{2}$	5 Tage	Tonsillen mit diphtherischen Belägen. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Puls kaum fühlbar. Starke inspiratorische Einziehungen. Sofort Tracheotomie. Entleerung von viel Membranen.	9. März 4 ccm	—	—	10. März	9. März	Kehlkopf mit diphtherischen Membranen vollgestopft. Ebenso in der Trachea viel Membranen. Milz geschwollen. Leichte Nephritis und Hepatitis parenchymatosa.	Herzschwäche
3819 10. März	E. L.	$5\frac{3}{4}$	9 Tage	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Eiterausfluss aus der Nase. Kieferdrüsenwinkel geschwollen. Puls klein. Inspiratorische Einziehungen. Sofort Tracheotomie.	10. März 4 ccm	—	—	12. März	10. März	Verweigert.	Herzschwäche
3841 12. März	W. B.	$1\frac{1}{2}$	3 Tage	Tonsillen und weicher Gaumen mit dicken Belägen, dabei tiefe Ulcerationen. Uvula stark infiltrirt.	12. März 4 ccm 16. März 5 ccm 20. März 5 ccm	Die starken Beläge hielten sich ausserordentlich lange.	Gebessert entlassen auf Wunsch der Eltern 21. März. Jetzt geheilt.	—	—	—	—
3014 12. März	A. W.	9	2 Tage	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Eiterausfluss aus der Nase. Benommenheit. Delirien. Puls klein, unregelmässig.	12. März 5 ccm 13. März 5 ccm	—	24. März	—	—	—	—
3016 13. März	V. K.	5	7 Tage	Tonsillen stark geschwollen ohne Beläge. Starke Dyspnoe. Allgemeinbefinden schlecht. Puls klein. Sofort Tracheotomie. Entleerung von viel eiterigem Schleim und Membranen.	13. März 5 ccm	Hautemphysem. Nephritis. Diphtherische Geschwüre am harten Gaumen. Infiltration an der Injectionsstelle.	—	28. März	13. März	Miliartuberkulose der Lungen. Leichte Nephritis. In den Nieren auch vereinzelte Tuberkel. In der Trachea ein Decubitalgeschwür.	Miliartuberkulose
3053 17. März	E. K.	$1\frac{3}{4}$	2 Tage	Auf den Tonsillen leichte Beläge. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Starke inspiratorische Einziehungen. Sofort Tracheotomie. Puls kaum fühlbar.	17. März 5 ccm 18. März 5 ccm	Starke Nephritis. Schlucklähmung.	7. April	—	—	—	—
3934 20. März	E. P.	5	1 Tag	Tonsillen und Uvula mit dicken Belägen. Eiteriger Ausfluss aus der Nase. Grosse Mattigkeit. Puls sehr schlecht.	20. März 5 ccm 21. März 5 ccm 24. März 5 ccm	Leichte Nephritis. Drüsenabscesse am Halse. Debilitas cordis.	19. Mai	—	—	—	—
3959 21. März	E. B.	5	3 Tage	Tonsillen, Uvula und Gaumenbögen mit dicken Belägen. Kieferwinkeldrüsen geschwollen. Foetor ex ore. Benommenheit. Livide Hautfärbung. Puls klein, unregelmässig.	21. März 5 ccm 22. März 5 ccm 23. März 5 ccm 5 ccm	Leichte Nephritis. Drüsenabscesse am Halse.	5. Mai	—	—	—	—
3122 25. März	C. H.	5	3 Tage	Tonsillen, Uvula, Gaumenbögen und Rachenwand mit dicken, grauweissen Belägen. Auf den Tonsillen brandige Geschwüre. Fötider, eiteriger Ausfluss aus der Nase. Puls sehr klein. Allgemeinbefinden sehr schlecht.	25. März 5 ccm	—	—	25. März	—	Diphtherische Geschwüre auf den Tonsillen. Laryngitis und Tracheitis diphtherica. Bronchopneumonia. Nephritis parenchymatosa. Tumor lienis.	Sepsis.

Nachwort von W. Körte.

Die vorstehend geschilderten Erfahrungen über die Wirkung des Behring'schen Heilserums wurden auf meiner Abtheilung unter meiner steten Controlle gewonnen. Wir sind an die Prüfung der Behandlung möglichst vorurtheilsfrei herangegangen. Von mir muss ich sogar gestehen, dass ich anfangs mit grosser Skepsis den Erfolgen gegenüberstand.

Die Zahl von 60 Fällen ist noch nicht gross genug, um sichere Schlüsse zu ziehen, weiter fortgesetzte Beobachtungen müssen lehren, ob die bis jetzt gewonnenen Erfahrungen sich bei einer grossen Zahl von Diphtheriefällen bewähren.

Jedoch erschien es mir als eine Pflicht, nachdem die Herren Ehrlich, Kossel und Wassermann in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, No. 16 über die Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums berichtet haben, unsere klinischen Beobachtungen den Fachgenossen vorzulegen. Es ist nach den genauen Darlegungen des Herrn Verfassers nicht anzuzweifeln, dass wir bei Anwendung des Heilserums bessere Resultate haben als in den Vorjahren. — Dabei lehren die kurz vor und kurz nach der Verwendung des Heilserums erzielten Resultate, dass wir es keineswegs mit einer leichten Epidemie zu thun hatten, denn jene ohne dasselbe behandelten Fälle ergeben erheblich schlechtere Resultate, wie die mit Injection behandelten.

Von erheblicher Bedeutung scheint es mir, dass unsere Zahlen bestimmt darauf hinweisen: Je eher die Behandlung mit Heilserum einsetzt, desto besser sind die Erfolge. Besonders bei den schweren Fällen ist es auffallend, dass von 12 innerhalb der ersten drei Tage behandelten 11 geheilt wurden. Als sehr bemerkenswerth erscheinen mir ferner die Erfolge bei den Kindern im zweiten Lebensjahre — auf fünf Kranke fünf Heilungen!

Ferner spricht für die Wirksamkeit des Heilserums die Thatsache, dass die Wiederholung der Injection ganz entschieden die Erfolge besserte.

Auch wenn man die Zahl der Beobachtungen noch als ungenügend anerkennen muss, um weittragende Schlüsse zu ziehen — und ich möchte das besonders betonen, um keine verfrühten Hoffnungen zu erwecken, — so lässt sich doch das Eine behaupten, die Erfolge, die wir gesehen haben, fordern entschieden zu weiterer Fortsetzung der Anwendung des Mittels auf — ja ich stehe nicht an zu sagen, obwohl ich im Anfang wenig erwartete, entbehre ich jetzt das Mittel entschieden in der Behandlung der meiner Abtheilung anvertrauten Diphtheriekranken. Von keinem anderen der zahllos gegen die mörderische Krankheit empfohlenen Mittel (ich habe sie nicht alle angewendet, aber doch eine Anzahl) habe ich je einen so ausgeprägten Erfolg gesehen.

Mögen weitere Beobachtungen diese günstigen Hoffnungen bestärken.

IV. Ueber die Localisationen des Gonococcus im Innern des Organismus (durch den Gonococcus hervorgerufene Pleuritis und Arthritis).[1])

Von Prof. **Bordoni-Uffreduzzi** (Turin).

Die Frage der Localisationen des Gonococcus im Innern des Organismus ist noch eine offene, da bis jetzt noch kein sicherer und unanfechtbarer Beweis dafür erbracht ist, dass die sich im Verlaufe der Blenorrhoe nicht selten, besonders in den serösen Häuten, einstellenden Entzündungsprocesse wirklich und ausschliesslich durch den specifischen Erreger dieser Krankheit hervorgebracht werden, der, wie nunmehr ausser Zweifel steht, der Neisser'sche Gonococcus ist.

In den bisher beschriebenen Fällen, in denen sich bei Individuen, die an Gonorrhoe litten, Arthritis, Peritonitis und Endocarditis entwickelt hatten, gründete sich die Diagnose der Gonococceninfection meistens auf die mikroskopische Untersuchung der Krankheitsproducte und somit auf die Formmerkmale, das Färbungsverhalten und den endocellularen Sitz der beobachteten Mikrococcen, und nur in einigen seltenen Fällen war der mikroskopische Befund auch durch die Reinculturen des Mikroorganismus erhärtet worden. Es sind deshalb zum grossen Theil berechtigte Zweifel und Einwendungen bezüglich der Richtigkeit der Diagnose in jenen Fällen erhoben worden, und es giebt auch heute noch viele die der Meinung huldigen, dass die sich im Verlaufe der Blenorrhoe entwickelnden inneren Krankheiten secundären Infectionen zuzuschreiben und anderer Natur sind, oder sich auf die reizende Wirkung der chemischen Producte des Gonococcus zurückführen lassen.

Bei diesem Stand der Dinge kann als ein wichtiger Beitrag zum Studium dieser Frage der von Dr. Mazza, Assistenten im hygienischen Institut zu Turin, beobachtete und von ihm studirte Fall angesehen werden, in welchem sich bei einem elfjährigen Mädchen, das von einem an specifischer Harnröhrenentzündung leidenden Mann geschändet worden war (Beweggrund zu dieser Schändung war der ziemlich verbreitete Aberglauben, dass ein Tripper durch den Beischlaf mit einer Jungfrau geheilt werde), während des Verlaufs einer Blenorrhoe eine Pleuritis entwickelte.

Das Mädchen wurde wenige Tage nach der Schändung von Polyarthritis und bald darauf von bilateraler Pleuritis befallen. Nach Aussage des Arztes, der sie behandelte, hätten sich zu diesen Complicationen auch noch Pericarditis und Endocarditis hinzugesellt, von denen noch jetzt klinische Symptome bestehen. Das mittels Saughebers unter den erforderlichen Vorsichtsmaassregeln extrahirte Pleuraexsudat wurde von Dr. Mazza untersucht, der nicht nur durch die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von in der Form und dem Färbungsverhalten dem Neisser'schen Gonococcus gleichenden Diplococcen in den Leukocyten und den Endothelzellen constatirte, sondern auch durch Anwendung der Wertheim'schen Methode (Reinzüchtung in einer Mischung von Agar und menschlichem Blutserum) die Abwesenheit jeder andern Bacterienform im Exsudat nachweisen konnte, ausser dem Gonococcus, der mit den ihm eigenen Merkmalen in den Culturen wuchs.

Dieser Fall ist interessant sowohl wegen der Localisation in der Pleura, die als Complication der Blenorrhoe noch nicht beschrieben wurde, als auch deshalb, weil die alleinige Anwesenheit des Gonococcus nicht nur durch die mikroskopische Untersuchung, sondern auch durch die nach den genauesten der bis jetzt bekannten Methoden gemachten Culturen nachgewiesen wurde.

Noch grösseres Interesse aber, nicht wegen der Neuheit des klinischen Befundes, sondern wegen der Resultate der bacteriologischen und experimentellen Untersuchungen, bietet ein anderer von mir studirter Fall. Es handelt sich in diesem Falle um eine junge Frau aus besserem Stande, die an Blenorrhoe litt und die, weil sie ihre Krankheit geheim halten wollte, keinen Arzt zu Rathe gezogen hatte. Kurze Zeit nach dieser ihrer Erkrankung wurde sie von Polyarthritis befallen. Der nun herbeigezogene Arzt constatirte den specifischen Fluss, und da die Gelenkentzündung am Fusse einen besonders ernsten Charakter angenommen hatte, beschloss er eine Operation vorzunehmen und extrahirte zuerst, unter Anwendung aller bacteriologischen Vorsichtsmaassregeln, eine gewisse Menge Exsudat.

In diesem eiterartigen und fadenziehenden Exsudate constatirte ich durch die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von Mikrococcen, die in den Eiterzellen enthalten waren und in den Formmerkmalen sowie im Färbungsverhalten (Gram'sche Methode negativ) gänzlich den Mikrococcen glichen, die im Gonorrhoeeiter angetroffen werden. Durch Reinzüchtung in einer Mischung von Nähragar und menschlichem Blutserum erhielt ich die Entwickelung einer einzigen Mikroorganismenform, die die gleichen Merkmale aufwies wie die in den Eiterzellen enthaltene. Mit diesem Resultat gab ich mich jedoch nicht zufrieden; um jedem Einwand zu begegnen, der bezüglich der Richtigkeit der mikroskopisch und bacteriologisch gestützten Diagnose, dass nämlich der „Gonococcus“ der specifische Erreger der Gelenkentzündung war, noch erhoben werden könnte, habe ich ein Experiment am Menschen gemacht, indem ich das Product der zweiten Generation des von mir gezüchteten Mikrococcus in die Harnröhre eines Mannes impfte.

Das Individuum, das sich freiwillig mir zur Verfügung stellte, konnte zu einem derartigen Experiment als geeignetstes Object dienen. Es handelt sich um einen gesunden und kräftigen 23jährigen Mann, der nie eine venerische Krankheit irgend welcher Art gehabt hatte und ausserdem im geschlechtlichen Verkehr mit dem weiblichen Geschlecht so enthaltsam war, dass in dem Augenblick, in welchem das Experiment ausgeführt wurde, mehr als vier Monate seit dem letzten Coitus verflossen waren. Trotzdem untersuchte ich vorher sorgfältig seine Geschlechtstheile und machte auch mikroskopische Präparate, die mir nur die Anwesenheit der gewöhnlichen Smegmabacillen darthaten; hierauf wusch ich Eichel und Harnröhrenöffnung mit sterilisirtem Wasser und brachte mit einer Platinnadel eine kleine Menge des der zweiten Generation meiner Cultur entnommenen Materials auf die Harnröhrenschleimhaut, die Harnröhrenöffnung kaum überschreitend, wobei ich auch sorgfältig vermied, die Schleimhaut irgendwie zu verletzen.

Nach zwei Tagen entwickelte sich eine specifische Harnröhrenentzündung mit allen Merkmalen des gewöhnlichen Trippers, und in den Eiterzellen fanden sich in reichlicher Menge Mikrococcen eingeschlossen, die die gewöhnlichen Merkmale aufwiesen und von denen ich hier Präparate vorzeige. Patient hielt, meiner Anordnung gemäss, den Penis mit sterilisirter Watte umwickelt, und die am zweiten Krankheitstage mit dem Eiter gemachten Culturen thaten die alleinige Anwesenheit der Gonococcen dar, wie man in diesen Culturröhren sehen kann, von denen die eine eine Mischung von Nähragar und menschlichem Blutserum und die andere einfach erstarrtes Kalbsserum enthält und die beide mit dem am zweiten Krankheitstage entnommenen Eiter geimpft wurden.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom am 14. April 1894.

In der ersteren Röhre sieht man die kleinen halbdurchsichtigen Gonococcencolonieen, in der letzteren dagegen nimmt man gar keine Entwickelung wahr.

Zum Schluss bemerke ich noch, dass die Impfung der Cultur in Gelatine, in Agar und in Kalbs-, in Esels- und in Lammserum vollständig steril blieb, während die in Glycerinagar gemachten Culturen nach 48 Stunden eine sehr beschränkte Entwickelung von ganz kleinen und halbdurchsichtigen Colonieen aufwiesen, die nicht weiter fortschritt. Die Vitalität und die Virulenz dieses Mikroorganismus erlöschen bald in den Culturen, wie ich dies ausführlicher darthun werde, wenn ich das biologische Studium desselben beendigt haben werde.

Inzwischen glaube ich durch diese meine Untersuchungen den unanfechtbaren Beweis dafür geliefert zu haben, dass der Gonococcus sich auch im Innern des Organismus verbreiten und hier für sich allein die Entzündungserscheinungen hervorrufen kann, die er in den Geschlechtsorganen zu erzeugen vermag, da in meinem Falle die logische Kette der experimentellen Thatsachen, die zum sichern und absoluten Nachweis des pathogenen Vermögens eines Mikroorganismus erforderlich sind, vollständig erbracht ist.

V. Aus der medicinischen Abtheilung des Herrn Primärarzt Dr. Buchwald im Allerheiligenhospital in Breslau.

Zur Casuistik der Tricuspidalinsufficienz.

Von Dr. **Ernst Hamburger**.

Wenn bei der Fülle casuistischer Litteratur, welche die letzten Jahrzehnte speciell für die Herzkrankheiten gezeitigt haben, von neuem ein Beitrag zur Ergänzung eines längst bekannten klinischen Bildes gebracht wird, so darf dieser Versuch nur dann einige Berechtigung für sich in Anspruch nehmen, wenn es gelingt den Nachweis zu führen, dass der bestimmte einzelne Fall seine Besonderheiten darbietet, die bisher noch nicht die entsprechende Würdigung erfahren haben. Zahlreich sind die Beobachtungen, welche die diagnostische Bedeutung der namentlich in der Entwickelungszeit der physikalischen Untersuchungsmethoden vielfach überschätzten Auscultationsphänomene auf das richtige Maass zurückzuführen bestrebt sind, und es wird genügen, statt vieler Beweise die Ansicht eines der bedeutendsten Kliniker über diesen Punkt anzuführen. Gerade mit Bezug auf die uns interessirende Erscheinung der Tricuspidalinsufficienz sprach sich schon vor 30 Jahren Bamberger[1]) dahin aus, dass „systolische Geräusche über der Klappe nicht das geringste für eine vorhandene Insufficienz beweisen.“ Wie steht es aber im umgekehrten Falle? Kann man aus dem dauernden Fehlen eines Geräusches oder besser gesagt aus dem beständigen Hörbarsein normaler Töne während genügend ausgedehnter Beobachtungszeit den Schluss ziehen, dass der Blutstrom an der Klappe nicht auf abnorme Verhältnisse stösst, dass der Klappenapparat in jeder Beziehung gut functionirt? Ueber diesen Punkt fehlen die Angaben so gut wie gänzlich, so dass die Veröffentlichung eines Falles, der geeignet ist, hierauf eine Antwort im negativen Sinne zu ertheilen, wohl von Interesse sein dürfte. Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen:

Patient, 56 Jahre alt, ist hereditär nicht belastet und ist sein Leben lang als Arbeiter an der Bohrmaschine thätig gewesen. Im Jahre 1854 überstand er eine linksseitige Rippenfell- und Herzbeutelentzündung, später will er, abgesehen von einigen leichteren, zum Theil chirurgischen Erkrankungen, stets gesund gewesen sein — kein Potus, keine Lues —, bis er im Sommer 1892 wegen Anschwellung der Beine ein hiesiges Krankenhaus aufsuchen musste. Nach einigen Wochen wurde er als geheilt entlassen. Im März 1893 trat er in die Pflege des Allerheiligenhospitals wegen Kurzathmigkeit, Hustens, spannender Schmerzen im Leib und über der Brust. Als sich sein Zustand etwas gebessert hatte, verliess er die Anstalt, ohne indess seine Arbeitsfähigkeit wieder erlangt zu haben, und kehrte am 20. September mit denselben Beschwerden wieder in das Hospital zurück.

Sein Status bei dieser zweiten Aufnahme war folgender: Uebermittelgrosser Mann von kräftigem Körperbau, blasser Gesichtsfarbe. Puls voll, regelmässig, 84 Schläge in der Minute. In der rechten Radialis der gleiche Tonus[2]) wie links. Temperatur 35,8°. Athmung beschleunigt, costoabdominal, die linke Seite fast unbetheiligt, die Hülfsmuskeln in Thätigkeit. Pupillen mittelweit, beiderseits gleich, prompt reagirend. Zunge feucht, ohne Belag. Sichtbare Schleimhäute und hintere Rachengebilde normal. Am Halse Venenpuls, rechts stärker als links, rechte Vena jugularis externa von der Clavikel bis fast zum Kieferwinkel als cylindrisch erweiterter Strang sichtbar. Bei einer Compression der Vene besteht unterhalb der Compressionsstelle die Pulsation in gleicher Stärke fort. In der Incisura semilunaris sterni ein kleiner Drüsenlappen sicht- und fühlbar, der an den Schluckbewegungen Theil nimmt. Thorax rechts erweitert, aufgetrieben, links von der vierten bis zur zwölften Rippe eingezogen. Ein distincter Herzstoss nicht zu fühlen, dagegen von der dritten bis zur fünften Rippe zwischen linker Parasternal- und Mammillarlinie eine diffuse Erschütterung sicht- und fühlbar. Lungenbefund: rechts lauter Schall, Vesiculärathmen, trockene Rhonchi, links kurzer Schall, abgeschwächtes Athmen, schwaches Reiben. Herz: Dämpfung von der vierten Rippe an, von der linken Mammillarlinie fast bis an den rechten Rand des Sternums. Herztöne sämmtlich laut und rein, insbesondere verdient hervorgehoben zu werden, dass der zweite Pulmonalton dem zweiten Aortenton an Stärke nicht nachsteht. Abdomen aufgetrieben, starker Ascites. Leber- und Milzgrenzen nicht sicher festzustellen, Palpation unmöglich. Scrotum geschwollen. An beiden Unterschenkeln und den Füssen Oedeme, viele Varicen, am rechten Unterschenkel ein altes Ulcus cruris. Haut- und Muskelreflexe normal, ebenso der laryngoskopische Befund. Im Augenhintergrund erst bei leichtem Druck auf den Bulbus Pulsation, und zwar von Arterien und Venen. Urin sauer, beim Kochen geringe Trübung, kein Zucker, kein Indican, kein Blut, bisher spärlich.

Die Diagnose wird auf Tricuspidalinsufficienz gestellt, doch wird die Möglichkeit in Erwägung gezogen, dass es sich vielleicht auch ohne eine solche lediglich um eine Insufficienz der Jugularvenenklappen handeln könne.

Unter dem abwechselnden Gebrauch von Diuretin, Coffeïnum natrobenzoicum, Scilla und Digitalis tritt subjective Besserung ein, auch nimmt die Urinmenge zu und hält sich durchschnittlich auf 2500 g p. d., specifisches Gewicht im Durchschnitt 1015. Beim Kochen keine Trübung mehr. Der Ascites und die Oedeme verschwinden, Lebergrenzen normal, kein Lebervenenpuls, Milz vergrössert. Befund am Herzen und an den Halsvenen unverändert. Temperatur stets normal. Patient verlässt in diesem Zustand das Hospital Anfang November, kehrt aber bereits nach 14 Tagen mit hochgradigem Ascites, ausgebreiteten Oedemen, starker Dyspnoe wieder zurück. Die Störungen gleichen sich dieses Mal nicht wieder aus, am 30. November tritt der Exitus ein. Auch jetzt waren bis zum Tode alle Herztöne laut und rein gehört worden.

Die von Herrn Collegen Stolper vorgenommene Section ergiebt folgenden Befund: Sehr grosse, kräftige, männliche Leiche mit bräunlicher, am Abdomen grünlicher Hautfarbe, äusserst voluminösen unteren Extremitäten, weichen, bei Fingerdruck die Delle behaltenden abhängigen Partieen. Thorax deutlich asymmetrisch. Rechte Hälfte wohl gewölbt, links in Knorpelknochengrenzlinie und weiter abwärts eine Impression. An dieser Stelle ist das über den Rippen gelegene Gewebe geschwollen, reichlich feucht durchtränkt. Bei Druck auf die Rippen fällt die ungleich stärkere Resistenz der linken Seite gegen die rechte auf. Zwerchfellstand rechts fünfte Rippe, links sechste Rippe. Hals- und Brustorgane werden unter vorsichtiger Präparation der Halsvenen in toto herausgenommen. Dabei zeigt sich, dass die Wirbelsäule vom dritten Brustwirbel ab bis zum achten hin leicht von der Mittellinie nach rechts abweicht, doch dürfte die Differenz kaum mehr als 1 cm betragen. Die Herauslösung der linken Lunge, welche äusserst fest mit der Brustwand verwachsen ist, erfolgt nicht ohne Substanzverlust. Beide Pleurablätter links fest verschmolzen, in eine gelbe knöcherne Schwarte verwandelt, welche leichte, knötchenförmige Prominenzen in die Pleurahöhle hineinschickt. Die andere Lunge vollständig frei liegend überragt mit dem vorderen Rande etwa 3 cm weit die Medianlinie und zeigt sich im ganzen sehr voluminös. Schlägt man den Lungenrand zurück, so liegt der Herzbeutel ausserordentlich breit vor, von der stark retrahirten linken Lunge jedenfalls gar nicht bedeckt. Von dem Abgang der Cava superior aus dem rechten Vorhof bis zur Spitze des linken Ventrikels misst man 23 cm. Die beiden Blätter des Pericards sind vollständig verklebt mit einander, an der Spitze leichter, an der Basis nur mit Mühe trennbar. Das Herz doppelt so gross wie die Faust der Leiche, rechter Vorhof und Ventrikel ausserordentlich stark, linker Vorhof und Ventrikel in geringerem Grade mit flüssigen, dunklen Blutmassen erfüllt. Die Venen, welche vom Herzen oberhalb verlaufen, erwiesen sich in situ nicht mehr prall gefüllt, liegen aber in grosser Breite da. Die Jugularis communis misst in der Höhe der Schilddrüse 4,8 cm, die Anonyma oberhalb der Theilungsstelle der Cava 5,2 cm, die Sinistra an derselben Stelle 5 cm. Die Segel der Jugularvenenklappe zart, ohne Besonderheiten. Von dem eröffneten Vorhof vermag man bequem mit vier Fingern einer Hand in den Ventrikel zu gelangen, und es bleibt daneben noch ein nicht geringer freier Raum. Der rechte Vorhof und das Herzrohr bietet nichts besonderes dar. Der rechte Ventrikel ist sehr stark dilatirt, von dem Klappenringe der Pulmonalis bis zur Spitze misst man 15 cm. Die Wand des Ventrikels ist im Mittel 1 cm dick. Sehnenfäden und Klappensegel der Tricuspidalis äusserst zart, frei von jeglichen Auflagerungen. Muskulatur blass, grauroth, zeigt an den Papillarmuskeln deutliche Schilderhauszeichnungen. Linker Ventrikel ebenfalls erheblich erweitert, seine Wand nicht verdickt, $2\frac{1}{4}$ cm. Herzmuskelfleisch zeigt dieselbe Farbe, nicht sehr derb. Die Mitralis, deren Segel zart, ist für drei Finger bequem durchgängig, an der Aortenklappe und dem übrigen Endocard keine Veränderungen. Die linke Lunge ist etwa um die Hälfte des normalen Volumens geschrumpft, zeigt durchweg vermehrte Consistenz und ist an der Spitze beim Herausnehmen zertrümmert. Die Pleura ist zumeist an den Rippen mit haften geblieben, nur an den unteren Randpartieen noch erhalten. Die Schnittfläche zeigt ein schwarzes, durchaus luftleeres, derbes Gewebe, die grossen Bronchien sehr starrwandig, geröthet, schleimbedeckte Schleimhaut. Die unteren Randpartieen zeigen vermehrten Saftgehalt und noch Spuren von Luft. Die rechte Lunge durchweg von schwammiger Consistenz, auf der schwärzlich-rothen Schnittfläche überall von mittlerem Luftgehalt, aus den Oberlappen entleert sich grünlich schimmernde, schaumige Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Rachens und des Zungengrundes bräunlich-roth, mit grünem Schleim, Speiseröhre blau, mit weissen, miliaren Prominenzen besetzt, Kehlkopfknorpel stark verknöchert, Schleimhaut grünlichblau, Trachea mehr blauroth. Bei der Eröffnung des stark aufgetriebenen Abdomens entleeren sich mehrere Liter klarer, grünlich-gelber Flüssigkeit. Die Leber: rechter Lappen zwei Finger über den Rippenbogen hinaus, zwischen ihr, der Pars pylorica des Magens und dem Colon um den Hals der Gallenblase zahlreiche Pseudoligamente, die die Gallenblase mässig einschnüren. Blase leer, Prostata nicht vergrössert. Darmschlingen meist collabirt. Milz vergrössert, im Höhen-, Breiten-, Dickendurchmesser 12 cm, 12 cm, $4\frac{1}{2}$ cm. An dem graublauen, verdickten Ueberzug zahlreiche miliare, röthliche Bläschenexcrescenzen. Consistenz derb. Auf der braunröthlichen Schnittfläche Zeichnung gut erkennbar. Nieren beide gleich mittelgross, ziemlich fest, beim Abziehen der Kapsel bleiben stellenweise sehnige Membranen hängen. Oberfläche graublau, ziemlich glatt, Venensterne hier und da deutlich. Auf der Schnittfläche ausser der dunkeln Farbe der Pyramiden nichts besonderes zu bemerken. An der Leber selten schöne Muskatnusszeichnung, ihr seröser Ueberzug sehnig verdickt, Consistenz derb. Die Gallenblase zeigt eine geringe Verdickung ihrer Wandung, sie enthält dunkelbraune, etwas grünliche Galle, die sich auf Druck leicht ins Duodenum entleert. Pankreas derb, ohne Besonderheiten. Nebennieren breite Marksubstanz. Magenschleimhaut zeigt bei diffuser bläulicher Verfärbung eine Injection der submucösen Gefässe. Darmschleimhaut im ganzen etwas aufgelockert und cyanotisch. Gehirnsection ohne Besonderheiten.

---

[1]) Beobachtungen über den Venenpuls. Würzburger med. Zeitschr. 1863.

[2]) Cfr. Leo Popoff, Relative Insufficienz der Tricuspidalklappe. Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 20—22.

Wir haben es demnach mit einem Fall von Tricuspidalinsufficienz zu thun, der in den vielen Wochen, in denen er auf der Abtheilung von uns beobachtet wurde, auch nicht vorübergehend für die Auscultation Abweichungen von der Norm geboten hatte. Dass überhaupt, trotzdem auch die Hypertrophie des rechten Ventrikels infolge der Volumensvermehrung der rechten Lunge nur in geringen Grenzen nachweisbar war, die Diagnose richtig gestellt wurde, hat seinen Grund in der Stärke des Venenpulses, von dem schon Bamberger[1]) behauptet, dass er das einzige sichere Symptom der Tricuspidalinsufficienz bilde. Und doch ist in keinem der uns zur Verfügung stehenden Lehrbücher von Strümpell, Eichhorst, Gerhardt, P. Guttmann, Leube und anderen, auch nicht in der detaillirten Rosenstein'schen Monographie über Circulationsstörungen in Ziemssen's Handbuch mit genügendem Nachdruck betont, dass auch gröbere functionelle Störungen an den Herzklappen nicht von einem Geräusche begleitet zu sein brauchen. Einzig und allein Dieulafoy[2]), dessen Arbeit mir leider nicht im Original zugänglich war, beschreibt einen Fall von Tricuspidalinsufficienz, in welchem bei einer enormen Erweiterung des Ostiums die Töne stets rein blieben. Dieser Autor erblickt eben in dem hohen Grade von Dilatation den Grund dafür, dass eine Wirbelbildung im Blutstrom unmöglich wird, womit auch die Vorbedingungen für das Zustandekommen eines Geräusches wegfielen. Diese Erklärung kann man auch ohne jede Einschränkung für unseren Patienten ins Treffen führen, und wenn wir uns für berechtigt gehalten hätten, auch bei ihm eine sozusagen maximale Erweiterung des Ostiums anzunehmen, würden wir unsere Diagnose einer Tricuspidalinsufficienz schon von vornherein ohne die Reservatio mentalis einer blossen Insufficienz der Jugularvenenklappe, wie sie Friedreich[3]) beschrieben, gestellt haben. Es ist in der That im höchsten Grade auffällig, dass Compensationsstörungen den Patienten erst dann veranlassten, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen, als sich das Vitium bereits in so hohem Grade entwickelt hatte. Dem Patienten selbst war von der Pulsation am Halse nichts bekannt, bis er während seines Hospitalaufenthaltes im März 1893 von dem behandelnden Arzte darauf aufmerksam gemacht worden war, später achtete er mit grosser Sorgsamkeit auf die Gefässbewegung.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem Chef, Herrn Primärarzt Dr. Buchwald, auch an dieser Stelle für die gütige Ueberlassung des Falles, sowie für seinen steten Rath beim mündlichen und schriftlichen Verwerthen desselben meinen ergebenen Dank zu sagen.

VI. Ueber Sklerodermie.

Von **A. Eulenburg.**

(Schluss aus No. 21.)

Der dritte Punkt, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, betrifft die pathogenetische Beziehung der Sklerodermie zum Nervensystem, ihre Auffassung als eine in gewissem Abhängigkeitsverhältniss vom Nervensystem stehende Ernährungsstörung, als „Trophoneurose". Ich habe dieser Auffassung schon vor zwölf Jahren in der erwähnten Abhandlung der „Zeitschrift für klin. Medicin" das Wort geredet; sie ist bald darauf von E. Schwimmer[1]) in seiner vortrefflichen Monographie der neuropathischen Dermatosen mit Eifer und Sachkenntniss verfochten worden, und sie scheint nach und nach sich auch mehr Anerkennung selbst bei Dermatologen zu verschaffen, die ihr ursprünglich ferner standen und einer anders gearteten Auffassung der Sklerodermie huldigten, wie z. B. Kaposi[2]), der früher ein mechanisches Hinderniss — stellenweises Stagniren der Lymphe in den Gewebsräumen der Cutis — als Grundlage der örtlichen Veränderungen anzunehmen geneigt war, gegenwärtig aber „eine vom Centralnervensystem influenzirte trophische Störung" als entfernte Ursache der Krankheit anerkennt. Von Schwimmer werden ausser partiellem und universellem Sklerem noch Hautatrophie, Myxödem, Lepra, Ichthyosis dieser Classe der „constitutionellen Trophopathieen" zugerechnet, während ihm u. a. Raynaud'sche Krankheit und Elephantiasis (Arabum) gleichfalls als Trophoneurosen der Haut und des subcutanen Bindegewebes gelten. Ich will dies nur anführen, um darauf hinzuweisen, dass alle die genannten und noch einige andere erst neuerdings gewürdigte Krankheitszustände (Morvan'sche Krankheit, Erythromelalgie) ja in der That symptomatisch-klinisch manche Aehnlichkeit oder, wenn man so sagen will, Verwandtschaft darbieten und mitunter sowohl combinirt vorkommen, wie auch durch Uebergangsformen unter einander vielfach in Zusammenhang zu stehen scheinen. Ich bedauere, nicht schon heute auf eine Patientin Bezug nehmen zu können, die ich mit Herrn Georg Meyer zusammen beobachte und die Ihnen dieser das nächste Mal vorzuführen die Freundlichkeit haben will; es handelt sich dabei um ein Gemisch von Erscheinungen der Elephantiasis, des Myxödems und der Raynaud'schen Krankheit. Die nahen Beziehungen zwischen Elephantiasis und Sklerodermie sind ja eben durch das beiden Erkrankungen gemeinschaftliche Element der Lymphstauung der Cutis und des subcutanen Bindegewebes gegeben, wegen deren beide als „Stauungs-Dermatosen" (Auspitz) zusammengefasst wurden — wozu dann allerdings bei der Sklerodermie noch die eigenthümliche Form der Gewebsverdichtung mit Tendenz zur Schrumpfung des verdichteten Gewebes als specifisch hinzutritt.

Allein alle diese Betrachtungen führen an sich nicht viel weiter. Für die Auffassung der Sklerodermie als einer Neurose, einer cutanen Trophoneurose müssen immer zwei Umstände von entscheidender Bedeutung sein, nämlich der Nachweis entsprechender klinischer und pathologisch-anatomischer Befunde. Mit beiden ist es aber bisher ziemlich mangelhaft bestellt. Was zunächst die **klinischen** Befunde betrifft, so müssten wir uns dabei vorzugsweise an die in Sklerodermiefällen beobachteten unzweifelhaften Innervationsstörungen, sensibler, motorischer, secretorischer, trophischer Art halten. Die sensiblen Störungen gewähren, wie wir gesehen haben, eine ganz geringe Ausbeute, abgesehen von den spontanen Schmerzempfindungen und in mannigfaltiger Form (als Jucken, Kältegefühle, Spannungs- und Ermüdungsgefühle) auftretenden Parästhesieen, deren Ursache sehr verschiedenartig sein kann und deren specielle Entstehung in diesem Falle ganz in Dunkel gehüllt ist. Motorische Störungen im engeren Sinne — abgesehen von der durch die Hauterkrankung bedingten Bewegungstörung und den noch zu erwähnenden Muskelatrophieen, sind jedenfalls überaus seltene Complicationen, fehlen aber nicht ganz (in dem citirten Herzog'schen Falle, der auch mit leichten Sensibilitätstörungen, mit Degenerationzeichen, Stimmunganomalieen u. s. w. verbunden war, bestand eine Parese des Facialis und Hypoglossus). Viel wichtiger und häufiger sind dagegen Störungen der trophischen Innervation, in Form von Hypotrophieen, Atrophieen und Paratrophieen (Dystrophieen), nicht bloss der Hautgebilde, sondern auch der darunter liegenden Theile, Muskeln, Knochen, Gelenke. Vor allem sei nochmals an die schon erwähnten Beziehungen zur Hemiatrophia facialis progressiva, wie auch zu der entsprechenden seltenen Atrophie einer Körperhälfte erinnert. Zuweilen beginnt die einseitige Gesichtsatrophie, in Fällen, wo man ihre Entwickelung von den ersten Anfängen verfolgen kann, geradezu mit einem oder mehreren solchen Skleremflecken, an Kinn, Schläfe, Wange, Unterkiefer, die sich dann gewöhnlich weiterhin durch Hautatrophie, braune Pigmentirung oder völlig weisse Entfärbung von ihrer noch anscheinend normal

---

[1]) l. c.

[2]) Citirt nach Eichhorst's Handbuch 1885, Band I, p. 129.

[3]) Ueber den Venenpuls, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1866.

---

[1]) E. Schwimmer, Die neuropathischen Dermatosen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1883.

[2]) Vgl. den Artikel „Sklerodermie" von Kaposi in der Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, 2. Aufl., Bd. XVIII, und „Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten" 4. Auflage.

beschaffenen Umgebung differenziren. An den Knochen und Gelenken beobachten wir auch bei Sklerodermie, namentlich bei der als Sklerodaktylie bezeichneten, die Fingerphalangen ergreifenden Form auffällige Veränderungen, insbesondere Schrumpfung und Verdünnung der Knochen, Auftreibungen und schmerzhafte knotige Verdickungen der Gelenkenden (wie sie in ähnlicher Weise auch bei Morvan'scher Krankheit und Erythromelalgie vorkommen) und Beugecontracturen fast aller oder einzelner Finger. Sehr gross ist hier, wie bei der Morvan'schen und Raynaud'schen Krankheit, die Neigung zu ulcerativen und gangränescirenden Processen, worauf neuerdings u. a. Friedheim[1]) wieder aufmerksam gemacht hat, der auch bei einem Kinde rasch fortschreitende ulcerative Gangrän der sklerematös infiltrirten Bauchhaut beobachtete. Sehr häufig sind bei der sogenannten Sklerodaktylie Nagelerkrankungen, Panaritien, Hautulcerationen, besonders auf der Streckseite der Finger; auch erinnere ich nochmals an die vorerwähnten Fälle von ringförmiger Abschnürung und Spontanabstossung einzelner Fingerphalangen, die in überraschender Weise das Bild mutilirender Lepra reproduciren. Ich möchte dabei wiederum hervorheben, dass Zambaco und v. Düring neuerdings den genetischen Zusammenhang von Morvan'scher Krankheit mit Lepra, für einzelne, unzweifelhaft typische Fälle nachdrücklich betont haben; auch sei an die sogenannten Cagots in einzelnen Pyrenäenthälern erinnert, bei denen Nageldeformationen und Geschwürsbildungen, Panaritien, als typischer Befund endemisch vorkommen und bei denen es sich nach Magitot um eine durch vielmalige Vererbung abgeschwächte, benigne Lepraform handeln soll. — Nicht ganz selten ist ferner der Befund von Muskelatrophie, zum Theil von recht beträchtlicher Intensität und Ausdehnung, worüber von guten Beobachtern wie Westphal[2]) (in dem zweiten der von ihm mitgetheilten Fälle), Schwimmer, Herzog (l. c.) Angaben vorliegen; die Muskelatrophie beschränkte sich dabei nicht bloss auf die sklerematös afficirten Gliedabschnitte, sondern war auch an Theilen, wo die Hautveränderungen fehlten, z. B. in den, Westphal'schen Falle an der Muskulatur der Schultergegendem hochgradig entwickelt. Ich darf hier auf das bekannte Vorkommen atrophischer Paresen bei Morvan'scher Krankheit Bezug nehmen, sowie darauf, dass ich selbst einen Fall von ausgebreiteter Muskelatrophie (juveniler progressiver Muskeldystrophie) in Verbindung mit Erythromelalgie beobachtet und mitgetheilt habe[3]). — Neben den typischen Störungen der Hautgebilde, der Muskeln, der Knochen und Gelenke können dann secretorische Störungen, Anomalieen der Schweisssecretion, eine Erscheinung des Krankheitsbildes ausmachen: jedoch, wie schon hervorgehoben wurde, keineswegs immer in der Form der Anidrosis, statt deren vielmehr bald normale, bald sogar krankhaft vermehrte Schweisssecretion (Hyperidrosis) — wie bei Raynaud'scher Krankheit und Erythromelalgie ebenfalls — vorkommt. — Endlich sind noch die allgemeinen Ernährungsstörungen zu beachten, die sich in ungünstig verlaufenden Fällen in mannigfachen Digestionsbeschwerden, in öfters rapidem Absinken der Kräfte und des Körpergewichts, und — in offenbarem Zusammenhange damit — in psychischer Verstimmung bis zu schwerer melancholischer Depression kundgeben: einer Depression, die natürlich auch durch die von der Localaffection selbst herrührenden Beschwerden genährt und verstärkt wird. Es sei auch an die allerdings seltenen Combinationen mit Addison-scher Krankheit (Fogge, Rossbach) und mit Leukämie (Heusner) erinnert.

Ein Umstand ist schliesslich zu erwähnen, der zu Gunsten einer neuropathischen Entstehung der Sklerodermie einigermaassen in's Gewicht fällt; es ist dies die eigenthümliche Verbreitungsweise der Hauterkrankung, öfters den Richtungen einzelner peripherischer Nervenstämme und Nervenäste entsprechend, und halbseitig, dem Zoster ähnlich, wovon u. a. Kaposi mehrfache Beispiele anführt. Auch andauerndes Beschränktbleiben auf eine Körperhälfte ist (u. a. neuerdings von Friedheim, l. c.) in einzelnen Fällen beobachtet worden.

Wenn somit die klinischen Befunde der Annahme eines neuropathischen Ursprungs der Sklerodermie wenigstens theilweise zur Stütze dienen, so ist dagegen von pathologisch-anatomischer Seite in dieser Hinsicht bisher gar keine Beihülfe geleistet worden. Die Zahl der gemachten oder veröffentlichten Sectionen von Sklerodermiefällen ist überhaupt ausserordentlich gering, da diese Kranken wohl nur selten die Hospitalbehandlung in Anspruch nehmen und noch seltener bis zum Ende dort bleiben. In dem berühmt gewordenen und stets citirten Falle von Westphal (dem ersten der beiden l. c. mitgetheilten) fanden sich bekanntlich bei der 23jährigen, plötzlich verstorbenen Kranken — einer Handarbeiterin — multiple partielle Indurationen der Hirnwindungen, sowie ausserdem fibröse trabeculare Myocarditis, Erweiterung des Herzens, enge Aorta, Tuberkulose der Bronchial- und Trachealdrüsen, Hyperplasie der Follikel der Milz und des Ileum, multiple partielle interstitielle Nephritis, hämorrhagischer Infarct der rechten Niere, Lungenödem. Westphal selbst bemerkt[1]) in der Epikrise des Falles: „Die Ansicht, dass die Induration der Hirnsubstanz nicht als eine Theilerscheinung des allgemeinen Krankheitsprocesses, sondern als Ursache desselben aufzufassen sei, ist so unwahrscheinlich, dass sie wohl keiner besonderen Widerlegung bedarf"; er hebt auch die ebenfalls als Theilerscheinung des allgemeinen Processes aufzufassenden Veränderungen der Herzmuskulatur hervor, die wahrscheinlich die Ursache des plötzlichen Todes bildeten. Eine Andeutung ähnlicher Veränderungen findet sich nur noch in dem von Westphal citirten Falle von Tüngel-Arning[2]), wo es in dem Sectionsberichte von der Hirnsubstanz heisst, dass sie blutreich und die Marksubstanz verdichtet sei. — Was das Rückenmark betrifft, das in dem Westphal'schen Falle leider nicht untersucht wurde (da die Erhärtung aus unbekannt gebliebenen Gründen missglückte), so stehen sich hier ein positiver Befund von Chalvet und Luys („Sklerose der Vorderhörner", bei universellem Sklerem) und ein negativer von Chiari gegenüber. Auch an den peripherischen Nerven, die in dem Westphal'schen Falle von E. Remak untersucht wurden, hat man bisher — ebenso wie an den Sympathicusganglien — keine nennenswerthen Veränderungen gefunden. So müssen wir denn zugestehen, dass von dieser Seite her einem besseren Verständnisse der Sklerodermie einstweilen noch nicht beizukommen ist, und müssen uns auf die schon hervorgehobenen Analogieen mit einer Reihe anderweitiger, mehr oder weniger verwandter Krankheitszustände beschränken, denen gegenüber wir uns, was die Wahrscheinlichkeit eines trophoneurotischen Ursprungs und das Fehlen oder die Negativität pathologisch-anatomischer Befunde betrifft, in ganz ähnlicher Lage befinden. Ich habe den Vermuthungen, zu denen wir in Bezug auf den wahrscheinlichen centralen Ausgangspunkt mannichfacher trophischer Störungen berechtigt sind, kürzlich bei Erörterung des Symptomencomplexes der sogenannten Erythromelalgie (l. c.) Ausdruck gegeben und möchte hier nur hinzufügen, dass ich mich den Anschauungen von G. Lewin und Benda[3]) vollkommen anschliesse, wonach der Ursprung der Erythromelalgie im Nerversystem in einzelnen Fällen peripherisch. in anderen dagegen central ist. Das Gleiche mag wohl auch, wie vielleicht spätere Befunde herausstellen werden, für die Sklerodermie gelten. Möglicher Weise dürften auch genaue örtliche Untersuchungen der innerhalb der sklerematösen Hautpartieen gelegenen Nerven — an denen u. a. Babes Verdickung der Scheiden und fettige Atrophie gefunden haben will — noch zu verwertbaren positiven Ergebnissen führen.

Gestatten Sie mir schliesslich noch wenige Worte über die Prognose und Behandlung der Sklerodermie — wobei ich mich selbstverständlich auf die wohl charakterisirten Fälle von diffusem, universellem Sklerem der Erwachsenen beschränke. Die Prognose ist im allgemeinem zwar nicht günstig, jedoch keineswegs hoffnungslos; es kommen unzweifelhaft bedeutende Besserungen und selbst „Heilungen" vor — Heilungen in dem Sinne, dass die Verdichtungen im cutanen und subcutanen Gewebe grossentheils rückgängig werden, die gesammten Beschwerden und Functionsstörungen sich auf ein Minimum reduciren, so dass nahezu die volle körperliche Leistungsfähigkeit hergestellt wird. Solche Erfolge sind u. a. in zweien der schweren, durch diese Wachspräparate veranschaulichten Fälle bei Patienten der Lassar-schen Klinik, von denen Herr Lassar einen in der nächsten Sitzung vorstellen wird, erreicht worden. Ein Theil der vollentwickelten Fälle bleibt dagegen unheilbar und führt sogar nach in der Regel mindestens mehrjährigem Verlaufe unter fortschreitendem Marasmus oder durch Herzaffectionen, Nierenerkrankung und sonstige Complicationen zum Tode. Immerhin ist, da nach Kaposi für die locale Affection nur im ersten (sklerotischen), nicht im zweiten (atrophischen) Stadium die Möglichkeit einer Rückbildung besteht, eine möglichst frühe Erkenntniss und therapeutische Inangriffnahme des Leidens auch in dieser Hinsicht geboten.

Was nun die speciellen Behandlungsmethoden betrifft, so spiegelt sich darin natürlich das eigenthümliche Doppelverhältniss, in dem die Krankheit einerseits zur Dermatologie, andererseits zur Neuropathologie steht. Während jene mit dem Heilapparat der modernen Dermatotherapie, mit Bädern und Einreibungen der verschiedensten Art, namentlich Naphtol- und Salicylsalben, Vaselin und seinen neueren Substituten gegen die Localaffection vorrückt, pflegen die Neuropathologen, wenigstens wenn sie zugleich enragirte Elektrotherapeuten sind, vom constanten Strom, sei es in peripherischer oder centraler Verwendung, alles überhaupt mögliche Heil zu erwarten. Es giebt sogar elektrotherapeutische Optimisten, die durch Galvanisation am Hals-Sympathicus radicale Erfolge bei Sklerodermie erzielt haben wollen. Ich bin in einzelnen Fällen, die ich auf Wunsch befreundeter Collegen lange Zsit hindurch mit grosser Ausdauer galvanisch behandelte, zwar nicht ganz so glücklich gewesen, habe aber immerhin doch merkliche, zum Theil freilich auch nur vorübergehende Besserungen, Herabminderung der Beschwerden, Hebung der Beweglichkeit und Functionstüchtigkeit in den befallenen Theilen während der Cur eintreten sehen und möchte daher der (übrigens von mir nur local angewandten) galvanischen Behandlung keineswegs jede Bedeutung absprechen. Sie muss aber, wegen der mehrfach erwähnten Hyperästhesie und wegen der oft bestehenden Neigung zu Ulcerationen an den sklerematösen Theilen mit ganz besonderer Vorsicht — zumal der galvanische Strom nur in geringer Stärke und Dichte und in nicht zu häufigen, nicht zu langen Sitzungen — angewandt werden. Ein empfehlenswerthes Verfahren ist die in vorsichtiger Weise geübte Combination mit Massage. Von dem Gebrauche von Thermalbädern, Thermalsoolbädern, Moorbädern und ähnlichen Curmitteln habe ich, soweit es sich um Einwirkung auf die sklerematöse Localaffection handelt, bisher keinen sehr ausgesprochenen Nutzen gesehen. Schädlichkeiten jeder Art zu entfernen — hygienisch günstige, somatisch und psychisch förderliche Verhältnisse für den Kranken zu schaffen, bleibt somit fürs erste noch in vielen Fällen der keineswegs unwichtige, auch keineswegs leicht zu erfüllende Haupttheil unserer Leistung.

---

[1]) A. Friedheim, Einige casuistische Beiträge zur Kenntniss der Sklerodermie. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 9.

[2]) Westphal, Zwei Fälle von Skleroderma. Charitéannalen 3. Jahrgang 1876, p. 341.

[3]) Ueber Erythromelalgie. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 50.

[1]) l. c. p. 359.

[2]) Würzburger med. Zeitschrift p. 260.

[3]) G. Lewin und Th. Benda, Ueber Erythromelalgie. Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 3.

VII. Feuilleton.

Bericht über die Feier des 50jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin am 9. und 10. Mai 1894.

Von Dr. E. G. Orthmann in Berlin.

(Schluss aus No. 21.)

Am Nachmittage wurde die erste Arbeitssitzung im Auditorium der Universitäts-Frauenklinik von dem Vorsitzenden Herrn Jaquet gegen drei Uhr eröffnet:

1. Herr v. Winckel (München), der für den verhinderten Herrn B. S. Schultze (Jena) eingetreten war, demonstrirte eine Anzahl sehr interessanter Präparate und Abbildungen:

1) Zeichnungen, welche die von v. Winckel seit einiger Zeit mit sehr gutem Erfolg ausgeführte Methode der Blasen-Scheidenfistel-Operation darstellen. v. Winckel spaltet die Fistel in der Fläche, innerhalb des Septum vesico-vaginale, so dass die Blase circa 3 cm rings um die Fistelöffnung von der Vaginalwand abgelöst wird; hierdurch stülpt sich die Fistelöffnung meist von selbst trichterförmig nach der Blase zu ein und kann dann leicht mittels der Lauenstein'schen Naht geschlossen werden; darüber wird dann die Scheidenschleimhaut vereinigt.

2) Ein congenitales Myxosarkom des perennirenden Theiles der Nabelschnur; es ist dies der fünfte bisher beobachtete Fall; die früheren vier Fälle sind beschrieben von Maunoir, Lawton, Gerdes-Virchow und Kaufmann-Lissner. Als prädisponirendes Moment hebt v. Winckel die leicht vorkommenden Zerrungen und Traumen an der Umschlagstelle des Nabelstranges hervor; in diesem Fall war die Nabelschnur quer über den Scheitel des Kindes geschlagen und hatte dort eine tiefe Furche hinterlassen.

3) Abbildung einer Hernia infrapubica bei einem neugeborenen Knaben.

4) Photographieen einer durch eine Stauungsmilz hervorgerufenen, ganz ungewöhnlichen Bauchform.

5) Abbildungen eines polypösen Myxoidcystoms des Ovarium, welches vor längerer Zeit operirt worden und bis jetzt ohne Recidiv geblieben ist.

6) Photographieen, welche die Ausübung der Massage in den heissen Bädern von Tiflis darstellen.

An der Discussion, speciell über die Fisteloperation, betheiligen sich Sänger, der früher schon ähnlich bei Mastdarmscheidenfisteln operirt hat, ferner J. Veit, der betont, dass die sogenannte Lauenstein'sche Naht früher schon von Schröder mit Erfolg angewandt sei, und v. Winckel.

2. Herr Fehling (Halle a. S.): Ueber Osteomalacie. Vortragender geht zunächst auf die neue Osteomalacietheorie von Petrone ein, dass der Nitrificationsmikroorganismus die Bildung von salpetriger Säure, welche stets im Harn Osteomalacischer vorhanden sein soll, verursache und so die Knochenerkrankung hervorrufe. Auf dieser Theorie, welche von anderer Seite bisher noch keine Bestätigung gefunden hat, beruht die Chloroform- und Chloraltherapie. Neusser hat ferner eine Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute Osteomalacischer nachgewiesen und glaubt, dass dieser Umstand für die Osteomalacie charakteristisch sei; Fehling kann diesen Befund nicht bestätigen. Von anderer Seite ist auch als Ursache eine Sympathicuserkrankung angenommen worden. In letzter Zeit ist ferner auf die hyaline Degeneration der Ovarialgefässe bei Osteomalacie aufmerksam gemacht worden. Eine geringe physiologische Osteomalacie tritt eigentlich in jeder Schwangerschaft auf; dieselbe kann vielleicht durch gleichzeitige Erkrankung der Ovarien so gesteigert werden, dass sie eben pathologisch wird; als prädisponirende Momente sind äussere Umstände, wie zum Beispiel Feuchtigkeit etc., nicht von der Hand zu weisen. Bei den Urinuntersuchungen hat Fehling in der letzten Zeit namentlich die Harnstoffausscheidung beachtet und gefunden, dass vor der Castration eine bedeutende Vermehrung bestand, die nach der Castration sehr schnell wieder abnahm; ebenso ist die Phosphorsäureausscheidung von Wichtigkeit. Was schliesslich Fehling's Erfolge bei der Behandlung der Osteomalacie anbetrifft, so hat er 14 mal die Castration und acht mal den Porro gemacht; von acht Castrationsfällen hat Fehling nähere Nachrichten, und sind von denselben sieben als geheilt zu betrachten; von den sieben Porrofällen sind fünf geheilt, einer gestorben und einer recidivirt. — Während Litzmann noch 80 % Mortalität bei der Osteomalacie feststellen konnte, können wir jetzt durchschnittlich von 80 % Heilung berichten.

Auf Antrag des Vorsitzenden, Herrn Jaquet, wird die Discussion verschoben bis nach dem Vortrage von

3. Herr Orthmann: Beitrag zur Bedeutung der Castration bei Osteomalacie. Vortragender hat vor mehr als drei Jahren bei einem Fall von schwerer Osteomalacie bei einer 36jährigen IX.-para die Castration gemacht, und zwar mit sehr gutem Erfolg. — Die nähere Untersuchung der Ligamente und Ovarien ergab recht bemerkenswerthe Befunde, eine starke Vermehrung und Erweiterung der Gefässe, sowie eine hochgradige hyaline Degeneration der Ovarialgefässe. — Orthmann glaubt, dass diese Gefässveränderungen für die Osteomalacie charakteristisch sind und zur Stütze der Fehling'schen Theorie dienen, im Gegensatz zu v. Winckel, der die bei Osteomalacie beobachteten Gefässveränderungen auf Lageveränderungen des Uterus und deren Folgezustände zurückführen will. Die Fehling'sche Theorie ist ebenfalls kürzlich bestätigt worden durch Beobachtungen von Eisenhart und v. Recklinghausen. — Die hyaline Degeneration der Ovarialgefässe ist bisher nur noch von v. Velits, und zwar in neun auf einander folgenden Fällen beobachtet worden und infolge dessen von demselben auch für eine für Osteomalacie charakteristische Gefässerkrankung erklärt worden.

Discussion: Herr Chrobak (Wien) hat auf Grund der Petrone'schen Theorie Versuche mit der Chloroform- und Chloralbehandlung gemacht; in einem Fall hat er einen Erfolg erzielt, in einem anderen dagegen nicht den geringsten. — Chrobak hat ferner in acht bis zehn Fällen die Castration oder den Porro gemacht; in zwei Fällen hat er ebenfalls keinen Erfolg gehabt, diese wurden nachher mit Erfolg einer längeren Phosphorbehandlung unterzogen. — Eingehende Urin- und Bluntuntersuchungen bei Osteomalacischen haben kein besonderes Resultat ergeben; Chrobak beabsichtigt, jetzt vorwiegend seine Aufmerksamkeit auf eventuelle Veränderungen der Blutgase zu richten.

Herr Thorn (Magdeburg) bestätigt das andauernde Heilungsresultat seines früher veröffentlichten Falles von Castration bei Osteomalacie; er weist auf die Analogie bei der infolge der Lactation zustande kommenden Atrophie des Uterus hin.

Herr v. Winckel (München) hebt hervor, dass man von einer wirklichen Heilung nur sprechen dürfe, wenn die operirten Fälle Jahre lang von competenter Seite beobachtet und hin und wieder untersucht würden, da die Schmerzhaftigkeit und Biegsamkeit der Knochen oft nach der Castration fortbeständen.

Herr Fehling (Halle a. S.) glaubt, dass man auf die von Seiten der Patientinnen später stellenweise noch gemachten Angaben über die Schmerzhaftigkeit der Knochen kein zu grosses Gewicht legen dürfe.

Herr Orthmann betont Herrn v. Winckel gegenüber, dass in seinem Falle noch fortwährende Beobachtungen von competenter ärztlicher Seite stattfänden; für das definitive Heilungsresultat spreche auch schon der Umstand, dass die Patientin bereits seit längerer Zeit einem nichts weniger als leichten Berufe (Hausirhandel) ohne besondere Beschwerden obliege.

4. Herr A. Martin: Zur Behandlung der Pelveoperitonitis chronica adhaesiva. Bisher hat man mit medicamentöser Behandlung und Massage nicht viel erreicht; Hegar hat früher, aber auch wohl nur bei gleichzeitiger Erkrankung der Tuben und Ovarien, die Castration bei Pelveoperitonitis chronica adhaesiva empfohlen. Seit einiger Zeit hat A. Martin bei derartigen Fällen nach der Laparotomie die Adhäsionen stumpf getrennt, Tuben und Ovarien aus ihren Verwachsungen losgelöst, den eventuell retroflectirten und fixirten Uterus ebenfalls gelöst, die oft straff angespannten Ligamenta sacro-uterina durch streichende Bewegungen gedehnt oder im Nothfalle durchschnitten und schliesslich den Uterus mit drei Seidenfäden an die vordere Bauchwand angenäht. Um neue Verwachsungen möglichst zu verhindern, wird schliesslich ein mit sterilisirtem Olivenöl getränkter Schwamm in das Cavum Douglasii eingeführt und die Verwachsungsstellen werden mit demselben bestrichen. Von 33 so behandelten Fällen sind jetzt 26 während einer Zeit von sechs Monaten und länger beobachtet worden; ein Fall ist an Ileus gestorben; in letzter Zeit hat A. Martin selbst 20 Fälle ganz genau controllirt, von diesen sind 18 als geheilt zu bezeichnen. Infolge dessen empfiehlt A. Martin in geeigneten Fällen ein möglichst conservatives Vorgehen im Gegensatz zur Castration.

5. Herr Winter: a) Demonstration von Kranken, bei denen Winter die Vaginofixation ausgeführt hat. Winter hat die Operation in geeigneten Fällen stets mit gutem Erfolg ausgeführt; er verbindet dieselbe stets mit der Colporrhaphia anterior und fixirt den Fundus uteri mit zwei versenkten Silkwormfäden.

b) Die Laparotomie beim Uteruskrebs. Winter theilt im Anschluss an die bisher aus der Universitäts-Frauenklinik hervorgegangenen Arbeiten über das Carcinoma uteri die Erfahrungen mit, welche mit der Laparotomie beim Uteruskrebs gemacht worden sind; vom Jahre 1878—1894 sind 50 derartige Fälle vorgekommen, hierunter allerdings auch einzelne Sarkomfälle. Nach einem historischen Rückblick über die Entwickelung der Operation geht Winter specieller auf die betreffenden Fälle ein; zehnmal wurde nach Freund operirt; hiervon sind sieben gestorben und drei recidivirt. Achtmal wurde nach Freund-Rydygier operirt mit vier Todesfällen, und 32 mal wurde die Schröder'sche supra-vaginale Corpusamputation gemacht, mit einer Mortalität von 41 %. — Im ganzen beläuft sich die Mortalität bei den 50 Fällen auf 48 %; Winter hofft jedoch, dass sich die Mortalität bedeutend verringern wird nach Einführung der Asepsis und nach vorheriger gründlicher Zerstörung der carcinomatösen Massen, damit jede Berührung derselben mit dem Peritoneum vermieden wird.

Discussion: Herr Mackenrodt hat im ganzen die Vaginofixation in 106 Fällen ausgeführt; mehrere Male ist bereits Schwangerschaft nach derselben eingetreten und auch normal zu Ende gegangen; einmal hat Mackenrodt sogar einen schwangeren Uterus mit Erfolg an die Scheidenwand angenäht. In Bezug auf die Laparotomie bei Uteruskrebs glaubt Mackenrodt auch, dass sich bei fortschreitender Technik die Mortalität noch wird bedeutend verringern lassen.

Herr L. Landau sieht weder in der Grösse des Uterus noch in den Verwachsungen eine Contraindication gegen die vaginale Exstirpation, wenn man sich der Péan'schen Klammern bedient; er hat bei dieser Operationsmethode keinen Todesfall mehr erlebt.

Herr Winter spricht sich entschieden gegen die Zerstückelungsmethode aus, wegen der Gefahr der Impfung. Das Klammerverfahren lässt er höchstens bei parametritischen Verwachsungen gelten.

Nach Schluss der Sitzung finden noch die Krankendemonstrationen von Herrn Winter statt.

Herr v. Gawronsky (Charkow) demonstrirt sodann eine Anzahl von Zeichnungen und mikroskopischen Präparaten über die Verbreitung und Endigung der Nerven in Vagina, Uterus, Tuben und Ovarien.

Herr Gebhard demonstrirt die Präparatensammlung und Photographieen mikroskopischer Präparate der Universitäts-Frauenklinik.

Um 7 Uhr Abends fand unter sehr lebhafter Betheiligung ein Festessen im Reichshof statt, welches die Theilnehmer unter zahlreichen Reden ernsten und heiteren Inhaltes und fröhlichen Gesängen bis zur frühen Morgenstunde zusammenhielt.

Am folgenden Morgen, Donnerstag, den 10. Mai, wurde gegen 10 Uhr Vormittags im Auditorium der gynäkologischen Abtheilung der Charité die zweite Arbeitssitzung von Herrn A. Martin eröffnet.

1. Herr Czempin: Zur Ventrofixation des retroflectirten Uterus. (Der Vortrag ist in No. 21 dieser Wochenschrift veröffentlicht.) Die Discussion wird verschoben bis nach dem Vortrag von

2. Herrn Flaischlen (Berlin): Zur Ventrofixatio uteri. Vortragender berichtet über 45 Fälle von Ventrofixatio uteri nach der Methode Czerny-Leopold; die meisten sind Jahre lang beobachtet. Ein Todesfall ist im Anschluss an die Operation vorgekommen, in den übrigen war der Erfolg stets ein guter; es handelte sich meist um Retroflexio fixata. — In vier Fällen ist nach der Operation Schwangerschaft eingetreten. Erster Fall: Retroflexio mobilis, Ventrofixatio. nach zwei Jahren Partus, Uterus danach in normaler Lage, trotzdem sich ein Prolapsus vag. post. entwickelt hatte. — Zweiter Fall: Trotzdem der Uterus nur mit einer Naht an die Bauchwand fixirt war, nachher zwei Partus. — Dritter Fall: Patientin fünf Jahre steril verheirathet, Retroflexio fixata, Aufrichtung in Narkose ohne Erfolg, Ventrofixatio, Ovario-Salpingotomia sinistra, Ovarium dextrum aus den Verwachsungen losgelöst, danach Gravidität. — Vierter Fall: Patientin vier Jahre steril verheirathet, Ventrofixatio, Ovarien losgelöst, acht Wochen post operationem Eintritt von Schwangerschaft.

Bei Retroflexio fixata hält Flaischlen die Ventrofixatio für die einzig richtige Operation, ebenso bei virgineller Scheide und dickem Uterus. — Bei gleichzeitigem Prolaps empfiehlt Flaischlen die Vaginofixation.

Discussion: Herr Vulliet (Genf) erwähnt, dass Laroyenne (Lyon) ähnlich operirt wie Czempin; er bedient sich einer noch dickeren Sonde, eröffnet aber gleichzeitig das Peritoneum.

Herr Witte hat einige Male ganz ähnlich wie Czempin operirt; hierbei hat er einmal einen Darm mitangenäht, weshalb er vor der Operation warnt.

Herr Fritsch (Bonn) hat bei der Ventrofixation nie einen Misserfolg erlebt; er näht den Fundus uteri mit zehn feinen Fäden an die Bauchwand fest; er hält es für möglich, dass durch die Ventrofixatio eventuelle Verwachsungen gelöst und namentlich auch die Ligamenta sacro-uterina gedehnt werden können. — Mit der Vaginofixation hat er ebenfalls gute Erfolge erzielt; bei Nulliparis hält er meist die Ventrofixation für besser.

Herr Dührssen hält die Methode von Czempin für bedenklich wegen der Gefahr der Darmverletzung; er demonstrirt sodann Abbildungen seiner Methode der Vaginofixation und geht dann auf seine sogenannte vaginale Laparotomie über, welche er bis jetzt in 22 Fällen ausgeführt hat. Mit Hülfe dieser Methode kann man mit der Fixirung des Uterus an die Vaginalwand gleichzeitig leicht eine Controlle der Adnexe mit eventueller Entfernung derselben verbinden.

Herr Bröse hält bei beweglicher Retroflexion ohne weitere Complication die Vaginofixation für indicirt, bei Parametritis und Adnexerkrankungen die Ventrofixation; er hat 40 mal mit Erfolg operirt.

Herr Winter hebt hervor, dass bisher mit der Olshausen-schen Methode der Ventrofixation an der Universitäts-Frauenklinik stets gute Resultate erzielt worden sind; nicht der Fundus uteri, sondern die Ligamenta rotunda werden mit versenkten Silkwormfäden an die Bauchwand angenäht. — Die Vaginofixation empfiehlt er bei beweglicher Retroflexion, namentlich in Verbindung mit Prolaps; Schwierigkeiten können nur bei stark verlängerter Cervix entstehen.

Herr Jacobs (Brüssel) hat nach der Ventrofixation infolge des hierbei sich entwickelnden Stranges zwischen Uterus und Bauchwand Ileus entstehen sehen, und zwar drei Jahre post operationem; bei der Autopsie fand sich ein $4\frac{1}{2}$ cm breiter Strang zwischen Uterus und Bauchwand. In einem anderen Falle, wo er acht Monate nach der Ventrofixation wegen Carcinoma uteri die vaginale Totalexstirpation vornehmen wollte, hatte sich ein 6 cm breiter Strang gebildet, welcher die Laparotomie erforderlich machte.

Herr Kossmann hat in einem Falle auch bei einer Virgo mit Retroflexio fixata mit Erfolg die Vaginofixation gemacht, nachdem er durch die eröffnete Excavatio vesico-uterina die Adhäsionen hinten am Uterus gelöst hatte.

Herr Fritsch (Bonn) erwidert hierauf, dass er bei Nulliparis die Vaginofixation auch nicht vollkommen ausschliesse.

Herr Czempin betont, dass, wenn man seine Methode genau befolge und namentlich die Beckenhochlagerung anwende, Darmverletzungen sehr leicht zu vermeiden seien.

Herr Flaischlen hebt einem Einwand gegenüber hervor, dass in den von ihm erwähnten Fällen ausnahmsweise der Uterus mit nur einer Naht angenäht worden sei, in der Regel halte er zwei bis drei Seidennähte für erforderlich.

3. Herr J. Veit: Ueber die Behandlung der eitrigen Parametritis. Bei eitriger Parametritis ist meist der Durchbruch in Nachbarorgane günstig; es kommt jedoch leicht nachher zu einer Wiederansammlung von Eiter, und hierdurch wird meist die Heilungsdauer sehr in die Länge gezogen. — Er empfiehlt, namentlich wenn neue Exacerbationen sich einstellen, die Incision über dem Poupart'schen Bande und extraperitoneales Vordringen bis zu dem Eiterherd; dann Eröffnung desselben und Drainage

nach der Scheide. Die Operation direkt von der Scheide aus ist oft schwierig und unsicher und empfiehlt sich nur, wenn feste Verwachsungen mit dem Beckenboden bestehen.

Die Discussion wird verschoben bis nach dem Vortrag von

4. Herrn L. Landau: Pathologie und Therapie bei Beckeneiterung. Vortragender demonstrirt zunächst ein neues Instrument (Troikart mit Führungszange) zur Punction von parametritischen Eitersäcken. Bei uncomplicirten Pyosalpinxsäcken hat Landau bisher 139 mal die Laparotomie ausgeführt mit 2,8 % Todesfällen; bei complicirten Beckenabscessen (Pyosalpinx, Ovarialabscess, Perioophoritis, parametritischen Abscessen etc.) hat er jetzt 35 mal mit Erfolg die Totalexstirpation sämmtlicher erkrankten Theile per vaginam vorgenommen, und zwar mit Hülfe der Péan-schen Klammern; im Nothfall wird sofort die Laparotomie angeschlossen, wie dies dreimal bei Darmverletzungen nothwendig wurde. — Eine Nachblutung hat Landau nur einmal gesehen; die Nachbehandlung ist gleich Null.

Discussion: Herr Pozzi (Paris) macht ebenfalls bei hochliegenden parametritischen Abscessen die sogenannte „Laparotomie sousperitonéale“ mittels Incision über dem Poupart'schen Bande und Verschiebung des Peritoneum. Kürzlich hat er einen vor sieben Jahren operirten Fall mit neuem parametritischem Abscess wiedergesehen, den er in derselben Weise wieder operirt hat. Die Hysterectomie bei Beckeneiterung ist sehr viel missbraucht worden, man hat oft den Uterus einfach als Fremdkörper betrachtet und als solchen entfernt. Bei einfacher Salpingitis hält Pozzi die Laparotomie für vortheilhafter.

Da die Zeit bereits zu weit vorgeschritten war, können die noch auf der Tagesordnung stehenden Vorträge von Herrn Nagel: „Zur Anatomie des weiblichen Beckens“ und von Herrn Kossmann: „Zur Pathologie des Parovarium,“ nicht mehr erledigt werden.

Der Vorsitzende, Herr A. Martin, schliesst die Sitzung mit einem Rückblick auf den äusserst befriedigenden Verlauf des Festes und lebhaftem Dank für die rege Theilnahme namentlich der auswärtigen Fachgenossen an den Sitzungen.

Herr Fritsch (Bonn) spricht den Dank der auswärtigen Gäste aus und schliesst mit einem Hoch auf die Gesellschaft.

Am Nachmittage fand noch ein sehr gelungener Ausflug mit Damen nach Wannsee und Klein-Glienicke statt, an welchem sich auch die auswärtigen Festgäste recht zahlreich betheiligten.

Referate und Journal-Revue werden von der nächsten Nummer ab in besonderer Beilage erscheinen, so dass in der Regel litterarische Beilagen und Vereinsbeilagen den einzelnen Nummern abwechselnd beigegeben werden.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Beschlüsse der internationalen Sanitätsconferenz zu Paris im Jahre 1894.

Nachdem die von der Dresdener Sanitätsconferenz am 15. April 1893 beschlossenen Vereinbarungen, betreffend internationale Maassnahmen gegen Volksseuchen, seitens der europäischen Grossmächte sowie der Schweiz, Belgiens und Luxemburgs am 1. Februar 1894 endgültig ratificirt worden, ist die von der Dresdener Conferenz vorbehaltene Ergänzung jener Vereinbarungen bezüglich der im Orient zu treffenden Abwehrmaassregeln gegen Choleraeinschleppung durch die vom 7. Februar bis 22. März 1894 stattgehabte erneute Conferenz in Paris gleichfalls zum Abschluss gelangt.

Die nunmehr festgestellten Maassregeln und Vorschriften bilden ein planmässiges System, dessen wissenschaftlich-technische Grundzüge ihren ersten Ausdruck in dem Programm fanden, welches der internationalen Sanitätsconferenz zu Rom im Mai 1885 von dem französischen Delegirten Proust vorgelegt wurde und dessen Annahme nach Ueberwindung der von der britischen Regierung entgegengestellten Schwierigkeiten unter wenigen Modificationen erst durch die darauffolgende Conferenz zu Venedig im Januar 1892 erzielt wurde. Proust (Chef des Sanitätsdienstes in Frankreich) hat das Verdienst, durch Aufgebung des früheren quarantänefreundlichen Standpunktes seiner Regierung und durch ein den heutigen hygienischen Anschauungen entsprechendes Entgegenkommen gegen die britische Maxime möglichster Verkehrsfreiheit die Grundlage zu dem jetzigen Einvernehmen gelegt zu haben. Für die von ihm vorgeschlagene Reform war die Idee leitend, alle für den Verkehr so störenden Beobachtungsaufenthalte am Ankunftsorte möglichst entbehrlich zu machen durch streng controllirte Vorkehrungen am Abfahrtsorte (sanitäre Untersuchung) und auf den Schiffen selbst (Anstellung eines Schiffsarztes, Einrichtungen zur Isolirpflege, zur regelrechten Desinfection an Bord, guter Trinkwasserversorgung u. s. w.). Sein auf dieser Grundlage entworfenes Programm (Mesures d'assainissement au point de départ) wurde bereits vor dem „technischen Comité“ der internationalen Sanitätsconferenz zu Rom einstimmig adoptirt; — derselbe erklärte zugleich „alle Landquarantänen und Sanitätscordons für nutzlos“ (mit allen gegen die eine Stimme der Türkei), verlangte eine systematische Assanirung aller Hafenorte sowie die „Inspection“ aller aus choleraverdächtigen Gegenden kommenden, den Eingang zum rothen Meere passirenden Schiffen durch einen international angestellten Arzt, unter eventueller mehrtägiger Festhaltung behufs Desinfection und Beobachtung der Ausgeschifften bis zu fünf Tagen nach dem letzten unter ihnen stattgefundenen Choleraerkrankungsfalle. Diese letztere Bestimmung war es, welche vornehmlich von der britischen, aber auch von mehreren anderen Regierungen (Vereinigte Staaten von Nordamerika, Spanien, Türkei) als unnütze und für die Handelsinteressen nachtheilige Sperrmaassregel abgelehnt wurde und welche die Sanitätsconferenz zu Rom formell ergebnisslos endigen liess. Da die britische Handelsflotte 80 Procent des gesammten Schifffahrtverkehrs im Canal von Suez repräsentirt und ausserdem die politische Stellung Englands in Egypten überwiegend in die Waagschale fiel, so war eine praktische Lösung ohne Englands Beitritt unmöglich. Erst der im Januar 1892 zu Venedig zusammengetretenen erneuten Conferenz gelang es, vornehmlich unter Vermittelung Oesterreich-Ungarns, Deutschlands und Italiens, ein auf gegenseitigen Concessionen beruhendes Uebereinkommen zu erwirken, welches im Mai 1892 die endgültige Zustimmung der britischen Regierung sowie auch der Türkei fand.

Nach dieser „internationalen Sanitätsconvention vom 30. Januar 1892“ haben alle aus dem rothen Meere in den Canal von Suez einfahrenden Schiffe sich vor Suez einer ärztlichen Inspection zu unterwerfen. Ergiebt diese, dass das Schiff „unverdächtig“ („indemne“) ist, so wird dasselbe sofort zum freien Verkehr zugelassen, wie immer das betreffende Schiffspatent gelautet haben mag.

Als „verdächtig“ („suspect“) gilt nicht mehr, wie bis dahin, jedes aus einem cholerainficirten Hafenorte kommende Schiff, sondern nur ein solches, welches während der Fahrt, aber nicht mehr während der letzten sieben Tage, einen oder mehrere Erkrankungsfälle an Bord gehabt hat. Ein solches Schiff darf, wenn es einen Arzt und einen Wasserdampfdesinfector an Bord besitzt, den Canal „in Quarantäne“ durchfahren, unter strenger Vermeidung aller Verkehrsbeziehungen mit dem Festlande auch zu Port Said, wo das Schiff weder Aufenthalt nehmen noch ausladen darf. Besitzt das Schiff nicht einen Arzt und einen Desinfector an Bord, so darf es zum Zwecke der Desinfection und der genaueren Untersuchung 24 Stunden festgehalten werden.

Auch „verseuchte“ („infectes“) Schiffe, d. h. solche, auf welchen innerhalb der letzten sieben Tage ein oder mehrere Cholerafälle sich befunden haben, werden je nach dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein vorgenannter Factoren verschieden behandelt. Im ersteren Falle müssen nur die wirklich Erkrankten an Land gesetzt, und das Schiff darf nur 24 Stunden aufgehalten werden behufs Ausführung der Desinfection, welche an Bord unter Leitung des Schiffsarztes geschieht. Im zweiten Falle unterstehen die Schiffe den Anordnungen der ärztlichen Beamten zu Suez; — alle Erkrankte werden im dortigen Isolirhospital untergebracht, der Rest der Schiffsbesatzung gleichfalls gelandet und für die Dauer von 2—5 Tagen unter Beobachtung gehalten, während welcher Zeit die Desinfection des Schiffes ausgeführt wird.

Sowohl in Venedig wie auf der im Jahre 1893 nachfolgenden Sanitätsconferenz zu Dresden, welche letztere hauptsächlich die gegenseitigen Abwehrmaassregeln bei herrschender Cholera innerhalb Europas zum Gegenstand hatte, war von der französischen Regierung die Vereinbarung weiterer Maassnahmen beantragt worden, welche die Verhütung der Choleraverschleppung aus Indien durch den arabischen und persischen Meerbusen nach Mekka mittels der Pilgerfahrten, sowie die Verbesserung der sanitären Zustände an letzterem Orte bezweckten. In der That liegt dort der Knotenpunkt für die beständige Gefährdung Europas und Afrikas, da der Verbreitungsgang der Cholera aus Indien zu Lande durch Afghanistan und Transkaukasien nach Russland während der letzten Jahrzehnte eine untergeordnete Rolle spielte, dagegen Mekka das häufigste Centrum der auf dem Seewege durch die Pilgermassen dorthin gebrachten und von da nach allen Richtungen ausstrahlenden Infection bildete.

Die Vorschläge Frankreichs, welche den Stier bei den Hörnern fassten, begegneten anfänglich grossen Bedenken politischer und religiöser Natur nicht blos bei der türkischen, sondern auch bei der brito-indischen Regierung im Hinblick auf ihre 50 Millionen mohammedanischen Unterthanen. Während die deutsche Regierung den französischen Vorschlägen nur eine kühle Zustimmung entgegenbrachte (nach einem officiösen Berichte hätte für Deutschland kein direktes Interesse in hohem Grade vorgelegen, weil uns die Hauptgefahr „von der Ostgrenze bedrohe!“), schlossen sich Oesterreich-Ungarn und Italien derselben energisch an, und den vereinten Bemühungen der drei südlichen Grossmächte ist es zu verdanken, dass mittels der jüngsten Sanitätsconferenz in Paris wenigstens der wesentlichste Theil obiger Forderungen zur Erfüllung gelangte. Nur bezüglich Persiens ergab sich die einstweilige Unmöglichkeit, eine Reform der sowohl im Innern wie an den Küstenorten bestehenden sanitären Missstände ins Werk zu setzen. Der sogenannte Sanitätsconseil zu Teheran führt bekanntlich eine blosse Scheinexistenz, und die Errichtung einer internationalen Sanitätsbehörde daselbst begegnete nicht bloss finanziellem, sondern auch politischem Widerstande.

Man beschränkte sich daher auf die Empfehlung an die persische Regierung, die in Venedig, Dresden und Paris vereinbarten Maassregeln auch an den Ost- und Südgrenzen Persiens einschliesslich der Häfen im persischen Meerbusen zur Ausführung zu bringen event. unter finanzieller Unterstützung seitens der Vertragsmächte.

Von grosser Tragweite und voraussichtlich segensreicher Wirkung sind dagegen die auf die Pilgerschifffahrt selbst, auf das rothe Meer und Mekka bezüglichen Beschlüsse der Conferenz. Den Versuchen des britischen Delegirten Cunningham, des bekannten Gegners aller auf die Cholera bezüglichen Infectionsanschauungen, die Bedeutung Indiens als einziger Ursprungsstätte der asiatischen Geissel in Frage zu stellen und auf die sanitären Fortschritte in Indien selbst als hinreichende Beruhigung zu verweisen, stellte der französische Delegirte Prof. Monod eine eindruckvolle Darlegung der thatsächlichen Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse in Britisch-Indien entgegen. Sein Vergleich der drei aufeinanderfolgenden vierjährigen Perioden von 1881—84, 1885—89 und 1889—92 ergiebt, dass die Durchschnittszahl der jährlichen Todesfälle überhaupt von 4769496 auf 5640434 stieg, diejenige der Todesfälle an „Fiebern“ von 3113599 auf 3803340. Bezüglich der Cholera legte er einen Vergleich der drei fünfjährigen Perioden von 1877—1892 vor. Während der ersten Periode von 1877—81 starben an dieser Krankheit im Jahresdurchschnitt 243901, während der zweiten von 1882—86 323909 und während der dritten von 1887—91 456724 Personen. Auch bei Rücksichtnahme auf die Bevölkerungszunahme Ostindiens während dieser 15 Jahre bleibt immer noch die Thatsache einer Zunahme der Cholerasterblichkeit daselbst bestehen. Im Jahre 1892 stieg letztere sogar auf 721938 Todesfälle.

Die Choleraausfuhr aus Indien zu verhindern, erschien denn schliesslich auch den britischen Delegirten als ein im europäischen Interesse anzustrebendes Ziel, zu dessen Erreichung die Conferenz folgende, auf dem Programm Proust's aufgebaute Maassregeln beschloss:

1. Alle Pilgerschiffe müssen fortan in den Abfahrtshäfen einer genauen Untersuchung durch staatlich angestellte Aerzte unterworfen werden, welche sich auf die Reisenden bereits vor der Einschiffung am Lande zu erstrecken hat. Alle sanitär verdächtigen Personen dürfen nicht eingeschifft werden, und alle verdächtigen Effecten müssen am Lande unter amtlicher Aufsicht desinficirt werden.

Die weitergehenden Vorschläge der vorberathenden Commission, welche ein Verbot der Einschiffung unbemittelter Pilger und eine fünftägige Beobachtung der Pilger vor ihrer Abfahrt aus cholerainficirten Hafenorten verlangten, scheiterten an dem Widerstand der britisch-indischen und bezüglich des ersteren Punktes auch der türkischen Regierung. Beide Regierungen sehen in einer solchen Beschränkung einen zu bedenklichen Eingriff in die religiöse Freiheit ihrer Unterthanen. Gegenüber der Forderung einer fünftägigen Beobachtung wies Cunningham mit Recht auf die Erfahrung hin, dass Pilger, welche aus den gesunden Theilen Indiens nach Bombay oder anderen indischen Hafenstädten kommen, besonders leicht von Cholera ergriffen werden und dass es daher unrathsam sei, dieselben dort fünf Tage lang festzuhalten. Pagliani theilte ähnliche Erfahrungen bezüglich der Emigrantenschiffe aus Neapel mit.

2. An Bord der Pilgerschiffe sollen sich stets ein — bei mehr als 1000 Pilgern zwei — staatlich diplomirte Aerzte, sowie ein vollständiger Wasserdampfdesinfector und Sterilisirungsapparat befinden. Jedem Pilger soll ein Mindestraum von 2 qm und eine tägliche Ration von fünf Liter reinen Trinkwassers gewährleistet werden. Letzteres ist während der Fahrt vor jeder Verunreinigung sicherzustellen. Auch ein Destillationsapparat soll auf jedem Schiffe vorhanden sein. Das Deck der Pilgerschiffe soll frei von Waaren und den Pilgern zum Spazierengehen in freier Luft verfügbar bleiben. Bezüglich der Aborte und der Krankenräume wurden gleichfalls besondere Bestimmungen getroffen. Letztere sollen für 5% der Pilgerzahl unter Gewährung von 3 qm als Mindestraum für jeden Kranken vorgesehen werden.

3. Im rothen Meere wurde als Lazarethstation die Insel Kamaran wegen ihrer ausnehmend günstigen Lage festgehalten, aber für ihre Einrichtungen eine vollständige Reorganisation nach den in Venedig aufgestellten Grundsätzen gefordert. Alle in Djedda ankommenden Schiffe, auf welchen Cholerafälle constatirt werden, müssen nach Kamaran zurückkehren, um unter Vornahme vollständiger Desinfection einer fünftägigen Beobachtung der daselbst auszuschiffenden Passagiere unterzogen zu werden.

Auch bezüglich der Landwege für Pilgerzüge aus Mesopotamien, Syrien, Yemen etc. nach Mekka beschloss die Conferenz, dass die von der türkischen Regierung bis dahin daselbst getroffenen Maassregeln den in Venedig und in Dresden festgesetzten Grundsätzen und Vorschriften anzupassen, namentlich Desinfectionsanstalten an geeigneten Punkten einzurichten und dagegen die langdauernden Landquarantänen aufzugeben seien.

Ueber die sanitären Missstände in Mekka selbst, welche seitens des türkischen Delegirten als sehr verbessert und in gründlicher Reform begriffen dargestellt wurden, brachten der französische und namentlich der österreichische Delegirte Dr. Karlinski, welcher an zwei Pilgerfahrten bosnischer Mohammedaner nach Mekka persönlich theilgenommen, als Augenzeuge wahrhaft vernichtende Aufschlüsse, deren öffentliche Darlegung nicht verfehlen kann, einen heilsamen Druck auf die endliche Erfüllung der türkischen Versprechungen zu hinterlassen.

Mit Rücksicht auf die dort bis jetzt weiterbestehenden Zustände beschloss die Conferenz für die Pilgerabfahrten von Djedda die gleichen Maassregeln wie für diejenigen aus den indischen Häfen, und bei herrschender Cholera im Hedjaz eine siebentägige Beobachtung aller zurückkehrender Pilger in El Tor unter sorgfältiger Desinfection u. s. w. Das Lazareth an letztgenanntem Orte soll entsprechend dem vom internationalen Gesundheitsrath zu Alexandrien entworfenen Plane reorganisirt, mit einem ärztlichen Stabe, mit Sterilisationsapparaten für das Trinkwasser u. s. w. ausgerüstet werden.

Obgleich der türkische Delegirte gegenüber allen diesen Beschlüssen theils eine passiv ablehnende Haltung beobachtete, theils seine Zustimmung durch Verwahrung gegen jede executive Einmischung internationaler Art in Verwaltungsangelegenheiten des türkischen Gebietes abschwächte, so ist doch durch das nunmehr nach jahrelangen vergeblichen Bemühungen endlich erzielte Einverständniss zwischen den maassgebenden Grossmächten, namentlich zwischen England und Frankreich, der praktische Erfolg der Conferenzbeschlüsse im wesentlichen gesichert. Bei ernstlichem Willen der Vertragsmächte wird auch die türkische Regierung sich der Ausführung dieser Beschlüsse, soweit dieselbe in ihren Bereich fällt, nicht entziehen können. Da auch Deutschlands zukünftige Bedrohung durch Cholerainvasionen — gleichviel ob von seiner östlichen oder westlichen Grenze her — mittelbar hauptsächlich von den arabischen Pilgerstätten ausgeht, so dürfen die Ergebnisse der Pariser Sanitätsconferenz als ein hocherfreulicher Fortschritt auf dem Gebiete unseres nationalen Gesundheitsschutzes begrüsst werden.

Finkelnburg.

IX. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, 1. bis 9. September 1894.

Auf Einladung des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin, tagte am 26. Mai, Vormittag 11 Uhr, im Bürgersaale des Berliner Rathhauses eine constituirende Versammlung, deren ausgesprochener Zweck zunächst in der Bildung eines deutschen Comités bestand, das die Agitation für eine lebhafte Betheiligung am Congresse fördern, namentlich aber eine würdige Vertretung der Hygiene auf der mit dem Congresse verbundenen Ausstellung anbahnen sollte.

Die Versammlung, der Herr Spinola präsidirte, und bei der Herr Th. Weyl als Schriftführer thätig war, war von Männern aus den verschiedensten Berufskreisen und zum Theil in den höchsten Beamtenstellungen zahlreich besucht; wir bemerkten unter den Anwesenden u. a. den früheren Unterrichtsminister, jetzigen Oberpräsidenten von Westpreussen von Gossler, die Generalärzte Schaper und Grossheim, den Geh. Ob.-Reg.-Rath von Scheel, Ober-Baurath Schmieden, Geh. Reg.-Rath Orth, Reg.-Rath Rahts, Geh. Med.-Rath Pistor, Med.-Rath Wernich, die Abgeordneten v. Schenckendorff und Broemel, die Professoren Rubener, Moeli, Ewald, Salkowski, Eulenburg, die Stadträthe Ferd. Strassmann, Marggraff und Borchardt, die Apotheker Schacht und Riedel, den Hamburger Chef-Ingenieur Andreas Meyer. In das Comité wurden gewählt, mit dem Rechte der Cooptation: für Preussen die Herren Spinola, Rubener, Herzberg (Baurath), Virchow, Koch, Ewald, Eulenburg, Coler, Langerhans, Schacht, Ferd. Strassmann, Grossheim, Werner (Oberstabsarzt), Wernich, Orth, Lent, Löffler, Köhler, Schmieden, Wolffhügel, Weyl, Wallichs, Baer, von Schenckendorff, Marggraff, Finkelnburg, Schaper, Graf, Pistor, C. Fraenkel, v. Gossler, Rietschel (Geh. Reg.-Rath), Stübben (Baurath), Hobrecht, Zelle, Flügge, Albrecht, Blenck, Boeckh, Guttstadt und Rahts — für Bayern: Buchner, v. Lotzbeck (General-Arzt), v. Kerschensteiner, Emmerich, Spatz, Rasp — für Sachsen: Günther, Salbach (Baurath), Hofmann, Thiem (Baurath) und Boehmert — für Mecklenburg: Dornblüth und Mettenheimer — für die Hansastädte: Andreas Meyer, Reincke, Kotelmann, Franzius — für Braunschweig: Blasius — für Hessen: Pfeiffer (Darmstadt) — für Baden: Bunte (Ober-Baurath), Schottelius, Hardegg — für Württemberg: v. Koch, v. Zeller, Rümelin — für die sächsischen Herzogthümer: Pfeiffer (Weimar). Dem geschäftsführenden Ausschusse gehören als Vorsitzende Spinola und Günther, als Schriftführer Weyl und Rahts an; dem Ausstellungs-Comité als Vorsitzender Rubner, als Schriftführer Weyl.

Im Verlaufe der Sitzung wurden übrigens aus der Mitte der Versammlung heraus in Betreff des bisher veröffentlichten Congressprogramms Bedenken ähnlicher Art laut, wie wir sie an dieser Stelle wiederholt, insbesondere in No. 19 (p. 432) zum Ausdruck gebracht haben, die sich namentlich gegen den bemerkbaren Mangel der Concentration, die übergrosse Zahl der Vorträge, die Zerstreutheit zusammengehöriger Vortragsthemata in verschiedene Sectionen, und die Sectionszersplitterung überhaupt richteten. Es wurde mit als eine Aufgabe des Comités in's Auge gefasst, durch Einwirkung auf den Congressvorstand noch geeignet erscheinende Modificationen des Geschäftsprogramms, namentlich in dem Sinne herbeizuführen, dass (wie bei dem Londoner Hygiene-Congress von 1891) Gegenstände von grösserem und allgemeinerem Interesse — wie es ja für die Diphtheritis bereits in Aussicht genommen ist — vor und ausser der Reihe der angemeldeten Vorträge vorzugsweise Berücksichtigung fänden und ihnen bestimmte Stunden (Vormittage) unter Zusammenfassung der dabei betheiligten Sectionen im voraus freigehalten würden. Es wurden mehrere für eine derartige Behandlung geeignete Themata in Vorschlag gebracht, und anheimgegeben, weitere Vorschläge zu diesem Zweck an den geschäftsführenden Ausschuss (Schriftführer Th. Weyl, Lützowstr. 105) bis zum 7. Juni spätestens zu richten.

Wir knüpfen hieran folgende, uns von Seiten des Budapester Executiv-Comités zugegangene Zuschrift:

Sehr geehrter Herr Redacteur!

In No. 19 Ihrer geschätzten Wochenschrift waren Sie so freundlich, sich mit dem Programm des VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie zu befassen und unser vorläufiges Programm einer Kritik zu unterziehen. Mögen Sie versichert sein, dass wir Ihnen dafür sehr verbunden sind. Einmal danken wir Ihnen für das rege Interesse, das Sie unserem Congress freundlichst entgegenbringen wollen, und zweitens und nicht weniger für die ganz zutreffende Kritik, der Sie unsere Vorarbeiten unterziehen.

Mit dem Ueberwuchern der Arbeiten scheinen die Congresse in der That auf einen Weg gerathen zu sein, auf dem es früher oder später jedenfalls zu einer Umkehr kommen muss; diese Reform jedoch wird den Congressen eine neue Basis zu schaffen und eine neue Form zu geben haben: diese reformirten Congresse mit nur wenigen Fragen werden jedenfalls mehr den Charakter von internationalen Conferenzen, als von Congressen im heutigen Sinne des Wortes haben. Nun haben wir uns aber nicht bewogen gefühlt, diese Reform gerade an unserem Congresse zu beginnen und gerade unseren Congress zum Gegenstande eines solchen Experimentes zu machen. Andererseits glauben wir annehmen zu dürfen, dass Ihre Befürchtungen doch besonders unter dem Eindrucke „der jüngsten Erfahrungen“ so dunkel erscheinen. Und wenn Sie Ihrerseits selbst zugeben, dass es ein administratives Interesse der Vorbereitung war, das ganze Material in relativ zahlreiche Sectionen zu zertheilen, so möchten wir Sie wiederum ganz in Ihrem Sinne damit beruhigen, dass wir schon vom Beginn her die Absicht hatten, einzelne homogene, in der Vorbereitung gesonderte Sectionen am Congresse selbst zu vereinigen, womit jedenfalls auch dem Uebelstande vorgebeugt werden wird, dass das Interesse der Mitglieder nach den einzelnen Sectionen hin zu sehr zersplittert werde.

Sind wir nun diesen Punkt betreffend vollkommen einer Ansicht, so thut es uns leid, Ihren Rath nicht befolgen zu können, die Annahme angemeldeter Vorträge von einer „gewissen“ Kritik abhängen zu lassen; es würde sich schwer Jemand finden, der das Odium des Kritikers auf sich nehmen möchte.

Aber vollkommen beruhigen können wir Sie wiederum, was den dritten Punkt Ihrer Bemerkungen, namentlich die Sprachenfrage anbelangt. Sie werden hier von keinem Chauvinismus zu leiden haben, da ja selbst die von Ungarn angemeldeten Vorträge sowohl im Interesse der Vortragenden selbst, als auch aus Höflichkeit gegen die fremden Gäste zum grössten Theil nicht in ungarischer Sprache gehalten werden. Auch steht dem Wunsche kein Hinderniss entgegen, als officielle — wenn Sie wollen — administrative Sprache des Congresses die französische Sprache zu benützen; um aber sämmtliche Vorträge und die Discussionen in französischer Sprache halten zu lassen und die Mitglieder des Congresses dazu gewissermaassen zu verpflichten, dazu wäre jedenfalls irgend ein bindender Beschluss entweder eines früheren Congresses oder aber des internationalen Permanenzcomités nöthig. In Ermangelung eines solchen müssen wir trachten, die Schwierigkeiten der Sprache so gut und so schlecht zu überwinden, wie dieselben auf anderen Congressen überhaupt zu überwinden waren, ohne dass jedoch diese Schwierigkeiten durch das ungarische Idiom in irgend einer Weise bei dieser Gelegenheit eine Steigerung erfahren würden.

Indem ich Ihnen die Versicherung geben kann, dass die Congressleitung ihrerseits alles aufbietet, um dem Congress nach jeder Richtung hin den möglichsten Erfolg zu sichern und diesbezüglich namentlich die unterstrichene Stelle der letzten Alinea unserer „Einladung“ Ihrer Aufmerksamkeit empfehle und Ihr freundliches Interesse für unseren Congress auch für weiterhin erbitte, zeichne ich

hochachtend
Ihr ganz ergebener
Prof. Koloman Müller,
Generalsecretär.

Budapest, den 19. Mai 1894.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Migränin angewendet bei verschiedenen Affectionen.

Von Dr. Bernheim, Lichtenau i. Baden.

In dem von Dr. Overlach angegebenen Migränin (citronensaurem Antipyrin) fand ich ein Mittel, das alle in diese Art fallenden anderen Mittel weit übertrifft; ich kann dasselbe allen Collegen auf das angelegentlichste empfehlen und will in Folgendem einige Fälle, bei denen ich dasselbe anwandte, darlegen.

1. Eine Frau, 52 Jahre alt, mit einer starken Mitralis- und Tricuspidalisinsufficienz, bekam im September v. J. plötzlich starken linksseitigen Kopfschmerz, der absolut nicht weichen wollte. Ich wandte Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin, Coffeïn, Cocaïn, Analgen, Antinervin, Morphin und Mischungen von zwei und drei obengenannten Mittel an, alles ohne Erfolg. Auf die erste Veröffentlichung von Dr. Overlach in dieser Wochenschrift hin, suchte ich zuerst vom Apotheker ähnliche Zusammensetzungen in verschiedener Stärke machen zu lassen — doch trat keine Besserung ein. Die Höchster Farbwerke stellten mir auf meinen Wunsch 15 g Migränin zur Verfügung — ich wandte es in einer Dosis von 1 g an, ohne „besondern“ Erfolg; ich gab nun 1,1 g, und es ist wunderbar aber ohne Zweifel, der Erfolg trat in ausgezeichneter Weise ein. Nach 10 Minuten erklärte die Frau, sie habe ein Gefühl der Wärme — nach 17 Minuten spürte dieselbe nicht das geringste von Kopfschmerzen mehr. Es traten später noch mehrmals Migräneanfälle ein, die aber eben so rasch auf 1,1 g Migränin verschwanden. Seit Beginn dieses Jahres ist kein Kopfschmerz mehr dagewesen.

2. Ein Mann, 35 Jahre alt, hatte Weihnachten die Influenza, starken Kopfschmerz. Eine Dosis Migränin 1,1 g erzeugte starken Schweissausbruch, vollständigen Nachlass des Kopfschmerzes; der betreffende konnte am andern Tage das Bett verlassen.

3. Ein Mann, 37 Jahre alt, leidet seit 5 Wochen an Ischias, wodurch er nicht, ohne dass er gestützt wurde, vom Bett an das Sopha kommen konnte. Natron salicylicum in gewöhnlicher Dose hatte gar keinen Erfolg. Auf 1,1 g Migränin starker Schweissausbruch, der ihn sehr matt machte. Noch einige weitere Dosen (ich bekam nochmals 10 g Migränin von Höchst zugesandt) brachten ihn so weit, dass er nach 10 Tagen ohne Stock gehen und verreisen konnte.

Bei Kopfschmerzen wandte ich das Mittel noch weiter an bei einem Mädchen von 18 Jahren, einer Dame von 30 Jahren und zwei Herren von 38 und 50 Jahren und einer Frau von 59 Jahren — jedes mal mit ausgezeichnetem Erfolg, und zwar immer auf 1 Dose innerhalb der ersten 20 Minuten, meist schon nach 15—17 Minuten.

Wegen Schmerzen bei Malum coxae bei einer 76jährigen Frau, die nicht gern „einnimmt“, verschrieb ich ebenfalls Migränin, mit ebenfalls sehr gutem Erfolge.

In einem Falle von Gonorrhoe bei einem 25jährigen Herrn, der wegen der schmerzhaften nächtlichen Erectionen nicht in den Schlaf kommen konnte, hatte Morphin 0,2 keinen Erfolg. In der darauffolgenden Nacht nahm Patient im Verlaufe von zwei Stunden zwei Pulver Migränin zu 1,1; die Erectionen traten nur in geringem Grade ein; Patient konnte seit fünf Tagen zum ersten male wieder einige Stunden gut schlafen. In den folgenden Nächten traten nach 1,1 Migränin die Erectionen nicht wieder ein; in der Nacht vom 15. auf den 16. Tag seit der Infection hatte der Patient kein Pulver mehr; er konnte die ganze Nacht nicht zur Ruhe kommen, da die Schmerzen bei den Erectionen langdauernd und unerträglich waren, so dass er morgens 4 Uhr zu mir kam und um ein Pulver bat, welches denn auch Beruhigung brachte.

Ertragen wurde Migränin, gegeben in $^1/_4$ Liter frischen Wassers (1 mal in Oblate) immer gut; nur klagten zwei Personen darüber, dass sie lange nicht in den Schlaf gekommen seien. Auffallend ist noch die Thatsache, dass Frauen das Migränin besser vertragen als Männer. Bei den Frauen ist nie von Unbehagen, nie von Schweissausbruch etwas bemerkt worden, dagegen, wie oben gesagt, bei den angeführten Fällen von 2 und 3.

Mein Urtheil kann ich dahin zusammenfassen, dass wir in dem Migränin ein Mittel haben, das in allen Fällen, wo bisher Antipyrin, Antifebrin etc. etc. ihre Anwendung fanden, mit viel besserem Erfolge anzuwenden ist, wobei nicht zu vergessen ist, dass zugleich in dem Coffeïnum citricum noch ein Herz anregendes Mittel mit einverleibt wird. Ich kann keinesfalls dem Schreiber des Artikels „Migränin“ in den Therap. Monatsh., Aprilheft 1894, Recht geben, dass die angesetzte Dosis von 1,1 g jeder klinischen Erfahrung widerspricht, denn gerade die Dosis von 1,1 g bringt den guten Erfolg, wovon man ja bei der Anwendung sich überzeugen kann; dies bestätigt auch Dr. Bauernstein, Oberstabsarzt a. D. in Görlitz in A. M. Central-Ztg., 2. Mai 1894.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie Ministerialdirektor v. Bartsch in der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 13. März d. J. mittheilte, ist man wegen der der Sache entgegenstehenden Schwierigkeiten von dem Erlass eines Reichsgesetzes, welches das Ankündigen von Geheimmitteln verbieten soll, zurückgekommen, und man beabsichtigt, durch möglichst gleichmässige in jedem Staate zu erlassende Polizeiverordnungen die Angelegenheit zu regeln.

— Sicherem Vernehmen nach ist Privatdocent Dr. Carl Benda, langjähriger Assistent an der histologischen Abtheilung des physiologischen Instituts, früherer Assistent von Prof. Orth (Göttingen), als pathologisch-anatomischer Assistenzarzt in das städtische Krankenhaus am Urban eingetreten. Aus dieser Ernennung hoffen wir den Schluss ziehen zu dürfen, dass im „Urban“ der bisherige Usus der städtischen Krankenhäuser, die Assistenzarztstelle des Leichenhauses nach kurzer Zeit immer wieder an neue Kräfte zu vergeben, nicht mehr Geltung haben wird, dass vielmehr die betreffende Position für längere Zeit einem geschulten Prosector erhalten bleiben soll. Es wäre im Interesse einer besseren Ausnutzung des reichen pathologisch-anatomischen Materials unserer städtischen Krankenhäuser dringend zu wünschen, wenn sich diese Hoffnung nicht nur für den „Urban“, sondern auch für die übrigen städtischen Anstalten bestätigen möchte. Vielleicht kommen wir dann auf diesem Wege allmählich auch dahin, dass die „Leichenhausärzte“ unserer städtischen Krankenhäuser zur Universität in Beziehung treten und ihr Material — wie zu Zeiten Carl Friedländer's — zu Lehrzwecken verwerthen dürfen. Den Studenten unserer Facultät würde wohl diese Erweiterung des pathologisch-anatomischen Unterrichtsmaterials nicht unwillkommen sein. S.

— Greifswald. Dem ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Dr. Helferich ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Strassburg i. E. Prof. Dr. Madelung in Rostock hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Lücke's angenommen.

— Unter dem Vorsitze von Toldt tagte vom 14. bis 16. d. M. unter grosser Betheiligung der Fachgelehrten der VIII. Congress der Anatomischen Gesellschaft. In den Vorstand wurden für die nächsten vier Jahre gewählt: Waldeyer, v. Kupffer, Merkel und Schwalbe. Geheimrath v. Kölliker wurde zum bleibenden Ehrenpräsidenten ernannt. Der nächste Congress wird im April 1895 in Basel stattfinden.

— Leipzig. Professor Soltmann in Breslau ist als Nachfolger Heubner's nach Leipzig berufen worden.

— Dresden. Die diesjährige Versammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte wird am 14. und 15. September in Dresden abgehalten werden. Als Discussionsthemata sind aufgestellt: Die Criminal-Psychologie (Referent Priv.-Doc. Dr. Sommer-Würzburg); Die Begrenzung der allgemeinen Paralyse (Referent Prof. Dr. Binswanger-Jena); Der zweite Entwurf des bürgerlichen Gesetzbuches (Referent Prof. Dr. Mendel-Berlin).

— Baden. Die XIX. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 2. und 3. Juni in Baden-Baden im Blumensaale des Conversationshauses abgehalten werden. Die erste Sitzung beginnt Samstag, den 2. Juni, Nachmittags $2^1/_4$ Uhr, die zweite am Sonntag, den 3. Juni, Vormittags 9 Uhr. Auf die erste Sitzung folgt ein gemeinsames Essen im Restaurant des Conversationshauses. Bis jetzt sind Vorträge angemeldet u. a. von Hoffmann (Heidelberg), Fürstner (Strassburg), Laquer (Frankfurt), Schultze (Bonn), Erb (Heidelberg), Kraepelin (Heidelberg), Strümpell (Erlangen).

— Wien. Prof. Czerny in Heidelberg hat die Berufung auf den Lehrstuhl Billroth's abgelehnt.

— Graz. Prof. Escherich, der den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Heubner's nach Leipzig abgelehnt hat, ist zum ordentlichen Professor ernannt.

— Universitäten. Krakau. Der a. o. Professor für Hautkrankheiten und Syphilis Dr. A. Rosner ist zum ordentlichen Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 23.** 7. Juni 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Königlichen Frauenklinik in Halle.

Zur Pathologie und Therapie der Blutungen unmittelbar nach der Geburt.

Von **H. Fehling.**

Unter obiger Ueberschrift veröffentlicht J. Veit im 28. Bande der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Grundsätze für die Behandlung von post partum Blutungen, deren uneingeschränkte Befolgung in der Praxis leicht schwere Schädigung der Entbundenen nach sich ziehen müsste. So wenig J. Veit sonst ein Anhänger der „chirurgischen Aera“ der Geburtshülfe ist, so zeigt er sich doch für die Behandlung der dritten Geburtszeit ausschliesslich als solcher. Die Erfahrungen Veit's stimmen mit den von mir in langjähriger klinischer Thätigkeit gewonnenen durchaus nicht überein; dies veranlasst mich, die strittigen Punkte hier zu besprechen.

Es ist zweifellos, dass bei allen Blutungen in der Nachgeburtszeit die erste Aufgabe des Arztes die sein muss, den Charakter der Blutung, ob durch Atonie oder Risse bedingt, festzustellen. Veit versucht aus der Litteratur ein Bild der Häufigkeit der Atonie in den Gebäranstalten zu gewinnen; wie ungleich der Begriff der Atonie genommen wird, geht am besten daraus hervor, dass nach Winckel unter 12 297 Geburten 1 Atonie auf 11,5 Geburten, in der Charité dagegen bei 16 210 Geburten 1 Atonie auf 114 Geburten kommt; also gerade das zehnfache. Es ist also gewagt, aus solchen Zahlen Mittelwerthe herauszurechnen.

Aus den mir vorliegenden Jahresberichten verzeichnete ich in Stuttgart (Hebammenschule) auf 4015 Geburten 89 atonische Blutungen, also 1:47,2, Basel (Klinik) auf 3165 Geburten 224 gleich 1:14,1, insgesammt auf 7180 Geburten 1 Atonie auf 23, also ungefähr in 4 % aller Geburten. Auch hier kommen allerdings ziemliche Schwankungen in den Aufzeichnungen der einzelnen Jahre vor, bemerkenswerth ist ferner, dass jeweils im zweiten Jahre des betreffenden Assistenten weniger atonische Blutungen verzeichnet sind als im ersten. Dass diese Zahl der Atonie (4 %) nicht zu hoch ist, erhellt aus dem Vergleich mit der Häufigkeit der Atonieen in der Eröffnungs- und Austreibungszeit, wie sie die Erfahrung der Praxis und die Lehrbücher hinstellen.

Wenn sich nun Veit über die geringe Zahl von tödtlich gewordenen atonischen Blutungen im Verhältniss zur Zahl der überhaupt vorkommenden Atonieen wundert, so übersieht er dabei, dass die Statistik klinischen Anstalten entnommen ist. Ich will keine Kritik seiner Kritik üben, wonach unter 20 378 Geburten nur zwei Todesfälle an Atonie vorkommen, vielleicht wäre diese Zahl doch höher; allein selbst angenommen sie ist richtig, so ist es nicht mehr als am Platz, dass in einer gut geleiteten Klinik Todesfälle infolge von Atonie ein höchst seltenes Ereigniss sind, ausser etwa bei Placenta praevia, und auch hier haben sich ja die Verhältnisse enorm gebessert. Dass ausserhalb der Klinik tödtliche Verblutungen weit öfter vorkommen, zeigt die Erfahrung der Poliklinik, wo allerdings die Fälle recht häufig schon in einem desolaten Zustand übernommen werden.

Was die Rissblutungen betrifft, so finde ich unter derselben Zahl von über 7000 Geburten 48 stärkere, der Naht bedürftige Rissblutungen (fast ausschliesslich Vulvar- und Vaginalrisse), also rund 1 mal auf 150 Geburten. Es ergiebt sich hieraus die klinische Erfahrung, dass atonische Blutungen etwa sechsmal so häufig sind als Rissblutungen. Lebensgefährliche Blutungen der letzteren Art kommen ohnehin fast nur nach operativen Entbindungen vor, besonders nach Wendung oder zu früher Extraction in Steisslage. Rissblutungen nach Zangenentbindung sind weit seltener. Von starken Rissblutungen nach spontaner Geburt kommen fast nur die Clitoris oder Schwellkörper durchsetzenden Risse in Betracht.

Weiterhin macht Veit einen ganz ungerechtfertigten Unterschied zwischen dem Verlauf der Nachgeburtszeit und dem Hergang der Blutung bei Lösung der Placenta nach Duncan oder Schultze. Während nach der auch von Olshausen (in Schröder's Lehrbuch) vertretenen Anschauung der Mechanismus nach Duncan der häufigere ist, indem hier die Placenta auf die Kante gestellt mit dem Rand voran den Uterus verlässt, der nach Schultze, wo die Placenta nach der uterinen Fläche zusammengeklappt mit der Insertionsstelle der Nabelschnur an der fötalen Fläche vorangeht, seltener ist und eher zu leichten pathologischen Vorkommnissen führt, kommt Veit zu ganz entgegengesetzter Anschauung. Er sagt: blutet es vor Austritt der Placenta und ist ein Einriss auszuschliessen, so sei die Lösung nach Duncan die Ursache der Blutung; beim Mechanismus nach Schultze könne vor Abgang der Placenta gar kein Blut nach aussen abgehen. Dies stimmt durchaus nicht mit meiner Erfahrung, es giebt zweifellose Fälle, wo beim Duncan'schen Mechanismus vorher kein Blut abgeht, und andererseits kann auch bei reinem Mechanismus nach Schultze schon vor Abgang der Placenta Blut neben derselben aus dem Uterus abgehen.

Zudem hat seiner Zeit Dr. Zinsstag nach Versuchen in meiner Klinik nachgewiesen, dass physiologischer Weise eine so scharfe Trennung zwischen Duncan und Schultze nicht vorkommt, dass vielmehr bei ungestörtem Verlaufe der Nachgeburtszeit der Mechanismus nach Duncan überwiegt; aus ihm wird durch den so gut wie nie auszuschaltenden Zug der Nabelschnur — vom geborenen Kind aus — der Mechanismus von Schultze. Diese längst sichergestellte Thatsache ignorirt Veit.

Dass eine Rissblutung durch Contraction der Uterusligamente zum Stillstand kommen kann, bestreite ich ebenfalls; selbstverständlich meint Veit hier nur die Cervixrisse. Die Ligamenta rotunda können trotz ihrer kräftigen Muskulatur hier nicht wohl in Betracht kommen, sondern nur die Ligamenta lata und die Douglasfalten. Dass bei einer kräftigen Contraction des Uterus mit stark ausgeprägter physiologischer Anteflexio diese Ligamente sich stärker spannend zu fühlen sind, ist nicht zu leugnen, wie soll aber die Contraction der paar Muskelfasern des Daches der Ligamenta lata die Blutung aus zerrissenen Arterien und Venen des Bodens derselben zum Stillstand bringen?

Rissblutungen werden nicht selten, und darauf kommt es an, mit atonischen Blutungen bei rascher Entleerung des Uterus durch Entwickelung eines Kindes aus Querlage, bei Hydramnion, bei Placenta praevia verwechselt; hier schiesst das Blut anfangs oft im Strahl hervor, so dass der Entscheid schwer sein kann, bis bei richtigem Massiren die Blutung steht. Der Beweis für die Richtigkeit meiner Darstellung liegt in der oft colossalen, der Rissblutung täuschend ähnlichen Blutung nach Ausstossung eines Eies im vierten bis sechsten Monate der Schwangerschaft, ebenso nach Kaiserschnitt, wo von Cervixverletzungen gewiss keine Rede sein kann; Blutungen, die wie Verletzungen durch ihre Intensität die Entbundene aufs höchste gefährden können, welche aber bei dem gegen Atonie gerichteten Verfahren, Massiren, Tamponade, stehen.

So wenig ich also diese theoretischen Anschauungen Veit's als richtig anerkenne, vermag ich die von ihm gegebenen praktischen Rathschläge zu empfehlen, der Praktiker würde damit schlechte Erfahrungen sammeln.

Vor allem vermisse ich die Consequenz; Eingehen mit der Hand in Vagina, Cervix, in's Zellgewebe des Parametriums zum Nähen der Risse ist nicht nur erlaubt, sondern geboten, Eingehen in den Uterus ist dagegen wegen der Gefahr der Infection streng verpönt, wo bleibt da die Consequenz? Denn die inficirenden gefürchteten Keime haften ja nicht an unseren Händen, welche wir steril machen können, sondern sind in Vagina und Cervix zu suchen. Wer beweist mir, dass, wenn der Arzt ohne genügende Erfahrung und Assistenz sich abmüht, einen blutenden Cervixriss zu nähen, dass er da weniger leicht die Frau gefährdet, als wenn er in den Uterus eingeht, um die Placenta zu lösen. Die Gefahr eines intrauterinen Eingriffs post partum ist, sofern zuvor keine Infection stattfand und sofern nicht hochpathologisches Secret vorhanden ist, heutzutage doch nicht mehr die wie vor 15 Jahren. Die Gefahr einer Placentarlösung in gut geleiteter Klinik ist ebenso gering wie die einer Laparotomie; der ungeübte, nicht mit Anti- und Asepsis vertraute Arzt kann natürlich bei beiden Operationen Schaden anrichten. Auch in der besseren Privatpraxis, wo man doch weniger mit pathologischem Secret des Genitalschlauchs zu thun hat, als in Klinik und Poliklinik, ist die Gefahr einer unter antiseptischen Cautelen ausgeführten Placentarlösung längst nicht mehr so gross. Die Aengstlichkeit, nach genügender Desinfection der Hände und des Genitalschlauchs eine nöthige Placentarlösung vorzunehmen, ist mir gerade so unverständlich, wie das gegenwärtige Streben, die Exploration in partu von der Vagina aus durch die vom Rectum zu ersetzen, als ob die Rectalschleimhaut nicht auch eine Infectionsstoffe resorbirende Schleimhaut wäre, wo Fingerkeime so gut wie Darmkeime eingeimpft werden können.

Ich habe auf der Baseler Klinik infolge der dort sehr zahlreichen endometritischen Erkrankungen und überhaupt grosser Neigung zu Atonie (in der Zinsstag'schen Versuchsreihe von abwartendem Verfahren fand sich in 21 % der Fälle über 1 l Blutverlust) auffallend häufig Placentarlösungen nöthig gehabt. Genaue Zahlen besitze ich nur aus den letzten fünf Jahren, wo 67 Placentarlösungen vorgenommen wurden; hierbei verlief in 70 % der Fälle das Wochenbett völlig fieberfrei, die auftretenden fieberhaften Erkrankungen waren meist nur von kurzer Dauer; die zwei hierbei vorgekommenen Todesfälle betrafen Frauen, die schon fiebernd in die Klinik eintraten.

Die therapeutischen Rathschläge für Bekämpfung der Blutungen in der Nachgeburtszeit würde ich demnach folgendermaassen formuliren: In erster Linie halte ich mit Veit für sehr wichtig, bei einer Blutung in der Nachgeburtszeit sofort die Unterscheidung zwischen Riss- und atonischer Blutung vorzunehmen. Hat man in zweifelhaften Fällen durch Reiben des Uterus gute Zusammenziehung angeregt, so ist der beste Zeitpunkt zur Entscheidung unmittelbar nach Ablauf einer Wehe. Bei Atonie wird das Blut in dem eben erschlaffenden Uterus sich ansammeln, bei Rissblutungen spritzt oder quillt dasselbe anhaltend heraus. Nach dem Verlauf der Geburt kann man oft schon den Schluss machen, wo der Riss sitzt. Bei spontaner und Zangengeburt entstehen eher Vulvar- und Vaginalrisse, während nach Wendung und Steissextraction die Möglichkeit eines Cervixrisses vorliegt. Die Cervixrisse sind, wie die klinische Beobachtung lehrt, lange nicht so häufig, als vielfach angenommen wird; erhebt man zur Regel, nach jeder operativen Geburt die Vaginalportion herab- und die Lippen auseinanderzuziehen, so ist klar, dass die dilatirten Gefässe zu bluten anfangen werden, dass man also scheinbar viel öfter eine Rissblutung hat, als der Wirklichkeit entspricht.

Dass blutende Vulvar- und Vaginalrisse durch Catgutnaht geschlossen werden, ist selbstverständlich, dasselbe gilt für blutende Cervixrisse, falls der Arzt genügend Assistenz und Uebung hat. Ist letzteres nicht der Fall, so ist eine vorgängige Jodoformgazetamponade vorzuziehen, bis alles zur Stelle ist.

Eine schwere Verantwortung gegenüber dem Praktiker ladet sich Veit durch den Satz auf, dass, wer nur die Ueberzeugung habe, eine Placenta durch Druck herausbefördern zu können, dies erreichen könne. Man kann dies aber weder sich, noch dem Uterus suggeriren. Wichtig ist in jedem Fall, wenn die Expression misslungen ist, dieselbe noch einmal in Narkose zu versuchen, ehe man zur Lösung schreitet; es gelang mir dies manchmal noch, wo die Assistenten nicht zum Ziele kamen. Aber die „Ueberzeugung" hilft da nichts, wir stehen vor der nackten Thatsache, dass es Fälle giebt, wo die Placenta einfach dem Druck nicht folgt, weil nicht selten ein Lappen in einer Tubenecke stärker adhärent ist; ausserdem giebt es Fälle, besonders bei Adipositas, bei sehr grosser Placenta, ungeberdigem Wesen der Entbundenen, wo der Uterus sich zur Expression nicht genügend umfassen lässt. Wartet der Arzt hier zu lange, im Vertrauen auf den Satz von Veit, dass man nie wegen Blutung vor Ausstossung der Placenta nöthig habe, dieselbe zu lösen, dann wird manch eine Patientin an Verblutung zugrunde gehen.

Natürlich soll hier der Arzt so lange als irgend thunlich zuwarten, er soll energisch den Uterus massiren, was heutzutage eben leider die wenigsten mehr können, weil an fast allen Kliniken exspectativ verfahren wird, wenn aber die Symptome beängstigend werden, dann muss die Placenta gelöst werden; nach exacter Desinfection der Vulva, Ausreiben von Vagina und Cervix mit einprocentigem Lysol ist — strenge Handdesinfection vorausgesetzt — die Gefahr der Placentarlösung keine grosse, wie die Resultate meiner Klinik zeigen.

Der in der Arbeit Veit's gefährlichste und am meisten zu bekämpfende Satz ist der, Placentarreste im Uterus zu belassen und abzuwarten, bis gefahrdrohende Blutung eintrete. In den höchst unangenehmen Fällen allerdings, wo der Arzt zweifelhaft ist, ob die Placenta vollständig ist oder nicht, da rathe ich abzuwarten und nur bei atonischer Blutung einzugehen. Ist aber von vornherein klar, dass ein Lappen der Placenta fehlt, so warte man nicht, bis es blutet oder bis sich der Cervix schliesst, sondern man entferne das Fehlende nach den angegebenen Regeln sofort. Der Eingriff ist so weit ungefährlicher, als wenn man ihn bei ausgebluteter Frau unternehmen muss oder wenn schon Intoxications- oder Infectionserscheinungen da sind.

Macht man dann zum Schluss eine heisse desinficirende Ausspülung (50° C), so ist eine solche der Vagina zwecklos, die Einführung des Rohres mittels zweier Finger über das Os internum ist leicht zu machen und bringt bei Vermeidung von Lufteintritt und ruhigem Durchfluss kaum je Gefahr.

Ich schliesse damit, der Arzt vermeide in der Nachgeburtszeit möglichst in den Uterus einzugehen; ist es aber durch Atonie oder Adhärenz der Placenta geboten, so darf er den Eingriff ruhig machen, wenn er sich die Zeit zu genügender Desinfection nimmt, was ja nach Fürbringer in fünf Minuten geschehen kann, und wenn er vor Ausführung intrauteriner Eingriffe den Genitalschlauch zweckentsprechend reinigt.

II. Ueber die Entfernung von Eisensplittern aus der Netzhaut.

Von Prof. Dr. **J. Hirschberg** in Berlin.

In unserem überhasteten Literaturgedränge ist es ja etwas ganz gewöhnliches, dass die Nachfolgenden, statt neue Bahnen aufzusuchen, lieber ihren Vorgänger bei Seite schieben. Ich habe mich deshalb gar nicht gewundert, dass man dies auch mit dem von mir geprüften Verfahren, Eisensplitter aus dem Augeninnern kunstgerecht herauszuziehen, versuchte und zunächst ruhig geschwiegen, bis die Ansichten über das „neue" Verfahren sich geklärt und bis ich selber eigene Beobachtungen darüber gesammelt haben würde.

Aber nach den allerneuesten Veröffentlichungen könnte man doch vielleicht befürchten, dass das von mir in allen Einzelheiten, nach Indication und Technik, studirte und wegen der Einfachheit und Billigkeit des Instrumentes jedem Arzt, der überhaupt am Auge operirt, bequem zugänglich gemachte Verfahren vernachlässigt und von den jüngeren Aerzten aufgegeben werde, — nicht zum Vortheil der Kranken, die noch dazu meistens den ärmeren[1] und hilfsbedürftigen Classen der Arbeiter angehören.

Herr Prof. O. Schirmer in Greifswald hat in No. 18 dieser Wochenschrift die folgenden Sätze veröffentlicht: „Während die Einführung eines kleinen Magneten in den Glaskörper, wie wir sie bisher nach dem Beispiel von Mac Keown[2]) und Hirschberg anwandten, stets mit mehr oder minder grosser Zerstörung und Verlust von Corpus vitreum verbunden war und die Gefahr einer Infection wohl nicht immer hat vermeiden lassen, gestattet die Haab'sche Methode (mit sehr grossen Magneten) in manchen Fällen, selbst bei tiefem Sitz des Splitters, denselben wieder aus der Wunde herauszuziehen, ohne ein Instrument in den Bulbus einzuführen; in anderen Fällen gelang es wenigstens, ihn in die vordere oder hintere Kammer zu dislociren, also an einen Ort, von wo er mit relativ geringer Gefahr entfernt werden konnte. Vor allem aber, und dies scheint mir das wesentlichste, ermöglicht sie es uns, Eisensplitter zu extrahiren, ohne dass wir von ihrem Sitz im Bulbus irgend welche Kenntniss haben, und sie könnte versuchsweise angewendet werden in Fällen, wo die Diagnose auf Fremdkörper eine unsichere ist.“

---

[1] Allerdings ein Honorar habe ich für keine meiner Magnetoperationen bisher erhalten; einträglich ist dieser Zweig unseres Könnens nicht, wiewohl sehr nützlich: darum scheint es mir erst recht geboten, dem einfachen Praktiker und angehenden Arzt einen wohlfeilen Apparat zur Verfügung zu stellen.

[2] Mac Keown verwendete einen geraden magnetisirten Stahlstab und einen Schnitt durch die Augenhäute, der parallel zum Hornhautrand (etwa $2^1/_2$''' davon entfernt) verlief. So bedeutend ich selber die Leistung des irischen Fachgenossen stets angeschlagen habe: die Einführung eines passend gekrümmten Elektromagneten durch einen meridionalen Schnitt hinter der Ciliargegend, wie ich es angerathen, liefert doch andere und mehr bleibende Ergebnisse.

Nach meinen Erfahrungen [an 150 Magnetoperationen[1]) in den letzten 15 Jahren] sind diese Behauptungen, soweit sie sich auf das von mir empfohlene Verfahren beziehen, nicht nur gänzlich unbegründet, sondern sogar bereits durch die bisherigen Veröffentlichungen widerlegt[2]).

1) *Wundvereiterung*, wie sie nach Starschnitt, wenngleich heutzutage ganz überaus selten, doch immer noch ausnahmsweise vorkommt, habe ich nach dem Lederhautschnitt zur Entfernung von Eisensplittern nicht ein einziges Mal beobachtet, sogar in jenen Fällen nicht, wo der Eisensplitter bereits Glaskörpervereiterung bewirkt hatte, ehe der Kranke zur Behandlung eintraf. Die vollständige Bedeckung der Schnittwunde durch den Bindehautlappen scheint sehr nützlich zu sein.

2) *Innere Vereiterung* habe ich unter jenen 100 Fällen einmal beobachtet (II, Fall 21), wo ich nach meinen sonstigen Erfahrungen Grund zu der Annahme hatte, dass das Auge in der Latenzperiode der durch den Fremdkörper bewirkten inneren Infection zur Operation gelangt sei. Aber dies mag man annehmen, oder nicht: die grosse Zahl der übrigen Fälle zeigt, dass *vorsichtige Einführung des keimfreien Magneten* keine Gefahr für den Augapfel bedingt, während allerdings unvorsichtiges Sondiren des Augeninnern, wie ich immer betont, ein Todesurtheil für das Auge darstellt.

Unerlässliche Bedingung für erfolgreiche Operationen der Art ist vollständige *Asepsie*. Den Satz, welchen ich 1885 geschrieben: „Wegen der Heilung kann man bei vorsichtigem, sauberem Verfahren ganz unbesorgt sein“, halte ich heute gewiss aufrecht. Seit sieben Jahren habe ich das Magnetende immer, mit der nöthigen Vorsicht, unmittelbar vor der Operation dem kochenden Wasser, bezw. der kochenden einprocentigen Sodalösung entnommen.

3) *Glaskörperverlust* habe ich fast nie beobachtet; ich mache diese Operation nur in tiefer Chloroformnarkose. Herrn Prof. *Schirmer's* Satz, dass „*stets Glaskörperverlust*“ vorkomme, passt nicht auf *mein* Vorgehen[3]).

4) *Glaskörperzertrümmerung* wird vermieden, wenn man, nach der von mir gegebenen Regel, den Glaskörper mit dem scharfen Messer bis in die Gegend des Splitters spaltet.

Zertrümmerung des Glaskörpers bewirkt später Schrumpfung desselben und Netzhautablösung. Ich habe aber *drei Fälle schon über 10 Jahre beobachtet*; keine Spur von Netzhautablösung ist eingetreten. (II, Fall 1, $12^1/_2$ Jahr, liest feinste Schrift; II, Fall 3, $10^1/_2$ Jahr, liest feine Schrift; II, Fall 7, 10 Jahre, sieht mässig, da der grosse Fremdkörper die Netzhautmitte zertrümmert hatte.)

5) Eisensplitter, deren genauer Ort im Augeninnern uns *unbekannt* ist, habe ich wiederholentlich mit dem „kleinen“ Magneten sofort herausgezogen (zu einigem Staunen zufällig anwesender Gäste) und eine Reihe von solchen Fällen schon veröffentlicht. (I, Fall 14, 11, 17 u. a.). Ein neuer, sehr merkwürdiger Fall der Art soll noch in dieser Mittheilung beschrieben werden.

Nachdem ich die *unbegründeten Vorwürfe*, die man gegen das bisherige Verfahren erhoben, widerlegt habe, gehe ich über zu einer vorurtheilsfreien Prüfung der *Misserfolge*.

Zunächst ist hervorzuheben, dass alle *Erfolge* lediglich der kunstgerechten Anwendung des Magneten zu danken sind. Das gröbere Tasten der früheren Zeit (mit Löffel, Haken oder Pincette) hat keinen einzigen Fall aufzuweisen, wo aus der *Tiefe des Glaskörpers oder aus der Netzhaut* ein Eisensplitter mit dauerndem Erfolg für die Sehkraft herausgezogen wurde.

In den ersten zehn Jahren meiner Thätigkeit, *ohne* den Magneten, hatte ich keinen einzigen Erfolg. In den folgenden zehn Jahren, *mit* dem Magneten, dreizehn Erfolge, sieben befriedigende und sechs geringe.

Die *Misserfolge*, die trotz regelrechter Anwendung des Magneten vorkommen, hängen *hauptsächlich* von der *Schwere der Verletzung* ab. Dass ein ausziehbarer Splitter nicht ausgezogen werden konnte, kam nur in der ersten Zeit der Magnetoperation vor, als das Verfahren noch nicht genügend ausgebildet war. Dagegen giebt es Fälle *jenseits der Grenzen der ärztlichen Kunst*, wo der Splitter fest mit Widerhaken hinten in die Augapfelhüllen eingepflanzt ist, — oder gar die Augenhäute hinten zum zweiten Mal durchbohrt hat. Bei *übergrossen* Splittern ist die ursprüngliche *Zerreissung der Netzhaut* zu stark, so dass trotz glücklicher Ausziehung des Splitters Sehkraft nicht erhalten wird. Wenn *septische Vereiterung* des Glaskörpers bestand, *ehe* das Auge zur Operation gelangte, so wird die glücklichste Ausziehung *höchstens* einen Rest von Sehvermögen erhalten.

Um von neuem zu zeigen, was das bisherige Verfahren zu leisten im Stande ist, will ich zunächst vier Fälle von Ausziehung eines Eisensplitters aus der *Netzhaut* kurz mittheilen: denn diese geben den *Prüfstein* ab für ein *jedes* Verfahren der Art, da sie weit mehr Schwierigkeiten darbieten, als die im Glaskörper schwebenden Splitter. Sie betreffen kleinere und grössere, sowohl am Sehnerven wie auch am Aequator. Diesen schliesse ich einen Fall an, wo der Sitz des Eisensplitters verborgen blieb und doch die Ausziehung anstandslos gelungen ist.

Auf die Ausziehung von Splittern aus den *vorderen* Theilen des Auges (aus den tieferen Schichten der Hornhaut, aus der Kammerbucht, Iris, Linse) gehe ich dieses Mal nicht ein, da solche Fälle nicht in Frage stehen, auch schon durch die bisherigen Veröffentlichungen genügend erläutert sind, und bemerke nur zur Abrundung, dass auch für diese Fälle der *eingeführte* kleine Magnet entschiedene Vortheile bietet, manchmal ganz unentbehrlich scheint. (Vgl. II, IV.)

Fall 1. Am 13. Februar 1892 Nachmittags gelangte Herr P. S. aus B., 21 Jahre alt, zur Aufnahme. Er hatte Vormittags um 10 Uhr dabei gestanden, als sein Bruder mit einem Meissel ein Stück von einem stählernen Stabmagneten abschlug, und sofort eine Verletzung des rechten Auges verspürt. Das Auge ist reizlos. Vor dem äusseren-oberen Quadranten der künstlich erweiterten Pupille sitzt in der Hornhaut eine verharschte Wunde von 3 mm, dahinter ist ein Riss in der Regenbogenhaut, dahinter eine Trübung unter der Vorderkapsel, mit kleiner Wundöffnung in der letzteren, ein Trübungschlauch, der die Linse von vorn nach hinten durchsetzt, und eine sternförmige Trübung der hinteren Rinde, nach oben und schläfenwärts.

Sowie das Auge nach innen-unten blickt, sieht man mit dem Augenspiegel den in der Netzhautperipherie haftenden und in den Glaskörper hervorragenden, schwarzen Fremdkörper, der 3 mm lang und über 1 mm breit sein dürfte. Eine zeltförmige, frische Blutung ragt von der Einpflanzungstelle in den Glaskörper hinein, nach vorn zu rasch sich verbreiternd. Verband, Bettlage.

Die Lücke an dem Magnetstab, den ich nach einigen Tagen zu sehen bekam, entsprach einem Dreikant von etwa 3 mm Länge und $1^1/_2$ mm Breite wie Dicke. In den nächsten Tagen blieb das Auge reizlos, die Linsentrübung nahm zu. Dann trat zunehmende Empfindlichkeit auf.

In der Nacht vom 23. zum 24. Februar wurde ich zu dem Kranken gerufen, da das Auge sehr schmerzhaft geworden. Morphiumeinspritzung. Am Morgen des 24. ist der Lidrand gedunsen, die Augapfelbindehaut roth geschwollen, der Glaskörper aber frei von Eiter, soweit dies durch die halbtrübe Linse zu sehen ist. Man erkennt auch noch den Fremdkörper, der nach innen-unten zu in der Netzhaut festsitzt.

Jetzt ist *Zuwarten nicht mehr möglich*, ich schreite sogleich zur Operation. Zuerst wird unter Cocaïn der Augapfel stark nach oben-aussen gedreht und nachgesehen, ob etwa der Splitter durch die Lederhaut nach aussen hervorragt. Dies ist nicht der Fall; das Aufsetzen des Magneten auf den entsprechenden Theil der Augapfelbindehaut auch nicht schmerzhaft. Nunmehr wird sofort tiefe Chloroformnarkose eingeleitet, ein dreieckiger Bindehautlappen, mit der Spitze 5 mm vom Hornhautrand entfernt, mit der Grundlinie gegen den Aequator, innen-unten abpräparirt, umgeschlagen und vorläufig durch Naht an der Nase befestigt und als nach Freilegung der Lederhaut im innen-unteren Quadranten ein Vorragen des Splitters nicht wahrgenommen wird, dicht hinter dem Aequator in meridionaler Richtung (nach innen-unten) das Lanzenmesser aufgesetzt und den Augenhäuten ein Schnitt von 4—5 mm beigebracht, sofort der Magnet von 2 mm Dicke eingeführt, nach hinten gesenkt und augenblicklich beim *ersten Einführen* das Eisenstückchen herausbefördert. Klarer Glaskörper ist zwischen den Wundlippen sichtbar, aber es *tritt nichts aus*. Der Bindehautlappen wird zurückgeklappt, so dass er die Wunde völlig deckt, und durch zwei Nähte vorn befestigt. Der Splitter war in der That ein Dreikant (Tetraëder) von 3 mm grösster Länge, 2 mm Breite und $1^1/_2$ mm grösster Dicke, mit scharfer Spitze, und 11 mg schwer.

Der heftige Schmerz war wie fortgeblasen. Die *Heilung* erfolgte reizlos. Am 2. März wurden die Nähte entfernt. — Am 9. März sah man noch die helle Stelle, wo der Splitter gesessen. Aber die Trübung der von dem Fremdkörper durchschlagenen Linse machte Fortschritte. Am 20. April 1892 war das Auge reizlos, Spannung gut, G. F. n., Finger auf $^1/_2$ m, Linse undurchleuchtbar. Ehe ich zur Entfernung des trüben Linsensystems schreiten konnte, erfuhr ich, dass der Kranke zu Hause Anfang Februar 1893 am Herzschlag verstorben sei.

Fall 2. Herr E. M. aus R., 29 Jahre alt, kam am 22. Februar 1893 zur Aufnahme, Tags nachdem ihm beim Eisenstanzen ein kleiner Splitter in's rechte Auge geflogen. Das Auge ist reizlos, hat mässige Sehkraft, zeigt nahe der Mitte der Hornhaut eine verharschte Wunde von 2 mm Länge, dahinter in der Nasenhälfte der Regenbogenhaut einen linienförmigen Spalt von 2 mm Länge, eine durchschlagende Trübung der Linse, an diese sich anschliessend eine bläuliche, sackförmige Trübung im Glaskörper und im Augengrund, nach innen-unten einen *Eisensplitter* von schätzungsweise 2 mm Länge, der in der Netzhaut, auf einem weissen, blutumsäumten Felde, festsitzt, in den Glaskörper vorragt, nur an den Kanten schwarz aussieht, auf den sichtbaren Flächen von einer weissen

---

[1]) Einschliesslich der Magnetsondirung frischer Augapfelwunden.

[2]) Vgl. I, Der Elektromagnet in der Augenheilkunde, Leipzig 1885; und II, Ueber die Ergebnisse der Magnetoperation, nach hundert eigenen Operationen, v. Graefe's Arch. für Ophth. 1890, XXXVI, 3.

[3]) Es ist merkwürdig, dass er in seiner eigenen, nach meiner Art ausgeführten Operation nicht von Glaskörperverlust spricht.

Kapsel überzogen ist. An dem weissen Feld haftet eine trichterförmig nach vorn ziehende Trübung des Glaskörpers. Wird der Bogen des Handperimeters aus der senkrechten Lage um 30° nach innen-unten gedreht, so erscheint, wenn das verletzte Auge den Punkt des 70. Grades fixirt, dem am Pol des Perimeters befindlichen Auge des Beobachters das Bild des Fremdkörpers. Also liegt der letztere, in dem entsprechenden Meridian, ungefähr am Aequator des Augapfels oder etwa 12 mm vom Hornhautrand [1]).

Die weisse Trübung um den Fremdkörper nahm zu, ebenso die Linsentrübung, das Auge war reizlos, aber nicht ganz schmerzfrei.

Bei der Prüfung am 10. März 1893 zählte es Finger auf 1 m, das Gesichtsfeld zeigte eine geringe Einschränkung nach oben und besonders nach aussen oben (im ersten Meridian), etwa von 10°.

Da der Fremdkörper grösser als der Sehnervenquerschnitt, war es fraglich, ob er vertragen werden würde. Da ferner der Kranke doch, um wieder voll erwerbsfähig zu sein, von seinem Verletzungstar befreit werden musste, die Starausziehung aber bei Anwesenheit des Fremdkörpers in der Netzhaut bedenklich schien, so beschloss ich zunächst die Entfernung des Splitters.

Am 16. März 1893 wurde, unter tiefer Chloroformbetäubung, ein Bindehautlappen innen-unten von der Lederhaut abgelöst, und in dem betreffenden Meridian (30° nach innen-unten von dem senkrechten), 8 mm entfernt vom Hornhautrand, ein meridionaler Schnitt von 5 mm Länge mit der Lanze durch die Augenhäute angelegt, der gebogene Magnet von 2 mm Dicke eingeführt: nach wenigen Secunden hörte man den „Klick“ und zog den Fremdkörper aus. Glaskörper trat nicht hervor. Der Bindehautlappen wurde über die Wunde zurückgeschlagen und durch zwei Nähte befestigt. Die Heilung erfolgte reizlos. Der Splitter war nur 2 mm lang, nicht sehr dick und wog $3\frac{1}{2}$ mg.

Am 17. April 1893, also fünf Wochen nach der ersten Operation, wurde der Verletzungstar aus einem kleinen Hornhautlappenschnitt entfernt.

Herr M. benimmt sich, trotz guter Cocaïnwirkung, recht mittelmässig, was wir leider bei diesen Kranken verhältnissmässig oft erleben. Die Operation wird aber zufallsfrei vollendet. Jedenfalls war ich sehr zufrieden, meinem Grundsatz, zum Lederhautschnitt tief zu betäuben, treu geblieben zu sein, obwohl ich deswegen vor einiger Zeit von einem Collegen getadelt wurde, der erklärte, dass sein Chef die Magnetoperation stets ohne Chloroform vornehme.

Auch die zweite Operation heilte regelrecht.

Am 17. Juni 1893 liest das operirte Auge (mit + 14 D. s. ○ + 1 D. c. ⟶) Sn. xx auf 15 Fuss ganz sicher und mit + 18 D. feinste Schrift (Sn. $1\frac{1}{2}$ in 8″). Das Gesichtsfeld scheint jetzt normal. Mit dem Augenspiegel erkennt man die Narbe des Fremdkörpers sowie die des Lederhautschnitts und sieht, dass die letztere von der ersteren nasenwärts etwa um 2 mm abgewichen ist, aber mit ihrer hinteren Spitze noch ein wenig (etwa 1 mm) über den Sitz des Fremdkörpers nach hinten vordringt. Wer eine so schwierige Berechnung mit dem Messer auf das lebende Auge überträgt, muss auf eine kleine Abweichung gefasst sein; dieselbe ist aber ohne Bedeutung, da dem Magnet sowohl einige Fernwirkung als auch Beweglichkeit zukommt.

Fall 3. Der 14jährige W. K. aus G. bei B.[2]) hatte Sonntag, den 13. März 1893, Vormittags um 11 Uhr hervorstehende Eisennägel aus einer alten Latte entfernt, indem er auf das Nagelende eine Müllerpicke aufsetzte und auf diese mit einem Hammer losschlug. Dabei verletzte er sein rechtes Auge. Hierauf besuchte er den in dem benachbarten B. wohnhaften P. S., dessen Geschichte oben unter Fall 1 beschrieben ist, und nachdem er dessen Auge besichtigt, reiste er zu mir. Gegen 11 Uhr abends traf er ein.

Ich fand das Auge völlig reizlos und schmerzfrei, sowie vollkommen sehkräftig. Am inneren-oberen Quadranten der Hornhaut sitzt ein kleiner, ganz flacher Irisvorfall. Die Wunde am Hornhautrand ist nur 2 mm gross, die Vorderkammer von normaler Tiefe, die Linse nicht verletzt. Nach innen-unten sitzt, schon ziemlich nahe zum Aequator, in der Netzhaut fest ein Fremdkörper, der eine ungefähr rechteckige Begrenzung zeigt, in der einen Richtung etwa 2 mm, in der anderen 4 mm misst, in den Glaskörper vorragt, an einigen Punkten der freien Ober- (Bruch-) Flächen glitzert, aber bereits von weissem Niederschlag ziemlich eingekapselt ist, während die Ränder der Flächen noch schwarz erscheinen.

Die grosse Schwierigkeit, mitten in der Nacht zu operiren; die Nothwendigkeit, den Knaben, der nach der Reise heisshungerig erst sein Abendbrod verzehrt hatte, tief zu betäuben; das vollständig gute Verhalten des verletzten Auges, — alles dies veranlasste mich, von einem sofortigen Eingriff abzustehen. Ich glaube, dass fast jeder so gehandelt haben würde. Chloroformdiät wurde für den nächsten Morgen angeordnet. Um 8 Uhr früh besuchte ich zuerst diesen Verletzten, mit den Assistenten, und war sehr erfreut zu hören, dass er keine Spur von Schmerz empfinde. Sowie ich aber den Verband abgenommen, sah ich, dass die septische Entzündung eingeleitet war, — 21 Stunden nach der Verletzung[3]).

Das Sehen ist fast aufgehoben, die Augapfelbindehaut zart geröthet: eine feine, aber zusammenhängende Ausschwitzung deckt Iris und Pupille. Während die Instrumente hergerichtet werden, lasse ich wiederholt Atropin einträufeln; die Ausschwitzung reisst auch an einer Stelle vom Pupillenrand los[1]), ich sehe mit dem Spiegel noch undeutlich eine grosse, weisse Stelle in der Netzhaut und den Fremdkörper darinnen.

Unter tiefer Chloroformbetäubung wird innen-unten ein Bindehautlappen abgelöst, 7 mm vom Hornhautrand entfernt ein 6 mm langer meridionaler Lanzenschnitt durch die Augenhäute angelegt, der Magnet eingeführt, sanft nach hinten geschoben, ein wenig nasenwärts gedreht, sofort hört man den „Klick“. Der herausgezogene Magnet hält den Fremdkörper, der etwa $3\frac{1}{2}$ mm lang und $1\frac{1}{2}$ mm breit ist und dessen Gewicht später auf 5 mg ermittelt wird. Glaskörper tritt nicht hervor; doch ist er klar zwischen den Wundlippen sichtbar, als während einer Würgebewegung der Bindehautlappen über die Wunde zurückgeklappt und durch eine kräftige Naht befestigt wird.

Am 15. März ist das operirte Auge reizlos, hat wieder Sehkraft und zeigt beim Spiegeln rothen Reflex aus der Pupille. Verband, Ruhelage.

Am 16. März ist das Auge mehr gereizt, innere Blutung scheint vorzuliegen, der Kranke war wider Befehl aufgestanden und hatte sich „die Hände gewaschen“.

Am 17. März besteht weder Schmerz, noch Schwellung der Augapfelbindehaut; aber nur Lichtschein. Wieder Ausschwitzung in der Pupille. — Atropin, Verband.

Am 22. März werden Finger sicher gezählt, Reiz sehr gering, Pupille frei, aber nur mittelweit und etwas unregelmässig.

Am 30. März bläuliche Massen in der Tiefe des Glaskörpers.

Am 13. April sieht das Auge vortrefflich aus und hat mässige Sehkraft. Spannung war ein wenig herabgesetzt. Irisvorfall ganz abgeflacht, Hornhaut klar, Pupille über mittelweit, mit zwei spitzen Verwachsungen nach unten. Linse durchsichtig. Dicht hinter derselben beginnt staubförmige Trübung des Glaskörpers mit einzelnen Punktreihen, mittelst + 20 D sichtbar; in grösserer Tiefe, mit + 6 bis + 8 D, bläuliche Glaskörperklumpen, nach innen-unten. Im umgekehrten Bilde sieht man den Sehnerven, nach innen-unten von demselben dunkle Stellen, vielleicht von Blutung. Die Schnittnarbe sehe ich heute noch nicht, sie ist von den klumpigen Trübungen verdeckt.

Sehr erfreut war ich am 28. April 1893, da die Sehprüfung ergab: Sn C in 15′, mit + 6 D Sn $2\frac{1}{2}$ in 6″, also mässig feine Druckschrift, und ein gutes Gesichtsfeld.

An der Stelle, wo der Fremdkörper gesessen, ist eine grosse graue Pigmentveränderung sichtbar. Ich entliess den Knaben ungern am 3. Mai 1894, auf dringenden Wunsch der Eltern, — und zählte den Fall zu meinen besten. Aber mit der septischen Eiterung ist kein dauernder Bund zu flechten. Obwohl das Auge fortfuhr, vortrefflich auszusehen, und ganz reiz- und schmerzlos blieb, — die Sehkraft nahm ganz allmählich ab, da eben in Folge der septischen Entzündung Schrumpfung des Glaskörpers und Netzhautablösung auftrat.

28. Juni Finger auf 10′, 28. Juli auf 4′, 6. September 1893 auf $1\frac{1}{2}$′! Jetzt fehlt dem Gesichtsfeld die obere Hälfte, die Mitte ist verdunkelt. Hinter der Linse sieht man weisse bindegewebige Masse schon im vorderen Theil des Glaskörpers, die untere Hälfte der Netzhaut ist abgelöst. Pigment ist innen-unten im Augengrund sichtbar, Bindegewebe strahlt vom Sehnerven in die Netzhaut.

Mit Mühe rettete ich den Kranken von dem Beschluss der Kasse, ihm durch den heimischen Kassenarzt das verletzte Auge entfernen zu lassen. Nachdem ihm noch dazu am 15. März 1894 ein aufsässiger Geselle einen heftigen Faustschlag auf das rechte Auge versetzt, mit starker Blutung unter die Bindehaut und auch in's Innere, sank das Sehvermögen bis auf die Wahrnehmung von Handbewegungen. Dabei ist das Aussehen des verletzten Auges ganz befriedigend, Reizung oder Schmerz ist nie vorhanden. (Mai 1894).

So ist also doch nur die Form des Augapfels geblieben. Welch' ungeheurer Unterschied zwischen dem dritten Fall einerseits und dem ersten sowie dem zweiten andererseits, obwohl die Operation in allen dreien gleich glücklich war! Der Unterschied hängt ab von der septischen Beschaffenheit des Splitters in diesem dritten Falle.

Fall 4. Der 15jährige Schlosserlehrling M. C. aus B. stand am 13. Januar 1894 dabei, als Eisen auf Eisen gehämmert wurde. Ein Splitter flog ihm ins rechte Auge. Es erfolgte eine starke Blutung.

Am 17. Januar 1894 kam er zur Aufnahme. Am rechten Auge besteht innen unten eine quer durch den Hornhautsaum ziehende, verharschte Wunde von etwa 3 mm Länge; aus derselben hängt ein mit Faserstoff bedeckter Fetzen der Regenbogenhaut heraus. Vorderkammer gebildet, Linse durchsichtig, ein pyramidenförmiges Blutgerinnsel durchsetzt, von der Wunde anfangend, den Glaskörper innen-unten bis zum Sehnerveneintritt; dicht unterhalb des letzteren haftet der Fremdkörper, überdeckt von mächtigen Blutungen der Netzhaut, die in den Glaskörper vorragen. Das Auge zählt Finger auf 10′ und hat im äusseren-oberen Quadranten des Gesichtsfeldes einen dreieckigen Ausfall, dessen Spitze bis auf 10° an den Fixirpunkt heranrückt.

So viel ist klar, dass der Splitter selber aseptisch sein muss. Aber die Eingangspforte ist gefährdet, das Auge auch durch den Vorfall gereizt. Deshalb wird der letztere am 22. Januar 1894 unter Chloroformbetäubung abgetragen.

---

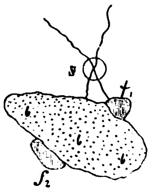
[1]) Vgl. wegen der wirklichen Ausführung dieser Messung meine Mittheilung über die Berechnung von hinteren Lederhautschnitten, im Centralbl. f. Augenheilk. 1891, Nov. Diese Art der Messung verdanken wir Alfred Graefe. Diejenigen, welche sie tadeln oder anzweifeln, haben sie noch nicht eingeübt.

[2]) Alle die fünf Fälle, über die ich diesmal berichte, kamen von auswärts, also mit einer durch die Reise bedingten Verzögerung; übrigens keiner zufällig.

[3]) Hiernach beurtheile man die Ansicht, dass es bei den Magnetfällen überhaupt gar nicht auf ein bischen Zuwarten ankommen solle.

[1]) Bei frischer septischer Entzündung der Ader- oder Netzhaut giebt merkwürdiger Weise die von Ausschwitzung vollkommen bedeckte Pupille doch dem Atropin nach; das hatte ich schon vor Jahren beobachtet.

Nach der Verheilung der Wunde lehrte die genauere Untersuchung des Augengrundes das folgende. (Vgl. die schematische Figur.)



Der Sehnerveneintritt (S) ist undeutlich begrenzt, geröthet, die Netzhautvenen verbreitert, geschlängelt. Dicht darunter sitzt auf entfärbtem, zum Theil blutgetränktem Grunde ein weisser Fremdkörper (f_1, schraffirt), der um etwa 1 mm in den Glaskörperraum vorragt. Dann folgt eine mächtige Blutschicht (b, b, b, punctirt) und hierauf eine zweite helle Stelle in der Netzhaut (f_2, schraffirt). Erst glaubte ich in f_2 eine Anprallstelle des Fremdkörpers zu erblicken, aber bald wurde durch Verringerung und Aufsaugung der Blutschicht klar, dass wir mit einem fest eingewachsenen, von weisser Kapsel überzogenen Eisensplitter zu thun hatten, der von f_1 bis f_2 reicht und ungefähr 6 mm lang, 3 mm breit ist. Noch nie hatte ich einen so grossen Eisensplitter mit dem Augenspiegel in der Netzhaut gesehen.[1]

So ungern man einen dicht am Sehnerveneintritt sitzenden Splitter angreift, so musste die abwartende Behandlung doch aufgegeben werden. Trotz reizlosen Zustandes hatte der Junge Schmerzen und musste mit verbundenem Auge zu Bett gebracht werden. Die Sehkraft nahm ab, so dass das Auge nur Finger auf einige Fuss zählte, die Bindegewebsbildung in der Netzhaut nahm sichtlich zu, der Sehnerveneintritt wurde mehr und mehr undeutlich, die Venen stärker geschlängelt.

Am 20. März 1894 schritt ich zur Operation. Zunächst machte ich unter Cocaïn drei aufeinanderfolgende Versuche, mit einem ziemlich starken, auf den Augapfel (innen-unten) aufgesetzten Magneten den Splitter aus seiner Einpflanzung heraus in den Glaskörper zu ziehen. Der Jüngling hatte Schmerz dabei, aber das Augenspiegelbild änderte sich nicht, nur schien etwas mehr Blut in der Umgebung des Fremdkörpers aufzutreten. Somit blieb nichts übrig als der hintere Schnitt. um mit dem Magneten den Fremdkörper zu berühren und herauszuziehen.

Unter tiefer Chloroformbetäubung wird nach innen-unten ein Bindehautlappen frei präparirt, der Augapfel am Aequator gepackt[2] und dahinter ein wagerechter Lanzenschnitt von 6—7 mm durch die Augenhäute angelegt, etwas unter dem wagerechten Meridian, dicht unterhalb des äusseren Muskels. Ein kurzer, starker Magnet von 3 mm Dicke wird eingeführt, zweimal vergeblich, beim dritten Mal holt er in die Wunde den Splitter, der aber mit dem Augengrund durch Gewebsfasern verbunden bleibt. Flugs worden diese mit der Scheere durchschnitten. In demselben Augenblick erscheint klarer Glaskörper zwischen den Wundfetzen, ohne aber hervorzutreten. Die Wunde wird schleunigst durch den Bindehautlappen überdeckt und dieser durch zwei Nähte befestigt.

Der Splitter ist in der That über 6 mm lang und 3 mm breit und nicht ganz dünn. Er ist bis auf einige schwarze Kanten ganz und gar in eine gelbweisse Kapsel gehüllt und theilweise mit einer älteren Blutschicht bedeckt, wie wir es mit dem Augenspiegel gesehen hatten. Das Gewicht ist beträchtlich, nämlich 60 mg.[3]

Die Heilung erfolgte reizlos. Bei der Entlassung (6. Mai 1894) zählte das Auge Finger auf 5' und zeigte den Gesichtsfeldausfall wie vor der Operation. Das Auge ist reiz- und schmerzlos, von guter Spannung und sieht, abgesehen von der Gestaltveränderung der Pupille, ganz natürlich aus. Von der Operationsnarbe ist nichts zu sehen. Hornhaut und Linse klar, Glaskörper rein, Gegend des Sehnerveneintritts von Blut und weisslichen Flecken eingenommen. Es ist schwer zu sagen, ob hinter und neben dem Blut, dicht unterhalb des Sehnerveneintritts eine kleine, flache Netzhautablösung besteht. Schnittnarbe undeutlich sichtbar, einige Millimeter vom Sehnerveneintritt entfernt.

Fall 5. Der 43jährige Maschinenschlosser K. aus E. bei E. kam am 29. September 1893 zur Aufnahme, zwei Tage nachdem er beim Hämmern von Eisen auf Eisen eine Verletzung des linken Auges mit sofortiger Erblindung und Schmerzhaftigkeit sich zugezogen.

Das Auge ist schmerzhaft und geröthet. Vor dem Schläfenrande der Pupille zeigt die Hornhaut eine verharschte Wunde von rechtwinkliger Gestalt, jeder Schenkel ist etwa 2 mm lang. Dicht dahinter ist eine über 2 mm hohe, schmale Linsenkapselwunde, die Linse ist getrübt und in der Schläfenhälfte mehr gequollen, die Regenbogenhaut geschwollen. Das Auge hat nur Lichtschein, aber befriedigende Projection. Ein Eisensplitter wird im Innern angenommen, ist aber wegen der Linsentrübung nicht sichtbar und auch mit der astatischen Magnetnadel (von Gerard) nicht nachweisbar. Nach vier Wochen, als die Reizung geschwunden, wird die trübe Linse mit oberem Hornhautlappenschnitt (bei runder Pupille) herausgezogen und danach dreimal vorsichtig der Magnet eingeführt. Es kommt kein Fremdkörper, Glaskörperverlust tritt nicht ein, obwohl der Kranke, trotz Cocaïn, sehr unzweckmässig sich benimmt. Die Heilung erfolgte reizlos. Am 9. December las das Auge mit + 12 D Sn L in 15' und mit + 18 D feinste Schrift, Sn $1\frac{1}{2}$ in 6". Gesichtsfeld gut.

Ein Fremdkörper konnte mit dem Augenspiegel nicht gefunden werden. Erst 28. December 1893 wurde der Kranke in seine Heimath entlassen. Am 17. Januar 1894 sah das Auge gut aus, Sehkraft wie zuvor. Aber als er am 24. April 1894 wieder sich vorstellte, war das Bild völlig geändert. Das Auge las mit + 12 D nur noch Sn CC in 15' und mit + 18 D Sn V in 6", das Gesichtsfeld zeigte geringe concentrische Einengung. Rings um die Hornhaut bestand leichte Röthung, die Iris war verrostet; statt der früheren blauen Farbe, wie die des gesunden, zeigte sie jetzt in ihrer ganzen Fläche eine schmutzig dunkelgrünbraune; die Pupille war unregelmässig, durch Atropin nicht gehörig zu erweitern, theilweise mit Kapseltrübung gefüllt; Sehnerv sichtbar, Fremdkörper nicht zu entdecken, auch nicht bei wiederholter Prüfung.

Trotzdem musste er drin sein, wegen der Verrostung, und ausgezogen werden, um die Erblindung des Auges zu verhüten.

Am 5. Juni 1894 wurde, unter Cocaïn, die Operation vorgenommen; erst eine Iridectomie nach unten verrichtet[1], hierauf der Magnet eingeführt, erst in die Pupille, dann ein klein wenig nach hinten gebogen; sowie ich bis acht gezählt, merkte ich, dass etwas daran sei, und zog aus. Glaskörpervorfall trat nicht ein, die Wunde heilte regelmässig.

Leider kann ich, da der Fall zu frisch ist, noch nicht berichten über das schliessliche Verhalten 1) der Sehkraft und 2) der Irisfarbe. Der Fremdkörper hat die Gestalt eines kleinen Bandeisens, der Hauptkörper ist 3 mm lang, 1 mm breit und zeigt an jedem Ende eine senkrecht vorspringende Spitze. Das Gewicht beträgt 15 mg. (Schluss folgt).

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.

Exstirpation eines Hirntumors.[2]

Von Sanitätsrath Dr. **O. Riegner.**

Die Casuistik der bisher mit Erfolg ausgeführten Exstirpationen grösserer Hirngeschwülste ist noch eine ziemlich spärliche. Sie werden es daher wohl gerechtfertigt finden, wenn ich mir erlaube, Ihnen heute diesen sechsjährigen Knaben vorzustellen, welchem ich vor nahezu vier Monaten einen umfangreichen Tumor vermittels temporärer osteoplastischer Schädelresection nach Wagner aus dem Gehirn entfernt habe.

Der Patient Alfred Laufer wurde am 12. September v. J. meiner Abtheilung zur Aufnahme überwiesen. Die Eltern sind beide vollkommen gesund, ebenso zwei Geschwister von 2 und $\frac{1}{2}$ Jahren. Nach Aussage des Vaters hat der Knabe im Alter von zwei Jahren an Krämpfen gelitten, die sich durchschnittlich jede Woche einmal wiederholten, nach Verlauf eines halben Jahres jedoch völlig verloren. Seit dieser Zeit bis zum Auftreten des jetzigen Leidens soll er im ganzen gesund gewesen sein, auch insbesondere niemals eine Kopfverletzung erlitten oder eine Ohrenkrankheit gehabt haben. Im Mai v. J. fing das Kind an über Schwäche und Gefühl von Kribbeln im rechten Arm zu klagen. Er benutzte den letzteren immer weniger und gebrauchte schliesslich zu allen Verrichtungen — auch zum Essen — nur den linken Arm. Krampfzustände wollen die Eltern im Anfang nicht beobachtet haben, erst nach etwa drei Wochen bemerkten sie, wie der Knabe immer häufiger krampfhafte Beuge- und Streckbewegungen im rechten Ellbogengelenk ausführte. Dabei wurde gleichzeitig die Hand fest geballt und der Daumen nach innen geschlagen. Etwa in der vierten Woche nach Beginn des Leidens fing das Kind an, das rechte Bein nachzuschleppen und hin und wieder krampfhaft zuckende Bewegungen im Kniegelenk zu machen. Er klagte auf Befragen über Schwäche im rechten Bein, nie jedoch über schmerzhafte Empfindungen in diesem oder im rechten Arm. Zuckungen im Gesicht oder lähmungsartige Zustände, wie Herabhängen eines Mundwinkels etc., wollen die Eltern nie bemerkt haben; ebensowenig Störungen der Sprache, des Seh- und Hörvermögens. In der siebenten Woche stellten sich Kopfschmerzen ein, die allmählich immer stärker wurden, nur vorübergehend ganz aufhörten und zeitweise auf's heftigste exacerbirten. Alle drei bis vier Tage trat jetzt auch in den ersten Morgenstunden Erbrechen auf. Danach lag das Kind jedesmal den ganzen Tag hindurch vollständig theilnahmlos mit halbgeschlossenen Augen da, wies jede Nahrung zurück und konnte durch nichts aus seiner Apathie aufgerüttelt werden.

Während der Knabe früher sehr lebhaft und munter gewesen sein soll, hat sich desselben eine im Verlaufe der Krankheit immer mehr zunehmende weinerliche und gedrückte Stimmung bemächtigt. Auch das Gedächtniss und die Intelligenz soll erheblich abgenommen haben. Die Zahlen, die er sonst herzusagen wusste, hat er vollständig vergessen. Während er vorher trotz seiner sechs Jahre auch zu complicirten Aufträgen gut benutzt werden konnte, hat er jetzt auch die einfachsten Bestellungen falsch ausgerichtet.

Der für sein Alter ziemlich gut und kräftig entwickelte, etwass blass aussehende Knabe machte einen müden, apathischen Eindruck, war weinerlicher Stimmung und nur selten zu bewegen, an dem Spiel der anderen auf der Abtheilung befindlichen Kinder einigen Antheil zu nehmen. Auf irgend welche Fragen antwortet er meist garnicht oder „ich weiss nicht" oder fing — namentlich wenn er zu etwas aufgefordert wurde oder gar untersucht werden sollte — sofort an zu weinen. Die Untersuchung ist daher äusserst erschwert, und es gelang nur mit grosser Mühe und durch wiederholte längere Beobachtung Folgendes mit einiger Sicherheit festzustellen. Brust- und Bauchorgane verhalten sich normal; die Anzahl der

---

[1] Der grösste, den ich bis dahin beobachtet, maass $4\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 1$ mm. ($28\frac{1}{2}$ mg). Vergl. Elektromagnet, S. 83.

[2] Ich habe eine neusilberne Pincette, um Störung des dicht bei derselben vorgeschobenen Magneten zu vermeiden.

[3] Er gehörte also zu den mittelgrossen, für die, bei der Lage im Glaskörper, nur die primäre Operation Aussicht auf Erfolg hat. (Elektromagnet, S. 35.)

[1] Zum Fassen diente unsere gezähnelte Kapselpincette, ähnlich der von Förster, nur mit weit kürzeren Armen, da ich bei allen ins Auge einzuführenden Instrumenten nur die nothwendige Länge zulasse. Die Pincette war vorher durch Bestreichen magnetisch gemacht worden, um beim Fassen einen etwa hinter der Regenbogenhaut befindlichen Fremdkörper nicht zurückzustossen, sondern eher anzuziehen.

[2] Nach einem Vortrage, gehalten in der med. Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 26. Januar 1894.

Pulse ist schwer zu bestimmen, beträgt durchschnittlich einige 70 in der Minute, wechselt jedoch sehr; eine auffallende Verlangsamung war nie mit Sicherheit zu constatiren. Weder am Halse noch an den sonstigen typischen Stellen fühlt man geschwollene Lymphdrüsen. Stuhl und Urinentleerung sind in Ordnung, der Harn ohne abnorme Bestandtheile.

Der Patient kann ohne Unterstützung weder gehen noch fest stehen. Der Grund liegt in einer spastischen Parese des rechten Beines, welches im Kniegelenk leicht gebeugt und in ausgesprochener Spitzfussstellung gehalten und beim Versuch zu laufen nachgeschleppt wird. Auch im Liegen erfolgen alle Bewegungen des rechten Beines und Fusses sehr unsicher, ataktisch, mit erheblich geringerer Kraft und Geschwindigkeit wie am linken. Die Muskeln zeigen spastische Contraction. Diese Lähmungserscheinungen wechseln jedoch häufig in ihrer Intensität und sind vorübergehend viel weniger deutlich zu constatiren. Die Muskulatur ist an der rechten unteren Extremität ebenso kräftig entwickelt wie an der linken und faradisch und galvanisch gut erregbar. Der Patellarreflex ist rechts deutlich stärker, auch ein leichter Fussclonus ist rechts hervorzurufen. Cremaster- und Bauchreflexe beiderseits gleich. Eine Störung der Sensibilität und des Muskelsinns ist am rechten Bein nicht vorhanden.

An der rechten oberen Extremität bestehen noch erheblich ausgesprochenere und constantere Paresen in verschiedenen Muskelgebieten. Alle Bewegungen mit derselben erfolgen langsam, unsicher und mit geringer Kraft. Patient vermag den Oberarm fast garnicht zu eleviren; wenn er dazu aufgefordert wird, hebt er die rechte Schulter in die Höhe. Active Beugung und Streckung des Ellbogengelenkes ist zwar in normalen Grenzen möglich, kann aber schon durch den schwächsten Widerstand gehemmt werden. Der Vorderarm steht in Pronation und kann activ nur minimal supinirt werden. Beim Versuch dazu erfolgt eine Auswärtsdrehung im Oberarm. Am auffallendsten sind aber die Lähmungserscheinungen an Hand und Fingern (im Radialis- und Ulnarisgebiet). Die rechte Hand hängt in der Ruhestellung in starker Volarflexion herab; dabei befinden sich die Grundphalangen der Finger in Streckung, Mittel- und Nagelglieder in leichter Beugung. Activ vermag Patient die Hand aus dieser Stellung nur wenig nach der Dorsalseite zu heben. Bei passiver Streckung des Handgelenkes, die in normalen Grenzen möglich ist, gerathen (infolge des Uebergewichts der Flexoren über die paretischen Extensoren) Mittel- und Endglieder der Finger in starke Beugung, während die Grundphalangen leicht gestreckt bleiben, es tritt eine Andeutung von „Klauenstellung“ ein. Am Zeigefinger ist hierbei die Beugecontractur am wenigsten ausgesprochen; dieselbe lässt sich an allen Fingern passiv leicht überwinden.

Activ können die Mittel- und Endglieder der vier letzten Finger aus ihrer Flexionsstellung nicht in Streckung übergeführt werden. Wird der Knabe aufgefordert, seine Finger zu strecken, so stellt er die Hand in möglichste Dorsalflexion und überstreckt die Grundphalangen unter gleichzeitigem Spreizen der Finger. Letztere Bewegung ist im übrigen in geringerer Excursionsweite ausführbar wie an der linken Hand. Die Beugung ist activ in allen Fingergelenken unbehindert, so dass die Finger gut zur Faust eingeschlagen werden können, doch ist die Kraft des Händedruckes erheblich schwächer wie links. Der Daumen steht in Adductionsstellung mit gebeugter Endphalanx. Ab- und Adductionsbewegung desselben sind activ wesentlich beschränkt. Die Ataxie der Bewegungen ist am rechten Arm noch viel deutlicher ausgeprägt wie am rechten Bein. Wird Patient z. B. aufgefordert, sich an die Nase zu fassen, so erreicht er das Ziel erst nach längerem unsicherem Umhertasten. Eine Atrophie der Schulter-, Arm- und Handmuskulatur ist nicht zu constatiren, ebenso ist die Erregbarkeit für galvanischen und faradischen Strom nicht herabgesetzt. Triceps- und Periostreflex sind rechts deutlich erhöht. Die Untersuchung der Sensibilität ist ganz besonders erschwert, doch ist mit einiger Sicherheit folgendes festzustellen. Nicht zu schwache Berührungen werden an der unteren Hälfte des Vorderarmes und im Bereiche der Hand zwar gefühlt, aber nicht gehörig localisirt. An den Fingern scheint das Tastgefühl ganz aufgehoben zu sein. Schmerzempfindung gegen Nadelstiche und den faradischen Pinsel ist zwar lebhaft, aber gegen links deutlich herbgesetzt. Kälte und Wärme wird am rechten Arm überall deutlich unterschieden, aber unangenehmer empfunden wie am linken. Die Prüfung der Lagevorstellung erweist sich als unmöglich. Dagegen ist folgendes sehr interessante Symptom mit voller Prägnanz und Sicherheit zu constatiren. Bei geschlossenen Augen vermag Patient Gegenstände, die ihm in die rechte Hand gegeben werden, nicht zu erkennen, während er sie dann mit der linken sofort identificirt. Es sind ihm also die Erinnerungsbilder, welche durch Betasten mit der Hand gewonnen werden, rechts vollständig verloren gegangen.

Bei Betastung des Kopfes fällt eine erhebliche Druckempfindlichkeit der linken Schläfen- und Scheitelbeingegend auf. Die leiseste Berührung an diesen Stellen ruft einen lebhaften Schmerzausbruch hervor. Auch spontan klagt Patient fast beständig über heftige Kopfschmerzen. Im Gebiete des Facialis sind deutliche Lähmungserscheinungen nicht immer mit Sicherheit nachzuweisen. Nur zeitweise bei stärkerem Verziehen der Gesichtsmuskeln (z. B. beim Weinen) bemerkt man eine geringere Betheiligung der rechten Oberlippenhälfte und ein Herabhängen des rechten Mundwinkels. Mitunter gelingt es den Knaben zum Pfeifen zu bringen, was er ganz gut vermag. Sprachstörungen irgend welcher Art sind nicht vorhanden. Das Gehör ist intact. Geruchs- uns Geschmacksanomalieen sind nicht aufzufinden. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, die Uvula steht in Medianstellung. Die Untersuchung der Augen ergiebt folgendes. Stellung und Beweglichkeit normal, Pupillen beide gleich weit, reagiren beide gleich gut auf Lichteinfall und Convergenzstellung, direkt und gekreuzt. Gesichtsfeld- und Farbensinuprüfung sind unmöglich. Das Sehvermögen, mittels Bilderzeichentafel untersucht, erweist sich annähernd normal. Dabei ergiebt das Ophthalmoskop beiderseits typische Stauungspapille, welche allem Anschein nach schon länger besteht. Beide Optici sind stark geschwollen, ihre Grenzen verschwommen, die Gefässe streckenweise verschwindend, die Venen stark gefüllt und geschlängelt.

Während einer vierwöchentlichen Beobachtungszeit stellten sich fast täglich Convulsionen ein, klonische und tonische Zuckungen, die anfangs nur den rechten Arm betrafen, wenige Minuten anhielten, den Knaben oft im Stehen befielen und von ihm mitunter vorhergesagt wurden mit den Worten: „jetzt kommt der Krampf.“ Später ergriffen dieselben auch das rechte Bein, und in den letzten Nächten wurden von dem Wartepersonal auch einige Male allgemeine Krämpfe beobachtet, die jedoch auch immer von rechtsseitigen Armconvulsionen eingeleitet waren. Das Bewussstein verlor Patient dabei nicht, doch lag er den nächsten Morgen ganz theilnahmlos da. Die Anfälle von Erbrechen, anfangs nur selten eintretend, wurden heftiger und häufiger und waren stets von länger anhaltender Apathie gefolgt. Die Klagen über Kopfschmerzen waren danach besonders heftig. Die Parese des rechten Beines nahm allmählich noch zu, und auch im Gebiete des rechten Mundfacialis traten besonders nach den Anfällen allgemeiner Convulsionen die Lähmungserscheinungen deutlicher zu Tage. Die nach solchen Anfällen vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergab eine deutliche Zunahme der Röthung und Schwellung der Optici. Das Sehvermögen erlitt eine fortschreitende Verschlechterung.

Um die Ergebnisse der Anamnese und unserer Beobachtung im Hospital noch einmal kurz zu resümiren, so traten bei dem bisher im wesentlichen gesunden, hereditär weder tuberkulös noch syphilitisch belasteten Knaben ohne vorangegangenes Trauma zuerst Lähmungserscheinungen im rechten Arm auf, zu denen erst später Convulsionen sich gesellten. Im weiteren Verlauf kamen auch Paresen und Zuckungen im rechten Bein hinzu, und vorübergehend wurden, namentlich im Affect, leichte Lähmungserscheinungen im unteren Facialisgebiet beobachtet. Die Convulsionen blieben wesentlich und vorwiegend auf den rechten Arm beschränkt, ergriffen seltener auch das gleichnamige Bein und verbreiteten sich erst in der allerletzten Zeit auf die andere Körperhälfte. Eingeleitet wurden auch die halbseitigen und allgemeinen Anfälle immer vom rechten Arm aus. Auch die Lähmung war an diesem am meisten ausgeprägt und nahm hier während unserer Beobachtung deutlich an Schwere und Umfang zu. Im Bein war sie erheblich geringer und zeigte Schwankungen in ihrer Intensität. Ebenso waren deutliche Sensibilitätsstörungen, jedoch auch unvollkommener Art, nur am rechten Arm mit Sicherheit zu constatiren. Die Paresen am rechten Arm entsprachen nicht bestimmten circumscripten Nervengebieten in ihrer Totalität, sondern betrafen nur einzelne Theile aus verschiedenen Nervenbahnen (Nervus ulnaris, radialis, axillaris). Dabei waren die Bewegungen ausgesprochen ataktisch.

Es waren endlich die Erinnerungsbilder, die durch Betasten gewonnen werden, für die rechte Hand vollständig verloren gegangen. Der Knabe vermochte ihm sonst bekannte Gegenstände, die ihm in dieselbe gegeben wurden, nicht mehr zu identificiren. Daneben waren schon einige Wochen nach Beginn der Krankheit Kopfschmerzen, sowie Anfälle von Erbrechen eingetreten, welche an Heftigkeit und Häufigkeit sich beständig steigerten. Auf der linken Kopfhälfte bestand ausserdem eine sehr erhebliche Druckempfindlichkeit. Dabei zunehmend deprimirte, weinerliche Stimmung, Abnahme der Intelligenz und des Gedächtnisses bei dem vorher lebhaften und aufgeweckten Kinde.

Sprach- und Hörstörungen fehlten, ebenso Augenmuskellähmungen. Dagegen war eins der wichtigsten positiven Symptome eine ausgeprägte beiderseitige Stauungspapille, anfangs ohne, zuletzt mit deutlichen Sehstörungen einhergehend. Sie sprach zunächst — und das führt uns zur Erörterung der Diagnose — mit Sicherheit für das Bestehen einer ganz erheblichen intracraniellen Drucksteigerung. Eine solche konnte nur veranlasst sein durch einen raumbeschränkenden Process im Schädel, welcher wegen der langsam und allmählich fortschreitenden Entwickelung des Leidens als Tumor angesprochen werden musste. Die Annahme eines Hirnabscesses schien mir ausgeschlossen durch den Mangel jeglicher Temperatursteigerung, sowie jeder erkennbaren Ursache (Ohrenleiden, Trauma), und weil eine höhergradige Drucksteigerung bei Abscessen nur dann zur Erscheinung kommt, wenn sie ihren Sitz im Kleinhirn haben. Die Hirngeschwulst musste, wie man ebenfalls aus dem Bestehen des auffallend starken intracraniellen Druckes zu schliessen berechtigt war, bereits einen erheblichen Umfang erreicht haben. Deshalb hätte sie bei Zerstörung tiefer liegender Theile des Gehirns, bei einem Sitz in der inneren Kapsel durch Vernichtung der hier dicht zusammengedrängten motorischen Pyramidenbahnfasern eine vollständige Hemiplegie hervorrufen müssen. Es bestand aber im wesentlichen nur eine Monoplegia brachialis. Die leichteren und schwankenden Lähmungserscheinungen an Bein und Gesicht mussten als indirekte Heerdsymptome gedeutet werden. Man konnte also mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der Tumor die motorische Rindenregion, und zwar wesentlich den mittleren Theil der beiden Centralwindungen, das Centrum für die Armbewegungen, in Mitleidenschaft gezogen hatte. Für diesen Sitz sprach ferner die partielle Epilepsie, welche wesentlich und vorwiegend den rechten gelähmten Arm betraf, und auch wenn sie sich weiter ausbreitete, stets von Zuckungen des letzteren eingeleitet wurde. Eine sehr wesentliche Unterstützung dafür bot endlich das Bestehen des deshalb auch als Rindenataxie bezeichneten Symptoms. Dass die Geschwulst nicht etwa nur im Centrum ovale sass, sondern bis in die Rinde vorgedrungen sein musste, dafür sprach das gleichzeitige Vorhandensein von Sensibilitätsstörungen im rechten Arm. „Das Centrum ovale dürfte (nach Wernicke) der einzige Ort sein, wo eine Monoplegie ohne Sensibilitätsstörungen durch einen Heerd verursacht werden kann“; erst in der Corticalis treffen die centripetalen sensiblen Bahnen, die für denselben Rindenabschnitt bestimmt sind, mit der motorischen Pyramidenbahn zusammen.

Die in die Augen fallende Schmerzhaftigkeit gerade der linken Scheitel- und Schläfenbeingegend konnte in der Annahme, dass der Tumor dort die Oberfläche erreiche, nur bestärken. Was seine Natur betrifft, so hätte man bei dem Alter des Patienten und mit Rücksicht auf die anamnestische Angabe, dass er vor vier Jahren schon einmal an Krämpfen gelitten, ja zunächst gewiss an einen solitären Hirntuberkel denken können. Doch sprach dagegen, abgesehen von dem Mangel hereditärer Belastung und sonstiger tuberkulöser Erkrankung, einmal der wahrscheinliche Sitz und dann vor allem der als sicher anzunehmende erhebliche Umfang der Geschwulst, weil Hirntuberkel selten mehr als Kirschengrösse zu erreichen pflegen. Aus letzterem Grunde waren wohl auch Cysticerken auszuschliessen, und da Carcinome im Gehirn fast nur als secundäre Metastasen und bei Kindern wohl überhaupt nicht vorkommen, so lag die Annahme eines Glioms oder Sarkoms am nächsten.

Da mir aus den eben entwickelten Gründen die Diagnose eines Tumors und dessen Sitz in der Nähe der linken Centralwindungen, also seine Erreichbarkeit von der Oberfläche gesichert erschien, da ferner alle Krankheitserscheinungen ständig intensiver wurden, das arme Kind von Erbrechen und den wüthendsten Kopfschmerzen gequält wurde und bei der Zunahme der Neuritis optica vollkommen zu erblinden drohte, so hielt ich den Versuch einer Exstirpation der Geschwulst für vollkommen gerechtfertigt. Ich entschloss mich um so eher dazu, als bekanntlich die Wagner'sche temporäre Schädelresection ein weites Freilegen der Hirnoberfläche gestattet, ohne einen bleibenden Knochendefect zu hinterlassen. Die Operation wurde am 7. October v. J. in Chloroformnarkose unter rein aseptischen Cautelen ausgeführt. Nachdem ich mittels der von Köhler (Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 29) angegebenen, nach Versuchen am Cadaver von mir etwas modificirten Methode die Lage der Centralfurche bestimmt und auf dem glatt rasirten Schädel aufgezeichnet hatte, umschnitt ich einen kreisförmigen, handtellergrossen Hautlappen mit unterer Basis. Letztere 7 cm lang, verlief in horizontaler Richtung 7 cm über dem äusseren Gehörgang, mit dem vorderen und hinteren Endpunkt etwa gleich weit von letzterem entfernt. Vorderer und hinterer Rand des Lappens liefen etwas schräg nach oben und hinten, seine obere Begrenzung blieb 2 cm von der Sagittallinie entfernt. Die Höhe betrug 9, die grösste Breite 8 cm. Dadurch, dass ich den Stiel nach unten legte, bekam ich die Hauptäste der Art. temporalis in denselben und vermied so eine stärkere Hautblutung. An den Grenzen der retrahirten Kopfschwarte durchtrennte ich das Periost und resecirte den Schädel mittels eines schmalen Meissels. In der oberen Circumferenz erwies sich der Knochen (durch Druckwirkung) sehr erweicht und verdünnt, so dass der Meissel hier sehr vorsichtig gehandhabt werden musste.

Nachdem der Knochen an der Basis noch von beiden Seiten her subcutan etwas durchtrennt worden, gelang es den grossen Hautperiostknochenlappen ohne Mühe einzubrechen und nach abwärts zu schlagen. An der gelblich gefleckten, sich stark vordrängenden und nur schwache Pulsation zeigenden Dura mater sieht man die Hauptäste der Art. menigea media radiär nach oben ausstrahlen und anscheinend verschmälert. Um sie möglichst peripher zu treffen, wird auch aus der Dura ein dem Knochendefet entsprechender Lappen mit unterem Stiel gebildet und nach abwärts gelegt. Die Piagefässe, namentlich die Venen, sind reichlich gefüllt, das Gehirn drängt sich sehr stark hervor und zeigt jetzt lebhafte Pulsation. Etwa der Mitte des freiliegenden Hirntheiles entsprechend, springt circa im Umfange eines Dreimarkstückes ein grauröthlicher fluctuirender Tumor vor, nur von einer dünnen Lage Rindensubstanz bedeckt, welche sich mit der Pia leicht abstreifen lässt. Der Lage nach entspricht die vorliegende Geschwulstoberfläche den Centralwindungen, doch sind die einzelnen Gyri wegen der Veränderung und Verschiebung durch den Tumor nicht mit Sicherheit zu identificiren. Der letztere lässt sich anfangs aus den anstossenden Hirnwindungen von allen Seiten glatt und leicht herausschälen, erweist sich aber als weit in die Tiefe der Markstrahlung reichend und dabei an Umfang zunehmend. Um möglichst wenig von der umgebenden Gehirnmasse zu verletzen, wird er daher zunächst durch Punction und Entleerung von circa $1^1/_2$ Esslöffel klarer, gelblicher Flüssigkeit etwas verkleinert. Der sehr weiche Geschwulstmantel lässt sich jetzt zwar wegen seiner leichten Zerreisslichkeit nicht in toto, sondern nur in einzelnen Stücken enucleiren, doch zeigt er sich deutlich abgekapselt und leicht von der gesunden Hirnmasse differenzirbar. Im ganzen hatte er wohl ungefähr die Form und Grösse eines mit dem schmäleren Ende noch oben liegenden Gänseeis. Die Blutung war unbedeutend, nachdem einige Piagefässe vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden worden waren.

Die nach Entfernung der Geschwulst zurückbleibende Aushöhlung in dem stark zurückgesunkenen Gehirn wird locker mit Jodoformgaze gefüllt, der Hautknochenlappen darüber gelagert und durch zwei lose Hautnähte fixirt. Aseptischer Verband.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein sehr gefässreiches Rundzellensarkom. (Demonstration.)

Am Nachmittage des Operationstages war das Bewusstsein wieder vollkommen zurückgekehrt. Der Knabe verlangte zu trinken, klagte über Kopfschmerzen und zeitweise auftretende unangenehme Empfindungen im rechten Arm. An den Fingern bemerkte man zuweilen leichte fibrilläre Zuckungen; mehrmals stellten sich im Laufe des Tages clonische Krämpfe in der Muskulatur des ganzen rechten Armes ein. Die Lähmung desselben hatte beträchtlich zugenommen. Der Oberarm ist activ ganz unbeweglich, der Unterarm wird sehr langsam und unsicher nur höchstens bis zum rechten Winkel gebeugt und sinkt dann durch die eigene Schwere wieder zurück. Die Hand hängt ganz schlaff herab und kann gar nicht dorsal flectirt werden; auch die active Beweglichkeit der Finger ist minimal. Das rechte Bein zeigt gleichfalls eine wesentliche Zunahme der Parese. Dagegen ist eine deutliche Zunahme der Facialislähmung nicht zu bemerken. Puls 130—140, Temperatur 38,1.

In der Nacht stellten sich noch mehrfach die Krämpfe im Arm und einige male Erbrechen ein; wenig Schlaf.

Am nächsten Tage (8. October) waren die Lähmungen im rechten Bein und Arm schon wieder erheblich zurückgegangen. Namentlich im Radialisgebiet ist die Besserung auffallend. Patient kann die Hand wieder dorsal flectiren und einige Zeit in Streckstellung halten. Der von blutig gefärbter Cerebrospinalflüssigkeit vollkommen durchtränkte Verband wird in den oberen Schichten erneuert. In den nächsten beiden Tagen noch häufige Brechanfälle und Zuckungen im rechten Arm, Klagen über heftige Kopfschmerzen. Puls noch sehr beschleunigt (130). Temperatur dagegen von jetzt ab dauernd normal. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt einen deutlich sichtbaren Rückgang der Schwellung und des Oedems der Opticusscheiben, in welchen man jetzt die meisten Gefässe bis ins Centrum verfolgen kann. Am vierten Tage nach der Operation (10. October) wird der Jodoformgazetampon entfernt. Das Geschwulstlager hat sich fast vollständig wieder ausgeglichen. Der Knochenlappen lässt sich nicht vollkommen in das Niveau der Lücke eindrücken. Die Hautwundränder werden nur durch einige weite Nähte vereinigt, um den Secretabfluss zu erleichtern. — Das erwies sich leider als ein Fehler, weil, wie sich in der Folge zeigte, durch den mangelnden festen Verschluss offenbar die definitive Regulirung des Hirndrucks verzögert und eine übermässig starke Secretion von Cerebrospinalflüssigkeit veranlasst wurde. Zwar das subjective Befinden besserte sich nach dem Verbandwechsel erheblich, Erbrechen und Kopfschmerzen hörten auf, Appetit und Schlaf stellten sich wieder ein, der Knabe sass meist im Bett aufrecht und nahm an allen Vorgängen um ihn her lebhaften Antheil, auch die Krampfanfälle im rechten Arm minderten sich an Intensität und Häufigkeit, und der Puls wurde weniger frequent. Dafür war aber der locale Heilungsverlauf ein wenig zufriedenstellender. Das nicht fest in die Lücke eingefügte Knochenstück hob sich nämlich in den nächsten 14 Tagen immer mehr und drängte stark gegen den per primam verheilten Hautlappen an. Die Narbe wurde erheblich gedehnt, und schliesslich traten an den beiden unteren Wundwinkeln zwei pflaumengrosse Hirnvorfälle hervor. Gegen Ende der zweiten Woche nahmen auch die bereits gebesserten Lähmungserscheinungen am rechten Arm wieder sichtlich zu. Ich entschloss mich daher, die fest verheilte Narbe am 24. October wieder zu spalten. Nach Aufklappen des Knochendeckels floss eine erhebliche Menge Cerebrospinalflüssigkeit ab. Ich reponirte jetzt möglichst die beiden vorgefallenen Hirntheile, trug, was nicht zurückging, ab, verschmälerte die Ränder des Knochenlappens mittels Luer'scher Hohlmeisselzange soweit, dass derselbe sich jetzt gut in die Lücke einpassen liess, und vereinigte die Hautwunde mit dichten Silber- und Seidennähten. Nur durch eine Lücke im hinteren und unteren Wundwinkel führte ich ein dünnes Drain ein. Der Knabe überstand diesen neuen Eingriff wieder ganz gut. Nur am Abend des nächstfolgenden Tages trat eine geringe Erhöhung der Temperatur auf 38,3 und eine Pulssteigerung bis 130 ein. Von da ab blieb die Temperatur normal und sank der Puls auf 90—100. Als nach

6 Tagen (31. October) der Verband behufs Entfernung des Drains gewechselt wurde, war die Hautwunde per primam geheilt und lag das Knochenstück fest im Niveau des Schädels. Beim nächsten Verbande (12. November) zeigte sich indes an der Drainlücke wieder ein bohnengrosser Hirnprolaps. Derselbe wurde reponirt, die Haut an beiden Seiten unterminirt und durch einige Silbernähte fest geschlossen. Seitdem ist eine weitere Störung in der Heilung nicht mehr aufgetreten, die Narbe fest und der Knochen in richtiger Lage geblieben. Ziemlich bald nach dem zweiten Eingriff (vom 24. October), welcher den festen, definitiven Verschluss der Schädellücke erzielte, stellte sich auch eine auffällige, stetig fortschreitende Besserung der Paresen am rechten Arm und Bein ein. Die Zuckungen sistirten vollständig und kehrten nicht wieder. Von der Facialislähmung war nichts mehr zu bemerken, und bald machte der Knabe auch Gehversuche und vermochte Mitte November mit einiger Unterstützung schon ganz leidlich umherzulaufen. Er war fast den ganzen Tag ausser Bett und spielte mit den anderen Kindern. Dagegen machte sich jetzt eine stärkere Herabsetzung des Sehvermögens deutlicher bemerkbar. Eine am 8. November vorgenommene, allerdings sehr erschwerte Untersuchung hatte am linken Auge noch $^1/_5$ Sehschärfe, rechts etwas weniger, ergeben. Ende November bestand bereits rechts nur noch Lichtschein und wurden links Finger auf drei Meter gezählt. Dabei war nur excentrisches Sehvermögen vorhanden; beim Fixiren wurden die Augen nach rechts und oben gedreht. Dementsprechend waren die Veränderungen am Augenhintergrunde. Schon im Laufe des Octobers blasste besonders die rechte Papille mehr und mehr ab und ging deren Schwellung zurück. Anfang November war sie schon fast rein weiss und lag im Niveau der Retina, während die linke Papille noch grauroth erschien, verschwommene Grenzen und parallaktische Verschiebung zeigte. Erst Ende November war auch hier temporalwärts stärkere Abblassung bemerkbar.

Gegenwärtig ist unser Patient sehr munter, tobt den ganzen Tag mit den anderen Kindern umher und hat keinerlei subjective Beschwerden. Die Hautwunde ist durchweg fest verheilt. Der Knochendefect ist durch den überall im Niveau des angrenzenden Schädels liegenden Knochenlappen gut gedeckt, wenn auch eine knöcherne Vereinigung noch nicht in der ganzen Circumferenz erfolgt ist und an einem Theil des oberen Randes und an der Drainlücke noch leichte Hirnpulsationen zu bemerken sind. Convulsionen, Erbrechen, Kopfschmerzen haben vollständig aufgehört. Die Facialisparese ist gänzlich geschwunden. Am rechten Bein ist keinerlei Motilitätsstörung mehr zu bemerken. Patient bewegt dasselbe in allen Gelenken ebenso gut und kräftig wie das linke und zeigt nicht die geringste Abnormität im Gange. Die dabei zeitweise auffallende leichte Unsicherheit ist durch die Sehstörung vollkommen erklärlich. Am rechten Arm ist insofern eine bemerkenswerthe Besserung eingetreten, als Patient den bei der Aufnahme fast unbeweglichen Oberarm seitlich fast bis zur senkrechten, vorwärts etwas über die Horizontale heben und rückwärts soweit führen kann, dass er mit dem Handrücken die unteren Brustwirbel erreicht. Dagegen bieten die Lähmungserscheinungen am Vorderarm und der Hand noch fast genau den gleichen Befund, wie er vor der Operation aufgenommen und im Eingang genau beschrieben wurde; nur dass naturgemäss die secundäre Flexionscontractur der Finger und die Klauenstellung noch etwas zugenommen haben. Die Bewegungen sind noch ausgesprochen ataktische. Die Periost- und Tricepsreflexe sind erhöht, die partielle Störung der Sensibilität unverändert und das Symptom der Rindenataxie noch ebenso prägnant wie vor der Operation.

Als neue auffallende Erscheinung hinzugetreten ist eine ziemlich erhebliche Muskelatrophie an Schulter und Arm. Der rechte Oberarm ist um 1 cm, der Unterarm um $1^1/_2$ cm an Umfang geringer als der linke. Die elektrische Erregbarkeit ist dabei nicht herabgesetzt.

Die Sehstörungen haben in den letzten acht Wochen nicht wesentlich zugenommen und scheinen jetzt stationär geworden zu sein. Ein vor wenigen Tagen aufgenommener Befund ergab folgendes: Am rechten Auge $S = 0$, das linke Auge zählt Finger und erkennt Gegenstände in 2 m Entfernung. Rechtes Auge fixirt gar nicht mehr, Pupille ist bei geschlossenem linken Auge über mittelweit und reagirt nicht auf direkten Lichteinfall. Linkes Auge fixirt excentrisch, Pupille reagirt normal auf Licht und Convergenz. Der Augenspiegel zeigt dementsprechend rechts eine vollkommen ausgesprochene Atrophie des Opticus mit etwas verengerten Arterien, links eine nicht ganz scharf begrenzte Papille mit zwar weissem, aber doch noch etwas ins grauröthliche spielendem Farbenton, namentlich in der nasalen Hälfte.

Die Thatsache, dass gerade der Sehnerv derjenigen Seite, auf welcher der Tumor sass, weniger vom intracraniellen Druck gelitten hat als der andere, möchte ich besonders hervorheben, weil in neuerer Zeit v. Bramann (Ueber Exstirpation von Hirntumoren, Langenbeck's Archiv Bd. XXXV, 2. Heft) entgegen der jezt allgemein angenommenen Manz-Seseman'schen Theorie wieder auf die alte Gräfe'sche, allerdings in modificirter Form, zur Erklärung der Stauungspapille zurückgreift.

Für die durch Grosshirntumoren und speciell solche, welche nahe der Convexität ihren Sitz haben, hervorgerufene Stauungspapille komme zunächst die Compression der das venöse Blut des Bulbus zum Sinus cavernosus führenden Blutgefässe und erst in zweiter Linie die Raumbeschränkung des Sinus in Betracht. Sitze nun der Tumor nur auf einer Seite, so werde auch zunächst und vorwiegend das Auge dieser Seite afficirt. Jedenfalls erfährt diese Annahme durch den vorliegenden Fall keine Unterstützung. Im Gegentheil könnte man eher zu Gunsten der Manz'schen Theorie vermuthen, dass durch direkte Compressionswirkung auf der Seite des Tumors das Einströmen der Cerebrospinalflüssigkeit in die Lymphbahnen der Opticusscheibe etwas gehindert und infolgedessen die betreffende Papille durch den Druck weniger ungünstig beeinflusst worden sei.

Dagegen bestätigt mein Fall wieder eine zweite Schlussfolgerung, welche v. Bramann aus seinen beiden Beobachtungen gezogen und auch an anderen in der Litteratur veröffentlichten Fällen controllirt hat, dass nämlich circumscripte, vom Hirn scharf abgegrenzte Tumoren (Sarkome) frühzeitigere und höhere Grade der Stauungspapille herbeiführen als diffuse, infiltrirte Geschwülste (Gliome) und Abscesse. Jene dehnten sich innerhalb der Hirnstubstanz aus, verdrängten dieselbe und theilten sich mit ihr in den Schädelraum, steigerten den intracraniellen Druck also von Anfang an und dauernd, während diese mehr durch Zerstörung und Einschmelzung des Hirns als durch Verdrängung desselben sich vergrösserten und daher eine viel geringere Raumbeschränkung verursachten.

Die zur Zeit bei unserem Knaben bestehende Sehstörung ist die direkte Folge der durch das rasche Wachsthum der Geschwulst veranlassten hochgradigen intracraniellen Drucksteigerung. Die letztere hatte irreparable Veränderungen in den Opticis herbeigeführt, welche eines Ausgleiches durch die operative Entfernung des Tumors nicht mehr fähig waren und nach derselben durch die eintretende regressive Metamorphose um so deutlicher in Erscheinung getreten sind. Nur die durch die Druckerhöhung mittelbar bewirkten Allgemeinerscheinungen, das Erbrechen, der heftige Kopfschmerz, der Intelligenzdefect und die Gemüthsdepression konnten nach Aufhören des Druckes beseitigt werden. In gleicher Weise sind die vor der Operation bestehenden Reizungs- und Lähmungserscheinungen am rechten Bein, am rechten Oberarm und rechten Mundfacialis verschwunden, weil dies offenbar nur indirekte, durch „Fernwirkung“ seitens der Geschwulst erzeugte Störungen waren. Hingegen ist und war nicht zu erwarten, dass die Paresen an Unterarm und Hand, die sensiblen und atactischen Störungen daselbst durch den Eingriff gebessert werden sollten, da sie zweifellos unmittelbar durch die Zerstörung der betreffenden Centren seitens des Tumors bewirkt worden und also als direkte Heerdsymptome aufzufassen sind. Die Operation hat also jedenfalls alles geleistet, was von ihr irgend zu erhoffen stand.

Es sind seit derselben nunmehr nahezu vier Monate verflossen, und da in den letzten $2^1/_2$ Monaten sich keinerlei Erscheinungen eingestellt haben, die auf ein Wiederansteigen des Hirndruckes deuten könnten, noch irgend andere Störungen, welche auf erneutes Wachsthum der Geschwulst hinwiesen, so kann zunächst wohl mit einiger Sicherheit ein Recidiv ausgeschlossen werden. Ob dasselbe ganz ausbleiben wird, ist freilich zum mindesten zweifelhaft. Doch ist die Prognose bei einem vollständig abgekapselten, gut umschriebenen Sarkom, wie es hier vorlag, immerhin noch günstiger, als bei einem infiltrirten Gliom, welches meist ohne scharfe Grenzen in die umgebende gesunde Hirnsubstanz übergeht.

Ich werde den Knaben noch längere Zeit unter sorgfältiger Beobachtung halten und mir erlauben, über den weiteren Verlauf Ihnen wieder zu berichten.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Sonnenburg.

Zur Diphtheriebehandlung mit Heilserum.

Von Dr. **Canon,** Assistenzarzt.

Im städtischen Krankenhause Moabit wurden im Juni 1893 und später vom 1. December 1893 bis 22. März 1894 eine Anzahl diphtheriekranker Kinder mit Diphtherieheilserum behandelt, welches Herrn Prof. Dr. Sonnenburg in entgegenkommender Weise von den Herren Professoren Behring und Ehrlich zur Verfügung gestellt wurde. Ich bin beauftragt, an dieser Stelle den Herren für die Ueberlassung des Serums zu danken und über die Resultate der

Behandlung zu berichten. Die Hauptergebnisse derselben sind bereits in der Mittheilung der Herren Ehrlich, Kossel und Wassermann „Ueber Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums“ (Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 16) benutzt worden.

Das Serum wurde allen in der betreffenden Zeit aufgenommenen diphtheriekranken Kindern unter 13 Jahren ohne Unterschied injicirt, Erwachsene wurden von der Injection ausgeschlossen.

Im Juni 1893 kamen 15 Kinder zur Behandlung; drei starben, eins an Sepsis (im Leichenblute wurden Streptococcen und Diphtheriebacillen gefunden), das zweite an Herzlähmung nach einer überstandenen schweren gangränösen Diphtherie, das dritte, im Alter von neun Monaten, an Verstopfung der Bronchien durch diphtherische Membranen. Das letzte Kind war tracheotomirt worden. Ausser ihm wurden noch sieben von den 15 mit Serum behandelten Kindern tracheotomirt. Diese sieben wurden geheilt. Das Serum, welches uns damals zur Verfügung gestellt worden war, war schwächer, als dasjenige, welches wir später benutzten. Es hatte den Nachtheil, dass fast alle damit behandelten Kinder ein lästiges Exanthem bekamen, welches heftigen Juckreiz verursachte und meist mehrere Tage, in einem Falle eine ganze Woche andauerte.

In der Zeit vom 1. December 1893 bis 22. März 1894 wurde 44 diphtheriekranken[1]) Kindern Serum injicirt. Von diesen starben elf, geheilt wurden also **75%**. Tracheotomirt wurden 13; von diesen blieben neun, also **62,2%** am Leben.[2]) (Wenn die im Juni behandelten Kinder hinzugezählt werden, so ist das Resultat: von 59 injicirten Kindern wurden 45 = 76,3% geheilt, von 21 tracheotomirten 16 = 76,9%.)

Unter den Gestorbenen sind vier Kinder, welche moribund eingeliefert wurden und in den nächsten zwölf Stunden nach der Injection starben: bei diesen konnte das Serum also nicht mehr zur Wirkung gelangen.

Ein Kind, welches bereits in septischem Zustande eingeliefert wurde, starb an Sepsis (im Leichenblute fanden sich Streptococcen).

Fünf Kinder starben an Nachkrankheiten, eins an Meningitis im Anschluss an eine Otitis media, und vier an parenchymatöser Entzündung der inneren Organe oder Herzlähmung. In einem dieser Fälle (achtjähriger Knabe), in welchem der Tod vier Wochen nach der überstandenen Diphtherie eintrat, ergab die Section geringes Oedem der Beine, Ascites, Hydrothorax duplex, Hydropericard und geringe parenchymatöse Trübung der inneren Organe. Es handelte sich also um einen nach Diphtherie selten vorkommenden Fall von langsam zu Tode führender Herzschwäche. Das elfte Kind endlich ging an Pneumonie fünf Tage nach der Injection zugrunde.

Es ergiebt sich aus dieser Zusammenstellung, dass von den elf gestorbenen Kindern nur bei den letzten fünf überhaupt die Möglichkeit vorlag, dass das Heilserum den letalen Ausgang verhindern konnte.

Auffallend ist, dass verhältnissmässig viele Kinder in der Reconvalescenz an parenchymatöser Entzündung der inneren Organe und Herzlähmung starben, nämlich von je elf injicirten eins.

Während das im Juni 1893 benutzte Serum fast immer Ausschlag verursachte, wurde derselbe diesmal nur selten beobachtet. Bei zwei Kindern, von denen das eine Serum erhalten hatte, welches gefroren gewesen war, wurde an verschiedenen Stellen des Körpers ein juckender, ein bis zwei Tage dauernder und ohne Fieber verlaufender Ausschlag bemerkt, welcher an Scharlach erinnerte. Bei zwei anderen Kindern trat ein derartiger, schnell wieder verschwindender Ausschlag nur an der Injectionsstelle auf.

Rückfälle wurden zweimal beobachtet; bei einem siebenjährigen Mädchen trat acht Tage nach dem Verschwinden des ersten Belages unter Fieber (39°) wieder diphtherischer Belag im Halse auf, welcher in zwei Tagen zurückging. Bei einem anderen, achtjährigen Mädchen trat 14 Tage nach Abheilung des ersten Belages das Recidiv ein. Die Temperatur erreichte 39,8°; auf beiden Mandeln zeigte sich ein schmieriger reichlicher Belag, in welchem Diphtheriebacillen nachgewiesen wurden. Die Injection von Serum wurde nicht wiederholt, der Belag verschwand nach sechs Tagen.

In einem anderen Falle traten bei einem bisher gesunden Knaben zehn Tage nach Heilung der Diphtherie unter Fieber (39,5°) Schmerzen und geringe Schwellung in den Fuss- und Handgelenken auf, welche auf Natrium salicylicum schnell zurückgingen. (Gelenkrheumatismus?)

Der Urin der Kinder wurde, wenn möglich, vor und in verschiedenen Zwischenräumen nach den Injectionen auf Eiweiss untersucht. Diese Untersuchungen ergaben, dass das Auftreten von Eiweiss im Urin unabhängig von den Injectionen war und der Eiweissgehalt des Urins in derselben Weise wechselte, wie wir es sonst bei der Diphtherie auch ohne Heilserumbehandlung beobachten.

Das Serum, welches uns vom December 1893 bis März 1894 zur Verfügung gestellt wurde, war nicht gleichwerthig. Anfangs März erhielten wir ein Serum, von welchem eine Dosis 160 bis 200 Immunitätseinheiten enthielt. Mit diesem Serum wurden acht, zum Theil recht schwere Fälle behandelt; die Injectionen wurden meist zwei oder drei mal gemacht. Von den acht Kindern starb nur eins, ein zweijähriger Knabe, welcher 320 Immunitätseinheiten injicirt erhielt, von einer schweren Diphtherie mit einer Gaumenlähmung[1]) genas und vier Wochen nachher plötzlich an einem Herzcollaps starb. Einem anderen, zweijährigen Kinde, welches ausgedehnten Belag und starke Einziehungen hatte, wurde an drei aufeinanderfolgenden Tagen je eine Dosis von 200 Immunitätseinheiten injicirt; der Belag und die Athemnoth gingen zurück, das Kind machte eine leichte Nephritis durch und blieb dauernd geheilt. Auch in einigen anderen dieser Fälle wurde ein schnelles Zurückgehen des Belages und des Fiebers beobachtet. Weitere Schlüsse lassen sich aus den Resultaten der Behandlung mit diesem stärkeren Serum nicht ziehen, weil die Anzahl der von uns damit behandelten Kinder eine sehr kleine war.

Wie die oben mitgetheilten Zahlen beweisen, ist das Ergebniss, welches während der Serumbehandlung erzielt wurde, ein durchaus günstiges. Es fragt sich nun, welches das Resultat in der Zwischenzeit, vom 1. Juli bis 1. December 1893 war, als uns kein Serum zur Verfügung stand.

Auch in dieser Zusammenstellung werden nur Kinder unter 13 Jahren berücksichtigt, bei denen sicher eine Diphtherie vorlag.

Es wurden in dieser Zeit 66 diphtheriekranke Kinder aufgenommen, 20 starben, also wurden etwa 70% geheilt. Von den 66 Kindern wurden 35 tracheotomirt, von diesen genasen 22, also 62,9%. Von den tracheotomirten, welche starben, waren 6 Kinder im Alter von 1/2 bis 1 1/2 Jahren, vier andere hatten eine schwere septische Diphtherie, und zwei starben an Nachkrankheiten. Sieben Kinder starben ohne Tracheotomie, sechs davon an Sepsis.

Von den Kindern, welche geheilt wurden, waren acht im Alter von ein bis zwei Jahren; fünf von diesen Kindern waren tracheotomirt worden.

Im Vergleich zu der Zeit der Serumbehandlung ist zunächst zu bemerken, dass in dieser Periode nur ein Todesfall durch Herzlähmung beobachtet wurde. Ferner mussten in dieser Zeit besonders viele Kinder, über die Hälfte, tracheotomirt werden (unter den tracheotomirten waren zwölf Kinder im Alter bis zwei Jahren), endlich kamen mehr septische Fälle vor. Das Resultat dieser Zeit ohne Serumbehandlung ist ein ähnlich günstiges, wie das während der Behandlung mit dem Heilserum (70% Heilungen gegen 75%, bezw. 76,3%). Der geringe Unterschied, welcher zu Gunsten der Serumbehandlung spricht, kann bei der kleinen Zahl der Fälle nicht ohne weiteres in Betracht gezogen werden, zumal die Fälle, welche nicht mit Serum behandelt wurden, wegen der verhältnissmässig grösseren Zahl der Tracheotomirten und Septischen im Durchschnitt eher etwas schwerer zu sein schienen.

Im allgemeinen ergiebt sich, dass die Diphtherieerkrankungen im Stadttheil Moabit in der Zeit vom 1. Juni 1893 bis 1. April 1894 verhältnissmässig leichte waren; auch weiterhin scheint die Krankheit milde aufzutreten, wenigstens sind bis jetzt auf der Diphtheriestation ungefähr gleichviel Procent Heilungen zu verzeichnen, wie in den Monaten vor dem 1. April.

Die Schwere der Epidemieen wechselt in Moabit sehr. Von October 1892 bis April 1893 starben im Krankenhause über die Hälfte der aufgenommenen Kinder, meist an schwerer septischer Diphtherie.

Es wäre erwünscht, während einer derartigen schweren septischen Epidemie das Heilserum zu versuchen; wahrscheinlich ist zu erwarten, dass grosse Dosen des Serums in beginnenden Fällen bei zweckentsprechender lokaler Behandlung den Eintritt der Gangrän und Sepsis verhüten können.

---

[1]) Ungefähr bei der Hälfte dieser Kinder wurde die Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung bestätigt; die Untersuchung wurde besonders dann gemacht, wenn irgend ein Zweifel an der Diagnose bestehen konnte. Ebenso wurden in den im Juni behandelten 15 Fällen Diphtheriebacillen nachgewiesen.

[2]) Bei den Gestorbenen sind zwei Kinder mitgerechnet, welche während der Zeit der Serumbehandlung moribund ins Krankenhaus eingeliefert und aus Sparsamkeitsgründen nicht injicirt worden waren; sie wurden gleich bei der Aufnahme tracheotomirt und starben bald darauf; die Section ergab bei beiden diphtherische Membranen in den Bronchien und bronchopneumonische Heerde.

[1]) Ausser dieser Gaumenlähmung wurde noch eine andere bei einem injicirten Kinde beobachtet.

V. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Dr. A. Wölfler in Graz.

Zur Therapie der Hydrocele feminina.

Von Dr. **O. Gerke,** k. u. k. Regimentsarzt.

Obwohl die Pathogenese der Hydrocele feminina durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt und in den diesbezüglichen Arbeiten klargelegt wurde, ist die Therapie dieser Erkrankung noch keine vollkommen entsprechende.

So finden wir die Punction der Cyste mit nachfolgender Injection reizender Flüssigkeiten, besonders der Jodtinctur, immer noch anempfohlen und geübt, obwohl die Erfahrung zeigt, dass nach dieser Behandlungsmethode Recidive häufig sind und nach B. Coley[1]) sogar in der Hälfte der so behandelten Fälle auftreten. Bei einer bestehenden Communication der Cyste mit der Bauchhöhle ist überdies dieses Verfahren sicher nicht ungefährlich.

Die einfache Spaltung des Sackes, sowie die Exstirpation desselben, die als radikale Methode angegeben wird, entspricht auch noch nicht vollkommen den gestellten Anforderungen, da sie die Kranken wohl vor Recidiven schützt, nicht aber vor Leistenbrüchen bewahrt, zu denen gerade diese Kranken, wie die Erfahrung zeigt, wegen der gleichzeitig bestehenden Erweiterung des Leistencanales ganz besonders disponirt sind.

Ich erlaube mir daher das Verfahren zu beschreiben, das in zwei Fällen von Hydrocele feminina an der hiesigen chirurgischen Klinik geübt wurde und das mir als ein Fortschritt in der Therapie dieser Erkrankung erscheint: nämlich die Exstirpation der Cyste mit nachfolgendem Verschlusse des gewöhnlich erweiterten Leistencanales.

Der erste der beobachteten Fälle wurde von Smital in No. 42 bis 44 der Wiener klinischen Wochenschrift vom Jahre 1889 beschrieben, ohne dass jedoch die Vereinigung der Leistenpfeiler durch Knopfnähte, die damals gemacht wurde, besonders hervorgehoben worden wäre. Die Krankengeschichte dieses Falles ist in Kürze folgende.

P. F., 36 Jahre alte Magd, stammt aus gesunder Familie, war nie ernstlich krank. Vor sechs Jahren merkte sie eine kleine Geschwulst in der rechten Leistengegend, die anfangs bei Bettruhe zurückging und nur langsam wachsend nussgross und irreponibel wurde. Nachdem Patientin im Februar 1889 geboren hatte, wurde das Wachsthum der Geschwulst ein rascheres, so dass dieselbe im Juni 1889 bereits Gänseeigrösse erreicht hatte. Am 28. Juni acquirirte Patientin einen linksseitigen Schenkelbruch, der nicht zurückging und Incarcerationserscheinungen verursachte. Nachts gelang es, denselben zu reponiren, worauf diese Erscheinungen schwanden.

Am 4. Juli wurde in Chloroformnarkose die Operation der Hydrocele vorgenommen, die sich vom oberen Theile des Labium majus gegen den Leistenring erstreckte und gegen letzteren abgegrenzt erschien. Nach Auslösung der Cyste und Durchtrennung des Stieles, der sich in den Leistencanal fortsetzte, zeigte sich, dass in den Stiel ein handschuhfingerförmiger Fortsatz des Peritoneums hineinragte. Der Leistencanal wurde durch Vereinigung der Leistenpfeiler mittels Knopfnähten verschlossen.

Der zweite Fall kam im October 1893 zur Beobachtung.

A. R., ist elf Jahre alt. Der Vater lebt und ist gesund, die Mutter starb im vorigen Jahre an einer Lungenentzündung. Drei Geschwister sind am Leben und ebenfalls vollkommen gesund, keines leidet an einem Bruche. Patientin selbst war nie ernstlich krank. In ihrem dritten Lebensjahre entwickelte sich ohne bekannte Ursache eine Geschwulst in der linken Leistengegend, welche bis vor drei Jahren wallnussgross und leicht reponirbar war. Seit dieser Zeit kann Patientin die Geschwulst nicht mehr reponiren, das Wachsthum derselben wurde ein rascheres, ohne dass sich jedoch irgendwelche Beschwerden einstellten. Ein Bruchband hat Patientin nie getragen. Wann sich die in der rechten Leistengegend bestehende, haselnussgrosse Geschwulst entwickelt hat, ist nicht zu erfahren.

Status praesens. Dem Alter entsprechend grosses, gut genährtes etwas anämisches Mädchen. Die objective Untersuchung der Lungen und des Herzens ergiebt nichts abnormes. Der Harn ist eiweiss- und zuckerfrei. In der rechten Leistengegend findet sich ein haselnussgrosser, weicher, tympanitisch klingender Tumor, der sich in den Leistencanal erstreckt und durch Druck mit gurrendem Geräusche in die Bauchhöhle reponirt werden kann. Der Leistencanal ist für den kleinen Finger durchgängig. In der linken Inguinalgegend erstreckt sich eine gänseeigrosse, elastisch weiche, deutlich fluctuirende Geschwulst von der oberen Hälfte des linken Labium majus gegen den bedeutend erweiterten Leistencanal, in den sie eintritt und gegen welchen ihre Längsachse gerichtet ist. Der Schall über der Geschwulst ist vollkommen leer, bei durchfallendem Lichte ist sie überall gleichmässig blassroth durchscheinend. Eine Reposition ist nicht möglich. Patientin fieberfrei.

In diesem Falle konnte die Diagnose auf Hydrocele feminina mit Bestimmtheit gemacht werden, und zwar aus der Lage und dem leeren Schalle der fluctuirenden Geschwulst, die deutliche Transparenz zeigte.

Am 24. October wurde die Kranke operirt. In Chloroformnarkose wird ein 8 cm langer Hautschnitt über die grösste Convexität der Geschwulst, entsprechend ihrer Längsachse geführt. Nach Durchtrennung des Unterhautbindegewebes zeigt sich die durch einen querverlaufenden Bindegewebsstrang etwas eingeschnürte Cyste, deren oberer stark convexer, in dem Leistencanal befindlicher Pol erst nach Durchtrennung der Fascie des Musculus obliquus externus und internus sichtbar wird. Nach grösstentheils stumpfer Abpräparirung des untern Theils der Cyste, an deren hinteren Seite das Ligamentum rotundum verläuft, wird die obere Kuppe freigemacht und etwas vorgezogen. Der dadurch hervortretende Processus vaginalis peritonei, von dem die Cyste durch solides Gewebe abgegrenzt ist, wird mit einer Pincette gefasst, abgebunden und durchtrennt, ohne dass die Peritonealhöhle eröffnet worden wäre. Hierauf wird an die Beseitigung der durch die Hydrocele geschaffenen Apertur geschritten in der Weise, dass zuerst der M. obliquus internus, dann der M. obliquus externus bis herab zum Os pubis an die fascienartige Ausbreitung des Poupart'schen Bandes genäht wird, wie bei der Radikaloperation einer Leistenhernie. Dann folgt die Vereinigung der Hautwunde durch Knopfnähte. Drainage der Wunde. Verband.

27. October. Patientin vollkommen fieberfrei, befindet sich subjectiv sehr wohl. Erster Verbandwechsel. Die Wunde reactionslos. Secretion gering. Das linke grosse Labium etwas ödematös. Entfernung des Drains.

2. November. Das Oedem des Labium geschwunden. Entfernung der Nähte.

5. November. Wunde vollkommen geschlossen. Eine Erweiterung des Leistencanals ist nicht zu fühlen. Die Narbe ist fest, so dass man nirgends imtande ist, mit dem Finger in die Bauchhöhle einzudringen. Patientin wird geheilt entlassen.

Die exstirpirte Cyste, an deren Rückseite, wie bereits erwähnt, das Ligamentum rotundum verlief, war länglich oval, der Längsdurchmesser betrug 7 cm, der quere 3 cm. Die Wandungen derselben waren dünn und bestanden, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, aus faserigem Bindegewebe, das innen mit Plattenepithel bedeckt war. Die Innenfläche der Cyste war vollkommen glatt. Den Inhalt bildete eine blassgelbe, seröse, leicht getrübte Flüssigkeit. Verschieden von dem erst erwähnten Falle war die bedeutende Erweiterung des Leistencanals — er war für zwei Finger durchgängig — sowie das Hineinreichen der Cyste in denselben. Während es möglich war, im ersten Falle den Leistencanal durch einige Knopfnähte vollkommen zu verschliessen, mussten bei der zweiten Patientin, um die Cyste auslösen zu können, die den Leistencanal bildenden Muskeln gespalten werden. Natürlich war daher auch der sichere Verschluss des Leistencanales hier um so nothwendiger. Der Befund bei der Entlassung der Patientin zeigte, dass diess vollkommen gelungen war.

Dass die Erweiterung des Leistencanales ein gewöhnlicher Befund bei der Hydrocele feminina ist, beweisen die verhältnissmässig zahlreichen Fälle, in welchen bald eine geringere, bald eine stärkere Erweiterung angegeben ist. Ich will nur erwähnen die Angaben von Palletta,[1]) Chassaignac,[2]) de Darvien,[3]) Chiari,[4]) Hinterstoisser.[5])

In anderen der beobachteten Fälle bestand neben der Hydrocele bereits ein Bruch oder kam während der Operation zum Vorschein. Fälle ersterer Art sind die von Kuhn,[6]) E. Michel[7]) und Aschhorn.[8])

Dass während der Operation Darm resp. das Ovarium mit dem abdominalen Ende der Tube durch den Leistencanal trat, beschreiben Desault,[9]) Bardenheuer.[10])

Diese Fälle zeigen uns zur Genüge, wie nothwendig es ist, auf das Verhalten des Leistencanals während der Operation Rücksicht zu nehmen, wenn wir die Kranken vor dem Entstehen einer Leistenhernie und vor allen Gefahren derselben bewahren wollen.

Als Normalverfahren bei Hydrocele feminina dürfte also in allen Fällen, wo die Narkose zulässig ist, die Exstirpation des Sackes angezeigt sein. An dieselbe hat sich die Untersuchung des Leistencanales anzuschliessen. Zeigt sich derselbe, wie in der Mehrzahl der Fälle zu erwarten ist, erweitert, so hat der exacte Verschluss desselben wie bei der Radikaloperation einer Hernie zu erfolgen.

VI. Nachtrag zu meinem Aufsatz „ein historischer Rückblick“.

Von Professor **E. Neumann** in Königsberg i. Pr.

In No. 51 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift habe ich, veranlasst durch ein vor einiger Zeit erschienenes Referat über Arbeiten, die Blutbildung betreffend, die Leistungen des Herrn

---

[1]) Hydrocele in the female. Annals of Surgery, Juli 1892.

---

[1]) Sull' idrocele delle donne in Mem. dell' Institut. Ital. Tom II.

[2]) Ref. Schmidt's Jahrbücher 1856, I, p. 81.

[3]) Des tumeurs de la grande lèvre improprement appelées hydrocide de la femme. Thèse Montpellier 1867, p. 32.

[4]) Ueber Entzündung der weiblichen Hydrocele. Wiener med. Blätter 1879, No. 21.

[5]) Wiener klinische Wochenschrift 1888, No. 12.

[6]) Gaz. méd. de Paris 1859, 3 Sér., Tome XIV.

[7]) Allgemeine Wiener med. Zeitung 1891. Hier wurde die Radikaloperation der Hernie angeschlossen.

[8]) Langenbeck's Archiv Bd. XXV, p. 178.

[9]) Journal de Chirurgie. Tom. I, p. 251.

[10]) Inauguraldissertation, 1877. W. Bergmann.

Bizzozero auf diesem Gebiet und sein Verhalten zu meinen Arbeiten einer Kritik unterworfen, in welcher ich die von ihm geltend gemachten Ansprüche in Bezug auf die Entdeckung der blutbildenden Function des Knochenmarkes als historisch unbegründet zurückgewiesen habe. Die hierauf erfolgte Erwiderung Bizzozero's (diese Wochenschr. 1894, No. 8) vermeidet zwar ein direktes Eingehen auf die von mir durch wörtliche Citate aus seinen Schriften belegte Darlegung der Thatsachen sorgfältig, sucht aber durch den angeschlagenen Ton moralischer Entrüstung über gänzlich unverdiente Beschuldigungen Eindruck zu machen und lässt aufs neue erkennen, dass die Grundsätze, von denen wir uns bei der Beurtheilung der Streitfragen leiten lassen, verschiedene sind.

Bizzozero hat nämlich, wie bereits in einem früheren, von ihm angeführten Aufsatze, welchem seiner Zeit der gebührende Bescheid zu Theil geworden (Arch. f. Heilkunde Bd. XIX), so auch diesmal die Ansicht ausgesprochen, dass es „in der Wissenschaft viel mehr auf die Entdeckung selbst als auf den Namen des Entdeckers ankomme“; bei dieser Gelegenheit ausgesprochen, kann das nichts anderes heissen, als dass es nicht von besonderer Bedeutung sei, wem die Ehre der Autorschaft einer Entdeckung zugeschrieben wird, wenn nur diese selbst feststeht. Dieser Satz dürfte, falls er nicht, wie ich früher glaubte, scherzhaft gemeint ist, in seinen weiteren Consequenzen nicht ganz unbedenklich sein. Wer den Werth, welchen für den Entdecker die gewissenhafte Anerkennung seines Besitztitels seitens anderer Forscher hat, so gering achtet, wird leicht dahin gelangen, dass er das Maass der Ansprüche, welche er für sich macht, nicht genau abzuwägen für erforderlich erachtet und dass er denjenigen eines tadelnswerthen „Eigennutzes“ verdächtigt, welcher in dem Glauben an Recht und Gerechtigkeit auch „in der Wissenschaft“ sein Eigenthum reclamirt, wenn es in Gefahr steht, ihm verloren zu gehen.

Eine zweite, nicht bedeutungslose Differenz zwischen Bizzozero's und meinen Anschauungen über wissenschaftliche Entdeckungen werde ich später zu erwähnen Gelegenheit haben, ich wende mich zunächst zu dem sachlichen Theil der Erwiderung. Derselbe besteht aus einer grösseren Zahl zusammenhanglos aneinandergereihter Aufstellungen, für welche das litterarische Beweismaterial dem Leser consequent vorenthalten wird. Da aus diesem Grunde nur derjenige, welcher mit der bezüglichen Litteratur vollständig vertraut ist, sich ein Urtheil über die Qualität des dargebotenen Menus zu bilden vermag, halte ich mich für verpflichtet, diesem Mangel abzuhelfen, soweit die Behauptungen überhaupt qualificirbar sind.

Ich hatte in meinem „historischen Rückblick“ gesagt, dass sich in der gesammten medicinischen Litteratur bis zum Erscheinen meiner vorläufigen Mittheilung im Centralbl. f. d. med. Wissensch. 10 October 1868 keine einzige Notiz über einen Zusammenhang zwischen Blutbildung und Knochenmark befindet. Herr Bizzozero sucht den Glauben zu erwecken, dass diese Behauptung unrichtig sei, indem er prätendirt, bereits im Jahre 1865, in welchem er entdeckt hat, dass die Markzellen contractil seien, „die Beziehungen zwischem dem Knochenmark und den morphologischen Elementen des Blutes“ erkannt und im Jahre 1866 durch die Beobachtung, dass die Markzellen sich durch Theilung vermehren, den Beweis dafür erbracht zu haben, dass „das Knochenmark ein beständiger Leukocytenerzeugungsheerd ist“.

Diese Darstellung des Thatbestandes bildet, wie ich hervorheben muss, ein vollständiges Novum in der Polemik Bizzozero's, und er hat bei ihrer Conception folgendes übersehen:

1. Die angeführten Schlussfolgerungen aus den angeblich epochemachenden Beobachtungen sind in den beiden Mittheilungen, auf welche sich seine Ansprüche nur beziehen können, nicht enthalten, in denselben ist weder von genetischen (nur diese können gemeint sein) „Beziehungen zwischem dem Knochenmark und den morphologischen Elementen des Blutes“, noch von dem „Knochenmark als Leukocytenbildungsheerd“, von einer Beziehung des Knochenmarks zur Blutbildung überhaupt nicht die Rede.[1]) Am angeführten Orte ist von mir zum ersten Male ausgesprochen worden, dass Leucocyten des Blutes aus dem Knochenmark stammen.

2. Die Beobachtungen selbst waren nicht ganz einwandsfrei. Da Bizzozero sich seine Präparate einfach durch Zerzupfen des Froschknochenmarkes in Humor aqueus herstellte, so konnten die von ihm beobachteten contractilen und sich theilenden Zellen ebensowohl aus den Blutgefässen stammende Leukocyten als Markzellen sein, eine sichere Unterscheidung zwischen beiden war nicht möglich.

3. Zugegeben, dass Bizzozero's Beobachtung wirklich Markzellen betraf, so musste ihm damals der Schluss fernliegen, dass dieselben durch Uebertritt in die Gefässe zu Leukocyten des Blutes werden, denn die Thatsache, dass contractile Zellen die Gefässwandungen penetriren, ist bekanntlich erst im Jahre 1867 durch Cohnheim entdeckt worden.

4. Auch gegenwärtig, wo uns diese Thatsache hinreichend geläufig ist, berechtigt die Kenntniss contractiler und sich theilender, Leukocyten ähnlicher Zellen in dem Gewebe eines Organes noch nicht ohne weiteres zu der Annahme, dass Beziehungen zwischen denselben und den Leukocyten des Blutes stattfinden, denn wir wissen, dass derartige Zellen in Organen verkommen, welche keineswegs „beständige Leukocytenerzeugungsheerde“ oder überhaupt Blutbildungsorgane sind, wenigstens dürfte Herr Bizzozero ebensowenig als der Entdecker der amöboiden Zellen des Hodens, de la Valette St. George (Arch. f. mikr. Anat. I., 1865) geneigt sein, letzterem Organ eine solche Function zuzuschreiben.

Ich muss demnach den von Bizzozero hier gemachten Versuch, zu Gunsten der beiden erwähnten, von ihm gewissermaassen als Reservetruppen ins Feld geführten Mittheilungen (wenigstens hatte die zweite derselben bisher noch keine Kampfrolle gespielt) den Anfang der Erkenntniss der blutbildenden Thätigkeit des Knochenmarks auf das Jahr 1865 resp. 1866 zurückzudatiren, als gänzlich verunglückt bezeichnen. Dieselbe beginnt vielmehr unzweifelhaft mit meiner vorläufigen Mittheilung im Jahre 1868 und meiner gleichzeitig verfassten Arbeit im Arch. f. Heilkunde, Bd. X, welche Arbeiten nicht nur die Beobachtung eines bisher nicht bekannten Reichthums des Blutes der Markgefässe an Leukocyten brachten und damit eine beständige Einwanderung der Markzellen in die Gefässe wenigstens sehr wahrscheinlich machten (ein direkter Beweis für dieselbe fehlt auch gegenwärtig noch), sondern auch zugleich die ganz unerwartete und unvorbereitete Entdeckung der kernhaltigen rothen Blutzellen enthielten.

Was nun diesen letzteren, entscheidenden Befund betrifft, so verzichtet, wie ich hiermit constatire, Bizzozero nunmehr auf jeden Anspruch auf denselben und behauptet, dass er in seinen Schriften stets anerkannt habe, dass derselbe meinen Untersuchungen zu verdanken sei; er beabsichtigt offenbar, hiermit darzuthun, dass meine ganze, gerade auf diesen Punkt gerichtete Polemik gegen ihn jedes berechtigten Grundes entbehre, und doch steht die Thatsache fest, dass nicht nur in dem letzthin von mir kritisirten Referat, sondern auch in der Mehrzahl der seit dem Jahre 1868 erschienenen Lehrbücher, Monographieen, Journalaufsätze bei Erwähnung der Arbeiten über die Blutbildung im Knochenmarke sich die Angabe wiederholt, Bizzozero und ich hätten ungefähr gleichzeitig und unabhängig von einander die kernhaltigen rothen Blutzellen im Knochenmark aufgefunden, bisweilen wird sogar Bizzozero die Priorität vindicirt. Wie erklärt sich diese auffallende Erscheinung, wenn letzterer wirklich selbst niemals darauf Anspruch erhoben hat, selbstständig die Entdeckung gemacht zu haben?

Herrn Bizzozero's Erwiderung bleibt die Antwort auf diese

---

[1]) Die erstere der erwähnten Beobachtungen, von Bizzozero gemeinschaftlich mit Mantegazza gemacht, ist nur in einer kleinen Mittheilung des letzteren „Sui corpusculi semoventi“ (Rendiconti del Reale Istituto Lombardo 1865, Vol. II) niedergelegt worden; dieselbe enthält folgende hierher gehörige Sätze: „— hier muss ich eine andere, von meinem ausgezeichneten Freunde und Assistenten Bizzozero zuerst bemerkte wichtige Thatsache anreihen. Veranlasst durch die Aehnlichkeit, welche in histologischer Beziehung zwischen den Eiterzellen und den Zellen des Knochenmarks besteht, untersuchte ich (Mantegazza), ob auch letztere spontane Bewegungen zeigen. Zu diesem Zweck benutzte ich das Knochenmark von Fröschen, und das Resultat entsprach vollständig den Erwartungen. Die Markzellen eines frisch getödteten Frosches, in Humor aqueus untersucht, zeigen nach wenigen Minuten die mannichfaltigsten Bewegungen, dieselben differiren nach der Grösse der Körperchen; bei den kleineren wechselt die Form im Ganzen wenig, und Alles beschränkt sich auf die Bildung runder oder länglicher Fortsätze, welche ausgestossen und wieder zurückgezogen werden, die grösseren zeigen ein viel auffallenderes Bild, sie zeigen zahlreiche lange, verzweigte und anastomosirende Ausläufer mit secundären Verzweigungen. Eine halbe Stunde etwa nach Anfertigung des Präparates werden die Bewegungen so lebhaft, dass es unmöglich ist, eine Zeichnung davon zu entwerfen. Bei höheren Thieren habe ich keine Bewegungen der Markzellen beobachten können, mit Ausnahme des Huhnes, bei dem sie aber auch nur sehr langsam und unscheinbar waren. Bei Kaninchen und beim Kalb zeigten sich die Körperchen bisher unbeweglich, wahrscheinlich wegen der Mangelhaftigkeit der zugefügten Untersuchungsflüssigkeit.“

Die Beobachtung über Theilung der Markzellen ist nur beiläufig in einer Anmerkung zu dem Aufsatze Bizzozero's „Ueber die Heilung von Sehnenverletzungen“ (Annali universa di Medicina Vol. 203, 1868) erwähnt, dieselbe lautet: „Ich habe mehrmals unter dem Mikroskope die Theilung von Wanderzellen des Knochenmarkes bei Fröschen beobachten können und gesehen, dass die so gebildeten Zellen noch fortfuhren, sich lebhaft zu bewegen, ein Beweis, dass es sich um einen vitalen Act handelte und dass die neuen Zellen wirkliche Zellen und nicht Zellfragmente waren.“

Frage schuldig, sie liegt aber für jeden Leser meines historischen Rückblicks auf der Hand. Wie nämlich aus den daselbst mitgetheilten Citaten aus Bizzozero's Schriften hervorgeht, hat derselbe allerdings, soweit mir bekannt, es stets unterlassen, direkt auszusprechen, dass er die in Rede stehenden Zellen gekannt habe, bevor er durch meine vorläufige Mittheilung von ihrer Existenz Kenntniss erhalten, er hat aber an zahlreichen Stellen sich in der Weise ausgedrückt, dass bei dem Leser der Glaube entstehen musste, dass dies der Fall sei. Gerade in dem von ihm unbedachter Weise jetzt wieder ans Tageslicht gezogenen polemischen Artikel vom Jahre 1878 kann man folgenden Passus lesen:

> „Herr Neumann ist allerdings der erste gewesen, welcher die Thatsache vom Vorhandensein kernhaltiger rother Blutzellen im Knochenmark veröffentlicht hat“

und weiterhin:

> „Herr Neumann ist mir in der Veröffentlichung der Entdeckung der rothen kernhaltigen Zellen vorangeeilt.“

Durch diese und ähnliche Sätze, bei welchen dem Leser die Verantwortlichkeit für das, was er zwischen den Zeilen liest (nämlich dass Bizzozero zur Zeit meiner Veröffentlichung auch die Zellen bereits gekannt habe), zufällt, durch Unterdrückung oder Hintanstellung meines Namens (siehe die Citate im „historischen Rückblick“) und durch ähnliche Kunstgriffe ist eine fortdauernde Täuschung über den eigentlichen Ursprung der Entdeckung unterhalten worden, von der Bizzozero jetzt erklärt, dass er sie mir stets zugestanden habe.

Uebrigens bemüht sich Bizzozero, den Werth der Entdeckung, nachdem er sie definitiv aus der Hand gegeben, möglichst herabzusetzen, und behauptet, dass ich aus derselben keineswegs zu dem Schlusse berechtigt war, dass sich im Knochenmark neue rothe Blutzellen bilden. Der Nachweis der Anwesenheit kernhaltiger rother Blutzellen, so lautet die Darstellung, genügte noch nicht, um darzuthun, dass das Knochenmark eine beständige Bildungsstätte für rothe Blutkörperchen sei, dies sei vielmehr erst erwiesen worden, als er, Bizzozero, durch seine Untersuchungen gezeigt hatte:

1. dass jene Zellen nicht etwa von „anderen Theilen des Organismus aus in das Knochenmark gebracht werden“ — es hatte dies, wie Bizzozero selbst nicht unbekannt sein dürfte, jedenfalls genau so viel Wahrscheinlichkeit für sich, als die Annahme, dass sie vom Monde herunterfallen;
2. dass die Zellen „wirklich junge in Evolution begriffene Elemente und nicht alte, einer besonderen Hämoglobindegeneration verfallene Elemente seien“ — eines besonderen Beweises hierfür bedurfte es nicht, da ich von vornherein die Identität der Zellen mit den embryonalen rothen Blutkörperchen hervorgehoben hatte und es doch wohl Niemand in den Sinn kommen konnte, letztere für degenerirte Elemente zu halten;
3. dass die „Production der Zellen eine so thätige sei, wie es zum Ausgleich der im Organismus stattfindenden Zerstörung rother Blutkörperchen erforderlich sei“ — der einzig mögliche und ausreichende Beweis hierfür liegt, so lange Bizzozero nicht etwa besondere, für diesen Zweck eingerichtete Zählapparate construirt, in der Ueberlegung, dass im normalen Körper immer Neubildung und Zerfall parallel gehen.

Wenn man schon über die Grösse der Aufgabe, welche sich Bizzozero mit der Widerlegung dieser Einwendungen gegen die von mir aufgestellte Theorie der Blutbildung gestellt hat, ein Erstaunen nicht unterdrücken kann, so wird dies jedenfalls nicht vermindert durch die Art und Weise, wie er diese Aufgabe gelöst hat. Alle diese Fragen wurden von mir, so versichert er, in meiner Arbeit vom 10. November 1868 gelöst, also in einer Arbeit, welche er höchstens zwei bis drei Wochen, nachdem ihm durch meine vorläufige Mittheilung vom 10. October 1868 die erste Kunde von der Existenz der kernhaltigen rothen Blutzellen zugegangen war, zum Drucke gegeben hatte und in welcher seine Kenntniss von der Beschaffenheit derselben, wie ich durch Citate aus derselben im „Historischen Rückblick“ bewiesen habe, sich noch so wenig vorgeschritten zeigt, dass er noch ausser Stande war, eine richtige Beschreibung von ihnen zu geben und ihre Identität mit den embryonalen rothen Blutzellen zu erkennen.

Aber selbst angenommen — und hier komme ich auf die oben angedeutete weitere principielle Differenz zwischen meinen und Bizzozero's Anschauungen zurück — angenommen, dass die von mir auf Grund der Auffindung der kernhaltigen rothen Blutzellen aufgestellte Theorie der Blutbildung im Knochenmark wirklich wesentliche Lücken gezeigt hätte und dass es Bizzozero gelungen wäre, berechtigte Einwände gegen dieselbe durch ernsthaft zu nehmende Untersuchungen zu widerlegen, würde er selbst dann berechtigt sein, diese Theorie für sich in Anspruch zu nehmen? Gewiss nicht! Wer von richtig beobachteten neuen Thatsachen ausgehend zuerst eine Theorie in logischer Schlussfolgerung aufstellt, dürfte auch das Recht haben, als Begründer derselben zu gelten und nicht der, welcher sie später durch neue Beweise stützt und ein Loch zustopft.

Alle weiteren, in der Erwiderung Bizzozero's enthaltenen Ausführungen betreffen nicht die Entdeckung der blutbildenden Function des Knochenmarkes, sondern den weiteren Ausbau dieser Lehre, an welchem ich, wie behauptet wird, keinen weiteren Antheil genommen haben soll. Ich beschränke mich hier auf wenige Bemerkungen, welche hinreichen werden, um Bizzozero auch in dieser Beziehung nochmals in die gebührenden Schranken zu verweisen.

Ein besonderes Gewicht wird auf den Nachweis gelegt, dass die kernhaltigen rothen Blutzellen des Knochenmarks sich durch indirekte Theilung vermehren. In der That hat Bizzozero diesen Vorgang zuerst beschrieben (Congress zu Genua, September 1880, Centralblatt für die med. Wissensch. 19. Februar 1881); aus Flemming's bekannter Schrift „Zellsubstanz, -Kern und Zelltheilung“ (p. 289) erfahren wir nun aber, dass derselbe bereits seit dem Jahre 1879 karyokinetische Figuren im Marke von Meerschweinchen und Kaninchen gekannt und jährlich als Cursobject benutzt hat. Dass Flemming diese Beobachtung nicht früher schon publicirt hat, hatte sicher seinen Grund darin, dass er, nachdem einmal die Erscheinungen der Karyokinese an den Blutzellen von Embryonen von Bütschli (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1875, XXV) und von Flemming selbst (Archiv für mikroskopische Anatomie XVI, December 1878) constatirt worden waren, denselben Befund an den Blutzellen des Knochenmarkes als eine fast selbstverständliche Consequenz betrachtete. In demselben Sinne schrieb ich in dem schon erwähnten, im April 1881 zum Drucke eingesandten Aufsatz „Ueber Blutregeneration und Blutbildung“ (Archiv für klinische Medicin Bd. III, p. 429) den Satz nieder: „dass die Beobachtung von Kernfiguren auch an den kernhaltigen rothen Blutzellen der Embryonen und des Knochenmarkes bei Säugethieren und dem Menschen gelingen wird, lässt sich, da eine Vermehrung derselben durch Theilung wahrscheinlich ist, wohl mit Zuversicht erwarten“. Uebrigens habe ich bereits in meinem „historischen Rückblick“ gesagt, dass durch den Nachweis von Theilungen der jungen rothen Blutzellen im Knochenmark das Räthsel ihrer beständigen Vermehrung nicht als gelöst betrachtet werden darf, seitdem ich in einer neueren Arbeit (Virchow's Archiv 119, 1890) aus physiologischen und pathologischen Thatsachen den Beweis erbracht habe, dass auch eine wirkliche Neubildung rother Blutzellen im Knochenmark vorkommt. Herr Bizzozero ignorirt freilich in seiner Erwiderung diesen ihm unbequemen Beweis, indem er behauptet, dass ich zu der Kenntniss von der Herkunft der jungen Zellen nichts beigetragen; durch meine Untersuchungen ist die Gefahr beseitigt worden, dass die Forschungen hierüber infolge einer Ueberschätzung des omni orbi et urbi verkündeten Nachweises der Theilung der Blutzellen im Knochenmark ins Stocken gerathen.

Von sehr nebensächlicher Bedeutung für die physiologische Function dieses Organs sind die von Bizzozero erwähnten Riesenzellen mit in Sprossung befindlichem Kern und die Blutkörperchen resp. Pigmentkörnchen enthaltenden Zellen, sie gehören zu dem schätzenswerthen Material, dessen Verwerthung der Zukunft vorbehalten werden muss. Von beiden Zellarten behauptet Bizzozero, dass er sie zuerst aufgefunden, er unterlässt es, zu bemerken, dass meine Untersuchungen über blutkörperchenhaltige Zellen aus derselben Zeit stammen.[1]

Was ferner die Bearbeitung der pathologischen Zustände des Knochenmarkes betrifft, so verzichte ich auf eine Erörterung hierüber, meine Arbeiten auf diesem Gebiete sind zu bekannt, als dass Bizzozero sich mit seiner Rivalität einen Erfolg versprechen könnte. Unter seinen Beobachtungen ist keine, welche der „wissenschaftlichen

---

[1] Bizzozero's Mittheilung über diese Zellen (Gazzetta medica Italiana-Lombardia) ist vom 28. December 1868 datirt und am 9. Januar 1869 im Drucke erschienen, mein Aufsatz über denselben Gegenstand im Archiv für Heilkunde, Bd. X, p, 220, wurde ebenfalls im December 1868 eingesandt, ist aber, da die Hefte des Archivs in zweimonatlichen Zwischenräumen ausgegeben wurden, erst am 15. Februar 1869 publicirt worden. Ich erwähne diese chronologischen Daten nur deshalb, weil Bizzozero mir früher einmal (Sul Midollo delle ossa 1869, p. 46) einen Vorwurf daraus gemacht hat, dass ich in meiner Publication seine vorangegangene Mittheilung nicht citirt habe. Auch ist es nicht ohne Interesse, dass unsere litterarische Fehde mit dieser gänzlich verfehlten Reclamation Bizzozero's in einer ganz untergeordneten Angelegenheit nicht etwa mit einer Reclamation meinerseits, zu welcher mir das Verhalten desselben gegenüber meiner Entdeckung der jungen Blutzellen im Knochenmark von vornherein begründeten Anlass gab, begonnen hat. Der Grundsatz, dass es „in der Wissenschaft viel mehr auf die Entdeckung selbst als auf den Namen des Entdeckers ankommt“, scheint also auch bei Bizzozero für gewisse Fälle keine Geltung zu haben.

Bewegung“, die sich an die Entdeckung der blutbildenden Function des Knochenmarkes anschloss und der ich, wie er zu sagen beliebt, „fremd“ geblieben sein soll, einen so lebhaften neuen Impuls gegeben hat, als meine, Bizzozero's Gedächtniss, wie es scheint, ganz entschwundene Mittheilung über die compensatorisch gesteigerte Blutzellenbildung im Knochenmark bei kachektisch-anämischen Zuständen und über die damit verbundene Umwandlung des Fettmarkes der Röhrenknochen in rothes, blutbildendes Mark (Centralblatt für die med. Wissensch. 17. April 1869), für welche Vorgänge mir später die Formulirung eines bestimmten Gesetzes gelang (ebendaselbst 1882, No. 18), und als meine Arbeiten über die Existenz einer vordem nicht gekannten myelogenen Leukämie.[1]) Auffallender Weise haben gerade diese pathologischen Beobachtungen früher Geltung erlangt als meine Befunde am normalen Knochenmark.

Ich schliesse hiermit und gedenke nicht, weiteren absichtlichen oder unabsichtlichen Provocationen in dieser Angelegenheit Beachtung zu schenken.[2])

VII. Feuilleton.

Wiener Brief.

In der Gesellschaft der Aerzte sprach Dr. Gustav Singer über den sichtbaren Ausdruck und die Bekämpfung der gesteigerten Darmfäulniss. Die empirische, schon seit längerer Zeit festgestellte Thatsache, dass Verdauungsstörungen mit Exanthemen einhergehen können, hat Singer durch exacte klinische und chemische Untersuchung zu beleuchten versucht und ist dabei zu bemerkenswerthen Resultaten gelangt. Bei gewissen Hautkrankheiten, z. B. Urticaria, Acne vulgaris und Pruritus senilis, konnte Singer nachweisen, dass gleichzeitig mit dem Auftreten der Erscheinungen an der Haut eine Steigerung der Darmfäulniss nachweisbar wird, welche wieder gleichzeitig mit dem Verschwinden der Eruptionen zur Norm zurückkehrt. Als Beweis für die gesteigerte Darmfäulniss sind die sehr bedeutenden Indicanmengen und die Vermehrung der Aetherschwefelsäuren im Harn anzusehen. Die genannten chemischen Nachweise sind von Singer in zahlreichen Versuchen erbracht. Gleichzeitig war Singer in der Lage, die gesteigerte Darmfäulniss und die Hautaffectionen durch Darreichung von Menthol — $^1/_2$—1 g pro die in Dosen von 0,1 — mit beinahe sicherem Erfolge zu bekämpfen. Selbstverständlich muss auch die Wahl der Diät mit Verständniss getroffen werden. Später berichtete Dr. E. Freund, dass die Wirksamkeit des Menthols auf die Darmfäulniss von ihm experimentell, von Mraček bei Hautaffectionen klinisch bereits vor längerer Zeit bewährt gefunden worden sei.

Dr. Latzko machte interessante Mittheilungen, die Lehre von der Osteomalacie betreffend. Er prüfte Petrone's Nitrificationstheorie zunächst durch Harnuntersuchungen an 7 Osteomalacischen. Auf Grund dieser Untersuchungen muss die Angabe Petrone's von dem constanten Vorhandensein von Nitriten im Urin Osteomalacischer zurückgewiesen werden. Ferner berichtet Latzko über 10 mit Chloroformnarkose behandelte Fälle von Osteomalacie. In 7 Fällen trat vorübergehende Besserung, in den drei anderen Fällen kaum ein nennenswerther Effect ein. Bloss in einem Falle blieb die Besserung stationär. Anffallend ist der rasche Eintritt der Besserung nach der Chloroformnarkose. Doch hält Latzko nicht, wie Petrone, die Chloroformnarkose für das wirksame Agens bei der Castration (Controllversuche mit Castration in Aethernarkose), sondern die Sistirung der Generationsvorgänge. Nur das überraschend schnelle Eintreten der Besserung in manchen Fällen möchte Latzko zur Chloroformnarkose in Beziehung bringen.

Professor Lorenz, der bekanntlich die Therapie der angeborenen Hüftgelenkluxation bald nach den ersten Publicationen Hoffa's durch Operationsvorschläge gefördert hat, berichtete in der Gesellschaft der Aerzte über die pathologische Anatomie der Luxatio coxae congenita. Er stützte seine Mittheilung auf die breite Basis von 57 bei der Operation erhobenen Befunden. Zunächst betont Lorenz, dass die Pfanne sich stets wenigstens angedeutet (als Knochenwall) findet. Auch die von früheren Autoren beschriebenen Exostosen sind in diesem Sinne aufzufassen. Oft findet sich auch der vordere Antheil des Limbus angedeutet. Die Oberfläche des Pfannenrudimentes trägt theils hyalinen Knorpel, theils ist sie mit Fett bedeckt. Stets ist das Darmbein am Pfannenort sehr dick, was von praktischer Wichtigkeit ist, weil dadurch die operative Bildung der Pfanne ermöglicht wird, ohne dass eine Perforation des knöchernen Beckens zu befürchten wäre. Der Femurkopf ist meist klein und difform, der Hals kurz. Das Ligamentum teres fehlte in 40 von Lorenz' 53 Fällen. Die pelvi-trochanteren Muskeln sind nach Lorenz stets verlängert, die pelvicruralen verkürzt. Letztere bilden daher das Repositionshinderniss bei der angeborenen Hüftgelenkluxation, und nach Lorenz müssen daher nur einzelne dieser Muskeln bei der Operation durchtrennt werden. Eine genaue Darstellung seiner Operationsmethode stellt Lorenz in Aussicht.

Dr. Redlich machte im Medicinischen Club eine Mittheilung zur pathologischen Anatomie der Poliomyelitis anterior acuta. Er schliesst sich den Gegnern Charcot's, Marie und Goldscheider an und verlegt den Beginn des Processes in die Gefässe. Es standen Redlich die Organe eines im ersten Stadium der Poliomyelitis acuta anterior verstorbenen fünfmonatlichen Kindes zur Verfügung. Die entzündlichen Erscheinungen, deren Ausgang von den Gefässen zweifellos war, konnten nicht nur im Vorderhorn, sondern auch in der Medulla oblongata und im Grosshirn constatirt werden. Redlich fasst die in Rede stehende Erkrankung als durch bacilläre Infection bedingt auf und analogisirt sie insbesondere in Bezug auf ihre multiple Lokalisation mit der multiplen Neuritis.

Dr. v. Zeissl berichtete über eine ausgedehnte Versuchsreihe, die Innervation der Harnblase betreffend (in der Gesellschaft der Aerzte). Reizung des N. erigens rief Contraction des Detrusor hervor, an welche sich bald Oeffnung des Sphincter anschloss. Aber auch nach Ausschaltung der Detrusorwirkung — durch Einführen eines Glasrohres in die an ihrem Scheitel eröffnete Blase — konnte durch Reizung des N. erigens eine Oeffnung des Sphincter vesicae hervorgerufen werden. Reizung des N. hypogastricus rief Schliessnng des Sphincter vesicae hervor. Reizung des centralen Stumpfes verschiedener Nerven, z. B. Ischiadicus, Medianus, Radialis etc., rief Contraction des Detrusor mit Oeffnung des Sphincter hervor. Reizung des N. hypogastricus bei geschlossener Blase rief Drucksteigerung in derselben hervor.

Dr. Schnitzler berichtete über Thierversuche, die Frage der Pneumaturie betreffend. Injection des Bacterium coli commune in die Kaninchenblase mit darauf folgender Ligatur der Urethra verursacht Cystitis. Indem Schnitzler aber vorher die Versuchsthiere durch Phloridzindarreichung diabetisch machte, gelang es ihm unter sonst gleichen Versuchsbedingungen, Entwicklung relativ beträchtlicher Gasmengen in der Blase hervorzurufen. Auch aus dem Harn einer an Pneumaturie leidenden Frau konnte Schnitzler das Bacterium coli commune in Reincultur gewinnen.

Eine bemerkenswerthe Mittheilung machten Professor Obersteiner und Dr. Redlich über Wesen und Pathogenese der tabischen Rückenmarkserkrankung. Sie fussen auf dem durch Déjerine, Marie und Redlich gelieferten Nachweis, dass die Rückenmarksdegeneration bei der Tabes dem intramedullären Verlauf der hinteren Wurzeln entspricht. Daher lag es nahe, die Tabes als Erkrankung der hinteren Wurzeln zu erklären. Genaue anatomische Untersuchungen von Obersteiner und Redlich zeigten nun, dass jede hintere Wurzel bei ihrem Durchtritt durch die Pia mater und Rindenschicht des Rückenmarks eine mitunter sehr beträchtliche Einschnürung erleidet und ausserdem einem oder mehreren verschieden grossen Piagefässen eng anliegt. Auf die bezeichneten Stellen richteten nun Obersteiner und Redlich ihr Augenmerk. An entsprechend geführten Schnitten durch das tabische Rückenmark fanden sie meningitische Processe, die zu schwieliger Schrumpfung des Piagewebes führten. Daraus resultirt eine intensive Compression der hinteren Wurzeln an der genannten Stelle. Auch die erwähnten Piagefässe können im Falle ihrer Sklerosirung an dieser Constriction Theil nehmen. Die Folge der letzteren ist Degeneration der betroffenen Wurzelfasern gegen das Rückenmark hin. Mit dieser Auffassung von Obersteiner und Redlich lassen sich die vorliegenden Thatsachen in Einklang bringen. Zunächst wird die Einflussnahme der Lues auf die Entstehung der Tabes erklärlich, indem meningitische Processe und Gefässverdickungen bei Lues häufig genug eintreten. Auch Arteriosklerose (Aorteninsufficienz bei Tabes!) als ursächliches Moment für die Entstehung der Tabes wird in dieser Weise erklärlich. Endlich lassen sich mit der Auffassung von Obersteiner und Redlich die therapeutischen Erfolge der Suspension und der Nervendehnung einem Verständniss näher führen.

Professor v. Frisch hielt im medicinischen Doctoren-Collegium einen Vortrag über Aetiologie und Therapie der Cystitis. Bezüglich der Aetiologie schloss er sich den bacteriologischen Arbeiten der letzten Jahre an (Rosing, Krogius, Schnitzler). Für die Therapie der chronischen Cystitis empfahl er sehr warm die Guyon'schen Instillationen starker Lapislösungen. Er besprach ferner die verschiedenen Formen der Blasengeschwüre und zählte nachfolgende Arten auf: 1) Traumatische Geschwüre (durch Steine etc.). 2) Druckgeschwüre (Gravidität). 3) Zerfallende Neoplasmen. 4) Das perforirende Geschwür Mercier's. 5) Tuberkulöse Geschwüre. 6) Geschwüre durch Fortleitung benachbarter Entzündungsprocesse. 7) Fissuren am Orificium internum. 8) Primäre katarrhalische Geschwüre. 9) Chronisch katarrhalische Geschwüre. 10) Geschwüre bei chronischer Bleiintoxication. Bei allen diesen Ulcerationsprecessen sind Blasenausspülungen streng contraindicirt und nur Guyon'sche Instillationen zu empfehlen. Ausspülungen sind bei chronischer Cystitis mit reichlicher Eiterung anzuwenden. Bei Cystitis mit Harnretention ist systematischer Katheterismus indicirt.

Durch eine Reihe von Krankendemonstrationen zeigte Professor Urbantschitsch, wie viel durch systematische Hörübungen bei Taubstummen zu erreichen sei. In der niederösterreichischen Landes-Taubstummenanstalt werden seit beinahe Jahresfrist auf Urbantschitsch's Initiative derartige Uebungen in aufopferndster Weise vorgenommen, und die bisherigen Erfolge ermuthigen zu weiteren Versuchen. In der anschliessenden Debatte erklärten Professor Gruber und Professor Politzer, dass man dem Gegenstande nicht mit zu viel Optimismus entgegenkommen sollte.

Dr. Hajek betonte in einem in der Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrage die Schwierigkeiten der Diagnose der Siebbeinerkrankungen. Die Schwierigkeit beruht hauptsächlich darauf, dass eine Eiteransammlung im mittleren Nasengang auch aus der Kiefer- und Stirnhöhle stammen kann. Oft finden sich Eiterungen in allen diesen Höhlen combinirt. Um Eiterung in den Siebbeinzellen diagnosticiren zu können, muss erst die Eiterung aus der Kiefer- und Stirnhöhle ausgeschlossen werden. Entweder muss die Probepunction in diese beiden Höhlen ein negatives Resultat ergeben, oder es muss die Eiterung aus diesen beiden Höhlen wenigstens temporär beschränkt werden, um Siebbeineiterung diagnosticiren zu können! Zur

---

[1]) In einem Werke, dessen Verfasser (der Name ist mir entfallen) sich durch besondere Gründlichkeit seiner historischen Studien auszeichnet, habe ich freilich kürzlich gelesen, dass die Unterscheidung zwischen lienaler, lymphatischer und medullarer Leukämie von Virchow herrührt!

[2]) Auch wir schliessen hiermit diese nunmehr sechsundzwanzigjährige Discussion. D. Red.

Freilegung der fraglichen Gegend entferne man alle Verdickungen der mittleren Muschel, lege so die Siebbeinöffnung frei, worauf eventuell unter Controlle der Augen sondirt werden kann. Vor der Diagnose auf Caries des Siebbeins auf den einfachen Sondenbefund — rauhes Gefühl — hin warnt Hajek eindringlichst und macht auf die Irrthümer anderer Autoren, die z. B. die Mehrzahl der gewöhnlichen Polypen auf Caries des Siebbeins oder auf Nebenhöhleneiterungen zurückführen, aufmerksam. Ab und zu könne wohl ein Polyp eine Nebenhöhlenerkrankung nach sich ziehen. Hajek demonstrirte ferner eine Anzahl von aus Zuckerkandl's Sammlung stammenden Schädeln mit Siebbeinanomalieen.

Von Demonstrationen seien noch nachfolgende erwähnt: Dr. Ewald demonstrirte einen der seltenen Fälle von Ostitis deformans. Es war bei einer Frau, an der schon zwei knochenharte Tumoren (am Sternum und am Kopf) langsam entstanden und verschwunden waren, gegenwärtig eine Verdickung des Humerus nachweisbar, die allen therapeutischen Maassnahmen trotzte. Osteomyelitis, Lues und echte Tumorbildung waren mit Sicherheit auszuschliessen.

Professor v. Hacker demonstrirte eine ungewöhnlich gut gelungene Rhinoplastik nach König's Methode. Der Erfolg bereits seit zwei Jahren constant. v. Hacker demonstrirte ferner einen Knaben, bei dem eine hochgradige Kalilaugenstrictur Gastrostomie und Oesophagotomie nothwendig machte. Später continuirliche Dilatation durch Drains. Heilung.

Dr. Schnitzler demonstrirte die Präparate einer nach Strumectomie (wegen Morbus Basedowii) plötzlich gestorbenen Patientin. Die Section ergab eine Persistenz der Thymus sowie Hyperplasie des lymphoiden Gewebes im ganzen Körper, Enge des Aortensystems. Schnitzler will diesen Todesfall, wie die von Gluck und Bardeleben unter gleichen Umständen beobachteten, als Tod bei „Status thymicus“ im Sinne A. Paltauf's betrachtet wissen und macht darauf aufmerksam, dass nach R. Paltauf auch in manchen Fällen von Narkosetod ähnliche Befunde erhoben wurden.

Dr. Hajek demonstrirte einen Kranken, bei dem er mit gutem Erfolge die ganze tuberkulös erkrankte Epiglottis vom Munde aus exstirpirt hat.

Professor Fuchs demonstrirte eine Keratomycosis aspergillina, den dritten bisher überhaupt beobachteten Fall. Als Aetiologie wurde Verletzung durch eine Getreidespelze eruirt.

Dr. Büdinger demonstrirte Präparate von gelungenen Thierversuchen, zur Implantation der Ureteren in die Blase nach einem der Witzel'schen Gastrostomie ähnlichen Verfahren. —s.

VIII. Krankenpflege.¹)

Die Wiener k. k. Krankenanstalten.

Das öffentliche Krankenhauswesen in Landeshauptstädten, in denen nicht allein dem durch die Zunahme der Bevölkerung stetig wachsenden Bedürfnisse an Krankenbetten zu genügen, sondern auch mit den wachsenden Anforderungen des medicinischen Universitätsunterrichts zu rechnen ist, hat in den verschiedenen Ländern eine abweichende Regelung erfahren. So sehen wir in Paris die gesammte Armen- und Krankenpflege einer besonderen Verwaltung unterstellt, der „Assistance publique“. An der Spitze derselben steht unter Aufsicht des Seinepräfecten und des Ministers des Innern ein Direktor, der von letzterem ernannt wird und dem ein Aufsichtsrath mit weitgehendsten Verwaltungsbefugnissen zur Seite gesetzt ist. Bei dem beschränkten Umfang der öffentlichen Armenunterstützung in Frankreich ruht der Schwerpunkt der Thätigkeit der Assistance publique auf der Verwaltung der Krankenhäuser. In letzteren befinden sich die zahlreichen Kliniken der medicinischen Facultät. In Frankreich sind übrigens die Hospitalverwaltungen, in Paris wie in jeder Universitätsstadt, rechtlich verpflichtet, für die Lehrzwecke der medicinischen Facultäten Krankensäle zur Verfügung zu stellen. Die in den zahlreichen Hospitälern der Stadt Paris vorhandenen klinischen Abtheilungen haben weder einen besonderen Etat noch eine getrennte Verwaltung, sind überhaupt nicht verschieden von den übrigen Krankenhausabtheilungen; auch in Bezug auf ihren Umfang sind sie nicht abgeschlossen, sondern können durch Einräumung weiterer Betten für klinische Zwecke im Verwaltungswege erweitert werden. Eine Klinik wird demnach neu errichtet, sobald für eine Krankenhausabtheilung ein Professor der Facultät zum Chefarzt von der Unterrichtsverwaltung ernannt wird, der dann mit den Leitern der nichtklinischen Abtheilungen im Range gleichgestellt ist. In Bezug auf die Kosten für die Wirksamkeit der Assistance publique ist zu erwähnen, dass der Gesammtetat rund 44 000 000 Frs. beträgt; dazu leistet die Stadt Paris einen jährlichen Zuschuss von mehr als 20 000 000 Frs. Die Anzahl der Betten, über welche die Assistance publique zu verfügen hat, beläuft sich auf mehr als 20 000, einschliesslich der Fürsorge für Kinder und Geisteskranke.

In Berlin ist durch König Friedrich I. im Jahre 1709 zur Aufnahme von Armen und Dürftigen, welche in Berlin an der Pest erkranken möchten, ein Pesthaus errichtet worden, aus dem das Königliche Charité-Krankenhaus sich entwickelt hat. Durch die Kabinetordre vom 18. November 1726 ist ausdrücklich bestimmt worden, dass die Charité nicht nur als Heilanstalt, sondern auch als Lehranstalt dienen solle. Bis zum Jahre 1873 war sie die einzige öffentliche Krankenanstalt. Die Anzahl der Betten in derselben beträgt zur Zeit rund 2000; ausserdem besitzt die Stadt Berlin unter eigener Verwaltung drei städtische Krankenhäuser mit 2100 Betten und belegt in anderen nichtstädtischen Krankenhäusern jährlich ca. 400 Betten mit ihren Kranken. In Berlin steht demnach das öffentliche Krankenhauswesen theils unter Staatsverwaltung, theils unter Stadtverwaltung. Die medicinischen Unterrichtsanstalten sind dagegen Staatsanstalten (entweder selbstständige Universitätsanstalten oder Abtheilungen in der Königlichen Charité). Die Gesammtzahl der Betten für die öffentliche Krankenpflege wird übrigens durch die Errichtung eines neuen städtischen Krankenhauses in kurzer Zeit beträchtlich vermehrt werden, um dem Bedürfniss an Krankenbetten zu genügen. Wenn aber die Einverleibung zahlreicher Gemeinden der Umgegend, in denen Krankenhäuser vorhanden oder projectirt sind oder nothwendig sein werden, zur Entstehung von Gross-Berlin führt, wird die Frage, wie dann am zweckmässigsten die öffentliche Krankenhauspflege zu regeln sei, einer eingehenden Erörterung bedürfen.

So ist dieselbe Frage in Wien durch die Schaffung von Gross-Wien im Jahre 1891 nach einem eingehenden Studium der einschlägigen Verhältnisse zu einer Lösung geführt worden, welche Kaiser Joseph II. seiner Zeit bereits vorgezeichnet hatte. Durch die Hofdecrete vom 16. April und 24. August 1782 hatte er die Gesichtspunkte angegeben und die Bestimmungen getroffen, welche bei der Umgestaltung der damals bestehenden Wohlthätigkeitsanstalten maassgebend sein sollten. Auf diese Weise ist der k. k. Krankenhausfond für die öffentliche Krankenhauspflege in Wien entstanden, der ausser dem Allgemeinen Krankenhause noch drei neuere Krankenanstalten zu unterhalten hatte.

Obgleich diese vier Anstalten einen Eigenthümer und eine Verwaltung hatten, so war das Maass von Ansehen und Beliebtheit bei der Bevölkerung doch ungleich; es kamen Sonderbestrebungen für die einzelnen Anstalten auf! In recht empfindlicher Weise zeigte sich die Mangelhaftigkeit der Organisation, sobald es sich um die gegenseitige Ergänzung in Bezug auf den Belegraum handelte. Die wissenschaftliche Verwerthung der Betriebsergebnisse, eine Statistik grosser Zahlen war nicht zu beschaffen. — Mit diesen Zeichen der fehlenden Einheitlichkeit in der Organisation stand noch eine Reihe anderer Fragen, welche die öffentliche Krankenpflege betrafen, seit langer Zeit auf der Tagesordnung, ganz besonders aber das Interesse des Wiener Krankenhausfonds. Drei Factoren hatten sich deshalb zu einigen, wenn ein segensreiches Reformwerk auf diesem Gebiete geschaffen werden sollte; es waren dies die Gemeinde Wien, der Wiener Krankenhausfond, unmittelbar vertreten durch die k. k. niederösterreichische Statthalterei, und das Land Niederösterreich.

In den Jahren 1891 und 1892 ist die Reorganisation des Wiener öffentlichen Krankenhauswesens durchgeführt, als deren litterarischer Ausdruck das Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten, Jahrgang 1892 (Wilhelm Braumüller, Wien, 1893) vorliegt, herausgegeben von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei. Auf 1041 Seiten mit 72 Tafeln und einem statistischen Kartogramm wird gemäss dem Programm, welches Graf Kielmannsegg im März 1892 den versammelten Direktoren und Leitern der k. k. Krankenhäuser entwickelte, über die durch eine feste Organisation zu einheitlichem Wirken verbundenen und in einer Hand vereinigten acht öffentlichen Spitäler Wiens der erste Bericht erstattet. Demnach giebt dieses Werk über die ganz eigenartigen Verhältnisse der Wiener Krankenanstalten, ihre Geschichte und ihre Einrichtungen mit 72 Plänen und Illustrationen eingehende Auskunft, sowie über ihre Wirksamkeit und die wirthschaftlichen Ergebnisse ihres Betriebes ausführliche Rechenschaft. Daran schliessen sich eine allgemeine und eine medicinisch-wissenschaftliche Krankenstatistik, welche die sämmtlichen Anstalten umfasst und auch für jede einzelne Anstalt aufgestellt ist, ferner ärztliche Beobachtungen (Krankengeschichten, Operationen, Obductionen), der Rechnungsabschluss des Wiener k. k. Krankenanstaltenfonds für 1892 nebst Voranschlag für 1893, ein Stiftungsausweis, die Gehaltsverhältnisse der Aerzte und Beamten, wichtige Gesetze, Verordnungen, Erlasse für den Dienst in den Anstalten bis 1892. In einem Anhang wird eine Uebersicht über die Bereitstellung von Choleraabtheilungen und besonderer Filialspitäler der Wiener k. k. Krankenanstalten für 1892 mitgetheilt. Ein vorzügliches Sachregister zu den geschichtlichen Angaben und Baubeschreibungen, zur Chronik und dem Personalbestand, zu den Abhandlungen und Krankengeschichten, zu den Gesetzen und Verordnungen, wie ein Namensregister bilden den Schluss dieses grossartigen Werkes.

Von allgemeinerem Interesse dürften folgende Mittheilungen aus diesem Werke sein: Durch die Uebernahme der 4 öffentlichen Krankenhäuser in den Vororten mit 792 Betten zu seinen bisherigen 4 Krankenanstalten mit 4080 Betten hat der Wiener Krankenanstaltenfond eine Grundlage für eine einheitliche Organisation der gesammten öffentlichen regulären Krankenpflege in Wien geschaffen. Ausserhalb des einheitlichen Verbandes stehen nur noch die Krankenhäuser im Privatbesitz. Unter diesen sind die Kinderkrankenhäuser jedoch in ein bestimmtes Verhältniss zu dem Krankenhausfond getreten; sie sind seine Filialspitäler. Weil zur Aufnahme von Kindern unter vier Jahren die k. k. Krankenanstalten nicht verpflichtet sind und ältere Kinder nicht abgesondert von den Erwachsenen in denselben verpflegt werden können, werden Kinder von den Privat-Kinderkrankenhäusern auf Kosten des Krankenhausfonds aufgenommen.

Ueber die reguläre Krankenhauspflege hinaus leistet die neue Organisation noch Folgendes: Zu den Zeiten von Epidemieen konnten die bestehenden Krankenanstalten das Bedürfniss nicht befriedigen. Da nach dem Sanitätsgesetz vom 30. April 1870 jede Gemeinde in Oesterreich verpflichtet ist, beim Ausbruch einer Epidemie die nothwendigen Epidemiespitäler zu errichten und zu betreiben, so gab es in Wien zwei Kategorieen von Spitälern, welche der öffentlichen Krankenpflege dienten: Krankenhausfonds-Spitäler und Gemeinde-Spitäler. Gerade in den ungünstigsten Zeiten war daher die Einheitlichkeit der öffentlichen Krankenpflege wieder nicht vorhanden. Auch nach dieser Richtung ist nunmehr eine Einheitlichkeit hergestellt, indem die Stadt Wien ihre drei Epidemiespitäler mit 362 Betten in vollkommen eingerichtetem Zustande beim Ausbruch einer Epidemie dem Krankenhausfond übergiebt und bei nothwendiger Vermehrung der Belegräume weitere Räumlichkeiten zur Ver-

---

[1] In dieser Rubrik werden wir von Zeit zu Zeit Angelegenheiten aus dem Gebiete der öffentlichen und privaten Krankenpflege zur Besprechung bringen. D. Red.

fügung stellt. Durch diese Abmachungen erscheint die Einheitlichkeit der öffentlichen Krankenpflege mit den Mitteln des k. k. Krankenhausfonds sichergestellt und die Gewähr gegeben, dass schon während des Herannahens der Epidemie die geeigneten Spitäler bereitgestellt werden.

Was die finanzielle Lage des Krankenhausfonds betrifft, so ist zu bemerken, dass auf jeden Beitrag der Gemeinde verzichtet ist. Ferner kommt in Fortfall der Antheil, den der Krankenhausfond an dem communalen Verzehrungssteuerzuschlage bisher gehabt hat; derselbe betrug jährlich 112000 fl. Dagegen übernahm er mit den Vorortspitälern eine Schuldenlast von einer Million Gulden. Durch diese Verluste und Belastung und durch die Erweiterung seiner Thätigkeit wurde es nothwendig, einen erheblich grösseren Betriebsfond als bisher zu beschaffen, damit der Krankenhausfond in Zukunft den an ihn herantretenden Anforderungen entsprechen könne. Dies ist in ziemlich ausgiebigem Maasse durch das Landesgesetz vom 31. December 1891 geschehen, welches die Verlassenschaftsabgabe an den Krankenhausfond neu geregelt hat.

Den wesentlichsten Inhalt des neuen Gesetzes bilden eine neue Bemessungsscala und die Bestimmung, dass die nach der neuen Scala zu bemessende Abgabe dem Krankenhausfond für das ganze neue Wiener Stadtgebiet zustehe. Bisher betrug diese Abgabe 170000 Gulden jährlich, im Jahre 1892 dagegen bereits 320000 Gulden. Da aber in dem genannten Jahre die Wirkung der neuen Scala noch nicht voll zum Ausdruck gelangt ist, so wird sich der Ertrag künftig noch höher stellen.

Ferner haben die bisherigen Vergünstigungen für die Kranken aus Wien, für welche in der dritten Verpflegungsclasse nur 60 (für Zahlungsfähige) und 23 Kr. (für Arme) für den Tag festgesetzt waren, aufgehört, da der Verpflegungssatz in der dritten Klasse von 1 fl., der bisher nur von Auswärtigen erhoben wurde, nunmehr einheitlich für alle Kranken, auch für die „Wiener" in dieser Verpflegungsclasse gilt. Durch diese Anordnung nimmt der Krankenhausfond jährlich ca. 200000 Gulden mehr ein als in früheren Jahren.

Auch tritt eine jährliche Ersparniss von ca. 20000 Gulden für den Krankenhausfond dadurch ein, dass seine Betheiligung an den Kosten der Armenkrankenpflege ausserhalb seiner Anstalten aufgehört hat und wiederum, wie stiftungsgemäss vor hundert Jahren bestimmt war, auf die in den Räumen der Anstalten ausgeübte ambulante Krankenpflege beschränkt wird.

Als letzte Vereinbarung von grösserer finanzieller Wichtigkeit gilt die Verpflichtung der Gemeinde Wien, den bisher dem Krankenhausfond geleisteten jährlichen Beitrag des Bürger- und des Johannes-Spitalfonds im Betrage von 57700 fl. mit einem Capital in Oesterreichischer Staatsrente abzulösen, dessen jährliche Interessen der Summe dieser beiden Beiträge gleichkommen.

Alle diese am 1. December 1891 in Rechtskraft getretenen Vereinbarungen sind am besten als eine Verjüngung der grossen Schöpfung Kaiser Joseph II. zu bezeichnen. Die Macht historischer Ueberlieferung tritt in der Neugestaltung veralteter und unklarer Verhältnisse in imponirender Weise zu Tage. Klar beherrscht der Gedanke der Centralisirung die Wiener öffentliche Krankenpflege.

Bezüglich der Verwaltungsorganisation ist hervorzuheben, dass die bisherige Oberverwaltung der k. k. Krankenanstalten, sowie die neben derselben im Allgemeinen Krankenhause bestehende Materialienverwaltung aufgehoben, dafür aber ein neues administratives Departement bei der Statthalterei errichtet ist, so dass unter Aufsicht des Ministeriums des Innern der Statthalter von Niederösterreich (Graf Kielmannsegg) unmittelbar die Leitung übernommen hat. Ergänzend hierzu ist die Einführung von Amtstagen erfolgt, welche der zuständige Referent bei der Statthalterei unter Zuziehung von Aerzten und Technikern in den einzelnen Krankenanstalten periodisch abzuhalten hat. Auf diese Weise erhalten die Vertreter des Statthalters Gelegenheit, die Zustände in den Krankenhäusern durch eigene Anschauung kennen zu lernen. Wünsche und Beschwerden sollen an den Amtstagen vorgebracht und, soweit thunlich, sofort geprüft werden u. s. w. — Die neue Ordnung soll der Verwaltung soviel als möglich den büreaukratischen Charakter nehmen! —

Die Kliniken unterstehen in Angelegenheit des Unterrichts dem Ministerium für Cultus und Unterricht. Das Verhältniss derselben zum k. k. Allgemeinen Krankenhause ist durch Erlass des Ministers des Innern vom 21. Juli 1872 geregelt.

Was die Grösse der Krankenabtheilungen betrifft, so ist als Maximalgrösse derselben angenommen, dass nicht mehr als ca. 100 Betten eine medicinische, ca. 80 eine chirurgische, ca. 150 eine Syphilis- und Hautabtheilung und ca. 80 Betten eine Augenkrankenabtheilung haben solle. In den acht k. k. Krankenanstalten waren 1892 vorhanden: 15 Kliniken, 46 Abtheilungen, 57 Aerzte als Vorstände, 48 Abtheilungsassistenten und 83 Secundärärzte, 4815 Betten, 300 Wärterinnen, 16 Wärter und 250 Ordensschwestern, zusammen Wartepersonal: 566. Die Kliniken befinden sich im Allgemeinen Krankenhause (2000 Betten), dessen Direktor der verdienstvolle Professor Dr. Böhm Edler von Böhmersheim ist. Direktor der „Rudolfstiftung" (860 Betten) ist Sanitätsrath Dr. Ullmann, des Krankenhauses „Wieden" (578 Betten) Dr. Mucha und des „Kaiser Franz-Joseph-Spitals" (610 Betten) Dr. Klimesch; an der Spitze der anderen Krankenhäuser stehen Primärärzte als Leiter.

Die Direktoren (Aerzte) der k. k. Krankenanstalten gehören zur VI. Rangclasse und beziehen 2400 bis 3000 fl. Gehalt und 350 fl. Activitätszulage, der Direktor des Allgemeinen Krankenhauses 3000 bis 3800 fl. Gehalt und 400 fl. Zulage. Sie haben Wohnung im Krankenhause.

In sämmtlichen k. k. Krankenanstalten gehören der Primärarzt und der Prosector der VII. Rangclasse an und beziehen 1400 bis 1800 fl. Gehalt und 600 fl. Activitätszulage, die ordinirenden Aerzte (VIII. Rangclasse) 1100 fl. Gehalt und 500 fl. Activitätszulage, event. halb Activitätszulage und Naturalwohnung. In Bezug auf Pensionirung sind die bezeichneten Aerzte den k. k. Staatsbeamten gleichgestellt.

Die Hülfsärzte werden in zwei Kategorieen eingetheilt, und zwar in Abtheilungsassistenten (früher Secundärärzte I. Cl.) und in Secundärärzte (früher Secundärärzte II. Cl.); dieselben beziehen jährlich 700 bezw. 500 fl. Ausserdem stehen ihnen möblirte Naturalwohnung im Spital, freie Beheizung und Reinigung der Wäsche zu und ausnahmsweise freie Beköstigung überhaupt oder nur an den Tagen ihres Inspectionsdienstes.

Die Anstellung der Abtheilungsassistenten erfolgt von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei auf einen einjährigen Zeitraum, der bis auf vier Jahre verlängert werden kann. Die Secundärärzte werden ebenfalls nur auf ein Jahr angestellt; die Verlängerung auf ein weiteres Jahr hängt vom Ermessen der Spitaldirektion ab. Die Hülfsärzte bei den öffentlichen Wohlthätigkeits- und allgemeinen Krankenanstalten haben den Diensteid zu leisten, ihre zurückgelegte Dienstzeit wird, wenn dieselbe unmittelbar einer Staatsstellung vorangeht, bei Bemessung der Pension in Anrechnung gebracht.

Als Aspiranten sollen in der Regel nur diplomirte Doctoren der gesammten Heilkunde zugelassen werden; in Vertretung von Secundärärzten erhalten sie eine Remuneration von 1 fl. für den Tag.

Alb. Guttstadt (Berlin).

— Ueber den **ärztlichen Dienst und die Krankenpflege im Kaiser und Kaiserin Friedrich - Kinderkrankenhause** verbreitete sich Herr A. Baginsky in einem am 19. März 1894 in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin gehaltenen Vortrage. Aus dem Bericht geht hervor, dass die Eintheilung des Dienstes, die Instruction der Assistenzärzte und des vortrefflich vorgebildeten Krankenpflegepersonals mit äusserster Genauigkeit darauf gerichtet ist, eine Uebertragung der vorwiegend und in besonderen Infectionspavillons zur Behandlung gelangenden ansteckenden Krankheiten zu verhüten. Auch bei der Behandlung der Wäsche, des Essgeschirrs, bei der Einrichtung der Desinfection sind die gleichen Gesichtspunkte in erster Linie maassgebend. Für zweifelhafte Fälle besteht eine besondere Quarantänestation. Dass trotz der getroffenen Einrichtungen das Haus von Infection nicht frei geblieben sei, liege an der durch Besuche und Fehldiagnosen bedingten nicht ganz auszuschliessenden Einschleppungsquelle. Eine besondere Sorgfalt werde der zweckmässigen, den verschiedenen Altersstufen angemessenen Ernährung gewidmet. Die in mehreren Anhängen dem Vortrag beigegebenen Instructionen zur Handhabung der Asepsis, zur Ausübung des Dienstes der Aerzte und Pflegerinnen in Klinik und Poliklinik, Infectionspavillons und Quarantänestationen, die Desinfectionsinstructionen und Speiseregulative geben den Beweis, dass die Ausübung des Dienstes streng im Geiste der Anforderungen der Hygiene geschieht.

A. G.

IX. Standesangelegenheiten.

Aerztekammer Berlin-Brandenburg.

Sitzung am 26. Mai 1894.

Nach Verlesung eines Schreibens des Herrn Ministers, welches die Veröffentlichung von Beschlüssen der Kammer, welche die Entziehung des Wahlrechtes betreffen, sowie die Mittheilung derselben an andere Kammern für zulässig erklärt, tritt die Kammer in die Berathung der Frage der Beschaffung ärztlicher Obergutachten in Angelegenheiten der Berufsgenossenschaften; die Berichterstatter Leppmann und Litthauer begründen in längeren Ausführungen die von ihnen aufgestellten Thesen. Die erste derselben:

„Die Mitwirkung der Aerztekammer zur Beschaffung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten ist erwünscht", erhält nach einem Antrage von Goepel-Frankfurt, der mit geringer Mehrheit angenommen wird, die folgende Fassung: „Die Mitwirkung der Aerztekammern zur Beschaffung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten ist zulässig, ist jedoch den Berufsgenossenschaften so lange zu versagen, als sie nicht durch grösseres Entgegenkommen eine Verständigung mit den deutschen Aerzten herbeigeführt haben." Die übrigen fünf Thesen werden unverändert angenommen. Sie lauten:

II. Die Obergutachter werden auf Antrag der zuständigen Körperschaften und Behörden von Fall zu Fall aus der Gesammtheit aller im Reiche approbirten Aerzte, möglichst aber aus dem Kammerbezirk durch die Kammervorstände benannt.

III. In der Regel soll mit der einzelnen Obergutachtung nur ein Arzt betraut werden. Erfordert nach dem Ermessen des Kammervorstandes, an welchen auch der zunächst benannte Gutachter seinen diesbezüglichen Antrag richten kann, die Eigenart des Falles das Zusammenwirken mehrerer Sachverständigen, so sind drei Aerzte zu benennen, deren Mehrheitsbeschluss als Obergutachten überreicht wird.

IV. Eine durch die Aerztekammer vermittelte Begutachtung soll für gewöhnlich nur auf Grund eigener Beobachtung erfolgen.

V. Die Aerztekammern verlangen für die von ihnen benannten Gutachter keine Sonderstellung.

VI. Jede neue Instanz kann um neue Gutachter resp. Gutachtercollegien ersuchen.

Der nächste Punkt der Tagesordnung, die Berathung über die dem Aerztekammerausschuss zu ertheilenden Befugnisse, wurde durch einen Bericht des Herrn Ipscher über die Thesen des Ausschusses, deren Abdruck im Aerztevereinsblatt Mai I. erfolgt ist, eingeleitet. Die Anträge werden, soweit sie die vorbereitende Thätigkeit des Ausschusses, sowie seine Aufgabe betreffen, die gefassten Beschlüsse unter Angabe der für und wider abgegebenen Stimmen zusammenzustellen, angenommen, dagegen erklärt sich die Kammer dagegen, dass die Ergebnisse der Gesammtbeschlüsse für die einzelnen Kammern bindend sein sollen.

Ein Antrag Lissa, betreffend die Einsetzung ständiger wirthschaftlicher und wissenschaftlicher Commissionen, wird abgelehnt.

Der Antrag Mugdan und Genossen, die Kammer möge beschliessen: „I. zu erklären: 1) es ist nothwendig, dass die Studirenden der Medicin auf der Universität Kenntniss von den für den Arzt wichtigen Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes, Unfallversicherungsgesetzes, sowie des Alters- und Invaliditäts-Versicherungsgesetzes erlangen; 2) es ist nothwendig, dass in dem klinischen Unterrichte die Studirenden der Medicin, durch Demonstrationen, mit dem Begriff der Arbeitsunfähigkeit, sowie der totalen und procentualen Erwerbsunfähigkeit vertraut gemacht werden, und dass ferner in der Receptirkunde die Verhältnisse berücksichtigt werden, deren Beobachtung im Verkehr des Arztes mit erkrankten Kassenmitgliedern unbedingt erforderlich ist. II. dem Herrn Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg und von Berlin diese Erklärung mit dem Ersuchen zu übergeben, sie dem Herrn Minister für geistliche, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten zur weiteren Veranlassung geneigtest übermitteln zu wollen,“

wird nach ausführlicher Begründung durch Herrn Mugdan und nach Annahme eines Zusatzes von Herrn Guttstadt zu II, dass die sociale Gesetzgebung auch Gegenstand der staatlichen Prüfung werden solle, nahezu einstimmig angenommen.

Der letzte Punkt der Berathung, die Frage des Besteuerungsmodus der wahlberechtigten Aerzte wird, nachdem der Herr Minister das Bedürfniss für die nur durch Gesetzesänderung mögliche obligatorische Besteuerung zur Zeit nicht für vorhanden erklärte, vertagt. A. G.

X. Herr Dr. Hans Aronson

hat seine litterarische Thätigkeit in Sachen des von ihm hergestellten Diphtherieantitoxins und der daraus entsprungenen Controverse aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift in die Beilagen des „rothen Blattes“ (Berliner Anzeigen) zurückverlegt, von wo sie ja ursprünglich ausging. Er hat dabei sicherlich in richtiger Selbstabschätzung und in consequenter Würdigung der ihm obliegenden Interessen gehandelt, und wir sind die letzten, etwas dagegen einzuwenden. Aber er hätte uns den Schmerz des Abschieds nicht noch unnöthigerweise zu verbittern brauchen, indem er uns der Parteilichkeit beschuldigte und seinen, gelinde gesagt, unhöflichen Brief vom 12. Mai 1894 abdruckte. Wir sind uns wirklich bewusst, in dieser ganzen, recht unerfreulichen Angelegenheit sine ira et studio gehandelt zu haben, und wir wüssten auch absolut nichts, was uns hätte veranlassen sollen, für oder wider Herrn Aronson und sein — hoffentlich die „diphtheriebedrohte Menschheit“ in wirksamster Weise beglückendes — Serum Partei zu ergreifen. Das einzige Interesse, das für uns von Anfang an maassgebend war und sein musste, war das unserer Leser, denen mit einer allzubreiten Ausspinnung dieses — durch Herrn Aronson heraufbeschworenen — Streites schwerlich gedient war. Lediglich in diesem Interesse, keineswegs aus irgendwelcher Animosität gegen Herrn Aronson, haben wir denn auch die kurze redactionelle Anmerkung (p. 431) gebracht, die uns Herr Aronson so verübelt; wir haben darin, wie man sich leicht überzeugen kann, gar keine eigene Meinung ausgesprochen, sondern nur eine „thatsächliche Bemerkung“ von gegnerischer Seite wiedergegeben, wodurch eine sonst unvermeidliche längere Erwiderung erspart oder vielmehr von vornherein auf die knappste und comprimirteste Fassung eingeschränkt wurde. Wenn Herr Aronson ferner meint, dass wir seine Erwiderungen wochenlang ohne erkennbaren Grund zurückgestellt haben, so müssen wir dazu bemerken, dass es allerdings ein Zeichen von Naivetät ist, anzunehmen, dass für unsere Dispositionen nicht sowohl das allgemeine Interesse unserer Leser als die „leicht erkennbaren“ Wünsche dieses oder jenes litterarischen Heisssporns maassgebend sein könnten. Im übrigen dürfte wohl die Art und Weise des nunmehrigen publicistischen Vorgehens des Herrn Aronson unsere von Anfang an ihm gegenüber entwickelte Vorsicht genügend rechtfertigen.

Die Redaction.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ueber den Einbruch der Cholera an zwei Stellen der preussischen Grenze bringt der Reichsanzeiger folgende Mittheilung: „Im Laufe der letzten Woche sind in dem hart an der russischen und österreichischen Grenze belegenen Ort Myslowitz (Oberschlesien) 7 Cholerafälle, davon sechs mit tödtlichem Ausgang, festgestellt worden. Auch in Schilno, der Uebergangsstation russischer Flösser an der Weichsel, sind zwei Arbeiter, sowie der Sohn eines derselben an Cholera verstorben. Zweckentsprechende Schutzmaassregeln sind sofort seitens der zuständigen Behörden ergriffen, insbesondere ist ein Ueberwachungsdienst auf der Weichsel eingerichtet worden. Derartige Vorkommnisse, auf deren Wiederholung man sich bei dem Herrschen der Cholera in einem Theil unserer Nachbarstaaten auch für die Zukunft gefasst machen muss, haben keinerlei bedrohliche Bedeutung für die Allgemeinheit, da nach den Erfahrungen der Vorjahre erwartet werden darf, dass es den Behörden gelingen wird, ein weiteres Umsichgreifen der Seuche zu hindern. Bis auf weiteres werden die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt, als der gemeinsamen Meldestelle für Cholerafälle, zur Publication zusammengestellten Nachrichten über den Stand der Cholera im Inlande wöchentlich in dem amtlichen Organ dieser Behörde, den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts“, abgedruckt werden.“

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 4. d. M. führte Herr A. Fraenkel den Vorsitz. Herr Th. Rosenheim stellte vor der Tagesordnung zwei Patientinnen vor, die wegen Pyloruscarcinoms, die eine vor drei Jahren, die andere vor fünf Monaten mit Erfolg operirt worden, und legte die Präparate von diesen, sowie auch von noch zwei anderen Operationsfällen vor. Herr Treitel demonstrirte eine Patientin mit „nasalem Asigmatismus“, dessen Entstehung in diesem Falle (es handelte sich um eine jetzt 28jährige, geistig wenig begabte Frau) er auf Nachahmung und Angewöhnung in der Kindheit zurückführte. An der Discussion betheiligten sich die Herren Leyden, Schwabach, Goldscheider und Treitel. — Herr Katz legte seine nach einer neuen Methode hergestellten Präparate der inneren Theile des Gehörorgans vor (Behandlung des Schläfenbeins erst mit Chromessigsäure und Osmiumsäure, Entkalkung mit 20%iger Salpetersäure, dann Behandlung mit absolutem Alkohol und Xylol, wodurch eine vollständige Durchsichtigkeit des Knochens erzielt wird). — Den Rest der Sitzung füllte die Discussion über das Goldscheider'sche Referat (Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten), wozu die Herren Leyden, Eulenburg und Goldscheider das Wort nahmen. A. E.

— Mit dem XIII. Internationalen Congress für Hygiene und Demographie, welcher am 1. September d. J. in Budapest stattfindet, wird eine Ausstellung verbunden werden. Nach dem Wunsche des Ausstellungscomités, das sich unter dem Vorsitze von Prof. Rubner constituirt hat, soll die Ausstellung ein Bild von den Leistungen und Fortschritten geben, welche Hygiene und Statistik in ihrem ganzen Umfange während der letzten Jahre in Deutschland gemacht haben. Anmeldungen zur Ausstellung nehmen Prof. Rubner, Berlin C., Klosterstrasse 36, und Dr. Th. Weyl, Berlin W., Lützowstrasse 105, entgegen, und versenden an Interessenten, welche ihre Bereitwilligkeit zur Beschickung der Ausstellung kundgeben, alle auf die Ausstellung bezüglichen Drucksachen. Süddeutsche Aussteller können die Anmeldeformulare für Budapest auch durch Dr. Spatz, Herausgeber der Münchener medicinischen Wochenschrift, München, erhalten. Deutsche Aussteller werden ihre Objecte sehr leicht von Budapest nach Wien überführen können, wo sich die mit der Naturforscherversammlung verbundene Ausstellung fast unmittelbar an die Budapester Veranstaltung anschliesst. Weder in Budapest noch Wien wird Platzmiethe erhoben.

— Stabsarzt Dr. Schjerning ist zum Oberstabsarzt II. Classe befördert und zum Referenten der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums ernannt worden.

— Jena. Die Linnean Society in London hat ihre grosse goldene Medaille, die alle zehn Jahre für hervorragende Verdienste im Gebiete der biologischen Wissenschaften vergeben wird, dem Professor Ernst Haeckel verliehen.

— Dresden. Der Privatdocent der pathologischen Anatomie an der Universität Leipzig Dr. Schmorl ist zum Prosector am Stadtkrankenhause in Dresden ernannt.

— Wien. Die österreichische Regierung hat für die Naturforscherversammlung eine Subvention von 10 000 fl. bewilligt, die als Nachtragscredit zum Budget vom Abgeordnetenhause bereits genehmigt wurde. Der Bürgermeister der Stadt Wien wird die Theilnehmer der Versammlung für den 27. September zur Besichtigung des Rathhauses einladen. In den jüngsten Tagen hat sich ein Damen-Comité constituirt, welches bei dem Arrangement der Feste mitwirken und es sich zur besonderen Aufgabe machen wird, den fremden Damen, die in Begleitung ihrer Gatten oder als selbstständige Theilnehmer — auch dies ist zulässig — an der Versammlung sich betheiligen, in jeder Beziehung an die Hand zu gehen.

— Prof. Dr. A. Weichselbaum ist zum ordentlichen und der praktische Arzt Dr. J. Breuer zum correspondirenden Mitgliede der k. k. Akademie der Wissenschaften ernannt.

— St. Petersburg. Die militär-medicinische Academie beabsichtigt die Creirung eines neuen Lehrstuhls für Infectionskrankheiten und Bacteriologie und den Bau einer besonderen Klinik mit ca. 50 Betten für ernste Infectionskrankheiten. Die neue Klinik wird aus vier von einander getrennten Gebäuden für Masern-, Scharlach-, Pocken- und Diphtherie-Kranke bestehen. Ein fünftes Gebäude ist für die noch zweifelhaften Fälle bestimmt.

— Wie verlautet, wird die Frage bezüglich der Eröffnung eines Instituts zur Ausbildung von Aerztinnen in der Herbstsession des Reichsraths zur Berathung gelangen. Der Etat des künftigen medicinischen Faueninstituts ist auf 83000 Rubel jährlich berechnet worden. Bis jetzt stehen aber nur 42000 Rubel, welche sich aus der versprochenen Subsidie der St. Petersburger Stadtdome (15000 Rubel jährlich), den Zinsen von gesammelten und geschenkten Capitalien, den versprochenen jährlichen Beiträgen von Privatpersonen zusammensetzen, zur Verfügung. Die fehlenden 20000 Rubel beabsichtigt man durch Spenden und das Honorar für die Vorlesungen zu decken. Die St. Petersburger Stadtverwaltung wird das Lokal für das Institut unentgeltlich hergeben und die städtischen Hospitäler zu den klinischen Beschäftigungen der Zuhörerinnen der Curse einräumen.

— Universitäten. Halle a. S. Der ausserordentliche Professor der Anatomie Dr. Disse in Göttingen hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität Halle erhalten. — Genf. Dr. S. Keser hat sich als Privatdocent für Dermatologie habilitirt. — Basel. Der Priv.-Doc. für Bacteriologie und pathologische Anatomie Dr. A. Dubler ist zum a. o. Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 24.** 14. Juni 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Die trophischen Functionen des Nervensystems.¹)

Von **Justus Gaule.**

Es schien eine Zeit lang, als wolle die Physiologie zerfallen in eine Anzahl von Einzeldisciplinen, welche die Functionen der verschiedenen Organe zum Gegenstand hätten. Dass es daneben oder vielmehr darunter einen allgemeinen Lebensprocess gäbe, der an den isolirten Organen nicht studirt werden könne, weil er nur dem Organismus als Ganzen eigen ist, darauf hat man sich erst in neuester Zeit wieder besonnen. Die dunklen Beziehungen, welche einzelne Organe zu anderen haben, wie z. B. die Schilddrüse zum Nervensystem, die aus keiner Beziehung zu einer Function sich erklärenden Schwankungen der Wärmebildung, die Phänomene der sogenannten inneren Secretion und manches andere haben gerade auf diesem Congress deutlicher als bei irgend einer früheren mir bekannten Gelegenheit das Vorhandensein dieses mächtigen allgemeinen Lebensvorgangs in das Gesichtsfeld der Physiologen gebracht. Man hat nach einer besonderen Bezeichnung für denselben gesucht, und ich will bemerken, dass ich meinestheils an der Benennung desselben als des trophischen Vorgangs wesentlich deshalb festhalte, weil ich die Continuität zwischen meinen auf die Erforschung derselben gerichteten Experimenten und denen der älteren Experimentatoren, von denen ich ausgegangen bin, damit ausdrücken will. Wie ist unseren gegenwärtigen Vorstellungen entsprechend dieser Vorgang aufzufassen? Das lebende Wesen hat als wesentlichstes Charakteristicum, dass es die Theile, mit deren Hülfe es sich in der Welt behauptet, auch selbst bildet. Es ist nicht blos eine Maschine, welche fertiggestellt, mit Hülfe ihrer Theile eine Anzahl von Verrichtungen auszuüben imstande ist, sondern das Leben besteht darin, dass neben diesen nach aussen wirksamen Verrichtungen auch die Theile selbst gebildet werden. So geläufig uns dieser Satz auch ist, so vergessen wir doch in der Regel die Consequenz daraus zu ziehen, dass eben jeder lebende Organismus fortwährend in der Bildung seiner selbst begriffen ist. Wir vergessen das, weil uns wenigstens beim erwachsenen Organismus, beim ausgebildeten Organismus, wie wir sagen, nichts daran erinnert. Das Gleichgewicht der bildenden und zerstörenden Vorgänge ist dort ein so vollkommenes, dass wir leicht zu der Meinung kommen, als vollziehe sich das Leben nur so aussen hin als eine Function an einem dabei vollkommen unverändert bleibenden Substrat, nämlich dem lebenden Wesen und seinen Theilen. In der That findet man in den meisten physiologischen Schriften die Lehre von den Functionen unter dieser Voraussetzung durchgeführt, und man fühlt sich dazu um so mehr berechtigt, als bei dem isolirten Organ, welches seine Function behält, z. B. dem ausgeschnittenen Froschmuskel, sich die Sache wenigstens eine kurze Zeit lang auch ungefähr so verhält. Das ausgeschnittene Organ aber besitzt auch die Reproductions- und die Erhaltungsfähigkeit nicht mehr, es geht rasch zugrunde, und in ihm fehlen daher jene trophischen Vorgänge der fortwährenden Wiedererneuerung, welche das nur dem Gesammtorganismus eingenthümliche Leben darstellen. In meinem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg habe ich dieses Verhältniss etwas näher auseinandergesetzt und dort auch die Vorstellung entwickelt, wie wir uns die Beeinflussung dieser trophischen Vorgänge durch die stetig wirkenden Kräfte der Umgebung, in der das lebende Wesen sich befindet und deren Einfluss es unterworfen ist, zu denken haben. Aber nicht ob und wie das alles denkbar, sondern ob es wirklich sei, das ist die Hauptaufgabe, welche eine experimentelle Wissenschaft zu lösen hat. Wie kann man nun nachweisen, dass es thatsächlich einen solchen trophischen Grundvorgang des Lebens giebt, dass das lebende Wesen, während es lebt, sich fortwährend erneut und bildet und dass die scheinbar unveränderte Form, welche wir als das Substrat des Lebens ansehen, nichts anders ist als das Product eines exacten Gleichgewichts zwischen den bildenden und zerstörenden Kräften? Der vorgezeichnete Weg ist natürlich, dieses Gleichgewicht zu stören.

Insofern die zerstörenden Kräfte diejenigen sind, mit welchen die Aussenwelt auf den Organismus wirkt, sind sie einer Variation unsererseits zugänglich, und die haben wir auch schon vielfach versucht. Die Variation der Umgebungsbedingungen führt entweder zu einem Untergang des lebenden Wesens oder zu dem, was wir Anpassung nennen, d. h. zur Herstellung eines neuen Gleichgewichts zwischen den bildenden und zerstörenden Kräften. Dieser Vorgang der Anpassung ist gewiss des experimentellen Studiums werth, aber er hat sich trotz der grossen Hoffnungen, die an ihn namentlich mit Rücksicht auf die Darwin'sche Theorie gesetzt wurden, als sehr spröde erwiesen.

Meine eigenen Versuche knüpfen an einen andern Punkt an. Das Verhältniss zwischen den bildenden und zerstörenden Kräften wird gewiss geregelt durch das Nervensystem, denn die zerstörenden Kräfte gehören ja entweder der Aussenwelt an oder werden von der Aussenwelt ausgelöst. Die Aufnahme dieser Kräfte der Aussenwelt und ihre Uebertragung auf den Kraftwechsel des Organismus ist aber Aufgabe des Nervensystems. Der Vorgang ist ferner jedenfalls ein centralisirter, denn es handelt sich bei ihm um das Gesammtleben des Organismus. Man wird also die Beherrschung dieses Gleichgewichts zwischen bildenden und zerstörenden Kräften in das Centralnervensystem zu verlegen haben, und wenn es gilt, diese Beherrschung zu zerstören, dann muss es sich offenbaren, welche Veränderungen in dem Organismus durch das Fehlen der bildenden, oder was dasselbe sagt, durch das Ueberwiegen der zerstörenden Kräfte zustande kommen.

So einfach nun, wie es auf den ersten Blick scheint, ist die experimentelle Inangriffnahme dieser Function nicht. Davon überzeugt ja schon das fundamentalste Experiment, welches man in dieser Richtung machen kann, nämlich die Zerstörung des Centralnervensystems. Das bringt den Tod hervor und damit ein Aufhören der Lebensvorgänge, aber eine wesentliche, unmittelbar eintretende Veränderung des Organismus, seiner Form und Zusammensetzung producirt es nicht. Sobald eben das Leben erlischt, hören in dem Organismus alle jene Umsetzungen auf, die ihn reactionsfähig, daher leicht angreifbar und zerstörbar machen. Man muss also das Leben erhalten, in ungestörtem Gang erhalten und doch eine Veränderung des trophischen Apparates herbeiführen. Darin liegt die Schwierigkeit. Wäre uns der trophische Apparat seiner Einrichtung nach bekannt, dann freilich könnten wir uns desselben bedienen, um durch ihn die Bildungsvorgänge zu beeinflussen, aber diese Einrichtung ist noch so unbekannt, dass ihre Existenz erst bewiesen werden muss. Man kann also nur versuchend, tastend vorgehen. Ich bin, wie bekannt, von den Erscheinungen an der Hornhaut ausgegangen, welche nach Durch-

---

¹) Vortrag, gehalten in der physiologischen Section des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom.

schneidung der Nervus trigeminus oder, correcter gesagt, des Ganglion Gasseri in der Schädelhöhle auftreten. Dann habe ich versucht trophische Veränderungen zu constatiren, welche nach Verletzungen von Spinalganglien auftreten. Aber erst mit dem Experiment, welches ich im vorigen Jahre auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg zeigte, nämlich den Veränderungen, welche nach Verletzung und Reizung des Ganglion cervicale inferius nervi sympathici eintreten, habe ich den Boden für eine methodische Erforschung der trophischen Functionen des Nervensystems gewonnen. Hier kann sowohl die Verletzung resp. Reizung, welche man dem Ganglion zufügt, wie die Veränderung, welche daraufhin entsteht, mit den Augen verfolgt werden. Unter den Muskeln, welche von dieser Veränderung betroffen werden, befindet sich bei geeigneter Ausführung des Experimentes auch der Biceps brachii, und diesen Muskel kann man durch einen Hautschnitt, bevor man das Ganglion verletzt, blosslegen, betrachten und sich überzeugen, dass er unversehrt und normal ist. Die Veränderung tritt dann, nachdem man das Experiment ausgeführt hat, unter den Augen ein. Hierdurch wird man erst befreit von den quälenden Zweifeln, ob wirklich die Veränderung ganz dem Experiment zuzuschreiben sei. Gerade diese Veränderung des Biceps ist indessen jüngst von H. E. Hering angezweifelt worden, indem er behauptete, ähnliche Veränderungen am Biceps könnten dadurch hervorgebracht werden, dass das Kaninchen heftige Contractionen des Biceps zeige, wodurch derselbe, weil festgehalten, zerreisse. Ich habe auf diese Zweifel eingehend geantwortet und will aus dieser Antwort nur hervorheben, was hier allein wichtig ist, dass zwischen den Zerreissungen des Biceps, die man bei entsprechender Anwendung von Gewalt ja allerdings hervorbringen kann, und den trophischen Veränderungen ein grosser Unterschied ist. Bei den letzteren zerreissen die Muskelfasern zwar auch, aber ohne Anwendung von Gewalt, häufig ohne eine Bewegung des Thiers, und weil sie trophisch so verändert sind, dass sie auch die geringste Spannung nicht ertragen.

Aus Anlass dieser Entgegnung habe ich dann einen Versuch publicirt, welcher den Unterschied zwischen trophisch veränderten und gesunden Muskeln anschaulich illustrirt. Ein gesunder Biceps zerreisst noch nicht, wenn der Arm durch ein Gewicht von 5000 Gramm gestreckt wird, weder im Zustand der Ruhe noch wenn er gereizt wird und das Gewicht zu heben versucht. Der trophisch veränderte Biceps zerreisst schon, wenn unter gleichen Bedingungen an ihm ein Gewicht von 500 Gramm zieht, und zwar beginnt diese Zerreissung wenige Augenblicke nach der Ausführung des Experiments, welches die trophische Veränderung herbeiführt. Ich glaube, der Sachverhalt kann nunmehr in dem Sinne meines Nürnberger Vortrages als festgestellt betrachtet werden: die trophische Veränderung ist eine innere Zustandsänderung des Muskels, durch die er seine Widerstandskraft einbüsst; die eigentliche Zerstörung wird bewirkt durch die äusseren Kräfte. Dass bestimmte Eingriffe am Nervensystem eine solche Zustandsänderung in den Organen, und zwar in sehr kurzer Zeit herbeiführen, ist gewissermaassen der erste bis dahin gewonnene Satz von der Lehre der trophischen Functionen des Nervensystems.

Ich habe nun versucht, diese Lehre weiter auszubauen, indem ich die Art dieser Zustandsänderung und wie sie durch das Nervensystem veranlasst wird, näher untersuchte. Für diese Untersuchung war es mir wünschenswerth, nicht blos auf die Bicepsveränderungen beschränkt zu sein. Denn gerade am Biceps ist der eigentlich trophische Vorgang für die fernere Untersuchung gar nicht so deutlich, aus dem scheinbar paradoxen Grunde, weil er für die grobe Wahrnehmung dort so sehr deutlich ist. Aber diese grobe Deutlichkeit verdankt der Biceps dem Umstande, dass auf ihn erhebliche Spannungen wirken, dass also die verminderte Widerstandskraft sich in eine grobe Zerstörung umsetzt, und der Umfang dieser Zerstörungsvorgänge verdeckt zum Theil die eigentlichen ursprünglichen Veränderungen. Ich habe nun schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass häufig gleichzeitig mit den Biceps- (und Psoas-) Veränderungen, manchmal auch ohne gleichzeitige Bicepsveränderungen zerstreute kleine Veränderungen in verschiedenen Muskelgruppen, im Triceps, in den Schultermuskeln, in den Brust- und Bauchmuskeln, in den Muskeln der Hinterbeine, dann im Hautmuskel sich finden. Von diesen eignen sich namentlich diejenigen des Hautmuskels, sowie die einiger anderen flachen und dünnen Muskeln, wie des Randtheils des Latissimus dorsi, des Cucullaris, wegen ihrer Kleinheit und Uebersichtlichkeit zu einer Untersuchung. Hier steht man zwar zunächst diesen Veränderungen auch wieder skeptisch gegenüber. Da sie zerstreut und an unerwarteten Stellen auftreten, so kann man nicht vorher den Muskel durch einen Hautschnitt entblössen und sich überzeugen, dass er unversehrt ist. Hier kann sich also wieder der Zweifel erheben: ist die Veränderung wirklich Folge des Experiments, ist sie nicht schon vorher dagewesen? Allein die einmalige Besiegung dieses Zweifels beim Biceps führt zu seiner dauernden Ueberwindung. Schon makroskopisch können die Veränderungen mit denen des Biceps verglichen werden. Zeigen sie denselben Charakter der Frische, der Blutung u. s. w., so müssen sie gleichzeitig mit denen des letzteren entstanden sein, und sieht man die letzteren nach dem Experiment entstehen, so ist damit auch der Entstehungsmoment der ersteren fixirt. Noch mehr muss die mikroskopische Untersuchung Aufschluss geben. Findet man in ihnen dieselben Veränderungen der Muskelfasern wie im Biceps und hat man im letzteren die Entstehung der Veränderung verfolgt, so kann man getrost annehmen, dass der ungesehene Vorgang in den übrigen Muskeln sich ganz parallel mit dem gesehenen abspielte. Ja sogar in den Fällen, wo diese Veränderungen makroskopisch und mikroskopisch einen etwas anderen Charakter tragen wie die im Biceps, und dieser Fall ist nicht selten, wie ich später zeigen werde, lässt sich doch ihre Chronologie auf diese Weise feststellen.

Diese Veränderungen enthalten nämlich immer gewisse Elemente, wie sie gerade auch im veränderten Biceps vorkommen, und für diese muss man somit die gleiche Entstehungszeit und Ursache wie für die Bicepsveränderung annehmen. Diese Elemente zeigen nun aber die einfachsten, die Initialstadien der ganzen Veränderung, alles übrige greift an den schon so veränderten Muskelfasern an, muss also später entstanden sein, und wenn demnach für diese Elemente der Moment der Entstehung fixirt ist, so ist er es auch für den ganzen Process.

Somit ist der weitere Fortschritt gewonnen, dass man für eine Reihe von Befunden, deren Entstehung man nicht direkt verfolgen kann, welche erst die Section aufdeckt, den zeitlichen Zusammenhang mit dem Experiment wenigstens sicher feststellen kann. Wie verhält es sich nun mit dem causalen Zusammenhang? Wie kann das Abschneiden eines Nervenastes am Ganglion oder ein elektrischer Reiz desselben diese Veränderungen hervorrufen? Als ein Nachlassen der Beherrschung der inneren Kraftentwickelung und damit ein Zukurzkommen gegenüber der äusseren Kraftwirkung habe ich es in meinem Nürnberger Vortrag bezeichnet. Das ist gewiss richtig als eine allgemeinste Definition, und es genügt, um uns an eine trophische Function des Nervensystems glauben zu machen. Aber es genügt noch nicht, um diese Function zu verstehen, und dieser Aufgabe müssen wir uns jetzt annähern. Ich habe zunächst einige Experimente angestellt, die von den Möglichkeiten, welche sich dem Geist darbieten, ein paar ausschliessen.

Man stellt sich zunächst vor, dass eine solche Störung beruhe auf einer Aufhebung des Gleichgewichts zwischen Blutcirculation und Nerveneinfluss. Um diese Vorstellung zu prüfen, habe ich an einem Vorderbein oberhalb der Clavicula den Plexus brachialis aufgesucht und sämmtliche Aeste desselben durchtrennt, während Arteria und Vena subclavia geschont wurden. Das bewirkte nun keine Veränderung am Biceps, auch dann nicht, wenn der Biceps passiv (bei Bewegungen der Schulter) oder activ (bei Reizung der peripheren Enden der Plexusäste) gespannt wurde. Das war ja nach meinen früheren Experimenten auch nicht anders zu erwarten. Nun aber habe ich darauf das Experiment am Ganglion folgen lassen. Wenn dieses Experiment etwa dadurch wirksam gewesen wäre, dass es 1) die Gefässnerven des Armes lähmte, oder 2) dass es die Herzthätigkeit plötzlich steigerte oder durch die Combination von 1 und 2, oder 3) dadurch, dass es gewisse Stoffe dem Blut zuführte und durch das Blut den Muskeln, welche durch Nerveneinfluss zerstört werden müssen, so hätte es jetzt leichter Gelegenheit gehabt, Veränderungen am Biceps hervorzurufen, denn alle drei Möglichkeiten wurden durch die Durchtrennung der Plexusäste erleichtert. Es rief aber keine Veränderungen am Biceps hervor, folglich handelt es sich nicht um diese Möglichkeiten.

Nun habe ich in weiteren Experimenten die Blutzufuhr zu dem Vorderbein beeinflusst, indem ich das eine mal die Arteria subclavia, das andere mal die Vena subclavia unterband, beide male oberhalb der Clavicula unter sorgfältiger Schonung aller Aeste des Plexus brachialis. Das Vorderbein litt also das eine mal unter Blutüberfüllung, das andere mal unter Blutleere. Das hatte an sich keine Veränderungen zur Folge. Nun liess ich bald darauf das Experiment am Ganglion folgen, ich hatte dasselbe schon vorher blossgelegt, um nicht bei längerdauernder Unterbrechung der Circulation ein Absterben des Muskels und der Nerven im Arm zu haben. Hätten nun die Veränderungen darauf beruht, dass 1) die Blutmenge, welche durch den Arm fliesst, im Verhältniss zu dem Einfluss der Nerven zu gross oder zu gering sei, oder 2) dass durch das Experiment Stoffe gebildet würden, welche dem Arm durch den Nerv zugeführt und durch das Blut nicht rasch genug fortgeschaft würden, so hätten die Veränderungen bei diesen Experimenten vorzugsweise leicht eintreten müssen. Sie traten aber gar nicht ein. Damit sind die Möglichkeiten, welche sich aus einer allgemeinen Beziehung zwischen Nerveneinfluss und Blutcirculation ergeben, ausgeschlossen. (Schluss folgt.)

Lindner & Offterdinger's

Crêpe-Flanelle

und Crêpe-Flanelle-Unterkleider

werden von Aerzten und Hygienikern als die in ihrer Art vollkommensten Unterkleider bezeichnet. Nicht nur als **„in hygienischer Beziehung hochwichtig“**, als **„elegant“**, als **„sich von allen Unterkleidern am angenehmsten tragend“**, als **„sich im Waschen vorzüglich haltend“**, sondern auch als **„äusserst dauerhaft und daher sehr preiswerth“** werden sie von Aerzten aller Richtungen sowohl als von Jedermann, der einen Versuch damit gemacht, **ausnahmslos** beurtheilt.

Sie zeichnen sich vor allen ähnlichen Fabrikaten dadurch aus, dass sie *Sehr elastisch* sind, sich in Folge dessen dem Körper leicht anschmiegen und dabei ungehindert jede Bewegung gestatten.

Sehr porös (Durchlässig) sind. Sie lassen daher die Haut-Ausdünstung zu und **verhindern das Ueberhitztwerden sowie das Verweichlichen** des Körpers. Es trägt sich daher diese für jede Jahreszeit geeignete Unterkleidung auch **im Sommer und ebenso in heissen Ländern** ausserordentlich angenehm und ist für Jedermann, der stark transpirirt, unentbehrlich.

Beim Waschen nicht eingehen (schrumpfen) wenn sie nur in **warmem Seifenwasser** (ohne jeden weiteren Zusatz) gewaschen und sodann noch **feucht gut ausgebügelt** werden. Die Manipulation ist also die denkbar einfachste.

Nie filzen somit auch ihre in der Porosität begründeten Vorzüge nicht verlieren und daher auch im Tragen niemals lästig werden, vielmehr bei **empfindlichster Haut** angenehm sind.

Von ganz aussergewöhnlicher Dauerhaftigkeit sind, da zur Herstellung derselben nur die beste und feinste Kammgarnwolle von ganz besonderer Drehung benützt wird. Die Haltbarkeit ist mindestens doppelt so gross als bei den besten Tricotagen.

Ein elegantes und hübsches Ansehen haben und in reinlich aussehender Naturfarbe, crême, geliefert werden. Sie unterscheiden sich also auch hierin zu ihrem Vortheil wesentlich von den bis jetzt hauptsächlich im Gebrauch befindlichen Wollunterkleidern, sog. Normal-Unterkleidern und Tricotagen, deren Schmutzfarben geradezu zur **Vernachlässigung der Hautpflege herausfordern** und mit denen sich daher auch viele, die eine **proper und sauber aussehende Wäsche lieben, nie befreunden konnten.**

Ein Versuch wird Sie sicher überzeugen!

Die Herren Aerzte erhalten Ausnahme-Preise.

Muster, Prospecte, Preis-Courante kostenlos u. portofrei.

Muster, Prospecte, Preiscourante kostenlos und portofrei.

Unsere Fabrikate sollten in keinem sich dazu eignenden feinen Détail-Geschäft fehlen.

Lindner & Offterdinger's Crêpe-Flanelle

eignen sich ferner vorzüglich zu **Kinder-Confectionen, Morgenröcken, Blousen, Matinées, Unterröcken, Herren- und Damen-Tennis-Anzügen etc. etc.**

Behalten auch gewaschen ihr elegantes, duftiges Aussehen.

Druck von F. Eichhorn, Frankfurt a. M.

Lindner & Offterdinger

FRANKFURT A. M.

Einzige Special-Fabrik Deutschlands

Mannheim 1880.
Ehren-Diplom
Kaiserslautern 1872.

Mannheim 1880.
Anerkennungs-Diplom
Wien 1873.

in elastischen, nicht eingehenden und nie filzenden

Crêpe-Flanellen und Crêpe-Flanelle-Unterkleidern

Gegründet 1870 empfehlen ihre Gegründet 1870

Crêpe-Flanelle-Unterkleidung

aus nur reiner, feinster Kammgarnwolle gefertigt,

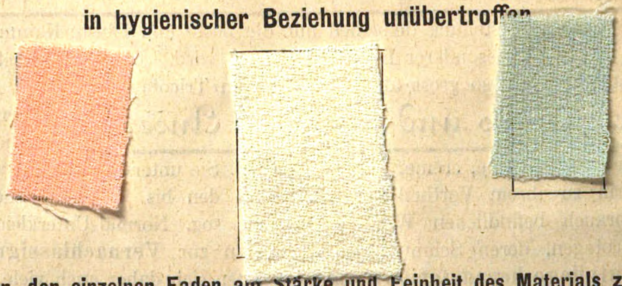
elastisch, porös,

nicht eingehend und nie filzend, sowie ungewöhnlich dauerhaft

als praktisch, seit Jahren erprobt, und in jeder, ganz besonders aber in hygienischer Beziehung unübertroffen.

Zur Selbst-Anfertigung liefern wir unsere Crêpe-Flanelle meterweise.

Lager sowie Anfertigung von Hemden und Unterkleidern aller Art für Damen, Herren und Kinder.



Wir bitten, den einzelnen Faden auf Stärke und Feinheit des Materials zu prüfen.

Niederlagen in vielen besseren Special-Geschäften.

Nach Orten wo keine Niederlage directer Versandt gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages:

Für **Deutschland:** Durch die Fabrikanten **Lindner & Offterdinger,** Frankfurt a. M.
Für die **Schweiz:** „ „ Firma **A. Helfferich,** Basel.
Für **Italien:** „ „ „ **Enrico Beati,** Mailand.

Aufträge über Mk. 20.— portofrei.

Muster, Prospecte, Preiscourante kostenlos und portofrei.

Unsere Fabrikate sollten in keinem sich dazu eignenden feinen Détail-Geschäft fehlen.

Wir bitten die Rückseite zu beachten!

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Lehrbuch
der
Ohrenheilkunde
für Aerzte und Studirende
von
Dr. L. Jacobson,
Privatdocent und Ohrenarzt in Berlin.

Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.

Gebunden 13 Mark.

Das vorliegende, von der Kritik *ungemein beifällig* aufgenommene Lehrbuch ist das *neueste* auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde. Von dem Verfasser ist es hauptsächlich für drei verschiedene Gruppen von Lesern bestimmt, nämlich 1) für solche Aerzte, die sich zu Specialisten für Otiatrie ausbilden wollen, 2) für solche, die sich in ihrer Praxis von der grossen Häufigkeit und Wichtigkeit der Ohrenkrankheiten überzeugt und in Folge dessen den Wunsch haben, sich auch auf diesem Gebiete wenigstens einige Kenntnisse anzueignen, beziehungsweise bei geeigneten Fällen die betreffenden Capitel nachzulesen, 3) endlich für Studenten, die den lobenswerthen Eifer besitzen, sich auf der Universität nicht nur in denjenigen Fächern Kenntnisse zu erwerben, welche im Examen geprüft werden. Nach den bereits vorliegenden Besprechungen in der Fachpresse aber wird die Lektüre des *Jacobson*'schen Lehrbuchs, auf welches wir die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums hiermit lenken wollen, auch für den vollkommen ausgebildeten und erfahrenen Ohrenarzt von erheblichem Nutzen und Interesse sein. Als beste Empfehlung werden demselben die *zahlreichen, überaus günstigen Recensionen* in der medicinischen Presse des In- und Auslandes dienen, von denen wir nachstehend einige folgen lassen.

Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1893, No. 12 (Ref. Dr. Keller [Cöln]):

Bei der bekannten Thatsache, dass es bis heute noch nicht gelungen ist, der Ohrenheilkunde unter den medicinischen Prüfungsfächern eine Stelle einzuräumen, ist es nicht zu verwundern, wenn der junge Arzt nur mit den allerdürftigsten Kenntnissen auf diesem Gebiete in die Praxis eintritt. Es ist daher nur mit Freuden zu begrüssen, wenn in den letzten Jahren eine ganze Reihe otiatrischer Lehrbücher erschienen ist, welche dem allgemeinen Practiker an die Hand gehen wollen, um die sich bald fühlbar machenden Lücken seines Wissens auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde auszufüllen. Das vorliegende Lehrbuch des bekannten, seit einer Reihe von Jahren an der Berliner otiatrischen Universitätsklinik thätigen Privatdocenten reiht sich den besten dieser Art ebenbürtig an und schreitet insofern noch über den Rahmen eines Lehrbuchs für practische Aerzte und angehende Specialisten hinaus, als es auch, ohne allerdings diesen Zweck in sein Programm aufgenommen zu haben, dem fertigen Specialisten wegen der Vollständigkeit des Stoffes als ein nützliches Nachschlagebuch zur raschen Orientirung über die eine oder andere Frage dienen kann, ganz abgesehen von einigen Kapiteln, welche, wie z. B. die differenzielle Diagnose zwischen Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparates, ein fast rein specialistisches Interesse beanspruchen. Die ganze Anordnung des Stoffes sowie die Bearbeitung desselben zeugt von der gewissenhaften Art und Weise, wie der Autor sein Werk von langer Hand vorbereitet, sowie von dem ausdauernden Fleisse, mit dem er dasselbe von Anfang bis zu Ende in gleichem Gusse ausgeführt hat . . . .

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. XXV, S. 200

(Ref. Prof. Steinbrügge [Giessen]):

Wenn ein Autor der Gegenwart sich die Aufgabe stellt, die nicht geringe Zahl der bereits vorhandenen Lehrbücher der Ohrenheilkunde um ein weiteres zu vermehren, so gehört ohne Zweifel eine gewisse Energie und ein besonderer Muth dazu, welcher nur aus dem Bewusstsein der vollständigen Beherrschung des zu bewältigenden Stoffes entspringen kann. Diese Beherrschung des im Laufe der letzten Jahre zu beträchtlichem Umfange angewachsenen otiatrischen Wissens und Könnens lässt sich aber, abgesehen von fleissigsten Quellenstudien, nur durch langjährige practische Uebung und Erfahrung gewinnen, und wir constatiren mit Vergnügen, dass der Herr Verfasser durch eine 16jährige Thätigkeit an der otiatrischen Universitätsklinik und Poliklinik zu Berlin, begünstigt auch durch das reiche Material derselben, dieser Bedingung in vollem Maasse genügt hat. Schicken wir voraus, dass uns namentlich die eminent »practischen« Vorzüge des Werkes aufgefallen sind, welches, mit klarer und leicht verständlicher Sprache redend, sich angenehm liest, zumal weil der Herr Verfasser es verstanden hat, sich überall auf das Wichtigste und Wesentlichste zu beschränken, ohne der Vollständigkeit Abbruch zu thun.

Auf eine sehr verständig geschriebene Einleitung, in welcher die dringende Nothwendigkeit einer otiatrischen Schulung sämmtlicher Aerzte gebührend hervorgehoben wird, folgt ein längerer Abschnitt, welcher die Anatomie des Ohres, die allgemeine Diagnostik der Ohrenkrankheiten (Untersuchungsmethoden, allgemeine Symptomatologie, Krankenexamen), ferner die allgemeine Therapie der Ohrenkrankheiten enthält. Der anatomische Abschnitt beschäftigt sich mit Recht ausführlicher mit den practisch wichtigeren äusseren und mittleren Abteilungen des Ohres, während das Labyrinth eine nur kurze und übersichtliche Beschreibung erfährt. Von besonderem Interesse war für Ref. der Abschnitt, welcher über die Differential-Diagnose zwischen Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparates handelt . . .

Dem allgemeinen Theil des Lehrbuches folgt die specielle Pathologie und Therapie der Ohrenkrankheiten, nach den anatomischen Abschnitten des Gehörorganes geordnet . . .

In Betreff der therapeutischen Maassregeln wäre kaum ein Einspruch zu erheben. Die schwierige Mittelstrasse zwischen zu grosser Activität und exspectativem Verhalten wird überall zu finden gesucht. Die von *Bezold* zum Segen der otiatrischen Praxis eingeführte Borsäure-Behandlung findet bei den verschiedenen eitrigen Processen die verdiente Berücksichtigung. Der practische Zweck des Lehrbuches wird ferner durch zahlreiche Receptformeln gefördert, woraus namentlich dem Anfänger eine ganz wesentliche Erleichterung erwächst.

An die Erkrankungen des äusseren, mittleren und inneren Ohres schliesst sich ein Kapitel, in welchem die Neubildungen des Gehörorgans abgehandelt werden; darauf folgen Abschnitte, welche die Caries und Nekrose des Felsenbeins, sowie das Cholesteatom enthalten. Die Fremdkörper im Ohre und die traumatischen Läsionen desselben bilden den Inhalt der beiden folgenden Abhandlungen, und im Anschluss an letztere bespricht *Jacobson* die forensische Bedeutung der traumatischen Ohr-Erkrankungen, worauf die Methoden zur Aufdeckung etwaiger Simulation beschrieben werden. Die Ausführungen über die forensische Bedeutung der traumatischen Affectionen zeichnen sich wieder durch Klarheit und präcise Fassung aus. Es folgen weitere Abschnitte, enthaltend die Neurosen des schallleitenden Apparates, die Missbildungen, die Taubstummheit, die letalen Folgeerkrankungen bei Ohraffectionen, welchen ein dankenswerther Beitrag zur topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten und zur Projection der Rindencentren und Grosshirnfurchen auf die Schädeloberfläche angefügt ist.

Auch die bei der Lebensversicherung Ohrenkranker in Betracht kommenden Gesichtspunkte werden besprochen, und ein längerer Abschnitt endlich den »Beziehungen der Ohrenkrankheiten zu anderen Krankheiten und zu verschiedenen Krankheitssymptomen« gewidmet. Den Schluss des Werkes bildet eine Uebersicht über die wichtigsten, bei Ohrerkrankungen in Betracht kommenden Krankheiten der Nase, des Nasenrachenraumes und deren Behandlung . . .

Alles in Allem kann Ref. das Buch jedem sich für das Studium der Otiatrie Interessirenden angelegentlichst empfehlen. Er findet Alles, was er braucht, in annehmbarster Form zusammengestellt.

Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie 1893, No. 24:

C'est avec plaisir que nous avons vu paraître ce traité d'otologie. Il est rare qu'un ouvrage de médecine soit écrit avec autant de sens pratique et avec une notion si précise des besoins du lecteur. Non seulement le côté technique y a reçu un développement tel qu'il semble qu'on puisse se passer de tout enseignement clinique, mais encore la richesse et la valeur des dessins n'ont jamais été dépassées dans aucun autre traité analogue. Le travail de *Jacobson* s'adresse aussi bien aux spécialistes qu'aux praticiens ordinaires. . . L'ouvrage contient les découvertes les plus récentes, les progrès les plus nouveaux, jusqu'aux dernières modifications introduites par l'école de Halle dans l'opération de *Stacke*. Mais pour rendre ce traité aussi succinct que possible, l'auteur a éliminé toutes les théories prêtant à la controverse, sauf la question du diagnostik différentiel entre les affections de la caisse et celles du labyrinthe, où *Jacobson*, comme nos lecteurs le savent sans doute, est d'un scepticisme absolu. De même l'auteur a éliminé les indications bibliographiques, celles-ci venant de recevoir dans l'Encyclopédie de *Schwartze* un développement des plus complets. Par contre, la thérapeutique générale, les méthodes d'exploration, le diagnostik, et en particulier celui des images du tympan, sont donnés avec une richesse de détails et une clarté d'exposition admirables. Dans ces chapitres, le spécialiste le plus expert trouvera des indications précieuses. Dans la pathologie spéciale, notons comme complément au chapitre traitant des complications mortelles un autre intitulé: *Zur topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten*, que tout médecin, du reste, lira avec le plus grand intérêt. Enfin, il faut louer la grande circonspection et la sincérité avec lesquelles l'auteur juge la valeur des opérations intratympaniques. Il est à désirer que ce travail important ne tarde pas à être traduit en langue française.

Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx 1894, No. 2:

Ce livre est un des meilleurs qui aient paru en Allemagne dans ces dernières années. A part quelques exceptions, la littérature otologique allemande, cependant très riche, ne possédait que des traités volumineux signés de maîtres connus mais par cela même un peu trop personnels pour l'enseignement impartial des débutants, ou encore des manuels parfaitement insuffisants. Elle vient de s'enrichir d'un livre qui donne un exposé de la science otologique actuelle des plus complets dans ses détails, et cependant d'une clarté si grande qu'il ne convient pas seulement aux spécialistes, mais doit se trouver entre les mains des médecins praticiens et des étudiants . . . Deux éloges de détail pour finir. Le succès de cet ouvrage sera assuré, pour une petite part, par son impression remarquable et par la distribution des planches: celles-ci forment un atlas, placé à la fin du volume, et dont la disposition permet de lès avoir constamment sous les yeux quelque page qu'on lise.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Petersburger medicin. Wochenschrift 1894, No. 5:

. . . *Jacobson* ist es gelungen, Studirenden wie Aerzten, Anfängern wie Specialisten in gedrängter Form ohne Auslassung wichtiger Umstände und unter Berücksichtigung der neueren Literatur Alles zu bieten, was ein Lehrbuch zu bieten im Stande sein soll . . . Der Anfänger findet in demselben eine so klare und detaillirte Beschreibung auch der kleinsten Encheiresen, wie kaum in einem anderen Lehrbuche . . . Wenn es daher dem Verf. einerseits gelungen ist, durch richtige Gruppirung und Behandlung des Stoffes dem Anfänger und dem practischen Arzte das Studium der Ohrenheilkunde sichtlich zu erleichtern, so vermisst andrerseits auch der Fachmann nichts, was irgend in den Rahmen eines Lehrbuches passt, und wir stehen nicht an zu behaupten, dass jedes einzelne Kapitel der gesammten Ohrenheilkunde in theoretischer und practischer Hinsicht eine gleich gediegene Behandlung erfahren hat . . . Angenehm fällt die kurze, aber hinreichend klare Darstellung der Anatomie und die Beschränkung der Literaturangaben auf. Daher hoffen wir, dass auch dieses Lehrbuch dazu beitragen möge, die noch so mangelhafte Kenntniss der Otiatrie in breiteren Schichten zu heben und in jedem Arzte die Ueberzeugung zu festigen, dass ihm wenigstens die Elementarbegriffe der Otiatrie geläufig sein müssen. Wir glauben mit gutem Gewissen *Jacobson's* Lehrbuch zum Besten zählen zu dürfen, was auf dem Gebiet der Ohrenheilkunde in den letzten Jahren erschienen ist, und empfehlen den Collegen die Lectüre desselben auf's angelegentlichste.

Therapeutische Monatshefte 1893, November:

Die so lange mit Unrecht vernachlässigte Lehre der Ohrenheilkunde hat in den letzten 30 Jahren einen gewaltigen Aufschwung genommen und dementsprechend sind auch zahlreiche, zum Theil recht gute Lehrbücher erschienen. Unter diesen verdient das vorliegende in erster Reihe genannt zu werden. . . Die Gliederung des Stoffes, die Art und Form der Darstellung lassen auf jeder Seite den gewandten Fachmann und ausgezeichneten Lehrer erkennen. Dazu kommen 318 ganz vorzüglich ausgeführte Abbildungen, die die schwierigsten Verhältnisse in geeignetster Weise anschaulich machen und die Auffassung erleichtern. — Von den meisten Lehrbüchern der Ohrenheilkunde unterscheidet sich das vorliegende besonders dadurch vortheilhaft, dass es nicht nur für den fertigen Fachmann oder angehenden Specialisten, sondern vor Allem für die practischen Aerzte geschrieben ist; den Bedürfnissen der letzteren trägt es mehr Rechnung als alle anderen Lehrbücher dieser Disciplin. Aus diesem Grunde ist z. B. in der »allgemeinen Diagnostik« den in anderen Lehrbüchern vorhandenen beiden Capiteln, welche die ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden und das Krankenexamen behandeln, noch ein drittes hinzugefügt: die allgemeine Symptomatologie. In demselben werden die bei Ohrenaffectionen am häufigsten vorkommenden Symptome wie Ohrenschmerz, Otorrhoe, Schwerhörigkeit, subjective Gehörsempfindungen, Gefühl von Fülle und Druck im Ohre, Ohrschwindel etc. einzeln abgehandelt. Für den Ungeübten ist es zweckentsprechend, in einem Lehrbuche die Symptome, über welche von seinem Patienten geklagt wird, einzeln besprochen zu finden; denn um die diesen Symptomen zu Grunde liegende Krankheit zu diagnosticiren, fehlt ihm eine genügende practische Ausbildung in den Untersuchungsmethoden. Er wird daher oft genug nicht in der Lage sein, Lehrbücher, in denen nur die einzelnen Affectionen des Gehörorganes besprochen werden, in einem gegebenen Fall mit Vortheil zu benutzen.

Ebenfalls im Hinblick auf die Bedürfnisse des practischen Arztes ist in das Buch ein eigenes Capitel aufgenommen, das in andern Lehrbüchern der Ohrenheilkunde gar nicht enthalten ist und das die so häufigen Erkrankungen des Gehörorgans, wie sie bei Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus, Influenza, Parotitis epidemica, Cerebrospinalmeningitis, Tuberculose, Syphilis und anderen Affectionen auftreten, zum Gegenstand hat. Bekanntlich sind bei den eben genannten Erkrankungen Ohraffectionen überaus häufig; sie werden hier aber nur allzuoft vollkommen übersehen, »weil die übrigen Krankheitserscheinungen die Aufmerksamkeit und das Interesse der Umgebung und des behandelnden Arztes zu sehr absorbiren«. Dem practischen Arzte, der die vorher genannten Krankheiten so oft zu behandeln hat, dürfte es angenehm und erwünscht sein, in einem gegebenen Falle nachlesen zu können, welche Ohraffectionen bei Scharlach, bei Masern, bei Syphilis etc. vorkommen und wodurch dieselben charakterisirt sind. Dass aber der richtige Zeitpunkt für eine erfolgreiche Behandlung hier nicht verpasst wird, ist von der grössten Wichtigkeit, denn die im Verlauf dieser Allgemeinerkrankungen auftretenden Affectionen sind der Art, dass sie nicht nur das Gehör, sondern auch das Leben des Patienten auf's Ernstlichste gefährden . . . Wir können das verdienstvolle Buch nur warm empfehlen. Möge dasselbe besonders bei den practischen Aerzten die ihm gebührende dankbare Aufnahme finden. Es wird denselben stets ein treuer Freund und zuverlässiger Berather sein.

Prager medicin. Wochenschrift 1894, No. 14 (Ref. Dr. W. Anton):

. . . Es ist gewiss keine leichte Aufgabe, bei dem in letzter Zeit durchaus nicht spärlichen Erscheinen ähnlicher Werke, ein neues, allgemein Anklang findendes Lehrbuch der Ohrenheilkunde zu schreiben, aber umso dankenswerther, wenn sie in so meisterhafter Weise wie hier gelöst wird.

Münchener medicin. Wochenschrift 1894, No. 11 (Ref. Dr. Schubert [Nürnberg]):

Das Buch hält voll, was der Titel verspricht. In klarer, bestimmter Fassung, gleich weit von Weitschweifigkeit und von aphoristischer Knappheit entfernt, wird die Fülle des Stoffes in übersichtlicher Gliederung vorgeführt. Ohne Kürzung der Fragen von rein wissenschaftlichem Interesse, tritt überall ein nachdrückliches Betonen des für das ärztliche Erkennen und Handeln Nöthigen hervor; man sieht, dass das Buch zwar mit voller Beherrschung der Literatur, aber auch auf Grund reicher eigener Erfahrung aus der Praxis und für die Praxis geschrieben ist . . . Die specielle Pathologie und Therapie folgt der üblichen Eintheilung nach den anatomischen Abschnitten des Ohres. Den intracraniellen Complicationen der Otitis: Sinusthrombose, Meningitis, Extraduralabscess und Hirnabscess, ist ein der hervorragenden Bedeutung entsprechender breiter Raum zugetheilt. Die in jüngster Zeit in den Vordergrund des Interesses gerückte genaue Localisation des Hirnabscesses behufs Trepanation wird durch eine Zusammenstellung der Herdsymptome und deren topischer Diagnostik erleichtert und gefördert . . .

Deutsche medicin. Wochenschrift 1893, No. 47 (Ref. Dr. Koch [Braunschweig]).

Trotz der recht beträchtlichen Anzahl der in den letzten Jahren erschienenen neuen Lehrbücher der Ohrenheilkunde glaubt Referent doch schon jetzt dem Lehrbuch von *Jacobson* ein zweifellos günstiges Prognostikon stellen zu dürfen, da der Verfasser die sich gestellte Aufgabe in ausserordentlich glücklicher Weise gelöst hat, nämlich nicht allein den Bedürfnissen derjenigen, die sich zu specialistischen Ohrenärzten ausbilden wollen, sondern insbesondere den Bedürfnissen der gewöhnlichen practischen Aerzte gerecht zu werden. Den Bedürfnissen der ersten Kategorie hat Verfasser dadurch zu entsprechen gewusst, dass er das in practischer Beziehung besonders Wichtige, wie z. B. die Ohrenspiegeluntersuchung, die Auscultation

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

des Mittelohrs, den Katheterismus und die Bougirung der Tuba Eustachii, die Hörprüfung, die Trommelfellparacentese, die operative Entfernung des Trommelfells sammt Hammer bezw. Ambos, die Operation der Ohrpolypen, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und anderes mehr möglichst klar und verständlich dargestellt hat, zum Unterschiede von manchen anderen otiatrischen Lehrbüchern, in denen diese Dinge so kurz erörtert werden, dass sie eigentlich nur ein bereits vollkommen fertiger, erfahrener Specialist verstehen kann. Manche Kapitel dürften als originell auch den fertigen Specialisten für Otiatrie interessiren, so vorzüglich die Abschnitte über Stimmgabelprüfungen, über Labyrinthsymptome und der Abschnitt über die differentielle Diagnose zwischen Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparats, in welch letzterem Abschnitt Verfasser seinen von dem sehr vieler anderer Autoren vollkommen abweichenden skeptischen bezw. negativen Standpunkt möglichst eingehend begründet hat. — Insbesondere aber dürfte das Lehrbuch von *Jacobson* den Bedürfnissen der praktischen Aerzte entsprechen; hier leistet es entschieden mehr als manche andere ähnliche otiatrische Lehrbücher . . .

In jedem Kapitel des Buches wird die ausserordentlich grosse Wichtigkeit einer gewissen Kenntniss der Ohrenheilkunde nicht allein für diejenigen Aerzte, die sich mehr mit dem Gehörorgan zu beschäftigen haben, wie Militärärzte, Eisenbahnärzte, Aerzte bei Lebensversicherungsgesellschaften etc., sondern für jeglichen praktischen Arzt, in Anbetracht einmal der ungemein grossen Häufigkeit der Ohrenkrankheiten, sodann der grossen Gefahren, welche sie nicht nur für das Hörvermögen und nicht nur für das Allgemeinbefinden, sondern auch für das Leben der Patienten bedingen, sowie auch in Anbetracht endlich frühzeitiger richtiger Erkenntniss und Behandlung, energisch betont und überzeugend veranschaulicht . . .

Deutsche Medicinalzeitung 1893, No. 100 (Ref. Medicinalrath Wehmer [Coblenz]):

Trotz der nicht geringen Anzahl bereits vorhandener Lehrbücher der Ohrenheilkunde wird das vorliegende . . . als wesentliche Bereicherung der Ohrliteratur anzusehen sein.

Das Buch ist in erster Linie für praktische Aerzte und Studirende bestimmt, führt daher nur das Wesentliche vor, vermeidet aber Literaturangaben und Anführung von Krankengeschichten grundsätzlich, indem bezüglich der ersteren auf *Schwartze's* grosses Sammelwerk hingewiesen wird.

Dabei ist das Buch durch Anwendung verschiedener Letterngattungen, insbesondere auch des Kursivdruckes und Hervorhebung der wichtigsten Lehren in fetter Schrift, für rasche Orientirung und zum Selbstunterricht besonders geeignet. Um hierbei das weniger Wichtige, dessen Kenntnis aber auch dem Specialisten wertvoll ist, entsprechend auszuscheiden, ist für dieses kleiner Druck angewandt. Bemerkenswert sind die durch Lithographie in recht vortrefflicher Weise hergestellten Tafeln am Schluss des Buches. Wenn Verfasser und Verleger hierbei von den sonst üblichen Holzschnitten absahen und zur Gepflogenheit früherer Jahrzehnte zurückkehrten, so mag hierbei bestimmend gewesen sein, recht zahlreiche Abbildungen zu bringen, ohne den Umfang und den Preis des Buches wesentlich zu erhöhen . . . Um ihre Besichtigung während der Lektüre zu ermöglichen, sind sie sämmtlich an ein jeder Tafel beigegebenes Erklärungsblatt angefalzt und zum Herausklappen eingerichtet, eine zweifellos empfehlenswerthe Neuerung.

Besonders dankenswerth ist die den meisten Lehrbüchern fehlende Anführung von Daten aus anderen Gebieten des Wissens, die sich sonst der Praktiker meist nach langer Mühe und auf Umwegen verschaffen muss. Hierher rechne ich u. A. die Anführung der wichtigsten Gesetze, einschliesslich eines Abschnittes über gerichtliche Otiatrik, über Lebensversicherung, ein Verzeichniss der Taubstummenanstalten in den Ländern deutscher Zunge, die Bestimmungen, welche in Deutschland bei der Aushebung von Ohrenkranken zum Militärdienst zu berücksichtigen sind, ein Verzeichniss der in Betracht kommenden Badeorte, endlich einen Abschnitt über topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten und über Projection der Rindencentren und Grosshirnfurchen auf die Schädeloberfläche.

Ein alphabetisches Sachregister ist beigegeben. Die äussere Ausstattung ist vortrefflich.

Das fleissige Buch kann Aerzten wie Studenten warm empfohlen werden, wird aber nach dem Angeführten auch dem Specialisten vieles Neue bringen.

Aerztlicher Centralanzeiger (Wien) 1894, No. 8:

. . . Von hoher praktischer Bedeutung für die Benützung dieses vorzüglichen Lehrbuches ist Folgendes: Um Denjenigen, die zunächst nur das in praktischer Hinsicht hauptsächlich Wichtige aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde erfahren wollen, Zeit zu ersparen, hat *Jacobson* Dieses gross, alles Uebrige aber klein drucken lassen. Wer nur einen allgemeinen Ueberblick über diese Specialdisciplin gewinnen will, kann Letzteres überschlagen . . .

Das ganze Werk ist in Anlage und Ausführung durchaus praktisch und trägt stets dem neuesten Standpunkte unseres Wissens und Könnens in objectiver Weise Rechnung. Die zahlreichen, prachtvoll ausgeführten Abbildungen erhöhen den Werth des Werkes als Lehrbuch in vortheilhafter Weise. Es wird aus diesem Buche nicht nur der Student und der praktische Arzt viel lernen, es wird auch dem Specialisten eine willkommene Gabe sein.

Von der Buchhandlung ....
in .... verlange ich:

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende.

Von **Dr. L. Jacobson**, Privatdocent und Ohrenarzt in Berlin.

Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.

Gebunden 13 Mark.

Ort und Datum: ....
Name: ....

Buchdruckerei Richard Hahn, Leipzig.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Bardeleben und des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Köhler im Charité-Krankenhause.

Zwei Fälle von Gehirnverletzung.

Von Stabsarzt **Herhold.**

Seitdem der Chirurg in der Lage ist, die von ihm gesetzten Wunden vor Infection zu schützen, und seit Bergmann's classischen Arbeiten über die Kopfverletzungen und die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten sind Resectionen des Schädeldaches zahlreich ausgeführt und veröffentlicht worden. Man braucht nur die fleissige Arbeit von Wiesmann[1] durchzusehen, um sich zu überzeugen, dass die Trepanation nicht mehr zu den seltenen Operationen gehört. Wenn ich trotzdem zwei Fälle von Trepanation zur Veröffentlichung bringe, so geschieht das in dem Glauben, dass jeder Beitrag, den die Chirurgie gelegentlich ihrer Eingriffe am Gehirn des Menschen zur bis jetzt immer noch nicht ganz geklärten Streitfrage einzelner Hirnfunctionen bringen kann, von einem gewissen Interesse sein dürfte.

Fall 1.[2] Der Kranke, der 24jährige Tischler Sch., erhielt in der Nacht vom 13. bis 14. September 1893 einen Schlag auf den Kopf — ob mit einem Stock oder einem anderen Gegenstand, vermag er nicht anzugeben. Er brach sofort zusammen, ohne das Bewusstsein zu verlieren, und konnte etwa nach Verlauf von zwei Minuten nach Hause gehen. Am anderen Morgen (14. September) wurde er durch einen Arzt verbunden, am zweiten Tage nach der Verletzung (15. September) musste der Verband erneuert werden. Am Nachmittag dieses Tages trat plötzlich eine auffallende Schwäche im linken Arm und Bein auf, die sich innerhalb weniger Stunden zur Unmöglichkeit, die genannten Glieder zu bewegen, steigerte. 36 Stunden waren ungefähr nach der Verletzung bis zum Eintritt der Lähmung verflossen. Am 16. September suchte der Kranke die Charité auf.

Bei seiner Aufnahme auf die chirurgische Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Köhler hatte der etwas blass aussehende Mann eine 1 cm lange, von hinten nach vorn verlaufende Kopfwunde in der rechten Stirnbeingegend, und zwar etwa 1 cm nach vorn und 1 cm nach rechts von der Mitte der Sutura coronaria.

Die Wunde klaffte etwa 1/2 cm, in ihrer Umgebung waren die Haare rasirt. Die Untersuchung mit dem Finger ergab, dass Galea und Periost durchtrennt waren, im Stirnbein war an der betreffenden Stelle ein Defect von nicht ganz Erbsengrösse, aus dem Defect quoll eine röthlich-gelbe Masse, welche für Gehirnsubstanz gehalten wurde. Gelöste oder festsitzende Knochensplitter waren nirgends zu fühlen.

Lungen und Herz des Patienten waren ebenso wie die Abdominalorgane gesund. Im Urin war weder Zucker noch Eiweiss. Das Sensorium des Kranken war frei, Antworten wurden auf Fragen schnell und sicher gegeben.

Die Pupillen waren beide mittelweit und reagirten gut. Im Gesicht waren Lähmungserscheinungen nicht vorhanden. Der Augenhintergrund war beiderseits normal.

Der linke Arm hing schlaff zur Seite, die Finger standen in leichter Beugestellung; weder Arm noch die Finger konnten von dem Patienten bewegt werden. Ebenso wenig konnte die linke untere Extremität in irgend einer Weise activ bewegt werden. Passive Bewegungen waren an den betreffenden oberen und unteren Gliedmaassen frei, doch bestand eine Muskelspannung, die deutlich beim plötzlichen Beugen nachzuweisen war.

Patellar- und Tricepsreflex linkerseits etwas gesteigert, Fusssohlen-, Bauchdecken- und Cremasterreflex links etwas abgeschwächt. Links Fussklonus.

Sensibilität an der linken oberen und unteren Extremität sowie an der linken Rumpfhälfte gestört, insofern als Nadelstiche von Berührungen der Haut mit dem Nadelknopf nicht sicher unterschieden werden, stumpfe Berührungen werden meist für Nadelstiche gehalten.

An der rechten Körperhälfte keine Lähmungen, Sensibilitätsstörungen etc. Fieber hatte der Kranke nicht.

An dem Abend, an dem der Kranke aufgenommen war, wurde die Umgebung der Wunde rasirt und desinficirt; da Knochensplitter nirgends gefühlt wurden und auch sonst eine Indication zu einem chirurgischen Eingriffe zunächst nicht vorhanden war, legten wir einen Verband aus Jodoformgaze mit darüber folgenden weissen Compressen an.

18. September. Höchste Temperatur 38,2, keine Aenderung, keine besonderen Schmerzen.

19. September. Höchste Temperatur 38,4, sonst wie Tags vorher.

20. September. Der Kranke klagt über Stirnkopfschmerz und hat Abends vorher — fünf Tage nach der Verletzung — plötzlich Krämpfe im gelähmten Arm und Bein bekommen, das Bewusstsein blieb dabei erhalten, doch trat Brustbeklemmung und Herzklopfen auf. Am Morgen des 20. September stellten sich wiederum zwei Krampfanfälle ein. Es waren langsame klonische Zuckungen im linken Arm und Bein von grossem Ausschlag, sie dauerten etwa fünf Minuten, die Pupillen erschienen dabei etwas erweitert, der Puls war unregelmässig, der Kranke nicht bewusstlos. Da nunmehr ein chirurgischer Eingriff indicirt erschien, wurde in ruhiger Bromaethyl-Chloroformnarkose an der Stelle der Kopfverletzung die Haut in senkrechter und querer Richtung in einer Ausdehnung von etwa 6 cm gespalten und das Periost rings um den etwa erbsengrossen Knochendefect zurückgeschoben. Mit dem Meissel wurde der Defect im Knochen bis auf etwa Zehnpfennigstückgrösse erweitert. Nunmehr sah man unmittelbar auf der von der Dura entblössten Gehirnoberfläche mehrere Knochensplitter liegen, von denen ich im ganzen vier mit der Kornzange entfernte. Die Knochensplitter waren etwa 1 cm lang und sehr dünn. Da nach antiseptischer Abspülung des Operationsgebietes nirgends Fremdkörper mehr zu sehen, noch zu fühlen waren, wurde der Verband angelegt.

21. September. Morgens 10 Uhr — etwa 17 Stunden nach der Operation — konnte der Kranke zuerst den linken Zeigefinger, dann die übrigen Finger und zuletzt den ganzen linken Arm bewegen. Linkes Bein gelähmt. Höchste Temperatur 38,2. Ein Krampfanfall ist nicht wieder eingetreten.

22. September wie am 21. September; am 23. September keine Temperatursteigerung mehr.

25. September. Arm kann vollkommen erhoben werden. Anfangsbewegungen im linken Bein — fünf Tage nach der Operation — Schleifen des Unterschenkels auf der Bettunterlage. Pupillendifferenz ist verschwunden. Sehnenreflexe an den unteren Gliedmaassen noch deutlicher als früher gesteigert, Hautreflexe beiderseits gleich; Dorsalklonus am linken Fusse immer noch leicht hervorzurufen. Sensibilität: linkerseits etwas herabgesetzt.

27. September. Erster Verbandwechsel. In der Tiefe gute Granulationen, auf ihnen liegt lose ein kleines, einige Millimeter breites, 1/2 cm langes Knochenbälkchen, es lässt sich leicht entfernen.

8. October. Patient ist ausser Bett — 18 Tage nach der Trepanation — Sehnenreflexe etc. wie früher; Fuss- und Patellarklonus links. Sensibilität links etwas herabgesetzt.

19. October, Gutes Aussehen der Wunde. Kraft der Arme und Beine an beiden Seiten gleich, Sehnenreflexe, Hautreflexe, Sensibilitätsverhältnisse auf beiden Körperseiten gleich. Fussklonus links nur noch angedeutet. Patellarklonus nicht mehr vorhanden.

11. November. Wunde fast verheilt. Linker Arm und linkes Bein dieselbe Kraft wie rechts. Kein Fussklonus mehr. Sensibilitäts- und Reflexerscheinung beiderseits gleich. Patient wird entlassen.

Der Kranke stellte sich dann noch einige male vor; am 1. December war die Wunde am Kopfe vernarbt, in der Mitte der Narbe fühlt man deutlich den Knochendefect in einer Ausdehnung von etwa Fünfpfennigstückgrösse, der sich daher wohl etwas verkleinert, aber nicht durch Knochenbildung wieder geschlossen hat.

Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um einen complicirten Splitterbruch des knöchernen Schädeldaches, der mit Krankheitserscheinungen des Gehirns einherging. Von einer primären Trepanation wurde Abstand genommen, weil die kleine Wunde im Schädeldach glatt war — Knochensplitter wurden nicht gefühlt — und weil, dem Sitze der Verletzung und der erst nach 36 Stunden eingetretenen Lähmung nach zu urtheilen, eine Blutung aus einem grösseren Blutgefäss, welche die Unterbindung desselben nothwendig machte, ausgeschlossen werden konnte. Auch die klinischen Erscheinungen — Lähmung des linken Armes und Beines — gaben zunächst keine Veranlassung zur Trepanation, da der Gedanke an eine lokale Gehirncompression durch einen Bluterguss am nächsten lag und da sich bekanntlich derartige Blutergüsse, wenn sie nicht zu gross sind, resorbiren, ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen.

Nach einer statistischen Zusammenstellung von Bluhm[1] geben die primären Trepanationen bei Kopfverletzungen die ungünstigsten Erfolge, die secundären bedeutend bessere, die Spättrepanationen verhältnissmässig gute.

Als sich in den nächsten Tagen die Lähmungserscheinungen nicht allein nicht besserten, sondern sogar zu der Lähmung periodisch wiederkehrende Krämpfe hinzutraten, welche auf eine Steigerung der Erkrankung des Gehirns hinwiesen, wurde die Trepanation ausgeführt. Statt eines Blutcoagulums, das man erwartet hatte, fanden sich vier Knochensplitter und eine Eiterung an der unter dem Knochendefect gelegenen Gehirnpartie. Diese Gehirnpartie war die oberste Frontalwindung, wie aus der Abbildung Fig. 1 (S. 512) hervorgeht, in welcher die Roland'sche Furche nach der von Bennet und Godlee angewandten Methode[2] bestimmt ist. Später wurde dem Patienten auch die nach derselben Methode von Prof. A. Köhler[3] construirte Drahtkappe aufgesetzt und festgestellt, dass die Verletzung etwa 7 cm vor der Roland'schen Furche lag.

Wenn trotzdem die klinischen Erscheinungen auf ein Ergriffensein der Centralwindungen hindeuteten, so lässt sich in dem vorliegenden Falle das dadurch erklären, dass wahrscheinlich die in die Gehirnsubstanz eingedrungenen Knochensplitter als Fremdkörper und Infectionserreger eine Meningo-encephalitis in der obersten Frontalwindung hervorriefen, wodurch dann ein entzündliches Oedem in den benachbarten vorderen Centralläppchen entstand. Für diese Annahme spricht, dass die Entfernung der entzündungerregenden Knochensplitter und der nach der Trepanation eingetretene freie Abfluss der Secrete die Krämpfe und die Lähmung beseitigten. Dass die Lähmung des Beines erst nach längerer Zeit zurückging, weist darauf hin, dass in dem mehr nach der Pfeilnaht hin gelegenen Beincentrum bereits eine circumscripte Meningo-encephalitis eingetreten war.

---

[1] Ueber die modernen Indicationen zur Trepanation. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1885, S. 1.

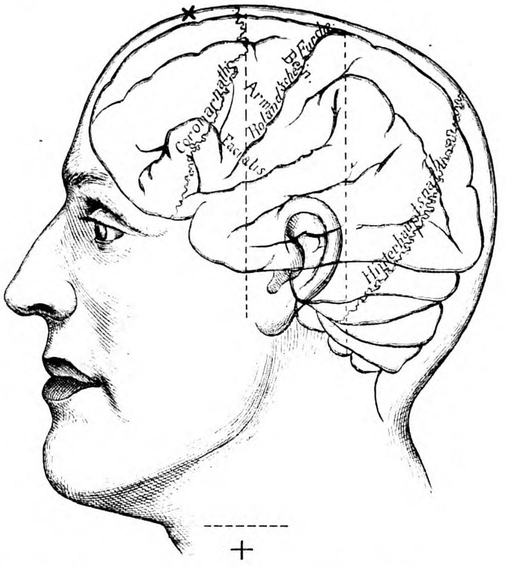
[2] Der Fall ist in der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin am 23. Januar 1894 vorgestellt.

[1] Archiv für Chirurgie 1876 XIX, S. 506.

[2] Albert Köhler, Ueber die Methoden, die Lage und Richtung der Hirnwindungen und -Furchen an der Aussenfläche des Kopfes zu bestimmen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXXII, S. 568.

[3] Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XXXII,

Fig. 1.



Dass in dem vorliegenden Falle auf der gelähmten Seite auch Sensibilitätsstörungen vorhanden waren, bestätigt die jetzt allgemein geltende Ansicht, dass die Centralläppchen nicht als ausschliesslich motorische Zone anzusehen sind[1]). Luciani und Sepilli haben durch klinische Beobachtung einer Reihe von Fällen stets feststellen können, dass Verletzungen der sogenannten motorischen Gehirnregion zugleich Sensibilitätsstörungen an den gelähmten Gliedmaassen hervorriefen[2]). Auch die bei unseren Patienten links aufgehobenen Hautreflexe weisen auf dieselbe Thatsache hin.

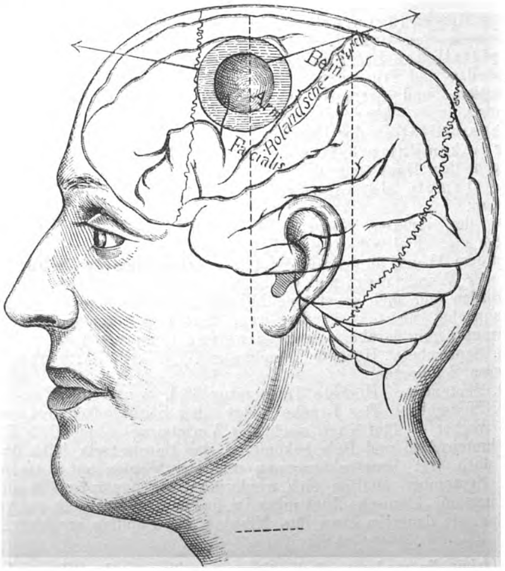
Die Steigerung der Sehnenreflexe an der linken Extremität und der leicht hervorzubringende Fussklonus, welche bei dem Kranken anfangs nur gering vorhanden waren, sich darauf steigerten, dann allmählich wieder verschwanden, werden bei Verletzungen oder Erkrankungen des Gehirns häufig beobachtet und werden als eine absteigende secundäre Degeneration motorischer Nervenfasern gedeutet.

Fall 2. Die 22jährige Frau F. erhielt am 2. März 1894 von ihrem Mann hinterrücks einen Schlag mit einem Krückstock auf den Kopf, infolge dessen sie bewusstlos zusammenbrach. Als sie nach etwa 20 Minuten wieder zu sich kam, verspürte sie angeblich Zuckungen im rechten Arm und rechten Bein, welche etwa eine Minute dauerten. Sie wurde hierauf zur Charité auf die Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben gebracht.

Status bei der Aufnahme: In der Mitte der linken Scheitelgegend sah man am Kopfe der blassen Frau eine Wunde, welche die Gestalt eines X zeigte und bis auf den Knochen die Weichtheile durchtrennt hatte. Jeder Schenkel des X war etwa 2 cm lang, der in die Wunde eingeführte Finger fühlte eine tiefe Knochendepression und scharfe Knochenränder. Die Kranke war nicht bewusstlos, die Pupillen reagirten und waren mittelweit. Im Gesicht waren Lähmungserscheinungen nicht zu bemerken. Der Augenhintergrund war beiderseits normal. Der rechte Arm lag schlaff zur Seite und konnte nur für eine Secunde etwa handhoch erhoben werden, fiel dann sofort nach dem Erheben wieder herunter; dasselbe Verhalten zeigte das rechte Bein. Die Finger der rechten Hand waren flectirt und konnten nur mühsam für einen Augenblick gestreckt werden. Die Sehnenreflexe waren gleichmässig an den beiderseitigen Extremitäten sehr wenig ausgesprochen; Fussklonus bestand nicht. Die Hautreflexe waren beiderseits gleich. Ob ataktische Störungen am rechten Bein und Arm bestanden, liess sich wegen der Lähmung dieser Extremitäten nicht nachweisen. Die Sensibilität war an den rechtsseitigen Gliedmaassen deutlich herabgesetzt: Pinselstriche, Berührungen mit dem Nadelknopf wurden nicht, wohl aber Nadelstiche gefühlt. Temperatursinn: Die Empfindung für kalt und warm war an den Gliedmaassen rechts erloschen. Drucksinn: Gewichtsunterschiede konnten am festaufliegenden rechten Arm und Bein nicht angegeben werden. Der Muskelsinn war am rechten Arm gestört. Unkenntniss von der Lage desselben bei geschlossenen Augen, passive Bewegungen der Gelenke wurden nicht richtig erkannt. Respirationsapparat: Infiltration der linken Lungenspitze, im Sputum Tuberkelbacillen. Circulationsapparat: Herz gesund. Digestionsapparat gesund. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Puls 96, kräftig. Kein Fieber.

Da in der Tiefe der Wunde eine Knochendepression und scharfkantige Knochenränder gefühlt waren, wurde die Wunde der Länge und Quere nach erweitert, nachdem vorher eine gründliche Säuberung und Desinfection der Umgebung stattgefunden hatte. Es zeigte sich nun, dass ein zweimarkstückgrosses Knochenstück aus dem linken Scheitelbein herausgebrochen und so tief eingedrückt war, dass seine Oberfläche noch unter dem Niveau der Tabula interna des umgebenden Knochenrandes lag. Der vordere Rand des Knochendefectes lag etwa eine Fingerbreite hinter der Coronarnaht, der mediale war etwa $1\frac{1}{2}$ Fingerbreiten von der Sagittalnaht entfernt. Das eingedrückte Knochenstück selbst zeigte drei Fissuren und sass so fest eingekeilt, dass es mit einem Elevatorium nicht herausgehebelt werden konnte. Es wurde deswegen, nachdem das Periost zurückgeschoben war, die Oeffnung des betreffenden Scheitelbeins mit Meissel und Hammer ringsum bis auf über Dreimarkstückgrösse erweitert, und nunmehr gelang es mir, mit dem Elevatorium das eingedrückte Knochenstück zu entfernen. Dieses zerfiel beim Herausheben in vier verschiedenartig gestaltete Knochenstücke. Es war, wie gewöhnlich, die Tabula interna in noch grösserer Ausdehnung, als dem Umfang des eingedrückten Stückes entsprach, gesplittert, und es wurden behutsam noch zehn kleinere, meist der Tabula interna angehörende Knochensplitter entfernt, welche zwischen Dura und Knochenrändern lagen. Die Dura, die nun in einer Ausdehnung von über Dreimarkstückgrösse freilag, pulsirte und zeigte bis auf ein etwa stecknadelkopfgrosses, von einem feinen Knochensplitter gesetztes Loch, nichts Krankhaftes. Es wurde ein antiseptischer Verband aufgelegt, nachdem noch die Hautwunde durch einige Nähte verkleinert war. Am folgenden Tage waren besondere Veränderungen an den rechtsseitigen Extremitäten noch nicht nachzuweisen, wenn auch schon eine Zunahme der motorischen Kraft des rechten Beines deutlich zu bemerken war. Nach etwa drei Tagen hatte das rechte Bein dieselbe Kraft wie das linke. Nach fünf Tagen waren sämmtliche Störungen der Sensibilität, des Tast-, Temperatur- und Drucksinns, nach zehn Tagen aber erst die des Muskelsinns verschwunden. Die motorische Schwäche des rechten Arms bildete sich sehr viel langsamer als die des Beines zurück. Nach vier Tagen konnte der Arm hochgehalten und konnten die Finger völlig gestreckt werden, nach zehn Tagen war erst ein merkliches Drücken der Hand möglich. Ganz gleich ist die Kraft des rechten Armes der des linken bis jetzt — nach Ablauf von vier Wochen — noch nicht. Der Wundverlauf war ein durchaus aseptischer. Leider stellte sich am zwölften Tage nach der Verletzung eine mit hohem Fieber einhergehende Infiltration der ganzen linken Lunge ein, die Tuberkelbacillen erschienen zahlreicher im Auswurf. Die Wunde zeigt zur Zeit gute Granulationen, doch lässt die ausgedehnte tuberkulöse Erkrankung der Lungen das Aufkommen der Patientin bis jetzt zweifelhaft erscheinen.

Fig. 2.



In diesem zweiten Falle handelte es sich um einen complicirten Schädelbruch mit tiefer Depression mehrerer grosser Splitter nach dem Innern der Schädelhöhle. Später wurde auch diesmal der Kranken der Köhler'sche Craniencephalometer aufgelegt und nachgewiesen (siehe Fig. 2), dass der hintere Bruchrand des betreffenden Scheitelbeins bis an die Roland'sche Furche ging und durch die Verletzung das vordere Centralläppchen betroffen sein musste. Dem mehr lateralen Sitze des Knochendefects entsprechend, musste am meisten das Armcentrum getroffen sein, dieses wurde durch die Krankheitssymptome bestätigt, da das rechte Bein sehr bald seine volle Kraft wieder erhielt, während der Arm erst nach einer gewissen Zeit gebrauchsfähig wurde. Dieses letztere Moment weist auch darauf hin, dass es sich im Bereich des Armcentrums nicht blos um eine vorübergehende Gehirncompression, sondern um eine damit verbundene Contusion der Gehirnmasse gehandelt hat.

---

[1]) Jastrowitz, Deutsche medicin. Wochenschrift 1888, No. 10, S. 190 u. 191.

[2]) Luciani und Sepilli, Functionslokalisation der Grosshirnrinde. Deutsch von Fränkel 1886, S. 298.

Die primäre Trepanation war sowohl wegen der sicht- und fühlbaren Knochensplitter, als auch wegen der Lähmung der Extremitäten indicirt, welche letztere als eine Folge der lokalen Gehirncompression durch das niedergedrückte Knochenstück angesehen werden musste. Der allgemeine Gehirndruck hatte sich trotz des ziemlich grossen niedergedrückten Knochenstücks ziemlich schnell wieder ausgeglichen — nur etwa 20 Minuten war die Kranke nach Aussagen der Augenzeugen nach der Verletzung bewusstlos gewesen.

Dass in dem zweiten Falle ausser Motilitäts- auch Störungen des Berührungs-, Tast-, Temperaturgefühls und des Muskelsinns vorhanden waren, weist, wie im Falle 2, wieder darauf hin, dass die Centralläppchenregion nicht allein die motorische Zone des Gehirns darstellt, sondern dass hier — wie es Munk[1]) nannte — auch eine Fühlsphäre vorhanden sein muss.

Nachtrag zu Fall 2. Am 18. April: Die Patientin hat sich wider Erwarten sehr erholt. Die Infiltration der linken Lunge ist zum Theil zurückgegangen. Die Kranke ist jetzt — 6 Wochen nach der Verletzung — den Tag über ausser Bett, der rechte Arm hat fast ganz dieselbe Kraft, wie der linke.

III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn.

Zur Aetiologie und Diagnose der Influenza.

Von Dr. W. **Kruse,** Privatdocenten und Assistenten des Instituts.

Nachdem die bacteriologische Forschung, betreffend die Aetiologie der Influenza zur Zeit der grossen Epidemie von 1889/90 nur negative Ergebnisse zu Tage gefördert hatte, machte R. Pfeiffer[2]) im Anfang des Jahres 1892 die Mittheilung, dass sich im Bronchialsecret Influenzakranker regelmässig, nie dagegen im Blut derselben ein ausserordentlich kleiner Mikroorganismus von bacillärer Form vorfände, dessen Züchtung grosse Schwierigkeiten bereitete. Erst nach längeren Versuchen gelang es demselben Autor[3]) einen günstigen Nährboden zu finden: auf Agarflächen, die mit frischem Blut verrieben waren, konnten die Influenzabacillen beliebig lange fortgezüchtet werden.

Seine Angaben hielt Pfeiffer auch den abweichenden Darstellungen von Kitasato[4]), Canon[5]), Bruschettini[6]) und A. Pfuhl[7]) gegenüber aufrecht. Die erste Bestätigung der Pfeiffer'schen Aufstellungen erfolgte durch Weichselbaum[8]), der bei fünf Sectionen von Influenzapneumonieen die beschriebenen Bacillen, und zwar fast immer in Reincultur nachweisen konnte. A. Pfuhl[9]) gelangte weiterhin zu Resultaten, die insofern mit den Pfeiffer'schen Befunden harmonirten, als er in Leichentheilen von Individuen, die an Influenza gelitten hatten, Bacillen mit ähnlichen morphologischen und culturellen Eigenschaften constatirte: freilich lagen dieselben nach Pfuhl wesentlich in den Blutgefässen, besonders des Hirns und seiner Häute, in denen Pfeiffer sie niemals gefunden hatte. Auch Canon gab in einer späteren Mittheilung zu, dass die culturellen Eigenschaften der Influenzabacillen den Angaben ihres Entdeckers entsprächen, bestand trotzdem aber darauf, dass sie, wie er ursprünglich behauptete, im Blute der Kranken, und zwar manchmal recht reichlich, vorkämen. Neuerdings haben Huber[1]), Albu[2]), Bäumler[3]), E. Neisser[4]), Borchardt[5]), Chiari[6]), Pribram[7]) in den durch die Epidemie des letzten Winters gelieferten Influenzafällen mehr oder weniger constant die Pfeiffer'schen Bacterien gefunden. Ich selbst konnte dieselben zuerst in einem für die klinische Diagnose zweifelhaften Falle in Breslau (November 1893) mikroskopisch aber auch nur in geringer Menge im Sputum constatiren. Durch die Freundlichkeit Prof. Finkler's habe ich hier in Bonn Gelegenheit gehabt, die im Friedrich-Wilhelmsstift vorkommenden Influenzaerkrankungen und ausserdem eine grosse Anzahl anderer Affectionen der Luftwege bacteriologisch zu untersuchen. Ich benutzte dieselbe um so lieber, als meine vor vier Jahren gemeinschaftlich mit Pansini und Pasquale in Neapel durchgeführten Influenzastudien resultatlos geblieben waren. Den Schwerpunkt bei unseren Untersuchungen[8]) hatte ich damals auf die Culturmethode gelegt und namentlich grössere Blutmengen (in 50 Fällen) sowie den Auswurf (30 Fälle) zu Agarplatten verarbeitet. Dass der Erfolg der Züchtung sowohl aus dem Blute als aus dem Sputum damals ausgeblieben war, erklärte sich durch die Pfeiffer'schen Angaben leicht. Ebenso stimmten die Ergebnisse, die ich in Neapel bei Durchmusterung zahlreicher Blutpräparate erhalten hatte, durchaus mit den späteren Ergebnissen des Berliner Forschers überein. Schwieriger war es für mich, mir den negativen Ausfall unserer mikroskopischen Untersuchungen des Influenzasputums zu erklären, wenn ich die Richtigkeit der Pfeiffer'schen Darstellung voraussetzte. Mit um so grösserem Interesse nahm ich daher hier in Bonn das Studium dieser Krankheit wieder auf. Sehr reichlich floss das Material allerdings nicht, da die Intensität der diesjährigen Epidemie sowohl in Bonn, wie im übrigen Deutschland im allgemeinen keineswegs den Vergleich aushielt mit derjenigen des Jahres 1889/90.

Im ganzen standen mir 18 Fälle zu Gebote. Meist waren es primäre Erkrankungen, einige betrafen Hospitalinfectionen bei Patienten der chirurgischen Station, andere solche bei Phthisikern der inneren Abtheilung. Alle Kranken, die ich zu untersuchen hatte, förderten in einem früheren oder späteren Stadium echt bronchitische Sputa zu Tage, auch diejenigen, bei denen gastrointestinale Symptome im Vordergrunde standen. Bei vier Patienten konnte man auch pneumonische Erscheinungen constatiren.

In allen diesen Fällen war es mir möglich, die Anwesenheit der Pfeiffer'schen Bacillen im Sputum mikroskopisch und durch die Cultur festzustellen. Die Untersuchung der getrockneten und fixirten Deckglaspräparate des Auswurfs geschieht am besten nach Färbung mit einer verdünnten Fuchsin- oder Carbolfuchsinlösung (z. B. Ziehl'sche Lösung 20mal verdünnt), die man der Verdünnung entsprechend längere Zeit (z. B. zehn Minuten) lang einwirken lässt, die Darstellung der Influenzabacillen gelingt aber auch mit den anderen bekannten Anilinfarben, nicht nach der Gram'schen Methode. Entschieden gehören diese Bacterien zu den schwieriger färbbaren Mikroorganismen; sie sind ferner die kleinsten Bacterien, die bisher gezüchtet worden sind. Ihre Dicke entspricht, wenn sie gut gefärbt sind, etwa derjenigen der Schweinerothlauf- (Mäusesepticämie-) Bacillen, ihre Länge ist aber meist bedeutend geringer, vielfach ähneln die zu zweien zusammengeordneten Exemplare lanzettförmigen Diplococcen, bei schwächerer Färbung kann auch der einzelne Bacillus in der Mitte eine Vacuole darbieten, die ihn als Doppelcoccus erscheinen lässt. Längere Exemplare, und sogar Fäden aus mehreren Bacillen zusammengesetzt, kommen vor. Auch kann man eine gewisse Variabilität des Dickendurchmessers beobachten, einzelne Individuen können unter Umständen der Grösse und Form nach von Pneumoniediplococcen kaum unterschieden werden. Im allgemeinen ist aber zwischen diesen beiden Arten von Mikroorganismen keine Verwechselung möglich. In den typischen Fällen sind die Influenzabacillen so gleichmässig gestaltet und in so gewaltigen Mengen im Sputum vorhanden, dass dann die bacteriologische Diagnose zu den leichtesten Aufgaben gehört. Etwa hineingerathene Diplococcen sind meist schon durch das dunkle Colorit, das sie angenommen haben, und durch ihre Dickendimensionen sofort herauszuerkennen. Dieses **typische Bild** findet sich in dem Auswurf bei frischer Influenzabronchitis. Es ist mir bei meinen diesjährigen Untersuchungen an dem Krankenhausmaterial öfters vor Augen gekommen, etwas ähnliches habe ich 1890 in Neapel niemals gesehen. Der Grund dafür liegt wohl hauptsächlich darin, dass ich damals zum grössten Theil nur ambulante Kranke untersuchen konnte und auch in den schwereren Fällen nicht ein eigentlich bronchitisches, spontan entleertes Sputum zur Untersuchung erhielt, sondern nur solches, das gewissermaasssen auf Commando herausbefördert wurde. Machten wir doch gerade diese Untersuchungen an dem Krankenmaterial eines Bagno (Gefängnisses). Unter diesen Umständen war schon eine Zumischung von Secreten aus den Vorräumen der Luftwege nicht ausgeschlossen, vorausgesetzt dass überhaupt ein Theil des Sputums aus den Bronchien stammte. Ausserdem war nur in seltenen Fällen eine wiederholte Untersuchung desselben Kranken möglich. Gerade diese letztere habe ich hier in Bonn längere Zeit durchführen können. Da hat sich denn ergeben, dass zwar manchmal die Influenzabacillen längere Zeit in grossen Mengen und in Reincultur im Auswurf erscheinen, dass aber andererseits das beschriebene typische Bild trotz Fortdauer der Krankheitserscheinungen nur vorübergehend auftritt oder sogar ganz ausbleibt. Kennt man einmal die Influenzabacillen, so gelingt es allerdings ausnahmslos, wenn überhaupt Auswurf vorhanden ist, die charakteristischen Mikroorganismen in demselben früher oder später mikroskopisch nachzuweisen. Sie können dann entweder spärlich, aber doch als einzige Bewohner des Sputums vorkommen oder von anderen Bacterien, wie Streptococcen und Diplococcen verdeckt werden. Oft ist die Zahl der Bacillen nur auf den ersten Blick eine geringe, man findet aber bei weiterem Zusehen, dass andere Partieen des Auswurfs ganze Schwärme davon enthalten. Eine bestimmte Dauer für das Vorhandensein der Influenzabacillen im Sputum lässt sich nicht angeben. Manchmal zählt sie nach Tagen, manchmal nach **Monaten**. Namentlich bei **Phthisikern** habe ich das letztere mehrfach beobachtet. In den typischen Fällen wird die Zahl der Bacterien allmählich geringer, die vorhandenen liegen auch nicht mehr, wie ursprünglich der Regel nach, frei zwischen den Eiterzellen, sondern in diesen eingebettet. Häufig bemerkt man zugleich Zeichen der Degeneration an ihnen: sie färben sich schwächer, werden plumper und nehmen unregelmässigere Dimensionen an. Nicht selten geht mit dem Verschwinden der Influenzabacillen das Auftreten einer neuen Bacterienart, und zwar von **Streptococcen** Hand in Hand. Ein Theil der älteren bacteriologischen Beobachtungen über Influenza erklärt sich aus dieser Thatsache. Nicht damit zu verwechseln sind andere Fälle, in denen von vornherein die Influenzabacillen vermisst werden; ich komme später auf diese zurück.

---

[1]) Munk, Functionen der Grosshirnrinde 1890, S. 32.

[2]) R. Pfeiffer, Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza. Diese Wochenschr. 1892, No. 2.

[3]) R. Pfeiffer und Beck, Weitere Mittheilungen über den Erreger der Influenza. Ebenda 1892, No. 21; und Pfeiffer, Die Aetiologie der Influenza. Zeitschr. f. Hygiene XIII, S. 357.

[4]) Kitasato, Ueber den Influenzabacillus und sein Culturverfahren. Diese Wochenschr. 1892, No. 2.

[5]) Canon, Ueber einen Mikroorganismus im Blute von Influenzakranken und Ueber Züchtung des Influenzabacillus aus dem Blute der Influenzakranken. Diese Wochenschr. 1892, No. 2 und 3. Ferner Canon, Die Influenzabacillen im lebenden Blute. Virchow's Archiv, 131. Bd., S. 401.

[6]) Bruschettini, Ricerche bacteriologiche sull'influenza und weitere Publicationen. Riforma medica 1892, No. 23, 66, 141; 1893, No. 141 u. s. w.

[7]) A. Pfuhl, Beitrag zur Aetiologie der Influenza. Centralbl. f. Bact. XI, 1892, No. 13.

[8]) Weichselbaum, Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. Wien. klin. Wochenschr. 1892, No. 32 u. 33.

[9]) A. Pfuhl, Bacteriologischer Befund bei schweren Erkrankungen des Centralnervensystems im Verlauf von Influenza. Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 39 u. 40.

[1]) Huber, Zeitschr. f. Hygien. XV, S. 454.

[2]) Albu, Diese Wochenschr. 1894, No. 7.

[3]) Bäumler, Münchn. med. Wochenschr. 1894, No. 4.

[4]) E. Neisser, Referat über die Sitzung des Vereins für Heilkunde in Königsberg. Diese Wochenschr. 1894, No. 4.

[5]) Borchardt, Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 2.

[6]) Chiari, Prag. med. Wochenschr. 1893, No. 52.

[7]) Pribram, Prag. med. Wochenschr. 1893, No. 52.

[8]) Centralbl. f. Bacteriol. 1890, VII, No. 21.

Sicherer und oft schneller führt die Züchtung zum Nachweis der Influenzabacillen. Dieselbe gelingt nur, entsprechend den **Pfeiffer**'schen Angaben, bei höherer Temperatur, und zwar entweder, wenn man das bacillenhaltige zellige Material, wie Sputum, Caverneneiter, direkt auf die Oberfläche unserer üblichen Nährböden aufstreicht, oder nach Verdünnung des Ausgangsmaterials, wenn man die Oberfläche von Nährböden benutzt, die mit rothem Blut resp. Blutfarbstoff versetzt sind. Am praktischsten habe ich es gefunden, nach **Pfeiffer** den gewöhnlichen Agar mit Taubenblut zu bestreichen. Mit leichter Mühe gelingt es nach einiger Uebung, aus der grossen Flügelvene einer Taube Blutmengen, die für längere Zeit ausreichen, steril zu entnehmen. Zur Isolirung der Influenzabacillen verfahre ich in folgender Weise:[1] Mehrere Röhrchen 2%igen Nähragars werden nach Abgiessen des am Grunde angesammelten Condenswassers verflüssigt und heiss in **Petri**'sche Schalen ausgegossen. Dadurch, dass ich sie nicht sofort schliesse, sondern unter einer Glasglocke sich abkühlen lasse, erziele ich eine stärkere Verdunstung und verhüte das nachträgliche Auftreten von Condenswasser. Dann wird mit einem gewöhnlichen im Dampf sterilisirten Tuschpinsel Taubenblut auf die Oberfläche der Agarplatten ausgestrichen. In derselben Weise, wieder mittels Pinsels, erfolgt die Vertheilung des auf Influenza zu prüfenden Materials — entweder direkt oder nach Aufschwemmung in etwas steriler Bouillon. Von der fertigen Platte wird mit einem neuen Pinsel etwas Material entnommen und auf einer zweiten bluthaltigen Platte ausgebreitet u. s. w. Auf diese Weise erhält man beliebige Verdünnungen. Der Vortheil dieser **Pinselmethode** gegenüber dem von **Pfeiffer** angewendeten Verfahren der Zucht auf schräggeneigten Agarflächen liegt auf der Hand und ist von mir in zahlreichen Versuchen erprobt worden. Unter vielen Hunderten von fremden Colonieen gelingt es, unter dem Mikroskop in dieser Weise leicht eine vereinzelte Influenzacolonie herauszufinden und zu isoliren; um so leichter, als die letzteren ausserordentlich charakteristisch sind. Meist erscheinen sie vollständig durchsichtig, farb- und structurlos — nur unter gewissen Umständen im Centrum gelblich gefärbt, wenn nämlich die Blutkörperchenschicht auf der Platte etwas dick und das Alter der Platte ein vorgeschrittenes ist. Sehr wichtig ist ferner der durch die Wölbung der Colonie bedingte Glanz, ihre Contouren können regel- oder unregelmässig sein. Eine Confluenz der einzelnen Colonieen untereinander und mit fremden Colonieen kann allerdings stattfinden, mikroskopisch ist aber stets eine Trennungslinie zu bemerken. Wenn man die genannten Merkmale berücksichtigt, wird eine Verwechselung der Influenzacolonieen mit anderen kaum vorkommen; viel schwieriger lässt sich manchmal die Diagnose mit blossem Auge stellen, obwohl sie im allgemeinen namentlich bei reicherer Besetzung der Platten auch geleistet werden kann. Das völlig durchsichtige, thautropfenähnliche Aussehen findet sich öfters auch bei anderen Bacteriencolonieen (Diplococcen), und andererseits sind, wie gesagt, die Influenzaheerde doch nicht immer völlig transparent und farblos.

Die beschriebene Züchtungsmethode erweist sich in vielen Fällen noch zur Diagnose ausreichend, wenn das Mikroskop im Stiche lässt. Es kann das entweder eintreten, wenn die Influenzabacillen allzu spärlich und vielleicht schon degenerirt und in Zellen versteckt im Sputum vorhanden sind oder wenn, wie in den Secreten des Mundes und der benachbarten Höhlen, zahlreiche andere, auch morphologisch ähnliche Bacterien vertreten sind. So habe ich zum Beispiel bei einem Phthisiker drei Monate nach dem Beginn der Influenzaerkrankung noch die Bacillen isolirt, obwohl dieselben seit mehreren Wochen nicht mehr mikroskopisch nachweisbar waren. Anders ist wohl folgender Fall aufzufassen, der ebenfalls einen Phthisiker betraf: Das Sputum desselben war Monate lang ohne Erfolg auf Influenzabacillen mikroskopisch und durch Züchtung untersucht worden; als der Kranke starb, wurden bei der Autopsie von verschiedenen Theilen der Lunge Platten ausgestrichen: da ergab sich das unerwartete Resultat, dass aus dem Eiter einer grossen Caverne, und zwar in Reincultur, Influenzabacillen wuchsen! Bestimmte Anhaltspunkte für eine Erkrankung an Influenza hatte Patient während des Lebens nicht geboten, nur war der Kräfteverfall in der letzten Zeit auffallend schnell eingetreten.

Die Weiterzüchtung der Bacillen von den Platten aus hat keine Schwierigkeiten, wenn man sich an die **Pfeiffer**'schen Vorschriften hält. Stets ist auch in späten Generationen Zusatz von Blut zum Agar nöthig, um Wachsthum zu erzielen. Die Ueberimpfung erfolgt am besten von vier zu vier Tagen; nach sechs Tagen hatte ich öfter Misserfolge, manchmal nach zwölf Tagen allerdings noch einen positiven Erfolg zu verzeichnen. Da die Verwendung von Taubenblut recht bequem ist, hatte ich kein Bedürfniss, nach neuen Nährböden zu suchen. Die Vorschläge von **Huber**[1] und **Nastiukow**[2] haben sich mir nicht bewährt. Der von ersterem empfohlene Hämatogenagar ist durchaus nicht leicht herzustellen, auf dem Eigelbagar des letzteren habe ich überhaupt kein Wachsthum der Influenzabacillen erzielt.

Bezüglich der Lebensfähigkeit der Bacillen im getrockneten Zustand kann ich die Angaben **Pfeiffer**'s bestätigen. Bei Zimmertemperatur sind von Millionen nur wenige Exemplare nach 24 Stunden noch lebensfähig, bei 37° nur wenige nach sieben Stunden; Einwirkung diffusen Tageslichts beschleunigt das Absterben erheblich. Die Vorstellung, dass die Infection mit den Influenzabacillen durch **Luftstaub** erfolge, ist also experimentell ebenso wenig wie bei der Cholera zu begründen.

Auch die **Wirkung der Influenzabacillen auf den Thierkörper** habe ich in einer grösseren Reihe von Experimenten studirt. Wie **Pfeiffer** habe ich gefunden, dass man die gewöhnlichen Versuchsthiere allerdings durch grosse Dosen tödten, ein Wachsthum der Bacterien aber nicht erreichen kann. Am empfindlichsten sind Kaninchen: schon mit zwei verhältnissmässig kleinen Dosen ($1/5$ Agarcultur) erzielt man bei diesen eine Reaction, wenn man sie subcutan impft; es entsteht eine lokale Schwellung und nach ein bis zwei Wochen ein consistenter Knoten, der auf dem Durchschnitt Aehnlichkeit mit einer Kartoffel hat. Bei weiterem Zuwarten erweicht der Knoten, und man erhält schliesslich dicken weisslichen Eiter, wie er bei Kaninchen gewöhnlich ist. Kleinere Knoten werden resorbirt, grössere ulceriren. Die Influenzabacillen sind meist nur in den ersten Tagen mikroskopisch zahlreich nachzuweisen, sie tragen aber deutlich den Charakter der Degeneration; die Cultur gelingt manchmal noch nach Wochen. Diese örtliche Affection bei Kaninchen, die von Pfeiffer nicht erwähnt wird, scheint mir für die Influenzabacillen durchaus charakteristisch zu sein; ich bin ihr sonst nirgends begegnet. Die histologische Untersuchung lehrt, dass es sich hier um eine dichte eitrige Infiltration des subcutanen Gewebes handelt, der — zum Unterschied gegen die gewöhnlichen Eiterungen — die Einschmelzung des Gewebes erst sehr spät oder auch gar nicht folgt. Eine Analogie mit den durch die Influenzapneumonie in der Lunge bedingten Processen ist nicht zu erkennen. Im übrigen lassen sich wegen des fehlenden Wachsthums der Bacillen diese Thierversuche für die Pathogenese der menschlichen Influenza nur in beschränkter Weise verwerthen.

---

[1] Vgl. meinen Artikel im Centralblatt für Bacteriologie, XV. Bd., 1894, No. 12: „Eine allgemein anwendbare Verbesserung des Plattenverfahrens".

[1] **Huber**, Ueber den Influenzabacillus. Zeitschrift für Hygiene. XV, S. 454.

[2] **Nastiukow**, Ueber den Mikroorganismus der Influenza und die bacteriologisch-klinische Diagnose dieser Erkrankung. Wratsch 1893, No. 30, 32, 33. Ref. Centralblatt für Bacteriologie XIV, No. 24.

Meine Darstellung stimmt in allen wesentlichen Punkten mit den Angaben R. Pfeiffer's überein. Den beschriebenen Bacillus habe ich in allen 18 Fällen, die schon vorher als Influenza angesprochen waren oder bei denen erst nachträglich diese Diagnose gestellt wurde, gefunden, bei einer doppelt so grossen Zahl von Patienten, die an anderen Affectionen der Luftwege litten, dagegen nicht. Dass einige „atypische“ Erkrankungen, die man ohne den Befund der Bacillen vielleicht nicht als Influenza bezeichnet hätte, unter den positiven Fällen waren, kann bei den Erfahrungen, die man an anderen Infectionskrankheiten gemacht hat, nicht Wunder nehmen.

Ausserordentlich beweisend sind für mich einige Fälle, in denen die Influenza zu schon bestehenden Krankheiten über Nacht hinzugetreten war. Ich bekam das Sputum als das eines gewöhnlichen Phthisikers zur Untersuchung, constatirte darin enorme Mengen von Influenzabacillen — zur selben Zeit traten bei dem Patienten Fröste, Temperatursteigerung, Kopfschmerzen und alle übrigen Symptome der Influenzaerkrankung zu Tage!

Wenn auch nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen kaum noch an der ätiologischen Bedeutung der Influenzabacillen gezweifelt werden kann, so ist die Pathogenese dieser Krankheit doch durchaus nicht als klargestellt zu betrachten. Selbst für einen Theil derjenigen Fälle, die als katarrhalische Influenza bezeichnet werden, muss der Nachweis noch geliefert werden, dass wenigstens an irgend einer Stelle auf der Schleimhaut der Luftwege zur Zeit des Höhepunkts der Krankheit Mengen der Bacillen zur Wucherung gelangen, die das charakteristische Bild der Influenzavergiftung erklären können. In meinen Fällen habe ich diese Forderung nicht stets erfüllen können, ebenso wenig anscheinend wie die übrigen Autoren. Theils mag das daran liegen, dass man das katarrhalische Secret nicht zur rechten Zeit zur Untersuchung bekommen hat, theils daran, dass die Bacterienvegetation an Stellen statt hat, von wo aus das Secret nur unvollkommen oder stark gemischt mit den Producten anderer Schleimhautflächen herausbefördert wird, also zum Beispiel in den Nebenhöhlen der Nase, in der Paukenhöhle und besonders in der Lunge. Bei den in diesem Jahr von mir untersuchten Fällen von Influenzapneumonie habe ich, soweit es sich um frische Erkrankungen handelt, die Bacillen im Sputum zwar nie vermisst, sie allerdings meist verhältnissmässig spärlich vorgefunden. In den späteren Stadien dieser Affection habe ich mehrfach trotz andauernder Bemühungen umsonst nach den charakteristischen Mikroorganismen gefahndet, statt deren aber manchmal ausschliesslich Streptococcen gefunden. Es haben also hier, wie in anderen Influenzafällen, secundäre Infectionen vorgelegen. Viel schwieriger liegen die Verhältnisse für diejenigen Influenzafälle, die ohne katarrhalische Erscheinungen in den Luftwegen verlaufen. Rein gastrische Formen habe ich nicht beobachtet, aber auch keiner der übrigen Autoren scheint in solchen Fällen bacteriologische Untersuchungen gemacht zu haben. Die Möglichkeit, die Influenzabacillen auf der Schleimhaut des Magendarmcanals zu finden, läge vor. Bei den sogenannten nervösen Formen der Influenza ist uns damit auch nicht gedient. Wo sollen wir hier eine Localisation der Bacillen annehmen? Ich bin zwar durchaus nicht der Meinung, dass das Vorkommen der Influenzabacterien auf die Schleimhäute beschränkt ist; eben so gut wie bei Diphtherie, bei Cholera und bei Diplococcenpneumonie die specifischen Erreger zum Theil ins Blut übergehen, wird es bei der Influenza der Fall sein. Es ist das aber nach den übereinstimmenden Angaben der meisten Autoren in irgend erheblichem Maasse nicht die Regel. Nach dem negativen Ausfall meiner eigenen einschlägigen Untersuchungen von 1890 hatte ich dieses Mal nicht das Bedürfniss, der Frage näher zu treten.

Ueber Influenzabacillen in inneren Organen, namentlich im Gehirn, hat bisher nur A. Pfuhl berichtet. Die Bestätigung dafür bleibt abzuwarten. Vorläufig scheint es mir nicht ausserhalb des Bereichs der Möglichkeit zu liegen, dass auch ohne eine Localisation der Bacillen in inneren Organen, speciell des Nervensystems, die Zufälle der nervösen Influenza eine Erklärung finden könnten. Versteckte Wucherungsheerde der Mikroorganismen auf den Schleimhäuten der Luftwege können trotz Fehlens manifester katarrhalischer Erscheinungen vorhanden sein. Eine besondere Disposition der ergriffenen Individuen dem specifischen Krankheitsgift gegenüber erklärt vielleicht die besonderen Erscheinungen. Auch bei anderen Infectionskrankheiten kommen ähnliche Symptome vor und dürften in der gleichen Weise zu deuten sein.

Für die epidemiologische Auffassung der Influenza sind diejenigen Beobachtungen besonders interessant, die die lange Persistenz der Influenzabacillen in manchen Krankheitsfällen belegen. Bei zweien meiner Patienten finde ich zum Beispiel noch jetzt, das heisst vier Monate nach dem Beginn der Krankheit und etwa zehn Wochen nach dem Schluss der Epidemie, die genannten Mikroorganismen in den Sputis. Eine Aenderung in den Eigenschaften der Bacillen ist hier eben so wenig, wie bei den Monate lang in künstlichen Nährböden gezüchteten Bacterien zu constatiren. Der Schluss liegt nahe, dass diese Mikroorganismen noch durchaus infectionstüchtig seien, also unter günstigen Umständen eine neue Epidemie entfachen können. Die Aussichten sind dafür allerdings gerade nicht grosse: erstens ist die Zahl der specifischen Bacterien in den Sputis jetzt unverhältnissmässig viel geringer als bei frischen, reinen Influenzafällen, zweitens dürfte die Empfänglichkeit der Individuen für die Infection augenblicklich keine grosse sein. Der im allgemeinen milde Verlauf der diesjährigen Epidemie scheint das zu beweisen. Ob wirklich die Ursache hierfür in einer gewissen, durch die frühere Epidemie erworbene Immunität der Bevölkerung zu suchen ist, ist experimentell bisher nicht entschieden und wird auch durch Thierversuche nicht leicht auszumachen sein. Jedenfalls erklärt sich das plötzliche Aufflackern der Seuche nach längerer Latenz am einfachsten, wenn man annimmt, das in einzelnen Fällen der Krankheit sich die Krankheitserreger ausserordentlich viel länger, als man bisher nach den klinischen Erfahrungen anzunehmen geneigt war, im lebendigen Organismus erhalten. In der Aussenwelt liegen die Bedingungen für die Conservirung des Infectionskeims sehr viel ungünstiger.

Die Diagnostik hat durch die Kenntniss der Pfeiffer'schen Bacillen erheblich gewonnen. In zahlreichen Fällen kann man die Diagnose schon durch das Mikroskop mit Sicherheit stellen, in zweifelhaften bringt oft die Cultur auf Blutagarplatten die Entscheidung. Es ist zu hoffen, dass ein systematisches Studium der katarrhalischen Affectionen der Luftwege dazu führen wird, in der ätiologischen Auffassung derselben Ordnung zu schaffen. Nach meinen eigenen allerdings bisher nur beschränkten Erfahrungen giebt es infectiöse Nasen- und Bronchialerkrankungen, die in dem klinischen Bilde mit der Influenza viele Aehnlichkeit haben, aber auf andere Mikroorganismen, zum Beispiel Pneumoniecoccen, zurückzuführen sind. Dasselbe dürfte von manchen Formen von Bronchopneumonie gelten. So giebt R. Pfeiffer an, in drei Fällen von tödtlicher Lungenentzündung nach Diphtherie Bacillen gefunden zu haben, die in ihren morphologischen und culturellen Eigenschaften den Influenzabacillen ausserordentlich nahe standen, sich aber doch deutlich von ihnen unterscheiden liessen. Derartige Pseudoinfluenzabacillen habe ich bisher vergeblich gesucht. Auch manche Formen der Streptococcenpneumonie scheinen klinisch der echten Influenzapneumonie sehr ähnlich zu sein. Mir liegt hier aus Bonn ein solcher Fall vor, den ich während längerer Zeit genauer verfolgt habe. Influenzabacillen wurden stets vermisst, Streptococcen von nicht erheblicher Virulenz dagegen regelmässig und meist in Reincultur im Sputum gefunden.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller,** Assistenten der Klinik.

I. Einleitung und Pathogenese.

Eine derjenigen Erkrankungen der Menschen, welche, obgleich sie nicht so selten beobachtet wird, stets noch in Betreff ihrer Therapie den grössten Gegensätzen unterworfen scheint, ist der Milzbrand des Menschen, speciell dessen äussere Form, welche sich als maligner Carbunkel, als Pustula maligna zu erkennen giebt. Ich glaube, dass es deshalb am Platze ist, einmal genauer das, was bisher über die menschliche Milzbrandpustel bekannt wurde, zusammenzustellen, um vielleicht auf Grund dieser Einzelbeobachtungen, die sich in der Litteratur verstreut vorfinden, zu einem Resultat zu kommen, wie man sich ihr gegenüber verhalten soll, vielleicht dass auch pathologisch-anatomische und bacteriologische Ueberlegungen auf Grund dieser Beobachtungen zur Feststellung einer präcisen Therapie beitragen helfen. Da ich durch die Güte meines hochverehrten Chefs, des Herrn Professor v. Bramann über eine Reihe von schweren Milzbrandinfectionen, die in seiner Klinik zum grössten Theil von mir bacteriologisch untersucht wurden, verfüge, welche alle einheitlich nach einem von ihm angegebenen Princip behandelt wurden, so glaube ich dadurch auch zur Lösung dieser Frage beitragen zu können.

Ehe ich auf das eigentliche Thema eingehe, empfiehlt es sich vielleicht, einmal über die Pathogenese des Milzbrandes beim Menschen überhaupt klar zu werden und mich darüber auszusprechen, wie das Milzbrandgift im Körper wirkt und welche Mittel uns überhaupt zur Unschädlichmachung solcher Gifte zu Gebote stehen, mit nackten Worten uns über die Immunitätsbedingungen des Menschen gegen Milzbrand klar zu werden.

Dass der Milzbrandbacillus ein für Menschen pathogener Organismus ist, dass er den menschlichen Organismus nicht nur local, sondern auch allgemein schädigen kann, dass er eine Krankheit erzeugen kann, welche einer acuten Vergiftung nicht so unähnlich verläuft, wissen wir bereits seit seiner Entdeckung ganz genau.

Eine Reihe von Krankheitsbildern, welche man als kryptogenetische Septicaemie oder als Intestinalmykose[1]) bezeichnet hatte, wurden als sein Werk erkannt. Diese Erkrankungen verliefen meist recht acut und zum grössten Theil letal, und oft war man erst nach dem Tode imstande, die wahre Natur der räthselhaften Krankheit zu erkennen. Diese Fälle, welche in das Gebiet der inneren Medicin gehören, sollen uns auch hier weiter nicht interessiren, vielmehr nur diejenigen, welche durch eine äussere Pustel intra vitam bereits als Milzbrand erkannt wurden. Besonders in einzelnen Districten Russlands, Englands und Frankreichs kommt diese Art des Milzbrandes nicht selten vor und sterben jährlich eine grosse Anzahl von Menschen. Doch auch in Deutschland, speciell in der Provinz Sachsen, beobachten wir nicht so selten Erkrankungen auf gleicher Basis, wenn wir auch ganz von den als Milzbranddistricten[2]) bezeichneten Gegenden absehen.

Wenn man von Milzbrand hört, so beschleicht den Laien wie den Arzt meist ein gewisses Gefühl der Angst, schwerere Fälle werden in der Regel als fast aussichtslose angesehen, und der wird glücklich gepriesen, der in der Lage ist, sich sofort einer energischen chirurgischen Therapie unterziehen zu können. Den gefährlichen Krankheitsheerd möglichst frühzeitig zu entfernen, das scheint einer grossen Anzahl von Aerzten das Rationellste und einer noch viel grösseren Zahl von Laien das einzig Lebensrettende.

In der That muss auch zugegeben werden, dass eine solche Therapie die meiste Aussicht auf Erfolg hat; ob es aber denkbar ist, überhaupt eine solche einzuschlagen, darüber scheinen sich im ganzen nur wenige klar geworden zu sein, wenn man die geringe Zahl derer nimmt, welche bei der Behandlung der menschlichen Milzbrandpustel vor einer chirurgischen Therapie warnen. Es giebt Aerzte, welche die Excision der Pustel so energisch empfehlen, dass sie geradezu jede exspectative Therapie für einen Frevel ansehen. Wohl am schroffsten finde ich diese Ansicht von Kurloff[3]) ausgesprochen, der die Lebensrettung bei einer Milzbrandinfection an sich selbst lediglich nur der ausserordentlich energischen chirurgischen Hülfe zu verdanken glaubt, der Excision der eben entstandenen Pustel und der Ausräumung der Achselhöhle von inficirten Lymphdrüsen. Jede conservative Therapie glaubt er für ein Unglück der Erkrankten ansehen zu müssen und verwirft die Ansichten besonders der Bacteriologen, welche geeignet sind, ein an und für sich schon zu „perhorrescirendes laisser aller“ zu rechtfertigen oder zu befürworten. Diese zu „perhorrescirende“ Anschauung eines laisser aller vertritt unter den Bacteriologen wohl am ausgesprochensten Baumgarten[4]). Er sagt: „dass die Heilung wesentlich den therapeutischen Einwirkungen, namentlich der vielfach vorgenommenen Excision der Infectionsheerde zu danken sei, möchten wir, ohne die Nützlichkeit der betreffenden ärztlichen Maassnahmen auch nur im Entferntesten bestreiten zu wollen, bezweifeln; wenn die Erfahrung gelehrt hat, dass die selbst sehr frühzeitig vorgenommene Excision der syphilitischen Initialsklerosen dem Ausbruch der allgemeinen Syphilis nicht vorzubeugen vermag, wenn die später noch näher zu besprechenden Experimente des Verfassers gezeigt haben, dass nach Uebertragung von Tuberkelbacillen in die vordere Augenkammer die betreffenden Thiere selbst dann mit unfehlbarer Sicherheit der allgemeinen Tuberkulose erliegen, wenn das geimpfte Auge drei Tage post inoculationem, also zu einer Zeit, wo noch nicht die geringsten makroskopischen Krankheitserscheinungen aufgetreten sind, aus dem Körper entfernt wird, so ist wohl nicht anzunehmen, dass die weit schneller als das Syphilisvirus und vollends als die Tuberkelbacillen sich vermehrenden Milzbrandbacillen durch die Excision des Primärheerdes an der Herbeiführung der tödtlichen Allgemeininfection verhindert werden könnten, falls sie ohne Inscenirung des genannten chirurgischen Eingriffs bedingungslos und unweigerlich die Kraft besässen, jenen deletären Folgeact zu vollbringen. Dass letzteres nicht der Fall, steht fest; es existiren zahllose Fälle, in welchen auch ohne Excision und ohne jede zweckmässige Therapie die Milzbrandpustel abheilte und die ganze Krankheit in Genesung überging. Wir sehen mithin, dass der menschliche Organismus auch ohne Mithülfe der ärztlichen Kunst mit der Krankheit fertig zu werden vermag.“

Dass es in der That nicht möglich ist, durch eine Excision der Inoculationsstelle die Krankheitskeime zu beseitigen, beweist eigentlich die eigene Erkrankung von Kurloff und hat unter anderen auf Veranlassung von v. Bramann Nissen[2]) experimentell festgestellt. Wenn er bei Meerschweinchen schon 2—3 Stunden nach einer Infection an dem Ende einer Extremität diese an ihrer Basis absetzte, so konnte er doch die Thiere vor dem Milzbrandtode nicht retten; in der kurzen Zeit hatten die Keime bereits Gelegenheit gefunden, den Körper zu überschwemmen. Wie ausserordentlich rapide diese Ueberschwemmung erfolgt, versuchte ich[3]) dadurch zu beweisen, dass ich Thieren mit einem wesentlich höheren Resistenzgrade als Meerschweinchen, nämlich Ratten, bei denen die Keime nicht gerade die günstigsten Lebensbedingungen finden, Milzbrandemulsion subcutan einspritzte. Schon nach vier Stunden fand man dann die inneren Organe, besonders aber die Milz, angefüllt von geradezu zahllosen Keimen, so enorm, dass man ohne weiteres sehen konnte, dass eine kolossale Vermehrung bereits stattgefunden haben musste. Es erklärt das auch die Ergebnisse Nissen's.

Von einer Excision der primär erkrankten Stelle wird man kaum etwas erwarten können. Bei der enormen Anfüllung der inneren Organe mit Keimen muss man annehmen, dass die Resorption schon erfolgt, ehe die Injection beendet ist. Liegen schon bei dem experimentellen Milzbrand die Aussichten auf Heilung durch eine sofortige Excision recht ungünstig, ja sind sie geradezu aussichtslos, wie viel mehr bei spontanem Milzbrand. In die kleine Wunde, welche wohl in den meisten Fällen die Eingangspforte darstellt, in die Excoriation, gelangen meist nur wenige Keime, jedenfalls nie so zahlreiche, wie wir sie bei der experimentellen Impfung der Thiere einverleiben. Die Keime vermehren sich langsam, sie scheiden dabei ihre Stoffwechselproducte aus, und diese erzeugen, wie Gärtner und Römer[4]) nachwiesen, eine mächtige Steigerung des Lymphstroms; während nun erstere unbemerkt wachsen, werden sie schon fortwährend von dem Lymphstrom resorbirt und in den Körper übergeführt; dass diese Steigerung des Lymphstromes statt hat, zeigt sich auch in dem Schwellen der regionären Drüsen, welche meist ausserordentlich früh einzutreten pflegt. Allein also diese theoretischen Ueberlegungen lassen von einer energischen chirurgischen Therapie nicht viel erwarten, selbst wenn man wie Nussbaum bei Kurloff die regionären Drüsen extirpirt. Denn während wir zwar für die corpusculären Elemente des Carcinoms zur Zeit ein begründetes Recht haben anzunehmen, dass sie von den Lymphdrüsen zurückgehalten werden, können wir ein gleiches für die Lymphdrüsen, sobald es sich um Bacterien und besonders um deren Producte handelt, nicht annehmen. Im Gegentheil betrachten wir z. B. bei Phlegmonen das Schwellen der Lymphdrüsen als ein Zeichen, dass der Process droht, ein allgemeiner zu werden. Ausserdem aber glaube ich nicht, dass man den Process der Milzbranderkrankung beim Menschen einfach als einen septicämischen auffassen darf, bei dem durch unbeschränktes Weiterwuchern der Keime, indem sie, wie z. B. Nissen in der erwähnten Arbeit anführt, die kleinsten Gefässe verstopfen, der Tod herbeigeführt wird. Die Milzbrandbacillen dürften vielmehr eine rein toxische Wirkung haben. Ich will später versuchen, für diese Auffassung Beweise zu erbringen, jedenfalls ist derselbe nicht leicht zu führen. Denn daraus etwa auf eine toxische Wirkung schliessen zu wollen, dass man aus dem Fingerblut von Leuten, die an Pustula maligna erkrankt, Symptome einer schweren Allgemeinerkrankung bieten, Milzbrandbacterien nicht findet, wäre ein grober Fehler. Das Blut kann von Bacterien überschwemmt sein, und trotzdem bekommen wir, alle örtlichen Fehlerquellen bei der Anlegung einer Wunde zur Gewinnung des Blutstropfens ausgeschlossen, keinen Keim zu Gesicht oder keine Cultur zu sehen. Ich habe in der Litteratur nicht einen einzigen Fall finden können, wo es gelungen wäre, aus dem Blut der Fingerkuppe oder einer ähnlichen Stelle bei notorisch milzbrandkranken Menschen längere Zeit vor dem Tode Anthraxbacillen zu züchten; meine eigenen Versuche sind gleichfalls völlig negativ ausgefallen. Wenn man daraus zwar auf eine toxische Wirkung des Milzbrands schliessen kann, so beweisen doch in dieser Hinsicht diese negativen Befunde nichts.

---

[1]) Wagner, Die Intestinalmykose und ihre Beziehung zum Milzbrand. Archiv f. Heilkunde 1874, IV.

[2]) Deutsche Chirurgie von Billroth und Luecke, X. W. Koch, Milzbrand und Rauschbrand.

[3]) Kurloff, Ueber eine im Laboratorium acquirirte Milzbrandinfection, nebst Bemerkungen über die Therapie des Milzbrandes. Aus dem bacteriologischen Laboratorium des kgl. hygienischen Instituts in München. Deutsches Archiv für klinische Medicin 44, 1889, S. 295.

[4]) Baumgarten, Lehrbuch der pathologischen Mykologie Bd. I, 1888, S 445ff.

[1]) Nissen, Ein experimenteller Beitrag zur Frage der Milzbrandinfection. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890.

[2]) Kurt Müller, Der Milzbrand der Ratten. Fortschritte der Medicin 1893.

[3]) Wiener, medicinische Blätter 1891, No. 42.

Ebenso wie es ausserordentlich schwer ist, Sarkommetastasen im Blute zu finden, ein Befund, wie er meines Wissens bisher auch thatsächlich nur einmal gemacht wurde (Lücke), während andere absolut vergeblich in zahlreichen Fällen darauf fahndeten, so kann es ausserordentlich schwer sein, die Krankheitserreger im Blute zu finden. Resorbirt gelangen diese in den Blutstrom und werden von dort sehr rasch in die Organe mit verlangsamter Circulation, die Leber, die Milz und das Knochenmark, abgelagert (Wyssokowicz). Sie sind vielleicht nur eine ausserordentlich kurze Zeit im Blutstrome; erst wenn der ganze Organismus vergiftet ist, dann wachsen die Keime aus ihren secundären Depots, wo sie Gelegenheit gefunden, sich zu vermehren, hervor und überschwemmen nun gewissermaassen auf retrogradem Wege die Blutbahn und den ganzen Körper. So erklärt sich auch die vielfache Angabe der Autoren, dass sie erst kurze Zeit vor dem Tode der Versuchsthiere Milzbrandkeime fanden, eine Beobachtung, wie sie bei Menschen in gleicher Weise gemacht wird.

Das Blut hat jetzt erst, durch die Stoffwechselproducte vergiftet, die Fähigkeit, die Keime abzufiltriren, verloren. Vielleicht beruht das darauf, dass die Blutkörperchen klebriger werden, die Keime deshalb fester an ihnen haften.

Dass beim Milzbrand des Menschen die Keime ins Blut übergehen, steht durch die positiven Befunde in den inneren Organen bei der Section fest. Doch ist über das morphologische Verhalten der Keime in der Litteratur so gut wie nichts vorhanden, so dass wir diese Befunde zur Klärung der Frage, ob es sich bei der Milzbrandwirkung um eine toxische, oder eine infectiöse handelt, nicht gebrauchen können.

Dagegen müssen uns eine ganze Anzahl von Ueberlegungen dazu führen, anzunehmen, dass die Milzbrandwirkung, von dem localen Krankheitsheerde abgesehen, eine rein toxische ist.

Zur Entscheidung einer solchen Frage stehen uns zwei Wege offen; einmal kann man versuchen aus den Culturen von Milzbrand Giftstoffe zu isoliren, welche Versuchsthieren injicirt werden. Erhält man auf diese Weise Krankheitsbilder, welche der durch lebende Milzbrandkeime erzeugten Krankheit ähneln oder mit ihr identisch sind, so wird man ein Recht haben an eine specifische Giftwirkung seitens der lebenden Milzbrandkeime im Organismus zu glauben.

Der zweite Weg ist der, dass man an Milzbrand leidende oder gestorbene Thiere auf den Keimgehalt der Organe und die in diesen gesetzten pathologischen Veränderungen untersucht.

Zeigt sich hier ein Missverhältniss zwischen der Schwere der pathologischen Veränderungen und der Anzahl der Keime, so kann man kaum anders schliessen, als dass chemische Stoffe, also Gifte diese Zerstörungen verursacht haben.

Beide Wege sind für den Milzbrand auch betreten worden. Die Arbeiten von Chauveau[1]), Arloing[2]), Wyssokowicz[3]), Lubarsch[4]), Frank[5]), Nencki, Hoffa[6]), Baumgarten[7]), Marmé[8]), Hankin[9]), Landi[10]), Martin[11]) beweisen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, dass aus Anthraxculturen sich Giftstoffe isoliren lassen, welche in ihrer Wirkung den von lebenden Anthraxkeimen erzeugten nicht so unähnliche Krankheitsbilder hervorrufen; doch sind diese Resultate vorläufig weit davon entfernt, die Frage nach specifischen Giftstoffen in Anthraxculturen etwa so, wie es für den Tetanuskeim feststeht, zu beweisen.

Den zweiten Weg, des Vergleiches der Keimzahl in inneren Organen mit den phathologischen Veränderungen in diesen, hat bisher ausser mir[1]) noch niemand betreten. Das grobe Missverhältniss, welches sich bei meinen Untersuchungen zwischen der Schwere der pathologishen Erscheinungen und dem Bacteriengehalt in den inneren Organen ergab, musste mich unbedingt zur Annahme einer toxischen Wirkung der lebenden Milzbrandkeime veranlassen. Schon ausserordentlich wenige Keime können ausserordentlich schwere Veränderungen herbeiführen. Es ist also zweifellos eine Vergiftung, welche die Milzbrandkeime hervorrufen.

(Schluss folgt.)

V. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bonn.

Ueber Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren.

Ophthalmia nodosa (Sämisch).[2])

Von Dr. **Hillemanns**, I. Assistenzarzt der Klinik.

M. H.! Auch heute kann ich Ihnen über einen in unserer Klinik beobachteten seltenen Fall einer Augenentzündung berichten, der ebenso wie der kürzlich von mir hier besprochene Fall einer Ophthalmie, hervorgerufen durch Infection mit Impflymphe, ein nicht ausschliesslich specialistisches Interesse bietet.

Der am 15. Januar in die Klinik aufgenommene Patient B., ein schwächlicher, mehrfach Drüsennarben aufweisender Mensch, giebt an, im August vorigen Jahres habe ihm seine Schwester aus Unvorsichtigkeit eine braune ziemlich grosse Raupe — sogenannte Bärenraupe — ins linke Auge geworfen. Unmittelbar danach verspürte er ziemlich heftige Schmerzen, die er durch kühle Aufschläge linderte. Nach Verlauf von einigen Tagen entzündete sich das Auge heftiger. Es wurde in der Folgezeit mehrfach ärztlich behandelt, doch ohne dauernden Erfolg. Auf entzündungsfreie Perioden folgten acute Nachschübe. Auch eine Iridectomie konnte die Entzündung nicht dauernd beseitigen und einen weiteren Verfall des schon beträchtlich gesunkenen Sehvermögens nicht aufhalten. Da ihm zuletzt Enucleatio bulbi empfohlen wurde, suchte er Hülfe in unserer Klinik.

Bei der Untersuchung des hochgradig entzündeten Auges fielen zunächst sechs wenig prominirende Knötchen auf, von denen drei verschieblich im conjunctivalen Gewebe, drei andere tiefer im episcleralen unverschieblich lagen. Die ersteren waren ca. 1,5 mm, die letzteren ca. 1 mm gross. Die Consistenz aller war derb, ihre Farbe verdeckt durch das injicirte Conjunctivalgewebe. Die Cornea war diffus infiltrirt und zum Theil vascularisirt. Das nach unten angelegte Iriscolobom war fast ganz durch Schwartengewebe ausgefüllt. Die stark verfärbte Iris war durch zahlreiche hintere Synechieen mit der Linsenkapsel verlöthet. Eine fadenförmige Membrana pupillaris perseverans zog von der oberen Mitte des arkadenartig aufgelockerten Circ. art. min. nach unten aussen und senkte sich mit mehreren Wurzeln in den kleinen Kreis wieder ein, nachdem sie auf der vorderen Linsenkapsel in einem Pigmentbelage adhärent geworden war. Nahe der Mitte des nasalen Ciliarrandes der Iris lagen im Gewebe eingebettet zwei wenig erhabene, 1—2 mm grosse, grauröthliche Knötchen. Hinter der Iris nach innen war ein vascularisirtes cyclitisches Exsudat sichtbar. Demselben entsprechend war die Localisation ungenau. Die Tension war etwas herabgesetzt. Sehvermögen: Fingerzählen in 4 Fuss. Es wurden zwei der grösseren conjunctivalen Knötchen excidirt und nach Härtung und Einbettung untersucht. Der mikroskopische Befund ist folgender, wie Sie an den aufgestellten Präparaten verfolgen können. Innerhalb des sclerosirten, hyperämischen, conjunctivalen Grundgewebes finden Sie eine umschriebene rundliche, 1—1,5 mm im Durchmesser betragende Ansammlung von Rundzellen, dazwischen epitheloide Zellen, oft zu grösseren Häufchen vereinigt, und mehrere Riesenzellen. So weit haben wir also das Bild eines Tuberkelknötchens vor uns. Weiter aber finden Sie innerhalb dieser Knötchen einen länglichen schmalen Fremdkörper, in dem Sie ohne Schwierigkeit ein längs getroffenes Haarfragment erkennen werden mit braungelber Rindenschicht und hellerer Marksubstanz; die Ränder erscheinen bei starker Vergrösserung leicht gezähnt. An den Riesenzellen, von denen in einem Präparate sich fünf Stück finden, fällt die Grösse einzelner auf, die bis zu 0,1 mm beträgt, sowie die grosse Anzahl der Kerne, die zwar in einigen vorwiegend randständig liegen, meist aber durch die ganze Zelle zerstreut liegen. In einer Zelle liegen ca. 60 Kerne.

So finden wir die anamnestische Angabe, dass die Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren bedingt sei, durch das Mikroskop bestätigt.

Was den weiteren klinischen Verlauf des Falles anbelangt, so wurde durch antiphlogistische Behandlung Besserung der entzündlichen Erscheinungen und Aufhören der Schmerzen erreicht, eine

---

[1]) Cornil et Babes, Les bactéries.

[2]) Archives de médecine expérim. et d'anat. pathol. 1890, S. 43.

[3]) Flügge, Die Mikroorganismen. Leipzig, Vogel, 1886.

[4]) Lubarsch, Untersuchungen über die Ursachen der angeborenen und erworbenen Immunität.

[5]) Frank und Lubarsch, Zur Pathogenese des Milzbrandes. Zeitschrift für Hygiene X, S. 277.

[6]) Hoffa, Die Natur des Milzbrandgiftes. 1886, S. 23 u. 49.

[7]) Baumgarten, Patholog. Mykologie, S. 463.

[8]) Flügge, Die Mikroorganismen. S. 457 und 464. Leipzig, Vogel, 1885.

[9]) British med. journ. 1889, S. 810.

[10]) Landi, Sur les substances toxiques, produites par la bactéridie charbonneuse. Le Bulletin méd. 1891, No. 80.

[11]) Sidney, Martin, On the chemical pathology of diphteria compared with that of anthrax, infective endocarditis and tetanus. British med. journal 1892, March 26, April 2 and 9. — Derselbe, A chemical examination of a case of anthrax in man. Journal of pathol. and bact. T. I, 1. May 1892.

---

[1]) Kurt Müller, Der Milzbrand der Ratten. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1893.

[2]) Nach einem in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 12. März 1894 gehaltenen Vortrage.

weitere allmähliche Abnahme des Sehvermögens aber nicht verhindert, so dass wir der Function eine schlechte Prognose stellen müssen.

Dass die Haare gewisser Raupen giftig sind, ist alter Volksglaube, dass sie Brennen, Jucken, Urticaria der Haut bewirken können, eine alte Erfahrung. Auch sind verschiedentlich äussere Augenentzündungen harmloserer Natur, hervorgerufen durch Raupenhaare, beobachtet worden. So erwähnt z. B. Wagenmann einer Epidemie von Conjunctivitis in Eisleben, die auf das massenhafte Auftreten der Raupe des Kiefernprocessionsspinners (Cnethocampa pinivora) im dortigen Stadtpark zurückgeführt wurde. Sogar dadurch, dass freie Härchen der Processionsraupen durch die Luft verpflanzt werden, sollen solche äussere Entzündungen bewirkt werden können. Dagegen sind von so schwerer Ophthalmie durch Eindringen von Raupenhaaren wie bei unserm Patienten im Ganzen erst 10 Fälle beobachtet resp. mitgetheilt worden. Dieser seltenen Affection, deren Hauptmerkmal die Bildung multipler Knötchen in Conjunctiva, Sclera und Iris in Verbindung mit chronischer Iridocyclitis ist und die wegen des anatomischen Befundes mehrfach als Pseudotuberkulose beschrieben worden ist, hat Prof. Saemisch die Bezeichnung Ophthalmia nodosa beigelegt.

Den ersten Fall theilte Pagenstecher 1883 der ophthalmologischen Versammlung in Heidelberg mit. Es folgten Weiss, Wagenmann, vier Mittheilungen aus hiesiger Klinik durch Krüger und eine aus der Marburger Klinik durch Becker. Diesen Fällen kann ich ausser dem oben ausführlich besprochenen einen sechsten aus der Bonner Augenklinik anreihen, bei dem allerdings die Diagnose nicht mit absoluter Sicherheit gestellt werden konnte, da die Anamnese keine Anhaltspunkte gab und in einem excidirten episcleralen Knötchen kein Raupenhaar gefunden wurde. Es ist anzunehmen, dass bei der Entfernung des ziemlich tief sitzenden Knötchens das Härchen in der Sclera zurückgeblieben ist. Im übrigen entsprach der Befund und Verlauf durchaus dem einer Ophthalmia nodosa. Im episcleralen Gewebe sassen 5 ca. 1 mm grosse, derbe, wenig prominirende Knötchen, die Cornea war infiltrirt, es bestand heftige Iridocyclitis; $S = {}^{1}/_{500}$. Nach dreimonatlicher Behandlung (Atropin, Heurteloup, Iridectomie) $S = {}^{20}/_{100}$. Auge fast reizlos.

Aus diesen zehn Beobachtungen ergiebt sich folgendes allgemeine Krankheitsbild:

Die Patienten, die durchweg erst längere Zeit nach dem ersten Auftreten der Entzündung zur genaueren Beobachtung kamen, gaben nur in drei Fällen von vornherein als Ursache mit Bestimmtheit einen Insult durch eine ins Auge gefallene resp. hineingeworfene Raupe an. In drei Fällen konnte diese Auskunft erst gewonnen werden, nachdem durch Auffinden von Raupenhärchen in excidirten Knötchen eine direkte Fragestellung ermöglicht war. In den übrigen Fällen gab die Anamnese keine Anhaltspunkte. Die Affection war stets einseitig und hatte fast ausnahmslos gesunde, jugendliche Individuen befallen. Die Zeit des ersten Auftretens der Entzündung fiel in dem Weiss'schen Falle in den Juni, in allen übrigen in die Monate August bis October. Die Krankheit begann plötzlich mit einem ziemlich schmerzhaften Entzündungsanfall, der sich nach einigen Tagen besserte. Bald trat aber wieder Verschlimmerung ein, und unter bald nachlassenden, bald sich steigernden Entzündungserscheinungen nahm das Sehvermögen allmählich ab. Bei der Untersuchung der mehr oder weniger hochgradig entzündeten Augen fanden sich multiple derbe 1—2 mm grosse Knötchen im conjunctivalen und episcleralen Gewebe, zuweilen zu Gruppen angeordnet. Der bevorzugte Sitz war die Conjunctiva unterhalb der Cornea bis zur unteren Uebergangsfalte. Auch in der Conjunctiva palpebrae inferior wurden sie gefunden. Ihre Zahl schwankt in den publicirten Fällen von 3—26. Nur in dem Weiss'schen Falle wird nichts mitgetheilt von Knötchenbildung in der Conjunctiva und Sclera, sondern nur von einer solchen in der Iris. Die Cornea war fast stets infiltrirt, manchmal vascularisirt, in älteren Fällen narbig getrübt.

Weiss und Krüger beobachteten makroskopisch resp. mit der Lupe Härchen in der Cornea; Weiss konnte einige daraus entfernen. Ausser dieser oberflächlichen Knötchenbildung trat am meisten in die Erscheinung das Bild der Iridocyclitis, die in allen Fällen zu Synechieen, in den meisten zu Pupillarexsudat, in einigen zu fast vollständiger Occlusio und Seclusio geführt hatte. Fast ausnahmslos fanden sich auch in der Iris Knötchen; im Becker'schen Falle nur 3—4 atrophische Stellen in derselben, die er wohl mit Recht für Narben früherer Pseudotuberkel hält.

Die Irisknötchen waren meist etwas grösser als die conjunctivalen, nicht so scharf begrenzt und von graugelber bis grauröthlicher Farbe.

Weiss sah schon makroskopisch freie in der Iris steckende Härchen.

In einem Krüger'schen Falle fand sich eine 7 mm lange, 1,5 mm breite, ziemlich tiefe Furche im Irisstroma, die mit einem 2 mm grossen Knötchen endete, in dem anscheinend ein Raupenhaar steckte. Krüger glaubt, bei der Wanderung des eingedrungenen Haares sei das Irisgewebe bis auf die Pigmentschicht eingeschmolzen worden. In einigen schwer verlaufenden Fällen kam es zu cyclitischer Schwartenbildung mit Tensionsverminderung und mangelhaftem Lokalisationsvermögen, dabei einmal Amotio retinae. Opacitates corporis vitrei werden in schwereren Fällen wohl constant sein, wenn sie auch wegen der Medientrübung nicht immer sichtbar waren. Nach Aufhellung des Pupillarexsudates konnte Krüger in einem Falle einen atrophischen Chorioidealherd constatiren.

Der Verlauf war stets sehr schleppend. Entzündungsfreiere Zeiträume von verschiedener Dauer wechselten ab mit acuten Nachschüben, bei denen die Schmerzen oft unerträglich wurden. In fast allen Fällen wurde durch längere klinische Behandlung dauernde Reizlosigkeit und Freisein von Schmerzen erzielt. In allen diesen Fällen lag aber zwischen dem ersten Auftreten und dem Ablauf der Entzündung mindestens ein Zeitraum von sechs Monaten, in einem Falle sogar von über $2^{1}/_{2}$ Jahren. Allerdings war in allen die Behandlung erst ziemlich spät eingeleitet und in einigen zeitweilig unterbrochen worden. Die Knötchen bildeten sich durchweg allmählich zurück, häufig bis zu völligem Verschwinden; Synechieen und Exsudat blieben, die Cornea wurde narbig getrübt. Die schliesslich erzielten Resultate für die Function waren folgende. Heilung ohne Schädigung des Sehvermögens trat ein in zwei Fällen, von denen einer iridectomirt worden war. Die schlechtesten Resultate waren ${}^{1}/_{2000}$ und ${}^{2}/_{500}$ bei mangelhafter Lokalisation und Herabsetzung der Tension. In den übrigen Fällen resultirten ${}^{6}/_{36}$, ${}^{20}/_{40}$, ${}^{20}/_{50}$, ${}^{20}/_{200}$, ${}^{2}/_{10}$, ${}^{20}/_{100}$. Die Prognose quoad functionem ist hiernach also recht dubiös.

Therapeutisch kamen zur Anwendung der antiphlogistische Apparat (besonders Atropin, Unguentum cinereum, Blutentziehungen) und die Iridectomie. In einigen Fällen führte Atropin allein schon zur Besserung des Reizzustandes und Erweiterung der Pupille. In unserer Klinik wurde in mehreren Fällen vortheilhafte Wirkung von Blutentziehungen gesehen. In einem Falle besonders, der sich durch das überaus häufige Auftreten acuter Nachschübe auszeichnete, that der Heurteloup stets prompte Wirkung; nur einmal gingen die schmerzhaften entzündlichen Erscheinungen nicht nach Anwendung des künstlichen, sondern erst nach Ansetzen von sechs lebenden Blutegeln in wenigen Stunden vollständig und dauernd zurück.

In allen schweren Fällen ist das einzig rationelle Verfahren die Iridectomie, und zwar weniger um die Knötchen resp. Härchen aus der Iris zu entfernen, als um einen vollständigen Pupillarabschluss zu verhüten, resp. die Communication zwischen vorderer und hinterer Kammer wieder herzustellen. Dem Ausgraben resp. Ausschneiden freier Härchen aus der Cornea, welches Weiss vornahm, folgte nur eine verhältnissmässig geringe Reaction. Eine Excidirung der conjunctivalen und episcleralen Knötchen ist nur indicirt, wenn sie heftigere Reizerscheinungen bewirken. Die Knötchenbildung müssen wir als eine Schutzmaassregel der Gewebe betrachten, die einmal in Knötchen eingeschlossenen Härchen als unschädlich gemacht und der Resorption verfallen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Therapie bessere Erfolge erzielen wird, wenn die Patienten eher als in den beobachteten Fällen zur sachverständigen Behandlung kommen. Dazu ist aber erforderlich, dass die Kenntniss des immerhin recht seltenen Krankheitsbildes in weitere ärztliche Kreise dringe, damit auch beim Fehlen anamnestischer Angaben die Diagnose gestellt werde. Am günstigsten wäre es, wenn frühzeitige Entfernung der Härchen gelänge, besonders der in die Cornea eingedrungenen, denn nur diese sind es wahrscheinlich, die allmählich weiter ins Bulbusinnere vordringen.

In späteren Stadien ist es besonders von Wichtigkeit, auf die häufigen Nachschübe gefasst zu sein (Blutentziehungen!) und den Zeitpunkt der Iridectomie nicht zu verpassen.

Die Diagnose muss in zweifelhaften Fällen aus der mikroskopischen Untersuchung gestellt werden, die man übrigens in keinem Falle unterlassen wird. In den sehr seltenen Fällen, wo in einem excidirten conjunctivalen, episcleralen oder Irisknötchen kein Raupenhaar gefunden wurde, kann mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, dass ein Theil des Knötchens mit dem Härchen zurückgeblieben ist. Differentialdiagnostisch könnte nur die Tuberkulose in Betracht kommen, aber auch diese kaum. Denn abgesehen davon, dass es sich meist um jugendliche kräftige Individuen handelte, kommen solche isolirte kleine derbe conjunctivale und episclerale Knötchen, die ohne Ulceration eventuell jahrelang bestehen und sich schliesslich rückbilden, bei der Tuberkulose nicht vor. Diese tritt fast stets in der Form von Ulcerationen mit Eruption miliarer Tuberkel in der Umgebung oder in der Form oft sehr beträchtlicher Wucherungen, besonders in der Lidschleimhaut und den

Uebergangsfalten auf. Allerdings giebt es auch eine seltenere Form, die charakterisirt ist durch Bildung von Knötchen, die sehr geringe Neigung zu nekrotischem Zerfall haben. Diese liegen aber oberflächlicher, oft zu kleinen höckrigen Tumoren aggregirt, sind meist grösser, sehen den Follikeln ähnlich und finden sich gewöhnlich am reichlichsten in den Uebergangsfalten und auf der Plica, doch auch auf der Conjunctiva bulbi. Später kommt es auf der Cornea zur Bildung von Gefässen und Knötchen, durch deren Zerfall tiefgreifende Ulcerationen entstehen können (siehe besonders Sattler, Bericht der Heidelberger Versammlung 1891).

Unter ca. 50 von Burnett aus der Litteratur zusammengestellten Fällen von Conjunctivaltuberkulose fand ich keinen einzigen, der ein ähnliches Bild wie das der Ophthalmia nodosa gezeigt hätte. Nur die Knötchen der Iris unterscheiden sich nicht charakteristisch von tuberkulösen, sie werden aber kaum ohne sonstige charakteristische Befunde zur Beobachtung kommen. Abgesehen von dem entscheidenden Befunde von Haarfragmenten unterscheiden sich die Knötchen mikroskopisch von Tuberkelknötchen besonders durch das Fehlen regressiver Metamorphose (Verkäsung) und das abweichende Verhalten der Riesenzellen, deren Zahl, Grösse und Kernanordnung auffallend ist. Ich möchte erinnern an einen Befund Wagenmann's, der in dem eine Cysticercusblase einhüllenden, stark eitrig infiltrirten Gewebe zahlreiche Riesenzellen fand, durchaus ähnlich denen in den Raupenhaarknötchen. Es wird ihnen die Aufgabe der Resorption zugeschrieben.

Es erübrigt noch, einige Worte über die Art der Raupen, die Mechanik des Eindringens der Härchen und die Ursache ihrer verderblichen Wirkung zu sagen. Meist war sichere Feststellung der Art der Raupe nicht möglich. Im Weiss'schen Falle konnte die Entzündung mit Sicherheit auf die Raupe des Kieferspinners (Gastropacha pini), in einigen Fällen unserer Klinik mit ziemlicher Gewissheit auf die des Brombeerspinners (Gastropacha rubi) zurückgeführt werden. Letztere ist schwarzbraun, kommt auf niederen Pflanzen vor, erstere ist heller, aschgrau und lebt auf Nadelholz.

Es ist sicherlich merkwürdig, dass ins Auge gerathene Härchen dieser Raupen bis in die Iris wandern. Aber einmal ist das Wandern von in den Körper eingedrungenen spitzen Gegenständen, z. B. von Nadeln aus der Chirurgie bekannt. Ferner haben aber diese Raupen verschiedene Arten von Haaren, wovon ein Theil ausser mit einer dünnen langen Spitze mit einem dachziegelähnlich angeordneten Zellbelag bekleidet sind, der dadurch, dass er von der Haarspitze abgewandt ist, nach dem Eindringen derselben eine widerhakenähnliche Wirkung ausüben muss. Am meisten wird das Ein- und Tieferdringen der Härchen zweifelsohne befördert durch das Reiben der Patienten an ihren entzündeten Augen. Krüger und Becker sind der Frage des Eindringens der Härchen experimentell nähergetreten, indem sie Raupen gegen den Bulbus von Kaninchen pressten. Bei der späteren mikroskopischen Untersuchung fand Krüger in den verschiedensten Schichten der Cornea zum Theil in der Descemetis Bruchstücke von Härchen. Deutliche Knötchenbildung und Härchen in der Iris fand er ebenso wenig wie Becker, dessen Versuchsthiere allerdings früh zugrunde gingen. Letzterer konnte aber constatiren, dass die entzündungserregende Wirkung von Haaren todter Raupen viel geringer war als die von lebenden, was von Belang ist für die Erklärung der Ursache dieser Wirkung. Diese nämlich allein auf den mechanischen Reiz zurückzuführen, geht nicht wohl an. Auch ist es nicht wahrscheinlich, dass mit den Härchen zugleich viel infectiöses Material eindringt. Es handelt sich vorwiegend um eine chemische Wirkung, wie ja auch die der intraoculären Cysticerken einer von ihnen abgesonderten entzündungserregenden Substanz zugeschrieben wird. Weiss macht auf die Untersuchungen Leydig's aufmerksam, der feststellte, dass die Raupenhaare Träger eines specifischen Giftes sind, welches von unter der Haut liegenden Drüsensäckchen direkt in ihr Lumen entleert wird. Dieses Gift wird nun allmählich aus den eingedrungenen Härchen in die umgebenden Gewebe diffundirt, wo es, wenn in genügender Menge angesammelt, einen Entzündungsanfall auslöst. Bei immer mehr abnehmender Menge bedarf es später zu einem neuen Entzündungsanfalle schon stärkerer Concentration. Diese können wir uns entstanden denken, wenn wir mit Wagenmann annehmen, dass die Diffundirbarkeit der Gewebe durch die entzündlichen Processe abnimmt, die Vertheilung des schädlichen Stoffes also erschwert und eine Ansammlung desselben im benachbarten Gewebe erleichtert wird.

Schliesslich ist aller Giftstoff abgeführt, und die Härchen bleiben reizlos in den Knötchen eingekapselt. Nur die Annahme einer vorwiegend chemisch-toxischen Wirkung bietet uns für die Heftigkeit der Entzündung, das häufige Auftreten von Nachschüben und das erst nach langer Zeit eintretende Aufhören der Reizerscheinungen eine Erklärung, eine Annahme, die durch die erwähnte Becker'sche Beobachtung eine weitere Stütze erhält.

So hat uns denn das letzte Jahrzehnt einen neuen Entzündungstypus des vorderen Bulbusabschnittes kennen gelehrt, der nicht nur ein hervorragendes wissenschaftliches Interesse bietet, sondern den wir auch den gefährlichsten und daher praktisch bedeutsamsten seiner Art zuzählen müssen. Er wird schwerlich so selten sein, wie es nach den Veröffentlichungen scheinen könnte. Wie oft wird er verkannt und, etwa als Tuberkulose, falsch gedeutet worden sein. Auffallend bleibt es immerhin, dass allein in unserer Klinik in den letzten Jahren sechsmal das Kranheitsbild beobachtet worden ist. Der Therapie sind, wie wir sehen, keine glänzenden Erfolge beschieden. Wenn wir aber aus den Krankengeschichten ersehen, dass durchaus nicht immer ein unglücklicher Zufall die Entzündung verschuldete, sondern häufig Unvorsichtigkeit und Leichtsinn, indem die Raupe ins Auge geworfen wurde, sollte man glauben durch Aufklärung der am meisten in Betracht kommenden Volkskreise, das sind die im Spätsommer und Herbst in Feld, Wald und Wiese Beschäftigten, über die Gefährlichkeit der Raupen, vorbeugend wirken zu können. Eine populäre Gesundheitslehre würde sich in diesem Sinne auch an die Eltern zu wenden haben. Wirksamer aber dürfte es sein, wenn bei Gelegenheit des naturgeschichtlichen Unterrichtes in den Volksschulen auf die Gefahr aufmerksam gemacht würde, denn die Erinnerung an eine Warnung in den Kinderjahren wirkt oft nachhaltiger, als alle Verhaltungsmaassregeln im spätern Leben.

Herrn Geheimrath Saemisch sage ich für die Ueberlassung des Falles meinen verbindlichsten Dank.

Litteratur.

Pagenstecher, Heidelberger Vers. 1883. Zehender's Monatsblätter XXI, Beilageheft. — Weiss, Archiv für Augenheilkunde XX. — Wagenmann, Gräfe's Archiv für Ophthalm. XXXVI, 1. — Krüger, Archiv für Augenheilkunde XXIV. — Krüger, Archiv für Augenheilkunde XXV. — Becker, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 22.

VI. Elephantiasisartige Anschwellung beider Unterschenkel nebst eigenartigen vasomotorischen Störungen an den Händen und Füssen.[1]

Von Dr. **George Meyer** in Berlin.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich im Anschluss an den in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Eulenburg: Ueber Sklerodermie, Ihnen heute die Dame vorstelle, welche Herr Eulenburg in seinem Vortrage bereits zum Beweise dafür erwähnte, dass die von Schwimmer als Trophopathieen bezeichneten Erkrankungen nicht immer scharf von einander getrennt werden, sondern auch vielfache Uebergänge zu einander aufweisen können. Zu diesen Krankheitsformen gehört die Hautatrophie, das Myxödem, Lepra, Elephantiasis, ferner auch die Raynaud'sche Krankheit, die Morvan'sche Krankheit, die Erythromelalgie. Ich werde zunächst die betreffende Krankheitsgeschichte Ihnen mittheilen.

Patientin ist die 32jährige Ehefrau eines Gärtners und im Geschäft ihres Mannes mit Blumenbinden und den sonstigen daselbst vorkommenden Handleistungen beschäftigt. Ihr Vater starb, 45 Jahre alt, an einer Erkrankung, deren Natur nicht recht klar; er musste seine letzten Lebensjahre fast stets sitzend zubringen, litt an Angstanfällen, in Verlauf welcher er Nachts bisweilen weite Wege zurücklegte. Seine geistigen Functionen sollen vollkommen unversehrt gewesen sein. Sein Tod trat infolge eines „Herzkrampfes“ ein. Die Mutter starb, 47 Jahre alt, an Gehirnschlag. Sie war in ihrer letzten Lebenszeit durch Anschwellung der Füsse am Gehen verhindert, ausserdem mit einem Nabelbruch behaftet. Die Grossmutter mütterlicherseits starb in einer Irrenanstalt, der Grossvater in hohem Lebensalter an Altersschwäche. Von der übrigen Familie ist ihr bekannt, dass der Bruder ihres Vaters gleichfalls dreiviertel Jahre vor seinem Tode nur sitzend habe schlafen können und an Herzschlag verstorben sei.

Die Patientin hatte als Kind Kinderkrankheiten; als achtjähriges Kind zog sie sich durch Sturz auf einen Stein eine stark blutende Verletzung an der Stirn zu. Als 16jähriges Mädchen hatte sie eine etwa 14 Tage lang andauernde Erkrankung der Athmungsorgane, im Jahre 1884 Diphtherie. Im 13. Lebensjahre wurde sie menstruirt, die Regel war zuerst schmerzlos, regelmässig, hielt drei Tage lang an. Vom etwa 15. Lebensjahre an schwollen beide Füsse und Unterschenkel an; die Stärke der Schwellung richtete sich nach der Fussbekleidung, und zwar derart, dass sie in Stiefeln am schwächsten, in Schuhen und Pantoffeln, welche ihr grösseren Spielraum liessen, am stärksten war. Die Schwellung blieb bestehen.

Beinahe 19 Jahre alt verheirathete sich die Patientin; im Mai des folgenden Jahres, 1881, wurde sie zum ersten Male entbunden. Die Geburt hatte normalen Verlauf, nur musste die Nachgeburt künstlich entfernt werden. Das Kind, ein Knabe, lebt, leidet an Zeichen von Skrophulose und Nasenpolypen. Zwei Jahre später stellten sich bei der Frau Schmerzen in der linken Brust ein, welche auf Druck stärker wurden und vom Arzt mit auf Rechnung einer neuen vorhandenen Schwangerschaft gesetzt wurden. Auch diese hatte normales Ende. Das betreffende Kind, ein Mädchen, wurde Juni 1884 normal geboren, starb jedoch, sieben Monate alt, an „Zahnkrämpfen“, nachdem es auch Ausschlag am Munde und Ohrenlaufen gehabt. Einige Monate vorher war auch der Vater des Kindes gestorben, von welchem die Patientin jetzt die Ansicht hat, dass er möglicher Weise an einer Geschlechtskrankheit gelitten. Es hatten sich nämlich bei ihr etwa acht bis zehn Tage nach der Hochzeit Geschwürchen in der Scheide entwickelt, welche vom Manne selbst mit Blei- und Karbolwasser befeuchteter Watte behandelt wurden und danach auch geschwunden sein sollen. Ob beim Manne selbst damals ein Geschlechtsleiden bestanden, ist Patientin ausserstande mit Sicherheit anzugeben. 1887 heirathete Patientin zum zweiten male und abortirte zwei Jahre später im dritten Monat.

---

[1] Vortrag mit Krankenvorstellung in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 7. Mai 1894.

Bereits nach der Geburt des ersten Kindes hatten sich Schmerzen in der linken Seite des Leibes eingestellt, welche sich jedesmal vor und nach der Regel bedeutend verstärkten. Die Regel dauerte jetzt immer etwa acht Tage und war sehr erheblich. Weissfluss, an welchem die Patientin bereits in den Mädchenjahren gelitten, war nach den Geburten bedeutend vermehrt.

Etwa im Jahre 1887 begannen die Hände anzuschwellen; seit etwa zwei Jahren zeigt sich Anschwellung des Gesishts, der Gegend der unteren Augenlider und um den Mund, besonders Morgens. 1890 zeigten sich zuerst kleine umschriebene Eiterungen an den Fingern, welche vielfach nacheinander auftraten, um dann längere Zeit wieder zu verschwinden. Die Patientin pflegte die kleinen Eiterheerde, deren Entstehung sie wohl mit Recht auf Verletzungen durch Stiche des Drahtes und der Dornen etc. beim Blumenbinden zurückführte, selbst aufzustechen. Erst 1893 traten die kleinen Hautabscesse wieder in vermehrter Zahl auf. Die Patientin war, nachdem sie bei mehreren Collegen behandelt war, 1890 und 1891 in Behandlung eines Frauenarztes, wo sie mit verschiedenen gynäkologischen Maassnahmen, wegen der Schmerzen auch mit Morphium behandelt wurde. Letzteres, welches sie jedoch schliesslich statt in vorgeschriebener Tropfenzahl bis theelöffelweise gebrauchte, und Cognac, von dem sie mehrere Gläschen täglich genoss, verschafften ihr Linderung ihrer Schmerzen, welche nicht allein im Leibe, sondern eigentlich im gesammten Körper vorhanden waren. Sogar geringste Berührung der Haut wurde überall schmerzhaft empfunden.

Am 20. Juli 1893 sah ich die Patientin zuerst in meiner Sprechstunde. Ausser den Klagen über die eben genannten Schmerzen, ferner Schmerzen am Steissbein beim Stuhlgang und Sitzen, schlechten Schlaf, Mangel an Esslust, angehaltenen Stuhl, starken Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der linken Brust und am linken Rippenrand bis zum Rücken, Herzklopfen, starken Durst, Kopfschmerzen, Mattigkeit waren solche vorhanden, deren hysterische Natur ohne weiteres deutlich war. Man konnte mit Leichtigkeit die verschiedensten Erkrankungen aus der Patientin herausfragen. Die Patientin giebt an, auch bei Anstrengungen nicht zu schwitzen. Seit einiger Zeit besteht Speichelfluss, so dass Nachts bei Seitenlage der Patientin der Speichel aus ihrem Munde herausfliesst und das Kissen befeuchtet. Die Libido sexualis hat in letzter Zeit vollständig nachgelassen.

Die 32jährige Frau hat frische Gesichtsfarbe, der Blick ist etwas matt, das Gesicht ist gut genährt, macht aber einen etwas gedunsenen Eindruck. Es besteht überall beträchtliche Hyperalgesie der Haut, besonders auffallend war die damals ganz kolossale Anschwellung der Unterschenkel und Füsse. Die Haut daselbst war glänzend, etwas straff, Fingerdruck hinterliess keine Spuren. An den Händen sind der Handrücken und die Finger geschwollen. Die Anschwellung ist nicht gleichmässig wie beim Oedem, sondern der Handrücken ist kissenartig geschwollen, so dass die Schwellung gegen die Grundphalangen der Finger hin nachlässt und hier wieder die Schwellung der Finger beginnt. Die Haut ist zart und dünn, fühlt sich kühl an. Patientin trug beständig die Unterschenkel mit Binden umwickelt, weil sie nicht anders gehen zu können behauptete. Ferner fanden sich zahlreiche kleine strich- und punktförmige Einrisse in der Haut der Finger, sowie an mehreren Stellen etwa linsengrosse umschriebene Eiterungen, kaum etwas über die Hautoberfläche hervorragend, auch rings um die Nägel herum. Kniephänomen vorhanden, beiderseits gleich, vielleicht etwas verstärkt. An Lungen und Herz fand sich nichts Abnormes, Zunge war nicht belegt. Mitten auf der Stirn eine strahlige Narbe, welche jedoch leicht auf dem Schädelknochen verschieblich ist; an letzterem selbst ist kein Eindruck oder Defect wahrzunehmen. Diese Narbe rührt von dem Fall im Kindesalter her. Bei Untersuchung der Geschlechtsorgane glaubte ich an der linken Seite vom Uterus eine grössere Resistenz wahrzunehmen. Es bestand ziemlich reichlicher Weissfluss. Urin von strohgelber Farbe, klar und durchsichtig, specifisches Gewicht 1022, ohne Eiweiss und Zucker. Ich beschränkte mich in den nächsten Monaten darauf, die immer wieder neu entstehenden Abscesse der Finger streng antiseptisch zu behandeln und zu verbinden, was nicht ganz leicht war, da Patientin während der Zeit ihrer gewohnten Beschäftigung des Blumenbindens nachgehen musste. Ausserdem verordnete ich warme Sitzbäder, leicht adstringirende Scheidenausspülungen, suchte Diät und Stuhlgang zu regeln und versuchte auch einige Wochen hindurch Jodkalium, da nach der Vorgeschichte vielleicht auch Lues von einer Seite mit im Spiele sein konnte. Ich ersetzte aber bald dieses Medicament durch Brompräparate, sowohl wegen der Schlaflosigkeit, als auch um die Patientin etwas von ihren zeitweiligen grossen Morphiumgaben zu entwöhnen. Von der Lösung der bekannten Mischung der drei Bromsalze nahm die Patientin mit anscheinend zufriedenstellendem Erfolge mehrere Wochen lang ohne irgend welche Beschwerden.

Da sich die Erscheinungen von Seiten des Genitalapparats nicht wesentlich gebessert hatten, sendete ich Patientin zum Collegen Carl Keller, welcher unterm 7. August feststellte: Uterus anteflectirt, metritisch; linkes Ovarium wenig beweglich, vergrössert; rechte Anhänge unversehrt im Douglas, besonders links empfindliche straffe Stränge. Articulatio sacro-coccygea scheinbar empfindlich. Nachdem die eingeschlagene örtliche Behandlung mit Scarificationen und folgender Einlegung von Ichthyolglycerintampons, ferner allgemeine Behandlung mit hydrotherapeutischen Maassnahmen längere Zeit vergeblich fortgesetzt, führte Herr College Keller, besonders da die Menorrhagie nicht nachliess, am 6. December in seiner Klinik die Auskratzung des Uterus aus.

In den letzten Tagen des zehntägigen Aufenthaltes in der Klinik war der Kranken wegen wieder auftretender Unruhe und schlechten Schlafes — die Schmerzen im Leibe hatten bedeutend nachgelassen — die Mischung der drei Bromsalze verabfolgt worden. Etwa acht Tage nach der Operation war der letzte Abscess an den Fingern verheilt. Von jener Zeit an traten keine neuen wieder auf. (Bei meiner letzten Untersuchung am 4. Mai 1894 war wiederum ein kleiner Abscess am rechten Mittelfinger vorhanden.) Nachdem die Kranke drei Tage lang die Bromlösung eingenommen, erhielt sie, da die hysterische Natur eines Theiles ihrer Klagen deutlich war, in derselben Flasche eine Kochsalzlösung mit dem gleich guten Erfolg auf ihre Schlaflosigkeit, so dass sie auch nach Entlassung aus der Anstalt um nochmalige Verordnung der „vorzüglichen Arznei“ bat.

In der Klinik hatte die Patientin etwa drei Tage nach der Operation einen Zustand dargeboten, welcher uns lebhaft an die Erscheinungen des Myxödems erinnert hatte. Es stellte sich Gedächtnissschwäche, langsame, scandirende Sprache, Abnahme der Intelligenz ein, der Gang war schleppend und unsicher. Der Mund wurde geöffnet gehalten, der Unterkiefer hing herab, die Nasolabialfalten waren mehr verstrichen, so dass die Kranke einen beinahe stupiden Eindruck erregte. Dieser Zustand besserte sich nach kurzer Zeit wieder; hingegen war der Erfolg der Operation für den Zustand der Genitalwerkzeuge nur von kurzer Dauer. In letzter Zeit soll sich zur Zeit der Menses das Sehen verschlechtern und Augenthränen einstellen.

Nachdem die Kranke im Januar dieses Jahres noch eine Venenentzündung am rechten Unterschenkel überstanden, erfolgte am 8. Februar die erste, in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Eulenburg ausgeführte Untersuchung, dessen Liebenswürdigkeit ich den folgenden eingehenden Bericht verdanke.

Auffällig waren die vasomotorischen Phänomene, besonders an den Füssen, Händen und im Gesicht. Bei der ersten Befundaufnahme (8. Februar 1894) erschienen nach Entfernung der die Unterschenkel bis zu den Zehen herab umwickelnden Binde die Zehen anfangs, gleich den Händen und Fingern, lividbläulich, kalt, nahmen aber während der Untersuchung ziemlich plötzlich eine hellrothe Färbung und glühend heisse Beschaffenheit an; diese Veränderung erstreckte sich bis fast auf die Mitte des Metatarsus. Die glühend rothe Färbung erschien zuerst an der grossen Zehe und verbreitete sich von da auf die zweite und sehr rasch auf die übrigen Zehen; das Colorit dieser Theile stach ausserordentlich auffällig ab gegen das blasse Colorit der dahinter liegenden Fussabschnitte. Auf Fingerdruck war die Röthe leicht verstreichbar, die Haut erschien dann in einem mit der Umgebung stark contrastirenden Weiss, Gruben bildeten sich nicht, die Sensibilität war an den rothen und heissen Hautpartieen unverändert. Aehnliche Erscheinungen zeigten sich auch an den Fingern. Die Hände waren für gewöhnlich kalt, lividbläulich, von gleichmässiger Färbung, ohne oder mit geringer Schweisssecretion; die Untersuchung der Sensibilität ergab normalen Ortsinn, normale Berührungs- und Schmerzgefühle, dagegen waren die thermalen Empfindungen (besonders für Kälte) etwas herabgesetzt. Die Weichtheile erschienen an Händen und Fingern etwas gedunsen, ohne ausgesprochenes Oedem oder Myxödem; die knöchernen Theile unverändert, die Gelenkenden nicht aufgetrieben. Mitunter nahmen dagegen Hände und Finger fast plötzlich eine lebhaft hellrothe Färbung, wärmere Temperatur an, zeigten an Palmarvorderen und Volarflächen der Finger starke Schweisssecretion; jedoch waren diese „vasoparalytischen“ Erscheinungen hier weniger deutlich entwickelt und seltener als an den Füssen. Endlich zeigten sich auch im Gesicht Andeutungen ähnlicher Störungen in Form abwechselnder livider und hellrother Flecke (Tâches cérébrales) und plötzlich auftretende und verschwindende ödemartige Anschwellungen, besonders unter den Augen. Die Gesichtsnerven (Supra-, besonders Infraorbitales) waren dabei auf Druck ziemlich empfindlich, dagegen kamen typische Migräneanfälle, wie sie früher, besonders auf der linken Kopfhälfte, bestanden zu haben scheinen, in letzter Zeit angeblich nicht vor.

Die erwähnten vasomotorischen Phänomene an den Füssen wiederholten sich häufig, spielten sich aber nicht immer in ganz gleicher Form ab. Zuweilen zeigten nur einzelne Zehen, besonders der Hallux, die beschriebene glühende Röthung in Verbindung mit Hitze und Schweisssecretion, während die übrigen Zehen livid und kalt blieben; zuweilen war ausschliesslich der Zehentheil des Fusses befallen, zuweilen auch noch die vordere Hälfte des Metatarsus, wobei die helle Röthung in jedem Falle unvermittelt und scharf abschnitt, um in die gewöhnliche blasse Hautfärbung überzugehen. — Auf der Haut zeigt sich übrigens noch an vielen Stellen Neigung zur Bildung rother Flecke und Streifen bei leichtester mechanischer Reizung (Reibung und Druck), jedoch ohne deutliche Bildung prominenter Leisten und Quaddeln, wie beim sogenannten Dermographismus. Die Hände zeigten zeitweise (unter anderem kurz nach der Menstruation) völlig das Bild symmetrischer Asphyxie, mit eisiger Kälte, dunkelbläulich violetter, fast schwärzlicher Färbung, besonders an den Endphalangen, auf der Volarseite, vielfach auch in Verbindung mit miliaren kleinen Hautabscessen, Hautschrunden und Erosionen.

Es handelt sich also kurz zusammengefasst um eine Kranke mit Elephantiasis beider Unterschenkel, sowie eigenthümlichen vasomotorischen Störungen an den Fingern und Zehen, welche theils Erscheinungen der Erythromelalgie, theils denen der Raynaud'schen und Morvan'schen Krankheit entsprachen, während sich zu einer Zeit auch Anklänge an Myxödem zeigten. Ferner liegt hochgradige Hysterie vor.

Leider hat die bisherige Behandlung nicht sehr bedeutende Erfolge aufzuweisen, indem die Klagen der Kranken grösstentheils noch unverändert fortbestehen, was bei dem hysterischen Zustande derselben gerade nicht sehr verwunderlich erscheint. Sicherlich sind die Erscheinungen an den Händen gebessert, indem hier die Anschwellungen nachgelassen haben und sich Schweissabsonderung eingestellt hat. Die Anschwellung der Unterschenkel hatte sich bereits nach dem Verlassen der Klinik verringert.[1]

Der Befund der Lungen, des Herzens und Urins, den ich mehrfach in der Beobachtungszeit nachgeprüft, ist stets der gleiche normale geblieben.

Aus der Vorgeschichte ist auf das vielleicht ursächlich zu verwerthende Moment der möglicherweise vorhanden gewesenen Geschlechtskrankheit (Syphilis?) des ersten Mannes hinzuweisen. Auch in der neuesten Veröffentlichung über Erythromelalgie von Personali[2] vom diesjährigen römischen internationalen Congress wird darauf aufmerksam gemacht, dass in einigen Fällen zwischen Syphilis und diesem Leiden eine ursächliche Beziehung bestehen kann.

Es wäre noch zu erörtern, dass der Nachlass der geistigen Function nach der Operation nicht auf die Darreichung des Broms, nach welchem ja bisweilen solche Zustände eintreten, zu beziehen war. Die Gabe des Mittels, welches nur drei Tage lang genommen wurde, war hierzu eine zu geringe, ferner hatte die Kranke vorher die von mir selbst verordnete mehrere Wochen lang fortgesetzte Einnahme des Broms anstandslos vertragen.

VII. Militärsanitätswesen.

Ueber die Wirkung und die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen.

Der das obige Thema behandelnde Vortrag, welchen Oberstabsarzt Schjerning zugleich im Auftrage Seiner Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee Professor Dr. v. Coler auf dem internationalen Congress in Rom gehalten hat, liegt jetzt gedruckt vor. Es handelte sich um neue Versuche mit dem kleinkalibrigen Gewehr. Neu waren die Versuche insofern, als die bei früheren ähnlichen Versuchen gemachten Fehler sorgfältig vermieden wurden. Der Leser erinnert sich, dass man, offenbar in Ermangelung der die nöthigen Distanzen darbietenden Schiessplätze, bei früheren Versuchen mit abgebrochener Ladung schoss, d. h. man verringerte mit der Pulverladung die Entfernung und glaubte also — um nur ein Beispiel anzuführen —, dass man beim Schiessen mit einer um die Hälfte verringerten Ladung in einer bestimmten Entfernung eine Verletzung erzeugte, welche an In- und Extensität derjenigen vollkommen gleich war, welche mit voller Ladung auf eine weit grössere, annähernd etwa auf die doppelte Entfernung erzielt worden wäre.

Dass diese Annahme falsch war, musste von vornherein einleuchten. So schlug das Geschoss in der wirklichen Entfernung bei voller Ladung unter einem anderen Winkel ein, als in der angenommenen Entfernung bei abgebrochener Ladung, vor allem aber sind Treibkraft der Pulverladung und die Widerstände, die das Geschoss von seinem Abgang aus dem Rohr bis zum Auftreffen auf das Ziel zu überwinden hat, durchaus keine constanten Grössen, im Gegentheil, diese Grössen variiren bei jedem Schuss. Oder mit anderen Worten: wenn ich aus einem Gewehr hintereinander 25 Schuss abgebe, unter Benutzung von Patronen von durchaus gleichem Gewicht (wobei auch das Gewicht sowohl des Geschosses als der Pulverladung durchaus gleich ist) und das Gewehr bei jedem Schuss mathematisch genau — wenn nöthig eingeschraubt — auf dieselbe Entfernung eingestellt ist, so treffen die 25 Geschosse keineswegs denselben Punkt, sondern sie schlagen in verschiedenen Entfernungen ein. Die Entfernung zwischen dem, dem Ziele am nächsten und dem am weitesten vom Ziele eingeschlagenen Geschosse bezeichnet man als die Längsstreuung der Geschosse, welche eine recht bedeutende sein kann und auf grössere Entfernungen viele Meter beträgt. Es ist demnach unmöglich, mit auch nur annähernder Genauigkeit zu berechnen, in welchem Verhältniss man gleichzeitig treibende Kraft, also Pulverladung, und die Entfernung vermindern muss, um an einem gegebenen Punkte dieselbe Herabsetzung der lebendigen Kraft des Geschosses zu erzielen, welche bei voller Ladung nur durch Ueberwindung der gegebenen Widerstände im Rohr und des Luftwiderstandes erzielt wird. So ergaben sich denn auch bei den Versuchen mit abgebrochener Ladung Resultate, welche zu einer falschen Ansicht einer zu schwachen Wirkung der Kleinkalibergewehre führen mussten. Es wurde also bei den jetzigen Versuchen nur mit voller Ladung auf die verschiedenen Entfernungen geschossen.

Um ausserdem möglichst allen Fehlerquellen vorzubeugen, wurden die Präparate injicirt, damit die Gewebe womöglich den gleichen Grad von Flüssigkeitsspannung hatten, wie er im lebenden Körper vorhanden ist. Zu dem Zwecke wurden die Gefässe kurz vor dem Versuch mit Thierblutserum gefüllt und die Gewebe bis zu einem gewissen Grade mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit imprägnirt.

Es wurde auf Entfernungen von 50 bis auf 2000 Meter geschossen, wobei die Präparate, in Shirting oder Leinewand eingenäht (sodass die Schützen nicht wussten, dass sie auf Leichentheile schossen), an einem Holzgestell neben- oder hintereinander befestigt waren. Ueber 1000 Präparate wurden gewonnen, die der Sammlung des Friedrich Wilhelms-Instituts einverleibt worden sind.

Im allgemeinen wurde mit dem Modell 88 geschossen, also mit Kaliber 8 mm, zuweilen auch mit Kaliber 6 und 5 mm. Bekanntlich hat unser Geschoss einen Stahlmantel mit Hartbleikern, und da in dieser Hinsicht die kleinkalibrigen Gewehre, wie sie heute bei den verschiedensten Nationen in Gebrauch sind, wenig von einander abweichen, so kann man die erhaltenen Resultate als gültig für die Kleinkaliber überhaupt betrachten.

Die (früher in Abrede gestellte) Deformation der Mantelgeschosse wurde in 4,5% aller Treffer, bei Berechnung nur der Knochenschüsse in 14% der Treffer beobachtet, und zwar ging die Deformirung von der einfachen Abplattung der Spitze des Mantels bis zur Stauchung, ja bis zu völliger Zerstörung und Zersprengung des Geschosses nebst Mantel, was noch bis 1200 m vorkam. Von 1600 m ab hörten die grossen Veränderungen des Geschosses auf. Bei Weichtheilschüssen kommt nie eine Deformation des Geschosses zustande. Besonders beim Auftreffen auf die grossen Röhrenknochen und deren härteste Stellen (Tibiakante, Linea aspera femoris) entstanden die schwersten Deformationen.

Steckenbleiben nicht deformirter Geschosse kam nur auf Entfernungen von 1600 bis 2000 m und nur viermal vor. In 46 Fällen blieben Mantelreste und zersprengte Bleitheile — erstere häufiger als letztere — zurück, was bei der spitzigen, zackigen, scharfkantigen Beschaffenheit jener Reste kriegschirurgisch von Wichtigkeit ist.

Querschläger giebt es bei den neuen, mehrere Kaliber langen Geschossen sehr leicht, und zwar bemerkt man, dass ein Geschoss sofort zum Querschläger wird, wenn es aus einem Medium in das andere geht, also z. B. wenn es beim Durchschlagen eines Körpers erst Weichtheile dann Knochen durchschlägt, so dass die Querstellung des Geschosses in manchen Fällen innerhalb des Körpers erfolgt. Nach den angestellten Versuchen kann ein abgefeuertes Geschoss zum Querschläger werden, sobald verschiedene Stellen desselben verschiedenen Widerständen ausgesetzt sind (z. B. sobald das Geschoss einen Knochen streift), oder wenn ein Geschoss Gegenstände von nicht homogener Masse durchdringen muss. Geht ein Geschoss also durch eine Reihe mit Luftzwischenraum aufgestellter Bretter, so wird sich, wenn nicht im zweiten, so doch im dritten Brett der Querschläger zeigen.

Um die Temperatur der verfeuerten Geschosse zu prüfen, wurden die Stahlmäntel mit Legierungen von einem von 65 bis 197° variirenden Schmelzpunkt angefüllt und damit constatirt, dass das Geschoss beim Durchschlagen menschlicher oder thierischer Körper nur ausnahmsweise eine Temperatur über 95° erreichen kann. Eine Verbrennung der Gewebe durch das durchschlagende Mantelgeschoss ist also auszuschliessen.

Bezüglich der Schussverletzungen steht nach diesen Versuchen fest, dass man streng abgegrenzte Zonen für die Wirkung der Geschosse nicht unterscheiden kann. Die Wirkung der Geschosse verringert sich ganz allmählich. Wollte man „Zonen" festsetzen, so müsste man für jedes Glied, ja für jeden Gliedtheil die Zonen festsetzen, da jeder Körpertheil seine besondere Widerstandsfähigkeit hat.

Die Hauteinschussöffnungen sind bei Nahschüssen grösser als bei Fernschüssen, meist rund und glattrandig, während die Hautausschussöffnungen grösser als die Einschussöffnungen und vielgestaltiger sind. Die Knochenausschussöffnungen sind grösser als die Hautausschüsse, nur bei Nahschüssen, die den Knochen trafen, finden sich grosse, rissförmige Hautöffnungen, aus denen Knochen, Sehnen und Knochensplitter herausragen.

Bei Weichtheilverletzungen sind die Schusscanäle meist glattwandig, die Gefässe weichen — nach diesen Versuchen — dem Geschoss nicht aus, werden sogar bis zu Entfernungen von 1000 m durch blosse Streifschüsse zerstört. Das Herz wird — bei gefüllten Kammern getroffen — zerrissen, zeigt aber leer auch in naher Entfernung und auf weite Entfernung überhaupt Lochschüsse.

---

[1] Die Kranke wird gegenwärtig mit den bei Myxödem empfohlenen „thyroid-tablets" von Borroughs & Welcome (durch die hiesige Kronen-Apotheke bezogen), in der Dosis von zwei Pastillen täglich, behandelt.

[2] Monatsh. für prakt. Derm. Bd. XVIII, No. 9.

Die Schüsse durch die Lungen (22 an lebenden Menschen beobachtet, die durch Unglücksfall verletzt wurden) sind äusserst gutartig, wenn 1) nicht ein Querschläger die Lunge durchbohrte, wenn 2) nicht Knochensplitter in die Lunge hineingesprengt wurden, oder wenn 3) nicht ein grösseres Gefäss oder ein grosser Bronchus zerstört worden war.

Leber, Magen, Darm, Blase wurden auf jede Distanz schwer verletzt.

Bei einem vollen Schädel wird erst von 1600 m, sicher aber erst von 2000 m an ein reiner Lochschuss beobachtet, während bis zu dieser Entfernung jeder Schuss den Schädel nebst Inhalt zerschmetterte und zertrümmerte. Ein Vollschädel auf 700 m beschossen, zerfliegt in Trümmer, während ein eben solcher Schädel, mit abgebrochener Ladung beschossen, einen reinen Lochschuss aufwies. Besser kann die Unzulänglichkeit der abgebrochenen Ladung nicht illustrirt werden.

Die Knochen zersplittern bis 600 m vollkommen. Erst von da ab kommen Lochschüsse mit radiären Fissuren, aber mit erhaltenem Periost vor, was selbstverständlich für das Zusammenheilen ausserordentlich wichtig ist. Bis 1200 m finden sich regelmässig Knochentheile in das hinter dem durchschlagenen Knochen befindliche Gewebe eingesprengt. Mit 1600 m nimmt die Durchschlagskraft des Geschosses und seine Wirkung ab, ist aber auch auf 2000 m noch nicht verschwunden, da auch auf diese Entfernung Knochensplitterungen mit Einsprengung der Splitter in die umgebenden Weichtheile vorkommen. Im allgemeinen ist also die Zersplitterung der grossen Röhrenknochen für alle Entfernungen dieselbe, nur sind die Splitter bei Nahschüssen kleiner, also zahlreicher und vom Periost entblösst; je weiter die Entfernung, desto grösser die Splitter, und desto eher hält das Periost dieselben noch zusammen.

Hiernach wird die Thätigkeit des Arztes im nächsten Kriege eine viel schwerere, viel verantwortlichere sein als früher, denn zweifellos ist die Ansicht von dem humanen neuen Geschoss unwiderbringlich verloren; sicher werden wir mehr Verwundete und mehr schwer Verwundete zu versorgen haben als früher.

Ueber die Wichtigkeit dieser Versuche, welche in dieser Ausdehnung und mit dieser Genauigkeit und mit derartigem Material noch niemals angestellt worden sind, brauchen wir kein Wort zu verlieren. Wenn zum Schluss gesagt wird, dass die heutige Chirurgie sich auch dieser Aufgabe gewachsen zeigen wird, so kann man dem nur beistimmen und hinzufügen, dass im allgemeinen die Kleinheit der durch die kleinkalibrigen Gewehre verursachten äusseren Wunden ein sehr günstiges Moment ist, um die Wunden mit einem Nothverbande so lange aseptisch zu halten, bis der Betreffende in geregelte ärztliche Behandlung übergehen kann. Das ist schon ein gewaltiger Fortschritt, der uns viele, nach früheren Begriffen unrettbar Verlorene, erhalten kann.

Als praktisch wichtig sei noch bemerkt, dass Schjerning zur Herstellung der Bilder für den dem alsbald über diese Versuche erscheinenden grösseren Werk beizugebenden Atlas die Gefriermethode und demnächstige Durchsägung der Gliedmaassen zur Sichtbarmachung eines Flächenbildes mit Vortheil benutzte, und dass ferner die Ausgiessung des Schusskanals mit geschmolzenem Wood'schen Metall, ein Verfahren, das Stabsarzt Kranzfelder eingeführt hat, sich sehr bewährte. Es ist mittels desselben mit grosser Leichtigkeit möglich, den Schusskanal vom Hauteinschuss zum Hautausschuss auszugiessen, sämmtliche Knochensplitter in ihrer Lage zu fixiren, die grösseren Höhlen auszufüllen, um nach der in wenigen Minuten erfolgenden Erstarrung des Metalls einen allgemeinen, sicheren, plastischen Abdruck der gesammten Schusszerstörung zu haben.

Villaret.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die klinische Anwendung der Jodsäure und des jodsauren Natrons.

Von Dr. J. Ruhemann in Berlin.

Wenn ich so schnell nach Veröffentlichung meiner Arbeit über die Anwendnng der Jodsäure und des jodsauren Natrons[1] einen Artikel über die Verwerthbarkeit dieser Körper bei dem Menschen beibringe, so beabsichtige ich hiermit, einerseits einige noch nicht erledigte technische Details zu ergänzen, andererseits den Indicationsbereich zu präcisiren und durch Anführung casuistischen Materials die Wirksamkeit der Mittel zu illustriren.

Bei der chemischen Natur und der physiologischen Wirkung der Jodsäure und des jodsauren Natrons ist die Anwendungsbreite dieser Körper naturgemäss recht beträchtlich, weil sie auf der einen Seite dem Jodoform beziehungsweise seinen Ersatzmitteln, dem Jodol, den Sozojodolsalzen, dem Dermatol u. s. w., auf der anderen dem Jodkali Concurrenz zu machen imstande sein können. Freilich bin ich der Meinung, dass das jodsaure Salz nicht das Jodalkali verdrängt, ganz im Gegentheil hoffe ich auf eine gegenseitige Ergänzung beider Mittel. Vielleicht sind unter dem vereinten Anstürmen beider Substanzen Affectionen zu bekämpfen, gegen welche das eine oder andere Mittel für sich angewendet machtlos ist. Man wird in gewissen Fällen einen alternirenden Gebrauch von ihnen machen, in gewissen Fällen gleichzeitig das Jodalkali intern verabfolgen und das jodsaure Natron subcutan beibringen. Endlich kann man nach negativen Resultaten durch Jodkali seine Zuflucht zu dem jodsauren Salz nehmen, mag man dieses nun je nach der Art der Krankheit per os geben oder per cutem injiciren.

Um ein einigermaassen erschöpfendes Urtheil über die Verwerthung der Jodsäure und des jodsauren Natrons zu geben, muss man neben den guten Eigenschaften der Mittel auch der weniger angenehmen, der Schattenseiten, gedenken, damit einerseits um letzterer willen nicht jene in ungerechtfertigter Weise misscreditirt werden, andererseits aber der Indicationsbereich der Mittel schärfer präcisirt wird. Habe ich ferner in der ersten Arbeit vorwiegend die positiven Resultate hervorgehoben, deren weitere Ergänzung immerhin auch bei dieser Gelegenheit Sache der Darstellung sein soll, so muss ich auch die negativen Ergebnisse bei der Anwendung der Jodsäure und des jodsauren Natrons, soweit mir bisher ein Urtheil möglich ist, zusammenfassen.

Was zunächst den äusseren Gebrauch der Mittel betrifft, so muss man, wie bereits berücksichtigt, noch einmal auf die Schmerzhaftigkeit bei ihrer Application hinweisen, welche bei der Säure bedeutend beträchtlicher ist, als bei dem Salze. Ich habe berichtet, dass man die Jodsäure in reiner Form vorwiegend in der Form des Aetzstiftes zur Application bringen soll, während man sonst sowohl auf der Haut als auch auf den Schleimhäuten bei den verschiedenartigen Geschwüren, Fisteln u. s. w. theils wässerige Lösungen (1 : 10—20), theils 5—10%ige Salben oder 0,5—3%ige Bougies (mit Cacaobutter, der ein geringer Zusatz von Cera flava zu der besseren Consolidirung derselben gemacht werden darf) anwenden soll. Es lässt sich also auf diese Weise die Schmerzwirkung einschränken, die aber keineswegs derartig ist, dass man um ihrer willen diese Präparate zu verwerfen braucht. Ich habe Patienten gesehen, denen ich z. B. auf Penisgeschwüre reine Jodsäure aufstreute und denen der Schmerz immer noch nicht zu heftig vorkam; ich betone das, nicht um zu sagen, dass man auf diese Weise operiren soll, sondern nur, um hervorzuheben, dass selbst der stärkste, durch Application reiner Jodsäure hervorzubringende Schmerz noch immer in dem Bereiche des Erträglichen liegt. Wie hervorgehoben, wird mit dem Aetzstift nur mässiges Brennen auf geschwürigen Flächen verursacht, und habe ich in der ersten Arbeit seine Verwendbarkeit geschildert. Es ist noch zu bemerken, dass man z. B. bei chronischer Pharyngitis durch wiederholte Aetzungen, bei denen man streichend und tupfend den Holzätzstift applicirt, sehr günstige Resultate erzielt, die mir den sonstigen chemischen Behandlungsmethoden überlegen zu sein scheinen. Jene sind auch bedeutend wirksamer als die Auspinselung des Rachens mit der 10%igen wässerigen Lösung oder die Massage mit gleich starker Jodsäurelanolinsalbe. Sechs bis acht Stiftätzungen genügen zu der Erzielung eines nachhaltigen Erfolges, und nichts verbietet bei recidivirenden Erscheinungen die wiederholte Anwendung dieser einfachen, schmerzlosen Procedur. Bei einem Falle von chronischer, seit vielen Jahren bestehender Pharyngitis beseitigten fünf Aetzungen, welche jedes mal an dem vierten Tage vorgenommen wurden, die bestehende Trockenheit, das Kratzen und Gefühl des Verklebtseins, das Schleimräuspern, den Hustenreiz u. s. w. bis jetzt, d. h. ein halbes Jahr lang, soweit eben die Beobachtungsdauer reicht. Die Behandlung wurde im Herbst vorgenommen, und war der Effect gerade den Winter über sehr günstig, während bei dem Patienten sonst die kalte Jahreszeit die Beschwerden erheblich steigerte u. s. w.

Es ist wesentlich, die Toleranz der verschiedenen Schleimhäute, welche eben der Jodsäure gegenüber differirt, hervorzuheben, um nicht die Concentration des Mittels einmal zu stark, das andere mal zu schwach zu wählen, wodurch in jenem Falle unnöthiger Schmerz, in diesem ungenügende Wirkung bedingt wird. Die Nasenschleimhaut verträgt eine 10%ige wässerige Lösung oder 10%ige Salbe ausgezeichnet, so dass die Aetzungserscheinungen in der Milde und Stärke erzielt werden, wie man sie bezweckt. Der Kehlkopf erweist sich als noch toleranter und verträgt z. B. die Jodsäure in Verdünnung von 1 : 3—4; es ist zweckmässig, die Verdünnung mit Borsäurepulver oder Natrium jodicum zu benutzen (Acidi jodici optime detriti 1,0, Natrii jodici 3,0—4,0). Bei dem Einblasen des Pulvers tritt gelegentlich eine krampfhafte Zusammenziehung der Stimmbänder ein, die indess nicht stärker ist, als man sie auch sonst bei der Application anderer pulverförmiger Medicamente antrifft; ich habe jenes so zusammengesetzte Pulver, das recht fein zerrieben sein muss, bei subacuter und chronischer Laryngitis mit gutem Erfolge verwendet, aber noch nicht bei Kehlkopfgeschwüren zu gebrauchen Gelegenheit gehabt, bei welchen letzteren die Möglichkeit einer erfolgreichen Application auf der Hand liegt. Auch würde sich eine geeignete Composition von Milch- und Jodsäurelösung empfehlen. Die Mischung von Jodsäure und jodsaurem Natrium (1 : 3—4) scheint die besten Resultate zu geben, bessere, als sie nach Anwendung der borsäurehaltigen Composition oder nach Insufflation von reinem jodsauren Natron (vergl. Therapeut. Monatshefte 1894, H. 4) erzielt werden, und übertrifft bezüglich ihrer Wirksamkeit die sonst üblichen Medicamente und Pinselwässer. Ich führe zu der Unterstützung dieser Behauptung aus der Reihe der behandelten Fälle einen an, bei welchem die Vergleichung mit der üblichen Behandlungsweise zugunsten der unsrigen ausfällt.

Die zwölfjährige K. K. acquirirte während eines Scharlach eine heftige Laryngitis; da diese innerhalb einiger Wochen keine Neigung zur Besserung zeigte, wurde die hiesige Königliche Poliklinik für Kehlkopfkranke in Anspruch genommen, wo fünf Wochen lang einen Tag um den anderen Pinselungen vorgenommen wurden, ohne dass ein wesentliches Resultat erzielt werden konnte. Es ist doch anzunehmen, dass der Patientin die Art der Behandlung, welche bisher die besten Erfolge zu verzeichnen hatte, zu Theil wurde. Als ich die Patientin sah, war die Laryngitis noch in voller Blüthe zu constatiren, waren die Beschwerden erheblich. Zwölf Insufflationen des Gemisches von Jodsäure und jodsaurem Natron in dem Verhältnisse 1 : 3, welche jeden dritten bis vierten Tag vorgenommen wurden, ohne dass sonst noch irgend ein anderes Mittel in das Feld geführt wurde, genügten, um die Stimmbänder abzuschwellen und die Heiserkeit, den Husten, die sonstigen Halsbeschwerden zu beseitigen. Ausserdem wurden noch drei andere Fälle chronischer Laryngitis, welche Erwachsene betrafen, auf jene angegebene Weise erfolgreich behandelt.

---

[1] Therapeut. Monatsh. 1894, Heft 3 und 4.

Die Toleranz der Schleimhäute gegenüber der Jodsäure habe ich in Bezug auf das Auge, die Harnröhre, den Mund u. s. w. in meiner ersten Arbeit besprochen. Ich hebe an dieser Stelle noch hervor, dass die Schleimhäute der Vagina und des Uterus der Jodsäure gegenüber weit empfindlicher sind als die der Nase und des Kehlkopfes. Einspritzung 10%iger Jodsäurelösung in das Cavum uteri macht ziemlich erhebliche Schmerzen, die indess nur etwa eine Viertelstunde lang anhalten und durch Zusatz von Cocaïn zu der Injectionsflüssigkeit vermieden werden können. Man kann ferner die Portio uteri und die Vagina mit 10%iger Lösung touchiren, darf aber keine damit befeuchteten Tampons stundenlang an Ort und Stelle lassen, weil sonst Schleimhautnekrose in dem Bereiche der Aetzung eintritt. Hier leisten vielleicht $^1/_2$—1%ige Vaginalkugeln entsprechende Dienste.

Bezüglich der ausgezeichneten hämostyptischen Wirkung der Jodsäure betone ich, dass man die Application der 5—10%igen Lösung mit einem gewissen Druck verbinden muss; der Erfolg ist überraschend prompt und nicht mechanisch, sondern chemisch bedingt (vgl. Therapeut. Monatshefte 1894, H. 3 u. 4).

Ich füge hinzu, dass $^1/_2$—1%ige Jodsäurecacaobutter-Bougies sehr gut ausfallen, haltbar sind und für die Application in der Urethra (bei Gonorrhoea chronica, bei Fisteln u. s. w.) zur Anwendung gelangen dürfen. Ich bemerke auch, dass 3—6%ige Bougies von Natrium jodicum ebenfalls für den externen Gebrauch zu verwerthen sind. Geeignet componirte Suppositorien könnten vielleicht bei Prostatahypertrophie, Darmulcerationen, Darmfisteln u. s. w. dem Versuche unterzogen werden.

Als Gurgelwasser habe ich ebenfalls eine dünne Jodsäurelösung empfohlen (bei Gingivitis, Stomatitis, Erosionen, Ulcerationen u. s. w.). Ich habe ferner bei Diphtherie mehrmals täglich den Hals mit 10%iger Jodsäurelösung touchirt, wobei ich den Vorschlag mache, um mit jener besser die Membranen durchdringen zu können, Papayotin, das sich mit der Säure gut verträgt, in die Pinselungsflüssigkeit hineinzunehmen, oder man füge Acidum lacticum bei.

Rp. Acid. jodici 1,0
Papayotini 0,5
Aquae destillatae 10,0.

Ich lasse ausserdem bei Diphtherie innerlich Jodkali darreichen, das ja sehr bald in den Mund und den Rachen ausgeschieden wird und überall, wo es mit der extern applicirten Jodsäure zusammentrifft, sofort Jod in statu nascendi abspaltet, so dass die von zwei Seiten aus angegriffenen Diphtheriebacterien zwischen zwei Feuer kommen und leichter vernichtet werden können.

In ähnlicher Weise ist es bei syphilitischen Mundaffectionen angemessen, bei dem internen Gebrauch von Jodkali die Jodsäure als Pinsel- oder Gurgelwasser zu verwerthen. Vielleicht kann man auch bei anderen Affectionen, z. B. bei septischen Processen, die von den weiblichen Genitalien ausgehen, bei pleuritischen Exsudaten u. s. w. in ähnlichem Sinne Jodkali und Jodsäure combinirt gebrauchen, vielleicht auch bei Augenkrankheiten diesbezügliche therapeutische Versuche anstellen.

Ich habe noch der intraparenchymatösen Injection der Jodsäure zu gedenken, welche z. B. bei Struma in Betracht kommt. Man kann hier 0,05—0,1 g Jodsäure ($^1/_2$—1 Spritze einer 10% Lösung) ohne alle Gefahr einspritzen. Die Injection ist nicht schmerzlos, indess nicht viel mehr als es bei Jodtinctur der Fall ist; die Schmerzhaftigkeit dauert öfters einige Stunden an. Es tritt an dem ersten Tage eine ganz leichte Aufblähung der Schilddrüse in der Nähe der Stichstelle ein, und dann beginnt die Verkleinerung, welche allmählich immer stärker wird, indem der nach Zerfall des Drüsengewebes eintretende Narbenzug die Diminution des Tumors beschleunigt. Es ist also das endgiltige Resultat erst einige Wochen nach der letzten Injection zu erwarten. Im ganzen genügen je nach der Grösse der Geschwulst 8—10 Einspritzungen à 0,05—0,1 g ($^1/_2$—1 Spritze der 10% Lösung) zu der Beseitigung der Struma; natürlich kann man nach gewissen Intervallen wiederum die Injectionen vornehmen, falls noch nicht ausreichende Resultate erzielt sind; ich mache die ersten Injectionen einen Tag um den andern und lasse bei den folgenden stets eine Pause von 5—8 Tagen eintreten, damit die Narbenretraction ihre Wirkung entfaltet.

Bei Hydrocele schmerzte die Jodsäureinjection ziemlich stark, indess kann man ja hier wie auch sonst eine cocaïnisirte Lösung benutzen; sehr auffallend war die geringe Empfindlichkeit und die prompte Verkleinerung der Geschwulst bei Einspritzung der 10% Lösung in ein Hygroma cysticum bursae praepatellaris. Auch bei anderen Cysten könnte man die Jodsäureinjectionen versuchen und die von einigen Chirurgen befürwortete Jodoformeinspritzung bei tuberkulösen Gelenkaffectionen durch jene ersetzen.

Was nun die externe Anwendung des jodsauren Natrons betrifft, so habe ich die Möglichkeit jener in der chirurgischen Praxis bei meiner ersten Arbeit genügend hervorgehoben und betone nur noch, dass man wegen der irritativen Einwirkung auf Wundflächen dünne Concentrationen des Salzes (Natr. jodic. 1, Acid. boric. 8—20) und geringe Menge des Pulvers benutzen soll. Ob man statt der Borsäure ein anderes Verdünnungsmittel z. B. Talcum venetum in Verwendung nehmen soll, muss durch weitere Versuche entschieden werden. Nur darf kein stärkehaltiges Material zu der Mischung genommen werden.

Bezüglich meiner Mittheilungen über die Anwendung des jodsauren Natrons in der Nase füge ich noch hinzu, dass die Insufflation desselben mit Hülfe des gewöhnlichen Glaspulververbläsers von den Patienten selbst vorgenommen werden kann. Das Pulver muss trocken und gut verschlossen aufbewahrt werden, weil es leicht hygroskopisch ist.

Während Binz[1]) bei Versuchen an Kaninchen nach verhältnissmässig kleinen subcutan eingeführten Dosen der Säure oder ihres Salzes baldigen Tod des Versuchsthieres und fettige Degeneration der Leber, schwere Gastritis, Darm-, Nieren- und Lungenblutungen als pathologisch-anatomischen Befund beobachtete, habe ich bei dem Menschen selbst nach monatelangem Gebrauche des jodsauren Natriums, mochte es nun innerlich genommen oder hypodermatisch eingeführt werden, keine toxischen Erscheinungen, keine Störungen der Magen-Darmfunctionen, keine Rhinitis oder Pharyngitis, keine wesentlichen Ausschläge, keine Stomatitis, kein Larynxödem gesehen und kein Eiweiss in dem Urine nachweisen können. Gelegentlich wird das Auftreten von Schnupfen oder von Jodgeschmack angegeben. Bei ca. 100 Personen, welche mit Natrium jodicum behandelt wurden und etwa 700 Injectionen erhielten, liess sich jenes Resultat feststellen, so dass ein sicheres Urtheil wenigstens über die Unschädlichkeit des Salzes gefällt werden kann. Man glaube aber nicht, dass die Lugol'sche Lösung, abgesehen von der Schwierigkeit, welche ihrer therapeutischen Verwerthung in dem Wege steht, der Wirkung des jodsauren Natrons entspricht; hat doch bereits Binz[2]) beobachtet, dass fettige Entartung der Leber niemals nach Einverleibung der Jod-Jodnatriumlösung bei Thieren auftritt, ein Zeichen der energischeren Activität der jodsauren Salze.

Ich hatte in meiner ersten Arbeit als Maximaldosis der einzelnen Injection 0,2 angegeben, ich habe mich inzwischen davon überzeugt, dass man noch 0,5 g schadlos auf diese Weise einführen darf. Als mittlere Dosen kann man 0,1—0,3 g subcutan injiciren, wobei es zweckmässig ist, mit den kleineren Gaben anzufangen. Bei der relativ schweren Löslichkeit des Salzes möge man sich der 5%igen Solution bedienen und mehrere Spritzen appliciren; will man stärkere Concentrationsgrade jenes verwenden, so löse man sich jedesmal die betreffende einzuführende Dose mittels einer kleinen Menge heissen Wassers, um nicht so oft die Spritze füllen zu müssen. Den Indicationskreis für die subcutane Injection des jodsauren Natrons habe ich bereits in meiner ersten Veröffentlichung gekennzeichnet, ich bemerke hier nur noch, dass man bei lokalen Schmerzen (rheumatischen, neuralgischen und neuritischen) die Injection in der Gegend der Schmerzen vornimmt, will man allgemeinere Wirkungen erzielen, empfehle ich die Injection in die Haut des Rückens; vielleicht ist es auch vortheilhaft, jene in die Nates intramusculär zu appliciren, wo die Schmerzerregung verschwindend gering ist.

Im ganzen schmerzt die Injection mässig und entwickelt einen lokalen Nachschmerz, der indess nicht derartig ist, dass man um seinetwillen von der hypodermatischen Application des Salzes Abstand nehmen sollte, zumal es sich um die Bekämpfung chronischer Leiden handelt, denen gegenüber man bezüglich wirksamer Mittel nicht sehr reich ist, wie bei Neuralgieen, Neuritiden und den verschiedenen, chronischen adhäsiven Entzündungen des Nervensystems, Sclerosen u. s. w. Es bleiben die Stichstellen, die nur ganz mässige und bald verschwindende, kleine Hauthärten hinterlassen, oft einige Tage bis zu einer Woche auf Druck schmerzhaft. Ich nehme die Einspritzungen einen Tag um den anderen vor und lasse nach zehn Injectionen etwa je 3—4 Tage Pause zwischen den einzelnen Sitzungen.

Zum Schlusse führe ich noch einen Fall von syphilitischer Cerebrospinalaffection an, bei dem die subcutane Einführung des jodsauren Natrons gute Dienste geleistet hat und bei dem seit der Behandlung zwei Jahre verflossen sind, so dass hier die Möglichkeit, über die Nachhaltigkeit dieser Therapie ein Urtheil zu fällen vorliegt. Ich verdanke die Ueberlassung dieses Falles der Güte des Herrn Dr. G. Gutmann, welcher mir über den Befund an den Augen seine Mittheilung zur Verfügung stellte.

Eine 33jährige, chlorotische Frau W., welche aus hereditär nicht belasteter Familie stammt, klagte seit einer Reihe von Jahren über Verschlechterung des Sehvermögens und Augenschmerzen. Die Verminderung der Sehkraft bezog sich vorwiegend auf das rechte Auge. Das Gehen wurde ihr ungemein sauer, sie hielt nur wenige Schritte aus und konnte kaum Treppen steigen. Ferner litt sie seit langer Zeit an Tag und Nacht anhaltenden Kopfschmerzen, welche den ganzen Schädel einnahmen, an Schwindel, der bei dem Liegen gebessert wurde, Jahrelang bestanden reissende Schmerzen in dem Rücken und beiden Beinen, Parästhesieen in den Fingern und Füssen. In der letzten Zeit gingen ihr die Haare stark aus. Sie war nie schwanger geworden und hatte, wie sie angab, keine sinnliche Empfindungen bei dem Coitus.

Das Gedächtniss ist tadellos; Sprachstörungen fehlen; sie ist sehr reizbaren Temperaments.

Die über Mittelweite grossen Pupillen, welche eine Grössendifferenz zugunsten der rechten aufweisen, sind auf Licht, bei Convergenz und Accommodation total starr. Der Augenhintergrund erweist sich als normal.

Die rechte Stirnseite ist leicht anästhetisch. An den Gehirnnerven zeigen sich sonst keine krankhaften Erscheinungen. Die Empfindungsprüfung ergiebt abgesehen von den Parästhesieen und den lancinirenden Schmerzen keinerlei abnorme Verhältnisse.

Die grobe Kraft der Beine ist trotz gut entwickelter Musculatur sehr schwach. Es fehlen Romberg'sches Symptom und ataktische Erscheinungen. Sie geht im Dunkeln, ohne zu schwanken. Die Patellarreflexe sind spurweise vorhanden, ein wenig deutlicher links als rechts.

Die Urinentleerung ist ungestört, es besteht chronische Verstopfung, die inneren Organe erweisen sich gesund.

---

[1]) Arch. f. experim. Pathol. und Therap. XIII. Bd., S. 117.

[2]) Ibidem S. 121.

Auf dieses skizzirte Bild hin, die reflectorische Pupillenstarre mit Pupillendifferenz, den Kopfschmerz, den Schwindel, die Paraparese, die lancinirenden Empfindungen, die Schwäche der Sehnenphänomene, das Effluvium capillorum u. s. w. nahm ich eine syphilitische Erkrankung des Cerebrospinalnervensystems an; anfangs glaubte ich an den Beginn einer Tabes, aber der Verlauf des Leidens liess mich bald von dieser Diagnose abgehen.

Beginn der Behandlung 23. Februar 1892. Nach zehn, alle drei Tage vorgenommenen subcutanen Injectionen von jodsaurem Natron à 0,1 g in die Haut des Rückens, war das Gehen ganz bedeutend erleichtert, und der lancinirende Schmerz blieb nur noch auf die Knöchelgegend der Füsse beschränkt; früher fiel sie, wie sie sich ausdrückte, bei dem Gehen geradezu zusammen. Sie verspürte durchgehends eine Kräftigung und grössere Elasticität ihres Nervensystems.

Nach weiteren 23 Injectionen zu 0,2 g, welche alle 3—4 Tage regelmässig ausgeführt wurden, zeigte sich eine mässige Verstärkung des Kniephänomens; die motorische Kraft hob sich ganz bedeutend. Sie konnte stundenlange Promenaden machen, ohne zu ermüden, sie konnte stundenlang lesen, was ihr früher nicht möglich war. Die Schmerzen in dem Rücken und den Beinen zeigten sich völlig geschwunden; die Kopfschmerzen blieben fort. Es trat in dieser Zeit eine iritische Reizung der Augen ein, welche indes bald abklang (Beweis für die luetische Natur der Nervenaffection). Das therapeutische Ergebniss war um so wesentlicher, als die Patientin vorher Jahre lang resultatlos behandelt war.

Die geschilderte Besserung zeigte sich nun auch stichhaltig: zwei Jahre nach Beendigung der oben angeführten Cur war die Motilität eine vortreffliche geblieben, das Nervensystem elastisch, die Schmerzen in dem Kopfe und den Gliedern nicht nennenswerth. Romberg'sches Symptom fehlte, die Patellarreflexe waren kräftig, wenn auch noch ungleich, der Augenbefund erwies sich ziemlich unverändert bezüglich der Pupillen; das ophthalmoskopische Bild zeigte normale Hintergrundsverhältnisse. Die Sehkraft war nicht schlechter geworden. Die Haare gingen nicht mehr aus, Herzklopfen, an dem die Patientin früher oft stundenlang, auch mitten in der Nacht viel zu leiden gehabt hatte, hat sich völlig verloren.

Es ist bei diesem Falle nicht nur nicht eine Progression des Leidens, die ja hierbei so häufig nicht zu bekämpfen ist, sondern eine bisher jahrelang bestehen bleibende Besserung der krankhaften Erscheinungen zu constatiren gewesen.

Die Aehnlichkeit des Erfolges bei dem auch nosologisch gleichartig zu beurtheilenden, in der ersten Arbeit veröffentlichten Falle K. (Therap. Monatsh. 1894, Heft 4) und dem soeben beschriebenen springt in die Augen.

Wenn ich in meiner ersten Arbeit darauf hingewiesen habe, dass die Jodsäuresolution in kurzer Zeit die rothen Blutzellen auflöst, so bezieht sich diese Erscheinung auf die Blutzellen des bluthaltigen Urins. Setzt man Jodsäurelösung dem frisch entnommenen Blute zu, so wird dieses erst bräunlich und erscheint nachher völlig entfärbt. Mikroskopisch zeigen sich die rothen Zellen als ganz schwach conturirte, hellblasse, oft verkleinerte, hier und da deformirte Scheiben, während die weissen Zellen in der bereits früher besprochenen Art erhalten bleiben.

IX. Zur Organisation der medicinischen Presse.

In No. 23 des „Progrès médical“ widmet der Generalsecretär der „Association de la presse médicale française“, Herr Baudouin, unserem Vorschlage zur Organisation der deutschen medicinischen Presse (diese Wochenschrift No. 22) einige anerkennende Worte: wir sind ihm dafür zu bestem Danke verpflichtet.

Bei dieser Gelegenheit macht Herr Baudouin Mittheilung von der Organisation eines internationalen Presscomités und spricht davon, dass ein „provisorisches Comité“ im April zu Rom ernannt worden sei. Wenn Herr Baudouin das Comité meint, von welchem auf dem Souper der ausländischen medicinischen Presse gelegentlich des Römischen internationalen Congresses die Rede war, so hat er sich wohl nicht ganz präcis ausgedrückt. Von der „Ernennung“ eines Comités ist mir wenigstens während der Discussion über diese Angelegenheit, an der auch ich theilgenommen habe, nichts bekannt geworden. Soviel ich weiss, hat es sich in Rom nur um die Selbstwahl eines derartigen Comités gehandelt.

J. S.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 11. d. M. (Vorsitzender Herr Leyden) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr G. Klemperer aus der Leyden'schen Klinik einen Patienten mit Pulsionsdivertikel des Oesophagus. An der Discussion betheiligten sich die Herren Landgraf, Leyden, G. Lewin und Klemperer. — Die eigentliche Tagesordnung wurde mit dem Vortrage des Herrn G. Lewin „Ueber Todesfälle nach Quecksilberbehandlung“ erschöpft. Nach einer historischen Einleitung über die vom Vortragenden und seinem Vorgänger, v. Bärensprung, in der Charité geübte Syphilisbehandlung ging Lewin kurz auf die physiologischen Wirkungen des Quecksilbers ein, schilderte dann ausführlicher die schweren Nebenerscheinungen (Stomatitis, Enteritis, Nephritis, Embolieen) der Schmiercur und der Injectionen unlöslicher Quecksilberpräparate und gab zum Schluss eine Statistik über die bei den Quecksilbercuren beobachteten Todesfälle. Zur Discussion ergriffen die Herren Blaschko und Leyden das Wort. — Die Fortsetzung der Discussion wurde auf die nächste Sitzung (den 18. d. M.) vertagt.

J. S.

— Die Berliner klinische Wochenschrift hat in ihrer letzten Nummer einen Kampf gegen die überhandnehmende Unsitte der Berichterstattung über medicinische Vereinsvorgänge in der politischen Tagespresse eröffnet. Wir möchten neben den dort bereits namhaft gemachten Berichten noch einige andere als nicht minder auffällig hervorheben, z. B. die weitläufigen Berichte, die die meisten grösseren Blätter Tag für Tag über jede Sitzung des Chirurgencongresses und über alle dort verhandelten Einzelfragen zu bringen in der Lage waren. Auch aus der Berliner medicinischen Gesellschaft sind uns wiederholt sehr ausführliche Berichte von offenbar wohl unterrichteter Seite begegnet; u. a. erst letzthin über den in der Sitzung vom 6. Juni gehaltenen Vortrag über die Virulenz des Kommabacillus. Wir möchten auch bezweifeln, dass es den noch so wissbegierigen Laien wesentlich erfreuen und fördern kann, zu vernehmen, wie sich die Virulenz des Kommabacillus beim Hindurchgehen durch den Taubenkörper oder durch einen anderen Thierkörper verändert und wie wenig bisher alle Versuche einer „Desinfection“ des Darmcanals zu praktischen Erfolgen geführt haben. Wir möchten also auch einer gewissen Einschränkung und Sichtung in derartigen Publicationen das Wort reden, wenn wir auch andererseits nicht so weit gehen, jede fortlaufende Berichterstattung aus medicinischen Vereinen — wir erinnern nur an die Veröffentlichungen des früheren medicinisch-pädagogischen Vereins, der Gesellschaft für Gesundheitspflege u. s. w. — von vornherein für unstatthaft zu erklären oder gar unter den (bekanntlich eine bequeme Handhabe für alles bietenden) groben Unfugbegriff zu rubriciren.

— Ueber das Cholera-Nachrichtenwesen ist vom Reichskanzler an die Bundesregierungen ein Rundschreiben ergangen. Es handelt sich darin um Maassnahmen, die durch die Dresdener internationale Sanitätsconvention dringlich geworden sind. In der Convention ist vereinbart worden, dass den betheiligten Staaten von der Bildung eines Choleraheerdes sofort Nachricht gegeben wird. Auch soll über den Verlauf der Epidemieen und die Gegenmaassnahmen eine internationale Verständigung stattfinden. Für das Deutsche Reich ist als Centralstelle für das Cholera-Nachrichtenwesen das Kaiserliche Gesundheitsamt bestimmt worden. An dieses sollen nach dem Rundschreiben des Reichskanzlers alle die Cholera betreffenden Anzeigen aus den Bundesstaaten eingereicht werden. Verlangt wird, wie früher, telegraphische Anzeige von Cholerafällen und ausserdem eine wöchentliche Uebersicht, ferner ein Bericht über die Anordnungen zur Bekämpfung der Seuche. Weiterhin übernimmt auch das Gesundheitsamt die Uebermittelung der Choleranachrichten aus dem Auslande an die Bundesregierungen. Es wird darüber regelmässig an die Bundesregierungen vom Gesundheitsamte berichtet werden.

— Medicinalrath Prof. Dr. Fürbringer ist von der Reise zurückgekehrt.

— Privatdocent Dr. Langerhans, bisher Assistent am pathologischen Institut der Universität, ist Prosector des städtischen Krankenhauses Moabit geworden. Der von uns in No. 22 ausgesprochene Wunsch, dass die übrigen städtischen Krankenhäuser dem Beispiele des „Urban“ in der Anstellung geschulter Leichenhausärzte folgen mögen, hat sich also schneller erfüllt, als wir je geahnt haben. Hoffentlich folgt der „Friedrichshain“ nun in Bälde nach.

— In Frankreich hat sich ein Comité gebildet, um das Andenken Charcot's durch Errichtung eines Denkmals an der Stätte seines langjährigen Wirkens in der Salpêtrière zu ehren. Um für diesen Zweck auch in Deutschland zu wirken, haben sich die hervorragendsten Fachleute zu einem deutschen Comité vereinigt, welches sich die Sammlung von Beiträgen für das Charcot-Denkmal und deren Uebermittelung an das französische Comité zur Aufgabe gestellt hat. In der Ueberzeugung, dass diese internationale Ehrung des berühmten Gelehrten und Arztes allgemeiner Sympathie begegnen wird, richtet dasselbe an die medicinischen Kreise Deutschlands die Bitte, sich möglichst zahlreich an der Sammlung zu betheiligen. Zur Entgegennahme von Beiträgen sind die Herren Professor Dr. Erb in Heidelberg, Seegartenstrasse 2, Prof. Dr. Jolly in Berlin NW., Alexander-Ufer 7, und Prof. Dr. Hoffmann in Heidelberg, Leopoldstrasse 15, bereit.

— Paris. d'Arsonval ist an Stelle von Brown-Séquard zum „Membre titulaire“ der medicinischen Section der Akademie der Wissenschaften ernannt.

— Rom. Die Accademia dei Lincei hat den vom König gestifteten Preis im Betrage von 10 000 Fr. zu gleichen Theilen Prof. Guido Tizzoni in Bologna und Prof. Luciani in Rom für ihre Leistungen auf dem Gebiete der experimentellen Pathologie und Physiologie zuerkannt.

— Von Meyer's Conversationslexikon, welches seine führende Stellung auf dem Gebiete der encyklopädischen Litteratur erfolgreich behauptet, ist der vierte Band zur Ausgabe gelangt. Ganz abgesehen davon, dass die Hauptgebiete der Medicin und öffentlichen Gesundheitspflege (vergl. z. B. in diesem Band die Artikel Cholera und Desinfection) in abgerundeten Darstellungen, die den Fortschritten der Wissenschaft durchaus gerecht werden, zur Behandlung kommen, dürfen wir auch an dieser Stelle auf die Fülle des Stoffes hinweisen, die z. B. in Artikeln, wie der unter dem Stichwort Deutschland erschienene, enthalten ist. Eine Reihe berufener Fachgelehrter haben sich vereinigt, um eine umfassende Schilderung des Landes in seiner natürlichen, culturellen und wirthschaftlichen Entwickelung zu geben, an die sich ein vortrefflicher Abriss der deutschen Geschichte anschliesst. Die Illustrationen des Werkes bieten das vollkommenste, was die verschiedenen Methoden der graphischen Darstellungskunst heute zu leisten imstande sind.

— Universitäten. Freiburg i. B. Der Privatdocent der inneren Medicin und erste Assistent an der medicinischen Klinik Dr. Reinhold ist zum a. o. Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 25. 21. Juni 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Moskau.

Ueber chronischen „Rheumatismus.“

Klinischer Vortrag von Prof. **G. A. Sacharjin.**

M. H.! Die Kranke, die ich Ihnen vorstelle, Bäuerin, ist am 29. Januar 1891 in die Klinik eingetreten, mit Klagen über Schmerzen und Schwellung der Arme und Beine, hauptsächlich an den Hand-, Ellenbogen-, Knie- und Sprunggelenken, sowie an den kleinen Gelenken der Hand und des Fusses auf beiden Seiten. Die Schmerzen dauern schon 1 1/2 Jahre, steigern sich bedeutend bei Bewegungen und erschweren dieselben in hohem Grade.

Anamnese. Die Kranke lebt während der letzten 1 1/2 Jahre in Moskau (hat früher auf dem Lande gelebt). Wohnung mittelmässig, der Abort kalt. Geht einmal monatlich in die Badestube. Trinkt keinen Thee und Branntwein, hat auch früher keinen getrunken. Kost — die einer Arbeiterin. Ist verheirathet gewesen und hat Kinder gehabt (keine Aborte), jetzt schon lange verwittwet. War während der letzten 1 1/2 Jahre nicht imstande zu arbeiten; hat früher viel und angestrengt in Gemüsegärten gearbeitet.

Bis zur gegenwärtigen Krankheit immer gesund gewesen. Im Herbst 1889 wurde sie, während sie bei kaltem Wetter in einem Gemüsegarten arbeitete, von Schmerzen in den Fingergelenken beider Hände befallen, fuhr aber zuerst fort zu arbeiten; da jedoch die Schmerzen bedeutend stärker wurden (und sich Schwellung der schmerzenden Stellen hinzugesellte), wurde die Arbeit bald unmöglich. Sie wandte sich an einen Arzt, welcher ihr eine Salbe und innerlich süssliche Pulver (wahrscheinlich salicylsaures Natron) gab; danach fühlte sie Erleichterung, gänzlich war aber die Krankheit nicht vergangen, vielmehr zog sich dieselbe in dieser Weise bis zum Anfang des Winters 1891 hin, zu welcher Zeit nach Eintritt der Kälte die früheren Schmerzen sich steigerten und neue Schmerzen mit Schwellung in den übrigen oben genannten afficirten Gelenken auftraten.

Während drei Wochen, welche Patientin in der Klinik verbrachte, trank sie täglich Jessentukiwasser (No. 17), zuerst zu 1 1/2, sodann zu einem Glas täglich, hat einigemal (zuerst jeden zweiten, sodann jeden dritten Tag) salicylsaures Natron in Jessentukiwasser eingenommen, zuerst zu 20, sodann zu 40 g pro die, wonach sich Ohrensausen einstellte; seit dem 6. Februar wurden die erkrankten Gelenke, nachdem sie unter Einfluss von Ruhe, Wärme und der erwähnten Behandlung bedeutend weniger schmerzhaft geworden waren, massirt und später auch mit dem constanten Strome elektrisirt: der Krankheitszustand verbesserte sich bedeutend.

Status heute, am 19. Februar. Appetit wie gewöhnlich mässig. Magen, Darm, Leber und Milz normal. Der Harn röthlich, enthält kein Eiweiss und keinen Zucker. Klimacterium seit 15 Jahren. Respirationsorgane normal (der geringe Bronchialkatharrh mit unbedeutendem Husten, mit welchem Patientin in die Klinik eingetreten, ist vergangen), die Circulationsorgane ebenfalls (nur sind die Arterien etwas hart). Patientin, schon lange mager, ist während der Krankheit wenig abgemagert. Die Temperatur, beim Eintritt in die Klinik etwas erhöht (37,6°), wurde bald normal. Weder Kopf- noch andere Schmerzen, ausser den erwähnten in den Gelenken. Diese sind bedeutend geringer und die Bewegungen viel freier. Die Anschwellung, welche an den beiderseitigen Hand-, Ellenbogen- und Kniegelenken am bedeutendsten war (auch Fluctuation liess sich nachweisen), ist geringer geworden, und die beim Eintritt constatirte leichte Röthung und Temperaturerhöhung an den letztgenannten Gelenken ist geschwunden.

Diagnose. Die Kranke repräsentirt einen von den Fällen, die in den Lehrbüchern der speciellen Pathologie, in der Litteratur überhaupt, sowie in der Praxis gewöhnlich mit dem Namen des chronischen Gelenkrheumatismus belegt oder, wenn ausser den Gelenken auch noch andere Bewegungsorgane, Muskeln, Nerven und Knochen (d. h. nicht nur die Epiphysen, sondern alle Knochentheile) betroffen sind, einfach chronischer Rheumatismus genannt werden. Ich habe schon früher Gelegenheit gehabt zu bemerken, dass ich diese Benennung für unrichtig, die Begriffe verwirrend und einer genauen Diagnose (folglich auch Therapie) der vielartigen Störungen, welche alle unter diesem Namen zusammengefasst werden, für hinderlich halte. Ich will nun diesen Fall — den einzigen gegenwärtig in der Klinik vorhandenen — (obwohl andere complicirtere Fälle, die in der Praxis vorkommen, meinem Zwecke eher entsprechen würden) benutzen, um diese meine Meinung zu erklären und zu begründen.

Das Wort Rheumatismus, seiner alten Bedeutung schon lange verlustig, hat bisher noch keine genaue Definition erhalten: mit diesem Worte wird, wie schon gesagt, sowohl der acute Gelenkrheumatismus bezeichnet, eine scharf charakterisirte Krankheit, welche nicht weniger präcise gekennzeichnet ist als die Masern, Pocken, der Scharlach, Abdominal-, Flecktyphus u. a. m., eine Krankheit, die man mit keiner anderen verwechseln kann —, als auch Fälle solcher Art, wie der gegenwärtige (auf dessen Bedeutung ich noch zurückkommen werde), sowie andere noch complicirtere und, sowohl was die afficirten Organe, als auch hauptsächlich, was die Aetiologie anbetrifft, überaus mannigfaltige. Wohl muss die Nomenclatur an den Benennungen, welche eingebürgert und allen begreiflich sind, nicht rühren und ohne besondere Nothwendigkeit keine neuen Termina einführen, ehe das Wesen der Sache vollkommen geklärt ist, nichtsdestoweniger aber muss sie doch die möglichste Genauigkeit anstreben. Soll der Name Rheumatismus erhalten bleiben, so kann dies natürlich nur unter der Bedingung geschehen, dass er eine bestimmte Bedeutung erhalte. Dieser Forderung wird Folge geleistet, wenn man die Benennung nur für den acuten Gelenkrheumatismus, eine, wie gesagt, vollkommen charakterisirte und genau gekennzeichnete Krankheit bestehen lässt. Der Name Rheumatismus in seiner früheren alten Bedeutung wird freilich weder dem entsprechen, was wir schon jetzt über den acuten Gelenkrheumatismus wissen, noch aller Wahrscheinlichkeit nach dem, was uns darüber noch ferner zu erfahren bevorsteht, doch nicht weniger berechtigt sein als die Benennungen Masern, Pocken, Scharlach, Pest u. s. w. für die von ihnen bezeichneten Krankheiten. Eine präcise Terminologie wird dann erst möglich sein, wenn das Wesen genannter Krankheiten genau bekannt sein wird, bis dahin jedoch müssen die eingebürgerten und deshalb zur weiteren Existenz mehr berechtigten Benennungen bestehen bleiben.

Ist es nun möglich, wenn man die Benennung Rheumatismus für den acuten Gelenkrheumatismus bestehen lässt, dieselbe, ohne sie ihrer bestimmten Bedeutung zu berauben, auch für solche Fälle zu verwenden, wie der gegenwärtige und andere, noch complicirtere, welche ich erwähnt und von welchen ich noch weiter reden werde? Offenbar nicht, weil erstlich diese Fälle selbst untereinander verglichen bedeutende Unterschiede zeigen, verschiedenartige und durch verschiedene Ursachen bedingte Leiden vorstellen und weil sie andererseits mit dem acuten Gelenkrheumatismus durchaus nicht identisch sind. So der gegenwärtige: zuerst stellten sich Schmerzen und Anschwellung in den Fingergelenken ein und bestehen bis jetzt, nach Verlauf eines Jahres erkrankten die übrigen betroffenen Gelenke und sind in diesem Zustande bis heute verblieben. Wo ist hier das Bild des acuten Gelenkrheumatismus? Wo ist das gleichzeitige und dabei wechselnde, vorübergehende Befallensein vieler Gelenke, wo das Fieber, wo die verschiedenen Complicationen, cardiale und andere, welche man doch in einem Falle, der sich so lange hinzieht, natürlicherweise erwarten müsste, wenn die Krankheit in der That das wäre, was man acuten Gelenkrheumatismus nennt? Endlich kommt noch hinzu, dass das salicylsaure Natron, welches beim acuten Gelenkrheumatismus so entschieden wirkt, die Krankheit geradezu coupirt, in dem in Rede stehenden Falle (wie aus der Krankengeschichte zu ersehen und wie wir in der Klinik beobachtet haben) nur als symptomatisches (schmerzlinderndes, auch in dieser Hinsicht nicht stark wirkendes) Mittel gewirkt hat, ohne die Krankheit zu coupiren, zu heilen.

Wohl giebt es Fälle, in denen ein evidenter, typischer acuter Gelenkrheumatismus nicht rasch endet und nicht in Genesung übergeht (gewöhnlich deshalb weil der Kranke sich unter ungünstigen Bedingungen befindet und sich nicht behandeln lässt, oder die Behandlung eine unrichtige, nicht genügend energische ist), sondern ein chronisches Leiden der betroffenen Gelenke hinterlässt, welches sich durch Monate und Jahre hinzieht und ganz dasselbe Bild zeigt wie unser gegenwärtiger Fall, d. h. ohne die charakteristischen Besonderheiten des acuten Gelenkrheumatismus einhergeht und durch das salicylsaure Natron ebenfalls nicht coupirt, nicht geheilt wird. Solche Fälle aber chronischen Gelenkrheumatismus zu nennen, d. h. sie als Fälle von acutem Gelenkrheumatismus (einer Krankheit, welche alle Symptome eines acuten infectiösen Leidens besitzt) anzusehen, welcher in chronischen Zustand übergegangen ist, wäre dasselbe, als wenn man den zuweilen bei den Masern zurückbleibenden chronischen Bronchialkatarrh chronische Masern oder die nach dem Abdominaltyphus zuweilen zurückbleibende chronische Diarrhoe chronischen Abdominaltyphus nennen wollte. Es ist ja klar, dass in allen diesen Fällen nicht die specifische acute infectiöse Krankheit in den chronischen Zustand übergegangen ist, sondern nur gewisse locale Affectionen zurückgeblieben sind, welche sie hervorruft und welche in günstigen Fällen mit der Krankheit selbst schwinden, in ungünstigen dagegen chronisch bestehen bleiben.

Im Laufe der chronischen, nach dem acuten Gelenkrheumatismus zurückgebliebenen Gelenkaffectionen kommen zuweilen zweifellose Recidive des letzteren vor: Fieber stellt sich ein, die Gelenkaffectionen exacerbiren und nehmen einen wandernden Charakter an, das salicylsaure Natron erweist von neuem seine Wirkung. Doch können solche Recidive, welche dieser Krankheit überhaupt eigenthümlich sind und ebenso häufig auch in denjenigen Fällen vorkommen, in welchen nach dem acuten Anfalle nicht die geringsten chronischen Gelenkleiden zurückbleiben, keineswegs als ein Beweis dafür angesehen werden, dass das während Monaten und Jahren zwischen den Anfällen bestehende chronische Gelenkleiden identisch sei mit der acuten infectiösen Krankheit, welche man acuten Gelenkrheumatismus nennt.

Was repräsentiren nun eigentlich solche Fälle von chronischen Gelenkleiden, der Polyarthritis chronica, wie der gegenwärtige und andere, die ich erwähnt habe? Hier ist eine eingehende klinische Analyse besonders nothwendig: ich unternehme in solchen Fällen eine zweifache Untersuchung und stelle eine zweifache Diagnose — die anatomische, welche die Bestimmung der betroffenen Organe und Gewebe in sich begreift, und die ätiologische, zur Erforschung der veranlassenden Ursachen: in dieser Weise verfahre ich hauptsächlich deshalb, weil sich die Therapie dieser Fälle nicht nur wegen der Verschiedenheit der Krankheitsursachen, sondern auch wegen der Verschiedenheit der afficirten Organe (Gelenke, Knochen, Muskeln, Nerven) verschieden gestaltet.

Die anatomische Untersuchung ergiebt Folgendes. Hauptsächlich und am häufigsten werden die Gelenke betroffen; dabei muss der Zustand der Epiphysen und der sie bedeckenden Knorpel, der Zustand der Gelenkkapsel und der ausserhalb dieser liegenden Weichtheile eruirt werden. Seltener werden Affectionen (gewöhnlich Schmerzen und Schwellungen) auch anderer Stellen, ausser den Gelenken, beobachtet; in diesem Falle ist zu bestimmen, welche Organe betroffen sind: Haut (Hyperästhesie, Dermatitis u. a.), Knochen (am häufigsten Periostitis, welche auf Druck stärker werdende Schmerzen und zuweilen Anschwellung bedingt), Knorpel (z. B. Perichondritis, Rippen-, Kehlkopf- und Ohrknorpel — am häufigsten in Folge von Gicht, — welche ebenfalls auf Druck sich steigernde Schmerzen bedingt), Muskeln (Myositis: erhöhte Temperatur, Spannung und Schmerz auf Druck und bei Bewegungen, später Abmagerung der afficirten Muskeln und Bildung cirrhotischer Verhärtungen in denselben) oder Nerven (Neuritis: Schmerzen, Schmerzempfindlichkeit auf Druck und verschiedenartige functionelle Störungen).

Bei der ätiologischen Untersuchung ergeben sich folgende Ursachen, als häufigste: acuter Gelenkrheumatismus und, obwohl viel seltener, andere acute infectiöse Krankheiten, der Tripper (ich kann nicht umhin bei dieser Gelegenheit zu betonen, um wie viel die Benennung Polyarthritis gonorrhoica der sinnlosen, die Begriffe verwirrenden Benennung „Tripper-Rheumatismus“ vorzuziehen ist), Syphilis, Tuberkulose, Gicht, Erkältung, traumatische Einflüsse (nicht die groben, wie Contusionen, Verwundungen u. s. w., als vielmehr die weniger starken, doch constant wirkenden, wie angestrengte, ermüdende körperliche Thätigkeit), Alkoholmissbrauch (der Alkohol bewirkt direkt keine Gelenkaffectionen, doch ist sein zu diesen Erkrankungen disponirender Einfluss evident).

Die chronischen Gelenkaffectionen sind, wie schon gesagt worden, ihrem Ursprunge nach grösstentheils complicirte, nicht durch irgend eine einzige, sondern durch mehrere, meist sogar viele Ursachen bedingte Leiden, so kommen sie z. B. als Folge der combinirten Wirkung des überstandenen acuten Gelenkrheumatismus einerseits, der Gicht, Syphilis, Erkältung und traumatischen Einflüsse andererseits zur Beobachtung.

Welche allgemeine Benennung wäre nun für die hier in Rede stehenden chronischen Leiden am meisten passend? Der für jede Benennung nothwendigen Kürze wegen ist es am besten, sie Polyarthritis chronica zu nennen, weil die Gelenkaffectionen in der Regel die bedeutendsten, sehr häufig die einzigen sind und weil ferner eine solche Benennung die genaue Diagnose (somit auch die Therapie) des gegebenen Falles nicht im voraus entscheidet, nicht irre führt, wie es der Name chronischer „Rheumatismus“ thut.

Wenden wir uns nun zur Analyse unseres gegenwärtigen Falles. Bei Leuten solchen Alters, wie unsere Kranke (58 Jahre), und bei Leuten, welche unter ähnlichen schweren, dürftigen Verhältnissen leben, kommt häufig eine andere Art von Gicht vor, die sogenannte atonische. Unsere Kranke bietet zwar keine charakteristischen Erscheinungen der Gicht, z. B. keine Affection der Gelenke der grossen Zehen, überhaupt keine vorwiegende Affection der kleinen Gelenke (es sind sowohl die kleinen als die grossen betroffen), sowie keine merkbaren gichtischen Ablagerungen an den Gelenkenden der Knochen; wohl aber bestehen Anzeichen der Disposition zur Gicht, namentlich, ein constant röthlicher Harn und, wie die Beobachtung in der Klinik gezeigt hat, die günstige Wirkung eines alkalischen Wassers (Jessentuki) auf die Kranke. Diese Disposition zur Gicht macht es begreiflich, dass die schädlichen Einflüsse, traumatische und Erkältung, welchen Patientin während ihres mühevollen Lebens ausgesetzt war, in ihrem Alter eine Gelenkerkrankung hervorgerufen haben. In Bezug auf den so evidenten Einfluss der Erkältung (die zweimalige Wiederholung der Krankheit nach Eintritt der Kälte) ist noch zu notiren, dass gerade diejenigen Gelenke afficirt sind, welche entweder immer unbedeckt (Finger-, Carpal- und Metacarpalgelenk) oder wenig geschützt waren (Knie- und Sprunggelenke), da die Kranke weder Beinkleider noch Unterröcke trägt, während die Füsse doch immer durch die Schuhe geschützt waren. Wie schon gesagt worden, erweisen sich an den kranken Gelenken die ausserhalb der Gelenkkapsel gelegenen Weichtheile (Anschwellung und beim Eintritt in die Klinik Temperaturerhöhung und leichte Röthung) und die Kapsel selbst (Fluctuation) afficirt; Zeichen von Knochenaffection sind nicht vorhanden.

Prognose. Dem günstigen Verlaufe der Behandlung nach zu urtheilen, ist ein befriedigender Ausgang der Krankheit, Wiedergewinnung der freien Bewegungen zu erwarten, freilich nur wenn es der Kranken gelingen wird, in Zukunft die schädlichen Einflüsse, welche ein Recidiv der Krankheit verursachen könnten, zu vermeiden.

Behandlung. Weshalb bei der Disposition zur Gicht alkalisches Wasser verordnet wurde und weshalb bei einer 58 Jahre alten Patientin von nicht ganz genügender Ernährung in geringer Quantität, ist ihnen wohl ohne weiteres begreiflich. Ich füge bloss hinzu, dass, wenn die atonische Gicht bei Kranken beobachtet wird, welche vordem lange an der gewöhnlichen Form der Gicht gelitten, viel alkalisches Wasser getrunken haben und in ihrer Ernährung bedeutend heruntergekommen sind, man entweder nur sehr leichte alkalische Wässer (Ems) oder erdige Wässer (Contrexéville) geben muss. Die Ernährung unserer Patientin ist zwar nicht brillant zu nennen, doch ist sie auch nicht als heruntergekommen zu bezeichnen, Mineralwasser hat sie nie getrunken, deshalb wurde ihr auch ein sehr wirksames alkalisches Wasser (Jessentuki 17), jedoch, wie gesagt, in geringer Quantität gegeben. Der Verlauf der Behandlung hat diese Verordnung als zweckentsprechend erwiesen. — Das salicylsaure Natron, als schmerzstillendes Mittel, hat der Kranken genügende Erleichterung verschafft. Die Massage und der constante Strom verringern die Gelenkschwellung zusehends und erleichtern die Bewegungen. Das Jessentukiwasser je $1/2$ Glas zweimal täglich, Massage und Elektrisation werden wir deshalb fortsetzen; das salicylsaure Natron sowie schmerzstillende Mittel überhaupt sind nun nicht mehr nöthig.

Wir beschränken uns auf die genannten Mittel, weil sie offenbar genügen. Ein ausgezeichnetes Mittel bei chronischen Gelenkerkrankungen sind Salzbäder, warme und selbst (wenn keine Contraindicationen vorliegen) heisse; im gegebenen Falle wenden wir sie nicht an, weil wir, wie gesagt, auch ohne sie auskommen werden, hauptsächlich aber deshalb, weil sie durch die Winterzeit contraindicirt sind: Patientin würde, nachdem sie die Klinik verlassen, in höherem Grade der Gefahr sich zu erkälten ausgesetzt sein. Ein gutes Mittel bei den chronischen Gelenkaffectionen ist die Carbolsäure (Umschläge aus zwei bis vierprocentiger Lösung und subcutane Injectionen); im gegebenen Falle erscheint dieses Mittel unnöthig, zudem verursachen die subcutanen Injectionen der Carbolsäure starke Schmerzen. Jodpräparate (sowie Quecksilberpräparate) sind nöthig, wenn Syphilis an dem Gelenkleiden Theil hat.

Bei Verordnung der Localbehandlung ist zu beachten, welche Organe oder Gewebe afficirt sind. Sind es die Muskeln, so erscheint Massage am meisten geeignet. Bei Erkrankung der Gelenke sind nutzbringend: Vesicatorien, Massage, Elektricität und Carbolsäure. Bei Affectionen des Periostes nur die allgemeine Behandlung, gewöhnlich eine antiseptische oder antipodagrische oder eine Combination beider (z. B. Jodpräparate in alkalischen Mineralwässern); Massage und Elektricität steigern die Schmerzen und verschlimmern die Krankheit. Gegen Neuritiden Ruhe, Vesicatorien, reizende und schmerzstillende Salben und, nach Beendigung des acuten Stadiums, vorsichtige Massage nicht der Nerven selbst, sondern der Ableitung wegen der benachbarten Weichtheile, namentlich der Muskelmassen; die Wirkung der Elektricität ist unsicher. Endlich sind, wiederhole ich, Salzbäder, warme und heisse, nutzbringend bei allen diesen Affectionen. —

Am 1. März 1891 verliess Patientin die Klinik. Alle Functionen waren in Ordnung, die Ernährung besser, die Kräfte ebenfalls. Anschwellung war nur an den Metacarpalgelenken zurückgeblieben, obwohl bedeutend geringer als früher, an anderen Stellen dagegen gänzlich verschwunden. Schmerzen auf Druck bei passiven und kurzdauernden activen Bewegungen waren nirgends vorhanden. Andauerndes Gehen rief Gefühl von Ermüdung hervor, sodann auch Schmerz in den Knieen, welcher übrigens bei Ruhe bald verging.

Der Kranken wurde der Rath ertheilt, die bekannten schädlichen Einflüsse zu vermeiden und die Massage fortzusetzen.

II. Aus der chirurgischen Klinik am Charité-Krankenhause in Berlin.

Die Behandlung einfacher und complicirter Brüche der unteren Extremitäten mit ambulatorischen Gipsverbänden.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Korsch.**

Bevor ich mich der Demonstration von Personen zuwende, die ich seiner Zeit als Assistent der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben mit Gehverbänden behandeln durfte, glaube ich Ihnen kurz die Entstehung des jetzigen Gehverbandes vorführen zu müssen:

Als Vater desselben — allerdings mit einer Beschränkung — muss, wie wir soeben gehört haben[2]), Seutin angesehen werden, der die Bruchenden sogleich reponirte und sie dann durch seinen Papp-Kleisterverband fixirt erhielt. Die Patienten mussten die Déambulation ausüben, durften jedoch dabei das gebrochene Glied nicht gebrauchen, dasselbe wurde im Gegentheil an einem Bande schwebend getragen. Mit der Einführung des Gipsverbandes verbot sich bei der Schwere desselben das Umhergehen von selbst. Nur langsam wurde es in der ärztlichen Welt bekannt und vielfach mit Misstrauen aufgenommen, dass ein Nichtarzt, Herr Hessing in Göggingen, Apparate anfertige, in denen Beinbrüchige und mit Pseudarthrose Behaftete in kurzer Zeit ohne Beschwerden umhergehen könnten. Wie man dieses Princip mit viel einfacheren Mitteln und namentlich billiger als Hessing, lediglich durch Anwendung des Gipsverbandes verallgemeinern kann, wenigstens bei Unterschenkelbrüchen, hat Fedor Krause gezeigt, dem ich mich in der Technik des Verbandes angeschlossen habe. — Zu dem Versuche, den ambulatorischen Gipsverband auch auf Oberschenkelbrüche auszudehnen, bin ich bewogen worden durch die Kenntniss der vor drei Jahren von Hessing angegebenen Extensionsschienen und die Angaben und Apparate von Harbordt und Heusner. Das allen diesen Bestrebungen Gemeinschaftliche ist die Erreichung einer vollkommenen Extension durch Vorrichtungen, mittels welcher der Fuss gegen ein Fussbrett gezogen wird, und einer ständig und sicher wirkenden Contraextension durch Gegenstemmen eines Polsters gegen das Tuber ischii.

Mir schien es nun einleuchtend, dass die passive Extension, die der auf die blosse Haut angelegte Gipsverband an den Malleolen, am Fussrücken und an der Ferse ausübt, auch genügend sein müsse für die Extension eines Oberschenkelbruches, wenn mit dem Gypsverbande ein Sitzhalbring fest verbunden ist, welcher sich gegen das Tuber ischii stemmt und so die Contraextension ausübt. Ich benutzte hierzu anfangs Schienen nach Art der Taylor'schen, die mittels Coulissenschiebung im Ober- und Unterschenkeltheil für verschiedene Kranke gebraucht werden konnten; dieselben wurden zwischen den Bindentouren eingegypst. Bald verwandte ich dann eine einfache, schnell aus dickem Draht anzufertigende Thomas'sche Schiene, an welcher der gegen das Tuber drückende Theil mit Watte und Binden gepolstert wird. Jetzt verwende ich sie nur noch bei ungeübter Assistenz. Sehr viel einfacher ist das Verfahren, dessen sich mein Nachfolger, Herr Stabsarzt Albers, bedient, indem eine mit in den Verband gezogene Gipslanguette gegen das Tuber gedrückt wird.

Landerer erwähnt in seinem klinischen Vortrage „Die Behandlung der Knochenbrüche“ am Schlusse die Hessing'schen Bestrebungen mit dem Bemerken, dass sich in der Praxis nur das auf die Dauer hielte, was einfach und zugleich brauchbar sei. Ich glaube, dass etwas einfacheres als ein Gipsverband nicht angegeben werden kann; es ist bei den Gehverbänden allerdings eine gewisse Beherrschung der Technik nothwendig, wenn man Misserfolge vermeiden will. Die vorhin hier geschilderten Vorzüge haben in letzter Zeit den Gehverband häufig in der chirurgischen Litteratur erscheinen lassen, und möchte ich hier besonders der Veröffentlichung des Herrn Bruns gedenken. In derselben Richtung bewegen sich die Bestrebungen der Herren H. Schmidt, Aust, Dollinger und Liermann. Auch die Behandlung von Schenkelhalsfracturen im Stehbett von Messner sucht einige der Vortheile des Gehverbandes dem Verletzten mit Erfolg nutzbar zu machen.

Da es für den Werth einer Methode von Bedeutung ist, die Resultate zu beobachten, die damit gezeitigt worden sind, habe ich mich der in Berlin besonders undankbaren Aufgabe unterzogen, die mit Hülfe des Einwohner-Meldeamts ausfindig gemachten ehemaligen Patienten der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben aufzusuchen. Leider ist es nur möglich gewesen, einen ganz verschwindend kleinen Theil der Fälle ausfindig zu machen, von dem wieder nur wenige heute erschienen sind, die ich zum Theil in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 10. November 1892 in ihren Verbänden vorstellen konnte.

Was nun die Resultate anbetrifft, so werden Sie sehen, dass ein Theil der Patienten, wohl auch infolge ihres vorgerückten Alters, noch heute nicht zu seiner früheren Arbeitsfähigkeit zurückgekehrt ist. Sie sind durch den Unfall angeblich so geschwächt und empfinden andauernd Schmerzen, dass sie ihre frühere Arbeit nicht aufnehmen könnten. Man sieht sich beinahe gezwungen zu unterscheiden zwischen denen, welche einen Rückhalt an der Unfallgesetzgebung haben, und denen, welchen Entschädigungsansprüche nicht zur Seite stehen.

Ich beginne nunmehr mit der Demonstration:

Fall 1. Der 65jährige Kutscher R. erlitt durch Fall von seiner Droschke am 9. September 1892 einen Schrägbruch an der Grenze des mittleren und unteren Drittels des linken Oberschenkels mit erheblicher Dislocation und Verkürzung. Am rechten Unterschenkel eine 10 cm lange, klaffende Haut- und Periostwunde. Reposition in Narkose, Planum inclinatum. Eis. 11. September Streckverband mit allmählicher Belastung bis 25 Pfd. 16. September (am siebenten Tage nach der Verletzung) Gehverband; Klagen über Druck am äusseren Knöchel, woselbst der Streckverband einen kleinen Decubitus erzeugt hatte. — Lockerung des Verbandes infolge starker Abschwellung der Weichtheile, daher am 8. October zweiter Gehverband. Klagen über Druck am äusseren Knöchel erfordern am 16. October den dritten Gehverband. 22. October Consolidation; Abmagerung des Quadriceps; Kniegelenk nur um 20° beweglich; Massage. 5. November Beugung bis zum rechten Winkel. — Seit seiner Entlassung aus der Klinik bezog er Vollrente, seit Herbst 1893 ist er 50 % erwerbsunfähig. — Sämmtliche Gelenke des linken Beins sind vollkommen beweglich, die Muskulatur ein wenig schwächer, Verkürzung um 2 cm. — Da er von einer früher überstandenen Phlegmone am linken Arm grosse, die Beweglichkeit hindernde Narben hat, muss man ihm schon glauben, dass er mit seinen 65 Jahren nicht mehr viel Lust hat, sich auf den Kutscherbock zu schwingen.

Fall 2. Der 42jährige Fuhrmann Sz. fiel am 17. October 1892 von seinem mit circa 100 Centnern beladenen Wagen, von dem er überfahren wurde. Er erlitt dadurch folgende drei Brüche, alle an der rechten Körperhälfte: Fractura cruris complicata in der Mitte, Fractura femoris (drei Finger breit unterhalb des Trochanter major), Fractura humeri im Collum chirurgicum. — Starker Shok. Aus der Unterschenkelwunde wurde eine grosse Anzahl von Knochensplittern entfernt; Jodoformgazetamponade, darüber Seidenknopfnähte; Streckverband. Der Arm wird auf ein Stromeyer'sches Kissen gelegt. Erhebliche Bronchitis. — 22. October (am fünften Tage nach der Verletzung) erster Gehverband. Gang wegen der mangelnden Unterstützung durch den rechten Arm recht unbeholfen; die bronchitischen Erscheinungen schwinden bald. — 29. October zweiter Gehverband; ein Stück des Lappens der Unterschenkelwunde ist nekrotisch geworden, ebenso zwei beim Ueberfahren gequetschte Stellen an der rechten Ferse und am rechten Fussrücken. — 14. November dritter Gehverband; Oberarmbruch geheilt. Anfang December 1892 Heilung mit 2 cm Verkürzung. — Nach der Entlassung aus der Klinik ist er wegen des oben erwähnten Geschwürs an der rechten Ferse im Krankenhause im Friedrichshain behandelt worden, sowie zur schnelleren Erreichung der Arbeitsfähigkeit in der Heimstätte für Unfallverletzte in Niederschönhausen. — Das rechte Bein ist in seiner Ernährung zurückgeblieben, die Gelenke sind alle frei beweglich; trotzdem erscheint es durchaus glaubhaft, wenn er behauptet, seine schwere Arbeit als Lastfuhrmann nicht mehr thun zu können.

---

[1]) Demonstration auf dem Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

[2]) S. diese Wochenschrift No. 17, S. 373.

Fall 3. Der 34jährige Arbeiter Sch. erlitt am 6. October 1892 durch Fall 3 m hoch auf eine scharfe Kante einen complicirten Bruch des linken Unterschenkels an der Grenze des mittleren und unteren Drittels. An der inneren Schienbeinfläche befindet sich eine 8 cm klaffende Wunde, aus der das proximale Schienbeinende hervorragt. Arterielle Blutung. Unterbindungen; erhebliche Muskelzerreissung, Entfernung von Knochensplittern. mehrere davon brachte er in Papier gewickelt mit. Tamponade, darüber Vernähung der Haut. Da die Bruchenden 2 cm auseinanderstehen, werden sie am 13. October (am siebenten Krankheitstage) genähert, indem die Fibulaenden übereinander geschoben werden. Anlegung eines Gehverbandes. Zweiter Gehverband am 24. October. Dritter Gehverband am 5. November. Tampon wird fortgelassen. 19. November Abnahme; Bruchenden geheilt, Wunde noch offen. 20. Januar 1893 Entlassung. — Zur Zeit besteht an der Wade eine Umfangsdifferenz von 2,5 cm, innere Schienbeinfläche sehr verdickt; ganz mit dem Knochen verwachsene Narbe von 7 cm Länge; Beweglichkeit im Fussgelenk beschränkt. — Seit Ende vorigen Jahres bezieht er eine Rente entsprechend 50 % Erwerbsunfähigkeit.

Fall 4. Der 60jährige Zimmermann K. erlitt am 17. October 1892 einen Flötenschnabelbruch des linken Unterschenkels in der Mitte durch Fall 2 m hoch von einem Gerüst. Sehr starke Dislocation und drohende Durchstechung des proximalen Bruchendes; Umfangsdifferenz 6 cm; Blasenbildung an mehreren gequetschten Stellen. 19. October erster Gehverband. Auch bei dem zweiten Gehverbande am 28. October liess sich die Dislocation nicht vollkommen ausgleichen. Heilung Ende November 1892; mässige Deviation an der Innenfläche des Schienbeins. Er bezieht eine Rente von 50% Erwerbsunfähigkeit.

Fall 5. Der 24jährige Strassenkehrer St. wurde am 28. September 1892 von einem besetzten Omnibus überfahren und trug einen Bruch des linken Unterschenkels in der Mitte davon. Enorme Schwellung, Umfangsdifferenz 8 cm. — Nach zwei Tagen hatte die Schwellung um 1 cm abgenommen, daher am 30. September erster Gehverband. 8. October zweiter Gehverband, bedeutende Abschwellung. 18. October dritter Gehverband. 26. October Abnahme, Heilung. Nach vierzehn Tagen nahm er seine Arbeit im vollen Umfange wieder auf.

Fall 6. Der 23jährige Maler O. erlitt am 23. Juli 1892 einen Querbruch des linken Oberschenkels an der Grenze des mittleren und unteren Drittels durch Sturz bei einem Wettlaufe. Planum inclinatum, Eis. Am folgenden Tage Extensionsverband mit bis 25 Pfd. Belastung. 28. Juli erster Gehverband mit Einlage einer im Kniegelenk beweglichen Schiene; Knie- und Fussgelenk wurden auch vom Verbande frei gelassen. 2. August zweiter Gehverband mit festgestellten Gelenken, indem die Vortheile der Beweglichkeit nicht den Unannehmlichkeiten die Waage halten, die sich namentlich durch das Hervorquellen der Weichtheile ergeben. 10. September Abnahme, Heilung mit starkem Callus 49 Tage nach der Verletzung. Beweglichkeit im Kniegelenk 40°, im Fussgelenk unbeschränkt; keine messbare Verkürzung. Bald nach der Entlassung aus der Klinik, Ende October, fing er bereits mit der Arbeit an.

Fall 7. Der 30jährige Schlosser W. erlitt am 30. October 1892 durch Umknicken beim Billardspiel einen Rissbruch des inneren Knöchels und einen mehrfachen des äusseren Knöchels des linken Unterschenkels. Der Fuss war nach aussen um einen rechten Winkel gedreht, die Bruchlinien sehr deutlich zu fühlen. Whatson'sche Schiene, hydropathischer Verband, Massage. 5. November erster Gehverband in extremer Varusstellung, in welchem er am 8. November, also neun Tage nach der Verletzung, die Klinik verliess. Der Verband wurde am 22. Krankheitstage abgenommen. Vom Kassenarzte erhielt er noch 14 Tage Schonung und nahm dann sofort seine frühere Arbeit auf. Zur Zeit besteht eine mässige Verdickung beider Knöchel, die Beweglichkeit im Fussgelenk ist garnicht beschränkt.

III. Aus dem Neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf.

Weitere Erfahrungen über die Benutzung von Alkalialbuminaten zur Herstellung von Nährböden.

Von Dr. **G. Deycke**, Assistenzarzt.

Seitdem ich im Herbst vorigen Jahres in No. 37 dieser Wochenschrift meine Versuche mit Alkalialbuminatnährböden zur Isolirung von Cholerabacillen der Oeffentlichkeit übergab, haben sich meine Erfahrungen betreffs dieses Nährbodens nach verschiedenen Richtungen hin erweitert.

Zunächst gestattete mir die kleine Hamburger Epidemie vom Herbst 1893, in umfangreichster Weise mein Verfahren in Bezug auf seine Leistungsfähigkeit an natürlichen Cholerastühlen zu prüfen, und zwar nicht allein an den typischen Fällen von Morbus asiaticus, sondern gerade an denjenigen Fällen, bei denen der Nachweis der Cholerabacillen bislang nur vermittels der Dunbar-Koch'schen Peptonwassercultur gelang. Es würde an diesem Orte zu weit führen, die genaueren Details meiner damaligen Untersuchungen zusammenzustellen, ich möchte hier nur kurz das Resultat mittheilen. Und das bestand darin, dass meine Methode allen Erwartungen, die ich an dieselbe auf Grund meiner vorhergegangenen Versuche stellen zu können glaubte, auf das glänzendste entsprach: Nach 12—15 Stunden war es mir ausnahmslos möglich, aus dem charakteristischen Aussehen der Albuminatgelatineplatten die Diagnose zu stellen und gleichzeitig die zur weiteren Prüfung nöthigen Reinculturen anzulegen. Während ich also durch den Wegfall der Peptonwassercultur und vermöge des schnelleren Wachsthums der Choleravibrionen auf meiner Gelatine erheblich an Zeit sparte, hatte ich zugleich infolge der alleinigen Benutzung eines festen Nährbodens ein genaues Bild von der Menge der im untersuchten Material vorhandenen Cholerakeime. Auf Grund dieser an zahlreichen praktischen Fällen erhärteten Vorzüge glaube ich nunmehr aussprechen zu können, dass mein Verfahren zur Isolirung von Cholerakeimen aus menschlichen Dejectionen dem bisher üblichen Dunbar-Koch'schen Peptonwasserverfahren überlegen ist.

Während also der Nährboden den Zweck, für den er gedacht war, vollständig erfüllte, liess ich es mir in der Folgezeit angelegen sein, seine weiteren Eigenschaften an andern pathogenen Mikroorganismen festzustellen. Zu diesem Zwecke stellte ich mir einen Agarnährboden her, der nach meinen Erfahrungen am zweckmässigsten wie folgt bereitet wird: 1% aus Kalbfleisch hergestelltes Alkalialbuminat, 1% Pepton, $^1/_2$% Kochsalz, 2% Agar-Agar und 5% Glycerin werden mit dem entsprechenden Volumen destillirten Wassers angesetzt und durch Zusatz von etwa $^1/_3$% Soda1) alkalisch gemacht. Die weitere technische Behandlung geschieht ganz in der üblichen Weise, und man erhält schliesslich einen Agar, der, im Reagensröhrchen schräg erstarrt, in Farbe und Aussehen dem gewöhnlichen Fleischbouillonagar ähnelt; nur passirt es öfters, dass sich beim Erstarren eine leichte flockige Trübung einstellt, welche die praktische Verwerthbarkeit jedoch in keiner Weise beeinträchtigt.

Es zeigte sich nun, dass von den mir zu Gebote stehenden pathogenen Mikroorganismen nur Anthrax, Cholera asiatica, Diphtherie- und Tuberkelbacillen in üppiger Weise zur Entwickelung gelangten. Alle anderen kamen entweder kaum zur sichtbaren Entwickelung oder blieben doch hinter ihrem sonstigen Wachsthum auf gewöhnlichem Glycerin-Agar ungemein zurück. Speciell interessirte mich, dass Streptococcen nach 24 Stunden noch keine sichtbaren Colonieen erkennen liessen; erst nach 48 Stunden zeigten sich bisweilen kleinste, nur bei scharfem Zusehen erkennbare Colonieen, die aber bereits am nächsten Tage wieder weggetrocknet waren. Dies Verhalten der Streptococcen veranlasste mich, im gleichzeitigen Hinblick auf das gute Wachsthum der Diphtheriebacillen, den Albuminatagar zur Isolirung der letztgenannten Bacterienspecies zu erproben.

Zu diesem Zwecke versuchte ich zunächst, bei Gelegenheit von Diphtheriesectionen, die specifischen Organismen zu isoliren, indem ich ein Stückchen einer steril entnommenen Pseudomembran mit seiner Haftfläche auf mehreren Röhrchen schräg erstarrten Albuminatagars verstrich. Es erwies sich bald die Benutzung von mehreren derartigen Röhrchen als unnöthig, da das erste den folgenden durchaus gleichwerthig war: es erschienen nämlich auf allen Agargläschen fast ausschliesslich kleine grauliche Colonieen, die sich bei mikroskopischer Betrachtung auf dem Deckglas und durch Weiterzüchtung auf Glycerinagar, Blutserum und Gelatine als aus typischen Löffler'schen Bacillen bestehend zu erkennen gaben. Nur einige wenige anders geartete Colonieen, bisweilen im ganzen nur drei bis vier, bisweilen auch gar keine, waren zur Entwickelung gelangt, und erst nach abermals 24 Stunden zeigten sich dann noch einzelne weitere Nicht-Diphtheriecolonieen. Ich beobachtete ferner, dass der Ort der Entnahme der zur Untersuchung gelangenden Pseudomembran in Bezug auf das Resultat durchaus belanglos war. Im Ganzen sind im Laufe der Zeit fünf Sectionen nach allen Richtungen hin untersucht, und es zeigte sich, dass es gleichgiltig blieb, ob die Membran aus der Trachea oder dem Larynx, von den Tonsillen oder aus der Nase entnommen wurde, oder aber ob sie von einer fibrinösen Entzündung der Cardia des Magens stammte, wie es bei zwei Sectionen der Fall war. Interessant war, dass in keinem Falle Streptococcen nachgewiesen werden konnten, während doch beim Ausstreichen von Diphtheriemembranen auf Glycerin-

---

1) In meiner Publication — diese Wochenschrift 1893, No. 37 — ist der Alkalizusatz fälschlicherweise auf 1% Soda angegeben; es muss auch hier heissen $^1/_3$% Soda.

agar in erster Linie die Streptococcen es sind, die das Aufkommen der Diphtheriebacillen verhindern. Bemerken will ich noch, dass ein absichtlich etwas unsauberes Arbeiten bei der Entnahme der diphtherischen Membranen keinen wesentlichen Unterschied machte: die Diphtheriebacillen überwucherten eben unter allen Umständen die übrigen Keime.

Alle diese Ergebnisse ermuthigten mich, meine Methode am Lebenden auszuprobiren, da es mir darum zu thun war, dieselbe für klinische Zwecke dienstbar zu gestalten. In der Diphtherie-Abtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses stand mir ein reichliches Untersuchungsmaterial zur Verfügung. Durch das freundliche Entgegenkommen des Abtheilungsarztes Herrn Dr. Wolff, der in liebenswürdigster Weise meine Arbeit unterstützte und dem ich deswegen zu besonderem Dank verpflichtet bin, war ich in der Lage, bis jetzt 25 Diphtheriekranke zu untersuchen. In allen diesen Fällen gelang der Nachweis und die Isolirung der Diphtheriebacillen ausnahmslos am Tage nach dem Ausstrich des Materials auf den Albuminatagar ohne Schwierigkeit, und zwar war auch hier die Beschickung nur eines einzigen Röhrchens erforderlich; nach weiteren 24 Stunden war ich regelmässig im Besitze der Reincultur. Ich will hier noch nachholen, dass die auf meinem Nährboden gewachsenen Diphtheriebacillen mikroskopisch durchaus die bekannten typischen, leicht erkennbaren Formen präsentiren; nur erscheinen sie im allgemeinen etwas kleiner und zarter, als man sie sonst zu sehen gewohnt ist.

Aus den im Folgenden kurz analysirten 25 Krankheitsfällen, die vermittels meines Verfahrens untersucht sind, möge man sich selbst ein Urtheil bilden, ob es mir gelungen ist, eine ebenso einfache wie sichere und deshalb für klinische Zwecke taugliche Methode zum Nachweis von Diphtheriebacillen gefunden zu haben.

Bei drei Fällen, in denen ich durch die Tracheotomiewunde ausgehustete Membranen untersuchte, war das Ergebniss das gleiche, wie es oben bei den aus Sectionen gewonnenen Resultaten geschildert wurde. In 16 Fällen, in denen mit steriler Pincette entnommene Tonsillarmembranen oder Beläge zur Untersuchung kamen, war bisweilen das Resultat ein fast gleich schönes, bisweilen hatte sich eine etwas grössere Menge anderer Keime zu Colonieen entwickelt, aber immer bildeten die Diphtheriebacillen das Gros der Colonieen, gewissermaassen den Untergrund des auf dem Agarröhrchen gewachsenen Bacterienrasens. Ein weiterer besonders bemerkenswerther Fall, der bei der Aufnahme ins Krankenhaus keine Membranen an den Rachenorganen, sondern nur eine intensive dunkle Röthung der Tonsillen und an einzelnen Stellen derselben einen sehr zarten dünnen Belag zeigte, klinisch also zunächst keine sichere Differentialdiagnose zuliess, ergab bacteriologisch mit Ausnahme von etwa drei bis vier anderen Colonieen eine Reincultur von Diphtheriebacillen. Hier wurde die bacteriologische Diagnose durch eine in der Folge auftretende acute parenchymatöse Nephritis nach der klinischen Seite hin verificirt. Noch zwei andere Fälle, die erst nach Verschwinden der Membranen untersucht wurden, erlaubten gleichfalls die mühelose Reinzüchtung der specifischen Krankheitserreger. Nur bei drei Fällen gestaltete sich das Auffinden der Diphtheriecolonieen nicht ganz so leicht und mühelos wie sonst, sondern gelang erst nach einigem Suchen. Es handelte sich einmal um eine schwere gangränöse Form der Diphtherie, die nicht lange vor dem Exitus untersucht wurde, und zweimal misslang es bei kleinen, besonders ungeberdigen Kindern, geeignetes Untersuchungsmaterial von den Rachenorganen zu gewinnen, sondern man musste sich damit begnügen, mit der Platinöse in den Mund einzugehen und von den Tonsillen etwas Schleim abzukratzen. Doch war ich auch in diesen drei Fällen in der Lage, nach Ablauf von 48 Stunden bereits die Diphtheriebacillen in Reincultur zu besitzen. Will man in derartigen Fällen ganz sicher und vorsichtig zu Werke gehen, so würde es sich empfehlen, den Albuminatagar auf einer Platte oder in einem Petri'schen Schälchen erstarren zu lassen und dann auf dieser grösseren Oberfläche das zu untersuchende Material zu verreiben.

Wie bei Sectionen kamen auch bei Diphtheriekranken niemals Streptococcen zur culturellen Entwicklung, selbst nicht in einem Falle von Scharlach, der sich mit genuiner Diphtherie vergesellschaftet hatte.

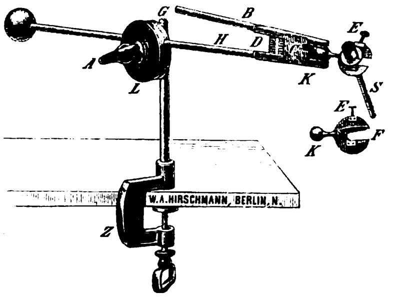
Um sich von der hemmenden Wirkung meines Agars auf die meisten Bacterienformen ein anschauliches Bild zu machen, empfiehlt es sich, von einem derartigen Albuminatagarröhrchen 24 Stunden nach der Impfung an einer Stelle abzustechen, an der sich, dem mikroskopischen Ausweis zufolge, ein dichter Rasen von Diphtheriebacillen gebildet hat, und dies Material auf gewöhnlichen Agar zu übertragen. Man wird dann auf letzterem fast ausnahmslos neben Diphtheriecolonieen reichliche und mannichfaltige andere Colonieen bemerken, während von derselben Stelle abermals auf Albuminatagar weitergeimpft, sich eine Reincultur von Diphtheriebacillen entwickelt. Praktisch lässt sich aus dieser Beobachtung entnehmen, dass man in allen Fällen, wo man nicht disseminirte Colonieen von Diphtheriekeimen vor sich hat, besser thut, die erste Uebertragung wiederum auf Albuminatagar zu machen und von dieser Cultur erst auf Glycerinagar und Blutserum weiter zu impfen.

IV. Ein Instrument zur Befestigung von Endoskopen, Cystoskopen und ähnlichen Apparaten.[1]

Von **H. Lohnstein.**

Dem Arzte, der Gelegenheit hat, häufig zu urethroskopiren, wird es unangenehm aufgefallen sein, welche Schwierigkeiten es im allgemeinen bietet, eine im Endoskop eingestellte Partie dauernd und sicher zu fixiren. In den tieferen Regionen der Harnröhre bewirken besonders die muskulösen, die Schleimhaut umgebenden Apparate eine Verschiebung des endoskopischen Tubus. Die Gewalt, mit welcher sie streben, den Tubus aus seiner Lage zu bringen, ist an gewissen Stellen der Harnröhre, so besonders an dem Uebergangspunkte der Pars membranacea in die Pars bulbosa so stark, dass es nicht selten einer gewissen Kraftanstrengung seitens des Endoskopikers bedarf, um sie zu fixiren oder auch nur ein allmähliches — nicht stossweisses — Hinausgleiten des Tubus zu ermöglichen. In der Pars cavernosa fehlen derartige Einwirkungen seitens der Muskulatur. Dafür aber tritt, je weiter nach vorn, um so deutlicher und störender, die Schwere des Penis selbst in Kraft. Sie verhindert es häufig, indem sie das Abgleiten von dem Tubus begünstigt, auch nur wenige Minuten hindurch ein und dieselbe Partie der Schleimhaut zu fixiren.

Unangenehmer noch und störender treten diese Uebelstände hervor, wenn es sich darum handelt, eine bestimmte Stelle längere Zeit hindurch — eventuell unter Anwendung verschieden construirter Endoskope — zu studiren oder die erkannten Einzelheiten anderweitig zu demonstriren. — Exacte Ausführung von operativen, intraurethralen Eingriffen wird beinahe unmöglich gemacht, weil der Operateur durch fortdauernde Inanspruchnahme der einen, das Endoskop fixirenden Hand in seinen Bewegungen wesentlich gehemmt ist, wenn er ohne Assistenz arbeitet. — Aber selbst ein geschulter Assistent kann hier nur wenig leisten, da aus den angeführten Gründen bei der Uebernahme des Endoskops vom Operateur seitens des Gehilfen nicht selten die zu fixirende Partie sich verschiebt.



Um diesen Uebelständen abzuhelfen, habe ich folgende Vorrichtung[2]) anfertigen lassen. Ein seitlich von der zu untersuchenden Person fest auf die Platte des Untersuchungstisches aufgeschraubtes Stativ ist mit einem Gelenk versehen, welches ermöglicht, eine Greifvorrichtung (C) durch sämmtliche horizontalen und verticalen Ebenen, die durch den Drehpunkt (G) gelegt werden können, zu bewegen. Sie kann daher auf jeden Punkt aller Kugelflächen mit einem Radius von 40—100 cm (vom Drehpunkt G gerechnet) eingestellt werden. — Die Axe G des Gelenkes ermöglicht nämlich die Bewegung in verticalen Ebenen, die Axe H in horizontalen Ebenen. — Die Führungsstange H lässt sich in dem um G drehbaren Lager (L) verschieben, so dass die Entfernung zwischen dem Greifer C und dem Gelenke vergrössert und verkleinert werden kann. Sämmtliche beweglichen Theile können nun zu gleicher Zeit durch das Anziehen einer Schraube (A) gleichzeitig festgestellt werden, d. h. also die Gelenke G und L, sowie die in dem Lager verschiebliche Stange H. — Es wird somit durch diese Vorrichtung ermöglicht, dass die vorher völlig frei bewegliche Greifvorrichtung an jedem Punkte innerhalb der oben angeführten Grenzen durch einen Handgriff fixirt werden kann. Dies geschieht, bei der durchaus gleichmässigen, nach allen Richtungen hin sich mit grösster Leichtigkeit vollziehenden Bewegung des Greifers ohne irgend welche Kraftanstrengung seitens des Untersuchers.

Beabsichtigt man, sei es zum Zwecke des Studiums, der Demonstration oder des operativen Eingriffes, die Vorrichtung anzuwenden, so ist das einzuführende Speculum vorher mit einem Halter (E) zu versehen, der für die Tubusstärken 16—30 Charrière passend gemacht ist. Sein kugelförmiger Ansatz k dient der Greifvorrichtung als Fixirungsstelle. — Verwendbar ist jedes ältere Speculum für die Urethra, dessen Lichtung den eben erwähnten Nummern der Scala Charrière entspricht. — Ausserdem ist noch an demselben Greifer eine besondere Vorrichtung (F) zur Fixirung von Cystoskopen angebracht.

---

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin am 9. April 1894.

[2]) Dieselbe ist bei W. A. Hirschmann, Johannisstrasse 14/15, erhältlich.

Die Befestigung des Stativs geschieht am besten mittels einer kräftigen Zwinge, die auf die Platte des Untersuchungstisches fest aufgeschraubt wird. Statt ihrer lässt sich auch ein Ständer als Fixirungsmittel anwenden.

Die Verwendung des Apparates geschieht nun in folgender Weise: das für die Einführung bestimmte Speculum wird mit dem Halter E armirt in die Harnröhre eingeführt. Man untersucht nunmehr wie gewöhnlich die Urethralschleimhaut. Will man nun irgend eine Stelle fest einstellen, so fixirt man mit der rechten Hand das Speculum zugleich mit dem darauf sitzenden (eventuell sich in demselben befindlichen) Lichtträger, — immer fest die interessirende Partie im Auge behaltend. — Gleichzeitig fasst man mit der freien Linken die Greifvorrichtung und führt sie ohne irgend welche Schwierigkeit dem Halter E zu. Durch einen kurzen Druck auf die Feder der Greifvorrichtung schnappt diese in den Kugelansatz k ein. — Hierauf zieht man mit der linken Hand die Schraube A fest an, und jetzt ist das Speculum über der zu untersuchenden Schleimhautpartie, die von dem Untersucher immer noch scharf observirt wird, fest eingestellt. — Der Operateur kann sich nunmehr von dem Kranken entfernen, ohne dass die geringste Verschiebung der eingestellten Region stattfindet. — Ist es erwünscht, den Tubus weiter aus der Harnröhre, behufs Ableuchtung grösserer Strecken der Schleimhaut herauszuziehen, so braucht man nur die Schraube S zu lockern. Alsdann folgt das Speculum jeder Bewegung fast so leicht, als ob es völlig frei schwebte. Die Fixirung an irgend einem anderen Punkte der Schleimhaut erfolgt, wie oben ausführlich auseinandergesetzt, einfach durch Anziehen der Schraube (A).

V. Ueber die Entfernung von Eisensplittern aus der Netzhaut.

Von Prof. Dr. **J. Hirschberg** in Berlin.

(Schluss aus No. 23.)

Nachdem ich das bisherige Verfahren gegen unbegründete Vorwürfe vertheidigt und seine Leistungsfähigkeit durch einige neue Beispiele klargelegt, gehe ich nunmehr dazu über, die neue Behandlungsweise genauer zu betrachten.

A. Auf dem Heidelberger Ophthalmologen-Congress von 1892 machte Prof. Haab eine interessante Mittheilung[1]):

Fall 1. Eine 32jährige Frau hatte seit drei Wochen in der hintersten Schicht der Linse einen Eisensplitter, der etwa 1 mm weit in den Glaskörper hervorragte. Haab legte das verletzte Auge dicht an die scharfe Ecke des 7 cm dicken Eisenkernes eines grossen Ruhmkorffschen[2]) Apparates, der seinen Strom von einer Batterie von sechs grossen Accumulatoren bekam. Im Nu war der Splitter in der vorderen Augenkammer und konnte leicht entfernt werden. (Später wurde die getrübte Linse durch Lanzenschnitt entleert. Sehschärfe = $^1/_4$).

Fall 2. Einem 22jährigen war ein Eisensplitter durch die Linse in den Glaskörper gedrungen. Zwei Tage später wurde das Auge unter Hin- und Herbewegung 3—4 Minuten in möglichster Nähe der Ecke des Eisenkernes gehalten; der Splitter erschien in der vorderen Kapselwunde und konnte leicht entfernt werden. (Später Discission, Sehschärfe = $^1/_2$).

Fall 3. Desgleichen bei einem 54jährigen, wo der Splitter vor fünf Tagen durch die Linse in den Glaskörper gedrungen und dort einen Abscess bewirkt hatte; das Auge musste aber 14 Tage später doch entfernt werden.

Fall 4. Einer 35jährigen war vor $1^1/_2$ Monaten ein Splitter durch Hornhaut und Linse eingedrungen und sass unten in der Netzhaut fest. Der Versuch mit dem grossen Magnet war erfolglos, Skleralschnitt und Eingehen mit dem kleinen Magnet förderte „nach vieler Mühe und langem Suchen“ den Splitter heraus; es erfolgte zuerst schöne Heilung. (Aber nachträglich Netzhautablösung und Erblindung des Auges.)

Haab ist der Ansicht, dass der Splitter hierbei aus dem Glaskörper den Wundcanal zurückverfolgt (a). Darum dürfte so die Ausziehung nicht gelingen, wenn der Splitter hinten zurückgeprallt ist und lose im Glaskörper liegt (b). Festsitzende und eingekapselte Splitter können so nicht entfernt werden (c).

Fall 1 ist nach meiner Ansicht leicht und sicher nach dem bisherigen Verfahren zu operiren. Fall 2 ist überraschend, obwohl auch dieser nach dem bisherigen operirt werden konnte: wie ich an einem ganz gleichartigen alsbald nachweisen werde. Fall 3 zeigt, dass die Grenze unseres Vermögens durch die Schwere der Verletzung gegeben wird. Fall 4 lehrt, dass das bisherige Verfahren unentbehrlich bleibt.

Leider ist die Gruppe a ausserordentlich viel seltener als b und c, wenigstens bei unseren Arbeitern.

B. Die zweite Mittheilung aus Prof. Haab's Klinik ist von A. Hürzeler[3]).

In Zürich ergaben in vier Jahren vor der Magnetanwendung (1877—1880) 24 Fälle von Eisensplittern im Glaskörper 24 Verluste, also 100 %; in vier Jahren mit Magnetoperation und Antisepsis (1883—1886) 35 Fälle nur noch 24 Verluste, d. h. blos 68 %.

Die Magnetsondirung hält er für schädlich, wegen der allseitigen Durchwühlung des Glaskörpers. Aber wer nöthigt den Wundarzt, so regelwidrig vorzugehen? II, Fall 42—47, habe ich sechs Fälle beschrieben, wo die (nach der Art der Verletzung) gebotene Magnetsondirung völlig erfolglos blieb und doch ganz gute, sogar volle Sehschärfe zurückliess; und darauf folgen noch etliche Fälle der Art, wo das Auge nicht die geringste Schädigung von der vorsichtigen Sondirung erlitt, wenn auch die von dem verletzten Arbeiter zugestandene Sehkraft, im Widerspruch mit dem objectiven Befund, nur mässig war.

Die Statistik, die Verfasser von meinen Fällen macht, ist unrichtig. Die vier vorzüglichen und über viele Jahre beobachteten Fälle beziehen sich nicht auf „65 Splitterextractionen aus dem Glaskörper“, sondern auf 41; wenn man die Fälle abzieht, wo der Splitter aus mechanischen Gründen überhaupt nicht ausziehbar war, auf 33; und wenn, wie billig, bei Beurtheilung des Seherfolges, diejenigen Fälle abgezogen werden, die schon mit Glaskörpervereiterung kamen, auf 22. Und darunter sind noch dazu meine ersten Versuche, sogar mein erster Operationsfall aus dem Jahre 1875, wo ich meinen Elektromagneten noch nicht besass. Also auf 22 oder 21 Fälle, mit denen noch etwas zu machen war, vier gute Seherfolge und drei mittelmässige, dazu sechsmal Erhaltung der Form des Augapfels. Zu Zürich wurde freilich unter 18 Fällen nur einmal eine leidliche Sehschärfe ($^1/_7$) erzielt.

Ich selber habe absichtlich bisher noch niemals eine Statistik der Magnetoperationen mit Procenten des Verlustes und der Erfolge veröffentlicht, weil ich dazu noch mehr Fälle sammeln möchte. Die Operationen verschiedener Wundärzte zusammenzustellen, ist gerade auf diesem Gebiete unthunlich. Das hiesse, incommensurable Grössen zusammenfügen. Der eine holt in 17 von 28 Fällen den Splitter mit dem Elektromagneten, der andere in allen von ihm operirten Fällen niemals. Der eine hat unter den 28 Fällen zehnmal einen grösseren oder geringeren Bruchtheil von Sehschärfe; der andere in zehn Fällen niemals, ein dritter in sieben Fällen niemals Sehkraft erhalten.

Zum Schluss folgen die von Haab mit dem grossen Magnet operirten Fälle. (Fall 1—4, vgl. A).

Fall 5. Ein 20jähriger kommt sofort nach der Verletzung des linken Auges. Wunde von 4 mm, am unteren Rand der Hornhaut und in der angrenzenden Lederhaut. Splitter im Glaskörper sichtbar. Am folgenden Tage wird im Polytechnicum der Splitter mittels des grossen Magneten ausgezogen ($17 \times 2^1/_2$ mm; 315 mg), dabei etwas Iris eingeklemmt und diese, nach der Rückkehr in's Spital, abgetragen. Nach einem halben Jahre Finger auf 1,5 m.

Fall 6. Einem 15jährigen drang ein kleiner Splitter durch den lateralen Rand der Hornhaut, Linse, Glaskörper ein und steckte aussen-oben vom gelben Fleck in der Netzhaut. Zwei Tage später bringt im physikalischen Institut der grosse Magnet, unter Schmerz, den Fremdkörper hinter die Iris, am inneren-oberen Rand. Am folgenden Tage Hypopyon. Narkose, Iridectomie, Entfernung des Splitters (17 mg) mit dem kleinen Magneten. Sehschärfe = $^1/_6$. Umschriebene Linsentrübung.

Fall 7. Ein 23jähriger kam Tags nach der Verletzung mit 3 mm langer Wunde der Lederhaut und einem unten in der Netzhaut sitzenden Splitter. Der grosse Magnet im physikalischen Institut bewirkt Schmerz und zieht den Fremdkörper nach vorn, aber unterhalb der Einschlagsstelle. Verband. Der Kranke wird „nach der Klinik verbracht“ und chloroformirt, ein kleiner Stich durch die Augenhäute angelegt und der Splitter leicht ausgezogen. Sehschärfe = $^1/_8$.

Verfasser schliesst, dass man mit dem grossen Magneten nicht bloss lose im Glaskörper liegende Eisensplitter ausziehen kann, sondern auch solche, welche fest in der Netzhaut stecken, sofern sie dort noch nicht eingeheilt sind.

Fall 5 war sehr leicht, sowie er kam, mit dem kleinen Magneten durch blosse Wundlüftung zu operiren. Der bleibende Erfolg wäre vielleicht besser gewesen, wenn der grosse Splitter nicht so lange im Glaskörper blieb. Fall 6 lasse ich als Bereicherung unseres Könnens gelten, obwohl er, ebenso gut wie meine oben beschriebenen Fälle 1 und 2, nach genauer Berechnung des Sitzes mittels des kleinen Magneten operirt werden konnte. Von Fall 7 gilt das gleiche. Derselbe zeigt, dass der grosse Magnet dem Splitter eine falsche, zur Ausziehung ungeeignete Flugrichtung geben kann.

---

[1]) Bericht S. 162.

[2]) „Rumkorff“ sollte der Heidelberger Bericht nicht schreiben.

[3]) Beitr. z. Augenheilk., hrg. von Prof. Deutschmann, Heft XIII, S. 20 fgd., 1894.

C. In demselben Heft beschrieb Prof. Haab einen neuen Elektromagneten zur Entfernung von Eisensplittern. Es ist ein walzenförmiger Kern aus weichem Eisen, 10 cm dick, 60 cm lang, 30 kg schwer, beiderseits in stumpfe, abschraubbare Spitzen[1]) endigend.

Darum sind zwei Spulen von 2 mm dickem Kupferdraht gewickelt, jede von 28 kg Gewicht. Das Holzgestell ist 105 cm hoch und wiegt 51 kg. Der Preis beträgt 550 Franken. — Den Gleichstrom liefert eine Dynamomaschine des physikalischen Laboratoriums. (6—8 Ampères mit 50—60 Volt Spannung[2].)

Fall 8. Eine 26jährige kam am Tage der Verletzung. Wunde der Lederhaut von 2 mm Länge, Splitter in der Netzhaut, 3 mm unterhalb der Mitte zwischen Sehnerv und Grube. Nach sechs Tagen wird die eine Spitze des neuen Elektromagneten der Wunde angelegt, die Kranke zuckt zusammen. Der Augenspiegel zeigt, dass der Splitter unterhalb der Einschlagswunde sich befindet. Es gelingt nicht, trotz mehrerer Versuche, ihn vollends herauszuziehen. Die Kranke wird in der Klinik gelagert, chloroformirt, die Wunde etwas erweitert und mit dem kleinen Elektromagneten der Splitter (20 mg) herausbefördert, wobei kein namhafter Glaskörperverlust entsteht. Sehschärfe = $^{1}/_{4}$.

Fall 9. Ein 43jähriger zeigte drei Tage nach der Verletzung eine Hornhautnarbe von 1,5 mm Länge, Ausschwitzung in der Pupille, Hypopyon. 14 Tage später brachte der grosse Magnet den Splitter unten hinter die Iris, so dass er nach kleinem Einschnitt mit dem kleinen Magneten ohne Irisausschneidung herausbefördert werden konnte. Nach einem Monat Finger auf 0,75 m.

Fall 10. Ein 19jähriger kam 9 Uhr vormittags, 6 Stunden nach der Verletzung, mit einer 1,5 mm langen Wunde der oberen Hornhaut, Loch der Iris, leichter Linsentrübung; Splitter nicht zu sehen. An demselben Tage, um $^{1}/_{2}$6 Uhr Nachmittags, wurde der grosse Magnet angewendet und brachte den Splitter unten hinter die Iris. Bei den Versuchen wurde der Kranke vor Schmerz fast ohnmächtig. Entfernung des Splitters mit dem kleinen Magneten. Langwierige Entzündung (Iritis serosa), Einreibungscur und Atropin.

Fall 11. Ein 27jähriger kommt 26 Tage nach der Verletzung mit einer 1,5 mm langen Narbe der Hornhaut, Kerbe des Pupillenrandes, abgeflachter Linsentrübung. Der grosse Magnet brachte den Splitter hinter die Iris, mit dem kleinen wurde er ausgezogen. Die Linse trat in den Glaskörper und ist noch nicht aufgelöst. Wenn die Linsenmasse sich senkt, ist Sehschärfe = $^{1}/_{8}$.

D. Der zweite, welcher mit Wärme sich des neuen Verfahrens annahm, ist Herr College Schlösser[3]).

Fall 12. Der Splitter war durch die „nasale Hornhautmitte“ eingedrungen und steckte im Glaskörper nahe bei der Macula. Am Abend desselben Tages wurde der grosse Magnet des Münchener Polytechnicums angewendet. Der Kranke empfand ziemlichen Schmerz, mit dem Augenspiegel war der Splitter nicht mehr zu sehen; aber im nasalen Kammerwinkel erschien frisches Blut. Die temporale Seite des Hornhautrandes wurde an den Magneten gelegt und so der Splitter quer durch die Linse hindurch in die Vorderkammer und aus der Hornhautwunde herausgezogen. Es folgte schleichende Cyclitis und nach sechs Wochen Enucleation.

Fall 13. Ein Splitter, der seit sieben Wochen in der Linse steckte, wurde in die Vorderkammer befördert und am folgenden Tage durch Hornhautschnitt ausgezogen.

Schlösser verfertigte einen Magneten[4]) mit kegelförmigem Polschuh. Derselbe erfordert eine Stromspannung von 27—30 Volt und kann an jeder (?) Beleuchtungsanlage statt einer Bogenlampe eingeschaltet werden. Das Auge soll der Polspitze so anliegen, dass die verlängert gedachte Magnetspitze durch die Berührungsstelle nach dem Sitz des Fremdkörpers hingeht.

Ein Splitter unter 10 mg Gewicht wird nicht mehr sicher gezogen, Splitter unter 10 mg dürften kaum in die Tiefe des Auges eindringen.

Die zweite Hälfte des Satzes ist unrichtig. Vgl. II, Fall 9 (8 mg); Fall 10 (8 mg); Fall 11 (9 mg); Fall 22 ($4^{1}/_{2}$ mg); Fall 25 (6 mg); Fall 28 ($3^{1}/_{2}$ mg); ferner von meinen vorher angeführten neuen Beobachtungen Fall 2 und 3 ($3^{1}/_{2}$ mg).

Es sollte 2 mg heissen, wie auch aus den richtigen Angaben von E. Asmus folgt[5]).

E. Fall 15. Ein 19jähriger kam am 15. October 1893 in die Petersburger Augenheilanstalt (Dr. v. Schröder) mit Hornhautwunde, Linsentrübung, Hypopyon. Am 19. wurde der mit dem inzwischen beschafften Accumulator verbundene Inductionsmagnet auf die Hornhaut aufgesetzt, worauf der grosse Eisensplitter in die Vorderkammer drang. Schnitt mit dem Schmalmesser, Ausziehung des Splitters mit dem kleinen Magneten. (Ausgang unbekannt.)

F. In der neuesten Auflage des Lehrbuches der Augenheilkunde von Prof. Schmidt-Rimpler[1]), das überhaupt durch sorgsame Behandlung dieser praktisch so wichtigen Dinge sich vortheilhaft auszeichnet vor anderen, aus denen man alles mögliche lernen kann, nur nicht das Heilen, finden wir die folgende Bemerkung:

„Noch erheblich einfacher ist die von Haab und Schlösser gerühmte Methode, einfach durch Anlegen eines sehr starken Elektromagneten auf die Eintrittsstelle, das Eisen aus dem Auge herauszubefördern. Leider gelingt auch dies nicht immer; trotz der Benutzung des ungewöhnlich starken Elektromagneten des Göttinger physikalischen Instituts versagte es mir bisher in fünf Fällen viermal: einmal kam das Eisen gleichzeitig mit einem Irisfetzen durch die Hornhautwunde.“

Prof. Schmidt-Rimpler gedachte seiner Erfahrungen in einer Verhandlung auf dem diesjährigen internationalen medicinischen Congress zu Rom, worüber leider noch kein zuverlässiger Bericht vorliegt, und war so liebenswürdig, auf meine Bitte mir seinen letzterwähnten Fall für diese Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen, wofür ich nicht verfehle, ihm meinen besten Dank auszusprechen:

Fall 16. „Dem Schlosser Meyer war vor 24 Stunden beim Schmieden ein Stückchen Eisen in das rechte Auge geflogen. Jetzt (16. November 1893) lebhafte pericorneale Injection, Schmerzen, Gegend des Corpus ciliare in der unteren Hälfte ausgesprochen druckempfindlich. In der unteren Cornealhälfte eine perforirende Wunde, an welcher die Iris zum Theil liegt, Pupillarrand daselbst tief eingerissen. Kleines Hypopyon. Linse getrübt, vom Fremdkörper nichts zu sehen. Handbewegung in 15 cm; für mittlere Lampe Gesichtsfelddefect nach oben. Wir brachten den Patienten in das physikalische Institut. Der durch Maschine betriebene Elektromagnet hatte auf seinem cylinderförmigen Eisenkern (ca. 16 cm Durchmesser) ein horizontal liegendes, viereckiges Eisen aufliegen, an dessen vorderer Seite (4 cm Seitenlänge) ein 1 cm im Durchmesser haltender, vorn zugespitzter Eisencylinder eingelassen war. An diesen wurde das cocainisirte Auge mit der leicht klaffenden Wunde gebracht. Nach einigen vergeblichen Versuchen fuhr der Verletzte plötzlich vor Schmerz zurück, und an der abgestumpften Spitze hing das Eisenstückchen, etwa 4 mm lang und 2 mm breit, sehr dünn. An ihm haftete ein herausgerissenes Irisstück und etwas schleimig graue Masse. Die vordere Kammer hatte sich sofort mit Blut gefüllt. Unter antiseptischem Verband resorbirte sich anfänglich das Blut, aussen und oben wurde etwas Iris sichtbar. In der Pupille etwas gequollene Linse. Amaurosis. Später (4. December) wird das Corpus ciliare schmerzhaft, in der vorderen Kammer neue Blutungen und Verkleinerung der Cornea. 7. December: Enucleatio bulbi wegen zu fürchtender sympathischer Ophthalmie.

So sehr uns in obigem Falle die Herausbeförderung des unsichtbaren Eisenstückchens imponirte, zeigt doch das Herausreissen der Iris und der weitere Verlauf, dass diese Art der Anwendung des Magneten durch secundäre Verletzungen, welche wir nicht voraussehen und kaum vermeiden können, eine gewisse Gefahr in sich schliesst. Es dürfte daher in jedem Einzelfalle zu überlegen sein, ob die äussere Anwendung des Magneten oder das bisher übliche Eingehen mit demselben vortheilhafter erscheint. Das war die Anschauung, der ich in Rom Ausdruck geben wollte.“

In folgendem Falle gelang die Entfernung mit eingeführtem Magneten, nachdem der grosse Magnet vorher erfolglos angewendet war.

Fall 17. Der Kesselschmied Bode hatte am 5. September 1892 durch Hineinfliegen eines Stückchen Eisenblechs eine Verletzung des, rechten Auges erhalten. Wir fanden am folgenden Tage eine lineare ca. 3 mm lange Hornhautwunde aussen-unten, in welcher die anliegende Iris lag. Vorderkammer eng, Linse getrübt und gequollen. Pupille relativ weit. Kleinste Lampe, freies Gesichtsfeld. Vom Fremdkörper nichts zu sehen. 8. September vergeblicher Versuch im physikalischen Institut mit dem grossen Elektromagneten, das vermuthete Eisenstückchen zu entfernen. 9. September Iridectomie, Herauslassen der gequollenen Linsenmassen und Eingehen mit dem Hirschberg'schen Magneten in den Glaskörper. Nach einigem Bemühen wurde ein kleines dünnes Eisenplättchen, etwa $1^{1}/_{2}$ mm im Quadrat, extrahirt. Heilungen mit Schwankungen in der Tension und den Entzündungserscheinungen, Nachstar. 29. November Entlassung. Auge entzündungsfrei. Trübung in den untersten Hornhautpartieen. Ausgedehnter Nachstar; beim Blick nach oben erhält man mit Augenspiegel rothes Licht. Tension etwas geringer als links. Mit + 12 D. Sehschärfe = $^{1}/_{12}$, Gesichtsfeld frei.“

G. Fall 18. Zu Prof. Deutschmann[2]) kam ein 25jähriger, dem seit zehn Tagen hart am Hornhautrande in den Häuten ein Splitter steckte. Derselbe versank beim Versuch mit Hirschberg's Magnet in die Tiefe. Iridectomie und nochmaliges Eingehen vergeblich. Der nach vier Tagen

---

[1]) „Die Spitze muss für solche Fälle wie 7 und 8 etwas in die Wunde eingesenkt werden können; sie muss also recht spitz sein.“ Haab, a. a. O., S. 74.

[2]) Von Wichtigkeit sind die Versuche des Herrn Prof. Kleiner, welche folgendes lehren: Bei doppelter Stromstärke ist die anziehende Kraft das Vierfache. Bei dreifachem Abstand kann dieselbe Stromstärke nur ein Siebentel der anziehenden Kraft bewirken.

[3]) Bericht über die Heidelb. Ophth. G. 1893, S. 153.

[4]) Für 100 Mark von Edelmann, Nymphenburgstr. 28, München, zu beziehen.

[5]) Arch. f. O., 40. Bd. 1894, I, S. 321.

---

[1]) Berlin 1894, S. 310.

[2]) Beitr. z. Augenheilk. 1894, 13. Heft, S. 97.

beschaffte grosse Magnet beförderte den Splitter an die Wunde, der kleine heraus. Sehschärfe = $^1/_4$, leichte Linsenkapselnarbe am Aequator.

Ueber diesen Fall brauche ich keine Kritik zu üben; fügt doch der Herr Verfasser seiner Mittheilung die folgende Bemerkung hinzu: „Solche (Eisensplitter) aber, die in's Innere des Bulbus eingedrungen waren, bei denen es unmöglich war, mit einiger Sicherheit ihre Lage zu diagnosticiren, hatte ich nie das Glück weder mit Instrumenten noch mit Hilfe des Magneten entfernen zu können."

H. Fall 19. Zu Prof. O. Schirmer kommt ein 19jähriger unmittelbar nach der Verletzung, mit kleiner Wunde der Hornhaut, Loch der Iris, ganz unbedeutender, zarter Trübung der Linse. Der Fremdkörper wird nicht gesehen. Nach zwei Tagen wird er im Glaskörper gefunden, aber nicht ausgezogen. Nach drei Monaten ist die Sehkraft fast aufgehoben. Das Auge wird an den stärksten Magneten des physikalischen Instituts gelegt, siebenmal für je $^1/_2$ Minute. Heftigster Schmerz erfolgt, der Fremdkörper bleibt an seiner Stelle, wie mit dem Augenspiegel nachweisbar. Am Nachmittag erfolgt heftigster Glaucom-Anfall. Am nächsten Morgen wird der sehr kleine Splitter nach der „alten Methode" (Lederhautschnitt und Einführung des kleinen Magneten) leicht ausgezogen. Sehschärfe = $^1/_3$, gutes Gesichtsfeld.

Auch diesem Fall brauche ich eine Kritik nicht beizufügen: ich verweise nur auf die Regeln, die ich für mein und die Haab für sein Verfahren aufgestellt hat.

Schlusswort. Die ungerechtfertigten Vorwürfe, die gegen das von mir empfohlene Verfahren erhoben sind, glaube ich widerlegt zu haben. Einzelnen Lobpreisern der neuen Behandlungsart fehlt es an eigner Erfahrung, mehreren an Berücksichtigung der Literatur und der genauen, aus der Erfahrung gewonnenen Regeln. Ist doch sogar der Satz, dass man mit dem Glaskörper alles machen könne, wenn man nur den Carbolspray anwende, mir zugeschrieben worden, während ich derjenige war, der ihn stets auf das kräftigste bekämpfte![1]

Die Mehrzahl aller Fälle, bei denen man vernünftiger Weise Erfolg erwarten kann, lassen sich mit einem guten kleinen Elektromagnet (von 200—500 g Tragkraft, je nach der Dicke des Endstücks), nach sorgfältiger Diagnose und Abmessung, unter vorsichtigem, sauberem Vorgehen ganz gut erledigen. Für die Mehrzahl der Aerzte wird er auch aus äusseren Gründen vorläufig das einzige Instrument bleiben. Diejenigen, welche einen grossen Magneten sich zulegen können, müssen derartige, dem Verfahren als solchem zuzuschreibende Unglücksfälle, wie in Fall 12, 16, 19, nach Möglichkeit zu vermeiden suchen. Nach längerer Zeit werden sie auch den Vergleich zwischen den beiden Verfahren ziehen können; den kleinen Magneten können sie gar nicht entbehren, sei es zum Schlussact, sei es überhaupt in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen.

Jedenfalls ist es hart und selbst schädlich, die Kranken Tage lang warten zu lassen, bis der grosse Magnet fertig; sie in physikalische Kabinette und zurück zu schleppen, um daheim die Operation doch erst zu beendigen; sehr unangenehm ist auch der heftige Schmerz, bis zur Ohnmacht, den der grosse Magnet macht, da der Kranke dabei sitzen muss, also nicht betäubt werden kann.

Ich selber hatte mir schon seit Jahren die Frage vorgelegt, ob grössere Maschinen oder der Anschluss an die mächtige Leitung unserer Elektrizitätswerke nützlich sei. (Vgl. I, S. 12; II, c. II).

Für die Mehrzahl der Operationen werde ich bei meinem bewährten Instrumente bleiben, das ich kenne, das ich beherrsche und das einen weit grösseren Wirkungskreis besitzt: es holt Splitter über und unter 10 mg aus dem Glaskörper, aus der Netzhaut[2]), ob sie frisch haften oder schon lange drin stecken, feste und mürbe, ja haarfeine, selbst solche, die zwischen Lederhaut und Strahlenkörper fest eingekeilt waren.

Es ist ein thatsächlicher Irrthum, dass man immer oder meistens so gewaltiger Magnetkräfte bedürfe, die zu zügeln uns doch recht schwer fällt. In die Wunde möchte auch Haab seine Spitze gern einführen. Nun man bringe, in frischen Fällen, das 4 mm breite, 2 mm dicke Ende meines 500 g tragenden Magneten sorgsam zwischen die Lefzen der (nöthigenfalls um 2—3 mm erweiterten) Hornhautwunde: und hervorschiesst aus der dunklen Tiefe durch den Wundcanal der Linse das Eisensplitterchen, heran an den Magneten, ohne Schmerz und ohne Nebenverletzung und ohne sich abzustreifen, ohne eine falsche Richtung einzuschlagen.

Fall 6. Der 30jährige Hufschmied L. S. schlug mit dem Eisenhammer auf einen Hufeisengriff am 25. Mai 1894, Nachmittags um 1 Uhr: sogleich war die Sehkraft des rechten Auges fort. Nach zwei Stunden, um 3 Uhr, erschien er in meiner Anstalt, und nach zehn Minuten war er von seinem Eisensplitter befreit.

Das Auge ist reizlos, in der Mitte der Hornhaut eine leicht verharschte, fast senkrechte Wunde von etwa $2^1/_2$ mm Länge, Pupille mittelweit (durch vorher gemachte Atropineinträuflung), Linse vollständig getrübt. Fremdkörper nicht sichtbar. Cocaïneinträuflung, Hornhautwunde auf 4—5 mm erweitert und das 4 mm breite (500 g tragende) Ende meines Magneten zwischen die Wundlefzen gebracht: sofort schiesst, durch den Wundkanal der Linse, der Splitter gegen das Magnetende und wird augenblicklich herausbefördert. Verband.

Der Splitter ist blank, 3 mm lang, $1^1/_2$ mm breit, nicht sehr dick und wiegt 10 mg. Gerade in diesem Falle, wo der Splitter vom Hufe eines Pferdes stammte, war die rasche Entfernung gewiss recht wünschenswerth. Aber der chirurgische Triumph war doch kein bleibender Sieg. Zweistündiges Verweilen des septischen Splitters im Glaskörper hatte genügt, einen Glaskörperabscess hervorzurufen, der die Entfernung des Augapfels nöthig machte!

Aber für eine Art von Fällen sind mir die merkwürdigen Versuche von Prof. Haab wichtig und brauchbar; das sind diejenigen, die ich bisher nicht zu operiren pflegte: sie zeigen eine kleine Wunde in der Hornhaut oder nahe ihrem Rande, nicht geeignet zur Einführung der magnetischen Sonde, einen kleinen Fremdkörper in der Tiefe, gutes oder befriedigendes Aussehen des Auges und Sehkraft; dazu kommen noch die äusseren Schwierigkeiten der Operation, die in der Individualität und den Verhältnissen liegen. Unter diesen Umständen fühlt der gewissenhafte Arzt immer wieder zum Zuwarten sich veranlasst; immer wieder erlebt er aber von Zeit zu Zeit, dass solch' ein Verletzter, nachdem er unter Chloralhydrat gut geschlafen, am nächsten Morgen die Zeichen des beginnenden Glaskörperabscesses darbietet. Dann wird operirt, der Splitter glänzend geholt, aber für Erhaltung von Sehkraft ist es zu spät, selbst der Augapfel kann dem Arbeiter nicht immer erhalten werden. Für diese Fälle scheint mir der grosse Magnet am Platz, aber von anderer Form, so dass er doch gehandhabt werden kann. So wird die Zahl der Verluste nach diesen schweren und traurigen Verletzungen weiter verringert, der Wirkungskreis des Magneten ausgedehnt werden.

Das wichtigste bleibt allerdings die Verhütung: könnten die Arbeiter dazu gebracht werden, beim Meisseln und Hämmern von Eisen, auch wenn sie nur dabei stehen, ordentliche Schutzbrillen zu tragen, so würde alljährlich eine grosse Zahl von Augen gerettet, eine bedeutende Einbusse von Arbeitsfähigkeit vermieden werden.

VI. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Die trophischen Functionen des Nervensystems.

Von **Justus Gaule**.

(Schluss aus No. 24.)

Die genauere Untersuchung der Muskelveränderung hat mich weiterhin überzeugt, dass man mit der Herleitung derselben aus solchen allgemeinen Störungen überhaupt auf einer falschen Fährte ist, dass vielmehr die trophische Function einen ganz specifischen und localen Charakter hat. Betrachten Sie einmal, meine Herren, dieses Stück Hautmuskel oder dieses Stück Cucullaris eines Kaninchens, welches ich Ihnen ausgespannt, gehärtet in Sublimat und aufbewahrt in Weingeist hier mitgebracht habe. Sie bemerken das verschiedene Aussehen der beiden Flächen, die eine von einem dickeren, weisslichen Bindegewebe überzogen, ist die äussere, der Haut zugekehrte Fläche, die andere von spärlicherem durchsichtigem Bindegewebe kaum bedeckt, die innere Fläche. In der Haut über diesen Muskeln fanden sich keine makroskopisch erkennbaren Veränderungen, vor allem keine Narben, keine Wunden, nichts was auf einen Zusammenhang mit den darunterliegenden Processen hätte schliessen lassen. Nun sehen Sie einmal das subcutane Bindegewebe an. Sie sehen in demselben zahlreiche, etwa stecknadelkopf- bis erbsengrosse Stellen von bräunlicher Farbe, unter das Niveau der Umgebung vertieft, mit einem aus weisslichen Pünktchen bestehenden Centrum. Die braune Farbe rührt her von verändertem Blutfarbstoff und war frisch roth, die weisslichen Pünktchen in der Mitte sind Krystalle, das Einsinken unter das Niveau der Umgebung bedeutet einen Substanzverlust, der durch Einschmelzung von Bindegewebe entstanden ist. Das sind trophische Veränderungen, die bei diesem Kaninchen sehr zahlreich vorhanden sind, der Bau aller dieser Stellen ist genau gleich. Sie sind kreisrund, sie variiren nicht viel in der Grösse, sie bilden einen kleinen Krater, der durch das subcutane Bindegewebe hindurchgeht und als Boden den darunter liegenden Muskel hat, welcher zwar auch verändert sein kann, aber nicht nothwendig verändert sein muss, weil der Process ihn nicht nothwendig mitergreift.

In der Randzone findet sich viel Blut, theils in erweiterten Gefässen, theils frei in den Maschen des Gewebes. In der Mitte findet sich ein dichtes, grobfasriges, lockeres Bindegewebe, welches die erwähnten Krystalle enthält. Dieselben sind allerdings Artefacte, denn sie sind Hg-haltig, und dieses Hg stammt aus der Erhärtungsflüssigkeit; aber sie sind es nicht völlig, weil ihre Ablagerung an dieser Stelle auf einer eigenthümlichen Veränderung des Bindegewebes beruht. Sie lagern nämlich in den Bindegewebsfibrillenbündeln, und zwar in einer Weise, dass sie zunächst an den Stellen der Ring- und Spiralfasern aufzutreten scheinen. In vielen Bündeln aber liegen sie viel dichter und dann gleich immer zu mehreren zusammen, so dass eine Querstreifung entsteht, die äusserst zierlich ist, und die ich Ihnen auch an Präparaten zeigen werde. Lässt man dieses Bindegewebe mit verdünnter Essigsäure etwas anquellen, so kann man nachher mit Jodalkohol die Krystalle auflösen. Dann bleibt aber die Substanz in den Fibrillenbündeln, an die sie sich angelagert haben, doch zurück, und man kann dieselbe nunmehr mit Säurefuchsin färben. Nun erhält man wirklich eine Querstreifung in dem Bindegewebsfibrillenbündel, es muss sich die Substanz derselben in zwei Bestandtheile gesondert haben unter Ausscheidung eines dritten, der wahrscheinlich in flüssiger Form sich sonderte und mit dem Quecksilber des Sublimats in eine unlösliche Verbindung überging.

---

[1] Vgl. meine Mittheilung über Glaskörperoperationen, Berlin. klin. Wochenschr. 1885. Ferner Cysticercus in Eulenburg's Realencycl. II. Aufl. u. a. a. O.

[2] Diese ragen wohl oft genug in die Lederhaut hinein.

Hat man nicht mit Sublimat gehärtet, so fehlen natürlich diese Krystalle und demgemäss auch die zierliche Zeichnung der Bindegewebsfibrillenbündel. Bei Härtung mit concentrirter Salicylsäure habe ich indessen, wenn auch in etwas blässerer und verwaschener Form, die Querstreifung in den Bindegewebsfasern bei Färbung mit Säurefuchsin wieder aufgefunden und daneben grössere gut ausgebildete Krystalle, welche in den Maschenräumen lagen. Diese Krystalle sind kalkhaltig, wenigstens liessen sie sich mit Essigsäure auflösen, und aus dem Auszug wurden mit oxalsaurem Ammon charakteristische Krystalle von Kalkoxalat gewonnen. Hier ist die Substanz, welche bei dem inneren Zerfall der Bindegewebsfaser sich ausschied, nicht sofort an Ort und Stelle durch das Erhärtungsmittel ausgefällt worden, sondern sie ist in die Maschenräume diffundirt und ist dort langsam auskrystallisirt, vielleicht erst als die Salicylsäure durch Alkohol verdrängt wurde. Mit der Ausscheidung derselben ging ein innerer Zerfall der Fibrillenbündel Hand in Hand, von der das Auftreten einer Querstreifung nicht der einzige Ausdruck ist, sondern es fanden sich auch wirklich kurze Stücke, und die ganze Mitte ist eingesunken, was offenbar von dem Einschmelzen eines Theils der Fasern herrührt. Wahrscheinlich erscheinen die Fasern grob, weil die feineren zuerst einschmelzen. Hier haben wir also den ersten Ausdruck einer chemischen Wirkung, welche ganz circumscript, auf einem kleinen Gebiet auftritt. In der Randzone können wir die Ursache derselben nicht finden, diese stellt vielmehr nur die abgeschwächte Wirkung dar, welche der Process bei seiner Ausbreitung hervorbringt. Die Ursache muss im Centrum und am Boden dieses kleinen Kraters liegen. Entfernt man das krystallhaltige, spröde und grobe Bindegewebe, so trifft man unter demselben ein feinfasriges, weicheres Kügelchen und in demselben liegt, wie man bei Aufhellung desselben mit Essigsäure entdeckt, ein Nerv und an demselben ein Gebilde, welches in fast allen Charakteren mit den Vater Pacini'schen Körperchen übereinstimmt, und das ich in der Folge kurzweg als Pacini'sches Körperchen bezeichnen werde. Viel besser kann man diese Verhältnisse studiren, wenn man eine solche Stelle in Schnitte zerlegt und die entsprechenden Färbungen anwendet.

Ich habe wohl ein Dutzend solcher Veränderungen untersucht, und ich werde Ihnen von einigen derselben die Schnittserien vorlegen, damit Sie sich überzeugen, wie typisch das Verhalten ist. Ueber dem Muskelboden des Kraters zieht etwas seitlich quer durch denselben der Nerv in Begleitung von Arterie und Vene. An einer Stelle wird gegen die Mitte je von der Arterie ein Ast und von dem Nerv ein Zweig abgegeben, und wo dieselben zusammenstossen, liegt ein Pacini'sches Körperchen mit der Spitze gegen das Centrum der Veränderung, während die Arterie eigenthümliche Bogen um dasselbe macht und eine Anzahl Capillaren abgiebt, die zu den erweiterten Venen der Randzone hinstreben. Nicht blos dass wir in jeder dieser trophisch veränderten Stellen ein Pacini'sches Körperchen antreffen, sondern dass die trophische Veränderung sich jedesmal in ganz typischer Weise um dieses Körperchen gruppirt, macht es zweifellos, dass dieses wirklich der Ausgangspunkt der trophischen Veränderung ist, dass von ihm aus die chemischen Wirkungen gehen, welche die Veränderungen charakterisiren. Dahingestellt muss einstweilen bleiben, wie weit diese Wirkung eine direkte ist, d. h. in wie fern die chemische Aenderung direkt von dem Nervenendorgan auf die lymphatischen Räume des Bindegewebes und damit auf die Fasern der letzteren übergeht oder ob die chemisch wirksamen Stoffe etwa durch die Capillaren des Körperchens in die Blutbahn gelangen und von dort aus sich verbreiten. Dafür spricht der sehr veränderte Zustand der Gefässe, dagegen der Umstand, dass die Veränderung sich in einem so engen Gebiet und so ganz concentrisch ausbreitet.

Drehen wir nun einmal die Muskelpräparate, welche ich Ihnen mitgebracht, auf die andere Seite, wo das Muskelgewebe selbst dem Blick zugänglich ist. Da sehen wir denn, dass die Veränderungen, welche dieses betreffen, erheblich grösser, etwas weniger zahlreich, und weniger regelmässig gestaltet sind. Ihre Grundform ist im allgemeinen die einer Ellipse mit der langen Achse in der Richtung der Muskelfasern gelegen. Das kommt daher, weil die Muskelfasern auf dem Grunde der Veränderung fehlen, sie haben sich nach den Rändern zurückgezogen, sie sind in der Mitte zerrissen. Der Grund der Veränderung wird gebildet von einem derben Bindegewebe, in welchem zahlreiche erweiterte Gefässe sich finden und auch viel freie Blutkörperchen; dieser Grund erscheint daher in frischem Zustand roth, und da er in der Mitte blossliegt (weil die Muskelfasern sich von da zurückgezogen haben), so hat die frische Muskelveränderung eine rothe Mitte. Der Rand dagegen ist weisslich (im Gegensatz zum trophischen Bindegewebsulcus) schon in frischem Zustand, nicht von eingelagerten Krystallen, aber doch von einer harten unter dem Messer knirschenden Substanz. Dieser Rand ist kraterartig gewulstet und enthält die zurückgezogenen Muskelfasern und zwischen denselben ein ziemlich zellenreiches Bindegewebe, im Gegensatz zu dem fasrigen, zellenarmen Gewebe, welches die Mitte der Veränderung bildet.

Wenn ich vorhin gesagt habe, dass die Muskelfasern in der Mitte der Veränderung zerrissen sind und sich nach den Rändern zurückgezogen haben, so wird das die Vorstellung erwecken, dass man nun in den Rändern die freien abgerissenen Enden der Muskelfasern treffen müsse. Das ist aber nicht der Fall, freie Enden findet man nicht. Die Muskelfasern sind wohl gewulstet und dies verräth, dass sie sich hier contrahirt haben, aber sie haben den Zusammenhang mit dem fasrigen Bindegewebe der Mitte bewahrt. Man wäre versucht, das dann so auszulegen, dass nur der protoplasmatische Inhalt der Muskelfaser zerrissen sei, während das Sarcolemma erhalten geblieben wäre. Aber von diesen leeren Sarcolemmaschläuchen kann man nichts in der Mitte der Veränderung bemerken, obgleich man ja nicht in Zweifel sein kann, dass über dieselbe die Muskelfasern vorher ebenso hinweggespannt gewesen sein müssen, wie sie es in der ganzen Nachbarschaft noch sind. Diese Schläuche müssen also fest eingewebt sein in das fasrige Bindegewebe, welches den Grund der Muskelveränderung bildet.

Und dieses derbe Bindegewebe, woher kommt es mit einmal? Es müssen in ihm aufgegangen sein das interstitielle Bindegewebe des Muskels, die Scheiden der Gefässe und Nerven, die Sarcolemmaschläuche. Das alles aber zeigt es nicht mehr, denn es ist ein ganz andere Art von Gewebe, wie man sonst im Muskel gar nicht findet. Von dem subcutanen Bindegewebe, welches darüber liegt, scheidet es sich ebenso reinlich wie der Muskel selbst, wo er noch intact ist. Es liegt an der Stelle des Muskels und ist aus dem Muskel hervorgegangen. Der Process der Umwandlung des Muskels ist an den Rändern zu sehen. Dort liegen die gewulsteten und zerklüfteten Muskelfasern, umgeben von einem zellenreichen Bindegewebe. Die Wülste haben zum Theil noch den Charakter reiner Contractionswülste. Sie sind im frischen Zustande noch durchscheinend, lassen eine Querstreifung erkennen, und färben sich nach der Härtung wie die übrigen Muskelfasern mit Eosin roth. Daneben aber erkennt man, dass andere Wülste vorhanden sind, welche oft in kurzen Abständen sich wiederholen, so dass sie der Muskelfaser ein rosenkranzartiges Aussehen verleihen. Diese Wülste mögen ursprünglich vielleicht auch Contractionswülste gewesen sein, jetzt sind sie etwas anderes, nämlich Protoplasmafragmente, die einen anderen chemischen Charakter annehmen. In einem etwas weiteren Stadium sieht man dieselben als völlig von einander losgelöste Schollen in dem jetzt deutlich sichtbaren Sarcolemmaschlauch liegen. Diese Schollen sind undurchsichtig, weisslich im auffallenden Licht, sie sind es, welche dem Ulcusrand das weissliche Aussehen verleihen, sie sind hart und knirschend. Im gehärteten Präparat färben sie sich tief mit Nigrosin, und zwar in einer Weise, die sie als fast aus einer unorganisirten Substanz bestehend erscheinen lässt. In einem noch weiteren Stadium sieht man diese Schollen besetzt mit Zellen, theilweise mit Riesenzellen. Die eigenthümliche Substanz in die sie durch die chemische Veränderung umgewandelt wurden, wird jetzt wieder verwerthet zu einem zellenhaltigen Gewebe. Das Endziel ist die Bildung des narbigen Bindegewebes.

Sehen wir uns nun nach der Ursache dieser Veränderung um. Sie ist auch eine disseminirte, heerdartige. Es ist kein Zweifel, dass dieselbe in Beziehung steht zu den vielen kleinen Heerden im Bindegewebe, die ich vorhin beschrieben habe, denn diese kleinen Heerde sind besonders häufig in der Gegend wo sich solche Muskelulcera finden, ja sie besetzen manchmal den Rand derselben. Aber ein direkter Zusammenhang, so dass die von dem Pacini'schen Körperchen ausgehende Veränderung auf das Muskelgewebe sich ausbreite, ist nicht nachzuweisen. Oft ist die Muskulatur am

Boden eines Bindegewebskraters ganz gesund, und es giebt Muskelulcera, in deren unmittelbarer Nähe sich kein Bindegewebskrater befindet. Auch so, dass man fände, die Muskelfasern, welche in ein Muskelulcus eingehen, entspringen am Boden eines Bindegewebskraters, sie hätten also dort den Keim der Veränderung empfangen, der sich erst in einer gewissen Entfernung entfalte, lässt sich kein Zusammenhang nachweisen. Ebenso wenig hält die Idee, dass Gefässe aus den Bindegewebskratern in die Muskeln übertreten, welche die hier empfangenen giftigen Substanzen dorthin schleppten, einer Prüfung stand, es treten keine Gefässe über. Am ehesten könnte man noch eine Communication auf dem Lymphwege annehmen, eine Annahme, die man nicht leicht prüfen kann. Aber auch dann würde man eine etwas regelmässigere Anordnung der beiden Arten von Veränderungen zu einander erwarten müssen. Man wird aber überhaupt, um der Ursache des Muskelulcus auf die Spur zu kommen, am besten wieder von dem regelmässigen Bau derselben ausgehen. Abgesehen von der Verzerrung, die durch die Zugrichtung der Muskeln bedingt wird, ist das Muskelulcus auch rund. Eine Veränderung, die sich nach allen Richtungen gleichmässig ausbreitet, muss ihre Ursache im Centrum haben.

Was findet man im Centrum? Das faserige Bindegewebe enthält zahlreiche erweiterte, mit Blut stark gefüllte Gefässe, sie sind Venen. Diese Erweiterung ist bauchig, scharf abgegrenzt, ich möchte sagen aneurysmaartig, so dass das Gefäss auf eine kurze Strecke das vielfache der ursprünglichen Dicke erlangt. Ein sonst mit blossem Auge kaum sichtbares Gefäss tritt dadurch auf eine gewisse Länge als ein scharfer dicker Strich hervor. Einer Aenderung des Druckes können sie nicht ihre Entstehung verdanken (denn die müsste den ganzen Cylinder erweitern), sondern nur einem lokalen Nachgeben der Wand. Was verändert diese Wand? Auch die Arterien zeigen diese lokale Erweiterung. Sie sind leer, also durchgängig gewesen, ein Embolus kann sie also nicht durch eine Stauung der Blutsäule zur Erweiterung gebracht haben, auch hier muss die Veränderung in dem Nachgeben der Wand liegen. Diese Wand, die Arterienscheide, ist sehr verdickt, es entwickelt sich an ihr eine Art Follikel, ein zellenreiches Knötchen, welches der Arterie seitlich ansitzt. Dieses Knötchen steht im Zusammenhang mit dem Nerv. Gerade wie bei dem Bindegewebskrater tritt ein ziemlich starker Nerv in regelmässiger Lage zu der Muskelveränderung quer durch dieselbe hindurch und hat an einer Stelle eine starke, mit Zellen dicht besetzte Verdickung, auch eine Art Knötchen, welches sich gegen die Mitte des Muskelulcus vorwölbt und mit dem follikelähnlichen Gebilde an der Arterie verschmilzt. Rings um diese Bildung liegen eigenthümliche Schollen, welche oft Krystalle enthalten, und weiterhin breiten sich die oben geschilderten erweiterten Gefässe aus. Von hier geht also der zerstörende und gewebsumbildende Einfluss aus. Ob in dem Knötchen am Nerv eine präformirte Nervenendigung drinsteckt, oder ob es völlig als eine Neubildung anzusehen ist, habe ich bis jetzt nicht ermitteln können.

So ist also auch für das Muskelulcus der selbstständige lokale Ursprung vom Nerven aus erwiesen.

Wir können an der Hand dieser Beobachtungen nun auch den Vorgang im Biceps (und im Psoas, denn dieser scheint sehr ähnlich zu sein) näher analysiren. Ich glaube, ich habe in meinen früheren Schilderungen schon erwähnt, dass ich bei meinen Beobachtungen an dem entblössten Biceps, wenn ich auf das Zustandekommen der Veränderung wartete, zwei Symptome als Vorläufer derselben zu betrachten pflegte, nämlich erstens das Weisslichwerden eines besonderen Theiles des Sehnenspiegels, welcher vorher durchscheinend ist und nun auf einmal weiss hervortritt. Dieser auffallende Theil hat Fasern, welche etwas gebogen verlaufen, also quer zu der Faserrichtung des Muskels, und zwar gerade über die Stellen weg, an denen später der Einriss zu geschehen pflegt. Das andere Symptom war das Auftreten kurzer strichförmiger Injectionen in einem eng begrenzten, im wesentlich gleichen Gebiet.

Diese beiden Vorläufer brauchten nicht immer zusammen aufzutreten, aber ich erwartete das Gelingen des Experimentes mit ziemlicher Sicherheit, wenn ich sie beide erscheinen sah. Nunmehr ist mir klar geworden, was diese beiden Zeichen bedeuten. Sehen Sie sich einmal den Sehnenspiegel auf diesen verschiedenen Biceps an, welche von der Veränderung mehr oder weniger betroffen sind. Sie sehen fast in dem gleichen Maasse, wie die Veränderung eine ausgedehnte ist, den Sehnenspiegel mehr oder weniger weiss und undurchsichtig hervortreten. Diese Eigenschaft ist an diesen mit Sublimat gehärteten Präparaten besonders hervortretend gemacht durch etwas, was ich Ihnen gleich an einem mikroskopischen Präparate zeigen will. Wenn man nämlich einen Theil dieses Sehnenspiegels ablöst und unter dem Mikroskop ausbreitet, so entdeckt man, dass die Fasern desselben die gleiche Besetzung mit Hg-haltigen Krystallen tragen, welche in den Bindegewebskratern beobachtet wurde. An den mit Salicylsäure gehärteten Präparaten finden sich dieselben kalkhaltigen Krystalle. Es hat also hier dieselbe Zersetzung und Ausscheidung stattgefunden, welche dort beobachtet und auf den Einfluss einer Nervenendigung zurückgeführt wurde. Haben wir nicht auch hier einen Nerveneinfluss zu erwarten? Sehen Sie nun einmal diesen in chromsaurem Kali gehärteten Biceps an, welcher unversehrt ist, während an seinem Partner sich eine charakteristische gewaltige Veränderung zeigt. Sie sehen ein Nervenstämmchen, welches seitlich aus dem Muskel hervorkommt, auf seiner Oberfläche hinläuft und sich an der Stelle, wo jene eigenthümliche Ausdehnung des Sehnenspiegels liegt, verzweigt. Und genau an der correspondirenden Stelle liegt in dem gepaarten Biceps das Ulcus. Sehen Sie ferner diesen mit einem grossen Einriss behafteten Biceps, welcher durch einen spitzen, nach oben gerichteten Sehnenzipfel charakterisirt ist. Diese oberste Spitze ist der prominenteste Punkt der ganzen Veränderung, sie besteht nur aus Sehne, und zu ihr begiebt sich dieses feine Nervenästchen, um sich an ihr auszubreiten. Diejenige Stelle also, welche durch ihr verändertes Aussehen das Eintreten des Ulcus schon vorher signalisirt, von der aus die weitere Veränderung dann selbst beginnt, ist das Ausbreitungsgebiet besonders vom Sehnenspiegel sich ausbreitender Nerven. Pacini'sche Körperchen haben wir nun an der Sehne nicht zu erwarten, wohl aber kennen wir durch Herrn Golgi jene nach ihm benannten Gebilde, welche sich an Insertionsstellen der Muskeln, an den Sehnen finden.

Betrachten Sie die Ausbreitung des Sehnenspiegels, welche ich unter das Mikroskop gelegt habe, so werden Sie überall die Insertionen der von diesem Theil des Sehnenspiegels entspringenden Muskelfasern finden. Es ist mir indessen noch nicht gelungen, die Körperchen, welche den Ausgangspunkt bilden, hier nachzuweisen. Das liegt daran, dass die Veränderungen des Biceps ganz gewaltige sind, weil sich in die eigentlich trophischen Veränderungen die rein mechanischen Zerstörungen der ihrer Widerstandskraft beraubten Theile hineinmischen. Dadurch erlangen die Veränderungen eine Ausdehnung, welche es schwer macht, sie zu durchforschen, und vieles wird durch die so geschaffenen Verhältnisse verdeckt. Ich muss für die Demonstration dieser Golgi'schen Gebilde warten, bis ich mir neues Material beschafft habe, da die gehärteten Präparate die Gold- und die anderen Färbungen, die hier in Betracht kommen, nicht mehr annehmen. Sehen Sie sich aber einstweilen doch die Querschnitte durch den veränderten Biceps an. Sie sehen deutlich die veränderte Stelle und sehen wie dieselbe eingesunken ist. Dann sehen Sie, wie der Sehnenspiegel über dieselbe noch hinweg geht, bis auf das eigentliche Centrum der Veränderung, wo er eingeschmolzen ist. Die Verdickung des Sehnenspiegels wird Ihnen auffallen, und an einigen Stellen sehen Sie. wie eigenthümliche Gebilde unten dem Sehnenspiegel anhängen und mit den veränderten Muskelfasern zusammenhängen. In dem ganzen Gebiet unterhalb sehen Sie die Muskelfasern, wie ich sie bereits früher an Schnittpräparaten beschrieben habe, mit Hohlräumen durchsetzt, mit in Bändern gelegtem Protoplasma u. s. w. Etwas tiefer sehen Sie das, was ich als den zweiten Ausgangspunkt der Veränderung ansehe, nämlich die erweiterten Gefässe und in ihrer Nähe die veränderten Nervenstämmchen. Hier einige Millimeter unter der Oberfläche ist die eigentliche Zerstörung am grössten, hier findet man die abgerissenen Muskelfasern (hier im Biceps reissen sie wirklich ab, nämlich mechanisch). Dieses zweite Centrum entspricht den strichförmigen Injectionen, und ich vermuthe, dass hier am Biceps ein Zusammenwirken der beiden Processe stattfindet, welche wir an den dünnen Muskeln als Bindegewebskrater und als eigentliche Muskelveränderung gesondert wahrgenommen haben.

Ueberblickt man nun die Gesammtheit der Zerstörungen, welche ich hier im einzelnen geschildert habe, so vertieft sich noch der Eindruck, den sie hervorrufen. Auf einen kleinen Eingriff hin, der der Natur und Grösse der ihn bedingenden Verletzung nach das Wohlbefinden des Thieres kaum stört (wie man an all denjenigen Fällen bemerkt, in denen das Experiment nicht zu einer trophischen Beeinflussung führt) entstehen manchmal zu Dutzenden, ja bis zu Hunderten diese lokalen, circumscripten Zerstörungen im Bindegewebe und in den Muskeln, bald in bescheidenster Kleinheit, bald, wo es die Verhältnisse des Thieres zu seiner Umgebung es mit sich bringen, in Form einer erschreckenden Verheerung. Immer treten diese in unmittelbarem Anschluss an das Experiment und in einer bestimmten Zeit auf, die zwar verblüffend kurz für das Zustandekommen einer solchen Veränderung, aber doch viel länger, als eine gewöhnliche Reflexzeit ist. Immer treten sie im Anschluss an die Verbreitung der Nerven und zwar im Bindegewebe um bestimmte Nervenendgebilde auf.

Es ist ein nach Art und Ort ganz bestimmter Eingriff, der diese Wirkungen hervorruft, denn wenn Art und Ort nur im kleinsten verfehlt sind, ist die Wirkung des Eingriffs auf das Thier fast Null, es zeigt dann gar keine Veränderung und lebt ohne Störung weiter. Mit der Grösse der Verletzung, mit dem Schmerz, den sie hervorruft, mit allen diesen Dingen haben die Wirkungen gar nichts zu thun. Art und Ort, kurz die Bedingungen des eigentlich wirksamen Eingriffs zu charakterisiren, will ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalten, nur das will ich noch einmal hervorheben, was ich schon früher betonte, was aus der Darlegung meiner Grundauffassung ja auch unmittelbar folgt, was aber doch leicht vergessen wird, dass die Wirkung nicht von dem Ort des Eingriffs unmittelbar ausgeht, sondern immer nur mit Hülfe und durch Vermittlung des Centralnervensystems geschieht. Es ist mir öfter der Gedanke gekommen, dass man vielleicht den Sachverhalt einstweilen anschaulich so ausdrücken könne, dass sich unter dem Einfluss des Experiments im Centralnervensystem eine giftige Substanz bilde, welche sich durch die Nerven ausbreite und wo sie hinkomme die Gewebe vergifte. Indessen zu einer rechten Klarheit würde auch das nicht führen. Man müsste den Begriff „Gift“ analysiren, und dann kommen wir auf die früher entwickelten Vorstellungen von der Trophik zurück. Der Begriff „Gift“ hat einen Sinn nur mit Beziehung auf die Lebenserscheinungen, und er bedeutet eine chemische Substanz, die, in den Kräftewechsel des Lebens eingeführt, schon in geringer Menge denselben in ungünstigem Sinne beeinflusst. Unser Bild würde also nur sagen, dass unter dem Einfluss des Experimentes sich etwas bildet, was durch das Nervensystem sich ausbreitend, den Kräftewechsel der Gewebe ungünstig beeinflusst, d. h: das Gleichgewicht zwischen bildenden und zerstörenden Processen stört, so, dass sich dieselben nach Form und Zusammensetzung nicht intact erhalten können.

Nun will ich von meinen Erfahrungen nur noch eine anführen, welche geeignet ist, die Vorstellung nach einer andern Richtung zu ergänzen. Das Experiment muss, wenn es gelingt, seiner Definition nach immer zu einer Veränderung der Gewebe führen, aber diese Veränderung braucht nicht immer eine Zerstörung, ein Substanzverlust zu sein. Die trophische Störung kann auch einmal derart sein, dass sie zu einer Anhäufung von Substanzen führt, d. h. dass der Chemismus derart verändert wird, dass das Gebiet sich aus dem durchströmenden Blut mehr Substanzen anzuziehen vermag als sonst. Ich habe in einigen Fällen eine Gewichtsvermehrung des Biceps gegenüber seinem Partner auf der andern Seite erzielt. Die meisten derselben betreffen Bicipites, welche gleichzeitig einen Substanzverlust zeigen, welcher also durch eine Substanzvermehrung in anderen Gebieten wieder ausgeglichen wurde. In einem sehr merkwürdigen Falle aber habe ich eine Gewichtsvermehrung um 50 % gegenüber dem Muskel der andern Seite erzielt, und zwar ohne dass der Muskel ein Ulcus, eine Blutung, einen Einriss oder etwas derart erhielt. Er behielt vollkommen seine Form, er wurde nur viel grösser, und in ein weisses glänzendes, hartes Gewebe verwandelt. Ich habe Ihnen Präparate von diesem Muskel mitgebracht, welche Sie unter dem Mikroskop sehen werden, und Sie werden beobachten, dass ein grosser Theil der Muskelfaser dicker geworden ist, sich statt mit Eosin mit Nigrosin tief färbt und ein fast horniges Aussehen zeigt. Diese Muskeln haben eben jene Umwandlung erlitten, die ich vorhin als an den Rändern des Muskelulcus vor sich gehend beschrieb und die auch dort jenes harte weissliche Aussehen verursacht. Sie haben aber diese Umwandlung erlitten, ohne dass sie zerrissen sind, ohne dass der Muskel dabei seine Form änderte. Dabei ist die Gewichtsvermehrung nicht etwa von Blut herrührend, denn Blut findet sich in diesem Muskel nicht übermässig viel; sie ist auch nicht als eine Gewichtsvermehrung des frischen Muskels zu verstehen, denn um nicht durch eine vermehrte Blut- oder Lymphemenge getäuscht zu werden, habe ich den Muskel erst gehärtet, dann mit Alkohol behandelt, oberflächlich lufttrocken gemacht und dann bei beiden Muskeln mehrere Wägungen gemacht, aus denen ich das Mittel nahm. Es ist das also als eine Gewichtsvermehrung der Trockensubstanz zu verstehen.

Was vielleicht das Ueberraschendste an diesem Experimente ist, ist, dass eine solche Zunahme und eine solche Veränderung der Muskelfasern in so kurzer Zeit vor sich gehen konnte, denn das Kaninchen lebte nur eine Stunde nach dem Experiment. Das zeigt, wie überaus lebhaft auch die Thätigkeit des Bildens im Organismus sich vollziehen kann. Daran mögen gewisse Hoffnungen der Physiologie und der Heilkunde sich knüpfen lassen.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 24.)

Ich komme jetzt zur Beantwortung der Frage, welche Mittel dem Organismus zu Gebote stehen, sich der Wirkung der Eindringlinge und der durch sie erzeugten Giftstoffe zu erwehren; denn erst die Beantwortung dieser Frage, die Kenntniss der Immunisirungsfactoren kann zur Aufstellung einer zweckentsprechenden Therapie führen.

Ueber diesen Punkt sind bekanntlich die Ansichten der Autoren noch in Widerspruch. Metschnikoff[1]) ist es, der den Phagocyten, Zellen, welche dem mittleren Keimblatt entstammen und durch die Leukocyten (Microphagen) einerseits und durch die Makrophagen andererseits, eine complicirte zusammengesetzte Zellgruppe, repräsentirt werden, die Fähigkeit zuschreibt, gegen die Infectionserreger anzukämpfen und diese durch Aufnahme in ihr Inneres und Verdauung unschädlich zu machen.

Behring stellte dieser cellulären Theorie seine humorale gegenüber und sieht in den Körpersäften ohne Mitwirkung der Körperzellen den Immunisirungsfactor. Die Keime gehen frei, d. h. ausserhalb von Zellen, zugrunde, indem sie durch gewisse chemische Eigenschaften der Körperflüssigkeiten ohne Zuthun der Körperzellen vernichtet werden.

Andere Autoren können auch diese Anschauung nicht theilen und glauben, dass alle Körperzellen, ohne Unterschied, welchem Keimblatt sie entstammen und welchem Organ sie angehören, mit grösseren oder geringeren Fähigkeiten gegen die Bacterien ausgerüstet sind.

Diese Fähigkeiten zeigen die Zellen durch Ausscheidung gewisser Producte, welche geeignet sind, das Wachsthum und die Entwickelung der feindlichen Keime zu hemmen und die abgesonderten Stoffwechselproducte unschädlich zu machen; erst wenn die Zellen durch die fortgesetzte Einwirkung der Stoffwechselproducte geschädigt sind, dann gelingt es den Bacterien, erfolgreich gegen das Leben einzuwirken. Zu dieser kriegerischen Thätigkeit werden die Zellen, wie die einen wollen, durch Stoffwechselproducte der Bacterien, wie andere aber glauben, durch die durch den Zerfall der Bacterien freiwerdenden Proteïnsubstanzen angeregt (Buchner).

Wenn wir diese drei Theorieen in Bezug auf die Pustula maligna vergleichen, so kommt zunächst die mikroskopische Untersuchung des Pustelinhalts in Frage.

Es wurden von sämmtlichen Fällen, welche zur Beobachtung kamen, regelmässig, ehe irgend ein Antisepticum eingewirkt hatte, Ausstrichpräparate angefertigt, indem einmal mit der Platinöse ein Tropfen des serösen Inhalts auf ein Deckplättchen ohne jedes Reiben oder Drücken aufgetragen wurde; andere Deckgläschenpräparate wurden in der Weise angefertigt, dass man zwischen aufgelegten Deckplättchen und Objectträger den serösen Inhalt der angestochenen Blase sich einsaugen liess. Um einen möglichst capillaren Raum zu gewinnen und die Flüssigkeit in feinster Schicht vertheilen zu können, wurde das Deckplättchen an den Objectträger vor der Serumentnahme angedrückt und an den vier Ecken durch Wachs fixirt. Vergleiche an Blutpräparaten beweisen, dass man so sehr feine capilläre Räume erzielt; das Blut liegt in einer einzelligen Schicht da, und die Leukocyten sind ausserordentlich klar sichtbar. Fixirt wurden die Deckgläschen durch Einlegen in absoluten Alkohol. Die so hergestellten Präparate wurden entweder nach Gram mit Gegenfärbung mit Picrocarmin, oder mit Löffler's Kalimethylenblau gefärbt. (Die Untersuchung erfolgte mit Hartnack's Apochromaten 2 mm und Ocular II.)

Wie nun auch die in den Präparaten vorgefundenen Bacterien beschaffen sein mochten, ob sie in ihrer Form sich wohl erhalten, oder ob sie mehr oder weniger ausgesprochene Degenerationsformen zeigten, stets fanden sich die Keime frei ausserhalb von Zellen in der Flüssigkeit. Es wurde genau darauf geachtet, ob nicht etwa blasse protoplasmatische Säume die Zellen umgeben, doch vergeblich. Die Leukocyten, welche sich in wechselnder Zahl vorfinden, meist aber durchaus nicht in der Massenhaftigkeit auftreten, wie wir sie oftmals an den Impfstellen der Versuchsthiere kurze Zeit nach der Injection finden, liegen regellos vertheilt und stehen anscheinend ausser jeder Beziehung zu den Keimen. Auch im hängenden Tropfen wurden diese Befunde mit dem gleichen Resultat controllirt. Was wir also hier finden, spricht nicht für die Metschnikoff'sche Theorie. Die Bacterien gehen vielmehr augenscheinlich in der freien Flüssigkeit unter.

Meine diesbezüglichen Untersuchungen bilden demnach eine gewisse Bestätigung zu denen von Wyssokowicz.[2]) Nach ihm geht die Ausscheidung auch virulenter Milzbrandbacterien ohne Betheiligung der weissen Blutkörperchen durch Bindegewebszellen und die Endothelzellen der Capillaren gewisser Organe vor sich. Während diese Zellen zunächst die Fähigkeit haben, auch virulente Keime aufzunehmen, verlieren sie unter dem Einflusse der abgesonderten Toxine diese Eigenschaft. Trotzdem muss aber

---

[1]) Metschnikoff, Etudes sur l'immunité. Annales de l'Institut Pasteur 1889, 1890, 1892.

[2]) Wyssokowicz, Zur Lehre vom Milzbrand. Wratsch 1891, No. 43 und 44. (Russisch.)

Wyssokowicz dieser Thätigkeit der Zellen nur eine nebensächliche Bedeutung im Kampfe des Organismus gegen die Infection zuschreiben; die Hauptrolle kommt den antiseptischen, antibacteriellen Eigenschaften der Gewebssäfte und in zweiter Linie denen des Blutes zu.

Auch ein anderer russischer Autor, dessen Arbeit mir leider im Original nicht zugänglich war, Lievin[1] muss auf Grund seiner Untersuchungen jede Bedeutung der Phagocytose für den Milzbrand des Menschen leugnen.

Im Gegensatz dazu steht die Ansicht von Lubarsch[2], der auf Grund von Beobachtung dreier Milzbrandfälle, folgende Behauptung aufstellt: „Das Vorkommen der Phagocytose beim menschlichen Milzbrand und der Parallelismus zu dem Verlauf desselben und zu dem Untergang der Bacillen dürfte also auch nach diesen Ausführungen zweifellos sein.“

Nach diesen differenten Ansichten müssen wir die Frage, ob die Phagocytose beim Milzbrand des Menschen eine Rolle spielt, noch unentschieden lassen; ich kann nur anführen, dass auch die von mir lediglich aus dem Serum der Pustel gefertigten Präparate ein negatives Resultat ergeben haben.

Um nun die einzelnen für oder gegen die humorale und humoral-celluläre Theorie sprechenden Punkte gegen einander abwägen zu können, müsste ich, ebenso wie zur Entscheidung der Phagocytenfrage, über Material verfügen, welches durch Section oder wenigstens durch Excision der Pustel gewonnen wurde.

Da mir aber solches nicht zur Verfügung stand, kann ich nur einige theoretische Erwägungen und Analoga aus der Thierpathologie anknüpfen, welche vielleicht zu Gunsten der einen oder anderen Theorie entscheiden lassen.

Es ist da eine von einer ganzen Zahl von Autoren gemachte Beobachtung, die sogar neuerdings von einem Schüler der Metschnikoff'schen Schule[3] bestätigt wird, dass die einzelnen Organe in ihrem Werthe als Kampforgane verschieden zu beurtheilen sind, welche sich ganz und gar nicht mit der humoralen Theorie vereinigen lässt. Für den Milzbrand der Ratten z. B. glaubte ich behaupten zu können, dass der Milz die grössten Fähigkeiten im Kampf gegen Infectionserreger zukommen; für Kaninchen fand Werigo besonders in der Leber ein Hauptkampforgan. Eine ganze Zahl anderer Autoren sieht in dem Hypertrophieren der Milz eine sehr wichtige Eigenschaft dieses Körperbestandtheiles, und Wyssokowicz[4] fand, dass beim Aufbewahren der inneren Organe an Milzbrand gestorbener Thiere an einem kalten Orte die Zahl der Keime nach 24 Stunden geringer wird, was gleichfalls für Wachsthum und Entwickelung hemmende Eigenschaften gewisser Zellen des Thierkörpers spricht.

Nun ist auch beim Milzbrand der Menschen die Schwellung der Milz eines der frühesten Symptome. Sollte dieser Punkt nicht darauf hinweisen, dass wir an eine specifische Wirkung der Körperzellen gegen Infectionskeime glauben müssen?

Mag dem nun aber sein, wie ihm wolle, jedenfalls kommt es bei der Milzbrandinfection gar nicht so wesentlich darauf an, wie die Keime vernichtet werden, als vielmehr darauf, ihre Giftstoffe zu zerstören, um dem Eintritt der Bacterien in die Blutbahn entgegenzuarbeiten.

Es ist eine von der grössten Zahl der Bacteriologen zugegebene Thatsache, dass den Infectionskeimen, welche eine örtliche Infection erzeugt haben, der Eintritt in den gesammten Organismus erst dann möglich wird, wenn sie durch Ausscheidung ihrer Stoffwechselproducte die Zellen der Eingangspforte geschwächt und diese dadurch unfähig gemacht haben, sei es durch activen Kampf, wie Metschnikoff es will, sei es durch Ausscheidung flüssiger chemischer Producte ohne mikroskopisch sichtbare Vorgänge, die Keime entweder zu verdauen oder auf chemischem Wege zu vernichten.

Entweder sind es so vorbereitete Orte, von denen aus die Infection erfolgt, oder von vornherein besonders widerstandslosere Körpergewebe, welche der Krankheit zum Opfer fallen.

So erkrankt ein wachsender Organismus nach irgend einer kleinen Eiterung an einer peripherischen Stelle, die vielleicht ganz unbeachtet blieb, plötzlich an einer acuten infectiösen Osteomyelitis. Die von dem primären Krankheitsheerd ins Blut gelangten Keime werden in Leber, Milz und Knochenmark abgelagert, und während sie bei Erwachsenen meist ohne zu schaden abgetödtet werden, bedingen sie bei Kindern die schwere Erkrankung des Knochenmarks, welches in der Wachsthumsperiode des Menschen eine besonders ausgesprochenen Locus minoris resistentiae bildet.[1]

Auch Erwachsene, welche früher Erkrankungen des Knochenmarks durchgemacht hatten, sind für eine erneute Osteomyeliti empfänglich: bei ihnen ist infolge der alten Erkrankung für imme dieser Ort ein solcher mit verminderter Widerstandsfähigkeit geblieben.

Ein anderes, die Bedeutung der widerstandsloseren Gewebe fü die Infection beweisendes Beispiel, welches der Kliniker oft genu beobachten kann, ist die Vereiterung eines Blutergusses, de zufällig zugezogen ist, während von einer vielleicht ganz entfernten Stelle des Körpers eine Eiterung geringfügiger Art bestand. Die von dort in den Kreislauf aufgenommenen Keime finde in ihm den günstigsten Angriffspunkt. Aus der Klinik des Herr Professor v. Bramann kann ich aus der letzten Zeit einen Fal dieser Art anführen. Ein kleiner Junge hatte eine Eiterung an Kopf; sie verheilte schon, da stiess er sich an den rechten Oberschenkel, wo bald darauf eine fluctuirende Geschwulst bei völli intacter Haut auftrat; kurze Zeit danach fand sich Schmerzhaftigkeit und geringes Fieber ein. Man hätte leicht eine acut Osteomyelitis diagnosticiren können; das verhältnissmässig geringe Fieber aber und die fehlende Knochenverdickung bestimmt zur Diagnose eines vereiterten Hämatoms, wie es bei de Operation in der That sich fand.

Diese Fälle zeigen die Wichtigkeit der einzelnen Gewebe fü das Zustandekommen der Infection; nicht jedes Gewebe ist für di Infection gleichbedeutend, eine Beobachtung, wie sie zahlreich Autoren für mancherlei Erkrankungen experimentell gemacht haben

Es muss deshalb Aufgabe der Therapie sein, einmal di Zellen der Eingangspforte in einen solchen Zustand zu versetzen, dass sie der Allgemeininfection, das heiss der Weiterverbreitung der Keime, möglichst energische Widerstand entgegensetzen, und zweitens die Zellen de gesammten Organismus möglichst gegen die Vergiftung durch die in die Circulation übergeführten Stoffwechselproducte zu schützen.

Das erste, die Befähigung der Zellen der Eingangspforte in Kampfe gegen Krankheitserreger zu heben, könnte auf zwei Wege geschehen. Einmal könnte man den Versuch machen, ihnen de Kampf zu erleichtern, ein Fall der dann eintreten würde, wenn ma die Zahl der am Eingangsheerde befindlichen Keime und dami die Massenhaftigkeit der ausgeschiedenen Stoffwechselproduct verminderte. Dies geschieht am einfachsten durch Incisio des Primärheerdes und durch Ablassen der mit den Keime verseuchten oder von ihnen gebildeten Massen (Eiter, Jauche), eine Therapie, die wir in der That bei allen phlegmonösen Processen principiell einschlagen. Der Grundsatz: Ubi pus, ibi evacua ist eine goldene Regel der Chirurgie seit langer Zeit.

Der zweite Weg wäre der, die Zellen selbst in einen für den Kampf gegen die Bacterien möglichst günstigen Zustand zu versetzen. Leider haben wir den Stein der Weisen noch nicht gefunden, und specifische Mittel, welche Zellen zum Kampfe gegen Bacterien anregen, stehen uns nicht zu Gebote. Auch die Serumtherapie hat nicht gehalten, was sie versprach, oder ist wenigstens noch weit davon entfernt, eine ideale zu sein.

Wir müssen uns deshalb einmal darauf beschränken, den gesammten Körper durch geeignete Mittel und Maassnahmen zu kräftigen; andererseits aber dadurch, dass wir die Möglichkeit eines Weitertransportes der Keime zu verhindern suchen, die Zellen in ihren Bestrebungen unterstützen.

Um dies zu erreichen, stellen wir zunächst die erkrankte Partie und die nächsten Gelenke durch fixirende Verbände, so weit es angängig ist, ruhig, während der Patient zu Bette liegt. Wir vermeiden dadurch, dass die Keime durch die Bewegungen de Muskulatur in die Lymphspalten hineinmassirt werden.

Zweitens eleviren wir, wenn irgend möglich, die betreffend Partie. Haben wir eine Pustel an der Hand, so suspendiren wi diese, um einer venösen Hyperämie vorzubeugen. Das von de Stoffwechselproducten der Bacterien erfüllte venöse Blut fliesst ungehindert, ohne sich zu stauen, ab; der arterielle Blutstrom bring neues Blut heran, welches die kämpfenden Zellen ernährt.

Drittens steht uns noch die Möglichkeit offen, durch Arzneimittel, von denen wir wissen, dass sie die Zellen nicht zu seh angreifen, die Bacterien dagegen ausserordentlich stark beeinflussen die Zellen zu unterstützen. Viel können wir unter diesem Punkt nicht erwarten: denn hätten wir das Mittel, welches ohne di Zellen anzugreifen, die Bacterien vernichtet, so gäbe e Infectionskrankheiten nicht mehr und alle andere Therapie wär überflüssig. Dass wir aber immerhin Einiges von einer solchen Medi

---

[1] Wratsch 1893, S. 1105 u. 1146.

[2] Lubarsch, Zeitschr. für klin. Med. 1891.

[3] Werigo, Développement du charbon chez le lapin d'après les tableaux microscopiques du foie et de la rate. Annales de l'Institut Pasteur 1894, No. 1, Jannar.

[4] cf. l. c.

---

[1] Kurt Müller, Ueber acute Osteomyelitis. Münchener medicinisch Wochenschrift 1893, No. 47 und 48.

cation erwarten können, das zeigt uns z. B. die Jodoformbehandlung der Tuberkulose. Nun ist aber zwischen der Behandlung der Tuberkulose und des Milzbrandes in sofern ein riesiger und eingreifender Unterschied, als der Tuberkelbacillus nach Angabe mehrerer Autoren im lebenden Körper Sporen, also ausserordentlich widerstandsfähige Formen bildet, die der Anthraxkeim unter diesen Bedingungen nie erzeugen kann. Was wir also in der Milzbrandpustel bekämpfen sollen, ist der verhältnissmässig leicht zu vernichtende Bacillus. Sublimatlösungen in geringer Concentration schädigen erfahrungsgemäss sein Wachsthum sehr erheblich. Würden wir aber Sublimatlösungen dem Körper subcutan einverleiben, so würde die Bildung von Albuminaten jede Wirkung vereiteln, ganz abgesehen davon, dass die Zellen recht erheblich unter solcher Therapie geschädigt werden.

Nun besitzen wir aber ein Mittel, welches vielleicht in ähnlicher Weise wie das Jodoform bei Tuberkulose, bei septischen Erkrankungen einen Einfluss auszuüben scheint. Es ist das die gewöhnliche graue Salbe.

Eine grosse Zahl Autoren, besonders von Klinikern erklären sich ihre Wirkung so, dass geringe Mengen Sublimat gebildet werden, welche desinficirend wirken sollen, eine Ansicht, die von pharmakologischer Seite nicht getheilt wird. Die Pharmakologen nehmen vielmehr an, dass minimale Quecksilberdosen imstande sind, die Circulation und damit die Ernährung und den Stoffwechsel der Gewebe in günstiger Weise zu beeinflussen [1]), eine Einwirkung, die selbstverständlich für den Kampf der Zellen gegen die Bacterien nicht ohne Wichtigkeit ist.

Wir hätten nun diese drei uns offenstehende Wege auf ihre Zulässigkeit der Pustula maligna gegenüber zu prüfen.

Es käme da zunächst die Beschränkung der Zahl der Keime in Betracht. Dass man durch Excision der Pustel den Infectionsheerd nicht beseitigen kann, darüber habe ich bereits gesprochen; es bleibt demgemäss nur die Incision noch übrig, um die Zahl der Keime und die Menge der Stoffwechselproducte zu verringern.

Wie schon bemerkt, schlagen wir bei allen eitrigen, jauchigen und phlegmonösen Processen diese Therapie principiell ein und sehen die besten Erfolge von einem solchen Eingriff. Ist man deshalb aber ohne weiteres berechtigt auch die Milzbrandpustel zu incidiren?

Betrachten wir, um diese Frage zu entscheiden, welche Indicationen die Entleerung des Eiters erfüllt. Einmal haben wir bei Eiterungen zu beachten, dass wir es hier meist, und bei den schwersten Eiterungen wohl ausschliesslich mit einem Parasiten zu thun haben, dessen Fortentwickelung und Weiterverbreitung ausschliesslich auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgt; das Blut ist, so lange es nicht, wie bei pyämischen Processen durch die fort und fort einwirkenden Stoffwechselproducte vergiftet ist, ein ausserordentlich ungünstiger Nährboden für seine Entwickelung.

Staphylococcen z. B. Kaninchen subcutan eingespritzt, können Phlegmonen erzeugen, während die zehnfach grössere Dosis in die Ohrvene übertragen, anstandslos resorbirt wird. Die Eitererreger sind deshalb zunächst darauf angewiesen, auf dem Wege der Lymphgefässe den venösen Blutstrom zu erreichen. Die Lymphgefässe haben aber erst dann eine eigene Strömung, wenn sie in der Nähe des Thorax liegen, wo durch den negativen Druck in demselben während der Inspiration eine Saugwirkung ausgeübt wird. In peripherischen Stellen existirt eine active Bewegung nicht, und der irgendwie in sie hineingelangte Inhalt wird lediglich durch die Muskelthätigkeit und eigenthümlich angebrachte Klappen centripetal fortgeschafft. Da nun in einem sich entwickelnden Abscess der Eiter und seine Erreger unter einem hohen Drucke durch die Elasticität der umgebenden Gewebe stehen, so werden fortgesetzt gewaltsam Keime in die Lymphspalten eingepresst und von hier aus dem Blutstrom zugeführt. Dem helfen wir durch Druckverminderung, wie wir sie durch die Incision in idealster Weise schaffen, mit einem Schlage ab.

Die zweite Indication zur Incision bildet das Fieber; durch das Fieber wird die Blutcirculation eine lebhaftere, der Säfteaustausch in den Geweben ein regerer und damit auch der Lymphstrom ein wesentlich gesteigerter; da ausserdem die Zellen im Fieber geschwächt werden, so ist der Allgemeininfection auf diese Weise noch mehr die Thür geöffnet. Da das Fieber durch die Eiterresorption bedingt wird und erst in zweiter Linie durch Schädigung der Zellen die Allgemeininfection ermöglicht, so erfüllt hier die Incision die Indicatio morbi.

Endlich ist noch ein dritter Punkt zu berücksichtigen. Während zahlreiche Keime durch die Anhäufung ihrer eigenen Stoffwechselproducte geschädigt werden, ist speciell der Eiter ein gar nicht so ungünstiges Nährmedium. Staphylococcen in sterilem Hundeeiter im Reagenzglas überimpft, entwickeln sich weiter. Wie viel günstiger liegen die Bedingungen im Körper, wo durch fortgesetzte Erneuerung der Säfte es nie zu einer so starken Ansammlung von Stoffwechselproducten in dem gebildeten Eiter, wie sie im Reagenzglas statthat, kommen kann?

Können wir nun dieselben Erfolge durch eine Incision bei der Milzbrandpustel erzielen? Um die Antwort vorauszunehmen, die den Cardinalpunkt der ganzen Arbeit bildet, so lautet sie: Nein! Es ist ein ganz principieller Unterschied, den man zwischen der Behandlung von Eiterungsprocessen und dem lokalen Milzbrand machen muss, ein Unterschied, den ich im Folgenden zu begründen versuchen will.

Zunächst haben wir im Milzbrandkeim einen der gefährlichsten Blutparasiten vor uns, den wir kennen. Es giebt nur wenige Thiergattungen, welche ganz immun ihm gegenüber sind, und einige dieser lassen sich durch eine Vorbereitung leicht zu empfänglichen umwandeln. Selbst bei sehr widerstandsfähigen Thieren genügen oft wenige Keime, um eine tödtliche Infection zu erzeugen, wohlverstanden aber nur dann, wenn sie ins Blut gelangten. Subcutan werden oft anstandslos viel grössere Dosen vertragen.

Was wir also einem solchen Blutparasiten gegenüber zu thun haben, das besteht darin, möglichst darüber zu wachen, dass nicht irgendwo der Blutstrom zur Invasion frei zu Tage tritt. Die Vermeidung jeder auch noch so geringen Continuitätstrennung, durch die stets zahlreiche Blutgefässe eröffnet werden, ist erste Bedingung. Schon von diesem Gesichtspunkte aus werden wir also jeden chirurgischen Eingriff unterlassen müssen.

Es bleibt demgemäss bei einer absolut conservativen Therapie den Anthraxkeimen nur noch der Weg der Lymphbahnen übrig. Hier finden die Keime in den Lymphdrüsen ausserordentlich kräftig ausgestattete Kampforgane: diese mit der Eigenschaft zu hypertrophieren ausgestatteten Gebilde können den Organismus lange Zeit vor jeder Allgemeininfection schützen. Von dieser Seite, dem Lymphgefässsystem aus, die Infection zu verhüten, besitzt der Körper verhältnissmässig sehr kräftige Waffen. Dass die Verbreitung der Milzbrandkeime, wenn sie nicht experimentell ins Blut gespritzt werden, thatsächlich auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgt, hat Wissokowicz in der schon mehrfach erwähnten Arbeit experimentell bewiesen; ebenso wie ihm der Nachweis gelang, dass selbst bei empfänglichen Thieren die Keime in den Lymphdrüsen wenigstens eine Weile zurückgehalten werden.

Endlich haben wir bei der uneröffneten Pustel noch etwas zu berücksichtigen. Die wachsenden und im Gewebe sich heftig vermehrenden Milzbrandkeime erzeugen eine grosse Menge von Stoffwechselproducten, welche schon sehr rasch resorbirt werden und zu den frühzeitig bei der Milzbrandinfection auftretenden Vergiftungserscheinungen führen, wie ich sie nachher schildern will. So schädlich einerseits diese Producte für den Körper sind, so nützlich ist doch andererseits ihre Entstehung am Orte der Infection selbst. So wie in der Cultur durch Ansammlung der Stoffwechselproducte ein Abtödten der ganzen Cultur erfolgen kann, wenn sie nicht durch Bildung von Sporen sich rettet, so wirkt auch im Körper die Ansammlung dieser Stoffe schädigend auf die alten und hindernd auf die Entstehung neuer Keime. Bis zu einer gewissen Grenze also müssen wir die Ansammlung von Stoffwechselproducten als Heilungsfactor auffassen. Ihre Verbreitung in den Körper so gut wie möglich zu hindern und ihre Ausscheidung zu befördern, kann die einzige Aufgabe der Therapie sein, eine Aufgabe, die wir am leichtesten einerseits durch Ruhigstellung und Erhebung des kranken Gliedes, andererseits durch Kräftigung der Herzthätigkeit erreichen.

Nach diesen theoretischen, auf bacteriologischer Basis aufgebauten Auseinandersetzungen muss die Therapie bei der malignen Pustel die folgende sein.

Bei absolut conservativem Verhalten gegen die Pustel wird das erkrankte Glied möglichst ruhig gestellt und elevirt. Der Patient liegt zu Bett; der locale Krankheitsheerd wird vor secundärer Infection geschützt und mit grauer Salbe bedeckt.

Innerlich kommen alle die Mittel in Betracht, welche die Kräfte erhalten und die Circulation anzuregen imstande sind, also neben roborirender, kräftiger Diät vor allem Alkohol in concentrirterer Form und in grösserer Dosis, wie wir ihn bei septischen Processen anwenden.

Nach diesen Grundsätzen sind in der Klinik des Herrn Prof. v. Bramann seit dem Jahre 1890 alle Fälle zum Theil sehr schwerer Milzbrandinfection behandelt und alle sammt und sonders in kurzer Zeit geheilt worden. Ehe ich die Krankengeschichten näher anführe, möchte ich aber eine Betrachtung über die Pathologie der Erkrankung und über die bisher gegen sie eingeschlagene Therapie einflechten.

---

[1]) Harnack, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Hamburg und Leipzig 1893.

VIII. Zur Pathologie und Therapie der Blutungen unmittelbar nach der Geburt.

Von **J. Veit.**

In der vorvorigen Nummer dieser Wochenschrift findet sich unter obigem Titel ein Aufsatz von Fehling, der sich wesentlich gegen eine Arbeit von mir, die ich in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie publicirte, richtet.

Eine Erwiderung meinerseits würde mir an dieser Stelle gerechtfertigt und nothwendig erscheinen, wenn nicht Herr Fehling auf meine Anfrage sich freundlichst bereit erklärt hätte, zur Discussion der streitigen Punkte in einer der nächsten Sitzungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie nach Berlin zu kommen. Ich hoffe dadurch eine bessere Klärung der vorliegenden Fragen zu erreichen, als durch eine Polemik an dieser Stelle, und bitte deshalb diejenigen Collegen, welche sich für diesen Gegenstand interessiren, in den Verhandlungen der genannten Gesellschaft den weiteren Verlauf der Discussion verfolgen zu wollen.

Dass ich durch Fehling's kurze Auseinandersetzung in meinen Ansichten nicht erschüttert bin, dass ich ferner meine direkten Consequenzen derselben, die praktischen Vorschläge nicht für gefährlich halte, brauche ich wohl nicht zu versichern.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Bericht über Pharmakologie und Toxikologie.

Von Prof. L. Lewin in Berlin.

Ich werde in den von Zeit zu Zeit an dieser Stelle erscheinenden Berichten, die sich auf Pharmakologie, Pharmakotherapie und Toxikologie beziehen sollen, die jetzt leider ziemlich allgemein gehandhabte Art nicht nachahmen, das was die geschäftige chemische Industrie mit mehr oder weniger pomphafter Ankündigung, und fast immer in den Mantel der „Wissenschaft“ gehüllt, auf den zur Zeit so lebhaften Markt der Therapie bringt, in breiter Weise dem Leser zu übermitteln. Es wird genügen, jene Stoffe zu erwähnen und weiter abzuwarten, ob vorurtheilslose, selbstlose, nur die Wahrheitsermittelung anstrebende, klinische Beobachtungen das Recht auf weitere Berücksichtigung erweisen. Nicht als ob die Bedeutung der rastlos schaffenden Chemie als eines wichtigen treibenden Factors in den therapeutischen Bestrebungen verkannt werden sollte! Wir verdanken derselben viel und gönnen allen jenen grossen und kleinen Entdeckern patentirter oder geschützter Stoffe den materiellen Gewinn, den sie als Arbeitsfrucht beanspruchen und erwerben.

Wogegen Stellung genommen werden muss, das sind die Anpreisungen von Stoffen nur auf Grund von Reflexionen oder Beobachtungen von Laien oder von angestellten Fabrikationsärzten. Niemand hat solche „wissenschaftlichen“ Mittheilungen besser gebrandmarkt als Schmiedeberg, der hierüber sagt: „Auch Pharmaceuten, Droguenhändler und Fabrikanten chemischer Producte äussern sich nicht selten in ihren geschäftlichen Circularen über die Wirkungen und die therapeutische Bedeutung der von ihnen hergestellten und in den Handel gebrachten Präparate. Zuweilen ist zwischen dem Inhalt solcher Circulare und gewisser therapeutischer Abhandlungen kaum ein merklicher Unterschied wahrzunehmen.“

Das Geschäftsinteresse verleitet, mehr zu sagen, als verantwortet werden kann, und verleitet dadurch manche Aerzte, solche Präparate zu benutzen, die sie bei näherer Kenntniss der Verhältnisse nicht oder noch nicht verordnet haben würden. Während früher für neue Medikamente ein typisches ärztliches Premièren-Publikum bestand, das freilich auch oft in der Lage war, an einem grossen Krankenmaterial nach der einen oder der anderen Seite hin über solche Stoffe gute Aufschlüsse zu geben, so wenden sich jetzt die Entdecker oder Darsteller an die Gesammtheit der Aerzte, um ein neues Medikament unterzubringen, nachdem die Empfehlung irgend eines, leider nicht selten hierfür bezahlten, Arztes darüber in einer Zeitung erschien und von Referenten weiter verbreitet war. Mich hat dieses Treiben stets an den Fang der Krickenten in den Vogelkojen der friesischen Inseln erinnert. Dort wie hier lockt, scheinbar harmlos, während der eigentliche Fänger hinter einer Coulisse verborgen steht, die zahme Ente die scheuen wilden, die dann schliesslich doch zu ihr in den stillen Weiher und von dort dem nimmer entrinnbaren Verhängniss zueilen.

Und wären es immer nur Aerzte, an die man sich wenden würde! Die entsprechenden Mittheilungen werden jetzt auch schon in die redactionellen oder Anzeigespalten der politischen Blätter lancirt, um das Publikum unter genauer Angabe der Indicationen, der Dosen und selbst der Anwendungsart entweder zum direkten Ankauf solcher Präparate in Apotheken unter Umgehung der ärztlichen Consultation zu veranlassen, oder dasselbe zu nöthigen, vom Hausarzt sie sich verschreiben zu lassen.

Welch' grosses Feld der Bearbeitung bietet sich hier für alle diejenigen, die in ärztlichen Vereinen, Ausschüssen, Aerztetagen und Aerztekammern über das Wohl des Aerztestandes emsig wachen und durch viele schöne Reden es zu fördern bestrebt sind! Hier ist eine materielle und ethische Nothlage. Bekämpft sie! Denn wenn nicht bald hierfür etwas gethan wird, dann wird gegen die nicht gering zu achtende Wucht der in Reclame-Annoncen angelegten Kapitalien und gegen die einmal eingewurzelte Gewohnheit der Laien, medicinische, neueste Weisheit sich aus den Tagesblättern zu holen und dieselbe praktisch zu verwerthen, schwer anzukämpfen sein.

Dies Alles und manches Andere, was später noch einmal gesagt werden soll, veranlasst mich, in diesen Besprechungen den Schwerpunkt auf Hinweise zu legen, die geeignet sind, gegenüber einem durch Taschencompendien geförderten Routinierthum, pharmakologisches und toxikologisches Wissen zu vertiefen. Ich habe genug Aerzte auch höheren Alters zu Schülern gehabt, um ein Urtheil darüber zu besitzen, von welcher Seite aus eine Besserung erzielt werden kann — eine Besserung des Wissens und der Kritik, die am ehesten imstande sind, Schein von Sein, wahren von falschem Glanz zu unterscheiden.

Chloroform.

Eine der wichtigsten modernen arzneilichen Fragen betrifft die Inhalationsanästhetica, speciell das Chloroform. Seitdem vor einigen Jahren in der Pariser medicinischen Akademie die Chloroformfrage von massgebenden Männern einer eingehenden und zweifellos fördernden Discussion unterworfen wurde, hat sie auch in anderen Ländern, mit Rücksicht auf manche Unglücksfälle, die durch das Mittel entstanden, Aussprachen herbeigeführt. Diese waren deshalb nöthig, weil die Statistiken über Chloroform-Todesfälle zweifellos mangelhaft waren und nicht den ganzen Umfang der letzteren wiederspiegelten. Ich habe bereits in meinem „Handbuche der Nebenwirkungen der Arzneimittel“ auf die befremdliche Thatsache hingewiesen, dass Deutschland etwa nur den fünfundzwanzigsten Theil der aus England berichteten Unglücksfälle mittheilt. Dies liegt sicherlich nicht an dem selteneren Vorkommen, sondern an einer unbegründeten Scheu vor Veröffentlichung, selbst aus Universitätskliniken. Geschähe dies in vollem Umfange, so würde die bisherige Art zu chloroformiren längst verlassen sein, und man hätte sich schon früher in einer ganzen Reihe von Fällen dem Aether zugewandt.

Hauptsächlich werden zwei Momente für die Untugenden des Chloroforms verantwortlich gemacht: die Beschaffenheit desselben und die Art es anzuwenden. Es kann absolut kein Zweifel darüber bestehen, dass ein den Anforderungen der Pharmakopoe entsprechendes Präparat rein genug für die Anwendung ist und dass ein noch mehr gereinigtes mehr kostet, ohne Besseres oder weniger Schlechtes zu leisten. Neuerdings stellte man durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf Salicylsäure zwei Körper Salicylid und Polysalicylid dar, die sich durch Chloroform trennen lassen. Aus der Chloroformlösung krystallirt Salicyd-Chloroform aus. Aus dieser Verbindung lässt sich Chloroform, wie das Kristallwasser in manchen Salzen, leicht als chemisch reiner Körper abtrennen, und man hegte alsbald die Hoffnung, mit demselben besser narkotisiren zu können als mit dem bisherigen aus Chlorkalk, Wasser und Alkohol dargestellten. Eine darauf bezügliche Mittheilung1) hebt den schwach aromatischen gegenüber dem stechenden Geruch der bisherigen Präparate hervor. Dadurch würde die sonst zu beobachtende Athmungsverweigerung und der Husten zu Beginn der Narkose vermieden. Die Excitation sei geringer oder fehle ganz, der normale Puls werde nicht schlechter, der schnelle, kleine Aufregungspuls schon nach wenigen Minuten gebessert; die Betäubung trete langsamer, erst nach 10—20 Minuten ein, und der Chloroformkatzenjammer sei selten. Im Durchschnitt betrug die Menge des gebrauchten Chloroforms 1 ccm für 2—3 Minuten im Beginn der Narkose, während später 4—5 Tropfen pro Minute genügten.

An der Thatsächlichkeit dieser Angaben kann selbstverständlich nicht Kritik geübt werden, wohl aber an der Auffassung derselben. Man chloroformirte nach der von Frankreich empfohlenen Tropfmethode, d. h. man überschwemmte nicht, wie es ja leider auch noch gehandhabt wird, in jähem Ansturm die Lungen mit Chloroformdampf, sondern suchte durch allmähliche und geringe Zufuhr des Narkotikums der athmosphärischen Luft noch genügend Gelegenheit zum Eindringen in die Athmungsorgane zu geben. Dies allein verringert aber die eventuelle Gefahr des Chloroforms ganz ausserordentlich, weil eine zu grosse Menge nicht eingeführt werden kann. Noch immer ist es nicht genügend bekannt, dass

---

1) Witzel, Centralbl. f. Chirurgie 1893, No. 52.

die tödtliche Dosis eines solchen Mittels die doppelte der narkotischen darstellt. Gewöhnte man sich endlich ganz allgemein, so wie angegeben zu chloroformiren und ausserdem die Maske oder das Tuch entfernt vom Gesicht zu halten, so würde ein Verlauf der Narkose, wie er oben geschildert ist, das Gewöhnliche darstellen. Es ist eben die Art der Chloroformanwendung, die den Verlauf bestimmt, und nicht die absolute Reinheit des Mittels.

Dieselben Gesetze gelten auch für den Aether, der in seinem erneuten Siegeszuge weiter dringen wird, weil neben anderen Vorzügen die Mengen, die narkotisch resp. tödtlich wirken, ungleich viel grösser sind als beim Chloroform und dadurch nicht so leicht das rechte Maass überschritten wird. Selbstverständlich kann man nicht einen Aethertod annehmen, wenn Bromäther vor dem Aether inhalirt wurde. Denn der Aether trifft in einem solchen Falle auf ein theilweise oder ganz gelähmtes Gehirn, auf das er anders wie auf ein normales wirken muss. Das ist pharmakologisch so oft auseinandergesetzt worden, dass die Praxis es nicht ignoriren dürfte. Am allerwenigsten aber darf man glauben, dass ein derartiges, in das Gehirn gelangtes Inhaltionsanästheticum nach einer Stunde wieder ausgeschieden sei. Es erfolgt chemische Bindung, die mitunter erst nach zwei Tagen ganz aufgehoben ist. Deshalb ist es ceteris paribus immer gefährlicher, zwei Inhalationsanästhetica in kurzer Aufeinanderfolge zu verwenden, als nur eins.

Para-Amidophenol, Acetamidophenol etc.

Einen wichtigen Beitrag zur Erkenntniss des Verhaltens einiger synthetisirbarer Körper im thierischen und menschlichen Organismus und zur Erschliessung der Wirkung aus diesem Verhalten liefert eine Untersuchung über die Wirkung des Para-Amidophenols und einiger Derivate desselben.[1]) Antifebrin, Phenacetin, Methylacetanilid (Exalgin) und Pyrodin, also Anilin- und Para-Amidophenolderivate, gehen im Thierkörper in solche Derivate des Para-Amidophenols über, welche beim Kochen mit Salzsäure leicht freies Amidophenol abspalten. Die Frage, die sich hiernach aufwerfen liess, ob möglicherweise das Zustandekommen der antipyretischen Wirkung mit der Bildung von Para-Amidophenol oder Acetamidophenol verknüpft sei, gab den Ausgangspunkt der Untersuchung. Es liess sich nachweisen, dass Para-Amidophenol und Acetamidophenol antipyretisch und antalgisch wirken. Ersetzte man im Acetamidophenol

$$C_6H_4 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH-COCH_3 \end{array}$$

die beiden H-Atome der Gruppen NH und OH theilweise oder ganz durch einwerthige Alkoholradicale (Alkyle), so konnte man feststellen, dass alle Alkylderivate, die antipyretisch, antalgisch, narkotisch wirken, im Organismus Para-Amidophenol resp. leicht spaltbare Derivate desselben liefern und dass umgekehrt ein Alkylderivat, das im Thierkörper kein Para-Amidophenol bildet, auch nicht die bezeichneten Wirkungen besitzt. So sind z. B. Methylphenacetin, Aethylphenacetin, Propylphenacetin, Isopropylphenacetin an Thieren und Menschen geprüft worden und erwiesen sich als wirksam, Aethylacetamidophenol liefert nicht Amidophenol und wirkt nicht antipyretisch.

Fast alle hierhergehörigen Stoffe sind Blutgifte und erzeugen aus Oxyhämoglobin Methämoglobin. Diese Wirkung ändert sich, wie manche andere, auffällig je nach der Substitution, die vorgenommen wird.

Ersetzt man in der obigen Formel den Wasserstoff des Hydroxyls (OH) durch Methyl, Aethyl, Propyl, Amyl, so nimmt die Blutveränderung gegenüber dem Acetamidophenol ab. Sie ist bei der Aethylverbindung am geringsten. Dagegen liegt das Maximum der antipyretischen und antineuralgischen Wirkung bei der Methylgruppe; die antipyretischen Eigenschaften nehmen mit steigender Grösse der substituirten Alkylgruppen ab.

Ersetzt man in der obigen Formel den Wasserstoff der Imidgruppe (NH) durch Alkylen, so schwinden antipyretische, narkotische und blutverändernde Wirkungen.

Substituirt man in obiger Formel dem Wasserstoff der Imidgruppe (NH), bei gleichzeitiger Besetzung des Wasserstoffs der Hydroxylgruppe (durch Aethyl) Alkyle (Methyl, Aethyl, Propyl, Butyl), so liegt das Maximum der narkotischen und antineuralgischen Wirkung bei Methyl, das Maximum der antipyretischen bei Methyl und Aethyl, die geringste Giftigkeit besitzt das Aethyl, und die narkotischen und, wahrscheinlich auch die antineuralgischen Eigenschaften nehmen vom Aethyl an mit steigender Grösse der Alkylgruppen an Stärke ab.

Die Wirkungen einiger dieser Stoffe auf den Menschen seien hier angeführt:

Weinsaures Para-Amidophenol wirkt zu 0,5 g antifebril wie Phenacetin und antineuralgisch, macht Schweisse, setzt Puls und Athmung herunter.

Para-Acetamidophenol wirkt zu 0,5 g stärker antipyretisch als Phenacetin, antalgisch, macht Schweisse.

Acetamidophenolpropyläther, 0,5 g wirkt schwächer als ebensoviel Phenacetin, macht starken Schweiss.

Acetamidophenolamyläther wirkt nur noch schwach antipyretisch.

Methylphenacetin wirkt (0,5 g) antipyretisch wie Phenacetin: die antineuralgischen und narkotischen Eigenschaften sind sehr stark. Reizwirkung auf Magen und Nieren.

Aethylphenacetin wirkt (0,5 g) antipyretisch, antalgisch, narkotisch wie Phenacetin. (Schluss folgt.)

X. Krankenpflege.

— **Eine fahrbare Tragbahre.** Auf der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg führte Jacoby eine fahrbare Tragbahre vor, welche sammt Fahrvorrichtung 36 Pfund (3 Pfund weniger als die deutsche Feldtrage) wiegt und folgende Construction hat: Das Tragbahrengestell ist aus englischem Stahlrohr (ohne Naht) gefertigt; 2,5 m lang, 57 cm breit. Der Rahmen des Kopfgestells ist mit einer Matratze aus galvanisirten Doppelspiralfedern überzogen, hat ein verstellbares Kopfpolster und ist durch eine Verbindungsstange der Kopflehnstützen mit einem Griff leicht auf- und niederzustellen. Die Enden der Holme sind zum Schutz der Hände gegen Kälte mit Leder überzogen; jede Trage ist mit zwei Tragegurten ausgerüstet. Der Leibbezug ist durch eine Verschnürung an verzinkten Haken schnell abzunehmen und zu befestigen, was behufs Reinigung und Desinfection der Trage sehr angenehm ist. An dem Querband unter dem Kopfgestell, welches weit massiver gearbeitet ist als die beiden anderen, sind zwei senkrecht nach unten gehende stählerne Zapfen angelöthet. Das Rad hat an seiner Achse eine sogenannte Gabel, d. h. zwei säbelscheidenartig geformte Rohre, in welche die Zapfen eingesenkt werden können, wobei eine einschnappende Feder für feste Verbindung sorgt. Beim Niedersetzen der Trage auf den Erdboden, sowie beim Einschieben derselben in den Transportwagen wird das Rad an der Unterfläche der Bahre durch einen Riemen festgehalten. Am Fussende der Tragbahre sind Fussstützen angebracht, welche heruntergelassen werden und auf welche der schiebende Krankenträger die Fahrbahre niederlassen kann, sobald er Unsicherheit verspürt.

Die Fahrbahre ist hiernach eine Combination einer Krankentrage und eines Schubkarrens. Die zwei Krankenträger, welche zu jeder Trage gehören sollen, können den Verwundeten auf ganz schwierigem Terrain tragen, während schon jeder Wiesenpfad und Fussweg den Transport mittels des Rades gestattet.

Jacoby nennt als Vorzüge seines Transportmittels noch, dass es leicht, elastisch, fast unzerbrechlich und so compendiös sei, dass es in grossen Massen ohne Vermehrung des Trains mitgeführt werden könne. Letzteres will Verfasser dadurch bewerkstelligen, dass er an Stelle eines Krankenwagens vom Sanitätsdetachement einen 3 m langen, 1,5 m breiten, cubisch und tief gebauten, mit Planen überdeckten Wagen einstellen will, welcher 25 fahrbare Tragen mitführen könnte. Der Wagen solle sich am Wagenhalteplatz seiner Ladung entledigen und nach schneller Ausrüstung mit Grund'schen Blattfedern zum Verwundetentransport dienen. Bei Umwandlung der sämmtlichen acht Krankenwagen eines Sanitätsdetachements in derartige Evacuationswagen berechnet Jacoby eine Vermehrung der mitgeführten Tragen gegen jetzt um 128 Stück. (Deut. mil.-ärztl. Ztschr. 1894, S. 100.)

— **Versendbares Wasserbett.** Kirchner (Deut. mil.-ärztl. Ztschr. 1894, S. 106) bezeichnet es als sehr wünschenswerth für die, wenn auch seltenen Fälle, welche längere Lagerung im Wasserbett erfordern, ein versendbares Wasserbett zu besitzen, welches an Centralpunkten aufgestellt, bei Bedarf auch dem kleinsten Lazareth übermittelt werden könnte. Zu diesem Zweck schlägt Kirchner vor, ein Segeltuchwasserbett von 1,9 m Länge, 0,6 m Breite und 0,5 m Höhe, welches vermittels Schlaufen an einer Reihe Ständern aufgehängt wird, zu benutzen. Da der Vorschlag Kirchner's bezüglich der Construction noch nicht praktisch ausgeführt ist, verzichten wir auf Wiedergabe der Constructionseinzelheiten.

Schill (Dresden).

— Eine **Eismaschine zur Herstellung kleiner Mengen von Eis** ist auf Veranlassung und unter Mitwirkung von Liebreich von der Firma Warmbrunn, Quielitz & Co. (Berlin) construirt, vermittels welcher man in etwa 15 Minuten ungefähr 500 g reines keimfreies Eis aus destillirtem Wasser herstellen kann. Die Maschine besteht aus einem doppelwandigen Blechcylinder zur Aufnahme der Kältemischung, welcher aussen mit Asbest bekleidet ist, und einem inneren Blecheinsatz von kreuzförmigem Querschnitt, in welchem die Eisbildung vor sich geht. Der Blechcylinder ruht mit zwei Zapfen in Lagern und kann durch eine Kurbel gedreht werden. Zur Herstellung des Eises in dieser Maschine verfährt man folgendermaassen: Der Einsatz wird zunächst mit Wasser gefüllt, bezw. mit frisch gekochtem destillirtem Wasser, wenn reines keimfreies Eis erzielt werden soll. Man fülle aber den Einsatz nicht ganz voll, sondern nur bis etwa 1 cm unter dem oberen Rand. Alsdann wird die Gummiplatte auf den Einsatz gelegt und der Deckel fest zugeschraubt. Man dreht nun die Maschine um und schüttet durch die andere Oeffnung 3 kg trockenes salpetersaures Ammoniak (Ammoniumnitrat) in den Cylinder, giesst schnell 3 l Wasser hinzu und schliesst sofort den Deckel. Nun wird die Maschine langsam 15 Minuten gedreht, nach Ablauf dieser Zeit der Deckel, unter welchem sich das Eisgefäss befindet, schnell geöffnet, der Einsatz mit dem Eis herausgehoben und einige Augenblicke in bereit gehaltenes heisses Wasser getaucht. Hierdurch löst sich das Eis von der Gefässwandung ab und beim Umkehren des Einsatzes fällt das Eis als zusammenhängende Masse heraus. Die Wirkung der Maschine beruht also auf der Thatsache, dass bei der Auflösung von salpetersaurem Ammoniak in Wasser eine bedeutende Wärmebindung stattfindet. Die Temperatur sinkt hierbei um etwa 25°. Je kälter die verwendeten Materialien, Salz und Wasser, um so günstiger ist das Ergebniss. Es ist nicht zu empfehlen, Wasser zu verwenden, das wärmer als 15° C ist. Wenn nur Wasser von erheblich höherer Temperatur zur Verfügung steht, so muss es vorher abgekühlt werden. Dies geschieht am einfachsten dadurch, dass man die erforderlichen 3 l Wasser einige Zeit in ein grösseres Gefäss stellt, in welchem sich Wasser befindet, das durch Zusatz von etwas salpetersaurem Ammoniak abgekühlt ist. Auch das Salz, sowie die Eismaschine selbst sollen möglichst kühl sein. Wenn die verwendeten Materialien wärmer als 25° C sind, findet überhaupt keine Eisbildung statt. Nach dem Gebrauch muss die Maschine mit Wasser ausgespült und abgetrocknet werden. Die Salzlösung wird unter möglichster Vermeidung von Verlust bis zur vollständigen Trockne eingedampft und das Salz bis zum nächsten Gebrauch trocken aufbewahrt. Da bei einer Operation nur etwa 20 g Salz verloren gehen und das Eindampfen bei Gelegenheit in der Küche auf dem Heerd oder in der Apotheke auf dem Dampfapparat erfolgen kann, so sind die Kosten für das erzeugte Eis äusserst gering. Zum Abdampfen empfehlen sich flache Schalen in viereckiger Form aus emaillirtem Eisenblech. Der Preis der Eismaschine wird ungefähr 20 bis 25 Mark betragen.

---

[1]) Hinsberg und Treupel, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. 33, S. 216.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.[1]

Aus Russisch-Polen, wo während des Winters die Cholera nicht ganz erloschen war und in den Frühlingsmonaten stärkere Ausbreitung gewann, ist sie an zwei Stellen auch in das Gebiet des Deutschen Reiches eingedrungen. Am 22. Mai wurde sie von Bendzin, Gubernium Petrikau, aus nach der hart an der Grenze gelegenen oberschlesischen Stadt Myslowitz eingeschleppt, wo 7 Personen erkrankten, 6 starben. Die Fälle blieben auf drei Familien beschränkt, mit denen die erst erkrankte Person verkehrt hatte; ein weiteres Umsichgreifen der Seuche fand dank den energischen Maassregeln der Behörden nicht statt. Der zweite Weg, auf welchem wir die Cholera aus Polen bekamen, war die Wasserstrasse der Weichsel. Hier kamen zuerst in Schilno, einer Flösserstation oberhalb Thorns, 3 Erkrankungen vor, denen sich später noch eine 4. anschloss; 4 weitere Fälle wurden im Kreise Danzig (davon 3 in Plehnendorf) bei Flössern bezw. bei einem Stromarbeiter festgestellt, und endlich ein Fall bei einem Weichselarbeiter im Inowrazlawer Kreise. Die Gesammtzahl der im Weichselgebiet gemeldeten Cholerafälle betrug bis zum 11. Juni 9, von denen 5 tödtlich endeten. — Der Stromüberwachungsdienst im Gebiete der Weichsel ist in vollem Umfange wieder aufgenommen worden und wird von Sanitätsofficieren versehen.

Aus Frankreich fliessen die Nachrichten nur unregelmässig. Im Departement Finistère wurden im Februar 25 (23), im März 71 (27), im April (bis einschliesslich 21. April) 94 (38) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Vom 22. bis 27. April kamen 19 Todesfälle im Departement zur Anzeige. Vom 20. bis 25. Mai wurden 7 Erkrankungen und 1 Todesfall gemeldet, Ende April kamen einzelne Cholerafälle im Departement Morbihan vor; auch von solchen in St. Nazaire an der Loiremündung wird berichtet. Neuerdings wurden vom 27. Mai bis 2. Juni in Paris 2 Sterbefälle festgestellt (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Alle diese Nachrichten entbehren, wie wir das von der französischen Choleraberichterstattung gewohnt sind, der Zuverlässigkeit.

Eine Erwähnung verdient die seit Mitte April auftretende choleraähnliche Epidemie in Lissabon. Ausserordentlich hohe Erkrankungsziffern bei verschwindend geringer Sterblichkeit liessen von vornherein Zweifel entstehen, ob es sich um Cholera handele. Die Krankheit hat im Laufe des Mai völlig nachgelassen, und von seiten der Behörden wird erklärt, dass Cholera nicht vorgelegen habe.

Die Cholera in Galizien hat in mässigem Grade sich weiter verbreitet. Bis vor kurzem war sie auf die beiden am Zbruczflusse gelegenen, an Podolien grenzenden Bezirke Borszczow und Husiatyn beschränkt und verursachte hier bis zum 5. Juni insgesammt 109 Erkrankungen, 54 Todesfälle, von denen 80 bezw. 42 allein auf den erstgenannten Bezirk entfallen. Neuerdings werden mehrere Cholerafälle auch aus dem Bezirk Zaleszyki und aus dem zur Bukowina gehörigen Bezirk Kotzmann gemeldet. Beide Bezirke, zu beiden Seiten des Dniester gelegen, grenzen an den Bezirk Borszczow.

In Russland wurden seit Anfang April wieder Cholerafälle aus Podolien gemeldet, vom 6. bis 23. April 20 (5), vom 23. April bis 4. Mai 53 (15), vom 9. Mai bis 16. Mai 9 (4), vom 3. bis 9. Juni 2 (1) Erkrankungsfälle (Todesfälle). Aus diesen unregelmässigen Nachrichten, ihre Zuverlässigkeit vorausgesetzt, würde eine Abnahme der Epidemie in Podolien hervorgehen. Auch aus Kowno sind in letzter Zeit allmählich geringer werdende Erkrankungsziffern gemeldet worden: vom 8. bis 28. April 36 (21), vom 29. April bis 26. Mai 21 (11), vom 3. bis 6. Juni 0 (0) Erkrankungen (Todesfälle). Kürzlich sind im Gubernium Tula wieder einige Cholerafälle beobachtet worden, im übrigen beschränkt sich die Epidemie gegenwärtig auf Russisch-Polen. In der Stadt Warschau erkrankten (starben) vom 24. April bis 6 Mai 20 (8), vom 7. bis 13. Mai 10 (5), vom 14. bis 24. Mai 36 (21), vom 20. Mai bis 2. Juni 19 (13), vom 3. bis 6. Juni 15 (9), im Gubernium Warschau, wo sich die Cholera erst Ende April gezeigt zu haben scheint, vom 16. bis 25. Mai 21 (10), vom 27. Mai bis 2. Juni 58 (27), vom 3. bis 6. Juni 45 (21), im Gubernium Plock vom 11. April bis 2. Mai 56 (15), vom 3. bis 24. Mai 112 (69), vom 27. Mai bis 2. Juni 30 (17) Personen. Besonders betroffen waren die Städte Wloclawek, Gubernium Warschau, und Mlava, Gubernium Plock, beide ganz nahe der preussischen Grenze. Sonst hat die Seuche bisher noch in den Gubernien Radom und Petrikau Verbreitung gefunden: in Radom wurden vom 20. bis 30. April 76 (30), vom 1. bis 7. Mai 56 (35), vom 8. bis 19. Mai 14 (12), . . ., vom 3. bis 6. Juni 5 (4) Cholerafälle gemeldet, im Gubernium Petrikau sind bisher nur wenige Fälle beobachtet, vom 17. bis 20. Mai 6 (5), . . ., vom 3. bis 6. Juni (1) Erkrankungen (Todesfälle).

In Konstantinopel hat sich seit Anfang April die sanitäre Lage gebessert. Anfang Mai scheinen nur in der Umgebung der Stadt noch vereinzelte verdächtige Fälle vorgekommen zu sein. Im Vilajet Adrianopel wurden im März und April wieder zahlreichere Choleraerkrankungen beobachtet. Stark verbreitet hat sich die Seuche in Kleinasien, besonders im Vilajet Siwas, wo von Mitte April bis zum 6. Mai 442, vom 7. bis 13. Mai 87, vom 13. bis 17. Mai 41 Todesfälle gemeldet wurden. Auch in den Vilajets Kastamuni, Mahmurat el Aziz und Konia kamen in letzter Zeit ziemlich zahlreiche Choleratodesfälle zur Anzeige.

In Persien verlautet seit Januar nichts von Cholera, dagegen soll nach der Lancet die Seuche neuerdings wieder in Mekka ausgebrochen sein.

Sperling.

XII. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, 1. bis 9. September 1894.

Das Deutsche Comité für den achten internationalen hygienischen Congress wendet sich in einem Aufruf an die Hygieniker Deutschlands mit der Aufforderung zu einer regen Betheiligung an dem Congress und zur Beschickung der mit demselben verbundenen Ausstellung. Das Comité, dessen Zusammensetzung wir in No. 22, S. 491, mitgetheilt haben, hat sich inzwischen durch Cooptation noch erheblich verstärkt. Zu Ehrenpräsidenten wurden die Herren v. Coler, v. Gossler, v. Kerschensteiner, v. Pettenkofer und Virchow ernannt. In einer Eingabe hat man sich an den Herrn Reichskanzler mit der Bitte gewandt, die Bestrebungen des Comités durch einen aus Reichsmitteln zu gewährenden Zuschuss zu unterstützen.

Das Subcomité für die Ausstellung, an dessen Spitze Prof. Rubner steht, hat sich ebenfalls, namentlich durch Cooptation einiger Herren aus den verschiedenen Theilen Deutschlands verstärkt und in einer Sitzung am 8. dieses Monats die Grundzüge für die einzuleitende Agitation festgelegt. Ein Aufruf zur Betheiligung an der Ausstellung an Behörden, Institute und Industrielle wird binnen kurzem erlassen werden. Die Betheiligung an der Ausstellung wird voraussichtlich eine recht erhebliche werden, unter anderem konnte Herr Stadtrath Dr. Strassmann mittheilen, dass die Stadt Berlin dieselbe beschicken wird. Auch das Königlich preussische statistische Bureau und das statistische Amt des Deutschen Reichs werden sich an derselben betheiligen.

A.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Verein für innere Medicin hielt am 18. Juni wiederum Sitzung, die dritte in diesem Monat, die bei der grossen Hitze nur lückenhaften Besuch aufwies. Den Vorsitz führte Herr Gerhardt. Vor der Tagesordnung stellte Herr Scheinmann einen von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Eulenburg untersuchten Fall von einseitigem klonischem Krampf der (linken) Pharynx- und Larynxmuskulatur vor; der Krampf umfasst den Musculus constrictor pharyngis superior, levator und tensor veli palatini und die Stimmbandadductoren und ist offenbar centralen Ursprungs. Der Patient hatte vor 2½ Jahren an Lues gelitten und ein Vierteljahr später eine linksseitige Hemiplegie bekommen, die noch jetzt fortdauert; auch ist die rechte Velumhälfte gelähmt. Herr Eulenburg, der den Fall von der neurologischen Seite beleuchtete, hält ebenfalls einen centralen Heerd in der rechten vorderen Centralwindung für sicher vorliegend — jedoch ist die Möglichkeit, dass daneben noch bulbäre Heerde bestehen, nicht auszuschliessen, da es sich um multiple Erweichungen infolge luetischer Hirnarterienerkrankung handeln könne. Herr Gerhardt bemerkt, dass sich nach den Versuchen von Horsley und Semon das Centrum der Stimmbandadductoren in der Rinde — das der Abductoren dagegen in der Medulla oblongata befindet; einen Fall von Abductorenkrampf hat er selbst kürzlich beobachtet. — Den Haupttheil der Sitzung füllt die eingehende Discussion über den Vortrag des Herrn G. Lewin „Ueber Todesfälle nach Quecksilberbehandlung“, woran sich die Herren Fürbringer, Litten, Gerhardt, Blaschko, Ad. Baginsky, Mankiewicz und Herr G. Lewin selbst als Schlussredner betheiligten.

— Den Privatdocenten an der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Dr. Langgaard und Dr. L. Lewin ist der Titel Professor verliehen worden.

– Dem bekannten Rhino-Laryngologen Dr. F. Semon in London ist der Titel eines preussischen Professors beigelegt worden.

— Von dem I. Theil der „Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten“, von Dr. I. Boas: Allgemeine Diagnostik und Therapie (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) wird in kurzem die dritte Auflage erscheinen.

— Universitäten. Graz. Der Privatdocent der inneren Medicin, Dr. L. v. Hoffer, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Genua. Dr. D. Basso hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie habilitirt.

---

[1] Vergl. den letzten Bericht Seite 429.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 26. 28. Juni 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Zur v. Büngner'schen Methode der „hohen Castration".

Von **M. Schede.**

In No. 7 des laufenden Jahrganges dieser Wochenschrift findet sich in dem Sitzungsbericht des Hamburger ärztlichen Vereins ein kurzes Referat über einen von mir gehaltenen Vortrag, der sich auf die Totalexstirpation des tuberkulösen Vas deferens und der Samenblasen bezog. Ich äusserte bei dieser Gelegenheit einige Worte des Zweifels über die Zuverlässigkeit des von v. Büngner empfohlenen Verfahrens der Evulsion des tuberkulösen Vas deferens und gab der Befürchtung Ausdruck, dass das Abreissen in einer Anzahl von Fällen nicht im Gesunden, wie es Herr v. Büngner einigemal gesehen hat, sondern im Kranken geschehen werde. Der sehr kurz gehaltene, übrigens nicht von mir, sondern von dem Schriftführer des Vereins verfasste Bericht sagt darüber: „Herr Schede schliesst eine Kritik des Büngner'schen Verfahrens an, der das Vas deferens durch langsamen Zug am centralen Ende abreisst und es immer im Gesunden abzutrennen vorgiebt. Tuberkulös erkrankte Samenstränge bieten nach seinen Erfahrungen die Gefahr, an fungösen Stellen abzureissen."

Diese beiden Sätze haben Herrn v. Büngner zu einer ziemlich erregten, in No. 16 dieser Wochenschrift abgedruckten Erwiderung Anlass gegeben, die mich zwingt, meine Meinung etwas ausführlicher darzulegen.

Ich will zunächst zugeben, dass eine misstrauische Kritik an dem Worte „vorgiebt" Anstoss nehmen könnte. Man könnte darin vielleicht den Verdacht einer subjectiven Unzuverlässigkeit wittern, der mir selbstverständlich vollständig fern gelegen hat und der nach dem Wortlaut meines Vortrages ganz ausgeschlossen war. Gemeint war ganz einfach: Herr v. Büngner hat die Erfahrung gemacht, dass ein partiell erkranktes Vas deferens bei seinem Verfahren eher im Gesunden abreisst, als im Kranken. Meiner Meinung nach soll man sich aber hüten, darauf zu fest zu bauen. Der Zustand mancher erkrankten Stellen des Vas deferens ist, wie meine beiden Fälle lehren, zuweilen so, dass die Trennung nothwendig an einer kranken Stelle erfolgen muss.

Herr v. Büngner fragt nun in Bezug auf obige zwei Sätze: „Wie in aller Welt kommt Schede zu der Behauptung, dass ich durch die hohe Castration in allen Fällen eine Heilung erzielt haben wolle?"

Ja, wie in aller Welt kommt Herr v. Büngner dazu, diese Behauptung aus jenen harmlosen Worten herauszulesen? „Im Gesunden abtrennen" ist doch noch nicht gleichbedeutend mit „heilen" — nicht einmal in den Fällen, in denen die Trennung im Gesunden wirklich gelang! Wie aber Herr v. Büngner vollends glauben kann, dass ich ihm die Behauptung einer Heilung durch seine Evulsion habe unterschieben wollen in Fällen, wo überhaupt nichts Gesundes am Vas deferens mehr war und die Tuberkulose sich schon auf die Samenblase oder selbst die andere Seite erstreckte, ist mir unfasslich. In dem Wortlaut des Berichtes ist, wenigstens so weit meine Kenntniss der deutschen Sprache reicht, auch nicht der Schatten eines Anhaltes dafür zu finden, und ich muss es den wenigen Lesern, die sich für diesen kleinen Streit interessiren sollten, überlassen zu entscheiden, ob der Vorwurf des unaufmerksamen Lesens, den Herr v. Büngner mir macht, nicht mit mehr Recht auf ihn selbst zurückfällt.

Allerdings habe ich aus dem Aufsatz des Herrn v. Büngner den Eindruck gewonnen, dass er es in der Hand zu haben glaubt, ein partiell erkranktes Vas deferens mittels seiner Methode stets an einer gesunden Stelle abzureissen, und diese Auffassung erkennt derselbe in seiner Erwiderung ausdrücklich als richtig an, indem er sagt: „Schede's Erfahrung, dass tuberkulös erkrankte Samenstränge die Gefahr bieten, bei Anwendung der Evulsionsmethode an fungösen Stellen abzureissen, können wir nicht bestätigen . . . Allerdings mögen tuberkulöse Samengänge an fungösen Stellen abreissen, wenn man die beiden angegebenen Regeln für die Technik der Operation ausser Acht lässt und deshalb nur einen kleinen Theil des Vas deferens herausbefördert, doch wäre niemand berechtigt, die solcher Art gewonnenen „Erfahrungen" zu verallgemeinern, wenn es sich um die Würdigung einer bestimmten Operationsmethode handelt."

Hier nimmt also Herr v. Büngner keinen Anstand, von den seinigen abweichende Beobachtungen anderer Chirurgen kurzweg ihrer Ungeschicklichkeit zuzuschreiben, seine eigenen, doch immerhin sehr wenig zahlreichen Erfahrungen (die Versuche an den nicht tuberkulösen Samengängen von Leichen kommen hierfür natürlich nicht in Betracht) als ein für allemal maassgebend hinzustellen und die gegentheiligen anderer durch spöttische Gänsefüsschen als minderwerthig hinzustellen. Ich brauche wohl über dieses Verfahren kein Wort weiter zu verlieren.

Sachlich war es nun in der That diese Anschauung des Herrn v. Büngner, und zwar diese allein, die ich in meinem Vortrag bekämpft habe, und es lag für den Referenten gar kein Grund vor, die übrigen Punkte, in denen wir, und mit uns wahrscheinlich sehr viele andere, übereinstimmen, besonders zu erwähnen. Was ich selbst in dem Vortrage noch alles gesagt habe, kann ja Herr v. Büngner gar nicht wissen. Gegen ein sichtlich ausserordentlich kurz gehaltenes Referat aber den Vorwurf der Illoyalität zu erheben, weil nicht **alle** Ansichten des Herrn v. Büngner darin erwähnt sind, dürfte doch kaum gerechtfertigt sein.

Zur Sache selbst möchte ich folgendes hinzufügen: Das Vas deferens wird bei einem noch so vorsichtigen und constanten Zuge doch selbstverständlich immer da abreissen, wo die Summe der Widerstände am geringsten ist, die sich aus seiner eigenen Festigkeit und dem Halt zusammensetzt, den ihm die Verbindungen mit der Umgebung gewähren. Nun wird auch Herr v. Büngner kaum in Abrede stellen wollen, dass die Festigkeit eines tuberkulös erkrankten Gewebes eine sehr verschiedene sein kann.

Mag das Vas deferens im Anfang der tuberkulösen Erkrankung seiner Schleimhaut infolge der reactiven fibrösen Verdickung seiner Wandung noch so häufig an Festigkeit gewinnen, im weiteren Verlauf kommt es jedenfalls oft genug zu heerdweise so weit gehenden fungösen Einschmelzungen, dass seine Zugfestigkeit an diesen Stellen fast gleich Null wird und weit unter die seines gesunden Gewebes sinkt. So war es in den beiden von mir operirten Fällen. Beide male gelang es nur der vorsichtigsten Präparation, das stellenweise fast bis zur Continuitätstrennung fungös zerstörte Vas deferens in toto zu entfernen — jeder stärkere Zug hätte unzweifelhaft die Zerreissung an der nächstgelegenen Erweichungsstelle herbeigeführt — und auf Grund dieser, dem ärztlichen Verein an dem vorgelegten Präparat demonstrirten Verhältnisse erlaubte ich mir, die v. Büngner'sche Methode als nicht immer ganz zuverlässig zu bezeichnen.

Das Abreissen des Vas deferens nach v. Büngner bietet übrigens noch eine andere Gefahr. Bei Versuchen, die Herr Dr. Sick an Leichen damit machte, kam es vor, dass das Peritoneum an der Stelle, wo es sich an das Vas deferens anlegt, ziemlich weit einriss. Unter einem Zusammenwirken ungünstiger Zufälligkeiten könnte auf diese Weise also gelegentlich auch einmal eine direkte Impfung des Peritonealsackes mit tuberkulösen Massen zu stande kommen.

Dass man trotz alledem mit dem v. Büngner'schen Verfahren Erfolge erzielen kann und dass es sich für viele Fälle bewähren mag, habe ich mit gar keinem Wort bestritten — die Erfahrungen der Marburger Klinik haben es ja bereits bewiesen, und ich selbst habe durchaus nicht die Absicht, auf eine Prüfung seiner praktischen Brauchbarkeit in geeigneten Fällen zu verzichten. Herrn v. Büngner aber möchte ich bitten, es nicht als persönliche Kränkung aufzufassen, wenn ich auch jetzt wieder bemüht bin, andere auf Grund von dem, was ich gesehen habe, vor unliebsamen Ueberraschungen zu bewahren. Ich würde also rathen, wenn man die Büngner'sche Evulsion machen will, das Vas deferens jedenfalls so weit frei zu präpariren, bis man das Peritoneum von ihm zurückgeschoben hat. Dazu ist natürlich die Spaltung der vorderen Wand des Inguinalcanals nothwendig.

Der weiteren Vorschrift, die Trennungsstelle sofort einer sehr sorgfältigen Prüfung auf ihre Gesundheit zu unterziehen und eventuell so rasch als möglich zur Exstirpation der Samenblase und des centralen Restes des Samenganges überzugehen, kann ich mich selbstverständlich nur anschliessen.

In Bezug auf die Zuverlässigkeit des Ergebnisses der rectalen Samenblasenpalpation wird ein etwas genauerer Bericht über meinen ersten Fall vielleicht nicht ohne Interesse sein. Ich hatte trotz wiederholter sorgfältiger Untersuchung vom Mastdarm aus nichts krankhaftes entdecken können — die Samenblase der kranken Seite war weder als verhärtet noch überhaupt mit Sicherheit zu fühlen. Da aber von oben trotz weitesten Vordringens eine gesunde Stelle des Vas deferens nicht zu erreichen war, musste ich mich gleichwohl zur Exstirpation des Restes von unten her entschliessen. Dabei stellte sich heraus, dass die Samenblase in eine grosse, buchtige, aber ganz flache, schlaff mit fungösen Massen gefüllte Höhle verwandelt war, deren Resistenz sich so wenig von der der Umgebung unterschied, dass eine Diagnose nicht hatte gestellt werden könnnn und nicht einmal ein Verdacht auf einen solchen Zustand rege geworden war. Das von oben mit feiner Fischbeinsonde sondirte Vas deferens ging unmittelbar in diese Höhle über, und mit ziemlich viel Mühe gelang schliesslich eine vollständige und saubere Operation, die vom besten Erfolg gekrönt war. Selten habe ich ein so rasches Aufblühen eines kachectisch aussehenden Menschen erlebt, wie in dem vorliegenden Falle.

Was die Art des operativen Vorgehens anlangt, so habe ich mir in meinen beiden Fällen den Zugang zu den Samenblasen mit Hülfe des Rydygier'schen (richtiger vielleicht Rehn'schen) sacralen Schnittes gebahnt. Wie ich mich früher gelegentlich der Abtragung der seitlichen Prostatalappen überzeugen konnte, legt der sacrale Schnitt das Operationsfeld ganz beträchtlich freier als der von Dittel vorgeschlagene Weg und erleichtert daher die schwierige Operation nicht wenig. Nachdem ich beide Methoden wiederholt in vivo geprüft — was für die Prostata gilt, gilt ohne weiteres auch für die Samenblase und umgekehrt — darf ich mir hierüber wohl ein Urtheil zutrauen. Gleichwohl hat der Dittel'sche Schnitt den entschiedenen Vorzug, dass die Knochen dabei unverletzt bleiben und die Heilung etwas schneller vor sich geht. Zwischen den Vorzügen und Nachtheilen der einen und der andern Methode wird man also abzuwägen haben. Bei dicken Weichtheilen und engem Beckenausgang werden zwar auch für die sacrale Operation die Schwierigkeiten recht gross, für die Dittel'sche aber fast unüberwindlich, und trotz der erwähnten Nachtheile wird man daher in einer Reihe von Fällen mit dem bequemeren sacralen Schnitt beträchtlich besser fahren. Uebrigens ist vor etwa zwei Monaten ein dritter einschlägiger Fall von Herrn Dr. Sick mit Hülfe einer Combination des Dittel'schen mit einem parasacralen Schnitt operirt und hat ein gleich glänzendes Heilresultat ergeben, wie meine beiden Fälle. (Ich kann hier nachtragen, dass auch der zweite Kranke anstandslos genesen ist und rasch an Körperfülle und Kraft gewann). Es wird sich vielleicht herausstellen, dass dieser Schnitt die Vortheile der beiden früheren Methoden vereinigt und die Nachtheile beider vermeidet.

Wenn aber Herr v. Büngner annimmt, ich habe an der Rydygier'schen Methode die Erhaltung eines festen Beckenbodens im Gegensatze zur Dittel'schen gerühmt, so befindet er sich auch hierin in einem Irrthum, der allerdings durch die Kürze des Referates zum Theil erklärt wird. Immerhin hätte er mir vielleicht nicht ohne weiteres eine so thörichte Behauptung zutrauen sollen. Der Vergleich wurde lediglich zwischen den sacralen Methoden mit temporärer und mit dauernder Resection von Steissbein und Kreuzbein gezogen.

Ich hoffe, dass Herr v. Büngner aus den vorstehenden Darlegungen die Ueberzeugung gewonnen haben wird, dass seine Angriffe gegen mich nicht gerechtfertigt waren und dass es sich mehr empfohlen hätte, meine Anschauungen da, wo sie von der seinen abweichen, in aller Ruhe auf ihre Berechtigung zu prüfen, als aus einem knappen Referat so weitgehende Schlüsse auf meine Urtheilskraft und Loyalität zu ziehen, wie er es zu thun sich hat hinreissen lassen.

Hiermit ist die persönliche Seite der Frage für mich abgethan. Sachlich werde ich mich freuen, Herrn v. Büngner auf diesem wichtigen und interessanten Gebiet wieder zu begegnen, wenn wir uns neue Erfahrungen mitzutheilen haben. Sind sie nicht überall die gleichen, so werden sie sich um so besser ergänzen und zum Nutzen unserer Kranken um so mehr zur Erkenntniss des sichersten Weges führen, ihnen zu helfen. Unser Ziel ist das gleiche. Streben wir beide weiter, Herr v. Büngner, es zu erreichen — cum studio, aber sine ira.

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Weitere Beobachtungen bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Professor Dr. **Bernhard Fischer.**

In den Nummern 23—26 des Jahrgangs 1893 dieser Wochenschrift habe ich über die Untersuchung choleraverdächtigen Materials berichtet, welches dem hygienischen Institut zu Kiel bis zum Februar 1893 zugegangen war. Das Institut erhielt nun auch weiterhin im vergangenen Jahre vielfache Zusendungen choleraverdächtigen Materials aus der Provinz Schleswig-Holstein, nämlich im ganzen 56 Einzelsendungen von Stuhlentleerungen bezw. Darminhalt sowie 38 Wasserproben.

Von den 56 aus Stuhl bezw. Darminhalt bestehenden Sendungen stammten 24, übrigens sämmtlich in der Zeit vom 21. September bis 9. November beim Institut eingegangene, von 15 an Cholera erkrankten bezw. gestorbenen Personen. Bei diesen waren nicht nur nähere Beziehungen zu Cholerakranken oder zu von der Cholera heimgesuchten Oertlichkeiten in jedem einzelnen Fall festgestellt worden, sondern es entsprach auch das Krankheitsbild demjenigen der Cholera, und es gelang schliesslich auch mit einer einzigen Ausnahme stets der Nachweis der Cholerabacillen. Der Fall, bei welchem Cholerabacillen nicht zu finden waren, gehörte einer kleinen Gruppenerkrankung an, die sich an Bord des schwedischen Dampfers „Hjalmar" auf der Ueberfahrt von Russland nach Deutschland ereignete. Von drei unter den Erscheinungen der Cholera Erkrankten waren zwei auf der Reise gestorben und ihre Leichen ins Meer versenkt. Von der überlebenden dritten Kranken konnte erst einige Tage nach der Ankunft in Kiel, etwa fünf Tage nach Beginn der Erkrankung, Stuhl für die Untersuchung erlangt werden. Derselbe hatte bereits wieder ein normales Aussehen angenommen, und konnten weder in diesem noch in einem späteren Stuhl bei mehrfacher Untersuchung Cholerabacillen gefunden werden. Wohl aber gelang der Nachweis von Cholerabacillen in den Ausleerungen eines auf demselben Dampfer, nur etwas später, sogleich bei der Ankunft in Kiel erkrankten Matrosen. Offenbar hat es sich bei allen vier Erkrankungen um Cholera gehandelt, nur war in dem einen der beiden untersuchten Fälle bereits Genesung erfolgt; die Cholerabacillen waren schon wieder aus dem Darme verschwunden und daher in den zur Untersuchung gelangten Stühlen nicht mehr nachzuweisen. Wenn hier schon etwa fünf Tage nach der Erkrankung die Cholerabacillen vermisst wurden, so waren sie bei einem im Kieler städtischen Krankenhaus behandelten Fall, bei welchem sich ein Choleratyphoid ausgebildet hatte, noch am 15. aber nicht mehr am 21. Krankheitstage im Stuhl vorhanden. Bei fünf Erkrankungsfällen, bei welchen die Ausleerungen einige Zeit nach Ueberstehen des Choleraanfalles — je zweimal am 10. und 12. und einmal am 13. Krankheitstage — nochmals untersucht wurden, konnten hierbei Cholerabacillen nicht mehr aufgefunden werden.

Umgekehrt war es bei einem bereits an einem verdächtigen Durchfall leidenden Kranken der medicinischen Klinik, der drei Tage später einem Choleraanfall erlag und bei dem der Stuhl kurz vor dem Tode die Cholerabacillen nahezu in Reincultur enthielt, nicht möglich, in dem zuerst zur Untersuchung gelangten, stark diarrhoischen Stuhl Cholerabacillen nachzuweisen, obwohl hier wie bei allen Untersuchungen entsprechend den neuerdings von Koch gegebenen Vorschriften[1]) mehrere Aussaaten in Gelatine sowie in Peptonkochsalzlösung angelegt waren. Da auch in den auf der medicinischen Klinik mit demselben Stuhl angefertigten Plattenculturen Cholerabacillen nicht erschienen und da in zwei im Institut gleichzeitig mit diesem diarrhoischen Stuhl untersuchten Cholerastühlen der Nachweis der Cholerabacillen durch die Cultur in jeder einzelnen Aussaat gelang, so ist es nicht wahrscheinlich, dass bei der Untersuchung irgend ein Versehen untergelaufen ist. Man wird vielmehr daran zu denken haben, dass die zur Zeit des anfänglichen Durchfalls aller Wahrscheinlichkeit nach bereits im Darm vorhandenen Cholerabacillen auf irgend eine, bie jetzt allerdings nicht aufgeklärte Weise, sei es noch im Körper, sei es erst ausserhalb desselben, ihre Entwickelungsfähigkeit eingebüsst hatten. In den aus dem diarrhoischen Stuhl hergestellten gefärbten Ausstrichpräparaten waren übrigens Kommabacillen in grösserer Zahl bezw. in typischer Anordnung nicht gesehen worden. In den Aussaaten war nur Bacterium coli zur Entwickelung gelangt.

---

[1]) R. Koch, Ueber den augenblicklichen Stand der bacteriologischen Choleradiagnose. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIV, S. 334.

Zum Unterschied von dem bisher besprochenen, von Cholerafällen stammenden Material konnten bei den 32 weiteren verdächtigen Proben von Stuhlentleerungen bezw. Darminhalt Cholerabacillen nicht aufgefunden werden. Es fehlten hier allerdings auch in der Regel nähere Beziehungen zu Cholerakranken bezw. Choleralokalitäten. Nur bei der sogleich zu erwähnenden Erkrankung auf dem schwedischen Dampfer „Hjalmar" war anfänglich der Verdacht einer Ansteckung durch Cholerakranke bezw. durch mit Cholera inficirte Gegenstände naheliegend. Vier Tage, nachdem der Dampfer in Kiel die vorgeschriebene Quarantäne durchgemacht hatte, wobei zugleich eine Desinfection der Schiffsräume bezw. der verdächtigen Kleider, Wäsche und sonstigen Gegenstände ausgeführt war, erkrankte in Hadersleben, wohin sich der Dampfer inzwischen begeben hatte, ein Heizer an einem mehrtägigen Durchfall. In dem zuerst eingesandten dünnflüssigen, aber noch fäculenten Stuhl, der fast gar keine Schleimflocken, dagegen in grösserer Menge unverdaute Obstreste enthielt, wurden in einigen gefärbten Ausstrichpräparaten den Cholerabacillen in Form und Anordnung täuschend ähnliche Kommabacillen gesehen. Dieselben konnten allerdings in einem zweiten ebenfalls noch diarrhoischen Stuhl nicht wiedergefunden werden, und blieb in den aus beiden Stühlen zu wiederholten Malen angelegten mehrfachen Aussaaten eine Entwickelung von Kommabacillen aus. Nach allem war demnach dieser Fall als Choleraerkrankung nicht aufzufassen.

Zwei der eingesandten Stühle rührten von Brechdurchfallerkrankungen her, die sich in einer Familie bezw. in einem Hause ereigneten, in welchem im Jahr zuvor Cholera vorgekommen war. Bei den übrigen Erkrankungen bezw. Todesfällen fehlten aber auch solche entfernte Beziehungen zu voraufgegangenen Erkrankungen. Es war hier die Einsendung des Materials veranlasst hauptsächlich wegen der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit demjenigen der Cholera, manchmal aber auch, weil sich für die Erkrankung keine äussere Veranlassung hatte auffinden lassen. Nach den dem Institut gemachten Mittheilungen über die Krankengeschichte bestand bei 24 Fällen neben dem Durchfall auch Erbrechen, und fanden sich bei mehreren dieser Fälle ausserdem Wadenkrämpfe, Heiserkeit, Anurie, Collapszustände u. s. w. verzeichnet. Bei acht Erkrankungen war dagegen nur Durchfall vorhanden. Bei einem Fall schliesslich bestand mehrtägiges Fieber (über 39° C), und legten die ausserordentlich häufigen, blutig-schleimigen Ausleerungen den Verdacht einer ruhrartigen Erkrankung nahe. (Amöben konnten indess nicht aufgefunden werden.) Die meisten dieser Stuhlentleerungen waren dünnflüssig aber noch fäculent, nur sechsmal waren dieselben farblos, und vier davon enthielten reichlich Schleimflocken. Da bei zwei Fällen auf diesseitige Veranlassung zum zweitenmale Stuhl eingeschickt wurde, so beziehen sich die 32 zur Untersuchung gelangten, nicht von Cholerafällen stammenden Proben von Stuhl bezw. Darminhalt demnach auf 30 Personen, von denen vier dem Kindesalter, 20 (meist Männer) dem mittleren und sechs (sämmtlich Frauen) dem höheren Lebensalter angehörten. Die Brechdurchfallerkrankung führte zum Tode bei einem zweijährigen und bei einem zehnjährigen Kinde, bei einem 45jährigen Manne und bei zwei hochbetagten Frauen.

Allein 10 von diesen 30 Erkrankungen fielen in die Zeit von Mitte Juni bis Mitte Juli, zwei kamen im Mai vor, die übrigen vertheilten sich ziemlich gleichmässig auf die Monate August bis November.

Bei allen Fällen fanden sich in den Plattenaussaaten aus dem Stuhl bezw. Darminhalt Colonieen, die nach der Besichtigung mit blossem Auge, sowie bei der Untersuchung mit schwachen und starken Vergrösserungen dem Bacterium coli commune entsprachen. Bei mehreren Fällen, bei denen diese Bacterien auch auf Kartoffeln, in Milch, Bouillon bezw. Lackmusmolke übertragen waren, wuchsen sie in der für Bacterium coli charakteristischen Weise, bezw. bewirkten sie Gerinnung in der Milch, Gasbildung in der Bouillon, sowie starke Säureentwicklung in der Lackmusmolke. Bei fünf Erkrankungs- resp. Todesfällen, bei denen 1 bis 2 Oesen des Stuhl- bezw. Darminhaltes in Wasser vertheilt je einer Maus unter die Rückenhaut gespritzt waren, starben die Thiere regelmässig, und zwar drei schon nach 1 bis 2 Tagen, zwei dagegen erst nach 5 bezw. 11 Tagen, und nachdem sich bei diesen an der Injectionsstelle ein Abscess ausgebildet hatte. Bei allen diesen Mäusen wurden durch Aussaaten aus dem Herzblut ausschliesslich Colonieen von Bacterium coli commune wieder erlangt.

Andere Bacterien waren in den Aussaaten von dem Stuhl bezw. Darminhalt der an Durchfall bezw. Brechdurchfall Erkrankten überhaupt selten und in der Regel auch nur spärlich vertreten. In dieser Beziehung wäre vielleicht zu erwähnen, dass einmal in den aus dem Darminhalt einer an Brechdurchfall verstorbenen alten Frau angelegten Culturen etwa 30 verflüssigende Colonieen eines plumpen Kommabacillus beobachtet wurden, der wohl bei Zimmertemperatur, dagegen nicht mehr bei Bruttemperatur gedieh, so dass er jedenfalls zu der Erkrankung nicht in ursächlicher Beziehung stand.

Nur ein einziges Mal zeigten die Culturen ein ganz abweichendes Verhalten. Das Bacterium coli, welches bei dem nicht von Cholerafällen stammenden Material in der Regel entweder in Reinculturen gefunden wurde oder doch wenigstens das Bild beherrschte, trat hier vollständig in den Hintergrund gegenüber den sogleich zu beschreibenden, die Gelatine verflüssigenden Bacterien. Es handelte sich in diesem Fall um einen dünnflüssigen, fäculenten Stuhl mit spärlichen Schleimflocken, der von einem nicht sehr schweren, rasch in Genesung übergegangenen Brechdurchfall herrührte. Der am 19. Mai in Klein-Flottbeck Erkrankte, ein Schiffszimmermann, hatte zuletzt in Hamburg auf dem Steinwärder gearbeitet und dabei angeblich viel Wasser aus der Leitung getrunken.

Die aus dem Stuhl angelegten Plattenaussaaten hatten am anderen Morgen (nach 18 Stunden) die grösste Aehnlichkeit mit Aussaaten von einem Cholerastuhl. Die Originalplatten hatten das Aussehen mattgeschliffener Glastafeln, und die Verdünnungen erschienen wie angenagt, bezw. wie mit kleinen Luftbläschen durchsetzt, ganz wie bei Choleraculturen, nur dass bei diesen ein solches Bild gewöhnlich erst später zustande kommt. Auch bei der Untersuchung mit schwacher Vergrösserung war die Uebereinstimmung noch eine recht grosse. Denn in jedem Gesichtsfeld fanden sich in grosser Zahl kleine, unregelmässig begrenzte, wie aus Schollen zusammengesetzte Colonieen mit Rosaschimmer und mit einem Lichthof, jungen Choleracolonieen zum Verwechseln ähnlich. Noch weit zahlreicher fanden sich aber bedeutend grössere Colonieen in oft kreisrunder Form und mit häufig auch scharfliniger Begrenzung, die aus lauter etwa gleichgrossen, groben, bräunlichen Körnern zusammengesetzt erschienen, an denen man hier und da eine deutliche Bewegung (ein fortwährendes Durcheinanderwogen) wahrnehmen konnte. Auch bei diesen fand sich meist der Rosaschimmer sowie ein breiter Lichthof, aber für Choleracolonieen von gleichem Alter waren sie viel zu gross, und eine so gleichmässige Körnung sowie eine Bewegung der Körner findet sich bei Cholerabacillen nach meinen Erfahrungen nur ganz ausnahmsweise und auch nur bei älteren Colonieen. Vor allen Dingen aber unterschieden sie sich auch durch die bräunliche Farbe von Choleracolonieen. Zwischen den zuerst beschriebenen, kleineren, choleraähnlichen und den grösseren, runden, aus braunen Körnern zusammengesetzten Colonieen, bei denen eine Verwechselung mit Cholera nicht gut möglich war, fanden sich nun alle möglichen Uebergänge, so dass man offenbar eine und dieselbe Bacterienart vor sich hatte.

Dass dies aber keine Cholerabacillen waren, ergab nun auch die Untersuchung mit starker Vergrösserung, wobei keine kommaartig bezw. schraubenförmig gekrümmte, sondern nur gerade Stäbchen von mittlerer Grösse gefunden wurden, die allerdings im hängenden Tropfen eine ähnliche, jedenfalls nicht minder lebhafte Bewegung erkennen liessen wie die Cholerabacillen. In den gefärbten Klatschpräparaten fanden sich fast nur untereinander völlig übereinstimmende Colonieen, die grösstentheils aus Kurzstäbchen zusammengesetzt waren. Letztere waren meist kaum länger als breit und häufig zu zweien angeordnet. Daneben waren allerdings auch etwas längere Stäbchen mit abgerundeten Enden vertreten und ausserdem hier und da, im ganzen aber selten, mehr oder minder lange, zuweilen etwas gebogene, theils gegliederte, theils ungegliederte Fadenstücke, die man im hängenden Tropfen schlängelnde Bewegungen ausführen sah.

Dieselben Bacterien wurden in den aus dem Stuhl angefertigten Ausstrichpräparaten gefunden, dieselben Bacterien waren, und zwar anscheinend in Reincultur, in den drei aus dem Stuhl angelegten Peptonculturen vorhanden, woselbst sie nicht nur eine starke Trübung bewirkt, sondern auch zur Bildung eines zarten Häutchens an der Oberfläche geführt hatten. Diese Peptonculturen gaben übrigens, ebenso wie die später aus den Reinculturen dieser Stäbchen wiederholt angelegten Peptonculturen auf Zusatz von Schwefelsäure nie die Nitrosoindolreaction. Dieselben Bacterien

— mehrere davon im gefärbten Präparate mit einem schwachen Hof — fanden sich ferner in dem Blut sowie in den Organen von einem Meerschweinchen und zwei Mäusen, welche, nachdem ihnen 1,0 bezw. 0,2 und 0,4 ccm von dem Stuhl unter die Rückenhaut gespritzt waren, über Nacht, innerhalb von 20 Stunden eingegangen waren. (Fortsetzung folgt.)

III. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath R. Koch in Berlin.

Die Mittelohrentzündung der Säuglinge.[1]

Von Dr. **Arthur Hartmann.**

Das ausserordentlich häufige Vorkommen von Mittelohrentzündung bei Säuglingen wurde bisher durch eine grosse Anzahl von Forschern durch die Section von Leichen von Neugeborenen und Säuglingen festgestellt (v. Tröltsch, Wreden, Wendt, Kutscharianz, Moldenhauer u. a.). Während früher nur der einfache Nachweis von dem Vorhandensein von eitriger oder schleimiger Flüssigkeit in der Paukenhöhle geführt wurde, trat neuerdings noch die bacteriologische Untersuchung hinzu, welche uns besseren Aufschluss über das Wesen dieser Entzündungen gewähren muss.

Am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin, wo bei der Section jedes Organ aufs sorgfältigste untersucht wird, wurden von Kossel[2]) im vergangenen Jahre 108 Leichen von Kindern bis zu einem Jahr alt untersucht und in 85 Fällen Paukenhöhlenerkrankungen gefunden. In der Hälfte der bacteriologisch untersuchten 38 Fälle fanden sich in dem eitrigen Secret feinste kurze Stäbchen, die als mit dem Pfeiffer'schen Pseudoinfluenzabacillus identisch betrachtet wurden, neben diesen fanden sich zehnmal kapseltragende Diplococcen (Fraenkel), viermal Streptococcen, zweimal Friedländer'sche Bacillen, zweimal Staphylococcen und einmal der Bacillus pyocyaneus. In sechs Fällen hatte der Fraenkel-sche Diplococcus allein die Entzündung verursacht, sechsmal dieser mit Streptococcen. Dreimal wurde der Bacillus pyocyaneus, dreimal Streptococcen und einmal Friedländer'sche Bacillen in Reincultur gefunden.

Diese Sectionsbefunde veranlassten den Leiter des Institutes, Herrn Geheimrath Koch, den auf dem Sectionstisch nachgewiesenen Erkrankungen am Lebenden nachforschen zu lassen, um womöglich den durch die Erkrankung zugrunde gehenden Kindern das Leben zu erhalten. Es wurde mir die Ohruntersuchung und Behandlung der in die Krankenabtheilung des Institutes aufgenommenen Säuglinge übertragen. Ich kam der mir gestellten Aufgabe um so lieber nach, da mir nicht bekannt war, dass bis jetzt systematische Untersuchungen der lebenden Säuglinge in ausgedehnterem Maasse vorgenommen wurden.

Auf Grund früherer vereinzelter Erfahrungen, wie sie in der otiatrischen Praxis gemacht werden, hielt ich die Aufgabe für recht schwierig. Ich hatte aber bald Gelegenheit mich davon zu überzeugen, dass man sich durch die Angaben in der Litteratur über horizontale Stellung des Trommelfells bei Neugeborenen, über stark entwickelte Epidermislagen auf dem Trommelfell und im Gehörgange, über das Fehlen eines Lumens im inneren Abschnitte des Gehörganges nicht stören lassen darf. Es gelang mir schon bei wenige Tage alten Kindern ähnliche Trommelfellbefunde zu gewinnen, wie wir sie bei der Untersuchung Erwachsener erhalten.

v. Tröltsch, der in seinem Lehrbuche[3]) den exsudativen Ohrkatarrh der Kinder am ausführlichsten behandelt, meint, dass für die Diagnose dieses Katarrhs bei lebenden Säuglingen fast alle positiven Anhaltspunkte fehlen. Er spricht davon, dass eine einigermassen genügende Untersuchung der Theile zu den Unmöglickeiten gehöre. Der Befund des Trommelfells würde wegen der dem kindlichen Alter eigenthümlichen starken Neigung und sehr dicken Epidermislage desselben weniger sicheren Aufschluss gewähren, als dies bei Erwachsenen unter gleichen Verhältnissen der Fall sei. v. Tröltsch räth, die Diagnose nicht durch den Trommelfellbefund, sondern durch Exclusion zu stellen.

Positive Befunde finde ich bei Haug[4]) angegeben. Er sagt (S. 17): „Man kann bei günstiger Beleuchtung (gutes weisses Tageslicht am besten, oder auch gutes künstliches Licht) trotz der starken Horizontalneigung des kindlichen Trommelfelles und der Mächtigkeit der epidermoidalen Schichten der Membran das Mitergriffensein derselben erkennen, entweder an dem weisslichrothen Farbenton, der besonders an der Uebergangsstelle des Gehörganges zum Trommelfell als intensiv rother, meist gegen den Gehörgang nach aussen zu mehr verwaschen erscheinender Streifen sich ausprägt oder an der ausserordentlich prallen Spannung der hinteren oberen Partie.“

Es stehen mir augenblicklich Notizen über 47 von mir untersuchte Säuglinge zu Gebote, von denen 37 mit Mittelohrentzündung behaftet waren, 28 beiderseitig, 9 einseitig. Viermal unter diesen wurde die Mittelohrentzündung nicht am Lebenden, sondern erst bei der Section festgestellt. Bei zehn Säuglingen waren die Hörorgane normal, was theils durch die Section, theils nur otoskopisch nachzuweisen war. Der Procentsatz der ohrkranken Säuglinge betrug 78.

Als Erforderniss für die Untersuchung betrachte ich sehr gutes Licht. „Gutes weisses Tageslicht“ halte ich nicht für ausreichend, wenigstens gelang es mir damit nicht, mehr zu sehen als Haug. Ich benutzte zu meinen Untersuchungen entweder das mit dem Planspiegel reflectirte Sonnenlicht, das sich am besten bewährte, oder eine Hirschmann'sche Stirnbinde mit Glühlicht. Als Ohrtrichter wurde die dünnste cylindrisch-conische Form benutzt.

Wenn es auch bisweilen gelingt, ohne vorausgehende Reinigung des äusseren Gehörganges bei grosser Weite schon ohne Trichter ein vollständiges Trommelfellbild zu gewinnen, so muss doch in der Regel ein Trichter mit engem Durchmesser zu Hülfe genommen und eine Reinigung des Gehörganges vorgenommen werden, um eine sichere Beurtheilung zu gewinnen. Zur Reinigung brauchte ich in erster Linie eine ziemlich weiche, dünne Kupfersonde. Mit derselben werden die im äusseren Theil des Gehörganges vorhandenen Auflagerungen, meist dünne Häutchen, von den Wandungen abgehoben und nach aussen befördert; bleiben dieselben zusammenhängend, so werden sie mit der Kniezange gefasst und oft die ganze Masse auf einmal entfernt. Nur ausnahmsweise habe ich zur Spritze meine Zuflucht genommen, nachdem zuvor die Abhebung mit der Sonde stattgefunden hat. Oft ist die Reinigung des Gehörganges, bis alle kleinen Schuppen entfernt sind, recht zeitraubend, da nur sehr vorsichtig, ohne anzustossen vorgegangen werden kann. Eine ruhige und sichere Hand ist erforderlich. Die Reinigung wird dadurch erleichtert, dass die Kinder sich nicht so leicht und rasch wie der Erwachsene den Manipulationen durch gewaltsame Bewegungen entziehen. Ich habe die Untersuchungen stets im Bette vorgenommen, indem die nicht untersuchte Seite auf dem Kopfkissen lag.

In den meisten Fällen gelingt die Orientirung ebenso wie beim Erwachsenen durch den Hammer, man erkennt entweder den vorspringenden kurzen Fortsatz und den Hammergriff oder nur den ersteren, wenn derselbe als weisser vorspringender Punkt aus dem ihn umgebenden infiltrirten und gerötheten Trommelfell hervorspringt. Dabei ist in manchen Fällen der hintere Theil des Trommelfells etwas vorgewölbt. Die Abgrenzung der Vorwölbung bildet der nicht mehr sichtbare Hammergriff, so dass der hintere Theil des Trommelfells als ein von vorn oben nach hinten unten geradlinig verlaufender Wulst erscheint. In etwas späterem Stadium ist auch der kurze Fortsatz nicht mehr zu erkennen. Unter diesen Verhältnissen macht die Diagnose oft grosse Schwierigkeiten, da die Grenze zwischen Gehörgangswand und Trommelfell nicht besonders ausgesprochen ist. Bei der Kürze des kindlichen Gehörganges ist man geneigt, das vorspringende Trommelfell für Gehörgangswand zu halten. Die Betastung mit der nachgiebigen Kupfersonde unterstützt die Diagnose. Ist der vordere Theil des Trommelfells vorgewölbt, so ist diese Vorwölbung ebenso wie beim Erwachsenen zu erkennen.

Ebenso wie es beim Erwachsenen vorkommen kann, dass man sich durch eine Probepunction über das Vorhandensein von Exsudat in der Trommelhöhle vergewissern muss, ohne dass durch den negativen Ausfall der Probepunction dem Patienten Schaden zugefügt wird, kann man auch bei dem Säugling in zweifelhaften Fällen eine Probepunction vornehmen. Es kam mir im ganzen dreimal vor, dass ich bei der Untersuchung normales Trommelfell vor mir zu haben glaubte, während sich bei der Section Exsudat vorfand. Einmal wurde ich durch eine dünne graue Membran getäuscht, die noch über dem Trommelfell lag. In einem anderen Fall bestand keine Röthung, normaler Lichtreflex im vorderen Theil des Trommelfells, dennoch Secret im Mittelohre. Umgekehrt kam es auch vor, dass ich aus dem Trommelfellbefund aus fleischfarbiger Trübung auf das Vorhandensein von Secret schloss, was sich aber bei der Section nicht bestätigte.

Die Erscheinungen, welche neben dem otoskopischen Befunde auf der unter Leitung des Oberarztes Herrn Dr. Kossel stehenden Kinderabtheilung des Institutes beobachtet wurden, sind: starke Unruhe insbesondere bei Nacht, die Kinder greifen mit den Händchen nach der Ohrengegend und schreien fortwährend.

Es können meningitische Erscheinungen hinzutreten. Unter solchen Verhältnissen wird man eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen können. Diese Erscheinungen bestehen jedoch nur bei sehr acut und intensiv auftretender Erkrankung, für gewöhnlich muss die Temperatursteigerung und die Gewichtsabnahme neben dem otoskopischen Befund noch zu Rathe gezogen werden. Erhöhte Temperatur kann bei langsam verlaufender Mittelohrentzündung lange bestehen; dass dieselbe nur durch die Mittelohrentzündung hervorgerufen wird, beweist mit zweifelloser Sicherheit die beistehende Temperaturcurve von einem mit Bronchopneumonie behafteten Säuglinge, bei welchem viermal die Paracentese des Trommelfells von mir gemacht wurde, mit dem jedesmaligen Erfolge, dass nach der Paracentese die Temperatur zur Norm zurückkehrte.

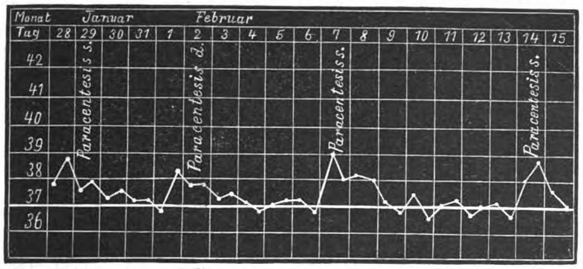
---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Deutschen otologischen Gesellschaft in Bonn.

[2]) Ueber Mittelohreiterungen bei Säuglingen. Charité-Annalen XVIII. Jahrgang.

[3]) 7. Auflage, S. 443.

[4]) Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen. Leipzig 1893.



Durch das andauernde Fieber einerseits, durch Resorption von Entzündungsproducten andererseits wird der Kräftezustand geschädigt und tritt Gewichtsabnahme, allmählich fortschreitende Atrophie ein. Tritt bei einem Kinde ohne sonstige Erscheinungen Gewichtsabnahme ein, so wird man bei der Untersuchung nicht selten auf Mittelohrentzündung stossen.

In manchen Fällen macht die Mittelohrentzündung gar keine Erscheinungen. Wir fanden wiederholt wenig vorgewölbtes, infiltrirtes, geröthetes Trommelfell, ohne dass Temperaturerhöhung oder Gewichtsabnahme bestand, die Kinder waren in ihrem Gedeihen nicht gestört. In diesen Fällen wurde von therapeutischen Eingriffen abgestanden.

Besonders häufig tritt die Mittelohrentzündung der Säuglinge auf in Verbindung mit bronchopneumonischen Processen. Unter den 47 Kindern unserer Beobachtung, von denen 37 mit Mittelohrentzündung belastet waren, hatten 24 bronchopneumonische Processe.

Nicht ganz in Uebereinstimmung mit unseren Erfahrungen fand Rasch[1]) bei 61 Sectionen von Kindern bis zu zwei Jahren nur fünfmal normales Mittelohr. Er fand Mittelohrentzündung fast bei allen Kindern, welche an Bronchopneumonie starben (43 Fälle). Während des Lebens war die Mittelohrentzündung nicht diagnosticirt. Bei 43 Fällen wurde das Exsudat genauer untersucht und wurden 33 mal, allerdings nur durch die Färbung des Eiters nach Gram, Diplococcen gefunden, welche Rasch als Pneumococcen anspricht. Der Verfasser glaubt, dass die Bronchopneumonie bei Kindern eine Rolle spiele bei der Aetiologie der Taubstummheit, indem die Mittelohrentzündung auf das innere Ohr übergreife.

Ausserdem wurden bacteriologische Untersuchungen ausgeführt von Netter[2]), er fand unter 20 Autopsieen in 18 Fällen 13 mal Streptococcen, 6 mal Staphylococcen, 5 mal Pneumococcen. Gradenigo und Penzo[3]) fanden bei zehn Autopsieen nur Saprophyten, keine pathogenen Mikroorganismen.

Schon Wreden[4]) hatte in 36 Fällen von Pneumonie und in 16 von Atelectase kein einziges normales Mittelohr gefunden.

Ueber die Entstehung der Mittelohrerkrankungen bei Neugeborenen spricht sich Wendt[5]) dahin aus: „Wie gewiss die Entstehung eines grossen Theils der Lungenaffectionen (Atelectase, entzündliche Processe) bei Neugeborenen auf die Gegenwart intrauterin aspirirter, reizender und obturirender Massen in den Bronchialverzweigungen zu beziehen ist, so unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass derartige Substanzen, bei gleichem Anlass in dass Mittelohr gelangt, hier in ähnlicher Weise einen deletären Einfluss entfalten können. Die Fähigkeit, einen solchen auszuüben, dürfte weniger dem Fruchtwasser, als den denselben zugemengten Theilen von Vernix caseosa und Meconium beizumessen sein."

Wenn auch die Möglichkeit vorliegt, dass solche Stoffe, in das Mittelohr gelangt, einen Reizzustand in demselben unterhalten, so spricht unsere Erfahrung nicht dafür, dass schon dadurch die Mittelohrentzündung hervorgerufen wird. Wir haben mehrfach bei der Untersuchung der Säuglinge zuerst einen normalen Befund erhalten, erst während des Aufenthaltes im Krankenhause stellten sich die Zeichen der Entzündung ein. Wenn also vielleicht auch durch die früher in's Ohr gelangten Stoffe eine Prädisposition gegeben ist, so muss doch noch ein weiterer Krankheitserreger hinzukommen, um die Entzündung in's Leben treten zu lassen.

Bei Kossel's Untersuchungen wurden Diplococcen (Fraenkel), Streptococcen, Staphylococcen und der Pfeiffer'sche Pseudoinfluenzabacillus gefunden.

Ebenso wurden in dem Eiter, welcher sich aus dem Mittelohr nach der Paracentese entleerte, die verschiedensten Mikroorganismen von Kossel, der die Untersuchungen vornahm, gefunden (Influenzabacillen, Streptococcen, Tuberkelbacillen, Staphylococcen etc.).

Es muss angenommen werden, dass diese Entzündungserreger vom Nasenrachenraum aus sowohl in's Ohr als in die Lungen gelangen können, dass sie mit dem Lufteintritt in beiderlei Organe aspirirt werden.

Es wurde bereits erwähnt, dass mit dem Fortbestehen der Mittelohrentzündung fortschreitende Gewichtsabnahme verbunden sein kann. Der zunehmende Verfall des Kräftezustandes endigt mit dem Tode, sei es, dass die Mittelohrentzündung als einzige Ursache wirkt, sei es, dass dieselbe in Verbindung mit bestehenden oder während des Verlaufes aufgetretenen anderen Erkrankungen (Gastrointestinalkatarrh, Bronchopneumonieen) den Tod herbeiführte.

Als besonders interessantes Beispiel von Ausbreitung der Entzündungserreger dürfte einer der Säuglinge zu betrachten sein, bei welchem der Bacillus pyocyaneus im eiterigen Exsudat der Pia und im Herzblut in Reincultur, im Ohre und in den Lungen neben Fraenkel'schen Diplococcen gefunden wurde[1]).

Was die **Behandlung** betrifft, so wird in den Fällen, in welchen weder Gewichtsabnahme, noch Temperatursteigerung, noch Unruhe besteht, von jedem Eingriffe abzustehen sein, da unter diesen Verhältnissen die Selbstheilung eintritt.

Bestehen die genannten Erscheinungen oder nur eine derselben, so muss dem Eiter freier Austritt verschafft werden durch Durchschneidung des Trommelfells, wodurch diejenigen Erscheinungen beseitigt werden, bei deren Fortbestehen das Gedeihen des Kindes nothleidet, der Kräftezustand zurückgeht. Um die Heilung zu befördern, habe ich mehrfach die Luftdusche angewandt, theils vom Gehörgange aus Einblasungen gemacht, theils von der Nase aus. Leider kommen die meist unehelichen Kinder mit so ungünstigen Ernährungsverhältnissen in's Krankenhaus, dass es häufig nicht gelingt, den Tod zu verhindern. In welch' sicherer Weise die Paracentese von Einwirkung ist, geht mit unzweideutiger Sicherheit aus der obigen Temperaturcurve hervor.

Es handelte sich um ein sechsmonatliches Kind mit Bronchopneumonie auf tuberkulöser Basis und continuirlichem Fieber. Bei der Ohruntersuchung fanden sich beide Trommelfelle vorgewölbt. Das stärker vorgewölbte linke Trommelfell wird paracentesirt. 29. Januar cr.: Die Temperatur, die Abends vorher 38,8° betragen hatte, geht am Abend auf 37,9, am folgenden Tage zur Norm zurück. Am 1. Februar von neuem Temperatursteigerung (38,3), am 2. Februar Paracentese der rechten Seite mit abendlicher Temperatur von 37,8; Rückkehr zur Norm an den folgenden Tagen. 7. Februar von neuem Temperatursteigerung auf 39,0, die erste Paracentesenöffnung hatte sich verschlossen, das Trommelfell erschien wieder vorgewölbt; nach erneuter Paracentese wiederum rascher Rückgang der Temperatur zur Norm. Als sich die gemachte Oeffnung wieder verschloss, trat zum vierten male Temperatursteigerung auf 38,8 ein und konnte zum vierten male durch die Paracentese wieder normale Temperatur herbeigeführt werden.

Da bei dem Kinde keinerlei Erscheinungen vorlagen, welche auf eine Erkrankung der Ohren hinwiesen, so wäre der Fieberzustand ohne die Ohruntersuchung auf die vorhandene Lungenaffection bezogen worden. Durch die viermal wiederholte Paracentese mit jedesmaligem Rückgang der Temperatur zur Norm ist der unzweideutige Beweis geliefert, welche Einwirkung die Otitis occulta auf den kindlichen Organismus ausüben kann.

Aus unseren Beobachtungen geht hervor, dass bei der Behandlung der Säuglinge die Untersuchung der Ohren vorgenommen werden muss, wenn man eine sichere Beurtheilung der vorhandenen krankhaften Erscheinungen gewinnen will.

Aus den vorstehend geschilderten, von Kossel und mir am Berliner Institut für Infectionskrankheiten gemachten Beobachtungen und Erfahrungen bezüglich der bei Säuglingen vorkommenden Mittelohrentzündungen, ergeben sich die folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die bei der Section von Säuglingen gemachte Erfahrung, dass bei mehr als 75 % Mittelohrentzündung besteht, wird durch die Untersuchung der lebenden Säuglinge im Krankenhause bestätigt.
2. Die Mittelohrentzündung ist durch die otoskopische Untersuchung fast ausnahmslos nachzuweisen.

---

[1]) Hospitals Tidende 1893, No. 18—20 und Jahrbuch der Kinderheilk. Bd. 37, Heft 3 u. 4.

[2]) Société de Biologie, Sitzung am 20. April 1889.

[3]) Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXI, S. 298.

[4]) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1868.

[5]) Archiv d. Heilkunde Bd. XIV.

[1]) Kossel, Zur Frage der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus für den Menschen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten XVI. Bd. — Ausserdem konnte Kossel den Bacillus pyocyaneus unter 52 bacteriologisch untersuchten eiterigen Exsudaten des Mittelohres von Säuglingen achtmal, in dreien dieser Fälle auch im Blute nachweisen. Kossel zieht aus diesen Erfahrungen den Schluss, dass der Bacillus pyocyaneus für das Kindesalter als pathogen zu betrachten sei.

3. Die Erscheinungen der Mittelohrentzündung bestehen in Unruhe, Temperatursteigerung, Gewichtsabnahme. Bisweilen sind keine Erscheinungen vorhanden.

4. Sehr häufig sind die Mittelohrentzündungen mit bronchopneumonischen Processen combinirt. Es ist wahrscheinlich, dass beide Processe durch dieselbe Ursache (Aspiration) bedingt sind.

5. Der Tod kann infolge einer Mittelohrentzündung eintreten durch allmählich fortschreitende Atrophie, oder es kann eine Fortpflanzung der Mikroorganismen in die Schädelhöhle (Meningitis) oder in das Blut (Septicämie) stattfinden.

6. Die Mittelohrentzündungen der Säuglinge müssen einer den Verhältnissen entsprechenden Behandlung unterworfen werden.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Jena.

Zur Pathogenese des Tetanus.

Von Dr. **Gumprecht,** Assistenzarzt.

Die reiche Litteratur, welche über den Tetanusbacillus bereits vorliegt, beschäftigt sich mit wenigen Ausnahmen ausschliesslich mit der rein bacteriologischen Seite der Tetanusfrage. Erst in der neuesten Zeit ist auch die pathologisch-physiologische Seite des Gegenstandes in Angriff genommen worden. Die erste ausführliche Arbeit hierüber aus deutscher Literatur stammt von Brunner, aus der französischen sind hauptsächlich Autokratow und Courmont und Doyon zu nennen.

Die Franzosen sind zu einseitigen und meiner Ansicht nach nicht ganz richtigen Schlüssen gelangt. Aber gerade das Paradoxe ihrer Resultate wirkte in weiteren Kreisen anregend: Brunner nahm seine Tetanusstudien wieder auf, Buschke arbeitete in ähnlichem Sinne, ich selbst habe, zum Theil durch die französischen Arbeiten angeregt, ebenfalls versucht, in die Pathogenese des Tetanus einzudringen.

Nachdem der durch seine erste Tetanusarbeit rühmlichst bekannte Brunner eine vorläufige Mittheilung über seine neueren Versuche gemacht hat, kann es der Sache nur dienlich sein, wenn auch ich, noch bevor meine Versuche völlig abgeschlossen sind, einen kurzen Abriss derselben der Oeffentlichkeit übergebe, um so mehr, als diese eigenen Arbeiten weniger zur Bekämpfung als zur Bestätigung und Ergänzung der gleichzeitig von Brunner gewonnenen Resultate dienen.

Es sind, soweit ich erkennen kann, drei Punkte in der Pathologie des Tetanus, welche der Erklärung Schwierigkeiten bereiten.

I. Die allgemeinen Krämpfe, welche nach Application des Giftes entstehen.

II. Der locale Streckkrampf des geimpften Gliedes oder Nervenbezirkes.

III. Die Verbreitung des Giftes im Körper.

Von diesen Punkten sind die allgemeinen Krämpfe durch Analogie mit anderen physiologischen Giften unserm Verständniss am nächsten gerückt. In der That existirt kaum ein Unterschied zwischen einem mit Strychnin und einem mit Tetanus geimpften Frosche. Ich habe von beiden ein Exemplar vor mir. Ich klopfe an das Gefäss, bei beiden wird ein allgemeiner Krampf ausgelöst. Ich streiche ihren Rücken mit einem Pinsel, ich schlage in die Hände, ich blase sie an; bei beiden stets das gleiche Resultat, ein Streckkrampf. Kleine Unterschiede sind zwar nicht zu verkennen. Die Vorderbeine des Tetanusfrosches sind mehr tonisch ausgestreckt, die Lähmung der Hinterbeine in den anfallsfreien Zeiten noch deutlicher als beim strychninisirten. Sonst aber herrscht durchweg Uebereinstimmung der Symptome. Auch zeigen beide das Phänomen der Reflexabschwächung. Es bedarf, um mehrere Anfälle hintereinander auszulösen, zunehmend stärkerer sensibler Reize, und bald ist, namentlich beim Tetanusfrosch, selbst stärkste peripherische Reizung ohne Wirkung. Nach kurzer Erholungspause stellt sich die Erregbarkeit dann wieder her.

Zur Erklärung dieses Tetanus sind die sämmtlichen Experimente, welche über die Strychninwirkung existiren, verwerthbar, und mit Recht recurrirt Brunner auf die 1837 schon gemachten berühmten Versuche von Stannius an Strychninfröschen. Ich habe an decapitirten Fröschen den Tetanuskrampf genau so durch sensible Reize hervorgerufen wie den Strychninkrampf, ich habe ihn unterdrückt am Tetanusfrosch, wenn ich, nach vorheriger Cocainisirung der Haut, dort berührte, ich habe ihn verschwinden sehen nach Zerstörung des Rückenmarks und nach Durchschneidung der motorischen Nerven. In dieser Beziehung kann ich alles das, was von Courmont und Doyon, Buschke und Oergel, sowie von Brunner an Fröschen experimentell gefunden ist, vollauf bestätigen.

Toxikologisch haben wir es hier mit einer gesteigerten Reflexerregbarkeit des Rückenmarks zu thun. Soviel auch physiologische Räthsel noch unter solcher gesteigerten Reflexerregbarkeit sich verbergen, so ist doch, wie oben gesagt, der Vorgang nicht verschieden von anderen uns bekannten Thatsachen. —

Anders steht es mit der zweiten oben aufgeworfenen Frage: Wie kommt der locale Tetanus an der Stelle der Impfung zustande?

Impft man eine Maus in das eine Hinterbein, so geräth dieses Hinterbein stunden- ja tagelang allein in Streckstellung. Genau in gleicher Weise werden die meisten anderen Warmblüter ergriffen, der locale Tetanus des geimpften Gebietes bildet die Regel, während sofortige Allgemeinwirkung nur beim Pferd, beim Frosch und zuweilen beim Menschen eintritt. Bei Kaninchen und anderen wenig empfänglichen Thieren erschöpft dich das krankmachende Agens zuweilen in dieser localen Wirkung, das geimpfte Bein bleibt dann wochenlang halb paretisch, halb spastisch gestreckt, und es tritt völlige Genesung ein.

Zur Erklärung dieses localen Tetanus lag es am nächsten, an eine peripherische Wirkung zu denken. Sollte etwa im Bereich der Impfung ein sensibler oder motorischer Nerv, vielleicht auch eine Endplatte oder ein Muskel selbst in einen abnormen Zustand übergehen, so schien damit die Erklärung des localen Tetanus ohne Weiteres gegeben. Bei näherer Betrachtung bringt uns aber auch die peripherische Wirkung des Giftes nicht wesentlich weiter in dem Verständniss, denn warum, fragt man sofort, diffundirt denn das Gift nicht durch den ganzen Körper und erzeugt überall peripherische Wirkungen. Eine rein locale Wirkung gilt doch nur für die Impfung mit einem Gift, das an Ort und Stelle liegen bleibt, z. B. mit Bacillenleibern, nicht aber für das lösliche, überall hin sich verbreitende, bacterienfreie Tetanusgift. Wenn man, wie Vaillard und Vincent in ihrem bekannten Versuch gethan haben, eine Maus am Schwanze impft und nach $^3/_4$ Stunden den Schwanz mehrere Centimeter hoch darüber abträgt, so ändert dies nichts am Verlaufe des Tetanus.

Das Gift ist also in kürzester Zeit von der Impfstelle fort durch den Körper verbreitet und scheint einer Erklärung durch peripherische Localisation Hohn zu sprechen. Zudem sind sämmtliche physiologische Ausschaltungversuche gegen peripherische Localisation und für centrale Wirkung ausgefallen. Unsere eigenen Versuche stimmen hier mit denen aller früheren Untersucher überein. Curare beseitigt den localen Tetanus, ebenso die Durchschneidung sämmtlicher Nerven der tetanischen Extremität, ebenso die Zerstörung des Rückenmarks, nicht aber seine Zerschneidung oberhalb des zu der tetanischen Extremität gehörigen Centrums.

Trotz alledem schien doch noch eine eigenartige peripherische Wirkung zur Geltung zu kommen, als Courmont und Doyon auf Grund von höchst eleganten Experimenten eine „Irritation des extrémités périphériques des nerfs sensitifs“ aufstellten: Nach Durchschneidung sämmtlicher sensiblen Rückenmarkswurzeln eines Beines sollte der locale Tetanus hier ausbleiben. Mit Recht hebt Brunner die Schwierigkeiten in der Deutung eines solchen Experimentes mangels eines ausführlichen Versuchsprotokolles hervor. Das nunmehr erschienene Versuchsprotokoll sagt von dem operirten Thiere nur aus: „il traine toujours un peu la patte droite“, eine Bemerkung, die mir nicht genügend erscheint, um die intacte Motilität des Hundes zu beweisen.

Ich habe eine grosse Anzahl solcher Operationen versucht, bis ich zu einem präcisen Ergebniss gelangte; diejenige, welche gelang, stammt vom 6. Februar 1894. Es sei gestattet, den Versuch hier etwas ausführlicher wiederzugeben. Es handelt sich um eine Durchschneidung sämmtlicher sensibler Nervenwurzeln einer Extremität und nachfolgende Tetanusimpfung in dieses Glied.

Hund, 6500 g. Complete Narkose durch Morphium, Chloral und Aether, Durchschneidung der rechtsseitigen sensiblen Wurzeln des Rückenmarks von der zweiten lumbalen bis zur letzten sacralen.

7. Februar. Injection von 3 ccm filtrirter Tetanusbouilloncultur vom 2. Januar 1894, wovon 0,2 eine Maus von 19 g in 24 Stunden tödten, in die rechte Hinterpfote.

Befund am 8. Februar. Der Hund geht; beide Hinterbeine unsicher in der Bewegung, bei Anstrengung zitternd. das rechte nur dann zum Stützen gebraucht, wenn der Körper zufällig darauf einen Halt findet, dann knickt es auch nicht zusammen. Im übrigen hängt es schlaff herunter, beim Liegen sind deutliche spontane Bewegungen des ganzen rechten Beines und der Zehen wahrnehmbar. Bei stärkerem Klopfen auf andere Körperstellen zuckt auch die rechte Pfote, an ihr selber keine Patellarreflexe, keine Periostreflexe, keine Hautreflexe. Complete Anästhesie des operirten Beines; dieselben Reflexe an der gesunden Seite deutlich.

17. Februar. Die rechte Hinterpfote wird öfters in Streckstellung angetroffen, zeitweilig leichte Zuckungen in der ganzen Pfote.

19. Februar. Da die geringen tetanischen Erscheinungen nicht prägnant genug sind, so wird jetzt 2,5 ccm einer unfiltrirten Reincultur in die Pfote injicirt.

23. Februar. Rechte Hinterpfote in steifer Streckstellung. Im Liegen wird die Pfote freischwebend etwa 5 cm über dem Lager in die Höhe gehalten. Bei völliger Ruhe sinkt die Pfote etwas herunter, ein leichtes Händeklatschen lässt sie wieder in steife Streckstellung zurückschnellen.

24. Februar. Noch immer localer Tetanus. Die rechte Pfote kann mit Nadeln gestochen, mit Zangen gekniffen, mit dem Fuss getreten werden, ohne dass die leiseste Reaction ausgelöst wird. Bei leichtem Beklopfen der linken Hinterpfote dagegen schnellt sofort die rechte in steifste Streckstellung über, während die linke ruhig bleibt.

28. Februar. Genereller Tetanus. Auch die Vorderpfoten befinden sich jetzt in Streckstellung, ebenso der Nacken: bei Berührung der Vorderbeine versucht der Hund zu beissen, bringt aber den steifen Hals nicht mehr herum. Das Thier liegt hilflos auf einer Seite.

1. März Derselbe Befund.

2. März. Der Hund wird getödtet. Das Rückenmark sammt Wurzeln, Spinalganglien und einem Theil der Spinalnerven herauspräparirt. Sämmtliche sensiblen Wurzeln zeigen sich in der That durchschnitten, an der vierten Sacralwurzel ist der motorische Antheil aus Versehen mit durchschnitten. Die Dura mater durchweg weiss, der Liquor cerebrospinalis völlig klar; nirgendwo Eiterung. Rechte Hinterpfote sehr bald todtenstarr, die übrigen Glieder nach dem Tode noch stundenlang biegsam.

Das Ergebniss dieses Versuchs, der von französischer Seite mit negativem Erfolge ausgeführt wurde, ist also: der locale Tetanus tritt auch im völlig anästhetischen Beine nach localer Impfung ein.

Wie ich aus dieser Wochenschrift (1894, No. 5) ersehe, ist auch gleichzeitig von Brunner dasselbe Experiment mit positivem Erfolge ausgeführt, da aber dessen ausführliches Versuchsprotokoll noch aussteht und somit das Ergebniss seines Versuchs sich noch nicht sicher übersehen lässt, so rechtfertigt sich wohl die Veröffentlichung dieses schwierigen und für unser Thema wichtigen Versuchs auch von meiner Seite. Die Vorstellung also, welche von französischer Seite ausgegangen war, dass der Tetanus durch „une hyperexcitabilité des extrémités périphériques des nerfs sensitifs“ entstände, ist hiernach nicht mehr haltbar.

Mir selber kam dieses Resultat nicht unerwartet, nachdem ich mich am tetanischen Rückenmarksfrosch überzeugt hatte, dass von jeder Körperstelle aus Krämpfe erregt werden konnten, nicht bloss von den sensiblen Endorganen aus. Berührte ich die Rückenmarksschnittfläche eines decapitirten Tetanus-Frosches, so bekam er Streckkrampf. Wenn also hier überhaupt eine Uebererregbarkeit der sensiblen Nerven vorlag, so bestand diese nicht nur für die extrémités périphériques, sondern auch für ihre gesammte Leitungsbahn.

Warum die französischen Autoren abweichende Resultate gehabt haben, das lässt sich, wie mir scheint, zum Theil erklären: Sie impfen zwei Hunde, deren einem die sensiblen Nerven der geimpften Extremität durchschnitten sind. Als nun der Tetanus voll entwickelt ist, sagen sie „la patte insensible est le seul point de ces deux chiens qui n'ait pas été contracturé. Hier liegt der Irrthum! Denn hat das Thier erst allgemeinen Tetanus, so werden die Krämpfe von jeder Körperstelle ausgelöst, und es macht nichts aus, ob ein Bein dabei anästhetisch ist; bleibt der Streckkrampf dieses Beines dennoch aus, so ist eben die motorische Leitung verletzt. Die Autoren mögen selber ein Misstrauen gehabt haben, denn sie unterdrücken den erwähnten Satz in ihrer neuesten Mittheilung (Prov. méd. 1893)! Die eingreifende Operation hat jedenfalls das Rückenmark oder die motorischen Nerven geschädigt.

Es liegt mir fern, den Autoren hieraus einen Vorwurf machen zu wollen, da ich die Schwierigkeiten der Operation sehr wohl würdigen kann. Ich habe mehr als ein Dutzend verschiedener Thiere geopfert, ehe ich zu einem tadellosen Versuchsresultat kam.

Beim Frosch, an dem sich die Operation der Nervenwurzeldurchschneidung leichter machen lässt, ist leider ein localer Tetanus nicht zu erzielen, auch ist der Winterfrosch immun gegen Tetanusgift, so dass man bisher nur in den Sommermonaten tetanische Frösche haben konnte. Letztere Schwierigkeit lernte ich umgehen, indem ich durh consequentes Einsetzen in den Brutschrank selbst Winterfrösche empfänglich machte. Aber einen localen Tetanus habe ich beim Frosch noch nicht gesehen.

Doch war selbst mit allen diesen Versuchen noch nicht jeder Gedanke an eine peripherische Localisation des Tetanusgiftes abgethan, und Brunner scheint, genau wie in seiner ersten Arbeit (1892), noch jetzt an eine solche peripherische Wirkung, „welche anzunehmen das klinische Bild des Tetanus (Kopftetanus!) uns fast zwingt“, zu glauben, er stellt sich vor, „dass das Gift nach seiner subcutanen Application, zunächst die Endplatten der motorischen Nerven direkt in den Erregungszustand versetzend, den localen Krampf peripherisch bewirkt.“

Dieser Vorstellung glaube ich endgültig ein Ende gemacht zu haben. Ich habe bei einem seit 8 Tagen schwer tetanischen Frosche die Zuckungscurve des Wadenmuskels aufgenommen, und Herr Professor Biedermann, der mich gütigst dabei unterstützte, bestätigte mir das völlig normale Aussehen dieser Curve. Später sah ich, dass Courmont und Doyon Unerregbarkeit des längere Zeit tetanischen Muskels gefunden hatten und dass Monakoff, der Brunner's Thiere untersuchte, Entartungsreaction constatirte. Ich habe deshalb den seit 3 Tagen tetanischen Musculus quadriceps eines Kaninchens myographisch untersucht und durchaus normale Curven erhalten. Ebenso fand ich bei polarer Untersuchung keine Entartungsreaction und nur herabgesetzte Erregbarkeit, die durch Ermüdung der tetanischen Muskeln hinreichend erklärt ist. Ich muss daher auch jetzt noch daran festhalten, dass sowohl die motorischen Endplatten als der Muskel selbst durch das Tetanusgift nicht verändert werden.

Die Ergebnisse, welche wir bis hierher erwähnt haben, bringen allerdings wesentlich nur negative Schlüsse, aber die Ueberzeugung wird man aus dem Gesagten gewinnen, dass alle bisherigen Theorieen der Tetanusgiftwirkung keine völlige Erklärung der thatsächlichen Vorgänge bieten.

Um zu einer einigermassen befriedigenden Deutung der Pathogenese des Tetanus zu kommen, bedarf es aber noch sorgfältiger Berücksichtigung der Verbreitungsweise des Giftes.

Man kann sich denken, dass das in das Mäusehinterbein geimpfte Gift an den Nerven entlang aufsteigt und so das Rückenmark local trifft. Dieser Leitungsmodus würde den charakteristischen lokalen Krampf, der doch, wie oben bewiesen, centrale Ursache hat, erklären können. Folgerichtig nimmt auch Brunner diese Nervenleitung an, da er ein und denselben Facialis-Tetanus sowohl durch subcutane Impfung auf der entsprechenden Gesichtshälfte, als durch subdurale Impfung auf der entgegengesetzten Hirnhälfte bekam. Mit dieser Leitung in den Nerven würde die Verbreitungsweise des Tetanus vom geimpften Beine auf den übrigen Körper sich erklären. Selten nämlich ergreift der Tetanus die dem geimpften Gebiet zunächst liegende andere Körperhälfte, sondern verbreitet sich meist zunächst einseitig. Die räumlich nächstliegenden Nervencentren werden dabei zuerst ergriffen.

Eine in den Schenkel geimpfte Maus zeigt fast gleichzeitig mit der Streckung des Beines eine vollkommene Streckung des Schwanzes. Erst später wird das gleichseitige Vorderbein betheiligt. Nun liegen bekanntlich die grauen Kerne für Hinterbeine und Schwanz räumlich dicht bei einander, während Bein- und Armcentrum im Rückenmark viel weiter von einander entfernt sind. Durch Verbreitung des Giftes in den Nerven würde augenscheinlich dem frühzeitigen Uebergange des Tetanus auf den Schwanz Vorschub geleistet werden, während bei Verbreitung auf dem Lymphblutwege das Gift die nähergelegene Vorderpfote eher erreichen sollte, als die weit entfernte Schwanzspitze.

Ganz ähnlich verbreitet sich die Krankheit nach Impfung im Facialisgebiet. In unseren bisherigen Versuchen ergriff der Tetanus nach der linksseitigen Gesichtshälfte stets zunächst das linke Vorderbein.

Aehnliches hat schon Brunner beobachten können, der allerdings angiebt, dass meist beide Vorderbeine zugleich betheiligt waren. Es bedarf eben einer ununterbrochenen Controlle, um die frühere Betheiligung der gleichseitigen Extremität zu Gesicht zu bekommen.

Jedenfalls ist die einseitige Verbreitung des Giftes bei empfänglichen Thieren die Regel. Einer Maus zum Beispiel kann man es fast immer auf den ersten Blick ansehen, auf welcher Seite sie geimpft ist, da die geimpften Extremitäten hier, auch nach der Generalisation des Tetanus, starrer bleiben als auf der entgegengesetzten Körperhälfte und der Pleurothotonus unverkennbar ist. Ja selbst nach dem Tode kann man meist deutlich noch die geimpfte Seite erkennen. Diese Einseitigkeit des Tetanus, die Halbseitenerkrankung, ist wohl nur verständlich, wenn man seine Verbreitung auf dem Nervenwege annimmt; falls eine primäre Verbreitung auf dem Lymphblutwege statt hätte, so bliebe sie völlig unerklärlich. Ein im ganzen Körper verbreitetes Gift würde nur generelle und keine localen Wirkungen erzeugen können.

Eine sichere Grundlage lässt sich der Annahme einer Nervenleitung für das Tetanusgift einstweilen nicht geben. Verimpfungen des Nervensystems von tetanuskranken Thieren haben wechselnde Resultate ergeben, unsere eigenen Impfungen fielen negativ aus. Auch die immer wieder hervortretenden Angaben über Nervendegeneration bei Tetanus entbehren allgemeiner Gültigkeit. Beides beweist ausserdem nichts Sicheres für oder gegen die Nervenleitung und lässt sich auch anders deuten. Man kann sich daher über die Pathogenese des localen Tetanus nur mit grösster Reserve aussprechen.

So viel steht jedenfalls fest: Der locale sowohl als der generalisirte Tetanus wird durch eine toxische Affection des Centralnervensystems hervorgebracht. Nerven und Muskeln erleiden primär keine functionellen Veränderungen, secundär zeigen sie Ermüdungserscheinungen, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und schnell nach dem Tode eintretende Muskelstarre.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Ein Fall von Wunddiphtherie mit Nachweis von Diphtheriebacillen.

Von Dr. **Rudolf Abel,** Privatdocenten und Assistenten.

Seit der Einführung der antiseptischen und aseptischen Wundbehandlung sind die diphtherischen Erkrankungen von Wunden Seltenheiten geworden, die nur noch hin und wieder einmal zur Beobachtung gelangen. Infolgedessen hat denn auch die Lehre von der Aetiologie dieser Erkrankung keine grossen Fortschritte, entsprechend der Vermehrung unserer Kenntnisse von den Wundaffectionen im übrigen gemacht. Während vor der antiseptischen Zeit zahlreiche Publicationen über die Wunddiphtherie und besonders über ihren Zusammenhang mit dem Hospitalbrande erschienen und Forscher, wie z. B. Hueter, die im Wundbelage unter dem Mikroskop sich zeigenden Mikrococcen für die Erreger der Affection ansahen, fehlen in späterer Zeit, nach der Ausbildung zuverlässiger bacteriologischer Methoden Untersuchungen der Erkrankung fast ganz.

Eine Art von diphtherischer Wundinfection sehen wir in den Fällen, in denen sich die Tracheotomiewunde eines diphtheriekranken Kindes mit Belägen bedeckt. Da es sich hier um ein einfaches Fortschreiten des gleichen Processes von innen nach aussen handelt, so muss man von vornherein annehmen, dass hier wie dort dieselben Erreger im Spiele sind. In solchen Belägen sind denn auch Diphtheriebacillen in einem Falle von Löffler (nach mündlicher Mittheilung) und in drei von vier Fällen, darunter einmal rein, zweimal mit Coccen zusammen von Spronck[1]) nachgewiesen worden.

Ein ähnliches einfaches Fortschreiten des diphtherischen Processes liegt in einem Falle von d'Espine[2]) vor, in welchem aus dem Belage einer Unterlippenwunde bei einem Diphtheriekranken die Löffler'schen Bacillen cultivirt wurden; ebenso vermochte ich selbst diese Organismen einmal von dem Belage, welcher sich auf einer Wunde der Zunge bei einem Diphtheriepatienten gebildet hatte, zu gewinnen.

Sehr selten sind in der Litteratur zuverlässig untersuchte Fälle, bei denen mit oder ohne gleichzeitige Rachendiphtherie an Stellen des Rumpfes oder der Extremitäten Wundaffectionen durch Diphtheriebacillen hervorgerufen wurden.

E. Neisser[3]) beschreibt einen Fall von Hautdiphtherie, den man hierher rechnen kann. Derselbe betraf einen Knaben mit Rachendiphtherie, bei welchem die Haut an der Rima ani beiderseits befallen war. Es fanden sich ausschliesslich Diphtheriebacillen, welche das Corium durchsetzten und zumeist in den nach der Oberfläche zu gelegenen Partieen sassen.

Zweifelhaft sind die beiden Beobachtungen von Favre[4]), welcher aus Vulva und Vagina bei puerperaler Diphtherie die Löffler'schen Bacillen erhalten haben will, aber bei seinen Versuchen nicht mit Reinculturen gearbeitet hat.

In letzter Zeit hat dann Brunner[5]) drei Fälle von Wunderkrankung — wenn man den dritten Fall mit in diese Kategorie bringen darf — beobachtet, ohne gleichzeitig vorhandene Rachendiphtherie, aus denen es ihm gelang, Diphtheriebacillen zu cultiviren. Der erste Patient hatte eine Stichwunde im Daumen ohne Belag, aber mit missfarbigen Rändern, der zweite eine Wunde am Mittelfinger mit grauweissem Belage, der dritte eine phlegmonöse Entzündung des Scrotums. In allen drei Fällen waren die Diphtheriebacillen mit pyogenen Coccen vergesellschaftet, im ersten erwiesen sie sich hochgradig virulent, in den anderen wenig. Es bleibt bei diesen Formen von Mischinfection die Möglichkeit offen, dass die Coccen, nicht die Diphtheriebacillen, welch letztere in einem Falle erst bei der zweiten Untersuchung gefunden wurden, die eigentlichen Infectionserreger darstellen und auch die Membranbildung veranlassten, wie es ja auch membranöse Beläge im Rachen giebt, welche auf Streptococceninfection zurückzuführen sind. In anderen Fällen hat Brunner auch nur Coccen, keine Diphtheriebacillen in croupösen Wundbelägen zu finden vermocht.

Die Lehrbücher der allgemeinen Chirurgie, welche ich zu Rathe ziehen konnte, selbst die in neuester Zeit erschienenen, begnügen sich, ohne bacteriologisch untersuchte Fälle zu erwähnen, mit dem Hinweise, dass die Wunddiphtherie oft gleichzeitig mit Epidemieen von Rachendiphtherie, ja selbst bei Leuten, welche an dieser erkrankt sind, vorkommt. Diese Beobachtung legt in der That allein schon den Gedanken nahe, dass die Erkrankung, deren Bild an beiden Localisationsstellen so ähnlich ist, auf dieselben Erreger zurückzuführen sein müsse. Um bei dem Suchen nach dem Erreger der Diphtherie festen Boden unter den Füssen zu gewinnen, hätte man demnach fraglos ganz praktisch derart verfahren können, dass man zuerst die Beläge diphtherischer Wunden durchforschte, bei welchen man es ja nicht mit den zahlreichen in der Mundhöhle vorkommenden Organismen zu thun gehabt hätte. Fand sich hier eine charakteristische Organismenart, so hätte man mit dem Hinblick auf sie leichter das Bacteriengewimmel der Mundhöhle durchdringen können. Die Seltenheit der Wunderkrankung einerseits und die Häufigkeit der Rachendiphtherie andererseits haben es indessen mit sich gebracht, dass der umgekehrte Weg beschritten wurde. Zweifelt nun heutzutage wohl auch niemand mehr ernstlich an der ätiologischen Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus für die Diphtherie, so dürfte es doch immerhin von Interesse sein, Fälle zu erwähnen, welche beweisen, dass diese Organismen allein für sich Wunden der Menschen diphtherisch zu afficiren vermögen. Es sind dies sozusagen Experimente, welche die Natur selbst am Menschen macht, während das Strafgesetz und die Scheu vor etwa zu erzeugenden schweren Schädigungen der Gesundheit uns die Diphtherieinfection von Wunden experimenti causa verbieten.

Der von mir beobachtete Fall wurde mir von Herrn Professor Heidenhain zugänglich gemacht, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage.

Es handelte sich um ein siebenjähriges Mädchen, welches am 6. November 1893 mit Diphtheria faucium erkrankte. Am 18. October und 4. November waren bereits zwei Geschwister ebenfalls von der Krankheit befallen worden. Die Erkrankung verlief leicht, aber erst am 25. November war der Rachen belagfrei.

Am 16. November bildete sich am linken Ringfinger auf einer Wunde, welche sich das Kind einige Tage vorher dadurch, dass es sich an einem Nagel riss, zugezogen hatte, ein croupöser Belag. Der am 17. das Kind besuchende Arzt fand eine etwa 3 qcm grosse Wunde an der Beugeseite der mittleren Phalanx des linken Ringfingers, welche nach der Dorsalseite zu die Haut unterminirt hatte und in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem fest haftenden speckigen Belag bedeckt war. Die Wunde wurde mit Liquor ferri betupft und feucht verbunden. Fieber war nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden gut.

Am 18. November wurde der Verband gewechselt und etwas Material von der Wunde, auf welcher nur noch geringer Belag vorhanden war, auf Loeffler'schem Blutserum ausgesät; die Wunde wurde wieder mit Liquor ferri behandelt. Auf den beiden besäten Serumröhrchen fanden sich am nächsten Tage Diphtheriebacillen in Reincultur.

Dasselbe Resultat ergaben die Abstriche am 25. November. Die Wunde war bis zu diesem Termin einen um den anderen Tag, wie vorhin angegeben, behandelt worden. Wundsecret war jetzt gar nicht mehr vorhanden, zur Aussaat wurde das aus der Wundfläche beim Abnehmen des Verbandes sich sammelnde Blut benutzt.

Am 27. November war die Wunde fast völlig verheilt, Serumausstriche von derselben blieben steril. Die Diphtheriebacillen von der Wunde wurden auf verschiedenen Nährböden und unter verschiedenen Bedingungen mit sicheren Diphtherieculturen verglichen und mit denselben durchaus identisch befunden.

Um über ihre Virulenz Klarheit zu schaffen, wurde am 29. November ein Meerschweinchen von 360 g mit einer Oese Serumcultur vom 28. November (2. Generation vom 18. November) subcutan geimpft.

Am 1. December war das Thier munter, hatte aber ein sehr starkes Infiltrat und Oedem an der Impfstelle. Es starb erst am 11. December abends; bei der Section fanden sich: ein etwa fünfmarkstückgrosses Infiltrat an der Impfstelle mit Injection der benachbarten Hautgefässe, ein starker seröser Erguss in die Pleurahöhle der Impfseite, grosse blutreiche Nieren und Nebennieren. Nirgends wurden Diphtheriebacillen gefunden.

Am 27. November waren von den Tonsillen des Kindes Serumabstriche gemacht worden, in denen ebenfalls Colonieen von Diphtheriebacillen aufgingen. Mit einer Oese einer Serumreincultur derselben vom 3. December (4. Generation) wurde am 4. December ein Meerschweinchen von 320 g subcutan inficirt; es starb am 12. December mit denselben Veränderungen wie das andere Thier.

Das Kind hatte also sowohl im Rachen wie im Wundbelage eine abgeschwächte Form von Diphtheriebacillen beherbergt, welche selbst in recht bedeutender Menge (1 Oese) und frischer Cultur mittelgrosse Meerschweinchen erst nach längerer Zeit (zwölf und acht Tage) zu tödten vermochte. Dass die Patientin die Wunde sich selbst inficirt hatte, ist nach diesem gleichen Verhalten beider Bacillenproben nur noch wahrscheinlicher gemacht worden, als es schon an und für sich ist.

Für die Praxis kann dieser Fall in doppelter Hinsicht Bedeutung beanspruchen. Wir sehen daraus zunächst, dass man Wunden bei Diphtheriekranken nicht vernachlässigen darf, sondern dieselben, selbst wenn sie unbedeutend sind, behandeln muss. Mag man auch imstande sein, falls sich echte diphtherische Beläge auf Wunden gebildet haben, dieselben verhältnissmässig leicht zu beseitigen — obgleich die lange Behandlung unseres Falles zeigt, dass dies nicht immer ganz einfach ist —, so werden doch schon bei vorübergehender Ansiedelung der Diphtheriebacillen von diesen giftige Producte gebildet, welche, in den Körper aufgenommen, die Schwere der Erkrankung steigern. Zudem kann aber auch eine Verbreitung der Infection noch leichter von einer offenen diphtherischen Wunde aus als durch die Secrete und Excrete der Mundhöhle eines Diphtheriekranken vor sich gehen.

---

[1]) Spronck, Die Invasion des Klebs-Löffler'schen Diphtheriebacillus in die Unterhaut des Menschen. Centralblatt für allgemeine Pathologie Bd. 3, No. 1.

[2]) d'Espine et de Marignac, Recherches expérimentales sur le bacillus diphthéritique. Revue méd. de la Suisse romande 1890, No. 1.

[3]) E. Neisser, Ein Fall von Hautdiphtherie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 21.

[4]) A. Favre, Recherches clin. et bact. sur une épidémie de diphthérie puerpérale à la Maternité de Paris. Nouv. Archives de gynécologie 1890.

[5]) C. Brunner, Ueber Wunddiphtheritis. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 22.

VI. Beitrag zu den blasenbildenden Affectionen der Mundschleimhaut.[1]

Von Dr. **O. Rosenthal** in Berlin.

In keinem Kapitel unserer Specialdisciplin begegnet man so vielfachen irrthümlichen Diagnosen, so auseinandergehenden Auffassungen und Deutungen über das Wesen der vorhandenen Erscheinungen — es braucht zu diesem Zwecke nur auf die Leukoplakie hingewiesen zu werden, über deren syphilitischen oder nicht syphilitischen Ursprung die Acten noch immer nicht geschlossen sind und über deren klinischen Begriff die verschiedensten Ansichten herrschen — als auf dem grossen Gebiete der Affectionen der Schleimhaut der Mundhöhle und der anderen zu Tage liegenden Schleimhäute, die allerdings hierbei viel weniger in Betracht kommen. Es beruht das zum Theil darauf, dass in vielen Fällen die Diagnose nur unter Zuhülfenahme von vorangegangenen oder von erst später folgenden Erscheinungen auf der äusseren Haut sicher gestellt wird. So ist manche syphilitische Affection an sich wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit schwer von einer nicht specifischen zu trennen, und so dürfte z. B. ein Lichen planus der Mundschleimhaut, ohne dass anderweitige Efflorescenzen auf dem Integumentum commune zu sehen sind, den grössten diagnostischen Bedenken ausgesetzt und nur für denjenigen zu erkennen sein, dem eine besonders reiche Erfahrung auf diesem Gebiete zu Gebote steht. Die Hauptschwierigkeit aber, eine sichere Diagnose zu stellen, begründet sich auf dem Umstande, dass an sich die Primärefflorescenzen der Schleimhaut infolge ihrer Lokalisation den stärksten Insulten und dadurch den beträchtlichsten Veränderungen ausgesetzt sind. Bevor dieselben zur Begutachtung gelangen, haben sie bereits verschiedene morphologische Wandlungen durchmachen müssen. Es bedarf diese Erwägung keiner weiteren Ausführung. So ist es bekannt, dass es nur relativ selten gelingt, Blasen von einer gewissen Grösse an der Mundschleimhaut zu beobachten. Dieselben platzen infolge irgend eines Traumas beim Kauen, Sprechen, Bewegungen der Zunge etc. Die Decke bleibt als Fetzen liegen oder löst sich ab, und die dem Auge sichtbar gewordene Basis kann ein verschiedenartiges Aussehen, über das später noch eingehender gesprochen werden soll, darbieten. Auch ist bei einer Reihe von Krankheiten die Aufmerksamkeit auf die Mundschleimhaut erst spät gelenkt worden; so ist man z. B. seit noch nicht zu geraumer Zeit darauf eingeübt, in jedem Falle von Erythema exsudativum multiforme oder von Lichen planus die Schleimhaut des Mundes zu untersuchen, während man bei den acuten Infectionskrankheiten, der Syphilis und anderen Affectionen dieser Localisation schon stets die gebührende Beachtung geschenkt hat.

Was speciell den Pemphigus der Mundschleimhaut anbetrifft, so ist es bekannt, dass derselbe die Blaseneruptionen auf der äusseren Haut begleiten kann. Es existiren über diesen Punkt kaum irgend welche Meinungsverschiedenheiten; dagegen dürfte schon eher darüber zu streiten sein, ob der Pemphigus als solcher heute bereits ein geschlossenes Krankheitsbild darstellt. Nach meiner Ueberzeugung handelt es sich bei der Bezeichnung „Pemphigus" mehr um ein Symptom als um eine bestimmte Krankheit, und die bisher darüber gelieferten Schilderungen stellen ein Conglomerat der verschiedensten Affectionen dar, das der Zukunft zu lichten noch überlassen ist. Ein wieviel weniger geklärtes Bild liefert erst das Kapitel der blasenbildenden Affectionen der Schleimhäute im allgemeinen und der Mundschleimhaut im besonderen!

Nachdem ich im Laufe der Jahre vielfache mehr oder weniger diagnostisch klare Fälle von Blasenbildungen der Mundschleimhaut gesehen hatte, wurde meine Kenntniss auf diesem Gebiete ganz besonders durch drei Fälle erweitert, die im folgenden in aller Kürze skizzirt werden sollen.

Bei diesen drei Patienten handelte es sich um Herren aus den besseren Gesellschaftskreisen im Alter von ungefähr 30 Jahren. Dieselben erkrankten plötzlich ohne bestimmt nachweisbare Ursache mit einer Affection im Munde, die von anderen Specialcollegen, erfahrenen Praktikern und von mir beobachtet worden ist und bei der man feststellen konnte, dass die Primärefflorescenzen in Blasen bestanden, welche sich auf den Schleimhäuten der Zunge, der Lippen, der Wangen, des weichen und des harten Gaumens und des Pharynx bildeten. Die Blasen waren, wie schon in den einleitenden Worten erwähnt und begründet wurde, nicht stets von dem untersuchenden Arzt zu beobachten; die Patienten selbst aber, die infolge ihres Bildungsgrades in ihren Aussagen absolut zuverlässig waren, gaben, nachdem sie einmal darauf aufmerksam gemacht worden waren, mit Bestimmtheit an, dass jedesmal die ersten von ihnen wahrgenommenen Erscheinungen auf Blasenbildung beruhten. Zu gleicher Zeit trat bei allen dreien ein ähnlicher Process an den Genitalien auf, und zwar waren hauptsächlich die Glans, die innere Lamelle des Präputiums und das Scrotum befallen. Hier konnte man Vesikeln und Bullen von verschiedener Grösse auf das allerdeutlichste erkennen. Bei genauerer Inspection zeigte sich, dass dieselben ebenso wie die ödematöse Umgebung ein bläulich cyanotisches Gebiet einnahmen, das nach der gesunden Haut hin durch einen deutlich markirten, zinnoberrothen Rand abgegrenzt war. Diese Farbennüancen liessen schon an sich erkennen, dass es sich in den vorliegenden Fällen um ein Erythema bullosum, einer Morphe des Erythema exsudativum multiforme handelte. Nachdem so die Diagnose an der äusseren Haut gestellt war, war auch die Affection der Mundschleimhaut, die in ihrem zeitlichen Auftreten und in ihrer Entwickelung derjenigen des Integumentum commune entsprach, erklärt.

Ein gemeinsames Moment bei den drei Fällen war ferner der Umstand, dass auf keinem anderen Punkt der äusseren Haut irgend eine Affection oder irgend ein Exanthem sichtbar war; nur in einem Falle war zu gleicher Zeit die Schleimhaut des Anus in ähnlicher Weise befallen.

Auch muss hervorgehoben werden, dass bei den drei Patienten der erste Anfall in die Herbst- und die sich anschliessende Winterzeit resp. in das Frühjahr fiel.

Der Verlauf dieser Fälle war derartig, dass die Affectionen des Mundes und der Genitalien auf indifferente Behandlung hin, nachdem mehr oder minder heftige Beschwerden und Schmerzen beim Essen oder Sprechen vorangegangen waren, zurückgingen, dass aber in jedem dieser Fälle eine Anzahl Recidive — in dem einen derselben waren es sieben — nach kürzeren oder längeren Zwischenräumen auftraten und von mir beobachtet worden sind. Immer wieder spielte sich das gleiche Bild ab: Beschwerden im Munde durch Blasenbildungen bewirkt, Unbequemlichkeit an den Genitalien, durch die beschriebene Eruption erzeugt, dadurch hervorgerufene Verstimmung und Sorge um die Gesundheit und Abheilung unter indifferenter Behandlung. Was diese Fälle noch auszeichnet, ist die Thatsache, dass die verschiedensten Diagnosen gestellt worden sind. Dass der Verdacht auf Lues ausgesprochen worden ist, wo es sich neben einer Affection der Genitalien um Erscheinungen im Munde handelte, ist selbstverständlich. Der eine Patient hat mehrfach den Beginn von Injectionscuren über sich ergehen lassen müssen, ohne dass natürlich das Leiden in irgend einer Weise beeinflusst worden wäre. Ferner sind die Fälle als Pemphigus, Herpes, Urticaria angesprochen worden.

Es lohnt sich der Mühe, diese Diagnosen in ihrer differentiellen Bedeutung des näheren zu beleuchten.

In den Lehrbüchern findet man im allgemeinen, dass ein solitärer Pemphigus der Mundschleimhaut vorkommen kann und dass derselbe gewöhnlich als der Vorläufer eines später auf der Haut zu Tage tretenden gleichartigen Krankheitsbildes aufzufassen ist. Nun unterliegt es keinem Zweifel, dass, wenn nicht zu gleicher Zeit die Erscheinungen an den Genitalien vorhanden gewesen wären, die Berechtigung, die Affection als Pemphigus aufzufassen, von keiner Seite hätte bestritten werden können. Nur die klar zu Tage tretenden Eigenthümlichkeiten des Erythema exsudativum multiforme liessen diese Diagnose nicht aufkommen. Hiergegen dürfte man einwenden, dass es an und für sich gleichgültig sei, sobald man sich über den Symptomencomplex einig ist, die in Frage stehende Affection als Pemphigus oder als Erythema bullosum zu bezeichnen. Beide Namen sagen, dass es sich um Blasenbildungen handelt. Bei dem Ausdruck Pemphigus denkt man sogar, wenn nicht das Wort acutus hinzugesetzt wird, an chronisch recidivirende Blasenbildungen.

Man wird aber zugeben müssen, dass die Bezeichnung Erythema bullosum aus dem Grunde richtiger ist, weil einerseits, wie schon oben erwähnt wurde, der Pemphigus noch ein unklares, nicht abgeschlossenes, der Sichtung bedürftiges Gebiet darstellt, und weil andererseits, wenn man von einem Erythema bullosum spricht, man sofort an das, wenn auch durch seine Aetiologie noch weniger bekannte, aber in seinen klinischen Erscheinungen beinahe vollständig abgeschlossene Krankheitsbild des Erythema exsudativum multiforme (Hebra) erinnert wird.

Auch in der Litteratur finden sich viele Fälle von Pemphigus der Schleimhäute [Bandler[1], Boer[2], Mandelstamm[3], Chiari[4],

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem IV. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Breslau.

[1] Prager Wochenschrift 1890, No. 42.

[2] Sitzungsbericht der Berliner derm. Vereinigung. November 1888.

[3] Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 49.

[4] Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 20.

Seifert[1]), Heryng[2]) etc.], von denen wahrscheinlich ein Theil den obigen Fällen gleichzustellen und daher besser als Erythema bullosum zu bezeichnen ist.

Was die Diagnose Herpes anbetrifft, so hat unter der Bezeichnung eines chronisch recidivirenden Herpes der Mundschleimhaut Flatau[3]) einen interessanten Fall beschrieben, der in vieler Beziehung an die vorher angeführten Krankengeschichten erinnert. Es ist das der einzige Fall, den ich in der Litteratur auffinden konnte, bei dem ebenfalls die mehrfache Coincidenz zwischen Affectionen der Mundschleimhaut und der Genitalien beobachtet wurde. Ist schon an und für sich ein Jahre lang recidivirender Herpes der Mundschleimhaut ein Unicum, so dürfte, wenn man das Krankheitsbild in seiner Gesammtheit betrachtet, die Auffassung nicht unberechtigt erscheinen, den Fall mit den meinigen als identisch anzusehen und daher für denselben die Bezeichnung Erythema bullosum vorzuziehen.

Eine andere Frage ist es, ob es nicht angebracht ist, die durch ihren eigenartigen Symptomencomplex charakteristische Affection als Herpes iris aufzufassen; finden sich doch in der Litteratur mehrere einschlägige Krankheitsgeschichten [Neumann[4]), Köbner[5])], in denen hervorgehoben wird, dass neben der äusseren Haut auch die Mundschleimhaut ergriffen war. Auch gehören diejenigen Fälle — ich habe selbst mehrere beobachtet —, in denen der Herpes iris chronisch verläuft, nicht zu den absoluten Seltenheiten. Indessen, es ist nicht zu empfehlen, das Bild des Herpes iris, das durch die Zusammenfassung vielfacher Affectionen in die Gruppe der von Dühring aufgestellten Dermatitis herpetiformis verschleiert wurde resp. verdrängt werden soll — und zwar mit Unrecht —, noch weiter zu verdunkeln. Wenn man sich ferner vorstellt, dass der Sitz der oben beschriebenen Affectionen nur die Genitalien und nicht zu gleicher Zeit die Mundschleimhaut beträfe, so würde bei dem Vorhandensein grosser Blasen und dem eigenthümlichen, charakteristischen Farbencomplex die Diagnose Herpes iris ganz unberechtigt erscheinen, abgesehen davon, dass ein Herpes iris der Mundschleimhaut, ohne dass die äussere Haut ergriffen ist, bisher nicht bekannt ist.

Was die Diagnose Urticaria bullosa anbelangt — und dieselbe ist in der That in dem einen der angeführten Fälle von einem geschätzten Specialcollegen gestellt worden —, so bedarf es keiner weiteren Erörterung darüber, dass die Schleimhaut als solche von Urticaria befallen werden kann, aber doch nur dann, wenn zu gleicher Zeit dieselbe Affection in besonders heftigem Grade, wie bei der Riesenurticaria Milton's, auf der äusseren Haut besteht [Rapin[6]) Ripley[7])]. Dass aber die Urticaria allein die Schleimhaut des Mundes befällt und eventuell nur noch die Genitalien, wie in den angeführten Fällen, ist bisher weder beobachtet worden, noch scheint es berechtigt, die Affection in dieser Weise aufzufassen.

Diese Symptomengruppe wäre noch, wie schon erwähnt wurde, zu verwechseln mit Syphilis, bei der aber Blasenbildung der Mundschleimhaut, der Genitalien und die mehrfach hervorgehobene Farbenzusammenstellung nicht vorkommt, und mit Aphthen, von denen chronisch recidivirende Fälle bekannt sind. Dieselben sind jedoch in ihrem Aeussern, ihrem Verhalten, ihrer Entwickelung von dem beschriebenen Krankheitsbilde verschieden.

Weniger leicht dürfte das Erythema bullosum für einen Lichen planus der Mundschleimhaut gehalten werden, da bei dieser Affection der knotenförmige Charakter des Exanthem deutlich zu Tage tritt. Dass man in solchen Fällen nicht von einem Ekzem sprechen darf, wie es Hardy[8]) in einem Falle gethan hat, bedarf keiner weiteren Ausführungen. Ein diffuses Ekzema vesiculosum der Schleimhaut ist bisher nicht beobachtet worden und wird es auch ferner nicht werden.

Es soll mithin nicht geleugnet werden, dass bei ausgesprochenem Pemphigus der äusseren Haut auch die gleiche Krankheit der Mundschleimhaut vorhanden sein kann; es ist nur die Absicht, durch diese Ausführungen die Meinung zu vertreten, dass der bisherige solitäre Pemphigus, der Pemphigus localis der Mundschleimhaut, ohne dass begleitende Erscheinungen auf der äusseren Haut vorhanden sind und ohne dass er von einem ähnlichen Ausbruch der Haut gefolgt wird, in das Gebiet des Erythema exsudativum multiforme gehört und als Erythema bullosum aufzufassen ist. Indess soll keineswegs bestritten werden, dass es Fälle giebt, bei denen die Schleimhauteruption der Affection auf der äusseren Haut vorangeht [Heryng[1]), Köbner[2]) etc.], aber es wird die Frage zu erörtern und auch zu bejahen sein — doch soll an dieser Stelle nicht weiter auf dieselbe eingegangen werden —, ob es nicht nothwendig ist, eine ganze Gruppe von pemphigoiden Erkrankungen in das Kapitel des Erythema exsudativum multiforme einzureihen. Und dass diese Affection die Schleimhaut ergreifen kann, ist schon erwähnt und auch von jedem Dermatologen mehrfach gesehen worden. Besonders ausgesprochen sind in dieser Hinsicht die Fälle von Lanz[3]) und Schoetz[4]).

Ist somit für die in Frage stehende Affection der Mundschleimhaut die Bezeichnung Erythema bullosum festgestellt, so ist es unnöthig, des näheren dazuthun, dass auch die anderen sichtbaren Schleimhäute, der Pharynx, der Kehlkopf [Irsai,[5]) Zwillinger[6])], vielleicht auch die Bronchien, sowie andererseits der Anus, die Nasenschleimhaut und die Conjunctiva in gleicher Weise befallen werden können. In dem Falle von Flatau (l. c.) war die Nasenschleimhaut ergriffen, während für die Betheiligung der Conjunctiva Fälle von Cohn,[7]) Fuchs,[8]) Somogyi,[9]) Kromayer[10]) etc. anzuführen sind.

Es erübrigt noch, zur besseren Unterstützung der Diagnose auf das Aussehen und das Schicksal der Blasen in wenigen Worten näher einzugehen. Die Grösse derselben ist verschieden, ihr Inhalt serös oder serös eitrig, aber, wie erwähnt, sind dieselben infolge der beständig einwirkenden mechanischen, chemischen oder physikalischen Reize der schnellsten Zerstörung anheimgegeben. Von diesen, von dem Sitz und von der Grösse der Blasen hängt natürlich die hervorgebrachte Veränderung ab. Entweder man sieht die Blasendecke als lockeren Fetzen aufliegen oder sie hängt, nur noch an einem Rande festsitzend, herunter. Ist sie aber vollständig gelöst worden — und das ist grösstentheils der Fall —, so tritt eine leicht blutende, scharf conturirte Erosion zu Tage, oder es bedeckt sich die des Epithels beraubte Stelle mit einem schmierigen, weisslich oder gräulich gelben Belag. Einzelne Stellen haben schliesslich das Aussehen, als ob sie mit einer Croupmembran bedeckt sind. Infolge anhaltender Reizungen und Coccen-invasion kommt es auch zur Bildung oberflächlicher Eiterungen, die sich als mehr oder minder seichte Geschwüre mit blutender oder weisslicher Verfärbung des Grundes darstellen. Ganz besonders hervorzuheben ist aber, was bisher noch nicht gesagt wurde, dass auch auf den Schleimhäuten die Farbendifferenz des Erythema exsudativum, wenn auch nicht prägnant, doch an einzelnen Stellen deutlich zu erkennen ist. Die Mucosa ist an manchen Stellen cyanotisch und ödematös geschwollen und von einem deutlich sichtbaren schmalen, rothen Hof umgeben. Auch Flatau beschreibt in seinem Falle diese eigenthümliche Area.

Interessant ist es, dass Mandelstamm (l. c.) über einen Pemphigus der Schleimhaut berichtet, ohne dass Blasenbildung einhergehen soll. Es ist das eigentlich ein Widerspruch, denn Pemphigus ist eine Blasenaffection, und eine Blasenaffection ohne Blasen kann kein Pemphigus sein. Es ist indessen wahrscheinlich, dass Mandelstamm nur damit ausdrücken wollte, dass es ihm in den vier Fällen, die er beobachtet hat, nicht gelungen ist, eine Blase auf der Schleimhaut zu sehen, sondern nur eine derjenigen Folgeerscheinungen, die soeben geschildert worden sind. Deshalb wäre es, wenn er von einem Pemphigus der Schleimhaut sprechen wollte, richtiger gewesen, hinzuzufügen: „ohne eine objectiv zu constatirende Blasenbildung". Richtig und natürlich ist es allerdings, dass der Blase ein papulöses Stadium vorangeht und dass an einzelnen Stellen die Affection nur diese Stufe der Entwicklung erreicht; somit kann man auch [Chiari[11])] in solchen Fällen Epithelverdickungen und Epitheltrübungen wahrnehmen. Und wenn in einem der vier von Mandelstamm angeführten Fälle auch ein Pemphigus der äusseren Haut gefolgt ist, so ist darum noch nicht bewiesen, dass auch in den anderen drei Fällen später Pemphigus eingetreten ist. Es wäre garnicht unmöglich, vielleicht sogar wahrscheinlich, dass es sich bei dem einen oder anderen seiner Patienten um die soeben beschriebene Morphe des Erythema exsudativum multiforme gehandelt hat.

---

[1]) Revue de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1891, No. 3.
[2]) Nowiny lekarskie 1892, No. 5.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 22.
[4]) Anzeiger der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 15. März 1883.
[5]) Berliner klin. Wochenschrift 1887, No. 16.
[6]) De quelques formes rares de l'urticaire. Revue médic. de la Suisse. November 1886.
[7]) Journ. of cutan. and. vener. diseases, November 1885.
[8]) Gazette des Hôpitaux 1879, No. 7.

---

[1]) Nowiny lekarskie 1892, No. 5.
[2]) Versamml. der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte 1893.
[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1886, No. 41.
[4]) Berliner klin. Wochenschrift 1889, No. 27.
[5]) Intern. klin. Rundschau 1891, No. 28/29.
[6]) Gyogaszat 1889, No. 16.
[7]) Breslauer ärztliche Zeitschrift 1885, No. 10 ff.
[8]) Blätter f. Augenheilkunde. October 1876.
[9]) Szemészet 1882, No. 4.
[10]) Versamml. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte z. Halle 1891.
[11]) l. c.

Zum Schluss möge die in obigen Auseinandersetzungen begründete Meinung in folgende Sätze zusammengefasst werden.

Beim localen Pemphigus der Mundschleimhaut handelt es sich um eine Morphe des Erythema exsudativum multiforme, und ist derselbe daher als Erythema bullosum zu bezeichnen.

Die als Urticaria, Herpes etc. der Mundschleimhaut angesprochenen und beschriebenen Affectionen gehören grösstentheils dem Erythema bullosum an.

Das Erythema bullosum der Mundschleimhaut vergesellschaftet sich häufig mit einer gleichen Erkrankung des Genitalapparates.

Man wird aber noch hinzufügen können, dass das Erythema bullosum der Mundschleimhaut — und das ist ein werthvolles diagnostisches Moment — sich durch seine Eigenthümlichkeit, mehrfach zu recidiviren, auszeichnet.

VII. Secale cornutum (respect. Ergotin) gegen die nächtlichen Schweisse der Phthisiker.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **J. Goldendach** in Moskau.

Oberarzt am Krankenhause des allerhöchsten Namens S. M. des Kaisers Alexander III.

Die nächtlichen Schweisse der Phthisiker bilden, wie bekannt, ein sehr lästiges Symptom. Dabei fördern sie in hohem Maasse die Entkräftung der Kranken. Bringt doch schon der Verlust einer so bedeutenden Flüssigkeitsmenge grossen Schaden mit sich, — Nicht bei allen an Phthisis pulmonum leidenden Kranken sind die Schweisse gleich stark. Im Gegentheil bemerkt man auch hier sehr bedeutende Schwankungen: während in einer Reihe von Fällen die Haut des Körpers kaum feucht wird, beobachtet man in anderen Fällen einen ziemlich reichlichen Schweiss, und in einer dritten Kategorie liegen die Kranken förmlich „wie in Schweiss gebadet“.

Obwohl in der Mehrzahl der Fälle die Nachtschweisse bei Patienten zum Vorschein kommen, bei welchen der Zerfall- und Zerstörungsvorgang in den Lungenspitzen vom hectischen Fieber begleitet wird (Phthisis consummata), kommen andererseits nicht wenige Fälle zur Beobachtung, wo man kein eigentliches Fieber vorfindet, wo der Schweiss, so zu sagen, den alleinigen Ausdruck des Fiebers bildet, da das Thermometer zu keiner Zeit — weder am Morgen, noch in den Abendstunden — eine Erhöhung der Temperatur zeigt. Ueberhaupt scheint es, dass die Erklärung der Nachtschweisse der Phthisiker, als durch das Fieber allein bedingt, nicht ganz zutreffend ist. Schon abgesehen davon, dass das Schwitzen der Phthisiker bei weitem nicht immer mit dem Grade des fieberhaften Zustandes Hand in Hand geht, zeigt auch die Beobachtung, dass der Schweiss sehr oft mit dem Schlafe des Kranken oder vielmehr mit dessen Einschlafen zusammenfällt: mag der Kranke am Tage zu irgend welcher Zeit auch nur für eine kleine Weile einschlafen, so liegt er alsbald in seinem Schweisse. Es muss jedenfalls zugegeben werden, dass die eigentliche, nächste Ursache der Nachtschweisse der Phthisiker noch nicht ganz aufgeklärt ist.

Es ist begreiflich, dass gegen ein so lästiges Symptom sehr viele Mittel empfohlen wurden. Aber schon ihre grosse Anzahl weist darauf hin, dass keines von ihnen zum Ziele führt. In der That habe ich im Laufe von Jahren fast alle diese Mittel in Anwendung gebracht, ohne den gewünschten Erfolg zu erhalten. So habe ich von Chinin, das noch Lebert so warm empfahl, nicht den mindesten Erfolg gesehen, trotzdem ich es nicht nur, nach der Vorschrift dieses Autors, in kleinen Dosen (zu 3 g pro Dose), sondern in viel grösseren Gaben verabreichte (zu 10 g). Das Plumbum aceticum habe ich nicht angewendet. Das in dieser Hinsicht so berühmt gewordene Atropin wirkt höchst unsicher, lässt auch grösstentheils vollkommen im Stich; auch ist seine Anwendung nicht ganz ohne Gefahr. — Nicht viel Nutzen sah ich ferner vom Hyoscin, von Abreibungen des Körpers vor dem Schlafe, von Cognac u. s. w. Auch das seiner Zeit so viel gepriesene Pulver, aus Amylum, Talcum und Acidum salicylicum bestehend, wollte mir, bei mehrfacher Anwendung, keine wesentlichen Dienste leisten.[1]

In Hinsicht der wichtigen Rolle, welche die vasomotorischen Nerven bei den Absonderungsvorgängen spielen, lag der Gedanke nahe, ein Mittel gegen die Nachtschweisse in Anwendung zu bringen, welchem die Fähigkeit zugeschrieben wird, einen Einfluss auf diese Nerven und durch ihre Vermittelung auf die Schweissabsonderung auszuüben. So kam ich dazu, den Phthisikern gegen die Nachtschweisse Secale cornutum zu verordnen. Der Erfolg war in der Mehrheit der Fälle ein höchst befriedigender, oft sogar ein überraschender. Ich gebe gewöhnlich vor dem Schlafe ein oder zwei Pulver Secalis cornuti zu fünf Gran (0,3). In vielen Fällen wird danach der Schweiss sehr unbedeutend, in anderen bleibt er vollständig aus, Jedenfalls bilden die Fälle, wo das Mittel vollständig ohne Wirkung bleibt. seltene Ausnahmen. Mir sind Fälle bekannt, wo die Kranken, durch die Wirkung des Medicaments sehr befriedigt, dasselbe längere Zeit hindurch, zwei Wochen z. B., allabendlich einnahmen, immer mit gutem Erfolge, jedenfalls aber ohne schädliche Folgen. Letzterer Umstand, d. h. also die Unschädlichkeit des Mittels, ist gewiss ein wesentlicher Vorzug. — Und so erlaube ich mir, auf Grund zahlreicher Beobachtungen die Anwendung des Secale cornutum gegen die Schweisse an Schwindsucht Leidender den Collegen aufs wärmste zu empfehlen.

In den letzten Wochen habe ich die Behandlung derart modificirt, dass ich statt Pulv. secale cornutum, Ergotin subcutan zur Anwendung bringe. Ich bediene mich dabei folgender Vorschrift: Rp. Extr. Secal. cornuti 3,0. Spirit. dil., Glycerin., Aq. destillat. ana 5,0. MDS. eine Spritze jeden Abend subcutan. — Der Erfolg dieser Behandlung ist noch viel constanter und grösstentheils auch viel überraschender.

---

[1] Das sehr wirksame Acidum camphoratum, welches bekanntlich zuerst von **Fürbringer** gegen die Nachtschweisse der Phthisiker empfohlen worden ist, scheint der Verfasser nicht angewandt zu haben. J. S.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Bericht über Pharmakologie und Toxikologie.

Von Prof. L. Lewin in Berlin.

(Schluss aus No. 25.)

Methylirung im Körper.

Wenn Menschen, wie es seit lange die klinische Erfahrung gelehrt hat, Magisterium Bismuti aufnehmen, so tritt zuweilen ein widerlich knoblauchartiger Geruch in der Exhalationsluft auf, der einer Beimengung von Tellur ihr Entstehen verdankt. Da Kalium telluricum nun auch hier und da als Mittel gegen phthisische Nachtschweisse Verwendung findet, so hat die Frage nach dem Ursprung dieses Geruches ein noch grösseres, praktisches Interesse gewonnen. Schon früher vermuthete man als Ursache eine organische Tellurverbindung, vielleicht Tellurmethyl. Thierversuche an Kalt- und Warmblütern, ja selbst wirbellosen Thieren, gaben weitergehende Aufschlüsse.[1] Thiere, welche tellurige oder Tellursäure erhalten haben, zeigen den Geruch auch in allen Ausscheidungen, in ihren Körperhöhlen, im Blute und den Lungen. Aber auch noch die todten Organe können Tellurverbindungen in Tellurmethyl überführen. Besonders starken Geruch weisen die Hoden auf. Woher sammt das Methyl? Die Abspaltung der Methylgruppe muss aus den Geweben des Thierkörpers vor sich gehen, in denen sich eine nicht flüchtige, durch Temperaturen über 50°, Wasser, Salzlösungen, Glycerin, Alkohol, Metallsalze, zersetzbare „methylabspaltende Substanz“ vorfindet. Der Methylirungsvorgang ist unabhängig von der Blutcirculation und der Sauerstoffzufuhr und auch von der anatomischen Structur, da mit Glaspulver verriebene Gewebe denselben zustande kommen lassen. Jedenfalls ist die Abspaltung der Methylgruppe und Anlagerung an andere Atomcomplexe ein im intermediären Stoffwechsel der Thiere überhaupt, und namentlich drüsiger Organe, vor allem der Hoden, sehr verbreiteter Vorgang.

Diuretica.

Eine für den Praktiker wichtige Arzneigruppe stellen die Diuretica dar, über die manches Neue in den letzten Jahren zu Tage gefördert wurde. Für eine ganze Reihe pathologischer Vorgänge reicht es aus, wenn das Diureticum einen stärkeren Strom von Flüssigkeit durch die Nieren veranlasst, aber immer ist es wünschenswerth, wenn mit dem Wasser auch anorganische und organische Bestandtheile den Körper verlassen. Im allgemeinen geschieht dies auch. Schon das Trinken von Wasser lässt z. B. mehr stickstoffhaltige Bestandtheile ausscheiden. In Selbstversuchen, die sich unter anderem auch auf Volksheilmittel der besagten Richtung bezogen,[2] wurden die verschiedenartigsten Diuretica nach diesen Gesichtspunkten hin untersucht. Die Thatsächlichkeit vieler alter Angaben über die hervorragenden diuretischen Wirkungen ätherischer Oele (Ol. Juniperi, Ol. Petroselini, Ol. Levistici etc.) konnte bestätigt werden. Mit Recht wird hierbei davor gewarnt, diese Oele bei frischen Nierenentzündungen zu geben. Es wurde hierbei in den meisten Fällen eine Zunahme des Eiweissgehaltes des Harns und Mangelhaftigkeit der Harnabsonderung wahrgenommen. Bei Oleum Petroselini trat ausserdem mit grosser Regelmässigkeit Erbrechen ein. Auch bei chronischer Nephritis sind beide Oele nicht empfehlenswerth, wenn gleich sie hier harnvermehrend wirken. Ein besonderes Interesse beansprucht meiner Ansicht nach die Bestätigung der hervorragenden diuretischen Eigenschaften des Tartarus boraxatus, auf die ich schon vor Jahren mehrfach hinwies. Lässt man denselben in Wasser oder Brühe gelöst zu 10—25 g pro Tag nehmen, so wird die Harnfluth nicht auf sich warten lassen. Leider ist dieses Salz in Apotheken theuer. Als gleichwerthiger Ersatz könnte eine Lösung von Borax und Weinstein verschrieben werden (Boracis 5—10, Aquae 150, Tartari depur. 2,5—5, zweistündlich ein Esslöffel).

Digitalis.

Ein in mannigfacher Beziehung wichtiges klinisches Ergebniss über Digitalinum verum wurde auf der Strassburger medicinischen Klinik erhalten.[3] Das an sich gerechtfertigte Streben der neueren Zeit, die galenischen Pflanzenpräparate durch die darin vorkommenden wirksamen Prinzipe zu ersetzen, hat mehrfach einen praktischen Ausdruck bekommen. Eine Wohlthat für Kranke wäre es, in dieser Beziehung von dem Einnehmen eines Infusum foliorum Digitalis befreit zu werden, einmal weil mancherlei subjective Inconvenienzen damit verbunden sind, andererseits weil die Droge nicht immer in zuverlässiger Güte verabfolgt wird. Es wurde daher nach Schmiedeberg's Verfahren Digitalin chemisch rein dargestellt und dieses an Kranke verabfolgt. Eine erste Versuchsreihe gab negative Heilresultate, weil, wie man damals annahm, das Mittel in Pillenform gegeben und daher schlecht resorbirt worden sei. Man verabreichte es jetzt in alkoholisch-wässeriger Lösung in Einzeldosen von 0,002 g und in Tagesdosen bis zu 0,006 g und selbst 0,016 g bei Mitralfehlern, Nephritis chronica etc. Was diese Verordnungsweise bei einem an Insufficienz der Mitralklappe mit Oedemen leidenden Manne erreichte und was andererseits Infuse einer guten Digitalis zu leisten vermögen, das ist so lehrreich, dass ich es in der folgenden Tabelle theilweise wiedergeben will.

---

[1] Hofmeister, Archiv für exper. Path. und Pharmak. Bd. 33, S. 198.

[2] Raphael, Arbeiten des pharmakol. Instituts zu Dorpat Heft X, S. 81. Stuttgart, F. Enke, 1894.

[3] Klingenberg, Archiv für exper. Path. und Pharmak. Bd. 33, S. 353.

Datum	Puls	Diurese	spec. Gewicht	Therapie
25. November 1892	— 160	550	1020	
26. „ „	160—160	550	1021	
27. „ „	160—160	630	1016	
28. „ „	160—152	680	1015	Digitalin 0,010
29. „ „	148—140	840	1023	„ 0,012
30. „ „	140 140	620	1020	„ 0,014
1. December 1892	132 130	680	1021	„ 0,016
2. „ „	130—130	620	1024	„ 0,016
3. „ „	138—130	600	1022	Ausgesetzt
4. „ „	132—142	850	1023	Infus fol. Digit. 1,5 : 200,0
5. „ „	120—112	610	1022	„ „ „ 1,5 : 200,0
6. „ „	110 - 108	1015	1015	„ „ „ 1,5 : 200,0
7. „ „	100— 98	850	1019	
8. „ „	98— 92	1070	1008	„ „ „ 1,0 : 200,0
9. „ „	84— 90	1200	1018	
10. „ „	82— 82	930	1016	„ „ „ 1,0 : 200,0
11. „ „	80— 80	100	—	
12. „ „	80 76	780	1025	„ „ „ 0,2 : 200,0
13. „ „	78 —	1100	1020	„ „ „ 0,2 : 200,0
14. „ „	90— 82	1400	1020	„ „ „ 0,15 : 200,0
15. „ „	90— 80	2400	1016	„ „ „ 0,15 : 200,0
16. „ „	80— 80	2930	1016	„ „ „ 0,3 ; 200,0
17. „ „	84 - 80	3000	1010	„ „ „ 0,2 : 200,0
18. „ „	80 —	3500	1011	

Das Digitalin hat den Puls in Quantität und Qualität kaum, und subjectives Wohlbefinden sowie Diurese gar nicht beeinflusst, während die Digitalisinfuse alles zu erwartende leisteten und den Kranken soweit brachten, dass er ohne Compensationsstörung entlassen werden konnte. Aehnlich verhielten sich andere Fälle, in denen das Allgemeinbefinden sich sogar verschlechterte und die Harnmenge unter die Zahl sank, die sie vorher besass.

Auch hieraus kann die Lehre abstrahirt werden, dass, so sehr es wünschenswerth ist, die Medication zu vereinfachen und den Arzt unabhängig zu machen von unter Umständen schlechten Extracten und Tincturen und manchen nicht angenehmen Arzneiformen, der Ersatz der Pflanze sich fast nie durch das oder die wirksamen Prinzipien vollständig bewerkstelligen lässt. Die Pflanze repräsentirt trotz der verschiedenartigsten Bestandtheile eine Wirkungseinheit, die nichts anderes ist als die Resultante aus der Wirkung dieser Bestandtheile. Darum können die Opiumalkaloide nicht das Opium, die Digitalisbestandtheile nicht die Digitalis und selbst die Bestandtheile der Belladonna nicht die Pflanze ganz ersetzen. Und deshalb haben die Aerzte mit allen Kräften, jeder innerhalb seines Wirkungsgebietes, danach zu streben, dass die zu verarbeitenden Drogen gleichmässig und möglichst frisch und die Darstellung der Arzneiform auf das sorgfältigste vorgenommen werde.

Beeinflussung der Pancreassecretion durch Medicamente.

Auch für klinische Zwecke hat es einen Werth zu wissen, wie sich die Secretionsverhältnisse der Pancreas unter dem Einflusse verschiedener Medicamente verhält. Sind die bezüglichen Versuche auch nur an Kaninchen angestellt[1]), so geben sie doch Hinweise, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch für den Menschen Bedeutung haben. Die Secretmenge, ihre Zusammensetzung und die Absonderungsgeschwindigkeit konnten an Fistelthieren bestimmt werden. Pilocarpin bedingt eigenthümlicherweise keine Zunahme der Absonderungsgeschwindigkeit. Dagegen ist der Gehalt des Saftes an festen Bestandtheilen vermehrt. Atropin verringert nach intravenöser Beibringung die Pancreassecretion nicht. Physostigmin rief mehrfach, aber nicht immer eine Steigerung der Secretmenge bei Steigerung des Trockengehaltes hervor. Bemerkenswerth ist, dass reizende Stoffe, z. B. Senföl, vom Magen aus eine ziemlich lange anhaltende, auf reflectorischem Wege zustande kommende Vermehrung der Secretionsgeschwindigkeit veranlassen. Ein ähnliches, wenngleich anders gedeutetes Resultat erhielt übrigens, was dem Verfasser entgangen ist, schon im vergangenen Jahre Becker im Institut für experimentelle Medicin in Petersburg, als er kohlensäurehaltiges Wasser bei Fistelthieren in den Magen brachte. Das Gleiche verursachen reizende Stoffe, die in eine Duodenalschlinge gebracht werden. Die Abhängigkeit der Pancreassecretion von sensiblen Darmreizen weist auch auf die Bedeutung hin, welche den Gewürzen und scharfen Stoffen durch ihre örtlich reizende Wirkung auf der Magen- und Darmschleimhaut für den Verdauungshergang zukommen. Dies im Zusammenhang mit den schönen Versuchen von Brandl, der nachwies, dass durch Gewürze und scharfe Stoffe die Resorption vom Magen aus in hohem Grade gefördert wird, geben uns experimentelle Beläge für die Jahrtausende alte, der Volksmedicin entstammende und von Aerzten aller Nationen empirisch beglaubigte, gute Wirkung der angezogenen Stoffe für Appetit und Verdauung.

Chronische Nicotinvergiftung.

Viele Angaben liegen über die im Tabakrauch vorhandenen Stoffe vor. Einige Forscher wiesen mit Sicherheit darin Nicotin nach, andere vermissten es. Für die Entstehungsart des chronischen Nicotinismus hat selbstverständlich die Entscheidung über diese Frage einen grossen Werth. Man füllte[1]) eine aus Eisenblech verfertigte, etwa 500 ccm fassende Pfeife mit Elsasser Tabak und liess den Rauch des angebrannten Krautes durch einen Respirator in mit saurem Wasser gefüllte Gaswaschflaschen treten. Nach theilweisem Eindampfen der Waschwasser schieden sich theerartige Producte ab, die für Frösche unwirksam waren.

Aus den in Lösung gegangenen Stoffen wurde Nicotin abgeschieden. Leider ist auf das Vorhandensein von Kohlenoxyd nicht geprüft worden. Dass sich solches bildet, ist wohl so zweifellos, wie dass es beim Rauchen eine Schädlichkeit darstellt.

Chronische Nicotinvergiftung beim Thiere vom Magen aus veranlasste Minderung des Hämoglobingehaltes des Blutes und der rothen Blutkörperchen, sowie der Blutalkalescenz, Steigen der Anzahl der weissen Blutkörperchen und Verlust am Körpergewicht.

Ein Vergleich mit der chronischen Alkoholvergiftung ergab nur eine Uebereinstimmung in der Abnahme des Hämoglobingehaltes des Blutes.

Beide Gifte machten aber nach achtwöchentlicher Zufuhr Veränderungen der grossen Vorderhornzellen des Rückenmarkes. Es fand sich Degeneration der Chromatinstructur. Charakteristisch war auch das Homogenwerden der Chromatinstructur an den Ganglienzellen der Spinalganglien und den grossen sympathischen Ganglien.

Hippomane Manzanilla.

In toxikologischer Beziehung hat die altbekannte Euphorbiacee, der Manschinellenbaum, der apfelähnliche Früchte trägt, ein gewisses Interesse, insofern Forschung und Dichtung sich mit ihm seit lange beschäftigt haben. Den mannigfachsten auch arzneilichen Zwecken hat der Saft der Pflanze bereits gedient. So verwandte man ihn als Pfeilgift. An den Ufern des Orinoko wurde und wird er gegen Krebs gebraucht, wobei sich nach 48 Stunden eine Geschwürsfläche bildet. Auch gegen Elephantiasis und manche andere Hautaffection, auch syphilitischen Ursprungs, ist der Saft schon benutzt worden. Man hat sich neuerdings wieder mit ihm beschäftigt, ohne sonderlich mehr darüber sagen zu können, als man bereits wusste. Danach erregt der Saft auf allen mit Gefässen versehenen Theilen, besonders stark auf Schleimhäuten, eine heftige Entzündung, die sich, soweit die innerliche Verabfolgung in Frage kommt, etwa mit derjenigen von Croton Tiglium vergleichen lässt und in der Wirkung auf die Haut etwa ihr Analogon in denjenigen der Excoecaria Agallocha hat. Die Frage, ob die Ausdünstungen des Baumes Schaden stiften können, ist schon vor 70 Jahren negativ beantwortet worden.

Ein Beobachter der Neuzeit dagegen theilte mit, dass von 18 Leuten, die an einem Orte Venezuelas diese Bäume unter allen erdenklichen Vorsichtsmaassregeln (Masken, Lederanzug, Handschuhe) durch dagegengelegtes Reisig verbrennen sollten, vier starben; fast alle aber erkrankten, unter Abmagerung und Gliederschmerzen, Paralyse und Fieber.

---

[1]) Gottlieb, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. 33, S. 261.

[1]) Vas, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. 33, S. 141.

Diese Beobachtung kann richtig sein, wenn jene Menschen den Rauch aufgenommen und sich dadurch vielleicht schwere innere Veränderungen zugezogen haben. Die Emanationen des Baumes — wenn es solche überhaupt giebt — sind unschädlich. Oertliche Gewebsentzündung verursacht der vom Baume abtropfende Regen; dagegen ist eine vorübergehende Berührung mit der Rinde oder den Früchten nicht imstande, die Haut zu verändern.

Als Antidot nehmen die Eingeborenen den Rindensaft oder die Blätter der oft mit dem Manschinellenbaum zusammenlebenden Bignonia Leucoxylon, oder Seewasser.

Neuere Arzneimittel.

Spasmotin[1]), ein wirksamer amorpher, in Wasser unlöslicher, in Alkohol löslicher Bestandtheil des Mutterkorns, contrahirt Gefässe und veranlasst Uterusbewegungen. Empfohlen werden Dosen bis 0,1 g.

Lactophenin, ein Milchsäurederivat des p-Phenetidins, krystallinisch, wenig in Wasser löslich, wirkt zu 0,5 bis 1 g (in Oblaten) antipyretisch wie Antipyrin, ausserdem aber auch beruhigend resp. hypnotisch. Der Puls wird etwas langsamer und voller. Bisherige Nebenwirkungen: Mässige Schweisse und schwache Benommenheit.

Argentamin ist eine Methylendiaminsilberphosphatlösung, die antibacteriell und schleimlösend wirken soll.

Thyreoïdin stellt ein Glycerinextract der Thyreoïdea dar, das an Stelle der frischen Drüse oder der getrockneten in mit Cacao überzogenen Pillen verabreicht werden soll.

Lycetol ist weinsaures Dimethylpiperazin, soll Harnsäure lösen und bei harnsaurer Diathese nützlich sein.

Loretin, ein Jodderivat des Chinolins, ist eine in Wasser und Alkohol nur wenig lösliche Säure. Sie, sowie ein Natrium- und Kalksalz sind als Antiseptica für den Wundverband etc. empfohlen worden. Das Präparat soll ungiftig sein. Dies ist unrichtig, da es keine ungiftige Jodverbindung giebt.

Gallanol (Gallussäureanilid) ist krystallinisch, reducirt stark und soll deswegen wie Chrysarobin und Pyrogallussäure bei Hautkrankheiten verwandt werden.

—n.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein Beitrag zur Frage der künstlichen Ernährung der Kinder.

Von Dr. Baron in Dresden.

Seitdem man als Ursachen verschiedener Verdauungsstörungen der nicht an der Mutterbrust aufgezogenen Kinder Verunreinigungen und mangelhafte Beschaffenheit der Milch erkannt hat, suchte man auf verschiedene Weise hierin Abhülfe zu schaffen. Die einen schossen dabei gleich über das Ziel hinaus und verwarfen überhaupt die Ernährung mit Kuhmilch, indem sie noch deren höheren Caseïngehalt, den geringeren Bestand an Milchzucker sowie den Umstand ins Feld führten, dass das Kuhcaseïn in gröberen Flocken ausfalle als das Frauencasein; es sei daher der Einwirkung des Magensaftes nicht leicht zugänglich und deshalb eben schwerer verdaulich. So entstanden infolge dessen bald Kindermehle, deren Zahl von Jahr zu Jahr wächst und welche alle mehr oder weniger in ihrer chemischen Zusammensetzung der Frauenmilch ähneln und — so schliessen die Fabrikanten — deshalb sie auch vollständig vertreten sollen. Zweifellos kann ja in einem speciellen Falle einmal ein Kind bei einem solchen Surrogate ganz gut gedeihen, gegen die Verallgemeinerung aber der substituirenden Anwendung derselben sprechen schon die physiologischen Thatsachen, dass erstens eine ausserordentlich geringe Menge von Speichel und Pankreassaft in den ersten Monaten abgesondert wird und dass zweitens in dem ersteren Secret noch fast gar kein diastatisches Ferment enthalten ist, dass daher das trotz verschiedener Manipulationen in den meisten Kindermehlen noch reichlich vorhandene unveränderte Amylum zum grössten Theil gar nicht in Zucker respective Dextrin umgewandelt werden kann.

Die anderen schlugen einen besseren Weg ein und suchten durch Einrichtung rationell betriebener Milchwirthschaften die Qualität der Milch zu heben. Dies gelang durch Einhaltung grösstmöglicher Sauberkeit, sorgfältige Auswahl der Thiere, häufige und genaue thierärztliche Controlle des Viehbestandes und gleichmässige Fütterung. Hinsichtlich der letzteren ist die Trockenfütterung als zur Erzielung einer guten Kindermilch am geeignetsten zu bezeichnen, seitdem man festgestellt hat, dass durch dieselbe nicht nur eine gehaltreichere Milch erzielt wird, sondern auch, was für uns besonders wichtig ist, dass Milch von mit Trockenfutter ernährten Kühen leichter und dauerhafter zu sterilisiren ist als solche von mit Gras etc. gefütterten.

Erzielte man durch diese Maassnahmen und besonders nachdem man noch den sogenannten Milchschlamm durch Centrifugen absonderte, schon wesentlich bessere Resultate als früher, so konnte eine allen berechtigten Anforderungen genügende Kindermilch doch erst dadurch hergestellt werden, dass man in einer Milch von möglichst guter Qualität auch die in ihr noch enthaltenen schädlichen Keime abtödtete. Dies erstrebte man auf zwei Wegen: erstens durch die Pasteurisation und zweitens durch die Sterilisation. Nachdem man gelernt hatte, die letzterem Verfahren anfänglich anhaftenden Mängel, namentlich hinsichtlich der Geschmacks- und Farbeveränderung der Milch, zu beseitigen, ist das Pasteurisiren fast ganz verlassen worden, da bei einmaligem Erhitzen auf 70° und darauf folgendem raschen Abkühlen nicht hinreichend sichere Resultate erzielt wurden, bei zweimaligem Erhitzen und dazwischen liegenden acht- bis zehnstündigem Aufbewahren in der Kälte aber das Verfahren zu zeitraubend und kostspielig wurde. Doch empfiehlt es sich, dasselbe in den Fällen zu versuchen, wo sterilisirte Milch von den Kindern nicht vertragen wird.

Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn eine ganze Anzahl von Apparaten zur Sterilisation der Milch für den Hausbetrieb, denn um diesen handelt es sich für uns zunächst, hergestellt worden sind. Sie zerfallen im wesentlichen in drei Gruppen, innerhalb deren sich die einzelnen Modelle meist nur in nebensächlichen Dingen von einander unterscheiden. Die erste Gruppe umfasst diejenigen Apparate, in welchen die Mahlzeit jedesmal kurz vor dem Bedarf durch längeres Kochen keimfrei gemacht wird und bei denen durch besonders construirte Einsätze die Milch in steter Circulation erhalten und hierdurch das Ueberkochen verhütet wird. Ihr Repräsentant ist der Soltmann'sche Milchkocher. Die zweite ist dadurch gekennzeichnet, dass die ganze Tagesration sterilisirt und im wohlverschlossenen Kochtopf aufbewahrt wird. Die jeweilige Mahlzeit wird durch Ablassen etc. entnommen: Apparat von Escherich-Timpe. Die dritte Abtheilung schliesslich enthält die Apparate, in welchen die Einzelmahlzeiten, auf Flaschen gefüllt, gemeinsam sterilisirt werden. Ihr Vertreter ist der bekannte Soxhlet-Apparat.

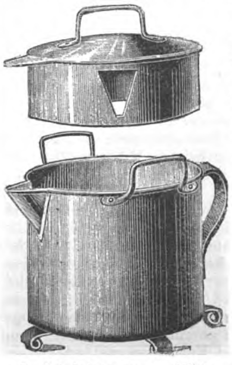
Von allen diesen Constructionen hat ohne Zweifel die letztere die weiteste Verbreitung gefunden. Allein die Anwendung ist doch zumeist auf die wohlhabenden Kreise beschränkt geblieben. In erster Linie liegt wohl die Ursache hierzu in dem Preise des Apparates. Denn wenn auch jetzt von verschiedenen Seiten dergleichen Apparate für zwölf und zehn Mark angeboten werden, bei denen schliesslich Güte des Materials und folglich Haltbarkeit noch zweifelhaft sind, so ist doch auch diese Summe noch für viele zu hoch. Zweitens ist aber auch der Betrieb kein ganz billiger. Häufiges Springen der Flaschen, Brüchigwerden der Gummiverschlussscheiben, Abnutzung der Bürsten u. s. w. machen öftere Ergänzungen nothwendig. Drittens erfordert die Bedienung des Apparates, namentlich das Reinigen der vielen Flaschen eine so lange Zeit, wie sie viele Mütter der ärmeren Klassen, die selbst auch zur Arbeit gehen müssen, nicht aufwenden können oder zu können glauben. Gleiches gilt von den verschiedenen sogenannten „modificirten Soxhletapparaten“, bei denen im wesentlichen die Unterschiede im Flaschenverschlusse liegen. Auch sie leiden am hohen Preise und an jener Vielheit der Einzeltheile, wenngleich nicht alle dem Originalsoxhlet (mit 49 Theilen) gleichkommen.

Eine Vereinfachung hinsichtlich dieses letzten Punktes erreicht der als Vertreter der zweiten Gruppe erwähnte, von Timpe in Magdeburg nach den Angaben des Professor Escherich hergestellte Apparat, indem er die gesammte Tagesration in einem Gefässe sterilisirt. Allein auch dieser kostet so viel wie ein Soxhlet, und der breite, starke Gummiring, welcher den Raum zwischen Topf und Deckel luftdicht schliessen soll, bietet, sobald er beginnt rissig zu werden, und dies geschieht bei der täglichen lange dauernden Erhitzung verhältnissmässig rasch, allerhand Unreinigkeiten günstige Stellen, aus denen auch Bürste und Seife sie nur schwer entfernen können. Dazu macht die Einrichtung, dass die Milch durch einen am Boden des Gefässes befindlichen Hahn abgelassen wird, während die Luft durch eine mittels Bügel verschliessbare Kapsel zutritt, welche ein öfters zu erneuerndes Wattefilter enthält, den Apparat noch etwas complicirt, und es erfordern auch diese Bestandtheile besondere Sorgfalt beim Reinigen.

Die in der ersten Gruppe dagegen genannten Apparate haben wieder den Nachtheil, dass sie erstens nur einzelne kleine Portionen sterilisiren und dass zweitens, da sie nicht verschlossen werden, die Milch stark einkocht. Einen Apparat, bei welchem die vorher erwähnten Uebelstände nach Möglichkeit vermieden sind, mit welchem man also eine genügend keimfreie Milch herstellen kann und der dabei den Anforderungen: einfache Handhabung, leichte Reinigung, niedriger Preis und billiger Betrieb genügt, glaube ich mit folgendem zu bieten.

Ein grosser durch einen Deckel verschliessbarer Topf enthält einen kleinen, mit Ausguss versehenen, verzinnten Milchtopf, der circa zwei Liter fasst und dessen Boden mit Füsschen versehen ist. Sein Deckel besitzt eine Nase, welche den Ausguss des Topfes überdeckt und an der einen Kante ein wenig umgebogen ist. In der Zarge des Deckels befindet sich ein Ausschnitt, in seiner Form dem Querschnitt des Ausgusses entsprechend. Dieser Ausschnitt ist so angebracht, dass er mit dem Ausguss correspondirt, wenn man den Deckel so weit nach rechts gedreht hat, dass die Nase an dem entsprechenden Hebegriffe des Topfes anstösst. Eine Drehung des Deckels nach der falschen Seite verhindert jene obenerwähnte Umbiegung der Nase.

Zum Gebrauch fülle man den sauber gereinigten Milchtopf mit der für einen Tag reichenden, wenn nöthig entsprechend verdünnten und versüssten Milchmenge, schliesse ihn und setze ihn in den grossen Topf, fülle zwischen beide Gefässe soviel Wasser, dass es knapp bis zur halben Topfhöhe reicht, und stelle das Ganze gut zugedeckt ans Feuer. Von dem Augenblicke an, wo das Wasser siedet, erhalte man es noch eine reichliche halbe Stunde in lebhaftem Kochen. Alsdann giesse man das Wasser ab und bewahre den Milchkocher im grossen Topfe auf. Ist letzterer emaillirt, so kann man in der heissen Jahreszeit durch kaltes Wasser oder Eis, welches man zwischen beide Gefässe bringt und öfters erneuert, die Milch frischer erhalten.



---

[1]) Vergl. diese Wochenschr. No. 22, Vereinsbeilage S. 37. D. Red.

Will man eine Mahlzeit bereiten, so drehe man den Deckel des Milchtopfes ohne ihn zu lüften soweit nach rechts, bis die Nase desselben an dem Hebegriff anstösst, und fülle nun die Milch in die vorher aufs sauberste gereinigte Flasche. Darauf bringe man den Deckel wieder in seine frühere Lage zurück, und der Topf ist wieder fest verschlossen. Durch Einstellen der Flasche in ein Gefäss mit heissem Wasser erwärme man die Milch soweit als nöthig. Ist Hafer- oder Gerstenschleim als Zusatzflüssigkeit gewählt worden, so schüttle man vor dem Ausgiessen den Milchtopf ein wenig, damit die Mischung eine gleichmässigere wird.

Als Topf für das Wasserbad lässt sich jedes Gefäss, das durch Deckel verschliessbar ist und eine Weite von wenigstens 24 cm und eine Höhe von wenigstens 18 cm hat, verwenden.

Dass der Apparat den Anforderungen der leichten Reinigung und einfachen Handhabung entspricht, ist mehr noch als aus der Beschreibung aus der Zeichnung ersichtlich. Auch die Abnutzung im Gebrauch ist gering; bei einigermaassen pfleglicher Behandlung hält ein derartiger verzinnter Topf drei bis vier Jahre, und die Anschaffung ist durch den niedrigen Preis[1] auch den Minderbemittelten möglich, zumal ein obigen Grössenverhältnissen entsprechender Topf wohl in jeder Haushaltung schon vorräthig ist.

Es erübrigt nun die Gesichtspunkte darzulegen, welche bei der Herstellung des Apparates maassgebend gewesen sind, und den Nachweis zu führen, dass derselbe auch in der That das leistet, was man von einem guten Milchkochapparat verlangen kann und muss.

Man ist bekanntlich in neuerer Zeit davon zurückgekommen, für den gewöhnlichen Bedarf bei der künstlichen Ernährung eine vollkommen sterile Milch zu fordern. Nur bei den im Grossbetrieb hergestellten Fabrikaten, die oft lange Zeit liegen müssen, ehe sie verbraucht werden, ist es eine unerlässliche Bedingung. Für diejenige Milch dagegen, welche man im Hause selbst sterilisirt und innerhalb der nächsten 24 resp. 48 Stunden verbraucht, genügt es, wenn die pathogenen Keime vernichtet werden und wenn man das Wuchern der toxinbildenden Saprophyten verhütet. Denn es gelangen ja auch sonst Bacterien der verschiedensten Arten in die Verdauungsorgane des Kindes, und es haben auch die neueren Untersuchungen entgegen der früheren Ansicht ergeben, dass auch die Milch gesunder, nicht fiebernder Wöchnerinnen nicht absolut keimfrei ist. Es gelangen nämlich die Bacterien durch Einwandern von der Haut aus in die Ausführungsgänge der Drüsen, und man hat denn auch fast stets Staphylococcen (albus und aureus), in einigen Fällen auch Streptococcen gefunden. Dementsprechend hat auch Langermann, als er 1¼ bis 1¾ Stunden nach der Mahlzeit Proben aus dem Magen von Säuglingen ausheberte, keinen wesentlichen Unterschied hinsichtlich der Keimzahl zwischen der Muttermilch und den nach verschiedenen Methoden sterilisirten Milchsorten nachweisen können. Auch die jetzt gebräuchlichen Sterilisationsapparate liefern bei der bisher üblichen Dauer der Einwirkung der Siedehitze keine vollkommen keimfreie Milch, da die Buttersäurebacillen erst nach mindestens einstündiger, die Heubacillen sogar erst nach sechsstündiger Erhitzung auf 100° absterben. Trotzdem braucht man von dem bislang geübten Verfahren nicht abzuweichen, da eine der Gesundheit eventuell schadenbringende Entwickelung der Bacterien nicht zu befürchten ist, wenn die Milch nur kürzere Zeit und bei einer nicht zu hohen Temperatur (unter 24°) aufbewahrt wird. Da die vorhererwähnten Untersuchungen Langermann's weiterhin ergeben haben, dass auch nach Verlauf von 24 Stunden keine nennenswerthen Unterschiede hinsichtlich der Keimzahl zwischen den im Soxhletapparat und den auf andere Weise gekochten Milchproben bestehen, wenn man nur die Milch in demselben Gefäss, in dem sie gekocht worden ist, verschlossen aufbewahrt, so bin ich aus Gründen der Einfachheit und Billigkeit — dem von Escherich gegebenen Beispiele folgend — zur Sterilisation der gesammten Tagesration in einem Gefässe zurückgekehrt. Hierzu ermunterte mich noch die Ueberlegung, dass wenigstens bei dem ärmeren Publikum die Möglichkeit, dass eine Flasche schlecht gereinigt wird, weit eher besteht, wenn hintereinander zehn Flaschen zu säubern sind, als wenn nur alle zwei bis drei Stunden einmal eine einzige zu reinigen ist.

Man könnte ferner vielleicht den Einwand machen, dass bei dem Ueberfüllen der Milch aus dem Topf in die Flasche der vorher fast sterilen Milch wieder Keime beigemischt werden könnten. Ich glaube aber, dass diese Befürchtungen, so berechtigt sie a priori erscheinen, bei näherer Betrachtung doch schwinden werden. Denn erstens enthält die Luft unter gewöhnlichen Verhältnissen sehr wenig Bakterien (im Mittel 100 pro cbm), zweitens sind es fast nur Schimmelpilze, die ja auch sonst, wie schon oben erwähnt, in der Mundhöhle und im übrigen Verdauungstractus des Kindes sich finden, und drittens sind die im trockenen Staube enthaltenen Bacterien so lebensschwach, dass sie, in die Milch gelangt, erst längere Zeit brauchen, ehe sie sich nennenswerth vermehren würden. Mit Recht schliesst daher Flügge aus seinen Beobachtungen, bei welchen zwei Saugflaschen, mit derselben partiell sterilisirten Milch gefüllt, die eine mit Wattepfropf verschlossen, die andere offen in demselben Zimmer resp. Brutofen aufgestellt, keinen Unterschied, jedenfalls nicht innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden, bezüglich der Haltbarkeit der Proben aufwiesen, dass eine kleine Berührungsfläche mit der Luft nichts schade.

Betreffs der Art der Herstellung erwähne ich, dass ich die Verzinnung der Emaillirung deshalb vorgezogen habe, weil bei dem häufigen Drehen des Deckels leicht die Emaille abspringen und rauhe Stellen entstehen würden, an denen sich Rost und Schmutz leicht ansetzen könnten. Sollte aber einmal bei dem verzinnten Geschirr ein kleiner Defect eintreten, so lässt sich derselbe durch abermaliges Verzinnen ohne grosse Kosten wieder beseitigen. Schadhafte Emaillegegenstände lassen sich jedoch nicht wieder ausbessern. Auch ist die beliebte blaue Emaille nicht absolut giftfrei, bei der marmorirten und grauen dagegen ist etwaiger Schmutz nicht leicht zu bemerken, während bei dem blanken Zinngeschirr jede Unreinigkeit sofort auffällt.

Es sei mir nun im folgenden gestattet, noch die Resultate mitzutheilen, welche die Untersuchungen der in diesem Apparat sterilisirten verschiedenen Milchsorten ergeben haben. Die erste Reihe umfasst Beobachtungen, welche sich auf gewöhnliche, unter dem Titel „Kindermilch, Trockenfütterung" in den Handel kommende Milch erstreckten. Dieselbe wurde vorschriftsmässig gekocht und im Apparat bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Nach 12 und 48 Stunden wurden mit je einem Cubikcentimeter Milch und der entsprechenden Menge Gelatine Platten gegossen und dieselben drei Tage bei circa 20 bis 25° Temperatur stehen gelassen. Die sodann vorgenommene Zählung ergab in der 12 Stunden-Milch im Mittel 69, in der 48 Stunden-Milch im Mittel 378 Keime, wobei jede Colonie als einem Keim entsprechend gerechnet wurde. Da man aber wohl in den seltensten Fällen die Milch länger als 48 Stunden, meist nur 24 Stunden aufbewahrt — denn der Vorschlag von Neuhaus, nur solche sterilisirte Milch den Kindern zu verabreichen, die sich noch nach achttägigem Stehen als gut erweist, dürfte wohl in der Praxis für die im Hause sterilisirte Milch keine Anwendung finden —, sind diese Resultate als vollkommen genügend zu bezeichnen.

Bei der zweiten Versuchsreihe wurde die Milch absichtlich mit Milzbrandcultur versetzt und wurde abermals vorschriftsmässig gekocht. Es ergaben sowohl die gegossenen Platten hinsichtlich des Bacterium anthracis ein negatives Resultat, als auch blieb eine mit dieser Milch geimpfte weisse Maus, sowie ein Meerschweinchen, welchem zwei ccm davon in die Bauchhöhle gespritzt worden waren, vollständig gesund.

Mit wenigen Worten möchte ich noch auf die der „Gebrauchsanweisung für den Milchkochapparat" angefügte Anleitung zur Mischung der Milch eingehen. Dieselbe enthält durchschnittlich andere Verhältnisse als man im Publicum bisher in den meisten Fällen anzuwenden gewohnt war. Ich habe mich bei meinen Erwägungen und Berechnungen im wesentlichen auf die Ergebnisse der Arbeiten Uffelmann's, Biedert's und Escherich's gestützt. Durch dieselben ist zunächst festgestellt worden, dass die bisher gebräuchlichen Flüssigkeitsmengen bei der künstlichen Ernährung gegenüber den Quantitäten, die ein Brustkind zu sich nimmt, und in Rücksicht auf das Fassungsvermögen des kindlichen Magens zu gross waren. Bedingt waren aber jene verhältnissmässig grossen Portionen durch die weitgehende Verdünnung der Kuhmilch mit Wasser, durch welche man dieselbe der Frauenmilch ähnlicher machen, namentlich eine feinflockigere Gerinnung des Caseins herbeiführen wollte. Nachdem aber Uffelmann's Untersuchungen dargethan haben, dass auch stärkere Verdünnungen ohne wesentlichen Einfluss auf die Art der Gerinnung blieben, liegt kein Grund mehr vor, dieselben weiterhin noch anzuwenden. Dagegen können wir auf mechanischem Wege die Gerinnsel feiner machen, wenn wir an Stelle des Wassers eine Schleimabkochung als Zusatzflüssigkeit wählen. Als zur Bereitung solcher Abkochungen besonders geeignet hat man die Hafer- und Gerstenmehle empfohlen, und der oben genannte Autor fand, dass die so bereitete Milch bei der Verdauung eine staubartige oder feinflockige Ausfällung ergab, welche keine consistenten, sich zusammenballenden Coagula bildete. Es ist jedoch hierzu nöthig, dass man die Suppen nur sehr dünn herstellt und recht lange kochen lässt, damit möglichst viel Stärke gelöst werde. Es ist hierbei vielleicht nicht ganz ausgeschlossen, dass durch den reichlicheren Gehalt an Kohlehydraten eine Abspaltung von Fett aus dem überschüssigen Eiweiss begünstigt wird. Zunächst aber möchte ich die Mischung der Milch mit Hafer- oder Gerstenschleim nur um des obenerwähnten mechanischen Effectes willen angewandt wissen.

Es bleibt daher als ein wesentlicher Unterschied zwischen Frauen- und Kuhmilch noch der geringe Fettgehalt der letzteren bestehen, der sich auch bei unseren Mischungsverhältnissen bis zum sechsten Monat geltend macht. Zwar hat man auch diesen durch besondere Zusätze, wie Sahne, Lahmann's vegetabilische Milch u. s. w. auszugleichen versucht, allein es erhöhen sich dadurch nicht nur die Kosten um ein beträchtliches, sondern es wird auch die Herstellungsweise der künstlichen Nahrung wieder umständlicher, so dass eine weitere Verbreitung dieser Verbesserungsvorschläge zunächst nicht zu erwarten steht. Ich habe deshalb von einer Anweisung in dieser Richtung, zumal da das Ganze besonders für die breiteren Massen berechnet ist, vorläufig abgesehen. Die Vorschrift lautet demgemäss: Man mische im

Monat	Milch Tasse	Verdünnungsflüssigkeit Tasse	hierzu Zucker Theelöffel	Zahl der Mahlzeit.	Grösse der Mahlzeiten Strich
I	2½	3½	5	8	3—4½
II	3½	4	6	7	6½
III	4	4	6	7	7
IV	5	3½	7½	7	7½
V	6	3½	7½	7	8
VI	7	3	6	7	9
VII	9	2½	4	6	11½
VIII	10	1½	2	6	12½
IX	11	1	—	6	12½
X	12	—	—	6	12½

Es sind diesen Angaben, um besondere Messgefässe zu vermeiden, die Tasse, der Theelöffel und die fast überall gebräuchliche „Strichflasche" zugrunde gelegt worden. Dabei ist der Tassenkopf zu circa 125 ccm, der Theelöffel Zucker zu circa 4 g, der „Strich" Milchmischung zu circa 20 ccm gerechnet worden. Es ergaben sich dann bei der Nährwerthberechnung die in der folgenden Tabelle enthaltenen Zahlen für Eiweiss (Casein und Albumin), Fett und Zucker, wenn man die procentualen Durchschnittswerthe 3,3:3,5:4,5 für Kuhmilch setzt. Zum Vergleich, inwieweit bei den vorgeschriebenen Mischungsverhältnissen die Werthe erreicht werden, welche ein Brustkind mit der mütterlichen Nahrung erhält, sind die entsprechenden Zahlen daneben gestellt worden, wobei die Procentverhältnisse von Eiweiss zu Fett und Zucker in der Frauenmilch mit 1,7:3,8:6,0 angenommen und die geringen monatlichen Schwankungen in der Zusammensetzung nicht berücksichtigt worden sind.

---

[1] Der Apparat ist für den Preis von 3 Mk. zu haben bei P. Zettwitz, Handlung für Haus- und Küchengeräthe, Dresden, Hechtstrasse 42.

Monat	Tägliche Flüssigkeitsmenge		Eiweiss		Fett		Zucker		mit dem vorgeschrieb. Zusatz von Zucker		Grösse der Einzelmahlzeit	
	Muttermilch	Kuhmilch + Zusatzflüssigkeit	Muttermilch	Künstliches Gemisch	Muttermilch	Künstliches Gemisch	Muttermilch	ohne Zusatz künstl. Gemisch	Auf die Tagesration	Auf 100 ccm Milch =	Mutterbrust	künstliche Nahrung
1	550	300+425	9,4	9,9	20,9	10,5	33,0	13,5	33,5	6	70	90
2	865	425+500	14,6	14,0	32,6	14,9	53,6	19,1	43,1	6	120	130
3	925	500+500	15,6	16,5	34,9	17,5	55,5	22,5	46,2	5	130	140
4	1000	625+425	17,0	20,6	38,0	22,8	60,0	28,1	58,1	5	140	150
5	1000	750+425	17,0	24,8	38,0	26,3	60,0	33,7	63,7	4	150	165
6	1025	875+375	17,4	28,8	38,9	30,4	61,5	39,3	64,3	3	160	180
7	1050	1100+300	17,8	36,3	39,8	38,5	63,0	49,5	65,5	$1^{1}/_{2}$	180	230
8	geht	1250+200	—	—	—	—	—	—	—	$^{3}/_{4}$	—	250
9	zu-	1375+125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250
10	rück	1500+ —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250

Dass schliesslich der Gebrauchsanweisung anhangsweise noch einige bei der künstlichen Ernährung besonders zu beachtende Regeln angefügt worden sind, dürfte von mancher Seite als nicht ganz unwillkommene Zugabe begrüsst werden. So hoffe ich denn mit diesen Zeilen einen kleinen Beitrag zur Frage der Ernährung der Kinder mit genügend keimfreier Milch geliefert zu haben und wünsche, dass sich der Apparat besonders in denjenigen Kreisen Eingang verschafft, welchen er vermöge seines billigen Preises hauptsächlich zugedacht ist.

Litteratur: Handbuch der Kinderkrankheiten. König, Chemie der menschl. Nahrungs- und Genussmittel. Jahrbuch für Kinderheilkunde (Arbeiten von Feer, Langermann, Sior) 1892 und 1893. Berliner klin. Wochenschr. 1893 (Neuhaus). Flügge, Grundriss der Hygiene. Zeitschrift f. Hygiene Bd. XIV (Honigmann). Arch. f. Path. Bd. 126 (Cohn und Neumann). Münch. med. Wochenschrift 1893 (Ringel). Escherich, Ueber künstliche Ernährung und eine neue Methode der Nahrungsmengenberechnung. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Hofmann, Allgemeine Therapie.

— Der Hamburger Senat hat der Bürgerschaft einen Gesetzentwurf, betreffend **Beaufsichtigung des Kostkinderwesens** (vom 9. Mai 1894) vorgelegt. Der Entwurf schreibt für die entgeltliche oder gewerbs- oder gewohnheitsmässige Verpflegung von Kindern unter sechs Jahren eine obrigkeitliche Erlaubniss vor, die von den persönlichen Verhältnissen der Pflegeeltern und der Beschaffenheit ihrer Wohnungen abhängig gemacht wird. Die Pflegeeltern müssen den Aufsichtspersonen den Zutritt gestatten, auch auf Aufforderung das Kostkind der Behörde vorstellen. Nicht unter das Gesetz fallen Kinder, welche bei ihren Adoptiveltern, Vormündern oder nächsten Verwandten untergebracht sind oder öffentlich verpflegt werden. Die Polizeibehörde beziehungsweise Landherrenschaften des Hamburgischen Staates haben das Gesetz auszuführen und die Ausführungsbestimmungen zu erlassen.

In Hamburg starben in den Jahren 1882—1889 von den Lebendgeborenen im Verhältniss 2,09 mal so viel uneheliche als eheliche Kinder im ersten Lebensjahre; es besteht also unter allen deutschen Grossstädten hier ziemlich die höchste relative Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge. Wenn jetzt auf dem Wege der Gesetzgebung wenigstens für denjenigen Theil der unehelichen etwas geschehen soll, der in Kostpflege ist, so darf man wohl untersuchen, ob die vorgeschlagenen Maassregeln geeignet sind, diesen wenig rühmlichen Zuständen abzuhelfen.

Anzuerkennen ist, dass das Gesetz auf das ganze Staatsgebiet ausgedehnt werden soll; da auch im benachbarten Altona eine polizeiliche Ueberwachung des Ziehwesens besteht, so können sich die Pflegeeltern nicht leicht dem Auge des Gesetzes entziehen. Zuzugeben ist ferner, dass die Form des Gesetzes weit genug gefasst ist, um sich durch humane und weitsichtige Behörden mit einem reichen Inhalt erfüllen zu lassen. Aber wir wagen letzteres nicht zu hoffen. Die Motive zeigen es deutlich, dass man jetzt in Hamburg nur eben dieselben Maassregeln zu treffen beabsichtigt, die beispielsweise in Berlin schon im Jahre 1879 getroffen sind und sich dort wenig bewährt haben. Ebenso wenig wie die Motive in die jetzige Lage der unehelichen und im besonderen der Haltekinder Hamburgs tiefer eindringen, nehmen sie von den Erfahrungen, die man anderswo mit den gleichen Anordnungen gemacht hat, Kenntniss. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass die neben amtlicher Ueberwachung der Kostkinder durch die Waisenverwaltung eine unfruchtbare ist und ganz besonders dann, wenn der Waisenverwaltung keine Einflussnahme auf die behördliche Entscheidung zugesichert wird. Die Ueberwachung durch wohlthätige Vereine ist ebenfalls nicht von langer Dauer, wenn sie nur das Recht haben, der Behörde ihre Beobachtungen mitzutheilen. Die Befugniss der Behörde, die Kostgeber, das Kostkind und dessen Eltern bezw. dessen natürliche Mutter örtlich zu untersuchen, dürfte — wenn von ihr überhaupt Gebrauch gemacht würde — nur eine Erschwerung des Kostpflegeverhältnisses zur Folge haben. Vor allem aber ist zu betonen, dass mit Registrirung und Concessionirung verhältnissmässig wenig gethan ist, hingegen eine wirklich sachverständige und regelmässige Ueberwachung, eine rechtzeitige Armenunterstützung, zum mindesten aber die Ermöglichung einer unentgeltlichen ärztlichen Behandlung vielen Kostkindern (besonders im ersten Jahre) das Leben retten kann. Uns will es scheinen, als ob der Hamburger Senat nicht die Absicht hat, über das Mindestmaass einer behördlichen Controlle hinauszugehen, wie sie sich eben durch die beantragte Neueinstellung eines weiteren Polizeiassistenten zweiter Classe ermöglichen lässt. Von jener Reorganisation der Kostkinderpflege, wie sie in Leipzig und Dresden geschaffen ist, durch welche diese beiden Städte an der ersten Stelle in der Reihe der Grossstädte stehen, wo das reiche Hamburg ungefähr an der letzten steht — hören wir in dem vorliegenden Gesetz und seinen Motiven nichts.

Wenn man schon die Absicht hat, das Ziehkinderwesen staatlich zu regeln, sollte man doch gleich in gründlicherer Weise vorgehen, um eines Erfolges sicher sein zu dürfen.

Anstatt dass man bald hier und bald dort in Deutschland eine neue Ordnung der Kostpflege trifft, wäre es überhaupt zweckmässiger, wenn die allgemeinen Grundsätze der Ueberwachung von Pflegekindern reichsgesetzlich fixirt würden, wie dies für ganz Frankreich und für England und Schottland schon seit einer Reihe von Jahren geschehen ist.

H. Neumann.

— Das Königlich Bayerische Staatsministerium des Innern hat in einem Erlass vom 19. Mai dieses Jahres **Maassnahmen behufs Verhütung der Weiterverbreitung der Tuberkulose** bekannt gegeben. Der Erlass ist an die Königlichen Regierungen, Kammern des Innern, die Distrikts- und Ortspolizeibehörden sowie an die Königlichen Bezirksärzte gerichtet, welche angewiesen werden, die Kenntniss der in dem Erlass empfohlenen Maassnahmen thunlichst im Publikum zu verbreiten und die Aerzte in ihren diesbezüglichen Bestrebungen nach Möglichkeit zu unterstützen. Die Maassnahmen sind die durch den neusten Stand der wissenschaftlichen Forschung gegebenen und beziehen sich namentlich auf die zweckmässige Behandlung des Auswurfs Tuberkulöser und der Räume, in welchen dieselben sich aufhalten. Für öffentliche Anstalten, insbesondere für Schulen und Krankenhäuser, werden direkte Vorschriften gegeben. Als besonders beachtenswerth heben wir hervor, dass in dem Erlass mit Nachdruck auf die Zweckmässigkeit der Errichtung von Sanatorien für unbemittelte und wenig bemittelte Tuberkulöse hingewiesen wird.

X. Standesangelegenheiten.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der am 15. Juni c. stattgehabten Sitzung wurde zunächst der Spruch des gemeinsamen Ehrenraths der Standesvereine bekannt gegeben, welchen derselbe in Sachen der Hülfskassenärzte gefasst hat. Danach hat der Ehrenrath nach dem ihm vorliegenden Material aus mehreren (in dem Urtheil näher angegebenen) Gründen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Hülfskassenärzte bei den Verhandlungen mit den Hülfskassenvorständen die Würde des ärztlichen Standes geschädigt haben. Gegen einzelne Personen ist der Ehrenrath nicht vorgegangen, da ihm solche nicht näher bezeichnet worden waren, und es soll nach einem Beschlusse des Geschäftsausschusses nunmehr den einzelnen Vereinen überlassen bleiben, darüber zu bestimmen, ob ein weiteres Vorgehen gegen bestimmte Collegen für angemessen erachtet wird.

Hierauf zeigte und erklärte Herr Liebreich die bereits in früheren Berichten erwähnte kleine Eismaschine1), mit welcher es möglich ist, wie der Augenschein bewies, innerhalb zwölf Minuten 500 Gramm kernigen sterilisirten Eises zu gewinnen. Falls die Apotheker sich entschliessen würden, die Maschine anzuschaffen, so würde dadurch vielen Klagen der Aerzte und des leidenden Publikums in kleinen Orten und auch (bei der jetzt durchgeführten strengen Sonntagsruhe) in grossen Städten abgeholfen werden können. Die Maschine ist bei den Herren Paul Altmann (Louisenstrasse 52) und Warmbrunn, Quilitz & Co. (Rosenthaler Strasse 40) zum Preise von 25 M. zu haben. Das dazu nöthige Salz (salpetersaures Ammoniak), das nach dem Gebrauch immer wieder durch Abdampfen gewonnen werden kann, kostet 12 M. 50 Pf. Ausserdem empfiehlt es sich, zur Aufbewahrung und zum Transport des Eises einen Blechtopf mit doppelten Wänden anzuschaffen, deren Zwischenräume mit Infusorienerde ausgefüllt sind. — Da durch die Demonstration klar erwiesen wurde, dass es ohne grosse Kosten und Mühen jedem Apotheker möglich ist, Eis auf Verlangen anzufertigen und abzugeben, so soll abermals an die betreffenden Behörden der Wunsch gerichtet werden, sterilisirtes Eis in Zukunft unter die Mittel der Pharmakopoe aufzunehmen.

Schon vor mehreren Jahren hatte Herr George Meyer im Westverein die Frage angeregt, ob es nicht möglich sei, für Aerzte zur Benutzung bei polizeilichen Absperrungen Passirscheine zu erlangen. Die damaligen Schritte waren ohne Erfolg geblieben. Am 27. April c. wurde auf Veranlassung des Nordclubs Seitens des Geschäftsausschusses von neuem eine darauf bezügliche Eingabe an das Königliche Polizeipräsidium gerichtet, und darauf ist unter dem 31. Mai die Antwort erfolgt, „dass das Polizeipräsidium bereit ist, den Aerzten eine generelle Erlaubniss dahin zu ertheilen, dass sie gegen Vorzeigung von Legitimationskarten polizeiliche Absperrungslinien zu Fuss durchschreiten dürfen. Die Ausdehnung der Passirfreiheit auf Wagen muss aus verkehrspolizeilichen Gründen abgelehnt werden“. Der Vorstand wird beauftragt, zur weiteren Verfolgung dieser allen Berliner Aerzten erwünschten Angelegenheit die verlangten Probeformulare, nach denen die zur Ausgabe in Aussicht genommenen

---

1) Vergl. diese Wochenschr. No. 25, S. 539. D. Red.

Legitimationskarten angefertigt werden sollen, dem Polizeipräsidium einzureichen.

Die Hygiene-Commission zeigt ihre Constituirung an. Vorsitzender ist Herr G. Kalischer, Schriftführer Herr Gottstein; ausserdem gehören dazu die Herren Liebreich, Küster, Th. Weyl, Hugo Neumann, J. Ruhemann. — Die Commission hat die Meierei von Bolle darauf aufmerksam gemacht, dass die Angaben, welche den einzelnen Schachteln ihres Milchzuckers aufgedruckt sind, bezüglich der Menge des Zuckerzusatzes zu Milch nicht den Anforderungen entsprechen, welche an eine rationelle Kinderernährung zu stellen sind, und um eine bezügliche Aenderung ersucht. — Als nächste Aufgaben hat sich die Commission folgende gestellt: 1) Kampf gegen das Curpfuscherthum. Es soll eine Preisschrift über die Allgemeingefährlichkeit der Curpfuscher in populärer Sprache verfasst werden; ausserdem soll aus jedem Verein ein Mitglied das bezügliche Material sammeln und der Commission zur weiteren Verfolgung übergeben. 2) Die Schularztfrage, wobei auch die Punkte in Berathung zu ziehen sind, wie weit eine hygienische Unterweisung der Lehrer nothwendig ist und wie weit für die etwa anzustellenden Schulärzte eine besondere Vorbildung nöthig ist. 3) Weitere Einführung und Förderung der Jugendspiele und allgemeine Einführung der Musterung der Schulkinder.

Die Delegirtenversammlung der Centralhülfskasse Deutschlands hat in ihrer Sitzung im Mai dieses Jahres beschlossen, sich an den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes zu wenden mit dem Ersuchen, nach genauer Prüfung der Lage der Centralhülfskasse sich in einer näher zu bestimmenden Form an der geschäftlichen Leitung derselben zu betheiligen. Der Antrag ist von Wichtigkeit, da der Kasse in einigen Jahren sehr beträchtliche Mittel zur Verfügung stehen werden, zu deren Verwaltung die Anstellung besonderer, kaufmännisch gebildeter Beamter nothwendig sein wird. Der Geschäftsausschuss beschloss, den genannten Antrag bei dem Aerztevereinsbunde zu unterstützen.

Der Verein Königstadt beantragt, die in der Aerztekammer Berlin-Brandenburg angenommenen Anträge Mugdan und Genossen, betreffend die Unterweisung der Studirenden in den Fragen der socialen Gesetzgebung (s. No. 23 dieser Wochenschrift, S. 508) zur Verhandlung auf dem nächsten Aerztetage anzumelden. Es wird so beschlossen, obwohl von einigen Mitgliedern lebhafter Widerspruch dagegen erhoben wurde.

Eine sehr lange und angeregte Verhandlung rief schliesslich noch die Frage der Sanitätswachen hervor. Obgleich diese Angelegenheit schon seit Jahren die ärztliche Welt Berlins beschäftigt, obwohl sie bereits gründlich in allen Vereinen und auch im Geschäftsausschuss selbst zum Theil in zum Ueberdruss wiederholter Weise durcharbeitet worden ist, obwohl sich ferner eine ziemlich grosse Litteratur mit der Sache befasst hat, sind die Ansichten darüber noch nicht völlig geklärt. Das geht daraus hervor, dass eine der Hauptfragen, ob nämlich in den Sanitätswachen ein Tagesdienst eingerichtet werden solle, mit Stimmengleichheit abgelehnt wurde. Dagegen zeigte sich eine sehr grosse Majorität bei der Annahme folgender Gesichtspunkte, die bei Schaffung von Sanitätswachen berücksichtigt werden sollen: 1) Betheiligung sämmtlicher Aerzte, die es wünschen, an dem Dienste der Wachen; 2) Honorirung der ärztlichen Leistungen seitens der Hülfesuchenden, wenn sie dazu imstande sind; 3) Theilnahme der Aerzte an der Verwaltung der Sanitätswachen. In der Debatte wurde übrigens von durchaus competenter Seite hervorgehoben, dass die Unfallstationen der Berufsgenossenschaften trotz ihrer durchaus zweckmässigen und reichen Einrichtung, trotz der unaufhörlich fortgesetzten, in den verschiedensten Variationen auftretenden Reclameartikel in den politischen und Fachzeitungen, trotz der dringenden Empfehlungen von oben herab ebenso wenig wie bei dem Gros der Aerzte auch bei den Arbeitern in günstige Aufnahme kommen und dass man von letzteren täglich vermehrte Klagen gegen die Stationen hören könne.

H.

— Der **Verein der Berliner Unfallversicherungsärzte** hat sich infolge eines bestimmten Falles veranlasst gesehen, den Wünschen, welche vom Geschäftsausschuss der ärztlichen Standesvereine ausgesprochen worden sind und denen er leider nicht nachzukommen gewillt war, doch Rechnung zu tragen und somit einen Streitpunkt aus der Welt zu schaffen, der geeignet war, zu unerquicklichen collegialen Reibereien zu führen. In seiner Sitzung vom 21. Juni hat der Verein beschlossen, von den Thesen, welche das Verhältniss der behandelnden Aerzte zu den Vertrauensärzten der Berufsgenossenschaften regeln sollen (siehe No. 20 dieser Wochenschrift, S. 450) die erste, entsprechend dem Antrage des Geschäftsausschusses, nunmehr folgendermaassen zu ändern: „Wird der Vertrauensarzt einer Berufsgenossenschaft beauftragt, einen Verletzten zu besuchen, so wird derselbe den behandelnden Arzt thunlichst von dem ersten, jedenfalls aber von dem zweiten Besuche benachrichtigen.“ Diese Fassung wurde gewählt, weil der Vertrauensarzt sehr häufig bei dem ersten Besuche noch nicht den Namen des behandelnden Arztes kennt.

Wir freuen uns dieses Entgegenkommens der Vertrauensärzte und sind überzeugt, da noch immer die Verhältnisse sich stärker erwiesen haben als die Menschen, dass es nicht mehr lange dauern wird, bis ein Schiedsgericht zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Vertrauens- und behandelnden Aerzten gebildet sein wird. — Nur wenn die Aerzte einig mit einander vorgehen werden, wird es gelingen, bei den Berufsgenossenschaften die billigen Forderungen durchzusetzen, welche auf den letzten beiden Aerztetagen zur Annahme gelangt sind.

XI. Kleine Mittheilungen.

Berlin. In der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung vom 21. Juni ist die Frage der Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern wieder einmal zur Verhandlung gekommen. Bekanntlich hatte die Stadtverordnetenversammlung — entgegen dem Vorschlage des Magsitrats — folgenden Beschluss gefasst: „Bei jedem der drei allgemeinen städtischen Krankenhäuser im Friedrichshain, in Moabit und am Urban sollen sobald als möglich, ausser den beiden ärztlichen Direktoren und den Assistenzärzten, zunächst mit beiderseitiger sechsmonatlicher Kündigung angestellt werden: a. für die innere Abtheilung ein in der Krankenbehandlung vollkommen selbstständiger dirigirender Arzt mit 4000 Mark Gehalt, welcher nicht im Krankenhause wohnt und in Bezug auf ärztliche Praxis nicht beschränkt sein soll; dabei sind vorzugsweise solche Aerzte zu wählen, die eine specialistische Vorbildung besitzen. Im Krankenhause Moabit soll dieser dirigirende Arzt ein erprobter Bacteriologe sein; b. für die chirurgische Abtheilung ein dem ärztlichen Direktor untergeordneter Oberarzt mit einem jährlichen Gehalte von 3500 Mark.“ — Dem vorstehenden Beschlusse zu b., betreffend die Anstellung von Oberärzten für die chirurgischen Abtheilungen, ist nun der Magistrat beigetreten; dagegen hat er dem Beschlusse zu a., betreffend die Anstellung von dirigirenden Aerzten für die inneren Abtheilungen der drei städtischen Krankenhäuser die Zustimmung nicht ertheilt. — Nach kurzer Debatte wurde die Vorlage einem Ausschuss überwiesen.

— Hamburg. Die Stelle eines ärztlichen Direktors des Alten Allgemeinen Krankenhauses, welcher dem Verwaltungsdirektor coordinirt ist, ist zu besetzen. Dem Direktor des Neuen Allgemeinen Krankenhauses, welcher seither auch die ärztliche Direktion des Alten Allgemeinen Krankenhauses führte, soll das Referat im Krankenhauscollegium über die hygienischen Maassnahmen und Einrichtungen, sowie die Personalangelegenheiten der Aerzte in den staatlichen Krankenanstalten verbleiben. Abgesehen von diesen Einschränkungen aber soll der Direktor des Alten Allgemeinen Krankenhauses die ärztliche Direktion dieses Hauses selbständig führen und gleichzeitig eine Abtheilung für innere Krankheiten als Oberazt übernehmen. Die Stelle ist mit einem pensionsfähigen Gehalt von 10000 Mark, welches in zwei fünfjährigen Stufen von je 1000 Mark bis 12000 Mark steigt, dotirt. Freie Dienstwohnung wird nicht gewährt. Consultative Praxis ist gestattet. Schriftliche Bewerbungsgesuche sind bis zum 15. Juli an den Präses des Krankenhauscollegiums, Herrn Senator Dr. Lappenberg in Hamburg zu richten.

— München. Die Gründung einer freiwilligen Rettungsgesellschaft wurde vor kurzem in München vollzogen. Auf Veranlassung des provisorischen Ausschusses dieser Gesellschaft beschäftigten sich der ärztliche Verein und der ärztliche Bezirksverein in einer gemeinschaftlichen Sitzung am 11. d. M. mit dieser Angelegenheit, wobei folgende Beschlüsse gefasst wurden: I. Die von der freiwilligen Rettungsgesellschaft beabsichtigte Leistung ärztlicher Hülfe bei allen Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen kann und soll nur eine „Nothhülfe“ sein. Danach muss Vorsorge getroffen werden, dass diese Hülfeleistung bei plötzlichen Erkrankungen nach Möglichkeit auf wirkliche Nothfälle beschränkt wird und dass die weitere Behandlung der plötzlich erkrankten Personen den Hausärzten gesichert bleibt. II. Als zweckmässige Einrichtung zur Beschaffung der ärztlichen Hülfe in solchen Nothfällen — insbesondere bei plötzlichen schweren Erkrankungen in Privatwohnungen — empfiehlt es sich zunächst, mit den Universitätskliniken, den städtischen Krankenhäusern, dem Militärlazarethe, dem Sanatorium vom rothen Kreuz und ähnlichen Anstalten, in welchen Tag und Nacht ein Arzt zur Stelle ist, zweckentsprechende Vereinbarungen herbeizuführen. III. Sollte es sich späterhin als nothwendig erweisen, von Seiten der Rettungsgesellschaft prakticirende Aerzte für einen ärztlichen Jourdienst anzustellen, so erachten es die beiden Vereine als wünschenswerth, bei dem Abschlusse von Verträgen mit diesen Aerzten in der Weise mitzuwirken, dass sie die Vertragsentwürfe prüfen und begutachten. Zu solcher Mitwirkung sowie überhaupt zur eventuellen Prüfung allenfallsiger von der Rettungsgesellschaft weiterhin ausgearbeiteter Vorschläge zur Regelung der die ärztlichen Interessen berührenden Specialfragen erklären sich die Vereine gern bereit und ertheilen hierfür ihrer Vorstandschaft Vollmacht. Vorstand der Rettungsgesellschaft ist Professor Dr. Angerer.

— Paris. Die achte Session des Französischen Congresses für Chirurgie wird am 9. October 1894 unter dem Vorsitz von Prof. Tillaux in Lyon eröffnet werden. Auf der Tagesordnung stehen zwei Hauptthemata: 1) Aetiologie und Pathogenese des Krebses, 2) Chirurgie der Wirbelsäule. — Als bemerkenswerth verdient hervorgehoben zu werden, dass die Mitglieder des Congresses in der Einladung gebeten werden, Titel und Schlusssätze ihrer Mittheilungen bis zum 15. August an den Generalsecretär einzusenden.

— Universitäten. Berlin. Prof. Dr. Gad, der im Herbst vorigen Jahres an die Universität Cleveland (Ohio) berufen worden war, um dort den Unterricht in der Physiologie nach deutschem Muster einzurichten, ist nach Berlin zurückgekehrt. — Erlangen. Privatdocent Dr. Hauser ist zum ausserordentlichen Professor für pathologische Anatomie und Bacteriologie ernannt worden. — Würzburg. Der ausserordentliche Professor der Hygiene Dr. K. B. Lehmann ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Freiburg i. B. Dem Privatdocenten für Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. Sonntag ist der Charakter als ausserordentlicher Professor verliehen worden. — Padua. Dr. F. Querenghi hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie habilitirt. — Palermo. Dr. G. Alessi hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Pavia. Dr. A. Gorini hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Rom. Der Privatdocent der Anatomie Dr. G. Mingazzini hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 27. 5. Juli 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zwanzigster Jahrgang.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain.

Ueber Jejunostomie.[1]

Von **Eugen Hahn.**

M. H.! Vor zwei Jahren machte ich in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins Mittheilung über eine neue Methode der Gastrostomie und erlaubte mir, Ihnen Bericht abzustatten über verschiedene Gastrostomieen, bei welchen der Magen im achten bezw. siebenten Intercostalraum zur Fistelbildung eingeheftet wurde.

Es hatte mich damals zur Anwendung dieser Methode nicht allein die bessere Verschlussbildung und die verhinderte Vergrösserung der Fistel veranlasst, sondern besonders die Erfahrung, dass in vielen Fällen, in welchen man gezwungen ist, die Gastrostomie zu machen, der Magen an die übliche Stelle entsprechend dem Schnitt am linken Rippenbogen sich nicht immer sicher vorziehen und befestigen lässt. Gelingt es dann auch nicht, den Magen an den von mir angegebenen Punkt im achten Intercostalraum zur Fistelbildung heranzuziehen, was bei hochgradig geschrumpften Organen infolge von lange bestehenden Stricturen im Oesophagus oder an der Cardia nicht selten der Fall ist, dann müsste man die Kranken, vorausgesetzt, dass auch eine Sondenbehandlung unmöglich, dem sicheren Hungertode überliefern, wenn wir nicht durch Anlegung einer Ernährungsfistel am Jejunum ein Mittel hätten, eine wenn auch nicht vollkommene, aber immerhin genügende Ernährung zu bewirken.

Die Ernährungsfistel kann nur an einer sehr hohen Stelle des Dünndarms liegen, da wir zur Genüge aus den Erfahrungen über gangränöse Hernien und den aus diesem Grunde angelegten Anus präternaturalis gelernt haben, dass bei tiefer liegenden Dünndarmfisteln die Kranken schnell durch Marasmus dem Tode verfallen.

Der Vorschlag, das Jejunum in seinem Anfangstheil als Ernährungsmittel zu benutzen, ist ein bereits alter und zu einer Zeit gemacht, als die Magenchirurgie noch nicht die Ausdehnung erlangt hatte wie heute.

Bereits im Jahre 1878 wurde die Jejunostomie von Surmay bei verschiedenen Magenkrankheiten und besonders bei Pylorusstenosen empfohlen und genau beschrieben, die Möglichkeit der Ernährung von einer hohen Dünndarmfistel klargelegt und eine sehr vorzügliche Methode zur Anlegung einer Fistel im obersten Theile des Jejunum angegeben. Schon damals war durch zahlreiche Experimente an Thieren von Dr. Leven erwiesen, dass der Magen hauptsächlich zur Zerkleinerung der ihm zugeführten Nahrungsmittel diene und dass die Peptonisirung erst im Darm erfolge. Da ferner bei Anlegung einer hohen Jejunalfistel der Pankreassaft und die Galle nicht verloren gehen und das fehlende Material zur Peptonisirung des Eiweisses durch Pepsin und Säure künstlich ersetzt werden können, so sind alle Bedingungen vorhanden, welche die Stärke in Zucker verwandeln, die Peptonisirung der Eiweisskörper und die Emulgirung des Fettes bewirken. Man muss daher a priori annehmen, dass eine Ernährung vom obersten Theil des Jejunums beim Menschen durchzuführen sei.

Die von Czerny und Kaiser an Hunden angestellten Experimente haben dargethan, dass Hunde, denen der Magen total entfernt wurde, sehr lange lebten, ohne dass Störungen in der Verdauung und Ernährung eingetreten wären. Aehnliche Resultate lieferten die von Tappeiner und Anrep in Ludwig's Laboratorium angestellten Experimente, welche klarlegten, dass Fleischfresser bei Ausschaltung des Magens die Nahrungsmittel vollkommen auszunützen imstande sind. —

Auch der bekannte Fall von Busch — Verletzung einer 31 jährigen Frau durch das Horn eines Stieres zwischen Nabel und Processus xiphoideus, Darmvorfall und später Darmfistel, durch welche sofort alle genossene Nahrung mit Galle gemischt ausfloss; Abmagerung bis zum Skelett; erhebliche Erholung nach Einflössen von Nahrung in den abführenden Theil — spricht für die Möglichkeit einer Ernährung vom oberen Theil des Jejunums.

Ebenso spricht der von Maydl[1] in seiner sehr ausführlichen Arbeit über Jejunostomie beschriebene Fall von Anlegung einer Ernährungsfistel beim Menschen im obersten Theil des Jejunums für die leichte Ausführbarkeit der Operation und für die Möglichkeit der Ernährung. Bei dem 53 jährigen sehr herabgekommenen Arbeiter mit ausgedehntem Pyloruscarcinom konnte weder eine Magenresection noch eine Gastroenterostomie ausgeführt werden, weshalb sich Maydl zur Ausführung einer Jejunostomie am 24. April 1887 entschloss. Das eingenähte Jejunum wurde am 30. April 6 Tage nach der ersten Operation eröffnet und mit der Ernährung durch Eingiessung von verschiedenen Nahrungsmitteln begonnen. — Fünf Wochen hielt sich Patient auf seinem Eintrittskörpergewicht, dann trat Wachsthum des Tumors und unter erheblicher Abnahme der Kräfte Tod in der siebenten Woche ein.

In einem zweiten von Maydl operirten Falle war eine so ausgedehnte Verwachsung des Magencarcinoms mit dem Colon transversum vorhanden, dass von keiner anderen Operation als einer Ernährungsfistel die Rede sein konnte. Tod trat nach zehn Tagen ein unter erheblicher Abnahme der Körperkräfte, trotz Einflössens von Milch und anderer Nahrung vom vierten Tage an. Die Section ergab, dass nicht der Anfangstheil, sondern die Mitte des Jejunums zur Anlage der Fistel in Anwendung gezogen war. Diesem Umstande schreibt Maydl die unzureichende Ernährung zu. Er empfiehlt, sich stets durch den Augenschein zu überzeugen, ob man auch sicher den Anfangstheil des Jejunums vor sich habe.

Maydl sagt, „dass durch seine Beobachtung der unzweifelhafte Beweis für etwas erbracht worden sei, was auch früher bei der besten thierexperimentellen Fundirung des in Frage stehenden Eingriffes und nach den bisherigen Beobachtungen noch immer sehr fraglich war, nämlich:

1. Dass der Eingriff ein derartiger ist, dass er in sich keine dringende Todesgefahr involvirt.

2. Dass derselbe auch von Menschen, welche von einem sonst tödtlichen Leiden, wie die Carcinose ist, behaftet sind, gut vertragen wird.

3. Dass daher Menschen, welche mit einem anderen, als von einer malignen Neubildung herrührenden Pylorusstenose behaftet sind, um so bessere Chancen haben, den an und für sich recht einfachen Eingriff zu überleben.

Nach einer anderen Richtung ergiebt sich aus den hergebrachten Beobachtungen:

1. Dass von einer hochangelegten Jejunalfistel ganz gut die Ernährung eines Organismus stattfinden kann, demnach die Ueber-

---

[1] Vortrag, gehalten am 21. Mai 1894 in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

[1] Maydl, Ueber Jejunostomie oder die Anlage einer Ernährungsfistel bei radikal inoperabler Pylorusenge. Wiener medicinische Jahrbücher 1887.

tragung der thierexperimentellen Erfahrungen auf den Menschen statthaft ist.

2. Dass eine solche Ernährung auch bei Individuen genügt, welche von einem tiefen Allgemeinleiden, wie es die Carcinose ist, heimgesucht sind etc.

3. Dass Menschen, deren Pylorusstenose mehr eine lokale Erkrankung (von Narben und äusserer Compression herrührend) darstellt, um so gerechtfertigtere Anwartschaft haben, von dem abgehandelten operativen Eingriffe eine weitgehende palliative ja nahezu radikale Hülfe zu erwarten, ohne sich in nennenswerthe Gefahren zu begeben."

Bevor ich zu meinen eigenen Erfahrungen über Jejunostomie übergehe, will ich noch kurz eines Vorschlages von **Braune**[1]) erwähnen, das Duodenum extraperitoneal für einen operativen Eingriff erforderlichen Falles zugänglich zu machen. Die untere und innere Wand der Pars verticalis des Duodenum liegt hinter dem Peritonealsack. Man gelangt zu ihr durch einen Schnitt 5 cm von der Wirbelsäule und der zwölften Rippe nach dem hinteren oberen Darmbeinstachel. Musculus latissimus dorsi und serratus posticus inferior werden durchschnitten, Sacrolumbalis auf die Seite geschoben und der Quadratus lumborum durchtrennt. Ureter nach innen, Niere nach aufwärts geschoben. Das Duodenum liegt zwischen Colon ascendens und Vena cava. Man kann es ohne Verletzung des Peritoneums in der Ausdehnung von zwei Zoll eröffnen.

An dieser von **Braune** angegebenen Stelle ist das Duodenum bis jetzt nicht zur Fistelbildung benutzt. Dagegen ist dreimal die Duodenostomie von vorn gemacht, theils bei durch ihre Grösse und Ausdehnung inoperablen Pyloruscarcinomen, theils bei fibrösen Stricturen des Pylorus, weil die Kranken zu schwach schienen, eine andere Operation als die erwähnte zu überstehen. **Langenbuch** legte im Jahre 1880 bei einem inoperablen Pyloruscarcinom eine Duodenalfistel an, Tod nach circa zehn Tagen. **Southam** im Jahre 1884 und **Robertson** im Jahre 1885 sahen sich genöthigt, bei sehr elenden und herabgekommenen Kranken bei nicht carcinomatösen Pylorusstenosen, bei denen wegen hochgradiger Schwäche ein anderer Eingriff unmöglich erschien, denselben Weg zu betreten. Die Kranken starben am dritten und ersten Tage.

Die von **Braune** angegebene Stelle ist, ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, welche die Ausführung der Operation und die Nachbehandlung wegen der Unmöglichkeit für den Kranken, später sich selbst die Nahrung einzuflössen, bieten müssen, für die Anlegung einer Ernährungsfistel ungeeignet. Ebenso halte ich den Anfangstheil des Duodenum zur Anlegung einer Ernährungsfistel nicht für günstig, weil man das Duodenum, nach meinen Erfahrungen bei Magenoperationen, selten ohne gleichzeitige Hervorziehung des Pylorus wird in der Operationswunde befestigen können. Nachdem **Golding Bird** im Jahre 1885 beim Menschen zum erstenmal die Jejunostomie ausgeführt hat, scheint auch die Duodenostomie ganz verlassen zu sein. In demselben Jahre wurde von **Pearce Gould** eine Jejunostomie ausgeführt wegen nicht operablem Pyloruscarcinom.

Dann folgten die beiden erwähnten von **Maydl** im Jahre 1887 und zwei ebenfalls von **Maydl**[2]) nach einer anderen Methode ausgeführten Jejunostomieen im Jahre 1892.[3])

Bei zwei im Alter von 40 Jahren stehenden Patienten mit hochgradigem ausgedehntem Pyloruscarcinom hat **Maydl** das Jejunum durchtrennt, die centrale Dünndarmschlinge in die periphere ungefähr 10 cm unterhalb der Schnittfläche und nun die periphere Schlinge in den Wundwinkel eingeheftet. Beide Patienten überstanden die Operation gut. Die Ernährung liess sich durch den in der Hautwunde fixirten Darm befriedigend bewerkstelligen.

Wenn wir die Indicationen, aus welchen bis jetzt Duodeno- und Jejunostomieen gemacht sind, näher betrachten, so finden wir, dass diese Eingriffe bisher fast immer nur, wie die Publicationen ergeben, wegen nichtoperablen Pyloruscarcinoms ausgeführt sind.

Zu den von mir seit 1887 gemachten fünf Jejunostomieen haben verschiedene Indicationen vorgelegen, wie die nachfolgenden Krankengeschichten darthun.

Fall 1. Handelsmann K., 69 Jahre alt, aufgenommen am 15. December 1886, wurde mehrere Monate in einer anderen Anstalt wegen starker Beschwerden beim Schlucken behandelt. Mittelgrosser Mann von sehr atrophischer Muskulatur, mit völlig geschwundenem Panniculus. Haut trocken, an den Schläfen tiefe Gruben. Abdomen kahnförmig eingezogen. Bauchdecken schlaff. Durch Auftreibung mit Gas keine Dilatation des Magens nachweisbar. Patient ist nicht imstande, festere Speisen zu sich zu nehmen, dieselben werden sofort erbrochen. Allgemeine Mattigkeit und Abnahme der Kräfte. In der Entfernung von 40 cm ein Hinderniss, welches auch für feinste Sonde undurchgängig ist. Das Sondiren wird schlecht vertragen. Es traten dabei starke Cyanose und heftiges Erbrechen auf. Das Schwächegefühl und die Mattigkeit nehmen immer mehr zu, so dass Patient fast den ganzen Tag im Bett zubringen muss. Im April etwas freier Ascites nachweisbar und leichte Auftreibung des Abdomens. Patient wünscht dringend, dass eine Operation vorgenommen werde.

Operation am 24. Mai 1887. Ausführung einer Jejunostomie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine ziemlich erhebliche Menge trüb gelblicher Ascitesflüssigkeit aus. Magen klein und geschrumpft, daher Gastrostomie unmöglich. Es wird eine 20 cm vom Anfangstheil entfernt liegende Stelle des Jejunums zur Anlage einer Ernährungsfistel aufgesucht. Die Peritoneal- und Bauchwunde bis auf eine etwa markstückgrosse Wunde geschlossen und in dieser Ausdehnung die Serosa des Jejunums mit dem parietalen Blatt des Peritoneums verbunden und die Stelle mit Jodoformgaze bedeckt.

Am 26. Mai Abnahme des Verbandes. Eröffnung des Jejunums und Einlegung eines Nélatonkatheters, durch welchen sofort Nahrung eingegossen wird. Abends tritt dünnflüssiger Stuhlgang ein. Patient fühlt sich im ganzen ohne besondere Beschwerden.

27. Mai. Patient erhält durch den Katheter Eier, Zucker, Fleischsaft mit Zusatz von Pepsin und etwas Acidum muriaticum.

28. Mai. Patient ist noch immer sehr schwach. Sprache heiser, schwer verständlich. Am Morgen und Abend erhält Patient wieder dieselbe Nahrung.

Unter allmählich zunehmender Schwäche stirbt Patient am 6. Juni, dem dreizehnten Tage nach der Operation.

Sectionsbericht: Stark abgemagerter männlicher Leichnam. Unter dem Processus xiphoideus befindet sich eine Oeffnung, aus welcher sich Darmschleimhaut hervorstülpt. Herzmuskulatur braun. Klappen intact. In der Aorta starke atheromatöse Veränderungen. Beide Lungen frei in der Brusthöhle. Parenchym etwas atrophisch, lufthaltig. In den Bronchien, deren Schleimhaut leicht geröthet, zäher Schleim in geringer Menge.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das Jejunum 23 cm unterhalb des Pylorus in die Bauchwand eingenäht. Darmschlingen sind gleichmässig gefüllt, die Serosa getrübt und an vielen Stellen sehr feine weisse Beschläge zeigend. Die Beschläge besonders reichlich auf dem peritonealen Ueberzug der Leber.

Der Inhalt des Darmes ist gleichmässig breiig, von hellgelber, etwas grünlicher Färbung. Die Schleimhaut sehr blass, die Falten saftig aussehend und leicht geschwollen. Von der Klappe an nach unten nimmt die Schleimhaut eine leichte Röthung an.

In der Leber haselnussgrosse Knoten von weisser Farbe und derber Consistenz. Der Magen fast vollständig ausgefüllt von einem grossen Tumor von unregelmässiger, theils ulcerirter Oberfläche.

Diagnose: Carcinoma ventriculi et hepatis. Anaemia intestinalis. Atrophia fusca cordis. Jejunostomie. Peritonitis chronica.

Fall 2. Frau F., 30 Jahre alt, will früher stets gesund gewesen sein, hat fünfmal entbunden und zweimal abortirt. Die jetzige Erkrankung begann angeblich im September 1888 mit Aufstossen und Erbrechen und Feststellung einer Verhärtung in der Magengegend. Seit fünf Wochen anhaltendes Erbrechen. Seit September allmähliche, seit fünf Wochen sehr rapide Körperabnahme. Status praesens: Patientin ist eine gracil gebaute, schmächtige Frau mit fast ganz geschwundenem Fettpolster, dünner, schlaffer Muskulatur und hochgradiger Blässe der sichtbaren Schleimhäute bei gelblich blassgrauer Hautfarbe. Die Haut fühlt sich trocken an, Zunge belegt. Lunge und Herz normal. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Stark retardirter Stuhlgang. In der Gegend des Epigastriums fühlt man eine feste Resistenz, welche sich vom linken Rippenbogen quer, bis beinahe zum Nabel nach unten reichend, durch die Bauchhöhle nach rechts über die Mittellinie 3 cm erstreckt. Die Höhe des Tumors ist etwa halbhandbreit. Keine respiratorische Beweglichkeit. Aufblähung des Magens gelingt nicht. Milz und Leber erscheinen unverändert. Der Tumor selbst sehr wenig beweglich. Abdomen kahnförmig eingezogen, Bauchwand dünn. Patientin kann keine festeren Speisen geniessen, ohne sofort brechen zu müssen. Nur flüssige Nahrung behält sie theilweise bei sich.

Operation am 6. Mai 1889. 12 cm langer Bauchschnitt, in der Mittellinie den Nabel nach links umgehend. Nach weiter Eröffnung des Peritoneums ergiebt die Abtastung des Magens eine feste derbe Verdichtung und Infiltration der grauweiss verfärbten vorderen Magenwand, die in der Gegend der kleinen Curvatur am stärksten ist und sich bis zum Pylorus erstreckt. Da nach dem vorliegenden Befunde von keiner anderen Operation als von einer Ernährungsfistel am Jejunum etwas zu erwarten ist, wird dieselbe ausgeführt. Es wird die nächste Schlinge des Jejunums nach Durchtritt des Duodenums durch das Foramen jejunale aufgesucht, links an der Wirbelsäule dicht am Pankreas. Von dieser Stelle nach unten etwa 20 cm entfernt das Jejunum vorgezogen und fixirt, dann die Haut und Peritonealwunde von oben her bis auf circa 2 cm durch Naht geschlossen. Das parietale Blatt des Peritoneums wird durch sieben Knopfnähte an die Haut befestigt. In diese etwa 2 cm grosse Hautwunde wird der Anfangstheil des Jejunums mit mehreren Seidennähten eingeheftet, welche einerseits die Serosa des Darmes, andererseits die mit Peritoneum umsäumte Hautwunde fassen. Der Darm und die Wunde werden mit Jodoformgaze bedeckt. — Sechs Tage nach der Operation Entfernung der Jodoformgaze und Eröffnung des Darmes. Patientin erhält dreimal täglich eine aus Wein,

---

[1]) **W. Braune**, Ueber die operative Erreichbarkeit des Duodenum. Arch. der Heilkunde, 17. Jahrgang, Heft 4; Ref. **Bidder**, Centralblatt f. Chirurgie 1876.

[2]) **Maydl**, Ueber eine neue Methode zur Ausführung der Jejunostomie und Gastroenterostomie. Ein Beitrag zur Lehre von der radikalen und palliativen Behandlung der Pylorusstenosen. Wiener med. Wochenschr. 1892, No. 18 und 19.

[3]) **Maydl**, Erfahrungen über die neue Methode der Jejunostomie. Wiener med. Wochenschrift 1892, No. 20.

Milch, Zucker und Eiern bestehende Nahrungsmenge. Stuhl retardirt, nur nach Eingiessung.

22. Juni. Sechs Wochen nach der Operation. Allgemeinbefinden besser. Patientin ist auch imstande, festere Nahrung per os zu sich zu nehmen, ohne zu erbrechen.

Vom 6. Juli zeigt die Fistel Neigung sich zu schliessen. Die Ernährung kann ohne Beschwerden trotz deutlichen Wachsthums des Tumors per os erfolgen.

Am 15. Juli Fistel geschlossen. Ausschliessliche Nahrung per os. Allgemeinbefinden nicht gestört.

23. Juli.. Gebessert entlassen.

Fall 3. Arbeiter K., 56 Jahre alt, wird in einem sehr elenden Zustande im November 1891 dem Krankenhaus zugeführt. Hochgradigste Abmagerung. Behält fast gar keine Nahrung bei sich. Im Oesophagus 30 cm von der Zahnreihe Hinderniss, welches auch für die feinsten Sonden undurchgängig ist. Da die Kräfte rapide abnehmen, wird zur Operation geschritten. — Gastrostomie unausführbar, daher Jejunostomie.

Operation am 30. November 1891 mit sofortiger Eröffnung des Jejunums und Einflössung von Nahrung. Trotz wiederholter Ernährung durch die Fistel verfällt Patient immer mehr, und am 3. December 1891 tritt unter zunehmender Inanition der Tod ein. — Aus dem Sectionsbericht geht hervor, dass die Ernährungsfistel $3^{1}/_{2}$ m vom Magen und 2 m von der Klappe entfernt war.

Sectionsdiagnose: Bronchopneumonia duplex, Bronchitis catarrhalis, Atrophia fusca cordis, Carcinoma oesophagi et aordiae, Nephritis parenchymatosa.

Fall 4. Dienstmädchen Marie R., 19 Jahre, wurde am 15. Juli 1891 in das Krankenhaus Friedrichshain gebracht mit der Angabe, dass sie durch Säuretrinken einen Selbstmordversuch gemacht habe.

Patientin hatte starke Dyspnoe, starkes Erbrechen. Unterlippe, Zunge, weicher Gaumen zeigten deutlich Verätzungen. Temperatur 36,5, Puls 76. Patientin erbrach viel grünlich blutige Massen. An den Brustorganen bis auf geringe Rasselgeräusche nichts Abnormes. Magengegend sehr schmerzhaft.

Am 23. Juli stiess sich ein über die Zunge verlaufender gangränöser Streifen ab. Am selben Tage brach Patientin den grössten Theil der Oesophagus- und Magenschleimhaut aus.

Anfang August traten sehr starke Schluckbeschwerden auf. Am 10. August vermochte Patientin selbst flüssige Nahrung nicht zu sich zu nehmen.

Am 11. August wurde in einer Tiefe von 16,5 cm ein Hinderniss constatirt. Im Fenster der Schlundsonde befand sich ein Stück Schleimhaut und etwas Granulationsgewebe. Nachmittags vermochte Patientin flüssige Kost zu sich zu nehmen.

Am 16. August wurde deutlich Auftreibung im linken Epigastrium constatirt. Der Magen war sehr druckempfindlich. Einige Tage darauf stellte sich sehr heftiges und sehr angreifendes Erbrechen ein. Das Erbrochene war von bräunlicher Farbe, reagirte sauer und enthielt bei mikroskopischer Untersuchung viel Hefepilze, einige Epithelien und Leukocyten.

Am 10. September wurde Patientin nach der chirurgischen Station verlegt. Es gelang, eine dünne Sonde bis in den Magen zu führen.

Status praesens: Stark abgemagertes Mädchen. Temperatur 36,6. Kleiner, leicht zu unterdrückender Puls. Frequenz 100. — Leib stark eingesunken. Die Spinae anteriores superiores treten deutlich hervor. Unterhalb des linken Rippenbogens Schmerzhaftigkeit. Daselbst zeigt sich eine kugelige Hervorwölbung, die sich nach rechts bis zur Medianlinie und nach unten nicht ganz bis zum Nabel erstreckt und unter dem linken Rippenbogen verschwindet. Die Einführung von Sonden in den Magen gelingt nicht. Es wird daher beschlossen, nachdem bei einer Sondirung am 11. September sehr heftiges und massenhaftes Bluterbrechen eingetreten, von der Sondenbehandlung Abstand zu nehmen und die Operation der Jejunostomie auszuführen, da die Kräfte der Patientin schnell in Abnahme begriffen waren und Exitus letalis drohte.

11. September. Temperatur 35. Puls 148. Bluterbrechen.

12. September. Temperatur 37,7. Puls 156. Bluterbrechen.

13. und 14. September. Anhaltendes Erbrechen. Temperatur 36. Puls 120. Körpergewicht 59 Pfund.

15. September. Operation in Aether-Chloroform-Narkose. 5 cm lange Incision am lateralen Rande des linken Musculus rectus, etwas oberhalb des Nabels, nach dem linken Rippenbogen hin. Nach Eröffnung des Peritoneums wird der Anfangstheil des Jejunums aufgesucht, bei dessen Inspection sich narbige Einziehungen zeigen, welche anscheinend von den Anätzungen der Mucosa durch die Säure herrühren. Nachdem die verkleinerte Wunde mit dem Peritoneum parietale umsäumt ist, wird die Serosa des Jejunums mit mehreren Nähten an letztere angenäht.

16. September. Eröffnung der eingenähten Schlinge durch eine Incison von etwa 1 cm Länge. Die Wundränder der durchtrennten Serosa und Mucosa werden leicht mit Häkchen angezogen und zur Sicherheit noch einmal durch mehrere Nähte an die mit Peritoneum bekleidete Hautwunde angenäht und sofort nach Einlage eines Nélatonkatheters Milch in das Jejunum eingegossen. Der Puls fängt an, sich Abends etwas zu heben. Häufiges Aufstossen und zeitweise etwas Erbrechen.

17. September. Patientin erhält Morgens und Abends in die Fistel Eingiessungen einer flüssigen Nahrung, bestehend aus Milch, Cognac, Fleischwein, hergestellt durch 24stündige Maceration von Fleisch durch Wein, welcher mit Salzsäure angesäuert und dann durch eine Messerspitze von Natrium bicarbonicum zur geringen Alkalescenz gebracht wird. Von der eingegossenen Nahrung fliesst nur ein geringer Theil wieder aus der Wunde zurück.

20, September. Patientin erholt sich sichtlich.

23. September. Patientin sieht bedeutend wohler aus. Der Puls 80. ziemlich kräftig. Temperatur 36,5.

Das Erbrechen hat seit dem 26. September ganz nachgelassen.

28. September. Die Besserung schreitet vor. Patientin kann seit einigen Tagen bereits ausser der eingegossenen Nahrung auch etwas Milch und Wein per os ohne Beschwerden nehmen. Gewicht 64 Pfund.

4. October. Körpergewicht 67 Pfund.

10. October. Temperatur, Puls dauernd befriedigend. Dieselbe wird immer noch zweimal täglich durch die Fistel ernährt, nimmt ausserdem Cacao, weiches Ei, Schabefleisch per os zu sich und verträgt es gut. Die Jejunumfistel lässt den schlaffen Gummikatheter nur noch mit Mühe durch.

15. October. Letzte Sondenernährung.

18. October. Körpergewicht $65^{1}/_{2}$ Pfund.

20. October. Patientin befindet sich dauernd gut.

25. October. Wunde völlig geschlossen.

26. October. Patientin nimmt dauernd ihre Nahrung per os zu sich ohne alle Beschwerden. Gewichtszunahme in der letzten Woche um fünf Pfund.

2. November. Fernere Gewichtszunahme in der letzten Woche um acht Pfund.

16. November. Gewichtszunahme $3^{1}/_{2}$ Pfund.

23. November. Keine weitere Gewichtszunahme. Patientin wiegt jetzt $81^{1}/_{2}$ Pfund. Dauerndes Wohlbefinden, gesundes Aussehen. Uebelkeit, Erbrechen oder Aufstossen ist nicht mehr aufgetreten. Patientin verträgt auch schwere Nahrung.

27. November. Geheilt entlassen.

Um die Krankengeschichte nicht übermässig lang auszudehnen, erwähne ich noch kurz, dass Patientin im Laufe des Jahres 1892 noch dreimal im Krankenhaus Friedrichshain Aufnahme fand wegen Beschwerden seitens der Oesophagusstricturen, welche zu beseitigen die beiden erstenmale leicht gelang. Das letzte mal waren die Ernährungsstörungen bereits wieder so hochgradig, das Einführen von Bougies misslang stets und war von so grossen Beschwerden begleitet, dass wir bereits in Erwägung zogen, die Ernährungsfistel wieder zu eröffnen. Jedoch gelang es uns noch, in Chloroformnarkose am 22. October 1892 zunächst mit Urethral-Bougies eine hochgelegene und dann eine in etwa 36 cm von der Zahnreihe entfernt gelegene Strictur mit No. 3 zu durchdringen. Nachdem No. 3 eine halbe Stunde gelegen hat, gelangt man auch mit No. 4 hinein. Die Reaction auf die Sondirung ist verhältnissmässig gering. Allmählich gelingt es, No. 10 durchzubringen und Patientin von allen Beschwerden zu befreien.

Letzte Vorstellung der Patientin im Monat Mai 1894. Sie ist in sehr gutem Ernährungszustand. Klagt über keine Beschwerden. Anfang des Jahres 1894 ist sie von einem gesunden Kinde entbunden. Während der Schwangerschaft hat sie häufig über Beschwerden in der Gegend der Operationsstelle zu klagen gehabt.

Fall 5. Dienstmädchen Katharina Sch., 23 Jahre alt. Am 9. December 1893 auf die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen wegen Schwefelsäurevergiftung. Ziemlich kräftiges Mädchen. An beiden Mundwinkeln, der Zunge und Mundschleimhaut weisslicher Aetzschorf. Der Pharynxeingang ist durch Schwellung fast verlegt. Anhaltendes Erbrechen reichlicher Mengen dunkelbrauner Massen, untermischt mit Schleimhautfetzen. Dyspnoe. Temperatur 35°. Nach einigen fieberhaften Tagen besserte sich das Befinden etwas, jedoch ist Patientin sehr matt.

Am 28. December tritt wieder Erbrechen ein. Keine Speisen werden behalten. Patientin magert sehr ab.

31. December. Erbrechen dauert fort. Nährklysmata. Grosse Mattigkeit.

1. Januar. Bei Sondirung ist ein Hinderniss in der Entfernung von 30 cm festgestellt.

10. Januar. Fortdauerndes Erbrechen. Die zum Skelett abgemagerte Patientin wird nach der chirurgischen Station verlegt. Bei der sehr elenden und matten Patientin wird zunächst die Einführung einer Magensonde versucht. Es gelingt, die schwächste Nummer durch eine 30 cm von der Zahnreihe befindliche Verengerung durchzuführen, und Patientin kann nach jedesmaligem Sondiren etwas besser schlucken. Sie behält zwar die per os eingeführte Nahrung zunächst bei sich, bricht sie aber bald in wenig verändertem Zustande wieder aus, weshalb die Ernährung per rectum versucht wird.

14. Januar. Patientin wird von Tag zu Tag elender, der Puls ist mitunter kaum fühlbar, anhaltendes Erbrechen dauert fort.

16. Januar. Da Patientin ohne operativen Eingriff anscheinend einem sicheren Inanitionstode entgegengeht, wird zur Operation geschritten. In Narkose Incision in der Mittellinie zwischen Processus xiphoideus und Nabel. Bei Eröffnung des Peritoneums drängt sich stark aufgetriebenes Colon transversum hervor. Nachdem dasselbe zurückgedrängt ist, gelangt der Finger an den mit Flüssigkeit angefüllten Magen. Eine Ausspülung vor der Operation war wegen des sehr elenden Zustandes der Patientin und wegen zu befürchtender Magenperforation unterlassen. Die Magenwandungen erscheinen an einzelnen Stellen sehr verdünnt, an der kleinen Curvatur fühlt der Finger einen nur noch von Serosa bekleideten Defect der Muscularis und Schleimhaut. Der Magen selbst lässt sich wahrscheinlich wegen narbiger Verwachsungen aus seiner unter dem Rippenbogen befindlichen Lage nicht in den Bereich der Wunde ziehen, wohl aber sieht und fühlt man den Pylorus als ein derbes, narbig verengtes Rohr mit stärker als normal eingezogenem Ring. Da einmal der elende Zustand der Patientin und das andere mal die tiefe Lage des Magens, dessen Lageveränderung eine Perforation der verdünnten Stellen hervorbringen musste, eine Gastroenterostomie oder Pylorusplastik verbietet, so wird zur Anlage einer Ernährungsfistel geschritten. Eine dem Duodenum nahe gelegene Schlinge des Jejunums wird vor die Bauchwunde gezogen, dann die Peritonealwunde durch drei obere und drei untere, vor der Schlinge ge-

legene Catgutnähte verkleinert, ebenso die Hautwunde. Das Peritoneum parietale wird an die Haut und die Darmserosa der Jejunalschlinge an das angeheftete parietale Peritonealblatt angenäht, so dass eine etwa haselnussgrosse Stelle des Jejunums frei vorliegt, deren Fläche durch die angelegten Nähte von der Peritonealhöhle abgeschlossen ist. Patientin ist nach beendeter Operation sehr elend. Der Puls ist sehr klein und frequent. Patientin klagt über besonders nach dem Erbrechen sich steigernde Schmerzen an der Operationsstelle.

17. Januar. Temperatur 39. Mehrfaches Erbrechen und Aufstossen. Leib dabei gar nicht aufgetrieben und nicht druckempfindlich. Auswurf von dickeiterigem Sputum unter grosser Anstrengung. Abnahme des Verbandes. Wunde vollkommen reactionslos. Das Darmlumen wird eröffnet und sofort $^{1}/_{2}$ l Nährflüssigkeit, zwei Eier, Milch, Cognac, Zucker durch die Darmöffnung vermittels Katheters eingeführt und die Oeffnung durch Jodoformgaze verschlossen.

17. Januar Nachmittags erfolgt plötzlich unter grossen Schmerzen der Magengegend profuses Erbrechen von röthlich-braunen, kaffeesatzähnlichen Massen. Patientin sehr schwach. Temperatur 39.9. Puls kaum fühlbar. Campherinjectionen. Eisblase auf die Magengegend.

18. Januar. Patientin hat sich ein wenig erholt. Die Schmerzen im Leibe sind geringer, Erbrechen nicht mehr erfolgt. Nach Abnahme des Verbandes zeigen sich in der Umgebung der Wunde ähnliche kaffeesatzartige Massen wie gestern in dem Erbrochenen. Der Patientin wird wieder durch die Darmöffnung reichliche Nahrung zugeführt.

19. Januar. Patientin hat sich auffallend erholt. Es ist kein Erbrechen mehr erfolgt. Der Puls noch sehr frequent, immerhin aber etwas voller und gespannter als bisher. Patientin ist so munter, dass sie zu lesen begehrt. Sie wird zweimal durch die Jejunalfistel gefüttert. Die Nahrung fliesst jedesmal leicht ein. Spontane Entleerung von reichlichem Stuhlgang.

20. Januar. Befinden wieder etwas schlechter. Reichlicher Husten. Schmerzen in der Magengegend. Die Operationswunde sieht tadellos aus.

22. Januar. Patientin ist in den letzten Tagen entschieden elender geworden. Besonders quält sie der Husten, infolge ihrer Schwäche vermag sie den Schleim nicht genügend herauszubringen. Puls ist sehr schlecht, andauernd fadenförmig. Temperatur steigt auf 38.

23. Januar. Temperatur 39,2. Der elende Zustand der Patientin erlaubt keine Untersuchung der Brustorgane. Im Urin mindestens ein Drittel Albumen. Trotz viermaliger Ernährung durch die Fistel im Jejunum wird Patientin zusehends schwächer. Puls kaum noch fühlbar.

24. Januar. Gegen Morgen wird die Athmung oberflächlich, um $6^{1}/_{2}$ Uhr Exitus letalis.

Sectionsbericht: Leiche eines sehr abgemagerten ca. 22jährigen Mädchens. In der Mittellinie zwischen Nabel und Processus xiphoideus eine eingenähte Darmschlinge. Die Bauchhöhle ist durch Adhäsionen in der Umgebung der Operationswunde gegen die Aussenwelt abgeschlossen. Am äusseren Rande des linken Leberlappens ein kleinbohnengrosser Abscess. Am Pylorus eine etwa erbsengrosse, mit eingedicktem Eiter belegte Stelle, welche nach Wegnahme des Eiters eine deutliche Delle in der Serosa erkennen lässt. Im übrigen ist das Peritoneum glatt, glänzend, überall spiegelnd. Herzmuskulatur blass und schlaff. In den Lungen zahlreiche trockne, graurothe pneumonische Heerde. Milz gross und schlaff. Nieren schlaff, Kapsel leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitt Rinde stark gequollen, getrübt, zum Theil verfettet, blassroth mit gelben Flecken. Marksubstanz dunkelroth, scharf von der Rindensubstanz abgesetzt. Leber bietet nichts besonderes. Magen: Die Schleimhaut des ganzen unteren Drittels des Oesophagus bis zur Cardia ist in eine graugrüne zerfetzte Masse verwandelt. Im Fundus des Magens finden sich zahlreiche bis linsengrosse Hämorrhagieen an den zerfetzten Schleimhautstellen. An der Stelle, wo die Delle sich befand, ist die Magenwand transparent.

Diagnose: Necrosis mucosae oesophagi et ventriculi. Jejunostomia. Anaemia cordis. Pneumonia catarrhalis. Tumor lienis. Nephritis parenchymatosa. Peritonitis circumscripta purulenta.

Entsprechend den Indicationen, welche zu den fünf von mir ausgeführten und mitgetheilten Jejunostomieen vorgelegen haben, möchte ich die Indication für diese Operation folgendermaassen stellen:

1. Bei Anätzungen des Magens und Oesophagus durch Säuren und Alkalien, wenn Exitus letalis zu befürchten ist, wie in meinen Fällen.

2. Bei Cardia- und tiefen Oesophaguscarcinomen, bei denen Sondenbehandlung unmöglich und die Gastrostomie wegen Schrumpfung des Magens unausführbar ist.

3. Bei Pyloruscarcinomen, wenn das Carcinom den Magen so ergriffen hat, dass keine andere Operation, weder die Gastroenterostomie, noch die Resection gemacht werden kann.

Ob bei Magengeschwüren mit häufig wiederkehrenden Blutungen, welche besonders durch Einführung von Nahrungsmitteln hervorgerufen werden, die Jejunostomie zu empfehlen ist, wage ich nach meinen bisherigen Erfahrungen über Blutungen bei Magengeschwüren noch nicht zu entscheiden.

In Betreff der Technik ist wenig zu bemerken, da dieselbe sich wenig von der bei Anlegung anderer Fisteln im Verlauf des Tractus intestinalis unterscheidet.

Der Bauchschnitt zwischen Nabel und Processus xiphoideus darf nicht zu klein sein, damit man leicht den Anfangstheil des Jejunums finden kann. Dann wird die Wunde verkleinert, mit dem Peritoneum parietale der Hautrand der verkleinerten Wunde umsäumt und nun die Serosa des Jejunums mit mehreren Nähten an den umsäumten Hautrand angeheftet. Lässt der Ernährungszustand des Kranken es zu, dass man mit der Eröffnung des Darmes mehrere Tage warten kann, so ist es zweckmässig, dies zu thun — was jedoch selten vorkommen dürfte. Ist der Kranke dagegen sehr elend und bedarf derselbe dringend der Nahrungszufuhr, dann muss man die Eröffnung sofort oder nach 24 Stunden machen. — Für diesen Fall fasse ich den vorliegenden Darm mit zwei scharfen Häkchen, incidire ihn und lege noch mehrere Nähte, welche einerseits Schleimhaut und Serosa des aufgetrennten Darmes, andererseits den mit Peritoneum umsäumten Hautrand fassen.

II. Aus der Universitätsklinik für Ohrenkrankheiten zu Strassburg.

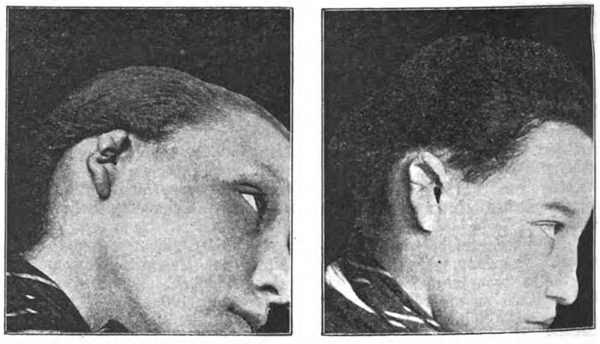
Ein Fall von Atresia auris acquisita. Myxosarkom der Paukenhöhle.1)

Von **A. Kuhn.**

I. Ein Fall von Atresia auris acquisita.

Bei einem 15jährigen Mädchen war im ersten Lebensjahre ein eitriger Ausfluss aus beiden Ohren entstanden, und da derselbe auf dem rechten Ohre sehr profus war und allzu lange dauerte, so legte die Mutter, auf Anrathen der Hebamme, ein Blasenpflaster auf die äussere Oeffnung des betreffenden Ohres und unterhielt dasselbe mehrere Jahre lang durch Cantharidensalbe. Die Ohreiterung dauerte ungestört fort, aber es stellte sich allmählich eine so hässliche Verbildung der Ohrmuschel ein, dass nun ärztliche Hülfe aufgesucht wurde.

Bei der Aufnahme in die Klinik fand ich bei dem sonst wohlgebildeten Mädchen eine höchst auffällige Missbildung der ganzen rechten Ohrmuschel und eine hochgradige Verengerung der äusseren Ohröffnung; der Helix war an seiner ganzen convexen Ausdehnung nach vorn umgekrempt und an drei Stellen durch tiefe narbige Einziehungen von oben nach unten zusammengerollt; die ganze Ohrmuschel war gegenüber der linken in ihrem Wachsthum etwas zurückgeblieben; die äussere Ohröffnung hatte nur noch die Weite eines Stecknadelkopfes (siehe Abbildung); im rechten Gehörkanale war reichlicher stinkender Eiter, der nur in minimaler Quantität aus dem verengten Meatus abfliessen konnte; beim Schneutzen der Patientin hörte man deutliches Perforationsgeräusch. Das Gehörvermögen war stark reducirt. Fl. = 0,20. — Auch auf dem linken Ohre bestand eine alte Mittelohreiterung mit Perforation des Trommelfells und starker Secretion; das Gehörvermögen war gleichfalls vermindert. Fl. = 0,40. C^2 vom Scheitel gleich beiderseits; Knl. von beiden Warzenknochen verlängert; R. V. beiderseits negativ. —



Die entstellende Verkrüppelung der Ohrmuschel sowohl, wie auch die so hochgradige Verengerung der äusseren Ohröffnung bestimmten mich, die narbigen Einziehungen der Muschel und besonders die um den Meatus gelegenen tief und keilförmig bis in die Knorpelmasse auszuschneiden und die alsdann dehnbar gewordene Ohrmuschel durch einige Nähte an der Kopfhaut aufzuhängen. Die grosse Wundfläche eiterte ziemlich lange; mit der allmählich eintretenden Ueberhäutung derselben stellte sich jedoch eine so starke Neigung zu neuer Retraction ein, dass ich ein zweites mal die vernarbten Haut- und Knorpelflächen tief ausschneiden musste und einige Tage später auf die granulirende Wundfläche drei bis vier je $^{1}/_{2}$ Quadratcentimeter grosse Epidermisstückchen, die ich dem Vorderarme der Patientin entnommen hatte, transplantirte; letztere heilten nach einigen Tagen gut an, und die Wunde war kurze Zeit darauf vollständig vernarbt; die Neigung zu neuer narbiger Retraction ist bis jetzt (vier Wochen nach völliger Narbenbildung) noch nicht eingetreten; die Ohrmuschel wird jedoch der Vorsicht halber noch einige Zeit hindurch vermittels Heftpflasterstreifen an die Seitenfläche des Kopfes angedrückt erhalten. Die Muschel selbst erscheint in toto etwas kleiner als die linke, hat jedoch annähernd normale Form und steht leicht vom

---

Nach einem in der Deutschen otologischen Gesellschaft am 13. Mai 1894 in Bonn gehaltenen Vortrage.

Kopfe ab; die äussere Ohröffnung ist schon seit der ersten Operation von normaler Weite und die hierdurch möglich gewordene Reinhaltung des Ohres nebst einfacher Tamponade der tieferen Meatuspartieen mit Jodoformgaze haben genügt, die alte Mittelohreiterung zu heilen; die Paukenhöhlenschleimhaut ist jetzt trocken und an der unteren Trommelfellhälfte sieht man eine grosse, herzförmige, trockene Perforation. Das Gehör hat sich beträchtlich gebessert; Flüstersprache wird jetzt mit dem rechten Ohre auf zwei Meter gehört. — Sollte sich in späteren Tagen wiederum die Neigung zu neuen Retractionen zeigen, so müsste ich die hintere Fläche des Helix in mässiger Breite anfrischen und mit der gegenüberliegenden, gleichfalls angefrischten Haut des Warzenfortsatzes durch Nähte vereinigen. Es soll so eine feste ausgedehnte Narbe an der hinteren Ohrfläche geschaffen werden, fest und breit genug, der Retraction an der Muskelconcavität Widerstand zu leisten.

II. Myxosarkom der Paukenhöhle.

Bei einem einjährigen Knaben war, ohne jede vorausgegangene andere Erkrankung. seit sechs Monaten ein copiöser, übelriechender, eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohre aufgetreten; in den letzten Wochen bemerkten die Eltern eine graurothe Geschwulstmasse im Gehörcanale und hinter der Ohrmuschel eine Hautwunde, welche ebenfalls eiterte.

Bei der Aufnahme des Kindes in die Klinik, am 3. Juli vorigen Jahres, sah man einen nussgrossen weichen, graurothen Tumor, der den rechten Gehörkanal völlig ausfüllte und die äussere Ohröffnung überragte; ausserdem floss ziemlich viel schmieriger Eiter neben der Geschwulst aus dem Meatus; es befand sich ferner unmittelbar unter der Spitze des Warzenfortsatzes eine stark eiternde kleine Hautfistel, durch welche die Sonde weit vorgeschoben werden konnte, besonders nach vorn und oben gegen den Gehörkanal zu.

Bei der am anderen Tage vorgenommenen Operation wurde zuerst der grosse Tumor des Gehörkanals mit der Schlinge entfernt, dann die Hautfistel am Warzenfortsatze breit eröffnet; hierbei zeigte sich in der Tiefe eine weitere Geschwulstmasse, die sich nach vorn und oben bis in das Innere des knöchernen Gehörkanals verfolgen liess; sie hatte dessen untere Wand in ziemlicher Ausdehnung durchbrochen. An ihrem peripherischen Ende war die Geschwulst stark gelappt und erstreckte sich bis unter den Ansatz des Sternocleidomastoideus; ihr centraler Abschnitt dagegen lag im Gehörkanal und reichte bis zur Paukenhöhle; es ergab sich weiterhin, dass der aus dem Meatus zuerst entfernte grössere Tumortheil von der Geschwulstmasse, die in den tieferen Abschnitten des knöchernen Gehörkanals resp. des Cavum tympani lag, abgerissen worden war. Es musste sich also um eine Geschwulst handeln, die von der Paukenhöhle her in den Meatus hineingewachsen war und hier in zwei Portionen sich gespaltet hatte; der eine Tumortheil hatte sich im Gehörkanale weiter entwickelt, während der andere die untere Wand des knöchernen Meatus durchgebrochen und sich unterhalb des Processus mastoideus in dem unter dem Ansatz des Kopfnickers gelegenen Zellgewebe ausgebreitet hatte, allwo dann die Hautfistel entstanden war. Im Warzenfortsatze, den ich der besseren Drainage des Mittelohres halber eröffnete, fand sich weder Eiter noch Geschwulstmasse.

Bei der nun folgenden mehrwöchentlichen Beobachtung in der Klinik ergab sich scheinbar ein ganz günstiger Verlauf; es war jetzt möglich, die tieferen Ohrtheile zu untersuchen: vom Trommelfell war nichts mehr zu sehen und in der Paukenhöhle resp. an der Labyrinthwand derselben sah man ein röthliches, mässig dickes Gewebspolster, das sich sehr weich anfühlte, nicht stark blutete, durch welches hindurch aber nirgends rauhe Knochenstellen zu fühlen waren; durch den fast bohnengrossen Substanzverlust der unteren Meatuswand bestand eine weite Communication gegen die Warzengegend zu.

Anfangs October wurde der Junge wieder in die Klinik zurückgebracht; im Meatus lag wiederum ein ziemlich grosser Tumor und hinter der Ohrmuschel, in der granulirenden Wundhöhle des Processus mastoideus hatte sich eine ähnliche gelappte weiche Geschwulstmasse entwickelt. Die einzelnen Theile der Neubildung wurden ein zweites Mal abgetragen und nach noch ausgedehnterer Eröffnung des Processus gegen die Paukenhöhle zu wurden alle sichtbaren Geschwulstmassen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, sowohl vom Periost des Schläfenbeines, das jetzt ebenfalls von ähnlichem Granulationsgewebe überdeckt war, wie auch von der hinteren Gehörkanalswand, wo die Geschwulst schon auf den Knorpel übergegriffen hatte.

Auch jetzt einige Zeit lang mässig guter Zustand des Allgemeinbefindens und der Wunde selbst; aber schon nach drei Wochen zeigen sich neue verdächtige Massen in der Tiefe der Warzenwunde, die sich schnell vergrössern und bald wieder zur alten Grösse gewuchert sind. Die Ernährung des Jungen hat während dieser letzten Zeit beträchtlich gelitten; der kleine Patient schreit Stunden lang, schläft nur wenig; die Wunde eitert stark und fötid, und die Abmagerung macht sichtliche Fortschritte.

Die Eltern des Knaben, den baldigen Tod ihres Kindes voraussehend, wollen ihn nicht mehr in der Klinik lassen und nehmen ihn nach Hause mit, wo er anfangs December — im ganzen also zehn Monate seit Beginn der Erkrankung — an Marasmus zugrunde gegangen ist. Von irgend welchen Gehirnsymptomen wurde weder in den letzten Lebenswochen des Jungen, noch während seines Verbleibens in der Klinik etwas berichtet. Leider gelangte ich nicht in den Besitz des kranken Schläfenbeines.

Die mikroskopische Untersuchung der verschiedenen Geschwulsttheile bei den beiden Operationen ergiebt die charakteristischen Merkmale des Myxosarkoms; man sieht ein sehr zellreiches Gewebe mit stellenweise nur spärlicher Intercellularsubstanz. Die Zellen sind theils von spindelförmiger, theils von dreieckiger oder sternförmiger Gestalt, haben einen gut färbbaren Kern, und ihre Grösse wie ihr sonstiges Verhalten ist das der gewöhnlichen Bindegewebszellen. Das Zwischengewebe ist an einigen Stellen spärlich, an anderen wieder so massig, dass die Zellen nur sehr dünn gesät erscheinen; an letzteren Stellen hat das Zwischengewebe exquisit schleimige Beschaffenheit, sieht also hell und stark lichtbrechend aus und ist von feinen Fäden durchzogen. Dazwischen finden sich kleine, zum Theil neu gebildete Gefässchen, nirgends derbere Bindegewebszüge.

Der Ausgangspunkt der Neubildung darf in jenem Bindegewebspolster der Labyrinthwand des Mittelohres gesucht werden, wo wir beim Neugeborenen und oftmals stellenweise noch in den ersten Lebensmonaten jene gallertartige Masse finden, die aus embryonalem Bindegewebe mit spindel- und sternförmigen Zellen in einer structurlosen gallertartigen Grundsubstanz besteht.

III. Zur Behandlung des Fettherzens.[1])

Von Dr. **Theodor Schott** in Bad Nauheim.

Die Behandlung der Herzkrankheiten hat in den beiden letzten Decennien das Interesse der Aerzte in steigendem Maasse wachgerufen. Während Jahrzehnte vorher die physikalische Diagnostik der Herzkrankheiten die Aufmerksamkeit der medicinischen Welt derart in Anspruch nahm, dass sie das ganze Gebiet vollständig beherrschte, war es später die Therapie, welche sowohl durch Bereicherung des medikamentösen Heilschatzes, wie vor allem auch durch Schaffung neuer, der sogenannten physikalischen Heilmethoden ganz gewaltig in den Vordergrund trat. Diesem letzteren Umstande ist es denn auch ganz besonders zu verdanken, dass man sich mit erneutem Eifer der Behandlung des Fettherzens zuwandte, denn gerade hier liess sich aufs deutlichste erkennen, dass sich mit arzneilichen Substanzen sehr wenig, ja sozusagen nichts erreichen liess. Da war nichts natürlicher, als dass man sich um so energischer den anderen Disciplinen der Therapie zuwandte. Diese letzteren hier kurz vorzuführen und die mit ihnen erreichbaren Resultate zu schildern, soll der Zweck dieser Arbeit sein. Es ist selbstverständlich, dass bei der Fülle des vorliegenden Materials und der mir hierdurch knapp zubemessenen Zeit ich mich so kurz als möglich zu fassen suche, die einschlägige Litteratur möglichst übergehe, auch auf ausführliche Krankengeschichten ganz verzichte und vielmehr überall nur in grossen Zügen unseren heutigen Standpunkt skizzire. Eine monographische Bearbeitung des vorliegenden Thema's behalte ich mir für später vor.

Ehe ich mich jedoch zur Schilderung der Therapie selbst wende, sehe ich mich veranlasst, nochmals einen Augenblick bei der Diagnose „Fettherz“ zu verweilen; nicht dass ich etwa dieses vollständig aus dem Bereiche meines heutigen Vortrages liegende Thema hier erschöpfend behandeln wollte, sondern vielmehr aus dem Grunde, weil mir einiges Hierhergehörige zum besseren Verständniss des später bei der Behandlung zu Schildernden absolut nothwendig erscheint.

Als bekannt darf ich voraussetzen, dass es sichere Symptome für die Erkennung des Fettherzens bis jetzt nicht giebt, wir vielmehr gezwungen sind, auf complicatorischem Wege eine solche Diagnose zu stellen. Wir besitzen zwar in dem Verhalten des Allgemeinzustandes der Patienten, in dem Auftreten der Herztöne, dem Rhythmus der Herzcontractionen, der Beschaffenheit des Pulses etc. mancherlei Anhaltspunkte, welche uns die Diagnose „Fettherz“ als höchst wahrscheinlich bezeichnen lassen, aber Täuschungen kommen trotz alldem häufig genug vor, und nicht selten erleben wir, dass Fettherz diagnosticirt wird, wo sich durch Zuhülfenahme anderweitiger Symptome oder im späteren Verlauf der Krankheit ganz andersartige Herzleiden herausstellen. Ich möchte deshalb nochmals betonen, dass man mit der Diagnose „Fettherz“ sehr vorsichtig sein muss. Ich habe nicht selten gesehen, dass Fälle von Weakened heart, entstanden durch chronischen Tabakmissbrauch, nach allzuvielem Alkohol-, Kaffee- und Theegenuss. infolge von Chlorose und Anämie, nach geistigen Aufregungen und körperlichen Ueberanstrengungen, zu derartigen Täuschungen führten und dass dann die auf Fettherz gerichtete Behandlung von den verderblichsten Folgen begleitet war, ein Punkt, auf welchen ich später nochmals zurückkommen werde. Dazu kommt noch, dass die Fett-Um- und Durchwachsung des Herzens oft nicht zu unterscheiden ist von der fettigen Degeneration des Herzens, ja selbst die Differentialdiagnose zwischen dieser und jener dritten Form, in welcher das Fettgewebe gleichsam in die Lücken der Herzmuskelsubstanz tritt, ist oft ausserordentlich schwierig, was ich jedoch nur hier andeuten möchte, da wir gewöhnlich als Fettherz nur die beiden ersten Arten verstehen, von denen sich freilich sehr häufig Uebergänge von der einen Form in die andere vorfinden.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 3. April auf dem XI. internationalen Congress zu Rom.

Ueber all diese Zustände verweise ich auf die einschlägige Litteratur, insbesondere von Leyden, Curschmann, Ebstein, Cantani, A. Fränkel, A. und Th. Schott sowie Anderen.

Ueber die Prognose im allgemeinen zu sprechen, dürfte sich erst dann verlohnen, wenn die durch die heutzutage angewandte Therapie zu erzielenden Resultate näher geschildert worden sind.

Wenden wir uns nun zur Behandlung des Fettherzens selbst. Prophylaktisch vermag der Arzt hier sehr viel zu wirken durch Regulirung der Lebensweise, durch Rathschläge bezüglich passender geistiger Beschäftigung, körperlicher Thätigkeit u. s. w.

Bei erblicher Disposition, d. h. ganz besonders, wenn dieselbe schon in früher Jugend sich geltend macht, schlagen oft alle angewandten Mittel entweder fehl oder zeigen sich in viel schwächerer Weise wirksam, so dass hier die Prognose im ganzen eine viel trübere ist.

In früheren Zeiten spielte die medikamentöse Behandlung des Fettherzens eine grosse Rolle. Die Ekel erregenden und Erbrechen hervorrufenden Mittel sind ebenso wie die Blut entziehenden Curen ganz der Vergessenheit anheimgefallen, und auch die drastischen Abführmittel dürften jetzt kaum mehr Verwendung finden, da die hierdurch hervorgerufenen Misserfolge in keinem Verhältniss zu dem Erreichten standen. Aber auch die leichteren Abführmittel in der Form pharmaceutischer Präparate spielen keine eigentliche Rolle und machen vielmehr den gleich zu erwähnenden mineralischen Abführquellen Platz. Dagegen haben die verschiedensten Jodpräparate noch zur Stunde einen grossen Anhängerkreis und finden vielfache Vertheidigung. Es ist jedoch zu bedenken, dass überall, wo man wirkliche Entfettung durch dieselben bewerkstelligen will, dies in der Mehrzahl der Fälle dadurch geschieht, dass die Esslust abnimmt. Ja ich habe genug Patienten gesehen, die von jener Zeit, da sie mit einer Jodcur begonnen, ihre Magen- und anderen Störungen des Intestinaltractus etc. datirten, so dass, wenn nicht von dem Gebrauch dieser Haloidsalze ganz abzusehen, so doch ihre Verwendung sehr einzuschränken und nur mit grosser Vorsicht anzuwenden ist. Und es sei auch schon an dieser Stelle hervorgehoben, dass man mit diesen Präparaten ebenso wie mit den gleich zu besprechenden Abführmitteln in erster Linie die allgemeine Fettleibigkeit und secundär mit dieser das Fettherz selbst zu bekämpfen suchte.

Noch vor wenigen Decennien spielten die Hauptrolle in der Therapie des Fettherzens die glaubersalzhaltigen Brunnen von Carlsbad, Marienbad, Tharasp etc., sowie die kochsalzhaltigen Quellen von Kissingen, Homburg, Nauheim u. s. w. Der epikritische Theil der einzelnen Behandlungsarten sei bis zum Schlusse dieser Arbeit aufgeschoben, und ich will an dieser Stelle nur betonen, dass die unsinnigen Abführkuren, der Wettlauf nach raschen und bedeutenden Gewichtsabnahmen im letzten Lustrum wohl so gut wie ausnahmslos vorüber ist. Die Gefahren, welche der ehemals übliche Gebrauch der Abführwässer an den erwähnten Orten herbeiführte, eröffneten den Chlornatriumquellen das Gebiet, ohne jedoch zu verhindern, dass sich auch durch diese letzteren ähnliche Fehler wie dorten herausbildeten. Das literweise Trinken gehört hier wie dort jetzt nur noch zu den Seltenheiten, vielmehr werden stets bei den Trinkcuren die diätetischen Massregeln als ein Hauptfactor angesehen, und es kommt solchen Curorten zugute, dass die Patienten hier den Rathschlägen viel eher Folge leisten, als dies in der Heimath durchschnittlich der Fall zu sein pflegt. Ein gewaltiger Umschwung in der Behandlung hat sich erst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts vollzogen, und hier sind es ganz besonders zwei Namen, an welche sich jene Umwälzung anknüpft.

Es sind dies erstens Stokes, welcher auf das Verderbliche der Ruhe bei Fettherzleidenden hinwies und zeigte, dass passende Bewegungen viel eher geeignet seien, als therapeutisches Agens zu dienen, und zweitens Banting oder besser gesagt Harvey-Banting, welch' beide letzteren die nach ihnen benannte diätetische Behandlungsart creirten. Die diätetischen und die sogenannten mechanischen Behandlungsarten stehen nun heutzutage im Vordergrunde des ärztlichen Interesses und haben sich nach verschiedenen Richtungen zergliedert und herausgebildet. Betrachten wir zuerst die diätetische Therapie.

Die Schroth'sche Semmelcur, die Tarnier'sche Milchdiät und Aehnliches seien hier nur ihrem Namen nach erwähnt, denn in Wirklichkeit waren sie nur Hungerkuren, welche nicht nur dem Körper Fett, sondern auch anderweitige, dem Organismus nothwendige Substanzen in derartiger Menge entzogen, dass bei längerer Anwendung die Gefahr den etwaigen Nutzen weit überwog, und geradezu lebensgefährliche Zustände heraufbeschworen wurden.

Die Bantingcur als solche baut sich auf viel rationellerer Basis auf, und der Grundgedanke, durch Vermeidung des Genusses von Kohlenhydraten und Fettsubstanzen den Zuwachs von Fett im Körper zu inhibiren und durch einseitige Eiweissnahrung dem Fettumsatz im Körper zu steuern und dadurch Fettabnahme des Organismus zu erzielen, ist an und für sich ein richtiger. Und doch zeigt uns die praktische Ausführung, dass die Harvey-Banting'schen Vorschriften nur in seltenen Fällen stricte zur Verwendung gelangen können, wenn nicht Gefahren mancherlei Art entstehen sollen. Um diese letzteren zu vermeiden, hat Immermann empfohlen, die Bantingcur absatzweise zu gebrauchen, und sobald sich Beschwerden einstellen, eine Zeit lang auszusetzen. Im Gegensatz hierzu hat Cantani die ersterwähnten Vorschriften noch verschärft, so dass hier noch grössere Gefahren zur Geltung gelangen können.

Im Gegensatz zu Banting erlaubt Ebstein mehr Fettgenuss, ja begünstigt diesen gegenüber die Kohlehydrate, welch' letztere auf's äusserste beschränkt werden. Auf Theorieen an dieser Stelle nicht näher eingehend, sei nur bemerkt, dass auch hier Gefahren kaum ausgeschlossen sind und die bisher bekannt gewordenen Resultate noch mancherlei zu wünschen übrig lassen. Germain Sée giebt neben der Ebstein'schen Diät noch Peptone und Leimsubstanzen und lässt die Flüssigkeitszufuhr durch Kaffee- oder Theegenuss vermehren; nur die Alkoholaufnahme wird beschränkt.

Den physiologischen Grundsätzen, wie sie durch die Voit-Pettenkofer'sche Schule bekannt geworden, kommt die Regulirung der Diät, in der Weise, wie sie Oertel angegeben, am nächsten. Allein dieselbe wird, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, so gut wie nie allein bei der Behandlung des Fettherzens angewendet. Sie kommt abgesehen von der noch zu erwähnenden mechanischen Behandlung nach den Vorschriften von Oertel selbst mit mehr oder weniger starker, früher schon von Daniel empfohlener Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zur Anwendung. Ich muss es mir versagen, auf dieses Letzterwähnte mich hier in extenso einzulassen, da sowohl andere Autoren als auch ich bereits in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Arbeiten sowohl die theoretischen Anschauungen, welche den Autor zu ihrer Inaugurirung führten, als unrichtig hinstellten, wie auch die Gefahren, welche sich bei deren Anwendung einstellen, näher beleuchteten.

Mein Bruder August Schott und ich haben endlich bezüglich der Diät eine Anzahl von Grundsätzen aufgestellt, welche sich uns bei der Behandlung des Fettherzens speciell, wie der Herzleiden im allgemeinen bewährt haben. Auch hierüber später mehr.

Gehen wir nun zur sogenannten mechanischen Behandlung über. Der berühmte englische Kliniker Stokes machte zuerst auf die hochwichtige Thatsache aufmerksam, dass bei Fettsüchtigen Bewegung absoluter Ruhe vorzuziehen sei. So schreibt er bezüglich der Behandlung der fettigen Degeneration des Herzens in seinem bekannten Lehrbuche: „Bei solchen Leuten kann man häufig beobachten, was man allgemein unter dem Ausdrucke „getting the second wind“ kennt, das heisst, in den ersten Stunden des Tages bekommt der Kranke im höchsten Grade Dyspnoe und Herzklopfen, aber durch Ausdauer und Vermeidung übermässiger Anstrengung, oder nach kurzer Ruhe kann er sein Tagewerk vollenden und selbst hohe Berge mit Leichtigkeit besteigen.“ Allein auch hier haben die Misserfolge, wie man sie mit der Befolgung der Stokes'schen Angaben erhielt, bald zu wissenschaftlichen Streitigkeiten geführt, wie dies aus den Schriften von Quain, Walshe u. a. hervorgeht, und schon nach kurzer Zeit waren die Lehren von Stokes nicht nur vergessen, sondern auch hier lautete die alte Losung wieder wie früher: „Ruhe, Entsagung und Entbehrung“, also passives Abwarten bis zum früheren oder späteren Auftreten von Störungen der verschiedensten Art.

So stand es bis vor zwei Decennien, als fast gleichzeitig drei verschiedene Methoden der mechanischen Behandlung des Fettherzens (wie der Herzkrankheiten überhaupt) auftauchten.

Die mächtigste Anregung gab Oertel, welcher das Bergsteigen als Mittel zur Bekämpfung des Fettherzens in den bekannten Terraincurorten zur Anwendung brachte.

Zander in Stockholm erfand eine Anzahl sinnreicher Apparate, durch welche er die nach ihm benannte Massage- und Maschinengymnastik ausbildete.

Mein verstorbener Bruder August Schott und ich[1]) bildeten 1) die sogenannte Widerstandsgymnastik aus, durch welche methodische Muskelbewegungen der Herzleidenden durch eine andere Person, den sogenannten Gymnasten, oder 2) Selbsthemmungsgymnastik, bei welcher die Bewegungen durch Anspannung antagonistischer Muskeln seitens des Patienten selbst gehemmt werden. Ausserdem haben wir, wenn auch in anderer Weise wie Zander, Massage sowohl einzelner Glieder wie auch des ganzen Körpers empfohlen und in verschiedenen Formen vielfach in Anwendung gebracht.

Gleichzeitig haben sich dann im Gebiete der Balneo- und Hydrotherapie eine Anzahl Methoden entwickelt, welche hier ebenfalls nur kurz skizzirt werden sollen. In Verbindung mit der

---

[1]) Die einschlägige Litteratur der beiden letzten Decennien findet der Leser zum guten Theil in den Arbeiten über „Herzkrankheiten“ von O. Rosenbach im IX. Band, sowie Th. Schott, XXII. Band der 2. Auflage der Eulenburg'schen Realencyclopädie.

Gymnastik, sowie auch zur alleinigen Anwendung geeignet, haben mein Bruder und ich eine **Balneomethodik** für Fettherzleidende wie auch anderweitige Herzkranke ausgebildet und gezeigt, dass man durch dem Individuum genau angepasste Bäder, welche von den Thermalsool- zu den stärkeren Formen der kohlensäurereichen Sprudelbädern — seien dieselben natürliche oder künstlich zubereitete — übergehend durch Reizung sensibler Nervenfasern dasselbe erreichen kann wie mit Hülfe der Gymnastik auf dem Wege der motorischen Nervenbahnen. Für die anämische Form des Fettherzens hat **Scholz** auch auf den Werth der kohlensäurereichen Stahlbäder hingewiesen. In der neueren Zeit hat auch die Hydrotherapie angefangen, sich hier ein weites Gebiet zu eröffnen und zwar in der Form von Einpackungen, Abreibungen, Douchen u. s. w. Ferner sind Dampf- und Heissluftbäder vielfach in Anwendung gezogen worden.

Nachdem ich so in den Hauptzügen die bisherigen Methoden der Fettherzbehandlung geschildert, sei mir gestattet, auf Grund zahlreicher Beobachtungen meine Erfahrungen mitzutheilen, welche ich bei Patienten gewonnen habe, die sich der einen oder anderen Behandlungsart bei mir oder anderen Ortes unterzogen hatten. Da es mir darauf ankommt, das vorliegende Thema in epikritischer Weise zu beleuchten, so muss ich es mir versagen, auch hier zu sehr in Details einzugehen.

Allen diätetischen Maassregeln liegt der Hauptzweck zugrunde, den Fettansatz in mehr oder minder hohem Maasse zur Schmelzung zu bringen und neuen Fettansatz zu verhüten. Nun besitzen wir aber bis jetzt kein Mittel, welches uns ermöglicht, das an den verschiedensten Stellen des Körpers angehäufe Fett einseitig zum Schwund zu bringen, ohne dass dabei nicht auch andere, dem Körper wichtige Substanzen in Mitleidenschaft gezogen werden. Ja als Ergebniss experimenteller Untersuchungen, welche man an hungernden Thieren anstellte, hat sich herausgestellt, dass die das Herzfett bildenden Massen erst ganz spät zum Schwund gelangen, wenn die Thiere durch allgemeine Abmagerung und Entkräftung bereits dem Tode nahe sind. Also die Resorption des das Herz betreffenden Fettes selbst kann es nicht sein, durch welche wir den Patienten Besserung oder Heilung ihrer Leiden verschaffen wollen. Es ist ja nicht zu bezweifeln, dass durch Entfernung grösserer Fettmengen aus Brust- und Bauchraum, vielleicht auch durch Verringerung der sich früher in den vermehrten Fettmassen neugebildeten Blutbahnen dem Herzen Erleichterung geschaffen zu werden vermag, und wir sehen dies bei rationeller Behandlung gewiss häufig genug; andererseits stellen sich aber auch so viel Gefahren hierbei ein, dass es eine für den Arzt hochwichtige Aufgabe ist, zu eruiren, wie er diese letzteren zu vermeiden vermag. Denn sonst — und wer von uns hätte sich hiervon nicht überzeugen können — überwiegt der Schaden um ein ganz Bedeutendes den Nutzen, welchen man erzielen will. Ich habe daher schon auf die Gefahren starker Abführcuren aufmerksam gemacht; der zweifelhafte Erfolg beim Jodgebrauch wird oft mehr als aufgewogen durch die katarrhalischen und anderen Reizerscheinungen, welche sich oft über Monate und Jahre erstrecken. (Schluss folgt.)

IV. Ein Fall von myxomatös entartetem Fibrolipom, ausgehend von der Subserosa des Mesenterium bez. Mesocolon.¹)

Von **E. Witte.**

Das seltene Vorkommen von Bindesubstanzgeschwülsten, die von dem subserösen Gewebe des Mesenterium bzw. Mesocolon ausgehen, die Schwierigkeiten, welche einer radicalen Entfernung solcher Geschwülste oft entgegenstehen, veranlassen mich, einen diesbezüglichen, durch Laparatomie geheilten Fall mitzutheilen.

Es handelte sich um eine 23 Jahre alte Frau, die seit dem zwölften Jahre regelmässig menstruirt, nie krank gewesen ist. Verheirathet seit drei Jahren, hat sie dreimal normal geboren, zuletzt vor vier Wochen. Die Wochenbette waren fieberfrei. Sie klagt seit ihrer Entbindung über Schmerzen im Unterleib und Kreuz, sowie über ein Gefühl von Schwere daselbst.

Objectiver Befund: Kräftige, gesund aussehende Frau. Unterleib vorgewölbt durch einen Tumor, der unter den schlaffen Bauchdecken etwas nach rechts von der Mittellinie liegt und seiner Lage und Grösse nach für den Uterus im sechsten Monat gehalten worden war; dem widersprach indess die Anamnese. Introitus mässig weit, Scheide bequem, glatt, Portio klein, quergespalten, Uterus klein, weich, antevertirt, nach links gedrängt durch einen Tumor, von dessen rechter Kante er auszugehen schien. Der Tumor fühlte sich cystisch, höckerig an und wurde als ein multiloculäres Cystom des rechten Ovariums angesprochen, da die linken Adnexa normal, die rechten nicht zu fühlen waren.

Am 24. September 1893 wurde behufs Laparatomie nach den üblichen Vorbereitungen die Patientin in Beckenhochlagerung gebracht, und es zeigte sich sofort, dass der Tumor nicht mit dem kleinen Becken in Zusammenhang stand, da er nach der Magengegend hinabsank, während eine Verbindung mit dem Uterus trotz der dünnen fettarmen Bauchdecken sich nicht nachweisen liess. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwiesen sich die Adnexa als gesund. Der Tumor liegt retroperitoneal, rechts mit dem Colon ascendens, links mit mehreren Dünndarmschlingen innig verbunden, nach oben hin nicht abgrenzbar.

Es gelingt schliesslich mit nicht unerheblichen Schwierigkeiten, die einzelnen Lappen der cystischen Geschwulst aus dem Mesocolon und Mesenterium nach und nach stumpf auszulösen, wobei es lebhaft aus arteriellen und venösen grösseren Gefässen blutet. Eine plötzlich auftretende Asphyxie bei Aethernarkose erschwert die Auslösung und Versorgung des letzten Ausläufers der Geschwulst, welcher wegen ihres Hinaufreichens bis zur Magengegend eine Erweiterung der Bauchwunde 15—20 cm über den Nabel hinaus erforderlich macht.

Die zwischen Mesocolon und der Wurzel des Gekröses befindliche grosse Wundfläche wird von Gerinnseln und peritonealen Fetzen befreit, zusammengelegt, die nach links gesunkenen Därme in die Mitte gebracht und das Netz über den Därmen entfaltet. Naht der Bauchwunde mittelst sechs durchgreifender Seidenfäden und fortlaufende Catgutnaht der Muskelfascie.

Pathologischer Befund: Der Tumor ist von Manneskopfgrösse und bildet eine aus zahlreichen wallnuss- bis apfelgrossen Cysten bestehende Cystenmasse, deren obere Fläche in Handtellergrösse von lebhaft injicirtem Peritoneum bedeckt ist. Die Cysten enthalten einen etwas trüben, schleimigen Inhalt, welcher bei Essigsäurezusatz faden- und streifenförmig gerinnt, ohne sich in überschüssiger Säure wieder zu lösen. Ebenso wird durch Alkohol Trübung hervorgerufen.

Die Cystenwandung besteht aus einem zellreichen Gewebe, welches durch Verästelung kleine und grössere Hohlräume bildet. Diese Hohlräume sind zum Theil mit Fettzellen, zum grössten Theil mit amorphen Massen ausgefüllt. Die Cystenwand hat eine sehr verschiedene Dicke und ist peripher papierdünn und mit Plattenepithel bedeckt.

Wenn nun auch die myxomatöse Degeneration dieses subserös entwickelten Fibromyoms die Rückbildung beweist, so deutet die saftreiche Beschaffenheit des zellreichen Bindegewebes mit der Bildung von kleineren und grösseren Hohlräumen, die mit Fettzellen gefüllt noch keine schleimige Entartung zeigen, darauf hin, dass ein weiteres Wachsthum der Geschwulst zu erwarten war. Erfahrungsgemäss pflegt eine völlige Rückbildung solcher Geschwülste selbst bei starker Abmagerung nicht einzutreten.

Der weitere Wundverlauf bei der Patientin war ein recht günstiger, bis auf eine Bronchitis, die durch Aethernarkose bedingt war. Bereits am folgenden Tage Motus peristalticus, am nächsten Tage Abgehen von Flatus. Die Wunde heilte trotz der heftigen Hustenanfälle per primam, so dass Patientin am 14. Tage die Anstalt verlassen konnte.

V. Ueber die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken.

Zweite Mittheilung

von

Doc. Dr. **R. v. Limbeck,** Abtheilungsvorstand im Rudolfsspital in Wien

und

Dr. **Friedel Pick,** Assistenten der I. med. Klinik in Prag.

In No. 46 des Jahrganges 1893 dieser Wochenschrift hat L. **Bleibtreu** einen längeren Aufsatz publicirt, welcher der Kritik einer von uns in der Prager medicinischen Wochenschrift 1893, No. 12—14 veröffentlichten Arbeit, deren Titel mit dem dieser Mittheilung gleichlautend ist, gewidmet ist. Der Umstand, dass wir zur Zeit räumlich getrennt sind, sowie anderweitige Beschäftigung lässt uns erst jetzt darangehen, die zum Theil im Hinblick auf diese Einwendungen angestellten neuerlichen Untersuchungen mitzutheilen. **Bleibtreu** wendet sich zunächst gegen die von uns verwendete Methode, deren Darstellung in unserer Mittheilung er als „sehr kurz“ bezeichnet. Wir sagten¹): Das frisch defibrinirte, durch Aderlass gewonnene Blut wurde mit einer isotonischen Salzlösung auf das Zehnfache verdünnt und in einem Spitzglase sich selbst überlassen. Nach 10—24 Stunden wurde das klare Serum abgehebert und in je einer Portion desselben 1) das Gesammteiweiss durch Fällung mit dem fünffachen Volumen Alkohol etc. (nach **Hoppe-Seyler**, Handbuch der physiologisch-chemischen Analyse) und 2) das Globulin durch Fällung mit dem gleichen Volumen einer kalt gesättigten Ammonsulfatlösung nach **Pohl** (Archiv für exp. Pathologie XX, p. 426) bestimmt. Die Subtraction beider Zahlen gab uns den Albuminwerth.

Wir glauben, dass diese Angaben trotz ihrer Kürze vollständig genügen, um jedem mit den betreffenden Methoden Vertrauten unser Vorgehen klar zu machen, oder die Möglichkeit zu bieten, sich an der Hand der Litteraturangaben über die Methoden zu orientiren.

Bleibtreu führt nun des weiteren aus, dass wenn wir den im aliquoten Theile bestimmten Eiweissgehalt mit dem Grade der

---

¹) Demonstrirt in der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe in Berlin, Sitzung vom 27. October 1893.

¹) l. c. Separatabdruck, p. 5.

Verdünnung entsprechend multiplicirt und die so erhaltene Zahl als Procentgehalt des Serums berechneten, dies nicht richtig sei, da ja nach dem Volumen der körperlichen Elemente der Gehalt der gleichen Menge Blut an Serum in verschiedenen Fällen schwankend und demnach auch der Grad der Verdünnung verschieden sei. Ferner führt Bleibtreu Controllbestimmungen an, die er an Leichenblut mittelst der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl vorgenommen hat, bei welcher der für den Gesammtstickstoff gefundene Werth durch Multiplication mit dem Factor 6,25 als Eiweiss berechnet wurde.

Was nun den ersten Punkt betrifft, so erscheint der Einwand Bleibtreu's insofern berechtigt, als sich bei uns der während der Arbeit vielfach gebrauchte Ausdruck „Procente des Serums" auch in die Mittheilung eingeschlichen hat. Uebrigens glauben wir, dass jeder Leser unserer Arbeit ersieht, was wir gemacht haben und es völlig genügt, in unserer Arbeit statt „Procentgehalt des Serums an Eiweiss" „Procentgehalt des Blutes an im Serum vorhandenen Eiweiss" zu sagen, um den von uns gefundenen Zahlen ihre rechtmässige Bedeutung wieder zu geben, wie dies ja auch Bleibtreu zugiebt, indem er sagt: „Was v. Limbeck und Pick bestimmt haben, kommt annähernd auf den Gehalt an Eiweiss im Serum in 100 ccm Blut heraus." Wenn aber Bleibtreu meint, dass hierzu ein wiederholtes Auswaschen des Blutkörperchenbreies mit Salzlösung und Bestimmung des Eiweissgehaltes der vereinigten Waschwasser nothwendig sei, so lässt sich dem gegenüber zeigen, dass der Fehler, den man dadurch macht, dass man nur in einem aliquoten Theile des verdünnten Serums den Eiweissgehalt bestimmt, kaum in Betracht kommt. Nimmt man nämlich 10 ccm Blut und verdünnt dieselben auf das Zehnfache, so kann man bei dem schwankenden Volumen der geformten Elemente in einem Falle — wir nehmen absichtlich auch die von Bleibtreu als Beispiel verwendeten Extreme — 5 ccm auf 95 ccm, in einem zweiten 9 ccm auf 99 ccm gebracht haben.

Bestimmt man nun in beiden Fällen in je 20 ccm des Gemisches den Gehalt an Eiweiss, so hat man, um den Gehalt von 10 ccm Blut an im Serum enthaltenen Eiweissstoffen zu berechnen, die gefundene Zahl einmal mit $\frac{95}{20} = 4{,}75$, das zweite mal mit $\frac{99}{20} = 4{,}95$ zu multipliciren. Gegenüber dem von uns festgehaltenen Factor 5,0 beträgt also der Fehler in dem ersteren, wohl maximalen Falle $0{,}25 = 5{,}0\,\%$, wird sich also bei bis 9 % schwankenden Eiweisswerthen höchstens auf der ersten Decimalstelle ausprägen.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dass als Werthe der in einem bestimmten Quantum Blutes enthaltenen Menge von im Serum vorhandenen Eiweissstoffen betrachtet, unsere Zahlen vollkommen zu Recht bestehen, und wir können mit Befriedigung constatiren, dass die von Bleibtreu analog umgerechneten Ergebnisse seiner Versuche, wie er selbst sagt: den von uns ermittelten Zahlen nahekommen. Procentische Angaben des Eiweissgehaltes des Serums sind unsere Zahlen nicht, solche wären aber von Bleibtreu's Standpunkte aus wohl für den Kliniker ohne Berücksichtigung des nach seinen Angaben so sehr schwankenden (9,52 bis 48,83 %) Volumens der körperlichen Elemente von geringerer Verwerthbarkeit.

Bleibtreu bringt ferner in dieser Mittheilung eine Reihe von Bestimmungen des procentischen Eiweissgehaltes des Serums, welche uns veranlasst haben, das von ihm angewendete Verfahren mit dem unserigen zu vergleichen. Bleibtreu entnimmt das Blut „einige Stunden post mortem in noch nicht geronnenem Zustande aus dem vorher gut getrockneten Herzbeutel nach Eröffnung der Vena cava. Der Eiweissgehalt wurde aus dem nach Kjeldahl bestimmten Stickstoffgehalt durch Multiplication mit dem Factor 6,25 ermittelt, unter der allerdings nicht absolut richtigen Annahme, dass aller Stickstoff im Serum in Form von Eiweiss enthalten sei. Das Serum wurde durch einfaches Absetzenlassen der Blutkörperchen gewonnen." Von dem Umstande, dass ohne diesbezügliche vergleichende Untersuchungen a priori nicht zu entscheiden ist, ob durch in der Leiche auftretende Diffusionsvorgänge das Blutserum nicht schon in kurzer Zeit Veränderungen seines Gehaltes an gelösten Stoffen erleidet, wollen wir ganz absehen. Hingegen erschien es uns wünschenswerth, durch Versuche klarzustellen, inwiefern die Vernachlässigung des Fehlers, welchen man bei der Berechnung des Gesammtstickstoffes des Blutserums als Eiweiss macht, thatsächlich so unbedenklich ist, und ob die Verwendung eines Durchschnittsfactors bei der Berechnung der Eiweissmenge aus den Stickstoffzahlen ganz einwurfsfrei ist. Von vornherein ist es klar, dass das von uns gewählte Vorgehen der direkten Wägung des durch Alkohol gefällten und nachher mit Alkohol, Aether und Wasser ausgewaschenen Niederschlages entschieden trotz seiner relativen Umständlichkeit gegenüber der Umrechnung der mit dem Kjeldahl-Verfahren erhaltenen Zahlen als das weitaus exactere vorzuziehen ist. Immerhin schien es uns wünschenswerth, zahlenmässige Belege für die Vergleichung beider Methoden zu erbringen, da solche für das Serum bisher nicht vorliegen.[1])

Die Untersuchungen, welche an Menschenblutserum vorwiegend von dem Einen von uns (Limbeck) vorgenommen worden sind, wurden in einer Versuchsreihe so angestellt, dass der Eiweissgehalt des klaren Serums, das durch Centrifugiren des frisch defibrinirten Aderlassblutes gewonnen worden war, theils mit der Wägungsmethode, theils mittels der N-Bestimmungsmethode unter Multiplication mit 6,25 bestimmt wurde. In anderen Fällen wurde neben oder auch ohne Wägung des Eiweissniederschlages einerseits der Gesammt-N-Gehalt des Serums, andererseits der des Alkoholextractes desselben nach wiederholtem Waschen mit Alkohol, Aether und Wasser bestimmt. Selbstverständlich wurden die verwendeten Reagentien vorher auf ihren eventuellen N-Gehalt untersucht.

Die folgenden Tabellen enthalten einen Theil der so an Menschenblutserum gewonnenen Resultate.

Tabelle 1.

Diagnose	Eiweissgehalt des Serums der Wägung	N-Gehalt des Serums %	Berechnet auf Eiweiss	Differenz %
1. Pneumonia croup.	6,285	1,0143	6,339	0,8
2. Influenza-pneumonie . . .	5,056	0,9177	5,736	13,4
3. Emphysem . .	5,708	1,035	6,468	13,5
4. Emphysem . .	9,174	1,545	9,658	5,1
5. Nephritis chron. .	7,084	1,365	8,533	21,5

Tabelle 2.

Diagnose	N-Gehalt des Serums %	N-Gehalt des Alkohol-extractes %	Differenz %
Chlorose I	1,314	0,034	2,5
Chlorose II	0,996	0,022	2,2
Osteomalacie	1,238	0,025	2,0
Normal	1,153	0,057	4,9
Neuritis	1,018	0,019	1,8
Neuralgie	1,054	0,022	2,0
Emphysem :	1,179	0,02	1,6
Nephritis	0,984	0,014	1,4
Urämie I	0,964	0,104	10,7
Urämie II	0,984	0,116	11,7

Eine Reihe von Untersuchungen, die von dem Einen von uns (Pick) an Pferdeblutserum angestellt wurden, ergab ganz analoge Resultate.

Ueberblickt man die vorstehend mitgetheilten Resultate, so zeigt sich, dass zwar in einer Reihe von Fällen die Differenzen zwischen der durch Wägung und der durch Umrechnung aus dem N-Gehalt erhaltenen Eiweisszahlen einerseits, sowie andererseits der N-Gehalt der nicht als Eiweiss anzusehenden Substanzen des Serums gering ist und wohl vernachlässigt werden kann. In einer grossen Zahl von Fällen aber, und zwar vorwiegend bei solchen, die mit Stauungen und Nierenveränderungen, ganz besonders bei Urämie sind diese Differenzen sehr hoch. Die Fällungsmethode, die ja zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses von chemischer Seite mit Vorliebe benutzt wird, liefert bei vollkommenem Auswaschen einen Niederschlag, der bis auf einen minimalen Gehalt an anorganischen Salzen als reines Eiweiss anzusehen ist.

Die Differenzen zwischen den Resultaten der Fällungs- und der Stickstoffmethode können auf zweierlei Momenten beruhen. Vor allem auf dem N-Gehalt der nicht eiweissartigen in den Alkoholextract übergehenden Substanzen, der wie Tabelle II zeigt, mitunter recht bedeutend ist (bis 11 %), und ferner auf der Verwendung des Factors 6,25. Die Summe des durch Fällung erhaltenen Eiweiss plus dem den Extractsubstanzen entsprechenden Eiweisswerth hat nämlich mitunter bei den an Pferdeblutserum, wie auch einigen an Menschenblutserum angestellten Zahlen ergeben, die denjenigen, die durch Umrechnung des N-Gehaltes des Serum erhalten worden waren, durchaus nicht entsprachen; häufig waren sie zu klein. Dies weist darauf hin, dass der verwendete Factor 6,25 nicht immer zutreffend ist. Dieser entspricht, wie schon oben erwähnt, dem N-Gehalt des Serumalbumins 16,04 nach Hammarsten für das Pferdeblutserum; der N-Gehalt des Serumglobulins wird von demselben Autor auf 15,85 angegeben, doch zeigten die einzelnen Präparate ziemlich erhebliche Verschiedenheiten im Gehalte an C und N; aus Pleuraexsudat dargestelltes Serumalbumin zeigte 15,88 % N. Nun enthält also das Blut zum mindesten zwei Eiweisskörper verschiedenen N-Gehaltes, das Serumalbumin und -Globulin, und zwar, wie wir in unserer Mittheilung zeigten, in sehr wechselndem Verhältnisse (das Globulin kann 13,3—74,0 % des Gesammteiweiss ausmachen), und so erscheinen denn die mit diesem Factor gewonnenen Zahlen wohl untereinander annähernd vergleichbar, aber nicht als absolute Werthe. In einem Fall von Chlorose hat der Eine von uns (Pick) den Eiweissgehalt des Serums durch Alkoholfällung mit 6,816 % und den N-Gehalt des Alkoholfiltrates mit 0,0308 % bestimmt. Der durch Alkoholfällung erhaltene Niederschlag wurde nun auf seinen N-Gehalt untersucht und hierbei nach Abzug der Asche (1,089 %) 15,69 % N erhalten. Demnach wäre für diesen Fall also der Factor 6,25 unrichtig, um 1,92 % zu niedrig genommen. Dieser vereinzelte Versuch entspricht der von vornherein naheliegenden Annahme, dass die Verwendung eines Durchschnittsfactors für die Berechnung aus dem N-Werthe noch einer exacten Begründung bedarf. Wie man sieht, sind diese Fragen noch durchaus nicht spruchreif, jedenfalls aber scheint aus vorstehenden Erwägungen hervorzugehen, dass

---

[1]) v. Jaksch (Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 23, S. 195), der in einer Reihe von Fällen im Schröpfblute den procentischen Eiweissgehalt vom Gesammtblut und zum Theil auch von reinem Serum ebenfalls ohne Rücksicht auf das Volumen der rothen Blutkörperchen untersuchte und hierbei im allgemeinen etwas höhere Zahlen erhielt als Bleibtreu, theilt bei einer analogen Erörterung der Fehlerquellen des Kjeldahl-Verfahrens fünf Bestimmungen des Alkoholextractes des Blutes mit. Er erhielt hierbei für je einen Fall von Ulcus ventriculi, Pneumonie und Emphysem kleine, für einen Fall von chronischer Nephritis jedoch eine Zahl, die auf Eiweiss berechnet fast 1 g auf 100 g Blut (also etwa 5 % von dem Gesammteiweisswerthe) ausmachte, und bei einem Fall von Phosphorvergiftung einen noch höheren Werth (1,15 g Eiweiss auf 100 g Blut).

1. die Berechnung des Eiweissgehaltes aus der Stickstoffzahl durch Multiplication derselben mit dem Factor 6,25 bedeutende Fehlerquellen in sich schliesst,
2. die Fällungsmethode als weitaus exacter vorzuziehen ist und
3. die von uns in der ersten Mittheilung gebrachten Eiweisszahlen für den Procentgehalt des Blutes an im Serum vorhandenen Proteïnen und demnach auch die hieraus gezogenen Schlüsse zu Recht bestehen.

VI. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Weitere Beobachtungen bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Professor Dr. **Bernhard Fischer.**

(Fortsetzung aus No. 26.)

In den Aussaaten aus dem Herzblut dieser drei Thiere, sowie in den aus den Peptonculturen angelegten Plattenaussaaten fanden sich wieder, und zwar ausschliesslich, die besprochenen, den Choleracolonieen ähnlichen Colonieen. Wenn schon am ersten Tage nach der Aussaat das Wachsthum bei diesen Bacterien ein weit rascheres und kräftigeres war als bei den Cholerabacillen, so trat dies weiterhin noch mehr hervor. Bereits vor Ablauf von 24 Stunden waren die Originalplatten, am nächsten Tage auch schon die ersten Verdünnungen zerflossen, während auf den weiteren Verdünnungen die Mehrzahl der Colonieen Stecknadelkopf- bis Hanfkorngrösse erreicht hatte, wobei die grauweissen Culturmassen theils in Form kreisrunder, gleichmässig getrübter Scheiben, theils in Ringform in der Gelatine auf dem Boden der tiefen, kraterförmigen Einsenkungen lagen. Bei schwacher Vergrösserung wurden jetzt nur noch ganz vereinzelte, in der Entwicklung zurückgebliebene Colonieen angetroffen, die eine entfernte Aehnlichkeit mit zwei bis drei Tage alten Choleracolonieen darboten, während die kleineren Colonieen fast alle kreisrund, scharflinig begrenzt, grobkörnig und von brauner Färbung waren und sich meist am Rand ein schmaler, radiär gestrichelter Saum unterscheiden liess.

Die von isolirten Colonieen der Platten angelegten Stichculturen in Gelatine waren am nächsten Tage von einer 2—3 tägigen Stichcultur der Cholerabacillen bei blosser Besichtigung nicht zu unterscheiden. Weiterhin verschwand jedoch diese Aehnlichkeit rasch, indem die Gelatine in der Umgebung des Impfstiches auch in der Tiefe rasch und in grosser Ausdehnung verflüssigt wurde. Ausserdem machte sich frühzeitig eine ausserordentlich lebhafte Gasbildung bemerkbar. Schon nach wenigen Tagen war das ganze Röhrchen verflüssigt, und man beobachtete auf der Oberfläche der verflüssigten Massen, die im Laufe der Zeit eine leichte grünlichgelbe Farbe annahmen, ein ziemlich dickes, schleimiggallertiges Häutchen, welches jedoch schon bei leichten Erschütterungen zerstört wurde, worauf die Culturmassen in Form von langgezogenen Tropfen und Fäden dem Boden zustrebten.

Ein ganz ähnliches, leicht zerstörbares Häutchen fand sich nun auch regelmässig auf den Culturen in Bouillon bezw. in Peptonkochsalzlösungen. Bei den Bouillonculturen trat namentlich im Brütapparat anfangs ebenfalls eine starke Gasentwickelung auf. In eigens hierzu angefertigten Glasapparaten, die eine möglichst vollständige Ansammlung sowie eine bequeme Entnahme des gebildeten Gases für die Untersuchung gestatteten, wurden von zwei Tage lang im Brütapparat gewesenen Bouillonculturen auf 100 ccm Bouillon 15 ccm und mehr eines Gases erhalten, welches aus

2—5 Vol. % Kohlensäure
76—77 „ „ Wasserstoff
18—22 „ „ Stickstoff

bestand.

Unter gleichen Verhältnissen lieferte das aus demselben Stuhl isolirte Bacterium coli — ebenso das aus dem dysenterieverdächtigen Stuhl reingezüchtete Bacterium coli — nur wenig mehr als 5 ccm Gas auf 100 ccm Bouillon, und hatte das Gas die folgende Zusammensetzung:

8—11 Vol. % Kohlensäure
81—83 „ „ Wasserstoff
6—11 „ „ Stickstoff.

Dagegen entwickelte eine dem Bacterium coli bis zu einem gewissen Grade ähnliche, lebhaft bewegliche Bacterienart, die aus einem Bauchdeckenabscess gezüchtet war und die sich durch hervorragende pathogene Eigenschaften (namentlich durch die Fähigkeit, Entzündung und Eiterung zu erregen) auszeichnete, unter gleichen Bedingungen aus 500 ccm Bouillon nur 0,8 ccm Gas, welches zu 75 % aus Kohlensäure bestand.

Die beschriebenen, in Culturen den Cholerabacillen ähnlichen, durch ausserordentlich lebhafte Gasbildung ausgezeichneten Stäbchen wachsen ausserdem in Milch, in welcher sie unter Säurebildung Gerinnung bewirken. Auf gekochten Kartoffeln bilden sie schon bei Zimmertemperatur eine anfangs graubraune, später oft rothbraune, dicke, schmierige Auflagerung. Zum Unterschied von den Cholerabacillen, welche auf in Seewasser gekochten Kartoffelstückchen besonders üppig gedeihen, blieb auf solchen das Wachsthum dieser Bacterien auch bei Brüttemperatur regelmässig aus. Die Cultur auf Agar bietet, abgesehen von der Braunfärbung der Culturauflagerungen bei älteren Culturen, nichts besonderes dar.

Während der nunmehr fast zehn Monate hindurch fortgesetzten Züchtung auf den verschiedensten Nährböden haben diese Bacterien im wesentlichen immer das beschriebene Verhalten gezeigt, nur ist das Wachsthum jetzt nicht mehr ganz so lebhaft wie unmittelbar nach der Gewinnung aus dem Stuhl. Bei der häufig ausgeführten mikroskopischen Untersuchung wurden nie Sporen bezw. sporenähnliche Gebilde angetroffen, auch wurde an den Culturen, die unter den verschiedensten Verhältnissen gehalten waren, nie eine besondere Widerstandsfähigkeit beobachtet, die auf das Vorhandensein von Dauerformen hingewiesen hätte. Die Stäbchen lassen sich nicht nach der Methode von Gram färben. Gelegentlich vorkommende Biegungen und Krümmungen an den Stäbchen sind, wie ein genaueres Zusehen ergiebt, auf eine winklige Aneinanderlagerung zweier Stäbchen zurückzuführen.

Die Stäbchen beanspruchen nun nicht nur durch die Aehnlichkeit der Culturen mit denjenigen der Cholera, sowie durch die lebhafte Gasbildung unser Interesse, sie sind auch durch hervorragende pathogene Eigenschaften ausgezeichnet.

Wie durch zahlreiche Versuche festgestellt ist, sterben Mäuse und Meerschweinchen, denen man eine bestimmte, nicht zu kleine Menge der Culturen in die Bauchhöhle oder unter die Rückenhaut bringt, in der Regel, und zwar oft innerhalb weniger Stunden. Nach subcutaner Impfung fand sich fast immer ein von der Impfstelle ausgehendes, mehr oder weniger ausgedehntes, blutiges Oedem, bei Meerschweinchen mehrmals von ähnlicher Stärke und Ausdehnung wie bei an malignem Oedem zugrunde gegangenen Thieren. Bei einigen Mäusen waren die Lungen besonders blutreich, und erschienen dieselben stellenweise verdichtet, im übrigen wurden gröbere Veränderungen an den Organen nicht wahrgenommen. Stets, auch bei den nach subcutaner Impfung in kürzester Zeit zugrunde gegangenen Mäusen, wurden die Stäbchen im Blut und in den Organen in grosser Zahl angetroffen und nicht nur in Ausstrichpräparaten sondern auch durch die Cultur nachgewiesen. In dem blutigen Oedem der Meerschweinchen waren sie in besonders grosser Menge vorhanden. In den Organen fanden sie sich auf Schnitten in den Capillaren meist in Haufen angeordnet, hier und da wurden hierbei kleine Blutaustretungen in das Gewebe beobachtet.

Mit dem Blut bezw. mit Organstückchen auch der rasch nach der Impfung erlegenen Thiere gelang es, neue Thiere zu inficiren. Auf diese Weise wurde die Verimpfung von Maus zu Maus allein durch Einspritzung von Blut der der Infection erlegenen Thiere einmal durch fünf und einmal durch sieben Generationen hindurch mit Erfolg ausgeführt. Es zeigte sich hierbei, dass zu einer erfolgreichen Weiterimpfung schon der zehnte Theil einer Blutaufschwemmung genügt, die man erhält, wenn man das Herz einer der Impfung erlegenen Maus sammt seinem Inhalt in 1—2 ccm sterilisirtes Wasser einbringt und darin einige Minuten lang hin und herbewegt.

Liess man eine solche Blutaufschwemmung bei Zimmertemperatur ein oder zwei Tage lang stehen, so genügten schon weit kleinere Mengen für eine erfolgreiche Weiterverimpfung, und erwies sich dieselbe weit wirksamer als eine gleichaltrige oder selbst ältere Bouilloncultur.

Die subcutane Verimpfung von Culturen auf Mäuse blieb gewöhnlich ohne Erfolg, wenn von mehrtägigen Bouillonculturen weniger als 0,1 ccm oder von einer eintägigen Agarcultur weniger als der zehnte Theil einer Platinöse genommen wurde. Mit 0,1 ccm einer solchen eintägigen Blutaufschwemmung subcutan geimpfte Meerschweinchen gingen zugrunde, während 0,5—1,0 ccm einer mehrtägigen Bouilloncultur ohne Wirkung blieben.

Die subcutane Verimpfung von Bouillon- bezw. Gelatineculturen auf Kaninchen blieb bei zwei Versuchen erfolglos, nach dem Einbringen von 0,3 ccm Herzblut eines der Impfung erlegenen Meerschweinchens in die Ohrvene entwickelte sich bei einem dritten Kaninchen eine ausgedehnte Nekrose an der Einstichstelle. Von anderen Versuchsthieren erlagen Hausmäuse sowie eine Fledermaus ähnlich wie weisse Mäuse der subcutanen Impfung mit Agarculturen dieser Bacterien, während dieselbe bei einer Krähe in einem Versuch, sowie bei Fröschen in vier Versuchen erfolglos blieb.

Auffallend war die Schnelligkeit, mit welcher die erfolgreich geimpften Thiere zugrunde gingen. Bei 34 der Impfung erlegenen Mäusen ist der Tod 15 mal vor Ablauf von 15 Stunden erfolgt, bei den anderen, meist über Nacht eingegangenen Mäusen war die Zeit des Todes nicht genau festgestellt, doch erfolgte derselbe in keinem Falle später als nach 27 Stunden. Fünf Mäuse starben nach Einspritzung von Agarculturaufschwemmungen (1 bezw. 0,1 Oese der Cultur) in die Bauchhöhle schon nach 3—4, drei subcutan geimpfte schon nach 5—6 Stunden. Von den Meerschweinchen erlagen drei subcutan geimpfte nach 10—16 Stunden.

Ein derartig rascher Eintritt des Todes muss die Vermuthung nahelegen, dass die Bakterien die Versuchsthiere durch Giftwirkung zu Grunde richten. Indess trotz der mannigfachsten Versuche gelang es bisher nicht, in den Culturen das Vorhandensein eines solchen Giftes darzuthun. Von Bouillonculturen, von denen 0,2 ccm zur erfolgreichen Impfung von Mäusen genügten, konnte in mehreren Versuchen, nachdem die Bakterien daraus durch Filtration entfernt waren, selbst 1 ccm ohne Schaden eingespritzt werden. War hiernach das Vorhandensein eines gelösten Giftes in den Culturen nicht wahrscheinlich, so gelang es auch nicht, eine Giftwirkung der Bakterienleiber nachzuweisen. Bei mehrfach wiederholten Versuchen konnte ohne Schaden den Mäusen eine Bouilloncultur eingespritzt werden, wenn dieselbe eine Stunde lang auf 60° oder auf 54° C erwärmt oder ebenso lange mit Chloroform behandelt oder vier Stunden dem Sonnenlicht ausgesetzt war, während die gleich grosse Menge, oder auch schon der sechste Theil der nicht erwärmten, nicht der Sonne ausgesetzten, bezw. nicht mit Chloroform behandelten Bouillon den Tod der Thiere bewirkte.

Von der Aufschwemmung einer eintägigen Agarcultur in Wasser (je eine Oese auf einen ccm), von welcher bereits $^1/_{10}$ ccm Mäuse in $3^1/_2$ Stunden tödtete, konnte anderen Mäusen ohne jeden Schaden je ein ganzer ccm in die Bauchhöhle gespritzt werden, wenn die Aufschwemmung vorher in der Flamme einmal aufgekocht oder eine Stunde lang auf 70° C oder ebenso lange auf 50° C erwärmt war, oder wenn die Bakterien vorher abfiltrirt waren. Einstündiges Behandeln mit Chloroform sowie die zweistündige Einwirkung des Sonnenlichtes während des Vormittags (im Februar) hatten bei diesem Versuche, wie durch nachträgliche Aussaaten festgestellt wurde, nicht zur Abtödtung der Bakterien geführt, und war daher die Impfung in diesem Fall erfolgreich.

Nach diesen Beobachtungen könnte man vermuthen, dass die Bakterien erst innerhalb des Körpers das verderbenbringende Gift erzeugen. Vielleicht spielt aber die Giftwirkung bei diesen Bakterien gar keine oder doch nur eine untergeordnete Rolle, und kommt der schnelle Tod dadurch zu Stande, dass die Bakterien, die sich, wie gezeigt, ausserordentlich rasch im Körper verbreiten und auch stark vermehren, in einem oder auch wohl einigen für das Leben wichtigeren Organen eine besonders lebhafte Vermehrung erfahren und hier schon durch ihre Masse Störungen bedingen, durch welche die Function dieser Organe aufgehoben wird. Ob diese Auffassung, für welche der in einigen Fällen auf Schnitten durch die Lunge und durch die Milz beobachtete überaus grosse Bakterienreichthum sprechen würde, richtig ist, wird aber erst durch weitere Untersuchungen festzustellen sein.

Die vorstehend geschilderten Bakterien stimmen mit den bisher bekannt gewordenen nicht überein, es handelt sich vielmehr um eine neue Bakterienart, für welche ich wegen der ausserordentlichen Schnelligkeit, mit welcher sie den Tod der Versuchsthiere herbeizuführen vermögen, vorläufig die Bezeichnung bakterium tachyktonum d. h. „schnelltödtendes Bakterium“ in Vorschlag bringen möchte.

Bakterien von ähnlichem pathogenen Verhalten sind bisher nur von G. Sanarelli in Bologna beschrieben worden (Centralblatt f. Bakteriologie Bd. 9, S. 193). Die von ihm mehrfach im Wasser gefundenen Bacillen, die er wegen der braunen, den Rotzculturen ähnlichen Auflagerungen, welche sie auf Kartoffeln bilden, als Bacillus hydrophilus fuscus bezeichnet hat, haben sich nicht nur für die verschiedensten Säugethiere und Vögel, sondern auch für Amphibien und Fische als in hohem Maasse pathogen erwiesen, während das Bacterium tachyktonum, wie erwähnt, Fröschen gegenüber wirkungslos blieb. Bei den Versuchen von Sanarelli erlagen der Impfung mit Culturen von Bacillus hydrophilus fuscus weisse Mäuse nach 7—8 (bei Bacterium tachyktonum schon nach 3—6 Stunden), Meerschweinchen innerhalb 12, Kaninchen (Einspritzung in die Blutbahn) in 5—6, Fledermäuse in 5—6, Frösche in 8—10 Stunden. Wie Sanarelli feststellte, verloren die Culturen, wenn die Bakterien durch Filtration daraus entfernt waren, völlig ihre Wirkung. Von dem Bacterium tachyktonum unterscheidet sich der Bacillus hydrophilus fuscus aber nicht nur durch die Wirkung auf Versuchsthiere, sondern er hat nach den von Sanarelli gegebenen Abbildungen und Beschreibungen eine ganz andere Gestalt und verhält sich, abgesehen von der Kartoffelcultur, die eine gewisse Aehnlichkeit besitzt, in den Culturen wesentlich anders.

Eine weitgehende Aehnlichkeit in den Culturen und auch im mikroskopischen Verhalten, nicht dagegen in der Wirkung auf Versuchsthiere, zeigen aber die Bakterien, welche der Kreisphysikus Dr. Max Bleisch in Cosel in den Dejectionen eines nach prodromaler Diarrhoe binnen 24 Stunden unter choleraartigen Erscheinungen gestorbenen Mannes gefunden und in der Zeitschrift für Hygiene Bd. 13 S. 31 beschrieben hat. Eingehendere vergleichende Untersuchungen, zu denen Culturen benutzt wurden, die von einer von Herrn Dr. Bleisch in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellten abstammten, ergaben, dass die Bleisch'schen Bakterien u. a. etwas länger und dünner sind, dass sie erst bei 9° C gedeihen, während Bacterium tachyktonum schon bei 7° C wächst, und dass das Wachsthum und das Verflüssigungsvermögen bei den Bleisch'schen Bakterien ein erheblich schwächeres ist. In jungen Plattenculturen der Bleisch-Bakterien, die makroskopisch die grösste Aehnlichkeit mit Choleraculturen darbieten, fanden sich bei schwacher Vergrösserung neben den von jungen Choleracolonieen kaum zu unterscheidenden stets unregelmässige, am Rande eigenthümlich verzweigte, mit mehr oder minder dicken, oft verästelten Ausläufern versehene Colonieen, wie solche in den Colonieen des Bacterium tachyktonum bisher nie vorkamen. Die Bleisch-Bakterien bilden auf Kartoffeln einen Anfangs blassgelben, das Bacterium tachyktonum von Anfang an einen braunen Belag. Bei den Bleisch-Bakterien wurde in Culturen auf Peptonkochsalzlösungen oder Bouillon zum Unterschied von dem Bacterium tachyktonum nie ein Häutchen beobachtet. Wie durch diese vergleichenden Versuche festgestellt wurde, bilden die Bleisch-Bakterien in den Culturen ebenfalls Gas, ja sie entwickelten bei mehreren, jedesmal gleichzeitig mit Bacterium tachyktonum angestellten und unter möglichst gleichen Bedingungen ausgeführten Versuchen in Nährbouillon etwa gleichviel Gas, aber ein Gas von einer ganz anderen Zusammensetzung. Statt 2—5 Vol. $^0/_0$ Kohlensäure wurden hier 30—40 Vol. $^0/_0$, statt 18—22 Vol. $^0/_0$ Stickstoff etwa 4 Vol. $^0/_0$, statt 76—77 Vol. $^0/_0$ Wasserstoff nur 56—60 Vol. $^0/_0$ gefunden.

Auch die mit Culturen der Bleisch-Bakterien geimpften Mäuse starben, falls grössere Mengen der Culturen unter die Rückenhaut gebracht wurden, aber frühestens (vier Mäuse) nach 20—24 Stunden, oft (sieben Mäuse) sogar erst nach 2—6 Tagen. Bei fünf dieser Thiere, welche erst 5—6 Tage nach der Impfung starben, bildeten sich in der Nähe der Injectionsstelle, zweimal auch entfernt davon, am Bauch Abscesse und daraus hervorgehende Hautgeschwüre, wie sie ähnlich nach der Verimpfung des aus dem Stuhl eines Brechdurchfallkranken gezüchteten Kommabacillus „Vibrio helkogenes“ von mir beobachtet und im vorigen Jahrgang dieser Wochenschrift S. 599 beschrieben sind. Auch beim Bacterium tachyktonum waren übrigens zweimal bei Mäusen, denen absichtlich sehr kleine Mengen von Agarculturen einverleibt waren, kleine Hautverschwärungen in der Nähe der Einspritzungsstelle beobachtet worden. In den Absonderungen dieser durch die Bleisch-Bakterien sowie durch das Bacterium tachyktonum hervorgerufenen Hautgeschwüre waren die Bakterien durch die Cultur nachgewiesen worden.

Es mag bei dieser Gelegenheit erwähnt sein, dass die von mir inzwischen auch mit anderen Kommabacillen ausgeführten Uebertragungsversuche auf Mäuse ergeben haben, dass sich auch mit Cholerabacillen, sowie mit den Kommabacillen von Miller und Finkler bei Verimpfung von nicht zu grossen, d. h. nicht tödtlich wirkenden Mengen der Culturen Hautgeschwüre hervorrufen lassen, die oft ziemlich weit von der Einspritzungsstelle entfernt sind und die namentlich an den abhängigen Theilen auftreten. Indess bei den genannten Kommabacillen trat die Geschwürbildung weit seltener auf, und bei zahlreichen derartigen Versuchen erlangten die Hautgeschwüre nie eine solche Ausdehnung wie beim Vibrio helkogenes. Bei Verimpfung von Choleraculturen auf Mäuse starben die Thiere meist frühzeitig, nur wenn zur Impfung das Blut solcher der Impfung mit Cholerabacillen erlegener Thiere verwendet wurde, bildeten sich einige Male, und zwar erst am achten bezw. zehnten Tage kleine Hautgeschwüre, ohne dass es indess hier gelang, Kommabacillen durch die Cultur im Secret nachzuweisen.

Bei den der Impfung mit Bleisch-Bakterien frühzeitig erlegenen Mäusen fehlte das blutige, von der Impfstelle ausgehende Oedem, es wurden aber auch gröbere Veränderungen an den inneren Organen stets vermisst. Aus dem Blute und, wie bereits erwähnt, aus dem Geschwürsecret wurden die Bleisch-Bakterien meist durch die Cultur wieder erlangt. (Schluss folgt.)

VII. Aus dem hygienischen Institut in Königsberg i. Pr.

Ueber die Desinfectionskraft der Sozojodolsäure und verschiedener ihrer Salze gegenüber dem Löffler'schen Diphtheriebacillus.

Von Dr. **Arthur Dräer.**

Die günstigen therapeutischen Erfolge, die mit den Sozojodolsalzen auf den verschiedensten Gebieten erzielt worden sind, so z. B. in der Chirurgie von Nitschmann (Therap. Monatsh. Jan. 1889), Thomann (Wien. klin. Wochenschr. 1889, No. 38), Schwarz (Revue médico-pharm. No. 7), Ostermayer (Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 41), Witthauer (Münch. med. Wochenschr. 1892, No. 34), Trapernikow (Therap. Blätter 1893, No. 2) und vielen anderen, in der Rhino- und Laryngologie von Suchanek (Corresp. f. Schweizer Aerzte XIX.), Herzog (Therap. Monh. August 1889), Fritsche (Therap. Monh. Juni 1888) u. a., in der Ohrenheilkunde von Klamann (Allgem. med. Centralztg. 1893, No. 49) u. s. w., vornehmlich aber die Erfolge bei Diphtherie, welche Schwarz (Intern. klin. Rundsch. No. 21) in Konstantinopel gehabt hat, dem von 46 an Diphtherie erkrankten und mit Natrium sozojodolicum behandelten Kindern von ein bis acht Jahren nur fünf starben, veranlassten mich, die Desinfectionskraft verschiedener in die Therapie eingeführter Sozojodolpräparate auf den Löffler'schen Diphtheriebacillus bacteriologisch zu prüfen.

Ich fühlte mich um so mehr zu diesen Untersuchungen veranlasst, als bisher die etwaige keimtödtende Eigenschaft dieser Salze den Diphtheriebacillen gegenüber bacteriologisch noch nicht geprüft worden ist, wogegen die Desinfectionskraft derselben gegenüber verschiedenen anderen Mikroorganismen schon wiederholt untersucht wurde, wobei die Mehrheit der Untersucher zu günstigen Resultaten gelangte.

Allerdings behauptet Hueppe (Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 4 bis 7), dass den Sozojodolpräparaten eine genügende antibacterielle Einwirkung auf die Cholerabacillen nicht zugeschrieben werden könne; und ferner spricht auch Behring (Zeitschr. f. Hyg. 1890, IX.) den Sozojodolpräparaten, besonders den neutralen Salzen fast jede desinficirende Wirkung ab.

Dagegen wurden günstige Resultate verzeichnet von Langgaard (Therap. Monh. 1888, No. 9) gegenüber den Eitercoccen, ferner von Lübbert (Fortschr. d. Med. 1889, No. 22 u. 23) gegenüber den Fäulnisserregern, Staphylococcus aureus, Pyocyaneus und Milzbrandbacillen, ausserdem von Spirig (Zeitschr. f. Hyg. 1893, Bd. XIII) gegenüber Milzbrandsporen, Staphylococcus aureus, Prodigiosus, Pyocyaneus und Typhusbacillen, und schliesslich von mir (Centralbl. f. Bact. 1893, XIV, No. 7) gegenüber den Cholerabacillen. Andere bacteriologische Versuche mit den Sozojodolpräparaten sind mir nicht bekannt geworden.

Schwarz, der sich der Sozojodolsalze und besonders des Natrium sozojodolicum vielfach bei äusseren und auch inneren Krankheiten bediente und sich von der Unschädlichkeit desselben, selbst in grossen Dosen (3.0 pro die) innerlich genommen, überzeugt hatte, wandte dasselbe versuchsweise bei Diphtherie in der Weise an, dass er es bei Kindern bis zu drei Jahren mit Flor. sulf. im Verhältniss von 1 : 4, bei Kindern zwischen drei und fünf Jahren mit Flor. sulf. ana und bei älteren Kindern allein benutzte, indem er es mit einem Pulverbläser vierstündlich in Mund und Nasenhöhle des Kranken einblies.

Durch diese Behandlung, combinirt mit der innerlichen Darreichung von stündlich einem Esslöffel Sol. Kal. chloric. 1.0—1,5 : 200.0, einer geeigneten Diät, die sich auf flüssige Nahrungsmittel, wie Milch, Bouillon mit Eidotter beschränkte, aber sehr oft gereicht wurde, und öfterer Darreichung von Reizmitteln, wie Decoct. cort. Chinae mit Cognac oder Malaga – ich sage durch diese Behandlung — gelang es Schwarz, von 46 Kranken 41 zu heilen. Allerdings ist es nicht erwiesen, ob es sich in allen diesen Fällen auch in der That um echte durch den Löffler-schen Diphtheriebacillus hervorgerufene Diphtherie gehandelt habe, da das makroskopische Bild allein mitunter zu einer Fehldiagnose führen kann.

Bei den von Schwarz behandelten Kranken beschränkte sich in 22 Fällen die Diphtherie auf die Mandeln, in 10 Fällen waren auch der Rachen und die Nasenhöhle und in 14 auch der Kehlkopf ergriffen.

Meine Untersuchungen, die sich über Acid., Natr., Kal., Zinc. und Hydrarg. sozojodol. erstreckten, gestalteten sich folgendermaassen: Zunächst vergewisserte ich mich, ob es gelänge, durch Zusatz von ½ resp. 1 % der verschiedenen gelösten Präparate[1]) zu frisch mit Diphtherie inficirter Bouillon die Entwickelung der übergeimpften Keime zu hemmen.

Ich impfte also elf Reagensröhrchen à 10 ccm Bouillon mit je drei Oesen einer 24 Stunden alten Diphtheriebouillonreincultur und setzte sofort zu fünf derselben je ½ ccm und zu fünf je 1 ccm einer 10 %igen Lösung der verschiedenen Sozojodolpräparate hinzu, so dass die ersten fünf Gläschen je ½ %, die zweiten fünf je 1 % der Desinficientien enthielten. Das elfte Röhrchen blieb als Controllglas ohne Zusatz.

Sämmtliche Röhrchen wurden in den Brütschrank gestellt, und nach 6 resp. 24 Stunden wurden je drei Oesen des Inhalts in Bouillon übertragen, diese auch bei Brüttemperatur aufbewahrt und sechs Tage hindurch beobachtet. Schon nach 24 Stunden hatten sich in einzelnen Gläschen reichlich Diphtheriekeime entwickelt, während die Bouillon der meisten Gläschen steril geblieben war und es auch während der sechs Beobachtungstage blieb.

Die Resultate zeigt folgende Tabelle:

Tabelle I.

Entwickelungshemmung resp. Abtödtung frisch übergeimpfter Diphtheriebacillen,

Zusatz in %	Dauer der Einwirk.	Acid. soz.	Natr. soz.	Kal. soz.	Zinc. soz.	Hydrarg. soz.	Controlle
½ %	6 Std.	steril	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	steril	Wachsthum
	24 „	„	steril	„	steril	„	„
1 %	6 Std.	steril	steril	Wachsthum	steril	steril	—
	24 „	„	„	steril	„	„	—

Es handelte sich also in allen den Fällen, in denen die übergeimpfte Probe keine entwickelungsfähigen Diphtheriekeime mehr enthalten hatte, nicht nur um Entwickelungshemmung, sondern sogar um Abtödtung derselben. Am besten hatten Acid. und Hydrarg. soz. gewirkt, dann Natrium und Zincum, und am wenigsten Kalium.

Um den Einwurf zu entkräften, es könnte mit den drei Oesen des Inhalts der Originalgläschen etwa zu viel des Desinficiens in die neuen Bouillongläschen übertragen sein und so zur Entwickelungshemmung resp. Abtödtung lebensfähiger, übergeimpfter Diphtheriebacillen geführt haben, inficirte ich nach sechs Tagen die steril gebliebenen Bouillongläschen mit je einer Oese einer Diphtheriebouillonreincultur, stellte sie in den Brütschrank und konnte nach 24 Stunden überall reichliche Entwickelung von Diphtheriebacillen constatiren.

Es handelte sich jetzt für mich darum, zu untersuchen, ob die Diphtheriebacillen auch in entwickelten Reinculturen durch die genannten Präparate abgetödtet werden könnten. Zu diesem Zwecke impfte ich wieder elf Reagensgläschen à 10 ccm Bouillon mit je drei Oesen einer 24 Stunden alten Diphtheriebouillonreincultur und stellte sie für 24 Stunden in den Brütschrank.

Nachdem ich mich dann davon überzeugt hatte, dass überall eine starke Entwickelung der Diphtheriekeime stattgefunden hatte, wurde zu fünf Gläschen je 1 ccm und zu fünf je 2 ccm einer 10 %igen Lösung der Sozojodolpräparate hinzugesetzt, so dass die ersten also einen Zusatz von 1 %, die zweiten einen solchen von 2 % des betreffenden Desinficiens erhielten. Das elfte Gläschen blieb wieder als Controllglas ohne Zusatz. Alle elf Gläschen wurden bei Brüttemperatur aufbewahrt.

Nach ½, 1, 2, 3 und 7 Stunden wurden ihnen Proben, und zwar je drei Oesen, ihres Inhalts entnommen und in frische Bouillongläschen übertragen, welche wieder bei einer Temperatur von 37,5—38° C aufbewahrt wurden.

Nach 24 Stunden zeigten sich die in untenstehender Tabelle wiedergegebenen Resultate, die sich auch während einer Beobachtungszeit von zehn Tagen nicht änderten.

Tabelle II. Einwirkung auf voll entwickelte Diphtheriebouillonculturen.

Zusatz in %	Dauer der Einwirkung	Acid. soz.	Natr. soz.	Kal. soz.	Zinc. soz.	Hydrarg. soz.	Controlle
1 %	½ Stunde	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	steril	Wachsthum
	1 „	steril	„	„	„	„	„
	2 „	„	„	„	„	„	„
	3 „	„	„	„	„	„	„
	7 „	„	steril	„	steril	„	„
2 %	½ Stunde	steril	Wachsthum	Wachsthum	steril	steril	—
	1 „	„	„	„	„	„	—
	2 „	„	steril	„	„	„	—
	3 „	„	„	„	„	„	—
	7 „	„	„	„	„	„	—

---

[1]) Das sehr schwer lösliche Hydrarg. soz., welches sich in Wasser nur im Verhältniss 1 : 500 löst, brachte ich durch Zusatz von 7,5 ‰ Kochsalz zur Lösung.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Bei diesem Versuch hatte also das Hydrargyrum am besten, fast ebenso Acidum, dann Zincum und Natrium gewirkt, während das Kalium ohne sichtbare Wirkung gewesen war, was vielleicht an der geringen Löslichkeit dieses Salzes liegt.

Es ist das Kalium soz. nämlich mit Ausnahme des, wie schon erwähnt, sich nur in Kochsalzlösung in stärkerer Concentration lösenden Hydrarg. soz. die am schwersten lösliche Sozojodolverbindung, da die Löslichkeit der Sozojodolsalze nach Langgaard (Therap. Monatsh. 1888, No. 9) folgende ist:

Natr. soz. . . 6,2 Theile in 100 Theilen Wasser von 17° C
Zinc. soz. . . 5,2 „ „ „ „ „ „ „
Kal. soz. . . 1,8 „ „ „ „ „ „ „
Hydrarg. soz. 0,2 „ „ „ „ „ „ „

In warmem Wasser ist die Löslichkeit eine etwas grössere. Die reine Säure ist in Wasser sehr leicht löslich.

Die steril gebliebenen Bouillongläschen wurden nach zehn Tagen auch wieder aus dem schon oben erwähnten Grunde mit je einer Oese einer Diphtheriebouillonreincultur inficirt, worauf bei Brüttemperatur überall starke Entwickelung von Diphtheriebacillen eintrat.

Ich ging nun zu einem neuen Versuch über, bei welchem ich die desinficirende Kraft der Sozojodolsalze gegenüber den Diphtheriebacillen auf einem festen Nährboden prüfte und dabei folgendermaassen verfuhr:

Sieben Petri'sche Schälchen wurden mit einer flachen Schicht Agar-Agar ausgegossen, worauf nach dem Erkalten die Oberfläche des Agars strichweise von einer 24 Stunden alten Diphtheriebouillonreincultur aus geimpft wurde. Nachdem die Schälchen sodann 24 Stunden im Brütschrank gestanden hatten und in allen strichförmige Diphtherieculturen ausgewachsen waren, wurden die Culturen der ersten fünf Schälchen je mit einer dünnen Schicht der verschiedenen Sozojodolpräparate[1]) und die Culturen des sechsten Schälchens mit einer ebenso dünnen Schicht sterilisirten Sandes bedeckt, während die des siebenten Schälchens frei blieben. Das Bestreuen mit Sand wandte ich aus dem Grunde bei einem Schälchen an, um zu sehen, ob etwa die Bedeckung der Culturen vermittels eines Pulvers an sich schon von Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Diphtheriebacillen wäre.

Nun wurden die Schälchen wieder in den Brütschrank gestellt, worauf nach ½, 1, 2, 3 und 7 Stunden vermittels der Platinöse aus allen etwas von den Diphtherieculturen entnommen und in Bouillon übertragen wurde. Es wurde bei dieser Manipulation zuerst das bedeckende Medium von der Entnahmestelle so gut wie möglich mit der Platinöse entfernt, um ein Uebertragen des Desinficiens in die Bouillon thunlichst zu vermeiden. Sodann wurde mit der wieder ausgeglühten Platinöse ein kleines Stück mit Diphtheriecultur bedeckten Agars von etwa Linsengrösse ausgestochen und in die Bouillongläschen übertragen, welche sofort in den Brutschrank gestellt wurden.

Ich will nicht unterlassen anzuführen, dass das Acid. und Zinc. soz. sich bald nach dem Aufstreuen auf die Agaroberfläche löste und die Agarschicht in grösserer Ausdehnung in ihrer ganzen Dicke durchsetzte und sie milchig trübte. In ewas geringerem Maasse war dies auch bei Natrium und Hydrarg. soz. der Fall; dagegen nicht bei Kalium soz.

Die Bouillongläschen zeigten nach 24-stündigem Aufenthalt im Brütschrank folgendes, sich auch im Verlaufe der nächsten acht Tage nicht mehr ändernde Verhalten:

Tabelle III A. Anwendung eines festen Nährbodens (die Culturen mit den trockenen Präparaten bestreut).

Dauer der Einwirkung	Acid. soz.	Natr. soz.	Kal. soz.	Zinc. soz.	Hydrarg. soz.	Sand	Controlle
½ Stunde	steril	Wachsthum	Wachsthum	steril	steril	Wachsthum	Wachsthum
1 „	„	steril	„	„	„	„	„
2 „	„	„	„	„	„	„	„
3 „	„	„	„	„	„	„	„
7 „	„	„	„	„	„	„	„

Es waren also die Diphtheriebacillen durch das Bestreuen mit Acid., Zinc. und Hydrarg. soz. schon nach einer halben Stunde, und durch Natr. soz. nach einer Stunde vernichtet. Dagegen hatte Kal. soz. keine Wirkung erzielt.

Nach Ablauf der achttägigen Beobachtungszeit wurde der genaueren Controlle wegen von sämmtlichen Bouillongläschen nach gehörigem Umschütteln je ein Tropfen mittels der Platinöse auf eine im Petri'schen Schälchen ausgebreitete Agarfläche gebracht und dieses Schälchen in den Brütschrank gestellt. Nach 24 Stunden zeigten sich Resultate, welche den in obiger Tabelle angegebenen vollkommen entsprachen.

Nun wurden die steril gebliebenen Bouillonröhrchen mit je einer Oese Diphtheriebouillonreincultur inficirt und in den Brütschrank gestellt, worauf schon nach 24 Stunden sich in allen, ausser den mit Sozojodolquecksilber versetzten, reichlich Diphtheriebacillen entwickelt hatten. Es war also nur in diesen Röhrchen zuviel des stark antibacteriell wirkenden Quecksilbersalzes mit den Agarstückchen in die Bouillon übertragen und hatte so den Nährboden zur Entwickelung von Keimen unfähig gemacht. Doch ist gerade in diesen Fällen, d. h. bei Anwendung des Quecksilbersalzes, wegen seiner — wie später gezeigt wird — enormen Desinfectionskraft ausgeschlossen, dass etwa noch lebensfähige Bacillen an den in die Bouillon übertragenen Agarstückchen gehaftet haben. (Schluss folgt.)

---

[1]) Ich will hier erwähnen, dass Acid., Natr., Kal., Zinc. soz., feine, nadelförmige, farblose Krystalle, das Hydrarg. soz. ein schön pomeranzengelbes, äusserst feines Pulver bildet.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Aus dem italienischen statistischen Jahrbuch für 1892.** (Annuario statistico italiano. 1892. Roma 1893.)

Medicinalpersonal. Im Jahre 1892 gab es in Italien 19120 Aerzte und Wundärzte (oder 6,2 auf je 10000 Einwohner), von denen 5856 auf die 69 Hauptorte entfielen. Die Zahl der Apotheker betrug 10941 (3,6), der Apothekergehülfen und des unteren Apothekerpersonals 1564 (0,5), der Heilgehülfen 1540 (0,5), der Zahnärzte und zahnärztlichen Gehülfen 648 (0,2), der Hebammen 10243 (3,3), der Thierärzte und des unteren thierärztlichen Personals 2413 (0,8). Von den einzelnen Städten wies Neapel verhältnissmässig die meisten Aerzte und Wundärzte auf (28,3 auf je 10000 Einwohner), desgleichen das zahlreichste Apothekerpersonal (10,5), aber nur 6,3 Hebammen auf je 10000 Einwohner, während es in Venedig deren 7,0, in Turin 7,9, in Florenz 8,6 und in Mailand sogar 9,5 gab. Rom hatte auf je 10000 Einwohner 11,6 Aerzte und Wundärzte, 4,5 Apotheker u. s. w. und 5,4 Hebammen. Gegen 1878 ist die absolute Zahl der Medicinalpersonen erheblich gewachsen; im Verhältniss zur Bevölkerung aber ist die Zahl derselben mit Ausnahme der Hebammen (3,3 gegen 3,0 auf je 10000 Einwohner) geringer geworden. Die Verhältnissziffer der Aerzte und Wundärzte betrug 1892: 6,2, 1878: 6,5, wobei allerdings hervorzuheben ist, dass die Zahl der zur Gesammtpraxis berechtigten Aerzte (Medicichirurghi) von 4,5 auf 5,4 gestiegen ist, die Verhältnissziffer des pharmazeutischen Personals betrug 1892: 4,1, 1878: 4,2, der Heilgehülfen und Zahnärzte entsprechend 0,7 und 1,1, des thierärztlichen Personals 0,8 und 1,0.

Krankenhäuser. Von den 1289 Civilkrankenhäusern, welche nach der Aufnahme vom Jahre 1885 bestehen, haben 1158 Mittheilungen über die Krankenbewegung während des Jahres 1891 eingesandt. Danach betrug der Krankenbestand zu Anfang dieses Jahres 36675 und am Schlusse 36563. Aufgenommen wurden 372853 Personen, entlassen 329025, gestorben sind 43940 Personen. Von je 100 Kranken, deren Behandlung innerhalb des Jahres aufhörte, starben 11,8. Die höchsten Sterbeziffern beziehen sich auf die Krankenhäuser der Provinzen Venetien, Emilia, Marken, Umbrien, Campanien und Ligurien, da hier viele Personen aufgenommen wurden, die an Tuberkulose, bösartigen Geschwülsten, Lungenentzündung u. s. w. litten, die niedrigsten auf die Krankenhäuser von Sardinien, Apulien, Calabrien, Basilicata und Latium, in denen hauptsächlich Malariafieber, venerische Krankheiten und parasitäre Hautkrankheiten, welche in der Regel erfolgreich behandelt werden, zur Aufnahme kamen. — Die Krankenhausaufnahmen entsprachen 1891 einem Verhältniss von 12 auf 1000 Einwohner. Eine 1889 begonnene Erhebung bezog sich auf Krankenhäuser mit mindestens 10 Betten. In 889 Krankenhäusern dieser Art wurden 86 % aller in Krankenhäusern behandelten Kranken aufgenommen. Dieselben verfügten über 54390 Betten, von denen durchschnittlich 34548 belegt waren, während die Bettenzahl in den zuvor genannten 1158 Krankenhäusern 57765 mit einer mittleren Belegungsziffer von etwa 35000 betrug. In den 889 Krankenhäusern waren 2871 Aerzte und Wundärzte thätig. Jeder Arzt hatte täglich im Mittel 12 Kranke zu behandeln, ausschliesslich der Oberärzte 17. Das mittlere Gehalt der letzteren betrug 1085, das der Assistenten 757 Lire.

Irrenhäuser. Ende 1891 gab es einschliesslich der Abtheilungen für Geisteskranke in den allgemeinen Krankenhäusern 73 öffentliche und private Irrenanstalten, in welche 23554 Kranke aufgenommen wurden. Von diesen litten an angeborenen Geisteskrankheiten 2214, an Manie 3632, Melancholie 3709, Verrücktheit 4459, an epileptischer Geisteskrankheit 1784, an pellagröser 1948, an paralytischer 594. (Aus „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes“ 1994, No. 20.)

— In Frankreich sind, wie wir den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1894, S. 419, entnehmen, durch Gesetz vom 15. Juli 1873 Bestimmungen über die **unentgeltliche ärztliche Behandlung Unbemittelter** erlassen. Danach hat jeder unbemittelte Franzose im Erkrankungsfalle Anspruch auf freie ärztliche Behandlung entweder in seiner Wohnung oder in einer Krankenanstalt. Wöchnerinnen rechnen als Kranke. Fremde, unbemittelte Erkrankte werden wie Franzosen behandelt, falls ein Gegenseitigkeitsvertrag zwischen dem betreffenden Heimathlande und Frankreich besteht. Verpflichtet, für die ärztliche Behandlung zu sorgen, sind Gemeinde, Departement und Staat, welche wiederum sowohl auf einander, als auf Personen, Gesellschaften oder Körperschaften, insbesondere auch auf Familienangehörige des Erkrankten zurückgreifen können, sofern dieselben gesetzlich zur Unterstützung verpflichtet sind. Jede Gemeinde ist hinsichtlich der Behandlung ihrer Kranken auf ein oder mehrere Krankenhäuser angewiesen; der Arzt stellt im Bedarfsfalle ein Aufnahmezeugniss aus, welches von einem Beamten gegengezeichnet wird. Nur auf Grund dieses Zeugnisses erhält das Krankenhaus die verausgabten Kosten ersetzt. Besondere Behörden regeln in jedem Departement die Angelegenheiten der ärztlichen Armenbehandlung. Die Ausgaben theilen sich in regelmässige und aussergewöhnliche. Die ersteren umfassen die Bezahlung der Aerzte, Heilgehülfen und Hebammen bei Behandlung der Kranken in ihrer Wohnung; die Arzneien und Apparate zur Krankenpflege; die Lazarethkosten. Diese Ausgaben tragen Gemeinden, Departements und der Staat. Die aussergewöhnlichen Kosten beziehen sich auf Vergrösserung und Neubau von Krankenhäusern: hierzu giebt der Staat Beihülfen nach Maassgabe der alljährlich ins Budget aufgenommenen Mittel.
Sp.

IX. Standesangelegenheiten.

XXII. Deutscher Aerztetag in Eisenach.

Eisenach, 29. Juni. Der XXII. Aerztetag wurde heut Vormittag 9 Uhr im Saale der Erholung zu Eisenach durch den stellvertretenden Vorsitzenden Aub (München) erröffnet. In der Einleitungsrede gedachte Aub mit warmen Worten des ersten Vorsitzenden, Graf, der, durch ernste Erkrankung zurückgehalten, zum ersten male seit 21 Jahren an seinem Platze fehle (er weilt als Reconvalescent in der nahen Köllner'schen Anstalt auf dem Hainstein). Bezirksdirektor v. Eucken und Ober-Bürgermeister Müller begrüssten die Versammlung, jener im Namen der Grossherzoglichen Regierung, dieser im Namen der Stadt Eisenach. Wie aus dem erstatteten Geschäftsbericht hervorgeht, ist die Zahl der dem Aerztebund angehörigen Vereine im Vorjahre von 239 auf 244, die Mitgliederzahl von 13467 auf 14177 gestiegen. Von den Ausschussmitgliedern hat bedauerlicherweise Cnyrim (Frankfurt a. M.) seinen Austritt angezeigt. Ausserhalb der Tagesordnung lagen Anträge der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands, ferner von Franz (Alters- und Invalidenversicherung), von Landsberg (Heilstätten für Tuberkulöse) und endlich die bekannten Anträge des Friedrich-Wilhelmstädtischen Vereins in Berlin vor, auf deren Erledigung für diesmal verzichtet werden musste. Als eine künftige, einstweilen dem neugebildeten Geschäftsausschuss zu überweisende Aufgabe wurde vom Vorsitzenden auch die Beseitigung der in lästiger Weise sich geltend machenden Doppelstimmen (durch Betheiligung von Aerzten an mehreren Vereinen) nachdrücklich hervorgehoben.

Nach einem kurzen Bericht von Wallichs über die Ausführung der Beschlüsse des vorjährigen Aerztetages und über die von ihm (an Stelle von Graf und Aub) übernommene Vertretung beim römischen Congresse, trat die Versammlung in den ersten Hauptheil ihrer Tagesordnung ein, der „das Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften“ zum Gegenstand hatte.

Es ist nicht möglich, der überaus lebhaften Discussion, die die ganze Dauer der Sitzung (bis gegen 4 Uhr) ausfüllte, in ihren Einzelwindungen hier zu folgen. Seitens der Commission lagen formulirte Vorschläge vor, zu denen vom allgemeinen mecklenburgischen Aerzteverein, vom Verein Düsseldorf-Stadt, vom Geschäftsausschuss der Berliner Standesvereine, und von Gotha (Dr. Florschütz) Verbesserungs- und Gegenanträge formulirt waren; ausserdem wurden im Verlauf der Sitzung fast zu jedem Passus noch eine Fülle zum Theil rein formaler Einzelanträge gestellt, die den Lauf und die Leitung der Verhandlungen nicht wenig erschwerten. Als Vorsitzender zeigte sich Aub der schwierigen, neu übernommenen Aufgabe durchaus gewachsen. Als Referenten für die Commissionsvorschläge fungirten Krabler (Greifswald), Heinze (Leipzig) und Piza (Hamburg). Die Anträge der Berliner Standesvereine wurden durch Davidsohn in geschickter und sachlicher Weise vertreten; ausser ihm machten sich von Berliner Collegen noch Alexander und Henius (letzterer auch als Vertreter der Düsseldorfer Vorschläge), von Auswärtigen Asch (Breslau), Dippe (Leipzig), Dressler (Karlsruhe), Götz (Leipzig), Osterloh (Dresden), Reder (Rostock), Tiedemann (Bremen) u. a. rednerisch bemerkbar. Es kam zu folgenden — mehrfach von den Commissionsvorschlägen abweichend gestalteten — Beschlüssen:

1. Anstellung der Vertrauensärzte. Die Vertrauensärzte werden von der Direktion angestellt, nicht von den Agenten.

Wird eine Aenderung in dem Verhältniss von Gesellschaft und Vertrauensarzt (Wechsel oder Nebenanstellung anderer Aerzte) beabsichtigt, so ist der Vertrauensarzt seitens der Direktion vorher schriftlich zu benachrichtigen.

2. Die Untersuchung findet im Hause des Arztes statt; die Untersuchung ausser dem Hause soll nur in Ausnahmefällen als erlaubt gelten.

3. Formulare. Im Interesse der ärztlichen Untersuchung liegt es, einheitliche Formulare herzustellen. Dieselben zerfallen in „Declaration II“ und vertrauensärztliches Attest, und zwar ist diese Trennung aus versicherungstechnischen und juristischen Gründen geboten.

4. Die vertrauensärztlichen Gutachten werden von den Aerzten den Direktionen direkt zugesandt. Die Vertrauensärzte sind verpflichtet, von dem Ergebniss der Untersuchung weder dem Untersuchten noch dem Agenten Mittheilung zu machen. Auch von der Direktion dürfen Mittheilungen über den Inhalt der vertrauensärztlichen Zeugnisse weder dem Agenten noch dem Untersuchten gemacht werden.

5. In Zukunft werden die Lebensversicherungsgesellschaften die hausärztlichen Atteste (abgesehen von den Fällen, in welchen der Aussteller des hausärztlichen Attestes verstorben ist) nicht mehr austauschen, sondern im Bedarfsfalle die Namen der betreffenden Aerzte aufgeben, um die Wiedereinforderung eines hausärztlichen Attestes zu ermöglichen. Die Fragen über die Gesundheitsverhältnisse der Angehörigen fallen im hausärztlichen Attest in Rücksicht auf den § 300 des Strafgesetzbuches fort.

Alles weitere (Feststellung der Formulare, Honorarsätze u. s. w.) wurde dem Geschäftsausschusse überlassen, zu dessen statutenmässiger Neuwahl sodann geschritten wurde; die Abstimmung ergab Graf, Aub, Wallichs, Krabler, Busch, Becher, Pfeiffer, Sigel, Brauser als Gewählte oder Wiedergewählte.

Der äussere Verlauf der (von 113 Delegirten besuchten) Versammlung gestaltete sich bisher allen Wünschen entsprechend. Ein Mittagessen im Gasthofe zum goldenen Löwen vereinigte nach der Sitzung die Theilnehmer und ihre Damen, die später noch einer Einladung des Dr. Köllner zum Besuche seiner Anstalt auf dem Hainstein in grosser Zahl folgten und dort, im Angesicht der Wartburg, einige schöne Abendstunden verbrachten.

Eisenach, 30. Juni. Der heutige zweite Sitzungstag war ausschliesslich den Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften gewidmet. Zu den vom Ausschuss formulirten Vorschlägen, die von Busch (Crefeld) als Referenten vertreten wurden, lagen auch hier zahlreiche Ergänzungs- und Verbesserungsanträge, namentlich vom Verein Königstadt (Berlin), vom Berliner Nordclub, von Göpel (Frankfurt a. O.) u. s. w. vor. Die Berliner Anträge wurden durch Marcuse (Königstadt) und Alexander (Nordclub) in würdiger und — wie der Erfolg lehrte — auch nicht unwirksamer Weise — obgleich den Berlinern oft genug ihre „localen Schmerzen“ vorgehalten wurden — zur Geltung gebracht. An der langen und, wie bei der Wichtigkeit der Sache und der Verschiedenheit der Standpunkte natürlich, hier und da ziemlich erregten Debatte waren ausser den schon Genannten insbesondere Blasius (Berlin), Loebker (Bochum) und Glovalla (Königshütte) — die beiden letzteren als Vertreter der rheinisch-westfälischen und der oberschlesischen Industriebezirke — in hervorragender Weise betheiligt. Das Ergebniss der mehr als fünfstündigen Verhandlungen war die Annahme der Commissionsvorschläge, jedoch mit Hinzufügung dreier nicht unwichtiger Ergänzungsanträge des Nordclubs, sowie eines principiell wichtigen Schlusszusatzes der Königstadt, wonach künftig auch in den Schiedsgerichten ein Arzt Sitz (ohne beschliessende Stimme) erhalten soll. Die gefassten Beschlüsse in dieser die Aerztewelt mit Recht so lebhaft interessirenden Angelegenheit erhalten demnach folgenden (auf die früheren Leipziger Beschlüsse von 1892 ausdrücklich Bezug nehmenden) Wortlaut:

A. Da nach der Zuschrift des Vorsitzenden des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften für letzteren keine Veranlassung zu einer gemeinsamen Erörterung und Regelung dieser Beziehungen vorliegt, so ersucht der 22. Aerztetag im Verfolg seiner früheren Beschlüsse die Aerzte, die darin ausgesprochenen Grundsätze der Collegialität zu befolgen. (Benachrichtigung des behandelnden Arztes bei Controllbesuchen, bei Abgabe von Gutachten, bei Ueberweisung eines Verletzten an einen anderen Arzt, in ein Krankenhaus oder eine andere Heilanstalt).

Wenn ein Befundbericht des erstbehandelnden Arztes nicht bei den Acten vorhanden, soll ein solcher nachträglich gefordert werden.

(Hierzu angenommene Ergänzungsanträge des Berliner Nordclubs):

1. Der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaften (Unfallversicherungsarzt) hat den behandelnden Arzt von jedem Controllbesuche bei Unfallkranken möglichst vorher zu benachrichtigen.

2. Von denjenigen Controllbesuchen, bei denen eine genaue Untersuchung des Unfallkranken beabsichtigt ist, hat der Vertrauensarzt den behandelnden Arzt mit Angabe der Besuchszeit so frühzeitig zu benachrichtigen, dass eine gemeinsame Berathung möglich ist.

3. Liegt nach Ansicht des Vertrauensarztes die Nothwendigkeit vor, a) das eingeschlagene Heilverfahren zu ändern, b) die Ueberweisung an einen Specialarzt der Berufsgenossenschaften oder die Aufnahme in ein Krankenhaus anzuordnen, c) in die Bestimmung über die etwaige Arbeitsfähigkeit einzugreifen, so ist von ihm ein Einvernehmen mit dem behandelnden Arzte anzustreben. —

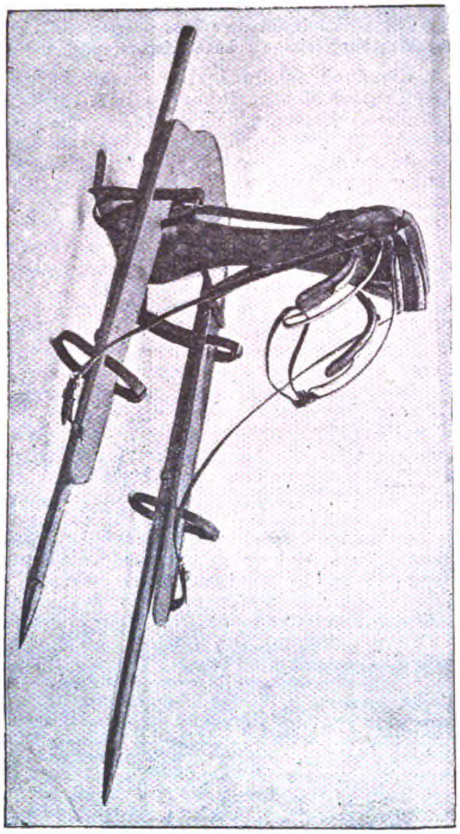
B. Der Aerztetag theilt den 1) staatlich anerkannten Vertretungen der Aerzte, 2) ärztlichen Vereinen, 3) Medicinalbeamten, 4) Vertrauensärzten der Berufsgenossenschaften diese Beschlüsse mit und bittet, für die Durchführung derselben einzutreten.

C. Der Aerztetag giebt seinem Ausschusse den Auftrag, angesichts der bevorstehenden Novelle und Erweiterung des Unfallversicherungsgesetzes bei den zuständigen Behörden zu beantragen, dass 1) in den Vorständen der Berufs- resp. der Unfallversicherungsgenossenschaften, 2) deren Sectionen, 3) im Reichsversicherungsamt ein Arzt Sitz und Stimme erhält und 4) in den Schiedsgerichten ein Arzt Sitz erhält.

Man kann das Endergebniss dieser Verhandlungen nur als sehr glücklich bezeichnen, insofern hiermit offenbar eine feste und unverrückbare Grundlage der ärztlichen Anforderungen auf diesem Gebiete gewonnen ist, von der aus hoffentlich auch später eine Wiederanknüpfung der einstweilen abgebrochenen Beziehungen und eine Verständigung mit den Berufsgenossenschaften sich als möglich erweisen wird. A. Eulenburg.

X. Krankenpflege.[1])

— L. Frölich (Brancard de montagne dit Modèle 1893. Bulletin international des soc. de la Croix-Rouge No. 97. Genève. Jan. 1894) giebt eine genaue Beschreibung einer **Gebirgstrage für Truppen und freiwillige Colonnen des rothen Kreuzes,** welche bei einem Kriege in den alpinen Regionen von 1—4000 m, in welchen Italien, Frankreich, Oesterreich und die Schweiz ihre Gebirgstruppen operiren lassen, von grosser Bedeutung sein kann. Drei der genannten Länder haben für die Verwundeten im Gebirgskriege Vorsorge noch nicht getroffen; nur Italien hat ein Gebirgslazareth zu 50 Betten geschaffen, dessen Material auf dem Rücken von 25 Maulthieren verladen werden kann. Neben den Gebirgslazarethen fordert Frölich noch „fliegende Colonnen" zum Aufsuchen und Transport der Verwundeten bis zu dem Punkte, wo die weitere Beförderung auf dem Rücken eines Thieres oder zu Wagen möglich ist. Die Träger müssen aus der Gebirgsbevölkerung entnommen werden, welche gewohnt ist, 50 bis 100 kg auf ihren Schultern zu transportiren. Dieselben müssen mit Alpenstöcken, Picken, Stricken, Gurten, Riemen, Verbänden, Stärkungsmitteln und Conserven, sowie mit Transportapparaten, welche dem wechselnden Terrain angepasst, als Sattel auf dem Rücken eines Menschen (Kraxe), als Trage für zwei Träger, als Schleife oder auf dem Gebirgsartilleriesattel verwendbar sind, ausgerüstet sein. Der vom Verfasser angegebene, auf dem internationalen Congress zu Rom preisgekrönte Apparat (s. Figur) besteht aus Holz (Rückentheil, Sitz mit Stützbrett und Verlängerungschienen) und Metall (Scharniere des Sitzes und des Stützbrettes, Hängevorrichtung, Schulterstücke) und Nebentheilen (eisenbeschlagenen Stäben, Gurten oder Riemen).



Der Rückentheil besteht aus einem 60—65 cm hohen Brett, in der Mitte ausgehöhlt, an beiden Enden verbreitert und abgerundet, welches vertical auf dem Rücken getragen wird; die innere Fläche ist zum Theil gepolstert und mit Leder überzogen, so dass die Nierengegend des Trägers von einem Kissen umschlossen wird. Der Kopf des Rückentheils (30 : 35 cm) hat zwei quere Fenster, welche beim Transport von Nichtbesinnungslosen zur Stütze für die Hände dienen; auch ermöglichen sie, ebenso wie zwei darunter angebrachte verticale Schnürlöcher, die Befestigung verschiedener Gurte oder Riemen. Der Sitz wird gebildet von einem zweiten Brett von dreieckiger Form, leicht geschweift an seiner äusseren Spitze, 55 : 22 cm. Derselbe setzt sich zu beiden Seiten nach vorwärts fort in zwei Rinnenschienen, 10 cm breit und 60—70 cm lang, welche nach vorn zu auseinandergehen (sich spreitzen), so dass die Entfernung ihrer inneren Ränder von einander am Fussende 45—50, dagegen an der Basis nur 30—35 cm beträgt. Jede Schiene hat sechs bis zehn Schnürlöcher, durch welche nach Bedarf zur Befestigung der Beine Binden bezw. Gurte gezogen werden können. Eine kleine Stütze unter dem Sitzbrett, 10—15 cm hoch, kann vermittels eines einfachen Scharniers aufgerichtet oder zur Seite gelegt werden. Das Sitzbrett ist mit dem Rückentheil vermittels Scharniere gelenkig verbunden und wird, wenn es leer getragen wird, heruntergeklappt. Die gewöhnlichen Tragbänder sind ersetzt durch eine patentirte Vorrichtung. Auf einem in Schleifenform gekrümmten, aus drei Lagen Stahl bestehenden Schulterstück ist ein auf der Schulter aufruhendes, gekrümmtes und gepolstertes Stück befestigt. Infolge der Elasticität dieses Schulterstückes tritt eine geringere Ermüdung des Trägers ein. Um die Rückentrage als gewöhnliche oder als Schleifbahre benutzen zu können, sind an der unteren Fläche jeder Schiene je zwei eiserne Ringe angebracht, durch welche zwei Stäbe, welche an einem Ende zugespitzt, am anderen glatt abgeschnitten sind und welche beim Tragen des Apparates auf dem Rücken, als Stock von dem Träger in der Hand getragen werden, gesteckt werden können. Diese Stäbe müssen sehr zäh sein und sollen 1,70—1,50 m lang sein, 3 cm Durchmesser haben und 0,8—1 kg schwer sein. Ausserdem sind noch von Gurten und Riemen vorhanden: ein Kopfriemen, im Mitteltheil verbreitert und gepolstert, welcher den Kopftheil der Trage stützen hilft und auch für den Nacken oder die Hände des Verletzten als Unterstützung dienen kann; zwei Seitenriemen, je 1 m lang, welche schräg vom oberen Rückenbrett zur vorderen Spitze der Beinschiene laufen; der Rückengurt, 1,50 lang, welcher den Verletzten in der richtigen Lage erhält; eine Schnur, schwach gespannt zwischen den beiden Schulterschleifen, welche der Träger mit der einen Hand straffer anziehen oder nachlassen kann, während die andere den Alpenstock hält; Gurte zur Befestigung der Beine auf den Schienen; Sicherungsriemen (25 cm lang) für die Alpenstöcke, wenn dieselben durch die Ringe an den Schienen gesteckt sind; endlich Tragbänder (1—2 m lang), einfach oder gekreuzt wie bei jeder anderen Trage zum Halten der als Tragenschäfte eingezogenen Alpenstöcke.

Die Gebirgstrage wiegt 5—7 kg und ist nicht zu theuer. Auf die Schilderung der verschiedenen Verwendungsarten soll hier nicht näher eingegangen werden. Die Trage entspricht den Anforderungen des Gebirgskrieges durch ihre Dauerhaftigkeit, Leichtigkeit, Einfachheit und Untheilbarkeit.

Schill (Dresden).

— A. Hagemeyer[1]) liefert eine ausführliche **Beschreibung des Baues und der Einrichtung des städtischen Krankenhauses am Urban,** eine Schilderung der Verwaltungseinrichtungen desselben, sowie in einem Anhange die Mittheilung der dort in Kraft befindlichen Dienstvorschriften für das Personal und gewisse Verwaltungszweige.

Das Krankenhaus ist im Pavillonsystem erbaut, und zwar sind, der geringen räumlichen Ausdehnung des Grundstücks entsprechend[2]), die einzelnen Pavillons zweigeschossig gehalten.

Verfasser giebt zunächst eine Beschreibung des Situationsplanes der Anstalt, aus der hervorgeht, dass die schmalere Ost- und Westseite des Grundstücks zum grössten Theil von Verwaltungs- und Wirthschaftsgebäuden, sowie dem Bade- und Leichenhause besetzt ist, während auf der Nord- und Südseite je fünf Pavillons Platz gefunden haben, die durch bedeckte, nach der Mitte des Grundstückes zu offene Hallen, welche als Wandelgänge für die Kranken dienen, miteinander verbunden sind. Der Abstand der einzelnen Pavillons von einander beträgt $19\frac{1}{2}$—$22\frac{1}{2}$ m, der der beiden Pavillonreihen 38 m. In der Mittelaxe des Grundstücks sind ferner noch ein Operationshaus, ein kleiner Isolirpavillon und das Kesselhaus belegen. Ein unterirdischer Gang, der mit dem Kellergeschoss sämmtlicher Gebäude in Verbindung steht, dient zum Leichentransport nach dem Leichenhause; in ihm sind ausserdem die Leitungen für die Dampfröhren sowie die elektrischen Leitungsdrähte entlanggeführt.

Indem wir die Beschreibung des Verwaltungsgebäudes, Wirthschaftsgebäudes und Kesselhauses als weniger interessirend, weil nichts besonders Neues bietend, übergehen, sei neben dem Badehause, das mit Einrichtungen für russische und römisch-irische Bäder, sowie den nöthigen Douche- und Frottirräumen etc. versehen ist, zunächst der Krankenpavillons ausführlicher gedacht. Dieselben weisen drei, oder genau genommen, zwei Typen auf: solche, in denen der Krankensaal in der Mitte des Gebäudes liegt und die Nebenräume in den beiden Kopfbauten untergebracht sind, und solche, bei denen die Nebenräume die Mitte einnehmen, an die sich zu beiden Seiten Krankensäle anschliessen. Die letzteren, für Isolirzwecke bestimmten, zerfallen ihrerseits wieder in zwei Unterabtheilungen, nämlich die kleineren mit einem einzigen Eingang und gemeinschaftlichen Nebenräumen für beide Säle und die grösseren, bei denen zwei besondere getrennt liegende Eingänge für jeden Pavillon vorgesehen sind, wodurch eine vollständige Trennung jeder Etage in zwei gesonderte, selbstständige, mit allen zugehörigen Nebenräumen ausgestattete Abtheilungen ermöglicht wird.

Die Pavillons der ersten Gruppe, bei denen also der Krankensaal in der Mitte liegt, sind zweigeschossig, ihre vorderen Kopfbauten dreigeschossig. Jeder Krankensaal ist für 32 resp. 28 Betten eingerichtet; auf jedes Bett entfallen 9 qm Bodenfläche und 45,70 resp. 50,40 cbm Luftraum im Erdgeschoss resp. ersten Stockwerk. Diese Pavillons besitzen ausser den nöthigen Aborten, Badezimmern noch je vier Isolirzimmer und für jede Etage einen Tageraum, sowie Zimmer für den Assistenzarzt, die Pflegeschwestern und das Wartepersonal. Die kleineren Isolirpavillons sind im Mittelbau drei-, in den beiden anschliessenden Flügeln zweigeschossig; jeder der vier in den Flügeln befindlichen Krankensäle bietet Platz für neun Betten, und ausserdem sind in jedem Stockwerk noch vier Isolirzimmer für fünf Betten vorhanden. Die Nebenräume, wie Bad, Abort, Spülküche etc. sind, wie eben bemerkt, für jedes Stockwerk gemeinschaftlich.

Die beiden grossen Isolirpavillons sind ähnlich den kleinen gebaut, jedoch mit dem Unterschiede, dass jede der vier Abtheilungen, in die der einzelne Pavillon zerfällt, vollständig von den übrigen getrennt und mit allen Nebenräumlichkeiten versehen ist und dass sich zwischen dem Mittelbau und dem Krankensaal statt zweier kleinen jederseits ein grösseres Isolirzimmer für drei Betten einschiebt. Der Saal einer jeden Abtheilung ist für neun resp. zehn, die beiden Isolirzimmer zusammen sind für vier Betten berechnet, so dass jede Abtheilung mit 13 resp. 14, der ganze Pavillon mit 54 Kranken belegt werden kann.

---

[1]) Wir machen unsere Leser auf diese neue Rubrik besonders aufmerksam. Mittheilungen über Fortschritte auf dem Gebiete der Krankenpflege werden mit Dank entgegengenommen. D. Red.

[1]) Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban. Mit einem Situationsplan und 55 in den Text eingedruckten Abbildungen. Berlin, August Hirschwald, 1894.

[2]) Der Bauplatz hat einen Flächenraum von 27768 qm, so dass bei einer Belegung mit 600 Kranken nur 46,5 qm auf das Bett entfallen, während in den beiden anderen städtischen Krankenhäusern die entsprechenden Zahlen die ansehnliche Höhe von 112,5 resp. 122 qm aufweisen.

Die Verbindung zwischen den einzelnen Stockwerken wird in jedem Pavillon ausser durch Treppenbauten noch durch Fahrstühle mit hydraulischem Antrieb hergestellt.

Der in der Mittelaxe des Grundstücks gelegene kleine Pavillon ist eingeschossig und enthält zwei kleine Säle mit zusammen 19 Betten, einen Isolirraum mit drei bis vier Betten, ein kleines Operationszimmer, Aborte u. s. w.

Das Operationshaus besitzt einen grossen, im Siebeneck halbkreisförmig herausgebauten, mit Ober- und Seitenlicht versehenen Operationssaal und ein kleineres Operationszimmer, vollständig von ersterem getrennt, für septische Kranke. Der Fussboden des Operationssaales ist aus Terrazzo hergestellt und leicht zu entwässern, die Wände bis zu $1^2/_3$ m Höhe mit Kacheln ausgelegt, der obere Theil mit Emaillefarbe gestrichen. Für Galvanokaustik sowie zu Beleuchtungszwecken steht Elektricität, die aus dem allgemeinen Leitungsnetze abgeleitet wird, zur Verfügung. Im Erdgeschoss des Operationshauses befinden sich ferner noch die nöthigen Warteräume, Zimmer für die Aerzte u. s. w., im ersten Stockwerk ein Zimmer mit Apparaten zum Sterilisiren der Verbandstoffe und Wohnungen für den Operationsdiener und Wärter.

Verfasser giebt sodann eine Schilderung der inneren Einrichtungen der Pavillons, aus der wir folgendes hervorheben. Die Krankensäle sind an Decken und Wänden mit Oelfarbenanstrich versehen, den Verfasser als unhygienisch bemängelt, da sich beim Austrocknen Risse zeigen, die Staubablagerungsstätten bilden; er empfiehlt an Stelle dieses den Anstrich mit dem kostspieligeren „Ripolin“, das sich im dortigen Diphtheriepavillon gut bewährt hat (wir haben über derartige Mängel des Oelfarbenanstrichs, falls er nur gut ausgeführt ist, noch nicht zu klagen gehabt, Ref.). — Die Fenster sind Doppelfenster, die oberen Flügel Kippfenster; es entfallen rund 2 qm Belichtungsfläche auf das Bett. Die Isolirzimmer haben durchschnittlich 37—40 cbm Luftraum pro Bett. Closet- und Baderäume zeigen die gewöhnliche Einrichtung; ausser den stabilen Badewannen sind fahrbare Badewannen sowie eine Anzahl transportabler für permanente Bäder vorhanden. In den Pavillons für chirurgische Kranke befinden sich im Arztzimmer Sterilisirungsapparate für das Verbandmaterial, die den zur Sterilisation benöthigten Dampf der allgemeinen Dampfleitung entnehmen. Die Lagerstellen bestehen aus eisernen Bettstellen mit zum Theil Holzleisten-Sprungfedermatratzen, zum Theil Grotthoff'schen Spiralfederböden, Rosshaarmatratzen, Rosshaarkeilkissen, Bettfederkopfkissen, wollener Unterlage und zwei wollenen Decken.

Die Beheizung der Pavillons und des Verwaltungsgebäudes wird durch eine Dampfwarmwasserheizung bewirkt, und zwar umkreist ein geschlossener Rohrstrang vom Maschinenhause aus in dem schon oben genannten unterirdischen Canal das ganze Terrain und giebt an die einzelnen Pavillons je zwei Heizstränge ab, von denen der eine, für die eigentliche Heizung der Räume bestimmt, zu den Warmwasserkesseln führt, um hier, in kupfernen Spiralen endend, das in den Kesseln befindliche Wasser zu erhitzen, das dann, durch eine geschlossene Rohrleitung nach den einzelnen Räumen zu den betreffenden Heizkörpern geführt wird und von dort wieder in den Kessel zurückfliesst. Der zweite, in jeden Pavillon abzweigende Dampfstrang dient zur Erwärmung des Badewassers in den Wasserreservoiren, der Wärmspinde, zu Desinfectionszwecken in den Sterilisationsapparaten sowie für die Zwecke der Ventilation.

Die letztere ist in Uebereinstimmung mit den Degen'schen Forderungen in folgender Weise durchgeführt: die frische Aussenluft wird durch einen gemauerten unterirdischen Canal in das Kellergeschoss des Gebäudes geleitet und von hier aus, nachdem sie Filtertücher passirt, theils direkt den einzelnen Räumen zugeführt, theils zuvor in besonderen Luftkammern durch Dampfspiralen vorgewärmt und dann erst in die Krankensäle resp. Einzelzimmer geleitet; die Zuleitung der vorgewärmten wie der frischen Zuluft ist durch Klappen regulirbar, so dass, der Aussentemperatur entsprechend, jeder Raum beliebig mit kälterer oder wärmerer Luft versorgt werden kann. Ausserdem wird die Zuführung frischer Luft durch nach innen fallende Kippfenster unterstützt.

Die Fortführung der verbrauchten Luft geschieht zum Theil durch anheizbare Abzugscanäle, die die Luft in der Nähe des Fussbodens und unterhalb der Decke des Krankenraumes entnehmen und zum Theil — in den oberen Stockwerken — noch ausserdem durch mittels Klappen abschliessbare Dachreiter.

Nach mehrfach angestellten Messungen beträgt der durch die vorgeschilderten Ventilationseinrichtungen bewirkte stündliche Luftwechsel in der kalten Jahreszeit 105 cbm, in der warmen 78 cbm, jedenfalls ein aussergewöhnlich günstiges Resultat.

Für die künstliche Erleuchtung dient, wie wohl in allen grösseren Krankenhäusern der neuesten Zeit, die Elektricität. Die betreffenden Anlagen sind in der Weise durchgeführt, dass ein völliges Versagen der Beleuchtung ausgeschlossen erscheint. In den Krankensälen können an den Beleuchtungskörpern mit Leitungsschnur versehene Handlampen angeschlossen werden, die den Gebrauch des elektrischen Lichtes auch bei der Untersuchung am Krankenbett gestatten.

Die Wasserversorgung des Krankenhauses bewirken die städtischen Wasserwerke, und ist der Wasserverbrauch auf durchschnittlich 650 l pro Tag und Kopf berechnet.

Verfasser bespricht sodann im zweiten Theil die Verwaltung des Krankenhauses, und zwar bringt er zunächst den Etat pro 1893/94, dann die Vorschriften über die Aufnahme und Entlassung der Kranken, die Instructionen über den ärztlichen Dienst im Krankenhause, eine Schilderung der Pflege und Wartung der Kranken, die zum grössten Theil in den Händen von Victoriaschwestern liegt, des Betriebes in der Apotheke, sowie des wirthschaftlichen Betriebes, in welchem Kapitel eine eingehende Beschreibung der Einrichtungen in der Koch- und Waschküche, sowie des Desinfectionsgebäudes gegeben wird.

Die Baukosten für das Krankenhaus betrugen 2586329 M., oder bei 600 Betten rund 4968 M. pro Bett excl. Kosten für den Bauplatz, welcher der Stadt gehörte.

Zum Schluss theilt der Verfasser in einem dritten Theil als Anlagen noch die Dienstvorschriften für das Wartepersonal und den Leichenwärter mit, die sich von den in ähnlichen Instituten gebräuchlichen nicht besonders unterscheiden.

Wie aus vorstehender kurzer Uebersicht hervorgeht, hat Verfasser sich bemüht, eine eingehende Schilderung der baulichen und sonstigen Einrichtungen des Krankenhauses zu geben, und ist ihm dies auch, abgesehen von einzelnen Breiten in der Darstellung und einem vielleicht zu minutiösen Eingehen bei der Besprechung einzelner allgemein bekannter Einrichtungen, recht wohl gelungen.

In Bezug auf die Einzelheiten wäre vielleicht eine kritische Besprechung gewisser Einrichtungen am Platze gewesen; so vermissen wir beispielsweise ein Urtheil darüber, inwieweit sich der unterirdische Canal als zweckentsprechend bewährt hat. Vom hygienischen Standpunkt aus dürften sich gegen eine derartige Anlage, die doch schliesslich eine direkte Verbindung der einzelnen Pavillons unter sich sowohl, wie mit dem Leichenhause darstellt, nicht ungerechtfertigte Bedenken erheben lassen. Ferner scheint dem Referenten nach seinen Erfahrungen nicht für eine genügende Anzahl von Nebenräumen in den einzelnen Pavillons Sorge getragen zu sein; — das zu starke Heranrücken der Pavillons aneinander findet in der Beengtheit des disponiblen Terrains seine Erklärung.

Durch die Art der Darstellung muss ferner an einzelnen Stellen der Leser in den Glauben versetzt werden, als handelte es sich dabei um Einrichtungen, die bisher in anderen Krankenhäusern nicht vorhanden gewesen, während in Wirklichkeit anderorts als gut und bewährt befundene Vorkehrungen technischer Art sowohl, wie mehr administrativer Natur — selbstverständlich — auch in dem neuen Krankenhause am Urban in Benutzung gezogen sind.

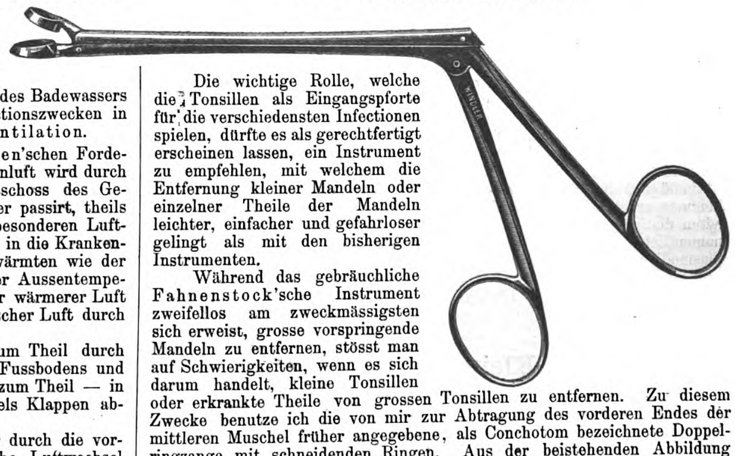
Im übrigen können wir die Lectüre des besprochenen Werkes Aerzten sowohl wie Verwaltungsbeamten auf das angelegentlichste empfehlen; es gewährt einen guten Einblick in die Art der Verwaltung der städtischen Krankenhäuser Berlins im allgemeinen und giebt in der Schilderung der einzelnen Baulichkeiten etc. ein anschauliches Bild von den Fortschritten, die in dem letzten Jahrzehnt auf dem Gebiete der Krankenhaushygiene zu verzeichnen sind.

Merke (Berlin).

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Tonsillotom zur Entfernung von kleinen Tonsillen und zur partiellen Abtragung von Tonsillen.

Von Dr. Arthur Hartmann.



Die wichtige Rolle, welche die Tonsillen als Eingangspforte für die verschiedensten Infectionen spielen, dürfte es als gerechtfertigt erscheinen lassen, ein Instrument zu empfehlen, mit welchem die Entfernung kleiner Mandeln oder einzelner Theile der Mandeln leichter, einfacher und gefahrloser gelingt als mit den bisherigen Instrumenten.

Während das gebräuchliche Fahnenstock'sche Instrument zweifellos am zweckmässigsten sich erweist, grosse vorspringende Mandeln zu entfernen, stösst man auf Schwierigkeiten, wenn es sich darum handelt, kleine Tonsillen oder erkrankte Theile von grossen Tonsillen zu entfernen. Zu diesem Zwecke benutze ich die von mir zur Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel früher angegebene, als Conchotom bezeichnete Doppelringzange mit schneidenden Ringen. Aus der beistehenden Abbildung ($^2/_3$ natürlicher Grösse), welche die Zange in geöffnetem Zustande zeigt, geht die einfache Verwendbarkeit hervor. Das Instrument wird mit einer Hand gefasst, gegen die zu entfernende Mandel angedrückt und das zwischen den schneidenden Ringen liegende Stück durch Schliessen der Zange abgeschnitten. Das abgeschnittene Stück bleibt zwischen den Ringen liegen, die Zange wird herausgezogen und das entfernte Stück durch Aufschlagen des Schaftes aus den Ringen entfernt. Während der Zungendepressor noch liegt, kann das Instrument, wenn erforderlich, noch ein zweites oder drittes mal eingeführt und etwa zurückgebliebene Reste noch entfernt werden. Die Eingriffe werden nach Cocainisirung vorgenommen. Zur Mithülfe ist nur eine Person erforderlich, welche das Kind festhält.

Nur bei derben fibrösen Mandeln oder wenn die Ringe des Instruments schlecht auf einander passen, gelingt die Durchschneidung nur unvollkommen oder überhaupt nicht. In den meisten Fällen gelingt es auch unter diesen Verhältnissen durch Anziehen das gefasste Stück abzureissen,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

was allerdings grösseren Schmerz verursacht. Einmal passirte es mir, dass mir die Lostrennung misslang. Das gefasste Stück war nur zerquetscht. Für solche Fälle ist es zweckmässig, ein geknöpftes kurzschneiniges Messer parat zu halten. Allerdings muss dann von einer zweiten Person der Zungendepressor gehalten werden. Am häufigsten, insbesondere bei Kindern, stösst man auf weiche Tonsillen, deren Abtragung leicht und schnell gelingt. Die Blutung ist wesentlich geringer als bei Anwendung der jetzt gebräuchlichen Instrumente.

Das Instrument kann von H. Windler oder Pfau, Berlin, Dorotheenstrasse, bezogen werden.

XII. Noch einmal die „Leukocytenschatten“ Klein's.

Von Dr. **Benario**, Arzt in Frankfurt a. M.

Mit der Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn Klein über meine Notiz „Die sogenannten Leukocytenschatten“ habe ich aus mehrfachen Gründen gewartet. Ich habe in meinen sämmtlichen während der Zeit angefertigten Blutpräparaten speciell den Leukocytenschatten meine Aufmerksamkeit zugewendet und solche Krankheiten bevorzugt, in denen die Schatten sich besonders häufig vorfinden sollen. Ich muss auch jetzt meine in No. 4 dieser Wochenschrift gemachte Aeusserung, dass diese Zellspecies Kunstproducte seien, aufrecht halten. Die Quetschung der Präparate braucht nicht so stark zu sein, dass die resistenteren rothen Blutkörperchen verändert werden — die Granulationen werden doch, und zwar nicht nur aus den zum Tode verurtheilten, sondern auch aus den gesunden Leukocyten herausgepresst. Dabei bleibt, wie ich schon erwähnt, die Tinctionsfähigkeit der Kerne erhalten, und selbst die von Klein abgebildeten Kerne seiner Leukocytenschatten haben denselben Farbenton wie die der gesunden Leukocyten und sind nicht „spurweise schwach tingirt und verwischt“, wie sich jeder Farbenkenner im Original überzeugen kann. Auch die Granulationen selbst sollen anders sein, sie zeigen eine gewisse Atrophie (auch in der Abbildung eines eosinophilen Schattens ist davon nichts zu sehen); schade dass gerade in jüngster Zeit ein anderer Forscher[1]) dieselbe Zellform beschrieben hat, deren Granulationen sich aber durch ihre Hypertrophie von den anderen unterscheiden sollen. Dass es verschiedene Altersstufen unter den Leukocyten giebt, wird wohl niemand bezweifeln; die Eliminirung der Granulationen aber als Charakteristicum für absterbende Leukocyten anzusehen, ist nicht angängig, und ich möchte deshalb meine Warnung aufrecht erhalten. — Eine Vermehrung dieser Schatten bei Typhus konnte ich nicht constatiren. Den schlechten Witz, den mir Herr Klein noch vorwirft, entspringt nicht einem allzu oberflächlichen, sondern einem allzu gründlichen Studium seines Vortrages. Ich führe zur Orientirung die Stelle des Originals an: „Es scheint, als ob die Zellen eine Tendenz zur Eliminirung ihrer Granulationen hätten — — — —; es kann zwar der Vorwurf gemacht werden, es handele sich hier um Kunstproducte, damit ist aber schwer einverstanden zu sein, denn in der Nähe dieser Zellen scheinen andere vollständig intact, was gewiss bei mechanischer Schädigung der Präparate nicht vorkäme; ausserdem spricht dafür noch der Umstand, dass dieser „Modification“ nicht junge Zellen, wie z. B. kleine Lymphocyten, unterliegen. Worauf ist „Modification“ zu beziehen?“

Ich möchte bei dieser Gelegenheit eine Methode zur Kenntniss geben, nach der ich in letzter Zeit meine Blutpräparate angefertigt habe und die mir sehr gute Dienste geleistet. Ich benutze das von Blum mit vielem Erfolg in die Technik eingeführte „Formol“ zur Fixirung der Bluttrockenpräparate. Und zwar verdünne ich das von Meister, Lucius & Brüning gelieferte Formol zunächst zehnfach mit Wasser. Von dieser Stammlösung wird dann jedesmal frisch zum Gebrauch eine weitere zehnfache Verdünnung mit Alkohol vorgenommen, in welcher Lösung die Präparate ca. eine Minute verweilen, um dann, ohne abgetrocknet zu werden, in die Farbeflüssigkeit gebracht zu werden. Die Gestalt der Blutzellen ist vollkommen erhalten, das Hämoglobin gut fixirt, die Granulationen der Leukocyten distinct gefärbt. Die Kernstructur tritt deutlich und scharf hervor, namentlich bei Eosin-Hämatoxylinpräparaten. In Präparaten mit Malariaplasmodien, die auf diese Weise vorbehandelt waren, traten die letzteren mit grosser Deutlichkeit und Schärfe hervor. Ich glaube, dass diese Methode der Fixirung ihrer Einfachheit und der kurzen Zeitdauer wegen, die sie in Anspruch nimmt, zu empfehlen ist.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Auf eine vom Magistrat der Stadt Berlin an den Cultusminister gerichtete Vorstellung wegen Zulassung der Realgymnasialabiturienten zum Studium der Medicin ist eine abschlägige Antwort erfolgt. So lange die Autoritäten der Medicin getheilter Ansicht seien, die Aerztekammern fast einmüthig einen ablehnenden Standpunkt einnehmen, habe die preussische Unterrichtsverwaltung keinen Anlass, eine Aenderung der Stellung zu dieser Frage in Erwägung zu ziehen, zumal die Entscheidung hierüber zur Reichscompetenz gehöre.

— Bei Gelegenheit der geplanten Umgestaltung der medicinischen Prüfungen im Deutschen Reiche wurden von auswärtigen Regierungen Gesuche um grundsätzliche Gleichstellung des medicinischen Studiums an nicht deutschen Universitäten eingereicht. Dieselben sind dem Vernehmen nach ablehnend beschieden worden. Hingegen dürfte einzelnen Anträgen um Anrechnung des medicinischen Studiums an auswärtigen, namentlich schweizerischen Universitäten, wie bisher, auch in Zukunft ohne weiteres entsprochen werden.

— Der wegen der geplanten Vermehrung des ärztlichen Personals bei den städtischen Krankenhäusern von der Stadtverordnetenversammlung eingesetzte Ausschuss (s. diese Wochenschrift No. 26) hat der Stadtverordnetenversammlung in ihrer letzten Sitzung folgendenden Vermittelungsvorschlag zur Annahme empfohlen: In Erwägung, 1) dass die jetzt zu fassenden Beschlüsse über die Organisation der städtischen Krankenhäuser auch präjudicirlich werden müssen für neu zu erbauende Krankenhäuser, 2) dass das Krankenhaus in Moabit auch in Zukunft beim Eintritt grösserer Epidemieen vorzugsweise als Seuchenhospital wird erhalten werden müssen, ersucht die Versammlung unter Abänderung ihres Beschlusses vom 1. März d. J. nunmehr den Magistrat, folgender Beschlussfassung beizutreten: „Bei jedem der drei allgemeinen städtischen Krankenhäuser, im Friedrichshain, in Moabit und am Urban, sollen sobald als möglich ausser den beiden ärztlichen Direktoren und den Assistenzärzten, zunächst mit beiderseitiger sechsmonatlicher Kündigung, angestellt werden: a) für die innere Abtheilung ein in der Krankenbehandlung vollkommen selbstständiger, dirigirender Arzt mit 4000 Mark Gehalt, welcher nicht im Krankenhause zu wohnen braucht und zu consultativer Privatpraxis befugt ist. Dabei sind vorzugsweise solche Aerzte zu wählen, welche eine specialistische Vorbildung besitzen; b) für die chirurgische Abtheilung ein dem ärztlichen Direktor untergeordneter Oberarzt mit einem jährlichen Gehalt von 3500 Mark. Im übrigen wird das dienstliche Verhältniss dieser dirigirenden und Oberärzte, insbesondere zu den ärztlichen Direktoren, durch eine von der Deputation zur Verwaltung der städtischen Krankenhäuser zu erlassende Instruction geregelt.“ Der Berichterstatter über die Vorlage, Geh. Ober-Regierungsrath Spinola, bemerkte u. a., die Angelegenheit sei so vielfach hin- und hergeworfen, dass man endlich wünschen müsse, zu einem definitiven Entscheid zu kommen. Wenn der Ausschuss dem Magistrat in einigen Punkten entgegengekommen sei, hege er die Hoffnung, dass nun auch der Magistrat der Stadtverordnetenversammlung Concessionen machen werde. Die Versammlung nahm den Vorschlag des Ausschusses an.

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 2. Juli fand unter dem Vorsitz von Leyden, später von A. Fraenkel statt. Die tropische Hitze lichtete die schon vorher lückenreichen Reihen der Anwesenden in bedenklicher Weise und führte fast zu der Entwickelung einer „Dornröschensituation“. — Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Scheinmann eine Patientin mit Rhinitis fibrinosa, Herr Placzek einen Mann mit Diplegia facialis, Herr Gabert aus der Blaschko'schen Poliklinik einen Patienten mit Sklerodermie, Herr Treitel einen Fall von geheiltem Sigmatismus nasalis und endlich Herr P. Heymann einen ca. taubeneigrossen Gallenstein, der einen Ileus verschuldet hatte. Dann ergriff Herr Leyden in der eigentlichen Tagesordnung das Wort „Ueber ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis in Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus“. Indem der Vortragende an seinen im vorigen Jahre publicirten Fall von Endocarditis gonorrhoica anknüpfte, gab er einen kurzen Ueberblick über die Litteratur der infectiösen Endocarditis und Myocarditis und berichtete dann ausführlicher über einige Beobachtungen von ulceröser Endocarditis und fibröser Myocarditis, die sich im Anschluss an acuten Gelenkrheumatismus entwickelt hatten. In vereinzelten Fällen gelang es Leyden, bei der Obduction aus den Vegetationen der Endocards etc. einen blassen, zarten Mikrococcus zu gewinnen, den er in Beziehung zum Gelenkrheumatismus bezw. zu den Herzaffectionen bringen möchte.

— An die Stelle des verstorbenen Physikers Kundt ist Prof. Kohlrausch aus Strassburg i. E. berufen worden.

— Dr. phil. et med. Moritz Traube, correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften, ist im Alter von 68 Jahren verstorben. Traube, ein Bruder von Ludwig Traube, hat sich durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Chemie, physiologischen Chemie, allgemeinen Pathologie und Bacteriologie ausgezeichnet.

— Prof. Eulenburg ist in der Section VI. des internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest zum Ehrenpräsidenten ernannt worden.

— Magdeburg. Der Oberarzt am städtischen Krankenhause Geh. Sanitätsrath Dr. Hagedorn ist gestorben. Der Verstorbene war Schüler von Johannes Müller, dessen Assistent er zwei Jahre lang war, und von B. v. Langenbeck und genoss unter seinen chirurgischen Fachcollegen den Ruf eines hervorragenden Operateurs. Er hat eine Reihe verdienstvoller Arbeiten in v. Langenbeck's Archiv, sowie in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie veröffentlicht.

— Halle a. S. Die Universität Halle feiert vom 2. bis 4. August d. J. ihr zweihundertjähriges Bestehen.

— Würzburg. Auf Anregung des Prof. v. Leube und des Regierungspräsidenten Grafen Luxburg hat sich in Würzung ein Verein zur Errichtung eines Sanatoriums für unbemittelte Lungenkranke im Spessart gebildet. Fabrikant Henry Böttinger aus Elberfeld, Grosshändler Franz, die Professoren Prym, Leube u. a. haben schon 50000 M. gespendet. Der Voranschlag lautet auf 250000 M.

— Washington. In den Vereinigten Staaten hat sich ein wissenschaftlicher Verein „National Science Club“ constituirt, zu welchem der Beitritt ausschliesslich Frauen offensteht. In der ersten Versammlung, welche in Washington abgehalten wurde, hielt die Präsidentin Mrs. Ada D. Davidson einen Vortrag über die Trilobiten.

— Universitäten. Göttingen. Dr. Kallius aus Giessen ist zum Prosector am anatomischen Institut ernannt worden. — Siena. Dr. E. Gasparrini hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie habilitirt. — Turin. Dr. G. Muscatello hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt. — Kasan. Doctor M. P. Sergejew ist zum Privatdocenten für Pharmazie und Pharmacognosie ernannt.

---

[1]) Engel, Virchow's Archiv 1894, Heft 3.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 28.** **12. Juli 1894.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Ueber das Eisen in diätetischer Hinsicht.

Von Professor Dr. **R. Kobert** in Dorpat.

Infolge einer Aufforderung der Redaction dieser Wochenschrift, mich über die neuesten pharmaceutischen Eisenpräparate nach der diätetischen Hinsicht auszusprechen, ist der nachstehende Artikel entstanden. Derselbe macht daher nicht den Anspruch, wesentlich Neues zu bieten.

Dass das Eisen ebenso wie Eiweiss, Kohlehydrate und Fette zu den Nahrungsmitteln gehört, ist eine Thatsache, an welcher heutzutage wohl Niemand mehr zweifelt. Während man aber bei Eiweiss, Kohlehydraten und Fetten sich seit langer Zeit die grösste Mühe giebt, die am besten nährenden, unserem Geschmackssinn am meisten zusagenden und selbst für Kranke leicht verdaulichsten Formen ausfindig zu machen, und während man auf diesem Gebiete Erhebliches geleistet hat, ist das Eisen als Nahrungsmittel früher meist recht stiefmütterlich behandelt worden. Als Entschuldigung für diese Vernachlässigung kann man anführen, 1) dass die täglich nöthige Eisenmenge verschwindend klein ist; 2) dass in den meisten Nahrungsmitteln schon an sich etwas Eisen enthalten ist; 3) dass der Eisenstoffwechsel sich schon ganz von allein regelt, wofern man es nur an der Zufuhr der übrigen Nahrungsstoffe nicht fehlen lässt. So gewiss an diesen Behauptungen etwas Richtiges ist, so gewiss ist es auch, dass sich in vielen Fällen der Eisenstoffwechsel ohne unser Zuthun eben nur sehr langsam, sehr mangelhaft oder selbst gar nicht spontan regelt; ich denke dabei z. B. an Säuglinge anämischer Mütter, an Kinder mit Sommerdiarrhöen[1], an Mädchen in der Pubertät, an Schwangere, an Stillende, an Menschen mit häufigen Blutverlusten, an Patienten mit Leukämie, perniciöser Anämie, Darmparasiten, Malaria, an Tuberkulöse, Skrophulöse, Rachitische, an Syphilitische, an Menschen mit intermittirender Hämoglobinurie, an solche mit Hämatoporphyrinurie, sowie endlich — aber keineswegs allein oder an erster Stelle — an echt Chlorotische. In allen diesen, sowie in noch gar manchen anderen Fällen kann und muss der Arzt daran denken, statt durch die landläufigen officinellen Eisenpräparate, auf rein diätetischem Wege oder wenigstens unter Zuhülfenahme von Präparaten, welche den Eisenformen der Diätetik nahe stehen, seinen Patienten zu helfen. In früheren Jahrzehnten ist dies gar nicht oder wenigstens nur vereinzelt und unvollkommen versucht worden.

Ehe wir an die Frage herangehen können, in welchen Formen wir diätetisch das Eisen zuführen können, müssen wir uns fragen, wie viel Eisen wir täglich ausscheiden und also auch täglich wieder resorbiren müssen. Noch vor wenigen Jahren konnte man diese Frage für den Menschen nicht beantworten; jetzt wissen wir, dass wir pro Tag selbst beim Hungern durch den Harn mindestens 1 mg Fe und durch den Darm mindestens 7 mg Fe ausscheiden. Die 7 mg Darmeisen vertheilen sich etwa so, dass 1 mg auf die Galle, 1 mg auf den Dickdarm[2] und 5 mg auf den Dünndarm kommen. Die Thatsache, dass der Darm selbst bei völliger Inanition doch regelmässig Eisen ausscheidet, hat vor mehr als 40 Jahren mein kürzlich verstorbener Dorpater College Carl Schmidt entdeckt. Wir müssen uns vorstellen, dass diese Ausscheidung theils durch die Darmdrüsen, speciell durch die Lieberkühn'schen, theils durch die sich abstossenden Epithelien[1], theils durch auswandernde eisenbeladene Leukocyten stattfindet. Die angegebene Menge von 8 mg gilt aber nur für Menschen, welche sich der Nahrung enthalten; an normal essenden sind die Werthe für den Darm nicht feststellbar, aber ohne Frage weit höher. Für den Harn wenigstens können wir bei guter eisenreicher Fleischnahrung ohne Mühe die ausgeschiedene Menge um 100, ja um 200 % steigern.

15—20 mg Eisen dürfte also wohl die Normalausscheidung eines gut genährten erwachsenen Menschen von 60 kg Gewicht pro Tag betragen, was auf 3 kg Körpergewicht etwa 1 mg Fe ausmachen würde. Selbstverständlich muss bei wachsenden und bei schwangeren Individuen die täglich resorbirte Menge aber viel grösser sein, da sie nicht nur den Eisenausfall im Harn und Koth zu decken haben, sondern auch fortwährend noch eisenreiche Köpertheile neu bilden. Nach Untersuchungen, welche namentlich in Dorpat angestellt worden sind, bringt der neugeborene Säuger nicht nur ein eisenreiches Blut in mindestens normaler Menge mit auf die Welt, sondern er hat auch noch einen recht beträchtlichen Eisenvorrath in vermuthlich leicht verwendbarer Form in der Leber aufgestapelt. Alles dieses Eisen wird also doch während der Schwangerschaft von der Mutter geliefert und muss von ihr aus dem Nahrungseisen resorbirt worden sein. Weiter muss die Mutter auch den sehr beträchtlichen Eisenausfall decken, welcher bei und nach der Geburt in Gestalt der Placenta, etwaiger Blutungen und der Lochien verloren geht. Ebenso wenig wie bei Schwangeren entspricht bei vielen Kranken die Menge des mit Harn und Koth ausgeschiedenen Eisens dem wirklich täglich dem Organismus entzogenen. Es ist eine den Aerzten viel zu wenig bekannte Thatsache, dass der Organismus das für ihn werthlos werdende Eisen nicht sofort durch Harn und Koth ausscheidet, sondern dass ihm die definitive Losstossung des werthlos gewordenen Eisens sehr schwer fällt und dass diese Wochen und Monate dauert, ja dass sie oft genug noch beim Tode des Individuums, auch wenn dieser erst spät eintritt, noch nicht vollendet ist. Wir finden vielmehr oft genug bei der Section solcher Fälle locker organisch gebundenes oder sogar ganz ungebundenes, d. h. rein unorganisches Eisen eingelagert, namentlich in Milz, Leber und Knochenmark, wo es nicht nur nichts nutzt, sondern als todter Ballast eher schadet und wohl auf keine andere Weise als durch die Bergwerksarbeit zahlloser (vielkerniger) weisser Blutkörperchen langsam losgelöst und nach der Darmoberfläche hin wegtransportirt werden kann. Genug, ich wollte nur andeuten, dass keineswegs die Eisenzersetzung im Organismus mit der Eisenausscheidung immer Hand in Hand geht, sondern dass bei blutzersetzenden Krankheiten die Eisenausscheidung hinter der Eisenzersetzung wesentlich nachhinkt. Anzunehmen, dass das aus Hämoglobin durch Krankheitsprocesse abgespaltene Eisen jemals wieder zur Blutbildung verwendet werden könne, haben wir leider nicht den geringsten

---

[1] Während man früher Beziehungen zwischen Darmkrankheiten und Blutkrankheiten kaum kannte, wissen wir jetzt, dass perniciöse Anämie, Chlorose etc. sehr oft vom Darm ausgehen, dass Vernähung des Anus sofort sich in Störungen des Hämoglobinstoffwechsels ausspricht und dass Cholera infantum mit excessiver Eisenabscheidung aus dem Hämoglobin verbunden ist. Forchheimer behauptet geradezu, dass das Hämoglobin in den Darmwandungen gebildet wird, und stützt diese Behauptung durch chemische Analysen.

[2] Vergleiche darüber meine demnächst erscheinende Mittheilung über die Functionen des menschlichen Dickdarmes.

[1] Bei niedrig stehenden Wirbelthieren können sich auch die Epithelien der äusseren Haut an der Eisenabscheidung aus dem Organismus betheiligen.

Anhalt. Wie bei Krankheiten, so wird auch im Greisenalter fortwährend Hämoglobin eingeschmolzen und das dabei freiwerdende Eisen, da es nicht ebenso schnell durch Darm und Harn ausgeschieden werden kann, in der Milz und ihr ähnlichen Organen einstweilen abgelagert. Die so naheliegende Annahme, dass bei vermehrter Einschmelzung des Blutfarbstoffes in der Leber die Gallenwege das Plus von Eisen, welches frei wird, zur Ausscheidung bringen, hat sich auffallender Weise als nicht stichhaltig herausgestellt.

Erst jetzt, nachdem ich über die Eisenabspaltung und über die Eisenausscheidung gesprochen habe, kann ich an die Frage der Eisenaufnahme herantreten. Hier muss zunächst betont werden, dass die Eisenresorption der Eisenzufuhr niemals gleichkommt, sondern stets ganz ausserordentlich viel kleiner ist, selbst wenn die Zufuhr in Gestalt nachweislich resorbirbarer Präparate oder Nahrungsmittel stattfand. Mithin dürfen wir auch nicht behaupten, dass mit der täglichen Zufuhr von 20 Milligramm resorbirbaren Eisens unserm Eisenstoffwechsel Genüge geleistet wäre; vielmehr muss die täglich zu geniessende Menge wesentlich höher bemessen werden; ich schätze sie auf nicht unter 50 Milligramm Fe. Dies ist aber eine sehr beträchtliche Menge, welche sich keineswegs in jeder beliebig zusammengesetzten 24stündigen Nahrung der Menschen immer findet.

Dass das metallische Eisen, selbst wenn es in sehr feiner Vertheilung zur Verwendung kommt, sowie die unorganischen und organisch sauren Salze desselben bei Darreichung mässiger Dosen nur in verschwindenden Spuren oder gar nicht resorbirt wird, während früher niemand an der Resorbirbarkeit dieser Präparate zweifelte, ist in Prag unter Huppert durch Hamburger, in Wien unter Ernst Ludwig durch Gottlieb und in meinem Institute durch Kumberg (1891) dargethan worden. „Da merkt man den Theoretiker, der nie mittels Ferrum reductum oder mittels Blaud'scher Pillen Chlorotische geheilt hat!“ höre ich beim Lesen dieses Satzes die Leser dieser Wochenschrift ausrufen, und wirklich hat mir auf eine derartige Aeusserung hin kürzlich ein Berliner Kritiker entrüstet vorgeworfen, dass ich „die mit Lapidarbuchstaben in die Annalen der medicinischen Wissenschaft eingetragene Thatsache von der Heilbarkeit der Chlorose durch die gewöhnlichen alten Eisenpräparate“ nicht zu kennen schiene. Dagegen muss ich jedoch bemerken, dass ich jahrelang stark beschäftigter Praktiker gewesen bin und dass solche Einwände mich gar nicht treffen, da ich oben nur von der Unresorbirbarkeit aber keineswegs von der Unwirksamkeit der gewöhnlichen Eisenpräparate gesprochen habe. Dass ich die nicht immer, aber doch oft erfolgreiche Behandlung der Bleichsucht mit unresorbirbaren Eisenpräparaten aus eigener Erfahrung wohl kenne und zu deuten weiss, habe ich, wie meinem Berliner Kritiker unbekannt zu sein scheint, in einer besonderen Veröffentlichung[1]) schon vor drei Jahren dargethan und habe daher hier keine Veranlassung, nochmals darauf einzugehen, da unter den Gesichtspunkt der diätetischen Eisenpräparate die genannten wohl kaum gehören.

Von diätetischen Eisenmitteln kann man a priori drei Gruppen unterscheiden, nämlich vegetabilische, animalische und künstlich dargestellte.

I. Was die **Pflanzen** anlangt, so ist Eisen in ihnen sehr verbreitet; so enthalten zum Beispiel nach Bunge und nach Ripper, auf wasserfreie Substanz gerechnet,

100	g	Reis	1,7—1,9	mg Fe
„	„	Weizen	4,3—5,5	„ „
„	„	Kartoffeln	6,4	„ „
„	„	Erbsen	6,6	„ „
„	„	weisse Bohnen	8,3	„ „
„	„	Erdbeeren	8,6—9,3	„ „
„	„	Linsen	9,5	„ „
„	„	Aepfel	13,2	„ „
„	„	Spinat	32,7—39,1	„ „
„	„	Tabaksblätter	214,0	„ „

Von hierher gehörigen Flüssigkeiten enthalten

100	ccm	Weisswein	1,4	mg Fe
„	„	Rothwein	2,3—2,4	„ „
„	„	Aepfelwein	20,6	„ „

Die Reindarstellung der das Eisen in den genannten Pflanzen und Getränken enthaltenden organischen Verbindungen ist bis jetzt aber noch nicht oft geglückt, ja meist noch kaum in Angriff genommen worden. Die einzige hierher gehörige rein dargestellte Substanz ist das Gerstennucleïn von P. Petit.[2]) welches 0,195 % Fe enthält. Versuche an Menschen oder Thieren sind damit aber meines Wissens niemals angestellt worden. Noch weniger weiss man von Thierversuchen über die Resorbirbarkeit anderer Pflanzeneisenstoffe oder von Berichten von Heilung der Chlorose durch den Genuss derselben oder daran reichen Vegetabilien. Nur eine einzige hierher gehörige Notiz, welche ich im ersten Bande der von mir herausgegebenen „historischen Studien“ meines Institutes (S. 325) habe mittheilen lassen, habe ich finden können. Nach Sljunin verwenden nämlich die Tartaren die Wassernuss, Trapa natans, (Onagrac.) bei Bleichsucht. Mich interessirte es, mit Rücksicht auf diese Verwendung den Eisengehalt derselben kennen zu lernen, und ich fand bei Emil Wolf, dessen Analysen im allgemeinen recht zuverlässig sind, dass die Asche der ganzen Nuss 23—30 %, die der Schale sogar 63,6 % Eisenoxyd enthält, welches in der unveraschten Pflanze natürlich organisch gebunden enthalten ist. Ich habe daraufhin mir diese — in Deutschland immer seltener werdende — Pflanze zu verschaffen gesucht und eine neue Analyse derselben veranlasst; dieselbe ergab aber geringere Werthe. Dass der normale Mensch und gesunde Warmblüter überhaupt lediglich auf Kosten von Vegetabilien ihren Eisenstoffwechsel decken können, unterliegt keinem Zweifel, da die Vegetarier und die pflanzenfressenden Thiere uns täglich von neuem den Beweis dafür liefern; ob aber bei Krankheiten des Blutes dem menschlichen Organismus die Bildung von Hämoglobin aus vegetabilischem Eisen eben so leicht wird wie aus animalischem, ist zur Zeit noch unbewiesen und scheint mir nach meinen experimentellen und praktischen Erfahrungen äusserst unwahrscheinlich.

II. Von **animalischen** Gebilden kommen als stärker eisenhaltig nur vier in Betracht, nämlich Milch, Eier, Leber und Blut.

1. Die **Milch** ist nach den eingehenden Untersuchungen von Bunge wie auch nach der übereinstimmenden Ansicht aller Milchchemiker an Eisen nicht reich;

1000	g	Menschenmilch enthalten	3,0—6,0	mg Fe_2O_3
„	„	Hundemilch enthalten	1,0—2,0	„ „
„	„	Kuhmilch enthalten	3,0	„ „
„	„	Pferdemilch enthalten	15,0	„ „

Zur Deckung des Eisenbedarfes unserer Patienten und Patientinnen müssten wir also denselben täglich literweise die Kuhmilch zuführen, da von der wesentlich eisenreicheren Pferdemilch, wenigstens in Deutschland des Kostenpunktes wegen abgesehen werden muss. Es ist ferner bei Gelegenheit der Versuche über Darstellung von Milchpepton festgestellt worden, dass der das Eisen enthaltende Eiweissbestandtheil der Milch nur äusserst schwer von den Verdauungssäften angegriffen wird. Es ist daher leicht verständlich, dass bei Säuglingen schon ein geringfügiger Magendarmkatarrh genügt, um bei ihnen die Resorption des Milcheisens fast auf Null herabzusetzen. Soweit dieselben Muttermilch trinken, ist ferner nicht ausser Acht zu lassen, dass bei anämischen Stillenden der Eisengehalt der Milch aus leicht begreiflichen Gründen ein erheblich niedrigerer ist als in der Norm. Kurz der Gedanke, in Gestalt von Milch den Eisenmangel Kranker decken zu wollen, dürfte nur in den wenigsten Fällen durchführbar sein. An eine Reindarstellung des Milcheisens hat meines Wissens bisher noch niemand gedacht; auch dürfte dieses Präparat sehr theuer zu stehen kommen. Das Volk „verbessert“ in Russland wie in Deutschland bekanntlich den Eisengehalt der für Chlorotische bestimmten Milch dadurch, dass es rostige Nägel hineinwirft und die Milch dann sauer werden lässt. Dabei bildet sich natürlich Ferrum lacticum; eine Anreicherung der Eiweissstoffe der Milch mit Eisen findet aber nicht statt.

2. Die Eisenverbindung des **Eidotters** hat Bunge vor etwa 10 Jahren in Dorpat dargestellt und Hämatogen genannt. Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, dass dieselbe die einzige Quelle ist, aus welcher das Hämoglobin des sich bildenden Hühnchens herstammt. Von Seiten der Praktiker hat diese hochinteressante Substanz, da sie nicht im Handel ist, gar keine Beachtung gefunden; von den Theoretikern hat sich nur ein einziger mit derselben beschäftigt und sich darauf hin ziemlich wegwerfend über dieselbe geäussert, indem er sie ein eisenarmes Zersetzungsproduct des Lebereisens nennt. Bunge selbst hat meines Wissens mit reinem Hämatogen weder am Menschen noch am Hunde Versuche angestellt oder wenigstens dieselben bisher noch nicht veröffentlicht. Ueber die Resorbirbarkeit von Eidotter in Bezug auf seinen Eisengehalt hat Bunge durch seinen Schüler Socin am Hunde Versuche machen lassen, aus denen letzterer den Schluss zieht, dass das Eisen des Eidotters theilweise resorbirt wird. Am Menschen liegen über die gleiche Frage nur von meinem Schüler Busch Versuche vor, welche zu dem Schluss führen, dass eine erhebliche Vermehrung des Harneisens beim gesunden Menschen selbst nach Genuss von neununddreissig Eidottern nicht eintritt. Also dürften vom Hämatogen beim gesunden Menschen wohl nur wenige Procente zur Aufsaugung kommen. Ich habe auch die Mühe nicht

---

[1]) St. Petersburger medic. Wochenschr. 1891, No. 9.

[2]) Compt. rend. de l'Acad. des sciences T. 116, 1893, p. 995.

gescheut, das Hämatogen in reiner Form darstellen zu lassen, habe aber auch von diesem Präparate nichts Günstigeres zu berichten. Es ist wohl denkbar, dass bei Menschen mit Eisenmangel die Resorption des Hämatogens eine vollkommenere ist, wie ja auch die Aufsaugung des Fettes bei fettarmen Individuen besser vor sich gehen soll als bei fetten; der Beweis ist jedoch an blutarmen Individuen bisher noch nicht erbracht worden. Als Ursache der Mangelhaftigkeit der Resorption des Hämatogen ist die relativ leichte Zersetzlichkeit dieser Substanz durch Schwefelwasserstoff in alkalischer Lösung anzusehen. Im Darmcanal aber trifft sie fast stets mit Schwefelwasserstoff, und zwar, wie Boas gezeigt hat, sogar meist mit sehr erheblichen Mengen dieses Gases, bei alkalischer Reaction zusammen.

3. Mit der Eisenverbindung der blutfreien **Lebergrundsubstanz** hat sich seit 1885 mein damaliger Assistent, der jetzige Professor ordin. Stanislaus von Zaleski[1]) beschäftigt. Er hat zuerst einwandsfrei gezeigt, dass im völlig blutfreien Lebergewebe stets Eisen vorhanden ist, und zwar in sehr wechselnden Mengen. Er zeigte weiter, dass dieses Eisen verschiedenartig gebunden sein kann, dass aber namentlich eine dieser Verbindungen von grösserem physiologischem Interesse ist. Er hat dieselbe mit dem sehr passenden Namen Hepatin bezeichnet. Er zeigte endlich, dass das Eisen im Hepatin fester gebunden ist als im Hämatogen, dass es durch Pepsin und Salzsäure nicht abgespalten und durch die gewöhnlichen Eisenreagentien ohne Einäscherung fast nicht nachgewiesen werden kann. Später haben sich Marfori und Schmiedeberg bemüht, das Lebereisen darzustellen, und sind gleichfalls zu dem Ergebniss gekommen, dass es eine eigenartige Verbindung ist. Im Handel ist das Hepatin nie gewesen und es wird auch wohl kaum je käuflich werden, da die Herstellung desselben mühsam und kostspielig ist. Ausnützungsversuche sind über dasselbe weder am Hunde noch am Menschen jemals gemacht worden, so dass ein endgültiges Urtheil über die Resorbirbarkeit desselben zur Zeit noch nicht gefällt werden kann; aber wir haben ein Recht, unseren Blutarmen Leberspeisen zu empfehlen.

Mit dem Hepatin, welches ein zwar an Menge wechselnder, aber nothwendiger und beim normalen Menschen und normalen Hund nie fehlender Bestandtheil der Leber ist, darf eine andere Eisenverbindung nicht verwechselt werden, welche sich bei Krankheiten häufig in der Leber ablagert, aber in diesem Organ durchaus pathologische Bedeutung hat und die Lebensfähigkeit desselben nicht nur nicht erhöht, sondern eher herabsetzt. Ich meine das Hämosiderin, d. h. eine sehr lockere Eiweisseisenoxydverbindung, welche von Quincke und anderen Autoren eingehend untersucht worden ist und über welche mein Schüler, Herr S. Lipski, demnächst weitere Mittheilungen machen wird. Diese Substanz lässt sich im mikroskopischen Präparate, wie auch im Reagenzglas dadurch schon auf den ersten Blick vom Hepatin unterscheiden, dass sie mit Ferrocyankalium und sehr verdünnter Salzsäure sich sofort tiefblau färbt, während das Hepatin dabei farblos bleibt. Beim Einnehmen wird das Haemosiderin theils durch die Magenverdauung, theils durch den Schwefelwasserstoff des Darmes zersetzt und gelangt höchstens spurenweise zur Resorption.

(Schluss folgt.)

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann in Berlin.

Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden aus.[2])

Von Dr. **C. Schimmelbusch.**

Auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1893 durfte ich über Versuche berichten, bei welchen wir erstrebt hatten, septisch inficirte Wunden bei Thieren zu desinficiren. Diese Versuche waren überraschend ungünstig ausgefallen. Obwohl wir verhältnissmässig glatte Schnittwunden angelegt und nicht übergrosse Mengen infectiösen Materials — in Culter oder Gewebssaft — auf dieselben gebracht hatten, war es uns trotz sofort eingeleiteter Wunddesinfection und trotz Anwendung der kräftigsten Desinfectionsmittel auch nicht in einem Falle gelungen, eine Maus oder ein Kaninchen vor dem Ausbruch der Allgemeininfection und dem Tode an Anthrax oder Streptococcensepsis zu bewahren.

Bei dem Aufsuchen von Gründen für dies auffallende Resultat hatten wir dann weiter gefunden, dass selbst die Amputation des Gliedes central um mehrere Centimeter weit von der inficirten Wunde schon kurze Zeit nach geschehener Infection das letale Ende nicht fernzuhalten vermochte. Mäuse, welche wir am Schwanzende mit Milzbrand inficirt hatten, gingen trotz der zehn Minuten später ausgeführten Amputation des Schwanzes zugrunde. Dies Ergebniss führte uns zu dem Schluss, dass die lokale Desinfection bei septischen Infectionen zum Theil wohl deshalb unwirksam ist, weil die infectiösen Keime sehr schnell in das Körpergewebe hineingelangen.

In einer Untersuchung an v. Bramann's Klinik in Halle hat Nissen festgestellt, dass nach drei, in einem Falle schon nach $1^1/_2$ Stunden Milzbrandbacillen von einer peripher an einer Extremität angelegten Wunde in das nächstgelegene grössere Lymphdrüsenpacket gelangt waren. Wir haben uns mit der Frage der Infection der Lymphdrüsen nicht näher beschäftigt, wir sind aber der anderen näher getreten, wie schnell Bacterien von frischen Wunden in die grossen inneren Organe, in das Herz, die Lunge, die Leber, die Milz und die Nieren gelangen.

Die Untersuchungen habe ich gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Ricker im Sommer des vergangenen Jahres ausgeführt.

Sie erstreckten sich zunächst auf den Milzbrand der Mäuse. Mäuse wurden auf dem Rücken und am Schwanz mit Reinculturen von Anthrax oder anthraxhaltigen Gewebssäften erkrankter Thiere in frische Wunden geimpft, dann wurden die Thiere getödtet, unter den sorgfältigsten Vorsichtsmassregeln die inneren Organe herausgenommen und in Agarplatten zerkleinert. Eine Anzahl Versuche wurden auch so angestellt, dass die herausgeschnittenen Lungen, Lebern etc. zerkleinert subcutan auf andere Mäuse verimpft wurden.

Nachdem wir auf diese Weise nach fünf und drei Stunden in einer Anzahl von Fällen Milzbrandkeime im Innern der Organe nachgewiesen hatten, verkürzten wir die Zeit auf 1 und $^1/_2$ Stunde und konnten schon $^1/_2$ Stunde nach vollzogener Wundinfection die Milzbrandkeime in der Lunge, der Leber, der Milz und den Nieren der betreffenden Mäuse nachweisen. Ob sporenhaltiges oder sporenfreies Material zur Wundinfection genommen wurde, blieb dabei gleichgültig.

Diese Thatsache liess eine weitere Frage auftauchen: ob diese schnelle Aufnahme nur den pathogenen Keimen zukommt oder auch den Saprophyten.

Zur Beantwortung dieser Frage haben wir Kaninchen benutzt. Es sind 2—3 cm lange und 1 cm tiefe Längs- und Querwunden durch Haut und Muskulatur auf dem Rücken und dem Oberschenkel von Kaninchen angelegt worden, die Wunden sind dann mit verschiedenen Keimen inficirt worden, und wie in der ersten Versuchsreihe hat dann eine Aussat der zerkleinerten Organe in Agar stattgefunden. Als Infectionsmaterial sind angewandt: Rosahefe, Bacillus mycoides, Bacillus pyocyaneus und Schimmelsporen.

Die Versuche sind ziemlich zahlreich und haben uns eingehend beschäftigt, es sind im ganzen gegen 80, und in einer grossen Anzahl von Fällen haben wir schon nach der kürzesten Zeit Keime in den inneren Organen in wechselnder Menge gefunden. In der letzten Zeit haben wir vorwiegend mit Bacillus pyocyaneus manipulirt, und Herr Ricker wird Ihnen Platten aus den inneren Organen eines Kaninchens vorlegen, welches fünf Minuten nach der Infection der Schenkelwunde getödtet wurde und überall zahlreiche Pyocyaneuskeime in Reincultur aufweist. So schnell können also Mikroorganismen von frischen blutenden Wunden in den Kreislauf gelangen; fünf Minuten nach der Infection finden sich schon Bacillen in den inneren Organen.

Der Nachweis der Organismen setzt eine subtile bacteriologische Technik voraus, auf die ich hier nicht näher eingehen will, weil wir demnächst unsere Untersuchungen doch ausführlicher publiciren werden. Nur zweierlei möchte ich hervorheben. Einmal ist es absolut nöthig, dass die ganzen Organe resp. sehr grosse Stücke zur Untersuchung genommen werden, und dann, dass man sie auf das feinste verkleinert. Untersuchungen, wie man sie früher gemacht hat, durch Entnahme eines Tropfens von Gewebsflüssigkeit, führen nicht zum Ziele. So zahlreich sind die aufgenommenen Bacterien nicht, dass sie in jedem Tropfen Organflüssigkeit sässen. Es ist aber nöthig, die Organe zu zerschneiden, weil die Bacterien, welche in ihnen eingeschlossen sind, nicht die Möglichkeit haben, so ohne weiteres an ihre Oberfläche zu wachsen, und sich sonst der Beobachtung entziehen.

Auf den ersten Blick erscheint die enorm schnelle Aufnahme der Bacterien von frischen Wunden in den Blutkreislauf überraschend. Sie ist aber die einfache Erklärung für die unzweifelhafte Thatsache, dass Amputationen bei Milzbrandinfection der Mäuse nach wenigen Minuten schon nicht mehr heilend wirken. Sie verliert auch ihren befremdenden Eindruck bei einem Streifblick auf die Litteratur der Fettembolie; ist doch dort schon vor Decennien festgestellt worden, dass zinnoberhaltige Fetttröpfchen in fünf Minuten ihren Weg von der Markhöhle des Knochenmarks zum Herzen und den Lungen finden.

---

[1]) Studien über die Leber, Theil I: Eisengehalt der Leber. Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. X, 1886, p. 453. Der zweite Theil ist noch ungedruckt.

[2]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. Februar 1894.

Die Bedeutung dieser Bacterienresorption für den verwundeten Organismus ist natürlich verschieden je nach der Qualität der Keime. Sie bedeutet nichts, wo es sich um Saprophyten handelt, wenig wo sie die Eitererreger betrifft, die im Blute ohne weiteres sich nicht ansiedeln, sie bedeutet aber den Tod des Individuums, wo es sich um septische Erkrankungen, wie der Anthrax der Mäuse, handelt.

III. Zur Kenntniss der mechanischen Insufficienz des Magens.

Von Dr. **I. Boas** in Berlin.

In No. 15 dieser Wochenschrift hat Herr Prof. Riegel in dankenswerther Weise den Begriff der Magenerweiterung im Gegensatz zur Atonie und zum physiologisch grossen Magen zu präcisiren gesucht. Wenn ich im folgenden meinerseits die hierbei in Frage kommenden Verhältnisse erörtere, so geschieht das einmal deswegen, weil nicht oft genug diese praktisch so ausserordentlich wichtigen Anomalieen besprochen werden können, sodann, weil ich hoffe, etwas zur Klärung der klinischen Differenzpunkte beizutragen.

An die Spitze meiner Ausführungen stelle ich den Satz, dass der Ausdruck Ectasie oder Dilatation des Magens dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mehr entspricht. Denn es giebt kaum ein weniger geeignetes Kriterium für die Krankheit „Magenerweiterung“, als die Bestimmung der Magengrösse. Hierbei ist es gleichgültig, ob man für die Grössenbestimmung die Lage der grossen Curvatur oder das Volumen des Magens bestimmt, obgleich der Bestimmung des letzteren immerhin eine grössere Bedeutung zukommt, als der der unteren Grenze des Fundus. Dies zu betonen ist so lange nicht überflüssig, als in den modernen Lehrbüchern der grossen Curvatur eine Bedeutung zugeschrieben wird, die sie thatsächlich nicht verdient. Um nur einen Autor zu erwähnen, so sagt Leube[1]) klar und bestimmt: „Befindet sich die Flüssigkeitsdämpfung unter dem Nabel, so ist Dilatation des Magens sicher vorhanden.“ Da dieses Verhalten in gleicher Weise bei Tiefstand des Magens, beim physiologisch grossen Magen, bei Atonie, schliesslich auch bei Vertikalstellung vorkommt, so ist dieser Standpunkt unhaltbar.

Dasselbe, was für die Lagebestimmung gilt, gilt auch für die Grössenbestimmung. Man hat den Magen mit Luft ausgedehnt, mit Wasser angefüllt, hat die Menge von Luft oder Wasser berechnet, welche das erkrankte Organ bis zur äussersten Dehnungsmöglichkeit vertragen kann: allein auch in diesen, zum Theil übrigens viel zu complicirten Methoden liegt keine sichere und entscheidende Gewähr. Der Elastizitätsverlust der Magenwandung ist eben nicht gleichbedeutend mit dem Verlust der Muskelkraft des Organes. Ein leicht dehnbarer Magen kann seinen Inhalt, wenn auch verzögert, doch vollständig austreiben, während ein schwer dehnbarer, dabei normal grosser Magen häufig nur einen Theil austreibt, d. h. nie leer wird.

Wie wir uns auch drehen und wenden mögen, wir verlieren den sicheren Boden in der Diagnose, sobald wir die Grenzen und die Grösse des Magens für die Beurtheilung einer etwa bestehenden Magenerweiterung wählen. Es ist das praktisch um so bedeutungsvoller, als für den Arzt, der nicht Zeit und Gelegenheit hat, sich eingehender mit den einschlägigen Fragen zu befassen, die Bestimmung der Magengrenzen noch immer das Einfachste und Bequemste ist. Verlässt er sich auf dieses Untersuchungsergebniss, so wird er gelegentlich eine richtige, meist aber eine falsche Diagnose stellen.

Nun sind wir ja zum Glück nicht allein auf diese Untersuchungsmethode angewiesen: das Schwappen des Magens, das Vorkommen von Plätschern bei nüchternem Organ, das Auftreten peristaltischer oder antiperistaltischer Bewegungen, das von mir als „Selbstaufblähung“ bezeichnete Symptom, die Urinverminderung, der Durst, die starke Obstipation, das copiöse Erbrechen und daneben die gerade für die vorliegende Krankheit so wichtige Anamnese sind wichtige, ja erheblich viel wichtigere Anhaltspunkte als die Grösse- und Lagebestimmung. Leider sind die genannten Symptome in ihrer vollen, imponirenden Gestalt nur bei den höchsten Graden der Ectasie so ausgesprochen, dass sie diagnostisch verwendbar werden. Dazwischen liegen gerade die Fälle, die praktisch am wichtigsten sind, weil man sie durch frühzeitige Erkennung in den meisten Fällen wesentlich bessern, in vielen heilen kann.

Vorbedingung für die frühzeitige Erkennung solcher Fälle ist, dass wir den Schwerpunkt der Diagnose nicht mehr wie bisher darauf legen, ob der Magen etwas höher oder tiefer unter der Nabelhorizontalen steht, oder auch, ob er etwas grösser oder kleiner ist, sondern was er leistet. Dieser Standpunt ist nicht neu. Schon vor mehr als 15 Jahren hat O. Rosenbach[1]) ihn scharf und deutlich formulirt, allerdings ohne eine wirklich praktisch brauchbare Methode der mechanischen Sufficienzprüfung zu liefern.

Nach Rosenbach haben besonders J. Schreiber[2]) und Naunyn[3]) das Verhältniss zwischen Magengrösse und mechanischer Magenleistung studirt und sind dabei zu dem Ergebnisse gelangt, dass sich dieselben keineswegs immer decken. Ganz klar und unzweideutig spricht sich Naunyn in seiner unten citirten Arbeit, S. 229, aus: „So wenig jeder weite und tiefstehende Magen an mechanischer Insufficienz leidet, so wenig ist jeder an mechanischer Insufficienz leidende Magen erweitert und tiefstehend. Solche Fälle hat Schreiber schon mitgetheilt. Ich habe sicher drei Fälle in den letzten zwei Jahren gesehen, in welchen ohne Erweiterung und Tiefstand die Zeichen mechanischer Insufficienz bestanden, beiläufig in allen dreien sehr hartnäckig und allen therapeutischen Maassnahmen trotzend. In keinem dieser Fälle ragte der Magen, wenn man ihn mittels Brausepulver ad maximum selbst bis zur Unerträglichkeit ausdehnte, mit der grossen Curvatur über den Nabel hinaus.“ Schreiber und Naunyn haben auch das Verdienst, zuerst auf das Vorkommen des „physiologisch grossen Magens“ hingewiesen zu haben.

Naunyn vermeidet daher auch in seiner vortrefflichen Abhandlung den Ausdruck „Magenerweiterung“ und spricht von „mechanischer Insufficienz“, freilich ohne diese Form von der sogenannten Atonie so scharf zu trennen, wie dies meiner Ueberzeugung nach heutzutage nothwendig ist.

Merkwürdigerweise haben diese für die Pathologie der Magenkrankheiten so grundlegenden Feststellungen bis in die neueste Zeit hin, wenigstens in Deutschland, keine genügende Beachtung gefunden. In Frankreich dagegen scheint man die Wichtigkeit der dynamischen Magenleistung besser gewürdigt zu haben. Schon Bouchard definirt die Magenectasie in folgender Weise: „Tout estomac, qui ne se rétracte pas étant vide, est un estomac dilaté!“ und in der neuesten französischen Litteratur — ich erwähne die Handbücher über Magenkrankheiten von Bouveret und Debove und Rémond — finden wir Anschauungen über Magendilatation entwickelt, die sich durchaus mit denen von Rosenbach, Schreiber und Naunyn decken. Ich selbst habe schon vor dem Erscheinen der genannten französischen Werke in dem zweiten Theil meiner Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten (Leipzig 1893), S. 103, betont, dass „der Nachweis einer normalen Lage und Grösse des Magens keineswegs gegen Ectasie“ spricht, und hierfür ein prägnantes Beispiel angeführt. Inzwischen habe ich diesem Gegenstande weitere Aufmerksamkeit geschenkt und mich wiederholt von dem Vorkommen von Mageninhaltsstauung bei normalen Grenzen überzeugen können. Ich weise an dieser Stelle einschaltend darauf hin, dass eine derartige Incongruenz zwischen Magenleistung und Magengrösse sich bei keiner anderen Krankheit schärfer und constanter findet als beim Magencarcinom; ich habe dieses Zeichen in Verbindung mit der Milchsäureproduction als ein wichtiges Frühsymptom des Magencarcinoms erkannt und beschrieben.

Diese Ausführungen werden genügen, um zu zeigen, dass nicht, wie Riegel in seinem oben erwähnten Artikel meint, eine solche Auffassung zur Verwirrung, sondern gerade im Gegentheil zur Klärung führt, sobald man nur einmal den Muth hat, sich von dem traditionellen Begriff „Magenerweiterung“ loszusagen.

Es fragt sich hierbei nur: Welche Kriterien besitzen wir für das Vorhandensein und den Grad einer mechanischen Insufficienz? Wir können einfach eine mechanische Insufficienz annehmen, wenn der Magen eine Mahlzeit von bekanntem Umfang nicht in der solennen Zeit austreibt. Zur Beurtheilung dieses Zustandes dient als unbestritten beste Methode die Leube-Riegel'sche Probemahlzeit. Alle übrigen Methoden sind theils praktisch weniger angenehm (Oelmethode), oder ungenau (Salolprobe). Weniger brauchbar ist die Methode für eine Bestimmung des Grades der mechanischen Insufficienz. Hier sind wir auf die Schätzung angewiesen, und es wäre dem Ermessen des Einzelnen wieder überlassen, von leichter, mittlerer oder starker Mageninsufficienz zu sprechen. Das wäre ein Pendant zur leichten oder mässigen Magenerweiterung, wie sie bisher in der Litteratur cursirte.

Viel besser und eindeutiger ist es in Fällen dieser Art, den Magen in leerem Zustande zu untersuchen, wie ich dies seit mehreren Jahren thue. Und zwar geschieht das unter Zugrundelegung eines sogenannten Probeabendessens, einer Methode, die, obwohl bereits in dem zweiten Theil meiner Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten beschrieben, wenigstens in Deutschland[1]) keine genügende Beachtung gefunden hat.

---

[1]) Leube, Specielle Diagnose innerer Krankheiten. I. Th., S. 254.

[1]) O. Rosenbach, Der Mechanismus und die Diagnose der Mageninsufficienz. Volkmanns Samml. klin. Vortr. No. 153. 1878.

[2]) J. Schreiber, Eine neue Methode zum Nachweise der Lage des Magens. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. 19, S. 616.

[3]) B. Naunyn, Ueber das Verhältniss der Magengährungen zur mechanischen Mageninsufficienz. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. 30, S. 225.

Dieses Probeabendessen besteht aus kaltem Fleisch, Weissbrod und Butter und einer grossen Tasse Thee und wird Abends um 8 Uhr gereicht. Später darf nichts mehr genossen werden. Der normale und leicht atonische Magen pflegt diese Mahlzeit während des Abends bezw. der Nacht vollständig auszutreiben, bei starker Herabsetzung der Motilität dagegen bleiben Rückstände derselben liegen, und man kann den Mageninhalt am Morgen nach Menge, Säuregehalt, Fermentationsprocessen genau untersuchen.

Zeigt der Magen constant derartige, dann in der Regel in Zersetzung begriffene Massen, so liegt unbedingt eine schwere motorische Insufficienz vor, deren besondere Ursache selbstverständlich weiter eruirt werden muss. Ist der Magen nach dieser Probemahlzeit nüchtern leer, so ist derselbe entweder sufficient, oder falls die Leube'sche Probemahlzeit eine Ueberschreitung der normalen Digestionsdauer angiebt, in geringem Grade insufficient. Wir können demnach einfach zwei Grade der mechanischen Insufficienz unterscheiden und bezeichnen als ersten Grad einen Zustand, bei dem eine motorische Störung vorliegt (nachgewiesen durch Leube's Probemahlzeit), wobei aber der Magen nach einem Probeabendessen Morgens nüchtern leer ist, und als zweiten Grad einen Zustand, bei dem unter den letztgenannten Umständen sich zersetzte Rückstände im Magen befinden.

Thatsächlich sind die genannten Functionsanomalieen auch bezüglich der übrigen klinischen Erscheinungen, von wenigen Ausnahmen und Uebergangsfällen abgesehen, scharf zu trennen. Es gilt dies 1) für den Verlauf, 2) für die Prognose, 3) für die Therapie.

Der Verlauf der mechanischen Insufficienz ersten Grades, die also nach der bisherigen Nomenklatur als Atonie, oder wie ich sie zu nennen vorgeschlagen habe, Myasthenie bezeichnet wurde, ist ein chronischer, sich über Jahre hinziehender; zunächst sind die Symptome wenig charakteristisch, sie sind analog den Verdauungsstörungen, die man früher als chronische Dyspepsie bezeichnet hat: also Druck, Völle, Aufstossen, Sodbrennen, Stuhlverstopfung u. a. Der Appetit ist reducirt, oder es besteht abwechselnd Heisshunger und mangelnde Appetenz, letztere wohl bedingt durch das Gefühl der Schwere, welches die retinirten Ingesta hervorrufen. Bei höheren Graden der Atonie kommt es zum Erbrechen, unter Umständen recht grosser Massen. Aber zum Unterschied von der mechanischen Insufficienz zweiten Grades zeigt das Erbrechen niemals Zersetzungsproducte, vor allem keine Gasgährung, daher auch keine Dreischichtung. Erfolgt des Morgens nüchtern Erbrechen, so besteht es aus Magensaft, vermischt mit Galle oder Schleim, niemals jedoch aus Speiseresten.

Diesem Verhalten entspricht auch die Mageninhaltsuntersuchung: Man kann nachweisen, dass der Magen sich in solchen Fällen zwar verspätet, aber doch vollständig entleert: des Morgens nüchtern ist er nach dem Probeabendessen entweder völlig leer oder enthält Magensaft in mehr oder weniger grossen Quantitäten, eventuell auch Galle oder Schleim.

Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes erachte ich für weniger bedeutungsvoll als die mikroskopische. Bei letzterer findet man niemals oder doch nur sehr ausnahmsweise die charakteristischen Sarcinepackete und Hefe. Bacterien werden nur in verhältnissmässig geringen Mengen beobachtet.

Der Stuhl ist, wie bereits bemerkt, meist angehalten, kann aber auch völlig normal sein, jedenfalls sind so hohe Grade von Obstipation, wie wir ihnen bei Pylorusstenose oder bei dem zweiten Grade der mechanischen Insufficienz begegnen, nur äusserst selten zu beobachten.

Die Diurese bewegt sich in normalen Grenzen, niemals finden wir wie bei den schweren Formen der mechanischen Insufficienz eine Urinverminderung bis auf 400—500 ccm in 24 Stunden.

Der Ernährungszustand leidet bei Atonie des Magens in mehr oder weniger hohem Grade, doch begegnet man auch relativ gut genährten Individuen: so hohe Consumptionsgrade, wie sie sich bei der zweitgenannten Form finden, kommen nicht zur Beobachtung.

Endlich erwähne ich noch, dass Tetanie bisher niemals bei leichteren Formen der Insufficienz beobachtet ist, dagegen ist ein nicht seltenes Vorkommniss der Trousseau'sche Schwindel.

Was die Prognose der Insufficienz ersten Grades betrifft, so ist sie erheblich viel günstiger als die der bisher sogenannten Dilatation: in der Regel tritt, wie auch Riegel in seiner eingangs erwähnten Arbeit betont, bei zweckentsprechender Behandlung Heilung ein, um so leichter begreiflicherweise, je früher der Fall zur Behandlung kommt. Ein exacter Beweis, dass die Insufficienz auch objectiv gebessert wird, scheint allerdings bisher noch nicht erbracht. Es kommt jedoch nach meinen Erfahrungen leicht zu Recidiven, wenn die Kranken im Gefühle grösserer dynamischer Leistungsfähigkeit den Magen acut oder chronisch übermässig anstrengen.

Die Formen von mechanischer Insufficienz zweiten Grades sind, soweit sie nicht durch Pylorusstenose bedingt sind, zweifellos auf jahrelange unzweckmässige Lebens- und Ernährungsbedingungen, ja auf direkte Excesse im Essen und besonders Trinken zurückzuführen, wobei möglicherweise krankhafte Veränderungen der Muskulatur eine unterstützende Rolle spielen. Es verdient indessen, hervorgehoben zu werden, dass ich bei dem grossen Material, das ich seit Jahren zu sehen Gelegenheit habe, noch niemals den Uebergang einer Insufficienz ersten Grades in eine Stauungsinsufficienz zu beobachten Gelegenheit hatte. Wie dem auch sei, die Prognose ist bei Insufficienzen zweiten Grades immer eine sehr viel ernstere, als bei denen ersten Grades. Das gefährlichste Symptom ist offenbar die Inanition, dem wir in schwierigen Fällen nur mit verschränkten Armen gegenüberstehen. Daneben tragen gewisse Complicationen, die Tetanie, Lungenphthise, Autointoxicationen und andere, die wir zum kleinen Theil erst kennen, dazu bei, die Lebensaussichten der Kranken zu trüben. Trotzdem kann ich nicht umhin, zu betonen, dass wir in anscheinend schweren Fällen von mechanischer Insufficienz mit Stauung, falls sie noch nicht zu lange bestehen, anhaltende Besserung, vielleicht darf ich sogar sagen, Heilung beobachten können. Ich habe in den letzten Jahren drei Beobachtungen dieser Art gemacht, von denen namentlich die eine (Pylorusstenose post ulcus) bereits spruchreif ist, da sich das ungestörte Wohlbefinden weit über ein Jahr erstreckt. Ich behalte mir vor, über die genannten Fälle später im Zusammenhang zu berichten.

Auch bezüglich der Behandlung weichen beide Formen in wesentlichen Punkten von einander ab. Gemeinsam kommt ihnen das Princip der Magenentlastung zu, das sich ganz besonders in der Beschränkung grösserer Flüssigkeitsmengen ausspricht. Auch die Zufuhr häufiger, wasserarmer Nahrung ist bei beiden Formen zu fordern. Im Detail des Speiserégimes dagegen müssen wir wohl zwischen den Insufficienzen ersten und zweiten Grades unterscheiden. Wo Stagnation ist, wie bei der Insufficienz zweiten Grades, finden auch Gährungen statt, ganz besonders leicht und häufig Kohlenhydratgährungen, wahrscheinlich auch Fettzersetzungen. Demnach sind hier Kohlenhydrate und Fette soweit als möglich einzuschränken, wie denn Minkowski sogar gerathen hat, dem Magen Kohlenhydrate behufs Beseitigung der Gährungen zeitweise ganz zu entziehen.

Beides ist bei Insufficienz ersten Grades nicht nothwendig: den Kranken dieser Gruppe machen weder Kohlenhydrate noch Fette, selbstverständlich in geeigneter Form, irgend welche wesentlichen Beschwerden, sobald nur nicht grosse Massen in den Magen gebracht und dadurch secretorische Reizzustände hervorgerufen werden (sogenannte Hyperacidität).

Gemeinsam ist beiden Formen ferner die Aufgabe, den Mageninhalt schneller herauszuschaffen, sei es auf medicamentösem, sei es auf mechanischem Wege, durch Massage, Faradisirung, hydrotherapeutische Proceduren. Dass der Erfolg dieser Proceduren bei der Insufficienz ersten Grades ein wesentlich besserer ist als bei der ausgeprägten, Jahre lang bestehenden Form ist selbstverständlich.

Mit diesen Maassnahmen kommt man bei der leichten Form der Insufficienz fast immer aus, wenn man dieselben nur mit Energie und Consequenz Monate lang fortsetzt. Bei der Insufficienz mit Stauung kommen als fast unentbehrliche Hülfsmittel hinzu: die Magenausspülungen, antifermentativen Mittel und die Hülfsernährung per rectum.

Ich habe mich bereits in dem speciellen Theil meiner Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten scharf gegen den Missbrauch der Magenausspülungen gewendet: ich kann hier nur auf Grund weiterer Erfahrungen wiederholen, dass ich dieselben in Fällen leichterer Insufficienz für mindestens überflüssig, ja selbst schädlich halte. Es liegt auch absolut kein Grund vor, den Magen in solchen Fällen zu säubern: denn er zeigt weder Morgens früh, noch Abends spät (zersetzte) Reste.

Umgekehrt sind Spülungen bei den Insufficienzen zweiten Grades nicht allein indicirt, sondern fast immer nothwendig. Auch die antifermentative Behandlung der Gasgährung, wie wir sie durch die dankenswerthen Arbeiten von Kuhn kennen gelernt haben, ist, wie ich in Uebereinstimmung mit letzterem betone, von grosser Bedeutung, namentlich ist die Salicylsäure in diesen Fällen, wie dies Mc. Naught und Kuhn erwiesen haben, ein ausserordentlich kräftiges Magenantisepticum. Dagegen ist dieses Mittel und ähnliche bei der Insufficienz ersten Grades entbehrlich.

---

[1]) Nur in der soeben erschienenen Arbeit von C. Wegelle, Die atonische Magenerweiterung, wird dieses Probeabendessen erwähnt. Besser bekannt ist die Methode im Auslande. Dr. J. Friedewald (Atony of the stomach, Medical News, December 1893) erwähnt dieselbe („Test supper“) und sagt darüber folgendes: „Boas has devised still an other test which I have found of great service.“ Es folgt nun die Beschreibung. M. Gross (Atony of the stomach, New-York Medical Record 1894, March 31) erwähnt die Methode und stellt nach dem Ergebniss derselben die Differentialdiagnose zwischen Ectasie und Atonie.

Schliesslich die Rectalernährung! Bei Insufficienz zweiten Grades halte ich die Rectalernährung, namentlich die Wasserzufuhr per rectum, in einzelnen Fällen für dringend nothwendig, nämlich wo die 24stündige Urinmenge wesentlich unter 800—1000 g sinkt; in anderen hilft sie die Trockendiät, die nothwendigerweise unerträglichen Durst hervorruft, besser vertragen.

Bei der Insufficienz ersten Grades ist Flüssigkeitszufuhr kaum jemals indicirt, zumal die Diurese sich in den normalen Grenzen zu bewegen pflegt.

Endlich noch ein Wort über die Magenchirurgie. Es liegt auf der Hand, dass derselben nur jene äussersten Formen von Myasthenie zufallen, die durch die oben erwähnten Mittel nicht zu heilen oder zu bessern sind. Bei der mechanischen Insufficienz ersten Grades liegt die Indication für einen chirurgischen Eingriff nicht vor.

Wer diesen Ausführungen gefolgt ist, wird zugeben müssen, dass die Trennung der genannten beiden Formen der mechanischen Insufficienz nicht ein doctrinäres, sondern ein eminent praktisches Interesse besitzt. Denn man wird nothwendigerweise einen Fall, bei dem man fälschlich sogenannte Ektasie annimmt, während es sich nur um mechanische Insufficienz ersten Grades handelt, auch falsch behandeln, wie dies aus dem obigen zur Genüge hervorgeht. Dasselbe gilt natürlich auch umgekehrt. Je früher man ferner überhaupt mechanische Insufficienzen erkennt und behandelt, um so seltener werden wir in die Lage kommen, die therapeutisch so ungünstig liegenden Endstadien des Processes zu sehen.

Schliesslich verdient hervorgehoben zu werden, was für den Kenner der Verhältnisse auf der Hand liegt, dass Uebergangsformen zwischen mechanischer Insufficienz ersten und zweiten Grades gelegentlich vorkommen können. Das kann uns natürlich nicht abhalten, die oben geschilderten, klinisch scharf entwickelten Formen der mechanischen Leistungsverminderung des Magens auch äusserlich streng zu unterscheiden.

IV. Zur Frage der Perityphlitis.

Von Dr. **A. Oppenheim,** practischem Arzt und Leiter des Sanatoriums.

Sonnenburg's unlängst erschienene Arbeit „Pathologie und Therapie der Perityphlitis“ hat in No. 25. dieser Wochenschrift durch Schwalbe eine Besprechung erfahren, welche, weit heraustretend aus dem Rahmen eines Referates, sich so selbstständig über diese wichtige Frage verbreitet, dass man weit weniger die Kernpunkte der Sonnenburg'schen Bestrebungen, als vielmehr die persönlichen Anschauungen Schwalbe's daraus entnimmt, welch' letztere sich von den bekannten Einwendungen der Kliniker durch nichts unterscheiden. Der Leser dieses Referates lernt vieles aus demselben, nur nicht dass die mit Durchbruch des Processus vermiformis einhergehende Perityphlitis nach den Erfahrungen der neueren Chirurgie ihr unheimliches Bild verliert, wofern wir nur den Muth zeigen, mit alten Irrthümern zu brechen und einer neuen Wahrheit näher zu treten, gleichviel ob sie am Horizonte der inneren Medicin oder an dem der Chirurgie aufgegangen ist.

Der Referent macht Sonnenburg zum Vorwurf, dass er durch die in der amerikanischen Litteratur aufgetauchte Benennung „Appendicitis“ von vorn herein Stellung nimmt gegen die bisherigen Anschauungen der Pathologie, welche als Typhlitis, Para- und Perityphlitis die Situation des Praktikers am Krankenbette wahrlich nicht zu erleichtern imstande waren; er wirft aber nicht die Frage auf, wie es mit den bisherigen Anschauungen in Einklang zu bringen sei, dass in einem Material von 80, jetzt sind es fast 100, operativ behandelten Fällen immer nur der Processus vermiformis der Ausgangspunkt der Erkrankung gewesen ist. — An dieser auf dem Operationstisch erkannten Thatsache lässt sich nicht rütteln, wohl aber können Angesichts derselben Bedenken auftauchen, ob in der Statistik der exspectativ Behandelten und Geheilten nicht eine Anzahl falscher Diagnosen untergelaufen sind.

Den Ausspruch Sonnenburg's: „Die Beobachtung am Lebenden, wie sie durch die Operation gegeben wird, ist für die Erkenntniss der Krankheit und ihre Behandlung maassgebend“, nennt Schwalbe eine einseitige Auffassung. Er hätte als Referent wohl im Gegentheil anerkennend hervorheben müssen, dass durch die Chirurgie hier endlich Verhältnisse klargelegt wurden, welche die Beobachtung am Krankenbett und die Section nicht ergründen konnten. Sonnenburg ist es in der glücklichsten Weise gelungen, zu beweisen, dass der Durchbruch des Processus vermiformis stets mit Abscessbildung verbunden ist. Mir wenigstens imponirt und genügt das Material Sonnenburg's für diesen Beweis, und ist dieses bei Schwalbe nicht der Fall, so soll er mir eine Organerkrankung nennen, wo in 52 schnell aufeinander folgenden Fällen die Verhältnisse so typisch liegen, wie in der Perityphlitis perforativa? Die weiteren Schlüsse Sonnenburg's sind einfach logische: Ubi pus, ibi evacua, hier ist Eiter, dessen Verbreitung oder Durchbruch in die Bauchhöhle in Stunden den unabwendbaren Tod herbeiführen kann; man kann die Wege gefahrlos betreten, den Abscess sicher auffinden und entleeren; darum ist die Perityphlitis eine Krankheit, deren Behandlung nur derjenige Arzt leiten darf, welcher sich chirurgischen Anschauungen nicht verschliesst.

Wenn auch dieser Eiter in vielen Fällen resorbirt werden und somit eine Spontanheilung stattfinden kann, so muss doch auch zugegeben werden, dass die interne Behandlung für diesen günstigen Erfolg von vornherein einzustehen nicht imstande ist, und jeder praktische Arzt, welcher Erfahrungen — ganz gleich, ob vorwiegend günstige oder ungünstige — in der Perforationsperityphlitis gesammelt hat, wird in jedem neuen Falle sich selbst und den Angehörigen gegenüber die Prognose als valde dubia hinstellen müssen.

Wenn ich mir erlaube, die im Vergleich zu der breitbasigen Statistik grosser Krankenhäuser verschwindende Anzahl meiner Fälle für die Besprechung der Perforationsperityphlitis heranzuziehen, so geschieht es vor allem deshalb, weil das Referat Schwalbe's meiner Ueberzeugung nach die Gefahren dieser zu allen Zeiten gefürchteten Erkrankung in ganz falschem Lichte erscheinen lässt, denn es nimmt die überaus günstigen Statistiken einzelner inneren Kliniker, von denen einige 75, ja sogar 95 % Heilungen ergeben, zu seiner Grundlage.

Mein Material sind nur 27 Fälle, aber sie bieten ein ganz anderes Bild.

A. Nicht Operirte **16**, darunter a) 5 gestorben. Bei 3 Patienten wurde noch auf Wunsch der Angehörigen die Laparotomie in extremis, freilich ohne Aussicht auf Erfolg, gemacht.

Fall 1. Russ. Staatsrath v. R., 49 Jahre, 20. Juli 1885 Aufnahme. Drei Tage vorher charakteristisch mit heftigem Schmerz und Schüttelfrost erkrankt. Status praesens: Kleine Resistenz, dumpfer Schmerz, geringes Fieber, kein Stuhlgang. Durch Magenausspülungen etc. wird der richtige Zeitpunkt versäumt. 23. Juli Durchbruch des Abscesses in die Bauchhöhle. Auf Drängen der Angehörigen machte ich Nachts an dem fast pulslosen Patienten die Laparotomie, die zur Section wurde: Perforation des Processus vermiformis, Eiterzüge zwischen den Darmschlingen.

Fall 2. Kaufmann S., 50 Jahre, wurde im August 1886 fast pulslos aus dem Krankenwagen auf den Operationstisch gebracht. Laparotomie von Sonnenburg gemacht. wurde wiederum zur Section, die mehrfache Perforationen durch Kothsteine, Residuen wiederholter Recidive, Eiter in der freien Bauchhöhle ergab.

Fall 3. Frau H. als eitriger Ovarientumor laparotomirt. Im Abscess wird ein Apfelsinenkern gefunden. Gestorben an demselben Tage.

Fall 4. Kaufmann Z., 18 Jahre, 19. September 1891 in meiner Abwesenheit aufgenommen. Am 27. September operirte ich unmittelbar nach meiner Ankunft (gemäss Sonnenburg), aber zu spät. 28. September Exitus. Section ergab Perforation des Processus vermiformis, Eitersenkungen in den Douglas und hinter die Blase.

Fall 5. Bursche der Excellenz v. R.. November 1892, Operation verweigert. Transport in das Garnisonlazareth, dort vorübergehende Besserung, nach vier Tagen Exitus.

b) Drei Fälle entgingen einem traurigen Ausgang durch Perforation in die Nachbarorgane: bei einem erfolgte der Durchbruch in die Blase (es schien viel Eiter gewesen zu sein, mit Genauigkeit liess sich die Menge nicht bestimmen, da er mit Urin gemengt war). Bei dem zweiten erfolgte etwa am elften Tage Durchbruch in den Darm, und es gingen 300 ccm Eiter ab. In dem dritten, der als Recidiv aufgenommen war, gingen in sechs- bis achtwöchentlichen Pausen nach heftigen Koliken mehr oder weniger grosse Eitermengen durch den Darm ab.

c) Zwei wurden als Recidive aufgenommen, geheilt und (mit der Aussicht auf weitere Recidive) entlassen.

d) Unter den sechs Geheilten waren drei, bei denen die Diagnose Perityphlitis perforativa nicht überzeugend gestellt werden konnte. Es bleiben somit:

e) Drei wirklich Geheilte, von denen Fräulein F. aus Warschau. 30 Jahre, ein ganz besonders interessanter wurde, weil bei ihr ein vom Rectum aus deutlich fühlbarer grosser Senkungsabscess sich allmählich (zehn Wochen) zurückbildete. Die Dame sah ich unlängst wieder, sie ist gesund geblieben.

B. Operirte: 11, darunter 9 von Sonnenburg (2 aus meiner Privatpraxis), 2 von mir. Sie sind sämmtlich als geheilt zu betrachten; nach 4, 3 und 2 Jahren ist kein Recidiv noch Bauchbruch eingetreten.

Die Anschauungen vieler hervorragender Chirurgen über die Zweckmässigkeit der Operation sind mir bekannt, und es sind die ihnen auftauchenden Bedenken darin zu suchen, dass sie fürchten, nicht in allen Fällen den Eiterheerd ohne Eröffnung des Peritoneums aufzufinden.

Das eben ist ein Verdienst Sonnenburg's, dass er in der vorsichtigsten Weise beginnend (zweizeitign Operation) allmählich die Operation zu einer typischen Methode erhoben hat, welche gefahrlos zum Ziele führen muss, wenn die Diagnose nicht gefehlt hat. Es gehört keine besondere Schulung oder Geschicklichkeit, wie Schwalbe meint, zur Ausführung dieser Operation, und ich bin der Ansicht, dass der Arzt auf dem Lande, welcher auch nur einige chirurgische Vorbildung hat, die Verhältnisse in der Umgebung eines perforirten Wurmfortsatzes leichter zu beurtheilen imstande sein wird, als er denjenigen gewachsen ist, welche bei anderen Operationen der Nothwendigkeit, z. B. bei incarcerirten Hernien zu Tage treten können. Sonnenburg hat den von ihm vor sechs Jahren empfohlenen Hautschnitt auf der Höhe der Resistenz aufgegeben und macht in allen Fällen den Schnitt hart am Darmbeinkamme, wie zur Unterbindung der Iliaca. Nach Durchtrennung der Muskulatur drängt er das Peritoneum von der Fascia iliaca ab und sucht nach dem Abscess, der sich in allen Fällen. die ich gesehen habe, deutlich durch fibröse Schwielenbildung markirt. So lange man das Peritoneum als solches erkenntlich vor sich hat, thut man gut, sich in diesem Bereiche nicht mit Probepunctionen und Palpiren (man fühlt teigige und fluctuirende Resistenzen meinen Erfahrungen nach weniger deutlich, wenn die Muskulatur durchtrennt ist) aufzuhalten, sondern an die hintere Wand des Coecum und Colon vorzudringen, und es ist Sonnenburg in einem Falle gelungen, zu einem am Leberrande gelegenen Abscess zu gelangen, ohne das Bauchfell zu eröffnen.

An dieser Stelle muss auf die Bedeutung der Frühoperation hingewiesen werden, denn in frischen Fällen scheint man — wie auch leicht verständlich — den Eiter noch in nächster Umgebung des Processus vermiformis vorzufinden, während bei älterem Krankheitsprocess die Senkungen so ausgedehnt sein können, dass grosse Abscesse (mit oder ohne Communication) selbst auf der linken Seite aufzufinden sind. So habe ich z. B. in einem Falle von der rechten bis in die linke Inguinalgegend hart an der Blase vorbei durchdrainiren müssen (das 16jährige Mädchen, im November v. J. operirt, ist seit Monaten hergestellt und arbeitsfähig).

Was nun die Recidive betrifft, so ist natürlich ein abschliessendes Urtheil noch nicht zu fällen. Soviel steht fest, dass die Erfahrungen der praktischen Aerzte diese Frage der Lösung näher bringen können, als Statistiken grosser Krankenhäuser, aus welchen über das spätere Schicksal der Kranken wenig oder nichts zu erfahren ist. Die sogenannten Spontanheilungen der Perityphlitis perforativa bieten jedenfalls keine Garantieen für die Zukunft, und jedes Trauma oder jede Stuhlstockung, von anderen unbekannten Zufälligkeiten abgesehen, kann das Leben bedrohen.

Die operirten Fälle dagegen, namentlich diejenigen, bei welchen es durch eine Frühoperation möglich war, den Processus vermiformis zu entfernen, sind allem Anscheine nach als wirklich dauernd geheilt zu betrachten.

Ich hoffe, durch diese Ausführungen, die lediglich dem Referate Schwalbe's ihre Entstehung verdanken, dargethan zu haben, dass die Abhandlung Sonnenburg's über diese für jeden Praktiker brennende Frage nicht nur als eine Bereicherung der Perityphlitislitteratur — wie Schwalbe meint — geschätzt zu werden verdient, sondern einen wirklichen Fortschritt in der Erkenntniss und Heilung dieser Krankheit bedeutet.

Bemerkungen zu vorstehendem Artikel.

Von **J. Schwalbe.**

Wenn Herrn Oppenheim das Material Sonnenburg's „imponirt und genügt", so wird sicherlich Niemand die Ehrlichkeit dieses Bekenntnisses in Zweifel ziehen. Und wenn Herr Oppenheim sich zum Vertheidiger der gesammten Sonnenburg'schen Anschauungen über die Pathologie und Therapie der Perityphlitis aufwirft, so wird er sich gewiss den Beifall mancher Chirurgen erwerben. Für mich liegt trotzdem nicht die geringste Veranlassung vor, mit Herrn Oppenheim über die Berechtigung meiner die Sonnenburg'sche Arbeit behandelnden Kritik zu streiten. Umsoweniger, als ich hoffen darf, dass die übrigen Leser unserer Wochenschrift mein Referat (ich verweise z. B. nur auf den Schluss desselben) mit etwas grösserer Objectivität, vielleicht auch mit mehr Gemüthsruhe durchgesehen haben als Herr Oppenheim.

Dass die Redaction überhaupt die vorstehenden Ausführungen Oppenheim's in die Wochenschrift aufgenommen hat, wollen unsere Leser freundlichst meiner Unparteilichkeit zugute halten. Unser Prinzip, kritische Bemerkungen über die Kritik eines Buches — zumal wenn sie durch irgend einen Dritten geliefert werden — abzulehnen, wird dadurch nicht umgestossen.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Weitere Beobachtungen bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Professor Dr. **Bernhard Fischer.**

(Schluss aus No. 27.)

Wenn von dem Bacterium tachyktonum eine etwas eingehendere Beschreibung gegeben worden ist, so geschah das nicht sowohl wegen des allgemeinen Interesses, welches dasselbe insbesondere infolge seines eigenartigen pathogenen Verhaltens zu beanspruchen vermag, als vielmehr mit Rücksicht darauf, dass dasselbe bei der Choleradiagnose möglicherweise zu Irrthümern Veranlassung giebt. Nach den obigen Ausführungen ist allerdings eine Verwechselung mit Cholerabacillen nur möglich, wenn der Beobachter für derartige Untersuchungen nicht die erforderliche Uebung und die nöthigen Vorkenntnisse hat, oder wenn die Untersuchung eine unvollständige bleibt. Wird die Untersuchung in der von Koch neuerdings empfohlenen Weise durchgeführt, dann kann eine derartige Verwechselung eigentlich nicht stattfinden; denn wenn auch die Uebereinstimmung der Plattenaussaaten des Bacterium tachyktonum mit Cholera makroskopisch und selbst bei schwacher Vergrösserung eine recht grosse ist, so wird doch bei der von Koch verlangten Untersuchung des Stuhls, der Plattenaussaat und der Peptonculturen in Ausstrich- bezw. Klatschpräparaten sowie im hängenden Tropfen das Fehlen der Krümmung festgestellt, und sichert ausserdem das Ausbleiben der Cholerarothreaction in den Peptonculturen die Diagnose.

Aber noch aus einem anderen Grunde erschien eine ausführlichere Schilderung des Bacterium tachyktonum geboten. Wenn man bedenkt, dass bei den vielfachen, auch von anderen Beobachtern in den letzten Jahren ausgeführten Untersuchungen der Ausleerungen von Brechdurchfallerkrankungen (Cholera nostras) in der Regel nur Bacterium coli oder wenigstens solche Bacterien gefunden sind, die man bisher davon nicht sicher unterscheiden konnte, so muss das überaus massenhafte, bezw. fast ausschliessliche Vorkommen anders gearteter Bacterien in einem solchen Stuhle die Vermuthung nahelegen, dass dieselben zu der Erkrankung in ursächlicher Beziehung stehen. Es wird diese Vermuthung um so wahrscheinlicher, wenn es sich, wie im vorliegenden Falle, um Bacterien handelt, die so bedeutende pathogene Eigenschaften besitzen. Indess ist es nicht geglückt, weitere Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Auffassung zu gewinnen. Bisher ist über gleiche Befunde bei Cholera nostras-Fällen von anderer Seite noch nicht berichtet, vielleicht geben aber gerade diese Zeilen zur Mittheilung etwaiger derartiger Beobachtungen Veranlassung.

Bis zu einem gewissen Grade kann ja allerdings auch die Beobachtung von Bleisch zur Stütze für diese Vermuthung mit verwerthet werden, insofern von ihm bei einer Cholera nostras-Erkrankung im Stuhl dem Bacterium tachyktonum ausserordentlich nahestehende Bacterien und zwar ebenfalls in überwiegender Menge gefunden worden sind. Wenn man früher vielleicht daran denken konnte, dass die sogenannten Cholera nostras-Erkrankungen sämmtlich durch einen und denselben, vielleicht sogar einen dem Cholerabacillus nahestehenden Mikroorganismus bedingt seien, so wird man diesen Standpunkt nach den zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre wohl aufgeben müssen, denn ein derartiger einheitlicher Erreger der Cholera nostras wurde bisher nicht gefunden. Nur in einer gegenüber dem Gros der Brechdurchfallerkrankungen verschwindend kleinen Zahl von Erkrankungsfällen ist bisher der Nachweis von Mikroorganismen geglückt, die man als die Erreger der Brechdurchfallerkrankung ansehen konnte. Keiner dieser Mikroorganismen wurde aber bisher bei Cholera nostras öfters angetroffen. Jedenfalls wird man hiernach zu der Annahme gedrängt, dass Brechdurchfallerkrankungen durch verschiedene Erreger veranlasst werden können.

In Betreff des Bacterium tachyktonum, welches man wohl diesen Erregern von Brechdurchfall zuzählen darf, ist noch zu erwähnen, dass die bisher bei zwei Mäusen und einem Meerschweinchen angestellten Fütterungsversuche, wobei theils Culturen, theils Blut, sowie Organtheile der Impfung mit Bacterium tachyktonum erlegener Thiere verfüttert wurden, eine Infection der Versuchsthiere nicht ergeben haben.

Wie früher bereits angedeutet, hat der behandelnde Arzt an die Möglichkeit gedacht, dass die Erkrankung, bei welcher das Bacterium tachyktonum gefunden wurde, auf den Genuss des Hamburger Leitungswassers zurückzuführen ist. Diese Möglichkeit ist zunächst nicht von der Hand zu weisen, wenn auch bisher im Trinkwasser Bacterien, die dem Bacterium tachyktonum entsprechen, nicht beschrieben worden sind. Dass im Wasser wenigstens ähnliche Bacterien vorkommen, habe ich selbst gelegentlich der Untersuchung von Elbwasser bezw. Hamburger Leitungswasser während der Choleraepidemie 1892 beobachtet. Bei der Aussaat dieser Wasserproben resp. der damals von mir mit Bouillon versetzten und eine Zeit lang im Brütapparat gehaltenen Proben, bin ich in den Plattenculturen mehrfach Colonieen begegnet, die mich wegen ihrer Aehnlichkeit mit Choleracolonieen bei schwachen Vergrösserungen auch zur Anfertigung von Ausstrichpräparaten bezw. zur Untersuchung im hängenden Tropfen veranlassten, wobei indess regelmässig statt der erwarteten Kommabacillen nicht gekrümmte Stäbchen gefunden wurden. Von diesen waren damals Culturen zwar nicht angelegt worden, indess verhielten sie sich, soweit ich mich dessen zu erinnern vermag, ganz ähnlich wie Bacterium tachyktonum. Dass das letztere im Trinkwasser zu gedeihen vermag, wurde übrigens noch durch besondere Versuche dargethan.

Wie bereits eingangs erwähnt ist, wurden im vergangenen Jahre im Institut 38 Wasserproben auf Cholera untersucht. Die betreffenden Proben waren aus dem Eider- bezw. Nordostseecanal sowie aus dem Kieler Hafen entnommen, nachdem mehrfache Erkrankungen am Nordostseecanal eine Infection dieser Gewässer hatten befürchten lassen. Die früher erwähnten 15 Choleraerkrankungen, von denen Material im Institut zur Untersuchung gelangte, lassen sich ihrer Entstehung nach in drei Gruppen theilen. Davon betrifft die erste, aus vier Erkrankungen bestehende Gruppe Personen, welche im letzten Drittel des September, zur Zeit als in Hamburg wieder eine kleine Choleraepidemie herrschte, von Hamburg nach Kiel bezw. Itzehoe zugereist kamen und theils schon unterwegs, theils unmittelbar nach der Ankunft erkrankt waren. Hier war der Krankheitskeim mithin von Hamburg ausgegangen. Die zweite Gruppe bildeten die mehrfach erwähnten Erkrankungen auf dem schwedischen Dampfer „Hjalmar“, welcher am 7. October von Russland kommend mit zwei Cholerakranken an Bord in Kiel in Quarantäne ging. Hier war der Krankheitskeim offenbar von Russland eingeschleppt.

Die noch erübrigenden neun Cholerafälle betrafen ausschliesslich Personen, die auf dem Eidercanal bezw. am Nordostseecanal beschäftigt waren und von denen allein acht im letzten Drittel des October, einer im Anfang November erkrankte. Der zuerst am 19./20. October in Tönning Erkrankte, der Capitän eines auf dem Eidercanal fahrenden Regierungsdampfers, war seit längerer Zeit nicht in Hamburg gewesen, auch liess sich nicht nachweisen, dass er zu Cholerakranken irgendwie in Beziehung getreten war. Sieben weitere Erkrankungen kamen unter den bei Landwehr am Nordostseecanal Beschäftigten vor, von denen sechs auf den sogenannten Baggerschuten arbeiteten, während der siebente der Maschinist eines zum Schleppen dieser Schuten verwandten Dampfers war. Bei fünf dieser Erkrankungen begannen die ersten Krankheitserscheinungen am 23. bis 25., bei zwei weiteren am 26. bezw. 28. October. Die am 27. October an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen ergaben keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Krankheitskeime etwa durch frisch zugereiste Arbeiter eingeschleppt waren oder dass es sich bei den Erkrankungen um Ansteckung durch voraufgegangene Erkrankungsfälle handelte, wenngleich bei dieser Gelegenheit ermittelt wurde, dass schon am 15. October ein Arbeiter ohne nachweisbare Veranlassung an Brechdurchfall mit Urinverhaltung, mithin wahrscheinlich an Cholera erkrankt, inzwischen aber schon wieder genesen war. Nach Lage der Verhältnisse erschien es vielmehr am wahrscheinlichsten, dass die Erkrankungen sämmtlich durch das auf irgend eine Weise mit Cholerabacillen inficirte Canalwasser vermittelt waren. Es wurden daher sofort von zwei Stellen, an denen die Schuten, auf welchen Choleraerkrankungen vorgekommen waren, zuletzt längere Zeit gelegen hatten, Wasserproben mittels gut gereinigter Weinflaschen entnommen. Eine dritte Wasserprobe wurde mehrere Kilometer östlich von Landwehr, und zwar ebenso wie die beiden vorigen einige Meter vom Ufer entfernt geschöpft.

Nachdem diese Proben einen Zusatz von Pepton und Kochsalz (je 1 $^0/_0$) erhalten und noch am selbigen Abend in den Brütapparat gebracht waren, fanden sich bereits am nächsten Morgen an der Oberfläche der beiden ersten Wasserproben Kommabacillen, die sich weiterhin in den Culturen auf Gelatine bezw. in Peptonculturen, sowie schliesslich bei der Verimpfung auf Meerschweinchen in keiner Weise von Cholerabacillen unterscheiden liessen.

Nachdem somit der Nachweis der Cholerabacillen im Wasser des Nordostseecanals gelungen und damit für die Auffassung, wonach das Wasser die Verbreitung des Krankheitskeimes vermittelt hatte, eine werthvolle Stütze gewonnen war, hatten die weiteren Nachforschungen resp. Wasseruntersuchungen den Zweck, womöglich in Erfahrung zu bringen, auf welche Weise der Krankheitskeim in das Canalwasser gelangt war, wie weit er sich im Wasser verbreitet hatte und wie lange er sich daselbst zu halten vermochte. In ersterer Beziehung musste die Möglichkeit erwogen werden, dass von dem Dampfer „Hjalmar“ aus, bevor noch seitens der Quarantänebehörden die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheitskeime erforderlichen Maassregeln getroffen waren, Cholerakeime in den Kieler Hafen gelangt und von dem unweit der östlichen Mündung des Nordostseekanals gelegenen Quarantäneplatz aus in den Canal verschleppt worden seien. Indess wurden in drei am 28. October von dem Quarantäneplatz sowie mitten im Hafen entnommenen Proben keine Cholerabacillen gefunden, und ebensowenig gelang der Nachweis von Cholerabacillen an zehn am 31. October im Nordostseecanal an den früheren drei Entnahmestellen bei Landwehr, an drei weiter östlich gelegenen Stellen des Canals, sowie an vier Stellen des Hafens entnommenen Proben. Es waren demnach anscheinend bereits vier Tage nach der ersten Untersuchung an den früheren Stellen die Cholerabacillen nicht mehr vorhanden. Nachdem inzwischen bei einem am 6. November unweit von Landwehr in der Nähe von Osterade beschäftigten und der Cholera nach kurzer Krankheit erlegenen Arbeiter Cholerabacillen im Darminhalt nachgewiesen waren, wurden am 13. und 14. aus dem Nordostseecanal auf der Strecke Holtenau — Rendsburg in möglichst gleichen Abständen 12 und am 19. November aus dem Eidercanal von Rendsburg ab bis zur Einmündung in die Nordsee ebenfalls in etwa gleichen Abständen die gleiche Zahl Wasserproben entnommen. Indess auch in keiner dieser 24 Proben fanden sich bei der Untersuchung Cholerabacillen.

Während es nach den weiteren Nachforschungen im hohen Maasse unwahrscheinlich war, dass die Erkrankungen im Canal mit den Erkrankungen auf dem Dampfer „Hjalmar“ im Zusammenhang standen, wurde festgestellt, dass auf dem Eider- bezw. Nordostseecanal schon jetzt ein nicht unbeträchtlicher Schiffsverkehr sowohl von Westen (darunter auch von der Elbe her) als auch von Osten her, von den verschiedensten Ostseeplätzen aus stattfindet. Es handelt sich dabei meist um kleinere Fahrzeuge, die namentlich Bau- und sonstige Materialien zuführen. Nachdem die Verbreitung der Cholerakeime auf den Wasserstrassen durch die Schifffahrt treibende Bevölkerung zumal in den letzten Jahren so vielfach und auch in so überzeugender Weise dargethan ist, wird man daher annehmen dürfen, dass auf einem der den Canal passirenden, aus einer verseuchten Gegend kommenden Fahrzeuge, leichtere — nicht weiter zur Kenntniss gelangte — Choleraerkrankungen stattgefunden haben und durch in den Canal gelangte, den Krankheitskeim enthaltende Dejectionen das Canalwasser inficirt worden ist.

Bei der Untersuchung der Wasserproben aus dem Kieler Hafen unterblieb der Zusatz von Kochsalz, da das Hafenwasser für gewöhnlich ja 1 $^0/_0$ Kochsalz enthält.

Ueberhaupt bietet die Untersuchung von Meerwasserproben auf Cholera einige Besonderheiten, die hier noch Besprechung finden mögen.

Wie ich in einer Arbeit über die Meeresbacterien[1]) gezeigt habe, stehen dieselben den Kommabacillen sehr nahe. Namentlich die lichtentwickelnden unter denselben, die Photobacterien zeigen oft ein ganz ähnliches Verhalten wie die Cholerabacillen, so dass sie bei der Choleradiagnose wohl zu Irrthümern Veranlassung geben können. In der Ostsee finden sich nach meinen Untersuchungen mindestens zwei, in der Nordsee und im englischen Canal aber mindestens zehn verschiedene Leuchtbacterien. Einige dieser Leuchtbacterien sowie auch der sonstigen im Meere vorkommenden Bacterien sind nach ihrer Gestalt und Beweglichkeit wenigstens zeitweise von Cholerabacillen gar nicht zu unterscheiden. Manche, und das gilt z. B. von dem von mir aus dem Kieler Hafen gezüchteten einheimischen Leuchtbacillus, sehen in den Plattenculturen den Cholerabacillen zum Verwechseln ähnlich. Alle bisher von mir untersuchten Leuchtbacterien (13 Arten) wachsen in Peptonkochsalzlösungen üppig, allerdings nur vier davon, worunter zwei aus der Nordsee, auch bei Brüttemperatur. Diese letzteren gaben in der Regel nicht die Nitrosoindolreaction, während dieselbe bei einem hauptsächlich aus Kommaformen (Vibrionen) bestehenden Nordseeleuchtbacterium, welches allerdings nicht bei Bruttemperatur wächst, bisher regelmässig vorhanden war. Die Mehrzahl der von mir untersuchten Leuchtbacterien besitzt auch pathogene Eigenschaften. Meerschweinchen bezw. Mäuse, denen man grössere Mengen von Agarculturen der verschiedenen Leuchtbacterien in's Peritoneum bringt, gehen vor Ablauf von 24 Stunden zugrunde. Bei manchen Leuchtbacterien gelingt es alsdann nicht mehr, die Leuchtbacterien aus dem Cadaver wieder zu züchten, aber bei anderen, z. B. bei zwei aus dem Caraibischen Meer und bei einem aus der Nordsee stammenden findet eine Vermehrung der Leuchtbacterien im lebenden Thiere statt, und zeigen die Cadaver bald nach der Obduction die Erscheinung der Phosphorescenz, wie dies zuerst von Kutscher von dem dem Cholerabacillus zum Verwechseln ähnlichen, leuchtenden Vibrio beschrieben worden ist. (Diese Wochenschrift 1893, No. 49). Aber die Unterscheidung aller dieser in vielen Beziehungen den Cholerabacillen ähnlichen Leuchtbacterien bietet für den mit derartigen Untersuchungen Vertrauten keine grösseren Schwierigkeiten, und eine Verwechselung mit Cholera ist ausgeschlossen, wenn die Untersuchung eine vollständige, d. h. den Vorschriften von Koch entsprechende ist.

---

[1]) Die Bacterien des Meeres nach den Untersuchungen der Plankton-Expedition unter gleichzeitiger Berücksichtigung einiger älterer und neuerer Untersuchungen. Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung, Bd. IV, M. g. Kiel, Lipsius & Tischer, 1894.

Für die Unterscheidung kommen folgende Punkte in Betracht: Alle aus dem Meere gezüchteten Leuchtbacterien und sonstigen Bacterien, die von mir bisher darauf geprüft sind, wachsen auf Nährböden mit höherem Kochsalzgehalt, z. B. auf mit Nordseewasser hergestellter Gelatine bezw. Agar, Bouillon, Peptonlösung u. s. w. weit üppiger als auf den Nährböden mit gewöhnlichem Salzgehalt, auf welchen auch alle aus dem Meere stammenden Leuchtbacterien weniger gut leuchten. Durch diese halophilen Eigenschaften also unterscheiden sich die Meeresleuchtbacterien sämmtlich von dem Cholerabacillus und von den sonst bisher bekannt gewordenen Kommabacillen, darunter namentlich auch von dem aus dem Wasser, bezw. aus menschlichen Ausleerungen isolirten leuchtenden Vibrio von Dunbar-Kutscher.

(Nur die in Seewasser gekochten Kartoffeln machen davon eine Ausnahme, insofern darauf die Kommabacillen, darunter auch der Leuchtvibrio von Dunbar-Kutscher, gerade besonders üppig gedeihen, letzterer allerdings ohne dabei zu leuchten.)

Die Meeresleuchtbacterien lassen bei der Untersuchung im Dunkeln an den Culturen die Erscheinung der Phosphorescenz erkennen, welche bisher unter den Kommabacillen nur beim Leuchtvibrio von Dunbar-Kutscher bekannt ist. Freilich ist bei manchen Meeresleuchtbacterien auf gewöhnlicher Nährgelatine das Leuchten schwach, so dass es erst nach einiger Uebung wahrgenommen wird und man es überhaupt erst am Abend bezw. bei Tage erst nach längerem Verweilen im gut abgedunkelten Raum beobachtet.

Die grosse Aehnlichkeit, die zwischen den Cholerabacillen und den Meeresleuchtbacterien besteht und auf die ich auch schon wiederholt hingewiesen habe, hat mich bereits im Jahre 1892 veranlasst, alle damals von mir aus Cholerafällen frisch isolirten Culturen im Dunkeln auf etwaiges Leuchten zu beobachten. In keinem einzigen Falle wurde damals aber und ebenso wenig bei den Choleraculturen, die von den am Canal erkrankten Arbeitern bezw. aus dem Canal selbst stammten, Leuchten beobachtet. Es spricht dieses jedenfalls für die Richtigkeit der Auffassung von Kutscher, wonach der Leuchtvibrio nicht etwa ein Cholerabacillus ist, der die Eigenschaften der Lichtentwickelung angenommen hat.

Bei vielen Meeresbacterien finden sich neben den schraubig gekrümmten, von Kommabacillen schwer zu unterscheidenden Formen aber auch gerade Formen, ja bei manchen sind diese sogar überwiegend, und bei den in der Gestalt wohl ähnlichen ist dann oft das Wachsthum in der Gelatine anders. Keines der bisher untersuchten, bei Brüttemperatur wachsenden Meeresbacterien giebt in Peptonkochsalzlösungen regelmässig die Cholerarothreaction, und schliesslich müssen weit grössere Mengen von Agarculturen den Versuchsthieren in's Peritoneum gebracht werden, wenn sie daran zugrunde gehen sollen, als bei Cholerabacillen oder bei dem leuchtenden Vibrio von Dunbar-Kutscher.

Kiel, den 18. März 1894.

VI. Zur Behandlung des Fettherzens.

Von Dr. **Theodor Schott** in Bad Nauheim.

(Schluss aus No. 27.)

Durch strenge Diätvorschriften, insbesondere durch langandauernde einseitige Eiweisskost, durch zu geringe Nahrungszufuhr, ist mehr Unheil als Nutzen gestiftet worden. Jugendliche Personen mit starker Muskulatur und von normaler Blutbeschaffenheit können zwar, ohne ernstlich Schaden zu nehmen, mancherlei vertragen, das Bild ändert sich jedoch sofort, wenn, wie dies bei vielen an Fettherz Leidenden der Fall ist, Anämie oder andere Complicationen wie Diabetes, Gicht etc. vorhanden sind. Hier sollte man nur mit der allergrössten Vorsicht an Abmagerung denken; desgleichen bei allen älteren Personen, sei es, dass dieselben mit Arteriosklerose behaftet sind oder nicht. Vor allem aber hüte man sich vor grossen Gewichtsverlusten, vor raschem Abmagern. Denn selbst bei vorsichtiger Abmagerung lässt sich nie mit Sicherheit voraussagen, ob nicht wichtigere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden.

So lässt noch vor wenigen Wochen v. Noorden in einer Arbeit, welche aus Gerhardt's Klinik hervorging[1]), betonen, dass es zwar gelingen könne, Fettverminderung ohne Eiweissverlust des Organismus zu erzielen, dass wir jedoch bis jetzt kein Mittel besitzen, bei dessen praktischer Verwendung wir ein solches Resultat mit Sicherheit vorausbestimmen könnten. Es ist aber nicht einerlei, welchem Organ der Eiweissverlust entstammt, und einige Gramm Einbusse an Herzmuskelsubstanz sind viel wichtiger, können das Leben viel ernster gefährden, als wenn die Extremitäten um ebenso viele Pfunde an Muskelfleisch verlieren. Ich habe oft genug Fettherzleidende zugeschickt bekommen, welche durch verhältnissmässig geringe Körperverluste im Verlaufe von Mineralwassercuren oder durch diätetisches Regime erst recht das bekamen, was sie vorher noch nicht hatten, nämlich eine Schwächung und Erschlaffung des Herzmuskels mit Dilatation eines oder beider Ventrikel; und noch im vorigen Jahre sah ich unter anderen ähnlichen Leidensgenossen eine Patientin aus der Clientel des mir befreundeten Collegen Kirnberger aus Mainz, welche, wie mir derselbe mittheilte, schon nach kurzem Curgebrauch in Marienbad die gefahrdrohendsten Zustände von „Herzcollaps und Lungenödem“ bekam und die nach Monaten trotz Gebrauch von Digitalis, Strophanthus, Ferrum etc. noch Herzschwächezustände zeigte, so dass erst durch roborirende Diät und Bäder — denn nur diese kamen zur Verwendung — ein zufriedenstellender Herzzustand erzielt wurde.

Auch die starken Flüssigkeitsbeschränkungen sind hierher zu rechnen. Selbstverständlich soll und muss das Maass der alkoholischen Getränke auf's äusserste beschränkt werden, denn diese begünstigen ja den Fettansatz nur allzusehr. Auch die Extractivstoffe des Bieres, der Weine etc. spielen, wenn in grösserer Quantität genossen, diesbezüglich eine verderbliche Rolle. Und trotzdem dürfen wir bei einer grossen Zahl von Kranken, welche viele Jahre hindurch an Alkohol gewöhnt sind, denselben nicht sofort entziehen, sondern müssen ihn in vorsichtiger Weise zu reduciren und, wie ich an anderer Stelle beschrieben, in geeigneter Form zu geben suchen. Den Wassergenuss aber ipse als Factor für Fettbildung anzusehen, über eine solche Anschauung ist wohl kaum mehr ein Wort zu verlieren; ja die Behauptung, dass der Genuss von kaltem Wasser, um dies auf Körperwärme zu bringen, eher Fettansatz verhindernd zu wirken vermöge, ist nicht a priori von der Hand zu weisen. Ueberall wo Hand in Hand mit der Reducirung der Flüssigkeitsaufnahme eine Körpergewichtsabnahme erfolgte, ist diese letztere vielmehr darin zu suchen, dass Personen, welche gewohnt sind, während des Essens zu trinken, bei Beschränkung des Wassergenusses einen Theil des Appetites einbüssen und dadurch viel weniger geniessen. Mit anderen Worten, alle diätischen Maassregeln laufen darauf hinaus, sei es, dass die Gesammtmenge reducirt oder nur ein Theil derselben, insbesondere die Kohlehydrate oder Fette beschränkt werden, die Nahrungsaufnahme in gewisse, enge Grenzen zu bringen. Ehe ich das Kapitel über den Einfluss sowie die Gefahren der Diät vollständig zum Abschlusse bringe, wende ich mich zur zweiten Behandlungsart des Fettherzens, das ist die:

Mechanische Behandlung. Es wurde schon ausgeführt, wie Stokes darauf hinwies, dass Fettsüchtige durch Bergsteigen ihre dyspnoischen Beschwerden verlieren können. Man hat geglaubt auf Grund dieser Erfahrung, in körperlichen Ueberanstrengungen ein Mittel zu haben, welche durch Steigerung des ganzen Stoffwechsels imstande seien, nicht nur der Neubildung von Fett zu steuern, sondern auch das Fettherz selbst wirksam zu bekämpfen. Wettrennen, Rudern und Turnen bis zum Uebermaass waren die nächsten Vorschriften, welche man häufig auch ärztlicherseits gab. Dieselben wurden aber bald wieder verlassen. Oertel empfahl ganz besonders das Bergsteigen, und zwar in seinen bekannten Abstufungen. Die Gefahren, welche sich hierbei herausbilden können, sind genügend geschildert, sodass unsere medicinische Wissenschaft über diesen Punkt heutzutage vollständig im Klaren sein dürfte.

Die von Zander empfohlene Maschinengymnastik hat den Nachtheil, dass deren Verwendung an Ort und Zeit gebunden ist, der Betrieb einer solchen Anstalt ein verhältnissmässig grosses Kapital voraussetzt und dadurch nur in Städten mit genügend einschlägigem Krankenmaterial verwendet werden kann. Stete ärztliche Controlle ist auch bei solcher Apparatgymnastik eine Conditio sine qua non.

Meines Bruders und meine Methode kann sowohl in der Form der Widerstands- wie Selbsthemmungsgymnastik überall zur Anwendung gelangen. Was die erstere anlangt, so kann im Nothfalle jedes Familienmitglied zu einem brauchbaren Gymnasten herangebildet werden, und durch die letztgenannte Art ist der Fettherzleidende sogar imstande, jeden Augenblick seine Herzgymnastik (wie sie des öfteren genannt wird) allein auszuüben. Für den Arzt aber ergiebt sich bei unserer Methode die Möglichkeit, seinen Patienten zeitweise, wenn nöthig sogar immer zu beaufsichtigen.

---

[1]) Carl Dapper, Ueber den Stoffwechsel bei Entfettungscuren. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXIII.

Was die Gymnastik auf motorischem Wege zustande bringt, das vermögen balneo- und hydrotherapeutische Maassregeln auf dem Wege der sensiblen Nervenbahnen. Die Balneomethodik ist ebenfalls von meinem Bruder und mir genügend beschrieben. Trotzdem will ich auch hier nochmals besonders betonen, dass jede zu lange Badedauer, eine zu starke Concentration der Badebestandtheile, ferner die Verwendung extrem kalter oder warmer Temperaturen streng zu meiden, sowie dass eine stetige ärztliche Controlle nothwendig ist, falls nicht Misserfolge mancherlei Art sich einstellen sollen.

Werfen wir nun einen Blick auf alle die genannten Behandlungsarten, so drängt sich uns die Frage auf: Sind wir imstande, ein Fettherz, falls nicht anderweitige Complicationen oder ein zu weit vorgeschrittenes Leiden vorliegen, sei es mit ganzem oder theilweisem Erfolg zu behandeln und dabei Gefahren auszuschliessen, welche in der einen oder anderen der genannten Methoden liegen? Nach unserem heutigen Standpunkt der Wissenschaft und auf Grund meiner eigenen Erfahrungen glaube ich, diese Frage in bejahendem Sinne beantworten zu können. Die Erfolge, welche man bei robusten und jugendfrischen Individuen durch Abmagerungscuren aller Art erzielte, konnten leicht den Glauben erwecken, dass in der Enthaltung selbst das heilkräftigste Agens liege, und liessen sogar die Misserfolge wie die Gefahren, welche man schon frühzeitig erkannte, als nicht bedeutsam genug erscheinen. Immer und immer wieder konnte man hören, dass Fettsüchtige während und kurze Zeit nach der Entfettungscur sich sehr wohl, ja sogar ganz gesund fühlten. Wie häufig aber übersah man hierdurch die Anfänge zu dem, was man vermeiden wollte, nämlich, dass mit dem allgemeinen Fett- auch Muskelschwund eintrat, dass aus der Fett-Um und Fettdurchwachsung eine heftige Degeneration des Herzmuskels entstand und anstatt der Kräftigung eine Schwächung und dadurch eine Dilatation des Herzens mit allen ihren verderblichen Folgeerscheinungen eingeleitet wurde, die dann schliesslich auf diese Weise den letalen Ausgang herbeizuführen vermochte. Nach dem, was ich gesehen habe, scheint es sogar wahrscheinlich, dass durch solche starke und rasche Abmagerungscuren, durch Bergsteigen und andere körperliche Ueberanstrengungen bei Fettherzleidenden mehr Schaden als Nutzen gestiftet wurde. Jedenfalls spielen solche Entfettungscuren in der Vorgeschichte vieler Fettherzkranken eine geradezu verderbliche Rolle. Allein wir vermögen, wie ich schon eben betont habe, diesem zu entgehen. Die Herzaffection der Fettsüchtigen — und ich habe Gelegenheit gehabt, alljährlich eine Anzahl Collegen in Nauheim davon zu überzeugen — kann gebessert, ja geheilt werden, ohne dass auch eine Spur von Entfettung stattfindet. Ich habe Fälle publicirt und in den letzten Jahren in stets steigender Zahl gesehen, bei welchen während der Behandlungsdauer noch eine weitere Gewichtszunahme zu beobachten war. In dieser Beziehung sei unter anderem auch ganz besonders auf den von mir beschriebenen Parallelfall zum Falle Oertel, also Kyphoskoliose mit Fettherz hingewiesen, bei welchem eine Entfettungscur die bestehenden Beschwerden verschlimmert hatte. Der betreffende Patient verlor dabei lediglich durch Bäder und mässige Bewegung, sowie die von uns auch bei anderen Herzleiden vorgeschriebene Diät, jedoch ohne den geringsten Versuch einer Entfettung, seine sämmtlichen Beschwerden.

Bei dieser wie bei anderen Gelegenheiten habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass man auf solche Weise das Herz zu kräftigen vermag, ja dass es an Muskelmasse gewinnen kann, vielleicht sogar, dass ein Theil des Fettes durch Muskelmasse ersetzt wird, ohne dass eine einseitige Entfettung stattzufinden braucht. So reiche ich hier zwei Serien von Pulscurven herum, welche Patienten entstammen, die nach unserer heutigen Auffassung unzweifelhaft an Fettherz litten.

Fall 1. Baumeister M. K. aus H., 54 Jahre alt, bei einer Körperlänge von 165—166 cm und einem Körpergewicht von 182 Pfund, hat vor einiger Zeit durch Bergsteigen Circulationsstörungen aller Art bekommen, wie Herzklopfen, Athemnoth, Gefühl allgemeiner Schwäche. Die seitens des Hausarztes sowie von mir gestellte Diagnose lautete: Cor adiposum, weakened heart, Dilatatio ventriculorum amborum praecipue ventriculi cordis sinistri. Den Erfolg der combinirten Bade- und gymnastischen Behandlung, wie vor allem auch die direkte günstige Einwirkung der Widerstandsbewegungen zeigen die beifolgenden Pulscurven wie die sphygmomanometrischen Messungen. Patient erhielt sich vollständig auf der Anfangshöhe seines Körpergewichtes. Ausser Bädern, Gymnastik und vorsichtigen Bewegungen in der Ebene kamen keinerlei weitere Mittel zur Verwendung.

Fall 2. R. T., Kaufmann aus T., 40 Jahre alt, hat bei seiner Aufnahme eine Körperlänge von $174\frac{1}{2}$ cm, ein Gewicht von 200 Pfund 200 Gramm. Es besteht Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Oedema pedum. Die von Prof. v. Jürgensen sowie auch von mir gestellte Diagnose lautete: Cor adiposum, Dilatatio cordis, Adipositas universalis. Nach mehrwöchentlicher Behandlung mittels Bädern, Widerstandsgymnastik, mässiger Bewegung in frischer Luft, der erwähnten Diät für Herzleidende ist das Körpergewicht 196 Pfund 475 Gramm. Der geringe Gewichtsverlust dürfte lediglich auf das Verschwinden des Hydrops zurückzuführen sein, da das Oedem an den Beinen vollständig verschwunden ist und im übrigen Herr T. mit absolut normalem Befinden in die Heimath zurückkehrte. Nach einer vor kurzer Zeit erhaltenen Nachricht fühlt sich Patient vollständig wohl.

Aus dem Vorgebrachten geht auf's unzweifelhafteste hervor, dass die betreffenden Patienten mit ganz unbedeutendem, ja ohne irgend welchen Gewichtsverlust alle Beschwerden derart verloren, dass sie sich gar nicht mehr von Gesunden unterschieden. Ich will auch nicht versäumen, darauf aufmerksam zu machen, dass eine sehr grosse Menge von Menschen selbst bei ungeheurem Fettpolster und trotz kräftigem Herzmuskel sowie normaler Herzfunction eine raschere Ermüdbarkeit und etwas schnelleren Athem beim raschen Gehen oder Steigen zeigen, während ein anderer Theil ihre diesbezüglichen Beschwerden in der Schwächung des Herzmuskels zu suchen haben. Häufig lässt sich sogar die Dilatation hierbei nachweisen und auf atrophische Zustände des Herzmuskels zurückführen.

Erst dann, wenn das Herz wieder ganz kräftig geworden ist und in seiner Functionstüchtigkeit sich nicht oder kaum von einem normalen Herzen unterscheidet, sollte der Versuch einer Entfettungscur gewagt werden. Aber auch hier sollte die Gewichtsabnahme stets nur langsam, und zwar am besten in Absätzen sich vollziehen, ein zum Körpergewicht grösserer, procentualischer Verlust ganz vermieden werden, die Controlle stets mit Hülfe von Waage und Thermometer seitens des Arztes stattfinden. Temperatursteigerungen müssen unter allen Umständen ausgeschlossen bleiben, und wo sich eine Kraftabnahme des Herzens oder des Organismus zeigt, muss sofort mit der Entfettung aufgehört, ja eher wieder eine kleine Körpergewichtszunahme angestrebt werden. Dem Hange vieler Fettsüchtigen nach starkem Alkoholgenuss darf ebenso wenig wie der grossen Ruheseligkeit nachgegeben werden. Mässige Bewegungen in frischer Luft werden sich stets nützlich erweisen; dieselben dürften jedoch erst am Ende der Behandlung zu Bergsteigen führen, wenn der Herzmuskel eine solche Mehrarbeit, wie sie das Bergsteigen verlangt, auch wirklich ohne jegliche Gefahr zu leisten vermag. Anfänglich aber ist das Bergsteigen des öfteren eine körperliche Ueberanstrengung, welche das Gegentheil, nämlich eine Schwächung des Herzmuskels herbeiführt, und nicht selten habe ich geradezu Dyspnoe hierdurch entstehen sehen. Die letztere wiederum raubt, wie wir aus neueren physiologischen Untersuchungen wissen, dem Körper eine kolossale Eiweissmenge. In ähnlicher Weise habe ich psychische Ueberanstrengungen wirken sehen, und nicht genug ist davor zu warnen, die Patienten durch forcirten Geschlechtsgenuss entfetten zu wollen. Hier wie dort werden die Gefahren den Arzt bald von einer solcher Behandlungsmethode abschrecken. Bei älteren Personen kommt noch hinzu, dass bei solchen Schwächungscuren ein weiteres Moment für die rapide Zunahme der Arteriosklerose gewonnen wird, welch letztere die Gefahren dann noch weiter erhöht.

Aus der bisherigen Schilderung werden Sie jedoch ersehen haben, dass wir solch eingreifender Methoden auch gar nicht bedürfen, sondern dass durch eine vorsichtige, diätetische Behandlung, mit Hülfe von Bädern und Gymnastik, vorsichtigen Bewegungen in frischer Luft, welche erst allmählich zu der stärkeren Form des Bergsteigens überzugehen haben, Mittel genug besitzen, um jene durch die verschiedenen Formen des Fettherzens hervorgerufenen Beschwerden und Gefahren in wirksamer Weise zu bekämpfen. In diesem Sinne bitte ich die folgenden Schlussfolgerungen entgegennehmen zu wollen:

1. Entfettungscuren sollten stets in der vorsichtigsten Weise angestellt werden, und zwar nur bei jugendlichen Individuen von normaler Blutbeschaffenheit und kräftiger Muskulatur.
2. Jede zu starke oder zu rasche Gewichtsabnahme des Körpers sollte, da sie von Gefahren begleitet sein kann, vermieden werden.
3. Allgemeinerkrankungen, senile Erscheinungen etc. bieten, wenigstens im Anfange der Behandlung des Fettherzens, Contraindicationen für eine Entfettungscur.
4. In einer grossen Zahl von Fällen lässt sich Fettherz ohne jegliche Gewichtsabnahme mit günstigem Erfolge behandeln.
5. Die diätetisch-mechanische Behandlung verdient vor allen anderen therapeutischen Maassnahmen den Vorzug.

VII. Aus dem hygienischen Institut in Königsberg i. Pr.

Ueber die Desinfectionskraft der Sozojodolsäure und verschiedener ihrer Salze gegenüber dem Löffler'schen Diphtheriebacillus.

Von Dr. **Arthur Dräer.**

(Schluss aus No. 27.)

In ganz derselben Weise wie bei dem eben beschriebenen Versuch verfuhr ich bei den zwei folgenden; nur feuchtete ich in dem einen Falle die mit den verschiedenen Medien bestreuten Diphtherieagarculturen mit sterilem Wasser und in dem zweiten Falle mit sterilem (durch ein Chamberlandfilter gepresstem) Speichel an.

Die Resultate sind aus den beiden folgenden Tabellen ersichtlich:

Tabelle III B. Anwendung eines festen Nährbodens (Culturen mit den Präparaten bestreut und mit sterilem Wasser befeuchtet).

Dauer der Einwirkung	Acid. soz.	Natr. soz.	Kal. soz.	Zinc. soz.	Hydrarg. soz.	Sand	Controlle
1/2 Stunde	steril	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	steril	Wachsthum	Wachsthum
1 „	„	„	„	„	„	„	„
2 „	„	steril	„	steril	„	„	„
3 „	„	„	„	„	„	„	„
7 „	„	„	„	„	„	„	„

Tabelle III C. Anwendung eines festen Nährbodens (Culturen mit den Präparaten bestreut und mit sterilem Speichel befeuchtet).

Dauer der Einwirkung	Acid. soz.	Natr. soz.	Kal. soz.	Zinc. soz.	Hydrarg. soz.	Sand	Controlle
1/2 Stunde	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	Wachsthum	steril	Wachsthum	Wachsthum
1 „	„	„	„	„	„	„	„
2 „	steril	„	„	steril	„	„	„
3 „	„	„	„	„	„	„	„
7 „	„	„	„	„	„	„	„

Auch bei diesen beiden Untersuchungen führte ich die oben erwähnten Controllversuche aus, und zwar mit dem gleichen Erfolge.

Es zeigten sich nun bei den in Tabelle III B und III C wiedergegebenen Versuchen schlechtere Resultate der Sozojodolwirkungen als bei dem in Tabelle III A wiedergegebenen. Dies kann wohl nur daher rühren, dass durch das Beträufeln mit Wasser resp. Speichel ein Theil der auf die Culturen gestreuten Desinficientien herabgespült wurde, so dass die Culturen nur von einer verdünnten desinficirenden Lösung umspült wurden, während sie vorher von den concentrirten Präparaten, die sich ja bei der Berührung der Agarfläche auch allmählich lösten, bedeckt wurden.

Dass die Resultate der Tabelle III C noch schlechter waren als die der Tabelle III B, kann ich mir nur dadurch erklären, dass entweder die Sozojodolpräparate im Speichel weniger als im Wasser zur Lösung kamen, sondern theilweise ungelöst von den Culturen fortgeschwemmt wurden, oder dass die Diphtheriebacillen unter dem Einfluss des Speichels den Desinficientien grösseren Widerstand entgegensetzen konnten.

Jedenfalls zeigte es sich auch bei diesem Versuche mit einem festen Nährboden, dass — in Uebereinstimmung mit den in Tabelle I und II wiedergegebenen Resultaten — das Kalium soz. das bei weitem am schwächsten wirkende Sozojodolpräparat sei, so dass es für die Praxis — wenigstens was die Behandlung der Diphtherie betrifft — wohl kaum in Betracht zu ziehen ist. Am promptesten — allerdings in einer für die Praxis nicht anwendbaren Concentration angewandt — wirkte Hydrarg. soz., demnächst Acid., dann Zinc. und schliesslich das Natriumsalz.

Um festzustellen, wie weit ich mit dem Zusatz des am stärksten wirkenden Sozojodolsalzes, nämlich der Quecksilberverbindung, herabgehen könnte, um doch noch eine genügende desinficirende Wirkung desselben zu erzielen verfuhr ich folgendermaassen:

Sechs Bouillongläschen à 10 ccm Inhalt wurden mit je drei Oesen einer 24 Stunden alten Diphtheriebouillonreincultur geimpft, während 24 Stunden bei Brüttemperatur gehalten und darauf der Einwirkung verschieden starker Sozojodolquecksilberlösungen ausgesetzt. Die Art und Menge des Zusatzes ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Tabelle IV.

No.	Zugesetzte Menge	Gehalt der Lösung an Hg. soz.	Resultirendes Verhältniss zwisch. Hg. soz. u. Bouillon
1.	1/10 ccm	1/2 %	1 : 20 000
2.	1/10 „	1 %	1 : 10 000
3.	2/10 „	1 %	1 : 5 000
4.	1/2 „	2 %	1 : 1 000
5.	1 „	2 %	1 : 500
6.	Con-	troll-	glas.

Diese sechs Reagensgläschen wurden in den Brütschrank gestellt. Nach 5, 10, 15, 30, 60 und 120 Minuten wurden ihnen Proben — und zwar je drei Oesen — entnommen, welche wiederum in Bouillonröhrchen übertragen und einer Temperatur von 37—38° C ausgesetzt wurden. Schon nach 24 Stunden zeigte sich in einzelnen Gläschen ziemlich reichliches Wachsthum von Diphtheriebacillen, während die meisten Gläschen steril geblieben waren.

Dieses Resultat, welches folgende Tabelle wiedergiebt, änderte sich auch während der nächsten sechs Tage nicht.

Tabelle V.

Dauer der Einwirkung	1 : 20 000	1 : 10 000	1 : 5000	1 : 1000	1 : 500	Controlle
5 Min.	Wachsthum	steril	steril	steril	steril	Wachsthum
10 „	„	„	„	„	„	„
15 „	„	„	„	„	„	„
30 „	„	„	„	„	„	„
60 „	steril	„	„	„	„	„
120 „	„	„	„	„	„	„

Nach der Beobachtungszeit von sechs Tagen wurden die steril gebliebenen Bouillongläschen mit Diphtheriebacillen geimpft, worauf in allen reichliches Wachsthum derselben eintrat, ein Beweis dafür, dass nicht etwa ein hinübergebrachtes Zuviel des Desinficiens entwickelungshemmend gewirkt habe.

Dieser Versuch zeigte also die enorme Desinfectionskraft des Sozojodolquecksilbers, von welchem der Zusatz von 1/10000 Theil genügte, um eine vollentwickelte Diphtheriebouillonreincultur in fünf Minuten abzutödten. Ja die Hälfte davon reichte schon aus, um eine solche Cultur in einer Stunde zu vernichten. Es ist die Desinfectionskraft des Sozojodolquecksilbers in der That — wie aus folgendem Versuch hervorgeht — vollkommen gleich der des Sublimats, bisher unseres stärksten in der Praxis angewandten Desinfectionsmittels.

Ich prüfte die Desinfectionskraft des Sublimats gegenüber den Diphtheriebacillen in genau der gleichen Weise, wie im vorher erwähnten Versuch mit Sozojodolquecksilber.

Die Resultate, welche die folgende Tabelle wiedergiebt, gleichen, wie schon gesagt, vollkommen den mit dem Hydrarg. soz. erlangten.

Tabelle VI.

Dauer der Einwirkung	1 : 20 000	1 : 10 000	1 : 5000	1 : 1000	1 : 500	Controlle
5 Min.	Wachsthum	steril	steril	steril	steril	Wachsthum
10 „	„	„	„	„	„	„
15 „	„	„	„	„	„	„
30 „	sehr gering. Wachsthum	„	„	„	„	„
60 „	steril	„	„	„	„	„
120 „	„	„	„	„	„	„

Löffler (Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 10) prüfte neben vielen anderen Desinfectionsmitteln auch das Sublimat bezüglich seiner Einwirkung auf den Diphtheriebacillus und kam auch zu sehr günstigen Resultaten. Seine Versuchsanordnung war allerdings eine andere als die von mir gewählte, da er von der Voraussetzung ausgehend, das Desinficiens müsse als Gurgelwasser mit den erkrankten Schleimhäuten in Berührung gebracht werden, seine Versuche in der Weise anstellte, dass er die Oberfläche in Reagensgläschen schräg erstarrten Serums mit Diphtheriebacillen impfte, dann sofort verschieden starke Sublimatlösungen für kurze Zeit auf die Keime einwirken liess und sie dann abgoss. Er fand dabei, dass Sublimatlösungen von 1:10000 bei momentaner Einwirkung alle auf der Oberfläche des Serums befindlichen Diphtheriekeime vernichtete, ja dass sogar bei einer Verdünnung von 1:20000 nur sehr wenig Keime intact blieben.

Wesentlich geringer war die Einwirkung des Sublimats auf vollentwickelte Culturen. Eine Lösung von 1:2000 hatte bei einer 20 Secunden dauernden Einwirkung noch nicht bis zu den in den tieferen Schichten der Culturen befindlichen Bacillen einzudringen vermocht. Bei der einmaligen 20 Secunden dauernden Einwirkung einer Lösung von 1:1000 waren aber nahezu alle Keime vernichtet. Noch stärkere Lösungen liessen auch nicht einen einzigen Keim mehr zur Entwickelung gelangen.

Es ist als höchst wahrscheinlich anzunehmen, dass das Hydrarg. soz., in einer der **Löffler**'schen analogen Methode angewandt, auch dieselben Resultate ergeben hätte wie das Sublimat, da die Einwirkung beider Präparate auf vollentwickelte Bouillonculturen auch die gleiche ist.

Die Verwendung derartig starker Lösungen von Quecksilberpräparaten wie Sublimat und Sozojodolquecksilber als Gurgelwasser ist aber zu gefährlich, weil leicht grössere Mengen der Lösungen verschluckt werden können. Schwache Lösungen aber schaffen bei der kurzen Dauer ihrer Einwirkung auf die diphtherischen Membranen während des Gurgelactes keinen Nutzen. Ferner ist die Verwendung eines Medicamentes in der Form von Gurgelwasser bei kleinen Kindern nicht möglich.

Alle diese Uebelstände werden vermieden, wenn das Medicament in Pulverform auf die erkrankten Schleimhautpartieen mittels eines langen Rohres oder Pulverbläsers gebracht wird. Nämlich:

1. wird alsdann nur ein kleines Quantum des Medicamentes verwandt,
2. wird dasselbe direkt auf die erkrankte Stelle gebracht und löst sich nur allmählich im Speichel,
3. bleibt es daselbst längere Zeit vermöge seiner Haftbarkeit liegen und wird ausserdem noch durch die Würgbewegungen, welche meistens durch derartige Einblasungen hervorgerufen werden, in die Lacunen der Tonsillen und in die Vertiefungen der Rachenschleimhaut hineingebracht.

Um nun zu sehen, ob die Sozojodolsalze bei ihrer Anwendung zu Einblasungen in die Rachenhöhle etwa unangenehme Reizerscheinungen hervorrufen, machte ich mir selbst Einblasungen der verschiedenen Salze in die Rachenhöhle, und zwar bestäubte ich, indem ich mich im Spiegel controllirte, vornehmlich die Tonsillen und das Gaumensegel nebst Uvula.

Ich bediente mich dabei der schon erwähnten fünf Sozojodolpräparate in Verbindung mit Sulf. praecip., indem ich alle Präparate mit Ausnahme des Quecksilbersalzes mit Sulf. praecip. ana anwandte, dieses letztere aber in folgender Zusammensetzung:

Hydrarg. soz.
Natr. chlorat. ana 1,0
Sulf. praecip. ad 50,0.

Den Zusatz von Chlornatrium wandte ich an, um das Sozojodolquecksilber im Speichel löslicher zu machen.

Bei der Anwendung aller dieser Präparate habe ich niemals besondere Reizerscheinungen beobachten können. Nur wurden bei mir öfters Würgbewegungen ausgelöst, und zwar besonders dann, wenn beim Einblasen des betreffenden Pulvers ziemlich viel davon auf die hintere Pharynxwand gelangt war.

Im übrigen rief die Application der verschiedenen Pulver auf die Nasenschleimhaut nur diejenigen Reizerscheinungen hervor, welche auch beim Einblasen indifferenter Pulver in die Nasenhöhle auftreten, nämlich vermehrte Secretion aus der Nasenschleimhaut, Niesen, Thränensecretion und bei reichlicher Einblasung auch Stirnschmerzen.

Irgend welche Beschwerden von Seiten des Intestinaltractus habe ich durch das Verschlucken dieser kleinen eingestäubten Mengen nicht gehabt, so dass auch von dieser Seite der Anwendung der Sozojodolpräparate nichts im Wege steht.

Immerhin möchte ich vorläufig nur zur Anwendung des Natr. soz., und zwar nicht in der krystallinischen, sondern in der pulverisirten Form, rathen, von welchem es feststeht, dass es selbst in grösseren Mengen (3,0 pro die) innerlich genommen nicht schadet. (Schwarz, Revue medico-pharmaceutique 1889, No. 7). Dieses kann also auch unvermischt angewendet werden.

Es ist zwar durch Lübbert's (l. c.) Versuche erwiesen, dass Hunde ganz beträchtliche Mengen auch des Quecksilbersalzes vom Magen aus vertragen, z. B. in einem Falle sieben Tage hintereinander 0,5 pro die, aber es wäre wohl übereilt, daraus auf die Ungefährlichkeit des Mittels auch bei interner Anwendung bei Menschen zu schliessen.

Ich für meinen Theil bin allerdings überzeugt, dass man das Hydrarg. soz., welches ja schon in starken Verdünnungen kräftig desinficirend wirkt, mit demselben Recht und auch mit demselben Vertrauen auf seine Ungefährlichkeit in oben genannter Concentration als Pulver bei Diphtherie anwenden darf, mit welchem man das wahrscheinlich giftigere, oder doch mindestens ebenso giftige Sublimat zu Gurgelungen und Pinselungen bei dieser Krankheit anwendet.

Jedenfalls ist bei lokaler Behandlung der Diphtherie — und auf diese sind wir vorläufig doch noch angewiesen — die Anwendung pulverförmiger, desinficirender Medicamente aus vorher erwähnten Gründen bei weitem der Anwendung flüssiger Medicamente vorzuziehen; und unter allen hierbei in Betracht kommenden pulverförmigen Desinficientien nehmen meiner Meinung nach und nach den Resultaten obiger Versuche die Sozojodolpräparate, vornehmlich Natrium und Hydrargyrum sozojodolicum die erste Stelle ein.

Ich möchte daher, da mir das Krankenmaterial zu praktischen Versuchen leider nicht zur Verfügung stand, durch diese Arbeit wenigstens Anregung zu weiteren derartigen Versuchen gegeben haben, welche — wie ich glaube — recht zufriedenstellend ausfallen werden.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Verbreitung der Tuberkulose durch den Eisenbahnverkehr.

Von Prof. W. Prausnitz in Graz.

In den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, IX. 1893, S. 111, hat Regierungsrath Petri „Versuche über die Verbreitung ansteckender Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, durch den Eisenbahnverkehr und über die dagegen zu ergreifenden Maassnahmen“ veröffentlicht. Petri theilt am Schluss seiner Arbeiten mit, dass auf Grund seiner Versuche bestimmte Vorschläge über die praktische Verwerthung der Erfahrungen für den Verwaltungsdienst der Eisenbahnen ausgearbeitet wurden, welche zur Zeit Gegenstand der Erwägung seitens der maassgebenden Behörden geworden sind.

Da nun in der politischen Presse diese Untersuchungen wiederholt besprochen sind und, wie aus den betreffenden Artikeln zu entnehmen ist, zur weiteren Verbreitung der hier gar nicht angebrachten „Bacillenfurcht“ beigetragen haben, da ferner, wie berichtet wird, diese Versuche die Grundlage für ein neues Reglement der Reinigung und Desinfection der Personenwagen geben sollen, halte ich mich für verpflichtet, nochmals zu dieser Frage das Wort zu ergreifen.

Ueber die Verbreitung der Tuberkulose durch den Personenverkehr auf Eisenbahnen sind von mir im Winter[1] 1889/90 Versuche angestellt worden, über welche ich im Archiv für Hygiene 1891, Bd. XII, kurz referirt habe.

Ich wollte untersuchen, ob der in den Personenwagen enthaltene Staub tuberkelbacillenhaltig ist oder ob der gewöhnliche Reinigungsmodus genügt, die jedenfalls mit dem Sputum häufig eingeführten Bacterien zu entfernen. Ich wählte deshalb zunächst Wagen, die einer besonders häufigen Infection mit tuberkulösem Sputum ausgesetzt sein mussten, und zwar die zwischen Berlin und Meran fahrenden Durchgangswagen, welche allein eine direkte Fahrt (ohne Umsteigen) zwischen Nord- und Süddeutschland einerseits und Meran andrerseits gestatten und daher jedenfalls häufig von Lungenkranken benutzt werden. Ich untersuchte den auf dem Fussboden der Coupés gesammelten Staub an mehreren Tagen des Novembers, weil gerade in dieser Zeit die Lungenkranken ein wärmeres Klima aufzusuchen pflegen.

Das Resultat war ein ganz unerwartet günstiges, und fühlte ich mich zu folgendem Schluss meiner Arbeit berechtigt: „Die Untersuchung hat also das erfreuliche Resultat ergeben, dass der Staub der Eisenbahnwagen, in welchen man am ehesten ein massenhaftes Vorhandensein von Tuberkelbacillen hätte vermuthen können, zumeist diesen Infectionsstoff nicht enthielt. Nur in dem einen der vier untersuchten und seiner Zeit im Cours befindlichen Wagen, welcher übrigens auch am längsten auf dieser Route gelaufen war, enthielt der Staub fast durchweg Tuberkelbacillen. Der langsame Verlauf der Krankheit der Meerschweinchen trotz der relativ sehr grossen zur Impfung verwandten Staubmenge, ferner das Gesundbleiben eines der betreffenden (mit dem Staub jenes Wagens geimpften) Thiere lassen jedoch darauf schliessen, dass auch in diesem Wagen die Anzahl der vorhandenen Tuberkelbacillen keine sehr beträchtliche gewesen sein kann.

Ich habe daher von einer Fortsetzung der ursprünglich viel zahlreicher in Aussicht genommenen Versuche Abstand nehmen zu können geglaubt, da die ausgeführte Untersuchung trotz ihres geringen Umfangs doch zur Genüge beweist, dass der gewöhnliche Modus der Reinigung der Eisenbahnwagen genügt, die Wagen soweit tuberkelbacillenfrei zu halten, dass eine Gefährdung des reisenden Publikums in dieser Hinsicht ausgeschlossen erscheint.“

Die von mir ausgesprochene Ansicht wurde nicht allgemein für richtig erachtet. Hyperängstliche Gemüther, welche offenbar vergassen, dass etwa der siebente Theil aller Menschen an Tuberkulose stirbt, dass ein sehr grosser Theil an Phthise leidet und tuberkulöses Sputum auswirft, dass man daher auch an Orten, welche von tuberkulösen Menschen frequentirt werden, im Staub gelegentlich Tuberkelbacillen finden muss, betonten, dass der von mir geführte Nachweis der Bacillen im Staube der Eisenbahnwagen nicht in meiner Weise gedeutet werden könnte.

Es war nicht nöthig, über die Deutung meiner Befunde zu streiten, durch weitere Versuche konnte erwiesen werden, ob meine Annahme richtig war. Darin liegt ja gerade der grosse praktische Werth der in den letzten beiden Jahrzehnten so glücklich geförderten Bacteriologie, dass wir jeder Zeit den uns bekannt gewordenen Infectionserregern in unserer Umgebung nachspüren und controlliren können, ob sie in einer für uns gefährlichen Menge vorhanden, ob besondere Maassregeln zu ihrer Vernichtung nothwendig sind.

Bei meiner ersten Versuchsreihe hatte ich den Staub der Berlin—Meraner Wagen während ihres kurzen Aufenthaltes in München gesammelt und später untersucht; die, wenn auch spärlichen positiven Befunde konnten davon herrühren, dass kurz vorher ein Phthisiker den Wagen benutzt und auf den Boden gespieen hatte. In der zweiten Versuchsreihe musste ich nun direkt nachzuweisen versuchen, dass meine Ansicht, nach welcher „der gewöhnliche Modus der Reinigung der Wagen genügte, die Wagen soweit tuberkelbacillenfrei zu halten, dass eine Gefährdung des reisenden Publikums in dieser Hinsicht ausgeschlossen erscheint“, richtig ist.

Ich habe deshalb im Sommer 1891 aus der grossen Zahl der vor dem Münchener Centralbahnhof aufgestellten gereinigten Wagen an verschiedenen Tagen ganz beliebig einzelne herausgesucht und den Staub von 14 Coupés von 13 Wagen, welche auf zehn von München ausgehenden Routen verkehrten, zur Impfung verwandt. Das Resultat meiner Impfungen war stets negativ, keines der Thiere war an Tuberkulose, ja sogar nicht ein einziges an Peritonitis zugrunde gegangen.

Mit diesen Versuchen, welche am 3. Januar 1893 in der Münchener medicinischen Wochenschrift veröffentlicht, von Petri in seiner etwa ein Jahr später erschienenen Arbeit nicht erwähnt sind, war, wie ich hoffte, die Frage entschieden.

Da nun Petri in den Jahren 1891/92 Untersuchungen mittheilt, auf Grund deren die Reichs-Eisenbahnverwaltung ein neues Reglement für die Reinigung und Desinfection der Personenwagen vorbereiten soll, muss ich nochmals meinen Standpunkt vertheidigen und den Nachweis führen, dass die Resultate der Petri'schen Versuche mit den meinigen gut übereinstimmen und dass nur Petri's Deutung seiner Versuche nicht berechtigt ist. Hier ist zunächst die Verschiedenheit des Versuchsmodus zu erörtern. Petri hat zuerst den an den Wänden, Decken und Möbeln der Wagen haftenden Staub untersucht. „Der Fussbodenstaub“, sagt Petri Seite 112/113, „gelangte erst in zweiter Linie zur Berücksichtigung, weil er durch die gewöhnliche Reinigung der Wagen des öfteren entfernt wird und für die Verbreitung der Tuberkulose weniger verantwortlich zu machen sein dürfte, während der feinere, an den vorerwähnten Stellen eingesammelte Staub in Form von „Luftstaub“ als zu irgend einer Zeit krankheitsgefährlich erachtet werden muss.“

Ich habe nur den auf dem Fussboden liegenden Staub untersucht, weil ich noch stets gesehen habe, dass die Menschen auf den Boden speien und daher dort jedenfalls zuerst und zumeist die Infectionserreger der Tuberkulose gefunden werden müssen. Auch wenn zufällig Sputum frisch oder eingetrocknet an die Wände oder Decke gelangen sollte, würde es doch bald bei den steten und sehr starken Bewegungen der Eisenbahnwagen zu Boden fallen. Ich war daher auch gar nicht überrascht zu sehen, dass Petri selbst auf derselben Seite 113 erklärt: „Als eine Hauptquelle für die an den Wänden und Möbeln haftenden pathogenen Mikroorganismen, insbesondere der Tuberkelbacillen, ist der auf die Fussböden entleerte Auswurf zu erachten", und später Seite 119: „Wie aus den vorerwähnten Versuchen über den Keimgehalt der verschiedenen Wagenclassen hervorgeht, sind auch in den Abtheilen I. und II. Classe an Wänden und Sitzpolstern zahlreiche Keime zu finden. Besonders erheblich ist aber die Verunreinigung der Fussböden auch in diesen Abtheilen, wie aus dem Abschnitt über die Verunreinigung der Abtheile hervorgeht. Der Keimgehalt der Fussböden ist weit höher als der der übrigen Flächen, und sodann ist gerade der Fussboden mit den gefährlichen Auswurfstoffen verunreinigt. Die Reinigung der Fussböden erscheint daher von besonderer Wichtigkeit" u. s. w."

---

[1] Wegen der in Petri's Arbeit, wenn auch nur schwach, angedeuteten Prioritätsfrage gebe ich die Daten der Ausführung unserer Versuche und des Erscheinens unserer Arbeiten hier genauer an.

Es besteht also nur ein Widerspruch zwischen Petri's eigenen an verschiedenen Stellen seiner Arbeit geäusserten Anschauungen.

Wie steht es aber nun mit den Petri'schen Resultaten? Mit dem an Wänden, Decken und Möbeln gesammelten „Luftstaub" von zwei Schlafwagen mit acht Abtheilen (Corridor), sieben Waggons erster und zweiter Classe, vier Waggons mit sechs Abtheilen dritter Classe, acht Waggons mit zehn Abtheilen vierter Classe wurden 117 Versuchsthiere geimpft, von welchen nur 3 tuberkulös wurden. Die drei positiven Versuche rührten vom Staub der Schlafwagen her, es war also, und das hätte Petri betonen sollen, **der „Luftstaub" sämmtlicher untersuchten Coupés erster, zweiter, dritter und vierter Classe tuberkelbacillenfrei;** nur in dem Staub der beiden Schlafwagen fand er Tuberkelbacillen. Ob nur drei Thiere mit diesem Staub geimpft wurden oder ob die Zahl der mit diesem Staube geimpften Thiere eine grössere war und ein Theil von ihnen gesund blieb, ist aus Petri's Mittheilung nicht zu ersehen.

Wer die complicirte Construction der Schlafwagen und ihre Benutzung kennt, wird sich nicht wundern, dass da an den Wänden manchmal im Staub Tuberkelbacillen vorhanden sind. In dem voll besetzten Coupé eines Schlafwagens kann der in der oberen Etage liegende Reisende, wenn er zufällig expectoriren muss, doch nur sein Taschentuch benützen. Im günstigsten Falle, bei aller Vorsicht kann er es nicht verhüten, dass das im Taschentuch getrocknete Sputum später verstäubt. Dass aber gelegentlich beim Husten ein Theil des Sputums an die Wand geschleudert wird, ist gerade bei den Verhältnissen in einem Schlafwagen nicht nur leicht möglich, sondern kaum zu umgehen, und es wäre nicht wunderbar, wenn Petri in noch mehr als zwei Schlafwagen an den Wänden die Bacillen gefunden hätte.

Dass aber, um es nochmals hervorzuheben, in keinem der übrigen Coupés erster, zweiter, dritter, vierter Classe an den Wänden, Decken Möbeln jemals die Krankheitserreger gefunden wurden, ist so erfreulich, dass man nur bedauern muss, dass gerade dieses günstige Resultat nicht in der Tagespresse besprochen und verbreitet wurde.

In einer zweiten Versuchsreihe hat Petri, sobald die Reisenden die Züge verlassen hatten, die Fussböden der einzelnen Abtheilungen sorgfältig besichtigt und die Verunreinigungen mit Auswurf gezählt. Aus 34 Abtheilungen wurden dann von den verunreinigten Stellen des Fussbodens bezw. der Linoleumdecken Proben auf 91 Versuchsthiere verimpft. Von diesen **91** Thieren starben nur **3** an Tuberkulose. Die Bacillen entstammten in einem Falle einem Coupé II. Classe des Courierzuges Hamburg-Berlin; in den anderen beiden Fällen waren die Verunreinigungen aus einem Coupé III. Classe eines Personenzuges Dresden-Berlin (stark besetzter Pfingstzug) entnommen.

Petri hat also nicht, wie es in den Artikeln der Tagespresse heisst, den Fussbodenkehricht beliebiger Coupés, sondern nur die mit Sputum beschmutzten Stellen untersucht, und auch da kann man sich doch nur wundern und freuen, dass so selten Tuberkelbacillen gefunden wurden, dass unter den vielen, welche auf den Boden gespieen hatten, so wenig Tuberkulöse waren.

Die zahlreichen im Kaiserlichen Gesundheitsamt von Petri und seinen Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen haben also keine Besorgniss erregenden, sondern im Gegentheil sehr günstige Verhältnisse constatirt und können nur als eine weitere Bestätigung meiner früheren Versuche und meiner früher ausgesprochenen Ansichten aufgefasst werden.

Nach meiner Ansicht liegt kein Grund vor, ein **„neues Reglement zur Reinigung und Desinfection von Personenwagen"** auszuarbeiten und einzuführen; das wäre nur dann nöthig, wenn die Untersuchungen gezeigt hätten, dass das alte nicht ausreicht, dass bei Beibehaltung des alten Reglements eine wirkliche Gefährdung der Reisenden vorhanden ist.

Glücklicherweise ist dies nicht der Fall, denn, wie wir bald sehen werden, haben Petri's Versuche der Desinfection von Personenwagen kein besonders erfreuliches Resultat ergeben.

Bei den ersten Versuchen wurde die Desinfection „nach Art der üblichen und vielfach erprobten Wohnungsdesinfection" ausgeführt. Die Desinfection wurde „mit Seife, Wasser und Carbolsäure unter Benutzung der von der Verwaltung der städtischen Desinfectionsanstalt entlehnten Instrumente ausgeführt. Die nach der Desinfection entnommenen Proben erwiesen, dass eine nennenswerthe Verminderung der Bacterienkeime nicht erzielt worden war. Es hatte die Desinfection nur eine geringe Verzögerung im Auskeimen der Bacterien zur Folge."

„Der Wagen I. und II. Classe wurde von den Mannschaften der städtischen Desinfectionsanstalt desinficirt. Ein Theil der gepolsterten Stühle aus beiden Classen sowie die Plüschfüllungen einiger Thüren und einige der ledernen, mit Plüsch gefütterten Fensterriemen wurden mit Seidenfäden, an denen vollvirulente Milzbrandsporen sich befanden, vorher inficirt. Ein Theil dieser Plüschmöbel wurde abgeholt und in üblicher Weise in der städtischen Desinfectionsanstalt im strömenden Dampf desinficirt. Diese Sessel erwiesen sich als vollständig desinficirt; auch hatten sie in ihrem Aussehen und in der Beschaffenheit des Plüsch- bezw. Sammetüberzuges keinen Schaden erlitten. Die leeren Abtheile wurden alsdann von zwei städtischen Desinfectoren nach der für solche Fälle geltenden Instruction desinficirt. Dabei kam ausser Seife und Wasser 5 % Carbolsäure zur Verwendung. Die nach Beendigung dieser Desinfection untersuchten Milzbrandfäden aus den Thürfüllungen und Fensterriemen waren noch virulent. Die aus den Abtheilen entnommenen Staubproben enthielten zahllose Bacterienkeime. Der Waggon IV. Classe wurde gleichfalls den beiden städtischen Desinfectoren zur Desinfection überwiesen. Auch in diesem Falle gelang es nicht, eine bemerkbare Herabsetzung des Bacteriengehaltes hervorzubringen."

„Von dem ganzen Desinfectionsverfahren gewährt also nur die Desinfection der Polstermöbel im strömenden Dampf die erforderliche Sicherheit."

Der Abschnitt über „Desinfection" schliesst mit der Aufführung der „Unkosten einer solchen Desinfection". Diese betragen z. B. bei einem sehr verschmutzten Wagen IV. Classe rund 50 Mark!

Eine schärfere Kritik der am falschen Orte angewandten Desinfectionsmassregeln ist wohl noch nirgends ausgesprochen worden. Die einen Kostenaufwand von 50 Mark erfordernde, von den officiell angestellten und ausgebildeten Desinfectoren in Anwesenheit der Vertreter des Kaiserlichen Gesundheitsamts ausgeführte „Desinfection" eines Wagens IV. Classe vermochte nicht, „eine bemerkbare Herabsetzung des Bacteriengehaltes hervorzubringen". Difficile est satiram non scribere!

Der letzte Abschnitt der Petri'schen Arbeit behandelt die „Reinigung" der Personenwagen. Nach Aufzählung einer ganzen Reihe für die Praxis doch nicht zu verwerthender Versuche giebt Petri an, dass der Keimgehalt der Fussböden durch einfaches Reinigen mit Seifenlauge auf ein ziemlich geringes Maass herabgedrückt werden kann.

Von der Reinigung der Coupé's I. und II. Classe, welche sich „als viel schwieriger" erwies, sagt Petri sehr wenig, über die Reinigung und Desinfection der Schlafwagen sind Versuche überhaupt nicht angestellt worden, und dabei sind doch von Petri nur im „Luftstaub" der Schlafwagen Tuberkelbacillen gefunden worden.

Ich halte dies bei der complicirten Construction der Schlafwagen, nach den wenig erfreulichen Resultaten, welche die „Desinfection" des möglichst einfach gebauten Wagens IV. Classe ergeben hat, für leicht erklärlich, kann jedoch nicht verstehen, warum Petri und seine Mitarbeiter ihre „Versuche über die Verbreitung ansteckender Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, durch den Eisenbahnverkehr und über die dagegen zu ergreifenden Maassnahmen" überhaupt auf die Wagen ausdehnten, in deren „Luftstaub" sie Tuberkelbacillen niemals nachweisen konnten.

Fassen wir unser Urtheil über die vorliegende Arbeit nochmals kurz zusammen, so müssen wir als einzig wichtiges, besonders erfreuliches Resultat hervorheben, dass in den zahlreich untersuchten Personenwagen nur in so seltenen Fällen Tuberkelbacillen gefunden wurden, dass irgend ein Grund zur Befürchtung und deshalb zur Ausführung besonderer Maassnahmen nicht vorhanden erscheint. Ganz werden die bei uns endemischen Tuberkelbacillen, wie auch andere Bacterien, nie von den Stätten, welche dem öffentlichen Verkehr dienen, zu verbannen sein. Und würde selbst die Bahnverwaltung dem reisenden Publikum sterile Coupés zur Verfügung stellen können, in demselben Moment, in welchem sie vom Publikum benutzt würden, könnte die Verwaltung nicht mehr dafür einstehen, dass der eine oder andere der Mitreisenden Millionen von Keimen mit seinen Kleidern in das bisher sterile Coupé einschleppt.

Die Untersuchungen, welche ich vor Jahren ausgeführt und Anfang 1893 veröffentlicht habe, beweisen, dass bei einer einfachen Reinigung[1] jede Gefahr ausgeschlossen ist. Mit einer regelmässigen einfachen, gründlichen Reinigung werden die Bahnverwaltungen den Anforderungen, welche man vom hygienischen Standpunkte an sie stellen muss, genügen.

Was sonst noch die Bahnverwaltungen zur Verhütung der Staubverbreitung, zur Bekämpfung des ekelhaften Speiens auf den Boden thun könnten, habe ich am genannten Orte schon genügend betont.

Wollen die Bahnverwaltungen noch weiter zur Bekämpfung der Tuberkulose, dieser verbreitetsten aller unserer Krankheiten, etwas thun, so mögen sie die neuerdings an so vielen Orten aufgetauchten Bestrebungen zur Errichtung von Sanatorien für Tuberkulöse unterstützen, sie mögen allen denen, welche nach den Sanatorien gesandt werden, freie Fahrt auf den Bahnen gewähren. Durch Unterstützung dieser Bestrebungen werden sie jedenfalls mehr Segen stiften, als wenn sie sich auf einen undurchführbaren und überdies ganz überflüssigen Bacillenfang einlassen.

Es ist wohl ausser Zweifel, dass nichts die Bacteriologie und Hygiene mehr schädigen kann, als die Verbreitung einer vollständig unberechtigten Bacterienfurcht, als Untersuchungen, welche diese Bacterienfurcht verbreiten, aber einer ernsthaften wissenschaftlichen Kritik nicht Stand halten können. Geht man auf diesem Wege noch weiter, verlangt man von den Behörden da, wo gar keine Gefahr vorhanden ist, theure, überflüssige prophylaktische Maassregeln, so werden bald die Behörden und das Volk, welches doch schliesslich die ganze Zeche bezahlen muss, die gesammte bedauerlicher Weise in Misscredit gebrachte Bacteriologie und ihre praktische Anwendung verwerfen; die öffentliche Gesundheitspflege würde damit schwer geschädigt werden.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reiche wurden seit dem 11. Juni in Deutsch-Eylau zwei Cholerafälle bei einer am 24. Juni aus Mlava in Russisch-Polen zugereisten Frau und deren Kind, sowie in einem Landorte des Kreises Marienwerder ein Fall festgestellt; der letztgenannte steht angeblich mit den Plehnendorfer Fällen in Zusammenhang.

---

[1] Wahrscheinlich wird die Beseitigung der pathogenen Bacterien durch die einfache mechanische Reinigung erheblich unterstützt von einer Selbstreinigung, welche durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen, Austrocknung, Concurrenz der Saprophyten, Mangel an einem geeigneten Nährboden u. s. w. bedingt ist.

In Frankreich sollen nach amtlicher Angabe vom 16. Juni seit zehn Tagen im Departement Finistère Cholerafälle nicht mehr beobachtet worden sein.

In Belgien hat nach Zeitungsberichten die Cholera neuerdings sich in der Gegend von Lüttich gezeigt. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurden im ersten Quartal des Jahres 1893 in Belgien 32 Sterbefälle an „Cholera und Cholerine“ festgestellt, davon 13 in St. Trond, 5 in Jemeppe sur Meuse, 4 in Seraing, 3 in Boom, je 2 in Dinant und Angleur, je 1 in Brüssel, Antwerpen und Charleroy. Vom 1. April bis 23. Juni wurden folgende Todesfälle mitgetheilt: in Jemeppe sur Meuse vom 15. bis 21. April 1, vom 20. Mai bis 23. Juni 18, in Lüttich vom 10. bis 16. Juni 1, in Seraing, Angleur und Alost vom 17. bis 23 Juni je 1; sämmtliche Orte mit Ausnahme des letztgenannten liegen in der Provinz Lüttich.

In den Niederlanden starben nach amtlichen Angaben im Januar und Februar je zwei Personen, desgleichen auch an Cholera nostras je 2. Für das Jahr 1893 wird die Zahl der Todesfälle auf 263 bezw. 113 angegeben.

In Galizien beziffert sich bis zum 26. Juni die Gesammtzahl der festgestellten Choleraerkrankungen (Todesfälle) auf 158 (87), davon entfallen auf die Woche vom 12. bis 19. Juni 31 (19), auf die nächstfolgende nur 1 (3). Neu ergriffen wurden die Bezirke Nisko und Tarnobrzeg; die Einschleppung erfolgte durch aus Russland zurückkehrende Flösser. In dem Bezirk Kotzmann (Bukowina) kamen neuerdings noch einige Cholerafälle, im ganzen bis zum 26. Juni 8 (3) vor.

In Russland hat die Epidemie bemerkenswerthe Fortschritte gemacht. Vor allem bedrohlich erscheint ihr Auftreten in der Stadt und im Gubernium Petersburg. In Kronstadt, Gubernium Petersburg, sind schon seit Mitte Juni Cholerafälle beobachtet worden; vom 1. bis 7. Juli werden von dort 41 Erkrankungen (18 Todesfälle) gemeldet. In Petersburg scheinen Ende Juni die ersten Cholerafälle vorgekommen zu sein; am 3. Juli wurde die Epidemie amtlich zugegeben. Vom 1. bis 7. Juli sollen 141 (52) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet sein. In Russisch-Polen sind die Gubernien Grodno und Kielce neu ergriffen, in ersterem vorzugsweise die Stadt Brest-Litowsk, wo vom 2. bis 21. Juni 32 (18), vom 21. bis 24. Juni 24 (6), vom 24. bis 30. Juni 20 (8) Cholerafälle vorkamen; in letzterem ist der an Krakau grenzende Kreis Miechow betroffen, vom 17. bis 20. Juni kamen daselbst 23 (12), vom 24. bis 30. Juni 68 (30) Fälle zur Anzeige. In den Gubernien Warschau und Plock herrscht die Cholera nach wie vor ziemlich stark. In ersterem wurden vom 4. bis 9. Juni 42 (16), vom 10. bis 15. Juni 29 (17), vom 15. bis 21. Juni 30 (15), vom 24. bis 30. Juni 30 (21) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Im Gubernium Plock ist besonders die Stadt Ciechanow hart betroffen: im Gubernium wurden vom 1. bis 23. Juni 210 (106) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet, davon entfallen allein auf Ciechanow in der Zeit vom 3. bis 19. Juni 157 (74) Fälle. In der Stadt Warschau ist die Zahl der Cholerafälle im Juni mässig geblieben, in der letzten Woche des Monats wurden 8 (4) Erkrankungen (Sterbefälle) angezeigt. Im Gubernium Petrikau kamen nur vereinzelte Fälle vor; etwas mehr ausgebreitet hat sich die Seuche dagegen wieder im Gubernium Radom, wo in der letzten Juniwoche 23 (14) Fälle gemeldet wurden. Vereinzelt waren die Cholerafälle in den Gubernien Kowno und Podolien, etwas zahlreicher in Tula.

Aus Kleinasien wurden während des Mai noch zahlreiche Choleratodesfälle gemeldet, besonders aus Siwas (18. bis 30. Mai: 23), Tokat 17. bis 31. Mai: 23), Kaza von Zeïla? (16. bis 31. Mai: 82), Iskilib (19. Mai bis 1. Juni: 85). (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.) Die Nachricht von dem Ausbruch der Cholera in Mekka, welche die Lancet gebracht hatte, scheint sich nicht zu bestätigen; wenigstens verlautet in den letzten Wochen nichts darüber. Sperling.

IX. Militärsanitätswesen.

— **Beschreibung der Garnison Cassel, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aufgestellt.** Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1893.

Von jeder einzelnen Garnison des preussischen Heeres ist auf Veranlassung der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums nach einem einheitlichen Plane eine Beschreibung vom Gesichtspunkte der Gesundheitspflege von Sanitätsofficieren des betreffenden Standortes abgefasst worden. Diese Ortsbeschreibungen enthalten nicht nur für die örtlichen Verhältnisse, sondern ganz allgemein eine Fülle des Beachtenswerthen, sie berichten über „Besonderheiten, die für entsprechende Verhältnisse an anderen Orten vorbildlich wirken und für die ganze Gesundheitspflege von Interesse“ sind. Deshalb sollen solche Garnisonbeschreibungen veröffentlicht werden, und aus der Zahl der grösseren Standorte ist zunächst mit der Garnison Cassel der Anfang gemacht worden.

Der stattliche Band umfasst 165 Druckseiten, 2 Karten und 56 vortrefflich ausgeführte lithographische Tafeln mit Ansichten und Grundrissen der hygienisch wichtigen Gebäude und Einrichtungen Cassels.

Der Inhalt gliedert sich in drei Theile, deren erster die allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Stadt Cassel abhandelt. Wir erfahren hier das Nöthige über die Lage, die geologischen und klimatischen Eigenthümlichkeiten der Stadt, das Wichtigste aus den Baupolizeiverordnungen der Jahre 1874—1884, die besonders den eng gebauten Stadtquartieren, sowie dem bis vor einigen Jahren an manchen Stellen noch im Argen liegenden Abtrittwesen zu Leibe gehen. Das Kapitel der Wasserversorgung giebt in sehr interessanter Weise einen Ueberblick über die historische Entwickelung der Wasserzufuhr, von der offenen Druselbachwasserleitung zu dem Röhrensystem aus dem Eichwald, dem Gravitationswerk des Niestethales, bis auf die im Herbst 1892 dem Betrieb übergebene neue Wasserleitung, welche aus den Wiesen im Südosten der Stadt aus 20 Röhrenbrunnen in einer 7,5 km langen Druckleitung ein Grundwasser zuführt, das frei von Ammoniak, salpetriger und Salpetersäure und auch gottlob von Eisen ist.

Die Beseitigung der Abfallstoffe ist noch keine ideale. Abgesehen von den „Winkeln“ — Zwischenräumen zwischen den Häusern, in welche die Aborte oft münden — bestehen auch noch auf den Höfen, besonders in der Ober-Neustadt Senkgruben. Sonst leitet die Abwässer ein System von alten Canälen ab, die zur Zeit noch an vier Stellen in die Fulda münden, theils innerhalb der Stadt, theils in nächster Nähe. Doch hat man schon seit 1867 begonnen, diese alten Canäle durch besser construirte zu ersetzen. Rieselfelder sind für Cassel zu theuer; Klärbassins sind noch verweigert. — Die Beschreibung führt uns dann durch das hochmoderne Schlachthaus, mit dem sich in hygienischer Beziehung das Kettenhausener Krankenhaus wohl nicht messen kann, kürzer durch die übrigen Krankenanstalten, Fabrikanlagen, den neuen 1843 eröffneten Friedhof, bei welchem man allerdings an manchen Stellen schon in einer Tiefe von 1,5—2 auf Grundwasser stösst. Auf dem 1860 für die Garnison angelegten Kirchhof sind die Grundwasserstände günstiger. Zum Schluss des ersten Theiles findet die Strafanstalt Wahlheiden, sowie die Volksküche gebührende Beachtung.

Der zweite, der Haupttheil beschreibt in sehr ausführlicher und dabei übersichtlicher Weise die Garnisonanstalten. Die Truppen sind nicht alle gleich gut untergebracht. Das Infanterieregiment erfreut sich eines aus drei Blocks sich zusammensetzenden, erst 1875 vollendeten Ziegelrohbaues, ebenso die in der neuen Cavalleriekaserne liegenden beiden Schwadronen des 14. Husarenregiments. Dagegen blicken die beiden anderen Reiterkasernen auf das Jahr 1768 und 1510 als Zeitpunkt ihrer Entstehung zurück. Gerade die letztere, die sogenannte Marstallkaserne ist wenigstens historisch interessant. Sie wurde erst als Privathaus gebaut, ging dann in fürstlichen Besitz über, diente als Kanzleibibliothek, darauf zu verschiedenen anderen Zwecken und wurde zuletzt als kurfürstlicher Marstall benutzt. Nur das Erdgeschoss ist für Schwadronszwecke verwerthet, die anderen Stockwerke sind noch anderweitig von der Domänenverwaltung vermiethet. Der Zutritt von Luft ist durch die von Privatwohnungen eng eingeschlossene Lage beeinträchtigt; in der ganzen Kaserne bestehen keinerlei künstliche Lüftungsanlagen. Auf diesem dunkelen Hintergrunde heben sich die neu und unter Berücksichtigung aller hygienischen Grundsätze errichteten Kasernen um so lichtvoller ab: Latrinenanlagen (Tonnen), Wasserversorgung (Quellwasser, Pumpbrunnen), Bade- und Kücheneinrichtungen sind mustergültig. Hervorzuheben ist noch bei der neuen Cavalleriekaserne die vollständige Trennung der Stallungen von den bewohnten Räumen und bei den letzteren wiederum die Trennung des Hauses der Verheiratheten und des Wirthschaftsgebäudes von den Mannschaftsunterkünften. Die Artilleriekaserne darf sich dieses Vorzuges nicht rühmen: Sie ist noch im alten Stil 1831/32 hergestellt, im Erdgeschoss befinden sich Stallungen, darüber Mannschaftsstuben. Zwei Batterieen sind in dem ehemaligen, von Fabriken eingeengten Garnisonlazareth untergebracht. — Das Trainbataillon bewohnt einen aus den Jahren 1878/79 stammenden Ziegelbau mit Schieferdächern, dessen äusserst zweckmässige Orientirung aus den Grundrissen erhellt. — Der Bericht führt uns hierauf das Montirungsgebäude und die frei liegende Kriegsschule vor, dann das aus einem Jägerhaus, Fruchtmagazin und Fabrikhaus 1791 in ein Staatsgefängniss umgewandelte Arresthaus, ferner die in ihren einzelnen Einrichtungen sehr sehenswerthe Garnison-Waschanstalt.

Grosser Werth wird naturgemäss auf die Beschreibung des Lazareths gelegt, und gerade das Lazareth in Cassel zeichnet sich in manchen Punkten aus. Es ist erst im August 1886 bezogen worden und besteht im wesentlichen aus zwei nach dem Corridorsystem erbauten Krankenblocks und einer Isolirbaracke im Pavillonstiel, alle drei in Ziegelrohbau aufgeführt. Es ist hier nicht der Raum, über die Verwendung der modernsten Materialien zu Bedachung wie Dielung, über die Heiz- und Ventilationseinrichtungen ausführlicher zu berichten; dagegen verdient die ausgedehnte Benutzung der Elektricität besonders zu Beleuchtungszwecken hervorgehoben zu werden. Dem Berichterstatter ist kein Krankenhausbericht bekannt, welcher mit gleicher Genauigkeit und Uebersichtlichkeit eine elektrische Beleuchtungsanlage für ein Krankenhaus beschrieben hätte; nicht nur zeichnet sich die Berechnung des Stromverbrauches und der Lampenzahl durch Klarheit aus, sondern auch die Vorzüge und Nachtheile verschiedener Dynamomaschinen sowie einer Accumulatorenbatterie werden aus der praktischen Erfahrung heraus und mit Zahlen belegt geschildert, die Control- und Sicherheitsapparate mit gerade auf diesem Gebiet seltener Verständlichkeit erklärt: kurzum, eine Abhandlung, die, gerade weil sie der Erfahrung entsprungen ist, jedem, der mit Krankenhausbau sich beschäftigt, hochwillkommen sein muss. Auch die Latrinenanlagen, der Desinfectionsapparat, die Einrichtung der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation, ferner der angehängte Belegungsplan wird für Krankenhaushygieniker nicht ohne Interesse sein.

Mit einem Abriss über die Garnisonbäckerei, das Corpsbekleidungsamt und einige allgemein weniger wichtige Garnisonanstalten schliesst der zweite Theil ab.

Der dritte, letzte und kürzeste Theil bringt Statistisches über die Civil- und Militärbevölkerung, aus dessen Tabellen sich schwer etwas Besonderes herausheben lässt, ohne weitschweifig werden zu müssen.

Anhangsweise zeigt dann noch die Verfügung des Kriegsministeriums über die Untersuchung des Trinkwassers in den Kasernen, welche hervorragende Bedeutung man auf das Vorhandensein unverdächtigen Trinkwassers gerade in den militärfiskalischen Gebäuden legt.

Nach all' diesen kurzen Andeutungen wird man ohne Zweifel die Zuversicht gewinnen, dass durch die Veröffentlichung der Garnisonbeschreibung von Cassel die an derartige Abhandlungen sich knüpfende

Erwartung in Erfüllung gehen wird, nämlich, „dass neben der zuerst in Betracht kommenden Förderung der Interessen der Armee auch für weitere Kreise ausserhalb des Heeres durch Anregung und Aufklärung in hygienischen Fragen Nutzen geschaffen werden wird, was dann rückwirkend vielleicht wiederum der Gesundheitspflege des Heeres von Vortheil werden kann“.

Schumburg (Berlin).

X. Krankenpflege.

Die Krankenpflegestationen des Evangelisch-kirchlichen Hülfsvereins in Berlin.

Von Albert Eulenburg.

Seit vier Jahren besteht in Berlin eine äusserst segensreich wirkende und gerade die ärztliche Theilnahme in höchstem Maasse verdienende Einrichtung, die — wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte — in den hiesigen Aerztekreisen noch verhältnissmässig wenig gekannt ist und daher auch noch nicht in entsprechendem Umfange gewürdigt und benutzt wird.

Es ist dies die vom Evangelisch-kirchlichen Hülfsverein (Localverein Berlin) unter dem Protectorat der Kaiserin und unter der thatkräftigen Leitung des Probstes v. d. Goltz seit 1890 in's Leben gerufene Einrichtung der über die Stadt vertheilten „Krankenpflegestationen“, die sich aus kleinen Anfängen rasch zu einer stattlichen und umfassenden Organisation entwickelt und eine von Jahr zu Jahr ausgedehntere Arbeit im Dienste der häuslichen Krankenpflege entfaltet haben. Die Zahl solcher Stationen (im Jahre 1890 vier) ist gegenwärtig auf elf gestiegen, deren jede mit einer Anzahl von Schwestern (drei bis acht) unter einer leitenden Schwester aus verschiedenen Mutterhäusern (Kaiserswerth, Bielefeld, Oberlinhaus, Paul Gerhardt-Stift, Bethanien, Lazarus-Krankenhaus, Elisabeth-Krankenhaus, Elisabeth-Kinderhospital, Danzig, Königsberg) besetzt ist. Jeder Station ist ein bestimmter Arbeitsbezirk in Berlin überwiesen; jede steht unter der besonderen Aufsicht eines geistlichen Curators und einer Vorstandsdame des Vereins „Frauenhülfe“, der die Bestrebungen der Krankenpflegestationen in eingreifendster und förderlichster Weise (durch Ergänzung des Wärterinnenpersonals, durch Bereitstellung von Mitteln für die häusliche Krankenpflege und Familienversorgung) werkthätig unterstützt hat. Das Hauptziel, dem die „Stationen“ — in Ergänzung der Thätigkeit der innerhalb der einzelnen Parochieen wirkenden Gemeindediakonissen — zustreben, geht dahin, dass Kranken, die ständiger Pflege bedürfen, sie aber in der Familie nicht finden und für ein Krankenhaus sich nicht eignen, eine ausreichende Fürsorge im Hause geboten werde. In wieweit dieses Ziel unter den schwierigen Berliner Verhältnissen schon jetzt erreicht wird, dafür mögen einige, dem letzten Jahresberichte (1893) entnommene Zahlen Zeugniss ablegen. Danach arbeiten gegenwärtig auf den elf Stationen zusammen 69 Diakonissen; zur Aushülfe wurden überdies noch Johanniterinnen auf vier Stationen und ferner, wo die Kräfte der Einzelstationen nicht ausreichten, vom Verein „Frauenhülfe“ gestellte geübte Wärterinnen herangezogen. Die Gesammtzahl der Tagespflegen betrug im Vorjahre (1893) 13623, die der Nachtpflegen 3648, wovon 12714 Tagespflegen und 3458 Nachtpflegen durch die Diakonissen erfolgten! Nach dem Durchschnitt hat die Pflege in den einzelnen Familien annähernd elf Tage gedauert. Unter den Pfleglingen — die allen religiösen Bekenntnissen angehörten — waren 111 Männer, 1348 Frauen, 174 Kinder unter 15 Jahren. Aus der Pflege wurden gesund entlassen 967, in ein Krankenhaus gebracht 169, den Gemeindeschwestern übergeben 174; gestorben sind 318. Leider mussten 659 Bitten um Hülfe aus Mangel an Kräften abgewiesen werden; also mehr als 40 Procent der Familien (1620), auf die sich die Krankenpflege erstreckte. — Schon diese Zahlen sprechen für sich selbst; noch mehr geben aber die in den einzelnen Jahresberichten niedergelegten Erfahrungen und die Erzählungen der leitenden Schwestern aus ihren Arbeitsgebieten einen Begriff von der Unentbehrlichkeit und von der ungemein segensreichen Wirksamkeit dieser Institution, durch die in aller Verborgenheit und Stille ein tüchtiges Stück Arbeit im Dienste der Humanität und der socialen Hülfsthätigkeit in erspriesslichster Weise geleistet wird.

Den Aerzten, zumal den Armenärzten, Kassenärzten u. s. w. die Förderung und einsichtsvolle Verwerthung dieser Institution ans Herz zu legen, erscheint um so gerechtfertigter, als damit zugleich ja ihrem eigenen Interesse und dem ihrer Kranken entschieden gedient wird. Es sei auch besonders hervorgehoben, dass den Intentionen bei der Begründung der Pflegestationen gemäss die Stationsschwestern — gleich den Gemeindediakonissen — ausdrücklich den Aerzten, insbesondere den Armenärzten, zur Verfügung gestellt und nach deren Anweisungen zu arbeiten beflissen sein sollen. Es wäre daher von allseitigem Nutzen, wenn in allen Bezirken eine enge Verbindung zwischen den betreffenden Aerzten und den leitenden Persönlichkeiten der einzelnen Pflegestationen hergestellt und die Thätigkeit der letzteren dadurch möglichst ausgiebig verwerthet und den ärztlichen Heilbestrebungen dienstbar gemacht würde. Indem einsichtsvolle Aerzte dieses Ziel fördern, erweisen sie nicht bloss ihren Kranken eine Wohlthat, kommen sie nicht bloss den hochherzigen Bestrebungen unserer Kaiserin und den unter ihrer Protection zusammengeschaarten Vereinskräften entgegen, sondern wirken sie auch zugleich mit an einer socialen Hülfsarbeit, für die in unserer social kranken Zeit und inmitten der schreienden Nothstände unserer grossen Städte wahrlich nicht Menschenkräfte und Mittel genug aufgeboten und einheitlich zusammengefasst werden können!

Das Sanatorium der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin.

Von H. Merke,

Verwaltungsdirektor des städtischen allgemeinen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Im Frühjahr dieses Jahres beschloss der Vorstand der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin, und zwar auf specielle Anregung seines Vorsitzenden Dr. Freund, zur wirksamen Durchführung des § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes ein Sanatorium für solche versicherungspflichtige Personen der genannten Anstalt zu errichten, die, auch wenn sie zur Zeit erwerbsfähig und in Arbeit stehend wären, doch an Krankheiten litten, welche in absehbarer Zeit, falls nicht ein energisches Heilverfahren eingeleitet würde, den Eintritt der Invalidität befürchten liessen. Man wollte also Leuten, welche mit derartigen Krankheiten behaftet sind, durch längeren Aufenthalt in einer hygienisch gut eingerichteten Anstalt, in der ihnen neben einer ihrem Leiden angepassten ausreichenden Verpflegung eine entsprechende sachgemässe ärztliche Behandlung zu Theil wird, Gelegenheit zur möglichst vollständigen Wiederherstellung ihrer Gesundheit bieten und sie dadurch für längere Zeit, als dies sonst der Fall gewesen wäre, erwerbsfähig erhalten.

Nach längerer Umschau nach einem geeigneten Grundstück in der Umgegend Berlins fiel die Wahl auf das der Stadt Berlin gehörige Gut Gütergotz, von dem der oben genannte Vorstand einen Theil, und zwar Schloss, Gärtnerhaus, Stallgebäude etc. und Park auf eine Reihe von Jahren pachtete und mit dessen zweckentsprechender Umgestaltung und Einrichtung Verfasser betraut wurde. Das betreffende Gut liegt in der Nähe der Potsdamer Bahn und ist von den Stationen Neubabelsberg sowie Drewitz per Wagen in Zeit von 40 resp. 30 Minuten zu erreichen. Das abgepachtete Terrain ist 14,63 ha gross und besteht aus einem prächtigen Park, in dem das Herrenhaus mit den zugehörigen Nebengebäuden gelegen ist.

Das Herrenhaus, welches zweigeschossig ist, unterliegt augenblicklich in seinem Innern einer erheblichen Umgestaltung, und zwar werden im Erdgeschoss fünf grössere Schlafräume, zwei Speisesäle (Tageräume), die Wohnungen für den Arzt und die Pflegerinnen, die nöthigen Wasch- und Baderäume und Closets, im ersten Stockwerk neun Schlafräume sowie die nöthigen Closets, Wasch- und Badeeinrichtungen hergestellt. Unmittelbar am Schloss liegen grosse, zum Theil mit Dach versehene Veranden, welche Unterkunft für 120 bis 150 Personen gewähren. Die Wirthschaftsräume liegen im Kellergeschoss. Das Gebäude wird mit Wasserleitung aus Rohrbrunnen, dessen Wasser eine Filteranlage passirt und einen Enteisenungsprocess durchgemacht hat (System Piefke), versehen. Die ganze Anlage ist derart gehalten, dass sämmtliche Räume gut und ausgiebig ventilirt werden können.

Die Aufnahme der Kranken geschieht in einem besonderen Gebäude, in welchem sich auch Badeeinrichtungen für die Verabreichung von Reinigungsbädern sowie ein Desinfectionsapparat zur Desinfection von Kleidungsstücken, Wäsche etc. befinden. Ferner sind Räumlichkeiten für die medico-mechanische Behandlung, Einrichtung für Elektrotherapie, sowie ein bacteriologisches Laboratorium vorgesehen; auch Kegelbahn mit heizbarem Kegelhaus ist vorhanden, die Anlage eines Turnplatzes geplant. Zur Entwässerung, Abführung der Fäcalstoffe etc. dient eine eigene Canalisationsanlage, die ihre Wässer einem vom Sanatorium in entsprechender Entfernung abgelegenen kleinen Rieselfelde zuführt.

Das Sanatorium ist für die Aufnahme von 70 Kranken berechnet, doch soll später (vielleicht schon im nächsten Jahre) ein gesonderter Block für 30 bis 40 schwindsüchtige Männer, die sich im ersten Stadium der Krankheit befinden, errichtet werden. Eine genauere Beschreibung der Gesammtanlage behalte ich mir nach Fertigstellung der Baulichkeiten und inneren Einrichtungen vor.

Die Verpflegung im Sanatorium geschieht auf Kosten der Versicherungsanstalt; auch soll in geeigneten Fällen denjenigen Angehörigen, deren Ernährer der Aufzunehmende ist, eine Familienunterstützung gewährt werden. Die laufende ärztliche Behandlung wird in den Händen eines im Sanatorium stationirten Arztes liegen, dem eine bewährte ärztliche Kraft, die die Oberaufsicht führt, aber nicht in der Anstalt wohnt, consultativ zur Seite steht.

Die Eröffnung des Sanatoriums wird voraussichtlich Mitte August dieses Jahres stattfinden. Nach den vom Vorstand entworfenen Satzungen sind ausgeschlossen von der Aufnahme:

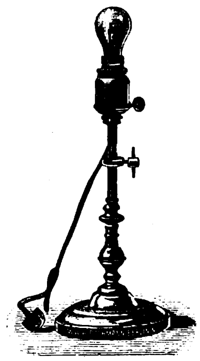
1. Solche Personen, deren Leiden ein derartiges ist, dass der Eintritt der Invalidität nicht zu befürchten ist;
2. Solche Personen, deren Leiden ein derartiges oder derart fortgeschrittenes ist, dass die Wiederherstellung oder auch nur die Hinausschiebung des Eintritts der Invalidität nach ärztlichem Gutachten nicht zu erzielen ist.

Von der Aufnahme sind ferner ausgeschlossen:

3. Weibliche Personen; für diese ist die Schaffung einer besonderen Einrichtung in Aussicht genommen;
4. Personen, welche mit Lungenschwindsucht behaftet sind; auch für diese Personen ist die Schaffung einer besonderen Einrichtung in Aussicht genommen (dieselbe dürfte, wie oben gesagt, in nicht allzu ferner Zeit zur Ausführung gelangen);
5. Geisteskranke und mit ansteckenden Krankheiten behaftete Personen.

Eine neue elektrische Ophthalmoskopirlampe.

Von Dr. F. Dëus in Berlin.



Die zum Ophthalmoskopiren bestimmte elektrische Lampe besteht aus einem einfachen, in vertikaler Richtung verstellbaren Lampenfuss, der die zur Aufnahme der Glühlampe passende Fassung trägt und einen Einschalter „E“ besitzt, um den Strom beliebig öffnen oder schliessen zu können. Die Glühlampe ist, um ein gleichmässiges diffuses Licht zu erzielen, matt geschliffen.

Diese einfache Lampe ersetzt vollkommen jede sonst gebräuchliche Lichtquelle, ohne die Nachtheile dieser zu haben, welche bei Gaslicht in der störenden Wärmeabgabe und der Luftverderbniss bestehen, wozu sich bei Petroleumlampen noch der selbst bei peinlichster Sauberkeit nie ganz zu beseitigende Geruch gesellt.

Als Elektricitätsquelle kommen Accumulatoren oder der direkte Anschluss an das Leitungsnetz einer Beleuchtungsanlage in Frage. Im letzteren Falle ist ein Regulirwiderstand einzuschalten. In den meisten Fällen wird eine Accumulatorenbatterie in Anwendung kommen müssen und ist dann eine solche von sechs Zellen (12 Volt) erforderlich. Eine Capacität von 14 Amp.-Stunden dürfte stets ausreichend sein, da man bei Verwendung des elektrischen Lichtes den grossen Vortheil hat, das Licht nach der Untersuchung sofort durch Unterbrechen des Stromes ausschalten zu können, wodurch eine sehr sparsame Ausnutzung der Accumulatoren bedingt ist. Bei weniger häufiger Benutzung genügt eine Accumulatorenbatterie von 12 Volt und sieben Amp.-Stunden Capacität.

Durch die Benutzung dieser neuen Lampe ist keine Aenderung des sonst benutzten Instrumentariums bedingt; jederzeit kann ohne Umstände der sonst benutzte Beleuchtungsapparat durch die elektrische Lampe ersetzt werden.

Die Hauptschwierigkeit bei der Benutzung der Glühlampen zur Untersuchung des Auges bestand in dem Auftreten eines störenden, der Form des Kohlenfadens entsprechenden Schattens auf dem Augenhintergrunde. Königshöfer demonstrirte vor mehreren Jahren eine Lampe zum Ophthalmoskopiren, bei welcher dieser Uebelstand dadurch beseitigt wurde, dass das Licht durch eine Sammellinse und dann durch eine matte Scheibe geschickt wurde. Lampe, Linsen und Augenspiegel waren derartig an einem beweglichen Stativ befestigt, dass die Strahlen stets in das Centrum des um seine horizontale und vertikale Axe drehbaren Spiegels fielen; gleichzeitig mit der Bewegung des Spiegels bewegten sich auch Lampe und Linsen. Die allgemeine Einführung dieser Lampe scheiterte an der complicirten und für die meisten Untersucher unhandlichen Construction.

Beide Uebelstände, das Sichtbarwerden des Glühfadens als Schatten auf dem Augenhintergrunde, sowie der complicirte Mechanismus fallen bei der neuen Lampe fort. Dieselbe giebt ein schönes, ruhiges weisses Licht, das in seiner Intensität durch den Rheostaten in derselben Weise regulirbar ist, wie das Gas- oder Petroleumlicht durch Drehen des Hahnes resp. der Schraube, so dass die verschiedenen Untersuchungsmethoden ohne weiteres mit Hülfe derselben ausgeführt werden können.

Angefertigt wurde die Lampe nach den Angaben des Verfassers von der Firma W. A. Hirschmann, Berlin, Johannisstrasse 14/15.

XI. Wir erhalten von Herrn Prof. G. Bizzozero nachstehende Zuschrift, der wir — da es sich um eine thatsächliche Berichtigung handelt — gern Aufnahme gewähren, ohne die als geschlossen betrachtete Discussion damit wieder zu eröffnen.

Sehr geehrte Herren Collegen!

Ich achte und billige Ihren Entschluss, eine Polemik zu schliessen, die ich nicht hervorgerufen habe und über welche der unparteiische Leser jetzt mehr als imstande sein wird, ein Urtheil zu fällen. Sie wollen mir jedoch gestatten, dass ich, der Wahrheit zu Liebe und zur Vertheidigung meines Namens, Sie ersuche, nachstehende Berichtigung in Ihrer geschätzten Wochenschrift zum Abdruck zu bringen.

Herr Professor Neumann will, immer nur um den Leser zu überzeugen, dass meine wissenschaftliche Thätigkeit sich besonders darin entfaltet hat, mir die Entdeckungen Anderer anzueignen, in seinem Nachtrag glauben machen, dass das Verdienst der Entdeckung der Contractilität der Markzellen, das ich immer für mich in Anspruch genommen habe, hingegen mir und meinem Lehrer Mantegazza gemeinschaftlich zufalle. Um dies darzuthun, citirt er in der Uebersetzung einige Sätze der von Mantegazza dem R. Istituto Lombardo in der Sitzung vom 26. Januar 1865 gemachten kurzen Mittheilung (Rendiconto del R. Ist. Lomb. 1865, Vol. II, Fasc. I).

Nun wohl, die von Herrn Neumann gegebene Uebersetzung der betreffenden Sätze[1]) entstellt vollständig die Wahrheit, wie aus den folgenden Citaten hervorgeht:

Original.

A questo fatto devo aggiungerne un altro, assai importante, veduto per la prima volta dal mio egregio amico ed assistente, il Sigr. Giulio Bizzozero. — Condotto dall' analogia che esiste, solto il punto di vista istologico, tra i globuli del pus ed i globuli del midollo delle ossa, ricercò se anche questi ultimi godessero di un movimento spontaneo. A questo scopo assoggettò all' osservazione il midollo delle ossa della rana e il risultato corrispose perfettamente a quanto aveva immaginato a priori. Negli animali superiori non potè osservare i movimenti dei globuli midollari, fuorchè nella gallina ecc.

Uebersetzung des Herrn Neumann.	Getreue Uebersetzug.
Hier muss ich eine andere, von meinem ausgezeichneten Freunde und Assistenten Bizzozero zuerst bemerkte wichtige Thatsache anreihen. Veranlasst durch die Aehnlichkeit, welche in histologischer Beziehung zwischen den Eiterzellen und den Zellen des Knochenmarkes besteht, untersuchte ich (Mantegazza), ob auch letztere spontane Bewegungen zeigen. Zu diesem Zwecke benutzte ich das Knochenmark von Fröschen, und das Resultat entsprach vollständig den Erwartungen. . . . . . . Bei höheren Thieren habe ich keine Bewegungen der Markzellen beobachten können, mit Ausnahme des Huhnes.	Hier muss ich eine andere, von meinem ausgezeichneten Freunde und Assistenten G. Bizzozero zuerst bemerkte sehr wichtige Thatsache anreihen. Veranlasst durch die Aehnlichkeit, welche in histologischer Beziehung zwischen den Eiterzellen und den Zellen des Knochenmarkes besteht, untersuchte er (Bizzozero), ob auch diese letzteren spontane Bewegungen zeigen. Zu diesem Zwecke unterwarf er das Knochenmark von Fröschen der Untersuchung, und das Resultat entsprach vollständig dem, was er a priori sich vorgestellt hatte. . . . . . . Bei höheren Thieren konnte er Bewegungen der Knochenmarkzellen nicht wahrnehmen, ausgenommen bei der Henne etc.

Diese Citate machen jeden Commentar überflüssig!

Genehmigen Sie, geehrte Herren Collegen, meine vollste Hochachtung.

Prof. G. Bizzozero.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der in voriger Nummer dieser Wochenschrift erwähnte Beschluss der Stadtverordnetenversammlung über die Vermehrung des ärztlichen Personals in den städtischen Krankenhäusern hat nunmehr die Billigung des Magistrats gefunden.

— Priv.-Doc. Dr. Schlange, Oberarzt der v. Bergmann'schen Klinik, ist zum Leiter der chirurgischen Abtheilung des neuen Stadtkrankenhauses in Hannover ernannt worden. Die innere Station des Krankenhauses übernimmt Prof. Reinhold aus Freiburg.

— Wien. Die meisten deutschen Unterrichtsverwaltungen sowie das Ministerium für Cultus und Unterricht in Wien haben ihre Bereitwilligkeit ausgesprochen, den Professoren und Lehrern an Mittelschulen und ähnlichen Anstalten, welche an der „66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte“ theilnehmen wollen, Urlaub zu gewähren. Das badische Ministerium hebt hervor, dass ihm die Theilnahme der Lehrer an der genannten Versammlung „nur erwünscht sein kann“, und in ähnlicher Weise lauten die Mittheilungen aus Meiningen, Strassburg, Gotha, Braunschweig, Weimar etc. etc. Auch von anderer Seite wird das Streben, die Wiener Naturforscherversammlung fruchtbar und anregend zu gestalten, kräftigst unterstützt. Das k. u. k. Obersthofmeisteramt hat während der Dauer der Versammlung (24. bis 30. September) den Theilnehmern täglich freien Eintritt in das naturhistorische Hofmuseum, das k. u. k. Oberstkämmereramt eine bedeutende Erweiterung der Besuchszeit für das kunsthistorische Hofmuseum zugesagt, die Hofbibliothek wird in einem besonderen Raume historisch interessante Bildwerke auflegen, der wissenschaftliche Club ladet zum Besuche und zur Benutzung seiner Räumlichkeiten und seiner Bibliotheken ein, sowie zahlreiche Direktoren von Sammlungen und Anstalten zu deren Besichtigung.

— Paris. Die den Kammern angehörigen Aerzte haben sich zu einer ausserparlamentarischen Vereinigung zusammengeschlossen, um über ärztliche Standesfragen zu berathen. Die Vereinigung hat L. Labbé zum Präsidenten, Cornil und Lannelongue zu Vicepräsidenten gewählt.

— London. Die „Society of Arts“ hat Sir Joseph Lister die Albert-Medaille verliehen „für die Entdeckung und Einführung der antiseptischen Methode der Wundbehandlung, durch welche nicht nur die chirurgische Kunst ausserordentlich gefördert ist und viele Menschenleben gerettet, sondern auch ausgedehnte Industrieen zur Beschaffung des erforderlichen Materials entstanden sind.“

— Budapest. Vom 2. bis 6. Juli hat die XXVII. Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher in Fünfkirchen getagt.

— Im Inseratentheil dieser Nummer veröffentlichen wir das Verzeichniss der Vorlesungen für die Feriencurse für praktische Aerzte, die während der Zeit vom 24. September bis 27. October vom Docentenverein für Feriencurse an der Berliner medicinischen Facultät veranstaltet werden.

— Universitäten. Bonn. Der a. o. Professor in der medicinischen Facultät Geh. Med.-Rath Dr. Doutrelepont ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Giessen. Der Senior der medicinischen Facultät, der Professor für gerichtliche Medicin und Hygiene Dr. Wilbrand ist gestorben. — Budapest. Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. F. Szontagh für Pädiatrie, Dr. B. Kengeres für gerichtliche Medicin, Dr. J. Neumann für Laryngologie, Dr. J. Prochnow für Chirurgie. — Padua. Der Privatdocent der Chirurgie an der Universität Turin Dr. C. Attilio hat sich für dasselbe Fach an der Universität Padua habilitirt.

Die Herren Collegen, die Curdirectionen etc. werden ergebenst ersucht, die für die nächste Ausgabe des Reichsmedicinalkalenders (1895) nöthigen Mittheilungen schleunigst an die Redaction, Potsdamerstrasse 116, einzusenden.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 23, S. 503.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 29. 19. Juli 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zwanzigster Jahrgang.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Beiträge zur Lehre von der traumatischen Leukämie.

Von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

Die Lehre von der traumatischen Leukämie ist heutzutage nicht mehr lediglich eine akademische Streitfrage. Das Unfallgesetz des deutschen Reichs stellt den begutachtenden Arzt bei Beantwortung der Frage, ob eine Krankheit mit dem betr. Unfalle in Zusammenhang steht oder nicht, oft genug vor die Entscheidung von schwierigen ätiologischen Aufgaben, welche, während sie früher ein vorzugsweise oder ausschliesslich theoretisches Interesse hatten, nunmehr dadurch eine ausserordentliche praktische Wichtigheit bekommen haben, dass ihre richtige Lösung für die weiten Kreise nicht nur aller Arbeiter der verschiedenen industriellen oder landwirthschaftlichen Betriebe, sondern auch für den Arbeitgeber, sei derselbe der Staat oder die Gemeinde oder eine Genossenschaft oder ein Privatmann, bedeutungsvoll ist. Es ist selbstverständlich, dass der Verletzte für die verschiedensten Krankheiten, welche sich nach einem Unfall einstellen, angesichts des Unfallgesetzes um so lieber diesen als direkte oder wenigstens als begünstigende Ursache ansieht und zur Geltung zu bringen sucht, als dadurch seine materielle Lage verbessert wird. Eine Reihe der hier in Betracht kommenden Fragen hat im Laufe der Zeit eine wesentliche Klärung erfahren und ist zum Theil sogar zu einem gewissen Abschluss gelangt, während andere in dieser Beziehung mehr oder weniger, bisweilen noch alles zu wünschen übrig lassen. Um in diesen so wichtigen Fragen weiter zu kommen, bedarf es der Mitwirkung vieler gut geschulter Fachmänner, und zwar nicht nur solcher, welche die in Betracht kommenden wissenschaftlichen Fragen zu erfassen bezw. zu lösen vermögen, sondern in allererster Reihe auch solcher, welche den Bedürfnissen der Praxis im besten Sinne des Wortes zu genügen imstande sind, d. h. welche unter Zuhülfenahme aller uns zu Gebote stehenden diagnostischen Hülfsmittel die betreffenden Individuen einer auf den ganzen Körper sich erstreckenden Beobachtung und Beurtheilung unterziehen und sich nicht mit einer schablonenmässigen Behandlung des verletzten Theiles genügen lassen. Ich spreche vom Standpunkt des inneren Arztes, indem ich zunächst einige hier in Betracht kommende Punkte kurz berühre. Ich bemerke von vornherein, dass ich hier nicht des Gebietes der traumatischen Neurosen und der gelegentlich nach Verletzungen sich entwickelnden Psychosen, sondern nur einiger aus der Zahl der Erkrankungen der inneren Organe, welche sich im Gefolge von Traumen entwickeln können, gedenken will, bei denen sich durch die Untersuchung bestimmte, wohl definirbare Veränderungen oder wenigstens functionelle Störungen nachweisen lassen, aus denen auf erstere mit grösster Wahrscheinlichkeit geschlossen werden muss. Die Fälle, welche dem begutachtenden Arzte die meisten Schwierigkeiten bereiten, gestalten sich in der Regel so, dass kürzere oder längere Zeit nach einem Unfall, sei es, dass dabei äusserliche Verletzungen stattgefunden haben oder dass solche entweder völlig fehlen oder so unbedeutend sind, dass ihretwegen gar keine ärztliche Behandlung nachgesucht wird, zuerst einzelne Krankheitssymptome auftreten, welche gar nicht selten so langsam und allmählich sich zu einem bestimmten Krankheitsbilde gestalten, dass man, wenn einem früher überstandenen Unfall Schuld an der Krankheit gegeben wird, zunächst ernsthaft daran zweifeln müsste, wenn nicht die ärztlichen Erfahrungen für die Möglichkeit eines Causalnexus zwischen Unfall und Krankheit sprächen. Ein geradezu klassisches Beispiel dafür liefern manche Hirngeschwülste und andere nach Verletzungen entstehende Hirnkrankheiten. Virchow[1]) hat bereits darauf hingewiesen, dass die Hirngliome in manchen Fällen von einem Trauma, das vielleicht eine leichte Hirnquetschung hervorbrachte, hervorgerufen werden können. Gerhardt[2]) hat später diese Verhältnisse an der Hand klinischer Erfahrungen bestätigt, er sagt: „Kopfverletzungen sind gewiss viel häufiger, als wir wissen, die wahre Ursache des Glioms.“ Er fand in der Litteratur unter 60 Fällen 10 mal, in 11 eigenen Fällen 4 mal traumatische Veranlassung. „Sie werden um so leichter vergessen, da oft sehr lange Zeit dazwischen liegt. So geht es auch bei anderen Hirnkrankheiten, die durch Kopfverletzung entstehen.“ Gerhardt erinnert dabei an einen Fall von Hirnabscess, bei dem erst am Tage vor dem Tode des Kranken ermittelt wurde, dass kurz vor der Krankheit ein Maasskrug auf dessen Kopfe zerschlagen worden war. So zweifellos solche Beobachtungen sind und so oft sie sich auch wiederholen mögen, so kann man doch nicht bei jedem Fall, wo sich längere oder kürzere Zeit nach einem Trauma schwere Hirnerscheinungen, welche z. B. für die Anwesenheit einer Hirngeschwulst sprechen, ohne weiteres auf die oben angegebene allgemeine Thatsache gestützt, einen Causalnexus zwischen Trauma und Gehirnkrankheit annehmen. Hier kann ohne genaue Erforschung der Vorvergangenheit des Kranken, insbesondere aber ohne die Verwerthung früherer ärztlicher Beobachtungen ein richtiges Urtheil nicht gefällt werden. Ich erinnere mich mehrerer solcher Fälle von angeblich von einer Verletzung herrührenden Hirnerkrankungen, wo ermittelt wurde, dass schon vor dem Trauma Hirnzufälle vorhanden waren, insbesondere Augenveränderungen beobachtet worden waren, welche die Anwesenheit einer Hirngeschwulst mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit sichergestellt hatten. In einem dieser Fälle (Wilhelm Stieg, Ackersmann, 31 Jahre alt, in der Göttinger Klinik behandelt vom 30. November bis 21. December 1889 und vom 20. März bis 31. März 1891) konnte nachgewiesen werden, dass ein von dem Patienten als Ursache seines Leidens, welches als Hirntumor erkannt worden war, beschuldigtes Trauma sowohl an der Entwickelung der Geschwulst sowie auch an der Verschlimmerung der Symptome unschuldig war, denn die Gehirnerscheinungen sowie der Augenbefund, woraus die Diagnose auf Hirntumor gestellt worden war, hatten schon vor dem Trauma bestanden, und der Verlauf des letzteren bewies überdies, dass nach ihm irgend ein nachtheiliger Einfluss auf den Zustand des Kranken nicht bewirkt worden war. In einem anderen Falle (Fall Graeb, 31 Jahre alt, in die Klinik aufgenommen am 9. August 1892 und daselbst gestorben am 27. August 1892), der zur Obduction kam, hatte ein haselnussgrosser Cysticercus am Boden des IV. Ventrikels und ein Hydrocephalus chronicus internus die Symptome des Hirntumors veranlasst und den Tod herbeigeführt und zwar ohne dass ein Trauma, welches der Patient erlitten hatte, die Krankeit in nachweisbarer Weise beeinflusst hatte. Freilich wird in anderen analogen Fällen immer noch die Frage zu erwägen sein, ob und in wieweit ein Trauma eine vorher bestehende Hirnkrankheit z. B. durch Hinzutreten einer Gehirnblutung u. s. w. verschlimmert hat.

---

[1]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, 2. Bd. Berlin 1864/1865. S. 147.

[2]) Gerhardt, Das Gliom. Festschrift z. 300jähr. Jubiläum d. Würzburger Universität. Leipzig 1881, S. 8 u. 9.

Was von den Gehirnkrankheiten gilt, gilt natürlich von allen anderen Krankheiten, welche mit Verletzungen in einen causalen Zusammenhang gebracht werden. Im allgemeinen darf man annehmen, dass die Verhältnisse bei den anderen Organkrankheiten nicht so schwierig liegen, wie bei den Gehirnkrankheiten. Je genauere Beobachtungen über die betreffenden Verletzungen und ihren Verlauf vorliegen, je sorgsamere Erhebungen über die von dem Verletzten vorher überstandenen Krankheiten gemacht werden, um so leichter und zuverlässiger wird sich ermitteln lassen, ob und welchen Antheil eine bestimmte Verletzung bei der Entstehung der zu beurtheilenden Krankheit hat. Dieser Satz ist so selbstverständlich, dass man es eigentlich für überflüssig erachten möchte, ihn auszusprechen, wenn nicht nach meinen ziemlich reichlichen persönlichen Erfahrungen gerade in dieser Beziehung, soweit es sich aus den über die betreffenden Fälle geführten Acten übersehen lässt, vieles, sogar nicht selten alles zu wünschen bliebe. Es schweben mir hier besonders die Fälle traumatischer Tuberkulose vor, welche bei der Häufigkeit der Tuberkulose naturgemäss wohl den grössten Bruchtheil der strittigen Fälle bilden und wo nicht nur bei der Erforschung der Anamnese, sondern insbesondere bei genauer Untersuchung des Kranken sich garnicht selten ergiebt, dass die tuberkulöse Erkrankung lange vor dem Trauma bestanden hat.

Weit seltener kommt eine causale Beziehung zwischen Trauma und Krebs in Frage. Bei der heute so viel umstrittenen Frage über seine Aetiologie hat man bisher in ärztlichen Kreisen fast allgemein die Ansicht vertreten, dass eine traumatische Ursache, wenigstens beim Krebs innerer Organe, nicht in Frage komme. Ich habe mich gelegentlich der Besprechung eines Falles von primärem Bronchialkrebs[1]) auf den Standpunkt gestellt, dass man dabei an die Möglichkeit eines prädisponirenden Einflusses eines Trauma denken müsse, indem ich an einen Fall von Lungenkrebs, der auf der Kussmaul'schen Klinik beobachtet worden war, erinnerte, wo sich im Anschluss an ein eine Thoraxhälfte schädigendes Trauma zuerst ein entzündlicher Process und dann ein Krebs in der betreffenden Lunge entwickelt hatte. Ich habe bei dieser Gelegenheit auch an die Schneeberger Lungenkrebse — nach Ernst Wagner's Untersuchung Lymphosarkome — erinnert, welche sich im Gefolge äusserer Schädlichkeiten entwickeln. Ich darf hier ergänzend endlich anführen, dass mit Rücksicht auf meine Ausführungen, welche zur Kenntniss der betreffenden Behörde von ihrem Vertrauensarzt gebracht worden waren, den Ansprüchen der Familie des Verletzten vollkommen Rechnung getragen wurde. Ferner erinnere ich an den Einfluss, welchen Traumen auf die Entwickelung der Zuckerkrankheit haben, eine Thatsache, welche gebieterisch eine fortdauernde genaue Beobachtung des Harns bei den nach Verletzungen auftretenden Krankheitszuständen fordert. Bereits Griesinger hatte 1855 darauf hingewiesen, dass eine traumatische Entstehung des Diabetes mellitus in einer überraschend grossen Zahl von Fällen statthabe. Ich habe auf Grund einer in mehrfacher Beziehung recht interessanten Beobachtung diese Frage zum Gegenstand einer Mittheilung gemacht[2]) und habe bei dieser Gelegenheit die Gesichtspunkte entwickelt, welche bei der Beurtheilung solcher Fälle in Frage kommen.

An dieser Stelle will ich im Anschluss an zwei Krankheitsfälle einige Mittheilungen über die infolge von Traumen sich entwickelnde Leukämie machen, welche beide auf Grund des Unfallgesetzes mir zur Begutachtung vorgelegen haben. Dass im Gefolge von gewissen Verletzungen sich eine leukämische Blutveränderung entwickeln kann, ist bereits von Virchow, dem Entdecker der Leukämie bemerkt worden. Er beobachtete bei der Section einer ältlichen Frau, welche zehn Tage vorher infolge eines Falles einen Schenkelhalsbruch erlitten hatte, eine ausgesprochene leukämische Blutbeschaffenheit.[3]) Ferner beschrieb Mosler[4]) einen Fall von lienaler Leukämie nach Intermittens und Einwirkung eines Traumas auf die Milz, entstanden bei einem 44jährigen Arbeiter. Er sagt, dass in diesem Falle die Möglichkeit nicht ganz fern liegen dürfte, dass eine vermehrte Bildung von weissen Blutkörperchen in der Milz u. s. w. dadurch zustande gekommen sei, dass ein Trauma — Fall auf die linke Bauchseite und starke Quetschung derselben beim Aufsteigen auf ein Pferd — stattgefunden habe. Auf einige weitere solche Mittheilungen, welche in der Litteratur vorliegen, werde ich später zurückkommen. Statt weitläufiger Krankengeschichten will ich zur Orientirung über meine beiden Fälle die von mir erstatteten Gutachten folgen lassen.

1. Fall. 31jähriger Locomotivführer, früher stets gesun erkrankt im Anschluss an einen Eisenbahnzusammenstoss zunächst mit Symptomen, welche lediglich neurasthenische Natur zu sein scheinen, indem sie sich bei der Behandlung i der medicinischen Klinik in Göttingen anfangs so gebesser haben, dass Patient seinen Dienst wieder aufnehmen konnt Jedoch bald stellten sich aufs neue Krankheitssymptome ein welche in stetiger Entwickelung fortschreitend den Kranke drei Jahre später im Zustande leukämischer Kachexie wiede in die Klinik führten, aus welcher er ungeheilt entlasse wurde.

Gutachten erstattet am 28. October 1893 an das Königlich Eisenbahnbetriebsamt in Cassel.

Der Aufforderung des Eisenbahnbetriebsamts in Cassel vom 23. diese Monats No. 3422 C. VI, ein Gutachten darüber abzugeben, ob die Behauptun des Locomotivführers Karl Körber in Northeim, dass seine Krankhei infolge eines Schreckens entstanden sei, den er bei Gelegenhei eines Zusammenstosses am 30. October 1889 erlitten habe, begründet sei oder doch so viel Wahrscheinlichkeit für sich habe, dass seinem Antrage auf Berechnung des Ruhegehalts nach den Bestimmungen des Unfallsfürsorgegesetzes stattgegeben werden kann, entspreche ich nachstehend wie folgt.

p. Körber ist am 11. Januar 1890 zum ersten Mal in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen worden und daselbst bis zum 28. Januar desselben Jahres behandelt worden. Er hat damals, wie aus den klinischen Acten hervorgeht, angegeben, dass er sich seit dem 15. November 1889 krank fühle, und zwar infolge des Zusammenstosses, den sein Rangirzug mit einer Locomotive, die in ihn von hinten hereinfuhr, erlitt und wobei er sehr erschrocken sei. Die Klagen des p. Körber bestanden anfangs in Appetitlosigkeit, Herzklopfen bei Anstrengungen. Acht Tage nach dem Zusammenstoss traten auch Schmerzen in der Brust hinzu, deren Zunahme den Kranken veranlassten, ärztliche Hülfe nachzusuchen. Da keine Besserung eintrat, kam Patient in die Klinik. In seiner Vorgeschichte liegt nichts Belastendes für seine Gesundheitsverhältnisse. In der Klinik klagte Patient über Schmerzen in der Magengegend, die sich bei plötzlichem Druck, wobei Patient zusammenschreckt, aber nicht bei der Nahrungsaufnahme verstärken und in die seitliche untere Partie des Brustkastens ausstrahlen. Objective Veränderungen waren nicht nachweisbar. Die Klagen des Patienten wechselten sehr; bald traten Verdauungsbeschwerden in den Vordergrund, bald klagt er über Schweiss, bald über kalte Füsse, bald über Schmerz in der Brust, bald im Bauch. Der Appetit war meist gut, jedoch war es auffallend, dass das Gewicht des Kranken um 2 Pfund (von 143 auf 141 Pfund) abgenommen hat und dass Patient fortdauernd eine subnormale Körpertemperatur hatte. Gelegentlich klagte Patient noch über Ameisenlaufen in allen Gliedern. Auf sein Verlangen — wegen Erkrankung seines Kindes — wurde p. Körber nach 16tägigem Aufenthalt in der Klinik entlassen. Die Diagnose wurde auf Nervenschwäche (Neurasthenie) gestellt und als Ursache der erwähnte Eisenbahnunfall angenommen.

Am 15. April 1893 kam p. Körber wieder in die Klinik. Er giebt an, dass er sich nach seiner damaligen Entlassung zunächst wohl gefühlt und seine Arbeit wieder aufgenommen habe, jedoch sei er stets verdriesslich gewesen und habe Abends nach der Arbeit sehr grosse Mattigkeit verspürt. Allmählich stellten sich Brustschmerzen ein sowie sehr heftiges Herzklopfen und starke Aufregung, welche dem Patienten auch Nachts keine Ruhe liessen. Am 6. Februar 1893 sollen sich ferner reissende Schmerzen in der linken Seite eingestellt haben, welche den Patienten arbeitsunfähig machten und ihn zwangen, das Bett aufzusuchen.

Es würde zu weit führen und für den vorliegenden Zweck bedeutungslos sein, hier in die Einzelheiten der Krankengeschichte einzutreten; es mag genügen, hier anzuführen, dass Patient als wesentlichste Krankheit an einer schweren Leukämie (weisses Blut) mit sehr erheblicher Milzvergrösserung leidet. Abgesehen von der dafür charakteristischen erheblichen, bei Körber sehr hochgradigen Vermehrung der weissen Blutkörperchen, von denen hier auf je eines derselben nur fünf rothe Blutkörperchen kommen, ist die Zahl letzterer auch erheblich vermindert.

Auf die Frage nun, ob diese Leukämie mit dem am 30. October 1889 erlittenen Unfall zusammenhänge, muss zunächst betont werden, dass vor demselben Patient völlig gesund war und dass besonders auch nichts darauf hindeutete, dass er schon damals leukämisch war. Jedenfalls fanden sich keine Organveränderungen, welche darauf schliessen liessen. Leider ist das Blut damals nicht untersucht worden, weil nichts auf eine Veränderung desselben hinwies. Jedenfalls lässt sich aus dem ganzen Krankheitsverlauf so viel ersehen, dass kurz nach dem Unfall sich bei dem früher gesunden Mann ein chronisches Siechthum entwickelt hat, welches mit Symptomen vorzugsweise einsetzte, welchen wir erfahrungsgemäss nach Verletzungen oft begegnen und die man heute als traumatische Neurosen zu bezeichnen pflegt. Wenn ich nun die Frage beantworten soll, ob speciell auch die Leukämie mit diesem Unfall in ursächlichem Zusammenhange stehe, so muss freilich zugegeben werden, dass die letzte Ursache dieser Krankheit heute noch unaufgeklärt ist, indessen muss damit gerechnet werden, dass Unfälle Gelegenheitsursachen der Leukämie werden können. Wir finden nämlich in der Litteratur über diese schwere, unheilbare, glücklicherweise nicht häufige Krankheit Beobachtungen, welche dafür sprechen, dass Verletzungen von Einfluss auf die Entstehung der Leukämie sein können. So schreibt Prof. Mosler in seiner Bearbeitung der Leukämie in v. Ziemssen's Sammelwerk, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie VIII, 2 (zweite Auflage), Leipzig 1878, S. 166: „Schliesslich muss ich noch eines besonderen ätiologischen Momentes, der traumatischen Einwirkung, erwähnen. In den von Velpeau und Wallace mitgetheilten Fällen wird Schlag auf die Milzgegend erwähnt, bei einem von mir mitgetheilten Falle trat Leukämie ein nach Contusion der Milz an einem Sattelknopf beim Aufsteigen auf ein Pferd.“ — Ausserdem berichtet W. R. Gowers in J. R. Reynold's a system of medicine Vol. V, London 1879, S. 9, 226, vier Fälle, bei denen die ersten Symptome der Leukämie einem Schlage auf die Milzgegend zugeschrieben wurden. Nun könnte trotzdem eingewendet werden, dass der p. Körber ja keine direkt nachweisbare Verletzung der Milz erlitten habe; indessen könnte immerhin eine allgemeine Körpererschütterung, wie sie bei einem solchen Zusammenstoss möglich ist, mit einer besonderen Schädigung der Milz verbunden sein. Abgesehen davon aber brauchen wir eine solche direkte Schädigung nicht, denn man kann sich auf Grund von Beobachtungen der Möglichkeit nicht verschliessen, dass auch in anderer Weise ein solcher Eisenbahnunfall der Entwickelung der Leukämie Vorschub zu leisten vermag, nämlich infolge der nervösen Störungen, welche sich nicht selten danach entwickeln, wie dies nach Ausweis der Krankengeschichte auch bei dem p. Körber der Fall war. Eine Reihe von Beobachtern sind geneigt, nervösen Störungen einen grossen Einfluss bei der Entwickelung der Leukämie zuzuschreiben. Mosler (a. a. O.) nämlich hat auf den Einfluss, welchen deprimirende Affecte und Gemüthsstimmungen hierbei haben, nachdrücklich aufmerksam gemacht, indem er sich auf Beobachtungen von Bamberger und sich selbst stützt und besonders auch auf Versuche, welche Fürst v. Tarchanoff über die Nervenversorgung der Milz und deren Beziehung zur Leukämie angestellt hat. In ähnlicher Weise spricht sich Gowers (l. c. S. 223) betreffs nervöser Einflüsse auf die Entstehung der Leukämie aus.

---

[1]) cfr. Ebstein, Beitrag zur Lehre vom Krebs der Bronchien und Lungen, Verhandl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte, 2. Th., S. 209. Leipzig, 1890 und diese Wochenschrift 1890, No. 42.

[2]) Ebstein, Zur Lehre v. traumat. Diabet. mellit. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 42 und 43.

[3]) Virchow in seinem Archiv V. Bd., 1853, S. 96.

[4]) Mosler, Virchow's Archiv 1878, S. 25.

So wenig wir auch solche Beobachtungen heutzutage zu erklären imstande sind, so wird man mit ihnen, zumal sie von anerkannten und glaubhaften Männern mitgetheilt werden, doch rechnen müssen.

Ich gebe daher, da so viele analoge Thatsachen vorliegen, mein Gutachten dahin ab, dass die Angaben des p. Körber soviel Wahrscheinlichkeit haben, um seinem Antrage auf Berechnung des Ruhegehaltes nach den Bestimmungen des Unfallfürsorgegesetzes Folge zu geben. Lange wird er sich dieses Ruhegehaltes nicht erfreuen. Seine Tage sind gezählt.

Zur Ergänzung der Krankengeschichte des p. Körber mögen hier einige Notizen aus dem über ihn während seines Aufenthaltes in der Klinik geführten Krankenjournale angeführt werden.

Während des Aufenthaltes des p. Körber in der Klinik wurden folgende Bluntuntersuchungen gemacht.

Datum	Hämoglobingehalt (Fleischl's Hämometer.)	Zahl der Blutkörperchen im cmm		Verhältniss der weissen zu rothen Blutkörperchen
		rothe	weisse	
16. April 1893 .	62 %	3360000	576000	1 : 5,8
5. Mai 1893 . .	70 %	4215000	615000	1 : 6,8
16. Mai 1893 . .	70 %	2696000	488000	1 : 5,5

Das Körpergewicht sank in der Zeit vom 15. April bis 16. Mai 1893, während der p. Körber in der Klinik verweilte, von 140 auf 134 Pfund. Die Körpertemperaturen waren in dieser Zeit am Morgen stets normal, Abends in der Regel subfebril, nur ausnahmsweise bestand sehr geringes Fieber. Der Urin enthielt während der Beobachtungszeit in der Klinik gewöhnlich etwas Eiweiss und eine grosse Zahl von Cylindern; er wurde in normaler Menge entleert. Ausserdem bestand daneben eine mässige Verbreiterung der Herzresistenz. Lungenspitzen verdächtig. In dem sehr spärlichen, nur gelegentlich auftretenden Sputum wurden keine Tuberkelbacillen gefunden.

Wie ich in meinem soeben mitgetheilten Gutachten über den causalen Zusammenhang des Unfalles, welchen der p. Körber erlitten hatte, mit der Leukämie angegeben habe, ist es sehr bedauerlich, dass wir bei seinem ersten Aufenthalt in der medicinischen Klinik, welcher kurze Zeit nach dem Eisenbahnzusammenstoss stattfand, da keine direkte Veranlassung hierzu vorlag, unterlassen haben, das Blut des Patienten zu untersuchen. Bei der verhältnissmässig grossen Einfachheit, mit welcher wir heute durch die mikroskopische Untersuchung des Blutes die Diagnose sehr wichtiger und folgenschwerer Erkrankungen zu machen vermögen, und bei der grossen Bedeutung, welche hierfür solche Feststellungen haben, wird es sich empfehlen, dieselben auch niemals in den Fällen zu verabsäumen, wo Traumen als die Ursache von Krankheitserscheinungen beschuldigt werden. Nur auf diese Weise dürfte es möglich werden, allmählich die Frage über den Causalnexus, welcher zwischen Traumen und Leukämie von zuverlässigen Beobachtern auf Grund klinischer Erfahrungen zugelassen wird, in befriedigenderer Weise zu lösen, als es zur Zeit möglich ist. Bei dem Falle Körber lassen sich keine solchen direkten Schädigungen der Organe mit Sicherheit erweisen, welche in der zur Zeit vorliegenden, noch nicht zahlreichen Casuistik über die traumatische Leukämie[1]) angeführt werden. Indessen habe ich in meinem soeben angeführten Gutachten darauf hingewiesen, dass bei solchen Eisenbahnunfällen u. a. auch eine Erschütterung der Milz sehr wohl denkbar sei, dass aber auch möglicherweise, wofür gewisse klinische Erfahrungen zu sprechen scheinen, die bei solchen Eisenbahnunfällen erfahrungsgemäss auftretenden nervösen Störungen als prädisponirendes Moment bei der Entwickelung der Leukämie von Bedeutung sein können.

Freilich spricht gegen die von Mosler (l. c.) versuchte Uebertragung der Fürst Tarchanoff'schen Thierversuche,[1]) welche das Ergebniss lieferten, dass allmähliche Durchschneidung der Milznerven eine Anschwellung der Milz entsprechend den Stellen, wo die Nerven durchschnitten waren, bedingt, so dass am Ende der Operation die ganze Milz sehr blutreich, locker und vergrössert ist, auf die Aetiologie der menschlichen Pathologie, die Thatsache, dass nach der Durchschneidung der Milznerven zunächst zwar die Zahl der weissen Blutkörperchen in dem Gesammtblute um das fünf- bis sechsfache vermehrt wird, dass aber diese Vermehrung bereits am Ende der ersten Woche verschwunden ist. Nichts desto weniger halte ich es bei dem wichtigen Einfluss, welchen das Nervensystem erweislich auf alle Verrichtungen und Functionen des menschlichen Körpers ausübt, für sehr wohl möglich, dass zwischen gewissen Störungen desselben und der Leukämie Bindeglieder bestehen können.

Unter den in der Litteratur verzeichneten Fällen von traumatischer Leukämie handelte es sich bei den bereits erwähnten Beobachtungen von Virchow, Mosler u. a. fast immer um Schädigungen, welche die Milz oder die Knochen betrafen. Dass traumatische Erkrankungen der Lymphdrüsen den Ausgangspunkt der Leukämie bilden, dürfte sehr selten sein. Mir sind wenigstens aus der Litteratur derartige Beobachtungen nicht bekannt geworden.

In einem auf meiner Klinik vom 30. Januar bis 4. Februar 1879 behandelten Falle von Leukämie (Gustav Thiemann, 21 Jahre, Tischler, aus Göttingen) mit einer starken Vermehrung der weissen Blutkörperchen, wurde eine seit sechs Wochen bestehende Schwellung der Lymphdrüsen, welche angeblich durch Tragen einer Last auf der linken Schulter entstanden sein soll, als Ursache der Krankheit angegeben. Die Milz war nicht palpirbar. Der Kranke ist am 10. November 1879 in seiner Wohnung der Krankheit erlegen. Obgleich der Patient mit grosser Bestimmtheit seine Angaben aufrecht erhielt, möchte ich diesem Falle doch keine entscheidende Bedeutung beilegen.

Vornehmlich sind in der spärlichen Casuistik der traumatischen Leukämie Verletzungen der Milz stark vertreten. Bei den von Gowers[2]) erwähnten Fällen wurde die Entwickelung der Leukämie einem Schlage auf die Milz zugeschrieben.

Auch in einer Beobachtung aus der Gerhardt'schen Klinik in Würzburg, welche von Thomsen[3]) beschrieben worden ist, wird eine solche Verletzung beschuldigt. Ein 40jähriger Schneider hatte im Alter von 23, 24 und 38 Jahren Traumen (Quetschungen, Stösse) erlitten, welche vorzugsweise oder allein die linke Seite betroffen hatten. Unmittelbar im Anschluss an die letzterwähnte Verletzung sollen sich die Krankheitssymptome entwickelt haben. Nach ca. acht Monaten liess sich eine sehr intensive Leukämie (Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war 1 : 4,06) nachweisen

Von besonderem Interesse ist folgender von Ponfick[4]) beobachteter Fall. Ein 37jähriger Arbeitsmann hatte 1874 einen Hufschlag in die linke Seite bekommen. Die dadurch veranlassten Beschwerden (Stiche in der linken Seite) hinderten ihn an seiner Arbeit. Nach längerer Pause traten im Frühjahr 1875 diese Beschwerden wieder vorübergehend auf. Im Sommer 1875 fühlte sich Patient etwas schwächer. Im October 1875 traten die Stiche gleichzeitig mit fieberhaften Symptomen wieder auf. Es gesellten sich dazu andere Krankheitserscheinungen (Dyspnoë, heftiges Nasenbluten). Als Patient am 13. Januar 1876 in die Klinik des Prof. Thierfelder in Rostock aufgenommen wurde, wurde die Diagnose auf Leukämie gestellt. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen betrug 1 : 10. Der Tod erfolgte schon drei Tage nach der Aufnahme. Die Section ergab die Reste einer ganz direkten Läsion der Milz und der verschiedenen Nachbarorgane nebst ihren Peritonealüberzügen. Ponfick hält sich auf Grund dieses Befundes für berechtigt, mit aller der Sicherheit, deren die objective Forschung auf ätiologischer Basis überhaupt fähig ist, eine causale und bedingende Beziehung zwischen jenem Hufschlage und der Entwickelung der Leukämie zu behaupten.

Ein dem eben erwähnten in mancher Beziehung analoger Fall wurde in meiner Klinik beobachtet und ist in der Inauguraldissertation von Josef Lüder[5]) beschrieben worden: Der Patient, ein 38-jähriger Arbeiter August Gerke aus Markoldendorf wurde im April 1886 durch ein Pferd an die Wand gedrückt, wodurch angeblich eine Verletzung der Bauchorgane veranlasst wurde. Dass eine solche thatsächlich stattgefunden hat, ergab sich aber nicht nur aus den Angaben des Patienten, sondern insbesondere daraus, dass sofort nach diesem Trauma heftiger Stuhldrang mit Abgang von Blut entstand. Beide Symptome hielten mehrere Tage an. Nachher ist der Kranke nie wieder ganz gesund geworden. Es bestanden und entwickelten sich mehr und mehr zunehmende Schwäche, Schmerzen in den Gliedern und allgemeine Abgeschlagenheit. Gelegentlich trat Durchfall auf. Bereits Mitte Juli 1886 begann gleichzeitig mit einer Schwellung des Bauches, welche mehrfach verschwunden und wiedergekehrt sein soll, die Entwickelung einer harten, sehr schmerzhaften Geschwulst des rechten Schulterblattes, welche ziemlich rasch bis zu der Grösse eines Gänseeies gewachsen sein soll. Ende December 1886 ist die Geschwulst von einem Arzte angeschnitten worden, wobei sich nur Blut entleert haben soll. Heilung sei danach aber, wie Patient erzählt, nicht eingetreten, sondern die Geschwulst habe angefangen, Eiter abzusondern. Der Kranke liess sich am 14. Mai 1887 auf meine Klinik aufnehmen und ist daselbst bereits am 17. desselben Monats gestorben. Der sehr kachektisch aussehende Kranke zeigte eine kugelige, faustgrosse Geschwulst des rechten Schulterblattes, welche an einer Stelle die Haut durchbrochen hatte und die als Sarkom erkannt wurde. Der Bauch war mässig aufgetrieben, Leber und Milz waren sehr stark vergrössert, die Inguinaldrüsen waren nur mässig, die Supraclaviculardrüsen besonders rechterseits bis zu Bohnengrösse geschwollen. Die Urinbeschaffenheit führte zur Diagnose einer Nephritis, und die in ihm befindlichen aus Uraten bestehenden kleinen, grieskorngrossen Concremente, welche bei Behandlung mit Boraxlösung ein deutliches Gerüst aus Eiweisssubstanz zeigten, sicherten die Diagnose der Urolithiasis uratica, welche seit ungefähr Monatsfrist sich durch Abgang solcher Concremente kundgegeben hatte. Die Stuhlausleerungen waren dünn. Die Blutbeschaffenheit war hochgradig leukämisch. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war 1:10. Der Kranke starb in tiefem Koma. Die von Herrn Collegen Orth angestellte Section bestätigte die Diagnose der Leukämie und die angegebenen Organveränderungen, insbesondere auch die Urolithiasis uratica. Der an der lateralen Seite des rechten Schulterblatts befindliche Tumor, welcher im Umfange eines Zweimarkstückes die Haut durchbrochen hatte und sich sehr weich, fast fluctuirend anfühlte, erwies ich als ein alveoläres Rundzellensarkom. Endlich aber fand sich eine handtellergrosse Verwachsung der Milz mit dem Zwerchfell, auch war dieses mit dem linken Leberlappen und dieser wieder mit der Milz verwachsen. Auf dem rechten Leberlappen zeigte sich eine horizontal verlaufende 8 cm lange und mehrere Millimeter breite fibröse narbenartige Verdickung, welcher im Parenchym der Leber ein flacher Defect entsprach.

---

[1]) P. de Chappelle führt in seiner Thèse de la leucocythémie dans ses rapports avec le traumatisme, Paris 1880, nur zehn Fälle zum Beweis dafür an, dass ein Trauma Leukämie hervorrufen kann, darunter übrigens nur vier, bei welchen eigentliche Traumen der Milz und Milzgegend vorhanden waren, während in den übrigen Fällen die ursächlichen Traumen in Exstirpation der Tonsillen, Muskelanstrengungen und Blutverlusten bestanden. Die von de Chappelle citirten vier Fälle betreffen die Beobachtungen von Ponfick, Mosler, Wallace und Robertson (Glasg. med. Journ. 1855) und Morat (Bullet de la soc. méd. de la Suisse t. IV, p. 263. Die letzten beiden Beobachtungen konnte ich im Original nicht einsehen.

[1]) Tarchanoff, Pflüger's Archiv VIII, S. 97 (1874); vgl. betreffend die Widersprüche in den Beobachtungen des Fürsten Tarchanoff: Ebstein, Ueber die acute Leukämie und Pseudoleukämie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 44, S. 369, 1889.

[2]) Gowers l. c.

[3]) Georg Thomsen, Ein Beitrag zur Kenntniss des leukämischen Blutes. Inauguraldissertation, Würzburg 1885.

[4]) Ponfick, Virchow's Archiv 67. Band (1876), S. 273.

[5]) Josef Lüder, Beiträge zur Lehre von der Leukämie mit besonderer Berücksichtigung der Steinbildung. Inauguraldissertation, Göttingen 1888.

Man wird mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, dass diese Verwachsungen sowie die narbenartige Verdickung am rechten Leberlappen mit dem erwähnten Trauma in Zusammenhang stehen. Was diese Beobachtung auszeichnet, ist die Complication einer Leukämie mit einem alveolären Rundzellensarkom eines Knochens. Man wird auf Grund der Erfahrungen, wo bei einer Reihe von Sarkomen die betreffenden Kranken mit grösster Bestimmtheit angegeben haben, dass die Geschwulst sich nach einem Trauma entwickelt habe, auch in unserem Falle daran denken dürfen, dass das Sarkom des Schulterblattes mit der von dem Patienten erlittenen starken Quetschung zusammenhängt. Da nun ferner erwiesen ist, dass solche Sarkome und die malignen aleukämischen Lymphadenome, welche man bei der sogenannten Pseudoleukämie findet, einander so ähnlich sind, dass ihre Erkennung Schwierigkeiten bereitet, und diese malignen aleukämischen Lymphadenome wiederum von den malignen leukämischen Lymphadenomen nicht wesentlich abweichen, so dass zwischen der sogenannten Pseudoleukämie und der Leukämie gewisse Bindeglieder existiren: lässt sich auf Grund dieser Beobachtung noch an anderweitige Beziehungen zwischen Trauma und Leukämie denken. Indess liegt es ausser dem Rahmen dieser Arbeit, diesen Punkt weiter auszuspinnen, es erscheint mir überdies zweckmässiger, erst ein reicheres casuistisches Material in dieser Richtung abzuwarten.

(Schluss folgt.)

II. Die Mac Keown-Hirschberg'sche Methode der Magnetextraction.

Erwiderung an Herrn Prof. Hirschberg.

Von Prof. **Otto Schirmer.**

In Nr. 23 und 25 dieser Wochenschrift beschwert sich Herr Prof. Hirschberg, ich erhebe ungerechte Vorwürfe gegen sein Extractionsverfahren und setze es gegenüber dem Haab'schen herab. Er habe zu den bisherigen Publicationen über das „neue" Verfahren geschwiegen und sich die Ansichten klären lassen wollen, jetzt aber, seit meiner Mittheilung, könnte man befürchten, dass die alte (Mac Keown-Hirschberg'sche) Methode vernachlässigt und von den jüngeren Aerzten aufgegeben werde.

Wie meine Arbeit in Herrn Prof. Hirschberg diese Befürchtung erwecken konnte, bleibt mir unverständlich. Von allen, die bisher über die Haab'sche Methode geschrieben haben, bin ich, und gerade in jener Arbeit, der Erste, der es ausspricht, dass dieselbe doch nicht so ungefährlich ist, wie man nach den bisherigen Mittheilungen annehmen musste, und jedenfalls niemals imstand sein wird, das ältere Verfahren entbehrlich zu machen. Meine Mi theilung ist doch im Gegentheil gerade eine Bestätigung der Vo züglichkeit dieser Methode, und mein Fall beweist ihre Ueberlege heit über die Haab'sche.

In dem wesentlichen Inhalt meiner Arbeit kann also He Prof. Hirschberg unmöglich den Grund für obige Befürchtun gefunden haben. Es ist nur denkbar, dass ihn einige vora geschickte Bemerkungen verstimmt haben, in welchen ich von re theoretischen Gesichtspunkten aus die Haab'sche Methode für di ungefährlichere erkläre und deshalb als eine werthvolle Bereicherung unserer operativen Technik bezeichne. Hiebei erhebe ic gegen das Mac Keown-Hirschberg'sche Verfahren drei Vorwürfe, die Herr Prof. Hirschberg als „nicht nur als gänzlic unbegründet, sondern sogar durch die bisherigen Veröffentlichunge widerlegt" bezeichnet. Hierzu seien mir noch einige kurze Bemerkungen gestattet.

1. Ich sage: „Das Mac Keown-Hirschberg'sche Verfahre hat die Gefahr einer Infection wohl nicht immer ganz vermeide lassen." Glaubt Herr Prof. Hirschberg wirklich, diesen Satz widerlegt zu haben, wenn er anführt, er selbst habe bei 150 Fällen nur eine Eiterung gehabt! Hirschberg beherrscht, wie Jede weiss, die Asepsis in ausgezeichneter Weise. Wenn schon ihm einmal eine Infection des Glaskörpers passirt ist, wie viel leichte anderen, die nicht so geübte Assistenz und nicht so vollkommene Operationsräume zur Verfügung hatten. Solche missglückten Fälle werden aber bekanntlich gewöhnlich nicht publicirt.

2. Wenn ich sage, dass die Mac Keown-Hirschberg'sche Methode „stets" Glaskörperverlust bedinge, so habe ich darunter nicht Vorfälle von Corpus vitreum verstanden, so gross, dass man sie abtragen musste. Aber wenn man, selbst in tiefer Narkose, die Bulbuskapsel scleral eröffnet und durch Einführung des Magneten den Inhalt derselben vermehrt, so muss doch zu beiden Seiten der Magnetspitze etwas Glaskörper hervorquellen. So sollte man es nach physikalischen Gesetzen erwarten, und so habe ich es stets gesehen. — Zugeben muss ich jedoch, dass Glaskörperverlust bei Extraction per corneam umgangen werden kann.

3. Was schliesslich die „Glaskörperzerstörung" betrifft — von „Zertrümmerung" habe ich nicht gesprochen —, so dürfte die von Herrn Prof. Hirschberg empfohlene Spaltung des Glaskörpergewebes mit dem Gräfe'schen Messer bis in die Gegend des Splitters schon als eine solche Zerstörung zu bezeichnen sein, ganz abgesehen davon, dass nichts uns garantirt, dass der später eingeführte viel dickere und gebogene Magnet wirklich die Wände des Spalts in dem so zarten Glaskörpergewebe respectirt und sich nicht neue Wege bahnt.

III. Ueber Chirurgie der Rückenmarkserkrankungen.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Goldscheider,**
Privatdocenten und Assistenten der ersten medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Wenn ich es wage, über die chirurgische Behandlung der Rückenmarkskrankheiten ein Referat zu erstatten, so fühle ich mich dazu berechtigt durch die Aeusserungen einiger hervorragender Chirurgen, dass gerade auf diesem Gebiete die Zusammenarbeit mit der inneren Klinik und speciell mit der Neuro-Pathologie sehr erwünscht sei.

I. Lähmung bei Wirbelfractur.

Ich wende mich zunächst zu denjenigen Rückenmarkserkrankungen, welche durch Fracturen der Wirbel bedingt sind, also durch traumatische Veranlassung. Schon im Alterthum (Paulus von Aegina) war das operative Eingreifen bei diesen Fällen in Erwägung gezogen, und Heister (Mitte des vorigen Jahrhunderts) empfiehlt die Herausnahme bezw. Elevation von Wirbelfragmenten bei Quetschung des Rückenmarks (cit. nach Gurlt: Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen, 1864). Wirklich ausgeführt scheint die Operation bei Wirbelfracturen aber erst von Cline im Jahre 1814 zu sein. Sein Fall verlief unglücklich; er und mehrfache andere, gleichfalls ohne Glück von Anderen operirte Fälle gaben zu bewegten Debatten Veranlassung, welche namentlich zwischen Astley Cooper und Charles Bell geführt wurden; während ersterer für die Berechtigung der Operation eintrat, war letzterer ein Gegner derselben. Da aber die Erfolge schlecht blieben, so kam man allmählich von dem chirurgischen Eingreifen bei Wirbelfracturen ab. Später, in den sechziger Jahren, wurde von Brown-Séquard, aus theoretischen Ueberlegungen heraus, diese Operation wieder empfohlen, und zwar als eine möglichst bald nach der Verletzung vorzunehmende.

---

[1]) Referat, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 22. Mai 1894.

Die Anschauungen und Gründe von Brown-Séquard sind schon von Gurlt in dem oben citirten Werk über die Knochenbrüche treffend widerlegt worden, wo er sich sehr entschieden gegen die Operation aussprach. Leyden hat dann in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten bei gewissen Fällen zur Operation gerathen. Leyden wies speciell darauf hin, dass das Schicksal dieser Leute, die eine Wirbelfractur mit consecutiver Paraplegie erlitten haben, ein ungemein trauriges sei und man darum wohl in manchen Fällen, speciell bei Fracturen der Bögen, einen chirurgischen Eingriff versuchen könne. Seit 1886 nun, also in der neuesten Zeit, hat die Abtragung der Wirbelbögen (Laminektomie) wieder eine sehr ausgedehnte Verwendung gefunden, und zwar nach dem Vorgehen des hervorragenden englischen Chirurgen Macewen. Dieser hatte an einem Fall von Wirbelfractur, und zwar Bogenfractur, eine von glücklichem Erfolg begleitete Bogenresection ausgeführt.

Der Fall betraf einen 22jährigen Mann, welcher nach einer Quetschung des unteren Theiles der Wirbelsäule eine Paraplegie mit Blasen- und Mastdarmlähmung und schwerer Atrophie der Beinmuskulatur erworben hatte; es bestand auch Cystitis und Decubitus. Im Februar 1885 wurde die Operation vorgenommen. Der Bogen des zwölften Dorsalwirbels fand sich zerbrochen und eingedrückt; zwischen ihm und Dura eine bindegewebige Masse von fast ¹/₄ Zoll Dicke, vom elften Dorsal- bis zum zweiten Lendenwirbel reichend. Die tumorartige Masse wurde entfernt. Schon am dritten Tage konnte der Kranke die Zehen bewegen, und derselbe wurde schliesslich so weit hergestellt, dass er das Gehvermögen wieder gewann. (Brit. med. Journ. 1886 I, 1888 II.)

Seit dieser Zeit nun sind über 100 Fälle von Wirbelfractur mit Laminektomie behandelt worden. Der Eindruck der Mittheilungen Macewen's, die noch einige andere Fälle betrafen, auf welche nachher einzugehen ist, war ein so mächtiger, dass namentlich in England und Amerika eine grosse Menge von Chirurgen die Trepanation der Wirbelsäule bei Fracturen mit Lähmung ausführte. Thorburn konnte in seinem vorzüglichen Werke: „A contribution to the surgery of the spinal cord, London 1889“ 56 operativ behandelte Fälle von Wirbelfractur mit Lähmung zusammenstellen. Im vorigen Jahre hat R. Jaeger in seiner unter Naunyn und Lücke gearbeiteten Dissertation (Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung von acuten Rückenmarksquetschungen) 84 operirte Fälle zusammengestellt, von welchen 50 tödtlich geendigt sind, 34 überlebten. Von diesen 34 Ueberlebenden nun gehörten 26 dem antiseptischen Zeitalter an, während von den 50 Todesfällen nur 17 in diese Epoche fallen. Daraus geht auf das deutlichste hervor, dass die Gefahr der Operation für das Leben sich infolge der verbesserten chirurgischen Methode in der That ausserordentlich verringert hat. Anders dagegen steht es mit den Erfolgen bezüglich der Wiederherstellung der Functionen.

In dem neu erschienenen, sehr ausführlichen Werke von Chipault: Études de Chirurgie medullaire, Paris 1894, sind sogar 167 Fälle von Bogenresection bei Wirbelfractur mit Paraplegie und acht Fälle von anderweitigen blutigen Eingriffen bei Fracturen und Luxationen der Wirbel mit Lähmung zusammengestellt. Die verbesserten chirurgischen Methoden haben eben, wie auf vielen anderen Gebieten, so auch auf dem Gebiete der Rückenmarkschirurgie, zu einem erneuten kühnen Anstoss geführt. Während früher die operirten Fälle zum grössten Theil an Sepsis, Meningitis u. s. w. zugrunde gingen, sind jetzt eine grosse Zahl mit dem Leben durchgekommen. Aber geheilt von dieser Lähmung sind doch nur wenige. Chipault führt unter den 167 operirten Fällen nur zwölf Heilungen und 24 Besserungen an.

Bevor ich auf diese Fälle von Heilung bezw. Besserung eingehe, möchte ich einen Blick auf die Vorgänge bei dem Zustandekommen der Paraplegie durch Wirbelfractur werfen.

Die Wirbelfracturen betreffen grösstentheils den Körper, viel seltener den Bogen; nach den Zusammenstellungen Gurlt's sind zwei Drittel aller Fälle Brüche des Wirbelkörpers, und zwar betreffen von den Fracturen der Brustwirbel sieben Achtel aller Fälle, von denjenigen der Lendenwirbel fast alle, von denjenigen der Halswirbel die Hälfte den Körper. Die letzteren Fälle kommen für die Operation weniger in Betracht, weil sie häufig gleich tödtlich endigen. Während infolge der einwirkenden Gewalt der Wirbelkörper gebrochen wird und in den Wirbelcanal vorspringt, erleidet das Rückenmark eine heftige Quetschung oder unter Umständen völlige Zerreissung. Meist bleibt nun der Wirbel bezw. das Fragment nicht in demselben Grade dislocirt, sondern schnellt mehr oder weniger in seine Lage zurück.

Bowlby[1] hat 21 tödtlich verlaufene Fälle von Quetschung des Rückenmarks durch Wirbelfractur untersucht und nirgends eine Compression durch verschobene Knochen oder anderweitige Veränderungen gefunden. In solchen Fällen liegt natürlich für das chirurgische Eingreifen kein Grund vor, da eben eine dauernde Compression nicht besteht, die vorhandenen Lähmungserscheinungen vielmehr auf die erlittene Läsion des Rückenmarks und ihre Folgen zu beziehen sind. In der Mehrzahl der Fälle kommt es zu einer dauernden Verengerung des Wirbelcanals. Aber auch bei diesen Fällen muss schon aus mechanischen Gründen im allgemeinen angenommen werden, dass die Verlagerung des Wirbels bezw. des Fragments bei ihrer Entstehung bei weitem heftiger auf das Rückenmark eingewirkt habe, als sie dies in ihrem dauernden Zustande vermag. Also auch die dauernde Verengerung des Wirbelcanals dürfte in der Mehrzahl der Fälle nicht die wahre Ursache der Lähmung darstellen.

In der That haben die Operateure, welche den Wirbelcanal eröffnet haben, nicht selten garnichts gefunden, was auf das Rückenmark drückte. Eine wirklich bestehende Deformität des Wirbelkörpers zu beseitigen, ist andererseits äusserst schwierig. Das mit vieler Gewalt ausgeführte Redressement desselben, nachdem das Rückenmark bei Seite gezogen, hält nicht vor, der Wirbel bezw. das Fragment springt zurück. Es bleibt nur übrig, die Prominenz abzutragen, was mehrfach geschehen ist. Urban[1] hat neuerdings mittels einer Vervollkommnung der Operationsmethode diesem Uebelstande zu begegnen gesucht. Er hat in zwei Fällen von Wirbelkörperverletzung eine ausgiebige temporäre Resection der Wirbelbögen bis nahe an die Körper ausgeführt. Das Rückenmark wurde seitlich verschoben und die vorspringende Kante des Wirbels abgemeisselt; sodann wurden die Wirbelbögen wieder zurückgeschlagen.

Einige Chirurgen haben auch aufgestellt, dass man die durch Vorspringen des fracturirten Wirbelkörpers gesetzte Verengerung des Wirbelcanals dadurch ausgleichen könne, dass man die Wirbelbögen entferne und so gleichsam für das nach hinten gedrängte Rückenmark Luft schaffe, eine Vorstellung, welche übrigens Brown-Séquard schon ausgesprochen hat.

Wenn also eine dauernde Compression seitens des Wirbelkörpers ein jedenfalls recht seltenes Vorkommniss ist, so ist andererseits, und damit treten wir speciell an die Aufgabe der inneren Medicin heran, die Diagnose einer derartigen Compression schwierig und unsicher. In frischen Fällen besteht Shok des Rückenmarks; es herrscht vollkommene Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung, und zwar gleichgültig, ob das Rückenmark wirklich gequetscht oder nur wenig zusammengepresst oder garnicht verletzt ist, der Shok des Rückenmarks macht dieselben Erscheinungen wie die dauernde Zerreissung. Wir wissen also zunächst nicht, wenn wir an den frischen Fall herantreten, in welchem Grade das Rückenmark lädirt ist, bezw. ob es nicht überhaupt ganz durchtrennt ist. In letzterem Falle würde ein chirurgisches Eingreifen nichts helfen; denn von Versuchen der Zusammennähung des Rückenmarks ist Abstand zu nehmen, da wir wissen, dass ein Zusammenwachsen mit Functionsherstellung nicht vorkommt. Wir müssen also mindestens abwarten, bis wir so weit über die Diagnose im Klaren sind, dass wir sagen können, ob das Rückenmark durchgerissen oder nur gequetscht bezw. durch Bluterguss comprimirt ist. Daraus ergiebt sich schon die Indication, dass man in frischen Fällen nie operativ eingreifen soll. Dieser Schluss wird auch durch die Casuistik in vollem Maasse bestätigt. Ziehe ich in der von Chipault zusammengestellten Casuistik alle diejenigen Fälle ab, bei welchen es an näheren Angaben gänzlich mangelt, so bleiben 48 Fälle, welche bald nach dem Eintritt der Fractur (früher als 14 Tage nach derselben) mit Laminektomie behandelt sind. Von diesen sind 38 Fälle tödtlich verlaufen, vier ungeheilt (bezüglich der Lähmung), drei gebessert, drei geheilt. Allein von den drei geheilten betrifft der eine den Péan'schen Fall, welcher eine Sonderstellung einnimmt, bei einem anderen hatte gar keine vollständige Lähmung bestanden (Bird), und von den drei gebesserten haben zwei erst nach so langer Zeit eine Besserung gezeigt, dass man dieselbe nicht als Erfolg der Operation ansprechen kann; ja der eine spricht nach meiner Ansicht in seinem Verlauf geradezu gegen den Einfluss der Operation.

Knox. Paraplegie und Anästhesie. Sehr heftige Krämpfe in den Beinen. Vorspringen des elften Brustwirbels. 36 Stunden nach der Verletzung Resection des zehnten Dorsalwirbelbogens etc. Reposition des luxirten elften Wirbels. Am nächsten Tage ist die Sensibilität völlig zurückgekehrt; einige Bewegungen der Zehen werden ausgeführt. Dann nichts neues während zweier Monate. Dann, als man den Kranken im Bette sitzen liess, stellte sich der Gibbus an dem unteren Ende der Brustwirbelsäule wieder her. Während der nun folgenden Monate besserte sich die Motilität mehr und mehr, so dass der Kranke zehn Monate nach der Operation sich aufrecht halten und einige Schritte ohne Stütze machen konnte (nach Chipault).

Auch gegen den dritten gebesserten Fall, den von Villar, lassen sich bezüglich des Nutzens der Operation Bedenken erheben.

Heftige Schmerzen in der Lendengegend, Formicationen in den Beinen. Depression und heftige Druckempfindlichkeit zwischen dem elften

---

[1] The Lancet 1890 I, S. 1071.

[1] Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892.

Dorsal- und ersten Lendenwirbel. Paraplegie; Anästhesie der Unterschenkel. Die **Patellarreflexe sind erhalten.** Kein Plantar- und Cremasterreflex. Urinretention, Obstipation. Am vierten Tage nach der Verletzung Freilegung der Wirbelsäule; der Wirbelcanal findet sich hinten geöffnet, so dass man ein wenig vom Rückenmark sieht. Entfernung des Bogens des fracturirten zehnten Wirbels. Am sechsten Tage nach der Operation ein wenig Bewegung, am neunten spontane Urinentleerung. Nach sechs Monaten: linkes Bein fast unbeweglich, das rechte Bein kann im Unterschenkel, aber wenig in der Hüfte bewegt werden. Anästhesie an den Unterschenkeln und Füssen, ferner an den Genitalien. **Patellarreflexe fehlen.** Urin- und Stuhlentleerung gut. Allgemeinbefinden gut, kein Schmerz.

Es geht somit aus der Casuistik in keiner Weise ein Beweis dafür hervor, dass der Verlauf der Fälle, sich selbst überlassen, ein wesentlich anderer geworden wäre als nach der Operation und dass die Ueberlegungen, durch welche die Frühoperation an und für sich als unthunlich hingestellt wird, unzutreffend oder zu weitgehend seien. Namhafte Chirurgen haben sich bereits gegen die Frühoperation ausgesprochen, und nur bei Fracturen der Wirbelbögen könnte unter Umständen die Frühoperation in Frage kommen.

Wie lange soll man nun warten? Je nach der Stärke der Läsion, welche das Rückenmark erlitten hat, bildet sich die Lähmung bis zu einem gewissen Grade zurück oder bleibt dauernd bestehen. Finden wir nun nach einer gewissen Zeit noch mehr oder weniger ausgedehnte Lähmungserscheinungen bezw. complete Paraplegie, so entsteht die Frage: haben wir es mit **Continuitätstrennung** oder **myelitischer Degeneration** oder **Compression** zu thun?

Bezüglich der **ersteren** darf man es jetzt als festgestellt betrachten, dass die Sehnenreflexe auch bei Continuitätstrennung der oberen Theile des Rückenmarks dauernd fehlen und die Lähmung schlaff bleibt.

Zwischen **Compression** und **Degeneration** aber ist eine sichere Unterscheidung nur durch lange Beobachtung des Verlaufs möglich. **Lauenstein** hat die Regel aufgestellt, dass man, wenn nach acht Wochen die Erscheinungen der Blasen- und Mastdarmlähmungen noch nicht geschwunden seien, operiren solle. Er hat diese Regel statistisch hergeleitet, indem er aus der Casuistik **Gurlt**'s entnimmt, dass, wenn bei spontanem Verlauf in acht bis neun Wochen die Blasen- und Mastdarmlähmung nicht zurückgeht, auf eine spontane Besserung nicht mehr zu rechnen sei. Die Abtragung der Wirbelbögen soll in diesen Fällen dadurch wirken, dass für das Rückenmark, welches durch den in den Wirbelcanal einspringenden Wirbelkörper nach hinten gegen den Bogen gedrängt sei, ein Raum zum Ausweichen geschaffen werde. Ist nun bei den **Spätoperirten** ein Erfolg der Bogenresection bezüglich der Besserung der Lähmungen oder überhaupt der Rückenmarkserscheinungen nachzuweisen? Die bereits von verschiedenen Autoren bearbeitete Casuistik ist in der grössten Vollständigkeit in dem umfassenden Werke von **Chipault** zusammengestellt. Derselbe zählt, wie bereits gesagt, sehr viel Fälle mit, welche wegen Fehlens der nöthigsten Angaben bedeutungslos sind. Rechne ich dieselben (40 an Zahl) und ferner noch 20 Fälle, bei welchen die Angabe der nach der Verletzung bis zur Operation verstrichenen Zeit fehlt, ab, so bleiben 107 mit Laminektomie behandelte Fälle von Wirbelfractur mit Paraplegie; davon sind 59 Spätoperationen, d. h. solche, bei denen die Bogenresection frühestens drei Wochen nach dem Unfall vorgenommen wurde. Von denselben verliefen 15 tödtlich (unter diesen einige, bei welchen sich zunächst eine geringfügige Besserung des einen oder anderen Symptoms gezeigt hatte); 23 blieben bezüglich der Lähmung ungebessert; **16 Fälle wurden gebessert, 5 geheilt.**

Wegen der Wichtigkeit dieser Fälle mögen dieselben kurz aufgeführt werden.

Geheilte Fälle.

1) Fall von **Macewen**. Ist oben bereits angeführt. **Bogenfractur.** Operation sechs Wochen nach der Verletzung.

2) Fall von **Lauenstein** (Centralblatt für Chirurgie 1886, S. 888). Paraplegie nach Fall. Gibbus. Nach erfolgloser Extensionsbehandlung und als 9½ Wochen nach der Verletzung das sensible Gebiet des rechten Oberschenkels ergriffen zu werden schien, wurde der Bogen des zwölften Brust- und ersten Lendenwirbels resecirt. Alsbald Sensibilität und Blasenfunction gebessert. Patient kommt schliesslich wieder zum Gehen.

3) Fall von **Schede** und **Rieder** (64. Naturforscherversammlung, Centralblatt für Chirurgie 1891, S. 943). **Bruch des Bogens des sechsten Brustwirbels.** Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung, beginnender Decubitus. 13 Monate nach der Verletzung operative Beseitigung des deprimirten Knochenstückes (**Schede**); die motorischen und sensiblen Störungen gehen schnell zurück. Nach drei Wochen Blasen- und Mastdarmfunction wieder da; nach vier Monaten kann der Kranke in einer Laufbahn gehen. Bei der Vorstellung auf dem Congress in Halle kann der Kranke mit Stock zehn Minuten allein gehen, Gang spastisch. Reflexe sehr gesteigert.

4) Fall von **Thorburn** (A contribution to the surgery of the spinal cord. London 1889). Unvollständige Paraplegie, Blasen- und Mastdarmstörung, die zur Zeit der Operation bereits in Rückbildung begriffen wa 4½ Monate nach der Verletzung Operation. Der Bogen des zweite Lendenwirbels fand sich eingedrückt; dichtes Narbengewebe, durch welche die Cauda equina comprimirt wurde. Im Verlaufe einiger Monate Besserun der Motilität; 18 Monate später konnte der 15jährige Knabe mit de Stocke einige englische Meilen gehen, aber die Muskeln der Füsse un Zehen blieben gelähmt; geringe Beugecontractur; Patellarreflexe erlosche — Schon vor der Operation konnten die Beine bewegt werden.

5) Fall von **Lloyd** (nach **Chipault**). Theilweise Paraplegie, Blasen und Stuhlretention. 16 Monate nach der Verletzung Abtragung der Böge des ersten, zweiten und dritten Lendenwirbels. Heilung. Es hatte ein Fractur des zweiten Lendenwirbels, also Affection der **Cauda equina** bestanden.

Bemerkenswerth ist zunächst, dass von diesen fünf Fällen zwe die Cauda equina betreffen (No. 4 und 5). In beiden hatte kein vollständige Lähmung bestanden; in dem Falle von **Thorbur** hatte eine gewisse Rückbildung der Erscheinungen schon vorhe stattgefunden, die weitere Besserung war von so langsamem Verlauf und schloss sich so wenig präcis an die Operation an, das gegründete Zweifel an der Beweiskraft des Falles entstehen müssen Der Fall von **Lloyd** (No. 5) ist mir im Original nicht zugänglich gewesen und bei **Chipault** nur sehr kurz angeführt.

Ferner möchte ich betonen, dass Fall 1 (**Macewen**) und Fall 3 (**Schede**) eine **Bogenfractur** betreffen. Uebrigens war der Verlauf im ersten Falle insofern frappant, als sich die Besserung unmittelbar an die Operation anschloss. Weniger eclatant ist der **Schede**'sche Fall, obwohl die Wirkung der Operation als **wahrscheinlich** bezeichnet werden muss. Für zweifelhaft möchte ich den Fall **Lauenstein**'s halten.

Gebesserte Fälle.

1) Fall von **Edwards** (1838) [nach **Gurlt** l. c. S. 178]. Bogen eines Lendenwirbels deprimirt. Paraplegie mit Blasen- und Mastdarmlähmung. Der Bogen wurde elevirt. Die Lähmung ging zurück. Nähere Details fehlen. (Vielleicht Compression der Cauda equina? Verfasser.)

2) Fall von **Blackman** (1854). Vollständige Paraplegie mit Blasen- und Mastdarmlähmung. Vier Jahre fünf Monate nach der Verletzung Resection des deprimirten oberen Kreuzbeintheiles. Alsbald Besserung der Sensibilität, auch in Blase und Mastdarm; nach fünf Wochen die Motilität bedeutend gebessert. 1861 sagt der wieder völlig paraplegische Kranke aus, dass kein dauernder Nutzen aus der Operation erwachsen sei (siehe **Gurlt** l. c. S. 182).

3) Fall von **Gordon** (1865) [nach **Chipault**]. Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Zehn Wochen nach der Verletzung Laminektomie am zwölften Brustwirbel. **Langsam eintretende** Besserung der Motilität, Sensibilität und Blase. Aber schon vor der Operation schien eine gewisse Besserung Platz zu greifen.

4) Fall von **Horsley** (1890). Paraplegie. Nach fünf Monaten Bogenresection. Geringfügige Besserung der Sensibilität und Motilität; sieben Monate später Tod an Nephritis.

5) Fall von **Horsley** (1890). Paraplegie. Zwei Jahre nach der Verletzung Trepanation. Rückkehr der Sensibilität und einiger Beweglichkeit.

6) Fall von **Dawbarn** (1889). Paraplegie; an den Füssen noch etwas Sensibilität. Sechs Monate nach der Verletzung Operation. Bögen des zehnten bis zwölften Brustwirbels entfernt. Der Körper des letzteren springt in den Canal vor. **Nach zehn Wochen sind die Blasen- und Mastdarmfunctionen gebessert.** Lähmung der Beine bleibt bestehen.

7) Fall von **Dandridge** (1889). Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Cystitis. Decubitus. Sensibilität kehrt allmählich wieder. Fünf Monate nach der Verletzung Resection der Bögen des zehnten bis zwölften Brust- und ersten Lendenwirbels. Die Paraplegie bleibt bestehen, aber die Blasen- und Mastdarmstörungen bessern sich.

8) Fall von **Decès** (1889) [nach **Chipault**]. Fractur bezw. Luxation des sechsten Halswirbels. Parese der Arme und Beine. Sensibilität normal. Fünf Monate nach der Verletzung Trepanation. Am nächsten Tage Besserung der Muskelkraft der rechten Seite. Die rechte Hand, welche vor der Operation 24 am Dynamometer erreichte, giebt jetzt 30, später 40, die linke anstatt 30 jetzt 40 (!). Nach einem Jahre Tod, wahrscheinlich Alkoholismus (?).

9) Fall von **Woodbury** (1889) [nach **Chipault**]. Kind. Paraplegie; am rechten Fuss noch etwas Sensibilität. Blasen- und Mastdarmlähmung. Nach einigen Wochen Abtragung der dritten bis fünften Dorsalwirbelbögen. Zunächst keine Besserung. Nach einiger Zeit Extension und Contraextension; von jetzt ab fortschreitende Besserung u. s. w.

10) Fall von **Weiss** (1890). (Nach **Chipault**). Bruch des elften Dorsalwirbels. Vollständige Lähmung des linken, unvollständige des rechten Beins, mit Erhaltung der Sensibilität und der Reflexe. Urin- und Koth-Retention. Weiterhin Incontinenz, die Paraplegie wird vollständig. Nach 33 Tagen Abtragung des zehnten und elften Brustwirbelbogens. Der Canal ist verengert. Am nächsten Tage einige Bewegungen in den Beinen; weiterhin Schwinden der Incontinenz. **Fünf Monate nach der Operation** ist die Bewegung der Beine eine vollkommene.

11) Fall von **Korteweg** (1891). (Nach **Chipault**). Partielle Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Während der ersten Monate leichte Besserung, dann stationärer Zustand. Nach 13½ Monaten Resection der Bögen des 12. Dorsal- und ersten Lendenwirbels. Geringe Besserung der Function der Oberschenkelmuskeln; sonst unverändert.

12) Fall von Boyle (1891). (Nach Chipault). Paraplegie mit Blasenlähmung, heftige Schmerzen in den Beinen, Priapismus. Nach zwei Monaten Abtragung der Bögen des neunten bis zwölften Dorsal- und des ersten Lendenwirbels. Der zehnte Dorsalwirbel sprang in den Canal vor. Schmerzen und Blasenstörungen verschwinden, weiterhin auch die Lähmungen. Der Kranke kann schliesslich an Krücken gehen.

13) Fall von Moullin (1891). Bruch des zweiten und dritten Lendenwirbels. Zuerst vollständige Paraplegie, dann Zurückgehen der Erscheinungen. Nach drei Wochen kann der rechte Fuss erhoben, der linke Oberschenkel gebeugt werden; die Anästhesie war bedeutend verringert. Urinentleerung langsam, Verstopfung. Von jetzt ab stationärer Zustand. Neun Wochen nach der Verletzung Resection des zweiten und dritten Lendenwirbelbogens. Bereits in den nächsten Tagen Zunahme der Motilität; alle Muskeln werden wieder beweglich ausser Musculus tibialis ant. und extensor comm. digit. long. linkerseits. Acht Monate nach der Operation kann der Kranke am Stock gehen.

14) Fall von Wyeth (1892). (Nach Chipault). Bruch des zweiten Lendenwirbels. Paraplegie. Nach zwei Jahren Resection der Bögen des ersten und zweiten Lendenwirbels, Resection des in den Canal vorspringenden Theils des zweiten Lendenwirbels. Schon nach sechs Stunden beginnt die Besserung; nach einem Jahre kann sich der Kranke aufrecht halten.

15) Fall von Urban (1892). (Deutsche Ges. f. Chir. C.-Bl. f. Chir. 1892). Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung nach Fractur des ersten Lendenwirbels. Cystitis, Decubitus. Im siebenten Monat nach der Verletzung besteht die Blasen- und Mastdarmlähmung noch, ebenso diejenige des rechten Beins, während das linke etwas bewegt werden kann. 6½ Monate nach der Verletzung temporäre ausgiebige Resection der Bögen des 12. Dorsal- und ersten bis vierten Lendenwirbels bis dicht an den Körper; die vorspringende Kante des ersten Lendenwirbels wird abgemeisselt. Bögen zurückgeschlagen. Fünf Monate später ist das linke Bein vollständig beweglich, das rechte Bein gebessert, Blase kann willkürlich entleert werden.

16) Fall von van Kleef (1892). (Nach Chipault). Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Sechs Wochen nach der Verletzung Resection des 12. Dorsalwirbel- und des ersten Lendenwirbelbogens. Das Rückenmark war durch Bogenfragmente comprimirt. Alsbald Besserung. Der Kranke kann schliesslich mit Krücken gehen. Jedoch bleibt die Lähmung der Füsse und die Blasen- und Mastdarm-Incontinenz bestehen.

Hierzu kommt noch ein zweiter Fall von Urban, gleichfalls nach seiner Methode operirt. Die Operation wurde 9½ Monate nach der Verletzung ausgeführt. Urban selbst hat den Fall bisher nur kurz erwähnt, theilt mir aber brieflich mit, dass eine langsame aber stetige Besserung aufgetreten ist.[1])

Von den Fällen, bei welchen eine Angabe der zwischen Verletzung und Operation verstrichenen Zeitfrist mangelt, sind zehn tödtlich geendigt, sieben ungebessert, einer gebessert, zwei geheilt worden.

Die letzteren mögen hier mit aufgeführt werden.

1) Fall von Eving Mears (1889). (Nach Chipault)[2]). Paraplegie. Fractur des ersten Lendenwirbels. Abtragung des Bogens desselben. Das Redressement des fracturirten Körpers gelingt nicht. Der Kranke konnte später mit Krücken gehen.

2) Fall von Lampiasi (1890). Paraplegie, Blasenlähmung. Fractur und Depression des Bogens des zehnten Brustwirbels. Trepanation und Elevation desselben. Am dritten Tage Blasenlähmung verschwunden. Schliesslich vollständige Heilung.

3) Fall von Cosh (1891). (Nach Chipault). Luxation des vierten Halswirbels. Lähmung bis zum Schultergürtel empor. Muskelatrophie. Der linke Unterarm in Beugecontractur. Abtragung des fünften Halswirbelbogens. Die Dura verdickt. Sehr allmählich Rückkehr der Motilität; nach einigen Monaten Gehvermögen sehr gut.

Hierzu kommen noch folgende neueste Fälle:

Phelps. (Spinal surgery or operative procedures on the spinal column etc. Journ. of nerv. and ment. disease 1893. Ref. C.-Bl. f. Chir. 1894, No. 12). Paraplegie mit Blasen- und Mastdarmlähmung nach Wirbelfractur. Allmählich eintretende Besserung. Nach 19 Monaten, zur Zeit der Operation, Anästhesieen an den Beinen und Aufhebung des Gehvermögens. Zwei Wirbelbögen abgetragen, Callus weggemeisselt. Der Kranke lernt mit Krücken laufen.

Bei einem anderen von Phelps operirten Falle (Bruch der Halswirbelsäule) ist die Beobachtung noch nicht abgeschlossen.

Hammond. (Journ. of nerv. and ment. disease 1893. Ref. C.-Bl. f. Chir. 1894, No. 12). Verwölbung am 12. Brust- und ersten Lendenwirbel nach Trauma. Lähmung der Blase und des Mastdarms. Keine Paraplegie. Patellarreflex abgeschwächt. Gang leicht atactisch. Anästhesie in der Gegend des Afters. Operation (Powell). Es findet sich, dass ein Knochenstück gegen die Hinterstränge des Rückenmarks presst (elfter Brustwirbel). Nach Entfernung desselben alsbald Nachlass der Druckerscheinungen; nach zwei Monaten Heilung.

Ist bei den vorstehenden gebesserten Fällen die Besserung überall auf die Operation zurückzuführen?

Bei der Mehrzahl der Fälle ist diese Frage mit aller Bestimmtheit zu verneinen. Bei dem Falle von Blackman (No. 2), welcher übrigens die Cauda equina betrifft, ist nur eine vorübergehende Besserung einiger Symptome aufgetreten; bei den Fällen No. 3—8 und 11 handelte es sich zum Theil um geringfügige, oft erst lange Zeit nach der Operation hervortretende Besserungen einiger Symptome, zum Theil hatte schon vor dem operativen Eingriff der Process eine Neigung zur Besserung erkennen lassen. Dass dabei Perioden eines stationären Zustandes sich einschieben, will nichts besagen; der Verlauf solcher Fälle ist eben ein sehr wechselvoller. Beim Falle No. 9 (Woodbury) ist die Besserung offenbar erst im Anschluss an die orthopädische Behandlung aufgetreten.

Somit bleiben nur sieben Fälle, bei welchen die Möglichkeit eines Einflusses der Operation überhaupt in Frage kommt. Von diesen sind Fall No. 13 und 14 (Moullin und Wyeth) insofern auffällig, als die Besserung sich sehr präcise an die Operation anschloss. Beide betreffen die Cauda equina. Jedoch muss man für den Fall von Moullin eine Einschränkung machen, da er schon neun Wochen nach der Verletzung operirt ist und schon vor der Operation sich eine recht umfängliche Rückbildung der Erscheinungen geltend gemacht hatte. Man weiss, wie leicht Selbsttäuschungen auftreten, wenn man, begierig, ob ein Mittel oder ein Eingriff eine Aenderung im Krankheitsverlauf hervorbringt, jedes Symptom lauernd beachtet, wie der Eifer, Gutes zu finden und zu verkünden den Kranken nicht blos, sondern auch das Wartepersonal ergreift. Auch der Fall No. 10 (Weiss) kann als beweisend wegen der relativ frühzeitigen Operation (nach 33 Tagen) nicht gelten. Am Anfang war die Lähmung nur partiell, dann wird sie vollständig, nun wird operirt; wer will bei dem wechselvollen Verlauf dieser Lähmungen sagen, dass nicht auch ohne den Eingriff die Beweglichkeit nach fünf Monaten zurückgekehrt wäre? Auch bei Fall 12 (Boyle) ist der Einfluss der Operation nicht über den Zweifel erhaben, wenn auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit zugegeben werden muss.

Bei dem Falle von Urban (No. 15) möchte ich einen Nutzen der Operation annehmen; hier war wohl hauptsächlich die Cauda equina betroffen; bei dem Falle von van Kleef (No. 16), wo es sich um eine Bogenfractur handelte, ist derselbe jedenfalls zweifelhaft. Fall 1 (Edwards) ist wegen zu spärlicher Angaben nicht sicher zu beurtheilen; wahrscheinlich war hier auch die Cauda equina der lädirte Theil.

Von den ohne Zeitangabe mitgetheilten Fällen erlaubt Nr. 1 gar keinen Schluss; No. 2 (Lampiasi) ist nicht über jeden Zweifel erhaben (übrigens Bogenbruch); ebensowenig No. 3 (Cosh), welcher übrigens bezüglich des anatomischen Befundes mit demjenigen von Macewen Aehnlichkeit hat.

Von den neueren Fällen ist der von Phelps garnicht beweisend, da schon vor der Operation eine Rückbildung eingetreten war; bei dem Falle von Hammond, wo gar keine Paraplegie bestand, ist vielleicht ein günstiger Einfluss der Operation vorhanden gewesen; anscheinend war die Ursache der Compression eine Bogenfractur.

Es bleiben hiernach im ganzen nur wenige Fälle übrig, in welchen ein Erfolg der eingreifenden Operation ersichtlich ist. Dieselben betreffen im wesentlichen Fälle von Compression der Cauda equina und Bogenfracturen.

Der spontane Verlauf der Lähmungen nach Wirbelfractur wie besonders der Compressionslähmungen ist sehr mannichfaltig, er ist an Wendungen und Ueberraschungen voll, und es können auch nach langem Bestehen der Erscheinungen ganz auffallende Besserungen eintreten. Wie wenig die geringfügigen Besserungen, welche nach den Operationen so oft beobachtet worden sind, zu bedeuten haben, geht schon daraus hervor, dass sie eben auch bei den schliesslich ungeheilt oder ungebessert bleibenden Fällen sich oft finden. Prüft man gelähmte Kranke (auch für Hemiplegie und Polyneuritis gilt dies) täglich, so findet man, dass sowohl die sensiblen wie die motorischen Leistungen grosse Schwankungen zeigen; Stimmung, Ermüdung, Uebung, Willensanspannung, Aufmerksamkeit sind variable Factoren, welche von grossem Einflusse auf die sensible und motorische Sphäre sind. Es ist eben eine irrthümliche, aber viel vertretene Auffassung, dass die Krankheitserscheinungen lediglich von den krankhaft veränderten Theilen abhängen; sie resultiren vielmehr gleichzeitig von dem Maasse und der Art der gesunden Functionen. Die nach der Operation sorgfältigere und geschärftere Beobchtung lässt nun manche dieser sonst nicht aufgefallenen Schwankungen erkennen; der Kranke, welcher selbst gern eine Besserung entdecken möchte, spannt seine compensatorische Leistungsfähigkeit möglichst an und wird meist auch bei den Beobachtern auf eine optimistische Interpretation seiner Leistungen stossen. Ich möchte besonders betonen, dass auch die Blasenfunctionen ausserordentliche Schwankungen zeigen können. Wenn den Blasenstörungen zweifellos wegen ihrer Gefahr eine grosse, oft ausschlaggebende Bedeutung zukommt, so bilden doch auch sie nicht einen Factor von solcher Constanz, wie manche Autoren anzunehmen scheinen. Dies gilt allerdings für Frauen in höherem Maasse als für Männer.

Auch bezüglich der Beurtheilung der dauernden Besserungen nach den Operationen darf man nicht ausser Acht lassen, dass doch die Operation nicht das einzige ist, was man mit den Kranken vorgenommen hat. Vielmehr beschäftigt man sich mit den Operirten gemeinhin auch bei der Nachbehandlung in besonders eingehender Weise; schon die aufmerksame ärztliche Beobachtung und Ueberwachung ihrer Fortschritte treibt sie zu fleissigen Uebungen an; wie viel aber gerade die ausdauernde fortschreitende Muskelübung bei der Wiederherstellung Gelähmter ausmacht, darüber ist es unnöthig Worte zu verlieren. Pott hatte bei den Kranken, deren Uebel seinen Namen trägt, den Gibbus kauterisirt und sie dadurch zu bessern geglaubt; man weiss jetzt, dass der Erfolg vielmehr der consecutiven Ruhelagerung zukam; sollte von den wegen Wirbelfractur und Paraplegie Operirten nicht vielleicht mancher nicht der Operation, sondern der sorgsamen und lange ausgedehnten Nachbehandlung ihre Besserung verdanken?

---

[1]) Für die freundliche Mittheilung besten Dank.

[2]) Original mir nicht zugänglich.

Bei dem Wechsel des spontanen Verlaufs kann auch die von Lauenstein aufgestellte Regel (siehe oben) durchaus nicht als eine berechtigte anerkannt werden.

Nur beiläufig und der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass in einigen Fällen die Operation schädlich eingewirkt zu haben scheint, was auch Thorburn zugiebt.

Die Fälle, bei welchen die Trepanation günstig eingewirkt zu haben scheint, sind einmal solche, wo der Wirbelbogen fracturirt ist. Hier kann man durch ein Erheben des deprimirten Wirbels in der That die Compression aufheben. Dahin gehört z. B. der berühmte Fall von Macewen, mit welchem die neue Aera der Operation bei Wirbeltraumen anfängt. Ferner sind einige Fälle von Fractur der Lendenwirbel günstig verlaufen. Das Rückenmark reicht ja nur bis zum ersten Lendenwirbel hinunter, im Bereich der übrigen Lendenwirbel liegt die Cauda equina. Diese aber verhält sich gegenüber Verletzungen wie ein peripherischer Nerv, d. h. sie besitzt die grosse Regenerationsfähigkeit der peripherischen Nerven.

Wenn ich nach diesen Erörterungen bezüglich der Indicationen zur Operation bei Paraplegie infolge von Wirbelfractur einige Sätze aufstellen darf, so würden dieselben folgendermaassen lauten:

1. In frischen Fällen ist überhaupt ein blutiger operativer Eingriff nicht vorzunehmen; ausgenommen es sei eine Comminutivfractur des Bogens da, welche vermuthen lässt, dass Fragmente in das Rückenmark eingedrungen sind (Fall von Péan).

Sonst haben wir in frischen Fällen uns vielmehr mit einer orthopädischen Behandlung zu begnügen, mit guter, fester Lagerung. Neuerdings ist die Suspension viel angewandt worden, über welche ich mir kein Urtheil erlauben kann, welche aber gewiss auch ihre Gefahren hat.

2. Bleibt die Rückbildung der Lähmung aus und besteht zugleich eine Deformität, welche auf eine Fractur und Depression des Bogens hindeutet, so kann die Operation versucht werden. Ueber den Zeitpunkt aber, wann man die Operation empfehlen soll, lässt sich eine allgemeine Regel bis jetzt nach meiner Ansicht nicht geben, die Fälle sind ausserordentlich verschieden, es ist dies von Fall zu Fall nach dem jeweiligen Verlauf zu beurtheilen. Eine schematische Regel, wie sie Lauenstein gegeben hat, ist unter allen Umständen abzulehnen.

3. Am aussichtsvollsten und relativ am meisten indicirt dürfte das chirurgische Eingreifen bei Fracturen an den Lendenwirbeln, speciell unterhalb des ersten, sein.

4. Man hat dann noch die Indication aufgestellt, dass man die Wirbelsäule trepaniren soll, um die Blutergüsse zu entfernen, die sich in den Wirbelkanal bei Wirbelfracturen ergiessen. Diese Indication ist durchaus aufzugeben, wie auch schon mehrfach von Anderen betont ist, da die Entfernung der Blutergüsse aus dem Wirbelcanal durch eine so enge Oeffnung nicht möglich ist und ausserdem diese Blutcoagula an und für sich das Rückenmark wenig schädigen.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin.

Zur Diphtheriebehandlung.[1])

Von **Carl Weibgen**, Assistenzarzt.

Zu den brennendsten Fragen auf therapeutischem Gebiete gehört noch immer die Behandlung der Diphtherie. Die mannigfaltigsten Versuche experimenteller oder rein empirischer Natur haben bisher die specifische Bekämpfung dieser verderblichen Krankheit nicht gefördert, und wie zu allen Zeiten stehen wir auch heute noch dieser Seuche fast machtlos gegenüber. Indess sind wir doch auch auf diesem Gebiete nicht ohn jeden Erfolg geblieben. Die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in grösseren Krankenanstalten und die sorgfältige Durchführung einer schonenden, individualisirenden Behandlung hat auf di Mortalitätsstatistik der Diphtheriepatienten einen unzweifelhaft günstigen Einfluss ausgeübt, und ein eingehendes Studium des Beobachtungsmaterials in dieser Richtung lehrt aufs deutlichste, dass gerad bei der Diphtherie die Suche nach specifischen Mitteln nicht al alleinige Aufgabe einer rationellen Therapie angesehen werde darf. Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte es daher wohl von Interesse sein, über die Behandlung der Diphtherie in einem grossen Krankenhause mit reichem und mannichfaltigem Material, wie e das städtische allgemeine Krankenhaus im Friedrichshain bietet Näheres zu erfahren, und ich folge gern einer gütigen Aufforderung meines verehrten Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, über die Art, wie zur Zeit die Diphtherie in der seiner Leitung sei dem Jahre 1880 unterstellten äusseren Station jener Anstalt behandelt wird, zu berichten.

Seit dem Jahre 1880 ist, was die medicamentöse Behandlung anlangt, auch hier alles in Anwendung gebracht worden, was in theoretischer wie praktischer Hinsicht irgend welche Wirkung gegen die Seuche versprach. Sehr lang ist die Reihe der so nach und nach angewandten Medicamente. So wurde inhalirt mit Milchsäure, Essig, Eucalyptol, Ol. Terebinthinae, Thymol; insufflirt mit Thiorescin, Calomel. Zum Gurgeln wurde Milchsäurelösung benutzt. Als Mittel zum Pinseln wandte man eine Zeit lang Argentum nitricum, Tct. Ratanhiae, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Essig, Alcohol absolutus, Sublimat, Acid. salicylicum und Zincum sulfuricum an. Innerlich wurden Versuche mit Ol. Terebinthinae, Hydrargyrum cyanatum und Kali chloricum gemacht. Subcutan gab man Pilocarpin und Apomorphin. Auch versuchte man Einreibungen mit Ungt. cinereum und Transfusionen mit Kochsalzlösung.

Alle diese Mittel wurden mit der Zeit als unwirksam verlassen. Seit dem Jahre 1891 wendet deshalb Herr Geheimrath Hahn folgende Therapie an, welche sowohl in ihren Grundzügen wie in ihren Details bis heute noch die gleiche ist und sich während ihrer nunmehr dreijährigen Anwendung als die bis jetzt zweckmässigste bewährt hat.

Jeder Patient erhält, wenn nicht die sofortige Vornahme der Tracheotomie nöthig erscheint, um den Hals einen Priessnitzumschlag oder eine Eiskravatte, daneben Eisstückchen zum Schlucken. Bei Diphtherie des Rachens und der Nase ohne Betheiligung des Kehlkopfs wird stündlich mehrere Male mit einer 4 % Kali chloricum-Lösung oder, wenn starker Foetor besteht, mit einer 1/4 ‰ Kali permanganicum-Lösung gegurgelt. Diejenigen, welche aus irgend einem Grunde nicht gurgeln können, namentlich die kleinen Kinder, werden unter den Spray gelegt. Gewöhnlich geben wir reines Wasser als Dampf. Zeigt sich aber die Bildung zäher Schleimmassen oder Membranen in den Luftwegen, so wird dem Dampfstrahl eine Kochsalzlösung oder Aqua calcis zugesetzt.

Die Nasendiphtherie behandeln wir mit Ausspritzungen, wozu lauwarme 2 % Borsäure oder 1/4 ‰ Kalium permanganicum-Lösung genommen werden. Bei starken Blutungen aus der Nase werden diese Lösungen eiskalt genommen, und hilft dieses nicht, so wird für kurze Zeit tamponirt, bei Kindern meist mit einer schwachen Jodformgaze oder, wenn sie noch sehr klein sind, mit steriler Gaze.

Die gleiche Behandlung lassen wir auch den mit Mischinfection behafteten Kranken zu theil werden. Hier kommen nur noch Ausspülungen des Dickdarms mit lauwarmer 2%iger Borlösung hinzu, die bei ausgesprochen septischem Stuhl vorgenommen werden, und zwar alle 2—3 Stunden. Diese Auswaschungen waren meist von einem auffallend guten, freilich meist vorübergehenden Erfolge begleitet. Das Allgemeinbefinden besserte sich oft sichtlich.

Die Allgemeinbehandlung aller Diphtheriekranken, namentlich aber der septisch Erkrankten, besteht in der Darreichung sehr grosser Mengen von Alkohol, besonders Sherry, Cognac und Champagner. Daneben bekommen die Kinder häufig Anspritzungsbäder.

Kommen die Kranken mit Stenosenerscheinungen in die Anstalt, so wird, wenn es der Zustand nur irgend zulässt, zunächst der Spray in Anwendung gebracht. Nicht selten erholen sich die durch den Transport angegriffenen Kinder unter dem Wasserdampf bald so weit, dass eine Operation nicht nöthig wird. Namentlich aber sahen wir bei älteren Kindern auf diese Weise selbst hochgradige Stenosenerscheinungen zurückgehen.

Ist aber die Dyspnoe hochgradig, das Kind schwach und benommen, zeigen sich bei inspiratorischem Stridor die bekannten tiefen Einziehungen im Jugulum und Epigastrium, so wird operirt. Eine neben der Larynxstenose bestehende Pneumonie gilt nicht als Contraindication für die Tracheotomie, wohl aber hochgradige Sepsis mit nicht ausgesprochener Larynxstenose.

---

[1]) Nach einem Vortrag in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 21. Mai 1894.

Die Athemnoth rührt bei den Kranken mit septischer Infection meist nicht so sehr von einer Stenose durch den diphtherischen Process her, da hier die Erkrankung auffallend wenig Tendenz oder wegen der Schwere der Allgemeininfection keine Zeit hat, auf den Kehlkopf überzugehen, sondern ist die Folge der Allgemeinvergiftung des Körpers und der daraus resultirenden Herzschwäche. Mit Excitantien, Narcoticis und dem Dampfspray erreichen wir hier mehr als mit der Tracheotomie.

In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle wird in diesseitiger Anstalt die Tracheotomia inferior gemacht[1]). Ueber die Gründe, die uns zur Bevorzugung dieser Operation bestimmen, hat Neumann[2]) bei anderer Gelegenheit bereits berichtet.

Als Canülen benutzen wir silberne, mit Innenrohr. Nach der Operation pflegen wir die Trachea nicht mit Federposen zu behandeln, da eine dadurch bewirkte Epithelverletzung eine neue Pforte für die weitere Infection bilden kann. Wir benutzen die Feder nur, um geeigneten Falls durch Berühren der Trachealwand einen Reiz auszuüben, damit das Kind lose Membranen oder etwa eingeflossenes Blut aushustet. Bestehen Croupmembranen, die die Trachea und Bronchien zu verstopfen drohen, so geben wir zum Wasserdampf, wie schon oben gesagt wurde, Kalkwasser oder Kochsalzlösung. Sieht man solche Membranen in der Wunde flottiren, so werden sie mittels Pincette gefasst und vorsichtig herausgezogen. Weitere mechanische Eingriffe in dieser Richtung werden bei uns nicht gemacht.

Nach Einführung der Canüle wird diese in bekannter Weise mittels eines Bändchens um den Hals befestigt, die Wunde mit einem feuchten, in fünfprocentige Carbollösung getauchten Gazetupfer ausgewischt, mit einem trockenen sorgfältig ausgetupft, mit Jodoformpulver eingepudert und mit Jodoformgaze tamponirt. Ueber die Wunde und zugleich unter das Schild der Canüle wird eine aus Gazelagen gebildete Compresse, die auf der der Wunde zugekehrten Fläche mit Borsalbe bestrichen ist, gelegt, damit das aus der Canüle fliessende Secret von der Wunde fern gehalten wird. Ueber die Canülenöffnung wird eine zweite Gazecompresse gehängt. Sofort wird dann das Kind in's Bett gebracht und der Dampfstrahl eines schon vorbereiteten Sprays über die Canülenöffnung geleitet.

Die Operationswunde wird täglich frisch mit Jodoformäthergaze tamponirt, die Gazecompressen je nach Bedürfniss noch öfter gewechselt. Nach Entfernung der Canüle lassen wir die Wunde durch Granulationen sich schliessen.

Der Operirte liegt in den ersten drei Tagen fortwährend unter dem Spray. Am vierten Tage wird der Spray öfter ausgesetzt, durchschnittlich vom fünften Tage ab weggelassen. Tritt die Bildung von Croupmembranen auf, so ist der Spray länger nöthig, und wir setzen dann dem Dampfstrahl Kochsalzlösung oder Kalkwasser zu.

Die Aussencanüle bleibt der Regel nach bis zum definitiven Décanulement andauernd liegen, die Innencanüle wird je nach Bedürfniss zwecks Reinigung gewechselt.

Die definitive Entfernung der Canüle geschieht durchschnittlich am fünften bis sechsten Tage nach der Operation. Oefter konnten wir sie schon am vierten Tage entfernen. Die Möglichkeit eines so frühzeitigen Décanulements schreiben wir der fast durchweg vorgenommenen Tracheotomia inferior zu, eine Ansicht, die durch statistische Daten, wie sie Neumann[3]) aus diesseitiger Anstalt angiebt, gestützt wird. Es wird dort ausgerechnet, dass bei Tracheotomia inferior in 70 % die Canüle spätestens am sechsten Tage entfernt werden konnte, während bei der superior dieses nur in 45 % möglich war. Um das Décanulement möglichst unbeobachtet vom Patienten vorzunehmen und diesen zugleich zu veranlassen, einige kräftige Athemzüge durch den nunmehr wieder dem Gebrauch freigegebenen Larynx zu machen, halten wir dem Patienten eine brennende Kerze vor, ziehen schnell die Canüle heraus und zwingen ihn durch eifriges Zureden, das Licht auszublasen. Gelingt es, so wird diese Procedur gleich noch einige male wiederholt. Erst viel später veranlassen wir die Kinder zum Sprechen. Die Kinder, welche sich garnicht von der Canüle entwöhnen lassen, gehen mit derselben aus der Anstalt, und wir setzen die Entwöhnungsversuche dann erst nach Ablauf einiger Monate fort.

Entleert sich aus der Canüle infolge eines durch dieselbe bewirkten Decubitus blutig gefärbtes Secret und ist dieser Zustand ein dauernder, so wird die Canüle durch eine von anderer Länge oder anderer Weite ersetzt. Schafft das keine Abhülfe, so wird das ursprüngliche Rohr mit einem Gummidrain, das unten etwas übersteht, überzogen. Oefter musste man auch aus diesem Grunde zur Einführung eines Gummidrains an Stelle der Metallcanüle schreiten. Befanden wir uns schon am dritten Tage nach der Operation, so wurde, wenn sonst die Verhältnisse es gestatteten, der Versuch des Décanulements gemacht.

Bei Lähmung der Kehlkopfschliesser muss, wenn Speisetheile in die Luftröhre eindringen, die Canüle wieder eingeführt werden. Sie dient dann als Stütze für einen kleinen Tampon aus Pressschwamm, den wir in die Regio infraglottica einlegen und mittels eines herausgeleiteten Fadens an das Schild der unterhalb des Schwammes gelegenen Canüle befestigen. Daneben wenden wir den faradischen Strom zu beiden Seiten des Kehlkopfes an. Nicht selten ist es endlich, dass die Ernährung durch die Schlundsonde erforderlich wird.

Dieses sind die Grundzüge, nach denen die Behandlung der Diphtherie im Krankenhause im Friedrichshein seit nunmehr drei Jahren geleitet wird. Die in den letzten 14 Jahren gemachten Erfahrungen haben uns bisher ganz von einer specifischen Behandlungsart abkommen lassen und uns einer Therapie zugeführt, die in hygienisch-diätetischen Maassnahmen ihr vornehmstes Ziel hat.

Die von uns erzielten Heilungsresultate möge folgende tabellarische Uebersicht über alle vom Jahre 1880 bis zum 1. April 1894 auf der äusseren Station behandelten Diphtheriekranke zeigen.

Tabelle I.

Jahr	Behandelt	Davon geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt Summa	geheilt	Heilung in %
1880	191	88	46	107	22	20,5
1881	182	72	40	95	18	18,9
1882/83[1])	312	148	47	158	39	24,7
1883/84	385	171	44	190	63	33,2
1884/85	341	164	48	147	45	30,6
1885/86	322	164	51	145	37	25,5
1886/87	345	200	58	176	64	36,4
1887/88	287	188	66	117	41	35,0
1888/89	330	223	68	124	41	33,0
1889/90	317	190	60	139	45	32,4
1890/91	276	137	50	144	43	29,9
1891/92	323	208	64	144	66	45,8
1892/93	411	251	61	116	53	45,7
1893/94	549	346	63	155	62	40,0

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Anzahl der Geheilten von allen Behandelten stetig gewachsen ist. Sie steigt von durchschnittlich 44 % der ersten Jahre auf durchschnittlich 62 % der letzten drei Jahre.

Ein noch grösserer Fortschritt in den Heilungserfolgen zeigt sich bei der Betrachtung der operirten Kranken. Während der Heilungsprocentsatz hier in den ersten drei Jahren durchschnittlich 21 % betrug, erreichte derselbe nach allmählichem Anstieg in den letzten drei Jahren eine Höhe von 43 %.

Tabelle II.
1891/92.

Krankheitstag	Summe der Behandelten	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt Summa	Geheilt	Heilung in %
I	75	54	72	22	9	41
II	51	31	61	33	15	45
III	56	33	59	30	15	50
IV	29	15	52	16	7	44
V	23	8	35	9	3	33
∞	40	21	53	32	13	41
Summa	274	162	59	142	62	44
1892/93.						
I	91	61	67	23	11	48
II	68	43	63	26	11	42
III	62	33	53	22	9	41
IV	30	19	63	18	12	67
V	16	4	25	6	—	—
∞	45	25	56	21	10	48
Summa	312	185	59	116	53	46
1893/94.						
I	134	94	70	34	11	32
II	73	50	68	18	10	56
III	117	69	59	42	18	43
IV	68	31	46	22	6	27
V	31	17	55	10	4	40
∞	60	31	52	29	13	45
Summa	483	292	60	155	62	40

---

[1]) Ueber unsere Versuche mit der Intubation, die wir verlassen haben, hat J. Schwalbe in der Deutschen medicin. Wochenschrift 1891, No. 14, bereits Mittheilung gemacht.

[2]) Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, No. 4.

[3]) l. c.

[1]) 1. Januar 1882 bis 31. März 1883. Die folgenden Zeitangaben gelten immer vom 1. April bis 31. März des folgenden Jahres.

In Tabelle II, welche alle wegen Diphtherie behandelten Kinder bis zum zwölften Lebensjahr inclusive umfasst, sind die Kranken der letzten drei Jahre nach der Zeit geordnet, welche sie vor Einlieferung in die Anstalt schon krank waren. Da die Angaben der Angehörigen meist ungenau sind und aus den Krankenjournalen auch nicht ersehen werden kann, zu welcher Stunde am betreffenden Tage die Einlieferung erfolgte, so ist mit I in der Rubrik „Krankheitstag" ein grösserer Zeitraum gemeint, nämlich 1—36 Stunden vor der Aufnahme. Mit II sollen zwei Tage, mit III drei Tage und mit ∞ sechs bis vierzehn Tage vor der Einlieferung erkrankt ausgedrückt werden.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass je früher die Kinder nach Beginn der Erkrankung in die Anstaltsbehandlung kommen, desto grösser die Aussicht auf Heilung ist. Im Durchschnitt wurden innerhalb der drei letzten Jahre bei uns folgende Heilungsresultate erzielt:

Krankheitstag	Heilung in %	Krankheitstag	Heilung in %
I	70	IV	54
II	64	V	38
III	57	∞	54

Im Februar und März dieses Jahres wurde auch auf unserer Diphtheriestation eine Anzahl Kinder bis zum zwölften Lebensjahre incl. mit Diphtherieheilserum behandelt. Es waren im ganzen 65 Patienten. Diese nach den soeben angeführten Gesichtspunkten zusammengestellt giebt

Tabelle III.

Krankheitstag	Summe der Behandelten	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	Geheilt	Heilung in %
I	23	21	91	3	1	33
II	10	6	60	3	1	33
III	16	11	69	5	3	60
IV	4	3	75	0	0	0
V	4	3	75	1	1	100
∞	8	3	38	4	1	25
Summa	65	47	72	16	7	44

Wir haben hier also ein Gesammtheilungsresultat von 72% aller Injicirten zu verzeichnen, was 12% mehr Heilungen ausmacht, als unser Jahresdurchschnitt der letzten drei Jahre giebt (cf. Tabelle II). Das Heilungsresultat der tracheotomirten Kinder beträgt 44% und damit 1% mehr als in den letzten drei Jahren.

Die Epidemie im Februar und März hatte nun in unserer Stadtgegend einen ausgesprochen leichten Charakter, und daher haben wir es unternommen, einige ebenfalls günstige Monate der letzten drei Jahre nach gleichen Gesichtspunkten und bei annähernd gleicher Anzahl der Patienten zusammenzustellen. Es ergeben sich Tabelle IV, V und VI.

Tabelle IV (Juni + Juli 1893).

Krankheitstag	Behandelt	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	Geheilt	Heilung in %
I	24	19	79	5	2	40
II	11	8	73	1	1	100
III	24	17	71	6	3	50
IV	6	2	33	3	1	33
V	9	9	100	4	4	100
∞	6	4	67	4	2	50
Summa	80	59	74	23	13	56

Tabelle V (Februar + März 1892).

Krankheitstag	Behandelt	Geheilt	Heilung in %	Summa	Geheilt	Heilung in %
I	29	26	90	24	17	70
II	19	9	47	12	6	50
III	16	9	56	7	5	71
IV	14	6	43	5	3	60
V	2	1	50	3	2	66
∞	6	2	33	5	2	40
Summa	86	53	62	56	35	62

Tabelle VI (Juni + Juli + August 1891).

Krankheitstag	Behandelt	Geheilt	Heilung in %	Summa	Geheilt	Heilung in %
I	13	12	92	2	2	100
II	11	9	82	4	3	75
III	9	5	56	5	2	40
IV	3	1	33	2	0	0
V	6	2	33	4	2	50
∞	12	6	50	8	4	50
Summa	54	35	65	25	13	52

Diese Zusammenstellung zeigt, dass wir bei gutartigem Charakter einer Epidemie gleich günstige Heilungsresultate zu verzeichnen hatten. Tabelle IV giebt bei 80 Kranken ein Gesammtresultat von 74% Heilungen, also 2% mehr als bei den mit Heilserum behandelten. Tabelle V und VI zeigen zwar geringer Erfolge im Gesammtresultat, nämlich 62% resp. 65%, was da bei Serumbehandlung erzielte um 10% resp. 7% unterschreitet doch sind dagegen in allen drei Zusammenstellungen bei de operirten Kindern bessere Heilungserfolge zu verzeichnen, nämlic 56%, 62%, 52% gegenüber den 44% in Tabelle III. Gut un die mit Serumbehandlung erreichten zum Theil noch übertreffen sind die Heilungserfolge bei den im Beginn der Erkrankung in di Anstalt gebrachten Patienten. Es stehen den 91% Heilungen mi Heilserum an dem Krankheitstage, den wir oben mit I bezeichneten 79% resp. 90% resp. 92% gegenüber und ferner den 60% de Krankheitstages II 73% resp. 47% resp. 82%.

Aus diesen Betrachtungen ist man wohl berechtigt, den Schlus zu ziehen, dass bei einem gutartigen Charakter der Epidemi Heilungsresultate erzielt werden, welche denen, die mit der Serumbehandlung in unserer Anstalt erreicht sind, gleichkommen, und dass man zu einem gewissen Urtheil über den Werth dieses neuen Heilverfahrens erst gelangen kann, wenn nicht nur die Zahl der Behandelten eine viel grössere geworden ist, sondern auch den Zeitraum, innerhalb dessen injicirt wird, sich über einen grösseren Theil des Jahres erstreckt.

V. Ueber das Eisen in diätetischer Hinsicht.

Von Professor Dr. **R. Kobert** in Dorpat.

(Schluss aus No. 28.)

4. Ueber die Eisenverbindungen des Blutes, welche im Arterin, Phlebin, Oxyhämoglobin, Hämoglobin, Parhämoglobin, Methämoglobin, Hämatin und Hämochromogen enthalten sind, ist in rein chemischer Hinsicht ausserordentlich viel gearbeitet worden. Uns interessirt davon namentlich, dass die Blutfarbstoffe verschiedener Thiergattungen keineswegs identisch sind, sondern zum Theil in Bezug auf procentische Zusammensetzung und auf Krystallform erheblich von einander abweichen. Ueber das physiologisch-chemische Verhalten derselben im Magendarmcanal geben die üblichsten Lehrbücher weiter nichts an, als dass eine Verdauung bis zu Hämatin eintritt und dass letztere Substanz im Kothe erscheint. Genaue Ausnutzungsversuche, welche uns eine Vorstellung darüber geben sollen, ob die Gesammtmenge des eingeführten Blutfarbstoffes als Hämatin wieder erscheint oder ob ein Theil zur Resorption gelangt und für welche Sorten von Blut diese am grössten ist, darüber liegen, wenn man von zwei ganz neuen Arbeiten aus dem physiologischen Institute zu München absieht, Publicationen überhaupt nicht vor. Berücksichtigen wir jedoch, dass der Hund bei ausschliesslicher Ernährung mit bluthaltigem Fleisch vortrefflich gedeiht, ja dass Blut für ihn geradezu eine Delikatesse ist, so werden wir den soeben im Voit'schen Laboratorium gemachten Fund, dass das Hämoglobin unresorbirbar ist, nicht ohne eine gewisse Einschränkung hinnehmen. Ich selbst habe mich mit mehreren meiner Schüler ebenfalls mit der Frage der Resorbirbarkeit des Hämoglobins und seiner Zersetzungsproducte beschäftigt, indem wir sowohl den Harn als den Koth und die Galle quantitativ prüften und so weit als möglich ausser dem Hunde den Menschen als Versuchsobject benutzten. Sind diese ungemein schwierigen Versuche auch noch keineswegs abgeschlossen, so verstatten sie doch schon jetzt den Schluss, dass vom Blutfarbstoff ein mindestens ebenso grosser Theil als vom Hämatogen zur Aufsaugung kommt. Dass der Blutfarbstoff vor der Resorption bis zu Hämatin zerlegt wird, ist ohne Schaden, da — wie Bertin Sans und Moitessier 1892 gezeigt haben — die Reconstruction des Hämoglobins aus Hämatin und Eiweiss schon extra corpus möglich ist und daher im lebenden Körper gewiss sehr leicht und ohne Frage leichter als der Neuaufbau aus gewöhnlichen Eisensalzen und Eiweiss vor sich gehen kann, falls nach neuem Haemoglobin ein Bedürfniss besteht. Besteht ein solches aber nicht, so wird das resorbirte Hämatin in der Leber in Gallenfarbstoff umgewandelt und das dabei abgespaltene Eisen, falls seine Menge klein ist, nach der Darmschleimhaut hin durch weisse Blutkörperchen in ungelöster Form und nach der Niere in gelöster Form transportirt, falls aber die Menge zu gross ist, zeitweise in den Leberzellen als Hämosiderin abgelagert. Eine ganz analoge Zersetzung erleidet ein Theil des ganz normalen, aber überschüssig vorhandenen Hämoglobins beim sogenannten Icterus neonatorum.

Auf Grundlage der Annahme der Resorbirbarkeit des Hämoglobins als Hämatin und der Verwerthung des resorbirten Hämatins zur Blutbildung hat man in den verschiedensten Ländern schon zahlreiche Versuche mit innerlicher Eingabe von bluthaltigem rohen Fleisch, von nativem Blut und mit Zufuhr desselben in Klystierform, ja selbst in Form von Inhalationen (Fubini) gemacht und dabei zum Theil gute Ergebnisse gesehen. So konnte Neusser in Wien solche Chlorotische, welche Eisenpräparate in keiner der gewöhnlichen Form vertragen, durch Darreichung grosser Quantitäten von rohem Fleisch[1]) „vollständig heilen“. Blutklystiere bilden nach Antig und nach Teissier „die wirksamste Behandlung der Chlorose“. Sie bewirken nach diesen Forschern eine beträchtliche Steigerung in der Ausscheidung des Harnstoffes und der Phosphorsäure, eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen, eine Hebung des Appetits, beträchtliche Zunahme des Körpergewichts, der Euphorie, der Kräfte und der Röthung der Schleimhäute und Wangen.

Von bluthaltigen Gerichten, welche schon oft empfohlen worden sind, nenne ich Blutsuppe, Blutwurst und Blutkuchen, welche man in den Ostseeprovinzen Palten nennt und, falls sie mit Hülfe von Grütze bereitet worden sind, als Delikatesse betrachtet. Während heutzutage die Roth- oder Blutwurst ein Nahrungsmittel ist, welches seiner Billigkeit wegen namentlich von den ärmeren Klassen massenhaft genossen und von niemand verdammt wird, hat diese Wurst früher zu den aufregendsten Scenen Anlass gegeben. Der morgenländische Kaiser Leo IV (886—911) sah sich veranlasst, gegen dieselbe folgende Verordnung zu erlassen: „Wir haben in Erfahrung gebracht, dass die Menschen so toll geworden sind, theils des Gewinnes, theils der Leckerei willen Blut in essbare Speise zu verwandeln! Es ist uns zu Ohren gekommen, dass man Blut in Eingeweide wie in Röcke einpackt und so als ein gewöhnliches Gericht dem Magen zuschickt. Wir können dies nicht länger dulden und nicht zugeben, dass die Ehre unseres Staates durch eine so frevelhafte Erfindung bloss aus Schlemmerei fresslustiger Menschen geschändet werde. Wer Blut zu Speisen umschafft — er mag nun dergleichen kaufen oder verkaufen —, der werde hart gegeisselt und zum Zeichen der Ehrlosigkeit bis auf die Haut geschoren. Auch die Obrigkeiten der betreffenden Städte sind wir nicht gesonnen, frei ausgehen zu lassen, denn hätten sie ihr Amt mit mehr Wachsamkeit geführt, so hätte ein solche Unthat nicht begangen werden können. Sie sollen ihre Nachlässigkeit mit zehn Pfund Goldes büssen.“ Gott sei Dank, dass wir heute unseren Patienten ungestraft Rothwurst verordnen können! Ein bei der Darstellung derselben häufig begangener Fehler ist das zu starke Räuchern, wobei das Hämatin unter Einwirkung der Substanzen des Rauches zu steinharten Klumpen verklebt, welche völlig unverändert mit dem Kothe abgehen.

In England und Amerika, wo die Rothwurst nicht dieselbe Popularität geniesst, deren sie sich in Deutschland erfreut, hat man aus Blut die verschiedensten Patentmedicinen nach meist geheimgehaltenen Methoden hergestellt, welche Hämoglobin oder Hämatin in flüssiger Form enthalten. In Italien hat die Trefusia des Apothekers Cav. Luigi d'Emilio 1885 viel von sich reden gemacht. Dieselbe besteht aus vorsichtig zur Trockne gebrachtem Blut. Gleichzeitig empfahl in Frankreich Deschiens ein analoges Präparat. In Deutschland hat Hommel ein flüssiges und Dahmen ein pulverförmiges entsprechendes Präparat empfohlen. Hommel bezeichnet das seine unerlaubter Weise als Hämatogen, obwohl es zu Bunge's Haematogen in gar keiner Beziehung steht. Dahmen hat den Namen Hämalbumin gewählt, während andere dasselbe Präparat als Sanguinal bezeichnen. Pfeuffer in München bringt Pastillen und ein Extract in den Handel, welche reich an unzersetztem Hämoglobin sind. Für alle genannten Präparate liegen Beobachtungen am Krankenbett vor, welche die Brauchbarkeit derselben darthun sollen und zum Theil auch wirklich darthun. Man könnte daraufhin daran denken, reines krystallisirtes Hämoglobin, wie dieses namentlich von Dr. Grübler in Leipzig in ausgezeichneter Qualität in den Handel gebracht wird, ärztlich zu verordnen; jedoch sind mir Versuche damit am Krankenbett bis jetzt fast nicht bekannt geworden; auch ist der Preis des Präparates naturgemäss ein hoher, der Geschmack schlecht und die Haltbarkeit eine geringe. Einer der wenigen Experimentatoren über dasselbe, Pietro Castellino, fand 1890, dass dasselbe schnell und gleichmässig resorbirt wird, die Verdauung nicht belästigt und rasch den Hämoglobingehalt des Blutes vermehrt. Von den Autoren, welche sich gegen die Darreichung von Hämoglobin und seinen Präparaten zu therapeutischen Zwecken ausgesprochen haben, ist Gherardini zu nennen, welcher, gestützt auf seine Versuche am Magenfistelhund, 1890 von neuem auf die längst bekannte Thatsache hinwies, dass das Haemoglobin im Magen quantitativ in Haematin umgewandelt wird und dass man daher bei der Darreichung von Hämatin ja ebenso weit komme. Aber auch diese Darreichung sei werthlos, da das Haematin unresorbirbar sei, die Darmwandungen in Gestalt einer theerartigen Masse verschmiere und bei subcutaner Injection vom Organismus nicht aufgespeichert oder gar zu Haemoglobin verwendet, sondern sofort wieder ausgeschieden werde. Ich bin durch mehrjähriges eingehendes Studium dieser Frage zu der Ansicht gekommen, dass diese Behauptung nur für den Fall ungeschickten Vorgehens richtig ist, während bei richtiger Form der Darreichung Präparate, welche das Eisen in einer zwischen Hämoglobin und Hämatin stehenden Form enthalten, wohl resorbirbar sind und zum Aufbau von Hämoglobin verwendet werden können. Allerdings fand ich dazu weder das reine Hämoglobin, noch das reine Hämatin am geeignetsten, sondern gewisse Umwandlungsproducte des Blutes, über die ich mich, um den Collegen in der Praxis verständlich zu werden, etwas ausführlicher aussprechen muss.

Alle Forscher, welche sich in neuerer Zeit mit den Vorgängen im Darm eingehender beschäftigt haben, betonen, dass der Speisebrei im ganzen Dünn- und Dickdarm reducirenden Einflüssen, welche von den anaëroben Darmbacterien ausgehen, unterliegt. Man muss also zugeben, dass auch der sicher zur Resorption gekommene Antheil des Hämoglobins bei mit blutigem Fleisch gross gezogenen Hunden reducirenden Einflüssen ausgesetzt gewesen ist; ja, Georgenburger neigt sich der Ansicht zu, dass diese Reduction bis zur Stufe des Hämochromogen gehen kann. Falls es nun gelänge, durch Einwirkung reducirender Agentien extra corpus den Blutfarbstoff geschmackloser und weniger geneigt eine theerartige Consistenz anzunehmen, zu machen, so dürfte ein solches Präparat von vornherein vor Blut und Hämoglobin den Vorzug haben, besser einnehmbar zu sein, die Verdauung weniger zu belästigen und vermuthlich sogar besser resorbirbar zu sein. Bei sehr zahlreichen Versuchen, den Blutfarbstoff mit den verschiedensten reducirenden Stoffen zu behandeln, sind nun von mir bis jetzt die nachstehenden Stoffe als die einzig für die ärztliche Praxis brauchbaren aufgefunden worden.

Hämogallol entsteht, wenn man stromafreie concentrirte Blutlösung vom Rind mit concentrirter wässeriger Lösung von Pyrogallol im Ueberschuss versetzt. Der sich augenblicklich bildende rothbraune Niederschlag wird unter möglichstem Abschluss des Luftsauerstoffes auf dem Saugfilter erst mit Wasser gewaschen, bis das Filtrat auf Höllensteinlösung nicht mehr reducirend einwirkt, und dann auch noch mit Alkohol und sodann bei möglichst niedriger Temperatur getrocknet. Es ist ein rothbraunes, in Wasser völlig unlösliches, geschmackloses Pulver, welches beim Auskochen mit Alkohol, welcher 7 % Schwefelsäure enthält, seinen gesammten Gehalt an Blutfarbstoff in Form von Hämatin abgiebt, und zwar muss dieser, als Hämoglobin berechnet, mindestens 45 % der ursprünglichen Substanz ausmachen. Das beste Lösungsmittel für Hämogallol (ohne Erhitzen) ist verdünnte, nicht über einprocentige, frisch dargestellte wässerige Solution von Natriumsuperoxyd.

Dass das Hämogallol in der That resorbirbar ist, wurde auf drei verschiedene Weisen dargethan. Zunächst wurde von Busch bei constanter Diät die Eisenmenge des Harns längere Zeit nach einer sehr genauen, von Damaskin ausgearbeiteten Methode geprüft und gefunden, dass Eingeben von Hämogallol die Menge des fest gebundenen Harneisens wesentlich steigert, während nach Kumberg die gewöhnlichen Eisenpräparate der Pharmakopoe keine Steigerung bewirken. Dieses Plus an festgebundenem Harneisen kann nur aus dem resorbirten Hämogallol stammen. Ein weitaus grösserer Theil des resorbirten Eisens verlässt den Organismus durch die Darmschleimhaut; dieser Theil lässt sich aber bei innerlicher Darreichung von Eisenpräparaten nicht feststellen. Ein zweiter Beweis der Resorbirbarkeit des Hämogallols wurde von Medalje und von Georgenburger am Stadelmann'schen Gallenfistelhund erbracht, dessen Gallenmenge und Gallenfarbstoffmenge nach Eingabe grosser Dosen von Hämogallol zunahmen, indem der für den Organismus nicht verwerthbare Ueberschuss von resorbirtem Hämogallol ganz so wie nach Gorodetzki intravenös oder subcutan eingespritztes Hämoglobin zum Theil in Gallenfarbstoff umgewandelt wurde und eine Steigerung der Gallenmenge und Bilirubinmenge bedingte. Der dritte und wichtigste Beweis der Resorbirbarkeit des Hämogallols wurde dadurch erbracht, dass das Präparat bei zahlreichen blutarmen und chlorotischen Patienten in ausgezeichnetster Weise zur Besserung ihres Krankheitszustandes beitrug. Ein ausführlicher Bericht darüber soll demnächst erscheinen.

Dass das Hämogallol, selbst bei längerer Darreichung sehr grosser Dosen, ja selbst bei intravenöser Injection in's Blut bei Thieren keinerlei Vergiftungserscheinungen hervorruft, wurde durch A. Lipski dargethan.

Das Hämol ist ein Derivat des Zinkparhämoglobins, welches auf folgende Weise gewonnen wird. Schüttelt man stromafreie, nicht zu concentrirte Blutlösung (vom Rind) mit chemisch reinem Zinkstaub, so verschwindet die rothe Farbe der Blutlösung nach einiger Zeit, und beim Filtriren erhält man eine gelbliche Flüssigkeit, welche weder Hämoglobin noch Methämoglobin noch Hämatin enthält. Die Gesammtmenge des Blutfarbstoffes ist vielmehr auf dem Filter geblieben, wo sich natürlich auch das etwa überschüssig verwandte Zink vorfindet. Man wäscht nun zuvörderst den Niederschlag so lange mit Wasser, als sich noch etwas löst, nimmt ihn dann noch feucht vom Filter und suspendirt ihn in sehr viel destillirtes Wasser, wobei das überschüssige Zink rasch zu Boden sinkt und durch Schlämmen entfernt werden kann. Alles verwandte Zink setzt sich jedoch nicht zu Boden, sondern ein Theil desselben hat sich mit dem Blutfarbstoff chemisch verbunden zu Zinkparhämoglobin[1]). Dieser von Grahe näher untersuchte Stoff besitzt noch das Spectrum des Oxyhämoglobins, aber nicht dessen Löslichkeit in Wasser. Im frischen, feuchten Zustande sieht das Zinkparhämoglobin je nach der Darstellungsweise roth oder braun aus; nach längerem Aufbewahren oder Trocknen wird es stets braun. Es löst sich in alkalisch reagirenden Alkalisalzen, sowie in allen organischen Salzen des Ammons mit schöner rother Farbe und kann durch Verdünnung und Neutralisation dieser Lösungen daraus wieder gewonnen werden, behält aber seinen Zinkgehalt dabei constant bei. Das durch Ausfällung aus Ammoniumcarbonatlösung gewonnene und nochmals auf dem Filter gewaschene Zinkparhämoglobin liefert beim Trocknen unter theilweisem Verlust seines Spectrums und seiner Löslichkeit das als Zinkhämol bekannte Handelspräparat, welches als fast geschmackloses und sehr mildes Zinkpräparat den Vorzug vor Zincum valerianicum und anderen zur Resorption bestimmten Zinkpräparaten verdient und gleichzeitig noch dem Blute Material zu neuer Hämoglobinbildung zuführt. Es ist besonders für solche Fälle von Chlorose passend, wo nach Köslin im Darme multiple, kleine, von Zeit zu Zeit blutende Geschwürchen bestehen. Weiterhin ist es ein sehr mildes Stopfmittel bei chronischer Diarrhoe.

---

[1]) Der Gehalt desselben an Hämoglobin ist nach den Untersuchungen meines Schülers Georgenburger nicht unbedeutend, selbst wenn die Thiere in vorschriftsmässiger Weise beim Schlachten entblutet wurden.

[1]) Parhämoglobin ist der von Nencki eingeführte Name für in Wasser unlösliches Hämoglobin.

Wird die Lösung des Zinkparhämoglobins in kohlensaurem Ammon mit nicht zu wenig Schwefelammon versetzt, so fällt das Zink als Schwefelzink aus. Dasselbe ist der Fall, wenn man das Zinkparhämoglobin zunächst in sehr verdünntem Schwefelammon löst, wobei noch keine Zersetzung eintritt, und nun weiteres Schwefelammon zusetzt. Das Filtrat vom Schwefelzinkniederschlage, vom Schwefelammon durch einen Luftstrom befreit und mit Salzsäure vorsichtig neutralisirt, lässt einen graubraunen Niederschlag ausfallen, der nach gehörigem Waschen mit Wasser scharf getrocknet das Hämol des Handels liefert. Dieses Hämol ist wie das Hämogallol in Wasser unlöslich, löst sich aber in verdünnter Lösung von Natriumsuperoxyd, von Schwefelammon und von Cyankalium. Die Lösung im letztgenannten Mittel ist Cyanhämatin und hat den für diese Substanz charakteristischen Absorptionsstreifen, der mit dem des von mir früher beschriebenen Cyanmethämoglobin gleiche Lage hat, ohne dass daraus etwa, wie irrthümlich von einem Berliner Forscher geschehen ist, an eine Identität von Cyanmethämoglobin und Cyanhämatin gedacht werden dürfte. Durch Zusatz von Schwefelammon zur Lösung des Hämols in Cyankalium entsteht Hämochromogen. Verreibt man Hämol mit concentrirter Schwefelsäure, so entsteht Hämatoporphyrin. Aus der Intensität des Spectrums des Hämochromogen und des Hämatoporphyrins kann man nach Georgenburger unter Zuhülfenahme von Lösungen dieser Substanzen von bekanntem Gehalt die Menge des im Hämol in Form von Hämatin enthaltenem Blutfarbstoffs feststellen, nämlich 45—50 % Hämoglobin. Dementsprechend beträgt auch der Eisengehalt des Hämols 0,2 %. In dieser Beziehung sind sich also Hämol und Hämogallol sehr ähnlich, denn das letztere liefert bei allen drei Untersuchungsmethoden fast dieselben Werthe. Im Magen bleibt das Hämol wie das Hämogallol so gut wie ungelöst und behält in vortheilhaftem Gegensatz zu Blut seinen Pulvercharakter bei; eine Belästigung der Magenverdauung kann daher durch das Hämol nicht stattfinden. Im Darmcanal der Patienten wird es unter Einwirkung des Pankreassaftes langsam gelöst und theilweise resorbirt; ein anderer Theil erscheint im Koth, jedoch — falls nicht unmässige Mengen gegeben worden waren — ohne den theerartigen Charakter angenommen zu haben, welcher für Blut so bezeichnend ist. Dass das Hämol wirklich resorbirbar ist, wurde in analoger Weise wie beim Hämogallol nach drei Methoden dargethan. Zunächt wurde von Grahe bei eisenarmer Kost festgestellt, dass bei ihm selbst ein Theil des in Form von Hämol eingenommenen Eisens durch den Harn wieder zur Ausscheidung kam. Zweitens wurde von Medalje am Gallenfistelhund nach Darreichung von Hämol mit der Nahrung eine Steigerung der Ausscheidung von Galle und Gallenfarbstoff nachgewiesen. Drittens wurde an zahlreichen Patientinnen mit Chlorose die blutbildende Wirkung des Mittels direkt constatirt. Dass das Mittel selbst bei intravenöser Einspritzung Thiere nicht krank macht, wurde von A. Lipski dargethan. Als Lösungsmittel diente wie beim Hämogallol sehr verdünntes Natriumsuperoxyd.

Unabhängig von mir haben Lang, Forchheimer, Billig und Friedberg die Brauchbarkeit des Hämols und namentlich des Hämogallols bei verschiedenartigen Formen von Anämie dargethan.

III. Von **künstlich dargestellten** Eisenpräparaten, welche unter den Gesichtspunkt der Diätetik fallen, sind zunächst die Verbindungen unseres Metalles mit **Nahrungsmitteln,** wie Zucker (Ferrum oxydatum saccharatum), Inulin (Ferrum oxydatum inulinatum), Mannit (Ferrum mannitatum), Dextrin (Ferrum dextrinatum), Fetten (Ferrum oleïnicum), Eiweiss (Ferrum albuminatum) und Albumosen (Ferrum peptonatum) zu nennen.

Das von Dr. Hornemann in Halle erfundene und mit einem Eisengehalt von 3—10 % in den Handel gebrachte Zuckereisen stellt eine wirkliche chemische Verbindung von oxydirtem Eisen mit Rohrzucker vor, ist in Wasser leicht löslich, schmeckt nicht tintenartig und ist frei von Aetzwirkungen. Es lässt sich sogar subcutan und intravenös injiciren. Bei Thieren wirkt es vom Blute aus viel weniger giftig, als z. B. das weinsaure und das citronensaure Eisenoxydnatron, mit denen man früher gewöhnlich zu experimentiren pflegte. Das Eisen ist im Hornemann'schen Zuckereisen nicht ohne weiteres den üblichen Eisenreagentien zugängig, sondern durch die organische Bindung etwa so verdeckt, wie in dem nachher zu nennenden Ferratin.

Von Eiseneiweissverbindungen giebt es eine sehr grosse Anzahl. Um wenigstens eins derselben herauszugreifen, sei das Ferratin von Marfori und Schmiedeberg besprochen, welches jetzt gerade auf ziemlich ungewöhnliche Weise[1]) auf den Markt gebracht wird. Es wird aus Eiweiss und weinsaurem Eisenoxydnatron nach einem patentirten Verfahren hergestellt und soll 6 bis 10 % Eisen enthalten. Dieses Präparat hat die allgemeine Aufmerksamkeit nicht nur der Theoretiker, sondern auch der Praktiker dadurch auf sich gezogen, dass es als identisch mit dem Lebereisen als leicht resorbirbar und als die Substanz bezeichnet wird aus welcher sich das Hämoglobin bilde. Nach meinen Untersuchungen kann jedoch das Ferratin schon durch die Magenverdauung zersetzt werden. Ganz unabhängig von mir sind zu derselben Erkenntniss auch andere Pharmakologen gekommen, von denen ich z. B. Langgaard[1]) nennen möchte. Nachdem diese Zersetzung vor sich gegangen ist, haben wir es überhaupt nicht mehr mit einem organischen Präparate zu thun. Das Hepatin widerstand bei den Versuchen Zaleski's den Verdauungsversuchen mit Magensaft durchaus. Eine Identität von Ferratin und Hepatin besteht danach also nicht. Weiter untersuchte ich das Verhalten des Ferratins im Organismus bei Einspritzung in's Blut. Zunächst fiel mir dabei nach grösseren Dosen eine erhebliche Herabsetzung der Gerinnbarkeit des Blutes auf, welche nicht gerade dafür spricht, dass wir es hier mit einem normalen Körperbestandtheil zu thun haben. Weiter ergab die mikroskopische Leberuntersuchung ein sehr bemerkenswerthes Resultat. Während die normalen Leberschnitte bei Untersuchung mit Ferrocyankalium und Salzsäure in den von Schneider vorgeschriebenen Concentrationen keinerlei Farbenreaction ergiebt, gab die Ferratinleber genau die Bilder, welche Stender nach Einspritzen von weinsaurem Eisenoxydnatron und von Ferrum oxydatum saccharatum erhalten und in den Arbeiten meines Institutes abgebildet hat. Die Nichtidentität des Ferratins mit dem normalen Lebereisen der nicht zerstörten Leber erhält dadurch eine weitere Stütze. Dass man bei der Behandlung der zerriebenen Leber nach der von Marfori beschriebenen Methode ein Eisenpräparat erhält, welches sich in seinen Reactionen dem Ferratin nähert, soll nicht bestritten werden; ich halte es aber für unbewiesen, dass dasselbe in der unzerstörten Leber präformirt ist.

Was die Präparate anlangt, welche das Eisen zusammen mit **Genussmitteln** enthalten, so sind ausser Zucker namentlich Bitterstoffe und Alkohol zu nennen. Alle diese Präparate enthalten aber das Eisen nicht chemisch gebunden, sondern nur beigemischt und sind daher ohne besonderes Interesse für die vorliegende Betrachtung.

VI. Zur Casuistik der Paraffinembolieen bei intramusculären Hydrargyruminjectionen.

Von Dr. **W. Harttung** in Frankfurt a. O.

Ich kann den Blaschko'schen Fällen von Paraffinembolieen[2]) zwei weitere anfügen. Ich habe dieselben nicht früher veröffentlicht, weil ich sie nicht so beobachten konnte, wie ich es gewünscht hätte; ich möchte nun aber, dass sie wenigstens mitzählen.

Fall 1. Lieutenant R., Lues von 1889, unterzog sich bei mir im December des Influenzajahres 1889 einer Hydrargyrumcur wegen eines squamösen Handsyphilids. Er erhielt die gebräuchlichen Injectionen von Hydrargyrum salicylicum Paraffin-Mischung in der üblichen Weise intramusculär in die Nates; er vertrug dieselben ausgezeichnet. Bei der vierten Injection am 19. Januar 1890 bekam Patient im Augenblick, als ich den langsam geführten Stempel bis etwa 3/4 des Spritzencylinders gebracht hatte, einen plötzlichen, äusserst heftigen Hustenanfall, so dass ich schnell die Canüle zurückzog und den Patienten aus seiner Bauchlage aufrichtete. Gleichzeitig trat ein hochgradiges Angstgefühl ein, die Herzaction wurde sehr frequent, die Athmung schnell und oberflächlich. Einige grosse Cognacgaben änderten ziemlich schnell diesen bedrohlichen Zustand. Patient beruhigte sich allmählich, die Athmung wurde wieder gleichmässig, der Puls langsamer, nur der Hustenreiz liess nicht nach. Leider war es mir unmöglich, den Patienten, welcher von einer auswärtigen Garnison hierhergekommen war, zum Hierbleiben zu bewegen. Er „musste“, wie er sagte, nach einer halben Stunde fort, und er verliess mich thatsächlich nach dieser Zeit, um gleich darauf eine Stunde mit der Bahn nach Hause zu fahren. Nach acht Tagen erhielt ich von ihm eine Nachricht, in der er sein Ausbleiben für die weitere Injection entschuldigte, da er an einer Influenza heftiger erkrankt sei. Weitere Recherchen ergaben, dass er gleich nach seiner Ankunft blutiges Sputum gehabt hatte, das blutigschleimig etwa fünf Tage angehalten hatte. Unter mässigen, kaum febrilen Temperaturen hatte sich ein kleines Infiltrat l. u. h. gebildet, das Allgemeinbefinden war nur am Tage der Erkrankung und dem darauf folgenden in erheblichem Grade gestört gewesen; nach acht Tagen war eigentlich wieder völliges Wohlbefinden eingetreten.

Als der Kranke nach 14 Tagen wieder zur Injection kam, war nichts Pathologisches an den Lungen nachweisbar. Er war erstaunt über die Möglichkeit eines so „jähen Einsetzens der Influenza“, war aber doch fest überzeugt von der Richtigkeit dieser Auffassung seiner Erkrankung und nicht davon abzubringen.

---

[1]) Man vergleiche darüber Apotheker-Zeitung 1894, No. 44, S. 428.

[1]) Sitzungsbericht der Hufeland'schen Gesellschaft vom 22. Febr. 1894.

[2]) Diese Wochenschrift 1892, No. 43.

Fall 2. Fräulein H., Lues Juni 1890. Am 17. März 1891 bei einer intermittirenden Injectionscur mit Hydrargyrum salicylicum-Mischung (die Lues augenblicklich ohne Symptome), eine Injection von 1 g der Mischung in der üblichen Weise in die Nates, der Stempel der Spritze sehr langsam geführt. Während sich die Kranke aus ihrer Bauchlage erhebt, ein äusserst heftiger Hustenparoxysmus von über eine Viertelstunde Dauer bei beschleunigter Herzaction, sonst keine Collapserscheinungen. (Ich konnte auch diesen Fall, es war eine auswärtige Kranke, nicht weiter beobachten, habe aber folgende Notizen über denselben erhalten.) Etwa vier Tage lang bei leichten Temperatursteigerungen und blutigem, später schleimigem Sputum auscultatorisch katarrhalische Erscheinungen, Rasseln etc. links hinten, eine Dämpfung nicht beobachtet; in sechs Tagen alles normal.

Dass es sich in den beschriebenen Fällen um Paraffin-Hydrargyrumembolieen handelt, ist ausser Frage; dieselben sind eine weitere Stütze für die Behauptung, dass, wenn wirklich eine embolische Entzündung zustande kommt, die Gefahr, welche diese involvirt, bei intacten Lungen eine verhältnissmässig geringe ist. Die Vorstellung, dass auch von der Lunge das unlösliche Salz resorbirt wird wie von den Muskeln, hat trotz der Differenz der in Frage kommenden Gewebe durchaus nichts gezwungenes, und ebenso wenig die Vorstellung, dass wie in den Muskeln, so auch in der Lunge gerade das Hydrargyrum salicylicum verhältnissmässig sehr geringe Reizerscheinungen macht.

Von den Wegen, welche vorgeschlagen wurden, die Embolie ganz zu vermeiden, scheint mir keiner sicher zum Ziele zu führen. Die nicht gefüllte Canüle einzuführen wäre sehr unzweckmässig, und mit einer so stumpfen Canüle, dass ein Gefäss der vordringenden Spitze auswiche, zu arbeiten, wie Blaschko es will, halte ich für ganz unmöglich. Auch die an sich ganz zweckmässigen stossweisen Entleerungen des Spritzeninhaltes, die anstatt einer grösseren eine Anzahl kleiner Paraffinquecksilbermengen eventuell in die Blutbahn bringen, schliessen die Gefahr einer Embolie oder einer ganzen Reihe von Embolieen kurz hintereinander nicht aus. Wir müssen eben diese Gefahr mit in den Kauf nehmen, und ich glaube, wir können es ganz ruhig bei intacten Lungen mit Rücksicht auf die grosse Seltenheit des Zufalls und den sehr bedeutenden Werth gerade dieser Form der Hydrargyrumtherapie.

VII. Zur capillarpyknometrischen Blutuntersuchungsmethode.

Von Dr. **Richard Schmaltz.**

Aus einer Bemerkung in Thoma's Lehrbuch der allgemeinen Pathologie, S. 306,[1] ersehe ich, dass die von mir beschriebene und angewendete Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes[2] schon früher von einem Schüler Thoma's, Hühnerfauth, unter Thoma's Leitung bei Thieren angewendet und in dessen Abhandlung: „Einige Versuche über traumatische Anämie"[3] beschrieben worden ist.

Ich halte es nicht für überflüssig, ausdrücklich auszusprechen, dass mir Hühnerfauth's Abhandlung bisher unbekannt gewesen ist und dass mir dadurch auch seine Ausführungen über die Verwendbarkeit von Capillaren als Pyknometer entgangen sind.

Der Titel der Hühnerfauth'schen Arbeit deutet nicht darauf hin, dass in derselben eine neue Untersuchungsmethode beschrieben wird, und es ist auch von keinem der zahlreichen Autoren, die in den letzten Jahren über das specifische Gewicht des Blutes Untersuchungen angestellt und zum Theil dabei die Capillarpyknometer benutzt haben, darauf Bezug genommen worden. Um so mehr ist es meine Pflicht, selbst nachträglich darauf hinzuweisen.

Dresden, im Juni 1894.

VIII. Standesangelegenheiten.

The General Council of Medical Education and Registration.[4]

Die Beziehungen der Staatsgewalt zum ärztlichen Stande sind in England sehr lockere; nachdem in den letzten Jahrzehnten eine Anzahl von Parlamentsacten die nöthigen rechtlichen Grundlagen geschaffen haben, hat der Staat sein Aufsichtsrecht an eine mit grossen Befugnissen ausgestattete Selbstverwaltungs-Körperschaft, das General Council of Medical Education and Registration, übertragen und greift nur in seltenen Ausnahmefällen in deren Thätigkeit ein.

Die Behörde besteht aus 30 Mitgliedern; fünf davon entsendet der Staatsrath (privy council), fünf andere sind von den Aerzten des Königreiches gewählt (drei in England, je eines in Schottland und Irland); die übrigen 20 Mitglieder sind die erwählten Vertreter der Universitäten und der von alters her privilegirten ärztlichen Körperschaften in den drei Königreichen. An der Spitze der Behörde steht augenblicklich Sir R. Quain.

Die Thätigkeit des Council umfasst folgende Gebiete;

1. Die Ertheilung der Approbation (registration).
2. Die Ueberwachung der ärztlichen Ausbildung.
3. Ausübung einer Disciplinargewalt über den ärztlichen Stand.

1. Die Aufnahme in das Medical Register steht in ihrer Bedeutung unserer Approbation gleich. Sie ist nicht gerade unumgänglich nothwendig zum Prakticiren, aber nur der Praktiker, dessen Name im Medical Register zu finden ist, gilt vor dem Gesetz als Arzt. Nur ein solcher hat das Recht, Todtenscheine oder andere ärztliche Zeugnisse auszustellen, öffentliche ärztliche Stellungen zu bekleiden, ärztliche Forderungen einzuklagen etc.; auch die Aufnahme in medicinische Gesellschaften geschieht in der Regel nur, wenn der Candidat „duly registered" ist. Die Eintragung in das Register ist an die Absolvirung eines Examens gebunden, und da das Council nicht selbst examinirt, so hat es eine Reihe von Universitäten und Körperschaften bezeichnet, deren durch Examen erworbene Diplome ein Recht auf Registration geben (vorbehaltlich der Erlegung gewisser nicht unbedeutender Gebühren). Das Medical Register wird jährlich revidirt und neu herausgegeben.

2. Mit der Ertheilung der Approbation hängt naturgemäss die Ueberwachung des ärztlichen Unterrichtes und der Examina eng zusammen. Bis vor nicht allzu langer Zeit herrschte auf diesem Gebiet grosse Regellosigkeit und Ungleichmässigkeit. Die einzelnen privilegirten ärztlichen Collegien und die Universitäten stellten ziemlich unabhängig von einander ihre Anforderungen an den Studiengang und an die Leistungen der Canditaten fest, und die Ausbildung der Aerzte war darum eine sehr ungleiche. Hier hat das Medical Council Wandel geschaffen. Man hat die Zeit des Studiums fixirt (fünf Jahre seit 1893) und ein Minimalmaass von Anforderungen festgesetzt, unter das die Examinatoren der einzelnen Collegien nicht heruntergehen dürfen; ausserdem sind sehr ins Einzelne gehende Bestimmungen erlassen über den Besuch bestimmter Vorlesungen und Curse, über Vorprüfungen etc. Dadurch ist nicht nur die Ausbildung der Aerzte eine ziemlich gleichmässige geworden, sondern auch das Niveau ärztlicher Bildung in England beträchtlich erhöht worden. Nur die Diplome solcher Körperschaften, die sich den vom Council festgestellten Bedingungen fügen, berechtigen zur Registration; allein das College of Physicians hat sich auf Grund seiner alten Freibriefe einen Richterspruch erfochten, nach dem sein Diplom (Membership) zur Approbation berechtigt, auch ohne dass die Bedingungen des Medical Council erfüllt sind. Der Process wurde lediglich zur Feststellung der Rechtslage geführt; thatsächlich fügt sich auch das College of Physicians in die vom Council begründete Ordnung.

Das Medical Council überwacht nun auch die Examina der verschiedenen Körperschaften durch einzelne seiner Mitglieder, die als Inspectoren denselben beizuwohnen berechtigt sind. Diese Ueberwachung ist eine recht sorgsame, wie noch bei den letzten Sitzungen die Verhandlungen über die Examina einiger ärztlicher Corporationen in Irland gezeigt haben. Missbräuche und Unordnung werden scharf gerügt, und mit besonderer Aufmerksamkeit wird darüber gewacht, dass unter das einmal festgestellte Minimalmaass von Anforderungen nicht heruntergegangen wird. Nutzen Verwarnungen und Tadelsvoten nichts, so hat das Medical Council das Recht, die Sachlage dem Staatsrath zu unterbreiten und diesem die Streichung der betreffenden Corporation aus der Liste der examinirenden Körperschaften anheim zu stellen.

Auch die allgemeine wissenschaftliche Ausbildung der künftigen Studenten der Medicin unterliegt der Controlle des Medical Council. Eine unserem Abiturientenexamen entsprechende Einrichtung besteht in England nicht. Die Universitäten verlangen die Absolvirung eines Eintrittsexamens vor der Immatriculation und die Anforderungen desselben setzen sie nach eigenem Ermessen fest. Wer Medicin studiren will, ohne die Universitäten zu besuchen — und es ist nur eine Minorität, die nach Oxford oder Cambridge geht — muss ein „preliminary examination" ablegen bei der Society of Apothecaries, dem College of Preceptors oder einer anderen zur Abhaltung solcher Examina ermächtigten Corporation. Auch diese Examina werden vom Council beaufsichtigt und haben ihre Anforderungen den vom Council festgestellten Grundsätzen anzupassen. Die Ansprüche bleiben übrigens beträchtlich hinter denen des deutschen Abiturientenexamens zurück.

3. Die dritte wichtige Function des Councils ist die Ausübung einer sehr straffen Disciplinargewalt über die Angehörigen des ärztlichen Standes. Das Council ist berechtigt, Verwarnungen zu ertheilen und in schweren Fällen die Approbation zu entziehen. Dies letztere geschieht regelmässig, wenn Aerzte wegen ehrenrühriger Vergehen von den ordentlichen Gerichten verurtheilt

---

[1] Stuttgart, Enke, 1894.

[2] Die Untersuchung des specifischen Gewichtes des menschlichen Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 47, 1890. — Das Verhalten des specifischen Gewichtes des Blutes in Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 16.

[3] Virchow's Archiv Bd. 76, S. 301.

[4] Wir werden von Zeit zu Zeit Berichte unserer Specialcorrespondenten über auswärtige medicinische bezw. ärztliche Angelegenheiten, die ein allgemeines Interesse erregen, veröffentlichen. D. Red.

worden sind, aber die Strafe wird auch gar nicht selten verhängt in Fällen von Vergehen gegen den ärztlichen Anstand, die von den Gerichten nicht getroffen werden können. Hin und wieder wird die Entziehung der Approbation ausgesprochen wegen fortgesetzten marktschreierischen Annoncirens, ganz besonders häufig aber in den Fällen von „covering“. Es hatte sich in manchen Theilen von England, namentlich in grossen Städten, der Unfug ausgebildet, dass nicht approbirte Personen, die ärztliche Thätigkeit ausüben wollten, mit approbirten Aerzten in Verbindung traten, die ihnen die Todtenscheine unterzeichneten, sie bei gerichtlichen Verhandlungen vertraten, kurz überall da eintraten, wo der Besitz einer Approbation aus formellen Gründen nothwendig ist, während sie sonst mit der Praxis des betreffenden Herrn nichts zu thun hatten oder im besten Falle als seine Assistenten fungirten. Diesen Missbrauch der Approbation ist das Council fest entschlossen zu unterdrücken, und seit einigen Jahren wird in jedem Fall dieser Art, der zur officiellen Kenntniss gelangt, Entziehung der Approbation ausgesprochen. Selbstverständlich ist die Verhängung dieser schwersten Strafe mit gewissen Cautelen umgeben. Das Council lässt die Sache von seinen Rechtsbeiständen untersuchen, der Angeschuldigte wird selbst oder meistens ebenfalls durch seinen Advocaten gehört, und die Verhandlung ist öffentlich bis auf die nach Feststellung des Sachverhalts erfolgende Berathung des Councils. Eine Berufung gegen die Entscheidung giebt es nicht, die Gerichte könnten allenfalls einschreiten, wenn glaubhaft gemacht würde, dass das Council bei seinem Beschluss von böswilligen persönlichen Motiven geleitet worden sei. Dagegen kann das Council selbst auf Antrag des Betroffenen nach längerer Zeit die Approbation wieder ertheilen, eine Befugniss, von der nur sehr sparsamer Gebrauch gemacht zu werden scheint.

Im ganzen ist der ärztliche Stand in England mit der Thätigkeit des Councils sehr zufrieden, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Behörde sehr viel gethan hat, die Bildung und das Ansehen des ärztlichen Standes zu heben. E. M. (London).

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Myrrholin, eine constante Brandsalbe.

Von Dr. H. Collischonn in Mombach.

Von den Verbrennungen nehmen diejenigen des sogenannten zweiten Grades deshalb eine besondere Stellung unter den Oberflächenverletzungen ein, weil bei ihnen, selbst bei grosser Ausdehnung, dennoch in relativ sehr kurzer Zeit aus dem mehr oder weniger erhaltenen Stratum germinativum sich eine neue Decke bilden, prima intentio eintreten kann, während diejenigen des dritten Grades sich ganz wie tiefe Schälwunden verhalten, d. h. ebenso viel Zeit und die gleiche mühevolle Behandlung erheischen wie diese.

Einmal deshalb und dann, weil die übergrosse Mehrzahl der Verbrennungen aus solchen zweiten Grades besteht, beanspruchen und finden sie fortgesetzt ein grosses Interesse, wie dies ja wieder die jüngsten Empfehlungen der Trockenverbände mit Wismuth etc. beweisen.

Wenn sich nun trotz aller neueren Antiseptica und trotz der sehr gute Resultate liefernden Trockenverbände noch immer die alte Leinöl-Kalkwasseremulsion erhält, so lassen sich für diese auffallende Erscheinung eine Reihe von Gründen anführen. Der Verletzte fordert vor allem möglichst rasch eine Linderung seiner Schmerzen und wartet daher in den wenigstens Fällen so lange, bis ein Arzt zur Stelle ist. So kommt es, dass gewöhnlich ein Laie den ersten Verband anlegt. Trockenverbände eignen sich aber im allgemeinen nicht zur Anwendung seitens Laien, weil sie geschickt angelegt sein müssen, wenn sie regelmässig Erfolg haben sollen. Ist aber zufällig ein Arzt sofort zur Hand, so fehlen ihm meist die Materialien zum Trockenverband. So wird denn thatsächlich selten sofort ein Trockenverband angelegt. Der feuchte antiseptische Verband ist nun zwar heute auch den Laien geläufig, und wässerige Carbollösungen sind bei jedem Krämer auch auf dem Dorfe zu haben, allein er reizt und schmerzt zunächst. Es bleiben noch die Salbenverbände übrig.

Da aber fehlt es noch an einer leistungsfähigen und zugleich haltbaren Salbe, die jeder Händler vorräthig halten könnte. Diese Lücke, in welche seither nothdürftig die überall leicht erhältliche Leinöl-Kalkwasseremulsion trat, dürfte, glaube ich, ein neues Mittel, das Myrrholin ausfüllen. Und zwar dies umsomehr, als man mit demselben allein glatte Heilung in ebenso kurzer Zeit erreichen kann wie mit dem Trockenverband und das Mittel den Patienten wegen seiner rasch und energisch schmerzstillenden Wirkung sehr angenehm ist.

Das Myrrholin ist eine von Apotheker Flügge in Frankfurt a. M. entdeckte Lösung des Harzes der Myrrhe in Ricinusöl, welche ziemlich stark antiseptisch wirkt. Es kommt als 50% Lösung in den Handel und stellt eine klare bräunliche, intensiv nach Myrrhe riechende, dickliche Flüssigkeit dar, welche im Licht nachdunkelt, im übrigen aber absolut haltbar ist.

Ich habe nun seit Herbst 1891 Versuche mit dieser Myrrhenharzlösung gemacht, in dieser Zeit 12 Fälle von grösseren Verbrennungen, Verbrühungen und Verätzungen behandelt und bin mit den Resultaten recht zufrieden gewesen; ebenso waren es die Verletzten, welche sich namentlich sehr erfreut über die schmerzstillende Wirkung des Oeles aussprachen. Von jenen Fällen will ich zwei besonders erwähnen.

Fall 1. W. N., 28. August 1891. Verbrühung der Innen- un Vorderfläche beider Oberschenkel, der Kniee und Waden durch kochende Wasser aus einem Dampfkochtopf (Autoklaven), welches den Verletzte etwa eine halbe Minute lang überströmt hatte. Die ganze Haut in grosse Blasen abgehoben, welche beim Entkleiden zerstört worden. Zunächst 5% Jodoformtrockenverband. Ungenügende Schmerzstillung, profuser Schweis am zweiten Tage leichte Jodoformvergiftung. Myrrholinverband. Patien fühlt sich sehr erleichtert, ganz wenig Schmerz. Nach acht Tagen scho ein grosser Theil geheilt. Nach $2^1/_2$ Wochen nur noch einige 1—2 c breite Streifen dritten Grades offen; auch diese nach $4^1/_2$ Wochen unte Myrrholin geheilt. Die Beine bieten heute ausser den eben erwähnte Streifen, die jetzt blassröthlich sind, nichts Besonderes. Patient ha keinerlei Nachtheile zurückbehalten.

Fall 2. F. B., 19. November 1892, 20jähriges Mädchen. Verbrühun beider Vorderarme, rechts auch der ganzen Hand, mit kochender Soda lösung, die ganze Haut in grossen Blasen abgehoben. Jodoformtrocken verband nach Entfernung des angewandten Leinöls. Nachts unerträgliche Brennen trotz Morphin. 20. November. Rechts Myrrholin (dort die intensivere Verbrühung), links Natron bicarbonicum. 22. November. Rechts besse als links, deshalb auch links Myrrholin. Schmerzen seit Anwendung de Myrrholin fast aufgehoben, ziemlich gut geschlafen. 28. November. Scho das meiste geheilt. 30. November. Alles glatt geheilt, bis auf einen Querstreifen der Ellenbeuge, weil Patientin den Arm nicht still hält. Schienung. 12. December. Auch der Streifen verheilt.

Seitdem bildet das Myrrholin einen Verbandkastenartikel der hiesigen Conservenfabrik und wird in der Saison fast alle Tage und mit gutem Erfolg angewandt.

Was nun die Technik des Verbandes betrifft, so hat sich mir folgendes am besten bewährt. Nach Entfernung oder reichlichem Anschneiden der grossen, heftig schmerzenden Blasen kommt auf die mit irgend einer antiseptischen Lösung abgetupfte und so möglichst getrocknete Wunde ein dem Defect entsprechender Lintlappen oder auch frisch gewaschenen Stoffes, den man mittels Spatels reichlich mit dem Oel durchtränkt. Der Lappen wird mit Guttaperchapapier bedeckt, damit das Oel nicht verharzt, hart wird und antrocknet. Das Ganze wird mit Verbandwatte gedeckt und befestigt. Am ersten Tage muss man den Verband eventuell einmal erneuern, dann nur täglich ein Verband; manchmal genügt später ein Verband alle zwei Tage, oder man träufelt nur etwas Oel auf den Lappen nach. Die ersten Tage empfiehlt sich die 50% Lösung (Myrrholinum purum), dann kann man mit Olivenöl verdünnen bis zu 1:3. Passt man die Läppchen genau der Grösse der Wunde an und verdünnt sobald möglich (tritt etwas Eiterung auf, so braucht man nur wieder die stärkere Lösung ein bis zwei Tage zu nehmen), so kommt man mit relativ sehr kleinen Mengen Oeles aus. Hat man das Myrrholin einige Tage angewandt, so schlägt sich allmählich eine bräunliche Harzschicht auf der Wunde nieder. Es scheint dann, als ob die Heilung nicht fortschreite. Wäscht man jedoch die Wunde von den Rändern her mit Benzin ab, indem man sie mit Wattebäuschen reibt, so lösen sich die Schuppen, und es erscheint darunter glatte, fast normalweisse Haut. Dies Abreiben mit Benzin, welches durchaus nicht schmerzt, vielfach angenehm empfunden wird, wirkt zugleich anregend und befördert namentlich das Ueberwachsen kleinerer im dritten Grade verbrannter Stellen. Natürlich kann man in jedem Stadium auch zum Trockenverband übergehen. Ich sehe, wie schon erwähnt, den Hauptvortheil des Myrrholins darin, dass es von jedem Laien sofort angewandt werden und mindestens als ausgezeichnetes Vorverbandmittel dienen kann. Es eignet sich dasselbe deshalb vor allem für Verbandkästen von Fabriken, Sanitätswachen etc. Ich will noch erwähnen, dass Myrrholin auch bei Ekzemen nach Ablauf des Eruptionsstadiums sehr gute Dienste leistet.

Fasse ich die Vorzüge des Myrrholins noch einmal zusammen, so sind es die folgenden: 1) hinreichende antiseptische und 2) hervorragend schmerzstillende Kraft, 3) Ungiftigkeit, 4) absolute Haltbarkeit, 5) nicht unangenehmer Geruch, 6) Handlichkeit, 7) Verwandtschaft zum normaliter die Haut durchtränkenden Hauttalg, daher Ausbleiben von Reizungen (Ekzemen etc.).

— Ueber die **Behandlung der Epilepsie**, insbesondere mit **Opium-Brom** nach Flechsig. Mitgetheilt von Dr. med. Carl Salzburg. Leipzig, Veit & Co., 1894. Verfasser erkennt im allgemeinen die Brombehandlung als die bei weitem wirksamste an, da sie die höchste Heilungs- und Besserungsziffer giebt. Allerdings hat man bei den erforderlichen hohen Dosen (mindestens 6 g pro Tag) auf unangenehme Nebenwirkungen zu rechnen. Ferner bleiben immer noch eine Reihe von Fällen übrig, die der Brombehandlung zum Theil oder gänzlich unzugänglich sind. Für diese Formen speciell hat Flechsig eine neue Behandlungsmethode angegeben und bisher gut befunden, die Opium-Brommethode. Ueber dieselbe sagt Flechsig in einer vorläufigen Mittheilung (Neurologisches Centralblat, 1. April 93) folgendes: Die Methode besteht in einer Verbindung der längst in der Psychiatrie geübten consequenten Opiumbehandlung mit der Bromtherapie, dergestalt, dass zunächst ausschliesslich das Opium, später ausschliesslich das Brom in Anwendung kommt. Bei der Opiumbehandlung wird mit kleinen Dosen Pulv. oder Extr. Opii (2—3 mal 0,05 pro die) begonnen und allmählich auf 1,0 pro die, ja noch höher gestiegen. Nach ca. 6 Wochen wird das Opium plötzlich entzogen und dafür Brom sofort in grossen Dosen (ca. 7,5 pro die) eingesetzt. Nachdem diese grossen Bromdosen längere Zeit (ca. 2 Monate) gebraucht worden sind, wird allmählich herabgegangen bis auf 2 g pro die (die völlige Entziehung ist vorläufig noch unterblieben). Das Wesentliche scheint die plötzliche Entziehung des Opium unter Einsetzung des Brom zu sein. Das Ausfallen der Krampfanfälle erfolgte in der Regel erst mit dem Beginn der Brombehandlung; das Opium schien nur präparatorisch zu wirken. — Die neue Behandlungsmethode ist natürlich noch zu jung, um schon jetzt ein abschliessendes Urtheil zu gestatten, wenn auch die bisherigen Erfahrungen, aus denen Verfasser einiges mittheilt, recht ermuthigend klingen. Klar ist jedenfalls, dass die Methode nur unter sorgsamster Controlle, am besten in Anstalten, geübt werden darf. Worauf die günstige Wirkung der combinirten Behandlung zurückzuführen ist, erscheint noch vollkommen dunkel. Verfasser stellt nicht weniger als vier Hypothesen zur Erklärung auf, die aber sämmtlich wenig befriedigen. Am plausibelsten erscheint ihm die Hypothese, dass das Opium das Hirn blutreicher mache und dadurch später mehr Brom ins Gehirn gelange. Jedenfalls erscheinen weitere Versuche sehr angezeigt.[1]

— Heilung der **Epilepsie** durch **Curare** hat Dr. Dobronravow in einem Falle erzielt. Es wurden fünf Injectionen von je 0,006—0,0075 in fünftägigen Zwischenräumen gemacht. (Semaine médicale 1894, No. 39.)

— Gegen **Kopfschmerz bei Herz- und Nierenkranken** wird folgende Medication empfohlen: Pulv. fol. Digital. 2,0, Antipyrin. 20,0, Coffeïn. 3,0, Natr. benzoic. 4,0, Cocaïn hydrochlor. 1,0, Pulv. Opii 1,0, Pulv. Chinae, Glycerin q. s. ut f. pil. 100; 1—5 Stück pro Tag zu nehmen. (Médecine moderne 1894, No. 32.)

— Dr. Elsenberg (Warschau), Zur Behandlung des **Lupus** mit **Parachlorphenol.** Die Application des Parachlorphenols ruft in den erkrankten Geweben eine Reaction hervor. die lebhaft an die nach Tuberkulin erinnert. Unmittelbar nach der Berührung mit Parachlorphenol erscheinen die lupösen Stellen weiss, die Umgebung geröthet. Einige Stunden später erscheint die erkrankte Partie stark geschwollen und geröthet. Nach 12—24 Stunden tritt ein Aetzschorf auf. Hierauf applicirt man eine Salicyl- oder Jodoformsalbe, nach 12 Stunden wiederum das Parachlorphenol, am besten in Gestalt einer 25%igen Paste (Parachlorphenol, Lanolin, Vaselin, Amylum ana 10,0). Die behandelten Stellen lassen drei Phasen erkennen. In der ersten erscheint die bis dahin ulcerirte Oberfläche glatt, glänzend, überhäutet. In der zweiten werden die Infiltrate resorbirt, in der dritten erscheinen Narbenstränge. Die Behandlung ist ziemlich schmerzhaft, die Erfolge scheinen ziemlich günstig, doch hat Verfasser noch keine definitive Heilung erzielt. (Semaine médicale 1894, No. 39.) H. Citron (Berlin).

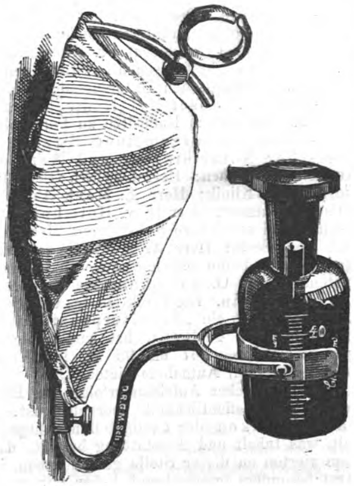
X. Krankenpflege.

Eine neue Chloroformmaske.

Von Dr. Paul Rosenberg in Berlin.

Zur leichteren Darreichung des Chloroforms zum Zwecke der Narkose habe ich mit Benutzung der einfachen alten Maske einen Apparat angegeben, der es gestattet, die ganze Narkose mit einer Hand auszuführen.

Wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, trägt die Maske an dem einen Ende, wo sonst sich der Handgriff befindet, eine Chloroformflasche und am anderen einen verschiebbaren Ring, an welchem die Maske gehalten wird.



Die Flasche (ein Tropfglas von 50 g [Chloroform-] Inhalt und graduirt) wird von einem gabelförmigen Ansatz getragen, der vermittels einer Schraube an der Maske befestigt und leicht abnehmbar ist; sie ist in drei Ebenen drehbar, wodurch ein Kugelgelenk ersetzt wird.

Der Ring, welcher als Handhabe der Maske dient, ist auf einem gebogenen Ansatz verschiebbar und an seiner Fixationsstelle drehbar. Die Maske wird derart gehalten, dass man, die Handfläche der Flasche zugekehrt, den Daumen durch den Ring steckt und den Zeige- oder Mittelfinger an den äusseren Rand der Maske anlegt. Auf diese Weise sitzt die Maske fest in der Hand.

Die Vortheile, welche der Apparat bietet, sind leicht erkennbar: 1) braucht man nur eine Hand zur Narkose und behält die andere ganz frei; 2) ist das continuirliche Tropfen sehr erleichtert und durch einfaches Heben und Senken der Flasche durch leichten Fingerdruck zu reguliren; 3) kann man mit dem freibleibenden vierten und fünften Finger durch Unterhaken unter den Kinnbogen den Unterkiefer bequem vorziehen, so dass eine Unterbrechung der Narkose durch Vorschieben des Kiefers mit beiden Händen hier nicht geschieht.

Die Maske habe ich bei Wilh. Tasch, Berlin, Oranienburgerstr. 27, anfertigen lassen (der Preis beträgt 8 Mark).

Eine elektrische Stehlampe als Beleuchtungsquelle für Untersuchung von Körperhöhlen.

Von Dr. Maximilian Bresgen in Frankfurt a. M.

In No. 28 dieser Wochenschrift, S. 588 beschreibt Herr Dëus eine „elektrische Ophthalmoskopirlampe“. Ich vermisse in der Beschreibung jedoch einen sehr wichtigen Umstand, das ist nämlich die Angabe der nothwendigen Kerzenstärke der Lampe. Wie vielen meiner Specialcollegen sowohl durch persönliche Besichtigung wie durch briefliche Mittheilungen meinerseits bekannt ist, benutze ich eine solche Lampe, die mir die Firma Schuckert in Nürnberg seiner Zeit anfertigte, seit fast zwei Jahren. Damals mussten mir die Lampen noch besonders mattirt werden; jetzt geschieht solches sogar vielfach schon für Wohnräume. Gerade hierauf habe ich damals schon an mehreren maassgebenden Stellen hingewiesen. Es ist dabei aber nothwendig, dass man Lampen von wenigstens 25 Kerzen verwendet; denn 16-kerzige Lampen geben bei mattirtem Glase ein zu dunkles Licht. Ich selbst benutze 25- und 50-kerzige Glühlampen. Nicht zutreffend ist es, wenn Herr Dëus sagt, dass bei unmittelbarem Anschluss an eine Beleuchtungsanlage ein „Regulirwiderstand“ eingeschaltet werden müsse: das ist nur bei sogenannten Mignonlämpchen nothwendig. Wenn man diese aber für ausreichend hält, so kann man auch bei der jetzt noch vielfach gebräuchlichen, an der Stirnbinde befestigten elektrischen Lampe bleiben. Doch gewähren diese meines Erachtens keine hinreichende Erleuchtung der zu untersuchenden Körperhöhlen; für die Augen reicht eine solche Lichtquelle ja möglicherweise noch aus.

— **Fleischpulver,** wie es mitunter für Kranke empfohlen wird, wird nach Huggard auf folgende Weise bereitet: Mageres, in schmale Streifen geschnittenes Fleisch wird ein paar Minuten in heisses Fett oder Schmalz getaucht, bis zur oberflächlichen Bräunung, dann für kurze Zeit auf einen Seiher gelegt, fein gewiegt und im Ofen bei schwachem Feuer 24 Stunden lang getrocknet. Das Fleisch wird dann in einer reinen Kaffeemühle fein zermahlen. Das Fleischpulver hat einen sehr angenehmen Geschmack und ein feines Aroma. Es lässt sich auf die verschiedenste Weise verwenden, ist ausserordentlich leicht verdaulich und hält sich, wenn trocken und unter Luftabschluss aufbewahrt, längere Zeit.

— **Erdbeersaft.** F. Dieterich empfiehlt folgende Vorschrift (Pharmazeut. Ztg.): 1000 g frische zerquetschte Erdbeeren (am besten Walderdbeeren) lässt man unter Zusatz von 2% Zucker in Zimmertemperatur ausgähren, mischt hierauf 100 g guten Weisswein hinzu, lässt 24 Stunden ruhig stehen, presst ab, versetzt mit 1% feinem Talkpulver, welches man in der Colatur gut vertheilt, und filtrirt. In je 500 g des geklärten Fruchtsaftes löst man kalt oder durch Erwärmen bis auf 30° C 800 g Krystallzucker, setzt auf je 1000 g fertigen Syrup 2 g Citronensäure zu, seiht durch Flanell und füllt in luftdicht zu verschliessende Flaschen. Zur Erhöhung der Haltbarkeit des Saftes setzt man etwa 1 g pro Kilo Salicylsäure hinzu.

— **Ein Kochthermometer.** The Lancet 1894, No. 3696, S. 1623. Ein Quecksilberthermometer mit den Graden 200—550 F (82,2—285,5 C) ist in eine Porzellansäule eingelassen und trägt auf einer breiten Skala die Namen der verschiedenen Speisen und die Wärmegrade, bei denen sie gekocht werden müssen. Unter 200° F (82,2° C) geht das Thermometer nicht hinab, da die tieferen Temperaturen zum Kochen, Braten und Backen nicht ausreichen. Wird das Thermometer zum Gebrauch in den Back- oder Kochraum des Ofens gesetzt, so ist zu beobachten, dass in dem gleichen Ofenraum an verschiedenen Stellen oft sehr verschiedene Temperaturen herrschen, die in nahe übereinander liegenden Luftschichten mitunter bis zu 100° F ausmachen. E. Sehrwald (Freiburg).

— Das Badische Ministerium des Innern hat dem **Badischen Frauenverein, Abtheilung für Krankenpflege,** für 1894 und 1895 einen Staatsbeitrag von je 4000 Mark bewilligt. Der Verein hat als Gegenleistung hierfür die Verpflichtung übernommen, bei Epidemieen geprüfte Krankenpflegerinnen auf Verlangen des Ministeriums in die verseuchten Orte zu senden.

XI. Deutsches Comité für den VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest.

Sitzung des Gesammt-Comités am 29. Juni 1894.

Der Vorsitzende, Herr Spinola, macht von dem ablehnenden Bescheide des Reichskanzlers auf die an ihn gerichtete Petition des deutschen Comités Mittheilung.

Hierauf erstattet Herr Weyl seinen Bericht über die Reise, welche er im Auftrage des deutschen Comités nach Budapest unternommen habe. Er habe Berlin am Montag den 18. Juni verlassen und sei am Montag den 25. Juni wieder in Berlin eingetroffen.

Das deutsche Comité habe ihm einen doppelten Auftrag ertheilt:

1. Solle er dem ungarischen Comité die Wünsche des deutschen Comités über die Anordnung der in den Sectionen und in den Gesammtsitzungen zu haltenden Vorträge übermitteln.

2. Alle auf die mit dem Congress verbundene Ausstellung bezüglichen Fragen zu besprechen, soweit dieselben für deutsche Aussteller in Betracht kämen.

Ad 1. Das ungarische Comité sei bereit, die Anzahl der Sectionen dadurch zu verkleinern, dass nahe verwandte Sectionen miteinander vereinigt würden. Auch sei, den Vorschlägen des deutschen Comités entsprechend, ins Auge gefasst, die grosse Anzahl der officiellen, d. h. der vom ungarischen Congresscomité veranlassten Vorträge derartig auf die Congresstage zu vertheilen, dass für jeden Congresstag ganz bestimmte, wenigstens Tags zuvor bekannt zu gebende Themata auf die Tagesordnung der einzelnen Sectionen gesetzt würden. Diese Themata sollen ferner in der Art angeordnet werden, dass die Fragen von actuellem Interesse wenn möglich Vormittags, die übrigen Vorträge aber nur in den etwa übrig bleibenden Nachmittagsstunden discutirt würden.

---

[1] Nach meinen bisherigen Erfahrungen kam ich die geschilderte Methode der Opium-Brombehandlung bei Epileptikern nicht empfehlen. A. E.

Ueber die seitens deutscher Congresstheilnehmer in den Gesammtsitzungen zu haltenden Vorträge sollen weitere Unterhandlungen stattfinden. Die Veröffentlichung der durch diese Verhandlungen erhaltenen Resultate räth Herr Weyl dem ungarischen Congresscomité zu überlassen.

Ad 2. Für die Ausstellung stehen sehr geeignete Säle in dem Polytechnicum zur Verfügung. Dieselben liegen im zweiten Stock des genannten Gebäudes. Ein Plan des Polytechnicums und der übrigen auf dem gleichen Grundstücke befindlichen Universitätsinstitute, in welchen während des Congresses die Sectionen tagen werden, wird vorgelegt. Die Lage der Congresslokale sei, wie der Blick auf den Stadtplan lehre, eine überaus günstige. Die breite mit prächtigen Palästen besetzte Museumsstrasse führe vorüber, Pferdebahnen und elektrische Strassenbahnen verbinden die Congresslokale mit allen Stadttheilen.

Der Delegirte des deutschen Comités habe durch die Spitzen des ungarischen Comités, die Herren Professoren v. Fodor und Koloman Müller eine entgegenkommende Aufnahme gefunden und glaube, dass die Wünsche des deutschen Comités von dem ungarischen Executivcomité als berechtigte anerkannt werden.

Vortragender habe den Eindruck empfangen, als seien die Vorbereitungen zum Congress mit grosser Sorgfalt und Hingebung getroffen. Er zweifle nicht, dass auch die deutschen Congressbesucher sehr willkommen sein werden. Jedenfalls deute nichts darauf hin, dass Aeusserungen des ungarischen Chauvinismus sich gegen die deutschen Congresstheilnehmer richten könnten. Hierfür bürgen die Namen der ausgezeichneten Hygieniker, welche an der Spitze des Congresses stehen und welche in Deutschland ihre Bildung empfangen haben.

Es sei den Congressbesuchern zu empfehlen, die Wohnungen frühzeitig, und zwar durch direkte Correspondenz mit den Hotels zu bestellen. Nur auf diesem Wege sei der Fremde sicher, beim Eintreffen in der Congressstadt sofort ein seinen Wünschen entsprechendes Unterkommen zu finden. Auch die Theilnehmerkarten sollten spätestens bis Ende Juli bestellt werden, damit das ungarische Comité ungefähr übersehen kann, auf welchen Besuch es zu rechnen habe.

Der Delegirte des deutschen Comités habe seiner Excellenz, dem ungarischen Minister des Innern, Herrn Hieronymi, seine Aufwartung gemacht. Er sei von dem Minister auf das freundlichste empfangen und ersucht worden, dem deutschen Comité für das Interesse zu danken, welches es durch die Entsendung eines Delegirten gezeigt habe.

Namens der Versammlung spricht der Vorsitzende Herrn Dr. Weyl den Dank des Comités für den gehörten Bericht und für seine erfolgreichen Bemühungen aus. Es wird dann beschlossen, die Mitglieder des Comités mit Rücksicht auf den ablehnenden Bescheid des Reichskanzlers aufzufordern, zu den Unkosten, welche die Geschäftsführung des deutschen Comités verursacht hat und voraussichtlich noch verursachen wird, einen Beitrag von mindestens 10 M. pro Mitglied zu leisten. Eine ähnliche Aufforderung soll an die hygienischen und technischen Gesellschaften gerichtet werden. Die Beiträge nimmt Stadtrath Marggraff, Berlin C., Rosenthaler Strasse 46, entgegen.

Wir knüpfen hieran (mit freundlicher Erlaubniss der Herren Spinola und Rubner) den wortgetreuen Abdruck der beiden folgenden, dem Comité zugegangenen Antwortschreiben:

Berlin, den 24. Juni 1894.

Dem geschäftsführenden Ausschuss erwidere ich auf die gefällige Eingabe vom 8. d. Mts. ergebenst, dass ich zu meinem Bedauern die Gewährung eines Zuschusses von 8000 M. aus Reichsmitteln für die Betheiligung Deutschlands an der in Verbindung mit dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Budapest stattfindenden Ausstellung nicht in Aussicht zu stellen vermag. Erst vor kurzem ist anlässlich der hygienischen Ausstellung auf dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom zu gleichem Zweck ein Zuschuss vom Reiche geleistet worden, und es erscheint nicht angängig, für die in rascher Aufeinanderfolge sich anschliessende, wesentlich das gleiche Gebiet umfassende Ausstellung zu Budapest abermals Reichsmittel aufzuwenden.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: v. Boetticher.

An
den geschäftsführenden Ausschuss des deutschen Comités für den VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, z. H. des Geheimen Oberregierungsraths und Verwaltungsdirektors der Königlichen Charité und Stadtverordneten Herrn Spinola Hochwohlgeboren.
R. A. d. J. No. 4843 I.

Berlin, den 2. Juli 1894.

Eurer Wohlgeboren beehre ich mich auf die dem Herrn Direktor Koehler unter dem 27. Juni d. J. übersandte Zuschrift im Auftrage desselben an Stelle des beurlaubten Regierungsraths Dr. Rahts ergebenst mitzutheilen, dass das Amt sich leider nicht in der Lage befindet, die in Budapest geplante Ausstellung beschicken zu können. Nicht nur ist die für die Vorbereitung zur Verfügung stehende Zeit zu kurz, um etwas Mustergültiges zu schaffen, sondern es kommt auch in Betracht, dass das Kaiserliche Gesundheitsamt erst vor kurzem in Rom ebenfalls bei Gelegenheit eines internationalen Congresses eine dem derzeitigen Stande der Wissenschaft entsprechende medicinisch-hygienische Ausstellung veranstaltet hat. Seitdem aber sind nicht solche Fortschritte gemacht, dass sich diesseits wesentlich Neues in einer Ausstellung bieten liesse.

Hochachtungsvoll
Ihr ergebener
Dr. Petri,
Regierungsrath und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

An
den Generalsecretair des Deutschen Comités für den VIII. Internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest Herrn Dr. Th. Weyl Wohlgeboren.
K. G. A. No. 3565.

Eines Commentars bedürfen diese beiden Schriftstücke wohl nicht; sie „sprechen Bände“, zumal wenn wir die grosse Aehnlichkeit beider in der Fassung und Motivirung, die sich hier und da selbst zu einer Uebereinstimmung der Ausdrucksweise gestaltet, in Betracht ziehen. Es wird sich wohl noch Veranlassung bieten, die Art und Weise, in der das Kaiserliche Gesundheitsamt die ihm obliegenden Interessen auch bei dieser Gelegenheit „vertreten“ zu haben scheint, näher in's Auge zu fassen.

A. E.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Nach einer Mittheilung des Progrès médical wird der nächste internationale medicinische Congress im August 1896 zu Moskau abgehalten werden.

— Eine unter dem 10. Juli ergangene Cabinetsordre bestimmt, dass denjenigen Apothekern, welchen in Zukunft neue Concessionen zur Errichtung von Apotheken verliehen werden, die Präsentation von Geschäftsnachfolgern nicht mehr zu gestatten ist, die Concession vielmehr beim Ausscheiden eines Apothekers aus seinem Geschäft zur anderweitigen Verleihung in allen Fällen an den Staat zurückfällt.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Karl Müller, einer der bekanntesten und beliebtesten Aerzte Hannovers, feierte am 6. d. M. sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum. Müller, am 25. Mai 1821 zu Hagen geboren, promovirte in Göttingen, wo er das Staatsexamen ablegte, wurde dann Assistent am Stadtkrankenhause in Hannover und war in der Folge in verschiedenen amtlichen Stellungen daselbst thätig, die ihm auch zu wissenschaftlichen Studien über Cholera, sowie auf augenärztlichem Gebiete Gelegenheit gaben. Sein neulicher Ehrentag brachte ihm vielfache Glückwünsche und wurde insbesondere von dem ärztlichen Verein in Hannover durch ein, trotz der dafür ungünstigen Jahreszeit, vielbesuchtes Festmahl gefeiert.

— München. Geh. Rath Prof. Dr. v. Pettenkofer wird mit Ablauf dieses Semesters seine Lehrthätigkeit an der Universität niederlegen. Als sein Nachfolger ist Prof. Dr. Hans Buchner zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt worden.

— Breslau. Die Universität Breslau entsendet Prof. H. Cohn als officiellen Vertreter zum internationalen hygienischen Congress in Budapest,

— Bonn. Privatdocent Dr. Kruse wird vom 27. August bis zum 15. September im hygienischen Institut einen Cursus der Bacteriologie verbunden mit hygienischen Untersuchungen abhalten.

— Wien. Josef Hyrtl, der bekannte Wiener Anatom, ist, 83 Jahre alt, auf seinem Ruhesitze zu Perchtolsdorf bei Wien gestorben.

— Für die allgemeinen Sitzungen der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte sind folgende Vorträge in Aussicht genommen: Herr Leyden (Berlin): Gerh. van Swieten und die moderne Klinik; Herr E. Mach (Prag) über „ein erkenntniss-theoretisches Thema“; Herr H. v. Helmholtz (Berlin): Ueber bleibende Bewegung und scheinbare Substanzen; Herr A. Forel (Zürich): Ueber Gehirn und Seele; Herr A. v. Kölliker (Würzburg): Ueber die feinere Anatomie und die physiologische Bedeutung des sympathischen Nervensystemes; Herr O. Baumann: Die Entdeckung der Nilquellen.

— Pistyán. Die Direktion des ungarischen Bades Pistyán (Schwefelkalktherme) hat ein „Arbeiterpensionat“ eingerichtet, welches einen Belegraum von 40 Betten hat und weniger bemittelten Kranken gegen geringe Gebühren (67 bis 98 kr. für Wohnung und Verpflegung einschliesslich Bad) Aufnahme bietet.

— In rascher Aufeinanderfolge der Bände, von denen der fünfte soeben der Oeffentlichkeit übergeben ist, schreitet Meyer's Conversationslexikon der Fertigstellung entgegen. Von dem letzten Bande gilt, was Inhalt und Ausstattung betrifft, das, was wir vor kurzem von dem vierten an dieser Stelle gesagt haben, in vollem Umfange. Als den Arzt besonders interessirend, heben wir namentlich die Serie der das Gebiet der Elektricitätslehre und der Elektrotechnik behandelnden Artikel hervor.

— Universitäten. Berlin. Dr. A. Westphal und Dr. Greef haben sich als Privatdocenten für innere Medicin bezw. für Augenheilkunde habilitirt. — Prag. Das Professorencollegium der deutschen medicinischen Facultät in Prag hat für die bisher von Gussenbauer geleitete Professur der Chirurgie die Professoren Nicoladoni (Innsbruck), Wölfler (Graz) und v. Eiselsberg (Utrecht) in Vorschlag gebracht, — Palermo. Dr. L. Liborio hat sich als Privatdocent der Psychiatrie an der Universität Palermo habilitirt. — Pavia. Dr. Giuseppi hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Pavia habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 30. 26. Juli 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Praktische Erwägungen über das Operiren unter Anwendung der Narkose.

Von Prof. Dr. **O. Witzel** in Bonn.

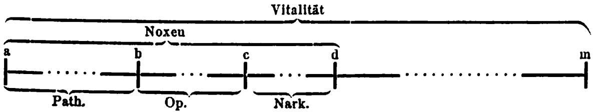
Die Herbeiführung eines tiefen Schlafes, welcher die Schmerzempfindung und Willenserregung ausschliesst, ist, wie wir leider bekennen müssen, nicht möglich ohne eine gewisse Schädigung des Befindens unserer Kranken. Diese Schädigung ist in der Regel nur mit Unannehmlichkeiten verbunden, sie kann aber auch bei unrichtigem oder gar unvorsichtigem Verfahren zur Lebensgefährdung werden. — Nach dem Aether und dem Chloroform, den zuerst gebrauchten Mitteln, sind immer wieder neue chemische Körper zur allgemeinen Betäubung empfohlen worden; immer wieder hat es sich gezeigt, dass dieselben von unerwünschten Nebenwirkungen nicht frei waren. — In einer stillen, wohl aus dieser immer wiederkehrenden Enttäuschung entstandenen Uebereinstimmung wurde die Frage der Narkose bis vor kurzem behandelt. Wir hatten es mehr oder weniger alle erlebt, dass die Betäubungsmittel plötzlich Angst und Schrecken herbeiführten, oft gerade da, wo wir uns dessen am wenigsten versahen. Die offene Erörterung der in wissenschaftlichen Darstellungen niemals verkannten Gefahr wurde indessen bis vor einigen Jahren gemieden in der immer noch nicht ganz aufgegebenen Hoffnung auf das erlösende Erscheinen eines wirklich unschädlichen Mittels. Der Beginn der grossen deutschen Betäubungsstatistik war der erste Ausdruck des Bekenntnisses, dass wir nunmehr besser daran thun, von dem Harren auf das ideale Mittel abzusehen und durch gemeinsame Arbeit festzustellen, wann, wie und womit wir bei der jetzigen Lage der Dinge betäuben dürfen und sollen.

Die folgenden Seiten mögen zur Klarstellung der Sachlage Einiges beitragen: sie sind das Ergebniss einer jahrelangen aufmerksamen Verfolgung der Narkosenfrage, vorwiegend vom Standpunkte des Praktikers.

Was haben wir vor jeder Narkose zu bedenken?

Der verhängnissvollste Fehler, welcher bei Narkosen gemacht werden kann und leider so ausserordentlich häufig gemacht wird, besteht zweifellos darin, dass die Verhältnisse des vorliegenden Einzelfalles nicht mit genügender Umsicht erwogen werden. Es muss irgend ein schmerzhafter Eingriff vorgenommen werden oder ein solcher, welcher durch Muskelanspannungen und durch Abwehrbewegungen seitens des Kranken gestört werden könnte: ohne weiteres wird die allgemeine Narkose angewandt. Ein derartiges Vorgehen auf das Gerathewohl kann auch beim Gebrauche der besten Mittel, selbst nach vorsichtiger, guter Methode gelegentlich den Tod herbeiführen, wie sich aus nachstehenden, grobschematischen Erwägungen ergiebt.

Nur ausnahmsweise haben wir es mit einem Normalmenschen zu thun, einem solchen, dessen Lebenskraft (im Schema am = Vitalität bezeichnet) nicht durch allgemeine oder örtliche Störungen (Path.) herabgesetzt wäre. Der operative Eingriff (Op.) welcher beabsichtigt wird, schliesst der Regel nach eine weitere Schädigung der Vitalität ein. — Vielfach ist die Summe der pathologischen Schädlichkeiten so gross, Vit. minus Path. so klein, dass schon das Hinzutreten einer geringen Schädigung durch einen geringfügigen operativen Eingriff genügen würde, um den Tod herbeizuführen; Path. plus Op. würde grösser als Vit. werden. Unter solchen Verhältnissen verbietet sich die Vornahme der Operation an sich, vielmehr noch eine solche unter Anwendung eines betäubenden Giftes.



Die Frage der Zulässigkeit der Betäubung kann mithin stets erst zur Entscheidung gestellt werden nach sorgfältiger Erledigung der Vorfrage, dass im gegebenen Nothfalle, wenn nämlich die Rettung eines mehr oder weniger geschwächten Menschen nur operativ möglich erscheint, die Summe Path. plus Op. nicht schon gleich Vit. ist oder diesem doch allzu nahe kommt. Auch bei letzterem Verhältnisse würde die Rücksicht auf nicht ganz auszuschliessende Zufälle das Hinzukommen einer weiteren Schädigung durch die Narkose (Nark.) höchst bedenklich erscheinen lassen. Nur in einem sonst vollkommen aussichtslosen Falle und unter der Voraussetzung, dass die Operation ohne Narkose überhaupt nicht möglich wäre, wird der gewissenhafte Arzt die Summe der Noxen, Path. plus Op. plus Nark. der Vitalitätsgrösse nahezu gleich kommen lassen. Zu bedenken ist unter solchen Umständen fernerhin, dass mit dem Ueberstehen des Eingriffes die Erholung von demselben noch immer nicht gegeben ist, dass dem Patienten also nicht ohne weiteres auch wirklich geholfen wird durch den verzweifelten Eingriff.

Schon unter den vorstehenden allgemeinen Gesichtspunkten erhält die Operation, welche unter Anwendung der Narkose zur Ausführung kommt, eine Bedeutung, die ihr im allgemeinen doch nicht beigelegt wird. Bereits erscheint es nicht ganz richtig, zu narkotisiren nur zur Erleichterung des Eingriffes. Die einfache Addition der getrennt betrachteten Schädlichkeiten macht schon nachdenklich; es kommt noch hinzu ein für die wissenschaftliche und praktische Betrachtung hochwichtiger Umstand, nämlich der, dass in jedem Einzelfalle eine ganz wesentliche Beeinflussung der Grössen Path., Op. und Nark. untereinander besteht.

Es giebt pathologische Schädigungen der Widerstandskraft, welche den vorläufigen Fortbestand des Lebens in keiner Weise fraglich machen, durch eine Operation aber, und besonders durch die Narkose, im höchsten Maasse unangenehm werden können, so besonders der Diabetes. Zum Glück findet jedoch zwischen den einzelnen Noxen auch andererseits eine Abschwächung statt, insbesondere eine solche der Operationsnoxe durch die Narkose, indem letztere grössere Schnelligkeit ermöglicht und den Shok auf das Nervensystem verringert. Diese Abschwächung kann so weit gehen, dass eine unter obwaltenden pathologischen allgemeinen und örtlichen Verhältnissen ohne Narkose höchst gefährliche Operation durch die Betäubung ausserordentlich an Aussichten auf günstigen Verlauf gewinnen kann. —

Von den pathologischen Schädlichkeiten, welche für den Verlauf der Operation und der Narkose von unangenehmer Bedeutung werden könnten, führen die allgemeineren die Störung meist allmählich und meist primär von seiten der Herzthätigkeit herbei, während die örtlichen oft Ursache von Katastrophen werden.

Vor den eigentlich krankhaften Allgemeinveränderungen verdienen eine kurze Würdigung Zustände, welche, vom Alter und von Lebensgewohnheiten abhängig, die Widerstandsfähigkeit herabsetzen.

Das Alter, in welchem Schädigungen aller Art vom menschlichen Körper überhaupt am besten vertragen werden, liegt zwischen dem 15. bis 45. Lebensjahre. Mit einer gewissen Berechtigung spricht und schreibt man von einer Chirurgie des Kindesalters, man könnte auch die Chirurgie des höheren Alters besonders abhandeln, da dieses nicht nur an Kranheitsarten, sondern auch an Art des Verlaufes und der Behandlung aller Krankheiten Eigenthümliches hat.

Kinder vertragen bekanntlich grössere Blutverluste bei den Operationen im ganzen schlecht. Es kommt dazu, dass die erforderliche Menge des Betäubungsmittels ganz unberechenbar ist, oft genügen minimale Dosen, oft ist ganz unverhältnissmässig viel erforderlich. — Kinder neigen des weiteren ungemein stark zu Reflexen: Würg- und Schluchznarkosen sind bei ihnen deshalb recht häufig. — Gleich zu Beginn der Betäubung fängt das Würgen an, immer wieder muss zur Sicherung genügender Athmung der Mund und Rachenraum gesäubert und zu diesem Zwecke die Maske entfernt werden. Erst nach langem Abmühen und mit relativ grosser Dosis des Betäubungsmittels wird die Tiefe der Narkose erreicht, welche das Würgen ausschliesst, und diese Tiefe der Betäubung muss mit verhältnissmässig grossen Mengen, auch wo eine leichte Betäubung genügen würde, unterhalten werden, will man nicht durch die Wiederkehr des Würgens von neuem gestört sein. — Im höchsten Maasse unangenehm und auch wohl den Unkundigen beunruhigend klingt das fortwährende Schluchzen infolge reflectorischer Stimmritzenenge. Die leichte Cyanose des Gesichtes, welche sich infolge ungenügender Luftzufuhr einstellt, lässt die weitere Anwendung des Betäubungsmittels gewagt erscheinen, und dennoch ist nur hierdurch die Beseitigung der Krampfzustände im Kehlkopf zu erreichen. Dass Kinder mit Vorliebe und sehr ergiebig den Inhalt der Blase und des Darmes zu Beginn der Narkose entleeren, ist eine Reflexwirkung, die in der Regel weniger gefährlich als unangenehm ist.

Auch das Greisenalter hat seine entsprechenden Nachtheile; senectus ipsa morbus. Erweiterungen und Schlängelungen der Venen, Starrheit der Arterien erschweren an sich den Kreislauf und machen zusammen mit der verhältnissmässigen Trockenheit des Körpers den Ausgleich von Blutverlusten schwierig. Die Herzmuskulatur ist nur den gewöhnlichen mässigen Anforderungen gewachsen: selbst schwach, wird sie durch die den Kreislauf befördernde Wirkung der übrigen Körpermuskulatur nicht wie im besseren Alter unterstützt. — Mit zunehmendem Alter wächst die Empfindlichkeit gegen den Schmerz: Was bei einem kräftigen, nicht betäubten Manne eine Ohnmacht veranlasst, kann bei einem Greise den plötzlichen Tod herbeiführen. Hier kann dann aber auch das verständig angewandte Betäubungsmittel nicht im Sinne einer Vermehrung, sondern in dem einer Herabsetzung der Schädlichkeiten wirken.

Durch mehr oder weniger gleichartige, längere Zeit einwirkende Schädlichkeiten bedingt, sind für operative, in Narkose vorzunehmende Eingriffe ungünstig die Fettsucht, die Plethora und der Alkoholismus.

Das gemästete, fettumwachsene und fettdurchwachsene Herz des Dickleibigen ist schon unter gewöhnlichen Verhältnissen kaum mehr als zur Leistung der ihm zufallenden, durch die Körperfülle gesteigerten Arbeit fähig, — eine Schädigung durch giftige, betäubende Substanz verträgt es nur schlecht; ein schneller kleiner Puls, bläuliche Blässe der äusseren Decken und der sichtbaren Schleimhäute ist schnell die Folge ihrer Einwirkung; der Versuch einer vollständigen, tiefen Betäubung führt leicht zu Unregelmässigkeiten, zum Aussetzen des Pulses und ähnlichen bedrohlichen Erscheinungen. Deshalb wird es oft während der Operationen besser kräftigen Armen überlassen, die Ruhe der Theile zu erzwingen, welche durch das Betäubungsmittel nicht ohne Lebensgefahr erreicht werden kann. Man operirt in halber Narkose.

Beim Vollblütigen ist die Masse des vom Herzmuskel zu Bewegenden zu gross, um eine wesentliche Schwächung der treibenden Kraft zulassen zu können. Der Grad der Sättigung mit dem betäubenden Gifte, welcher für die Ausschaltung der Grosshirnthätigkeit erforderlich ist, wird erst durch stärkere Dosen erreicht.

Die Gewöhnung an betäubendes Gift macht die Narkose bei dem mehr oder weniger vollblütigen und dickleibigen Biertrinker zu einer noch weiterhin gefährlichen. Reizzustände der Rachenschleimhaut und solche des Magens kommen hinzu, um die Betäubung solcher Personen zu einer wenig erbaulichen Aufgabe zu machen. Schon nach wenigen Athemzügen wird das Gesicht dunkel blauroth; zwischen den fest aufeinandergepressten Zahnreihen wird der reichlich abgesonderte Speichel hin- und hergeschoben; nur mit Mühe gelingt es, die Kiefer voneinander zu entfernen, Mund und Rachenraum von den Flüssigkeiten zu säubern, welche die Erstickung herbeizuführen drohen. Dann folgt allmählich ruhige Athmung, und ein behagliches Schnarchen kündet den Eintritt des tiefen Schlafes an, dessen Unterhaltung bei richtigem Verfahren keine wesentlichen Fährlichkeiten mit sich bringt.

Bei Leuten, die an regelmässigen Genuss schweren Weines gewöhnt sind, gelingt es nicht selten überhaupt nicht, das Bewusstsein selbst durch lange Zeit fortgesetzte Darreichung des Betäubungsmittels zu eliminiren. Sie bleiben dabei, sich mit dem Operateur und den Assistenten fröhlich zu unterhalten, fühlen aber auch nichts, machen keine Abwehrbewegungen, wenn man sie ruhig operirt. Solche Narkosen haben nichts Unangenehmes, eher dienen sie zu einer gewissen Erheiterung.

Der Schnapstrinker ist gewöhnlich weder stark beleibt noch vollblütig. Seine Betäubung wird indess nur durch eine unverhältnissmässig grosse Menge toxischer Substanz erreicht. Nach kurz dauerndem wilden Schreien und Fluchen fällt derselbe schlaff auf das Lager zurück und bietet des weiteren das Bild der gefährlichsten Schwächenarkose, welche für Operationen um so bedenklicher ist, als ein Verlust des ohnehin minderwerthigen Blutes ganz besonders schlecht vertragen wird.

Als ein eigenthümliches, gefahrverkündendes und deshalb wohl zu beachtendes Zeichen der Schwächenarkose überhaupt tritt zuweilen ein feinperliger Schweiss der livid gefärbten Gesichtshaut auf. — Der Brauch, Trinkern eine halbe Stunde vor Beginn der Narkose ein kleines Glas schweren Weines oder einen grossen Cognac zu verabreichen, ist durchaus zu empfehlen.

Für die Operationen bei Schwächezuständen, welche allmählich durch anhaltenden Sätteverlust — langwierige Blutungen und Eiterungen — entstehen, ist darauf zu denken, dass jede stärkere Blutung vermieden wird, wenn nicht Ohnmachten während der Operation entstehen sollen. Im übrigen genügt gerade hier eine sehr geringe Menge des Betäubungsmittels, um in der verhältnissmässig kleinen Blutmasse denjenigen Grad der Veränderung zu erreichen, welcher einschläfernd wirkt in den an sich schon auf geringen Stoffwandel eingestellten nervösen Centralorganen. Bei Berücksichtigung dieser Punkte sind aber die Narkosen unter solchen Umständen ganz besonders glatt und friedlich, so z. B. bei Amputationen wegen Caries, bei der Spaltung grosser Congestionsabscesse u. dergl.

Ganz anders steht es um die acuten Schwächezustände, herbeigeführt durch plötzlichen starken Blutverlust, durch Shok, durch grossen Schrecken.

Nach starken Blutungen genügt die schnelle Aufeinanderfolge der Herzcontractionen eben, um bei ruhiger horizontaler Lage das Gehirn mit der nothwendigsten Menge Blutes zu versehen; schon das Aufrichten führt zur Ohnmachtsanwandlung. Leichtsinnig wäre es, hier ein Betäubungsmittel anzuwenden und operativ mehr zu thun, als vorab unbedingt erforderlich ist. Der Schmerz muss ertragen werden, so empfindlich auch gerade derartige Patienten oft sind. Bei der schweren, traumatisch entstandenen Depression des ganzen Nervensystems, welche wir als Shok zu bezeichnen gewohnt sind, wird der verständige Arzt einen jeden Eingriff hinausschieben, wo es irgend geht; muss aber operirt werden, dann wäre die Anwendung der Narkose ein grober Kunstfehler, zumal da sie bei der Gefühl- und Theilnahmlosigkeit, welche den Shok charakterisirt, ganz überflüssig ist.

Dass ein plötzlicher Schrecken einen zu Operirenden in die allergrösste Lebensgefahr versetzen kann, ist des öfteren beschrieben worden; auch wir haben dies vor einem Jahre feststellen können. — Ein älterer Mann war in ruhig verlaufender Chloroformnarkose vor längerer Zeit wegen Fusswurzelcaries von mir conservativ operirt worden. Er zeigte zu Beginn der, behufs Amputation, nach der Tropfmethode eingeleiteten Narkose eine ungemein schnelle unregelmässige Herzthätigkeit und fiel nach ungefähr 40 Secunden plötzlich in tiefste Ohnmacht, die Respiration war kaum sichtbar, der Puls eben an der Carotis zu fühlen, das Gesicht wachsbleich wie das einer Leiche; er erholte sich, wurde vorsichtig weiter betäubt und amputirt. Auf mein Befragen gab der sonst sehr ruhige Mann später an, dass er die aus Versehen unbedeckt gelassene Säge plötzlich gesehen und sich darüber furchtbar entsetzt habe. Würde man die Erholung von der Ohnmacht nicht abwarten und ohne richtige Narkose noch durch Ausführung der Operation einen Shok zufügen, dann könnte sehr leicht die Ohnmacht in den Tod übergehen.

Wie sehr die Verfassung des Gemüthes, wie sehr Angstzustände auf den Verlauf der Betäubung einwirken, zeigt der Vergleich des friedlichen Einschlummerns, welcher bei religiösen Schwestern und Geistlichen beobachtet wird, und des unruhigen, oft tobenden Benehmens nervöser, hysterischer Personen beiderlei Geschlechts.

Höchst unliebsame Ueberraschungen können herbeigeführt werden durch Allgemeinzustände, welche nicht immer ohne weiteres durch ausgeprägte Erscheinungen bemerklich sind; besonders gilt dies von der Herabsetzung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit durch den Diabetes und die chronische Nephritis.

Durch die höchst schätzenswerthe Arbeit Becker's: Die

Gefahren der Narkose für den Diabetiker[1]), ist dem Arzte wiederum nachdrücklich dargethan worden, dass bei Diabetikern, auch solchen, die keinerlei bedrohliche Symptome darbieten, durch die Narkose ein Coma herbeigeführt werden kann, welches den Tod oft in sehr kurzer Zeit veranlasst. — Die Mittheilung weiterer Erfahrungen ist sehr wünschenswerth. Ich nehme Gelegenheit zu erwähnen, dass bei mir in den beiden letzten Jahren drei ältere Diabetiker (und zwar einer von ihnen nur eine halbe Stunde, der zweite zweimal über eine Stunde lang, der dritte dagegen viermal) mit Chloroform betäubt wurden, ohne dass die von *Becker* geschilderten Folgen eingetreten wären; ein vierter Diabetiker mit schwerem Prostataleiden wurde erst mehrere Tage nach der zweiten Chloroformbetäubung comatös.

Es ist deshalb gewiss richtig, stets vor der Narkose, auch in der allgemeinen Praxis, den Urin zu untersuchen, wenn irgendwie der Verdacht auf Diabetes besteht. In Anstalten, und nicht nur in medicinischen, erscheint eine Krankenuntersuchung ohne chemische Prüfung des Harnes überhaupt unvollständig. — Wenn wir uns gewöhnen, den Harn eines jeden zu Narkotisirenden auf Eiweissgehalt zu prüfen und diese Untersuchung in den folgenden Tagen zu wiederholen, dann wird die viel erörterte Frage, ob die einmalige oder wierderholte Narkose wirklich eine *toxische Nephritis* erzeugen kann, der Lösung näher kommen. Dass eine *vorübergehende Albuminurie* nach Anwendung der verschiedenen Betäubungsmittel auftreten kann, hat an sich nichts Befremdendes. Dass eine bestehende Nephritis eine Anreizung erfahren kann, die zur *Urämie* führt, ist a priori ebenso wenig auffällig. Es sind dies indessen Spätwirkungen von Parenchymdegenerationen, die wahrscheinlich auf demselben Wege zustande kommen wie die von *Ungar* als Folge einer protrahirten Chloroformwirkung beschriebene fettige Entartung des Herzmuskels. Bei vernünftigem Gebrauche des Chloroforms, wie er unten angegeben wird, kommt es weder zu Fettentartung im Herzen noch in den Nieren. Dagegen muss uns die Gefahr, welche überhaupt dem Nephritiker vom Herzen droht, äusserst vorsichtig in der Verwendung narkotischer Gifte machen.

Dass Nephritiker sowohl als Diabetiker wenig widerstandsfähig gegen operative Eingriffe an sich sind, dass beim Diabetiker noch besonders leicht Gangrän an den Wunden auftritt, ist eine alte Erfahrung, die hier nicht weiter besprochen zu werden braucht. —

Unter den *örtlichen Erkrankungen* verdienen in erster Linie Beachtung, und zwar besonders für die Narkose an sich, welche ja durch Einathmung geschieht, die pathologischen Zustände der *ersten Luftwege, der Bronchien und des Lungengewebes selbst*.

Die Verengerung der Naseneingänge, welche durch entzündliche Veränderungen und Borkenbildung veranlasst wird, diejenige, welche bei jeder Einathmung durch Anklappen leicht beweglicher dünner Nasenflügel eintritt, die Verlegung des Nasenraumes durch Secret- und Geschwulstmassen und die einfache Schwellung der Nasenschleimhaut, zumal mit einer solchen der Rachenschleimhaut zusammen, erfordern während der ganzen Dauer der Narkose die unausgesetzte Aufmerksamkeit für Freihaltung des Luftzutrittes durch den Mund; die Freiheit der Passage wird gesichert durch Offenhalten der Kiefer, Vorziehen der Zunge, Auswischen des reichlichen zähen Schleimes, welcher am Kehlkopfeingange immer wieder sich sammelt.

Beisst solch ein Patient krampfhaft die Zähne aufeinander, so kann, zumal bei dicken Mandeln, der Weg, welcher neben der Zunge bleibt, so klein sein, dass eine mässige Menge Schleimes ihn verlegt. Der im Gesicht blaurothe Kranke zieht die zähe Schleimmasse unter Rasseln und Röcheln hin und her im Rachenraume und Munde. Geschieht nicht sofort alles Erforderliche mit richtigen Mitteln, so wird mit erschreckender Schnelligkeit unter Nachlass der krampfhaften Erscheinungen die Athmung oberflächlich, sie setzt aus, nach wenigen schwachen Schlägen steht auch das Herz still. Dies ist das Bild der *Rassel- und Röchelnarkose*, welche einem jeden von uns besonders erinnerlich ist von den Operationen der *Halsdrüsenschwellungen* her, bei denen chronische entzündliche Schwellungen der Nasen- und Rachenschleimhaut, sowie der Mandeln ausserordentlich häufig Ursache sind.

Reizzustände der Rachenschleimhaut sind auch — zum Glück selten — Ursache eines forwährenden Würgens, welches erst nach Eintritt tiefster Betäubung aufhört. Die enorme Anstrengung, welche mit einer solchen *Würgnarkose* verbunden ist, macht die Betäubung zu einer höchst gefährlichen, und zwar sowohl durch die bekannte reflectorische Beeinträchtigung der Herzthätigkeit, als auch durch die Athmungsstörung.

Ganz harmlos dagegen ist die *Schnarchnarkose*, welche besonders bei erwachsenen männlichen Individuen beobachtet wird und deren unmelodische Aeusserung durch Flattern des Gaumensegels bedingt ist.

Lähmungs- und Krampfzustände der Kehlkopfmuskulatur sind in der Regel keine Gegenanzeige für die Narkose; immerhin werden sie den vorsichtigen Arzt veranlassen, alles zum Luftröhrenschnitt bereit zu halten. Die Vorbereitung der Tracheotomie ist ohne weiteres geboten bei Eingriffen, die wegen narbiger Verengerung des Kehlkopfes, bei Verlegungen desselben durch Verletzungen, durch entzündliche und geschwulstbildende Processe veranlasst werden.

Die acuten und chronischen *Entzündungen der Bronchialschleimhaut und des Lungengewebes* werden durch die Beimischung eines reizenden Gases zur Athmungsluft unter allen Umständen schädlich beeinflusst. Es empfiehlt sich daher, ein Mittel zu wählen, welches möglichst wenig zur Hyperämie und Secretion reizt. In dieser Hinsicht steht das Chloroform, welches selbst in starker Verdünnung und in sehr geringer Menge, unausgesetzt zugeführt, betäubend wirkt, bis jetzt in erster Linie. Der Aether, welcher schon unter normalen Verhältnissen eine enorme Secretion im Munde und den Luftwegen anregen kann, ist hier gar nicht zu gebrauchen.

Bei den bis jetzt besprochenen, örtlichen Erkrankungen tritt die Gefahr zuerst von den Luftwegen her auf: allmählich zunehmende oder plötzlich stark einsetzende Athemnoth endigt gelegentlich mit Aussetzen der Respiration, secundär wird das zunächst noch functionirende Herz betheiligt. —

Athmungs- und Kreislaufstörung zugleich bestehend, machen Narkosen und Operationen bedenklich, welche beim Vorhandensein grosser *Flüssigkeitsergüsse* blutiger, wässriger oder eitriger Art *in einem oder in beiden Pleuraräumen* ausgeführt werden müssen. Bei Verminderung der Respirationsfläche arbeitet hier das Herz zugleich unter erschwerenden Umständen. — Aehnliche Verhältnisse sind vorhanden, wenn auf Kosten des Brustraumes eine *übermässige Ausdehnung des Bauches* stattfindet durch Ergüsse in das Bauchfell, durch Geschwülste der Unterleibsorgane, durch abnorme Füllung des Darmes mit Koth und Gasen. —

Beim *Ileus* durch innere Abschnürung oder durch Einklemmung eines äusseren Bruches kommt zu der Bauchausdehnung noch die schwere reflectorische Schädigung der Herzthätigkeit hinzu. Am deutlichsten wird sie erkannt durch Vergleich des kaum fühlbaren Pulses vor der Befreiung des eingeklemmten Darmes und des guten Pulses, welcher, bei sonst günstigen Verhältnissen, sofort nach Beseitigung der Einschnürung eintritt. Entsprechendes gilt von der übermässigen Ausdehnung der *Harnblase*.

Von den *Herzerkrankungen* sind für den Ausgang einer unter Narkose ausgeführten Operation gefährlich diejenigen, welche den *Herzmuskel selbst* betreffen: die Fettdurchwachsung (Mastfettherz), die braune Atrophie im Greisenalter, die fettige Degeneration bei acuter Sepsis und bei anderen Vergiftungen; — sie sind sämmtlich nur unter Erwägung des Allgemeinzustandes beim Vorhandensein schwacher und wohl auch unregelmässiger Herzthätigkeit zu vermuthen. Auf gleicher Stufe steht die Sklerose der Kranzarterien, die man bei entsprechenden Veränderungen fühlbarer Arterien als Ursache der Schwäche und Irregularität der Herzaction annehmen wird. Dagegen sind *Klappenfehler* nach dem fast einstimmigen Urtheile guter Beobachter keine Gegenindicationen für die allgemeine Betäubung, so lange keine Compensationsstörung vorhanden ist. Die gestörte Compensation dagegen macht jede Operation sowohl als die Narkose schon durch ihre Wirkung auf die übrigen Organe, so durch die Kreislaufstörung in den Lungen, bedenklich; wir können die weitere Schädigung des Herzens durch Einathmung einer betäubenden Substanz nicht hinzufügen, ohne mit der Möglichkeit des plötzlichen Aussetzens seiner Thätigkeit zu rechnen. Im gegebenen Falle werden wir freilich erwägen müssen, ob nicht der Shok, welcher durch Vornahme der Operation ohne Narkose das Nervensystem trifft, gefährlicher ist als eine mit äusserster Vorsicht nur bis zur Toleranz geleitete und an der Grenze zwischen Schlaf und Erwachen unterhaltene Betäubung.

Die *Schädigungen*, welche durch *die Operation* an sich herbeigeführt werden, sind mannichfachster Art. Sie wurden im Grossen und Ganzen stets mehr gewürdigt als diejenigen, welche in allgemeinen und örtlichen pathologischen Veränderungen ihre Ursache haben. Es gab zu allen Zeiten Statistiken über die Gefährlichkeit einzelner Operationen. Wie wenig dieselben im allgemeinen freilich als sicher angesehen werden können, zeigt die Erinnerung an eigene Reihen bestimmter Operationen, z. B. an die Herniotomieen: die Begleitumstände sind meist für den Verlauf der Operation von grösserer Bedeutung als diese an sich.

(Schluss folgt.)

---

[1]) Diese Wochenschrift 1894. No. 16.

II. Aus der III. medic. Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.

Zur Diagnose der Pylorustumoren.[1])

Von **Th. Rosenheim,** Privatdocenten und I. Assistenten.

M. H. Ich erlaube mir Ihnen eine Patientin vorzustellen, die Sie bereits vor zwei Jahren[2]) an dieser Stelle zu sehen Gelegenheit hatten. Es ist das 50jährige Fräulein Paul, bei welcher im Februar 1891, also vor ca. 3½ Jahren wegen scirrhösen Carcinoms des Magens von Herrn Geh. Rath Dr. Hahn die Resectio pylori ausgeführt worden ist. Es wurde dabei ein Stück des Organes entfernt, das 18 cm an der grossen und 8 cm an der kleinen Curvatur maass. Die Patientin erholte sich ausserordentlich rasch, und ich berichtete Ihnen im Juni 1892 über das functionelle Resultat nach dem operativen Eingriff. Ich konnte feststellen, dass die motorische Function des Magens sich zur Norm zurückgebildet hatte, die Dilatation war also geheilt.

Dagegen war die secretorische Function ganz oder doch fast ganz erloschen und blieb es auch, da sie abhängig ist von einer irreparablen Veränderung der Schleimhaut, die das Carcinom begleitet. Bemerkenswerth war, dass die Pylorusnarbe sich befähigt zeigte, mit der noch vorhandenen Muskulatur regulatorisch die Function des Pförtners zu ersetzen, so dass das Abströmen des Chymus in der normalen Weise in Absätzen erfolgte und ein Rückfliessen von Galle in den Magen nicht zustande kam. Ja, bei der Aufblähung des Organs mit Gas zeigte sich, dass der Ersatzapparat am Pylorus fester schloss und das Gas besser zurückhielt als der normale Muskelmechanismus an der Cardia. Das erzielte Resultat durfte mithin als ein vorzügliches bezeichnet werden.

Heute, da wir die Kranke wiedersehen, zeigt sie das Bild unveränderter Gesundheit. Sie ist bei vorsichtiger Lebensweise auch in den letzten Jahren ohne alle Magenbeschwerden geblieben. Die Untersuchung hat nichts ergeben, was an ein Recidiv denken lässt. Die in der letzten Woche vorgenommene Prüfung der Magenfunction hatte dasselbe Resultat wie früher. Die motorische Energie ist normal, die Secretion bleibt aufs schwerste geschädigt: der Mageninhalt erwies sich neutral.

Die Frage, ob in allen Fällen von Resectio pylori das functionelle Ergebniss ein so günstiges sein wird, ist wohl ziemlich endgiltig entschieden.

Zwar bei der Kranken Jaworski's[3]) wurde nur eine mässige Besserung erzielt, aber bei zwei Patienten Kaensche's[4]) stellte sich, wenn auch erst nach Verlauf von Monaten, allmählich normale Bewegungstüchtigkeit ein; in einem Falle Zawadski's[5]) war das Resultat schliesslich auch ein gutes, so dass man, da der Fall Jaworski's an sich sehr ungünstig lag — die Kranke starb bald an einem Recidiv — schon auf Grund der bisher mitgetheilten Beobachtungen sagen kann, der Ausgleich der motorischen Function ist nach geglückter Operation mit Bestimmtheit zu erwarten. Ich habe mich nun in den letzten Jahren noch an anderen Fällen, bei welchen wegen Carcinoms die Pylorusresection gemacht worden ist, davon überzeugen können, dass das Ergebniss des chirurgischen Eingriffs das gleiche ist wie bei meiner ersten Patientin. Als Beispiel diene Ihnen heute diese Kranke, die erst vor drei Monaten operirt worden ist.

Frau Weissenborn, 45 Jahre alt, aus Eberswalde, Mutter von drei gesunden Kindern, bemerkte seit Ostern 1893, während sie bis dahin stets gesund gewesen war, Magenbeschwerden: Drücken nach dem Essen, häufigeres Aufstossen, Auftreibung des Leibes; dabei bestand Stuhlverstopfung. Diese Beschwerden steigerten sich im Laufe des letzten Jahres, gegen Weihnachten gesellte sich Erbrechen hinzu. Am 20. Januar stellte sich die Kranke, die mit den verschiedensten Medicamenten bereits behandelt war, in der Königlichen Universitätspoliklinik vor.

Status praesens am 21. Januar 1894: Mittelgrosse, ziemlich kräftig gebaute, blasse, abgemagerte Frau. Die Brustorgane sind gesund. Die Zunge ist belegt. Ober- und unterhalb des Nabels fühlt man den stark schwappenden Magen, dessen kleine Curvatur bei der Aufblähung deutlich unter der Leber hervortritt. Links von der Mittellinie, drei Finger breit oberhalb des Nabels, findet man eine kleine Resistenz, die dem Magen angehört; dieselbe ist wenig schmerzhaft. Schwere motorische Störung, der Mageninhalt ist ohne freie Salzsäure, enthält beträchtliche Mengen flüchtiger Säuren. Die Milchsäurereaction nach Uffelmann fällt selbst im Aetherextract zweifelhaft aus. Sarcine.

Die Patientin wird nunmehr zunächst mit Ausspülungen behandelt, die ihr wesentliche Erleichterung verschaffen, ohne dass jedoch eine Besserung der motorischen Function erzielt wird. Da die Resistenz wächst und am 22. Februar 1894 ein Tumor von Kleinwallnussgrösse, mit unebener Oberfläche, links von der Mittellinie, dem Magen angehörig, feststellbar ist, wird die Resection empfohlen, welche am 4. März 1894 von Herrn Geh. Rath Dr. Hahn ausgeführt wird. Das Verhalten der secretorischen Function hatte sich in der Zeit der Beobachtung nicht geändert: niemals war freie Salzsäure nachweisbar, aber auch die Milchsäurereaction fiel nie, selbst im Aetherextract deutlich positiv aus; die Menge der flüchtigen Säuren schwankt zwischen 0,5 und 1,3 p. m. nach Bestimmungen, die Herr Cand. med. Jungmann gemacht hat.

Der Tumor, obwohl er oberhalb des Nabels, links von der Mittellinie lag, gehörte unzweifelhaft dem Pylorus an, wie die Aufblähung des Magens lehrte; bei der Inspiration bewegte er sich nach unten, blieb aber bei der Exspiration, wenn man ihn mit den Fingern fixirte, liegen, mit der Hand liess er sich wenig seitwärts, aber doch etwa 6 cm nach auf- und abwärts bewegen. Mit Rücksicht auf dieses letztere Verhalten wurde als möglich angenommen, dass Verwachsungen der Geschwulst bestanden, und zwar mit der hinteren Bauchwand; das Fehlen der exspiratorischen Bewegung bei Anwendung des oben angegebenen Kunstgriffes sprach dagegen, dass die Adhäsion, die am häufigsten vorkommt, nämlich mit der Leber, vorhanden war. An der Diagnose Carcinom war nach Lage der Dinge wohl nicht zu zweifeln, und das Fehlen der Milchsäurereaction brauchte uns nicht irrig zu machen, da sie bei Carcinomen häufig genug vermisst wird.

Bei der Operation fanden wir das diagnosticirte Carcinom — es war ein Scirrhus — am Pylorus; dasselbe war an der Hinterwand an dem Pancreas adhärent. Dadurch wurde der Eingriff schwieriger, schliesslich gelang jedoch die Loslösung. Der weitere Verlauf war ein schneller und glatter. Patientin erholte sich bald ausserordentlich, nahm an Körpergewicht bis jetzt 30 Pfund zu und fühlt sich zur Zeit beschwerdefrei.

Die Untersuchung der Magenfunction ergiebt heute, dass auch hier eine Schlussfähigkeit des Magens nach dem Darm zu durch die Reste der Pylorusmuskulatur an der Narbe zustande kommt. Die motorische Function ist fast normal, die Secretionstüchtigkeit ist zwar noch geschädigt geblieben, aber freie Salzsäure ist nachweisbar, wenn auch die Reaction schwach ausfällt; abnorme Gährungen fehlen. Offenbar ist die Veränderung der Mucosa zur Zeit der Operation noch nicht soweit gediehen gewesen wie bei der Patientin Paul; es hatten ausgedehntere atrophische Processe noch nicht Platz gegriffen, und so lag mit der Beseitigung der Stagnation die Möglichkeit einer gewissen Wiederherstellung der Schleimhautfunction vor.

Die Ablösung eines Tumors vom Pancreas ist wegen bedrohlicher Blutungen recht gefährlich, und es ist klar, dass diese die Prognose verschlechternde Complication ein zu berücksichtigendes Moment sein wird, wenn wir uns über die Operation schlüssig zu machen haben. Man wird den chirurgischen Eingriff aus diesem Grunde nicht prinzipiell ablehnen dürfen, aber die Verwachsung mit dem Pancreas beeinträchtigt den Erfolg, und es wäre wichtig, einen solchen Zustand allemal vor der Eröffnung der Bauchhöhle feststellen zu können. Sehr feste Adhäsionen an dieser Stelle müssen die Beweglichkeit des Tumors unzweifelhaft auf ein Minimum reduciren, ziemlich lockere, wie sie es in unserem Falle waren, lassen der Excursionsfähigkeit immer noch einen gewissen Spielraum. Für solche Fälle ist die Entscheidung schwer; und doch ist die Diagnose möglich und wurde auf Grund folgender Ueberlegung mit einiger Sicherheit gestellt: Wie die Aufblähung des Magens darthat, gehörte der Tumor dem Pylorus an; der Pförtner lag bei unserer Patientin links von der Mittellinie, wo er aber nur bei beträchtlicher Verlagerung des Magens angetroffen werden kann. Die Lage einer Pylorusgeschwulst ist je nach dem Grade der Lockerung des Bandapparates des Magens, d. h. je nach dem Grade der Dislocation des Organs eine verschiedene, und bei Verticalstellung des Magens wird sich der Tumor häufig zwischen Nabel und linkem unterem Thoraxrand finden. Für solche Fälle aber ist festzuhalten, dass dann, solange keine Verwachsungen bestehen, die Excursionsfähigkeit des Tumors eine sehr viel grössere ist, als sie sich bei unserer Patientin erwies; es lässt sich dann, wie ich zu sehen oft genug Gelegenheit hatte, der Tumor von der Leber am linken Thoraxrand entlang bis zur Nabellinie, ja noch unter dieselbe, bis in die Gegend der Flexura sigmoidea verdrängen. In diesem Maasse gelang die Verschiebung des Pylorustumors bei unserer Kranken auch nicht entfernt, und deshalb musste, da sonst die Symptome für eine Pylorusgeschwulst sprachen, eine Verwachsung an der Hinterwand vermuthet werden.

Die Frage, wie diagnosticiren wir einen Tumor als dem Pförtner angehörig, ist vorhin schon gestreift worden. In erster Reihe werden die klinischen Erscheinungen, die auf eine Behinderung für den Abfluss des Mageninhaltes hinweisen, die Ectasie mit Stagnation und Gährung dafür verwerthet werden können. Indess ist wohl zu beachten, dass wenn auch selten Tumoren, welche nicht unmittelbar am Pylorus sitzen, ohne mechanisch occludirend zu wirken, doch indirekt durch krampfhaften Verschluss der Pylorusmuskulatur, den sie reflectorisch auslösen, eine Hemmung für die Fortbewegung der Ingesta und consecutive Dilatation bedingen können. Alsdann giebt die Palpation am aufgeblähten Organ das entscheidende Resultat. Gewöhnlich bewegt sich der Pylorustumor hierbei etwas nach rechts, und zwar mehr nach rechts unten (Minkowski[1]), bisweilen aber auch, wie ich mich überzeugte, nach rechts oben, wenn das Organ erheblich dislocirt ist. Die geblähte Partie lässt sich links neben der Geschwulst, unter ihr und oft auch etwas nach rechts unten von ihr nachweisen. Der Magen bildet ein vierseitiges Luftkissen mit abgerundeten Winkeln, an deren rechtem oberem die Resistenz fühlbar ist. Dass auch dieses Ergebniss der Untersuchung nicht absolut beweisend für den Sitz des Tumors am Pylorus ist, lehrt folgende interessante Beobachtung:

---

[1]) Vortrag mit Demonstration, gehalten im Verein für innere Medicin am 4. Juni 1894.

[2]) Deut. med. Wochenschr. 1892, No. 49.

[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1889, No. 5.

[4]) Deut. med. Wochenschr. 1892, No. 49.

[5]) cit. nach Mintz, Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XXV, S. 157.

Frau Polensky, 49 Jahre alt, aus Pommern, hat zwei normale Geburten überstanden, ist sonst nie krank gewesen. Nur Magenbeschwerden in Gestalt von Magendrücken hatte sie ab und zu. Seit Weihnachten 1893 ist das Unbehagen (Druck) im Magen anhaltend und allmählich immer heftiger geworden; es stellte sich Appetitlosigkeit ein, und seit Mitte Februar Erbrechen. Schliesslich fand sich nach jeder Mahlzeit widerwärtiges Aufstossen, dem bald Erbrechen folgte, das nur vorübergehend unter ärztlicher Behandlung nachliess. Patientin ist stark abgemagert (etwa 20 Pfund). Seit einigen Wochen fühlt sie eine Geschwulst in der Magengegend, die unzweifelhaft gewachsen ist. Anfang Mai suchte sie die Königliche Universitätspoliklinik auf.

Status praesens am 9. Mai 1894: Kleine, ziemlich kräftig gebaute, nicht auffallend kachektisch aussehende, aber deutlich abgemagerte Frau. Herz und Lungen frei. Die Zunge ist wenig grauweiss belegt. Im Abdomen fühlt man links neben der Mittellinie einen kleinapfelgrossen, unebenen, harten, ziemlich schmerzhaften Tumor, zweifingerbreit oberhalb des Nabels. Derselbe bewegt sich bei der Inspiration nach unten, steigt bei der Exspiration, wenn man ihn fixirt, nicht in die Höhe, er ist ausserordentlich beweglich und lässt sich vom Leberrand bis tief unter den Nabel herunter verschieben. Ectasia ventriculi, beträchtliche motorische Störung, freie Salzsäure in Spuren nachweisbar, Congo scharf und ziemlich deutliche Milchsäurereaction mit Eisenchlorid. Bei der Aufblähung mit Luft und Kohlensäure rückt der Tumor etwas nach rechts und liegt im rechten oberen Winkel des scharf vorspringenden luftkissenartigen Organs.

An der Diagnose Carcinoma pylori schien uns mit Rücksicht auf Anamnese, Verlauf und Untersuchungsergebniss kein Zweifel mehr möglich. Die ausserordentliche Beweglichkeit des Tumors liess den Fall für eine Radicaloperation ganz besonders geeignet erscheinen, an deren Ausführung am 18. Mai 1894 Herr Geheimrath Hahn ging. Bei der Autopsie in vivo zeigte sich gegen unser Erwarten, dass der Tumor nicht am Pylorus sass, sondern dass dieser Organabschnitt frei war. Auf der Grenze zwischen Pylorus und Fundus sass ein Carcinom, das ringförmig die Magenwand umgriff, auf der Serosa in der Nachbarschaft bereits vereinzelte, kleine Metastasen gemacht, aber zu Verwachsungen mit angrenzenden Organen noch nicht geführt hatte. Wir fanden also eine Sanduhrform des Magens, die hier aber nicht, wie das gewöhnlich der Fall ist, durch Vernarbung eines Ulcus bedingt, sondern ausnahmsweise durch einen stricturirenden Krebs zustande gekommen war. Die Enge zwischen Fundus und Pylorus war so beträchtlich, dass sie vom Finger nicht passirt werden konnte. Da die Serosametastasen nicht ganz vollständig zu beseitigen waren, so wurde statt der Resection nur die Gastroenterostomie gemacht, die glatt verlief; die Patientin befindet sich zur Zeit völlig beschwerdefrei. —

Ich habe im Voraufgehenden als die häufigste und deshalb praktisch wichtigste Verwachsung des Pyloruskrebses diejenige mit der Leber erwähnt. Die Diagnose dieser Complication ist durchaus nicht immer leicht. Der Tumor zeigt unter diesen Umständen sehr beschränkte Beweglichkeit und das gleiche respiratorische Verhalten wie die Leber, d. h. er steigt mit In- und Exspiration zugleich im Epigastrium herab und hinauf, und diese Locomotion ist oft deutlich sichtbar, immer zuverlässig tastbar. Allein dieses letztere Symptom ist ausserordentlich vieldeutig, weil verschiedene Organe: Leber, Milz, Magen, Colon transversum, bisweilen sogar eine nicht adhärente Wanderniere und endlich der Dünndarm mit ihren Tumoren dieses respiratorische Verhalten mehr oder weniger ausgesprochen aufweisen können. Ja man darf wohl sagen, dass alle Tumoren des Epi- und Mesogastrium mit Ausnahme ganz flach sich entwickelnder Neubildungen, die dem absteigenden Duodenaltheil und dem Pancreas angehören und die dann in der Tiefe liegen, von der Zwerchfellbewegung in Mitleidenschaft gezogen werden. Denn die Inspiration erzeugt in der Bauchhöhle allemal eine Volumenveränderung und -Verminderung, einen mechanischen Druck und eine Erhöhung der Spannung, die namentlich an den Organen zwischen den unteren Thoraxabschnitten eine Locomotion nach unten bewirkt, und bei der Elasticität der Organe geschieht diese Abwärtsbewegung ebenso prompt und für uns unfühlbar, wie die Rückkehr in die ursprüngliche Lage leicht und rasch erfolgt, sowie die Exspiration eintritt. Das Phänomen der respiratorischen Verschiebung ist freilich in allen Fällen nicht gleich deutlich nachweisbar; alles was den Druck in der Bauchhöhle vermindert: Erschlaffung der Bauchdecken, Fettverlust wirkt in dem Sinne, dass das so wesentliche Moment der erhöhten Spannung während der Inspiration keinen nennenswerthen Einfluss auf die Lage der Organe mehr ausübt; es bleibt dann nur noch im wesentlichen die grob mechanische Druckwirkung übrig, die das Tiefertreten des Zwerchfells auf die Organe unter allen Umständen ausüben muss, die direkt und unmittelbar in seine Kuppe gefügt sind, also auf Leber und Milz. Diese zeigen die respiratorische Verschiebung deshalb auch unter diesen veränderten Verhältnissen prägnant, falls sie nicht eben gerade in die Bauchhöhle hinein nach Lockerung des Bandapparates in toto dislocirt sind.

Alle anderen Organe aber, die hier in Betracht kommen, und speciell der Pylorus werden nur indirekt von der Zwerchfellbewegung beeinflusst, darum ist das in Rede stehende Phänomen bei ihnen, auch unter günstigen Verhältnissen, fast nie so scharf ausgeprägt wie bei Leber und Milz; es findet sich bei ihnen oft nur angedeutet, ja es kann gelegentlich ganz fehlen, wenn die Spannung im Abdomen mehr und mehr gesunken ist.

Aus dem Gesagten ergiebt sich klar, dass, wo die respiratorische Verschiebung einem Tumor abgeht, wir seine Zugehörigkeit zu Leber und Milz, falls diese Organe sich nicht als beträchtlich dislocirt erweisen, von vornherein ausschliessen können. Zeigt er umgekehrt das Phänomen, so ist sein Zusammenhang mit diesen Organen noch nicht dargethan. In diesem Falle kann man sich eines Kunstgriffes mit Nutzen bedienen, den Minkowski[1]) empfohlen hat und der lange nicht genug gewürdigt wird: wird er doch selbst in mehreren neueren Werken nicht einmal erwähnt. Minkowski machte darauf aufmerksam, dass wenn Tumoren des Magens, Darms, Netzes, ja sogar der Nieren die besprochene Lageveränderung zeigen, sie in der Regel bei der Exspiration am Heraufrücken verhindert werden können, wenn man sie auf der Höhe der Inspiration mit der Hand fixirt. Diese Manipulation ermöglicht also auch dann noch die Unterscheidung der eben genannten Geschwülste von denen der Leber und Milz. Zweifellos ist sie von grosser praktischer Bedeutung, wenn ich auch nach meinen Erfahrungen statt „in der Regel" „öfter" zu sagen geneigt wäre. Denn es bleibt immerhin noch eine erhebliche Zahl namentlich von Pylorustumoren übrig, wo das respiratorische Verhalten sich schlechterdings nicht von dem der Leber unterscheidet und wo auch dieser Kunstgriff im Stiche lässt. Der folgende Fall beweist dies:

Karl Siebert, Bahnbeamter, 50 Jahre alt, ist bis Anfang Mai dieses Jahres stets gesund gewesen, speciell hat er nie am Magen gelitten. Seine jüngst entstandenen Beschwerden bestehen in Magenschmerzen (Druck, Krämpfe und Brennen), die erst durch Erbrechen geringer werden, das in den letzten Tagen regelmässig auftrat. Der Stuhlgang ist jetzt angehalten. Der Patient, der sich am 21. Mai 1894 in der Königlichen Universitätspoliklinik vorstellte, ist ausserordentlich rasch abgemagert, eine Veranlassung für die Erkrankung vermag er nicht anzugeben; insbesondere liegt kein Diätfehler vor.

Status praesens am 21. Mai 1894: Ziemlich kleiner, kräftig gebauter Mann von brauner Gesichtsfarbe, deutlich abgemagert. Brustorgane gesund. Leber von normaler Grösse, ihr glatter Rand ist ziemlich gut abtastbar; unterhalb desselben im Epigastrium fühlt man eine querverlaufende glatte Resistenz, die etwas druckschmerzhaft ist, deren Breite 2—3, deren Länge etwa 8 cm beträgt. Dieser Tumor steigt zugleich mit der Leber bei der Inspiration herunter und bei der Exspiration gleichwie das genannte Organ in die Höhe, auch wenn man ihn mit der Hand festzuhalten sucht. Die Verschieblickeit der Geschwulst im Epigastrium ist nach unten zu eine geringe, nach oben zu lässt sie sich ziemlich weit hinaufdrängen, so dass sie vollständig unter der Leber verschwindet und der Betastung dann überhaupt nicht mehr zugänglich ist. Und so geschah es, dass, während ich selbst und sämmtliche Collegen in meinem Curse den Tumor an dem einen Tage deutlich palpirten, er später von anderen Untersuchern nicht gefunden werden konnte, da er offenbar zu weit nach hinten und oben entwichen war. Die grosse Curvatur reichte bei der Aufblähung zwei Finger breit unter den Nabel, es bestand eine beträchtliche motorische Störung. Freie Salzsäure war nicht vorhanden, auch die Congoreaction fiel negativ aus, Lakmus +, unzweideutige positive Milchsäurereaction.

Dass es sich hier um ein Carcinom des Pförtners handelte, war nicht zu bezweifeln. Bemerkenswerth war der ausserordentlich rapide Verlauf, da die Beschwerden erst ganz kurze Zeit bestanden hatten und die Abmagerung sehr rasch aufgetreten war. Dem Patienten wurde die Operation vorgeschlagen, dieselbe wurde von

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1888, No. 31.

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 31.

Herrn Geheimrath Hahn am 5. Juni 1894 vorgenommen. Bei der Autopsie in vivo fand sich ein Tumor von der angegebenen Grösse; die Wand des Pylorus war durch ein diffus sich ausbreitendes Carcinom infiltrirt, die Geschwulst war mit der Leber nicht verwachsen, dagegen an der Hinterwand durch Adhäsion mit dem Pankreas verbunden. Da bereits kleine Netzmetastasen vorhanden waren, wurde die Gastroenterostomie gemacht, die Patient gut überstanden hat.

Der Fall lehrt, dass, wenn ein Pylorustumor das respiratorische Verhalten der Leber zeigt, damit nichts für das Vorhandensein einer Verwachsung mit diesem Organ bewiesen ist. Soweit die Palpation nicht den direkten und unmittelbaren Zusammenhang zwischen Leber und Pförtner darzuthun vermag, haben wir kein zuverlässiges Zeichen, welches mit Sicherheit für diese wichtige, die Prognose verschlechternde Complication spricht. Ausschliessen dürfen wir dieselbe dagegen, wie ich glaube, mit Bestimmtheit, wo die Pylorusgeschwulst bei der Exspiration sich für den fixirenden Finger anders verhält als die Leber; mit grosser Wahrscheinlickeit, wo die Excursionsfähigkeit des Tumors nach oben, wie dies in unserem Falle ganz eclatant zutage trat, so unbeschränkt ist, dass der Tumor hinter der Leber ganz verschwinden kann.

Dass in dem eben citirten Beispiel der Tumor vorübergehend für den Untersucher unauffindbar war, ist kein seltenes Ereigniss; es ist rathsam, besonders bei Männern, bei denen der Pylorus an normaler Stelle, also zum grossen Theil von der Leber völlig verdeckt liegt, die Untersuchung in Rückenlage durch eine solche im Stehen mit vornübergebeugtem Körper und vor allem durch eine solche in Knieellenbogenlage, wie dies auch Ewald[1]) empfiehlt, zu controlliren.

Fragen wir nun, worauf es beruht, dass Pylorustumoren sich in ihrem respiratorischen Verhalten so verschieden zeigen können, dass sie in einzelnen Fällen sich wie die Leber auf- und abbewegen, andere male bei der Exspiration zurückgehalten werden können, so ist diese Frage bisher weder gestellt, noch der Versuch einer Beantwortung gemacht worden.

Ich möchte auf Grund der Erfahrungen, die ich durch die Autopsie in vivo gewonnen habe, mich dahin entscheiden, dass die Pylorustumoren sich respiratorisch zugleich mit der Leber bewegen, also bei der Exspiration stets in die Höhe steigen, wenn sie sich am normal liegenden Organ entwickelt haben. Der Pylorus ist in seiner Excursionsfähigkeit und Lage durchaus vom Stande des Zwerchfelles abhängig, obwohl er nicht direkt mit demselben zusammenhängt, weil in den engen Verhältnissen des Bauchraumes jeder Druck und jede Verschiebung eines Organs sich auch auf die anderen überträgt. Erst wenn infolge einer Lockerung des Bandapparates der Pförtner tiefer getreten ist, wird der Einfluss der Zwerchfellbewegung auf den Pylorus schwächer, und diese Lockerung der Beziehung zwischen den Organen der „oberen Enge“ (Henke[2]) und dem Pylorus zeigt sich am deutlichsten im exspiratorischen Verhalten, während bei der Inspiration der Zusammenhang der Theile noch lange deutlich in die Erscheinung treten kann. Je stärker der Pylorus dislocirt ist, umsoweniger ist er in seiner Bewegung durch die des Zwerchfells beeinflussbar.

Verlagerungen des Magens finden sich nur relativ selten bei Männern, am ehesten noch bei grossen schlankgewachsenen, mageren Individuen, sie können herbeigeführt sein, durch die Belastung, die das Organ durch einen Tumor erfährt, sie sind enorm häufig bei Frauen, namentlich der arbeitenden Classe, die geboren haben. Und so kann man sich überzeugen, dass die Pylorustumoren gemeinhin die exspiratorische Aufwärtsbewegung unter dem fixirenden Finger bei den Frauen nicht zeigen, wohl aber bei den Männern. Die überaus häufige Dislocation des Magens giebt den Frauen noch einen sehr bedeutenden Vortheil vor den Männern, der vom praktischen Standpunkt nicht zu unterschätzen ist, den, dass die Diagnose des Pyloruscarcinoms bei den ersteren sehr viel früher gelingt, als bei den letzteren. Denn der Tumor, der doch schliesslich das wichtigste Kennzeichen ist, ist erheblich leichter am dislocirten Organ, als bei normaler Lage desselben nachweisbar: Liegt doch ein grosser Theil des Pylorus in der Norm hinter der Leber versteckt und entzieht sich der genauen Palpation. Und so kann das beweisendste Symptom des Pförtnerkrebses lange verborgen bleiben. Glücklicherweise ist unsere Diagnostik so weit vorgeschritten, dass wir des Tumors oft nicht bedürfen, um mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Krebserkrankung des Pylorus feststellen zu können. Der folgende Fall beweist dies:

Friedrich Lübeck, 46 Jahre alter Lokomotivführer, hereditär in keiner Beziehung belastet, ist immer stets gesund gewesen, bis er im Jahre 1889 wegen eines eingeklemmten Bruches operirt werden musste. Vor Weihnachten 1891 begann sich ein leichtes Druckgefühl in der Magengegend einzustellen, seit April 1892 fiel beträchtliche Abmagerung (30 Pfund) auf. Seit dieser Zeit hatte sich auch Erbrechen eingefunden, das anfangs seltener kam, dann aber nach jeder Nahrungsaufnahme erfolgte. Nachdem er schon von mehreren Aerzten behandelt worden war, stellte sich Patient im Juni 1892 in der Königlichen Universitätspoliklinik vor.

Status praesens am 6. Juni: Mittelgrosser, mässig kräftig gebauter, stark abgemagerter Mann. Bronchitis levis. Zunge schmutzig graugelb belegt, Foetor ex ore. Abdomen in der Nabelgegend und oberhalb derselben, durch den mit schwappender Flüssigkeit gefüllten Magen vorgewölbt, beträchtliche Dilatatio ventriculi. Mageninhalt widerlich sauer riechend, von braungelblicher Farbe, enthält keine freie Salzsäure, wohl aber reichlich Milchsäure. Unter dem Mikroskop Sarcine und zahlreiche lang ausgezogene Bacillenschnüre. Nirgends besteht eine abnorme Empfindlichkeit des Magens, eine Resistenz ist auch an dem aufgeblähten Organe nicht nachweisbar. Ja selbst in der Chloroformnarkose war das Untersuchungsergebniss kein anderes.

Trotz des Fehlens des Tumors war die Diagnose mit Rücksicht auf die Entwickelung der Krankheit bei dem früher stets gesunden Manne, im Hinblick auf den chemischen Befund und die beträchtliche Ektasie auf Carcinom des Pylorus zu stellen. Dem Patienten wurde eine Operation gerathen; wir vermutheten, dass der Tumor pylori sich möglicherweise deshalb jedem Nachweis entziehe, weil er an der unteren Leberfläche festgewachsen war. Bei der Laparotomie, die am 30. Juni von Herrn Geheimrath Hahn ausgeführt wurde, fand man den Pylorus frei beweglich, ohne alle Adhäsion, derselbe fühlte sich nur wenig dicker und derber als ein normaler Pförtner an. Es wurde die Resection ausgeführt, die keine besonderen Schwierigkeiten bot. Die Untersuchung des resecirten Pylorus, den ich Ihnen hier zeige, that dar, dass derselbe fast völlig undurchgängig war, die Pförtnerwand war etwas verdickt, die Schleimhaut wies eine zweimarkstückgrosse, prominirende, ulcerirte krebsige Wucherung, die die Passage verlegte, auf. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Neubildung als Medullarcarcinom. Der Fall lag auch insofern günstig, als die Serosa überall frei von Metastasen gefunden wurde. Leider ging der Patient am 1. Juli an einer Blutung aus einem Stichcanal zugrunde. Est ist klar, dass, wenn dieser unglückliche Zufall den Erfolg nicht vereitelt hätte, der Fall die besten Chancen geboten haben würde.

M. H.! An der Möglichkeit, das Pyloruscarcinom auch ohne nachweisbaren Tumor, wenn auch nicht absolut sicher, so doch mit hoher Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren, wird niemand, der Erfahrung auf dem Gebiete den Magenpathologie hat, zweifeln. In solchen Fällen, wie dem eben mitgetheilten und ähnlichen, darf man dem Kranken den Vortheil, vielleicht durch Resection geheilt zu werden und eventuell durch die Gastroenterostomie für geraume Zeit von seinen Qualen befreit zu werden, durch unnöthig langes Zuwarten nicht verschränken. Wenn auch von meiner Seite nicht verkannt wird, dass die Palliativmittel, über die wir verfügen, insbesondere die Ausspülung dem Patienten Erleichterung zu verschaffen vermögen, so liegt doch der Schwerpunkt der Behandlung in Zukunft beim Chirurgen: Das als solches erkannte Pyloruscarcinom gehört in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle vor sein Forum. Diese meine Ansicht werde ich mit Hülfe der mir zu Gebote stehenden Erfahrungen in einem späteren Aufsatze begründen.

III. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Ueber Inula graveolens.[1])

Von Dr. **Martin Mendelsohn.**

Ein Heilmittel, das früher die mannigfachste Anwendung gefunden, das die Alten bereits als wirksamen Arzneikörper benutzt haben, ist seither so gut wie ganz aus dem Arzneischatze verschwunden: das Extractum Helenii mit seinem wirksamen Bestandtheile, dem Helenin, dem Alantkampher.[2]) Früher im Rufe

---

[1]) Klinik der Verdauungskrankheiten, III. Auflage, S. 346.

[2]) Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abtheilung, 1891, S. 89.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 9. Juli 1894.

[2]) Die Bezeichnung „Helenin“ wird offenbar verschiedenen Substanzen beigelegt. In dem Handwörterbuche der Pharmacie von Geissler und Möller, Bd. V, S. 189, führt Hartwich unter den Bestandtheilen der Alantwurzel einmal den Alantkampher, $C_{10}H_{16}O$, mit dem Schmelzpunkt 64°, und ausserdem das Stearopten Helenin, C_6H_8O, mit dem Schmelzpunkt 110° auf. In dem gleichen Bande dagegen wird (Bd. V, S. 188) von Ganswindt Alantkampher als Synonym für Helenin bezeichnet, mit einem Schmelzpunkt von 109—110°. Auch B. Fischer (Die neueren Arzneimittel) identificirt Helenin mit Alantkampher, giebt aber als Schmelzpunkt für die reine Substanz 100° an. Und schliesslich weist E. Merck in seinem Jahresbericht 1892 auf die widersprechenden Angaben über den

eines ausgezeichneten Reizmilderungsmittels bei Katarrhen der Luftwege, sodann vielfach als Diureticum und auch Diaphoreticum in Anwendung gezogen, fristet es jetzt nur noch ein bescheidenes Dasein in der Volksmedicin und der Thierheilkunde, und auch die verschiedenen Empfehlungen des Helenin als eines antibacteriell wirksamen Mittels, zum Wundverband oder gar zur Vernichtung der Bacillen bei der Tuberculose, haben ihm keine ausgedehntere ärztliche Anwendung mehr verschaffen können.

Das Extractum Helenii stammt aus der Inula Helenium (Linné). Diese Inula Helenium ist aus den zahlreichen Gliedern derjenigen Gattung der Compositen, welche den Namen Inula führt, die einzige Pflanze, welche bisher eine arzneiliche Verwendung gefunden hat, eine arzneiliche Verwendung mehr als bescheidener Art. Keine der anderen 34 Inulaarten[3]) ist in pharmakologischer Hinsicht studirt.[4]) Es war daher schon an sich von Interesse, eine Pflanze auf eine eventuelle Arzneiwirkung hin zu untersuchen, welche in einer kleinen Zahl von Stauden mir zu näherer Prüfung aus Australien unter dem Namen „Stinkkraut“ zugesandt worden war, und welche von dem Direktor des botanischen Museums, Herrn Geheimen Regierungsrath Prof. Dr. Engler, in der zuvorkommendsten Weise geprüft und als Inula graveolens verificirt wurde. Dieses „Stinkkraut“ soll in Australien eines gewissen Ansehens als Antiasthmaticum geniessen, und bemerkenswerth ist nur, dass die Pflanze ihre eigentliche geographische Verbreitung lediglich im Mittelmeergebiet hat, in Europa besonders in Spanien, Italien und dem südlichen Frankreich; wobei allerdings bekannt ist, dass sie sich so weit zu verbreiten pflegt, als sie die ihr geeigneten klimatischen Bedingungen vorfindet und dass sie auf ihrer Wanderung bereits Madeira und Teneriffa, wie mit Sicherheit constatirt ist, erreicht hat. Da sich nun auch ihr Vorkommen in Australien herausstellt, so ist sie dorthin jedenfalls mit europäischem Getreide verschleppt worden; ob sie hier jedoch wild wächst oder als Arzneipflanze cultivirt wird, entzieht sich vorläufig noch meiner Kenntniss. Für uns in Deutschland würde sie gegebenen Falles am ehesten aus Südfrankreich in ausreichenden Mengen bezogen werden können.

Diese Inula graveolens nun, von der ich in der gesammten medicinischen Litteratur nur die eine Spur habe auffinden können, dass sie gegen Vipernbiss mit Erfolg angewendet werden könne,[5]) eine Eigenschaft, die in früherer Zeit so ziemlich allen Arzneipflanzen überhaupt ohne weiteres beigelegt wurde, eine Pflanze von ausgesprochenem, specifischem, aromatischem Geruch, habe ich im pharmakologischen Institute der Universität des Näheren untersucht und möchte mir erlauben, hier über die Resultate dieser Prüfung zu berichten, die das gar nicht so seltene, aber immer wieder interessante und lehrreiche Ergebniss gehabt hat, dass sich an einem Heilmittel, welches ursprünglich nur in einfacher Empirie und ohne besondere Vorstellung von der ihm innewohnenden Wirkung bei bestimmten Krankheitszuständen Anwendung gefunden hat, bei wissenschaftlicher Prüfung in der That die Eigenschaften herausstellen, welche mit der supponirten, praktischen Wirkung in physiologischem Einklang stehen. Zunächst jedoch möchte ich den Herren Liebreich und Langgaard, welche mich in der ausserordentlichsten Weise hierbei unterstützten, für ihre Förderung und ihr Interesse meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Da über die Art der volksthümlichen Anwendung der Arzneipflanze nichts Näheres bekannt war, so musste zunächst angenommen werden, dass die einfachste Form der Arzneibereitung: ein Theeaufguss, bei ihrer Verabfolgung in Anwendung gebracht werde und dass daher die grünen Theile zunächst bei der Untersuchung des wirksamen Princips in Betracht kommen mussten. Es wurden die mannigfachsten Auszüge angefertigt, mit heissem Wasser, mit 70 %igem und 95 %igem Spiritus, mit säurehaltigem Alkohol, heiss und kalt, Auszüge, welche je nach dem angewandten Extractionsmittel eine grössere oder geringere Ausbeute ergaben; die Gesammtextracte wurden mit Wasser oder mit sehr verdünnter Essigsäure oder Weinsäure aufgenommen, und diese Lösung zur Untersuchung gebracht.

An Fröschen angewendet, hatten nun alle diese Lösungen eine im grossen Ganzen übereinstimmende Wirkung: sie setzten die Herzaction erheblich herab und lähmten die Thiere besonders in deren hinteren Extremitäten. Ausserdem beeinflussten sie sehr deutlich die Athmung, setzten sie in Frequenz wie in Energie stark herab und brachten sie schliesslich bei ausreichender Einwirkung ganz zum Stillstand.[6]) Bei einer grösseren Zahl von Versuchen, welche regelmässig zu den gleichen Resultaten führten, ergab sich schliesslich als das Wesentliche, dass die Lösungen mit angesäuertem Wasser sich weniger wirksam erwiesen und dass Extracte mit stärkerem Alkohol und heiss bereitet die allgemeinen Erscheinungen der Lähmungen und der Athmungsstörungen stärker in den Vordergrund treten liessen als andere Präparate.

Ebenso wie die Extracte der grünen Pflanzentheile, waren die Wurzelauszüge wirksam, mit dem gleichen Unterschiede in der Intensität der Folgeerscheinungen, je nach der Art des zur Anwendung gebrachten Extractionsweges. Da jedoch aus den alkoholischen Extracten der Wurzel durch Wasser nur geringfügige Mengen von Harzen ausgefällt wurden — im Gegensatze zu den grünen Extracten, wo die harzigen, wasserunlöslichen Bestandtheile überwogen — und diese auch in sehr feinen und zarten Flocken ausfielen, so liessen sie sich ohne Schwierigkeit in die Pravaz'sche Spritze bringen und gleichzeitig mit der klaren Lösung injiciren. Es ergab sich, dass die stärkere Wirkung, welche bei sonst gleichen Mengen von Mutterdrogue an diesen Thieren beobachtet wurde, auf die Mitwirkung dieser Harzbestandtheile zurückzuführen sei.[7])

Schon bei den ersten Untersuchungen war aufgefallen, dass in der Siedehitze mit absolutem Alkohol bereitete Wurzelauszüge schliesslich auskrystallisirten, und zwar in grösseren, schon makroskopisch erkennbaren Krystallen. Diese erwiesen sich als Chlorkalium, wie es ja in Pflanzen in ausgedehntester Verbreitung vorkommt, hier jedoch unverhältnissmässig reichlich enthalten zu sein schien. Es musste demnach die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass ein Theil der bisher ermittelten Wirkungen der einzelnen Extracte, wenn nicht gar überhaupt ihre Wirksamkeit, auf diesen reichlichen Chlorkaliumgehalt der Pflanze zurückzuführen sei. Um das festzustellen, wurde der Gehalt an Chlorkalium in einer bestimmten Menge des Extracts in der üblichen Weise dadurch ermittelt[8]), dass mit Silbernitratlösung das vorhandene Chlor titrirt und der gefundene Werth als Chlorkalium berechnet wurde. Da hierbei alles gefundene Chlor von vornherein als Chlorkalium angesehen wurde, was thatsächlich nicht der Fall zu sein braucht, so würde der Gehalt des Extractes an Chlorkalium bei den angestellten Vergleichen eher zu hoch als zu niedrig bemessen worden sein. Diese Vergleiche nun ergaben, dass die Einwirkung von reinem Chlorkalium in der entsprechenden Concentration, bei Anwendung von einfachen Chlorkaliumlösungen, lediglich die beobachteten Herzerscheinungen hervorzurufen vermag, indem dadurch die Herzaction erheblich verlangsamt und die Contractionskraft des Ventrikels stark herabgesetzt wird, dagegen die übrigen Störungen

---

Schmelzpunkt der Heleninpräparate hin; er giebt diesen für das von ihm hergestellte Helenin auf 68—70° an und meint, dass die Verschiedenheit des Schmelzpunktes von der Qualität und besonders dem Alter der zur Herstellung benutzten Alantwurzel abhängig ist.

[3]) Eine vortreffliche systematische Darstellung der europäischen Inulaarten enthält die Abhandlung von Dr. Günther Beck: Inulae Europae. Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Wien 1882, Band 44.

[4]) Das Inulin, welches sich nicht nur in den Inulaarten, sondern auch noch in einer ganzen Reihe anderer Compositen findet, so besonders in den Wurzeln und Knollen von Taraxacum officinale, Helianthus tuberosus u. a., ist ein der Stärke nahestehendes Kohlehydrat und kommt pharmakodynamisch gar nicht in Betracht.

[5]) Guibourt, Les drogues simples, 4. édition, III, 56.

[6]) So erhielt ein grösserer, kräftiger Frosch von einem Extracte, welcher, aus 30 g grüner Bestandtheile der Pflanze durch einstündiges Sieden mit 95 %igem Alkohol gewonnen, zur Trockne gebracht und mit 3,3 ccm Aqua destillata aufgenommen wurde, 0,6 ccm dieser wässerigen Lösung in den Rückenlymphsack injicirt:

Stunden	Minuten	Herzschläge in der Minute	Stunden	Minuten	Herzschläge in der Minute
—	—	44	1	5	29
—	8	42	1	13	28
—	18	43	1	24	24
—	24	Injection	1	32	22
—	32	42	1	43	20
—	34	42	2	6	14
—	36	38	2	12	16
—	39	39	2	22	15
—	44	37	3	1	11
—	56	33			

Das Thier zeigte schwere Lähmungserscheinungen, blieb regungslos auf dem Rücken liegen, wenn es umgedreht wurde; die Athmung stand vollständig.

[7]) Als Beispiel hierfür mag dienen, dass ein Frosch, welcher eine Injection, entsprechend 4 g Wurzel, erhalten hatte, noch zehn Minuten lang sehr lebhaft umhersprang, dann still wurde, zwanzig Minuten nach der Injection schon schlaff da sass, nach weiteren fünf Minuten, den Rücken bogenförmig gekrümmt, mit herabgeneigtem Haupte, die Vorderfüsse nach innen eingeknickt, flach auf dem Bauche lag, wenn er umgedreht wurde auf dem Rücken liegen blieb, unter vollständigem Stillstand der Athmung. Ein nunmehr (35 Minuten nach der Injection) angelegtes Herzfenster zeigte die Contractionen des Ventrikels unvollkommen und schlaff, nur zehn Herzschläge in der Minute. Nach zwei Stunden Tod.

[8]) Es fanden sich im Cubikcentimeter der untersuchten Flüssigkeit 0,00784 g Chlor; es würden dementsprechend, wenn das Chlor hier nur an Kalium gebunden wäre, 0,01637 g Chlorkalium im gleichen Volumen enthalten sein.

der Motilität und der Athmung dem Pflanzenextracte als solchem zuzuschreiben sind.[9] Um jedoch noch einwandsfreier festzustellen, dass die in der Pflanze enthaltenen Mengen von Chlorkalium selbst für den Fall, dass alles gefundene Chlor als Chlorkalium vorhanden ist, nicht allein für sich die sämmtlichen Erscheinungen veranlasst, wurde eine bestimmte Menge des Extracts im Platintiegel zur Trockne gebracht und verascht, der Rückstand in wenig destillirtem Wasser sorgfältig gelöst und so Parallelversuche angestellt, wobei auf der einen Seite die organischen Substanzen im Extracte zerstört waren, während sie in der anderen Versuchsreihe erhalten und wirksam geblieben waren. Auch hier zeigte sich das gleiche Ergebniss: die beobachteten Erscheinungen mussten, ausser der Herzlähmung, auf eine specifische Wirkung der Pflanze zurückgeführt werden.[10]

Ich habe bereits erwähnt, dass diejenigen Versuche, in welchen auch in Wasser nicht lösliche Theile des Extracts in der Injectionsflüssigkeit suspendirt und mit einverleibt wurden, zu ergiebigeren Resultaten führten; und dort, wo diese unlöslichen Bestandtheile absichtlich mit zur Verwendung gebracht wurden, trat dies Verhältniss noch deutlicher hervor.[11] Es musste demnach die nächste Aufgabe sein, auch die eventuelle Wirksamkeit derjenigen Bestandtheile der Extracte, welche durch Wasser gefällt werden, einer Prüfung zu unterziehen. Und hier ergab sich, dass eine Lösung der Harze in Natriumcarbonat[12] in gleicher Weise wirksam war, nur mit dem von vornherein zu erwartenden Unterschiede, dass das Herz nun nicht mehr beeinflusst wurde.

Damit war es nothwendig geworden, ein Lösungsmittel zu suchen, welches, physiologisch indifferent, möglichst den gesammten Extract aufzunehmen vermag. Denn ein wässriger Auszug nimmt gerade die wirksamen Bestandtheile nur zum Theil auf; und zudem ist in ihm das Chlorkalium unverhältnissmässig stark vertreten. Es gelang schliesslich, im Borax ein solches Lösungsmittel zu finden, der schon so oft beim Auflösen sonst unlöslicher Harze werthvolle Hülfe geleistet hat. Bei leichtem Erwärmen löst sich der Extract fast vollständig mit gelbbrauner Farbe in einer 6%igen Boraxlösung auf; die beim Erkalten wieder ausfallenden, geringfügigen Bestandtheile sind ohne Bedeutung. Mit derartigen Boraxlösungen wurden die weiteren Versuche vorgenommen; und zwar kamen fortan nur Extracte zur Verwendung, welche nach dem Abdestilliren des ätherischen Oels[13] mit siedendem Alkohol bis zur Erschöpfung hergestellt waren.

Die Versuche an Warmblütern zeigten sich in Uebereinstimmung mit dem, was bisher über die Wirksamkeit des Pflanzenextracts ermittelt worden war. Weisse Mäuse wurden ungefähr 40 Minuten nach der Injection somnolent, bewegten sich, trotzdem sie vorher sehr lebhaft gewesen waren, bald nicht mehr von der Stelle, lagen dann flach auf dem Leibe mit schlaffen Hinterfüssen und starben zum Theil nach einigen Stunden. Auch die Versuche an Meerschweinchen zeigten sämmtlich die lähmende Wirkung des Extractes, und diese ganz besonders auch seinen Einfluss auf die Athmung.[14] Kaninchen dagegen verhalten sich der Drogue gegenüber refractär; selbst bei grösseren Mengen zeigten sie nach subcutaner Injection nur eine, allerdings ziemlich deutliche, sedative Wirkung. Es ist das ein nicht seltenes Vorkommniss, dass Pflanzenfresser, und speciell Kaninchen, selbst gegen starke Gifte immun sind. Um daher die Beeinträchtigung der Athmung, das hervorstechendste und für eine arzneiliche Anwendung bedeutsamste Symptom, zahlenmässig festzustellen, mussten Meerschweinchen zur Verwendung kommen[15]. Alle diese Versuche führten zu einer schliesslich voll-

---

[9] Bei zwei, ziemlich gleichen Fröschen, von denen der eine die wässerige Lösung des Extracts, der andere die gleiche Menge einer wässerigen Chlorkaliumlösung von entsprechender Concentration erhielt, war die Einwirkung auf das Herz die folgende:

Extract			Chlorkalium		
Stunden	Minuten	Herzschläge in der Minute	Stunden	Minuten	Herzschläge in der Minute
—	—	46	—	—	48
—	7	46	—	7	46
—	9	1 ccm Extract	—	9	1 ccm Chlorkaliumlösung
—	15	44	—	15	46
—	28	40	—	28	42
—	41	38	—	41	36
1	5	36	1	5	34
1	10	34	1	10	24

Während jedoch bei dem Chlorkaliumthier diese Herzwirkung die einzige war, das Thier sonst keine weiteren Erscheinungen aufwies, zeigte sich das andere in Athmung und Motilität schwer beeinträchtigt.

[10] Es ergab sich bei diesen letzteren Versuchen, dass 1 ccm eines Extracts einen Frosch tödtete und schon frühzeitig an ihm sehr erhebliche motorische Störungen hervorrief, während die feuerbeständigen Bestandtheile derselben Menge des gleichen Extracts nur eine geringfügige Einwirkung auf das Herz auszuüben imstande waren.

[11] Von besonderem Werthe, auch darum, weil er des weiteren die Nebensächlichkeit der Chlorkaliumwirkung bewies, war mir ein Versuch, in welchem ein Frosch einen nur oberflächlich und trübe filtrirten, reichlich concentrirten Extract erhielt, schon nach 12 Minuten gelähmt war, nach 17 Minuten nicht mehr athmete, bei der danach erfolgenden Eröffnung der Brusthöhle jedoch 46 — die normale Zahl — Herzschläge in der Minute aufwies. Das Thier zeigte also bereits Lähmungs- und schwere Vergiftungserscheinungen zu einer Zeit, wo das Herz selber noch kaum alterirt war.

[12] Dass die hier mit zur Verwendung gebrachte Menge Natriumcarbonat, abgesehen von den ersten Aeusserungen der lokalen Reizwirkung, die Thiere nicht weiter beeinflusste, wurde durch Controllversuche festgestellt.

[13] Die vorhergehende Entfernung des ätherischen Oels und die Destillation mit heissen Wasserdämpfen an sich machten die Pflanze viel geeigneter zu einer reichlicheren Abgabe ihrer wirksamen Bestandtheile an den absoluten Alkohol. Die wirksamsten Extracte wurden erhalten, wenn nach geschehenem Abdestilliren des ätherischen Oels die Drogue je eine halbe Stunde lang mit immer neuen Portionen von siedendem absolutem Alkohol behandelt wurde, so lange, als sie noch an das Extractionsmittel abgab. Durchschnittlich lieferten 50 g Drogue 7,38 g Extract. Eine pharmakologische Prüfung des gewonnenen ätherischen Oels, welches den eigenthümlichen Geruch besitzt, dem die Pflanze ihren volksthümlichen Namen verdankt, war bei der Geringfügigkeit der vorhandenen Pflanzenmenge und der ohnedies so unbedeutenden Ausbeute an ätherischem Oel ausgeschlossen.

[14] Ein schwarzes, kleines Meerschweinchen erhält 6 ccm Extract-Boraxlösung subcutan an verschiedenen Stellen injicirt:

Stunden	Min.	
—	—	Injection:
—	12	Das vorher sehr lebhafte Thier sitzt, frei auf den Tisch gestellt, mit weit auseinander gespreitzten Hinterbeinen, den hinteren Theil des Leibes auf dem Tisch aufliegend, die Vorderfüsse dagegen aufstehend. Werden die Hinterfüsse schnell zurückgenommen, so zieht es sie wieder an; beim langsamen Zurücknehmen bleiben sie liegen. Wird es gereizt sich fortzubewegen, so thut es das nur mit den Vorderbeinen, der Hinterleib und die hinteren Extremitäten sind gelähmt.
—	31	Auch die Vorderbeine bleiben, wenn sie auseinandergenommen werden, gespreizt liegen. Das Thier verhält sich ganz ruhig. Die Athmung ist verlangsamt, 48 in der Minute.
—	47	Athmung 40 in der Minute.
—	59	Athmung 36 in der Minute. Auf die Seite gelegt, bleibt das Thier in dieser Lage; sonst liegt es flach auf dem Leibe.
1	18	Deutliche Dyspnoe. Athmung 32—36 in der Minute.
1	35	Die Athmung steht sechs, acht, auch zwölf Secunden lang vollständig, um nur durch einzelne schnappende Respirationen unterbrochen zu werden. Die Athmungspausen werden vorschreitend immer länger.
2	5	Die Athmung steht seit fünf Minuten ganz. Die Brusthöhle wird eröffnet, das Herz schlägt, 60—70 in der Minute.

[15] Der Gang der Beeinflussung und schliesslichen Lähmung der Athmung zeigt deutlich der folgende Versuch. Ein grosses Meerschweinchen wurde mittels einer Trachealcanüle und geeigneter Ventile mit einer Gasuhr in Verbindung gebracht, welche gestattete, die in regelmässigen Zeiträumen die Lunge passirende Luftmenge zu messen. Die nachstehende Tabelle giebt in der einen Columne die Frequenz, in der zweiten die Ergiebigkeit der Athmung wieder, und zwar enthält die letztere, in Cubikcentimetern ausgedrückt, diejenige Luftmenge, welche in je fünf Minuten durch die Lungen hindurchging:

Stunden	Min.	Zahl der Athemzüge in der Minute	Gesammtluftmenge in je fünf Minuten
—	—	80	743
—	15	82	736
—	25	80	752
—	40	82	741
—	50	80	748
1	—	80	755
1	3	Injection von 0,3 Extract, subcutan.	
1	9	78	1153
1	17	78	892
1	25	82	873
1	33	84	926
1	43	80	692
1	51	76	703
2	2	74	638
2	9	72	609
2	17	64	553
2	31	72	564
2	37	68	525
2	45	64/54	339
2	51	52/48	161
2	56	32/18	64
2	54	Athmung steht völlig.	—
3	4	Athmung steht seit zehn Minuten. Die Brusthöhle wird eröffnet, das Herz schlägt regelmässig, 52 Schläge in der Minute.	
3	9	40 Herzschläge in der Minute.	
3	15	28 Herzschläge in der Minute.	
3	24	22 Herzschläge in der Minute, die Contractionen des Ventrikels nur noch schwach.	
3	31	18 Vorhof-Contractionen in der Minute; der Ventrikel steht.	

ständigen Lähmung der Athmung, und auch hier liess sich erkennen, dass der Extract wohl die Athmung, nicht aber das Herz beeinträchtigt. Das Herz pulsirte oft noch eine halbe Stunde nach völligem Stillstande der Athmung und späterer Eröffnung der Brusthöhle fort.

Nichtsdestoweniger war es nöthig, in direkten Blutdruckmessungen das Verhalten des Herzens bei Einverleibung der Substanz festzustellen. Da Kaninchen nicht in Betracht kommen konnten, mussten hier Hunde in Verwendung gezogen werden. In der That zeigten denn auch die Kymographion-Curven, dass der Blutdruck nur wenig herabgesetzt wird und dass das Herz auch bei völligem Stillstande der Athmung in normaler Weise weitergeht, wenn künstliche Respiration eingeleitet wird. Bei nicht tödtlichen Dosen liessen sich die Thiere durch künstliche Respiration über die Zeit der Giftwirkung hinwegbringen und am Leben erhalten. Gerade diese Kymographionversuche[16] zeigen deutlich die isolirte Wirkung der Substanz auf die Athmung.

Wir hätten also nach alledem hier eine Arzneipflanze vor uns, deren Extract bei Thieren verschiedenster Gattung Lähmung der Athmung und des Locomotionsapparates erzeugt. Diese Lähmung betrifft in besonderem Maasse, wie das bei vielen Substanzen der Fall ist, welche die Leitungsfähigkeit für motorische Impulse herabsetzen, zunächst die hinteren Extremitäten. Dabei wäre nun nichts eigentlich bemerkenswerthes gewesen, wenn nicht vereinzelte Versuche bei Fröschen nicht nur ein Ausbleiben der Lähmung an den vorderen Extremitäten, sondern vielmehr eine direkte Spannung an diesen hätten bemerken lassen. Es war also an solchen Thieren, wenn auch öfters nur in mässigem Grade, gleichzeitig sowohl Krampf in den vorderen als Lähmung in den hinteren Extremitäten vorhanden. Das konnte nun von zwei verschiedenen, im Extract wirksamen Körpern herrühren; es war aber auch nicht gerade ausgeschlossen, dass nur eine einzige Substanz beide Erscheinungen veranlasste, und es war nun zu ermitteln, ob hier nur ein einziger Körper in verschiedenen Stadien seiner Wirksamkeit zur Geltung kam, oder ob zwei sich gegenüberstehende Substanzen einwirkten. Es stellte sich heraus, dass zwei verschiedene Dinge vorlagen. Bei den hierauf gerichteten Untersuchungen gelang es nämlich, den Extract so zu trennen, dass derjenige Theil, von welchem die erregende Wirkung ausging, isolirt wurde. Behandelt man den Extract mit 90%igem Alkohol, so löst sich hierin nur ein Theil, und zwar der grössere, in einem constanten Verhältniss[17] zur Gesammtmenge mit grünlicher Farbe auf, ein anderer, kleinerer Theil bleibt ungelöst. Dieser kleinere Theil fällt als ein gelbliches, lockeres Pulver aus dem zähen, schmierigen Extract aus und bleibt am Boden liegen; wird das Pulver vom Alkohol befreit, so lässt es sich gänzlich in 6%iger Boraxlösung lösen und wirkt, Fröschen injicirt, direkt erregend auf das Krampfcentrum in der Medulla oblongata: denn trennt man nach Eintritt der oft erst nach 1½—2 Stunden erscheinenden Wirkung das verlängerte Mark ab, so schwinden die Krampferscheinungen sofort mit der Durchtrennung.[18] Der in Spiritus von 90% lösliche Körper dagegen zeigt genau die gleichen lähmenden Wirkungen, wie die Boraxlösungen des Gesammtextractes. Es ist demnach wahrscheinlich, dass hiermit die Trennung der beiden entgegengesetzt wirkenden Substanzen erreicht ist; da aber auch der unlösliche Körper neben seiner erregenden Wirkung gleichzeitig lähmende Eigenschaften hat, so ist es immer noch nicht ganz ausgeschlossen, dass trotz alledem nur ein einziger wirksamer Körper im Spiele ist. Die Geringfügigkeit des zur Verfügung stehenden Materials liess diese Frage nicht weiter verfolgen, die jedoch als ein noch zu lösendes Problem durchaus wird im Auge behalten werden müssen.

Jedenfalls kommt es auch hier wieder einmal zu der in der Toxikologie so häufigen Erscheinung, dass von zwei gleichzeitig einwirkenden Substanzen, von welchen die eine erregenden, die andere lähmenden Einfluss hat, ceteris paribus die lähmende in der Gesammtwirkung die Oberhand gewinnt, wie das beispielsweise in dem Antagonismus von Strychnin und Chloralhydrat zum Ausdruck kommt. Diese Wahlwirkung der Arzneistoffe auf die Nervencentren würde hier so zu denken sein, dass diejenigen Centren, welche der motorischen Function der hinteren Körperhälfte vorstehen, um so viel mehr in ihrer Leitungsfähigkeit durch den lähmenden Körper herabgesetzt werden wie die der vorderen Körperhälfte entsprechenden motorischen Centren, dass die von dem gleichzeitig erregten Krampfcentrum in der Medulla oblongata ausgehenden Impulse zwar die nach obenhin gelegenen Centren noch zu passiren vermögen, die hinteren, von der lähmenden Substanz besonders befallenen dagegen nicht mehr, und dass sich so in absteigender Folge die Lähmung nach hinten hin immer mehr und mehr bemerkbar macht. Dass die Lähmungserscheinungen lediglich centrale sind, wurde besonders festgestellt;[19] die Nervenstämme und der motorische Apparat waren nicht betroffen. —

Ich musste mich hier darauf beschränken, lediglich über die pharmakodynamische Prüfung der in Rede stehenden Drogue zu berichten. War eine vollständige Prüfung derart bei der Geringfügigkeit des vorhandenen Materials auch nur mit Schwierigkeiten zu erreichen, so ist diese jedoch soweit durchgeführt, dass die weitere Erprobung der Arzneiwirkung nunmehr am Menschen wird vorgenommen werden können. Sobald ein ausreichender Vorrath der Pflanze zur weiteren Herstellung des Präparats vorhanden ist, wird es sich dann in erster Linie darum handeln, die Einwirkung des Pflanzenextracts bei Zuständen gesteigerter Erregbarkeit des Athmungsapparats zu studiren, und in erster Linie dürfte hier das Asthma nervosum in Frage kommen, vielleicht auch der Keuchhusten und ähnliche Affectionen.

Natürlich ist auch der Versuch nicht unterlassen worden, die wirksamen Substanzen aus dem Extract in chemisch reiner Form, krystallisirt, darzustellen. Aber auch von der weiteren Verfolgung dieses Bestrebens musste, obwohl bereits im Kleinen krystallisirte Körper aufgefunden wurden, aus Mangel an genügendem Material vor der Hand Abstand genommen werden. Wie dem aber auch sei, ob es in Zukunft gelingen sollte, einen einheitlichen Körper zu gewinnen oder nicht; jedenfalls besitzen wir hier eine Pflanze von nachgewiesenem pharmakodynamischem Werthe, eine Arzneipflanze, deren thatsächliche Einwirkung auf menschliche Krankheitszustände allerdings noch zu erproben sein wird. Wenn aber, wie es hier zu erwarten ist, diese Einwirkung im Einklang mit dem steht, was die bisherigen Versuche in pharmakologischer Hinsicht bereits ergeben haben, so würden wir in Zukunft, auch für den Fall, dass es nicht gelingt, krystallisirte Körper von bestimmter chemischer Constitution als das wirksame Prinzip zu erkennen und darzustellen, vielleicht in dem blossen Extract der Pflanze schon eine nicht unwichtige Bereicherung des Arzneischatzes erhalten, und es würde dann, trotz des vorläufigen Mangels einer Erkenntniss, die bis zu den chemischen Elementen hinabreicht, die Inula graveolens in ihrer praktischen Anwendung der exacten Erforschung ihres wirksamen Prinzips im gleichen Maasse vorauseilen wie der Strophanthus, das Secale cornutum und die Digitalis.

IV. Beiträge zur Lehre von der traumatischen Leukämie.

Von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

(Schluss aus No. 29.)

Auf die Besprechung der nach traumatischen Schädigungen der Knochen auftretenden Leukämieen werde ich bei Besprechung des nachstehenden Falles von Leukämie, welcher wegen Entscheidung einer Unfallangelegenheit mir zum Obergutachten vorgelegen hat, zurückkommen. Leider habe ich den Patienten nicht selbst gesehen, sondern als Unterlage für seine Beurtheilung musste das von den behandelnden Aerzten gelieferte Aktenmaterial dienen.

---

[16] Da Hunde infolge ihres Körpergewichtes relativ grosser Dosen bedürfen, um eine ausreichende Wirkung aufzuweisen, so wurde hier, bei der Nothwendigkeit mit dem geringen Material haushälterisch umzugehen, intravenöse Einverleibung zur Anwendung gebracht. Der Blutdruck wurde in der Arteria cruralis gemessen. Während bei subcutaner Application der Eintritt der vollen Wirkung 40—50 Minuten in Anspruch nahm, kam es bei intravenöser Injection viel früher zur Lähmung; bei Fröschen, nach Injection in die mittlere Bauchvene, oft schon nach ein bis zwei Minuten.

[17] Dies Verhältniss ist genau 1 : 2; löst man 0,28 g Extract in 20,0 g 90%igem Alkohol, filtrirt man nach 24 Stunden ab und dampft nun in einem gewogenen Bechergläschen allmählich die entstandene alkoholische Tinctur wieder ganz zur Trockne ein, so erhält man das Gewicht des gelöst gewesenen Theiles, in diesem Falle 0,186 g. Eine Quantität von 0,28 Gesammtextract scheidet sich demnach bei diesem Verfahren in zwei Theile von 0,186 und 0,094 g, also in ⅓ und ⅔ der ursprünglichen Menge.

[18] Wird der in 90%igem Alkohol unlösliche Theil von 0,15 g Extract gereinigt und in wenig Borax gelöst, einem Frosch injicirt, so beginnt nach ungefähr 30 Minuten die erste Wirkung, nach 40—50 Minuten sind alle spontanen Bewegungen aufgehoben, der Bauch ist prall aufgeblasen und gespannt; dabei sind die hinteren Extremitäten schlaff und gelähmt, die Vorderbeine nach innen unter den Leib geschlagen, ähnlich wie bei der Picrotoxinvergiftung, die Muskulatur der Vorderbeine gespannt. Wird dem Thier das verlängerte Mark abgetrennt, so geht eine sofortige Abschwellung des Bauches und Aufhebung der Spannung in den Vorderbeinen vor sich.

[19] Diese Prüfung wurde in der Weise angestellt, dass Fröschen zunächst die Arteria iliaca communis der einen Seite unterbunden wurde und danach die Injection stattfand. Trotzdem zu der abgebundenen Extremität durch den Verschluss der Blutzufuhr von der Substanz nichts gelangen konnte, zeigten sich stets die Hinterbeine auf beiden Seiten gleichermaassen gelähmt. Auch bei der directen Prüfung der electrischen Erregbarkeit des Ischiadicus bedurfte es regelmässig des annähernd gleichen Rollenabstandes des Inductionsapparates, um das Minimum von Contraction auf beiden Seiten auszulösen.

Fall 2. 36jähriger, früher gesunder Mann. Fussverletzung (Distorsion oder Contusion?) infolge eines Sturzes von einem Baugerüst. Einige Wochen später zunächst rückgängig werdende Leistendrüsenschwellung. Nach circa 4½ Monaten wird eine hochgradige Leukämie constatirt, welche acut verlaufend unter den Symptomen der hämorrhagischen Diathese und schweren nervösen Störungen nach weiteren 1½ Monaten (ungefähr sechs Monate nach der Verletzung) tödtlich endete.

Gutachten, erstattet am 13. Mai 1894 an die Baugewerksberufsgenossenschaft in . . .

Infolge der Aufforderung der . . .'schen Baugewerksberufsgenossenschaft vom 30. v. M., Journ.-No. 6119, auf Grund des mir überwiesenen Aktenmaterials ein Gutachten darüber abzugeben, ob die Leukämie, an welcher der Zimmergeselle G. C. in B. am 1. April d. J. gestorben ist, mit einem Unfalle, welchen er am 29. September v. J. erlitten hat, in ursächlichem Zusammenhang stehe, theile ich im Nachstehenden meine Ansicht mit.

Zunächst erscheint es mir nothwendig, soweit dies nach Lage der Akten möglich ist, die Entwickelung der Krankheit des p. C. kurz zu schildern.

Die Verletzung, welche der p. C., 36 Jahre alt, am 29. September 1893 erlitten hat, als er aus einer Höhe von 2,75 m infolge des Durchbrechens eines Baugerüstbrettes zur Erde stürzte, bestand nach dem Urtheil des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft in einer Distorsion des linken Fussgelenkes. Diese Verletzung schien zuerst einen günstigen Verlauf zu nehmen. Wie der Arzt, in dessen Behandlung der Patient eingetreten war, berichtet, konnte dieser nach 14 Tagen bereits das Bett verlassen. Zwar entstand bald nachher eine mit heftigen Schmerzen verbundene Anschwellung der Lymphdrüsen in beiden Leistengegenden bis zu Klein-Wallnussgrösse, indessen ging diese Anschwellung unter geeigneter Behandlung zurück, und etwa fünf Wochen nach der Verletzung (2. November 1893) wurde bei der Untersuchung eine geringe Schwellung des rechten, also des bei der ersten Untersuchung nicht als verletzt angegebenen Fussgelenkes gefunden. Patient klagte noch über Schmerzen in beiden Fusssohlen und Fussgelenken, die Bewegungen waren sehr schmerzhaft, jedoch waren weder an der Haut, noch an den Sehnen und Knochen Verletzungen nachweisbar. Es wurde von dem Arzt eine Contusion beider Füsse angenommen. Später wurde der p. C. wieder der Behandlung des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft überwiesen, nach dessen Schilderung vom 12. Februar 1894 nicht nur keine weitere Besserung, sondern eine wesentliche Verschlimmerung des linken Fusses stattgehabt zu haben scheint, denn der betreffende Arzt beschreibt das linke Fussgelenk als geschwollen, besonders stark um den äusseren Knöchel und das Fersenbein, von wo sich die Schwellung auf den Fussrücken und 2 cm an der Achillessehne hinauf erstreckte. Zwischen Fersenbein und äusserem Knöchel wurde eine starke Vorwölbung bemerkt, und auf dem linken Fussrücken waren die Venen stärker geschlängelt als rechts. Der linke Unter- und Oberschenkel wurden mässig atrophisch gefunden. (Inactivitätsatrophie.) Patient klagte über Unsicherheit im linken Beine, er knickte leicht mit dem linken Fuss um und äusserte Schmerz unter der Fusssohle. Nichtsdestoweniger wird die Beweglichkeit in beiden Fussgelenken als activ und passiv normal geschildert. Aus einem Gutachten des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft vom 2. März 1894 und einem dasselbe erläuternden und ergänzenden Gutachten desselben Arztes vom 4. April d. J. ergiebt sich, dass er am 19. Februar, als der p. C. bei ihm wieder zur Untersuchung erschien und erklärte, dass er sich zur Arbeit zu schwach fühle, gelegentlich der mikroskopischen Untersuchung des Blutes eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen, eine Anschwellung der Lymphdrüsen in der Schenkelbeuge, Achselhöhle und am Nacken, sowie eine mässige Vergrösserung der Milz constatirt und so leicht eine „lymphatische-lienale Leukämie“ diagnosticirt habe. In den Mittheilungen des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft liegt eine insofern bedauernswerthe Lücke, als wir über die Entwickelung der Leukämie gar nichts erfahren. Diese Lücke wird ergänzt durch das Gutachten eines dritten Arztes vom 19. März 1894, welcher von dem p. C. am 6. Februar 1894 zum ersten male consultirt wurde und welcher den Kranken seit jener Zeit wiederholt gesehen und auch wiederholt auf das genaueste untersucht hat.

Dieser Arzt berichtet, dass der p. C. bei dem ersten Besuche über Schlingbeschwerden und bald darauf über Schwerhörigkeit klagte. Ueber die Ursache dieser Symptome ist in dem Gutachten leider nichts gesagt. Bei der weiteren Beobachtung fiel auf, dass der Patient immer blasser und schwächer wurde und dass er, wie die Untersuchung des Blutes, die Anschwellung der Lymphdrüsen und eine allerdings nicht gerade hochgradige Vergrösserung der Milz ergab, an Leukämie leide. Ausserdem fielen diesem Arzte einzelne Symptome bei dem p. C. auf, so zeitweise auftretende Gedächtnissstörungen, Herabsetzung des Schmerzgefühls an zahlreichen Stellen der Haut, abnorme Erhöhung der Haut- und Sehnenreflexe, ausgesprochene Schwäche der Blasenmuskulatur, welche ihn zu dem Schlusse führten, dass auch das Gehirn und Rückenmark bei der Krankheit in Mitleidenschaft gezogen sei.

Mitte März 1894 trat nun der Patient wieder in die Behandlung des zweiten Arztes, welcher ihn am 2. November 1893 (s. o.) begutachtet hatte. Derselbe schildert den Zustand des p. C., den er seit drei Monaten nicht gesehen hatte, etwa folgendermaassen: Die Haut zeigt eine wachsartige Blässe mit einem Stich in's Gelbliche; es besteht hochgradiger Kräfteverfall, so dass der p. C. das Bett nicht mehr verlassen kann. Die Lymphdrüsen sind am ganzen Körper, am deutlichsten in beiden Achselhöhlen und den Leistengegenden, bis zu Wallnussgrösse angeschwollen; die Milz ist mässig vergrössert; es bestehen mässige Blutungen dem Zahnfleisch und unter der Haut. Ausserdem besteht Schw hörigkeit. Das Blut sieht nicht roth, sondern hellröthlich-gelb aus. Mik skopisch zeigte sich eine Abnahme der rothen und eine koloss Zunahme der weissen Blutkörperchen. Daneben bestehen de liche Zeichen einer Rückenmarkserkrankung, nämlich stellenwei Unempfindlichkeit der Haut, starke Erhöhung der Haut- u Sehnenreflexe, grosse Schwäche sämmtlicher Glieder, g störte Function der Harnblase. In diesem Gutachten betont betreffende Arzt besonders, dass der p. C. vor dem Unfall ganz gesu war und dass er sich selbst von dem gesunden Aussehen des p. C. sog wenige Stunden nach dem Unfall überzeugen konnte. Am 1. April 18 ist der p. C. seinem Leiden erlegen.

Aus den vorstehenden Mittheilungen lässt sich soviel folgern, da bei einem 36jährigen, vorher gesunden Manne, und zwar reichlich 4 Monat nach einer Fussverletzung, die Symptome einer Leukäm constatirt worden sind, zu denen sich bereits etwa einen Monat spät Zeichen der sogenannten hämorrhagischen Diathese (Zah fleisch- und Hautblutungen) und Symptome, welche für eine Betheil gung des Centralnervensystems sprachen, hinzugesellt hatten. D drei begutachtenden Aerzte haben die Frage, ob die Leukämie, an welch der p. C. bereits am 1. April 1894 gestorben ist, mit der am 29. Se tember 1893 stattgehabten Verletzung in einem ursächlichen Zusammen hang stehe, verschieden beantwortet. Während sie zwei der begutachtende Aerzte bejahen, verneint sie der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaf Die von ihm herangezogenen Gründe erscheinen mir nicht stichhalti Denn es ist zunächst unzutreffend, dass in dem vorliegenden Falle d Zeit für die Entwickelung des leukämischen Processes eine zu kurze g wesen sei. Ich habe mich mit der Frage über die acute Form der Le kämie viel beschäftigt und meine Erfahrungen und Beobachtungen in eine längeren, 1889 im Deutschen Archiv für klinische Medicin Band 4 S. 343 u. flgde. erschienenen Arbeit: Ueber die acute Leukämie un Pseudoleukämie, niedergelegt, woraus sich ergiebt, dass die Kürz der Entwickelungsdauer durchaus kein Grund ist, um die Abhängigkei der Leukämie, welcher der p. C. erlag, von der am 29. September 189 stattgehabten Verletzung zu leugnen. Es giebt Fälle von acuter Leukämie, welche noch weit schneller verlaufen. Für eine Abhängigkeit de Leukämie von dem erlittenen Unfall spricht überdies, dass der p. C. vo dem Unfall ein gesunder und gesund aussehender Mann gewesen ist, be dem sich erst nach dem Unfall die schweren Krankheitssymptome entwickelt haben, welche zum Tode führten. Unter diesen Symptomen nimmt die hämorrhagische Diathese, wie es scheint, gerade bei der acuten Leukämie eine wichtige Stelle ein, und es fehlt betreffs der nervösen Symptome, welche der p. C. darbot, in der Geschichte der acuten Leukämie nicht an Analogieen. Der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft bezweifelt in dem Falle C. die Abhängigkeit der Leukämie von dem Unfalle ferner aus dem Grunde, weil dabei weder die Milz noch der Knochen direkt geschädigt worden seien. Dass Traumen der Entwickelung der Leukämie Vorschub leisten können, möchte ich auf Grund der darüber mitgetheilten Beobachtungen nicht bezweifeln, wenngleich die Art und Weise, in welcher dies geschieht, noch unklar ist. Thatsächlich nehmen sehr viele namhafte Beobachter einen solchen Zusammenhang an, und Riess sagt in seinem zusammenfassenden Artikel über Leukämie in Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde 2. Aufl., XII. Bd., S. 66, Leipzig 1887, dass Traumen eine nicht zu leugnende ätiologische Bedeutung bei der Leukämie haben. Dass nun eine Läsion der Knochen ev. eine Schädigung des Knochenmarkes bei dem dem p. C. widerfahrenen Trauma stattgefunden haben und dass auch bei der mit dem Sturz auf die Füsse verbundenen allgemeinen Körpererschütterung die Milz geschädigt worden sein kann, wird, wenn es sich freilich auch nicht beweisen lässt, doch noch viel weniger in Abrede gestellt werden können. Indessen brauchen das nicht die einzigen ätiologischen Bindeglieder zu sein, welche zwischen Traumen und Leukämie bestehen. Ich selbst habe am 28. October 1893 einen an chronisch verlaufender Leukämie leidenden Locomotivführer auf Veranlassung des Kgl. Eisenbahnbetriebsamtes in Kassel begutachtet, welcher seine Krankheit auf die durch einen Eisenbahnzusammenstoss erfolgte Schädigung bezw. Erschütterung des Körpers und auf den Schrecken zurückführt, und habe ich mich in diesem Falle dahin entschieden, dass die Angaben des betreffenden Locomotivführers soviel Wahrscheinlichkeit für sich haben, dass seinem Antrage Folge zu geben sei. Soweit mir bekannt geworden ist, ist dieser meiner Auffassung von dem Kgl. Eisenbahnbetriebsamt in Kassel Folge gegeben worden. Nun liegen bei dem p. C. die Verhältnisse insofern weit klarer, weil hier bei dem acuten Verlauf der Krankheit sich die Verhältnisse in ihrer Chronologie ungleich besser übersehen lassen und weil überdies der p. C. andauernd in ärztlicher Beobachtung war, so dass anderweitige, die Gesundheit schädigende Einflüsse hätten erkannt werden können und zur Zeit des Unfalls bereits bestehende Krankheiten von dem betreffenden Arzte hätten erkannt werden müssen.

So weit sich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die Frage beantworten lässt, muss ein causaler Zusammenhang zwischen der Entwickelung der Leukämie und der Verletzung des p. C. als ein zum mindesten möglicher angenommen werden.

Es ist in dem vorstehenden, den Zimmermann C. betreffenden Krankheitsfalle der causale Zusammenhang zwischen dem ihm zugestossenen Trauma und der kurze Zeit nachher sich entwickelnden Leukämie, welcher er erlag, unserem Verständniss weit näher gerückt als bei dem Krankheitsfalle 1 (Körber); denn je schneller die einzelnen Ereignisse auf einander folgen, um so mehr wird man bei solcher Sachlage zu der Regel geneigt sein, dieselben als die Glieder einer Kette anzusehen, und versuchen, sie auf die gleiche

Ursache zurückzuführen. Bei dem Zimmermann C. spielten sich die Vorgänge von der Verletzung bis zum Tode verhältnissmässig rasch ab. Vor derselben war er ein gesunder Mann. Am 29. September 1893 erlitt der p. C. gelegentlich eines Sturzes aus mässiger Höhe nach der Ansicht des einen Arztes eine Distorsion eines Fussgelenkes, nach der Ansicht des anderen Arztes eine Contusion beider Fussgelenke. Beide Aerzte aber erachteten die Verletzung als eine leichte. Vergleicht man aber ihren in dem von mir erstatteten vorstehenden Gutachten geschilderten Verlauf, so halte ich es doch für äusserst wahrscheinlich, dass die Sache von vornherein nicht so einfach war. 4½ Monate nach der Verletzung war der früher kräftige Mann einem unheilbaren Siechthum verfallen, es wurde die leukämische Blutveränderung und eine ausgebreitete Schwellung der Lymphdrüsen bei der Untersuchung festgestellt. Es ist als sicher anzunehmen, dass schon eine gewisse Zeit vorher der leukämische Process begonnen hatte. Jedenfalls ist der Kranke nach weiteren 1½ Monaten, also 6 Monate nach der Verletzung, der Leukämie erlegen. Freilich ist auch in diesem Falle, wie bei dem vorhin geschilderten Krankheitsfalle Körber, die Blutbeschaffenheit weder vor noch direkt nach der Verletzung untersucht worden, und man kann also auch nicht mit absoluter Sicherheit behaupten, dass das Blut schon vor der Verletzung nicht krankhaft verändert war. Indessen ist das nach der Lage der Verhältnisse nicht gerade als wahrscheinlich anzunehmen. Es dürfte sich also in dem den Zimmermann C. betreffenden Krankheitsfalle demnach nicht wie bei dem ersten Falle (Lokomotivführer Körber) um eine chronische, sondern um eine acute Leukämie handeln, welche ich[1] auf Grund meiner eigenen und 16 in der Litteratur auffindbaren[2] fremden Beobachtungen genauer charakterisirt habe. Die Casuistik der acuten Leukämie hat sich inzwischen verhältnissmässig rasch vermehrt. Es waren, wie anscheinend regelmässig, auch in diesem Falle von acuter Leukämie Zeichen der sogenannten hämorrhagischen Diathese (Zahnfleischblutungen und Hautblutungen) vorhanden. Ausserdem waren bei dem p. C. Symptome vorhanden, welche nach ärztlichem Gutachten als abhängig von einer Erkrankung des Centralnervensystems bezeichnet werden — nämlich Gedächtnissschwäche, stellenweise Unempfindlichkeit der Haut, starke Erhöhung der Haut- und Sehnenreflexe, grosse Schwäche sämmtlicher Glieder, gestörte Function der Harnblase. Auf eine genaue Analyse dieser Symptome möchte ich einfach aus dem Grunde, weil ich den Kranken nicht selbst beobachtet habe und ihre Schilderung nicht so ausführlich ist, um sich über die Sachlage ein abschliessendes Urtheil zu bilden, hier nicht näher eingehen. Indessen soviel möchte ich doch bemerken, dass ein centraler Ursprung aller hier in Frage kommenden nervösen Störungen mit Sicherheit nicht erwiesen ist. Es kommen nämlich bei der Leukämie nicht nur Schwäche, sondern ausgesprochene Lähmungen der Glieder infolge von Störungen peripherischer Nerven vor; so beobachtete Eisenlohr[3] bei einem Falle von Leukämie multiple Hirnnervenlähmungen, welche durch Hämorrhagieen in die Nervenscheiden und in die Nervensubstanz, durch Infiltration derselben mit lymphoiden Zellen und durch Degeneration der Nervenfasern bedingt waren. Bei einem von mir beschriebenen Falle von acuter Leukämie[4] war eine durch fettige Entartung der betreffenden Muskeln und Nerven bedingte Lähmung des Musculus orbicularis oculi und des Nervus frontalis vorhanden. Für die Störungen des Gehörs, welche bei dem Patienten C. im Verlaufe der Leukämie auftraten, finden sich in der Litteratur dieser Krankheit[5] Analogieen, und es liegen darüber auch einige pathologisch-anatomische Beobachtungen vor.

Es ist recht bedauerlich, dass die Leichenöffnung in dem Falle des p. C. nicht gemacht worden ist. Die Section sollte in solchem Falle, wo der Verlauf der Krankheit so manches Auffällige hatte und bei dem Meinungsverschiedenheiten über dieselbe zwischen den zu Rathe gezogenen Aerzten bestehen, niemals unterlassen und müsste von Aerzten ausgeführt werden, denen ein ausreichendes pathologisch-anatomisches Können und Wissen zugebote steht. Vielleicht wäre auf diese Weise auch die Beantwortung der Frage, von wo die Leukämie bei dem Patienten C. ihren Ausgangspunkt genommen hat, erleichtert worden. Soweit ich die Sache übersehe, erscheint es mir am wahrscheinlichsten, dass bei dem Sturze, den der Zimmermann C. erlitten hat, nicht nur eine Schädigung der betreffenden Weichtheile, sondern auch der Knochen stattgefunden hat und dass gerade dadurch der Entwickelung der Leukämie Vorschub geleistet worden ist. Dass zwischen Schädigungen der Knochen und der Leukämie causale Beziehungen eintreten können, dürfte heute nicht zu bezweifeln sein. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die Litteratur über diese Frage vollständig zusammenzustellen und erschöpfend zu behandeln. Ich erwähne hier nur zwei Beobachtungen, weil mir dieselben besonders belehrend zu sein scheinen. Die erste dieser Beobachtungen betrifft einen von Mursick[6] beschriebenen Fall von Leukämie, welcher insofern bemerkenswerth ist, als die Krankheit bei einem früher ganz gesunden Soldaten fünf Tage, nachdem er wegen eines Kniegelenkschusses amputirt worden war, constatirt wurde. Mursick vertritt die Ansicht, dass die Leukämie wirklich erst an diesem Tage entstanden sei, da gleichzeitig die Wunde eine schlechte Beschaffenheit angenommen hatte. Der Kranke erlag der Leukämie ziemlich rasch. Bei der Section fand man ausser dem gewöhnlichen Befunde bei der Leukämie an der Sägefläche des Knochens eine Osteomyelitis. Die zweite Beobachtung hat Waldeyer[7] mitgetheilt. Sie betrifft einen Fall von Leukämie, welcher nach einer chronischen Entzündung des rechten Hüft- und Ellbogengelenkes sich entwickelt hatte und bei welchem das Knochenmark eine so diffuse Hyperplasie zeigte, dass Waldeyer nicht ansteht, eine genetische Beziehung zur Leukämie anzunehmen. Ich stelle mir, soweit man dies aus der Chronologie der Krankheitssymptome bei dem Zimmermann C. beurtheilen kann, vor, dass die Lymphdrüsen erst nach dem Knochenmark erkrankt sein dürften; die Milz zeigte überdies, wie in den Akten hervorgehoben ist, eine nur mässige Vergrösserung. Mag das nun sich verhalten, wie es wolle, ich habe nach der ganzen Sachlage keinen Anstand genommen, bei dem Zimmermann C. einen causalen Zusammenhang zwischen der Entwickelung der Leukämie und dem stattgehabten Trauma zum mindesten als möglich zu bezeichnen. Ich fürchte nicht missverstanden zu werden. Ich habe keineswegs die Ansicht, dass in dem ersten der mir zur Begutachtung überwiesenen Fälle (Körber) der Eisenbahnunfall und in dem zweiten (C.) der Sturz aus mässiger Höhe die Leukämie erzeugt hat. Würden derartige Unfälle an und für sich diese traurige Krankheit veranlassen können, so müsste sie weit häufiger zur Beobachtung kommen, als es glücklicherweise thatsächlich der Fall ist. Aber soweit glaube ich gehen zu dürfen, dass ich ein causales Bindeglied zwischen Trauma und Leukämie annehme und dass die letztere ohne ersteres sich möglicher-, ja wahrscheinlicherweise nicht entwickelt hätte. Es scheint mir nach dem vorliegenden casuistischen Material ausserordentlich wahrscheinlich, dass Traumen zu den die Entwickelung der Leukämie begünstigenden Momenten gehören, deren es offenbar eine ganze Reihe giebt.[8] Ueber die wahre, determinirende Ursache der Leukämie ist zur Zeit etwas Sicheres nicht bekannt. Ich stehe, und zwar auf Grund weiterer hier gemachter Beobachtungen — gegenüber den Beobachtern, welche die Ursache der Leukämie in Mikroorganismen suchen, noch auf dem von mir im Jahre 1889[9] präcisirten Standpunkte, dass man heute betreffs der infectiösen Natur der Leukämie nicht über die Wahrscheinlichkeit hinauskommt; denn selbst wenn man anerkennt, dass die Beobachtungen von Pawlowski[10], welcher einen Bacillus, welchen er entdeckte, in ein ursächliches Verhältniss zur Leukämie bringt, dieser Annahme weitere Stütze gegeben hat, wird an meinem Urtheile nichts geändert. Ich gebe Vehsemeyer[11] sogar zu, dass die Lehre von der infectiösen Natur der Leukämie in keiner Weise fest begründet ist, sehe aber im Widerspruch mit ihm diese Hypothese insofern als durchaus berechtigt an, als weitere Forschungen über diese Frage sehr wünschenswerth sind. Abgethan ist diese Angelegenheit damit durchaus nicht. Es lassen sich sogar die Einwände, welche gegen die infectiöse Natur der Leukämie angeführt werden, dass nämlich verschiedene Mikroorganismen von verschiedenen Beobachtern als Krankheitserreger der Leukämie beschuldigt werden und dass die Culturversuche oft ergebnisslos verlaufen, zwanglos erklären. Es ist nämlich sehr wohl denkbar, dass die leukämische Blutveränderung nicht nur durch einen, sondern durch verschiedene Krankheitserreger bewirkt werden kann und dass trotz negativer Culturversuche mikroparasitäre Krankheitserreger wirksam sein können. Freilich ist zuzugeben, dass ebenso wie ein von Mikroorganismen producirtes Gift, so auch im menschlichen Körper selbst producirtes Gift solche Wirkung zu entfalten vermag. Man wird also auch mit der von Vehsemeyer vertretenen Ansicht, dass es sich bei der Leukämie um eine Autointoxication handele, rechnen dürfen. Vehsemeyer meint, dass als Krankheitserreger bei der Leukämie toxische Substanzen, welche sich im Darmcanal entwickeln, zu beschuldigen sein dürften. Was er dafür als Gründe anführt, kann als möglich, aber nicht als nothwendig angesehen werden. Hypothese steht hier gegen Hypothese; aber gleichgiltig, ob eine von beiden, oder beide richtig sind, jedenfalls ist dadurch insofern ein wesentlicher Fortschritt in der Lehre von den Ursachen der Leukämie eingetreten, als wir darin die ersten Schritte begrüssen dürfen, welche unserem Verständniss die Pathogenese dieser merkwürdigen Krankheit thatsächlich näher rücken.

---

[1] Ebstein l. c.

[2] E. Kirstein, Ein Fall von acuter Leukämie bei einer Schwangeren. Inauguraldissertation. Königsberg i. Pr. 1893. S. 6.

[3] Eisenlohr, Virchow's Archiv 1878, Bd. 73, S. 56.

[4] Ebstein l. c. S. 344 und 363.

[5] cfr. betr. der Erkrankungen der Ohren bei Leukämie u. a. die Beobachtungen von Gellé (Ref. im Jahrbuch der praktischen Medicin. Stuttgart 1888, zweite Hälfte, S. 624), Lannois, Complications auriculaires au cours de la leucocythémie. Annales des maladies de l'oreille (Ref. im med. Centralblatt 1892, S. 244). Wagenhäuser, Labyrinthbefund eines Falles von Taubheit bei Leukämie. Archiv für Ohrenheilkunde, XXXIV, S. 219 (Med. Centralblatt 1893, S. 110).

[6] Mursick, Case of leucaemia occurring in connection with osteomyelitis following amputation of the thigh. New-York med. Rec. 1868, No. 2 (Referat in Virchow-Hirsch's Jahresbericht für 1868, Bd. II. S. 264.)

[7] Waldeyer, Diffuse Hyperplasie des Knochenmarkes, Leukämie. Virchow's Archiv 1871, Bd. 52, S. 305.

[8] Ebstein l. c. S. 383.

[9] Ebstein l. c. S. 386.

[10] Pawlowski, Zur Lehre von der Aetiologie der Leukämie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 28, S. 641.

[11] Vehsemeyer, Studien über Leukämie. Münchener medicinische Wochenschrift 1893, No. 30, S. 564.

V. Ueber Chirurgie der Rückenmarkserkrankungen.

Von Stabsarzt Dr. **Goldscheider,**
Privatdocenten und Assistenten der ersten medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

(Schluss aus No. 29.)

II. Lähmung bei Wirbelcaries.

Ich komme nun zu einem Leiden, welches uns inneren Mediciner mehr interessirt und häufiger beschäftigt: das ist die durch Caries der Wirbel bedingte Rückenmarkserkrankung. Das Malum Pottii finden wir ja namentlich bei Erwachsenen sehr häufig in der Form, dass eine nachweisbare Deformität der Wirbelsäule gar nicht vorhanden ist, dass vielmehr die Wirbelcaries aus den Rückenmarkserscheinungen diagnosticirt wird. Kahler hat zuerst darauf hingewiesen, wie häufig die Wirbelcaries zunächst nur die Symptome der Rückenmarkslähmung macht. Es ist auf den inneren Stationen garnichts seltenes, dass wir Kranke mit Wirbelcaries und consecutiver Paraplegie haben, welche selbst bei langer Beobachtung nie eine Deformität der Wirbelsäule erkennen lassen. Die Caries betrifft meist den Wirbelkörper; sie setzt häufig ein extradurales eitriges Exsudat, resp. es entstehen fungöse Wucherungen. Durch beide Ursachen wird ein Druck auf das Rückenmark ausgeübt, und so kommt es zur Läsion. Früher glaubte man, dass die Lähmung bei Malum Pottii durch Compression seitens der geknickten Wirbelsäule entstehe. Das trifft aber nur für wenige Fälle zu, bei den meisten vielmehr wird das Rückenmark durch das eiterige Exsudat oder fungöse Wucherungen comprimirt. Ich gehe auf die Frage der Compressionsmyelitis hier nicht ein, sondern erwähne nur, dass nach den Anschauungen von Kahler und Schmaus es sich gewöhnlich um ein Oedem des Rückenmarks handelt, welches dadurch entsteht, dass die Lymphabflusswege comprimirt werden, wodurch eine zu Oedem des Rückenmarks führende Stauung eintritt.

Das Oedem kann lange Zeit bestehen, ohne dass es zu irreparablen Veränderungen der Nervensubstanz (Degeneration) kommt.

Dies erklärt die grosse Labilität dieser Compressionslähmungen. Dieselben können lange bestehen und trotzdem in grossem Umfange wieder zurückgehen. Erst bei sehr langem Bestehen kommen entzündliche Veränderungen, eine wirkliche Myelitis zustande. Wenn dem so ist, so liegt es ja gewiss nahe, eine Entlastung des gedrückten Rückenmarks dadurch herbeizuführen, dass man die Wirbelsäule trepanirt und den Eiter herauslässt oder die fungöse Wucherung aus dem Wirbelcanal auskratzt. Auch hier müssen wir Macewen an die Spitze unserer Betrachtungen stellen, denn vor ihm waren es im wesentlichen nur Fälle mit Congestionsabscessen, welche zum operativen Einschreiten geführt hatten. Es ist ein merkwürdiger Zufall, dass gerade ihm einige Fälle in die Hände fielen, welche so glücklich für die Operation lagen, wie sie seitdem selten wieder vorgekommen sind.

Die Fälle von Macewen waren folgende (Brit. med. Journ. 1888 II, p. 308):

1. Neunjähriger Knabe; seit drei Jahren Gibbus, welcher am stärksten in der Höhe des fünften bis siebenten Dorsalwirbels ausgeprägt war. Paraplegie seit zwei Jahren. Patient war orthopädisch vergeblich behandelt worden. Es bestand Ankylose der Wirbelkörper.

9. Mai 1883. Bögen des fünften bis siebenten Dorsalwirbels entfernt. Das Rückenmark zeigt keine Pulsation. Es findet sich eine fibröse Neubildung von 1/8 Zoll Dicke, welche an die Dura fest angewachsen ist und dieselbe zu 2/3 des Umfangs bedeckt. Die Masse wird abgeschnitten, und nun zeigt das Rückenmark Pulsation. 24 Stunden später haben die Beine ihre livide Farbe verloren, sind wärmer u. s. w. Nach acht Tagen kehrt die Bewegung zurück; nach sechs Monaten ist das Gehvermögen wiedergewonnen.

2. Aehnlicher, aber schwererer Fall. Bögen abgetragen. Eine dichte Bindegewebsgeschwulst fand sich zwischen Dura und Knochen, mit beiden stark verwachsen, das Rückenmark war sehr verdünnt, so dass Macewen selbst keine Hoffnung auf Besserung hatte. Zehn Stunden nach der Operation Besserung der lividen Beschaffenheit und der Sensibilität. Nach vier Tagen verliert sich die Incontinenz der Blase und des Mastdarms. Nach sechs Monaten konnten die Beine bewegt werden. Schliesslich kehrt das Gehvermögen zurück etc.

Ein dritter Fall gleichfalls erfolgreich operirt, ohne nähere Angaben. Von zwei weiteren Fällen aber erlag der eine eine Woche nach der Operation, der andere nach einigen Monaten an ausgebreiteter Tuberkulose.

Die beiden Fälle von Macewen stellen keine eigentlichen Typen des Befundes bei Wirbelcaries dar, es hat sich vielmehr offenbar um ausgeheilte Processe gehandelt. Im allgemeinen finden sich eben fungöse Massen und epidurale Eiteransammlungen, welche mehr oder weniger vollständig entfernt werden können. Aber, wie bei den Wirbelfracturen, so ist auch hier die eigentliche Erkrankung im Wirbelkörper gelegen, an den man nicht wohl herankommt. Man hat in einzelnen Fällen nach der Bogenresection das Rückenmark bei Seite geschoben und sich zum Körper hingearbeitet. Auch ist man von Senkungsabscessen aus zum erkrankten Wirbelkörper vorgedrungen und hat denselben ausgelöffelt.

Aber die Resultate der operativen Behandlung der spondylitischen Lähmungen sind nach dem ersten glänzenden Anlauf sehr entmuthigend ausgefallen. Die Gründe für dieses Fehlschlagen sind jedoch einfach und durchsichtig.

Der eine Grund ist eben, dass wir an den Heerd selbst nicht herankommen, oder dass, selbst wenn der Chirurg ihn erreicht, er nicht den ganzen Heerd entfernen kann; wenn nachher die Wunde geschlossen wird, so ergiesst sich von neuem der Eiter in den Wirbelcanal, bildet sich von neuem eine fungöse Masse, und in kurzem ist der Zustand der alte. Ganz gewöhnlich tritt nach einer Laminektomie eine Besserung auf, die Sensibilitätsstörung verringert sich, es kommt sogar zu einer Hyperästhesie, ja die Kranken stehen auf und gehen, bis nach einiger Zeit der alte Zustand wieder da ist. Das sind noch die günstiger verlaufenden Fälle; jedoch meistens ist die Operation ganz nutzlos, gelegentlich wird der Process beschleunigt, und der Patient geht schnell zugrunde. Ein anderer Grund für den schlechten Ausgang liegt darin, dass gelegentlich ausser dem einen Heerd noch Heerde an anderen Theilen der Wirbelsäule bestehen, oder dass die Erkrankung mehrere Wirbel betrifft, oder dass das eitrige Exsudat sich durch ein grösseres Stück des Wirbelcanals hin erstreckt, oder dass das Rückenmark selbst tuberkulös afficirt ist, sodass dann natürlich die Aufhebung der Compression keinen Nutzen bringen kann, endlich dass häufig anderweitige Localisationen der Tuberkulose bei diesen Leuten bestehen, Lungentuberkulose u. s. w. Man hat dann noch das Bedenken gehabt, dass durch Resection der Wirbelbögen die Wirbelsäule an Festigkeit verliere; es scheint aber, dass dies Bedenken nicht schwerwiegend ist, da z. B. Kraske danach eine umfangreiche Neubildung von Knochen gefunden hat.

Wenn wir uns hiernach entscheiden wollen, unter welchen Umständen wir chirurgische Hülfe bei der Behandlung dieser Compressionslähmungen hinzuziehen sollen, so würde ich dies in folgende Sätze fassen: Ist ein Congestionsabscess vorhanden, welcher so gelegen ist, dass man von ihm aus an den Heerd im Wirbelkörper gelangen kann, so wird der Versuch, denselben direkt zu behandeln, zweifellos gerechtfertigt sein. Wenn aber kein Congestionsabscess da ist, so würde man nach den vorliegenden Operationsresultaten widerrathen müssen, die Resection der Wirbelkörper auszuführen. Nur eine Ausnahme besteht, das ist der seltene Fall, dass eine Tuberkulose des Wirbelbogens vorliegt. Freilich wird man auch bei nachgewiesenen Erscheinungen der Bogentuberkulose niemals eine gleichzeitige Tuberkulose des Wirbelkörpers ausschliessen können. Immerhin wird dann der Eingriff zu versuchen sein.

Zweckmässiger als der blutige operative Eingriff dürfte die orthopädische Behandlung dieser Zustände sein; eine auf Entlastung des erkrankten Wirbels hinzielende Lagerung und Extension. Man erzielt sie auf verschiedene Weise; einmal durch die Volkmann'sche Extension (bei der Caries der Halswirbel in der Form des Glisson'schen Apparates), dann durch Anlegung von Gypscorsets, ferner durch die Rauchfuss'sche Schwebe, die aber für Kinder schon schwierig ist und vom Erwachsenen garnicht ausgehalten wird. Von grösserer Bedeutung ist die Lagerung auf dem Bonnet'schen Drahtkorb, der sich gut anlegt und die Wirbelsäule sehr entlastet, aber sehr theuer ist. Bei Kindern wird vielfach das Lorenz'sche Gypsbett verwendet, welches sich sehr bewährt.

Vielleicht ist die Herstellung solcher Gypsbetten auch für die Compressionslähmung Erwachsener zur Entlastung der Wirbelsäule zweckmässig. Das Gypsbett hat den Erfolg, dass wie bei der Drahthose durch sehr genaue Anlagerung eine Entlastung der Wirbelsäule herbeigeführt wird, die Wirbel wenig gedrückt werden und so leichter ausheilen können.

Man hat gesagt, es gebe einen Fall, wo man bei Compressionslähmung operiren könne und solle, nämlich wenn jede übrige Behandlung sich als vergeblich erwiesen habe. Wenn also die Paraplegie nach Behandlung mit Extension u. s. w. nicht zurückgeht, vielmehr zunimmt, schliesslich Mastdarm- und Blasenlähmung mit ihren schlimmen Folgen eintritt, so sei ein letzter Versuch mit der Trepanation indicirt. Allein ich glaube nicht, dass man dem beistimmen kann; denn bei einem hoffnungslosen Zustand eine hoffnungslose Operation zu machen, bringt weder der Medicin noch dem Patienten Vortheil. Es kommt noch ein anderes Moment hinzu, dass wir gerade bei diesen vorgeschrittenen langdauernden Fällen, die so gar keine Neigung zur Besserung zeigen, garnicht sagen können, ob eine blosse Rückenmarkscompression oder schon Degeneration besteht. Im letzteren Fall hilft die Operation für die Lähmung nichts. Ein entscheidendes differentialdiagnostisches Moment, um Lähmung durch Oedem des Rückenmarks und Lähmung durch Degeneration zu unterscheiden, ist nur in dem Wechsel der Erscheinungen gegeben. Sind die Erscheinungen längere Zeit constant geblieben, so kann man eine Degeneration nicht sicher ausschliessen. Die Indication zur Operation von dem Auftreten der Blasenlähmung abhängig zu machen, ist insofern misslich, als auch diese nicht selten grosse Schwankungen zeigt.

Die operative Behandlung bei Compressionslähmung ist somit wenig befriedigend. Allein dies könnte sich ändern, wenn es der chirurgischen Technik gelänge, dem Heerd im erkrankten Wirbelkörper mehr zu Leibe zu gehen. Sollten Methoden gefunden werden, an den Wirbelkörper selbst heranzukommen und den Heerd dort auszuräumen, so wäre die ganze Frage natürlich von einem anderen Standpunkte zu betrachten. Bis jetzt sind diese Versuche freilich nicht besonders ermuthigend ausgefallen. Selbst wenn man den Wirbelkörper dem scharfen Löffel zugänglich macht, ist die vollständige Entfernung der tuberkulös erkrankten Theile schwierig bezw. unmöglich; auch kann man nicht zu viel wegnehmen, um nicht die Gefahr einer secundären Wirbelfractur heraufzubeschwören. Endlich ist an die Gefahr der Dissemination der Tuberkulose zu denken. In neuerer Zeit hat man auch hier die lokale Behandlung mit Jodoformglycerin versucht.

Wichtig für die Therapie ist die frühzeitige Diagnose. Ein grosser Theil dieser Fälle wird nicht früh genug diagnosticirt. Vielmehr gehen die Kranken häufig lange Zeit unter der Diagnose Myelitis. Wird die Diagnose möglichst früh gestellt, so wird man durch orthopädische Behandlung dem Kranken oft recht erheblich nützen. Wenn wir die vorzüglichen Erfolge dieser Methode bei der kindlichen Wirbeltuberkulose erwägen, so ist nicht einzusehen, warum sich nicht auch bei Erwachsenen die Erscheinungen bei frühzeitiger Behandlung bessern sollten. Die Orthopädie auf diesem Gebiete ist noch in den Kinderschuhen, und ich glaube, dass wir uns mehr als vom Messer des Chirurgen von den Apparaten des orthopädischen Chirurgen versprechen können. Ich zweifle nicht, dass die orthopädischen Methoden sich immer mehr vervollkommnen und dass wir in der Folgezeit auf diesem Gebiet auch mehr in der Therapie leisten werden.

III. Geschwülste des Rückenmarks.

Ich komme nun zu den Tumoren des Rückenmarks. Dieselben sind schon früher einige Male chirurgisch entfernt worden, aber nur solche, die aus dem Wirbelcanal nach aussen oder von aussen in den Wirbelcanal hineingewachsen waren. Occulte Tumoren sind erst in neuerer Zeit entfernt worden, und zwar zum ersten Male im Jahre 1887 von Horsley und Gowers.

Es möge hier beiläufig bemerkt werden, dass Leyden bereits in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten auf die Möglichkeit der Exstirpation von Rückenmarksgeschwülsten hingewiesen und zu der Vornahme einer solchen im geeigneten Falle aufgefordert hat.

In dem oben erwähnten Falle handelte es sich um einen 42jährigen Kapitän, der 1884 mit Intercostalschmerzen unter dem linken Schulterblatt erkrankte, welche mit wechselnder Heftigkeit bis Februar 1887 anhielten. Weiterhin entstand eine Schwäche und Gefühlsabnahme der beiden unteren Extremitäten, dann Retentio urinae. Im Juni 1887 bestand Paraplegie, Anästhesie bis zum Schwertfortsatz; ferner waren ausstrahlende Schmerzen im sechsten und siebenten Intercostalnerven, Zuckungen in der Oberschenkel- und Bauchmuskulatur vorhanden. Im Juni 1887 wurde von Horsley die Eröffnung des Wirbelcanals vorgenommen, die Dura gespalten und in der That der vermuthete Tumor gefunden, ein Fibromyxom von Lambertnussgrösse, das mit dem Rückenmark nicht verwachsen war und sich leicht loslösen liess. Zehn Tage nach der Operation konnte das rechte, nach sechs Wochen das linke Bein bewegt werden, und schliesslich konnte der Kranke drei Seemeilen gehen und Urin und Stuhl ohne Schwierigkeiten entleeren.

Dieser glänzende Fall machte berechtigtes Aufsehen, und Horsley hat bereits mehrere Nachfolger gefunden, welche freilich nicht immer ebenso glücklich waren. Es sind bis jetzt im ganzen acht Fälle von occulten Rückenmarkstumoren operirt worden, und zwar sind hiervon drei geheilt, vier gestorben, einer ungebessert.

Es sind dies ausser dem eben beschriebenen Falle von Horsley und Gowers folgende:

2) Horsley (Brit. med. Journ. 1890, II). Complete Paraplegie und Schmerzanfälle seit sechs Monaten. Trepanation. Tumor, welcher die Dura in Ausdehnung von vier Zoll bedeckt. Tod an Shok.

3) Roy 1890 (nach Chipault). Paraplegie, Gürtelschmerzen etc. Abtragung der Bögen der vier untersten Dorsalwirbel. Intraduraler Tumor. Nach der Entfernung schnelle Besserung. Die Sensibilität kehrt zurück, die Sphincterlähmung verschwindet, schliesslich wird Gehfähigkeit am Stock erreicht.

4) Laquer (Neur. C.-Bl. 1891, S. 193). Die Diagnose wurde auf Tumor an der Cauda equina gestellt. Die Operation (Rehn) ergab ein Lymphangioma cavernosum im Sacralcanal. Erhebliche Besserung.

5) Fenger 1890 (nach Chipault). Vor einem Jahre Schmerzanfälle in der Lendengegend. Nach drei Monaten Schwäche des rechten Beins, Gürtelgefühl in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Später auch Schwäche im linken Bein. Dann lancinirende Schmerzen in den Beinen. Obstipation, Blasenlähmung. Unterhalb der vierten Rippe völliger Verlust des Temperatursinns und Verminderung des Drucksinns. Reflexsteigerung der Beine. Operation: Bögen des vierten und fünften Dorsalwirbels abgetragen; Dura incidirt. Man findet das Rückenmark durch ein in den Hintersträngen gelegenes Spindelzellensarkom ausgedehnt, welches enucleirt wird. Nach der Operation völlige Paraplegie. Tod an Sepsis am vierten Tage.

6) Ramson und Anderson (Brit. med. Journ. 1891 II, 1144). Lendenschmerzen, in die Beine ausstrahlend. Nach vier Monaten sistiren dieselben, um später wiederzukehren. Dann tritt Paraplegie ein, Urinretention, Anästhesie der Beine. Mastdarmlähmung, Decubitus. Keine Patellarreflexe. Operation: Abtragung der Bögen des elften und zwölften Dorsalwirbels, ersten und zweiten Lendenwirbels. Incision der Dura. Nichts vorgefunden. Tod nach drei Tagen. Autopsie: In den Rückenmuskeln zwei Echinococcusblasen, unter dem Bogen des zehnten Dorsalwirbels gleichfalls eine Echinococcusblase.

7) Pescarolo (Verhandl. des X. Internat. Congresses Bd. IV, S. 9). Seit zwölf Jahren Paraplegie mit unvollständiger Blasen- und Mastdarmlähmung, Anästhesie bis zum fünften Intercostalraum hinauf. Vor der Lähmung hatten Intercostalneuralgieen im Bereiche des dritten bis fünften Intercostalraums bestanden. Sehnenreflexe sehr lebhaft etc. Diagnose auf Tumor zwischen zweitem und fünftem Dorsalwirbel. Die Bögen des zweiten bis fünften Dorsalwirbels wurden entfernt. In der That wurde ein links vom Rückenmark gelegener Tumor gefunden und entfernt; letzteres sehr verdünnt. Eine Besserung ist nicht eingetreten, nur die Reflexsteigerung hat abgenommen.

8) Ransom und Thompson (Brit. med. Journ. 1894 I, S. 395). 50jähriger Locomotivführer. Zittern und Schwäche der Beine. Steifigkeit und Schmerzen in denselben. Patellarreflexe erhöht. Weiterhin Fussklonus. Anästhesie, dann Gehvermögen aufgehoben. Sphincteren normal. Gürtelgefühl. Das linke Bein ist schwächer als das rechte. Partielle Anästhesie der Beine, Empfindlichkeit neben dem achten und neunten Dorsalwirbel. Diagnose auf Tumor. Die Bögen des fünften bis neunten Dorsalwirbels abgetragen. Tumor gefunden in der Höhe der achten Dorsalwurzel (Rundzellensarkom). Nach drei Tagen Tod.

Zu diesen Fällen kommen aus der neuesten Zeit noch folgende:

9) Bruns und Kredel. (Neurol. Centralblatt 1894, No. 7.) Junge Frau, im Sommer 1890 mit Kreuzschmerzen, in beide Beine und den Unterleib ausstrahlend, erkrankt. 1892 Lähmung der rechtsseitigen Fuss- und Unterschenkelmuskeln, ohne merkliche Atrophie. Am rechten Ohr ein Fibrosarkom. Später Blasenstörungen. Häufig Schmerzanfälle. Im August 1892 Paraplegie. Diagnose auf Tumor (Sarkom) der Häute gestellt, in der Höhe zwischen den lumbalen und sacralen Wurzeln rechts. Auch die Möglichkeit eines Cauda-Tumors in Betracht gezogen. Am 22. October 1892 wurde die Operation ausgeführt. Bögen des neunten bis zwölften Dorsal- und ersten Lumbalwirbels entfernt. Das Mark erschien etwas dick, pulsirte nicht; sonst nichts gefunden. Nach 14 Monaten Tod. Bei der Section fand sich ein Tumor (Spindelzellensarkom), welcher die Lendenanschwellung und die beiden untersten Dorsalsegmente einnahm; ferner multiple Tumoren an den Wurzeln. Der Tumor war also richtig diagnosticirt und localisirt, aber bei der Operation nicht erkannt worden, wahrscheinlich weil es sich damals noch um ganz flache, in das Rückenmark von der Pia her eindringende Massen handelte. Die Dura war bei der Operation eröffnet worden. Jedenfalls waren in diesem Falle die Geschwulstmassen nicht operabel. Uebrigens zeigt der Fall wieder die Wichtigkeit des Symptoms der fehlenden Pulsation.

10) Saenger und F. Krause. (Münch. med. Woch. 1894, No. 22.) 42jähriger Tabakarbeiter. Seit $^{3}/_{4}$ Jahren heftige Schmerzen in der linken Brustseite. 6. März 1894 in das Altonaer Krankenhaus aufgenommen. In der letzten Zeit auch rechts Brustschmerzen. Seit 14 Tagen Steifigkeit und Kälte der Beine; seit drei Tagen Gehvermögen erloschen. 21. März Extensionsverband. 10. April völlige Paraplegie mit partieller Analgesie. Schmerzhaftes Gürtelgefühl. Druckschmerzhaftigkeit vom siebenten bis zehnten Brustwirbel. Die Anästhesie reicht am Rücken links bis zum siebenten, rechts bis zum zehnten Brustwirbel. Tumor zwischen fünftem und siebentem Dorsalwirbel diagnosticirt. 16. April Operation. Bögen des vierten bis siebenten Dorsalwirbels entfernt. Dura eröffnet. Links in der Gegend des sechsten Brustwirbels am Ligamentum denticulatum ein Tumor

von 27 mm Länge, 18 mm Tiefe, 10 mm Breite, welcher entfernt wird. Rückenmark von links her abgeplattet; vier Tage nach der Operation Tod. Die Section ergiebt bronchopneumonische Heerde im linken Unterlappen. Im Gehirn starker subduraler Bluterguss, welcher sich in den Duralsack des Rückenmarks hinein erstreckt. Die Blutung ist vielleicht dadurch bedingt gewesen, dass bei der Eröffnung der Dura ein sehr schneller Abfluss einer grossen Menge von seröser Flüssigkeit erfolgt war.

Rechnet man diesen Fällen von operirten occulten Tumoren noch diejenigen hinzu, wo der Tumor äusserlich sichtbare Erscheinungen gemacht hatte, so sind bis jetzt im ganzen 24 Operationen wegen Tumoren, welche das Rückenmark comprimirt hatten, ausgeführt. Von denselben sind sechs wesentlich gebessert bezw. geheilt worden, darunter jene drei von den occulten Geschwülsten. Jedoch muss bemerkt werden, dass bei drei Fällen der äusserlich sichtbaren Tumoren keine Mittheilungen über den schliesslichen Ausgang gemacht sind. Endlich sind ausserdem Fälle in der Litteratur niedergelegt, wo der erwartete Tumor bei der Operation nicht gefunden wurde.

Die Resultate der Operation der occulten Rückenmarkstumoren sind gewiss im Vergleich zu den sonstigen Erfolgen der Rückenmarkschirurgie und im Hinblick auf den tief verborgenen und hart an einem so empfindlichen Organ gelegenen Sitz recht befriedigende; ja sie stellen unzweifelhaft einen schönen Triumph der wissenschaftlichen Medicin dar. Es ist daher, wenn die Diagnose auf Rückenmarkstumor gestellt wird, die Frage der Operation unter allen Umständen in ernste Erwägung zu ziehen.

Die relativ günstigen Operationsresultate sind durch folgende Umstände bedingt: die Tumoren sitzen gewöhnlich hinten resp. hinten-seitlich, also direkt handlich für das Messer des Chirurgen. Sie gehen oft von den Häuten des Rückenmarks aus oder sitzen an der Scheide der Wurzeln, haben oft sonst wenig Adhärenzen, so dass also alle Bedingungen für glatte Auslösung vorhanden sind. Auch sind sie meist klein. Dass Rückenmark erträgt die Compression lange, ohne in Degeneration zu verfallen. Die Tumoren, die im Rückenmark selbst sitzen, sind in der Minderheit. Diese sind weniger günstig für die Operation, ja ein noli me tangere.

Horsley hat 58 Fälle von Rückenmarkstumoren zusammengestellt. Davon waren 20 extradurale, zwischen Dura und Knochen, und 38 intradurale. Unter den 20 extraduralen waren vier Lipome, fünf Sarkome, vier Tuberkelknoten, drei Echinococcen, ein Myxom, ein Fibrochondrolipom, ein Fibrosarkom, ein Carcinom.

Unter den 38 intraduralen waren zwölf Myxome, sieben Sarkome, sieben Fibrome, vier Psammome, vier Tuberkelknoten, zwei parasitäre Tumoren, zwei syphilitische.

Die Rückenmarkstumoren sind also meist nicht solche, welche zu Recidiven und Metastasen neigen, was auch günstig ist und gleichfalls zur Operation auffordert. Nicht operationsfähig sind die intramedullären, die Fälle von Carcinom, Sarkom, Aneurysma und dann die seltneren von disseminirten oder weit verbreiteten Tumoren.

Die Diagnose des Rückenmarkstumors ist nun leider keineswegs so sicher, wie die des Gehirntumors. Die Rückenmarkstumoren werden erkannt: an der lokalen Schmerzhaftigkeit, der Steifigkeit, namentlich an den ausgeprägten und lange dauernden Wurzelsymptomen. Hierzu kommt die Lähmung mit Anästhesie in paraplegischer oder in der Form der Halbseiten-Läsion, endlich der langsam zunehmende, durch Schübe beförderte Verlauf.

Bezüglich der Diagnose des Höhensitzes haben wir in der neueren Zeit sehr erhebliche Fortschritte gemacht, und es dürfte uns nicht allzuschwer fallen, in der Mehrzahl der Fälle den Höhensitz des Tumors für die Operation genügend sicher anzugeben. Bei den Tumoren, die am Dorsaltheil des Rückenmarks sitzen, sind leichter Missgriffe möglich, dagegen an der Cauda equina, Lendenanschwellung und Halsanschwellung kann man ziemlich sicher gehen. Am Dorsaltheil wird der Tumor leicht etwas zu tief vermuthet, auch Horsley hatte ihn in seinem Falle zu tief gesucht und hatte schon vier Wirbelbögen resecirt, bis er ihn unter dem fünften höheren fand. Ein näheres Eingehen auf die Frage der Diagnose und Localisation der Rückenmarkstumoren kann hier im Rahmen eines Referates nicht stattfinden. Besonders wichtig für die Localisation ist die Berücksichtigung der neueren Forschungen über die Beziehungen der einzelnen Rückenmarkssegmente zur Sensibilität (Ross, Sherrington, Head, Mackenzie, Kyri).

Da die Gefahr der Tumorexstirpation heute keine erhebliche, ohne Operation der Verlauf ein aussichtsloser ist, so ist die Indication gegeben: sind die Erscheinungen so exquisit, dass man den Tumor und seinen Sitz sicher diagnosticiren kann, so ist die Operation zu versuchen. Findet der Chirurg einen intramedullären Tumor, so soll er von der Exstirpation Abstand nehmen, weil die Verletzungen des Rückenmarks bei Ausschälung zu gross sein würden.

Ist nun das Rückenmark in seinen Functionen wieder herstellbar nach Entfernung des Tumors? Nun, glücklicherweise verträgt das Rückenmark starke und anhaltende Compressionen, und wenn diese durch Wegnahme des Tumors aufgehoben sind, so kann in der That die Function wiederhergestellt werden.

IV. Anderweitige operative Eingriffe am Rückenmark.

Nur kurz berühre ich die Lumbalpunction, welche Quincke vor einigen Jahren bei Hydrocephalus vorgeschlagen hat, um die angesammelte Flüssigkeit abzulassen. Man geht bei stark gekrümmter Seitenlage des Kranken an der Lendenwirbelsäule zwischen zwei Wirbelkörpern mit dem Trocar ein, am besten zwischen drittem und viertem Lendenwirbel. Das Rückenmark trifft man an dieser Stelle nicht, da hier Cauda equina liegt, und deren Stränge weichen der Spitze aus. Bei Erwachsenen muss man 7 bis 8 cm tief eindringen. Man hat bei abnormen Ansammlungen von Flüssigkeit gute symptomatische Erfolge durch Ablassen derselben gehabt. Allein eine dauernde Heilung des Hydrocephalus wird dadurch nicht erzielt, weil die Flüssigkeit sich wieder ansammelt; aber immerhin werden vorübergehende Besserungen der Beschwerden hervorgebracht. Speciell wird das seine Anwendung finden für Hirntumoren, wo die subjectiven Beschwerden und gewisse objective Symptome nach dieser Entlastung vom Druck nachlassen. Vielleicht wird die Lumbalpunction auch für explorative Zwecke angewandt werden.

Noch einige kleine Mittheilungen, damit Sie sehen, welche verschiedenartigen Operationen man am Rückenmark schon vereinzelt fertig gebracht hat. Ein Fall ist mitgetheilt von eitriger Cerebrospinalmeningitis, wo nach Wegnahme von fünf Wirbelbögen mit Drainage die Herstellung versucht ist; der Fall ist tödtlich verlaufen, bei der Section fand sich noch eine Endocarditis ulcerosa! Dann hat der amerikanische Arzt Phelps noch einen Fall von angeblicher Heilung einer serös-eitrigen Spinalmeningitis durch Resection der Wirbelbögen mitgetheilt; der Fall ist aber unklar und nicht beweisend. Bei Tabes hat man die Halswirbelsäule trepanirt, die Dura incidirt um „den Druck zu vermindern“, das Resultat war natürlich negativ. Bei einem Fall von Syringomyelie ist die Wirbelsäule aufgemeisselt, und in das Rückenmark mit einer Spritze hineingestochen worden, um den Inhalt der Höhle herauszuholen; Chipault setzt hinzu: der Patient hat die Operation überlebt, mehr konnte man nicht verlangen. Dann sind Durchschneidungen der Wurzeln gemacht worden, und in manchen Fällen ist das anscheinend nicht unzweckmässig. In einem Fall von aufsteigender Neuritis am Armplexus blieben nach intraduraler Durchschneidung der hinteren Wurzeln die Schmerzen weg, kamen aber später wieder. Horsley aber hat einen Fall von anscheinend wirklicher Heilung von schwerer Neuralgie nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln berichtet. Das wäre also vielleicht noch eine weitere Indication für chirurgische Eingriffe.

Im ganzen bietet also die chirurgische Behandlung der Rückenmarkskrankheiten noch kein befriedigendes Bild, und wenn man die grosse Zahl der Operationen mit den kümmerlichen Resultaten vergleicht, so wird die Hoffnung etwas niedergeschlagen; nach einem glänzenden Anfang eine grosse Menge von Enttäuschungen. Aber ich glaube, die Enttäuschungen werden sich vermindern, wenn man dem Rathe folgt, den v. Bergmann bezüglich der Hirnchirurgie in der Einleitung zu seinem berühmten Werke über die operative Hirnchirurgie gegeben hat, dass hier der Fortschritt in der Beschränkung liegt, und dass man nicht darauf los operiren, sondern strenge Indicationen stellen soll. Dann wird es vielleicht zwar auch vorkommen, dass man einmal einen Fall nicht operirt, bei welchem ein glücklicher Zufall vielleicht doch eine Heilung gebracht hätte; man wird aber dafür in vielen Dutzend anderen Fällen dem peinlichen Gefühl entgehen, wie v. Bergmann sagt, einen schweren und folgenreichen Eingriff umsonst unternommen zu haben, und ich kann nicht besser schliessen, als mit den Worten v. Bergmann's: „Ich möchte dem Würfeln um das Glück, einem blinden Zufall nicht überlassen, was der ausschliessliche Erwerb einer kritisch gesichteten Erfahrung und strengen wissenschaftlichen Prüfung sein sollte.“

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Weichselgebiet Preussens wurden vom 8. bis einschl. 16. Juli 26 Choleraerkrankungen mit 13 Todesfällen festgestellt. Die meisten derselben entfallen auf die Umgegend von Danzig (Plehnendorf, Schidlitz) und Thorn, einzelne Fälle kamen an verschiedenen anderen Punkten des Weichsellaufes vor. Sämmtliche Erkrankungen betreffen Leute, welche an oder auf der Weichsel gearbeitet und meist das Wasser derselben getrunken hatten. Auch neuerdings berichten die Blätter von verschiedenen Cholerafällen aus dem Weichselgebiet, aus der Gegend von Thorn, Graudenz, Danzig. In Thorn wurden 6 Soldaten als choleraverdächtig in Behandlung genommen, bei deren einem Cholera festgestellt wurde. — Eine Erkrankung kam am 18. Juli in Berlin vor; sie betraf eine aus Petersburg zurückgekehrte Frau. Der Fall verläuft anscheinend leicht und soll der Genesung entgegen gehen.

In Belgien ist, wie jetzt bekannt wird, die Seuche seit zwei Jahren nie ganz erloschen gewesen und hat sich bald hier, bald dort, theils in Gruppenfällen, theils in Einzelerkrankungen gezeigt. Seit Anfang Juni ist besonders die Gegend von Lüttich ergriffen; daselbst sind vom 1. Juni bis 4. Juli 59 Todesfälle vorgekommen. Unter dem 9. Juli wurde aus Lüttich gemeldet, dass dort in den letzten 10 Tagen 40 (10) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen seien. (Veröff. d. K. G.-A.)

Von dem verseuchten Maasgebiet Belgiens sind neuerdings vereinzelte Cholerafälle auch in 2 an der Maas liegende niederländische Orte verschleppt worden.

In Galizien hat sich die Cholera stärker verbreitet. Seit Ende Juni ist daselbst der Bezirk Zaleszczyki stark ergriffen. neuerdings hat sich auch in Krakau und Umgegend die Seuche in nicht unerheblichem Grade gezeigt. Vereinzelte Fälle wurden in letzter Zeit in den schon früher ergriffenen Bezirken Borszczow und Husiatyn, neuerdings auch in den Bezirken Horodenka und Kolbuszow. beobachtet. Auch in der Bukowina kamen noch fortdauernd Cholerafälle wie früher, im Bezirk Kotzman vor. Die Gesammtzahl der in Galizien vom 7. April bis 16. Juli festgestellten Erkrankungen (Todesfälle) beträgt 323 (150), in der Bukowina 19 (7). In Krakau (Stadt) kamen bis zum 16. Juli 4 (1), im gleichnamigen Bezirk 24 (6) Fälle vor. Die Zahl der in Zaleszczyki und Umgegend vom 27. Juni bis 16. Juli festgestellten Cholerafälle beläuft sich auf 119 (36). davon kommen allein auf die Stadt Zaleszczyki 106 (33). Der Bezirk Zaleszczyki wurde im Sinne der Dresdener Convention als Choleraheerd erklärt. (Oesterr. San.-W.)

In Petersburg hat die Seuche eine Ausbreitung gewonnen, die fast an diejenige in Hamburg vor zwei Jahren erinnert. Wir entnehmen genauere Daten der neuesten Petersburger medicinischen Wochenschrift. Danach wurden die ersten Fälle in Petersburg am 1. Juli festgestellt (in Kronstadt bereits am 20. Juni). Vom 1.—7. Juli erkrankten (starben) 141 (52), am 8. Juli 66 (16), am 9. Juli 89 (30), am 10. Juli 77 (35), am 11. Juli 111 (39), am 12. Juli 143 (54), zusammen bis dahin 627 (226) Personen. Seitdem hat die Zahl der täglichen Zugänge sich rapide vergrössert, nach neuesten telegraphischen Nachrichten erkrankten (starben) in der Woche vom 15.—21. Juli 1292 (584) Personen. Auch im Gubernium Petersburg kamen zahlreiche Cholerafälle vor, nach Zeitungsnachrichten vom 8.—14. Juli 247 (34). 50 Erkrankungen werden aus dem Lager Krasnoë Selo gemeldet, in Kronstadt erkrankten (starben) vom 14.—19. Juli 58 (18) Personen. Von Petersburg aus verbreitete sich die Cholera nach den übrigen nordwestlichen russischen Provinzen. Einzelne Fälle wurden an verschiedenen Orten von Finland, Esthland, Livland und Kurland beobachtet. Ein Fall kam auch im Gubernium Nowgorod vor. Im Gubernium Kowno hat die Seuche neuerdings wieder zugenommen, vom 24.—30. Juni kamen daselbst 88 (10), vom 8.—14. Juli 76 (27) Fälle zur Anzeige. Ueber die Cholera in Russisch Polen liegen folgende Nachrichten vor: Stadt Warschau vom 28. Juni bis 8. Juli 22 (8), vom 8.—14. Juli 63 (25), Gubernium Warschau vom 29. Juni bis 5. Juli 34 (22). vom 8.—14. Juli 157 (77), Gubernium Plock vom 20.—27. Juni 78 (44), vom 28. Juni bis 4. Juli 56 (14), vom 1.—7. Juli 47 (16), Gubernium Grodno vom 1.—14. Juli 32 (15), Gubernium Radom vom 1.—14. Juli 243 (103), Gubernium Kielce vom 29. Juni bis 4. Juli 90 (36), Gubernium Petrikau vom 1.—7. Juli 10 (3) Erkrankungen (Todesfälle). Danach hat die Seuche besonders in den Gubernien Warschau und Radom stark um sich gegriffen.

Auf einem von Petersburg kommenden, nach Stockholm bestimmten Dampfer kam eine Anzahl Choleraerkrankungen vor. Das Schiff wurde in der Quarantäneanstalt Fejan isolirt, wo noch weitere Erkrankungen beobachtet wurden.

Ein Choleratodesfall kam nach der Lancet kürzlich in Paris vor.

In Kleinasien hat die Cholera im Laufe des Juni erhebliche Fortschritte gemacht. Besonders betheiligt sind die Vilajets Angora, Siwas, Trapezunt und Konia; aus vielen Orten dieser Verwaltungsbezirke werden zum Theil sehr hohe Sterbeziffern gemeldet, so z. B. von Jozgad vom 31. Mai bis 27. Juni 146, von Kirschehr vom 3.—27. Juni 130, Kaisseri und Umgegend vom 21.—26. Juni 359 Cholerasterbefälle. Die genannten Orte liegen sämmtlich im Vilajet Angora. Sperling (Berlin).

— Haffkine, **Anti-cholera inoculations in Calcutta.** (The Lancet 1894, No. 3694, S. 1513.) Durch Fortzüchtung des Cholerabacillus im Thierkörper erhielt Haffkine eine „Vaccine" in zwei Modificationen, einer milderen und einer stärkeren. Etwas näheres über die Darstellung dieser Vaccine ist nicht angegeben. Es wurden in Britisch Indien 25000 Menschen mit dieser Vaccine geimpft. Einimpfung der schwächeren Form verursacht für einen Tag leichtes Unbehagen und Fieber. Fünf Tage später wird die zweite Impfung mit dem stärkeren Gift vorgenommen, die ebenfalls nicht mehr Erscheinungen hervorruft. Nach Beobachtungen des Dr. Simpson wurde von den Leuten, die, während die Cholera in Calcutta herrschte, so geimpft wurden, keiner von der Seuche befallen. Dr. Klein fand aber weiterhin, dass zwar intraperitoneale Injection von Cholerabacillen in nicht tödtlicher Dose Meerschweinchen gegen grössere Dosen immun macht, dass aber eine gleiche Immunität sich auch durch Injection zahlreicher anderer und auch nicht pathogener Bacillen, wie des Bacterium coli, hervorrufen lässt. Ob bei den Haffkine'schen Versuchen wirklich eine specifische Wirkung vorliegt, ist demnach fraglich.

— G. V. Poore, **The relation of slight degrees of albuminuria to life assurance.** (The Lancet 1894, No. 3694, S. 1489—1491, 1505—1506.) Bei jedem Lebensversicherungscandidaten muss der Urin am besten durch Ansäuern und Kochen und nachträgliches Hinzufügen einiger Tropfen Säure auf Eiweiss untersucht werden. Man muss sich vergewissern, dass der Urin wirklich von dem Untersuchten stammt und zumal bei Frauen zufällige Verunreinigungen ausschliessen. Findet sich auch nur eine Spur Eiweiss, so ist die gesammte Körperuntersuchung sofort noch einmal gründlich vorzunehmen und auch leichten Störungen und Veränderungen eine erhöhte Bedeutung beizumessen. Um festzustellen, ob die Albuminurie nur eine zufällige oder vorübergehende war, ist der Urin mindestens noch zweimal nach einer Pause von 8—14 Tagen zu untersuchen. Bestand nur eine leichte und vorübergehende Albuminurie, so braucht man ihr bei einem sonst Gesunden keinen Werth beizulegen. Bei dauernder Albuminurie empfiehlt es sich hingegen, auf jeden Fall den Mann zurückzuweisen oder doch nur mit einer höheren Prämie anzunehmen. Die zunehmende Häufigkeit der Albuminurie beruht nicht nur auf einer zunehmend grösseren Sorgfalt bei der Untersuchung, sondern auch, wie die Verdoppelung der Todesfälle an Nierenkrankheiten seit 1858 zeigt, auf einer Zunahme der Nierenaffectionen selbst. In der anschliessenden Discussion vertraten Aerzte anderer Versicherungsgesellschaften ziemlich die gleichen Ansichten. E. Schrwald (Freiburg).

VII. Joseph Hyrtl †.

Am 17. Juli starb zu Perchtoldsdorf bei Wien Joseph Hyrtl, dereinst der berühmteste und gefeiertste Anatom Oesterreichs und Deutschlands, dessen Ruf von Wien aus weit über die Grenze der deutschen Zunge hinausgedrungen war. Durch seine Vorlesungen wie durch seine Lehrbücher hat Hyrtl tausende und abertausende von Studirenden und Aerzten in der Anatomie des Menschen, dieser viel gepriesenen und viel geschmähten und doch nun einmal für den Mediciner noch immer nicht ganz überflüssigen Wissenschaft unterrichtet.

Im Jahre 1869 — vor einem Vierteljahrhundert — schrieb Hyrtl die Worte: „jetzt, wo mein Leben auf die Neige geht" — er mochte ahnen, dass er wegen eines Augenleidens seine amtliche Stellung bald werde aufgeben müssen — aber er hat wohl kaum geahnt, dass er, wie manche anderen und gerade Anatomen, seinen Abgang noch so lange überleben werde. Und einige Seiten vor den eben angeführten Worten schreibt Hyrtl: „Man wird in Wien noch lange von mir reden, wenn man mich nicht — was schon besseren Männern geschah — vergisst."

Nun, dass Hyrtl bei uns in Deutschland, und nicht nur in Anatomenkreisen, unvergessen ist, das zeigen die vielfachen Nachrufe in den politischen Zeitungen, und das sollen auch diese Zeilen beweisen, für deren mannigfache Mängel Verfasser um Nachsicht bittet, da ihm dazu nur wenige Stunden Zeit zur Verfügung standen.

Joseph Hyrtl wurde am 7. December 1811 (einige Quellen geben 1810 an) zu Eisenstadt in Ungarn geboren. Er studirte von 1831—1835 in Wien, wurde indess schon als Student („Quintaner") am 30. Juli 1833 Prosector, zunächst ohne Gehalt. 1835 promovirte Hyrtl in Wien mit der Dissertation: Antiquitates anatomicae rariores, quibus origo . . . . . (3 Taf.), Vindobonae.

Ueber seine ersten anatomischen Studien giebt uns Hyrtl selbst (Vergangenheit und Gegenwart des Museums . . ., 1869) Auskunft. „Was guter Essig sein soll, muss früh anfangen, sauer zu werden." Unter Michael Mayer's, des damaligen Wiener Anatomen, Auspicien war aber wenig Aussicht dazu. Hyrtl hatte an dessen erster Vorlesung: „Ueber den Malpighischen Schleim und das Oberhäutchen" für alle übrigen genug. Doch Meckel's und Sömmerring's Handbücher und Morgagni's Adversaria anatomica zeigten ihm, was Anatomie ist. Er fing auf eigene Faust an, sich näher in ihr umzusehen. Bald fühlte er sich im Präparirsaal heimisch und wurde von zwei Chirurgen, Frankenstein und Levasseur, welche den „flüchtigen Besuchern dieser unheimlichen Stätte vorsecirten", würdig befunden, der dritte in ihrem Bunde zu sein. In seiner Schlafkammer zu Hause richtete er sich eine kleine anatomische Werkstatt ein, bohrte, feilte und hämmerte, sprengte Köpfe, fasste Hand- und Fusswurzelknochen — versuchte sich dann im Injiciren mit Quecksilber und Wachsmasse. „Eine Klystierspritze wurde zur Injectionsspritze adaptirt; die Tubi dazu wurden aus Blech zusammengelöthet. . ." Bald machte Hyrtl seine erste anatomische Entdeckung: er fand, dass bei vielen Säugethieren eine die Maxillaris und Carotis interna vertretende Arterie die Schenkel des Steigbügels passirt — leider hatten aber schon Carlisle und Otto dies vor ihm entdeckt, und so blieb die erste, für die Medicinischen Jahrbücher bestimmte anatomische Abhandlung ungedruckt. Dieser Schmerz war bald überwunden — es folgten andere Funde, wie die arteriellen Verästelungen der Kiemenvenen der Fische, der Gefässreichthum der Hyaloidea der Batrachier und Fische, die Pfortader der Nebenniere, Ganglia aberrantia am Accessorius u. v. m., welche zur Folge hatten, dass Jos. Czermak, Professor der Physiologie, Hyrtl zu seinem Famulus machte, ihm ein kleines Plössl'sches Mikroskop und Cuvier's Anatomie zum Namenstage schenkte und ihm nach Mayer's Tode den Auftrag ertheilte, in dem anatomischen Museum Ordnung herzustellen. Da entdeckte denn der junge Studiosus in verborgenen Kisten kostbare Schätze von Material, eine Menge der seltensten Thiere in Weingeist, welche dann von Hyrtl und seinen Freunden für Herstellung von vergleichend-anatomischen Präparaten benutzt wurden. Während des Tages als Klinicist in der Alser Vorstadt beschäftigt, arbeitete er abends anatomisch; berühmte praktische Aerzte der Stadt nahmen Privatunterricht in der Anatomie — „und hatten dessen sehr vonnöthen".

Von 1833 bis 1837 war Hyrtl Prosector in Wien, dann wurde er, 26 Jahre alt, zwei Jahre nach der Promotion, zum ordentlichen Professor der Anatomie in Prag ernannt. In dieser Stellung hatte er sich „mit solcher Freude zurecht gefunden", dass es ihm nicht in den Sinn kam, bei der durch den Tod von Joseph Berres († 24. December 1844) in Wien eingetretenen Vacanz sich um diese Stelle zu bewerben. Erst auf dringende Veranlassung des damaligen Facultätspräses Raimann entschloss sich Hyrtl hierzu. — Zunächst wurde er seiner Stelle in Wien nicht froh. Was er dort 1845 vorfand, war „träger Widerstand gegen jede Neuerung“, vor allem gegen den seit mehr als 15 Jahren schwebenden Neubau einer anatomischen Anstalt. In wissenschaftlicher Arbeit suchte und fand Hyrtl Ersatz für mancherlei Verdruss. Er theilte sein Leben zwischen Arbeitszimmer und Hörsaal, suchte die Lücken der Sammlung auszufüllen und veröffentlichte ausser einer grossen Reihe von kleinen Abhandlungen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren, 1846 und 1847, seine beiden grossen Lehrbücher, welche seinen Weltruhm begründeten.

Dann kam 1848, wo Hyrtl's Wohnung — mit Bibliothek und Privatsammlung — ausgebrannt wurde; der Weingeistvorrath der Anatomie „labte kriegerische Kehlen“, und nur durch einen Officier, der eine Schildwache vor die Sammlung stellte, wurde diese vor dem bekannten Schicksale der von Peter dem Grossen angekauften Ruysch'schen bewahrt. 1849 zog Hyrtl mit den Resten seiner Anatomie in die Räume des Josephinum, aus denen er aber 1854 bei der Restitution der medicinisch-chirurgischen Josephsakademie etwas plötzlich entfernt wurde, um in ein noch im Umbau befindliches Lokal — die alte Gewehrfabrik — zu ziehen. Aber der Raum wurde durch den Werth seines rasch anwachsenden Inhaltes verschönert — und Hyrtl's 1869 ausgesprochene Hoffnung, einer seiner Nachfolger werde so glücklich sein, der Wiener Anatomie einen würdigen Aufenthalt zugewiesen zu sehen, ist ja inzwischen in reichem Maasse in Erfüllung gegangen.

Bis 1874 hat dann Hyrtl an der Wiener Universität unermüdlich als Lehrer und Forscher gewirkt — zweimal wurde er zum Rektor der Universität gewählt, das erste mal bekleidete er diese höchste akademische Würde im Jahre 1865 zur 500jährigen Jubelfeier der Wiener Universität, welche ihm Gelegenheit gab, seine glänzende Rednergabe auch weiteren Kreisen zu zeigen.

Noch 20 Jahre hat Hyrtl in seinem Tusculum bei Wien gelebt und war bis vor etwa 10 Jahren noch schriftstellerisch thätig. 1885 feierte Hyrtl, umgeben von Schülern und Collegen, sein 50. Doctorjubiläum. Allmählich umdunkelte sich sein sonst so helles und scharfes Auge und zuletzt auch sein früher so klarer Geist. Als die anatomische Gesellschaft im Juni 1892 in Wien tagte, plante man eine besondere Ehrung des greisen Nestors der Wissenschaft — man musste sie aber aus den oben angedeuteten Gründen aufgeben.

Nachdem Hyrtl Tags zuvor noch wohl gewesen und in gewohnter Weise mit der Schubkarre im Garten umhergefahren war, wurde er am Morgen des 17. Juli in seinem Bette liegend todt gefunden. die Hände auf der Brust gekreuzt, die Augen geschlossen. Ein Herzschlag hatte, wie es scheint, dem Leben des berühmten Gelehrten im 83. Lebensjahre ein plötzliches und sanftes Ende bereitet.

Hyrtl ist als Forscher und Schriftsteller ganz ungemein fruchtbar gewesen. Von seinen Schriften seien hier nur die hervorragendsten genannt: Der oben erwähnten Dissertation folgte als Inauguration für Prag im Jahre 1837, die Schrift Strena anatomica de novis pulmonum vasis in ophidiis nuperrime observatis. 1 Tafel. Prag 1837. Im Jahre 1846 erschien das Lehrbuch der Anatomie des Menschen, mit Rücksicht auf physiologische Begründung und praktische Anwendung. Obwohl ohne Abbildungen, wurde dies Buch bis in die achtziger Jahre hinein 22mal aufgelegt und in die meisten lebenden Sprachen übersetzt. Die Vorzüge dieses Buches sind so weltbekannt, dass es überflüssig erscheint, darauf hinzuweisen. Allmählich wurde es von anderen überflügelt — aber selbst wenn man jetzt manche Lücken und Fehler in ihm findet, dürfte es noch immer dasjenige Lehrbuch der menschlichen Anatomie sein, bei dessen Lectüre am wenigsten geschlafen wird.

Schon im folgenden Jahre 1847 folgte das grosse zweibändige Handbuch der topographischen Anatomie und ihrer praktisch-medicinisch-chirurgischen Anwendungen. Es ist die erste topographische Anatomie in Deutschland, dabei ist sie eigentlich, wie ein von Hyrtl selbst in der Vorrede zur sechsten Auflage citirter Recensent sagte, „keine Anatomie und keine Chirurgie. Aber Anatomen und Chirurgen können sie nicht aus der Hand legen, ohne zu gestehen, dass sie viel aus ihr gelernt haben.“

Eine grosse Reihe von Arbeiten erschien in den Sitzungsberichten und Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien, deren Mitglied Hyrtl 1847 wurde, so der berühmte Aufsatz über den Ursprung der Coronararterien des Herzens (1854), in dem Hyrtl sich vom anatomischen Standpunkte gegen die Brücke'sche Theorie von der „Selbststeuerung des Herzens“ wandte, welch letztere er in einer zweiten Arbeit (1855) nochmals behandelte. Soweit dem Verfasser bekannt, stehen die Anatomen heute wie früher einstimmig auf Seite Hyrtl's, während eine grosse Anzahl von Physiologen noch Brücke's geistvolle, aber leider nicht anatomisch fundirte Theorie vertreten. Seine Untersuchungen über gefässlose Herzen (1858) hielt Hyrtl selbst für eine seiner besten. Eine Reihe von osteologischen Aufsätzen über Dehiscenz des Tegmen tympani, Mangel der unteren Nasenmuscheln, Trochlearfortsätze der Knochen, falsche Schaltknochen der Highmorshöhle etc. erschien 1858 bis 1861. Andere zahlreiche Arbeiten beziehen sich auf das Gefässsystem bei Menschen und Wirbelthieren. Ein klassisches Buch ist die Corrosionsanatomie und ihre Ergebnisse (18 Tafeln, 1873), in dem Hyrtl seine Jahrzehnte langen Erfahrungen in der von ihm begründeten Injectionstechnik zusammenfasste. Eine andere Serie von Arbeiten betrifft das Urogenitalsystem, wieder eine andere die Sinnesorgane u. s. w. — Der vergleichenden Anatomie hat sich Hyrtl gleichfalls, wie erwähnt, mit Hingebung gewidmet; er dehnte seine Forschungen hier über die Classen der Fische, Amphibien und Säugethiere aus. — 1860 erschien ferner ein Handbuch der praktischen Zergliederungsmethode, — aus dem vielleicht spätere Geschlechter die anatomische Technik von neuem zu lernen versuchen werden, wenn sie, wie zu erwarten, bald ausgestorben sein wird. Aus der Zeit des Otium cum dignitate stammen die höchst gelehrten, wesentlich philologischen Werke: das Arabische und Hebräische in der Anatomie (1879); Onomatologia anatomica (1880); die alten deutschen Kunstworte der Anatomie (1884).

Als Lehrer, sowohl in seinen Lehrbüchern als besonders im mündlichen Vortrage stand Hyrtl unerreicht da. Alles, was er sagte und schrieb, zeigte ein eigenartiges Gepräge, originelle Auffassung, frischen und schlagfertigen Humor, — oft poetischen Schwung, — Verbrämung mit meist sehr treffenden — wenn auch gelegentlich etwas an die „Zotette“ streifenden polyglotten Citaten aus Classikern, Kirchenvätern, Medicinern u. a. Ueberhaupt soll Hyrtl bei seinen von Studirenden und Aerzten aus aller Herren Ländern besuchten, meist brechend gefüllten Vorlesungen ein Zugmittel nicht ganz verschmäht haben, welches mehr von der leicht geschürzten Operettenmuse angewandt zu werden pflegt. Aber Hyrtl's Anatomie hatte viva voce und in litteris immer den einen grossen Vorzug — alles was er lehrte, hatte er gesehen, beobachtet — seine Anatomie ist nicht am grünen Tische geschrieben, sie ist urwüchsig wie der ganze Mann, ein Original in des Wortes bester Bedeutung.

Hyrtl's allgemein-menschliche Eigenschaften, vor allem sein rührend gutes Herz offenbarten sich im Leben wie nach seinem Tode. In Mödling stiftete er ein Waisenhaus für 140 Kinder, in Perchtoldsdorf eine Bewahranstalt für 170 Kinder, dann stiftete er sechs Stipendien für Studirende der Medicin im Betrage von je 300 Goldgulden. Sein Vermögen (etwa 300000 fl.) vermachte er seinem Waisenhause in Mödling. Bedacht wurden noch viele humanitäre Anstalten und Vereine in Wien und Umgegend.

So hat Hyrtl gelebt und gewirkt, gelitten und gestritten, getreu dem Spruche, den er in dem Rückblicke auf sein Leben 1869 citirt:

„Tu quidvis esse velis nihilque mali“.

Jena, 21. Juli 1894. Karl v. Bardeleben.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Halle a. S. Das Standbild Richard v. Volkmann's ist durch den Bildhauer Arthur Volkmann in Rom vollendet und vor der chirurgischen Klinik der Universität aufgestellt worden. Die feierliche Enthüllung desselben findet am 1. August um 11 Uhr Vormittags statt, wozu der Ausschuss hiermit einladet.

— Dresden. Der Verein der deutschen Irrenärzte wird seine diesjährige Jahresversammlung am 14. und 15. September in Dresden abhalten.

— Innsbruck. Vom 24.—28. August wird die Deutsche Anthropologische Gesellschaft gemeinsam mit der Wiener Anthropologischen Gesellschaft ihre Versammlung in Innsbruck abhalten. Damit wird zugleich die Feier des fünfundzwanzigjährigen Stiftungsfestes der ersteren verbunden werden.

— Budapest. Für die allgemeinen Sitzungen des internationalen hygienischen Congresses sind folgende Vorträge angemeldet: 1) Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Leyden (Berlin): Ueber die Fürsorge der grossen Städte für die Schwindsüchtigen. 2) Prof. Dr. Georg v. Mayr (Strassburg): Statistik und Gesellschaftsleben. 3) Baurath Herzberg (Berlin): Die Aufgaben des Ingenieurs in der Hygiene. 4) Prof. E. Levasseur (Paris): Histoire de la Démographie. 5) Prof. Dr. F. Erismann (Moskau): Der Kampf mit dem Tode. 6) Dr. Ernest Hart (London): Protection against cholera in the Orient and the hypothesis of its epidemic diffusion. 7) Prof. Dr. L. Lombroso (Turin): Le Criminel.

— Paris. Als Vertreter des „Conseil municipal“ werden an dem internationalen hygienischen Congress in Budapest die Herren Bechmann, Masson, Bertillon und Dr. Martin theilnehmen.

— Lyon. Eine Reihe hervorragender Aerzte Lyons hat sich zu einem Comité vereinigt, das einen französischen Congress für innere Medicin ins Leben rufen will. Die erste Sitzung desselben soll in Lyon bei Gelegenheit der daselbst veranstalteten internationalen Ausstellung am 25. October dieses Jahres abgehalten werden.

Bordeaux. Im Juli 1895 wird in Bordeaux ein „Congrès international de la protection de l'enfance“ stattfinden.

— Aus Bergen (Norwegen) wird der Tod eines durch seine Arbeiten auf den Gebieten der Lepra und Syphilis bekannten Forschers gemeldet, Daniel Cornelius Danielssen (geb. am 4. Juli 1815 zu Christiania). In Deutschland hat er besonders durch sein grosses, in Gemeinschaft mit W. Boeck herausgegebenes Werk über Spedalskhed (1847) Aufmerksamkeit erweckt, das die Identität dieser in Norwegen endemischen Krankheitsform mit der „Elephantiasis Graecorum“, der Lepra zuerst feststellte. Später erregten seine ebenfalls in Gemeinschaft mit Boeck unternommenen Versuche der „Syphilisation“ bei Syphilis und Lepra (1858) vorübergehendes Aufsehen, wurden auch bei uns hier und da wiederholt, aber bald wieder verlassen.

— Dr. Jan Sendziak in Warschau bringt eine Sammelforschung, betreffend die operative Behandlung bösartiger Kehlkopfneubildungen in Anregung. Interessenten finden weitere Mittheilungen darüber im Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 29, S. 696.

— Universitäten. Würzburg. Dr. O. v. Franqué, Assistent der Frauenklinik, hat sich als Privatdocent an der medicinischen Facultät habilitirt. — Wien. Dr. R. Kerry hat sich als Privatdocent für medicinische Chemie habilitirt. — Innsbruck. Der Priv.-Doc. und I. Assistent an der psychiatrischen Klinik der Universität Würzburg Dr. Robert Sommer ist als ordentlicher Professor der Psychiatrie nach Innsbruck berufen. — Krakau. Dr. C. Kostanecki ist an Stelle des nach erreichtem 70. Lebensjahr in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. L. Teichmann zum Professor der Anatomie ernannt. — Basel. Der Privatdocent der Chirurgie Dr. Emil Burckhardt ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Kopenhagen. Der Professor der Anatomie Dr. Hannover ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 31.** 2. August 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Epikritische Bemerkungen zu den Processen Jost und Hegelmaier[1]).

Von Prof. Dr. **Fürstner** in Strassburg.

M. H.! Es wird Ihnen bekannt sein, dass ich in Gemeinschaft mit anderen Collegen genöthigt war, in zwei Processen als Sachverständiger zu fungiren, die, freilich aus sehr verschiedenen Gründen, das Interesse weiterer Laienkreise in Anspruch genommen haben, die aber auch genügend Gesichtspunkte bieten, um jetzt, wo ein Abschluss erreicht, wo die Waffen ruhen, den Gegenstand der Erörterung vor einem grösseren Kreise ärztlicher Fachgenossen abzugeben; ich meine die inhaltlich und, was die dabei betheiligten Personen angeht, sehr verschiedenartigen Processe Jost und Hegelmaier. Die Vorkommnisse, die zu dem ersten Process Anlass gegeben, sind schnell recapitulirt, ich glaube mich bei ihrer Darstellung um so kürzer fassen zu können, als sie sich in unmittelbarer Nähe abspielten und in der Presse und anderweitig vielfach discutirt worden sind.

Der pp. Jost, ursprünglich Schneider, kam vor Jahren nach Paris, zu einer Zeit, wo die Untersuchungen über den Hypnotismus noch in den ersten Anfangsstadien sich befanden. Er wurde von einem Arzte mehrfach als Object, als Medium benutzt. Später machte er die Wahrnehmung, dass es ihm im Zustande der Hypnose möglich sei, krankhafte Zustände bei Anderen zu erkennen und zu heilen. Während er anfangs seine Kunst nur an einigen Klienten erprobte, übte er dieselbe allmählich in immer grösserem Umfange aus, wobei seine Mutter die Rolle des Hypnotiseurs übernahm. Die zunächst in Strassburg abgehaltenen Consultationen brachten ihm auf Anlass der Behörde eine Anklage und Bestrafung wegen Curpfuscherei. Später verlegte er den Sitz seiner Wirksamkeit in das weniger exponirte Dorlisheim, statt der Mutter fungirte nunmehr die Nichte als Hypnotiseur; der Zulauf der Rath- und Hülfsbedürftigen steigerte sich von Jahr zu Jahr, 50—60 Personen wurden zuletzt pro Tag absolvirt, ausserdem vielfach schriftlich Verhaltungsmaassregeln ertheilt. In der letzten Zeit hatte sich Jost zu seiner Unterstützung einen approbirten Arzt engagirt, mit dessen Eintritt die Verordnungen insofern eine Aenderung erfuhren, als statt allerhand Thees und Arkana, statt Mitteln, die den meisten Aerzten unbekannt, nun wirkliche Medicamente, Antipyrin etc. empfohlen, auch wirkliche Recepte verschrieben wurden. Aber auch hierbei war Jost angeblich allein der Inspirator, der entartete Jünger Aesculaps schrieb nur nieder und controllirte. Trotzdem die Erfolge „des Schlofers“, so bezeichnete der Volksmund den heilkräftigen Mann, sich mehrten und urbi et orbi gepriesen wurden — die Träger der Misserfolge hatten weder Ursache noch Lust, ihre Stimme gleich laut zu erheben —, trotz des Schutzes, den der approbirte Arzt gewährte, glaubte die Behörde doch endlich einschreiten zu sollen und erhob gegen Jost und seine Mithelfer die Anklage auf Betrug. Ein weiteres Crimen, dessen sich der Schlofer durch unnatürliche Neigungen auf anderem (sexuellem) Gebiete schuldig gemacht hatte, das gleichzeitig Gegenstand der Anklage wurde, lasse ich völlig aus dem Bereiche dieser Erörterung, so bezeichnend es auch für die Persönlichkeit des Jost immerhin ist.

Schon im Laufe der Untersuchung wurde ich davon verständigt, dass Jost behaupte, im hypnotischen Zustand oder „im magnetischen Schlafe“ durch Berührung der Kranken selbst oder von ihnen stammender oder getragener Gegenstände, Haare, Unterjacken etc., Krankheiten erkennen und heilen zu können; es wurde ihm, wozu er sich selbst bereit erklärt hatte, aufgegeben, sich von mir untersuchen zu lassen und mir Proben seiner Kunst zu geben. Er kam auch wirklich in Begleitung des Dr. Grosse zu mir in die Klinik, um die näheren Modalitäten der Untersuchung zu besprechen; im Interesse der Sache machte ich ihm die weitgehendsten Concessionen: er sollte Arzt und Nichte mitbringen, sich von letzterer hypnotisiren lassen dürfen, die Gegenstände und die Diagnose der zu bestimmenden Krankheiten sollten vorher deponirt werden, Tag und Stunde zu wählen wurde ihm überlassen. Er erklärte sich mir gegenüber unter den verabredeten Bedingungen zu einer Prüfung gern bereit, die er dann aber im letzten Augenblick telegraphisch ablehnte, ohne Angabe von Gründen. Er hat später dieses unbequeme Vorkommniss durch allerhand unwahre Angaben aus der Welt schaffen wollen, jedenfalls lag kein Anlass vor, mich während der Verhandlung durch einen vom Vertheidiger reproducirten Brief Bernheim's darauf hinzuweisen, dass es zweckmässig, ja nothwendig sei, derartige Fälle in einer Klinik oder Anstalt zu prüfen; ich hatte diese Cautelen verlangt, Jost hatte gegen sie zunächst nichts einzuwenden; wenn er sich später weigerte und unter anderem verlangte, ich solle nach Dorlisheim kommen, so übersah er, dass es seine Aufgabe sein musste, mir die Beweise seiner Heilkraft zu erbringen, dass es nicht meine Pflicht sein konnte, ausserhalb der Klinik die Nichtexistenz derselben festzustellen.

Die Schilderung zahlreicher Zeugen, eine später zu erörternde Demonstration des Jost im Gerichtssaal haben nun klar gestellt, dass die angebliche Hypnose oder der „magnetische Schlaf“ bei Jost nach der „Fluidumtheorie“ zu stande kommen sollte. Von einer Hypnose durch Suggestion, von einer Verbalsuggestion überhaupt, d. h. von Hervorrufung der Vorstellung, dass jener Zustand, den man als Hypnose bezeichnet, eintreten werde, durch das Wort des Hypnotiseurs, war keine Rede; im Gerichtssaal verhielt sich die Nichte, welche die Stelle des Hypnotiseurs inne hatte, vollkommen stumm, sie beschränkte sich auf die Ausführung sogenannter magnetischer Striche, wobei sie mehr von Jost fixirt wurde, als dass sie ihn fixirt hätte. Ich habe schon während der Verhandlung auf die von mir gemachte Wahrnehmung hingewiesen, dass im Beginn der Sitzung Jost die etwas ängstliche Nichte durch sein Mienenspiel und namentlich durch den Ausdruck seiner Augen zu grösserer Energie zu animiren sich bemühte, was nicht sonderlich für die gewünschte Passivität des Mediums sprach. Jost wollte also den Glauben erwecken, dass durch die Striche und den sonstigen Contact mit seiner Nichte (früher die Mutter) jenes unbestimmte Agens in sein Nervensystem geleitet werde, das man nach Mesmer als animalen Magnetismus zu bezeichnen pflegt, dass ihm durch dieses Fluidum die Fähigkeit gegeben werde, durch eine einfache Berührung des Anwesenden oder durch Betasten von Gegenständen, die ein Abwesender getragen, krankhafte Vorgänge bei Beiden zu erkennen und sie zu heilen, dass er weiter Vorgänge zu erkennen vermöge, die sich in meilenweiter Entfernung zutrugen. Von einem Abhängigkeitsverhältniss, wie es bei der Verbalsuggestion zwischen Hypnotiseur und Medium besteht, wo der erstere das active, der letztere das passive Element darstellt, war hier also keine Rede; wer die beiden betheiligten Personen beobachtet hat, wird darüber wahrlich nicht im Zweifel sein, wer der active Factor! Nun ist aber die ganze „Fluidumtheorie“, es sind ebenso die angeblichen

---

[1]) Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlich-medicinischen Verein in Strassburg i. E. am 25. Mai 1894.

Leistungen der dem Fluidum exponirten, das Hellsehen, die gesammten Wunder der „Telepathie“ von allen denen als Humbug und Täuschung anerkannt worden, die nur auf Grund streng wissenschaftlicher Experimente, auf Grund unanfechtbarer Thatsachen sich mit diesen Fragen beschäftigt haben; selbst die eifrigsten Verfechter des Hypnotismus und der Suggestion, wie z. B. Forel, überlassen dieses Gebiet den Spiritisten etc.; daran haben weder die 600 von englischen Autoren gesammelten Beobachtungen von Visionen, Träumen, Ahnungen, die angeblich in Erfüllung gegangen sind, noch die Experimente von Richet und erst recht nicht die jeder Kritik baaren, angeblichen Resultate Luys' etwas geändert. Wie schon Herr College Naunyn bei der Verhandlung hervorhob, überall wo sich die Wissenschaft auf dieses Gebiet einliess, war ihr ein glänzendes Fiasco sicher! Wir kennen kein mit allen Cautelen gewonnenes, exactes Factum, das für die Möglichkeit des Hellsehens spräche!

Die angebliche Hypnose des Jost musste aber noch in anderer Beziehung Bedenken wachrufen. Jost, der eine keineswegs kräftige Constitution besitzt, der früher lungenleidend war, soll ohne erheblichen Nachtheil für sein Nervensystem viele Jahre hindurch täglich Hypnosen ertragen haben, die sich auf 5, 6 und noch mehr Stunden erstreckten.

Die grossen Zahlen der von Bernheim und Wetterstrand Hypnotisirten, bei denen schädliche Folgen gänzlich ausblieben, beweisen an und für sich nichts, es handelt sich hier nicht um Einzelhypnosen oder um eine Reihe von Wiederholungen, sondern um Tausende Sitzungen bei derselben Person, Tag für Tag, Stunden lang wiederholt. Selbst Forel giebt zu, dass der einzelnen Sitzung krankhafte Erscheinungen folgen können, die er freilich nicht auf die Hypnose selbst schiebt; von anderen Autoren wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nach einmaliger Hypnose Störungen im Bereiche des Centralnervensystems auftreten können, so noch kürzlich von Jolly; an Jost soll aber diese Häufung von Sitzungen spurlos vorüber gegangen sein!

Er giebt nun freilich an, dass er nach Erledigung einer Reihe von Patienten geweckt, dass er gewissermaassen eine Erholungspause gemacht und dann wieder hypnotisirt worden sei. Nun, dieses Verfahren, die wiederholte Versetzung des Gehirns aus dem normalen in einen anormalen Zustand, häufig executirt, dürfte erst recht dem Nervensystem bedenklich geworden sein, es würde annähernd gleichkommen einer Chloroformnarkose, die man durch wache Pausen unterbrechen und dann immer von neuem eintreten lässt; es würde ferner bei diesem Vorgehen die Zahl der Ueberführungen des Gehirns aus dem normalen in einen anormalen Zustand noch mehr gesteigert worden sein.

Die Erfahrung, die auch ich bestätigen kann, lehrt nun weiter, dass Geisteskranke ungemein selten oder überhaupt nicht hypnotisirt werden können, und zwar weil ihre Aufmerksamkeit in besonders gespanntem Grade auf die krankhaften Vorstellungen und Affecte gerichtet ist, die bei ihnen vorherrschen; in analoger Weise wird, wie dies auch Forel hervorhebt, das Gelingen der Hypnose erschwert oder ganz in Frage gestellt, wenn jemand, der das Wesen der Hypnose kennt, wünscht, dass dieselbe herbeigeführt wird; auch seine Aufmerksamkeit ist in zu energischer Weise auf den zu erwartenden psychischen Vorgang gerichtet, er ist nicht passiv genug. Nun beide Vorbedingungen waren bei Jost gewiss erfüllt, trotzdem stellte sich die Hypnose prompt Tag für Tag ein, selbst die intensive Erregung, die im Gerichtssaal als weiteres hemmendes Moment hinzukam, vereitelte dieselbe scheinbar nicht. Wenn aber Jost unter so ungünstigen äusseren Verhältnissen nicht einmal die Befürchtung aussprach, die Demonstration könne misslingen, begreife ich nicht, welche Scheu ihn von meinem Zimmer in der Klinik fern hielt, wo doch jede Störung gefehlt und in gewohnter Weise seine Nichte fungirt hätte, wo doch also nach seiner Theorie der Eintritt des Erkenntniss bringenden Fluidums gesichert war. Jost hat durch sein Fernbleiben lediglich den Verdacht erweckt, dass er des zweiten, activen Theils seiner Leistungen nicht sicher war.

Im Laufe der Verhandlung wurde nun auch eines von Bernheim begutachteten Falles gedacht, wo gleichfalls ein Schneider in der Manier Jost's Kranke behandelte und heilte. Trotzdem lagen bei demselben nicht die Indicien der absichtlichen Täuschung vor, sondern es wurde angeblich der Nachweis erbracht, dass eine Wahnidee, in der beschriebenen Weise heilen zu können, das treibende Moment war. Dann hätte es sich um einen Geisteskranken, um einen Paranoiiker gehandelt. Diese Wahnidee hätte dann auch auf den Hypnotiseur übertragen sein müssen, also früher auf die Mutter, später auf die Nichte, ein Vorgang, dessen Möglichkeit an und für sich nicht bestreitbar. Eine solche Wahnidee wäre nun aber unter keinen Umständen im Laufe der Jahre isolirt geblieben, sondern es wäre bald genug auch der sonstige Bewusstseininhalt im Sinne derselben modificirt und assimilirt worden, es hätten sich weitere Wahnideen gebildet, und ebenso wären in der affectiven und Willenssphäre des Betroffenen pathologische Erscheinungen nicht ausgeblieben. Das Vorkommen einer isolirten fixen Wahnidee erkennen wir psychiatrisch nicht an. Dafür nun, dass bei Jost etwa eine geistige Störung vorhanden, dass bei der Nichte gleichfalls psychische Abnormitäten bestanden, sprachen weder vor, noch während der Verhandlung irgend welche Momente.

Schliesslich sei noch ein Punkt erörtert: der Wandel in den von Jost getroffenen therapeutischen Maassnahmen; schon vorhin erwähnte ich, dass seit dem Eintritt des Arztes in das Collegium zu Dorlisheim wirkliche Medicamente, Antipyrin, Morphium etc. verordnet, dass unter anderem auch Pillencompositionen verschrieben wurden; auf mein Befragen erwiderte der Arzt, er selbst habe Jost niemals hypnotisirt, geschweige dem Bewusstseininhalt desselben durch Verbalsuggestion die Kenntniss der Droguen und ihre Dosirung zugeführt, und doch sollen während der Hypnose dem Jost diese detaillirten medicinischen Kenntnisse geläufig gewesen sein!

Ich habe schon vorhin der hypnotischen Demonstration Erwähnung gethan, die Jost im Gerichtssaale, während der Verhandlung bot. Er wurde von dem Vorsitzenden des Gerichtshofes aufgefordert zu zeigen, wie sich der Hergang in Dorlisheim abgespielt. Jost erklärte sich bereit, setzte sich auf einen Stuhl, die Nichte nahm ihm gegenüber Platz. Im Beginn dieser Sitzung fixirte sie weder den Jost, noch führte sie „magnetische Striche“ aus. erst nach Ermunterung durch Jost begann sie die bekannten Manipulationen, und nach verhältnissmässig langer Zeit war Jost angeblich hypnotisirt. Es war zunächst in hohem Grade bedauerlich, dass die Sachverständigen von diesem Vorhaben des Herrn Vorsitzenden nicht vorher unterrichtet waren, sie hätten dann einmal veranlassen können, dass die hypnotische Sitzung etwa in einem Nebenraum vorgenommen würde, nicht in einem viel zu kleinen, von Menschen vollgepfropften Zimmer, wo die Sachverständigen neben dem Jost kaum sicher stehen, geschweige ungenirt beobachten konnten; es wäre aber vor allem auch möglich gewesen, Vorbereitungen zu treffen, um den Jost bezüglich seiner activen Thätigkeit zu prüfen. Hierauf musste es doch in erster Linie ankommen; man kann zugeben, dass Jost vor Jahren zu hypnotischen Versuchen benutzt worden ist, damit ist weder bewiesen, dass er tagtäglich in Dorlisheim hypnotisirt wurde, und erst recht nicht, dass er im Zustande der Hypnose die Fähigkeit des Hellsehens besessen hätte. Bei der Demonstration im Gerichtssaale fiel auf, dass trotz des Jahre hindurch geübten hypnotischen Verkehrs zwischen der Nichte und Jost die Hypnose sehr lange auf sich warten liess — dabei konnte die Situation immerhin hemmend gewirkt haben —, mir fiel ferner auf, dass die Reaction der Pupillen völlig erhalten, die Weite unverändert blieb, dass ich später beim Oeffnen der Lider einen erheblichen Widerstand überwinden musste, dass Jost beim Erwachen sofort in der völlig fremden Umgebung orientirt war, Wahrnehmungen, die mich nicht die Ueberzeugung gewinnen liessen, dass Jost wirklich hypnotisirt war. Zu Sensibilitäts- und sonstigen Prüfungen fehlte absolut die Möglichkeit — selbst wenn man aber zugeben würde, dass ein hypnotischer Zustand vorgelegen hätte, so war damit für Hellseherei wieder nichts bewiesen, Jost aber Aufgaben nach dieser Richtung hin zu stellen, war bei der plötzlichen, unerwarteten Inscenirung der hypnotischen Sitzung, in der drangvoll fürchterlichen Enge, in welche die Sachverständigen gebannt waren, völlig unmöglich.

Von erheblichem psychologischen Interesse ist nun das Verhalten der bei Jost Hülfe suchenden Clientel. Es ist begreiflich, dass es dem Staatsanwalt nicht leicht war, Zeugen zur Stelle zu bringen, die erklärten, düpirt worden zu sein. Der Erfolg der Jost'schen und analoger Curen, die heute ja so sehr im Schwunge sind, ist in erster Linie dadurch gesichert, dass nur die Fälle, wo angeblich Besserung resp. Heilung eintrat, sei es auch nur für kurze Zeit, die glänzenden Resultate ausposaunen und für die schwunghafte Reclame sorgen, während die Patienten, welche von einer Wirkung des Händeauflegens, einer Kräutermixtur oder auch einer Spermainjection nichts merken, nicht sonderlich geneigt sind, auch noch den Spott einzuheimsen. Ich will nicht von der socialen Stellung sprechen, der die Jost'schen Clienten angehörten; wenn nur verhältnissmässig wenige Vertreter der sogenannten besseren Stände sich öffentlich zu ihm bekannten, so wäre es gegen alle Erfahrung anzunehmen, dass überhaupt nur wenig zahlreiche Patienten aus diesen „den Schlofer“ frequentirt, sondern es werden Haare, Reste von Unterjacken etc. ohne den Besitzer nach Dorlisheim gelangt und durch Anderer Vermittelung Spender des Heils geworden sein. Für viele der weniger gut situirten war trotz des geringen, sit venia verbo ärztlichen Honorars, die Cur wegen des hohen Preises der verordneten Mittel und ihres lange fortgesetzten Gebrauchs recht kostspielig. Es wiederholt sich auch hier die oft zu machende Wahrnehmung, dass das Publikum gern bereit ist, für irgend ein Arcanum jeden Preis zu zahlen.

Auffallend war es, dass unter den Zeugen zwei Kategorieen besonders stark vertreten waren, jugendliche und im höheren Alter stehende Individuen. Dieser Factor muss in Anrechnung gebracht werden, wenn man die psychische Reaction der Clienten auf die sich abspielenden Vorgänge prüfen will. Ich habe schon während der Verhandlung darauf hingewiesen, dass die Hypnotisirten in Dorlisheim gerade die Patienten waren, ja man kann behaupten, dass sie fast alle auch unter der Herrschaft der Suggestion standen. In der Heimath, auf der Eisenbahnfahrt, die oft gemeinsam absolvirt, im Wartezimmer war ihnen der Glaube an die wunderbare Heilkraft des Schlofers suggerirt worden, dazu kam die Aufregung, der Affect der Erwartung, die Sorge wegen der eigenen oder lieber Angehöriger Krankheit, und das Resultat war ein psychischer Zustand, wahrlich nicht geeignet zur scharfen Perception und noch weniger zu nüchternem Urtheil. So erklärt es sich, dass Manche überhaupt kaum gesehen, dass sie weder wussten, ob Jost die Augen geschlossen oder offen hatte, wie sich die Sitzung abgespielt, ob sie gefragt worden seien, ob sie spontan gesprochen, welche Handhaben sie etwa dem angeblich Schlafenden gegeben, um auf die annähernd richtige diagnostische Fährte zu kommen. Während der Zustand auf der einen Seite besonders geeignet war, Irrthümer bei den Betreffenden zu erwecken, hinderte er andererseits die Entstehung präciser Wahrnehmungen. Trotzdem schilderten manche Clienten — nachdem Jahre verstrichen — noch in detaillirter Weise, was sie gesehen und gehört, die wunderbar zutreffenden Krankheitsschilderungen des Jost; seine Prophezeihungen über Vorgänge, die sich viele Meilen entfernt abspielten, waren ihnen noch geläufig. Nun hier hat eben in ausgiebigster Weise jener psychische Vorgang mit gespielt, den man als Erinnerungsfälschungen zu bezeichnen pflegt, ein Vorgang, der meiner Ueberzeugung nach bei Gerichtsverhandlungen überhaupt keineswegs immer genügend gewürdigt wird. Der Begeisterung und des Dankes für Jost voll, ergänzten die früheren Patienten optima fide und unbewusst das dürftige und unklare Erinnerungsbild, das ihnen von dem wirklichen Hergang geblieben, im Sinne des Affectes und der Vorstellungen, die viel später bei ihnen herrschten. Gerade bei jüngeren und im höheren Alter stehenden Individuen sind nun meiner Erfahrung nach Erinnerungsfälschungen besonders wirksam. Während der Verhandlung konnte man sich mehrfach überzeugen, dass die Darstellung der weit zurück liegenden Scenen immer lebhafter, immer detaillirter, aber auch immer merkwürdiger wurde, je mehr bei dem Sprecher der Affect wuchs! Die wenigen Clienten, welche im stande waren, die genannten Fehlerquellen wirklich auszuschalten, waren über die Täuschung bald genug im klaren, bei ihnen haperte es auch mit den diagnostischen Fähigkeiten des Jost in der bedenklichsten Weise. Wenn wir uns nun fragen, wie war es Jost denn möglich, in manchen Fällen immerhin das Richtige zu treffen, so ist gewiss nicht, was anfangs von der Anklagebehörde angenommen wurde, daran zu denken, dass Jost etwa über ein ausgedehntes Spionensystem verfügte, dass er etwa vorher instruirt wurde, sondern er benutzte andere Mittel. Zunächst ist es mir zweifellos, dass er Gesichts- und Tastsinn in geschickter Weise verwendete. Schon in einem früheren Falle[1]) konnte ich constatiren, welche irrthümlichen Auffassungen über die Leistungen eines Individuums bei der Umgebung platzgreifen, wenn sie das Nichtfungiren des Gesichtssinnes als bewiesen betrachten. Nun wird Jeder, der sich einmal mit diesem Gegenstand beschäftigt hat, zugeben, dass es keineswegs leicht ist festzustellen, ob Jemand die Lider so fest geschlossen hat, dass er überhaupt nicht sehen kann, bei einiger Uebung wird ferner die Fähigkeit, bei scheinbar geschlossenen Augen doch scharf wahrzunehmen, noch erhöht werden. Da nun von einer genauen Prüfung des Jost keine Rede war, so halte ich es für sicher, dass Jost trotz seines magnetischen Schlafes genaue Musterung hielt.

Dass mit der Annahme dieses Thatbestandes manches Wunder sich erklärt, dafür nur ein Beispiel: Ein Herr theilt Jost brieflich mit, er wolle ihn wegen seiner Mutter consultiren, bei der Sitzung giebt er dem scheinbar Schlafenden ein Büschel grauer Haare in die Hand, und sofort orakelt Jost, es handelt sich um eine „alte Dame", oder er erkennt ein Fussleiden bei jemand, der auf einen Stock gestützt ins Zimmer tritt, auch das Aussehen manches Tuberkulösen wird von ihm benutzt worden sein.

Herr College Naunyn hat schon darauf hingewiesen, dass Jost bei manchem Clienten nach Art der Gedankenleser operirt hat, wiederum andere haben weitaus mehr berichtet, als sie sich bewusst waren. Besonders wird das von Jost beliebte Voraussenden irgend einer curiosen Behauptung, so „ihr habt Feuchtigkeit im Blut", oder „es hat eine starke Verkältung stattgefunden", oder „ihr habt schon viel gebraucht", für den Hörer den Reiz abgegeben haben — oft genug unbewusst —, ein solches Dictum zu bestätigen, weiter zu begründen oder demselben zu widersprechen. Wie oft kommen Patienten zum Arzt mit der bestimmten Absicht über Antecedentien, z. B. vorangegangene Behandlung von anderer Seite zu schweigen und berichten doch ausführlich, ohne sich darüber hinterher klar zu sein!

Bei der grossen Frequenz der Hülfesuchenden wird auch ein gewisser durch Uebung gewonnener diagnostischer Blick nicht völlig in Abrede gestellt werden dürfen. Bei einer kleinen Zahl war Jost vorher orientirt durch Briefe früherer Kunden, welche neue nach Dorlisheim empfahlen, oder auf anderem Wege.

Es war bei der Verhandlung nicht meine Aufgabe, die angeblichen Resultate des Jost auf ihre Realität zu prüfen und ihr Zustandekommen ohne Mitwirkung einer geheimnissvollen Macht zu erklären. Ich denke nicht daran, die Erfolge der gesammten Balneo-, Hydro- und Elektrotherapie, die Wirksamkeit zahlreicher Medicamente ausschliesslich auf Rechnung der Suggestion zu setzen, sei es, dass sie vom Arzt, sei es, dass sie von Heilkünstlern à la Kneipp oder noch tiefer stehenden Gesundheitsaposteln ausgeht, sei es, dass es sich um Autosuggestion handelt, deren Wirkung durch allerhand geheimnissvolles Brimborium begünstigt wird; wer aber die begeisterten Lobreden gehört hat, welche frühere Patienten des Jost seiner Behandlung hielten, wer Zeuge der Dankbarkeitsbeweise gewesen, die sie ihm selbst während der Verhandlung für manche unbestreitbaren Erfolge gaben, wird eingestehen müssen, dass manchem Kranken mit geschickt applicirter Suggestionswirkung mehr genützt worden ist als durch Recepte und umständliche Curmethoden, denen das Wort, das den Glauben an den Effect derselben schafft, fehlte. Und geschickt genug hat sich Jost der Verbalsuggestion bedient!

Bei einer grossen Reihe von Kranken, denen der Glaube an die Heilkraft des Jost schon suggerirt war, schärfte er zunächst von neuem mit allem Nachdruck ein, dass sie ihm volles Vertrauen schenken, dass sie stricte die Verordnungen befolgen müssten, dann werde er ihnen bestimmt helfen. Durch die complicirte Zubereitung einiger Mittel, besonders mancher Thees, wurde die Suggestionswirkung noch erhöht, vor allem aber durch das geheimnissvolle Milieu, unter dessen Einfluss die mit offenen Augen Hypnotisirten standen!

Der Fall Jost scheint mir für den ärztlichen Stand die Mahnung zu erbringen, unsere therapeutischen Maassnahmen, namentlich in der internen Medicin, mehr als heute häufig geschieht, darauf zu prüfen, welcher Antheil an ihnen der Suggestion zukommt, andererseits aber neben einer genauen Untersuchung des Kranken nicht nur darauf Bedacht zu sein, dass der Kranke eine Ordination getrost nach Hause tragen kann, sondern auch die psychischen Vorgänge, die bei einer grossen Zahl functioneller Störungen die wichtigste Rolle spielen, erkennen und in ihrer günstigen Beeinflussung ein werthvolles therapeutisches Agens benutzen zu lernen.

Dabei muss immer wieder betont werden, dass dem Arzt, der in der Erkennung, Beurtheilung und Beeinflussung psychischer Vorgänge unbewandert ist — und ein nicht unbeträchtlicher Theil der Aerzte ist es dank den bestehenden Prüfungsvorschriften thatsächlich —, ein wichtiges Stück in seiner gesammten medicinischen Ausrüstung fehlt, ein Moment, das allein schon ernsteres Studium in der Psychiatrie als nothwendig erscheinen lassen sollte.

Ich wende mich nun zu dem Falle Hegelmaier, der, was die betheiligte Person und die Sache selbst angeht, durchaus anderswerthig, insofern einer kurzen epikritischen Beleuchtung mehr Schwierigkeiten bereitet, als die Vorkommnisse, die zu dem Process führten, sehr complicirte sind — die Acten wogen drei Centner —, als andererseits die Episode, welche die Thätigkeit der ärztlichen Sachverständigen umfasst, in ihren Einzelzügen nur an der Hand des gesammten Verhandlungsmaterials zu verstehen ist. Das letztere weicht aber inhaltlich wiederum in weitgehender Weise von dem Material der Acten, vor allem der Anklageschrift ab. Der äussere Hergang war, wenn ich ihn möglichst gekürzt wiedergebe, folgender: Hegelmaier, der einer Familie entstammt, in der eigenthümliche Charaktere mehrfach zu finden, war Jahre hindurch ein eifriger und begabter Staatsanwalt in Heilbronn gewesen, der mit gleicher Schneidigkeit gegen Hoch und Niedrig, Reich und Arm vorging. Gerade diese Eigenschaften hatten ihn der grossen Masse für die Sella curulis in Heilbronn empfohlen. Nach mehrjähriger erfolgreicher Thätigkeit für die Stadt kam es zu Conflicten mit Angehörigen des Gemeinderaths, allmählich zu Klagen, zu Processen. Die Regierung suchte zunächst Hegelmaier zu stützen. Mit den Streitigkeiten verquickten sich allmählich politische Differenzen. Die Situation verschärfte sich, Processe in immer wachsender Zahl wurden anhängig, Hegelmaier begnügte sich nicht mit der Entscheidung einer Instanz, sondern suchte sein angebliches Recht durch alle Instanzen hindurch; es wurde eine Zeitung gegründet, deren wesentlicher Zweck Bekämpfung des Stadtoberhauptes mit allen Mitteln war. Das Verhältniss Hegelmaier's zum Gemeinderath wurde immer weniger freundlich, Processe, Klagen, Anzeigen, Bestrafungen nahmen kein Ende. Die Stellung der Regierung gegen Hegelmaier änderte sich, die ihm unmittelbar vorgesetzte Behörde ging in scharfer, vielfach ungerechtfertigter Weise gegen ihn vor. Der Gemeinderath wollte schliesslich die Entfernung des Stadtoberhauptes erreichen, es wurde gegen ihn das erste Disciplinarverfahren eingeleitet. Im Verlauf desselben wurden nun angeblich Zweifel an der geistigen Gesundheit des Hegelmaier laut, der Director einer Württemberg'schen Anstalt verfasste das erste Gutachten, und später gab das Württemberg'sche Medicinalcollegium einstimmig ein ausführliches schriftliches Arbitrium ab, wonach Hegelmaier in hohem Grade erblich belastet, als an Querulantenwahn leidend zu betrachten sei, dass Heilbarkeit ausgeschlossen, dass die Zeichen körperlichen und geistigen Verfalls schon erkennbar. Die Angehörigen Hegelmaier's haben mir seiner Zeit dies Gutachten unterbreitet, dessen Richtigkeit mir allerdings sehr zweifelhaft erschien. Eine Beobachtung des Hegelmaier musste ich aus äusseren Gründen ablehnen, derselbe begab sich in die Anstalt Illenau, und hier kam Schüle auf Grund einer sechswöchentlichen Beobachtung zu der Auffassung, dass Hegelmaier geistig gesund sei; er vertrat auch seine Ansicht bei einer sich in Heilbronn abspielenden Gerichtsverhandlung, während der Vertreter des Medicinalcollegiums auf der entgegengesetzten Meinung beharrte. Nachdem noch weitere Processe, unter anderem auch vor dem Reichsgericht zu Gunsten Hegelmaier's entschieden, kam es zu einem neuen Disciplinarverfahren, und ich wurde nun aufgefordert, als dritter Sachverständiger zu fungiren, da ja bei dem widersprechenden Tenor der beiden Gutachten die Annahme eines „non liquet“ nicht auszuschliessen gewesen wäre. Die vieltägigen Verhandlungen, hinreichender persönlicher Verkehr boten das Material, mir eine Anschauung zu bilden, die in dem Sinne ausfiel, dass Hegelmaier zur Zeit als geistig gesund zu erachten sei, dass ich aber auch nicht die Ueberzeugung hätte gewinnen können, dass Hegelmaier früher an einer Psychose gelitten, oder von krankhaften Affecten beherrscht worden wäre.

---

[1]) Fürstner, Ueber Simulation geistiger Störungen. Archiv für Psychiatrie Bd. 19.

Unter dem Einfluss des Materials, das die Verhandlungen ergaben, nahm der Vertreter des Medicinalcollegiums sein früheres Gutachten zurück, er erkannte seinen Irrthum an und trat nunmehr den beiden anderen Sachverständigen vollkommen bei.

Dies in den Hauptzügen der äussere Hergang. Es drängt sich nun die Frage auf, welche Momente führten wohl zu der unberechtigten Annahme einer geistigen Störung bei Hegelmaier. Zunächst wird nicht in Abrede zu stellen sein, dass das Medicinalcollegium einen Fehler beging, vor dem sich der ärztliche Sachverständige in derartigen Fällen hüten sollte; es urtheilte lediglich auf Grund der Acten, ohne persönliche Exploration des Angeklagten, ja noch mehr, es stützte sich im wesentlichen auf Actenmaterial, das in toto als Anklageschrift zu betrachten war. Dazu kam, dass zum Theil Deposita von Behörden, Corporationen, Vorgesetzten denen des Hegelmaier gegenüber standen; der Sachverständige kann aber leicht und unbewusst der Versuchung anheimfallen, den ersteren ein grösseres Gewicht beizulegen, als den letzteren. Die Richtigkeit der ersteren, die Unanfechtbarkeit derselben zu prüfen, war aber dem Medicinalcollegium überhaupt nicht möglich, diese Prüfung erfolgte erst bei der Verhandlung, und so kam es, dass das Medicinalcollegium bei Hegelmaier das Bestehen einer krankhaften Vorstellung, eines Verfolgungswahns annahm, ohne controllirt zu haben, ob nicht einmal Vorgänge nachweisbar, die bei Hegelmaier den entschuldbaren physiologischen Irrthum hervorrufen konnten, er werde verfolgt, ob nicht andererseits wirklich Beeinträchtigungen stattgefunden hätten. Die Verhandlungen liessen nun unschwer erkennen, dass letztere Voraussetzung thatsächlich zutraf, und damit musste das erste Glied, der Ausgangspunkt des Querulantenwahns eliminirt werden, es wurde hinfällig das Moment, das zu dem späteren krankhaften Queruliren so oft den Anstoss zu geben pflegt. Die Entstehung der irrthümlichen Beurtheilung des Geisteszustandes des Hegelmaier ist aber andererseits wohl darauf zurückzuführen, dass die äusseren Hergänge, dass das unentwegte Treiben der Processe durch alle Instanzen, dass die unaufhörlichen Beschwerden des Hegelmaier —, die Anklageschrift hat es direkt Beschwerdesucht genannt —, dass die endlosen Händel mit Personen und Körperschaften, dass die zahlreichen schriftlichen Eingaben durch alle Stufen hindurch bis an die Spitzen der Justiz- und Verwaltungsbehörden, ja darüber hinaus bis an den Landesherrn gehend, dass manche Rücksichtslosigkeiten und Schroffheiten, dass alle diese Züge bei den Trägern des wirklichen Querulantenwahns oft genug nachweisbar sind. Mit ihrer ausschliesslichen Constatirung ist aber noch nicht die Krankheit bewiesen. Der andere Sachverständige, College Schüle, hat bei Fixirung der Merkmale, die das Queruliren erst zu einem krankhaften machen, in glücklicher Weise auf die Handlungen eines Verschwenders exemplificirt, auch diese können in durchaus analoger Weise von einem geistig Gesunden und Kranken executirt werden, erst die weitere Untersuchung des Handelnden muss feststellen, ob er noch der Gesundheitsbreite angehört oder diese überschritten hat.

Ich habe schon oben erwähnt, dass bei den krankhaften Querulanten der erste Impuls zu dem Kampfe um ihr angebliches Recht meist gegeben wird durch einen nachtheilig verlaufenden Rechtsstreit, ja ich habe mehrere Fälle beobachtet, wo den Betreffenden thatsächlich Unrecht geschehen war, wo in den ersten Stadien die Reaction gegen die erlittene Unbill um so weniger pathologischen Stempel trug, wo dieser erst im weiteren Verlauf immer deutlicher hervortrat.

Aus dieser Annahme, benachtheiligt zu sein von Privaten, von Behörden, aus der deprimirten Stimmung, welche die Vorstellung begleitet, aus der ständigen Beschäftigung mit diesem Gegenstand, wächst dann allmählich das Bestreben hervor, einmal das Recht à tout prix zu erstreiten, und andererseits das Verlangen, die Urheber der Benachtheiligung zur Rechenschaft zu ziehen.

Dass es aber „Wahnideen“ sind, die immer mehr Herrschaft über den Kranken erlangen, dafür spricht der Umstand, dass weder der wiederkehrende Misserfolg, eigene Erwägungen, Belehrung seitens anderer, dass selbst das widersprechende Zeugniss der Sinne nicht den Impuls zu unterdrücken vermögen, dass der Kranke, unbeeinflusst durch den erreichten Effect, zwangsmässig und schliesslich mechanisch in der einen Richtung thätig ist, continuirlich denselben Faden fortspinnend, dass der Kampf um das angebliche Recht, alle anderen Vorstellungen und Interessen in den Hintergrund drängend, auch mit falschen und krankhaft gefälschten Mitteln fortgeführt, dass die Zahl der Verfolgungen und Verfolger immer mehr anwächst, dass schliesslich ein ganzes System von Wahnideen vorhanden ist. Mündlich und schriftlich wird in gleich monotoner Weise — „eine Schraube ohne Ende“, wie sich Schüle ausdrückte — auseinander gesetzt, welche Beeinträchtigung geschehen, auf welche Irrthümer sie zurückzuführen, welche Consequenzen den Urhebern drohen. Neben den Anomalieen auf intellectuellem und affectivem Gebiet, neben der krankhaften Steigerung der Willensthätigkeit nach ausschliesslich einer Richtung, bleiben auch Umgestaltungen in der ethischen Sphäre nicht aus; den pathologischen Processkrämer scheert weder Weib noch Kind, er ist nicht scrupulös in der Wahl seiner Mittel, er vermengt in der weitgehendsten Weise Wahrheit und Dichtung.

Das ist der eine Typus der Querulanten, der im wesentlichen unter jene Krankheitsform fällt, die wir als Paranoia zu bezeichnen pflegen. Bei einer zweiten Gruppe kranker Querulanten erwächst die Störung weit ausgeprägter, als dies für die erste gilt, auf einem von Haus aus abnormen Boden, und zwar pflegt auch hier der Hauptdefect auf intellectuellem Gebiet zu liegen.

Die Urtheilsschwäche, die auch bei anderen Anlässen nachweisbar, tritt besonders lebhaft in die Erscheinung, wenn der Betreffende in einen Rechtsstreit verwickelt und in demselben angeblich oder wirklich einen Nachtheil erlitten hat. Der Kranke vermag weder die Sachlage selbst, noch die Umstände, die zu derselben geführt, und noch weniger die Mittel richtig zu beurtheilen, die ihm im Kampf für sein angebliches Recht zur Verfügung stehen und die zum Erreichen eines Erfolges geeignet sind. Unter dem Banne dieser Kritiklosigkeit reiht auch er in monotoner Weise Instanz an Instanz, Process an Process, Beschwerde an Beschwerde. Hand in Hand damit pflegt zu gehen eine beträchtliche Ueberschätzung der eigenen Persönlichkeit. Der thatsächliche Defect kann in derartigen Fällen für kurze Zeit verdeckt werden durch eine eingelernte formale Gewandtheit, allmählich macht sich aber in den mündlichen und vor allem schriftlichen Elaboraten trotz aller Phrasen und scheinbar scharfsinnigen Wendungen die logische Schwäche, der Mangel an Urtheil immer stärker fühlbar. Eine Eingabe trägt genau denselben Habitus wie die andere, mag der Anlass dazu noch so sehr variiren. Auch hier pflegen ethische Abnormitäten nicht auszubleiben.

Gewiss hat der Querulantenwahn manche Berührungspunkte mit Charaktereigenthümlichkeiten, die wir bei einzelnen Individuen in der Gesundheitsbreite treffen, mit der Rechthaberei, mit der Streitsucht, gewiss können die Handlungen beider Kategorieen von Menschen vollkommen gleichartig sein, den Ausschlag aber, ob es sich um Krankheitsäusserungen handelt, wird erst die Untersuchung des Handelnden, vor allem nach den beiden genannten Richtungen ergeben.

Nun musste es von vornherein auffallend erscheinen, dass bei Hegelmaier lediglich die Berufsthätigkeit die Merkmale für eine Geisteskrankheit erbringen sollte, von Abnormitäten ausserhalb derselben, z. B. in der Familie, im Freundeskreise war keine Rede, die angeblich krankhaften Erscheinungen hätten auch sofort cessiren müssen, so bald Hegelmaier seinen Beruf, sobald er Heilbronn hinter sich hatte, während seines Urlaubs z. B. ruhten sie vollständig. Ein richtiger Querulant kennt aber keine Ferien!

Von einer Weiterentwickelung der Krankheitssymptome, wie sie beim Querulanten wohl regelmässig beobachtet wird, war ebenfalls keine Rede, im Gegentheil, da bei den Verhandlungen bezüglich der geistigen Gesundheit des Hegelmaier auch nicht der geringste Zweifel aufkommen konnte, hätte man annehmen müssen, dass trotz einer Dauer von fast zehn Jahren nun plötzlich Genesung eingetreten wäre, was wiederum allen Erfahrungen auf pathologischem Gebiet widersprechen würde.

Vor allem aber liessen sich bei Hegelmaier nicht die vorhin erörterten psychischen Züge nachweisen, die dem kranken Querulanten eigen sind. Ein weiterer Fehler wurde in dem Gutachten des Medicinalcollegiums insofern begangen, als zu viel Werth auf hereditäre Verhältnisse und nervöse Störungen gelegt wurde, die sich bei Hegelmaier selbst nachweisen liessen. Ich möchte bei voller Ueberzeugung von der schwerwiegenden Bedeutung des hereditären Moments davor warnen, in dem Vorkommen nervöser Anomalieen und Psychosen in der Ascendenz eines zu Begutachtenden, ohne weiteres einen Beweis für das Bestehen pathologischer Verhältnisse bei letzterem selbst zu erblicken, wie dies gelegentlich von Gutachtern geschieht. Dieser Factor allein ist eben so wenig beweiskräftig wie das Bestehen eines Tic convulsiv, der bei Hegelmaier vorhanden war; diese Momente werden erst bedeutungsvoll, wenn neben ihnen psychische Abnormitäten thatsächlich nachgewiesen sind.

Hegelmaier musste nach der schliesslich übereinstimmenden Anschauung der Sachverständigen aufgefasst werden als ein Mann von hervorragender Intelligenz, von vorzüglichem Gedächtniss und selten schlagfertigem Urtheil, ausgestattet mit einem sehr ausgeprägten Gefühl seiner Persönlichkeit, vielleicht einem zu sehr gesteigerten Selbstgefühl, mit zäher und sich rücksichtslos bethätigender Willensenergie, subjectiv vom Kopf bis zur Zehe in allem, was er einmal anfing. Diese eigenthümliche Persönlichkeit wurde nun in ein Milieu versetzt, das wohl als das denkbar ungünstigste für sie bezeichnet werden müsste. Das Resultat war ein Verhalten, das ohne gründliche Berücksichtigung der Motive den Schein des krankhaften erwecken konnte, das auch sicher ethisch nicht überall tadellos war, das aber völlig in die Gesundheitsbreite fiel.

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt in Berlin.

Ueber Prodromalsymptome bei Paralysis agitans.

Von Dr. **E. Grawitz,** Stabsarzt und Privatdocenten,
Assistenten der Klinik.

Unter den anamnestischen Erhebungen bei Kranken, welche an Paralysis agitans leiden, nehmen den breitesten Raum die Ermittelungen ein, welche sich auf prädisponirende Momente, hereditäre neuropathische Veranlagung, überstandene schädigende Einflüsse auf Körper und Geist und dergl. beziehen. Der Anfang der Krankheit ist in der Mehrzahl der Fälle nicht zu präcisiren, ganz allmählich pflegt sich der Tremor und die Schwäche der Extremitäten zu entwickeln, während in der Minderzahl die Krankheit angeblich plötzlich nach einer psychischen Erregung, apoplektischem Insult oder einem ähnlichen, sich schärfer ausprägenden Momente in die Erscheinung tritt.

Sehr wenig nun ist aus der Vorgeschichte dieser Krankheit über Prodromalsymptome bekannt; die meisten Autoren erwähnen garnichts hierüber, und Eulenburg[1]) giebt nur kurz an, dass selten den wesentlichen Krankheitserscheinungen ein kürzer oder länger währendes Prodromalstadium vorausgeht, welches durch unbestimmte rheumatoïde oder neuralgiforme Schmerzen, durch Parästhesieen (Einschlafen und Kribbeln der Glieder, besonders in den Händen, lokale Kälteempfindung u. a. m.), durch allgemeines oder lokales Schwächegefühl in wenig charakteristischer Weise gekennzeichnet ist.

Aehnliche ganz kurze Angaben macht Eichhorst in seinem Lehrbuche der speciellen Pathologie und Therapie.[2])

Während es sich nun bei diesen ganz vereinzelten und kurzen Angaben in der Litteratur nur um unmittelbare, als seltene bezeichnete Vorläufer der Schüttellähmung handelt, bot eine kürzlich in die Klinik eingetretene Patientin besondere Prodromalerscheinungen dar, auf deren Bedeutung von Herrn Geheimrath Gerhardt gelegentlich der klinischen Besprechung hingewiesen wurde und welche dazu aufforderten, auch die Krankeitsjournale früherer Fälle von Paralysis agitans in Bezug auf diesen Punkt durchzusehen, worüber weiter unten kurz berichtet werden wird.

Die erwähnte Patientin ist eine 48 Jahre alte Frau, ihrer Beschäftigung nach Näherin, welche die ausgesprochenen Zeichen einer Schüttellähmung, vorwiegend der linksseitigen Extremitäten, in geringem Grade des Kopfes und der rechtsseitigen Gliedmaassen darbietet.

Die Eltern der Patientin starben an Magenverengerung resp. Lungenschwindsucht, ein Bruder starb an Wassersucht, eine Schwester lebt und ist gesund. Die Menstruation trat im 17. Lebensjahre auf, war anfangs unregelmässig, ist seit 10 Wochen geschwunden. Sie hat drei normale Entbindungen durchgemacht.

In ihrer Kindheit überstand sie Masern, war als junges Mädchen zeitweise bleichsüchtig, nach ihrer Verheirathung im 25. Lebensjahre erlitt sie eine Infection durch ihren Mann.

Vom Jahre 1883—1893 litt sie an zeitweise auftretenden, sehr heftigen Unterleibsschmerzen, die sie als Gallensteinkoliken bezeichnet und infolge deren sie nach ihrer Angabe viel Morphium erhalten hat. Seit Weihnachten 1892 sind diese Koliken nicht mehr heftig aufgetreten, Patientin hatte im Jahre 1893 nur noch wenig davon zu leiden, und in diesem Jahre (1894) sind sie überhaupt nicht mehr aufgetreten.

Im Januar und März 1891 erlitt die Patientin zwei Verletzungen, das erste mal durch Sturz von einer Treppe, wobei sie auf den Kopf fiel und kurze Zeit bewusstlos wurde, das zweite mal durch Fallen bei Glatteis, mit Verletzung des linken Ellbogens.

Nach Verheilung der letzteren, etwa im April 1892, bemerkte sie zum ersten male Zitterbewegungen im linken Arm, welche während eines Jahres noch so gering blieben, dass sie bei Unterstützung des Armes schwanden, später wurden unter allmählicher Abnahme der Muskelkraft die Zitterbewegungen so intensiv, dass sie auch im unterstützten Arm und Hand vorhanden waren, sie traten dann auch im linken Bein und in geringem Grade seit kurzem in den rechten Extremitäten auf.

Eine besondere Aufmerksamkeit erregten bei der Aufnahme der Anamnese die Angaben über die angeblichen Anfälle von Gallensteinkolik während des Verlaufes von 10 Jahren, und zwar um so mehr, als die Patientin bei näherem Erkundigen angab, dass der Beginn dieser Schmerzanfälle im Jahre 1883 mit heftigen psychischen Erregungen zusammenhing, die sie erlitten hatte, als ihr Mann sie um diese Zeit verliess und nach Amerika ging, nachdem er sein Geschäft als Sattler durch leichtsinnigen Lebenswandel ruinirt hatte.

Zufällig waren wir in der Lage, uns über die Natur dieser Schmerzanfälle genauer zu unterrichten, da die Patientin wegen eben dieses Leidens vom 26. November 1887 bis 28. Januar 1888 bereits auf der Klinik behandelt war. Das damals angefertigte Krankenjournal ergab zunächst in Bezug auf die frühere Anamnese und die Dauer der Schmerzanfälle dasselbe wie die diesmaligen Erhebungen, doch wurden die Schmerzanfälle hier mehr als Magenkrämpfe geschildert, die anfallsweise immer drei bis fünf Stunden dauerten.

Auch während ihrer damaligen Anwesenheit auf der Klinik traten mehrere Anfälle auf, wobei die Schmerzen theils zwischen Nabel und Processus xiphoideus, theils im rechten Hypochondrium lokalisirt wurden und zeitweise Erbrechen auftrat. Zeitweise wurde hier eine Anschwellung der Gallenblase gefühlt, welche in kurzem schwand. Gallensteine wurden nicht gefunden, Icterus bestand nie, ebensowenig war Gallenfarbstoff im Urin; der Appetit war in den schmerzfreien Pausen gut, so dass die Patientin in wenigen Wochen um sechs Pfund an Körpergewicht zunahm, Fieberbewegungen bestanden nie.

Aus allen diesen Ermittelungen ist wohl mit Sicherheit zu entnehmen, dass es sich bei diesem Falle um lange vor dem Einsetzen der manifesten Zeichen der Schüttellähmung bestehende Anfälle von neuralgischen Schmerzen handelt, die durchaus den Eindruck gastrischer Krisen, vielleicht auch von Leberkoliken machen und bei welchen es weiterhin bemerkenswerth ist, dass sie mit der Zunahme der Symptome der Paralysis agitans allmählich geschwunden sind.

Kaum ein einziges objectives Zeichen deutet in dieser Vorgeschichte auf organische Erkrankungen des Magens oder der Leber hin, auf der anderen Seite fehlen bestimmte Erscheinungen einer Rückenmarkserkrankung, und ich erwähne in Bezug hierauf noch besonders, dass die Patellarreflexe der Patientin linkerseits erhöht, rechts in gewöhnlicher Stärke vorhanden sind und dass sich auch sonst keine Erscheinung findet, die auf Tabes deuten könnte.

Wie schon oben gesagt, habe ich zufolge dieser Ermittelungen bei unserer Patientin auch die Journale von früher auf der Klinik behandelten Kranken mit Paralysis agitans durchgesehen, welche ausser dem obigen neun an der Zahl sind, wovon sechs Frauen und drei Männer betreffen, die alle in vorgerücktem Alter standen.

Nur bei zweien von diesen Kranken finde ich keinerlei Angaben über prodromale Störungen, bei dreien sind schmerzhafte Empfindungen angegeben, die den Beginn der Krankheit einleiteten und theils als reissende Schmerzen in den Extremitäten mit ruckweise auftretenden Zuckungen der Beine, theils als ausstrahlende Schmerzen von den Hüften nach dem Rücken zu geschildert werden — Symptome, welche wohl den von Eulenburg und Eichhorst geschilderten Prodromalerscheinungen entsprechen.

---

[1]) A. Eulenburg, Paralysis agitans. Realencyklopädie, II. Aufl., Bd. 15, S. 180.

[2]) II. Aufl. 1885, Bd. III, S. 443.

Die anderen vier Krankengeschichten weisen dagegen in der Vorgeschichte Verhältnisse auf, welche sich mehr denjenigen anschliessen, die bei der ersterwähnten Patientin erhoben wurden.

Die eine Patientin, eine 60jährige Wittwe, gab an, dass sie vor ca. 25 Jahren einen vorübergehenden Anfall von Zittern und Schwäche gehabt habe, der nach dem Gebrauch von Soolbädern wieder geschwunden sei; etwa zwei Jahre vor Beginn ihrer jetzigen Erkrankung, die sich allmählich unter Abnahme der Kraft mit Zittern im linken Arm entwickelte, litt sie zeitweise an eigenthümlichen, drückenden Schmerzen in der Magengegend, die besonders beim Sitzen stark auftraten, sie hatte dabei nie Erbrechen, guten Appetit und konnte alle Speisen vertragen. Auch hier war zur Zeit der vollen Entwickelung der Krankheit nichts mehr von diesen Schmerzen vorhanden.

Bei einer zweiten Patientin, welche im Alter von 62 Jahren zur Behandlung kam, hatte sich die Schüttellähmung angeblich seit etwa neun Monaten entwickelt, und zwar waren hier im Beginne Parästhesieen verschiedener Art in den unteren und oberen Extremitäten bemerkt worden, die sich in kitzelnden Gefühlen, Sensationen von Ameisenlaufen und Kribbeln bemerklich machten, die von unten nach oben stiegen. Ausser diesen einleitenden Erscheinungen aber hatte die Patientin seit etwa 20 Jahren bereits an anfallsweise auftretenden, sehr heftigen Kopfschmerzen gelitten, die sich häufig, besonders nach Aerger einstellten, nach längerer Ruhe wieder schwanden und von der Patientin selbst als „Kopfkoliken“ bezeichnet wurden.

Auch bei dieser Kranken wurden während ihres zweimonatlichen Aufenthaltes auf der Klinik diese Schmerzanfälle nicht mehr beobachtet, dagegen hatte sie auffallend heftige Schmerzen in den vom Tremor vorzugsweise befallenen Extremitäten.

Eine dritte Beobachtung betrifft einen 66 Jahre alten Mann, welcher eines Nachts plötzlich mit krampfartigen Schmerzen in der rechten oberen Extremität aus dem Schlafe erwacht war und gleichzeitig unwillkürliche Zitterbewegungen in diesem Arm gespürt hatte, die seitdem ununterbrochen fortbestanden. Die Zitterbewegungen waren später auf das rechte Bein mit übergegangen, unter gleichzeitiger zunehmender Schwäche beider Gliedmaassen.

Dieser Patient nun gab an, niemals seit seiner Kindheit krank gewesen zu sein, nur litt er seit etwa zehn Jahren vor dem Beginne dieser Krankheit an heftigen reissenden Schmerzen im linken Fusse und in der linken Wade. Diese Schmerzen blieben auch während der weiteren Entwickelung der Krankheit constant, ohne dass sich eine objectiv nachweisbare Veränderung als ursächliches Moment für dieselben hätte finden lassen.

Wenig sicher sind endlich die Angaben einer vierten Kranken, welche angeblich seit längerer Zeit an „rheumatischen Schmerzen“ litt, für deren Entstehung sich aus der Untersuchung kein Anhaltspunkt gewinnen liess.

Dieser kurze Auszug aus den Krankengeschichten von Patienten mit Schüttellähmung ergiebt, wie man sieht, eine ziemlich reichliche Ausbeute in Bezug auf Vorläufersymptome, wenn sich auch die Details dieser Prodrome bei den früheren Fällen naturgemäss nicht mehr so klar ermitteln lassen wie bei der ersterwähnten Patientin. Eine verhältnissmässig grosse Zahl dieser Kranken zeigt leichtere Prodrome, nach Art der von Eulenburg und Eichhorst erwähnten neuralgiformen, unbestimmten Schmerzempfindungen, ferner Parästhesieen, Zuckungen und dergleichen.

Andere Kranke dagegen, und zwar in dieser kleinen Statistik ziemlich die Hälfte, lassen schwerere Symptome als Vorläufer erkennen, die man wohl den Krisen bei Tabes und anderen Rückenmarks- und Wirbelerkrankungen als gleichwerthig erachten darf. Man kann wohl annehmen, dass diese Prodrome in der Mehrzahl der Fälle falsch gedeutet und als Magenkatarrhe, Gallensteinkoliken und dergleichen aufgefasst werden, zumal da Zeichen von Tabes nicht vorhanden sind und daher nicht auf die rein nervöse Natur dieser Anfälle leiten können — werden doch selbst die verschiedenartigen Krisen bei beginnender Tabes häufig genug missdeutet.

Es ist daher vielleicht nicht ohne Bedeutung, an der Hand der oben erwähnten, und zwar besonders des ersten Falles von Paralysis agitans auf den Zusammenhang derartiger Krisen mit der Entwickelung dieser, in vieler Beziehung noch sehr dunklen Krankheitsform hingewiesen zu haben.

III. Tannigen, ein neues Adstringens für den Darm.

Von Prof. **Hans Meyer** in Marburg.

Die für die Einwirkung auf die Dünn- und Dickdarmschleimhaut bestimmten Arzneimittel sollen in Mund und Magen unwirksam und unresorbirbar bleiben und auch im Darm nur allmählich der Aufsaugung oder Zersetzung unterliegen, damit nicht nur der obere Theil des Darmes, sondern auch die Dickdarmschleimhaut von den Wirkungen des Mittels betroffen werden könne. Diesen Postulaten genügen im grossen und ganzen z. B. die meisten pflanzlichen Abführmittel, und nach Analogie eines derselben sind bekanntlich auch etliche Antiseptica für den Darm wie Tribenzoicin, Salol u. a. dargestellt worden.

Die für die Behandlung von Darmkrankheiten verfügbaren Adstringentien entsprechen jedoch durchweg den oben aufgestellten Forderungen nicht: Die adstringirenden Metallsalze ebenso wie die Gerbstoffe lassen die Mund- und Magenschleimhaut nicht unbeeinflusst, was namentlich bei fortgesetztem Gebrauche sehr störend sein kann; die ersteren werden ferner im Dünndarm durch die alkalischen Secrete, hinter der Ileocöcalklappe zum Theil auch durch Schwefelwasserstoff etc. in unwirksame Verbindungen übergeführt, so dass nur bei bedenklich grossen Dosen die Adstriction auf der ganzen Darmschleimhaut erreichbar sein und auch dann im wesentlichen nur auf die mechanische Wirkung fein vertheilter Pulver sich reduciren dürfte (vgl. Debove's Behandlung der Diarrhöen mit grossen Gaben von Talcum). Die Gerbsäure andererseits wird ziemlich rasch resorbirt oder zersetzt, so dass Mörner[1]) selbst nach Aufnahme von 8,0 Tannin in den Faeces keine Gerbsäure- oder Gallussäurereaction, im Harn aber nur etwa ein Decigramm Gallussäure im ganzen auffinden konnte.

Es erschien mir daher nicht überflüssig, einen Versuch mit ätherartigen Verbindungen des Tannins zu machen, die im Magen ungelöst erst im Darm allmählich zur Wirkung gelangen sollten. — Meine Versuche, die Gerbsäure durch die Carboxylgruppe mit Glycerin oder Phenolen zu vereinigen, haben einstweilen nicht zu dem erwünschten Resultate geführt; dagegen gelang es, einen Essigsäureester des Tannins zu gewinnen, der meinen Anforderungen zu entsprechen schien. Seit den Untersuchungen von Schiff (1873) ist eine Pentacetylverbindung des Tannins bekannt, die durch Kochen von Tannin in einer Mischung gleicher Theile von Eisessig und Essigsäureanhydrid erhalten und durch Behandeln mit verdünnter kalter Sodalösung, wie Böttinger[2]) gezeigt hat, leicht von anhaftenden Beimengungen befreit und völlig rein gewonnen werden kann. Dieses Pentacetyltannin giebt keine Farbenreaction mit Eisen, löst sich sehr langsam und überhaupt nur sehr wenig in kohlensauren oder phosphorsauren Alkalien und fällt in neutraler oder selbst schwach angesäuerter Lösung nicht Leim; nach stundenlanger Einwirkung wird es von verdünnten kohlen- oder phosphorsauren Alkalien zum Theil verseift, reagirt nun auf Eisenchlorid und giebt auch, wenn die Verseifung nicht zu weit vorgeschritten ist, mit Leim eine Fällung. Mit Rücksicht auf dieses Verhalten erschien das Pentacetyltannin wenig versprechend und erwies sich in der That beim Thierversuch anscheinend ganz unwirksam.

Durch ein etwas abgeändertes Verfahren gelingt es aber ohne Schwierigkeit, ein viel leichter lösliches, sofort wirksames Tanninderivat darzustellen, in dem nur zwei Essigsäurereste enthalten, drei Hydroxyle aber nicht angegriffen sind. Dieser Körper, der mit Bezug auf seine Abstammung der Kürze halber Tannigen genannt sein mag, bildet ein gelblichgraues, geruch- und geschmackloses, kaum hygroskopisches Pulver, welches trocken ohne Veränderung bis auf ca. 180° C erhitzt werden kann und erst bei 187 bis 190° unter Bräunung zu schmelzen beginnt; unter Wasser dagegen erweicht es bereits bei etwa 50° zu einer fadenziehenden, honigartigen Masse. In verdünnten Säuren und in kaltem Wasser ist der Körper nicht merklich, in Aether und in kochendem Wasser nur spurweise löslich, wird aber leicht von kaltem Alkohol und verdünnten Lösungen von phosphorsaurem Natron, Soda, Borax, Kalk und dergl. mit gelbbrauner Farbe aufgenommen; durch anhaltendes Sieden der alkalischen Lösungen oder auch nach tagelangem Stehen in der Kälte wird die Verbindung verseift unter Spaltung in Essigsäure und Gallussäure; nur bei der Verseifung mit Ammoniak entsteht Gerbsäure. Mit Eisenoxydsalzen giebt die Substanz sofort die bekannten Farbenreactionen des Tannins. Eine schwach alkalisch reagirende Lösung von phosphorsaurem Natron fällt Leim und Eiweiss, hat zusammenziehenden Geschmack, hemmt die Drüsensecretion auf der Froschhaut[3]) und zeigt überhaupt alle Eigenschaften eines Adstringens. Zusatz von Alkalien oder von Borax löst die Leim- und Eiweissniederschläge auf und verhindert die Adstriction (Secretionsbeschränkung etc.) ebenso, wie es beim Tannin der Fall ist.

Mit dieser Substanz habe ich eine Reihe von Versuchen an Kaninchen und Katzen gemacht, die ergeben haben, dass das Tannigen vom Magen ohne Schaden, überhaupt ohne merkliche Einwirkung wie Störung des Appetits oder dergl. in Mengen von mehreren Gramm vertragen wird, im Darm aber die Secretion beschränkt und Eindickung der Faeces bewirkt. Dabei scheint es mir besonders erwähnenswerth, dass selbst nach relativ kleinen Gaben (z. B. 0,3 bei der Katze) ein Theil der Substanz sich noch in den Faeces nachweisen lässt, mithin die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Adstriction sich bis in den Dickdarm hinein erstreckt. Andererseits geht aber auch daraus hervor, dass das Lösen und Wirksamwerden des Tannigens nur allmählich und wohl nirgends in sehr intensivem Grade stattfindet, Aetzungen der Schleimhaut daher unter keinen Umständen zu befürchten, sehr kräftige und nachhaltige Adstriction — zumal von einzelnen mässigen Gaben — aber auch nicht zu erwarten sein dürfte. — Im Harn tritt erst nach etwas grösseren Gaben eine „eisenbläuende“ Substanz, und zwar Gallussäure auf; Gerbsäure habe ich im Harn nicht nachweisen können, ebensowenig unverändertes Tannigen. Subcutan oder intravenös lässt sich Tannigen in fünfprocentiger Boraxlösung zu mehreren Decigrammen ohne alle Schädigung injiciren.

---

[1]) Zeitschrift f. physiolog. Chemie 1892, XVI, S. 265.

[2]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. XVII, S. 1503.

[3]) Vergl. Schütz, Arch. f. exp. Pathol. und Pharmakol. XXVIII.

Nach diesen Resultaten habe ich angenommen, dass das Tannigen sich für den ärztlichen Gebrauch wohl eignen könne und meinen Collegen Friedr. Müller gebeten, einige dahinzielende Versuche an Darmkranken anzustellen. Diese Versuche haben denn nun, wie aus den nachfolgenden Angaben von Fr. Müller hervorgeht, den gehegten Erwartungen im allgemeinen entsprochen, so dass das Tannigen als ein relativ unschädliches, geschmackloses und voraussichtlich auch billiges Mittel zu weiterer Anwendung, wie ich glaube, empfohlen werden kann. Ob es sich auch für andere Zwecke, z. B. als adstringirendes Schnupfpulver, in Lösung als Gurgelwasser, oder auch als Streupulver bei der Wundbehandlung, ähnlich etwa wie Magisterium Bismuthi nach Kocher, wird verwerthen lassen, müssen Versuche lehren.

Die Herstellung im Grossen haben die Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. bereits in die Hand genommen.

Klinische Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz.

Von Prof. **Friedrich Müller.**

Das Acetyltannin oder „Tannigen“, welches von Herrn Prof. H. Meyer der Marburger medicinischen Poliklinik zur Prüfung übergeben worden war, wurde im Laufe der letzten anderthalb Jahre bei zahlreichen Patienten mit Darmerkrankungen der verschiedensten Art angewendet. Die Kranken nahmen das geschmack- und geruchlose Pulver ohne Ausnahme gern, der Appetit und die Magenfunctionen wurden niemals ungünstig beeinflusst, und selbst bei wochenlangem Gebrauch haben sich keine unangenehmen Folgeerscheinungen herausgestellt. — Nachdem Anfangs sehr vorsichtig mit der Dosirung vorgegangen worden war, konnte bald zu grösseren Gaben übergegangen werden, und es stellte sich heraus, dass Mengen von 2—5 dcg drei mal im Tage verabreicht für gewöhnlich hinreichten, um eine Wirkung zu erzielen. Auch Tagesdosen bis zu 3 und 4 g wurden bisweilen gegeben, ohne dass sich darnach üble Erscheinungen gezeigt hätten. Das Mittel scheint, soweit unsere Erfahrungen reichen, ganz ungefährlich zu sein. Da demnach eine exactere Dosirung des Mittels nicht nothwendig erschien, so wurde es der Einfachheit halber und um überflüssige Kosten bei der Dispensirung zu ersparen, stets messerspitzenweise drei bis acht mal im Tage verordnet.

Das Tannigen wurde zuerst bei chronischen Diarrhöen verschiedener Art gereicht, unter anderem bei chronischem Darmkatarrh, ferner bei einem Fall von recidivirender Dysenterie, hauptsächlich aber bei den Durchfällen der Phthisiker. In weitaus der Mehrzahl der Fälle trat am Tage nach Beginn der Medication Verminderung der Zahl der Stühle und consistente Beschaffenheit derselben ein. Dieser Erfolg hielt freilich bisweilen, z. B. bei einigen Phthisikern, nur so lange an, als das Mittel gegeben wurde, und beim Aussetzen stellten sich bald wieder Diarrhöen ein. Erneute Darreichung brachte die Durchfälle wieder zum Schwinden. Bei einigen Fällen war dieser Wechsel so schlagend, dass die Patienten von selbst immer wieder kamen, um das Pulver zu verlangen. So haben manche unserer Kranken das Tannigen wochenlang genommen, ohne dass eine Verminderung der Wirksamkeit zu beobachten war. Eine Angewöhnung an das Mittel scheint nicht einzutreten. Bei einem Fall von recidivirender Dysenterie, die sich im Anschluss an epidemische Ruhr eingestellt hatte, mussten täglich 3 g Tannigen verabreicht werden, bis der blutig schleimige Stuhl verschwand und geformten normalen Entleerungen Platz machte. Trotz dieser grossen Gaben konnte weder Tannigen noch einer seiner Abkömmlinge in den Faeces nachgewiesen werden.

Weniger beweisend für die Wirksamkeit des Tannigens sind die Fälle von acuten Durchfällen, die wir mit diesem Mittel behandelt haben. Bei einer kleinen Epidemie von acuten Diarrhöen, die wir im Mai und Juni dieses Jahres beobachtet haben, konnte allerdings bei mehreren Fällen ein rasches Aufhören der Durchfälle nach Tannigengebrauch constatirt werden. Aber es ist nicht sicher zu sagen, ob diese Fälle nicht ohne Arzneimittel ebenso rasch geheilt wären. Auch ist zur Entscheidung ähnlicher therapeutischer Fragen das Material einer Poliklinik, zumal wenn es sich grossentheils aus auswärtigen Patienten zusammensetzt, wenig geeignet. Die Patienten zeigen sich nicht wieder, wenn sie gebessert und geheilt sind, sie bleiben aber auch oft fort und nehmen die Hülfe eines anderen Arztes auf, wenn sie die getroffenen Verordnungen wirkungslos befunden haben. Bei acuten Durchfällen der Säuglinge erwies sich das Tannigen in einigen Fällen, bei denen absichtlich nicht gleichzeitig die Diät geändert wurde, als wirkungslos. Das ist nicht auffallend, denn diese Krankheit muss eben erfahrungsgemäss anders als durch Darreichung von Adstringentien behandelt werden. Einigemale besserten sich aber auch bei Kindern die bestehenden Durchfälle nach Tannigengebrauch, so dass es immerhin des Versuches werth erscheint, das Mittel bei subacuten und chronischen Durchfällen des Kindesalters zu geben. Bei einigen atrophischen Säuglingen, die an profusen Diarrhöen litten, konnte der tödtliche Ausgang durch Tannigen nicht abgewendet werden.

Das Tannigen wurde ferner, um eine adstringirende Wirkung zu erzielen, in Pulverform eingeblasen bei chronischen Entzündungszuständen der Nase und des Larynx. Doch sind bei dem spärlichen Material, welches uns für diese Versuche zur Verfügung stand, die Erfahrungen zu gering, um ein Urtheil zu gestatten. Auch in Auflösung (Tannigen zu 3 % in einer fünfprocentigen Natriumphosphatlösung; nach Bedarf verdünnter) wurde das Tannigen bei chronischer Pharyngitis eingepinselt, wie es scheint, mit gutem Erfolg.

Das eigentliche Gebiet, auf welchem Tannigen wirksam befunden wurde, sind die chronischen Durchfälle, bei welchen auch das Tannin sich heilsam erweist. Vor dem Tannin hat aber das neue Mittel unstreitige Vorzüge, da es geschmacklos ist und die Magenfunction intact lässt; es gerbt eben nicht den Magen, sondern anscheinend nur den Darm. Es dürfte ein entschiedenes Bedürfniss nach einem derartigen Mittel bestehen, und zumal bei den Diarrhöen der Phthisiker und beim chronischen Darmkatarrh wird ein Medicament willkommen sein, welches den Appetit intact lässt und sich auch bei längerem Gebrauch völlig unschädlich und doch als wirksames Obstipans erweist.

IV. Aus der Nerven-Poliklinik von Prof. Dr. A. Eulenburg (Dr. Rosenbaum).

Ueber die subcutane Injection des Aethylendiamin-Silberphosphats (Argentamin E. Schering) bei Tabikern.

Von Dr. **Georg Rosenbaum.**

Im vorigen Jahre (1893) machte ich auf Vorschlag von Prof. Dr. Eulenburg und in dessen Poliklinik eine Reihe von Injectionen bei schweren Tabesfällen mit dem neuen, von der chemischen Fabrik auf Actien (E. Schering) in den Handel gebrachten, oben genannten Silberpräparat. Die Erwägung, dass das Mittel eiweiss- und kochsalzhaltige Flüssigkeiten nur leicht trübe, nicht fälle, liess erwarten, dass es für subcutane Anwendung vollkommener im Punkte der Resorption sein würde, als die früher von Eulenburg, mir und anderen angewandte Jacobi'sche Lösung von frisch gefälltem Silberchlorid in einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron (cf. A. Eulenburg, Berl. klin. Wochenschr. 1883, S. 21 und G. Rosenbaum, Ther. Mon. Hefte 1890, Mai).

Hergestellt wurde das Präparat besonders für Injection bei Gonorrhoe, bei der die desinfectorische und adstringirende Wirkung der Silbersalze einen stetig zunehmenden Gebrauch erfährt. Das Aethylendiamin-Silberphosphat enthält doppelt soviel Aethylendiamin als Silberphosphat und zeigt alkalische Reaction durch den Gehalt an erstgenannter Verbindung. Dieselbe hat die Formel $C_2H_4 < {NH_2 \atop NH_2}$ und löst sich gut und farblos in Wasser. Zersetzungen am Lichte ist das Präparat ebenso wie die anderen Silberverbindungen ausgesetzt und muss deshalb im Dunkeln aufbewahrt werden; Behandlung mit salpetriger Säure führt leicht Umsetzungen (Aethylendiaminnitrat) herbei, weshalb von dem Versuch, das salpetersaure Silbersalz herzustellen, Abstand genommen und das phosphorsaure gewählt wurde.

Die uns von der Fabrik zugestellte Lösung enthielt 20 % Silbersalz, und wurde davon nach Herstellung einer 2 %igen Lösung $\frac{1}{3}$- $\frac{1}{2}$- $\frac{3}{4}$-Spritze injicirt, bei guter Reinigung der Haut mit Antisepticis, Verklebung der Einstichstelle und Massage der betreffenden Gegend. Leider stellte sich bei allen, zum Theil höchst toleranten Patienten — die meisten zeigten deutliche tabische Analgesie — eine sehr erhebliche Schmerzhaftigkeit entweder unmittelbar nach der Injection oder in den nächsten Stunden ein, welche zuweilen 24—36 Stunden persistirte. Obgleich nun die Injectionen möglichst tief gemacht wurden, zeigte sich doch entweder eine bedeutende indurative Anschwellung, oder aber eine bereits 24—36 Stunden nach der Injection wahrnehmbare Hautnekrose über der betreffenden Stelle von etwa 1 cm Breite und etwa $1^1/_2$ cm Länge, bei früher intensiv schwarzer Färbung der betheiligten Hautstelle. Diese exfoliirte sich sehr langsam in Zeit von 4—6 Wochen unter Zurücklassung einer bläulichen, vertieften Narbe. In etwa 3—4 Fällen kam die Induration zur Erweichung, und es entleerte sich nach Incision eine dünnflüssige seropurulente Flüssigkeit.

Die höchste Zahl der Injectionen betrug (bei einem Patienten) zehn, bei allen anderen weniger, bei einem sehr empfindlichen konnten sogar nur drei Injectionen gemacht werden, weil er eine Wiederholung standhaft verweigerte. Ausserdem lag kein Grund vor, die Injectionen trotz dieser bedeutenden Schmerzhaftigkeit fortzusetzen, weil auch die Patienten, bei denen eine grössere Zahl von Injectionen gemacht wurde, kein Zeichen einer Besserung nach irgend einer Seite hin bemerken liessen. Im ganzen wurden 60 Injectionen an 8 Patienten gemacht, von denen nur die später mit 1 %iger Lösung gemachten leidlich reizlos verliefen. Die von Mayençon und Bergeret beobachtete Ausscheidung von Silber im Harn, die von Jacoby nicht bestätigt wurde, trotzdem die Leber deutliche Silberreaction ergab, konnte auch in unseren Fällen nicht nachgewiesen werden. Die Untersuchungen darauf fanden statt in dem Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Zülzer und sind entschieden noch zu wiederholen, was bei der jetzt behandelten Reihe von Kranken geschehen soll.

Im ganzen erhielt man den Eindruck, dass die Lösung zu stark reizend wirkte, was vermuthlich auf die alkalische Reaction sich beziehen lässt. Erst als die Lösung auf die Hälfte (von 2 % auf 1 %) mit Aqua destillata gemischt wurde, liessen die schlimmen Reactionserscheinungen nach, obgleich sie auch da nicht fehlten. Unter diesem Gesichtspunkte wäre also das Aethylendiamin-Silberphosphat, wie es bisher von mir angewandt wurde, keine wesentliche Bereicherung unserer Mittel zur subcutanen Injection; muss ich doch sagen, dass die Jacoby'sche Lösung[1]), über deren Anwendung ich seiner Zeit berichtete, viel besser vertragen wurde, wenngleich auch sie zuweilen Schmerzen macht und sehr leicht zersetzlich ist. Das letztere muss übrigens auch vom Argentamin Schering gesagt werden: Lösungen in brauner Flasche zeigten zuweilen, besonders bei geringerer Concentration bereits in 6—8 Tagen deutliche Niederschläge. Erwäge ich, dass bei Anwendung der Jacoby-schen Lösung 1—2 mal unter 140 Injectionen eine Abscedirung bemerkt wurde und dass bei Anwendung des Argentamin unter 60 Injectionen etwa 4—5 mal Abscesse entstanden, etwa 6—8 mal Hautnekrosen eintraten, fast alle übrigen Injectionen aber lang persistirende Indurationen ergaben, was nur bei stärkeren Verdünnungen mit Aqua destillata nachzulassen schien, so scheint es zweifellos, dass die Lösung, mit der wir gearbeitet, viel zu stark war, was ja auch naheliegt, da die Jacoby'sche Lösung procentualiter viel schwächer ist, oder dass sich das Aethylendiamin-Silberphosphat überhaupt nicht zur Injection eignet, jedenfalls in keiner stärkeren Concentration mit der anderen Lösung concurriren kann.

Die Injectionsreihe, die gegenwärtig begonnen worden, soll besonders über den zulässigen Grad der Verdünnung des Argentamins und über die Frage der Ausscheidung des Silbers im Harn Aufschluss geben, worüber dann seiner Zeit berichtet werden wird.

In letzter Zeit sind nun eine Reihe von Versuchen publicirt, die mit dem neuen Präparat theils ausserhalb des Körpers, theils am todten, theils am lebenden Gewebe unternommen wurden. Der Wunsch, für die Therapie der Gonorrhoe ein tiefer in die Gewebe eindringendes antibacterielles Mittel zu gewinnen, als das bisher bei den Lapislösungen möglich war, hat Neisser und seine Schule eifrig nach diesem Präparat greifen lassen. Nachdem sich Schäffer gleich uns von der Thatsache überzeugt hatte, dass eiweiss- und kochsalzhaltige Flüssigkeiten nicht vom Aethylendiamin-Silberphosphat gefällt, sondern nur leicht getrübt wurden, beobachtete er das Eindringen des Argentamin in todtes Gewebe (Leberstückchen), in die Gelatine von Reagensgläschen und verglich damit das Verhalten der auf die gleichen Stoffe wirkenden Argentum nitricum-Lösungen, wobei sich stets ein tieferes Eindringen in die Substanz seitens des Argentamins nachweisen liess. Andererseits gelang es, Niederschläge, die durch Argentum nitricum-Lösungen in Hydrocelefiüssigkeit oder Blutserum hervorgerufen waren und bekanntlich aus Chlorsilber und Silberoxydeiweiss bestehen, durch Aethylendiamin in $^1/_2$ %iger Lösung aufzuhellen. Ebenso gelang es, Eiterkörperchen und Blutcoagula durch Zusatz von Aethylendiamin in eine lösliche Form zu bringen, so dass z. B. Eiter gleichmässig durchscheinend wurde. Der Grad der Auflösung richtete sich nach dem Procentgehalt des Aethylendiamins.

Das nähere über diese und viele verwandte Versuche findet sich in den beiden Publicationen von Jean Schäffer: Ueber den Desinfectionswerth des Aethylendiaminsilberphosphats und Aethylendiaminkresols, nebst Bemerkungen über die Anwendung der Centrifuge bei Desinfectionsversuchen (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1894, Bd. XVI) und Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Silbersalzen (nach einem in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 9. Februar 1894 gehaltenen Vortrage), woselbst einiges zweckmässig nachgelesen wird. Einige Hauptsätze, zu denen der Verfasser kommt, sind: „Eine Aethylendiaminsilber-phosphatlösung dringt viel tiefer ins organische Gewebe ein, als eine Argentum nitricum-Lösung von demselben Silbergehalte in der gleichen Zeit und unter den gleichen Bedingungen.“ „Das neue Silbersalz in schwacher Concentration ist ebenso gefässverengernd wie die Argentum nitricum-Lösungen.“ Dies letztere verdient noch besonders betont zu werden, da es geschienen hatte, als könne die Vermehrung der Blutung auf frischen Wundflächen durch erschlaffende Beeinflussung der Gefässe erfolgt sein, während die Experimente an der aufgespannten Froschzunge das Gegentheil erwiesen haben: die Blutung wird nur vermehrt durch geringere Bildung unlöslicher Eiweissverbindungen.

Was die Giftigkeit des Argentamins anbetrifft, so ist dieselbe parallel der Giftigkeit von Silberlösungen mit dem gleichen Silbergehalt. Schäffer giebt die scheinbar grössere Giftigkeit des Präparates der vermehrten Resorptionsfähigkeit schuld: das Aethylendiamin, in 20—30 %igen Lösungen allerdings ätzend und Indurationen bildend, ist in den zur Verwendung kommenden Mengen bei Mensch und Thier unschädlich. Da Kaninchen 0,4 g Aethylendiamin bei nicht zu starker Concentration ohne Schädigung der Gesundheit (nach Schäffer) vertragen, so dürfte das für eine Injection beim Menschen in Frage kommende Quantum irrelevant sein. Doch ist nach meinen Erfahrungen der stärkste zulässige Concentrationsgrad für subcutane Injectionen am Menschen die 1 %ige Lösung; allerdings scheint diese Form nicht besonders haltbar wegen starker Neigung zur Ausfällung und daher empfehlenswerth, nur kleine Mengen anzufertigen, die schnell verbraucht werden.

Die Behandlung der Gonorrhoe mit Argentamin anlangend, giebt Schäffer an, dass für die Urethra anterior Lösungen von 1 : 5000—4000, für die Urethra posterior solche von 1 : 1000—500 angebracht sind; zugegeben wird, dass die Eiterproduction zunächst stets vermehrt schien, was vielleicht gegen die Anwendung bei starken primären Reizzuständen spricht. Die überlegene Wirkung des Kreosols und Aethylendiamin-Silberphosphats bei Desinfectionsversuchen gegenüber den einfachen Mitteln bezieht Schäffer auf das tiefere Eindringen in das Protoplasma der Bacillen.

V. Aus dem Marien-Krankenhause in Hamburg.

Ueber die radicale Heilung der recidivirenden Perityphlitis.[1])

Von Dr. **Hermann Kümmell,**
Oberarzt der chirurgischen Abtheilung.

Wohl kaum giebt es eine Erkrankung, welche unter so vielgestaltigen Bildern einhergeht, so viele Recidive verursacht und auch so manche Opfer fordert, wie die Perityphlitis. Erst in den letzten Jahren hat man angefangen, dieser bisher so wenig durchforschten Krankheit ein lebhafteres Interesse entgegenzubringen, dafür sprechen die vielfachen interessanten Discussionen und lebhaften Erörterungen, welche in den verschiedensten wissenschaftlichen Vereinen unseres Vaterlandes und anderer Länder stattgehabt haben. Ich will heute nicht über die verschiedenen Formen der acuten Perityphlitis, die acute diffuse Perforationsperitonitis, den perityphlitischen Abscess, die retroperitoneale Phlegmone, den paratyphlitischen Abscess und wie sonst die klinischen Bezeichnungen der Wirkungen derselben Ursache lauten mögen, sprechen, sondern nur in kurzem Ihre Aufmerksamkeit auf die Bestrebungen richten, welche eine dauernde Heilung des Leidens zu erzielen suchen. Die Perityphlitis ist als ein zweifellos schweres Leiden anzusehen, ernst durch den einzelnen Anfall selbst, unheimlich und unberechenbar durch die dem ersten Anfall meist folgenden Recidive. Wer einmal einen perityphlitischen Anfall überstanden, schwebt in gewissem Sinne in dauernder Lebensgefahr durch den stets möglichen Eintritt einer neuen Attaque.

Wie uns zahlreiche Beobachtungen an Autopsieen beweisen — ich erinnere an die Zusammenstellungen von Weir, von Bollinger und mancher anderer —, ist ausschliesslich der Wurmfortsatz die Ursache des als Perityphlitis bezeichneten Krankheitsbildes. Erkrankungen des Coecums wurden nur in geringer Anzahl beobachtet. Die in den letzten Jahren durch Entfernung des Wurmfortsatzes gewonnenen Erfahrungen beweisen die Richtigkeit dieser Anschauungen. Gerade diese Präparate geben uns Aufschluss über den pathologisch anatomischen Vorgang, welcher der in Rede stehenden Erkrankung zugrunde liegt.

---

[1]) Arg. chlorati rec. praecipit. et bene loti 0,05, Natr. subsulfurosi 0,3, Aqu. dest. 10,0, Misce et filtr. d. in vitr. nigro.

[1]) Nach einer Mittheilung auf dem XI. Internationalen medicinischen Congress in Rom.

Das Material, welches bislang ein kleines war, hat sich in den letzten Jahren ganz erheblich und vortheilhaft vermehrt. Als ich im Jahre 1890 auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie Gelegenheit nahm, zur radicalen Beseitigung der recidivirenden Form der Perityphlitis die vollständige Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes zu empfehlen, konnte ich nur über fünf derartige erfolgreich operirte Fälle berichten; vor mir war bereits Trèves in einem und Senn in zwei Fällen in derselben Richtung operativ vorgegangen, doch waren mir ihre diesbezüglichen Mittheilungen erst später zu Händen gekommen. Diesen drei günstig verlaufenen Fällen konnte ich meine beiden ebenfalls erfolgreichen Operationen anschliessen. Inzwischen hat sich die Zahl dieser wohl als segensreich zu bezeichnenden Operation ganz wesentlich vermehrt, und ich darf wohl behaupten, dass sie nunmehr ein allgemein anerkannter und von den meisten Chirurgen ausgeübter operativer Eingriff ist. Es sind nicht nur die Chirurgen Amerikas, welche über eine grosse Anzahl in diesem Sinne ausgeführter Operationen zu berichten haben, sondern auch diejenigen Englands, Frankreichs, Deutschlands, Dänemarks, Schwedens und anderer Länder haben in grosser Anzahl zielbewusst wegen recidivirender Perityphlitis die Operation vorgenommen. Es würde zu weit führen, Namen und Zahlen der bisher ausgeführten Operationen mitzutheilen, ein geringer Procentsatz bleibt es immerhin im Vergleich zu der Häufigkeit der Erkrankung und ihren mehr oder weniger schweren Recidiven, und gerade in Deutschland scheint mir die Operation noch nicht die Bedeutung erlangt zu haben, auf welche sie Anspruch erheben darf.

Ich habe bis jetzt 24 mal Gelegenheit gehabt, die Entfernung des Processus vermiformis in den verschiedensten Stadien der recidivirenden Perityphlitis vorzunehmen. Sämmtliche Kranke sind geheilt, alle von Rückfällen oder Beschwerden befreit geblieben. Ausser den Erfolgen der Operation, wodurch die Kranken von einer dauernden Gefahr befreit und ihrer Thätigkeit und dem Genusse des Lebens wiedergegeben wurden, boten die durch die Operation gewonnenen Präparate soviel typisch wiederkehrende Erscheinungen und gaben, wie ich glauben möchte, Aufschlüsse über die Entwickelung und den Verlauf der Perityphlitis, dass ich dieselben hier kurz erwähnen möchte. Sämmtliche Operationen wurden in dem intermediären Stadium, nach Ablauf der fieberhaften Erscheinungen, der entzündlichen Reizung und Schmerzen ausgeführt. Reste des sog. Exsudates waren vielfach noch vorhanden. — Allen Präparaten gemeinsam ist ein charakteristisches Symptom, die chronische Entzündung, welche in keinem Stadium fehlt und mir die primäre Form der Appendicitis zu sein scheint, daran schliesst sich die Bildung von Geschwüren mit und ohne Perforation, dieser folgend die Strictur, die ampullenartige Dilatation des Lumens unterhalb der Strictur mit kothigem Inhalt, Verdickung desselben und Bildung von Kothsteinen. Betreffs der event. Entwickelung des Leidens möchte ich mich, fussend auf meine pathologisch-anatomischen Erfahrungen, den Ansichten des verstorbenen Iversen anschliessen. Durch irgend eine Ursache entsteht ein acuter Dickdarmkatarrh, eine Schwellung der Schleimhaut des Coecums, welche sich dem nahe gelegenen Processus vermiformis mittheilt. Das von der entzündeten Schleimhaut des letzteren abgesonderte Secret entleert sich anfangs in das Coecum, später wird dies unmöglich, da die physiologisch engste Stelle, die Gerlach'sche Klappe z. B. durch ihre Schwellung das Lumen verlegt und den Austritt hindert. Oft kann wohl nach erfolgter Abschwellung nochmals Entleerung des Secrets in das Coecum stattfinden, bei Wiederholung des Katarrhs bleibt Secret und mit ihm die Ursache dauernder Reizung zurück. Ist erst der chronische Reiz und mit ihm die chronische Entzündung vorhanden, so erklären sich die späteren und weiteren Stadien der Erkrankung, welche uns die Präparate in ihrer schrittweisen Weiterentwickelung deutlich vor Augen führen, relativ leicht. Die einzelnen exstirpirten Organe sind klare Paradigmata der einzelnen Stufen der Erkrankung, von dem anfangs einfachen chronischen Katarrh beginnend bis zur Perforation des Geschwürs und zur Bildung des Kothsteins aus den stagnirenden Kothmassen. In vier Fällen handelte es sich nur um eine chronische Entzündung, um starke Auflockerung der Mucosa, mit meist übelriechendem Inhalt, hochgradiger Verdickung der Muscularis; der ganze Wurmfortsatz ist meist in einen derben, sich starr anfühlenden Strang verwandelt. Eine Perforation ist zum Zustandekommen einer Entzündung in der Umgebung des Processus vermiformis nicht nothwendig, wie einige unserer Fälle, welche mit schweren klinischen Erscheinungen, lebhaften Schmerzen, starkem Meteorismus, hohem Fieber und deutlich nachweisbaren Exsudaten einhergingen, lehren. Nach der durch die operative Entfernung möglichen Untersuchung des Wurmfortsatzes zeigte sich nur ein Zustand chronischen Katarrhs. Der grosse Drüsenreichthum des Processus vermiformis, die zahlreichen Lymphbahnen, welche von dort in das benachbarte Peritoneum ausgehen, lassen bei der stets verletzten und erkrankten Schleimhaut eine Infection, eine Lymphangitis septica in der Umgegend und im benachbarten Peritoneum als sehr wahrscheinlich hervortreten, zumal uns durch das Experiment Körte's die physiologisch vorhandenen, leicht zu durchdringenden Bahnen klargelegt sind. — In sechs Fällen handelte es sich um mehr oder weniger tiefgehende Geschwüre mit leichteren oder schweren Stricturen, welche jedoch nicht perforirt waren. In neun Fällen handelte es sich um grössere oder kleinere Perforationen mit zum Theil sehr hochgradigen Stricturen und meist sehr derben Verwachsungen. Die Perforation war zuweilen leicht verklebt, zum Theil offen, so dass es nur eines geringen Anstosses bedurfte, um neue Entzündungen hervorzurufen. In drei Fällen befand sich die Perforationsöffnung am Uebergang des Processus vermiformis in das Coecum, so dass der erstere dicht am Coecum entfernt werden musste. Die Naht des Coecums, welches an dieser Stelle stark verdickt war, heilte in zwei Fällen nicht und führte zu vorübergehenden Kothfisteln; es ist dies zweifellos der ungünstigste Sitz der Perforation. Die übrigen Perforationen sassen oft an der Spitze des Wurmfortsatzes, oft in der Mitte oder an einer anderen Stelle, stets von Stricturen begleitet. In zwei Fällen war das Coecum secundär perforirt; das Geschwür des mit dem Coecum verlötheten Wurmfortsatzes hatte auch die Serosa und die übrigen Schichten des Coecums perforirt. Im Fall II war infolge dessen hochgradige Ulceration und Verengung des Coecums eingetreten, so dass das Coecum resecirt werden musste; in einem anderen Falle wurde die Perforationsöffnung des Coecums excidirt und durch die Naht geschlossen. In vier Fällen waren Kothsteine vorhanden, welche zum Theil die Wand perforirt hatten und aussen sichtbar waren. Interessant war in einem Falle die in den verschiedensten Stadien befindliche Entwickelung des Kothsteines; neben zum Theil noch weichem Koth lagen harte Kothbröckel und zum Theil schon fertige Kothsteine, von denen einer bereits die Wand des Appendix durchbohrt hatte und weit in die Oeffnung hineinragte. Die Verwachsungen der Darmschlingen oder des Netzes mit dem Coecum oder der Bauchwand waren oft sehr hochgradig, der Wurmfortsatz zuweilen ganz in Schwarten eingebettet. In mehreren Fällen von vorangegangener Exsudatbildung fanden sich zwischen den Adhäsionen Heerde mit Eiter und bröckeligen Massen gefüllt; dieselben wurden nach Möglichkeit ausgeschabt und gereinigt.

Bei keinem der vorliegenden Präparate konnte ich den Eindruck gewinnen, dass eine spontane Rückbildung ad integrum möglich gewesen, wohl aber musste ich bei vielen annehmen, dass bald ein neuer und vielleicht schwerer Anfall eingetreten wäre.

Wie es, wie wir gesehen, Abstufungen des pathologisch-anatomischen Bildes giebt, so sind auch die durch dieselben bedingten Symptome verschieden; jedoch möchte ich besonders hervorheben, dass absolut kein bestimmtes Verhältniss zwischen anatomischem Befund und der Schwere des Anfalls besteht. Einfache chronische Entzündungen ohne Perforation, ohne Kothaustritt rufen oft die stürmischsten und gefährlichsten Symptome hervor, während Perforation u. dgl. oft nur mit ganz mässigen Erscheinungen antworten. — Dass eine Perityphlitis stets als eine sehr ernste und gefährliche Erkrankung anzusehen ist, darüber ist wohl kein Zweifel. Dass eine einmal überstandene Blinddarmentzündung nicht wiederzukehren braucht, das haben wir alle erfahren, dass aber nach 13 oder 15 Jahren Recidive eintreten können, die dann häufig gefahrbringend werden, beweisen die Fälle 17 und 20. Auch nach stattgehabtem perityphlitischem Abscess (Fall 19), welcher incidirt wurde und allmählich ausheilte, können Recidive eintreten. Der Wurmfortsatz befand sich, ohne adhärent zu sein, ohne jede Verwachsung im Stadium der chronischen Entzündung.

Ob ein Anfall der erste und der letzte sein wird, ob mit dem nächsten jeder Rückfall ausgeschlossen ist, oder ob einer der nächsten Anfälle zum Tode führt, oder ob immer wieder Recidive eintreten werden, das vermag kein Mensch vorauszusagen. Im allgemeinen möchte ich nach meinen Beobachtungen annehmen, dass, wenn mehrere Recidive eingetreten sind, die Aussichten für eine dauernde Spontanheilung sehr gering sind, dass vielmehr die weiteren Rückfälle an Intensität eher zunehmen und noch häufiger in kurzen Intervallen eintreten. Eine Operation, welche derartige Kranke, über denen beständig eine gefahrdrohende Wolke schwebt, die in ihrem Beruf und im Genuss des Lebens und der Gesundheit behindert sind und nicht wissen, ob der nächste Anfall vielleicht ihr Ende herbeiführt, zu gesunden Menschen zu machen imstande ist, halte ich für eine sehr segensreiche und dieselbe nicht nur für gerechtfertigt, sondern für dringend geboten. Die Gefahren, welche mit dem Eingriff verbunden sind, scheinen mir nicht besonders gross, und der Preis, um die er ausgeführt wird, die Wiedererlangung der vollen Gesundheit, wohl des Wagens werth. Unsere 24 Operirten sind alle geheilt und von ihren Leiden dauernd befreit.

Wir haben nur in einem Falle, in dem nach langer anderweitiger Behandlung das Exsudat nicht schwand, Patient dauernd Schmerzen hatte und endlich von seinem Leiden befreit sein wollte, auf dringenden Wunsch des Kranken nach dem ersten Anfall die Operation ausgeführt, in den übrigen Fällen nach zwei bis 20 vorangegangenen Anfällen. Waren erst wenige Attaquen vorausgegangen, so richteten wir uns nach dem örtlichen Befund, den Beschwerden, dem Allgemeinbefinden des Patienten und dessen Wunsch, nachdem ihm die Gefahren eines derartigen operativen Eingriffs klar gemacht waren; direkt nach dem ersten perityphlitischen Anfall im allgemeinen die Operation auszuführen, dazu hielt ich mich nicht berechtigt.

Die Diagnose ist bei der recidivirenden Appendicitis meist nicht schwer zu stellen, die Patienten stellen sie meistens selbst. Immerhin sind Verwechselungen mit Gallensteinkoliken, Magenaffectionen, Pyosalpinx u. dgl. möglich, und die richtige Diagnose oft recht schwierig. Meistens ist der Processus vermiformis als harter, walzenförmiger Körper zu fühlen, oft findet sich, durch Adhäsionen bedingt, ein mehr oder weniger grosser Tumor in der Gegend des Coecums. Grosse Schwierigkeiten kann jedoch die Diagnose zuweilen bei ungenügender Anamnese in solchen Fällen bereiten, in denen keine besonders schweren, mit acuten stürmischen Symptomen einhergehende Anfälle vorausgegangen sind, so dass das Leiden mehr einen subacuten Charakter trägt. Dauernde Schmerzen in der Gegend des Processus vermiformis, besonders lokale Empfindlichkeit auf Druck, vorübergehende Exacerbationen und Nachweis des pathologisch veränderten Organs, was meist in Narkose gelingt, sichern die Diagnose und beseitigen meist die Zweifel wegen eines eventuell beginnenden malignen Tumors des Coecums oder des Wurmfortsatzes.

Was die Technik der Operation anbetrifft, so ist es rathsam, direct in die freie Bauchhöhle vorzudringen und vom Coecum aus die Lösung der Verwachsungen vorzunehmen. Man findet den Wurmfortsatz fast stets mit seinem Ansatzpunkt an dem von Mac Burney festgestellten Punkt, zwei Zoll nach innen von der Spina anterior superior auf einer von dieser nach dem Nabel gezogenen Linie. Lässt man den Schnitt parallel dem Ligamentum Poupartii durch diesen Punkt gehen, so gelingt die Orientirung meist schnell. Bei vorhandenen starken Verwachsungen bereitet die Auffindung des Wurmfortsatzes oft recht erhebliche Schwierigkeiten; sind erstere nicht vorhanden, so ist die Operation rasch auszuführen. Meist kann man vorher nach dem äusseren Befunde die technischen Schwierigkeiten der Operation erkennen. Ist der Appendix freigelegt, so durchschneiden wir seine Serosa und Muscularis bis auf die Mucosa circulär, präpariren eine Manschette zurück, binden die Mucosa ab und nähen nach Abtrennung des Wurmfortsatzes die Manschetten mit einigen versenkten fortlaufenden Nähten darüber zusammen. Schluss der Weichtheilwunde durch versenkte Catgut- oder Silbernähte.

Die einzelnen Krankenbeobachtungen lasse ich in kurzer Skizze folgen.

Fall 1. Frau C., 42 Jahre alt. Recidivirende Perityphlitis. Mehrfache Anfälle. Resection des Processus vermiformis. Perforation in der Mitte des Organs; peripher davon sackförmige Erweiterung mit übelriechendem Secret gefüllt. Strictur in der Höhe der Perforation; chronische Entzündung. Heilung ohne spätere Beschwerden.

Fall 2. Frau H., 40 Jahre alt. 15 Jahre krank; häufige Recidive; Processus vermiformis mehrfach perforirt, mit dem Coecum verlöthet, Ulcus hat auch dieses perforirt und zu Stricturbildung und Ulceration in demselben geführt. Resection des Coecums, 9 cm grosses Stück. Heilung, nachdem eine Kothfistel durch neue Resection beseitigt. Eine später nochmals entstandene Kothfistel ist jetzt dauernd beseitigt.

Fall 3. Fräulein C., 24 Jahre alt. Recidivirende Perityphlitis, zwei schwere Anfälle, Exsudatbildung; dasselbe auf Hühnereigrösse resorbirt. Operation 31. December 1890; derbe Adhäsion von Darm und Netz. Bei Lösung des Processus vermiformis, der in Schwarten eingebettet, reisst derselbe am Coecum ab. Schluss der Wunde des Coecums durch mehrere Etagennähte. Processus vermiformis circa 5 cm lang, in allen Schichten verdickt, mit Secret gefüllt. Perforationsöffnung an der Uebergangsstelle in das Coecum, an welcher der Wurmfortsatz abreisst. Peripherwärts derbe Strictur. Während der Heilung Bildung eines Exsudats, welches sich bald resorbirt. Heilung.

Fall 4. Fräulein M., 20 Jahre alt; recidivirende Perityphlitis. Sieben schwere Anfälle. Operation 30. Januar 1891. Processus vermiformis fest mit dem Coecum verlöthet, Perforation an der Uebergangsstelle in den Blinddarm etwa linsengross, Appendix dicht am Coecum abgetragen. Naht der von derben Rändern umgebenen Oeffnung des Coecums. Langsame Heilung, Kothfistel erst nach zwei vergeblichen Versuchen geschlossen, nachdem ein schwerer Typhus überstanden. Vollkommene Heilung.

Fall 5. Fräulein N., 38 Jahre alt; drei Anfälle mit Exsudatbildung. Resection des Processus vermiformis 20. Juli 1891. Mässige Verwachsungen, 6 cm langer Wurmfortsatz in allen drei Schichten verdickt, stark aufgelockerte Schleimhaut, Strictur in der Mitte, keine Perforation. Heilung.

Fall 6. Herr F. aus Finland, 35 Jahre alt, 16 schwere Anfälle; Patient hochgradig abgemagert und elend. Vor der Operation, durch die Reise veranlasst, leichter Anfall; Resectio processus vermiformis den 9. Juli 1891. Leichte Adhäsionen. Wurmfortsatz 10 cm lang, in allen Schichten verdickt. Zwischen unterem und mittlerem Drittel eine derbe Strictur undurchgängig; in derselben eingekeilt ein erbsengrosser Kothstein; derselbe hat die Wand des Appendix bereits perforirt und liegt äusserlich sichtbar zu Tage. Resection, Stumpf des Coecums invaginirt, Etagennähte. Reactionslose Heilung.

Fall 7. Carl H., 34 Jahre alt, vier Anfälle mit Exsudatbildung. Januar 1892 Operation. Hühnereigrosser Tumor zu fühlen, gebildet durch Adhäsion von Netz und Darm, Lösung derselben; Processus vermiformis fest verwachsen; in allen Schichten verdickt, Perforation nicht verlöthet, in der Mitte derbe Strictur, Erweiterung des Lumens unterhalb derselben; übelriechender Inhalt, Invagination in das Coecum, Naht. Heilung.

Fall 8. Herr K., 36 Jahre alt. 20 Anfälle, vor 12 Jahren der erste. Sitz des Schmerzes nicht in der Gegend des Ileocoecums, sondern der Gallenblase. Operation 20. Februar 1892. Wenige Adhäsionen. Resection des 6½ cm langen Wurmfortsatzes; derselbe ist verdickt in allen Schichten, entzündliche Schwellung der Schleimhaut (nach der Leber hin umgeschlagen). In der Mitte Strictur. Geschwür nach dem Mesenteriolum hat die Serosa nicht durchbrochen. Unterhalb der Strictur in circa 2 cm Länge ausgedehnte Ampulle, mit Koth gefüllt, welcher zum Theil schon verhärtet, zum Theil einen fertigen Kothstein präsentirte. Resection, Invagination. Heilung. Später an Cholera gestorben.

Fall 9. Friedrich H., 23 Jahre. Zwei schwere Anfälle mit Exsudatbildung. Nach Resorption desselben Operation 7. März 1892. Derbe Adhäsionen. Wurmfortsatz kurz, in allen Schichten verdickt, Strictur in der Mitte, periphere Erweiterung mit schmierigem, übelriechendem Inhalt gefüllt. Resection und Naht. Heilung per primam.

Fall 10. Frau Gr., 32 Jahre alt. Mehrere schwere Anfälle mit Exsudatbildung; dauernde Schmerzen. Hühnereigrosser Tumor zu fühlen. Operation 10. März 1892. Starke Verwachsungen der Darmschlingen untereinander und mit dem Netz. Mühsame Lösung desselben, sowie des fest eingebetteten Processus vermiformis; derselbe hochgradig verdickt, Strictur und Perforation an der Uebergangsstelle in das Coecum; Appendix muss hart an demselben excidirt werden. Naht des Coecums. Es bildet sich eine Kothfistel, welche sich jedoch spontan nach kurzer Zeit schliesst. Heilung.

Fall 11. F. H., 25 Jahre alter Krankenwärter. Zwei Anfälle, der letztere im Marienkrankenhause behandelt, wünscht dringend die Operation; den 21. März 1892 ausgeführt. Faustgrosser Tumor zu fühlen. Feste Verwachsungen. Abscesshöhlen von Wallnussgrösse eröffnet und ausgeschabt. Processus vermiformis stark verwachsen. Chronische Entzündung aller Schichten. Strictur. Perforation (in die Abscesshöhlen mündend) im unteren Drittel. Resection und Naht nach Bildung einer Serosamanschette. Heilung.

Fall 12. V. W., Arbeiter, 29 Jahre. Patient machte auf der inneren Abtheilung einen schweren Anfall durch, Exsudat will sich trotz langer Behandlung nicht resorbiren; dauernde Schmerzen, arbeitsunfähig. Patient drängt zur Operation. Ausgedehnte, schwer zu trennende Verwachsungen der Darmschlingen untereinander und mit dem Peritoneum. Processus vermiformis in allen drei Schichten verdickt, fest verwachsen mit der Umgebung, schwierige Lösung. Etwa in der Mitte Strictur, Perforation, aus der der erbsengrosse Kothstein hervorragt. Exsudat mit kothigem Secret gefüllt. Resection, Manschettenbildung, Naht. Heilung.

Fall 13. Fräulein S., 19 Jahre alt. Vier schwere Anfälle seit September 1892. Operation 8. Mai 1893, drei Wochen nach dem letzten Anfall. Processus vermiformis hart, verdickt, Schleimhaut aufgelockert und im Stadium chronischer Entzündung, übelriechendes Secret als Inhalt. Resection und Manschettenbildung. Heilung per primam.

Fall 14. Herr W., Görlitz. Drei schwere Anfälle, Exsudatbildung, dauernde Schmerzen; arbeitsunfähig. Operation den 15. Mai. Derbe, feste Verwachsungen; Processus vermiformis vollständig in Schwarten eingebettet und kaum zu finden. Es war dies die schwierigste aller Operationen. Processus vermiformis in toto verdickt, perforirt und stricturirt. Resection dicht am Coecum. Heilung.

Eall 16. Frau K., 36 Jahre alt. Vor 15 Jahren erster Anfall, vor sechs Jahren zweiter, Juli 1893 dritter, schwerer Anfall. Erkrankung von ¼ Jahr Dauer, vier Wochen ausser Bett., vierter schwerer Anfall. Operation 10. Januar 1894. Ausgedehnte, derbe Adhäsionen, Wurmfortsatz in Schwarten eingebettet, kaum zu lösen, wird mühsam mit Zerstörung der Serosa gelöst und am Uebergang in das Coecum resecirt. Naht der Coecumöffnung. Heilung der äusseren Bauchwunde per granulationem.

Fall 17. Herr M., Kaufmann, 33 Jahre alt. 17 Anfälle; ein Anfall im 9. Lebensjahr, ein zweiter im 14., ein dritter im 27., von da ab häufen sich die Anfälle und werden immer heftiger, 1893 fünf Anfälle von grosser Heftigkeit und Schwere. Resection den 12. Januar 1894. Wenig Adhäsionen. Processus vermiformis in allen Schichten verdickt. Schleimhaut aufgelockert, an einer Stelle leichte Verengerung, Manschettenbildung, Naht. Heilung.

Fall 18. Fräulein F., 19 Jahre alt. Mehrfache Anfälle. Seit zehn Wochen an das Bett gefesselt. Processus vermiformis als harter und runder Körper deutlich zu fühlen. Resection den 8. September 1893. Processus vermiformis sehr lang, wenig adhärent, chronische Entzündung, in allen Schichten verdickt, Schleimhaut stark aufgelockert, Naht nach Manschettenbildung. Heilung.

Fall 19. Herr G., 33 Jahre alt. Drei schwere Anfälle, der letzte vor circa neun Wochen mit diffusen, peritonitischen Erscheinungen und Exsudatbildung. Operation den 19. Januar 1894. Coecum an der Darmbeinschaufel fest adhärent, Processus vermiformis mässig verwachsen, besonders in seinen peripheren Theilen. Resection, Verdickung aller Schichten, derber, harter Körper, Strictur, Abscess, die Mucosa durchdringend, Manschettenbildung, Naht. Heilung.

Fall 20. Otto R., 13 Jahre alt. Mit dem sechsten Lebensjahr erster Anfall. Nach einiger Zeit zweiter, schwerer Anfall, perityphlitischer Abscess, welchen ich incidirte, elf Recidive, darunter eins mit nochmaliger Abscessbildung. Incision. Anfang November 1893 letzter Anfall. Resectio processus vermiformis 13. Februar. Wurmfortsatz nur mässig verwachsen, 5 cm lang, in allen Schichten verdickt. In der Mitte derbe Strictur; peripher davon ampullenartige Erweiterung mit schleimigem, übelriechendem Inhalt.

Fall 21. Herr T., 21 Jahre alt. Vier Anfälle. Juni 1893 erster Anfall, September zweiter von vier Wochen Dauer, November dritter Anfall, dem der vierte bald folgte. Die letzten Anfälle immer schwerer, mit hochgradigem Meteorismus, Fieber und Schmerzen. Resection des Processus vermiformis den 1. Februar 1894. Chronische Entzündung aller Schichten, Strictur und Perforation in der Mitte. Inhalt übelriechendes Secret. Heilung.

Fall 22. Herr G., 44 Jahre alt. Vier schwere Anfälle seit August 1892. Operation 13. März 1894. Wurmfortsatz in Schwarten eingebettet, halbkreisförmig zusammengezogen. Schon vor der Spitze linsengrosse Perforation, dieselbe erstreckt sich bis in das Coecum. Resection des Wurmfortsatzes. Chronische Entzündung, Strictur, mit Geschwür und Kothstein. Manschettenbildung, Naht. Naht des excidirten Coecumgeschwürs. Heilung.

Fall 23. Frau T., 26 Jahre alt. Sechs Anfälle, erster und letzter besonders heftig. Juni 1890 erster Anfall, letzter Anfang Februar 1894. Nach Beendigung desselben 23. Februar Resectio processus vermiformis. Leichte Adhäsionen, chronische Entzündung des Appendix, Geschwür, nicht perforirend, Strictur. Heilung.

Fall 24. Knabe von zwölf Jahren. Sechs Anfälle seit fünf Jahren, dieselben nahmen an Intensität zu. Processus vermiformis zu fühlen. Resection den 15. December 1893. Mässige Adhäsion. Processus vermiformis kurz, hochgradig verdickt, chronische Entzündung. Manschettenbildung, Naht. Heilung per primam.

VI. Praktische Erwägungen über das Operiren unter Anwendung der Narkose.

Von Prof. Dr. **O. Witzel** in Bonn.

(Schluss aus No. 30.)

Wir begnügen uns hier damit, nur auf die gewöhnlichen grossen, operativen Schädigungen, ihre Beziehungen zu bestehenden pathologischen Veränderungen und zur Narkose hinzuweisen.

Die Herzthätigkeit wird in schädlicher Weise beeinflusst in erster Linie durch den Blutverlust, der um so verderblicher wird, wenn er plötzlich eintritt, zumal bei Kindern, Greisen, bei sonst geschwächten Personen und bei Trinkern. Wunderbar ist auf der anderen Seite die Fähigkeit des menschlichen Organismus, grössere Blutverluste in kürzester Zeit selbst während der Dauer der Operation aus der Gesammtsäftemasse zu ersetzen. Trotzdem bei einer Mammaexstirpation z. B. anfänglich die äussere Haut und die Schleimhäute wurden infolge des grossen plötzlichen Verlustes an Blut äusserst blass und trotzdem eine langwierige Achselausräumung nicht ohne weitere Verluste abgeht, gewinnt die Kranke wieder gute Färbung, der Puls wird wieder voll und langsam. — Allmählich während einer längeren Operation stattfindende Blutverluste haben, wenn sonst keine Schädigungen auf das Herz einwirken, infolge der Ausgleichung aus der übrigen Säftemasse ein Kleiner- und Schnellerwerden des Pulses überhaupt nicht zur Folge. Wohl zu beachten ist für Eingriffe, die mit starker Blutung verbunden sind, der Umstand, dass ein plötzliches Aufrichten des Oberkörpers genügen kann, um Insufficienz der Blutmasse herbeizuführen. Das vorher eben noch genügend mit Blut versorgte verlängerte Mark functionirt infolge der jetzt mangelhaften Zufuhr schlechter und setzt unter Umständen seine Thätigkeit ganz aus. Ein derartiges Ereigniss kann nur zu leicht dem Narkoticum zur Last gelegt werden.

Eine von der Blutfüllung des Gefässsystems unabhängige Herabsetzung der Herzthätigkeit wird auf reflectorischem Wege hervorgerufen. Eine solche Reflexwirkung tritt bei der Darmabklemmung allmählich zunehmend auf, sie kommt in einer, oft erschreckend schnellen Weise zustande, als operativer Shok, bei Manipulationen im Bauchraum, beim Wühlen zwischen den Darmschlingen, beim Zerren am Netz. Ohne den Fortschritt der Operation mit den Augen zu verfolgen, kann bei Laparotomieen der narkotisirende Assistent am plötzlichen Klein- und Schnellwerden des Pulses fühlen, wann nach Eröffnung der Bauchhöhle das Bauchfell in genannter Weise zum ersten male gereizt wird und wann im weiteren Verlaufe der Operation die Reizung sich wiederholt. — Ganz ähnlich wirken operative Eingriffe an dem Samenstrang und an den Testikeln, die Zerrung und Verletzung grosser Nervenbündel und in unerklärter Weise die Lösungen von Verwachsungen im Bauchraume sowohl als auch in den Gelenken.

Eine direkt schädigende Wirkung des operativen Eingriffes auf die Centralleitung des Herzens und der Athmung kommt wohl nie vor, dagegen gelegentlich eine Besserung störender Verhältnisse am Athmungs- und Herzcentrum durch operative Entfernung raumbeengender Dinge aus dem Schädelraum.

Schliesslich sei noch einer wichtigen, merkwürdigerweise bis jetzt kaum beachteten Sache Erwähnung gethan, nämlich der direkten operativen Schädigung der die Athmung und Herzthätigkeit regulirenden Nerven in ihrem Verlaufe am Halse. Bei grossen Halsoperationen ist der Verlauf $^3/_4$ Stunden und länger ganz glatt und ruhig. Der Puls ist vielleicht infolge des Blutverlustes etwas schwächer geworden, oder er hat sich gar nicht geändert; die Athmung ist ruhig und ungestört; die Operation nähert sich dem Ende; es wurde vielleicht schon gar kein Betäubungsmittel mehr gegeben oder die Narkose nur noch durch minimale Dosen unterhalten, — da wird plötzlich die Athmung flach, der Puls setzt sofort aus, oder es ist noch eine kurze Reihe schnell aufeinanderfolgender Schläge, schwach und schwächer werdend, an der blossliegenden Carotis wahrnehmbar, mit den letzten oberflächlichen zuckenden Athembewegungen erlischt auch die Herzaction. Das ist das Bild des direkten traumatischen Insultes auf den in der Tiefe der Wunde liegenden Vagus und wohl auch auf den Sympathicus. — Dass die, gewiss häufig unbeabsichtigt und unbemerkt erfolgende Durchtrennung des Nervus laryngeus superior, oder die mechanische und chemische Reizung desselben in der Wunde Ursache für Abnahme der Frequenz der Athmung und für Athemstillstand wurde, ist noch nicht mit Sicherheit beobachtet.

Somit tritt, durch die Operation bedingt — wenn wir von der Aspiration von Blut und Erbrochenem hier zunächst absehen — die Gefahr für die Athmung nicht isolirt auf, sondern meist erst nach der Herzstörung oder auch gleichzeitig mit derselben. Eine combinirte Einwirkung auf die Lungen und das Herz stellt sich in acutester Weise ein bei der operativen Eröffnung der Brusthöhle. Ich habe vor einigen Jahren (Centralbl. f. Chir. 1890, 28) gezeigt, dass beim operativ entstehenden offenen Pneumothorax neben dem Collaps der Lunge eine Verdrängung des Herzens nach der verletzten Seite — nicht wie beim geschlossenen Pneumothorax nach der gesunden Seite — hin entsteht, und dass die starke Abknickung der Herzgefässe in kürzester Zeit äusserste Gefahr bringen kann, wenn man nicht durch direkten Druck das Herz in seine normale Lage bringt. Die Operirten können auch infolge dieser Abknickung noch in einigen Tagen allmählich eingehen, wenn keine Abhülfe geschaffen wird. Dass die künstliche Umwandlung des Pneumothorax in einen Hydrothorax und die nachfolgende Aspiration der Flüssigkeit die gefährlichen Zustände in sicherer Weise durch Wiederausdehnung der collabirten Lunge beseitigte, wurde an gleicher Stelle angegeben.

Die vorstehenden Auseinandersetzungen zeigen dem denkenden Arzte, dass seine Schuldigkeit vor einer Operation durchaus noch nicht gethan ist, wenn ein guter Wundverlauf durch eine, eventuell stundenlange Vorbereitung, gesichert wurde. Nothwendig ist zunächst die Feststellung der pathologischen Veränderungen, welche für den ganzen Verlauf von Bedeutung sind (der Harn sollte wo irgend angängig stets vorher untersucht werden), die sorgfältige Erwägung der besonderen Gefahren der beabsichtigten Operation folgt in zweiter Linie; es gewöhne sich der Chirurg weiterhin, mit Hinsicht auf diese Schädigungen die Prognose der vorzunehmenden Narkose zu stellen, als einen wichtigen Theil der Prognose des ganzen Unternehmens. Je sorgsamer nicht nur die bestehende Minderwerthigkeit des zu operirenden Körpers, die Schädigung durch die Operation und die bei jedem betäubenden Mittel vorhandene giftige Wirkung nicht nur jede für sich, sondern auch in der Wechselwirkung zu den beiden anderen Factoren erwogen wird, um so sicherer stellt sich die Gesammtprognose für den operativen Eingriff, um so seltener wird derselbe unliebsame Ueberraschungen bringen.

Wie soll die Narkose ausgeführt werden?

Mit unwilliger Verwunderung ist mir nicht selten begegnet worden, wenn ich, mit einem Collegen zum ersten male zusammen vor einer Operation stehend, nicht nur die Frage der Prognose der Narkose erörterte, sondern auch die Einzelheiten ihrer Ausführung in Erwägung zog. Wie darf man es aber auch wagen, nicht ohne weiteres vorauszusetzen, dass ein Arzt vollkommen vertraut sei mit einer Sache, die man Heildienern oder Hebammen, ja auch Laien überträgt, — deren Kenntniss in den meisten Kliniken von vornherein vorausgesetzt wird! Wer so über die Narkose denkt, zeigt, dass er von der Verantwortlichkeit und der Schwierigkeit der Aufgabe, einen Menschen zu betäuben, keine Ahnung hat. — Jeder erfahrene Arzt würde, wenn er selbst in die Lage käme, sich in Narkose operiren zu lassen, ganz besonders genau den Collegen ansehen, welcher mit der Betäubung betraut werden sollte. Er würde sich gewiss einen solchen verbitten, der bis dahin nur von seinem erhabenen Platze im Auditorium aus Betäubungen gesehen und, wenn das Glück gut war, einen Vortrag über die Narkose gehört hat, der als Lückenbüsser in der klinischen Stunde einmal eingeschoben wurde. — Auch das in seinem bisherigen Vertrauen in die Unschädlichkeit der Narkose gestörte Publicum verlangt jetzt — und das mit unbestreitbarem Recht — vom Arzte, dass er gut zu betäuben versteht. Man kritisirt nicht blos die Antisepsis, sondern auch die Narkose, wobei allerdings die Frage, ob Chloroform, ob Aether, gegenüber der viel wichtigeren Frage nach der Anwendungsart sehr unberechtigter Weise im Vordergrunde steht. Auf Umsicht und Gewissenhaftigkeit bei der Anwendung eines der gebräuchlichen betäubenden Mittel kommt es viel mehr an als auf die Wahl zwischen den verschiedenen chemischen Körpern, die sämmtlich Gifte sind.

Die Einleitung und Durchführung einer Narkose ist eine Kunstleistung, zu der nur ein tüchtiger Arzt fähig ist! Seine Hand verabreicht ein Gift, welches unter Umständen tödtlich wirken kann. Die richtige Dosirung ist nur möglich, wenn vorher der Kräftezustand des Patienten sorgfältig erwogen wurde, wenn die besonderen Schädigungen der Operation dem narkotisirenden Arzte bekannt sind. Es wird immer nur so viel gegeben werden dürfen, als unbedingt zur Erzielung von Schmerzlosigkeit und Ruhe erforderlich ist; man hat unter dieses Maass herunter zu gehen oder hat das Mittel ganz fort zu lassen, wenn der unausgesetzt gefühlte Puls, der Gesichtsausdruck oder die Athmung sich verschlechtert. Dass es bei Erfüllung dieser schwierigen ärztlichen Aufgabe nicht möglich ist, anderweitig zu assistiren oder gar sich über die Tagesereignisse zu unterhalten, erscheint wohl selbstverständlich. — Für die richtige Werthschätzung der Leistung einer guten Narkose seitens der englischen Collegen spricht deutlich der Brauch, in den sonst durch angenehme Kürze ausgezeichneten Berichten über Operationen auch denjenigen zu nennen, welcher die Betäubung besorgte.

Im Zwange der Verhältnisse muss indess der Arzt gelegentlich die Verantwortung auf sich nehmen, allein zu betäuben und zu operiren. Jedenfalls soll er aber dann bis zum Eintritt der Narkose selbst das Mittel geben und dabei diejenige Person unterrichten, welcher die weitere Verabreichung zufällt. Während der Operation muss die Aufmerksamkeit zwischen dieser und der Narkose getheilt sein. —

Die Einverleibung des narkotischen Giftes soll für eine bestimmte Zeit die selbstständige Function des Rückenmarkes aufheben, die Thätigkeit des Grosshirnes mehr oder weniger ganz ausschalten, dagegen diejenige des Herz- und Athmungscentrums im verlängerten Marke, sowie das Walten der im Herzen selbst gelegenen Nervencentren nicht beeinträchtigen.

Dass eine brüske Aufhebung der Grosshirn- und Rückenmarksthätigkeit, wie sie z. B. unheimlich schnell durch Bromäthyl geschieht, nicht zweckmässig sein kann, ergiebt die einfachste Ueberlegung; auch Organe von minder bedeutungsvoller Function vertragen so plötzliche Schwankungen nicht. Andererseits darf selbstredend die Wirkung des Mittels nicht zur Qual des Kranken, zur überflüssigen Unbequemlichkeit des Arztes zu lange ausbleiben, wie das z. B. der Fall ist, wenn man Aether auf die gewöhnliche Esmarch'sche Maske giesst.

Die Betäubung soll mit der geringst möglichen Menge toxischer Substanz herbeigeführt und gleicherweise in erforderlicher Tiefe unterhalten werden. — Grösste Ruhe der Umgebung ist gut für den künstlichen wie für den natürlichen Schlaf. Im übrigen zeigt sich dann das Geschick des Arztes darin, dass er mit sehr kleinen Mengen des Betäubungsmittels auskommt. Mit zunehmender Uebung werden nicht nur die Narkosen gleichmässiger, auch die Quantität des gebrauchten Mittels wird immer geringer. Man kommt soweit, selbst Tropfen im Interesse des Kranken zu sparen. -- Freilich ist dies nicht möglich bei den sehr flüchtigen und dabei nur in hoher Concentration betäubenden Mitteln: sie müssen in grösserer Menge in die Maske gegossen werden. Die Qual, welche durch den hohen Gehalt der Einathmungsluft an irrespirablem Gas veranlasst wird, besonders bei Beginn einer Aethernarkose nach der Erstickungsmethode, spricht sich lebhaft in dem Gesicht der Kranken aus und bleibt ihnen zuweilen in grauenhafter Erinnerung. Mit den, gleich dem Chloroform, stärker wirkenden Substanzen durch solches Aufgiessen, bis zum Ablaufen von der Maske, die Betäubung schnell bis zu uncontrollirbarer Tiefe zu bringen, dann die Maske wegzunehmen, um sie völlig durchtränkt bei drohendem Erwachen wieder aufzupressen, das ist ein Vorgehen, welches hoffentlich bald nirgends mehr erlaubt sein wird. Mit Recht wehrt sich auch instinctiv gegen eine solche intermittirende Giftübersättigung des Blutes der Patient nach Leibeskräften mit Händen und Füssen oder durch ein Anhalten des Athmens, so lange dies möglich ist.

Auch von den Gegnern wurde dem Chloroform immer zugegeben, dass es sich durch die Zeitdauer seiner Wirkung und durch die Einfachheit der Anwendung für die allgemeine Praxis vortheilhaft auszeichnet. Trotzdem waren die üblen Zufälle besonders seitens des Herzens bei schussweiser Darreichung doch zu häufig, als dass man nicht, vorsichtiger Weise, für geschwächte Personen wenigstens und solche mit Herzfehlern, den auch in grossen Dosen unschuldigeren Aether hätte bevorzugen sollen. So haben auch wir vor einigen Jahren immer erst überlegt, ob Aether, ob Chloroform aufgegossen werden sollte. Dann gingen wir zum continuirlichen Auftropfen des Chloroforms über. Wir erzielten damit schon so gute Narkosen, dass der Gebrauch reinen Aethers immer seltener vorkam und durch die Verwendung von Chloroform-Aethergemischen ersetzt wurde. Daneben erwies es sich als recht gut, nach Kocher bei lang dauernden Operationen so zu verfahren, dass die tiefe Narkose mit Chloroform nach der Tropfmethode herbeigeführt und dann durch Aufgiessen von Aether auf die gewöhnliche Maske unterhalten wurde.

Die Möglichkeit, mit sehr geringen Dosen Chloroform (1 ccm für zwei Minuten im Durchschnitt) die erwünschte Betäubung zu erzielen und durch genaueste Dosirung zu unterhalten, brachte die Narkosen mit Mischungen — bei denen, wohl infolge der antagonistischen Wirkung des Aethers, von dem gefürchteten Chloroform viel mehr einverleibt werden musste als bei reiner Chloroformnarkose — immer mehr ausser Gebrauch. Als wir dann zuerst im Verlauf einer eingeleiteten Betäubung, zur Ileusoperation bei einer alten Dame (für welche schon der Aether zur Fortsetzung bereit stand) die Entdeckung machten, dass ein chemisch reines Chloroform, wie es die Methode Anschütz liefert, bei vorsichtigster Darreichung einen aussetzenden schwachen Puls zu einem regelmässigen und kräftigeren werden lässt, da haben wir auch nicht mehr in der Herzschwäche einen Gegengrund für die Chloroformanwendung sehen zu müssen geglaubt.

Es handelt sich um keine Zufälligkeit, sondern um eine regelmässige Erscheinung, wie dies aus unseren genau geführten Narkosentabellen ersichtlich ist.[1] Der Puls, welcher fast stets zu Beginn der Narkose beschleunigt und schwach ist, wird bei tropfenweiser Zuführung des Chloroform-Anschütz besser. Wir erkennen den, früher beim Chloroformiren durch den Nachlass der Excitation markirten Eintritt der Betäubung jetzt daran, dass der Puls die dem gesammten Kräftezustand entsprechende Stärke und Zahl annimmt. Vielleicht liegt diese günstige Wirkung auf die Herzaction daran, dass die Betäubung der Regel nach ohne die geringste Unbequemlichkeit des Kranken und daher auch meist ohne Excitation ganz allmählich wie ein normaler Schlaf eintritt. Kommt es nämlich zum Würgen, zum Erbrechen oder zu einer stärkeren Aufregung, dann wird andererseits ein vorübergehendes Schlechterwerden des Pulses nie vermisst.

So hat die wirkliche Reinheit des Chloroforms ausser den von mir in der ersten Mittheilung beschriebenen (Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 52: Das aus Salicylidchloroform gewonnene Chloroform Anschütz) noch den so sehr wichtigen Vortheil gebracht, durch seine ungemein milde Wirkung indirekt die Herzthätigkeit zu bessern, und zwar gerade in dem durch die Gefährlichkeit der Herzzufälle besonders berüchtigten ersten Stadium.

Wir dürfen einem solchen Präparate, wie unsere eingehende Statistik immer weiter beweist, — und wie dies auch von H. Schmid in seiner Arbeit: die Narkose mit dem Salicylid-Chloroform Anschütz (Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 26) bestätigt wird, — ein Vertrauen schenken, welches den früheren Chloroformarten nicht zukommen konnte, auch bei Anwendung der Tropfmethode. Voraussetzung für das Vertrauen ist aber Vertrautheit des Arztes mit allem, was für die gute Ausführung einer Narkose Erforderniss ist. Deshalb habe ich es für richtig gehalten, dem Chloroform Anschütz auf seinem Wege zu den Collegen die Vorschriften gedruckt mitzugeben, welche für die Anwendung desselben in meinen Anstalten streng befolgt werden. Sie sind so einfach, dass sie auch unter den ärmlichsten Verhältnissen der Privatpraxis befolgt werden können;

---

[1] Die Tabellen über unsere Narkosen werden in der Narkosenstatistik der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie veröffentlicht, da ihre ausführliche Mittheilung hier zu weit führen würde. Es steht aber denjenigen Lesern, welche sich für die Einzelheiten interessiren, auf Wunsch durch den Verlag dieser Wochenschrift ein Abdruck von den Tabellen der ersten 200 Narkosen zur Verfügung.

ihre Innehaltung macht auch den oft erhobenen Vorwurf gegen das Präparat hinfällig, dass es zu theuer sei, da gewöhnlich noch nicht der fünfte Theil dessen gebraucht wird, was früher erforderlich war.

Nach brieflichen und mündlichen Mittheilungen sind manche Collegen nicht ganz mit der Ausführung der Narkose nach den gegebenen Regeln fertig geworden; ich darf dem Abdrucke derselben hier wohl noch einige praktische Bemerkungen zufügen.

Vorbereitung der Betäubung.

1. Untersuchung des Herzens und der Lunge; pathologische Zustände derselben erfordern besondere Vorsicht.

Es ist dem früher in dieser Abhandlung Gesagten kaum etwa hinzuzufügen. Die Untersuchung wird, wo besondere Bedenken bestehen, am besten wiederholt vorgenommen; besonders wünschenswerth ist es, die Art der Herzaction bereits am Tage vor der Operation festzustellen, da die Aufregung unmittelbar vor der Narkose ein sicheres Urtheil über die Herzthätigkeit nicht zulässt.

2. Feststellung der Frequenz und Qualität des Pulses.

Auch diese Feststellung geschieht am besten zu einer Zeit, wo der Patient noch nicht von dem Schrecken vor der Operation beherrscht ist. Für den weiteren Verlauf nach der Operation, besonders bei Laparotomirten, ist es ebenfalls von Bedeutung, zu wissen, wie der Puls sich zuvor in ruhiger Zeit verhielt.

Den Voruntersuchungen für 1 und 2 ist zweckmässigerweise auch die chemische Untersuchung des Harnes hinzuzufügen.

3. Sicherung freier Athmung durch Lösung einengender Kleidungsstücke, Entfernung künstlicher Gebisse. — Zungenzange und Kiefersperrer, ein Handtuch zum Abwischen des Mundes sind bereit zu legen.

Die Bereithaltung der Instrumente, welche zur Freihaltung der Mundpassage nöthig sind, sind besonders nöthig bei den früher geschilderten Verlegungen der Nase, bei Schwellungen der Tonsillen und der Rachenschleimhaut. Unter Umständen muss man sich sogar während der Operation entschliessen, eine dicke Fadenschlinge durch die Zunge zu legen (genau median, um Verletzungen der Zungenarterien zu vermeiden) und an dieser dauernd die Zunge anzuziehen.

4. Sorge für Leerheit des Magens, Auspumpen desselben vor Operationen bei Darmverschluss (!), sowie eventuell auch vor Mund-, Nasen-, Rachen-, Kehlkopfoperationen, wenn kurz vorher eine grössere Mahlzeit eingenommen wurde.

Beim Ileus, besonders auch bei der paralytischen Darmstockung, welche durch Peritonitis bedingt ist, erfolgt das Erbrechen des durch seine Beschaffenheit meist höchst bedenklichen Magendarminhaltes, gewöhnlich ohne Würgen und sonstige Vorboten. Die üblichen Manipulationen können deshalb sehr leicht zu spät kommen, um den Eintritt des Erbrochenen in die Luftwege zu verhindern. — Die öftere Berührung der Rachenschleimhaut bei den Mund-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfoperationen lösen auch bei Narkotisirten noch leicht Erbrechen aus, und es erfolgt eine Ueberschwemmung der Wunden bei den genannten Operationen.

5. Möglichste Verhütung jeder für die Herzaction schädlichen Aufregung durch Bedecken der Instrumente, Entfernung blutbeflekter Gegenstände und dergleichen. — Ermuthigung des Patienten durch Zuspruch.

In der Regel sind Kranke, welche bereits den Nachmittag und die Nacht vor der Operation im Krankenhause zugebracht haben, ruhiger als solche, die erst kurz vorher eintraten. — Bei den Voruntersuchungen lässt sich eher ein beruhigendes Wort anbringen als unmittelbar vor der Narkose.

Ausführung der Betäubung.

1. Der Kranke wird mit tiefliegendem Kopfe auf den Operationstisch gelagert, der Transport eines Betäubten ist möglichst zu vermeiden.

Im allgemeinen erscheint die horizontale Rückenlage genügend. Bei älteren Leuten mit kyphotischer, steifer Wirbelsäule, bei Asthmatikern ist die Verwendung einer Nackenrolle erforderlich; bei Kropfkranken muss die für die Athmung bequemste Lage herausgesucht werden. Den Kopf bei gewöhnlicher Operation tiefer als den Rumpf, die Beine höher zu lagern, wie es von einigen Chirurgen empfohlen wird, erscheint überflüssig, ja insofern bedenklich, als man sich für den Fall einer plötzlichen Herzschwäche im voraus eines der einfachsten und besten Abhülfmittel beraubt hat. — Beim Aufheben eines Betäubten und Niederlegen auf einen anderen Tisch tritt sehr leicht Erbrechen auch bei solchen Kranken auf, die nicht vorher gegessen haben. Es führt dies häufig zu völligem Erwachen, wenn nach der Tropfmethode narkotisirt wurde.

2. Störungen, welche den Eintritt des Schlafes verzögern (Reinigung des Operationsfeldes, lautes Sprechen und dergleichen) sind fern zu halten.

Bei strenger Befolgung dieser Vorschrift erreicht man — wie auch H. Schmid angiebt — ein schnelleres Eintreten der Toleranz. — Bekanntlich besteht eines der Mittel, um den nicht kommen wollenden Schlaf herbeizuführen, darin, langsam zu zählen. Bei unruhigen Kranken dient lautes Zählen zugleich zur Regelung der Athmung.

3. Der mit der Narkose Beauftragte hat sich mit nichts anderem zu befassen. Er beobachtet unausgesetzt Athmung, Puls, Gesichtsausdruck und meldet etwaige Störungen dem verantwortlichen Arzte; nur mit diesem darf er sprechen.

Unzweckmässig ist es, dass der Arzt, welcher das Narkotikum verabreicht, zugleich die Maske hält, während ein anderer den Puls verfolgt. Die Maske wird bei uns von einem Studirenden, einem Wärter gehalten, welche, wo nöthig, auch den Kiefer nach vorn zu schieben verstehen; der narkotisirende Arzt soll mit der einen Hand auftropfen, mit der anderen unausgesetzt den Puls verfolgen; er bekommt dadurch die Ruhe und Sicherheit für die erwünschte minimale Dosirung des betäubenden Giftes; die stets störende Verständigung zwischen dem narkotisirenden Arzte und demjenigen, welcher den Puls überwacht, fällt weg.

4. Die Form der Maske ist so zu wählen, dass unter den Rändern reichlich Luft zutreten kann; als Ueberzug dient eine mehrfache Lage nicht gestärkter Gaze, welche für jede Narkose neu zu nehmen ist.

Unsere Maske hat die Form und Grösse der Esmarch'schen; es wird auf dieselbe eine vier- bis sechsfache Lage der bei jeder Operation vorhandenen Verbandgaze aufgedrückt und durch einen federnden, der Umrandung entsprechenden dicken Draht niedergehalten; das Ueberstehende wird abgeschnitten. Der Gebrauch desselben Ueberzuges bei mehreren Personen ist nicht nur unappetitlich, er kann durch Zersetzung des Chloroforms in einem verunreinigten Maskenüberzug sogar schädlich und gefährlich werden.

5. Der heutige Standpunkt der ärztlichen Erfahrung erlaubt für die Chloroformnarkose nur die Tropfmethode; dieselbe gewährleistet bei Anwendung des chemisch reinen Chloroform Anschütz eine ruhige, ungefährliche Betäubung, aus welcher in der Regel die Patienten frei von Kopfschmerz und Uebelkeit erwachen.

Ungefährlichkeit einer Narkose kann nur erreicht werden bei sorgfältiger Beobachtung aller besprochenen Cautelen; unverständige oder unvorsichtige Anwendung kann jedes Betäubungsmittel lebensgefährlich machen. Je unruhiger der Patient ist, je länger die Erscheinungen der Betäubung auf sich warten lassen, um so grössere Ruhe und Vorsicht ist bei der Anwendung des Chloroforms geboten. In derartigen Fällen haben wir bis zu 20 Minuten, ruhig weiter auftropfend, gewartet, bis dann endlich die Betäubung eintrat.

6. Während der ganzen Dauer der Narkose wird das Mittel unausgesetzt aufgetropft, unter Benutzung der beigefügten, nur die Bildung kleiner Tropfen zulassenden Vorrichtung, anfangs langsamer, dann bis zum Eintritt voller Betäubung jede Secunde ein Tropfen, weiterhin bis zum Schlusse jede dritte und vierte Secunde ein Tropfen.

Ein Fehler, welcher sich sogar durch völliges Erwachen des Patienten rächen kann, ist die von der Gussmethode her gewohnte zeitweise Unterbrechung. Es muss fortwährend Chloroform auf die Maske gebracht werden, sonst gelingt es überhaupt nicht, eine gute Betäubung zu erzielen und zu unterhalten. — Die Oese des in das Tropfröhrchen eingeführten Drahtes bestimmt die Grösse des Tropfens. Der Draht dient also nicht etwa wie in der Canüle der Pravaz'schen Spritze zum Offenhalten des Röhrchens, er muss in der Tropfvorrichtung während des Gebrauches derselben verbleiben. (Neuerdings ist eine Tropfvorrichtung mit zwei Capillarröhren ohne Draht beigegeben worden, welche den Vorzug hat, dass ein überreiches Aufschütten auf keine Weise mehr möglich ist.) — Man vermeidet jede Aufregung des Kranken, wenn anfänglich die Maske etwas fern von Mund und Nase gehalten und wenn auf dieselbe zunächst nur langsam aufgetropft wird; dann wird sie allmählich gesenkt; es fällt auf die Maske aus der ersten Tropfvorrichtung jede Secunde ein Tropfen, in schnellerer Folge kann man die Tröpfchen aus der neuen Vorrichtung fallen lassen. Die Kunst des narkotisirenden Arztes besteht darin, nach Eintritt der vollen Betäubung mit Verabreichung einer möglichst geringen Menge des Betäubungsmittels auszukommen, selbst Tropfen zu sparen. In dieser Hinsicht wird mit zunehmender Erfahrung immer Besseres geleistet.

Zu Narkosen von der Dauer von 1 bis $1^1/_2$ Stunden genügen bei Befolgung dieser Vorschriften 50 g reinen Chloroforms. Dem vielfach geäusserten Wunsche, den Inhalt der Fläschchen höher als 50 g zu nehmen, haben wir uns durchaus widersetzen müssen, wohl aber konnten wir das umgekehrte, volles Verständniss der Methode bekundende Ersuchen nach sicher verpackten Fläschchen mit einem Inhalt von 25 g und darunter befürworten. Mit solchen kommt man für gewöhnlich selbst bei grösseren Operationen vollkommen aus. — Reste dürfen, sofern eine Narkose nicht gleich an die andere anschliesst, zur Betäubung nicht mehr verwendet werden. — Narkosen bei offenem Gaslicht sind wegen der bekannten, durch die Entwickelung von Phosgen bedingten Gefahr, welche sich durch intensiven Hustenreiz aller Anwesenden ankündet, möglichst zu vermeiden.

Man wird im Verlaufe dieser Abhandlung die Erwähnung eines Zustandes vermisst haben, welcher vielfach für plötzliche, beim Operiren in Narkose vorgekommene Todesfälle als entschuldigende Erklärung dient, es ist das die Idiosynkrasie gegen die Betäubungsmittel, besonders gegen das Chloroform. Nicht ohne Absicht kommen wir auf diesen Begriff erst jetzt zum Schlusse unserer Darstellung.

Wir werden vorläufig noch nicht umhin können, anzunehmen, dass es Menschen giebt, deren vitale Functionen durch Darreichung einer geringen Menge betäubenden Giftes, wie das besonders beim Chloroform der Fall sein soll, ganz unverhältnissmässig schwer geschädigt werden. Wir werden aber andererseits uns klar machen müssen, dass durch diese Annahme eine unbestimmte Grösse als Nothbehelf zur Erklärung eingesetzt wird; bei der scheinbaren Unmöglichkeit einer wissenschaftlichen Ergründung wird der Sache ein Name gegeben, weiter nichts. Seien wir deshalb äusserst vorsichtig im Urtheile; fragen wir uns, ob die gefährlichen Zufälle nicht durch vorhandene pathologische Veränderungen, durch operative Schädlichkeiten oder aber durch Kunstfehler bei der Betäubung veranlasst waren. Auch dann, wenn die genaue Nachprüfung aller Verhältnisse nichts derartiges ergiebt, werden wir wahrscheinlich immer das Richtige treffen mit der Annahme, dass nur mangelhafte Beobachtung die Erklärung aus den gewöhnlichen Ursachen unmöglich macht.

VII. Erklärung zu der Controverse Bizzozero-Neumann.

Von **L. Hermann** in Königsberg i. Pr.

In No. 28 dieser Wochenschrift (vom 12. Juli 1894) macht Herr Bizzozero Herrn Neumann den Vorwurf einer „Entstellung der Wahrheit“, indem er ihm nachweist, dass in der deutschen Wiedergabe einer Stelle aus einer Publication Mantegazza's statt: er (nämlich Bizzozero) untersuchte, unterwarf etc. durchgängig übersetzt ist: ich (also Mantegazza) untersuchte etc.

Herr Bizzozero kann keinen Augenblick darüber im Unklaren gewesen sein, dass dieser „Entstellung“ lediglich ein auf mangelhafter Sprachkenntniss beruhender Uebersetzungsfehler zugrunde liegt. An diesem Uebersetzungsfehler ist aber mein verehrter College Neumann völlig unschuldig; der Schuldige bin ich. Herr Neumann bat mich eines Tages, mit mehr Vertrauen zu meiner Kenntniss des Italienischen als ich leider verdiene, ihm eine Stelle aus einer italienischen Arbeit ins Deutsche zu übertragen, und ich habe das Unglück gehabt, die Verbalformen ricercò, assoggiettò etc. mit ich untersuchte, unterwarf u. s. w. zu übersetzen, d. h. die dritte mit der ersten Person zu verwechseln.

Durch mein bedauerliches Versehen ist Herr Neumann veranlasst worden, eine von Herrn Bizzozero gemachte Beobachtung über Contractilität der Markzellen nicht diesem Autor allein, sondern ihm und Mantegazza gemeinschaftlich zuzuschreiben. Dies ist das ganze Unglück; zu meiner Beruhigung handelt es sich nur um einen höchst unbedeutenden Nebenpunkt, welcher für die übrige Controverse keinerlei Rolle spielt.

Königsberg i. Pr., den 17. Juli 1894.

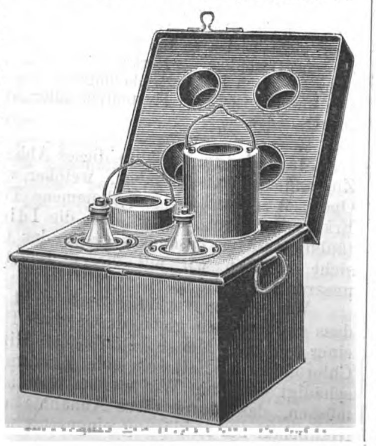
VIII. Krankenpflege.

Der Thermophor v. Szczawinski's und seine Anwendung in der ärztlichen Praxis.

Von Dr. Frickenhaus in Elberfeld.

Es ist eine bekannte Eigenschaft von heiss gesättigten Lösungen einzelner chemischer Salze, bei vollständig ruhigem Erkalten nichts abzuscheiden, wie es doch dem in diesem Falle verminderten Löslichkeitscoëfficienten für eine niedrigere Temperatur entsprechen würde. Werden jedoch solche „übersättigten Lösungen“ in Bewegung gebracht, mit einem rauhen oder spitzen Körper berührt, oder wirft man ein festes Partikelchen hinein, so beginnt plötzlich die Reduction der Lösung bis zu dem dem vorhandenen Wärmegrade entsprechenden Löslichkeitscoëfficienten. Genanntes Verhalten findet sich bei einer Reihe krystallwasserhaltiger, anorganischer Salze (beispielsweise des essigsauren Natrons, des schwefelsauren Natrons u. a.), die während des erwähnten Processes zudem eine nicht unbeträchtliche Wärmeentwickelung im Gefolge haben, wie durch das Thermometer nachgewiesen wird. — Diese letztere Eigenschaft hat Herrn v. Szczawinski in Elberfeld veranlasst, einen Apparat zu construiren, der die bei der Abscheidung eines gelösten Körpers freiwerdende Wärme zur Erwärmung von Flüssigkeiten nutzbar zu machen, resp. eine Flüssigkeit während einer längeren Zeit warm zu halten vermag.

Der Apparat ist in nebenstehender Figur abgebildet. Die Abbildung zeigt den Thermophor (in aufgeklapptem Zustande), welcher aus dem Thermophorkasten und seinen vier Einsätzen, den Thermophoreimern besteht. Ersterer ist ein sowohl im unteren wie im Deckentheil mit schlechten Wärmeleitern ausgefüllter Zinkblechkasten, versehen mit Höhlungen, oben wie unten, die zur Aufnahme der Thermophoreimer dienen und so gearbeitet sind, dass sie die letzteren möglichst eng umschliessen. Die Thermophoreimer sieht man auf der Abbildung hinten rechts fast herausgehoben, links hinten nur etwas aus der Höhlung hervorgezogen; vorn sind die Eimer vollkommen eingesenkt und enthalten in ihrem nach oben offenen Hohlraum Soxhlet-sche Milchflaschen mit Gummiverschluss. — Die Eimer selbst haben eine etwa 1½ cm dicke Wandung, deren hohles Innere mit Natr. acet. pur. gefüllt ist.



Um den Apparat in Thätigkeit zu setzen, bedarf man eines Kessels, gross genug, um die vier Thermophoreimer, deren äusserer Durchmesser etwa 9 cm beträgt, vollständig aufzunehmen und mit Wasser bedecken zu können. In einen solchen, stark siedendes Wasser enthaltenden Topf werden die Thermophoreimer so eingesetzt oder gelegt, dass sie sich vollständig unter dem Wasserspiegel befinden. — Nachdem der Topf bedeckt ist, lässt man das Wasser 10—15 Minuten in stark siedendem Zustand, zieht die Thermophoreimer mit Hülfe des beigegebenen Hakens heraus, trocknet mit bereitgehaltenem Tuch rasch aussen und innen ab, prüft noch schnell, ob beim Schütteln des Eimers die darin enthaltenen Natronkrystalle sich vollständig gelöst haben, und setzt nun die Eimer in den Kasten, sowie die Flaschen mit der zu erwärmenden Flüssigkeit in die Eimer und schliesst den Kasten zu. — Die im Thermophoreimer mitgebrachte Wärme wird alsdann, umgeben von schlechten Wärmeleitern, sich zunächst nur der eingesetzten Flüssigkeit mitzutheilen vermögen. Der Thermophor ist jetzt in Thätigkeit und theilt, nachdem im Verlaufe von einer Stunde die Eimer nochmals herausgenommen und durchgeschüttelt sind, die mitgebrachte und bei beginnender Krystallisation weiter producirte Wärme seinem Inhalt andauernd mit.

Zunächst musste nun in einer Reihe von Versuchen die Ungefährlichkeit und die Dauerhaftigkeit des Apparates geprüft werden. Bezüglich des ersteren Punktes galt es festzustellen, ob der ganz oder bis zu einem gewissen Bruchtheil gefüllte und gut verlöthete Thermophoreimer nicht unter der Ausdehnungsfähigkeit seines Inhaltes zu leiden hatte, oder ob gar eine Explosionsgefahr damit verbunden war. Es kann versichert werden, dass in einer langen Versuchsreihe auch nicht eine einzige Störung in dieser Richtung vorkam. Nur im Anfang passirte es bisweilen, dass während des Kochens die Verlöthung nicht ganz standhielt, wodurch von der im Eimer enthaltenen Substanz etwas austrat, ohne im übrigen Schaden zu stiften. — Um alsdann noch die Dauerhaftigkeit zu prüfen, wurden direkte Beobachtungen angestellt, ob in eine gesättigte Lösung von Natr. acet. eingehängte, vorher genau gewogene Stäbchen von verzinktem Blech (ferner von Kupfer, Eisen etc.) auf die Dauer an Gewicht abgenommen oder sonst irgend welche Veränderung zeigten. — Während uns die in zweiter Linie (in Klammern) angeführten Substanzen hier nicht weiter interessiren, kann bezüglich des verzinkten Blechs constatirt werden, dass innerhalb eines Zeitraumes von einigen Wochen eine Gewichtsabnahme oder sonstige Veränderung nicht stattgefunden hat. Allerdings ist die Zeitdauer eine noch kurze und müssen weitere Ermittelungen in dieser Richtung noch fortgesetzt werden[1].

Die praktische Verwendung des Thermophors lenkte in erster Linie die Aufmerksamkeit auf die Frage: Ist derselbe als Milcherwärmer für Flaschenkinder während der Nacht verwerthbar? Die angestellten Versuche ergeben erfreulicher Weise übereinstimmende günstige Resultate. Ich gebe im folgenden diejenigen einiger dahingehenden Untersuchungen v. Szczawinski's und einiger eigenen. Die Messungen begannen stets mit Celsiusthermometer vom Augenblick des Einsetzens der vorher gekochten Thermoeimer an.

I. Beim Einsetzen.

7	Uhr	35	Min.	16°	250,0 Flasche
7	„	50	„	44°	
8	„	5	„	50°	
8	„	20	„	54°	
8	„	35	„	55½°	
8	„	50	„	56°	
9	„	5	„	56½°	
9	„	20	„	57°	
9	„	35	„	57°	
9	„	50	„	57°	
10	„	5	„	57°	
10	„	20	„	57°	
10	„	35	„	57°	
11	„	40	„	56¼°	
12	„	45	„	55°	

12 Uhr 45 Min. in demselben Eimer sofort eine andere 250,0 haltige Flasche von 16° eingesetzt

12	Uhr	45	Min.	16°
2	„	30	„	46°
3	„	35	„	42°
4	„	35	„	39°

d. h. die nach 5 Stunden eingesetzte Flasche hatte nach weiteren 4 Stunden (9 Stunden nach Kochen des Thermoeimers) noch stark Blutwärme.

II.

9	Uhr	35	Min.	16°	250,0 Flasche
10	„	20	„	52°	
10	„	35	„	den Thermoeimer	

herausgenommen und kräftig geschüttelt, darauf

12	Uhr	35	Min.	56°
3	„	35	„	54°
4	„	35	„	51°
7	„	35	„	41°

III.

9	Uhr	15	Min.	16°	250,0 Flasche
9	„	30	„	50°	
9	„	45	„	54½°	
10	„	00	„	54°	

geschüttelt

10	Uhr	15	Min.	56°
10	„	30	„	56¾°
10	„	45	„	57°
11	„	00	„	57_0
11	„	15	„	57°
12	„	30	„	56½°
3	„	45	„	52°

3 Uhr 45 Min., also 6 Stunden nach Kochen des Eimers, eine neue 200,0 haltige Flasche von 16° eingesetzt. Dieselbe zeigt nach weiteren 2 Stunden, also 8½ Stunden nach Kochen des Eimers, d. h. 5 Uhr 45 Min., 35°.

Die weiteren in allen möglichen Variationen vorgenommenen Versuche nebst den angeführten ergeben im Durchschnitt folgendes Resultat, wobei Versuche mit später eingesetzten kalten Flaschen nicht berücksichtigt sind.

Erwärmung von 16°—17° haltiger Flüssigkeit nach 1 Stunde 55,7°, 2 Stunden 56,7°, 3 Stunden 57.3°, 4 Stunden 56,6°, 5 Stunden 55,4°, 6 Stunden 53,6°, 7 Stunden 51,0°, 10 Stunden 41,2°, 11 Stunden 36,6°.

Diese Zahlen genügen, um zu beweisen, dass Flüssigkeiten in

---

[1] Herr v. Szczawinski versichert mir nachträglich, dass der älteste in seinem Besitz befindliche, bereits vor acht Monaten fertiggestellte Apparat, dessen Eimer wohl ohne Zweifel am meisten gekocht sein dürften, bis heute in Ansehen und Wirkung noch nicht die geringste Veränderung zeigen.

v. Szczawinski's Thermophor 10—11 Stunden lang warm gehalten werden können.

Anders liegt allerdings die Frage, ob es zweckmässig erscheint, die Milch für Flaschenkinder zehn Stunden lang unausgesetzt auf Brut- oder gar höherer Wärme zu halten. Erst kürzlich ist ja von Flügge in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten davor gewarnt worden, die Milch in anhaltender Brutwärme zu erhalten, da selbst in nach Soxhlet sterilisirter Milch die Tuberkel-, Typhus-, Cholera- und Diphtheriebacillen zwar getödtet seien, nicht aber ein weiterer Theil der Bacterien (peptonisirende und alle Milchsäurebacterien), deren Sporen weit widerstandsfähiger seien. Hierdurch sei die bisherige Anschauung, als könne die soxhletisirte Milch für eine keimfreie Dauermilch gelten, unannehmbar. Sind aber die peptonisirenden Bacterienarten, deren Reincultur schwere Vergiftungserscheinungen hervorrufen (starke, ja tödtliche Diarrhöen) noch vorhanden, so kann anhaltende Erhöhung der Temperatur unter Umständen die Milch nur schädlich machen. Es muss daher vom Standpunkte des Hygienikers davor gewarnt werden, die Milch vor ihrem Gebrauch länger warm zu halten, als es zur Entwickelung der peptonisirenden Bacterien kommen kann, eine Zeit, die allerdings in Zahlen erst genauer ermittelt werden muss.

Um dieser wissenschaftlich berechtigten Anforderung zu genügen, muss also vermieden werden, in den viertheiligen Apparat am Abend gleich alle Flaschen einzusetzen, sondern es werden womöglich die verschiedenen etwa erforderlichen Flaschen erst nacheinander, d. h. die zweite erst nach Gebrauch der ersten u. s. w., eingesetzt. Da hierzu aber die von v. Szczawinski construirten ein- und zweitheiligen Thermophore genügen würden, so werden die letzteren voraussichtlich die ausgedehnteste Verwendung für Einzelfälle finden, während die grösseren Apparate besonders für Hospitäler und grössere Anstalten zu empfehlen wären. — Aber auch im Hinblick auf die Erwärmung mehrerer Flaschen nacheinander ergeben die Untersuchungen, dass der Thermophor die Eigenschaft besitzt, auch dieser Anforderung zu genügen (s. o. Beispiel I und III, wo selbst nach fünf, bezw. sechs Stunden vorher erfolgtem Kochen eine 250 resp. 200 g Flüssigkeit haltige Flasche noch auf 46^0 resp. 35^0 erwärmt wurde). Versuchsreihen, die besonders im Hinblick auf diesen wichtigen Punkt angestellt wurden, ergeben, wie das Beispiel IV zeigt, dass eine nach zwei Stunden eingesetzte Milchflasche sich bereits in 15 Minuten auf 37^0, nach fünf Stunden in 15 Minuten auf 30, in einer Stunde sogar noch auf 34^0 erwärmte.

Versuch No. IV.

5 Uhr 15 Min. eingesetzt	9 Uhr 15 Min. $54\frac{1}{2}{}^0$
5 „ 30 „ 52^0	9 „ 30 „ 54^0
6 „ 15 „ geschüttelt	9 „ 45 „ $53\frac{1}{2}{}^0$
7 „ 15 „ 57^0	10 „ 00 „ 53
eine andere 250,0 Flasche eingesetzt	10 „ 15 „ $52\frac{1}{4}{}^0$
7 Uhr 30 Min. 37^0	und eine dritte Flasche 250,0 Inhalt eingesetzt
7 „ 45 „ 46^0	
8 „ 00 „ 50^0	10 Uhr 30 Min. 30^0
8 „ 15 „ 53^0	10 „ 45 „ 33^0
8 „ 30 „ 54^0	11 „ 00 „ $33\frac{1}{2}{}^0$
8 „ 45 „ $54\frac{1}{2}{}^0$	11 „ 15 „ 34^0
9 „ 00 „ $54\frac{1}{2}{}^0$	11 „ 30 „ 22^0

Insgesammt kann ich das Urtheil aussprechen, dass sich der nota bene sehr solide gebaute Thermophor v. Szczawinski's (die Apparate sind durch Herrn S. M. B. v. Szczawinski, Elberfeld, Untergrünewalderstr. 30, zu beziehen; der Preis für den viertheiligen Apparat beträgt 22 M., für den zweitheiligen 14 M., für den eintheiligen 10 M.) in meiner eigenen Familie bereits monatelang praktisch ausserordentlich sicher bewährt hat und ich diese für nächtlicher Weile so oft geplagte Familienmütter und -Väter so segensreiche, geradezu überraschende Neuheit aufs angelegentlichste empfehlen kann.

Inwieweit der Thermophor noch für das Mitnehmen auf der Reise, auf Spaziergängen, auf der Jagd, im Manöver, in Hospitälern etc. nützliche Verwendung findet, gehört nicht hierher, soll aber wenigstens angedeutet werden.

— J. J. Cohen, **Ueber den Phénix à air chaud.** Arbeiten aus d. med. klin. Institut zu München 1893, Bd. III, S. 559—572.

Der Phénix à air chaud gehört zu den Apparaten, die auf möglichst einfache Weise das römisch-irische Bad ersetzen sollen und angewandt werden können, während der Patient ruhig im Bett liegen bleibt. Der Apparat besteht aus einem länglichen viereckigen Holzkasten, der in das Bett an dessen Fussende unter die Decken gestellt wird und die ganze Bettbreite einnimmt. Ein Ofenrohr hängt daneben frei am Bett herab und mündet in die eine Schmalseite des Kastens ein. Unter dem Ofenrohr steht eine Spirituslampe. Die heisse Luft strömt durch das Rohr in den Kasten, ihr Zufluss kann durch einen Rohrschlüssel im Rohr regulirt werden. Der Kasten hat in seiner gegen den Kopf gerichteten Wand eine Oeffnung, aus dieser strömt die heisse Luft zunächst gegen die Füsse des Kranken, die zum Schutz gegen zu starke Hitze mit wollenen Tüchern umwickelt werden können. Durch ein paar Längsstangen, die auf dem Kasten und auf dem Kopfkissen aufliegen, werden die Decken etwas vom Körper abgehalten, so dass die heisse Luft den Körper ausgiebiger umspülen kann. Der Apparat ist leicht zu transportiren, da er ganz in den Kasten sich einpacken lässt und nur 5 kg wiegt. Er kostet 24 Mark bei Ch. Fulpius, Cours de Riva 17, Genève. Er ist völlig ungefährlich. Meist genügt eine Dauer des Bades von 30 bis 40 Minuten. Bei den späteren Bädern tritt das Schwitzen leichter auf. Durch Einreiben der Haut mit spirituösen Stoffen lässt sich das Schwitzen erleichtern. Ueble Erscheinungen wurden nie beobachtet, ausser einmal Congestionen nach dem Kopf. Für chronischen Gelenkrheumatismus, echte Gicht, Hydropsieen bei chronischen Nierenentzündungen wäre der Apparat besonders angezeigt. E. Sehrwald (Freiburg).

— Ein **neues Hemd für Verwundete und Kranke,** das sich ohne Lageveränderung des Patienten in ausgiebigster Weise öffnen lässt, beschreibt Dr. Vogl (Münch. med. Wochenschrift 1894, No. 13). Ein gewöhnliches, aus beliebigem Stoff gefertigtes Hemd ist in seiner Vorderseite vom Halse nach abwärts und noch beiderseits bis zum Handende der Aermel aufgeschlitzt und wird, nachdem der Kranke in der Rückenlage darauf zurecht gelegt ist, durch eine Reihe von Bändchen oder Knöpfchen vollkommen geschlossen. Welche Vortheile ein derartiges Hemd für Schwerkranke bietet, die sich schlecht aufrichten lassen, ist ohne weiteres klar. (Erhältlich ist dasselbe bei Fräulein Medicus, München, Königinstrasse.) H. Citron (Berlin).

IX. Militärsanitätswesen.

— Noël, **Effectifs rationnels des médécins militaires en temps de paix et en temps de guerre.** Le Bulletin médical 1894, No. 41.

In französischen militärärztlichen Kreisen regt sich seit einigen Jahren der Drang, auf angebliche Missstände, welche das Verwaltungsgesetz vom 16. März 1882 trotz seiner sonst trefflichen Fassung übrig gelassen hat, die öffentliche Aufmerksamkeit zu lenken und dadurch ihre Beseitigung vorzubereiten. So hatte schon im Jahre 1892 Dr. Freeman im Progrès médical eine Studie über die Organisation des Sanitätsdienstes veröffentlicht; im April dieses Jahres erschien dann im Bulletin médical eine Arbeit des Dr. Marmottau über den gleichen Gegenstand. Diesen beiden Autoren schliesst sich nun als dritter Dr. Noël an, der zunächst seinen Vorgängern vorwirft, dass sie keine rechten Gründe angegeben hätten, mit welchen die verlangten Cadre-Zahlen belegt werden können. Dies will Noël nun nachholen.

Nach seiner Ansicht muss jede sachgemässe Zahlenaufstellung über die Zusammensetzung des Sanitätsoffiziercorps drei Bedingungen gerecht werden:

1. muss sie den Anforderungen des Friedensdienstes entsprechen;
2. muss sie gestatten, dass bei der Mobilmachung das Personal der Reserve ohne Schwierigkeit eingefügt werden kann, und zwar derart, dass an der Spitze jeder Kriegssanitätsformation ein activer Sanitätsoffizier steht;
3. müssen die Zahlen der Sanitätsoffiziere in den einzelnen Chargen so ausgeglichen werden, dass die Militärärzte ungefähr gleich schnell den Offizieren avanciren.

Noël geht nun auf eine genaue Besprechung der einzelnen Punkte ein, welche zur Aufstellung jedes der drei Sätze führten. Manche derselben erstreben das, was wir in Deutschland längst besitzen, manche erscheinen wenig zweckmässig, einige werden immer pia desideria bleiben. Es verlohnt sich, einige Einzelheiten schon deshalb hervorzuheben, weil sie manche Zustände im französischen Heere, besonders im Sanitätsdienst, gut beleuchten.

Zunächst verlangt Noël, dass den Corps-Generalärzten sämmtlich der Rang eines Inspecteurs beigelegt werden soll. Zur Zeit sind zwei Drittel der Corps-Generalärzte nur Principal I. Classe; diese dürfen aber das ihnen unterstellte Armeecorps nicht inspiciren, sondern müssen das von einem benachbarten Corps-Generalarzt thun lassen, der den Rang eines Inspecteurs hat.

Die Corps-Generalärzte sollen als Adjutanten einen Major I. Classe bekommen. Bisher besteht das einem Corps-Generalarzt zur Verfügung stehende Personal nur aus zwei Verwaltungsbeamten; ausserdem ist der Generalarzt berechtigt, einen Hülfsarzt aus der Garnison zur Dienstleistung zu sich zu commandiren. Man bemüht sich zwar in letzter Zeit, einen Médecin-Major II. Classe dem Corps-Generalarzt zur Seite zu geben, doch reicht nach Noël auch dessen Rang nicht aus, um den Verwaltungsbeamten, die fast die ganzen Geschäfte des Sanitätsamtes einschliesslich medicinischer Dinge und Mobilmachung bearbeiten, erfolgreich gegenüberzutreten.

Der Chefarzt eines Lazareths im Standort des Generalcommandos soll der älteste Principal I. Classe im Armeecorps sein, da nur der älteste im Corps die Vertretung des Generalarztes übernehmen soll; eine wohlberechtigte Forderung.

Der Chefarzt soll der älteste Sanitätsoffizier der Garnison sein; ein Hülfsarzt der Garnison soll ihn unterstützen. In Deutschland besteht dieser Grundsatz längst zu Recht.

Assistenzärzte will Noël als Chefärzte in kleinen Lazarethen nicht dulden; sie sollen durch Majors II. Classe ersetzt werden. Er will ihnen auch die Wachen im Lazareth abnehmen und diese gleichfalls Majors II. Classe übertragen, die wöchentlich wechseln. Diese Maassregel wird uns erst verständlich, wenn wir hören, welche geringen Aufgaben ein wachhabender Arzt in Frankreich zu lösen hat: Er hat die aufgenommenen Kranken zu vertheilen, bei der Ausgabe der Speisen zugegen zu sein, dagegen macht er weder Visite, noch darf er die geringste dringende Operation machen. Danach ist also, wenn der Chefarzt das Lazareth verlassen hat, dasselbe völlig den Verwaltungsbeamten überlassen. Um den Wandel zu schaffen, soll der wachhabende Médecin-Major II. Classe den Chefarzt während seiner Abwesenheit vertreten. Für jedes auch grosse Lazareth reichen nach Noël zwei Majors II. Classe aus.

In den militärärztlichen Schulen möchte Dr. Noël die Majors II. Classe durch Aides-Majors ersetzt wissen. Das mag für die französischen militärärztlichen Schulen ganz richtig sein, wo der Dienst der Inspections-Sanitätsoffiziere sich darauf beschränkt, Appells abzuhalten und die Schüler in den Cursen zu überwachen.

Die Regimentsärzte müssen höher im Range stehen als die

Compagnie-, Batterie- und Escadronschefs. Für die französische Infanterie trifft dies bereits zu; Noël will das auch für die Cavallerieregimeter eingerichtet haben, deren Sanitätsdienst nur ein Major II. Classe vorsteht.

Von diesen kurz skizzirten Principien ausgehend, findet Noël als Minimalzahlen zur Sicherung des Sanitätsdienstes im Frieden 1 Inspecteur général (Generalstabsarzt), 23 Inspecteurs (Generalärzte), 46 Principaux de I. Cl., 64 Principaux de II. Cl. (Oberstabsärzte), 410 Majors de I. Cl. (Majorsrang), 430 Majors de II. Cl. (Hauptmannsrang), 300 Aides-majors de I. Cl., 100 Aides-majors de II. Cl., 60 Aides-majors stagiaires (Assistenzärzte). Eine Tabelle zeigt deren Vertheilung auf die einzelnen Dienststellen. Die Zweckmässigkeit derselben lässt sich nicht bestreiten.

Der zweite Theil der Noël'schen Arbeit bemüht sich dazuthun, dass die von dem Verfasser für den Frieden berechneten Cadres auch für den Feldzug ausreichen, während sich dies zur Zeit mit den 1261 zur Verfügung stehenden Sanitätsoffizieren nicht ermöglichen lässt. Für die Besetzung der einzelnen Chargen stellt Noël gewisse, in Deutschland wohl schon längst eingebürgerte Grundsätze auf, von denen die wichtigsten folgende sind.

Der Commandeur einer Sanitätsformation soll ein activer Sanitätsoffizier sein; bei den auf Theilung berechneten Ambulancen soll auch der zweitälteste Arzt dem activen Dienststande angehören, ebenso der älteste beim Truppentheil, die übrigen mögen aus der Reserve entnommen werden. Bei dieser Gelegenheit tritt Noël mit allem Nachdruck für das Verbleiben der Truppenärzte in der Feuerlinie ein; es ermuthige den Soldaten und flösse ihm Vertrauen ein, es erfülle ihn mit Achtung vor dem militärärztlichen Stande.

Noël geht dann an die für die Mobilmachung zu bearbeitende Besetzung der einzelnen Dienststellen: Die nicht mit Inspecteurs zu besetzenden Corpsarztstellen (38) sind Principaux I. Classe zu verleihen; 76 Divisionsärzte (in Frankreich nur im Kriege existirend) nimmt er zum grössten Theil (64) aus der Reihe der Principaux II. Classe, 114 Commandeure der Sanitätsdetachements, sowie 342 Chefärzte der verschiedenen Lazarethe sollen Majors I. Classe und II. Classe (diese letzteren besonders für die 304 Feldlazarethe) werden. Wo es mangelt, füllt er die leeren Plätze mit ehemaligen activen Militärärzten aus. Um deren recht viele zur Hand zu haben, legt Noël der leitenden Stelle nahe, den sich mit Abschiedsgedanken tragenden Sanitätsoffizieren nur zuzureden, anstatt ihre Gesuche zurückzuweisen; das schaffe Platz zum Avancement für die Zurückbleibenden, mindere die Misère des Standes und schaffe tüchtige Militärärzte der Reserve. — Die Logik ist nicht falsch, aber etwas gewaltsam.

In einem mageren dritten Theile sieht sich Noël gemüssigt, die Avancementsverhältnisse der Sanitätsoffiziere mit denen der Offiziere und und der Verwaltungsbeamten zu vergleichen. Das ist auch in Frankreich nicht erspriesslich, und das neue Noël'sche System ändert daran herzlich wenig.

Schumburg (Berlin).

X. Therapeutische Mittheilungen.

— Albert S. Ashmead, M. D., **Traditional treatment of Leprosy in Japan and China.** The Journal of the American medical Association 1894, No. 17, Vol. XXII. Ref. A. Hennig (Königsberg i. Pr.).

Albert S. Ashmead aus New-York verdanken wir interessante Mittheilungen über eine Arbeit des japanischen Arztes Ratakara Genshiu aus Tokio aus dem Jahre 1781, die sich eingehend mit der Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Lepra beschäftigt. Die Aufzählung des Symptomencomplexes ist so vollständig, dass wir selbst in den klassischen Schilderungen der beiden norwegischen Forscher Danielssen und Boeck kaum etwas neues finden, und was die Aetiologie anbetrifft, so führt Genshiu die Leprose neben klimatischen Einflüssen, Excessen in venere et in baccho, dem übermässigen Genusse fetter Speisen in letzter Linie auf „Insecten" zurück, die mehrere Jahre vor Ausbruch der Krankheit in das betreffende Individuum einwandern sollen. Wir sehen also, dass auch er ähnlich wie Schilling (1771), aber jedenfalls unabhängig von ihm, einen parasitären Ursprung des Leidens geahnt hat. Ausserordentlich wichtig sind aber die therapeutischen Mittheilungen Genshiu's, zumal sie auch noch heute zum Theil wenigstens Würdigung verdienen, weshalb hierüber etwas ausführlicher referirt werden soll. In milden Leprafällen entzog man dem Kranken das Blut durch Acupunctur. Wie die Nadeln im neunten Jahrhundert und früher angewendet worden sind, ist leider verloren gegangen, dass dagegen schon damals und wahrscheinlich noch viel früher die Acupunctur bei Leprösen in China und Japan in hoher Blüthe stand, darf als sicher gelten, zumal dieselbe in jenen Ländern ihren Ursprung gehabt hat. Im 18. Jahrhundert wurden 13 verschiedene, aus magnetischem Eisen bestehende, mit einem sechseckigen 8 cm langen Griffe versehene Nadeln von 20 cm Länge benutzt. Der Kranke setzt sich nackt in einen Dunkelraum und wird bei Kampherlicht untersucht. Die kranken Hautstellen treten als Flecken deutlich hervor; sind dieselben scharlachroth, so ist der Fall mild, leuchten sie dagegen dunkel purpurn, so ist die Prognose trübe. Man umzieht die Flecken mit Tinte. Bei Tageslicht werden dieselben mit den auf Kohlenfeuer glühend gemachten Nadeln behandelt. Bald nach der Operation tritt hohes Fieber ein, das nach reichlichem Genusse von warmem Wasser allmählich schwindet. Die Acupunctur wird drei Tage hintereinander angewendet, und ausserdem werden noch innere Mittel, die aber nicht näher angegeben worden sind, verabreicht. Die Curzeit beläuft sich in leichteren und mittelschweren Fällen auf circa 50 Tage: zur Operation am geeignetsten ist der Sommer und der Anfang des Herbstes. Während der Reconvalescenz hat sich der Patient unter Enthaltung jeder fetten Nahrung streng diätetisch zu verhalten und darf unter keinen Umständen cohabitiren. Genshiu hat auch schon darauf aufmerksam gemacht, dass leichte Lepraformen bisweilen mit Lues verwechselt werden können und dass seit der grösseren Verbreitung der letzteren Krankheit der Aussatz in China und Japan wesentlich abgenommen hat. Prophylaktisch räth er bei der Ausführung des Coitus ein Lotusblatt zu benutzen. Zum Schlusse berichtet er über acht Fälle ausführlicher, von denen sechs vollkommen geheilt worden sind.

— Ein zweckmässiges **Epilatorium** stellt folgendes Recept dar: Alkohol 12,0, Jod 0,75, Collodium 35,0, Ol. Terebinth. 1,5, Ol. Ricini 2,0. An drei bis vier Tagen hintereinander aufgetragen. (Médec. moderne 1894, No. 55.)

H. Citron (Berlin).

— Nach dem Bull. de thérapeutique verwendet Guyon folgende **Salbe für Urethralsonden:**

Sapon.		50,0
Glycerin.		
Aqu.	ana	25,0
Hydr. bichl. corr.		0,02

Die Salbe ist aseptisch und übt keinerlei Reizung auf die Urethra aus. Andererseits erleichtert sie das Katheterisiren der Urethra und der Blase ausserordentlich und soll in dieser Beziehung alle bisher gebräuchlichen Mittel übertreffen.

— Die Union pharmaceutique bringt folgende Vorschrift gegen **aufgesprungene Hände und Lippen.** In 180 g Aqu. Rosar. werden 8,5 g Gelatine aufgelöst. Der erkalteten und noch flüssigen Mischung setzt man 20 g Eiweiss zu, erhitzt von neuem, mischt mit 180 g Glycerin, welches 75 cg Acid. salicyl. in Lösung enthält, und filtrirt durch einen Warmwassertrichter. Das Präparat wird in weithalsige Flaschen gefüllt, in denen es zu einer Masse erstarrt.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Magdeburg. Mit der diesjährigen Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Magdeburg (vergl. No. 14, S. 332) wird eine Ausstellung technischer Einrichtungen aus dem Gebiete der Wohnungshygiene verbunden sein. Dieselbe steht im Anschluss an den Vortrag des Herrn Ingenieur Roechling in der zweiten Sitzung: „Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern", und hat den Zweck, die besten technischen Einrichtungen der bezeichneten Art als Muster in hygienischer Beziehung einem grösseren Publicum, namentlich den bei Gelegenheit des Congresses zahlreich vertretenen Sachverständigen, vorzuführen. Die städtische Verwaltung hat für diesen Zweck ein Haus (Domstr. 3) mit grösserem Hofraum zur Verfügung gestellt, welches im Erdgeschosse und im Obergeschosse ausreichenden Raum für eine solche Ausstellung bietet. Das Erdgeschoss enthält einen zusammenhängenden Ausstellungsraum, in welchem nur Gegenstände, die auf die Wasserversorgung und Entwässerung von Wohnhäusern Bezug haben, untergebracht werden sollen; dem gleichen Zweck sollen der Hofraum und die angrenzenden Schuppenräume dienen. Dagegen ist das Obergeschoss mit seinen einzelnen Zimmerräumen dazu bestimmt, die Gegenstände in Verbindung mit dem Hause, sowie mit den Wasserzuleitungen und Abflussleitungen zu zeigen, und soll hier das Programm auch auf Gegenstände der Zimmerheizung, Beleuchtung und Ventilation ausgedehnt werden.

— Königshütte. Dem Sanitätsrath Dr. W. Wagner ist das Prädikat Professor verliehen.

— In dem von J. Schwalbe redigirten Jahrbuch für praktische Medicin (Enke-Stuttgart) hat Prof. E. Harnack, Direktor des pharmakologischen Instituts in Halle a. S., das Referat über Pharmakologie und Toxikologie übernommen. Einschlägige, für das Jahrbuch bestimmte Litteratur wolle man gefälligst an Prof. Harnack direkt senden.

— Von der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten von Dr. I. Boas (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) ist eine italienische Ausgabe erschienen. Die Uebersetzung ist von Dr. Orsino Manganotti besorgt.

— Zur medicinischen Publicistik. In Russland erscheinen zur Zeit 38 medicinische Zeitschriften, davon 20 in St. Petersburg, 5 in Moskau, 4 in Warschau, 2 in Odessa, 2 in Charkow, je 1 in Kasan, Kieff, Saratow, Woronesz und Pultawa. Die ältesten sind die Medizinskoie Obozrenie, die Russkaïa Medizina und der Wratsch.

— Die Gesammtzahl der Studirenden an den vier Universitäten Hollands beträgt 2972; darunter befinden sich 19 Frauen. In der Schweiz studirten während des Sommersemesters an der Universität zu Basel 155 Manner, 3 Frauen, in Bern 162 Männer, 42 Frauen, in Genf 173 Männer, 43 Frauen, in Lausanne 84 Männer, 19 Frauen, in in Zürich 235 Männer, 80 Frauen.

— Die Zahl der Universitäten im Russischen Reiche beträgt gegenwärtig zehn. Die Gesammtzahl der Studirenden belief sich auf 16 202, die sich auf die einzelnen Universitäten folgendermaassen vertheilen: Moskau 3888, Kiew 2244, St. Petersburg 2225, Helsingfors 1875, Jurjew (Dorpat) 1650, Warschau 1335, Charkow 1200, Kasan 825, Odessa 555, Tomsk 405.

— Universitäten. Berlin. Zum Decan der medicinischen Facultät für das Studienjahr 1894/95 ist Prof. Dr. O. Hertwig gewählt. — Königsberg. Den ordentlichen Professoren der Universität Dr. H. Braun und Dr. Stieda ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath beigelegt. — Rostock. Dem Vernehmen nach hat Prof. Dr. Garrè, erster Assistent an der chirurgischen Klinik in Tübingen, einen Ruf als Nachfolger Madelung's nach Rostock erhalten. — Prag. Für die Besetzung der durch den Abgang von Prof. Gussenbauer erledigten Lehrkanzel sind in Vorschlag gebracht: 1. Nikoladoni (Innsbruck), 2. Wölfler (Graz), 3. v. Eiselsberg (Lüttich).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 32. 9. August 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber Nierenaneurysma.¹)

Von **Eugen Hahn.**

Das ausserordentlich seltene Vorkommen von Nierenaneurysmen veranlasst mich, an der Hand eines von mir beobachteten und operativ behandelten Falles einige Fragen über die Diagnose und Behandlung der Nierenaneurysmen zu erörtern und Ihnen das sehr interessante Präparat vorzulegen, welches durch eine am 8. Mai 1893 ausgeführte Operation gewonnen ist.

Die Patientin, eine ledige 49jährige Wirthschafterin, hat ihre Mutter an Lungenentzündung, eine Schwester an Lungenschwindsucht verloren, ist sonst hereditär in keiner Weise belastet. Sie hat eine normale Entbindung mit normalem Wochenbett durchgemacht. Sie will niemals ernstlich krank gewesen sein. Ein seit 20 Jahren bestehender rechtsseitiger Leistenbruch hat ihr nie erhebliche Beschwerden bereitet. Eines Tages, Anfang März 1893, will Patientin, nachdem sie mehrere Treppen gestiegen, plötzlich das Gefühl einer sich hin und her bewegenden Kugel im Leibe gehabt haben, und zugleich bemerkte sie eine Geschwulst unter dem linken Rippenbogen, welche ihr bis dahin noch niemals aufgefallen war. -- Seit dieser Zeit fühlt Patientin sich nicht wohl. Sie bekam allerlei Verdauungsbeschwerden, Appetitmangel, Obstipation, wurde blass und magerte sichtlich ab. Zugleich stellten sich zeitweise, namentlich beim Sitzen, heftige Schmerzen im Kreuz ein. Am 24. April 1893 wurde sie auf die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen und am 2. Mai nach der äusseren Abtheilung verlegt.

Der zuerst auf der inneren Station aufgenommene Befund war in aller Kürze folgender: Patientin war von mässig kräftiger Körperconstitution, in ziemlich elendem Ernährungszustand, von blasser Hautfarbe und mässigem Fettpolster. An den Brustorganen war ausser einer geringen Schallverkürzung über der linken Lungenspitze und einer gewissen Unreinheit des ersten Herztones nichts Pathologisches nachweisbar. Das Abdomen war etwas vorgewölbt, besonders in der linken oberen Partie. Daselbst fühlte man einen kindskopfgrossen Tumor von prall elastischer Consistenz und glatter Oberfläche. Derselbe war überall scharf abzugrenzen; er reichte nach oben bis zu dem Rippenbogen, nach abwärts bis handbreit unter den Nabel, nach innen bis etwa drei Finger breit von der Mittellinie, nach aussen verlor sich seine Begrenzung in die Regio lumbalis sinistra. Die Bauchdecken waren über dem Tumor deutlich verschiebbar. Der Tumor selbst, in der linken Nierengegend fixirt, konnte um diesen Fixationspunkt leicht etwas hin und her bewegt werden. Ueber dem Tumor deutliche Dämpfung. Bei Lageveränderungen der Patientin, ebenso bei tiefer Respiration war eine Bewegung des Tumors nicht sichtbar. Pulsationen wurden am Tumor nicht bemerkt, dagegen fühlte die vorn auf den Tumor gelegte Hand bei Druck mit der anderen Hand auf die Regio lumbalis sinistra ein deutliches Ballotement.

Die Untersuchung der anderen Abdominal- und Sexualorgane ergiebt nichts Pathologisches. Beim Aufblasen des Darmes vom Rectum wölbte sich das stark aufgeblähte Colon transversum und descendens über den medianen und unteren Theil der Geschwulst etwa zwei Finger breit, so dass diese Grenzen nicht mehr dentlich abzutasten waren.

Der Puls war ziemlich kräftig. Das Arterienrohr leicht sklerosirt. Die Urinmenge schwankte zwischen 1000 und 1500 ccm. Der Urin hatte ein durchschnittliches specifisches Gewicht von 1012, war von normaler Beschaffenheit, in Sonderheit frei von pathologischen Beimengungen. Die Diagnose schwankte zwischen Hydronephrose und weicher Geschwulst der Niere.

Nach $2^1/_2$wöchentlichem Krankenhausaufenthalt, während welcher Zeit Patientin nie Fieber gehabt, aber immer elender geworden war, der Tumor auch keinerlei Veränderungen gezeigt hatte und auch die Untersuchung in Narkose keine neuen Aufschlüsse gegeben hatte, wurde am 8. Mai die Operation vorgenommen.

Es wurde zunächst versucht, extraperitoneal an den Tumor heranzukommen. Patientin wurde in die rechte Seitenlage auf eine hohe Rolle gelagert. Ein Schnitt, welcher von der linken zwölften Rippe etwa 8 cm von den Dornfortsätzen begann und schräg von hinten und oben an der Spina anterior superior endigte, durchtrennte allmählich die Weichtheile, bis ein Theil der Nierenconvexität zu Tage lag. Man konnte nun ohne Schwierigkeit die oberen hinteren zwei Drittel der Niere abtasten und auch durch die Inspection sich von der normalen Grösse und Beschaffenheit der Niere überzeugen. Wiederholte Probepunctionen in der Richtung nach dem Nierenbecken und dem mehr nach unten liegenden Tumor ergaben theils ein negatives Resultat, theils nur reines Blut. Als ich nun den Versuch machte, die Niere nach dem unteren Pole freizulegen, trat plötzlich eine so profuse Blutung ein, dass ich von einem weiteren Vorgehen nach dieser Richtung hin Abstand nehmen musste. Die Wunde wurde fest tamponirt und die Patientin in die Rückenlage gebracht, um die Geschwulst transperitoneal in Angriff zu nehmen.

Zu dem Zwecke wurde der nach vorn und unten, wie bereits erwähnt, bis zur Spina anterior superior sinistra reichende Schnitt bis zur Mittellinie verlängert, die einzelnen Schichten der Bauchdecken durchtrennt und das Peritoneum in dieser Ausdehnung an der vorderen und seitlichen Wand eröffnet. Neben den leeren Darmschlingen im unteren Theil der Wunde wölbte sich im oberen Theile derselben der etwa kindskopfgrosse Tumor hervor. Derselbe war an seiner vorderen Seite von einer weissen, derben Kapsel umgeben. Durch die eingeführte Hand konnte man den Zusammenhang mit der Niere nachweisen. Tumor und Niere lagen anscheinend in einer Umhüllung eingebettet, über welche das Colon descendens mit einem kurzen Mesocolon in der Richtung von oben nach unten über die Tumorkapsel hinzog. Eine erneute Probepunction ergab keinen flüssigen Inhalt. Ich versuchte nun, von der Oberfläche des Tumors den Peritonealüberzug zusammen mit dem Colon descendens in Verbindung mit seinem kurzen Mesocolon abzulösen und medianwärts zu verschieben. Dabei zeigte sich jedoch das Peritoneum mit der Kapsel so fest verwachsen, dass das Mesocolon in seiner ganzen Ausdehnung entlang dem Tumor etwa in der Länge von 15—20 cm abriss und auch der Tumor selbst einen Riss erhielt, aus welchem dunkelbräunliche, bröckliche Massen und wenig Blut hervorquollen; das nun locker und beweglich gewordene Colon descendens liess sich leicht medianwärts verschieben. Das über den Tumor hinziehende, mit demselben fest verwachsene Peritoneum wurde an seiner medialen Seite leicht umschnitten und nun Niere und Tumor stumpf aus dem gemeinschaftlichen Bette losgelöst, bis beide nur noch an dem Hilus der Niere hingen. Letzterer wurde abgebunden und peripher von der Ligatur abgetrennt. Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle und Wunde von Blut und Blutgerinnseln und nach exacter Blutstillung handelte es sich einmal darum, das Peritoneum zu schliessen, ferner das in seiner Ernährung gefährdete Colon descendens zu versorgen.

Die sehr ausgedehnte Operationswunde bestand aus einem lumbalen und ventralen Abschnitt. — Es wurde zunächst das Peritoneum des ventralen Abschnitts durch fortlaufende Catgutnaht, und die Haut- und Muskelwunde durch Seidennähte vereinigt.

Die dem lumbalen Abschnitt der Operationswunde entsprechende Peritonealöffnung hatte durch den Ausfall des mit dem Tumor fest verwachsenen und mit diesem entfernten Theils des Peritoneums erheblich an Grösse gewonnen.

Es wurde zunächst der an der lateralen Seite des Colon verlaufende Rest des Mesocolons mit dem median vom Tumor gelegenen Peritonealrand, desgleichen derselbe Mesocolonrest in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Peritonealrand, welcher dem lateralen Rand des lumbalen Schnittes entsprach, durch Catgutnaht vereinigt. — Es war somit die ganze ausgedehnte Wunde des Peritoneums geschlossen und das Colon descendens intraperitoneal gelagert und eingenäht.

Die restirende Hautmuskelwunde wurde mit Jodoformgaze ausgestopft, und darüber wurden tiefgreifende Hautmuskelnähte angelegt, bis auf je eine Oeffnung an der Spina anterior superior und dem Anfangstheil

---

¹) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 21. Mai 1894.

des Schnittes an der zwölften Rippe, aus welchen die Jodoformgazestreifen und die Stielligaturen herausgeleitet wurden. Ein grosser Mooskissenverband beschloss die etwa 1½ Stunden dauernde Operation.

Der nun folgende Krankheitsverlauf war ein ausserordentlich günstiger. Patientin erholte sich ziemlich schnell nach der Operation. Sie hat unmittelbar nach der Operation einige male aufgestossen und Brechneigung gezeigt, blieb aber dann frei von jeglichen peritonitischen Erscheinungen.

Am fünften Tage nach der Operation erfolgte auf Eingiessung normale Stuhlentleerung. Die Urinmenge betrug im Durchschnitt 1000 ccm, das specifische Gewicht des Urins 1020. Ein geringer Eiweissgehalt in den ersten Tagen nach der Operation ist bald wieder geschwunden.

Drei Wochen nach der Operation stiess sich die Stielligatur ab. Fünf Wochen nach der Operation ist die Operationswunde auf einen 15 cm langen und drei Finger im Durchmesser fassenden Canal, welcher mit festen guten Granulationen ausgekleidet ist, geschlossen. Patientin hat sich ausserordentlich erholt, hat guten Appetit, regelmässigen Stuhlgang und ist vollkommen frei von allen Beschwerden.

Ausser dem mitgetheilten Fall habe ich noch fünf Fälle von Aneurysmen der Nierenarterien in der Litteratur auffinden können, die alle erst bei der Section erkannt wurden. Es gehört dahin ein Fall von Armstrong.[1] Schneller Tod infolge von Nierenblutung, Zerreissung der Kapsel und Austritt von Blut in das Peritoneum. Ausgangspunkt von der Oberfläche der Niere selbst. Eine kleine rundliche, mit einem Thrombus gefüllte Höhle wird für ein Aneurysma der Interlobulararterie angesprochen.

Dann zwei von Oestreich[2] publicirte Fälle, bei denen das Aneurysma einmal bei einer 50jährigen Frau innerhalb der Niere lag und schliesslich den Hilus durchbrochen hatte, das andere mal bei einem jungen Manne an der Nierenarterie ausserhalb der Niere zwischen Niere, Nebenniere und Aorta nach oben hinter der Leber liegend.

Die beiden folgenden Fälle sind als traumatische Aneurysmen zu betrachten, da sie sich sicher aus einer Verletzung durch Fall entwickelt hatten.

Der eine von Gruber[3] bei einem 39jährigen Manne. Sturz auf den Rücken aus der Höhe von 2 m. Sofort blutiger Urin. Hämaturie sistirt drei Monate, kehrt dann wieder und führt schliesslich zum Tode. Aneurysma verum arteriae renalis sinistrae von Kindsfaustgrösse, welches in der Höhe des Hilus in ein sehr grosses Aneurysma spurium überging. — Der andere Fall von Hochenegg,[4] hervorgerufen durch Fall auf den Rücken aus einer Höhe von 3 m. Birnenförmige Gestalt von 15 cm Länge und 10 cm Breite, am unteren Theile der Geschwulst sitzt ein 7 cm langer und 2 cm breiter Zapfen, der Rest der rechten Niere. Membran derb, an der medialen Seite des Tumors thalergrosser Defect in der Membran, welchem ein erbensengrosses Loch in dem die Geschwulst erfüllenden Gerinnsel entspricht. Dieses führt zu einer mit flüssigem Blut erfüllten Höhle. Das durch den Balg in die Höhle führende Loch entsprach der Communication mit der Arteria renalis.

Was nun die Diagnose anbetrifft, so ist dieselbe in den erwähnten Fällen nicht gestellt. Es wird auch in Zukunft in Anbetracht der wenig charakteristischen Symptome Schwierigkeit haben, eine sichere Diagnose zu stellen, da besonders in keinem Fall das für das Aneurysma charakteristische Symptom der Pulsation constatirt werden konnte.

Man wird in Zukunft bei zweifelhaften Fällen von Nierentumoren die Auscultation zu Hülfe ziehen müssen, aber auch diese wird häufig in Stich lassen, da die geringe Blutbewegung bei dem Missverhältniss zwischen der kleinen Arterie und dem grossen Sack, wie bei dem vorliegenden Fall, kaum ein Geräusch wird erkennen lassen.

Eine schnell sich entwickelnde Geschwulst in der Nierengegend nach Verletzungen oder grossen körperlichen Anstrengungen muss den Verdacht auf ein Aneurysma der Nierenarterie erwecken, insonderheit wenn es sich um Patienten mit Arteriosklerose handelt, bei denen die Geschwulst sich ohne erhebliche Kachexie, ohne Fieber und ohne Veränderungen des Urins entwickelt hat.

Wenn in solchen Fällen die Auscultation und Probepunction einen weiteren Aufschluss geben und Pulsationen fehlen, werden wir über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinauskommen. Blutungen treten immer erst auf beim Durchbruch des Aneurysma in das Nierenbecken und werden wohl meist sehr profuse sein.

Was den Verlauf anbelangt, so wird derselbe ohne operativen Eingriff sich sicher ungünstig gestalten. Eine Heilung kann nur erfolgen durch operative Entfernung der Niere mit dem Aneurysma.

Was nun das Präparat anbetrifft, welches ich mir erlaube Ihnen vorzulegen, so werden Sie ohne weiteres erkennen, dass dasselbe in der Mitte steht zwischen den von Oestreich beschriebenen Fällen, bei welchen das Aneurysma einmal ausserhalb der Kapsel und das andere mal innerhalb der Niere lag, in letzterem Falle mit Durchbruch nach dem Hilus. In meinem Falle ist die Niere vollkommen getrennt vom Aneurysma, aber beide eingeschlossen von der Capsula fibrosa externa. Die Niere selbst zeigt in ihren oberen zwei Dritteln vollkommen normale Beschaffenheit, und nur der untere Pol ist durch den Druck des Aneurysma stark abgeplattet und atrophisch.

Das Aneurysma liegt vor der Niere und nimmt zwei Drittel der vorderen Seite ein. Man erkennt deutlich an den Faserzügen, dass Niere und Aneurysma in einer Kapsel liegen.

Ein Ast der Arteria renalis lässt sich deutlich in den aneurysmatischen Sack hinein verfolgen. Sie erkennen denselben an der eingeführten Sonde. Zwei andere Aeste, in welche sich bereits die Arteria renalis sinistra gespalten, und dieser nach dem unteren Pole der Niere gerichtete, aus welchem sich das Aneurysma entwickelt hat, sind durch angeschlungene Fäden kenntlich gemacht.

Die vor der Arterie liegende Vene und den dahinter befindlichen Ureter erkennen Sie an den blauen und weissen Fäden.

An der vorderen Wand des gemeinschaftlichen Sackes sind ausser den Resten des Peritoneums einzelne Ueberbleibsel des abgerissenen Colon transversum sichtbar.

Die Kapsel ist derb und an der Innenwand mit zahlreichen, fest ansitzenden, bräunlichen, bröcklichen Massen besetzt, die mehr nach der Peripherie gelegenen sind, von festerer Consistenz und hellerer Farbe. Die Kapsel selbst ist fest, an einzelnen Stellen mehrere Millimeter stark und aussen von einer weisslichen Membran bekleidet, deren äusserste Schichten die gemeinsame Kapsel für Niere und Aneurysma darstellen.

Wenn wir die Verzweigungen der Arteria renalis in ihrem Verhältniss zur Niere und zum Nierenbecken betrachten, so wird ohne weiteres klar, dass, wenn die Entwickelung eines Aneurysma an dem Stamm der Nierenarterie eintritt, dasselbe auch ganz ausserhalb der Niere liegen und von ihr getrennt sein muss. Bei Erkrankung der Endäste der Arterie wird die von Armstrong und von Oestreich in einem Fall beschriebene Form des Aneurysma mit Zertrümmerung und Betheiligung des Nierengewebes eintreten, während bei der Bildung des Aneurysma aus einem der grösseren in dem Sinus befindlichen Aeste die von mir beschriebene, an diesem Präparat deutlich zu erkennende Entwickelung erfolgen wird, die sich dadurch von den anderen unterscheidet, dass das Aneurysma, obwohl es die Substanz der Niere, mit Ausnahme des atrophisirenden Druckes, ganz intact lässt, dennoch mit der Niere in einer gemeinsamen Kapsel sich befindet.

II. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Rostock.

Ueber den Inhalt des gesunden nüchternen Magens und den continuirlichen Magensaftfluss.

Von Prof. Dr. **F. Martius.**

Nach herrschender physiologischer Anschauung ist der gesunde, nüchterne Magen leer. Die minimale Schleimmenge, die seine Oberfläche in dünner Schicht bedeckt, reagirt neutral. Absonderung eines pepsin-salzsäurehaltigen, verdauenden Magensaftes tritt erst ein, wenn der Magen durch eingeführte Ingesta oder auf mechanischem Wege gereizt wird.

Die aushebernden Kliniker und Aerzte schliessen sich in ihrer Mehrzahl dieser Lehre an. Sie gründen auf dieselbe die Behauptung, dass der Befund einer messbaren Menge eines salzsäurehaltigen Magensaftes im nüchternen Magen als durchaus pathologisch zu deuten sei. Der von Reichmann entdeckte, von Riegel, Jaworski und anderen genauer untersuchte und als relativ häufiges Vorkommniss erwiesene „continuirliche Magensaftfluss“ steht in vollem, hartem Gegensatz zum secretorischen Verhalten des gesunden Magens.

Diese klinische Lehre wird in lebhafter Weise bekämpft von Schreiber, der seit dem Jahre 1888 behauptet, dass die Salzsäureabscheidung des gesunden, speisefreien Magens „im Nüchternen“ als normales Phänomen beim Menschen anzusehen sei.

Auf Grund dieser gegensätzlichen Anschauung ist eine heftige Fehde zwischen Riegel und Schreiber entbrannt, deren Umfang mit der Einfachheit des Gegenstandes kaum in rechtem Verhältniss zu stehen scheint.

Vermuthlich wird der unbefangene Leser dieser Polemik mit mir den Eindruck haben, dass eine weitere Discussion über das dürftige, thatsächliche Material, das vorliegt, nutzlos sein würde. Was Dialektik vermag, ist geleistet. Wo in so schroffer Weise Behauptung gegen Behauptung steht, bringen nur neue, unbefangene und mit möglichst einwandsfreier Methode angestellte Versuche die Sache weiter.

Als ich mich daran machte, durch neue Versuche mir ein eigenes Urtheil in der streitigen Angelegenheit zu bilden, da beherrschte mich, wie ich offen gestehe, die Vorstellung, dass die Riegel'sche Lehre doch wohl aller Wahrscheinlichkeit nach die richtige sei. Meine Versuche haben anders entschieden. Damit der Leser selbst sein Urtheil sich bilde, will ich dieselben möglichst objectiv, wenn auch kurz wiedergeben. Zunächst jedoch ist eine Besprechung des Versuchsplanes und der Versuchsbedingungen unerlässlich.

---

[1] Armstrong, Aneurysma of an arteria renalis interlobularis. Am. journ. of medic. sciences October 1885.

[2] Oestreich, Das Nierenaneurysma. Festschrift f. Rud. Virchow. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 42.

[3] Gruber, Fall von Aneurysma art. ren. sinistrae. Wiener med. Wochenschr. 1891, No. 41.

[4] Hochenegg, Beiträge zur Nierenchirurgie. Wien. klin. Wochenschrift 1891, No. 4—28.

Die Schwierigkeit des Unternehmens war eine doppelte. Die erste lag in der Beschaffung geeigneten Untersuchungsmaterials. Jede aus Kliniken und Polikliniken stammende Angabe über den Procentsatz an Säurebefunden bei so und so viel Versuchspersonen schliesst den Zweifel nicht aus, dass es sich nicht um nachweislich Gesunde gehandelt habe. Jeder aber, der viel mit dem Schlauch arbeitet, weiss, wie schwer Menschen, die sich für völlig magengesund halten, für diese Procedur zu gewinnen sind. Selbst der für die Wissenschaft begeisterte Student streikt gern, wenn er erst vor der Sonde sitzt.

Die zweite Schwierigkeit liegt in der Ausheberungsmethode selbst. Wenn die Einführung des Schlauches bei nicht daran gewöhnten Personen genügt, um unter allen Umständen „reflectorisch“ oder „direct“ die Secretion anzuregen, so lässt sich jeder etwaige Säurebefund wegdiscutiren.

Was den ersten Punkt betrifft, so wählte ich ein zu ähnlichen Zwecken schon mehrfach erprobtes Material — völlig gesunde Soldaten, und zwar konnte ich dieselben durch die Güte eines obermilitärärztlichen Collegen unter folgenden, für unseren Zweck ganz besonders günstigen Bedingungen untersuchen. Es handelte sich ausschliesslich um Leute, die wegen ganz geringfügiger äusserer Verletzungen oder Schäden (Panaritien, geringe Augenbindehautkatarrhe oder dergleichen), die zudem meist schon abgelaufen waren, sich im Lazareth befanden. Dieselben lebten demnach vor dem Versuch schon Tage lang in völlig gleichmässigen, gesundhaften Verhältnissen, bei einfacher Kost, ohne Alkohol und ohne starke körperliche Anstrengungen. Sie erhielten des Abends um 6½ Uhr vor dem Versuch Suppe mit oder ohne Butterbrod (I. und II. Form). Sie mussten am anderen Morgen bis zur Ausheberung (um 8 Uhr) zu Bett liegen bleiben. Dass sie des Morgens nichts, auch kein Wasser genossen, wurde durch den diensthuenden Sergeanten controllirt. Sämmtlich erklärten sie, niemals Magenbeschwerden gehabt zu haben. Sämmtlich waren sie fieberfrei. Genügend „gesund“ für unsere Zwecke also waren sie.

Nun aber der zweite Punkt, „der Reiz der Schlaucheinführung“. Wiederum muss ich an die Erfahrung der selbst viel ausheberndem Collegen appelliren. Man gewinnt durch unausgesetzte Uebung einer derartigen Manipulation schliesslich darin, wie ein College sagte, eine geradezu teuflische Gewandtheit. An der Uebung wenigstens hat es mir nicht gefehlt. Es stellte sich nun thatsächlich die Sache so, dass die sehr willigen Soldaten (die, wie gesagt, seit Tagen im Lazareth weder geraucht noch getrunken hatten, also besonders gut disponirt waren) den Schlauch gleich beim ersten mal so gut verschluckten, dass die ganze Procedur bei dem einen wie bei dem andern fast ohne jedes reactive Würgen verlief. Um eine Vorstellung von dem Ablauf einer jeden Ausheberung geben zu können, habe ich einen Collegen mit der Uhr in der Hand jedes mal die Zeit möglichst genau bestimmen lassen, die die Einführung des Schlauches und die Herausbeförderung des Mageninhaltes selbst in Anspruch nahm. Diese Zeiten sind in der unten folgenden Tabelle mit aufgenommen. In den meisten Fällen dauerte die Schlaucheinführung etwa fünf, die Expression (durch Ansaugen) sieben bis acht Secunden! Wer die Vorstellung nicht aufgeben will, dass die in dieser Zeit heraufbeförderte Flüssigkeit, die bis zu 30 ccm betrug, ihre Entstehung dem Sondenreiz verdankt, mit dem will ich nicht weiter rechten. Ich selbst bin persönlich zu der bestimmten Ueberzeugung gekommen, dass ich jedes mal im Magen vorhanden gewesene Flüssigkeit in das Rohr eingesogen habe. Was ich dagegen nicht verbürgen kann, ist der Umstand, ob ich jedes mal die gesammte, im Magen vorhandene Flüssigkeit herausgebracht habe. Es kam mir mehr auf schnelles Arbeiten an, so dass der Schlauch unter leichtem Ansaugen stets sofort wieder zurückgezogen wurde. In vielen Fällen ist daher sicher Mageninhalt zurückgeblieben.

Alles weitere ergiebt die nachfolgende Zusammenstellung.

Nummer	Alter	Grund des Lazarethaufenthaltes	Dauer der Expression	Menge und Art der entleerten Flüssigkeit	Reactionen
1.	21 J.	Chronisches Hautgeschwür.	Einführung 5 Secunden, Aussaugung 8 Secunden.	5 ccm einer schleimigen, wasserklaren, ein verschlucktes Sputum enthaltenden Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —, A = 10.
2.	22 J.	Quetschung am r. kleinen Finger.	Einführung 6 Secunden, Aussaugung 5 Secunden.	20 ccm einer sehr stark schleimigen, leicht gelblichen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 12. Peptonreaction +.
3.	Derselbe wie 2, an einem anderen Tage.	—	Einführung 7 Secunden, Aussaugung 8 Secunden.	30 ccm einer sehr stark schleimigen, leicht grünlich gefärbten Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 22. Die quantitative HCl-Analyse (Martius - Lüttke) ergiebt, dass organ. Säure fehlt.
4.	24 J.	Panaritium.	Einführung 15 Secunden, Aussaugung 9 Secunden.	10 ccm einer wasserklaren, schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus +, Congo —, Günzburg —. A = 14.
5.	23 J.	Phlyctäne am rechten Auge.	Einführung 10 Secunden, Aussaugung 5 Secunden.	5 ccm einer schleimigen, leicht grün gefärbten Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 15.
6.	20 J.	Panaritium.	Einführung 6 Secunden, Aussaugung 9 Secunden.	4 ccm einer wasserklaren, etwas schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 15.
7.	22 J.	Quetschung.	Einführung 8 Secunden, Aussaugung 5 Secunden.	3 ccm einer ziemlich klaren, schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 15.
8.	20 J.	Sehnenscheidenentzündung.	Einführung 7 Secunden, Aussaugung 8 Secunden.	15 ccm einer grünlichen, stark schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo —, Günzburg —. A = 16. Peptonreaction +, Zuckerreaction —.
9.	22 J.	Wundlaufen.	Einführung 5 Secunden, Aussaugung 7 Secunden.	10 ccm einer schleimigen, leicht grünlichen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg +. A = 20. Peptonrection +.
10.	22 J.	Nagelbettentzündung am r. Mittelfinger.	Einführung 7 Secunden, Aussaugung 9 Secunden.	6 ccm einer schleimigen, wasserklaren Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg +. A = 20. Peptonreaction +. Enthält grüne Pilzrasen.
11.	22 J.	Trommelfellentzündung.	Einführung 6 Secunden, Aussaugung 5 Secunden.	9 ccm einer weisslichen, schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 26. Peptonreaction +.
12.	23 J.	Panaritium.	Einführung 9 Secunden, Aussaugung 7 Secunden.	10 ccm einer schleimigen, ziemlich klaren Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 28. Peptonreaction +.
13.	22 J.	Furunkel.	Einführung 5 Secunden, Aussaugung 6 Secunden.	10 ccm einer schleimigen, klaren Flüssigkeit, die ein verschlucktes Sputum enthält.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 30. Peptonreaction +.
14.	20 J.	Panaritium.	Einführung 10 Secunden, Aussaugung 7 Secunden.	8 ccm einer schleimigen, ziemlich klaren Flüssigkeit, die ein verschlucktes Sputum enthält.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 32. Peptonreaction +.
15.	20 J.	Panaritium.	Einführung 5 Secunden, Aussaugung 6 Secunden.	14 ccm einer grünlichen, sehr stark schleimigen Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 38. Peptonreaction +.
16.	23 J.	Conjunctivitis.	Einführung 15 Secunden, Aussaugung 7 Secunden.	15 ccm einer grünlichen, sonst ziemlich klaren Flüssigkeit.	Lakmus+, Congo +, Günzburg ++. A = 40. Peptonreaction +, Zuckerreaction —.

Bei der Eindeutigkeit des Befundes habe ich mich — aus äusseren Gründen — zunächst auf diese 16 Fälle beschränken zu können geglaubt. Geordnet sind sie, wie ersichtlich, nach dem Aciditätsgrade. Derselbe schwankte von 10—40, d. h. es enthielten auf Salzsäure berechnet, die Mageninhalte 0,4—1,5 ‰ HCl! In — zufälliger Weise — genau der Hälfte der Fälle blieb die Acidität unter 20, in der anderen überstieg sie 20. Bei der ersteren Hälfte fiel die Reaction auf freie Salzsäure negativ, bei allen anderen Fällen mit einer Acidität von 20—40 dagegen positiv aus. In dem einen Falle (No. 3), in dem die Menge des Exprimirten zu einer quantitativen HCl-Analyse genügte, decken sich Acidität und HCl-Menge derart, dass organische Säuren mit Sicherheit auszuschliessen waren. In den Fällen mit freier HCl steht es nach unseren heutigen Kenntnissen auch ohne quantitative Analyse fest, dass neben der HCl kein anderer Säurefactor als wesentlich in's Gewicht fällt.

Danach stellt sich die Sache so, dass in sämmtlichen untersuchten Fällen bei absolut magengesunden jungen Soldaten 13 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme eine leicht auszuhebernde Menge einer schleimhaltigen, sauren Flüssigkeit im Magen sich vorfand, deren Säure lediglich Salzsäure war. Dieselbe war theils gebunden, theils frei. Ueberschüssige (freie) Salzsäure fand sich nur dann, wenn die Acidität über 20 stieg. Was bindet die HCl bis zur Acidität 20? Sämmtliche daraufhin untersuchten Magenflüssigkeiten gaben die Peptonreaction. Die Flüssigkeiten mussten also Eiweiss enthalten haben, das regelrecht peptonisirt wurde, und zwar soviel, dass 0,8 ‰ der secernirten HCl gebunden wurde. Erst wenn die Secretion der HCl den Werth 0,8 ‰ überstieg, mangelte das Eiweiss zur weiteren Bindung, und HCl im Ueberschuss trat auf. Woher stammt diese Eiweissmenge im nüchternen Magen? Sind das noch Reste der Nahrung? Daran kann wohl kaum gedacht werden. Die relativ wenig Eiweiss enthaltende Abendsuppe war 13½ Stunde vor der Ausheberung genossen worden!

Dagegen fand sich in mehreren Magenflüssigkeiten verschlucktes Nasenrachensecret. Auch der gesundeste Mensch verschluckt Speichel und mit dem Speichel abgestossene Mundepithelien; auch der gesunde Mensch räuspert sich dann und wann und verschluckt die abgemauserte Masse. Kurz, an eiweisshaltigem Zellmaterial, das der Magensaft regelrecht peptonisirt, fehlt es dem nüchternen Magen wohl niemals ganz.

Ist das gleichzeitig der Reiz, der die leise Secretion im speisefreien Magen unterhält? Es lässt sich gegen diese Annahme wohl nicht viel einwenden. Sicher ist, dass in unseren Fällen die Secretion im nüchternen Magen eben nicht vollständig versiegte, ja sogar in einzelnen Fällen bis zu recht erheblichen Werthen (1,5 ‰ HCl!) anstieg.

Warum sollen wir darum den Magen eine Dampfmaschine mit todtem Gang schelten? Wenn wir rhetorische Wendungen und schöne Vergleiche lieben, können wir ebenso gut sagen, die Natur sei nur so vorsichtig, das Feuer der Maschine nie völlig ausgehen zu lassen!

Doch darauf kommt es nicht an. Klinisch wichtig ist die Thatsache, dass zwischen der pathologischen, zu starken Saftabsonderung des nüchternen Magens und dem physiologischen Verhalten kein absoluter, ausschliessender Gegensatz besteht. Hypersecretion und continuirlicher Magensaftfluss sind keine Krankheiten, sondern Symptome, d. h. Ausdruck krankhaft gesteigerter (an sich normaler) Thätigkeit, genau wie Herzklopfen und erhöhte Pulsfrequenz keine Krankheiten, sondern lediglich Krankheitssymptome sind. Schwierig ist und bleibt immer die Bestimmung, bei welcher Steigerung einer normalen Function das Physiologische aufhört und das Pathologische anfängt. Eine Pulsfrequenz von 90 Schlägen kann bei mir Ausdruck einer Erkrankung sein, während ein anderer dieselbe für sich als sein physiologisches Recht in Anspruch nimmt. Wenn unser Soldat No. 16 ein Neurastheniker wäre und über Magenbeschwerden klagte, so würde man ihn nach dem Resultat unserer Untersuchung kaum vor der Diagnose eines Reichmann'schen Magensaftflusses retten können.

Die Uebergangsperiode, in der wir uns in der Magenpathologie augenblicklich befinden, wird vorüber sein, wenn man aufhören wird, die mannigfachen, mit unseren modernen Hülfsmitteln in jedem einzelnen Falle feststellbaren, früher unbekannten Symptome zu einzelnen Krankheiten zu stempeln. Welche sonderbaren Blüthen das Schematisirungsbedürfniss einzelner französischer Autoren auf diesem Gebiete getrieben hat, ist bekannt.

Hyperacidität des Magensaftes oder genauer Hyperchlorhydrie ist genau so viel und so wenig eine Krankheit, wie etwa „die Wassersucht" der Alten. Oedeme kommen vor bei Nierenkranken, bei Herzkranken, bei Emphysematikern etc. Gleichgültig, ob vom allgemein pathologischen Standpunkte aus der Mechanismus der Oedembildung in allen diesen Fällen im letzten Grunde derselbe ist oder nicht, klinisch ist es immer ein Fehler, die Wassersucht als solche diagnosticiren und behandeln zu wollen, ohne sich darum zu kümmern, ob ein Herzfehler oder eine chronische Nephritis dahinter steckt.

Gegen die physiologische Norm vermehrte HCl-Abscheidung im Magen kommt vor bei Ulcus ventriculi, bei nervöser Dyspepsie, bei gastrischen Krisen etc. Wenn Rossbach's Gastroxynsis sich als verschleierte Form der echten Migräne entpuppt (Möbius), so wird auch hier die vermehrte Säureabscheidung von einer Krankheit zum Symptom eines Nervenleidens. Von diesem Standpunkt aus ist es von entschieden klinischem Interesse, durch fortgesetzte Untersuchung festzustellen, wo und bei welchen Krankheiten allen dies Symptom vorkommt. Nicht verständlich ist mir daher eine Bemerkung von Möbius gelegentlich der Angabe, dass das bei Migräneanfällen Erbrochene oft ausserordentlich sauer sei. „Untersuchungen, sagt er, habe ich nicht vornehmen lassen, kann mir auch nicht denken, dass durch Säurebestimmungen eine sonderliche Aufklärung zu erlangen wäre." Nun, die Aufklärung, die zu erlangen wäre, ist die, ob Hyperacidität ein den Migräneanfall (immer, häufig oder selten) begleitendes Symptom ist oder nicht. Das steht klinisch durchaus auf gleichem Niveau mit etwa der Frage, ob und in wie viel Fällen bei der Basedow'schen Krankheit Neigung zu Schweissbildung oder Hitzegefühl zu beobachten ist. Wenn alle anderen Symptome bei den verschiedensten Krankheiten genau beobachtet und registrirt werden, warum nicht auch die „Hyperchlorhydrie"? Erklären kann ich mir diese neuerdings mehrfach zu Tage tretende Abneigung gegen die „nutzlosen" Säurebestimmungen nur als mehr oder weniger bewusste Reaction gegen die herrschende Tendenz seitens der Magenspecialisten, aus dem Nachweis derartiger Anomalieen jedesmal gleich „die Krankheit" zu machen. Gewöhnt man sich, die „Hyperacidität" lediglich als Symptom an sich sehr verschiedener Krankheiten zu betrachten, so wird man die Säurebestimmungen in vollständigen Krankengeschichten ebenso wenig vermissen, wie die Bestimmung der Pulsfrequenz. Wie mit der Hyperchlorhydrie steht es nun meiner Meinung nach auch mit dem „continuirlichen Magensaftfluss".

Zur Klarstellung drei kurze Beobachtungen.

Fall 1. Herr Schl., 42 Jahre alt, schon längere Zeit mit den Zeichen des Ulcus ventriculi behaftet, kommt in meine Behandlung wegen eines starken Collapses, der auf eine stattgehabte Blutung schliessen lässt. Die Ausheberung ergiebt, nachdem in den letzten 24 Stunden nur etwas Thee und sämige Suppe genossen ist, eine reichliche, mit Kaffeesatz ähnlichen Massen durchsetzte Flüssigkeit von der Acidität 80 und stark ausgesprochener Günzburg'scher Reaction. Am nächsten Morgen ergiebt die am völlig nüchternen Kranken vorgenommene Ausheberung reichliche kaffeesatzfreie wässerige Flüssigkeit mit der Acidität 52. Günzburg positiv. Heilung durch strenge Ulcustherapie. Schnelle und bedeutende Gewichtszunahme.

Fall 2. Herr S., 33 Jahre alt, erst Officier, dann Maler, erkrankt 1891 in Rom an dyspeptischen Beschwerden. Seitdem viel behandelt. Zieht von einem Arzt zum andern in der Welt herum. Genauere Beobachtung ergiebt ausgesprochen neurasthenische Beschwerden (Schlaflosigkeit, den Ort fortwährend wechselnde, nicht an bestimmte Nervengebiete gebundene Schmerzanfälle an den Extremitäten, ausserordentlich festhaftende, hypochondrische Krankheitsvorstellungen, starke nervöse Erregbarkeit; ein unangenehmer Brief macht die Magenbeschwerden viel schlimmer! etc.). Dabei blühendes Aussehen, normaler Ernährungszustand. Erklärt sich selbst für schwer magenkrank.

Mageninhaltsuntersuchung ergiebt an zwei auf einander folgenden Tagen 1½ Stunden nach Ewald's Probefrühstück die Aciditäten 109, 101! Am dritten Tage Ausheberung des nüchternen Magens: Circa 15 ccm einer leicht grünlich gefärbten, sonst wasserklaren Flüssigkeit von der Acidität 110! (davon 90 bedingt durch freie HCl!). Die unmittelbar daran sich anschliessende Ausspülung des Magens mit 400 ccm destillirten Wassers liess das letztere völlig klar, aber mit der Acidität 8 wieder ablaufen. Also im nüchternen Magen nicht unerhebliche Mengen freier HCl.

Am vierten Tage nach Probefrühstück Acidität 111! Täglich Magenausspülungen ohne Untersuchung. Am zehnten Tage wieder Untersuchung 1½ Stunden nach Probefrühstück: Semmel fast unverdaut, Flüssigkeit wasserklar, Congo —, Acidität 6!! Inzwischen hatte sich in dem subjectiven Befinden des Kranken nichts geändert. Tags über Appetit gleich gut. Nachts stets zur selben Stunde: Magendruck, angeblich Gasansammlung etc.

Hätte ich nicht selber jedesmal sowohl Ausheberung wie Untersuchung vorgenommen, würde ich an eine Täuschung oder Verwechselung geglaubt haben. In den nächsten Tagen und Wochen stieg die Acidität allmählich wieder: am 30. Tage gleich 19, am 43. Tage 38. Seitdem stets annähernd normaler Befund: 1½ Stunden nach Probefrühstück Congo schwach +, Acidität 40—50, niemals Speisereste vom Tage vorher, niemals Zersetzung. Trotzdem sind und bleiben die subjectiven Beschwerden hartnäckig dieselben!

Fall 3. P., 50jähriger Arbeiter, klagt über dyspeptische Beschwerden. Genaue Untersuchung ergiebt keinerlei sonstige Anomalieen, keine „nervösen Zeichen". Expression des nüchternen Magens ergiebt (nachdem Abends vorher Brod und Wurst genossen war) ca. 250 ccm wässeriger, etwas trüber Flüssigkeit. Congo, Günzburg stark positiv. Acidität 79 (davon freie HCl = 60). Keine Nahrungsreste vom Tage vorher. Dieser Befund bleibt durch Wochen constant. Morgens im nüchternen Magen eine zwischen 200 und 300 ccm schwankende, saure Flüssigkeitsmenge von der Acidität 60—80. Die Acidität ist, wie wiederholte quantitative Analysen ergeben, nur durch HCl bedingt. Organische Säuren fehlen. Von der Acidität kommt durchschnittlich 20 auf gebundene, die übrige auf überschüssige (freie) HCl. — Bei monatelang fortgesetzten Ausspülungen verringert sich allmählich sowohl die Flüssigkeitsmenge, die Morgens nüchtern im Magen sich vorfindet, wie deren Acidität. Nach etwa acht Wochen findet sich notirt: Flüssigkeitsmenge Morgens nüchtern 30 ccm, Acidität 50. Der beste Beweis der Besserung ist der, dass Patient von selbst sich zu den Ausspülungen nicht mehr einstellt, vielmehr seine Arbeit wieder aufnimmt.

Zu ergänzen sind alle drei Krankengeschichten noch betreffs Lage und Grösse des Magens. Bei Fall 1 (dem Ulcus ventriculi) wurde nicht besonders darauf hin untersucht. Bei Fall 2 und 3 wurde durch eine in meiner Poliklinik jetzt in der Ausbildung begriffene, möglichst exacte Methode, über die später im Zusammenhang berichtet werden soll, ausdrücklich festgestellt, dass weder Lage noch Grösse, noch motorische Kraft irgendwie von der Norm abwichen.

Diese aus einem grossen Material beliebig herausgegriffenen Krankengeschichten beweisen zunächst soviel, dass continuirliche Magensaftsecretion als reine Begleiterscheinung (ziemlich nebensächliches Symptom) genau gekannter und klinisch umgrenzter Krankheiten vorkommt. Eine organische Magenkrankheit (das Ulcus ventriculi) und eine rein functionelle Nervenkrankheit (die Neurasthenie), beide können ebenso, wie von Hyperacidität, vom „continuirlichen Magensaftfluss“ begleitet sein, d. h. bei beiden finden sich unter Umständen nicht unbeträchtliche Salzsäuremengen im nüchternen Magen. Der (von mir auch noch bei einem anderen Neurastheniker beobachtete) plötzliche Umschlag von Hypersecretion in beinahe völlige Anacidät, ohne dass eine Erkrankung des Magens selbst nachweisbar wäre, beweist wohl am besten, dass in Fall 2 auch die vorübergehende Steigerung der Saftsecretion des leeren Magens ein rein nervöses Symptom ist.

Widersinnig wäre es unzweifelhaft, zu sagen, Fall 1 habe an continuirlichem Magensaftfluss mit Ulcus ventriculi und Fall 2 an continuirlichem Magensaftfluss mit Neurasthenie gelitten. A potiori fit denominatio. Also: die in mässigem Grade normalerweise stattfindende HCl-Absonderung in den nüchternen (speisefreien) Magen kann bei gewissen Krankheiten (Ulcus ventriculi, gewissen Formen der Neurasthenie, vielleicht auch gastrische Krisen etc.) eine entschieden pathologische Steigerung erfahren, zum Krankheitssymptome werden.

Wie steht es nun aber mit dem dritten Falle? Ersichtlicher Weise unterscheidet er sich nicht unwesentlich von den beiden vorhergehenden. Der Magensaftfluss ist hier nicht nur hartnäckiger und viel massiger, er tritt auch vor allem im Krankheitsbilde viel mehr hervor. Es ist nicht zu leugnen, hier beherrscht er die Situation. Stellt er nicht wenigstens in diesem (dem Reichmann-Riegel'schen Typus entsprechenden) Falle „die Krankheit“ dar? Sicher ist diese Frage berechtigt. Aber wie auch bei der „paroxysmalen Tachycardie“, die man als Krankheit sui generis anzusehen und zu beschreiben sich gewöhnt hat, die Frage nach der Ursache dieses auffallenden Phänomens und damit nach der eigentlichen zugrunde liegenden Erkrankung nicht abzuweisen ist, so auch hier. Mit Schreiber zu erklären, dass solche Fälle nichts anderes als die längst bekannten „Ectasieen“ seien, ist unzulässig. Wenigstens bestand in unserem Falle eine solche ebenso wenig, wie in dem ersten, bekannten Falle Reichmann's. Die Pathogenese ist eben noch aufzuklären. Und so entspricht es wohl am besten dem gegenwärtigen Standpunkt unseres klinischen Wissens, wenn wir zwischen physiologischem und pathologischem Magensaftfluss unterscheiden. Der letztere ist eine entschieden krankhafte Steigerung des ersteren und kann entweder symptomatisch, d. h. als Begleiterscheinung schon bekannter Krankheiten auftreten, oder er kann — bei Abwesenheit derartiger bekannter Krankheiten — so sehr in den Vordergrund sich drängen und allein das Bild beherrschen, dass wir vorläufig berechtigt sind, ihn als Krankheit sui generis zu bezeichnen (Typus Reichmann-Riegel).

Schliesslich will ich nicht zu bemerken unterlassen, dass ich bei Individuen mit dyspeptischen Beschwerden mehrfach den geringen, exprimirbaren Gehalt des nüchternen Magens neutral oder ganz schwach alkalisch gefunden habe. Ob wir den Spiess umdrehen und den völligen HCl-Mangel im nüchternen Magen für pathologisch erklären müssen, das will ich dahin gestellt sein lassen.

Hervorgehoben sei zum Schluss nur noch einmal, dass in den von mir untersuchten 15 Fällen (darunter einer zweimal) von einwandsfrei magengesunden Leuten ohne Ausnahme ein leicht auszuhebernder salzsaurer Mageninhalt sich vorfand. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass nicht beim 16. Gesunden unter denselben Bedingungen ein neutraler Schleim sich vorfinden kann. Aber die Regel ist das letztere eben sicher nicht.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik und der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.

Ueber Harnsäure, Xanthinbasen und Leukocytose bei einem mit Organextracten behandelten Fall von Leukämie.1)

Von **Paul Jacob.**

Die nachstehende Mittheilung betrifft eine Reihe von Untersuchungen, welche wir an einem Falle von Leukämie mit der Ludwig Salkowski'schen Methode der Harnsäure- und der Dr. Krüger'schen der Xanthinbasenbestimmung, die unten näher beschrieben werden soll, angestellt haben. Es handelte sich hierbei nicht allein darum, den Harnsäuregehalt zu bestimmen; zahlreiche Autoren haben darüber Mittheilungen gemacht, so Virchow und Vogel, Bartels, Schmutziger, Fleischer und Penzoldt, Sticker, Mosler, Pettenkofer und Voit, Bohland und Schurz, Salkowski, Stadthagen, Kossel, Horbaczewski, Richter. Mit Ausnahme von Mosler sind sämmtliche Untersucher zu dem Resultate gelangt, dass die Ausscheidung der Harnsäure (und der Xanthinbasen?) bei der Leukämie stark vermehrt sei. Wenn auch einzelne dieser Angaben infolge der auf unzuverlässigen Untersuchungsmethoden basirenden Resultate als zweifelhaft zurückzuweisen sind, so sind doch immerhin zahlreiche darunter, welche mit der durchaus sicheren Ludwig Salkowski-schen Methode ausgeführt wurden, so dass die Behauptung von dem vermehrten Harnsäuregehalt bei Leukämie als feststehend zu betrachten ist.

Dieser Erscheinung suchten wir nun dadurch näher auf den Grund zu kommen, indem wir prüften, ob zwischen Harnsäure- und Xanthinbasenausscheidung und der bei Leukämie so ausserordentlichen Hyperleukocytose2) ein Zusammenhang bestehe. Zu wiederholten malen ist auf denselben in den letzten Jahren hingewiesen worden, so von Stadthagen, Horbaczewski, Kossel und jüngst noch von Richter. Doch ist diese Frage durch die letztgenannten Arbeiten keineswegs entschieden; denn obgleich Horbaczewski für fast alle Krankheiten die vermehrte bezw. verminderte Harnsäureausscheidung auf eine dementsprechende Vermehrung oder Verminderung der Leukocytose zurückzuführen sucht, so giebt es andererseits zahlreiche Autoren, welche einen solchen Zusammenhang zwischen den beiden Erscheinungen entweder überhaupt nicht anerkennen oder zum mindesten stark beschränkt wissen wollen. Daher erschien es uns zweckmässig, dieser Frage durch die nachstehenden Untersuchungen näherzutreten.

Bei unserm Falle von Leukämie gewannen dieselben noch dadurch erheblich an Interesse, als er in die Gruppe derjenigen gehört, welche auf der I. medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Leyden von Herrn Dr. Goldscheider und mir mit Organextracten behandelt worden sind. Ich will mich hier selbstverständlich in eine Erörterung der Gewebssafttherapie als solche und ihre Bedeutung nicht einlassen, zumal diese Frage erst kürzlich im Verein für innere Medicin abgehandelt worden ist und Herr Dr. Goldscheider auch unsere diesbezüglichen Erfahrungen daselbst mitgetheilt hat.3) Ich möchte nur in Rücksicht auf diesen speciellen Fall einige erläuternde Worte sagen. In den Mittheilungen, welche Herr Dr. Goldscheider und ich im vergangenen Jahre in der Berliner physiologischen Gesellschaft gemacht, hatten wir auseinandergesetzt, dass eine Reihe von Organextracten, nämlich die der Milz, des Knochenmarks und der Thymusdrüse einen beträchtlichen Einfluss auf die Leukocytose ausüben, indem nach Injection dieser Extracte zunächst eine starke Abnahme, späterhin eine intensive Vermehrung der Leukocyten eintritt. Wir hatten weiterhin gefunden, dass andere Organextracte: Pankreas-, Thyreoidea-, Leber-, Nieren, nicht die geringste Wirkung auf die Leukocytose haben.

Es lag nun nahe, die durch eins der erstgenannten Extracte hervorgerufenen Erscheinungen bei der Leukämie zu prüfen; wir gingen dabei von der Voraussetzung aus, dass durch die Injection zunächst eine erhebliche Abnahme der Leukocytenzahl veranlasst werden würde, eine Erscheinung, welche, wie wir an anderer Stelle ausführlich erörtert haben, darin gipfelt, dass unmittelbar nach

---

1) Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner physiologischen Gesellschaft am 13. April 1894.

2) In den nachfolgenden Mittheilungen werden wir unserm schon im vergangenen Jahre in der Berliner physiologischen Gesellschaft gemachten Vorschlage gemäss stets von Hyperleukocytose sprechen, wenn es sich um eine Vermehrung der Leukocyten über die Norm (ca. 7500) handelt, von Hypoleukocytose, wenn um eine dementsprechende Verminderung, und mit dem Namen Leukocytose einfach den jeweilig vorliegenden Zahlenbefund von weissen Blutkörperchen als solchen belegen.

3) Deutsche medic. Wochenschrift 1894, No. 17.

oder vielmehr infolge der Injection ein Hineindrängen der weissen Blutkörperchen in die Lungencapillaren stattfindet und wahrscheinlich erst allmählich der Zerfall eines Theils derselben eintritt.

Wir waren uns andererseits aber wohl bewusst, dass im Gefolge dieser Abnahme eine Vermehrung der Leukocyten erfolgen würde, eine Neuausfuhr von Zellen aus den die Blutzellen bildenden Organen. Doch erwarteten wir bei dieser Hyperleukocytose, dass für die allgemeine Blutzusammensetzung ein günstiges Moment geschaffen werden würde, wenn wir die alten in der Blutbahn befindlichen Leukocyten zum Theil zerstörten und durch den formativen Reiz, welchen die Injectionen auf die blutbereitenden Organe ausüben, neue Blutzellen einzuführen versuchten. Als dritter Gesichtspunkt kam in Betracht, ob sich durch diese Anregung für eine vermehrte Ausfuhr neuer Leukocyten vielleicht eine Abnahme der gewöhnlich bei Leukämie bestehenden enormen Milzschwellung erreichen lassen würde; kurz, ob es schliesslich gelänge, durch die Injectionen, wenn auch nicht eine restitutio ad integrum, so doch eine Besserung zu erzielen.

Diese kurzen einleitenden Bemerkungen mögen dazu dienen, zu zeigen, welche Erwägungen Herrn Dr. Goldscheider und mich bei dieser Art von Behandlung der Leukämie leiteten, und uns vor dem Vorwurfe zu schützen, dass die Injectionen nicht auf wissenschaftlichen Ueberlegungen basirend, sondern nur „experimenti causa“ geschahen, vor welch' letzteren Versuchen wir wiederholt warnten und dies immer wieder betonen möchten.

Der hier in Frage kommende Fall von Leukämie, der zweite dieser Art, welchen wir mit Injectionen behandelten, betrifft eine 63jährige Frau, welche im Februar dieses Jahres auf der ersten medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Leyden aufgenommen wurde.

Patientin giebt an, dass ihr Vater an Brustwassersucht, ihre Mutter an einem „Gewächse im Leibe“ starb. Sie hat sechs gesunde Kinder geboren; die Menopause trat im 38. Lebensjahre ein. Bis vor sechs Jahren will sie stets gesund gewesen sein: zu der Zeit empfand sie zum ersten male heftige Schmerzen im Unterleibe rechterseits und wurde von Herrn Professor Litten und Dr. Friedländer, welche eine Cholelithiasis diagnosticirten, mit Oleum Olivarum und Ricinusöl behandelt. Das Befinden der Patientin besserte sich danach erheblich und war während der folgenden Jahre ein leidlich gutes, bis sie im September 1893 wieder starke Schmerzen im Unterleibe, diesmal auch links, bekam. Gleichzeitig schwoll ihr seit der Zeit der Leib enorm an, und da sich die Beschwerden immer mehr steigerten, suchte sie im Februar dieses Jahres die Königliche Charité auf.

Patientin ist eine 63jährige, mittelgrosse Frau, stark abgemagert, von mässig kräftigem Knochenbau. Untersuchung der Respirationsorgane und des Nervensystems ergiebt normalen Befund; nur ophthalmoskopisch erscheint der Augenhintergrund infolge von Linsentrübung verschleiert. Was den Circulationsapparat anbelangt, so liegt der Spitzenstoss im fünften Intercostalraum. Die Herzdämpfung reicht links bis zum Spitzenstoss, nach oben bis zur Mitte der dritten Rippe, rechts etwas über den linken Sternalrand. An der Herzspitze hört man einen verlängerten, dumpfen, rauhen ersten Ton, an den übrigen Ostien nur reine Töne. An der Pulmonalis ist der zweite Ton verstärkt. Herzpulsationen sind über mehrere Intercostalräume zu sehen, ferner besteht Venenpuls. Der Radialpuls ist von mässiger Spannung und Füllung.

In Bezug auf die Unterleibsorgane ist zu bemerken, dass der Leibumfang stark vergrössert ist, die Bauchdecken prall gespannt, dagegen Ascites nicht wahrnehmbar. Die Leber ist gut zu palpiren, sehr vergrössert und fühlt sich hart an. Der untere Rand in Höhe der elften Rippe, links drei Finger breit vom Nabel verläuft ziemlich gerade nach der Mitte des rechten Poupart'schen Bandes zu. Der vordere Rand der enorm vergrösserten Milz, die steinhart und von glatter Oberfläche ist, verläuft ziemlich gerade in der linken Sternallinie; die untere Grenze befindet sich ungefähr fünf Finger unterhalb des Nabels.

Der Urin, ca. 800, specifisches Gewicht 1017, enthält mässig viel Albumen und einen starken Bodensatz von harnsauren Salzen. Auf die genaue Harnanalyse komme ich später zurück.

Die Blutuntersuchung ergab folgendes: Der zur Zählung bestimmte Blutstropfen erscheint auffallend blassrosa, von fast gelblichem Colorit. Ich zählte mit dem Zeiss-Thoma'schen Apparat: 1 837 500 Erythro-, 850 000 Leukocyten; demnach war die Zahl der rothen Blutkörperchen um ungefähr 2$^1/_2$ unter dem Normalen, die der weissen circa 112 mal grösser als beim gesunden Individuum; das Verhältniss der weissen zu den rothen wie 1:2,1, statt 1:660, ein Durchschnittswerth, welcher nach den neueren Untersuchungen von Thoma, Halla, Gräber, v. Limbeck, Reinert, Rieder und meinen eigenen berechnet ist und wohl mehr der Richtigkeit entspricht als die von Welcker und Moleschott angegebenen Zahlen, die sich aber doch noch in den meisten, selbst neuesten Lehrbüchern finden. Auf die mikroskopische Untersuchung, welche in fast allen Fällen mit dem Ehrlich'schen Triacidgemisch vorgenommen wurde, gehe ich hier nicht näher ein; dieselbe hat für die nachstehenden Erörterungen keine Bedeutung. Ich möchte nur hervorheben, dass durch dieselben die Natur der Leukämie als eine hauptsächlich lienale Form festgestellt wurde.

In Bezug auf die Behandlung ist zu bemerken, dass die Kranke eine bestimmte gemischte Kost erhielt, und zwar stets zu denselben Zeiten. Medicamente wurden ihr während der hier in Frage kommenden Beobachtungsdauer nicht verabreicht, abgesehen von ganz geringen Dosen Chloral. Dagegen injicirte ich ihr subcutan unter die Bauchhaut in Zeitintervallen von zwei, drei bis vier Tagen 2—3 ccm Milzextract. Auf die Herstellungsweise desselben will ich nicht näher eingehen; ich habe dies ausführlich bei meiner ersten Mittheilung in der Berliner physiologischen Gesellschaft auseinandergesetzt.[1] Die Injectionen, welche ich auch immer genau zu derselben Tageszeit machte (ebenso wie die Zählungen), wurden stets vorzüglich vertragen, verursachten keine besondern Schmerzen noch jemals locale Schwellungen, geschweige Abscessbildungen. Nur eine Erscheinung, welche regelmässig die ersten drei bis vier Stunden nach der Injection anhaltend auftrat, war äusserst auffallend und bemerkenswerth: Während dieser Zeit verspürte Patientin nämlich immer Schweissausbruch, grosses Angstgefühl, das sich häufig bis zur Dyspnoe steigerte, und heftigen Hustenreiz. Diese Symptome lassen sich nach der von Herrn Dr. Goldscheider und mir aufgestellten Theorie über die durch Injectionen hervorgerufenen Leukocytoseveränderungen wohl ohne weiteres dahin deuten, dass zunächst infolge der Injection ein hochgradiges Hineindrängen von Leukocyten in die Lungencapillaren erfolgt und so die vorgenannten Erscheinungen veranlasst werden.

Ich will nun hier nicht näher darauf eingehen, ob und welche therapeutischen Erfolge wir durch die Injectionen erzielten. Ich kann dies um so weniger, als die Patientin noch in analoger Weise auf der Klinik behandelt wird und wir daher ein definitives Urtheil jetzt noch nicht abgeben können. Es kommt hier nur darauf an, zu zeigen, ob irgend welche Veränderungen in der Harnsäure- und Xanthinbasenausscheidung im Anschlusse an die durch die Injectionen bedingten Leukocytoseveränderungen constatirt werden konnten. Ich werde daher im folgenden nur die für diese Beobachtungen erforderlichen Ziffern geben und vorläufig auch nicht näher auf die Veränderungen eingehen, welche sich mikroskopisch während der Behandlung in Bezug auf die weissen Blutkörperchen feststellen liessen. Die diesbezüglichen Ergebnisse behalten wir uns für eine spätere Mittheilung vor.

Ich erwähnte schon eingangs, dass bei der Patientin, als sie in die Charité aufgenommen wurde 1 837 500 Erythro- und 850 000 Leukocyten gezählt wurden, demnach ein Verhältniss wie 1:2,1. Dieser Blutbefund erhielt sich constant innerhalb der ersten acht Tage, während der die Kranke keine Injectionen erhielt. 3$^1/_2$ Stunden nach der ersten Injection zählte ich 575 000 Leukocyten; zur Zeit der zweiten hatte die Kranke 607 500, vier Stunden später 325 000, zwei Tage danach 420 000. Ich will hier nicht all die einzelnen Zahlen anführen, zumal dieselben aus der Tabelle ersichtlich sind. Wenn ich die Resultate zusammenfasse, so ergiebt sich, dass innerhalb der ersten drei bis vier Stunden nach der Injection ein enormes Absinken der Leukocyten zu constatiren war, dass ihre Zahl sich am nächsten Tage wieder erhob, aber nie wieder die ursprüngliche, vor der betreffenden Injection bestehende Ziffer erreichte. Die hier vorläufig mitgetheilte Beobachtungsdauer erstreckt sich auf einen Zeitraum von drei Wochen; innerhalb desselben wurden vier Injectionen ausgeführt. Am Tage nach der vierten wurden 2 560 000 Erythro- und 282 000 Leukocyten gezählt, die Zahl der letzteren war also ca. auf ein Drittel der ursprünglichen Ziffer gesunken. Das Verhältniss der ersteren zu den letzteren statt wie anfangs 1:2,1, vielmehr 1:9,1. Ich verwahre mich aber nochmals ausdrücklich dagegen, aus diesen Zahlenangaben vorläufig irgend einen Schluss auf den etwaigen therapeutischen Nutzeffect zu ziehen, der durch diese Verminderung der Leukocyten erzielt werden könnte. Diese Zahlen wurden nur mitgetheilt, um jetzt im Zusammenhang damit die Resultate der Harnsäure- und Xanthinbasenuntersuchungen zu berichten.

Diese Untersuchungen wurden ausschliesslich von Herrn Dr. Krüger nach der von ihm gefundenen Methode für die Bestimmung der Xanthinbasen und der Ludwig Salkowski'schen für die der Harnsäure angestellt. Nur als solche im Verein mit ihm gefundene Resultate bitte ich also die nachstehenden zu betrachten. Bei der Erörterung derselben kann ich mich kurz fassen, indem ich auf die später folgenden Tabellen verweise; ich beschränke mich daher darauf, nur die wesentlichsten gefundenen Ergebnisse mitzutheilen. Als besondere Punkte hebe ich hervor.

1. Es besteht ein vollkommener Parallelismus im Verlaufe der Curven für den Gesammtstickstoff, die Harnsäureausscheidung, den Harnsäure-Basenstickstoff, den Basenstickstoff und das Harnvolumen.

2. Alle diese Factoren halten sich während der Beobachtungsdauer vor der Injection innerhalb bestimmter Grenzen; die des Harnvolumens schwanken zwischen 700—1000 ccm, die der Harn-

---

[1] Verhandl. d. physiol. Gesellschaft zu Berlin 1893.

säureausscheidung zwischen 1—0,8 g; es besteht mithin eine deutliche Vermehrung der letzteren, da nach den Untersuchungen von Ranke der Durchschnittswerth der Harnsäureausscheidung beim normalen Menschen täglich 0,648 g beträgt.

3. Nach den Injectionen, bei denen zunächst eine hochgradige Abnahme, späterhin eine dementsprechend nicht so intensive Vermehrung der Leukocytose constatirt wurde, steigen alle unter 1. erwähnten Factoren erheblich an; besonders auffallend ist dies auch für das Harnvolumen.

4. Speciell in Bezug auf die Harnsäureausscheidung zeigt sich, dass sie nach der Injection auch stark vermehrt ist. Dabei sind aber zwei Umstände besonders hervorzuheben: Einmal lässt sich diese Vermehrung im relativen Verhältniss zum Gesammtstickstoff niemals schon innerhalb der ersten 3—4 Stunden nach der Injection wahrnehmen, sondern erst späterhin. Zweitens aber hält sie tagelang an; wir finden nicht, wie bei den Leukocytoseveränderungen steile Einschnitte in der Curve, sondern es nimmt die der Harnsäureausscheidung, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht hat, ganz allmählich ab.

Welche Schlussfolgerungen sind wir berechtigt, aus diesen Ergebnissen zu ziehen? Dass ein gewisser Zusammenhang zwischen Leukocytose, Harnsäure- und Xanthinbasenausscheidung besteht, ist zweifellos; wir finden bei den Blutuntersuchungen nach der Injection auch innerhalb der nächsten Tage stets eine Leukocytose, welche geringer ist als die vor der Injection. Es ist demnach sicher, dass ein vermehrter Zerfall von weissen Blutkörperchen stattgefunden hat. Andererseits constatiren wir nach der Injection stets eine deutliche Zunahme der Harnsäureausscheidung, so dass ein Zusammenhang beider Erscheinungen in der That zu bestehen scheint. Dieser Gedanke ist zuerst von Kossel ausgesprochen und durch die in seinem Laboratorium ausgeführten Arbeiten auch begründet worden. Horbaczewski hat ihn später wieder aufgenommen und auf fast alle pathologischen Verhältnisse ausgedehnt, zum Theil gewiss mit Recht. Andererseits glauben wir aber, dass seine Annahmen doch wesentlicher Einschränkungen bedürfen, da bei einer grossen Reihe von Krankheiten sicherlich noch ganz andere Factoren für die Vermehrung der Harnsäureausscheidung eine Rolle spielen, als lediglich die Veränderungen in der Leukocytose. Vor allem ist hierbei zu berücksichtigen, was Horbaczewski wohl nicht gethan, dass wir nicht immer von den aus dem Ohrvenenblute stammenden Zählresultaten direkt auf die Leukocytoseveränderungen als solche schliessen dürfen. Wenn wir z. B. nach einer Injection zunächst durch die Zählung eine hochgradige Hypoleukocytose constatiren, so besagt dies nicht, dass die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen in so intensivem Maasse abgenommen hat: wir treffen zu dieser Zeit eine ausserordentlich starke Ansammlung derselben in den Lungencapillaren an. Erst allmählich tritt dann späterhin wohl der Zerfall einer gewissen Menge von Leukocyten ein.

Diese Ansicht, welche Herr Dr. Goldscheider und ich in einer grossen Reihe von Thierexperimenten erörtert und bewiesen haben[1]), wird in den hier in Frage kommenden Untersuchungen wieder bestätigt. Wir finden innerhalb der ersten 3—4 Stunden nach der Injection durch die Zählungen im Ohrvenenblut eine kolossale Verminderung der weissen Blutkörperchen; würde dieselbe, wie Löwit annimmt, dadurch bedingt sein, dass infolge der Injection all die weniger gefundenen Leukocyten plötzlich zerstört wurden, würde also, um mich seines Ausdrucks zu bedienen, eine so hochgradige „Leukolyse“ eingetreten sein, so müssten wir als Ausdruck derselben ein einmaliges starkes Ansteigen der Curve für die Harnsäureausscheidung bemerken müssen, welches dann einem ebenso rapiden Absinken Platz machen würde. Dagegen verläuft die Erscheinung ganz anders: Erst stundenlang nach der Injection, wenn die primäre Verminderung der Leukocyten schon längst ihren Höhepunkt überschritten hat, erfolgt das Anwachsen der Curve der Harnsäureausscheidung. Ist das Maximum aber erreicht, so bleibt es längere Zeit bestehen; ganz allmählich sinkt die Curve wieder ab: analog unserer Ansicht von dem nur allmählich eintretenden Zerfall der durch die Injection in die Capillaren verschobenen Leukocyten.

Diese Umstände müssen also bei der Frage nach dem Zusammenhange zwischen Harnsäure-, Xanthinbasenausscheidung und Leukocytose wohl berücksichtigt werden. Auf die vielen anderen Punkte, welche dabei noch eine Rolle spielen, speciell auf eine nähere Erörterung der Horbaczewski'schen Ansichten in Bezug auf die pathologischen Verhältnisse, möchte ich vorläufig noch nicht eingehen. Herr Dr. Krüger und ich sind augenblicklich mit genauen experimentellen Untersuchungen, welche zur Entscheidung dieser Frage an Versuchsthieren angestellt werden, beschäftigt, und hoffen wir daraus nähere Aufschlüsse auch über die klinische Bedeutung eines etwaigen Zusammenhangs zwischen den betreffenden Erscheinungen zu gewinnen. Die vorstehenden Untersuchungen an der Leukämie mögen daher nur als vorläufiger Beitrag zu dieser Frage aufgefasst werden.

Ich möchte die Mittheilung nicht schliessen, ohne Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Leyden und Herrn Dr. Goldscheider für die Ueberlassung des Falles und die gütige Unterstützung dabei meinen verbindlichsten Dank gesagt zu haben.

---

[1]) Verhandlungen der Berliner physiologischen Gesellschaft 1893.

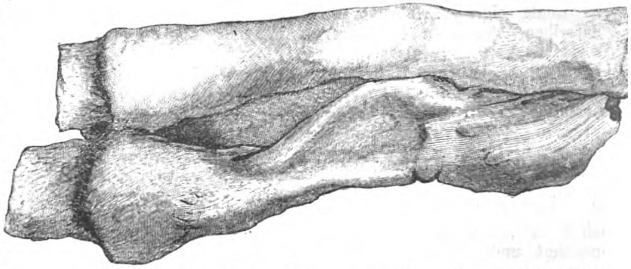
IV. Die Behandlung der eiterigen Pleuritis, ihr Princip und ihre Complicationen.[1])

Von Dr. **Laache** in Christiania.

M. H.! Die schon Hippokrates wohl bekannte eiterige Pleuritis gehörte früher ins Gebiet der inneren Medicin, wanderte aber immer mehr in das der Chirurgie über, und wenn wir inneren Mediciner es verhindern wollen, dass die Chirurgen völlig von ihr Besitz ergreifen, so müssen wir uns ebenfalls als ihrer Behandlung durchaus gewachsen zeigen. Dazu gehört, dass wir vorläufig unser Stethoskop bei Seite legen, das Bistouri zur Hand nehmen und vor allen Dingen gründlich die Asepsis auf unseren Abtheilungen einführen.

Um mit dem meiner Ansicht nach wesentlichsten Punkte, der erst eine vollständige Drainage, das Princip der Behandlung, ermöglicht, zu beginnen, will ich zuerst die Resection einer Rippe, hier in Wahrheit das „Ei des Columbus“, näher erörtern. Es ist wunderbar, wie viel Zeit es gekostet hat, ehe man sich entschliessen konnte, diesem Verfahren, das, wie wir zugeben müssen, noch nicht allgemein angenommen ist, das Bürgerrecht zu verleihen. Es fehlt mir die Zeit, um einzeln alle die verschiedenen Einwände gegen die Operation einer kritischen Besprechung zu unterziehen. Um nur ein Beispiel anzuführen, was soll man dazu sagen, dass man ihr das Epitheton einer „Verstümmelung“ beigelegt hat? Es ist das eine durchaus irrthümliche und sicher übertriebene Behauptung, weil das kleine entfernte Rippenstückchen später sich als regenerirt erweist. Thatsächlich ist die Regeneration der regelmässige Vorgang, und als Beweis kann ich Ihnen hier ein recht schönes anatomisches Präparat vorlegen, an dem man zwei bogenförmige, neugebildete Knochenpartieen an der Stelle sieht, wo die Operation ausgeführt ist. Ich mache auf diesen Vorgang Küster[2]) gegenüber aufmerksam, der behauptet, bei Erwachsenen bleibe nach der Resection in der Regel ein permanenter Defect. Im Gegentheil gehören die Fälle von nicht erfolgter knöcherner Regeneration sicher zu den seltenen Ausnahmen und kommen, was der genannte, eben um die Empyembehandlung so verdiente Autor ja auch nicht meint, garnicht in Betracht im Vergleich zu den Vortheilen, welche die Methode in verschiedener Hinsicht bietet. Zu diesen Vortheilen rechne ich vor allem die dadurch gebotene Leichtigkeit der Untersuchung der Höhle durch Inspection und Palpation. Gestatten Sie mir, meine Herren, einen Augenblick bei einem meiner Fälle zu verweilen, in dem gerade die Inspection in hohem Grade erleichtert wurde. Es handelte sich um ein Exsudat der rechten Seite mit Resection nach aussen und unten von der Brustwarze, nicht an der hinteren Thoraxwand, eine Stelle, der ich übrigens im allgemeinen in Uebereinstimmung

Fig. 1.



Das Präparat (aus der siebenten Rippe links vorn) stammt von einem 21jährigen Maler. Der Tod erfolgte 1 Jahr nach der Resection infolge einer Herzkrankheit (Verwachsung der beiden Pericardialblätter, Stenose der Mitralklappen).

---

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section des XI. internationalen medicinischen Congresses zu Rom April 1894. Nach dem französischen Manuscripte des Verfassers ins Deutsche übertragen von Dr. M. Salomon in Berlin.

[2]) Küster, Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen mit besonderer Berücksichtigung des Empyems der Pleura. Deutsche med. Wochensch. 1889, No. 10—12.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

mit Walther[1]) den Vorzug gebe. Bei stark um die Oeffnung zurückgezogener Haut bildete sich ein weit klaffendes Loch, durch das man mit Benutzung eines Reflectors die ganze, ziemlich grosse Höhle bis zur Wirbelsäule zu durchmustern vermochte. Die Menge des Eiterexsudates war in diesem Falle ausserordentlich gering, und die Wandungen der Höhle glänzend und glatt. Infolge der ununterbrochenen Erweiterung der Lunge verkleinerte sich die Höhle von Tag zu Tag, und schliesslich legte sich die Lunge an die Brustwand an, welche letztere nur ganz wenig einsank.

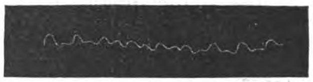
Dies führt mich nun, meine Herren, zu einer kleinen Abschweifung über die wichtige Frage, wie unter solchen Verhältnissen, bei Lufteintritt in die Pleurahöhle, also bei Pneumothorax, und im Widerspruch mit den allgemein angenommenen Gesetzen der Physiologie die Lunge sich dennoch erweitern kann? Ueber den Mechanismus ist man leider noch nicht im Klaren, obwohl die Erweiterung der Lunge durchaus eine conditio sine qua non ist, dass eine Höhle, die wegen ihrer starren Wandungen (Küster) sich so sehr von einem gewöhnlichen Abscess unterscheidet, sich schliessen und so eine Heilung herbeiführen kann. Die Roser'sche Theorie[2]) zur Erklärung der „wunderbaren" Erweiterung der Lunge, um die eigenen Worte des Autors anzuführen, eine Theorie, wonach sich Bindegewebe zwischen Lunge und Brustwand bildet und durch seine Retraction die Annäherung bewirkt — diese Theorie trifft für den eben angeführten Fall nicht zu. Obgleich der ganze Vorgang sich, so zu sagen, bei hellem Tageslichte abspielte, konnte man doch nicht die geringste Bildung von Granulationen oder Bindegewebe nachweisen. Die Erweiterung der Lunge muss somit in diesem Falle das Resultat innen wirkender Kräfte sein, das heisst auf der durch die Athmung eingeführten Luftsäule beruhen. Ebenso verhält es sich bei frisch operirten, nicht complicirten Fällen, wo ungeachtet des Bestehens eines Pneumothorax und fast unmittelbar oder wenigstens eine viertel oder halbe Stunde nach Eröffnung der Pleurahöhle wir eine recht beträchtliche Erweiterung der betreffenden Lunge constatiren können. —

Kehren wir, meine Herren, nach dieser Abschweifung zu unserem Thema zurück und erwähnen wir zuerst die recht alte permanente Aspiration „die Flaschenmethode"),[3]) in letzterer Zeit in weiteren Kreisen bekannt geworden als die Bülau'sche Methode,[4]) welche allerdings als „medicinisches Verfahren", so zu sagen, auf recht einfache Weise dies Problem der allmählichen Erweiterung der Lunge nach der Entleerung des eiterigen Exsudats löst. Ich habe zu wenig eigene Erfahrung in Betreff des praktischen Werthes derselben, abgesehen von ihrer Anwendung als durchaus provisorisches Verfahren, als dass ich eine bestimmte Ansicht vertreten könnte. Allein ich möchte a priori kaum glauben, dass sie sich mit der Resection als allgemein anwendbare Behandlung und vornehmlich hinsichtlich der Sicherheit messen kann.

Vergleicht man jetzt die Resection mit der Incision in einem Intercostalraum, so wird man ganz gewiss in vielen Fällen, vornehmlich bei Kindern, finden, dass eine Incision vollständig ausreicht. Wenn ich dessenungeachtet unter einigen vierzig Fällen nur einmal die Incision gemacht habe, so liegt der Grund darin, dass ich mehr Vertrauen in die Resection setze. Wer sich an letztere gewöhnt und alle die Schwierigkeiten der Behandlung des Empyems vor etwa 20 Jahren mit erlebt hat, wird sich gewiss sehr bedenken, zur einfachen Incision zurückzukehren. Sollte, um nur ein Beispiel anzuführen, die gemachte Oeffnung sich zu früh schliessen, so wäre bei gemachter Resection nichts leichter, als sie von neuem zu erweitern. Die secundäre Resection, die Methode von Estlander[5]), wie man sie auch nennt, zu der man in solchen Fällen manchmal seine Zuflucht genommen hat, wird wahrscheinlich mehr oder weniger überflüssig durch die primäre Resection.

Die vollkommene Drainage hat ausserdem den Vortheil, dass sie die Ausspülungen sowohl nach der Operation als im Verlaufe der Nachbehandlung unnöthig macht. Das ist ebenfalls ein bedeutender Fortschritt, denn es wird dadurch eine wichtige Quelle von Complicationen verstopft, zu denen ich jetzt übergehe.

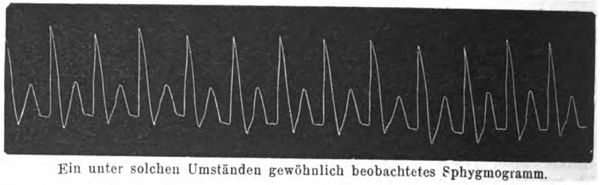
Fig. 2.



Sphygmogramm (aufgenommen mit dem Dudgeon'schen Sphygmographen) eines 8jährigen Knaben im „Stadium debilitatis" (s. u.). Unvollkommene Heilung. Permanente Fistel.

Die Krankheit, mit der wir uns beschäftigen, wie ihre Behandlung sind nämlich leider nicht frei von gewissen Complicationen und gewissen Gefahren recht ernster Art. Ich meine nicht Operationszufälle, wie Blutung, Aspiration des Drains in die Pleurahöhle, nicht aus der Narkose stammende Gefahren — das sind Dinge, die mehr den Chirurgen interessiren —, sondern ich bleibe auf dem Gebiete der inneren Pathologie und beginne mit der grossen Schwäche und dem Collaps, die in vielen, aber natürlich nicht allen Fällen Folgen der Operation sind. Sie können mit einem sehr kleinen und schwachen Pulse von 150 bis 160, oder wenigstens sehr ausgesprochener Dicrotie eine oder zwei Wochen anhalten und verschwinden nach und nach mit einer oft recht merkwürdigen Coïncidenz zu der Zeit, wo der durch die Fistel secernirte Eiter seinen sanguinolenten Charakter verloren hat, wo die Temperatur regelmässig und constant stark herunter geht und wo der Puls auf 100 oder weniger fällt. Dies „Stadium debilitatis" — die von mir[1]) benutzte Bezeichnung — dauert ausnahmsweise noch länger, je nach dem mehr oder weniger schwächenden Einfluss, den die vorhergehende Krankheit auf den Organismus des Kranken hatte ausüben können. Eine der grössten Ausnahmen war eine vollständige Heilung des Empyems, noch bevor der Kranke kräftig genug geworden war, um im Bette aufsitzen zu können. Es trat das bei einem meiner Patienten ein, einem jungen, 20jährigen Buchhändler, dessen Empyem schon mehrere Monate vor der Operation bestanden hatte. Unzweifelhaft spielt auch die Narkose eine recht wichtige Rolle, und ich sehe darin, in Uebereinstimmung mit Runeberg[2]) und anderen Autoren, den Haupteinwand gegen die Resection. In der Hinsicht bietet die einfache Incision sicher einen Vortheil, nämlich die Vermeidung des Chloroformgebrauches. —

Fig. 3.



Ein unter solchen Umständen gewöhnlich beobachtetes Sphygmogramm.

Einer der gefährlichsten und tückischsten, aber zugleich interessantesten Ausgänge ist der plötzliche oder wenigstens rasch eintretende Tod, oft in Begleitung von Hirnerscheinungen (sogen. „pleuritischer Epilepsie" z. B.) ohne nachweisbaren oder annehmbaren anatomischen Grund, wahrscheinlich infolge von Reflexwirkung (Shok) und an ähnliche Fälle bei der serösen Pleuritis erinnernd. Allein es ist da doch ein gewaltiger Unterschied: Während nämlich bei der serösen Pleuritis der Tod ohne irgend welche äussere Veranlassung eintreten kann, erfolgt er beim Empyem gerade durch die Therapie. Der Fall von Raynaud[3]), Tod nach Ausspülung einer Empyemhöhle, machte seiner Zeit Aufsehen und ist, wie dieser Arzt es auch voraussah, nicht der einzige geblieben. Ich selbst habe nach einer Injection einer 3%igen Wasserstoffsuperoxydlösung in eine Fistel einen Patienten verloren, der im Begriffe war, das Krankenhaus als fast geheilt zu verlassen.

Zur selben Kategorie gehören die eigenthümlichen und schwer zu erklärenden Zufälle bei Einführung eines Drains in die Höhle. Bekannt ist die merkwürdige Beobachtung von Falkenheim[4]) vor einigen Jahren, einen 40jährigen Mann betreffend, der nach Wiedereinführung des Drains plötzlich collabirt, in Convulsionen fällt und nach einigen Stunden stirbt.

Die Sache scheint kaum glaublich. Doch habe ich selbst in zwei Fällen, wo die Kranken glücklicherweise noch gut davonkamen, Gelegenheit gehabt zu erfahren, dass das Drainrohr eine recht böse Rolle spielen kann. Im ersten Falle war der betreffende Patient ein Thierarzt von einigen 40 Jahren, ein vorgeschrittener Reconvalescent und schon über sein recht ausgesprochenes „Stadium debilitatis" hinaus. Bei der Wiedereinführung eines Drains, der sich verschoben hatte, tritt ein Zustand von Atonie ein mit einem Pulse von 150, trockener, rissiger Zunge, momentanem Ansteigen der Temperatur (39,5°), und dieser Zustand hielt einen oder zwei Tage an, obwohl irgend eine objective Ursache dafür nicht aufzufinden war; doch wurde die Heilung dadurch nicht merklich verzögert. Der zweite Fall ist recht sonderbar: Bei einem 20-jährigen, ebenfalls in voller Convalescenz befindlichen Mädchen trat fast unmittelbar nach der Einführung des Drains Schüttelfrost auf (und bald nachher 41° Temperatur), und 12 Stunden später konnte man in der entsprechenden Lunge eine lobäre Pneumonie nachweisen, die übrigens ihren regelmässigen Verlauf durchmachte. Eine zufällige Coïncidenz liess sich des unmittelbaren Auftretens wegen mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit ausschliessen.

---

[1]) Walther, De la pleurotomie postérieure. Recherches anatomiques sur le lieu d'élection de l'incision dans l'opération de l'empyème. Bullet. de la soc. anat. 1888. Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 33.

[2]) Roser, Wie erklärt man sich die Wiederentfaltung der comprimirten Lunge bei Offenstehen der Brusthöhle? Berliner klin. Wochensch. 1878, No. 46 S. 682.

[3]) Norwegische Uebersetzung: „Flaskemethoden". S. a. Brunniche, Kostotomie som regulær Operation ved Empyemet. Hospitalstidende 3 R. Bd. III, No. 45.

[4]) Bülau, Ueber Drainage bei Behandlung des Empyems. Zeitschr. f. klin. Medicin XVIII, 1—2, S. 31.

[5]) J. A. Estlander, Resection af refben ved kroniskt empyem. Nordiskt medicinskt Arkiv 1879, No. 21.

[1]) Laache, Om Empyema pleurae, kliniske Jagttagelser med specielt Hensyn paa den operative Behandling og dennes Complikationer. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1889, S. 613—810. — Die Einzelheiten bitte ich in diesem Werke nachzusehen.

[2]) Runeberg, Ueber die operative Behandlung der eitrigen Brustfellentzündung auf der medicinischen Klinik zu Helsingfors. Zeitschr. f. kl. Med. XXI, 3—4, S. 328.

[3]) Raynaud, Cas de mort survenue rapidement après une ponction thoracique et sur les convulsions épileptiformes consécutives aux injections pleurales. Gaz. hebd. 1875, No. 48, S. 764.

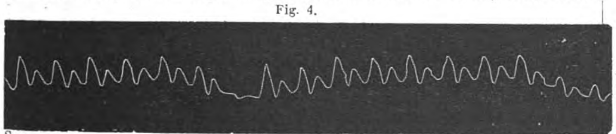
[4]) Falkenheim, Zur Lehre vom Empyem. Mittheilg. aus d. med. Klinik zu Königsberg 1888.

In diesen beiden Fällen war der Drain ohne merkliche Gewalt eingeführt worden, so dass man die Pneumonie bei dem zweiten Kranken nicht etwa auf ein Trauma[1]) zurückführen kann. Ebenso wenig kann bei dem plötzlichen Eintritte der Erscheinungen von einer Infection die Rede sein. Sollte nicht auch hier, bei diesen ausserordentlich empfindlichen Individuen, eine Reflexwirkung (?) im Spiele gewesen sein? Sicher zeigen sich grosse individuelle Verschiedenheiten. Während wir in der täglichen Praxis den Drain ohne irgend welche unangenehmen Folgeerscheinungen einführen, während lange Zeit hindurch tausende von Ausspülungen und Injectionen ohne Unzuträglichkeiten ausgeführt wurden, sehen wir von Zeit zu Zeit in allerdings glücklicherweise seltenen Fällen die gleichen Proceduren zu den schlimmsten Folgen Anlass geben.

Der Zustand des Herzens spielt natürlich in dieser Beziehung eine höchst wichtige Rolle. In einem von dem früheren Reservearzt an der Abtheilung, Herrn Dr. Blomberg[2]) publicirten Falle von plötzlichem Tode fand sich bei der Section ein gewisser Grad von Lungentuberkulose; was hier aber besonders interessirte, war eine ausgesprochene Dilatation beider Herzhälften. Die Herzmuskulatur war in diesem Falle zwar nicht degenerirt, aber ausserordentlich schlaff und blass (weakened heart).

Als Complicationen oder Todesursachen sind noch die Affectionen der angrenzenden serösen Membranen, die Pericarditis und die Peritonitis zu erwähnen. Die erstere kann acut oder, wie in meinen Fällen, schleichend, mit Verwachsung der beiden Pericardialblätter und einem gewissermaassen classisch gewordenen pathologischen Symptomencomplexe (paradoxem Pulse u. s. w.) auftreten.

Fig. 4.



Sphygmogramm eines 22jährigen Mannes. Tod 15½ Monate nach der Resection infolge von Herzkrankheit. Die Section wurde in diesem Falle nicht gemacht.

Die zweite Affection, die acute eiterige Peritonitis, hat eine meiner Kranken hingerafft, eine verheirathete Frau von einigen 20 Jahren, deren Empyem sich auf dem besten Wege zur Heilung befand und die schon das Krankenhaus verlassen hatte, um in die Behandlung des Hausarztes überzutreten. Sie musste bald wieder ins Krankenhaus zurückgebracht werden, wo sie nach wenigen Tagen starb. Bei der Section fand man allerdings noch eine kleine Empyemhöhle, aber ihre Wandungen waren vollkommen glatt, und ihre Obliteration war nur noch eine Frage der Zeit. Wir constatirten ausserdem einen kleinen Abscess im vorderen Mediastinalraum von schleichender Entwickelung, aller Wahrscheinlichkeit nach das Mittelglied zwischen der Affection der Pleura und der des Peritoneums. Ich sah gleichfalls in der Praxis eines meiner Collegen, Unger Vetlesen, eine Peritonitis als tödtliche Complication. —

Der Punkt, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit, meine Herren, ganz besonders zu lenken wünschte, war der der Complicationen, von denen ich soeben gesprochen. Ich selbst habe Gelegenheit gehabt, darin Erfahrungen zu machen; sie können auch Anderen begegnen, und ich glaube, wir inneren Mediciner müssen, ich wiederhole es, über ihre Natur und ihr Auftreten völlig auf dem Laufenden sein. Unstreitig ist die Ausführung der Operation an sich von grösster Wichtigkeit, allein die Nachbehandlung erfordert mindestens die gleiche Sorgfalt. Der Kranke kann nicht als geheilt betrachtet werden, ehe er nicht das „Stadium debilitatis“, wenn es aufgetreten ist, hinter sich hat.

Man vermag in der That nicht die Vervollkommnungen und Vereinfachungen in der Behandlungsweise im Vergleich zu früher ihrem wahren Werthe nach zu schätzen, wenn diese Complicationen nicht berücksichtigt werden. Dessenungeachtet ist die eiterige Pleuritis recht oft von unzweifelhafter Gutartigkeit und ihre Behandlung jetzt eine unserer wenigst undankbaren Aufgaben. Der grosse Unterschied zwischen einst und jetzt kann nicht besser charakterisirt werden als durch die bekannten, in unserer Litteratur so oft citirten Worte des berühmten Dupuytren, der im Jahre 1835, selbst an dieser Krankheit darniederliegend, äusserte, „wenn man doch einmal sterben müsse, sei die Hand Gottes der des Arztes vorzuziehen.“

Mein Material besteht aus 47 Fällen, von denen 4 durch Expectoration geheilt wurden. Die übrigen 43 Fälle gaben Veranlassung zur Operation (eine einfache Incision, 42 Resectionen). Völlige Heilung trat in 29 Fällen = 67 % ein, 3 = 7 % wurden mit einer Fistel entlassen, und 11 = 26 % hatten einen tödtlichen Ausgang. Der Tod wurde durch folgende Ursachen herbeigeführt:

Injection von Wasserstoffoxyd in eine Fistel	1
Narkose Inhalation von Chloroform nach der gewöhnlichen Methode, im ganzen 5 ccm, nach vorheriger subcutaner Injection von 5 cg Cocaïn, nach der mit Erfolg angewandten Methode von Runeberg (a. a. O.). Der Tod trat durch Erstickung nach wenigen Augenblicken ein; die Operation selbst hatte kaum begonnen, es war nur ein oberflächlicher Hautschnitt gemacht worden. Der Kranke war Phthisiker.	1
Pericarditis mit Verwachsung der beiden Pericardialblätter, chronischer und schleichender Verlauf; in einem der Fälle war das Empyem selbst nahezu geheilt	3
Peritonitis (acute eitrige)	1
Pyothorax subphrenicus (1 Fall geheilt)	1
Tuberkulose	3
Erschöpfung Die Krankheit hatte in diesem Falle mindestens ein Jahr gedauert, ehe der Kranke in Behandlung kam. Er war ausserordentlich geschwächt, und es bestanden mehrere Fistelgänge.	1

V. Weitere Bemerkungen zur Diphtherieheilungsfrage.

Von Prof. **Behring.**

In No. 20 dieser Wochenschrift habe ich in Gemeinschaft mit Professor Ehrlich weitere Mittheilungen über den Stand der Diphtherieheilungsfrage in Aussicht gestellt, wenn wir den Zeitpunkt für gekommen erachtet haben würden, das unter unserer Controlle und nach den von uns ausgearbeiteten Methoden dargestellte Diphtheriemittel den Höchster Farbwerken zum Verkauf freizugeben.

Dieser Zeitpunkt ist jetzt eingetreten. Ich könnte mich mit der Angabe der Thatsache begnügen, dass vom 1. August cr. ab alle Anfragen und Bestellungen, betreffend mein Diphtherieheilmittel, an die Farbwerke (vorm. Meister, Lucius & Brüning) in Höchst zu richten sind, wenn nicht ein jüngst von Herrn Prof. H. Buchner veröffentlichter Vortrag (Münch. medic. Wochenschrift No. 30) mich veranlassen würde, den irreführenden Angaben dieses Autors so deutlich wie möglich entgegenzutreten.

Professor H. Buchner sagt in seinem Vortrage „Ueber die natürlichen Hülfskräfte des Organismus gegenüber den Krankheitserregern“[1]) Folgendes:

> „Meine Herren! Sie alle haben den gewaltigen Umschwung mit erlebt, den die Entdeckung der mikroskopischen Krankheitserreger in der wissenschaftlichen Medicin hervorgerufen hat, und ich brauche über die ungeheure Bedeutung dieses neu gewonnenen Wissens hier kein Wort zu verlieren. Als eine äusserste Consequenz dieser Forschungen in praktischer Beziehung kann wohl die Auffindung und Gewinnung der Antitoxine bezeichnet werden, jener merkwürdigen, im Blutserum specifisch immunisirter Thiere vorhandenen Gegengifte gegenüber den specifischen Bacteriengiften. Ohne Zweifel ist Ihnen bekannt, dass neuestens sogar bereits zwei namhafte chemische Fabriken solche Diphtherie-Antitoxinpräparate in den Handel bringen. Es sind dies die Farbwerke vormals Meister, Lucius und Brüning in Höchst a, M., aus der Darstellung der Herren Behring und Ehrlich und die chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin, aus der Darstellung von Herrn A. Aronson. Ich habe Herrn Dr. G. Martius veranlasst, in meinem Laboratorium die beiden Präparate auf ihre specifische Gegenwirkung gegen Diphtheriegift bei Meerschweinchen vergleichend zu erproben. Während von dem Aronson'schen Antitoxin schon 10 mg genügten, um die Wirkung einer absolut tödtlichen starken Dosis von Diphtheriegift bei gleichzeitiger Injection vollkommen zu neutralisiren, waren von dem

---

[1]) Litten, Ueber die durch Contusion erzeugten Erkrankungen der Brustorgane mit besonderer Berücksichtigung der „Contusionspneumonie“. Zeitschrift für klin. Medicin 1882, V, S. 55—71.

[2]) Blomberg, Complicationer ved det opererede Empyema pleurae. Kliniske Meddelelser fra Rigshospitalets medicinske Aldeling B. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1891, S. 327—337. — S. a. die Discussion in den „Forhandlinger i det medicinske Selskab“ 1891, S. 16—18.

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. oberbayerischen Aerztetag zu München am 7. Juli 1894.

Behring-Ehrlich'schen Präparat 20 mg hierzu noch nicht ausreichend; erst 50 mg entsprachen diesem Zweck, so dass die Wirkung des letzteren Präparates mindestens zweimal schwächer als diejenige des Aronson'schen angenommen werden muss. Vermuthlich handelt es sich hierbei nicht um einen ursprünglich verschiedenen Immunisirungsgrad des betreffenden blutliefernden Thieres, sondern um eine verschiedene Concentration des Antitoxins bei Herstellung der Präparate. Ich wollte diese Resultate nur erwähnen, weil bei den günstigen Erfahrungen, welche in verschiedenen Berliner Krankenhäusern mit Antitoxin gemacht werden, eine versuchsweise Anwendung des einen oder anderen Präparates in solchen Diphtheriefällen, in denen sie frühzeitig gemacht werden kann, meines Erachtens angezeigt erscheint."

Auf Grund vorstehender Mittheilungen muss jeder unbefangene Leser zu dem Schluss kommen:

1. Dass Professor Buchner mein von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachtes Diphtheriemittel mit dem Diphtherieantitoxin der Schering'schen Fabrik verglichen hat und dass das Schering'sche Präparat um ein Mehrfaches wirksamer ist als das der Höchster Farbwerke.

2. Dass die günstigen Heilresultate in Berliner Krankenhäusern, auf welche Professor Buchner sich bezieht, auch mit dem käuflichen Schering'schen Präparat erlangt worden sind.

Demgegenüber habe ich zu constatiren:

Erstens. Mein Diphtherieheilmittel ist vor dem 1. August nicht in den Handel gebracht und nicht verkauft worden, sondern bloss an ganz bestimmte Personen unentgeltlich abgegeben worden, und zwar mit genauer Anweisung in Bezug auf die Verwerthung. Professor Buchner hat meines Wissens nie ein Höchster Präparat erhalten, weder von mir, noch von Professor Ehrlich, noch auch von den Höchster Farbwerken. Er muss also wohl irgendwie mystificirt worden sein, wenn ihm ein angeblich von den Höchster Farbwerken käuflich erworbenes Präparat zur Verfügung gestellt worden ist. Damit ist dann selbstverständlich alles hinfällig, was dieser Autor betreffs der vergleichenden Prüfung sagt. Denn selbst angenommen, dass er wirklich ein von mir oder von Prof. Ehrlich herstammendes Präparat irgend woher sich verschafft hat, so muss berücksichtigt werden, dass wir zu verschiedenen Zeiten und zu verschiedenen Zwecken sehr verschiedenwerthige Präparate ausgegeben haben.

Zweitens. Die Schering'sche Fabrik hat so wirksame Präparate, wie das von Ehrlich, Kossel und Wassermann beschriebene 60fache Normalantitoxin, bis jetzt noch nicht in den Handel gebracht, und sie empfiehlt bekanntlich ihr käufliches Präparat auch bloss zur Immunisirung und nicht zur Heilung. Immunisirung und Heilung sind aber — trotz aller gegentheiligen Behauptungen Buchner's — Begriffe, welche für die Dosirung meines Mittels streng geschieden werden müssen.

Drittens. Das käufliche Diphtheriemittel der Höchster Farbwerke ist

a) beträchtlich wirksamer als die bisher von der Schering-schen Fabrik verkauften Präparate;

b) sehr bedeutend billiger: nämlich — auf den Wirkungswerth berechnet — ca. 25—30 mal billiger als das zuerst von der Schering'schen Fabrik verkaufte, und 5 mal billiger als das jetzt im Handel befindliche Präparat dieser Fabrik.

Man kann aus alledem erkennen, dass der Leser der Buchner'schen Behauptungen vollständig irregeführt wird und dass diese Behauptungen geeignet sind, die wohlberechtigten Interessen der Höchster Farbwerke in hohem Grade zu schädigen.

Die Höchster Farbwerke haben mir die zur Nutzbarmachung meiner Entdeckung für die Behandlung diphtheriekranker Menschen erforderlichen grossen Geldmittel zu einer Zeit zur Verfügung gestellt, in welcher niemand sich bereit finden liess, und ich betrachte es daher als meine unabweisbare Pflicht, jeder Darstellung entgegenzutreten, welche — zum Schaden der von mir zur Herstellung meines Mittels legitimirten Farbwerke — Nachahmungen seitens anderer industrieller Unternehmungen mit Unrecht als werthvoller hinstellt.

Es ist ja jetzt schon soweit gekommen, dass in öffentlichen Blättern Herr Aronson als Entdecker des Diphtherieantitoxins gefeiert wird. Das kann ich mit dem Trostspruch ruhig hingehen lassen, dass die Lügen der namenlosen Presse kurze Beine haben. Aber wissenschaftlich renommirte Capacitäten sollten doch etwas vorsichtiger die Sache prüfen, ehe sie diejenigen protegiren, welche nichts weiter gethan haben, als dass sie mit den von mir angegebenen Methoden geschäftskundig meine Entdeckung auszubeuten versuchten, und zwar zum Schaden des kaufenden Publikums. Denn der medicinische Berather der Schering'schen Fabrik hat jetzt selbst zugestanden, dass meine Kritik, in welcher ich das Diphtherieantitoxin-Schering in der empfohlenen Dosirung auch zur Immunisirung als unzureichend erklärte, vollkommen berechtigt war.

VI. Aus dem städtischen Krankenhause in Charlottenburg.

Ueber einen Fall von periodischer familiärer Paralyse.

Von Dr. **Karl Hirsch**, Assistenzarzt.

Seit der bekannten, grosses Aufsehen erregenden Mittheilung von Westphal[1]) im Jahre 1885 „Ueber einen merkwürdigen Fall von periodischer Lähmung aller vier Extremitäten mit gleichzeitigem Erlöschen der elektrischen Erregbarkeit während der Lähmung" sind von anderen Autoren eine Reihe von weiteren Publicationen erfolgt, die letzte meines Wissens von Goldflam[2]) im Jahre 1890. Goldflam stellt im Anschluss an einen von ihm selbst längere Zeit beobachteten Fall alle hierher gehörigen Fälle von Hartwig, Fischl, Schachnowitz, Westphal-Oppenheim, Cousot, Greidenberg zusammen, um auf ihrer Grundlage ein ausführliches Krankheitsbild dieser eigenthümlichen, bisher noch in so vielen Punkten räthselhaften Affection zu entwerfen. Ihr Vorkommen ist jedenfalls ein ausserordentlich seltenes, wie die kleine Anzahl der bisherigen Veröffentlichungen beweist; unter diesen sind noch dazu einige, welche streng genommen nicht in den engen Rahmen des aufs schärfste charakterisirten Krankheitsbildes hineinpassen, z. B. die von Hartwig und Fischl. — Ich hatte nun Gelegenheit, im October 1893 im städtischen Krankenhause zu Charlottenburg einen neuen hierher gehörigen Fall zu beobachten. Wird auch dieser nicht dazu beitragen, den Schleier, der über der Aetiologie und dem Wesen der Krankheit schwebt, zu lüften, so rechtfertigt seine Mittheilung allein schon die grosse Seltenheit dieser Lähmungsform. Er bringt ausserdem eine weitere Bestätigung der bisher gemachten Erfahrungen, sowie manche interessante Einzelheiten.

Meinem verehrten Chef, Herrn Dr. Alt, spreche ich für die Erlaubniss zur Veröffentlichung der Krankenbeobachtung meinen besten Dank aus.

Ich lasse gleich die Krankengeschichte folgen.

Anamnese. Emil Fr., 26 Jahre, Kellner, aufgenommen am 14. October 1893, Abends 8 Uhr. Der Vater des Patienten starb an einer ihm unbekannten Krankheit, seine Mutter vor zwei Jahren angeblich an Blutarmuth. Von seinen 13 Geschwistern sind 8 bis zum dritten Lebensjahr an den gewöhnlichen Kinderkrankheiten gestorben; die fünf lebenden sind völlig gesund und haben nie an nervösen Krankheiten irgend welcher Art, insbesondere nicht an den Anfällen des Patienten gelitten. Dagegen hat seine verstorbene Mutter, welche Patient als eine durchaus ruhige, vernünftige und im übrigen gesunde Frau schildert, wiederholt ganz genau dieselben Anfälle wie der Patient gehabt. Wann dieselben sich zuerst bei ihr einstellten, weiss er nicht anzugeben; in den ersten Jahren traten sie nur ein- bis zweimal, in den letzten ziemlich regelmässig alle drei Monate auf. Die Anfälle bestanden in einer sich in fünf bis sechs Stunden ausbildenden vollkommenen Lähmung fast der gesammten Körpermuskulatur, die durchschnittlich 24 Stunden sich auf ihrer Höhe erhielt und dann schnell, oft wie mit einem Schlage, zurückging. Nur die Gesichtsmuskeln sollen angeblich von der Lähmung verschont gewesen sein; während des Anfalles war das Bewusstsein völlig ungetrübt, es bestanden auch keine erheblichen Schmerzen, nur ein lebhaftes Durstgefühl. Irgend welche Folgeerscheinungen, wie Schwäche, Benommenheit, Steifigkeit der Glieder stellten sich nicht ein.

Patient selbst nun will von Kinderkrankheiten nur die Masern durchgemacht haben und erinnert sich sonst keiner weiteren Erkrankungen aus seiner Jugend. Geschlechtskrank ist er bisher nicht gewesen, hat auch nie an Wechselfieber oder anderen Fiebern gelitten. Er war aber niemals sehr kräftig und kam vom Militär frei, weil er angeblich durch zu schnellen Wuchs körperlich zurückgeblieben sei. — Seinen ersten Anfall bekam Patient vor sechs bis sieben Jahren während seiner Lehrzeit als Kellner in einem Hotel. Er bemerkte damals, wie ihm die Glieder allmählich schwer und steif wurden, und zwar zuerst die Arme, dann die Beine. Er konnte schliesslich nicht mehr weiter arbeiten und legte sich ins Bett. Nach dem Gebrauch einer Einreibung ging die Sache innerhalb 24 Stunden vollständig vorüber, ohne dass es zu einer ausgesprochenen Lähmung irgend welcher Muskeln gekommen wäre. Bis zum Jahre 1892 bekam er regelmässig jedes Jahr einen Anfall ganz derselben Art, der sich schon Tage lang vorher durch ein Gefühl von Schwere und Mattigkeit in den Gliedern anzukündigen pflegte. Nach dem Anfall fühlte sich Patient genau so wohl und frisch wie vorher und konnte seine Arbeit ohne Beschwerden verrichten.

Im August dieses Jahres kam es nun zu dem ersten ausgesprochenen Lähmungsanfall. Der Beginn war derselbe wie in den früheren Anfällen, aber die Schwere in den Gliedern steigerte sich ziemlich schnell zu einer vollkommenen Lähmung der Arme, Beine und der Rumpfmuskulatur, während die Gesichtsmuskeln völlig frei blieben. Die völlige, ausgesprochene Lähmung dauerte 24 Stunden und verschwand dann ganz plötzlich wieder. Während derselben bestanden keine erheblichen Beschwerden, nur ein lebhaftes Durstgefühl. Nach dem Anfalle war dem Patienten so zu Muthe, als ob nichts vorgefallen wäre. — Irgend eine Veranlassung zu diesem, wie zu den früheren Anfällen weiss Patient nicht anzugeben. Er ist weder starker Trinker, noch starker Raucher. nicht leicht psychisch erregbar, leidet nicht an Kopfschmerzen oder irgend welchen anderen nervösen Beschwerden. Er bezeichnet sich seinem Naturell nach selbst eher als phlegmatisch. Dies war auch der Eindruck, welchen wir während seines Aufenthaltes hier von dem sonst recht intelligenten Kranken gewannen.

---

[1]) C. Westphal, Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 31 und 32.

[2]) G. Goldflam, Wiener medinische Presse 1890, No. 36—39.

Der letzte Anfall, der den Patienten veranlasste, unser Krankenhaus aufzusuchen, begann am 13. October, also einen Tag vor seinem Eintritt, wie gewöhnlich mit einem Gefühl von Schwere in den Gliedern, aber diesmal, wie Patient ausdrücklich hervorhebt, zuerst in den Beinen, von dort nach oben aufsteigend. Er konnte bereits am 13. October nicht mehr gehen, am 14. October Morgens waren alle Glieder gelähmt und die Lähmung so ausgesprochen, wie wir sie am Abend desselben Tages bei seiner Aufnahme feststellen konnten. — Irgend einen Grund zu diesem Anfalle weiss Patient auf wiederholtes Befragen ebenfalls nicht anzugeben.

Status: 1,67 cm grosser, mittelkräftig gebauter Mann von dürftigem Fettpolster. Muskulatur gut entwickelt. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Gesichtsfarbe von natürlicher Röthe; der Gesichtsausdruck ist frei; die Züge machen einen intelligenten Eindruck. Das Sensorium ist vollständig frei. Patient beantwortet die an ihn gestellten Fragen schnell und klar. Er giebt an, keine besonderen Schmerzen zu verspüren, nur ein unbehagliches Gefühl, weil er seine Glieder nicht bewegen kann. An der Sprache fällt nichts Besonderes auf. Die Gesichtsmuskeln zeigen keine Spur von Lähmung; die Zunge wird gerade, ohne Zittern, herausgestreckt und ist leicht belegt. Die mimischen Gesichtsbewegungen zeigen keine Abweichung. Sehschärfe und Gehör normal. Pupillarreaction auf Lichteinfall prompt; Augenbewegungen nach allen Richtungen frei.

Hals auffallend lang; der Kopf wird etwas steif auf dem Hals getragen. Mit dem Kopf können nicht die geringsten Dreh- oder Nickbewegungen ausgeführt werden. Die Muskulatur des Halses ist dabei schlaff; passive Bewegungen des Kopfes lassen sich leicht und nach allen Richtungen hin ausführen.

Thorax flach und lang; Sternum in seinem unteren Drittel etwas eingesunken. Bei der Athmung macht der Thorax nur sehr geringe Excursionen; die Athmung ist äusserst oberflächlich, leicht beschleunigt, ca. 20—25 Athemzüge in der Minute. Tiefe Inspirationen vermag Patient überhaupt nicht auszuführen. Es besteht also offenbar eine Lähmung der in- und exspiratorischen Thoraxmuskulatur mit Ausschluss des Zwerchfells. Percussion und Auscultation der Lungen ergiebt völlig normalen Befund. Der fühlbare und sichtbare, etwas verbreiterte und hebende Spitzenstoss liegt im vierten Intercostalraum, zwei Finger nach innen von der Mammillarlinie. Die absolute Herzdämpfung reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrand, überschreitet nach links nicht die Mammillarlinie. Der erste Ton über der Herzspitze ist unrein, geräuschartig; leichte Verstärkung des zweiten Pulmonaltons; der physikalische Befund spricht also für eine Insufficienz der Mitralis. Der Puls ist regelmässig, von mittlerer Spannung, 78 Schläge in der Minute.

Unterleib flach; Bauchdecken schlaff, leicht eindrückbar. Die Bauchmuskeln werden willkürlich gut bewegt. Leberdämpfung überragt in der Mammillarlinie den Rippenbogen um gut zwei Finger breit. Die Milz lässt sich nicht palpiren; ihre Dämpfungsfigur ist nicht vergrössert.

Patient liegt in passiver Rückenlage und vermag sich weder von der Bettunterlage zu erheben, noch von der einen Seite auf die andere zu legen. Es besteht somit eine totale Lähmung der Rückenmuskulatur, welche ebenfalls eine schlaffe ist, da diese Bewegungen leicht passiv ausgeführt werden können.

Die oberen und unteren Extremitäten sind völlig gelähmt; Patient vermag weder mit den Armen, insbesondere den Fingern, noch mit den Beinen bei der grössten Willensanstrengung nur die geringste Bewegung auszuführen. Erhoben, fallen die Extremitäten schlaff herunter. Die Muskulatur der Arme und Beine ist völlig erschlafft; alle physiologischen Bewegungen derselben lassen sich passiv, ohne den geringsten Spasmus von Seiten der Muskeln oder Widerstand von Seiten der Gelenke, leicht ausführen.

Die idiomuskuläre Erregbarkeit der gelähmten Muskulatur ist vorhanden, aber entschieden schwächer als die der nicht gelähmten.

Die Patellarreflexe sind beiderseits völlig erloschen; ebenso fehlen die Tricepssehnenreflexe und Achillessehnenreflexe vollkommen. — Auch sonstige Periost- und Sehnenreflexe sind durch Beklopfen nicht zu erhalten.

Fusssohlen- und Cremasterreflexe sind ebenfalls gänzlich erloschen; Fussklonus nicht vorhanden. Dagegen lässt sich auf beiden Seiten der Bauchdeckenreflex schwach auslösen.

Die Sensibilität ist für alle Qualitäten des Hautsinnes am ganzen Körper normal; dementsprechend ist auch der Muskelsinn ungestört. Parästhesieen bestehen nicht; Patient klagt nur über zeitweilige reissende Schmerzen im linken Fuss. — Die Wirbelsäule ist auf Druck nicht schmerzhaft; auch sonst lassen sich nirgends schmerzhafte Punkte auffinden.

Function der Blase und des Mastdarms zeigt keine Störung. Urin wird in gutem Strahl entleert, ist klar, von heller Farbe, specifisches Gewicht 1010, enthält weder Eiweiss noch Zucker, die Menge ist infolge reichlicher Flüssigkeitsaufnahme vermehrt. Es besteht lebhaftes Durstgefühl — vermehrte Schweisssecretion der Haut ist nicht vorhanden — Temperatur normal. Appetit nicht besonders, doch klagt Patient sonst über keine Verdauungsstörungen.

Eine Untersuchung der Muskeln und Nerven auf ihre elektrische Erregbarkeit konnte leider äusserer Umstände wegen nicht ausgeführt werden.

In der Nacht hat Patient gut ohne Unterbrechung geschlafen. Bei der Morgenvisite (15. X.) fanden wir ihn in genau demselben Zustand wie Abends zuvor. Es wurde ihm ein warmes Bad von 28° R und $^1/_2$stündiger Dauer verordnet. Nachmittags 6 Uhr war er imstande, mit seinem Kopf geringfügige Seitwärtsbewegungen auszuführen. Im übrigen bestand die Lähmung seiner Arme und Beine unverändert fort. Die Reflexe blieben total erloschen. Durstgefühl, kein Schweiss, keine Schmerzen; Temperatur normal; systolisches Blasen über der Herzspitze, Verstärkung des zweiten Pulmonaltons deutlich nachweisbar.

In der darauf folgenden Nacht, also vom 15. zum 16. wacht Patient um 11 Uhr plötzlich auf; er versucht seine Glieder zu bewegen und bemerkt zu seinem Erstaunen, dass er dieselben ganz leicht und vollständig wieder bewegen kann. Vor dem Einschlafen hat er bestimmt noch kein Glied rühren können.

Bei der Morgenvisite am 16. October finde ich den Patienten mit völlig frei beweglichen Gliedern und sehr vergnügt im Bett liegend vor. Es kommt ihm so vor, als ob gar nichts vorgefallen wäre. Die Motilität ist in der That vollkommen in allen gelähmten Muskeln wiederhergestellt; von irgend einer Parese keine Spur. Der Druck der Hand ist kräftig, alle Bewegungen mit den Armen und Beinen sicher und kraftvoll. Auf mein Geheiss steht er ohne Beschwerde aus dem Bett auf; an seinem Gang ist keine Anomalie nachzuweisen. Bei geschlossenen Augen und Fussspitzen steht er, ohne zu schwanken.

Die Patellarreflexe sind jetzt leicht und deutlich auslösbar; dasselbe gilt von den Cremaster-, Kitzel- und Achillessehnenreflexen; auch die idiosmuskuläre Erregbarkeit der gelähmten Muskulatur ist wieder stärker geworden. Ueber der Herzspitze zeigt der erste Ton sich immer noch etwas unrein, aber der zweite Pulmonalton nicht mehr accentuirt; der Spitzenstoss ist unsichtbar geworden und nicht mehr hebend. Die Herzdämpfung reicht nach rechts nur bis zum linken Sternalrand. Der Puls ist regelmässig, die Athmung wieder von normalem Typus. Der Thorax macht ausgiebige Excursionen. Irgend welche Schmerzen verspürt Patient nicht.

Am nächsten Tage verlässt Patient auf Wunsch geheilt das Krankenhaus. Sein Befinden ist seit gestern unverändert gut geblieben; die Untersuchung des Herzens ergiebt denselben Befund wie gestern.

Patient ist bald darauf von Berlin abgereist, um ausserhalb eine Stellung als Oberkellner anzunehmen. So konnte ich nur schriftlich bei ihm Erkundigungen über sein weiteres Befinden einziehen. Am 18. Februar 1894 theilte er mir brieflich mit, dass er bis zu diesem Tage einen Anfall der oben beschriebenen Art nicht wieder gehabt habe. Dagegen hätten sich häufig Morgens leichte Anfälle von Schwäche in den Armen eingestellt, aber nur dann, wenn er Abends vor dem Schlafengehen warme Getränke, wie Grog oder Thee zu sich nähme. — Dieser Anfälle wegen habe er keinen Arzt zu consultiren brauchen.

Fassen wir ganz kurz die wesentlichsten Punkte aus dem eben skizzirten Krankheitsbilde zusammen, so handelt es sich also bei einem im übrigen ganz gesunden jungen Mann um eine sich in circa 24 Stunden zur vollen Höhe entwickelnde schlaffe Lähmung fast der gesammten Körpermuskulatur, einhergehend mit totalem Erlöschen der Patellar-, Cremaster- und Kitzelreflexe, welche circa 48 Stunden unverändert anhält und dann plötzlich wie mit einem Schlage wieder verschwindet. Die Mutter des Patienten hat an genau denselben Anfällen gelitten; Patient selbst hat früher mehrere unvollkommene und vor drei Monaten den ersten ausgesprochenen Anfall, welcher fast genau so wie der jetzige verlief, durchgemacht. Wir sehen also hier alle die charakteristischen Merkmale vereinigt, wie sie sich in den Fällen von Westphal-Oppenheim, Cousot und Goldflam wiederfinden und diese Art von Lähmung von allen übrigen aufs schärfste trennen. Das Bild ist ein so klares, dass ein Zweifel an der Diagnose, eine Verwechselung mit irgend einer anderen Affection unmöglich ist.

Was zunächst die Erblichkeit der Erkrankung betrifft, welche in der grossen Mehrzahl der beschriebenen Fälle sich vorfindet, so stellt dieselbe mitunter ein so hervorstechendes Symptom dar, dass einzelne Autoren mit gutem Grund diese Lähmungsform als „familiäre, periodische Paralyse“ bezeichnet haben. Diese Heredität ist z. B. in den Fällen von Cousot und Goldflam in einem so eminenten Maasse vorhanden, dass in der Familie von Cousot, welche im ganzen aus zehn Personen besteht, **5**, nämlich die Mutter, zwei Söhne und zwei Töchter, in der Familie von Goldflam sogar **11** Familienmitglieder mit der nämlichen Krankheit behaftet sind. Bei uns leidet, soweit es dem Patienten bekannt ist, nur noch ein Familienmitglied, bezeichnenderweise aber gerade die Mutter, an denselben periodischen Lähmungen, eine Thatsache, welche mit der bisher gemachten Erfahrung, dass die Krankheit vorwiegend von mütterlicher Seite vererbt wird, gut übereinstimmt. Die Aehnlichkeit der Anfälle der Mutter mit denen des Sohnes ist eine frappante; sie erstreckt sich nicht nur auf die Dauer der Lähmung, sondern auch auf den Umfang der gelähmten Muskelgebiete.

Die Dauer der vollkommenen Lähmung betrug in unserem Fall circa 40 Stunden. Dieselbe schwankt in den übrigen Fällen sehr, so z. B. bei Cousot acht bis zehn Stunden mit einer Acme von drei bis vier Stunden, bei Goldflam 24—48 Stunden etc.: sie ist aber, wenn man nur das ausgesprochene Lähmungsstadium in Betracht zieht, meist eine bedeutend geringere. Der erste Anfall des Patienten im Monat August soll dagegen nur von vierundzwanzigstündiger Dauer gewesen sein, genau von derselben Dauer, wie die Anfälle seiner Mutter.

Die ersten, den Anfall verkündenden Symptome machten sich schon einen vollen Tag vorher geltend und bestanden, wie gewöhnlich beschrieben, in einem Gefühl von Schwere und Mattigkeit in den Gliedern, und zwar besonders in den Beinen. Die unteren Extremitäten waren auch zuerst gelähmt; die Lähmung verbreitete sich dann, allmählich aufsteigend, auf den Rumpf, die Muskulatur der oberen Extremitäten und des Halses. Diese langsam aufsteigende Entwickelung entspricht durchaus den in der Mehrzahl der Fälle gemachten Beobachtungen; dagegen war der Ausgang der Lähmung bei unserem Patienten, sowohl bei diesem, wie bei dem vorhergehenden Anfall, ein von der Norm abweichender. Während sich sonst die Lähmung ebenso allmählich, wie sie gekommen ist, und zwar in umgekehrter Reihenfolge der befallenen Muskeln, also von oben nach unten zurückzubilden pflegt und sich längere oder kürzere Zeit hinterher noch in einem Gefühl von Mattigkeit und Muskelschwäche geltend macht, verschwand sie hier plötzlich in der Nacht wie mit einem Schlage, ohne auch nur die geringste Bewegungsstörung oder Schwäche in den Gliedern zurückzulassen. Patient konnte seine Gliedmaassen wieder so gut gebrauchen wie in seinen gesundesten Tagen. Nur eine gewisse Ankündigung der Besserung liess sich wenige Stunden vorher daran erkennen, dass geringfügige Seitwärtsbewegungen mit dem Kopfe ausgeführt werden konnten, was vordem unmöglich gewesen war.

Was nun das Stadium der ausgesprochenen Lähmung, die Höhe des Anfalls betrifft, so können wir uns kurz fassen, da das Bild bei unserem Patienten genau dem gewöhnlich beobachteten entspricht. Die Lähmung war eine vollkommen schlaffe ohne die geringsten spastischen Erscheinungen; bei passiven Bewegungen fehlte der Tonus der gelähmten Muskeln ganz; die Patellarreflexe waren völlig erloschen, ebenso Tricepssehnenreflexe, Achillessehnenreflexe, die Kitzel- und Cremasterreflexe. Entsprechend der erhaltenen Beweglichkeit der Bauchmuskulatur, waren die Bauchdeckenreflexe schwach auslösbar. Die idiomuskuläre Erregbarkeit war herabgesetzt. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln konnte leider, wie schon erwähnt, aus äusseren Gründen nicht geprüft werden. Es wurde bekanntlich in allen hierher gehörigen Fällen übereinstimmend, nur während des Anfalls bestehend, entweder eine starke Herabsetzung oder ein völliges Erlöschen der faradischen und galvanischen Erregbarkeit der von der Lähmung betroffenen Nerven und Muskeln beobachtet, ein Phänomen, welches bekanntlich Westphal's höchstes Erstaunen erregte und in dem er eine der merkwürdigsten Erscheinungen dieser Erkrankung erblickte. „Dieses relativ schnelle Erlöschen und Wiederkehren der elektrischen Reizbarkeit, in Nerven und Muskeln, sagt er,¹) steht ganz einzig in seiner Art da; wir kennen weder eine Krankheit des Rückenmarks noch der spinalen Nerven, in welcher jemals etwas ähnliches beobachtet wäre; ebenso lässt uns die Physiologie in Betreff einer Erklärung völlig in Stich."

In Bezug auf die Ausbreitung der Lähmung ist das Mitergriffensein der Halsmuskulatur, wie sie bei unserem Patienten bestand, ziemlich häufig, recht selten dagegen die von uns beobachtete Betheiligung der in- und exspiratorishen Thoraxmuskulatur. Die Athmung war infolgedessen sehr oberflächlich, leicht beschleunigt; von einer Ausdehnung des Thorax beim Inspirium war kaum etwas zu bemerken; trotzdem bestand nicht die geringste Spur von Oppressionsgefühl auf der Brust oder von Dyspnoe, da das Zwerchfell und die Bauchmuskulatur nicht mitgelähmt waren und normal functionirten.

Hier erwähnen wollen wir nur, dass wie in allen übrigen Fällen auch bei unserm Patienten die Sensibilität sich völlig normal erwies und auch von Seiten der cerebralen Nerven nicht die geringsten Störungen vorlagen. — Die Urinentleerung, welche mitunter gestört befunden wurde, ging normal von statten, ebenso die Stuhlentleerung. Der in einer Menge von 1800—2000 ccm täglich gelassene Urin erwies sich frei von Eiweiss und Zucker; eine Untersuchung auf etwaige toxische Eigenschaften wurde unterlassen.

Eine vermehrte Schweisssecretion während des Anfalls, wie sie z. B. sehr ausgeprägt in dem Westphal-Oppenheim'schen Fall vorhanden war, oder eine Art von kritischem Schweiss, wie bei dem Patienten von Goldflam, lag bei unserem Patienten nicht vor; dagegen bestand ein ausgesprochenes Durstgefühl, nebenbei fast die einzige Klage, welche Patient während seiner ganzen Krankheit äusserte. Der Appetit war etwas herabgesetzt; doch ass Patient alle ihm dargereichten Speisen, ohne das geringste Unbehagen im Magen oder Darm zu verspüren.

Sehr bemerkenswerth und von grossem Interesse ist der Herzbefund bei unserem Patienten. Oppenheim²) hat bei dem Westphal'schen Patienten bei einer ganzen Reihe von Anfällen eine Verstärkung der Herzaction, eine Erweiterung der Herzdämpfung, welche einmal sogar den rechten Sternalrand um Fingerbreite überschritt, ferner ein systolisches Blasen über der Herzspitze und eine Accentuation des linken Pulmonaltons nachweisen können, kurz Erscheinungen, welche ganz einer ausgebildeten Mitralinsufficienz entsprechen. Merkwürdiger Weise verschwanden dieselben vollständig bald nach Aufhören der Anfälle, um bei einem neu auftretenden sich wieder von neuem zu zeigen. Oppenheim bringt mit Recht diese acut entstehende Herzanomalie in genetischen Zusammenhang mit den Lähmungsanfällen, weiss sich aber auf keine Weise dies sonderbare Phänomen zu deuten. —

In den auf die Oppenheim'sche folgenden Publicationen wird ein solches Vorkommen von Störung der Herzaction während der Anfälle nicht berichtet; um so wichtiger erscheint es, dass in meinem Fall die Oppenheim'sche Beobachtung bestätigt wird.

Es konnte bei der Aufnahme bei unserem Patienten ein sichtbarer etwas verbreiterter und hebender Spitzenstoss, ein unreiner geräuschartiger erster Ton über der Herzspitze, eine Accentuation des zweiten Pulmonaltons deutlich nachgewiesen werden. — Die Herzdämpfung reichte nach rechts bis zum rechten Sternalrand. — Leider hatten wir nicht Gelegenheit gehabt, das Herz des Kranken vorher zu auscultiren, da er schon im Anfall hereinkam; aber der Umstand, dass die oben erwähnten Anomalieen der Herzaction, welche auf der Höhe des Anfalls unverändert fortbestanden, bald nach Aufhören desselben nicht mehr aufzufinden waren, spricht doch sehr für ihren engen Zusammenhang mit der Lähmung selbst. — Bei der Entlassung des Patienten, also circa 1½ Tage nach dem Aufhören der Lähmung, fanden wir, abgesehen von einem etwas unreinen ersten Ton über der Herzspitze, einen ganz normalen Herzbefund. Leider waren wir nicht wie Oppenheim in der glücklichen Lage, diese Beobachtung in mehreren Anfällen bestätigt zu sehen.

Das eigentliche Wesen sowie die Aetiologie der Erkrankung bleibt auch in unserem Fall ebenso dunkel wie in den bisher gemachten Beobachtungen. Es sind hierüber sehr verschiedene Ansichten ausgesprochen worden, die bisher aber alle noch Hypothesen geblieben sind. Westphal dachte an eine plötzliche Ernährungsstörung der Muskeln oder Nervenendigungen durch peripherische Circulationsstörung. Oppenheim und Goldflam vermuthen ein im Körper gebildetes Virus unbekannter Art, welches die Muskeln und motorischen Nervenfasern toxisch beeinflusst. Bernhardt sprach den Gedanken aus, dass es sich vielleicht um ein dem Curare ähnliches Gift handeln könnte. Cousot sucht die Kranheitsursache im Rückenmark und nimmt eine vorübergehende Inhibition der spinalen Centren an. Am einleuchtendsten erscheint uns die von Oppenheim und Goldflam vertretene Ansicht einer Art von Autointoxication durch ein bisher noch unbekanntes Virus. Hierauf wird man auch in Zukunft hauptsächlich sein Augenmerk zu richten haben. Betont wird ferner überall im strengen Gegensatz zur Hysterie das Fehlen jeglicher nervöser Belastung bei den befallenen Personen, sowie der Gelegenheitsursachen für die einzelnen Anfälle. — Auch wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass unser Patient ein durchaus ruhiger, keineswegs nervös beanlagter, eher phlegmatischer Mann ist, welcher nicht stark raucht, nicht viel trinkt, in geordneten Verhältnissen lebt und der nie geschlechtskrank war. Der Anfall überfällt ihn in vollster Gesundheit, ohne dass er nur die geringste Ursache dafür aufzufinden weiss. Auch seine Mutter war eine ruhige, verständige Frau, die nach seiner Angabe niemals über nervöse Beschwerden klagte.

Wie schon in der Krankengeschichte erwähnt, machte mir Patient nachträglich die Mittheilung, dass er seit dem letzten hier beobachteten Anfall häufig leichtere gehabt hätte, welche sich auf Lähmung der Arme beschränkten und meist Morgens eintraten. Sie gingen sehr schnell wieder vorbei. Er will auch beobachtet haben, dass diese Lähmungszustände nur dann sich einfinden, wenn er Abends Grog oder Thee zu sich nimmt. Hier liegen also nach Schilderung des Patienten abortive Anfälle vor, wie sie zuweilen neben den typischen Lähmungen auch von anderen beobachtet worden sind. Das ätiologische Moment, welches unser Patient, der sich ziemlich genau beobachtet und dessen Angaben im übrigen durchaus zuverlässig erscheinen, für dieselben angiebt, nämlich das Trinken von Thee oder Grog Abends zuvor, ist jedenfalls sehr merkwürdig.

---

¹) l. c.

²) H. Oppenheim, Neue Mittheilungen über den von Professor Westphal beschriebenen Fall von periodischer Lähmung aller vier Extremitäten. Charité-Annalen Bd. XVI, S. 350.

Diese abortiven Anfälle kennzeichnen sich mitunter nur durch Schwäche in den Gliedern, Müdigkeitsgefühl und Schläfrigkeit. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass auch die ersten Anfälle des Patienten bis zum Jahre 1893 unvollkommen, gewissermassen abortiv verliefen und nur in grosser Schwere und Steifigkeit der Arme und Beine bestanden, ohne dass es zu einer richtigen Lähmung gekommen wäre.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Choleradesinfectionsversuche mit Formalin,

angestellt von Dr. **Freymuth** in Danzig.

Die zahlreichen Empfehlungen des Formalin in der Fach- und Tagespresse, mehr noch das Ergebniss der Arbeiten von **Lehmann**, **Gegner**, **Blum** und anderen bewogen mich, es auf seine Brauchbarkeit bei einer bestimmten Substanz, den mit Choleradejectionen inficirten Objecten nämlich, zu prüfen.

Das Bedürfniss, eine Desinfectionsmethode zu besitzen, welche ebenso zuverlässig ist, wie die Desinfection im strömenden Dampfe, aber einfacher und überall zu haben, wird niemand bestreiten.

Methode der Untersuchung.

Sie lehnte sich, abgesehen von einigen Modificationen von der Art, wie das Formalin zur Wirkung gebracht wurde, eng an die Experimente von **Lehmann** an (Münchener medicinische Wochenschrift, Jahrgang 1893, No. 32). Um sie für die Praxis verwerthbar zu machen, wurde eine grössere Menge von Objecten in demselben Behälter der Desinfection unterworfen und die Infection nur ausnahms- und versuchsweise durch Reinculturen von Kommabacillen, in der Regel durch Stuhl von Cholerakranken, bewerkstelligt. Das Material dazu lieferte in zuvorkommendster Weise die hiesige bacteriologische Anstalt. Das Vorhandensein der Kommabacillen im Stuhl war selbstverständlich, stets vor der Benutzung durch die Anstalt festgestellt.

Um unter einander vergleichbare Proben zu haben, stellte ich dieselben so her, dass jede Probe die Grösse eines Quadratcentimeters hatte. Bei dem Versuche I nahm ich unsterilisirte Stückchen eines alten Rockes, bei II unsterilisirten grauen Flanell, bei dem maassgebendsten Versuche III im strömenden Dampfe sterilisirte Quadrate von weissem Flanell. Letzteres deshalb, weil in den vorhergehenden Versuchen die Farbe der Quadrate und die Culturen von Mikroorganismen, welche ihnen ursprünglich anhafteten, störend gewesen waren. Bei dem Versuche I liess ich die Läppchen trocken und wickelte sie dann in sterilisirtes trockenes Filtrirpapier. Bei II und III stellte ich die Objecte in anderer Weise her, nämlich

a) Quadrate mit Stuhl getränkt, getrocknet, trocken eingewickelt.

b) Quadrate mit Stuhl getränkt, sogleich in eine 2—4 mm dicke Schicht feuchter steriler Watte eingeschlagen.

c) Quadrate mit Stuhl getränkt, zu dreien auf einander geheftet, das mittlere feucht gelassen, das obere und untere getrocknet, trocken eingeschlagen.

Diese Proben, in der Folge als trockene, feuchte und geschichtete bezeichnet, wurden in den verschiedensten Anordnungen in, zwischen, auf und unter Kleider, Stiefel, Schuhe, Hüte und dergleichen gelegt, zu verschieden Zeiten entnommen und in Pepton gebracht. Sie bleiben sechs Stunden bis Tage lang bei 37—38° C im Brütofen stehen. Tritt Trübung ein, so werden Deckglaspräparate angefertigt, bei irgend welchem Zweifel, ob Trübung oder nicht, ob Kommabacillen oder nicht, wurden Uebertragungen auf **Bleisch**'sches Pepton gemacht. Dann folgte die Prüfung auf Indolreaction, und liess diese noch im Zweifel, die Anfertigung von Gelatineplatten mit einer vorher abgenommenen Portion. Den Behälter für die Objecte bildete eine festgefügte Holzkiste mit Deckel 79 cm lang, 71 cm breit, 67 cm hoch. In dieser stand eine zweite, verschliessbare Blechkiste 74 cm lang, 69 cm breit, 65 cm hoch. Hierin wurden folgende Gegenstände lose über einander geschichtet untergebracht: ein Shawl, ein paar Socken, ein Katzenfell, zwei Kinderröcke, vier paar grosse Männerhosen, drei paar Männerunterhosen, eine Männerunterjacke, neun Männerröcke, eine Weste, eine Frauenhose, drei Kleidertaillen, zehn Unterröcke, zwei Wollhemden, eine Wolldecke, ein Federkopfkissen, ein Rosshaarkissen, ein Paar Schaftstiefel, ein Paar Lederschuhe, ein Paar Filzschuhe, drei Männermützen, zwei Männerhüte. Es waren das abgetragene, zum Theil sehr schmutzige und fettige, aber trockene Gegenstände.

In einer kleineren Kiste, welche ausserhalb des Versuchszimmers stand und daher der Einwirkung der Formalindämpfe unfehlbar entging, wurde zwischen verschiedenen Kleidungsstücken eine genügende Anzahl von Objecten niedergelegt: Controllobjecte.

Auch wurden sterile Quadrate in einen fest verschlossenen Blechkasten aufs intensivste den Formalindämpfen ausgesetzt (200 ccm Formalin auf Filtrirpapier aufgesprengt bei einer Länge des Kastens von 22, einer Breite von 21 und einer Höhe von 23 cm). An diesen Quadraten wurde festgestellt, dass sie selbst nach 24stündigem Aufenthalt in dem Kasten durch das ihnen anhaftende Formalin (Nachweis desselben mit 20% ammoniakalischer Silberlösung) nicht imstande waren, die Entwickelung nachträglich zugesetzter Kommabacillen im Pepton zu verhindern; ein Versuch, welcher zeigte, dass die Culturversuche mit den Quadraten aus der Desinfectionskiste rein waren. Diejenigen von ihnen, die im Pepton keine Trübung gaben, mussten eben wirklich desinficirt sein und konnte ihnen nicht etwa noch lebendes Material anhängen, welches nur durch mitübertragene Spuren von Formalin in der Entwickelung gehemmt war.

Die Zahl der eingelegten und in Pepton gebrachten Objecte betrug:

in Versuch I.	24
„ „ II.	216
„ „ III.	45
insgesammt	285

Versuch IV. und V. wurden in besonders zu erwähnender Weise ausgeführt.

Versuche.

I. Begonnen am 13. Juni. Material: Stuhl des **Peter Rausch**, eingegangen am 8. Juni, am Tage des Versuches nur äusserst wenige Kommabacillen enthaltend.

24 trockene Proben, davon acht zwölfstündige Agarreinculturen, acht Stuhl mit, acht ohne Zusatz von Reinculturen.

Der Boden der inneren Blechkiste wird mit mehreren Lagen Filtrirpapier bedeckt. Das Papier vermittels eines Haarpinsels von $6\frac{1}{2}$ cm Länge und $4\frac{1}{2}$ cm Dicke bis zur Durchtränkung mit Formalin besprengt. Hierauf eine einfache Lage Kleider, dann wieder Formalinfiltrirpapier, eine neue Lage Kleider u. s. w. bis oben hin. Die Proben waren oben, in der Mitte und unten zwischen den Kleidern untergebracht, und zwar so, dass sie direkt mit Formalin nicht in Berührung kamen. Zu diesem Zweck war, wo sie lagen, das besprengte Filtrirpapier fortgelassen. Innere und äussere Kiste wurden schliesslich mit ihren Deckeln versehen. Verbrauch an Formalin 1000 g im Preise von 3,60 Mk.

Erfolg: Schon die ersten nach drei Stunden entnommenen Proben waren in allen drei Schichten steril. Von den Proben im Controllkasten ging nach zwölf Stunden auch keine mehr in Pepton an.

Nach dieser scheinbar äusserst günstigen Erfahrung wurde der zweite Versuch, der aus Mangel an Material erst 14 Tage später angestellt werden konnte, so modificirt, dass sehr viel weniger Formalin und dieses in anderer Weise als vorher in Anwendung kam.

II. Begonnen am 27. Juni. Material: Stuhl der **Bertha Rosenstein**, eingegangen am 26. Juni, sehr bacillenreich.

216 Proben (3 Schichten à 9 × 8 für eine achtmalige Entnahme in 24 Stunden. Unter den Proben auch einige nur mit Reinculturen getränkt).

Auf den Boden des inneren Kastens werden sechs offene Glasschälchen mit je 20 ccm Formalin gestellt. Ueber denselben wird durch Ziegelsteine und Latten eine Rost gebildet, auf dem die Kleider ruhen. Sie sind so angeordnet, dass einer 7 cm dicken Schicht die erste Serie der Proben folgte, dann kommen wieder 7 cm Kleider, mit Formalin getränktes Filtrirpapier, 7 cm Kleider, zweite Serie Proben, 7 cm Kleider, Formalinpapier, 7 cm Kleider, obenauf die dritte Serie der Proben, Verschluss.

Erfolg: Feuchte Proben und feuchte Reinculturen entwickelten sich noch nach 24—30stündigem Aufenthalte in der Kiste, trockene und geschichtete Proben noch nach 21 Stunden; trockene Reinculturen waren schon nach drei Stunden in allen Schichten steril.

Die Resistenz der Objecte im Versuch II. schob ich zum Theil auf das frischere, sehr bacillenreiche Material, zum Theil war sie bestimmt auf fehlerhafte Anordnung des Formalin zurückzuführen. Es zeigte sich, dass aus dicken Schichten der Flüssigkeit so gut wie nichts verdampft. Von den 120 ccm, die in sechs Schälchen aufgestellt waren, fehlte nach 24 Stunden kaum $\frac{1}{2}$ cm. Der Gesammtverbrauch an Formalin hatte 175 ccm betragen.

Wieder verzögerte sich die Fortsetzung der Versuche durch Mangel an Stuhl.

III. Begonnen am 10. Juli. Material: Gehalt der Dünndarmschlinge des todt aufgefundenen Flössers **Latock**, eingegangen eodem früh morgens. 45 Proben, 3 Schichten à 3 × 5 für fünfmalige Entnahme in 24 Stunden.

Auf den Boden der Blechkiste kam besprengtes Filtrirpapier, hierauf eine einfache Lage Kleider, auf diese die erste Schicht der Proben. Nun folgte eine weitere einfache Lage Kleider, direkte intensive Besprengung dieser selbst und ebenso fort bis zur Mitte der Kiste. Hier wurden Stiefel, Schuhe und Hüte untergebracht, in welche die zweite Serie der Proben gesteckt war. Diese Gegenstände wurden stark besprengt, dann folgten wieder Kleider, nach jeder Lage frisch besprengt. Obenauf lag ein Rosshaarkissen 78 cm lang, 41 cm breit, 10 cm dick. In die Haare dieses Kissens waren die letzten Proben hineingesteckt worden. Das Kissen wurde besprengt, die Deckel wurden aufgelegt. Verbrauch an Formalin 660 ccm.

Erfolg: alle trockenen Proben blieben nach sechs Stunden steril, die feuchten und geschichteten nach zehn Stunden mit Ausnahme einer feuchten Probe aus einem Stiefel, die noch nach 18 Stunden Peptontrübung durch Kommabacillen und Jndolreaction ergab. Nach 24 Stunden war alles steril. Die Quadrate aus der Controllkiste trübten: die trockenen nach 18, die anderen nach 24 Stunden noch das Pepton.

IV. Begonnen am 12. Juli. Material: Stuhl des **Philippski**, eingegangen am 11. Juli Abends. Zahl der Proben 36, 12 × 3 zu dreimaliger Entnahme in 24 Stunden.

In die Holzkiste, dieses mal ohne Blecheinsatz, kam ein besprengtes Laken, hierin ein Federbett 6200 g schwer, 170 cm lang, 81 cm breit, 14 cm dick. Mitten in die Federn des Bettes, und zwar an Anfang, Mitte und Ende desselben, werden Proben gelegt, bestehend aus etwa 20 sterilisirten, mit Stuhl getränkten Bettfedern, eingeschlagen in feuchte Watte. Auf das Bett kam ein langer, schwerer mit Tuch bezogener Schafpelz. Die Proben, welche in diesen gelegt werden, bestanden aus sterilisirten, mit Stuhl getränkten, in feuchte Watte eingeschlagenen Pelzstückchen. Ausserdem wurden in den Pelz noch Federproben und in das Bett Pelzproben gelegt. Im Pelze lagen sie zum Theil in den Taschen, in den Aermeln und zwischen den beim Zusammenlegen sich berührenden Innenflächen. Pelz und Bett waren von aussen an allen Seiten, der Pelz auch von innen so stark besprengt, dass 500 ccm Formalin verbraucht waren. Ein besprengtes Laken wurde übergedeckt. Die ziemlich vollständig angefüllte Kiste wurde mit dem Deckel versehen, dieser mit Ziegelsteinen beschwert.

Erfolg: Im Bette waren alle Proben noch nach 24 Stunden entwickelungsfähig, die Proben in der Tasche des Pelzes waren nach zehn Stunden steril, aus den übrigen Proben entwickelten sich nach 18 bezw. 24 Stunden noch Kommabacillen.

V. Controllversuch mit Desinfection im strömenden Dampf, angestellt am 13. Juli. Material: von Wicorczek aus Schilno, eingegangen am 12. Juli Mittags. Das Bett wie im Versuche IV eingerichtet, nur nicht mit Formalin behandelt, wird in dem Budenberg'schen Apparat des Lazareths eine Stunde im strömenden Dampf desinficirt. Alle Proben sind absolut steril.

Nebenversuche: Das Formalin liess echt gefärbte Stoffe von Baumwolle, Wolle und Seide auch bei direkter Besprengung unverändert, unechte Stoffe färbten freilich ab. Pelze, Ledersachen, z. B. neues, lackirtes Leder, Stiefel, Schuhe, Hüte, Briefe, Bücher, blieben unbeschädigt.

Gesammtergebniss.

In der Cholerahygiene hat das Formalin nur die Bedeutung eines Desinfectionsmittels von untergeordnetem Werthe. Trockene Kommabacillen in Reincultur erliegen ihm bald, aber die Austrocknung thut es auch ohne Formalin. Trockener Cholerastuhl scheint in wenigen Stunden die Virulenz zu verlieren, feuchter Stuhl aber behält sie viele Stunden, selbst wenn das Formalin bequem herankommen kann, und widersteht seinem Dampf länger als einen Tag, wenn er dickere Schichten zu durchdringen hat, ehe er an die inficirte Stelle gelangt.

Das Formalin ist zur Desinfection von Kleidern und dünnen Betten brauchbar, aber nur dann, wenn Eile nicht noth thut. Die Objecte müssen mindestens 24 Stunden mit dem Formalin in Berührung bleiben, und dieses muss in grossen Mengen, in dünner Schicht ausgebreitet, jenen möglichst nahe gebracht werden. Grössere Bettstücke und Pelze darf man mit Formalin nicht desinficiren. Sein verhältnissmässig hoher Preis und die Unannehmlichkeit seines widrigen, offensiven Geruches beeinträchtigt die Anwendbarkeit im allgemeinen nicht unerheblich.

Die Dampfdesinfection ist der mit Formalin bei weitem überlegen und wird durch dieselbe nicht ersetzt werden können. Wohl aber kann man das Formalin neben der Dampfdesinfection empfehlen zur Desinfection besonders zarter und empfindlicher Objecte von mässigem Volumen und solchem Material, welches im Dampf leidet, insbesondere sind das Kleider, Vorhänge, Teppiche und Ledersachen, auch Papiere und Bücher. Immer ist dabei noch vorauszusetzen, dass keine Eile bei der Desinfection erforderlich ist.

Bei meinen Versuchen haben mich die Assistenzärzte Dr. Samter und Haack durch unverdrossene, bei Tag und Nacht geübte Thätigkeit so wesentlich unterstützt. dass ich ihnen zum grössten Danke verpflichtet bin.

Stand der Cholera.

Im Weichselgebiet Preussens wurden in der Woche bis zum 23. Juli 22 Erkrankungen, welche zum Theil noch in die Zeit vor dem 16. Juli zurückreichen neu festgestellt, davon 11 mit tödtlichem Ausgang. Unter den Erkrankten befanden sich 10 Flösser, 2 Schiffer, 2 Fischer, 1 Werftarbeiter, 1 Arbeiter und 4 Angehörige von Fischern, Schiffern und Buhnenarbeitern. 6 Fälle werden aus Schilno, je 2 aus Thorn, Christfelde (Kreis Schwetz), Graudenz, Gross-Wolz (Kreis Graudenz), Kurzebrack und Plehnendorf, je 1 aus Brahemünde, Fordon (Kreis Bromberg), Dirschau und Schidlitz (Kreis Danzig) gemeldet. In der Woche vom 23.—30. Juli ist die Zahl der Cholerafälle auf 3 zurückgegangen. Dieselben betrafen einen Schneider in Gross-Wolz, Vater eines in der vergangenen Woche erkrankten und mittlerweile verstorbenen Kindes, ferner einen am 26. Juli erkrankten Mann in Kl. Plehnendorf und einen am 27. Juli verstorbenen Schiffer in Thorn. (Veröff. d. Kais. Ges.-Amts.) — Der in der vorigen Nummer gemeldete Fall in Berlin ist vereinzelt geblieben. — Auf einem Lübecker Dampfer, der von St. Petersburg kam, starb am 16. Juli der Schiffskoch auf See an Cholera; ferner starb auf dem am 29. Juli von St. Petersburg in Travemünde eingelaufenen Lübeckischen Dampfer „Trave“ ein Heizer unter choleraverdächtigen Symptomen. Die nachträgliche bacteriologische Untersuchung ergab Cholera.

Mittheilungen aus Belgien zufolge kamen vom 18.—19. Juli in Lüttich täglich 1—2 Choleraerkrankungen vor. Nach amtlichen Mittheilungen sind in der Provinz Lüttich vom 1.—17. Juli 101 Todesfälle an Cholera zur Kenntniss gelangt. In dem oberhalb von Lüttich an der Maas gelegenen Jemeppe (mit 9000 Einw.) sind seit Mitte Mai rund 100 Erkrankungen mit 50 Todesfällen erfolgt. Die Seuche verbreitet sich der Maas entlang sowohl aufwärts als abwärts. Vereinzelte Fälle kamen vor in Seraing, Herstal, Cheratte und Wander, ferner in einigen Orten auf der Höhe zwischen Maas und Vesdre. (Veröff. d. Kais. Ges.-Amts.)

Von Belgien aus hat die Cholera, wie aus neueren Zeitungsnachrichten hervorgeht, dem Laufe der Maas abwärts folgend, bereits die niederländische Grenze überschritten. In Maastricht kamen bis 30. Juli 13 (6) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor, am 31. Juli wurden 7 neue Erkrankungen festgestellt, am 1. August 6 Erkrankungen und 5 Todesfälle. In Holland ist ferner nach den Veröff. d. Kais. Ges.-Amts am 23. Juli ein Cholerafall auf einem von Rotterdam kommenden Rheinschiffe in Lobith an der preussisch-niederländischen Grenze vorgekommen, und in der Zeit vom 24.—26. Juli ist ein Choleratodesfall in dem ebenfalls der Grenze benachbarten Coevorden bekannt geworden. Laut Mittheilungen vom 27. Juli ist in Groenendal bei Charlois nahe Rotterdam ein verdächtiger Todesfall erfolgt, ausserdem sind verdächtige Erkrankungen in der Zeit vom 12.—24. Juli aus Helder (Nordholland) und Tiendeveen (Provinz Drenthe) gemeldet.

In Galizien ist ein weiteres Umsichgreifen der Cholera zu verzeichnen. Ausser in der Stadt und dem Bezirk Krakau, wo in den Wochen vom 17. bis 23. und vom 24. bis 30. Juli die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) auf 5 (2) und 5 (2) bezw. 23 (11) und 31 (16) anstieg und der Stadt Zaleszczyki und Umgegend, wo in derselben Zeit die Zahlen 70 (28) bezw. 114 (52) betrugen, macht sich namentlich in den Bezirken Borszczow und Horodenka ein weiteres Umsichgreifen der Seuche bemerkbar. In ersterem Bezirk betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) vom 17. bis 23. Juli 20 (9), vom 24. bis 30. Juli 23 (13), in letzterem Bezirk in den gleichen Zeiträumen 6 (2) und 25 (8). Ausserdem sind weitere Erkrankungen vorgekommen in den Bezirken Bochnia 6 (3) vom 24. bis 30. Juli, Czortkow 2 (2) vom 17. bis 23. und 9 (2) vom 24. bis 30. Juli, Husiatyn 3 (2) und 1 (0), Kolomea 1 (0) vom 17. bis 23. Juli, Nisko 1 (1) und 2 (1), Skałat 1 (0) vom 24. bis 30. Juli, Stanislau 1 (0) vom 17. bis 23. Juli, Tarnopol 1 (0) und Wieliczka 7 (5) vom 24. bis 30. Juli. — In der Bukowina ereigneten sich in der Woche vom 17. bis 23. Juli 9 (2), vom 24. bis 30. Juli 12 (5) Erkrankungen (Todesfälle), wovon 6 (1) bezw. 11 (5) auf den Bezirk Kotzmann entfallen. Ein am 21. Juli in der Stadt Czernowitz vorgekommener Todesfall ist vereinzelt geblieben. — Im ganzen sind vom 7. April bis 30. Juli in Galizien 687 (325) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen, darunter in der Stadt Krakau 14 (8), in der Umgebung von Krakau 66 (32), im Bezirk Borszczow 167 (92), Horodenka 32 (13), Husiatyn 47 (23), Zalesczyki 282 (128). (Oesterreich. Sanitätswesen.)

Den Nachrichten aus Russland zufolge ist die Cholera im Königreich Polen in der Zunahme begriffen. Im Gouvernement Warschau wurden vom 6. bis 13. Juli 132 (73), vom 14. bis 19. Juli, sowie vom 20. bis 22. Juli 278 (115) bezw. 177 (105) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet, in der Stadt Warschau vom 9. bis 14. Juli 22 (6), vom 14. bis 20. Juli 102 (52), vom 21. bis 23. Juli 56 (26). In den übrigen polnischen Gouvernements kamen folgende Zahlen zur Meldung: Kielce: vom 5. bis 9. Juli 96 (37), vom 10. bis 16. bezw. vom 17. bis 18. Juli 244 (115) bezw. 125 (49); Radom: vom 4. bis 11. Juli 122 (57), vom 12. bis 18. Juli 333 (133); Plock: vom 5. bis 11. Juli 60 (29), vom 12. bis 17. bezw. vom 18. bis 20. Juli 92 (49) bezw. 54 (32); Lomza: vom 21. bis 23. Juli 11 (5). Einer Meldung vom 24. Juli zufolge ist in dem unweit der deutschen Grenze gelegenen Eisenbahnkreuzungspunkt Bialystok (Gouvernement Grodno) ein Choleratodesfall vorgekommen, in der in demselben Gouvernement gelegenen Stadt Brest wurden vom 30. Juni bis 7. Juli 11 (6), vom 8. bis 13. Juli 17 (7). vom 14. bis 19. Juli 19 (12) Erkrankungen (Todesfälle) und im Kreise Schaulen (Gouvernement Kowno) vom 1. bis 7. Juli 99 (36), vom 8. bis 14. Juli 73 (26), vom 15. bis 21. Juli 60 (33) Erkrankungen (Todesfälle) gezählt. — In der Stadt Narva (Gouvernement Esthland) ereigneten sich am 3. und 4. Juli 8 (4) Erkrankungen (Todesfälle), in der Umgebung der Stadt sind während der vorausgegangenen Tage 2 Fälle an Cholera und 3 der Seuche verdächtige Erkrankungen, davon 1 mit tödtlichem Ausgange vorgekommen. Bis zum 18. Juli waren in Narva und seinen Vorstädten im ganzen 15 (7) Fälle zur Meldung gelangt. Ferner ereigneten sich Cholerafälle in einigen anderen Orten des Gouvernements Esthland, sowie im Bausrceschen Kreise des Gouvernements Kurland. In Reval verstarb ein am 12. Juli von St. Petersburg zugereister Arbeiter an Cholera.

In St. Petersburg wurden laut Regierungsanzeiger in der Woche vom 1. bis 7. Juli 141 (52), in der Woche vom 8. bis 14. Juli 875 (294), vom 15. bis 21. Juli 1292 (584) — in Kronstadt während derselben Zeit 41 (18), 57 (15), 58 (18) — im übrigen Gouvernement vom 1. bis 7. Juli 26 (10), vom 8. bis 14. Juli 247 (34) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Einer Mittheilung vom 23. Juli zufolge soll die Epidemie während der vorausgegangenen Tage etwas abgenommen haben. — Im Gouvernement Nowgorod wurde vom 8. bis 14. Juli 1 Erkrankung und 1 Todesfall gemeldet.

In Finland wurden zu Hangoe 2 Erkrankungen, davon 1 mit tödtlichem Ausgang gezählt.

Die Zahl der unter den Passagieren und Mannschaften des in der Quarantäneanstalt Fajan untergebrachten, nach Stockholm bestimmten Dampfers „von Döbeln“ bis zum 11. Juli nachgewiesenen Cholerafälle betrug im ganzen 15, davon waren 2 tödtlich verlaufen.

Im türkischen Vilajet Konia kamen vom 30. Juni bis 3. Juli in Akschehr 6 (6), in Akserai 7 (6), in Urkub 8 (2), in Arabsou 1 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Laut Mittheilung vom 17. Juli sollen neuerdings täglich 4—5 Erkrankungen, von denen ein Theil tödtlich verläuft, in der Stadt Sparta im alten Pisidion vorkommen. — Einer Meldung vom 21. Juli zufolge sind in Adrianopel seit dem 17. Juli 4 (3) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt. A.

VIII. Militärsanitätswesen.

Schumburg, Die Choleraerkrankungen in der Armee 1892—1893 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maassnahmen. Heft 8 der Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Berlin, Hirschwald, 1894. Ref. Schill (Dresden).

Schumburg hält den Verlauf der Choleraepidemie in der deutschen Armee 1892—1893 für besonders geeignet, unzweideutiges Beweismaterial für den Kampf der Contagionisten und Localisten zu bieten, da die fast gleichalterigen Soldaten in denselben Räumen, unter denselben Lebensbedingungen leben. Das vorliegende Material ist aber quantitativ kein grosses, da in der gesammten deutschen Armee an Cholera nur 22 Mann sicher erkrankten, von denen 13 starben, während in der Choleraepidemie 1873 von 541 Erkrankten 218 der Seuche erlagen. Die Heilerfolge sind trotz aller Fortschritte in der Erkenntniss über die Ursache der Cholera dieselben wie 1831/1832. Verfasser verzeichnet nun die Hülfe, welche Sanitätsofficiere durch Ueberwachung von Wasserstrassen, sowie in Hamburg, leisteten, die Verfügung des Kriegsministeriums vom 6. August 1892 über Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera, die Verfügung des Kriegsministeriums vom 26. October 1892 über einen Informationscursus für Choleraunteruchungen, sowie die vom Stabsarzt Pfuhl verfassten Rathschläge für die bacteriologische Untersuchung auf Cholera und bespricht dann den Ausbruch der Seuche in Hamburg-Altona. In Hamburg war zu jener Zeit das 85. Infanterie-Regiment, welches am 11. August gesund angekommen war, einquartiert, und zwar das zweite und zumeist das erste Bataillon in der Kaserne des zu den Herbstübungen ausgerückten 76. Infanterie-Regiments, das dritte und der Rest des ersten Bataillons im Vorort Eimsbüttel in Bürgerquartieren. Unter den Truppen nahm die Seuche an demselben Tage, an welchem sie unter der Einwohnerschaft constatirt wurde, ihren Anfang. Bis zum 26. August, an welchem Tage das Regiment nach dem Lockstädter Lager verlegt wurde, erkrankten 7 Mann an Cholera, vom 26. August bis 5. September 61 Mann an verdächtigen Durchfällen, von denen 19 auf das erste, 3 auf das zweite und 39 auf das dritte Bataillon entfielen. Als Cholerafälle stellten sich von diesen 11 heraus, von welchen 5 starben. Den Umstand, dass sechs Tage nach dem Auszug aus dem verseuchten Hamburg sich kein Cholerafall mehr im Lockstedter Lager feststellen liess, verwerthet Verfasser dafür, dass alle Erkrankten den Keim ihres Leidens in Hamburg aufgenommen haben. In keinem einzigen Fall liess sich eine Uebertragung von Person zu Person feststellen. Aus den vom Verfasser mitgetheilten Zahlen geht hervor, dass die meisten Erkrankungen (17) unter den in Hamburg bezw. Eimsbüttel einquartiert gewesenen vorgekommen sind, während von den Kasernirten nur ein Mann erkrankte. — Ausserdem erkrankten noch in der Zeit vom 22. bis 26. August zwei Kanoniere vom 9. Feld-Artillerie-Regiment, welches zu jener Zeit um Hamburg herum im Quartier bezw. Bivouac lag, und ein Freiwilliger vom 31. Infanterie-Regiment im Februar 1893 in Hamburg, ferner ein zur Uebung aus Demmin am 6. October 1892 zu dem 2. Fuss-Artillerie-Regiment einberufener Reservist.

Verfasser betrachtet nun kritisch, ob den Maassnahmen gegen die Cholera, insbesondere der Ernährung, Isolirung und Trinkwasserversorgung, es zu danken gewesen sei, dass die Ausbreitung der Seuche eine so beschränkte blieb. Verfasser führt den Umstand, dass von den Kasernirten nur ein Mann, welcher häufig in der Stadt verkehrt hatte, erkrankte, während rings um die Kaserne zahlreiche Erkrankungen unter den Civilpersonen vorkamen, und von den Nichtkasernirten 17 erkrankten, auf die Versorgung der Kaserne mit unverdächtigem Wasser zurück und kommt zu dem Schlusse, dass es einheitlich geregelten und streng durchgeführten, auf wissenschaftlicher Epidemiologie aufgebauten und den besonderen Verhältnissen der einzelnen Garnisonen angepassten Vorbeugungsmaassregeln gelingen kann, die Cholera, selbst wenn sie in der Civilbevölkerung ihren Einzug gehalten hat, von den Truppen fernzuhalten.

IX. Krankenpflege.

Zur Technik der Auscultation.

Von Dr. Th. Jannowski in Kiew.

Die Bedeutung der Antisepsis der Therapeuten ist schon längst anerkannt, die praktische Anwendung aber derselben ist bis jetzt noch sehr beschränkt. Während sich Chirurgen und Gynäkologen in ihrer Thätigkeit bestreben, möglichst die Verschleppung des Ansteckungsstoffes zu vermeiden, nehmen es die Therapeuten, wie man gestehen muss, damit nicht so genau: ein Arzt, der soeben die Eltern eines an Scharlach erkrankten Kindes über den möglichen Weg der Ansteckung befragte, fährt nicht selten danach direkt in ein anderes, drittes u. s. w. Haus, ohne genügende Vorsichtsmaassregeln getroffen zu haben, als ob wirklich „praesente medico nihil nocet“. Als Einwurf gegen die antiseptischen Forderungen giebt man an, dass eine vollkommene Anwendung derselben in der praktischen Thätigkeit der Therapeuten sehr schwierig sei; wenn aber das der Fall ist, wenn die Erreichung des Ideales in dieser Sache auch sehr schwer ist, so scheint das möglichste Streben nach demselben bei weitem nicht fruchtlos und ist daher sehr wünschenswerth.

Ohne hier alle Seiten der Antisepsis zu betrachten, will ich nur eine derselben näher erörtern, welche am wenigsten die Aufmerksamkeit auf sich gerichtet hat: ich meine das Stethoskop als Träger des Ansteckungsstoffes. Das Stethoskop nimmt in vielen Fällen von der Haut den Ansteckungsstoff mit, welcher danach mit ihm von einem Kranken zum anderen wandert und auf eine oder die andere Weise zur Ansteckung beitragen kann.

Die jedesmalige Sterilisation der gebräuchlichen Stethoskope, sogar der metallischen, mehr noch derjenigen aus Holz oder Kautschuk, ist sehr schwierig auszuführen. Wenn man zu diesem Zweck in dem gebräuchlichen Typus des Stethoskopes das Holz oder den Kautschuk durch Glas ersetzen wollte, so wäre wenig damit gewonnen, weil solche Stethoskope sehr zerbrechlich sind, woraus sich ihr beschränkter Gebrauch erklären lässt.

Ich gebrauche deshalb ein Stethoskop, das, ohne so zerbrechlich zu sein, die Möglichkeit einer leichten und bequemen Sterilisation sichert. Es stellt ein Glasrohr dar, welches gleichzeitig mit dem Waschen der Hände leicht mit Wasser und Seife, mit Sublimat-, Carbolsäurelösung und dergleichen abgewaschen werden kann; ausserdem kann das verunreinigte Ende desselben und sogar das ganze Stethoskop direkt flambirt werden. Es stellt ein dickwandiges Rohr dar; sein Durchmesser beträgt etwa 1 cm, der Durchmesser des Lumens 4 mm, die Länge 20 cm, an einem Ende erweitert es sich zu einem kleinen Trichter — 2 cm im Durchmesser; die geringe Breite dieses Endes gestattet eine genauere Lokalisation bei der Auscultation, was in der Kinderpraxis besonders wünschenswerth ist. Das andere Ende des Rohres geht, nach einer Riefe, in eine kugelige etwas conische Erweiterung über, welche, wie bei den Stethoskopen von Niemeyer und Voltolini, in den Gehörgang eingelegt wird.

Dabei ist es wichtig, das Stethoskop so anzulegen, dass es sich in der Richtung des Gehörganges befindet. Die dazu gehörige Lage des Kopfes wird erkannt an der Verbesserung des Tones bei einer bestimmten Wendung des Kopfes, namentlich bei Abwendung des Gesichtes von der zu untersuchenden Person. Dieses Stethoskop scheint mir nicht nur im Sinne der Forderungen der Antisepsis, sondern auch im acustischen Sinne befriedigend zu sein. Bei der Prüfung desselben in der Klinik des Herrn Prof. Trütschel (Kiew) verglichen es die Untersuchenden mit den Stethoskopen, an welche sich ein jeder von ihnen gewöhnt hatte, und der allgemeine Ausspruch war der, dass es in acustischer Beziehung anderen Stethoskopen gar nicht nachstehe und, nach Meinung mehrerer, dieselben sogar übertreffe. Die Reinheit der Töne und Geräusche wird zum Theil durch die Verringerung anderweitiger Geräusche bedingt, welche bei den Stethoskopen mit einer Muschel unvermeidlich sind.

Was die Zerbrechlichkeit anbelangt, so wird dieselbe sehr beträchtlich dadurch verringert, dass das Stethoskop ein dickwandiges Rohr darstellt; es ist mir einige male vorgekommen, dass es aus einer Höhe von etwa 1—$1\frac{1}{2}$ m herabfiel; trotzdem blieb es unversehrt.

X. Zur Organisation der medicinischen Fachpresse.

Unter dem unmittelbaren Eindruck der Missverhältnisse, wie sie auf dem letzten internationalen medicinischen Congress in mannichfacher Hinsicht sich fühlbar machten, ist in der medicinischen Fachpresse das lebhafte Verlangen nach einem engeren Zusammenschluss der Einzelorgane erwacht. Die durch Vermehrung der officiellen Congresssprachen und durch das ungeheure Vortragsmaterial erhöhte Schwierigkeit der Berichterstattung, der Mangel jeglichen Einflusses der Presse auf die Dispositionen, welche vor und während des Congresses getroffen werden, die Aschenbrödelstellung der Presse bei den ganzen Arrangements der Congressleitung, alle diese und andere Uebelstände, welche, schon auf früheren Congressen nicht vermieden, auf dem römischen Congress ihren Höhepunkt erreichten, haben die Nothwendigkeit einer umfassenden Organisation der medicinischen Presse zur Verbesserung ihrer Stellung in vollstem Maasse begründet. Das Bedürfniss nach einer Reform ist bereits in Rom selbst durch zwei Vorschläge zum Ausdruck gelangt. Der eine derselben, von Dobrzycki, dem Redacteur der Medycyna (Warschau), in der Schlusssitzung des Congresses zur allgemeinen Kenntniss gebracht, zielte dahin, auf zukünftigen internationalen medicinischen Congressen eine besondere Section der Fachpresse zu gründen, in der die Interessen derselben durch einheitliche Arbeit nachdrücklicher als bisher verfolgt werden könnten. Das andere Project, von mehr privatem Charakter, aufgestellt durch Baudouin (Paris) in Gemeinschaft mit Posner (Berlin), erstreckte sich auf die Gründung einer internationalen Pressvereinigung zum Zwecke schnellerer und umfassenderer Berichterstattung über die Congressverhandlungen.

Der Dobrzycki'sche Plan ist zu einer näheren Besprechung in der Presse bisher nicht gelangt, weil der Autor desselben anscheinend eine persönliche Antheilnahme der Fachzeitungen an der aufgeworfenen Frage vorläufig nicht für wünschenswerth erachtet. In der That würde nach der Intention Dobrzycki's selbst eine weitere Verfolgung und Ausführung seiner Ideen erst auf dem russischen internationalen Congress in Betracht kommen.

Der Baudouin-Posner'sche Vorschlag ist dagegen bereits von einem ad hoc erwählten Subcomité der Association de la presse médicale française (s. No. 22 dieser Wochenschrift S. 474) nach eingehenden Berathungen in bestimmte Formen gebracht, und der paragraphirte, folgerichtig gegliederte, wenn auch nur provisorische Entwurf, der die volle Anerkennung der genannten Association gefunden hat, ist uns in jüngster Zeit von Herrn Baudouin, dem allezeit rührigen und gewandten Secretär des Progrès médical und Generalsecretär der Association, zur Discussion übersandt worden.

Der hauptsächlichste Inhalt dieses Programms lässt sich in kurzen Worten folgendermaassen zusammenfassen.

Ein internationales Comité der medicinischen Presse wird gegründet, um den Functionen und dem Dienst der Presse auf den zukünftigen internationalen medicinischen Congressen eine sichere Grundlage zu geben. Das Comité setzt sich aus zwei Repräsentanten der medicinischen Presse jedes Landes zusammen. Das Comité constituirt sich auf jedem Congress in der Stadt, in welcher der Congress abgehalten wird. Für die Sitzungen und für die Arbeiten des Comités im allgemeinen giebt es drei officielle Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch. Bei Beginn jedes Congresses wählt das Comité ein Bureau, bestehend aus einem Präsidenten und Vicepräsidenten, drei Titularsecretären, drei Beigeordnetensecretären. Die Titularsecretäre haben die Aufgabe, den Pressedienst auf dem Congress nach bestimmten Regeln zu organisiren. Und zwar ist dieser Pressedienst folgendermaassen gedacht. Jeder Section des Congresses werden drei Redacteursecretäre, je einer für eine officielle Comitésprache, zugetheilt. Jeder dieser Secretäre muss allen Sitzungen seiner Section beiwohnen und Abends vor 7 Uhr im Centralbureau der Presse ein Resumé aller Mittheilungen, die in seiner Section gemacht worden sind, für den alsbald erfolgenden Druck der Verhandlungen niederlegen. Wenn möglich, soll der Redacteursecretär Auszüge aus den Vorträgen originaliter von den Rednern schon vor der Sitzung zu erlangen suchen, wenn nicht, so muss er selbst ein Referat des Vortrags anfertigen. — Jeder Redacteursecretär erhält pro Sectionssitzung 20 Mark (25 francs, 1 Pfund Sterling). Für diese und die anderen Ausgaben des Comités (für den Druck des Berichts etc. etc.) sollen die Mittel von denjenigen Journalen aufgebracht werden, welche auf ein (gedrucktes) Exemplar des (in der kurz angedeuteten Weise hergestellten) Congressberichts abonniren; und zwar hat jeder Abonnent für einen Gesammtbericht über alle Congressverhandlungen (adhésion complète) 120 Mark, für einen Bericht über die Sitzungen einer Section (adhésion partielle) 40 Mark zu bezahlen. Mit Rücksicht auf die Unkosten des Comités kann an eine Verwirklichung des ganzen Projects nur gedacht werden, wenn mindestens 100 Abonnenten des Gesammtberichts (adhésions complètes) sich zusammenfinden.

Es würde uns zu weit führen, an dieser Stelle auf die einzelnen Punkte des mit grosser Sorgfalt und Accuratesse ausgearbeiteten Programms näher einzugehen. Eine speciellere Erörterung können wir uns um so eher versagen, als auch die Redaction der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 29) es für nothwendig hält, „den Entwurf in einer ad hoc zusammenzuberufenden Versammlung auf dem nächsten Congress nochmals durchzuberathen und dann erst das Provisorium in das Definitivum überzuführen“. Um aber hier wenigstens principiell zu den vorliegenden Bestrebungen Stellung zu nehmen, wollen wir gestehen, dass wir den Wirkungskreis, der dem internationalen Presscomité durch die französischen Collegen gezogen worden ist, als zu eng begrenzt ansehen. Unserer Meinung nach ist die Aufgabe einer derartigen Pressvereinigung, wenn sie einmal ins Leben getreten ist, mit der Intention, sich und den Lesern ihrer Blätter den Congressbericht möglichst schnell und vollständig zugänglich zu machen, nicht erschöpft. Wir halten es nicht nur für ein gutes Recht, sondern sogar für eine unleugbare Pflicht der Presse, einen bestimmenden Einfluss auf die wesentlichsten Punkte des für den jeweiligen Congress vom Executivcomité aufgestellten Hauptprogramms zu gewinnen, um den in letzter Zeit so häufig hervortretenden Fehlern der gesammten Congressorganisation von vornherein zu steuern. Mindestens ebenso viel wie eine schnelle Berichterstattung gelten den Congressbesuchern eine zweckmässige Vertheilung des Vortragsmaterials, eine geeignete Anordnung der einzelnen Sitzungen, eine gerechte Berücksichtigung aller Vortragenden, ein zuverlässiges Programm der Tagesarbeiten, ein geregelter Dienst in den Congressbureaus u. s. w. — alles Dinge, in denen bekanntlich sehr oft arg gesündigt worden ist und für die auch, soweit wir sehen, in der nächsten Zukunft eine durchgreifende Remedur noch nicht geschaffen worden ist. Aus allen diesen Aufgaben nur die in dem obigen Programm gekennzeichnete herausgreifen, das könnte dem projectirten Presscomité den Vorwurf particularistischer Interessenpolitik eintragen.

Damit aber die medicinische Presse die Möglichkeit gewinnt, bei internationalen Maassnahmen das Schwergewicht ihres durch ein Comité zum Ausdruck gebrachten Collectivurtheils in die Waagschale zu werfen, ist es unserer Meinung nach nothwendig, dass die Mitglieder der Presse zu allererst in nationalen Verbänden sich vereinigen und fest zusammenschliessen. In diesem Sinne kommen wir nochmals auf unseren Aufruf zur Organisation der medicinischen Presse innerhalb der Grenzen des deutschen Sprachgebiets (s. diese Wochenschr. Nr. 22) zurück und verweisen hier namentlich auf den in dem Aufruf ausgesprochenen Satz: „Insbesondere würde dem Ausschuss (sc. der Vereinigung) auf Beschluss der versammelten Mitglieder die Pflicht obliegen, die Vereinigung bei dargebotener Gelegenheit, bei Congressen und dergleichen officiell zu repräsentiren und zu diesem Zweck auch im Namen und Auftrage des Vereins mit den entsprechenden ausländischen Associationen[1]) sowie mit Staats- und sonstigen Behörden, Congressvorständen u. s. w. in Verhandlung zu treten.“

Eine derartig umfassende Aufgabe, weit hinausgehend über das Arbeitsgebiet des projectirten „Comité international de la presse médicale“, zu erfüllen, seine Kräfte einzusetzen nicht nur für einige Sonderinteressen, sondern für die gerechten Bedürfnisse der Allgemeinheit, das wäre ein für die deutsche medicinische Journalistik erstrebenswerthes Ziel. Wir geben uns der Hoffnung hin, dass die ersten Grundlagen der von uns vorgeschlagenen Organisation in nächster Zukunft schon geschaffen werden können. Die lebhaften Sympathieerklärungen, die uns privatim wie öffentlich nicht allein von der Presse unseres engeren Vaterlandes, sondern auch von derjenigen Oesterreich-Ungarns (Wiener med. Presse, Wiener med. Wochenschr., Prager med. Wochenschr.) und der Schweiz (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte) abgegeben worden sind, werden uns veranlassen, einer Anregung des Redacteurs der Wiener medicinischen Wochenschrift Folge zu leisten und auf der in Wien tagenden deutschen Naturforscherversammlung den Vertretern der Fachpresse unser Programm zur näheren Begutachtung zu unterbreiten.

XI. Wir erhalten mit der Bitte um Abdruck folgende Erklärung:

Von Elberfeld aus sind in der letzten Zeit ohne Bezeichnung des Absenders, noch ohne sonstige Bemerkung Abzüge meiner Inauguraldissertation an viele Aerzte versandt worden, so dass es den Anschein hat, als ob ich der intellectuelle Urheber oder auch nur der Mithelfer dieser Art von Reclame für das in der Dissertation bearbeitete Mittel sei. Hierzu habe ich deshalb folgendes zu bemerken:

1. Diese vielfache, reclamehafte Verschickung meiner Dissertation ist ohne mein Wissen und Willen geschehen.

2. Die Abzüge, die im übrigen hinsichtlich der Form und des äusseren Aussehens meinen Exemplaren ganz ähnlich sind, zeigen insofern Abweichungen vom Original, als in jenen alles, was für das Mittel recht günstig lautet, mit gesperrter Schrift gedruckt ist.

Leider fehlt mir ein juristisches Mittel, die missbräuchliche Benutzung meines Namens und meiner Schrift zu ahnden, so dass ich genöthigt bin, auf diesem Wege das Verfahren des mir unbekannten Absenders (ich vermuthe die Elberfelder Fabrik) zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

Dr. Otto Bakofen,
Volontärassistent an der Dr. Landau'schen Privat-Frauenklinik.
Berlin, den 1. August 1894.

XII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Unser Mitarbeiter, Prof. E. v. Düring in Constantinopel, ist zum Chefarzt der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis in Haidar Pascha (Kleinasien) ernannt worden.

— **Vorbereitung zum medicinischen Studium in Frankreich.** Das Unterrichtsministerium hat vor kurzem der Pariser medicinischen Facultät die Frage zur Entscheidung vorgelegt, ob das durch Decret vom 5. Juni 1891 festgesetzte neue Baccalaureatsexamen als genügende Vorbereitung zum medicinischen Studium zu betrachten sei. Das durch eine Commission von fünf Professoren und dem Rector repräsentirte Lehrcorps der Facultät hat jetzt diese Frage nach sorgfältiger Prüfung des Programms, dessen Cardinalpunkt bekanntlich die vollständige Unterdrückung des Studiums der classischen Sprachen ist, in verneinendem Sinne beantwortet. Der Arzt, so lautet eine der hauptsächlichsten Begründungen des ablehnenden Bescheides, sei sein ganzes Leben hindurch auf den Gebrauch einer Terminologie angewiesen, die durchweg dem Lateinischen und Griechischen entstamme, und wenn er sich auch mit der Zeit eine oberflächliche Kenntniss dieser Ausdrücke aneignen könne, so bleibe es doch ein peinliches Gefühl geistiger Inferiorität, sich beständig eines Handwerkszeuges zu bedienen, dessen Ursprung man nicht kenne. Dieses Gefühl müsse man im Interesse des Standesbewusstseins dem zukünftigen Arzte zu ersparen suchen. Die Commission erklärte es ferner für unumgänglich nöthig, dem Studium der alten Sprachen noch das einer modernen, und zwar der deutschen, beizufügen. Bei dem gegenwärtigen Stande der medicinischen Wissenschaft, die ihre wichtigsten Elemente aus allen Theilen der Erde zusammentrage, müsse jeder Arzt ein wenig polyglott sein. Was die Erweiterung des Programms der Naturwissenschaften betrifft, so hält die Commission dieselbe nicht für nöthig, da die beiden ersten Semester des Studiums demselben ausschliesslich gewidmet seien. Eine gründliche Vorbereitung der Mathematik sei ebenfalls nicht erforderlich. Descartes, das grösste mathematische Genie der Welt, habe durch seine berühmt gewordene ungeheuerliche Interpretation der Entdeckung Harvey's von der Circulation des Blutes bewiesen, dass der auf das Absolute gerichtete und durch das Studium abstracter Probleme geschulte mathematische Geist darum doch noch kein besseres Verständniss für die Lösung der vom Relativen abhängigen medicinischen Frage besitze. „Mehr Latein und Deutsch!“ wird also von jetzt an die Losung heissen. (Hochschul-Nachrichten 1894, No. 46.)

— **Aus dem Bericht über den Civilstand, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten des Cantons Basel-Stadt** im Jahre 1892 ergiebt sich zunächst eine Anzahl von 1382 Todesfällen im Jahre, denen 2511 Geburten gegenüberstehen. Von den lebendgeborenen Kindern waren 220, von den todtgeborenen 11 aussereheliche. Die muthmaassliche Bevölkerungszahl betrug in der Mitte des Jahres 75668. Abgesehen von gewaltsam und plötzlich und kurz nach der Geburt lebensschwach Verstorbenen fehlte 47 mal bei Kindern, 19 mal bei Erwachsenen ärztliche Hülfe. 441 Leichen wurden geöffnet. 158 Menschen erlagen Erkrankungen der Athmungswerkzeuge, 2,5 von 1000 Gebärenden dem Puerperalfieber, 274 tuberkulösen Affectionen der verschiedenen Organe, davon 138 der Lungentuberkulose. 34 Personen starben infolge oder unter Mitwirkung von Alkoholismus, 82 an ansteckenden Krankheiten (von 1316 Erkrankten). Die Zahl der an Diphtherie Erkrankten (181 mit 26 Todesfällen) ist gegenüber den an Keuchhusten Erkrankten relativ gering (309 bezw. 16).

— **Universitäten. Halle.** Prof. e. o. Dr. v. Mering, Director der medicinischen Poliklinik, ist zum ordentlichen Professor ernannt. Dem Privatdocenten Dr. v. Herff ist das Prädikat Professor verliehen. — **Bonn.** Dr. A. Schmidt hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — **Göttingen.** Dr. Boruttau, Assistent am physiologischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — **Würzburg.** Dr. M. Heidenhain, Prosector am anatomischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — **München.** Dr. J. Brandl, Assistent am pharmakologischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — **Genf.** Dr. E. Guder hat sich als Privatdocent für Laryngologie und Rhinologie habilitirt. — **Turin.** Der Professor der vergleichenden Anatomie und Director des zoologischen Instituts M. Lesonna ist gestorben. — **Neapel.** Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. G. Tria für medicinische Pathologie, Dr. V. Vitone für Materia medica und Therapie. — **Montpellier.** Dr. Hédon, professeur agrégé, ist zum Professor der Physiologie ernannt. — **Glasgow.** Dr. Joseph Coats ist zum Professor der Pathologie an der Universität Glasgow ernannt. — **Stockholm.** Der Professor der Pharmakologie O. Th. Sandahl ist gestorben. — **Kiew.** Dr. K. M. Leplinski, Privatdocent in Charkow, hat sich als Privatdocent für Neurologie und Psychiatrie habilitirt.

---

[1]) Wie wir zur Orientirung der Leser bemerken, besteht eine Association der medicinischen Presse nicht nur in Frankreich, sondern auch in Amerika.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 33.** 16. August 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Jena.

Zur diagnostischen Bedeutung des Achillessehnenphänomens.

Von Prof. Dr. **Th. Ziehen** in Jena.

In zwei früheren Arbeiten[1]) habe ich die diagnostische Bedeutung des Fehlens des Kniephänomens und seiner Steigerung eingehend an der Hand des Materials der hiesigen Klinik besprochen. In der zweiten dieser Arbeiten ist bereits auch die diagnostische Bedeutung des Fussklonus erörtert worden. Erfahrungen über das Verhalten des Achillessehnenphänomens hatte ich damals noch nicht in genügender Zahl sammeln können, um auch bezüglich dieses Sehnenphänomens zu bindenden Schlüssen zu gelangen. Ich habe seitdem systematisch diese Untersuchungen bei allen überhaupt zur Untersuchung gelangenden Fällen fortgesetzt und verfüge jetzt über ca. 1900 Fälle. Die bis jetzt in der Litteratur vorliegenden Angaben über die physiologische Entstehung und diagnostische Bedeutung des Achillessehnenphänomens sind ungemein spärlich und zerstreut. Aus den Untersuchungen Sternberg's[2]) ergiebt sich, dass die auf Beklopfung der Achillessehnen eintretende Contraction sich nicht auf den Gastroknemius beschränkt, sondern regelmässig auch den Soleus und Plantaris miteinbegreift. Wie das Kniephänomen nur dann zu erzielen ist, wenn die 2.—4. Lumbarwurzel intact sind, so ist nach Gowers[3]) Unversehrtheit der 1. Sacralwurzel für das Zustandekommen des Achillessehnenphänomens unerlässlich. Nach Allen Starr würde das Centrum des letzteren im Bereich des 3.—5. Sacralnerven gelegen sein. Hiermit stimmen die anatomischen Daten gut überein. So fand Paterson,[4]) dass die motorischen Fasern für den Soleus und Gastroknemius in der 5. Lumbar- und in der 1. und 2. Sacralwurzel enthalten sind. Ueber das Wesen des Achillessehnenphänomens ist ein ganz ähnlicher Streit entbrannt, wie über dasjenige des Kniephänomens. Bald wurde das Achillessehnenphänomen als einfacher Reflex gedeutet, bald als eine idiomuskuläre Contraction, für welche ein reflectorisch bedingter Tonus des Gastroknemius conditio sine qua non sei, bald als ein myostatisches Phänomen, welches direkt im Muskel entstehe, aber von einem durch die bei der Percussion erfolgende Dehnung des Muskels ausgelösten Reflex abhängig sei. Gegen die einfache Reflextheorie lässt sich namentlich einwenden, dass die Zeit der latenten Reizung für einen gewöhnlichen Reflex zu klein ist (Gowers,[5]) Eulenburg,[6]) Waller,[7]) de Watteville[8]). Auch die Ausführungen Sternberg's in seiner ausgezeichneten Monographie über die Sehnenphänome scheinen mir für die einfach reflectorische Natur des Achillessehnenphänomens wie des Kniephänomens noch nicht beweisend. Die sogenannte Tonustheorie ist durchaus nicht, wie Sternberg[1]) anzunehmen scheint, gezwungen, den Tonus der Achillessehne bezw. des Gastroknemius ausschliesslich auf die Hautnerven des Beins zurückzuführen, es ist vielmehr wahrscheinlich, dass der in Rede stehende Tonus auch von den sensiblen Muskelnerven und Sehnennerven des Gastroknemius selbst und seiner Sehnen, sowie eventuell auch von den sensiblen Haut- und Muskelnerven anderer Körpertheile, namentlich des gekreuzten Beines, in einer für das Zustandekommen des Phänomens ausreichenden Weise unterhalten werden kann.[2]) Ich möchte daher glauben, dass vorläufig zwischen den oben angeführten drei Theorieen bezw. des Wesens des Achillessehnenphänomens noch nicht sicher entschieden werden kann. Für die diagnostische Bedeutung des Achillessehnenphänomens ist dies übrigens von geringerem Belang, für diese ist nur die unzweifelhafte, von keiner der drei Theorieen geleugnete Thatsache wichtig, dass das Zustandekommen des Phänomens überhaupt an die Intactheit eines bestimmten Reflexbogens gebunden ist.

Bezüglich des Vorhandenseins des Achillessehnenphänomens bei den Gesunden sind die früheren Angaben sehr widerspruchsvoll. So giebt Eulenburg[3]) an, dasselbe komme nur bei 20% aller Gesunden vor, während Berger[4]) angiebt, es fehle selten. Sternberg schliesst sich in seiner Monographie der Berger'schen Angabe an.

Fehlen der Achillessehnenphänomene ist schon öfter beobachtet worden. So ist bekannt, dass präagonal nicht selten Achillessehnenphänomen und Kniephänomen verschwinden. Desgleichen ist unzweifelhaft bei schwerer Kachexie, sowie bei hohem Fieber eine Herabsetzung der Achillessehnenphänomene wie der übrigen Sehnenphänomene sehr häufig. Desgleichen hat man schon oft bei organischen, peripherischen Nervenerkrankungen das Achillessehnenphänomen vermisst, so namentlich bei der multiplen Neuritis. Neuerdings hat Sternberg auch bei der Ischias öfter ein Fehlen des Achillessehnenphänomens beobachtet und in diesem Fehlen mit Recht einen weiteren Beweis dafür gesehen, dass die Ischias meist keine functionelle Neuralgie, sondern eine echte Neuritis ist. Desgleichen hat man bei Vorderhornerkrankungen sowie bei Hinterstrangserkrankungen des Rückenmarks öfter neben dem Westphal'schen Zeichen auch Fehlen des Achillessehnenphänomens beobachtet. Endlich ist bei Heerderkrankungen des Grosshirns auf der gelähmten Körperhälfte gelegentlich nicht nur Fehlen des Kniephänomens, sondern auch Fehlen des Achillessehnenphänomens, statt der sonst viel häufigeren Steigerung beider Sehnenphänomene constatirt worden. Die meisten einschlägigen Fälle betreffen Hirntumoren (vgl. z. B. Beobachtung XII in der Monographie Sternberg's). Bei grösseren Tumoren und namentlich sub finem vitae kommt doppelseitiges Fehlen zur Beobachtung. Eine umfassende statistische Untersuchung über das Fehlen des Achillessehnenphänomens bei den Erkrankungen des Nervensystems steht noch ganz und gar aus. Die Aufmerksamkeit der meisten Autoren war ausschliesslich oder ganz vorwiegend dem sogenannten Kniephänomen zugewendet.

---

[1]) Die diagnostische Bedeutung des Fehlens des Kniephänomens. Corresp. Bl. d. Allg. ärztl. Vereins v. Thür. 1887. No. 11 u. Die diagnostische Bedeutung der Steigerung des Kniephänomens und des Fussklonus. Ebenda 1889, No. 1.

[2]) Hemmung, Ermüdung und Bahnung der Sehnenreflexe im Rückenmark. Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissensch. in Wien 1891, Bd. 100, Abth. 3.

[3]) Gowers, The diagnosis of diseases of the spinal cord. London 1880, S. 24. Nach Westphal würde das spinale Centrum des Kniephänomens bis in das untere Dorsalmark reichen.

[4]) Origin and distribution of the nerves to the lower limb. Journ. of Anat. and Physiol. V, 28.

[5]) Med.-chir. Transactions 1879.

[6]) Neurolog. Centralbl. 1882, No. 1 u. 14.

[7]) Lancet, 1881; Brain Vol. 3, 11 u. 15.

[8]) Brit. med. Journ. 1882 und Centralbl. f. Nervenheilk. 1886.

[1]) Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystems. Leipzig und Wien 1893.

[2]) Dr. Weinberg hat neuerdings in einer unter meiner Leitung angestellten Arbeit den von mir zuerst angegebenen Versuch — Cocainisirung des M. quadriceps bezw. gastroknemius — in der von Sternberg durchgeführten Modification wiederholt. Dabei ergab sich in der That in Uebereinstimmung mit der Angabe Sternberg's, dass in dem Schenkel, an welchem die Cocaineinspritzung in die Arterie gemacht worden ist, das Sehnenphänomen rascher erlischt als in dem anderen Schenkel, an welchem die Arterie lediglich unterbunden worden ist. Die sog. Tonustheorie wird hierdurch nicht widerlegt: sie braucht nur anzunehmen, dass an dem Zustandekommen des reflectorischen Tonus auch die sensiblen Quadriceps- bezw. Gastroknemiusnerven wesentlich betheiligt sind.

[3]) Neurolog Centralbl. 1882, S. 313.

[4]) Ueber Sehnenreflexe. Centralbl. f. Nervenheilk.

Etwas mehr Beachtung hat die Steigerung des Achillessehnenphänomens gefunden, insofern sie sich in dem sog. Fussklonus oder Fussphänomen ausdrückt.[1] Auf die einschlägigen Litteraturangaben wird unten zurückzukommen sein.

Meine eigenen Untersuchungen sind an dem Material der hiesigen psychiatrischen Klinik während der letzten sieben Jahre angestellt. Für die Ueberlassung desselben bin ich Herrn Professor Binswanger zu grossem Dank verpflichtet. Principiell habe ich nur solche Fälle verwerthet, welche ich selbst untersucht habe; denn nur bei einer völlig gleichmässigen Untersuchung ist eine exacte procentische Vergleichung der gefundenen Zahlen statthaft. Die erste Untersuchung fand stets im Bett statt. Die Methode war folgende: ich hob das Bein von der Bettunterlage ab, so dass eine Flexion von ca. 40—50° im Hüftgelenk zu Stande kam, dann wurde eine Flexion von ca. 90° im Kniegelenk von mir ausgeführt und schliesslich der Fuss leicht dorsalflectirt. Streng wurde darauf gesehen, dass alle diese Bewegungen rein passiv waren oder dass der Kranke, wenn er bei den passiven Bewegungen doch activ mitinnervirt hatte, nachträglich die Beinmuskeln erschlaffte. Insbesondere kommt sehr viel auf völlige Erschlaffung des M. tibialis anticus an. Man kann die letztere leicht controlliren, indem man die Sehne auf dem Fussrücken befühlt, während bezw. bevor man mit dem Hammer den Schlag ausführt. Blieb bei dieser Prüfungsmethode das Phänomen aus, so wurden die verschiedensten Kunstgriffe angewandt, um dasselbe doch noch zu erzielen. Mitunter genügt es schon, die Percussionsstelle etwas höher oben oder tiefer unten, etwas weiter medialwärts oder etwas weiter lateralwärts zu wählen, um das Phänomen deutlich zu erhalten. Auch ist es in manchen Fällen nicht gleichgültig, ob man den Schlag von der medialen oder von der lateralen Seite her ausführt (auch bei Wahl der gleichen Stelle!). Reichte diese Variation des Percussionsschlages nicht aus und war speciell auch alle Ablenkung der Aufmerksamkeit vergeblich, so wurde der bekannte Jendrassik'sche Kunstgriff angewandt, d. h. es wurde dem Kranken aufgegeben, während der Ausführung des Schlages die Hände fest zu verschränken oder beide Fäuste zu ballen oder die Zähne aufeinander zu beissen. Führte auch dies nicht zum Ziel, so wurde der Schreiber'sche Kunstgriff (Application energischer Hautreize auf die unteren Extremitäten, z. B. Frottiren) zu Hülfe gezogen. Seitdem mir die Sternberg'sche Publication bekannt geworden ist, habe ich auch die steigernde Wirkung des kalten Bades auf die Sehnenphänomene verwerthet. Einen Fall, wo alle anderen Mittel versagt hätten und das kalte Bad allein imstande gewesen wäre, das Achillessehnenphänomen nachweisbar zu machen, habe ich allerdings noch nicht beobachtet. Sehr wichtig ist es endlich, sich nicht auf eine einmalige Prüfung zu beschränken; namentlich kann man mit der Annahme einer halbseitigen Differenz der Sehnenphänomene nicht vorsichtig genug sein. Eine solche wurde von mir daher auch nur dann verwerthet, wenn sie sich bei wiederholten Prüfungen als constant erwiesen hatte. Auch in Fällen, wo bei der ersten Untersuchung auf keinem Wege das Achillessehnen- oder Kniephänomen zu erzielen war, gelingt es bei wiederholten Untersuchungen zuweilen doch noch, eine schwache Contraction zu erhalten. — In allen Fällen wurde ferner in der üblichen Weise auf Fussclonus durch brüske passive Dorsalflexion des Fusses geprüft. Endlich wurden die übrigen Sehnenphänomene (Kniephänomen und Anconeussehnenphänomen), sowie die Hautreflexe untersucht. Auch der sogenannten idiomuskulären Erregbarkeit wurde stets besondere Beachtung geschenkt. Wenn der Verlust des Achillessehnenphänomens mit einer Atrophie der Unterschenkelmuskulatur verknüpft war, so wurde regelmässig auch eine galvanische und faradische Untersuchung der letzteren vorgenommen.

Um zunächst einen Ueberblick über das Vorkommen von Störungen des Achillessehnenphänomens zu geben, habe ich alle Fälle, in welchen solche vorlagen, in 2 Tabellen übersichtlich zusammengestellt. Die Tabelle 1 umfasst die männlichen, die Tabelle 2 die weiblichen Individuen. Jede Horizontalreihe entspricht einer bestimmten Psychose, jede Vertikalreihe einer bestimmten Störung des Achillessehnenphänomens. Die Eintheilung der Störungen des letzteren bedarf einer kurzen Erläuterung. Es sei zunächst besonders bemerkt, dass einzelne Fälle bei der gewählten Eintheilung in zwei Verticalspalten, also doppelt erscheinen. So wird z. B. ein Fall, in welchem links Fussklonus und rechts Abschwächung des Achillessehnenphänomens beobachtet worden ist, sowohl in der Spalte 4, wie in der Spalte 6 auftreten. Ebenso ist in Fällen, wo beiderseits Fussclonus, aber in verschiedener Intensität constatirt worden ist, die Eintragung sowohl in Spalte 5 wie in Spalte 8 erfolgt. Hingegen sind Fälle, wo lediglich einseitiger Verlust oder einseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens oder einseitiger Fussklonus vorlag, nur in der bezüglichen Rubrik, nicht auch in der 8. Spalte („ungleich") eingetragen worden, da die Ungleichheit hier schon in der Ueberschrift der einen Spalte ausgedrückt ist. Abschwächung des Achillessehnenphänomens wurde überhaupt nur dann aufgenommen, wenn sie sehr deutlich ausgesprochen war. Die einfache Steigerung des Achillessehnenphänomens habe ich mit gutem Grunde völlig weggelassen. Eine scharfe Grenze, jenseits welcher etwa jede Steigerung als pathologisch anzusehen wäre, lässt sich nicht ziehen, und in denjenigen Fällen, wo die Steigerung unzweifelhaft einen pathologischen Grad erreicht hat, ist der Fussklonus ein viel klareres, brauchbareres Zeichen[1]). Diejenigen Fälle, in welchen das Achillessehnenphänomen nur mit Hülfe irgend eines Kunstgriffs, z. B. des Jendrassik'schen zu erzielen war, sind in der Spalte 3 bezw. 4 eingetragen worden.

Tabelle 1. Männer.

Krankheit	Beiderseits erloschen	Einseitig erloschen	Beiderseits schwach	Einseitig schwach	Fussklonus beiderseits deutlich	Fussklonus angedeutet[2])	Fussklonus einseitig deutlich	Ungleichheiten[3])	Summe
a) Dementia paralytica . .	44	10	9	3	23	6	7	28	130[4])
b) Dementia senilis . . .	2	2	3	1	1	1	1	3	14
c) Dementia secundaria .	0	0	2	0	1	0	0	0	3
d) Lues cerebri	4	0	1	1	2	0	1	2	11
e) AngeborenerSchwachsinn	1	1	2	0	7	4	0	4	19
f) Epileptische Psychosen .	0	0	1	0	5	3	1	2	12
g) Hysterische Psychosen .	0	0	0	0	2	0	3	1	6
h) Alkoholistische Psychosen	2	6	9	2	2	5	1	6	33
i) Manie, Melancholie, Paranoia, Stupidität . . .	3	1	3	0	11	10	4	2	34
k) Neurasthenie	0	1	1	1	2	11	3	1	20
l) Commotio spin. et cerebr.	0	0	1	1	3	0	1	1	7

Tabelle 2. Frauen.

Krankheit	Beiderseits erloschen	Einseitig erloschen	Beiderseits schwach	Einseitig schwach	Fussklonus beiderseits deutlich	Fussklonus angedeutet	Fussklonus einseitig deutlich	Ungleichheiten	Summe
a) Dementia paralytica . .	5	0	1	0	5	0	1	1	13
b) Dementia senilis . . .	1	1	5	0	3	1	0	5	16
c) Dementia secundaria .	0	0	0	0	2	1	0	0	3
d) Lues cerebri	0	1	0	0	0	0	0	0	1
e) AngeborenerSchwachsinn	4	1	9	1	2	0	2	0	19
f) Epileptische Psychosen .	0	0	2	0	4	1	3	2	12
g) Hysterische Psychosen .	1	0	1	0	3	1	3	6	15
h) Manie, Melancholie, Paranoia, Stupidität . . .	1	4	21	2	11	7	2	7	55
k) Neurasthenie	0	0	0	1	1	3	0	1	5

Insgesammt fand ich bei 296 Männern und bei 156 Frauen irgend eine der in der Tabelle angeführten Anomalieen. In der Tabelle sind einige Fälle weggelassen worden, so zunächst alle Fälle von Embolie, Thrombose oder Hämorrhagie im Bereich der inneren Kapsel: ich könnte hier nur die längst bekannte Thatsache bestätigen, dass nach sehr schweren Insulten zunächst zuweilen das Achillessehnenphänomen fehlt und dass dann allmählich, bei leichteren Insulten sofort, eine Steigerung des Achillessehnenphänomens sich einstellt, welche auf der gekreuzten, d. h. auf der gelähmten

---

[1]) Excessive Steigerung des Achillessehnenphänomens ohne Fussklonus ist ungemein selten, Fussklonus ohne deutliche Steigerung des Achillessehnenphänomens habe ich überhaupt nur zweimal beobachtet.

[1]) Die Beziehung des Fussklonus zu den Sehnenphänomenen ist mit Unrecht bestritten worden. Fussklonus ohne Steigerung des Achillessehnenphänomens kommt überhaupt nicht vor, und andererseits ist bei starker Steigerung des Achillessehnenphänomens fast stets auch Fussklonus zu erzielen. Die von de Fleury und Delom-Sorbé angezogenen Argumente für eine Verschiedenheit des Fussklonus und der Sehnenphänomene sind neuerdings von Sternberg entkräftet worden.

[2]) Einerlei, ob einseitig oder doppelseitig.

[3]) Sowohl Ungleichheiten eines etwaigen Fussklonus wie Ungleichheiten in der Intensität des Achillessehnenphänomens sind hier eingetragen.

[4]) Diese Anomalieen vertheilen sich auf 101 Fälle.

Seite überwiegt. Ueber das Auftreten des primären und secundären Fussklonus in solchen Fällen habe ich in meiner früheren Arbeit bereits ausführlich gesprochen[1]. Fortgeblieben ist ferner aus der Tabelle ein Fall, welcher für die Localisation des Reflexcentrums des Achillessehnenphänomens nicht ohne Interesse ist. Es handelt sich um einen 52jährigen chronischen Paranoiker, welcher in einem plötzlichen Angstanfall aus einem Fenster des ersten Stockwerkes sprang. Es wurde sofort eine totale sensible und motorische Paraplegie der Beine constatirt. Der Kranke ging sechs Wochen später an Cystitis zugrunde. Die Section ergab eine Fractur des ersten Lendenwirbels und Quetschung des Rückenmarks an der entsprechenden Stelle. Dieser Befund widerspricht der oben angeführten Angabe von Gowers, wonach die erste Sacralwurzel für das Zustandekommen des Achillessehnenphänomens entscheidende Bedeutung hat, nicht, da bei solchen Quetschungen erfahrungsgemäss Hemmungswirkungen nicht selten sind und da in Anbetracht des stark absteigenden Verlaufes der unteren Rückenmarkswurzeln der Eintritt der ersten Sacralwurzel in das Rückenmark in der Höhe des zweiten Lumbarwirbels, also unmittelbar unterhalb der Verletzung gelegen ist. Auf eine unmittelbare Läsion des Reflexcentrums bezw. der zugehörigen Spinalwurzel war wohl auch in einem anderen Fall traumatischer Wirbelluxation mit Parese des linken Beins die Abschwächung des linksseitigen Kniephänomens und Achillessehnenphänomens zurückzuführen. In einem Fall schwerer corticaler Läsion im Bereich des linken Scheitelbeins waren die Sehnenphänomene der paretischen rechten Körperhälfte sämmtlich gesteigert (Kniephänomen, Anconeussehnenphänomen und Achillessehnenphänomen). In einem Fall einseitiger Basisfractur war gekreuzter, in einem Fall doppelseitiger Basisfractur doppelseitiger Fussklonus zu constatiren. Bei Hirntumoren waren die Achillessehnenphänomene ebenso wie die Kniephänomene zuweilen unverändert. In einem Falle einseitigen Tumors des Schläfenlappens fand ich gekreuzten Fussklonus, in einem anderen Fall, in welchem die Lokalisation der Geschwulst sehr ähnlich war, waren beide Achillessehnenphänomene abgeschwächt. In einem Fall von Geschwulstbildung im Bereich des vorderen horizontalen Astes der Sylvischen Furche war das gekreuzte Achillessehnenphänomen gesteigert. In drei Fällen multipler Sklerose fiel die Ungleichheit der Steigerung des Achillessehnenphänomens bezw. das halbseitige Ueberwiegen des Fussklonus auf. Endlich sind aus der obigen Tabelle auch alle Fälle von spinalen Vorderhornerkrankungen, sowie von multipler Neuritis weggeblieben, da einerseits die Litteratur über das Verhalten des Achillessehnenphänomens bei dieser Krankheit schon ausreichende Angaben enthält und andererseits das mir für diese Krankheit zu Gebote stehende Material zu klein ist.

Der Besprechung der in den beiden Tabellen niedergelegten Resultate lege ich die in der Ueberschrift der Tabellen angegebene Eintheilung der Störungen des Achillessehnenphänomens zugrunde.

I. Beiderseitiges Fehlen des Achillessehnenphänomens.

Ein Blick auf die Tabelle lehrt, dass dieses in 68 Fällen beobachtet worden ist. Von diesen fallen allein 49 auf Dementia paralytica. Sieben weitere Fälle kommen auf andere organische Hirnerkrankungen (Dementia senilis und Lues cerebri). Die fünf Fälle von angeborenem oder in der Kindheit erworbenem Schwachsinn sind jedenfalls auch den organischen Hirnerkrankungen zuzurechnen. Bei dem einen männlichen Individuum, einem 14jährigen Knaben, ist eine Hirnentzündung im siebenten Lebensjahre nachgewiesen. Unter den vier weiblichen Individuen ist in einem Fall hereditäre Syphilis festgestellt, in einem anderen spätere syphilitische Infection.[2] Von den beiden Fällen alkoholistischer Psychose betrifft der eine ein schweres Delirium tremens, der andere ein binnen weniger Tage tödtlich verlaufendes alkoholistisches Coma; der Sectionsbefund war durchaus negativ. Es bleiben sonach noch fünf Fälle functioneller Psychose im engeren Sinne. In dreien handelte es sich um jugendliche Individuen mit acuter stuporöser Paranoia hallucinatoria. Im vierten handelt es sich um einen 53jährigen Mann mit chronischer einfacher Paranoia ohne jeden Intelligenzdefect; ausser dem Fehlen des Achillessehnenphänomens wurde Ungleichheit der Kniephänomene, Abschwächung beider Anconeussehnenphänomene, Verziehung, Lichtstarre[3] und Ungleichheit der Pupillen festgestellt. Syphilitische Infection war unzweifelhaft. Im fünften Fall blieb die Diagnose unaufgeklärt: es handelte sich um eine 45jährige Frau, welche im Anschluss an den Biss eines Hundes in die linke Wade eine Lähmung des linken Beines (ohne Störung der elektrischen Erregbarkeit) acquirirt hatte. Viele Symptome deuteten auf eine traumatische Hysterie (gemischte Hemianästhesie). Die Kniephänomene waren erhalten, die Achillessehnenphänomene beiderseits nicht erhältlich.

II. Einseitiges Fehlen des Achillessehnenphänomens.

Ein solches ist in 28 Fällen beobachtet worden. Dementia paralytica und senilis, Lues cerebri, Alkoholismus und angeborener Schwachsinn stellen hiervon allein 22 Fälle. In dem einen Fall männlicher Neurasthenie sowie in dem einen Fall männlicher Paranoia simplex chronica lag eine alte Fractur der Tibia und Fibula auf derselben Seite, wo das Achillessehnenphänomen fehlte, vor.[1] Die vier Fälle functioneller Psychose mit Verlust des Achillessehnenphänomens bei den Frauen sind folgende: Im ersten handelte es sich um eine 67jährige Patientin, welche an acuter hallucinatorischer Paranoia litt und genas. Die Kniephänomene waren symmetrisch erhalten, das rechte Achillessehnenphänomen fehlte. Im Gebiet des Peroneus und Tibialis des rechten Beines bestand eine deutliche Parese ohne Sensibilitätsstörung und ohne Störung der elektrischen Erregbarkeit. Der zweite Fall betraf eine 36jährige Frau. Klinisch bot sie zunächst nur das Bild der hypochondrischen Melancholie (ohne jeden Intelligenzdefect). Sie klagte über „Gichtschmerzen" in den Knieen und im Bereich der Harnröhre. Die gynäkologische Untersuchung ergab im wesentlichen normale Verhältnisse. Neuropathologisch fand sich nur: Verlust der Convergenzreaction auf dem rechten Auge, Abschwächung des linken Kniephänomens, Verlust des linken Achillessehnenphänomens, Steigerung des rechten Kniephänomens und rechten Achillessehnenphänomens. Jeder Anhaltspunkt für Syphilis fehlte. Im dritten Fall handelte es sich um ein 26jähriges Dienstmädchen. Das Achillessehnenphänomen war rechts erloschen. Am rechten Unterschenkel bestanden ausgedehnte Brandnarben. Die Psychose war als acute hallucinatorische Paranoia (incohärente Varietät) zu bezeichnen. Die Kranke ging an acuter Endocarditis zugrunde. Bei der Section fand sich eine deutliche graue Verfärbung im Bereich der Lumbalanschwellung. Ueber den mikroskopischen Befund werde ich an anderer Stelle berichten. Der vierte Fall endlich betraf eine 50jährige an subacuter hallucinatorischer Paranoia erkrankte Frau. Anamnestisch steht nur fest, dass im linken Bein, wo das Achillessehnenphänomen fehlt, schon seit der Kindheit eine leichte Entwicklungshemmung bestanden hat. Die somatische Untersuchung ergab ausser dem Verlust des linken Achillessehnenphänomens lediglich ein erhebliches Zurückbleiben der linksseitigen Zehen, sobald der Kranken aufgegeben wurde, gleichzeitig möglichst rasch und möglichst ausgiebig die Zehen beider Füsse zu bewegen.

III. Beiderseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens.

Der verhältnissmässig hohe Procentsatz der Alkoholisten und Senildementen ist hier besonders bemerkenswerth. Desgleichen ist der angeborene Schwachsinn sehr stark vertreten. Unter den elf hierher gehörigen Fällen war Syphilis nur einmal nachgewiesen; Alkoholismus kam in einem, Senium in zwei Fällen eventuell in Betracht. Die vier functionellen Hauptpsychosen sind mit 24 Fällen vertreten. In ganz auffälliger Weise überwiegt das weibliche Geschlecht. In vier Fällen handelt es sich um senile Psychosen, in einem um Zwergwuchs, in zwei lagen mannichfache Wachsthumsabnormitäten vor, in einem schwere Inanition infolge eines langwierigen Empyems. In den anderen Fällen war ein bestimmtes Moment nicht festzustellen; ein etwaiger Einfluss der Chlorose[2] und der Atheromatose, sowie gynäkologischer Erkrankungen, welcher mir nicht unwahrscheinlich ist, könnte mit Sicherheit nur durch noch grössere Untersuchungsreihen festgestellt werden. In dem einen Fall, welcher unter Neurasthenie in der Tabelle 1 eingetragen ist, handelt es sich nicht um typische Neurasthenie, sondern um eine jener functionellen Paraplegieen der unteren Extremitäten, welche namentlich von den Engländern beschrieben worden sind; neurasthenische Symptome waren in grösserer Zahl vorhanden, typisch-hysterische (gemischte Hemianästhesie, concentrische Gesichtsfeldeinengung etc.) fehlten durchaus, die Kniephänomene waren gesteigert, elektrische Erregbarkeit und Sensibilität intact. Drei Morphiococainisten mit ausgeprägter Abschwächung beider Achillessehnenphänomene sind in der Tabelle nicht aufgenommen worden. Uebrigens kommt sowohl bei Morphinismus wie bei Cocainismus auch Steigerung der Achillessehnenphänomene und Fussklonus zuweilen vor.

---

[1] Bei der cerebralen Kinderlähmung kann zuweilen die excessive Contractur die Steigerung des Achillessehnenphänomens und den Fussclonus verdecken.

[2] In diesem bestand zugleich Pupillenstarre.

[3] Lichtstarre der Pupillen ohne Störung der Sehnenphänomene habe ich ausserdem noch in zwei Fällen chronischer einfacher Paranoia beobachtet. In beiden war gleichfalls Syphilis unzweifelhaft.

[1] In der Litteratur hat man bis jetzt nur Steigerung des Achillessehnenphänomens bei Unterschenkelfracturen beobachtet. Vergl. de Fleury, Rev. de méd. 1884.

[2] Bei perniciöser Anämie hat man öfter Fehlen der Kniephänomene und Hinterstrangsdegeneration beobachtet. Vgl. Lichtheim, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1887, Minnich, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 21, Eisenlohr, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 und v. Noorden, Charité-Annalen Bd. 16.

IV. Einseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens.

Zu den Angaben der Tabelle habe ich nur hinzuzufügen, dass die beiden Fälle functioneller Psychose eine chronische Alkoholistin und eine senile Melancholie mit sehr ausgeprägter seniler Involution betreffen.

V. Beiderseitiger ausgeprägter Fussklonus.

Die verschiedenen organischen und functionellen Psychosen und Psychoneurosen sind hier viel gleichmässiger an der Gesammtzahl der Fälle betheiligt. Besonders hervorheben möchte ich, dass auch vier senile Melancholieen, vier Fälle von seniler Demenz und zwei Fälle von chronischem Alkoholismus hierher gehören.

Die Fälle von „angedeutetem Fussklonus“ bieten zu besonderen Bemerkungen keinen Anlass. Ich gehe daher sofort über zu

VI. Einseitiger ausgeprägter Fussklonus.

Vier Fälle chronischer hallucinatorischer Paranoia gehören hierher. In einem könnte eine infantile, in der Anamnese ausdrücklich angegebene „Hirnentzündung“ vielleicht eine Erklärung für die Einseitigkeit des Fussklonus geben. Die drei Fälle von Neurasthenie sind zusammen mit dem einen in meiner früheren Arbeit erwähnten unter mehreren Hunderten, welche ich geflissentlich seit sechs Jahren in dieser Richtung untersucht habe, die einzigen mit ausgesprochenem einseitigem Fussklonus.

VII. Ungleichheit des rechten und linken Achillessehnenphänomens, bezw. des etwaigen Fussklonus.

Unter den in der Tabelle verzeichneten Fällen functioneller Psychose bezw. Psychoneurose sind zwei, in welchen syphilitische Infection unzweifelhaft ist; in einem kommt eine infantile Hirnerkrankung in betracht, in zwei anderen vorgeschrittene senile Involution. (Schluss folgt.)

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geh. Rath Prof. R. Koch in Berlin.

Das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin.

Von Dr. **W. Hübener.**

Nach Behring's Untersuchungen kann man zur Heilung des Tetanus nur von einem Blutserum Erfolg erwarten, welches einen sehr hohen Immunitätswerth besitzt. Ihm selbst war es gelungen, ein solches im Werthe von 1 : 10 000 000[1]) zu erreichen. Demgegenüber behaupten Tizzoni und Cattani[2]), dass sie über ein Tetanusheilserum verfügten von 100 000 000 Werth. Nach ihren Angaben haben sie ihre Werthbestimmung genau nach der von Behring und Knorr[3]) veröffentlichten Methode angestellt, nur mit dem Unterschiede, dass sie mit weissen Ratten und Kaninchen arbeiteten, welch' letztere nach der Ansicht dieser Autoren „für das Tetanusgift empfänglicher sind“, anstatt mit den von Behring empfohlenen und allgemein gebräuchlichen weissen Mäusen, da es ihnen nicht gelungen sei, sich eine hinreichende Menge dieser Versuchsthiere zu beschaffen. Dieser Umstand fällt aber bei einer Werthprüfung schwer ins Gewicht, da die Kaninchen eine sehr viel geringere Empfindlichkeit gegen das Tetanusgift besitzen als weisse Mäuse, so dass ausser von Tizzoni wohl in keinem anderen Laboratorium die Kaninchen zu quantitativen Werthbestimmungen verwandt werden.

Um so mehr ist diese Beschränkung auf die erreichbaren Versuchsthiere zu bedauern, als Behring[4]) schon lange Tizzoni aufgefordert hatte, zur Ermöglichung eines Vergleichs des Immunisirungswerthes solche Bestimmungen gerade an weissen Mäusen vorzunehmen, „da es für eine gegenseitige Verständigung werthvoll sei, ein einheitliches Princip für die zahlenmässige Bestimmung der Wirkung des Heilserums zu wählen, besonders aber jetzt, wo das Mittel auf den Menschen angewandt werden soll.“

War es nun bislang nicht möglich, die Angaben Tizzoni's über den Werth seines Tetanusheilserums an der Hand der im Institut für Infectionskrankheiten üblichen Ehrlich'schen Methode nachzuprüfen (von Brieger und Ehrlich in ihrer Arbeit „Zur Kenntniss der Milch immunisirter Thiere“[5]) mitgetheilt), so sind wir jetzt in die Lage versetzt, diese Prüfung vorzunehmen, da das Tizzoni'sche Tetanusheilserum durch Merck in Darmstadt käuflich zu erwerben ist.

Auf Veranlassung von Herrn Professor Brieger habe ich nun die Prüfung dieses käuflichen Tizzoni'schen Tetanusantitoxins (Marke Merck) vorgenommen.

Das Tetanusantitoxin-Merck stellt eine gelblich-braune, schollig-krümelige Substanz dar, die augenscheinlich nichts weiter ist als im Vacuum eingedampftes und dann pulverisirtes Serum. Dieses Pulver löst sich leicht in etwa dem zehnfachen Volumen Wassers. Man erhält so eine klare, leicht opalescirende Flüssigkeit, welche völlig das Aussehen von normalem Blutserum darbietet.

Der Immunisirungswerth dieses käuflichen Präparates wird von Tizzoni auf mehr als 1 : 100 Millionen angegeben (ce sérum, sec, est obtenu du cheval; il est muni d'un pouvoir immunisant supérieur à 1 : 100 000 000). Hiernach würde das Ausgangsserum einen Werth von etwas mehr als 10 Millionen repräsentiren, da die festen Bestandtheile des Blutserums etwa 10 % betragen.

Die Ehrlich'sche Methode, deren ich mich bei dieser Prüfung bedient habe, weicht insofern von derjenigen Behring's ab, als die erstere bei gleichen Serummengen mit den Multiplis der einfach tödtlichen Dosis arbeitet, während die letztere bei sich gleichbleibender einfach tödtlichen Dosis diejenige Serummenge sucht, die zur Neutralisation des tödtlichen Effectes der Dosis minima letalis erforderlich ist. In den Resultaten stimmen beide völlig mit einander überein.

Die Prüfungsergebnisse, die nach zwei orientirenden Vorversuchen und ebenso viel Giftprüfungen erlangt wurden, sind aus nachfolgenden Tabellen leicht ersichtlich. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass die geprüfte Flüssigkeit eine Auflösung der festen Substanz im Verhältniss von 1 : 100 darstellt. Das Gift, dessen ich mich bei diesen Prüfungen bedient habe, ist ein von Herrn Prof. Brieger dargestelltes, pulverförmiges Tetanustoxin, dessen tödtliche Minimaldosis, wie sich aus den Vorversuchen ergab, 0,000 000 4 g = 0,4 μ betrug (1 μ, Mikrogramm = 0,000 001, d. i. der tausendste Theil eines Milligramms); beide Versuche (I und II) wurden am selben Tage angestellt.

Tabelle I. (Jede Maus erhielt 24 Stunden vor der Giftinjection 0,0004 ccm der 1/100 Antitoxinlösung. Factor = 50 000.)

No.	Maus	Gewicht g	Injicirte Giftmenge	Status 1 Tag nach der Injection	2 Tage nach der Injection	3 Tage nach der Injection	4 Tage nach der Injection	5 Tage nach der Injection	6 Tage nach der Injection
1	Rücken roth.	16	0,5 μ	Wohl nichts.	Wohl nichts.	Fraglich.	Spur tetanisch.	Ebenso, sehr munter.	Status idem.
2	Schwanz roth.	16	1,0 μ	Fraglich.	Dito, munter.	Leichter Beginn.	Etwas stärker.	Status idem.	Status idem.
3	Kopf und Steiss roth.	16	1,25 μ	Fraglich.	Spur tetanisch.	Etwas stärker.	Status idem.	Status idem.	Status idem.
4	Rücken gelb.	16½	1,5 μ	Fraglich.	Beginn.	Etwas stärker.	Ausgesproch. tetanisch.	Status idem.	Status idem, Prognosis bona.
5	Rücken gelb und roth (mageres schwach. Thier).	17	1,75 μ	Deutlicher Beginn.	Etwas stärker.	Ausgesproch. tetanisch.	Stärker.	Status idem.	Stark tetanisch, Prognosis dubia.
6	Kopf roth.	17½	2,0 μ	Fraglich.	Beginn.	Deutlich tetanisch.	Status idem.	Etwas stärker.	Status idem. Prognosis bona.
7	Weiss.	18	2,5 μ	Beginn.	Deutlich tetanisch.	Etwas stärker.	Status idem.	Etwas stärker.	Status idem, Prognosis bona.
8	Steiss roth.	18	3,0 μ	Deutlicher Beginn.	Stark tetanisch.	Sehr erheblich (allgemeiner Tetanus).	†		
9	Kopf gelb.	18	4,0 μ	Dito.	Dito.	†			
10	Kopf und Rücken roth.	18	5,0 μ	Dito.	Dito.	†			

---

[1]) Behring, Blutserumtherapie II.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 49, 50 und 1894, No. 1.

[3]) Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums an weissen Mäusen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIII.

[4]) Blutserumtherapie II, S. 76.

[5]) Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIII.

Tabelle II. (Giftcontrollen.)

No.	Maus	Injicirte Giftmenge	Status nach der Injection				
			1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag
1	Schwanz roth, 17 g	0,4 μ	Leichter Beginn	Deutlich tetanisch	Stärker tetanisch	Erheblich	†
2	Kopf und Rücken roth, 17,5 g	0,5 μ	Deutlicher Beginn	Deutlich tetanisch	Stark tetanisch	†	
3	Weiss, 18 g	0,6 μ	Deutlicher Beginn	Ausgesprochen tetanisch	Erheblich	†	
4	Rücken roth, 18 g	0,7 μ	Deutlicher Beginn	Ausgesprochen tetanisch	Erheblich	†	
5	Steiss roth, 18,5 g	0,8 μ	Deutlicher Beginn	Stark tetanisch	†		
6	Kopf roth, 19 g	1,0 μ	Deutlicher Beginn	Stark tetanisch	†		

Wir finden also nach unserer Methode einen Werth von 300000 für die Lösung 1:100, also für das Ausgangsserum von 3 Millionen und für das pulverförmige Präparat einen solchen von 30 Millionen an Stelle des von Tizzoni angegebenen Werthes von mehr als 100 Millionen. Aus diesem Verhalten müssen wir folgende Schlüsse ziehen:

Erstens hat Tizzoni nicht ein zehnmal stärkeres, sondern vielmehr ein drei- bis vierfach schwächeres Serum in den Händen gehabt wie Behring.

Zweitens aber — und das ist die Hauptsache — genügt ein solches Serum bei weitem nicht zur Heilung schwerer oder erst spät zur Behandlung gekommener Fälle, da für solche nicht einmal das weit stärkere Behring'sche Serum, selbst in den grossen Quantitäten von 200—400 ccm, auszureichen vermocht hat.

Diesen ungenügenden Heilwerth des Tizzoni'schen Serums beweisen auch folgende Splitterversuche, die College Beck im Institut mit dem Merck'schen Präparat vorgenommen und mir gütigst zur Verfügung gestellt hat.

Fünf Meerschweinchen wurden am 9. Juli, Mittags 1 Uhr, mit einem Splitter inficirt, und vier davon erhielten am 10. Juli, genau nach 24 Stunden, verschiedene Mengen der im zehnfachen Volumen Wassers aufgelösten Tizzoni'schen Trockensubstanz. Das fünfte dient zur Controlle.

Splitterversuch an Meerschweinchen.

1	Stirn und Nacken roth, 670 g	Am 9. Juli, 1 Uhr Nachm. mit Splitter inficirt	Erhält genau 24 Stunden später, 10. Juli, von dem Tizzonischen Antitoxin (auf das Pulver berechnet) 0,1 g	Am 10. Juli, zur Zeit der Antitoxininjection, leicht tetanisch; 11. Juli, Mittags, stark tetanisch, Nachmittags †.
2	Stirn und Steiss roth, 600 g	do.	24 Stunden später, 10. Juli 0,25 g	Am 10. Juli, zur Zeit der Injection von Antitoxin, leicht tetanisch. Am 11. Juli stark tetanisch. Am 12. Juli todt gefunden.
3	Stirn und Rücken roth, 550 g	do.	24 Stunden später, 10. Juli, 0,5 g	Am 10. Juli, zur Zeit der Injection von Antitoxin, leicht tetanisch. Am 11. Juli sehr stark tetanisch. Stirbt in der Nacht zum 12. Juli.
4	Stirn und rechte Seite roth, 460 g	do.	24 Stunden später, 10. Juli, 0,7 g	Am 10. Juli, zur Zeit der Injection von Antitoxin, leicht tetanisch. Am 11. Juli agonal, wird getödtet.
5	Unbezeichnet 550 g	do.	Bleibt als Controlle unbehandelt	11. Juli, Vormittags, nichts zu sehen. 12. Juli, Vormittags 10 Uhr, stark tetanisch, Nachmittags 4 Uhr †.

Es ergiebt sich aus dieser Tabelle, dass auch nicht die geringste Andeutung einer den Tod hinausschiebenden, geschweige denn heilenden Wirkung des Tizzoni'schen Tetanusantitoxins vorhanden ist.

Das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin in der Form, wie es von Merck in den Handel gebracht wird, erfüllt somit auch nicht im mindesten an Versuchsthieren die ihm zugeschriebene Wirksamkeit. Es ist also auch nicht im Stande, schwere oder spät zur Behandlung gelangte Fälle von Tetanus beim Menschen zu heilen.

III. Die neueren Methoden der Urethroskopie.[1])

Von **H. Lohnstein.**

Die Entwicklung der modernen Medicin ist dadurch charakterisirt, dass jede neue Methode, wenn nur einigermaassen brauchbar, rasch Gemeingut der Aerzte geworden ist. Besonders gilt dies von den Methoden, welche durch Zuhülfenahme optischer Mittel Körperregionen unseren Blicken erschlossen haben, die vermöge ihrer Lage vorher der direkten Betrachtung entzogen waren. Es sei hier vor allem an die Ophthalmoskopie und Laryngoskopie erinnert, die sich das Bürgerrecht in der medicinischen Diagnostik sozusagen im Sturm erobert haben, ferner an die Cystoskopie, die, nachdem durch die bahnbrechenden Arbeiten von Nitze ein in jeder Hinsicht vollkommenes Instrument geschaffen war, nunmehr als ein längst gesicherter Bestandtheil unseres diagnostischen Handelns zu betrachten ist. — Um so auffallender muss es erscheinen, dass der Endoskopie der Harnröhre gegenüber, deren Anfänge fast ein halbes Jahrhundert zurückreichen, sich die Mehrzahl der Aerzte noch gegenwärtig recht ablehnend verhält. — Am auffallendsten ist das Verhalten der Meister unseres Spezialfaches selbst. Posner[2]) beispielsweise hat sich noch jüngst recht skeptisch über die Brauchbarkeit und den Werth der Urethroskopie ausgesprochen. Andererseits sind ihr in Oberländer und Kollmann begeisterte Lobredner erwachsen, wobei aber hervorgehoben werden muss, dass diese eine Methode empfehlen, die von ihrem Entdecker, Nitze, in neuerer Zeit zu Gunsten eines einfacheren Verfahrens aufgegeben ist. Dazwischen steht eine Reihe von Autoren, welche zwar die urethroskopische Methode als diagnostisches Hülfsmittel schätzen, aber doch die Vielseitigkeit ihrer Verwendbarkeit, wie sie beispielsweise Oberländer betont, leugnen und vor allen Dingen ihr die entscheidende Bedeutung absprechen, die nach Kollmann und Oberländer ihr in gewissen Stadien des chronischen Trippers für die Diagnose zukommt. Am weitesten ist in jüngster Zeit Kollmann[3]) gegangen, der in einem vor der Naturforscherversammlung in Nürnberg gehaltenen Vortrage lebhaft bedauert, dass die Urethroskopie immer noch nicht die Verbreitung gefunden hat, welche die endoskopischen Methoden, mittels deren wir die Krankheiten anderer Organe zu ergründen suchen, erlangt haben. Kollmann sieht die Ursache für die Geringschätzung der Urethroskopie in der geringen Leistungsfähigkeit der meisten, insbesondere der mit reflectirtem Lichte arbeitenden endoskopischen Methoden. Ueber die Berechtigung dieser Begründung werden wir uns weiter unten ausführlich zu verbreiten Gelegenheit haben. Vorläufig genüge es, auf einen Punkt hinzuweisen, den Kollmann auffallender Weise ganz übersehen hat. Zwischen der Urethroskopie einerseits und der Mehrzahl der übrigen endoskopischen Methoden andererseits besteht doch der erhebliche Unterschied, dass, während bei den letzteren das zu untersuchende Organ gar nicht oder nur wenig gereizt wird, da es mit Theilen des diagnostischen Instrumentariums nur in geringem Grade in Contact kommt, bei der Urethroskopie es nicht zu umgehen ist, gelegentlich der Einführung des Speculums in die Harnröhre das zu untersuchende Organ, die Urethra, in recht eingreifender Weise zu reizen. Schon aus diesem Grunde wird meines Erachtens die Urethroskopie niemals die Rolle spielen können, welche z. B. der Ophthalmoskopie und Laryngoskopie zukommt. Ganz ausgeschlossen ist ihre Verwendung bei allen acuten Harnröhrenentzündungen, aber auch bei subacuten, mehr diffusen Urethritiden ist sie nur in der Hand geübter Techniker eine Methode, die mit einiger Sicherheit ohne Schaden für den Patienten geübt werden kann. Einwandsfrei und auch von weniger geschulten Aerzten anwendbar ist sie eigentlich nur in chronischen Fällen, wo die Reizbarkeit der Harnröhrenschleimhaut durch die lange Dauer des Processes und oft auch durch die Gewöhnung an frühere andere instrumentelle Eingriffe bedeutend herabgesetzt ist. Hier kann sie mit grossem Vortheil angewandt werden, und man kann auch hier mit Aussicht auf Erfolg an die Untersuchung eine lokale endoskopische Behandlung anschliessen. Ferner geht aus diesen Erwägungen hervor, dass man sich in der Wahl der Methode nicht allein von dem Gesichtspunkte leiten lassen darf, welches Verfahren in optischer Beziehung am meisten leistet, sondern auch zu berücksichtigen hat, welche Methode bei grösster optischer Leistungsfähigkeit relativ am wenigsten reizt, welche sowohl vermöge der Form der Apparate, wie der möglichst geringen Umständlichkeit des Verfahrens in kürzester Zeit zu beenden ist. Sehen wir, in wie weit die gegenwärtig geübten Methoden diesen Anforderungen entsprechen.

Die Untersuchungsmethoden, mittels deren die Urethroskopie ausgeübt wird, zerfallen, wie Ihnen bekannt, in zwei Gruppen, je nachdem das Licht von aussen in das erkrankte Organ hineingeworfen wird, oder in ihm selbst sich befindet. Zu den ersteren gehören die älteren von Dittel, Grünfeld, Desormeaux. Fürstenheim geübten, in neuerer Zeit, nach der Einführung des elektrischen Lichtes in die medicinische Diagnostik von Leiter, Casper, Otis, Lang u. s. w. verbesserten Methoden; zu der zweiten die zuerst von Nitze angegebene, später von Oberländer wesentlich vereinfachte urethroskopische Methode. Bei den ersteren wird, wie Ihnen bekannt. das Licht entweder durch einen Hohlspiegel aufgefangen und in die Harnröhre geworfen, während der Untersuchende durch ein in diesem Hohlspiegel angebrachtes Loch oder über den Hohlspiegel hinweg in die Harnröhre hineinblickt, oder das Licht wird durch ein rechtwinkliges Prisma in die Harnröhre reflectirt, wie es bei dem Casper'schen und Lang'schen Instrumente der Fall ist. Als Lichtquelle dient hier die elektrische Glühlampe. Bei der zweiten Methode befindet sich die Lichtquelle im visceralen Ende des Speculums. Zur Verhütung von Verbrennung der Harnröhre durch dieselbe ist sie von einer Wasserkühlung umgeben; die von der Flamme direkt beleuchtete Harnröhre wird vom Beschauer studirt. Als Lichtquelle dient ein glühend gemachter Platindraht. — Was die Leistungsfähigkeit dieser beiden Methoden anlangt, so gehen die Ansichten der Autoren, wie bereits erwähnt, völlig auseinander. Die Fehler der einen Methode werden von den Verfechtern derselben der entgegengesetzten zugeschrieben, und man erhält zuweilen den Eindruck, als ob die betreffenden Autoren die Methode des anderen gar nicht praktisch erprobt haben.

---

[1]) Nach einem im Verein für innere Medicin zu Berlin am 16. April 1894 gehaltenen Vortrage.

[2]) Diagnostik der Harnkrankheiten. Berlin, Hirschwald, 1894, S. 96.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 39.

Die Kritik hat sich nach zwei Seiten hin mit den Methoden zu beschäftigen: 1) mit der diagnostischen Leistungsfähigkeit und 2) mit ihrer Leistungsfähigkeit nach der technischen Seite hin, sowohl was die Leichtigkeit des Arbeitens, wie die Möglichkeit respective leichte Durchführbarkeit von Operationen u. s. w. anbelangt. Wie weit auseinander die Meinungen bezüglich des diagnostischen Werthes der Methoden gehen, ergiebt sich besonders charakteristisch aus einem Studium des Lewandowsky'schen Buches: „Das elektrische Licht in der Heilkunde" (Wien, Urban & Schwarzenberg, 1892). Hier finden sich zwei die Theorie der Urethroskopie berührende Abschnitte, die von Finger und Oberländer bearbeitet sind. Beide Autoren suchen die von ihnen geübte Untersuchungsmethode als die richtige hinzustellen, Finger das mit reflectirtem Licht, Oberländer das mit einer in dem Speculum selbst befindlichen Lichtquelle geübte Verfahren. Indessen glaube ich, dass keiner von beiden den Kern der Sache getroffen hat. Beide nämlich, sowohl Finger als auch Oberländer führen störende Reflexe als Nachtheile der von ihnen bekämpften Untersuchungsinstrumente an. So sagt Finger: „Das direkt in die Harnröhre bei den Oberländer'schen Instrumenten eingeführte Licht hat den Nachtheil, dass neben den auf die Schleimhaut auffallenden, von dieser theils resorbirten Strahlen, die uns eben das Bild der Schleimhaut geben sollen, auch Strahlen direkt und von den Wänden des Endoskops reflectirt, zu unserem Auge gelangen, die die Perception des Lichtbildes der Schleimhaut ganz erheblich alteriren." Dem gegenüber empfiehlt er nachdrücklich die Benutzung von reflectirtem Licht, wie es bei den Leiter'schen Instrumenten zur Anwendung kommt. Oberländer dagegen sagt: „Das Princip des reflectirten Lichtes erscheint für den Zweck der Harnröhrenbeleuchtung nicht passend. Es gelingt nicht, das Licht, welcher Stärke und welcher Art es auch sei, so genau in dem urethroskopischen Tubus zu concentriren, dass es eine passende und genügende Beleuchtung giebt. Sobald es zu stark ist, giebt es störende Reflexe und Zerstreuungskreise, und ist es zu schwach, so erkennt man nicht genügend die Details der Veränderungen an den nicht beleuchteten Stellen der Schleimhaut."

Meine Herren! Ich habe mich seit längerer Zeit mit dem vergleichenden Studium der beiden oben geschilderten Gattungen der Elektroendoskopie beschäftigt und glaube daher berechtigt zu sein, über die in Betracht kommenden Punkte ein Urtheil abzugeben, besonders, seitdem es mir gelungen ist, durch eine bereits veröffentlichte Vorrichtung[1] die Möglichkeit zu gewinnen, unmittelbar nach einander ein und dasselbe Gebiet der Harnröhrenschleimhaut bei direkt auffallendem Lichte (nach Nitze) und bei Beleuchtung mittels reflectirten Lichtes auf mich wirken zu lassen. Und da möchte ich denn mein Urtheil kurz dahin zusammenfassen, dass die mit reflectirtem Lichte arbeitende Methode, besonders in der Form, wie sie Casper empfiehlt, im allgemeinen die am besten verwerthbaren Resultate giebt, dass indessen einige Fälle vorkommen, in welchen man bei Benutzung Nitze-Oberländer'scher Instrumente bessere Resultate erhält.

Die theoretische Betrachtung der optischen Verhältnisse, die bei beiden Apparatengattungen in Betracht kommen, muss ja auch a priori zu diesem Resultate führen. Wenn man die Zeichnung eines flächenhaften Gegenstandes mit unebener Oberfläche genau in seinen Einzelheiten kennen lernen will, so ist es vor allen Dingen nothwendig, dass die zu betrachtenden Flächen in allen ihren Punkten eine möglichst gleichmässige Beleuchtung erhalten. Dies kann nur dadurch erreicht werden, dass auf sie annähernd parallele Lichtbündel fallen. Das Nitze-Oberländer'sche Instrument findet sich mit dieser Forderung in unlösbarem Widerspruch, denn die verschiedenen Theile der Schleimhautoberfläche empfangen eine recht ungleichmässige Lichtmenge. Am stärksten beleuchtet ist natürlich diejenige Stelle, die sich senkrecht unter dem Glühdraht befindet. Die Lichtstärke nimmt seitlich ab auf Grund zweier verschiedener Factoren: 1) infolge der grösseren Entfernung der beleuchteten Theile von der Lichtquelle, 2) infolge der schrägeren Incidenz, unter welcher die Theile von den Strahlen getroffen werden.

Bekanntlich nimmt die Intensität der von einer punktförmig gedachten Lichtquelle ausgehenden Strahlung umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung von dem leuchtenden Punkte ab, ferner ist die Helligkeit einer beleuchteten Fläche direkt proportional dem Cosinus des Winkels, welchen die sie treffenden Strahlen mit ihrer Normale bilden.[1] Wenden wir diese Sätze auf die beim Nitze-Oberländer'schen Instrumente stattfindenden Verhältnisse an, wobei wir uns allerdings erlauben, einige die Rechnung vereinfachende Annahmen einzuführen. Der Harnröhrentrichter, der in Betracht kommt, ist ziemlich flach, kann also ohne grossen Fehler für unseren gegenwärtigen Zweck als Ebene betrachtet werden. Die Lichtquelle ist seitlich von der Tubuswand etwa 1 mm, von der zu betrachtenden Harnröhrenfläche 4 mm entfernt, der zur Verwendung kommende Tubus 8 mm. Setzen wir nun die Helligkeit an der maximal erleuchteten Stelle des Harnröhrentrichters, die sich nach dem obigen senkrecht unter der Lichtquelle befindet, gleich 1, so ergiebt sich für die am weitesten peripher gelegenen Theile nach der obigen Annahme eine Intensität von einem Achtel. Es ist dies, wie jeder zugeben wird, ein recht erheblicher Unterschied in der Beleuchtungsintensität. Es kommen aber noch zwei andere Momente hinzu, welche sich bei der Nitze-Oberländer'schen Methode störend geltend machen. Das eine ist der Durchleuchtungseffect einer auf derselben Seite mit dem Beobachter befindlichen Lichtquelle, welchen bekanntlich Liebreich[2] in so scharfsinniger Weise zur diagnostischen Erkenntniss der Dermatosen unter dem Namen der phaneroskopischen Methode zu verwerthen verstanden hat.

Die Gewebe des menschlichen Körpers haben bekanntlich eine bestimmte Durchlässigkeit für Licht. Wenn man daher eine Lichtquelle in die Nähe einer Gewebsoberfläche bringt, so wird nur ein Theil des Lichtes von der äusseren Oberfläche reflectirt, während der Rest in unregelmässiger Weise in die darunter liegenden Theile hineingebrochen wird, um dann schliesslich nach mannigfachen Reflexionen wieder in unser Auge zu gelangen. Bei schwacher Beleuchtung liegt die Intensität der letzteren unterhalb des physiologischen Schwellenwerthes unserer Lichtempfindung, kommt uns also gegenüber dem direkt von der Oberfläche reflectirten Lichte gar nicht zum Bewusstsein. Bei grösserer Intensität der Lichtquelle muss sich dagegen dieser Effect der Durchleuchtung in recht störender Weise geltend machen. Hierzu kommt, dass dieser Antheil der Durchleuchtung ein verschiedener wird, je nach den Winkeln, unter welchen die von der Lichtquelle ausgehenden Strahlen die Schleimhaut treffen. Hieraus erklärt es sich auch, warum zarte Epithelauflagerungen der Schleimhaut, die mittels reflectirten Lichtes sehr scharf in die Erscheinung treten, und zwar als grauweisser Belag erscheinen, bei Anwendung der Nitze-Oberländer'schen Methode ganz verschwinden können, resp. erst erscheinen, wenn es sich um eine dicke opake Auflagerung handelt. Ein weiterer Nachtheil des Verfahrens besteht darin,

---

[1] Vergl. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 25.

---

[1] Die Vertheilung der Helligkeit in dem beleuchteten Stück der Harnröhrenschleimhaut lässt sich mathematisch sehr einfach ausdrücken. Bezeichnet J_0 die Intensität in dem Punkte O der senkrecht unter der Lichtquelle liegt, h die Entfernung dieses Punktes von der Lichtquelle, J die Intensität im Punkte P, dessen Entfernung von O gleich ρ, so ist $J = \frac{J_0 h^3}{\sqrt{(\rho^2 + h^2)^3}}$. Die beiden Grenzwerthe für die Helligkeit finden statt in den Endpunkten des Durchmessers des kreisförmigen, beleuchteten Schleimhautstückes, auf welchem O liegt. Bezeichnet man mit b die Entfernung des Punktes O vom Mittelpunkte der Kreisfläche, mit r den Halbmesser der Lichtung des Endoskoptubus, so sind die in den beiden erwähnten Punkten vorhandenen Helligkeiten $\frac{J_0 h^3}{\sqrt{(r-b)^2+h^2}^{\,3}}$ bezw. $\frac{J_0 h^3}{\sqrt{(r+b)^2+h^2}^{\,3}}$.

[2] Berl. klin. Wochenschrift 1891.

dass sie die kleinen Prominenzen, Rauhigkeiten der Oberfläche, in den allermeisten Fällen mit nicht genügender Schärfe hervortreten lässt. Es beruht dies darauf, dass infolge der relativen Lage von Lichtquelle und beobachtenden Augen bei jeder nicht ganz stumpfen Oberfläche Stellen vorhanden sind, die mit maximalem Reflex erscheinen und somit den Eindruck der Umgrenzung des Gewebes völlig verwischen lassen. Damit fällt ein mir gegenüber von Kollmann gesprächsweise gerühmter Vorzug der Oberländer'schen Methode, dass bei ihr die Schleimhaut in derselben günstigen Lage sich befindet wie beispielsweise eine Statue, ein auf der Bühne befindlicher Gegenstand, der von den Soffitenlampen beleuchtet wird. Im letzteren Falle haben wir es nämlich mit Oberflächen zu thun, welche in ihrer ganzen Ausdehnung das Licht diffus reflectiren, also keinen oder sehr geringen Glanz zeigen. Für durchsichtige Gegenstände dagegen eignet sich diese Art der Beleuchtung nicht.

Der oben formulirten Forderung, dass die zu beobachtende Fläche eine möglichst gleichmässige Beleuchtung erhalten soll, um eine objective Darstellung der zu untersuchenden Einzelheiten zu ermöglichen, werden die von Leiter construirten und noch mehr die seitdem von Otis, Casper, Lang und Reiniger vervollkommneten urethroskopischen Instrumente in höherem Maasse gerecht. Bei ihnen fallen (mit Ausnahme der Reiniger'schen) nämlich die Lichtstrahlen parallel untereinander und zur Axe des Endoskops auf die Schleimhaut. Der von Oberländer dagegen erhobene Einwand der zu geringen Lichtintensität lässt sich durch die Wahl einer genügend starken Lichtquelle, wie sie sich bei Casper's Instrument findet, mit Leichtigkeit vermeiden. Wenn Oberländer ferner von störenden Reflexen und Zerstreuungskreisen redet, die aus Einführung einer stärkeren Beleuchtungsquelle resultiren, so habe ich davon nichts bemerkt und sehe auch keinen rechten Grund dafür; jedenfalls machen sich derartige Nebenwirkungen bei Anwendung seiner Methode in weit höherem Grade geltend.

Besonders unbegründet müssen die Einwendungen Oberländer's erscheinen, seitdem Casper das Prinzip des reflectirten Lichtes in anderer Weise realisirt hat. Der reflectirende Spiegel, durch welchen Leiter das Licht des Glühlämpchens in die Harnröhre wirft, ermöglichte nur die Nutzbarmachung eines relativ schmalen Lichtkegels für die Beleuchtung des Gesichtsfeldes, und von diesem gelangte wiederum nur ein kleiner Theil in die Harnröhre, entsprechend dem Verhältniss des Speculumlumens zur Flächengrösse des Hohlspiegels. Hierzu kommt, dass die Lichtstrahlen einen relativ langen Weg bis zu ihrer Endstation zurückzulegen haben. Den Fehler des Leiter'schen Instruments, bei dem durch die unverhältnissmässige Grösse des Hohlspiegels nur ein geringer Theil des verfügbaren Lichtes nutzbar gemacht wird, hat man bei einem von Reiniger, Gebbert & Schall angefertigten Instrumente[1]) dadurch zu beseitigen gesucht, dass man die durch eine Linse parallel gemachten Strahlen in einen Concavspiegel wirft, gleichzeitig wieder sammelt. Dadurch gelangt zwar ein viel grösserer Theil des Lichtes in die Harnröhre, aber in Form eines Lichtbildes des Glühfadens, welches auf der Harnröhrenschleimhaut entworfen wird. Es wird daher kein zusammenhängender, sondern ein ringförmiger Bezirk derselben maximal erleuchtet; in der Mitte des Gesichtsfeldes dagegen erscheint ein dunkler Bezirk. Casper wirft das Licht durch ein Linsensystem von sehr geringer Brennweite in sein total reflectirendes Prisma. Von dessen Hypothenusenfläche werden sie annähernd parallel in die Harnröhrenfläche hineingeworfen. Dasselbe Princip ist bei dem Lang'schen[2]) Instrument verwerthet.

Dem im Vorhergehenden ausführlich erörterten theoretischen Gesichtspunkte entspricht der verschiedene Eindruck, den das endoskopische Bild der Urethra bei direkter Beleuchtung und bei Beleuchtung mit reflectirtem Lichte bietet. Am schärfsten tritt die Verschiedenheit der Bilder hervor, wenn man ein und dieselbe Stelle unmittelbar hintereinander mit direktem und mit reflectirtem Lichte betrachtet, was sich mittels der oben erwähnten von mir construirten Vorrichtung[3]) ohne Schwierigkeiten ausführen lässt. Diese Vorrichtung ermöglicht, die mit dem Speculum fixirte Stelle der Schleimhaut längere Zeit in dieser Lage zu erhalten und so einer gründlichen Untersuchung und einem sich daran anschliessenden therapeutischen Eingriff zugänglich zu machen.

Es würde hier zu weit führen, im einzelnen die Verschiedenheiten zu erörtern, welche die endoskopischen Bilder mittels dieser beiden vergleichenden Untersuchungsmethoden ergeben haben. Ich kann deshalb hier nur das Wichtigste mittheilen. Der unmittelbare Eindruck ist ein, ich möchte sagen, bestechenderer, wenn man mit direktem Lichte beobachtet. Das hell beleuchtete Gesichtsfeld, in welches man hineinblickt, contrastirt lebhaft gegen die dunkle Umgebung; untersucht man mit reflectirtem Lichte, so hat man sich erst an die von dem Trichter des Speculums reflectirten Lichtstrahlen zu gewöhnen.

Unterschiede in der Färbung der Schleimhaut treten um so deutlicher hervor, je succulenter und blutreicher sie ist. Eine solche Schleimhaut erscheint bei direkter Beleuchtung entsprechend der hier besonders in Wirksamkeit tretenden phaneroskopischen Momente tiefer roth. Reflexe, die uns über die Fältelung der Schleimhaut oft wichtige Aufschlüsse geben, fehlen oft, zum Schaden der Deutlichkeit, fast ganz. Bei der Beleuchtung mit reflectirtem Lichte erscheint eine solche Schleimhaut blasser und nicht durchleuchtet. Aus der Intensität und der Form der Reflexe ergeben sich Schlüsse in bezug auf die Feuchtigkeit der Mucosa, sowie die Configuration und Ausbildung der Schleimhautfalten. Ist allerdings die Urethra, wie häufig in den Spätstadien des Trippers, infiltrirt, resp. wenig blutreich, so ist der Eindruck, welchen man bei Anwendung der beiden Beleuchtungsmethoden erhält, von weniger grosser Verschiedenheit. — Weitere charakteristische Unterschiede ergeben sich bei der Untersuchung der an der Oberfläche sichtbaren Gebilde entsprechend der stärkeren Durchleuchtungsfähigkeit des Gewebes. Bei direkter Beleuchtung erscheinen die Umgrenzungen der Littré'schen Drüsen, sowie diejenigen der Lacuna Morgagni grösser, sowie in ihren Conturen verschwommener, als bei der Beleuchtung mit reflectirtem Licht. Granulationen entziehen sich aus demselben Grunde bei direkter Beleuchtung häufig ganz der Betrachtung, während sie bei reflectirtem Lichte schon durch den Unterschied in der Färbung deutlich von der blasseren Umgebung sich abheben. Sehr verschieden erscheinen auch die epithelialen Auflagerungen bei beiden Untersuchungsmethoden. Handelt es sich um geringere epitheliale Wucherungen an circumscripten Stellen der Schleimhaut, so werden sie infolge der starken zur Geltung kommenden Durchleuchtung des Gewebes fast ganz ausgelöscht, während bei reflectirtem Lichte schon die zartesten Epithelialwucherungen in voller Schärfe zu Tage treten. — Erst bei stärkerer Ausbildung der Epithelialbeläge, erst wenn sie infolge ihrer Dicke das tiefere Eindringen der auf sie treffenden Lichtstrahlen in die Mucosa verhindern, also oberflächlich reflectirt werden, erscheinen sie auch bei direkter Beleuchtung als weisse opake Flecken und Streifen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die auf der Schleimhaut sichtbaren, insbesondere das Niveau überragenden Gebilde bei Beleuchtung mit reflectirtem Lichte stets klar und scharf in die Erscheinung treten, mögen dieselben nun durchsichtig sein oder nicht, mag die Schleimhaut, die ihre Grundlage bildet, blutreich und succulent sein oder anämisch und schlaff. Bei Anwendung der seitlich einfallenden direkten Beleuchtung hingegen erscheinen dieselben Gebilde um so undeutlicher, je durchsichtiger sie selbst und die Schleimhaut, auf welcher sie sich befinden, ist. Für die Zwecke der Diagnostik verdienen daher die Methoden, die mit reflectirtem Lichte arbeiten, insbesondere die nach meiner Erfahrung leistungsfähigste derselben, die nach Casper, entschieden den Vorzug vor dem Nitze-Oberländer'schen Verfahren.

Im Anschlusse hieran mag es mir gestattet sein, über die bei beiden Methoden übliche Technik, sowie über die Leistungsfähigkeit beider bei intraurethralen Eingriffen meine Erfahrungen kurz zu resümiren. Obwohl anzuerkennnen ist, dass die neueren, von Oberländer und Kollmann an ihrem Urethroskop angebrachten Verbesserungen die Handhabung dieses Instrumentes wesentlich erleichtert und vereinfacht haben, so ist die letztere dennoch auch jetzt noch recht complicirt und umständlich, umständlicher jedenfalls und für den Kranken lästiger als die Handhabung des Casper'schen und ähnlicher Instrumente. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass bei Benutzung des Nitze-Oberländer'schen Verfahrens ceteris paribus die Verwendung dickerer Tuben nothwendig ist, als bei den mit reflectirtem Lichte arbeitenden Methoden, da die in die Harnröhre eingeführte Lichtquelle mit dem Spülapparat einen relativ beträchtlichen Theil des Querdurchschnitts unsichtbar macht. Wenn es nun auch in der Regel gelingt, in die cocainisirte Urethra Tuben von weitem Kaliber einzuschieben und einen für die Diagnose hinlänglich grossen Querschnitt zu gewinnen, so darf doch nicht übersehen werden, dass dadurch oft die ohnehin entzündete Urethra in häufig recht unangenehmer, die Kranken lebhaft irritirender Weise gereizt wird. Bei Untersuchungen mit reflectirtem Lichte fällt dieser Uebelstand mehr oder weniger fort. Man ist in der Lage, ein gleich grosses Gesichtsfeld bei Anwendung von Tuben geringeren Kalibers, als bei direkter Beleuchtung möglich ist, zu übersehen, also auch unter geringerer Belästigung der Kranken zu untersuchen.

Vor allen Dingen aber fällt hier die umständliche Kühlvorrichtung der Nitze-Oberländer'schen Instrumente fort. Da die Kühlröhre ein sehr enges Kaliber besitzt, so kommt es leicht vor, dass sie sich verstopft und die weitere Communication des Wassers in dem Kühlrohr hemmt. Dies hat eine sofortige Steigerung der Temperatur in der Harnröhre bis auf weit über 100 Grad zur Folge und führt zu reflectorischen Bewegungen der durch die plötzliche Hitze erschreckten Patienten, so dass nicht nur das Gesichtsfeld, welches man untersucht, verändert wird, sondern auch häufig Verletzungen der Harnröhre nicht zu umgehen sind. Nun können allerdings derartige Zwischenfälle bei einiger Aufmerksamkeit des Arztes vermieden werden, immerhin aber wird vermöge des Umstandes, dass der Arzt bei der Untersuchung seine Aufmerksamkeit so verschiedenen Dingen zuwenden muss, ein ruhiges Arbeiten verhindert, oft ganz illusorisch gemacht.

---

[1]) Dasselbe wurde von Görl auf der Nürnberger Naturforscher-Versammlung 1893 zuerst demonstrirt.

[2]) Der venerische Katarrh. dessen Pathologie und Therapie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893, S. 52—55.

[3]) Vergl. S. 6 und Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 25.

Andere Nachtheile hat der Platindraht. Derselbe schwebt in einer Entfernung von 1 mm über seiner metallenen, ihn kühlenden Unterlage. Sobald er diese letztere nur an einem einzigen Punkte berührt, reisst er sofort infolge der durch die Abkühlung bedingten energischen Zusammenziehung an der Contactstelle und muss meist durch einen neuen ersetzt werden. Dass dies bei der Feinheit des Drahtes nicht immer leicht ist, jedenfalls Ruhe und Zeit erfordert, wird mir jeder zugeben, der mit dieser Lampe gearbeitet hat und durch das Durchbrennen derselben während der Untersuchung unangenehm überrascht wurde. Dass durch die Berührung von in die Harnröhre eingeführten Instrumenten mit dem Draht, die sich oft selbst bei subtilster und exactester Handhabung nicht vermeiden lässt, gleichfalls Durchtrennungen hervorgerufen werden, brauche ich hier nicht näher zu erörtern. Aus diesem Grunde ist es auch unmöglich, bei Anwendung der Nitze-Oberländer'schen Methode das Gesichtsfeld unter der Controlle des Lichts von Schleim u. s. w. frei zu machen. Handelt es sich nun um eine stark secernirende Harnröhrenpartie, bei der alle Augenblicke das Gesichtsfeld von störendem Secret überschwemmt wird, so ergiebt sich für den mit dieser Methode arbeitenden Endoskopiker die Nöthigung, die Untersuchung durch vorsichtige Herausnahme der Lampe zu unterbrechen.

Die mit reflectirtem Lichte arbeitende Methode, wie ich sie ausführe, kennt alle diese Uebelstände nicht. Die Glühlampe ist keinerlei störenden Einflüssen ausgesetzt. Brennt sie durch, so ist sie in wenigen Secunden ohne Schwierigkeit durch eine andere zu ersetzen. Das eingestellte Licht beleuchtet gleichmässig die zu untersuchende Partie ohne Belästigung der Kranken und ohne dass Spülvorrichtungen nothwendig sind. Die Reinigung des Gesichtsfeldes vollzieht sich unter Controlle der fixirt bleibenden Lampe. Besonders vortheilhaft hat sich mir die combinirte Anwendung des Casper'schen Instrumentes mit meinem Halter erwiesen in allen den Fällen, in welchen es sich darum handelte, locale intraurethrale Eingriffe unter Controlle des Lichtes auszuführen. Abgesehen davon, dass nach Einstellung und Fixirung der zu behandelnden Partie dem Operateur die freieste Beweglichkeit bleibt (bei der Oberländer'schen Vorrichtung, wie sie bisher bestand, war die eine Hand des Arztes durch das Fixiren des Tubus völlig in Anspruch genommen), fehlen hier alle die Uebelstände, die in der Berührung der intraurethralen Instrumente mit dem Platindraht und dem dadurch bedingten Verlöschen der Lampe die Untersuchung mittels Oberländer'scher Beleuchtung so wesentlich erschweren. Es soll ja nun keineswegs geleugnet werden, dass durch langdauernde Uebung die Häufigkeit der erörterten Zufälle eingeschränkt werden kann, gänzlich vermieden können dieselben jedoch niemals werden. Es ergiebt sich somit aus meinen Beobachtungen, dass das Nitze-Oberländer'sche Verfahren sowohl in technischer Hinsicht, wegen seiner grossen Umständlichkeit und Complicirtheit, als auch nach optisch-diagnostischer Seite hin, weil es nicht ein reines Oberflächenbild giebt, der gegenwärtig leistungsfähigsten der mit reflectirtem Lichte arbeitenden Methoden, der von Casper empfohlenen, entschieden nachsteht.

Bei der streng mathematischen Formulirung der in diesem Aufsatze in Betracht kommenden physikalischen Verhältnisse bin ich durch den sachkundigen Rath meines Bruders, des Dr. phil. cand. med. Th. Lohnstein unterstützt worden.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau.

Exstirpation eines basilaren Rachentumors nach Resection des harten Gaumens (Methode von Gussenbauer[1]).

Von Sanitätsrath Dr. **O. Riegner.**

Dieser 18jährige Arbeiter (Carl Becke) litt an einem Nasenrachentumor, dessen Symptome sich ihm seit etwa anderthalb Jahren bemerklich gemacht hatten. Herr Dr. Brieger hatte zunächst versucht, die Geschwulst elektrolytisch zu zerstören, die Versuche scheiterten indess an der grossen Ausdehnung derselben, weshalb der Patient mir zur Radicaloperation freundlichst überwiesen wurde.

Der Tumor füllte die ganze Nasenrachenhöhle aus und wölbte den weichen Gaumen hervor. An der rechten Seite war er wegen Verwachsungen mit der seitlichen Rachenwand nicht zu umgreifen, an der linken konnte der Finger nur mit Mühe an seinen Ursprung von der Schädelbasis vordringen, an der er breitstielig aufsass. In die rechte Nase hatte er einen dieselbe ganz ausfüllenden und verbreiternden Fortsatz geschickt, welcher an der vorderen Nasenöffnung zum Vorschein kam. Die Nasenathmung war vollständig behindert.

Bei der vorsichtigsten Untersuchung und häufig auch spontan traten heftige Blutungen ein, welche den Patienten schon sehr anämisch gemacht hatten. In den letzten Wochen wurde er zudem von anhaltenden heftigen Stirnkopfschmerzen gepeinigt. Die möglichst baldige radicale Entfernung der Geschwulst war demnach dringend indicirt.

Für die Operation der basilaren Nasenrachenfibrome sind die verschiedensten Methoden angewandt worden. In leichteren Fällen, namentlich wenn der Polyp nicht mit zu breitem Stiele der Schädelbasis aufsitzt, gelingt es mitunter, ihn mittels der von der Nase aus eingeführten, vom Munde aus entfalteten und um ihn hinaufgeführten galvanokaustischen Schneideschlinge abzutrennen. Ich habe diese Operation mehrfach von meinem Lehrer Middeldorpf ausführen sehen und später auch selbst einige male gemacht. Doch bleibt dabei wohl immer ein Stielrest zurück, welcher zu Recidiven Veranlassung giebt. Im vorliegenden Falle wäre das Verfahren überhaupt nicht anwendbar gewesen. Man hat ferner als Voroperation die Spaltung des Velum palatinum gemacht, doch abgesehen davon, dass damit selten bei umfangreicheren Tumoren ein ausreichender Zugang gewonnen und die radicale Exstirpation gesichert wird, ist nachher noch die Staphylorrhaphie erforderlich, eine Operation, die bekanntlich recht unbequem werden kann und selbst in den geschicktesten Händen nicht immer zur primären Heilung führt. Von aussen ist man zur Geschwulst vorgedrungen durch Spaltung der Nase, durch Resection des Vomer und des Processus nasalis, sowie endlich durch temporäre osteoplastische Oberkieferresection nach Weber oder Langenbeck. Nur das letztere Verfahren gewährt einen ausreichend freien Zugang zur Geschwulst bis zu dessen Ursprungsstelle, doch ist es eine sehr eingreifende und für die meist durch vorhergehende Hämorrhagieen geschwächten Patienten nicht unbedenkliche Hülfsoperation. Ein Tod durch Verblutung dabei, welchen ich unter den Händen eines der bewährtesten Chirurgen mit angesehen habe, steht mir noch in lebhafter Erinnerung. Jedenfalls aber bleibt danach oft eine grosse störende Narbe im Gesicht zurück, die nicht jeder Patient mit in den Kauf nehmen mag. Die Operation wird deshalb nicht selten verweigert. Um diese Uebelstände zu vermeiden, ersann Gussenbauer ein neues Verfahren, über welches er auf dem Chirurgencongress 1879 berichtete und mittels dessen er damals ein wallnussgrosses, basilares Rachenfibrom exstirpirt hatte. Er durchtrennt die Weichtheile des harten Gaumens bis an das Velum heran in der Mittellinie, schiebt wie bei der Uranoplastik die beiden mucös-periostalen Lappen bis an den Alveolarfortsatz zurück und meisselt den ganzen knöchernen Gaumen, also die Processus palatini der Oberkiefer und die Ossa palatina in einem zusammenhängenden Stück heraus. Nachdem die Geschwulst von dieser weiten Oeffnung aus entfernt ist, wird die Gaumenwunde sofort wieder geschlossen. Vergleichende Versuche am Cadaver zeigten mir, dass durch diese leicht und rasch auszuführende Operation ein weit besserer Zugang zur Schädelbasis geschaffen wird, als durch die schwierigere, eingreifende und eventuell entstellende temporäre Oberkieferresection. Es werden dadurch beide Nasenhöhlen freigelegt und der ganze Nasenrachenraum bis zur Schädelbasis nicht nur dem Gefühl, sondern auch dem Gesicht direkt zugänglich gemacht. Ich wählte daher diese Methode und führte die Operation am 8. November v. J. bei hängendem Kopf in Chloroformnarkose aus.

Sie verlief ganz glatt und typisch, nur war der Knochen rechts schon so sehr durch den Druck des Tumors verdünnt, dass hier der mucös-periostale Lappen an einer kleinen Stelle einriss. Ich konnte bequem die Verwachsungen der Geschwulst mit der rechten Rachenseite trennen, den Nasenfortsatz aus seinem Lager herausheben und nach hinten luxiren, und löste schliesslich den breiten Stiel mit einem Handmeissel von der Schädelbasis los, gleichzeitig eine dünne Knochenlamelle mit fortnehmend, um der radicalen Ausrottung ganz sicher zu sein. Die Blutung war bei der Schnelligkeit des Vorgehens nicht sehr beträchtlich und konnte durch Tamponade gut beherrscht werden. Ich stopfte die Nasenrachenhöhle mit einem Jodoformgazestreifen aus, welchen ich zum rechten Nasenloch herausführte. Dann schloss ich sofort den bis an das Velum palatinum reichenden Gaumenspalt durch einige Nähte, ebenso die kleine seitliche Risswunde.

Der Tumor war etwa gänseeigross, wie Sie aus dem durch Spiritus stark geschrumpften Präparat ersehen, und erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung — wie gewöhnlich in diesen Fällen — als cavernöses Fibrom, woraus auch die starke Neigung zu Blutungen sich erklärt.

Patient erholte sich rasch von dem Eingriff. Am dritten Tage wurde der Tampon, am fünften und siebenten die Nähte entfernt. Die Gaumenwunde heilte per primam bis auf eine kleine, in der Mitte gelegenen Stelle, welche sich später spontan schloss.

Jetzt, nach $3^1/_2$ Monaten, sieht der Mann blühend aus und ist frei von allen Beschwerden. Der Gaumen fühlt sich schon wieder ziemlich fest und knöchern an. In der Mitte desselben sieht man nur eine feine Narbe.

Nach dieser Beobachtung kann ich also die Gussenbauer'sche Operationsmethode für die basilaren Rachentumoren, welche, nach der Litteratur der letzten Jahre zu schliessen, nicht die verdiente Nachahmung gefunden zu haben scheint, nur dringend empfehlen, weil sie in rascher und leichter Weise freien Zugang schafft und keinerlei Defect oder Entstellung zurücklässt.

---

[1] Nach einer Demonstration in der medicin. Section der Schles. Gesellschaft für Vaterl. Cultur am 16. Februar 1894.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. E. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Zur operativen Behandlung der Zwerchfellshernien.[1]

Von Dr. **Alfred Neumann,** Assistenzarzt.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 25. Januar vorigen Jahres berichtete Abel[2] über eine Patientin mit Zwerchfellshernie, bei welcher einen Tag vorher, nachdem die Diagnose mit Bestimmtheit gestellt war, die Radicaloperation in Angriff genommen, aber nicht zu Ende geführt wurde. Ausser in diesem Falle ist, wie ich bisher bei der Durchsicht der Litteratur ermitteln konnte, nur noch viermal bei Hernia diaphragmatica operirt worden, je einmal von Bardenheuer[3] 1879 und von Galassi[4] 1885, welche beide erst bei der Section die Hernie erkannten, dann von O'Dwyer[5] 1888, welchem sich die Hernie in einem Pleuraempyem präsentirte, und von Naumann[6] im Jahre 1884, der die Hernie vorher erkannte, aber eben so wenig wie Abel die Operation zu Ende führen konnte. Unter diesen Umständen dürfte die Geschichte eines Kranken von Interesse sein, welchen ich am 3. April cr. auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Hahn zu operiren Gelegenheit hatte.

Patient, ein 29jähriger Gastwirth, wurde in die innere Abtheilung unseres Krankenhauses eingeliefert. Anamnestisch wurde ermittelt, dass derselbe, hereditär in keiner Weise belastet, abgesehen von Kinderkrankheiten, vorher niemals ernstlich krank gewesen sei. Er hat sehr viel Bier getrunken, oft 50—60 Glas pro Tag, und häufig Morgens nüchtern heftiges Erbrechen gehabt. Drei Wochen vor seiner Aufnahme will er einen Tag an Verstopfung gelitten haben, die nach geringen Gaben Ol. Ricini gehoben wurde, sonst soll seine Darmfunction stets eine durchaus normale und ungestörte gewesen sein. Am 24. März, Nachmittags 5 Uhr fühlte Patient, angeblich nach dem Genusse frischen Kuchens und nachdem er während der vorhergegangenen Feiertage besonders viel getrunken hatte, plötzlich einen heftigen Schmerz links von der Nabelgegend, der sich in den Tagen darauf nach der Gegend rechts vom Nabel verzog. Am 25. März Morgens hatte Patient noch etwas Stuhl, sonst sollen seit dem Eintritt der Schmerzen bis zu der neun Tage darauf folgenden Operation weder Winde, noch Stuhl abgegangen sein. Der Leib schwoll an, es trat Aufstossen und in den ersten Tagen galliges Erbrechen auf. Klystiere, die in reichem Maasse gemacht wurden, hatten keinen Erfolg, so dass Patient am 2. April Abends zur operativen Weiterbehandlung nach der chirurgischen Abtheilung verlegt wurde. Hier verschlechterte sich der Zustand zusehends. Noch in derselben Nacht trat zum ersten Male reichliches Kothbrechen auf. Am anderen Morgen wurde sofort zur Operation geschritten.

Kurz vor der Operation war der Zustand folgender:

Kräftig gebauter, gut genährter, blasser Mann mit ängstlichen Gesichtszügen.

Temperatur 36,0°; Puls 110, etwas gespannt, regelmässig. Respiration ruhig, ohne Anstrengung, mit etwa 20 Athemzügen in der Minute. — Patient nimmt die flache Rückenlage ein.

Bei der Untersuchung der Lungen fiel percutorisch der relativ hohe Rand der unteren Lungengrenzen auf; dieselben reichten rechts vorn bis zur fünften, links vorn bis zur vierten Rippe.

Die Herzdämpfung war stark eingeengt, der Spitzenstoss schwach und dicht unterhalb der linken Mammilla zu fühlen. Herztöne rein.

Noch auf dem Operationstische sah man deutlich in der Regio axillaris sinistra eine etwa dem Ansatze des Zwerchfelles entsprechende Linie mit der Respiration sich auf- und abbewegen, ohne dass diesem Symptome weiter nachgegangen wurde.

Das Abdomen war mässig stark aufgetrieben, und zwar war diese Auftreibung des Leibes unterhalb des Nabels bedeutend stärker als oberhalb desselben. Einzelne geblähte Darmschlingen zeichneten sich deutlich an den Bauchdecken ab. In einem handtellergrossen Bereiche rechts und etwas oberhalb vom Nabel bestand stärkere Druckempfindlichkeit, keine deutliche Resistenz, während sonst am Abdomen weder palpatorisch, noch percutorisch etwas Abnormes nachweisbar war.

Die Leberdämpfung war verkleinert, nach oben verschoben. Die Milz nicht deutlich percutirbar.

Das Rectum war vollkommen frei von Stuhl, im Urin kein Eiweiss, reichlich Indican.

Bezüglich der Wahl des operativen Vorgehens war die Frage zu entscheiden: Ist die Darmocclusion, welche in ihrem vollen Symptomenbilde seit neun Tagen bestand, bedingt durch ein accidentelles Hinderniss im Darm, wie bei Koprostase, Gallensteinen oder bei Tumor, wobei der Darm selbst in seiner Ernährung nicht beeinträchtigt zu sein braucht, oder droht zugleich eine Ernährungsstörung des Darmes durch Incarceration, Volvulus oder Invagination?

In ersterem Falle hätte man — nach den bei uns herrschenden Principien — mit der Laparotomie noch warten können, und es würde vor der Hand nur ein Anus praeternaturalis anzulegen gewesen sein. In letzterem Falle war die sofortige Ausführung der Laparotomie indicirt, und zwar weil einerseits der zur Zeit bestehende Meteorismus des Darmes nicht so hochgradig war, dass durch denselben der Verschluss der Bauchdeckenwunde gefährdet zu sein schien, andererseits mit jeder Stunde Wartens der Meteorismus sowohl, wie die Gefahr der geklemmten Darmschlinge grösser wurde.

Gegen eine einfache Koprostase sprach der ganze Krankheitsverlauf, die voraufgegangene, durchgehends regelmässige und normale Darmfunction. Für occludirende Gallensteine war weder in der Anamnese, noch im Status irgend ein Zeichen vorhanden. Bei Darmtumoren pflegen die Occlusionserscheinungen nicht so plötzlich und nicht sogleich so vollkommen einzutreten. So blieb nur übrig, Incarceration, Volvulus oder Invagination anzunehmen.

Was den Ort der Occlusion anbetrifft, so konnte aus dem Befunde ein sicherer Schluss nicht gewonnen werden. Dass die Occlusion in den tieferen Abschnitten des Darmes sitzen musste, dafür sprach das exquisit kothige Erbrechen, andererseits konnte das relativ geringere Aufgetriebensein der oberen Bauchgegend dahin gedeutet werden, dass der Dickdarm daselbst weniger betheiligt war. Nach dieser Erwägung und die Schmerzhaftigkeit rechts von der Nabelgegend in Rechnung ziehend, entschloss ich mich, handbreit oberhalb des Nabels, und zwar in der Mittellinie die Bauchdecken zu eröffnen.

Nach Eröffnung der Peritonealhöhle fiel sofort auf das Fehlen des Netzes und des Colon transversum; vor lagen stark geblähte Dünndarmschlingen, deren Serosa getrübt und mit leichten fibrinösen Flocken besetzt war und deren Gefässe stark injicirt waren. Zugleich flossen einige Esslöffel leicht hämorrhagisch tingirter, trüb seröser Flüssigkeit ab. Es bestand also bereits eine ausgesprochene, wenn auch beginnende Peritonitis.

Zur Erklärung der obigen Schmerzhaftigkeit rechts von der Nabelgegend wurde zuerst nichts, bei tieferem Eingehen der Hand jedoch eine aus der Tiefe der Regio hypochondriaca dextra kommende, gespannte Membran gefunden, die sich nachher als das angespannte Mesocolon transversum herausstellte.

Ich suchte nun zuerst systematisch den Dünndarm ab. Da an diesem das Hinderniss nicht zu finden war, ging ich mit der Hand nach der Flexura sigmoides, welche sich vollkommen leer und contrahirt erwies, ebenso wie das Colon descendens. Im weiteren Verfolg des Darmes kam ich nun unmittelbar an der Flexura colica sinistra an ein etwa markstückgrosses, kreisrundes Loch mit scharfen Rändern, welches zweifellos im Zwerchfell sich befand. In diesem Loche verschwand von links her das collabirte Darmstück, während nach rechts hin das stark geblähte Colon transversum, von einem fingerbreiten Streifen des Omentum majus begleitet, abging und in flachem Bogen stark angespannt, nach der Flexura colica dextra hin sich verlor. Der Magen war etwas um seine Längsachse gedreht, so dass seine grosse Curvatur etwas nach vorn und der der grossen Curvatur zunächst liegende Theil der hinteren Fläche nach unten gerichtet war. Die Diagnose „Zwerchfellshernie“ war nun unschwer zu stellen.

Eine genauere Abtastung der Bruchpforte, wobei es mir gelang, den linken Zeigefinger zur Hälfte in die Pleurahöhle einzuführen, ergab folgende Verhältnisse: Wie schon erwähnt, kam von links her der collabirte Colontheil und ging um den freien scharfen Rand der linken Circumferenz des Zwerchfellloches, ohne mit demselben Verbindungen einzugehen, in die Brusthöhle. An der rechten Circumferenz des Loches war das dem zuführenden Colontheile anhaftende Netz breit und fest angewachsen. In der Pleurahöhle lag eine etwa 50 cm lange, stark aufgeblähte Darmschlinge kranzförmig um die Zwerchfellskuppel herum, welche ihre normal nach oben convexe Wölbung behalten hatte. Das grosse Netz lag in der Mitte dieses Kranzes zu einem Klumpen zusammengeballt.

Die Reposition wurde nun in folgender Weise ausgeführt. Zuerst wurden nach Erweiterung der Bauchdeckenwunde die im linken Hypochondrium liegenden Darmschlingen, in warme Tücher gehüllt, ausserhalb der Bauchhöhle gelagert und mit winkeligen und geraden Ecarteurs die Bruchpforte dem Auge zugänglich gemacht und sorgfältig mit Jodoformgaze umstopft. Dann wurde unter grossen Schwierigkeiten die Adhäsion zwischen Netz und Zwerchfell mit Hülfe von Aneurysmanadeln doppelt unterbunden und durchschnitten. Da der dislocirte Darm auf leichten Zug noch nicht folgte, wurde in den lateralen, linksseitigen Rand des Defectes zwischen zwei breitfassenden Péans eine etwa 3 cm tiefe Incision gemacht. Nun gelang es leicht durch vorsichtigen, continuirlichen Zug zuerst den incarcerirten Darm und dann das Netz zurückzubringen. Sofort blähte sich das vorher collabirte Colon descendens auf.

Sogleich nach der Reposition der dislocirten Eingeweide wurde der Zwerchfelldefect mit einem dicken Jodoformgazetampon geschlossen. Trotzdem war es nicht zu verhindern, dass mit zwei Inspirationen unter schlürfendem Geräusche etwas Luft in den Pleuraraum eintrat.

Der letzte Act der Operation war ohne Besonderheiten. Der reponirte Darm unterschied sich wenig von dem übrigen Darm. Das sehr fettreiche, vielfach thrombosirte und stark sugillirte Netz wurde abgetragen, die beiden Klemmzangen an der Bruchpforte wurden entfernt, und nachdem ich mich überzeugt hatte, dass es nirgends blutete, wurden die eventrirten Darmschlingen reponirt und die Bauchwunde mit Hülfe von Hegar'schen

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 21. Mai 1894.

[2] Karl Abel, Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, Bd. XXIV, 2, 316.

[3] E. Bardenheuer, Berliner klinische Wochenschrift 1879.

[4] Galassi, Lo Sperimentale. Marzo 1885.

[5] O'Dwyer, Med. Record 1888, S. 417.

[6] G. Naumann, Hygien. Festband No. 15. 1889.

Nadeln geschlossen; durch den oberen Wundwinkel wurden die das Zwerchfellloch tamponirenden Gazestreifen herausgeleitet.

Die ganze Operation dauerte $1^2/_3$ Stunden. Die Narkose, zu welcher 240 ccm Aether gebraucht wurden, war vielfach durch Kothbrechen, das trotz reichlicher Magenausspülungen unmittelbar vor der Operation nicht aufgehört hatte, gestört.

Patient erholte sich bald nach der Operation, nach zwei Stunden war er vollkommen klar. In den Nachmittagsstunden fühlte er sich leidlich wohl. Doch blieb der Puls klein, frequent, hatte etwa 120 Schläge in der Minute. Der Kranke stiess weiter wiederholt auf und erbrach noch einmal geringe Mengen schleimiger, nicht kothiger Flüssigkeit. Des Abends wurde er sehr unruhig, es traten kalte Schweisse auf, und um Mitternacht starb er ziemlich plötzlich nach kurzer Agone.

Von dem Befunde bei der Section will ich nur das wichtigste mittheilen.

Der Darm war durchweg sehr stark aufgebläht, besonders stark das Colon und vor allem das Coecum. Die einzelnen Schlingen waren miteinander vielfach verklebt.

Nach Herausnahme des Darmes zeigte sich etwa folgendes Bild. Der stark aufgetriebene Magen ist mässig mit Flüssigkeit gefüllt, normal gelagert. Ueber demselben liegt ein Gazetampon, welcher von der Bauchdeckenwunde kommend, durch ein in dem Zwerchfelle befindliches Loch in die linke Pleurahöhle geht, wo er knapp über dem Loche endet. Das Loch hat die Grösse eines Markstückes. Es befindet sich in der Höhe der mittleren Axillarlinie etwa gegenüber der sechsten Rippe, etwa 4 cm vom Zwerchfellsansatze entfernt. Die Ränder desselben sind abgerundet, nur an zwei gegenüberliegenden Stellen fetzig. An dem Loche hängen einzelne kleine Ueberreste von Netz, die mit Seidenfäden abgebunden sind. — Ein etwa $^1/_2$ m langes Stück des Quercolon ist in seiner Wandung verdickt, lebhaft geröthet und dadurch scharf von dem übrigen Darme abgehoben. An diesem Darmstücke sind zahlreiche graugrünlich gefärbte Stellen, welche durch den ganzen Darm hindurchdringen und auf der Serosa deutlich hervortreten. Der Darm ist an diesen Stellen äusserst dünn. Auch im übrigen Colon transversum und ascendens, besonders im Coecum und im ganzen Dünndarm, finden sich ähnliche Stellen wie die zuletzt beschriebenen. Die Follikel des ganzen Darmtractus bis in das oberste Drittel des Jejunum sind theils geschwollen, theils ulcerirt.

Die Lungen sind normal geformt, normal gelagert, frei im Pleuraraum. Beide Lungen sind durchweg lufthaltig ödematös. Das Herz ist schlaff, frei im Herzbeutel. Das Parenchym der drüsigen Organe ist getrübt.

Wir haben es also mit einer Hernia diaphragmatica spuria zu thun, und zwar sprechen die anatomischen Verhältnisse des Defectes einerseits, in Sonderheit die Form, die Beschaffenheit des Randes, der Sitz an einer entwickelungsgeschichtlich prädisponirten Stelle, wie Waldeyer auseinandergesetzt hat, andererseits das Fehlen jeden Traumas in der Anamnese dafür, dass der Zwerchfelldefect ein congenitaler ist. Es ist wohl anzunehmen, dass durch das häufige Erbrechen des Potators, vielleicht auch gefördert durch eine Indigestion am Tage der Einklemmung, stärkere peristaltische und antiperistaltische Bewegungen des Darmes angeregt wurden, welche das Netz in die Nähe des Zwerchfelldefectes gebracht haben. Durch den negativen intrathoracischen Druck bei Gelegenheit einer Inspiration ist dann das Netz und allmählich von links nach rechts fortschreitend ein Theil des Colon transversum nach dem anderen nachgezogen worden. In derselben Weise ist ja auch der Entstehungsmechanismus bei der Abel'schen Hernie von J. Schwalbe angenommen worden. Vielleicht könnte hiermit auch das von Patienten geschilderte Wandern der schmerzhaften Stelle am Abdomen von der linken Bauchseite zur rechten in Beziehung gebracht werden.

Die Diagnose „Zwerchfellshernie" ist, wie aus meinen vorherigen Auseinandersetzungen hervorgeht, vor der Eröffnung der Bauchhöhle nicht gestellt worden. Es fragt sich nun: würde man, wenn man die Hernie vorher erkannt hätte, einen anderen Weg des operativen Vorgehens eingeschlagen haben. Diese Frage, glaube ich, ist zu verneinen, wie ich mit wenigen Worten auseinandersetzen möchte.

Nach der klinischen Bedeutung lassen sich die Zwerchfellshernien in drei Kategorieen eintheilen:

1) in die Fälle, bei welchen ein Zwerchfelldefect, und zwar meist ein sehr grosser, Baucheingeweide in die Brusthöhle eintreten lässt, ohne dass die Patienten irgend welche Beschwerden verspüren — diese Fälle dürften, wenn sie zufällig einmal diagnosticirt werden sollten, kaum jemals Anlass zu operativem Vorgehen geben;

2) in die Fälle, bei welchen Baucheingeweide in solchem Umfange in den Brustraum eingetreten sind, dass eine ganze Pleurahöhle von denselben eingenommen wird und die Patienten Beschwerden äussern, welche bedingt sind einmal durch die Beengung und Verlagerung der Brustorgane, auf der anderen Seite durch die Beeinträchtigung der Function der Baucheingeweide.

Die 3. Kategorie bilden dann diejenigen Fälle, bei denen durch einen relativ kleinen Defect im Zwerchfell ein Stück Darm durchgeschlüpft und eingeklemmt ist.

Die bisher intra vitam und ante operationem mit Sicherheit diagnosticirten Fälle — im ganzen drei — gehören alle der zweiten Kategorie an. Bei den kleinen Hernien fehlen die Zeichen, die Abel, Leichtenstern, Guttmann als pathognomonisch hervorgehoben haben. Es fehlt die kahnförmige Einziehung des Abdomens, wie sie durch die Dislocation einer grösseren Menge von Baucheingeweiden trotz Blähung derselben ermöglicht wird. Es fehlen die Erscheinungen von Compression und Verlagerung der Brustorgane und die physikalischen, die percutorischen und auscultatorischen Symptome an den Brustwandungen, oder die letzteren sind so wenig ausgeprägt, dass sie sich einer richtigen Deutung entziehen. Ein Symptom allerdings, welches auch in unserem Falle aufgefallen, aber nicht verwerthet worden ist, wird gelegentlich einmal zur richtigen Diagnose verhelfen können. Bekanntlich hat Litten schon Ende der 70 er Jahre und neuerdings durch Becher darauf hingewiesen, dass die Stelle, an welcher sich das Zwerchfell bei der jedesmaligen Inspiration von der Brustwand abhebt, besonders in der axillaren Partie des Thorax gekennzeichnet wird durch eine Wellenlinie, welche sich meist von der sechsten Rippe ein oder zwei Intercostalräume nach abwärts bewegt. Uns ist durch Zufall, während der Patient narkotisirt wurde, diese Linie an normaler Stelle aufgefallen, während vorher constatirt worden war, dass fast handbreit höher hinauf tympanitischer Schall bestand. Eine Combination aus diesen beiden Beobachtungen hätte vielleicht die Vermuthung aufkommen lassen können, dass, da ein Pneumothorax auszuschliessen war, innerhalb der Pleurahöhle oberhalb des Zwerchfelles lufthaltige Baucheingeweide sich befanden.

Jedoch über diese Vermuthung wären wir nicht hinausgekommen und wird man wohl in ähnlichen Fällen kaum hinauskommen können. Ohne sicheren Anhalt aber den Thorax zu eröffnen und zu den Gefahren des Ileus noch die des Pneumothorax hinzuzufügen, dürfte kaum berechtigt sein. Aus diesem Grunde wird man bei analogen Verhältnissen kaum schwanken und die Abdominalhöhle eröffnen.

Ebenso wird man keinen Augenblick Bedenken tragen, die Reposition von der Seite der Pleurahöhle aus vorzunehmen in den Fällen, in welchen letztere durch ein Trauma schon eröffnet ist oder in welchen vielleicht infolge von Gangrän des incarcerirten Darmtheiles die Symptome eines pleuritischen Exsudates oder eines Pyopneumothorax deutlich vorhanden sind.

Anders verhält es sich mit den Zwerchfellshernien der zweiten Kategorie, bei welchen mehr oder minder eine ganze Pleurahöhle mit Baucheingeweiden gefüllt ist und Beschwerden bestehen. Sind diese Hernien diagnosticirt, so bleibt uns völlig freie Wahl, von der Pleurahöhle aus, oder von der Abdominalhöhle, oder von beiden Höhlen zugleich vorzugehen.

Ich sehe von den weniger operativen, vielmehr rein mechanischen Maassnahmen ab, welche gelegentlich einmal zum Ziele führen können; dahin gehören der Vorschlag Laënnec's,[1] den Simon'schen Handgriff zu versuchen, d. h. durch hohes Eingehen mit der Hand in das Rectum die dislocirten Eingeweide aus der Zwerchfellsöffnung herauszuziehen, oder nach Nicolaus[2] in der Weise einen Zug auf den Bruch ausüben, dass man den Magen oder den Darm mit Wasser anfüllt.

Bezüglich der zuletzt erwähnten grossen Zwerchfellshernien, wenn sie Beschwerden verursachen, dürfte wohl der Ansicht Perman's[3] beizupflichten sein, welcher nach Versuchen an Leichen zu dem Schlusse gekommen ist, dass die Zwerchfellshernien nicht durch Laparatomie zu reponiren sind, sondern dass die Reposition dieser wie bei allen anderen Hernien womöglich von der Seite stattfinden müsse, auf welcher der Bruch liegt. Perman schlägt zugleich vor, durch Bildung eines hufeisenförmigen Lappens an der Brustwand mit der Basis an der Seite und mit Resection von Rippen sich Zugang in die Pleurahöhle zu verschaffen.

Bei den grossen Hernien wird durch die Eröffnung der Pleurahöhle nichts geschadet, denn die Lunge ist vorher schon collabirt oder vielmehr comprimirt, es wird vielmehr genützt, denn das Herz wird entlastet.

Es wird ferner durch Eröffnung der Pleurahöhle ein gefährliches Repositionshindernis beseitigt. Bei den kleineren Hernien wie bei unserem Patienten ist es ein leichtes, den Darm, wenn er nicht angewachsen ist, aus der Pleurahöhle herauszuziehen, weil die Lunge wenig oder gar nicht comprimirt ist und die Möglichkeit gegeben ist, dass an Stelle des entfernten Baucheingeweides Luft durch die Bronchien in die Lunge eintritt. Bei den grossen Hernien ist die meist völlig und längere Zeit comprimirte Lunge nicht ausdehnungsfähig und deswegen ein voluminöseres Organ wie der Magen, wenn nicht der Zwerchfelldefect ausserordentlich gross ist, aus dem allseitig geschlossenen Thoraxraum nicht entfernbar. Aus diesem Grunde konnte in dem **Abel**'schen und in dem **Naumann**'schen Falle die Operation nicht zu Ende geführt werden.

---

[1] cf. Abel l. c.
[2] Nicolaus, Centralblatt für Chirurgie XIII, 6, 1886.
[3] Perman, Schmidt's Jahrbücher 231, S. 223, 1891.

Weiter wird man in der Mehrzahl der Fälle an den Zwerchfelldefect besser von der Brusthöhle aus als von der Abdominalhöhle herankommen. In der grossen Mehrzahl der hier in Betracht kommenden Fälle sitzt der Defect in den hinteren und etwas nach aussen gelegenen Partieen des linken Zwerchfelles, und es ist ausserordentlich schwierig, von der Abdominalhöhle aus in dieser Tiefe die Verhältnisse klar zu übersehen und zu operiren. Dabei dürfte es wenig von Belang sein, ob man in der Medianlinie des Abdomens oder parallel dem unteren Rippenbogen den Schnitt führt, oder ob man durch die dicken Weichtheile am Rücken hindurch nach **Bochdalek** sich Zugang zu dem Operationsfelde verschafft.

Schliesslich hat man es von der Pleurahöhle aus gleichzeitig in der Hand, den Defect durch die Naht oder nach **Mikulicz** durch Lappenbildung aus der Bauchmuskulatur zu schliessen.

Dass man unter gewissen schwierigen Verhältnissen, wenn breitere Verwachsungen zwischen den Baucheingeweiden und der unteren Fläche des Zwerchfells bestehen oder wenn zugleich Axendrehungen innerhalb der Bauchhöhle zu heben sind, oder wenn nach Ausführung der Laparatomie der dislocirte Darm nicht folgt, dass man unter diesen Verhältnissen gelegentlich einmal beide Höhlen eröffnen wird, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung.

Es ist bisher noch in keinem Falle von Zwerchfellshernie durch die Operation Heilung erzielt worden, in zwei Fällen, weil die Operation in unzweckmässiger Weise angestellt wurde, in zwei Fällen, weil die Hernie auch während der Operation nicht erkannt wurde, und in unserem Falle und vielleicht auch in dem O'Dwyer'schen, weil der Patient zu spät zur Operation gekommen ist. Dass aber auch auf dem Gebiete der Zwerchfellshernien der Chirurgie ein nicht unbedeutendes Arbeitsfeld in Aussicht steht, beweist der Umstand, dass bisher an 300 Fälle von Zwerchfellshernien publicirt sind und dass nach der grossen Statistik von **Lacher**[1]) 12% an Incarceration von Baucheingeweiden zugrunde gegangen sind.

VI. Aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.

Ueber Harnsäure, Xanthinbasen und Leukocytose bei einem mit Organextracten behandelten Fall von Leukämie.

Chemische Untersuchung des Harnes der Jacob'schen Patientin[2]).

Von **Martin Krüger.**

Die chemische Untersuchung des Harnes der genannten Patientin erstreckte sich über einen Zeitraum von 27 Tagen; nur an zwei Tagen musste die Untersuchung aus Mangel an Zeit unterlassen bleiben.

Der mir täglich übersandte Harn zeigte fast regelmässig ein starkes Sediment aus Harnsäurekrystallen, häufig auch aus Uraten bestehend. Der Gehalt an Eiweiss war nur in den beiden ersten Tagen beträchtlich, ging nachher auf Spuren herab, war an manchen Tagen sogar gleich Null und erreichte nur in einzelnen Fällen wieder etwas höhere Werthe (das nähere über den Eiweissgehalt siehe in der zweiten Tabelle).

Zur weiteren Untersuchung wurde der Harn zunächst auf 60° erwärmt, um die Urate in Lösung zu bringen, und filtrirt[3]). Das Filtrat wurde dann durch Erwärmen auf 100°, Zusatz von Essigsäure und Natriumacetat und Filtration des entstandenen Niederschlages von Eiweiss befreit.

Mit dem nunmehr erhaltenen Filtrate wurden die einzelnen Bestimmungen ausgeführt, deren Resultate in der zweiten Tabelle angegeben sind. In einem kleineren Theile des Harnes wurde der Gesammtstickstoff nach der **Kjeldahl**'schen Methode bestimmt. 100 resp. 200 ccm wurden nach der Methode von **Salkowski-Ludwig** auf Harnsäure untersucht, nur wurde die absolute Menge der Harnsäure nicht durch Wägen des auf einem kleinen Filter gesammelten Niederschlages, sondern aus seinem gleichfalls nach der **Kjeldahl**'schen Methode ermittelten N-Gehalte berechnet.

In der Tabelle II sind in der mit Basen N überzeichneten Spalte Zahlen angegeben, welche den in Form von Basen der Harnsäuregruppe (Xanthin, Adenin, Hypoxanthin, Guanin, Carnin, Paraxanthin, Heteroxanthin), den sogenannten Xanthinstoffen ausgeschiedenen Stickstoff darstellen. A. **Kossel** hat schon des öfteren auf das Unlogische der Bezeichnungsweise „Xanthinbasen" hingewiesen. Er hat für die vier im Zellkern gefundenen Basen, Xanthin, Guanin, Hypoxanthin und Adenin, den gemeinsamen Namen „Nucleïnbasen" vorgeschlagen und kürzlich (Zeitschrift für physiologische Chemie 18, 540) die bisher mit Xanthinbasen bezeichneten Körper in zwei Gruppen getheilt, in 1) Xanthinbasen, zu welchen Xanthin selbst, Guanin und Alkylderivate derselben, wie Theobromin, Caffeïn, Heteroxanthin, Paraxanthin gehören, und in 2) Sarkinbasen, zu denen Hypoxanthin (Sarkin) selbst und Adenin gehören. Zu diesen müssen auch die in der Zeitschrift für physiologische Chemie 18, 434 und 436 von mir beschriebenen, synthetisch dargestellten Basen Methyladenin und Dimethylhypoxanthin gerechnet werden.

Nach dieser Definition können die mit dem Harn ausgeschiedenen zur Harnsäuregruppe gehörigen Basen am besten als „Xanthin- und Sarkinbasen" bezeichnet werden.

Die im folgenden beschriebene, von C. **Wulff** und mir ausgearbeitete Methode zur quantitativen Bestimmung dieser Basen im Harn gründet sich auf die von mir gemachte Beobachtung (Zeitschrift für physiologische Chemie 18, 351), dass die „Sarkin- und Xanthinbasen durch Kupfersulfat plus Natriumbisulfit" in der Wärme als Kupferoxydul-Verbindungen gefällt werden, und zwar Adenin und Hypoxanthin vollständig. Ebenso vollständig erfolgt die Ausscheidung der Harnsäure.

Zur Ausführung der Bestimmung im Harn erwärmt man 100 ccm desselben bis zum Sieden, setzt 10 ccm der käuflichen, gesättigten Lösung von Natriumbisulfit und 10 ccm einer 13%igen Lösung von Kupfersulfat unter Umrühren hinzu. Alsdann erwärmt man das Gemisch noch einmal bis zum Sieden und lässt es nach Zusatz von 5 ccm 10%iger Bariumchloridlösung (letzteres hat den Zweck, mit der Schwefelsäure der Lösung Bariumsulfat zu bilden, welches den Niederschlag der Kupferoxydulverbindungen schneller zu Boden reissen und beim nachherigen Filtriren besser auf dem Filter zurückhalten soll) zwei Stunden stehen. Alsdann filtrirt man die Flüssigkeit durch ein Filter, welches am besten aus dem Papier von J. Munktell bereitet ist, wäscht den Niederschlag fünfmal mit Wasser von etwa 70° aus, giesst den Niederschlag mitsammt dem Filter in einen Rundkolben und bestimmt in der üblichen Weise den Stickstoffgehalt desselben nach der **Kjeldahl**'schen Methode.

Auf diese Weise erhält man den Stickstoff, welcher in 100 ccm Harn in Form von Harnsäure sowohl als von Sarkin- und Xanthinbasen vorhanden ist. Zieht man von diesem Werthe den Stickstoff der nach **Ludwig-Salkowski** ermittelten Harnsäure ab, so ergiebt die Differenz den Stickstoff der ausgeschiedenen Sarkin- und Xanthinbasen an. Dieser Werth, berechnet für die Tagesmenge des Harns, ist in der Tabelle II in der senkrechten Columne V angegeben, während die Zahlen für Harnsäure- plus Sarkin- und Xanthinbasen sich unter VI befinden. Zur Erklärung der Tafel II mag nur noch erwähnt werden, dass der 14. Harn während eines Zeitraumes von 30 Stunden gelassen ist: um die Mengen der während 24 Stunden ausgeschiedenen Körper annähernd richtig anzugeben, wird man daher die unter No. 14 mitgetheilten Zahlen auf 4/5 reduciren müssen.

Zur Erleichterung der Uebersicht über die nachfolgende, umfangreiche Tabelle II und um den Einfluss der Injectionen auf die Ausscheidung der Harnsäure und Basen eclatanter zum Ausdruck zu bringen, empfiehlt es sich, die Durchschnittszahlen der täglich ausgeschiedenen Harnbestandtheile aus einer Reihe von mehreren Tagen zu berechnen.

Der Zeitraum von 27 Tagen wird durch die Injectionszeiten in sechs Perioden getheilt:

Periode I (Harn 1—14, mit Ausnahme von 4, 12, 13) umfasst die elf Tage vor der ersten Injection.

Periode II (Harn 15 und 16) umfasst die zwei Tage nach der ersten Injection.

Periode III (Harn 17, 18 und 19) umfasst drei Tage nach der zweiten Injection.

Periode IV (Harn 20 und 21) umfasst den vierten und fünften Tag nach der zweiten Injection.

Periode V (Harn 22, 23, 24) umfasst drei Tage nach der dritten Injection.

Periode VI (Harn 25, 26 und 27) umfasst den vierten, fünften und sechsten Harn nach der dritten Injection.

Tabelle I. Die mittlere tägliche Ausscheidung.

	Harnsäure	Harnsäure-N	Basen-N	Harnstoff zu Harnsäure
Periode I . . .	1,0037	0,3346	0,0778	18,8 : 1
Periode II . .	1,2881	0,4294	0,1240	18,5 : 1
erste Injection				
Periode III . .	1,1293	0,3764	0,0932	18,05 : 1
zweite Injection				
Periode IV . .	0,8561	0,2854	0,0647	22.8 : 1
Periode V . .	1,0672	0,3557	0,0991	23,8 : 1
dritte Injection				
Periode VI . .	0,9100	0,3034	0,0933	22,0 : 1

---

[1]) **Lacher**, Deutsches Archiv für klin. Medicin 1880, S. 268 ff.

[2]) S. No. 32 dieser Wochenschrift.

[3]) Die ungelöst gebliebene freie Harnsäure wurde für sich bestimmt.

Tabelle II. Resultate der Analysen des leukämischen Harnes und Blutes.

	I. Tag	II. Vol. des Harnes	III. Gesammt-N	IV. Harnsäure-N	V. Basen-N	VI. (Harnsäure + Basen) N	VII. Harnsäure	VIII. Harnstoff : Harnsäure	IX. Gesammt-N : (Harnsäure + Basen) N	X. Gesammt-N : Harnsäure-N	XI. Harnsäure : Basen-N	XII. Leuko- und Erythrocytose	Besondere Bemerkungen
1.	22. bis 23. Februar 8 Uhr Morgens	987 ccm	8,4898	0,3938	0,0801	0,4739	1.1815	15,4:1	17,9:1	21,6:1	4,91:1	850000 L. 1837500 Er.	Eiweiss, stark flockiger Niederschlag.
2.	etc.	730 ccm	7,0403	0,3058	0,0661	0,3719	0,9173	16,4:1	18,9:1	23,0:1	4,63:1	—	Eiweiss vermindert.
3.		935 ccm	8,7300	0,3567	0,0984	0,4551	1,0700	17,5:1	19,2:1	24,5:1	3,62:1	—	Wenig Eiweiss.
4.		730 ccm	7,4828	—	—	0,3940	—	—	18 74:1	—	—	—	Wenig Eiweiss.
5.		786 ccm	7,5935	0,3102	0,0580	0,3682	0,9306	17,5:1	20,6:1	24,5:1	5,35:1	—	Wenig Eiweiss.
6.		1068 ccm	10,2502	0,3484	0,0366	0,3850	1,0453	21,0:1	26,1:1	29,4:1	9,52:1	—	Wenig Eiweiss.
7.		820 ccm	8,6709	0.3206	0,0729	0,3935	0,9617	19,3:1	22,0:1	27,4:1	4,4 :1	—	Spuren von Eiweiss.
8.		960 ccm	10,954	0,3856	0,0854	0,4710	1,1567	20,3:1	23,3:1	28,4:1	4,52:1	—	Spuren von Eiweiss.
9.		930 ccm	10,1714	0,3319	0,1005	0,4324	0,9956	21,9:1	23,5:1	30,6:1	3,3 :1	856000 L. 1830000 Er.	Spuren von Eiweiss.
10.		875 ccm	7,730	0,3084	0,0714	0,3798	0,9253	17,9:1	20,4:1	25,1:1	4,31:1	—	Eiweiss, flockiger Niederschlag.
11.		870 ccm	8,1217	0,2965	0,0968	0,3933	0,8896	19,6:1	20,6:1	27,4:1	3,1 :1	—	Spuren von Eiweiss.
12.		875 ccm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Spuren von Eiweiss.
13.	6. bis 7. März, 8 Uhr	915 ccm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Spuren von Eiweiss.
14.	7. März, 8 Uhr, bis 8. März, 2 Uhr	1445 ccm	11,417	0,4028	0,1119	0,5147	1.2085	20,2:1	22,2:1	28,4:1	3,61:1	825000 L. 1825000 Er.	Harn No. 14 ist während eines Zeitraumes von 30 Stunden gelassen. Spuren von Eiweiss.
15.	8. März, 2 Uhr, bis 9. März, 10 Uhr	1410 ccm	10.7053	0,4165	0,0985	0,5150	1,2494	18,4:1	20,7:1	25,7:1	4,23:1	8. März, 5½ Uhr: 575000 L.	Am 8. März, um 2 Uhr Nachmittags, die erste Injection gemacht. Spuren von Eiweiss.
16.	9. bis 10. März, 10 Uhr	1480 ccm	11,523	0,4423	0,1494	0,5917	1,3269	18,6:1	19,5:1	26,1:1	2,96:1	9. März, 11 Uhr: 602000 L.	Spuren von Eiweiss.
17.	10. März, 10 bis 2 Uhr	170 ccm	1,572	—	—	0,0931	—	—	16,9:1	—	—	10. März, 10 Uhr: 607500 L. 1802500 Er. 2 Uhr: 325000 L. 1925000 Er.	Am 10. März, Morgens 10 Uhr, die zweite Injection. Eiweisfrei.
	10. März, 2 Uhr bis 11. März, 10 Uhr	1190 ccm	9,340	0,3723	0,1115	0,4838	1,1168	17,9:1	19,3:1	25,1:1	3,34:1	11. März, 12 Uhr: 448000 L.	Spuren von Eiweiss.
18.	11. bis 12. März, 10 Uhr	965 ccm	7,6438	0,3335	0,0647	0,3983	1,0006	16,4:1	19,2:1	22,9:1	5,15:1	—	Spuren von Eiweiss.
19.	12. bis 13. März, 10 Uhr	1080 ccm	9,9813	0,3578	0,0757	0,4335	1,0735	19,9:1	23,0:1	27,9:1	4,73:1	12. März, 12 Uhr: 420000 L. 1856000 Er.	Eiweissfrei.
20.	13. März, 10 Uhr, bis 14. März, 8 Uhr	740 ccm	7,6568	0,2199	0,0384	0,2583	0,6597	24.9:1	29,6:1	34,8:1	5,73:1	—	Flockige Ausscheidung von Eiweiss.
21.	14. März, 8 Uhr, bis 15. März, 12 Uhr	790 ccm	10,5799	0,3508	0,0910	0,4418	1,0525	21,5:1	23,9:1	30,1:1	3,85:1	14. März, 11 Uhr: 448500 L. 2425000 Er.	Spuren von Eiweiss.
22.	15. März, 12 bis 4 Uhr	197 ccm	2,5137	0,0681	0,0268	0,0949	0,2043	26,4:1	26,5:1	36,9:1	2,54:1	15. März, 4 Uhr: 268000 L.	Am 15. März, um 12 Uhr Mittags, die dritte Injection. Eiweissfrei.
	15. März, 4 Uhr bis 16. März, 12 Uhr	835 ccm	9,9185	0,3294	0,0678	0,3972	0,9881	21,4:1	24,97:1	30,1:1	4,86:1	16. März, 12 Uhr: 320500 L. 2525000 Er.	Flockige Ausscheidung von Eiweiss.
23.	16. bis 17. März, 12 Uhr	880 ccm	10,4082	0,3090	0,0758	0,3848	0,9270	24,1:1	28,1:1	33,7:1	4,08:1	—	Eiweiss, wenig.
24.	etc.	1160 ccm	12,653	0,3608	0,1269	0,4877	1,0822	25,1:1	25,9:1	35,1:1	2,84:1	—	Spuren von Eiweiss.
25.	etc.	700 ccm	8,6209	0,2899	0,0969	0,3868	0,8697	21,2:1	22,3:1	29,7:1	2,99:1	19. März, 12 Uhr: 364000 L.	Eiweissfrei.
26.	etc.	925 ccm	6,8544	0,2063	0,0567	0,2630	0,6189	23,7:1	26,1:1	33,2:1	3,64:1	—	Spuren von Eiweiss.
27.	20. bis 21. März, 12 Uhr	1480 ccm	12,5560	0,4138	0,1264	0,5402	1,2415	21,7:1	23,2:1	30,3:1	3,26:1	21. März, 12 Uhr: 314000 L. 2430000 Er.	Spuren von Eiweiss.

Um zu erkennen, dass ebenso wie eine Vermehrung der Harnsäure, so auch eine solche der Basen im leukämischen Harn gegenüber der normalen Ausscheidung stattgefunden hat, gebe ich die Zahl an, welche im Mittel aus 19 von mir an normalem Harn angestellten Analysen für die Ausscheidung des Basen-N erhalten wurde. Bei einer täglichen Ausscheidung von 0,7000 g Harnsäure = 0,2333 g Harnsäure-N werden 0,0481 g Basen-N ausgeschieden.

VII. Aus dem Augusta-Hospital in Köln.

Procentgehalt des Blutserums an Eiweiss und Procentgehalt des Blutes an Serumeiweiss.

Von Dr. **Leopold Bleibtreu**, Assistenzarzt.

Ich habe in einem Aufsatze in No. 46 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893 eine Kritik einer Arbeit von R. v. Limbeck und F. Pick[1]) „Ueber die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken" veröffentlicht, in der der Nachweis geführt wurde, dass die von den beiden Autoren angeführten Zahlen nicht den Procentgehalt des Serums an Eiweiss, sondern allenfalls annähernd den Procentgehalt des Blutes an im Serum vorhandenem Eiweiss darstellen.

v. Limbeck und Pick sagen nun in einer Erwiderung[1]) auf meine Einwände, „dass der bei der Arbeit vielfach gebrauchte Ausdruck ‚Procente des Serums' sich auch in die Mittheilung eingeschlichen habe," und fahren dann fort: „Uebrigens glauben wir, dass jeder Leser unserer Arbeit ersieht, was wir gemacht haben und es völlig genügt, in unserer Arbeit statt ‚Procentgehalt des Serums an Eiweiss' ‚Procentgehalt des Blutes an im Serum vorhandenem Eiweiss' zu sagen, um den von uns gefundenen Zahlen ihre rechtmässige Bedeutung wiederzugeben."

Ich habe hierauf zu erwidern, dass es für den Leser keineswegs leicht war, den angeführten Zahlen die letztere Bedeutung beizulegen, und dass man um so mehr geneigt sein musste, die Werthe als Procentzahlen des Serums an Eiweiss anzusprechen, je aufmerksamer man die v. Limbeck-Pick'sche Abhandlung las. Um hierfür ein Beispiel anzuführen, sei folgender Passus aus der Abhandlung mitgetheilt: „Vorher mögen jedoch noch einige Angaben über die von anderen Autoren und uns für den Menschen gefundenen Normalwerthe hier Platz finden. So fand Hammarsten[1]) bei gesunden Menschen 2,485—3,745 % Serumglobulin und 3,85—5,379 % Albumin, also Schwankungen des Gehaltes an Gesammteiweiss zwischen 6,335—9,124 %[2]). Hoffmann[3]) giebt folgende Zahlen als von zwei normalen Individuen herrührend an . . . . Gesammteiweiss 7,76 und 7,36 %. Unsere diesbezüglichen Bestimmungen ergaben relativ niedrige Werthe. Doch ist zu bemerken, dass sie sich auch nicht auf Individuen tadelloser Gesundheit, sondern auf Nervenkranke beziehen etc.“ Nun kann aber in den angeführten Versuchen gar kein Zweifel darüber sein, dass der Procentgehalt des Serums an Eiweiss bestimmt wurde; so sagt Hammarsten ausdrücklich (l. c. S. 459): „die Zahlen beziehen sich wie gewöhnlich auf 100 ccm Serum“, und wenn v. Limbeck und Pick diese mit ihren Zahlen vergleichen, so hat eine solche Vergleichung doch nur Sinn, wenn dieselben sich ebenfalls auf Procentzahlen des Serums beziehen.

---

[1]) Prager medic. Wochenschrift 1893, No. 12—14.

[1]) Deutsche medic. Wochenschrift 1894, No. 27, S. 563.

Wenn nun die Verfasser glauben, ihren Zahlen dadurch ihre „rechtmässige Bedeutung“ zu geben, dass sie dieselben als den Procentgehalt des Blutes an im Serum befindlichen Eiweissstoffen ansehen, so möchte ich hier nochmals darauf hinweisen, dass aus solchen Zahlen sich gar keine Schlüsse ziehen lassen und dass damit auch ihre „rechtmässige Bedeutung“ sehr herabgemindert wird.

Es schwankt nämlich im Menschenblut unter pathologischen Verhältnissen nach Wendelstadt's und meinen Versuchen[4]) das Blutkörperchenvolum zwischen 10 und 50 %, d. h. in 100 ccm Blut können 90 bis 50 ccm Serum enthalten sein. Es bedeuten also die v. Limbeck-Pick'schen Zahlen nichts anderes als Eiweisswerthe, welche aus einer unbekannten Menge Serum gefunden wurden. Bekannt ist nur unter der Annahme obiger Grenzwerthe (das Vorkommen noch grösserer Schwankungen ist nicht ausgeschlossen), dass diese Menge zwischen 90 und 50 ccm liegt. Diese Eiweisszahlen nun zu irgend welchen Schlussfolgerungen heranzuziehen, ist, wie ich es schon in meiner ersten Entgegnung sagte, ein Unding. So schliesst z. B. v. Limbeck aus seinen Versuchen, „dass, wie die Gewebe, auch die Eiweisskörper des Blutserums bei gesteigertem Eiweisszerfall von demselben ergriffen werden und dass die quantitative Abnahme der Eiweisskörper im Blutserum annähernd einen Maassstab für das Fortgeschrittensein der allgemeinen Cachexie liefert.“ Nehme ich nun an, ich hätte in zwei Blutuntersuchungen beide male Serum vom Procentgehalte 8,0 gefunden. Sind nun in dem einen Blut in 100 ccm Blut 90 ccm Serum und in dem anderen nur 50 ccm Serum enthalten, so sind in 100 ccm des ersten Blutes 7,2 g Eiweiss im Serum und in 100 ccm des zweiten Blutes 4,0 g Eiweiss im Serum enthalten. Deshalb aber dem zweiten Blute, welches doch jedenfalls vermöge seines grösseren Gehaltes an Blutkörperchen dem physiologischen Blut näher steht als das erste, den Stempel der grösseren Cachexie aufdrücken zu wollen, wäre doch mehr als gewagt.

v. Limbeck und Pick führen in ihrer ersten Abhandlung zum Vergleich öfter die Untersuchungen von Becquerel und Rodier an, welche den Titel „Neue Untersuchungen über die Zusammensetzung des Blutes in gesunden und kranken Zuständen“ tragen. Nun hätten aber gerade beim Studium dieser Untersuchungen v. Limbeck und Pick die Ueberzeugung gewinnen müssen, dass die Bestimmung des Eiweissgehaltes der in einer Volumeinheit Blutes enthaltenen Serummenge ein zweckloses Unternehmen ist, wenn man das Volum der Blutkörperchen nicht kennt. In dieser Arbeit, welche aus dem Jahre 1847 stammt, findet man dieselbe Ansicht über die quantitative Analyse entwickelt, wie ich sie soeben auseinandergesetzt habe. Da heisst es Seite 15 ganz richtig, man müsse berücksichtigen, wie viel „Kügelchen“ das Blut enthalte. „Diese identischen Serume aus Aderlässen, welche verschiedene Mengen von Blutkügelchen enthielten, zeigten im Verhältniss zur Totalität des Blutes eine wechselnde Menge von festen Stoffen, je nachdem die Kügelchen in stärkerem oder schwächerem Verhältniss zugegen waren: die festen Stoffe des Serums standen natürlich mit der Menge der Blutkügelchen in umgekehrtem Verhältniss, während das Verhältniss zwischen dem Wasser und den festen Stoffen des Serums dasselbe blieb etc.“ Die Verfasser behandeln dann ein Beispiel, wo das Serum in zwei Fällen beide mal 10 % feste Stoffe enthält, aber das Gesammtblut einmal 15 % feste Stoffe, das andere mal 25 %. „Wir haben sohin zwei Blute, deren Serum eine gleiche Zusammensetzung hat, während die festen Theile der beiden Serume hier durch sehr verschiedene Zahlen repräsentirt werden, und zwar bloss deshalb, weil diese festen Stoffe mit den wandelbaren Verhältnissen der Kügelchen zusammengestellt sind.“ Es heisst dann weiter: „Wenn man daher die Einflüsse kennen lernen will, welche auf die Zusammensetzung des Serums und auf den Wechsel seiner festen Stoffe einwirken, so muss man das Serum mit sich selbst vergleichen, man muss dass Serum für sich analysiren und die erhaltenen Zahlen auf 1000 als Einheit berechnen, um so Zahlen zu erhalten, die unter sich verglichen werden können. Dieses haben wir denn auch gethan.“ „Wir schliessen ferner daraus, dass bei den Blutanalysen die erhaltenen Resultate immer unter einem doppelten Gesichtspunkte betrachtet werden und in zwei Colonnen nebeneinander gestellt werden müssen und zwar in folgender Art.

I. Zusammensetzung des Serums auf 1000,	II. Zusammensetzung des Blutes auf 1000,
Wasser,	Wasser,
Feste Stoffe.	Fibrine,
	Kügelchen,
	Feste Stoffe des Serums.

Nur in der zweiten Colonne bilden die festen Stoffe des Serums keine Zahlen, welche mit anderen entsprechenden Ziffern verglichen werden können; in der ersten dagegen findet sich die **vergleichbare** Zusammensetzung des Serums.“

Am Schluss wird in den Endresultaten auf dieses Verhältniss noch einmal besonders hingewiesen: S. 65 „Da das Serum des Blutes, welches auch seine Zusammensetzung sein möge, bei verschiedenen Personen mit einer verschiedenen Quantität Blutkügelchen gemischt ist, so haben bei den vollständigen Blutanalysen die Ziffern der festen Stoffe des Serums keinen absoluten Werth, und es lassen sich nur die Verhältnisse des Wassers zu den festen Stoffen des Serums miteinander vergleichen. Um eine Idee von der Zusammensetzung des Serums im gesunden und kranken Zustande zu bekommen, muss man in allen Krankheiten das Serum für sich studiren und analysiren,“ und weiter (S. 66). „So sind wir denn auch in diesen unseren neueren Untersuchungen immer verfahren, in der Ueberzeugung, dass man im gesunden und kranken Zustande das Serum nur mit sich selbst vergleichen dürfe, um mit einiger Genauigkeit die Modificationen des Eiweisses und der anderen im Serum aufgelöst enthaltenen festen Stoffe bestimmen zu können.“

Wenn auch im übrigen die Art der Blutuntersuchung, wie sie von Becquerel und Rodier nach der damaligen unzulänglichen Methode ausgeführt wurde, viele Irrthümer aufweist, so ist doch über diesen Punkt eine zweifellos richtige Ansicht entwickelt.

Ich hatte nun in meiner ersten Abhandlung, um zu zeigen, dass die v. Limbeck-Pick'schen Zahlen zu niedrige Werthe angaben, eine Anzahl von Versuchen mitgetheilt, in denen ich aus dem Stickstoffprocentgehalt des Serums durch Multiplication mit dem Factor 6,25 den Procentgehalt an Eiweiss ermittelt hatte. Es ist dies ja erlaubt, um sich eine annähernde Vorstellung von dem Eiweissgehalte des Serums zu machen. Dass dabei der Factor 6,25 nicht auf absolute Genauigkeit Anspruch machen kann, ist für denjenigen, der die Schwankungen in der quantitativen Zusammensetzung der verschiedenen Eiweissarten kennt, wohl selbstverständlich. Es ist diese Betrachtungsweise ebenso berechtigt, wie man z. B. bei Fleischanalysen aus dem Stickstoffgehalt auf den Gehalt an Muskeleiweiss schliesst und wie bei Stoffwechseluntersuchungen die Stickstoffwerthe der Berechnung des umgesetzten Eiweisses zugrunde gelegt werden.

Dass ich nur so die Eiweisswerthe aufgefasst habe und nicht als absolute Werthe, geht aus meinen sämmtlichen Untersuchungen über die quantitative Analyse des Blutes hervor. So habe ich noch kurz vor dem Erscheinen der v. Limbeck-Pick'schen Entgegnung in der oben citirten Arbeit über die Zusammensetzung des Menschenblutes ausgesprochen, dass ich nur den Stickstoffwerthen Anspruch auf absolute Genauigkeit beimessen könne und dass ich die aus denselben berechneten Eiweisswerthe (der besseren Anschauung halber) an zweiter Stelle mittheilen wolle. Auch war ich mir wohl bewusst, dass die Stickstoffwerthe nicht allein auf Eiweiss zu beziehen seien, da doch auch andere stickstoffhaltige Substanzen in geringer Menge im Blut enthalten sind. Dass diese Stoffe in seltenen Fällen bis zu der von v. Limbeck angeführten Höhe von 11,7 % vom Gesammtstickstoff steigen können, gebe ich gern zu und habe ich in unveröffentlichten Versuchen, in denen ich den Harnstoff im Blut nach einer von Pflüger und mir angegebenen Methode bestimmte, einmal bei einer Urämie einen ähnlich hohen Werth erhalten[1]).

---

[1]) Pflüger's Archiv 1878.

[2]) Die letzten Zahlen sind von den Verfassern falsch citirt. Diese beiden Zahlen stellen die Summe der in einer Versuchsreihe für Paraglobulin und Albumin gefundenen Minimal- und Maximalwerthe, nicht aber die beobachteten Minimal- und Maximalwerthe des Gesammteiweisses dar. Zu dem Werth 2.485 Serumglobulin gehört in den Hammarsten'schen Versuchen 4,535 Serumalbumin = 7,02 Gesammteiweiss und zu dem Werth 3,745 Serumglobulin 4,305 Serumalbumin = 8,05 % Gesammteiweiss.

[3]) Archiv f. exp. Path. Bd. 16, S. 138.

[4]) Wendelstadt und Bleibtreu, Beitrag zur Kenntniss der quantitativen Zusammensetzung des Menschenblutes etc. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 25, Heft 3—4.

[1]) Für unsere Wochenschrift ist hiermit diese Discussion geschlossen. D. Red.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Am 4. August fand auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Eisenach eine **Berathung hervorragender Vertreter der Chemie und Mikroskopie** statt, welche von grosser Bedeutung für die Entwickelung der Gesundheitspflege in Deutschland zu werden verspricht. Es handelte sich um die Frage, wie durch Vereinbarung von einheitlichen Untersuchungsverfahren und Beurtheilungsnormen dem Gesetze vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen eine erfolgreiche Wirkung verliehen werden könne. Die Versammlung wählte zum Vorsitzenden den Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Köhler, zum Ehrenvorsitzenden den berühmten Vertreter der angewandten Chemie Remigius Fresenius (Wiesbaden). Der Redactionsausschuss besteht aus den Herren A. Hilger (München), J. König (Münster), Eug. Sell (Berlin).

Der Vorsitzende hob zunächst die Gründe hervor, welche es gerade jetzt als wünschenswerth erscheinen lassen, einheitliche Normen für die Beurtheilung der Lebensmittel u. s. w. im Deutschen Reich zu schaffen. Bekanntlich tritt am 1. October eine Prüfungsordnung für Nahrungsmittelchemiker in Kraft, durch welche eine bessere Ausbildung der mit der Controlle der Nahrungsmittel zu beauftragenden Sachverständigen angestrebt wird. Ausserdem existirt in Bayern eine freie Vereinigung von Vertretern der angewandten Chemie, welche bereits derartige einheitliche Untersuchungsverfahren für ihre Mitglieder festgestellt und hierdurch grosse Erfolge erzielt hat. Nach diesem Vorbilde soll auch für das ganze Deutsche Reich eine einheitliche Regelung angestrebt werden. Die Versammlung trat einstimmig dieser Ansicht bei und erklärte ihre Aufgabe für eine dauernde.

Darauf wurden die einzelnen Gegenstände, für welche einheitliche Untersuchungsverfahren eingeführt werden sollen, festgesetzt und die Referenten dafür ernannt. Da aber die freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie im Begriffe ist, ihre früheren Vereinbarungen einer Neubearbeitung zu unterziehen, wurde infolge eines aus der Versammlung heraus gestellten Antrages beschlossen, an die bayerische Vereinigung das Ersuchen zu richten, sie möge das Material für diese Neubearbeitung als Grundlage für vorbezeichneten Zweck zur Verfügung stellen und die dort bereits thätigen Bearbeiter der einschlägigen Gegenstände, insofern sie nicht schon an der heutigen Versammlung theilnehmen, mit heranziehen.

Nach weiteren Beschlüssen sollen die bis zum Frühjahr 1895 für die einzelnen Gegenstände einzuliefernden Referate den Theilnehmern der gegenwärtigen Versammlung zur Einsichtnahme vorgelegt und soll deren definitive Fassung durch weitere Verhandlungen festgesetzt werden.

Von der Ansicht ausgehend, dass Fragen wie die hier vorliegende am erfolgreichsten im kleineren Kreise von Sachverständigen berathen und erledigt werden, beschloss die Versammlung einstimmig, den Vorsitzenden zu ersuchen, er möge bei der Reichsverwaltung dahin wirken, dass eine ständige Commission von anerkannten Fachmännern aus den verschiedenen Theilen Deutschlands eingesetzt werde, welche als technischer Beirath der Reichsverwaltung die Aufgabe erhält, einheitliche Untersuchungsverfahren auf dem Gebiete der Chemie und Mikroskopie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände für das Deutsche Reich zu berathen und festzustellen.

Der Verlauf dieser Berathungen hat bewiesen, dass die Anregung, welche vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgegangen ist, in den fachmännischen Kreisen die lebhafteste Zustimmung gefunden hat.

Die Organisation, welche sich aus den Eisenacher Verhandlungen entwickeln wird, ist berufen, dem Volkswohl wichtige Dienste zu leisten.

—ll.

— In der Sitzung der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin vom 25. Mai 1894 sprach Herr G. Klemperer über die **specifischen Eigenschaften des Cholerabacillus.** Wenn als specifische Eigenschaft eines Bacteriums eine solche zu verstehen sei, welche nur diesem selbst und keinem anderen Bacterium zukomme, soweit sie an dessen Leben geknüpft sei, so gipfle dieselbe in der specifischen Veränderung des Blutserums, dessen Uebertragung Immunität verleihe. Von diesem Gesichtspunkte aus sei für den Cholerabacillus nicht das giftige, durch Kochen nicht zerstörbare Choleraproteïn, sondern das Immunität verleihende Choleratoxin specifisch, welches bei der Erhitzung auf 100° zugrunde geht und dessen Wirkung im Thierversuch sich durch Temperaturerhöhung und Erzeugung von Antitoxinen im Blutserum kenntlich macht. Diese Antitoxine gewähren nur gegen die Impfung mit der gleichen Art Schutz und geben so ein Mittel, den echten Cholerabacillus von ähnlichen Formen zu trennen. Diese Thatsache zeigt sich nicht nur im Serum; die Milch gegen Cholera immunisirter Ziegen gerinnt nicht mehr durch Impfung mit Cholerabacillen, weil sich diese daselbst nicht vermehren, wohl aber nach vorherigem Abkochen oder bei Beschickung mit anderen gerinnungserzeugenden Bacterien. Auch Hunde konnte Klemperer durch intravenöse Injectionen von Cholerabacillen unter choleraartigen Erscheinungen tödten; da aber sowohl abgetödtete Choleraculturen, wie andere Bacterien die gleiche Wirkung zeigen, so handelt es sich hierbei nicht um einen specifischen Vorgang. Hunde vertragen per os enorme Mengen von Choleracultur ohne Schaden, weil offenbar ihr Darmnucleïn als Schutzvorrichtung gegen die Vergiftung diene. Klemperer versuchte durch Hungern diesen Schutz abzuschwächen und erzielte so den Tod von vier Hunden unter Choleraerscheinungen. Bei sämmtlichen Hunden war eine wesentliche Erhöhung der antitoxischen Function des Blutserums eingetreten, die nur für den Cholerabacillus galt. Auch gelang bei einem Hunde, dem eine Darmfistel angelegt war, der Nachweis, dass dessen Darmsaft, sonst ein guter Nährboden für den Cholerabacillus, nach der subcutanen Injection hochantitoxischen Blutserums die Fähigkeit erhielt, mittlere Mengen von Cholerabacillen abzutödten. Hieraus würde Immunität des Menschen gegen Cholera nach überstandenem Anfall ständlich werden. Doch handelt es sich immer nur um Schutz gegen Toxin; gegen das Proteïn, wenn es in grösseren Mengen aus dem D zur Resorption gelangt, bleibe der Mensch wehrlos. Eine zweite wesentliche specifische Eigenschaft des Cholerabacillus ist dann noch der epidemischen Verbreitung in ganz enormen Mengen, eine Eigensch deren Ursachen noch vielfach verborgen sind.

An der Discussion betheiligte sich vorzugsweise Herr Blachste welcher gerade die Ursache, warum der Cholerabacillus für Cholera sp fisch sei, warum er asiatische Cholera mache, als noch des Nachweises dürftig erklärt und für die Entstehung der Krankheit die sehr wechsel Virulenz des Bacillus betont, während Herr Klemperer demgegenü mehr auf die persönliche Disposition des Befallenen Nachdruck legt.

A. G

— Nath (Fünfter Generalbericht über das öffentliche Gesundhe wesen im Regierungsbezirk Königsberg für die Jahre 1889/91) bringt Schluss seiner die Gesundheitsverhältnisse des Regierungsbezirks Köni berg in fesselnder Weise schildernden Ausführungen einen Nacht über **Lepra,** welcher hier seines allgemeinen Interesses halber und wir es mit officiellen Zahlen zu thun haben, etwas genauer wied gegeben werden soll.

Die neuerdings mit besonderer Sorgfalt vorgenommenen Nach schungen haben ergeben, dass die Zahl der Leprösen eine weit höhere als man seither anzunehmen geneigt war. Seit dem Jahre 1870 starl im genannten Bezirk 8 und waren z. Z. noch an Lepra erkrankt 10 P sonen. Mit Ausnahme von 6 der Todesfälle ist bei allen übrigen V storbenen und namentlich den z. Z. noch lebenden Kranken die Diagn durch Nachweis der Leprabacillen über allen Zweifel gesichert. Der Fo nach handelt es sich überall um tuberöse Lepra, meist mit geschwürig Zerfall der Hautknoten und gleichzeitiger Schleimhauterkrankung. Me begann die sichtbare Hauterkrankung im Gesicht oder an den Unt schenkeln mit dunkelfarbigen Flecken, die sich bald über ihre Umgebu zu derben infiltrirten Hautwülsten erhoben oder Knötchen bildeten, im weiteren Verlaufe der Erkrankung ulcerirten. Ausfall der Cilien u Brauen war fast constant. An den Gliedmaassen war namentlich Vorderseite ergriffen, Rumpf und Bauch blieben verschont. Die Hän zeigten vielfach ödematöse Schwellungen. In einem Falle war Glans u Praeputium penis ergriffen. In einem anderen Falle fand sich Schwellu der Leistendrüsen, in einem dritten entwickelte sich eine Epididymit Von den Schleimhäuten war zumeist der Larynx befallen, und zwar trat hier Ulcerationen auf, auch die Zunge und der harte Gaumen zeigten Knote Dem Geschlechte nach waren 9 Männer und 9 Weiber erkrankt Alter von 17 bis 78 Jahren seit 10 bis 1 Jahre. Heredität ist na Nath auszuschliessen, dagegen scheint die Uebertragung durch persönlic Ansteckung, da lokale Momente nicht zur Erklärung der bacillären fectionskrankheit herangezogen werden können, durch gemeinschaftlich Gebrauch von Ess- und Trinkgeräthen, Handtüchern etc. zu erfolgen. W die Krankheit in den Regierungsbezirk Königsberg bezw. speziell in d Kreis Memel gelangt ist, konnte, wenn auch der Verdacht der E schleppung aus Russland nahe liegt, bisher nicht aufgeklärt werden, zun die Einschleppung aus dem Lepra-Lande Norwegen auf dem Seewe keineswegs ausgeschlossen ist. Da die Behörden der Seuche die grös Aufmerksamkeit zuwenden, so dürften die Fälle wohl auf sich beschrän bleiben. Welche sanitätspolizeilichen Maassregeln zur Anwendung komm ist aus dem Berichte leider nicht ersichtlich. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

— G. A. Heron und A. Chaplin (The relation of dust in hos tals to tuberculous infection. The Lancet 1894, No. 3671, p. 14— untersuchten, ob Staub, der mit Tuberkulösen in Berührung zu komm Gelegenheit hatte, die **Tuberkulose** zu übertragen vermag und ob **Ansteckungsgefahr durch den Staub** vermindert wird, wenn a Auswurfsstoffe der Tuberkulösen sorgfältig desinficirt werden. Sie nutzten zu den Versuchen Staub aus dem Hospital der Stadt Lond für Brustkranke. Die Staubproben wurden theils aus dem Thurm Gebäudes, der als Hauptventilationsschacht dient und seit 40 Jahr nicht gereinigt war, entnommen, theils hinter den seit Jahren nicht nutzten Fensterläden des poliklinischen Wartezimmers, ferner unter Platte eines in der Mitte des Hauptkrankensaales befestigten Tisches, er seit mindestens einem Jahre abgelagert war, dann aus dem patholo schen Arbeitszimmer, endlich aus den Spalten eines Tisches, der sch 40 Jahre in einem tuberkulosefreien Hause stand. Die Staubproben wurd 100 Meerschweinchen subperitoneal eingeimpft. Nur zwei bekamen de liche Tuberkulose. Bei beiden entstammte der Staub dem Hauptven lationsschacht. Nach Ansicht der Verfasser soll die hier herrschen Wärme und der Schutz vor direktem Sonnenlicht die Keime entwic lungsfähig erhalten haben. Sie kommen zu den Schluss, dass die in Anstalt durchgeführten antiseptischen Cautelen beim Auffangen des tub kulösen Sputums die Gefahr der Tuberkuloseverbreitung durch den Sta fast ganz beseitigen. Allerdings lassen sie unerörtert, inwieweit das Al des benutzten Staubes bei ihren Resultaten mit in Betracht kommt, de durchweg waren sie bemüht, nicht bloss Jahre, sondern möglichst Ja zehnte alte Staubproben auszuwählen.

— Nach A. Högyes (Ungarisches Archiv für Medicin Bd. I S. 1—16) wurden am **Budapester Pasteur-Institut** im dritten Ja seines Bestehens 647 von wüthenden oder wuthverdächtigen Thieren bissene mit antirabischen Schutzimpfungen nach der Pasteur'sch „intensiven“ Methode behandelt. Von diesen starben 1,85°/o. Rech man die Fälle ab, die zu spät geimpft wurden und bei denen da die Wuth schon während der Behandlung oder innerhalb von zv Wochen nach der letzten Schutzimpfung auftrat, so ergiebt si

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

P. P.

Hierdurch beehren wir uns Ihnen anzuzeigen, dass der **sechzehnte** Jahrgang von

Dr. Paul Börner's

Reichs-Medicinal-Kalender

für Deutschland

herausgegeben von Prof. Dr. **Eulenburg** und Dr. **Jul. Schwalbe**

1895

(Auflage 10000 Exemplare)

in Vorbereitung ist und dass **Theil I („Taschenbuch** nebst **Beiheft") Mitte August** erscheinen wird.

Die Tendenz des Reichs-Medicinal-Kalenders hat durch den Redactionswechsel eine Wandlung nicht erfahren. Die Aufgaben, welche **P. Börner** begründet und unablässig verfolgt, welche **S. Guttmann** gepflegt und erweitert hat, sie werden auch fernerhin den Weg bei der Leitung des Reichs-Medicinal-Kalenders bestimmen.

Von unserem durch die Mitarbeiter trefflich unterstützten Bestreben, den Inhalt des Kalenders stetig zu verbessern, seine gesammte Materie den Bedürfnissen des ausgedehnten Leserkreises immer vollkommener anzupassen, die Mannigfaltigkeit des dargebotenen Stoffes nach Möglichkeit zu steigern, soll bereits der erste Theil Zeugniss ablegen.

Im **Taschenbuch** wird fortan nur der Text fest gebunden, die Kalendertafel dagegen wird quartalsweise an einem Gummibande lose eingehängt, sodass jedes Quartalsheft nach völliger Ausnutzung durch ein neues ersetzt werden kann. Durch diese Einrichtung wird Theil I des Kalenders **erheblich dünner und erlangt die allseitig ersehnte grössere Handlichkeit.**

Die Arzneimittel-Tabelle ist von Geheimrath Prof. **Liebreich** durch die neueingeführten Medicamente des letzten Jahres ergänzt, trotzdem aber durch Fortlassung veralteter Mittel und durch öconomischere Anordnung **im Umfange verkürzt.** Die Abschnitte: „Maasse und Gewichte des menschlichen Körpers", „Zeitrechnung der Schwangerschaft" sind gänzlich umgearbeitet worden.

Im **Beiheft** sind **5 Aufsätze** neu aufgenommen worden (vergl. die fettgedruckten Titel in der Inhaltsangabe auf folgender Seite). Der Abschnitt „Erste Hülfeleistung etc." ist durch **J. Schwalbe** völlig neu bearbeitet worden.

Theil II gelangt im November zur Ausgabe. Der Bearbeitung der **Civil- und Militärgesetzgebung, sowie der Personalien der Aerzte** glauben wir, Dank der wohlwollenden Unterstützung der Ministerien, dem Entgegenkommen der Behörden und der Mitarbeit fast sämmtlicher deutschen Aerzte, auch für den neuen Jahrgang völlige Zuverlässigkeit zusichern zu können.

Der Theil II wird enthalten: Medicinal-Gesetzgebung; die medicinischen Facultäten des Deutschen Reiches; die Vereins-Organisation und die Vertretung des ärztlichen Standes; die Medicinalbehörden und Sanitätsbeamten, **Personalverzeichniss der sämmtlichen Aerzte Deutschlands; Rang- und Anciennitäts-Liste des Sanitäts-Offizier-Corps;** Statistik der Aerzte, Apotheken und Heilanstalten im Deutschen Reiche; **Städte- und Namenregister.** In dieser Vollständigkeit und Vollkommenheit wird der **„Reichs-Medicinal-Kalender“** von keinem anderen Unternehmen erreicht.

Die in früheren Jahren im Beihefte erschienenen, fortlaufend revidirten, bezw. erweiterten Arbeiten erscheinen unter dem Titel: **„Kurzgefasste Abhandlungen über wichtige Mittheilungen aus der medicinischen Praxis“.** Für die Abnehmer des neuen Jahrganges des Kalenders beträgt der Preis derselben 1 Mark.

Möge dem Kalender auch weiterhin die Gunst der Collegen erhalten bleiben!

Hochachtungsvoll

Dr. Julius Schwalbe
BERLIN.

Georg Thieme
Verlagsbuchhandlung
LEIPZIG.

Inhaltsangabe des I. Theiles 1895.

Taschenbuch:

Kalender-Tafel für 1895.
Postalische Mittheilungen.
Allgemeine Buss- und Bettage im Deutschen Reich.
Tages-Kalendarium und Notizbuch.

1. Anwendung, Dosirung und Arzneiform der gebräuchlichen, der neu eingeführten und der im Arzneibuch für das Deutsche Reich (Pharmacopoea Germanica ed. III) 1891 enthaltenen Heilmittel. Geh.-Rath Prof. Dr. *Oscar Liebreich* in Berlin.
2. Neuere, besonders zu berücksichtigende Veränderungen der Pharmacopoea.
3. Die Maximaldosen der Arzneimittel des Arzneibuches für das Deutsche Reich.
4. Vorschriften betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel u. s. w.
5. Receptersparniss und Pharmacopoea oeconomica.
6. Formulae magistrales Berolinenses in usum pauperum.
7. Dosirung wichtiger und differenter Mittel für Kinder.
8. Mittel zur subcutanen Injection und ihre Anwendung. Geh.-Rath Prof. Dr. *Oscar Liebreich* in Berlin.
9. Die Dosirung der gebräuchlichsten Mittel zum Inhaliren, Pinseln und Einblasen. Dr. *Max Schaeffer* in Bremen.
10. Die gebräuchlichsten medicinischen Bäder (Balnea medicata). Dr. *Felix Beetz* in München.
11. Medicinal-Gewichte und Maasse:
    I. Gewichte.
    II. Maasse.
    Solutions-Tabelle.
    Tropfen-Tabelle.
12. Aus der preussischen Taxe für Anfertigung von Medicamenten pro 1894.
13. Maasse und Gewichte des menschlichen Körpers mit besonderer Berücksichtigung der Geburtshülfe.
14. Die Zeitrechnung der Schwangerschaft nach dem Anhaltspunkte, welchen die letzte Menstruation bietet.
15. Symptome und Behandlung der acuten Vergiftungen. Geh.-Rath Prof. Dr. *Oscar Liebreich* in Berlin.
16. System der Todesursachen nach Virchow.
17. Verzeichniss und Charakteristik der wichtigsten Bade- und Curorte. Dr. *Felix Beetz* in München.
18. Die Heil- und Pflege-Anstalten für Psychisch-Kranke, Idioten, Trunkfällige und Epileptische im Deutschen Reich. Geh. San.-Rath Dr. *Laehr* in Schweizerhof.

Beiheft:

1. Differenzialdiagnostische Uebersicht der klinisch wichtigsten Erkrankungsformen des Gehirns und der Gehirnhäute. Prof. Dr. *Eulenburg* in Berlin.
2. Anleitung zur Bestimmung der centralen Sehschärfe, der Refraction und Accommodation, sowie Probeschriften nach Snellen. Prof. Dr. *C. Horstmann* in Berlin.
3. **Schemata zur Ausführung von forensischen Obductionen.** Geh. San.-Rath **Dr. Lindow,** Kreis-Physikus in Prenzlau.
4. **Die bei gerichtlichen Sectionen besonders in Betracht kommenden Maasse und Gewichtsverhältnisse.**
   Abriss der geburtshülflichen Operationslehre. Privatdocent **Dr. Freund** in Strassburg (mit 23 Abbildungen).
   Kurzer Abriss der Diagnostik und Therapie der Fracturen. Privatdocent **Dr. A. Hoffa** in Würzburg.
7. Therapeutische Notizen aus Prof. Dr. *Lassar's* Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis.
8. **Grundzüge der bacteriologischen Untersuchung.** Privatdocent **Dr. C. Günther** in Berlin.
9. Die Indicationen für die in den letzten Jahren in die interne Therapie **neu eingeführten Mittel.** Privatdocent Dr. *Rosenheim*, Assistenzarzt an der Universitäts-Poliklinik in Berlin.
10. Kurzer Abriss der Massage. Dr. *Adolf Brandis* in Baden-Baden.
11. **Erste Hülfeleistung bei plötzlichen und bedrohlichen Erkrankungen. Dr. J. Schwalbe** in Berlin.
12. Scheintod, Wiederbelebung und erste Mittel bei plötzlichen Verunglückungen. Prof. Dr. *A. Guttstadt* in Berlin.

Kurzgefasste Abhandlungen

über

wichtige Kapitel aus der medicinischen Praxis.

Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders zum Preise von 1 Mark.

1. Die Wärmemessung. Für den praktischen Arzt kurz dargestellt. Professor Dr. *Theodor v. Jürgensen* in Tübingen.
2. Die Hauptsätze der Harnanalyse am Krankenbette. *Derselbe.*
3. Methodik zur Ausführung hygienischer Untersuchungen in der ärztlichen Praxis. Dr. *A. Pfeiffer,* Kreis-Physikus in Wiesbaden.
4. Anleitung zur praktischen Untersuchung der Frauenmilch. Dr. *Breslauer* in Berlin.
5. Die Chloroformnarkose, die Aethernarkose und die Cocainanästhesie. Hofrath Dr. *Rupprecht* in Dresden.
6. Die Behandlung der Wunden ausserhalb der Krankenhäuser. *Derselbe.*
7. Kurze otiatrische Notizen. Privatdocent Dr. *L. Jacobson* in Berlin.
8. Prophylaktische und therapeutische Notizen zur Pflege der Mundhöhle und der Zähne. Prof. Dr. *W. D. Miller* in Berlin.
9. Die neueren Methoden der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Dr. *J. Boas* in Berlin.
10. Grundzüge einer klinischen Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Prof. Dr. *Eulenburg* in Berlin.
11. Anleitung zur gerichtsärztlichen Untersuchung und Begutachtung der psychopathischen Zustände. Director Dr. *J. L. A. Koch* in Zwiefalten.
12. Diagnostischer Ueberblick über die Psychosen. *Derselbe.*
13. Die Technik der Impfung. Dr. *Leonh. Voigt*, Oberimpfarzt in Hamburg.
14. Kurzer Abriss der wichtigsten Diätverordnungen für Kranke. Dr. *H. Schlesinger* in Frankfurt a. M.
15. Ueber Kindernahrungsmittel. Prof. Dr. *Ad. Baginskg* in Berlin.

Deutschlands Gesundheitswesen.

Organisation und Gesetzgebung

des

Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten

mit Anmerkungen und ausführlichem Register

von

Prof. Dr. med. Albert Guttstadt.

Theil I und II. Preis 20 Mark.

Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders zum Vorzugspreise von 12 Mark.

Der **erste Theil** enthält in übersichtlicher Anwendung die **gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen über die Zusammensetzung**, die **Geschäftsaufgaben** und den **Geschäftsgang der obersten, mittleren** und **unteren Medicinalbehörden** in jedem der 26 Staaten des Deutschen Reiches; daran schliessen sich die **Befugnisse** und **Aufgaben** der **Selbstverwaltungsorgane**, der **Gesundheitskommissionen**, der **staatlich anerkannten Standesvertretungen der Aerzte.**

Von den **Reichsgesetzen** haben diejenigen Aufnahme gefunden, deren Kenntniss dem Arzte wie dem Medicinalbeamten unerlässlich ist. Dieselben sind entnommen den **Justizgesetzen**, der **Gewerbeordnung**, den **Gesetzen über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln**, über den **Verkehr mit Arzneimitteln**, ferner den Gesetzen betr. die **Haftpflicht**, die **Kranken-**, **Unfall-**, **Alters-** und **Invaliden-Versicherung** der **Arbeiter** wie dem Gesetze über die **Beurkundung des Personenstandes.** In einem besonderen Abschnitte werden die **Rechte und Pflichten des Arztes** erörtert und die bestehenden Vorschriften über die **ärztlichen Honorare (Taxen)** für die Privatpraxis, wie über die Gebühren der Medicinalbeamten ausführlich mitgetheilt. Letzteres ist auch der Fall für alle diejenigen Bestimmungen in den Einzelstaaten des Reiches, welche der neuesten Zeit angehören und die **wichtigsten Gebiete des Gesundheitswesens** betreffen.

Der **zweite Theil** enthält die Maassregeln, welche zur Bekämpfung gemeingefährlicher und ansteckender Krankheiten im Deutschen Reiche und in seinen Einzelstaaten getroffen sind. Daran schliessen sich die Bestimmungen über Leichenschau, Mortalitätsstatistik, Leichentransport und Begräbnisswesen. Auf diesen Gebieten liegt ein so reichhaltiges Material vor, dass nach verschiedenen Richtungen eine Auswahl getroffen werden musste. Das Bestreben, die neuesten wissenschaftlichen Anschauungen hervortreten zu lassen, blieb jedoch dabei maassgebend. Den Schluss bilden Ergänzungen zu einzelnen Abschnitten des ersten Theiles, da für das Reich wie für Württemberg und Elsass-Lothringen wichtige Gesetze und Verordnungen auf dem Gebiete des Gesundheitswesens seit dem Erscheinen des ersten Theiles bekannt gemacht worden sind. In der Zukunft werden derartige Ergänzungen fortgesetzt und jedem Theile wird ein Sachregister hinzugefügt werden, in dem auf den besprochenen Gegenstand in allen vorhergehenden Theilen hingewiesen wird.

Von der Buchhandlung ……………………………………………

in …………………………………………… verlange ich folgende Werke:

Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender 1895.

Zwei Theile nebst Beiheft.

…………*Ausgabe A.* **Normal-Kalender.** Kalendertafel in 4 broschirten Heften zum Einhängen. Text des 1. Theiles und 2. Theil gebunden . . M. 5.—.

…………*Ausgabe B.* **Erster Theil in Ausgabe A durchschossen** . . . . „ 5.50.

…………*Ausgabe C.* **Erster Theil in 5 broschirten Abtheilungen zum Einhängen in Etui.** Zweiter Theil gebunden . . . . „ 7.—.

…………*Ausgabe D.* wie Ausgabe C, jedoch **mit Instrumententasche** . . . . . . „ 7.50.

…………*Ausgabe E.* Erster Theil in 5 broschirten Abtheilungen. Zweiter Theil geb. „ 4.—.

(Ausgabe E ist für die vorjährigen Abnehmer von C und D, welche schon im Besitz des **Etuis** sind, bestimmt.)

…………**Kurzgefasste Abhandlungen über wichtige Kapitel aus der medicinischen Praxis.** M. 1.—.

…………**Guttstadt, Deutschlands Gesundheitswesen. Theil I/II,** à M. 10.—.

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders zum Vorzugspreise von **à M. 6.—**.)

…………**Deutsche medicinische Wochenschrift.** 1894. ………… Quartal. à M. 6.—.

……………………………………………

……………………………………………

Ort u. Datum: …………………… Name (gefl. deutlich!): ……………………

Nichtgewünschtes bitte zu durchstreichen!

Buchdruckerei Richard Hahn, Leipzig.

eine Mortalität von 0,93 %. Von den nicht Behandelten starben 19,41 %. Am gefährlichsten erwiesen sich die Bisse am Kopf und im Gesicht, die trotz der Impfung 2,77 % Todesfälle ergaben, nächstdem die der Hand mit 1,49 %, dann die von Fuss und Stamm mit 0,10 % Mortalität. Am häufigsten wurden Knaben von 6—15 Jahren, und zwar vorwiegend Söhne von Landleuten und Handwerkern gebissen. Die meisten Fälle kamen im Juli, die wenigsten im November vor. Die beissenden Thiere waren 378 mal Hunde, 24 mal Katzen, einmal ein Ochse und einmal ein wuthkranker Mensch. Die Zahl der Einzelimpfungen betrug 13013. Die zahlreichen Zugänge aus benachbarten Ländern, von Galizien, Böhmen, Bosnien, Serbien, Rumänien u. s. w. beweisen, dass der günstige Ruf des Instituts sich immer weiter über die Grenzen des Landes hinaus verbreitet.

E. Sehrwald (Freiburg).

IX. Standesangelegenheiten.

— Die American Medical Association hat einen **„Code of medical Ethics and Etiquette“** herausgegeben, der in ungefähr 50 Paragraphen so ziemlich alles behandelt, was den ärztlichen Stand in gewerblicher Hinsicht angeht. Es ist hier nicht der Ort, über Einzelheiten dieses Sittencodex zu discutiren, der neben manchen Mängeln vieles Vortreffliche enthält und durchweht ist von einem Hauche wahrhaft vornehmer Gesinnung, gleich entfernt von unwürdiger Geschäftsmacherei wie von nonchalanter Behandlung wichtiger materieller Interessen. In Cap. IV, II, al. 1 findet sich ein Satz, der für die Gesinnung der Gesetzgeber charakteristisch ist und deshalb verdiente, als Motto an die Spitze gestellt zu werden: „It should never be forgotten that the relation of practitioners of medecine to their patients is not that of tradesmen to their customers.“ Treffender und kürzer lässt sich der ideale Standpunkt des Arztes dem Publikum gegenüber kaum präcisiren. Derselbe Artikel beschäftigt sich mit der Stellung der Aerzte zu Krankenkassen und Gesellschaften. Bei Abschluss von Contracten soll der Arzt nach Möglichkeit dahin zu wirken suchen, dass durch dieselben der ortsübliche Honorarsatz nicht herabgedrückt, sondern gehoben wird. Atteste, welcher Art sie auch seien, sollen niemals unentgeltlich gegeben werden. Auf Arme soll stets billige Rücksicht genommen, im allgemeinen aber der Grundsatz festgehalten werden, dass niemand Anspruch auf unentgeltliche Behandlung habe. — Wie soll ein Specialist beschaffen sein? Ein Specialist soll ein praktischer Arzt sein und etwas darüber, so beantwortet der Codex diese schwierige Frage in recht zutreffender Weise. Dem Capitel Etiquette sind nicht weniger als 19 Paragraphen gewidmet, in denen so ziemlich alles erschöpft ist, was im collegialen Verkehr vorkommen kann. Ueberhaupt ist der Codex mit grosser Gründlichkeit und Vollständigkeit gearbeitet. Nur eines haben wir trotz angestrengten Suchens nicht finden können, nämlich das Recept, wie alle diese schönen Sachen in der Praxis zu verwirklichen sind. Die Regeln der Anstandes und der guten Sitte, die dort niedergelegt sind, sind auch bei uns, zwar nicht codificirt, aber doch allgemein anerkannt; trotzdem fällt es sehr vielen nicht ein, sich nach ihnen zu richten. Sollten die Menschen drüben besser sein? Wenn die moralischen und physischen Zwangsmittel, die der American medical Association zu Gebote stehen, nicht ganz besonderer Art sind, so fürchten wir, dass der „Code of medical Ethics and Etiquette“, dessen Abfassung ohne Zweifel ein recht verdienstvolles Unternehmen gewesen ist, auf dem Papier stehen bleiben wird. (Journal of the Americ. med. Assoc. 7. IV. 94.)

H. Citron (Berlin).

— **Medical education in Egypt** (The British medical Journal, July 7, 1894). Der Correspondent des englischen Fachblattes schildert die derzeitige medicinische Bildung Egyptens in schwärzesten Farben. Sie steht weit hinter der anderer Länder zurück. Ausnahmen bilden nur die practischen klinischen Uebungen im Kasr-el-Aini-Hospital, die Aerzte andererseits, welche ausser Landes, zumeist in Frankreich, erzogen wurden. — Bacteriologie fehlt in dem Lehrplan, das Land besitzt noch keine staatlichen bacteriologischen Laboratorien. Eine moderne arabische medicinische Litteratur ist nicht vorhanden, aber der Unterricht der Studenten geschieht in arabischer Sprache; die gebräuchlichen Lehrbücher sind Uebersetzungen veralteter Werke, und Viele sprechen oder verstehen nur jenes eine Idiom, obgleich die Kenntniss einer europäischen Sprache jetzt zu den Aufnahmebedingungen der medicinischen Schule gehört. Die bislang in Egypten englischerseits durchgeführten Reformen liessen das sanitäre Departement und diese medicinische Schule unberührt. Eine lebhafte Gegenströmung gegen jede Neuerung, besonders gegen Anstellung von Europäern, erreichte unter dem Ministerium von Riaz Pascha ihren Gipfel; an dessen Nachfolger Nubar Pascha knüpft sich jetzt die Hoffnung, dass in Englands und Egyptens Interesse der öffentliche Unterricht in allen Zweigen, speciell der medicinischen Schule, besseres und thatkräftigeres Verständniss finden wird. Radical müssen die Reformen sein. Ersetzung der meisten alten Lehrer durch europäische Kräfte, Einführung einer europäischen Sprache als Unterrichtssprache sind erste Bedingungen der Abhülfe.

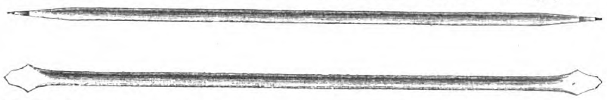
F. Reiche (Hamburg).

X. Krankenpflege.

— Nach Kremer (Le Blanchissage dans les Hôpitaux, Rapport à la Société de médecine publique, Revue d'hygiène et de police sanitaire Tome XVI, No. 2) ist der **Wäscheverbrauch in sämmtlichen Krankenhäusern von Paris** seit 1870 bis heute von 7 000 000 kg im Jahre auf 15—16 000 000 kg gestiegen. Ein grosser Theil der Wäsche der Krankenhäuser, darunter z. B. diejenige der Charité, des Hôpital Cochin, Hôpital Necker, Hôpital Laënnec wurde in der sogenannten „neuen Wäscherei“ der Assistance publique gereinigt und betrug durchschnittlich 3 kg täglich für das Bett, wobei die Charité mit 500, Necker mit 480, Cochin mit 343 und Laënnec mit 600 Betten in Rechnung zu stellen sind. In den beiden erstgenannten Krankenhäusern befinden sich zugleich Entbindungsanstalten, deren Wäscheverbrauch hauptsächlich die Höhe obengenannter Durchschnittszahl pro Tag bedingt. Der Verbrauch der eigentlichen Krankenhäuser beträgt nur 1,5 kg für den Tag und das Bett. In der alten Wäscherei der Assistance publique kamen täglich 50 000 kg schmutzige Wäsche zur Reinigung, und stand schon seit längerer Zeit diese Menge zu reinigender Gegenstände in keinem richtigen Verhältniss mehr zur Einrichtung dieser Wäscherei, so dass vielfach zum Schaden der Wäschestücke zu der Schnellwäscherei mit Eau de Javelle übergegangen werden musste. In Folge dieser immer mehr zu Tage tretenden Missstände wurde der Verfasser, Ingenieur und Cheftechniker der Administration der Assistance publique, beauftragt, der Verwaltung Vorschläge zur Verbesserung der Wäscheeinrichtungen zu unterbreiten, und derselbe hat auf Grund sorgfältiger Studien und zahlreicher orientirender Experimente schliesslich an Stelle der alten Wäscherei des Hôpital Laënnec eine neue Anstalt errichtet, welche imstande ist, täglich 6000 kg trocken gewogene Wäsche zu reinigen, und zwar zu einem Preise von nur 5 fr. 33 cts. für 100 kg. Er hofft mit Hülfe verbesserter Maschinen diese Preise noch bis auf 4,50 fr. herunterdrücken zu können. Mit einer Maschine ist es ihm neuerdings gelungen, nur unter Anwendung von Seife und Soda, mit Leichtigkeit 1000 kg Wäsche pro Tag zu reinigen und fertig zum Gebrauche zu stellen. Ein Mann kann zwei solcher Maschinen leicht bedienen, die Wäsche leidet nicht, da sie bei dem Reinigungsprocess stets von Wasser umgeben ist. Der Verfasser sagt selbst am Schluss seiner interessanten Ausführungen, dass die Frage der Wäscherei derartiger Mengen zu reinigender Wäschestücke noch immer nicht vollkommen gelöst sei, sondern noch weitere Verbesserungen zu erfahren und Fortschritte zu machen habe.

A. Pfeiffer (Wiesbaden).

— Weichardt (Altenburg) hat ein **Impfbesteck** construirt, das die Vornahme von 400 Impfungen mit stets frischen aseptischen Messern gestattet. Das Besteck besteht aus einem vernickelten Metallkasten mit drei Schiebladen. Die oberste enthält zwischen sterilem Fliesspapier 200 Impfdoppelmesser, die mittlere nimmt die gebrauchten, die unterste die Lymphe, Uhrgläser etc. auf. Die Reinigung der Messer ist durch Abspülen in lauem, dann in kochendem Wasser leicht zu bewerkstelligen. Die Kästen sind bei E. M. Schade in Altenburg zu haben und kosten mit 200 Doppelmessern 20 Mark, mit 100 14 Mark. (Correpondenzblätter des ärztlichen Vereins von Thüringen 1894, Heft 6.) H. Citron (Berlin).



XI. Therapeutische Mittheilungen.

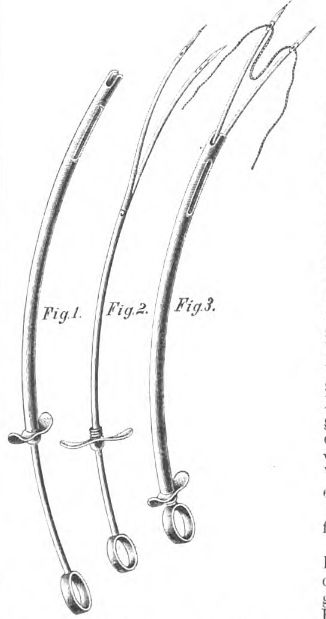
Befestigung der Gebärmutter an der Abdominalwand ohne Laparotomie.

Von Dr. F. Baum.

Dirigirendem Arzt am Bethany Hospital, Kansas City, Kansas, U. S. A.

Wir haben durch mangelhafte Erfolge gelernt, dass unsere althergebrachte Methode in der Behandlung des Prolapses, der Retroversio und Retroflexio uteri auf falschen Principien beruht und dass wir durch Pessarien, Ringe und Hebel ebensowenig praktische Resultate erreichen können, als dadurch, dass wir die Gebärmutter an die Vaginalwand anheften, weil die naturgemässe Befestigung des Uterus durch die Ligamenta rotunda und die Ligamenta lata uteri seitlich und von oben her bewerkstelligt wird. Die Oeffnung der Bauchhöhle und das Annähen der Gebärmutter an die Bauchwand haben die besten Resultate geliefert, obgleich auch dadurch der Uterus eigentlich nur von einer unnatürlichen Lage in die andere versetzt wird. Da nun alle Bauchhöhlenschnitte mehr oder minder mit Lebensgefahr für den Patienten verknüpft sind und es auch oft schwer ist, den Patienten von der Nothwendigkeit eines solchen Eingriffes zu überzeugen, so sollten dieselben entschieden vermieden werden, wenn wir auf anderem Wege gleich günstige Resultate erlangen können.

Zu diesem Zwecke habe ich folgendes Instrument construirt:



Dasselbe besteht aus einer hohlen gebogenen Metallröhre, welche am oberen Ende einen gut abgerundeten Schlitz hat. In diese Röhre schiebt man eine ebenso gebogene Metallstange, an welche am oberen Ende zwei von einem Stück ausgehende und voneinanderstrebende lange, starke Nadeln an einem Gelenk befestigt sind. Die Nadelöhre befinden sich am oberen Theil der Nadeln, in die ein Faden (Seide oder Catgut) eingefädelt ist.

Die Patientin soll zu dieser Operation ebenso vorbereitet werden, wie dieses zu einer Laparotomie geschieht. Dann, nachdem die Vagina durch vorherige antiseptische Behandlung gänzlich gereinigt worden, wird die Patientin in die Trendelenburg'sche Lagerung gebracht, darauf, nachdem die Gebärmutter genügend erweitert ist, wird dieselbe gründlich curettirt und mit einer antiseptischen Lösung sorgsam ausgewaschen. Darauf wird das Instrument, dessen Caliber stark genug sein muss, um die ganze ausgeweitete Gebärmutter auszufüllen, in dieselbe hineingeführt und, indem man, das Peritonäum als Stütze benutzend, etwaige Adhäsionen losreisst, in direkte Berührung mit der Abdominalwand gebracht. Die Gebärmutter wird dann fest gegen das Peritonäum gedrückt und einige male auf- und niederwärts bewegt, bis man sicher ist, dass sich keine Eingeweide zwischen dem Uterus und dem Peritonäum befinden. Dann wird das Piston ein wenig vorgeschoben, um die Nadeln die Gebärmutter ein wenig durchdringen zu lassen, worauf man dieselben etwas gegen das Peritonäum reibt, um die Adhäsionen zu erleichtern. Dann wird das Piston zurückgezogen, ohne den Uterus aus der Lage zu bringen, worauf derselbe nochmals fest gegen die Abdominalwand gepresst und das Piston vollständig vorgeschoben wird, bis die Nadeln die Bauchwand gänzlich durchdringen. Der Faden wird nun aus den Nadeln entfernt und das Instrument von unten zurückgezogen. Dann macht man einen geringen Hauteinschnitt, nur tief genug, um den festangezogenen Stich und Knoten des Fadens zu verbergen, die Wunde mit Jodoform bestreuend und mit Colodium verschliessend.

Ich habe bisher 27 dieser Operationen gemacht, von denen 26 als vollständig gelungen bezeichnet werden müssen.

In dem einen missglückten Falle waren die Adhäsionen so stark, dass dieselben nicht ganz losgerissen werden konnten, sondern dass eigentlich die Bauchwand an den Uterus angenäht wurde, anstatt dass das Umgekehrte der Fall sein sollte.

In keinem Falle konnte irgend welche Temperaturerhöhung constatirt werden, und die Patienten, welche keine Klage über besondere Schmerzen geführt hatten, konnten nach zweiwöchentlicher Rückenlage und drei Wochen nach der Operation aus dem Hospital entlassen werden. In fünf Fällen war der Stich nicht in der Haut verborgen und am 7. bis 13. Tage durchschnitten; doch auch in diesen Fällen zeigte es sich, dass die Adhäsionen auch ohne Unterstützung des Fadens stark genug sind, um die Gebärmutter am Platze zu erhalten. Den Patienten wurde angerathen, für etwa einen Monat ein Pessarium zu tragen.

Die erste Operation dieser Art wurde von mir am 21. April d. J. im hiesigen Bethany Hospital ausgeführt, daher ist die Zeit zu kurz, um von permanenten Erfolgen sprechen zu können. Wenn jedoch diese Adhäsionen am siebenten Tage stark genug waren, um nach Zerschneidung des Fadens den Uterus am Platze zu erhalten, so werden dieselben sicherlich später erstarken und dadurch ein dauernd gutes Endresultat liefern. Die Hauptsache ist nur, dass das Ende des Instruments umfangreich genug ist, um einen möglichst grossen Stich zu erzielen.

Zur Behandlung der Milchanhäufung in den Brustdrüsen der Neugeborenen.

Von Dr. Coesfeld, U.-Barmen.

In früheren Jahren war es wohl eine allgemeine Sitte der Hebammen, jede Brustdrüse der Neugeborenen auszudrücken, um, wie sie sagten, die sogenannte „Hexenmilch" daraus zu entfernen. Das müsse sein, und dabei drückten und pressten sie die Brüstchen so lange und so stark, bis die Flüssigkeit im Strahl herausspritzte. Dass durch solche rohe Manipulation leicht eine Entzündung der Brustdrüse mit nachfolgender Abscedirung eintrat, ist leicht erklärlich, und ich habe in den ersten Jahren meiner ärztlichen Thätigkeit viele solcher Brustdrüsenabscesse eröffnen müssen. Jetzt ist es seit vielen Jahren anders, und Brüste von Neugeborenen, die durch jenes rohe Verfahren in Entzündung und Eiterung übergegangen sind, sieht man kaum noch. Wissen doch jetzt wohl alle Hebammen, dass jene Milchanhäufung in den Brustdrüsen gleichsam ein physiologischer Vorgang ist und die Brüste einfach vor jedem Insult zu schützen sind. Geleitet indess von der Erfahrung über die Wirkung der Belladonna, die auch bei äusserlicher Anwendung Drüsenabsonderungen zu beschränken vermag, wie jene bei den Brust-, Schweiss- und Speicheldrüsen nachgewiesen ist, lasse ich seit fast 20 Jahren auf die geschwollenen Brustdrüsen ein auf weiches dünnes Leder gestrichenes Empl. Belladonnae auflegen. Es wirkt wunderbar rasch, und in ganz kurzer Zeit ist der Zustand der Brustdrüse ein normaler. Ebenso lasse ich auch bei Anschwellung der Brüste der Wöchnerinnen, wenn diese aus irgend einem Grunde nicht zu stillen vermögen und die Milch nicht künstlich zu entfernen ist, Ungt. Belladonnae einreiben oder das Empl. Belladonnae auflegen. Auch hier schwinden nach Stunden die Schmerzen, die Brust fängt an an Dicke abzunehmen und sich zu erweichen, die Milchsecretion hört allmählich auf. Aber selbst im weiteren Stadium, dem der Entzündung, ist die Belladonna noch indicirt, und der Abscessbildung wird womöglich vorgebeugt. Ist aber die Eiterung nicht mehr aufzuhalten, so lindert das Belladonnapflaster doch die Schmerzen und begrenzt den Eiterheerd. Ich schliesse mit den Worten Sydney Ringer's: „Die plötzlich und schnell eintretende Besserung wird einen Jeden in Erstaunen setzen, der das Mittel zum ersten male anwendet."

— J. Hardie, **A new Instrument for surgical drainage, and a ready method of making a self-retaining drainage-tube.** The Lancet 1894, No. 3697, S. 13.

Um die Retention von Blut und Wundflüssigkeiten in grösseren Wundhöhlen zu verhüten, was nicht immer sicher durch Einlegen von Drainröhren oder durch aufsaugende Compressionverbände erreicht wird, hält Hardie die Wundränder durch eine Klemme auseinander, die ganz wie ein Sperrelevateur für die Augenlider gebaut ist und mit zwei kurzen, flachen Schaufeln die Wundränder auseinander drängt. Die Wunde wird genäht, an der Stelle, wo sie drainirt werden soll, werden aber zwei Nähte nur lose geknüpft, hier wird die Klemme mit geschlossenen Schaufeln eingeführt und dann auseinander federn gelassen. Am nächsten Tage wird die Klemme entfernt und werden die zwei Nähte fest geknüpft. Um ein von selbst haftendes Drainrohr zu gewinnen, wird vom Ende eines dicken Gummidrains ein Ring von 1/6 Zoll Höhe (4 mm) abgeschnitten und in zwei Halbringe zerschnitten. Diese beiden Halbringe werden einander gegenüber am einen Ende des Drains als Querbalken mit Silberdraht (ihre Convexität gegen den Drain gerichtet) angenäht.

— A. B. Kelly, **The treatment of certain conditions of the tonsils by means of a new tonsil punch.** The Lancet 1894, No. 3697, S. 18.

In den Fällen, in denen sich die vergrösserte Tonsille nicht gut durch Tonsillotomie entfernen lässt, kneift Kelly mit einer Art von Locheisen eine Anzahl erbsengrosser Stücke unter Cocainanästhesie ab. Das kleine Locheisen ist seitlich an einem Metallstab befestigt, der in einer seitlich geschlitzten Röhre läuft und erlaubt, das Locheisen rückwärts gegen ein entsprechend durchbohrtes Widerlager zu ziehen oder bei anderer Anordnung es gegen das Widerlager vorzustossen. Zum Halten des Instrumentes dienen zwei seitliche Fingerringe, ein dritter ist am Ende des centralen Stabes befestigt. Meist lässt sich die Verkleinerung der Tonsille bei geringer Blutung in einer Sitzung vollenden.

E. Sehrwald (Freiburg).

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Eulenburg befindet sich bis Ende September auf Reisen. Es wird gebeten, Zuschriften redactionellen Inhalts nicht — wie es vielfach geschieht — nach seiner Privatwohnung, sondern ausschliesslich nach dem Redactionsbureau, Potsdamerstrasse 116, zu adressiren.

— Dresden. Der Verein der deutschen Irrenärzte wird am **21. und 22. September** seine Sitzungen in Dresden, im Saale des Königlichen Landes-Medicinal-Collegiums, Zeughausplatz 3, halten.

— Wien. Das Programm der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat durch die bedauerliche Erkrankung des berühmten Physikers v. Helmholtz eine Lücke erhalten. Dieselbe wird durch einen anderen, den mathematischen Wissenschaften angehörigen Vortrag ausgefüllt. Der Professor der Mathematik in Göttingen, F. Klein, wird über „Riemann und seine Bedeutung für die Entwickelung der modernen Mathematik" sprechen.

— München. Eine Ministerialentschliessung hat, wie schon gemeldet wurde, die Zulassung der Feuerbestattung abgelehnt. Der Verein für Feuerbestattung hatte in seiner Eingabe gebeten, dass „auf Grund der in Bayern bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen die Feuerbestattung neben der bisher ausschliesslich gebräuchlichen Beerdigung für zulässig zu erachten sei, unter der Voraussetzung, dass dem Zwecke und dem ästhetischen Gefühle entsprechende Verbrennungsöfen erbaut und diejenigen Bestimmungen eingehalten werden, welche die Staatsregierung in dieser Hinsicht und insbesondere auf eine geordnete Rechtspflege zu treffen für gut finden wird." Hierzu wird in der erwähnten Ministerialentschliessung der „Allg. Ztg." zufolge im wesentlichen folgendes ausgeführt: „Wie in den bezeichneten Vorlagen selbst schon zum Ausdruck gebracht ist, kann die Feuerbestattung nicht ohne gewisse polizeiliche Anordnungen und Vorschriften zugelassen und durchgeführt werden, und es können ohne Zweifel solche Vorschriften dem Zwecke nur dann dienen, wenn die Zuwiderhandlungen dagegen unter Strafe gestellt sind. Als gesetzliche Unterlage hierfür würde nur der Art. 61, Abs. 1, Ziffer 3 des Polizeistrafgesetzbuches in Betracht kommen; da aber in diesen Bestimmungen nur von „Beerdigung" und „Begräbnissplatz" die Rede ist und der Gesetzgeber hierbei an eine „Feuerbestattung" nicht wohl gedacht haben kann, so bietet jener Artikel in seiner Fassung eine sichere Grundlage für etwa zu erlassende Polizeivorschriften nicht, und es ist zu befürchten, dass solche Vorschriften von den Gerichten nicht als zu Recht bestehend anerkannt würden. Eine Zulassung der Feuerbestattung erscheint hiernach in Bayern ohne Ergänzung der einschlägigen Gesetzgebung nicht möglich. Ob aber zu einem gesetzgeberischen Vorgehen in der Sache gegenwärtig ein zureichendes Bedürfniss in Bayern besteht, muss bezweifelt und deshalb Bedenken getragen werden, behufs Einführung der Feuerbestattung zur Zeit den Weg der Gesetzgebung zu beschreiten."

— Universitäten. München. Dr. A. v. Franqué hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Graz. Der Direktor der medicinischen Klinik, Prof. Rembold, tritt in den Ruhestand; an seiner Stelle sind von der Facultät vorgeschlagen: Professor Dr. Fr. Kraus, Privatdocent Dr. Lorenz und Dr. Pal, sämmtlich in Wien. — St. Petersburg. Dr. G. J. Turner ist zum Privatdocenten der Chirurgie ernannt. Der Direktor des Kaiserl. Instituts der Experimentalmedicin Dr. E. F. Sperck ist gestorben. — Florenz. Dr. E. Centanni hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 34.** 23. August 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Exstirpation eines primären Lebersarkoms.[1])

Von Prof. Dr. **J. Israel** in Berlin.

M. H.! Der mitzutheilende Fall gehört in doppelter Hinsicht nicht zu den alltäglichen; einmal wegen des Charakters der Krankheit, welche Gegenstand der Operation geworden ist, sodann wegen der Natur des operativen Eingriffes selbst. Es handelt sich um die Exstirpation eines primären Angiosarkoms der Leber bei einem 15jährigen Mädchen. Die Operation glückte, aber Patientin konnte sich nicht lange des Resultates erfreuen, da unzählige Metastasen bereits vier Monate nach der Operation dem Leben ein Ende machten. Die ausserordentliche Seltenheit der primären Lebersarkome, von denen nur ganz wenige bekannt sind, so wie die geringe Zahl der bisherigen Geschwulstexstirpationen aus der Leber dürften wohl Ihr Interesse für die folgende casuistische Mittheilung erwecken.

Bei der 15jährigen Patientin, welche ich am 28. September 1893 zum ersten male sah, ist eine erbliche Belastung nicht bekannt; von überstandenen Krankheiten werden Masern, Rötheln und Blasenkatarrh genannt. Seit dem Frühjahr 1893 begann das Mädchen blass zu werden, klagte häufig über Kopfschmerzen, verlor an Körpergewicht, so dass sie aus der Schule genommen werden musste. Lokale Erscheinungen traten zuerst am 18. August auf, als Patientin plötzlich Schmerzen im Leibe, Uebelkeit und Erbrechen bekam, Erscheinungen, welche nach einem Abführmittel in vier Tagen schwanden.

Am 18. September wiederholten sich die Schmerzen, um in den nächsten Tagen schnell zuzunehmen. Am 21. September wurde von dem Hausarzt ein Tumor von der Grösse einer Billardkugel gefunden; acht Tage später sah ich das Kind. Ich fand ein für sein Alter sehr wenig entwickeltes Mädchen, von wachsartiger Blässe, Neigung der Lippen und Zunge zur Trockenheit, mit spurweisem Icterus der Conjunctiven; bei normaler Temperatur beschleunigter Puls und schnelle Respiration. Die Bauchwand war vorgetrieben, vorzugsweise in dem unterhalb des Nabels gelegenen Bezirk, während das Epigastrium flach und unempfindlich war. Die Empfindlichkeit gegen Berührung ähnelt an manchen Stellen einer peritonitischen. Die Vortreibung wird durch eine Geschwulst bewirkt, welche rechts stärker prominirt als links, deren obere Grenze rechts den Rippenrand in der vorderen Axillarlinie erreicht, in der Mittellinie 4 cm vom Schwertfortsatz entfernt bleibt, nach links bis zum Schnittpunkt des Rippenrandes mit der Mammillarlinie sich erstreckt, während der untere Umfang rechts den Darmbeinstachel berührt, in der Mitte 5 cm oberhalb der Symphysis pubis liegt.

Die rechte Flanke prominirt ein wenig mehr als die linke, die Lumbalgegend gar nicht. Die Geschwulst bewegt sich fast gar nicht mit der Respiration; der Percussionsschall über dem rechts von der Mittellinie gelegenen Theile der Geschwulst ist gedämpft, links tympanitisch. Die Oberfläche zeigt kugelige Unebenheiten. Die Lage des Colon ascendens ist durch Aufblasung nicht zu bestimmen; der Urin ist frei von Eiweiss.

Da zwischen Rippenrand und oberer Grenze des Tumors eine schmale Zone tympanitischen Schalles vorhanden war, deutliche respiratorische Beweglichkeit fehlte und die Lage des Colons ascendens nicht erkannt werden konnte, so vermochte man nicht mit absoluter Sicherheit zu entscheiden, ob Leber oder Niere den Ausgangspunkt der Geschwulst bildete.

Deshalb wurde bei der am 7. October 1893 ausgeführten Operation die Schnittführung so eingerichtet, dass sie der Möglichkeit beider Ausgangspunkte Rechnung trug. Der Schnitt verlief von der Spitze der XI. Rippe in der Richtung nach vorn und unten, bis zum Aussenrande des M. rectus abdominis, der in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse getroffen wurde. Die einzelnen Schichten der Bauchwand wurden bis zum Peritoneum gespalten. Zunächst wurde die Fettkapsel der Niere freigelegt und die Intactheit der Niere sowie die intraperitoneale Lage des Tumors festgestellt. Nun wurde das Bauchfell in ganzer Ausdehnung eröffnet; sofort lag der grosse Tumor vor, frei von Verwachsungen mit Ausnahme einer Netzadhäsion an seinem unteren Umfange, welche zwischen zwei Ligaturen durchtrennt wurde. Nach Herabziehen der Geschwulst erkennt man deutlich ihren Ursprung vom rechten Leberlappen, an dem sie in ganzer Ausdehnung seines scharfen Randes entspringt, von seinem äussersten lateralen Ende bis zur Incision für die Gallenblase.

Die Kuppe der letzteren liegt noch auf dem medialsten Theile der Geschwulstinsertion.

Somit sitzt die Geschwulst nicht gestielt der Leber an, sondern hat eine sehr breite Verbindung von ca. 15 cm Querausdehnung. Ausser zwei Knötchen dicht über dem hinteren Umfange der Geschwulst werden secundäre Tumoren in der Leber nicht gefunden.

Die Operation begann mit der Ablösung der Gallenblase von der Oberfläche des Tumors. Dann wurde mittels schwach glühenden messerförmigen Thermocauters die Abtrennung der Geschwulst von rechts nach links begonnen. Dabei ging es zunächst ziemlich unblutig her; je weiter aber die Abtrennung nach links und hinten vorschritt, desto grössere Gefässe wurden eröffnet, desto profuser wurde die Blutung. Zunächst half ich mir so, dass da, wo es blutete, von Assistentenhänden ein Gazebausch aufgedrückt wurde, während ich an einer anderen Stelle fortfuhr zu brennen. Als aber die Durchtrennung an der medialen Seite in die Tiefe vordrang, wurden fingerdicke Venen eröffnet, so dass die Blutung durch Compression nicht mehr zu bemeistern war. Deshalb entschloss ich mich, einen 4 mm dicken Gummischlauch oberhalb der Durchtrennungslinie zwei mal um den ganzen rechten Leberlappen unter mässiger Spannung herumzulegen, worauf die fernere Trennung blutleer weitergeführt werden konnte. Bei Lösung des Schlauches wurde die Leber vom Assistenten zwischen beiden Daumen und Zeigefingern comprimirt und dann oberhalb der Trennungsfläche mit drei sehr starken Seidensuturen in drei Partieen umstochen, worauf die Blutung vollkommen stand. Auf die verschorfte Fläche, welche sich ganz tief hinter den Rippenrand zurückzog, wurde ein Jodoformgazebausch fest aufgedrückt, dessen eines Ende aus der im übrigen gänzlich geschlossenen Bauchwunde herausgeführt wurde.

Der Wundverlauf war bis auf eine unbedeutende Bauchdeckeneiterung ein sehr normaler. Am vierten Tage wurde der Tampon herausgezogen und ein Drain eingelegt. Dieses wird am 23. October entfernt; — die Heilung der enormen Bauchwunde hat im wesentlichen prima intentione stattgefunden.

Patientin fing an sich recht zu erholen, bekam Appetit, war frei von Schmerzen. Aus der Drainfistel stiessen sich unter mässiger Eiterung noch längere Zeit hindurch Bröckel des Brandschorfes ab. Am 6. November stand Patientin zum ersten male auf. Am 14. November begannen Klagen über Schmerzen in beiden Beinen; gleichzeitig fiel auf, dass Patientin sich nicht recht aufrecht halten konnte, sondern vorsichtig vorn übergeneigt ging, wie ein mit Spondylitis Behafteter.

Der Verdacht auf eine metastatische Erkrankung der Wirbelsäule wurde zur Gewissheit, als sich am 13. December fand, dass der Processus spinosus des XI. Brustwirbels nach vorn und links ausgewichen und druckempfindlich war.

Bald liessen sich Geschwülste in der Leber und im Leibe nachweisen, welche mit einer unglaublichen Rapidität wuchsen, bis am 21. Januar 1894, 110 Tage post operationem, der Tod eintrat.

Ich zeige Ihnen zunächst den exstirpirten Tumor, welcher natürlich durch Schrumpfung im Spiritus erheblich an Grösse verloren hat. Er hat eine grosslappige Oberfläche und eine melonenartige Form. Sein grösster in der Quere gelegener Durchmesser betrug frisch 18 cm, sein sagittaler 14, sein Höhendurchmesser 7,5, sein Gewicht 1225 g. An seinem oberen Umfange befindet sich die durch die Verschorfung bedeutend geschrumpfte Trennungsfläche von der Leber, welche 5 cm breit, 5 cm tief ist. Die Schnittfläche zeigt nahe dem medianen Theile ihres hinteren Randes das Lumen einer kleinfingerdicken Vene. Dicht neben dieser befindet sich ein erbsengrosser Hohlraum, welcher einem Gefässlumen entsprach, der von einem hanfkorngrossen weichen Geschwulstthrombus ausgefüllt war. Mit diesem Befunde war leider die Prognose besiegelt. Das an der Geschwulst befindliche Leberstück zeigt an seiner Hinterfläche dicht unter der Amputationslinie einen etwa fünfpfennigstückgrossen Knoten. Zwischen Schnittfläche und der den Tumor vom gesunden Gewebe abgrenzenden Furche befinden sich 3 cm Lebersubstanz. An der linken Seite hat die Geschwulstwucherung die Serosa durchbrochen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Auf dem Durchschnitt sieht man ein sehr buntes Bild. Durch Septa zerfällt die Geschwulst in viele grössere Lappen, welche wieder in Unterabtheilungen durch feinere Bindegewebszüge geschieden werden. Der grösste Theil der Masse ist gelb, verfettet, auf dem Durchschnitt über die Septa hervorquellend; die weniger veränderten Theile roth, fleischig, mit eingesprengter Verfettung. An manchen Stellen findet sich eine myxomatöse Veränderung des Stroma. Grosse Gefässe durchziehen die Geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung, welche Herr Dr. Hansemann die Güte hatte auszuführen, ergiebt ein teleangiektatisches Angiosarkom. Die Sarkomzellen entwickeln sich in den Gefässscheiden und folgen in ihrer Anordnung den Gefässen, in deren Lumen sie hier und da einbrechen. Die Wandungen der vielfach teleangiektatischen Bluträume sind äusserst dünn.

Die Section, von Prof. O. Israel ausgeführt, ergab einen enormen Reichthum an frischen Metastasen, nirgend aber eine Geschwulst, welche als eine dem Lebertumor zeitlich vorangehende primäre hätte aufgefasst werden können. Massenhafte Geschwulstknoten fanden sich im Unterhautgewebe, in der rechten Mamma, in beiden Lungen, in der Leber. Zwischen drittem und viertem Lendenwirbel ist die Bandscheibe durch Tumormasse zerstört; die Geschwulstbildung dringt in den Wirbelcanal ein und umgiebt vollständig die Cauda equina. Vor der rechten Darmbeinschaufel liegt ein faustgrosses Paquet. Die Leber, durchsetzt von metastatischen Knoten, ist monströs vergrössert; ihr grösster Querdurchmesser beträgt 33 cm, wovon 19 auf den linken Lappen kommen. Die Amputationslinie, welche frisch ca. 15 cm betrug, ist durch Vernarbung auf 4,5 cm reducirt; hier adhärirt die Leber der Bauchwand durch eine Narbenmasse, innerhalb welcher eine kirschkerngrosse Höhle liegt, gefüllt mit den die Lebersubstanz umstechenden drei starken Seitenligaturen, von denen zwei das Lebergewebe noch nicht völlig durchschnitten haben. Unmittelbar median von der Narbe befindet sich die sehr geschrumpfte Gallenblase.

Die Zahl der bis jetzt operirten Lebertumoren ist recht gering, aber die Resultate sind ermuthigend und beweisen jetzt schon die Berechtigung solcher Eingriffe.

Mir sind im ganzen mit meinem eigenen Falle 14 Operationen von Lebergeschwülsten bekannt, und zwar handelt es sich sechsmal, alzo in nahezu 43 %, um Syphilome, zweimal um Krebse (einen primären, einen secundären), einmal um ein primäres Lebersarkom, ferner eine Michgeschwulst der Bindegewebsreihe, ein Adenom, ein Cystoadenom, ein Cavernom, einen Echinococcus. Von diesen 14 haben zwei Syphilomoperationen einen tödtlichen Ausgang gehabt, und zwar einmal durch Nachblutung, einmal durch Sepsis. Ausserdem trat einmal eine Nachblutung ein, welche eine Wiedereröffnung der Bauchhöhle zum Zwecke der Umstechung der blutenden Gefässe nöthig machte.

Vier principiell verschiedene Methoden kamen für die Versorgung der Leberwunde in Betracht, nämlich erstens die Versenkung mit Schluss der Bauchwunde, zweitens die Versenkung mit Tamponade der Leberwunde und Herausführung eines Tamponzipfels durch eine Lücke der Bauchnaht, drittens die extraperitoneale Lagerung der Leberwunde nach vollendeter Exstirpation durch Annähen des Leberüberzugs in die Bauchdeckenwundränder, endlich die zweizeitige Operation, nämlich die extraperitoneale Lagerung der Geschwulst durch Einnähen in die Bauchwunde, mit darauf folgender Exstirpation nach Verheilung der beiden aneinander genähten serösen Blätter.

Die von der einfachen Versenkung abweichenden Methoden verfolgen den Zweck, die Gefahr der Nachblutung zu bekämpfen. Denn thatsächlich sind die beiden einzigen Nachblutungen, deren eine tödtlich verlief, bei der einfachen Versenkung des umstochenen und unterbundenen Stiels beobachtet worden. Nach diesen Erfahrungen wird ein solches Verfahren nur in den Fällen von dünnem oder sehr gefässarmem, bindegewig verändertem Stiel zu empfehlen sein.

Ebenso wird die zweizeitige Methode im allgemeinen bei malignen Tumoren nicht empfehlenswerth sein, da sie eine geringere Sicherung für die Entfernung alles Kranken giebt, als die einzeitige. Denn wenn man in der Schnittfläche noch Knoten findet, so ist man bei schon angewachsener Leber nicht leicht imstande, eine höhere Amputation vorzunehmen.

Es kommen demnach wesentlich in Betracht die einzeitigen Verfahren entweder mit nachfolgender extraperitonealer Lagerung der Leberwunde, oder mit Tamponade. Ersteres Verfahren verdient wegen der grösseren Sicherheit jedenfalls den Vorzug, wo es ausführbar ist. Leider ist das aber nicht immer der Fall, da es, wie unsere Beobachtung lehrt, nach ausgedehnter Abtragung einer nicht ausgesprochen gestielten Geschwulst bisweilen unmöglich ist, die Leber soweit hervorzuziehen, dass ihre Trennungsfläche in die Bauchwunde eingenäht werden kann. Unter solchen Umständen ist man auf die Tamponade angewiesen.

Unter den verschiedenen Modificationen der Tamponade scheint mir die grösste Sicherung gegen Blutungsgefahr das Verfahren von v. Eiselsberg zu gewähren, welcher den Tampon auf der Leberwunde durch Nähte befestigte, welche die Leberkapsel durchdrangen und mit ihren langen Enden aus der Bauchwunde herausgeführt wurden.

Das einfache Aufpacken von Jodoformgaze auf die Leberwunde mit Hinausleitung eines Endes, wie es von v. Bergmann und mir geübt worden ist, scheint nicht vollkommen gegen Nachblutung zu sichern, hat aber mindestens vor der völligen Versenkung den Vortheil, dass der Eintritt einer Blutung alsbald an der Durchtränkung des Verbandes erkannt wird und somit rechtzeitig bekämpft werden kann.

Ein noch nicht angewandtes Verfahren ist das Liegenlassen des constringirenden Gummischlauches, welches gewiss in einigen Fällen mit Vortheil verwendbar wäre.

Bezüglich der Wahl zwischen Messer und Thermocauter als Trennungsinstrument würde ich da, wo eine Schlauchconstriction möglich ist, dem scharfen Schnitt den Vorzug geben, weil er ermöglicht, die durchtrennten grösseren Gefässe zu sehen und durch Umstechung oder Unterbindung zu sichern.

II. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Jena.

Zur diagnostischen Bedeutung des Achillessehnenphänomens.

Von Prof. Dr. **Th. Ziehen** in Jena.

(Schluss aus No. 33.)

Auf Grund der beiden Tabellen, sowie der soeben gegebenen Einzelerläuterungen, sowie endlich auf Grund der bekannten Gesammtziffer der Fälle, welche von einer jeden Psychose bezw. Psychoneurose überhaupt zur Untersuchung gelangt sind, lässt sich nunmehr auch ohne Schwierigkeit die diagnostische Bedeutung der verschiedenen Störungen des Achillessehnenphänomens für die einzelnen Psychosen feststellen.

a) Dementia paralytica. Unter 158 genau untersuchten männlichen Paralytikern hatten nur 57 normale oder annähernd normale Achillessehnenphänomene. Bei 64 % waren dieselben einseitig oder doppelseitig deutlich verändert[1]). Abschwächung oder Aufhebung ist fast doppelt so häufig als Fussklonus. Auch einfache Ungleichheit ist sehr häufig. In mehreren Fällen konnte im Laufe der klinischen Beobachtung das allmähliche Abnehmen und Verschwinden des Achillessehnenphänomens verfolgt werden[2]). In anderen Fällen trat der Verlust des Achillessehnenphänomens als Frühsymptom auf. In einem privatim von mir beobachteten Falle waren fast zwei Jahre lang krankhafte Steigerung der sexuellen Libido und Verlust der Achillessehnenphänomene die einzigen Symptome; jetzt sind Opticusatrophie, Pupillenstarre, einseitiges Westphal'sches Zeichen und leichte intellectuelle und affective Veränderungen hinzugetreten. Syphilitische Infection ist sicher festgestellt. Der Uebergang in Dementia paralytica oder Lues des Centralnervensystems kann heute als unzweifelhaft angesehen werden. Sehr bemerkenswerth ist ferner, dass dieser Verlust des Achillessehnenphänomens nicht stets von dem Westphal'schen Zeichen begleitet ist, bezw. dem Verlust des Kniephänomens vorangehen kann. Unter meinen Fällen war 23 mal das Achillessehnenphänomen einseitig oder doppelseitig erloschen, während das Kniephänomen erhalten war. Erwägt man, dass bei den functionellen Psychosen und bei der Neurasthenie Fehlen des Achillessehnenphänomens ungemein selten ist, so erhellt, welche Bedeutung der Nachweis des Fehlens des Achillessehnenphänomens für die Frühdiagnose und für die Differentialdiagnose der Dementia paralytica hat. Der auch in manche Lehrbücher übergegangenen Behauptung, dass auch bei dem Gesunden das Achillessehnenphänomen öfter fehle, muss ich entschieden widersprechen. Genaue Untersuchung unter den oben angegebenen Cautelen ist allerdings unerlässlich.

Interessant ist auch, dass eine energische Inunctionscur zuweilen das Achillessehnenphänomen wiederherzustellen vermag ähnlich, wie ich dies für das Kniephänomen beschrieben habe[3]). Ein Beobachtungsfehler ist ausgeschlossen, da vor der Inunctionscur bei oft wiederholten Prüfungen das Phänomen nie zu erzielen war, während bei Anwendung derselben Cautelen nach der Inunctionscur eine unzweifelhafte Contraction erzeugt werden konnte.

---

[1]) Bei den Frauen 46 %.

[2]) Der umgekehrte Verlauf — anfängliche deutliche Abschwächung und allmählicher Uebergang in Steigerung — ist erheblich seltener; doch glaube ich ihn in drei Fällen sicher beobachtet zu haben.

[3]) Auch Pupillenstarre habe ich neuerdings unter dem Einfluss einer Quecksilbercur sowohl in einem Fall von Dementia paralytica wie in einem Falle von Hirnsyphilis ausnahmsweise schwinden sehen.

Beiderseitiger Fussklonus ist zwar bei Dementia paralytica auch sehr häufig, aber seine diagnostische Bedeutung ist gering, da auch functionelle Psychosen denselben nicht selten zeigen. Einseitige oder doppelseitige Abschwächung und Ungleichheit würde in Fällen, wo die Diagnose zwischen Dementia paralytica und functionellen Psychosen schwankt, sehr entschieden für erstere sprechen.

Für die Differentialdiagnose der Dementia paralytica gegen Dementia senilis, Lues cerebri und chronischen Alkoholismus lässt sich weder der Verlust noch irgend eine andere krankhafte Störung des Achillessehnenphänomens mit irgend welcher Sicherheit verwerthen.

Vorübergehende Ungleichheit des Achillessehnenphänomens habe ich öfter in und nach paralytischen Anfällen beobachtet. Die Steigerung findet sich regelmässig auf der gelähmten Körperhälfte. Mitunter kommt es ebenda zu wohl ausgeprägtem Fussklonus. Gelegentlich habe ich auch beiderseitigen Fussklonus nach und in paralytischen Anfällen vorübergehend auftreten sehen.

b) Dementia senilis. Die 30 Fälle, in welchen Störungen des Achillessehnenphänomens zur Beobachtung kamen, entsprechen 35 % aller Fälle seniler Demenz, welche überhaupt zur Untersuchung kamen. Die diagnostische Bedeutung dieser Störungen des Achillessehnenphänomens wird jedoch ganz wesentlich durch den Umstand beeinträchtigt, dass alle Störungen fast gleichmässig vorkommen oder vielmehr sogar diejenigen überwiegen, welche gelegentlich auch bei functionellen Psychosen vorkommen. Ausdrücklich möchte ich betonen, dass die Ungleichheit der Achillessehnenphänomene (und auch der Kniephänomene) bei seniler Demenz auch dann vorkommt, wenn — wie die Section ergiebt — jede Complication mit einer makroskopischen Heerderkrankung fehlt.

c) Lues cerebri. Dass die Lues cerebri, wenn sie als circumscripte Heerderkrankung die eine Pyramidenbahn in ihrem intracerebralen Verlauf unterbricht, eine Steigerung des gekreuzten Achillessehnenphänomens bedingt, ist ohne weiteres verständlich. Weniger bekannt ist die Thatsache, dass ebenso wie eine isolirte Pupillenstarre oder der isolirte Verlust eines Kniephänomens so auch der isolirte Verlust eines oder beider Achillessehnenphänomene das einzige körperliche Symptom einer beginnenden Syphilis des Centralnervensystems sein kann. So habe ich Fehlen des Achillessehnenphänomens z. B. schon zweimal bei der Forme céphalalgique Fournier's beobachtet. Von diesem Standpunkt aus ist selbstverständlich der oben angeführte Fall eines syphilitischen 53-jährigen Paranoikers auch hierher und nicht zu den functionellen Psychosen zu rechnen.

d) Secundärer und angeborener Schwachsinn. Hier ist das Fehlen oder eine anderweitige Veränderung des Achillessehnenphänomens bedeutungslos. Nur bei dem angeborenen Schwachsinn giebt das Fehlen des Achillessehnenphänomens zuweilen einen Hinweis auf eine zugrunde liegende hereditäre Syphilis. So hat bei einem 13jährigen Mädchen, welches das klinische Bild der sogenannten Moral insanity, d. h. einer Debilität mit vorzugsweisem Defect der ethischen Begriffsbildung, darbot, das Fehlen des Achillessehnenphänomens zusammen mit der Lichtstarre einer Pupille mir zuerst den Verdacht auf hereditäre Syphilis erweckt. Später wurde solche auch anamnestisch festgestellt. Specifische Behandlung führte nicht nur eine auch für Anstaltsbehandlung ganz auffällige Besserung der Debilität, sondern auch Rückkehr der Achillessehnenphänomene herbei. Die einseitige Pupillenstarre blieb unverändert.

e) Epilepsie. Fussklonus ist in den Intervallen zwischen den Anfällen ausweislich meiner Tabellen nicht so häufig, als man vielleicht erwarten möchte. Nicht selten habe ich ihn vorübergehend unmittelbar nach einem Anfall beobachtet. Noch etwas öfter findet man unmittelbar nach schwereren Anfällen eine merkliche Abschwächung des Achillessehnenphänomens, nach sehr schweren in dem dem Krampfstadium nachfolgenden Coma gelegentlich auch ein vorübergehendes Erlöschen desselben. Es scheint, dass diese Abschwächung durchaus nicht nur von der Intensität des Anfalls abhängig ist und speciell nicht etwa einfach auf der Erschöpfung der motorischen Apparate beruht, sondern in erheblichem Maasse von der Behinderung der Respiration während des Anfalles bezw. der Kohlensäureüberladung des Blutes[1]) abhängt. Wenigstens habe ich eine Abschwächung der Achillessehnenphänomene (und Kniephänomene) auch nach schweren Anfällen niemals gefunden, wenn die Cyanose unerheblich war, weil die Respirationsmuskulatur weniger an dem Anfall betheiligt war.

Der intervalläre einseitige Fussklonus, welcher sich in vier Fällen fand, lässt sich auf Grund unserer modernen Anschauungen über die Entstehung der genuinen Epilepsie sehr wohl erklären. Diese gehen bekanntlich dahin, dass auch in vielen Fällen der sogenannten genuinen, vermeintlich functionellen Epilepsie kleine auf infantiler circumscripter Encephalitis beruhende Heerderkrankungen vorliegen, deren Reizwirkung sich von Zeit zu Zeit in epileptischen Anfällen entladet. Es ist nun sehr wohl verständlich, dass eine solche Heerderkrankung, wenn sie im Bereich der Pyramidenbahn gelegen ist, zu Fussklonus in der gekreuzten Körperhälfte führt. Ich verweise hier namentlich auf die einschlägigen Arbeiten von Sachs.

In dem einen Falle der Tabelle 1, in welchem beiderseitige Abschwächung angegeben ist, lag Syphilis vor, desgl. handelt es sich höchstwahrscheinlich in einem der beiden Fälle in Tabelle 2 um hereditäre Syphilis (Hutchinson'sche Symptomtrias, Dementia paralytica bei dem Vater).

f) Hysterie. Fussklonus (einseitig oder doppelseitig) und Ungleichheit der Achillessehnenphänomene ist bei Hysterie entschieden noch weit häufiger, als bei Epilepsie. Sternberg[1]) giebt an, dass in ca. 20% der Fälle sich Fussklonus finde, und Vorkommen halbseitiger Verschiedenheit der Sehnenphänomene ist, wie auch Sternberg äussert, mit Unrecht von Althaus[2]) bestritten worden. Fast stets lag die Steigerung des Achillessehnenphänomens bezw. des Fussklonus, wofern das Symptom überhaupt einseitig war, auf der Seite der gemischten Hemianästhesie vor. In einem Falle war rechts Fussklonus angedeutet, während das Kniephänomen links stärker gesteigert war. Als Curiosum erwähne ich endlich einen Fall typischer Hysterie, in welchem der Fussklonus nicht durch Dorsalflexion, sondern nur durch intensive auf die Haut des Fusses applicirte Hautreize hervorzurufen war[3]).

Interessant wäre eine genauere Untersuchung der Sehnenphänomene bei der sog. Syphilishysterie. In dem einzigen Falle, welchen ich bezüglich der Achillessehnenphänomene genau untersuchen konnte, waren letztere merklich abgeschwächt.

g) Chronischer Alkoholismus. Nach meinen Tabellen ist Abschwächung oder Fehlen des Achillessehnenphänomens häufiger als Fussklonus.[4]) Einfache Steigerung ohne Fussklonus ist ungemein häufig. Ich unterlasse genauere Zahlenangaben, da das Urtheil über krankhafte Steigerung mir wesentlich unsicherer scheint, als das Urtheil über krankhafte Herabsetzung. Der Angabe Sternberg's, dass in den Fällen von chronischem Alkoholismus (ohne multiple Neuritis) in der Regel gesteigerte Sehnenphänomene bestehen, kann ich sonach nicht völlig beistimmen. Es kommen auch Fälle mit herabgesetzten und sogar solche mit erloschenen Sehnenphänomenen (speciell Achillessehnenphänomenen) vor, ohne dass eine Neuritis nachweisbar wäre; dem entspricht übrigens die von Sternberg nicht erwähnte pathologisch-anatomische Thatsache, dass bei chronischen Alkoholisten die Section nicht selten auch eine graue Verfärbung im Bereich der Hinterstränge des Rückenmarks ergiebt.

h) Functionelle Psychosen und Neurasthenie. Aus den oben gegebenen Erörterungen geht hervor, dass ein- oder doppelseitiges Fehlen des Achillessehnenphänomens sehr selten ist. Es fanden sich nämlich nur 10 Fälle (unter über 1500). In zweien lag auf der Seite des Fehlens eine alte Fractur vor, in einem Syphilis, in einem eine Entwickelungshemmung der bez. Extremität, in einem eine wahrscheinlich cerebrale Lähmung der bez. Extremität (seniler Erweichungsheerd), in einem wahrscheinlich eine Ischiasneuritis. Sonach bleiben noch 4 Fälle (= 0,3%).[5]) In allen vier handelte es sich um jugendliche, an hallucinatorischer Paranoia erkrankte, vorwiegend in stuporösem Zustand befindliche, in der Ernährung stark zurückgegangene Individuen. Der in dem einen Fall vorliegenden Complication mit Brandnarben an dem bez. Unterschenkel, sowie mit Endocarditis geschah oben Erwähnung. Ich muss es weiteren Untersuchungen überlassen, festzustellen, ob diesem vierfachen Vorkommniss irgend welche Gesetzmässigkeit zukommt. Jedenfalls ist sicher, dass bei der weit überwiegenden Majorität aller Fälle acuter hallucinatorischer Paranoia — auch bei jungendlichen, stuporösen und erregten, gut und schlecht genährten

---

[1]) In einem Falle acuter Opiumintoxication, 1,2 g, waren die Kniephänomene erhalten, die Achillessehnenphänomene vorübergehend erloschen. Ueber den Fussklonus bei Epileptikern vergl. Fürstner, Arch. f. Psychiatrie, Bd. 17, Moeli, ibid., Bd. 14, Westphal, ibid., Bd. 5, Olliver, Edinburgh, med. Journ. 1886, Beevor, Brain, Bd. 5, Bechterew, Neurol. Centralbl. 1892, Agostini, Riv. sper., 1890.

[1]) l. c. S. 254.

[2]) Arch. f. Psych. Bd. 16.

[3]) Dass Hautreize steigernd auf den Fussklonus wirken bezw. gelegentlich seine Hervorrufung erleichtern können, hat schon Westphal bei Epileptikern beobachtet (l. c.).

[4]) Dabei sehe ich von den Fällen mit einer typischen Alkoholneuritis ganz ab.

[5]) Schermer (Münch. med. Wochenschr. 1889) vermisste das Kniephänomen bei einer reconvalescenten Maniakalischen, Tomlinson (Journ. of nerv. and ment. diseas. 1890) bei einer Melancholie.

Individuen — die Achillessehnenphänomene normal oder gesteigert sind.

Dass auch in den Fällen, wo eine Abschwächung des Achillessehnenphänomens vorliegt, oft ein bestimmtes ätiologisches Moment mitspielt (Syphilis, Senium,[1] Alkoholismus), ergiebt sich aus den früheren Erörterungen. Auch bezüglich der übrigen Störungen der Achillessehnenphänomene bei den functionellen Psychosen habe ich dem Früheren nichts hinzuzufügen.

Für die praktische Diagnostik kann ich das Resultat meiner statistischen Zusammenstellung kurz dahin präcisiren: Das Achillessehnenphänomen ist — sorgfältige Untersuchung vorausgesetzt — ein ebenso empfindliches, wenn nicht noch empfindlicheres Reagens auf bestimmte Erkrankungen des Centralnervensystems wie das Kniephänomen. Absolut eindeutigen Hinweis giebt es ebenso wenig wie dieses. Von besonderer Wichtigkeit ist namentlich das ein- oder doppelseitige Fehlen des Achillessehnenphänomens. Dieses Fehlen, sofern es bei einem Geisteskranken beobachtet wird, deutet mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit auf Dementia paralytica oder Lues des Centralnervensystems; in zweiter Linie kämen senile Demenz und namentlich auch chronischer Alkoholismus in Betracht. Die Verwerthung des Symptoms ist selbstverständlich nur zulässig, wenn peripherische Complicationen (Ischiasneuritis etc.) auszuschliessen sind.

III. Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium des Herrn Prof. Baumann in Freiburg i. B.

Zur Wirkung des Sulfonals, Trionals und Tetronals.

Von Dr. med. **W. Morro.**

Im Laufe der letzten Jahre haben neben dem Sulfonal zwei andere Disulfone, das Trional und das Tetronal eine ausgedehnte Anwendung erfahren.

Nachdem durch Baumann und Kast an Thieren festgestellt war, dass wie dem Sulfonal auch ihnen eine exquisit schlafbringende Wirkung zukam, so zwar, dass das Tetronal die stärkste, das Sulfonal die schwächste hypnotische Wirkung hervorrief, während das Trional in der Mitte stand, waren Barth und Rumpel[2]) die ersten, welche diese bezüglich des Trionals und Tetronals durch Thierexperimente gefundenen Ergebnisse an Menschen prüften. Das Resultat dieser Versuche war, dass Trional und Tetronal auch bei Menschen eine sehr ausgesprochene schlafbringende Wirkung erzeugten, die oft noch zur Geltung kam, wenn Sulfonal versagte, dass aber die bei den Thierversuchen stark ausgeprägte Abstufung der Wirksamkeit nicht in gleicher Weise eintrat.

Die Beobachtungen von Barth und Rumpel sind von vielen Seiten bestätigt und dahin erweitert worden, dass insbesondere das Trional auf Grund besonderer Eigenschaften eine allgemeinere Anwendung verdiene (Schultze, Horvath, Raimondi und Mariottini, Schäfer, Bötticher, Brie, Hammerschlag, Beyer, Kollaz u. a.).

Es ergaben sich nämlich gewisse Unterschiede zwischen Trional und Sulfonal sowohl in der Art und Weise der Wirkung und ihrem Abschluss als auch hinsichtlich der Indicationen und des Auftretens von Neben- und Nachwirkungen, die zu Gunsten des Trionals sprechen.

Diese Unterschiede sind kurz präcisirt folgende: 1) beim Trional tritt die Wirkung früher ein als beim Sulfonal; 2) die Wirkung des Trionals übertrifft meistens die des Sulfonals erheblich, erstreckt sich nur auf die sechs- bis achtstündige Dauer des Schlafes und ist damit abgeschlossen, wenn die Dosirung eine angemessene war (conf. Beyer); 3) unangenehme Nebenwirkungen scheinen beim Trional ganz zu fehlen oder doch weit seltener einzutreten.

Beim Sulfonal ist von Kast und vielen anderen darauf hingewiesen worden, dass die Wirkung sich oft über eine Nacht hinaus erstreckt und nicht selten noch in der zweiten Nacht zur Geltung kommt. Kast erklärte diese protrahirte, postponirende Wirkung des Sulfonals, welche als Benommenheit sich auch während des Tages bemerkbar machte, durch die langsame Resorption und insbesondere durch die grosse Resistenz des Sulfonals, welches durch den Stoffwechsel nur langsam angegriffen und umgewandelt wird (zu leicht löslichen Schwefelverbindungen, wahrscheinlich Sulfosäuren), und hielt auf Grund dieses Verhaltens eine cumulirende Wirkung des Sulfonals für nicht ausgeschlossen. Für eine cumulirende Wirkung des Sulfonals konnte auch die Erfahrung sprechen, dass mit der Dosirung des Mittels in vielen Fällen nach mehrmaliger Anwendung zurückgegangen werden konnte, ohne dass der Erfolg ausblieb.

Ein besonderes Interesse gewann die Frage nach der cumulirenden Wirkung des Sulfonals, als nach lange fortgesetztem Gebrauch dieses Medicaments wiederholt Vergiftungserscheinungen beobachtet wurden, welche ein ganz eigenartiges Bild darboten. Dasselbe ist wohl chrakterisirt und setzt sich zusammen aus Störungen, die der Tractus intestinalis — Erbrechen, hartnäckige Verstopfung —, das Centralnervensystem — Ataxie, Ptosis, Benommenheit — und die Secretion und Beschaffenheit des Urins — Oligurie, Hämatoporphyrinurie — erfährt.

Speciell das letztgenannte Symptom — das Auftreten von Hämatoporphyrin im Harn, welches durch die granat- oder himbeerrothe Verfärbung des Urins meist ohne weiteres zu erkennen ist — ist ein ausserordentlich charakteristisches und bei allen Sufonalvergiftungen constantes.

Man war geneigt, die überraschende Thatsache, dass das Sulfonal zu Vergiftungserscheinungen führen kann, durch die cumulirende Wirkung des Sulfonals zu erklären. Schien doch der Umstand, dass bei Menschen selbst sehr grosse Mengen von Sulfonal (100 g), wenn sie auf einmal genommen waren, ohne dauernden Schaden ertragen wurden, für die Richtigkeit der Erklärung ohne weiteres zu sprechen. Dagegen sprach aber einmal die Thatsache, dass die Sulfonalvergiftung im Verhältniss zu dem Massenverbrauch des Mittels so ausserordentlich selten auftritt und dass Personen Jahre lang ununterbrochen Sulfonal genommen hatten, ohne dass sich auch nur die geringsten toxischen Wirkungen eingestellt hatten. Des Weiteren fiel gegen obige Erklärung der Umstand ausserordentlich ins Gewicht, dass weder bei Menschen noch bei Thieren das Auftreten von Vergiftungserscheinungen, vor allem das Erscheinen von Hämatoporphyrin im Harn, willkürlich erzeugt werden kann.

H. Ehrlich (Dissertation, Würzburg 1893) hat in 64 Fällen nach fortgesetztem Sulfonalgebrauch niemals auch nur die geringste Spur von Haematoporphyrin im Harn entdecken können.

Als eine besonders bemerkenswerthe Erscheinung bei den Sulfonalvergiftungen ist noch zu erwähnen das Auftreten erheblicher Mengen von unverändertem Sulfonal im Harn, welches zuerst von Jolles[1]) beobachtet wurde. Die gleiche Erscheinung hat Jaffe nach einmaliger Einnahme einer grossen Menge Sulfonal constatirt.

Smith[2]) fand, dass bei Hunden nach Sulfonaldarreichung auch in kleinen Dosen unveränderte Substanz zum geringen Theil im Harn erschien.

Goldstein[3]) hat später diese an Thieren ermittelte Thatsache auch für den Menschen geltend erwiesen. Durch Versuche an sich selbst fand er, dass nach einer mehrere Tage lang fortgesetzten Einnahme von 1 g Sulfonal geringe Quantitäten unverändert ausgeschiedener Substanz im Harn nachweisbar waren, so zwar, dass die Mengen unverändert ausgeschiedenen Sulfonals von Tag zu Tag grösser wurden.

Es war danach von nicht geringem Interesse festzustellen, ob Trional und Tetronal ein dem Sulfonal ähnliches Verhalten zeigen, ob namentlich die Unterschiede, welche bei der Wirkung von Trional und Sulfonal beobachtet sind, durch die Art und Weise, wie beide Körper im Stoffwechsel verändert werden, eine Erklärung finden.

Einer Anregung von Herrn Prof. Baumann folgend, habe ich es unternommen, die Beantwortung dieser Fragen auf experimentellem Wege zu versuchen.

Für die Behandlung meiner Aufgabe war es in erster Linie von Wichtigkeit, eine Methode zu besitzen, welche mit hinreichender Genauigkeit selbst kleine Mengen der unveränderten Disulfone im Harn erkennen liess. Der von Goldstein für diesen Zweck eingeschlagene Weg — nach dem Vorgang von Jolles — entsprach nicht allen Anforderungen. Goldstein verfuhr folgendermaassen:

> Der Harn wurde dreimal mit Aether ausgeschüttelt, der Aether abdestillirt und im Aetherrückstand der Schwefelgehalt bestimmt. Zu diesem Zwecke wurde der Aetherrückstand im Silbertiegel mit Salpeter und Soda geglüht, die Schmelze in Wasser gelöst, mit Salzsäure angesäuert und mit Chlorbaryum gefällt. Die gefundene Menge $BaSO_4$ wurde auf Sulfonal umgerechnet. Von dem in der 24stündigen Harnmenge gefundenen $BaSO_4$ zog Goldstein, was Jolles nicht that, 14 mg ab, weil er gefunden hatte, dass diese Menge dem in den Aetherauszug übergehenden Schwefel des normalen Harns beim dreimaligen Ausschütteln entsprach.

Wie Goldstein selbst bemerkt, hat die von ihm angewandte Methode mancherlei Fehler und Mängel.

---

[1]) Dass das Senium — ganz abgesehen von der Dementia senilis — nicht nur eine Steigerung, sondern gelegentlich auch eine Herabsetzung der Sehnenphänomene bedingt, muss ich in Uebereinstimmung mit Moebius auch gegenüber den neuesten Angaben von Sternberg festhalten.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 32.

[1]) Pharmaceut. Post, 27. December 1891.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. XV.

[3]) Deutsche medicin. Wochenschrift 1892, No. 42.

Einmal ist sehr störend, dass beim Ausschütteln des Harns mit Aether dieser ausser den Disulfonen eine schwefelhaltige Substanz, deren Natur nicht näher bekannt ist, aufnimmt. Es liegt auf der Hand, dass die gewonnenen Resultate durch diesen Uebelstand ausserordentlich beeinflusst werden. Goldstein hat freilich den dadurch entstehenden Fehler durch Abzug des auf 14 mg $BaSO_4$ geschätzten Schwefels auszugleichen gesucht. Allein ist es wirklich sichergestellt, dass die Menge des im Harn vorhandenen, in den Aetherauszug übergehenden Schwefels in den verschiedensten Tagesharnen constant bleibt?

Zweitens ist es auch Goldstein aufgefallen, dass beim Glühen mit Salpeter und Soda ein Theil des Disulfons verflüchtigt wird, wodurch ein immerhin beträchtlicher Theil des thatsächlich vorhandenen Disulfons der Bestimmung entzogen wird — wie Goldstein bemerkt, bis zu 20%.

Ein dritter Fehler, welchen Goldstein nicht anführt, beruht darauf, dass das im Harn enthaltene Disulfon durch ein dreimaliges Ausschütteln mit Aether durchaus nicht völlig dem Harn entzogen wird. Zahlreiche Versuche, die ich zur Klarstellung dieser Frage angestellt, haben gelehrt, dass es einer sechsmaligen Ausschüttelung bedarf, um die Harnmenge zu erschöpfen.

Durch eine Abänderung dieses von Goldstein bei der Sulfonalbestimmung benutzten Verfahrens gelang es uns, die mit jener Methode verbundenen Fehler zu vermeiden und derartige Resultate zu gewinnen, dass selbst geringe Mengen von Disulfonen, welche im Harn enthalten sind, in Substanz und krystallisirtem Zustande aus demselben abgeschieden werden konnten. Es wurden zunächst Controllversuche angestellt, um die Genauigkeit der Methode und ihre etwaigen Fehlergrenzen kennen zu lernen.

Beschreibung der Methode. Der bis auf 100 ccm eingedampfte Tagesharn wird mit dem zwei- bis dreifachen Volumen Aether sechsmal ausgeschüttelt. Um die hierbei fast ausnahmslos eintretende Emulsion zu beseitigen, fügt man geringe Mengen Weingeist hinzu. Die Aetherauszüge werden vereinigt und der Aether abdestillirt. In dem Rückstande von ca. 20 ccm sind in Lösung das in Betracht kommende Disulfon, ferner Farb- und Extractivstoffe, schwefelhaltige Verbindungen mit sogen. „neutralem Schwefel“ und schliesslich durch den zugesetzten Weingeist die in Alkohol löslichen Stoffe des Harns, also vor allem Harnstoff und Kreatinin. Von allen diesen Substanzen kann nun bis auf minimale Spuren das Disulfon getrennt werden, dadurch dass der Aetherauszug im Wasserbad zur Trockne verdunstet, der trockne Rückstand in 15 bis 20 ccm 10%iger Natronlauge gelöst und diese Lösung bis zur völligen Trockne im Wasserbad wieder verdunstet wird. Der trockene Rückstand wird in 20 bis 40 ccm destillirten Wassers unter Erwärmen gelöst und die wässerige Lösung mit alkoholfreiem Aether wiederum sechsmal ausgeschüttelt. Diesmal tritt eine Emulgirung nie ein. Die Aetherauszüge werden vereinigt und 24 Stunden lang zur vollständigen Trennung der ätherischen und wässerig-alkalischen Flüssigkeiten stehen gelassen. Die ätherische Flüssigkeit wird dann durch ein trockenes und zuvor entfettetes Filter vorsichtig in einen absolut trockenen Kolben abgegossen und der Aether verdunstet. Der Rückstand besteht aus Krystallen, die das betreffende Disulfon in nahezu reinem Zustande darstellen.

Controllversuche. I. 0,1 g Sulfonal wurden in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 97,2 mg, Schmelzpunkt 124°, also chemisch rein.

II. 50 mg Sulfonal in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 48,9 mg. Schmelzpunkt 124°.

III. 10 mg Sulfonal in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 9,1 mg (sehr schöne Krystalle, ein wenig gelblich gefärbt, Schmelzpunkt 119°).

IV. 0,1 g Trional in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 98,1 mg, Schmelzpunkt 75—76°, also chemisch rein.

V. 10 mg Trional in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 8,9 mg (sehr schöne Krystalle, doch ein wenig gefärbt, Schmelzpunkt 72°).

VI. 50 mg Tetronal in 100 ccm Harn gelöst. Gefunden 48,7 mg, Schmelzpunkt 85°, also ebenfall chemisch ein.

Nachdem somit die Brauchbarkeit der Methode auch für quantitative Bestimmungen völlig sichergestellt war, ging ich an meine Aufgabe.

Sulfonal. Ich war in der Lage, die Frage nach den Ausscheidungsverhältnissen von unverändertem Sulfonal an verschiedenen Harnen studiren zu können. Einmal diente ich selbst zum Versuchsobject. Ich nahm an einem bestimmten Tage 1 g (völlig gelöst!), fuhr 5 Tage lang mit der Einnahme dieser Dosis fort und untersuchte jeden einzelnen Tagesharn auch nach Aufhören der Sulfonaleinnahme, wie viel und wie lange Zeit selbst nach Aussetzen des Sulfonals unverändertes Disulfon ausgeschieden wurde. Sodann hatte ich Dank des liebenswürdigen Entgegenkommens meines Collegen Dr. Pantzer, Assistenten an der medicinischen Klinik zu Halle a./S., Gelegenheit, je einen Harn zu untersuchen, der Patienten entstammte, die 14 Tage resp. 4 Wochen lang pro die 1 g Sulfonal erhalten hatten. Der Güte des Herrn Prof. Emminghaus verdanke ich schliesslich noch einen Harn, welcher von einer Geisteskranken herrührte, die während eines halben Jahres Sulfonal bekommen hatte, doch dergestalt, dass nach zwei Tagen, an denen pro die 1 bis 2 g gegeben wurden, einen Tag ausgesetzt wurde.

Ich begann mit der Verarbeitung der von mir gelieferten Harne. Die einzelnen 24stündigen Harnmengen wurden genau nach der vorn eingehend geschilderten Methode behandelt und die Rückstände gewogen.

Dabei zeigte sich nun ein Uebelstand, der bei der Prüfung der Brauchbarkeit unserer Methode zu quantitativen Bestimmungen in allen sechs Versuchen nicht zu Tage getreten und welcher geeignet war, die Vorzüglichkeit des neuen Verfahrens in Frage zu stellen. Sämmtliche Rückstände waren sehr schön krystallinisch und bestanden auch zum grössten Theil aus reinem Sulfonal, allein amorphe Substanzen, wenngleich in ganz geringer Menge, waren ihnen beigemengt, beeinträchtigten ihre Reinheit und vermehrten das Gewicht der Substanz. Die verschiedensten Versuche wurden gemacht, die Krystalle von den Beimengungen zu trennen — allein ohne Erfolg. Ein Trennungsmittel gab es nicht. In denselben Flüssigkeiten, in denen die Disulfone leicht löslich sind, in Aether, Alkohol, heissem Wasser, lösten sich auch die Verunreinigungen. Sie widerstanden wie die Disulfone einer mehrmaligen Behandlung mit concentrirter Salpetersäure in der Wärme. Sie stellten eine gelblich gefärbte harzige Masse dar von urinösem Geruch. Jeder Harn, den wir nach unserer Methode behandelten, gab — d. h. wenn die 24stündige Harnmenge verarbeitet wurde — diese harzigen Producte. Die Menge wechselte bei den einzelnen Individuen. Bei denselben blieb sie in den verschiedensten Tagesharnen constant. Beispielsweise lieferte mein Harn, von je 24 Stunden, an verschiedenen Tagen untersucht, 6,8—7,2—7,9 und 8 mg amorpher Substanz. Sonst fand ich im Minimum 2,5, im Maximum 11 mg für die 24stündige Harnmenge.

Die Frage nach der Natur dieser harzigen, dem normalen Harn entstammenden Substanzen hatte ein gewisses Interesse. Dass es sich nicht um Stoffe handelte, die erst unter dem Einfluss der Disulfone im Organismus entstanden und in den Harn übergegangen sind, lag auf der Hand: denn aus jedem normalen Harn konnten diese harzigen Producte gewonnen werden. Auch Cholesterin, an das wir dachten, war es nicht. Es war noch möglich, dass Substanzen mit sogenanntem „neutralen Schwefel“ vorliegen, die ja, wie Munk und auch Goldstein fanden, in den Aetherauszug des normalen Harns in geringer Menge übergehen.

Zur Klarstellung dieser Frage versuchten wir bei mehreren derartigen Rückständen, die aus normalem, verschiedenen Individuen entstammenden Harn gewonnen waren, den Nachweis von Schwefel. Die Bestimmung wurde im Silbertiegel mit Salpeter und Soda ausgeführt und die etwa vorhandene Schwefelsäure mit Chlorbarium als Bariumsulfat gefällt. Nie erhielten wir eine sofortige Trübung; erst nach Stunden zeigte sich in der Flüssigkeit ein zarter Schleier eines Niederschlages, durch schwefelsaures Barium gebildet. Liessen wir die Flüssigkeit einige Tage stehen, so fand sich am Boden des Glases ein ganz unbedeutender Niederschlag, der kaum wägbar war und höchstens ½—1 mg betrug. Um in dieser Beziehung aber ganz sicher zu gehen, wurde ein grösseres Quantum von Harn — 10 l — nach unserer Methode verarbeitet. Die daraus gewonnenen amorphen Substanzen wogen 27,6 mg. Die Schwefelbestimmung wurde nach der Carius'schen Methode vorgenommen. Wir fanden 2,6 mg Bariumsulfat, also für einen Liter Harn 0,26 mg $BaSO_4$.

Damit war der Beweis erbracht, dass die störenden harzigen Producte nicht aus schwefelhaltigen Verbindungen bestanden, dass überhaupt der sogenannte „neutrale Schwefel“ des Harns in den Aetherauszug bei Anwendung unserer Methode, d. h. also nach Behandlung mit Natronlauge in der Wärme höchstens in Spuren übergeht.

Dass die harzigen Stoffe nicht vorhanden waren, als wir in sechs Versuchen die Brauchbarkeit der Methode zu quantitativen Bestimmungen prüften, dass wir damals die Krystalle in nahezu absoluter Reinheit gewannen, dieser Umstand erklärt sich daraus, dass nur geringe Mengen Harn, 100 ccm, zur Verarbeitung gelangten, die natürlich nur den 15. Theil der amorphen Substanz lieferten, welche die 24stündige Harnmenge ergab, also 0,2 bis 0,5 mg. Eine so geringe Menge konnte naturgemäss die Reinheit von 50 und selbst von 10 mg Krystallen nicht merklich beeinträchtigen! Ueberhaupt je grösser die Menge des im Harn vorhandenen Disulfons ist, um so mehr treten die harzigen Stoffe in den Hintergrund. Absolut irrelevant sind dieselben in solchen Fällen, wo ganz erhebliche Quantitäten des Disulfons sich im Harn vorfinden, also bei der Sulfonalvergiftung. Da wird es stets gelingen, mit unserer Methode die Krystalle im chemisch reinen Zustande zu gewinnen.

Da also die harzigen Verunreinigungen das Gewicht der aus dem Harn gewonnenen Disulfonmengen doch alterirten, wir aber nicht nur qualitativ, sondern vor allem quantitativ die unverändert ausgeschiedenen Disulfone bestimmen wollten, so habe ich von jedem einzelnen Rückstand noch die Schwefelbestimmung gemacht und aus dem gefundenen $BaSO_4$ die Menge des Sulfonals, Trionals und Tetronals berechnet. Die Schwefelbestimmungen wurden zum Theil im Sibertiegel mit Salpeter und Soda ausgeführt, zum Theil nach der Carius'schen Methode.[1] Dass mit der Anwendung des ersteren Verfahrens geringe Verluste an Disulfonen verbunden sind, wurde schon oben erwähnt. Allein dieselben sind so unbedeutend, dass sie von keinem wesentlichen Einflusse auf die Resultate der Versuche sind. Mehrere Versuche haben mir ausserdem gezeigt, dass, wenn man bei der Schmelze so verfährt, dass die mit mehr als dem 50fachen Gewicht Soda gemengte Substanz nach und nach in sehr kleinen Mengen in den glühenden Silbertiegel, in welchem sich ein Gemenge von Salpeter und Aetznatron befindet, eingetragen wird, nicht mehr als 5 % Verluste zu verzeichnen sind.

---

[1] Die Carius'sche Methode konnte deshalb nicht immer angewendet werden, weil durch das Zerspringen der zugeschmolzenen Glasröhren, welches nicht mit Sicherheit vermieden werden konnte, mehrfach ganze Versuchsreihen verloren gingen.

Nachstehend folgen die bezüglich des Sulfonals gefundenen Resultate:

I.

Datum	Harnmenge ccm	spec. Gewicht	aus dem Harn isolirte Substanz in mg	Ba SO$_4$ in mg	umgerechnet auf Sulfonal in mg	Eingenommenes Sulfonal	Bemerkungen[1])
27.—28. Nov.	1750	1014	7,0	5,5	2,7	am 27. Abends 10 Uhr 1 g	
28.—29. „	1620	1018	12,2	11,7	5,7	1 g	
29.—30. „	1460	1017	19,2	26,2	12,8	1 g	
30. Nov. bis 1. Dec. . .	1820	1015	40,8	70,7	34,5	1 g	
1.—2. Dec. .	2050	1009	54,8	99,3	48,6	1 g	
2.—3. „ . .	1540	1014	24,0	40,0	19,5		
3. - 4. „ . .	1700	1012	18,9	26,4	12,9		
4.—5. „ . .	1450	1016	12,3	12,7	6,2		
5.—6. „ . .	1860	1013	6,5	2,2	1,0		
6.—7. „ . .	1550	1014	6,2	—	—		

II. Ausscheidung von unverändertem Sulfonal im Harn nach 14tägigem Gebrauch (pro die 1 g).

Harnmenge vom 15. Tag	spec. Gewicht	aus dem Harn isolirte Substanz in mg	BaSO$_4$ in mg	umgerechnet auf Sulfonal
1400 ccm	1018	40,0 mg	61,0	32,3 mg.

III. Nach vierwöchentlichem Sulfonalgebrauch (im ganzen wurden 28 g, pro die 1 g verabreicht).

Harnmenge vom 29. Tag	spec. Gewicht	Aus dem Harn isolirte Substanz	reines Sulfonal
1600 ccm	1012	75,5 mg	70,8 mg

Eine Schwefelbestimmung war in diesem Fall überflüssig; der Rückstand bestand aus schönen weissen Krystallen, nur am Rande des Krystallisationsschälchens befanden sich ganz unerhebliche Mengen von harzigen Producten. Der Rückstand liess sich mit Aether von diesen Substanzen derartig reinigen, dass die Krystalle den Schmelzpunkt von 124° zeigten, also chemisch reines Sulfonal darstellten.

IV. Nach sechsmonatlicher Sulfonaleinnahme.
(Fall aus der Freiburger Irrenklinik.)

Die Patientin hatte Sulfonal erhalten: vom 4. bis 8. August 1893 2×0,5 pro die, vom 10. August bis 3. September 1893 3×0,5 g pro die, vom 4. September bis 6. December 1893 2×1,0 g pro die, vom 8. December bis 15. Januar 1894 3×0,5 g pro die. Jeden dritten Tag wurde ausgesetzt. Der Harn, den ich zur Verarbeitung erhielt, stellte die vom 16. bis 17. Januar innerhalb 24 Stunden gelassene Harnmenge dar. Obwohl also am Tage vorher kein Sulfonal mehr gegeben, fanden sich beträchtliche Mengen von unverändertem Sulfonal dennoch vor, wie nachstehend ersichtlich:

Harnmenge	spec. Gewicht	aus dem Harn isolirte Substanz	BaSO$_4$	umgerechnet auf Sulfonal
1700 ccm	1011	43,7 mg	73,9 mg	36,3 mg

Vorstehende Ergebnisse zeigen also klar und deutlich, dass das Sulfonal nicht völlig im Organismus zerstört, sondern zu einem Theil unverändert im Harn ausgeschieden wird. Des weiteren erbringen unsere Resultate auf Grund einer ganz unanfechtbaren Methode eine weitgehende Bestätigung der von Goldstein bezüglich des Sulfonals gefundenen Ergebnisse: dass nämlich die Menge des unverändert ausgeschiedenen Sulfonals von Tag zu Tag grösser wird, dass ferner in der Regel drei Tage vergehen, bis das im Körper angehäufte Sulfonal aus dem Organismus wieder verschwunden ist, dass also in der That dem Sulfonal eine postponirende, cumulirende Wirkung zukommt.

Trional. Ueber das Verhalten dieses Disulfons im Organismus wissen wir nichts. Ob es völlig zerstört oder wie das Sulfonal zum geringen Theil unverändert im Harn ausgeschieden wird, darüber liegen keinerlei Beobachtungen vor.

Wenn ich sage, über das Schicksal des Trionals im Organismus wissen wir nichts, so übergehe ich eigentlich damit eine Notiz, welche sich in der Arbeit von Baumann und Kast über die Beziehungen von chemischer Constitution und physiologischer Wirkung einiger Sulfone[1]) findet und welche lautet: „im Harn der Versuchsthiere war kein unverändertes Trional nachzuweisen“. Allein die Methode, mit der damals diese Resultate festgestellt wurden, war so wenig zuverlässig, dass jene früheren Feststellungen zu einem sicheren Ergebnisse nicht führen konnten.

Zur Beantwortung der Frage nach dem Verhalten des Trionals im Organismus stand mir wiederum ein recht reichliches Material zur Verfügung. Einmal führte ich an mir selbst in entsprechender Weise wie beim Sulfonal die Versuche aus. Sodann war Herr Dr. Weiss so liebenswürdig, durch Versuche an sich mich in den Stand zu setzen, die an mir gefundenen Resultate einer vergleichenden Controlle unterziehen zu können. Weiter war mein College Dr. Pantzer so gütig, mir aus der medicinischen Klinik zu Halle die Beschaffung von zwei Harnen zu ermöglichen, von denen der eine nach 14tägigem, der andere nach vierwöchentlichem Gebrauch von Trional (1 g pro die) gelassen war.

Es ergaben sich folgende Resultate:

I. Versuch von mir.

Datum	Harnmenge ccm	spec. Gewicht	völlig amorph! aus dem Harn isolirte Substanz	Ba S O$_4$ in mg	umgerechnet auf Trional	eingenommenes Trional
1.—2. Februar . . .	1450	1020	6,1 mg	0	0	am 1. Abends 1 g
2.—3. „ . . .	4800	1018	14,2 „	6,1	3,1	1 g
3.—4. „ . . .						1 g
4.—5. „ . . .						1 g
5.—6. „ . . .	1600	1014	6,8 „	Spuren von Ba S O$_4$	—	
6.—7. „ . . .	1480	1020	6,4 „	0	0	

II. Versuch von Herrn Weiss.

Datum	Harnmenge ccm	spec. Gewicht	aus dem Harn isolirte Substanz völlig amorph!	Ba S O$_4$ in mg	umgerechnet auf Trional	eingenommenes Trional
20.—21. Januar . .	2000	1011	4,8	0	0	1 g
21.—22. „ . .	4100	1014	9,6	Spuren nicht wägbar	—	1 g
22.—23. „ . .						1 g
23.—24. „ . .	1840	1012	5,2	Spuren	—	1 g
24.—25. „ . .	1900	1014	4,9	0	0	—

III. Nach 14tägiger Einnahme von Trional.
(pro die 1 g).

Harnmenge vom 15. Tage	spec. Gew.	aus dem Harn isolirte Substanz, völlig amorph!	BaSO$_4$	Trional
1400 ccm	1021	7,3 mg	Spuren	—

IV. Nach vierwöchentlichem Gebrauch von Trional.
(pro die 1 g; also nach 26 g).

Harnmenge vom 29. Tage	spec. Gew.	aus dem Harn isolirte Substanz, völlig amorph!	BaSO$_4$	auf Trional berechnet
1600 ccm	1016	10,2 mg	5,5 mg	2,8 mg

Ueberblickt man die Ergebnisse der vorstehenden vier Versuche, so zeigt sich, dass nach der Einverleibung von Trional in den Organismus bei der Harnuntersuchung wesentlich andere Resultate sich herausstellen, als nach Einnahme von Sulfonal. In den Versuchen II und III ist nach Eingabe von 4 g und von 14 g Trional, welche täglich zu 1 g genommen wurden, unverändertes Trional überhaupt nicht nachweisbar gewesen. Spuren einer schwefelhaltigen Substanz (BaSO$_4$ 6,1 mg) konnten in der ersten Versuchsreihe allerdings im Aetherauszug nachgewiesen werden, als 4800 ccm Harn (Ausscheidung von drei Tagen) zusammen verarbeitet wurden. Dabei ist aber zu bemerken, dass, wie früher gezeigt wurde, auch aus normalem Harn Spuren einer schwefelhaltigen Substanz bei der von mir angewandten Methode in den Aetherauszug übergehen, wenn man sehr grosse Mengen von Harn verarbeitet.

Die wichtige Entscheidung der Frage, ob Trional nach längerer Anwendung unverändert ausgeschieden würde, ergiebt sich vor allem aus Versuch IV. Hier berechnet sich aus dem gefundenen Schwefelgehalt eine Quantität von 2,8 mg Trional in der Tagesausscheidung, nachdem 28 Tage lang ohne auszusetzen täglich 1 g Trional verabreicht worden war.

Es verdient hierbei noch besonders erwähnt zu werden, dass in den zwei Bestimmungen, bei welchen aus dem Harn eine schwefelhaltige Substanz in geringer Menge abgeschieden werden konnte, die aus dem Harn isolirte Substanz eine völlig amorphe durscheinende Masse darstellte und keine Spur von Krystallisation zeigte, während sonst immer mehr oder weniger deutliche Krystallisationen der Sulfone erzielt wurden, wenn diese in Quantitäten von einigen Milligrammen in dem aus dem Harn gewonnenen Extract sich fanden.

---

[1]) In dieser Reihe wurden die einzelnen Schwefelbestimmungen im Silbertiegel ausgeführt.

[1]) Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XIV.

Gegenüber diesen bezüglich des Trionals gefundenen Resultaten verlohnt es sich, daran zu erinnern, dass beim Sulfonal nach Einnahme von 5 g sich 48 mg unveränderter Substanz im Harn fanden und dass nach vierwöchentlichem Sulfonalgebrauch über 70 mg reines Sulfonal in schönen weissen Krystallen aus einem Tagesharn abgeschieden werden konnten!

Hieraus ergiebt sich der Schluss, dass das Trional durch den Stoffwechsel leichter und vollständiger zerlegt wird als das Sulfonal, dass für das Trional eine postponirende cumulirende Wirkung in dem Sinne, wie sie beim Sulfonal oft beobachtet und auf experimentellem Wege nachgewiesen ist, nicht besteht.

Tetronal. Bezüglich unserer Kenntnisse über das Verhalten dieses Disulfons im Organismus kann ich auf das beim Trional Gesagte verweisen. Es ist nichts darüber bekannt.

Auf Grund der beim Trional gemachten Beobachtungen konnte man geneigt sein, von vornherein anzunehmen, dass das vierfach äthylirte Disulfon, das Tetronal, entsprechend seiner wenigstens durch Thierexperimente festgestellten stärkeren Wirkung erst recht völlig zerstört werde.

Diese Annahme fand zu unserem Erstaunen durch die von mir ausgeführten Versuche keine Bestätigung.

Freilich war das Material hier kein so reichhaltiges, wie ich es beim Sulfonal und Trional zur Verfügung hatte; schon das Wenige zu beschaffen, hatte seine grossen Schwierigkeiten. Allein die beiden Beobachtungen, über die ich verfüge, genügen, die Frage zu entscheiden.

Da ich durch Versuche mit anderen Disulfonen in Anspruch genommen war, waren die Herren Weiss und Woerner so liebenswürdig, sich zu den Versuchen mit Tetronal zur Verfügung zu stellen. Jeder der beiden Herren nahm im ganzen 6 g während eines Zeitraumes von 9 Tagen. Die auch anfangs ausgeführte Absicht, täglich 1 g zu nehmen, musste in Anbetracht der ausserordentlich intensiven Wirkung aufgegeben werden. Die tägliche Dosis wurde für die letzten Tage auf $^1/_2$ g beschränkt. Unmittelbar nach der Einnahme des letzten halben Gramms wurde der innerhalb der nächsten 24 Stunden gelassene Urin gesammelt und verarbeitet.

Es ergaben sich folgende Resultate:

Harn von Herrn Weiss:

Datum. December	Harnmenge.	speec. Gewicht.	Aus dem Harn isolirte Substanz: schöne Krystalle.	Ba SO_4	Umgerechnet auf Tetronal.
28—29.	2200 ccm	1009	20,5 mg	23,7 mg	12,8 mg.
29—30.	2400 „	1010	15,4 „	13,5 „	7,4 „

Harn von Herrn Woerner:

Harnmenge.	spec. Gewicht.	Aus dem Harn isolirte Substanz: schöne Krystalle.	BaSO_4	Umgerechnet auf Tetronal.
1240 ccm	1022	14,6 mg	16,1 mg	9,7 mg.

In beiden Fällen waren die Rückstände sehr schön krystallinisch, immerhin durch die harzigen Producte doch so verunreinigt, dass eine Schwefelbestimmung nicht umgangen werden konnte. Alle drei Bestimmungen wurden nach der Carius'schen Methode ausgeführt.

Wir sehen also aus vorstehenden Versuchen, dass das Tetronal nicht völlig im Organismus zerstört, sondern — allerdings zu einem recht unerheblichen Theil — unverändert im Harn ausgeschieden wird. Es verhält sich füglich wie das Sulfonal, nur dass bei letzterem die Mengen unverändert ausgeschiedener Substanz erheblicher sind. Auch im Punkte der postponirten Wirkung gleicht es dem Sulfonal, wie aus dem Versuche des Herrn Weiss, wo noch am zweiten Tage nach der letzten Einnahme unverändert Tetronal sich im Harn fand, hervorgeht.

Um am Schluss unsere Ergebnisse noch einmal zusammenzufassen, so haben unsere Untersuchungen ergeben, dass von den drei in Rede stehenden Disulfonen bezüglich ihres Verhaltens im Organismus das Sulfonal und das Tetronal sich gleichen, höchstens dass graduelle Unterschiede vorhanden sind. Beide werden durch den Stoffwechsel nicht völlig zerlegt, sondern zum geringen Theil unverändert im Harn ausgeschieden.

Beiden kommt auf Grund ihres physiologischen Verhaltens im Stoffwechsel eine protrahirte, postponirende Wirkung zu und damit beim längeren Gebrauch eine cumulirende; denn die postponirende Eigenschaft eines Mittels bei einmaliger Einnahme wird bei längerem unausgesetztem Gebrauche durch die Summation der Effecte zur cumulirenden.

Anders verhält sich das Trional. Dieses Disulfon wird im Organismus auch nach längerer Zufuhr vollständig oder wenigstens so gut wie völlig zerlegt.

Mit diesem auf dem Wege experimenteller Untersuchung ermittelten differenten Verhalten der Disulfone im Organismus steht die Art der Wirkung, wie sie die klinische Erfahrung constatirt hat, durchaus im Einklang.

Die Eigenthümlichkeiten der Sulfonalwirkung — einmal die spät eintretende, dann die protrahirte, auf den nächsten, ja übernächsten Tag überspielende Wirkung und die damit zusammenhängenden lästigen Nebenerscheinungen — werden durch die Resistenz des Sulfonals dem Stoffwechsel gegenüber, seine langsame Umwandlung und unvollständige Verarbeitung, seinen langen Verbleib und seine allmähliche Ansammlung im Organismus demonstrativ erklärt.

Und wenn alle Beobachter darin übereinstimmen, dass das Trional schneller als das Sulfonal wirkt, dass seine Wirkung bei passender Dosirung sich nur auf die sechs- bis achtstündige Dauer des Schlafes erstreckt und damit abgeschlossen ist, dass das Trional viel seltener unangenehme Neben- und Nachwirkungen hervorruft — so finden diese Eigenthümlichkeiten der Trionalwirkung in dem Verhalten des Trionals im Stoffwechsel, in der leichteren und vollständigen Zerstörung und Umwandlung desselben ihre Erklärung.

Des weiteren tragen die Ergebnisse unserer Untersuchungen zur Klärung der Frage nach der Ursache der Giftwirkung der Disulfone bei.

Wie in der Einleitung schon bemerkt, war man geneigt, die Vergiftungserscheinungen, die lange Zeit ununterbrochen fortgesetzter Sulfonalgebrauch bei Personen weiblichen Geschlechts hervorrufen kann, durch die cumulirende Wirkung des Mittels zu erklären. Mit welcher Berechtigung man sich auf diese Anschauung stützte, welche Gründe andererseits dagegen sprechen, das ist an derselben Stelle erörtert.

Wir haben uns dieser Anschauung nicht anschliessen können. Jedenfalls ist es unmöglich, in der cumulirenden Wirkung des Sulfonals die alleinige oder auch nur die Hauptursache für die Giftigkeit des Mittels zu sehen.

Nun ist in allerneuester Zeit von E. Schultze[1]) in Bonn ein Fall beobachtet worden, wo auch das Trional zu Vergiftungserscheinungen, zum Auftreten von Hämatoporphyrin im Harn, geführt hat.

Es handelt sich um eine 50jährige Geisteskranke, die die Nahrung verweigerte, bei der auch künstliche Ernährung unmöglich war, welche sich daher in einem höchst reducirten Ernährungszustande befand. Sie hatte längere Zeit unausgesetzt Trional erhalten (weil alle anderen Mittel versagten) in täglichen Dosen von 1—$1^1/_2$ g; im ganzen aber nur ungefähr 25 g. Eines Tages war der Harn der Patientin himbeerroth gefärbt — wie die Untersuchung lehrte, durch Hämatoporphyrin bedingt. Kurze Zeit darauf starb die Kranke. Ob sie ein Opfer des Trionals geworden, ob sie an Kräfteverfall oder einem inneren organischen Leiden gestorben ist, die Frage ist nicht zu entscheiden, da keine Section gemacht ist.

Die an sich hochinteressante Thatsache ist also zum ersten male festgestellt, dass auch das Trional bei längerer Darreichung zu Hämatoporphyrinurie führen kann.

Unsere Versuche haben nun ergeben, dass dem Trional keine postponirende, cumulirende Wirkung, wie sie dem Sulfonal eigen, zukommen kann.

Folglich ist auch die Anschauung, dass das Sulfonal allein vermöge einer cumulirenden Wirkung Vergiftungserscheinungen hervorrufe, nicht mehr haltbar.

Eine Reihe anderer Momente müssen hinzukommen. Freilich welcher Art dieselben sind — über Vermuthungen käme man bei der Beantwortung dieser Frage nicht hinaus. Einer spricht von „Idiosyncrasie“, der andere von besonderer Disposition.

Nur soviel kann man mit einiger Bestimmtheit sagen, dass der Ernährungszustand eine gewisse Rolle dabei zu spielen scheint.

IV. Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Beitrag zur Kenntniss der posttyphösen Eiterungen.

Von Dr. **G. Sultan,** Volontairarzt.

Seit dem Jahre 1887, in dem zuerst A. Fraenkel[1]) und Tavel[2]) über posttyphöse Eiterungen berichteten, ist eine so grosse Anzahl von analogen Fällen veröffentlicht worden, dass es fast einer Rechtfertigung bedarf, noch jetzt einen weiteren Beitrag hierzu liefern zu wollen. Da jedoch seit relativ kurzer Zeit erst die Schwierigkeiten der bacteriologischen Diagnose überwunden zu sein scheinen und somit eine zweifellose Differenzirung von einer Reihe von Wasserbacterien und speciell vom Bacterium coli commune nicht möglich war, so sind allein aus diesem Grunde behufs genauerer Bestätigung der früheren Untersuchungen neue und einwandsfreie Mittheilungen immerhin nothwendig. Und noch aus einem anderen Grunde beansprucht der Fall, den ich in der hiesigen chirurgischen Klinik zu untersuchen Gelegenheit hatte und dessen Publication mir mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrath **Braun**, gütigst überlassen hat, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche, ein ganz besonderes Interesse; insofern nämlich, als noch sechs Jahre nach überstandenem Unterleibstyphus aus dem Inhalt eines durch eine Fistel mit der Körperoberfläche communicirenden Abscesses Typhusbacillen in Reincultur gezüchtet werden konnten.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894 No. 7, S. 152.

Nach den Arbeiten von **Kitasato**3), **Fuller**4), **Dunbar**5), **Chantemesse** und **Widal**6), **Smith**7), **Luksch**8) und **Germano** und **Maurea**9) ist es zu einer sicheren bacteriologischen Diagnose der Typhusbacillen erforderlich, neben der Prüfung des morphologischen (Form, Beweglichkeit, Geisseln) und tinctoriellen (besonders negative **Gram**'sche Färbung) Verhaltens neben dem Wachsthum auf Gelatine, Agar und Kartoffeln auch das auf Milch und Traubenzucker-Agar oder Gelatine sowie die Indolreaction zu prüfen. Diesen Anforderungen genügen eigentlich, soweit ich es habe feststellen können, nur die Arbeiten von **Werth**10), **Klemm**11), **Hintze**12) und **Stuehlen**.13)*) während einige andere den grössten Theil der genannten Forderungen erfüllt haben14)15). Der Aufsatz **Melchior's**,16) dessen bacteriologischer Theil nach **Baumgarten's** Referat sehr sorgfältig durchgeführt sein soll, war mir leider nicht zugängig. Die übrigen meist in eine frühere Zeit zurückreichenden Publicationen weisen in dieser Beziehung mehr oder minder grosse Lücken auf, womit jedoch keineswegs geleugnet werden soll, dass es sich in der Mehrzahl der citirten Fälle mit Wahrscheinlichkeit um Typhusbacillen gehandelt haben wird.

Der Fall, über den ich berichten will, betrifft ein 35jähriges Dienstmädchen L. P., welches angiebt, vor sechs Jahren an einem schweren Unterleibstyphus erkrankt zu sein, der sie acht Wochen ans Bett fesselte; einige Wochen nach überstandener Krankheit bekam sie in der Gegend des rechten Schlüsselbeins eine Anschwellung, die bald von selbst aufbrach und ziemlich viel Eiter nach aussen entleert haben soll. Zu gleicher Zeit entwickelte sich in der rechten Seite am Rippenbogen eine angeblich kindskopfgrosse Geschwulst, die damals auch unter reichlicher Eiterentleerung sich öffnete. Während am Schlüsselbein sich im weiteren Verlauf ein neuer Abscess nicht mehr bildete, allerdings aber auch die Wunde sich nicht vollständig schloss, vielmehr die ganzen Jahre hindurch durch eine kleine restirende Fistelöffnung etwas Eiter hindurchsickern liess, bildete sich in der erwähnten rechten Seitengegend alle paar Monate ein neuer grosser Abscess, der sich stets spontan entleerte. Seit Anfang Mai d. J. begann die Schwellung am Schlüsselbein von neuem zu wachsen.

Bei der Untersuchung sieht man, von der Mitte der rechten Clavicula beginnend, eine ovale, etwa gänseeigrosse Prominenz nach unten und aussen sich hervorwölben; die Haut darüber ist nicht geröthet. Schmerzen sind auch auf Druck nicht vorhanden. Ueber der Schwellung ist schwappende Fluctuation zu fühlen. Am oberen äusseren Rande besteht eine kleine, röthliche, etwas eingezogene Narbe, in deren Mitte man durch eine Fistelöffnung mit der Sonde auf die vom Periost entblösste Clavicula stösst. Ausserdem ist in der rechten Axillarlinie über der zwölften Rippe eine kleine, fünfpfennigstückgrosse Narbe sichtbar. Die Haut ist über der Rippe verschieblich; man fühlt in ihr eine haselnussgrosse, derbe, nicht schmerzhafte Infiltration.

Bei der am 18. Mai 1894 vorgenommenen Operation fand sich, nach einer Incision in die über der zwölften Rippe befindliche Narbe, eingebettet in schwieliges Bindegewebe, dicht unter der Haut ein kleiner, fast viereckiger, ausgezackter Sequester, welcher entfernt wird. Die Höhle ist allseitig abgeschlossen und speciell eine Verbindung nach der Rippe hin nicht mehr festzustellen. Auskratzung der Höhle, Naht. Durch Incision des an der Clavicula gelegenen Abscesses werden ca. 150 ccm zähflüssigen, dicken, geruchlosen Eiters entleert, von dem ein Theil in einem sterilen Gläschen zur weiteren Untersuchung aufgefangen wird. Mit eingeführtem Finger fühlt man auf der Mitte der Clavicula, die glatt und nicht verdickt erscheint, ein kleines Loch. Nach Freilegung desselben und Erweiterung mit der Hohlmeissel-Zange sieht man central einen schmalen, 2 cm langen allseitig ausgezackten Sequester liegen. Nach Entfernung desselben wird die Höhle ausgekrazt, tamponirt und genäht. Beide Wunden heilten glatt und ohne Störung des Wundverlaufs.

Die um den Rippensequester befindlichen ausgekratzten Granulationsmassen wurden leider nicht untersucht. Von dem steril aufgefangenen Eiter wurden sofort in dreifacher Verdünnung Gelatineschalen angefertigt, ausserdem eine Platinöse voll Eiter hinter einander auf drei Röhrchen schräg erstarrten Agars ausgestrichen; letztere wurden im Brütschrank bei 37° aufbewahrt. In den von dem Eiter hergestellten, mit verdünnter **Ziehl**'scher Lösung gefärbten Deckglaspräparaten fanden sich ausschliesslich zahlreiche, in ihrer Grösse wechselnde plumpe Stäbchen, welche nicht selten zu kleinen Häufchen gruppirt innerhalb der Eiterzellen lagen. Färbungen auf Tuberkelbacillen fielen negativ aus. Auf den Agar-Röhrchen waren bereits nach 24 Stunden sehr zahlreiche, blassgraue, runde Colonieen gewachsen, die in den beiden ersten Ausstrichen vielfach bereits in einander geflossen waren; nach zwei und drei Tagen waren auch auf den Gelatineschalen in Menge Colonieen aufgegan deren Identität unter einander ich durch Weiterimpfung und De glaspräparate von verschiedenen Culturen feststellen konnte. Sie standen alle aus plumpen, an den Ecken abgerundeten Stäbchen von s variabler Grösse, die besonders auf Gelatine zu langen Scheinfäden a wuchsen. Die Wachsthumsdifferenzen zwischen den tiefer und den m oberflächlich gelegenen Colonieen entsprachen vollkommen denen Typhusbacillen. Im hängenden Tropfen zeigen sie lebhafte, schlängel Bewegung. Mit Anilinfarben färben sie sich nicht leicht, am besten schnellsten noch mit verdünnter **Ziehl**'scher Lösung; nach **Gram** wer sie entfärbt. In der Gelatinestichcultur wachsen sie gleichmässig in ganzen Ausdehnung des Stichs, verflüssigen nicht und breiten sich n einigen Tagen als dünne blassgraue Decke auf der Oberfläche aus. Bouillon trüben sie nach 24 Stunden, und weder ein- noch mehrtäg Bouillonculturen geben eine Indolreaction. Auf Kartoffeln ist Wachsthum nicht sichtbar, obgleich durch Untersuchung im hängen Tropfen und Abimpfung ein üppiges Wachsthum constatirt werden ka In der Stichcultur auf 2% Traubenzucker-Gelatine wachsen sie o Gasentwickelung, während das Bacterium coli, welches vergleichsw auf sämmtlichen Nährböden daneben gezüchtet wurde, bereits n zehn Stunden starke Gasbildung zeigte. In Milch wachsen sie, durch Abimpfung festgestellt wurde, und bringen dieselbe nicht Gerinnung. Sowohl die Agar- wie die Milchculturen wurden mehr Wochen im Brütschrank belassen. Ausserdem gelang es, von se bis sieben Stunden alten Culturen auf **Löffler**'schem Blutser gemisch nach desselben Autors Vorschrift18) die Geisseln vorzügl zur Darstellung zu bringen. Allerdings kann auch ich dabei bestätig was sowohl **Germano** und **Maurea**, als auch **Hintze** bereits erwähnt dass zuweilen ohne Alkalizusatz zur Beize oder nur durch einige Trop das Optimum der Färbung erreicht wird, so dass es sich empfehlen dür in jedem Falle zuerst ohne Alkalizusatz die Beizung zu versuchen erst bei mangelhaftem Ausfall tropfenweise 1% Natronlösung zuzuset Die besten Bilder sind mir ohne jeden Zusatz gelungen.

Erscheint es hiernach als sichergestellt, dass die geschilde Osteomyelitis der Clavicula durch den Typhusbacillus hervorgeru worden ist — die alte Anschauung von **Baumgarten** E. **Fraenkel**, dass dem Bacillus typhi nur eine untergeordn Rolle hierbei zukommt, die eigentlichen Eitererreger vielmehr den meisten Fällen abgestorben seien, scheint jetzt allgemein a gegeben worden zu sein —, so bleibt es doch höchst auffalle dass noch sechs Jahre nach überstandenem Typhus die Bacillen menschlichen Körper sich lebensfähig erhalten konnten. Die läng bisher bekannte Lebensdauer der Typhusbacillen im lebenden Kör betrug in der von **Klemm** publicirten Mittheilung nur ein Ja **Chantemesse** und **Widal** sollen nach **Janowski**21) neuerdi noch nach 18 Monaten Typhusbacillen haben nachweisen können. lag daher nahe, in unserem Falle mit besonderer Aufmerksamk auf etwa vorhandene Dauerformen zu fahnden, jedoch in keinem von dem Eiter angefertigten Präparate konnte ich sporenähnli Gebilde entdecken; nur das war bemerkenswerth, dass die Bacil häufig in kleinen Gruppen innerhalb der Eiterzellen lagen, ein Befu der bisher von diesem Bacterium noch nicht erwähnt worden w Hiernach bleibt wohl nur die Annahme übrig, dass die Bacil selbst gleichzeitig die Dauerform darstellen. Wie widerstandsfä die Bacillen selbst sein können, hat **Schiller**19) nachgewies „Seidenfäden, welche am 26. Februar 1887 mit Typhusbacil imprägnirt waren, zeigten am 5. März 1888, also nach reichl einem Jahre noch Entwickelung von Typhusbacillen, die als sol durch Züchtung auf Kartoffeln bestätigt wurden. Dieselben Fä im Januar 1889, also nach beinahe zwei Jahren geprüft, erwie sich steril. Eine am 25. Februar 1887 abgeschnittene Oberflä einer Culturkartoffel, welche steinhart und nur mit ziemlicher Kr aufwendung zu zertrümmern war, zeigte am 7. März 1888, nach einem Jahre, und ebenso am 12. Januar 1889, also nach nahe zwei Jahren noch lebensfähige Typhusbacillen.“ Aehnli Versuche, die neuerdings **Uffelmann**20) angestellt hat, führten dem Resultat, dass die Typhusbacillen unter anderem auf weis Sand, der vorher getrocknet, sterilisirt und dann mit Typh bacillenculturen beschickt war, sich noch am 82. Tage als leb fähig erwiesen.

Wie es kommt, dass unter den Eiterungen nach Typhus ge die Localisation im Knochen oder Periost eine relativ so häufige dafür geben die neuerdings von **Quincke**13) wieder aufgenomme Untersuchungen, die **Ebermaier**17) bereits einmal mit Erfolg geführt hatte, vielleicht eine Erklärung. **Quincke** gelang es, u neun Fällen, die infolge eines Typhus abdominalis zur Sec kamen, achtmal aus dem Rippenmark, einige Male auch aus Mark der Extremitätenknochen Typhusbacillen zu züchten. dem regelmässig positiven Befunde in der Milz von Typhuskran nimmt es allerdings nicht Wunder, denselben Nachweis auch Knochenmark, welches gleichfalls eine Hauptbildungsstätte Blutes darstellt, erbracht zu sehen.

Zur Beurtheilung der Frage freilich, ob die Organe der Bild resp. des Unterganges von Blutbestandtheilen als solche eine ziehungskraft auf die Ansiedelung der Bacillen ausüben soll oder ob es ein mehr mechanischer, durch den histologischen Bau bedingter Vorgang ist, ferner unter welchen Bedingungen es in dem einen Falle zur Eiterung kommt, im anderen nicht, dafür fehlt es bisher an jedem Anhaltspunkt.

---

*) Die Angabe, dass der Bacillus Milch zur Gerinnung bringt, scheint offenbar ein Druckfehler zu sein.

Litteratur[1]).

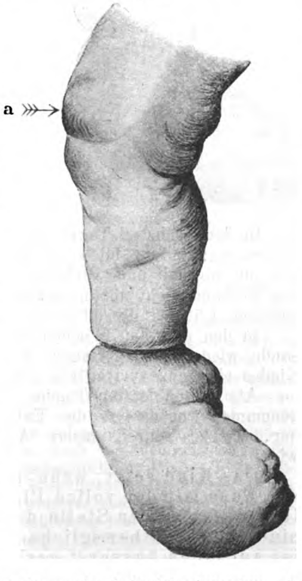
1) A. Fraenkel, Verh. d. VI. Congr. für innere Medicin 1887, S. 179. — 2) Tavel, Correspondenzblatt f. schweiz. Aerzte 1887, S. 590. — 3) S. Kitasato, Die negative Indolreaction der Typhusbacillen im Gegensatz zu anderen ähnlichen Bacillenarten. Zeitschrift f. Hygiene Bd. VII, S. 515. — 4) G. W. Fuller, The differentiation of the bacillus of typhoid fevers. Boston med. and surg. Journ. 1892. Nach Baumgarten. — 6) W. Dunbar, Ueber die Isolirung der Typhusbacillen aus dem Trinkwasser. Zeitschrift f. Hygiene Bd. XII. — 6) Chantemesse et Widal, Différenciation du bact. typh. et du bact. coli comm. Le Bull. med. 1891. Nach Baumgarten. — 7) Th. Smith, Zur Unterscheidung zwischen Typhus- und Colonbacillen. Centralblatt f. Bact. 1892, Bd. XI, S. 367. — 8) L. Luksch, Zur Differentialdiagnose des Bac. typhi abdom. und des Bact. coli comm. Centralblatt f. Bact. 1892, Bd. XII, S. 427. — 9) Germano und Maurea, Vergleichende Untersuchungen über den Typhusbacillus und ähnliche Bacterien. Ziegler's Beitr. 1893, Bd. XII, S. 494. — 10) Werth, Ueber posttyphöse Eiterungen in Ovarialcysten. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 21. — 11) P. Klemm, Die Knochenerkrankungen im Typhus. Archiv f. klin. Chir. 1893, Bd. 46, S. 862. — 12) K. Hintze, Ueber die Lebensdauer und die eitererregende Wirkung des Typhusbacillus im menschlichen Körper. Centralblatt f. Bact. 1893, Bd. XII, S. 445. — 13) H. Quincke und A. Stühlen, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 15. — 14) Loriga e Pensuti, Pleurite la bacillo del tifo. Riforma med. 1890, No. 206. Nach Baumgarten. — 15) J. Tictine, Contribution à l'étude des meningites et des abscès, produits par le bacille de la fièvre typhoide. Arch. de med. expérim. et d'anat. pathol. 1894, Th. VI, S. 1. — 16) M. Melchior, Typhusbac. som Aarsog til Suppuration. Hospitaltidende 1892, 3 R., Bd. X. Nach Baumgarten. — 17) A. Ebermaier, Ueber Knochenerkrankungen bei Typhus. Arch. f. klin. Med. 1889, Bd. 44, S. 140. — 18) Löffler, Centralblatt f. Bact. und Paras. 1890, No. 20, S. 625. — 19) Schiller, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. V, S. 312. — 20) J. Uffelmann, Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Typhusbacillen gegen Trocknung und über die Möglichkeit ihrer Verschleppung durch die Luft. Centralblatt f. Bact. 1894, No. 5/6. — 21) W. Janowski, Die Ursachen der Eiterung vom heutigen Standpunkte der Wissenschaft aus. Ziegler's Beiträge 1894, Bd. XV, S. 243.

V. Aus der chirurgischen Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Julius Wolff in Berlin.

Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss.[2])

Von **Friedrich Koch**, Assistenzarzt der Klinik.

Fig. 1.



Im Juli vorigen Jahres wurde der Klinik des Herrn Prof. Wolff ein drei Monate altes Kind mit einer angeborenen Missbildung überwiesen, die durch ihr eigenartiges Verhalten, durch die eigenartigen Aufgaben, welche sie der Behandlung stellte, und durch den erzielten Erfolg der Behandlung der besonderen Publication werth erscheinen dürfte. Es wurde folgender Befund festgestellt:

Mässig kräftig entwickeltes Kind; das erste Kind gesunder Eltern. Am rechten Unterschenkel (vergl. Fig. 1) befindet sich etwa 2½ cm oberhalb der Ferse eine rings um das Glied gehende Schnürfurche. Die dicht aneinander liegenden Wände derselben lassen sich durch Fingerdruck leicht von einander entfernen, so dass alsdann der Grund der Furche sichtbar wird, auf welchem man unmittelbar unter der Sonde den nur von einer ganz dünnen, gespannten, etwas glänzenden Hautlage bedeckten Knochen fühlt. Die Tiefe der Furche bezw. die Höhe ihrer steilen Wände beträgt ringsum an allen Stellen 7—8 mm. Der distal von dieser Einschnürung gelegene Theil des Unterschenkels ist enorm ödematös geschwollen, ebenso der Fuss. Die Haut daselbst ist glänzend, dunkelblauroth und lässt sich nirgends in Falten aufheben. Die Temperatur der Haut erscheint gegenüber derjenigen der entsprechenden Stellen der linken Extremität erheblich herabgesetzt.

Der Fuss selbst befindet sich in hochgradiger Klumpfussstellung.

Die Zehen sind verkümmert und erscheinen als kleine knopfförmige Anhänge. An den der zweiten, dritten und fünften Zehe entsprechenden Anhängen finden sich rudimentäre, an der Stelle der ersten und vierten Zehe gar keine Nägel. Zwischen den Spitzen der zweiten, dritten und vierten Zehe besteht Syndaktylie.

Der linke Fuss zeigt die Erscheinungen des gewöhnlichen hochgradigen Klumpfusses, ohne dass an der linken Extremität Zeichen amniotischer Ein- oder Abschnürungen oder irgend welche anderen Besonderheiten vorhanden sind.

Die Finger verhalten sich an beiden Händen mehrfach abnorm. Rechts sind die Nagelglieder des dritten und vierten Fingers verkümmert und ohne Nägel. Am fünften rechten Finger ist das Nagelglied durch eine tiefe Schnürfurche vom Mittelgliede abgesetzt. Links ist die Kuppe des Mittelfingers in gleicher Weise abgeschnürt; auch hier, wie an den verkümmerten Nagelgliedern des Ring- und kleinen Fingers, fehlen die Nägel.

Unter diesen Missbildungen erregt vor allem diejenige des rechten Unterschenkels und Fusses unser Interesse.

Amniotische Abschnürungen des Unterschenkels kommen vermuthlich häufiger vor, als man nach den spärlichen in der Litteratur über dieselben vorliegenden Notizen annehmen könnte; sie sind, wie es scheint, nur darum so selten besonders beschrieben worden, weil sich in der Regel kein praktisches Interesse, wie in unserem mit hochgradigem Klumpfuss complicirten Falle, an die Abschnürung geknüpft hat.

Marchand[1]) hat einen in mehrfachen Beziehungen dem unserigen ähnlichen Fall beschrieben. Es handelte sich um einen weiblichen Fötus von sieben bis acht Monaten. In der Mitte des linken Unterschenkels fand sich eine tiefe circuläre Schnürfurche; der unterhalb derselben gelegene Theil war ödematös geschwollen. Rechts bestand Pes varus. Ausserdem fanden sich, wie in unserem Falle, Abschnürungen und Verwachsungen mehrerer Finger vor.[2]) Der Fall ist also von dem unserigen nur dadurch unterschieden, dass bei dem Marchand'schen Fötus an der die Unterschenkelabschnürung darbietenden Extremität kein Klumpfuss vorhanden war.

Ein zweiter hierher gehörender Fall wird von Rédard[3]) beschrieben. Es handelte sich um einen fünf Monate alten Knaben, bei welchem sich im unteren Drittheil des linken Unterschenkels genau dieselbe Schnürfurche wie in unserem Falle vorfand. Indess war auch im Rédard'schen Falle kein Klumpfuss, vielmehr ein leichter Valgus vorhanden. Das untere Drittheil des Unterschenkels sowie der Fuss waren auch hier stark ödematös geschwollen und fühlten sich sehr kalt an. Die Zehen waren atrophisch und ohne scharfe Form, aber mit Nägeln versehen. Der rechte Fuss stand ebenfalls in leichter Valgusstellung, war aber sonst normal. An den Fingern fanden sich mehrfach rudimentäre Bildungen, Abschnürungen und Syndaktylieen.

Der Rédard'sche Fall interessirt uns zugleich dadurch, dass Rédard durch einen operativen Eingriff die Einschnürung beseitigte und damit bessere Circulationsverhältnisse in dem unterhalb der Einschnürungsstelle gelegenen Gliedabschnitte herstellte. Er entfernte einen 3½ cm breiten, zur Hälfte oberhalb und zur Hälfte unterhalb der Furche gelegenen Hautstreifen und nähte alsdann die Wände der Furche aneinander. Nach Heilung der Wunde schwand das Oedem, welches zuvor, vom zweiten bis zum fünften Lebensmonate des Kindes allmählich immer noch stärker geworden war.

Ferner wurde in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 30. November 1893 ein Fall von circulärer Schnürfurche des Unterschenkels von Hochstetter vorgestellt und dabei eine analoge Beobachtung Montgomery's erwähnt. In derselben Sitzung demonstrirte Albers einen Fall von gleicher Schnürfurche, die dadurch besonders interessant war, dass sie einen Erwachsenen betraf.

Darauf beschränkt sich alles, was ich über circuläre Schnürfurchen am Unterschenkel aufzufinden vermochte.

Noch weniger fand ich, wenn von Schnürfurchen der Finger und Zehen abgesehen wird, in der Litteratur über Schnürfurchen an anderen grossen Gliedabschnitten, namentlich am Oberschenkel und an den Armen. Nur Leprévost[4]) beschreibt zwei solcher Fälle, in denen es sich aber um nur halbringförmige Abschnürungen

---

[1] Von einer ausführlichen Litteraturangabe habe ich abgesehen, da beim Schluss dieser Arbeit das zusammenfassende Referat Janowski's[21]) erschienen war, welches in erschöpfender Weise auch über die Eiterungen nach Typhus berichtet; nur die Arbeit Klemm's[11]) habe ich vermisst.

[2] Vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Januar 1894.

---

[1] Eulenburg's Realencyklopädie Bd. 13, Artikel Missbildungen.

[2] Vergleiche die Marchand'sche Abbildung der Hände des betreffenden Fötus. l. c. S. 281.

[3] Gaz. médicale de Paris 1889, No. 28.

[4] Gaz. médicale de Paris 1889, No. 18.

gehandelt hat. Die Abschnürungen befanden sich bei einem 3 Jahre alten mit Hydrocephalus behafteten Mädchen symmetrisch an dem inneren Drittheil der beiden Oberschenkel und der beiden Oberarme, und bei einem siebenjährigen, zugleich mit verschiedenen Finger- und Zehenverkrümmungen, Syndaktylieen, Hasenscharte und Gaumenspalte und rechtsseitigem Klumpfuss behafteten Knaben an den lateralen zwei Drittheilen der Circumferenz des rechten Oberschenkels dicht über der Kniescheibe.

Einen anderen hierher gehörigen Fall hat Schnitzler[1]) in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 30. März d. J. vorgestellt. Der Fall betrifft ein wenige Monate altes Kind, dessen rechte obere Extremität in einen kolossalen Tumor umgewandelt erscheint. Oberhalb des Tumors zeigt sich eine tiefe Einschnürung.

Es bleibt nun noch übrig, bezüglich des Zusammentreffens von amniotischen Abschnürungen mit angeborenem Klumpfuss, welches unser Fall darbietet, einer Arbeit von Jensen[2]) Erwähnung zu thun, in welcher die Frage des ätiologischen Zusammenhanges der Klumpfussbildung mit dem Zuge amniotischer Stränge erörtert wird.

Jensen beschreibt einen weiblichen Fötus vom sechsten oder siebenten Monate mit linksseitigem Klumpfuss, bei welchem die Varusstellung dadurch bedingt ist, dass der Fuss durch das vorn am Fussrücken inserirte amniotische Band in diese Stellung hineingezwängt ist.

An einen ähnlichen ätiologischen Zusammenhang in unserem Falle zu denken, liegt kein Anlass vor, da hier nicht blos rechts, sondern auch links, woselbst gar keine Zeichen amniotischer Schnürungen vorhanden sind, sich ein Varus vorfindet.

In unserem Falle, zu dem also, wie man aus dem Vorstehenden ersieht, ein vollkommenes Analogon in der Litteratur überhaupt nicht existirt, kam es bei der Aufnahme des Kindes in die Klinik in Frage, ob den Eltern die beruhigende Aussicht gegeben werden könnte, dass aus der höchst unförmlichen und überdies unterhalb der Schnürstelle der activen Beweglichkeit fast vollkommen entbehrenden Extremität ein späterhin zum Gehen brauchbares Glied sich könne schaffen und ob überdies die Herstellung einer möglichst normalen Form der Extremität sich schon sofort in dem frühen Lebensalter des Kindes könne bewerkstelligen lassen.

Selbstverständlich konnte nicht etwa daran gedacht werden, ohne Rücksicht auf die Schnürfurche und auf das durch dieselbe bedingte Oedem sogleich einen den Klumpfuss redressirenden Verband anzulegen. Ein solcher Verband würde nur eine weitere Beeinträchtigung der ohnedies schon höchst mangelhaften Circulationsverhältnisse des Fusses erzeugt haben; es wäre alsdann zum mindesten das Oedem, welches nun schon drei Monate hindurch nicht die geringste Neigung gezeigt hatte, rückgängig zu werden, noch viel stärker geworden; ja es hätte unter solchen Umständen die Gefahr der Gangrän vorgelegen.

Hierzu kam noch folgendes Bedenken: Das Redressement des Klumpfusses würde wegen der starren Widerstände, die der Fuss darbot, eine nicht geringe Kraftaufwendung erfordert haben. Unter solchen Umständen lag die weitere Gefahr vor, dass an der Stelle der Schnürfurche beim Redressement eine Fractur eintrat. Es war sehr wohl denkbar und erschien sogar als sehr wahrscheinlich, dass die Schnürfurche nicht bloss durch die Weichtheile, sondern auch noch durch die oberflächlichsten Schichten der Corticalis der Tibia bezw. der an der Schnürstelle natürlich nicht deutlich palpablen Fibula ging, dass also auch eine Knochenrinne vorhanden war, die das Eintreten der Fractur noch weiter begünstigt hätte. Im Falle einer Fractur an der Schnürstelle hätte die dünne Haut im Grunde der Schnürfurche durch ihre winzigen Gefässe die Ernährung des peripherischen Gliedabschnittes nicht bewirken, ja wahrscheinlich überhaupt nicht einmal die Fragmente zusammenhalten können. Diejenigen Gefässe aber, durch welche allein der peripherische Gliedabschnitt ernährt wurde, die des Periosts, des Knochens und des Marks, würden bei der Fractur zerrissen worden sein. Die Gangrän des ganzen unterhalb der Schnürstelle gelegenen Gliedabschnittes wäre also im Falle einer Fractur ganz unausbleiblich gewesen.

Herr Professer Wolff, der schon früher in einem anderen Falle ähnliche Schnürfurchen an den Fingern operativ beseitigt hatte und dem es übrigens damals noch nicht bekannt war, dass Rédard bereits früher auch an dem Unterschenkel eine erfolgreiche Operation der Schnürfurche vorgenommen hatte, beschloss unter solchen Umständen, zunächst die Operation der Schnürfurche auszuführen, um an der Stelle der Furche ringsum eine den Knochen bedeckende dicke Weichtheillage zu gewinnen. Es liess sich bestimmt erwarten, dass, sobald eine solche Weichtheillage vorhanden wäre, sich in ihr genügend weite Gefässe bilden, dass auf solche Weise die Circulationsstörungen und das Oedem des unteren Gliedabschnittes schwinden und dass alsdann selbst im Falle einer beim Redressement des Fusses etwa geschehenden Fractur an der Schnürstelle keine Gefahr der Gangrän entstehen würde.

Um ganz sicher zu gehen, dass nicht etwa infolge der Durchschneidung der gesammten, wenn auch noch so kümmerlichen Gefässe der Haut in der Tiefe der Furche bezw. des mit der Haut fest verwachsenen Periosts eine weitere Schädigung der Circulationsverhältnisse geschehe, wurde beschlossen, zunächst nur die eine, und zwar die äussere Hälfte der Schnürfurche zu beseitigen und nach der Heilung der Wunde in gleicher Weise an die zweite Hälfte heranzugehen.

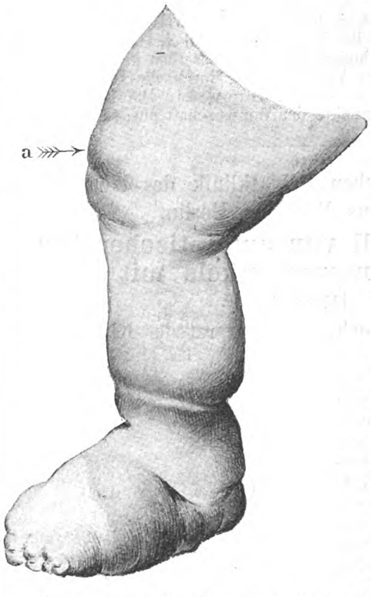
Er wurde demgemäss am 17. Juli v. J. an der äusseren Seite des Gliedes ein 2 cm breites, halb oberhalb, halb unterhalb der Schnürfurche befindliches Hautstück excidirt. Darauf wurden die steilen Wände der Furche mittels zweier Catgutnähte an einander genäht und darüber die Hautwundränder vereinigt.

Nach Heilung der Wunde fiel das Oedem nur in sehr geringem Maasse. Gegen Ende October präsentirte sich der operirte Theil des Schnürringes als eine flache, nur wenig unter dem Niveau der Haut liegende Rinne, während der unterhalb der Schnürfurche befindliche Gliedabschnitt noch ein ziemlich unverändertes Aussehen beibehalten hatte.

Am 25. October wurde in genau derselben Weise wie früher an der äusseren, so nunmehr an der inneren Hälfte der Furche die Anfrischung und Vernähung der Ränder vorgenommen.

Nachdem auch hier die Wunde geheilt war, stellte sich in der That der gehoffte Erfolg in erfreulicher Weise ein. Die ganze tiefe Schnürfurche war jetzt in eine nur sehr flache Hauteinsenkung umgewandelt worden. (Vergl. Fig. 2.)

Fig. 2.



Schon nach wenigen Wochen begann das Oedem rückgängig zu werden. Die Haut nahm eine normale Färbung an; sie umgab jetzt wie ein schlaffer Sack den Fuss und liess sich überall in dünnen Falten abheben.

Unter solchen Umständen stand nunmehr nichts mehr der Vornahme des Redressements des Klumpfusses entgegen. Das Redressement und die Fixirung der durch dasselbe gewonnenen Stellung des Fusses mittels eines Gypsverbandes wurde am 3. Januar 1894 vorgenommen. Die nicht geringen Widerstände, die der Fuss dem Redressement entgegensetzte, hatten sich schliesslich gut überwinden lassen.

In den nächsten Tagen trat im Verbande wieder Oedem des Fusses ein: indess blieb die Farbe des Fusses und der Zehenstümpfe normal und verhielt sich das Kind ruhig, so dass wir den Verband nicht abzunehmen brauchten, vielmehr uns mit einer geringen Lüftung desselben begnügen konnten.

In den nächsten Wochen wurde das Oedem unter dem Verbande wieder viel geringer, während das Allgemeinbefinden des Kindes ein ganz vortreffliches blieb.

Als in den letzten Tagen des Februar d. J. der Verband abgenommen wurde, bot die Extremität das erfreuliche Verhalten dar, welches durch unsere Abbildung (Fig. 2) veranschaulicht wird.

Das Kind setzt, wenn man es auf den Tisch stellt, den Fuss mit der vollen Planta und in abducirter Stellung auf. An der Stelle der Schnürfurche befindet sich eine dicke und bewegliche Weichtheilmasse. Das Oedem ist auf einen äusserst geringen Grad reducirt.

Der Fuss wird natürlich noch weiter unter Controlle bleiben, und es wird noch für kürzere Zeit ein zweiter Verband angelegt werden müssen, um das gewonnene Resultat zu sichern bezw. noch etwas weiter zu verbessern.

Aber schon jetzt kann es den Eltern als nicht mehr zweifelhaft in Aussicht gestellt werden, dass das Kind spätestens binnen Jahresfrist den Fuss in normaler Stellung zum Gehen wird gebrauchen können.

---

[1]) Wiener medicinische Wochenschrift 1894, No. 15.

[2]) Jensen, Ein Beitrag zur pathologischen Entwickelungsgeschichte. Virchow's Archiv Bd. 42, S. 236.

Ich bemerke noch, dass der linksseitige Klumpfuss gleich im Beginn der Behandlung des Kindes in der gewöhnlichen Weise durch den Wolff'schen portativen Verband redressirt und geheilt und dass die Syndactylie der zweiten, dritten und vierten Zehenspitzen durch eine kleine, bereits im Juli v. J. vorgenommene Operation beseitigt worden ist.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Wolff, für die Ueberlassung des Falles zur Demonstration und zur Publication meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

VI. Eingeklemmter Leistenbruch bei einem vierwöchentlichen Kinde. Operation. Heilung.

Von Dr. **Havemann**, Dobbertin.

Dass eingeklemmte Brüche kleiner Kinder zu den Seltenheiten gehören, darf wohl als unbestritten gelten, und wenn Wimmer (Dissertation, Leipzig 1868) aus Mittheilungen der Nassauischen Jahrbücher das Zahlenverhältniss zu den eingeklemmten Brüchen Erwachsener auf 1 zu 62 berechnet, so hat diese Abschätzung meines Wissens Widerspruch bis heute nicht erfahren. Inzwischen hat sich aber die absolute Zahl der in der Litteratur mitgetheilten Fälle nicht wesentlich vermehrt.

Während Ravoth (Deutsche Klinik 1858) noch der Meinung ist, dass sich in der Litteratur nur etwa 30 sichere Fälle operirter Hernien bei Kindern fänden, und während Plum (Kopenhagen 1867) auf 572 Brucheinklemmungen nur einen Fall zwischen 1—10 Jahren mitzutheilen hat, berichtet Wimmer in seiner erstcitirten Dissertation über 26 Operationsfälle bei Kindern bis zum 13. Lebensjahr.

Benno Schmidt (Unterleibsbrüche, in Pitha-Billroth) stellt 64 Bruchoperationen für dasselbe Lebensalter zusammen, und endlich hat P. Knobloch (Dissertation, Breslau 1890) sich der Mühe unterzogen, 87 Fälle von operirter eingeklemmter Hernia inguinalis aus der gesammten Litteratur zusammenzustellen, deren Träger alle nicht wesentlich über zwei Jahre alt waren.

Durchmustern wir flüchtig diese lange Reihe, so ergiebt sich aus ihr, dass die im ersten Lebensjahre auf 62 % sich stellende Mortalität im zweiten Lebensjahr auf 17 % herabsinkt, dass ferner Operationen innerhalb des ersten Monats wesentlich seltner sind als im zweiten und dritten, und endlich wird evident, was auch schon Wimmer hervorhebt, dass Operationen nach dem dritten Einklemmungstage kaum je von Erfolg gekrönt waren.

Dies vorausgeschickt, wird es, wie ich hoffe, nicht ohne Berechtigung sein, wenn ich einen am vierten Einklemmungstage erfolgreich operirten Fall von eingeklemmtem, congenitalem Leistenbruch bei einem vierwöchentlichen Knaben mittheile.

An dem vier Wochen alten Sohne des Kutschers W. zu M. hatte die Mutter schon in den ersten Tagen nach der Geburt ein Stärkerwerden der rechten Scrotalseite bemerkt. Der Umfang dieser Hälfte erreichte bisweilen unter mässiger Spannung und Röthung der Haut die Grösse einer kleinen Wallnuss und sank nie auf den Umfang der linken Seite herab. Uebrigens verhielt sich das Kind normal und wurde von der Mutter gestillt.

Am Mittage des 12. September. an einem Freitage begann das Kind ohne nachgewiesenen Grund auf das heftigste zu schreien, und so schrie es mit wenigen Unterbrechungen die Nacht hindurch, fast den ganzen Sonnabend und die Nacht zum Sonntage. Dabei erbrach es alles, was es nahm. Die Darmausleerungen sistirten vollkommen, und statt derselben wurde unter heftigem Pressen Blut und Schleim, und zwar ersteres in beträchtlicher Menge entleert.

Am Sonntag Mittag kam ich halb zufällig in den, fast 2 Meilen von meiner Wohnung entfernten Ort und fand bei dem gewaltsam schreienden Kinde einen eingeklemmten rechtsseitigen Leistenbruch. Ohne Assistenz und ohne den vollständigen Operationsapparat konnte ich für den Augenblick nur einen Repositionsversuch machen. Die bläulich rothe rechte Hodenseite hatte die Grösse einer mittleren Wallnuss. war seitlich abgeplattet, war hart und offenbar sehr empfindlich. Eine Abgrenzung des Hodens war unmöglich; auch der Leib war prall gespannt. Durch vorsichtige, aber doch kräftige Massage gelang es, den Umfang und die Spannung der Geschwulst zu mindern. doch war deutlich ein zurückbleibender, bei der Handhabung in ausgesprochener Weise crepitirender Inhalt zu fühlen. Das Kind war nach beendigtem Taxisversuche offenbar tief erschöpft; es wurde ruhiger, verweigerte aber von nun an jegliche Nahrung. Das Erbrechen und die Ausscheidung blutiger Massen aus dem Darm, welche das Lager des Kindes blutig gefärbt hatten. sistirte ebenso.

In der Sonntag Nacht kehrte ich nach M. zurück, um mit beginnendem Tageslicht operiren zu können. Ich fand das Kind annähernd so, wie ich es am Mittage vorher gesehen hatte. Der Leib war gespannt, und der Bruch hatte seine volle Härte und Prallheit wiedergewonnen. Das Geschrei war in ein monotones Wimmern übergegangen, und die Erschöpfung war offenbar eine hochgradige.

Mein Sohn, der cand. med. Havemann übernahm die Assistenz und die Narkose. Es zeigte sich bald, dass ein äusserer Bruchschnitt, der ja ohnehin das höchste Bedenken gehabt hätte, wegen der Schwertrennbarkeit der Gewebsschichten, welche die Hohlsonde kaum zwischen sich eindringen liessen, nicht gut ausgeführt werden konnte. Der Bruchsack musste geöffnet werden. Das abfliessende Bruchwasser war mit zahlreichen weisslichen Flocken vermischt. Im Bruchsack lag eine einfache, aber verhältnissmässig recht grosse collabirte Dünndarmschlinge. Ihre Farbe war ein schmutziges Braunroth, und nahe der Convexität der Schlinge fanden sich drei etwa erbsengrosse hochkirschrothe, scheinbar hämorrhagische Flecke mit sehr dunklem Mittelpunkt. Nach hinten und einwärts dicht an der Darmschlinge lag der nur wenig geröthete normale Hoden. Mit dem kleinen Finger neben der Darmschlinge vordringend. fand ich im äusseren Leistenringe und über ihn hinaus einige scharf vorspringende, den Bruchsackhals von oben her beengende Fascienränder, welche im Vordringen mit dem geknöpften Bruchmesser wiederholt incidirt wurden, bis die Kuppe des kleinen Fingers den ganzen Leistencanal passirt hatte. Die Desinfection des Bruchsackinnern geschah mit 2 % Carbollösung. Als darauf die Darmschlinge genauer angesehen wurde, fand sich ihr hinterer unterer Umfang mit der correspondirenden Stelle des Bruchsackes verklebt. Die Lösung gelang leicht; aber es zeigte sich nun, dass die adhärent gewesene Stelle so stark blutete, dass an eine sofortige Reposition nicht gedacht werden durfte. Da die Blutung anhielt. so brachte ich sie durch drei, dicht neben einander gelegte Umstechungsnähte zum Stehen. — Ob diese Blutung, entgegen der gewöhnlichen Erfahrung. allein durch die Lösung der frischen Verklebung bewirkt war. oder ob ich, indem ich den Eröffnungsschnitt bis an die Adhäsionsstelle herabführte, den Darm mit dem Messer oberflächlich gestreift hatte, konnte ich leider nicht feststellen. Die Reposition gelang nach der ziemlich ausgiebigen Erweiterung sehr leicht, ohne jeden Zwang oder Druck. Die Wunde, in welcher gleich zu Anfang zwei spritzende Arterien unterbunden waren, ward nach Einlegung eines Drains bei ziemlich reichlicher Anwendung von Jodoform durch eine tiefgreifende Naht geschlossen und ein gewöhnlicher Listerverband angelegt.

Die späte Zeit der Operation — es war der vierte Tag der Einklemmung —, das zweifellose Vorhandensein einer Entzündung im Bruchsack und das Aussehen des Darms gaben gewiss eine schlechte Prognose. Dazu kam, dass während der letzten Phasen der Operation Kreislauf und Athmung sich in bedenklicher Weise der Insufficienz näherten. Gleichwohl war die Wirkung des Eingriffes, wie ich am nächsten Tage hörte, schon am Montage eine günstige gewesen. Das Erbrechen und die blutige Absonderung war nicht wiedergekehrt. Am Abend des Operationstages begann plötzlich der laute Abgang von Blähungen. und bald darauf erfolgte reichlicher Stuhlgang von gewöhnlichem, nicht blutigem Aussehen. Als dies geschehen war. legte die Mutter das Kind an; es nahm jetzt die Brust und behielt die Nahrung bei sich. Die höchste in den nächsten Tagen im After gemessene Temperatur betrug 38° C. — Am sechsten Tage konnte der Drain entfernt werden. Um dieselbe Zeit machte sich bei dem Kinde ein papulöses Exanthem über Brust und Rücken bemerkbar, welches aber schon am zweiten Tage, ohne weitere Symptome gemacht zu haben, verschwunden war. Nach 14 Tagen war die rechte Scrotalseite völlig abgeschwollen und die Operationswunde bis auf eine erbsengrosse, oberflächlich secernirende Stelle geschlossen. Das Kind gedeiht und befindet sich vollkommen wohl.

Der während der drei ersten Einklemmungstage bestehende, recht erhebliche Blutabgang durch den Darm ist eine unter diesen Verhältnissen höchst auffallende Erscheinung.

In keinem der oben citirten Werke ist es mir gelungen, eine Erwähnung dieses Symptoms zu finden, und ebensowenig in der mir sonst zugänglichen Litteratur. Selbst in der Knobloch'schen Arbeit, in welcher auch den Symptomen eine besondere Spalte gegönnt ist, finden sich derartige Blutungen auch nicht in einem einzigen Falle erwähnt.

Gleichwohl erscheint es mir zweifellos, dass die Blutung mit der Incarceration in meinem Falle in causalem Zusammenhange stand. Denn die Blutung begann bei dem sonst gesunden und ausschliesslich von der Mutter genährten Kinde mit der Einklemmung und liess keine Spur zurück, nachdem die Einklemmung gehoben war.

Die Blutung, welche den Eindruck einer venösen Stauungsblutung machte, stammte also aus dem abführenden Theile des Darmrohrs, welchen man sich bei Brucheinklemmungen collabirt. wenn nicht gar anämisch zu denken gewöhnt ist. Ich möchte aber den Sitz dieser Blutung überall nicht in das Pfortadergebiet verlegen, sondern möchte vielmehr die direct in die Vena cava einmündenden Venae haemorrhoidales mediae als Quellen der Blutung bezeichnen.

Bei den ganz ungewöhnlich heftigen und langdauernden Pressbewegungen des Kindes standen diese Venen, ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen des Pfortadersystems, unter der unmittelbaren Einwirkung des durch die Vena cava vermittelten Stauungsstosses, welchem sie, wie es scheint, nachgaben.

Als dann später am Sonntag Mittag die Kräfte des Kindes erschöpft waren, hörte bei fortbestehender Einklemmung das Erbrechen und Schreien auf und damit zugleich die Blutung. Der noch am Montag Abend erfolgende erste Stuhlgang enthielt weder altes noch frisches Blut — eine Erscheinung, die wohl gleichfalls für die Richtigkeit meiner Auffassung spricht.

VII. Paralytische Darmsaftsecretion nach einer infolge Rectumcarcinom unternommenen Darmresection.

Von Dr. **Caro** in Posen.

Im Juni 1893 wurde Herr N. wegen eines hochsitzenden Rectumcarcinoms (kleinkartoffelgross) von Herrn Dr. Jaffé hier einer Operation unterzogen, bei welcher nach partieller Kreuzbeinresection das Rectum in grosser Ausdehnung resecirt wurde. Genauer gesagt, es musste wegen des hohen Sitzes und der Grösse des Carcinoms der Peritonealraum eröffnet und der Darm bis zur Flexura sigmoidea freigelegt werden, an welcher Stelle der obere Resectionsschnitt geschah. Die Loslösung des Darmes von seiner Umgebung war wegen bestehender Verwachsungen eine sehr schwere, sie gelang aber schliesslich ganz gut in theils stumpfer Präparation, theils mittels des Messers. Vom unteren Rectumende blieb ein zweifingerbreites Stück stehen. Eine Vereinigung der beiden Darmenden war wegen der grossen Spannung unmöglich.

Gleich nach der Operation machte sich ein für den Patienten recht unangenehmer Zustand geltend. Die Unterlagen wurden von der Wunde aus durchnässt, und zwar durch eine wasserhelle Flüssigkeit, welche so stark abfloss, dass in der ersten Zeit mehrmals täglich die Unterlagen gewechselt werden mussten. Nachdem die ersten Umständlichkeiten der Wundbehandlung überwunden waren, unterzog ich mich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Jaffé der Untersuchung der stetig abträufelnden Flüssigkeit. Sie hatte schwach alkalische, manchmal neutrale Reaction, war von wasserklarem, manchmal schwach gelblichem Aussehen, ohne alle morphotische Bestandtheile. Sie enthielt kein Eiweiss, etwas Pepton, keinen Zucker. Die Flüssigkeit wurde aus dem in der Wundhöhle sichtbaren Endtheil der Flexura sigmoidea entleert. Nach Einführung eines Speculums in diesen Darmtheil ergab sich bei gehöriger Beleuchtung, dass die Flüssigkeit nicht aus einem bestimmten Punkte der Darmschleimhaut quoll, sondern diffus von der Schleimhaut secernirt wurde. Sie kam dann tropfenweise aus der Schnittöffnung des betreffenden Darmtheils hervor. Die 24stündige Menge der abgesonderten Flüssigkeit betrug nach unserer Berechnung $^3/_4$ Liter.

Indem ich mich zum Zweck der Erklärung des Phänomens in der Litteratur umsah, fand ich in Landois' Lehrbuch der Physiologie folgende Anmerkung, welche mir die Genese der Erscheinung völlig zu erklären schien.

„Von den Einwirkungen der Nerven auf die Absonderung des Darmsaftes ist wenig Sicheres ermittelt. Reizung oder Durchschneidung der Vagi ist ohne evidenten Einfluss. Dahingegen hat die Ausrottung der zu den Darmschlingen hinlaufenden, die Gefässe begleitenden Nervenfäden (Moreau) eine reichliche wässerige Füllung des Darmrohres zur Folge. Dieser Erfolg erklärt sich aus einer Lähmung der vasomotorischen Nerven des Darmtractus und aus der bei der Operation oft erfolgenden Zerschneidung grösserer Lymphgefässe, wodurch die Aufsaugung gestört und die Transsudation durch Stauung im Blutlaufe vermehrt wird. Da man die Nervenfäden für eine (doppelt unterbundene) beschränkte Stelle des Darmes allein ausschneiden kann, so zeigt sich der wässerige Darminhalt in der zugehörigen Darmschlinge. Nach Hanau handelt es sich im Moreauschen Versuche um eine paralytische Absonderung, die zeitlich einen typischen Verlauf hat."

Um die Diagnose einer paralytischen Darmsaftsecretion noch mehr zu erhärten, sandte ich eine kleine Probe der Flüssigkeit an das physiologische Institut zu Greifswald, von welcher Seite ich erst nach zehn Tagen wegen der Ferienreise des Herrn Geheimrath Landois und seines Assistenten Bescheid bekam. In Vertretung des noch auf der Reise befindlichen Herrn Geheimrath Landois antwortete mir der inzwischen zurückgekehrte Assistent, Herr Dr. Erich Schulze, im wesentlichen folgendes: „Chemisch erwies sich die Flüssigkeit als ganz indifferent; sie enthielt etwas Schleim, kein Eiweiss; Pepton in ganz minimalen Spuren. Verdauende Wirkung konnte ich mit dem Secret nicht erzielen, ich prüfte auf Eiweiss- und Stärkeverdauung; allerdings darf man nicht vergessen, dass das Präparat bereits sieben Tage alt war. Dass es sich in diesem Falle um eine paralytische Secretion handelt, erscheint auch mir sehr wahrscheinlich."

Da ich eine Zeit lang ohne Antwort von seiten des physiologischen Institus zu Greifswald war, so sandte ich, weil ich ein baldiges Aufhören der Secretion für möglich hielt und eine Untersuchung des interessanten Secrets in jedem Falle wünschte, in der Zwischenzeit zunächst einen Bericht über den Fall und bald darauf eine kleine Probe des rein aufgefangenen frischen Secrets an Herrn Professor Ewald (Berlin). Die nach Berlin gesandte Probe konnte nur klein ausfallen, da die Secretion inzwischen (ob spontan oder infolge der gemachten Argentum nitricum-Ausspülungen, lasse ich unentschieden) sich verringert hatte und da die veränderten Wundverhältnisse das Auffangen des Secrets erschwerten. In dem auf meinen Bericht folgenden Brief des Herrn Professor Ewald schreibt derselbe über den Fall:

„Es handelt sich sicherlich um eine sogenannte paralytische Secretion, wie sie Cl. Bernard zur Zeit zuerst an der Speicheldrüse nach Durchschneidung der Chorda tympani resp. der sympathischen Fasern beobachtet hat. In diesen Fällen war die Beschaffenheit des Secrets etwas verändert. Es fragt sich nun, ob es sich in Ihrem Falle überhaupt um ein verdauungstüchtiges Secret oder nur um eine Transsudation, resp. um eine eiweisshaltige, aber nicht fermenthaltige Secretion handelt. Ich bitte sehr um Zusendung einer möglichst rein aufgefangenen grösseren Quantität u. s. w."

Wie gesagt, es war mir nur möglich, eine kleinere Probe zu senden, daher konnte nur die eiweissverdauende aber nicht mehr die saccharificirende Kraft der Flüssigkeit geprüft werden. Der Bericht aus Berlin lautete: „Wir haben die Flüssigkeit bei alkalischer Reaction auf ihre eiweissverdauende Fähigkeit geprüft und gefunden, dass sie es in nur mässigem Grade zu thun imstande war. Fibrinflocken wurden innerhalb 48 Stunden nicht gelöst, wohl aber in einen feinen Detritus verwandelt. Leider war die Menge zu gering, um die saccharificirende und fettspaltende Eigenschaft der Flüssigkeit genauer studiren zu können."

Nach dem Mitgetheilten ist an der gegebenen Deutung der Absonderung wohl kaum zu zweifeln. Bei ungenügender Beobachtung hätte man die Erscheinung für eine Lymphorrhoe halten können, aber dagegen sprechen, abgesehen von der nicht circumscripten, sondern vielmehr diffusen Absonderung die chemischen und physiologischen Eigenschaften der abgesonderten Flüssigkeit. Dass die peptischen Eigenschaften schwache genannt werden müssen, ist aus der tiefen Region der absondernden Darmpartie (Flexura sigmoidea) und aus einer wahrscheinlichen Veränderung (Verdünnung) des Secrets erklärlich.

Die Absonderung ist seit vier Monaten völlig versiegt, und zwar ganz allmählich.

Der mitgetheilte Fall ist meines Wissens der erste, welcher beim Menschen nach einem operativen Eingriff am Darm eine paralytische Darmsaftsecretion zeigte.

VIII. Ein Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der weiblichen Harnblase.

Von Dr. **H. Rödiger** in Bremerhaven.

Die Fachschriften berichten von den seltsamsten Gegenständen, welche meistens infolge von Masturbation durch die Harnröhre in die Blase gelangen. Die Beschaffenheit der Eingangspforte bedingt es, dass wir es für gewöhnlich mit schmalen länglichen Körpern zu thun haben, und wenn wir uns die Statistik näher betrachten, finden wir, dass dieser Typus der Fremdkörper auffallend häufig durch die Haarnadel vertreten ist. Dass letztere gar nicht selten Gegenstand eines chirurgischen Eingriffes werden kann, beweist schon die Thatsache, dass Leroy einen besonderen Haarnadelfänger construirt hat. Auch in dem Falle, welchen ich hier mittheilen will, handelt es sich um eine Haarnadel; das Bemerkenswerthe desselben beruht aber weniger in der Natur des Fremdkörpers, als in der eigenthümlichen Art, wie dieser sich infolge missglückter Manipulationen der Patientin in Blase und Harnröhre einbohrte und durch seine Formveränderung die Extraction bedeutend erschwerte.

Alma W., 17 Jahre alt, stellte sich mir am 13. Mai 1893 in der Sprechstunde vor unter Klagen über heftige Schmerzen in der Blasengegend, unwillkürlichen Harnabfluss und allgemeine Mattigkeit. Sie macht das Geständniss, dass ihr im Februar 1892 eine Haarnadel mit geschliffenen Spitzen in die Harnröhre geschlüpft sei. Aus Scheu vor ihren Angehörigen verheimlichte sie zunächst diesen Vorfall, bis sie eine Cystitis im März desselben Jahres zwang, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Der behandelnde Arzt konnte die Nadel nicht entdecken, nahm aber von einer eingehenden Exploration der Blase Abstand, da das Allgemeinbefinden der Patientin sich während der nächsten Zeit erheblich besserte.

Ende April 1893 stellten sich bei der Kranken nach einer stärkeren körperlichen Anstrengung kolikartige Schmerzen im Unterleibe ein, gleichzeitig hatte sie das Gefühl, dass sich die eine Haarnadelspitze unterhalb der Harnröhrenmündung herauszudrängen suche. Durch selbstausgeübten manuellen Druck auf die gefüllte Blase gelang es ihr wirklich, diese Spitze zum Vorschein zu bringen, und nun machte sie mehrere Tage hindurch trotz der grössten Schmerzen den vergeblichen Versuch, durch die Perforationsöffnung die Nadel herauszuziehen. Infolge dieser Manipulationen nahmen die Blasenschmerzen immer mehr zu, der Urin wurde blutig verfärbt und floss von selbst ab; Bücken und Sitzen wurde der Patientin infolge von Schmerzen fast unmöglich, was sie schliesslich bewog, mich aufzusuchen.

Die Untersuchung der Genitalien ergab folgenden Befund: Urethra erweitert, aus derselben sickert eine blutig schleimige Flüssigkeit hervor, die Bartholini'schen Drüsen sind angeschwollen und schmerzhaft, unterhalb des Orificium urethrae bemerkt man eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus der Eiter hervorkommt; die Sonde gelangt hier nach kurzem Eindringen auf einen harten Körper; Hymen intact; im vorderen Scheidengewölbe, ziemlich in der Medianlinie, fühlt man eine leistenförmige, bei Berührung schmerzhafte Resistenz. Die in die Blase geführte Sonde trifft ebenfalls auf einen harten Gegenstand.

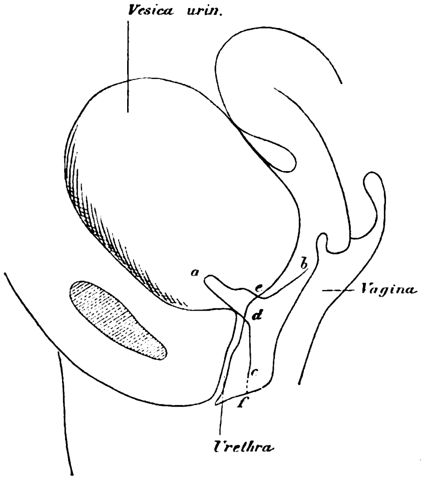
Der Urin trübe, schwach sauer, enthält viele rothe Blut- und Eiterkörperchen. Puls 105, Temperatur 38,3.

Nachdem ich bei der Patientin während der nächsten zwei Tage Borsäureausspülungen der Blase vorgenommen und innerlich Salicylsäure verabreicht hatte, schritt ich am 16. Mai zur Entfernung des Fremdkörpers.

In tiefer Chloroformnarkose erweiterte ich die Urethra mit den ersten fünf Nummern der Simon'schen Specula und führte sodann den ganzen rechten Zeigefinger in die Blase, worauf ich folgende Localisation der Haarnadel feststellen konnte (s. Figur):

Der Bügel der Nadel ragt frei in die Blase hinein, die eine Zinke hat sich in die hintere Harnröhrenwand eingespiesst und verläuft zur Hälfte unterhalb derselben in der Richtung *dc*, die andere Zinke ist bei *e* in die hintere Blasenwand eingedrungen und hat hier den mit *e b* bezeichneten Weg genommen.

Es war klar, dass der Versuch einer Extraction der Nadel in toto zu erheblichen Zerreissungen der Schleimhaut führen musste, ich beschloss deshalb, den Bügel vermittels einer in die Blase geführten Zange in der Mitte durchzukneifen. Dies gelang leicht, weil die Nadel infolge ihres 1¹/₄jährigen Aufenthaltes in der Blase stark durchrostet und verdünnt war. Nunmehr packte ich mit der Kornzange das Stück *adc* bei *a*, entwickelte *dc* durch allmähliches Zurückdrängen nach der Blase, brachte das häckchenförmige Ende *a* mit der Zange nach vorn und zog hierauf die Zinke aus der Harnröhre heraus.



Die andere Hälfte der Nadel wurde alsdann ebenfalls an der durchkniffenen Stelle erfasst, das Stück *be* in ähnlicher Weise wie *cd* befreit und schliesslich die ganze Zinke extrahirt.

Die Schenkel der Haarnadel waren 6 cm lang, derjenige, welcher in der Harnröhre sass, hatte eine einfache Verkrümmung (concav nach aussen von der Nadel), der andere war mehrfach verbogen und mit seiner Spitze stärker nach aussen gerichtet.

In den nächsten Stunden nach der Extraction klagte Patientin über heftige Schmerzen in der Urethra und unwillkürlichen Abgang stark blutig gefärbten Urins. Temperatur am Abend 39,1; Puls 120.

Während des folgenden Tages hielt die Incontinenz an, doch liessen Fieber und Schmerzen nach, der Puls wurde nahezu normal. Im Verlaufe der nächsten Tage besserte sich das Allgemeinbefinden immer mehr, Patientin war bereits am vierten Tage post operationem imstande, ohne Schmerzen Urin zu lassen; auch die Symptome der Cystitis gingen nach zweimal täglichen Ausspülungen der Blase mit 3⁰/₀iger Borlösung zurück. — Am 26. Mai konnte ich die Kranke als geheilt entlassen.

IX. Reflexepilepsie nach Unfall.

Von Dr. **Knopf** in Goldberg.

Veranlassung zur Veröffentlichung des folgenden Falles giebt mir der Umstand, dass von hervorragender Seite das Vorhandensein echter Reflexepilepsie noch vielfach angezweifelt wird. So sagt Strümpell[1]):

„In früherer Zeit sind so häufig Verwechselungen mit hysterischen (traumatisch-hysterischen) Anfällen vorgekommen, dass wir selbst geneigt sind, an dem Vorkommen einer wirklichen Reflexepilepsie zu zweifeln."

In gleichem Sinne erklärt gelegentlich einer Besprechung der operativen Behandlung der Epilepsie Kümmell[2]), einen typischen Fall nicht beobachtet zu haben; während König[3]) bei Besprechung der Neurosen nach Kopfverletzungen die Reflexepilepsie überhaupt nicht erwähnt.

Im Gegensatz hierzu schildert Eulenburg[4]) ausführlich einen selbst beobachteten schweren Fall von Reflexepilepsie; ebenso erwähnt Tillmanns[5]) einen von ihm operirten typischen Fall und erklärt sodann[6]) folgendes:

„Die Epilepsie tritt relativ häufig nach Kopfverletzungen auf, z. B. als Reflexepilepsie im Anschluss an eine periphere Nervenverletzung in den weichen Schädeldecken."

Sonach scheinen die Ansichten über die in Rede stehende Erkrankung noch durchaus ungeklärt, ganz abgesehen davon, dass wir über das Wesen der Epilepsie überhaupt noch wenig wissen; es dürfte daher, um zunächst eine sichere Grundlage zu erhalten, vor allem ein möglichst reichhaltiges, gut beobachtetes Material veröffentlicht werden, auf Grund dessen an eine Bearbeitung der Frage geschritten werden kann. Hierzu möchte ich mit der Schilderung meines — auch sonst nicht uninteressanten Falles — anregen.

Am 18. Juni cr. zu dem 17 Jahre alten Barbierlehrling H. aus G. gerufen, fand ich denselben, lebhaft delirirend, völlig bewusstlos an. Das Gesicht war roth, schweissgebadet, die Pupillen weit, auf Licht nicht reagirend, der Puls mässig beschleunigt, Temperatur normal; die Herztöne waren rein, Urin frei von Eiweiss. Nach Angabe der Umgebung war H. bisher stets gesund; am Abend des vorhergehenden Tages habe er über Unwohlsein geklagt und zeitig das Bett aufgesucht. Am nächsten Morgen habe er die gewohnten Dienstleistungen verrichtet, doch über Kopfschmerzen geklagt und alsbald sein Zimmer aufgesucht. — Der Kranke war nicht zum Bewusstsein zu bringen; — nach einigen Stunden liessen die Delirien nach, und es stellte sich traumhafte Verworrenheit ein. Am Nachmittage traten bei völlig aufgehobenem Bewusstsein Krämpfe auf. In den folgenden Tagen konnten im Krankenhause, wohin ich den Patienten transferiren liess, wiederholt Krämpfe beobachtet werden. Der Ablauf derselben war stets gleich. Der Anfall beginnt mit leichten Zuckungen an der Aussenseite des rechten Unterschenkels; diese werden von dem Kranken noch verspürt und dauern einige Secunden (motorische Aura). Sobald die Zuckungen über den Unterschenkel hinausgehen, tritt plötzlich Bewusstlosigkeit ein. Das linke Bein schiebt sich unter das rechte und bleibt schlaff. Sodann zuckt das ganze rechte Bein einige Secunden allein; hierauf stellen sich gleichzeitig lebhafte klonische Zuckungen an beiden Armen ein; die Gesichtsmuskeln werden hin und her gezerrt, die Augen rollen, die Zunge klemmt sich zwischen den starren Kiefern ein; das Gesicht wird blauroth. Nach einigen Minuten lässt die Intensität der Zuckungen nach; es stellen sich tiefe Athemzüge ein, und der Kranke kommt zum Bewusstsein; er klagt hiernach über allgemeine Schwäche und Kopfschmerz. Die Anzahl der Anfälle, zumeist in zwei Serien, Vor- und Nachmittags, betrug in den ersten Tagen acht bis zwölf; in der Nacht sind Anfälle nicht beobachtet worden. Trotz steigender Bromkaliumdosen, bis zu 15 g pro die, trat indess allmählich eine derartige Anhäufung von Anfällen ein, dass der Kranke aus der Bewusstlosigkeit fast gar nicht mehr herauskam und der Exitus letalis zu befürchten stand. Auf Grund der im freien Intervall erhobenen Anamnese entschloss ich mich daher am 30. Juni zur Operation. „Auf Befragen hatte sich H. erinnert, am 2. Juni 1892 einen leichten Unfall dadurch erlitten zu haben, dass ihm ein Hackebeil auf den Kopf geworfen wurde, wodurch eine kleine blutende Wunde entstand. Er schenkte derselben keine Aufmerksamkeit, da sie spontan geheilt war und keinerlei Beschwerden verursachte. Im übrigen sei er aus gesunder Familie, doch theilte mir seine Mutter mit, dass ein jüngerer Bruder im Anschluss an Flecktyphus drei Krampfanfälle erlitten hätte. Ende Februar 1894 hat der Kranke den ersten Krampfanfall gehabt; ob in der Zwischenzeit noch weitere Anfälle dagewesen, liess sich nicht eruiren."

Nach Rasiren des Kopfes zeigte sich auf der Höhe des rechten Scheitelbeins eine 2 cm lange, lineare, weissliche Narbe. In der Mitte derselben ist ein circa stecknadelkopfgrosses, rothes Knötchen zu bemerken, welches auf Druck empfindlich ist; an dieser Stelle ist die sonst verschiebliche Narbe adhärent. — In Narkose wurde die Narbe umschnitten und ein längliches, schmales Stück der Kopfhaut excidirt; bei der Lösung der verwachsenen Narbe traten Zuckungen im rechten Bein auf, welche indess durch Compression des Gliedes unterdrückt wurden. Nach Beendigung des Verbandes trat klares Bewusstsein ein; der Operirte konnte allein aufstehen und ein frisches Lager aufsuchen. Nach einigen Minuten fing er indess an, starr vor sich hinzusehen, antwortete nicht auf Fragen, die Pupillen erweiterten sich, wurden reactionslos, Delirien und bald darauf Krämpfe stellten sich ein. Dieselben hielten etwa vier Stunden an und sind seitdem verschwunden. Aus der im übrigen reactionslos heilenden Wunde stiess sich am sechsten Tage etwas nekrotisches Gewebe ab. — Der Kranke konnte darauf aus dem Krankenhause entlassen werden und seinen Beruf wieder aufnehmen.

Es fragt sich nun, handelt es sich hier um echte Reflexepilepsie?

Gegen Hysteroepilepsie spricht das Fehlen sonstiger Zeichen von Hysterie, die völlige Aufhebung des Bewusstseins, sowie der Ablauf der Anfälle.

Gegen Rindenepilepsie der Beginn der Zuckungen auf der Seite der Verletzungen. Höchstens könnte noch genuine Epilepsie in Betracht gezogen werden. Dafür scheint das Vorkommen von Krämpfen bei einem Bruder zu sprechen. Der Erfolg der Operation spricht noch nicht dagegen, da erfahrungsgemäss zuweilen nach Operationen die Anfälle mehr oder weniger lange Zeit sistiren. Trotzdem scheint es sich hier um einen Fall **echter Reflexepilepsie** zu handeln. Dafür spricht die Empfindlichkeit der Narbe in Verbindung damit, dass im Augenblick ihrer Durchschneidung sich Zuckungen im rechten Bein einstellten. Auch dass im Anschluss an die Excision sich zunächst heftige Anfälle einstellten und dann erst dieselben wie abgeschnitten erscheinen, spricht durchaus zu Gunsten meiner Annahme.

Klinisch bemerkenswerth erscheint mir das Freibleiben der linken unteren Extremität, ferner das lebhafte epileptische Delirium, welches sowohl vor als im Anschluss an die Anfälle beobachtet wurde.

---

[1]) Strümpell, Krankheiten des Nervensystems, 1892, S. 466.

[2]) Kümmell, Zur operativen Behandlung der Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 528.

[3]) König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie 1889, S. 114.

[4]) Eulenburg, Ein schwerer Fall von Reflexepilepsie etc. Ctrlbl. f. Nervenheilk. 1886, No. 1.

[5]) Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie 1892, S. 7.

[6]) Tillmanns l. c. S. 113.

Von praktischer Bedeutung erscheint der bei so schwerem Verlauf eintretende Erfolg; er fordert auf, in ähnlichen Fällen nach Spuren früherer Verletzungen zu suchen, zumal die Operation ganz harmlos ist; auffallend und für Unfallgutachten eventuell wichtig erscheint die lange Latenz von nahezu zwei Jahren bis zum Auftreten der ersten Erscheinungen.

X. Ueber die Aetiologie des biliösen Typhoids.

Vorläufige Mittheilung von

Dr. **Schiess-Bey**, und Dr. **H. Bitter**,
Direktor des Regierungshospitals, Inspecteur sanitaire,
Alexandrien.

Die unter dem Namen biliöses Typhoid bekannte und von Griesinger zuerst beschriebene Krankheit, welche an verschiedenen Punkten der Mittelmeerküste beobachtet wird, war in ihrer Aetiologie bisher vollkommen dunkel, obwohl sich schon verschiedene Forscher mit ihrer Aufklärung beschäftigt haben.

Bei der letzten kleinen Epidemie, die in Alexandrien herrschte, ist es uns nun gelungen, in allen Fällen, welche wir zur Untersuchung bekommen konnten (5), im Blute des Lebenden Gebilde nachzuweisen, welche unzweifelhaft derselben Klasse angehören wie die „Plasmodien“ der Malaria.

Dieselben liegen wie jene zum grössten Theil im Innern der rothen Blutkörperchen, kommen jedoch auch frei zur Beobachtung. Im frischen Präparate zeigen sie lebhafte amöboide Bewegung. Pigment ist vorhanden, aber nicht sehr reichlich.

Die Plasmodien waren meist klein (etwa 1—2 μ Durchmesser).

Daneben konnten wir, wenn auch verhältnissmässig selten, alle Stadien, wie sie bei der Malaria vorkommen, beobachten: also amöboide Formen in allen Grössen bis zur völligen Ausfüllung eines rothen Blutkörperchens und schliesslich das „Sporulationsstadium“, d. h. den Zerfall in ein Häufchen ovaler Körperchen.

Diese ovalen Körperchen sind im freien Zustande lebhaft beweglich (zeigen Ortsveränderungen) und dringen, wie direkte Beobachtung zeigte, in die rothen Blutkörperchen ein.

Nach diesen, allerdings wenig zahlreichen Beobachtungen müsste man das biliöse Typhoid den Malariakrankheiten zurechnen, was übrigens schon von Griesinger geschehen ist. Auch Koch hat bei seinem Aufenthalt in Aegypten eine ähnliche Ansicht geäussert.

Da die Krankheit augenblicklich erloschen scheint, so fehlt es uns leider vorläufig an Gelegenheit, unsere Studien fortzusetzen. Aeussere Gründe zwingen uns indessen, unsere Beobachtungen schon jetzt der Offentlichkeit zu übergeben.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Weichselgebiet Preussens wurden nach den Veröff. des Kaiserl. Ges.-Amts in der Woche vom 30. Juli bis 6. August 10 Cholerafälle festgestellt. Unter den Erkrankten befanden sich 1 Buhnenarbeiter, 1 Schiffer, 2 Flösser, 2 Arbeiter und 3 Mitglieder einer Arbeiterfamilie. 1 Fall ereignete sich in Scharnese (Kreis Kulm), 2 Fälle in Kurzebrack, 2 in Holm (Kreis Danzig, Niederung), 1 in Plehnendorf und 3 in Sagorsch (Kreis Neustadt i. Westpr.), 1 in Gollub (Kreis Briesen). In der Woche vom 6.—13. August gelangten 15 Fälle zur Feststellung: 2 in Gollub bei Personen aus der auf russischem Gebiet gelegenen Grenzstadt Dobrzyn, 1 in Garnsee (Kreis Marienwerder) bei einem zugereisten Kellner, 5 in Holm (Kreis Danzig, Niederung) bei vier Mitgliedern eines gemeinsamen Hausstandes und einer anderen Person, 4 in der Danziger Vorstadt Althof, 1 in Neufähr (Landkreis Danzig), 1 bei einem todt aufgefundenen Buhnenarbeiter in Gurski-Aussendeich (Kreis Thorn).

Im Regierungsbezirk Königsberg wurde zu Ortelsburg bei einem am 5. August in einer benachbarten Ortschaft erkrankten Ulanen Cholera nachgewiesen. Ferner erkrankte und starb im Gutsbezirke Draulitten (Kreis Pr. Holland) ein Schiffer an Cholera; seine Frau und eine Tochter sind ebenfalls erkrankt.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen sind in der Ortschaft Niedzwedzen des Kreises Johannisburg seit dem 1. August 45 verdächtige Erkrankungen bis zum 11. d. M. beobachtet, von denen 15 zum Tode führten. In 8 dieser Fälle wurde am 11. August Cholera festgestellt. Vom 11.—13. August Mittags wurden weitere 6 Erkrankungen und ein Todesfall angezeigt. Ueber die ersten Fälle dieser Epidemie entnehmen wir der Lokalpresse folgende Angaben: „Am 1. August verstarb in Niedzwedzen ein Arbeiter unter den Anzeichen von heftigem Brechdurchfall mit Krämpfen, und erst am 5. August kam der zweite Todesfall vor bei einem Manne, welcher mit der Fortschaffung der ersten Leiche beschäftigt war, sowie bei einem fünfjährigen Kinde. Am darauffolgenden Tage starben zwei Männer nach achtstündiger Krankheit, welche auf polizeiliche Anordnung Tags vorher die Beerdigung der zwei Leichen besorgten. Die weiteren Todesfälle vertheilen sich auf die nächstfolgenden Tage. Vom 5. bis 12. waren 15 Personen gestorben. Die Erkrankungen haben jetzt abgenommen, und die Bevölkerung hat sich mehr beruhigt. Gleich die ersten Todesfälle wurden ärztlicher- und behördlicherseits als sehr heftig und ernst bezeichnet; nur dem energischen Eingreifen der Behörden ist es zu verdanken, dass die bösartige Krankheit auf ihren Heerd beschränkt blieb. Woher die Krankheit gekommen ist, konnte noch nicht festgestellt werden.“

Im Regierungsbezirk Bromberg kamen in der Woche vom 6.—13. August 10 Fälle zur Anzeige, nämlich 1 am 8. August erfolgter Todesfall in Josefinen (Landkreis Bromberg), 4 am 11. August erfolgte Todesfälle und 3 Erkrankungen in einem Abbau bei Nakel (davon 1 Erkrankung bei einem Flösser), endlich 1 am 11. August erfolgter Todesfall bei einem Flösser in Netzdamm bei Weissenhöhe (Kreis Wirsitz) und 1 Erkrankung bei einer Schiffsgehilfentochter in Usch (Kreis Kolmar i. P.).

Endlich ist noch im Rheingebiet, in Köln, die Erkrankung eines Schiffsmaschinisten an Cholera festgestellt.

Die Reichs-Choleracommission ist auf den 20. dieses Monats zu einer Sitzung einberufen. Zur Vorlage und Berathung werden die Berichte gelangen, welche in den letzten Wochen über den Verlauf der Cholera aus dem deutschen Reiche selbst und aus dem Auslande eingegangen sind, Wenn auch zu einer Beunruhigung kein Anlass vorliegt, so lassen die eingegangenen Berichte der letzten Wochen doch immerhin erkennen, dass die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern an Cholera eine geringe und langsame Zunahme aufweisen. Namentlich bezieht sich dies auf den Kreis Johannisburg in Ostpreussen, auf das Grenzstädtchen Gollub, wohin die Cholera über die russische Grenze eingeschleppt wurde, ferner auf das Stromgebiet der Weichsel und auf den Netze-Warthe-Distrikt. An die bedrohten Orte sind bereits Medicinalbeamte entsandt, es sind Desinfections- und Quarantäneeinrichtungen getroffen, auch für das Odergebiet ein Reichscommissar ernannt, kurzum mit dankenswerther Beschleunigung alle Maassregeln getroffen, welche sich bei Bekämpfung der Cholera in den letzten Epidemiejahren bewährt haben. Nächst Russland kommen für uns in diesem Jahre die Niederlande als Choleraheerd in Betracht. Zwar ist bis jetzt nur ein vereinzelt gebliebener Cholerafall in Köln vorgekommen, aber bei der stetigen Zunahme der Cholera in Maastricht etc. und bei dem regen Schiffsverkehr mit den Niederlanden dürften demnächst wohl Abwehrmaassregeln auch für die Rheinlande geboten sein. Wie verlautet, soll demnächst wieder ein Reichscommissar für das Stromgebiet des Rheins ernannt werden. Zum Studium der Cholera sind auf Veranlassung des Ministeriums vier Assistenten vom Institut für Infectionskrankheiten in Berlin unter Führung des Stabsarztes Prof. Pfeiffer an die preussisch-russische Grenze entsendet worden. Insbesondere soll auch das Weichselgebiet besucht werden. Der Zweck der Expedition ist die Feststellung der Verbreitungswege der Cholera.

Aus Belgien werden Cholerafälle gemeldet: Provinz Lüttich vom 18.—28. Juli 32 Choleratodesfälle, vom 28. Juli bis 4. August 23 Erkrankungen; Stadt Lüttich vom 23.—30. Juli 15 Todesfälle, vom 30. Juli bis 5. August 15 Erkrankungen und 4 Todesfälle. Vereinzelte Fälle ereigneten sich in mehreren Ortschaften stromaufwärts und stromabwärts der Maas; etwas gehäufter kamen dieselben in Wandre, 4—5 km unterhalb Lüttich, vor, wo vom 30. Juli bis 5. August 16—17 Erkrankungen und 10 Todesfälle festgestellt wurden.

In den Niederlanden hat die Seuche seit unserem letzten Berichte an Verbreitung gewonnen. In Maastricht kamen vom 27. Juli bis 2. August 20 Cholerafälle, vom 2. bis 8. August 28 Erkrankungen mit 16 Todesfällen vor. Bis zum 15. August betrug die Gesammtzahl der in Maastricht an der Cholera Erkrankten (Gestorbenen) 60 (28). Ausserdem kamen vereinzelte Cholera- bezw. choleraverdächtige Fälle vor in Oud-Vroenhoven und Heer bei Maastricht, Roermond (Provinz Limburg), Dordrecht, Zyderweld, Rotterdam (Provinz Südholland), Amsterdam, Haarlem, Oostreest, Bennebroek und Halfweg bei Haarlem, Bewerwyk bei Ymuiden, Barsingerhorn (Provinz Nordholland). Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind im Wasser der Maas und eines Canales bei Maastricht Cholerabacillen nachgewiesen worden. Nach Berichten der Tageszeitungen hat die Zahl der Erkrankungen namentlich in Amsterdam in den letzten Tagen zugenommen. Die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) betrug bis zum 14. August 20 (9).

Vereinzelte Fälle scheinen auch in Frankreich eingeschleppt zu sein; so soll Tageszeitungen zufolge in Bordeaux ein aus Marseille eingetroffener Reisender an der Cholera erkrankt sein.

Ueber die Einschleppung der Cholera von Russland nach England meldet ein Telegramm aus London: An Bord des von Petersburg in Gravesend eingetroffenen Dampfers „Bedford“ erkrankte ein Matrose unter choleraverdächtigen Anzeichen und wurde deshalb nach dem Hospital überführt. Der Dampfer wurde zur Desinficirung zurückgehalten. Ein Krankenwärter, welcher vier Matrosen vom Dampfer „Balmore“ pflegte, ist an Cholera erkrankt. Ferner wird unter dem 17. August gemeldet, dass in der Vorstadt Battersea ein choleraverdächtiger Todesfall vorgekommen ist.

In Galizien ist die Seuche noch in beständiger Zunahme begriffen. Die Gesammtzahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Woche vom 31. Juli bis 6. August betrug 428 (228), in der Woche vom 7. bis 13. August 668 (305); im ganzen sind in Galizien seit dem 7. April d. J. 1815 (882) Erkrankungen (Todesfälle) amtlich festgestellt. Zu den in unserem vorigen Berichte genannten, von der Seuche ergriffenen Bezirken sind neuerdings noch hinzugekommen: Buczacz, Dabrowa, Kolbuszow, Mielec, Podhajce, Saybusch, Sniatyn, Tornobrzeg, Tarnow, Tlumacz, Wadowice. In den zumeist ergriffenen Bezirken lauten die Zahlen der Erkrankungs- (Todes-) Fälle: Zaleszczyki 31. Juli bis 6. August 107 (64), 7. bis 12. August 102 (42) (also eine geringe Abnahme seit der letzten Juliwoche); Borszczow 31. Juli bis 6. August 49 (25), 7. bis 12. August 73 (17); Horodenka 31. Juli bis 6. August 59 (24), 7. bis 12. August 150 (65) (ein rapides Ansteigen). Ausserdem sind jetzt als stark verseucht anzusehen die Bezirke Buczacz, Czortkow, Husyatyn, Kolomea, Krakau (Umgegend), Tarnobrzeg, Tarnow, Tlumacz, Wieliczka. — In der Bukowina ist die Zahl der Erkrankungs- (Todes-) Fälle von 22 (9) in der Woche vom 31. Juli bis

6. August auf 82 (39) in der folgenden Woche angestiegen (Oesterreichisches Sanitätswesen.) — Eine Verschleppung der Cholera aus Galizien nach anderen Ländern Oesterreichs oder nach Ungarn ist bis jetzt noch nicht festgestellt.

Ueber den diesjährigen Einschleppungsweg der Cholera und ihre allmähliche Verbreitung in Galizien bringt das „Oesterr. Sanitätswesen“ folgende interessante Mittheilungen: „Die Seuche, welche im Jahre 1892 in Europa Eingang gefunden hatte, in Russland verheerend aufgetreten und von da nach Oesterreich-Ungarn und in das Deutsche Reich verschleppt worden war, jedoch auch im Westen Europas, in Frankreich, Belgien etc., zu ausgedehnten Epidemieen geführt hatte, trat im Jahre 1893 abermals in verschiedenen Staaten Europas auf, kam auch während des letzten Winters nicht zum Erlöschen und griff im Frühjahre 1894 im Zbruczgebiete nach Galizien, später im Weichselgebiete auf das Deutsche Reich über. Gleichzeitig erschien sie wieder im Westen Europas, in Frankreich und in Belgien. In Oesterreich wurden die ersten aus dem benachbarten russischen Gouvernement Podolien eingeschleppten Cholerafälle im Monat April d. J. fast gleichzeitig in den am Zbrucz gelegenen politischen Bezirken Borszczow und Husiatyn constatirt, auf deren Gebiete sich die Seuche durch geraume Zeit beschränkte, im letzteren Bezirke aber bald, wenigstens vorläufig getilgt wurde. Im Borszczower Bezirke setzte sich dieselbe jedoch hartnäckig fest, dehnte sich allmählich auf eine grosse Zahl von Gemeinden aus, griff dann in das Gebiet des Dniester über, fand in der Stadt Zaleszczyki einen günstigen Boden und führte daselbst zu einem Epidemieheerde, wie er sich in keinem der beiden vorausgegangenen Jahre irgendwo in Oesterreich gebildet hatte. Vom 5. Juni bis inclusive 4. August, also innerhalb zweier Monate, erkrankten in dieser Stadt 259 Personen, d. s. nahezu 5 % der Bevölkerung. In zahlreichen Fällen wurde der Krankheitskeim aus den Choleragemeinden der Bezirke Borszczow und Zalesczyki nach anderen Gemeinden Galiziens und der angrenzenden Bukowina verschleppt, und wenn es auch in der Mehrzahl der Fälle gelang, die eingeschleppten Fälle zu isoliren, knüpften sich doch in anderen Gemeinden an dieselben eine grössere oder kleinere Zahl weiterer Erkrankungen. Das Epiedemiecentrum in Galizien blieb bisher das von der Eisenbahn nicht durchzogene, daher vom grossen Verkehr abseits liegende Gebiet am Dniester bis zu dessen Einmündung in den Zbrucz, und dürfte diesem Umstande, dass der Verkehr kein so lebhafter ist, es wesentlich zuzuschreiben sein, dass es bisher gelungen ist, die Seuche auf ein beschränktes Gebiet zu begrenzen. Zu Beginn der zweiten Juliwoche trat die Cholera plötzlich in mehrfachen Fällen in einigen Gemeinden des politischen Bezirkes Krakau Umgebung auf. Die Einschleppung war aus Russland erfolgt, wo die Seuche in den an Westgalizien angrenzenden Bezirken (Miechwo) in grosser Intensität herrschte. Es mag dahingestellt bleiben, ob die Krankheit anfangs verheimlicht oder nicht erkannt wurde, jedenfalls musste der Umstand, dass die Behörde erst dann, als bereits eine grössere Zahl von Fällen in den Gemeinden Bienczyce und Krzeslowice vorgekommen war und Verschleppungen nach anderen Gemeinden, sowie nach der Stadt Krakau stattgefunden hatten, die grosse Besorgniss begründen, dass auch in Westgalizien sich ein Choleraheerd bilden werde, wie er im Osten des Landes in den Bezirken Borszczow und Zaleszczyki bereits bestand Dem energischen Einschreiten der politischen Behörden gelang es aber, die Seuche zu beschränken. Es geht nicht bloss die Zahl der Erkrankungen, welche über eine verhältnissmässig bedeutende Zahl von Gemeinden zerstreut aufgetreten waren, zurück, sondern es steht bei der gegenwärtigen Lage der Dinge auch zu hoffen, dass die definitive Tilgung der Epidemie in Westgalizien in Bälde gelingen dürfte. Mehrfache, zumeist durch aus Russland, beziehungsweise aus dem Weichselgebiete zurückgekehrte Flösser in verschiedene Bezirke eingeschleppte Fälle wurden sofort als verdächtige constatirt, isolirt und durch zielbewusste sachgemässe Vorkehrungen eine weitere Verbreitung hintangehalten.[1]“

In Russland herrscht die Cholera nach wie vor in weitem Umfange und gewinnt an Verbreitung. Ausser in St. Petersburg, wo die Zahl der Erkrankungen in den letzten Wochen erheblich zurückgegangen ist, herrscht die Seuche in den Gouvernements St. Petersburg, Esthland, Livland, Kurland, Astrachan, Olonez, Tula und im ganzen Königreich Polen. Auch nach Finland sind mehrfach Fälle eingeschleppt. Von Bedeutung für uns ist das Auftreten der Cholera in Riga wegen der dadurch bedingten grösseren Gefährdung unserer Ostseehäfen. Den umfangreichsten Choleraheerd bildet nach wie vor das Königreich Polen, wo fast in allen Gouvernements ein weiteres Steigen, zum Theil (Gouvernement Kielce, Gouvernement Petrikau) in ganz rapider Weise, und nur in wenigen Gouvernements (Radom, Siedlec) eine geringe Abnahme der Erkrankungszahlen zu constatiren ist.

Auf von russischen Ostseehäfen und von Finland nach Schweden gelangenden Dampfern sind wieder mehrfach Cholerafälle vorgekommen, doch ist eine eigentliche Einschleppung bisher verhindert worden. A.

XII. Krankenpflege.

Zur Technik der Auscultation.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Th. Jannowski in No. 32 dieser Wochenschrift.

Von Dr. George Meyer in Berlin.

Die in obigem Aufsatz gegebene Anregung zur Desinfection der Stethoskope hat mich um so mehr erfreut, als ich bereits seit Jahren diesem Verhältnisse grosse Aufmerksamkeit schenke. Gerade bei der von Jannowski erwähnten Krankheit, Scharlach, und anderen mit erheblichen Hauteruptionen einhergehenden Erkrankungen, kam mir häufig der Gedanke an die Gefahr der Uebertragung von Keimen durch die untersuchenden Werkzeuge. Dass diese Gefahr aber mit den Plessimetern, mit denen doch ein viel grösseres Stück der Körperoberfläche in Berührung kommt, als mit dem Stethoskoprande, besonders bei schwitzenden Kranken, noch gesteigert ist, liegt auf der Hand. Ich wasche seit Jahren nach jeder Untersuchung den unteren Theil des Stethoskopes und das Plessimeter mit desinficirenden Lösungen, oder wo solche nicht sogleich zur Hand sind, mit reinem Wasser ab, um die Desinfection dann bei nächster Gelegenheit vorzunehmen. Zur Erreichung einer genügenden Desinfection bedarf es wohl kaum eines aus Glas hergestellten Stethoskopes, sondern es dürften wohl die für gewöhnlich gebräuchlichen, aus Holz oder Elfenbein verfertigten Werkzeuge ausreichend sein. Die aus Hartgummi, Elfenbein oder Glas bestehenden Plessimeter sind natürlich leicht und ausgiebig zu desinficiren. Dass auch die Maasse, mit denen die Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbes geprüft wird, der Reinigung bedürfen, ist zwar selbstverständlich, möge aber dennoch an dieser Stelle kurz erwähnt wereen. (Dass die Form des von Jannowski geschilderten gläsernen Stethoskopes den akustischen Zwecken sehr dienlich ist, soll in keiner Weise angezweifelt werden.)

Elektrische Ophthalmoskopirlampe.

Mit Beziehung auf die betreffenden Artikel in No. 28 und 29 erhalten wir von Herrn Dr. F. Döus folgende Zuschrift:

Die in No. 28 dieser Wochenschrift von mir gebrachte kurze Beschreibung einer neuen elektrischen Ophthalmoskopirlampe unterzieht Herr Dr. Maximilian Bresgen in Frankfurt a. M. in No. 29 der Wochenschrift, S. 603, von seinem Standpunkte als Nichtophthalmologe aus einer Kritik, die mich zu einigen Worten der Erwiderung nöthigt. — Die von mir beschriebene Lampe ist ausdrücklich nur zum Ophthalmoskopiren bestimmt und liefert den meines Wissens bisher nicht erbrachten Beweis, dass man in der von mir angegebenen Anordnung elektrisches Licht zur Augenuntersuchung ohne complicirte Zwischenapparate direkt genau ebenso benutzen kann, wie Gas- oder Petroleumlicht. Die Vorzüge des elektrischen Lichtes vor den genannten Beleuchtungsquellen für den Untersucher, vorausgesetzt, dass es an Helligkeit und Regulirbarkeit den für dessen specielle Zwecke gestellten Anforderungen genügt, bedürfen keiner weiteren Erörterung; hinzufügen will ich bei diesem Anlasse für die Herren Specialcollegen noch die Angabe der Patienten, dass sie durch das weisse Licht der elektrischen Ophthalmoskopirlampe weniger geblendet würden. Ich benutze die Lampe seit $^{3}/_{4}$ Jahren ausschliesslich, und wurde mir jene Angabe gelegentlich vergleichender Untersuchungen mit Petroleum- und Gaslicht gemacht. Ohne eine so eingehende Prüfung würde ich mich den Herren Fachcollegen gegenüber nicht zu der Behauptung für berechtigt gehalten haben, diese einfache Lampe ersetze vollkommen jede sonst zum Ophthalmoskopiren gebräuchliche Lichtquelle, ohne die Nachtheile der letzteren zu haben.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Zwei Fälle von Lysolvergiftung.

Von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen (Mark).

Nachdem ich wiederholt Gelegenheit gehabt, nach der äusseren Anwendung des Lysols in 0,5—1 % Lösungen an den damit in Berührung gekommenen Körpertheilen starke Reizerscheinungen zu beobachten, kamen im letzten Halbjahr in meiner Praxis kurz hintereinander zwei Lysolvergiftungen, und zwar in Form acuter Dermatitiden mit so schweren Allgemeinerscheinungen und so üblen Folgen für die Betroffenen vor, dass es mir nicht weniger im Interesse der Aerzte, als der Kranken geboten erschien, dieselben zur Illustration der viel gepriesenen Ungefährlichkeit dieses Mittels der Oeffentlichkeit zu übergeben, zumal es meines Wissens bis jetzt gerade an derartigen Beobachtungen noch fehlt.

Der erste Fall betraf einen Arbeiter der hiesigen Holzschneidefabrik. Demselben war durch einen unglücklichen Zufall beim Abladen des Holzes ein etwa 1 cm breites Hautstück fast circulär aus dem ersten Gliede des linken Mittelfingers gerissen worden. Wegen Ablehnung der Transplantation musste die Wunde per granulationem heilen, und wurden abwechselnd Salbenverbände, Sublimat- und 1 % Lysol-Priessnitz (letzterer gerade wegen seiner reizenden Eigenschaften) angewendet. Nach anfangs gutem Fortschreiten des Heilungsprocesses trat plötzlich eine von der bereits gut granulirenden Wunde ausgehende, acute Dermatitis ein, deren Entstehung sich nicht erklären liess. An eine Lysolwirkung wurde um so weniger gedacht, als der Lysolverband nur an zwei bis drei Tagen zur Anwendung gekommen war, und zwar abwechselnd mit anderen Mitteln.

Die Entzündung war klinisch charakterisirt durch das jeder Therapie trotzende, schnelle Vorwärtsschreiten und durch ihre ausserordentliche Neigung zu Recidiven. Nachdem sie sich dem ganzen Mittelfinger und den übrigen Fingern hauptsächlich durch Fortkriechen per continuitatem zwischen Epidermis und Papillarkörper nach allen Richtungen der Fläche, aber auch durch einfache Contactwirkung an den einander zugekehrten Theilen der Finger mitgetheilt hatte, verbreitete sie sich binnen fünf bis sechs Tagen über Hand, Arm und ganzen Körper, um an den einmal ergriffenen Theilen in wiederholten, wenn auch immer schwächeren Nachschüben wieder aufzuflammen. Erst nach vierzehntägiger Dauer begann sie in ihrer Heftigkeit nachzulassen.

Der Kranke hatte während dieser Zeit unter dem furchtbaren Brennen der Haut — sie brannte „wie Feuer“ — viel zu leiden und kam durch das bestehende hohe Fieber und die anhaltende Schlaflosigkeit in seinem

---

[1] Wie aus den oben mitgetheilten Zahlen hervorgeht, hat sich das Bild inzwischen etwas weniger günstig gestaltet.

Ernährungsstande so herunter, dass sein Zustand Besorgniss einflösste. Erst nach sechs Wochen konnte er als geheilt entlassen werden.

Anatomisch zeigte die erkrankte Haut alle Merkmale einer acuten Dermatitis (Röthe, Schwellung, Bläschenbildung etc.). Nur war die Absonderung seröser Flüssigkeit so stark, dass selbst die dicke, schwielige Epidermis an der Beugeseite der Finger und Hand macerirt wurde und sich in langen Fetzen abziehen liess. Der Verband war in kurzer Zeit durchnässt. Unter der Epidermis lag ein zähes, fibrinöses Exsudat, zwischen dessen Maschen fortwährend kleine Tröpfchen ätzender, seröser Flüssigkeit hervorsickerten.

Die sich neu bildende Epidermis erlitt sehr bald dasselbe Schicksal, so dass es stellenweise zu tieferen Ulcerationen kam.

Alle diese Erscheinungen waren am ausgeprägtesten an den Fingern und am Handteller, um von da ab an Intensität allmählich abzunehmen. Am Rumpf bestand nur ein diffuses Erythem ohne Nässen und Blasenbildung. Einen eigenthümlichen Anblick bot der Handrücken dar: die etwa hanfkorngrossen Bläschen standen nicht unregelmässig zerstreut, sondern mit ihrem längeren Durchmesser in der Längsrichtung der Extremität perlschnurartig an einander gereiht. Man bekam unwillkürlich den Eindruck, dass es sich hier nicht um Entzündungsproducte, sondern um erweiterte Lymphspalten handele, zumal sie über das Niveau der Haut kaum emporragten. Das rapide Fortschreiten des Processes würde ja dadurch seine Erklärung finden.

Der zweite (fast gleichzeitige) Fall betraf einen ländlichen Arbeiter, der sich eine Distel in den rechten Mittelfinger gestochen und dadurch eine phlegmonöse, zur Nekrose eines etwa zehnpfennigstückgrossen Hautstücks des Mittelgliedes führende Entzündung zugezogen hatte. Nach völliger Reinigung der Wunde wurde der sonst sehr verständige Kranke mit der Weisung entlassen, täglich einmal einen 0,5%gen Lysol-Priessnitz aufzulegen. Zwei Tage darauf fand ich ihn stark fiebernd und über furchtbares Jucken und Brennen am ganzen Körper klagend und als Ursache seiner Klagen ganz dieselbe acute Dermatitis an den Fingern, der Hand und am Unterarm bis zum Ellenbogen, wie im ersten Falle. Oberarm und der übrige Körper waren frei, doch klagte der Kranke auch an diesen Theilen über unerträgliches Brennen.

Da nun dies Mal ausser Lysol kein anderes Mittel zur Anwendung gekommen war, so konnte es sich nur um eine acute Lysoldermatitis handeln, was auch dadurch bewiesen wurde, dass sofort mit dem Aussetzen des Lysolverbandes die Entzündung und die übrigen Beschwerden schwanden.

Zugleich war durch diesen Fall der Beweis dafür geliefert, dass es sich auch im ersten nur um eine Lysolwirkung gehandelt hatte, nur mit dem Unterschiede, dass dieselbe dort — wohl in Folge einer grösseren individuellen Disposition — ganz andere Dimensionen und Folgen gehabt hatte.

Jedenfalls lehren diese beiden Fälle, dass das Lysol kein so harmloses Mittel ist, wie immer betont wird, und dass bei seinem Gebrauche die grösste Vorsicht und strenge Ueberwachung am Platze ist. Denn wenn man bedenkt, dass es sich um — bereits gut granulirende — Wunden von höchstens 3—5 qcm Flächeninhalt handelte, dass die Verbände einen nur wenig grösseren Raum bedeckten, dass ihr Lysolgehalt nur ein minimaler war — es liess sich kein Tropfen Flüssigkeit herauspressen — und damit die enormen Giftwirkungen vergleicht, so wird man zugestehen müssen, dass das Lysol ein Mittel von recht bedingtem Werthe ist. Zu feuchten Verbänden eignet es sich jedenfalls nicht oder doch nur in ganz schwacher Concentration; ebensowenig darf man es den Kranken zum Selbstgebrauch — der Billigkeit halber — überlassen, will man vor unangenehmen Ueberraschungen bewahrt bleiben. Ganz besonders dürfte auch vor unvorsichtigem Gebrauch des Lysols in der Geburtshülfe zu warnen sein. Bei jeder Geburt setzt es mehr oder weniger erhebliche Verletzungen des Genitalschlauches, und die nach einer Ausspülung in der Vagina zurückbleibenden Lysolreste dürften völlig genügen, von jenen Wunden aus unter sonst günstigen Umständen Entzündungen von nicht vorauszusehenden Folgen hervorzurufen.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Für die Besucher des vom 1. bis 9. September in Budapest tagenden VIII. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie dürfte es von Interesse sein zu erfahren, dass die auf Grund der von den österreichisch-ungarischen Staatsbahnen gewährten Reisevergünstigungen zusammengestellten Fahrkarten gegen Vorzeigen der vorher gelösten Mitgliedskarten von den Bureaux der internationalen Schlafwagengesellschaft zu entnehmen sind. Die genannte Gesellschaft hat in Deutschland u. a. folgende Filialen: Berlin, W., Unter den Linden 69; Frankfurt a. M., Kaiserstrasse 1; Hamburg, Hamburger Hof, Grosse Bleichen 6; Köln, Hauptbahnhof; München, im Bahnhof und Bayerisches Reisebureau, Promenadenplatz 5; Strassburg, Schlossgasse 27. Mitgliedskarten versendet gegen Einzahlung von 10 fl. ö. W. das General-Sekretariat des Congresses, Budapest, Königliches Joseph-Polytechnicum. Damenkarten kosten 5 fl. ö. W. Es empfiehlt sich die Vorausbestellung von Wohnungen bei einem der Pester Hôtels; Privatwohnungen sind beim Generalsekretariat zu erfragen. Die Karten zu den Festlichkeiten, Veranstaltungen, Ausflügen etc. gelangen nur in Budapest selbst zur Ausgabe. Das eingehendere Programm der letzteren können Interessenten von der Redaction dieser Wochenschrift beziehen.

— Aus dem soeben zur Versendung gelangten Programm der 6. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, die vom 24.—30. September in Wien tagt, theilen wir mit, dass auch hier der Preis der Mitgliedskarte auf 10 fl., der Damenkarte auf 5 fl. ö. W. festgesetzt ist. Die Karten sind von der Kanzlei der 6. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien I, Universität, zu beziehen. Vorausbestellungen von Wohnungen vermittelt der Wiener Verein für Stadtinteressen und Fremdenverkehr, Wien I, Jasomirgottgasse 2. Für die Besucher des Budapester Congresses dürfte es von Interesse sein, dass die Firma Thomas Cook & Sohn in den Tagen vom 9.—20. September eine Extradampferfahrt durch Dalmatien veranstaltet. Näheres hierüber kann durch die Kanzlei (Wien I, Universität) erfahren werden. Als ein sehr zweckmässiges Arrangement darf es gelten, dass, um das Zusammenfinden der engeren Fachgenossen zu erleichtern, für jede Section ein bestimmtes Lokal für den Mittagstisch in Aussicht genommen ist. Am letzten Congresstage wird ein gemeinschaftlicher Ausflug nach dem Semmering veranstaltet werden. — Ueber das wissenschaftliche Programm der Versammlung haben wir bereits berichtet.

— Prof. Dr. Köbner und Prof. Dr. O. Lassar sind zu Vicepräsidenten des nächstjährigen, in London tagenden internationalen Dermatologen-Congresses ernannt.

— In allen gerichtlichen Entmündigungssachen wird seitens der Gerichte eine Abschrift des ärztlichen Gutachtens an den Regierungspräsidenten eingesandt. Da für die wissenschaftliche Beurtheilung dieser Gutachten durch die Provinzial-Medicinalcollegien die Protokolle über die Vernehmung des zu Entmündigenden eine werthvolle, in vielen Fällen sogar eine unentbehrliche Unterlage bilden, so hat der Justizminister durch allgemeine Verfügung vom 8. dieses Monats bestimmt, dass in Zukunft stets den Mittheilungen der ärztlichen Gutachten an die Regierungspräsidenten eine Abschrift des über die persönliche Vernehmung des zu Entmündigenden aufgenommenen Protokolls beigefügt werden soll. Hat eine solche Vernehmung nicht stattgefunden, so soll dies unter Angabe der Gründe, welche hierfür maassgebend gewesen sind, in dem Uebersendungsschreiben ausdrücklich vermerkt werden.

— Hamburg. In verschiedenen Stadttheilen haben sich ärztliche Bezirksvereine constituirt; dieselben bezwecken Förderung der Collegialität, Wahrung der Standesinteressen, Förderung der sanitären Verhältnisse des Bezirkes und schliessen die Behandlung sonstiger wissenschaftlicher Fragen von ihrer Tagesordnung aus. Nachdem von dem Senat und der Bürgerschaft ein Gesetz über die Errichtung einer Aerztekammer in Hamburg beschlossen ist, werden die Vereine sich demnächst über die zu wählenden Vertreter schlüssig zu machen haben.

— Maserenpidemie in Samoa. Nachdem 1893 im Herbst die Masern durch ein Schiff nach den Samoainseln zum ersten mal eingeschleppt waren, sind die 34 500 Einwohner fast sämmtlich erkrankt und 4000, darunter die Hälfte Erwachsene, gestorben. Die wenigsten Todesfälle traten in der Eruptionsperiode ein, sondern sind zumeist dem unverständigen Verhalten der Eingeborenen zuzuschreiben, die in der Reconvalescenz infolge des Genusses von rohen Fischen, unreifen oder überreifen Früchten und halb gekochtem Schweinefleisch Gastritis, Enteritis und Dysenterie acquirirten. Die unter der Bevölkerung schon herrschende Disposition zur Scrophulose und die besonders durch zwei Influenzaepidemieen hervorgerufene Tendenz zu Lungenerkrankungen hat durch die Masern zu zahlreichen weiteren Erkrankungen in dieser Beziehung geführt. (Australian Medical Gazette April 1994.)

— Universitäten. Breslau. Der Docent der Kinderheilkunde und Assistent an der Kinderklinik in der Landes-Findelanstalt in Prag, Dr. Czerny, ist als Nachfolger Soltmann's zum a. o. Professor der Kinderheilkunde an der Universität Breslau ernannt. — Giessen. Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Fuhr ist zum ordentl. Professor ernannt. — Göttingen. Dr. L. Aschoff hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Prag. Prof. Dr. Nicoladoni in Graz hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Gussenbauer's angenommen. Der ordentliche Professor der Histologie und Embryologie an der böhmischen Universität, Dr. J. Janosik ist zum ordentlichen Professor der Anatomie an der genannten Universität ernannt. — Stockholm. Der Direktor des pharmakologischen Instituts, Professor O. Th. Sandahl ist gestorben. — Liverpool. Dr. A. M. Paterson, Professor am University College in Dundee, ist zum Professor der Anatomie am University College in Liverpool ernannt. — London. Dr. R. W. Boyce, Lecturer am University College, ist zum Professor der Pathologie ernannt. — Lyon. Der Professor der Hygiene Dr. Rollet ist gestorben. — Kasan. Der Professor der Therapie Dr. Khomiakow ist gestorben. Professor e. o. Dr. Boldyrew ist zum ordentlichen Professor für allgemeine Therapie, Privatdocent Dr. A. Panormow zum ausserordentlichen Professor für medicinische Chemie ernannt. Der ordentliche Professor der Pharmakologie Dr. Vogel ist in den Ruhestand getreten. — Charkow. Professor Dr. L. Bartenew in Tomsk ist zum ausserordentlichen Professor der Pädiatrie in Charkow ernannt — Lausanne. Dr. Muret hat sich als Privatdocent für Gynäkologie habilitirt. — Montreal. Der Professor der klinischen Chirurgie an Mc. Gill University Dr. G. E. Fenwick ist gestorben. — Pavia. Dr. L. Cantu hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt. — Florenz. Dr. Tedeschi aus Siena hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt.

— Prof. Eulenburg befindet sich bis Ende September auf Reisen. Es wird gebeten, Zuschriften redactionellen Inhalts nicht — wie es vielfach geschieht — nach seiner Privatwohnung, sondern ausschliesslich nach dem Redactionsbureau, Potsdamerstrass 116, zu adressiren.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 35.** 30. August 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Die Infectionskrankheiten im Lichte der modernen Forschung[1]).

Von Stabsarzt Professor **Behring.**

I. Definition, Eintheilung und Benennung der Infectionskrankheiten.

Das wesentlichste Merkmal der Infectionskrankheiten — in dem gegenwärtig geltenden Wortsinne — ist, dass sie durch von aussen stammende materielle Agentien hervorgerufen werden. Diese materiellen, krankheiterzeugenden Agentien, welche man in früheren Zeiten Contagien nannte, bezeichnen wir jetzt als Infectionsstoffe. Wir unterscheiden belebte und unbelebte Infectionsstoffe. Die ersteren sind uns bei einer grösseren Zahl von Infectionen als pflanzliche Mikroparasiten bekannt, die letzteren als specifische Krankheitsgifte, welche von den Parasiten producirt werden.

Dass zwar nicht der Name, aber der Begriff der Infectionskrankheiten scharfsinnigen Aerzten schon früher vollständig vertraut war, können wir aus folgenden Ausführungen Bretonneau's über die „contagiösen“ Krankheiten entnehmen.

„Die Uebertragbarkeit der epidemisch auftretenden Krankheiten, sagt Bretonneau, hat zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gelenkt; das Wort „contagion“ sagt es schon, dass die epidemischen, d. h. die völkerunterjochenden Krankheiten sich fortpflanzen durch den Contact mit einem Kranken oder durch den Contact mit durchseuchten Gegenständen. Herrscht schon die Krankheit in einem Volke, so wird sie auf alle möglichen Arten weitergetragen, und so kann es kommen, dass in einer stark bevölkerten Stadt die Einschleppung auch nicht einmal vermuthungsweise nachgewiesen werden kann; denn ganz vergeblich sucht man da die Ursprungsstelle und die weiteren Spuren der Ansteckung; während in einem kleinen Flecken auch ohne besonderen Scharfsinn der Zusammenhang dem Beobachter sich aufdrängt; die Person, welche die Krankheit eingeschleppt hat; die, welche zunächst davon betroffen ist, die endlich, welche aus dem inficirten Flecken nach auswärts von neuem die Krankheit weiter getragen hat — alles sieht man hier auf's deutlichste, man mag wollen oder nicht (bon gré mal gré).“ , . . .

„Solche Thatsachen sind zu deutlich und zu auffallend, als dass sie der Aufmerksamkeit derjenigen hätten entgehen können, deren Aufgabe es ist, die contagiösen Krankheiten zu bekämpfen; so hat man die Epidemieen immer angesehen und immer von neuem auch sind derartige Anschauungen ausgesprochen worden; stets von neuem sind aber auch Irrlehrer gekommen, die den Thatbestand verdunkelten, verschoben, und was noch viel schlimmer ist, ihn in's Gegentheil umkehrten. Für die ärztliche Kunst ist es immer noch besser, dass eine wichtige medicinische Thatsache ganz vergessen wird, als dass man sie fälschlich darstellt. Das ist es aber, was hier leider geschieht; wird nämlich die Thatsache der Ansteckung zu evident, um geleugnet werden zu können, dann giebt man's endlich zu; der suffisante Doctrinarismus fängt trotz seiner angeblichen Unfehlbarkeit an, Zugeständnisse zu machen; aber das sind Zugeständnisse von der allerschlimmsten Art. Man sagt dann: „Ursprünglich war die Krankheit nicht ansteckend, aber wenn diese oder jene Bedingungen hinzukommen, dann kann sie es schliesslich werden;“ und so werden tausend verderbliche und schiefe Spitzfindigkeiten an die Stelle der allein wahren Sachlage gesetzt, bei deren genügender Berücksichtigung die Epidemieen verhindert und in ihrer Verbreitung aufgehalten werden könnten.

Das unwissende Volk aber, welches nichts weiss und alles glaubt, beeilt sich, angesichts der geheimnissvollen Probleme des Lebens, von deren Unergründlichkeit es keine Ahnung hat, für jede Epidemie alle möglichen und unmöglichen Ursachen zu erdenken; die unmöglichen aber mit ganz besonderer Vorliebe; nach dem Volksglauben waren es zu verschiedenen Zeiten die Juden, welche die Pest und die Cholera erzeugten, indem sie das krankmachende Gift in Flüsse und Brunnen warfen. Kann diese Vorliebe des Volkes für das Unglaubliche in unserem 19. Jahrhundert geleugnet werden, wenn man sein Verhalten zur Homöopathie, zum Magnetismus, zum Tischrücken in Erwägung zieht?

Recht traurig aber ist es, dass man auf dem gleichen Pfade selbst hochgestellten Männern begegnet, die auf den Unterricht in der ärztlichen Kunst einen bedeutenden Einfluss ausüben, und dass man sehen muss, wie solche Männer die perversen Volksneigungen noch bestärken, so dass es ausserordentlich schwer wird, die Thatsache der Specificität der Krankheiten und der specifischen Action der Krankheitsursachen zur Anerkennung zu bringen. Und dabei handelt es sich doch nicht um unsichtbare Imponderabilien.

Wenn es zuweilen den Anschein hat, als ob die krankmachende Saftmasse an einem diphtherischen Geschwür, welche man an demselben ebenso gut bemerken kann, wie an einem syphilitischen Schanker, nach Art von flüchtigen Infectionsstoffen sich verhalte, so liegt dies nur daran, dass man nicht mit genügender Aufmerksamkeit beobachtete; es wurde dann der Schein für Wirklichkeit gewonnen.

Auch die Pocken besitzen ausser dem flüchtigen inficirenden Agens noch ein fixes, welches den Pockenkranken anhaftet und welches man an jedem Pusteleiter sehen kann, den der Impfarzt an der Spitze einer Nadel oder Lancette antrocknen lässt oder mit welchem er einen Faden imprägnirt, den er aufbewahren kann, um damit heute, morgen, nach Verlauf von Jahren die Pocken zu übertragen; den er auf kurze Entfernung, aber auch bis nach China verschicken und die Rundreise um die ganze Welt antreten lassen kann, ohne dass der Infectionstoff seine krankmachende Wirkung einbüsst. In gleicher Weise verhält es sich mit dem diphtherischen Krankheitsstoff, welcher sich im Laufe der Jahrhunderte stets in derselben Art reproducirt hat. Das Resultat seiner Wirkung können wir von Schritt zu Schritt verfolgen. Wir sehen die flüssige Ausscheidung des diphtherischen Processes sich verhalten wie eine ölige Cantharidenlösung; beide heben das Epithel ab; sie bedecken beide die Fläche ihres Angriffsobjectes mit einer Pseudomembran, die man immer dicker werden sieht, nur mit dem Unterschied, dass dieser Vorgang beim Cantharidenöl sich schneller vollzieht, als beim Diphtheriegift.

Von dem Augenblick an, in welchem beispielsweise das diphtherische Virus das einen Schneidezahn einfassende Zahnfleisch inficirt hat, vergeht immer eine ganze Weile, ehe das Epithel abgehoben und durch die neu sich bildenden flüssigen Ausscheidungen losgestossen wird; diese letzteren rollen herunter, benetzen die Lippenpartieen, zu welchen sie hingelangen, heben hier wiederum das Epithel ab und stossen es los, um alsbald es dann durch eine Pseudomembran zu ersetzen; breitet man dagegen ein Tröpfchen Cantharidenöl mit der Fingerspitze (welche ihrerseits durch dasselbe nicht angegriffen wird) auf die vorher trocken abgewischte Zunge eines Hundes in der Ausdehnung von der Grösse etwa eines Zweifrankstückes, so erfolgt die Abhebung des Epithels schon in weniger als fünf Minuten, die papilläre Oberfläche wird glatt, sondert sehr bald eine seröse Füssigkeit ab (an Stelle des Zungenschleimes) und fühlt sich weniger weich an, als in normalem Zustande. Fast augenblicklich verändert sich das rosige Aussehen der Zungenoberfläche und bedeckt sich mit einer weissen, opaken Membran, deren Dicke in kurzer Zeit beträchtlich zunimmt. . . . .

Bei den zahlreichen Species, welche innerhalb der Cantharidenarten zu finden sind (Méloé, Mylabre, Cérocome etc. etc.), sehen wir, wie aus denselben ein physiologisches Secret gewonnen wird, welches Aetzwirkungen besonderer Art auslöst, und wir haben auch erkannt, dass bei einer ansteckenden Krankheit (der Diphtherie) das Secretionsproduct auf manchen unserer Gewebe (den Schleimhäuten) eine krankhafte Absonderung, ähnlich der durch Vesicantien erzeugten, hervorzurufen vermag. In beiden Fällen finden wir Secretionen von erstaunlich gleichem Aussehen; hier wie dort erfolgt der tödtliche Ausgang auf dieselbe, so eigenartige Weise. Wollte man nun daraus aber Gründe ableiten gegen die Specificität der Diphtherie, so würde man sich in einem grossen Irrthum befinden; trotz der scheinbaren Identität der Wirkung bestehen doch fundamentale Unterschiede zwischen dem Diphtheriegift und dem Cantharidenöl.“

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Sitzung der militärärztlichen Gesellschaft in Berlin am 21. Juni 1894.

Wie wir an anderen Stellen der Archives médicales (1855 „Sur les moyens de prévenir le développement et le progrès de la diphthérie") erfahren, führt Bretonneau diese Unterschiede hauptsächlich darauf zurück, dass wir es beim Cantharidencroup mit der Wirkung eines nicht reproductionsfähigen Giftes zu thun haben, während die Diphtherie des Menschen durch vermehrungsfähige Keime erzeugt werde. Er sagt nämlich:

„Ich kann hier bloss von neuem wiederholen: Ein specifischer Krankheitskeim, und zwar für jede ansteckende Krankheit ein besonderer, ist die Ursache einer jeden contagiösen Krankheit. Die epidemischen Krankheiten können nur entstehen und sich ausbreiten vermöge des sie erzeugenden Keimes: zu allen Zeiten und in allen Sprachen wird dies verkündigt."

(„Je le répète donc encore: un germe spécial, propre à chaque contagion, donne naissance à chaque maladie contagieuse. Les fléaux épidémiques ne sont engendrés, disseminés, que par leur germe réproducteur: de tout temps toutes les langues l'ont dit.")

Wie in Frankreich Bretonneau, so hat in Deutschland Henle in der ersten Hälfte und Mitte unseres Jahrhunderts ätiologisch richtige Grundanschauungen über die Natur der epidemisch auftretenden Krankheiten vertreten; und es bedurfte der machtvollen Persönlichkeit Virchow's, um für eine Weile die parasitäre Theorie für das Zustandekommen der Cholera, der Diphtherie, der typhösen Erkrankungen und der mit Eiterbildung einhergehenden Wundkrankheiten in den Hintergrund zu drängen.

M. H.! Wir haben gesehen, dass schon vor Beginn der modernen, experimentell-ätiologischen Forschung richtige Grundanschauungen über das Wesen der Infectionskrankheiten mit grosser Präcision ausgesprochen worden sind. Was aber die moderne Forschung, so wie sie sich unter dem Einfluss R. Koch's entwickelt hat, von der früheren unterscheidet, das ist die zwingende Beweiskraft ihrer Argumente.

Die Abgrenzung solcher Krankheitsbilder, die wir noch jetzt ätiologisch als einheitlich und zusammengehörig betrachten müssen, war früher immer nur für die Betrachtungsweise des Einzelnen bindend. Wenn Laënnec mit dem geübten Blick eines scharfsinnigen Arztes, Klinikers und pathologischen Anatomen unter dem Namen der Tuberkulose fast alle wichtigeren Krankheitsformen zusammenfasste, die (wie wir jetzt wissen) durch den Tuberkelbacillus erzeugt werden, wenn Bretonneau auf Grund von klinischen, anatomischen und epidemiologischen Studien keine einzige Affection, die beim Menschen durch den Diphtheriebacillus hervorgerufen wird, ausser Acht liess und keine einzige zur Diphtherie rechnete, die nicht dem Löffler'schen Bacillus zuzuschreiben ist, wenn später aus den Wundinfectionen durch geniale Mediciner ätiologisch differente Gruppen abgesondert wurden, wenn Baerensprung den exanthematischen von dem abdominalen Typhus noch schärfer zu unterscheiden wusste, als das früher schon durch Bretonneau und andere französische Aerzte geschehen war, so blieb es ein Vorrecht weniger, mit glücklicher Intuition begabter Naturen, diese Krankheitsgruppen anzuerkennen. Die grosse Masse der Mediciner liess sich jedoch durch die Cellularpathologen verleiten, das Aussehen der makroskopisch wahrnehmbaren Krankheitsproducte als das Wesentliche und für die Terminologie Maassgebende zu erachten. Die unter Virchow's Einfluss stehenden Mediciner können ja auch jetzt noch nur schwer sich entschliessen, den Lupus, die Kehlkopfschwindsucht, tuberkulöse Meningitis, Caries und Gelenkentzündung, die Peribronchitiden, die käsige Pneumonie, die ulceröse Lungenphthisis, die scrophulösen Drüsenschwellungen, die Darmtuberkulose und die Miliartuberkulose der serösen Häute und visceralen Organe als ätiologisch einheitliche Krankheitsformen aufzufassen; noch immer wird ferner der Croup von der Diphtherie abgetrennt; noch immer hört man von einer scarlatinösen, variolösen, dysenterischen, typhösen Diphtherie reden, und wer aus pathologischen Instituten die Sectionsprotokolle studirt, wird schwerlich daraus erfahren, ob eine Pneumonie durch Fraenkel'sche oder Friedländer'sche Bacillen, durch Streptococcen, Influenzabacillen oder Tuberkelbacillen erzeugt ist; durch welche Mikroorganismen ein eitriger Process bedingt wird; welche ätiologische Bedeutung ein Milz- oder Niereninfarct hat; was die bei Infectionskrankheiten so häufig zu findenden parenchymatösen Entzündungen, die Exsudate in den Körperhöhlen, die embolischen Processe verursacht hat. Es wird eben noch immer der anatomisch nachweisbare Sitz und die mit den Augen wahrnehmbare Beschaffenheit der Krankheitsproducte der Krankheitseintheilung und Krankheitsbezeichnung zugrunde gelegt, obwohl darüber doch jetzt kein Zweifel bestehen kann, dass das ätiologische Moment den Verlauf eines pathologischen Processes bestimmt und dass die Prognose und der Erfolg therapeutischer und prophylaktischer Eingriffe durch den ätiologischen Charakter des krankhaften Processes bedingt wird.

Diese Ueberzeugung hat sich heutzutage schon in solchem Umfange Bahn gebrochen, dass es wohl nur noch als eine gewisse Lässigkeit anzusehen ist, wenn in dem Virchow'schen Schema der Todesursachen noch immer die Tuberkulose, die Lepra, die Pneumonieen, die Phlegmonen, der Tetanus vom Begriff der Infectionskrankheiten ausgeschlossen werden.

Dass in der That unter den Klinikern und Aerzten sich eine lebhafte Reaction vollzieht gegen die zu einseitige Hervorkehrung des anatomischen Standpunktes, dafür liefert uns ein gutes Beispiel die Entwickelung der Lehre von den Streptococcenkrankheiten.

Wie nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus eine Unmenge von krankhaften Veränderungen zur Tuberkulose gerechnet werden mussten: der Lupus, Knochen- und Gelenkerkrankungen, Krankheiten des Mittelohres, der serösen Häute, des Darms u. s. w., die doch scheinbar so grundverschieden sind von der Virchow'schen Tuberkulose, so werden nach Anerkennung der jetzt kaum noch anzuzweifelnden Zusammengehörigkeit der meisten Kettencoccen die verschiedenartigsten Erkrankungen ätiologisch einheitlich betrachtet werden müssen, und man gewöhnt sich allmählich daran, bei der Wundrose, bei manchen Abscessen, bei vielen Gelenkleiden, bei eitrigen Processen in der Brust und Bauchhöhle, bei den vielfach verschieden ablaufenden Eiterfiebern, beim Puerperalfieber in erster Linie nicht an die für den Kliniker und für den pathologischen Anatomen zu Tage tretenden Differenzen, sondern an die bacteriologische Einheit dieser Krankheitsprocesse zu denken.

Einen bedeutsamen Anfang zu einer solchen Auffassung sehen wir in neuester Zeit gemacht durch A. Fraenkel, welcher eine eigenartige, zuerst von Senator genauer beschriebene Muskelerkrankung in mehreren Fällen auf Streptococcen zurückführen konnte und diese bemerkenswerthe Affection den Streptococcenkrankheiten einreihte. Wir haben jetzt wohl auch die Garantie, dass die ätiologische Betrachtungsweise der Infectionskrankheiten nicht mehr verlassen werden, sondern immer tiefere Wurzeln im ärztlichen Denken schlagen wird.

Früher blieb es Sache persönlicher Ueberzeugung, ob man für die Laënnec'sche Tuberkulose, für die Bretonneau'sche Diphtherie, für den Baerensprung'schen Typhus sich entscheiden wollte, oder für den von Virchow den Krankheitsnamen Tuberkulose, Diphtherie und Typhus untergelegten Wortsinn. Seitdem aber R. Koch das mikroparasitäre Specialstudium zum Gemeingut der ärztlichen Forschung gemacht hat, seitdem die Contagiosität, der parasitäre Ursprung und die Specificität der Infectionskrankheiten nicht mehr Glaubenssache ist, sondern ein sicheres Wissen, kann darüber kein Zweifel mehr bestehen, dass der Croup zur Diphtherie gehört, dass der Abdominaltyphus mit dem Flecktyphus (dem von Virchow in Oberschlesien studirten „Hungertyphus") nichts zu thun hat und dass die Skrophulose und die käsige Pneumonie ebenso sicher tuberkulöse Infectionen sind, wie die miliare Tuberkulose.

Angesichts dieser epochemachenden Wandlung in der Betrachtungsweise der Infectionskrankheiten, welche der modernen Medicin das Gepräge giebt, ist es wohl der Mühe Werth, einen Blick zu werfen auf die Mittel und Methoden, mit Hülfe deren es R. Koch gelungen ist, die Krankheitsätiologie zum Range einer exacten Wissenschaft zu erheben.

II. Kriterien für die ätiologische Classificirung einzelner Krankheitsfälle beim Menschen.

Was die Diagnose einer infectiösen Erkrankung betrifft, so haben wir im wesentlichen folgende Hülfsmittel: 1) Die Aufnahme des klinischen Befundes. 2) Den makroskopisch erkennbaren Sectionsbefund. 3) Die mikroskopische und culturelle mikroparasitäre Untersuchung der Gewebssäfte und der pathologisch veränderten Körpertheile. 4) Die Untersuchung des Blutes auf einen etwaigen Gehalt an specifischen Giften. 5) Die Schlüsse, welche ex juvantibus et nocentibus sich in Bezug auf die Beurtheilung des Einzelfalles ziehen lassen. 6) Die Berücksichtigung des epidemiologischen Charakters der Krankheit.

M. H.! Es giebt Krankheiten, bei welchen ein einzelnes dieser Kriterien zur Diagnose des Einzelfalles vollkommen ausreicht. Für eine typische Pneumonie, Diphtherie, Cholera, Scarlatina, für den Tetanus, die Masern, die Syphilis und für viele andere Infectionen wird man in der Regel kaum nöthig haben, auf andere diagnostische Mittel zurückzugreifen, als auf diejenigen, welche durch die althergebrachte klinische Schulung uns zu Gebote stehen. Es giebt aber andere Krankheiten, z. B. die typhösen Affectionen, die Influenza, viele Malariaformen, mannichfache tuberkulöse Erkrankungen, die meningitischen Processe und die Entzündungen der serösen Häute in der Brust- und Bauchhöhle, welche auf den ersten Blick nur selten mit Sicherheit erkannt werden, bei denen vielmehr erst eine längere Beobachtung, die Berücksichtigung der epidemiologischen Verhältnisse, der Sectionsbefund, das mikroskopische

Studium und das Thierexperiment definitiven Aufschluss bringen. Von der Art der Schulung des einzelnen Arztes wird es abhängen, welcher Combination der hier aufgezählten diagnostischen Hülfsmittel er im individuellen Fall den Vorzug giebt; dass aber heutzutage jeder Arzt, und mag er ein weltberühmter Kliniker sein, sich im Nachtheil befindet, wenn er in der Handhabung des Mikroskops, des Culturexperiments und des Thierversuchs nicht geübt ist, diesem Urtheil wird sich wohl keiner von uns entziehen, und ebensowenig wird bestritten werden können, dass diese drei Hülfsmittel erst durch die moderne ätiologische Forschung so ausserordentlich mächtige Bundesgenossen für die Diagnose der Krankheiten geworden sind. Wer würde jetzt noch zur Erkennung der initialen Lungentuberkulose den mikroskopischen Nachweis des Tubelkelbacillus, für die Milzbranddiagnose und die Feststellung des Rotzes das Thierexperiment, für die zweifelhaften Diphtherie- und Cholerafälle den Culturversuch entbehren wollen?

Aber m. H., selbst wer die klinische Beobachtung, die Verwerthung des pathologisch-anatomischen Befundes, die Färbekunst, das mikroskopische Sehen, die verschiedenen Culturverfahren und die Infectionsversuche am Thier vollkommen beherrscht, wird immer noch Fälle finden, deren Zugehörigkeit zu einer bestimmten Krankheitsgruppe zweifelhaft bleibt. Beim Tetanus z. B. kann es vorkommen, dass alle diese diagnostischen Mittel versagen. Da benutzen wir denn die wissenschaftliche Errungenschaft der neueren Zeit, welche in dem Nachweis specifischer Gifte im Blute besteht, und beweisen durch die Hervorrufung des Tetanus bei Thieren durch das Tetanusgift, dass es sich um infectiösen Starrkrampf handelt. Es ist das eine chemische Reaction, bei welcher ein geeigneter lebender Thierkörper als Reagens dient.

Etwas genauer möchte ich noch auf die neueren Hülfsmittel zum sicheren Nachweis der sporadisch auftretenden Cholera und zur Beurtheilung der choleraähnlichen Wasserbacterien eingehen, die ja noch immer die öffentliche Discussion beherrscht.

M. H.! Wenn es sich darum handelt, die Krankheitserreger der Tuberkulose, des Milzbrands, der Diphtherie zu identificiren, dann gelingt das auch dem weniger geübten Bakteriologen ziemlich leicht; anders bei dem Kommabacillus der asiatischen Cholera. Das morphologische Verhalten, das Wachsthum in Culturen, die mikrochemische Reaction, der Infectionsversuch an gesunden Meerschweinen ermöglichen es einem Meister der Bacteriologie, wie R. Koch, schnell und sicher die Zugehörigkeit einer fraglichen Kommaform zur Gruppe der echten Choleravibrionen zu entscheiden. Aber in den Händen derjenigen, welche nicht das Glück gehabt haben, unter Koch's eigener Leitung die diagnostischen Merkmale zu studiren, haben alle diese methodischen Untersuchungen, (wie die Erfahrung gelehrt hat) nicht so Befriedigendes geleistet. Sollen wir nun deswegen, wie Liebreich es thun möchte, das Kind mit dem Bade ausschütten und die aus der Morphologie und Biologie des Choleravibrio entnommenen Kriterien für unbrauchbar erklären? Ich meine, dass dies ebensowenig geschehen darf, wie wir auch nicht den Werth des Tuberkelbacillenbefundes uns discreditiren lassen werden, weil manche Mediciner möglicherweise nicht imstande sind, den Krankheitserreger der menschlichen Tuberkulose von dem der Geflügeltuberkulose oder vom Leprabacillus zu unterscheiden. Was wir aber thun können und thun müssen, das ist, dass wir nach weiteren differential-diagnostischen Mitteln suchen. Ein solches, und zwar eines von ganz hervorragender Beweiskraft, hat R. Pfeiffer jüngst gefunden. Es hat sich gezeigt, dass Meerschweine, welche gegenüber dem Kommabacillus der asiatischen Cholera eine sehr beträchtliche Immunität erlangt haben, keine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber den choleraähnlichen Mikroorganismen besitzen. Die Verwerthung dieser Thatsache für die Choleradiagnose ist nun sehr einfach. Es werden nämlich jetzt choleraimmune Meerschweine als Reagens benutzt. Die Immunität wird in der Weise sehr schnell und sicher hergestellt, dass von choleraimmunisirten Individuen ein auf seine schutzverleihende Wirkung geprüftes Serum den Meerschweinen eingespritzt wird. Hat man nun von einer fraglichen Vibrionenart die für normale Meerschweine sicher tödtliche Dosis ausfindig gemacht, und findet man dann, dass ein choleraimmun gemachtes Meerschwein ebenso an dieser Dosis zugrunde geht, wie ein normales, so ist diese Cultur keine Choleracultur; bleibt dagegen das Meerschwein am Leben, so wird aus der specifischen Schutzwirkung auf die Zugehörigkeit zur echten Cholera geschlossen.

M. H.! Bei Benutzung dieser diagnostischen Methode gerathen wir schon in das Gebiet der räthselvollen Lehre von der specifisch erhöhten und verminderten Widerstandsfähigkeit gegenüber den Infectionsstoffen hinein, welche ja bekanntlich auch in der Diagnose der Tuberkulose eine Rolle spielt, indem wir nämlich durch die Fieberreaction auf sehr kleine Dosen von Tuberkulin die tuberkulöse Natur eines Leidens ermitteln können. Auch die Krankheitsbeurtheilung, welche sich auf den Nutzen specifischer Heilmittel stützt, wie das bei der Malaria mit dem Chinin, bei der Syphilis mit dem Quecksilber und mit den Jodpräparaten der Fall ist, gehört in die Immunitätslehre hinein. Die Diagnose ex juvantibus wird in kurzem vielleicht auch bei der Diphtherie eine wichtige Rolle spielen. Ich wenigstens habe schon jetzt die Ueberzeugung gewonnen, dass eine frische, diphtherieverdächtige Halsaffection, welche auf mein Diphtheriemittel nicht prompt mit dem Rückgängigwerden der allgemeinen und lokalen Krankheitserscheinungen reagirt, durch andersartige Krankheitsstoffe bedingt oder doch complicirt ist.

III. Ueber das Wesen der Immunität.

Mit der Immunitätslehre stehen auch unsere modernen prophylaktischen und Heilbestrebungen im engsten Zusammenhang, sowohl diejenigen, welche mit Hülfe von willkürlich abgemessenen specifischen Reactionen den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen wollen, wie bei der Tuberkulinbehandlung tuberkulosekranker Menschen, als auch die in der Blutserumtherapie zum Ausdruck gelangende, welche letztere durch Incorporation der direkten Heilkörper schützend und heilend wirkt.

Es ist nicht meine Absicht, heute auf die wissenschaftlichen Grundlagen, die Leistungen und die Aussichten der Blutserumtherapie einzugehen. Für die Diphtherie ist schon jetzt den Aerzten Gelegenheit gegeben, sich davon zu überzeugen, dass ich in meinen bisherigen Mittheilungen eher zu wenig als zu viel versprochen habe.[1] Dagegen halte ich es nicht für überflüssig, darauf hinzuweisen, wie die Immunisirungsmethoden an grossen Thieren zum Zweck der Gewinnung von Heilserum eine glänzende Bestätigung der durch R. Koch wissenschaftlich begründeten Thatsache von der heilenden Wirkung allmählich gesteigerter Dosen desjenigen Krankheitsgiftes ergeben haben, gegen welches man ein Individuum schützen will. Bei Pferden, Kühen, Schafen und Ziegen kann man im Verlauf der Zufuhr lebender Diphtheriecultur sowohl, wie des Diphtheriegiftes, die Beobachtung machen, dass die Thiere chronisch krank werden, abmagern, remittirendes Fieber bekommen und in einen kachektischen Zustand gerathen, der unfehlbar zum Tode führt, wenn man die Thiere sich selbst überlässt. Bei solchen chronisch kranken Thieren habe ich nun nach dem Muster der Koch'schen Tuberkulinbehandlung mit zum Theil fast wunderbarem Erfolge vollständige Heilungen durch fortgesetzte und allmählich gesteigerte Diphtheriegiftzufuhr erreichen können.

M. H.! Diese Thatsache, so paradox sie uns auf den ersten Blick vorkommt, ist in früheren Zeiten zwar nicht experimentell begründet gewesen, aber gekannt und ausgesprochen haben scharfblickende Aerzte sie schon vor dem Beginn der modernen ätiologischen Forschung. Bei Hunter finden wir hierher gehörige Bemerkungen, auch Sydenham schon macht darauf aufmerksam. Vor allen habe ich Ihnen aber auch hier wieder Bretonneau zu nennen, welcher das Immunitätsproblem so scharf erfasst und die Beziehungen der Immunisirung zur Heilung mit so klaren Worten ausgesprochen hat, dass ich es mir nicht habe versagen können, seine Ausführungen in's Deutsche zu übersetzen. Sie lauten an den hauptsächlich in Betracht kommenden Stellen folgendermaassen:

„Durch Rasori haben wir die Thatsache kennen gelernt, dass bei allmählich gesteigerter Dosirung des Tartarus stibiatus sich kein Erbrechen mehr mittels desselben hervorrufen lässt. Wir wissen ferner, dass durch eines der bedenklichsten Gifte, durch den Arsenik, habituelle Arsenikesser Schönheit, Gesundheit und Kraftvermehrung erlangen und dass Reiter und Pferd auf steilen Wegen nach gewohnheitsgemässem Arsenikgenuss schnell und lange Zeit weiter kommen, ohne sich zu echauffiren. Das Opium wird in der Türkei die Quelle der Fröhlichkeit, des Wohlseins und des kriegerischen Muthes bei dem Genuss solcher Dosen, die unfehlbar denjenigen tödten würden, der nicht an das Opium gewöhnt ist; auch der Genuss des Opiumrauchens gehört hierher; er ist in China von solcher Bedeutung, dass er dort zur Entstehung einer gewaltigen Revolution die Veranlassung gegeben hat. Und unsere passionirten Tabakraucher, — sieht man sie nicht geradezu entzückt in ihrem Tabakrausch, und ist es nicht etwas ganz Gewöhnliches, dass man sie ihre Lunge vollziehen zieht mit nicotinhaltigen Rauchwolken, ohne dass sie Schaden erleiden von einem Gift, das schlimmer ist, als diejenigen, welche die Zauberin Circe präparirte!

Aber auf denjenigen bevölkerten Erdflächen, auf denen die Menschen noch nicht gewohnheitsgemäss unsere giftigen Genussmittel gebraucht haben, — da treten die Annehmlichkeiten solcher Intoxicationen nicht zu Tage; hat doch in wenigen Jahren die Alkoholvergiftung im Verein mit dem Pockengift (das seine Gefahr auch nur durch die Gewöhnung verliert) die eingeborenen Racen in Nord- und Südamerika fast ausgetilgt.

---

[1] Vom 1. August cr. ab ist mein Diphtherieheilmittel (von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst) käuflich zu haben. Vor diesem Datum ist mein Mittel nicht verkauft worden — weder zur Immunisirung noch zur Heilung.

Was ist es nun aber, was dieser unleugbaren Thatsache der Gewöhnung durch gewohnheitsmässige Ausübung einer Thätigkeit zugrunde liegt?

Mithridates, der siebente seines Namens, hat uns dies Geheimniss nicht erst entdeckt, und er hat das über demselben schwebende Dunkel auch nicht gelichtet. Diese Accommodationsfähigkeit gehört der Menschheit an von allem Anfang her; sie wird geboren, und sie entwickelt sich mit dem werdenden Menschen, und sie ist nicht etwa beschränkt auf die Fähigkeit des Menschen, sich den Giftwirkungen zu entziehen; sie ist vielmehr für den Menschen ganz im allgemeinen das Mittel, allmählich alles zu erreichen, alles; während er ohne die Uebung und ohne die Gewohnheit nichts zu ertragen und nichts zu erringen vermag.

Die Autorität des Menschen und seine Herrschaft über die Natur beruht hierauf; die Uebung und die Gewöhnung hat ihm die Mittel in die Hand gegeben, eine grosse Zahl von Lebewesen zu zähmen und sie seinem Machtbereich einzuverleiben, die grossen wilden Thiere sowohl, die er gelehrig, sich anhänglich und dankbar macht, wie das kleine Insect, welches er im einsamen Gefängniss abrichtet.

Wenn nur dieses Vermögen der willkürlichen Gewöhnung nicht gar so oft auf üble Dinge sich richten würde, welche wundervollen Wohlthaten könnten durch dieselbe der Menschheit erwachsen! Aber wir wollen unsere Blicke abkehren von den auf Dummheit, Mangel an guter Erziehung und Extravaganz beruhenden üblen Gewohnheiten und statt dessen bloss noch der Gaben gedenken, welche die Macht der Gewöhnung dem Herrn der Schöpfung in so überreichem Maasse zuertheilt hat. Sie hat ihn gelehrt, jede Art von Arbeit zu verrichten; sie hat ihn zum Herrn über Pflanzen und Thiere gesetzt; sie ist es, die im Laufe der Jahrhunderte an der Vervollkommnung des Menschengeschlechtes arbeitet.

Sie ermöglicht es ihm, willkürlich Vögel und Hunde zur Jagd abzurichten und für jede Sorte von Wild eine besondere Hunderace zu ziehen; sie hält die Hunde in der Meute an ihrer richtigen Stelle und bringt andere dazu, die wunderbarsten Kunststücke auszuführen; Vögel lehrt sie sprechen, Pferde tanzen; sie bringt einen Hund dazu, dem Blinden als Führer zu dienen und schafft in ihm dem Menschen einen Freund, der aus Schmerz und Trauer auf dem Grabe seines Herrn leblos niederfällt.

Die Gewohnheit, die Gewöhnung und die Uebung verschaffen mit Hülfe von magischen Kräften der Menschheit aber noch vielmehr an Wohlthaten. Diese Kräfte sind es, auf denen die mühsamsten Arbeiten und die am meisten geschätzten Fähigkeiten beruhen, welche alle in innigem Zusammenhang stehen mit dem Aufmerken und mit der Erziehung. Die Sinne werden geschärft durch Uebung und Erziehung; der Wille wird gekräftigt durch die Hartnäckigkeit im Wollen . . . .

Eine unverzeihliche Abschweifung von meinem hier zu behandelnden Thema würde das sein, was ich vorher in meinen langen Ausführungen sagte, wenn ich nicht die Gewissheit hätte, dass die Gewöhnung, welche die wilden Thiere zähmt, — dass sie es auch ist, welche den Ansteckungsstoffen das Gefährliche ihrer Fähigkeiten raubt, und zwar auf Grund des Unterschiedes, welcher besteht zwischen einem Gift und seinem vaccin.

(„Je me repentirais de m'être laissé aller à cette longue digression, si je n'avais la certitude que l'accoutumance, qui dompte les bêtes féroces, apprivoise aussi les virus, à la différence des poisons et des vaccins.")

Die Krankheitsstoffe, wenn sie in unseren Organismus eindringen und sich dort vermehren, können nichtsdestoweniger sich so verhalten, dass jeder Bruchtheil derselben, welcher nach und nach absorbirt wird, einen Einfluss ausübt, der die Gesammtwirkung des Virus abschwächt. Daher kommt es, dass zu Zeiten einer Epidemie die Aerzte mit ausgebreiteter Praxis, indem sie von einem Kranken zum anderen laufen und dabei gewissermaassen fractionirte Dosen von dem Virus aufnehmen, schliesslich dahin gelangen, dass sie sehr beträchtliche Immunität erlangen, deren Zustandekommen im allgemeinen freilich schlecht verstanden wird." Und an einer anderen Stelle (l. c. p. 260):

„Wenn ich diese Abschweifung hier gemacht habe, so geschah es wegen der merkwürdigen Beziehungen zwischen den contagiösen Krankheiten und den Mitteln, die imstande sind, sie zu heilen — Beziehungen, die zu den grossen Wahrheiten der Medicin gehören und die durch klinische Beobachtung entdeckt worden sind; kein Vorurtheil kann gegen dieselben aufkommen. Und doch sind die medicinischen Zeitschriften erfüllt von sonderbaren und bedauernswerthen Ableugnungen durch die Aerzte.

Aber wenn man auch die Wahrheit nicht hören will, es muss wenigstens der Versuch gemacht werden, sie zur Anerkennung zu bringen."

Man kann aus diesen Citaten erkennen, dass den älteren Aerzten die Thatsache gut bekannt war, dass bei vielen Krankheiten des Menschen die fortgesetzte Anwendung kleiner Dosen von dem specifischen krankheitserzeugenden Stoff eine therapeutische Wirkung auszuüben vermag und eine geistvollere Hypothese zur Erklärung dieser Thatsachen, als die von Bretonneau, welcher die Heilwirkung giftiger Körper auf eine immunisirende Wirkung und diese wiederum auf die dem Menschen angeborne Fähigkeit der „Gewöhnung" und „Uebung" zurückführt, werden wir auch jetzt noch nicht aufstellen können. An dieser Stelle möchte ich bloss noch darauf aufmerksam machen, dass auch Hufeland jene „grosse Wahrheit" gekannt hat, wenn er sagt: „Selbst die direkte Cur der Krankheiten durch sogenannte Specifica ist Werk der Natur, indem das Heilmittel nur als Anstoss wirkt, die dadurch aber erregte Reaction und die Umänderung zum Bessern selbst nur durch Hülfe der innerhalb wirkenden Naturkraft möglich ist; und insofern ist selbst die Homöopathie, die sich so hoch über die Natur stellt, gerade der beste Beweis ihrer wirkenden Kraft, denn auch sie ist nichts anderes, als eine Methode, durch Specifica zu heilen, und indem sie das ähnlich wirkende Mittel wählt, wirkt sie eben auf das leidende Organ selbst, weckt die Reaction der Natur in demselben und erzeugt jenen inneren Naturheilungsprocess, der die Krankheit heilt." (Einleitung zum Enchiridion medicum von Hufeland.)

Freilich bewegt sich Hufeland bei dieser Darstellung nicht auf so streng wissenschaftlichem Boden, wie das bei Bretonneau der Fall ist; aber doch finden wir in jenen Worten Hufeland's schon deutliche Anklänge an die Errungenschaft, welche R. Koch durch die Aufdeckung der Beziehungen des von den Tuberkelbacillen erzeugten Giftes zu dem Krankheitsprocess der Tuberkulose als dauernden Gewinn von epochemachender Bedeutung der medicinischen Wissenschaft übergeben hat. Am entschiedensten, wenn auch nicht am meisten überzeugend, hat die der Koch'schen Entdeckung zugrunde liegende Thatsache von der therapeutischen Wirkung eines krankmachenden Giftes gegenüber der dasselbe erzeugten Gesammterkrankung Hahnemann behauptet; aber wenn wir zusehen, was dieser selbst und in noch höherem Grade seine Nachbeter für die Praxis aus dieser an sich richtigen Erkenntnis gemacht werden, dann werden wir aufs lebhafteste von der verblüffenden Prägnanz des Ausspruchs von Bretonneau getroffen: „Für die ärztliche Kunst ist es immer noch besser, wenn eine wichtige medicinische Thatsache ganz vergessen wird, als dass man sie fälschlich darstellt und ausbeutet." Und in diesem Sinne darf man es den Lehrmeinungen der älteren wissenschaftlichen Medicin sogar zum Verdienst anrechnen, dass sie in Bezug auf den der Homöopathie zugrunde liegenden richtigen Kern das kleinere Uebel gewählt hat, indem sie es vorzog, denselben zu ignoriren. Halbes Wissen ist in der That oft schlimmer als gar nichts wissen.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller**, Assistenten der Klinik.

II. Klinische Erscheinungen und pathologische Anatomie[1].

Was die Pathologie der Pustula maligna und ihre klinischen Erscheinungen anbetrifft, so ist noch heute die mustergültige Schilderung, wie sie Wilhelm Koch in der Deutschen Chirurgie giebt, maassgebend.

Ich will mich deshalb kurz fassen und specieller nur auf einige seltenere Beobachtungen bei derselben zurückkommen.

Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle beginnt der lokale Hautmilzbrand als ein circumscripter Process, der ähnliche Beschränkungen zeigt wie der Furunkel. Nur in selteneren Fällen tritt er in einer diffuseren, phlegmonösen Form auf.

Der erste Process, die eigentliche Pustula maligna, beginnt als ein kleines Bläschen, meist an einer Stelle, wo schon vorher eine Schrunde oder ähnliches bestanden hatte, oder wo eine kleine Verletzung bei der Infection erfolgt war. In der Mehrzahl der Fälle ist es nicht möglich genaues darüber zu erfahren, wie lange Zeit nach der Infection die Initialsymptome auftraten; jedenfalls brauchen dies nur wenige Stunden zu sein; meist scheinen etwa 24 Stunden dazwischen zu liegen; dass jedoch auch ein viel längeres Zeitintervall eintreten kann, beweist mir ein Fall von Impfmilzbrand, dessen Opfer ein College war. Beschäftigt mit Thierexperimenten, stach dieser sich mit der Nadel der Pravazschen Spritze in die Gegend des Phalangealgelenks des linken Daumens. Die Verletzung wurde sofort bemerkt und die betreffende Stelle energisch mit Sublimat ausgewaschen, eine Procedur, von der um so mehr erwartet werden durfte, als der Stich ein ausserordentlich oberflächer war.

---

[1] Vergl. diese Wochenschrift 1894, No. 24, S. 515.

Vier volle Tage vergingen, ohne dass sich irgend etwas an der Impfstelle gezeigt hätte; die kleine Wunde war schon vergessen, als am Morgen des fünften Tages ein kleines rothes Pickelchen bemerkt wurde, welches leicht juckte. Ich legte sofort eine Cultur aus dem völlig klaren Inhalt des kleinen Bläschens an und fand in derselben typische Milzbrandstäbchen. Der Finger wurde jetzt mit grauer Salbe bedeckt und durch eine Pappschiene fixirt. Weitere Beachtung wurde dem kleinen Uebel nicht beigelegt, bis am folgenden Tage ausgedehnte lymphangitische Streifen und eine recht beträchtliche, aber wenig schmerzhafte Schwellung der Achseldrüsen eingetreten war. Der ganze Arm war wie taub, machte bei Bewegungsversuchen unangenehme Empfindungen und war auffallend schwer. Er wurde jetzt suspendirt getragen. Das Bläschen hatte sich in ein kraterförmiges Geschwür umgewandelt, dessen weiteren Verlauf ich genauer schildern möchte, da er in einigen Punkten von dem gewöhnlich zu beobachtenden abweicht.

Zunächst fehlte fast jede Spur einer Röthung um das linsengrosse oder noch kleinere Geschwürchen, welches ausser Jucken keine unangenehmen Sensationen machte. Es hatte eine ovale Form, gewulstete Ränder und in der Mitte eine nekrotische, schon am sechsten Tage nach der Infection absolut bacterienfreie Masse. Trotz dem Fehlen jeder Eitererreger trat auch hier die typische Gewebsnekrose ein, wieder ein Beweis dafür, dass der Milzbrandbacillus allein imstande ist Gewebsnekrose zu erzeugen, wie ich schon an anderer Stelle bewiesen habe[1]). Am achten Tage nach der Infection waren die Lymphdrüsen immer noch angeschwollen und verhältnissmässig schmerzhaft; auch dass Allgemeinbefinden schien gestört, obwohl nicht stark und vielleicht durch die ängstlichen Vorstellungen, welche sich mit einer Milzbrandinfection verbinden, vorgetäuscht. Am neunten Tage waren die Achseldrüsen kleiner und schwollen im Laufe der folgenden Tage zugleich mit eintretender Vernarbung des Geschwürchens ab. Trotz der Geringfügigkeit der Infection, trotz der Kleinheit des Lokalheerdes hatte sich also eine beträchtliche Lymphangitis gebildet, und zwar zu einer Zeit besonders ausgesprochen, wo in dem Lokalheerd Milzbrandbacillen nicht mehr aufgefunden werden konnten.

Nun zurück zu den gewöhnlichen Fällen. Mit dem geschilderten Bläschen voll klaren Inhalts pflegen wir die Patienten meist nicht zu Gesicht zu bekommen. Sie kratzen vielmehr das juckende Bläschen für gewöhnlich auf, und nun entstehen um dasselbe herum mehrere neue. Im weiteren Verlauf röthet sich die Haut in grösserer oder geringerer Ausdehnung um diese Heerde, während gleichzeitig eine Anschwellung eintritt, die jedoch immer noch verhältnissmässig schmerzlos ist. Diese Erscheinungen treten meist innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach dem Auftreten des Bläschens ein — können aber viel rapider sich entwickeln. Kommen dann in diesem Stadium die Patienten in Behandlung, so bemerkt man auf infiltrirter und gerötheter Haut eine oft nur wenig das Niveau der übrigen Haut überragende Geschwulst, oder auch mehrere, von verschiedener Grösse, aber charakteristischem Aussehen. Um eine meist schwarzblaue, centrale Masse von Linsen- bis Fünfmarkstückgrösse erhebt sich die angrenzende Haut wallartig empor, so dass der centrale Heerd scharf von der mehr oder weniger weit gerötheten Haut abgegrenzt erscheint. Diese Röthung erstreckt sich meist nicht sehr weit und verliert sich allmählich in die gesunde Umgebung. Hebt man den Schorf auf, der ein nekrotisches Gewebsstück repräsentirt, so entleert sich unter ihm eine meist seröse, oder nur wenig getrübte Flüssigkeit.

Sie enthält mikroskopisch einige Eiterzellen und stets die charakteristischen Milzbrandstäbchen, oft in ganz enormer Menge, so dass man in dem Gesichtsfeld sie in langen Reihen dasselbe durchziehen sehen kann. Die Keime liegen entweder einzeln oder reihenweise hintereinander und können mehrere Gesichtsfelder durchziehende Reihen bilden. Hat man so zahlreiche Milzbrandkeime im mikroskopischen Bilde, so pflegen meist andere Keime gänzlich zu fehlen; in vier Fällen, in denen so reichlich Bacterien gefunden werden konnten, sah ich keine andere Verunreinigung, und auch die mit Agar oder Gelatine angelegten Platten bestätigen diesen Befund, indem einzig zahllose Milzbrandcolonieen aufgehen, welche in ihrer peitschenschnurförmigen Anordnung sich in nichts von den übrigen Milzbrandbacterien unterscheiden. Von einer Hemmung der Wachsthumsenergie ist nichts zu bemerken, wie auch die Thierversuche beweisen, welche sammt und sonders positiv ausfallen. Sowohl Mäuse als Meerschweinchen erliegen rettungslos, sowohl der direkten Impfung mit dem serösen Inhalt der Bläschen, als mit Culturmaterial. Neben dem charakteristischen Aussehen, der wallartig abgegrenzten Gewebsnekrose, sichert stets der Befund der Milzbrandbacillen die Diagnose. Zu dieser Zeit fehlen meist noch andere Krankheitssymptome bei den Patienten. Sie haben wenig Schmerzen und fühlen sich meist wohl; höchstens sind die schon recht beträchtlich geschwollenen Lymphdrüsen schmerzhaft.

Indem nun, wohl stets infolge secundärer Infection, der Inhalt der Pustel sich trübt, tritt gleichzeitig eine grössere Schwellung auf, welche jedoch auch dann sich zu entwickeln pflegt, wenn die Bläschenflüssigkeit klar blieb, eine secundäre Infection also nicht erfolgt war. Diese Schwellung ist also ein typisches Werk der Anthraxkeime. Diese teigig sich anfühlende, ödematöse Schwellung erstreckt sich oft weithin und kann durch ihren Sitz gefährlich werden; sie bleibt aber in einem grossen Theil der Fälle auch auf einen geringen Bezirk beschränkt. Sie ist gebildet durch Austritt einer klaren Flüssigkeit, welche die einzelnen Bindegewebs- und Muskelbündel von einander lockert und dem Gewebe ein eigenthümliches, gallertartiges Aussehen auf dem Durchschnitte verleiht.

Diese Oedeme, welche, wie gesagt, sich oft weithin erstrecken, sieht man nicht nur in der Umgebung des localen Heerdes, sondern auch bei intestinalem Milzbrand ist die ödematöse Durchtränkung des mesenterialen und retroperitonealen Bindegewebes eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Der Milzbrandbacillus muss neben seiner verhältnissmässig geringen Neigung zu nekrotisiren eine recht hohe Potenz zur Bildung von Transsudaten besitzen, durch die jene gallertig-ödematösen Schwellungen erzeugt werden. Beim experimentellen Milzbrand der Thiere kann man diese Processe auch hervorrufen. Die sulzige Erweichung des retroperitonealen Gewebes sieht man nicht selten, und die beträchtliche Schwellung der Milz ist wohl nicht zum kleinsten Theile durch solch eine seröse Durchtränkung hervorgerufen.[1])

Bei Thieren enthalten diese Oedeme stets Milzbrandkeime, und wenn wir beim Menschen diese Processe ganz analog entwickelt finden, so dürfen wir annehmen, dass auch bei diesen jene Oedeme Anthraxkeime enthalten.

Verfolgen wir das Verhalten der Keime in der Pustel nun weiterhin, so macht sich sehr bald eine bedeutende Aenderung bemerkbar. Die auf der Höhe ihrer Entwickelung stehende Pustel enthält, wie beschrieben, oft massenhaft, culturell züchtbare Keime von erhaltener, nicht abgeschwächter Virulenz. Die Diagnose ist deshalb neben dem charakteristischen Aussehen der Pustel eine recht einfache. Doch schon am folgenden Tage kann sich das ganze Bild wie mit einem Schlage geändert haben. Man impft Röhrchen und giesst sie zu Platten; es spriessen entweder gar keine Keime auf, oder vielleicht nur Staphylococcen allein oder neben ihnen recht verkümmerte, schnell zur Vertrocknung neigende Milzbrandcolonieen. Die Wachsthumsenergie dieser Colonieen ist deutlich geschwächt, denn schon am folgenden Tage vielleicht zeigen die auf der Platte gezüchteten Keime Involutionserscheinungen.

Auch experimentell ist diese Abschwächung nachweisbar; Meerschweinchen reagiren oft auf grössere Dosen nicht mehr, und es kann vorkommen, dass Mäuse, die man mit einer ganzen Oese Cultur geimpft hat, ausserordentlich langsam sterben. So sah ich eine derartig geimpfte Maus aus einer Anthraxpustel des Vorderarms, von der neben etwa 15 Colonieen des Staphylococcus aureus nur eine einzige Anthraxcolonie gewachsen war, erst nach sechs Tagen sterben. Ganz entgegengesetzt dem gewöhnlichen Befunde war ihre Milz sehr klein und enthielt auffallend wenig Bacterien; dagegen war besonders die Niere förmlich injicirt von ihnen; bei der Gram'schen Färbung erschien das ganze Blutgefässnetz der Niere wie injicirt mit blauer Masse, die sich aus dicht neben einander gelagerten Milzbrandkeimen zusammengesetzt erwies.

Ausstrichpräparate von Pustelinhalt zeigen entsprechende Bilder. Weisse Blutkörperchen sind meist recht zahlreich vorhanden; daneben sieht man Staphylococcen und entweder gar keine Anthraxbacillen oder erst nach längerem oder kürzerem Suchen. Sie haben meist noch ihre Form behalten, sie zeigen höchstens ab und zu auffallende Verkrümmungen. Stets sieht man sie aber frei in der Flüssigkeit liegen, niemals stehen sie zu den Leukocyten oder zu anderen Zellen in Beziehung. Ihr Untergang scheint also ohne active Mitwirkung der Leukocyten im Sinne von Metschnikoff vor sich zu gehen. Ein solcher Vorgang wurde mir um so wahrscheinlicher, als ich einen Anthraxfall zur Untersuchung bekam, der den Uebergang zu diesen Formen bilden dürfte. Hier fanden sich sechs Pusteln am Vorderarm, von denen anamnestisch nachzuweisen war, dass die eine später entstanden war als die andere. Während sich nun in der letztentstandenen Pustel massenhafte, aufs schönste färbbare, virulente Milzbrandkeime fanden, fehlten sie in der ersten Pustel anscheinend vollständig; doch fanden sich im Gesichtsfeld eigenthümliche Körper, welche zunächst kaum zu deuten waren. Man sah dort auffallend breite, meist nur schlecht färbbare, nach Gram sogar nicht tingible, stäbchenförmige Gebilde, welche den Eindruck verquollener Milzbrandkeime machten, wie man sie gar nicht selten in den subcutanen Oedemen von Thieren findet, die gegen die Milzbrandimpfung widerstandsfähiger sind, und wie sie unter anderen Czaplewski[1] bei Tauben und Frank[2] und ich[3] für Ratten beschrieben haben. Auch jene ampullenförmig aufgetriebenen Stäbchen und solche mit lückenweise färbbarem Protoplasma fanden sich, kurz alle jene Degenerationsformen, wie sie der experimentelle Milzbrand bei resistenteren Thieren auch hervorruft. Es ist sehr merkwürdig, dass man diese eigenthümlichen Involutionsformen des Anthraxbacillus stets nur da findet, wo ihm das Nährmedium nicht zusagt, wo er also nicht, um mich so auszudrücken, infolge Altersschwäche abstirbt, sondern gewissermassen in der Blüthe seiner Kraft abgetödtet wird. Die Involutionsformen in der Cultur sind ganz andere, ein Umstand, der auch nicht Wunder nehmen kann, wenn man bedenkt, dass hier der eigenthümliche Sporulationsvorgang eintreten kann, der im lebenden Körper nicht vorkommt. Wenn man jene eigenthümlichen Formen findet, so kann man beinahe mit Sicherheit behaupten, dass das Thier nur refractär ist, und man kann schon daraus mit fast absoluter Sicherheit schliessen, dass auch der menschliche Organismus zu den refractären gehört. Es ist die Betonung dieser Frage ausserordentlich wichtig, da sie den Weg angiebt, den die Therapie einzuschlagen hat. Jedem refractären Organismus stehen Kampfmittel zu Gebote, die Eindringlinge zu schädigen; diese Kampfmittel zu stärken, oder wenigstens in eine derartige Verfassung zu setzen, dass sie möglichst vollständig zum Kampfe benutzt werden können, hat die Therapie anzustreben, und aus diesem Gesichtspunkte ist die seit langer Zeit von Herrn Professor v. Bramann geübte Therapie gegen die Milzbrandpustel von bestem Erfolge begleitet gewesen.

---

[1]) Kurt Müller, Der Milzbrand der Ratten. Fortschritte der Medicin 1893.

[1]) l. c. Kurt Müller, Fortschritte der Medicin 1893, S. 602.

Diejenigen Pusteln, von denen aus die Entwickelung eines stärkeren Oedems zu fehlen pflegte, können wir zweifellos zu den leichteren Formen rechnen. Entweder handelt es sich bei diesen Formen um Infection mit abgeschwächtem Milzbrand, eine Annahme, die mir nicht allzuwahrscheinlich scheint, oder es handelt sich um Ansteckung eines besonders resistenten Individuums mit vollvirulenten Keimen. Wenn die Infection mit abgeschwächtem Milzbrand erfolgt sein sollte, so sieht man nicht recht ein, warum man in dem serösen Secret solcher Pusteln gleichfalls sehr wohl erhaltene Bacillen findet, wie mir zwei Fälle beweisen, deren Inhalt auf Thiere übertragen sich ausserordentlich virulent erwies. Wie sollten diese Keime, die im Kampfe mit den Körperzellen ihre Kräfte verbrauchend nur einen kleinen Localheerd erzeugen konnten, eine so hohe Virulenz erlangen; sie müsste doch zweifellos im menschlichen Körper erst entstanden sein? Es giebt ja Autoren, welche annehmen, dass Milzbrandkeime auf resistente Thiere übergeimpft eine ungeheure Virulenz erreichen können (Frank[4]), eine ganze Zahl von Versuchen jedoch, welche unter anderen auch ich über diese Frage anstellte, haben dies nicht bestätigen lassen und eher zu einem entgegengesetzten Resultat geführt. Es machte mir ganz entschieden den Eindruck, als ob durch Ueberführung von Keimen auf schwarze resistente Ratten z. B. eine Abschwächung einträte, welche auch schon durch das mangelhafte Wachsthum in der Cultur zu Tage trat. Solche Culturen hatten eine auffallende Neigung zu vertrocknen und sehr rasch Involutionsformen zu bilden.

Ich möchte eine solche Auffassung auch für den menschlichen Milzbrand befürworten; es scheint mir dafür vor allem das Eintreten jener eigenthümlichen Degenerationserscheinung an den Bacillen zu sprechen, wie man sie nur bei refractären Thieren findet. Die Bacillen verlieren zunächst ihre Färbbarkeit; wie mich aber Impfversuche belehrten, ist damit mit Sicherheit ein Verlust ihrer Virulenz noch nicht eingetreten; denn erst, wenn sie fast zu unkenntlichen balkenartigen Gebilden verquollen sind, ist mit Sicherheit Milzbrand bei empfänglichen Thieren nicht mehr zu erzeugen; es tritt dann vielmehr eine ausserordentlich merkwürdige Erscheinung ein, welche zu kennen für die Milzbranddiagnose und für die ganze Pathologie des Milzbrandes nicht unwichtig ist, wie ich sie in zwei Fällen sicheren Milzbrandes beobachten konnte.

Die Fälle waren dadurch sichergestellt, dass aus dem Inhalt der jüngeren Anthraxbläschen typische und virulente Keime gezüchtet werden konnten. Aus den beiden älteren Blasen, welche mit der Pravazspritze ausgesaugt wurden, konnte etwa je 1/4 ccm Flüssigkeit entnommen werden. Die Flüssigkeit erwies sich als serös und enthielt culturell gar keine Mikroorganismen. Jetzt wurde je einer weissen Maus der viertel Cubikcentimeter Serum injicirt, mit dem Erfolge, dass die Thiere sehr bald nach der Injection krank dasassen und nach 24—36 Stunden starben. Die Section ergab einen von dem sonstigen Milzbrandbefunde abweichenden und näherte sich dem von Nencki durch Stoffwechselproducte der Bacterien erzeugten. Die Milz bei diesen Thieren war nicht vergrössert; eine mässige Pleuritis fand sich neben ödematöser Durchtränkung der Lungen, und woher man auch und wie viel man auch Material des Körpers zur Impfung verwendete, Röhrchen sowohl als Platten blieben ganz steril. Es handelte sich also zweifellos um eine Toxinwirkung, eine Beobachtung, die für die ganze Therapie des Milzbrandes von grosser Tragweite ist.

Doch die klinischen Erscheinungen sind mit dem Eintreten oder Nichteintreten dieses Oedemes nicht erschöpft. Während in den letzteren Fällen allerdings Allgemeinsymptome fehlen können oder wenigstens stets leichter ausgesprochen sind als in den Fällen, wo grössere Oedeme eintreten, pflegen bei diesen meist recht charakteristische Erscheinungen sich auszubilden.

Diese sind einmal subjective, und zwar ist es hier vor allem ein meist sehr ausgesprochenes Angstgefühl der Patienten, welches sich bis zur Todesangst steigern kann. Die Glieder sind schwer, schmerzen aber kaum, und im Leibe wird meist über Druckgefühl geklagt.

Die objectiven Symptome sind ausserordentlich charakteristisch. Trotzdem die Kranken meist so schwindlich sind, dass sie allein nur schwankend sich forzubewegen imstande sind und in der Regel in einer Art Somnolenz daliegen, ist das Sensorium meist frei, und nur selten treten nicht langdauernde Delirien auf. Durch Anrufen lassen sie sich leicht aus ihrem schlaftrunkenen Zustand wecken und geben dann stets präcise Antwort.

Wenn wir schliesslich noch berücksichtigen, dass heftige Durchfälle auch bei localem externen Milzbrand nicht selten sind, ja sogar Blutbeimengungen zeigen können und dass die Urinmenge bei gleichzeitiger starker Eindickung oft wesentlich verringert sein kann, so haben wir im allgemeinen wohl das klinische Bild der Pustula maligna erschöpft. Eiweiss pflegt übrigens im Urin in der Regel nicht vorhanden zu sein, kann aber besonders bei schweren Infectionen vorkommen.

Ein ganz besonderer Werth ist von jeher, und ich muss deshalb genauer auf diesen Punkt zurückkommen, für die Beurtheilung der Prognose der Pustel ihrem jeweiligen Sitz zugesprochen werden.

Wosskressenski[1] fand alle Pusteln, welche er sah, an unbedeckten Körperstellen; sie waren stets von grossen Oedemen umgeben und konnten durch diese gefährlich werden.

Als ganz besonders gefährlich betrachtet Davies-Colley Pusteln am Halse; bei diesem Sitze soll es leicht zu Mediastinitis und zu Glottisödem kommen, welches oft plötzlichen Tod herbeiführt, wenn nicht rechtzeitig tracheotomirt wird. Eine Pustel am Kinn zwang Wagner[2] wegen eines im Gefolge des Milzbrandödems eintretenden Glottisödems zur Tracheotomie.

Nasarow[3], welcher gleichfalls ganz besonders die Abhängigkeit der Sterblichkeit von dem Sitze des Primärcarbunkels betont, giebt für Sitz und Mortalität folgende Tabelle:

Kopf und Gesicht	57	vom	Hundert,	davon	gestorben	26,31 %
Rumpf	21	„	„	„	„	22,73 %
Hals	27	„	„	„	„	18,52 %
obere Extremität	36	„	„	„	„	13,88 %
untere Extremität	39	„	„	„	„	5,12 %

Ganz übereinstimmend lauten, wie aus der letzten Tabelle klar wird, demgemäss die Angaben über die Gefährlichkeit des Sitzes nicht. Während besonders von englischer Seite die Pusteln am Halse als ganz gefährlich betrachtet werden, zählt sie Nasarow erst an dritter Stelle auf.

Ausserordentlich interessant ist es aber, aus letzter Statistik zu erfahren, dass Pusteln an der unteren Extremität, also an einer

---

[1] Czaplewski, Weitere Untersuchung über die Immunität der Tauben gegen Milzbrand. Zeitschrift für Hygiene XII, 3. 1892.

[2] Frank, Ueber den Untergang der Milzbrandbacillen im Thierkörper. Centralblatt für Bact. 1888, IV, No. 23, 24.

[3] cf. l. c.

[4] Frank, Centralblatt für Bacteriologie 1888 und 1890.

---

[1] Wosskressenski, Zur Dosirung der Carbolsäure bei Behandlung des Milzbrandes. Wratsch 1890, No. 4.

[2] Wagner, Die Intestinalmykose und ihre Beziehung zum Milzbrand. Archiv für Heilkunde 1874.

[3] Wratsch 1886, No. 41.

Stelle mit verhältnissmässig geringer Blutcirculation am gutartigsten verliefen.

Bei diesen Leuten wurde naturgemäss eine ganze Zahl der Bedingungen erfüllt, welche Herr Professor v. **Bramann**, von bacteriologischen Gesichtspunkten geleitet zur Behandlung verlangt.

Das erste ist **Bettruhe**, denn man darf wohl annehmen, dass alle Leute mit schwereren Pusteln der unteren Extremitäten nicht umhergelaufen sind und dass **Elevation** der Extremität und **Ruhigstellung** wegen der Schmerzen stets erfolgte. Eine Zahl der wichtigsten Factoren war damit erfüllt. Wenn auch eine Incision gemacht wurde, so war wegen der Schwäche der Circulation die Gefahr der Verbreitung eine verhältnissmässig geringe.

(Schluss folgt.)

III. Aus der Odessaer bacteriologischen Station.

Zur Frage über die Bacteriologie der Cholera.

Von Dr. **P. Diatroptoff.**

Ende November 1893 erschienen in Odessa einzelne Krankheitsfälle der Cholera asiatica sporadischen Charakters. Im ganzen waren es vom 18. (30.) November bis zum 29. November (11. December) sieben Fälle. Weitere Erkrankungen wurden nicht beobachtet. Von den sieben Erkrankten sind fünf gestorben, zwei genesen. In allen Fällen wurde die Diagnose, ausser durch den scharf ausgesprochenen klinischen Verlauf, durch die bacteriologische Untersuchung der Excremente und in den Fällen mit letalem Ausgang auch durch die Autopsie bekräftigt.1) Ich habe die Gelegenheit gehabt, das Blut und die Organe der Gestorbenen bacteriologisch zu untersuchen; ebenso wurde von mir die Untersuchung ihrer Excremente in vivo ausgeführt.

Fall 1. J., Schuster, 40 Jahre alt, kräftig entwickelt, obdachlos, hielt sich mehrere Tage bei verschiedenen Bekannten auf. Er erkrankte am 18. November Morgens an Diarrhoe und Erbrechen ohne jede Veranlassung nach seiner Aussage. In's Spital wurde er um 11 Uhr Abends gebracht im algiden Zustande, ohne Puls, mit Aphonie und Krämpfen in den unteren Extremitäten. Erbrechen und Diarrhoe dauerten im Spitale fort, wo der Kranke nur fünf Stunden verweilte: um 4 Uhr Morgens des 19. November war er todt. Die Autopsie, 30 Stunden nach dem Tode ausgeführt, entdeckte keine pathologischen Veränderungen weder im Herzen noch in den parenchymatösen Organen, ausgeschlossen diejenigen, welche durch die Cholera bedingt waren. Der Magen war leer, die Schleimhaut angeschwollen und hyperämisch, längs der Curvatura minor ausgebreitete Ecchymosen. Der Dünndarm enthielt eine Menge Flüssigkeit, nach der Farbe und Consistenz vollkommen einer Reisbrühe ähnlich. Die Epithelschicht des oberen Dünndarmabschnittes war angeschwollen, die des unteren war ganz von der Epithelschicht entblösst. Die Contouren der Blutgefässe und der Peyer'schen Drüsengruppen waren deutlich ausgesprochen, die Solitärfollikel bedeutend erweitert. An der Stelle der Blinddarmklappe fehlte die Epithelschicht nur stellenweise. Die Schleimhaut des Blind- und Dickdarms stellte keine bedeutende Veränderungen vor.

Fall 2. O., reicher Kaufmann, 54 Jahre alt, lebte in günstigen hygienischen Verhältnissen. Er legte sich Nachmittags zu Bette — noch am selben Tage um 11 Uhr Morgens hat man ihn auf der Strasse gesehen. Es war eine typische Form der Cholera mit reichlichem Erbrechen und Durchfall, denen das algide Stadium mit letalem Ausgang um 5 Uhr Morgens folgte. Die Autopsie, 29 Stunden nach dem Tode, constatirte folgendes: Arteriosclerosis, Myocarditis chronica et Dilatatio cordis, Nephritis acuta, Gastritis et Enteritis chronica, Enteritis acuta infectiosa (Cholera asiatica). Der Magen enthielt ungefähr ein halbes Wasserglas dunkler Flüssigkeit. Die Magenschleimhaut blass, etwas rosa gefärbt, verdickt, faltig und mit Schleim bedeckt. Die Schleimhaut des Zwölffinger- und Leerdarmes geschwollen, aufgelockert, mit zähem, dunkelgefärbtem, stellenweise grünlichem Schleim bedeckt. Die Falten sind ein wenig angeschwollen, als wären sie mit Mehl bestreut, rosenfarbig; näher zum Grimmdarme hin erscheinen stellenweise etwas geschwollene Follikel. Im Grimmdarme ein wenig schwarze Flüssigkeit und Schleim, die Schleimhaut etwas angeschwollen, gleichmässig rosa gefärbt; dem Blinddarme sich annähernd, wird die Schwellung und Erweiterung der Follikel bedeutender; im unteren Grimmdarmabschnitte sieht man baumförmige Pigmentirung. Im Dickdarme befindet sich eine schwarze, rahmige Flüssigkeit; die Schleimhaut ist angeschwollen, roth imbibirt, die Falten stellenweise pigmentirt, zwischen den letzteren sieht man erweiterte Follikel.

Fall 3. M., 32 Jahre alt, Tagelöhner, wurde am 24. November um 11½ Uhr Morgens aus einem Nachtlagerasyl in's Spital gebracht. Der Kranke fühlte sich zuerst um 9 Uhr Morgens übel, nachdem er ein Glas Thee getrunken hatte. Im Asyle hatte er sieben Entleerungen, kein Erbrechen; Krämpfe in den unteren Extremitäten waren vorhanden. In's Spital wurde der Kranke gebracht ohne Puls, bei einer Temperatur von 35,4, mit starker allgemeiner Cyanose, Aphonie und Krämpfen der Wadenmuskeln. Um 2 Uhr folgte farbloser Stuhl, in der Nacht zum 25. November sechs wässerige, blutgefärbte Entleerungen, vollkommene Anurie. Im Spitale fehlte das Erbrechen gänzlich, der Kranke wälzte sich im Bette umher, klagte über Uebelkeit, Durst und Brennen in der Sternalgrube. Am 25. November um 6½ Uhr früh erlag der Kranke. Die Autopsie, 9½ Stunde nach dem Tode, entdeckte nur diejenigen pathologischen Veränderungen, welche für die Cholera eigenthümlich sind. Im Magen zeigte sich eine Menge schmutzig-grauer Flüssigkeit, die Schleimhaut glatt, mässig geschwollen. Der Dünndarm reich an wässerigem Inhalt von der Farbe eines Fleischaufgusses. Die Schleimhaut stark hyperämisch, besonders zwischen den Falten. Die Peyer'schen Drüsengruppen sind in den oberen Abschnitten des Dünndarms in einen hyperämischen Rand eingeschlossen, in den unteren Abschnitten sieht man eine starke Anschwellung der Solitärfollikel, unter denen einige auch von einem hyperämischen Rande umringt sind. Die Schleimhautoberfläche des Blind- und Dickdarmes sieht dunkel-blauroth aus, in deren Wandungen erblickt man weder Defecte noch Exsudate. Der andere Theil des Dickdarms, ebenso der Mastdarm, sind normal.

Fall 4. P., 30 Jahre alt, Tagelöhner, wurde aus einem Nachtlagerasyl den 26. November um 3½ Uhr Nachmittags in's Spital gebracht. Fadenförmiger Puls, Temperatur 34,2, Aphonie, Krämpfe der Wadenmuskulatur. Er erkrankte in der Nacht zwischen dem 25. und 26. an Diarrhoe und Erbrechen. Im Spitale erbrach der Kranke mehrere male, die Entleerungen, besonders kurz vor dem Tode, sahen ganz blutartig aus (fast reines Blut). Um 5 Uhr Morgens am 28. November erlag der Kranke. Die Autopsie, sechs Stunden nach dem Tode ausgeführt, constatirte folgendes: Der Magen ist zusammengeschrumpft, enthält eine geringe Menge zähen Schleim, die Schleimhaut ist geschwollen und hyperämisch. Im Dünndarm befindet sich eine fleischaufgussähnliche reichliche Transsudation. Die Schleimhaut des Dünndarms, besonders in den Falten, ist stark hyperämisch bis zur dunkelblaurothen Färbung. Die Solitärfollikel sind erweitert, bei Seitenbeleuchtung bekommt die Schleimhaut ein körniges Aussehen. Die Schleimhaut des Blinddarms ist ebenso stark hyperämisch und geschwollen, das nämliche zeigt auch die Schleimhaut des Dickdarms, wo ausser der Hyperämie noch Blutergüsse in der Schleimhaut vorhanden sind. 15—20 cm vom After entfernt sind zwei etwa 5 mm breite, oberflächliche Geschwüre vorhanden.

Fall 5. G., 44 Jahre alt, Tagelöhner, Bewohner der Nachtlagerasyle, gelangte in's Spital um 7 Uhr Morgens am 28. November im algiden Zustande, bei einer Temperatur von 35,4. Er erkrankte gegen Mitternacht an Diarrhoe, die auch im Spitale fortbestand und zuletzt ruhrartig wurde. Das Erbrechen fehlte wie im Asyle so auch im Spitale, dagegen waren Krämpfe, starker Durst und Uebelkeit vorhanden. Der Kranke starb den 29. November um 4 Uhr Morgens. Die Autopsie wurde um 11 Uhr, sieben Stunden nach dem Tode, ausgeführt; von den der Cholera nicht eigenthümlichen pathologischen Veränderungen sind nur atheromatöse Ablagerungen um die Mündungen der Kranzarterien bezeichnet. Im Magen wurde eine Menge schwarzbrauner Flüssigkeit mit Speiseresten gemischt gefunden. Im Dünndarm ebenso eine fleischaufgussähnliche Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung stark hyperämisch und mit Ecchymosen bedeckt. In den oberen Theilen ist sie geschwollen, näher zum Blinddarme hin ist das Epithel fast ununterbrochen abgelöst, wodurch die Schleimhaut das Aussehen einer mit Kleie bestreuten Oberfläche gewinnt. Die Peyer'schen Drüsengruppen sind nicht erweitert, von den Solitärfollikeln sind nur wenige erweitert. Die Schleimhaut des Blind- und Grimmdarms ist auf einer grossen Ausdehnung dunkelblauroth, aber in ihrer Gesammtheit an dieser Stelle ganz unverletzt erhalten.

In allen soeben geschilderten Fällen habe ich Aussaaten aus der Lunge, Leber, Niere, Milz und dem Blute der Leichen angefertigt. Nur im Falle No. 2 unterblieb die Blutuntersuchung. In den Fällen No. 1 und 2 wurden Organpartikel zur Untersuchung auf die Station gebracht, in den übrigen Fällen wurde die Aussaat auf dem Sectionstische angefertigt. Das Blut wurde jedes mal unmittelbar aus dem Herzen genommen und sofort verimpft. Nachdem die Organfläche energisch angebrannt, wurde die Aussaat mittels sterilisirter Pipette auf die schräge Fleischwasser-Pepton-Agarfläche im Reagensglase aufgebracht und darauf in den Wärmeschrank bei 37° gebracht. Nur im Fall No. 3 (M.) ergab die Blutaussaat positives Resultat: auf der Agaroberfläche wucherte eine ziemlich zahlreiche **Koch**'sche Kommabacillencultur. In den übrigen drei Fällen erwiesen sich die Blutaussaaten vollkommen steril. Aus der Lunge und der Leber entwickelte sich der Kommabacillus in allen fünf Fällen, aus der Milz in drei (No. 1, 4, 5) und aus der Niere auch in drei Fällen (No. 1, 2, 4). Abgesehen von den Organaussaaten im ersten Falle (J.) und denjenigen des Blutes im dritten (M.), die auf Agar eine Reincultur des **Koch**'schen Vibrio enthielten, ergaben alle übrigen Aussaaten ein Gemisch des Kommabacillus mit anderen Bacterienformen, deren definitive Untersuchung ich unterlassen habe. Die Entleerungen der Gestorbenen enthielten wie auf Agar im Reagensglase, so auch auf den Platten nahezu eine Reincultur des Kommabacillus. Im Fall No. 2 (O.) wurde die am Tage vorher mit Fäces beschmutzte Wäsche des Gestorbenen zur Untersuchung genommen. Es wurden Deckglastrockenpräparate

---

1) Vier Autopsieen wurden im Israelitischen Hospitale ausgeführt, die fünfte in der Wohnung des Hingeschiedenen. Angaben über den Krankheitsverlauf der vier ersten Kranken sind aus den Krankenlisten entnommen, die mir von Dr. S. **Margulies** liebenswürdig mitgetheilt wurden. Die anatomisch-pathologischen Daten sind aus den Protokollen der Autopsieen, die von Dr. M. **Kranzfeld** im Spitale und von Dr. **Chenzinsky** in der Wohnung des Gestorbenen ausgeführt sind, entnommen.

aus den an der Wäsche kleben gebliebenen Flocken angefertigt: das Mikroskop entdeckte eine Reincultur des Cholerapilzes. Das nämliche ergaben auch die Aussaaten.

Im Blute und in den Organen der Choleraleichen wurde der Koch'sche Vibrio schon mehrmals entdeckt. Nicati und Rietsch haben ihn im Gallengange, in der Gallenblase und in der Leber gefunden.

Babès1) züchtete ihn aus dem Nierensafte, Doyen2) aus dem Nieren- und Lebersafte. Während der letzten Epidemie wurde das Vorkommen des Koch'schen Vibrio im Blute, im Gehirn und in den parenchymatösen Organen der Choleraleichen von Rekowsky3) und Lesage und Macaigne4) constatirt. Von den letzteren zwar nur ausnahmsweise in seltenen Fällen.

Die Thatsache, dass wir den Kommabacillus in den Organen und im Blute der Choleraleichen gefunden haben, stellt damit nichts neues vor und ist nur insofern bemerkenswerth, als wir die Bacillen in allen Organen constatirt haben.

Die Anwesenheit der Choleravibrionen in den Organen der an Cholera Gestorbenen werden von allen Forschern als postmortale Erscheinung anerkannt, hervorgerufen durch die Emigration der Mikroben aus dem Darmcanale. Als nothwendige Vorbedingung für diese Verbreitung der Mikroben im Organismus wurde früher das Vorhandensein des typhoiden Stadiums anerkannt. Nur in der letzten Zeit kommen in der Litteratur Mittheilungen vor (Rekowsky), dass der Kommabacillus im Blute und in den Organen erscheinen kann, wenn der Tod noch im algiden Stadium eintritt. Die Möglichkeit des raschen Durchdringens der Mikroben in die Gewebe und Organe der Leichen aus dem Darmcanal, besonders in denjenigen Krankheiten, in welchen das Darmepithel mehr oder weniger zugrunde geht, ist durch eine Reihe von Autoren (Bouchard, Charrin und Bayer, M. Wurtz) dargethan. Es widerspricht nichts der Voraussetzung, dass auch in den oben erwähnten Fällen das Erscheinen der Choleravibrionen in den Organen am meisten auf ihrer postmortalen Verbreitung im Cadaver beruht, befördert durch diejenigen Veränderungen im Darmcanal, welche der Krankheitsprocess selbst nach sich zog. Dabei muss aber betont werden, dass die Anwesenheit des Bacillus in den Organen in unseren Fällen bei solchen Kranken stattfand, die einem ausserordentlich stürmischen Krankheitsverlaufe im algiden Stadium erlagen. Scheinbar stand auch das Auffinden der Mikroben in den Organen in keiner näheren Beziehung zu der Intensität der Darmaffection: der Bacillus war in den Organen derjenigen Leichen vorhanden, deren Darmcanal fast gänzlich seiner Epithelschicht verlustig war, ebenso wie in den Organen derjenigen, bei welchen die Abnormität nur auf eine mehr oder weniger intensive Hyperämie und Anschwellung der Darmschleimhaut beschränkt war. Unsere Fälle können uns sogar auf den Gedanken bringen, dass der rasche Krankheitsverlauf und der schnell darauf folgende letale Ausgang, wenn sie auch nicht nothwendige Vorbedingung für die Auffindung der Vibrionen in den Leichenorganen sind, die letztere jedenfalls befördern. Die wenigen Beobachtungen an Menschen gestatten freilich nicht, auf dieser Voraussetzung zu beharren, aber sie wird durch Thierexperimente bestätigt. Nach Infection der Thiere mit Cholerabacillen werden die Vibrionen, wie bekannt, nicht nur in den Geweben und Organen, sondern auch im Darminhalte vorgefunden. Als ich die Virulenz der von mir von den erwähnten Kranken gewonnenen Culturen an Kaninchen mittels Einspritzung in's Blut prüfte, lenkte sich meine Aufmerksamkeit auf folgende, nicht uninteressante Thatsache: Wenn das Thier bald zugrunde ging (in 1—2 Tagen), ergaben die Aussaaten aus dem Blute und den Organen eine Reincultur des Koch'schen Vibrio, der auch im flüssigen Inhalte des Dünndarms vorhanden war. Wenn aber eine kleinere Dosis verimpft wurde oder die Cultur in ihrer Virulenz geschwächt war und das Thier fünf oder mehr Tage nach der Impfung erlag, so ergaben jedes mal die Blut- und Organaussaaten ein negatives Resultat (d. i. sie erwiesen sich steril), aus dem Dünndarminhalt aber gelang es in der Mehrzahl der Fälle, den Kommabacillus zu züchten. In protrahirten Todesfällen ging das Thier gewöhnlich stark entkräftet zugrunde, der Krankheitsverlauf zeichnete sich durch Diarrhöen aus. Dieselben Verhältnisse stellten sich ein bei der Verimpfung der Culturen in die Luftröhre der Kaninchen. In die per tracheotomiam geöffnete Luftröhre wurden zwei bis drei Platinösen einer Agarcultur eingebracht. Auf eine derartige Impfungsart reagiren die Kaninchen fast ebenso wie auf die directe Einführung von Choleracultur in's Blut. Die Thiere gehen gewöhnlich am dritten oder vierten Tage zugrunde, aus den Organen, aus dem Blute und Dünndarminhalte lassen sich Koch'sche Bacillenculturen züchten. Wenn das Thier einige Tage länger lebt, so erweisen sich die Blut- und Organaussaaten, ebenso wie bei der Verimpfung in's Blut, steril, und es gelingt nur, die Vibrionen aus dem Darminhalte zu züchten. Die Auffindung der Vibrionen im Darminhalte nach dem Tode des inficirten Thieres hat aber auch ihre Grenzen. Wenn das Thier längere Zeit gelebt hat (15—20 Tage), so gelingt es nirgends Vibrionen in der Leiche zu finden.

Indem ich ferner die Infectionsversuche an Kaninchen variirte, führte ich in jedes Nasenloch derselben zwei Platinösen einer Agarcultur ein, ohne die Schleimhaut zu verletzen. Alle auf diese Art inficirten Kaninchen (zwölf an der Zahl) gingen zwischen dem 5. und 20. Tage nach der Infection zugrunde. Bei der Section konnte man, neben der allgemeinen Abmagerung des Thieres, jedes mal eine mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Hyperämie des Darmcanals constatiren. Der Darminhalt war immer flüssig, was noch während des Lebens des Thieres durch Diarrhöen angedeutet war. Aus dem Blute und den Organen der gestorbenen Thiere gelang es mir kein einziges mal, die Vibrionen zu züchten: alle Aussaaten blieben steril. Aus dem Darminhalte gelang es in mehreren Fällen, nahezu eine Reincultur des Bacillus zu züchten, wenn das Thier nicht später als am neunten bis zehnten Tage nach der Infection zugrunde ging — solcher Fälle habe ich acht notirt. In den Fällen, wo der Tod später eintrat, ergaben auch die Darminhaltaussaaten ein negatives Resultat.

Aus der Zusammenstellung dieser soeben besprochenen Ergebnisse mit den auch von mir wiederholt, trotz des relativ grossen Quantums der Choleracultur, das durch den Magenschlauch eingebracht wurde, ohne Erfolg angestellten Versuchen, die Kaninchen vom Magen aus zu inficiren, lässt sich der Schluss ziehen, dass die Cholerainfection dieser Thierart durch das Blut und die Athmungsorgane verhältnissmässig leicht gelingt. Die länger oder kürzer dauernde Zwischenzeit vom Moment der Infection bis zum Tode des Thieres hängt im letzteren Falle nicht allein von der Virulenz der für den Versuch verwandten Choleracultur, sondern auch von der Dosirung des Giftes ab. Das Fehlen der Vibrionen im Blute und in den Organen der gestorbenen Thiere, sogar bei direkter Einführung des Giftes in das Blut in denjenigen Fällen, in welchen der Tod nach längerer Zeit eingetreten ist, weist darauf hin, dass das Blut und nach ihm die inneren Organe sich ziemlich rasch des eingeführten Giftes entledigen. Andererseits spricht das Vorhandensein der Vibrionen im Darminhalte, wenn sie im Blute und in den Organen fehlen, dafür, dass in diesen Fällen der Darmcanal in Bezug auf das eingeführte Gift als excretorisches Organ dem Organismus Dienste leistet. Die Aehnlichkeit des makroskopischen pathologisch-anatomischen Bildes beim Menschen und bei Thieren, nach Infection der letzteren durch das Blut oder durch die Luftwege, bringt uns unwillkürlich auf die Annahme einer Identität auch der Infectionsbedingungen, infolge deren das Auffinden der Vibrionen im Blute und in den Organen der Choleraleichen möglich wird. Diese Bedingungen sind: eine starke Infection, ein rascher Krankheitsverlauf mit bald darauffolgendem Tode, was auch unsere fünf oben geschilderten Fälle genügend illustriren. Zu gleicher Zeit — laut Versuchsergebnissen, die aus der Litteratur schon seit früher bekannt sind — ist für das Auffinden der Vibrionen im Darminhalte die Infection durch den Magen allein keineswegs unbedingt erforderlich. Wollten wir auch in diesem Falle eine Analogie zwischen der Menschen- und Laboratoriumcholera durchführen, so würde vielleicht die Möglichkeit der Ansteckung der Thiere durch die Luftwege als Fingerzeig für die Möglichkeit einer Choleraansteckung des Menschen ebenfalls auf anderem als dem Verdauungswege dienen können.

---

1) Babès, Erfahrungen über Aetiologie und Prophylaxis der Choleraepidemie der letzten vier Jahre, mit besonderer Rücksicht auf deren Verbreitung in Ungarn. VI. internat. Congr. zu Wien 1887.

2) Doyen, Recherches anatomiques et expérimentales sur le Choléra epidémique. Arch. de Physiol. et Pathologie 1885, t. VI. Citirt nach Afanassieff, Die asiatische Cholera. 1892.

3) Rekowsky, Archives des sciences biologiques p. p. l'institut impérial de médecine expérimentale à St. Pétersbourg. 1892, Bd. 1, No. 4.

4) Lesage et Macaigne, Étude bactériologique du Choléra. Annales de l'Institut Pasteur, t. VII, 1893, No. 1.

IV. Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Greifswald.

Zur Kenntniss des Diphtheriebacillus.1)

Nachweis von Diphtheriebacillen in den ersten Wegen eines Diphtherieconvalescenten bis zum 65. Tage nach Ablauf der Rachenerkrankung. Beobachtungen über Rhinitis fibrinosa diphtherica.

Von **Dr. Rudolf Abel,**
Privatdocenten und Assistenten des Instituts.

Dass von Diphtherie befallene Individuen nicht nur während der Dauer der floriden Erkrankung, sondern auch nach Ablauf des lokalen Processes bei scheinbar völliger Wiederherstellung oft noch Diph-

---

1) Nach einem im Greifswalder medicinischen Verein im Januar 1894 gehaltenen Vortrage.

theriebacillen in Rachen- und Nasensecreten beherbergen, ist eine bekannte Thatsache. Glücklicherweise scheint die Zeitdauer, während welcher solche Personen Infectionsquellen darstellen können, in der Regel nicht über wenige Wochen hinauszugehen. Bei den in der Litteratur verzeichneten Fällen sind im Maximum etwa drei bis höchstens fünf Wochen nach dem Verschwinden der Membranen noch Diphtheriebacillen gefunden worden. Bei einer Anzahl von Patienten, welche ich selbst untersucht habe, war der Zeitraum von fünf Wochen ebenfalls der höchste, welcher erreicht wurde. Dass diese Zeitdauer der Conservirung der Bacillen aber unter Umständen bedeutend überschritten werden kann, zeigt die folgende Beobachtung:

Ein zwölfjähriges Mädchen erkrankte am 6. October 1893 mit Diphtheria faucium. Bei ihrer Aufnahme in die medicinische Klinik zu Greifswald am 7. October fand sich Röthung und Schwellung beider Tonsillen und Belag auf denselben, Röthung der hinteren Pharynxwand. Die Therapie bestand in Pinselungen mit Liquor ferri, Kochsalzinhalationen und Gurgelungen mit verschiedenen Antisepticis. Am 9. October waren die Erscheinungen im Rachen geringer geworden, am 13. October war der Belag vollkommen geschwunden, und die Patientin verliess das Bett. Die Temperatur stieg während der ganzen Krankheitsdauer nie über die normale Höhe.

Um einer Weiterverbreitung der Ansteckung möglichst vorzubeugen, wurde die Patientin noch bis zum 19. October in der Klinik zurückgehalten, trotzdem sie durchaus gesund schien.

Am 22. October kam die Patientin in die Poliklinik für Hals- und Nasenkranke. Sie klagte über Schnupfen und erschwertes Athmen durch die Nase. Die Untersuchung der Nase durch Herrn Professor Strübing, dem ich für Zugänglichmachung des Falles bestens zu danken habe, ergab in beiden Nasenhälften ein fibrinöses Exsudat, welches rechts stärker war, beiderseits aber die Nasengänge nicht völlig ausfüllte. Nach Entfernung desselben blieb eine blutende Schleimhautwunde zurück. Fieber war nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden war gut.

Von den Membranen wurde ein Ausstrich auf Löffler'schem Blutserum angelegt; in demselben entwickelten sich zahlreiche Colonieen von Diphtheriebacillen, untermischt mit einigen Staphylococcus aureus-Colonieen.

Weitere Ausstriche auf Blutserum wurden von den Membranen, welche sich nach der Entfernung schnell wieder bildeten, und von den Tonsillen am 25. October, 1. November, 6. November und 10. November gemacht und ergaben ebenfalls zahlreiche Diphtheriecolonieen.

Vom 10. November an begann das Exsudat sich zu verringern, am 17. November war es ganz geschwunden. In Intervallen von zwei bis drei Tagen wurden auch noch fernerhin Serumaussaaten aus der Nase und dem Rachen angelegt. In den letzteren fanden sich nur bis zum 24. November Colonieen von Diphtheriebacillen. Die Ausstriche von der Nasenschleimhaut liessen dagegen noch bis zum 17. December Diphtheriecolonieen, von Untersuchung zu Untersuchung in sich verringernder Zahl, aufgehen. Nach diesem Termin wurden noch wiederholt Ausstriche aus der Nase angelegt, doch fand sich niemals mehr eine Diphtheriecolonie vor.

Von den am 22. October, 24. November und 11. December erhaltenen Diphtheriecolonieen wurden Reinculturen hergestellt. Mit denselben wurde je ein Meerschweinchen, und zwar am 2. November, 29. November und 16. December in der üblichen Weise subcutan geimpft. Nach 36—60 Stunden erlagen die Thiere unter den für die Impfdiphtherie charakteristischen Erscheinungen.

Es fanden sich bei dieser Patientin also noch 65 Tage, nachdem die Rachendiphtherie abgelaufen war, d. h. die Membranen im Rachen verschwunden waren, virulente Diphtheriebacillen in den ersten Wegen vor. Es ist dieser Zeitraum bedeutend länger als der gewöhnlich beobachtete. Dass die Bacillen sich so lange erhalten haben, ist dem Umstand zuzuschreiben, dass sie auf der Nasenschleimhaut, wo sie eine membranöse Exsudation erzeugten, einen besonders guten Nährboden fanden. Tobiesen1) hat die Beobachtung gemacht, die ich nach meinen Erfahrungen bestätigen kann, dass die Diphtheriebacillen sich länger als sonst conserviren, wenn sich die diphtherische Erkrankung auf die Nase fortgesetzt hat. In unserem Falle haben wir es nun nicht mit einer eigentlichen Nasendiphtherie, sondern mit einer sogenannten Rhinitis fibrinosa auf diphtherischer Basis zu thun gehabt, die aber ebenfalls einen conservirenden Einfluss auf die Bacillen ausgeübt hat.

Unter Nasendiphtherie versteht man ein Weiterschreiten der diphtherischen Rachenerkrankung auf die Nase, selten tritt die Nasenerkrankung primär auf. Zu dem Krankheitsbilde gehören Fieber, schwere Allgemeinsymptome, und in der Regel zersetzt sich das Nasensecret foetide. Die fibrinöse Rhinitis ist dagegen ein acuter Krankheitsprocess, bei welchem in reinen Fällen nur die Nasengänge, ohne Betheiligung der Rachenschleimhaut, sich mit membranösen Auflagerungen bedecken, während Temperatur und Allgemeinbefinden ungestört bleiben. Diese ziemlich seltene Erkrankung, von Schuller2) und Henoch3) zuerst beobachtet, wurde vor sieben Jahren von Hartmann4) ausführlich geschildert. Seitdem sind eine ganze Reihe casuistischer Mittheilungen erschienen, welche ich in einer früheren Arbeit1) aufgeführt habe.

Die Erkrankung scheint in den meisten Fällen eine leichte Erscheinungsform der Diphtherie zu sein. Dass sie dies nicht immer ist, beweisen Beobachtungen von v. Stark, welcher keine Diphtheriebacillen in den Membranen zu finden vermochte, und ein von mir (l. c.) mitgetheilter Fall, in welchem Pneumococcen die wahrscheinliche Ursache darstellten. Aehnliche Beläge wie bei der Rhinitis fibrinosa können auch nach Kauterisation der Nasenschleimhaut auftreten. Untersuchungen von Stamm,2) Concetti,3) Park4) und Abbott5) haben gezeigt, dass die Erkrankung durch Ansiedelung von meist wenig virulenten Diphtheriebacillen entstehen kann. Unser Fall auf diphtherischer Basis hat das besondere, dass das Leiden nicht wie gewöhnlich primär, sondern im Anschluss an eine Rachendiphtherie auftrat und dass die Diphtheriebacillen volle Virulenz besassen; der Verlauf der Erkrankung entsprach ganz dem Bilde der Rhinitis fibrinosa.

Die fibrinöse Rhinitis ist eine ausserordentlich leichte Erkrankung. Die Beschwerden, welche sie macht, sind namentlich in den Fällen, wo die Membranen keinen völligen Verschluss der Nasengänge bewirken, kaum andere als die eines einfachen Schnupfens. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass viele Patienten wegen eines solchen Leidens überhaupt den Arzt nicht aufsuchen, sie kommen also gar nicht in den Verdacht, die Diphtherie verbreiten zu können.

Schliesst sich die Erkrankung an eine Rachendiphtherie an, so können sich die Bacillen in der Nasenhöhle der Kranken, wie in unserem Falle, lange conserviren. Solche Individuen bleiben dann über Monate hin mit ihrer eigenen Person eine Ansteckungsquelle, ohne dass sie von irgend jemand noch dafür gehalten werden, auch wenn der behandelnde Arzt glaubt, durch Desinfection von Krankenzimmer, Kleidern und Effecten der Patienten sein möglichstes gethan zu haben, um einer Weiterverbreitung der Ansteckung vorzubeugen. Es ist darum immer wieder die Forderung aufzustellen, dass Diphtheriereconvalescenten nicht eher aus dem Krankenhause oder der Isolirung entlassen werden, als bis wiederholte bacteriologische Untersuchung — und zwar nicht nur die vielfach ausschliesslich geübte mikroskopische, sondern die weit zuverlässigere culturelle Untersuchung — ein Freisein des Rachens und der Nase von Diphtheriebacillen ergeben hat; auf das Verhalten der Nase muss besonderes Augenmerk gerichtet werden. Leider wird sich in den wenigsten Fällen dieses Postulat erfüllen lassen, weil einerseits die bacteriologische Untersuchung Zeit, besondere Einrichtungen und specielle Schulung verlangt, andererseits sich ein Patient nicht so leicht den ihn schwer belästigenden Anordnungen betreffs seiner persönlichen Freiheit mehr fügen wird, wenn er sich erst wieder gesund fühlt.

Den wenigen Erhebungen zufolge, welche bisher angestellt sind, scheint die Gefahr der Verbreitung der Diphtherie durch Bacillen beherbergende Reconvalescenten keine besonders grosse zu sein. Nach einer Notiz in den Philadelphia medical News vom 3. December 1892 hatte von 21 Diphtheriegeheilten mit Bacillen in der Mundhöhle nur einer die Krankheit weiter verschleppt. Da mir diese Notiz nur durch ein Referat ohne weitere Details bekannt geworden ist, so weiss ich nicht, ob damit die Beobachtung von Tobiesen6) wiedergegeben ist, welcher ebenfalls unter 21 solchen Individuen, deren Geschick er weiter verfolgte, nur bei einem die Möglichkeit einer Weiterverbreitung nachweisen konnte, oder ob die Zahl auf Beobachtung eines anderen Krankenmaterials beruht. Nach den Erfahrungen, welche ich während der augenblicklich in Greifswald herrschenden Diphtherieepidemie sammeln konnte, scheint mir die Verbreitung der Diphtherie durch bacillenführende Genesene doch wesentlich häufiger zu erfolgen.

Ich möchte bemerken, dass bei unserer Kranken während der Rhinitis, um den normalen Verlauf derartiger Fälle möglichst ungetrübt verfolgen zu können, eine sehr wenig eingreifende Therapie gewählt wurde. Die Nase wurde nur einmal täglich mit Wasser und gelegentlich mit einer Lösung von Argentum chloratum in Natrium subsulfurosum (1 : 20 : 10 000 Aqua) ausgespült. Beim Zurückgehen der Membranen wurde auch mit dieser Behandlung aufgehört. Nicht von der Hand zu weisen ist natürlich, dass die Bacillen sich in anderen ähnlichen Fällen, zumal wenn jede Therapie fehlt, noch länger als in unserem Falle in Nase und Rachen des Patienten zu erhalten vermögen.

Dass die Infectiosität der Diphtheriebacillen nicht etwa mit der Dauer ihres Aufenthaltes in der Nasen- und Mundhöhle sinkt,

---

1) Tobiesen, Centralblatt f. Bact. Bd. 12, S. 587.
2) Schuller, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Jahrg. IV, S. 83.
3) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1883, S. 803.
4) Hartmann, Deutsche med. Wochenschr. 1887, S. 641.

1) Abel, Centralblatt für Bacteriologie, Bd. 12, S. 841.
2) Stamm, Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. 13, Heft 3.
3) Concetti, Archiv. ital. di Laring. 92.
4) Park, Medical Record 92 und 93.
5) Abbott, Medical News 1893, Mai.
6) Tobiesen, l. c.

geht aus den Thierversuchen hervor, in welchen sich die Virulenz jedesmal als eine sehr hohe erwies.

Da die Zahl der Fälle von Rhinitis fibrinosa, welche bisher in der Litteratur verzeichnet sind, noch immer keine besonders hohe ist und da zumal noch nicht allzuviel bacteriologisch untersuchte Fälle bekannt gegeben sind, so möge hier ein Fall Platz finden, welcher vor einiger Zeit durch die Güte des Herrn Professor Strübing zu meiner Beobachtung kam. Derselbe besitzt die Eigenthümlichkeit, dass er auf eine Seite der Nase beschränkt blieb, während sonst fast stets beide Nasenhälften befallen werden. Nur von Dunn[1] ist ein Fall einseitiger fibrinöser Rhinitis beschrieben worden.

Der Patient, ein neunjähriger Knabe, erkrankte am 14. November 1893. Er klagte über Schnupfen und erschwertes Athmen durch die Nase. Bei der Untersuchung am nächsten Tage zeigte sich die Schleimhaut der rechten Nase stark geschwollen und mit einem so starken fibrinösen Exsudate bedeckt, dass der Nasengang vollkommen obturirt war. Die Schleimhaut der linken Nase war wenig geröthet und geschwollen, frei von Exsudat. Im Rachen war weder Belag zu finden noch Röthung zu bemerken. Fieber war nicht vorhanden, auch nicht vorhanden gewesen, das Allgemeinbefinden ungestört.

Am 17. November wurde von der Membran ein Ausstrich auf Loeffler'schem Blutserum gemacht. In demselben fanden sich am 18. November neben einzelnen Strepto- und Staphylococcenansiedelungen sehr zahlreiche Colonieen von Diphtheriebacillen.

Am 18. November war nach Behandlung mit Jodol und der oben genannten Chlorsilberlösung während der vorhergehenden Tage noch immer reichliches Exsudat in der rechten Nase vorhanden, nur in der Mitte war der Nasengang etwas durchgängig. Die linke Nase zeigte nur leicht geröthete und geschwollene Schleimhaut, der Rachen war ganz normal. Kein Fieber.

Serumausstriche aus rechter wie aus linker Nase liessen zahlreiche Diphtheriecolonieen zwischen anderen Organismen aufgehen. In zwei Serumabstrichen vom Rachen wurden keine Diphtheriebacillen gefunden.

Die bacteriologische Untersuchung der Nase durch Anlage von Serumculturen wurde am 24. und 27. November, 2. und 6. December wiederholt, und jedesmal wuchsen Diphtheriecolonieen. Das Exsudat verringerte sich von Tag zu Tage, so dass die Nase am 6. December vollkommen exsudatfrei war. Am 12. December wurden keine Diphtheriebacillen mehr in den Culturen gefunden.

Die Anamnese ergab, dass der Patient bis zum 14. November nicht krank gewesen war, namentlich nicht vorher an Diphtherie gelitten hatte. Dagegen war seine Mutter am 6. November an Rachendiphtherie erkrankt und erst am 26. November belagfrei. Wahrscheinlich hatte die Mutter also den Knaben mit Diphtheriebacillen inficirt.

Um die aus den Membranen erhaltenen Bacillen auf ihre Virulenz zu prüfen, wurde am 29. November ein Meerschweinchen mit Material einer Cultur aus den Membranen vom 18. November, in zweiter Generation vom 28. November subcutan geimpft. Dasselbe starb nach 36 Stunden mit dem charakteristischen Befund für den Tod an Diphtherie.

Bei diesem Patienten traten Membranen nur in der rechten Nasenhälfte auf, obwohl die linke ebenfalls Diphtheriebacillen enthielt, die man doch zweifellos als die Erreger der Membranbildung ansehen muss. Worauf es beruht, dass nur auf einer Seite Membranbildung eintrat, diese Frage ist ebenso wenig zu entscheiden wie die, warum die Bacillen nicht auch in allen Fällen von diphtherischer Rhinitis fibrinosa Beläge im Rachen, wohin sie doch nothwendig aus der Nase gelangen müssen, hervorrufen. Von einer besonderen Disposition der rechten Nasenhälfte allein für die Erkrankung kann man doch wohl füglich nicht sprechen, höchstens könnte man annehmen, dass auf dieser Seite vielleicht eine Läsion der Schleimhaut, eine Wunde zum Beispiel, das Haften der Bacillen erleichtert haben könnte. Möglich wäre es auch, dass eine von der linken Nase abweichende Vertheilung der Blutversorgung rechts leichter die Bildung eines fibrinösen Exsudates zustande kommen liess.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass bei diesem Patienten die Bacillen sehr schnell nach dem Aufhören der Membranbildung aus der Nase verschwanden.

Ein zweiter Fall von einseitiger Rhinitis fibrinosa diphtherica, welcher kürzlich zu meiner Beobachtung kam, stellte sich genau in der gleichen Weise dar. Das Exsudat füllte die rechte Nasenhälfte vollständig aus. In Serumausstrichen wuchsen vollvirulente Diphtheriebacillen in Reincultur. 14 Tage nach Verschwinden der Membranen waren keine Diphtheriebacillen mehr im Nasensecret nachzuweisen.

---

[1] Dunn, New York medical Journal 26. August 1893.

V. Aus der II. medicinischen Klinik der Universität in Neapel, Direktor Prof. A. Cardarelli.

Einige neue Fälle von Geflügel-Tuberkulose bei Menschen und Säugethieren.

Von Dr. **Sergio Pansini**, Privatdocenten für innere Medicin.

Es ist ein hauptsächliches Verdienst von Maffucci, in scharfer Weise zwei Arten von Tuberkulose geschieden zu haben: die Tuberkulose des Menschen und der Säugethiere (die klassische von Koch beschriebene) und die Geflügeltuberkulose. Der Unterschied beruht in der Differenz des morphologischen Charakters, des Verhaltens in Culturen, der Widerstandsfähigkeit der Wärme gegenüber, der Lebensdauer, der Virulenz für Meerschweinchen (die positiv ausfällt bei der Tuberkulose der Säugethiere, negativ bei der Tuberkulose der Vögel) und der Virulenz für Hühner (positiv für Tuberkulose der Vögel, negativ für die der Säugethiere).

Eine neue interessante Untersuchung von Kruse lenkt die Aufmerksamkeit auf das Problem der Beziehungen zwischen den beiden Tuberkuloseformen. Drei Culturen von Tuberkulose wurden in sorgfältiger Weise von Säugethieren isolirt, die eine von mir von einem Meerschweinchen, das mit phthisischem Auswurf geimpft worden war, eine andere war auf die gleiche Weise von Armanni erhalten worden, eine von Sanfelice von einem perlsüchtigen Thier direkt genommen. Man kann noch eine vierte hinzufügen, die von Straus an Herrn Professor Armanni als von Säugethier-Tuberkulose herstammend (man weiss aber nicht, wie dieselbe isolirt wurde) gesandt worden war. Mit diesen wurde eine lange Reihe von Versuchen angestellt, welche auf Grund der verschiedenen Charaktere und besonders desjenigen der Virulenz zu dem Resultate führten, dass es sich um Geflügeltuberkulose handelte. Es ergiebt sich nun folgender berechtigter Zweifel: 1) Giebt es eine Art von Tuberkulose beim Menschen und beim Säugethier, die verschieden ist von der klassischen Tuberkulose Koch's? 2) Wie erklärt es sich, dass einige von diesen Culturen (Armanni, Pansini), die von Meerschweinchen isolirt wurden, welche durch phthisischen Auswurf tuberkulös geworden waren, nicht bei Meerschweinchen Tuberkulose hervorriefen? Das Problem ist sehr interessant, umsomehr als noch einige Fälle von Tuberkulose bei Hühnern, welche den Auswurf von Phthisikern verschluckt hatten (Beobachtungen von Johne, Nocard, Bollinger, Duvier, Cagny), nicht erklärt worden sind, Beobachtungen, welche durch die Untersuchungen von Verga, Biffi, Straus, Wurtz und Martin nicht bestätigt worden sind. Widersprechend sind auch die Resultate der Untersuchungen von Koch, welcher Tuberkulose erhielt, indem er Reinculturen von menschlichen Tuberkelbacillen den Hühnern einimpfte, und die negativen Resultate von Maffucci, Straus und Gamaleia, welche die Versuche von Koch wiederholten. Etwas Aehnliches hatte ich bei einigen Versuchen beobachtet, die ich vor fünf Jahren anstellte, um die Histogenese des Tuberkels am Kamm der Hähne zu studiren. Mit einer Lanzette machte ich lange, nicht tiefe Einschnitte am Kamm und den Kehllappen von Hähnen und rieb dann stark Massen von phthisischem Auswurf aus tuberkulösen Cavernen ein. Der Auswurf wies bei vorhergehender Prüfung ausserordentlich zahlreiche Tuberkelbacillen auf. Fünf von zwölf Hühnern zeigten eine floride Tuberkulose am Kamm und an den Kehllappen, letztere schwollen an und zeigten längs der Einschnittlinie starke Tuberkeln von der Grösse einer Erbse, welche theilweise in einander übergingen, sich an der Oberfläche des Kamms und der Lappen ausbreiteten, dann am Halse, den Nasenlöchern, dem Schnabel, am Schlunde erschienen, so dass einige von den Thieren aus Unvermögen zu schlucken an Inanition zugrunde gingen. Der histologische Bau war der des Tuberkels (man sah eine richtige Tuberkulose unter der Epidermis), die Zahl der Tuberkelbacillen war sehr gross. Bei den anderen Hühnern fand man eine geringe Tuberkulose nur an der Impfungsstelle, die spontan heilte.

Eine ähnliche floride Tuberkulose am Kamm und den Kehllappen durch Einimpfung von phthisischem Auswurf hervorzurufen, gelang mir später nicht mehr, ebensowenig durch Einimpfung von Reinculturen aus Geflügel- und Säugethier-Tuberkulose in den Kamm und die Kehllappen. Eine geringe Wirkung erzielte ich durch Culturen von Säugethiertuberkulose, eine etwas stärkere mit Hühnertuberkulose, aber niemals eine so bedeutende und ausgebreitete wie in den fünf ersten angeführten Fällen. Kruse erhielt keine bestimmten Resultate, er experimentirte in derselben Weise (einmal von fünf Fällen mit Geflügeltuberkulose, einmal von vier mit Säugethiertuberkulose), niemals erhielt er eine ausgesprochene Tuberkulose.

I. Zur Lösung der ersten Frage wandte ich zwei Methoden an: A. Ich versuchte Tuberkelculturen direkt aus dem Auswurf nach der Methode Kitasato's zu isoliren (ich liess durch einen Hustenstoss einen Phthisiker mit Cavernen direkt in eine sterilisirte Petri'sche Doppelschale speien: das ausgeworfene Stück wusch ich 20—30 mal in ebensoviel sterilisirten Petri'schen Kapseln mit sterilem Wasser, und das in kleine Stücke getheilte Stück impfte ich in Reagensröhrchen mit Glycerinagar). Bei vier so behandelten Auswürfen (10—15 Tuben für jeden) gelang es mir nicht, indem ich die Tuben 40 Tage lang auf gleicher Temperatur im Brutofen hielt, Culturen zu isoliren, obgleich die Gläser sich grösstentheils von Verunreinigung frei gehalten hatten. Die nach 40 Tagen untersuchten expectorirten Stücke zeigten zahlreiche Tuberkelbacillen; vielleicht ist das negative Resultat dem Umstand zuzuschreiben, dass nicht in Tuben mit Serum geimpft wurde.

B. Direkte Impfungen mit den Produkten der menschlichen Tuberkulose (einmal vom Rind) wurden zu gleicher Zeit in grosser Zahl in das Unterhautzellgewebe von Meerschweinchen und in das Bauchfell von Hühnern vorgenommen. Ein Theil der geimpften Thiere starb, oder was noch häufiger war, nach gewisser Zeit tödtete ich sie und versuchte aus den tuberkulösen Organen Tuberkulose-Culturen herzustellen.

In dreizehn Fällen impfte ich Auswurf von Phthisikern (von denen die meisten Cavernen hatten); die grössten Stücke aus dem Expectorirten wurden wiederholt in sterilisirtem Wasser gewaschen, dann unter dauernder Bewegung in sterilisirtem Wasser in eine Emulsion übergeführt und hierauf in grosser Menge (2 ccm) in das Unterhautzellgewebe von Meerschweinchen oder in noch grösserer (4 ccm) in das Peritoneum von Hühnern eingeimpft.

Drei Meerschweinchen gingen nach drei oder vier Tagen zugrunde (eins am Diplococcus pneumoniae, zwei an Fäulnissbacterien). Eins starb nach achtzehn Tagen an ganz acuter Miliartuberkulose, drei starben nach 25 bis 30 Tagen an allgemeiner Tuberkulose, die anderen tödtete ich nach 24—40 Tagen und fand alle tuberkulös. Aus den Organen der tuberkulösen Thiere, sowohl der spontan gestorbenen, wie der getödteten, nahm ich mit Pincette und Scheere, die an der Flamme sterilisirt waren, die Stellen, die am reichsten an jungen Tuberkeln waren, heraus und zerdrückte sie kräftig zwischen zwei Platten von sterilisirtem Glas; den ausfliessenden Saft nahm ich auf einen grossen Platinspatel und brachte ihn sammt den zerdrückten Organstücken in Tuben von Glycerinagar. Ein einziges Mal erhielt ich Culturen von Tuberkelbacillen.

Von den Hühnern starb eins nach 53 Tagen, abgemagert (von 585 auf 355 g Gewicht), ohne besondere Organveränderungen zu zeigen und ohne Bacillenbefund. Die anderen wurden nach 30—80 Tagen getödtet. Drei zeigten eine bemerkenswerthe Abmagerung (unter diesen das mit dem Auswurf eines später zu erwähnenden Patienten geimpfte Huhn, das nach 47 Tagen getödtet, eine Gewichtsabnahme von 1140 auf 950 g zeigte), die anderen waren weniger abgemagert; keins der Thiere zeigte besondere Zeichen von der grossen eingeimpften Masse und nirgends, auch bei den abgemagerten nicht, waren Tuberkel oder Bacillen in den Organen zu finden.

In drei Fällen impfte ich Eiter tuberkulöser Abscesse ein. — Das mit dem Eiter des ersten Abscesses (tuberkulöse Spondylitis, im Eiter waren keine anderen Bacterien) geimpfte Meerschweinchen wurde nach 16 Tagen getödtet, es zeigte lokale Tuberkulose und Tuberkulose der benachbarten Inguinaldrüsen. Das Huhn starb nach zehn Tagen, zwar abgemagert, aber ohne sichtbare Organveränderung. — Das mit dem Eiter des zweiten Abscesses (tuberkulöse Prostatitis) geimpfte Meerschweinchen starb nach vier Tagen am Bacterium coli commune. Das nach einem Monat getödtete Huhn zeigte sich gesund. — Das mit dem Eiter des dritten Abscesses geimpfte Meerschweinchen (Caries des Oberschenkels) starb nach zehn Tagen an sehr acuter Miliartuberkulose. Das Huhn blieb gesund. Vom ersten und dritten erhielt ich keine Culturen.

In drei Fällen wurde das Material aus der Leiche genommen. Die an jungen Tuberkeln reichen Leichenstücke wurden in einen sterilisirten Mörser gebracht, sterilisirte Bouillon dazugethan und der so erhaltene Saft in grosser Menge in das Unterhautzellgewebe von Meerschweinchen und in das Peritoneum von Hühnern eingeimpft, das gleiche wurde mit Stücken von einem perlsüchtigen Rind gemacht. Im ersten Falle (ausgebreitete Tuberkulose der Lymphdrüsen, geringe Lungentuberkulose) starb das Meerschweinchen nach zwei Tagen an Fäulnissbacterien, das Huhn wurde nach 45 Tagen getödtet und zeigte sich gesund. In dem zweiten Falle (acute Miliartuberkulose) wurde das Meerschweinchen nach einem Monat getödtet und zeigte allgemeine Tuberkulose — Culturen bekam ich nicht —, das Huhn blieb gesund.

Im dritten Falle (Tuberkulose der Pia mater) fand sich bei dem nach 25 Tagen getödteten Meerschweinchen Tuberkulose, von acht Gläschen erhielt ich zwei Tuberkelbacillenculturen. Das nach zwei Monaten getödtete Huhn zeigte nur etwas Abmagerung.

Mit dem Saft aus Lungen perlsüchtiger Rinder wurden zwei Hühner geimpft, das schwerere (1850 g Gewicht) wurde nach zwei Monaten getödtet und zeigte sich gesund. Das Gewicht des anderen (1250 g) war in 53 Tagen auf 1100 g gesunken, es zeigte nach seiner Tödtung geringe Tuberkulose in den Eingeweiden und am Netz. Das nach 26 Tagen getödtete Meerschweinchen zeigte lokale Tuberkulose und allgemeine Tuberkulose (gering in den Lungen); aus den Organen erhielt ich Culturen.

Häufig erhält man, wie aus den Versuchen hervorgeht, bei Einimpfungen von Producten menschlicher Tuberkulose bei Hühnern bemerkenswerthe Abmagerung (was übereinstimmt mit den Versuchen von Maffucci mit Einimpfung von Culturen von menschlicher Tuberkulose), und einmal erhielt ich eine richtige, wenn auch geringe Tuberkulose durch Einimpfung von Impfstoff von einem perlsüchtigen Rinde. Dreimal erhielt ich aus den Organen tuberkulöser Meerschweinchen Culturen: α) von dem Meerschweinchen, das mit Material von Meningitis tuberculosa eines Kindes geimpft worden war;

β) von dem Meerschweinchen, das mit dem Auswurf des Patienten Esposito geimpft worden war (s. S. 696);

γ) von dem Meerschweinchen, das von dem Stoff des perlsüchtigen Rindes geimpft worden war. Allerdings ist die Anzahl der isolirten Culturen gering (3 : 20), aber fünfmal sind die Thiere durch andere Bacterien zugrunde gegangen, deshalb ist das Verhältniss 3 : 15; vielleicht ist der geringe Erfolg dem Umstand zuzuschreiben, dass die Thiere früher hätten getödtet werden müssen, und ferner dem Moment, dass ich zuerst die Culturen auf Glycerinagar zu isoliren versuchte, während man empfiehlt (Straus und Gamaleia) die Isolirung auf Serum zu versuchen und die übrigen Uebertragungen auf Glycerinagar zu machen. Die Cultur α zeigte verschiedenen Charakter von den Culturen β und γ, weil sie erst nach 20 Tagen aufging, die Culturen β und γ waren nach zehn Tagen aufgegangen und zeigten reichliche Entwickelung. Der verschiedene Charakter erhielt sich constant bei den folgenden Generationen.

Die Cultur α wuchs stets langsam in Form von glänzenden, harten, häutchenartigen Auflagerungen, die sich leichter in Masse von der Oberfläche des Agar abheben, als mit dem Platinspatel zerbröckeln liessen, sie gingen in Bouillon schwer in Emulsion über, in Glycerinbouillon wuchsen sie nur auf der Oberfläche.

Die Culturen β und γ gingen auf der Oberfläche des Agar ausserordentlich reich auf, boten ein feuchtes Aussehen, waren nicht hart, gingen in Bouillon in Emulsion über, machten Trübung in Glycerinbouillon und zeigten vollständig den Charakter der Geflügeltuberkulose. Wir werden die Art ihrer Virulenz noch betrachten.

II. Wie ist es zu verstehen, dass Meerschweinchen durch menschlichen Auswurf und durch Organe perlsüchtiger Rinder tuberkulös gemacht wurden und sich von ihnen Culturen mit dem Charakter von Culturen der Geflügeltuberkulose isoliren liessen, wenn man behauptet, dass Meerschweinchen sich gegen die Tuberkulose der Vögel refraktär verhalten und nur mit lokaler Tuberkulose reagiren?

Ich suchte die Frage zu lösen, indem ich zu gleicher Zeit Meerschweinchen und Hühner impfte, 1) mit typischen Culturen von Geflügeltuberkulose, 2) mit unbestimmten Culturen (die von Kruse bereits angewandten und die neuen von mir isolirten), 3) mit typischen Culturen von Säugethiertuberkulose. Zur Controlle habe ich Meerschweinchen mit gleicher Menge von getödteten Tuberkelbacillen (die fünf Minuten lang in Dampf von 100° gehalten worden waren) geimpft.

1. Typische Culturen von Tuberkelbacillen von Geflügeltuberkulose. (Ich habe niemals ein Huhn, das spontan an Tuberkulose erkrankt war, erhalten, und Professor Oreste von der hiesigen thierärztlichen Hochschule erklärte mir, dass er seit vielen Jahren kein solches getroffen hat.) Für diese und die folgenden Versuche bemerke ich, dass die Meerschweinchen stets ins Unterhautzellgewebe geimpft wurden, die Hühner ins Peritoneum. In allen Fällen wurde sorgfältig nach Tuberkeln und Bacillen in den Organen gesucht. Wo ich bei Aufzählung von Befunden von Tuberkeln zum Beispiel spreche, unterlasse ich es der Kürze halber zu sagen, dass Bacillen da waren, die ich stets antraf; wo ich von Bacillen spreche, traf ich selbstverständlich keine Tuberkel. In Klammern wird die in Cubikcentimetern inoculirte Menge der Emulsion angegeben.

a) Maffucci. Diese und die folgenden Culturen stammen von dem von Kruse angewandten Material.

Huhn I (2 ccm), nach einem Monat getödtet. Keine Tuberkel, keine Bacillen, keine Veränderung des Gewichtes (1600 g).

Huhn II (2 ccm), nach einem Monat getödtet. Gewicht von 1520 g auf 890 g gesunken. Allgemeine Tuberkulose.

Meerschweinchen I und II (1 ccm), nach 30—40 Tagen getödtet, lokaler Abscess mit Bacillen.

Meerschweinchen III, IV, V (1½ ccm), nach 28—45 Tagen getödtet, lokaler Abscess, Tuberkulose der benachbarten Drüsen, wenige Bacillen in Milz und Leber.

Meerschweinchen VI (1½ ccm), nach 23 Tagen getödtet, Gewicht von 570 auf 350 g gesunken, Abscess, Tuberkulose der Drüsen, des Netzes, der Milz und der Leber.

Meerschweinchen VII (1 ccm einer Emulsion von todten Bacillen). Tod nach 25 Tagen, Gewicht von 430 auf 300 g gesunken. Weder Tuberkel noch Bacillen (auch nicht an der Impfungsstelle).

b) Migula. Huhn III (2 ccm), getödtet nach 39 Tagen, gesund, keine Abmagerung, keine Bacillen in den Organen.

Huhn IV (2 ccm), nach 39 Tagen getödtet, Abmagerung, allgemeine Tuberkulose.

Meerschweinchen VIII, Gewicht 400 g (1½ ccm), nach 34 Tagen getödtet, lokaler Abscess, Tuberkulose der nächsten Drüsen.

Meerschweinchen IX und X, Gewicht 625—420 g (1½ ccm), lokale Tuberkulose und Tuberkulose der Organe (nicht der Lungen).

Meerschweinchen XI (1½ ccm von sterilisirter Cultur), Tod nach 20 Tagen, Gewicht von 450 auf 320 g gesunken, Atrophie der Organe.

c) Sclavo[1]). Huhn V (2 ccm), getödtet nach 38 Tagen, Abmagerung, allgemeine Tuberkulose.

Meerschweinchen XII und XIII (1 ccm), getödtet nach 34 Tagen. Meerschweinchen XII zeigte lokalen Abscess, Tuberkulose der Leistendrüsen, spärliche Bacillen in Leber und Milz. Meerschweinchen XIII zeigte auch Tuberkulose der Lungen.

2. Isolirte Bacillenculturen von Menschen- und Säugethiertuberkulose, mit dem Charakter der Geflügeltuberkulose.

a) Cultur von einem Meerschweinchen, das durch menschlichen Auswurf tuberkulös gemacht wurde, gewonnen (Pansini). (Diese und die beiden folgenden Culturen stammen von Kruse.)

Huhn V (3 ccm), getödtet nach 32 Tagen, wenig abgemagert, geringe Abdominaltuberkulose.

Meerschweinchen XIV (1½ ccm, alte Cultur), Tod nach 20 Tagen. Bemerkenswerthe Abmagerung.

Meerschweinchen XV (1 ccm), Tod in 15 Tagen, lokaler Abscess, Tuberkulose der benachbarten Drüsen, Abmagerung.

Meerschweinchen XVI (1½ ccm), Tod nach 27 Tagen, lokaler Abscess, Lymphdrüsentuberkulose.

Meerschweinchen XVII, XVIII, XIX, Gewicht 420—560 g (1½ ccm), getödtet nach 28—34 Tagen, lokale Tuberkulose, Tuberkulose der Drüsen, der Abdominalorgane, bei XIX auch Tuberkulose des Zwerchfelles und der Lungen.

Meerschweinchen XX, XXI (1½ ccm einer Emulsion von todten Bacillen), das erste starb nach sechs Tagen (Bacillen an der Impfungsstelle), das zweite nach 16 Tagen, beide abgemagert. Atrophie der Organe ohne Bacillenbefund.

b) Tuberkulosecultur, direkt isolirt aus den Organen eines tuberkulösen Rindes (Sanfelice).

Huhn VI (2 ccm), getödtet nach 35 Tagen, Tuberkulose.

Meerschweinchen XXII, XXIII, XXIV (2 ccm), getödtet nach 28 bis 34 Tagen, lokaler Abscess, Tuberkulose der nächsten Drüsen. No. 24 hatte Bacillen in Leber und Milz.

Meerschweinchen XXV (2 ccm einer Emulsion von todten Bacillen), Tod nach 24 Tagen, Atrophie der Organe, Abmagerung.

c) Straus. Cultur, die von Prof. Straus Prof. Armanni geschickt wurde, als von Säugethiertuberkulose herstammend. Isolirungsweise unbekannt.

Huhn VII, VIII, IX und X (2—3 ccm), getödtet nach 32—45 Tagen, Tuberkulose.

Meerschweinchen XXVI, getödtet nach 86 Tagen, hatte lokale Reaction gezeigt, die dann verschwunden war, nicht abgemagert, gesund.

Meerschweinchen XXVII, XXVIII, XXIX (1½ ccm), getödtet nach 30—40 Tagen, lokaler Abscess, Anschwellung der Drüsen.

Meerschweinchen XXX, XXXI (1—2 ccm), lokale und Drüsentuberkulose, geringe Tuberkolose von Milz und Leber.

Meerschweinchen XXXII (2 ccm), lokale und allgemeine Tuberkulose.

Meerschweinchen XXXIII (mit einer grossen Menge von dem Safte der Organe von XXXII geimpft), lokale und allgemeine Tuberkulose.

Meerschweinchen XXXIV (mit dem Saft aus den Organen von XXXIII geimpft).

Meerschweinchen XXXV und XXXVI (1—2 ccm sterilisirte Cultur), Tod nach 7—20 Tagen. Ausserordentliche Abmagerung, Atrophie der Organe.

d) Cultur β (Pansini) von dem mit dem Auswurf Esposito's geimpften Meerschweinchen. Huhn XI und XII (2 ccm) nach 30—35 Tagen getödtet, Tuberkulose.

Meerschweinchen XXXVII und XXXVIII (1½ ccm), nach 35 bis 40 Tagen getödtet, lokaler tuberkulöser Abscess, ausgesprochene Tuberkulose der Drüsen und Abdominalorgane wie des Zwerchfelles, geringe Lungentuberkulose.

e) Cultur γ (Pansini) von den durch den Saft aus den Organen des perlsüchtigen Rindes tuberkulös gemachten Meerschweinchen.

Huhn XIII und XIV (2 ccm), getödtet nach 30—40 Tagen, Tuberkulose.

Meerschweinchen XXXIX (1 ccm), nach einem Monat getödtet, lokaler Abscess, Tuberkulose der benachbarten Drüsen, Bacillen in Leber und Milz.

Meerschweinchen XL (1½ ccm), nach 36 Tagen getödtet, Gewicht von 420 auf 310 g gesunken. Sehr bedeutende allgemeine Tuberkulose.

3. Typische Culturen von Säugethiertuberkulose.

a) Sclavo. Meerschweinchen XLI und XLII (1 ccm). Der Tod trat bei einem nach 40 Tagen ein, das andere wurde am 32. Tage getödtet. Allgemeine Tuberkulose.

Huhn XIII und XIV (2 ccm), getödtet nach 30—35 Tagen, keine Abmagerung — gesund.

b) Maffucci. Huhn XV (3 ccm), getödtet nach 34 Tagen, nicht abgemagert.

c) Kruse. Meerschweinchen XLIII starb nach 21 Tagen, Miliartuberkulose.

Huhn XVI und XVII (2½ ccm), nach 30—40 Tagen getödtet — gesund.

d) Cultur α (Pansini) von dem durch Tuberkel der Meningitis tuberculosa des Kindes herstammenden Stoff tuberkulös gemachten Meerschweinchen.

Meerschweinchen XLIV, Tod nach 45 Tagen — Miliartuberkulose.

Huhn XVIII und XIX (3 ccm) nach 40—45 Tagen getödtet — gesund.

Aus den vorhergehenden Untersuchungen und Beobachtungen lassen sich folgende Schlüsse ableiten:

1. In zwei Fällen, einmal von dem Meerschweinchen, das durch phthisischen Auswurf tuberkulös gemacht worden war, das andere mal von dem Meerschweinchen, das durch den Saft aus den Organen eines perlsüchtigen Thieres tuberkulös gemacht worden war, wurden Culturen isolirt, die den Charakter der Geflügeltuberkulose trugen. In der gegenwärtigen Casuistik sind diese zwei Fälle unter 15 (von 20) gewonnen (in fünf Fällen gingen die Meerschweinchen nach wenigen Tagen an anderen Infectionen zugrunde). Diese zwei Fälle muss man den anderen ganz sicheren anreihen, die Kruse untersucht hat. Es ist demnach ohne jeden Zweifel, dass bei Menschen und Säugethieren Fälle von Tuberkulose vorkommen, die den Typus der Geflügeltuberkulose haben.

Sehr wahrscheinlich sind solche Fälle gar nicht selten: der Fall von Straus kann auch ein solcher sein. Es wird sich darum handeln, besonders beim Menschen, das Verhältniss festzustellen, das zwischen den Fällen von Geflügeltuberkulose und der menschlichen Tuberkulose vorliegt, und wahrscheinlich wird sich bei diesem Verhältniss eine Verschiedenheit nach der Gegend ergeben. In Neapel dürfte der Fall vielleicht weniger selten sein. Jedenfalls ist die Aufmerksamkeit der Beobachter auf diese Frage jetzt gerichtet, und es dürfte interessant sein zu erkennen, ob den verschiedenen bacteriologischen Typen ein verschiedenes klinisches Bild entspricht.

Es lohnt wohl der Mühe, die Krankheitsgeschichte des Patienten, von dem die Cultur β von mir gewonnen wurde, anzuführen.

Domenico Esposito aus Neapel, Maurer, 32 Jahre alt, lag, als ich den Auswurf nahm (27. Mai 1893), im Provinzsaal des Krankenhauses im Bett No. 10, auf der Abtheilung meines Freundes, des Herrn Dr. Tinozzi. Er ist hereditär nicht belastet, seit acht Jahren leidet er an chronischer Bronchitis, vor einem Jahre fing er an zu fiebern, magerte ab, hatte häufig stechende Schmerzen in der rechten Fossa supraclavicularis. Er hatte oft Nasenbluten. Seit zwei Monaten ist eine bemerkenswerthe Verschlimmerung im Allgemeinbefinden eingetreten.

Es handelt sich um ein heruntergekommenes Individuum mit paralytischem Thorax und langem Hals, die Fossae supra- und infraclaviculares sind tief eingesunken, besonders rechts. Ueber den Spitzen ergiebt die Percussion vorn tympanitischen Schall, hinten eine mässige Dämpfung, man hört hier bronchiales Athmen und klingende Rasselgeräusche. Abends besteht Fieber von 38,5—39°, auch hat er Nachtschweisse. 20 Tage später verliess der Kranke das Spital, nicht sonderlich gebessert. Weiteres hörte man von ihm nicht. Wie man sieht, bietet die Krankheitsgeschichte nichts besonderes.

2. Die Einimpfung grosser Mengen aus den Culturen von Bacillen menschlicher Tuberkulose ergab in unseren Versuchen bei den Hühnern weder Abmagerung noch Tuberkulose. Die Einimpfung von Auswurf oder Producten der menschlichen Tuberkulose rief nicht selten (fünfmal) bemerkenswerthe Abmagerung und einmal den Tod nach zehn Tagen hervor. Das zeigt, dass ein Unterschied vorhanden ist zwischen den künstlich gezüchteten und den ursprünglichen Bacillen.

3. Zweimal trat bei Einimpfung grosser Mengen von typischen Culturen von Geflügeltuberkulose (Maffucci, Migula) in dem Peritoneum von Hühnern keine Tuberkulose und keine Abmagerung ein, ein Factum, das im Widerspruch steht mit den Resultaten der Versuche anderer Autoren und eigener Versuche (eins der von Kruse mit Geflügeltuberkulose geimpften Hühner starb zwar abgemagert, aber nicht tuberkulös). Man kann vielleicht annehmen, dass ich mit der Spitze der Nadel in den Darm und nicht in das Peritoneum eingedrungen bin, es ist bekannt (Maffucci), dass die Geflügeltuberkulose auf dem Wege der Eingeweide für die Hühner unschädlich ist. Ohne diese Möglichkeit auszuschliessen, kann man auch, wie ich glaube, an eine relative Immunität oder geringe Disposition dieser Hühner für Geflügeltuberkulose denken.

4. Bei Einimpfung von typischen Culturen von Geflügeltuberkulose in grosser Menge erhielt man in nicht seltenen Fällen eine richtige allgemeine Tuberkulose.

Eine lokale Reaction bei Meerschweinchen durch Impfungen von Geflügeltuberkulose bei gleichzeitiger Anschwellung der benachbarten Drüsen, wobei auch die Bacillen in die inneren Organe eindringen, ohne Tuberkel zu erzeugen, war schon gezeigt worden (Maffucci, Straus und Gamaleia): aber die Thatsache, dass wirklich Tuberkulose entstände, war sehr bestritten worden. Mit Reinculturen von Geflügeltuberkulose hatten in einer gewissen Zahl von Fällen auch Sanchez-Toledo, Courmont und Dor, Cadiot, Gilbert, Roger bei Meerschweinchen Tuberkulose erhalten und in neuester Zeit Fischel; es freut mich, diesen strittigen Punkt beleuchtet zu haben.

Man kann nun entgegenhalten, dass in unseren Fällen, wo wir grosse Mengen von Culturen unter die Haut impften, ein Theil vielleicht schnell vom Blutstrom absorbirt worden ist und so, als Fremdkörper wirkend, Tuberkulose in den Organen hervorgerufen hat; es wäre dann das gleiche wie bei den Versuchen von Wittmann, der in das Blut todte Bacillen, die von Säugethiertuberkulose herstammten, brachte. Dieser Einwurf wird jedoch durch die Controllversuche hinfällig, denn eine gleiche Menge von todten Bacillen, die von Geflügeltuberkulose herstammten, wurden in die Haut geimpft und riefen zwar nach 6—16 Tagen den Tod der Thiere unter allgemeiner Kachexie hervor, es fand sich jedoch weder in den Organen noch an der Impfungsstelle Tuberkulose. —

---

[1]) Den Herren Dr. Sclavo, Prof. Maffucci, Dr. Kruse spreche ich meinen ergebenen Dank für die Culturen aus.

Ausserdem ist bekannt, dass man keine neue Tuberkulose erhält, wenn man Stücke aus Organen mit Tuberkeln einimpft, die durch Einbringen tuberkulöser Stoffe in das Blut entstanden sind. Nun wurde das Meerschwein XXXIII mit Stücken der Organe von Meerschwein XXXII geimpft und wurde tuberkulös, ebenso zeigte sich allgemeine Tuberkulose bei Meerschwein XXXIV, das mit Stücken von den Organen von XXXIII geimpft worden war. Das heisst, dass nicht allein die entstandene Tuberkulose eine Folge der Wirkung lebender Bacillen war, sondern dass sich auch die Virulenz bei Uebertragung von einem Thier auf das andere erhält. Um die verschiedenen Resultate zu erklären, welche die Untersucher über die Art der Reaction der Meerschweinchen der Geflügeltuberkulose gegenüber erhalten haben, muss man sich vor Augen halten: 1) die Menge der eingeimpften Bacillen (diese Untersuchungen sind ein Beweis dafür), 2) den verschiedenen Grad der Virulenz der Culturen (ohne Zweifel giebt es auch bei den Culturen von Tuberkulose verschiedene Stufen der Virulenz ebenso wie bei anderen pathogenen Bacterien), 3) den verschiedenen Grad der Empfänglichkeit der Meerschweinchen für Geflügeltuberkulose (bei den vorhergehenden Untersuchungen reagirten Meerschweinchen von fast gleichem Gewicht auf relativ gleiche Mengen derselben Cultur theils mit allgemeiner Tuberkulose, theils mit mehr oder weniger localisirter).

Die durch Einimpfung von Culturen aus Geflügeltuberkulose bei Meerschweinchen entstandene Tuberkulose scheint im Verlauf und dem makroskopischen und mikroskopischen Charakter nach etwas verschieden zu sein von der Säugethiertuberkulose, man fand bei nach 30—40 Tagen getödteten Kaninchen ausgebreitete Tuberkulose bei verhältnissmässig geringer Gewichtsabnahme. Die locale Reaction (bei subcutaner Einimpfung) trat nach 5—7 Tagen auf, erreichte ihren Höhepunkt in 10—12 Tagen, wobei sich eine elastische Verhärtung, welche bei Palpation eine ähnliche Empfindung hervorrief wie eine syphilitische Initialsklerose, zeigte; gleichzeitig trat eine Anschwellung der benachbarten Drüsen auf, allerdings weniger hervortretend als bei der gewöhnlichen Tuberkulose. Nach 20—25 Tagen entsteht ein Abscess, der keine Neigung zur Geschwürsbildung hat und dessen Eiter flüssiger ist als bei gewöhnlicher Tuberkulose. Die locale Reaction ist der allgemeinen gegenüber, falls eine solche eintritt, verhältnissmässig gering. In den inneren Organen (bei subcutaner Impfung, ich impfte unter die Haut der rechten Seite) sind zahlreiche Tuberkel in fallender Zahl im Peritoneum, den Mesenterialdrüsen, in der Leber und der Milz, dem Zwerchfell und den Lungen. Die Tuberkel sind makroskopisch grösser, weniger in einander übergehend als bei der gewöhnlichen Tuberkulose, ihre Farbe ist weiss, glänzend, wenn sie sich etwas über die Oberfläche erheben. Häufig ist ein geringes fibrinöses Exsudat da, in der Leber fand ich oft Periphlebitis und Endophlebitis tuberculosa. Auf den Verlauf der Tuberkulose und die mikroskopischen Einzelheiten der Tuberkel hoffe ich ein anderes mal zurückzukommen, augenblicklich mangelt es an Zeit, die ganze Untersuchung durchzuführen. Das Wichtigste war, zu erkennen, dass in der That Geflügeltuberkulose Tuberkel hervorbringt. Die mikroskopische Untersuchung zeigt stets in den Tuberkeln eine sehr reiche kleinzellige Infiltration mit wenigen Riesenzellen, im Innern zahlreiche Tuberkelbacillen. Der genaue histologische Bau der Tuberkel erfordert noch eine genauere Untersuchung; in unserm Falle konnte ich sie nicht vollenden, weil die Thiere getödtet wurden und man ihren natürlichen Tod nicht abwartete.

Angesichts aller dieser Beobachtungen von Geflügeltuberkulose bei Menschen und Säugethieren; der verschiedenen Reaction der Hühner gegenüber der Säugethiertuberkulose (Untersuchungen des französischen Forscher: floride Tuberkulose des Hahnenkammes); der Entwickelung der Tuberkulose bei Meerschweinchen durch Geflügeltuberkulose; der Verschiedenheit, welche die Culturen von Geflügel- und Säugethiertuberkulose auf den Nährböden, bezüglich des Aussehens, der Consistenz, des Wachsthums (Kruse, Fischel; nach Fischel kann das Verhalten der Culturen bis zu einem gewissen Punkt künstlich beeinflusst werden) zeigen, ist die Behauptung vollauf gerechtfertigt, dass zwischen den zwei Arten von Tuberkulose, Geflügel- und Säugethiertuberkulose, einige Uebergangsformen vorkommen.

Meinem hochverehrten Director, Herrn Professor Cardarelli, spreche ich meinen ergebensten Dank für die Ueberlassung des Materials und das meinen Untersuchungen zugewendete Interesse aus.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein Beitrag zur Hygiene auf dem platten Lande und in kleinen Städten.

Von Sanitätsrath Dr. Kollm, Berlin.

In den letzten Jahren ist sowohl in den Versammlungen als auch in der Zeitschrift des preussischen Medicinalbeamtenvereins vielfach darüber verhandelt worden, dass die sanitären Verhältnisse in kleinen Städten und auf dem platten Lande sehr viel schlechter seien als in grossen Städten. Zur Beseitigung dieses anerkannten Uebelstandes wurde von einer Seite vorgeschlagen, mit Unterstützung der vaterländischen Frauenvereine das Volk zur Reinlichkeit zu erziehen. Von anderer Seite wurde die ausgiebige Heranziehung der Krankenschwestern religiöser Orden und Vereine auf das Land als wirksamere Maassregel empfohlen. Es dürfte indessen zum mindesten zweifelhaft sein, ob durch diese Mittel allein die vielseitigen hygienischen Uebelstände auf dem Lande gebessert werden können. Die verschiedenen socialen Verhältnisse, die mit in Betracht gezogen werden müssen, werden eine ganze Reihe noch anderer Maassnahmen erfordern. Viele Kräfte werden mitwirken müssen, um wenigstens die dringendsten Uebelstände einigermaassen zu beseitigen. Manche fruchtlosen Versuche werden wohl noch gemacht und manche zweckmässigen, aber auch viele unausführbare Maassregeln ersonnen werden. Es mag daher vielleicht nicht überflüssig erscheinen, in eine Erörterung dieser Fragen von neuem einzutreten und zu untersuchen, wie die Verhältnisse sich bis jetzt gestaltet haben, was mit den vorhandenen Mitteln geleistet werden kann und welche neuen Maassregeln ergriffen werden können, um die hygienischen Verhältnisse auf dem Lande zu bessern, ohne die Leistungsfähigkeit der Einzelnen sowie der kleineren Communen und grösseren Verbände zu sehr in Anspruch zu nehmen.

Es ist von vornherein hervorzuheben, dass die Verschiedenheit der einzelnen Provinzen und Landstriche in Bodenbeschaffenheit, Klima, industrieller Betriebsamkeit, Lebensgewohnheiten und Wohlhabenheit je nach Lage der Sache verschiedene Maassnahmen erfordern wird. Eine erschöpfende Besprechung aller einschlägigen Verhältnisse wird hier nicht beabsichtigt, es sollen nur in kurzen Zügen die Erfahrungen, die in langjähriger ärztlicher und amtsärztlicher Thätigkeit in einem kleinen Landstädtchen Schlesiens gemacht sind und die sich durch dieselben als zweckmässig darbietenden, vielleicht zu ergreifenden Maassnahmen dargestellt werden.

Das vorwiegendste Interesse werden stets die Infectionskrankheiten beanspruchen, weil sie hauptsächlich zu der erhöhten Sterblichkeitsziffer beitragen und weil bei deren Bekämpfung alle örtlichen, gesellschaftlichen und hygienischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden müssen. Nach den ausführlichen statistischen Berichten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte herrschen Jahr ein, Jahr aus die verschiedensten Epidemieen in weiten Landstrichen in Preussen. Dieselben bringen vornehmlich dem platten Lande stets neue schwere Verluste an Menschen und Geld. Die Mittel, welche zu deren Bekämpfung dienen und von Behörden und Privaten angewendet werden sollen, sind die Anzeigepflicht, Isolirung der Kranken, Desinfection nach Beendigung der Krankheit und Schaffung möglichst günstiger hygienischer Verhältnisse, oder vielmehr Verbesserung der schlechten hygienischen Verhältnisse. Es ist zweifellos und wird durch die Erfahrungen aus älterer und neuerer Zeit bestätigt, dass die genaue Durchführung dieser Maassregeln wohl imstande wäre, die Entstehung von Infectionskrankheiten zu beschränken und die Ausbreitung von Epidemieen zu verhindern. Wenn dieselben trotzdem so verbreitet sind, so wird man die mangelhafte Ausführung dieser Maassregeln oder die unzulänglichen Einrichtungen, welche eine bessere Ausführung verhindern, dafür verantwortlich zu machen haben. Beides ist auf dem Lande der Fall.

In erster Linie ist die Art und Weise, wie die Anzeigepflicht auf dem Lande vielfach gehandhabt wird, in Betracht zu ziehen. Dieselbe soll möglichst frühzeitig Kenntniss geben von dem Auftreten epidemischer Erkrankungen und eine Uebersicht über das Fortschreiten derselben darbieten, um die Möglichkeit rechtzeitigen Eingreifens zu gewähren. Jedem Physikus und jedem Arzte, der auf dem Lande praktizirt, ist es bekannt, dass dort von einer exacten Durchführung derselben nicht die Rede sein kann. In kleinen, weit von dem Wohnorte eines Arztes entfernten Ortschaften mit armer Bevölkerung wird nur in den seltensten Fällen ein Arzt bei Erkrankungsfällen zugezogen. Bei den gewöhnlichen Ausschlagskrankheiten Masern, Rötheln, Scharlach, vielfach auch bei Diphtherie behilft man sich ohne Arzt und bleibt bei der von Alters her überkommenen Behandlung durch Hausmittel. Erst wenn mehrfache Todesfälle in einer Familie vorgekommen sind, wird der Arzt gerufen, der zu seinem Erstaunen eine weit verbreitete Epidemie vorfindet, die nun erst durch seine Anzeige zur amtlichen Kenntniss gelangt. In den meisten Fällen hat es damit sein Bewenden, wenn nicht etwa Erkrankungsfälle in dem Schulhause vorgekommen sind. Ein Eingreifen der Sanitätsbehörde ist dann meist auch wohl zu spät, besonders da noch recht viel Zeit vergeht, ehe der betreffende Physikus davon Kenntniss erlangt und die Aufforderung erhält, die Untersuchung an Ort und Stelle vorzunehmen und die erforderlichen sanitätspolizeilichen Maassregeln anzuordnen. Die Anzeige erfolgt meist schriftlich an den Amtsvorsteher, wenn dieser nicht etwa zufällig seinen Sitz im Dorfe hat. Da der Amtsvorsteher nicht täglich mit dem Landrathsamte in Correspondenz steht, sondern erst eine Anzahl Sachen sich ansammeln lässt, ehe er dieselben absendet, so ist es nur einem glücklichen Zufalle zuzuschreiben, wenn die Anzeige an demselben Tage an das Landrathsamt weiterbefördert wird. Auch dort vergehen oft mehrere Tage, bis der Physikus die Anzeige erhält, namentlich wenn er sich nicht am Sitze des Landrathsamtes befindet. Hat er nicht, wie es in einzelnen Kreisen wohl vorkommt, ein für alle Mal von dem Landrath die Vollmacht, nach Gutdünken, ohne erst eine amtliche Aufforderung abzuwarten, einzugreifen, so vergehen oft wieder Tage, ehe, unter Umständen auf sein Ansuchen, ihm die Vollmacht ertheilt wird. So kann es geschehen, dass eine Anzeige erst nach Wochen in die Hände des Physikus gelangt, wie es mir oft genug erging. Dass die Amtsvorsteher und Ortspolizeibehörden ferner die Bestimmungen über Anzeigepflicht recht verschieden auslegen, dafür giebt es manche Belege.

Recht häufig bringen noch andere Ursachen eine Umgehung der Anzeigepflicht zu Wege. Vornehmlich ist es auf dem Lande und auch in kleineren Städten die Besorgniss vor den möglicherweise entstehenden Verkehrs- und Geschäftsstörungen, vor mancherlei Unbequemlichkeiten, welche das Bekanntwerden und die etwa angeordnete Isolierung zur Folge haben können. Man verheimlicht die Krankheit entweder ganz oder so lange als möglich, wozu bei den vielen Interessen, die mitspielen, die verschiedensten Organe mitwirken. Nicht zum mindesten spricht dabei die Sorge mit, dass den Einzelnen und der Gemeinde etwa ausserordentliche Kosten erwachsen könnten. Es darf unter diesen Umständen nicht Wunder nehmen, wenn die Anzeigepflicht zum grossen Theil ihren Zweck nicht erfüllt und erfüllen kann.

Das Eingreifen des Medicinalbeamten, wenn dieses überhaupt verfügt wird, erfolgt meist zu spät. Gewöhnlich findet er eine ausgebreitete Epidemie vor, gegen die er schwerlich imstande sein wird, wirksam anzukämpfen. Die Entsendung der Physiker erfolgt in einzelnen Regierungsbezirken, auch in den einzelnen Kreisen nicht immer nach denselben Gesichtspunkten. Namentlich in letzteren kommt es sehr auf die Auffassung des Landrathes an, ob dieser geneigt ist, für die Nothwendigkeit der Maassregel einzustehen. Im allgemeinen findet die Entsendung der Physiker nicht zu häufig statt. Beispielsweise wurde nach dem Generalsanitätsbericht für den Regierungsbezirk Liegnitz für die Jahre 1886—1888 jeder Physikus jährlich zu sanitätspolizeilichen Verrichtungen durchschnittlich fünfmal entsandt. In 4 Kreisen stieg die Zahl in einzelnen Jahren bis auf 10 oder etwas darüber, in 5 Kreisen kamen nur 1 bis 2 sanitätspolizeiliche Requisitionen vor, trotzdem überall weitverbreitete Epidemieen herrschten. Von Laien und Aerzten kann man daher oft genug die Klage hören, dass die Anzeige eine leere, oft recht lästige und störende Form sei, die einen besonderen Erfolg doch nicht habe und daher besser zu unterlassen sei.

Nicht viel besser steht es mit den nach Ausbruch einer Epidemie von Seiten der Sanitätspolizei zu ergreifenden Maassnahmen der Isolirung der Kranken und später der Desinfection. Die, wie oben ausgeführt, so häufig verspätete Anzeige lässt es meist ganz zwecklos erscheinen, den Physikus nach den ergriffenen Orten zu entsenden. Falls dies geschieht, findet er dann gewöhnlich eine weit verbreitete Epidemie, die vielleicht schon im Erlöschen ist oder bei der fast jedes Haus Kranke beherbergt, der er machtlos gegenüber steht. Kommt er aber auch rechtzeitig, so steht es mit der Ausführung der von ihm angeordneten Maassregeln doch oft genug recht übel. Dieselbe hängt von dem Verständniss, dem guten Willen des Amtsvorstehers und der niederen Organe, und nicht zum wenigsten davon ab, ob Geldopfer damit für die Gemeinde und die einzelnen Betroffenen verknüpft sind. Ebenso sprechen Geschäfts- und Verkehrs- und andere Interessen auch noch mit. Letzteres ist besonders der Fall bei etwa verfügter Isolirung der einzelnen Kranken oder einer ganzen Familie, die meist ein Gehöft inne hat. Der Geschäftsgang ist dann der Art, dass der Amtsvorsteher oder in dessen Vertretung zumeist der Gutsinspector oder Amtsschreiber den betreffenden Gemeindevorsteher mit der Ausführung betraut. Dieser sendet den Gemeindediener mit einer kleinen Tafel, auf der die betreffende Krankheit verzeichnet ist, an Ort und Stelle. Daselbst wird sie möglichst verborgen und unkenntlich angebracht, um keine Störungen zu veranlassen. Damit ist der amtlichen Verfügung Genüge geleistet. In kleinen Ortschaften wird, da die Bewohner sich genau kennen und alle Vorgänge sofort erfahren, die Sache nicht von grosser Bedeutung sein, aber in langen, oft über 8 km ausgedehnten, zerstreut liegenden Dörfern wird von einer Isolirung dann nicht mehr die Rede sein können. Sind nur wenige Kranke am Orte, so würde die Absonderung einer Familie bei strenger Beobachtung der Vorschriften im allgemeinen leicht durchführbar sein, da die einzelnen Familien gewöhnlich ein Gehöft bewohnen. Schwieriger ist es, einzelne Familienglieder abzusondern, da dieselben vielfach nur einen einzigen Raum bewohnen und zusammen schlafen. Auf grossen Gütern, wo grosse Gesindehäuser mit zahlreichen Arbeiterfamilien belegt sind, die oft einen engen Raum, besonders die Küche gemeinschaftlich benutzen, ist es bei vielen Erkrankungen nicht möglich, eine Absonderung durchzuführen. In kurzer Zeit sind dort meist sämmtliche Familen von der Krankheit ergriffen, wenn nicht gleich bei der ersten Erkrankung durch den Besitzer der betreffenden Familie ein leerer Stall oder ein anderer abgesonderter Raum angewiesen wird. Wenig Erfolg bietet die Schliessung der Schule auf dem Lande, da die Kinder fast den ganzen Tag sich selbst überlassen sind und der Verkehr der Kinder untereinander in der schulfreien Zeit in kleinen Ortschaften ein viel innigerer als in der Stadt ist. Das Verbot des Ausstellens der Leichen an Infectionskrankheiten Verstorbener wird von den Landleuten nur sehr schwer befolgt. Sie empfinden dies ebenso wie das Verbot der Schulbegleitung bei Begräbnissen als einen dem Todten angethanen Schimpf. In der Umgehung dieses Verbotes werden sie oft genug auch von den kirchlichen Organen unterstützt.

Was nun die Desinfection anbelangt, so wird sie, wenn sie verfügt ist. auf dem Lande auch nur unvollkommen gehandhabt, da sie gewöhnlich von dem Gemeindediener ohne jede Sachkenntniss vorgenommen wird. Dieselbe beschränkt sich gewöhnlich auf das Aufstellen einiger Näpfe mit Chlorkalk, die man ohne Zusatz von Säure oft noch nach vielen Tagen in den betreffenden Krankenzimmern vorfindet. Zwar sind in einzelnen Kreisen vom Physikus geprüfte Desinfectoren vorhanden. Dieselben können aber auf dem Lande kaum ihre Thätigkeit entfalten, da weder die Gemeinde noch die von der Krankheit Betroffenen die Kosten tragen wollen, vielfach auch nicht können. Das Weissen der Wände und Decken der Zimmer mit Chlorkalk oder gewöhnlichem Kalk, das Abwaschen der Fussböden, Hausgeräthe mit grüner Seife, das Verbrennen des Bettstrohs, das Begiessen etwaiger Abgänge der Kranken mit Carbollösung wird zwar stets von dem Physikus dem Gemeindevorsteher streng anbefohlen, aber unterbleibt oft genug, da es für überflüssig gehalten wird und eine Controlle schwer auszuführen ist. Nicht böser Wille, aber Indolenz, das Hängen an alten Gebräuchen und die Scheu vor entstehenden Kosten verhindern die Ausführung der besten Vorschriften bei dem gewöhnlichen Landmanne. Grosse Schwierigkeiten entstehen auch beim Desinficiren von Wäsche, Betten und Kleidern. Scheuen sich die Gesunden nicht, mit den Kranken in einem Bette zu schlafen, so fühlen sie auch keinerlei Besorgniss, die Kleider der Verstorbenen weiter zu benutzen. Befinden sich grössere Güter, womöglich eine Fabrik oder Brennerei mit Dampfbetrieb am Orte, so gelingt es dem Physikus unschwer, wenn er den betreffenden Besitzer dafür interessirt, die Desinfection durch Herstellung eines improvisirten Dampfapparates, wie in der Ministerialverfügung vom 14. Juni 1888 bezüglich der Desinfection bei Cholera angegeben ist, durchzuführen. Besser ist das Verhältniss in den kleineren Städten oder in den Ortschaften, wo ein Arzt ansässig ist. Meist ist dieser dann in der Lage und hat das Interesse, die nothwendigen Desinfectionsmaassregeln zu überwachen und zu leiten.

Wendet man sich nun zur Betrachtung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse auf dem Lande, so erweisen sich dieselben nur selten zufriedenstellend, in vielen Gegenden überaus schlecht. Man findet, allerdings nur bei ganz armen Leuten, noch immer schlechte, elende Hütten, deren Fenster mit Moos verpackt und nicht zu öffnen sind, niedrige, kleine, dumpfe Räume, deren Fussböden oft nicht gedielt sind, die einer grossen Anzahl von Personen zum Aufenthalt dienen, mitunter auch noch Geflügel oder Vieh beherbergen. Die Ställe sind dicht am Hause, die Düngergruben und der offene Ziehbrunnen gleich daneben. Werden im Sommer alle diese Nachtheile durch den beständigen Aufenthalt in frischer Luft aufgewogen, so treten sie desto greller im Winter zu Tage, oder dann, wenn durch schwere Erkrankung die Mitglieder der Familie an das Zimmer oder Bett gefesselt sind. Die für mehrere Personen eingerichteten grossen Bettladen beherbergen dann oft Kranke und Gesunde. Bei der Unausführbarkeit der Absonderung, bei dem Mangel frischer Luft, guter Pflege und ordentlicher Ernährung, meist auch jeder ärztlichen Behandlung, erscheint es nicht wunderbar, dass die Krankheiten viel schwerer auftreten und viel weiter um sich greifen. Besser sind die Verhältnisse bei wohlhabenden kleinen Besitzern und bei grösseren Bauern, obgleich für das Gesinde derselben, was die Wohnung betrifft, sehr schlecht gesorgt ist. Letzteres wird aber dadurch aufgewogen, dass sie im übrigen als zur Familie gehörig gezählt werden, sich beständig bei dieser aufhalten und die Nahrung mit ihr theilen. Bei den grösseren Grundbesitzern ist dagegen viel geschehen, um sesshafte Arbeiter und Dienstleute zu erhalten, diesen eine bessere Häuslichkeit zu schaffen. Fast überall findet man dort die Arbeiter in eigenen kleinen Häuschen mit Vorgärten untergebracht, und vielfach ist ihnen gestattet, Hühner, Schweine etc. zu halten. Eine Riesenaufgabe für die Organe der Sanitätspolizei ist es, die schlechten hygienischen Verhältnisse der ärmeren Bevölkerung zu verbessern. Alte Gewohnheit, Unverstand, Unkenntniss und häufig böser Wille sind zu überwinden. Wenn der Physikus nicht eine weit verbreitete Landpraxis hat, wird er diese Verhältnisse überhaupt nicht viel zu Gesichte bekommen, da er amtlich nur selten Gelegenheit hat, denselben näher zu treten. Geschieht dies, so ist der Widerstand, den er bei der Ausführung auch der nothwendigsten hygienischen Maaassregeln findet, ausserordentlich gross. Gewöhnlich scheitert selbst bei gutem Willen Alles an dem Kostenpunkte. Weder der Amtsbezirk, noch die Gemeinde, noch der Einzelne findet sich zur Tragung der Kosten gern bereit. Durch alle möglichen Mittel, auch durch immer wiederholte Eingaben an die Oberbehörden sucht man dann die lästigen Maassregeln zu verhindern, oder wenigstens auf lange Zeit zu verschieben. Wie schwer es oft hält, nur einen Brunnen auf dem Lande zu schliessen, weiss jeder, der damit zu thun hatte. Dass in dieser Beziehung ausserordentlich viel zu thun ist und dass die vorhandenen Organe der Sanitätspolizei nicht immer ausreichen, weder um die vielen, für gewöhnlich verborgen gehaltenen gesundheitlichen Schäden zu entdecken, noch die zu Tage tretenden zu beseitigen und so auch den so verheerend auftretenden Epidemieen einen Damm zu setzen, kann nicht bezweifelt werden. Es muss aber die Aufgabe einer weiterblickenden Hygiene und Sanitätspolizei sein, Mittel zu finden, welche ohne zu grosse Belastung des Staates, der Gemeinden, der Einzelnen hierin Wandel schaffen und das Auftreten von Epidemieen verhindern, welche kein unbedingt nothwendiges Uebel sind. Dass eine einzelne Maassregel nicht im Stande ist, dies zu erreichen, ist klar. Grosse organisatorische Veränderungen einzuführen, dazu bedarf es grosser Mittel, Vorbereitungen und noch vieler Erfahrungen. Man wird deshalb immer mit den bestehenden Verhältnissen zu rechnen haben, und es fragt sich nun, ob man auch bei der gegenwärtigen Organisation der Sanitätspolizei nicht mehr zu leisten imstande ist als bisher. Gewiss ist dies der Fall; dafür sprechen die Erfahrungen einzelner Physiker. Immerhin sind diese doch nur als das Resultat besonderer Begabung und Energie und des Zusammenwirkens vieler günstiger Umstände, wie z. B. besonderes Interesse des Landraths, der Polizeibehörden, Entgegenkommen der Bevölkerung etc. aufzufassen. Aber auch ohne diese müsste es zu erreichen sein. Vielleicht dienen nachstehende Ausführungen dazu, einige Anhaltspunkte zu bieten.

Der Ausbruch einer epidemischen Erkrankung ist als ein Unglücksfall zu betrachten, der zwar zuerst nur Einzelne betrifft, dann aber die Gemeinde, oft auch einen weiteren Kreis und grössere Länderstrecken, unter Umständen sogar eine ganze Provinz, ja den Staat bedrohen kann. Die Schuld kann nur in seltenen Ausnahmefällen einen Einzelnen treffen, in der Regel sind mangelhafte Einrichtungen und Vernachlässigungen seitens der Gemeinde, des Kreises, der Provinzen die direct oder indirect die Ausbreitung befördernden Ursachen. Unter Umständen wird eine Ursache überhaupt nicht gefunden werden können. Es möchte unter dieser Voraussetzung wohl gerechtfertigt erscheinen, dass, wenn eine Gefahr für Alle besteht, auch Alle, die Betroffenen sowie die augenblicklich noch nicht von dem Unglücksfall Betroffenen, aber davon Bedrohten, sich zur Abwehr gegen denselben vereinen. Hiernach sind die Kosten für die Abwehr der Epidemieen, für die bei ihrem Auftreten zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassregeln nicht dem Einzelnen zur Last zu legen, sondern müssen von der Allgemeinheit getragen werden, also entweder von einem grösseren Gemeindewesen, vom Kreise oder von der Provinz, eventuell vom Staate. Je grösser der Kreis ist, der für die Abwehr der Gefahr eintritt, desto geringer würde die Last für den Einzelnen sein. Es würde dann auch ein Hauptgrund, die Scheu vor den Kosten und der Mangel an disponiblen Mitteln, der gegenwärtig so lähmend auf alle Maassnahmen einwirkt und diese zum Theil vereitelt, wegfallen. Es würde, wenn der Kostenpunkt nicht wie bisher mitspricht, bei systematischem Vorgehen eine Besserung der hygienischen Verhältnisse und ein rechtzeitiges Eingreifen bei entstehender Gefahr ermöglicht werden.

Es liegt unter diesen Voraussetzungen nahe, an der Errichtung von Kreis- oder Provinzialversicherungen, bezw. mit Rückversicherung auf den Staat bei Ausbruch grosser, den Staat bedrohender Volksseuchen, wie z. B. der Cholera, gegen den Ausbruch und die Ausbreitung von Epidemieen zu denken. Bei Thierseuchen besteht eine derartige Versicherung bereits und hat sich als segensreich erwiesen. Da alle in einem Orte oder in einem Kreise Wohnenden der Gefahr, bei einer Epidemie von dieser ergriffen zu werden, ausgesetzt sind, so könnten nur der Kreis oder der Regierungsbezirk als Versicherungspflichtige angesehen werden. Der Unterschied gegen den bestehenden Zustand läge darin, dass nicht der einzelne von dem Unglücksfall Betroffene, sondern auch alle zu einem grösseren Verbande Gehörigen, auch wenn sie nicht betroffen sind, zur Abwehr des Unglücks herangezogen würden. Nimmt man den Fall einer Kreisversicherung an, so würde jede Ortschaft gezwungen sein, nach Maassgabe der Einwohnerzahl beizusteuern. Da die Ortschaften indess nach Lage, Bodenbeschaffenheit, nach den bestehenden sanitären Verhältnissen sehr verschieden sind, so könnte nicht ein Einheitssatz in Anwendung kommen, sondern es wären verschiedene Gefahrenklassen aufzustellen, je nach der Häufigkeit der in einem bestimmten Zeitraume bisher aufgetretenen Epidemieen und nach den örtlichen, dieselben begünstigenden Verhältnissen. Ein Ort könnte aus einer höheren in eine niedere Klasse versetzt werden, wenn eine Besserung der hygienischen Verhältnisse eingetreten wäre. Dadurch, dass die Versicherungsgesellschaft aber auch ihrerseits durch Unterstützung aller sanitären Bestrebungen und durch Mitwirkung bei Herstellung aller Einrichtungen, welche dieselbe befördern, thätig wäre, würden die Gefahren vermindert und ein Kapital für unvorhergesehene, plötzlich auftretende, sich schnell weiter verbreitende Epidemieen gesammelt werden können. Kosten für Verwaltung, Abschätzung etc. würden nicht entstehen, da die Beamten des Kreises oder der städtischen Gemeinden dazu herangezogen werden könnten. Nach ungefährer Berechnung würden sich die Beiträge auf 60 bis 100 M. das Jahr für je 1000 Einwohner durchschnittlich stellen. Diese Ausgabe könnte nicht in Betracht kommen gegen die Summe der Einbusse an Privatvermögen, Arbeitskraft und gegen den Jammer und sonstige Verluste, welche Epidemieen zur Folge haben, wenn es gelänge, die Krankheits- und Sterblichkeitsziffer dadurch herabzudrücken. In erster Linie würde vorläufig dies nur den Erfolg haben können, die dringendsten sanitätspolizeilichen Massregeln schnell und gründlich durchzuführen.

Um dies zu erreichen, wäre vor allem eine Aenderung der Anzeigepflicht erforderlich, und zwar der Art, dass die Anzeige von den Betheiligten oder im Unvermögensfalle von der Gemeindebehörde, wenn möglich telegraphisch direct dem Kreisphysikus zuginge. Dies lässt sich durch einfache Polizeivorschrift erreichen, wie es ja auch schon bei Kindbettfieber eingeführt ist. Bei gleichzeitigem Auftreten von fünf und mehr Erkrankungsfällen wäre der Physikus gehalten, an Ort und Stelle die nöthigen Erhebungen und Anordnungen zu treffen, im übrigen müsste es seinem Ermessen anheimgestellt bleiben, dies zu thun. Ferner wäre dann unerlässlich eine strengere Durchführung der erforderlichen Absonderung und ein Desinfectionszwang. Zur sachgemässen Desinfection dürften dann nur die geprüften Desinfectoren herangezogen werden. Es würde gewiss kein Mangel an solchen entstehen, da es genug Leute auf dem Lande giebt, die sich ebenso wie zu dem Amt als Fleischbeschauer zu dem als Desinfectoren drängen würden, wenn sie die Aussicht auf einen öfter sich bietenden Verdienst hätten. Mit Hülfe der Versicherungsgesellschaft könnten nach und nach dann Desinfectionsapparate angeschafft werden, selbstverständlich, da sie bei der dichteren Bevölkerung nothwendiger sind und öfter benutzt werden, zuerst in den Städten. Es kann nicht davon die Rede sein, so grossartige Anstalten mit einer grossen Zahl von Beamten und allem Zubehör zu errichten, wie sie in den wenigen grossen Städten, in denen sich Desinfectionsanstalten befinden, vorhanden sind. Eine kleine Desinfectionskammer, vielleicht an eine vorhandene Dampfkraft angeschlossen, genügt durchaus und kann segensreich wirken. Derartige Apparate lassen sich auf dem Lande, wo fast auf jedem Dorfe jetzt eine Brennerei oder sonst eine Fabrik mit Dampfbetrieb sich befindet, gewiss leicht improvisiren und sind von mir improvisirt worden, ebenso wie von vielen Anderen. Man hat von verschiedenen Seiten für das Land fahrbare Desinfectionsapparate empfohlen. Es ist jedoch dabei zu bedenken, dass diese sehr theuer sind, dass sie sachverständiger Bedienung bedürfen und dass durch den Transport, der oft auf langen, schlechten Wegen sich recht schwer bewerkstelligen lässt, leicht der Apparat zu Schaden kommen kann, so dass er im Bedürfnissfalle nicht functionirt. Längere Zeit dürfte er oft auch nicht benutzt werden, könnte durch Rost leiden oder dann wieder nicht ausreichend erscheinen, wenn er gleichzeitig an verschiedenen Orten erforderlich wäre. — Wünschenswert wäre es, wenn jede Ortschaft ebenso wie sie gegen Feuersgefahr eine Spritze besitzt, gegen die Infectionskrankheiten einen kleinen Desinfectionsapparat besässe. Für dessen Anschaffung müsste die Versicherungsgesellschaft Prämien aussetzen. Es möchte gewiss einer Gesellschaft nicht schwer fallen, bei zahlreichen Bestellungen die Fabriken zu veranlassen, recht billige, einfache Apparate herzustellen. Die Technik schmiegt sich ja den Bedürfnissen stets an. Zu bedenken ist auch, dass in der Zukunft vielleicht noch andere weniger umständliche und kostspielige Maassnahmen für Desinfection oder für Unschädlichmachung der Krankheitskeime gefunden werden. Die vielversprechenden Fortschritte, die in der Lehre von der Immunität gemacht sind, geben der Hoffnung Raum, dass das Ziel auf einfachere Weise zu erreichen ist.

Es möchte wohl scheinen, dass eine derartige Versicherung für den Kreis ein recht überflüssiger Apparat sei, da der Kreis ohnedies in seinem Budget für sanitäre Einrichtungen grössere oder kleinere Summen einstellt, speciell die Entsendung des Physikus in Fällen von Epidemieen aber auf Staatskosten geschieht, der Kreis also unnöthig belastet würde. Hiergegen ist anzuführen, dass gegenwärtig im allgemeinen die von den Kreisen für sanitäre Zwecke aufgewandten Mittel sehr geringe sind, dass die Kosten den einzelnen Amtsbezirken und kleineren Gemeinden zur Last fallen und möglichst abgeschüttelt werden, dass der Physikus nur in den seltensten Fällen auf Staatskosten entsandt wird und dass so den Gefahren, welche dem ganzen Kreise drohen, nur in der ungenügendsten Weise begegnet wird. Ob aber eine Kreisversicherung ausreichen würde, ist eine andere Frage. Als das Wünschenswertheste muss eine Provinzialversicherung bezeichnet werden. Es würden dann grössere Mittel disponibel sein und namentlich auch weitere Gesichtspunkte für die Besserung der hygienischen Verhältnisse maassgebend gemacht werden können. Schon gegenwärtig hat die Provinz in ihrem Haushalt Ausgaben für sanitäre Einrichtungen eingestellt. Es sind dies die Unterhaltungskosten für Irrenanstalten, das Landarmenwesen, Beihilfen für Chausseebauten und Wegeverbesserungen, die Kosten für Regulirung grösserer Wasserläufe. Dieser Kreis könnte erheblich erweitert werden, ohne dass, wie mir versichert wurde, die Leistungsfähigkeit der Provinz erschöpft würde. Wenn die Provinz recht erhebliche Beihilfen für Verbesserung von Wegen gewährt, welche mitunter anscheinend nur dem Interesse eines einzelnen Besitzers dienen, sollte es da nicht viel mehr gerechtfertigt erscheinen, wenn sie Beihilfen an Gemeinden gewähren würde, welche grössere hygienische Einrichtungen zu treffen wünschen und aus eigenen Mitteln dies nicht können? Gewiss würden derartige Beihilfen oder Prämien dazu dienen, in den Gemeinden den Sinn für hygienische Verbesserungen zu heben, und so der Allgemeinheit der Provinz zu gute kommen. Solche Beihilfen könnten z. B. gewährt werden zur Anlage von Wasserleitungen, Canalisation, Errichtung von Schlachthäusern, Kranken-, Siechen- und Obdachhäusern, Anlage von Desinfectionsanstalten oder zur Errichtung von bakteriologischen Abtheilungen in den vorhandenen Krankenhäusern. Freilich könnten letztere nur in den bescheidensten Grenzen sich halten, doch möchte der Zeitpunkt wohl nicht so fern liegen, wo auch an kleineren Krankenhäusern derartige Abtheilungen ein Bedürfniss werden. Solche Abtheilungen an einem Kreiskrankenhause könnten aber auch noch in anderer Hinsicht für den Kreis segensreich werden. Dort könnten alle Untersuchungen auf Wasser, Bodenbeschaffenheit etc. geführt werden, wenn ein darin geübter und ausgebildeter Arzt vorhanden wäre. Wie schwer es gegenwärtig ist, solche Untersuchungen ausgeführt zu erhalten, und mit welchen Kosten es verknüpft ist, davon wissen manche Communen zu erzählen. Es wird daher meist eine solche Untersuchung überhaupt nicht veranlasst. Vorläufig dürfte es allerdings noch schwer halten, derartige Kräfte zu erlangen. Würde indessen beim Physikatsexamen auch mehr Gewicht auf diese Gegenstände gelegt werden, so würde es ein weites, lohnendes Feld für die Thätigkeit des Kreiswundarztes bilden können, während dieser Beamte gegenwärtig in sanitätspolizeilichen Angelegenheiten schwerlich ausser in Vertretung des Physikus einmal in Thätigkeit kommt. Immer dringender macht sich für einen Kreis bei der Ausdehnung der Alters-, Invaliden- und Unfall-Versicherung auf die ländlichen Arbeiterkreise die Nothwendigkeit zur Errichtung eines Kreiskrankenhauses geltend. Es wäre nur folgerichtig, dass in diesem der Physikus als dirigirender Arzt und der Kreiswundarzt als dessen Vertreter und Vorsteher einer bakteriologischen Abtheilung zu fungiren hätte. Letzterer könnte dann vielleicht im Verein mit den in Aussicht genommenen Lebensmittelchemikern alle diese Untersuchungen übernehmen.

Unter den bisherigen Verhältnissen könnten die beiden Kreismedicinalbeamten eine weitere nutzbringende Thätigkeit zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse entfalten, wenn sie dafür sorgten, dass das Verständniss für die Grundsätze der Hygiene in die weitesten Kreise verbreitet würde und dass namentlich die vielen geeigneten Kräfte, die sich unter den Aerzten, Apothekern, Fabrikbesitzern, Gutsbesitzern, Lehrern und vielen anderen im Kreise befindlichen Personen finden, zusammengefasst würden und dann gemeinschaftlich nach bestimmten Grundsätzen wirkten. Vornehmlich wären es die Guts- und Fabrikbesitzer auf dem Lande, welche für diese Angelegenheit zu interessiren wären. Dass diese Herren ein lebhaftes Verständniss dafür haben und oft genug hygienische Fragen in den Bereich ihrer Berathungen ziehen, weiss Jeder, der zeitweise den Verhandlungen in den landwirthschaftlichen Vereinen beigewohnt hat. Man darf nur an die zahlreichen Discussionen über Milchgenossenschaften, Thierseuchen, Arbeiterwohnungen, Fleischversorgung etc. denken. Hieran müsste man anschliessen, mit den landwirthschaftlichen Vereinen in Verbindung treten und gewisse Versammlungstage zu hygienischen Erörterungen bestimmen. Man würde erstaunt sein, welche Fülle von Erfahrungen und Beobachtungen dort zu finden ist. Wollen wir eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse auf dem Lande erzielen, so sind es immer nur die Gutsbesitzer, von denen dieselben gefördert und ins Leben gerufen werden. An ihnen nehmen sich dann auch die Bauergutsbesitzer ein Beispiel. Die Besitzer sind es, die den Arbeitern die Wohnungen bauen, ihre Frauen stehen den Armen und Kranken bei, sorgen für die Unterweisung der weiblichen

Landkinder in weiblichen Handarbeiten und ziehen oft genug Diakonissinnen oder andere Schwestern auf's Land, wo diese oft eine viel gesegnetere Thätigkeit entfalten können als in den Städten. Es wäre wünschenswerth und müsste auf jede Weise befördert werden, dass recht zahlreiche derartige Schwestern auf die Dorfschaften vertheilt würden, weil der segensreiche Einfluss, den diese auf die sanitären Verhältnisse ausüben, ein nicht genug zu schätzender ist.

Eine andere Maassregel von grosser Wichtigkeit für die Sanitätspolizei auf dem Lande möchte noch die Einführung von niederen Organen sein, Gesundheitsaufsehern und Desinfectoren. Letztere sind, wie oben ausgeführt, in einzelnen Kreisen schon vorhanden und sind bei Desinfectionszwang unerlässlich. Was die Gesundheitsaufseher betrifft, so haben sich diese in England bereits bewährt und sollen in Berlin eingeführt werden. Die vielen sanitären Missstände auf dem Lande kennen zu lernen, hat der Physikus in seiner Amtsthätigkeit nur selten Gelegenheit. Als Arzt, wenn er viel auf dem Lande praktiziert, kommt er eher dazu. Aber auch da entgeht ihm so manches. Ein am Orte Wohnender, der genöthigt ist, sich darum zu kümmern, der alles recht genau kennt und auch das nöthige Verständniss dafür besitzt, ist für gewöhnlich der Lehrer. Ein gewisses Maass von hygienischen Kenntnissen erscheint für den Lehrer überhaupt erforderlich. Es möchte daher sehr nützlich erscheinen, wenn man die Lehrer auf dem Lande und in kleinen Städten zu einem Kursus in der Hygiene, der sich auf Boden, Wasser, Luft, Schule, Wohnungen und Ernährung bezöge, bei dem Kreisphysikus vereinigte. Dieselben könnten dann als vortreffliche Gesundheitsaufseher auf dem Lande thätig sein, dem Physikus die erforderlichen, regelmässigen Berichte liefern und auf die vorhandenen Schäden hinweisen. Eine durch dieses Nebenamt ihnen zugeführte Erhöhung ihrer Einkünfte dürfte ihr Interesse für die Sache stets wach halten. Viel vortheilhafter und einheitlicher könnten sich alle diese Einrichtungen gestalten, wenn die Kreise und die ausserhalb des Kreisverbandes stehenden grösseren Städte selbst ihre Sanitätsbeamten aus der Zahl der pro physicatu geprüften Aerzte anstellten. Es würde dies allerdings eine Uebertragung der Sanitätspolizei auf die Communen voraussetzen, wie sie für Berlin und Breslau von den Königlichen und städtischen Behörden bereits in Aussicht genommen worden ist. Nach Ueberlassung der Grund- und Gebäudesteuer an die Communen möchten die für diese Einrichtung erforderlichen Mittel wohl vorhanden sein.

Vielleicht ist es möglich, diesen Vorschlägen einmal näher zu treten. Dass eine Versicherung gegen Epidemieen bei Menschen in der oben angegebenen Weise durchführbar ist, wurde mir von versicherungstechnischer Seite bestimmt erklärt, auch behauptet, dass eine Versicherungsgesellschaft sicher einen Gewinn erzielen möchte. Dass eine Versicherung unter gewissen Modificationen aber auch für grosse Städte von Vortheil sein könnte, ist wohl anzunehmen. Erwägt man beispielsweise, welche Kosten in Berlin denjenigen erwachsen, welche infolge von Diphtherie, Scharlach etc. in der Familie genöthigt sind, mehrere Räume desinficiren zu lassen und wie schwer durch solch aussergewöhnliche Unkosten Unbemitteltere getroffen werden, so würde man gewiss nicht fehl greifen, wenn man einer Versicherung, die durch einen jährlichen Beitrag von vielleicht 2—3 Mk. die Möglichkeit einer unentgeltlichen Desinfection böte, eine recht weite Verbreitung verspricht.

VII. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie.

Am 1. September wird in Budapest der achte internationale Congress für Hygiene und Demographie eröffnet.

Wenn man den internationalen Aerzteversammlungen eine gewisse Bedeutung für die Schlichtung wissenschaftlicher Streitfragen und für die Aufklärung dunkler Probleme beimisst, so verdienen die Hygienecongresse diese Werthschätzung in besonderem Grade. Durch den Austausch der Erfahrungen, welche die Hygieniker der verschiedenen Nationen in ihren durch mannichfaltige Sonderverhältnisse ausgezeichneten Ländern gesammelt haben, werden die Regeln für die Verbesserung der hygienischen Lebensbedingungen der Individuen und Völker auf eine breitere Basis gestellt; auf diesen internationalen Sanitätsconventen werden die Mittel zur Förderung der vielfachen, stets sich erweiternden Aufgaben der Nahrungs-, Wohnungs-, Gewerbe-, Städtehygiene etc. einer sichtenden und sondernden Kritik unterworfen; hier werden in eingehenden Discussionen die wissenschaftlichen Grundlagen für die Maassnahmen der Staaten zur Abwehr und Bekämpfung von Volksseuchen geschaffen und ausgebaut.

Auf so bedeutsamen Gebieten und nach so zahlreichen Richtungen hin wird voraussichtlich auch der achte internationale Hygienecongress Erspriessliches leisten. Zwar wird er Mühe haben, seinen Vorgänger in London, der schon allein durch das Niveau seines gerade auf dem Gebiete der praktischen Hygiene so schaffenstüchtigen Landes gehoben wurde, an äusserem Ansehen zu erreichen. Doch bürgen die Namen derjenigen Männer, die in Budapest ihre Mitwirkung an der gemeinsamen Geistesarbeit zugesagt haben, für den Erfolg des Congresses: aus allen Ländern, in denen die Hygiene als hochwichtiger Factor einer fortschreitenden Cultur anerkannt wird, werden hervorragende Vertreter dieser Wissenschaft, insbesondere der Bacteriologie — des augenblicklich an den Universitäten zumeist gepflegten Zweiges der Gesundheitslehre — sich nach der Hauptstadt Ungarns begeben. Mögen die Forschungsresultate, die aus der Mitte dieser Versammlung hervorgehen, reiche Früchte zeitigen und das Wohl der Nationen in wirksamster Weise erhöhen helfen!

J. S.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der in ärztlichen Kreisen oft erhobenen Forderung von Schulärzten, denen die sanitäre Ueberwachung der Schule und — ganz besonders — der Schüler obliegen soll, scheint neuerdings die Regierung erfreulicherweise näherzutreten. In ihren jüngst erlassenen Vorschriften über die Einrichtung besonderer Schulklassen für schwachbegabte Kinder in Volksschulen heisst der erste Passus: Zur Auswahl der betreffenden Kinder für die besonderen Klassen wird thunlichst ein Arzt zugezogen, weil körperliche Gebrechen und überstandene Krankheiten mit der zurückgebliebenen geistigen Entwickelung im Zusammenhang zu stehen pflegen und die ärztliche Mitwirkung die Gewähr bietet, das die Ueberweisung auf Kinder beschränkt bleibt, die geistig nicht genügend entwickelt sind, um an dem normalen Unterricht mit Nutzen sich zu betheiligen. — Es ist dringend zu wünschen, dass die zuständigen Behörden in der Anerkennung des wohlthätigen Einflusses, welchen die praktische Mitarbeiterschaft der Aerzte auf dem Gebiete der gesammten Schulhygiene zu gewinnen vermag, weitere Fortschritte machen.

— Privatdocent Dr. Fritz Strassmann ist zum ausserordentlichen Professor für gerichtliche Medicin ernannt und definitiv mit der Leitung der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde betraut.

— Sanitätsrath Dr. Joseph Samter, der im Jahre 1892 nach 47jähriger Thätigkeit in Posen nach Berlin übergesiedelt ist, feierte am 21. d. M. sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum.

— Im städtischen Krankenhause Moabit starb am 24. d. Mts. als Opfer seines Berufs Dr. A. Finkelstein, Assistenzarzt der chirurgischen Abtheilung, im Alter von 31 Jahren.

— Das medicinische Waarenhaus zu Berlin hat am 25. August seine erste constituirende Versammlung abgehalten. U. a. wurde ein Ausschuss, bestehend aus den Herren Sanitätsrath Dr. Thorner als erstem Vorsitzenden, Dr. Alexander als stellvertretendem Vorsitzenden, Professor Dr. v. Noorden, Professor Dr. Eulenburg, Zahnarzt Dr. Arthur Richter gewählt. Ferner wurde in Bezug auf die Wahl der technischen Commissionen beschlossen, dieselbe der Initiative des vereinigten Ausschusses und Aufsichtsrathes zu überlassen.

— Frankfurt a. M. In Frankfurt a. M. findet in der Zeit vom 25. October bis 3. November 1894 eine Ausstellung für Kochkunst, Conditorei, Bäckerei, Armeeverpflegung, Volksernährung und alle verwandten Gewerbe statt. Unter den 15 Gruppen, in welche die Ausstellung eingetheilt ist, dürfte namentlich die „Collectivausstellung für diätetische Präparate" interessiren. Anmeldungen sind an das Bureau der Ausstellung: Palais Restaurant, Frankfurt a. M., zu richten.

— Wien. Am 23. d. Mts. erschoss sich im Prater Baron Dr. v. Mundy, bekannt namentlich als Gründer und langjähriger Chefarzt der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft.

— Calcutta. Vom 24. bis 29. December d. J. wird in Calcutta der I. Indische medicinische Congress abgehalten werden. Die wissenschaftlichen Arbeiten desselben werden folgende sechs Sectionen umfassen: Medicin und Pathologie; Chirurgie, einschliesslich Ophthalmologie; Geburtshülfe und Frauen- und Kinderkrankheiten; Hygiene; Gerichtliche Medicin und Irrenwesen; Pharmakologie mit specieller Berücksichtigung indischer Droguen.

— In Paris besteht die zweckmässige Einrichtung, dass sich jede Amme auf der Polizeipäfectur einer genauen ärztlichen Untersuchung unterziehen muss. (Vergl. das Referat von Dr. H. Neumann, Litteraturbeilage No. 6, S. 39.) Fournier hatte in einer Sitzung der Académie de médecine (Le Bulletin médical 1891, No. 49) unter anderem auf einen Mangel dieser Einrichtung hingewiesen, dass nämlich die Amme keine Garantie gegen eine syphilitische Ansteckung von Seiten des Säuglings besitze. Nach dieser Richtung wird es vielleicht allgemeines Interesse erregen, dass vor kurzem die „Assistance publique" verurtheilt wurde, einer Amme, welche von einem ihr durch diese Administration überwiesenen Säuglinge Lues acquirirt hatte, eine Entschädigung von 7000 Frs. zu zahlen. Die Gründe wodurch dieses Urtheil gerechtfertigt wurde, sind folgende: Die Amme war, bevor ihr der Säugling übergeben wurde, gesund befunden worden. Der Säugling war unbekannten Ursprungs, und deshalb war eine ausserordentliche Sorgfalt um so mehr gerechfertigt. Einige Tage nachdem das Kind der Amme übergeben war, trat Coryza, später ein Exanthem auf. In einem solchen Falle musste die Administration, zumal das Kind von vorn herein einen sehr schwächlichen Eindruck machte, vermehrte Aufmerksamkeit hierauf verwenden, um die Amme vor der Gefahr der Ansteckung zu schützen. Der Gerichtshof fand, dass die Maassnahmen, um eine Ansteckung zu verhüten, nicht nach allen erdenklichen Richtungen getroffen waren und deshalb die „Assistance publique" zu verurtheilen sei.

— Universitäten. Freiburg. Priv.-Doc. Dr. A. Oppel wurde zum a. o. Professor für Anatomie ernannt. — Tübingen. Dr. Roloff hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie und Bacteriologie habilitirt. — Heidelberg. Dem a. o. Professor Dr. Lossen ist der Charakter als Honorarprofessor verliehen. — Brüssel. Prof. Dr. Léo Warnots ist im Alter von 38 Jahren in Wiesbaden gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 36.** 6. September 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charité-Krankenhause in Berlin.

Praktische Winke zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.[1]

Von **O. Heubner.**

M. H.! In dem Augenblicke, wo die theoretisch hochbedeutsame Entdeckung von Behring sich anschickt, in die ärztliche Praxis überzugehen und auf ihre Verwerthbarkeit am Krankenbette geprüft zu werden, halte ich es nicht für einen Raub, als Praktiker das Wort zu dieser Frage zu ergreifen. Ich thue dieses nicht etwa, um mich über den Heilwerth des Diphtherieantitoxins beim Menschen auszusprechen. Was ich nach kritischer Prüfung eines früheren, allerdings dem jetzigen an Heilwerth nachstehenden, Antitoxins hierüber zu sagen hatte, habe ich auf dem Congress in Rom und ausführlicher im zweiten und dritten Hefte des 38. Bandes des Jahrbuches für Kinderheilkunde mitgetheilt.

Ich stelle mir heute vielmehr die anspruchslosere, aber wie mir dünkt, nicht nutzlose Aufgabe, das Behring'sche Gold, wenn ich so sagen darf, in ein für den Praktiker handliches Courant umzumünzen. Die Mehrzahl der Aerzte, welche jetzt das Diphtherieheilserum anwenden werden, haben nicht Zeit und Gelegenheit gehabt, die schwierigen und mühevollen Wege, welche der Entdecker bis zu seinem jetzigen Standpunkte zurückgelegt hat, an der Hand seiner Abhandlungen mit ihm zu gehen. Sie empfinden aber gewiss das Bedürfniss, über das Mittel, welches ihnen jetzt zur Erprobung in der Praxis geboten wird, genauere Vorstellungen zu gewinnen. Das ist es, was ich auf Grund meiner Studien der Behring'schen Arbeiten und mannichfacher persönlicher Gespräche mit ihrem Verfasser in Kürze jetzt versuchen möchte.

Was ist das Antitoxin? Ein mystisches, unfassbares, geheimnissvolles Etwas? Ein Geheimmittel?

Mit Nichten. Es ist ein Stoff, den man allerdings noch nicht chemisch definiren kann, der aber im Blutserum von Thieren enthalten ist, welche in einer bestimmten Weise gegen das von den Löffler'schen Bacillen producirte Gift widerstandskräftig gemacht worden sind. Es giebt sehr viele Dinge im ärztlichen und nichtärztlichen Leben, deren Wesen uns nicht genauer bekannt ist, als das des Antitoxins und mit denen wir doch handtiren, heilen, Kräfte umsetzen u. s. w. Dieses Antitoxin aber ist in den betreffenden Blutserumarten in bestimmten Mengenverhältnissen enthalten, welche messbar und damit dosirbar sind. Das dürfte für uns Aerzte vor der Hand die eine Hauptsache sein.

Eine zweite praktisch höchst wichtige Eigenschaft des Antitoxins ist seine Unschädlichkeit. Jeder Arzt hat die Devise: primum non nocere zu oberst auf sein Rüstzeug zu schreiben. So activ nun beim Thierversuch unser Stoff als Gegengift sich erweist, so passiv verhält er sich im übrigen dem thierischen und menschlichen Organismus gegenüber. Er ruft keinerlei lokale oder allgemeine Störung hervor. Dieser Satz ist durch eine nunmehr in die tausende von Einzelbeobachtungen gehende, an den verschiedensten Krankenanstalten gewonnene Erfahrung sichergestellt und wird fortdauernd in wissenschaftlichen Instituten weiter überwacht. Als Beweis dieser Unschädlichkeit führe ich noch eine eigene neue Erfahrung an. In einen Saal der Kinderabtheilung der Charité, der mit einer Reihe sehr schwächlicher und junger ein- und zweijähriger Kinder belegt war, war ein Diphtheriefall eingeschleppt worden. Sofort versuchte ich zehn dieser hochgradig widerstandslosen, schwachen Kleinen durch Einspritzung des Antitoxins zu immunisiren. Kein einziges dieser Kinder trug irgend einen Nachtheil (Fieber, Appetitlosigkeit oder sonst etwas) davon. Uebrigens wurde auch keines inficirt.

Durch diese Unschädlichkeit unterscheidet sich das Behring-sche Antitoxin nicht nur von recht vielen Medicamenten unseres Arzneischatzes, sondern auch von den sogenannten Vaccins. Auch das Koch'sche Tuberkulin stellt doch immerhin ein abgeschwächtes Gift dar, es heilt durch Giftgewöhnung, wenn man diesen Ausdruck brauchen darf. Es ist dem Arsen zu vergleichen, welches der Steyermärker zur Erhöhung gewisser Leistungen in steigender Dosis nimmt. Das Behring'sche Antitoxin dagegen entspricht etwa dem unschädlichen Eisenoxydhydrat, welches die acute Arsenvergiftung durch Herstellung einer ungiftigen Verbindung heilt.

Kehren wir nun zu der erstgenannten Eigenschaft des Antitoxins, seiner Messbarkeit zurück. Wo ist das Maass, der Titer, an dem gemessen wird? Dieses Maass ist im Besitze der Professoren Behring und Ehrlich und von diesen selbst dargestellt. Es besteht in einer bestimmten Menge Toxins, d. h. also von Diphtheriebacillen erzeugten Giftes, welches in einer bestimmten Menge Nährbouillon gelöst ist. Diese Lösung hat die Concentration, dass 0,4 ccm genügen, um ein Kilo Meerschweinchen bei subcutaner Injection sicher zu tödten (also z. B. ein Meerschweinchen von 250 g Gewicht wird durch 0,1, eins von 500 g durch 0,2 sicher getödtet).

Eine solche Lösung also ist die Normalgiftlösung. Dass zu ihrer Herstellung eine Masse von Arbeit, von Thierversuchen und genauesten Beobachtungen nöthig ist, kann hier nicht weiter ausgeführt werden. Jeder in die Methoden gut eingeweihte Sachverständige kann sich aber eine derartige Lösung selbst bereiten.

Für den Praktiker wichtig ist es aber, dass ein solches Maass vorhanden ist. Das Antitoxin des von einem vorbereiteten Thiere gewonnenen Serums wird nun — natürlich wieder durch eine ganze Reihe von Versuchen — daraufhin geprüft, wieviel von dem Serum nöthig ist, um 1 ccm der Normalgiftlösung, wenn es der letzteren im Reagenzglase zugesetzt wird, gerade ungiftig zu machen. Ein Blutserum, von welchem 0,1 ccm genügt, um jenen 1 ccm Giftlösung ungiftig zu machen, wird als Normalantitoxinlösung bezeichnet, von welcher jeder Cubikcentimeter eine Normalantitoxineinheit repräsentirt. Jede Normalantitoxineinheit ist also imstande, 10 ccm Normalgift zu „neutralisiren“. Wird aber z. B. ein Serum von einem Thier gewonnen, von welchem 0,01 ccm dieselbe Neutralisation bewirken würde, so würde der Cubikcentimeter solchen Serums zehn Antitoxineinheiten enthalten, und solch' ein Serum wird dann als ein zehnfaches Normalserum bezeichnet. In der genannten Weise wird also das von jedem einzelnen Thiere gewonnene Serum geprüft und die Zahl seiner Antitoxineinheiten in 1 ccm bestimmt.

Das kräftigste Serum, welches bis jetzt in den Handel gebracht worden ist (No. III), ist ein 140faches Normalserum. Aus den früheren Ausführungen ergiebt sich, dass 1 ccm von demselben 1400 ccm Normalgiftlösung neutralisirt; da aber für Meerschweine von ca. 250 g, an welchen in der Regel die Antitoxinbestimmung vorgenommen wird, 1 ccm Normalgiftlösung zehn sicher tödtliche Minimaldosen enthält, so genügt 1 ccm vom 140fachen Normalserum, um 14000 sicher (für das Meerschweinchen) tödtliche Diphtheriegiftdosen zu neutralisiren.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem achten internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest.

Da das Serum liefernde Thier keine Retorte, sondern ein complicirter Organismus ist, so ist es leicht begreiflich, dass die Serumwerthe im Einzelfalle sehr häufig die vorher gehegten Erwartungen nicht erfüllen. So hohe Serumwerthe, wie die eben besprochenen, sind bis jetzt nur bei solchen Thieren zu erreichen, die sehr häufig gefahrvollen Diphtherieinfectionen ausgesetzt wurden, und die nach jahrelanger Behandlung ganz besonders glücklich davon gekommen sind. Das ist aber nur bei einem geringen Procentsatz der behandelten Thiere der Fall. Dieser Umstand hat zur Folge, dass die Möglichkeit der Lieferung eines sehr stark wirkenden Serums durch die Höchster Farbwerke noch nicht jederzeit gewährleistet werden kann.

Soviel Material ist aber jetzt nach Prof. Behring's Versicherung vorhanden, dass No. I des Heilserums, dessen Preis pro Fläschchen 5 Mark beträgt, jederzeit geliefert werden kann (aber nicht jederzeit No. II, Preis des Fläschchens 10 Mark und No. III, Preis des Fläschchens 15 Mark). Die Höchster Fabrik verfügt zwar über einen nicht geringen Betrag sehr starken Serums, kann ihn aber nicht gänzlich verausgaben. Der nothwendig zurückzuhaltende Vorrath dient dazu, die noch jetzt häufig gewonnenen schwächeren Serumarten durch Zumischung ganz starken Serums auf den Werth von No. I zu bringen. Der Werth dieses Heilserums No. I beträgt 600 Einheiten. Wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, ist dieser Werth nicht immer genau in 10 ccm des Serums enthalten, sondern z. B. einmal in 9, ein andermal in 11, u. s. w. Die Fläschchen enthalten also nicht immer die gleiche Gewichtsmenge oder das gleiche Volumen Serum (da dieses eben zuweilen aus schwächerem und sehr starkem gemischt ist), aber sie sind stets genau auf die gleiche Menge Antitoxineinheiten geprüft.

Nach der Meinung von Behring genügt für die gewöhnlichen Diphtheriefälle eine solche Dosis von 600 Einheiten, welche von ihm als einfache Heildosis bezeichnet wird. Sie ist aber stets auf einmal und unverkürzt einzuspritzen (also wer grösseres Volumen im Fläschchen findet, muss mehr als 10 ccm einspritzen, wer nur 9 ccm im Fläschchen hat, ist deshalb nicht benachtheiligt, muss aber auch alle 9 ccm einspritzen).

In dem jetzt — aber nicht mit der Gewährleistung dauernder Lieferung — in den Handel gebrachten Fläschchen No. III (Preis 15 Mark) sind ca. 1600 Antitoxineinheiten enthalten (nämlich 11,5 × 140). Sie finden in besonders schweren oder auch in schon länger fortgeschrittenen Fällen Anwendung; auch diese Dosis ist auf einmal, unverkürzt einzuspritzen. Wo in schweren Fällen No. III nicht geliefert werden kann, muss man zwei Dosen No. I im Verlaufe eines Tages und am nächsten Tage dieselbe Dosis noch ein- oder zweimal einspritzen.

Ganz bedeutend weniger Heilserum hat man nach Behring nöthig, wenn man noch nicht erkrankte Individuen vor der Erkrankung schützen will, also z. B. in dem Falle, wo ein Kind die Erkrankung aus der Schule in eine kinderreiche Familie einschleppt, zur Immunisirung der übrigen Kinder. Hier bedarf es nach der Anschauung von Behring und Ehrlich, die auf eine bereits nicht geringe Erfahrung im Grossen sich stützt, bei Kindern nur etwa des 10. Theiles des Inhaltes von Fläschchen No. I (zu 5 Mark). Man kann dieses auch so ausdrücken, dass man sagt: der Immunisirungswerth des Heilserums ist mindestens zehnmal so gross, als sein Heilwerth.

Was nun die Anwendung des Heilserums in der Praxis anlangt, so ist vor allem darauf hinzuweisen, dass das Mittel um so mehr Erfolg verspricht, je frühzeitiger es eingespritzt wird. Dieser Anforderung ist gerade bei der Diphtherie von Seiten der praktischen Aerzte, der Haus- und Familienärzte besonders leicht zu entsprechen. Denn es giebt wenige Krankheiten, wo die Familien aus berechtigter Besorgniss so früh die ärztliche Hülfe begehren, wie bei der Diphtherie. Und man wird das Mittel vielleicht auch in anfangs diagnostisch noch nicht ganz gesicherten Fällen lieber einmal zu oft als zu selten in Anwendung ziehen. Erwünscht ist natürlich, besonders in Anstalten, die bacteriologisch gesicherte Diagnose. In der Praxis verlohnt es sich, wenigstens die Deckglasdiagnose (nach Roux) vorzunehmen.

Es kommt auch noch in Betracht, dass die Behandlung ceteris paribus billiger ist, wenn man frühzeitig damit einsetzt. Denn man langt dann mit einer Dosis zum Preise von 5 Mark, während nach längerem Verlauf der Krankheit zwei und mehr derartige Gaben nöthig sein können.

Bevor zur Anwendung des Mittels geschritten wird, dürfte es sich empfehlen, den zu behandelnden Fall prognostisch zu veranschlagen und diese Veranschlagung zu notiren. Dann gewinnt man aus den Einzelfällen ein allmählich sich festigendes Urtheil über die Wirkung des Mittels und über die Grösse der nothwendigen Dosis. — Es wird gut sein, hierbei nicht zu viele Nuancen zu machen.

Man frage sich, kann ich die Prognose im Augenblicke gut, zweifelhaft, oder ungünstig stellen. Bei der verschiedenen Veranlagung jedes Einzelnen werden die aus solchen Prognosen sich ergebenden Statistiken natürlich untereinander nicht vergleichbar sein: aber für den Einzelnen sind sie nützlich, wenn er verschiedene Perioden seiner eigenen Thätigkeit unter einander vergleichen will. Letzteres aber sollte unbedingt geschehen, bevor man sich z. B. zur Veröffentlichung seiner Erfahrungen entschliesst. Sonst kann, wie das so oft schon bei der Empfehlung von Diphtherieheilmitteln sich zugetragen hat, eher Verdunkelung als Klärung der Frage die Folge sein.

Ich selbst würde z. B. am 1. oder 2. Tage der Krankheit die Prognose gut stellen, wenn die Ausbreitung und Dicke der Ausschwitzung mässig ist, zunächst nur eine Stelle der Gaumenschleimhaut ergriffen ist, die Drüsenschwellung gering ist, die Allgemeinerkrankung sich nur durch Fieber ohne Schwächesymptome seitens des Herzens und Nervensystems zu erkennen giebt und wenn das Kind über 4 Jahre alt ist,

zweifelhaft, wenn an mehreren Stellen Ausschwitzung vorhanden, oder die Affection in der Nase ihren Anfang genommen hat und nach abwärts gegangen ist, die Drüsen geschwollen und schmerzhaft sind, ausser Fieber kleiner und frequenter Puls vorhanden ist, das Gesicht bleich und der Gesichtsausdruck ängstlich ist, Appetitlosigkeit vorhanden ist, und in jedem Falle, wenn das Kind 2—4 Jahre alt ist,

schlecht, wenn die Membranen schon über Gaumenbogen und Uvula ausgebreitet sind, Drüsenpackete am Unterkieferwinkel fühlbar sind, Appetitlosigkeit vorhanden ist, Hinfälligkeit, grosse Blässe, Kräfteverfall sich zu erkennen giebt oder das Gesicht gar bleigraue Färbung angenommen hat, neben hohem oder geringem Fieber hohe Pulsfrequenz und schwache Herztöne sich zeigen, Blutungen in der Haut erkennbar sind, die Stimme belegt oder heiser ist oder gar schon Kehlkopfverengung wahrnehmbar, endlich in jedem Falle einer Erkrankung im Säuglingsalter.

Es lässt sich an dieser Classification, wie schliesslich an jeder, etwas aussetzen, sie hat aber wenigstens, wie ich glaube, den Vorzug, dass sie die häufigsten Erscheinungen und Zustände berücksichtigt und einfach ist.

Die Technik der Einspritzung ist durchaus einfach. Jede aseptische Spritze, welche gegen 10 bis 12 ccm fasst, ist brauchbar. Ich ziehe die Koch'sche Ballonspritze den anderen vor und bin bisher folgendermaassen verfahren: Der Glascylinder der Spritze sowie die Metallcanüle wird vor dem Gebrauche am besten durch Auskochen in 1%iger Sodalösung desinficirt. Zum Einstich unter die Haut wählt man die Gegenden unter den Clavikeln oder lieber noch unter den Rippen, die Weichengegenden oder die Innenfläche der Oberschenkel. Die Haut wird mit Seife gewaschen und mit Aether gereinigt, der Arzt sterilisirt seine Hände. Vor dem Einziehen des Heilserums (direct aus dem Fläschchen, oder vorher in ein völlig reines kleines Gefäss ausgegossen) in die Spritze wird letztere und die Canüle nochmals mit Aether und Alkohol gereinigt, dann durch langsames Ausdehnen des comprimirten Gummiballons das Serum in die Spritze gesogen, die Canüle aufgesteckt und ein wenig Serum zur Füllung der letzteren vorgedrückt, dann der Hahn am Ballon zunächst geschlossen. Dann hebt die linke Hand die betreffende Hautfalte in die Höhe, und die rechte stösst die Canüle ungefähr 2—3 cm in das Unterhautzellgewebe ein, ohne aber die gegenüber liegende Haut anzustechen. Jetzt wird der Hahn vor dem Gummiballon geöffnet und durch langsame Compression des Ballons die Flüssigkeit in das Unterhautzellgewebe eingetrieben. Nach Vollendung der kleinen Operation wird auf die Stichwunde ein reines Pflaster (amerik. Gummielasticumpflaster) gelegt. Ich rathe, nicht zu massiren. Die Aufsaugung des Serums geht rasch vor sich und die Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle ist nach meiner Erfahrung geringer und von kürzerer Dauer, wenn jede Massage unterlassen wird. Die einzige Belästigung, die bei den kleinen Patienten häufig nach einer Reihe von Tagen auftritt, ist eine rasch wieder schwindende Urticaria, die aber wahrscheinlich nicht auf das Antitoxin, sondern auf andere Eigenschaften des thierischen Blutserums zurückzuführen ist.

Unter den klinischen Erscheinungen, auf welche man nach der Anwendung des Mittels besonders zu achten hat, möchten hervorzuheben sein:

1. das weitere Verhalten der lokalen diphtherischen Ausschwitzung und der Drüsenschwellung;

2. der Gang der Körpertemperatur;
3. das Verhalten der Nierensecretion;
4. das Verhalten des Pulses, der Herzdämpfung und der Herztöne (des Blutdruckes).

Das, m. H., waren die Punkte, auf welche ich, ausgerüstet mit einer etwas längeren Erfahrung über das Behring'sche Heilmittel, als sie den meisten von Ihnen zu Gebote steht, Ihre Aufmerksamkeit zu lenken mir die Ehre geben wollte.

II. Aus dem Pathologischen Institut der Universität Padua.

Neue Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Wirkung der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus bei der Rotzinfection des Menschen und der Thiere.

Von Prof. Dr. **A. Bonome**, Vorstand des Instituts.

Einer Infectionskrankheit vorbeugen oder deren Bestehen mit genügend sicheren Kennzeichen feststellen, solange die Symptome noch ganz ungewiss sind, oder aber deren Heilung bewirken, sind Probleme, die noch bezüglich der meisten Infectionen ihrer Lösung harren. Thatsächlich ist die praktische Anwendung einer Schutzvorkehrung, welche dem Thierkörper eine gewisse Immunität für ein bestimmtes Virus verleiht, nur bei einer ganz geringen Anzahl von Infectionen möglich, während es uns nur bei einer noch geringeren Anzahl möglich ist, mit Mitteln, die jenen analog sind, welche zur Verleihung der Immunität dienen, auch Heilung zu erzielen. Bei gewissen Infectionen trifft man sogar auf einen wahren Antagonismus zwischen der Leichtigkeit, womit man die Immunisirung der gesunden Thiere erzielt, und der Schwierigkeit, auch nur die erst kaum begonnenen Krankheitssymptome zum Schwinden zu bringen (Tetanus, Diphtherie). Etwas zweifelhaft ist es noch, ob man bei gewissen, gewöhnlich sehr langsam verlaufenden Infectionen, in allen Fällen die Anwesenheit der Krankheit zu erkennen vermag, ehe sie sich deutlich offenbart. Andererseits haben die bisherigen Studien vieler Infectionen nicht immer eine absolute Gleichstellung des an künstlich inficirten Thieren angestellten Laboratoriumexperiments mit den Untersuchungen von anderen Thieren oder von Menschen, die an derselben Infection spontan erkrankten, erwiesen, da sich nicht immer exact jene Bedingungen erfüllen liessen, welche die spontane natürliche Infection, und jene die die experimentelle begleiten.

Aus den soeben angedeuteten Gründen ist es nicht möglich, die aus dem Studium eines einzelnen pathogenen Bacteriums oder Virus erhaltenen Schlüsse auf die grössere Anzahl derselben zu verallgemeinern, wir müssen uns vielmehr auf die Beobachtungen jeder einzelnen pathogenen Mikroparasiten-Species für sich beschränken.

Ich will hier die hauptsächlichsten Resultate meiner neuen Studien über die diagnostische Bedeutung und Heilwirkung einiger Stoffwechselproducte des Rotzbacillus, in Kürze berichten.

I. Diagnostischer Werth der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus.

Zwei Jahre sind es bereits, dass ich in einer vorläufigen Mittheilung die Schlüsse einiger von mir bezüglich der biologischen Eigenschaften der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus (Mallëin) angestellten Versuche veröffentlichte, indem ich mich als einer der Ersten mit der Frage beschäftigte, auf welche Weise man jenen Producten einen wirklich diagnostischen Werth verleihen könne. Meine damaligen Untersuchungen betrafen nicht nur die von spontaner Rotzkrankheit befallenen Hufthiere, indem sie derart die bezüglichen Resultate von Helman, Dieckerhoff und Lothes, Kalning, Heyne, Schilling, Peters und Fehlisch, Pearson u. a. bestätigten, sondern auch die Wirkungsweise des Mallëin auf die kleinen, künstlich rotzkrank gemachten Laboratiumsthiere, was bis dahin noch kein Forscher berücksichtigt hatte.

Die Thiere, welche mir zum Nachweise dieser Diagnose im Laboratorium geeignet schienen, indem sie eine durch den Rotzbacillus verursachte Verschlechterung des Allgemeinzustandes sowie Localerscheinungen darboten, waren: Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen. Ich beobachtete jedoch damals nicht geringe Unterschiede in der Reactionsweise der einzelnen Species der Versuchsthiere, Unterschiede, welche ich nicht nur dem verschiedenen Empfänglichkeitsgrade für das Rotzvirus und den verschiedenen Entwickelungsgraden der Krankheit, sondern auch der Menge und vielleicht auch der Art der angewendeten Producte zuschreiben musste. Die geringe Anzahl der damals namentlich mit Einhufern angestellten Versuche und der Mangel gewisser Kenntnisse bezüglich der biologischen Eigenschaften des Rotzbacillus gestatteten mir nicht, sicherere Schlüsse zu ziehen. Die später während der Dauer von mehr als einem Jahre ausgeführten Versuche rechtfertigten nicht nur meine Zweifel, sondern bewiesen auch, dass der Grad der Empfänglichkeit, den ein grosses Thier für den Rotzbacillus zeigt, nicht immer genau dem Empfänglichkeitsgrade für die Producte des genannten Mikroorganismus entspricht; dies beweist, dass diese Producte im Thierleibe unter gegebenen Verhältnissen wahrscheinlich eine Umwandlung erleiden. Ein Thier, z. B. ein Kaninchen, kann thatsächlich in seinem Körper lange Zeit ungestraft den Rotzbacillus in voller Virulenz beherbergen, während es in wenigen Tagen zugrunde geht, wenn ihm kleine Dosen von Mallëin wiederholt und in kurzen Zwischenräumen subcutan eingespritzt werden. Was die Empfänglichkeit der verschiedenen Thiergattungen für das Mallëin betrifft, so zeigt sich fast beständig die Thatsache, dass jene Thiere, welche auf den Rotzbacillus am promptesten reagiren (locale Erscheinungen, die bald von schweren Allgemeinstörungen, als Temperaturerhöhung, Abmagerung, Schlafsucht u. s. w. gefolgt werden), auch für die Producte dieses Bacillus, d. h. für das Mallëin sehr empfänglich sind. Das wären die Katze, der Esel und das Pferd. Bei diesen Thieren kann die in gesundem Zusande gemachte Einführung von Mallëin, insofern die Dosis etwas stärker genommen und wiederholt in kurzen Zwischenräumen injicirt wird, einen von Augen- und Nasenkatarrh, Diarrhöen, pustulösen Ekzemen und Temperatursteigerungen, denen ein beträchtlicher Temperaturabfall folgt, begleiteten, rapid fortschreitenden Marasmus verursachen. Dies habe ich namentlich bei den Katzen beobachtet.

Die subcutane Injection von $^1/_4$—$^1/_2$ ccm Mallëin, das aus frischen Culturen erhalten worden war, ruft auch bei gesunden kräftigen Katzen, ausser diarrhöischen Entleerungen und einer leichten Albuminurie, eine starke Niedergeschlagenheit hervor. Nach etwa zehn Tagen sind die Thiere wieder vollkommen hergestellt. Wenn man jedoch die subcutane Mallëininjection mehrere male in Zwischenräumen von fünf bis sechs Tagen wiederholt, so kann man es dahin bringen, den Katzen weit grössere Dosen (2—8 ccm auf einmal) einzuverleiben, man constatirt aber alsdann das Auftreten einer fortschreitenden Abmagerung und ausgedehnter pustulöser Dermatiten, Katarrhe der Nasen- und Conjunctivalschleimhaut, schliesslich andauernde Diarrhoeen und reichliche Albuminurie. In diesem Stadium tritt der Tod des Thieres ein, und bei der Section findet man eine ausgebreitete fettige Degeneration der Nieren, manchmal auch eine solche der Leber und des Myocardiums; das Blut ist zum grössten Theile flüssig und blass; Milz und Knochenmark besitzen ein lymphoides Aussehen und enthalten zahlreiche kernhaltige rothe Blutkörperchen.

Aus diesem Befund geht hervor, dass gesunde Katzen, welche wiederholten Injectionen von Mallëin in starken Dosen unterzogen werden, an einer schweren toxischen Dyskrasie des Blutes zugrunde gehen. Auch in sehr kleinen Dosen injicirt, ruft das Mallëin bei bereits rotzkranken Katzen eine Verschlimmerung ihres Zustandes hervor und beschleunigt den Tod des Thieres.

Aehnlich wie die Katze verhält sich auch das Kaninchen gegenüber den toxischen Producten des Rotzbacillus, nur ist es dafür noch empfänglicher als ersteres Thier. Diese Empfänglichkeit kann sowohl beim gesunden wie beim bereits rotzkranken Thiere beobachtet werden.

In den letzten Monaten habe ich wiederholt den Einfluss der verschiedenen Mallëine, nämlich sowohl das aus dem Blute der verschiedenen rotzkranken Thiere als auch das aus den Culturen erhaltene, an Kaninchen versucht. Am stärksten schien das Kaninchen die Wirkung des aus frischen und activen Culturen bereiteten Mallëin zu empfinden.

Die subcutan oder in das Peritoneum in Zwischenräumen von je zwei oder drei Tagen, insgesammt drei- bis viermal vorgenommene Injection von 1—2 ccm solchen Mallëins bewirkten eine rapide Abmagerung des Thieres, oft gefolgt von dem Tode bald nach der letzten Einspritzung. Bei der Autopsie fand ich fast immer flüssiges und dunkles Blut, wie bei den rotzkrank gestorbenen Kaninchen.

Wiederholte Versuche, das Kaninchen gegen den Rotzbacillus mittels subcutaner Injectionen von ganz kleinen Dosen Mallëin (1—2 Tropfen auf 1 ccm Wasser), die nur in sehr langen Zwischenräumen wiederholt wurden, um eben den Marasmus zu verhindern, refractär zu machen, blieben fruchtlos.

Auch wenn ich zur Probeinfection Culturen von geringerer Virulenz verwendete, gelang es mir nicht Kaninchen mit dem Mallëin gegen den Rotz zu immunisiren. Während thatsächlich einige mit abgeschwächten Culturen inficirte Controllkaninchen nicht starben, andere wieder erst sehr spät unter dem gewöhnlichen Befunde der Rotzkrankheit zugrunde gingen, starben die mit Mallëin behandelten Kaninchen in einer weit kürzeren Zeit.

Man könnte daher annehmen, dass das Kaninchen, wenngleich sehr empfänglich für den Rotzbacillus, doch nie spontan erkrankt, auch nicht, wenn es mit anderen rotzkranken Thieren in Berührung gehalten wird, mit Thieren, bei denen der Verlauf des experimentellen Rotzes langsamer erfolgt, als bei anderen; dass es dagegen äusserst empfänglich wird und in Bälde stirbt, wenn es mit aus Culturen bereitetem Mallëin behandelt wird. Diese grosse Empfänglichkeit kann jedoch nicht einer grösseren Fähigkeit des Rotzbacillus, sich im Blut zu vermehren, zugeschrieben werden, da die mit dem Blute von Kaninchen, die bald nach der Einverleibung von Mallëin (welches aus abgeschwächten Rotzculturen gewonnen war) an acutem Rotz gestorben waren, angelegten Culturen eine sehr spärliche oder gar keine Entwickelung zeigten und da ich mich andererseits durch zahlreiche Proben in vitro überzeugen konnte, dass sich der Rotzbacillus im Serum von mallëinisirten Kaninchen nicht entwickelt. Worin diese bemerkenswerthe Abnahme der Resistenz des mallëinisirten Kaninchens gegenüber dem Rotzbacillus besteht, lässt sich schwer mit Sicherheit sagen; es scheint jedoch, dass ihre Ursache in der gesteigerten Leichtigkeit liegt, mit welcher die Gewebe gegenüber dem Blut die Entwickelung des Bacillus begünstigen. Dies liesse sich auch aus den zahlreichen Knötcheneruptionen folgern, die man in den verschiedenen Geweben (Milz, Leber, Nieren) der genannten Thiere beobachtet, während das Blut nur sehr spärliche oder gar keine Bacillen enthält. Man hätte es also bei dem, sei es vor, oder während der Rotzinfection mit Mallëin behandelten Kaninchen mit einem gewissen Antagonismus zwischen der Empfänglichkeit des Blutes und jener der Gewebe für den Rotzbacillus zu thun, einem Antagonismus, der eine gewisse Analogie hätte mit dem jüngst von *Behring* bezüglich der Immunisirung gewisser Thiere gegen das Tetanusvirus gefundenen. Dieser Autor nimmt nämlich in der That an, dass eine Art Immunität bestehe, welche der Anwesenheit von Antitoxin im Blute zuzuschreiben ist, und eine andere, die in der Steigerung der Resistenz der Zellelemente der Gewebe liegt; diese beiden Arten von Immunität, die eine hämatogen, die andere histogen, würden sich nun antagonistisch verhalten, ähnlich wie sich bei unseren Kaninchen die Disposition an Rotz zu erkranken verhält. — *In unserem Falle würde das Mallëin jene Substanzen beeinflussen, welche geeignet sind, in normalem Zustande die Entwickelung des Rotzbacillus in den Zellelementen der Gewebe des Kaninchens zu verhindern, mithin würde es eine wahre histogene Disposition bewirken, und als solche hätte es eine wirkliche diagnostische Bedeutung.*

Um festzustellen, bis zu welchem Punkte und mit welcher Beständigkeit das Mallëin die soeben für das Kaninchen geschilderten Wirkungen äussert, mit anderen Worten, um zu sehen ob es gelingen könne, mittels des Mallëins eine sozusagen latent verlaufende Infection zu diagnosticiren, führte ich kleine Dosen davon subcutan, oder in das Peritoneum, oder intravenös einer Reihe von Kaninchen ein, die ich vor längerer Zeit (1—3 Monaten) mit, durch Alterung und Austrocknung, oder durch Hinzufügen von Cadaverin, abgeschwächten Culturen, geimpft hatte. Vor der diagnostischen Probe erschienen diese Kaninchen vollkommen gesund und gut genährt, da sie beiläufig drei Monate lang frei im Garten des pathologischen Instituts gehalten worden waren. Nur einige von ihnen zeigten an der Stelle, wo die Infection vorgenommen worden war, im subcutanen Bindegewebe eine kleine bewegliche Verdickung.

Alle diese Kaninchen starben rapid nach der Injection von kleinen Dosen Mallëin ($^1/_4$—$^1/_2$ ccm), einige von ihnen zeigten eine Zunahme des subcutanen Knotens mit centraler Erweichung desselben. Die mit dem käsig-eiterigen, aus dem Knoten austretenden Material angelegten Plattenculturen ergaben die Entwickelung der charakteristischen Colonieen des Rotzbacillus. Bei der Autopsie fand man in der Milz und Leber zahlreiche frische Rotzknoten; das Blut war flüssig und dunkel und enthielt sehr spärliche Bacillen, so dass viele mit demselben angelegten Culturproben steril blieben. Bei mehreren Kaninchen, denen die Einspritzung intravenös anstatt subcutan gemacht wurde, war der Verlauf noch rapider.

Diese Versuche beweisen deutlich die grosse Empfänglichkeit des Kaninchenorganismus für das Mallëin, so dass dieses Thier dasjenige Laboratoriumsthier darstellt, bei welchem man mit grösster Leichtigkeit den diagnostischen Werth des aus Culturen erhaltenen Mallëins darzulegen vermag.

Ein wenig verschiedener als Katze und Kaninchen verhalten sich gegenüber dem aus frischen und virulenten Culturen dargestellten Mallëin die Meerschweinchen und Hunde. Diese Thiere sind im gesunden Zustande für die toxischen Producte des Rotzbacillus sehr wenig empfänglich, während sie bei Einimpfung des Bacillus selbst bald unter schweren Localerscheinungen, entsprechend der Eingangspforte, zugrunde gehen, was man bei der Katze, die gewöhnlich acut stirbt, selten beobachtet. Die gesunden *Meerschweinchen* widerstehen im allgemeinen gut, indem sie beträchtliche Mengen ($^1/_2$—1 ccm) Mallëin, in kurzen Zwischenräumen wiederholt, sei es subcutan, sei es in das Peritoneum oder intravenös eingeführt, vertragen, ohne bemerkenswerthe Störungen zu zeigen. Einige Meerschweinchen, insbesondere junge, magern schon nach der zweiten Injection ab; bei anderen beobachtet man eine Verdickung des subcutanen Bindegewebes entsprechend der Stelle, wo die Einspritzung vorgenommen wurde, eine Verdickung, die zum Theil dem Oedem, zum Theil Neubildungen zugeschrieben werden muss.

Die Einführung von Mallëin in bereits rotzkranke Meerschweinchen verursacht — im Gegensatze zu den Beobachtungen bei Kaninchen — keinerlei Verschlimmerung der localen oder allgemeinen Verhältnisse, wenn die Dosis nicht allzugross war, weshalb dem Mallëin bei rotzkranken Meerschweinchen ein beschränkterer diagnostischer Werth zukäme.

Während man gesunden Meerschweinchen ungestraft erhebliche Mengen sehr activen Mallëins ($^1/_2$—1 ccm auf einmal) einführen kann, ruft bei bereits rotzkranken Meerschweinchen die Injection kleinerer Mengen, in kurzen Zwischenräumen wiederholt, rapid den Tod hervor, ohne dass die localen Erscheinungen, d. h. die Rotzknoten des subcutanen Bindegewebes an Grösse zunehmen würden; die Thiere magern einfach rapid ab, fressen nicht, sind niedergeschlagen und besitzen niedere Temperaturen. Bei der Autopsie trifft man oft in der Milz und Leber gelbliche Knötchen, sowie fettige Degeneration der Nieren und Leber; das Blut ist fast immer flüssig und dunkel. Manches der wiederholt mit Mallëin behandelten rotzkranken Meerschweinchen zeigte rotzige Arthritiden, welche sich in einer starken ödematösen Anschwellung der periarticulären Gewebe und in einem, manchmal an Bacillen reichen, eiterigen Exsudate der Gelenkhöhle offenbarten. Bei mehreren mit wiederholten Dosen von Mallëin behandelten rotzkranken Meerschweinchen beobachtete ich Abortus.

Der *Hund* zeigte gleich dem Meerschweinchen ein verschiedenes Resistenzvermögen für Mallëin, und zwar nicht nur bezüglich der eingeführten Quantität, sondern auch hinsichtlich der Qualität und des Einführungsweges.

Hunde mittleren Gewichts von 10 kg vertragen ohne schwere Störung die Einspritzung von 1 ccm Mallëin, dargestellt aus virulenten Culturen. Wenn die Injection intravenös ausgeführt wurde, so bleiben die Thiere einige Stunden lang zusammengekauert mit gesträubtem Fell, Schaum vor dem Munde, subnormaler Temperatur und von intermittirendem Zittern begleiteten Muskelzuckungen. Betrug die injicirte Dosis 2 ccm, so beobachtet man sofort ein fast beständig andauerndes Zittern, begleitet von Muskelzuckungen, Contractionen des Magens, Erbrechen und reichlicher Salivation. Bald kommen auch profuse Diarrhoeen hinzu. Dieses Unwohlsein dauert in seiner vollen Intensität so den ganzen ersten Tag lang und nimmt nach und nach ab, um endlich ganz zu verschwinden. Wenn man die intravenösen Injectionen in langen Zischenräumen von 8—10 Tagen, d. h. wenn die Hunde bereits vollkommen hergestellt sind, wiederholt, so kann man beobachten. dass auch grössere Mengen gut vertragen werden. Die Intoleranzerscheinungen sind dagegen schwerer und andauernder, wenn in den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Injectionen Blutentziehungen stattfinden. Die rotzkranken Hunde sind für die Wirkung des aus Culturen stammenden Mallëins noch weit empfindlicher; dieselben vertragen auch kleine Dosen schlecht, wenn sie in Zwischenräumen von 3—5 Tagen wiederholt werden, magern fortschreitend ab und weisen hier und da auf der Haut, auch an den von der Impfstelle entfernteren Orten, Geschwürsbildungen auf, welche den Charakter der Rotzbeulen haben und manchmal an der Stelle vorkommen, wo die Mallëineinspritzung vorgenommen wurde. Das Auftreten dieser Geschwüre scheint also einer specifischen Wirkung des Mallëins auf die Gewebe des rotzkranken Hundes zugeschrieben werden zu müssen, anstatt einer einfachen localen Reizwirkung, da diese Geschwüre auch an Stellen aufzutreten pflegen, die, wie z. B. die Pfoten, von der Injectionsstelle sehr entfernt sind.

Wenn man schliesslich die während der Mallëininjection beim Hunde sich manifestirenden Exacerbationen der bereits fieberhaften Temperatur berücksichtigt, so kann man, ohne zu irren, folgern, dass dem Mallëin in gewisser Dosirung auch beim rotzverdächtigen Hunde ein diagnostischer Werth zukommt.

Diagnostische Wirkung des Mallëins bei den Einhufern.

Die interessantesten Studien, welche seit drei Jahren bezüglich der diagnostischen Wirkung der Culturproducte des Rotzbacillus geführt worden sind, betreffen die Einhufer, diejenige Thiergattung, welche mit grösserer Leichtigkeit und Häufigkeit vom spontanen Rotz befallen wird und daher geeignet ist, die Krankheit zu verbreiten und dieselbe nicht selten auch auf den Menschen zu übertragen.

Man kann sagen, dass es in Europa nunmehr keinen Staat giebt, dessen Regierung die Wichtigkeit eines sicheren diagnostischen Mittels bei beginnendem Rotz für die Prophylaxis dieser Infectionskrankheit verkennen würde.

Die bisher aus den Beobachtungen zahlreicher Forscher in den verschiedenen Staaten Europas erhaltenen Resultate sind im ganzen danach angethan, die Wirksamkeit des Mallëins zur raschen Erkennnng des Rotzes zu bestätigen, indem die Einführung kleiner Mengen dieser Substanz (1—1$^1/_2$ ccm) unter die Haut von an natürlichem Rotz erkrankten Pferden eine Erhöhung der Körpertemperatur von 1—3°, begleitet von leichter localer Schwellung, von Röthung und Turgescenz der Conjunctiva und Schneideriana, von Niedergeschlagenheit des Thieres und von Muskelzuckungen bewirkt, Erscheinungen, die sämmtlich vier bis sechs Stunden nach Einführung des Mallëins beginnen und einen bis zwei Tage andauern, um schliesslich nach und nach zu verschwinden. Dieser sogenannte Reactionszustand tritt bei gesunden Pferden nicht auf.

Man ist jedoch weit entfernt davon, die Sicherheit der Methode soweit erprobt zu haben, dass man über den Wirkungsmechanismus der Producte des Rotzbacillus auf rotzverdächtige Pferde keinerlei Zweifel oder Einwendung laut werden lassen könnte. Es ist thatsächlich noch nicht ausser Zweifel gestellt, ob alle Pferde, welche bei der Einführung von Mallëin reagiren, auch als wirklich rotzkrank zu betrachten seien, da man auf Grund der Beobachtungen nicht den Fall auszuschliessen vermag, dass einige der Thiere infolge besonderer pathologischer Verhältnisse gegen das Mallëin reagiren könnten, ohne dass sie sich bei der Autopsie als rotzkrank erweisen würden, oder ohne dass die Einimpfung ihrer pathologischen Producte auf andere Versuchsthiere das Bestehen der Rotzkrankheit nachgewiesen hätte. Diese Fälle scheinen die Aufmerksamkeit der grössten Anzahl der Forscher noch nicht genügend gefesselt zu haben.

Thatsächlich haben sich Cadiot,[1] Comény,[2] Degive,[3] Feuillard-Souriau,[4] Hendriks,[5] Laborie,[6] Laquerriere,[7] Leclainche,[8] Nocard,[9] Semmer und Wladimiroff,[10] und andere über den diagnostischen Werth des Mallëins günstig geäussert. U. A. räth jedoch Nocard, indem er über die von ihm bei zwei rotzverdächtigen Pferden mit Mallëin erzielten Resultate berichtet, nicht auch auf die übrigen diagnostischen Mittel, d. h. auf die Probeimpfungen zu verzichten, wenn irgend ein Zweifel obwalten sollte.

Beachtung verdienen hier noch die Resultate von Dieckerhoff und Lothes.[11] Indem diese Autoren das Mallëin in Dosen von 0,5—0,75 35 Pferden injicirten, wiesen sie durch die Autopsie nach, dass die 26, welche reagirt hatten, sämmtlich rotzkrank waren, während die übrigen 9, die nicht reagirten, mit anderen Krankheiten behaftet waren. Peters erzielte unter 41 mit Mallëin geimpften Pferden bei 23 eine Reaction; diese zeigten sich bei der Autopsie als rotzkrank, während die anderen 18, die nicht reagirt hatten, bei der Section keine Spur von Rotz darboten.

Diesen Resultaten stehen die Schlüsse der vom französischen Kriegsministerium zum Studium der Mallëinversuche eingesetzten Commission gegenüber. Die Folgerungen, zu denen diese unter dem Vorsitze des Generals Faverot de Kerbreck stehende Commission gelangte, sind:

1. Das Mallëin ist ein Mittel, um die Rotzkrankheit beim Pferde zu erkennen, doch ist dieses Mittel nicht sicher.

2. Vom praktischen Standpunkte aus muss jedes Pferd, das ohne jedes vorherige klinische Symptom auf das Mallëin reagirte, nicht als rotzkrank, sondern nur als rotzverdächtig betrachtet werden.

3. Kein Pferd, das auf das Mallëin nicht reagirt, darf man deshalb als frei von Rotz erklären.

Gegenüber diesen Widersprüchen glaube ich, dass sich ein endgültiges Urtheil nur auf Grund einer grossen Anzahl von Beobachtungen fällen lasse, und ich halte es daher für angezeigt, über die Resultate einiger Versuche, die ich in den letzten zwei Jahren mit von mir erzeugtem Mallëin anzustellen Gelegenheit hatte, hier summarisch zu berichten.

Ich habe insgesammt mit 32 Pferden experimentirt, von denen zwei gesund waren und zur Controlle dienten. Von den 30 verdächtigen Pferden, denen eine Mallëinmenge injicirt wurde, die zwischen 1 und $1\frac{1}{2}$ ccm variirte, hatten 24 eine mehr oder weniger intensive Fieberreaction. Die übrigen 6 reagirten nicht. Von den Pferden, die reagirt hatten, wurden 19 geschlachtet und die Autopsie wies bei 18 Rotzknoten in den Lungen oder Heerde rotziger Pneumonie, oder Geschwüre im Nasenseptum und im Kehlkopf nach; eins liess keinerlei Spur einer rotzigen Localisation wahrnehmen, so aufmerksam auch sämmtliche Eingeweide untersucht wurden.

Unter den anderen fünf Pferden, die gleichfalls reagirten, jedoch nicht geschlachtet wurden, wies man den Rotz nur bei einem einzigen mittels Ueberimpfung auf Meerschweinschen und Hund und mittels Culturen nach; die übrigen vier erholten sich nach und nach vollständig.

Die nachfolgende Tabelle resumirt die Resultate meiner Versuche:

Anzahl der geimpften Pferde	Es reagirten, wurden geschlachtet und bei der Autopsie befunden		Es reagirten, wurden nicht geschlachtet u. aus den Thierversuchen resultirten als		Es reagirten nicht und die verdächtigen Symptome verschwanden bald, bei	Gesunde Pferde, die nicht reagirten
	rotzkrank	nicht rotzkrank	rotzkrank	nicht rotzkrank		
32	18	1	1	4	6	2

Diese wenigen Versuche erlauben mir jedoch noch nicht in absoluter Weise die von Hellmann u. a. aufgestellte Behauptung zu bestätigen, wonach dem Mallëin eine sichere diagnostische Bedeutung zukommen würde, in dem Sinne, dass nur die rotzkranken Pferde auf die Mallëininjectionen reagiren.

Thatsächlich ergab die Autopsie bei einem Pferde, welches der diagnostischen Probe unterzogen worden war und ausser einer beträchtlichen Abmagerung und einer starken Fieberreaction keins der gewöhnlichen Rotzsymptome dargeboten hatte, nur einen diffusen katarrhalischen Zustand des Magens und der Eingeweide. Cultur- und Impfversuche auf Meerschweinchen, welche mit einem im Dünndarm gefundenen geschwellten Lymphfollikel angestellt wurden, bewiesen durch nichts, dass das Pferd rotzkrank gewesen wäre. Dieser Fall, der beiläufig dem von Peters und Fehlisch beschriebenen ähnelt, kann nicht den Verdacht auf die Existenz einer latenten Form des Rotzes, noch auf die Anwesenheit eines Rotzheerdes zulassen, der durch seine Kleinheit sich dem Auge des Prosectors entzogen hätte, da sämmtliche Organe aufmerksam untersucht wurden. Bei zwei anderen Pferden, von denen das eine an dem unteren Ende des linken Beines in der Nähe der Achillessehne einen taubeneigrossen ulcerirten Knoten aufwies, während das andere eine starke Anschwellung der submaxillaren Lymphdrüsen und eitrigen Ausfluss aus beiden Nasenlöchern zeigte, war es gleichfalls nicht möglich, mittels Ueberimpfung auf Meerschweinchen und Hunde die Existenz des Rotzes nachzuweisen, trotzdem beide Thiere wiederholt mit Temperaturerhöhungen auf das Mallëin reagirt hatten.

Mir scheint es, dass diese drei Beobachtungen zu dem Resultat führen, dass die Fieberreaction, die man mittels des Mallëins erhält, kein absolut sicheres Kriterium für die Diagnose auf Rotz bei den Einhufern bildet. Ich will damit keinesfalls die Bedeutung verkennen, welche dem Mallëin als diagnostischem Mittel zukommt, eine Bedeutung, welche dann zur absoluten werden kann, wenn die Probe durch andere, mit den Exsudaten der Nasenschleimhaut und mit den Infiltraten der Lymphdrüsen und der Haut angestellten bacteriologischen Untersuchungen unterstützt wird.

Man könnte daher wohl behaupten, dass alle rotzkranken Pferde unter Temperaturerhöhung mehr oder weniger intensiv reagiren, doch nicht auch umgekehrt, dass sämmtliche Pferde, die unter Temperaturerhöhung auf die Mallëininjectionen reagiren, nothwendigerweise rotzkrank seien.

Was das Verhalten der Temperatur bei den rotzkranken Pferden nach den diagnostischen Mallëininjectionen betrifft, so beobachtete ich eine gewisse Veränderlichkeit des Zeitpunktes, in welchem die thermische Steigerung eintritt. Manchmal beginnt dieselbe 3—4 Stunden nach der Injection; die Steigerung erfolgt rasch, erreicht bald ihr Maximum (2 bis 3 Grad über der Norm) und bleibt so verschiedene Zeit lang. Andere male wieder lässt die Steigerung mehr auf sich warten, und es dauert der Zustand der Hyperthermie 6 bis 10 Stunden; in einigen Fällen hat man dieselbe jedoch sich bis auf mehr als 24 Stunden ausdehnen sehen, und zwar nicht nur bei zweifellos rotzkranken Pferden, sondern auch bei solchen, die es nicht waren. Diese Thatsache der langen Fieberreaction pflegt constanter zu sein bei rotzkranken Pferden als bei jenen, die an anderen Krankheiten litten; die letzteren geben zumeist eine kräftigere, jedoch flüchtige Reaction. Ausser der Hyperthermie beobachtete ich bei den der Wirkung des Mallëins unterzogenen rotzkranken Pferden fast constant Kräfteverfall, Zittern, Taumeln, Steifheit der Glieder, Verweigerung der Nahrung, sowie Anschwellung der infiltrirten Drüsen und der erkrankten Schleimhäute, welch letztere gerötheter erschienen und eine grössere Menge Exsudat absonderten.

Das Mallëin beim Menschen.

Wohl Niemand bestreitet heute mehr die Möglichkeit einer Uebertragung der Rotzkrankheit von Einhufern auf den Menschen: allein, wie dies bei seltenen und infolgedessen wenig studirten Krankheiten der Fall ist, so constatirt man auch beim Rotz eine gewisse Schwierigkeit, die Krankheit infolge der je nach der Localisation sich offenbarenden grossen Veränderlichkeit ihrer Symptomatologie zu diagnosticiren.

---

[1] Tuberculine et Malléine (Recueil de méd. vétér. Bd. LXIX).

[2] Morve latente dèvolée par les injections de malléine (Bulletin de la société centr. de méd. vétér. Bd. XLVI, 1892).

[3] Le diagnostique de la morve et de la tuberculose par les injections de malléine et de tuberculine (Annales de méd vétér. Bd. XLI, 1892).

[4] De la malléine au point de vue du diagnostique de la morve (Journal de méd. vétér. et de Zootechnic, Bd. XLIII, 1892).

[5] Évolution de la morve aiguë à la suite d'une injection de malléine chez un cheval atteint de morve chronique (Annales de méd. vétér. Bd. XLI, 1892).

[6] Sur les injections de malléine (Revue vétér. Bd. XVII, 1892).

[7] Sur la malléine (Bulletin de la société centr. de méd. vétér. Bd. XLVI).

[8] Études sur la malléine (Revue vétér. Bd. XVII, 1892).

[9] Application de la malléine au diagnostique de la morve latente (Bulletin de la société centr. de méd. vétér. Bd. XLVI).

[10] Sur la valeur diagnostique des injections de malléine (Archives des sciences biologiques de St. Pétersbourg, Bd. I).

[11] Berliner thierärztliche Wochenschrift, S. 169.

Bei den acuten Formen mit inneren Localisationen kann die Diagnose lange Zeit ungewiss bleiben, wenn es nicht gelingt, sich pathologische Producte des Falles zu verschaffen und mit denselben detaillirte und sichere Untersuchungen anzustellen. Man stösst auch bei chronischen Rotzformen mit cutaner Localisation auf nicht geringe Schwierigkeiten, indem dieselben nicht selten den gleichen Sitz haben wie die Alterationen der tardiven Syphilis. Man begreift daher, dass sich in vielen Fällen das Bedürfniss fühlbar macht, irgend ein Mittel zu besitzen, welches die Lösung des diagnostischen Problems erleichtert.

Der Umstand, dass ich im Mai, Juni und Juli vorigen Jahres einen mit chronischen Rotzläsionen der Nasenschleimhaut und der Cervicaldrüsen behafteten Burschen zur Verfügung hatte, gab mir Gelegenheit, eine Reihe von Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Bedeutung des Malleïns beim Menschen anzustellen. (Schluss folgt.)

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 35.)

Was die Diagnose anbetrifft, so ist dieselbe leicht, sobald man die charakteristischen Keime im Inhalte der Blasen findet und sie züchten kann. Sowohl die Agarstich- als die Gelatinestichcultur bieten mit ihren Ausläufern ein so charakteristisches Aussehen, dass die Diagnose selbst für den Ungeübten nicht schwierig wird. Um dieselbe zu sichern, macht man dann von einer Agarplatte ein Deckgläschenklatschpräparat. Man stellt es am besten so dar, dass man das mit Aether gereinigte Plättchen flach auf eine gut entwickelte Colonie gleichmässig leicht andrückt. Das in der Flamme oder in Alkohol fixirte Präparat kann mit jeder Anilinfarbe oder mit der Gram'schen Lösung gefärbt werden und zeigt dann jene peitschenschnurförmige, so ungeheuer typische Anordnung der Keime.

Stets ist also, um es kurz zusammenzufassen, die Diagnose dann absolut gesichert, wenn sich im serösen Inhalt milzbrandgleiche, nach Gram und mit anderen Anilinfarben sich tingirende Stäbchen finden, welche culturell die Merkmale der Milzbrandcultur bieten und im Klatschpräparat peitschenartig eingerollt erscheinen.

Für die Diagnose ist der Thierversuch nur dann unentbehrlich, wenn sich jene schon beschriebenen Degenerationsformen finden. Oft zwar lassen sich diese stäbchenartigen Gebilde, wie ich experimentell nachweisen konnte, culturell noch züchten; doch zeigen die Culturen dann oft nicht mehr das typische Wachsthum; auffallend oft bleibt die Stichcultur und auch die Strichcultur aus; nur die auf Agarplatten angelegten Culturen gehen an, zeigen aber die eigenthümliche Neigung, ganz im Gegensatz zu anderen kräftigen, im Wachsthum sehr energischen Milzbrandcolonieen, zu vertrocknen, zu sporuliren und ganz unkenntliche Involutionsformen zu bilden.

In solchen Fällen ist der Thierversuch unentbehrlich; selbst in Fällen, wo man mikroskopisch eine Diagnose nicht mehr stellen kann, gelingt oftmals durch Uebertragung des Bläscheninhalts die Infection. Allerdings können solche Thiere ein ausserordentlich von dem sonstigen Verlaufe abweichendes Krankheitsbild darbieten, wie ich oben schon beschrieben habe.

Der so erzeugte Milzbrand kann sich oft über Wochen ausdehnen; — auch Tavel¹) erwähnt einen solchen Fall, wo die Infection einer Maus erst in 32 Tagen zum Tode führte. Auch Jacobi²) beobachtete ähnliches.

Ich glaube die Beobachtung gemacht zu haben, dass die Niere in solchen Fällen das Hauptablagerungsdepot für die Bacterien zu sein scheint. Die Krankheitssymptome so inficirter Thiere und die enorme Ansammlung der Bacterien in den Nieren, legen den Verdacht nahe, dass bei der Todesursache urämische Processe in Frage kommen. Krämpfe treten im Verlauf solcher Krankheit neben Coma oftmals auf, eine Beobachtung, welche um so mehr Beachtung verdient, als für den Milzbrand der Menschen ganz ähnliche Beobachtungen vorliegen und von Reynier und Gellé³) und von Reilly⁴) beschrieben sind.

Die Bacterien, welche man in der Niere solcher Thiere findet, zeigen meist ihre charakteristische Form, ein Vorgang, wie er in der Bacteriologie oft zu beobachten ist, dass degenerirte Keime, empfänglichen Thierarten eingeimpft, die best entwickeltsten Formen zeigen, nachdem sie diesen Nährboden passirt haben. Es wird also selbst in solchen Fällen stets noch möglich, die Diagnose zu sichern.

Wir können heute, wo wir durch Koch die Möglichkeit der Diagnosticirung von gewissen Keimen lediglich durch Hülfe der erstarrenden durchsichtigen Nährböden gelernt haben, deshalb die Forderung Gosselin's¹), welcher neben dem mikroskopischen Nachweis das Thierexperiment verlangt, auf die letzten Fälle beschränken.

Wo sowohl der mikroskopische als der experimentelle Nachweis in einer milzbrandähnlichen Pustel nicht zu führen ist, da dürfen wir den Milzbrand auch nicht annehmen, eine Forderung, wie sie schon Dollinger aufstellt. Es ist allerdings von verschiedener Seite der Versuch gemacht worden, durch gewisse Symptome, welche nur der Pustula maligna zukommen sollen, die Diagnose zu sichern.

So sehen einzelne Autoren²) in dem Fehlen jeder Eiterung etwas Pathognomonisches, und Cordua³) glaubt, selbst bei Fällen, die nicht das charakteristische Aussehen bieten, durch ein genaues Nachforschen nach der Art der Beschäftigung die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit stellen zu können. Sie ist durch nachherige mikroskopische Untersuchung der excidirten Pustel zu bestätigen.

Mehr als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose wird sich aber so nicht erzielen lassen. Wie sehr man sich sonst täuschen kann, das können Fälle, wie sie Bordoni-Uffreduzi⁴) (Proteus vulgaris) und Foà und Bonome⁵) mittheilen, erläutern. Beide hier beschriebenen Infectionen machten durchaus den Eindruck einer Milzbranderkrankung, und doch handelte es sich im ersten Fall um eine Vergiftung durch Proteus vulgaris, im zweiten durch einen nicht näher bezeichneten, nicht beweglichen, mit Milzbrand nicht identischen Mikroorganismus.

Einen ähnlichen hierher gehörigen Fall kann ich aus der Klinik des Herrn Prof. v. Bramann anführen.

Ein Arbeiter war kurze Zeit, nachdem er alte Säcke auf der nur mit dem Hemd bedeckten Schulter getragen hatte, unter septischen Erscheinungen, aber auffallend geringem Fieber erkrankt. Bei der Aufnahme in die Klinik war die Temperatur erhöht, der Patient somnolent und machte den Eindruck eines Schwerkranken. Die rechte Schulter und im Zusammenhang mit ihr die ganze rechte Thoraxhälfte war mässig geröthet und besonders an den seitlichen Thoraxpartieen stark geschwollen. Die Schwellung hatte eine eigenthümlich teigige, aber doch etwas pralle Consistenz, so dass die Annahme eines Milzbrandödems, vielleicht mit Primärheerd in den Luftwegen oder dem Darmtractus, zumal bei der belastenden Anamnese nicht auszuschliessen war. Andererseits aber sprach vieles für einen phlegmonösen Process, weshalb an der am meisten infiltrirten Stelle eine Incision vorgenommen wurde. Die Gewebe, so weit und so tief man sie auch einschnitt, waren durchsetzt von einem serösen, zähflüssigen Transsudate, wie wir es bei den Milzbrandödemen finden. Die sofort angelegten Plattenculturen aber und die Schnittpräparate durch Gewebsstückchen zeigten, dass es sich um eine Streptococceninfection handelte, welche eine seröse Durchtränkung hervorgerufen hatte.

Dass man unter Umständen selbst dann groben Täuschungen unterworfen sein kann, wenn man neben der mikroskopischen Untersuchung die Cultur unterlässt, beweist folgender Fall von Olliver⁶).

Olliver fand in einer Ulceration in der Aorta, gegenüber der Mündung der Coronararterien, eine Stäbchenart, welche er nach dem mikroskopischen Bilde als Anthraxkeime ansprach. Wie sehr er sich infolge des Unterlassens der Cultur täuschte, lehrt eine spätere Mittheilung⁷), welche zeigte, dass es sich nicht um Milzbrandkeime gehandelt hatte. Es ist also jene bisher einzig dastehende Beobachtung der Lokalisation einer Milzbrandpustel im Gefässsystem zu streichen.

Eine Frage, welche man bisher als noch nicht gelöst in der Pathologie der Pustel betrachten muss, ist die nach dem Uebergang der Bacterien ins Blut. In sämmtlichen Fällen der hiesigen Klinik, die absolut conservativ behandelt wurden und bei

---

¹) Tavel, Zwei Fälle von Gastroenteritis nach Genuss eines Schinkens. Nachweis von Milzbrandbacillen in demselben. Correspondenzblatt für schweiz. Aerzte, Jahrgang XVII. 1887.

²) Jacobi, E., Vier Fälle von Milzbrand beim Menschen. Habilitationsschrift mit 1 Tafel. Berlin 1890.

³) Reynier et Gellé, Remarques à propos de deux observations de pustule maligne dans lesquelles la mort est survenue avec des ascidents tétaniques. Archiv génér. de Méd. 1894, Mai.

⁴) Reilly, F. J., A remarquable case of coma one to malignant pustule (anthrax). The Lancet 1887, Vol. I.

¹) Bulletin de l'académie de médec. 1880, No. 30; 1881, No. 6.

²) Murray, Anthrax maligna. The New-York medic. Journal 1889, Bd. XLIX, p. 145.

³) Cordua, Aerztlicher Verein zu Hamburg, Sitzung vom 12. Januar 1886. Ref. Deutsche medicinische Wochenschrift 1886, p. 348.

⁴) Bordoni-Uffreduzzi, Ueber einen neuen pathogenen Mikrophyten am Menschen und an den Thieren. Centralblatt für Bacteriologie 1887.

⁵) Foà und Bonome, Ein Fall von Septikämie beim Menschen mit einigen Kennzeichen der Milzbrandinfection. Zeitschrift für Hygiene 1889, Bd. V, No. 3.

⁶) Thomas Olliver, A case of acute perforating on ulcerative Aortitis in which the bacilli of anthrax were found. The Lancet 1891. Vol. II.

⁷) The Lancet 1891, Vol. II.

denen mehrfach das durch breiten Einschnitt gewonnene Blut der Fingerbeere culturell und mikroskopisch untersucht wurde, fanden sich in den verschiedensten Stadien der Erkrankung nie Milzbrandkeime. Denselben negativen Befund haben zu allen Zeiten die verschiedensten Autoren gehabt.

Wagner[1]) fand 24 Stunden vor dem Tode keine Bacillen in dem entnommenen Blutstropfen bei einer Allgemeininfection; Masing[2]) konnte bei mehreren Fällen internen Milzbrandes intra vitam im Blut nichts finden, während in einem dieser Fälle schon $3^{1}/_{2}$ Stunden post mortem in der Vena mediana sich zahllose Keime vorfanden. In einem anderen dieser Fälle dagegen war eine Stunde post mortem die Vena brachialis noch frei von ihnen. Albrecht[3]) fand mehrere Stunden vor dem Tode im Blute nichts.

Während der Inhalt einer Milzbrandpustel, welche Richet[4]) auf Meerschweinchen übertrug, diese tödtete, konnte er mit Blut dieses Patienten eine Infection nicht erzeugen. Der Inhalt einer anderen Pustel tödtete Meerschweinchen gleichfalls an Anthrax, während im Blute des Zeigefingers Bacillen nicht nachweisbar waren.

Zehn Tage nach der Infection mit äusserem Milzbrand konnte Lochner[5]) im Blut Keime nicht nachweisen und während Cornado[6]) bei der Excision einer Pustel zahlreiche Bacterien sah, konnte er solche im Blute der dabei durchschnittenen und spritzenden Arteria supraorbitalis nicht finden.

Diesen zahlreichen negativen Befunden, welche sich zweifellos bei aufmerksamerem Studium der Litteratur noch vermehren liessen, steht keine einzige positive Angabe gegenüber.

Wenn ich im Anfang meiner Erörterungen mich dahin ausgesprochen habe, dass man aus dem negativen Ausfalle von Blutuntersuchungen nicht ohne weiteres auf eine toxische Wirkung der Milzbrandkeime schliessen darf, so erhält doch durch so ein absolut negatives Ergebnis die Annahme einer Giftwirkung eine nicht unwesentliche Stütze.

Eine noch viel dunklere Frage in der Pathologie des menschlichen externen Milzbrandes ist die Frage nach der Körpertemperatur. „Zwar fehlt es,“ sagt Koch[7]), „in der Litteratur nicht an Angaben dieser Art, doch sind dieselben immer nur Bruchstücke und besagen nichts über Temperatur im Beginn der Erkrankung und zur Zeit des letzten Athemzuges. Vor allem aber verschleiern den Thatbestand chirurgische Eingriffe und die innerlich dargereichten Medicamente — Dinge, deren Anwendung doch fast in jedem Krankheitsfall geboten erscheint. Ich selbst verfüge über einige fünfzig Fiebercurven menschlichen Milzbrandes, kann aber, da die Kranken in der Regel erst am zweiten Tage und bei äusseren Infectionen oft sehr viel später sich stellten, nicht viel über die Art, wie die Eigenwärme ansteigt, aussagen, muss auch betonen, dass allemal eine äusserst eingreifende äussere und innere Behandlung beliebt wurde.“

Die erste Hälfte dieser Worte Koch's kann ich nur bestätigen; auch bis zum heutigen Tage existiren in der Litteratur verwerthbare Angaben über die Eigenwärme der an Milzbrandcarbunkel Erkrankten nicht. Es ist mir desto angenehmer, hier eine Reihe von Curven aus der Klinik des Herrn Professor v. Bramann verwerthen zu können. Da, wie schon bemerkt, in der chirurgischen Klinik die Pusteln absolut conservativ behandelt wurden und ausser Alkohol innerlich nichts verordnet wurde, so müssen dieselben als beweisend angesehen werden.

Naturgemäss fehlen Angaben über die ersten Tage, doch liess sich in jedem Fall anamnestisch ermitteln, dass nennenswerthes Fieber nicht bestand. Alle Curven nun zeigen das gemeinschaftliche, dass spätestens vom zweiten Tage des klinischen Aufenthaltes an ein ganz steiler Abfall der Temperatur bis zur Norm erfolgt ist: die Temperatur hat sich dann bis zur Entlassung nie wieder abnorm bewegt.

Diejenigen Fälle aber, wo überhaupt Fieber bestand, betragen nur ein Viertel der gesammten; alle übrigen zeigen einen von Anfang an fieberlosen Verlauf, trotzdem es sich oft um sehr weit ausgebreitete Oedeme handelte. Die höchsten Temperaturen, die gemessen wurden, betrugen 40,2, aber schon am zweiten Abend war die Temperatur meist unter 39° heruntergerückt.

Aus diesen Curven glaube ich zwar schliessen zu dürfen, dass den Milzbrandtoxinen, wie es überhaupt Eigenschaft der Bacterientoxine zu sein scheint, fiebermachende Wirkungen innewohnen. Dieselben können jedoch immerhin nur untergeordneter Bedeutung sein; denn schon ruhige Lage und Fixirung der betreffenden Partieen genügt, um einen schnellen Abfall herbeizuführen; während vorher durch die Muskelbewegungen grosse Mengen der Stoffwechselproducte in die Lymphbahnen eingepresst wurden, gelangen jetzt nur verhältnissmässig geringe Mengen in diese, welche nicht mehr genügen, um Fieber hervorzurufen. Dieser steile Abfall der Temperatur spricht beredter, als alle theoretischen Erwägungen für die Berechtigung und für die Richtigkeit der, von Herrn Professor v. Bramann eingeschlagenen Therapie.

In gleichem Sinne dürften die Curven 7 und 8 von Koch[1]) aufzufassen sein.

Die Bemerkung Koch's, dass es durchaus nicht stets die schwersten Formen der Infection sind, welche das höchste Fieber zeigen, kann ich völlig bestätigen.

Für die Richtigkeit und Zweckmässigkeit der Therapie, wie sie hier angewendet wird, für die Nothwendigkeit von Ruhe sprachen endlich auch Thierversuche. Während Ratten, mit denen Charrin und Roger[2]) experimentirten, sich für gewöhnlich gegen die Milzbrandinfection als unempfänglich erwiesen, erlagen sie derselben, sobald sie fortgesetzt in einer Tretmühle laufen mussten. Die Ermüdung und die fortgesetzten Muskelbewegungen, hatten, so muss man dies auffassen, einmal zu einer Erschlaffung der Körperzellen geführt, andererseits aber dienten die Muskelbewegungen dazu, das Gift in den Lymphspalten weiterzutreiben.

Es bliebe mir zum Schluss dieses Kapitels noch die Aufgabe, mich über die pathologische Anatomie der Pustel zu äussern — eine Aufgabe, zu deren Lösung ich jedoch infolge der hier geübten Praxis nichts neues beitragen kann.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Professor Fürbringer.

Ein Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung.

Von Dr. **Freyhan**, Assistenzarzt.

Der Ausgang der tuberkulösen Meningitis pflegt in der Regel ein tödtlicher zu sein. Ja, trotz einer niemals ganz verstummenden Opposition hat sich im Laufe der Jahre die Ueberzeugung mehr und mehr gefestigt, dass diese Regel ausnahmslos zu Recht besteht und dass ein Individuum, bei dem die Krankheit einmal zum Ausbruch gekommen ist, rettungslos verloren sei.

Und wirklich wird man sich bei unbefangener und objectiver Prüfung der Litteratur des Eindrucks nicht erwehren können, dass die angeblichen Heilungsfälle von tuberkulöser Meningitis zu sehr berechtigten Zweifeln Anlass geben und dass weitaus bei der Mehrzahl von ihnen diagnostische Irrthümer mit untergelaufen sein dürften. Es ist eine allen Klinikern geläufige Erfahrungsthatsache, dass im Verlaufe einer Tuberkulose mehr oder weniger vehemente meningeale Reizerscheinungen in den Vordergrund treten können, die schon nach kurzer Zeit einer Rückbildung wieder fähig sind. Von diesen passageren cerebralen Symptomen kann es nun gar nicht zweifelhaft sein, dass sie nicht von einer in der Entwickelung begriffenen und etwa im Keime erstickten tuberkulösen Meningitis abhängig sind, sondern sie stellen in der Regel einzig und allein den Ausdruck einer Intoxication mit dem tuberkulösen Virus dar. Es hat darum, gerade bei geheilten Fällen, unleugbar etwas Missliches, aus den klinischen Erscheinungen allein das Ueberstehen einer tuberkulösen Gehirnhautentzündung zu folgern; wir verfügen über kein einziges, ich möchte sagen klinisches Kernsymptom, welches der tuberkulösen Meningitis allein eigenthümlich wäre und das ausreichte, um diesem Schluss eine überzeugende Beweiskraft zu verleihen. Ganz besonders muss dies für diejenigen Fälle betont werden — und sie bilden die Mehrzahl —, in denen nur von meningealen Reizerscheinungen die Rede ist, aber auch bezüglich der weiter vorgeschrittenen Fälle, die trotz schon vorhandener Lähmungssymptome noch zur Heilung gelangten, wird man gut thun sich daran zu erinnern, dass ab und zu wirkliche Basalmeningitiden vorkommen, die nicht auf tuberkulöser Basis beruhen, sondern, sei es durch cerebrospinalmeningitisches Gift, sei es durch anderweitige unbekannte ätiologische Factoren hervorgerufen wer-

---

[1]) Wagner, Die Intestinalmykose und ihre Beziehung zum Milzbrand. Archiv für Heilkunde 1874, XV.

[2]) E. Masing, Weitere vier Fälle von Anthrax internus. St. Petersburger Wochenschrift 1877, No. 32.

[3]) R. Albrecht, Fünf weitere Fälle von Pustula maligna. St. Petersburger Wochenschrift 1879, No. 4.

[4]) A. Richet, Sur l'évolution de la pustule maligne chez l'homme et son traitement par les injections jodées. Gaz. des hôpit 1883, No. 47.

[5]) Lochner, Ein Fall von Milzbrand beim Menschen. Aerztliches Intelligenzblatt 1891, No. 9.

[6]) Thomas Cornado, Pustula maligna. Confirmazion de la bacteridia patógena. Cronica medico-quirurgica de la Habana 1892, No. 8.

[7]) Deutsche Chirurgie IX, S. 87.

---

[1]) Deutsche Chirurgie IX, S. 88 u. 89.

[2]) Charrin et Roger, Contribution à l'étude expérimentale du surmenage. son influence sur l'infection. Archives de phys. norm et pathol. 1890, No. 2.

den. Aus diesem Grunde sind die Mittheilungen von Bauer[1]), Carter[2]), Heddaeus[3]), Fleming[4]), Vogelsang[5]), Holm[6]), Sardu[7]), Warfwinge[8]), Alfaro[9]) u. a., bei denen die mehr oder weniger gut fundirte Diagnose einer tuberkulösen Meningitis allein auf klinischen Beweisgründen basirt, für die Discussion unserer Frage nicht recht verwerthbar, denn die von diesen Autoren behaupteten Thatsachen leiden unter der Unsicherheit ihrer uncontrollirbaren Voraussetzungen und öffnen dem Zweifel Thür und Thor. Zu einem gefestigten Abschluss der Lehre bedarf es sicherlich weit vollwichtigerer und durchschlagenderer Argumente, als sie uns in den angezogenen Publicationen an die Hand gegeben werden.

Mehr Beachtung dürfte schon eine Beobachtung von Dujardin-Beaumetz[10]) verdienen, der einen Fall von tuberkulöser Meningitis zur Heilung kommen sah, bei welchem er ophthalmoskopisch Choroidealtuberkel im Augenhintergrund constatirt hatte. Wenn man nun auch diese Einzelthatsache nicht ohne weiteres verallgemeinern darf, so wird man immerhin doch mit ihr zu rechnen haben; meines Erachtens wenigstens hiesse es die Skepsis zu weit treiben, wollte man auch dieser Beobachtung gegenüber sich mit der durch nichts gerechtfertigten Annahme eines diagnostischen Irrthums abfinden. Vor allem aber müssen die Fälle als belangvoll angesehen werden, welche nach dem glücklichen Ueberstehen einer tuberkulösen Meningitis späterhin einer intercurrenten Krankheit zum Opfer gefallen sind und bei denen die Obduction Tuberkelknötchen in den Hirnhäuten aufgedeckt hat. Am bekanntesten dürfte in dieser Beziehung der von Rilliet und Barthez[11]) mitgetheilte Fall sein, dem sich in neuerer Zeit noch zwei gleichsinnige Beobachtungen von J. Schwalbe[12]) und Leube[13]) anreihen; freilich erkennen hartnäckige Zweifler auch diese Thatsachen nicht als zwingende an und erheben den Einwurf, dass die tuberkulöse Natur der gefundenen Bindegewebsknötchen durch keine sicheren und charakteristischen Kriterien erwiesen sei.

Nach alledem müssen wir die Frage einer Heilungsmöglichkeit der tuberkulösen Meningitis, der theoretisch und a priori keine unüberwindlichen Bedenken entgegenstehen, die aber schon deswegen nicht in den Rahmen der uns geläufigen Vorstellungen hineinpassen will, weil ja die tuberkulöse Gehirnhautentzündung nur in den seltensten Fällen solitär auftritt und zu allermeist mit allgemeiner Miliartuberkulose vergesellschaftet ist, vorläufig noch als eine offene bezeichnen. Um so weniger glaube ich mit der Publication eines einschlägigen geheilten Falles zurückhalten zu sollen, bei welchem ich die tuberkulöse Natur des Processes durch ein untrügliches und, wie ich glaube, ganz unanfechtbares Kriterium erweisen kann. Der Fall entstammt der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain und ist mir von meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Fürbringer, in gewohnter Güte und Liebenswürdigkeit zur Veröffentlichung überlassen worden.

Anamnese. Am 27. Januar 1894 kommt der 20jährige Arbeiter Richard Albrecht in schwerkrankem Zustande zur Aufnahme. Genaue, zum Theil später ergänzte Nachforschungen ergeben, dass er hereditär in keiner Weise belastet ist; nur ein entferntes Mitglied seiner Familie soll in früheren Jahren an Lungenschwindsucht gestorben sein.

Er selbst war stets kerngesund und hat weder als Kind an scrophulösen Affectionen gelitten, noch später von Seiten des Respirationsapparates irgendwelche krankhaften Erscheinungen dargeboten. Vor drei Tagen erkrankte er urplötzlich mitten im besten Wohlsein mit Frösteln und nachfolgendem Fieber, spannenden und ziehenden Gefühlen in den Beinen und excessiven Schmerzen in der Stirn- und Hinterhauptsgegend. Die Kopfschmerzen sollen von ganz ausserordentlicher Heftigkeit gewesen sein und Tag und Nacht angedauert haben. Der Kranke stöhnte laut, war schlaflos, wälzte sich auf seinem Lager umher und konnte nur mit vieler Mühe im Bett gehalten werden. Krämpfe sind nicht beobachtet worden.

Status praesens. Der Patient ist ein schlanker, stämmiger, junger Mann in gutem Ernährungszustande. Sein Bewusstsein ist umflort; erst bei energischem und wiederholtem Anrufen steht er Rede und Anwort, ohne indessen dazu bewogen werden zu können, seine Beschwerden genauer zu präcisiren. Sein Körper befindet sich in heftigster Unruhe und Jactation; er liegt nicht einen Moment ruhig und nimmt bald die Rücken-, bald die Bauch-, bald wieder die Seitenlage ein, wirft die Decken von sich, stösst seine Umgebung zurück und greift von Zeit zu Zeit immer wieder unter Stöhnen und Jammern nach seinem schmerzenden Kopfe. Bisweilen werden die Kopfschmerzen so stark, dass er laut aufschreit und unter Zähneknirschen den Kopf rücklings tief in die Kissen einzubohren versucht. Erst einige Stunden nach der Aufnahme hat er sich unter Morphiumgaben so weit beruhigt, dass eine geordnete Untersuchung vorgenommen werden kann.

Die Temperatur beträgt 37,4° C., der Puls ist von mittlerer Qualität, in seiner Frequenz sehr wechselnd; während er kurz nach der Aufnahme 72 Schläge zählte, steigt er 2 Stunden später auf 116, um kurz darauf wieder auf 96 abzufallen. Die Respiration ist beschleunigt, 28 in der Minute.

Die peripherischen Enden der Extremitäten, Ohrmuscheln und Nasenspitze sind stark cyanotisch verfärbt. Die Zunge ist feucht und wenig belegt. Oedeme oder Exantheme finden sich nicht vor.

Die sorgfältigste Untersuchung der Lungen ergiebt nirgends eine Schallabschwächung; überall tönt der Percussionsklang hell und sonor; das Athmungsgeräusch ist vesiculär, etwas rauh.

Das Herz liegt in normaler Breite vor, seine Action ist frequent, die Töne rein, aber leise. Der Spitzenstoss ist im fünften Intercostalraum schwach fühlbar.

Der Leib ist stark gespannt, hart und druckempfindlich. Leber und Milz halten sich in den normalen Dämpfungsgrenzen. Der Urin ist spärlich, hochgestellt, ohne pathologische Beimengungen. Der Stuhlgang ist angehalten.

Der Kopf steht continuirlich in leichter Opisthotonusstellung. Die ganze Wirbelsäule ist steif und schmerzhaft, so dass der Kranke nur unter grossen Schwierigkeiten aufgerichtet werden kann; im Bereich der Halswirbelsäule ist die Steifigkeit bis zur vollkommenen Nackenstarre gediehen; passive Bewegungen treffen hier auf einen fast unüberwindlichen Widerstand und lösen die lebhaftesten Schmerzreactionen aus. Die Dornfortsätze der Wirbelsäule sind auf Druck excessiv empfindlich.

Im Gebiete der Hirnnerven macht sich eine Reihe von Reizerscheinungen bemerkbar; namentlich fallen gewisse unfreiwillige, seitliche, zuckende Bewegungen der Bulbi auf, ferner vereinzelte Zuckungen in der von den Nn. faciales versorgten Muskulatur. Die Pupillen sind von gleicher Weite, stark dilatirt, reagiren aber auf Lichteinfall nur träge. Die ophthalmoskopische Untersuchung stellt das Vorhandensein einer doppelseitigen Neuritis optica fest. Die Papillen sind hyperämisch, tief roth gefärbt, ihr Rand undeutlich und verwaschen; bei direkter Untersuchung constatirt man eine geringe Schwellung des Sehnervenkopfes mit abnormer Streifung. Die Nerven sind beträchtlich dilatirt, die Arterien von normalem Aussehen; Hämorrhagieen oder weisse Flecken sind auch beim Absuchen der Peripherie nicht zu entdecken; desgleichen werden während der ganzen Krankheitsdauer trotz fortgesetzter Controlle niemals Choriodealtuberkel im Augenhintergrund wahrgenommen.

Gleichwie im Gebiete der Hirnnerven, so beherrschen auch innerhalb der peripherischen Nerven starke Reizerscheinungen die Scene. In der motorischen Sphäre besteht eine ausgesprochene Starre und Steifigkeit der Extremitäten neben gelegentlichen uncoordinirten Zuckungen verschiedener Muskelgruppen, in der sensiblen eine abnorme Hyperästhesie der gesammten Hautdecken, die besonders in den ersten Tagen von solcher Intensität ist, dass schon der leiseste Druck von lebhaften Schmerzäusserungen und Abwehrbewegungen begleitet wird. Nirgends dagegen, weder in der motorischen, noch in der sensiblen Componente des gesamten Nervensystems sind Ausfallserscheinungen irgend welcher Art zu constatiren.

Die Hautreflexe sind durchgehends sehr lebhaft; desgleichen sind die Patellarreflexe, Bauch- und Cremasterreflexe erheblich gesteigert. Der Fussclonus ist nicht auslösbar. Der Vesical- und Mastdarmreflex ist nicht nachweisslich gestört.

In den folgenden Tagen ändert sich das Krankheitsbild insofern, als die Reizsymptome mehr und mehr schwinden und allmählich gewissen Lähmungserscheinungen Platz machen. Die Hyperästhesie lässt nach; die Benommenheit nimmt zu; der Kranke wird comatös und liegt den grössten Theil des Tages apathisch und theilnahmslos da. Der Urin wird spontan nicht mehr entleert und muss durch den Katheter entfernt werden. Die Eigenwärme, die sich anfänglich zwischen 38 und 39° C. gehalten hatte, beginnt tiefere Remissionen, unterbrochen von unregelmässigen Erhebungen aufzuweisen. Mehrfach tritt starkes Erbrechen auf.

Bemerkenswerth ist ferner das Aufschiessen einer Herpeseruption um Mundwinkel und Nasenflügel, die im Verein mit dem ganz acuten Auftreten der Krankheit, den mangelnden tuberkulösen Antecedentien und dem ganzen Ensemble der Symptome den schon anfänglich gefassten Verdacht, dass hier eine epidemische Cerebrospinalmeningitis vorliege, fast zur Gewissheit zu erheben schien.

Um indessen die Diagnose über allen Zweifel sicherzustellen, wird am 6. Februar von Herrn Professor Fürbringer die Lumbalpunction des Rückenmarkes in der Höhe des zweiten Lendenwirbels ausgeführt und dabei 60 ccm einer leicht getrübten, hellserösen, im Strahl hervorquellenden Flüssigkeit entleert. Die chemische Untersuchung derselben ergiebt einen Eiweissgehalt von 3 p. m. (Essbach) bei Fehlen von Zucker und anderer pathologischer Beimengungen; die mit Proben der steril aufgefangenen Flüssigkeit beschickten Platten gehen nicht an. Mikroskopisch sieht man im Sediment spärliche Eiterköper neben zweifellosen, tief roth gefärbten, perlenschnurförmigen Tuberkelbacillen, deren Vorhandensein — es war mit der erste Fall, bei dem wir in unserem Krankenhause Tuberkelbacillen in der Rückenmarksflüssigkeit nachweisen konnten — durch zahlreiche Controllpräparate sichergestellt wurde. Jeglicher Zweifel musste zudem bei einer zweiten, etwa acht Tage später ausgeführten

---

[1]) Bauer, Wiener medicin. Presse 1885, No. 23, und Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 8, No. 18.

[2]) Carter, Med. Times and Gaz. April, S. 378.

[3]) Heddaeus, Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 52.

[4]) Fleming, Brit. med. Journ. 1871, April 29, S. 443.

[5]) Vogelsang, Memorabilien 1872.

[6]) Holm, Citirt nach Virchow-Hirsch's Jahresber. 1882 II, S. 88.

[7]) Sardu, Montpellier medic. 16. Oct. 1888.

[8]) Warfwinge, Citirt nach Virchow-Hirsch's Jahresber. 1886 II, S. 176.

[9]) Alfaro, Revieta de la socied. med. argent. 1894, No. 13.

[10]) Dujardin-Beaumetz, L'union medicale 1879, No. 34.

[11]) Rilliet und Barthez, Archiv. génér. de médic. 1855.

[12]) Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie 1892, S. 137.

[13]) Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. Bd. II, S. 95 und 96.

Punction schwinden, bei der die bacterioskopische Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit ein völlig identisches Resultat wie das erste mal ergab.

Mit dem Befunde der Tuberkelbacillen schien uns das Todesurtheil über den Patienten gesprochen zu sein, und wir hielten es für angemessen, die besorgten Anverwandten des Kranken von der gänzlichen Hoffnungslosigkeit des Falles zu verständigen. Indessen mussten wir uns bald davon überzeugen, dass wir mit unserer Prognose ebensowenig das Richtige getroffen hatten, wie anfänglich mit der Diagnose. Schon nach der ersten Punction liess sich eine Remission der schwersten Erscheinungen nicht verkennen, die wir aber im Hinblick auf analoge Fälle nur als eine trügerische auffassen zu sollen glaubten und von der wir mit Sicherheit erwarteten, dass sie baldigst einem Rückschlag zum Schlimmeren Platz machen würde. Wider unser Erwarten hielt aber die Besserung an. Das Sensorium wurde klarer; das Fieber sank ab; die Kopfschmerzen liessen allmählich immer mehr nach, und ebenso ermässigte sich die anfängliche Rigidität der Extremitäten und die Steifigkeit der Wirbelsäule.

Von jetzt an schritt die Reconvalescenz ungestört, wenn auch in langsamem Tempo, vorwärts, so dass der Patient nach Verlauf von drei fieberfreien Wochen imstande war, zum ersten mal aufzustehen. Noch lange Zeit hindurch blieben die Glieder steif und ungelenk und erlangten ihre frühere Geschmeidigkeit erst nach vielen Monaten wieder. Am längsten persistirte die Neuritis optica, die eine nur geringe Tendenz zur Heilung zeigte und bei der Entlassung des Patienten, die am 23. April erfolgte, noch zu constatiren war. Bis zum heutigen Tage ist das Befinden des Patienten, der sich uns auf unser Ersuchen mehrfach wieder vorgestellt hat, ein gutes geblieben.

Im vorstehenden Falle giebt uns der positive Bacillenbefund die sichere und, wie ich meine, unanfechtbare Gewähr, dass wirklich eine tuberkulöse Meningitis im Spiel gewesen ist; auch die hartnäckigste Skepsis muss meines Erachtens an einem Argument von so schwerwiegender Bedeutung zuschanden werden. Diese Thatsache ist, soweit ich sehen kann, von nicht zu unterschätzender Tragweite, denn sie durchbricht das Dogma von der Unheilbarkeit der tuberkulösen Meningitis und entzieht dadurch, dass sie die Frage unter einem völlig neuen Gesichtspunkt betrachtet, dem absolut negirenden Standpunkt jeden Halt. Im Lichte unseres Falles gewinnen nun auch die übrigen „Heilungsfälle" von tuberkulöser Meningitis eine erhöhte Bedeutung und eine viel grössere Glaubwürdigkeit, wenn man freilich auch über das Ziel hinausschiessen würde, wollte man ins entgegengesetzte Extrem verfallen und nun alle angeblichen Heilungen auf Treu und Glauben hinnehmen. Vielmehr besteht die eingangs geübte Kritik für die Mehrzahl der publicirten Fälle nach wie vor zu Recht und nur bei einem Bruchtheil derselben darf vermuthet werden, dass die supponirte Diagnose mit den thatsächlichen Verhältnissen im Einklang gestanden hat. Möglicherweise giebt uns aber die Litteratur in dieser Beziehung gar keine richtigen Aufschlüsse; denn es muss als in hohem Grade wahrscheinlich gelten, dass sich vorsichtige Autoren gehütet haben, etwaige Heilfälle bekannt zu geben, eben weil ihnen die Beweiskraft des klinischen Bildes nicht überzeugend genug erschien und weil sie in einer Frage, wo die Voraussetzungen noch auf so schwankem Boden standen, nicht durch Beibringung unsicherer und nicht abgeklärter Thatsachen neue Hypothesen heraufbeschwören wollten. So verfügen wir beispielsweise über einen, etwa vor $1^{1}/_{2}$ Jahren — damals war die Rückenmarkspunction bei uns noch nicht üblich — beobachteten Heilfall von Meningitis, dessen tuberkulöse Natur uns nach dem gewissen Ensemble der Symptome evident erschien und welcher demgemäss in unseren Journalen gebucht wurde — und trotzdem haben wir geglaubt, von der Publication des Falles Abstand nehmen zu wollen, da wir nicht imstande waren, den positiven Beweis für unsere Vermuthung anzutreten.

Noch nach einer andern Richtung ist unser Fall lehrreich, nämlich bezüglich der Differentialdiagnose der tuberkulösen und der Cerebrospinalmeningitis. Wenn auch in prägnanten Fällen die Symptomenbilder der beiden Krankheiten zu Verwechselungen kaum Anlass geben, so wird doch jeder Kundige zugestehen, dass sich manchmal die Grenzen zwischen beiden Affectionen so verwischen, dass eine sichere Differenzirung unmöglich wird. Es ist kein allzu seltenes Vorkommniss, dass man auf dem Sectionstisch von dem Vorhandensein einer Cerebrospinalmeningitis überrascht wird, wo man guten Grund für die Annahme einer tuberkulösen Meningitis zu haben glaubte, und umgekehrt da auf eine Tuberkulose stösst, wo alle klinischen Anzeichen für eine Cerebrospinalmeningitis sprachen. Auch in unserem Falle erging es uns ähnlich; wir glaubten mit voller Bestimmtheit eine Cerebrospinalmeningitis diagnosticiren zu dürfen und hätten zweifellos an dieser irrthümlichen Vermuthung festgehalten, wenn uns nicht die Lumbalpunction noch rechtzeitig eines Besseren belehrt hätte. Gerade der günstige Ausgang eines Falles, bei dem die Diagnose zwischen den beiden in Rede stehenden Affectionen schwankt, pflegt die Waagschale zu Gunsten der Cerebrospinalmeningitis sinken zu lassen; es dürfte demgemäss gar mancher Heilfall, der unter der Flagge der Cerebrospinalmeningitis geht, in Wirklichkeit der tuberkulösen Form zuzuzählen sein.

Die von Quincke angegebene Methode der Lumbalpunction gewährt uns in Zukunft die Möglichkeit, derartige Irrthümer zu vermeiden. Das Ergebniss der Punction im Verein mit dem Ausfall der mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung setzt uns fürderhin ohne weiteres in den Stand, jeden etwaigen Zweifel an der Natur des fraglichen Processes niederzuschlagen. Ich muss es mir versagen, hier ausführlicher auf die Verwerthbarkeit der Lumbalpunction einzugehen und ihre Vorzüge zu schildern. Nur was die therapeutische Componente ihrer Leistungsfähigkeit anbetrifft, so möchte ich mich bezüglich unseres Falles sehr skeptisch verhalten; es dürfte schon deswegen kaum statthaft sein, die Heilung auf Kosten der besagten Methode zu setzen, weil wir nach unseren übrigen, recht zahlreichen Erfahrungen, die mit denen anderer Autoren übereinstimmen, sonst niemals eine Heilwirkung beobachtet haben. Dagegen steht unleugbar fest, dass wir in der Methode ein diagnostisches Mittel allerersten Ranges besitzen, welches die moderne Diagnostik durch Aufhellung feinster und bislang der ärztlichen Forschung nicht greifbarer Detailverhältnisse in hellem Glanze erstrahlen lässt. Ihr haben wir die Aufklärung unseres Falles zu danken; es steht zu hoffen, dass wir mit ihrer Hülfe noch einen reichen diagnostischen Schatz in dem dunklen Gebiete der Rückenmarkspathologie heben werden.

V. Aus dem Alten allgemeinen Krankenhause in Hamburg. Station III, Oberarzt Dr. Engel-Reimers.

Ueber die Abortivbehandlung der Gonorrhoe nach der Janet'schen Methode.

Von Dr. **Moritz Fürst**.

In einer interessanten Arbeit (Diagnostic et traitement de l'uréthrite blennorrhagique)[1] von Dr. J. Janet findet sich eine Methode angegeben, mit deren Hülfe man nach den Erwartungen des Verfassers in kürzester Zeit jede acute Gonorrhoe heilen kann.

Das Princip derselben ist eine gründliche Auswaschung der Harnröhre mit einer Kali hypermanganicum-Lösung (1 : 2000, 1 : 1500, 1 : 1000) und das Hervorrufen einer „serösen Reaction" der Harnröhrenmucosa, d. h. einer profusen wässerigen Secretion, durch welche die Gonococcen rasch entfernt werden sollen.

Das zu dieser Methode nothwendige Instrumentarium ist ein sehr einfaches. Es besteht nämlich aus einem Holzstab, welcher bis zu 2 m calibrirt ist und einer auf- und abschiebbaren Platte, welche dazu dient, einen ebenfalls calibrirten Glasirrigator aufzunehmen. An dem Irrigator befindet sich ein langer Schlauch und an diesem wiederum eine Glascanüle zur Einführung in die Urethra.

Nachdem der Patient urinirt hat und Eichel, Vorhaut und Harnröhrenmündung gehörig desinficirt worden sind, beginnt man nun in der ersten Sitzung damit, den vorderen Theil der Harnröhre (l'urèthre penien) mit der Kali hypermanganicum-Lösung unter einem Druck von 0,80 bis 1 m auszuwaschen (lavage antérieur). In den folgenden Sitzungen lässt man die Flüssigkeit unter gleichem Druck bis zum Bulbus urethrae durchströmen. Ergiebt die Zweigläserprobe das Vorhandensein einer Urethritis posterior, so steigert man den Druck auf 1,30 m (lavage postérieur).

Ausserdem wird noch während der Irrigation der Gummischlauch von Zeit zu Zeit zusammengedrückt und gleich darauf wieder geöffnet, um mittels der auf diese Weise erzeugten plötzlichen Drucksteigerung die Harnröhre kräftig auszudehnen und die Flüssigkeit in alle Falten und Ausbuchtungen der Schleimhaut hineinzutreiben.

Am ersten Tage der Behandlung hat sich der Patient in Abständen von je fünf Stunden dreimal seinem Arzt zur Ausspülung der Urethra vorzustellen. Das erste mal wird ein ganzer Liter Flüssigkeit (1 : 2000), das zweite mal ein halber Liter (von Lösung 1 : 1500), das dritte mal ebenfalls ein halber Liter (von Kali hypermanganicum 1 : 1000) angewendet. Nach der zweiten und dritten Auswaschung beginnt eine ödematöse Anschwellung zunächst der Harnröhrenschleimhaut, weiter der Eichel und der Vorhaut mit spannenden und ziehenden Schmerzen längs der Urethra, die sich bei der jedesmaligen Harnentleerung erheblich steigern. Gleichzeitig stellt sich eine seröse Hypersecretion aus der Urethra ein, und mit dieser verschwinden in der Regel die Gonococcen. Nach weiteren drei bis vier Tagen, während welcher die Irrigationen zweimal täglich mit der Lösung 1 : 2000 fortgesetzt werden, hören Schmerzen und Hypersecretion auf, die Harnröhre wird trocken, und in etwa fünf Tagen ist in den idealen Fällen der Tripper geheilt.

In seiner oben citirten Arbeit hat Janet allerdings nur fünf (!) solcher idealen Fälle aufzuweisen. Er spricht aber die Erwartung aus, dass alle frischen Tripper, welche in derselben Weise behandelt werden, einen ebenso glänzenden Verlauf nehmen würden.

---

[1] Annales des maladies des organes genito-urinaires 1892, No. 4 u. 6.

Dr. Ch. Audry[1] in Toulouse hat eine weit grössere Anzahl von Fällen mit der Janet'schen Methode geheilt. Er beschreibt dieselbe mit grosser Ausführlichkeit und wünscht ihr mit seiner Arbeit in Deutschland den Boden zu bereiten, da er dieselbe für einen so gewaltigen Fortschritt in der Behandlung der Geschlechtskrankheiten hält, dass er sie der Einführung des Jodkali an die Seite setzt.

Während eines Aufenthaltes in Berlin hatte ich im letzten Frühjahr Gelegenheit, in der Poliklinik des Herrn Prof. Posner diese Methode angewendet zu sehen. Die Herren hatten damals gerade mit dieser Behandlung dort angefangen und waren von den Resultaten zunächst recht befriedigt.

Ich glaubte nun, dass eine derartige Methode am besten auf einer grossen klinischen Abtheilung erprobt werden könne. Mein hochverehrter Chef, Herr Dr. Engel-Reimers gestattete mir gern die Einführung der Behandlung nach Janet in unsere Trippersäle, und so begannen wir mit ihr Ende März dieses Jahres, um sie in 33 speciell und sorgfältigst ausgesuchten Fällen von frischem Tripper bis Anfang August fortzuführen.

Es wurden für die Behandlung kräftige Patienten ausgewählt, die sich erst vor ganz kurzer Zeit inficirt hatten und sonst keinerlei Complicationen mitbrachten. Die Behandlungsweise wurde ganz besonders sorgfältig überwacht und theils von mir selbst, theils von einem erprobten Oberwärter ausgeführt. Selbstverständlich wurden die Secrete sehr häufig auf den Neisser'schen Gonococcus untersucht, überhaupt nichts unterlassen, was zur genauen Beobachtung der ausgewählten Fälle erforderlich war.

Von diesen 33 Fällen sind nun nach Anwendung der Janetschen Irrigationen 15 geheilt worden (45,5 %). Als „geheilt“ betrachten wir einen Tripperkranken, wenn derselbe keine subjectiven Klagen mehr hat und wenn während einer achttägigen Beobachtungszeit nach dem Aussetzen der Behandlung sich weder Ausfluss zeigt, noch überhaupt gonococcenhaltige Bestandtheile von der Harnröhrenschleimhaut zu gewinnen sind. Die Dauer der Behandlung bis zur Heilung war: in zwei Fällen 8 Tage, in einem Fall 11 Tage, in einem Fall 13 Tage, in einem Fall 14 Tage, in einem Fall 15 Tage, in einem Fall 18 Tage, in einem Fall 19 Tage, in einem Fall 22 Tage, in einem Fall 23 Tage, in einem Fall 27 Tage, in einem Fall 28 Tage, in einem Fall 30 Tage, in einem Fall 33 Tage, in einem Fall 34 Tage.

Aussergewöhnlich günstig kann dieses Resultat nicht genannt werden. Die Behandlung war, wie aus den gegebenen Zahlen zu entnehmen ist, nur in wenigen Fällen in einer resp. zwei Wochen beendet. Die meisten der hierher gehörigen Patienten mussten eine weit längere Zeit behandelt werden, um zur Heilung zu kommen.[2]

Ungeheilt entlassen wurden acht Patienten, bei denen die Janet'sche Methode zur Anwendung gekommen war (24,2 %). Sechs von diesen waren nur mit der neuen Methode behandelt worden. Sie verlangten schon in den ersten Tagen, sobald die Schmerzen sowie Harnverhaltung eintraten, gleich den übrigen Kranken „gespritzt“ zu werden, und verliessen, als der ihnen von der neuen Cur verheissene schnelle Erfolg ausblieb, nach 7 bezw. 9, 10, 11, 14, 18 Tagen grollend das Krankenhaus. Bei zweien war die Janet'sche Methode schon vor dem Abgange aufgegeben worden; bei dem einen, weil er bei jeder Irrigation einen Ohnmachtsanfall bekam, und bei dem anderen, weil nach 14tägiger Anwendung weder die Menge noch der Gonococcenreichthum des Secretes sich irgendwie vermindert hatte.

Einer von den obengenannten hatte ausserdem noch während der Behandlung eine ziemlich starke Infiltration des submucösen Gewebes des Corpus cavernosum urethrae bekommen.

Derartige unangenehme Complicationen blieben leider überhaupt nicht selten, denn unter den 33 nach Janet behandelten Patienten fanden sich viermal diffuse Infiltrationen des Corpus cavernosum urethrae, zweimal Periurethralabscesse, von denen einer gespalten werden musste, einmal ein Prostataabscess und endlich mehrere male Blasenkatarrhe.

Diese Unannehmlichkeiten bedingten denn auch, dass wir in verhältnissmässig vielen Fällen später unsere alten Behandlungsmethoden wieder aufnehmen mussten und mit ihnen denn auch die Patienten zur Heilung bringen konnten.

Erst nach Janet und, nachdem diese Methode ohne Erfolg geblieben, mit unseren alten Methoden behandelt wurden zehn Patienten (33,3 %), drei von diesen befinden sich zur Zeit noch auf der Station. Die Nachbehandlung bestand bei diesen Fällen in Spaltung des Abscesses, feuchten Umschlägen, Injectionen verschiedener Trippermittel, Darreichung von Balsam. copaivae oder Ol. santali, Ausspülungen der Blase mit Argentum nitricum oder Instillationen von Argentum nitricum nach Guyon in den Blasenhals.

Die erfolglose Irrigationsbehandlung war hier von folgender Dauer: einmal 10 Tage, zweimal 21 Tage, einmal 25 Tage, einmal 28 Tage, einmal 33 Tage, einmal 41 Tage. Bei den noch auf der Station befindlichen Patienten ist die Behandlung durchgeführt worden: einmal 2 Tage, einmal 14 Tage, einmal 20 Tage.

Jedenfalls aber können wir nicht behaupten, dass durch die Kali hypermanganicum-Irrigationen der Boden für die Nachbehandlung ein günstiger geworden wäre; denn auch sie erforderte jetzt mehr Zeit wie gewöhnlich: einmal 9 Tage, einmal 10 Tage, einmal 17 Tage, einmal 23 Tage, einmal 27 Tage, einmal 32 Tage, einmal 34 Tage. Von den noch jetzt auf der Station befindlichen Patienten dieser Kategorie erforderte die Nachbehandlung bisher einmal 16 Tage, einmal 33 Tage, einmal 39 Tage. Die Länge dieser Zeit ist bedingt durch die vielfachen unangenehmen Complicationen, die durch die Janet-Behandlung hervorgerufen sind.

Wir haben es jedenfalls nicht an Bemühungen und Ausdauer fehlen lassen, die mit so grossen Verheissungen auftretende Behandlungsweise des Herrn Janet zu ihrem Rechte kommen zu lassen. Die verhältnissmässigen ungünstigen Resultate aber haben uns veranlasst, unsere Versuchsreihe jetzt abzubrechen. Wollen wir über diese Reihe von 33 ausgesuchten, frisch inficirten Tripperfällen, welche wir nach der Methode von Janet behandelt haben, ein Resumé fassen, so kann es nur das folgende sein:

1. Durch die von Janet angegebenen Auswaschungen der Harnröhre mit Kali hypermanganicum-Lösung wird eine „seröse Reaction“ der Harnröhrenschleimhaut, d. h. eine profuse wässerige Secretion hervorgerufen, bei welcher in einzelnen Fällen die Gonococcen thatsächlich in kurzer Zeit definitiv verschwinden.
2. In der Mehrzahl der Fälle muss jedoch die Behandlung lange Zeit fortgesetzt werden, und in manchen Fällen führt sie überhaupt nicht zum Ziel.
3. Ausserdem aber giebt sie, ganz abgesehen von ihrer Schmerzhaftigkeit, sehr leicht zu dem Auftreten ernster Complicationen Anlass und ist daher für den Patienten überhaupt nicht ganz unbedenklich.

Aus diesen Gründen glauben wir von einer Anwendung der Janet'schen Methode abrathen zu müssen.

VI. Standesangelegenheiten.

Die ärztlichen Prüfungen in England.

Wie bei einer anderen Gelegenheit auseinandergesetzt, haben die ärztlichen Examina in Grossbritannien eine gewisse Ordnung erfahren durch die Bestimmungen des General Medical Council. Ein bestimmtes Mindestmaass von Anforderungen ist festgesetzt, die Zeit des Studiums, Anzahl und Gegenstände der Vorprüfungen sind gleichförmig gestaltet worden. Da aber nach Erfüllung dieser Vorschriften es den einzelnen zum Examiniren berechtigten Corporationen ganz frei gestellt ist, wie sie die Einzelheiten des Examens ordnen wollen und wie hoch sie in ihren Anforderungen zu gehen für gut finden, so bleiben noch viele und wesentliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Prüfungen bestehen. Die grosse Mehrzahl der jetzt in England studirenden Mediciner erwirbt die Approbation durch die vom College of Physicians und College of Surgeons gemeinsam abgehaltene Prüfung (Conjoint Board); es scheint daher zweckmässig, diese zunächst zu beschreiben und die davon abweichenden Examina später zu berücksichtigen.

Das Conjoint Board verlangt seit dem vorigen Jahre — wie alle anderen Corporationen — ein fünfjähriges Studium, und sein Examen ist in vier Abschnitte getheilt, von denen der erste nach zwei Semestern, der zweite nach vier, der dritte nach dem achten und der letzte nach dem zehnten Semester gemacht werden kann. Das erste Examen hat zum Gegenstand Biologie (unter diesem Namen wird in allgemeiner Physiologie, Zoologie etc. geprüft), elementare Anatomie und Physiologie, und Chemie und Physik. Auch in der Kunde der Pharmacopoe kann bei diesem Examen geprüft werden, doch steht es dem Candidaten frei, diesen Gegenstand mit dem dritten Examen zu vereinigen. — Das zweite Examen umfasst Anatomie und Physiologie; in beiden Fächern wird sehr eingehend geprüft; dafür findet dann aber bei den späteren Examina eine Prüfung in diesen beiden Gegenständen nicht mehr statt. Das dritte Examen ist eine theoretische Prüfung in den klinischen Fächern, das letzte Examen ist ein praktisch klinisches.

---

[1] Monatsh. f. prakt. Dermatologie, 1. Juni 1894.

[2] An dieser Stelle möchte ich übrigens beifügen, dass die „seröse Reaction“, die Janet als das wichtigste Moment seiner Behandlung ansieht, gewöhnlich prompt schon am ersten Tage eingetreten ist. Auch ist in der Regel — wenn auch nicht immer — ein Verschwinden der Neisser'schen Gonococcen aus dem Secret nach Eintreten der „serösen Reaction“ festzustellen gewesen. Auch das kann ich bestätigen, dass bei einmaligem Unterlassen der Irrigationen die Menge der Gonococcen im Secret eine beängstigende wurde. Nicht kann ich mich dagegen der Ansicht Audry's anschliessen, die er in seiner Arbeit ausspricht, dass man dem Secret schon makroskopisch ansehen könne, ob es noch Gonococcen enthalte oder nicht. Ich habe vielfach in dem klarsten serösen Ausfluss kolossale Mengen von Gonococcen gefunden.

Die Examina werden viermal im Jahr abgehalten vor einer grossen Anzahl von Examinatoren, die von den beiden Collegien in bestimmten Perioden neu ernannt werden. Die Examinatoren auch für Anatomie und Physiologie sind in der Regel praktisch thätige Aerzte, Chirurgen oder innere Kliniker. Da jeder, der zur Stellung eines leitenden Arztes an einem der grossen Hospitäler gelangte, vorher lange Zeit den anatomischen und oft auch den physiologischen Unterricht geleitet hat, so hat diese Einrichtung für englische Verhältnisse nichts auffallendes.

Jedes der einzelnen Examina ist wieder in einen schriftlichen und einen mündlichen Abschnitt getheilt. Das schriftliche Examen wird von allen Candidaten zusammen gemacht; es wird denselben ein Bogen mit — in der Regel — sechs Thematen vorgelegt, von denen mindestens vier in einer gegebenen Zeit bearbeitet werden müssen. Das mündliche Examen folgt einige Tage später; jeder Candidat wird von zwei Examinatoren geprüft, und es wird in der Regel darauf geachtet, dass seine Examinatoren nicht seine früheren Lehrer sind. Die Examina in Chemie und Physik entsprechen in ihren Anforderungen etwa denen des Tentamen physicum; eine gewisse Erschwerung liegt nur in den schriftlichen Arbeiten. Das Examen in Anatomie ist ein verhältnissmässig schwieriges; man geht dabei sehr in Einzelheiten, und zumal Osteologie wird sehr eingehend geprüft. In der Histiologie und Physiologie sind die Anforderungen im ganzen ein wenig geringer als im deutschen Staatsexamen.

Die klinischen Prüfungen sind in recht zweckmässiger Weise geordnet; auch hier werden erst auf jedem Gebiet schriftliche Aufgaben bearbeitet und später unter den Augen der Examinatoren Kranke untersucht und dergl. Beim chirurgischen Examen wird sehr eingehend topographische Anatomie geprüft; dann werden Kranke untersucht, Verbände angelegt, eine kurze Prüfung in der Instrumentenkunde abgehalten. Chirurgische Operationen an der Leiche werden bei diesem Examen nicht verlangt; man begnügt sich, die Candidaten die Schnittführung für die typischen Operationen angeben zu lassen. Schliesslich wird ein Examen an chirurgischen Präparaten abgehalten, welches den Examinatoren erlaubt, sich über das ganze Gebiet der Chirurgie zu verbreiten. Augenheilkunde wird zusammen mit der Chirurgie geprüft; wie viel, ist dem Examinator überlassen; sehr eingehend ist die ophthalmologische Prüfung gewöhnlich nicht.

Zusammen mit innerer Medicin wird Pathologie, Pharmakologie, etwas Psychiatrie und Hygiene geprüft; auch hier spielt die Untersuchung von Patienten natürlich eine wichtige Rolle, und in Verbindung damit werden die klinischen Untersuchungsmethoden durchgegangen. Pathologie wird an der Hand makroskopischer und fertiger mikroskopischer Präparate geprüft; Sectionen werden im Examen nicht gemacht.

Noch einfacher ist das Examen in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Da die Candidaten bereits bei der Meldung zu diesem Examen eine grössere Anzahl von Geburten geleitet haben müssen, so wird im Examen selbst keine Entbindung verlangt. Auch die Prüfung am Phantom ist nicht obligatorisch, sondern in das Belieben des Examinators gestellt. Da auch die Untersuchung gynäkologischer Fälle fortfällt, so bleibt nur die schriftliche Prüfung und das Examen an Präparaten (Becken, kindliche Schädel, pathologisch veränderte Organe etc.).

Im ganzen kann man die Anforderungen dieses Examens, welches praktisch die Bedeutung eines Staatsexamens zu erlangen scheint, als etwas hinter denen der deutschen Staatsprüfung zurückbleibend bezeichnen; nur das Examen in der Anatomie ist schwieriger als in Deutschland. Auffallend ist besonders das Fehlen eines speciellen Examens in der Pathologie. Der Titel, der nach Bestehen dieses Examens verliehen wird, ist: Member of the College of Surgeons and Licentiate of the College of Physicians (M. R. C. S. — L. R. C. P.).

Uebrigens steht es dem englischen Mediciner, der die Schwierigkeiten des Examens sehr scheut, frei, noch eine bequemere Prüfung bei der Society of Apothecaries abzulegen. Es wird dort in denselben Gegenständen geprüft, aber die Anforderungen sind mässiger. Der verliehene zur Approbation berechtigende Titel ist: Licentiate of the Surgeons of Apothecaries (L. S. A.).

Wesentlich verschieden von diesen Prüfungen sind nun die sogenannten higher examinations; unter diesem Namen werden zusammengefasst die Examina der Universitäten — besonders der Londoner Universität, sowie die Prüfungen für die Membership des College of Physicians (M. R. C. P.) und für die Fellowship des College of Surgeons (F. R. C. S.).

Diese Examina, deren Anforderungen weit über das hinausgehen, was von den Candidaten des deutschen Staatsexamens verlangt wird, sind natürlich nicht obligatorisch; aber der Andrang dazu ist doch ein ziemlich grosser, da auf den Besitz eines der betreffenden Diplome grosser Werth gelegt wird. Für eine Hospitalsanstellung ist es in der Regel Vorbedingung, eines dieser higher examinations bestanden zu haben.

Das Examen für die Membership des College of Physicians, zu dem jetzt nur bereits approbirte Aerzte und diese nur nach vollendetem 25. Lebensjahre zugelassen werden, erstreckt sich auf innere Medicin, Hygiene und Psychiatrie und beschäftigt sich mit diesen Gegenständen in eingehendster Weise. Ausserdem wird merkwürdigerweise noch einmal in alten und neuen Sprachen geprüft, wobei die Anforderungen jedoch mässige sind.

Schwieriger als dies Examen ist das für die Fellowship des College of Surgeons, welches fast nothwendig von allen absolvirt werden muss, die sich speciell mit Chirurgie beschäftigen wollen. Die Prüfung ist in zwei Abschnitte getheilt; der erste umfasst Anatomie, Physiologie und Embryologie und setzt eine vollkommene Beherrschung dieser Gebiete voraus; in allen drei Fächern erstreckt sich das Examen auf die feinsten Einzelheiten, und selbst die neuesten Ergebnisse von Embryologie und Physiologie werden in den Kreis der Aufgaben gezogen. Auch die Principien und wesentlichen Thatsachen der vergleichenden Anatomie werden berührt. Der zweite Abschnitt umfasst die schriftliche Bearbeitung chirurgischer Themata, Untersuchung von Patienten, Operationen an der Leiche, topographische Anatomie und chirurgische Pathologie. Auch hier wird das Diplom erst nach dem 25. Jahre ertheilt.

Die Examina der University of London nehmen eine ganz besondere Stellung ein, da sie ein vielseitigeres und länger dauerndes Vorstudium zur Voraussetzung haben. Die Vorprüfungen verlangen eine sehr gründliche Kenntniss von Physik und Chemie, auf dem letzteren muss im Examen auch praktisch gearbeitet werden. Ferner wird Biologie sehr gepflegt, und unter diesem Namen werden Zoologie, Pflanzen-Physiologie und verwandte Wissenschaften geprüft. Die Candidaten erhalten praktische Aufgaben, wie zum Beispiel das Nervensystem bestimmter Würmer zu präpariren oder die Organe zoologisch wichtiger Fische zu demonstriren und dergleichen. Das zweite Examen in Anatomie und Physiologie ist nicht minder schwierig; auch hier spielt Embryologie eine grosse Rolle; physiologisch-chemisches Arbeiten, Prüfung in histologischer Technik bilden Theile dieses Examenabschnittes. Den Schluss macht die klinische Prüfung in Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, und nach Ablegung derselben wird der Titel: Baccalaureus Medic. (M. B.) verliehen, der zur Approbation berechtigt. Wer höher hinaus will, kann den Titel Doctor of Medicine (M. D.), oder wenn er Chirurgie treiben will, Bachelor oder Master of Surgery (M. S.) erwerben; zur Erreichung dieses Zieles ist nicht nur eine recht schwierige Prüfung in Medicin resp. Chirurgie zu bewältigen, sondern die Candidaten werden merkwürdigerweise auch sehr eingehend in Psychologie geprüft. Die psychologischen Aufgaben, die ihnen zur Bearbeitung vorgelegt werden, sind oft recht schwierig.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die englischen Examensverhältnisse — entsprechend der Entwickelung des ärztlichen Standes — etwas complicirt geblieben sind; und wenn man dazu erwägt, dass für die, deren Ehrgeiz das einfache Bestehen des Examens nicht genügt, an den Universitäten noch Parallelexamina „for honours“ mit etwas grösseren Anforderungen abgehalten werden, dass zur Erlangung von Preisen, Stipendien etc. (Scholarships) an den einzelnen medicinischen Schulen noch Prüfungen zu bestehen sind, so ist unverkennbar, dass auf diesem Gebiet des guten etwas zu viel geschieht. Es ist übrigens nicht das ärztliche Studium allein, welches augenblicklich mit Prüfungen überlastet ist; auf anderen Gebieten macht sich die Neigung zu übermässigem Examiniren ebenfalls geltend, und auf der letzten Versammlung der British Medical Association in Bristol ist von einflussreicher Seite die Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse und die mancherlei schädlichen Folgen, die davon untrennbar sind, gerichtet worden.

In Schottland und Irland sind die Examina nach denselben Grundsätzen geordnet wie in England; doch sollen thatsächlich die Anforderungen in mancher Beziehung hinter denen der englischen Examina zurückbleiben.

Es mag hier noch kurz erwähnt werden, welche Anforderungen an Aerzte gestellt werden, welche — in anderen Ländern approbirt — die englische Approbation dazu erwerben wollen. Für diese wird in der Regel das Examen des Conjoint Board das geeignetste sein; es wird ihnen das erste Examen in Chemie und Physik erlassen, so dass nur eine Prüfung in Anatomie und Physiologie und eine zweite in den klinischen Fächern zu bestehen ist. Diese beiden Examina können zu beliebiger Zeit gemacht werden, ohne

Innehaltung der Fristen, die für englische Candidaten zwischen beiden Examina festgesetzt sind. In Schottland kann fremden Aerzten eventuell noch das Examen in Anatomie und Physiologie erlassen werden. Für die „higher Examinations“ werden keinerlei Erleichterungen gewährt. E. M. (London).

— Bisher war auf Grund einer Ministerialverfügung von 1874 angenommen worden, dass die **Medicinalbeamten** für die **Atteste und Gutachten** über den Gesundheitszustand von **Beamten Gebühren nicht fordern dürften.** Aus Anlass eines zur Sprache gebrachten Falles haben die betheiligten Ressortminister jetzt angeordnet, dass nicht alle derartigen Gutachten gebührenfrei abzugeben seien, sondern nur diejenigen, die sich als Befundatteste darstellten. Allerdings werde sich eine feste Grenze zwischen einem Befundattest und einem Gutachten mit ausführlicher wissenschaftlicher Begründung durch bestimmte, für alle Fälle maassgebende Kriterien nicht ziehen lassen, im allgemeinen würde es auf die Natur des Krankheitszustandes und die zu begutachtende Frage ankommen, aus welcher sich die grössere oder geringere Schwierigkeit der Beurtheilung und damit das Maass der erforderlichen Begründung ergebe. Im allgemeinen werde die Abgabe eines wissenschaftlich begründeten Urtheils über den Gesundheitszustand eines Beamten in Form des Befundattestes regelmässig dem Dienstinteresse genügen. Es sei nur dann ein ausführliches Gutachten zu erfordern, wenn ein solches ausnahmsweise, z. B. bei zweifelhafter Feststellung des Geisteszustandes, bei Verdacht der Simulation u. s. w., für nothwendig erachtet werde.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Die Zahl der Choleraerkrankungen in den ergriffenen deutschen Gebieten hat in den 14 Tagen seit unserem letzten Bericht immer noch steigende Tendenz gezeigt. Im einzelnen melden die Veröff. d. Kaiserl. Gesundheitsamts folgende neue Fälle: Ostpreussen: In Draulitten (Kr. Pr.-Holland) verstarben in der Woche vom 13.—20. August ein Canalschiffer und dessen Sohn, in der Stadt Osterode eine Bahnarbeitersfrau und in der Woche vom 20.—27. August wurden ebenda 2 weitere Erkrankungen gemeldet, desgleichen 1 Erkrankungsfall im gleichnamigen Kreise. In der Stadt Königsberg starb am 15. August ein Kutscher, welcher mit Holzabladen am Pregel beschäftigt gewesen war, und in der Woche vom 20.—27. August ereignete sich ebenda ein zweiter Todesfall. Im Kreise Labiau 1 Todesfall in Agilla in der Woche vom 13.—20. August und in der folgenden Woche 4 (2) Erkrankungs- (Todes-) Fälle in Baracke Grabenhof. In Nietswedzen, wo die Epidemie mit so grosser Heftigkeit auftrat, erkrankten (starben) in der Woche vom 13. bis 20. August noch 14 (6), in der folgenden Woche nur noch 3 (1), dagegen kamen in der letzten Woche 2 (2) Fälle in der nahegelegenen Kreisstadt Johannisburg und 1 (1) Fall in Wilken in demselben Kreise zur Anzeige. — Im Weichselgebiet betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Woche vom 13.—20. August 34 (12), im Netze-Warthegebiet 15 (11) und 34 (12). Von da gelangte in der letzten Woche auf dem Landwege ein Flösser nach Freienwalde a. O. im Reg.-Bez. Potsdam und verstarb im dortigen Krankenhause an Cholera. — Ein neuer Heerd scheint sich in Oberschlesien gebildet zu haben, woselbst in Rosdzin (Kr. Kattowitz) am 16. August ein Arbeiter an Cholera verstarb; in der Woche vom 20.—27. August wurden an zwei Orten desselben Kreises je 1 Erkrankung festgestellt, von denen 1 tödtlich verlief. — Im Rheingebiet erkrankte in der Woche vom 13.—20. August ein Maurer nach einem misslungenen Versuch, sich im Rhein zu ertränken, ferner im Ruhrorter Hafen vom 20.—27. August auf einem von Rotterdam angekommenen Flussfahrzeuge eine Schifferfrau und deren Tochter (erstere ist gestorben). — Wie aus dem Kreise Meppen, Reg.-Bez. Osnabrück gemeldet wird, ist daselbst in Hüntel bei einem holländischen Canalarbeiter Cholera festgestellt worden.

In Belgien wurden in der Provinz Lüttich vom 5.—11. August 36 Cholerasterbefälle amtlich zur Anzeige gebracht; neuere Nachrichten liegen nicht vor. — In den Niederlanden sind jetzt die Provinzen Limburg, Nordbrabant, Südholland, Nordholland, Utrecht ergriffen. Es handelt sich meist um vereinzelte Erkrankungen nur in Maastricht, wo bis zum 14. August insgesammt 57 (27) und vom 14.—21. August 5 (3) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet sind, und in Amsterdam zeigt sich eine Häufung der Fälle; an letzterem Orte sind insgesammt etwa 38—40 Fälle (davon bis 18. August 13 Todesfälle) vorgekommen.

In Oesterreich-Ungarn ist in den befallenen Provinzen wieder ein beträchtliches Ansteigen der Zahl der Erkrankungen zu constatiren. Es entfallen auf Galizien in der Woche vom 13.—19. August 944 (531), in der Woche vom 20.—26. August 1057 (544) [seit dem Beginn der Epidemie 3759 (1924)]; auf die Bukowina in der Woche vom 13. bis 19. August 144 (65), in der Woche vom 20.—26. August 144 (79) [seit Beginn der Epidemie 447 (225)]. Auch die Zahl der ergriffenen Gemeinden hat sich vergrössert. Am stärksten herrscht die Seuche noch immer in den Bezirken Horodenka, Buczacz, Zaleszcycki und Borszczow. (Oesterr. Sanitätswesen.)

In Russland erhält sich die Zahl der Erkrankungen namentlich in den westlichen Theilen des Reiches dauernd auf gleicher Höhe. Die ersten amtlichen Mittheilungen lauten nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts wie folgt: in den Gouvernements Lomza vom 11.—18. August 144 (68), Plock vom 9.—16. August 579 (288), Stadt Warschau vom 16.—23. August 210 (85), Gouvernement Warschau vom 13.—20. August 1104 (589), Kalisch vom 14.—16. August 17 (6), Kielce vom 11.—16. August 1055 (530), Radom vom 10. bis 12. August 608 (265), Lublin vom 12.—18. August 56 (33), Siedlez vom 11.—20. August 609 (290), Petrikau vom 13.—19. August 938 (461). Im letztgenannten Gouvernement ist besonders die Stadt Lodz ergriffen. Im Gouvernement Grodno erkrankten (starben) in den Städten Brest und Kobrin, sowie in den gleichnamigen Kreisen vom 21. Juli bis 4. August 166 (70) Personen, im Kreise Schaulen, Gouvernement Kowno vom 5.—11. August 19 (11), in St. Petersburg (Stadt) vom 14. bis 21. August 160 (79), vom 21.—22. August 26 (12), in Narwa vom 10. bis 16. August 9 (6), in Stadt und Kreis Bauske, Gouvernement Kurland vom 15. Juli bis 10. August 74 (36), im Kreise Junjew (Livland) bis zum 13. August 45 (23), in Riga vom 14.—21. August 35 (16).

In Schweden hat, trotz fortdauernd unter der Besatzung von Russland kommender Schiffe festgestellter Cholerafälle, eine Einschleppung noch nicht stattgefundnn.

Aus der Türkei wird jetzt bekannt (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts), dass in Adrianopel der mit Anfang Juli erfolgte neue Ausbruch der kaum erloschenen Epidemie zuerst unter der 12000 Mann starken Garnison stattgefunden hat; von hier griff die Seuche auf die Civilbevölkerung über. In den Kasernen wurden bis zum 25. Juli 40 Erkrankungen (mit 17 Sterbefällen) beobachtet, in verschiedenen Stadttheilen vom 12.—22. Juli noch 9 (7). Vom 23. Juli bis 9. August wurden insgesammt 230 (113) Fälle angezeigt, davon 164 (65) unter den Soldaten. In dem Dorfe Mustapha Pascha, bei welchem sich ein von Soldaten der Garnison von Adrianopel überwachtes Quarantänelazareth befindet, wurden am 31. Juli und 1. August je 2 Erkrankungen und je 1 Todesfall gemeldet, ausserdem 1 Todesfall unter dem Militär; vom 2. bis 5. August erkrankten 5 und starben 3 Personen. Demzufolge beschloss der internationale Gesundheitsrath in Konstantinopel am 2. August, die europäischen Reisenden ferner nicht in Austapha Pascha, sondern in Tschataldja anzuhalten. A.

VIII. Krankenpflege.

Das Victoriahaus für Krankenpflege in Berlin.

Von Julius Schwalbe.

Unter den wenigen Krankenpflegeschulen Berlins, welche Billroth's Postulat, „eine Pflegerinnenschule muss mit einem eigens dafür bestimmten Krankenhause verbunden sein“, zu erfüllen in der Lage sind, nimmt das Victoriahaus eine bemerkenswerthe Sonderstellung ein. Aus kleinsten Anfängen entstanden, hat dieses einzige mit städtischen Anstalten organisch zusammenhängende Institut innerhalb weniger Jahre sein Arbeitsfeld weit über die ursprünglichen Grenzen hinaus zu vergrössern vermocht, ohne dabei den originären Charakter einer Privatanstalt zu verlieren oder an innerer Festigkeit etwas einzubüssen. Für seine rühmlichen Erfolge sind verschiedene Factoren maassgebend gewesen; unter ihnen sind besonders zu nennen: die treffliche Anfangsorganisation und die umsichtige äussere wie innere Leitung des Vereins, der baldige enge Anschluss des Instituts an ein grosses städtisches Krankenhaus und nicht zum mindesten die unablässige Fürsorge der Kaiserin Friedrich für das Gedeihen dieser unter ihrem Protectorat stehenden Schöpfung.

Der Lebenslauf des Victoriahauses enthält genügend interessante und lehrreiche Beziehungen zur allgemeinen Organisation des heutigen Krankenpflegewesens, um einen Rückblick auf die Geschichte des Instituts auch an dieser Stelle zu rechtfertigen. Wir unterziehen uns dieser Aufgabe um so lieber, als sie wieder einmal eine willkommene Gelegenheit darbietet, die Bedeutung einer geschulten weiblichen Krankenpflege dem praktischen Arzte vor Augen zu führen.

Das Victoriahaus ist in seiner Genese auf den — auch jetzt noch segensreich wirkenden — Berliner Verein für häusliche Gesundheitspflege zurückzuführen. Aus diesem ging im Jahre 1882 ein Specialcomité mit dem Namen „Victoriahaus für Krankenpflege“ hervor, welches die Ausbildung von Pflegerinnen und die Ausübung der Armenkrankenpflege als seine wesentliche Aufgabe betrachten sollte. Eine sichere materielle Grundlage erhielt die neue Stiftung seitens des Kronprinzen Friedrich Wilhelm und der Kronprinzessin Victoria durch die Ueberweisung einer Summe von 120000 Mark, welche die Stadt Berlin dem Kronprinzenpaare am Tage seiner silbernen Hochzeit für die Errichtung einer Heim- und Lehrstätte für Krankenpflegerinnen zur Disposition gestellt hatte. Die Basis für eine gedeihliche innere Entwickelung gewann die Pflegeschule erst durch ihre Verbindung mit dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain. Während der Verein in den beiden ersten Jahren seiner Thätigkeit gezwungen war, seine Angehörigen an verschiedenen Anstalten, zumeist in London, ausbilden zu lassen, trat derselbe 1884 in einen Contract mit dem genannten Krankenhause ein, nach welchem im „Friedrichshain“ die unentgeltliche Ausbildung der Pflegerinnen des Vereins stattfinden sollte, das Victoriahaus dagegen einen Pavillon des „Friedrichshain“ sofort mit ausgebildeten Pflegerinnen besetzen und sich verpflichten musste, dem Krankenhaus die Hälfte der in ihm ausgebildeten Pflegerinnen zu überlassen, um allmählich die gesammte Krankenpflege der Anstalt zu besorgen. Diese Verbindung des Victoriahauses mit einer der grössten Krankenanstalten Deutschlands hat sich, wie zu erwarten war, für die Entwickelung der jungen Pflegeschule von grösster Bedeutung erwiesen. Alle die Vortheile, welche für ein Pflegerinneninstitut aus seinem beständigen Zusammenhange mit einem Hospital erwachsen, namentlich die gleichmässige, vielseitige und continuirliche Ausbildung seiner Angehörigen, mussten hier in erhöhtem Maasse sich geltend machen, wo das Krankenmaterial ein ausserordentlich mannichfaltiges und zahlreiches, die Einrichtungen der zumeist nach Virchow's Plänen errichteten Anstalt in weitester Hinsicht mustergültig, die Fortentwickelung derselben nach innen und aussen Dank der vortrefflichen ärztlichen Leitung und der Liberalität der städtischen Behörden eine andauernde stets gewesen ist. Und die Vortheile, die das Victoriahaus aus seiner Verbindung mit dem „Friedrichshain“ gewann, blieben in der Folgezeit ungeschmälert, weil es, wie schon oben angedeutet, eine Concurrenz an städtischen Krankenanstalten nicht erfuhr.

In eine ähnliche Beziehung, wie zum „Friedrichshain“ war der Verein schon 1883 zur gynäkologischen und 1884 zur chirurgischen Klinik der Berliner Universität getreten; indess hat dieses Verhältniss niemals eine grössere Bedeutung erlangt. Immerhin hat die Verbindung der jungen Pflegeschule mit den beiden Kliniken dazu beigetragen, ihren weiteren Weg nach einer bestimmten Richtung zu lenken, nämlich den Schwerpunkt ihrer Thätigkeit auf die Hospitalspflege zu verlegen.

Die Einsicht aber in den Umfang der voraussichtlich stets wachsenden Anforderungen einer Hospitalsarbeit bestimmte das Comité des Victoriahauses für Krankenpflege im Jahre 1885 seinen noch immer bestehenden Zusammenhang mit dem Verein für häusliche Gesundheitspflege völlig zu lösen und sich als selbstständiger Verein zu constituiren. An die Spitze des neuen mit den Rechten einer juristischen Persönlichkeit ausgestatteten Vereins trat ein aus 14 Herren und 7 Damen zusammengesetzter Vorstand, unter dem Vorsitz des Staatsministers a. D. Dr. Delbrück; die Kronprinzessin Victoria übernahm das Protectorat über das nun auf eigenem Fundament stehende Institut. An Capitalvermögen gewann dasselbe bei seiner Neubegründung die oben erwähnten, vom Verein für häusliche Gesundheitspflege mit Genehmigung des Kronprinzenpaares überwiesenen 120000 Mark, ferner eine aus anderweitigen Quellen herrührende Summe von ca. 25000 Mark. Der grösste Theil des letztgenannten Geldes wurde in Verbindung mit einigen verfallenen Cautionen und einem Zuschuss aus den laufenden Einnahmen des Vereins zur Gründung eines Invalidenfonds verwandt, aus welchem jede im Dienste des Victoriahauses arbeitsunfähig gewordene, bewährte Pflegerin unterstützt werden sollte. Die Bestimmung hierüber wurde nebst einigen anderen, durch die bisherige Praxis gewonnenen Erfahrungen in den neuen, 1886 veröffentlichten Statuten festgelegt. Dieses Regulativ, welches einen weitreichenden Einblick in die innere Organisation des Victoriahauses gewährt, lautete folgendermaassen:

Regulativ für die Pflegerinnnen des Victoriahauses.

§ 1. Die Anmeldung zur Aufnahme in das Victoriahaus geschieht, wenn möglich, durch persönliche Vorstellung, sonst schriftlich bei der Oberin. Die Entscheidung über die Aufnahme trifft die Oberin in Gemeinschaft mit dem Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses des Vereins. Die Aufnahme kann jederzeit erfolgen.

§ 2. Bedingungen der Aufnahme sind: a) ein Alter von 25 bis 35 Jahren, sofern nicht unter besonderen Umständen Ausnahmen zugelassen werden, b) ein befriedigendes ärztliches Zeugniss über den Gesundheitszustand der Bewerberin, c) eine ausreichende allgemeine Bildung. Ausser dem ärztlichen Gesundheitszeugnisse sind bei der Meldung einzureichen: a) ein von der Bewerberin selbst verfasster und selbst geschriebener Lebenslauf, b) Empfehlungen bekannter Personen oder, in Ermangelung dieser, ein Führungsattest von einem Geistlichen oder der Ortsbehörde, c) ein Taufschein oder Geburtszeugniss, d) ein Revaccinationsattest.

§ 3. Wird die Bewerberin angenommen, so hat sie sich schriftlich zu verpflichten, nach Ablauf ihres Ausbildungsjahres zwei[1]) Jahre als Krankenpflegerin des Victoriahauses, sei es im Krankenhause, sei es in der Armen- oder Privatpflege, thätig zu sein und den für die Pflegerinnen dieser Anstalt geltenden Bestimmungen Folge zu leisten. Zur Sicherung dieser Verpflichtung hat sie eine Caution von 300 M. zu zahlen (§ 13). Sie wird alsdann als Probepflegerin aufgenommen.

§ 4. Die Probepflegerin empfängt ihre Ausbildung in einem Krankenhause. Letztere dauert in der Regel ein Jahr. Sie erhält während dieser Zeit freie Wohnung, Beköstigung und Reinigung der Wäsche, Dienstkleidung und, nach Ablauf von sechs Monaten, ein Taschengeld von monatlich 10 M.

§ 5. Während der Dauer der Lehrzeit ist die Oberin in Gemeinschaft mit dem Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses befugt, eine Probepflegerin, welche sich als nicht geeignet zur Ausbildung erweist, jederzeit zu entlassen. Nicht minder hat während dieser Zeit die Probepflegerin das Recht, nach 14tägiger Kündigung auszuscheiden. In diesem Falle hat sie dem Victoriahause für jeden Monat ihrer Ausbildung ein Lehrgeld von 25 M. zu vergüten.[2])

§ 6. Nach Beendigung ihrer Ausbildung wird die Probepflegerin durch eine von dem Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses und der Oberin ausgestellte Urkunde in den Dienst des Victoriahauses aufgenommen. Sie erhält nunmehr neben freier Wohnung, Beköstigung und Reinigung der Wäsche, sowie neben freier Dienstkleidung, die sie während ihrer dienstlichen Thätigkeit zu tragen gehalten ist, ein Gehalt von 300 M. jährlich, welches sich mit jedem Jahre um 50 M. erhöht, bis es den Betrag von 500 M. erreicht hat. Bei vorzüglichen Leistungen wird es bis 600 M. erhöht werden. Die Pflegerinnen dürfen für sich keine Belohnung annehmen, ihnen etwa gewährte Geschenke haben sie der Anstalt abzuliefern.

§ 7. Die Oberin ist die Vorgesetzte der Pflegerinnen. Sie hat für die weitere technische Ausbildung und Vervollkommnung der Pflegerinnen Sorge zu tragen. Sie vertheilt die Pflegerinnen in der Krankenpflegearbeit, führt sie in dieselbe ein und beaufsichtigt sie darin. Beschwerden der Pflegerinnen gehen durch ihre Hand an den geschäftsführenden Ausschuss des Vereins.

§ 8. Jede Pflegerin soll, wenn irgend möglich, jährlich einen Urlaub erhalten.

§ 9. Vor Ablauf der zweijährigen[1]) Dienstzeit kann die Oberin in Gemeinschaft mit dem Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses eine Pflegerin entlassen. Eine solche Entlassung wird, falls nicht eine unzweifelhaft schwere Verschuldung vorliegt, nur dann eintreten, wenn wiederholte Ermahnungen erfolglos geblieben sind.

§ 10. Zwingende persönliche Verhältnisse, welche einer Pflegerin den Austritt vor Ablauf der zweijährigen[1]) Dienstzeit wünschenswerth machen, werden thunlichste Berücksichtigung erfahren.

§ 11. Nach Ablauf der zweijährigen[1]) Dienstzeit kann der Austritt und die Entlassung ohne Angabe der Gründe jederzeit nach einmonatlicher[3]) Kündigung erfolgen.

§ 12. Im Erkrankungsfalle hat jede Probepflegerin und jede Pflegerin Anspruch auf freie Verpflegung und ärztliche Behandlung.

§ 13. Die gezahlte Caution (§ 3) wird von dem Victoriahause zinsbar angelegt. Die aufkommenden Zinsen stehen der Cautionsbestellerin zu. Sie wird zurückgezahlt: 1) wenn die Pflegerin während der Probezeit entlassen wird oder kündigt (§ 5), im letzteren Falle nach erfolgter Zahlung des Lehrgeldes; 2) wenn die zweijährige[1]) Dienstzeit abgelaufen ist. In den Fällen der §§ 9 und 10 kann der Vorstand die Caution ganz oder zum Theil zurückzahlen lassen.

§ 14. Eine Pflegerin, welche sich im Dienste des Victoriahauses bewährt hat und in diesem Dienste arbeitsunfähig geworden ist, hat Anspruch auf Unterstützung aus dem Invalidenfonds des Victoriahauses. Die Höhe der Unterstützung wird von dem Vorstande in jedem einzelnen Falle bestimmt.

Auf dieser Basis, nach aussen und innen fest gefügt, nahm das Victoriahaus seine Thätigkeit mit verstärkten Kräften wieder auf. Während der Jahre 1884 und 1885 war die — am Schluss des Jahres 1883 sich auf 11 belaufende — Zahl der Schwestern gewachsen, so dass Ende 1885 im ganzen 39 Schwestern vorhanden waren. Im Jahre 1886 stieg der Bestand auf 58. Unter diesen waren 13 Schülerinnen, die — zusammen mit 4 Lehrschwestern des mit dem Victoriahause im Kartell stehenden Wiesbadener Vereins — noch in der Ausbildung begriffen waren. Dieselben waren zumeist im Krankenhaus am Friedrichshain untergebracht, wo sie im sogenannten Schülerinnenhaus wohnten. Neben der praktischen Ausbildung auf den Pavillons genossen die Schülerinnen hier einen theoretischen Unterricht der Krankenpflege in Lehrkursen, welche anfänglich von zwei Assistenzärzten, späterhin — auch heute noch — von den beiden ärztlichen Direktoren selbst abgehalten wurden. Die 45 ausgebildeten Pflegerinnen vertheilten sich auf folgende Stationen: in der Königlichen chirurgischen Klinik waren 5 (von ihnen besorgte eine die Assistenz im Operationssaal), in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik 3 (darunter eine als Ober-Hebeamme), im Krankenhause am Friedrichshain (auf sechs Pavillons) 30, im Lazareth des Waisenhauses zu Rummelsburg 1, in zwei Bezirken des Vereins für häusliche Gesundheitspflege als Armenkrankenpflegerinnen 6. Von den im Friedrichshain stationirten Schwestern haben 7 interimistisch während des Sommers 1886 — auf Grund einer Vereinbarung des Victoriahauses mit dem Verein für Kinderheilstätten an den deutschen Seeplätzen — im Seehospiz zu Norderney die kranken bezw. erholungsbedürftigen Kinder (bis zu 200) beaufsichtigt und gepflegt. Endlich verdient noch besondere Erwähnung, dass im Jahre 1885 vier Victoriaschwestern nach dem bulgarischen Kriegsschauplatz abgingen und sich an der Verwundetenpflege betheiligten.

In gleicher Weise, wie in dem ersten Jahre seiner selbständigen Wirksamkeit, nahm die Entwickelung des Victoriahauses auch in der nächstfolgenden Zeit einen durch die zielbewusste Arbeit des Vorstandes geleiteten Fortgang. 1887 erweiterte sich im Krankenhause am Friedrichshain der Besitzstand des Victoriahauses um einen Frauen- und einen Männerpavillon. Die Abtheilung der in der Königlichen chirurgischen Klinik stationirten Schwestern erhielt eine selbständigere Organisation durch die Einsetzung einer aufsichtsführenden Oberschwester. Die Verbindung des Victoriahauses mit der Stadt Berlin festigte sich weiterhin durch die Ueberweisung von je zwei Schwestern auf die neueingerichteten Heimstätten für Genesende in Blankenburg und Heinersdorf. In diesen, mit je 40 Betten ausgerüsteten Reconvalescentenhäusern übernahmen die Victoriaschwestern die gesammte Leitung, besonders die Pflege der Reconvalescenten und die Aufsicht über den Haushalt. — In Norderney verblieben zwei Schwestern auch in der Winterstation zur Pflege von 28 Kindern. — Bemerkenswerth ist endlich aus dem Jahre 1887, dass das Victoriahaus durch engen Anschluss an die deutschen Vereine vom Rothen Kreuz sich das Recht sicherte, im Falle eines Krieges einen Theil seiner Kräfte in den Dienst des Vaterlandes zu stellen. Im Jahre 1887 hatte das preussische Kriegsministerium die Verfügung erlassen, dass nur die deutschen Vereine vom Rothen Kreuz und die mit ihnen verbündeten deutschen Landesvereine sowie die Ritterorden, welche sich schon im Frieden innerhalb des deutschen Reiches den Zwecken der Krankenpflege widmen, berechtigt sind, den Kriegssanitätsdienst zu unterstützen, und dass sonstige Genossenschaften, welche zu den deutschen Vereinen vom Rothen Kreuz in keiner Beziehung stehen, von solcher Berechtigung überhaupt auszuschliessen sind. Um dieser letzteren Anforderung zu genügen, vereinbarte das Victoriahaus mit dem Central-Comité der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz, dass eine in jedem Jahre zu bestimmende Zahl ausgebildeter Victoriaschwestern für den Kriegsfall zur Verfügung gestellt werden sollte, dass andererseits das Central-Comité im Falle der Actualität für die verwandten Schwestern die Kosten für die Ausrüstung, Reisen, Verpflegung und Unterkunft, soweit solche nicht von staatswegen bestritten würden, bis zu ihrer Rückkehr in das Victoriahaus getragen werden sollte. — Eine zweite, mittelbare Beziehung zur freiwilligen Krankenpflege im Kriege gewann das Victoriahaus dadurch, dass es einige Lehrschwestern des Johanniter-Ordens zur Ausbildung erhielt.

---

[1]) Nach dem 1893 revidirten Regulativ erstreckt sich die Verpflichtung auf drei Jahre.

[2]) In dem neuen Regulativ ist die im letzten Satze enthaltene Bestimmung folgendermaassen umgeändert: Macht sie von diesem Rechte Gebrauch, oder muss sie wegen mangelhafter Führung entlassen werden, so hat sie dem Victoriahause für jeden Monat ihrer Ausbildung ein Lehrgeld von 50 M. zu vergüten. Diese Vergütung beträgt 25 M. für den Monat, wenn die Entlassung nicht in der Führung der Probepflegerin ihren Grund hatte.

[3]) Seit 1893 „dreimonatlicher“.

Das Jahr 1888 brachte nur eine geringe Vergrösserung des Arbeitsfeldes. Im „Friedrichshain" übernahm das Victoriahaus einen Männer-Pavillon[1] für innere Krankheiten und die Assistenz auf dem Operationssaal. — Zwei Schwestern gingen auf Wunsch der Kaiserin Friedrich nach Bornstedt, wo ihnen die häusliche Armenkrankenpflege und die Leitung des Kaiser-Friedrich-Kinderheims übertragen wurde. — In diesem Jahre endlich machte der Verein zum ersten male den Versuch, seine Kräfte auch der Privatpflege zu widmen, freilich einstweilen nur — infolge Mangels an disponiblen Schwestern — in sehr geringem Umfange.

Im nächsten Jahre (1889) konnte dieser Versuch in grösserer Ausdehnung fortgesetzt werden. Nachdem für die Privatpflegerinnen ein eigenes Heim in einer Miethswohnung (nahe dem Friedrichshain) gewonnen war, konnten zehn Schwestern für die häusliche Krankenpflege entsandt werden. — Nach ausserhalb, und zwar nach Cronberg im Taunus, wurden auf Wunsch der Kaiserin Friedrich zwei Schwestern zur Ausübung der Armenkrankenpflege abgegeben. In der Hospitalspflege gewann das Victoriahaus nur einen weiteren (den zehnten) Pavillon im „Friedrichshain".

Gegenüber den geringen Fortschritten, namentlich auf letztgenanntem Arbeitsfelde, treten die im Jahre 1890 erreichten Erfolge um so eclatanter hervor. In der ersten Hälfte des Jahres übernahm das Victoriahaus auf Wunsch der Stadt Berlin die Krankenpflege in drei Pavillons des neu errichteten städtischen Krankenhauses am Urban. Später wurde dem Verein auch die Pflege und die Verwaltung in dem bis dahin fertiggestellten Theil des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause übertragen. Im „Friedrichshain" trat das Victoriahaus in den Besitz des letzten Pavillons der inneren Abtheilung ein, und selbst der Dienst im Aufnahmezimmer wurde in die Hände von Schwestern gegeben. Die Pflege und die wirthschaftliche Leitung übernahm eine Victoriaschwester auch in dem neugegründeten Kaiser Friedrich-Krankenhause in San Remo. Ferner wurde die Armenpflegestation in Friedrichshagen versuchsweise einer Victoriaschwester anvertraut. Endlich waren eine Zeit lang zwölf Schwestern in der häuslichen Krankenpflege (an 1969 Tagen) thätig.

Die rapide Ausdehnung des Arbeitsgebietes setzte sich, wenn auch in etwas verändertem Umfange, im Jahre 1891 fort. In der neuerbauten chirurgischen Klinik der Universität Breslau übernahmen zwei Victoriaschwestern die Oberaufsicht über die Krankenstationen, die Aufsicht und Assistenz im Operationssaal. Ferner siedelten zwei Schwestern in die Berliner städtische Wöchnerinnenheimstätte zu Blankenfelde über, um die Pflege und Verwaltung derselben zu besorgen.

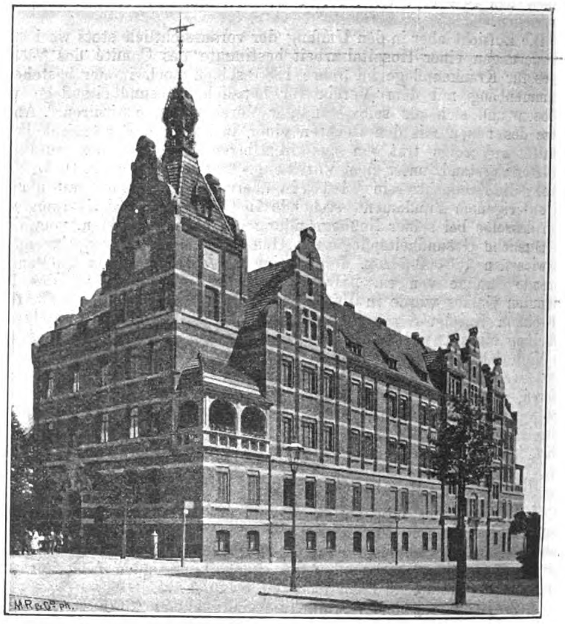
In die neue Reconvalescentenheimstätte zu Neuenhain bei Soden trat eine Schwester als Vorsteherin ein. Im Krankenhaus am Friedrichshain wurde ein Pavillon, im Krankenhaus am Urban zwei Pavillons, im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zwei Pavillons übernommen. Endlich wurde eine Schwester einer Privatklinik überwiesen. Bei dieser Ausdehnung der Hospitalsthätigkeit konnte die häusliche Privatpflege natürlich nur in geringem Maasse ausgeübt werden.

Die günstigen Erfahrungen, welche in der Breslauer chirurgischen Klinik mit der Thätigkeit der Victoriaschwestern gewonnen wurden, gaben im Jahre 1892 Veranlassung auch in der Frauen-, medicinischen und Hautkrankheiten-Klinik der gleichen Universität die Aufsicht über die Pflege je einer Schwester zu übertragen. Desgleichen wurde in der neuen Berliner Heimstätte für reconvalescente Tuberculöse zu Malchow und in der Volksheilanstalt für Schwindsüchtige in Falkenstein (Taunus) die Leitung an Victoriaschwestern übergeben. Eine vorübergehende Gelegenheit zu aufopfernder Thätigkeit bot die mörderische Choleraepidemie in Hamburg für vier Victoriaschwestern, welche einem Rufe zur Hilfeleistung im städtischen Krankenhause in Eppendorf freiwillig Folge leisteten.

Im Jahre 1893 und 94 ist eine Erweiterung der Hospitalsthätigkeit nicht eingetreten. Dagegen war der Privatpflege, namentlich im Jahre 1893, eine grössere Ausdehnung ermöglicht.

Einen reichen, für die weitere Entfaltung der Pflegeschule gewiss bedeutungsvollen Erfolg hat das Victoriahaus 1893 durch die Vollendung ihres neuen, seit Jahren erstrebten eigenen Heims errungen. Nach langen Verhandlungen hatte der Verein im Jahre 1891 mit der Stadt Berlin einen Contract geschlossen, dahinlautend, dass die Stadt dem Verein das an der Ecke der Landsberger Allee und der Matthiasstrasse in unmittelbarer Nähe des „Friedrichshain" belegene Grundstück von ca. 2200 qm Flächeninhalt zum Bau eines Pflegerinnenhauses unentgeltlich, jedoch unter Vorbehalt des Eigenthums überlässt und zu den auf 250000 Mark veranschlagten Kosten für den Bau und die Einrichtung des Hauses einen Zuschuss bis zu 130000 Mark bewilligt, dessen Zahlung nach der vom Verein beschlossenen Verwendung seines Stiftungscapitals von 120000 Mark (s. oben S. 713) erfolgen soll. Wird die zwischen dem Victoriahause und den städtischen Anstalten bestehende Verbindung aufgehoben, so ist die Stadtgemeinde befugt, das Grundstück mit dem darauf erbauten Hause und der aus dem Baufonds beschafften Einrichtung, gegen Erstattung der vom Verein verwendeten 120000 Mark, an sich zu nehmen. Das Verhältniss zwischen dem Victoriahause und den städtischen Anstalten wurde bei dieser Gelegenheit neu geregelt; speciell wurde die Bestimmung getroffen, dass die im „Friedrichshain" stationirten Schwestern und Schülerinnen in dem Victoriaheim seitens des Vereins beköstigt werden und dass ebendaselbst die Probepflegerinnen, die, wie oben erwähnt, bisher im Schülerinnenhaus des „Friedrichshain" untergebracht waren, wohnen sollten.

Der nach den Direktiven der Kaiserin Friedrich errichtete Bau wurde innerhalb 1½ Jahren beendet und gewährt nun den Victoriaschwestern ein würdiges, behagliches Heim. Das zweistöckige, dem Friedrichshain gegenüber gelegene Haus (s. Abbildung) enthält im Parterre ausser der Wohnung für die Oberin einen grossen Speisesaal, ein Lese- und Versammlungszimmer für die Schwestern, endlich eine kleine Anzahl von Wohnzimmern für die im Hause wohnenden Schülerinnen und für die zur Privat- und Armenpflege designirten Schwestern. Der grössere Theil der letztgenannten Räumlichkeiten befindet sich im ersten und zweiten Stock. Im Souterrain sind die Küchenräume, Vorrathskammern, Keller etc. gelegen. Die geräumigen Giebelwohnungen sind für die Hausmägde bestimmt. Sämmtliche Einrichtungen der Einzelzimmer und der Sammelräume machen einen ebenso freundlichen wie gediegenen Eindruck.



Werfen wir nun einen Rückblick auf die Gesammtthätigkeit des Victoriahauses, so hat dasselbe in den 12 Jahren seines Bestehens — in den 10 Jahren seiner selbständigen Existenz — die Krankenpflege in 21 Stationen und privatim ausgeübt. Von den Stationen sind bis jetzt nur zwei untergeordnete aufgegeben worden, nämlich Norderney und Friedrichshagen. Ueber die Entwickelung des Arbeitsgebietes giebt folgende Tabelle eine klare Uebersicht:

Stationen	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893
Friedrichshain	—	7	18	30	38	46	50	55	58	59	61
Urban	—	—	—	—	—	—	—	18	28	28	35
Rummelsburg	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blankenburg	—	—	—	—	2	1	1	2	2	2	2
Heinersdorf	—	—	—	—	2	2	1	1	2	2	2
Blankenfelde	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1
Malchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
zus. städtische Stationen	—	8	19	31	43	50	53	77	93	94	105
Universitäts-Frauenklinik . .	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Chirurgische Klinik	—	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6
Kinder-Krankenhaus . . .	—	—	—	—	—	—	—	7	4	13	15
Armenpflege (zwei Stationen)	6	2	4	4	4	4	5	5	15	5	5
Vereinsklinik	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
Bornstedt	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2
Cronberg	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2
San Remo	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Friedrichshagen	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
Norderney	—	—	—	—	2	2	2	—	—	—	—
Privatkliniken in Berlin . .	—	—	—	—	—	1	1	2	3	3	3
Privatpflege	—	—	—	—	—	1	10	3	—	7	11
Universitäts-Kliniken Breslau	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	5
Neuenhain	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Falckenstein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
in Urlaub	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
im Hause beschäftigt . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
im Ganzen	7	15	31	45	59	70	85	109	132	143	162

---

[1] Verfasser, unter dessen Leitung der betreffende Pavillon damals stand, kann nicht umhin, an dieser Stelle den wohlthätigen Einfluss zu rühmen, den der Ersatz eines ungebildeten und grösstentheils ungeschulten Wärterpersonals durch die Victoriaschwestern auf den Haushalt des Pavillons und auf die Krankenpflege hervorbrachte.

Diese gewiss anerkennenswerthen Erfolge hätte das Victoriahaus trotz der günstigen Verhältnisse, die wir eingangs unseres Aufsatzes hervorgehoben haben, nicht erzielen können, wenn das ihm zu Gebote stehende Schwesternmaterial nicht quantitativ und qualitativ den gestellten Anforderungen voll entsprochen hätte. Was die **Zahl** der Schwestern betrifft, so erkennt man aus vorstehender Tabelle den Grad ihrer jährlichen endgültigen Zunahme. Die Schwankungen der Zu- und Abnahme, aus der die einzelnen Endzahlen resultirten, treten in folgender Tabelle deutlich hervor:

	Aufgenommen	Ausgeschieden:		Zuwachs	Zahl am Jahresschluss
		angestellte Schwestern	Probepflegerinnen		
1882	8	—	—	8	8
1883	5	—	2	3	11
1884	16	—	2	14	25
1885	28	3	11	14	39
1886	34	7	8	19	58
1887	41	6	16	19	77
1888	30	7	13	10	87
1889	48	17	14	17	104
1890	54	8	24	22	126
1891	55	8	24	23	149
1892	53	17	25	11	160
1893	63	20	23	20	180
Summe	435	93	162	180	

Die Ursachen, aus welchen die Schwestern das Haus verlassen haben, sind:

Ungeeignet:	Verlobt	Krankheit	Gestorben
ca. 152, davon 130 Probepflegerinnen	19	4	5

Andere Anstellung bezw. Privatpflege	Eigener (z. Th. unbekannter) Wunsch
37	36

Auf die in mehrfacher Hinsicht interessanten Ziffern der **Erkrankungen** und **Sterbefälle** werden wir bei anderer Gelegenheit zurückkommen. Hier wollen wir nur den hohen Procentsatz von Schwestern (152 von 435 aller Aufgenommenen, also ca. 35%) hervorheben, welche im Probejahr — und das war die überwiegende Mehrzahl — oder noch später als ungeeignet zur Krankenpflege entlassen wurden. Es wird eben durch diese Thatsache aufs neue bewiesen, dass selbst bei einer **gebildeten** jungen Dame — das Schwesternmaterial des Victoriahauses recrutirt sich lediglich aus den besseren Ständen — die **Befähigung** zur Krankenpflegerin durch die **Neigung** zu diesem Beruf oder gar durch die Abneigung gegen **andere** Lebensstellungen noch nicht eo ipso verliehen wird. Andererseits geht man freilich wohl kaum fehl, wenn man annimmt, dass nicht jede unter dieser Ziffer rubricirte Schwester an und für sich zur Krankenpflege ungeeignet gewesen ist, sondern dass sie nur unter den jeweiligen Verhältnissen, vielleicht infolge eines Conflicts zwischen ihrer Individualität und anderen Mächten sich als unbrauchbar erwiesen hat. Immerhin lässt sich nicht leugnen, dass die Strenge des Purificationsprocesses, welche in obiger Zahl der „Zurückgewiesenen" ihren Ausdruck findet, dem Victoriahause als Ganzem zugute kommen und für die Thätigkeit des im Dienste befindlichen Schwesternpersonals eine grosse Garantie mehr bieten musste. Thatsächlich haben sich im allgemeinen die Victoriaschwestern in der Aerztewelt einen ganz vorzüglichen Namen erworben. In den Urtheilen von Hospitals- und Privatärzten, in persönlichen Mittheilungen wie in Jahresberichten, nicht zum mindesten endlich aus dem Munde der von ihnen gepflegten Kranken tönt das Lob über die Thätigkeit der Victoriaschwestern wieder.

Erheben wir zum Schluss noch die wichtige Frage nach den **Aequivalenten**, welche die Victoriaschwestern für ihre mühevolle, aufreibende Thätigkeit vom Victoriahause erhalten, so ergeben sich recht erfreuliche Verhältnisse. Die **Gehaltsremuneration** ist bereits oben in dem Regulativ (§ 4 und 6) angegeben. Ebendaselbst (§ 14) istauch bereits des **Invalidenfonds** Erwähnung gethan. Dieser Fond hat durch Schenkungen, jährliche Mitgliederbeiträge etc. am Ende des Jahres 1893 die nicht unbeträchtliche Höhe von 71232 Mark erreicht. Ein weiteres Benificium wurde im Jahre 1888 auf Anregung der Kaiserin **Friedrich** durch die Begründung eines **Sparfonds** geschaffen. „Jede Pflegerin hat von ihrem Gehalt jährlich 50 Mark als Sparfond zurückzulegen, welche bei der Preussischen Rentenversicherungsanstalt eingezahlt und nach vollendetem 60. Lebensjahre, wenn die Pflegerin dann noch im Dienste des Victoriahauses sich befindet, in Gestalt einer lebenslänglichen Leibrente zurückgezahlt werden. Scheidet die Pflegerin vorher aus dem Verbande des Victoriahauses aus, so erhält sie die Einlagen, nachdem dieselben fünf Jahre bei der Rentenanstalt gestanden, nach einjähriger Kündigung mit Zinsen und Zinseszinsen zurückgezahlt. Stirbt die Pflegerin vor Ablauf der Kündigungsfrist, so verfallen die Einlagen zu gunsten der Preussischen Rentenversicherungsanstalt. Für jede Pflegerin, welche diese Zahlungen leistet, zahlt das Victoriahaus aus eigenen Mitteln jährlich 30 Mark an die Preussische Rentenversicherungsanstalt, welche zur Erhöhung der Leibrente verwendet werden, wenn die Pflegerin das 60. Lebensjahr im Dienste des Victoriahauses vollendet hat, und an das Victoriahaus zurückfallen, wenn sie vor dieser Zeit aus dem Verbande desselben ausscheidet."

Endlich erhalten nach Beschluss des Vorstandes vom 20. November 1893 die nach 25jähriger Dienstzeit im Dienste des Victoriahauses arbeitsunfähig gewordenen Schwestern Anspruch auf **lebenslängliche Wohnung und Verpflegung** in dem neuen, oben beschriebenen Victoriahause.

„Alle diese Einrichtungen sind nach unserer Meinung noch nicht ausreichend, um einen wesentlichen Grund für den heute überall beklagten Mangel an gebildeten Krankenpflegerinnen, nämlich die ungenügende Entschädigung ihrer Dienste, völlig aus der Welt zu schaffen. Indess wird man gewiss anerkennen müssen, dass das Victoriahaus auch den nach dieser Richtung hin aufzustellenden Forderungen in hervorragender Weise gerecht zu werden sich bemüht. Trotz einiger Unvollkommenheiten, die wir bei anderer Gelegenheit berühren werden, kann das Victoriahaus mit Fug und Recht zu den besten Pflegerinnenschulen unseres Vaterlandes gezählt werden.

IX. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest, 1. bis 9. September 1894.

Budapest, den 2. September 1894.

Der Congress beginnt unter offenbar günstigen Auspicien. Die Fehler seines römischen Vorgängers scheinen vermieden oder wenigstens auf ein sehr erträgliches Maass herabgemindert zu sein. Die unvermeidliche Congress-Maschinerie arbeitet bisher gut und glatt, und man bemerkt unter den zahlreich aus nah und fern, aus allen Himmelsgegenden und Erdtheilen (einschliesslich des berühmten „ungarischen Globus") herbeigeeilten Congressisten, die grösstentheils Budapest zum ersten male besuchen, nur verhältnissmässig wenig unzufriedene und enttäuschte Gesichter. Gestern Abend fand eine zwanglose Begrüssung der Ankömmlinge im Namen der Stadt in der Aula und dem Garten des National-Museums statt, und man konnte dabei Heerschau über die schon Erschienenen halten, die ein quantitativ und qualitativ recht günstiges Ergebniss in Aussicht stellt. Eine auch nur annähernde Taxirung der Gesammtzahl ist natürlich einstweilen noch ganz unmöglich; selbst von den schon bestimmt Angemeldeten werden voraussichtlich Viele erst im Laufe des heutigen Tages oder morgen erscheinen. Am heutigen Vormittag um 11 Uhr findet in dem grossen Redoutensaale die officielle Eröffnung des Congresses durch den Erzherzog Carl Ludwig statt, der sich die Eröffnung der Ausstellung im Polytechnikum unmittelbar anschliessen wird. Der Nachmittag wird eine **Semmelweiss**-Feier im Sitzungssaal der Ungarischen Akademie der Wissenschaften bringen, wobei **Hueppe** die Festrede übernommen hat, und der sich die Enthüllung und Schmückung eines Gedenksteins zu Ehren von **Semmelweiss** auf dem Karaposer Friedhof anreihen soll. Etwas späte und allzu posthume Ehrungen des bei Lebzeiten ignorirten oder angefeindeten Mannes! Der Abend verheisst noch einen Empfang in der Ofener Burg. — Die eigentliche Congressarbeit in den — leider immer noch 23 — Sectionen (um drei wenigstens ist die ursprüngliche Zahl inzwischen herabgemindert) wird am Montag beginnen und sich — mit einiger Unterbrechung durch den für Ausflüge freigehaltenen Donnerstag — bis zum Wochenschluss forterstrecken. Hoffen wir, dass im Halten der angekündigten Vorträge (deren Gesammtzahl nach einer von mir in der Eile gemachten Berechnung sich dem Programm zufolge auf **861** beziffert) eine erfreuliche Mässigung obwalte und dass den fleissigen Sectionsmitgliedern jedenfalls noch Zeit bleibe, um das kaum minder ergiebige Vergnügungspensum mit gleicher Gründlichkeit abarbeiten zu können!

2. September, Mittags.

Die feierliche Eröffnungssitzung in dem prachtvollen Saale der hauptstädtischen Redoute hat soeben in würdigster Weise stattgefunden. Der Congresspräsident, der bekannte ungarische Minister des Innern **Hieronymi**, ersuchte in einer längeren **französischen** Ansprache den Erzherzog **Carl Ludwig**, als Vertreter des Kaisers, den Congress zu eröffnen, und der Erzherzog — eine hohe, stattliche, sympathische Erscheinung in magyarischer Generalsuniform — entledigte sich seiner Aufgabe in kurzer, ebenfalls französischer Rede, die bei jeder Gelegenheit, zumal bei jeder Erwähnung seines kaiserlichen Bruders, von stürmischen Eljenrufen der begeisterten Versammlung unterbrochen wurde. Der Oberbürgermeister von Budapest, **Rath**, dankte in magyarischen Worten — es war dies das einzige mal, dass das nationale Element zur Geltung kam, und es war hier wohl am Orte — dem Erzherzog für sein Erscheinen, und die Delegirten der auswärtigen Regierungen, der Reihe nach aufgerufen, hielten mehr oder weniger kurze (glücklicherweise zumeist kurze) Anreden, in einer der officiellen Congresssprachen (meist deutsch oder französisch), die in Form und Inhalt nicht über das bei solchen Gelegenheiten Uebliche hinausgingen. — Der Eröffnungssitzung folgte unmittelbar ein Rundgang durch die in den weiten Räumen des Polytechnikums untergebrachte Ausstellung. Ich habe sie durchwandert und kann sagen, dass sie ganz überraschend reichhaltig und vielseitig ist und einen durchaus bedeutenden Gesammteindruck hervorruft. Von Einzelheiten jetzt schon zu reden, wäre verfrüht, doch mögen die Ausstellungen unseres Kriegsministeriums und der Stadt Berlin als besonders wohlgelungen und imponirend hervorgehoben werden. A. E.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

X. F. H. Bidder †.

Sie sinken alle dahin die starken Säulen, welche den Tempel des Aesculap an der Universität Dorpat stützen, eine nach der anderen, sie ziehen alle hinaus die grossen deutschen Mediciner, der eine vertrieben vom russischen „Aufklärungsgeist“, der andere bezwungen von dem geduldiger wartenden Tode. — Und an ihre Stelle wandern hinein die —ews und die —ows, deren Ruhm bis dahin kaum über die Grenzen ihrer engeren Heimath hinausgedrungen, deren Namen nur erstrahlen in dem letzten Schimmer der Grösse derjenigen, die ihnen vorangegangen.

Am 27. August starb in Dorpat Friedrich Heinrich Bidder im 84. Lebensjahre. Obwohl er lange Zeit nicht mehr als akademischer Lehrer thätig gewesen ist, hat sich sein Ruhm als hervorragender Anatom und Physiologe in ungetrübtem Glanze erhalten, und wenn man der besten Namen an der baltischen Universität gedachte, wurde der seinige gewiss nicht vergessen. Er wirkte nicht mehr, aber man zählte ihn auch in der Wissenschaft noch zu den Lebenden.

Am 28. October 1810 auf dem Gute Landohn in Kurland geboren, bezog er 1828 die Universität zu Dorpat, um Medizin zu studiren. Nachdem er 1834 mit seiner Arbeit „De graviditatis vi medicatrice“ zum Doctor der Medicin promovirt war, wurde er bald darauf zum ausserordentlichen Professor und Prosector an der Universität zu Dorpat ernannt. Bevor er jedoch sein Amt antrat, begab er sich nach Deutschland, um sein Wissen zu vertiefen und für seine Lehrthätigkeit mit einem grösseren Maass von Kenntnissen sich auszurüsten. Die grösste Zeit seiner Studienreise verbrachte er in Berlin. Hier gewannen Johannes Müller, Schlemm, Ehrenberg, Henle, deren Vorlesungen er eifrig besuchte, einen mächtigen Einfluss auf den jungen Forscher, die in dieser Schule erworbenen und geläuterten Ideen wurden bestimmend für seine weitere Laufbahn. Nachdem Bidder noch die anatomischen Anstalten in Halle, Dresden und Leipzig besucht hatte, kehrte er 1836 nach Dorpat zurück, um alsbald sein Lehramt anzutreten. Von grosser Bedeutung für sein Schaffen wurde die Berufung von A. W. Volkmann (1837) als Professor der Physiologie und Pathologie nach Dorpat. Mit ihm hat er eine Reihe von anatomischen und physiologischen Fragen gemeinsam bearbeitet. Später verband er sich auch mit dem berühmten Chemiker Carl Schmidt und mit Carl Kupffer zu vielseitiger Thätigkeit.

Die Forschungen Bidder's liegen auf den Gebieten der Anatomie, Physiologie und Pathologie. Ueberall hat er Hervorragendes geschaffen, in allen seinen Arbeiten trat die glänzende Befähigung Bidder's als wissenschaftlicher Forscher hervor. Als eine seiner vorzüglichsten Leistungen ist die gemeinsam mit Carl Schmidt vorgenommene Bearbeitung der „Verdauungssäfte und des Stoffwechsels“ anzusehen.

Von seinen übrigen Arbeiten seien genannt auf dem Gebiete der Physiologie und des Nervensystems: „Neurologische Beobachtungen“ (1836), ferner „Die Selbständigkeit des sympathischen Nervensystems, durch anatomische Untersuchung nachgewiesen“ (1842), ferner „Untersuchungen über die Textur des Rückenmarks“ (1857) [die beiden letzten Arbeiten gemeinschaftlich mit Volkmann bezw. Kupffer]. Im einzelnen seien hier besonders hervorgehoben seine Studien über die Beziehung des Nervus glossopharyngeus zur Geschmacksempfindung, über die künstliche Vereinigung eines motorischen und sensiblen Nerven, über die Innervation des Herzens, über Hemmungsnerven und Hemmungscentren. — Zahlreich sind seine eingehenden Untersuchungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie des menschlichen Organismus, so seine Arbeiten über den Bau der Netzhaut, der Malpighi'schen Körperchen, der Haare und Knochen. Fruchtbringend waren auch seine Abhandlungen auf pathologisch-anatomischem Gebiet, so über den Epithelialkrebs und über die Entstehung der Gelenkmäuse. Endlich ist noch u. a. eine grössere vergleichend anatomische Studie zu erwähnen: „Vergleichend anatomische Untersuchungen über den Harn und die Geschlechtswerkzeuge der nackten Amphibien“ (1846).

Diese grosse Fülle von Arbeiten hat Bidder während seiner 34jährigen Lehrthätigkeit geschaffen. Nachdem er 1842 zum ordentlichen Professor der Anatomie ernannt worden war, im Mai 1843 diese Stelle mit dem Lehrstuhl für Physiologie und Pathologie vertauscht, später auch Vorlesungen über pathologische Anatomie gehalten hatte, wurde er 1869 auf seine Bitte aus dem Staatsdienste entlassen. Von 1857—1864 hatte er das Amt eines Rectors der Universität bekleidet.

Nach seinem Ausscheiden aus der Universität lebte er als Privatmann in Dorpat. Seine wissenschaftliche Bedeutung wurde auch in dieser Zeit gebührend durch äussere Anerkennung gewürdigt. 1879 erhielt er von der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg die Baer-Medaille. 1877 wurde er Präsident der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. 1884 erwählte ihn die Petersburger Akademie zum Ehrenmitglied.

Bidder hinterlässt zwei Söhne, von denen der eine, Ernst Friedrich, als Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität St. Petersburg fungirt, der andere, Alfred (ein langjähriger Mitarbeiter dieser Wochenschrift), in Berlin als Chirurg thätig ist. Beide haben sich durch gründliche Arbeiten einen wissenschaftlichen Namen geschaffen. —e.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Frankfurt a. M. In der Sitzung des Magistrats vom 4. d. Mts. wurden gewählt: zum Oberarzt der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Professor Dr. v. Noorden (Berlin), zum Oberarzt der Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten Dr. Karl Herxheimer (Frankfurt a. M.).

— München. Prof. Soxhlet ist von der medicinischen Facultät zu Halle bei Gelegenheit des Universitätsjubiläums hauptsächlich wegen seiner Verdienste um die Verbesserung der Kinderernährung zum Ehrendoctor ernannt worden.

— Naturwissenschaftlich-medicinische Ausstellung in Wien. Mit der Naturforscherversammlung, welche im September d. J. in Wien stattfindet, wird eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medicinischer Objecte verbunden sein, für welche die Vorbereitungen bereits beendet sind. Die Ausstellung wird schon eine Woche vor dem Beginne der Versammlung, am 15. September, eröffnet werden und allgemein zugänglich sein. Sie umfasst erstens die neuesten Erfindungen auf physikalischem und chemischem Gebiete; im Anschlusse daran wird eine zweite, historische Abtheilung ein Bild der alten naturwissenschaftlichen Forschung von den Zeiten der Alchimisten bis in unser Jahrhundert entrollen und auch eine grosse Anzahl medicinischer Alterthümer, von antiken römischen ärztlichen Instrumenten bis in die Zeiten der „alten Wiener Schule“ bringen, wie z. B. die sämmtlichen authentischen Objecte über die Entdeckung des Kehlkopfspiegels. Eine dritte Abtheilung wird den jetzigen Stand des naturwissenschaftlichen Unterrichtes an den österreichischen Mittelschulen durch eine Mustersammlung demonstriren. Unter den Ausstellern figuriren die hervorragendsten Gelehrten und die bedeutendsten Firmen Oesterreichs und Deutschlands, ferner die wissenschaftlichen Institute und die Landesregierungen der Monarchie.

— Ausschreibung von Preisfragen für Schweizer Aerzte. Die medicinisch-chirurgische Gesellschaft des Cantons Bern hat folgende Preisfragen ausgeschrieben: 1) Die Stellungnahme des Arztes zur Abstinenzfrage. 2) Welchen Einfluss hat die Entdeckung und Kenntniss der Mikroorganismen als Krankheitserreger auf das therapeutische Handeln des praktischen Arztes? Für die Bearbeitung jeder dieser Fragen sind Preise bis zu Fr. 500 ausgesetzt.

— Die medicinische Gesellschaft von Charleroi hat folgende Preisaufgabe (100 Francs) gestellt: Studium der Unzuträglichkeiten ärztlicher Annoncen in politischen Zeitungen, und zwar in Beziehung auf das Interesse der Patienten und auf das Standesbewusstsein.

— Bei der Eröffnung des französischen Congresses für innere Medicin in Lyon (am 26. October) wird die Statue von Claude Bernard enthüllt werden. Auf der Tagesordnung des Congresses stehen bisher folgende drei Referate: 1) Aetiologie und Pathogenese des Diabetes, 2) Klinische Bedeutung des Magenchemismus, 3) Die Aphasieen.

— Die in der Dissertation (Halle 1891) von Wilhelm Halle, die Verbreitunng der Lungenschwindsucht betreffend, irrthümlich aufgestellte Behauptung, dass Heidelberg zu den Orten gehöre, „in welchen die Lungenschwindsucht eine ganz erstaunlich hohe Zahl von Opfern fordert“ (von 10000 Einwohnern sollen 49,9 an Phthise zugrunde gehen), wird von Mittermaier, der mit der Untersuchung dieser Verhältnisse beauftragt war, eingehend berichtigt. Halle hat bei seiner Berechnung nicht die „Ortsfremden“ berücksichtigt, welche in allen Universitätsstädten mit grösseren Krankenhäusern ziemlich zahlreich sind, da diese Anstalten von vielen Auswärtigen aufgesucht werden, von denen ein nicht geringer Theil stirbt. Von 1878—1892 beträgt die Gesammtsterblichkeit in Heidelberg 26,9 auf 1000 Einwohner, nach Abzug der Ortsfremden nur 21,0. Nach den genau ausgestellten Sterbescheinen aus den Jahren 1868 bis 1876 und 1890 bis 1892 war die Tuberkulose (Lungenschwindsucht, chronische Lungenentzündung, Tuberkulose der Knochen und Drüsen) nur bei 36,0 von 10000 Einwohnern Heidelbergs Todesursache. Die Anzahl der zugereisten Tuberkulösen, welche in Heidelberg starben, beträgt durchschnittlich 22 % der überhaupt an Schwindsucht daselbst Verstorbenen. Es ergiebt sich ferner keine Zunahme der Schwindsucht in Heidelberg, wie Halle behauptet, sondern im Gegentheil eine Abnahme. (Betreffs jener „Ortsfremdgestorbenen“ möge es gestattet sein, auf eine Bemerkung von Böckh im Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin für 1891 hinzuweisen. Böckh macht mit Recht aufmerksam, dass eine Statistik der Sterbefälle, in welcher die von auswärts Gekommenen fehlen, nur dann zum Vergleich benutzt werden, wenn darin die Zahl der Sterbefälle von Einwohnern der betreffenden Stadt, die ausserhalb derselben verstorben sind, mitenthalten ist. In Berlin wenigstens würde wohl die Zahl der auswärts verstorbenen Einwohner die Zahl der Ortsfremdgestorbenen übersteigen.)

— Von Dührssen's Geburtshülflichem Vademecum (Berlin, S. Karger) ist soeben die fünfte, um fünf Bogen vermehrte Auflage erschienen. Das Buch ist in fast alle lebenden Sprachen übersetzt.

— Das bekannte, vortreffliche Aerztliche Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen von H. Schlesinger (Frankfurt a. M.) erscheint soeben in der fünften Auflage.

— Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Wien sind neu erschienen:

Reallexikon der medicinischen Propädeutik (Anatomie, Physiologie, Histologie, Pathologische Anatomie, Allgemeine Pathologie, Bacteriologie, Physiologische Psychologie, Medicinische Chemie, Physik und Zoologie), unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Prof. J. Gad in Berlin. Zweiter Band, I. Hälfte (Entzündungsprocess — Hydrochinon).

Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. Unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin. Vierter Jahrgang.

Diagnostisches Lexikon für praktische Aerzte. Herausgegeben von Dr. A. Bum und Dr. M. T. Schnirer. Dritter Band. (Lebertuberkulose — Ren mobilis.)

— Universitäten. Budapest. Regimentsarzt Dr. Karl Hoor wurde zum o. ö. Professor der Augenheilkunde an der Klausenburger Universität ernannt. — Moskau. Prof. Sacharjin beabsichtigt seinen Lehrstuhl für klinische Medicin aufzugeben. Wie verlautet, soll derselbe an die Spitze des russischen Medicinalwesens treten. — Madrid. Prof. Ocaña aus Cadix ist auf den Lehrstuhl für Physiologie, Prof. Sañudo aus Saragossa auf den Lehrstuhl für klinische Medicin berufen worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 37. 13. September 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der medicinischen Klinik der Universität Freiburg i. Br.

Die Behandlung der Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden.[1])

Von Geheimrath Professor Dr. **Ch. Bäumler.**

Wenn ich mir erlaube, hier eine engbegrenzte Frage aus dem weiten und in den letzten Jahren viel bearbeiteten Gebiet der Behandlung des Pleuraempyems zur Erörterung zu bringen, so geschieht es in der Ueberlegung, dass bei einem Gegenstand von vorwiegend praktischem Interesse die Besprechung in einer Versammlung, welche die ärztliche Praxis so vieler Länder repräsentirt, manches zur Klärung der Ansichten beitragen könne. Handelt es sich doch um eine Frage, bei deren Entscheidung im Einzelfall persönliche Erfahrungen noch mehr ins Gewicht fallen, als theoretische Erwägungen oder Analogieschlüsse.

Wie sollen wir uns den Pleuraempyemen von an Lungentuberkulose Leidenden gegenüber verhalten? Diese Frage wäre, so sollte man meinen, im allgemeinen wie im einzelnen vorkommenden Fall nicht schwierig zu beantworten, nachdem nunmehr, Dank den Arbeiten von Bowditch, Trousseau, Kussmaul, Roser, Koenig, Bouveret, Schede und vieler anderer für die Behandlung des Pleuraempyems überhaupt feste Grundsätze gewonnen sind. Dem Eiter möglichst günstigen, dauernden Abfluss nach aussen zu verschaffen und dadurch das Aufhören der eitererzeugenden Entzündung herbeizuführen, muss hier, wie anderwärts am Körper, im allgemeinen das Princip unseres Handelns sein. Dieser Zweck wird am besten erreicht durch die Thoracotomie mit Rippenresection, wie sie besonders von König ausgebildet worden ist.

Hat ein Empyem noch nicht allzulange bestanden, ist die Lunge selbst grösstentheils gesund und ihr Pleuraüberzug nicht bereits fibrös verdickt und noch dehnbar, so kann nach Eröffnung der Brusthöhle und Sicherung des Eiterabflusses die Höhle sich rasch verkleinern und die Lunge den Pleuraraum allmählich wieder ganz ausfüllen. Nach Jahr und Tag ist man oft nicht mehr imstande, eine Verkleinerung der Lungengrenzen nachzuweisen, und selbst die Verschieblichkeit der Lungenränder an ihren beweglichsten Theilen ist nur wenig geringer als in der Norm.

Auch wenn die Lunge oder ihr Pleuraüberzug bereits so verändert waren, dass eine vollständige Wiederentfaltung nicht mehr möglich ist, kann doch Heilung mit Kleinerbleiben der Lunge und des betreffenden Pleuraraumes eintreten, indem benachbarte Organe herangezogen werden. Uebrigens scheint die comprimirte Lunge in weit höherem Maasse, als man bisher annehmen zu dürfen glaubte, in einzelnen Fällen ausdehnungsfähig zu bleiben. Schede[2]) hat die auch praktisch sehr wichtige Erfahrung gemacht, „dass eine Jahre lang comprimirt gewesene Lunge noch der Ausdehnung fähig ist und wieder athmen lernt, sobald sie nur unter Verhältnisse gebracht wird, unter denen sie sich wirklich ausdehnen kann.“ Aber selbst wenn die Lunge sich nur theilweise wieder entfaltet, kann durch Heranrücken der Nachbarorgane eine Missstaltung des Oberkörpers ausbleiben, die selbstverständlich eintreten muss, wenn die Lunge nur ganz wenig oder gar nicht mehr ausdehnungsfähig ist. Dann wird durch enges Aneinanderrücken der Rippen und durch Verkrümmung der Wirbelsäule die betreffende Seite verkleinert. Soweit eine Ausfüllung des durch Fortnahme des Flüssigkeitsergusses geschaffenen Raumes selbst in dieser Weise nicht möglich ist, bleibt Flüssigkeit zurück. Darum sehen wir auch bei veralteten, nicht völlig zur Heilung kommenden serofibrinösen Ergüssen eine seröse Ansammlung von zuweilen nicht unbeträchtlicher Menge, eingeschlossen in eine fibröse Kapsel, stationär bleiben.

Im Fall eines Empyems mit Durchbruch oder künstlicher Eröffnung bleibt eine, oft nur kleine, Eiterhöhle mit Fistelöffnung zurück. Letzteres ist der gewöhnliche Ausgang von zu spät operativ behandelten Pleuraempyemen, und die Unannehmlichkeiten und Gefahren einer solchen Eiter absondernden Thoraxfistel (septische Infection, amyloide Degeneration) haben zur Ausbildung von Operationsmethoden Veranlassung gegeben, durch welche eine weitergehende Verkleinerung und völlige Obliteration der Eiterhöhle erstrebt wird. Mehr oder weniger ausgedehnte Resection von Stücken der Brustwand wurde zuerst von Simon, dann von Gayet und Létiévant[1]) versucht, unabhängig von den genannten von Schede, Estlander, Billroth, Whitehead[2]) u. a. mit zum Theil sehr gutem Erfolg vorgenommen. Auch in den von v. Korányi auf dem neunten Congress für innere Medicin mitgetheilten günstig verlaufenen Fällen von Thoracotomie bei selbst vorgeschrittener Lungentuberkulose handelte es sich um Resection von drei Rippen. Zur Entspannung der verdickten Pleura hat man Einschnitte in dieselbe, zur Anregung einer lebhafteren Granulationsbildung Auskratzen der Höhle, Reizung ihrer Wandungen mit Argent. nitr., das G. Baccelli vor Jahren zur Erzeugung einer heftigeren Entzündung der Pleura bei alten Empyemen zu Injectionen anwandte, hinzugefügt. Aber wenn auch das Leben erhalten und ein sehr leidliches Allgemeinbefinden dadurch herbeigeführt wird, dürfen wir bei diesen erstaunlichen Leistungen der modernen Chirurgie doch nicht übersehen, dass selbst bei jüngeren Menschen mit noch grossem Ausgleichsvermögen ein thätiges Leben nach solchen Operationen doch nur in sehr beschränktem Maasse möglich ist, indem bei schon geringer Muskelthätigkeit Athmungsinsufficienz sich einstellen muss. Immerhin befinden sich aber solche mit grossem Defect von ihrem Empyem Geheilte in dieser Hinsicht in keiner schlimmeren Lage, als Menschen mit einem durch hochgradige Kyphoskoliose difformirten Brustkorb und dadurch zum Theil comprimirter Lunge.

Diese Grundanschauungen haben für alle Empyeme Geltung. Besondere Rücksichten treten aber in den Vordergrund, wenn es sich um ein Pleuraempyem bei einem mit Lungentuberkulose Behafteten handelt. Wiewohl hier auch die gewöhnlichen Ursachen des Empyems die Krankheit veranlassen können, wie bei Gesunden, so steht doch meist die Pleuraentzündung in einem direkten Zusammenhang mit der Lungenerkrankung. Letztere kann dabei sehr geringfügig sein. Ein einziger oder einige wenige kleine Heerde sind in der Lunge vorhanden. Ein oder der andere derselben sitzt nahe dem Pleuraüberzug der Lunge, bei seiner langsamen Ausbreitung und dem beginnenden Zerfall wird die Pleura an einer kleinen Stelle in den Process hineingezogen, sie wird nekrotisch und bricht durch, oder sie verklebt mit der Brustwand. Aber Eitercoccen oder Tuberkelbacillen sind dabei in die Pleurahöhle hineingelangt und rufen nun eine rasch sich ausbreitende, zu reichlicher Exsudation, eventuell zu Eiterbildung führende Entzündung hervor. Bei wirklichem Durchbruch der Pleura kommt es zu rasch oder langsam sich entwickelndem Pneumothorax.

---

[1]) In kurzem Auszug vorgetragen in der Section für innere Medicin auf dem internationalen medicinischen Congress in Rom am 3. April 1894, gelegentlich der Discussion über den Vortrag von Laache, welcher in No. 32 dieser Wochenschrift abgedruckt ist.

[2]) Verhandl. des IX. Congresses für innere Medicin 1890, S. 50 und 63.

[1]) Cit. bei L. Bouveret, Traité de l'empyème. Paris 1888. S. 706.

[2]) Ibid. S. 861 (Brit. med. Journ. 1884).

Hauptsächlich Eitercoccen sind es wohl, die bei mit Lungentuberkulose Behafteten ein Empyem ohne oder mit Pneumothorax hervorrufen. In nicht wenigen Fällen dieser Art handelt es sich nicht um Phthisiker, sondern um ganz gesund aussehende und kräftige, ja blühende Menschen. Die Lungentuberkulose war bis dahin bei ihnen ganz latent verlaufen, falls nicht ein umsichtiger Hausarzt ein schon länger bestehendes leichtes Hüsteln und vielleicht etwas Blässwerden des Betreffenden bedenklich fand, und, wenn überhaupt Auswurf vorhanden war, eine Untersuchung desselben vornahm, wobei dann Tuberkelbacillen sich fanden.

Ob Tuberkelbacillen allein, wenn sie aus einem solchen kleinen Lungenheerd in grösserer Menge in die Pleurahöhle einbrechen, in acuter Weise ein Empyem hervorrufen können, oder ob in dieser Weise das von Anfang an chronisch verlaufende Empyem Tuberkulöser zustande kommt, welches schleichend, ohne besondere allgemeine oder örtliche Erscheinungen, zu bedeutender Höhe sich entwickeln kann, darüber ist näheres noch nicht bekannt. Die Eiterzellen in einem solchen Exsudat sind meist im Zustand hochgradiger Verfettung, das Exsudat gleicht mehr einer Fettemulsion, weshalb ihm von Bouveret[1]) auch der Name „Empyème graisseux“ beigelegt wird. Tuberkelbacillen finden sich in ihm entweder nur in geringer Zahl oder gar nicht, was aber selbstverständlich nicht ausschliesst, dass unter der krümelich-käsigen Eiterdecke die Pleura mit Miliartuberkeln durchsetzt sein kann. Eitercoccen oder andere Bacterien fehlen gleichfalls vollständig.

Bei langsamem Ueberwuchern der Miliartuberkel vom Lungengewebe auf die Pleura, wobei wohl die Lymphbahnen den Verbreitungsweg darstellen, bildet sich meist ziemlich langsam, unter geringfügigen Erscheinungen, ein seröses oder, bei hinzutretender heftigerer Entzündung, ein serös-hämorrhagisches Exsudat. In einem solchen können sich, wie in einem von A. Fraenkel[2]) mitgetheilten Fall, Tuberkelbacillen finden.

Aber die Acuität der Anfangserscheinungen ist überhaupt in dem einen wie in dem anderen Fall eine sehr verschiedene, und selbst bei ganz acutem Entstehen, das auf Durchbruch eines Heerdes hindeutet, und bei heftigen Erscheinungen braucht das Exsudat durchaus nicht immer ein eitriges zu sein oder im weiteren Verlauf zu werden. Ich kann zwei bemerkenswerthe Fälle aus meiner eigenen Beobachtung anführen, in welchen während der ganzen Verlaufszeit bis zur Heilung der Pleuritis das Exsudat rein serös blieb, wiewohl es sich in beiden um acuten tuberkulösen Pneumothorax handelte; in dem einen Fall bei schon seit Jahren bestehender Lungentuberkulose, in dem andern mit Wahrscheinlichkeit bei ganz lokaler Tuberkulose der betreffenden Lunge. Das Vorkommen rein serösen Ergusses bei tuberkulösem Pneumothorax ist übrigens auch von anderen, so von Fräntzel[3]) und Bouveret[4]), beobachtet.

Die von mir selbst beobachteten Fälle seien kurz mitgetheilt;

Fall 1. Frau T., kräftige, Ende der 20er Jahre stehende Dame, hatte, ohne dass besondere Brustbeschwerden vorausgegangen wären, einige Monate nach einer schweren Entbindung eine linksseitige Pleuritis bekommen, und bald darauf, Anfang Juni 1884, wurde von dem behandelnden Arzt, dem inzwischen verstorbenen Dr. Hindenlang, Pneumothorax nachgewiesen, der in schleichender Weise entstanden war. Von Anfang der Pleuritis an hohes Fieber.

Als ich am 11. Juni 1884 die Kranke mit Dr. Hindenlang sah, bestand ein grosses linksseitiges Exsudat und Pneumothorax: im Sitzen die Exsudatgrenze an der zweiten Rippe, starke Verschiebung der Herzens nach rechts, links hinten unten zwischen achter und zehnter Rippe heller tympanitischer Schall, innerhalb dieses Bezirks lautes, sonst allenthalben schwaches Bronchialathmen; deutliches Plätschergeräusch beim Schütteln, Metallklang in der oberen Thoraxpartie bei Stäbchenplessimeterpercussion.

Das hohe Fieber, das langsame Hinzutreten eines Pneumothorax zu einer Pleuritis liess ein eitriges oder sogar vielleicht ein in Zersetzung begriffenes Exsudat erwarten. Zu unserer grossen Ueberraschung fand sich jedoch bei der am 13. Juni vorgenommenen Punction ein rein seröses Exsudat. Es wurden 1100 ccm weggenommen.

Der tympanitische Schallbezirk links hinten unten blieb fortbestehen, die Grenzen des Exsudats und des darüber befindlichen Luftraumes änderten sich entsprechend der Verringerung der Exsudatmenge. Links hinten oben wurde das Athemgeräusch vesiculär mit inspiratorischen Rasselgeräuschen. Das Fieber sank nach der Punction.

Da die Flüssigkeit wieder anstieg, wurden am 5. Juli durch eine zweite Punction mit Aspiration 1500 ccm gleichfalls rein seröser Flüssigkeit entleert. Darauf Verschwinden des Fiebers, aber Fortbestehen des Pneumothorax, dessen Erscheinungen auch am 19. Juli noch die gleichen waren wie früher.

Eine dritte Punction mit dem gleichen Ergebniss hinsichtlich der Beschaffenheit des Exsudates wurde am 14. August gemacht. Patientin erholte sich darauf sehr rasch. Pneumothorax war Anfangs October nicht mehr nachweisbar, das Herz nur wenig mehr verdrängt, unten noch die Zeichen von Exsudat.

Auswurf, der auf Tuberkelbacillen hätte untersucht werden können, war zur Zeit meiner Beobachtung des Falles niemals vorhanden. Für das Bestehen einer tuberkulösen Affection bei Frau T. sprach aber, abgesehen von der Natur der Pleuraerkrankung mit Pneumothorax, das Auftreten zahlreicher tuberkulöser Knochenaffectionen bei dem kleinen Töchterchen der Kranken. Dieses Kind starb nach hinzugetretener Lungenaffection im Jahre 1890.

Frau T. erlangte, trotz Fortbestehens von Compression des unteren Theiles der hinteren Lunge durch Exsudat und Schwartenbildung, wodurch etwas Kurzathmigkeit beim Bergaufgehen bedingt wurde, doch wieder ein vortreffliches Allgemeinbefinden, machte im Jahre 1885 glücklich eine Schwangerschaft und Geburt eines kräftigen, noch jetzt gesunden Knaben durch und befand sich, einem noch kürzlich erhaltenen Bericht zufolge, auch zwei Jahre nachher völlig wohl. Auch eine im Jahre 1887 aufgetretene Bronchitis mit pleuritischen Reizungserscheinungen links unten ging im Verlauf einiger Monate glücklich vorüber, und Frau T. erfreut sich jetzt, fast zehn Jahre nach jener schweren Pleuritis mit Pneumothorax, einer völlig befriedigenden Gesundheit.

Noch bemerkenswerther war das Auftreten und Verharren einer rein serösen Pleuritis nach Pneumothorax im folgenden Falle, weil hier bereits ganz deutliche tuberkulöse Veränderungen in der betreffenden Lungenspitze seit längerer Zeit bestanden hatten.

Fall 2. Frau K. hatte zwei Brüder an Phthise verloren und begann im April 1886 zu husten. Anfangs Mai fand ich an der gutgebauten, kräftigen, Ende der 20er Jahre stehenden Frau eine Verdichtung der rechten Lungenspitze, im übrigen nur trockene Rasselgeräusche und verschärftes Athmen. Durch einen Landaufenthalt wesentlich gebessert, erfuhr sie in den darauffolgenden Jahren zunehmende Verschlimmerung der Lungenerscheinungen. Von December 1890 bis Februar 1891 wurde sie von einem anderen Arzt systematisch mit Tuberkulin eingespritzt, ohne dass, selbst bei allmählicher Steigerung der Dosis bis 0,2, allgemeine oder örtliche Reaction aufgetreten wäre, wiewohl Tuberkelbacillen im Auswurf nachgewiesen werden konnten. Während und nach der Injectionsbehandlung befand sich Frau K. übrigens besser als vorher (vielleicht hauptsächlich infolge des ruhigeren Lebens zum Theil in einer Krankenanstalt) und nahm an Körpergewicht zu.

Am 25. Mai 1891 führte sie stärkerer Husten wieder zu mir. Bei sehr gutem Allgemeinbefinden (Körpergewicht 64,3 Kilo) zeigte sie jetzt Verdichtungserscheinungen auf der linken Seite: starke Dämpfung über der Spitze bis zur dritten Rippe und in die Herzdämpfung übergehend; hinten schwächere Dämpfung bis zur Spina scapulae. Auch jetzt nur Rhonchi sonori, nirgends feuchtes Rasseln.

Im Winter 1891/92 litt Frau K. viel an Husten, fieberte und magerte ab. Eines Tages, Ende April 1892 trat unter äusserst schweren Erscheinungen von Athemnoth und Cyanose nach einem heftigen Hustenanfall linksseitiger Pneumothorax ein. Ich sah sie von da an öfter mit dem behandelnden Arzt Herrn Dr. Grossmann.

Durch Morphium gelang es, die Kranke über die Tage beständiger Lebensgefahr hinwegzubringen. Es bildete sich nun unter abnehmendem Fieber ein ziemlich rasch ansteigendes Exsudat, welches wegen zunehmender Verdrängungserscheinungen und wieder aufs neue bedenklich werdender Athemnoth am 17. Mai punctirt wurde. Das Exsudat war ein rein seröses, Tuberkelbacillen konnten in demselben nicht nachgewiesen werden. Der Husten war bereits mit Eintritt des Pneumothorax viel geringer geworden und nahm noch mehr ab, desgleichen der Auswurf.

Nach Entlastung der Brustorgane durch die Punction, wobei sich der Pneumothorax als offener erwies, besserte sich der Zustand, das Fieber hörte völlig auf, die Kräfte und die Ernährung nahmen zu, nur stieg allmählich die Athemnoth mit der Wiederansammlung des Exsudats. Am 6. August wurde eine zweite Punction nothwendig, wobei eine erhebliche Verkleinerung des Luftraumes nachgewiesen und wiederum nur rein seröses Exsudat zu Tage gefördert wurde.

Von da an ging die Erholung der Kranken rascher voran, so dass noch im August ein Landaufenthalt genommen werden konnte, durch den Patientin sich zusehends erholte.

Bei einer am 29. September 1892 vorgenommenen Untersuchung konnte keine freie Luft mehr im Thorax nachgewiesen werden, vom Exsudat gab sich ein Rest noch hinten und seitlich durch Dämpfung von der achten Rippe abwärts und durch entsprechende Abschwächung des Athmungsgeräusches zu erkennen. Weiter aufwärts bis zum Angulus scapulae fand sich Vesiculärathmem, links hinten oben über der Spitze bei stark gedämpftem Schall abgeschwächtes Athmungsgeräusch; links vorne oben starke Dämpfung bis zur vierten Rippe, oberhalb der Clavicula Bronchialathmen, unterhalb rauhes Athemgeräusch und spärliches, dumpfes Rasseln bei der Respiration. Das Herz überragte mit seinem rechten Rand noch drei Finger breit den rechten Sternalrand. Herztöne rein. Auf der rechten Seite nur verschärftes Athemgeräusch. Körpergewicht 64,650 Kilo. Patientin war zwar kurzathmiger, befand sich aber im übrigen wohler als im Mai 1891, insbesondere hatte sie wenig Husten mit etwas gelblichem Auswurf.

---

[1]) l. c. S. 582.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1891, S. 597.

[3]) V. Congress f. innere Medicin 1886, S. 64.

[4]) l. c. S. 455.

Am 14. März 1893 bei fortdauernd sehr gutem Befinden Körpergewicht 70,2 Kilo. Die physikalischen Erscheinungen haben sich nur insofern etwas verändert, als der rechte Herzrand etwas mehr nach links gerückt ist, den rechten Sternalrand weniger weit überragt, und als der halbmondförmige tympanitisch schallende Bezirk grösser geworden ist. Hinten unten ist die Dämpfung schwächer und weniger weit nach aufwärts reichend. Das Exsudat hatte sich also vermindert. Oben war der Befund ziemlich derselbe wie im September 1892, das Athemgeräusch unbestimmt, nirgends bronchial, nach unten allmählich schwächer werdend, vorn oben mit inspiratorischen, gegen die Axilla hin dichter werdenden Rasselgeräuschen.

Auch im Februar 1894 befand sich Frau K. nach einem gut verbrachten Winter recht wohl.

Der letzterwähnte Fall drängt eine Frage in den Vordergrund, die bei der prognostischen Beurtheilung eines pleuritischen Exsudates bei einem mit Lungentuberkulose Behafteten nicht ohne Wichtigkeit und auch das therapeutische Handeln zu beeinflussen geeignet ist. Wie in dem mitgetheilten Falle ist es schon öfter beobachtet, und jeder Arzt, der viel mit Lungenkranken zu thun hat, wird Beispiele aus seiner eigenen Erfahrung anführen können, dass mit Eintritt eines Pneumothorax oder eines pleuritischen Exsudates auf der Seite der tuberkulös erkrankten Lunge die Erscheinungen einer schon länger bestehenden, selbst vorgerückten Lungentuberkulose in den Hintergrund treten, ja dass sie zu einem gewissen Stillstand kommen. Dies gilt nicht nur vom Husten und Auswurf, sondern auch zuweilen vom Fieber, das, während es vorher wochenlang in gleichmässiger Weise fortgedauert hatte, nunmehr geringer wird oder selbst ganz schwindet. Hier scheint der Luftaustritt in den Pleuraraum oder die Bildung eines Flüssigkeitsergusses wahrscheinlich durch die Compression der erkrankten Lunge, wodurch deren erkrankte Theile dem fortwährenden Wechsel der Luftfüllung entzogen werden und auch in ihrem Blutgehalt eine Aenderung erfahren, diese für das Allgemeinbefinden des Kranken günstigen Wirkungen auszuüben. Wenn wir berücksichtigen, dass die Ausbreitung des tuberkulösen Processes in einer Lunge von einem oder mehreren Anfangsherden aus in weit höherem Maasse auf dem Bronchialwege durch Aspiration von Secret und Zerfallsproducten aus den erkrankten Theilen, als durch unmittelbares Fortschreiten oder durch Verbreitung auf dem Lymphwege stattfindet, so ist es begreiflich, wie die fast völlige Ausschaltung einer Lunge von der Athmung, der Wegfall der Luftbewegung in den Bronchien derselben, zum mindesten der eben erwähnten Art der Ausbreitung der Krankheit auf dem Bronchialwege Einhalt thun muss. Dadurch, dass das kranke Organ mehr oder weniger vollständig zur Ruhe gesetzt wird, können auch die schon vorhandenen krankhaften Vorgänge in demselben möglicherweise günstig beeinflusst werden. Hat man doch die Wirkung eines pleuritischen Exsudates auf die kranke Lunge auch schon mit der Wirkung eines immobilisirenden oder Druckverbandes bei einer äusserlichen chirurgischen Affection verglichen. Es ist denkbar, dass bei mehrwöchentlichem Bestehen dieser Compression in den kranken Lungentheilen günstige histologische Veränderungen, Resorption, Bindegewebsbildung, eintreten können und dass, wenn das Exsudat, wie es bei einem sero-fibrinösen Erguss ja auch bei Tuberkulösen häufig vorkommt, allmählich zur Resorption gelangt, die früher vorhanden gewesenen Lungenerscheinungen nur ganz allmählich, oder, wie in unserem Fall, für längere Zeit gar nicht zurückkehren.

Angesichts dieser Erfahrungen und Erwägungen würde es also von Vortheil für den Kranken sein, die Lunge eine Zeit lang unter dem Exsudatdruck zu lassen. Handelt es sich um ein sero-fibrinöses Exsudat, so wird man dasselbe selbstverständlich wie ein gewöhnliches Exsudat dieser Art behandeln, so dass, auch wenn mehrmals punctirt wird, doch wie in den beiden mitgetheilten Fällen, Wochen und selbst Monate darüber vergehen, ehe das Exsudat völlig resorbirt ist. (Schluss folgt.)

II. Aus der chirurgischen Klinik zu Giessen.

Ueber einen Fall von Aethertod infolge von Lungenödem nebst Bemerkungen zur Narkosenstatistik.[1]

Von Prof. Dr. **Poppert,** Oberarzt der Klinik.

Der seit einigen Jahren von neuem entbrannte Streit Aether versus Chloroform scheint nach den zahlreichen bisher vorliegenden Veröffentlichungen mehr und mehr zu Gunsten des Aethers entschieden werden zu sollen, und gerade in dem letzten Jahre sind diesem Anästhetikum aus der Reihe der deutschen Chirurgen wieder zahlreiche Lobredner erstanden, die ihm wegen seiner grösseren Ungefährlichkeit den unbedingten Vorzug vor dem Chloroform einzuräumen geneigt sind. Insbesondere wird dem Aether nachgerühmt, dass er ungleich seltener üble Zufälle herbeiführe, wie das Chloroform, auch sollen letztere nach den übereinstimmenden Berichten der Aetherfreunde vorwiegend in Störungen der Respiration bestehen, die durch entsprechende Maassnahmen leicht und mit grosser Sicherheit gehoben werden könnten. Die bei der Chloroformnarkose so sehr berüchtigte Herzsynkope komme nur ausnahmsweise vor und ist von zahlreichen Anhängern des Aethers (Julliard, Comte, Garré) überhaupt noch nicht beobachtet worden. Als ein nicht geringer Vorzug der Anwendung des Aethers wird endlich auch die Sorglosigkeit und die Gemüthsruhe gerühmt, der sich der Operirende infolge des ruhigen, ungestörten Verlaufs der Narkose unbedenklich hingeben darf, so dass er seine ganze Aufmerksamkeit auf den chirurgischen Eingriff selbst richten könne.

Die von Gurlt[1] zusammengestellte Narkosenstatistik, welche bekanntlich von der deutschen Gesellschaft für Chirurgie angeregt wurde, scheint die grosse Ueberlegenheit des Aethers gegenüber dem Chloroform in augenfälliger Weise darzuthun; wenn man die in den vier Berichtsjahren 1890—1894 gesammelten Narkosen zusammen nimmt, so geht daraus hervor, dass schon auf 2647 Chloroformnarkosen ein Todesfall kommt, während bei Anwendung von Aether ein Todesfall erst auf 13160 Narkosen entfällt.

Unter dem Eindruck dieser günstigen Mittheilungen hielten wir uns für verpflichtet, ebenfalls zur Aethernarkose überzugehen. Dieser Entschluss wurde uns zudem noch erleichtert durch einen Fall von Chloroformtod infolge von Herzsynkope, den wir im Beginn dieses Semesters zu beklagen hatten und durch den wir einen kräftigen und im übrigen gesunden Knaben verloren. Wir begannen unsere Versuche Anfang Mai d. J. und benutzten hierzu den „Aether pro narkosi“ von Merck; mit dem Verlaufe der Aethernarkosen hatten wir zunächst allen Grund zufrieden zu sein, da erlebten wir bei der 40. Betäubung, einige Zeit nach Beendigung der Operation, einen Todesfall, den wir dem Aether zur Last legen müssen.

Der Fall betrifft einen 46jährigen Landarbeiter, welcher wegen leichter peritonitischer Reizerscheinungen und eines rechtsseitigen, irreponiblen Leistenbruchs auf der Klinik zur Aufnahme gekommen war. Aus der Vorgeschichte ist zu erwähnen, dass der Patient bis vor Beginn seines jetzigen Leidens gesund und gewohnt war, schwere körperliche Arbeit zu verrichten. An Husten hat er früher nie gelitten. Wie wir nachträglich durch die Angehörigen in Erfahrung brachten, soll er in früheren Jahren zeitweise dem Trunke ergeben gewesen sein, in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren jedoch den Alkohol nur in mässigen Mengen genossen haben. Die Erkrankung, wegen deren Patient am 20. Mai aufgenommen worden war, hatte am 15. Mai, angeblich infolge einer Ueberanstrengung, mit mässigen Schmerzen im rechten Hypochondrium begonnen, am 17. Mai musste er wegen zunehmender Leibschmerzen sich zu Bett legen, am 19. Mai klagte er auch über heftige Schmerzen in dem schon seit 17 Jahren bestehenden rechtsseitigen Leistenbruch, der sich nun rasch vergrösserte und auf Druck sehr empfindlich wurde. In der darauf folgenden Nacht musste der Kranke zweimal erbrechen, Stuhlgang war immer vorhanden, in den letzten Tagen bestanden Durchfälle.

Bei der Aufnahme wurde eine rechtsseitige grosse Leistenhernie festgestellt, welche nur zum Theil zurückgeschoben werden konnte, die Haut des Hodensackes war leicht ödematös, die Palpation schmerzhaft; ebenso bestand Druckempfindlichkeit über dem ganzen Abdomen und ein mässiger Grad von Meteorismus. Der Perkussionsschall war überall tympanitisch, der Puls mässig beschleunigt, die Temperatur nicht nennenswerth erhöht, 37,8. Die klinische Diagnose lautete deshalb auf leichte peritonitische Reizung im Bruchsack und im Abdomen, einhergehend mit einem subacuten Darmkatarrh. Unter der Darreichung von Opium und der Anwendung der Eisblase wurden die Beschwerden etwas gelindert und bildeten sich in den folgenden Tagen die Reizerscheinungen am Scrotum zurück, die Durchfälle wurden seltener, doch kam es noch einige male zum Erbrechen. Dabei war der Kräftezustand immer ein verhältnissmässig guter, der Kranke nahm genügend flüssige Nahrung, irgend welche bedrohliche Erscheinungen wurden nie beobachtet. Die Temperatur war morgens normal, abends bestanden bisweilen geringe Steigerungen, bis 38,3.

Da am 30. Mai sich wieder Erbrechen einstellte und der Kranke über heftige ziehende Schmerzen im Bruch klagte, wurde in der Annahme, dass die Beschwerden möglicherweise auf die im Bruchsack bestehenden Verwachsungen der Darmschlingen zurückzuführen seien, der Plan gefasst, die Radicaloperation der irreponiblen Hernie auszuführen. Bei der am folgenden Tage unter Aethernarkose ausgeführten Operation fand sich nach Eröffnung des Bruchsackes in dem unteren Abschnitt desselben ein zwischen den Darmschlingen gelegener, etwa apfelgrosser Abscess mit fibrinös-eiterigem, nicht übelriechendem Inhalt, eine

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen.

[1] Zur Narkotisirungsstatistik. Archiv für klin. Chirurgie, 48. Bd., S. 223.

Perforation der Darmschlingen war nirgends vorhanden und die Höhle des Bruchsackes erwies sich nach dem Abdomen zu durch ausgedehnte frische Verwachsungen abgeschlossen. Unter diesen Umständen wurde natürlich von einer Lösung und Reposition der vorliegenden, mit eitrigem Belage bedeckten Darmschlingen abgesehen, und man begnügte sich, die Eiterhöhle mit Jodoformgaze zu tamponiren. Die Radicaloperation sollte auf eine spätere Zeit, wenn der Abscess ausgeheilt war, verschoben werden.

Dieser kleine Eingriff hatte nur wenige Minuten in Anspruch genommen, die Dauer der Narkose betrug vom Beginn derselben bis zum Anlegen des Verbandes etwas über eine halbe Stunde, hierbei waren im ganzen etwa 130 ccm Aether verbraucht worden. Der Aether wurde zunächst mit der Czerny'schen Maske gereicht; da indess der Eintritt des Toleranzstadiums sehr lange auf sich warten liess, wurde zur Julliard'schen Maske gegriffen, und nun kam die Narkose allmählich in Gang, so dass die Operation ausgeführt werden konnte. Die Betäubung war übrigens keine sehr tiefe, und der Kranke machte mehrmals Abwehrbewegungen. Der Radialpuls war immer kräftig und langsam, das Gesicht, wie so häufig in der Aethernarkose, leicht cyanotisch, die Athmung war tief und regelmässig, einmal erfolgte Erbrechen von etwas Magenschleim, gegen Schluss der Narkose trat geringes Schleimrasseln auf, das jedoch keineswegs auffällig war. — Nach dem Erwachen aus der Narkose wurde der Kranke auf sein Zimmer gebracht, dort betheiligte er sich an dem Gespräche der übrigen Patienten und trug auch einem derselben auf, sogleich seiner Frau von der glücklich überstandenen Operation zu berichten. Irgend welche auffällige Erscheinung, Schwerathmigkeit oder Husten wurden bei dem Operirten zunächst nicht wahrgenommen. Erst nachdem er schon über eine Stunde im Krankenzimmer war, stellte sich plötzlich rasch zunehmende Athemnoth ein, lautes Schleimrasseln wurde hörbar, der Kranke musste viel husten, wobei er schaumiges, schleimiges Sputum entleerte. Der Puls war dabei noch kräftig, so dass uns die Anwendung von Excitantien nicht angezeigt erschien, wir nahmen an, dass es sich nur um eine vorübergehende, stärkere Ansammlung von Schleim in der Trachea handle, welcher von dem Patienten, der übrigens bei ganz klarem Bewusstsein war, wieder ausgehustet werden würde. Hierin hatten wir uns jedoch getäuscht, der Zustand verschlimmerte sich zusehends, die Herzkraft nahm trotz reichlicher Kampfereinspritzungen allmählich ab, der Kranke wurde mehr und mehr cyanotisch, und aus Mund und Nase quoll röthlich gefärbter, kleinblasiger Schleim massenhaft hervor. Unter diesen Erscheinungen von acutem Lungenödem erfolgte der Tod, etwa zwei Stunden nach Schluss der Operation.

Die noch an demselben Tage ausgeführte Section ergab zunächst das Vorhandensein einer diffusen Bauchfellentzündung, welche zu ausgedehnten Verklebungen und fibrinösen Auflagerungen der Darmschlingen geführt hatte; im kleinen Becken und in der Nähe der Wurzel des Mesenteriums bestanden zwei kleinere Abscesse mit dickem fibrinöseiterigem, nicht jauchigem Inhalt. Die Bruchpforte erwies sich für mehrere Finger durchgängig, die im Scrotum gelegenen Darmschlingen waren ebenfalls mit einander durch fibrinöse Auflagerungen verklebt. Das Herz erschien von normaler Grösse, seine rechte Hälfte war stark blutüberfüllt. Die Muskulatur von dunkelbraunrother Farbe, gut entwickelt. Der Klappenapparat erwies sich normal. Im Anfang der Aorta bestand eine kleine, ateriosklerotisch veränderte Stelle. Die Lungen, welche etwas emphysematös waren, zeigten sich, besonders in ihrem unteren Abschnitt enorm ödematös, beim Durchschneiden quoll eine Menge dünner, röthlich gefärbter, mit Schaum untermischter Flüssigkeit aus dem Gewebe hervor. Auch die Trachea und die Bronchien waren mit dieser schaumigen Flüssigkeit angefüllt. Die übrigen Organe boten keine Besonderheiten dar.

Als unmittelbare Todesursache muss demnach das Lungenödem angesprochen werden. Zu entscheiden wäre nur die Frage, wodurch letzteres bedingt wurde: kann das Oedem in Zusammenhang gebracht werden mit den bei der Section vorgefundenen krankhaften Veränderungen, oder ist dasselbe auf eine giftige Wirkung des Aethers zurückzuführen? Es wäre selbstverständlich ganz unzutreffend, wenn man aus dem Umstand, dass bei der Section eine Peritonitis vorgefunden wurde, nun den Schluss ziehen wollte, dass diese den Tod herbeigeführt habe, weil die Bauchfellentzündung an sich eine ernste Erkrankung darstellt und häufig einen tödtlichen Ausgang nimmt. Denn in unserem Falle lag eine relativ leichte Form von Peritonitis vor, bei welcher eine Heilung durchaus nicht ausgeschlossen war, und wenn auch zugegeben werden muss, dass bei unserem Kranken die Widerstandsfähigkeit des Organismus bis zu einem gewissen Grade herabgesetzt war, so waren doch zur Zeit der Operation keinerlei Zeichen vorhanden, welche einen baldigen tödtlichen Ausgang hätten vermuthen lassen. Auch die Auffassung des Lungenödems als eines agonalen, welches sich zuweilen beim Vorhandensein eines hochgradigen Meteorismus infolge der Herz- und Athmungsinsufficienz entwickelt, ist in unserem Fall nicht zulässig, weil der Meteorismus sehr gering war und ein derartiges Oedem sich nicht so urplötzlich entwickelt.

Bei unbefangener Beurtheilung musste also die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Aether als die wahrscheinliche Ursache des Lungenödems zu betrachten sei, dass es sich also um einen Spättod infolge der Aethernarkose handele. Als besonders auffällig musste hierbei der Umstand erscheinen, dass die Einathmung einer so geringen Aethermenge (130 ccm) genügt hatte, eine derartige toxische Wirkung hervorzurufen; und für diesen üblen Zufall konnte weder eine fehlerhafte Anwendung des Aethers verantwortlich gemacht werden, da wir als Gegner der sogenannten „Erstickungsmethode“ allzu concentrirte und deshalb stark reizende Aetherdämpfe nicht einathmen lassen, noch konnte das Uebersehen einer Gegenanzeige (Lungenerkrankung, Bronchitis u. s. w.) beschuldigt werden.

Dieser Todesfall kam für uns um so überraschender, als in den in letzter Zeit so zahlreich erschienenen Arbeiten über Aetherisirung dieser gefährlichen Nebenwirkungen des Aethers keinerlei Erwähnung gethan wird. Allerdings wird in der Mehrzahl dieser Arbeiten als ein Nachtheil des Mittels das gelegentliche Hervorrufen von Bronchitis und Bronchopneumonie angeführt, indess scheint man doch geneigt, diesen Complicationen keine sehr ernste Bedeutung beizulegen.

Eine Durchsicht der Litteratur in Bezug auf Todesfälle im Anschluss an die Aethernarkose führte nun zu einem sehr überraschenden Ergebniss. Es möge mir deshalb gestattet sein, mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung und Tragweite dieser Frage etwas näher hierauf einzugehen. Wie ich weiter unten zeigen werde, sind die Ansichten, ob diese nachträglichen Todesfälle dem Narkoticum zur Last zu legen seien, sehr getheilt, es ist daher einleuchtend, dass die Entscheidung dieser Frage für die Aufstellung einer Narkosenstatistik von der grössten principiellen Bedeutung sein muss.

Was zunächst die Fälle von Aethertod infolge von Lungenödem betrifft, so gelang es mir, sieben hierhergehörige Fälle zu finden; es sind dies die folgenden:

Fall 1. Morton, citirt nach Kappeler, Anästhetica, Deutsche Chirurgie, S. 176: Mann von 19 Jahren. Die Narkose, welche wegen einer Kniegelenkstreckung eingeleitet war, hatte 20 Minuten gedauert, wobei $2^1/_2$—3 Drachmen Aether verbraucht worden waren. 15 Minuten nach Vollendung der Operation und nach völliger Rückkehr des Bewusstseins wurde der Kranke asphyktisch und starb zwei Stunden später. Die Section ergab Verwachsungen der Pleura und pleuritischen Erguss, ferner Lungenödem und Schleim in den Bronchien.

Fall 2. Saundby, citirt nach Kappeler, Anästhetica, S. 178: 35jährige Frau; Operation wegen einer Kniegelenkcontractur. Die Narkose, bei welcher 30 g Aether verbraucht wurden, schien sehr günstig zu verlaufen, es war weder Cyanose, noch Erbrechen vorhanden. Nach der Operation sprach Patientin mit der Wärterin, die nichts abnormes an ihr wahrnahm. $1^1/_2$ Stunden später zeigten sich plötzlich alarmirende Symptome, Cyanose, Pulslosigkeit, starkes Rasseln über beiden Lungen, und nach weiteren $1^1/_2$ Stunden starb die Kranke. Die Obduction ergab Hydrops arachnoideae, die Lungen ödematös und blass, die übrigen Organe gesund.

Fall 3. St. Thomas-Hospital, citirt nach Hankel, Handbuch der Inhalations-Anästhetica, S. 62: Mann von 45 Jahren. *Mastdarmkrebs.* Die Erscheinungen, unter denen der Tod eintrat, waren *folgende: Der* Puls hörte auf, das Gesicht war erst eingefallen, dann turgescirend. *Die* Autopsie ergab: Herz gesund, Lungenödem, extensive Pleuraadhäsionen.

Fall 4. Lancet, 1882, I, S. 538: 54jährige, gut genährte und gesunde Frau. Reduction einer fünf Wochen alten Schulterverrenkung. Zur Narkose, welche 25 Minuten dauerte, wurden sechs Unzen Aether verbraucht. Fünf Minuten nach geschehener Reposition trank die Kranke etwas Wasser; sie fühlte sich zunächst anscheinend ganz wohl, aber schon $1^1/_4$ Stunde später fand man sie cyanotisch und sterbend. Der Tod trat etwa zwei Stunden nach der Narkose ein. Bei der Section fand man leichte Verfettung der einen Niere, die Lungen waren hochgradig „congestionirt“.

Fall 5. Lancet 1885, I, S. 178: Mann von 62 Jahren, Reduction einer veralteten Schulterverrenkung. Die Narkose trat innerhalb der gewöhnlichen Zeit ein. Nach der gelungenen Reposition wurde der Kranke plötzlich blass und athmete oberflächlich; trotz Anwendung von Stimulantien und längere Zeit fortgesetzter künstlicher Athmung nahm die livide Verfärbung zu und führte bald zum Tode. Die Autopsie ergab Emphysem und „Congestion“ der Lungen; Bronchitis mit einer Menge Schleim in den Luftröhrenästen. Die Unterlappen enthielten nur wenig Luft, in den oberen Lungentheilen bestand stärkeres „Oedem“. Auch in der Trachea war schaumiger Schleim enthalten.

Fall 6. Brit. med. Journ. 1885, S. 887: 64jährige Frau. Patientin sehr erschöpft, vertrug indess den Aether gut. 12 Stunden nach der Operation wurde die Kranke dyspnoisch und starb nach weiteren fünf Stunden unter den Erscheinungen der „Lungencongestion“. Keine Section.

Fall 7. Trendelenburg, Archiv für klinische Chirurgie, 48. Bd., S. 273 (Gurlt'sche Statistik): 35jährige Frau, Anlegung einer Gallenblasendünndarmfistel. Die $1^1/_2$stündige Narkose verlief normal, aber mit beträchtlicher Salivation und wiederholtem Erbrechen. Nach dem Erwachen bestand auffallendes Schleimrasseln in Trachea und Bronchien; am nächsten Tage nahm dies zu und am Abend, 32 Stunden nach der Operation erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Lungenödems.

Wenn wir den dritten Fall, der mir im Original nicht zugänglich war, wegen der ungenügenden Beschreibung unberücksichtigt lassen, dann bleiben also sechs Fälle übrig, in denen der Tod unter ganz ähnlichen, beziehungsweise völlig gleichen Erscheinungen eintrat, wie sie bei unserem Fall beobachtet wurden. In vier Fällen (einschliesslich des unsrigen) konnte bei der Section

Lungenödem constatirt werden, einmal ist starke Lungencongestion angegeben, die beiden übrigen Fälle wurden nicht obducirt. Einmal erfolgte der Tod unmittelbar im Anschluss an die Narkose, dreimal nach zwei Stunden und je einmal nach 3, 17 und 32 Stunden. Da von diesen Fällen 5 in der von Hankel (l. c.) aufgestellten Liste von 45 Aethertodesfällen enthalten sind, so würden also $^1/_9$ sämmtlicher Beobachtungen von Aethertod auf Lungenödem zurückzuführen sein.

Trotz dieses relativ häufigen Auftretens von Lungenödem bei der Aetherisirung war man bisher anscheinend nicht geneigt, den Aether hierfür verantwortlich zu machen. Hankel (l. c. S. 77) kommt bei Besprechung der Lungenerscheinungen zu der Ansicht, dass der Tod häufig seine Ursache in schweren, schon vorher bestandenen Störungen haben müsse, insbesondere liesse sich aus der Section allein niemals der Schluss ziehen, dass der Tod durch die Anwendung des Aethers eingetreten sei. Kappeler (l. c. S. 180) äussert sich in Bezug auf diese nachträglichen Todesfälle ebenfalls unbestimmt, er findet den ersten und zweiten Fall unserer Liste „räthselhaft“ und ist im Zweifel, ob man sie auf eine Wirkung des Anaestheticums zurückführen dürfe, weil die üblen Erscheinungen sich erst relativ spät nach Beendigung der Narkose eingestellt hatten. Aehnlich spricht er sich an einer anderen Stelle aus (vgl. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1889, S. 714).

Und doch kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die verhältnissmässig grosse Zahl von Beobachtungen, wo der Tod unter den Erscheinungen des Lungenödems erfolgte, nicht in einem bloss zufälligen Zusammentreffen begründet ist, wir sind vielmehr genöthigt, anzunehmen, dass ganz bestimmte Momente hierbei in Betracht kommen, welche wir am ungezwungensten in einer schädlichen, giftigen Wirkung des Aethers suchen werden. Es ist eine allgemein zugegebene Thatsache, dass dieses Anaestheticum lokal eine stark reizende Wirkung auf die Haut und Schleimhaut ausübt und letztere nicht selten zu einer stärkeren Secretion anregt. Man braucht sich nun zum Zustandekommen des Lungenödems nur eine bedeutende Steigerung dieses Reizes vorzustellen.

In der That gelingt es auf experimentellem Wege, durch Aether Lungenödem zu erzeugen. Wenn man nach Löwit[1]) bei einem curarisirten Kaninchen oder einer Katze einige Tropfen Essigäther in die Jugularvene injicirt, so hört die Herzthätigkeit bald auf, vorher aber sieht man eine blutig rothe, schaumige Flüssigkeit in der Trachealcanüle als Zeichen eines hochgradigen Lungenödems aufsteigen. Bei der Section findet sich alsdann stets ein ausgeprägtes Oedem der Lungen.

Dieser Versuch ist von so sicherer und augenfälliger Wirkung, dass Löwit den Essigäther geradezu als ein zu Schulversuchen geeignetes Mittel zum Hervorbringen von Lungenödem empfiehlt. Auch mit Schwefeläther und Buttersäureäther vermag man bei intravenöser Injection Lungenödem hervorzurufen, doch pflegen hier die Erscheinungen etwas weniger hochgradig zu sein wie bei Anwendung des Essigäthers. Als beachtenswerth ist noch hervorzuheben, dass man durch Einträufeln der genannten Aetherarten in die Luftröhre ebenfalls ein ausgesprochenes Lugenödem hervorzurufen vermag. Wie Löwit des Genaueren ausführt, liegt hier kein Stauungsödem vor, das Oedem muss vielmehr als ein toxisches aufgefasst werden, das wahrscheinlich durch eine erhöhte Durchlässigkeit der Gefässwand, eventuell durch geänderte secretorische Verhältnisse bedingt ist.

Diese zur künstlichen Erzeugung von Lungenödem unternommenen Versuche geben uns sicheren Aufschluss über den Zusammenhang von Lungenödem und Aether, sie sind deshalb für die Beurtheilung der Gefahren der Aethernarkose von grosser Bedeutung. Nachdem der direkte Beweis dieser Abhängigkeit der Lungenerscheinungen von dem Anaestheticum erbracht ist, müssen selbstverständlich die oben angeführten Todesfälle durch Lungenödem als echter Narkosentod aufgefasst, also auch auf Rechnung des Aethers gesetzt werden. Unerklärt bleiben nur die Bedingungen, unter welchen sich im einzelnen Falle diese Lungenerscheinungen entwickeln und warum dieselben oft erst viele Stunden nach der Aethereinwirkung sich einstellen. Ohne Zweifel spielt hier die Idiosynkrasie eine gewisse Rolle, da das Zustandekommen des Oedems unabhängig ist von der Menge des verbrauchten Aethers. In Bezug auf den anderen Punkt muss man bedenken, dass der Aether mehrere Tage im Körper zurückgehalten werden kann und vorwiegend durch die Lungen wieder zur Ausscheidung gelangt, wobei er dann seine schädliche Wirkung zu entfalten vermag.

Wie verhält es sich nun mit den übrigen bekannt gewordenen Fällen von Spättod im Anschluss an die Aetherbetäubung, ist für diese Fälle dem Narcoticum ebenfalls eine Schuld beizumessen? Was zunächst die nach der Aetherisirung häufig auftretenden Bronchopneumonieen betrifft, so kann es jetzt wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, dass für die grosse Mehrzahl dieser Erkrankungen der Aether verantwortlich gemacht werden muss; denn wenn dieses Mittel infolge seiner reizenden Wirkung ein acutes Lungenödem hervorzurufen vermag, dann muss es um so mehr imstande sein, auch einen langsamer verlaufenden entzündlichen Process der Lunge anzuregen. Ebenso müssen wir, wenn wir gerecht sein wollen, auch diejenigen nachträglich eingetretenen Todesfälle, bei welchen als Ursache Collaps angegeben ist, bei der Statistik berücksichtigen, da es unzweifelhaft feststeht, dass der Aether eine schwächende Wirkung auf das Herz ausüben und sogar den Tod während der Narkose durch primäre Herzlähmung veranlassen kann.

Aus diesen Erörterungen geht hervor, dass es als durchaus willkürlich erscheinen muss, wenn man bei der Aufstellung einer Narkosenstatistik die verspäteten Todesfälle ausser Betracht lässt und nur die während der Betäubung eingetretenen als wirklichen Narkosentod berücksichtigt. Wie wir weiter unten sehen werden, führt ein solches Verfahren zu irrthümlichen Behauptungen und fehlerhaften Schlüssen.

In den Arbeiten über Aetherisirungen werden, wie schon angedeutet, die nachträglichen, aus der Aethernarkose erwachsenden Gefahren als unerheblich hingestellt, insbesondere wird in der Mehrzahl der Veröffentlichungen auf eine Würdigung der Spättodesfälle ganz verzichtet, da letztere selbstverständlich als von dem Anästheticum unabhängig zu betrachten seien. So sagt Comte[1]), welcher über die Erfahrungen auf der Genfer Klinik unter Julliard berichtet, gelegentlich der Aufzählung der bekannt gewordenen Aethertodesfälle: „Wir haben die Fälle von nachträglichem Tod bei Seite gelassen, da sie sehr discutabel sind, selbst nach der Ansicht der Anhänger des Chloroforms.“ Garré[2]) bringt die Beobachtungen, wo die Kranken längere Zeit nach der Narkose starben, nachdem sie zum Theil wieder zum Bewusstsein gekommen waren, bei der Berechnung der Aethertodesfälle ebenfalls in Abzug, „da sie nicht ausschliesslich dem Aether zur Last zu legen seien.“ — Diese Ansicht theilt auch Gurlt[3]), er äussert sich in seinem letzten Bericht über die Narkosenstatistik in Bezug auf sechs nachträgliche Todesfälle, bei welchen von den Berichterstattern der Narkose gleichfalls ein Theil der Schuld an dem tödtlichen Ausgang beigemessen wurde, in folgender Weise: „Da in diesen Fällen der Tod erst zwei bis zu 30 Stunden und länger nach der Operation eintrat, habe ich Anstand genommen, diese Fälle den unmittelbar bei der Einwirkung der Narkose erfolgten Todesfällen zuzuzählen.“ Auf Grund des gesammten Beobachtungsmaterials seiner Statistik kommt nun Gurlt zu dem schon eingangs erwähnten Ergebniss, dass das Chloroform fünfmal so gefährlich wie der Aether ist.

Wie gestaltet sich aber das Resultat, wenn wir auch diejenigen Fälle von nachträglichem Tod in Rechnung ziehen, für welche, wie wir nachgewiesen haben, der Gebrauch von Aether mit Gewissheit oder doch mit Wahrscheinlichkeit verantwortlich zu machen ist? Unter Zugrundelegung der Gurlt'schen Narkosenstatistik ergiebt sich, dass in den vier Berichtsjahren 166 812 Chloroformnarkosen mit 63 Todesfällen und 26 320 Aethernarkosen mit 2 Todesfällen gesammelt sind. Berücksichtigt man aber auch die in die Statistik nicht aufgenommenen Spättodesfälle, so kommen noch hinzu beim Chloroform 3, beim Aether dagegen 10 Todesfälle, wodurch das Verhältniss zu Ungunsten des Aethers bedeutend verschoben wird.

Für den Aether noch beträchtlich ungünstiger wird das Ergebniss, wenn wir nur das letzte Berichtsjahr 1893—1894 in Betracht ziehen, in welchem zum ersten mal von den deutschen Chirurgen die Aethernarkose in ausgedehnterem Maasse in Anwendung gezogen wurde; die in den beiden vorhergehenden Berichtsjahren gesammelten Aethernarkosen rühren vorwiegend von überzeugten Aetherfreunden (Julliard, Roux) her, welche anscheinend nicht geneigt sind (vergl. Comte, l. c.) die nachträglichen Todesfälle dem Aether zur Last zu legen, und welche deshalb möglicherweise der hierhergehörigen, etwa beobachteten Fälle nicht Erwähnung gethan haben. Bei der grossen Wichtigkeit und Tragweite dieser Frage dürfte es wohl gestattet sein, die in dem Berichtsjahr 1893—1894 beobachteten Fälle von Spättod bei Aethernarkose hier anzuführen.

Fall 1. Bessel-Hagen (Gurlt, l. c., Anlage 3). 39jährige anämische Frau. Operation eines Uterusmyoms. Im Anschluss an die $1^1/_2$-stündige Aethernarkose entwickelte sich eine schwere Bronchitis und Bronchopneumonie, die jeder Therapie trotzte und nach etwa fünf

---

[1]) Löwit, Ueber die Entstehung des Lungenödems; ein Beitrag zur Lehre vom Lungenkreislauf; in Ziegler's Beiträgen zur pathol. Anatomie XIV. 3. H.

[1]) De l'emploi de l'éther sulfurique, Genève 1882, S. 146.

[2]) Beiträge zur klin. Chirurgie 11. Bd., S. 38.

[3]) l. c., S. 224.

Wochen zum Tode führte. Der Berichterstatter bemerkt hierzu: „Es ist zweifellos, dass die Aethernarkose die direkte Ursache für die Entwickelung der Pneumonie abgegeben hat."

Fall 2 und 3. Czerny (Gurlt, l. c., Anlage 7). Der Berichterstatter v. Beck erwähnt zwei Todesfälle infolge von Pneumonie am achten Tage bei Bauchoperirten, welche vorher an keiner Bronchitis litten; er fügt noch hinzu, dass wegen der nachtheiligen Folgen auf den Respirationstractus der Aethergebrauch seit December vorigen Jahres eingeschränkt wird.

Fall 4. Rohn (Gurlt, l. c., Anlage 19). Gallenblasenresection wegen Carcinom. Puls während der 1 Stunde und 20 Minuten dauernden Operation schlecht. Patient nachträglich sehr collabirt und stirbt nach 30 Stunden an Collaps. Section ohne Erklärung hierfür. Nach Ansicht des Berichterstatters ist der Tod erfolgt „offenbar an Aethernachwirkung".

Fall 5 und 6. Riedel (Gurlt, l. c., Anlage 20). a) 48jährige Frau, Strumaexstirpation. Narkose ohne Störung. Hiernach sofort einsetzende Pneumonie, die nach zwei Tagen zum Tode führt. b) 44jähriger, sehr kräftiger und gut genährter Mann. Probeincision. Dauer der Narkose 45 Minuten. Nach dem Erwachen ist Patient wie geistesgestört, zeitweise unruhig, zuletzt rascher Verfall. Tod 33 Stunden nach der Operation. Die Section ergab Emphysem der Lungen, letztere etwas ödematös, an den Rändern stellenweise beginnende Infiltration. Riedel bemerkt hierzu: „Beide Fälle sind nach meiner festen Ueberzeugung wesentlich durch den Gebrauch von Aether zugrunde gegangen."

Fall 7 und 8. Trendelenburg (Gurlt, l. c., Anlage 25). a) 12jähriges, sehr anämisches Mädchen. Sequestrotomie. Dauer der Aethernarkose 45 Minuten. Nachträglich Puls sehr klein und frequent, später erholt sich die Kleine wieder etwas und war vorübergehend bei vollständig freiem Bewusstsein. Alsdann wiederum Collaps und Tod zwei Stunden nach Beendigung der Operation. Section: Sehr starke Hyperämie der Gehirnrinde, im Kehlkopf und in der Trachea zäher, lufthaltiger Schleim. Anämie sämmtlicher Organe. b) 35jährige Frau; Tod nach 32 Stunden an Lungenödem (der Fall ist bereits oben bei der Aufzählung der Todesfälle an Lungenödem erwähnt).

Gegenüber diesen acht Fällen von nachträglichem Tod durch Aether findet sich in demselben Berichtsjahr nur ein Todesfall durch Chloroformvergiftung (Morian, Gurlt, l. c., Anlage 16) erwähnt, welcher sieben Stunden nach der Narkose durch Herzsynkope erfolgte, welcher jedoch, da zweifellos durch das Chloroform verschuldet, von Gurlt bei den Chloroformtodesfällen mitgezählt wurde.

Wenn wir nun die angeführten Spättodesfälle bei der Gurltschen Statistik mit in Rechnung ziehen, so erhalten wir folgende Zahlen:

Aethernarkosen: 11 669 mit 2 Todesfällen während und 8 Todesfällen nach der Narkose = 1 : 1167.

Chloroformnarkosen: 33 083 mit 16 Todesfällen während und 1 Todesfall nach der Narkose, = 1 : 2647.

An der Hand dieser Zahlen liesse sich also die Behauptung aufstellen, dass die Narkose mit Aether noch einmal so viele Gefahren in sich schliesst, wie die Chloroformnarkose.

Hierzu bemerke ich jedoch ausdrücklich, dass die gesammelten Zahlen noch viel zu klein und die vorliegenden Erfahrungen zu gering sind, um bindende Schlüsse zuzulassen. Indess auch die Unschuld des Aethers an einem Theil der aufgeführten Todesfälle zugegeben, kann es einem Zweifel nicht mehr unterliegen, dass man durch die Gurlt'sche Statistik zu einem Trugschluss gelangt war, indem man den Aether als verhältnissmässig unschuldig hinstellte und ihm den unbedingten Vorzug vor dem Chloroform einräumen wollte. Nach Prüfung der Statistik in der von uns eingeschlagenen Richtung steht es jedermann frei, aus derselben das gerade Gegentheil der obigen Behauptungen herauszulesen.

Auf Grund vorstehender Ausführungen glauben wir zur Aufstellung folgender Schlusssätze berechtigt zu sein:

1. Der während oder nach der Aethernarkose eintretende Tod an Lungenödem ist bedingt durch eine toxische Wirkung des Aethers und ist als echter Narkosentod aufzufassen; ebenso ist die überwiegende Mehrzahl der nachträglichen Erkrankungen an Bronchitis und Bronchopneumie auf Rechnung des Aethers zu setzen.

2. Beim Aether ist der Tod während der Narkose seltener wie beim Chloroform; umgekehrt treten nachträglich, oft noch lange Zeit nach beendigter Narkose beim Aether üble Zufälle mit und ohne tödtlichen Ausgang ungleich häufiger ein, wie beim Chloroform.

3. Bei einer Narkosenstatistik müssen auch die Spättodesfälle mit in Rechnung gezogen werden und überhaupt alle, gegenwärtig noch räthselhaften Fälle, bei welchen der Tod im Anschluss an die Narkose unter auffälligen Erscheinungen, die sich durch die bestehende Grundkrankheit nicht erklären lassen, erfolgt.

4. Die bisher vorliegende Statistik hat die angebliche Ueberlegenheit des Aethers gegenüber dem Chloroform nicht bewiesen.

III. Ueber die Gefahr der Hirnblutung bei der Narkose alter Leute.

Von Dr. **Emil Senger** in Crefeld.

Aus der durch die Sammelforschung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewonnenen Narkotisirungsstatistik von E. Gurlt[1]) ersehen wir, dass von angewandten Betäubungsmitteln für chirurgische Zwecke das Pental die grösste Mortalität (1:199) besitzt, dass darauf das Chloroform mit einem Todesfall auf circa 2900 Narkosen, Chloroform und Aether, nach einander angewendet, mit einem Todesfall auf 4100, die Billroth'sche Mischung ohne Todesfall und endlich der Aether mit keinem Todesfall bei 14 646 Narkosen rangiren.

Sehen wir uns nun die Gefahren der Narkosen und die Todesursachen der dort registrirten Todesfälle näher an, so finden wir zunächst die Asphyxieen erwähnt; von den neun Todesfällen durch Chloroform ist ausdrücklich angegeben, dass nur bei vier derselben eine Section vorgenommen worden ist und dass bei derselben Schlaffheit des Herzens, Blutreichthum, Verwachsung der Lungen, Myocarditis, Hämoglobinurie etc. gefunden wurde. Bei allen diesen Todesfällen ist stillschweigend angenommen, dass das Betäubungsmittel unmittelbar und direkt auf die nervösen Centren des Circulationsapparates (des Herzens) oder des Respirationstractus lähmend und tödtlich eingewirkt habe; und in diesem Sinne spricht man auch von Nerven- oder Herzshok.

Ausser diesen unmittelbaren Gefahren des Betäubungsmittels haben wir aber noch andere üble Zufälle bei der Narkose zu fürchten, welche in ihrer Dignität für das Leben des Patienten ebenso wichtig und wohl der sorgfältigen Berücksichtigung werth sind. Man könnte diese als mittelbare Gefahren der Narkose von jenen unmittelbaren unterscheiden.

Zu diesen rechnen wir z. B. die Aspiration erbrochener Massen und die dadurch bedingte Erstickungsgefahr, die Athmungsbehinderung durch die zurückgefallene Zunge u. a. Es darf heute als sicher angenommen werden, dass längere Betäubungen mit Chloroform, sodann auch mit Aether, degenerative Störungen der Parenchymorgane bis zur fettigen Entartung derselben, vor allem der Nieren, hervorrufen können (James Israel[2]) u. a.); und noch kürzlich hat Braun[3]) darauf aufmerksam gemacht, dass durch starke Hyperextension des Armes in der Narkose im Gebiete des Plexus brachialis recht empfindliche Drucklähmungen entstehen.

Zu diesen mehr mittelbaren Gefahren der Narkose füge ich noch eine hinzu, welche bisher wenig beobachtet worden ist: nämlich die Gefahr der Berstung eines arteriosklerotischen Hirngefässes bei der Narkose alter Leute; und ich möchte mir deshalb erlauben, die Aufmerksamkeit auf dieselbe zu lenken.

Wenn ein Patient bei Beginn der Narkose in das sogenannte Excitationsstadium kommt, wo er mit rothem Gesicht, vollem, kräftigem Pulse, angeschwollenen Halsvenen daliegt oder sogar die grösste Kraft in seiner Erregung entfaltet, um sich vom Operationstische zu erheben, so dürften wir kaum bezweifeln, dass die Pulsstärke sehr erheblich gegenüber dem normalen, ruhigen Zustande erhöht ist. Diese bei jeder Narkose zu beobachtende Thatsache hat auch eine öftere experimentelle Bestätigung gefunden. So hat P. Bruns[4]) durch zahlreiche tachometrische Versuche nachgewiesen, dass die Chloroformnarkose nur im Beginn der Narkose die Pulsstärke, namentlich bei jugendlichen Individuen, hebt, dass dagegen die Pulsstärke im Verlaufe der Narkose unter die Norm sinkt. Die Aethernarkose dagegen hebt ganz constant die Pulsstärke durchschnittlich um den dreifachen Werth, auf dieser Höhe bleibt die Pulsstärke während der ganzen Dauer der Narkose. In einem Falle, wo vorher Chloroform angewandt worden war, stieg die Pulsstärke bei nachfolgendem Aether sogar bis auf das fünffache des Werthes." Rechnet man zu dieser erhöhten Herzleistung das Erbrechen während und nach der Narkose, den mitunter sehr heftigen Hustenreiz und den krampfhaften Husten, Vorgänge, welche alle eine beträchtliche Hyperämie des Gehirns mit sich führen müssen, so werden wir es natürlich finden, dass ein durch Arteriosklerose an Elasticität und Widerstandsfähigkeit geschwächtes Arteriensystem des Gehirns in steter Gefahr der Ruptur sich befindet.

Man sollte nach diesen Ueberlegungen meinen, dass Gehirnhämorrhagieen während der Narkose nicht zu den Seltenheiten zählen; und doch kennen wir diese Gefahr so wenig, dass z. B. die umfangreiche Statistik von Gurlt diese Todesart oder diese Gefahr gar nicht erwähnt und dass auch die mir sonst zugängliche Litteratur nichts darüber enthält. Daraus dürfen wir wohl schliessen, dass thatsächlich die nur nach allgemein pathologischen Grundsätzen abstrahirte Gefahr keine besondere Rolle spielen könne; allein ich kann mich des Gedankens doch nicht erwehren, dass mancher Todesfall der rein nervösen Chloroform- resp. Aetherwirkung auf das Herz zugeschrieben sei, welcher wirklich als eine Apoplexie des Gehirns infolge der Narkose sich darstellt. Wenigstens konnte ich nur bei den wenigsten Todesfällen aus den Berichten ersehen, ob eine Gehirnsection vorgenommen worden ist, da von demselben in dem Protokoll gar nichts erwähnt ist.

---

[1]) Gurlt, Zur Narkotisirungsstatistik. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1893.

[2]) James Israel, Archiv für klinische Chirurgie Bd. XVVII und a. a. O.

[3]) Braun, Ueber Drucklähmungen im Gebiete des Plexus brachialis. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 3.

[4]) P. Bruns, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1890.

In einigen Fällen hat sich die Section, wie ausdrücklich bemerkt ist, nur auf die Brusthöhle beschränkt; wohl die meisten Todesfälle haben überhaupt keine Section erfahren. Es ist das ja aus menschlichen Gründen leicht erklärlich. Wie ich wenigstens während einer 15jährigen praktischen Thätigkeit in Krankenhäusern und in der Privatpraxis die Erfahrung zu machen Gelegenheit hatte, werden die meisten Unglücksfälle in der Narkose überhaupt nicht veröffentlicht, und es werden gewiss viele Operateure mit mir übereinstimmen, dass die oben angeführte Statistik gerade aus diesem Grunde viel zu günstig gefärbt sei. Was ist natürlicher, als dass der Arzt und besonders der Chirurg in der Privatpraxis bei seiner grossen Verantwortlichkeit ein von ihm gar nicht verschuldetes Unglück mit seinem in der Narkose plötzlich verstorbenen Patienten lieber begräbt, als es einer öffentlichen Besprechung zu unterziehen? — leider sehr zu ungunsten einer richtigen Statistik der Gefahren und Todesfälle durch die Betäubungen.

Vielleicht hat dieser oder jener Fachgenosse doch einen Fall von Apoplexia cerebri in narcosi erlebt, ohne ihn in der Litteratur niederzulegen.

Aus diesen Gründen mag es kommen, dass die Gefahren der Apoplexie alter Leute während der Narkose gar nicht erwähnt werden. Dass sie aber bestehen und vorkommen, hat mich ein Fall gelehrt, über den ich kurz berichten möchte:

Eine 56jährige Frau suchte meine Hülfe wegen eines mächtigen, etwa kleinmannskopfgrossen, im Centrum ulcerirten und leicht blutenden Sarcoms, welches die ganze linke Brustseite von der fünften Rippe bis zur Supraclaviculargrube einnahm. Die Geschwulst ging von der Haut aus und war offenbar schon mit dem Pect. major verwachsen. Die Patientin war klein und schmächtig, aber sonst gesund, nur durch die Ulceration etwas kachektisch; Nieren gesund, ebenso war am Herzen nichts krankhaftes nachzuweisen, der Radialpuls war von normaler Spannung und zeigte geringe Rigidität und beginnende Arteriosklerose. Operation am 12. December 1891 in meiner Privatheilanstalt. — Narkose zeigte kein schweres Excitationsstadium, dagegen stellte sich mehrmaliges Erbrechen ein. Plötzlich wurde, während eben noch das Gesicht geröthet war, dasselbe leichenblass und kalt, das Auge starr und glanzlos, die Pupillen weit und reactionslos, Puls nicht zu fühlen, Athmung zuerst aussetzend, dann oberflächlich und schnappend, um bald für einige Zeit aufzuhören: kurzum es stellte sich jenes erschreckende Bild ein, welches sich dem Operateur unauslöschlich in die Seele prägt und ihm bei jeder neuen Narkose in die Erinnerung tritt als eine Mahnung, dass jede Narkose nur bei dringender Nothwendigkeit und mit der grössten Vorsicht vorgenommen werden dürfe und als ein ausserordentlich verantwortungsvoller Eingriff sich darstellt. Ich sah sofort, dass es sich hier nicht um eine Athmungsstockung handele, die man ja öfter erlebt und welche bei fühlbarem Pulse bei weitem nicht die Gefahren des Herzstillstandes bietet, und hielt die Frau für verloren. Ich nahm sofort künstliche Athmung vor, liess heisse Umschläge auf die Brust machen und that alles, was man in derartigen Fällen zu thun pflegt. Nach kurzer Zeit — freilich für den Beobachter recht lang — stellte sich wieder der Puls ein, ebenso die Athmung. Es wurde weiter chloroformirt und die Operation zu Ende geführt. Sie bestand in der radicalen Exstirpation des grossen Sarkoms mitsammt dem Pectoralis major; Plastik der Haut und Transplantation des übrig bleibenden Defectes mit Thiersch'schen Lappen. Patientin wird anscheinend schlafend ins Bett gebracht. Als dieselbe erwachte, klagte sie über Steifigkeit des rechten Beines und der rechten Hand und darüber, dass ihr das Sprechen schwer wurde. Ich schob zuerst alles dieses auf die noch nicht ganz beseitigte Chloroformeinwirkung, musste mich aber bald überzeugen, dass die Patientin während der Betäubung eine ganz typische apoplectische Hemiplegia dextra erlitten hatte, so zwar, dass das rechte Bein *ganz* gelähmt war, der rechte Arm in geringerem Grade, am wenigsten die Gesichtsmuskulatur (Facialis). Nach einiger Zeit erfolgten in der unteren rechten Extremität heftige klonische Krämpfe, nur andeutungsweise in der oberen Extremität. Patientin klagte viel über Kälte in dem gelähmten Bein resp. dem Fusse. Die Lähmung des Armes und des Facialis besserte sich sehr bald. Nach ca. sechs Tagen konnte Patientin der Arm etwas beugen und heben, derselbe fiel dann aber machtlos zurück. 15 Tage nach der Operation bei der Entlassung aus der Klinik war die Wunde geheilt, der Arm konnte wenn auch noch mangelhaft bewegt werden, das Bein dagegen hatte langsame Fortschritte in der Heilung gemacht und blieb gelähmt. Jetzt nach zwei Jahren sieht man von der Lähmung des Armes sehr wenig, dagegen wird das linke Bein noch deutlich beim Gehen nachgeschleift.

Wäre die Patientin in der Narkose gestorben, so hätte ich sicher geglaubt, es handele sich um eine Herzlähmung durch das Chloroform, denn das klinische Bild ist durchaus dasselbe; eine Autopsie wäre nicht zugegeben worden: nur die relative Leichtigkeit der Hirnblutung gab Aufschluss über die Natur des Anfalles von Herzstillstand während der Betäubung.

In der gegenwärtigen Zeit, wo der Aether dem Chloroform das Feld streitig zu machen sucht und täglich an Terrain gewinnt, wo Viele so viele Vorzüge des Aethers zu rühmen wissen, schien es mir angebracht, den obigen Fall und die obigen Betrachtungen dem Urtheil der Aerzte zu unterbreiten. Denn wenn auch keineswegs behauptet werden soll, dass der üble Zufall einer Apoplexie bei der Arteriosklerose alter Leute zu den Seltenheiten gehört, so scheint mir doch jedenfalls die Gefahr der Hirnblutung bei alten Leuten schon bei dem Chloroform zu bestehen. *Viel grösser aber ist diese Gefahr bei dem Aether.* Denn da wir oben gesehen haben, dass die Pulsstärke bei demselben bis auf das drei-, ja bis auf das fünffache unter Umständen erhöht sein kann, so dürfte es gar nicht Wunder nehmen, wenn Apoplexieen bei Aether häufiger als früher eintreten. *Jedenfalls muss man, sobald man die Betäubungsmaske in die Hand nimmt, sich der obigen Gefahr der Hirnblutung bei alten Leuten bewusst sein*, mag sie auch nur in dem hundersten Fall begründet sein; und jedenfalls wird man bei der Nothwendigkeit einer Narkose *bei alten Leuten mit ausgesprochener Arteriosklerose unter keinen Umständen dem Aether vor dem Chloroform den Vorzug einräumen.*

IV. Aus dem städtischen Obuchoffhospital in St. Petersburg.

Drei Fälle traumatischer Leberverletzung.

Von Dr. **K. Zeidler.**

Die traumatischen Verletzungen der Leber bieten ein grosses Interesse sowohl in diagnostischer, als auch in therapeutischer Beziehung; da sie dabei kein häufiges Vorkommniss sind, erlaube ich mir einige Fälle die im Obuchoffhospital zur Beobachtung kamen, mitzutheilen.

Die einschlägige Casuistik findet sich bei L. Mayer[1]), Barnes und Otis[2]) und Edler[3]). Letzterer unterwirft die Leberverletzungen an der Hand von 543 Fällen einer ausführlichen Besprechung. Nussbaum[4]) behandelt dieselben in seinem bekannten Lehrbuch auf Grund von 251 ihm bekannten Fälle. In einer neueren Arbeit von Adler[5]) sind 36 Fälle von Laparotomieen bei Leberverletzungen angeführt.

Gleich den traumatischen Verletzungen der übrigen Bauchorgane, werden auch die der Leber eingetheilt in subcutane Rupturen und in offene Wunden.

Die Diagnose der subcutanen Rupturen ist nicht leicht, da die vorherrschenden Symptome (Shok, acute Anämie und Peritonitis) auch den Verletzungen der anderen Bauchorgane gemein sind. Die übrigen Symptome, wie lokale und irradiirte Schmerzen, Icterus, vergrösserte und schmerzhafte Leber etc., sind erstens wenig beständig und treten zweitens, mit Ausnahme der Schmerzen, erst in einem späteren Stadium auf. Und doch ist eine frühe Diagnose sehr wichtig in therapeutischer Beziehung. Nach Edler starben sogleich nach der Verletzung 12, bis zu einer Stunde 25, bis 24 Stunden 82, von 2 Tagen bis 3½ Monaten 47, und zwar in 69 Fällen an primärer oder secundärer Blutung, d. h. mehr als die Hälfte der Kranken starben im Laufe der ersten 24 Stunden an Verblutung.

Die in solchen Fällen gebräuchlichen Maassnahmen, wie Ruhe, Eis, lokale Compression durch Schwämme (Nussbaum), Druck auf die Aorta (Mayer) etc. waren natürlich nicht imstande die Blutung zu stillen, wenn keine Tendenz zum spontanen Stillstand vorhanden war, welche letztere sich nur bei sehr oberflächlichen Wunden geltend macht. Die Kranken gingen zugrunde dank diesem abwartenden Verfahren, welches auf der natürlichen Scheu, das nicht verletzte Peritoneum anzugreifen, begründet war. Mit dieser, in der vorantiseptischen Zeit sehr begreiflichen Scheu vor der Eröffnung der Bauchhöhle, haben wir nicht mehr zu rechnen, daher sprechen sich jetzt die meisten Chirurgen für ein energisches Vorgehen in solchen Fällen, welche keinen Aufschub leiden, aus, für ein Vorgehen, welches das einzig rationelle Mittel, — die Stillung des Blutes in loco, — im Auge hat.

---

[1]) L. Mayer, Die Wunden der Leber. München 1872.

[2]) Barnes und Otis, The medical and surgical history of the war of rebellion. Washington 1876.

[3]) Edler, Archiv für klin. Chirurgie 1886, Bd. XXXIV.

[4]) Nussbaum, Die Verletzungen des Unterleibes. Deutsche Chirurgie 1880, Lieferung 44.

[5]) Adler, De la laparotomie exploratrice d'urgence pour les traumatismes de l'abdomen. (Plaies pénétrantes, contusions abdominales graves.) Paris, Steinheil, 1892.

Schon Nussbaum und Edler geben den Rath, zur Laparatomie zu schreiten, wenn die gewöhnlichen Mittel erfolglos bleiben.

Heutigen Tages ist die Nothwendigkeit einer Laparatomie bei Verletzung der Baucheingeweide wohl allgemein anerkannt; wenn wir daher einen Kranken mit den Symptomen einer Leberverletzung vor uns haben, so schreiten wir sofort zur Laparatomie, um die Blutung zu stillen.

Leider ist es aber sehr schwer, wie schon oben erwähnt, in den ersten Stunden, wo gerade eine rasche Hülfe noth thut, eine Verletzung der Leber zu diagnosticiren. Vorherrschend sind es die Symptome des Shoks, der inneren Blutung, Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums, mit denen wir es zu thun haben, d. h. ein Symptomencomplex, der ganz im allgemeinen jeder Verletzung eines Bauchorganes oder grösseren Gefässes der Bauchhöhle eigen ist. Dadurch aber, dass wir nicht imstande sind, eine Verletzung speciell der Leber zu diagnosticiren, wird die Indication zu einem activen Eingreifen kaum geändert. Die Verletzungen der übrigen Bauchorgane erfordern dieselben Maassnahmen, dasselbe active Eingreifen so rasch wie möglich nach der Verletzung, ob es sich nun um eine Naht des geborstenen Darms oder um die Ligatur eines Gefässes etc. handelt.

Wenn wir daher einerseits in Betracht ziehen, dass die Verletzungen der Baucheingeweide in den ersten Stunden ein so allgemeines Bild darbieten, dass es kaum möglich ist zu differenziren, welches von ihnen verletzt ist, andererseits bedenken, dass ein Erfolg nur von einem in den ersten Stunden nach der Verletzung unternommenen chirurgischen Eingriff erwartet werden kann, so scheint mir in allen Fällen, in denen die Patienten die den Verletzungen der Bauchorgane eigenthümlichen Symptome aufweisen, sofort die Probelaparotomie indicirt, und zwar zur genaueren Feststellung der Verletzung. Ist die Verletzung gefunden, so gehen wir gleich zu den betreffenden therapeutischen Maassnahmen über.

Die Symptome der offenen Leberwunde sind beinahe dieselben, wie die der subcutanen. In den ersten Stunden nach der Verletzung prävaliren auch die allen Verletzungen der Bauchorgane gemeinsamen Symptome. Die Frage eines operativen Eingriffes ist aber bei einer offenen Verletzung viel leichter zu entscheiden. Wir werden uns nicht lange aufhalten bei der Frage, ob eine Verletzung der Bauchorgane vorliegt oder nicht, sondern schreiten sofort, sogar wenn jegliche Symptome einer Verletzung von Seiten der Bauchorgane fehlen, zur Erweiterung der äusseren Wunde, und, wenn dieselbe die Bauchhöhle perforirt, auch zur Untersuchung der letzteren, d. h. wir machen eine Probelaparatomie.

Eine solche Erweiterung und Untersuchung der Wunden wird bei uns im Hospital in allen Fällen als Regel prakticirt, und nicht selten kamen wir in die Lage, einen angeschnittenen Darm zu nähen, eine verletzte blutende Arterie zu unterbinden etc., obgleich keinerlei Symptome auf eine solche Verletzung hingewiesen hatten und die Wunde den Eindruck einer oberflächlichen Hautwunde gemacht hatte.

Wenn nun jegliche kleine perforirende Wunde, ohne die geringsten Symptome von Seiten der Bauchhöhle, eine Erweiterung, Untersuchung der letzteren, d. h. eine Laparatomie erfordert, so ist die Operation um so mehr indicirt bei den drohenden Erscheinungen einer inneren Blutung, einer Ruptur des Darms etc., sogar wenn die Verletzung subcutan ist und die Bauchdecken heil sind.

Den eben dargelegten Erwägungen gemäss, habe ich die Laparotomie in einem Falle von subcutaner Leberruptur und in zwei Fällen von Stich-Schnittwunden derselben ausgeführt.

Der Fall von Leberruptur ist in kurzem folgender.

Fall 1. Feodor Petroff, 16 Jahre alt, gerieth unter einen Lastwagen, dessen Rad ihm quer über den Bauch gefahren war, den Worten des Kranken nach, ungefähr in der Höhe des Nabels.

Ins Hospital wurde er drei Stunden nach der Katastrophe gebracht.

Bei der Untersuchung waren keinerlei Zeichen der Contusion auf den vorderen Bauchdecken zu bemerken. Das Abdomen stark gespannt. Kein Meteorismus. Die Schmerzen, sowohl spontan, als auch bei Druck, sehr heftig, schärfer ausgeprägt in den unteren Theilen des Bauches. Klagen über starke Schmerzen in der rechten Schulter. Irgend welche Zeichen von Contusion auch hier nicht zu finden, auch wurde eine Contusion der Schulter vom Knaben in Abrede gestellt. Das Bewusstsein war vollständig bewahrt; das Gesicht bleich, verfallen. Der Puls 96, ziemlich voll. Kein Erbrechen, kein Aufstossen.

Eisbeutel auf den Bauch. Innerlich Opium.

Eine Stunde darauf, als ich den Kranken wiedersah, hatte sich sein Zustand eher verschlechtert, als gebessert. Er schrie vor Schmerz, das Gesicht war bleich, stark verfallen. Leichtes Aufstossen. Der Puls noch verhältnissmässig gut.

Die Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums schienen entweder auf eine grössere Blutmenge in der Bauchhöhle oder auf Darminhalt in derselben hinzuweisen. Unter diesen Umständen schritt ich (4 ½ Stunden nach der Verletzung) zur Probelaparatomie.

Chloroformnarkose. Der Schnitt in der Linea alba vom Nabel zur Symphyse wurde später bis zwei fingerbreit oberhalb des Nabels weitergeführt. Das subperitoneale Zellgewebe und das Peritoneum waren blutig infiltrirt. Als ich das Peritoneum mit einem kleinen Schnitt eröffnete, strömte aus der Oeffnung in ziemlich starkem Strahl Blut, venösen Charakters. Nach Spaltung des Peritoneums in der ganzen Länge der äusseren Wunde fand sich die Bauchhöhle incl. das kleine Becken mit einer kolossalen Menge flüssigen Bluts und Blutcoagula gefüllt, — die Därme schwammen im Blut.

Nach Entfernung des Blutes untersuchte ich den Darm; derselbe war ebensowenig wie sein Mesenterium verletzt. Es war auch kein Darminhalt in der Bauchhöhle. Bei der weiteren Untersuchung fand sich als Quelle der Blutung einen Leberriss, und zwar befand sich an der unteren Fläche des rechten Lappens, zweifingerbreit vom Leberrande entfernt, eine quer verlaufende Wunde ungefähr 4 cm lang und ½ cm tief. Aus dieser Wunde sickerte Blut tropfenweise. Anderweitige Verletzungen waren nicht zu finden.

Die Leberwunde temponirte ich mit einem eingeführten Streifen steriler Gaze, welcher am oberen Winkel der äusseren Wunde herausgeleitet wurde. Die Wunde der Bauchdecken wurde bis auf den oberen Winkel schichtenweise genäht. Die Operation hatte ungefähr eine Stunde gedauert und war vom Kranken gut vertragen worden.

Im weiteren Verlauf hielt sich die Schmerzhaftigkeit des Abdomens, die ersten drei Tage allmählich abnehmend. Sonstige Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums wurden nicht beobachtet. Der Schulterschmerz war am folgenden Tage, d. h. zwölf Stunden nach der Operation, vollkommen verschwunden. Am fünften Tage wurde die mit blutigserösem Secret getränkte Gaze aus der Bauchhöhle entfernt und die nachgebliebene Wunde der Bauchdecken secundär genäht. Am achten Tage Entfernung der Nähte. Volle Prima intentio.

Die ersten acht Tage bekam der Kranke Opium. Diät: kalte Milch. Der erste spontane Stuhl am vierten Tage.

Trotz der Complication durch eine katarrhalische Pneumonie im unteren Lappen der rechten Lunge, welche eine Woche lang andauerte, war der Kranke zwei Wochen nach der Verletzung vollständig gesund.

Im beschriebenen Falle war das Bild, das der Kranke vor der Operation bot, recht unklar. Vorherrschend waren die Erscheinungen des Shoks und der peritonealen Reizung. Acute Anämie war nicht vorhanden. Der Puls, wenn auch schlechter als normal, gab keinen Anlass, heftige Blutung zu vermuthen. Auf Grund der starken Schmerzhaftigkeit des Abdomens, wie sie so intensiv bei Blutungen in die Peritonealhöhle kaum beobachtet wird, lag die Vermuthung einer Darmruptur mit beginnender acuter Peritonitis näher.

Dem einzigen Symptom, welches auf eine Leberverletzung hinwies, dem Schulterschmerz maass ich, aufrichtig gestanden, keine Bedeutung bei; ich nahm eine einfache Contusion beim Fallen an.

Klar war mir nur, dass eine ernste Verletzung eines der Bauchorgane vorlag, da die Symptome zu heftig ausgeprägt waren, um eine einfache Contusion des Bauches mit Shok zuzulassen.

Um die Verletzung festzustellen, machte ich die Probelaparatomie, welche weiterhin in eine therapeutische überging.

In den Fällen von offener Verletzung der Leber handelte es sich um Messerwunden.

Fall 2. Iwan Kalatoff, 16 Jahre alt, hatte sich selbst, aus Versehen, mit einem breiten Schustermesser eine Wunde unterhalb des rechten Rippenrandes beigebracht. Die Blutung soll sehr heftig gewesen sein. Ins Hospital wurde der Kranke eine Stunde nach der Verletzung in einem recht schlechten Zustande gebracht, sehr anämisch, fast pulslos. Der Patient war bei Besinnung, aber sehr apathisch, antwortete auf die Fragen lässig, ungern. Ueber Schmerzen klagte er nicht. Hart unter dem rechten Rippenrande befand sich eine schräg verlaufende Schnittwunde, von ca. 5 cm Länge.

Unter Chloroformnarkose schritt ich zur Erweiterung der Wunde, welche sich als perforirend herausstellte. Bei der weiteren Untersuchung fand sich der scharfe Rand des rechten Leberlappens angeschnitten, die Leberwunde hatte eine Tiefe von ungefähr 1 cm und blutete ziemlich stark. Da die Blutung aus der Bauchhöhle fortdauerte, erweiterte ich die Wunde der Bauchdecken weit nach unten zu; dabei erwies sich die Bauchhöhle mit dem kleinen Becken mit dunklem Blut gefüllt. Die Därme schwammen im Blut. Sowohl der Darm als auch sein Mesenterium waren unverletzt. Ebenso war auch keine Verletzung eines grösseren Gefässes zu finden. Ueberhaupt fanden sich ausser der Leberwunde keine weiteren Verletzungen vor. Augenscheinlich war diese kolossale Menge Blut in der Bauchhöhle ausschliesslich auf die Leberwunde zurückzuführen. Nach Entfernung des Blutes aus der Bauchhöhle durch Gazetampons, kauterisirte ich die Wunde der Leber mit dem Paquelin, worauf die Blutung vollkommen stand. Etagennaht der äusseren Wunde. Der Kranke, schon sehr schwach vor der Operation, befand sich nach derselben, die etwa eine Stunde gedauert hatte, in einem sehr desolaten Zustande. Der Puls filiform. Nach Anwendung von Excitantien kam er aber bald zu sich, klagte den ersten Tag über Schmerzen im Abdomen, welche aber schon am zweiten Tage vollkommen verschwunden waren. Andere Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums wurden nicht beobachtet. Der Puls, noch beschleunigt in den ersten Tagen, war am vierten schon vollkommen normal, 72 in der Minute. Am achten Tage Entfernung der Nähte. Volle prima intentio. Innerlich die ersten Tage Opium. Diät: gefrorene Milch.

Im beschriebenen Falle fehlten, im Gegensatze zu dem ersten, jegliche Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums, dagegen trat das scharf ausgeprägte Bild der acuten Anämie in den Vordergrund. Als ich gleich nach Erweiterung der äusseren Wunde die kleine Leberwunde fand, war es mir unwahrscheinlich, dass die Menge Blut in der Bauchhöhle ausschliesslich aus dieser kleinen Wunde, welche nur eine parenchymatöse Blutung aufwies, stammen könnte. Die weitere Untersuchung zeigte aber keine anderen Verletzungen.

Fall 3. In dem zweiten Falle wurde dem 28jährigen Michael Feodoroff im Streite ein Stich in den Bauch mit einem Schustermesser beigebracht. Nachdem der Patient die Wunde und das prolabirte Netz mit schmutzigen Lappen und Pferdemist verbunden hatte, kam er zu Fuss ins Hospital; seit der Katastrophe war keine halbe Stunde vergangen. In der Regio epigastrica, etwas links von der Linea alba $1\frac{1}{2}$ Finger breit unterhalb des Rippenbogens befand sich eine schräg verlaufende Schnittwunde von 5 cm Länge. Aus der Wunde prolabirte ein Stück Netz. Der Allgemeinzustand des Kranken war recht gut; der Puls voll und kräftig. Kein Erbrechen, kein Aufstossen.

Unter Chloroform wurde die Wunde erweitert, das prolabirte Netz unterbunden und amputirt. In der Bauchhöhle fand sich eine grosse Menge Blutcoagula, vorzugsweise längs dem Colon transversum und in der Umgebung der Milz, welche sich als unverletzt erwies. Gleichermaassen fanden sich nach Wegräumen der Coagula auch am Darm und Mesenterium keine Verletzungen. Dagegen fand sich bei Untersuchung der Leber auf der vorderen Fläche des linken Lappens — ein Finger breit vom Rande entfernt, eine nicht tiefe, etwa 3 cm lange Wunde, welche eine parenchymatöse Blutung aufwies. Die Wunde der Leber kauterisirte ich mit dem Paquelin, führte dann in dieselbe einen Gazestreifen ein, der zum oberen Winkel der Bauchwunde herausgeleitet wurde. Bis auf den oberen Winkel wurde darauf die Bauchwand schichtenweise genäht. Im weiteren Verlauf wurden keinerlei Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums beobachtet. Der grössere Theil der Wunde heilte per primam. Im oberen Theil, um den Gazestreifen herum, war eine unbedeutende Eiterung, und die Wunde verheilte hier per secundam. Am zweiten Tage nach der Operation trat ein leichter Icterus auf, der aber nach ein paar Tagen wieder verschwand. Innerlich: Opium. Diät: Milch.

Betrachten wir unsere Fälle in Bezug auf die beobachteten Symptome hin, so finden wir sehr wenig charakteristisches.

Im ersten Fall war das Bild des Shoks und der Reizung des Peritoneums vorherrschend, und trotz einer colossalen Menge Blut in der Bauchhöhle war keine acute Anämie vorhanden.

Im zweiten Falle, bei ungefähr derselben Menge Blut in der Bauchhöhle, fehlten jegliche Reizerscheinungen von Seiten des Peritoneums, und trat das scharf ausgeprägte Bild einer acuten Anämie, der inneren Blutung, in den Vordergrund.

Im dritten Fall, bei freilich geringerer Blutmenge in der Bauchhöhle, fehlten überhaupt jegliche Symptome. Der Kranke kam zu Fuss ins Hospital.

Von den übrigen Symptomen der Leberverletzungen konnte ich nur in einem Fall den charakteristischen irradiirten Schulterschmerz beobachten.

Obgleich dieses Symptom nicht beständig ist, kann es doch, wenn vorhanden, auf eine Verletzung der Leber hinweisen.

Von Interesse ist noch, dass so kleine Wunden, wie in unseren beiden ersten Fällen, in kurzer Zeit eine so colossale Menge Blut geben können. Die Blutung aus diesen Leberwunden trug den Charakter einer parenchymatösen. Das Blut sickerte unanfhörlich, tropfenweise aus der Wunde.

Augenscheinlich ist die Tendenz zum spontanen Stillstand der Blutung bei Leberwunden sehr gering und können, wie unsere Fälle beweisen, sogar kleine Wunden der Leber ohne Verletzung grösserer Lebergefässe mit Verblutungstod drohen.

Was jetzt unsere Maassnahmen bezüglich der Stillung der Blutung aus Wunden der Leber anbelangt, so stehen zu unserer Verfügung: die Naht der Leberwunde, die Kauterisation mit dem Paquelin und die Tamponade der Wunde.

Beim Durchsehen der einschlägigen Casuistik finden wir mit vollem Erfolge alle drei Mittel angewandt.

Der Paquelin, vollkommen zweckentsprechend bei oberflächlichen Wunden, ist wohl kaum imstande, die Blutung aus tieferen Wunden mit Verletzung grösserer Lebergefässe zum Stillstand zu bringen; in solchen Fällen wird die Naht der Leberwunde mehr angebracht sein; in den meisten Fällen wird es gelingen die Blutung zum Stehen zu bringen, trotzdem wir in der Litteratur Mittheilungen darüber haben (Hohenegg, v. Bergmann, Broca und andere), dass die Nähte durchschnitten. Dann bleibt uns noch die Tamponade der Leberwunde.

Ziehen wir den schwachen Druck in den Lebergefässen in Betracht, so scheint uns durch den Tampon eine sichere Blutstillung erreichbar. Aus der Wunde nach aussen geleitet, hat der Tampon noch den Vortheil, dass die Leberwunde sozusagen unter Beobachtung bleibt. Um den Gazetampon bilden sich sehr bald peritoneale Verklebungen, welche die Wundgegend von der übrigen Bauchhöhle isoliren, wodurch die Gefahr einer Peritonealinfection bei secundärer Eiterung oder Gallenausfluss vermieden wird.

V. Aus dem Pathologischen Institut der Universität Padua.

Neue Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Wirkung der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus bei der Rotzinfection des Menschen und der Thiere.

Von Prof. Dr. **A. Bonome,** Vorstand des Instituts.

(Fortsetzung aus No. 36.)

Ich bringe hier in Kürze die betreffende Krankheitsgeschichte, welcher ich eine summarische Darlegung meiner Beobachtungen folgen lasse.

Dall Erba Pietro, $16\frac{1}{2}$ Jahre alt, gebürtig aus Modane; keine erbliche Belastung, ausser vorübergehenden Bronchiten war Patient stets bei bester Gesundheit. Vor drei Jahren nahm er Dienst in einer Stallung, in welcher sich mehrere Pferde befanden, die oft Nasenfluss und Drüsenanschwellungen zeigten; einige derselben starben auch und wurden, ohne von einer Sanitätsperson untersucht worden zu sein, beerdigt. Patient hatte die Verpflichtung, den Dünger wegzuschaffen, die Krippen zn reinigen, und war ausserdem auch damit betraut, den schleimig-eiterigen Nasenausfluss der Pferde mittels eines Schwammes abzutrocknen, den ihn sein Brodherr stets in der Tasche führen liess. Oft schlief Patient in dem Raume, wo sich diese kranken Thiere befanden: in einem finsteren, feuchten und schlecht gelüfteten Stalle.

Kurz nachdem Patient diesen Dienst übernommen hatte, wurde er ab und zu von Fieberanfällen heimgesucht, die sich mit Frostgefühl einstellten; in den Intervallen hatte er oft Schmerzen in den Gelenken und litt an einer steigenden allgemeinen Schwäche. Bald darauf bemerkte er eine Zunahme der Nasensecretion, insbesondere Nachts, so dass er Morgens das Kopfpolster mit ausgedehnten Flecken von oft mit Blut gemischtem Schleim beschmutzt fand. Infolge des wiederholten Fiebers und des zunehmenden allgemeinen Kräfteverfalles sah sich Patient genöthigt, nach einigen Monaten den Dienst zu verlassen, und er begab sich zurück in sein Elternhaus. Hier traten nun Schwellungen der Drüsen der oberen Halsregion auf, und der Nasenausfluss wurde reichlicher. Er wurde wiederholt ärztlich behandelt, jedoch fruchtlos; die Cervicaldrüsen vereiterten sogar unter Auftreten eines dichten und zähen Pus, und es blieb in der betreffenden Gegend eine Fistel, die sich nicht wieder schloss. Später kam es infolge eines kleinen Trauma zu einer eiterigen Entzündung des Thränensackes, und auch hier blieb ein kleiner Fistelgang, der sich nie vollständig schloss. In der Folge kam er ausserordentlich herab, litt oft an Fieber, bis ihn Schmerzen und Brennen beim Schlucken fester Speisen gewahr werden liessen, dass er beiderseits vom Zäpfchen, sowie am Gaumen kleine Knötchen besitze, die sich in Kürze vergrösserten, vereiterten und Pus austreten liessen. Diese Geschwüre vernarbten mit Ausnahme eines, welches durchzubrechen drohte, als sich Patient mir vorstellte.

Status praesens. Patient ist ein Bursche mit wohlentwickeltem Knochenbau. Haut blass. Spärlicher Panniculus adiposus. Muskeln zart. An der Nasenwurzel befindet sich links eine lineare Narbe, an deren oberen Theil ein kleines Geschwür sitzt, welchem ein Fistelgang entspricht, aus dem stets eine kleine Menge eiterigen Exsudates tritt. Die Nase ist dick, ein wenig abgeplattet, so dass sie eine breite Basis besitzt. Die Oeffnung der Nasenlöcher ist durch die Schwellung der Haut und Schleimhaut, die auch geröthet sind, verengt. Am Nasenseptum und an der inneren Oberfläche der Muscheln bemerkt man oberflächliche Erosionen mit regelmässigen Rändern, gleichsam wie rein ausgeschnitten, die mit einem schmutziggrauen dünnen Exsudate bedeckt sind. An beiden Seiten des Halses unter dem Winkel des Kiefers besteht eine an der Haut adhärirende, gelappte Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss, die, an einem Punkte geröthet, abgeflacht und exulcerirt erscheint. Die Geschwülste entsprechen evident infiltrirten und erweichten Lymphdrüsen. Aus den Geschwüren, welche zu einem Fistelgang führen, tritt ein dickes eiteriges Exsudat. Aus diesem Exsudat erhielt ich Reinculturen des Rotzbacillus und konnte dadurch mit dem bekannten Befunde der Rotzinfection vier Meerschweinchen tödten, die ich unter der Rückenhaut geimpft hatte. Zahnbildung normal, ebenso die Schleimhaut des Mundes; die des weichen Gaumens geröthet und mit mehreren kleinen Narben versehen, namentlich an den beiden Seiten des Zäpfchens; dieses selbst ist kurz und etwas nach links hängend. In der Mittellinie, etwas vor dem Zäpfchen besteht eine linsengrosse Geschwürsbildung mit infiltrirtem Grund und ebensolchen Rändern. Der Pharynx bietet nichts Bemerkenswerthes. Thorax cylindrisch gewölbt. In den Lungen hie und da feuchtes Rasselgeräusch. Percussionsresultate negativ. Herzdämpfung normal; Töne rein. Im übrigen nichts Bemerkenswerthes.

Am 18. Mai 1893 ins Spital aufgenommen, wird Patient daselbst bis zum 22. Mai in Beobachtung gehalten. Während dieser Zeit wird die Temperatur zweistündlich gemessen; dieselbe hält sich immer innerhalb normaler Grenzen. Am 22. Mai, Nachmittags, wird die erste Injection mit aus Agarculturen dargestelltem Mallëin gemacht (drei Tropfen in einem Cubikcentimeter sterilisirten Wassers).

Die Resultate finden sich in folgender Tabelle zusammengestellt.

Beobachtungsperiode vom 18. bis 22. Mai 1893. Temperatur normal. — Harn normal.

22. Mai. Subcutane Injection von drei Tropfen Mallëin in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Puls 66, Respiration 24. Es beginnt die Temperatursteigerung; fünf Stunden nach der Injection 38 , Maximum nach zwölf Stunden 39,8°, Apyrexie nach 19 Stunden 37,2. Symptome: heftiges Frösteln fünf Stunden nach der Injection. — Beschwerliches Athmen durch die Nase. — Schmerzen an der Injectionsstelle. Profuser Schweiss beim Beginn des Fiebers. — Während des Höhepunktes der Reaction Puls 100, Respiration 40.

23. Mai. Tag nach der Injection. Die Temperatur übersteigt nicht 36,9°, Nachts sinkt dieselbe auf 35,8°. Keinerlei Beschwerde. Puls 80, Respiration 24. Während des Nachts Schlaf. — Lässt 1000 ccm sauren Urins. Harnstoff 1,57 %.

24. Mai. Zweite Injection: zwei Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Puls 80, Respiration 24. Keine Reaction. Temperatur niedrig, schwankt stundenlang zwischen 35,6 und 36,7°. Keinerlei Beschwerde. — An der Injectionsstelle nichts Bemerkenswerthes. Puls voll, 80. Harn 950 ccm; Harnstoff 1,84 %.

25. Mai. Temperatur normal. Maximum 37,3°. Zustand gut. Puls 61, Respiration 24. Harn 900 ccm; Harnstoff 1,36 %.

27. Mai. Dritte Injection: vier Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,4°, Puls 80, Respiration 20. Fünf Stunden nach der Injection beginnt die Reaction 37,7°; sie erreicht ihr Maximum nach neun Stunden (39,3°). Apyrexie 22 Stunden später (36,8). Heftiger Schauer. — Leichte Anschwellung und Schmerz an der Impfstelle. Trockenheit und Anschwellung der Nasenschleimhaut. Puls 120, Respiration 24, Harn 2000 ccm.

27. Mai. Apyrexie. Maximum der Temperaturen 36.9. Wohlbefinden. Harn 1700 ccm; Puls 66, Respiration 20.

28. Mai. Vierte Injection: zwei Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,2°. Keine Reaction; Nase leicht verschlossen. Puls 70, Respiration 20, Harn 1700 ccm. Volumen der Cervicaldrüsen vermindert. Die Thränensackfistel secernirt weniger Pus.

29. Mai. Fünfte Injection: vier Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,6. Die Reaction beginnt vier Stunden nach der Injection 37,6, erreicht ihr Maximum sieben Stunden später 39,4°. Apyrexie nach 14 Stunden 36,5°. Frösteln. Anschwellung der Nasenschleimhaut. Puls 90, Respiration 24, Harn 2000 ccm.

30. Mai. Apyrexie. Wohlbefinden.

31. Mai. Sechste Injection: drei Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,2°, Puls 70. Die Reaction beginnt vier Stunden nach der Injection, 37,6°, erreicht ihr Maximum nach sieben Stunden, 39,1°; nach 14 Stunden 36,6°. Puls 120, Respiration 24. Harn 1050 ccm, Harnstoff 1 %, schwach ammoniakalischer Geruch. Reaction alkalisch.

1. Juni. Apyrexie. Puls 80. Harn 975 ccm; schwach ammoniakalischer Geruch; Reaction stark alkalisch; die Oberfläche des Harnes bedeckt ein schmutzig-graues, fettig aussehendes Häutchen. Setzt ein reichliches, theils amorphes, theils krystallinisches Sediment von dreifach phosphorsaurem Ammonium-Magnesium ab. Zucker und Eiweiss fehlen. Harnstoff 1,57 %.

2. Juni. Siebente Injection: drei Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,3°, Puls 72. Starke Reaction, die sechs Stunden nach der Injection beginnt, 38,8°, ihr Maximum (40°) nach acht Stunden erreicht und sich auf 40° vier Stunden lang hält. Hierauf fällt sie langsam, und nach 22 Stunden besteht wieder Apyrexie. Heftiger Schauer. Schmerz und Schwellung an der Impfstelle. Profuser Schweiss. Schlaflosigkeit. Gesicht glüht. Nasenschleimhaut geschwellt. Puls 100. Harn 1000 ccm. Reaction des frisch gelassenen Harnes alkalisch. Schwach ammoniakalischer Geruch.

3. Juni. Temperatur-Maximum 37,6°. Puls 100, Respiration 20. Niedergeschlagenheit. Gesicht blass. Nasenausfluss reichlich. Harn 850 ccm, Harnstoff 0,84 %.

4. Juni. Temperatur sehr niedrig, Minimum 35,8°, Maximum 36,7°. Der Schmerz an der Stelle der letzten Injection hält an. Harn 620 ccm. Harnstoff 2,92 %.

5. Juni. Temperatur sehr niedrig, Minimum 35,5°, Maximum 36,8°. Keinerlei Beschwerde. — Harn 1000 ccm.

6. Juni. Temperatur neigt zur Norm. Puls 60, Respiration 20. Nasenausfluss reichlich. Zustand der Cervicaldrüsen gebessert. Harn 1150 ccm; reichliches weisses Sediment; Harnstoff 1,48 %.

7. Juni. Achte Injection: zwei Tropfen. Temperatur 36,8°. Leichte Reaction nach zehn Stunden (38,7°), welche nur vier Stunden anhält. Harn 1600 ccm.

8. Juni. Neunte Injection: zwei Tropfen. Temperatur 36,8°. Leichte Reaction nach neun Stunden, Maximum 38,8°.

9. Juni. Temperatur normal. Schmerz an der Stelle der letzten Einspritzung. Harn 650 ccm; Reaction stark alkalisch; Harnstoff 1,04 %.

10. Juni. Zehnte Injection: vier Tropfen in 1 ccm sterilisirtes Wasser. Temperatur 36,4°. Heftige Reaction, die zehn Stunden nach der Injection beginnt, ihr Maximum nach elf Stunden erreicht (40,4) und acht Stunden lang anhält. Apyrexie nach 30 Stunden. Frösteln. Schmerz an der Impfstelle, die geschwellt erscheint. Profuser Schweiss. Schmerz in den Augapfeln. Puls 120, Respiration 28. Harn 830 ccm, alkalisch; Harnstoff 1,22 %.

12. Juni. Temperatur niedrig, Minimum 35,8°, Maximum 36,7°. Sehr niedergeschlagen; fällt bei einem Versuche, sich zu erheben, in Ohnmacht. Puls klein, häufig (100). — Harn 1800 ccm. Keinerlei Beschwerde. Halsdrüsen an Volumen abgenommen; aus der Fistel dringt kein Eiter mehr. Nasenfluss beträchtlich vermindert.

13. Juni. Temperatur niedrig; Minimum 35,5°, Maximum 36,9°. Niedergeschlagenheit. Harn 800 ccm.

14. Juni. Temperatur stets sehr niedrig; Minimum 35,2, Maximum 36,5°. Puls klein.

15. Juni. Temperatur neigt zur Norm; Minimum 36,2°, Maximum 37,5. Kräfte im Zunehmen.

16. Juni. Elfte Injection: drei Tropfen. Temperatur 37,3. Mässige Reaction; beginnt nach fünf Stunden (38°), Maximum 38,8°; Apyrexie nach 24 Stunden. Puls 100, Respiration 24. Harn 1400 ccm.

17. Juni. Temperatur 37,8. Wohlbefinden. — Die Halsdrüsen an Volumen sehr reducirt. Einer der Fistelgänge vollständig geschlossen; der andere sondert nur sehr wenig Pus ab. Man impft zwei Meerschweinchen, die nur sehr langsam, nach einem Monat zugrunde gehen.

19. Juni. Zwölfte Injection: drei Tropfen. Temperatur 36,3°. Schwache Fieberreaction; dieselbe beginnt nach fünf Stunden (37,7°) und dauert sieben Stunden. Puls 80, Respiration 20.

20. Juni. Apyrexie; Minimum 36,4, Maximum 37,8.

21. Juni. 13. Injection: drei Tropfen. Temperatur 36,5°. Leichte Fieberreaction, die nach sechs Stunden beginnt und nach einem Maximum von 38,7° sechs Stunden dauert. Kein Schauer. Keinerlei andere Beschwerde. Puls 80.

22. Juni. Apyrexie. Auch der andere Fistelgang am Halse hat sich geschlossen. — Der Kranke giebt an, sich sehr gebessert zu fühlen. — Nasenausfluss fast gänzlich geschwunden.

23. Juni. 14. Injection: drei Tropfen. Temperatur 36,3°. Leichte Reaction, die zehn Stunden nach der Injection beginnt; Maximum 38°.

24. und 25. Juni. Apyrexie. Wohlbefinden. Appetit gut.

26. Juni. 15. Injection: drei Tropfen. Temperatur 36,8°. Leichte Reaction, die acht Stunden nach der Injection beginnt und bei dem Maximum von 38,8° zehn Stunden dauert. — Puls 80.

Es werden noch sechs Injectionen in längeren Interwallen gemacht, bis zum 18. Juli, wo der Kranke entlassen wurde. Die Reaction war auch bei Erhöhung der Dosis bis zu sechs und acht Tropfen stets schwach, indem die Temperatur 38,5° nicht überstieg. Patient befindet sich im Augenblicke seiner Entlassung aus dem Spitale in günstigen Verhältnissen und hat viel Appetit. Die Drüsen am Halse sind fast auf das normale Volumen reducirt und die Fistelgänge geschlossen; der Nasenausfluss sehr sprärlich.

Dieses ist, soweit mir bekannt, bisher der einzige Fall von Rotzkrankheit beim Menschen, der mit Mallëin behandelt wurde und bei welchem man, wenn man auch daraus noch keine endgültigen Schlüsse ziehen kann, doch sicherlich so zufriedenstellende Resultate erzielte, dass es zum Fortsetzen dieser Heilmethode aufmuntert. Unter den Betrachtungen, zu denen mich dieser Fall anregt, würde ich hervorheben:

1. Das aus Culturen dargestellte Mallëin ruft bei dem mit chronischem Rotz behafteten Menschen eine heftige allgemeine Reaction hervor, viel heftiger als diejenige bei rotzkranken Pferden, indem in ersterem Falle 2—3 Tropfen des Mallëins genügen, während beim Pferde etwa 1 ccm davon benöthigt wird. Diese Reaction besteht hauptsächlich in einer Temperatursteigerung, welche 4—7 Stunden nach der Reaction eintritt und von Schwellung der Augen- und Nasenschleimhäute sowie von vermehrter Pulzfrequenz und Harnsecretion begleitet ist, während die Athmung unbeeinflusst bleibt.

2. Der Grad der Hyperthermie, die Schnelligkeit, mit welcher sich dieselbe einstellte und die Dauer derselben sind anfangs der injicirten Mallëinmenge proportional; nach einer Reihe von Injectionen wird jedoch die Fieberreaction bei sonst im grossen und ganzen gleichbleibenden Mallëinmengen immer schwächer. Die Injection von $^1/_{20}$ ccm Mallëin bewirkt bei einem Menschen von 43 kg Gewicht eine Temperatursteigerung von beiläufig 3 Graden. Die erste Injection von $^1/_2$ ccm, welche ich ausführte, als mir der Grad der Empfänglichkeit des Individuums für das Mallëin noch nicht bekannt war, rief eine Temperatursteigerung von 4,2° hervor. Die Hyperpyresis begann etwa zwei Stunden nach der Injection und dauerte über 48 Stunden an, begleitet von heftigem Kopfschmerz, Erbrechen, diarrhoischen Entleerungen und Muskelzuckungen. Nach dieser schweren Mallëinvergiftung beobachtete man, was vorher durch keinerlei therapeutischen Eingriff gelingen wollte, den Verschluss und die rapide Reinigung und Ausheilung eines Geschwüres am weichen Gaumen, das bereits durchzubrechen drohte.

3. An der Stelle, wo die Injectionen vorgenommen werden, stellt sich eine leicht ödematöse schmerzende Schwellung ein, die jedoch bald verschwindet.

4. An den Tagen, welche unmittelbar auf eine starke, durch das Mallëin bewirkte Temperatursteigerung folgen, sinkt die Körpertemperatur manchmal bis auf 35,5° herab und bleibt auf diesem Niveau 24 bis 48 Stunden lang, ohne von irgend einem subjectiven oder objectiven Symptom begleitet zu sein.

5. Die Harnmenge nimmt während der Reaction ausserordentlich zu und erreicht manchmal das doppelte des gewöhnlich ausgeschiedenen Quantums; diese Polyurie wird beobachtet, auch wenn der Patient viel schwitzt. Der während der Fieberreaction gelassene Harn zeigt sich fast immer stark alkalisch, während derselbe in den fieberfreien Intervallen schwach sauer war. Die percentuelle Harnstoffmenge, die während der Hyperpyresis ausgeschieden wird, ist nicht vermehrt; oft zeigte der Harn ein reichliches Sediment von Phosphaten. Eiweiss und Zucker fehlten stets.

6. Die in Zwischenräumen von einsm, zwei oder drei Tagen in dem Verhältnisse von $^1/_{20}$ und $^1/_{15}$ ccm gemachten Mallëininjectionen bewirkten in der Zeit von zwei Monaten eine bemerkenswerthe Besserung in dem Zustande der Rotzaffection. Man erzielte thatsächlich eine fortschreitende Besserung der Drüsenanschwellung an beiden Seiten des Halses, so zwar, dass die rechtsseitige ganz verschwand und die daselbst befindlichen Geschwüre sich vollkommen schlossen, während diejenige der linken Seite sich auf weniger als $^1/_3$ der ursprünglichen Grösse reducirte. Der Nasenausfluss, der anfänglich reichlicher geworden, nahm ab. Die thermischen Reactionserscheinungen wurden nach und nach weniger heftig, stellten sich immer später ein und wurden kürzer; auch waren sie mehr von den Allgemeinstörungen begleitet, wie sie im Gefolge von fieberhaften Processen aufzutreten pflegen. Unglücklicherweise war es mir nicht möglich, die Beobachtungen länger als zwei Monate fortzusetzen, da sich der Patient von Padua wegbegab. Auf Grund dieser Resultate ist es jedoch zulässig zu behaupten, dass dem Mallëin beim Menschen nicht nur eine diagnostische Bedeutung, sondern auch eine Heilwirkung zukommt

(Schluss folgt.)

VI. Heilung eines Falles von Riesenzellensarkom (ausgehend vom Tibiakopf) durch Arsenik.

Von Dr. **Paul Samter** in Königsberg i. Pr.

Im Januar 1892 consultirte mich Frl. T. wegen einer Geschwulst des linken Unterschenkels. Es handelte sich um ein 23 Jahre altes Mädchen, das sonst einen durchaus gesunden Eindruck machte; von Lues sowie von Tuberculose war anamnestisch und durch die Untersuchung nichts constatirbar. Im Januar des Jahres 1890 suchte Patientin die Hülfe der Charité zu Berlin auf, woselbst ein Tumor, ausgehend vom linken Tibiakopf constatirt wurde. Der Tumor wurde durch Auskratzung entfernt, und Patientin verliess neun Monate nach der Operation die Charité. Zwei Monate danach stellten sich wiederum Schmerzen und Anschwellung am linken Unterschenkel, in der Nähe des Kniegelenks, ein. Es war jetzt eine Wucherung der Geschwulst in der Operationswunde sichtbar, die in der Grösse eines kleinen Apfels die Haut überragte. Die neuen Wucherungen wurden durch einen Arzt herausgekratzt, jedoch kam es innerhalb zweier Monate zum Recidiv. Patientin wurde nunmehr nach Königsberg gewiesen zur eventuellen Amputation des Beines. Der Status war folgender: Das linke Kniegelenk war bedeutend geschwollen, active und passive Bewegungen unmöglich. An der Vorderseite zeigte sich ein Tumor, der die Grösse eines kleinen Apfels hatte und von innen emporgewuchert war. Die Drüsen der linken Leiste fühlten sich als derbe Knoten von der Grösse einer kleinen Kartoffel an. Desgleichen waren die Drüsen der Achselhöhle in Kirschgrösse geschwollen. Patientin klagte über sehr heftige Schmerzen im linken Bein, so dass Stehen und Gehen ihr unmöglich wurde. Sie wurde von mir einer chirurgischen Anstalt überwiesen, woselbst eine Amputation abgelehnt wurde, weil der Process zu grosse Fortschritte gemacht hätte. Die emporgewucherten Geschwulstmassen wurden, behufs mikroskopischer Untersuchung, oberflächlich ausgekratzt, die, im hiesigen pathologischen Institut ausgeführt, die Diagnose eines Riesenzellensarkoms ergab.

Der Patientin wurde nunmehr von mir Arsenik in Form der asiatischen Pillen verordnet, und zwar steigernd bis zu 10 Pillen pro Tag, mit der Weisung, dieselben Monate lang zu brauchen. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze austamponirt, der Tampon wöchentlich zweimal erneuert. Patientin wurde von mir nach ihrer Heimathstadt entlassen mit der Weisung, die Tamponade regelmässig fortzusetzen, was sie inzwischen selbst zu machen gelernt hatte, desgleichen den Arsenikgebrauch.

Neun Monate nach Einleitung der Arsenikcur hatte ich Gelegenheit, die Patientin wiederzusehen. Die geschwollenen Drüsen waren bis auf erbsengrosse Drüsen in der Leiste verschwunden. In der Gegend des linken Tibiakopfes bemerkte man eine Höhle, die mit wenig zerfallenen Gewebsmassen angefüllt war. Dieselben wurden von mir entfernt, was mit Leichtigkeit geschah, wobei sich herausstellte, dass sich die Wundhöhle um die Hälfte verkleinert hatte. Patientin gab an, völlig frei von Schmerzen zu sein, sie konnte das Bein im Kniegelenk ohne Schmerzen beugen und strecken, desgleichen waren extreme passive Bewegungen völlig schmerzlos auszuführen.

Jetzt, zwei Jahre nach Einleitung der Arsenikbehandlung, nachdem Patientin 2600 Arsenikpillen verbraucht hatte, stellte sich Patientin mir vor. Von Drüsen war weder in Leiste noch Achselhöhle eine Spur zu finden, das Kniegelenk erschien völlig normal, bis auf eine kleine granulirende Knochenhöhle im Tibiakopf. Patientin kann grössere Fusstouren ohne jegliche Beschwerden vollführen. Die Beweglichkeit im Kniegelenk ist eine völlig normale. Die mikroskopische Untersuchung der Granulationen in der Knochenhöhle zeigte das Fehlen jeglichen Tumorgewebes.

VII. Standesangelegenheiten.

Generalversammlung des Vereins der freigewählten Kassenärzte.

Die Ferien der ärztlichen Vereine gehen zu Ende. Zu allererst trat wieder in die Oeffentlichkeit der stets rührige Verein der freigewählten Kassenärzte, der seine Mitglieder zu einer Generalversammlung am 28. August nach Dräsel's Festsälen entboten hatte. Obwohl noch ein grosser Theil der Collegen sich auf der Sommerreise befindet, waren doch mehr als sweihundert dem Rufe des Vorstandes gefolgt. Man wusste, dass es sich um eine wichtige Frage handelte, deren sachgemässe Erledigung von weittragender Bedeutung für das Verhältniss der Aerzte zu den Krankenkassen in Berlin sein würde. — Vor Eintritt in die Tagesordnung machte der Vorsitzende, Herr S. Marcuse, einige geschäftliche Mittheilungen, aus denen erwähnt sei, dass das Princip der freien Arztwahl in Berlin unter den Kassen immer mehr Boden gewinne; alle Prophezeiungen, dass sich dieselbe höchstens zwei Jahre halten würde, seien durch die Thatsache ihres nunmehr vierjährigen Bestehens zu Schanden geworden, und der Vorstand der Maschinenbauerkasse, die am meisten gefährdet sein sollte, habe bereits beschlossen, auch für das Jahr 1895 die freie Arztwahl beizubehalten Es sei möglich, dass einige kleinere Kassen ihre Contracte kündigen würden, dafür sei der Zutritt einiger neuer zu erwarten. Wenn einzelne Kassen durch ihre Finanzverhältnisse gezwungen worden seien, die gesetzlichen Mindestleistungen einzuführen, so trage daran nicht die freie Arztwahl die Schuld, sondern es rächten sich jetzt alte Sünden und Missstände, die vor der Einführung der Arztwahl verübt worden seien.

Zu dem Hauptpunkte der Tagesordnung hatte Herr Bloch das Referat übernommen. Wie den Lesern dieser Wochenschrift noch erinnerlich sein wird, hatten die Verhandlungen, welche vor einigen Monaten die Ortskrankenkassen mit ihren Aerzten geführt hatten, einen derartigen Verlauf und Abschluss gefunden, dass sowohl in der Presse als auch in den Vereinen allgemein die Meinung kund gegeben wurde, dass die Würde des ärztlichen Standes durch diese Verhandlungen Schaden gelitten hätte. Nachdem der Geschäftsausschuss der Standesvereine Stellung zu dieser Sache genommen hatte, beschloss auch eine Generalversammlung des Vereins der freigewählten Kassenärzte, eine Commission zu ernennen, welche über das Verfahren bei Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen in Berathung treten sollte. Wenn dieser grosse Verein, der, wie wir glauben, jetzt schon mehr als tausend Mitglieder zählt und der, was zur Erreichung seiner Zwecke absolut nothwendig ist, eine Disciplin führt, wie sie strenger kein behördlich eingesetzter Disciplinargerichtshof handhaben könnte, in dieser Angelegenheit Beschlüsse fasst, so wird dadurch denjenigen Aerzten, welche zu unwürdiger Nachgiebigkeit den Kassen gegenüber geneigt sind, das Rückgrat gestählt werden. Es wird aber auch vermieden werden können, dass eine Laienaufsicht über ärztliche Leistungen als solche stattfindet, dass ferner das Honorar unter den jetzt in Berlin üblichen Satz heruntergedrückt wird, und es werden nach solchen Festsetzungen, wie die Erfahrungen mit der freien Arztwahl bis jetzt ergeben haben, sowohl die Aerzte als auch die Kassen gut fahren. — Die Commission war nicht in der Lage, einen sogenannten Normalcontract aufzustellen; dazu sind die Verhältnisse der hiesigen Kassen zu verschiedenartige; sie hat aber Leitsätze aufgestellt, nach denen dem Verein eine hoffentlich ebenso wirksame als segensreiche Aufsicht über Kassenverträge zugewiesen wird. Die Verhandlungen der Generalversammlung wurden zwar lebhaft, aber durchaus sachlich geführt und dabei u. a. auch darauf aufmerksam gemacht, dass viele ärztliche Verträge mit verschiedenen Vereinen, mit mehreren Theatern u. s. w. noch sehr der Durchsicht und Verbesserung bedürftig seien. Schliesslich gelangten die Anträge der Commission mit einzelnen Amendirungen in folgender Fassung mit sehr grosser Majorität zur Annahme:

I a. Die Mitglieder des Vereins der freigewählten Kassenärzte sind verpflichtet, Verträge, welche sie mit Krankenkassen, die unter das Krankenkassengesetz fallen, zu schliessen beabsichtigen, dem Verein zur Prüfung vorzulegen.

I b. Aenderungen und Verlängerungen bestehender Verträge unterliegen derselben Betimmung.

Kein Mitglied darf solchen Kassen ohne schriftlichen Vertrag regelmässige ärztliche Dienste leisten. (Durch diesen Satz soll die unentgeltliche Behandlung von Kassenmitgliedern in den Polikliniken verhindert werden. Ref.)

II. Zur Prüfung der Verträge wird eine Vertragscommission eingesetzt. Dieselbe besteht aus neun Mitgliedern, davon werden vier vom Vorstand, fünf von den Sectionen gewählt, welche letztere jedoch nicht Mitglieder des Centralvorstandes sein dürfen. — Die Wahl der Sectionsmitglieder geht in der Weise vor sich, dass jede Section jährlich ein Vereinsmitglied, das der betreffenden Section nicht anzugehören braucht, wählt. Diese von den Sectionen Gewählten bestimmen unter sich fünf Mitglieder und fünf als Stellvertreter.

III. Die Vertragscommission hat sich bei Prüfung der Verträge ausschliesslich zu beschäftigen a) mit der Art der Anstellung (Bewerbung) und Entlassung, b) mit der Honorirung, c) mit der Frage, ob in rein ärztlichen Dingen jede unsachgemässe und unwürdige Beaufsichtigung vermieden ist, d) mit der Frage, ob durch die Form und Dauer der Verträge das Bestehen und die weitere Durchführung der freien Arztwahl in Berlin und den Vororten gefährdet erscheint.

IV. Geschäftsgang: a) Die Commission ist verpflichtet, von ihrem Beschluss binnen 48 Stunden dem Vorstande und dem betreffenden Mitgliede (im Falle der Ablehnung unter Anführung der Gründe) Kenntniss zu geben, im übrigen aber über ihre Verhandlungen Stillschweigen zu bewahren. — b) Der Vorstand muss in der nächsten Nummer des Vereinsblattes die Ablehnung eines Vertrages ohne Nennung des Namens des Arztes zur allgemeinen Kenntnis bringen. — c) Erhebt der Abgewiesene Widerspruch, so hat der Vorstand innerhalb acht Tagen eine Generalversammlung zu berufen, die definitiv über die Genehmigung entscheidet. — d) Schliesst ein Mitglied ohne oder gegen die Entscheidung der Commission oder der Generalversammlung einen Vertrag, so hat der Vorstand das Ausschlussverfahren einzuleiten.

Die Commission ist verpflichtet, acht Tage nach ihrer Constituirung dem Vorstande eine Geschäftsordnung vorzulegen.

V. Diese Bestimmungen treten acht Tage nach ihrer Veröffentlichung im Vereinsorgan in Kraft. H.

— Von geschätzter Seite erhalten wir folgende Zuschrift: Da wohl die Verhandlungen über das **Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungen** allen Collegen noch in lebhafter Erinnerung sein werden, ist es vielleicht nicht unangebracht, zu sehen, welchen Einfluss die Beschlüsse des Vereinstages auf die Gesellschaften selbst ausgeübt haben.

Die Urania, Actiengesellschaft für Kranken-, Unfall- und Lebensversicherung zu Dresden, welche augenblicklich eine neue Emission Actien ausgiebt, erlaubt sich folgende Anreisserei:

„Selbstverständlich werden wir auch bei der Uebertragung von Vertrauensarztmandaten auf unsere Herren Actionäre in erster Linie Rücksicht nehmen.“

Nun, verehrte Herren Collegen, flott gezeichnet, es winkt eine Vertrauensarztstellung. —d.

— Der Cultusminister hat die Oberpräsidenten aufgefordert, die **Aerztekammern** ihrer Provinz über den Antrag der Aerztekammer Berlin-Brandenburg: „Es ist nothwendig, dass die Studirenden der Medicin auf der Universität Kenntniss von den für den Arzt wichtigen Bestimmungen des **Krankenversicherungsgesetzes,** des Unfallversicherungsgesetzes, sowie des Alters- und Invaliditätsversicherungsgesetzes erlangen“ zu hören und darüber zu berichten.

— Wie vorsichtig man bei Abschluss einer **Versicherung** sein muss und wie nothwendig es ist, sich die Satzungen der betreffenden Gesellschaft genau anzusehen, dafür liefert folgender Fall einen Beweis, den wir zur Warnung mittheilen: Ein hiesiger College hatte sich im Jahre 1883 bei der Schlesischen Lebens-Versicherungs-Actien-Gesellschaft gegen Unfälle versichert, hatte also durch elf Jahre seine Prämie bezahlt. Vor kurzer Zeit erhielt er nun folgendes vom 1. August c. datirtes Schreiben von der Gesellschaft: „Hiedurch kündigen wir auf Grund des § 22 der Versicherungsbedingungen Ihre Unfallversicherung zum Ablauf am 30. September, da wir die Versicherung Ihres Alters wegen statutengemäss nicht beibehalten dürfen.“ H.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Behandlung der Leukoplakie.

Von Dr. S. Rosenberg in Hamburg.

Herr L., 42 Jahre alt, vor 20 Jahren mit einem Ulcus penis behaftet ohne irgend eine weitere Folgeerkrankung, verheirathet, Vater gesunder Kinder, leidet seit 7 Jahren an Leukoplacia linguae. Auf der Zunge erscheinen von Zeit zu Zeit sehr schmerzhafte, flache, kleinste bis zehnpfennigstückgrosse Geschwüre mit nicht wallartig aufgetriebenem Rand und schmutzig-eitrigem Grunde. Die Geschwüre heilen nach mehr oder weniger langem Bestehen und hinterlassen flache, bläulich glänzende Narben. Betroffen war stets nur die obere Zungenfläche; Seitenränder und Untergrund sind immer frei geblieben. Gegenwärtig ist die ganze Oberfläche der Zunge von dem eben beschriebenen Narbengewebe bedeckt, tiefe in verschiedenen Richtungen sich durchkreuzende Furchen theilen dasselbe, rhagadenähnlich, in Plaques ab, da und dort befinden sich vereinzelte Geschwüre. — Therapeutisch, in der Absicht, die Geschwüre schnell zur Heilung zu bringen und ihr Recidiviren zu verhindern, wurden bisher die verschiedensten Mittel vergeblich probirt. Ich erwähne nur: Resorcinmundbäder, Pinselungen mit Milchsäure, Jodoform und Methylenblau in Substanz. Rauchverbot hatte gar keinen Einfluss. Der Patient half sich schliesslich, um nur von seinen Schmerzen befreit zu sein, mit Cocainlösungen, und verbrauchte zuweilen bis 1 g Cocain pro die. — Zum Schluss versuchte ich bei dem Patienten, rein empirisch, Pinselungen mit einer 20%igen Jodkalilösung. Der Erfolg war eclatant. Zunächst trat intensives Brennen im Bereich der Geschwürsflächen auf, das aber nach einer halben Stunde etwa aufhörte. Dann war das Ulcus schmerzlos; weitere Pinselungen brachten es in wenigen Tagen zur Heilung. Behandlung der im Entstehen begriffenen Geschwüre brachte dieselben stets zum Stillstand und führte sie gleichfalls rapide zur Reparation. Durch tägliches Einpinseln seiner Zunge hat Herr L. es in der Hand, sich dauernd geschwürsfrei zu halten. Rauchen und der Genuss reizender Speisen schadet ihm dabei durchaus nichts. — Ob der Erfolg dieser Therapie zu Gunsten der syphilitischen Natur der Leukoplakie spricht, lasse ich dahingestellt, er berechtigt mich aber, wie ich glaube, die Anwendung hochprocentuirter (20%iger) Jodkalilösungen in analogen Fällen zu empfehlen.

Berichtigung zu dem Kobert'schen Aufsatze: Ueber das Eisen in diätetischer Hinsicht.

Von Dr. Max Dahmen in Crefeld.

In No. 29, S. 599, dieser Wochenschrift zählt Kobert eine Anzahl von Eisenpräparaten des Handels auf und sagt bezüglich derselben u. a.: In Deutschland (Zürich!) hat Hommel ein flüssiges und Dahmen ein pulverförmiges entsprechendes Präparat empfohlen etc. Dahmen hat den Namen Hämalbumin gewählt, während andere dasselbe Präparat als Sanguinal bezeichnen.

Um diesem Irrthum entgegenzutreten und Verwechselungen vorzubeugen, möchte ich ausführen, dass die von dem Apotheker Krewel hergestellten Sanguinalpillen mit dem Gewichte von 0,1 g (in kochendem Wasser nur nach Zusatz von Säure löslicher) Substanz, 0,046 g Blutsalze, 0,01 g getrockneten Blutkuchen (= 0,000042 g Eisen) und 0,04 g Pepton enthalten. Die Wirkung der beiden letzten Stoffe ist der homöopathischen Dosen wegen selbstverständlich nicht ernst zu nehmen, und dürften die in Prospecten mitgetheilten Erfolge lediglich den Blutsalzen zuzuschreiben sein, deren therapeutischer Werth ausser Frage steht.

Das von mir hergestellte Hämalbumin enthält ebenfalls diese Blutsalze, jedoch vornehmlich, wie ich in No. 14 a. c. dieser Wochenschrift auch mittheilte, das gesammte Eiweiss des Blutes — also auch Hämoglobin — als in kochendem Wasser, Alkalien und Säuren leicht löslichen Albuminate, d. i. ca. 95% wasserfreies Eiweiss.

Bei der normalen Dosis von 1 g Hämalbumin erhält also der Patient zunächst die in einer Sanguinalpille vorhandenen Blutsalze, ca. 0,05 g, ausserdem 0,95 g von in saurem, neutralem und alkalischem Magensaft löslichem Eiweiss und das ebenfalls vollkommen lösliche Eisenalbuminat des Hämoglobins (also das Eiweiss von 6 g Ochsenfleisch oder 9 g Hühnerei). Ueberhaupt kann das Hämalbumin bezüglich seiner Löslichkeit nur mit der Somatose von Bayer verglichen werden. Sanguinal und Hämalbumin sind also zwei gänzlich verschiedene Präparate, was auch vergleichende Versuche in der Praxis längst dargethan haben.

— **Untersuchungen über das Papain** (Reuss) hat Fr. Oswald in der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Riegel zu Giessen (Münch. med. Wochenschr. 34/1894) angestellt. Papain wird aus den Früchten der Carica papaya gewonnen, im Unterschied zum Papayotin, das aus dem eingedickten Milchsaft dargestellt wurde und vor dem es den Vorzug der grösseren Billigkeit hat. Es ist ein lockeres grauweisses, in Wasser unlösliches Pulver. Die Suspension giebt deutliche Biuretreaction. Die Versuche wurden in neutralen, alkalischen und sauren Gemischen, die 0,1% Papain enthielten, angestellt. Eigentliche Peptone werden bei der Papainverdauung wenig gebildet, dagegen überwiegt Syntonin und einfach gelöstes Eiweiss. Vor dem Pepsin, dem es im übrigen an Wirksamkeit nachsteht, hat es den Vortheil, auch in neutraler und alkalischer Flüssigkeit zu verdauen, was es befähigen würde, auch noch nach Verlassen des Magens seine peptonisirenden Eigenschaften auszuüben. — Verfasser möchte das Papain hauptsächlich bei Darniederliegen der secretorischen Functionen empfehlen, am besten in Tablettenform zu 0,3—0,5 g mehrmals täglich.

— Hugel hat mit den in Java als schätzbares **Antidiarrhoicum** bekannten **Blättern des Djamboebaumes** in der medicinischen Poliklinik der Universität Würzburg eingehende Versuche angestellt, die recht befriedigend ausfielen. Nachdem durch Vorversuche die vollständige Ungiftigkeit des Mittels selbst in Gaben von 30 g erwiesen war (schon 0,5 g haben therapeutische Wirkung), wurden zahlreiche Kinderdiarrhöen ausschliesslich mit Djamboe behandelt (Inf. fol. Dj. (5) 100,0, zweistündlich einen Theelöffel voll). Der Erfolg war in allen Fällen schon nach den ersten Löffeln ein ausgesprochener. Auch bei chronischen Magen- und Darmkatarrhen war eine günstige, wenn auch nicht so eclatante Wirkung zu constatiren. In zwei Fällen von Typhus abdominalis bekamen die Stühle rasch festere Consistenz, im übrigen wurde der Verlauf der schliesslich in Heilung ausgehenden Erkrankung anscheinend nicht beeinflusst. (Münchener med. Wochenschr. 1894, No. 29.)

— Gegen **Bronchialasthma**:

Kal. jodat.	7,0
Ammon. carbon.	3,0
Tinct. Lobel.	7,0
Spirit. chloroform.	15,0
Infus. Seneg. ana	180,0

M.D. 4 stündlich 1 Theelöffel voll.

(Med. and Surg. Report. 4. VII. 94.)

— Gegen **Erbrechen der Schwangeren**:

Cocain. mur.	0,03
Antipyrin.	1,0
Aq. dest. ana	120,0

M.D. halbstündlich einen Theelöffel voll.

Oder:

Tinct. jod.	7,5
Chlorof.	60,0

M.D. morgens u. abends 5 Tropf. in Selterwasser.

Oder:

Cocain. mur.	1,0
Extract. Belladonnae	0,25
Vaselin.	15,0

M.D. äusserlich zum Bestreichen des Os uteri.

(Med. and. Surg. Report. 4. VIII. 94).

— **The non-operative methods of treating anal fissure** by Lewis H. Adler. Adler lässt die wunden Stellen nach jeder Defäcation sorgfältig mit lauwarmem Wasser reinigen. Gegen die Schmerzen giebt er ein Opium-Belladonnazäpfchen oder eine Salbe aus Extr. Conii 7,5, Ol. Ricini 15,0, Ungt. Lanolin. 60,0. Während diese Mittel nur palliativen Werth haben, wirkt das Argentum nitricum, in 2—5%iger Lösung eingepinselt, geradezu als Specificum. Dieselbe wird im Anfang täglich aufgetragen, hinterher eine Jodoformsalbe applicirt. Für manche Fälle eignet sich auch eine 10%ige Calomelsalbe statt des Höllensteins. (American Lancet, July 1894.)

— **Antinervin** (Radlauer) wurde von Kosinski mit gutem Erfolge bei **acutem Gelenkrheumatismus und exsudativer Pleuritis** gegeben. Antinervin besteht aus je einem Theil Bromammonium und Salicylsäure und zwei Theilen Acetanilid (Antifebrin). Die vom Verfasser verwendeten Dosen von 5—6 g Antinervin erscheinen wegen des hohen Gehaltes an Antifebrin (2,5—3 g pro die!) recht bedenklich. (Allg. med. Centralzeitung 1894, No. 59.)

— Als bestes **Anthelminthicum** empfiehlt Calderone das Thymol in Tagesdosen von 0,5—2 g. Gleichzeitige Darreichung eines Abführmittels ist nothwendig. (Médec. moderne 1894, No. 55).

— Bèla-Nagy hat mit dem **Hyoscin** bei **Hysteroepilepsie** folgende Erfahrungen gemacht: 1) Es wirkt sowohl in der Aura wie während des eigentlichen Anfalls. 2) Der Effect tritt nach 5 bis 20 Minuten ein. 3) Meist erfolgt Schlaf. 4) Die Dosis beträgt 1 mg. Dieselbe ruft niemals bedenkliche Erscheinungen hervor. 5) Selbst nach längerem Gebrauch tritt keine Gewöhnung ein. (Médec. moderne 1894, No. 55.)

H. Citron (Berlin).

IX. Vom Budapester Congress.

Budapest, den 6. September 1894.

Der Congress, dessen erste Anfänge ich neulich „auf frischer That“ noch flüchtig verzeichnen konnte, hat nunmehr den Höhepunkt seines Tage- oder Wochenwerks völlig erreicht, vielleicht schon etwas überschritten, so dass dem schärferen Beobachter Züge des beginnenden Stadium decrementi sich hier und da andeuten. Ein Theil der Mitglieder hat bereits, gesättigt oder abwechslungsbedürftig, den Schauplatz verlassen, ein anderer bereitet sich zur Abreise vor, und auch unter denen, die bisher mit Ausdauer und Hingebung gearbeitet und der erschlaffenden Hitze Trotz geboten haben, fängt nach der anstrengenden Sectionsthätigkeit der verflossenen Tage, nach den grossen internationalen Redeturnieren über Diphtherie am Dienstag, und über Cholera am Mittwoch (in letzterem, das noch nicht zu Ende geführt wurde, errang Metschnikof's Auftreten den höchsten Preis) eine leicht begreifliche Abspannung an sich bemerkbar zu machen.

Der heutige Tag, ein Donnerstag, der aber als „Freitag“ in die wissenschaftliche Thätigkeit eingeschaltet und für Ausflüge nach allen Richtungen hin reservirt ist, ladet ganz von selbst zu einer Rück- und Umschau auf den bisherigen Congressverlauf ein. Selbstverständlich kann von einem vollständigen und erschöpfenden Bilde noch nicht die Rede sein — am wenigsten hinsichtlich der wissenschaftlichen Arbeitsleistung, die ja noch keineswegs abgeschlossen ist, aber auch nicht einmal hinsichtlich der Aeusserlichkeiten des Congresses und seines organisatorischen Apparates, der — wie mir gestern unser liebenswürdiger Präsident Fodor versicherte — mit jedem Tage besser in's Arbeiten kommt und, wenn der Congress noch vierzehn Tage dauern könnte, auf dem Gipfel seiner Leistungsfähigkeit angelangt sein würde. Immerhin lassen sich jedoch die vorherrschenden Eindrücke bereits feststellen, und es lässt sich wenigstens der Versuch eines zusammenfassenden Endurtheils machen, das vielleicht von der Wahrheit nicht allzuentfernt bleibt, wenn auch später einzelne Correcturen und Modificationen noch angebracht sein mögen. Dieses Gesammturtheil nun kann — und ich glaube darin ein ziemlich getreuer Dolmetscher der „öffentlichen Meinung“ zu sein! — im grossen und ganzen nicht anders als höchst günstig ausfallen — was natürlich mancherlei kleinere und wohl auch einzelne grössere Schwächen und Mängel der Einrichtung und Leitung, vereinzelte unliebsame Vorkommnisse und Missgriffe handelnder Persönlichkeiten, kurz allerlei „Menschliches, nur zu Menschliches“ hier wie bei jeder anderen ähnlichen Gelegenheit keineswegs ausschliesst.

Die Gesammtzahl der anwesenden Congresstheilnehmer wird von autoritativer geschäftskundiger Seite auf ungefähr 2500 geschätzt und damit wohl schwerlich überschätzt (eine genaue Congressstatistik scheint bisher noch nicht möglich gewesen zu sein, die Listen bringen immer noch Nachträge neuerlicher Anmeldungen). Unter obiger Gesammtzahl sollen sich nach der Meinung unseres trefflichen deutschen Generalsecretärs Weyl — der in einem Saale der Congressausstellung sein Bureau aufgeschlagen hat und über dessen aufopfernde Bereitwilligkeit und Zuvorkommenheit nur eine Stimme des Lobes herrscht — etwa 700 Reichsdeutsche befinden. Jedenfalls machen sich diese österreichischen Sprachbrüder so bemerkbar, dass das Deutsche als Congresssprache — nicht bloss in den Café- und Bierhäusern, sondern zumal in den wissenschaftlichen Arbeiten, bei Vorträgen und Sectionen, ganz entschieden vorherrscht. Ungarische Vorträge sind zwar angekündigt, aber — nach stillschweigender Verabredung — nicht gehalten worden (wie überhaupt die Zahl „ungehaltener“ Vorträge recht bedeutend zu werden verspricht); Französich hört man etwas mehr, Englisch ziemlich vereinzelt. Natürlich schliesst dieser Umstand nicht aus, dass nicht auch andere Nationen durch zahlreiche und zum Theil sehr hervorragende Namen hier wissenschaftlich vertreten wären — sowie sich andererseits unter den einheimischen und auswärtigen Congresstheilnehmern gleichmässig recht zahlreiche Congressbummler und -Bummlerinnen befinden. Nach meinem (vielleicht etwas zu subjectivem) Geschmack machen sich die letzteren, für deren Unterhaltung übrigens durch ein vortrefflich organisirtes Damencomité überreichlich gesorgt ist, schon hier und da in etwas zu anspruchsvoller Weise bemerkbar. Die mehr oder weniger schönen Vertreterinnen des schönen Geschlechts überschwemmen zu gewissen Tageszeiten das „Conversationszimmer“ des Versammlungsgebäudes, erfüllen es mit ihrem holden „Geplausche“, halten jeden Schreibplatz bis auf den letzten ausdauernd besetzt und stellen an Zeit und Geduld der leitenden Congresspersönlichkeiten, wie mir scheint, nicht selten Anforderungen, denen zu genügen das ganze Maass der hier ortsüblichen Galanterie erforderlich ist — bekanntlich ein Punkt, worin die so oft als „Paris des Ostens“ bezeichnete ungarische Capitale den Vergleich mit ihrem Vorbild an der Seine nicht zu scheuen braucht und auch niemals gescheut hat. Es sei übrigens dabei gleich bemerkt, dass den Frauen hier durchaus auch die active und passive Betheiligung an der wissenschaftlichen Congressarbeit ohne weiteres eingeräumt ist und dass sie von dieser Vergünstigung denn auch thatsächlich Gebrauch machen. In der Section VI (für Schulhygiene) genoss ich vorgestern den recht belehrenden Vortrag einer Dame über Handarbeitsunterricht in den Schulen, und in Section XXIII (der siebenten demographischen Section) bewunderte ich gestern wenigstens die Ausdauer und Kaltblütigkeit, die eifrige Zuhörerinnen bei der an einen Vortrag Krafft-Ebing's geknüpfte Discussion über progressive Paralyse und Syphilis an den Tag legten.

Um von dem Congresse ein einigermaassen der Wirklichkeit nahekommendes Bild zu gewinnen, muss man vor allem erst ein solches von dem Congressschauplatz zu erlangen trachten — von diesem eben genannten „Paris des Ostens“, dieser glanzvollen ungarischen Hauptstadt, die bei uns noch so viel weniger bekannt und gewürdigt ist, als fast alle anderen älteren und jüngeren europäischen Capitalen. Budapest ist eine junge Grossstadt von durchaus weltstädtischen Alluren — eine Grossstadt, die in einem rasenden, geradezu unheimlichen Tempo des Aufschwunges begriffen ist, wofür europäische Maassstäbe schon fast nicht mehr ausreichen, sondern die Vergleichsobjecte von den wunderbaren Neuschöpfungen amerikanischer Metropolen, von Chicago, San Francisco und ähnlichen entlehnt werden müssen. Um einen annähernden Begriff von dem erstaunlichen Wachsthum Budapest's zu geben, führe ich nur ein paar Ziffern über den Bevölkerungszuwachs an, die ich dem ausgezeichneten, den Congressmitgliedern gewidmeten Buche von Dr. Gustav Thirring „Budapest, hygiène publique et culture“ (1894) entnehme. Während die Bevölkerung von Pest-Ofen zusammen im Jahre 1720 erst 12200 Einwohner betrug, ist sie nach der Zählung von 1891 bereits auf über eine halbe Million (506384) gestiegen, hat sich also in 170 Jahren mehr als verzweiundvierzigfacht — und zwar entfällt dies ganz enorme Wachsthum besonders auf die drei letzten Decennien. Der Bevölkerungszuwachs erfolgte weit rapider als bei irgend einer europäischen Grossstadt; Budapest übertrifft in dieser Beziehung sogar noch Berlin, das im übrigen verhältnissmässig am meisten ähnliche Wachsthumsbedingungen aufweist (der durchschnittliche Bevölkerungszuwachs betrug in den 90 Jahren von 1801—1891 auf je 1000 Einwohner in Budapest 90,7, in Berlin 88,2, in Wien 53,9, in Paris 38,1, in London 37,7). Budapest verdankt seinem jüngsten ungeheuerlichen Aufschwung in erster Reihe unzweifelhaft den seit 28 Jahren, seit dem Zustandekommen des Ausgleichs, so überaus günstig gestalteten politischen und wirthschaftlichen Constellationen — aber, „wie sich Verdienst und Glück verketten“, doch auch kaum minder der staunenswerthen und beneidenswerthen Energie seiner staatlichen und gemeindlichen Organe und dem thatkräftigen Eingreifen seiner gesammten Bewohner. In dieser Beziehung ist vielleicht der Gegensatz zu der behaglichen Indolenz und schlaffen Passivität des Wieners (der mehr zu kritischem Raisonniren als zu eigenem selbstständigen Handeln und Bessermachen neigt) ein nicht mit Unrecht öfters hervorgehobener Charakterzug, und es ist begreiflich, wenn auch für uns Deutsche bedauerlich und schmerzlich, dass sich die Entwickelung Budapests zu so ungeahnter Blüthe nicht ohne Einbusse Wiens, ja grossentheils auf dessen Kosten vollziehen musste. — Wer Budapest vor 20, vor 10, ja auch nur vor 4 oder 5 Jahren gesehen hat, wird von dem, was inzwischen wie durch Zauberkraft geleistet worden ist, geradezu überrascht und geblendet. Und in gleichem Eilschritt geht es weiter. Im Jahre 1896 soll das tausendjährige Bestehen des ungarischen Reiches durch eine grosse Festausstellung in Budapest glanzvoll gefeiert werden; bis dahin plant man u. a. die gänzliche Durchführung eines unterirdischen elektrischen Strassenbahnnetzes (die Stadt erfreut sich bereits elektrischer Strassenbahnen mit Accumulatorbetrieb ausser den Pferdebahnen und einigen Drahtseilbahnen), den Bau von zwei neuen gewaltigen Donaubrücken, die Anlegung von Centralmarkthallen, die Vollendung des neuen Parlamentsbaues — eines Wunderbaues, der in Grossartigkeit und Schönheit der Anlage, mit seinen an der Donau weithingestreckten Terrassen, an Westminster erinnert. Von den glanzvollen Quaianlagen der Pester Seite, dem imponirend durchgeführten System der Hauptstrassen und Boulevards (das Demolirungen in riesigem Umfange erforderlich machte), von der Unzahl grosser industrieller Etablissements jeder Art, von dem Reichthum der in kürzester Frist geschaffenen künstlerischen und wissenschaftlichen Institute anch nur andeutungsweise zu sprechen, würde den an dieser Stelle verfügbaren Raum weitaus übersteigen!

Den eigentlichen engeren Congressschauplatz bildet ein dafür ganz ausserordentlich geeigneter Gebäudecomplex: das am Museumsring belegene Franz Josefs-Polytechnicum mit seinen Adnexen und einzelnen unmittelbar anstossenden Universitätsbauten. Dieser Complex, auf dem ein kleines Uebersichtskärtchen jeder Tageblattnummer die leichteste und bequemste Orientirung gestattete (manche brachten das allerdings trotzdem nicht fertig), bot nicht nur ausreichenden Raum für alle Bureaulocalitäten der Congressverwaltung, Generalsecretariat, Postsaal, Conversationssaal u. s. w., sondern auch für die Zusammenkünfte der sämmtlichen 23 Sectionen und für die Unterbringung der gesammten weitschichtigen Ausstellung. Als Mittelpunkt des besonders in den Vormittagsstunden zu gewaltiger Frequenz anschwellenden Congressverkehrs war der im ersten Stock des Hauptgebäudes belegene „Postsaal“ gedacht — ein Saal von gewaltigen Längendimensionen, über den in äusserst zweckentsprechender Weise disponirt war. Nach einer von unserem deutschen Generalsecretär gegebenen Anregung war nämlich die Verfügung getroffen, dass jedem angemeldeten Congresstheilnehmer ein besonderer Postsack zu Gebote stand, worin er Briefe, Drucksachen, Einladungen, Tageblattnummern, kurz alles ihn Interessirende und für ihn Eingegangene fertig zusammengelegt (die Zusammenlegung geschah in der Nacht oder in grösster Frühe) für jeden Tag vorfand. Alphabetisch geordnete Schalter, mit besonderen Expedienten für jeden Buchstaben, erleichterten auch dem Ungeübtesten die Auffindung und Erhebung dieser Postsäcke, die zu jeder Tageszeit stattfinden konnte, so dass ein übermässiger störender Andrang thatsächlich niemals stattfand. Das Ganze bewährte sich als eine äusserst wohlthätige, nachahmenswerthe, von allen anerkannte Einrichtung. Aber — latet anguis in herba! In den letzten Tagen fand sich an hervorragender Stelle des Tageblatts die überraschende Ankündigung, dass in Abweichung vom Princip die Einladungen für die Congressmitglieder nicht mehr in den Postsäcken enthalten, sondern im General-Secretariat direkt zu übernehmen seien. Auf meine erstaunte Frage nach dem Grunde dieser Maassregel wurde mir an autoritativer Stelle die Aufklärung zu Theil, dass einige der zur Expedition herangezogenen jungen Leute, Studenten u. s. w. der Versuchung nicht hatten widerstehen können, Einladungskarten zu Gesellschaften und sonstigen Vergnügungen bei Seite zu schaffen, um an Stelle der Geladenen selbst mit ihren Freunden und — Freundinnen davon Gebrauch zu machen! Also auch hier die unvermeidbaren „Menschlichkeiten“ — die freilich bei weitem nicht den Umfang erreichten, wie es beispielsweise in Rom der Fall gewesen zu sein scheint, und die überdies für den einzelnen Geschädigten durch den geradezu ungeheuerlichen Umfang der vielbewunderten ungarischen Gastlichkeit überreich compensirt wurden.

Auf die anderweitigen Klagen, die man ja bei solcher Gelegenheit immer zu hören bekommt, will ich hier nicht weiter eingehen. Ich halte sie, soweit ich mir ein Urtheil darüber bilden konnte, zumeist für unbegründet, und — soweit sie begründet sind — für in der Natur der Sache liegend, unvermeidlich. Auch die beste Congressleitung der Welt kann nicht in providentieller Weise jedem Einzelnen eine gute Wohnung, gute Beköstigung, billige oder doch mässige Preise, Verschontbleiben von Prellereien aller Art (worin z. B. die hiesigen Fiakerkutscher geradezu Erstaunliches leisten), wo möglich auch noch gutes Wetter zu allen Ausflügen und gute Eckplätze auf allen Bahnzügen garantiren. Eine gewisse Summe der mit allen Massenzusammenkünften unabänderlich verbundenen Uebelstände muss man also hinnehmen — und wer das nicht will oder kann, wer dafür nicht die nöthige Lebenskenntniss und wer vor allem auch solchen Kleinigkeiten gegenüber nicht den nöthigen Humor besitzt, der sollte lieber solchen Zusammenkünften ein für allemal fernbleiben, was ich sogar nicht anstehen möchte als das im allgemeinen Rathsamere überhaupt zu empfehlen. Um noch einige charakteristische Besonderheiten hervorzuheben, so sei erwähnt, dass „allgemeine Sitzungen“ in der Form und Bedeutung, wie wir sie beispielsweise von den Naturforscherversammlungen her kennen, hier nicht existiren. Die schon geschilderte Eröffnungssitzung, die einen lediglich ceremoniellen Charakter an sich trug, und die Schlusssitzung, für die wohl dasselbe gelten wird, kommen dabei nicht in Betracht. Die im voraus als Themata für die allgemeinen Sitzungen angekündigten Vorträge werden, sofern sie nicht überhaupt wegzufallen scheinen (wie z. B. die von Hart und Lombroso), zu sehr verschiedenen Zeiten und an sehr verschiedenen Orten, auch wohl vor einer ziemlich verschiedenen Zuhörerschaft gehalten; öfters mehrere um dieselbe Zeit, wie u. a. Dienstag um 3 Uhr der Vortrag von Erismann (Moskau) im Saal des Magnatenhauses „la lutte contre la mort“, der ein besonders zahlreiches Damenpublicum angelockt hatte — und der hochinteressante Vortrag des Directors des hiesigen städtischen statistischen Bureaus Kórösi „über die Gesetze der ehelichen Fruchtbarkeit“ im Lehrsal des geologischen Instituts. Es sind das also mehr Sondervorträge, Conférences, die mit dem Congress nur in einem losen und äusserlichen Zusammenhange stehen. In diese Kategorie gehörte streng genommen, auch die neulich schon erwähnte Semmelweis-Feier, mit der zündenden Ansprache von Hüppe, die in dem Hinweise des Redners auf die in Trauerkleidung anwesende Wittwe von Semmelweis so dramatisch gipfelte. — Die zahllosen Besichtigungen von Instituten, technischen Betrieben, öffentlichen sanitären Einrichtungen u. s. w. finden in der Regel Nachmittags und zwar vielfach um dieselbe Zeit statt, so dass dem Einzelnen stets nur eine relative Betheiligung möglich war, was freilich bei der grossen Masse des Gebotenen auch kaum anders sein konnte. Als Beispiel mag dienen, dass gestern (Mittwoch) Nachmittag um 3 Uhr ausser einem Vortrage von Levasseur (Paris) „histoire de la démographie“ im Saale des neuen Rathhauses noch folgendes angesetzt war: Besichtigung der Wasserwerke in Káposztás-Megyer; Ausflug nach dem altrömischen Ofen (Aquincum) und in das Römerbad; Besichtigung der technischen Einrichtungen des Opernhauses, Besichtigung des Nationalmuseums, dreier Brauereien, der Veterinär-Academie, einer Handwerksschule, einer Volksschule, des Blindeninstituts, des israelitischen Spitals, der Jutespinnerei, des „Schubhauses“ der ungarischen Staatspolizei und der Ofener Präparandie! — Selbst die späte Abend- und Nachtzeit muss zu Hülfe genommen werden; so hielten am Montag Abend um 10 Uhr — allerdings ganz ihrem nächtlich düsteren Treiben entsprechend — die Leichenverbrenner eine „internationale Begrüssung“, und am nämlichen Abend um 11 Uhr fand ein Besuch der Centralmilchhalle statt, wohin Separatzüge der Strassenbahn die Theilnehmer entführten. Dass alle die zahlreichen Ofener Bäder zum Besuche einladen, dass die Wittwe Saxlehner am Montag den gesammten Congress in drei gefüllten Extrazügen zum Besuche ihrer weltberühmten Hunyadi-János-Quellen und zum Photographirtwerden aufgeboten hatte, dass morgen dem wissbegierigen Oenologen u. a. die Tärley'sche Champagner-Fabrik, die Dietzl'schen und Abel'schen Weinkellereien zu vergleichenden Studien offen stehen, mag nur beiläufig erwähnt werden. Man sieht, dass auch für Hygieniker und Demographen hier noch grosse und vielseitige Aufgaben zu lösen sind, und dass jener so oft und zum Ueberdruss vernommene magyarische Lieblings-Refrain mit Leichtigkeit auch die kleine Abänderung zulässt: „extra Hungariam non est — congressus“.

Budapest, 9. September 1894 (Mittags).

Soeben hat, wiederum in dem grossen Festsaale der hauptstädtischen Redoute, die feierliche Schlusssitzung des Congresses stattgefunden, die vom Congresspräsidenten, Minister des Innern Hieronymi, geleitet wurde. Der Generalsecretär des Congresses theilte im Namen der „Permanenz-Commission“ — deren Existenzberechtigung und Legitimation übrigens einmal ernstlicher Prüfung zu unterziehen sein dürfte! — die von dieser vorgenommene Statutenveränderung und Cooptation mit. Als Sitz des nächsten Congresses wurde (auf Einladung des spanischen Delegirten) Madrid proclamirt; ausserdem wurde die Annahme der von den Sectionen beantragten Resolutionen kundgegeben. Nachdem der Oberbürgermeister von Budapest, Rath, in ungarischer Sprache den zum Congress erschienenen Fremden gedankt hatte, dankten ihrerseits die Delegirten der einzelnen Regierungen in alphabetischer Reihenfolge und mit der einem jeglichen verliehenen grösseren oder geringeren Beredtsamkeit (u. a. Scheel für Deutschland, Juraszek für Oesterreich, Chantemesse für Frankreich, Pagliani für Italien und so die übrigen „secundum ordinem"). Dem Vertreter der Stadt Berlin, unserem Statistiker Boekh war es vorbehalten, dem Organisations-Comité den Dank auszusprechen, was er — vielleicht nicht ganz ohne ironische Pointirung — mit der Schlusswendung that, dass, wenn die Stadt Berlin im nächsten Jahrhundert den Congress bei sich empfangen sollte, es ihr beschieden sein möge, dem von Budapest gegebenen Vorbilde in jeder Hinsicht nachzueifern! — Der Vorhang ist nun gefallen. Die Congressmitglieder, die schon zur Schlusssitzung in verhältnissmässig geringer Anzahl erschienen waren, zerstreuten sich heut noch in alle Winde — der grössere Theil in die Heimath, ein kleinerer zu den arrangirten Ausflügen nach Agram, Fiume (Circvenica, Abbazia) und nach Belgrad-Constantinopel. Von mancher Seite ruft man auch: auf Wiedersehen in Wien, wo der nächste Vorhang über dem nächsten Congressschauspiel in vierzehn Tagen aufgehen wird. Hoffentlich erfreut man sich dort einer gleich geschickten mise en scène und eines gleichen Erfolges! A. E.

Am 7. September hielt E. Leyden (Berlin) im Nationalmuseum einen Vortrag über die **Versorgung tuberkulöser Kranker seitens grosser Städte.** Die praktische Medicin wie die Hygiene haben einen merklichen Einfluss auf die socialen Bestrebungen der Neuzeit in der Fürsorge für die Armen und Kranken ausgeübt. Namentlich im Kampfe gegen die Volkskrankheiten und Epidemieen haben wir durch die Ergebnisse der bacteriologischen Forschung bessere Schutzmaassregeln gewonnen. Die verbreitetste Volkskrankheit ist die Lungentuberkulose und sie erheischt vornehmlich die Fürsorge der Gesellschaft für ihre Opfer. Die Zahl der Brustkranken im Deutschen Reiche wird auf 1 300 000 berechnet, davon sterben jährlich 170—180 000, d. h. etwa 8% aller Todesfälle kommen auf die Tuberkulose. In Preussen beträgt die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle etwa die Hälfte von der des Deutschen Reiches, in Berlin allein starben in den letzten Jahren durchschnittlich 3 800 Personen an Schwindsucht. Von dieser grossen Zahl fällt mindestens die Hälfte auf die Unbemittelten und gerade auf das arbeitsfähige Alter. Zu einer planmässigen Prophylaxe der Tuberkulose hat erst die Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Robert Koch die Möglichkeit geboten. Die Krankheit schien dadurch als eine ansteckende erwiesen, und jeder damit Behaftete wurde als eine Gefahr für seinen Nachbar betrachtet. Diese weitgehenden Anschauungen haben sich im Laufe der Zeit sehr gemässigt, und man sieht gegenwärtig nur noch in dem Auswurf der Kranken den Punkt, wo eine Prophylaxe der Tuberkulose ansetzen kann, die freilich auch in diesem beschränkten Sinne nicht allgemein durchführbar ist.

Die Bekämpfung der Schwindsucht durch therapeutische Bestrebungen ist zuerst von Brehmer in Görbersdorf mit Erfolg in die Wege geleitet worden. Er hat uns gezeigt, dass die Schwindsucht bei geeigneter Behandlung vollkommen heilbar ist. Unter den nach dem Beispiel der Brehmer'schen Anstalt errichteten ähnlichen Instituten ist in erster Reihe dasjenige in Falkenstein im Taunus zu erwähnen, dessen verdienter Leiter Dr. Dettweiler auch das erste Volkssanatorium für Lungenkranke daselbst errichtet hat. Die Heilmethode, die sich für die Behandlung der Phthise als die weitaus günstigste erwiesen hat, ist die hygienisch-diätetische. In Falkenstein werden 13% der Kranken vollständig, 11% relativ geheilt. Die Anerkennung dieser Heilmethode hat nur vorübergehend eine Unterbrechung durch die Entdeckung des Tuberkulins erfahren. Bisher aber ist der Segen dieser Behandlung leider zumeist nur den wohlhabenden Kreisen der Gesellschaft zugänglich. Erst in neuester Zeit hat man angefangen, für die Unbemittelten eine Fürsorge zu treffen, welche dem Können der Wissenschaft entspricht. England, das hinsichtlich des Hospitalwesens einen weiten Vorsprung vor allen anderen Culturstaaten hat, hat zuerst Specialkrankenhäuser für Schwindsüchtige errichtet. Das älteste derselben besteht seit 1814. Diese Hospitäler werden aber sämmtlich durch private Wohlthätigkeit erhalten. In Deutschland hat 1887 Dr. Goldschmidt (Reichenhall) in einem Vortrage „Ueber die Verpflichtung des Staates und der Gesellschaft gegen Lungenschwindsüchtige" zuerst den Vorschlag gemacht, eine Colonie für unbemittelte Lungenkranke zu errichten. In den nächsten Jahren haben Finkelnburg (Bonn) und Leyden selbst diese Nothwendigkeit nachdrücklich betont. Der Magistrat der Stadt Berlin hat sich den ihm gemachten Vorschlägen gegenüber lange Zeit ablehnend verhalten und erst Ende 1892 auf dem Rieselgut Malchow eine Pflegestätte für Lungenkranke errichtet, deren Umfang und Einrichtung indess den Anforderungen nicht genügen. Von mehr Glück waren die Bemühungen von Finkelnburg und Dettweiler begleitet. Ihre Anregung ist auf fruchtbaren Boden gefallen. 1892 ist in Falkenstein die erste Volksheilstätte unter Dettweiler's Leitung begründet worden, demnächst wird von Frankfurt aus eine zweite, in Ruppertsheim bei Königstein eröffnet werden. Auch andere deutsche Städte wie Worms, Bremen, Stettin u. a. sind dem Beispiel gefolgt; der in Sachsen eigens für diesen Zweck ins Leben gerufene Verein gedenkt in Reibolsheim eine Anstalt aufzuthun. In Wien hat auf Anregung des Professors Schrötter Baron von Rothschild ein Schloss für eine solche humane Anstalt hergegeben. Sonst ist aber ausserhalb Deutschlands bisher wenig für die Versorgung unbemittelter Lungenkranker geschehen.

Ein anderer Weg, auch den Armen die Wohlthat geeigneter Anstaltsbehandlung zutheil werden zu lassen, wird jetzt durch die Invaliditäts- und Krankenkassen angestrebt; ein erster Versuch dazu wird gegenwärtig von der hanseatischen Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung gemacht, die dadurch ihrer eigenen Oeconomie Nutzen zu bringen hofft. Auf diesem Wege würden die deutschen Arbeiter auf Grund der modernen socialen Gesetzgebung aus eigener Kraft die Sorge für ihre Lungenkranken übernehmen. Für die grosse Masse der unbemittelten Lungenkranken werden aber die Städte die Fürsorge übernehmen müssen. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft erfordert die Behandlung der Schwindsucht die Errichtung von Specialheilstätten. Sie gewährleisten nicht nur eine zweckmässige Behandlung, sondern auch eine Verhütung der Verbreitung und Uebertragung der Tuberkulose. Denn nur in Anstalten lässt sich der Auswurf der Schwindsüchtigen auf die Dauer mit Sicherheit unschädlich machen. Dass der Plan von Volksheilstätten durchführbar ist, zeigen schon die bisherigen Erfahrungen. Leider stehen aber die Mehrzahl der Grossstädte seiner Ausführung noch fern. Die Kosten sind keine unerschwinglichen. Sie belaufen sich auf 2—2,50 Mark pro Kopf und Tag. Die Schwerkranken sollen von den Anstalten ausgeschlossen sein und nur solche aufgenommen werden, die bestimmte Aussicht auf Heilung oder erhebliche Besserung haben. Nach dem Beispiele englischer Krankenhäuser soll man auch die Möglichkeit ins Auge fassen, die Kranken arbeiten zu lassen, um zu den Kurkosten beizutragen oder sich selbst etwas zu verdienen. Denn zu leichteren Arbeiten sind Lungenschwindsüchtige im ersten Krankheitsstadium befähigt. Solche Heilanstalten sollen in gesunder Umgebung errichtet werden, indessen ist Höhenlage und Waldluft nicht nothwendig. Am meisten ist Staub und scharfer Wind zu fürchten. Die Nähe der Stadt gewährt den Vortheil einer besseren Beaufsichtigung der Anstalt, für die Kranken den Verkehr mit ihrer Familie. In den Anstalten können Aerzte speciell für die Phthiseotherapie ausgebildet werden. Indessen bieten auch die ferner gelegenen Seeküsten geeignete hygienische Bedingungen für die Anlage solcher Anstalten. Auch wäre es wünschenswerth, da nicht alle Phthisiker in diesen Sonderanstalten untergebracht werden können, in den allgemeinen Krankenhäusern besondere Abtheilungen für sie zu errichten. Auch ist eine specialistische poliklinische Behandlung der Phthisiker ins Auge zu fassen. Sie giebt ferner dem Gedanken, solche Anstalten auch innerhalb der Stadt anzulegen, eine Stütze. Leyden schloss mit dem Wunsch, dass die Autorität dieses internationalen Congresses einen neuen Impuls zur Förderung dieser Angelegenheit, welche für die humanen und socialen Bestrebungen unserer Zeit ein ruhmvolles Zeugniss ablege, geben möge.

Der Vorsitzende der Sitzung, Professor Korànyi (Budapest) schloss an den Vortrag Leyden's folgende Bemerkungen: Die Lungentuberkulose ist nicht nur darum die schlimmste Krankheit, weil sie so zahlreiche Opfer, sondern auch deshalb, weil durch keine andere Krankheit die Lasten der Armuth so dargestellt werden, wie durch die Tuberkulose. Wohl giebt es Krankheiten, denen der Arme mehr ausgesetzt ist als der Reiche, z. B. die Cholera, aber es giebt keine Krankheit, deren Ausgang von der Vermögenslage des Kranken so bestimmt wird, wie die Tuberkulose. Sie bedingt einen schweren nationalöconomischen Schaden. In Budapest sterben durchschnittlich 3000 Personen an der Lungenschwindsucht, in Ungarn 15000. Diese Sterblichkeitsziffer lässt die Cholera im Vergleich zur Tuberkulose als eine zahme Krankheit erscheinen. In Ungarn bestehen bisher noch gar keine Vorkehrungen zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke. Auf die Ankündigung des Leyden'schen Vortrages hat ein noch ungenannt bleiben wollender Menschenfreund 10000 Gulden für diesen Zweck gespendet. Leyden wird deshalb als der erste Förderer dieser humanen Bestrebungen in Ungarn genannt werden müssen.

Ref. Albu (Berlin).

Hermann v. Helmholtz †.

Am 8. September starb im Alter von 73 Jahren H. v. Helmholtz, der grösste Physiker unserer Tage, einer der genialsten Männer, welche das neunzehnte Jahrhundert geboren hat.

„Pallida mors aequo pulsat pede pauperum tabernas regumque turres“ — und so ist auch er dahingegangen, ein ruhmvoller Fürst der Wissenschaft, ein gewaltiger Herrscher im Reiche des Geistes. In der unversiegbaren Fülle seiner schöpferischen Kraft erfasste und erleuchtete sein Genius eine Reihe der schwierigsten Grundprobleme der Naturwissenschaften, ungelöste Räthsel der Psychologie, verborgene Gesetze der Mathematik und Physik, ungeahnte Schätze der Medicin hat der unsterbliche Gelehrte in rastlosem, selbst durch das Greisenalter nicht gemindertem Schaffensdrange erforscht und erschlossen.

Die bewunderungswürdigen Erfolge[1]), die sich an seinen Namen knüpfen, sind nicht nur in den Kreisen der Berufsgenossen ein fester Besitzstand geworden, sie haben sich in ihrem wesentlichsten Theil dem Gedächtniss der gesammten gebildeten Welt mit unauslöschlichen Zügen eingeprägt. Dem Schöpfer des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, dem bahnbrechenden Gelehrten im Reiche der physiologischen Optik und Acustik, der Muskel- und Nervenphysiologie, dem hervorragenden Forscher auf dem Gebiete der Hydro- und Electrodynamik ist ein dauernder Ehrenplatz in der Geschichte der Wissenschaft, dem Erfinder des Augenspiegels der unvergängliche Ruhm eines Wohlthäters der Menschheit gesichert! „Es kann die Spur von seinen Erdetagen nicht in Aeonen untergeh'n!“

J. S.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer letzten Sitzung folgenden Antrag angenommen: „Die Versammlung erklärt ihre volle Zustimmung zu der Eingabe des Magistrats vom 10. April 1894 (vgl. diese Wochenschrift No. 27) an den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten zwecks Ertheilung des Rechts zum Studium der Medicin und zur Ablegung der medicinischen Staatsprüfung an die Abiturienten der Realgymnasien und ersucht den Magistrat, nach Möglichkeit auch fernerhin in seinen Bestrebungen zur Erlangung dieses Rechts fortzufahren.“

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hält seine Jahresversammlung am 18. und 19. September in Cassel ab. Die wichtigsten Verhandlungen betreffen folgende Gegenstände: „Verbot des Branntweinhandels von Sonnabend nachmittags bis Montag früh.“ (Berichterstattung: Justizrath Hennecke aus Soest.) „Gesetzliche Bestimmung eines Höchstgehaltes an Alkohol und Fuselöl im Branntwein.“ (Dr. K. Möller aus Brackwede.) „Die Frauen und die Mässigkeitssache.“ (Fräulein Auguste Förster in Cassel.) Ausserdem wird Dr. Brendel aus München über die baierischen Mässigkeitsbestrebungen und Dr. Osius aus Cassel über diejenigen in Stadt und Bezirk Cassel sprechen.

— Augsburg. Medicinalrath Dr. Kuby, in weiteren Kreisen durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bekannt, ist gestorben.

— Freiburg i. B. Generalarzt a. D. v. Beck, der sich besonders auf dem Gebiete der Kriegschirurgie einen angesehenen Namen erworben hat, ist am 10 d. M. gestorben.

— Halle a. S. Der durch die Berufung von Prof. Renk nach Dresden erledigte Lehrstuhl für Hygiene wird nunmehr definitiv durch Prof. C. Fränkel (Marburg) besetzt werden. Prof. Fränkel wird sein Amt jedoch erst im künftigen Sommersemester übernehmen.

— Wien. Im Rudolfspital ist ein Pasteur-Institut zur Bekämpfung der Hundswuth eingerichtet worden. Der Vorstand desselben ist Prof. Paltauf.

— 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. Die Zahl der für die drei allgemeinen Sitzungen im grossen Musikvereinssaale bestimmten Vorträge hat sich auf sieben erhöht. Der kürzlich aus München nach Wien berufene Professor der Physik, Boltzmann, wird über das Thema der Luftschifffahrt sprechen. — In Verbindung mit der Versammlung wird am 23. September ein internationaler Congress von Nahrungsmittel-Chemikern und -Mikroskopikern stattfinden.

— Oxford. Im Museum der Universität ist die Statue von Sydenham aufgestellt worden.

— Der III. internationale Congress für Dermatologie wird vom 31. Juli bis 4. August 1895 in London abgehalten werden.

— Der nächste internationale Congress für Gynä
und Geburtshülfe soll in Genf im September 1896 stattfind
bisher aufgestellten Themata sind: 1. Die Behandlung der E
2. Die chirurgische Behandlung der Retroflexio und Retroversio.
relative Häufigkeit der verschiedenen Formen von engem Becken
einzelnen Nationen. 4. Die beste Methode der Bauchwandnaht
hütung von Bauchhernien. 5. Die Behandlung der Beckeneiterun

— Das Programm der im Jahre 1900 in Paris stattfi
Weltausstellung umfasst nach der „Semaine médicale“ mehre
mern, welche zur Medicin in Beziehung stehen. So betrifft Cl
die Hygiene, und zwar in folgenden Unterabtheilungen: Hyg
Wissenschaft im allgemeinen, Persönliche und Wohnungshygiene,
der öffentlichen Gebäude und grossen Etablissements, Hygiene de
gemeinden, Hygiene der Städte, Vertheidigung der Landesgrenze
Seuchen, Nahrungsmittelhygiene. Mineralwässer und Sanatorien, S
statistik und -Gesetzgebung. Classe 130 umfasst das Militärsa
wesen, Classe 16 die Medicin und Chirurgie, Classe 111 die
lichen Wohlfahrtseinrichtungen für Kinder, Erwachsen
Blinde etc.

— Die Königlich Sächsische Militärverwaltung hat
in Militärlazarethen von schwerer Krankheit oder Verletzung G
in der Nähe von Dresden eine Genesungsanstalt erbaut.
Wissens die erste derartige Einrichtung für Soldaten im De
Reiche.

— Die Genfer Convention, welche bis jetzt 36 Mächte
zeichnet haben, bekommt einen neuen Zuwachs durch den Beit
südamerikanischen Republik Venezuela. Dies dürfte insofe
grosser Bedeutung sein, als dieser Umstand auch den Anschluss
südamerikanischer Staaten zur Folge haben könnte, was um so wün
werther ist, als gerade der Süden Amerikas der Schauplatz
Kriege ist.

— Mr. Yarrow, ein bekannter englischer Torpedoboot-Bau
hat für die Errichtung eines Kinderreconvalescentenheims in
stairs die Summe von 120 000 Pfund Sterling gestiftet.

— In der letzten Sitzung der Academie der Medicin zu
berichtete Petit über drei plötzliche Todesfälle beim Velo
fahren. Der erste Fall betrifft einen 65jährigen Mann, der si
4 Wochen im Velocipedfahren übte: er starb in den Armen seines L
als er von seinem Vehikel heruntersteigen wollte. Der zweite F
trifft einen 48jährigen Arzt, welcher seine im Anschluss an Typhu
standene Fettleibigkeit durch Uebungen auf dem Velociped bek
wollte. Ohne vorher über Herzbeschwerden geklagt zu haben, wu
nach mehrmonatlichem Velocipedfahren eines Tages inmitten
Uebungen plötzlich von Athemnoth und einem heftigen Schmerz
Herzgegend ergriffen, die ihn zwangen, von seinem Fahrrad her
zusteigen; er setzte sich auf eine Bank und starb nach wenigen Mom
Im dritten Falle handelte es sich um einen 40jährigen Sportsmann
mitten auf der Strasse beim Velocipedfahren verschied. Petit betr
auf Grund dieser Thatsachen Herzkrankheiten und höheres Alte
Contraindicationen für das Velocipedfahren.

— Der Progrès médical bringt aus der Feder seines bekannten Corre
denten Marcel Baudouin einen mit viel Geist und Witz geschrie
Aufsatz „Le Médecin Américain“, bei dem es sich der Mühe
lohnt, einige Augenblicke zu verweilen. — Das amerikanische Aerzt
zeigt eine starke Neigung zur Specialisirung. Es giebt eine Unzahl
thalmo-, Oto-, Rhino-, Neuro-, Gynäko-, Proctologen (!), ferner in
grösseren Stadt besondere Dispensiranstalten für Augen-, Ohren-, F
krankheiten etc. — In vielen grossen Städten empfängt der Arzt
in seinem Hause, sondern in einem in der Geschäftsstadt bele
„Office“, das er häufig mit mehreren Collegen zusammen gemieth
Da sich gewöhnlich Specialisten verschiedener Fächer in dieser Wei
sammenthun, so braucht der mit mehrfachen Leiden behaftete K
keinen Schritt weiterzugehen. Uebrigens nehmen die Aerzte keine
stand, zu mehreren gleichzeitig in einem Hause zu practiciren. Bauc
sah in Syrakus ein Geschäftshaus, dessen zweiter und dritter Stock
schliesslich von ärztlichen „Offices“ eingenommen war. — Am be
dendsten auf den Europäer wirkt die ungenirte Art der Reclame, di
Blüthe in den Städten des Westens erreicht. Selbst angesehene A
deren Namen in Europa nicht unbekannt sind, scheuen sich nicht,
Façaden mit ihrem Namen zu schmücken und in den Tageszeitung
inseriren, von den dei minorum gentium ganz zu geschweige
Während in den grossen Städten immerhin noch die besseren Ele
die Oberhand haben, herrscht auf dem Lande ein arges Proletariat
zum grossen Theile aus Nichtgraduirten besteht. — Interessant ist
kleine Tabelle, die Baudouin über den Procentsatz der Aerztescha
Bevölkerung in einigen kleinen Städten mittheilt. In Korville (T
kommt beispielsweise auf 30 Einwohner ein Arzt, in Santa Fé (Ohi
66 drei, in Hix (Georgia) auf 25 zwei Aerzte (!). Hierzu rechne ma
grossen Spesen, die der Landarzt für Pferde und Wagen hat, und
wird die Existenz eines solchen nicht für beneidenswerth halten.
für Elemente sich auch unter den „Diplomirten“ befinden, schildert
douin in einer köstlichen kleinen Anekdote, die wiedergegeben zu w
verdient. Ein Arzt beabsichtigte seine Köchin zu heirathen, befürc
jedoch, damit Anstoss zu erregen. Da hörte er, dass in Chicago
„Facultät“ existire, die in sechs Monaten einen Doctor fix und
liefere. Er sandte die Köchin dorthin, führte sie nach sechs Mo
als „Doctorin“ heim und practicirt jetzt mit ihr gemeinsam. (Pr
médical 1894, No. 29.)

---

[1]) Eine genauere Charakteristik der Persönlichkeit des grossen Mannes und eine eingehendere Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen wird aus berufener Feder in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift erscheinen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 38. 20. September 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Hermann v. Helmholtz.

Geb. am 31. August 1821 zu Potsdam, gest. am 8. September 1894 zu Berlin-Charlottenburg.

> „Wir werden nimmer seines gleichen seh'n!“

Wenn auf dem schattigen Hofe des alten Gymnasium zu Potsdam der Professor des Griechischen, Helmholtz, über seinen Sohn Hermann mit seinem Collegen, dem Professor der Mathematik[1]), sich zu unterhalten anfing; pflegte der letztere in seiner lebhaften Weise zu entgegnen: „Hermann ist wahrhaftig der beste Schüler, den ich jemals gehabt habe.“

Hermann Helmholtz, einer der grössten Analytiker unseres Jahrhunderts, hat also bereits im zarten Knabenalter beim mathematischen Unterricht die Spuren seines durchdringenden Scharfsinns deutlich kundgegeben.

Seine Geburtstadt, die schöne Residenz der Hohenzollern, war gewiss von Einfluss auf die frühzeitige Entwicklung seines glücklichen Natursinnes und seiner feinen Kunstbetrachtung. Das ausgezeichnete Gymnasium Potsdams entliess 1838 den 17jährigen Jüngling, welcher die Berliner Universität aufsuchte, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren, und zu diesem Behufe in das militärärztliche Friedrich-Wilhelms-Institut eintrat, aus welchem schon eine stattliche Reihe ausgezeichneter Mediciner hervorgegangen ist, von Professoren der Berliner medicinischen Facultät B. Reichert, R. Virchow, E. Leyden.

Bereits als Student begann Helmholtz die ausgetretene Bahn des blossen Lernens zu verlassen und kühn vorzudringen auf dem steilen Pfade neuer und freier Forschung.

Seine Doctorschrift „de Fabrica Systematis nervosi Evertebratorum“ (11. November 1842) ist mit Recht in die Sammlung der wissenschaftlichen Abhandlungen von H. Helmholtz (Leipzig 1882 und 1883, II, S. 662—679) aufgenommen worden; denn sie enthält als Ergebniss den Nachweis des Eintritts der Nervenfaser in die Ganglienzelle[1]), wodurch nach Johannes Müller die wichtigste Forderung der damaligen Nerven-Anatomie erfüllt wurde. (Fibrillarum nervearum alia pars super ganglion decurrit, . . . alia . . . in cellulas gangliosas transit. Der Befund wurde am Blutegel gemacht, an anderen Thieren nicht gesehen, aber mit Wahrscheinlichkeit auf diese übertragen.)

Seine erste experimentelle Untersuchung betraf die Fäulniss und Gährung (Joh. Müller's Arch. f. Anat. u. Physiol. 1843) und erregte das Interesse des berühmten Physikers Gustav Magnus in so hohem Maasse, dass er dem jungen Forscher sein Laboratorium zur Verfügung stellte und ihn aufforderte, die Versuche nach anderen Richtungen hin auszudehnen und andere Methoden anzuwenden, welche grössere Hilfsmittel erforderten, als ein junger, von seinem Sold lebender Militärarzt sich verschaffen konnte.

Jene Versuche waren bedeutungsvoller, als der blosse Titel ahnen lässt, da sie an die höchsten Probleme der Ur-Erzeugung thierischer und pflanzlicher Lebewesen anknüpften.

Zutritt von Luft zu organischen Substanzen ist nothwendig, um Fäulniss oder Gährung derselben zu bewirken. Helmholtz bewies gegen die Autorität des damals schon so hochberühmten Liebig, dass geglühte Luft vollkommen unfähig ist, Fäulniss oder Gährung hervorzurufen. Eine Ur-Erzeugung von Organismen kann durch Beobachtung nicht nachgewiesen werden. Mikroorganismen entstehen in fauligen Flüssigkeiten nur dann, wenn die Möglichkeit des Zutritts organischer Keime aus der Luft gegeben ist.

Ferner prüfte er den Stoffverbrauch des thätigen Muskels, die Wärmeentwickelung bei der Muskelaction (Müller's Arch. 1845 u. 1847), schrieb (1845) für das „Encykl. Wörterbuch der med. Wissensch., herausgegeben von Mitgliedern der Berliner medicinischen Facultät", den Artikel Wärme, physiologisch, in dem er für den Menschen den Vergleich zwischen den Wärme-Einnahmen und Ausgaben mit Erfolg durchführte.

---

[1]) Es ist eine Fabel, dass auf dem Gymnasium zu Potsdam der Unterricht in der Mathematik und Physik schlecht gewesen sei. Das Gegentheil ist richtig. Ich wünschte, dass meine Studenten alle so viel von der Spiegelung und Brechung des Lichtes verständen, als wir in der Secunda und Prima jenes Gymnasium lernen konnten.

[1]) Die Wichtigkeit des damaligen Befundes wird nicht verringert durch den Nachweis der heutzutage weit vorgeschrittenen Technik, dass die Nervenfasern in die Ganglienzellen nicht eintreten, sondern dieselben mit baumförmigen Verästelungen umspinnen.

In das Jahr 1845 fällt eine für die Entwicklung sowohl des jungen Forschers als auch der gesammten exacten Wissenschaften ausserordentlich bedeutsame Thatsache, nämlich die Gründung der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. E. du Bois-Reymond, E. Brücke, H. Helmholtz, G. Kirchhoff und andere begründeten unter dem Vorsitze des Erstgenannten[1]) diese Gesellschaft, welche sehr bald die höchst verdienstvolle Herausgabe der in ihrer Art einzigen Jahresberichte über die Fortschritte der gesammten Physik aufnahm. Regelmässige Sitzungen wurden abgehalten, in denen die Mitglieder eigene Forschungen vortrugen und durch Meinungsaustausch sich gegenseitig anregten.

Der junge Militärarzt Helmholtz, der in Potsdam bei den rothen Husaren stand, nahm unter grossen persönlichen Opfern an der Herausgabe der Jahresberichte und an den Sitzungen der Gesellschaft den regsten Antheil.

Seine Kameraden, die ihn so häufig nach Berlin reisen sahen, mochten kaum ahnen, dass er auf diesen Fahrten nicht Vergnügen oder Zerstreuung suchte, sondern die Wissenschaft reformiren werde.

Hier im Kreis befreundeter Gelehrten trug Helmholtz am 23. Juli 1847 die Abhandlung über die Erhaltung der Kraft vor. Die Einleitung dieser (überaus selten gewordenen, doch in den gesammelten Abhandlungen wieder abgedruckten) Schrift enthält ein ebenso vollständiges wie kühnes Programm der theoretischen Physik oder Naturphilosophie.

„Das endliche Ziel der theoretischen Naturwissenschaften ist, die letzten unveränderlichen Ursachen der Vorgänge in der Natur aufzufinden.

Ob nun wirklich alle Vorgänge auf solche zurückzuführen seien, ob die Natur vollständig begreiflich sein müsse, oder ob es Veränderungen in ihr gebe, die sich dem Gesetz einer nothwendigen Causalität entziehen, die also in das Gebiet einer Spontaneïtät (Freiheit) fallen, ist hier nicht der Ort zu entscheiden; jedenfalls ist es klar, dass die Wissenschaft, deren Zweck es ist, die Natur zu begreifen, von der Voraussetzung ihrer Begreiflichkeit ausgehen müsse, und dieser Voraussetzung gemäss schliessen und untersuchen, bis sie vielleicht durch unwiderlegliche Facta zur Anerkennung ihrer Schranken genöthigt sein sollte.

Die Wissenschaft betrachtet die Gegenstände der Aussenwelt nach zweierlei Abstractionen: einmal ihrem blossen Dasein nach, abgesehen von ihren Wirkungen auf andere Gegenstände oder unsere Sinnesorgane; als solche bezeichnet sie dieselben als Materie. Das Dasein der Materie ist uns aber ein ruhiges, wirkungsloses; wir unterscheiden an ihr die räumliche Vertheilung und die Quantität (Masse), welche (letztere) als ewig unveränderlich gesetzt wird . . . Die Gegenstände der Natur sind aber nicht wirkungslos, ja, wir kommen überhaupt zu ihrer Kenntniss nur durch die Wirkungen, welche von ihnen aus auf unsere Sinnesorgane erfolgen, indem wir aus diesen Wirkungen auf ein Wirkendes schliessen. Wenn wir also den Begriff der Materie in der Wirklichkeit anwenden wollen, so dürfen wir dies nur, indem wir durch eine zweite Abstraction derselben wiederum hinzufügen, wovon wir vorher abstrahiren wollten, nämlich das Vermögen, Wirkungen auszuüben, d. h. indem wir derselben Kräfte zuertheilen. Es ist einleuchtend, dass die Begriffe von Materie und Kraft in der Anwendung auf die Natur nie getrennt werden dürfen.

Ebenso fehlerhaft ist es, die Materie für einen blossen Begriff zu erklären, dem nichts Wirkliches entspräche; beides sind vielmehr Abstractionen von dem Wirklichen, in ganz gleicher Art gebildet; wir können ja die Materie eben nur durch ihre Kräfte, nie an sich selbst wahrnehmen.

Denken wir uns das Weltall zerlegt in Elemente mit unveränderlichen Qualitäten, so sind die einzigen noch möglichen Aenderungen in einem solchen System räumliche, d. h. Bewegungen, und die äusseren Verhältnisse, durch welche die Wirkung der Kräfte modificirt wird, können nur noch räumliche sein, also die Kräfte resp. die Bewegungskräfte, abhängig in ihrer Wirkung nur von den räumlichen Verhältnissen.

Also näher bestimmt: Die Naturerscheinungen sollen zurückgeführt werden auf Bewegungen von Materie mit unveränderten Bewegungskräften, welche nur von den räumlichen Verhältnissen abhängig ist. — — —

Die Kräfte, welche zwei Massen auf einander ausüben, müssen nothwendig ihrer Grösse und Richtung nach bestimmt sein, sobald die Lage der Massen vollständig gegeben ist. Durch zwei Punkte ist aber nur eine Richtung vollständig gegeben, nämlich die ihrer Verbindungslinie, folglich müssen die Kräfte, welche sie gegeneinander ausüben, nach dieser Linie gerichtet sein, und ihre Intensität kann nur von der Entfernung abhängen.

Es bestimmt sich also auch die Aufgabe der physikalischen Naturerkenntniss dahin, die Naturerscheinungen zurückzuführen auf unveränderliche anziehende und abstossende Kräfte, deren Intensität von der Entfernung abhängt. Die Lösbarkeit dieser Aufgabe ist zugleich die Bedingung der vollständigen Begreiflichkeit der Natur. — — Das Geschäft der theoretischen Naturwissenschaft wird vollendet sein, wenn einmal die Zurückführung der Erscheinungen auf einfache Kräfte vollendet sein und zugleich nachgewiesen werden kann, dass die gegebene die einzig mögliche Zurückführung sei, welche die Erscheinungen zulassen. Dann wäre dieselbe als nothwendige Begriffsform der Naturauffassung erwiesen, es würde derselben also auch objective Wahrheit zuzuschreiben sein."

In dieser klassischen Abhandlung, die in dem strengen Stil der mathematischen Physik verfasst ist, wird auf Grund einer reichen Induction das Naturgesetz abgeleitet, dass die Summe der wirkungsfähigen Kraftmengen im Naturganzen bei allen Veränderungen in der Natur ewig und unverändert dieselbe bleibt.

Uebrigens gehört H. Helmholtz nicht zu denjenigen Gelehrten, welche von der alten und überwundenen Gewohnheit, gelehrte Dinge in lateinischer Sprache abzuhandeln, noch die Unsitte bewahrt haben, ein allgemein verständliches Deutsch zum Ausdruck ihrer Gedanken nach Kräften zu vermeiden. Trotz der hohen Aufgaben, die er sich gestellt, hat er es immer verstanden, die Ergebnisse seiner Forschungen in fasslicher Form und dabei in vollendeter Abrundung dem grösseren Leserkreise der Gebildeten zugänglich zu machen: Beweis, — die populär-wissenschaftlichen Vorträge Helmholtz's (Braunschweig, Vieweg u. Sohn 1865—1876), deren zweiter Theil, ausser der Theorie des Sehens, die wundervolle Abhandlung über die Wechselwirkung der Naturkräfte, über das Ziel und die Fortschritte der Naturwissenschaft und über die Erhaltung der Kraft uns darbietet.

Uebrigens hat Helmholtz nie unterlassen, sowohl in seinen populär-wissenschaftlichen Vorträgen (II, 112, 141, 144) als auch in seinen gesammelten Abhandlungen (I, 71—73) die ihm ursprünglich unbekannten[1]) Verdienste, welche der unglückliche R. Mayer (1842) um das Gesetz von der Erhaltung der Kraft sich erworben, rückhaltlos anzuerkennen. Mayer wurde, in Folge der Zurückweisung seitens der Physiker, schliesslich geisteskrank. Helmholtz berichtet in den wichtigen Zusätzen zu seiner Abhandlung (Gesamm. Abh. II, 74), dass auch seiner Arbeit die Aufnahme in Poggendorff's Annalen verweigert wurde und dass unter den Mitgliedern der Berliner Akademie nur der Mathematiker Jacobi sich seiner annahm.

1848 wurde Helmholtz auf Veranlassung von Humboldt seiner militärärztlichen Verpflichtung enthoben und als Lehrer der Anatomie an der Kunst-Akademie und Assistent am anatomischen Museum nach Berlin berufen und von hier 1849 als ausserordentlicher Professor der Physiologie und allgemeinen Pathologie nach Königsberg versetzt.

Als Albrecht v. Graefe, der trotz kleinlicher Nörgler doch stets der Reformator der Augenheilkunde bleiben wird, 1851 zu Wien nach ernstem Tagesstudium in den Kreis seiner Freunde trat, erzählte ihm ein zufällig anwesender junger Buchhändler aus Berlin, Namens Jeanrenaud, dass er seinen Verlag mit einem Schriftchen des Königsberger Professors der Physiologie H. Helmholtz über den Augenspiegel beginnen werde.

Ahnte v. Graefe, dass damit eine neue Zeit der Augenheilkunde anhob, dass man späterhin die Augenheilkunde geschichtlich in zwei Perioden, eine vor- und eine nach-ophthalmoskopische eintheilen werde? — Nach wenigen Monaten wusste er es und rief begeistert aus:

„Helmholtz hat uns eine neue Welt erschlossen."

Wie kam es, dass Helmholtz dieses Problem löste, das man bis dahin für völlig unlösbar gehalten? Einfach, weil er es von der richtigen Seite anfasste.

---

[1]) Nach 35jährigem Vorsitz wurde derselbe zum Ehrenpräsidenten, H. Helmholtz zum ersten, G. Kirchhoff zum zweiten Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt.

[1]) Er schrieb seine Abhandlung 1847 in Potsdam, wo seine literarischen Hilfsmittel auf die dortige Gymnasialbibliothek sich beschränkten. Die Fortschritte der Physik bestanden noch nicht. Mayer's Arbeiten sind wegen ihrer Form in naturwissenschaftlichen Kreisen lange unbekannt geblieben.

Mit anderen bedeutenden Erfindungen und Entdeckungen hat die des Augenspiegels das gemein, dass Grosses mit einfachen Mitteln geleistet wird.

Helmholtz selber erzählt, in seiner wunderbaren Bescheidenheit, die Geschichte der Entdeckung folgendermaassen: „Ich hatte die Theorie des Augenleuchtens, die von Brücke herrührte, meinen Schülern auseinanderzusetzen. Brücke war hierbei eigentlich um eines Haares Breite von der Erfindung des Augenspiegels entfernt gewesen. Er hatte nur versäumt, sich die Frage zu stellen, welchem optischen Bilde die aus dem leuchtenden Auge zurückkommenden Strahlen angehörten. Für seine damaligen Zwecke war es nicht nöthig, diese Frage zu stellen. Hätte er sie sich gestellt, so war er der Mann dazu, sie sich ebenso schnell zu beantworten wie ich, und der Plan zum Augenspiegel wäre gegeben gewesen. Ich wendete das Problem etwas hin und her, um zu sehen, wie ich es am einfachsten meinen Zuhörern würde vortragen können, und stiess dabei auf die bezeichnete Frage. Die Noth der Augenärzte um die Zustände, die man damals unter dem Namen des schwarzen Stares zusammenfasste, kannte ich sehr wohl aus meinen medicinischen Studien, und machte mich sogleich daran, das Instrument aus Brillengläsern und Deckgläschen für mikroskopische Objecte zusammenzukitten. Zunächst war es noch mühsam zu gebrauchen. Ohne die gesicherte theoretische Ueberzeugung, dass es gehen müsse, hätte ich vielleicht nicht ausgebarrt. Aber nach etwa acht Tagen hatte ich die grosse Freude, der Erste zu sein, der eine lebende menschliche Netzhaut klar vor sich liegen sah.“

Durch die Erfindung des Augenspiegels ist die innere Medicin in ungeahnter Weise bereichert, für die Augenheilkunde aber eine neue Epoche angebahnt, die Blindenziffer unleugbar herabgedrückt worden.

Jeder der vielen, vielen Tausende von Kranken, denen der Augenspiegel zum Segen gereichte, müsste im Innern seines Herzens Hermann Helmholtz ewig dankbar bleiben; und viele von diesen würden ihm dankbar sein, wenn sie von der Tragweite seiner Erfindung eine Ahnung hätten.

In Paris hörte ich 1876 den Saal, in welchem Augenspiegelunterricht an der Universität ertheilt wurde, Salle Helmholtz nennen; in einer französischen Schrift las ich, die Erfindung des Augenspiegels sei so schön, dass sie verdiente, eine französische zu heissen.

Nicht unerwähnt bleibe ein anderer Fund Helmholtz's aus seiner Königsberger Zeit, die Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenerregung, an der Haller und Johannes Müller ganz vergeblich sich abgemüht und die ein ungeheures Aufsehen erregte. Mit Hülfe der elektrischen Zeitmessung bestimmte Helmholtz (1850—1852) durch völlig einwandfreie Versuche, dass im Froschnerv die Erregung mit einer Geschwindigkeit von nur 26 m in der Secunde sich fortpflanzt, so dass die früheren Träume von der blitzschnellen Fortbewegung eines Imponderabile vollständig beseitigt waren. „Die Nervenerregung fliesst nur dreimal so schnell wie der Orinoko“, rief A. v. Humboldt aus, als E. du Bois-Reymond ihm die Entdeckung mittheilte. 15 Jahre später (1867—1870) bestimmte Helmholtz durch sehr feine und schlagende Versuche die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenreizung beim lebenden Menschen gleich 34 m in der Secunde.

* * *

Durch die Erfindung des Augenspiegels war Helmholtz mit einem Schlage ein hochberühmter Mann geworden. 1852 wurde er ordentlicher Professor in Königsberg, 1855 als ordentlicher Professor der Anatomie und Physiologie nach Bonn versetzt, von hier 1858 als Professor der Physiologie nach Heidelberg, wo er bis zum Jahre 1871 verblieben ist.

Zwei bahnbrechende Werke zur Physiologie der Sinnesorgane verdankt die Wissenschaft dieser Zeitepoche des Forschers, erstlich das Handbuch der physiologischen Optik (Leipzig 1856 bis 1867) und zweitens die Lehre von den Tonempfindungen (Braunschweig 1862, 4. Aufl. 1877).

Die physiologische Optik ist die Bibel des wissenschaftlichen Augenarztes. Das Werk machte einen geradezu überwältigenden Eindruck auf die hervorragendsten Geister unseres Faches, z. B. auf meinen Lehrer A. v. Graefe, der in seiner Klinik stets ein Exemplar zur Hand hatte und bei jeder Frage aus der physiologischen Optik sorgsam zu Rathe zog; es war das erste Buch, das wir jüngeren, die damals in die Augenheilkunde eintraten, uns anschafften und um so eifriger studirten, als ein brauchbares Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde, welches den neuen reformirten Standpunkt vertrat, zu dieser Zeit noch nicht vorhanden war. In der Vorrede zu dem Werke, das als IX. Band der allgemeinen Encyclopädie der Physik, herausgegeben von Gustav Karsten, in Leipzig bei Leopold Voss erschienen ist, sagt Helmholtz selber, dass der Versuch gemacht werden musste, Ordnung und Zusammenhang in dieses Gebiet hineinzubringen; dass er das Princip der empiristischen Theorie zum Leitfaden genommen; dass es sein Hauptbestreben bei der Ausarbeitung gewesen, durch eigenen Augenschein und eigene Erfahrung von der Richtigkeit aller, nur einigermaassen wichtigen Thatsachen sich zu überzeugen. In der That ist eine geradezu überwältigende Fülle von eigenen Beobachtungen in diesem Band von 874 Seiten aufgespeichert.

Zu dem Genie des Entdeckers, der uns mit zahlreichen neuen Instrumenten und Methoden beschenkte — ich nenne ausser dem Augenspiegel nur das Ophthalmometer, wodurch es gelang, die optischen Constanten des lebenden Auges mit physikalischer Genauigkeit abzumessen, — kommt der unermüdliche Fleiss der eigenen Untersuchung, jener Fleiss, der als ein zweites Genie zu bezeichnen ist. Form und Sprache des Werkes sind vollendet, die Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit bewundrungswürdig: die wichtigen Thatsachen, die jeder kennen muss und jeder begreifen kann, sind schon durch Druck und Anordnung getrennt von den schwierigeren Untersuchungsmethoden und mathematischen Erörterungen, sowie von den geschichtlichen Nachweisen am Schlusse jedes Kapitels.

Die physiologische Optik ist auf Veranlassung von Javal in's Französische übersetzt; die deutsche Ausgabe war vor kurzem völlig vergriffen. So entschloss sich Helmholtz 1885, also in seinem 64. Lebensjahre, eine neue Ausgabe zu veranstalten. Diese konnte nach seiner Ansicht nicht wohl ein unveränderter oder nur von Druckfehlern und Versehen gereinigter Abdruck der ersten Ausgabe sein, da die grosse Menge von Arbeiten, die seit dem Erscheinen des Werkes in der Augenheilkunde durchgeführt waren, doch viele theils gewichtige Bestätigungen und Sicherungen der damals aufgestellten Sätze, theils Verbesserungen und genauere Bestimmungen gebracht hatten. Andererseits fand er es unmöglich, in absehbarer Zeit alle wichtigen Punkte durch eigene Beobachtungen und Versuche neu zu prüfen. So hat er einen mittleren Weg eingeschlagen, nämlich aus der neueren Literatur möglichst das berücksichtigt, was ihm einen wesentlichen Fortschritt oder eine wünschenswerthe Sicherung, beziehungsweise Widerlegung seiner früheren Ergebnisse und Meinungen zu enthalten schien: er hat aber nicht im Text eine vollständige Kritik der neueren Meinungen gegeben, sondern den alten Haupttext im wesentlichen unverändert gelassen, nur durch Hinzufügungen (in leicht erkennbarer Weise) vervollständigt. Bis zum achten Heft war das Werk gediehen, als der unerbittliche Tod den Lebensfaden abschnitt. Hoffen wir, dass sein treuer Mitarbeiter, Prof. Arthur König bald den Schluss des Buches uns bringen wird.

* * *

Im Jahre 1871 wurde Helmholtz nach Berlin zurückberufen und zwar als Professor der Physik und Nachfolger seines Lehrers Magnus, der noch uns allen, die wir jetzt des Lebens Mitte überschritten haben, mit unvergleichlicher Formvollendung die Grundsätze der Physik vorgetragen und durch Versuche erläutert hat. Nach der Neubegründung des Deutschen Reiches war auch bei uns in Preussen eine grössere Freigebigkeit auf dem Gebiete der Wissenschaft zur Geltung gekommen. Helmholtz erhielt ein Gehalt, wie es noch nie bei uns einem Professor bewilligt worden und wie es auch nothwendig war für eine vornehme Lebensführung in der Hauptstadt des Deutschen Reiches.

Musste er zwar zunächst noch seine Versuche in den Corridoren der Universität anstellen, wo auch ich noch als sein Schüler in den unzulänglichen Räumen mich ein wenig abquälte, — 1878 konnte er einziehen in jenen Palast der Wissenschaft am Reichstagsufer, der grossartige Lehr- und Arbeitsräume darbot, für den Forscher, wie für seine Schüler, (einschliesslich der für unsere Versuche so unentbehrlichen Dunkelzimmer,) und auch ein würdevolles Heim für den Leiter der Anstalt, neben dem seines Freundes E. du Bois-Reymond.

So war Helmholtz nicht blos zu der Stadt, sondern auch zu der Wissenschaft, von der er ausgegangen, zurückgekehrt. Theorie der Elektrodynamik (1870 bis 1875), über galvanische Polarisation (1873—1884), über Leistungsfähigkeit der Mikroskope (1874), über anomale Dispersion (1874), Thermodynamik chemischer Vorgänge (1882—1883), über monocyclische Bewegungssysteme (1884), endlich die etwas frühere Abhandlung über die Thatsachen, die der Geometrie zu Grunde liegen (1868), — das sind einige von den wichtigsten Arbeiten des Forschers, der, wie man sieht, das gewaltige Gebiet der Philosophie[1]), Mathematik, Physik mit seinem universellen Geiste zu umspannen vermag.

Der Forscher, der in der Akademie der Wissenschaften seine Ergebnisse vorträgt, welche neues Licht über die dunklen Grenzen menschlicher Erkenntniss hinauswerfen, er muss auch als Lehrer wirken. In dem Vortrag über Physik für Anfänger, namentlich für Studenten der Heilkunde aus den ersten Semestern, konnte der Genius seine Flügel nicht voll entfalten, da seine Schüler dem Fluge nicht würden folgen können. Das Pythagorische Wort *Μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω* stand wohl über Plato's Hörsaal, steht aber nicht über dem für unsere angehende Mediciner. Ganz anders fand ich Helmholtz in der Vorlesung über theoretische Physik und über die Theorie des Lichts, wo ihn diese Schranken nicht einengten und die höhere Mathematik ihn auf den höchsten Standpunkt erhob, von dem der Menschengeist die natürlichen Vorgänge zu betrachten befähigt ist. Er war, auch nach der Ueberzeugung der Mathematiker, ein mathematisches Genie, wiewohl nicht ein Mathematiker von Fach. Gelegentlich kam es vor, dass er — ungleich seinem Freunde G. Kirchhoff — beim Integriren sich verrechnete. Wenn ich dann, als Aeltester, im Namen meiner Mithörer, vor der nächsten Stunde ihm mittheilte, dass wir dies oder jenes nicht verstanden hätten, war er stets freundlich und wiederholte den Gegenstand mit richtiger Rechnung. In einer Sitzung der physiologischen Gesellschaft hatte ein jüngerer Forscher sehr schwierige Rechnungen ungeheuer rasch vorgetragen und Helmholtz's Meinung über den Gegenstand befragt; der Weise erwiderte aber, dass er den schwierigen Gegenstand nicht verstände und die Sache zu Hause genauer überlegen wolle. Seine Bescheidenheit ging soweit, dass er in der Vorlesung über physiologische Optik alle seine Methoden vortrug, ohne je den Namen des Erfinders zu nennen; mein Nachbar, ein Student der Mathematik, fragte mich ärgerlich: „Warum nennt er nicht den Urheber?" und war sehr erstaunt das richtige zu erfahren.

Helmholtz gehörte zu den Grossen, denen man nicht zu schmeicheln braucht, um ihrer Freundlichkeit sich zu versichern. Wo er einen seiner Schüler fand, sei es in einer wissenschaftlichen Sitzung, sei es in einer Abendgesellschaft, war er bei aller Vornehmheit, die zu seinem Wesen gehörte, stets entgegenkommend und vor allem begierig zu erfahren, welche Fortschritte die Studien des Schülers inzwischen gemacht hätten. Bei zufälliger Anwesenheit auf dem Heidelberger Congress verschmähte der Hochgefeierte nicht, den Frauen und Töchtern der Fachgenossen, die staunend dem grossen Gelehrten nahten, ein Paar freundliche Worte zu sagen, und noch dazu in durchaus natürlicher und verständlicher Sprache. Im schweizer Postwagen, auf der Gebirgsfahrt, erklärte er (zwar unerkannt, aber ob seiner Kenntnisse hochbewundert) den zufälligen Reisegefährten auf ihr Befragen die Entstehung der Gletscher in einfacher, aber fesselnder Weise, — ebenso klar, wie er sie in seinen populären Abhandlungen dargestellt hat.

In der Oeffentlichkeit ist Helmholtz nie hervorgetreten, da er gleich dem grossen Galen die Wirrsale der Politik vermied. Ausserhalb seiner eigenen Wirkungsstätten war er selten zu sehen, — es sei denn auf seinem Nachmittagsspaziergang, oder in gewissen auserlesenen Concerten, wo er niemals fehlte, der feinsinnige Musikliebhaber, der durch seine Lehre von den Tonempfindungen die Theorie der Musik beeinflusst und sogar dem Instrumentenbau neue Bahnen gewiesen. In seinem Hause waltete die gleichgestimmte Gattin, der wir die Uebersetzung von Tyndall's Lehre vom Schall verdanken: hier vereinigte sich eine auserlesene Gesellschaft von Gelehrten, Künstlern, hervorragenden und vornehmen Männern und Frauen.

Alle Ehren häuften sich auf das Haupt des greisen, aber immer noch wunderbar rüstigen und schaffensfreudigen Gelehrten, der in seinem Alter dem Altmeister Goethe nicht unähnlich schien und wirklich eine grosse Wahlverwandtschaft zu jenem besass und sie auch in vortrefflichen Abhandlungen und Reden, noch 1892 in Weimar vor der Goethe-Gesellschaft, an den Tag gelegt hat.[1]) 1883 erhielt Helmholtz den Charakter als Geheimer Regierungsrath und den Adelstitel, 1888 wurde er Präsident der physikalisch-technischen Reichsanstalt und zog in die Villa zu Charlottenburg, während er an Professor Kundt die Leitung des physikalischen Instituts abgab; 1891 erhielt er den Titel Excellenz, zu seinem 70jährigen Geburtstag, der sich zu einem Festtag der ganzen gebildeten Welt gestaltete, da alle gelehrten Gesellschaften, Universitäten, Akademieen ihre Vertreter nach seiner Villa entsandten und ihm Adressen und Festschriften überreichten. Auch die Heidelberger Ophthalmologen-Gesellschaft, die ihm 1886 bereits durch Verleihung der goldenen Graefe-Medaille ein Zeichen ihrer Verehrung dargeboten, hat ihm damals einen stattlichen Band mit Veröffentlichungen in den vier Hauptcultursprachen gewidmet. Und wie einfach, bescheiden und natürlich war sein Dank! Wie munter blitzte sein Auge, als er später auf dem Festcommers, den die Studirenden ihm und dem gleichaltrigen R. Virchow darbrachten, seinen Entwicklungsgang und den der exacten Wissenschaften von 1840 bis 1890 humorvoll auseinandersetzte! Die Orden, welche er besitzt, die Akademieen, denen er angehört, kann ich nicht aufzählen; aber nicht blos die von Berlin, sondern auch die von London und Paris zählt ihn zu den ihrigen. Die britische Ophthalmologen-Gesellschaft hat ihn zu ihrem ersten Ehrenpräsidenten ernannt. Er war Vicekanzler der Friedensklasse des Ordens pour le mérite.

Obwohl in der Kindheit kränklich und während der Studienzeit von einem Typhus heimgesucht, scheint er später stets einer guten Gesundheit sich erfreut zu haben. Das Alter bleichte wohl sein Haupthaar, vermochte aber die aufrechte Gestalt nicht zu beugen.

Zum ersten Mal vernahmen wir von Krankheit, als er im Auftrag der Regierung 1893 nach Chicago gereist war, — vielleicht ein Wagniss für einen an solche Reisen nicht gewöhnten Mann von 72 Jahren, — und auf der Heimfahrt durch Hinabstürzen von der Salontreppe des Dampfers eine nicht ungefährliche Verletzung sich zuzog. Aber bald kam die frohe Kunde seiner Genesung. Um so grösser war die allgemeine Trauer, als Anfang Juli d. J. ein Schlaganfall ihn auf das Krankenlager warf. Unter der aufopfernden Pflege der ersten Aerzte und seiner Familie schien die Hoffnung auf Genesung schon wieder sich zu beleben, als ein neuer Schlaganfall am Mittwoch den 5. September ihm das Bewusstsein raubte und am 8. September seinen Tod herbeiführte.

Hirnblutung war die Todesursache. Die ungewöhnliche Entwicklung der Gehirnwindungen erregte die staunende Bewunderung der bei der Section anwesenden Aerzte und ist durch kunstgeübte Hand in Wachs nachgebildet und der Nachwelt aufbewahrt.

Von der Bestattungsfeier nur wenige Worte. Die Kränze des Kaisers, der Kaiserin Friedrich, seiner Vaterstadt Potsdam, die ihn schon vor längerer Zeit zum Ehrenbürger ernannt hatte, der Akademieen, Universitäten, gelehrten und künstlerischen Gesellschaften bedeckten den Sarg.

Die wirkliche Leichenrede für Hermann Helmholtz schreibt die Geschichte der Wissenschaft.

J. Hirschberg.

---

[1] Auch in seinen populären Vorträgen und in öffentlichen Universitätsvorlesungen liebte er es, das Verhältniss der Naturwissenschaft zur Gesammtheit der Wissenschaft und die Art, sowie die Grenzen unseres Erkenntnissvermögens abzuhandeln. Seine Philosophie ist eine freie Fortbildung Kant'scher Grundsätze.

[1] „Goethe's Vorahnungen kommender naturwissenschaftlicher Ideen". Popul. Abh. I, 2: „Ueber Goethe's naturwissenschaftliche Arbeiten". Die Abhandlung „über Eis und Gletscher" schliesst mit Mahomet's Gesang von Goethe.

I. Aus dem chemischen Universitätslaboratorium in Freiburg i. B.

Zur Kenntniss des Loretins.

Von **Ad. Claus.**

In einem in No. 26 dieser Wochenschrift vom 28. Juni d. J. erschienenen Referat über „Neue Arzneimittel“ findet sich bei der Besprechung des Loretins wörtlich die folgende Bemerkung:

„. . . . Das Präparat soll ungiftig sein: dies ist unrichtig, da es keine ungiftige Jodoformverbindung giebt! . . . .“

Diese letztere Behauptung des Referenten: „dass die über die Ungiftigkeit des Loretins vorliegenden, zuerst von mir gemachten Angaben unrichtig seien“, sofort und in demselben Journal abzulehnen und zu widerlegen, erscheint mir um so nothwendiger, als diese Behauptung nicht etwa einem näheren Studium des betreffenden Jodpräparates entsprungen oder auf eine genauere Kenntniss desselben gestützt ist, sondern sich lediglich darauf beschränkt, den von uns experimentell festgestellten Thatsachen eine allgemeine theoretische Abstraction entgegen zu stellen.

In wie weit es überhaupt gerechtfertigt oder statthaft ist, so wie es hier vom Referenten geschieht, das Dogma aufzustellen, „dass alle Jodverbindungen als giftig anzusehen seien“, einfach aus dem Grunde, weil sie eben Jod als Bestandtheil enthalten und weil sie sich unter Umständen alle unter Abscheidung von freiem Jod zersetzen können, — mag zunächst hier unerörtert bleiben. Zweifellos ist mit einer derartigen allgemeinen Sentenz in keiner Beziehung, weder praktisch noch wissenschaftlich, etwas gewonnen, und am Ende müsste man mit demselben Recht auch die gleiche Annahme der Giftigkeit für alle Chlorverbindungen gelten lassen, da bekanntlich auch aus diesen unter den geeigneten Umständen das giftige Chlorgas in freiem Zustand abgeschieden werden kann!

Was speciell das sogenannte Loretin, die m-Jod-o-oxychinolin-ana-sulfosäure anbetrifft, so waren es — wie ich bereits in meiner ersten Mittheilung[1]) über diesen Gegenstand hervorgehoben habe — gerade die für eine organische Jodverbindung in mancher Hinsicht bemerkenswerthen Erscheinungen in den Beständigkeitsbeziehungen dieser Substanz, welche mich zuerst auf den Gedanken brachten, in ihr ein wichtiges Heilmittel, den so lange vergeblich angestrebten Ersatz des Jodoforms aufgefunden zu haben! Wie gleichfalls schon früher mitgetheilt ist, haben die vor etwa zwei Jahren ausgeführten Voruntersuchungen sowohl chemischer wie physiologischer und bacteriologischer Art diesen Erwartungen nach jeder Richtung hin in überraschender Weise entsprochen, und nachdem nun, abgesehen von zahlreichen anderen einzelnen Untersuchungen, vor allem von Prof. Schinzinger in seiner hiesigen Klinik seit mehr als $1\frac{1}{2}$ Jahren das Loretin in seinen verschiedenen Anwendungsformen bei allen einschlägigen Fällen an Stelle des früher verwendeten Jodoforms planmässig zur Anwendung gebracht und in seinen Wirkungen und Effecten systematisch verfolgt und beobachtet ist, liegt nunmehr ein Material an Beobachtungen und Erfahrungen vor, welches gestattet, ohne jedes Bedenken mit vollster Sicherheit und Bestimmtheit das Loretin als ein, das Jodoform in jeder seiner guten Eigenschaften mindestens vollwerthig ersetzendes, von den unangenehmen Eigenschaften des letzteren, namentlich von jeder intoxicativen Nebenwirkung durchaus freies Heilmittel zu bezeichnen!

„Um die Frage über die Giftigkeit des Loretins zu entscheiden,“ heisst es in einer kürzlich aus der Münchener Klinik des Herrn Professor Klaussner veröffentlichten Untersuchung, der Dissertation des Herrn Dr. Schnaudigel[2]), „wurden zahlreiche Thierversuche gemacht, welche die Ungiftigkeit des Loretins in vollstem Maasse bewiesen haben: Hunde bekamen wochenlang bis zu 10 g innerlich, ohne irgend welche Störungen in der Temperatur und ohne irgend welche anormale Harnbestandtheile zu zeigen. Desgleichen ergab die Behandlung künstlich gesetzter Wundflächen und die wochenlang fortgesetzte Einimpfung von Loretin- und Loretinnatronlösung niemals eine Störung im Befinden der Versuchsthiere und einen normwidrigen Harnbefund. Loretin muss somit auf andere Weise antiseptisch wirken, wie die anderen Jodpräparate! Und bei der Beurtheilung dieses Umstandes sind die Veränderungen in Betracht zu ziehen, welche das Antisepticum auf der Wundfläche oder im Darmcanal erleidet.“

„So wird beim Jodoform an der Applicationsstelle Jod abgespalten, welches als Jodnatrium etc. und als Jodalbuminat in das Blut resorbirt wird (Högyes, Zeller, Harnack); das Jodalbuminat wird im Organismus wieder zersetzt und geht mit organischen Substanzen anderweitige jodhaltige Verbindungen ein, die gleich dem Jodkali im Harn ausgeschieden werden. Die Jodalkalien sind für den Organismus ziemlich irrelevant, so dass die Jodoformintoxication hauptsächlich auf dem Jodalbuminat, bezw. auf den daraus entstehenden organischen Jodverbindungen beruht (Harnack, Ludwig). Der Nachweis von Jod im Harn kann bei Jodoformanwendung durch zweckmässige Untersuchung immer geführt werden.“

„Beim Loretin liegen die Verhältnisse durchaus anders: Auf secernirende Wundflächen gebracht, entzieht es als Säure dem Blutserum Natron und vielleicht auch sonstige Alkalien, nie aber spaltet sich dabei Jod ab, so dass es auch nie zur Bildung der gefährlichen Jodalbuminate kommt und daher auch im Harn Jod nicht nachgewiesen werden kann!“ . . . . . „Auch sonstige Zerfallsproducte des Loretins, wie Chinolin etc., werden nicht ausgeschieden. Auch der Darm resorbirt Loretin nicht, da es, per os eingeführt, in den Fäces quantitativ vollständig wieder ausgeschieden wird.“

„Wir müsssen uns daher die antiseptische Wirkung des Loretins so erklären, dass durch die Durchtränkung der Gewebe ein schlechter Nährboden entsteht; es werden im durchtränkten Gewebe Loretinalkalien gebildet, die antiseptisch wirken, und ebenso werden die Alkalien des exsudirten Serums an das Loretin gebunden. Die feste Verkettung des Jods im Loretin erklärt auch die Thatsache, dass bei äusserlicher Anwendung dieses Mittels niemals eine artificielle Dermatitis entsteht.“

An einer anderen Stelle, S. 23, wo Dr. Schnaudigel seine Erfahrungen über die Anwendung des Loretinnatriums als Injectionsmittel bei Gonorrhoe beschreibt, heisst es:

„Alle bisher zur Verwendung gekommenen Mittel leiden an einem oder mehreren von folgenden drei Fehlern:

1. Viele Mittel wirken in der zu Injectionen gebräuchlichen Verdünnung viel zu schwach, um bactericid wirken zu können.
2. Die zahlreichen Mittel, welche den Salzen der Schwermetalle oder den Tannaten angehören, verlieren ihre Wirkung schon in den oberflächlichsten Schichten des Schleimhautepithels durch die chemische Umsetzung, die sie mit dem Eiweiss des Gewebes erfahren. Diese Decke von Metallalbuminaten oder Albumintannaten hindert das weitere Vordringen der antiseptischen Flüssigkeit einerseits und ist selbst ohne antiseptische Wirkung andererseits. Das Mittel ist also indifferent gemacht, ehe es die in der Tiefe liegenden Gonococcen erreicht; und die Wirkung dieser Adstringentien wäre dann nur noch in der Verödung des Nährbodens zu suchen.
3. Viele Mittel wirken endlich zu sehr reizend auf die Schleimhaut, erzeugen Schmerzen und befördern eher das Wachsthum der Bacterien in entzündetem Gewebe. Dieser letztere Fehler schliesst auch unser bewährtestes Antisepticum, das Sublimat, von den Mitteln gegen Gonorrhoe mit aus.

Von diesen Nachtheilen bemerkt man beim Loretin nichts: Die (speciell hierzu verwendete) Lösung von Loretinnatrium ist ein kräftiges Antisepticum und, ebenso wie das Loretin selbst, Eiweiss gegenüber nahezu indifferent; die Lösung des Natronsalzes 4:100 wird ohne jegliche Schmerzen ertragen und ausserdem kann die Concentration noch höher genommen werden. Der einzige Nachtheil der Loretinnatronlösung, welchen man auffinden könnte, wäre der, dass sie orangerothe Flecken in die Wäsche macht, die jedoch durch einfaches Auswaschen mit Wasser leicht zu entfernen sind.“

Gestützt auf die früheren Angaben und Erfahrungen von Professor Schinzinger, sowie auf seine eigenen, an der Münchener Poliklinik gemachten Beobachtungen, fasst Dr. Schnaudigel, S. 13 seiner Dissertation, die wesentlichsten Vorzüge, welche das Loretin bietet, in folgende acht Punkte zusammen:

„1. Das Loretin ist vollständig geruchlos.
2. Das Loretin zersetzt sich an der Applicationsstelle nicht.
3. Es entzieht, als Säure applicirt, dem Blutserum und dem Gewebe Alkalien und bildet damit die leichtlöslichen Alkalisalze, welche ebenfalls hohen antiseptischen Werth haben.
4. Dadurch, dass das Loretin nicht resorbirt wird und sich nicht zersetzt, sondern als Säure angewandt, allmählich weitere Verbindungen von mindestens gleich hohem antiseptischem Werth entstehen lässt, wird eine lange Dauer der desinficirenden Wirkung gewährt.
5. Grosse eiternde und leicht resorbirende Wundhöhlen können mit beliebig grossen Quantitäten der Loretinnatronlösung durchspült werden.
6. Ekzeme und Dermatitiden werden bei der Anwendung von Loretin vermieden.
7. Das Loretin befördert die Granulation.
8. Es wirkt desodorirend.“

Aus dem ausserordentlich umfangreichen Material, welches neuerdings aus der hiesigen chirurgischen Klinik[1]) des Herrn Prof. Schinzinger zu Gebote steht, hebe ich hier, wo es sich doch zunächst wesentlich nur um die Frage nach der Giftigkeit des Loretins handelt, nur einige Fälle hervor, welche ganz besonders deutlich erkennen lassen, dass auch bei ununterbrochen festgesetzter Anwendung des Loretins in beliebig grossen Dosen irgend eine Vergiftungserscheinung, oder auch sonst wie nur unangenehme Nebenwirkung nicht beobachtet werden konnte!

Archiv für Pharmacie 1893.

[2]) München 1894, S. 12.

[1]) Eingehender wird Herr Prof. Schinzinger auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Wien darüber berichten.

„Wenn Loretin als Jodpräparat, wie in dem besprochenen Referat der deutschen medicinischen Wochenschrift behauptet ist, giftig wäre, so würden wohl“ — schreibt mir Prof. Schinzinger — „wenigstens sicher bei längerer Anwendung desselben in immer erneuten Mengen ähnliche Erscheinungen nicht ausbleiben können, wie sie bei den Jodoformintoxicationen in vielen Fällen schon von vorne herein auftreten. Habe gerade ich seiner Zeit auf die letzteren zuerst aufmerksam gemacht und danach dieselben bei langjährigem Gebrauch des Jodoforms in meiner Praxis genau kennen zu lernen vielfältig Gelegenheit gehabt, so wird man es verstehen, dass ich von den ersten Versuchen an, bei welchen überhaupt Loretin zur Verwendung kam, immer mit ganz besonderem Interesse und geschärfter Aufmerksamkeit darauf geachtet, ja geradezu danach gefahndet habe, ob sich nicht auch aus der Anwendung dieses Jodpräparates, wenigstens unter gewissen Umständen, ähnliche unangenehme oder überhaupt irgend welche Nebenwirkungen bemerklich machen würden. Allein, in keinem einzigen der zahlreichen und verschiedenartigen Fälle konnten bisher irgend derartige Erscheinungen constatirt werden, und ebenso wenig wie Intoxicationserscheinungen oder Nierenreizungen konnte das Auftreten eines artificiellen Ekzems, nicht einmal eines Erythems beobachtet werden!“

Um zu zeigen, bis zu welchen Quantitäten unter Umständen die Anwendung des Loretins in seinen verschiedenen Formen zur Ausführung kam, dürften die folgenden Beispiele genügen:

1. Bei einer Frau mit Osteomyelitis des Femur und umfänglichen Weichtheilabscessen wurde nach Aufmeisseln des Knochens vom 30. März bis zum 7. Juli d. J. nach und nach nicht weniger als 146 Meter Loretingaze in die verschiedenen Wundhöhlen eingelegt und ausserdem wurden noch Loretinpulver, Loretinsalbe, -Stäbchen und ebenso Lösungen von Loretin und von Loretinnatron zum Ausspülen der Wunden reichlich angewandt!

Wenn man bedenkt, dass in dem Meter der 10$^0/_0$igen Loretincalciumgaze durchschnittlich 2—2,5 g Loretin enthalten ist, so repräsentirt das bei diesem einen Patienten allmählich zur Anwendung gekommene Material mindestens 3—400 g Loretin, und bei dem Aufwand dieser Menge innerhalb etwa dreier Monate liess sich keine Spur einer Giftwirkug oder überhaupt einer sonstigen schädlichen Wirkung wahrnehmen; die Patientin, welche vorher zwei Jahre lang wegen ihres Leidens zu Bett liegen musste, ist jetzt als geheilt entlassen zu Hause — und geht am Stock!

2. Ein mit diffusem Lymphangiom am Oberschenkel behafteter Patient erhielt wegen der reichlichen Secretion der Geschwulst mit grossem Nutzen seit Januar d. J. 150 Meter Loretingaze; also auch in diesem Falle wurden nach und nach über 300 g Loretin applicirt, ohne dass die geringste schädliche Nebenwirkung sich bemerkbar machte.

3. Bei drei schweren complicirten Unterschenkelfracturen wurden die verschiedenen Präparate des Loretins reichlich, und zwar ununterbrochen durch 9—10 Wochen hindurch, mit dem gleichgünstigen Erfolg verwendet!

Diesen Thatsachen gegenüber, denke ich, wird jede weitere Discussion über die Ungiftigkeit des Loretins zwecklos erscheinen müssen.

II. Aus der medicinischen Klinik der Universität Freiburg i. Br.

Die Behandlung der Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden.

Von Geheimrath Professor Dr. **Ch. Bäumler.**

(Schluss aus No. 37.)

Schwieriger gestaltet sich die Frage, wenn das Exsudat bei der Probepunction sich als ein eitriges erweist. Nur in Ausnahmefällen, bei Pneumococcenexsudat, und auch hier nur in immerhin unsicherer Weise, können wir hierbei auf Resorption rechnen, und bei der von Anfang an heftigeren Entzündung, wie sie doch jedem eitrigen Exsudat zu Grunde liegen muss, darf auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass in einem solchen Fall die Lungenpleura frühzeitiger schon durch die entzündliche Wucherung und Bindegewebsausbildung unnachgiebiger wird und dass also die Fähigkeit zur Wiederentfaltung der Lunge früher als bei sero-fibrinöser Exsudation erheblich beeinträchtigt werden wird.

Immerhin wird auch in derartigen Fällen für den Arzt, welcher den Fall von Anfang an zur Behandlung bekommt, oder der den Kranken früher schon kannte, die Schwierigkeit, zu entscheiden, welches Verfahren das für den Kranken erspriesslichste ist, nicht sehr gross sein. Der vorherige Zustand des Kranken, die Beschaffenheit des Exsudats, insbesondere in bacteriologischer Hinsicht, der Zustand der Lunge auf der Seite des Empyems, wie insbesondere auf der anderen, nicht zum mindesten auch das Alter[1] des Kranken wird hier ausschlaggebend dafür sein, ob zunächst ein mehr zuwartendes Verfahren eingeschlagen werden darf, oder ob alsbald die Radicaloperation vorzunehmen ist. Als ein Beispiel, wie es häufig in der Praxis vorkommt, erlaube ich mir folgenden Fall kurz anzuführen:

Fall 3. Eine gesund aussehende, im Anfang der zwanziger Jahre stehende barmherzige Schwester, die schon seit längerer Zeit etwas gehustet hatte, erkrankt am 11. Januar 1893 mit stärkerem Husten, Stechen in der linken Seite und hat etwas blutig (pneumonisch) gefärbten Auswurf. Dabei Fieber mit Temperaturen zwischen 39,2 und 40,4°, eine Pulsfrequenz von 96 bis 120 und 28 bis 32 Respirationen, Schon bei der ersten Untersuchung des Sputums am 14. Januar fanden sich Tuberkelbacillen. Von Anfang an waren in der linken Spitze feinblasige Rasselgeräusche zu hören, die sich, während der Auswurf schon am 15. Januar geballt eitrig wird, allmählich nach abwärts ausbreiten, während die Erscheinungen der Pleuritis mit langsam ansteigendem Erguss deutlicher werden: am 26. Januar ist links hinten unten von der Spina scapulae und von der dritten Rippe abwärts absolute Dämpfung vorhanden. Im Sputum fanden sich Diplo- und Streptococcen und ganz vereinzelte Tuberkelbacillen. Da das Exsudat sich nicht zur Resorption anschickt, das Fieber im Gegentheil Ende Januar noch steigt und fast allabendlich 40° erreicht, wird am 31. Januar die Probepunction mittels des Dieulafoy'schen Apparates gemacht. Das Exsudat, von welchen 450 ccm entleert werden, ist eitrig und enthält Streptococcen und weniger zahlreich Diplococcen. Fieber und Athembeschwerden wurden darauf etwas geringer, doch schien es bei der Beschaffenheit des Exsudates trotz der offenbar progressiven Lungenaffection gerathen, die Thoracotomie vorzunehmen. Am 8. Februar wurde dieselbe von Herrn Prof. Kraske gemacht. Darauf Fieberlosigkeit und gute Erholung, rasche Wiederentfaltung des linken Unterlappens, bald vollständige Ausheilung der Eiterhöhle.

Am 8. März wurde die Kranke auf die medicinische Klinik zurückverlegt. wo sie noch bis zum 27. März verblieb. In dieser Zeit waren nur Abends leichte Temperaturerhöhungen bis höchstens 37,9 bei Pulsfrequenzen bis 90 vorhanden, während das Körpergewicht von 54,5 auf 56,5 Kilo zunahm.

Bei der Entlassung aus der Klinik am 27. März fand sich im Bereich des linken Oberlappens, vorn bis zur dritten Rippe, hinten bis zum vierten Brustwirbel allmählich abnehmende Dämpfung des Percussionsschalls und bei unbestimmtem Athemgeräusch mit verlängertem Exspirum hinten oben kleinblasiges, zum Theil klingendes Rasseln. Links hinten unten Dämpfung an der zehnten Rippe, abgeschwächtes Athemgeräusch.

Die rechte Lunge, über welcher früher in der Höhe des Angulus scapulae eine Zeit lang pleuritisches Reiben gehört worden war, frei von katarrhalischen und Verdichtungserscheinungen. Im spärlichen Sputum Tuberkelbacillen. Kurze Zeit nach dem Austritt aus der Klinik trat eine Verschlimmerung ein; die verheilt gewesene Operationswunde brach wieder auf, es stellte sich Fieber ein, und unter ziemlich rascher Zunahme der Lungenerscheinungen erfolgte der Tod im November 1893.

Hier hatte es sich offenbar um eine rasch fortschreitende Tuberkulose im Oberlappen der linken Lunge und ein Uebergreifen broncho-pneumonischer Entzündungsheerde auf die Pleura gehandelt. Das hohe Fieber und die Beschaffenheit des Exsudats erforderten unbedingt die Radicaloperation, welche in Anbetracht der vorhandenen Lungenerscheinungen auch einen überraschend guten unmittelbaren Erfolg hatte. Da die rechte Lunge wahrscheinlich nur sehr wenig erkrankt war, konnte man, da auch die Erscheinungen in der linken Lungenspitze nach der Operation sich besserten, einigermaassen hoffen, dass der tuberkulöse Process zum Stillstand kommen würde. Diese Hoffnung erwies sich als trügerisch. Immerhin hat die Operation der Kranken genützt, ihr Zustand besserte sich vorübergehend erheblich, sie wurde fieberfrei und ihre allgemeine Ernährung hob sich; es war ihr durch den Eingriff wenigstens die Möglichkeit gegeben, sich wieder zu erholen, während sie ohne denselben sicher in wenigen Wochen erlegen wäre. So zog sich, was ja allerdings für die Kranke kein Gewinn war, die Krankheit noch durch fast acht Monate hin.

Kann in solchen Fällen mit derartigem bacteriologischen Befund von vorne herein keine Frage sein, was zu geschehen hat, so ist die Entscheidung viel schwieriger in Fällen, in welchen ein Empyem ohne oder mit Pneumothorax schleichend entstanden ist, und der Kranke gewöhnlich erst nach Wochen oder selbst Monaten in Behandlung kommt. Hier besteht die Befürchtung, dass die lange comprimirt gewesene Lunge nicht mehr in genügendem Maasse entfaltungsfähig ist, dass also Heilung, sofern der Zustand der tuberkulösen Lunge eine solche zulässt, nach der Radicaloperation, eventuell nach mehrfacher Rippenresection, nur mit erheblichem Defect und mit Difformität möglich ist, oder dass, wenn man sich auf eine weniger eingreifende Operation beschränkt, eine Thoraxfistel zurückbleiben wird.

In einem solchen Fall ist das, was von etwaigen günstigen mechanischen Wirkungen des Exsudates auf die kranke Lunge erwartet werden darf, vielleicht längst erreicht gewesen, ja es ist hinsichtlich der Compression des Guten schon zu viel geschehen,

---

[1] Vgl. den Fall von Schede, IX. Congr. f. inn. Med. S. 74; auch Fall 50, S. 93.

so dass die Lunge sich nun nicht mehr genügend entfalten kann. Lassen Sie mich die Schwierigkeit, die in einem derartigen Fall die Entscheidung über das zweckmässigste Handeln haben kann, an einem Beispiel illustriren.

Fall 4. Frl. v. S. hatte sich, 26 Jahre alt, wahrscheinlich bei der Pflege eines an Phthise verstorbenen Bruders inficirt, bekam im Winter 1886/87 Blutspucken und darauf Pleuritis und Pneumothorax auf der rechten Seite[1]).

Als ich am 7. Juni 1887 die Kranke in Consultation mit Herrn Dr. Kollmann in Badenweiler sah, war sie trotz des seit Monaten bestehenden Exsudats von gesundem, ja blühendem Aussehen, nur ein wenig cyanotisch und beim Gehen etwas kurzathmig, aber ganz fieberfrei.

Der Percussionsschall rechts von der ersten Rippe abwärts stark gedämpft, das Herz stark nach links verschoben, Erscheinungen von Pneumothorax waren jedoch nicht vorhanden. Um die Natur des Exsudats und die Verhältnisse der Brustorgane festzustellen, wurde mit dem Dieulafoy'schen Apparat punctirt und 1000 ccm eitrigen Exsudates aspirirt. Starker Hustenreiz, Spannungsgefühl in der Brust, gesteigerte Herzaction und vermehrte Cyanose nöthigten zur Unterbrechung der Operation, welche eine entsprechende Veränderung der physikalischen Erscheinungen ohne Auftreten von solchen eines Pneumothorax zur Folge hatte.

Der stark verfettete Eiter des Exsudats enthielt ganz vereinzelte Tuberkelbacillen, keine anderen Bacterien (Prof. Schottelius).

Die bereits nach Fortnahme eines kleinen Theiles des Exsudats auftretenden erheblichen Erscheinungen schienen darauf hinzudeuten, dass die rechte Lunge nur mehr sehr wenig ausdehnungsfähig sei. Es wurde deshalb in der Befürchtung, es möchte eine offene Thoraxfistel zurückbleiben und immer auf's neue zu wiederholende Resectionen am Thorax nöthig werden, beschlossen, von einer Radicaloperation Umgang zu nehmen und nur nach Erforderniss durch Aspiration das Exsudat zu verringern.

Bei einer am 21. Juli 1887 vorgenommenen zweiten Punction trat schon nach Wegnahme von 800 ccm Exsudat Hustenreiz auf. Nachher wurden in der rechten Lungenspitze Rasselgeräusche gehört, die linke Lunge war bisher ganz frei von krankhaften Erscheinungen. In dem krümlichen Empyemeiter konnten diesmal keine Tuberkelbacillen gefunden werden.

Der Aufenthalt in Badenweiler und die zweimalige Verminderung des Exsudats bekamen Frl. v. S. sehr gut. Sie konnte mehr gehen und befand sich bei ruhigem Verhalten völlig wohl. Im Herbst ging sie nach Seewis, ein Versuch, den Winter in Davos zuzubringen, musste aber wegen gesteigerter Athembeschwerden aufgegeben werden. Sie ging dann nach Mentone, verbrachte dort einen guten Winter und kehrte im Mai 1888 nach Badenweiler zurück.

Am 25. Mai 1888 fand ich sie etwas kurzathmiger als im Jahre vorher, etwas abgemagerter, aber doch immer noch sehr gut genährt, fieberfrei und ohne erheblichere und besondere Beschwerden. Namentlich war auch jetzt, wie schon bisher, kaum Husten vorhanden.

Die physikalischen Erscheinungen hatten sich aber gegen das Vorjahr geändert. Es war jetzt Pneumothorax nachweisbar: Rechts oben unter der Clavicula dreieckig gestalteter Raum mit tiefem tympanitischem, aber etwas gedämpftem Schall, unterhalb desselben, zwischen zweiter und vierter Rippe, in der Parasternalgegend ein rundlich gestalteter Bezirk von gedämpftem, hoch tympanitischem Schall, bei Lageveränderungen seine Grenzen wechselnd; Succussionsgeräusch, von der Kranken selbst gehört und gefühlt.

Am 5. Juni war der hohe tympanitische Schallbezirk und ebenso auch das Succussionsgeräusch verschwunden, auch sonst keine Zeichen von Pneumothorax mehr nachweisbar. Es war also offenbar inzwischen die Luft im Thorax zu Resorption gekommen. Wegen der trotzdem noch starken Verlagerung des Herzens wurde punctirt. Die Aspiration förderte dünnflüssigen geruchlosen Eiter zu Tage, und wiewohl nur 1760 ccm entleert wurden, wobei Luftblasen in der Röhre sich nicht zeigten, blieben doch diesmal alle jene bei den früheren Punctionen auftretenden Erscheinungen von Spannungsgefühl und Circulationsstörung infolge der Druckerniedrigung in der rechten Pleurahöhle aus. Dabei rückte aber trotzdem das Herz, dessen Spitze vorher in der linken Mammillarlinie gestanden hatte, bis zur linken Parasternallinie herüber. Erst gegen Ende der Aspiration hörte man wiederholt bei der In- und Exspiration ein feingurgelndes Geräusch in der rechten Brusthälfte. Der Percussionsschall war jetzt rechts unten von oben bis unten voll, in der obersten Partie etwas tympanitisch. Unterhalb der vierten Rippe deutlicher Metallklang bei Stäbchenplessimeterpercussion.

Es war also während der Aspiration wieder durch die offenbar durch den Aspirationszug eröffnete Perforationsstelle an der rechten Lunge Luft aus der letzteren in die Pleurahöhle übergetreten. Oben lag die comprimirte Lunge der Brustwand wahrscheinlich fest verwachsen an (tympanitischer Schall).

Patientin fühlte sich nach Entfernung einer so erheblichen Flüssigkeitsmenge sehr wohl, brachte den Sommer in Dänemark zu, im Herbst kam sie wieder nach Badenweiler, wo sie auch den Winter 1888/89 über blieb.

Am 26. April 1889 hatte ich Gelegenheit, eitrigen Auswurf, der nur ein einziges mal in letzter Zeit in dieser Weise vorhanden gewesen war, zu untersuchen. In sieben Präparaten fanden sich keine Tuberkelbacillen. Der allgemeine Ernährungszustand war besser, als im Jahre zuvor (Körpergewicht 65 Kilo), das Aussehen vortrefflich, doch etwas cyanotisch. Bei einer am 21. Mai vorgenommenen Untersuchung zeigte sich der Thora vollkommen symmetrisch, rechts oben etwas Zurückbleiben bei der Athmung, aber keine Abflachung. Oberhalb der Clavicula leichte Dämpfung mit etwas tympanitischem Beiklang, unterhalb der Clavicula der Percussionsschall laut tympanitisch in dem für Pleuraexsudate typischen dreieckige Bezirk. Nach aussen und unten ist letzterer begrenzt von absolute Dämpfung, welche bis zum Rippenbogen und in der Mammillarlinie 2 cm unterhalb desselben hinabreicht. Erscheinungen von Pneumothorax auf keine Art nachzuweisen. Herzdämpfung reicht bis 2 cm jenseits der linken Mammillarlinie. Neben dem Sternum rechts zwischen zweitem und viertem Rippenknorpel fein- und mittelblasiges klingendes Rasseln. Rechts hinten oben bis zur Spina scapulae mässig voller Schall vesiculäres Athmungsgeräusch und sehr spärliches Rasseln. Seitlich wie vorn unten ganz abgeschwächtes Athmungsgeräusch, starke Fortleitung der Herztöne, die ganz rein sind. Hinten von der Spina scapulae abwärts hohes Bronchialathmen beim Exspirium, oder schwaches Respirationsgeräusch. Linke Lunge ganz frei, auch hinten unten kein Rasselgeräusch.

Seitdem habe ich die Kranke nicht mehr gesehen. Sie kehrte in ihre Heimath zurück, wo, wie ich später erfuhr, zwischen März 1890 und April 1891 von Dr. J. Schou in Kopenhagen wiederholte ausgedehnte Rippenresectionen vorgenommen wurden.[1]) Zur Zeit der Berichterstattung war noch eine kleine Fistel von der grossen Eiterhöhle zurückgeblieben Erscheinungen von amyloider Degeneration nicht vorhanden. Ausser etwas Dyspnoë befand sich Patientin wohl. Sie hat sich inzwischen verheirathet.

Wir sehen an diesem sehr bemerkenswerthen Fall, dass ein kräftiges, vorher gesundes Mädchen, bei welchem sich, offenbar sehr frühzeitig im Verlauf einer ganz lokalen tuberkulösen Affection der rechten Lunge, ein Pyopneumothorax gebildet hatte drei Jahre lang mit Ausfüllung fast der ganzen rechten Pleurahöhle mit Eiter fieberfrei bleiben und sich eines vortrefflichen Ernährungszustandes, ja, soferne stärkere Bewegungen vermieden wurden, eines von Beschwerden freien Lebens erfreuen konnte, wenn von Zeit zu Zeit durch Fortnahme von 1000—1700 ccm Flüssigkeit die Brustorgane entlastet wurden. Vom Juni 1887 bis Juni 1888 wurden drei Entleerungen nöthig. Nach den geringfügigen Operationen fühlte sich Patientin erleichtert, konnte besser gehen, und hatte bei ruhiger Beschäftigung im Hause keine besondern Beschwerden. Nach der weiteren Krankengeschichte von Dr. J. Liisberg[2]) wurden zunächst vom October 1889 bis März 1890 etwa allmonatlich Entleerungen vorgenommen. Nie konnten von diesem im Exsudat Tuberkelbacillen nachgewiesen, noch auch Kaninchen mit demselben tuberkulös inficirt werden.

Schon bei der ersten Punction im Juni 1887 war es klar, dass, wenn anstatt der Punction die Thoracotomie gemacht worden wäre, sicher eine Fistel zurückgeblieben sein würde. Denn schon nach Entfernung von 1000 ccm Flüssigkeit traten Erscheinungen auf, die bewiesen, dass die comprimirte Lunge sich nicht weiter ausdehnen und dass auch auf andere Weise der durch Fortnahme von Flüssigkeit geschaffene Raum nicht ausgefüllt werden könne. Neben der Misslichkeit und Gefahr einer offenen Fistel hielt damals auch noch die Befürchtung, es möchte nach dauernder Wegnahme des Druckes von der kranken Lunge die tuberkulöse Erkrankung derselben eine raschere Ausbreitung erfahren, von einer Radicaloperation ab. Diese letzterwähnte Befürchtung musste, wiewohl Tuberkelbacillen im Auswurf nicht nachgewiesen werden konnten, angesichts des auscultatorischen Befundes (fein- und mittelblasiges, klingendes Rasseln rechts neben dem Sternum) auch im April 1889 gehegt werden.

Damals lagen eben auch noch nicht die ermuthigenden Erfolge eines dreisten operativen Eingreifens vor, wie sie seit den Mittheilungen Schede's auf dem IX. Congress für innere Medicin (1890) in steigender Zahl von verschiedenen Chirurgen gewonnen worden sind.

Es handelte sich im vorliegenden Falle um die eigenthümliche Form von Empyem, welcher Bouveret den Namen „Empyème graisseux“ beigelegt hat und deren specielle Genese noch in Dunkel gehüllt ist, wiewohl soviel wohl mit Sicherheit angenommen werden darf, dass der Tuberkelbacillus dabei die Hauptrolle spielt.

Bei den so vielfachen Möglichkeiten, unter denen ein Empyème sich mit Lungentuberkulose verbinden kann, muss bei der Behandlung sehr individualisirt werden. Die verschiedensten Umstände können im Einzelfalle ausschlaggebend für die Wahl des Heilplanes sein, es kann derselbe im Laufe der Behandlung auch geändert werden müssen, wenn neue Gesichtspunkte sich bei fortgesetzter Beobachtung ergeben. So erklärt es sich auch, dass wir so verschiedenen Ansichten in Bezug auf diese Frage bei den erfahrensten Aerzten begegnen. Während manche, wie Fräntzel,

---

[1]) Der Pneumothorax war im März 1887 von Prof. A. Weil in Ajaccio nachgewiesen worden.

[1]) Durch Herrn Dr. Kollmann's freundliche Vermittelung erhielt ich die No. 12 des Jahrgangs 1893 der „Ugeskrift for Laeger“, in welcher auf S. 175 der vorliegende Fall in seinem weiteren Verlauf beschrieben ist.

[2]) l. c. S. 176.

Senator, Goltdammer nahezu alle Empyeme bei Tuberkulösen für ein Noli me tangere ansehen, wollen andere, wie Bouveret, Runeberg und die Mehrzahl der Chirurgen nur die von vornherein ganz hoffnungslosen Fälle ausschliessen. Einzelne, wie Debove und Courtois-Suffit[1]) gehen wieder nicht soweit, indem sie die Thoracotomie nur bei dem acuten, durch Eitercoccen hervorgerufenen Empyem der Tuberkulösen angewendet wissen wollen, das chronische, nach Art eines kalten Abscesses verlaufende Empyem aber nur mit wiederholten Punctionen zu behandeln rathen.

Weitere Erfahrungen werden vielleicht die Waagschale vollends zugunsten der Radicaloperation sinken lassen, doch können auch jetzt schon gewisse Regeln als Richtschnur für unser Handeln in derartigen Fällen aufgestellt werden. Obenan muss selbstverständlich immer der Satz stehen: Was ist zu möglichst langer Erhaltung des Lebens bei möglichst gutem Befinden für den Kranken das Beste?

Die möglichst lange Erhaltung des Lebens in den Vordergrund zu stellen, hat deshalb seine Berechtigung, weil wir doch oft genug bei chronisch Kranken, und nicht zum mindesten bei den tuberkulösen Erkrankungen der Lunge, überraschende und unerwartete Wendungen, die allmählich zur Besserung führen, eintreten sehen. Man missverstehe mich nicht. In der Mehrzahl der Fälle wird man gewiss von Anfang an bestimmt den einzuschlagenden Weg vor sich sehen; aber es giebt Ausnahmefälle, die nicht nach den allgemeinen Regeln, sondern nach den für den betreffenden Fall unter Berücksichtigung aller Umstände aufzusuchenden Indicationen zu behandeln sind, und da kann unter Umständen auch bei gutem Allgemeinzustand ein abwartendes, rein palliatives Verfahren vor eingreifenderen zunächst den Vorzug verdienen.

Im allgemeinen dürften aber für die Behandlung der Empyeme ohne oder mit Pneumothorax bei an Lungentuberkulose Leidenden die folgenden Gesichtspunkte als die leitenden aufzustellen sein:

1. Unter allen Umständen muss ein radicaler Eingriff, am besten die Thoracotomie mit Rippenresection, gemacht werden, wenn die Probepunction Eitercoccen im Exsudat nachweisen lässt.

Hier kann ein etwaiger günstiger mechanischer Einfluss des Exsudats auf die tuberkulöse Lungenerkrankung gar nicht in Betracht kommen, da das mit einem solchen Empyem verbundene hohe Fieber, bezw. die Intoxication, noch viel nachtheiliger auf den Kranken wirkt und seine Kräfte rascher aufzehrt, als selbst ein ziemlich schnelles, mit hektischem Fieber einhergehendes Fortschreiten der Lungenerkrankung.

Unterlassen wird man die Operation hier nur, wenn der Kranke schon vor Auftreten des Empyems in einem rasch fortschreitenden schlechten und hoffnungslosen Zustand sich befand. Hier beschleunigt das Empyem entweder die überhaupt durch nichts mehr abzuwendende Auflösung, oder es kann sich unter Umständen sogar diese oder jene quälende Erscheinung, wie Husten und Auswurf, bessern, und so trotz Fiebers der allgemeine Zustand des seinem Ende entgegengehenden Kranken erträglicher werden.

2. Enthält das Exsudat keine Eitercoccen, aber vielleicht spärliche Tuberkelbacillen, oder auch gar keine Bacterien irgend welcher Art, wie dies bei von Anfang an schleichend verlaufendem oder bei chronisch gewordenem Exsudat meist der Fall ist, so werden bedrohliche Verdrängungserscheinungen zunächst Aspiration einer gewissen Exsudatmenge erforderlich machen. Dabei wird sich herausstellen, inwieweit die comprimirte Lunge noch entfaltungsfähig ist. Auch über den Grad der Erkrankung derselben lässt sich erst nach Verminderung des Druckes und theilweiser Wiederausdehnung der Lunge ein Urtheil gewinnen.

Dabei muss man jedoch sich hüten, etwa alsbald nach der Punction in den nun wieder lufthaltigen Lungentheilen auftretende Rasselgeräusche als sicheres Zeichen für eine sehr ausgebreitete tuberkulöse Lungenerkrankung anzusehen. Ist schon die Beurtheilung der Befunde über einer zum Theil durch ein sehr grosses pleuritisches Exsudat mitcomprimirten Lungenspitze oft schwierig, indem, wie ich gleich anderen[2]) öfter beobachtet habe, Rasselgeräusche über einer solchen auch ohne alle tuberkulöse Erkrankung sich finden können, so wird sie es doppelt, wenn nach theilweiser Entfaltung eines solchen oberen Lungenlappens durch mehrere Tage hindurch reichliches, zum Theil selbst klingendes Rasseln vorhanden ist.

Heutzutage, wo wir im Nachweis der Tuberkelbacillen ein untrügliches Zeichen der Lungentuberkulose besitzen, ist diese Schwierigkeit allerdings sehr vermindert; allein es giebt derartige Fälle, in denen zwar Rasselgeräusch, aber kein oder nur katarrhalischer Auswurf vorhanden ist, trotz Bestehens einer tuberkulösen Erkrankung der Lunge.

Zeigt sich bei der Aspiration eine noch hohe Ausdehnungsfähigkeit der Lunge, treten bei Wegnahme einer grösseren Exsudatmenge, etwa 1000 ccm und darüber, keine unangenehmen Erscheinungen ein, wie heftiger Hustenreiz, Cyanose, kleiner frequenter Puls, Schmerzen in der Brust, ist die andere Lunge ganz oder grösstentheils gesund, die comprimirte nur wenig erkrankt, so wird man, nachdem der Kräftezustand sich nach der theilweisen Entleerung etwas gebessert hat, die Thoracotomie wagen können. Je nach dem endgültigen Ergebniss derselben kann es später nöthig werden, durch weitere Rippenresectionen die völlige Ausheilung der etwa zurückbleibenden Eiterhöhle zu erstreben.

3. Ist bei einem grossen, bereits lange bestehenden Empyem die comprimirte Lunge, auch nach dem Ergebniss der Aspiration nur wenig oder kaum ausdehnungsfähig, ist dabei aber der Allgemeinzustand des Kranken leidlich oder gut, das Empyem stationär und sind die Erscheinungen lediglich von der Beeinträchtigung der Respiration und Circulation abhängig (Athemnoth, Herzklopfen, Hüsteln, Druck im Epigastrium), so ist unter Umständen ein palliatives Verfahren mehr im Interesse des Kranken, als ein radicaler Eingriff. Hier sind in grösseren oder kleineren Zwischenräumen, je nach den Erscheinungen, Aspirationen des Eiters zur theilweisen Entlastung der Brustorgane vorzunehmen.

Bessert sich unter sorgfältiger palliativer Behandlung der Zustand des Kranken noch weiter, stellt sich nach wiederholten Punctionen eine deutliche Neigung zur Verkleinerung der betreffenden Brustseite heraus, so könnte man auch hier doch noch zu einem Versuch, die Pleuritis zur Ausheilung zu bringen, sich bewegen lassen.

Als das mildeste Verfahren, um diesen Zweck zu erreichen, könnte hier vor allem die Playfair[1])-Bülau[2])'sche Methode der langsamen Aspirationsdrainage angewendet werden, welche in Immermann, Curschmann und Leyden auf dem 9. Congress für innere Medicin für die Behandlung des Empyems überhaupt warme Vertreter gefunden hat. Durch die Mittheilungen von Wölfler, Bohland[3]), A. Fraenkel[4]), Sahli (A. Eberle[5]) ist dieselbe noch mehr in den Vordergrund gerückt worden, obwohl nicht verschwiegen werden darf, dass andere, wie Runeberg, Bouveret, sich abweisend verhalten. Immerhin wird auch bei Anwendung dieser Methode je nach Umständen im weiteren Verlaufe die Thoracotomie, eventuell mit weiteren Rippenresectionen, als letztes Auskunftsmittel nicht zu umgehen sein.

Die ganze Entwickelung, welche die therapeutischen Bestrebungen zur Heilung des Empyems bei Lungentuberkulösen genommen haben, drängt mehr und mehr zu der wiederholt in neuerer Zeit, namentlich auch in der Discussion auf dem 9. Congress für innere Medicin in Wien ausgesprochenen dringenden Mahnung an die Aerzte hin, wie beim Empyem überhaupt, so auch beim Empyem Tuberkulöser frühzeitig planmässig und entscheidend einzugreifen. Am schwierigsten wird unter Umständen die Entscheidung sein in Fällen von acuter eiteriger Pleuritis bei plötzlich florid werdender, bis dahin latent gewesener Tuberkulose der Lungen. Allein sorgfältigste Ueberwachung eines solchen Falles unter Berücksichtigung des bacteriologischen Verhaltens des Exsudates wird auch hier hinsichtlich der Behandlung des Empyems zur rechten Zeit das Richtige treffen lassen.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik und dem St. Johannes-Hospital in Bonn.

Erfahrungen bei 2000 Aethernarkosen.

Von Dr. **Otto Heusler**, Assistenzarzt.

Als Prof. Trendelenburg im Sommer 1892, veranlasst durch wiederholte Todesfälle in der Chloroformnarkose und durch die ersten Ergebnisse der Gurlt'schen Statistik angeregt, sich ganz der Aethernarkose zuzuwenden begann, war dieselbe in Deutschland nur wenigen Chirurgen bekannt. Nach dem Bericht von Gurlt vom April 1892 hatten nur Bruns und Stelzner in ausgedehnterem Maasse von der Aethernarkose Gebrauch gemacht, der eine in 678, der andere in 761 Fällen; fünf andere Chirurgen hatten dieselbe, ebenso wie Trendelenburg, bisher nur in einzelnen Fällen benützt. In früheren Zeiten allerdings war die Aethernarkose, oder wenigstens die gemischte Aether-Chloroformnarkose, in einzelnen Kliniken regelmässig in Gebrauch gewesen. So leitete Busch in Bonn die Narkose immer mit Aether ein und liess dann Chloroform folgen, ein Verfahren, dass meines Wissens auch Busch's Schüler, Madelung, beibehalten hat.

---

[1]) Moutard-Martin und Woillez, cit. bei Bouveret, l. c., S. 389 u. 390.

[2]) G.-M. Debove et M. Courtois-Suffit, Traitement des pleurésies purulentes. Paris 1892, S. 182 u. 196.

---

[1]) Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1872, t. XIV.

[2]) Verh. des 9. Congr. f. inn. Med. 1890.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1891, S. 1304 und 1893, S. 449.

[4]) l. c.

[5]) Zur Behandlung der Pleuraempyeme mittels Punctionsdrainage. Inaug.-Diss. Bern 1892.

Die ersten Versuche mit reinen Aethernarkosen in der Bonner Klinik ergaben unbefriedigende Resultate; es dauerte sehr lange, ehe die Narkose erzielt wurde, und es stellte sich eine sehr lästige profuse Salivation ein. Es lag dies daran, dass wir eine zu kleine Maske nahmen und die Aetherdämpfe daher nicht concentrirt genug einwirkten. Im Herbst 1892 fand dann Prof. Trendelenburg durch das freundliche Entgegenkommen von Julliard in Genf Gelegenheit, das von diesem angewandte Verfahren kennen zu lernen, und seitdem wir dieses in der Klinik ausschliesslich anwenden, haben wir allen Grund, mit der Aethernarkose zufrieden zu sein.

Mit der Veröffentlichung der Resultate haben wir bisher gezögert, um erst ausgedehntere Erfahrungen zu sammeln. Jetzt steht uns eine Reihe von über 2000 reinen Aethernarkosen (aus der Universitätsklinik und dem St. Johannes-Hospital) zu Gebote, und wir haben nach den dabei gemachten Erfahrungen mehr und mehr die Ueberzeugung gewonnen, dass der Aether als das Normalanästhesirungsmittel anzusehen ist, so lange kein neues, vielleicht noch besseres und noch weniger gefährliches Mittel gefunden wird.

In statistischer Beziehung ist die Zahl 2000 zwar an sich sehr klein; unsere Resultate können daher erst Bedeutung gewinnen, wenn sie in der allgemeinen von Gurlt unternommenen Narkotisirungsstatistik[1] mit verarbeitet sind. Es ist zu hoffen, dass die Betheiligung an dieser Statistik von seiten der Kliniken und Krankenhäuser eine allgemeinere wird, als sie bisher gewesen ist. Denn der Nutzen derselben liegt klar zu Tage. Sind doch schon jetzt die Resultate sehr überraschende: Auf 2915 Chloroformnarkosen kam ein Todesfall, die Aethernarkose ergab erst auf 14646 Fälle einen Todesfall, oder richtiger gesagt, keinen Todesfall. Denn der registrirte Todesfall aus der Bonner Klinik war, wie hier ausdrücklich hervorgehoben werden soll, kein Todesfall durch Aether, er ist nur aus übergrosser Gewissenhaftigkeit als solcher eingetragen und bei der Revision versehentlich stehen geblieben.

Was die Technik der Aethernarkose angeht, so besteht unsere der Julliard'schen nahezu gleiche Maske aus einem mit Handgriff versehenen Drahtkorb, dessen ovale Oeffnung so gross ist, dass sie das volle Gesicht des Patienten aufnimmt, ferner einer darüber gelegten dicken Lage von Gaze oder einer mehrfachen Schicht von Flanell, die noch von einem Wachstuch überdeckt ist. Auf diese Weise erhält man die zur Erzielung von vollkommener Anästhesie erforderliche Concentration der Aetherdämpfe. Eine Chloroformmaske, auf welcher der aufgegossene Aether im Augenblick verdunstet sein würde, ist gänzlich unbrauchbar.

Das Quantum des aufgegossenen Aethers muss zu Beginn der Narkose gross sein. Die nöthige Menge ist individuell sehr verschieden. Erwachsene brauchen naturgemäss mehr als Kinder, Männer wieder mehr als Frauen, das meiste Potatoren und nervöse Individuen. Doch sollten 30 ccm immerhin das Mindestmaass des anfangs aufgegossenen Aethers, auch bei Kindern, sein, falls nicht aussergewöhnliche Umstände, wie z. B. Shok nach schweren Verletzungen, zu besonderer Vorsicht mahnen. Das Mittelmaass bei uns ist wohl 50 ccm; im übrigen, möchte ich sagen, ist es Sache der Uebung und des Gefühls des Narkotisirenden, wieviel er jedesmal aufzugiessen für nöthig hält. Ist einmal vollständige Anästhesie vorhanden, deren Eintritt in vielen Fällen schon durch den ersten Aufguss nach wenigen Minuten bewirkt wird, so sind nur noch geringere Mengen Aether nöthig, jedesmal etwa 20 ccm, um die Narkose zu unterhalten. Bei allen voraussichtlich länger dauernden Operationen erhalten Erwachsene zu Beginn eine subcutane Morphininjection, und zwar Männer 0,01—0,015, Frauen 0,005—0,01 g. Die Vorbereitungen zur Aethernarkose sind dieselben wie die zu jeder anderen Narkose.

Die Maske wird zunächst nicht sofort ganz übergestülpt, sondern erst bis zu einer Entfernung von ungefähr 5 cm dem Gesicht des Patienten genähert, wodurch das anfängliche Gefühl der Beklemmung und Erstickung gemildert und auch, wie uns scheint, die Schleim- und Speichelsecretion, von der an späterer Stelle die Rede sein wird, nicht so profuse wird. Nach etwa $1/2$ Minute wird die Maske dem Gesicht fest aufgesetzt und darüber noch ein nasses ausgerungenes Handtuch gedeckt, so dass überall ein möglichst dichter Abschluss gegen aussen erzielt wird. Die Maske wird, wenn sonst keine Störung eintritt, bei kurzdauernden Narkosen nur zum neuen Aufgiessen gelüftet. Man wird jedoch finden, dass sich die Aetherdämpfe in diesem abgeschlossenen Raume vorzüglich halten, so dass, wie schon gesagt, häufig der erste Aufguss zur Herbeiführung vollständiger Anästhesie genügt und dass oft erst nach $1/4$, ja $1/2$ Stunde und mehr ein neues Aufgiessen nöthig wird. Aus demselben Grunde kann man die Maske, nachdem man sie — mit dem offenen Theil nach unten und übergedecktem Handtuch — bei Seite gelegt hat, auch wieder nach längerer Zeit benutzen, ohne frisch aufzugiessen. Im allgemeinen geschieht dies jedoch nur bei länger dauernden Operationen. Desgleichen nehmen wir allerdings auch bei kleinen Kindern, trotzdem wir gerade hier nur sehr selten üble Zufälle gesehen haben, aus Vorsicht die Maske ab, sobald Anästhesie eingetreten ist.

Mit Unrecht hat man dieser sogenannten Genfer Methode des Aetherisirens den Namen Erstickungsmethode beigelegt, und wenn Grossmann[1] aus diesem Grunde neuerdings für eine auch von anderen geübte Methode des langsameren Aetherisirens mit der Wanscher'schen Maske eintritt, so mache ich darauf aufmerksam, dass Dreser[2] auf Grund von ausführlichen Untersuchungen zu dem Resultat gekommen ist, dass es unter der Julliard'schen Maske „weder zu einer bedenklichen Anhäufung der Kohlensäure noch zu einer irgendwie gefährlichen Verarmung der geathmeten Luft an Sauerstoff kommt.“ Dies ganz abgesehen von der Länge der Zeit, welche diese Methode zur Erzielung von Anästhesie beansprucht und die 15—30 Minuten betragen soll.

Der Aether wird aus Marquart's chemischer Fabrik in braunen Flaschen von 500 g Inhalt bezogen. Eine solche Flasche nebst den zur Narkose nöthigen Instrumenten: Roser'schem Kieferdilatator, Zungenzange, Schwämmchen zum Mundauswischen, trägt der Narkotiseur in einer an einem Schulterband befestigten Tasche. Der Aether wird von Zeit zu Zeit in dem hiesigen pharmokologischen Institut auf seine Reinheit geprüft. Derselbe erwies sich als den Ansprüchen der Pharmakopoe entsprechend bis auf einen geringen Gehalt von Wasserstoffsuperoxyd, der nach der Meinung von Herrn Geheimrath Binz zu unbedeutend war, als dass er irgend einen nachtheiligen Einfluss auf die Narkose hätte ausüben können.

Von dem Verlaufe der Aethernarkose will ich nur die Hauptpunkte, und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Unterschieds gegenüber der Chloroformnarkose hervorheben. Derselbe ist in der Mehrzahl der Fälle (etwa $2/3$) ein typischer. Um diesen sozusagen idealen Verlauf zu erzielen, ist es vor allem nöthig, den Patienten in Ruhe zu lassen, ihn nicht durch zu frühes Waschen und Desinficiren, geschweige denn Operiren, zu stören, bevor Anästhesie eingetreten ist. Narkotisirt man unter Beobachtung dieser und der früher angegebenen technischen Regeln, so tritt im Mittel nach fünf Minuten, oft aber auch schon nach 1—2 Minuten, ohne jegliches Excitationsstadium volle Anästhesie ein. Schon vorher tritt eine lebhafte Röthe des Gesichts und des Halses, manchmal auch der oberen Brustpartieen, ein, die auch bei freien Luftwegen in leichte Cyanose übergehen kann. Oefters tritt gleichzeitig ein mehr oder weniger starker Schweissausbruch, besonders im Gesicht, auf; die Conjunctiven sind stark injicirt und glänzend. Die Hautröthe nimmt im Verlauf der Narkose meist ab, selten aber bemerkt man jenes fahle Aussehen, das vielen Chloroformnarkosen eigen ist. Eine mässige Speichel- und Schleimsecretion in den oberen Luftwegen, besonders zu Beginn der Narkose, ist die Regel. Sehr bemerkenswerth ist das Verhalten des Pulses, der sich schon nach wenigen Zügen zu heben beginnt, und gewiss ist die Hebung der Herzkraft, wie schon von den verschiedensten Seiten hervorgehoben worden ist, einer der wesentlichsten Vorzüge des Aethers vor dem Chloroform. Die Athmung ist zu Beginn der Narkose frequenter und erhält erst bei länger dauernder Narkose ihre normale Frequenz wieder. Die Muskelerschlaffung ist, wenn man nur die Narkose gleichmässig tief zu erhalten versteht, in den meisten Fällen eine vorzügliche; im allgemeinen gilt dies auch für die Bauchmuskulatur, und nur hier und da wurde dieselbe bei Laparotomieen durch Chloroform besser entspannt. In solchen Ausnahmefällen ist man dann eben darauf angewiesen, das geeignete Narkoticum auszuprobiren.

Doch nicht immer verläuft die Narkose so glatt. Häufig wird die Salivation und Schleimsecretion in den oberen Luftwegen recht lästig und führt im Anfang zu einem widerwärtigen Schlucken, Würgen und Husten. Diese Erscheinungen legen sich regelmässig mit der Zeit, kehren aber leicht beim neuen Aufgiessen von Aether wieder, selbst wenn die Betäubung noch eine so tiefe ist, dass vollständige Anästhesie vorhanden ist. Sie können zu Beginn der Narkose, wie schon bemerkt, entschieden vermindert werden, indem man die eingeathmeten Aetherdämpfe erst allmählich concentrirter werden lässt. Bedenkliche Zufälle während der Narkose infolge von starker Schleimansammlung in den oberen Luftwegen haben wir kaum gesehen; hierdurch bedingte Cyanose konnte immer durch Vorschieben des Unterkiefers, im Nothfall durch Auswischen des Schlundes und Vorziehen der Zunge, beseitigt werden. Die Tracheotomie wurde deshalb niemals erforderlich, wohl aber zogen wir es in solchen Fällen manchmal vor, zum Chloroform zurückzukehren. Deshalb wurde auch bei Tracheotomieen wegen Larynxdiphtherie immer von vorn herein Chloroform zur Narkose verwandt, weil hier begreiflicherweise die schon vorhandene Stenose durch die Schleimsecretion schnell zum vollständigen Verschluss gesteigert werden könnte.

---

[1] E. Gurlt. Zur Narkotisirungsstatistik. Arch. f. klin. Chirurgie Bd. 46, S. 169.

[1] Diese Wochenschrift 1894, S. 55 und 81.

[2] Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. X, S. 412.

Im übrigen aber sahen wir uns durch anderweitige Erkrankungen der Luftwege (Bronchitis, Emphysem, Phthise) nur ausnahmsweise veranlasst, zum Chloroform zurückzukehren, geben aber zu, dass die Frage, in welchen von diesen Fällen Aether, in welchen Chloroform angewendet werden soll, noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann. Zahlreiche derartige Patienten haben wir ätherisirt, ohne dass während oder nach der Narkose sich eine üble Wirkung gezeigt hätte, abgesehen vielleicht von einer vorübergehenden Steigerung der bronchialen Beschwerden in den nächsten Tagen, die sich in vermehrtem Husten äusserte. Nur einmal wurde eine käsige Pneumonie beider Unterlappen, am zweiten Tage nach der Narkose einsetzend, bei einem Patienten beobachtet, der seit einem halben Jahre im Anschluss an Influenza an Husten gelitten hatte und der jetzt wegen einer incarcerirten Inguinalhernie herniotomirt werden musste. Wie das bei Herniotomieen öfters der Fall ist, so war Patient während der Operation, die infolge erschwerter Reposition eine Stunde dauerte, von erbrochenen wässerig schleimigen Massen nahezu fortwährend überschwemmt und wurde mehrmals durch Aspiration cyanotisch. Es ist demnach nicht zulässig, hier von einer Aetherwirkung zu sprechen, vielmehr muss die Narkose als solche und das Erbrechen als Folge der Darmeinklemmung angeschuldigt werden.

Ein Excitationsstadium tritt etwa in $1/3$ der Fälle auf, und zwar besonders, wie schon erwähnt, bei Potatoren und nervösen Individuen und dann, wenn die Patienten beim Einschlafen gestört werden. Oft ist dasselbe nur durch einen Tremor in den Extremitäten angedeutet, meist durch ein leichtes Anspannen der gesammten Muskulatur, sehr selten aber steigert sich dasselbe zu jenen stürmischen Erscheinungen, die so vielen Chloroformnarkosen eigen sind.

Erbrechen während der Narkose, hauptsächlich vor dem Aufwachen, tritt ungefähr ebenso häufig ein, wie bei der Chloroformnarkose. Im Gegensatz zu letzterer ist aber der Zustand der Patienten nach der Aethernarkose meistens ein unvergleichlich angenehmerer. Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen, die gewöhnlichen Folgen der Chloroformnarkose, beobachtet man seltener und dann nur in den ersten Stunden. Oft verlangen die Patienten aber schon nach 1—2 Stunden nach Speise und Trank. Patienten, die beide Narkotica aus eigener Erfahrung kennen, geben — wenigstens, was die Nachwirkungen anlangt — im allgemeinen dem Aether den Vorzug, und nur in Ausnahmefällen zeigt sich das umgekehrte Verhältniss.

Die Furcht vor Nephritiden nach Aetherisirung ist von anderer Seite schon längst als unnöthig erwiesen worden,[1] bei uns sind Untersuchungen in Bezug auf Albuminurie nach der Narkose nicht angestellt worden. Dagegen starb ein Diabetiker drei Tage nach einer einstündiger Aethernarkose ausgeführten Exstirpation eines Aneurysmas der Arteria poplitea im Coma diabeticum. Es ist fraglich, inwieweit hier ein Zusammenhang mit der Narkose überhaupt und speciell mit der Aethernarkose vorliegt[2].

Bezüglich der Asphyxieen infolge von Aspiration von Erbrochenem oder von Blut nach Operationen im Gebiet der oberen Luftwege unterscheidet sich die Aethernarkose natürlich nicht von anderen Narkosen. Derartige tiefere Asphyxieen erlebten wir zweimal; in einem Fall musste die Tracheotomie gemacht werden.

Die Hauptgefahr, die dem mit Aether Narkotisirten droht und die daher jeder, der mit Aether narkotisiren will, kennen muss, ist die Lähmung der Athmung, welche, nach den Thierexperimenten zu urtheilen, der Vorbote der tödtlichen Herzlähmung ist. Sie kündigt sich an durch verminderte Frequenz und Oberflächlicherwerden der Athembewegungen, worauf dann vollständige Apnoe eintritt. Daraus ergiebt sich die praktische Regel, dass man die **Maske abnehmen soll, sobald die Athmung oberflächlich zu werden beginnt.** Ist Apnoe eingetreten, so arbeitet das Herz gewöhnlich ruhig weiter; das beweist der kräftige Puls und das Fehlen von Cyanose. Erst bei längerdauernder Apnoe wird auch der Puls schwächer und tritt leichte Cyanose ein. Hierin ist wieder die relative Ungefährlichkeit des Aethers begründet, weil man fast immer durch die Athemlähmung rechtzeitig auf die drohende Gefahr der Herzlähmung aufmerksam gemacht wird. Letztere lässt nun glücklicherweise beim sofortigen Einleiten künstlicher Athmung ziemlich lange auf sich warten, wie das besonders die zwei Fälle von Julliard[1]) beweisen, wo einmal 13 Minuten, das andere mal sogar 15 Minuten die Athmung aussetzte, ohne dass Exitus letalis eintrat. Von uns wurde reine Apnoe, und zwar längstens bis zu zwei Minuten, in sieben Fällen von Aethernarkose beobachtet; jedoch mag diese Zahl vielleicht der Wirklichkeit noch etwas nachstehen, da kurzdauernde Athempausen vielleicht manchmal übersehen worden sein können. In vier Fällen ging die Apnoe von selbst nach 25—40 Secunden vorüber, einmal nach Anwendung von Hautreizen; in zwei Fällen hingegen wurde zur künstlichen Athmung geschritten. Wie man sieht, hat dieser Zustand kaum etwas Besorgniss Erregendes und ist nicht im entferntesten mit der Chloroformsynkope zu vergleichen, in der ganz plötzlich der Puls verschwindet, Leichenblässe das Gesicht überzieht und das Leben des Kranken nur an einem Faden hängt.

Nur einmal hatten wir Gelegenheit, auch eine auffallende Schwäche der Herzthätigkeit zu beobachten:

Anna Sch., sieben Jahre, Dauer der Aethernarkose 15 Minuten. Reposition des luxirten Daumens. Sehr nervöses, schwächliches Kind, das viel an Krämpfen gelitten hat, auch hereditär psychopathisch belastet ist, sehr mager und anämisch. Hat vor der Narkose grosse Angst und sträubt sich heftig gegen das Einathmen der Aetherdämpfe, so dass mehrere Personen es festhalten müssen. Etwa 2—3 Minuten, nachdem das Stadium der Toleranz eingetreten ist, ziemlich plötzlich hochgradige Cyanose und Sistirung der Athmung trotz Vorziehen des Unterkiefers und der Zunge. Puls anfangs noch zu fühlen, hört bald auf. Pupillen bleiben mässig weit. Künstliche Athmung, Hautreize, Vorbereitung zur Tracheotomie. Ehe noch zu derselben geschritten wird, erfolgt ein tiefer spontaner Athemzug, dem oberflächliche folgen. Widerkehr des Pulses und der normalen Hautfarbe. Pulslosigkeit und Apnoe dauerten wohl zwei Minuten. Beim und nach dem Erwachen keine besonderen Erscheinungen.

Das schnelle Aufeinanderfolgen von Athem- und Herz-Lähmung gehört jedenfalls zu den Ausnahmen, und alle Beobachter kommen darin überein, dass sie besonders dann, wenn bei Eintritt der Apnoe der Aether gleich entfernt wird, zeitlich auseinander liegen. Auch in unserm Fall mag vielleicht die Athemlähmung erst bemerkt worden sein, nachdem sie schon eine Weile bestanden hatte.

Einen Todesfall während der Narkose haben wir nicht erlebt, wohl aber beobachteten wir dreimal üble Zufälle nach der Aethernarkose. Zwei von diesen Fällen verliefen tödtlich, der eine zwei Stunden, der andere 32 Stunden nach der Operation, beide, nachdem wieder volles Erwachen aus der Narkose eingetreten war:

Marie H., 12 Jahre alt. Dauer der Narkose 45 Minuten. Sequestrotomie an der oberen und unteren Epiphyse des rechten Femur. Sehr schwächliches Mädchen. Mässige Gabe von Aether. Gegen Schluss der Operation bei der Extraction eines grossen, in der Trochanterengegend sitzenden Sequesters starke venöse Blutung aus der Tiefe der Wunde. Patientin auffallend blass, Puls sehr frequent und klein. Wunde tamponirt. Eine viertel Stunde nach der Operation hat sich Patientin nach Darreichung von Cognac, Wein, Einlegen von Wärmflaschen in's Bett etc. wieder einigermaassen erholt und ist völlig klar. Die Blässe hält aber an, es treten heftige Leibschmerzen ein, der Puls an der Radialis bald nicht mehr zu fühlen. Nochmalige Untersuchung der Wunde ergiebt, dass nur ein mässiger Bluterguss in die tamponirte Wundhöhle stattgefunden hat. $1^3/_4$ Stunden nach dem Aufwachen aus der Narkose tritt der Exitus ein.

Der Sectionsbericht von Prof. Köster lautet: Sehr starke Hyperämie der Hirnrinde. Etwas fettige Degeneration im rechten Herzen. Auffallend grosse Thymus, auch Thyreoidea geschwellt. In Kehlkopf und Trachea zäher, aber lufthaltiger Schleim. Anämie der Lungen. Vielfach vergrösserte Milz. Anämie der Leber, Nieren, des Darms. Bei Injection von Wasser in Arteria und Vena femoralis fliesst keins aus der Wunde aus. Keine Thrombose.

Die Untersuchung des ausnahmsweise aus der Apotheke bezogenen Aethers — der Vorrath des aus der Fabrik bezogenen Aethers war verbraucht — auf dem pharmakologischen Institut ergab, dass der Aether (wahrscheinlich infolge längeren Stehens) nicht den Anforderungen der Pharmakopoe entsprach, vielmehr beim Verdunsten einen deutlich sauren Rückstand hinterliess und beim Schütteln mit Kaliumjodidlösung Gelbfärbung zeigte.

Als reinen Aethertodesfall kann man nach alledem diesen Fall nicht bezeichnen. Es wirkten vielmehr verschiedene Umstände zusammen, die den tödtlichen Ausgang bedingten: der nicht unbedeutende operative Eingriff und der sehr beträchtliche Blutverlust bei einem ohnedies schon sehr geschwächten jungen Individuum; dazu noch vielleicht das nicht ganz reine Aetherpräparat. Sicherlich eine Mahnung, dass man gut thut, den Aether vor dem Gebrauch zu untersuchen, besonders wenn der Verdacht vorhanden ist, dass er durch längeres Stehen verdorben sein kann.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei folgendem Fall, wenn auch hier der tödtliche Ausgang noch abgewendet werden konnte:

Elise F., 14 Jahre alt. Dauer 10 Minuten. Probeincision eines Unterschenkelsarkoms. Sehr anämisches Kind mit Aortenstenose, bei Beginn der Narkose reichlich Aether aufgegossen. Die Maske nach Eintritt tiefer

---

1) Vgl. Fritz Dumont, Verantwortlichkeit des Arztes bei der Narkose, Festschrift für Th. Kocher. Wiesbaden, 1891, Bergmann.

2) Vgl. E. Becker, Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker. Diese Wochenschrift 1894, S. 359.

1) E. Gurlt, Zur Narkotisirungsstatistik. Archiv f. klinische Chirurgie, Bd. 46, S. 163.

Narkose entfernt. Nach Beendigung der Operation ist das Kind sehr blass geworden, der Puls sehr klein. Eine halbe Stunde nachher — das Kind hatte schon einmal aufgeschrieen — ist der Radialispuls nicht mehr zu fühlen. Die Athmung sistirt. Unter Hautreizen, künstlicher Athmung, Beklopfen der Herzgegend, Darreichen von Cognac, erholt sich das Kind im Verlauf einer halben Stunde.

Puls auch fünf Tage nach der Operation sehr klein. Frequenz stets über 130.

Sechs Tage später wird die Amputation vorgenommen, wobei Chloroform, aber mit grösster Vorsicht gegeben wird. Kein Zwischenfall; aber dafür wird auch kaum eine tiefe Narkose erzielt.

Patientin starb zwei Monate später ausserhalb der Klinik an unbekannter Ursache. (Metastasen in den Lungen waren bei der Entlassung schon wahrscheinlich.)

Es handelte sich also in beiden Fällen um heruntergekommene anämische Kinder, bei denen auch jede andere Narkose schon als ein bedenklicher Eingriff zu bezeichnen gewesen wäre.

Auch in dem dritten Falle handelte es sich um eine in ihren Kräften (durch Carcinomatose) bereits heruntergekommene Frau (primäres Pankreascarcinom?):

Marianne W., 34 Jahre alt. Dauer der Narkose 90 Minuten. Gallenblasenfistel. Cholecystenterostomie. Die Narkose verlief normal, aber mit beträchtlicher Salivation und wiederholtem Erbrechen. Nach dem Erwachen bestand auffallendes Schleimrasseln in der Trachea und den Bronchien. Am nächsten Tage nahm dies zu, die Expectoration war wegen der Bauchwunde erschwert. Abends trat stärkere Dyspnoe ein, die zwar im Laufe der Nacht wieder stundenlang geringer war. Während des folgenden Tages nahm das Trachealrasseln wieder zu. Abends 7 Uhr (32 Stunden nach der Operation) trat der Tod unter den Erscheinungen von Lungenödem ein. Section nicht gestattet. Geschwulstknoten aus dem Netz, durch die Bauchwunde excidirt, erweisen sich als Carcinom. (Lungenmetastasen?)

Also auch hier ein Todesfall zweifelhaften Ursprungs, bei dem sehr zu bedauern ist, dass die Section unterlassen werden musste. Auch hier wirkten wieder verschiedene Umstände zusammen: eine eingreifende Operation von $1^1/_2$ stündiger Dauer bei einem, durch ein progressives Leiden geschwächten Individuum, die durch die Bauchwunde sehr erschwerte Expectoration. Was man in diesem Falle dem Aether zur Last legen kann, ist die starke Schleim- und Speichelsecretion während der Narkose. Zeichen eines starken Bronchialkatarrhs hatten vorher nicht bestanden.

Um nichts von dem, was zu Ungunsten des Aethers sprechen kann, verschwiegen zu haben, habe ich absichtlich diese Fälle etwas genauer beschrieben, ohne dass ich wohl zu fürchten brauche, dadurch vor der Aethernarkose abzuschrecken. Ein ganz gefahrloses Anästhesirungsmittel giebt es eben nicht. Aber das muss dem Chloroform gegenüber hervorgehoben werden: Ein ganz plötzlicher, unvermutheter Tod in der Narkose bei einem gesunden und blühenden Menschen, wie ihn wohl jeder beschäftigte Chirurg in der Chloroformnarkose wiederholt erlebt hat, scheint bei der Anwendung von Aether absolut nicht vorzukommen. Tritt Gefahr ein, so sieht man sie allmählich heranziehen und kann ihr zu rechter Zeit entgegentreten.

Trotz der unverkennbaren Vorzüge des Aethers, ist das Chloroform nun doch nicht ganz entbehrlich. Das gilt vor allem für die Operationen im Gesicht, das durch die grosse Aethermaske ganz verdeckt wird. Bei kurz dauernden Operationen ist natürlich auch hier der Aether noch anwendbar, indem man bei Beginn der Operation die Maske wegnimmt. Bei länger dauernden Operationen macht sich bald der Uebelstand bemerkbar, dass die Aethernarkose nur sehr kurz anhält. In gewissen Fällen, besonders wenn das Operationsgebiet nicht Nase und Mund betrifft, kann man sich noch mit einer kleinen Maske helfen. Dass dies gut möglich ist, beweisen die 2500 Fälle der Berliner Universitäts-Augenklinik, über die **Silex**[1] berichtet. Wir haben zu diesem Zweck das Drahtgestell einer **Esmarch**'schen Chloroformmaske in derselben Weise ausgerüstet wie die Aethermaske. Im allgemeinen jedoch ist es im Interesse der Beschleunigung der Operation selbst, sowie vielleicht auch im Interesse der bei der grossen Aethermaske nicht sichern Asepsis, nicht umgänglich, Chloroform zur Hülfe zu nehmen, selbstverständlich, nachdem man mit Aether die Narkose eingeleitet hat. Unter den gemischten Aether-Chloroformnarkosen der Tabelle sind 163, die sich auf Gesichtsoperationen beziehen.

Ferner ist auf die grosse Brennbarkeit des Aethers bei Anwendung von Glühhitze und von künstlicher Beleuchtung Rücksicht zu nehmen. Was letztere angeht, so ätherisiren wir bei Beleuchtung durch Gasflammen, die in minimo 1 m vom Operationsterrain entfernt sind, und haben nie einen unangenehmen Zwischenfall erlebt. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, dass die Aetherdämpfe schwerer als Luft sind und deshalb zu Boden sinken, zudem noch durch das übergedeckte nasse Tuch zurückgehalten werden. Will man mit dem **Pacquelin**'schen Thermokauter arbeiten, so muss bei Operationen am Gesicht und Hals jedenfalls die Aethermaske entfernt werden. Vielleicht ist es aber übertriebene Vorsicht, wenn wir auch bei Operationen an entfernteren Körpertheilen die durch ein nasses Handtuch verdeckte Aethermaske durch die Chloroformmaske ersetzen.

Bei Erkrankungen der Luftwege sahen wir uns, wie gesagt, nur selten veranlasst, Chloroform anzuwenden. Regelmässig wandten wir es von vornherein bei Tracheotomieen wegen Larynxdiphtherie an. Desgleichen gingen wir bei den hier nur vereinzelt vorkommenden Fällen von Struma zum Chloroform über, sobald die Schleim- und Speichelsecretion stärker wurde.

Ausserdem scheint es einzelne Individuen zu geben, welche den Aether als Narkoticum weniger gut vertragen als Cloroform, wenn es auch nicht so häufig vorkommt wie das Umgekehrte. So sahen wir in einem Falle in der Aethernarkose Glottiskrampf auftreten, während die Chloroformnarkose ohne jede Störung verlief. Es handelte sich um einen 25jährigen Studenten, der behufs Excision eines Rectumpolypen nach subcutaner Morphininjection (0,015) ätherisirt wurde. Nachdem derselbe zwei bis drei Minuten den Aether ruhig eingeathmet hatte, entstand inspiratorische Dyspnoe: die Inspiration erfolgte jedesmal unter einem langgezogenen hellen Ton. Dabei wurde Patient cyanotisch, ohne dass die Zunge zurückgesunken war. Dieser Zustand verschwand mit der Wegnahme der Aethermaske und kehrte wieder, sobald sie wieder vorgehalten wurde. Bei Fortsetzung der Narkose mit Chloroform wurde dieselbe alsbald eine ruhige.

In 37 Fällen wurde Aether im Anschluss an Bromäthyl gegeben; diese Narkosen verliefen alle ohne Zwischenfall.

Auf Grund unserer Erfahrungen können wir mit den genannten Einschränkungen die Aethernarkose mit bestem Gewissen empfehlen. Auch in Deutschland hat sie im Laufe des letzten Jahres bereits manche Anhänger gefunden, bisher mehr in den Krankenhäusern, als in der Praxis. Es liegt in der Natur der Sache, dass der praktische Arzt zunächst ausgedehntere Erfahrungen in den Kliniken und Krankenhäusern abwartet, ehe er zu einem neuen Narkoticum übergeht. Mögen diese Mittheilungen dazu beitragen, die Aethernarkose auch bei den in der Praxis stehenden Collegen populärer zu machen. Wer sich mit der Methode des Aetherisirens vertraut gemacht hat, wird sich von den grossen Vortheilen der Aethernarkose bald überzeugen und sich durch die kleinen Nachtheile nicht wieder von ihr abwendig machen lassen. Er wird es als eine grosse Beruhigung empfinden, dass die bei der Chloroformnarkose im Hintergrunde drohende Gefahr der urplötzlichen, ganz unberechenbaren Herzsynkope beseitigt ist, und er wird mit grösserer Ruhe und Sicherheit operiren, weil seine Aufmerksamkeit, wie **Roux**[1]) richtig hervorhebt, viel weniger von dem Operationsfeld abgelenkt wird wie bei der Chloroformnarkose.

Zur Orientirung über die Zahl[2]) und die Dauer der ausgeführten reinen Aethernarkosen, sowie der gemischten Aether-Chloroformnarkosen, ferner über Alter und Geschlecht der Narkotisirten diene folgende Tabelle. (Die gemischten Aether-Chloroformnarkosen sind eingeklammert.)

	Männer								Frauen							
	unter 30 Min.		30 bis 60 Min.		60 bis 120 M.		über 120 M.		unter 30 Min.		30 bis 60 Min.		60 bis 120 M.		über 120 M.	
	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform	Aether	Aether-Chloroform
unter 1 Jahr	64	(5)	1	—	—	—	—	—	28	(5)	—	—	—	—	—	—
1—10 J.	195	(7)	37	(4)	6	—	—	(1)	111	(8)	34	(3)	4	—	—	—
10—20 J.	152	(8)	75	(7)	14	(2)	6	—	114	(9)	39	(3)	13	(2)	3	—
20—60 J.	419	(51)	260	(35)	64	(7)	9	—	213	(28)	122	(18)	35	(10)	9	(1)
60—70 J.	32	(5)	30	(4)	5	(5)	—	—	19	(3)	15	(3)	6	(1)	—	—
über 70 J.	10	(5)	10	(3)	1	(1)	1	—	4	(1)	11	(1)	—	—	—	—
Summa	872	(81)	413	(53)	90	(15)	16	(1)	489	(54)	221	(28)	58	(13)	12	(1)

Summa 1391 (150) | 780 (96)

Also:

reine Aethernarkosen	2171
Aether-Chloroformnarkosen	246
Dazu Bromäther-Aethernarkosen . . .	37
Gesammtzahl	2454

---

[1]) **Silex**, Ueber die Aethernarkose. Berlin. klin. Wochenschr. 1890.

[1]) E. **Gurlt**, Zur Narkotisirungsstatistik. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 46, S. 169.

[2]) Seit Abfassung dieser Arbeit ist die Zahl unserer Aethernarkosen auf etwa 3000 angewachsen.

IV. Aus dem Pathologischen Institut der Universität Padua.

Neue Beobachtungen über die diagnostische und therapeutische Wirkung der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus bei der Rotzinfection des Menschen und der Thiere.

Von Prof. Dr. **A. Bonome,** Vorstand des Instituts.

(Schluss aus No. 37.)

II. Heilwerth der Stoffwechselproducte des Rotzbacillus.

Dem grössten Theil der von mir angestellten Forschungen lag die Absicht zugrunde, festzustellen, ob es möglich sei, die spontane oder experimentelle Rotzkrankheit auf irgend eine Weise mittels der toxischen Producte des Rotzbacillus zu heilen. Der Umstand, dass es weder gelungen war die Laboratoriumsthiere noch die Einhufer gegen den experimentellen Rotz immun zu machen, genügte nicht, mich von meinem Vorhaben abzubringen, und zwar sowohl wegen der gleichzeitig beim Menschen erzielten Resultate, als auch infolge der durch den verschiedenen Verlauf der natürlichen und der experimentellen Rotzinfection gewonnenen Kenntnisse von der Eingangspforte des Rotzbacillus, von dessen Virulenz und der Menge des eingeführten Materials. Ich dachte mir ferner sowie es Infectionskrankheiten giebt, bei denen es viel leichter ist Immunisirung als Heilung zu erzielen (selbst wenn die Krankheit auch erst ganz kurze Zeit besteht), so müsste es auch andere geben, bei denen es im Gegentheile leichter ist, Heilung als Immunisirung zu erzielen (Initialformen der experimentellen Tuberkulosis).

Geleitet von diesen Erwägungen, habe ich mehrere Reihen von Heilversuchen bei verschiedenen Thieren (Meerschweinchen, Katzen, Hunden, Pferden) angestellt, indem ich mich hierbei der toxischen Producte des unter verschiedenen Bedingungen, — d. h. sei es auf günstigeren Nährböden (Kartoffel, Glycerin-Agar), sei es in weniger günstigeren (Serum von Ochsenblut), oder im Organismus einiger Thiere, die die Eigenschaft besitzen, die Wirkung des genannten Bacillus für andere bestimmte Thiere abzuschwächen — gehaltenen Rotzbacillus bediente.

Die Resultate aller dieser Versuche, die ich hier mittheilen will, waren günstiger als jene, denen die Absicht zugrunde lag, mittels einer Präventivbehandlung Immunität zu verleihen. Thatsächlich gelang es mir, die Heilung des experimentellen Rotzes bei einigen Meerschweinchen und bei einem Hunde, so wie die des natürlichen Rotzes bei einem Pferde zu erzielen, welch letzteres Thier nicht nur die bekannten Infectionssymptome gezeigt, sondern auch auf das diagnostische Mallëin reagirt hatte und dessen Blut, zweien Meerschweinchen eingeimpft, dieselben rotzkrank machte.

Da die Heilmethode nicht durchgängig für alle Thiere die gleiche war, sondern je nach dem verschiedenen Grade der Empfänglichkeit für das Rotzvirus differirte, so ist es angezeigt, die bei jeder Thiergattung erhaltenen Resultate gesondert mitzutheilen.

Nicht geringen Schwierigkeiten begegnete ich bei der Heilung der mit experimentellem Rotz behafteten Meerschweinchen, sei es weil die zur Infection benutzten Culturen zu virulent waren, oder weil die Anwesenheit der in verschiedenen Formen (Mallëin, Serum) eingeführten toxischen Producte des Rotzbacillus die Ernährung der Thiere störte und in der Folge die Vermehrung und Verbreitung des Rotzbacillus im Organismus der zu heilenden Meerschweinchen förderte. Nachdem ich bei der Behandlung mit dem aus Culturen stammenden Mallëin mehrere Misserfolge zu verzeichnen hatte (Misserfolge, welche darin bestanden, dass die behandelten Meerschweinchen trotz des langsameren Verlaufs der Krankheit und trotz der geringeren Grösse und des mehr fibrösen Charakters der Rotzknoten doch auch zugrunde gingen), entschloss ich mich, mit dem Rinderserum zu experimentiren, in welchem ich lange Zeit die Agar- oder Kartoffelculturen entnommenen Rotzbacillen gehalten hatte. Dieses Serum, welches bekanntlich für die Entwickelung des Rotzbacillus ungeeignet ist, wurde im Thermostat, im Dunklen, bei einer Temperatur von 30—32° zwei bis drei Wochen lang gehalten und schliesslich mittels Filtrirung durch den Chamberlain'schen Apparat für die Behandlung sterilisirt. Dieser Behandlung habe ich nun mehrere Meerschweinchen vom Beginne der Infection an unterzogen, indem ich ihnen in der Nähe der Rotzknoten in das subcutane Bindegewebe jedesmal $^1/_5$—$^1/_2$ ccm Serum einspritzte.

Die auf diese Weise behandelten Meerschweinchen zeigten bei ihren Rotzknoten bemerkenswerthe Veränderungen, indem dieselben weicher und kleiner erschienen als bei denjenigen der Controllthiere; die mit diesen kleineren Knoten angelegten Culturen ergaben eine spärliche Entwickelung. Kein derart behandeltes Meerschweinchen konnte geheilt werden; sämmtliche gingen, wenn auch nur sehr langsam, zugrunde.

In der Annahme, dass diese Misserfolge weniger der Menge des eingeführten Infectionsmaterials als vielmehr dem Grade der Virulenz der benutzten Culturen zuzuschreiben sei, versuchte ich die Behandlung der inficirten Meerschweinchen mit durch Alterung und Austrocknung abgeschwächten Culturen durchzuführen.

Ich verschaffte mir ganz feinen sterilisirten Sand, inficirte ihn, in kleinen Mengen in Erlenmeyer'sche Kölbchen und in Eprouvetten vertheilt, nach vorheriger neuerlicher Sterilisirung mit Reinculturen des Rotzbacillus und hielt ihn alsdann 3 bis 15 Tage lang im Thermostat bei 35°.

Viele mit diesem Sand subcutan inficirten Meerschweinchen wurden rotzkrank. Der Verlauf der Krankheit war jedoch diesmal langsamer, die Knoten kleiner und flacher und die visceralen und und articulären Localisationen minder schwer. Ein Theil der so inficirten Meerschweinchen wurde nun der Behandlung mit Rinderblutserum, das, nachdem es vorher in Berührung mit den Rotzculturen gewesen, filtrirt worden war, unterzogen; ein anderer Theil wurde sich selbst überlassen. Von letzterem Theil starben alle Thiere unter dem anatomischen und bacteriologischen Befund des Rotzes. Unter den behandelten Meerschweinchen beobachtete ich einige Fälle unzweifelhafter Heilung; so schwanden bei zweien, die mit (mit Erde gemischtem) Blut eines rotzkranken Meerschweinchens (nach zweitägiger Trocknung) geimpft wurden, rapid die Rotzknoten nach der Injection des Serums, während bei den Controllthieren die Krankheit ihren fortschreitenden und mit dem Tode endenden Verlauf nahm. Ebenso überlebten zwei Meerschweinchen, die der Serumcur unterzogen wurden, nachdem sie vorher mittels Einimpfung von Erde, die durch bacillenreichen Pus eines rotzkranken Pferdes (nach elftägiger Austrocknung) inficirt war, rotzkrank gemacht worden waren, während die Controll-Meerschweinchen starben und harte, tiefe, an der Impfstelle adhärirende Knoten von Haselnussgrösse aufwiesen. — Bei anderen vier Meerschweinchen, denen eine kleine Menge einer seit zwei Monaten getrockneten Rotzcultur subcutan eingesprizt worden war und bei denen sich nach wenigen Tagen knotige Verdickungen zeigten, nahm ich in Zwischenräumen von je drei Tagen eine Reihe von sechs Injectionen meines Heilserums vor und beobachtete, dass, während die Controllthiere circumscripte, tiefgreifende Knoten aufwiesen, die behandelten Meerschweinchen nur eine leichte, flache Verdickung zeigten. Bei letzterem Versuche kann ich jedoch keinerlei sicheren Schluss ziehen, da nach einer gewissen Zeit sowohl bei den behandelten als bei den zur Controlle dienenden Meerschweinchen alle Läsionen schwanden.

Bei der Behandlung des experimentellen Rotzes der Meerschweinchen wurden also die grössten Erfolge mittels des die toxischen Producte des Rotzbacillus enthaltenden Rinderserums erzielt. Ich bemerke jedoch, dass, wenn man nicht so vorsichtig ist, mit geschwächtem Virus zu arbeiten, man eine Heilung nicht zu erzielen vermag.

Noch günstigere Resultate bei der Heilung des experimentellen Rotzes erzielte ich beim Hunde mittels des aus Culturen dargestellten Mallëins; diese günstigeren Resultate stehen vielleicht in einem gewissen Zusammenhange mit der grösseren Widerstandsfähigkeit, die der Hund gegenüber dem Meerschweinchen für das Rotzvirus besitzt. Während die wiederholte Injection verhältnissmässig starker Dosen Mallëin (aus Culturen) bei den Hunden eine progressive Abmagerung zur Folge hat, welche die Thiere weniger widerstandsfähig für den Rotzbacillus macht, wirkt dieselbe Substanz, in minimalen Mengen bereits rotzkranken Hunden subcutan injicirt, günstig, indem sie binnen wenigen Wochen den Infectionsprocess hemmt. Bei einem kräftigen Jagdhund, welcher infolge subcutaner Einimpfung von virulenter Rotzcultur an der Impfstelle eine ausgebreitete Exulceration mit infiltrirten Rändern und speckigem Grund aufwies — eine Läsion, der bald andere Geschwürsbildungen an der Ohrmuschel, am Rücken, an den Seiten und an den Beinen folgten — unternahm ich die Behandlung, nachdem ich nachgewiesen hatte, dass sich in dem von der Oberfläche der Geschwüre entnommenen Pus die Rotzbacillen vorfinden. Alle drei bis vier Tage wurden nun $^1/_3$—$^1/_2$ ccm Mallëin mit der gleichen Menge sterilisirtes Wasser verdünnt, eingespritzt. Nach einem Monate waren die Geschwüre vollkommen abgeheilt, und das Thier, das zu Beginn der Cur abzumagern begonnen hatte, erholte sich vollständig. Im besten Wohlsein getödtet, zeigte es bei der Autopsie keinerlei Alterationen. Dieser Versuch entbindet uns durch seine Klarheit von der Nothwendigkeit, noch andere ähnliche anzuführen; er weist deutlich die Heilwirkung des Mallëins beim Hunde nach. Um auch dem Zweifel derjenigen zu begegnen, die da behaupten könnten, dass der rotzkranke Hund spontan zu genesen pflegt, bemerke ich, dass der zur Controlle dienende und mit der gleichen Cultur inficirte Hund an Rotz zugrunde ging, und ich hebe ferner hervor, dass keiner der von mir mit virulenten Rotzculturen geimpften Hunde spontan genas.

Die Unterschiede in der therapeutischen Wirkungsweise der toxischen Producte des Rotzbacillus (Serum des Rinderblutes — Mallëin) stehen wahrscheinlich in Beziehung zur individuellen Constitution; aus dieser resultirt, dass, während das Mallëin bei Meerschweinchen wirkungslos bleibt, es beim Hunde sich als nützlich erweist, dass dagegen bei ersterem das Rinderserum nützlich wirkt.

Heilung des spontanen Rotzes beim Pferde.

Schon im Jahre 1892 wies ich in einer vorläufigen Mittheilung, mit Hinblick auf die biologischen Eigenschaften verschiedener Mallëinarten nach, dass man verschiedene Wirkungen erzielen kann, je nachdem man sich des aus Culturen, oder aus dem Blute oder aus Emulsionen der an Rotz verstorbenen Thiere dargestellten Mallëins bedient. Bei den Versuchen der letzten zwei Jahre hatte ich Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass die aus Blut oder frischen Eingeweiden dargestellten Mallëinarten stets besser tolerirt werden, als die aus frischen und activen Culturen. Dies hängt, meiner Ansicht nach, nicht nur von der geringeren Menge an toxischem Material in dem aus frischem Blute dargestellten Mallëin ab, sondern auch von der Fähigkeit des Organismus gewisser Thiere, die Virulenz und Entwickelungsactivität des Rotzbacillus herabzusetzen.

Indem ich mich nun durch die Beobachtung leiten liess, dass das Rotzvirus für das Pferd abgeschwächt wird, wenn es vorher den Organismus der Katze passirt hat, eine Beobachtung, die wir den Versuchen Zakharoff's[1]) verdanken, machte ich eine Reihe von Versuchen in der Absicht festzustellen, ob man mittels Einspritzung von aus dem Blute und den frischen Eingeweiden der rotzkranken Katze extrahirten Mallëin den Rotz des Pferdes heilen könne.

Da ich nicht über genügende Räumlichkeiten und Mittel verfügte, die zu behandelnden Pferde direkt in meinem Institute unterzubringen, so wurde ein Theil derselben in dem Mailänder Veterinär-Institute, an der Klinik des Prof. Giuseppe Levi aufgenommen, welcher sich freundlichst dazu verstand, meine Heilmethode anzuwenden. Ein anderer Theil der Pferde wurde von mir selbst behandelt. Die Zahl der bisher verzeichneten positiven Resultate ist spärlich, da ich nur eine beschränkte Anzahl von Pferden zur Verfügung hatte, bei denen sich die Infection in einem Initialstadium befand.

Ich will mich daher darauf beschränken, nur über einen Fall zu berichten, bei welchem nach der Mallëinbehandlung jede klinische Kundgebung des Rotzes definitiv aufhörte; seit einem Jahre versieht das Thier seine Arbeit wie früher, ohne die geringste Störung aufzuweisen.

Ehe ich jedoch zur eingehenden Schilderung der erzielten Resultate schreite, will ich daran erinnern, dass ich dem aus dem Blute und den Eingeweiden der rotzkranken Katze dargestellten Mallëin den Namen des Heilmallëin verliehen habe, zum Unterschiede von dem aus den Agar- und Kartoffelculturen erhaltenen, das ich diagnostisches Mallëin nannte. Die Darstellungsmethode ist die gleiche wie die des Mallëin aus Culturen. Die Flüssigkeit besitzt eine entschieden alkalische Reaction, sieht gelblich-grau aus und ist geruchlos.

Das in Rede stehende Pferd gehört einer Batterie des 20. Artillerieregiments an; seit einiger Zeit magerte es ab, zeigte aus beiden Nasenlöchern schleimig-eitrigen Ausfluss, zerstreute Geschwürsbildungen auf der Schleimhaut des Nasenseptums und Anschwellungen der peritrachealen Drüsen. Die zur Beurtheilung des Zustandes des Pferdes eingesetzte Commission hatte Probeinjection mit diagnostischem Mallëin vorgenommen, die eine heftige Fieberreaction von drei Graden zur Folge hatte und fast 48 Stunden andauerte.

Nachdem ich die Suspendirung des Befehles, das Thier zu schlachten, erhalten hatte, unternahm ich eine Serie von 13 subcutanen Injectionen mit dem Heilmallëin, in Dosen von 1—$2^1/_2$ ccm. Dieselben wurden von Herrn Dr. E. Sarzetto, Veterinärarzt-Stellvertreter, vorgenommen, dem ich an dieser Stelle zu danken mich verpflichtet fühle. Nach jeder Injection, die man in Zwischenräumen von zwei bis vier Tagen vornahm, wurde die Temperatur Abends gemessen, und niemals konnte man auch nur die geringste Fieberbewegung constatiren. Vor Beginn der Cur wurden zwei Meerschweinchen mit dem nasalen Exsudate geimpft und der Rotz auch durch das Experiment bestätigt. Die Curperiode dauerte 45 Tage, während welcher sich der Zustand des Thieres rapid besserte: Der Nasenausfluss hörte ganz auf, die Drüsenanschwellungen gingen vollständig zurück, und die Geschwüre der Nasenschleimhaut verschwanden. Im Verlaufe der Cur wurde dreimal auch das diagnostische Mallëin versucht und schon beim zweiten mal constatirt, dass die Fieberreaction weniger intensiv und von kürzerer Dauer war. Beim letzten male rief die Einspritzung des diagnostischen Mallëin keinerlei thermische Reaction hervor.

Auf Grund dieses einzigen günstigen Resultats kann man natürlich noch nicht behaupten, das sichere und constante Heilmittel für den Rotz der Einhufer in Händen zu haben, es gehören vielmehr zu diesem wichtigen Schlusse neue Thatsachen. Auch darf man nicht mit definitiver Heilung jenen Zustand erheblicher Besserung verwechseln, der bei rotzkranken Pferden manchmal spontan und ohne jede Behandlung eintritt. Das von mir erzielte Resultat kann nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit der Forscher auf die Möglichkeit zu lenken: die rotzkranken Pferde mit Vortheil zu behandeln und zu heilen.

Aber auch zugegeben, dass unser Pferd, welches sich nunmehr seit mehr als Jahresfrist bester Gesundheit erfreut und seinen Dienst regelmässig versieht, nicht thatsächlich geheilt sei, so muss man doch zugestehen, dass durch die Behandlung mit meinem Heilmallëin der Organismus des kranken Pferdes sich so tiefgreifend veränderte, dass er nicht mehr auf das aus Culturen entnommene diagnostische Mallëin reagirt und keines der bekannten Symptome der Rotzkrankheit mehr darbietet.

Die Autopsie wäre das einzige Mittel, die Frage zu entscheiden; dasselbe konnte jedoch zwecks Vervollständigung meiner Beobachtung bisher nicht angewendet werden.

Die bisher in der königlichen Veterinärschule zu Mailand erhaltenen Resultate entsprachen nicht meiner Erwartung, indem dort Thiere zur Behandlung gelangten, bei denen die Krankheit bereits sehr vorgeschritten war. Nichtsdestoweniger wurde beobachtet, dass die Einspritzung von grossen täglichen Dosen (8 bis 12 ccm) Heilmallëins den Nasenausfluss und die Drüsenanschwellungen binnen kurzem verringert und beseitigt. Einige in einer späten Periode der Behandlung getödteten Thiere zeigten den grössten Theil der Geschwüre der Schleimhaut und des Nasenseptums in beginnender Vernarbung.

Die Thiere magern während der Cur stark ab, auch wenn sie bei Appetit bleiben. Diese dystrophische Wirkung auf die Gewebe muss wahrscheinlich den Toxinen des Rotzbacillus zugeschrieben werden.

Auf Grund aller dieser meiner Versuche könnte man also schliessen, dass die Producte des Rotzbacillus ausser einem unzweifelhaften diagnostischen Werth auch Heilwirkungen besitzen, indem sie die Entwickelung und Vermehrung des Rotzbacillus im Organismus der für denselben empfänglichen Thiere verhindern.

Diese therapeutische Wirksamkeit wechselt bei den verschiedenen Thieren je nach der Zusammensetzung der genannten Producte, indem bei gewissen Thieren, wie bei den Meerschweinchen die durch das Rinderserum modificirten Producte des Rotzbacillus sich als wirksam erweisen, während beim Pferde die durch den Katzenorganismus veränderten Producte nützlicher sind und beim Menschen und Hunde wiederum die Producte der künstlichen Culturen in der Form des gewöhnlichen Mallëins eine unzweifelhafte Wirksamkeit entfalten.

Was schliesslich die Menge betrifft, in welcher diese verschiedenen Producte ihre Wirkung am günstigsten entfalten, so muss man constatiren, dass es besser ist, sich an die minimalen Dosen zu halten, als an diejenigen, durch welche dem Auftreten der toxischen Dystrophie vorgebeugt wird.

V. Standesangelegenheiten.

Die **Sitzung der Aerztekammer der Provinz Ostpreussen** am 25. Juli 1894 verdient die allgemeine ärztliche Aufmerksamkeit, weniger wegen des ersten Punktes der Tagesordnung, welcher über die Stellung des **Aerztekammerausschusses** handelt. Dieser Ausschuss, dessen Nothwendigkeit sich bei den privaten Besprechungen der zu den Sitzungen der wissenschaftlichen Deputation zusammenberufenen Vertreter der Aerztekammern fühlbar gemacht hat, soll eine vermittelnde Instanz zwischen der Staatsbehörde und den einzelnen Kammern bilden und soll hauptsächlich eine die Beschlüsse der Kammern zusammenfassende Thätigkeit ausüben, ohne dass dadurch jedoch das Ansehen und die (leider so) geringen Machtbefugnisse der einzelnen Kammern geschmälert würden. Die ostpreussische Kammer erklärte eine officielle Anerkennung des Ausschusses und seine Einfügung in den Rahmen der Königlichen Verordnung für wünschenswerth und sprach einmütig seine Zustimmung zu den Sätzen aus, welche der Ausschuss in seiner Sitzung vom 16. April 1894 zum Beschlusse erhoben hatte. Danach soll die Thätigkeit des Aerztekammerausschusses sich auf alle diejenigen Gegenstände erstrecken, welche ein gemeinsames Interesse aller Aerzte oder die öffentliche Gesundheitspflege betreffen, ohne die Selbständigkeit der einzelnen Kammern zu beschränken. Diese Thätigkeit soll zunächst sein: 1) die Vorberathung der ministeriellen Vorlagen, die Ueberweisung derselben an die einzelnen Kammern, die Zusammenstellung der Berathungsergebnisse und Beschlüsse der einzelnen Kammern und Berichterstattung an den Minister; 2) Vorberathung der von einzelnen Kammern oder Mitgliedern des Ausschusses an den letzteren gerichteten Vorschläge und Anträge, soweit solche zur Thätigkeit des Ausschusses gehören, Ueberweisung auch dieser Anträge an die Kammern und Zusammenstellung der bezüglichen Beschlüsse und Berichte an alle **Aerztekammern bezw. Erledigung im Sinne der Beschlüsse der Mehrheit** der Aerztekammern. Der Ausschuss soll jährlich im Frühjahr und Herbst zusammentreten, ausserdem wenn der Vorsitzende es für nothwendig erachtet.

---

[1]) Zakharoff, Ueber die Immunisirung von Pferden gegen den Rotz. — Besonderes Compte-rendu des Veterinär-Instituts zu Charkoff, Bd. II, 1889 (In russischer Sprache erschienen).

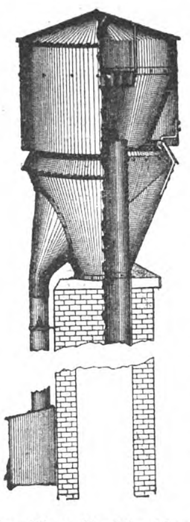
Von viel grösserem Interesse war der nun folgende Bericht über die **Verhandlungen mit der Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalt** betreffend die Ausstellung von Attesten. Während im allgemeinen die Versicherungsanstalten ein Einvernehmen mit den Aerzten bezüglich der Atteste herbeizuführen suchen, indem sie entsprechend den Beschlüssen des Aerztetages zu Weimar im Jahre 1892 für jedes Attest einen Zuschuss von 3 Mk. an den ausstellenden Arzt bewilligen, weigern sich einzelne doch, diesen kleinen Betrag zu zahlen, obwohl sie wissen, dass die künftigen Rentenempfänger meist nicht in der Lage sind, aus eigenen Mitteln die Kosten für die vorzulegenden Papiere aufzubringen. So lehnte auch die Alters- und Invaliditätsanstalt Berlin im Gegensatze zu der Anstalt Brandenburg ein Eingehen auf die Wünsche der Aerzte ab. — Wie sehr aber auch in behördlichen Kreisen die Arbeit der Aerzte unterschätzt wird, wie sehr man sich bemüht, die sociale Gesetzgebung zu ihren Ungunsten auszubeuten, wie wenig man geneigt ist, anzuerkennen, dass infolge der neuen Gesetze die materielle Stellung der Aerzte geschädigt ist, das geht einmal wieder deutlich aus dem Schreiben hervor, welches der Vorstand der Invaliditätsanstalt Ostpreussens an die ostpreussische Aerztekammer am 14. Juli 1893 gerichtet hat und welches wir infolgedessen zur allgemeinen Kenntniss bringen: „Ew. Hochwohlgeboren benachrichtige ich zufolge des gefälligen Schreibens vom 12. d. Mts. ergebenst, dass der Vorstand der Versicherungsanstalt in der Sitzung vom 23. v. Mts. die Anträge der Aerztekammer betreffend die Vergütung der zum Zwecke des Rentenverfahrens ausgestellten ärztlichen Atteste wiederholt in eingehende Erwägung genommen hat, indessen zu dem Beschlusse gelangt ist, eine solche Vergütung zur Zeit nicht eintreten zu lassen. — Die hierfür maassgebenden Gründe waren im wesentlichen folgende: Zunächst waltet darüber ein Zweifel nicht ob, dass eine gesetzliche Verpflichtung zur Uebernahme der fraglichen Kosten nicht besteht; es handelt sich daher in jedem Falle lediglich um einen Act der Freigebigkeit, und zwar nicht etwa gegenüber der ihr Recht suchenden Bevölkerung, sondern gegenüber dem ärztlichen Stande. Denn ein Fall, in welchem es einem Rentenbewerber nicht gelungen wäre, das ärztliche Attest zu erhalten, ist nicht bekannt geworden; es darf daher mit Sicherheit angenommen werden, dass ein solcher Fall auch nicht vorgekommen ist, dass also thatsächlich die Atteste, welche zur Verfolgung von Rentenansprüchen gebraucht werden, auch ohne diesseitige Vergütung zur Ausstellung gelangen. Die Frage gestaltet sich daher so, ob die Versicherungsanstalt zu gunsten der ostpreussischen Aerzte eine freiwillige Aufwendung leisten soll, welche sich bei dem Satz von 5 Mk. für jedes Attest auf jährlich etwa 20000 M. stellen würde, und zwar als dauernde Last, da eine Zurückziehung der einmal erfolgten Bewilligung doch schlechterdings nicht thunlich sein würde. — Bei der den übrigen gleichen Anstalten gegenüber wenig günstigen finanziellen Lage der Versicherungsanstalt Ostpreussens musste der Entschluss zur Uebernahme dieser Last in hohem Grade bedenklich erscheinen und könnte derselbe nur durch Gründe schwerwiegender Art gerechtfertigt werden. Solche liegen indessen nach Ansicht des Vorstandes nicht vor. — Wenn in dieser Richtung zunächst die schwierige Lage der Aerzte hervorgehoben worden ist, so kann nicht anerkannt werden, dass, wie der Herr Vertreter der Aerztekammer anführte, die neuere Gesetzgebung auf wirthschaftlichem Gebiete diese Lage erschwert hat. Im Gegentheil ist durch diese Gesetzgebung eine umfangreiche Thätigkeit der Aerzte hervorgerufen worden, welche doch schliesslich in irgend einer Form, sei es aus öffentlichen oder privaten Mitteln zur Vergütung gelangt. Wenn die Gesammtlage der Aerzte eine ungünstige ist, worüber bestimmte Kenntniss fehlt, so dürften hierfür andere Ursachen verantwortlich zu machen sein, namentlich die Ueberfüllung des Berufes, wie sich solche auch anderweit, z. B. im Stande der Rechtsanwälte geltend macht. — Es ist aber überhaupt nicht zuzugeben, dass ohne diesseitige Vergütung die Ausstellung der fraglichen Zeugnisse in irgendwie nennenswerthem Umfange unentgeltlich erfolgen muss. Gemeinden oder Verwandte werden zur Aufbringung des betreffenden Betrages überall bereit sein, um so mehr, da sie wissen, dass bei Gewährung der Rente stets eine Nachzahlung von Rückständen erfolgt, welche zur Erstattung jenes etwaigen Vorschusses in allen Fällen ausreicht. — Eine theilweise Vergütung aber — Gewährung eines Zuschusses —, wie solche von dem Herrn Vertreter der Aerztekammer in zweiter Linie gewünscht wurde, ist durch nichts besser gerechtfertigt wie die volle Vergütung und konnte daher ebenfalls nicht in Aussicht gestellt werden. — Endlich darf gegenüber dem Hinweis auf das Vorgehen anderer Versicherungsanstalten in der fraglichen Richtung wiederholt erwähnt werden, dass sich diese Anstalten sämmtlich in einer günstigeren finanziellen Lage befinden wie die hiesige Versicherungsanstalt, bei welcher sich die auf Statistik gegründeten Berechnungen der voraussichtlichen Einnahmen und Ausgaben als völlig unzutreffend erwiesen haben, indem die ersteren das Soll nicht entfernt erreichen und die letzteren die vorausgesetzten Lasten sehr erheblich übersteigen. — Sollten die weiteren Erfahrungen eine andere Auffassung der Sache begründen, so wird der Vorstand gern auf dieselbe zurückkommen."

Auf Grund dieses, die Verhältnisse der Aerzte zu den Rentenanstalten durchaus verkennenden Schreibens schlug der Vorstand der Aerztekammer eine Resolution vor, in welcher letztere nach Anführung mehrerer Gründe erklären sollte, dass die unentgeltliche Verabfolgung eines ärztlichen Attestes an einen Rentenbewerber dem Interesse der Aerzteschaft Ostpreussens widerstrebe. Nach längerer Verhandlung wurde hauptsächlich auf Anrathen des Regierungsvertreters die Beschlussfassung über die Resolution ausgesetzt und „dem Vorstande anheimgegeben, zunächst durch Vermittelung der Königlichen Staatsregierung weitere geeignete Schritte zu versuchen, in der Angelegenheit einen Erfolg zu erzielen." Wir sind gespannt, ob diese Schritte von Erfolg begleitet sein werden. Sollte dies nicht der Fall sein, so wäre unserer Meinung nach die Annahme der Resolution das mindeste, was die ostpreussische Aerztekammer zu thun hätte. Nur durch ein festes Auftreten gegenüber unbilligen und ungerechten Anforderungen, kommen sie, woher sie wollen, kann sich diese wie jede andere Aerztekammer die Zufriedenheit ihrer Auftraggeber erwerben. H.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Löffler's selbstthätiger Russ- und Funkenfänger.

Zur Beseitigung der in manchen Orten so überaus lästigen Rauchplage hat Löffler einen selbstthätigen Russ- und Funkenfänger construirt, der auf dem Principe beruht, durch eine möglichst grosse Berührungs- und Ablagerungsfläche dem Rauche Gelegenheit zu geben, seine schweren Bestandtheile, Russ, Kohlentheilchen und Funken abzusetzen, so dass nur die flüchtigen Rauchgase entweichen.



Die Construction des Apparates, der auf jeden beliebigen Schornstein aufgesetzt werden kann ohne dabei den Zug zu vermindern, ist aus nebenstehender Figur ersichtlich.

Der Rauch wird durch ein Rohr in einen Conus geleitet, welcher sich im Innern eines Mantels befindet und von einer Haube überdeckt ist. Im Innern des Conus sind Wellblechabschnitte frei aufgehängt und ist ein vom Dach einwärts vorspringender Conus angebracht. Diese Vorrichtungen dienen zur Vertheilung des Rauches, welcher die verschiedenen ihm gebotenen Ablagerungsflächen umspült und an ihnen seine schweren Bestandtheile absetzt. Letztere sinken auf eine in dem Trichter eingenietete steile Abfallfläche nieder und gelangen durch ein Abfallrohr in den Sammelkasten. Dieser Sammelkasten ist an leicht zugänglicher Stelle angebracht und wird periodisch nach Bedarf entleert. Zweckmässig, aber nicht nöthig ist die Verbindung des Sammelkastens mit einer selbstthätigen elektrischen Meldevorrichtung, welche rechtzeitig zur Entleerung auffordert.

Der Preis der Apparate, deren Vertrieb von der Firma Paul Lechler in Stuttgart übernommen ist, stellt sich nach der Grösse auf 90—290 Mark.

Können wir solche Apparate, welche die Russplage vermindern und die durch fortgeführte Funken drohende Feuersgefahr beseitigen, vom hygienischen Standpunkte immerhin nur als ein Palliativmittel bezeichnen, da die schädlichen chemischen Bestandtheile des Rauches nicht in gleicher Weise unschädlich gemacht werden, so wird man, da bis zu einer allgemeinen Durchführung wirklich rationeller Feuerungsanlagen und rationellen Betriebes derselben wohl noch lange Zeit vergehen wird, auch schon die Beseitigung der lästigen und feuergefährlichen Rauchbestandtheile als einen schätzenswerthen Gewinn erachten müssen und bei Bäckereien und ähnlichen Gewerbebetrieben, welche zu einer Qual für ihre Nachbarschaft werden können, von der Möglichkeit, wenigstens von dem lästigen Russe befreit zu werden, gern Gebrauch machen. O. Riedel (Lübeck).

— Die **ansteckenden Krankheiten**, welche in Frankreich von den Aerzten den Behörden gemeldet werden müssen, sind: Unterleibstyphus, Flecktyphus, Pocken und Variolois, Scharlach, Diphtherie, Cholera und choleraähnliche Erkrankungen, Pest, Gelbfieber, Ruhr, Wochenbettfieber, Blennorrhoea neonatorum. Die Meldungen sollen auf Postkarten, die kostenlos zur Verfügung gestellt werden, geschehen. Die Karten enthalten ungefähr die gleichen Rubriken wie bei uns und sollen Postfreiheit geniessen; die Bezeichnung der betreffenden Krankheiten wird nicht durch deren Benennung, sondern durch eine bestimmte Zahl ausgedrückt. Die Meldung hat sofort nach festgestellter Diagnose zu geschehen, damit die Behörden dann erforderlichenfalls die nothwendigen Maassregeln treffen können. Merkwürdig berührt uns die Mittheilung, dass den Hebammen die Ausführung der Impfung und Wiederimpfung gestattet ist, umsomehr, als bei uns in Deutschland einzig und allein die Ausübung dieses Zweiges der Praxis den Aerzten vorbehalten ist, während ja leider im übrigen jedermann sich ungestraft mit der Behandlung Kranker befassen darf. Die Intern-Hülfsärzte und Medicinstudirenden nach beendigtem Studium dürfen mit Erlaubniss des Präfecten während einer Epidemie die praktischen oder beamteten Aerzte vertreten.

Die Ende des Jahres 1893 erschienene ministerielle Verfügung, betreffend die obligatorische Meldung der ansteckenden Krankheiten, wird von Regnier (Le Progr. méd. 1894, No. 1) einer Kritik unterzogen. Derselbe meint, dass die Meldung an Bürgermeister und Unterpräfecten überflüssig erscheine. In Paris besteht seit dem 12. Juli 1892 auf dem Polizeipräsidium ein Bureau, an welches die Meldungen gelangen, an dessen Spitze ein Ausschuss hervorragender Mediciner steht. Das Wochenbettfieber unterliegt nur dann der Anzeigepflicht, wenn die Wöchnerin einwilligt, dass ihre Schwangerschaft bekannt wird. Am häufigsten kommt das Wochenbettfieber nach Aborten und heimlichen Entbindungen vor, wo das Berufsgeheimniss in seine Rechte tritt. In kleinen Städten bedinge die Meldepflicht an Maire und Unterpräfect, die nicht durch ihren Beruf an Verschwiegenheit gewöhnt sind (? Referent), Unzuträglichkeiten. Der Bürgermeister und sein Secretär, der Schulmeister, werden wohl nur imstande sein, die Krankheiten in die Listen einzutragen, und viel unnützes Schreibwerk verursachen, ohne die nothwendigen Maassregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung zur Ausführung zu bringen.

George Meyer (Berlin).

— Die letzte **Volkszählung in Frankreich** (1892) hat wiederum einen Ueberschuss der Sterbefälle über die Geburten von rund 20 000 ergeben. Dieser Umstand, der geeignet ist, alle denkenden Männer Frankreichs mit banger Sorge zu erfüllen, veranlasste Ledé in der Acad. de Méd. folgende Vorschläge zu machen: In den grossen Städten werden öffentliche, unentgeltlich zu benutzende Nachweise für Ammen errichtet. Die zur Aufziehung aufs Land geschickten Kinder sollen von eigens ernannten Aerzten beaufsichtigt werden, die sich von Zeit zu Zeit persönlich vom Wohlbefinden der Säuglinge zu überzeugen haben. Das gesammte statistische Material soll behufs eingehenden Studiums an eine Centralstelle abgeführt werden. (La Province médicale 25. VIII. 94.)

H. Citron (Berlin).

— Aus dem **Bericht über den Civilstand, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten** des Cantons Basel-Stadt im Jahre 1892 ergiebt sich zunächst eine Anzahl von 1382 Todesfällen im Jahre, denen 2511 Geburten gegenüberstehen. Von den lebendgeborenen Kindern waren 220, von den todtgeborenen 11 aussereheliche. Die muthmaassliche Bevölkerungszahl betrug in der Mitte des Jahres 75 668. Abgesehen von gewaltsam und plötzlich und kurz nach der Geburt lebensschwach Verstorbenen fehlte 47mal bei Kindern, 19mal bei Erwachsenen ärztliche Hülfe. 441 Leichen wurden geöffnet. 158 Menschen erlagen Erkrankungen der Athmungswerkzeuge, 2,5 von 1000 Gebärenden dem Puerperalfieber, 274 tuberkulösen Affectionen der verschiedenen Organe, davon 138 der Lungentuberkulose. 34 Personen starben infolge oder unter Mitwirkung von Alkoholismus, 82 an ansteckenden Krankheiten (von 1316 Erkrankten). Die Zahl der an Diphtherie Erkrankten (181 mit 26 Todesfällen) ist gegenüber den an Keuchhusten Erkrankten relativ gering (309 bezw. 16).

George Meyer (Berlin).

— **The increase of the mortality from diphtheria in London.** (The Lancet 1894, No. 3698, S. 88.) Während in London Scharlach und Typhus dauernd abnehmen, dank der gewissenhaften Isolirung und der verbesserten Wasserversorgung und Canalisation, nimmt trotzdem die Zahl der Todesfälle an Diphtherie in bedenklicher Weise zu. Die Behauptung von Sykes, dass in entsprechendem Maasse die Todesfälle an anderen Rachenkrankheiten abgenommen hätten, da infolge schärferer Diagnosenstellung jetzt viele Fälle der Diphtherie zugezählt würden, die früher als Croup, Laryngitis, wunder Hals, Bräune u. s. w. bezeichnet wurden, reicht zur Erklärung nicht aus. Der wahre Grund ist noch unbekannt. Zweifellos fällt der Schule ein Theil der Schuld zu, doch mag auch eine Aenderung im Charakter der Krankheit und ein cyklisches An- und Abschwellen der Frequenz betheiligt sein. Ausser eingehendem Studium der Thierdiphtherie empfiehlt es sich, in den Schulen systematisch die Rachenorgane der Kinder untersuchen zu lassen.

E. Sehrwald (Freiburg).

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Moskau.

Der Dampf als blutstillendes Mittel.

Vorläufige Mittheilung von Prof. W. F. Snegirew.

Etwa vor einem Jahre wurde in die gynäkologische Klinik der Kaiserlichen Universität in Moskau eine Kranke mit einem Unterleibstumor aufgenommen. Der elastische, glatte und schmerzlose, ungefähr mannskopfgrosse Tumor nahm die Nabelgegend ein und konnte sowohl in der Richtung von rechts nach links, als auch von oben nach unten leicht bewegt werden. Die Ursprungsstelle der Geschwulst konnte nicht eruirt werden. Bei jeder Bewegung der Kranken verursachte die Geschwulst infolge der dabei stattfindenden Verschiebung Schmerzen, und die Kranke verlangte daher, dass die Geschwulst entfernt werde. Bei der Operation erwies sich der Tumor als ein vom linken Leberlappen ausgehender Echinococcussack, welchem der linke Leberlappen gleichsam als Stiel diente; der Sack war gedehnt und erschien ungefähr vier Finger breit. Ich fasste den Entschluss, den Sack in toto zu entfernen und begann ihn mittels des Ferrum candens (Rothgluth-Thermocauter von Paquelin) vom Leberparenchym abzutrennen. Die Blutung aus der Leber liess sich trotz der consequenten und andauernden Anwendung des Ferrum candens nicht stillen, und ich benutzte daher das Omentum, um die Leberwunde zu tamponiren, wonach die Blutung aufhörte. Die Kranke genas ohne irgend welche Complicationen.

Dieser Fall, obwohl er gut verlaufen war, hinterliess in mir den Eindruck der vollkommenen Hülflosigkeit bei Leberblutungen, und als ich danach die Litteratur über die Methoden zur Bekämpfung von Leberblutungen durchsah, überzeugte ich mich, dass alle Chirurgen, welche es mit Stillung von Leberblutungen zu thun hatten, dasselbe trostlose Resultat hatten: die Anlegung von Nähten half nichts, weil die Nähte das Parenchym zerrissen, selbst die unlängst zu diesem Zwecke vorgeschlagene Matratzennaht ist in dieser Hinsicht auch nicht immer wirksam (z. B. wenn es sich um dicke Leberstellen handelt). Meist wurde das Ferrum candens zu Hülfe genommen, aber auch dieses reichte nicht aus, und in der Mehrzahl der Fälle gelang es, die Blutung nur dann zu stillen, wenn ausser dem Ferrum candens noch die Tamponade mit Gaze angewandt wurde. In Anbetracht dessen beschloss ich ein mir persönlich schon lange als blutstillendes Mittel bekanntes Agens anzuwenden — nämlich den Wasserdampf.

Vor ungefähr 7 oder 8 Jahren habe ich zuerst begonnen, den Dampf als ätzendes und blutstillendes Mittel in der Uterustherapie anzuwenden. Ich lasse hier die Beschreibung dieser Methode, wie sie damals und jetzt angewandt wurde, folgen.

Nach vorheriger (ohne Chloroform ausgeführter) Dilatation des Uterus wird mit oder ohne Ausschabung (abrasio) ein gefensterter Katheter in die Uterushöhle eingeführt; in dem Katheterlumen befindet sich ein dünnes, mit einem Dampfkessel communicirendes Metallröhrchen; der dem Dampfkessel entströmende Dampf hat die Temperatur von ungefähr 100°. Es genügt nun, den Dampf $^1/_2$ bis 1 Minute durchströmen zu lassen, um sogleich dessen ätzende und blutstillende Wirkung zu erhalten, welche sich sofort dadurch zu erkennen giebt, dass aus dem Katheter eine dunkle, an starke Fleischbrühe erinnernde Flüssigkeit herausfliesst. Die Kranke empfindet keine Schmerzen, sie kann sogar den Moment der Dampfwirkung nicht bestimmen.

Was geschieht nun in der Uterushöhle? Am ausgeschnittenen Uterus (bei Frauen) erscheint sofort nach der ersten Minute andauernder Vaporisation die ganze Schleimhaut der Uterushöhle oberflächlich verbrüht, die innere Uterusoberfläche ist von einer feinen, weisslichen Eiweissschicht bedeckt.

War infolge von Zerfall Foetor vorhanden, so verschwindet er. War die innere Uterusoberfläche empfindlich, so verschwindet die Empfindlichkeit. Hieraus ergiebt sich die Wirkungsweise des Dampfes: er verbrüht, wirkt blutstillend, beseitigt üblen Geruch und Empfindlichkeit; zieht man ferner noch die ideale aseptische Wirkung des Dampfes in Betracht, so wird der Werth dieses Agens begreiflich.

Das war mir schon längst bekannt als eine Thatsache, welche ich an Kranken des Basmannaja-, Staro-Ekaterininskaja-Hospitals, der Klinik und des Alexiner Semstwo-Hospitals beobachtet habe. Meine in der letzten Zeit gemachten Erfahrungen lassen mich nun hoffen, dass der Dampf — als blutstillendes, aseptisches Mittel — in der medicinischen Praxis eine hervorragende Stelle einnehmen wird.

Wie ich schon erwähnt, beschloss ich, da ich in der Litteratur keinen Hinweis auf ein zuverlässiges Mittel zur Stillung von Leberblutungen gefunden hatte, den Wasserdampf anzuwenden. Zu diesem Zwecke unternahm ich in Gemeinschaft mit Dr. Blagowolin, Ordinator der gynäkologischen Klinik, eine experimentelle Untersuchung über die blutstillende Wirkung des Wasserdampfes an Thieren.

Das Resultat unserer Untersuchungen ist folgendes:

1. Man kann beliebige Leberstücke ohne den geringsten Blutverlust entfernen, die Thiere bleiben am Leben.
2. Man kann ohne Blutverlust beliebige Theile der Milz entfernen.
3. Man kann ferner ohne Blutverlust ganze Lungenlappen ausschneiden.
4. Ganze Theile aus den Nieren entfernen.
5. Bis zu einer gewissen Grösse auch aus dem Gehirn.
6. Blutungen aus der spongiösen Substanz der Knochen werden gestillt.
7. Das Knochenmark wird verbrüht, und die Wiederherstellung des Knochens verläuft regelmässig.
8. Man kann beim Hunde fast ein ganzes Uterushorn ohne Blutverlust amputiren.
9. Die Arteria femoralis des Hundes, quer oder der Länge nach durchschnitten, blutet bei Einwirkung des Dampfes nicht.
10. Haut- und Muskelblutungen sistiren momentan.
11. Die Wunden nach Anwendung des Dampfes verheilen per primam. Letzteres wurde nicht nur bei Thieren, sondern auch bei einer Masse von Operationen an Menschen, darunter auch Laparotomieen, beobachtet.

Diese Versuche haben uns überzeugt, dass die erhaltenen Daten auch auf den Menschen übertragen werden können, und wir haben im vorigen Sommer im Alexiner Semstwo-Hospitale den Dampf mit Erfolg bei folgenden Operationen angewandt:

1. In 5 Fällen von Kniegelenkresectionen ohne die elastische Binde, absolut ohne Ligaturen und ohne Quetschpincetten.
2. Bei einer Exstirpation einer cancrös entarteten Mamma unter denselben Bedingungen.
3. Bei Entfernung adipöser und cancröser Neubildungen der Hautdecken.
4. Bei einer Amputation des Gebärmutterhalses.
5. Bei Fibromyotomieen zum Zweck der Blutstillung aus dem Amputationsstumpfe.
6. Bei Knochenresectionen und Sequestrotomieen.
7. Bei Abscessen, um Geruchlosigkeit und Verheilung der Abscesshöhle zu erzielen.
8. Bei sinuösen und fistulösen Gängen (besonders tuberkulösen Charakters).

Auf Grund des Gesagten unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass der Dampf eine hohe blutstillende und aseptische Wirkung besitzt. Die Verheilung geht ohne Complicationen vor sich; die prima intentio wird nicht gestört; die parenchymatösen Organe erscheinen an den Schnittflächen eben und glänzend. Als Beispiel führe ich das Protokoll einer von den von Prosector N. F. Melnikow-Raswedenkow ausgeführten Sectionen vor:

Experiment No. 9 — am 19. Juni 1893. Bei einer Hündin wurde von der Theilungsstelle an ein 8 cm langes Stück des linken Uterushornes entfernt; Blutstillung mittels des Dampfes.

Sectionsprotokoll vom 10. October 1893: „In der Nähe der linken Niere hängt an einem langen Stiele (ligamentum latum) der Rest des linken Uterushornes etwa 2 cm lang; in demselben ist eine Flüssigkeitsansammlung (nach Art einer Cyste) vorhanden; das verbrühte Ende erscheint als glatte, in der Mitte pigmentirte Narbe. Das Lumen des linken Hornes ist an der verbrühten Stelle solid verwachsen; infolge der Verwachsung ist die oben erwähnte Cystenbildung erfolgt. Der Rand des breiten Mutterbandes erscheint an der operirten Stelle eben und glatt, ohne merkliche Schrumpfung und Narbenbildung. Spuren von alten oder frischen Blutungen sind nicht vorhanden. Das Peritoneum ist glatt, dünn, feucht und glänzend. An der Theilungsstelle der Uterushörner ist ebenfalls eine glatte ebene Narbe. Im Zellgewebe des Ligamentum latum, des Beckens und des Retroperitonealraumes ist überhaupt keine Spur von pathologischen Veränderungen sichtbar. Im breiten Uterusbande des nachgebliebenen rechten Hornes sind die grossen Gefässe zu sehen. Ueberhaupt wurden am Cadaver der secirten Hündin keine pathologischen Veränderungen wahrgenommen."

Die Chirurgen können also mit Hülfe dieses neuen Mittels Exstirpationen der Lebertumoren unternehmen, ohne befürchten zu müssen, dass die Stillung der Blutung grosse Schwierigkeiten bieten werde.

Weitere thatsächliche Beweise für diese Behauptung gedenke ich in Bälde in einer eingehenden Arbeit zu liefern.

Ueber Jodoform-Vasogene.

Von Dr. G. J. C. Mueller, Generalarzt a. D. in Posen.

Herr **Max Dahmen** hat in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, No. 15 in einem Aufsatz „Ueber die Resorptionsfähigkeit der Haut für Lösungen von Jodoform und Kreosot in Vasogen" Bezug genommen auf meine in dieser Wochenschrift 1893, No. 48 erschienene Arbeit „Ueber die Resorption des Jodoforms etc." Leider hat über dieser meiner Arbeit ein ganz eigener Unstern gewaltet. Dieselbe war beendet und abgesandt im April 1892, ist aber erst 19 Monate später zum Druck gekommen. In dieser langen Frist ist manches recht Wichtige in der fraglichen Sache passirt, was vielen Lesern dieser Wochenschrift und jedenfalls, wie ersichtlich, Herrn Dr. Dahmen gänzlich entgangen ist.

Das neue betrifft gerade die chemische Seite; den ersten Schritt, der hier einen erheblichen Fortschritt bedeutet, that ein bewährter Chemiker Dr. B. Fischer in Breslau, welcher in der pharmaceutischen Zeitung 1893, No. 37 in der Kritik einer meiner weiteren Arbeiten die Löslichkeit des Jodoforms in Glycerin, in Wasser und wässrigen Flüssigkeiten behauptete, in denen durch Zusatz von rauchender Salpetersäure und Chloroform die bekannte Jodreaction erzielt wurde. Dann habe ich in derselben Zeitung 1893, No. 47 entscheidende Beweise für die Thatsache der bezeichneten Lösung beigebracht. Eine Zusammenstellung der betreffenden Fortschritte habe ich im Aerztlichen Praktiker 1894, No. 8 gegeben.

Aus allem diesen ergab sich, dass nicht nur angefeuchtetes, sondern auch gelöstes Jodoform — in den Harnanalysen handelt es sich nur um gelöstes — die gleiche Reaction mit rauchender Salpetersäure etc. zeigt. Es kommen an erster Stelle die Lösungen in wässrigen Flüssigkeiten in Betracht, über welche l. c. das Nähere nachzusehen ist.

Im übrigen erscheint es mir durchaus zweifelhaft, ob Herrn Dr. Dahmen durch sein Experiment der Beweis, dass in Vasogene gelöstes Jodoform durch die unverletzte Haut resorbirt worden, gelungen ist. So sehr ich diese Lösung in Vasogene für aussichtsreich halte und dieselbe sehr empfehle, so muss ich doch hier einen wichtigen Punkt entgegenstellen. Die Lösung des Jodoforms in Fetten ist gegen Licht äusserst empfindlich, ganz besonders in dünnen Schichten. Herr Dr. Dahmen machte die Einreibungen am hellen Tage, es war also die immerhin dünne Schicht der aufgetragenen Flüssigkeit eine genügende Zeit dem Licht ausgesetzt. Vorsichtsmaassregeln gegen dieses Moment sind nicht erwähnt.

Der Hauptgrund aber, der dafür zeugt, dass hier im wesentlichen freies Jod resorbirt worden ist, liegt in dem Resultat der Harnanalyse. Wäre wirklich unzersetztes Jodoform in irgend erheblichem Maasse resorbirt worden, so musste dieses im Harn sicher direkt durch rauchende Salpetersäure etc. nachzuweisen sein, welcher Nachweis dann durch die von mir erfundene Lichtprobe vervollständigt werden konnte, was alles ich l. c. genugsam dargelegt habe.

Herr Dr. Dahmen scheint allerdings gerade sein Resultat der Harnanalyse in dem Sinne verwerthen zu wollen, dass bei seinen Einreibungen das Jodoform als solches resorbirt worden ist. Das wäre ja an sich Wasser auf meine Mühle, der ich seit lange dafür streite, dass das in den lebenden Körper einverleibte Jodoform grösstentheils unzersetzt durch den Kreislauf hindurch geht, indessen kommt es doch zuerst darauf an, dass dieser Stoff unzersetzt einverleibt wird. Die Bemerkung zwar, dass sein subjectives Befinden nach den Einreibungen ein sehr schlechtes war, könnte in seinem Sinne gedeutet werden, doch hätte er die Symptome näher beschreiben sollen.

Trotzdem habe ich die Ueberzeugung, dass die Jodoform-Vasogene eine grosse Zukunft hat, die Gründe dafür sind auch in meiner citirten Abhandlung im Aerztlichen Praktiker angegeben.

In meiner Arbeit „Ueber Resorption des Jodoforms etc." sind die Thatsachen erörtert, welche die Action des unzersetzten Stoffes darthun, jetzt kann ich denselben noch eine weitere Thatsache hinzufügen. Wenn wirklich, wie von den meisten Autoren angenommen wird, die Action des einverleibten Jodoforms auf Freiwerden des Jods beruht, dann ist es gar sehr wunderbar, dass die namhaftesten Chirurgen hartnäckig das Jodoform bevorzugen gegenüber ähnlichen Stoffen, deren Wirkung man ebenfalls dem gleichen Vorgange zuschreibt und welche den so unangenehmen Geruch des ersteren nicht haben. Jodol, Aristol und Europhen z. B. kommen gegen das Jodoform nicht auf. Der Grund kann doch nur darin liegen, dass eben das Jodoform gewisse specifische Eigenthümlichkeiten hat, die den andern analogen Jodverbindungen abgehen. Wenn die Wirkung aller dieser Körper auf Freiwerden des Jods, also auf Zersetzung beruht, so kann von einer specifischen Eigenschaft des einen gegenüber dem andern gar nicht die Rede sein.

— Vor einer Reihe von Aerzten demonstrirte Dr. Moos in New-York die Wirkung des **übermangansauren Kali** als Antidot gegen Morphium. Nachdem er 3 Gran (0,18) Morphium sulf. genommen hatte, trank er 120,0 Wasser, in dem 0,24 übermangansaures Kali gelöst war. Die gewöhnliche Wirkung des Morphiums blieb danach völlig aus, und es wurde auch in der Folge keine Intoxicationserscheinung beobachtet. (Boston med. and surg. Journ., 1. Febr.) Reunert (Hamburg).

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Obduction hat bei v. Helmholtz, wie wir von zuständiger Seite erfahren, als Todesursache eine ausgedehnte Blutung in der rechten Hirnhemisphäre mit Durchbruch in den rechten Ventrikel ergeben. Auf einige interressante Details, an deren Mittheilung wir augenblicklich durch bestimmmte Rücksichten verhindert sind, werden wir später zurückkommen.

— Stabsarzt Prof. Dr. Behring ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Halle ernannt und daselbst bis Ende März mit der Vertretung des durch die Berufung von Professor Renk nach Dresden erledigten Ordinariats, sowie mit der Leitung des hygienischen Institutes beauftragt.

— Von dem in Paris verstorbenen Medicinalrath Dr. Heinrich Lippert ist der medicinischen Facultät zu Berlin ein Legat von 18 500 Mark zugewandt worden. Alle drei Jahre — das erste mal im Januar 1896 — soll aus den Zinsen ein Preis von 1800 Mark für die beste Bearbeitung einer Aufgabe aus den Gebieten der praktischen Heilkunde ertheilt werden. Zur Bewerbung zugelassen werden die Studirenden der Medicin und die Aerzte Deutschlands und Oesterreichs.

— Rostock. Am 13. September ist der ausserordentliche Professor Dr. Lemcke, Leiter der Poliklinik für Nasen- und Ohrenkrankheiten, im Alter von 44 Jahren gestorben.

— Hamburg. Prof. Dr. Albrecht, bekannt durch seine Arbeiten auf anatomischem und zoologischem Gebiet, ist durch Selbstmord gestorben.

— Wien. Prof. L. Mauthner ist zum Nachfolger Stellwaag's als ordentlicher Professor und Direktor der Augenklinik am Allgemeinen Krankenhause ernannt worden.

— Christiania. In Norwegen sind in letzter Zeit zwei biologische Stationen, ähnlich derjenigen in Neapel, eingerichtet worden, die eine an der Westküste bei Bergen, die andere bei Droebak, einem kleinen Städtchen im Christianiafjord, unweit von Christiania.

— Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig ist soeben erschienen: Akademisches Taschenbuch für Mediciner, Wintersemester 1894/95. Achte Bearbeitung. Zusammengestellt unter Benutzung amtlicher Quellen und handschriftlicher Mittheilungen. — Das sehr praktische und handliche Büchlein enthält ausser einem Kalender das Verzeichniss der Vorlesungen, Behörden, wissenschaftlichen Anstalten und Universitätseinrichtungen, der Docenten und der verschiedenen akademischen Vereine an den deutschen Universitäten.

— In L. Heuser's medicinischem Verlag, Neuwied und Leipzig, ist eine zweckmässige Recepttasche hergestellt. Dieselbe ist handlich, dauerhaft, enthält auf eingeklebtem Cartonpapier die Antidota acuter Vergiftungen, Dosirung einiger differenten Mittel bei Kindern, Dosen für subcutane Injectionen, Dosen nach dem Alter, Maximaldosen. Die Innenseite des Deckels ist mit Schieferpapier für Notizen beklebt. Bei dem niedrigen Preis (2 Mark) dürfte die praktische neue Recepttasche weite Verbreitung finden.

— Universitäten. Bonn. Dr. M. Bleibtreu hat sich als Privatdocent für Physiologie, Dr. Pletzer als Privatdocent für Geburtshülfe habilitirt. — Graz. Prof. Dr. Kraus in Wien ist als ordentlicher Professor der klinischen Medicin an der Universität Graz berufen. — Klausenburg. Der Docent Dr. B. Kenyeres ist zum o. ö. Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität Klausenburg ernannt. — Warschau. Der Professor der speciellen Pathologie und Therapie Dr. J. Stolnikow ist gestorben. — Dorpat. Privatdocent Dr. Popow in Moskau ist zum ausserordentlichen Professor für Physiologie an der Universität Dorpat ernannt. — London. Dr. Sharkey hat sich als Lecturer für Medicin und Dr. Mackenzie für Pharmakologie und Therapeutik am St. Thomasspital, Dr. Havilland zum Lecturer für Medicin und Dr. Bloxall für Bacteriologie am Westminsterhospital zu London habilitirt. Dr. Trevelyan ist zum Professor für Pathologie am Yorkshire College ernannt worden. — Glasgow. Dr. Murdoch Cameron ist zum Professor der Geburtshülfe an der Universität Glasgow ernannt. — Dundee. Dr. J. Mackay ist zum Professor der Anatomie ernannt.

Berichtigung.

In der Receptformel „Gegen Bronchialasthma", No. 37 dieser Wochenschrift, S. 728, muss es „ad" statt ana heissen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 39. 27. September 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Zur 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die 66. deutsche Naturforscherversammlung, welche vor zwei Tagen in der schönen Kaiserstadt an der Donau ihren Anfang genommen hat, bildet für die lange Reihe unserer diesjährigen Congresse einen bedeutungsvollen Abschluss. Sind im Beginn dieses Jahres die deutschen Aerzte in dichten Schaaren nach dem klassischen Land Italia gezogen, um an dem internationalen Wettbewerb der medicinischen Wissenschaften theilzunehmen und die freundschaftlichen Beziehungen zwischen den Culturvölkern erweitern und festigen zu helfen, so finden sich jetzt an des Jahres Rüste Aerzte aus allen Ländern, soweit die deutsche Zunge klingt, auf nationalem Boden zusammen, wo sie in treuer Stammesbrüderschaft Schulter an Schulter sich eng aneinander schliessen, um deutsche Wissenschaft und deutsche Collegialität zu fördern und zu pflegen. — Haben fast alle anderen Congresse in nationalem oder internationalem Kreise die Vertreter eines Sonderfachs der Medicin zur Erörterung von Einzelfragen vereinigt, so bildet der Congress in Wien einen Sammelpunkt für alle Disciplinen unserer Wissenschaft, für alle Specialitäten der Heilkunde, er lässt die Mediciner sämmtlich wieder sich um ein einziges Wahrzeichen schaaren, welches seit Hippokrates' Zeiten den Kämpfern für das leibliche Wohl der Menschheit stets vorangeleuchtet hat. — Die Wiener Versammlung endlich hebt, zum Unterschied von allen anderen Congressen, den Arzt, indem sie ihn zu den Naturforschern gesellt, aus dem Wirkungskreise seines alltäglichen Berufes heraus und lässt ihn wieder aus den Quellen einer rationellen Fortbildung seines Wissens schöpfen. Hinausschreitend aus der kleinen Welt der praktischen Heilkunde in die grosse Welt der gesammten Naturwissenschaften, gewinnt der Arzt hier einen Einblick in die jüngsten Errungenschaften der Physik und Chemie, der Astronomie, Geologie und Anthropologie, überall empfängt er neue Impulse für die eigene Forschung, für die Erweiterung seines geistigen Horizonts. Gerade in dieser Eigenschaft der Naturforscherversammlung liegt ihr Hauptwerth und ihr grösster Reiz, und es ist deshalb zu hoffen, dass ungeachtet der Congressmüdigkeit, die sich in allen Sphären unserer Aerzteschaft bemerkbar macht, die Mitgliederzahl der Naturforscherversammlung in Wien wiederum eine Steigerung erfahren wird. Unterstützt wird diese Hoffnung durch den Hinblick auf die günstigen Verhältnisse der diesjährigen Versammlung. Die Organisation derselben ist nach allem, was wir vernommen haben, vortrefflich vorbereitet, und das Programm der Arbeiten und Festlichkeiten hat eine grosse Anziehungskraft gewonnen.

Freilich — auf einen wesentlichen Theil der Verhandlungen ist der dunkle Schatten des Todes gefallen; der glänzendste Stern, der dem Congress erstrahlen sollte, ist erloschen — Helmholtz ist nicht mehr. Der geniale Mathematiker, Physiker und Physiologe, der in sich die höchste Blüthe der Naturforschung κατ' ἐξοχήν verkörperte, der, um mit du Bois-Reymond zu reden, eine beispiellose Vereinigung in der Geschichte der Wissenschaft, vollends der Gegenwart, zwischen der feinsten Kunst des Experiments und der höchsten Kraft der Analyse darstellte, er ist aus dem Kreise der Naturforscher geschieden. — „Ueber bleibende Bewegungen und scheinbare Substanzen“ wollte er sprechen, nun wird man nur von ihm reden, in tiefster Klage, in grösstem Schmerze über die Lücke, die er gelassen und die so bald nicht wieder ausgefüllt werden dürfte.

Der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte war Helmholtz stets ein treuer Freund und Berather gewesen. Bekanntlich hat er sich noch im Jahre 1889 an den Verhandlungen rege betheiligt, und nicht zum mindesten hat sein Votum in der lebhaften Discussion über die von Virchow ins Leben gerufene Neuorganisation der Gesellschaft den Ausschlag gegeben. Wie er hervorhob, dass in dem derzeitigen Zustand der Naturforscherversammlung die Hoffnung auf eine Dauer und eine weitere Entwickelung derselben nicht enthalten sei, wie er auseinandersetzte, was für Erfolge die British Association for the Advancement of Science mit ihrer vervollkommneten Organisation errungen habe, da neigte das Zünglein der Waage nach der Seite des Fortschritts, und der Streit war entschieden.

Möge die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in den Bahnen vorwärtsschreiten, die ihr Helmholtz gleich anderen Heroen deutscher Naturwissenschaften gewiesen hat! In ihrer festen Organisation, in welcher sie von Wien zum ersten Male empfangen wird, hat die Gesellschaft ein neues Fundament erhalten: auf ihm weiter bauend, wird sie stets der hohen Aufgabe gerecht werden, welche v. Bergmann auf der Nürnberger Versammlung — in seiner glänzenden Gedächtnissrede auf A. W. v. Hofmann und Werner v. Siemens — durch die Worte charakterisirt: „Unsere Gesellschaft hat sich neben dem idealen Streben, die naturwissenschaftliche Methode in das Leben unserer Nation hinauszutragen, sowie die persönlichen Beziehungen ihrer Mitglieder und Theilnehmer zu pflegen, hat sich neben dem Verknüpfen von Wissenschaft und Kunst auch die Aufgabe gestellt: die deutsche Tüchtigkeit im Fördern und Verwerthen der Naturwissenschaften vor den übrigen Nationen zu erweisen!“

In diesem Sinne rufen wir der Wiener Naturforscherversammlung ein herzliches „Glückauf“! zu.

Julius Schwalbe.

I. Van Swieten und die moderne Klinik.[1]

Von E. Leyden.

Wenn heute eine grosse Anzahl deutscher Kliniker und Aerzte in der schönen Kaiserstadt Oesterreichs vereinigt sind, um in gemeinschaftlicher Arbeit die medicinische Wissenschaft zu fördern, so gedenken wir gern in Dankbarkeit und Pietät des ruhmreichen Antheiles, welchen die Wiener medicinische Facultät an der Entwickelung der deutschen Klinik gehabt hat. Zu zwei verschiedenen, nahe aneinander liegenden Perioden war hier der Mittelpunkt der deutschen Klinik und des klinischen Unterrichtes. Hierher pilgerten aus allen Gauen Deutschlands und selbst des Auslandes Studirende und Aerzte, um sich in Wissenschaft und Praxis auszubilden und das hier Gelernte in ihre Heimath zu übertragen.

Hier in Wien stand die Wiege der deutschen Klinik. Zu einer Zeit, da man im übrigen Deutschland die Medicin nur theoretisch lehrte, wurde die praktische Klinik begründet und so vollkommen organisirt, dass sie sich schnell zu grossem Rufe erhob und ihre Einrichtungen das Muster für andere Hochschulen wurden. Der Mann, welchem das Verdienst gebührt, diese Einrichtungen geschaffen und in so vollkommener Weise organisirt zu haben, ist Gerhard van Swieten, dessen Andenken wir heute erneuern wollen. Zwanzig Jahre lang hat er als Schüler des berühmten Boerhave in Leiden das Lehrgebäude und die Lehrmethode dieses grossen Meisters studirt, hat dessen Vorträge in Schnellschrift aufzeichnen lassen und ihrer Bearbeitung 30 Jahre seines Lebens gewidmet.

Der medicinische Unterricht an den Universitäten war früher nur ein theoretischer gewesen und bestand zum grössten Theil in der Erklärung der Werke des Hippokrates, Galen und Avicenna. Die Ausübung der ärztlichen Kunst selbst blieb den Studirenden unbekannt und wurde erst dann angefangen, wenn sie bereits als Aerzte über die Diagnose und Behandlung der Krankheit entscheiden sollten.

Deutsche Studenten auf der italienischen Universität Pavia waren es, welche zuerst energisch darauf drangen, praktischen Unterricht zu erhalten. Infolgedessen begannen um das Jahr 1578 die Professoren Oddi und Bottoni Unterricht am Krankenbette selbst zu ertheilen. Indessen nach dem Tode der beiden Professoren schlief diese Einrichtung wieder ein und erlangte keine weitere Bedeutung. Erst mehr als ein halbes Jahrhundert später, im Jahre 1630 eröffneten die holländischen Professoren Otto van Heurne und E. Schrevelius eine Klinik im Krankenhause zu Leiden, welche nunmehr zu einer dauernden und maassgebenden Einrichtung wurde. Der klinische Unterricht bestand darin, dass die Studirenden den Kranken examinirten und untersuchten, jeder derselben seine Ansicht über Diagnose, Prognose und Behandlung äusserte und dann der Professor die richtigen Ansichten bestätigte, die falschen widerlegte.

Unter Franz de la Böe (Sylvius) entwickelte sich die Leidener Klinik zu grossem Ansehen und erreichte den Höhepunkt ihres Rufes durch Boerhave, welcher als Arzt und klinischer Lehrer einen Weltruf ohne Gleichen genoss und allgemein als Europae communis medicorum praeceptor gefeiert wurde. Mit Boerhave's Tod, 1738, erlosch der Glanz der Leidener Klinik; seine bedeutendsten Schüler wurden, da man sie nicht festhalten konnte oder wollte, an andere deutsche Universitäten berufen und setzten das in Holland so ruhmreich Begonnene in ihrem neuen Wirkungskreise fort.

Während Albrecht v. Haller in Göttingen die Physiologie begründete, ging die holländische Klinik mit van Swieten und später Anton de Haen nach Wien über. Bei diesem wichtigen Ereignisse spielte auch der Zufall eine Rolle. Die Erzherzogin Marianna, die Schwester der Kaiserin Maria Theresia, war zu Brüssel im Wochenbett schwer erkrankt (1744). Van Swieten, der bereits einen grossen Ruf als Arzt genoss, aber seiner katholischen Confession wegen in Leiden nicht zum Professor gewählt war, wurde nun an das Krankenbett der Erzherzogin berufen. Obgleich die Patientin starb, hatte er sich das Vertrauen der grossen Kaiserin in vollkommenstem Maasse erworben. Bereits im folgenden Jahre, 1745, wurde er als Leibarzt nach Wien berufen, alsbald aber mit grösseren Plänen zur Reform des medicinischen Unterrichts betraut.

Denn um diese Zeit waren in Oesterreich die Wissenschaften überhaupt verkümmert und hinter den norddeutschen Universitäten zurückgeblieben, auf denen sich der Geist der freien Forschung mächtig regte.

Insbesondere um die Medicin war es schlecht bestellt. — Van Swieten wurde nun zum ständigen Präsidenten der medicinischen Facultät und zum Direktor aller medicinischen Dinge ernannt. Sein Plan war es, den Unterricht nach dem Muster der Leidener Schule zu begründen. Er begann sein Reformwerk damit, dass er selbst Vorlesungen über die Methodologie der ärztlichen Wissenschaft und die Boerhave'schen Institutionen hielt; aber bald sah er ein, dass er den Unterricht aufgeben und seine Thätigkeit auf ein anderes Gebiet, das der Censur, concentriren müsse.

Im Jahre 1755, also zehn Jahre später als van Swieten, wurde Anton de Haen, ebenfalls Schüler Boerhave's, nach Wien berufen und ihm die neu eingerichtete Klinik im Krankenhause übertragen. Die Klinik bestand aus zwei Abtheilungen, für Männer und für Frauen, jede aus nur sechs Betten. Ueberdies war dem Vorstand das Recht der Auswahl aus den übrigen Kranken eingeräumt. Die Methode des klinischen Unterrichtes blieb nahezu dieselbe wie in der holländischen Klinik, und auch der Inhalt des Vorgetragenen schloss sich eng an die Lehre des Meisters an. De Haen führte die regelmässige Temperaturmessung am Krankenbette ein. Sein unvergängliches Verdienst besteht darin, dass er die Medicin in Oesterreich von dem Zwange der Scholastik befreite, sie aus den Irrgängen einer überladenen und abergläubischen Heilmittellehre zur methodischen, wissenschaftlichen Krankenuntersuchung und zu einer einfachen, den Hippokratischen Grundsätzen sich anschliessenden, fest begründeten Therapie hinüberleitete. Die exspectative Behandlung und die Hippokratische Diät wurden wieder in ihr Recht eingesetzt. Die althergebrachten „Hebel der ärztlichen Kunst“, die Blutentziehungen, Brechmittel und Abführungen, blieben in ihrem Recht bestehen und wurden nach den autoritativ festgesetzten Grundsätzen angewendet. Unter de Haen erreichte die Wiener Klinik einen europäischen Ruf: so hatte sich die Schöpfung van Swieten's schnell zu hoher Blüthe entfaltet, aber zur Erreichung dieses Zieles hatte es vieler Arbeit und vorsichtiger Zähigkeit bedurft. Als eine seiner wichtigsten Aufgaben erkannte van Swieten die Einrichtung der Censur-Commission, in welcher er selbst als Censor der medicinischen und philosophischen Werke 21 Jahre lang unermüdlich wirkte und länger als 12 Jahre den Vorsitz führte. In dieser Wirksamkeit wusste er einen freieren, wissenschaftlichen Geist nach Oesterreich hineinzutragen und die Entwickelung der Naturwissenschaften zu fördern. Vor allem waren es Chemie und Botanik, welche er als Hülfswissenschaften der Medicin ausserordentlich hochschätzte. In dieser wie auch in mancher anderen Beziehung, z. B. bezüglich der Pockenimpfung, zeigte er einen freieren Geist als sein College de Haen, welcher mit dogmatischer Schärfe die absolute Selbstständigkeit der Klinik forderte und dem Einflusse der Naturwissenschaften nur wenig Raum gestattete.

Noch ein anderes Denkmal unermüdlicher Mitarbeit an der Entwickelung der klinischen Medicin hat sich van Swieten in seinen berühmten Commentaren zu den Boerhave'schen Aphorismen gesetzt. Dieses grosse Werk, anfangs von der noch feindlich gesinnten alten medicinischen Facultät zurückgewiesen, wurde bald das berühmteste und verbreitetste Lehrbuch. Die beiden ersten Bände waren bereits in Holland erschienen, 1742 bis 1744, der letzte kurz vor seinem 1772 erfolgten Tode. Dieses Werk repräsentirt das Gesammtergebniss der medicinischen Wissenschaft des XVIII. Jahrhunderts und verwerthet in grosser Vollständigkeit die gesammte medicinische Litteratur von den ersten Anfängen griechischer Medicin bis zu Boerhave hinan.

Der leitende Gedanke dieses Werkes war der, das System seines Lehrers, welches er von Grund aus kennen gelernt hatte, zu einem festen, unzerstörbaren Gebäude aufzurichten und so zu befestigen, dass es dem Sturm der Zeiten trotzen konnte. Das Endziel dieses Systems aber ging dahin, der Heilkunde eine Gestalt zu geben, welche ebensowohl den wissenschaftlichen, wie den künstlerischen Ansprüchen Genüge leistete.[1]

---

[1] Vortrag, gehalten in der ersten allgemeinen Sitzung der 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[1] Wer dies Werk heute liest, wird nicht umhin können, die sorgfältige, auf Erfahrung und Menschenkenntniss aufgebaute Therapie zu bewundern, und viel auch heute Brauchbares daraus lernen, während allerdings die wissenschaftlichen Vorstellungen vage, unbestimmt und vielfach willkürlich sind. Manche gelegentliche Bemerkung überrascht durch ihre besonders zutreffende Schärfe, so zum Beispiel diejenige über die specifische Therapie. „Das ansteckende Gift der Kinderpocken, Masern, Pest u. s. w. kann durch seine Reizung das heftigste Fieber verursachen. Wo dergleichen erregende Ursachen vorhanden sind, befiehlt die heilende Indication, dass sie entweder dergestalt gebessert werden, dass sie keinen Schaden mehr bringen können oder dass sie gänzlich aus dem Körper hinausgeschafft werden . . ., allein hierin hat es die Kunst bisher noch nicht weit gebracht, obgleich in der Natur der Dinge für jede einzelne giftige Reizung vielleicht ein entgegengesetztes, besonderes Gegengift

Seit 1770 fing van Swieten's Gesundheit an zu schwanken, er erholte sich noch einmal, konnte wieder thätig sein, aber er erwarb seine frühere Kraft und Gesundheit nicht wieder. Mit klarem Blick sah er furchtlos dem herannahenden Tode entgegen. Er starb am 18. Juni 1772.

Das Vertrauen und die Dankbarkeit der grossen Kaiserin blieb ihm bis zum Tode unverändert erhalten. Ja, sie ehrte den berühmten und hochverdienten Mann über das Grab hinaus. Auch die Nachwelt ist seinen Verdiensten gerecht geworden. An dem grossen Denkmal der Kaiserin Maria Theresia hat ihr treuer Diener und ärztlicher Berather einen würdigen Platz gefunden.

van Swieten war kein schöpferisches Genie, er hat keine neuen, bahnbrechenden Ideen in die Medicin hineingetragen, aber er war für seine Zeit und Aufgabe der rechte Mann an rechter Stelle. Mit klarem Geiste und fester Hand hat er sein Reformwerk durchgeführt, welches darin bestand, die vollendetere Wissenschaft seines Vaterlandes nach dem Orte seiner neuen Wirksamkeit zu übertragen. Er verzichtete auf selbstständige Originalität und begnügte sich damit, die Lehren seines bewunderten Meisters, welche für ihn unumstössliche Orakelsprüche waren und blieben, aufzuzeichnen und auszuarbeiten. Um diese Resignation zu verstehen, hat man mit Recht darauf hingewiesen, dass sein Leben dem Zeitalter des Autoritätsglaubens angehörte. Mit derselben unwandelbaren Treue, wie an seinem religiösen Glauben, hielt er an den Lehren seines Meisters fest. Dies gab ihm auch die grosse Sicherheit und Festigkeit in seinem ganzen Handeln, eine Festigkeit, welche zuweilen in Härte und Tyrannei ausartete. Indessen behielt er immer die Sache im Auge und hat seinen grossen Einfluss niemals zu persönlichen Interessen missbraucht.

In der Geschichte der Medicin bleibt sein Name mit der Gründung der medicinischen Klinik in Wien verbunden. Die von ihm gegebene Organisation hat sich auf das vollkommenste bewährt, sie hat der Wiener Klinik das Fundament zu einer freien und glücklichen Entwickelung gegeben.

van Swieten's Verdienste gehen aber noch weiter, indem er als Reformator des Unterrichtes in Oesterreich, der Vermittler von freieren Anschauungen und Ideen wurde, welche auf den Gang des öffentlichen Lebens von wesentlichem Einfluss geworden sind. Darin besteht seine historische Bedeutung.

Nach dem Tode de Haen's, 1776, welcher van Swieten nur um kurze Zeit überlebte, ging die Klinik an Maximilian Stoll über und erreichte unter ihm ihre höchste Anerkennung. Sie war zu dieser Zeit unbestritten das Vorbild aller medicinischen Schulen; sie blieb dabei im Sinne ihres Begründers eine Schule des Hippokratismus. In vieler Beziehung repräsentirt M. Stoll diese Richtung am vollendetsten. Seine Persönlichkeit übte einen besonders wohlthuenden Zauber auf die Kranken aus, wie man aus den ihm gewidmeten Nachrufen entnehmen darf. In der Therapie stellte er die Behandlung der gastrisch-biliösen Störungen in den Vordergrund. Er liebte es, seine Lehren in Aphorismen zu formuliren, welche in Form und Inhalt vielfach an die berühmten Sätze des grossen Koers erinnern.

Nach Stoll's Tode sank das Ansehen der Wiener Klinik, hob sich aber wieder, als Peter Frank im Jahre 1795, also jetzt nahezu vor 100 Jahren, das klinische Lehramt übernahm. Schon 1804 gab er diese Stellung auf, um nach Russland überzusiedeln. Auch Peter Frank kann noch zu den Hippokratikern gerechnet werden. Mit ihm findet die erste ruhmreiche Periode der Wiener Klinik ihren Abschluss. Das bisherige autoritative System der Klinik und die anscheinende Vollkommenheit und Unfehlbarkeit wurden ein Hemmschuh und konnten dem Fortschritte der Zeit auf die Dauer nicht Stand halten. Die Naturwissenschaften, denen man nur widerwillig Eingang in die Medicin gestatten wollte, erhoben sich siegreich zur glänzendsten Blüthe und begannen, den Maassstab ihrer Methode auch auf die Medicin zu übertragen. Die wissenschaftliche Kritik rüttelte stark an den Axiomen der alten Klinik: der Aderlass, die Hauptsäule der bisherigen Therapie, wurde gestürzt, aus der alten Heilmittellehre hielt nur weniges Stand, und selbst die Beobachtung und Untersuchung am Krankenbett erschien vielfach unvollkommen und willkürlich.

Der neue revolutionäre Geist brach mit der Vergangenheit und verlangte nichts weniger als das alte Gebäude der Medicin gänzlich zu stürzen. Broussais (1772—1832) erklärte die herkömmliche Medicin für werthlos, die Krankheitsformen der Schule für Phantasiegebilde und Ontologieen, ihre Therapie ohne Werth. Magendie sagte: „La médecine est une science à faire.“ Man verlangte nun auch für die Medicin die naturwissenschaftliche Methode und das Experiment.

Inzwischen hatte die pathologische Anatomie und die Experimentalphysiologie eine stattliche Reihe von Entdeckungen zu Tage gefördert, welche unerwartetes Licht über viele Vorgänge am Krankenbette verbreiteten. Der Schatz des wirklichen Wissens, über welchen die alte Klinik gebot, erschien nun auf einmal auffallend beschränkt. Die Klinik bedurfte neuer Methoden, um die Entdeckungen zu verwerthen und den Anforderungen der neuen Zeit gerecht zu werden. Diese erhielt sie durch die Entdeckung der Percussion durch Auenbrugger (Wien 1772) und der Auscultation durch Laennec (Paris 1820).

Die glückliche Organisation, welche die Wiener Klinik unter van Swieten erhalten, bewährte sich auch dadurch, dass sie der neuen Richtung nicht nur nicht hinderlich war, sondern ihr eine ebenso schnelle und blühende Entwickelung gestattete wie zur Zeit der ersten Wiener Klinik. Unter Skoda (1839), Rokitansky und Oppolzer entwickelte sich jetzt die neue wissenschaftliche Klinik, an welcher die physikalischen Untersuchungsmethoden neben der pathologischen Anatomie die Grundlage des Unterrichtes bildeten und zu einer Diagnostik von überraschender Schärfe und Sicherheit ausgebildet wurden. Zum zweiten male wurde die Wiener Klinik der allgemeine Anziehungspunkt, wiederum pilgerten Studirende und Aerzte aller Nationen nach Wien, um die neue Medicin zu erlernen.

Von hier aus ging die wissenschaftliche exacte Klinik schnell auf die anderen Universitäten über. In Berlin fand sie unter Ludwig Traube ihren bestimmtesten Ausdruck. Seine streng wissenschaftliche Lehrmethode, unter vollendeter Anwendung der physikalischen, chemischen, mikroskopischen Untersuchungen, seine gewissenhafte Verwerthung der pathologischen Anatomie, der Physiologie und des physiologischen Experimentes, seine scharfe, sichere Diagnose sichern meinem unvergesslichen Lehrer einen hervorragenden Platz in der Geschichte der medicinischen Klinik.

Die grosse Bedeutung dieser Epoche besteht darin, dass die Klinik in die Reihe der Naturwissenschaften eintrat und dass das naturwissenschaftliche Denken und Arbeiten in derselben eingebürgert wurde. Sie übte objective Untersuchung und Beobachtung am Krankenbette, lehrte uns den natürlichen Verlauf der Krankheiten kennen und schuf hiermit die Basis für die objective Beurtheilung jeder Therapie. Ihr Glanzpunkt war die exacte pathologisch-anatomische Diagnose. Ohne Zweifel wird diese Methode die Grundlage der Klinik und des klinischen Unterrichtes bleiben.

* * *

Weniger glücklich war diese Zeit für die interne Therapie, welche ebenfalls nach exact naturwissenschaftlichen Methoden aufgebaut und der Kritik des Experimentes unterworfen werden sollte. Physikalische und chemische Mittel und Methoden fanden das meiste Vertrauen. Man war bestrebt, aus den bisherigen grossentheils dem Pflanzenreich entnommenen Medicamenten die wirksamen Stoffe in chemischer Reinheit zu gewinnen und deren Wirkungen auf den gesunden thierischen und menschlichen Organismus zur Richtschnur ihrer therapeutischen Anwendung zu machen. So hoffte man einfache, klare Verhältnisse und die Grundlage für eine wissenschaftliche Therapie zu gewinnen. Allein diese Bestrebungen haben nicht so schnell zu den erwarteten Resultaten geführt. In der Praxis reducirte sich die Therapie vorzüglich auf das Verschreiben von Recepten, aber das Vertrauen zu denselben wurde mehr und mehr schwankend. Die Folge davon war der Rückschlag zum Nihilismus in der Therapie und zum Pessimismus in der Praxis. Man glaubte sich nahezu auf ein blosses Beobachten des Krankheitsverlaufes und ein mehr oder minder unthätiges Zuschauen beschränkt.

Diesen Standpunkt hat die interne Medicin gegenwärtig glücklich überwunden, sie hat gelernt, nicht das Unmögliche zu verlangen, sich nicht allein auf Medicamente zu beschränken; sie hat die Therapie ebensowohl nach der wissenschaftlichen Seite gefördert wie die Ausbildung der ärztlichen Kunst sich angelegen sein lassen. Damit hat sie einen festeren Boden und grösseres Selbstvertrauen gewonnen. Der Irrthum des Nihilismus in der Therapie bestand darin, dass man nur Krankheiten heilen und nur dasjenige gelten lassen wollte, dessen heilende Wirkung auf den Krankheitsprocess wissenschaftlich, das heisst experimentell erwiesen worden war; jede andere Leistung der Therapie wurde gering geschätzt. Hiermit wurde der Wirkungskreis und die Leistungsfähigkeit der Therapie erheblich eingeschränkt, man musste daher wieder einlenken. „Der Versuch, die Klinik ausschliesslich auf naturwissenschaftlichen Errungenschaften zu basiren“ — so sagt Herr Prof. J. Petersen gewiss nicht ohne Grund — „hat sich als unausführbar gezeigt.“ Man durfte die Erfahrung und die ärztliche Kunst früherer Zeit nicht bei Seite schieben.

---

anzutreffen sein möchte. Denn hat nicht derjenige, der einmal die Kinderpocken gehabt hat, ein wahres Gegengift gegen das Pockengift, obgleich es niemand kennt, wodurch eben dies erstgedachte Gift, wenn er es auch nachher wieder empfängt, unwirksam gemacht wird?“

„Die ärztliche Behandlung,“ sagt Peter Krukenberg, einer der gefeiertsten Kliniker der Neuzeit, „ist und bleibt eine Kunst“ — und er hat Recht behalten. Wir haben eben nicht nur die Krankheit, sondern das kranke Individuum zu behandeln, mit allem, was ihn umgiebt und was Einfluss auf ihn hat. So lange aber die Behandlung des Menschen eine Kunst ist, die sich nicht mathematisch berechnen lässt, so lange wird auch die Therapie eine Kunst bleiben.

Neben der lokalen und specifischen Therapie kam nun wieder die Gesammttherapie zur Geltung, ebensowohl in ihrer physisch-vegetativen wie in ihrer psychischen Beziehung. In Fällen, wo wir den lokalen Krankheitsprocess nicht wesentlich beeinflussen können und seinen natürlichen Verlauf abwarten müssen, da bleiben uns noch viele Mittel, um die Kräfte des Kranken zu unterstützen und ihm im Kampfe mit der Krankheit zum Siege zu verhelfen. Auch hierbei beschränken wir uns nicht auf Medicamente allein, wir ziehen alles herbei, was unseren Zwecken dienen kann. Wir haben wieder den Werth einer richtigen, individuell geregelten Ernährungstherapie für die Erhaltung und die Stärkung der Kräfte erkannt; wir müssen die Ernährung quantitativ nach dem Stoffverbrauch im Körper, qualitativ nach dem Zustand der Verdauungsorgane anordnen. In nicht wenigen Krankheiten und Krankheitsstadien, welche eine stärkende (roborirende) Behandlung erfordern, ist die methodisch durchgeführte Ernährung derjenige Factor, welcher den Erfolg am sichersten garantirt.

Auch die psychische Therapie wurde wieder in ihr Recht eingesetzt, auch sie soll den Heilplan unterstützen und die moralische Widerstandsfähigkeit des Kranken erhöhen.

Zu ihr gehört auch das in neuerer Zeit viel besprochene Gebiet der Suggestion. Ich füge gleich hinzu, dass ich nicht den Hypnotismus meine, dem ich eine wissenschaftliche Berechtigung in der Therapie bisher nicht zuzusprechen vermag. Dagegen bin ich der Meinung, dass der Arzt am Krankenbette der suggestiven Therapie nicht entbehren kann und dass sie insofern und insoweit berechtigt ist, als sie im Interesse des Kranken den gesammten Heilplan fördert. Sie wirkt analog einem Heilmittel, und es wird die Aufgabe des Arztes sein, sich ihrer in richtigem Maasse und zur richtigen Zeit zu bedienen. An dieser Berechtigung wird meines Erachtens dadurch nichts geändert, dass die Suggestion missbraucht werden kann und von Charlatanen so häufig zur Täuschung des Publikums missbraucht wird.

Diese Heilmethode in dem angeführten Sinne hat man (neuerdings) als die hygienisch-diätetische Therapie bezeichnet, indem die Vermeidung alles dessen, was schädlich wirken kann, und die sorgfältige Durchführung einer zweckmässigen Lebensordnung mit Einschluss der Ernährung die Elemente dieser Behandlung bilden. Indessen erschöpft diese Bezeichnung doch nicht das Ganze. Herr Prof. J. Petersen in Kopenhagen hat sie in einem geistvollen Vortrage auf dem Congress der inneren Medicin 1889 den modernen Hippokratismus genannt, und wir können uns dies gern gefallen lassen, insoweit die alte hippokratische Medicin die Gesammtbehandlung und den künstlerischen Beruf des Arztes in den Vordergrund gestellt hat. Die Medicin des Alterthums hat bei geringen Kenntnissen von den Vorgängen im gesunden und kranken Körper die Ethik der ärztlichen Kunst zu hoher Vollendung ausgebildet. Es scheint keine unwürdige Aufgabe, die antike Kunst mit der modernen Wissenschaft in Harmonie zu bringen.

Auf der anderen Seite hat die specifische Therapie der neuesten Zeit erheblich an Terrain gewonnen. Sie ist augenblicklich diejenige, auf welche alle Blicke mit den grössten Erwartungen gerichtet sind. Sie hat nach drei verschiedenen Richtungen hin wesentliche Fortschritte zu verzeichnen.

Zunächst wollen wir der Pharmakologie gedenken, welche sich mit Hülfe der ausserordentlichen Fortschritte in der Chemie rasch und reich entwickelt hat. Sie ist nicht mehr wie früher darauf beschränkt, die Heilwirkung der Pflanzen, wie sie die Natur uns liefert, zu studiren, auch nicht mehr darauf, die wirksamen Stoffe in den Pflanzen chemisch rein darzustellen. Sie vermag jetzt selbstständig Heilmittel zu construiren und hat uns mit einer grossen Anzahl solcher neu construirter, wirksamer Heilmittel beschenkt; ich nenne vor allen die Antifebrilia, die schmerzstillenden und die schlafmachenden Mittel, an welche sich noch eine grosse Zahl anderer anschliessen. Freilich hat die Fruchtbarkeit der chemischen Industrie mehr geliefert, als dem Bedürfniss entspricht, und den medicinischen Markt derartig überschwemmt, dass man den Werth des Einzelnen nicht mehr sicher beurtheilen kann, zumal die Anpreisungen und Reclamen sich nicht immer in den zulässigen Grenzen halten.

Das grösste Interesse und die grösste Bedeutung haben gerade im gegenwärtigen Momente diejenigen Arbeiten erreicht, welche aus dem Gebiete der Bacteriologie hervorgegangen sind. Die grosse allgemeine Bedeutung dieses neuesten Zweiges unserer Wissenschaft, ihren Einfluss auf die gesammte Medicin und Hygiene, speciell auch auf die innere Klinik, darf ich hier wohl als allgemein bekannt voraussetzen; ich will hier nur diejenigen Resultate hervorheben, welche durch sie für die innere Therapie gewonnen sind.

Die Möglichkeit, die pathogenen Mikroben in den Reinculturen zu studiren, erweckte frühzeitig die Hoffnung, ihre Weiterentwickelung im erkrankten Organismus ebenso gut wie im Reagensglase durch chemische Mittel aufhalten zu können, indessen die Antiparasitica und Antiseptica, welche der Chirurgie gegen die Infection der Wunden so grosse Dienste geleistet haben, liessen die innere Medicin im Stiche. Dieselben chemischen Substanzen, welche die Bacterien vernichten, sind auch dem Organismus selbst und den Geweben schädlich, ja die Bacterien zeigten sich vielfach gegen sie resistenter als die Gewebe selbst. Die Aufgabe, Mittel zu finden, welche die Erreger der Krankheit zerstören, ohne gleichzeitig dem kranken Organismus zu schaden — die Lösung dieser Aufgabe musste auf anderem Wege gesucht werden.

Man hat, wie bekannt, in diesem Sinne Methoden analog der Jenner'schen Schutzpockenimpfung ins Werk gesetzt, nicht nur als Präventiv-, sondern auch als therapeutische Impfung. Auf dieser Methode ist die berühmte Pasteur'sche Behandlung der Hundswuth begründet.

Ferner wurden die Stoffwechselproducte der Bacterien, welche, wie man annehmen durfte, nach einiger Zeit die weitere Entwickelung der Bacterien hindern, dem kranken Körper einverleibt, in der Absicht, die pathogenen Organismen unwirksam zu machen, doch sind entscheidende Resultate auf diesem Wege bisher noch nicht erzielt worden.

Aussichtsvoller sind die therapeutischen Versuche zur Immunisirung des kranken Organismus gegen die in ihm sich entwickelnden Bacterientoxine, man wünscht den Körper schneller immun zu machen als es durch den natürlichen Ablauf des infectiösen Krankheitsprocesses geschieht, damit gleichzeitig die Krankheit, soweit sie auf der Toxinwirkung beruht, schneller und gefahrloser verlaufe.

Zu den grössten Erwartungen berechtigt gerade in diesem Augenblicke die von Herrn Prof. Dr. Behring in Berlin geschaffene Heilserumtherapie, welche darauf beruht, dass das Blutserum von Thieren, welche methodisch gegen die betreffende Krankheit immunisirt worden sind, als Heilmittel gegen die gleiche Krankheit beim Menschen verwendet wird. Den meisten von Ihnen wird es bekannt sein, dass auf diesem Wege ein Heilmittel für eine der schlimmsten Infectionskrankheiten, die Diphtherie, gewonnen und den Aerzten zur Prüfung und Anwendung bereits übergeben ist. Die bisherigen Versuche berechtigten zu den schönsten Erwartungen, wenn man auch zugeben muss, dass ein sicheres Urtheil noch aussteht. Auf dem kürzlich abgehaltenen Internationalen hygienischen Congress in Budapest haben die Verhandlungen gerade über diesen Gegenstand das grösste allgemeine Interesse erregt.

Ich muss noch einer anderen neuen therapeutischen Strömung gedenken, welche auf wissenschaftlichen Forschungen basirt, gegenwärtig in der Entwickelung begriffen ist, aber auch ein bestimmtes Urtheil noch nicht gestattet, nämlich die Organsafttherapie. Sie hat bisher ihre besten Erfolge bei der als Myxödem bezeichneten Krankheit aufzuweisen. Diese eigenthümliche Krankheit entwickelt sich in Fällen, wo die Schilddrüse entweder auf operativem Wege entfernt oder auf natürlichem Wege geschwunden ist. Solchen Kranken hat man den frisch bereiteten Saft aus der Schilddrüse gesunder Thiere eingespritzt oder das Gewebe der Schilddrüse selbst in Tablettenform eingegeben und darnach wesentliche Besserung der Krankheitssymptome beobachtet. Nach analogen Indicationen werden auch andere Drüsen und Drüsensäfte therapeutisch verwendet; indessen das ganze Gebiet ist noch so unsicher, dass man nicht genug vor Uebereilung und Illusionen warnen kann.

So viel geht aus dem Vorgetragenen hervor, dass gegenwärtig in der inneren Medicin die therapeutische Richtung vorwaltet. So wünschenswerth dieses ist, so kann man die Schwierigkeiten nicht übersehen, welche sich in solcher Zeit gerade für die Aufgaben der wissenschaftlichen Klinik herausstellen, denn es ist vieles noch unfertig und unsicher, und an dasjenige, was auf wissenschaftlichem Boden langsam hervorwächst, schliesst sich eine überhastete Erfindungslust von weniger Berufenen, welche das Publicum durch enthusiastische Anpreisungen in Verwirrung bringen.

* * *

Inmitten dieser Strömungen sind die Aufgaben der modernen Klinik grössere und schwierigere geworden wie je zuvor, und wenn man ihre ideale Aufgabe heute so formuliren will, wie es seinerzeit Boerhave und van Swieten gethan haben, nämlich „der Medicin eine solche Gestalt zu geben, dass sie sowohl den wissenschaftlichen wie den künstlerischen Ansprüchen Genüge leistet“, so ist diese Aufgabe heute, wenn überhaupt, so doch viel schwerer zu lösen wie in jener Zeit. Jedenfalls erfordert sie heute grössere Einrichtungen, mehr Kräfte, mehr Mittel; sie erfordert Laboratorien und eine grössere Selbstständigkeit der Klinik in ihrer ganzen Bewegung und Verwaltung. Schon die grosse Fülle des seit jener Zeit angehäuften thatsächlichen Materials wirkt fast erdrückend auf den klinischen Lehrer. Das ganze vermag er nicht mehr erschöpfend zu umfassen, Specialitäten und Specialkliniken sind nothwendig geworden. Der allgemeinen Klinik fällt die Aufgabe zu, das gemeinsame Band zu finden, welches die einzelnen Theile zusammenhält, ebenso wie der Gesammtorganismus die einzelnen Organe zusammenhält. Die allgemeine Klinik wird neben der Specialdiagnose die Gesammtdiagnose, neben der Specialtherapie die allgemeine Therapie, neben den allgemeinen wissenschaftlichen Grundsätzen die Rechte des Individualisirens zu vertreten haben. Im einzelnen Falle wird bald auf der einen, bald auf der anderen Seite die Entscheidung liegen, doch, meine ich, wird erst ein richtiges Zusammenwirken vor Fehlern sicherstellen und die bestmöglichen Resultate gewährleisten.

Ein zweiter wesentlicher Unterschied der modernen Klinik gegenüber der alten, besteht darin, dass jene auf der absoluten Autorität baute und ein abgeschlossenes System aufstellen wollte. Das ist heute nicht möglich und auch nicht unsere Aufgabe. Autoritätsglaube und Systeme sind seit der Herrschaft der Naturwissenschaften verschwunden, die Beobachtung und der naturwissenschaftliche Beweis entscheiden. Der Vorzug unserer Zeit besteht in dem steten Fortschreiten, dem Entdecken neuer Thatsachen, der Verwerthung neuer Entdeckungen. Nichts ist absolut feststehend als die Thatsache selbst, und unsere Anschauungen müssen demjenigen Wechsel unterworfen sein, welcher aus dem Gewinn neuer Thatsachen sich ergiebt. Am schwierigsten ist gerade in dieser Beziehung unsere Aufgabe für den Unterricht der Therapie, welche doch das Endziel aller klinischen Arbeiten ist. Hier bedarf es einerseits durchaus einer durch Wissenschaft und Erfahrung gesicherten festen Basis. Das Vertrauen des angehenden Arztes zu seiner Wissenschaft und zu seinem Beruf fusst wesentlich auf seiner Sicherheit in der Behandlung. Der Kranke will nach sicheren Methoden behandelt werden, er will nicht Gegenstand eines Versuches sein.

Es ist die Pflicht der Klinik, an der gesicherten therapeutischen Erfahrung festzuhalten und nicht jeder neuen Strömung sogleich zu folgen.

Andererseits sollen wir dem Fortschritte und der Verbesserung in der Therapie allezeit die Wege offen halten. Neue Mittel, neue Heilmethoden, neue Entdeckungen erweitern die Grenzen unserer Kunst und erwecken in den Herzen der armen Kranken die Hoffnung, besser und sicherer geheilt zu werden, als es bisher möglich war. Zu ihrem Wohle müssen wir alles ausnützen. Die heutige Medicin fusst nicht auf einem einzigen bestimmten System und schöpft nicht aus einer Quelle. Sie nimmt das Gute, wo sie es findet. Die Wege, auf denen wir zu unserem Ziele gelangen, sind mannichfach. Aber wir wollen reiflich prüfen und selbstständig urtheilen über den Werth dessen, was uns geboten wird. Das Recht des selbstständigen Prüfens und des selbstständigen Urtheils behält sich die Klinik vor. „In letzter Instanz“ — sagte mein verewigter College v. Frerichs — „entscheidet die Erfahrung am Krankenbette“ — und ein altberühmter Hippokratischer Satz lautet: „In der Medicin soll man nichts ungeprüft annehmen noch verwerfen.“

Dasjenige aber, was uns in diesem Zwiespalt in der Fülle des Neuen und namentlich in dem Labyrinthe therapeutischer Neuerungen den richtigen Weg zeigt, den festen Halt giebt und das Gute vom Schlechten, den Weizen von der Spreu unterscheiden lehrt, das ist die Schulung in der objectiven Beobachtung und in der Methode der Naturwissenschaften. Dies hatte schon die Holländische Schule, das hatte van Swieten erkannt. Aber damals war der Beitrag, den die Naturwissenschaften lieferten, nur ein beschränkter. Seither haben sich Entdeckungen und Erfindungen gehäuft, welche der Medicin zugute gekommen sind. Ihnen danken wir die erprobte Methode der Klinik, ihnen so viele Fortschritte, welche die Medicin zu ihrer gegenwärtigen Bedeutung erhoben und ihr die grösste Anerkennung erworben haben. Im engen Zusammenhang mit der Naturwissenschaft erkennt auch die Klinik für jetzt und für die Zukunft die nothwendige Basis aller weiteren Fortschritte und die Garantie gegen Verirrungen auch auf dem schwierigen Felde der internen Therapie. Wir Aerzte müssen Naturforscher sein und bleiben, mit ihrer Methode arbeiten und nach ihren Principien denken.

Wir können glücklich und stolz darauf sein, dass wir in der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte eine historisch befestigte Einrichtung besitzen, welche den engen Zusammenhang zwischen Medicin und Naturwissenschaften zu einem unauflöslichen gemacht hat.

II. Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald.

Kleinere ophthalmologische Mittheilungen.

Von Prof. **Otto Schirmer.**

Heilung eines Narbenpterygiums durch Corneatransplantation[1]).

Unter Narbenpterygium versteht man eine Conjunctivalfalte, welche durch Narbenzug auf die Cornea hinaufgewachsen ist. Man unterscheidet es zweckmässig von den echten Pterygien, welche durch Wucherung einer Pinguecula entstehen und demgemäss immer in der Lidspalte, von innen oder von aussen her, auf die Cornea hinaufwachsen, während die Richtung des Narbenpterygiums eine beliebige ist.

Dasselbe entsteht durch eine Verbrennung oder Verätzung der Cornea und der angrenzenden Conjunctivalpartieen. Die Zerstörung des Corneoscleralrandes scheint die Ursache zu sein, dass die Deckung des Hornhautdefectes nicht, wie bei einfachen Geschwüren, durch Wucherung der Grundsubstanz und des Epithels vor sich geht, sondern dass die benachbarte Conjunctiva dazu herangezogen wird. Und zwar wird sie dann meist zur Deckung des ganzen Defectes verwandt; ich habe wenigstens nie gesehen, dass sie nur etwa eine Hälfte des nekrotisirten Bezirks überdeckt, während die andere Hälfte in gewöhnlicher Weise vernarbte.

War nur ein kleinerer Bezirk der Cornea und der Conjunctiva bulbi betroffen, so wird durch die Verzerrung der Bindehaut eine mässige Verkürzung der Uebergangsfalte zustande kommen. War jedoch die Bindehaut in grösserer Ausdehnung verätzt, wie dies gewöhnlich der Fall ist, und nicht nur am Bulbus, sondern auch an der Uebergangsfalte und am Lid, so bilden sich sehr straffe Narbenzüge zwischen Lid und Bulbus heraus, Symblepharon oder Corneoblepharon, das Lid wird fest am Bulbus oder an der Cornea fixirt.

Ein solcher Zustand ist für den Patienten im höchsten Grade unangenehm. Die Bewegungen des Auges sind durch diese Narbenzüge ausserordentlich behindert, das Sehvermögen ist in vielen Fällen durch das Pterygium herabgesetzt, und die rothe gewulstete Conjunctiva sieht höchst unschön auf der Cornea aus. Schon frühzeitig haben sich deshalb die Ophthalmologen bemüht, operativ diese Beschwerden zu heilen, und eine Reihe von Verfahren ist angegeben, welche im wesentlichen darauf hinauslaufen, den Bulbus vom Lid wieder frei zu präpariren und den so entstandenen Defect entweder durch Conjunctivalplastik (Teale), oder durch Ueberpflanzung von Kaninchenbindehaut (Wolfe, Klein), menschliche Schleimhaut (Meighan, De Lapersonne) oder menschliche Haut (Eversbusch, Kuhnt) zu decken. Auch eine Combination der Teale'schen Methode mit stielloser Lappenübertragung wird angewandt und besonders von Hirschberg warm empfohlen. Die Bindehautfalte auf der Cornea wurde hierbei von Teale unberührt gelassen und sollte sich allmählich durch spontane Involution verkleinern; ebenso scheinen es Wolfe und die meisten der anderen Autoren gemacht zu haben, wenigstens vermisse ich in den Arbeiten, die mir allerdings zum Theil nur in Referaten zugänglich waren, bestimmte Angaben über das Schicksal des Pterygiums. Nur Klein giebt an, es abgelöst und Kaninchenbindehaut auf die Cornea transplantirt zu haben; dieselbe sei auch angeheilt, das Pterygium habe sich aber trotzdem bald neugebildet.

In diesem letzten Punkte gerade liegt die Gefahr. Lösen wir die Conjunctivalfalte von der Cornea und lassen den Defect ohne Deckung, so haben wir keine Garantieen, dass nicht neuerdings die Conjunctiva auf die Hornhaut hinaufgezogen wird und sich wiederum ein, wenn auch vielleicht etwas kleineres Pterygium und Symblepharon bildet. Andererseits muss es bei dem Bindehautmangel als dringend wünschenswerth bezeichnet werden, die auf der Cornea befindlichen Falten mit zur Deckung des Defectes heranzuziehen; auch kosmetische Rücksichten lassen die Entfernung derselben sehr wünschen.

Von diesen Ueberlegungen ausgehend, entschloss ich mich in einem Fall von sehr grossem Pterygium, das über zwei Drittel der Cornea einnahm und mit ziemlich hochgradigem Symblepharon combinirt war, die Beseitigung des letzteren lediglich mit Hülfe des Flügelfelles anzustreben und den Cornealdefect auf irgend eine Weise zu decken. Hautlappen oder Epidermisläppchen nach

---

[1]) Nach einem am 3. Februar 1894 im Greifswalder medicinischen Verein gehaltenen Vortrage.

Thiersch wollte ich hierzu nicht verwenden, weil das kosmetische Resultat voraussichtlich sehr wenig befriedigend gewesen wäre und weil ich fürchtete, durch nachträgliche Schrumpfung derselben einen Theil des Effectes wieder zu verlieren. Schleimhautlappen scheinen nicht leicht anzuheilen, und selbst die vollzogene Anheilung schützt uns nicht mit Sicherheit vor einem Recidiv, wie der Fall Klein beweist. Ich entschied mich deshalb für Hornhautlappen, zumal es mir das natürlichste schien, einen Defect der Hornhaut wieder mit Hornhaut zu decken.

Die bisherigen Methoden der Hornhauttransplantation, wie sie nach vielfachen vergeblichen Versuchen endlich durch A. v. Hippel in der partiellen Keratoplastik zu einer gewissen Vollendung gebracht sind, haben einen optischen Zweck. Es handelt sich darum, in der getrübten Membran ein durchsichtiges Fenster zu schaffen, und hierzu genügte die Anheilung eines kleinen Stückchens durchsichtiger Cornea, welches genau passend in ein Loch des Leukoms eingelegt wurde. Die Ernährung dieses Stückchens geschieht wahrscheinlich nur zum geringsten Theil von der Rückfläche, hauptsächlich von den Rändern her. Dementsprechend konnte es in der ganzen Dicke einer Kaninchencornea genommen werden. Bei mir handelte es sich darum, grössere Lappen zu übertragen, deren Ernährung ausschliesslich von der Rückseite geleistet werden musste, und dementsprechend wagte ich nicht, die ganze Dicke der Hornhaut zu überpflanzen, sondern entschied mich dafür, möglichst dünne Lappen zu verwenden.

Es ist nun nicht ganz leicht, von der ohnehin dünnen Hornhaut eines jungen, lebenden Kaninchens eine Lamelle mit dem Epithel abzuspalten, doch gelingt es bei einiger Uebung. Am besten bewährte sich mir folgende Methode: Das cocaïnisirte Auge wird luxirt und dann ohne Fixation ein sehr scharfes Beer'sches Staarmesser etwas unterhalb der Hornhautmitte, nahe dem einen Limbus eingestochen und horizontal möglichst nahe der Oberfläche zwischen den Lamellen vorgeschoben, so weit es die Corneakrümmung gestattet. Ist die Spitze aussen hervorgedrungen, so wird das Messer langsam immer weiter vorgeführt und so der Lappen in annähernd gleicher Breite bis zum oberen Corneoscleralrand herausgeschnitten. An der Basis, der man eine Länge von 4—5 mm geben kann, schnitt ich dann den Lappen mit einer Scheere ab und legte ihn bis zum Gebrauch in erwärmte, physiologische Kochsalzlösung.

Ich habe bisher in einem einzigen Fall Gelegenheit gehabt, diese Methode zu erproben; da aber derartige Verletzungen in Greifswald sehr selten sind und ich vielleicht sobald nicht wieder Gelegenheit haben werde, die Operation auszuführen, gestatte ich mir schon jetzt, eine Mittheilung über dieselbe zu machen mit der Bitte, dass die Fachgenossen in geeigneten Fällen Versuche mit dieser Methode anstellen möchten.

Der Schäfer Hermann Jürgens, 17 Jahre alt, hat im April 1893 eine Verletzung des linken Auges durch ungelöschten Kalk erlitten. Während die anfänglich sehr heftige Entzündung allmählich nachliess, wuchs von unten her eine Haut auf die Cornea, zugleich sank das Sehvermögen. Bei der ersten Vorstellung am 20. Januar 1894 wurde folgender Befund notirt:

Von der Gegend des äusseren Lidwinkels ziehen zwei dicke, straff gespannte Conjunctivalfalten zum äusseren Corneoscleralrand, welchen sie etwa in seiner Mitte überschreiten. Aehnliche, aber weniger straff gespannte Falten ziehen vom ganzen unteren Lidrand zur ganzen unteren Hälfte der Cornealgrenze, gehen über dieselbe hinweg und bedecken in wulstigen, rothen Zügen mehr als die unteren zwei Drittel der Cornea; die höchste Spitze des Pterygiums überragt den oberen Rand der normal weiten Pupille. Das obere Drittel der Hornhaut ist klar, der Bulbus im übrigen völlig normal. Die Sehschärfe beträgt $^{5}/_{35}$. Abgesehen von der Entstellung war der Patient auch durch die Zerrung, welche sich bei jeder Bewegung des Auges einstellt, in hohem Grade belästigt und wünschte deshalb dringend von seinem Leiden befreit zu werden.

Operation am 23. Januar. In tiefer Chloroformnarkose wird mit einem Gräfe'schen Linearmesser das Pterygium von der Cornea und weiter die Conjunctivalfalten und Narbenstränge von der Sclera lospräparirt, so dass schliesslich der Bulbus bis zur Tiefe der früheren unteren Uebergangsfalte frei präparirt ist. In den so erhaltenen Wundspalt zwischen Bulbus und Lidinnenfläche wird nun die disponibel gewordene Bindehaut des Symblepharons plus Pterygium, die durch zwei Entspannungsschnitte vom äusseren und inneren Cornealrand nach aussen oben resp. innen oben noch beweglicher gemacht war, gefaltet hineingelegt, so dass beide Seiten des Spalts mit Conjunctiva ausgekleidet sind und der frühere obere Rand des Pterygiums nun am unteren Cornealrand sich befindet. In dieser Stellung wird sie durch mehrere Snellen'sche Suturen, die von der Tiefe der neuen Uebergangsfalte nach der Wange ziehen, fixirt. Das Symblepharon ist jetzt völlig beseitigt, der Bulbus nach allen Richtungen hin ohne Zerrung frei beweglich.

Jetzt wird die wunde Oberfläche der Cornea durch Abkratzen mit einem scharfen Löffel möglichst geglättet und die Blutung auf das sorgsamste gestillt. Auf diese Fläche werden die in vorher beschriebener Weise gewonnenen Läppchen von der Corneaoberfläche junger Kaninchen hinaufgelegt, und zwar brauchte ich zur Deckung des ganzen Defectes drei solcher Läppchen, eins gerade unten, eins mehr aussen, das dritte mehr innen. Da die Läppchen nicht vorher besonders zugeschnitten waren, überdecken sie sich zum Theil mit ihren Rändern, zum Theil bleiben kleinere Lücken zwischen ihnen. Suturen wurden nicht angelegt; um wenigstens etwas Fixation zu erhalten, schob ich die Lappen unter die angrenzende Conjunctiva etwas herunter. Jodoformpuder, doppelseitiger Occlusivverband, absolute Bettruhe.

Nach drei Tagen wechselte ich zum ersten mal den Verband und fand alle drei Lappen leicht getrübt und gebläht, aber mit spiegelnder Oberfläche an Ort und Stelle. In der Folge nahm die Trübung und Quellung noch etwas zu, aber die Oberfläche blieb stets spiegelnd, und die durch leichte Schrumpfung der Läppchen frei gewordenen Partieen der Wundfläche, ebenso wie die ursprünglich vorhandenen kleinen Lücken bedeckten sich bald von den Seiten her mit Epithel. Am 1. Februar wurde zuerst eine beginnende Vascularisation der Läppchen bemerkt, welche schnell die ganze Ausdehnung derselben einnimmt und schon am 8. Februar sich zurückzubilden beginnt; die freien Stellen sind viel dünner und heller als vor Beginn der Vascularisation.

Hiermit hielt ich und halte ich noch jetzt eine normale Anheilung für beendet. In diesem Falle wurde der Heilungsverlauf complicirt dadurch, dass am unteren Rande der Hornhaut von der Sclera aus eine Granulationswucherung sich bildete, welche schnell auch in die unteren Hälften der Läppchen eindrang und dieselben nochmals stark trübte und blähte. Erst durch zweimaliges energisches Cauterisiren gelang es mir, den Process zum Stillstand und zur Rückbildung zu bringen, doch verlief jetzt die Heilung so langsam, dass während meiner Abwesenheit mein Assistent erst am 4. April es wagte, den Patienten aus der Klinik zu entlassen. Das Auge war völlig reizlos, vom mittleren Lappen noch das untere Viertel etwas gequollen, alles übrige in graues Narbengewebe umgewandelt. V = $^{1}/_{5}$.

Am 21. Mai, also vier Monate nach der Operation, habe ich den Kranken zum letzten Mal gesehen und folgenden Befund notirt: Das Auge ist vollkommen reizlos und kann nach allen Seiten hin ohne jedes Zerrungsgefühl bewegt werden. Nur bei starkem Ectropioniren des unteren Lides sieht man in der äusseren Hälfte eine Conjunctivalfalte sich anspannen. Ein Recidiv des Pterygiums ist im allgemeinen nicht eingetreten, nur aussen unten ist die Bindehaut wieder etwas auf die Cornea hinaufgewachsen und überragt mit ihrer äussersten Spitze den Rand derselben um 2,5 mm, doch ist diese Partie sehr dünn und fast gefässlos, so dass sie durchaus nicht entstellend wirkt. — Der Totaleindruck der Hornhaut ist derart, dass ihr unteres Drittel von einem mässig dichten, leicht vascularisirten, graulichen Leukom eingenommen erscheint, die beiden oberen Drittel erscheinen bei Tageslicht vollkommen durchsichtig. Ihre Oberfläche ist überall gleichmässig und glatt, die Grenzen der drei Läppchen sind nicht mehr sichtbar. Bei focaler Beleuchtung sieht man, dass auch das mittlere Drittel, soweit früher das Pterygium gereicht hatte, noch von einer sehr zarten Trübung eingenommen ist, doch alterirt dieselbe den Gang der Lichtstrahlen so wenig, dass die Sehschärfe jetzt die Hälfte der Norm beträgt.

Es ist also eine Beseitigung der störenden Conjunctivalstränge und damit der Beschwerden bei Bewegungen des Auges erzielt worden, eine Umwandlung des überaus hässlichen, rothen Pterygiums in ein halb so grosses graues Leukom und eine Verbesserung der Sehschärfe von $^{1}/_{7}$ auf $^{1}/_{2}$ der Norm. Gewiss ein zufriedenstellendes Resultat.

Was die unverhältnissmässig lange Heilungsdauer betrifft, so ist dieselbe sicher nicht als Norm anzusehen, sondern wurde durch den oben erwähnten Granulationsknopf bedingt, welcher in dem schon angeheilten Lappen nochmals eine Reihe schwerer Veränderungen inducirte. In der That erzielte ich bei einer weiteren Transplantation, die ich bei einem gewöhnlichen Pterygium, nur um die Methode zu erproben, ausführte, prompte Anheilung binnen 14 Tagen. Das Läppchen war jetzt noch etwas über die Umgebung prominent, leicht getrübt und vascularisirt, aber fest angewachsen. Zur Sicherheit behielt ich den Patienten noch mehrere Tage in der Klinik und liess ihn ohne jeden Schutz des Auges frei herumgehen, doch trat eine weitere Aenderung nicht ein.

Die Befestigung der Läppchen auf der Cornea lediglich durch Unterschieben unter den Conjunctivalrand ist leider keine ideale, und ich würde deshalb im nächsten Falle sicher ein Annähen an den Bindehautrand versuchen.

Wenn zwei Suturen durch die Ecken des Cornealappens gelegt werden, ehe er völlig vom Kaninchenauge gelöst wird, dürfte eine solche Fixirung keinen allzu grossen Schwierigkeiten begegnen, um so mehr, als ein genaues Aneinanderpassen der Läppchen nicht nöthig ist, da etwaige Lücken und freie Stellen bald durch Epithelverschiebung von den Läppchen aus, wie von der intact gebliebenen Cornea gedeckt werden.

Ob diese Methode der Transplantation nur für die relativ seltenen Fälle von Narbenpterygium brauchbar ist, oder auch bei anderen Hornhautdefecten, speciell bei perforirenden Geschwüren Verwendung finden kann, müssen weitere Erfahrungen lehren.

III. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Ober-Medicinalraths Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin.

Beitrag zur operativen Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis.

Von Stabsarzt **Herhold.**

Die bis jetzt immer noch im allgemeinen nicht günstigen Erfolge, welche die operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis erzielt, mögen es gerechtfertigt erscheinen lassen, wenn ich hier über zwei günstig infolge der Operation verlaufene Fälle der genannten Krankheit berichte.

Fall 1. A. Sch., Kinderfrau, 54 Jahre alt, wurde am 7. December 1893 wegen eingeklemmten Bruches auf die Station des Herrn Geheimraths v. Bardeleben eingeliefert. Sie gab an, dass sie seit zwei Jahren an einem doppelseitigen Bruch leide und deswegen ein Bruchband getragen habe. Vor vier Wochen habe sie das letztere fortgelassen und vor 14 Tagen beim Aufheben eines schweren Waschfasses plötzlich Schmerzen im Leibe, Uebelkeit und Erbrechen bekommen. Sie hat die 14 Tage bis jetzt zu Hause gelegen und ist dort behandelt worden. Stuhlgang soll nur sehr wenig erfolgt sein, seit zwei Tagen gar nicht mehr, auch haben sich seit zwei Tagen die Leibschmerzen und das Erbrechen gesteigert, sie könne nichts mehr bei sich behalten.

Unterhalb des Ligamentum Poupartii fand man beiderseits einen etwa wallnussgrossen, prall elastischen Tumor, welcher die Fossa ovalis ausfüllte. Der Leib war stark aufgetrieben und druckempfindlich, freie Flüssigkeit war mit Sicherheit nicht nachzuweisen. Patientin erbrach alles, was sie zu sich nahm. Der Puls war sehr klein, 108 Schläge. Die Kranke machte im ganzen einen collabirten Eindruck. Ueber dem rechten Unterlappen der Lunge war der Schall unterhalb des Winkels der Scapula etwas gedämpft und das Athmungsgeräusch abgeschwächt. Sonst boten die übrigen Organe nichts Bemerkenswerthes.

Es musste zunächst angenommen werden, dass die Krankheitserscheinungen durch die Einklemmung einer oder beider Schenkelhernien bedingt sei, und es wurde dementsprechend von Herrn Geheimrath v. Bardeleben die Herniotomie ausgeführt.

Rechterseits wurde nun in der Fossa ovalis ein etwa 4 cm langer leerer Bruchsack gefunden. Derselbe wurde gespalten und, da man gut mit dem Zeigefinger durch den Annulus cruralis hindurchdringen konnte, abgebunden und erst die Fascie, dann die Haut durch Catgutnähte wieder vereinigt.

Auf der linken Seite lag in dem gespaltenen Bruchsack ein Stück Netz und hinter ihm eine etwa 3 cm lange Darmschlinge. Das Netz wurde abgebunden, die Darmschlinge war mit der Umgebung im Schenkelring so stark verklebt, dass sie nicht herausgezogen werden konnte, das Aussehen der Schlinge war dunkelroth, nicht gangränös. Die Adhäsionen wurden mit dem Finger vorsichtig gelöst, und unvorhergesehen schlüpfte der Darmtheil in die Bauchhöhle zurück. Nunmehr floss aus der Bauchhöhle eine missfarbene übelriechende Flüssigkeit. Da der Zustand der Patientin eine Laparotomie nicht mehr erlaubte, wurde der Schenkelring erweitert und ein Jodoformgazetampon in die Bauchhöhle geschoben und einige tiefere und oberflächlichere Nähte angelegt.

Diese Operation änderte die Beschwerden der Kranken in den nächstfolgenden Tagen nicht. Das Erbrechen, der Meteorismus und die Druckempfindlichkeit des Abdomens hielten trotz Darreichung von Opiaten an, der Schwächezustand dauerte fort. Vier Tage nach der Operation liess sich in den seitlichen Theilen der Bauchhöhle ein Erguss nachweisen, dessen Grenzen sich bei Umlagerungen nur wenig veränderte. Nach sechs Tagen war links die Dämpfungslinie bis auf vier Fingerbreiten an den Nabel herangerückt, während rechts nur in den abhängigsten Theilen des Abdomens Dämpfung nachzuweisen war. Bei Umlagerung veränderte sich die links gelegene Dämpfungslinie nur wenig. Es wurde nun von Herrn Geheimrath v. Bardeleben die Peritonealhöhle durch einen etwas nach aussen vom lateralen Rande des linken Rectus abdominis schichtweise durch die Bauchdecken geführten Schnitt eröffnet. Es entleerten sich etwa 300 ccm eines stark jauchig riechenden Eiters. Der in die Wunde vorsichtig eingeführte Finger fühlte die untereinander verklebten Darmschlingen. Die Wundhöhle wurde mit einer 3 % Bor-Salicyllösung ausgespült und drainirt, nach drei Tagen wurde das Drain fortgelassen. Am Tage nach dieser zweiten Operation hatten die Beschwerden der Kranken nachgelassen, Erbrechen blieb aus, der Leibschmerz hörte auf. Drei Tage nachher erfolgte von selbst Stuhlgang. Die Kräfte nahmen schnell zu. Das Exsudat der Peritonealhöhle schwand, drei Wochen später war die Wunde verheilt.

Fall 2. Der zweite Fall betraf einen achtjährigen Knaben G. L., welcher wegen Bauchfellentzündung am 18. Februar 1894 auf die Kinderstation der Charité gebracht wurde. Angeblich war er vor drei Tagen infolge Falles auf einen Stein an kothartigem Erbrechen und Leibschmerzen erkrankt.

Bei seiner Aufnahme war der Kleine collabirt, der Leib äusserst druckempfindlich, in der Bauchhöhle ein geringer freier Erguss. Temperatur 37,8, Puls 130. Lungen und Herz waren frei, im Urin kein Albumen. Patient erbrach den Tag über mehrfach, jedoch keine fäculenten Massen. Er erhielt Opiate und Excitantien, Eismilch etc. Der Zustand des Kleinen verschlechterte sich zusehends, die Pulsfrequenz nahm zu, es trat starkes Oedem der Bauchdecken und des oberen Theiles der Oberschenkel ein. Am 22. Februar — sieben Tage nach Beginn der Krankheit — Nachmittags wurde der Kleine der chirurgischen Kinderstation übergeben.

Im Abdomen war in den beiden Seitenhälften ein Exsudat vorhanden, dessen Dämpfungsgrenzen sich bei Umlagerungen nur wenig veränderten. Der Kranke war sehr collabirt, der Puls flatternd, trotzdem entschloss ich mich zur Operation. In Chloroformnarkose wurde erst links ein in der Höhe der Spina inferior anterior und etwa eine Fingerbreite medial von ihr beginnender Schnitt 6 cm nach aufwärts geführt und die Bauchdecken schichtweise durchtrennt. Aus der Peritonealhöhle entleerten sich etwa 250 ccm einer stark jauchig riechenden eitrigen Flüssigkeit. Ein ebensolcher Schnitt wurde rechts gemacht; auch hier entleerte sich dieselbe Menge jauchigen Eiters. Der in die Wunden eingeführte Finger fühlte beiderseits die stark miteinander verklebten Darmschlingen. Die Wunden wurden durch weiche Drains drainirt, eine Spülung wurde nicht vorgenommen. Patient erholte sich in den folgenden Tagen in auffälliger Weise. Aus den Wunden entleerte sich noch ziemlich lange Eiter, es heilten die Wunden sehr langsam, nach zwei Monaten erst waren sie geschlossen.

In beiden Fällen handelt es sich um die für den operativen Eingriff günstige Form der diffusen eitrigen Peritonitis, bei welcher sich Adhäsionen im Peritonealraum bilden konnten. Die Peritonitis hatte allem Anscheine nach als progrediente fibrinös-eiterige, wie sie Mikulicz[1]) nennt, begonnen und war dann im Verlaufe eine jauchig-eiterige geworden. In dem ersten Falle lag der Beginn der Erkrankung 14 Tage, im zweiten 8 Tage vor der Operation.

Die Entstehungsursache der Peritonitis ist im ersten Falle nicht ganz klar; eine Brucheinklemmung wurde nicht gefunden, das links im Schenkelringe liegende Darmstück war zwar mit der Umgebung durch peritonitische Adhäsionen verwachsen, zeigte aber keine Erscheinungen, welche für eine 14tägige Einklemmung sprechen. Ob durch das 14 Tage vor der Aufnahme stattgehabte Aufheben eines schweren Fasses eine innere Darmeinklemmung eintrat, welche später rückgängig wurde, oder ob das Abdomen dabei durch einen Stoss etc. verletzt wurde, und ob durch eines von diesen beiden die Peritonitis entstand, lässt sich nicht feststellen. Auch im zweiten Falle ist die Aetiologie nicht ganz klar, obwohl hier ziemlich viel für eine traumatische Ursache der Peritonitis spricht.

In die Augen springend war in beiden Fällen die nach der Operation schnell eintretende Besserung der collabirten Kranken. Der Knabe war derartig collabirt, dass wir Furcht hatten, er würde auf dem Operationstische bleiben; am anderen Morgen hatte er sich so erholt, dass er kaum noch den Eindruck eines Schwerkranken machte. In beiden Fällen war es wegen der allem Anscheine nach infolge der Verklebungen bestehenden Buchten des Peritonealraumes nicht möglich, allen Eiter zu entfernen, es ist dieser in den späteren Tagen nachgesickert und zum Theil auch wohl resorbirt worden. Ich glaube, die, wenn ich so sagen darf, acute Besserung war in den drei, von Herrn Körte[2]) auf dem Chirurgencongress des Jahres 1892 angegebenen Punkten begründet: 1) Verringerung der das Leben bedrohenden Resorption von Fäulnissstoffen, 2) Herabsetzung des intraabdominellen Druckes, 3) Ableitung der nachfolgenden Secrete durch Drainage.

Die statistischen Zusammenstellungen über die operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis haben bis jetzt keine sehr günstigen Resultate gezeigt.

Krecke[3]) hatte 101 Fälle aus der Litteratur gesammelt, davon wurden 28 % geheilt. Von 14 durch Mikulicz bis zum Jahre 1891 operirten Fällen waren 3 genesen = 21 %, von 11 durch Bouilly operirten 5 = 45 %, von 7 durch Krönlein 2 = 28 %.[4]) Körte[5]) hatte bis zum Jahre 1892 von 19 Fällen 6 Genesene = 30 %.

Ich habe aus den Charitéannalen die auf der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben operirten Fälle gesammelt, indem ich dabei aussonderte alle die Fälle von Peritonitis, welche nur circumscript auftraten und dadurch von vorn herein zu abgekapselten Bauchfellabscessen führten.

Im ganzen wurden bis jetzt auf der chirurgischen Station der Charité operirt 25 Fälle von diffuser eitriger Peritonitis mit 5 Heilungen = 20 %.

Dieses wenig günstige Resultat ist darauf zurückzuführen, dass 16 von den 25 Fällen sehr schwerer, von vornherein hoffnungsloser Natur waren: es waren da zwei Fälle von Peritonitis nach Perforation eines Geschwürs bei Typhus, neun Fälle, welche infolge einer länger bestehenden Darmocclusion, und vier Fälle, welche sich an Perforation von Darmgeschwüren anschlossen, in einem war ein Magengeschwür perforirt. Bei den übrigen neun Fällen blieb die Ursache der Peritonitis unbekannt.

Trotz dieser wenig günstigen Resultate, welche die operative Behandlung der eitrigen diffusen Peritonitis giebt, wird ihr doch heute von fast allen Chirurgen ein weites Feld eingeräumt, sogar auch für die Fälle, welche von vornherein hoffnungslos erscheinen. Auch in dem von mir beschriebenen zweiten Falle war die Operation ein ultimum refugium, man sagte sich, der Kranke stirbt sicher, wenn eine Operation nicht ausgeführt wird, wahrscheinlich aber auch trotz der Operation; trotzdem wurde er gerettet.

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 18. Congress 1889, S. 305.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 21. Congress 1892, S. 135.

[3]) Münchener med. Wochenschrift 1891, No. 33/34.

[4]) ibid.

[5]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 21. Congress, S. 142.

Nur jene Formen von Peritonitis werden infolgedessen als dem chirurgischen Eingriff nicht zugänglich bezeichnet werden müssen, welche als allgemeine Sepsis in die Erscheinung treten. Hier wird die lokale Therapie machtlos bleiben und den Kranken nicht von seinem jähen Ende erretten können.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Jena.

Ueber Lipämie.[1])

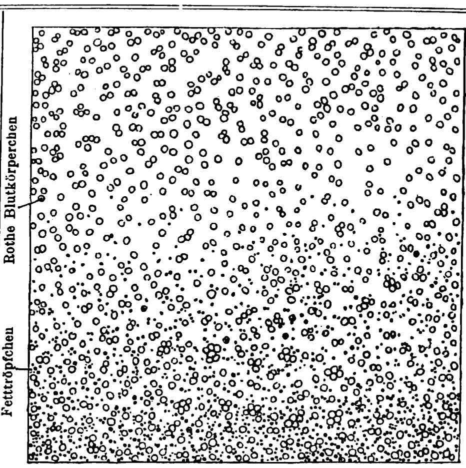
Von Dr. **Gumprecht,** Assistenzarzt.

Der Ausdruck Lipämie[2]) (Piarrhämie) bedeutet Fett im Blute. Es sind aber in jedem Blute geringe Mengen von Fett enthalten, und nach reichlichen Mahlzeiten kann dessen Menge auf 12 ‰ selbst bei gesunden Menschen steigen. Das Blutserum kann in solchen Fällen schon deutlich milchig getrübt sein, und im Einzelfalle könnte die Erscheinung leicht als pathologisch gelten. Sicher pathologisch ist die Lipämie, wenn das frische Blut bereits mikroskopisch deutliche Spuren von Fett erkennen lässt, also milchig getrübt erscheint.

Einem solchen hochgradigen Falle von Lipämie sind die aufgestellten Präparate entnommen. Sie entstammen einem 21 jährigen mässig fetten, bleich aussehenden Brauerknechte mit sonst normalem Organbefunde, von 68 kg Körpergewicht, der seit Jahr und Tag täglich 5—6 l leichtes Jenenser Bier getrunken zu haben angiebt. Da der Patient einen Aderlass entschieden ablehnte, so ist die ganze Blutuntersuchung mit wenigen Tropfen des Blutes durchgeführt, die dann und wann der Fingerbeere durch Einstich entnommen wurden.

Dieses Blut hatte eine ziegelrothe Farbe mit weissen Streifen. Das specifische Gewicht betrug 1036; die Trockensubstanz nach der Stintzing'schen Methode 17,6 %, die Erythrocyten 3,3 Millionen, die Leukocyten 125000. Die Blutkörperchen waren normal gestaltet, zeigten keine Poikilocytose, die weissen keine Verfettung, ausser einigen sehr wenigen, die meisten waren mehrkörnig, neutrophil. Mikroskopisch bot das frische Blut ebenso wie das ungefärbte Deckglaspräparat kaum eine Abnormität, es sei denn, dass das Plasma stärker lichtbrechend aussah als sonst, aber selbst mit den stärksten Vergrösserungen konnte man kaum eine Körnung darin erkennen.

Ungleich mehr Ausbeute gewährt nun das Deckglastrockenpräparat; die Deckgläser kommen in einprocentige Osmiumsäure für 24 Stunden und werden dann lange ausgewaschen. Dann wird mit Eosin nachgefärbt. Sie sehen an solchen Präparaten, wie das Blut mit zahllosen schwarzen Tröpfchen von verschiedener Grösse förmlich übersät ist. Es ist aber, wie Heidenhain sehr richtig bemerkt, ebenso wenig wie alles Gold ist, was glänzt, nicht alles Fett, was sich mit Osmiumsäure schwarz färbt. Zudem giebt eine Färbung mit Alkanna nur eine blasse Rothfärbung der Tröpfchen. Wir nehmen also, um die schwarzen Pünktchen als Fett zu identificiren, die verschiedenen Lösungsmittel zu Hülfe, Xylol, Toluol, Aether, Terpentinöl. Um den Effect dieser Lösungsmittel demonstrativ zu gestalten, tauchen wir immer nur die Hälfte des Präparates in die fettlösende Flüssigkeit; wir haben dann eine schwarze und eine ungeschwärzte Deckglashälfte, die sich schon makroskopisch scharf unterscheiden. — Um uns aber zu vergewissern, dass nicht blos die Schwarzfärbung, sondern auch dass das Fett selbst wirklich verschwunden ist, tauchen wir das Präparat nachträglich 24 Stunden lang in Osmiumsäure; da auch jetzt die Schwarzfärbung nicht wiederkehrt, so wissen wir in der That, dass das Fett durch die Reagentien aufgelöst ist. Zum Einschliessen der Präparate muss man Canadabalsam nehmen, aus welchem das Xylol völlig verdunstet ist, und ihn durch Hitze verflüssigen. Aus einem solchen Präparate ist hier ein Stück abgezeichnet. Wir haben es also hier zweifellos mit Fettkörnchen zu thun, die in einer äusserst feinen Emulsion im Blutplasma vertheilt sind.



Lipämie. Blut. Mittlerer Theil eines Deckglaspräparates. Färbung durch Osmiumsäure. Die obere Hälfte, durch Terpenthinöl entfettet, zeigt allein die rothen Blutkörperchen, die untere Hälfte ist dicht gesprenkelt mit schwarz gefärbten Fetttröpfchen. Vergr. 100.

Was die Pathogenese und Aetiologie des Leidens anbetrifft, so fungirt eine ausserordentlich grosse Zahl von Krankheiten in der Litteratur als Ursache der Lipämie, soweit diese nicht primär in einem sonst gesunden Körper auftritt: Phthise, Nierenentzündung, Diabetes, Dyspnoe, Kohlenoxydvergiftung, Suppressio mensium, Schwangerschaft, Fettsucht, Icterus, hohes Fieber, Typhus, Malaria, Milzentzündung, Cholera, endlich, last not least, Alkoholismus. Ganz allgemein kann man sagen, dass entweder eine vermehrte Fettaufnahme statt hat, oder eine verminderte Verbrennung desselben.

Während der menschliche Organismus nämlich gegenüber der Nahrung von Eiweiss und Kohlehydraten gewisse Schutzmittel hat, welche die schrankenlose Aufnahme derselben in das Blut verhüten, fehlen solche gegenüber dem Fett. Es giebt hier kein Reservoir oder keine Schleuse für die Regulirung des Fettgehaltes im Blut, in dem Sinne etwa wie es die Darmwand gegenüber den Albumosen und Peptonen, die Leber gegenüber dem Zucker thatsächlich sind.

Es besteht aber doch ein gewisses Gleichgewicht zwischen Fettaufnahme einerseits, Fettverbrennung und Ablagerung andererseits, dergestalt, dass grössere Mengen von Fett sich für gewöhnlich nicht im Blute vorfinden.

„Wird dieses Gleichgewicht gestört, so tritt eine Lipämie ähnlich wie sonst eine Glykosämie ein, nur dass eine Störung der an und für sich laxeren Fettregulation eine weit weniger schwere Bedeutung hat als die Zuckerkrankheit. Es kommt dazu, dass in der Lipämie, soweit bisher bekannt, immer nur eine vorübergehende Krankheit gegeben ist, die gelegentlich wohl ein schwaches Individuum rasch dahinrafft, meist aber bald verschwindet. Die Lipämie ist also ein Analogon nicht des Diabetes, sondern der Glykosurie.

Eine vermehrte Fettaufnahme bedingt Lipämie z. B. bei gemästeten Gänsen. Die ersten Beobachter waren geneigt, alle Lipämieen durch zu reichliche Fettnahrung zu erklären: Nicolaus Pulpius sah sie bei einem beleibten, nur an Nasenbluten leidenden Manne, der viel Milch trank, und Thomas Bartolinus fand bei einem Mädchen, das viel Milch trank, „lac loco seri".

Buchanan giebt an, bei fünf Personen nach reichlicher Mahlzeit eine Trübung des Blutserums gesehen zu haben; die Trübung begann $1/2$ Stunde nach der Nahrungsaufnahme, war nach 6 bis 8 Stunden am stärksten und verschwand nach 18 Stunden. Hewson fand dieselbe früher eintretend, Autenrieth später. Nach Riecke zeigte ein Knecht, der sich Wochen lang hauptsächlich von Schmalz genährt hatte, ein völlig milchähnliches Blutserum. Bei ganz jungen säugenden Katzen soll dies die Norm sein.

Mannigfaltiger sind die Zustände, in denen man eine verminderte Verbrennung des Fettes annehmen muss, wie aus der obigen Zusammenstellung hervorgeht. In den älteren Beobachtungen vor 1845 sind allerdings die Leukämieen noch unter „milchigem Blut" einbegriffen. Besonders verdächtig in dieser Beziehung sind die Fälle von milchigem Blute mit „Milzentzündung" oder bei sehr hohem Eiweissgehalt des Blutes; denn gerade das leukämische Blut zeichnet sich durch hohen Eiweissgehalt aus (Stintzing und Gumprecht). Allen voran steht der Alkohol. Beyer erzählt von einem 40jährigen Mann, der „dem Trunke, besonders dem Spiritus vini" sehr ergeben war, Fauthier et Bertrand von einem ancien militaire adonné à l'ivrognerie; Rösch, der einen dem unsrigen aufs Haar gleichenden Fall sah, sagt: der

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin der 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[2]) Da die meisten Beobachtungen von Lipämie aus der Zeit der Aderlässe stammen, so finden sie sich wesentlich in der älteren Litteratur. Von den neueren Forschern geben nur Cantani, v. Jaksch, v. Noorden eigene Beobachtungen an. Die Litteratur findet sich in keinem mir bekannten neueren Jahr- oder Handbuche. Eine reichhaltige, nicht ganz vollständige Zusammenstellung derselben siehe im Index Catalogue unter „Blood, fatty". Als drei grössere Monographieen nenne ich: Rösch, Ueber ausserordentlichen Fettgehalt des Blutes (Haesers Archiv f. d. ges. Med. Jena 1843, IV). Frank, Ueber weisses und fettiges Blut und seine Genese durch den Missbrauch alkoholhaltiger Getränke (Hannover. Annal. f. d. Heilkunde 1847, N. F. VII). Kästner. Ueber die Natur des weissen Blutes. Dissertation. Erlangen 1832. — Ueber Chylurie vergl. Eggel, Deutsches Archiv f. klin. Med. VI.

Patient „führte eine sehr unregelmässige Lebensweise, indem er schon Morgens anfing Bier zu trinken und dann den ganzen Tag mit dem Glase beschäftigt war.“ Frank spricht direkt von einer „Piarrhaemia potatorum“.

Die Alkohollipämie ist noch am besten physiologisch-chemisch zu verstehen, da die fettsparende Wirkung des Alkohols hinlänglich festgestellt ist. Für die Phthise und die mit Dyspnoe einhergehenden Zustände läge es nahe, eine Herabsetzung der Sauerstoffaufnahme zu postuliren, wenn der Gaswechsel in diesen Zuständen stets normal befunden wäre. Wir müssen deshalb für diese Krankheiten, ebenso wie für die sonstigen ätiologischen Factoren auf ein Verständniss der causa movens verzichten; wir kommen vielmehr dahin, eine Functionsstörung der das Fett verbrennenden oder aufspeichernden Zellen anzunehmen. Nicht einmal das wissen wir genau, in welche Zellen wir diese pathologische Störung verlegen sollen, da der Ort der Fettverbrennung im Organismus noch nicht sicher feststeht.

Die Symptome der Krankheit sind nicht immer sehr prägnant. Ja in einer Reihe von Fällen wurde sie erst durch den gewohnheitsmässig angewandten Aderlass entdeckt. Häufig steht eine andere Krankheit im Vordergrund des klinischen Bildes. Immerhin sind doch gewisse Symptome unverkennbar, nämlich die Zeichen des Sauerstoffmangels: Plethoriker werden von einer ungewohnten Kurzathmigkeit befallen, schwache abgezehrte Personen werden in höherem Maasse hinfällig und klagen über Schwindel und leichte Ermüdbarkeit. Unser Kranker, der als Brauknecht stets schwere Arbeit geleistet hatte, wurde binnen vier Tagen fast völlig arbeitsunfähig, konnte Arme und Beine nur mit Mühe bewegen und spürte Druck auf der Brust, er gewann aber, als das Fett aus dem Blute verschwunden war, seine Arbeitsfähigkeit zum grössten Theile wieder.

Aus den detaillirten Krankengeschichten der älteren Beobachter lässt sich sonst kein einheitliches symptomatologisches Bild gewinnen. Die Hauptsache bleibt, dass die Lipämie eine unangenehme Beigabe des Alkoholismus ist, und zwar für den Schnapstrinker ebenso wie für den edleren Alkoholisten, wie denn unter den Klienten der älteren Aerzte sich mehrfach wohlsituirte Ecclesiastici befanden (Fälle von J. Schmidt, Olioli).

Die Prognose der Lipämie stellt sich günstig, soweit sie nicht durch die Grundkrankheit verschlechtert wird. Zuweilen ist die Lipämie ein finales Symptom; dass sie allein zum Tode führen kann, ist nicht sicher bewiesen.

Ueberraschend ist die von allen Beobachtern — soweit sie darauf geachtet haben — übereinstimmend angegebene kurze Dauer des Leidens: Bei Hewson's Kranken war das Fett nach zehn Tagen, bei Namias nach acht Tagen, bei Burdach nach vier Tagen aus dem Blute verschwunden. Auch Traill's und Christison's Fälle genasen rasch, die Zeit wird nicht näher angegeben.

Unser Kranker zeigte von Tag zu Tag eine deutliche Abnahme des Fettgehalts im Blute. Auch als er nach seiner Entlassung die altgewohnten 5—6 l Bier weiter trank, verminderte sich der Fettgehalt noch weiter, das letzte Präparat, das 18 Tage nach dem ersten entnommen ist, zeigt nur bei genauem Zusehen noch ganz vereinzelte geschwärzte Fettkörnchen.

Die Art und Weise der Lipämieheilung ist verschieden. Zuweilen werden durch den Urin grössere Mengen von Fett ausgeschieden (Fälle von Rösch, Riecke), aber Lipurie und Lipämie sind durchaus nicht Theilerscheinungen einer identischen Krankheit: so vermissten Bayer, Eggel das Fett im Blute bei Chylurie; und in unserem Lipämiefalle gab der Urin, mit Aether ausgeschüttelt, keine Spur von Fett ab. Hier ist das Fett des Blutes schliesslich also im Körper verbrannt oder als „Fettgewebe“ angesetzt.

Die Therapie, soweit von einer solchen die Rede sein kann, würde in Alkoholenthaltsamkeit und für sonst kräftige Personen in Muskelarbeit zu suchen sein, ganz ähnlich wie bei der Fettsucht.

Bei sehr hinfälligen anämischen Kranken wird man durch reichliche Diät die gesunkenen Körperkräfte zu heben suchen, unser Patient wenigstens erholte sich sichtlich bei reichlicher Nahrungszufuhr. Ausgedehntere Erfahrungen über diese oder jene Therapie fehlen.

V. Aus dem physiologischen Institut der Universität Graz.

Ueber Blutfarbstoffproben einiger Bluteisenpräparate.

Von Dr. **Oskar Zoth.**

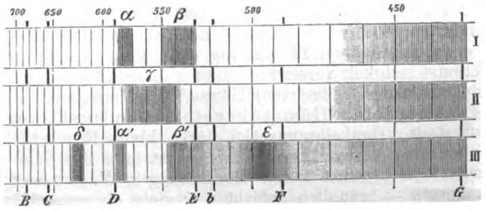
In praktisch wichtigem Zusammenhange mit der Frage nach der Resorbirbarkeit verschiedener organischer Eisenverbindungen vom Verdauungstracte aus steht die Frage nach dem Verwandtschaftsgrade derselben zu dem Hämoglobin des Blutes, und es wird die Wahrscheinlichkeit der Assimilation resorbirter Substanzen zu Hämoglobin im allgemeinen im geraden Verhältnisse zur Grösse dieses Verwandtschaftsgrades zu- oder abnehmen. Freilich verhält es sich nicht mehr so zwischen Verwandtschaft zu resorbirender Substanzen und ihrer Assimilirbarkeit; denn die Veränderungen, die dieselben unter der Einwirkung des Darminhaltes und der Verdauungssäfte, vor allem auch des sauren Magensaftes vermuthlich erleiden, bevor sie zur Resorption kommen, können zu nicht unbedeutenden Veränderungen jenes Verhältnisses führen. Immerhin erscheint ein Blick auf den Verwandtschaftsgrad zwischen einzuführenden Bluteisenpräparaten und dem Hämoglobin nicht ganz ohne Werth, wenn man die Parallele mit der normalen Eisenzufuhr durch die Nahrungsmittel zieht und die unter dem Einflusse der Verdauungssäfte und des Darminhaltes möglichen Veränderungen erwägt.

Einige einfache übliche, grösserentheils spectroskopische Blutfarbstoffproben sind nun geeignet, beiläufige Aufschlüsse über diese Frage zu geben, insofern sie zunächst erkennen lassen, ob der Hämoglobincomplex als solcher in unveränderter oder schon mehr oder weniger veränderter und mehr oder weniger leicht restituirbarer Form, oder nur mehr der Hämatincomplex des Hämoglobinmoleküls noch vorhanden ist oder endlich auch dieser letztere nicht mehr, in welchem Falle das Präparat wohl kaum geeignet sein dürfte, zu Hämoglobin assimilirt zu werden.

Es kamen zehn Eisenpräparate des Handels (neun Bluteisenpräparate und eine künstliche Eisenalbuminverbindung) zur Untersuchung. Die angestellten Proben waren folgende:

1. Herstellung einer concentrirten Lösung (zumeist in Wasser), Beobachtung der Farbe in verschiedenen Verdünnungsgraden und des Absorptionsspectrums der Lösung bei mittlerer Concentration.
2. Direkte und spectroskopische Beobachtung der Farbenveränderungen, die in der Lösung auf Zusatz der Hoppe'schen Reductionsflüssigkeit (weinsaures Zinnoxydulammoniak) eintreten.
3. Direkte und spectroskopische Beobachtung dieser reducirten Lösung nach dem Schütteln mit Luft.
4. Herstellung der Wittich'schen Hämatinlösung durch 24-stündiges Digeriren der Präparate mit Pottasche in Alkohol von 95 $^0/_0$ bei 38°.
5. Herstellung von reducirtem Hämatin mittels 32 $^0/_0$iger Kalilauge auf dem mikroskopischen Objectträger.
6. Herstellung der Teichmann'schen Häminkrystalle durch Erhitzen mit Eisessig und Chlornatrium auf dem mikroskopischen Objectträger.

Die spectralen Absorptionserscheinungen der beiden Hämoglobinmodificationen mit und ohne lose gebundenen Sauerstoff sind bekanntlich sehr charakteristisch, und auch die Spectralerscheinungen der meisten bekannten unmittelbaren Eisenabkömmlinge des genuinen Blutfarbstoffes sind gut definirt. Das Absorptionsspectrum des Oxyhämoglobins (untenstehende Figur: I) zeigt von Lösungen mittlerer Concentrationen in mitteldicken Schichten (von 0,01 bis 0,65 $^0/_0$ in 10 mm dicker Schicht) zwei charakteristische Absorptionsbänder im Gelb und im Grün, inzwischen der Linien D und E, gleichzeitig Verdunkelung des violetten Endes[1]. Das sauerstofffreie (reducirte) Hämoglobin giebt ein breites, weniger scharf begrenztes Absorptionsband in der Gegend des Gelbgrün (II), zwischen den beiden Streifen des Oxyhämoglobins. Lösungen, die zum Theil reducirtes, zum Theil Oxyhämoglobin enthalten, zeigen beide Spectralerscheinungen neben einander, mit Ueberwiegen der einen oder der anderen, je nach dem Gehaltverhältnisse. Von den Abkömmlingen des Hämoglobins hat für die vorliegende Untersuchung noch das Methämoglobin besondere Bedeutung, das in sauren und neutralen Lösungen mittlerer Concentrationen ein charakteristisches Bänderspectrum mit vier Absorptionsstreifen, das mit dem Spectrum des Säurehämatin übereinstimmt (III), in alkalischer Lösung mit drei Absorptionsstreifen zeigt.



---

[1] Die so definirte Absorptionserscheinung ändert sich, wie Rollett (Physiologie des Blutes, in Hermann's Handbuch Bd. IV, 1, S. 48 f.) gezeigt hat, in allmählichem Uebergange zu ganz verdünnten und dicken Schichten in ganz bestimmter Weise.

Wir werden weiterhin für die Absorptionsbänder die in der Figur eingesetzten Buchstaben α—ε gebrauchen.

Die Absorptionsstreifen des reducirten Hämatins (Hämochromogen) und das Band der Wittich'schen Hämatinlösung [Alkalihämatin][1] sind ebenfalls scharf und gut begrenzt.

Im folgenden soll nun das Verhalten der untersuchten Präparate, die wir zum grösseren Theil der Freundlichkeit des Herrn Professor J. Moeller verdanken, gegenüber den angestellten Proben skizzirt werden.

1. **Hämoglobin-Extractsyrup** von Dr. Ph. Pfeuffer in München. Dunkelkirschrother, dicker, nach Angabe Pfeuffer's mit Zucker bereiteter Syrup, vollkommen wasserlöslich. Das Herstellungsverfahren der Pfeuffer'schen Präparate ist durch Deutsches Reichspatent vom 10. Juni 1882 geschützt. Zeigt, zwischen zwei Glasplatten flachgedrückt, das reine Spectrum des (reducirten) Hämoglobins, mit nur ganz schwacher Andeutung der Oxyhämoglobinbänder. Die Lösung in Wasser ist im Anfange dunkelkirschroth bis bläulichroth, wird beim Stehen und besonders beim Schütteln mit Luft dunkelscharlach- bis hellgelbroth (in dicken und in dünnen Schichten). Die Stelle des Absorptionsbandes γ, das anfangs neben den nur angedeuteten Streifen α und β noch deutlich ist, hellt sich allmählich auf, während α und β dunkler und deutlicher werden, besonders rasch beim Schütteln mit Luft. (Von dieser Lösung erhält man zuweilen den Eindruck einer ganz schwachen Andeutung des ersten Methämoglobinstreifens δ). Die so das Oxyhämoglobinspectrum zeigende Lösung wird durch Hoppe'sche Reductionsflüssigkeit reducirt, und es treten wieder Farbe und Spectrum des (reducirten) Hämoglobins auf. Diese verwandeln sich beim Schütteln mit Luft neuerlich in die des Oxyhämoglobins, beim ruhigen Stehen wieder in die des reducirten. Bemerkenswerth erscheint es, dass die Absorptionsbänder dieses zweiten, aus der reducirten Lösung durch Schütteln mit Luft erhaltenen Oxyhämoglobinspectrums bei allen untersuchten Präparaten, die diese Reaction geben (No. 1—6), viel dunkler und schärfer erscheinen als vor der Reduction. — Der Pfeuffer'sche Extractsyrup giebt, in möglichst wenig Wasser gelöst und so in Alkohol eingetragen, mit Pottasche digerirt schöne, granatrothe Wittich'sche Hämatinlösung, mit 32%iger Kalilauge auf dem Objectträger direkt behandelt, reducirtes Hämatin, und mit Kochsalz und Eisessig erhitzt, überaus zahlreiche, schöne, reine, scharfkantige Häminkrystalle.

2. **Hämoglobinzeltchen** von Dr. Ph. Pfeuffer in München. Nach dem Zeugnisse von Emmerich und Pettenkofer durchschnittlich 1,3 g reines Hämoglobin im Stücke enthaltend. Die dunkelkirschrothe, gummiartige Füllung dieses cacaoüberzogenen Zeltchens löst sich in Wasser mit granatrother bis bräunlicher Farbe. Die Lösung zeigt sehr deutlich die Absorptionsstreifen α und β (α' und β'), δ und ε gut angedeutet. Es bestehen die Spectralerscheinungen des Oxyhämoglobin und Methämoglobin nebeneinander. Mit Hoppe'scher Reductionsflüssigkeit geht die Farbe der Lösung in das Hellroth der Oxyhämoglobinlösung über, die Streifen δ und ε verschwinden. Hierauf geht die Reduction weiter, schliesslich bleibt Farbe und Spectrum des reducirten Hämoglobins bestehen. Diese Lösung verhält sich beim Schütteln mit Luft genau wie die reducirte Lösung des Extractsyrups. Ebenso giebt die Füllung der Hämoglobinzeltchen alle anderen Reactionen wie der Extractsyrup.

3. **Haemoglobinum depuratum sterilisatum liquidum** von Dr. Ph. Pfeuffer in München. Dunkelblutrothe, klare Flüssigkeit, mit Wasser in jedem Verhältnisse mischbar, verhält sich allen Reactionen gegenüber ähnlich wie der Extractsyrup; im unverdünnten Zustande ist die Andeutung der Oxyhämoglobinstreifen vielleicht etwas deutlicher als bei jenem. Die Flüssigkeit ist, einige male mit Luft in Berührung gebracht, nicht mehr haltbar, die Farbe wird granatroth — braunroth — bräunlich, und es tritt ein Methämoglobinspectrum auf, indem α' und ε schlecht, hingegen δ ausnehmend stark markirt sind. Bei der Reduction mit Hoppe-scher Flüssigkeit verlaufen die Erscheinungen analog den bei 2. geschilderten, doch bleibt δ immer noch schwach angedeutet. Erst nach etwa einstündiger Einwirkung einer nicht zu geringen Menge Reductionsflüssigkeit verschwindet auch dieser Streifen, und es bleibt das Spectrum des (reducirten) Hämoglobins bestehen.

4. **Hämoglobin (Hämatokrystallin)** in lamellis von E. Merck in Darmstadt. Dunkelbraunrothe, harte, kleine Bruchstücke, wahrscheinlich ein älteres Hämoglobinpräparat (aus der Sammlung des pharmakologischen Institutes). Die Lösung in Wasser ist granatroth — braunroth — bräunlich gefärbt und giebt ein gutes Hämoglobinspectrum, ohne besondere Markirung von α' und β' (die von grösserem Oxyhämoglobingehalte herrühren würde). Dieses Spectrum geht nach Behandlung mit Reductionsflüssigkeit durch ein nicht besonders gut angedeutetes Oxyhämoglobinspectrum in ein schönes Spectrum des reducirten Hämoglobins über. Der spectroskopischen Veränderung entspricht die Farbenveränderung von bräunlich in gelbroth und violett. Mit Luft geschüttelt, giebt die reducirte Lösung ein prächtiges Oxyhämoglobinspectrum. — Die Reactionen 4—6 gelingen wie bei den bisherigen Präparaten.

5. **Hämatogen Hommel** von Nicolay & Comp. in Zürich Braunrothe, dicke Lösung, mit Wasser leicht mischbar, zeigt prächtig die vier Bänder des Methämoglobins, α' und β' vielleicht etwas markirter (Oxyhämoglobin) als reine Methämoglobinlösungen. Dieselbe Absorptionserscheinung zeigt die dunkelhellbraune Mischung mit Wasser. Mit Hoppe'scher Reductionsflüssigkeit verschwinden zunächst die Bänder δ und ε, die Lösung wird gelblichroth, und die Streifen α und β des Oxyhämoglobins sind ziemlich deutlich. Die weitere Reduction und Wiederoxydation verläuft wie bei den vorausgehend beschriebenen Präparaten. Ebenso die Reactionen 4 bis 6; die aus Hämatogen dargestellten Häminkrystalle sind prachtvoll schön, rein und reichlich. Im Spectrum des reducirten Hämatin tritt besonders auch der zweite Streifen scharf hervor.

6. **Trefusia** (natürliches Eisenalbuminat) von L. d'Emilio in Neapel, angeblich aus den festen Bestandtheilen (Eiweiss und Körperchen) des Blutes junger Rinder bestehend. Dunkelrothbraunes, eckig-körniges Pulver, in Wasser gut löslich. Die granatrothe — braunrothe — gelblichbraune Lösung zeigt ein gutes Methämoglobinspectrum und verhält sich ganz wie die des vorigen Präparates. Ebenso gelingen die Reactionen 4—6. Die aus Trefusia hergestellten Häminkrystalle sind von verschiedener Grösse, dunkel und nicht so schön wie die aus Hämatogen erzeugten, vielleicht wohl wegen der festen Form des Präparates.

7. **Hämol Kobert** von E. Merck in Darmstadt. Nach Kobert[1] ein durch Zinkstaub erzeugtes Reductionsproduct des Blutfarbstoffes, dem Zinkparhämoglobin und Zinkhämol verwandt, durch Schwefelammonium zinkfrei gemacht und wie das Zinkhämol angeblich in Wasser unlöslich. Das vorliegende Präparat stellt ein licht-chocoladebraunes, in Wasser lösliches Pulver dar. Die dunkel-röthlichbraune bis lichtbraune Lösung giebt kein deutliches charakteristisches Bänderspectrum. Hoppe'sche Reductionsflüssigkeit erzeugt in der Lösung einen Niederschlag. Das Hämol giebt die Wittich'sche Hämatinlösung und mit Kalilauge reducirtes Hämatin. Die daraus erzeugten Häminkrystalle sind meist kurz, dunkel, knollig, unregelmässig.

8. **Hämogallol Kobert** von E. Merck in Darmstadt. Nach Kobert[2] ein durch Pyrogallol erzeugtes Reductionsproduct des Blutfarbstoffes: „Pyrogallol-Hämoglobin", in Wasser unlöslich. Das vorliegende Präparat ist ein dunkelrothbraunes Pulver, in Wasser unlöslich, löslich in 1‰ Salzsäure. Die dunkelbraune bis hellgelbbraune Lösung giebt kein charakteristisches deutliches Bänderspectrum und mit Hoppe'scher Reductionsflüssigkeit einen Niederschlag, die Reactionen 4—6 ähnlich dem Hämol.

9. **Hämalbumin Dr. Dahmen** von F. Klever in Köln, angeblich Hämatin, Hämoglobin, Serin und Globulin als saure Albuminate enthaltend.[3] Ein dunkelrothbraunes, körniges Pulver, in heissem Wasser und verdünntem Alkohol löslich. Die dunkel- bis hellröthlichbraune Lösung giebt kein deutliches charakteristisches Bänderspectrum, mit Reductionsflüssigkeit einen Niederschlag. Die Reationen 4—6 gelingen; die aus Hämalbumin erzeugten Häminkrystalle sind spärlich und unregelmässig, theils längere, theils kurze, gedrungene Formen, ähnlich wie die aus Hämol dargestellten.

10. **Ferratin Schmiedeberg** von C. F. Boehringer u. S. in Waldhof bei Mannheim. Nach Schmiedeberg's[4] patentirtem Verfahren aus Hühnereiweiss und weinsaurem Eisen hergestelltes künstliches Präparat mit 7% Eisengehalt, das mit dem ursprünglich aus Schweineleberextract durch Fällung mit Weinsäure hergestellten Präparate übereinstimmen soll. In Wasser fast unlösliches, in Alkalien lösliches ockerbraunes Pulver. Die ziemlich

---

[1] l. c. S. 64 u. 65.

[1] Litteratur: R. Kobert, Ueber ein neues Parhämoglobin. Sitzungsber. der Dorpater naturf. Gesellsch. Jahrgang 1891. — Ueber den Nachweis von Fermenten und Giften im Blute. Verhandl. der 64. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte, Halle 1891, S. 177. — Ueber resorbirbare Eisenpräparate. St. Petersburger med. Wochenschr. Jahrgang 1891, No. 49. — E. Grahe, Ueber die Einwirkung des Zinks und seiner Salze auf das Blut und den Blutfarbstoff, in R. Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. Bd. 9, S. 170.

[2] Siehe auch Chr. Busch, Ueber die Resorbirbarkeit einiger organischer Eisenverbindungen, in R. Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat, Bd. 7, S. 90.

[3] M. Dahmen, Ueber Hämalbumin, ein neues diätetisches Präparat und seine Wirkung bei Chlorose. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 14.

[4] O. Schmiedeberg, Ueber das Ferratin und seine diätetische und therapeutische Anwendung. Centralbl. f. klin. Med. 1893, No. 45, und Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 33, S. 101.

stark fluorescirende Lösung in verdünntem Natriumcarbonat, in dicken Schichten dunkel-orangeroth, in dünnen oder stark verdünnt lichtorange, giebt kein Bänderspectrum. Wie voraussichtlich, versagten alle angestellten Blutfarbstoffproben.

Die angeführte Reihenfolge der untersuchten Präparate bietet zugleich eine beiläufige Uebersicht über ihre Verwandtschaftsgrade zum Hämoglobin, die sich kurz in folgendem zusammenfassen lässt:

a) Hämoglobin enthaltend: 1) Extractsyrup, 3) Hämoglobinum liquidum, frisch.

b) Hämoglobin und Methämoglobin enthaltend: 2) Hämoglobinzeltchen.

c) Vorzugsweise Methämoglobin enthaltend: 3) Hämoglobinum liquidum, alt, 4) Hämoglobin Merck, 5) Hämatogen Hommel, 6) Trefusia.

d) Den Hämatincomplex enthaltend: 7) Hämol, 8) Hämogallol, 9) Hämalbumin.

e) Den Hämatincomplex nicht enthaltend: 10) Ferratin.

Die nächste Aufgabe zur Frage nach der Assimilirbarkeit der Blut-Eisenpräparate wäre, ähnliche Versuchsreihen an den Umwandlungsproducten der gleichen Präparate nach Einwirkung künstlicher Verdauungsflüssigkeiten, insbesondere Pepsin- und Trypsinlösungen, sowie nach successiver Einwirkung beider anzustellen.

VI. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Ueber zwei interessante Fälle von Magenchirurgie.[1])

Von **S. Bernhard v. Beck,**
Privatdocenten und Assistenzarzt der Klinik.

I. Stichverletzung der Leber und des Magens vier Stunden post trauma Laparotomie, Leber- und Magennaht. Heilung.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches zur Zeit infolge der anarchistischen Dolchattentate in Lyon, Livorno und Turin den Stichverletzungen der Oberbauchgegend entgegengebracht wird, lohnt es sich wohl, vorliegenden Leber- und Magenverletzungsfall zur Kenntniss zu bringen.

Es handelt sich um einen 17jährigen Arbeiter Peter Reinhardt aus Wieblingen, der in der Nacht vom 24. zum 25. Februar 1894 beim Heimweg vom Wirthshaus mit seinem Bruder in Streit gerieth und von diesem mit einem kräftigen Stellmesser einen Stich in die linke Oberbauchgegend erhielt. Der Verletzte vermochte noch in sein nahe gelegenes Elternhaus zu gehen, stürzte aber dort beim Betreten der Stube ohnmächtig zusammen. Bei dem in das Bett gebrachten Patienten bemerkten die Eltern Heraussickern von Blut aus den Kleidern zwischen Weste und Hose, und ein herbeigeholter Bader constatirte eine stark blutende Wunde in der linken Oberbauchgegend und schloss diese mit einigen Seidennähten. In der Zwischenzeit war mehrere male Erbrechen aufgetreten, zuerst nur reichlicher Mageninhalt, dann aber zweimal theils dunkles, theils helleres Blut in grosser Menge. Wegen zunehmender Schwäche wurde der Verletzte noch in der Nacht nach Heidelberg in die chirurgische Klinik verbracht. Gegen 11 Uhr nachts hatte die Verletzung stattgefunden, und gegen 3 Uhr morgens erfolgte der Eintritt des Patienten in die chirurgische Behandlung. Der Verletzte bot das Bild der acuten Anämie dar, fahles spitzes Aussehen des Gesichts, Pupillen ad maximum erweitert, Apathie, Puls fliegend, kaum fühlbar.

Im linken Epigastrium 1 cm einwärts von der Spitze der neunten linken Rippe befand sich eine 3,5 cm lange, querverlaufende, durch Seidennähte vereinigte Wunde, aus welcher noch ständig dunkles Blut absickerte. Der Leib war aufgetrieben, druckempfindlich und ergab bei der Percussion in den Lumbalgegenden und Hypogastrien Dämpfung. Es bestand fortwährender Singultus und von Zeit zu Zeit Erbrechen von schwarzem Blut. Die Lage der Wunde, das Bluterbrechen, die hochgradige acute Anämie liessen mich die Diagnose stellen auf: Penetrirende Stichwunde des Bauches mit Verletzung des Magens und der Leber und starker intraperitonealer Hämorrhagie.

Als einziges Rettungsmittel für den Verletzten erschien mir ein sofortiger operativer Eingriff, die Freilegung der Quelle der Blutung und ihre Stillung zur Verhütung der drohenden Verblutung und der Verschluss der Magenwunde zur Beseitigung der Gefahr der fortwährenden Infection des Peritonealraumes durch die aus dem Magen ausfliessenden Stoffe.

Während der Reinigung des Operationsfeldes wurde noch eine intravenöse Transfusion von 600 ccm 0,6 %iger Kochsalzlösung in die Vena basilica in der Ellenbogenbeuge ausgeführt, um den durch die starke Blutung bedingten Säfteverlust etwas zu ersetzen, die Circulationsverhältnisse zu bessern. Die Narkose geschah mit Aether.

Operation: Erweiterung der Wunde bis zur Leibesmittellinie ohne einen genügenden Einblick in die Bauchhöhle zu erhalten, weshalb Zufügung eines Medianschnittes vom Processus xiphoideus bis zum Nabel. Nach dieser breiten Eröffnung der Peritonealhöhle quoll dunkles Blut in Strömen aus der Tiefe unter der Leber hervor, und es wurde nun zur provisorischen Stillung der Blutung und zur Austrocknung des Bauchraumes dieser soweit und tief als möglich mit langen sterilen Gazestücken ausgefüllt; nach einigen Minuten erfolgte das langsame Herausziehen jedes einzelnen Gazestreifens und die Revision seines Lagers in Beziehung auf den Sitz der Blutung, worauf sich constatiren liess, dass die Hämorrhagie eine parenchymatöse war und aus einer 2,5 cm langen queren Wunde der Unterfläche der Leber im Bereiche des linken Lappens, vier Finger breit proximal vom unteren Leberrand entfernt, herstammte. Auf der oberen Leberfläche lag die fast 3 cm lange Einstichsöffnung in der Höhe des siebenten Intercostalraumes. Die Tiefe des Leberwundcanales betrug 6 cm. Die Blutung aus den Wunden war eine ständige und beträchtliche. Zur Stillung derselben wurde je eine tief greifende Leberwundnaht vorgenommen mit sechs beziehungsweise fünf mittelstarken Seidenknopfnähten und dies mit sofortigem Erfolg. Die Besichtigung des Magens nach Hervorziehung desselben ergab auf dessen Vorderfläche in der Mitte zwischen grosser und kleiner Curvatur 6 cm median vom Pylorus gelegen eine quere Stichwunde von 2,5 cm mit ektropionirter Schleimhaut, in welcher eine Arterie spritzte. Schluss der Magenwunde durch sechs Mucosanähte und darüber eine fortlaufende Serosa-Lembertnaht. Nahtmaterial Seide. Ausräumen der Blutmassen aus den Lumbalgegenden, Hypogastrien und dem Douglas'schen Raum, Auswaschen der Peritonealhöhle mit 0,6 %iger Kochsalzlösung, Versenkung des Magens, Einlegen eines Jodoformgazestreifens zwischen Magen- und Leberwunde und zwischen oberer Leberwunde und Bauchwand zur Tamponade der noch etwas blutenden Stichcanäle der Lebernaht.

Schluss der Bauchwunde mit Spencer-Wells'scher Seidenknopfnaht, Herausleiten der Tampons an der Stelle der ursprünglichen Wunde. Aseptischer Verband.

Der Heilungsverlauf war ein fieberfreier, die Tamponade wurde am dritten Tage entfernt. Die Ernährung geschah die ersten acht Tage nur mittels nutritiver Klystiere, in der zweiten Woche flüssige Kost per os.

In der vierten Woche bildete sich an der Tamponadestelle eine kleine Fistel, deren Excortication einige Leberseidennähte zutage förderte, worauf sich die Fistel rasch schloss.

Nach acht Wochen sah der Verletzte blühend aus und konnte seiner gewohnten Arbeit und früheren Lebensweise voll und ganz nachkommen. Zum Schutze der Bauchnarbe trägt Patient eine weiche elastische Binde.

Das Vorkommen der combinirten Leberverletzungen ist kein häufiges, ihre Prognose ist meist schlecht, da ärztliche Hülfe gewöhnlich zu spät kommt, die Verletzten entweder einer Verblutung erliegen oder schon die Zeichen der Peritonealinfection aufweisen.

Die Therapie darf keine exspectative sein, je früher der operative Eingriff gemacht wird, die Stillung der Blutung, die Naht der verletzten Eingeweide stattfindet, um so eher wird man die acute Anämie bekämpfen können, die Peritonitis beschränken oder zu verhüten vermögen.

Bei der hochgradigen Anämie durch den rapiden Blutverlust aus den Leberwunden ist es wohl stets angezeigt, einen Flüssigkeitsersatz zu liefern, das Gefässsystem wieder der normalen Füllung nahe zu bringen, die Herzaction so anzuregen und zu kräftigen. Und dies geschieht am raschesten und besten durch die intravenöse Transfusion von 0,6 %iger Kochsalzlösung von Körpertemperatur.

In neuerer Zeit ist an Stelle der intravenösen Transfusion die subcutane Infusion, besonders in der geburtshülflichen Praxis, empfohlen worden. An hiesiger chirurgischen Klinik haben wir bei schweren acuten Anämieen von dieser keine Erfolge gesehen, während die intravenöse Transfusion mehrere male lebensrettend gewirkt hat. Und es ist auch klar, warum: die Transfusion in die Vene schafft direkt die neuen Flüssigkeitsmassen in die Gefässbahnen, in das Herz und regt dieses mechanisch zur verstärkten Thätigkeit an, während bei der subcutanen Infusion erst noch eine Resorption der injicirten Flüssigkeit durch die Lymphbahnen statthaben muss, bevor sie zum Herzen gelangt. Die Resorptionsfähigkeit der Gewebe und Lymphgefässnetze ist aber natürlicherweise bei der geschwächten Herzkraft infolge des raschen Blutverlustes herabgesetzt, und so gelangen nur geringe Mengen der unter die Haut eingespritzten Flüssigkeit zur Aufnahme in den Blutkreislauf und können keinen annähernden Ersatz bieten für die verlorenen Blutmassen.

Der Standpunkt, dass die subcutane Infusion eine leichter auszuführende Manipulation ist als die intravenöse Transfusion, kommt kaum in Betracht, da letztere keineswegs zu den schwierigen operativen Eingriffen zu zählen ist und, was die Zeitdauer ihrer Ausführung betrifft, viel rascher als die erstere vollendet ist. Für den Patienten bietet ferner momentan wie auch für die nächste Folgezeit die nur an einem Ort vorgenommene intravenöse Transfusion weniger Schmerzen und Qualen, als das häufige und an mehreren Körperstellen vorzunehmende Einstechen der Infusionsnadel unter die Haut, um die genügende Flüssigkeitsmenge dem Körper zuführen zu können.

Eine Drainage des Bauchraumes in der Gegend der Verletzungsstelle des betroffenen Eingeweides mit Jodoformgaze ist angezeigt wegen der Gefahr der Peritonitis durch den infolge der Verletzung ausgetretenen Magen- oder Darminhalt und ferner zur Ableitung des etwa aus den genähten Leberwunden nachsickernden Blutes. Zur Stillung der Blutung aus den Leberwunden ist der tiefgreifenden Naht gegenüber der Tamponade der Vorzug zu geben.

---

[1]) Vortrag, gehalten im naturhist.-medicin. Verein Heidelberg am 17. Juli 1894.

II. Gastrotomie wegen drei verschluckter Taschenmesser.

Grössere Fremdkörper, in den Magen aufgenommen, sei es unwillkürlich wie beim Verschlucken fehlerhafter künstlicher Gebisse oder bei fehlgerathenen Zauberkunststücken oder willkürlich bei Ausübung von Bravour- und Wettkünsten oder bei psychopathischen Zuständen, haben drei Wege, wieder aus dem Körper herausgeschafft zu werden. Entweder gehen sie allmählich per vias naturales ab, oder aber sie machen schwerere Magenerscheinungen und erfordern operative Hülfe, oder drittens sie bahnen sich selbst einen Weg durch die Magenwand, führen zu entzündlichen Verwachsungen in der Umgebung ihrer Lagerstellen, zu abgesackten Abscessen mit Durchbruch und Fistelbildung in der Bauchwand und schliesslichem Zutagetreten des Fremdkörpers selbst nach aussen. Unser folgender Fall illustrirt die zwei ersten Arten.

Jacob Furrer, 32jähriger Tagelöhner aus Zürich, ist nicht psychopathisch belastet, aber Alkoholist. Seit fünf Jahren hat er sich der sonderbaren Neigung hingegeben, ungeniessbare Körper zu verspeisen. Zuerst verschluckte er bei seiner Arbeit als Tapezierer kleine Stahlnägel, später, vor zwei Jahren, verschlang er als Former in einer Eisengiesserei bei seiner Arbeit des Tages über 10—12 Stück 1,5 cm lange Eisenstifte. Nach einigen Tagen bekam er dann öfters Würgen und Magendruck, sah sich gezwungen 1—2 Tage seinen Sport auszusetzen, um ihn aber nach Besserung der Beschwerden stets wieder von frischem in Scene zu bringen.

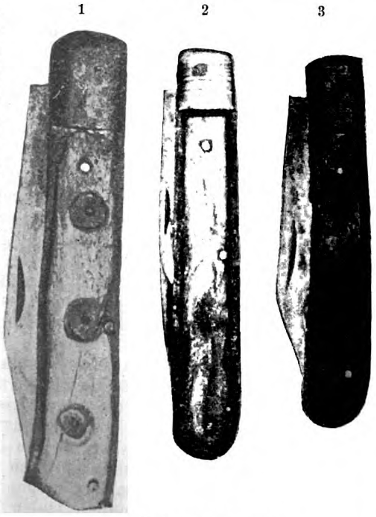
Vor einem Jahre ahmte er einem Schwertschlucker nach und verschlang ein geschlossenes Taschenmesser, ohne nachtheilige Folgen für seine Gesundheit dadurch bemerkt zu haben. Ueber einen etwaigen Abgang des Messers wusste Patient nichts anzugeben. Im October 1893 verschluckte Furrer infolge einer Wette um einen Liter Bier ein ein- und ein zweiklingiges Taschenmesser, beide geschlossen, und ferner einen an beiden Enden zugespitzten, etwa 7—8 cm langen Bleistift. Beim Essen von Brot wollte er dann zwei Tage lang einen stechenden Schmerz im Epigastrium verspürt haben, sonst aber ungestört seiner Arbeit nachgegangen sein. Auch über den Abgang dieser Fremdkörper wusste er nichts anzugeben.

Am 2. April 1894 nun war Patient wieder in eine solche Bierwette verwickelt und verschluckte in angezechtem Zustande um 3, 4 und 7 Uhr Nachmittags je ein Taschenmesser von angeblich 10, 7 und 6 cm Länge, alle in geschlossenem Zustande, was von verschiedenen Zuschauern bezeugt wurde.

Die ersten zwei Tage traten keine Beschwerden auf, dann aber kam es zu Abgeschlagensein, Schweiss und Frost, Appetitlosigkeit, Aufstossen mit metallischem Geschmack, gesteigertem Durst, Schmerzen im Epigastrium. Am 7. April stellte sich schleimiges, blutig tingirtes Erbrechen ein, Steigerung der Beschwerden, völlige Arbeitsunfähigkeit, und Patient kam zur Aufnahme in die hiesige chirurgische Klinik.

Der kräftig gebaute Mann klagte über spontan auftretende Schmerzen etwas links von der Mittellinie des Leibes zwischen Nabel und linkem Rippenbogen und zeigte auch in dieser Gegend bei der Palpation grosse Druckempfindlichkeit. Beim Abtasten empfand man unter dem untersuchenden Finger eine sich verschiebende, quer verlaufende, fingerlange, derbe Resistenz. Bei Lagewechsel hatte der Patient das Gefühl des Hin- und Herfallens eines schweren Körpers in seinem Magen. Die Untersuchung des Magens ergab denselben etwas erweitert und schlaff, und die Schlundsonde stiess im Magen auf einen festeren, sich verschiebenden Körper. Die Zunge war belegt aber feucht, die Körpertemperatur war normal. In den Fäces fand sich nichts abnormes.

Da nach zwei Tagen bei Abführcur die Beschwerden sich nicht besserten, sondern intensiver wurden, wurde ein operatives Vorgehen für indicirt gehalten.



Durch Gastrotomie entfernt.

Es wurde von Herrn Dr. **Jordan** die Laparotomie zwischen Processus xiphoideus und Nabel ausgeführt, und man constatirte beim Abtasten des Magens drei messerartige Fremdkörper in demselben. Vorziehen des Magens in die Bauchwunde, Eröffnung der vorderen Magenwand dicht oberhalb der grossen Curvatur, 4 cm vom Pylorus entfernt, durch eine 3,5 cm lange, verticale Incision. Mittels einer Polypenzange wurden die Messer nach einander herausgenommen, was etwas schwierig war, da sie sich am tiefsten Punkt des vorgezogenen Magens festgesetzt hatten.

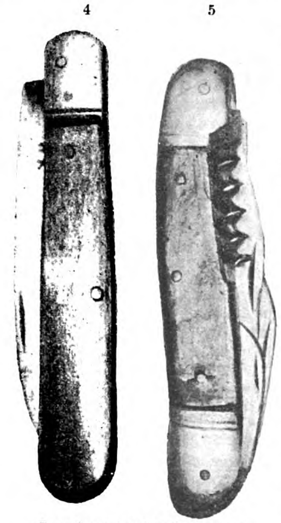
Gegen ausfliessenden Mageninhalt war die Bauchhöhle durch Compressen geschützt. Auswaschen des Magens mit Borwasser, Schluss der Magenwunde mit Seidennaht in dreifacher Etage. Versenken des Magens. Schluss der Bauchwunde mit Spencer Wells'scher Seidenknopfnaht.

Die drei extrahirten Messer sind ungleich gross. Das grösste ist 11 cm lang, 2 cm breit, einklingig. Die Klinge ist schwarz und arrodirt; der knöcherne Belag des Messers ist auf beiden Seiten diffus angefressen. Das zweite Messer hat eine Länge von 9 cm, Breite 1,45 cm, besitzt eine grosse und eine kleine Klinge, zwischen welchen hämorrhagischer Schleim haftet, der knöcherne Belag ist stark arrodirt. Das dritte Messer, 8 cm lang, 2 cm breit, ist einklingig und hat einen schwarzen glatten Holzbeschlag.

Der Heilverlauf der Gastrotomie war ein vollkommen fieberfreier, reactionsloser, so dass Patient nach Ablauf von fünf Wochen wieder arbeitsfähig entlassen werden konnte.

Aber es dauerte keine sechs Wochen, so erschien Furrer wieder eines Nachts in angezechtem Zustande in der chirurgischen Klinik und brachte eine schriftliche Bescheinigung von Augenzeugen mit, dass er einige Stunden zuvor wiederum zwei Taschenmesser verschluckt habe, von denen das eine drei Klingen, einen Haken und einen Korkzieher enthalte, während das andere einklingig sei.

Patient wurde auf den nächsten Tag zur Aufnahme wieder bestellt. Sein erstes Begehren war, baldigst operirt zu werden und zu sterben, ein Wunsch, den er hegte, um einer gerichtlichen Bestrafung wegen kürzlich begangenen Diebstahls und Unterschlagung zu entgehen. Dieser Wunsch wurde ihm nicht erfüllt, und da keinerlei erhebliche Magenstörungen vorlagen, so wurde zur exspectativen Therapie geschritten. Patient erhielt kothmachende Kost, viel Schwarzbrod, Knödel, Kartoffelbrei und ein über den anderen Tag eine kräftige Dosis Ricinusöl. Am achten Tage klagte Patient über harten Stuhlgang, und bei der genauen Untersuchung der Fäces fand sich in breiige Kothmassen eingehüllt ein 10 cm langes, 1,5 cm breites einklingiges Messer mit Holzbelag. Zu gleicher Zeit ergab die Untersuchung des Leibes des Patienten, dass die auch diesmal vorhanden gewesene resistente Stelle im Magen links oberhalb des Nabels verschwunden war und sich nun rechts und unterhalb des Nabels befand, was dafür sprach, dass auch das andere Messer auf der Wanderschaft begriffen sei und sich wahrscheinlich im Dünndarme befinde. Mit der Brei-Ricinusöltherapie wurde fortgefahren, und am 14. Tage erschien auch das zweite Messer per rectum. 9,5 cm lang, 2,0 cm breit, 1 cm dick, führt es drei mittelgrosse Klingen, ein Hakenmesser und einen ziemlich spitzen, stark abstehenden Korkzieher. Der seitliche Belag des Messers ist aus Schildpatt, die Enden tragen Messingbeschlag; die einzelnen Theile des Messer sind kaum angegriffen.



Per vias naturales abgegangen.

Nach Abgang der Messer hatte Patient keinerlei Beschwerden mehr und konnte einige Tage später in seine Haft entlassen werden.

VII. Beziehungen innerer Krankheiten zu Hautveränderungen.[1])

Von Dr. **S. Jessner** in Königsberg i. P.

Der gewaltige Umfang der praktisch-medicinischen Wissenschaften, die höchst eingehenden Studien auf den einzelnen Gebieten derselben haben eine Specialisirung zur unbedingten Nothwendigkeit gemacht; eine Theilung der Arbeit ist unentbehrlich geworden. Soll diese aber gute, reife Früchte tragen, dann müssen die einzelnen Theile sich ihrer Zusammengehörigkeit stets bewusst bleiben, dürfen nicht in ehrgeiziger Weise nach einer zu selbstständigen Stellung streben; sie müssen einen Centralpunkt haben, in dem sie sich begegnen, um den sie sich gewissermaassen herumkrystallisiren. Es ist meiner Ueberzeugung nach nicht zu bezweifeln, dass dieser gemeinsame Mittelpunkt nur von der inneren Medicin eingenommen werden kann. Mit dieser muss jeder vertraut sein, auf welchem Gebiete er auch sonst seine Lieblingsstudien suchen mag.

Dieser Gesichtspunkt, meine Herren, ist es, von dem aus ich vor Ihnen die Fäden kurz entwickeln will, welche die interne Medicin mit der Dermatologie verbinden. Es soll der Vortrag weniger eine Fundgrube neuer Thatsachen sein, die zu

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin der 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

ten ich leider nicht in der Lage bin, als eine Kundgebung zu
nsten des Zusammenhanges der beiden in Rede stehenden
sciplinen. Es dürfte eine derartige Kundgebung vielleicht in
ien, der Wiege der jetzt so fleissig vorwärts strebenden Derma-
ogie, der Stätte, an der der alte Hebra gewirkt, besonders am
atze sein. Hat man doch gerade gegen die Hebra'sche Schule
n Vorwurf allzu grosser Selbstständigkeit gar oft erhoben, ein
rwurf, der wohl nur theilweise berechtigt war. Der heutigen
iener dermatologischen Schule, die man wohl auch noch als
bra'sche bezeichnen kann, gegenüber ist er wohl ziemlich ver-
mmt, wenn auch dieselbe in der Berücksichtigung interner Ver-
derungen nicht so weit geht wie die französische Schule, in der
sonders die Diathesen eine Rolle spielen, die wir nicht immer
verstehen vermögen.

Es kann nicht in meiner Absicht liegen, in die Einzel-
iten einzutreten, ich will mich begnügen, eine kurze Skizze, ein
hema der Wege zu entwerfen, auf welchen innere Leiden zu
utveränderungen führen, und einige erläuternde Beispiele ein-
gen.

Man kann die Hautanomalieen bei inneren Leiden nach ihrer
tstehungsweise in drei grosse Gruppen eintheilen, je nachdem sie
h per continuitatem, resp. per contiguitatem entwickeln, je
chdem die Nervenbahnen oder die Blutbahnen die vermittelnde
lle übernehmen.

1. Per continuitatem resp. per contiguitatem sehen wir
e grosse Zahl krankhafter Veränderungen auf der Körperober-
che im Anschluss an interne Leiden entstehen. Es ist leicht,
ispiele hierfür heranzuziehen. Denken Sie, um mit einer Rarität
beginnen, an die nach aussen wachsenden, zuweilen die Bauchwand
rchwuchernden Carcinome des Magens, ferner an die perforirenden,
reiterten Echinococcuscysten der Leber, an das Pyema necessitatis,
das Hautemphysem bei Läsionen in den Wandungen der tieferen
thmungsorgane und des Oesophagus. Denken Sie an die entzünd-
hen Anomalieen der Haut, sobald dieselbe durch Secrete kranker
hleimhäute, durch quantitativ oder qualitativ veränderte Excrete
reizt resp. inficirt wird. Wir sehen dieselben vornehmlich an den
ebergangsstellen von Haut und Schleimhaut sich abspielen: so
e Sycosis vulgaris an der Oberlippe, die Diphtherie am Nasen-
ngange, die Tuberkulose der Haut am Munde und After, die
tertrigo der Säuglinge, welche ja stets unsere Aufmerksamkeit
f abnorme Vorgänge in den Verdauungsorganen hinlenken soll,
e Balanitis und Vulvitis der Diabetiker, welche nach causaler
ehandlung oft so leicht heilen, nachdem sie dem dermatothera-
utischen Arsenal getrotzt.

2. Die zweite Hauptgruppe umfasst die Hautverände-
ngen, die auf dem Wege der Nervenbahnen ausgelöst
erden, die sogenannten neurotischen Dermatosen im
eitesten Sinne des Wortes. Es kann dieses zunächst geschehen
rch Reflex, eine Bezeichnung, mit der wir allerdings oft unserem
iologischen „ignoramus“ ein wissenschaftliches Mäntelchen um-
ingen. Eine Reihe von Angioneurosen, manche Erytheme, der
llor cutis, manche Urticaria werden auf diese Weise erklärt.
handelt sich in diesen Fällen meistens um schnell vorüber-
hende Veränderungen.

Wichtiger und ernster sind die durch direkte Functions-
örung der die Haut versorgenden Nervenfasern
ler Gattungen entstehenden Anomalieen auf derselben, sei es,
ss es sich um periphere oder centrale Läsionen handelt. Sen-
ble, secretorische, vasomotorische, trophische Störungen der Haut
nnen die Folge sein.

Die Bedeutung der Sensibilitätsstörungen in einer Sec-
n für innere Medicin zu schildern, hiesse Eulen nach Athen
agen. Die Berücksichtigung der verschiedenen quantitativen
d qualitativen Veränderungen der verschiedenen Empfindungsarten
d des Verhältnisses derselben unter einander bildet ja das Fun-
ment jeder neuropathologischen Diagnose, mag es sich um Tabes,
emianästhesie durch Läsion in der Capsula interna, Brown-
quard'sche Halbseitenlähmung, periphere Neuritis, functionelle
eurosen handeln. Da können zunächst Hyper-, Hyp- oder An-
thesieen bestehen, die wiederum variiren, je nachdem sie sich
f alle Empfindungsarten erstrecken oder nur auf einzelne. Da
mmen die zahlreichen Parästhesieen in Frage, Taubsein, Krib-
ln, Jucken etc. und die Gefühlsanomalieen, welche man als para-
xe Empfindung, Doppelempfindung, Nachempfindung, verlang-
mte Leitung, Anaesthesia dolorosa, Dysaesthesie bezeichnet. Um
r ein Beispiel herauszugreifen, welches interne Mediciner wie
rmatologen in gleicher Weise interessirt, erinnere ich an die in
tzter Zeit soviel erörterte, vielfach auch mit der Lepra in Be-
hung gebrachte Syringomyelie mit den dissociirten Sensibi-
ätsstörungen, der Herabsetzung der Schmerz- und Temperatur-
pfindung bei intactem Tastgefühl.

Weniger bedeutungsvoll, aber doch nicht unwichtig sind die secretorischen Anomalieen, die sich ja nur auf Abscheidung des Schweisses beziehen, ist uns doch von einem Nerveneinfluss auf die Talgsecretion bisher nichts bekannt. Ich gedenke nur der Hemihyperhidrosis facialis, welcher wir bei Erkrankungen des Sympathicus, aber auch bei materiellen Veränderungen in den Schweisscentren, bei Affectionen des Facialis und Trigeminus begegnen.

Die Alteration vasomotorischer Fasern, welche auf dem weiten Wege von dem vasomotorischen Centrum durch die Seitenstränge, die vorderen Wurzeln, die Rami communicantes, den Sympathicus, die peripherischen Nervenstränge viel Gelegenheit haben afficirt zu werden, löst so manche angioneurotische Anomalie auf der Haut aus. Je nachdem die Gefässerweiterer oder die Gefässverengerer getroffen sind, je nachdem Reiz- oder Lähmungszustände bestehen, je nachdem es sich um vorübergehende oder dauernde Schädigungen handelt, je nachdem endlich die Arterien oder Venen alterirt sind, können wir verschiedene Bilder erhalten.

Die Zahl derselben wird dadurch eingeschränkt, dass bei der antagonistischen Wirkung der Constrictoren und Dilatatoren der Effect der Lähmung der einen Fasergattung immer demjenigen gleichkommt, welchen die Reizung der anderen Fasergattung auslöst. — Ich erinnere hier wiederum an ein von Dermatologen und Internen gleichmässig bearbeitetes Leiden, die Erythromelalgie mit der ausgesprochenen vasomotorischen Neurose der Haut. Dieses Leiden, wie die erwähnte Syringomyelie, die Maladie de Morvan, zeigt uns auch, dass durch eine Combination von Störungen der Haut, die auf dem Wege der Nervenbahnen ausgelöst werden, durch Betheiligung verschiedener Fasergattungen wir ein auch für interne Vorgänge charakteristisches Krankheitsbild auf der Körperoberfläche erhalten. Wir finden hier sensible, vasomotorische Störungen neben trophischen in bunter Reihe neben einander.

Die trophischen Anomalieen der Haut als Folgen innerer Vorgänge lenken das grösste Interesse auf sich, und zwar nicht nur vom Standpunkte des Klinikers, sondern auch von demjenigen des Physiologen. Sobald der letztere die Existenz der trophischen Fasern beweisen will, sind es ja eigentlich nur klinische Beobachtungen, zu denen er seine Zuflucht nehmen muss, dieselben klinischen Beobachtungen, welche hier in Rede stehen. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass nicht immer die Bezeichnung „Trophoneurose“ hinreichend begründet erscheint; sie ist sehr beliebt als Lückenbüsser bei mangelnder ätiologischer Erkenntniss.

Die Zahl der trophischen Hautveränderungen ist nicht klein, wir kennen Atrophieen der Haut und ihrer Adnexa, selbst eine solche des Pigments. Es darf uns besonders nach den Untersuchungen über die Aetiologie des Morbus Addisonii die Abhängigkeit der Pigmentbildung von Innervationsvorgängen nicht wundern. — Weniger zahlreich sind die trophischen Hyperplasieen der Haut, dagegen zahlreich und charakteristisch die Dystrophieen derselben. Obenan steht noch immer der Herpes Zoster als Typus einer Trophoneurose. Die Versuche Pfeiffer's und Wasielewski's die trophische Natur des Herpes Zoster anzufechten, seine Ausbreitung mit den Gefässverzweigungen in Zusammenhang zu bringen, haben wohl noch wenige überzeugt. Noch besteht der alte Bärensprung'sche Beweis zu recht, selbst wenn ein infectiöses Agens den Zoster auslösen sollte. — Neben dem Herpes Zoster sind die symmetrische Gangrän, die multiple Gangrän, die trophischen Anomalieen bei der Maladie de Morvan und — last not least — der Decubitus acutus zu nennen, der nicht wenig zur Begründung der Lehre von den trophischen Nervenfasern beigetragen hat. Man hat ja viele dieser Dystrophieen auf vasomotorische Vorgänge zurückführen wollen, sie als Folge paralytischer angioneurotischer Anämie hinstellen wollen. Aber giebt es überhaupt eine solche? Keineswegs. Die Physiologie lehrt, dass es überhaupt keine Nerven giebt, deren Lähmung Anämie bewirkt.

3. Die dritte Gruppe hierher zählender Hautleiden setzt sich aus solchen zusammen, welche durch innere Krankheiten auf dem Wege der Blutbahn resp. der Lymphbahn entstehen. Der Vorgang kann dabei ein verschiedener sein. Zunächst kann es sich um organische Veränderungen in den Gefässwandungen handeln. So kann es bei Atheromatose der Gefässe zu Gangrän kommen, so entstehen, um ein sehr seltenes Beispiel anzuführen, Oedeme bei amyloider Degeneration der Gefässwandungen. Möglicherweise ist dieser Weg häufiger betreten, als man annimmt.

Sehr erheblich umfangreicher ist das Gebiet derjenigen Hautanomalieen, welche mechanische Störungen des Blutkreislaufs hervorzubringen vermögen; sie bilden eine wahre Fundgrube diagnostischer Anhaltspunkte für den inneren Mediciner. Mag ein Gefäss durch einen Embolus oder Thrombus verstopft, mag es durch Compression unwegsam geworden sein, mögen im grossen oder kleinen Kreislauf sich abnorme Hindernisse dem Blute entgegenstellen, mag die Triebkraft des Herzens alterirt sein, — stets kann es zu wichtigen Hautveränderungen kommen. Suchen wir einige Beispiele heraus! Ich erinnere zunächst an die grosse Bedeutung der Venenerweiterungen und cyanotischen Verfärbung im Gebiete des Kopfes und Halses bei der Erkennung der Thrombose des Hirnsinus; die Lokalisation der Hauterscheinungen ist ja oft für die Diagnose des Sitzes des Thrombus allein ausschlaggebend. Ich übergehe die bekannten, in durch Stauung respective mangelhafte Decarbonisation bedingter Cyanose und Oedemen sich äussernden Folgen von Herz- und Lungenleiden, um die Erweiterung der Venen bei Tumoren des Mediastinum, die feinen Gefässbaumzeichnungen an der vorderen unteren Thoraxwand als allgemeinen Ausdruck von Circulationsstörungen innerhalb des Thoraxraumes und im Abdomen hervorzuheben. — Schliesslich weise ich noch auf die bekannten Folgen der Lebercirrhose hin, das Caput Medusae, dem ja nicht nur diagnostisch, sondern auch prognostisch wichtigen Symptom, zeigt es doch an, dass das Blut es verstanden hat, mit Umgehung der geschrumpften Leber sich einen Weg zum Herzen zu bahnen, und deshalb unangenehme Stauungsfolgen weniger drohend sind.

Wir kommen nun zu einer weiteren Reihe von Hautstörungen, zu den durch anomale Blutzusammensetzung, d. h. durch Aenderung in dem normalen Verhältniss von Plasma, corpusculären Elementen und Hämoglobingehalt bedingten. Vornehmlich haben wir hier zu denken an die Anämie und ihre böseste Form, die perniciöse Anämie, ferner an die Chlorose, die Hydrämie, Leukämie und Pseudoleukämie. Da ist zunächst die allen diesen Leiden gemeinsame Blässe, die aber doch für das scharf beobachtende Auge bei den verschiedenen Leiden verschiedene Nuancen aufweist. Eine häufige Folge sind dann Oedeme, — auch die nephritischen Oedeme zählen in diese Gruppe —, weniger häufig Hämorrhagieen. Besonderes Interesse flössen die bei der Leukämie und Pseudoleukämie in den letzten Jahren beobachteten Hautanomalieen ein. Bei der Leukämie findet man bald geschwulstartige Bildungen, bald ekzematoide Veränderungen, bald diffuse oder circumscripte Infiltrationen lymphadenoider Natur. Bei der Pseudoleukämie Knötchen und papulöse Erhebungen, ähnlich den pruriginösen. Alle diese Hautveränderungen haben in einzelnen Fällen schon zur richtigen Erkennung des Grundleidens geführt.

Die Zusammensetzung des Blutes kann aber auch in der Richtung verändert sein, dass ihm Substanzen beigemengt sind, welche in ihm sonst gar nicht oder nur in minimaler Menge vorkommen. Auch dann giebt sich das sehr oft auf der Haut kund. Es können nun diese Fremdkörper, wenn ich mich so ausdrücken darf, zunächst Mikroorganismen oder deren Stoffwechselproducte sein. Das grosse, stetig wachsende Heer der Infectionskrankheiten zählt in diese Abtheilung. Diese bieten ja bekanntlich sehr viele Efflorescenzen auf der Haut, welche entweder regelmässige, typische, ja pathognomonische Symptome sind, wie beispielsweise die für die Diagnose ausschlaggebende winzige Roseola typhosa, oder accidenteller Natur, dann aber durchaus nicht immer unwichtig. Man denke beispielsweise an die hohe prognostische Bedeutung einer Hauthämorrhagie bei der Diphtheritis. — Im übrigen sind das so alltägliche Dinge, dass ich da füglich von jeder weiteren Anführung von Beispielen absehen kann.

Von Interesse ist es festzustellen, ob im Einzelfalle die betreffende Hautefflorescenz durch die Bacillen selbst oder lediglich durch deren Stoffwechselproducte ausgelöst ist. Beide Entstehungsweisen sind möglich. Bewiesen ist die lokale Thätigkeit der betreffenden Erreger als Ursache der Hautanomalie, wie es scheint, für die Roseola typhosa und für einige accidentelle Hauterscheinungen. Ich erinnere da an die in ihren Schlussfolgerungen vielleicht anfechtbaren Untersuchungen von F. Klemperer über die Aetiologie des Herpes facialis, dieses häufigen Begleiters vieler Infectionskrankheiten. Früher, allerdings auf Grund absolut unbefriedigender Hypothesen, als neurotische Affection aufgefasst, stellt sich nach diesen Untersuchungen derselbe als Cocceninfection dar, als ein Symptom coccogener Leiden, wie der Pneumonie, der Cerebrospinalmeningitis. Damit würde auch gleichzeitig die Seltenheit des Vorkommens bei durch specifische Bacillen hervorgerufenen Infectionen, so bei Typhus abdominalis, bei Diphtherie, bei Basilarmeningitis erklärt sein. — Auch den Befund, den Finger bei einem im Geleite einer Diphtherie aufgetretenen Erythema exsudativum mit Dermatitis hämorrhagica machte, möchte ich hier kurz erwähnen. Die Hautanomalieen waren rein coccogener Natur, da man Coccen in den Blutgefässen der veränderten Hautstellen fand. Es handelte sich also um metastatische, bacteritische Dermatitis durch secundär in den Diphtherieheerden angesiedelte Coccen.

Ganz anderer Natur sind die durch Beimengung von Producten des Stoffwechsels des eigenen Organismus zum Blute ausgelösten Erscheinungen. Bekannt sind die Hautanomalieen bei der Urämie, dann bei der abnormen Eiweissumsetzung, der Arthritis und der abnormen Kohlenhydratumsetzung, dem Diabetes. Dem Diabetes als Urheber von Hautanomalieen sind wir schon in der ersten Gruppe begegnet. Dort handelte es sich aber um Veränderungen infolge der lokalen Einwirkung des zuckerhaltigen Harns, an dieser Stelle aber ist von denjenigen die Rede, die durch die constitutionelle Anomalie, die Ueberladung des Blutes mit Zucker, und die massenhafte Flüssigkeitsausscheidung ausgelöst worden. Die Haut wird spröde, faltig, juckt oft sehr lebhaft, zeigt eine verminderte Vitalität, eine Neigung zu Furunculosis, Gangrän; die Schweisssecretion ist vermindert, es sei denn, dass Tuberkelbacillen sich in dem ihnen sehr willkommenen diabetischen Organismus niedergelassen hätten. Erinnert sei ferner an das in der englischen Litteratur besonders oft geschilderte Xanthoma diabeticum, von dem es allerdings sehr zweifelhaft ist, ob es die Bezeichnung „Xanthom“ verdient. — Ein Stoffwechselproduct, welches, in's Blut gelangt, die hervorstechendsten Erscheinungen auf der Körperoberfläche macht, ist bekanntlich der Gallenfarbstoff. Es würde natürlich zu weit führen, wollte ich auf die Pathologie des Icterus und seine Folgen für die Haut näher eingehen.

Von grosser Bedeutung sind dann ferner für die Entstehung von Hautveränderungen in's Blut gelangte Producte der Verdauungsprocesse, wie jüngst Singer es wiederum dargethan. Es ist das ein ziemlich brach liegendes Feld, bei dessen Bearbeitung die Internen und Dermatologen gemeinsam vorgehen müssten. Genaue Harnanalysen, Untersuchung der Darmexcretionen sollten in allen den vielen Fällen von Erythemen, Urticaria, Pemphigus, deren Aetiologie uns dunkel ist, ausgeführt werden. Für die Therapie dürften wir daraus auch manchen Vortheil erwarten.

Wenn ich an dieser Stelle die Erwähnung des Myxödems einschalte, so wird man das vielleicht nicht billigen; es ist ja doch bei diesem Leiden das Blut nicht überreich an einem bestimmten Stoff, sondern ermangelt im Gegentheil, wie wir aus pathologischen Untersuchungen und ex juvantibus wissen, des für die normale Beschaffenheit von Haut und Psyche nothwendigen Schilddrüsensecretes. Es bleibt dabei aber doch zu erwägen, ob dieser Mangel direkt schädigend wirkt, oder indirekt. Es ist ja doch denkbar, und meines Dafürhaltens sogar nicht unwahrscheinlich, dass das Secret der Schilddrüse den Zweck hat, andere im Blut enthaltene toxische Stoffe unschädlich zu machen. Fehlt dasselbe, dann sammeln sich die letzteren im Uebermaasse im Blut an und entfalten ihre schädigende Thätigkeit.

Als weitere Abtheilung in dieser Hauptgruppe ist dann anzuführen die Metastasirung der Tumoren auf dem Wege der Blutbahn oder Lymphbahn, sobald Zellbestandtheile derselben, vielleicht auch, ihre mikrobiäre Entstehung als bewiesen angenommen, die Erreger derselben in dieselben gelangen. Die Hautmetastasen sind ja durchaus häufige Folgen maligner Geschwülste in inneren Organen, häufiger allerdings ist es umgekehrt, bilden maligne Geschwülste der Haut das Primäre.

Endlich gehören hierher alle Exantheme, welche, meistens als ebenso unerwartete wie unwillkommene Nebenwirkungen nach Resorption bestimmter, individuell verschiedener Arznei- und Giftstoffe auftreten und nur zu leicht zu diagnostischen Irrthümern führen; man bezeichnet sie am passendsten als Toxidermieen.

Meine Herren, ich sagte im Beginne meines Vortrages, dass ich die kleine Skizze, die ich von dem überaus grossen Gebiete bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit nur entwerfen konnte, als Kundgebung zu gunsten eines festen Zusammenhanges der internen und dermatologischen Disciplinen aufgefasst wissen wollte. Eine Kundgebung, die den Dermatologen ermahnen soll, stets des ganzen Menschen eingedenk zu sein, bei Hautaffectionen auf interne Störungen zu fahnden, die Dermatologie nicht nur um ihrer selbst wegen zu lernen und zu lehren; — aber auch eine Kundgebung, die den internen Mediciner darauf hinweisen soll, dass in dem Studium der Hautanomalieen auch für ihn ein Fond lehrreichen Wissens zu suchen ist. Hat der Dermatologe von der internen Medicin Aufklärung in ätiologischer Beziehung zu erwarten, so findet die interne Medicin in der makroskopischen Beobachtung der Haut vornehmlich diagnostische Anhaltspunkte. In beiden Fällen wird das Endziel medicinischen Forschens, die richtige Therapie, nicht ohne Förderung bleiben.

Die Sicherheit des Fundamentes, auf dem sich die medicinische Wissenschaft aufbaut, wird durch nichts mehr gewährleistet, als durch die Zunahme und stets fortschreitende Vervollkommnung der diagnostischen Untersuchungsmethoden. Physik, Chemie, Mathematik, sie werden herangezogen und bringen grossen Nutzen. Jeder wissenschaftlich denkende Arzt wird das mit Freude und Stolz begrüssen. Aber deshalb wollen wir doch nicht vergessen, dass auf manchen Gebieten der praktischen Medicin die Alten schon Grosses geleistet mit den einfachen Untersuchungsmethoden, welche die Natur in ihrer Weisheit dem Menschen mitgegeben. Lassen Sie uns deshalb auch diese nicht vernachlässigen und vor allem auch die einfache Adspection schulen, denn auch makroskopisch zu sehen, makroskopisch Gesehenes richtig zu deuten und zu schildern muss geschult werden. Was in der Pädagogik der Anschauungsunterricht, das ist in der praktischen Medicin das Studium der Hautveränderungen. Sehen wir selbst ab von dem grossen Nutzen, den Hautleiden uns auch dadurch bieten, dass sie mikroskopischen Studien viel leichter zugänglich gemacht werden können, so bleibt die Dermatologie doch eine fruchtbare Vorschule für den internen Mediciner, die nicht gering geachtet werden darf. Sorgen Sie dafür, dass die Dermatologie studirt, oder was Vorbedingung dafür zu sein scheint, dass überall in der Dermatologie geprüft wird, und Sie schärfen den ärztlichen Blick, Sie schulen das für jeden Arzt so wichtige makroskopische Sehen.

VIII. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Hofrath Albert in Wien.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. K. Müller in No. 24 und 25 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Julius Schnitzler,** Assistenten der Klinik.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die von Müller in seinem interessanten Aufsatze bezüglich der Therapie der Pustula maligna ausgesprochenen Ansichten, also auf den in No. 24 und 25 dieser Wochenschrift publicirten Abschnitt seiner Arbeit.

Müller verlangt absolut conservatives Verhalten gegen die Pustel, Ruhigstellung und Hochlagerung des erkrankten Gliedes, Bedeckung des lokalen Krankheitsheerdes mit grauer Salbe, roborirende Diät, vor allem Darreichung von Alkohol. Bei der Empfehlung dieser nicht operativen Therapie stützt sich Müller auf theoretische Raisonnements und auf die Thatsache, dass unter dieser Behandlung alle seit 1890 an der Hallenser chirurgischen Klinik behandelten Fälle von äusserem Milzbrand zur Heilung gelangt sind.

Könnte man in einem einzigen Falle nachweisen, dass ein durch Pustula maligna bedrohtes Menschenleben durch die Entfernung des primären Krankheitsheerdes gerettet wurde, das ohne diesen Eingriff verloren gewesen wäre, so wäre das therapeutische Princip Müller's gerichtet. Begreiflicher Weise lässt sich aber ein solcher Beweis immer nur bis zu einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit erbringen. Ein Fall, der den günstigen Einfluss der Exstirpation eines Milzbrandheerdes zu beweisen scheint, ist der auch von Müller citirte Fall Kurloff's1).

In diesem Falle handelte es sich um eine Infection am Daumen der linken Hand. Trotz Exstirpation der Pustel hielten die schweren Erscheinungen an, resp. steigerten sich noch. Erst nach der Exstirpation der geschwollenen Achseldrüsen trat sofortiger Abfall der Krankheitserscheinungen ein. — Ehe ich auf die aus diesem Falle sich ergebenden Schlussfolgerungen eingehe, will ich einen Fall erwähnen, den ich vor einem Jahre publicirt2) habe, der jedoch Müller unbekannt geblieben zu sein scheint.

Am 28. März 1893 exstirpirte ich bei einer 28 Jahre alten Bürstenbindersgattin eine Milzbrandpustel am linken Vorderarm. Die Temperatur war 39,9. In der Achselhöhle waren einzelne geschwellte Lymphdrüsen nachweisbar. Am folgenden Tage war das Allgemeinbefinden ein unverändert schlechtes, Temperatur 39,7, die Schwellung der Lymphdrüsen hatte zugenommen. Ich exstirpirte dieselben, resp. machte die typische Ausräumung der Achselhöhle. Aus den exstirpirten Drüsen liessen sich — wie aus der Pustel — vollvirulente Milzbrandbacillen züchten. Nach der Ausräumung der Achselhöhle fiel das Fieber rapid ab, die Temperatur war nach 12 Stunden auf 37° gesunken und blieb, wie das Allgemeinbefinden, von nun ab normal.

Kurloff's Fall und der von mir beobachtete weisen manche gemeinsame Züge auf, und es fragt sich, ob sie im Sinne Müller's sprechen oder einer gegentheiligen Ansicht zur Stütze dienen können. Zunächst erwies sich in beiden Fällen die Exstirpation des Primäraffectes — der Pustel — wirkungslos. Das kann uns nicht überraschen, wenn wir die Versuche von Nissen3) berücksichtigen, aus denen hervorgeht, dass die Infection der regionären Lymphdrüsen bei Versuchsthieren enorm rasch erfolgt. Es ist daher sehr unwahrscheinlich, dass der Arzt jemals eine Anthraxpustel in Behandlung nimmt, ehe zu mindest einzelne Keime in die nächstgelegenen Lymphdrüsen eingewandert sind. Da nun ein grosser Theil der Milzbrandpusteln beim Menschen theils nach Exstirpation der Pustel, theils ohne derartigen Eingriff ausheilt, so folgt hieraus, dass die in die nächstgelegenen Drüsen eingewanderten Milzbrandkeime den Tod des Menschen nicht unbedingt nach sich ziehen müssen.

Daneben bleiben Fälle von äusserem Milzbrand in genügender Zahl übrig, die zum letalen Ausgang führten. Durch welche Behandlungsmethode kann nun die Zahl der letztgenannten Fälle am meisten reducirt werden? Nach der Ansicht mancher Autoren, durch eine exspectative, resp. nicht operative Therapie, wie eben auch Müller sie empfiehlt. Diese Autoren halten die Exstirpation der Pustel nicht nur für nutzlos, sondern sogar eventuell für gefährlich, da bei dem operativen Acte Milzbrandkeime direkt in die eröffneten Blutbahnen gelangen könnten. Ganz abgesehen davon, dass man ja die Entfernung der Pustel mit dem Paquelin ausführen und damit die erwähnte Gefahr bestimmt vermeiden könnte, halte ich diese auch gar nicht für so gross, weil man ja nicht durch die mit Bacillen erfüllte Pustel, sondern durch die bacillenärmere Umgebung derselben das Messer führt und weil überhaupt eine blutende Fläche nicht so leicht inficirbar ist. Es dürfte wohl auch kaum einen Fall geben, der für eine durch die Excision der Pustel vermittelte Allgemeininfection sprechen könnte.

Die Vertreter der conservativen Therapie finden es nur nothwendig, den inficirten Organismus zu kräftigen und der Propagation der Bacillen durch Ruhigstellung des erkrankten Gliedes entgegenzuwirken. Und doch kann man aus der Statistik einen ungünstigen Einfluss der Bewegung des erkrankten Körpertheiles auf das Allgemeinbefinden des Erkrankten gar nicht erhärten. Nach der von Müller wie von Kurloff citirten Statistik von Nasarow hat gerade der Extremitätenmilzbrand die beste, der an Kopf, Gesicht, Hals und Rumpf eingeimpfte Milzbrand die schlimmste Prognose. Auch ich habe einen Fall von Milzbrandcarbunkel der Wange letal ablaufen gesehen, nachdem noch 30 Stunden ante mortem die Tracheotomie durch Glottisödem nothwendig geworden war. Hingegen habe ich zwei Fälle von Pustula maligna am Arme — mit Excision behandelt — günstig ablaufen gesehen, trotzdem es sich beide mal um Männer handelte, die bis zu ihrem Eintritt in die Klinik sehr kräftig gearbeitet hatten. Wenn es auch feststeht, dass Muskelarbeit den Lymphstrom beschleunigt und daher der Propagation von Mikroorganismen Vorschub leisten kann, so darf man doch die Bedeutung dieses Momentes für die Verallgemeinerung des Milzbrandes nicht überschätzen. Es spricht nämlich trotz Müller's gegensätzlicher Ansicht manches dafür, dass die eingedrungenen Keime in den regionären Lymphdrüsen eine Barriere finden, die nicht einfach passirt werden kann. Besonders Colin1) hat betont, dass zwischen der lokalen Infection, der Drüseninfection und der Allgemeininfection beim Menschen stets eine Zeit des Stillstandes bestehe. Dies scheint uns auch durch die klinischen Erfahrungen bestätigt zu werden, erhärtet aber gleichzeitig die Behauptung, dass die Milzbrandkeime die Lymphdrüsen nicht unbehelligt passiren können. Der Fall Kurloff's und der von mir mitgetheilte scheinen mir aber unzweifelhaft zu beweisen, dass zur Zeit der regionären Drüsenschwellung der ganze übrige Organismus noch frei von Milzbrandkeimen sein kann, denn sonst wäre der rasche Abfall der Temperatur, das sofortige Eintreten des völligen Wohlbefindens nach der Exstirpation unerklärlich.

Möglicherweise hätten Kurloff und meine Patientin auch ohne Drüsenexstirpation die Infection überstanden; wahrscheinlich ist mir dieser günstige Ausgang zumindest für meine Patientin nicht. Ich würde daher in einem analogen Fall nicht einen Augenblick zögern, die Drüsenexstirpation auszuführen.

Nicht weniger entschieden muss ich mich aber im allgemeinen für die Exstirpation der Pustel aussprechen, und zur Begründung dieser meiner Ansicht kann ich mich auf die durch Müller's Untersuchungen festgestellte toxische Natur der Milzbranderkrankung stützen. Wenn beim menschlichen Milzbrand in der Regel eine grenzenlose Vermehrung der Keime stattfinden würde, dann wäre allerdings eine Entfernung des Lokaleffectes sinnlos, weil die schon vorher in die Lymphwege aufgenommenen Keime durch ihre rasche Vermehrung den Effect dieser Therapie illusorisch machen würden.

Doch verhält sich glücklicherweise die Sache ganz anders. Kurloff und ich konnten in den exstirpirten Drüsen nur wenige Milzbrandbacillen nachweisen. Hingegen finden sich in den Pusteln zumeist sehr zahlreiche Bacillen. Wenn dieselben auch nach einer gewissen Zeit absterben, so kann und wird doch bis zu diesem Augenblick ein beständiger Nachschub von Bacillen in die regionären Lymphdrüsen erfolgen.

Besonders betont wird von Müller die Ansammlung giftiger Substanzen in der Milzbrandpustel, deren Existenz er auch durch Thierversuche beweist. Müller gesteht nun einerseits die Schäd-

---

1) Deut. Arch. f. klin. Medicin 44.
2) Internat. klin. Rundschau 1893, No. 21.
3) Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 53.

1) Cit. nach Fischer's allgem. Chirurgie.

lichkeit dieser Toxine für den Körper zu, will sie aber andererseits als wichtige Heilfactoren aufgefasst wissen, da sie schädigend auf die Milzbrandbacillen wirken. Er betrachtet es daher als eine Hauptaufgabe der Therapie, die Verbreitung dieser Stoffwechselproducte in den Körper so gut wie möglich zu hindern und ihre Ausscheidung zu befördern. Diesem Satze muss man unbedingt beistimmen. Doch glauben wir nicht, dass man den Rath **Müller's** genauer befolgen kann, als indem man die Pustel entfernt. So werden die Toxine und eine relativ beträchtliche Anzahl von Keimen am sichersten und raschesten entfernt. Auch wäre ja die Möglichkeit zu erwägen, dass durch die Aufnahme dieser Toxine in den Organismus die Disposition für die Allgemeininfection temporär gesteigert würde, ehe die bekannte immunisirende Wirkung eintritt, eine Annahme, für welche Analogieen bekanntlich vorliegen.

Müller weist auf die guten Erfolge der von ihm wieder empfohlenen conservativen Therapie hin; er hat seit vier Jahren keinen Fall verloren. Von diesen Fällen wäre wohl auch mit Exstirpation der Pustel keiner gestorben.

Man kann also dieser Therapie nur zugestehen, dass sie in einer Reihe von Fällen nicht geschadet hat. Dagegen giebt es eine genügende Zahl von Fällen, die unter Anwendung der conservativen Therapie resp. bei Unterlassung jedes therapeutischen Versuches an äusserem Milzbrand gestorben sind und von denen man auf Grund der angedeuteten theoretischen Ueberlegungen — besonders mit Berücksichtigung der von **Müller** hervorgehobenen Bedeutung der Intoxication beim Milzbrand — annehmen kann, dass sie durch frühzeitige Entfernung der Pustel hätten vielleicht gerettet werden können. Endlich zeigen die Fälle von **Kurloff** und mir, dass man nach erfolgloser Exstirpation der Pustel noch durch Exstirpation der inficirten Drüsen sofortige Genesung erzielen kann. Gegenüber diesen Erwägungen hätte ich den Muth zu der von **Müller** empfohlenen conservativen Therapie nicht. Noch immer bleiben die Worte **König's**[1]) zu Recht bestehen: So oft sich auch Stimmen erheben für eine abwartende Behandlung, weil in der That manche Fälle spontan heilen, so unlogisch ist dies Verfahren doch gegenüber einer Infection, die nachsweisbar Stunden und Tage lang lokal bleibt, um sich erst dann in ganz unberechenbarem Grade dem Gesammtorganismus mitzutheilen.

IX. Zur Casuistik der Paraffinembolieen bei intramuskulären Hydrargyruminjectionen.

Bemerkung zu der Mittheilung des Herrn Dr. W. Harttung in No. 29 dieser Wochenschrift.

Von Professor **E. Lesser** in Bern.

Harttung fügt den von mir, **Blaschko** u. A. veröffentlichten Fällen von Lungenembolieen nach Einspritzungen unlöslicher Hg-Präparate zwei weitere derartige Beobachtungen hinzu. Es ist sicher nur dankenswerth, wenn derartige Fälle von unangenehmen Nebenwirkungen bei einer vielgebrauchten Applicationsmethode eines Medicamentes der Oeffentlichkeit übergeben und nicht, wie es wohl manchmal geschieht, verschwiegen werden, aber ich kann mich im übrigen doch mit **Harttung** nicht ganz einverstanden erklären.

Einmal scheint es mir nicht ganz richtig zu sein, wenn **Harttung** meint, wir können bei intacten Lungen diese Gefahr mit Rücksicht auf die grosse Seltenheit des Zufalls ganz ruhig in den Kauf nehmen. Denn wenn auch in den bisher bekannt gewordenen Fällen ein übler Ausgang nicht vorgekommen ist, sondern nach kurzer Zeit, immerhin in einzelnen Fällen nach mehrtägigem Kranksein, völlige Heilung eingetreten ist, so ist damit natürlich nicht gesagt, dass nicht doch einmal ein solcher eintreten könnte. Und neben dieser wirklichen Gefahr scheint mir auch die grosse Peinlichkeit der Situation, das unmittelbare Eintreten des Hustenparoxysmus nach der Injection, welches auch den Patienten sofort darüber aufklärt, dass es sich um eine Folge der Injection handelt, es in hohem Grade wünschenswerth zu machen, einen Weg, der diesen unangenehmen Zufall vermeiden lässt, zu finden.

Dieser Weg ist nun, wie ich auch im Gegensatz zu **Harttung** glaube, gefunden, wenn bei den Einspritzungen die Methode angewendet wird, die ich seit einer Reihe von Jahren übe und die auch in den letzten Auflagen meines Lehrbuches angeführt ist. Ich halte, nachdem ich mit gefüllter Spritze in der üblichen Weise eingestochen habe, die Canüle fest und entferne die Spritze von der Canüle. Dann warte ich einige Augenblicke und nur, wenn kein Blut aus der Canüle hervorsickert, setze ich die Spritze wieder auf und mache die Injection. Seitdem ich diese Methode anwende, habe ich keinen Fall von Lungenembolie mehr gesehen, wohl aber ist es mir mehrere male vorgekommen, dass Blut aus der Canüle hervorquoll. Dann habe ich die Canüle entfernt, an einer anderen Stelle eingestochen und erst, nachdem ich mich überzeugt, dass hier kein Blut kam, injicirt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass in diesen Fällen eine Vene angestochen war und dass, wenn nicht die oben angeführte Vorsichtsmaassregel angewendet wäre, die Injection in die Vene gelangt und höchst wahrscheinlich zur Entstehung einer Lungenembolie Veranlassung gegeben hätte. So glaube ich, dass durch diese sehr einfache Methode jener unangenehme und auch nicht unbedenkliche Zufall mit Sicherheit vermieden werden kann.

Uebrigens möchte ich noch bemerken, dass diese Methode keineswegs neu ist, sondern auch früher schon bei subcutanen Injectionen anderer Mittel empfohlen wurde, um der Gefahr des direkten Eindringens des Medicamentes in die Blutbahn aus dem Wege zu gehen.

X. Feuilleton.

Die allgemeine Poliklinik in Wien.

Von Albert Eulenburg.

Wenn man im Alserbezirk, von der an der Westseite des allgemeinen Krankenhauses verlaufenden Spitalgasse abbiegend, die Mariannengasse betritt, so steht man nach wenigen Schritten vor einem in dieser bescheidenen, ruhigen und verkehrlosen Seitenstrasse doppelt auffälligen, grossen, vierstöckigen Gebäude, das mit seiner reichgegliederten, in farbigem Majolikenschmuck prangenden, mit Büsten und Namensinschriften hervorragender Aerzte gezierten Façade einen überaus stattlichen Eindruck hervorbringt und das in grossen Goldlettern über dem Portal die Aufschrift zeigt: „Allgemeine Poliklinik“.

Es ist die letzte, vor nicht langer Zeit (am 30. December 1892) feierlich eröffnete, definitive Heimstätte dieses aus geringen Anfängen in kaum 23 Jahren zu so ungeahnter Bedeutung emporgestiegenen, als Humanitäts- und Lehranstalt so segensreich wirkenden und in seiner gesammten Organisation bisher unerreicht, ganz einzig dastehenden Institutes.

Für den Arzt und zumal für den Verehrer der älteren Wiener Schule ist hier so zu sagen „classischer Boden“. An dieser Stelle hat ehedem **Hebra** gewohnt, und von seinen Erben ist das gesammte, sehr umfangreiche Terrain dem Verein Poliklinik überlassen worden, der hier nach den Plänen eines hervorragenden Wiener Architekten, des Baurath **Streit**, den jetzigen — übrigens noch in steter Fortführung und Erweiterung begriffenen — Bau aufgeführt hat.

Durchschreiten wir das stattliche Eingangsportal — zu dem, zumal in den Vormittagsstunden, die Menge der Hülfesuchenden fluthet und drängt, um nach der im Vorraum angebrachten Uebersichtstafel und mit Hülfe des galonnirten Hausmeisters in die einzelnen Abtheilungen zerstreut zu werden —, so gelangen wir zunächst in das vornehm angelegte, weite und lichtvolle Vestibül, wo vier Marmortafeln in Goldschrift die Namen der hervorragenden Beschützer und Förderer (unter ihnen nicht weniger als fünf Erzherzöge, und als Vertreter des „Protectors“ Erzherzog **Rainer** der Fürst **Metternich**), vor allem der freigebigen Donatoren der Anstalt verkündigen. Links vom Eingang finden wir die Kanzlei, rechts die vom Wiener Apothekerverband eingerichtete und musterhaft unterhaltene Apotheke, die zwei vom Verbande angestellte, in der Anstalt wohnende Pharmaceuten überreichlich beschäftigt. Die arzneilichen Verordnungen werden hier für die Ambulanz mit 30 bis 50% Nachlass — für das poliklinische Spital ganz unentgeltlich — gefertigt. — Im Erdgeschoss finden wir ferner links die Ordinationsräume und dazu gehörigen Nebenräume der Abtheilungen für Kinderkrankheiten (**Monti** und **Frühwald**) — rechts die der chirurgischen Abtheilungen (**Hacker**, **Hochenegg**, **Neudörfer**); der chirurgisch-orthopädischen Abtheilung von **Hochenegg** ist im Souterrain noch ein grösserer, für Zwecke der Gymnastik und Massage besonders hergerichteter Raum zur Benutzung überwiesen. Im übrigen umfasst jede dieser Abtheilungen, ausser einem Vorraum und grösserem Warteraum, je einen dreifenstrigen Hörsaal und zwei kleinere Zimmer, die in der Abtheilung für Kinderkrankheiten zu Ordinationszwecken, in der chirurgischen Abtheilung zu Operations- und Verbandräumen u. dgl. bestimmt sind.

Aehnlich in Umfang und Ausstattung sind auch die in den beiden nächsthöheren Stockwerken befindlichen Abtheilungen für innere Krankheiten (**Stoffella**, **Winternitz**, v. **Basch**), für Nervenkrankheiten (**Benedikt**), Magenkrankheiten (**Oser**), die otiatrischen (**Urbantschitsch**) und laryngologischen (**Chiari**), die Abtheilungen für Augenkrankheiten (L. **Mauthner**, v. **Reuss**), Frauenkrankheiten (**Lott**), für Hautkrankheiten (**Hebra**), Krankheiten der Urogenitalorgane (v. **Frisch**, **Grünfeld**) beschaffen. Im obersten Stockwerk endlich befindet sich das vortrefflich eingerichtete, unter Leitung von Prof. **Julius Mauthner** stehende chemische und das bacteriologische Laboratorium; ausserdem sind in diesem Stock die Direktionszimmer, der grosse vierfenstrige Sitzungsaal (für das Plenum der Abtheilungsvorstände), nebst der Bibliothek und ein Theil der erforderlichen Bureaulokalitäten untergebracht worden.

Im Souterrain befindet sich, neben dem schon erwähnten orthopädischen Saale, u. a. ein gut ausgestattetes Inhalatorium; ausserdem Dienstwohnungen.

---

[1]) Allgemeine Chirurgie.

Das ganze Gebäude ist in allen seinen Theilen durch Luftschläuche und durch die grossen, bis zur Decke reichenden Fenster vortrefflich ventilirt, besitzt Centralheizung und elektrische Beleuchtung; in den Laboratorien ist daneben Gasleitung vorhanden.

Diesem, in sich ein Ganzes bildenden, eigentlichen Poliklinikgebäude, dem „Ambulatorium“, schliesst sich nun der noch in der Vollendung begriffene Spitalsbau an, der sich weit in den Garten des ehemaligen Hebra'schen Besitzthums hineinerstrecken wird und durch einen breiten gedeckten Gang mit dem Ambulatorium in Verbindung steht. Dieser Spitalsbau ist in dem Umfange geplant, dass den sämmtlichen (18) Abtheilungen der Poliklinik durchschnittlich je 20 Betten, im ganzen also etwa 360 Betten zur Verfügung stehen sollen. Bereits vorhanden sind gegenwärtig ausser dem gleich zu erwähnenden Winternitz'schen Pavillon (mit 22 Betten), eine chirurgische Abtheilung mit 28 und eine Kinderabtheilung mit 38 Betten, und es ist nach den bisherigen Erfolgen und bei dem bisherigen Tempo des Fortschreitens kaum zu bezweifeln, dass es dem jetzigen verdienstvollen und unermüdlichen Leiter der Poliklinik, Prof. Monti, in nicht allzuferner Zeit gelingen wird, auch die Spitalspläne in ihrem vollen Umfange zu verwirklichen. In allerjüngster Zeit erst hat sein nie rastender Schaffensdrang in der Anlegung eines am Ende des grossen poliklinischen Gartens befindlichen Leichenhauses (an dem der Prosectoradjunct des Allgemeinen Krankenhauses, Professor Kolisko, als Prosector wirkt), sowie eines „Waschhauses“ mit Wäscherei und Desinfectionsapparaten, weitere Nahrung gefunden. — Es sei dabei bemerkt, dass alle diese, zum Theil recht kostspieligen Einrichtungen selbstverständlich nicht ohne die dem Unternehmen ganz besonders zugewandte Gunst der „oberen Zehntausend“, ohne die ihm fortdauernd zufliessenden sehr bedeutenden Spendungen möglich gewesen wären. Um nur ein Beispiel anzuführen, so beruht die jetzige provisorische Spitaleinrichtung wesentlich auf einer Schenkung der Gebrüder Gutmann im Betrage von 155000 fl., die zur Errichtung eines Kinderpavillons der Poliklinik gemacht wurde.

Der vorerwähnte „Pavillon Winternitz“ ist ganz und gar eine (mit einem Kostenaufwande von mehr als 30000 fl. gemachte) Stiftung seines Namengebers, des berühmten Schöpfers der modernen wissenschaftlichen Hydrotherapie, der in diesem Pavillon seinen langgehegten Lieblingswunsch, die Hydrotherapie auch zum Gegenstande theoretischen und praktischen akademischen Unterrichts machen zu können, endlich erfüllt sehen durfte. Die hydriatische Abtheilung dieses Pavillons, die in eine Männer- und Frauenabtheilung geschieden und in beiden mit musterhaften Bädern, Douchevorrichtungen u. s. w. ausgestattet ist, besitzt in ihrer Mitte eine hochgelegene Estrade, von der aus die Zuhörer (oder Zuschauer) die in beiden Abtheilungen vorgenommenen Proceduren bequem übersehen kann und somit in die dem Klinicisten sonst stets verborgenen Geheimnisse der Hydrotherapie gründlich eingeweiht wird. Der Pavillon verfügt ausserdem über Säle mit 22 Betten, die von dem grossmüthigen Gründer nur zur Zeit der Unterrichtscurse zum überwiegenden Theile belegt, im übrigen aber den internen Abtheilungen der Poliklinik zur Verfügung gestellt werden. — Den Dienst hier, wie in den übrigen Spitalabtheilungen versehen Schwestern, deren Zahl augenblicklich neun beträgt. Die Verpflegungsgebühr im Spital ist nach unseren Begriffen sehr gering bemessen (nur 1 fl. täglich); dabei ist die gereichte Kost — wovon ich mich bei wiederholten Besuchen überzeugte — ganz vortrefflich, und es werden bei diesem geringen Verpflegungssatze noch erhebliche Ueberschüsse erzielt, da die Selbstkosten sich gegenwärtig nur auf 85—90 Kreuzer für Tag und Kopf belaufen: sicher ein glänzender Beweis für die ein- und umsichtige Verwaltung des Institutes, an dessen Spitze (nach Schnitzler's 1893 erfolgtem Tode) als Director jetzt Monti, als Directorstellvertreter v. Reuss und L. Mauthner gestellt sind.

Eine Geschichte der Poliklinik, die leider noch nicht existirt, wäre ebenso lehrreich wie erfreulich; erfreulich besonders, weil sie von einem steten, ununterbrochenen Aufschwung zu berichten haben würde, wie ihn innerhalb des gleichen Zeitraumes und am gleichen Orte kaum irgend ein medicinisches Lehrinstitut darbot, und weil sich dieser Aufschwung vollzog trotz immenser entgegenstehender Hindernisse und Schwierigkeiten, bei einem aus rein privater Initiative und mit privaten Mitteln geschaffenen Institute, das anfangs ohne jede Begünstigung und Förderung von oben her mit dem Widerwillen der Facultät, zum Theil auch der Aerzteschaft, und überdies mit der Ungunst der damaligen Wiener Verhältnisse (man denke nur an den Krach von 1873!) hart zu kämpfen gehabt hat.

Der Gedanke der Polikinik wurde gegen Ende des Jahres 1871 von einer Anzahl strebsamer jüngerer Docenten gefasst, denen es damals trotz vielfacher Bemühungen bei der Facultät auf keine Weise gelingen wollte, in den Besitz von Hörsälen und einem für Vorlesungszwecke geeigneten Krankenmaterial zu kommen. Man muss dabei die eigenartigen Wiener Facultätsbestimmungen im Auge haben, die von jedem, der als Privatdocent zugelassen sein will, den Nachweis von ihm zur Verfügung stehenden Vorlesungslokalitäten und Krankenmaterial erheischen und wiederholt die Streichung selbst tüchtiger Docenten wegen Nichterfüllung dieser Forderungen möglich gemacht haben. Die ersten Gründer der Poliklinik, fast sämmtlich schon damals angesehene oder seitdem zu Ansehen gelangte Specialisten, waren Auspitz, Fleischmann, Hock, Neudörfer, Oser, Reuss, Karl Rokitansky, Rollet, Schnitzler, Schwanda, Ultzmann und Winternitz — denen sich sehr bald darauf Monti und Urbantschitsch zugesellten. Ich selbst hatte Gelegenheit, die Poliklinik ungefähr ein Jahr nach ihrer Begründung, im Herbst 1872, in ihrer ältesten Heimstätte — einem Hause der Wipplingerstrasse — kennen zu lernen, und der empfangene Eindruck war schon damals so mächtig, dass er mich bestimmte, im Verein mit einigen Freunden, mit Paul Guttmann, Tobold und einigen anderen in Berlin eine ähnlich geplante, wenn auch zunächst in bescheidenerem Umfange durchgeführte Einrichtung ins Leben zu rufen. Es ist aus Gründen persönlicher und sachlicher Art (die ich zum Theil in dem von mir verfassten Lebensbilde Paul Guttmann's angedeutet habe) nichts Rechtes daraus geworden; die „Berliner allgemeine Poliklinik“ in der Taubenstrasse 10 ist nur ein dürftiger Torso des damals Geplanten, und es berührt doppelt wehmüthig, dass sie so traurig stehen geblieben ist, während ihre vorbildliche Wiener Collegin, dem sonstigen Verhältnisse der beiden Capitalen keineswegs entsprechend, zu so glanzvoller Höhe emporstieg. — Doch dies nur nebenher. Die Bedeutung der Wiener Poliklinik wurzelte in ihrem von Anfang an sehr geschickt entworfenen Statut, das seinen Mitgliedern die strengeren und bindenden Formen eines Vereins (des „Vereins allgemeine Poliklinik in Wien“) auferlegte und das als „ordentliche Mitglieder“ nur die jedesmaligen Abtheilungsvorstände der Poliklinik, die, um wählbar zu sein, dem Lehrkörper der Universität angehören mussten, anerkannte — dagegen aber in der Form von ausserordentlichen Mitgliedern das Laienelement als Stifter, unterstützende Mitglieder, Wohlthäter, Ehrenmitglieder in weitestem Umfange zur Betheiligung heranzog. Nach dem von der niederösterreichischen Statthalterschaft genehmigten, später in zweckmässiger Weise ergänzten und erweiterten Statut wurde von Anfang an neben der unentgeltlichen Behandlung unbemittelter Kranker die Ertheilung von Unterricht in der praktischen Heilkunde mit scharfer Betonung in den Vordergrund gestellt. In der That ist die Poliklinik ein medicinisches Lehr- und Unterrichtsinstitut allerersten Ranges geworden und bis zum heutigen Tage geblieben; ein Institut, das gerade wegen der eminent praktischen Art des Unterrichtsbetriebs und wegen der reichen Gelegenheit zu allseitiger specialistischer Ausbildung die willkommenste Ergänzung zu den anderweitigen medicinischen Lehranstalten, namentlich zu den Kliniken des benachbarten allgemeinen Krankenhauses darbietet. Der alte Gegensatz zwischen der Facultät und der als eine Art von Neben- oder Sonderfacultät betrachteten Poliklinik scheint denn auch längst geschwunden zu sein, und wenn auch nicht gerade leidenschaftlicher Zuneigung, so doch einem besseren gegenseitigen Verständnisse und den Gefühlen wohlwollender Achtung und Duldung Platz gemacht zu haben. Die Facultät übt ein Aufsichtsrecht über die Poliklinik, das schon daraus entspringt, dass eben jeder Abtheilungsvorstand als solcher dem Lehrkörper der Universität angehören muss und dass er — den oben erwähnten Bestimmungen zufolge — von der Facultät die ausdrückliche Genehmigung erhalten muss, in der Poliklinik und mit deren Krankenmaterial Unterricht halten zu dürfen — eine Erlaubniss, die übrigens bis in die letzte Zeit hinein niemals versagt wurde. Es sei übrigens noch bemerkt, dass die Wahl der Abtheilungsvorstände beim Freiwerden einer Stelle auf Comitévorschlag im Plenum der ordentlichen Mitglieder, mit Zweidrittel-Majorität stattfindet — während die poliklinischen Assistenzärzte auf Vorschlag der betreffenden Abtheilungsvorstände ebenfalls vom Plenum in der Regel auf zwei Jahre (mit dem Rechte der Prolongirung) ernannt werden. Das Spital allein hat gegenwärtig drei Assistenten, die ausser freier Wohnung mit 50 fl. monatlich remunerirt werden. Eine bedeutende Veränderung in den Assistenzverhältnissen dürfte sich vermuthlich vollziehen, wenn der dem Vernehmen nach gegenwärtig auch im österreichischen Unterrichtsministerium erwogene Plan, den Aerzten nach absolvirtem Studium noch ein Jahr praktischen Krankenhausdienst aufzuerlegen, unter Einbeziehung der Poliklinik zur Ausführung gelangte.

Zum Schluss dieses längeren, aber für ein Institut von so ungewöhnlicher Bedeutung kaum zu langen Aufsatzes mögen noch ein paar Zahlen stehen, die für sich selbst sprechen. Im ersten

Betriebsjahre der Poliklinik (1872) wurden 7 607 männliche, 4 355 weibliche, zusammen 11 962 Kranke; im letzten Jahre (1893) 28 654 männliche und 22 986 weibliche, zusammen **51 640** Kranke ambulatorisch behandelt.

Im ganzen ist die Poliklinik seit ihrer Gründung von 706 659 Kranken besucht worden. Die Abtheilungen für innere Krankheiten zählten im verflossenen Jahre 12 838 — die für Kinderkrankheiten 10 005 — für Laryngologie 4 672 — für Otiatrie 2 220 — für Augenkrankheiten 6 603 — die chirurgischen Abtheilungen 8 211 — die Abtheilung für Gynäkologie 1 290 — für Krankheiten der Harnorgane 1 005 — für Hautkrankheiten und Syphilis 3 431 — für Krankheiten der Harnorgane und Syphilis 1 365 ambulante Kranke. Die Spitalabtheilung hatte 759 Kranke (301 Kinder, 458 Erwachsene) mit zusammen 12 445 Verpflegungstagen; die Anzahl der im Spital vorgenommenen Operationen betrug 322.

In der nächsten Woche wird in Wien die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte stattfinden, und es steht in dem Einladungsprogramm auch die Aufforderung zu einem Besuche der allgemeinen Poliklinik, der für den 26. September in Aussicht genommen ist. Möge davon recht reichlicher Gebrauch gemacht werden! — und möge dabei vielleicht in diesem und jenem Collegen auch der Gedanke erwachen, dass es zwar spät, aber doch noch nicht zu spät und bei einmüthigem energischem Wollen nicht aussichtslos sei, auch für die deutsche Reichshauptstadt die Nachschöpfung eines Instituts anzustreben, dessen musterhafte Durchführung wir bei unseren österreichischen Stammesbrüdern mit neidloser Anerkennung bewundern.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Deutsches Reich. Noch immer werden aus dem östlichen Theile Preussens, wenn auch nicht sehr zahlreiche Cholerafälle und anscheinend mit absteigender Tendenz der Erkrankungshäufigkeit gemeldet. Es fallen auf Ostpreussen 6 Erkrankungen (1 Todesfall) auf die Woche vom 27. August bis 3. September, 5 (3) vom 3. bis 10. September, 11 (3) vom 11. bis 17. September. In derselben Zeit betrugen die entsprechenden Zahlen für das Weichselgebiet 24 (11), 17 (4), 13 (5); für das Netze-Warthegebiet 7 (3), 3 (3), 4 (1). Im Odergebiet, und zwar auf einem von Küstrin nach Stettin eingetroffenen Fuhrzeuge und in einem Orte des Kreises Königsberg N.-M. ereigneten sich in der Woche vom 27. August bis 3. September 2 (2), vom 3. bis 10. September 1 (1) Fall. In der Woche vom 3. bis 10. September wurde im Elbegebiet je 1 (1) Fall in Torgau und Charlottenburg, welche beide Schiffer, und vom 11. bis 17. September 1 (1) Fall in Tangermünde festgestellt, welcher einen Buhnenarbeiter betraf. Eine etwas grössere Ausbreitung hat ein neuer Heerd in Oberschlesien gewonnen. Die Zahl der daselbst von Mitte August bis 7. September festgestellten Fälle betrug 45 (22), davon in acht Ortschaften des Kreises Kattowitz 42 (20), in Königshütte (Kreis Beuthen) 3 (2). Vom 8. bis 14. September wurden aus zwölf Orten des Kreises Kattowitz 50 (19) Fälle gemeldet: ferner aus je einem Orte der Kreise Zabrze, Rosenberg und Oppeln 1 (1) und aus einem Orte des Kreises Gross-Strehlitz 1 (0). In Breslau verstarb ein Hülfsbremser, der sich höchstwahrscheinlich in Oberschlesien inficirt hatte. In Bürgeln, Provinz Hessen-Nassau, erkrankten in der Woche vom 27. August bis 3. September 12 Personen an der Cholera, von denen 3 starben. Auf welche Weise die Seuche dort eingeschleppt worden ist, hat sich nicht feststellen lassen. In der Woche vom 3. bis 10. September erkrankten (starb) an demselben Orte noch 4 (1) Personen, und in der folgenden Woche ereignete sich nur noch 1 Erkrankungsfall. Einige wahrscheinlich auf Einschleppung aus den Niederlanden zurückzuführende Fälle sind in den drei Berichtswochen auch noch in den Rheinlanden vorgekommen. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Oesterreich-Ungarn. In Galizien betrug die Zahl der Erkrankungen (Sterbefälle) in den drei Wochen vom 27. August bis 2. September, 3. bis 9. September und 10. bis 16. September 1508 (739), 1117 (628) bezw. 1042 (567); es macht sich also eine, wenn auch geringe Abnahme der Zahl der Erkrankungen bemerklich. Die Gesammtzahl der seit dem Beginn der Epidemie gemeldeten Fälle beträgt 7738 (3868). Für die Bukowina betragen die entsprechenden Zahlen für die drei Berichtswochen 144 (62), 74 (53) und 75 (42); insgesammt sind bis jetzt 678 (71) Erkrankungen (Sterbefälle) gemeldet. In der Woche vom 3. bis 9. September ereignete sich ein vereinzelt gebliebener Cholerafall in Oesterreichisch-Schlesien. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

Rumänien. In Jassy und Bivolary am Pruth sind nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ neuerdings Cholerafälle aufgetreten.

In Belgien ist die Zahl der Choleraerkrankungen noch im Ansteigen. Die Zahl der in der Provinz Lüttich amtlich festgestellten Todesfälle betrug in den drei Wochen vom 12. bis 18. August, 19. bis 25. August und 26. August bis 1. September 50, 56 bezw. 99. Ausserdem kamen vereinzelte Fälle in einigen in anderen Provinzen gelegenen Orten vor.

In den Niederlanden sind an dem ursprünglichen Heerde, Maastricht, in der Woche vom 4. bis 8. September nur noch 2 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen. Im übrigen hat die Seuche, namentlich auch im westlichen Küstengebiet, immerhin extensiv eine ziemlich grosse Verbreitung gewonnen, wenn auch an den einzelnen Orten die Zahl der Erkrankungen keine grosse ist. In Amsterdam betrug die Zahl der bis dahin festgestellten Erkrankungen am 1. September 51.

In den befallenen russischen Provinzen erhält sich die Zahl der Cholerafälle immer noch auf beträchtlicher Höhe.

A.

XII. Jaromir Mundy †.

Ein Nachruf.

„Wenn ein Nachruf nur Gemeinplätze enthalten soll oder man bei dem Verfassen desselben mit der Wahrheit Verstecken spielt, etwa noch dabei das Rauchfass nur darum recht emsig schwingt, wie „der Chorknabenschwarm der Zeit“, damit die Leser besser sehen „in Dunst und Dunkelheit“, dann freilich ist dies eine leichte Aufgabe. — Farbe aber bekennen angesichts des Antlitzes eines eben Verstorbenen und dabei nicht feige zurückweichen vor den Lebenden, ob Gegnern oder Genossen, das ist eine harte und undankbare Arbeit, an die sich selten einer wagt.“

Mit diesen Worten leitete Dr. Jaromir Freiherr v. Mundy im Jahre 1885 einen Nachruf ein, den er seinem Freunde, dem berühmten Psychiater Ludwig Schlager widmete. Und wie wahr und richtig diese Worte sind, zeigt sich am besten, wenn man daran geht, gerade demjenigen einen Nachruf zu halten, der diese Worte gesprochen.

Nicht gross ist wohl die Zahl der Menschen, die ein so mühe- und arbeitsvolles, thatenreiches Leben hinter sich haben, die sich mit ihrem ganzen Können und Wollen in so selbstloser, uneigennütziger Weise Zeit ihres Lebens nur dem Wohle der Menschheit widmeten und die trotz alledem stets so maasslosen, ungerechtfertigten Angriffen ausgesetzt gewesen waren, wie Jaromir Mundy. Vom Beginn seines gemeinnützigen Wirkens an — seiner Stellungnahme gegen die alte barbarische Behandlung der armen Geisteskranken — bis auf sein letztes unvergängliches Denkmal, die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft (sein „Schmerzenskind“, wie er es oft zu nennen pflegte) bildet sein edles, rastloses Streben einen fortwährenden Kampf mit menschlicher Geistesschwäche und Indolenz einerseits und der böswilligen Verkennung seiner humanen, selbstlosen Absichten andererseits.

„Utopieen“, „idealistische Schwärmereien, die den realen Boden unter den Füssen verlieren“, waren die stereotypen Rufe, mit welchen seine vielen Gegner in blinder Verkennung die zielbewussten Pläne dieses opferwilligen Mannes beantworteten.

Der Raum eines fachwissenschaftlichen Blattes für den Nachruf eines, wenn auch noch so grossen Mannes ist ein zu beschränkter, um hier die ganze Leidens- und Lebensgeschichte Mundy's, alles was er anstrebte und was er Bleibendes geschaffen, des näheren anzuführen.

Wir wollen hier in Kürze sein Curriculum vitae entwerfen. Dr. Jaromir Freiherr v. Mundy wurde am 3. October 1822 im Schlosse Eichhorn bei Brünn in Mähren geboren. Schon im Knabenalter zeigte Mundy einen unwiderstehlichen Drang zu dem Studium der Arzneikunde. Doch nach den Anschauungen und Gewohnheiten der damaligen autokratischen Zeit versagte ihm sein Vater eine freie Standeswahl und zwang ihn, sich der Theologie zu widmen.

Allein, J. Mundy — wie er sich stets bis zu seinem Tode, ohne jeden anderen Titelbeisatz zu nennen pflegte — verliess bald das Brünner Alumnat und wurde Soldat. — Als solcher brachte er es bis zum k. k. Hauptmann und machte die Feldzüge 1848 und 1849 in Italien mit. — Hier mag er die unzulänglichen Zustände der damaligen Militärsanität beobachtet haben. — Er quittirte seine Charge, und der in einem Alter von 33 Jahren stehende Mann setzte sich auf die Schulbank in Würzburg (nach einer mehr als 12jährigen ausgezeichneten Dienstzeit im Kriege und im Frieden), wo er im Jahre 1857 zum Doctor der Medicin promovirt wurde.

Treue Freundschaft verknüpfte ihn in späteren Jahren mit seinen damaligen Lehrern, es sind dies Virchow, der Anatom Kölliker, der Gynäkologe Scanzoni, der berühmte Kliniker Bamberger, der Chirurg Linhart etc.

Nach seiner Promotion befasste sich Mundy vorzüglich mit dem Specialstudium der Irrenheilkunde. — Er vertrat die freie Irrenbehandlung oder das „coloniale System“ und erwarb sich als Vertreter und Pionier der Reform des Irrenwesens und der modernen Irrengesetzgebung einen geachteten Namen.

In den Jahren 1860—1867 sprach er in den meisten medicinischen Gesellschaften Europas (Brüssel, Paris, London, Berlin, Neapel, Lyon, Wien etc.) über das System der familiären Behandlung auf Landgütern, ebenso auch über Irrengesetzgebung.

Um dieses neue System der Irrenbehandlung recht anschaulich darzustellen, erbaute Mundy zur Zeit der Weltausstellung in Paris (1867) mit grossen pecuniären und moralischen Opfern im Parke des Ausstellungspalastes ein eigenes Musterhaus.

Noch sind dem Schreiber dieser Zeilen einige Worte in Erinnerung, die Mundy in einem Vortrage im Jahre 1884 unter dem Titel „Beiträge zur Reform der Irrenpflege“ in Wien gehalten hat.

Mit flammender Entrüstung donnerte er gegen „ein Instrument, welches eines der qualvollsten ist, das die menschliche Kunst erfunden hat und zur Ehre des Menschengeschlechtes in einem freien und gedankenreichen Lande durch die besten Irrenärzte ihrer Zeit schon längst auf dem Scheiterhaufen verbrannt wurde, nämlich die Zwangsjacke.“

Die Litteratur Mundy's über dieses Thema in französischer, englischer und deutscher Sprache ist sehr zahlreich. — Sein letztes Werk darüber ist eine Denkschrift über die Irrenfrage in Mähren im Jahre 1887.

Wir sagten schon, dass Mundy als Soldat auf den Schlachtfeldern Gelegenheit hatte, die unzulänglichen Einrichtungen der Militärsanität zu beobachten. — Hier mag der Gedanke in ihm entstanden sein, wo so viel Elend besteht, da muss auch Hülfe sein. Darum finden wir ihn als Arzt überall, wo arme verwundete Krieger nach Trost und Hülfe lechzen, darum weiht er eine ganze Periode seines Lebens der Militärsanität und steht Jahre hindurch in fortwährendem Kampfe mit den leitenden Persönlichkeiten des Militärsanitätswesens, leider mit geringem Erfolg, „weil es gar oft geschieht, dass das Wohlfeile für das Gute und das Gute, wenn es kostspieliger ist, für das Unmögliche gehalten wird, dies aber ohne Rücksicht auf die daraus naturgemäss entstehenden bösen Folgen“, wie Mundy persönlich sich hierüber zu äussern pflegte.

Als Delegirter des Reichskriegsministeriums nahm er an den Reformen der Genfer Convention in Paris (1864) und Genf (1868) lebhaften Antheil, und seine Fachkenntniss wurde dort hochgeschätzt und anerkannt.

Im Jahre 1869 wird Mundy nach Berlin als k. k. Delegirter der Internationalen Conferenz der Hülfsvereine entsendet, und Ende 1869 geht der damalige Regimentsarzt Mundy nach der insurgenten Bocca de Cattaro, um im Auftrage des Reichskriegsministeriums die dortigen Sanitätsanstalten im Felde zu controlliren.

Im deutsch-französischen Kriege finden wir Mundy während der Belagerung von Paris und später während des Aufstandes der Commune als Director dreier grosser Feldspitäler.

Was er dort als ärztlicher Leiter, Organisator, Ambulancier etc. geleistet hat, gehört der Geschichte an.

Ende März 1871 nach dem bekannten blutigen Zusammenstoss in der Rue de la Paix wird er für seine damalige tapfere und besonnene Hülfeleistung durch den Präsidenten der Republik Thiers persönlich mit der französischen militärischen Medaille für Tapferkeit ausgezeichnet, eine Decoration, welche bisher noch nie einem Nicht-Militär und Ausländer verliehen worden ist.

Nach Oesterreich hierauf zurückgekehrt, legt Mundy, entmuthigt über die geringen praktischen Erfolge, welche man in der Militärsanität seines Vaterlandes trotz seiner vielseitigen Vorschläge und Denkschriften gemacht hat, den ihm im Jahre 1867 ertheilten Stabsarzttitel ab und wendet sich nunmehr desto thatkräftiger der Förderung der freiwilligen Hülfe im Kriege zu.

Nach der erfolgreich beendeten Unterstützung (als Sachverständiger) des Werkes vom Deutschen Ritterorden organisirt Mundy im Jahre 1875 nach seinem System als Generalchefarzt des souveränen Malteser-Ritterordens die Sanitätszüge und den Evacuationsdienst von Kranken und Verwundeten auf Eisenbahnen, was sich später im Jahre 1878 (Occupation Bosniens) und im Jahre 1884 (serbisch-bulgarischer Krieg) unter seiner Leitung trefflich bewährt hat.

Im russisch-türkischen Kriege 1877—1878 hat Mundy als Mitglied des rothen Halbmondes als Organisator und Leiter von Ambulanzen unter den schwierigsten Verhältnissen so Hervorragendes und Erfolgreiches geleistet, dass ihm die dankbare Anerkennung auch dieser Völker des Orients unfehlbar gesichert bleibt.

Im Jahre 1879 veröffentlichte Mundy, um die so reichhaltigen praktisch gewonnenen Erfahrungen zu verwerthen, dieselben in einem Sammelwerke unter dem Titel „Der freiwillige Sanitätsdienst im Kriege des souveränen Malteser-Ritterordens“. — Schon früher (1875) hat Mundy ein Buch „Studien über den Umbau von Güterwagen zu Sanitätswagen“ veröffentlicht und im Jahre 1880 die Beschreibung der von ihm organisirten zwölf Sanitätszüge des souveränen Malteser-Ritterordens.

Als am 8. December 1881 ein gewaltiger Feueralarm die Bewohner Wiens aufschreckte und die schier endlose Liste von Todten und Vermissten an eine grosse Schlacht mit schimpflichem Ausgange erinnerte, da zählte auch Mundy zu den Rufern in der Wüste.

Nachdem er bereits früher zu wiederholten Malen über die Unzulänglichkeit des öffentlichen Rettungswesens gesprochen hatte und eine diesbezügliche Reform von officieller Seite nicht zu erwarten war, beschloss er, den geeigneten Moment des Ringtheaterbrandes benützend, eine langgehegte Idee zur glänzendsten Ausführung zu bringen. Und er sollte nicht allein dastehen. Wackere, gleich ihm hochherzige Männer (Graf Wilczek und Graf Lamezan) gesellten sich ihm bei, und so entstand die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft, welche heute, in der ganzen Welt einzig, ein Denkmal Mundy's „aere perennius“ bilden wird.

So wurde Mundy der Begründer des modernen freiwilligen Rettungswesens, und jede in den verschiedenen Städten Oesterreich-Ungarns und des Auslandes gegründete freiwillige Rettungsgesellschaft verehrt in Mundy ihren Vater.

Alle weiteren Leistungen Mundy's sind mit der Geschichte der Rettungsgesellschaft verknüpft, ich erwähne hier seine Arbeiten auf dem Gebiete des Krankentransportwesens. — Alle Krankentransportwagen, Tragbahren, Tragsessel und sonstigen Tragmittel der Gesellschaft, die sich so trefflich bewähren, sind Erfindungen und Verbesserungen Mundy's. Die Küchenwagen, Labewagen, Rüstwagen, Irrenwagen, Wagen zum Transporte von Infectionskranken, sowie die mustergiltigen Einrichtungen der Rettungsgesellschaft und ihrer Epidemiebaracken und was alles noch die Hülfsmittel des modernen Samariterwerkes bilden, verdanken ihre Entstehung dem schöpferischen Geiste Mundy's. Dass er dies Alles unter grossen Kämpfen und Mühen, unter kleinlichen Nörgeleien von Berufenen und Unberufenen geschaffen, dass er von seinem 60. bis zum 72. Lebensjahre buchstäblich Tag und Nacht nicht nur ohne Entgelt, sondern noch mit eigenen grossen materiellen Opfern, sein ganzes edles Wollen und Schaffen diesem Werke der Barmherzigkeit gewidmet hat und dass er bei all' diesem noch Zeit fand, hier einen populären Vortrag, dort wieder einen Vortrag zu Gunsten von Verunglückten zu halten, dann wieder in Städte zu eilen, wo Epidemieen wütheten oder Massenkatastrophen sich ereigneten, um uneigennützig seine Erfahrung zum Wohle der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen, dann wieder den armen verwundeten Krieger nicht vergessend, im In- und Auslande Vorschläge zu machen und Proben abzuhalten, um mittels des elektrischen Lichtes auch zur Nachtzeit die Räumung der Schlachtfelder von Verwundeten vornehmen zu können, dass er alles dies in einem Alter vollbrachte, wo andere Menschen nach so erfolg- und thatenreichem Leben sich die Ruhe des Greisenalters gönnen, muss ihn zu jenem nimmermüden „Barmherzigen Bruder“ der Menschheit stempeln, der er in wahrstem Sinne des Wortes stets gewesen. Es erscheint an diesem Orte unthunlich, die durch eine Reihe von mehr als 30 Jahren von Mundy verfassten, in allen modernen Sprachen gedruckten Zeitungsartikel, Denk-, Gelegenheits- und Flugschriften, sowie Bücher und Brochüren nach den Zeitepochen ihres Erscheinens und mit ihren Titeln aufzuzählen; allein die Schriften über Gegenstände wie die Reform des Irrenwesens, öffentliche Gesundheitspflege und Militärsanität, sowie über Rettungswesen würden eine kleine Büchersammlung ausfüllen. Auch der zahllosen Vorträge und der meist improvisirten Reden Mundy's muss hier gerechter Weise Erwähnung geschehen.

Wenn wir nun „J. Mundy's“ Curriculum vitae nach vorstehendem knappen Bilde, welches keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, prüfen und seine mannigfache segensreiche Thätigkeit auf allen sanitären Gebieten im Geiste an uns vorüberziehen lassen, dann müssen wir uns sagen, dass kaum ein edleres Walten und Schaffen wie das seine in unserer Zeit aufzuweisen ist. Seine Thaten bilden ein Buch mit goldenen Lettern in der Leidensgeschichte der Menschheit. Allen seinen Schülern und Freunden wird Mundy ein Vorbild sein eines tapferen und humanen Streiters im Frieden wie im Kriege, auf den Schlachtfeldern und in den Lazarethen, ob es galt, den Verwundeten zu dienen unter dem Weissen und Rothen Kreuze oder dem Halbmonde. Ihm gilt gewiss das grosse Wort: „Wer den Besten seiner Zeit genug gethan, der hat gelebt für alle Zeiten.“

Ich kann diesen Nachruf nicht schliessen, ohne die Worte zu citiren, die Mundy am offenen Grabe seine Freundes Theodor Billroth sprach:

> „Ein Posten ist vacant, die Wunden klaffen,
> Der eine fällt — die andern rücken nach.
> Doch fiel er unbesiegt und nicht gebrochen sind seine Waffen,
> — Nur sein Herze brach.“

Wien, den 17. September 1894.

Dr. Heinrich Charas.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

XIII. Von der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Wien, 24. September 1894. Die schöne Donaustadt befindet sich diese Woche unter dem Einflusse jener acuten, cyclischen, in der Regel in acht Tagen günstig verlaufenden und unzweifelhaft infectiösen Krankheit, die man „Congress“ nennt. Schon in der vorigen Woche zeigten sich einzelne Prodrome. In den Schaufenstern der Buch- und Kunstläden tauchten die Bildnisse Virchow's auf und in den Zeitungsspalten hier und da Notizen über die Eröffnung der Ausstellung im Universitätsgebäude und Klagen forschungseifriger Mediciner, denen man trotz Legitimation den begehrten Eintritt in die Ausstellung verwehrte. Mir gelang der Eintritt ohne Schwierigkeit, und ich konnte mich überzeugen, dass die Ausstellung namentlich in ihren naturwissenschaftlichen Abtheilungen viel Gutes und Interessantes, dagegen auf medicinischem Gebiete nicht gerade Neues und Hervorragendes bietet. Am meisten fielen hier noch eine von den Wiener Krankenhäusern und Kliniken ausgestellte Collection der ausgezeichneten Hennig'schen „Moulagen“ (besonders Hautkrankheiten) und die berühmte Zsigmondy'sche Sammlung von Kiefer- und Zahnanomalieen als bemerkenswerth auf. Bei der in den geräumigen Hofarkaden des weitläufigen Gebäudes untergebrachten Abtheilung für Hygiene und Statistik wird die Aufmerksamkeit durch die Ausstellungen der Stadt Wien, der Wiener Krankenanstalten, des Oesterreichischen Landesausschusses, der Curorte Carlsbad und Marienbad u. s. w. hauptsächlich gefesselt. Im ersten Stock befindet sich unter anderem die vortrefflich geordnete Ausstellung naturwissenschaftlicher Lehrmittel der österreichischen Mittelschulen. In anderen Universitätsräumen tagen die verschiedenen Festausschüsse; hier wird auch ein Theil der Sectionen seine Sitzungen halten — leider eben nur ein Theil, da die Unterbringung der sämmtlichen (vierzig!) Sectionen in demselben Gebäude an der einfachen Unmöglichkeit scheiterte. So werden denn die medicinischen Sectionen in sehr verschiedenen Orten und zum Theil nicht unerheblich auseinanderliegenden Gebäuden zersplittert sein: die meisten im allgemeinen Krankenhause, andere in der Universität, im Hause der Gesellschaft der Aerzte, im hygienischen, anatomischen und physiologischen Institute. Auch eine unvermeidliche, aber nichts desto weniger unerfreuliche Folge der allzu weit getriebenen Sectionstheilung, über die die Klagen niemals verstummen wollen, zu deren Abstellung aber bisher doch niemals ein ernstlicher Versuch gemacht wurde!

Der officielle Theil der Versammlung begann gestern (Sonntag) mit einer Vorstandssitzung, welcher die Sitzung des wissenschaftlichen Ausschusses folgte. Letzterer war nur unvollständig vertreten. Ein Theil der in Nürnberg Gewählten hatte die auf ihn gefallene Wahl nicht angenommen, ein anderer hatte sich entschuldigt, ein dritter war ohne Entschuldigung ausgeblieben. Unter den Städten, welche zur nächsten Versammlung in Vorschlag kommen konnten, wurde mit Acclamation und einstimmig Lübeck als diejenige bezeichnet, welche im Jahre 1895 die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte bei sich sehen sollte. Es wird also in der Geschäftssitzung am nächsten Mittwoch Lübeck vom Vorstande im Ausschusse in Vorschlag gebracht werden. Im übrigen wurden die Vorschläge für die Wahlen eines dritten Vorsitzenden und der ausscheidenden zwei Verstandsmitglieder Königsberger (Heidelberg) und His (Leipzig) formulirt, als dritter Vorsitzender, für den ausscheidenden ersten Vorsitzenden Prof. Suess sollte Prof. Edler von Lang in Wien vorgeschlagen werden. Im übrigen bildeten Angelegenheiten des Druckes und der Separatabzüge für die Verfasser und Vortragenden den Gegenstand der Berathungen und Beschlüsse. In Zukunft soll jeder, der Separatabzüge bestellt, 50 Exemplare, nicht weniger und nicht mehr, erhalten. Prof. Wangerin wurde als ständiger Redacteur der Verhandlungen bestätigt.

Nach Schluss der Sitzung forderte der Stellvertreter ihres leider nicht anwesenden Vorsitzenden Virchow, Herr v. Bergmann, die Mitglieder der medicinischen Hauptgruppe des Ausschusses auf, zu einer Berathung noch zusammenzubleiben. Herr v. Bergmann erinnert daran, dass ein Hauptzweck bei der Creirung des Ausschusses gewesen sei, wie die Geschäftsordnung sage (§ 18), dafür zu sorgen, dass einzelne Abtheilungen (Sectionen) zusammentagen. Nachdem eine Reihe von Specialgesellschaften ins Leben getreten, sei es Bedürfniss, nun auch einmal gemeinschaftlich interessirende Fragen in gemeinsamen Sitzungen zu behandeln. Zu diesem Zwecke sollten in den Nachmittagsstunden am Dienstag und Donnerstag folgende Sectionen zusammentreten: Innere Medicin, Chirurgie, Gynäkologie, Kinderkrankheiten, Psychiatrie, Laryngologie, Otologie und Syphilidologie, um nachstehende Themata gemeinsam zu hören: Ueber Struma (Kocher-Bern, Bruns-Tübingen und andere), Ueber Diphtheritis (Heller-Nürnberg, König-Herrmannstadt, Epstein-Prag, Aronson-Berlin und andere), Ueber Hirnabscesse (Schubert-Nürnberg, Brieger-Breslau und andere), Ueber Syphilis und Aphasie (Jolly-Berlin). Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen.

Der gestrige Sonntag Abend vereinigte die bereits anwesenden Theilnehmer, deren Zahl auf mehr als 2000 geschätzt wird, zu der üblichen „zwanglosen“ Zusammenkunft, diesmal im Cursalon des jedem Besucher Wiens wohlbekannten Stadtparks. Der heutige Vormittag brachte die erste allgemeine Sitzung (im grossen Musikvereinssaale). An die officiellen Begrüssungsreden des Geschäftsführers (des Botanikers Kerner von Marilaun), des Vorsitzenden (Eduard Suess), des Unterrichtsministers v. Madeyski und des Bürgermeisters Grübl schlossen sich die angekündigten Vorträge von Leyden und Mach (jener „über Gerhard van Swieten und die moderne Klinik“, dieser „über das Princip der Vergleichung in der Physik“). Da die Ansprachen und Vorträge zumeist schon vorher gedruckt den Vertretern der Tagespresse zugingen und unzweifelhaft heute Abend oder spätestens morgen früh durch sämmtliche Blätter „urbi et orbi“ bekannt gegeben werden, wäre ein näheres Eingehen darauf an dieser nothwendig verspäteten Stelle vollständig zwecklos. Heute Vormittag werden die einzelnen Sectionen ihre Constituirung vornehmen, und der Rest des Tages ist Ausflügen auf den Kahlenberg, in den Prater u. s. w. vorbehalten. — Eine ganz besonders „lobende Erwähnung“ erheischt die von unserem Collegen Heinrich Adler, dem Redacteur der Wiener medicinischen Wochenschrift, mit seltenem Geschick vollbrachte Zusammenstellung der ersten Nummer des „Tagblatts“. Es ist ein ziemlich gewaltiges Stück Arbeit, das man beim Studium dieser Nummer zu überwältigen hat; aber hat man sich durchgearbeitet, so kann man sich auch als völlig „fest“ und allen Eventualitäten gewachsen ansehen. Auch für eine zuverlässige und prompte Berichterstattung aus den Sectionen scheint in vortrefflicher Weise vorgesorgt zu sein, — wie denn überhaupt hier Allem, was sich auf die Presse bezieht, augenscheinlich besondere und nachahmenswerthe Sorgfalt zugewandt wird. Wien ist eben noch immer die Stadt des besten nicht nur, sondern auch des einflussreichsten Journalismus! Zur Geburtsstätte der von uns angebahnten und, wie unsere Leser wissen, eifrig verfolgten Organisation der deutschen medicinischen Fachpresse erscheint es daher schon aus diesem Grunde besonders berufen.

A. E.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 18. d. M. verstarb nach langer schwerer Krankheit Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Oskar Fraentzel im 56. Lebensjahre. Einer der hervorragendsten Schüler Traube's hat er gleich seinem Meister sich vorwiegend auf dem Gebiete der Lungen- und Herzkrankheiten bethätigt und hier Arbeiten von bleibendem Werthe geschaffen. — Einen die Verdienste Fraentzel's würdigenden Nachruf aus der Feder Leyden's werden wir in einer der nächsten Nummern unserer Wochenschrift veröffentlichen.

— Hamburg. Auf den vor einiger Zeit ausgeschriebenen Direktorposten des Alten allgemeinen Krankenhauses ist Prof. Lenhartz aus Leipzig berufen worden.

— Frankfurt a. M. Dr. Hoffmann, der Verfasser des „Struwelpeter“, ist an einer Hirnapoplexie gestorben.

— Kissingen. Vom 3. bis 6. October wird in Kissingen die dritte öffentliche Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Bäderverbandes tagen.

— Budapest. Die Gesammtkosten des Internationalen hygienischen Congresses belaufen sich auf 93000 fl., welchen Einnahmen aus dem Erlös der Mitgliedskarten, Spenden u. s. w. in Höhe von 24530 fl. gegenüberstehen. Der von der Stadt Budapest bewilligte Beitrag von 105000 fl. wird daher nur zum Theil in Anspruch genommen werden.

— Dorpat. Dem Conseil der Universität ist officiell mitgetheilt worden, dass vom Jahre 1895 an alle Professoren mit Ausnahme derjenigen der theologischen Facultät in russischer Sprache vorzutragen haben.

— In No. 31 dieser Wochenschrift ist im Anschluss an einen Aufsatz von Vogl über ein „neues“ Hemd in der Verwundeten- und Krankenpflege berichtet. Der historischen Gerechtigkeit wegen bemerken wir dazu nachträglich, dass ein derartiges Hemd bereits 1876 in unserer Wochenschrift (S. 534) von G. Siegmund empfohlen worden ist.

— Die Kosten der Vernachlässigung der Gesundheitspflege. In einer Zusammenstellung einer Anzahl Städte mit mehr als 100000 Einwohnern nimmt den ersten Platz, bei einer Ordnung nach den Todesfällen auf 1000 Einwohner, New-Orleans mit 28,72 ein; es folgt Rheims mit 28,62, Dublin mit 27,05, New-York 26,47. Die günstigsten Zahlen haben St. Paul und Minneapolis, 9,61 bezw. 9,60. Der Grund der hohen Sterblichkeit soll darin liegen, dass in den amerikanischen Städten nicht genügend Geld für Gesundheitszwecke aufgewendet wird. Mit Chicago verglichen, ergiebt sich in den fünf grössten Städten des Ostens von Amerika (Boston, Philadelphia, New-York, Brooklyn, Baltimore) ein Zuviel von 11550 Todesfällen. Schätzt man den Werth der Arbeit eines Tagelöhners auf 1 Dollar pro Tag, auf 300 pro Jahr, die Lebensdauer auf 40, die Dauer der Productionskraft auf 20 Jahre, so ergiebt sich ein ungefährer Werth von 6000 Dollars pro Kopf. Zieht man von jenen 11550 ein Drittel für diejenigen ab, welche das Arbeitsalter bereits überschritten haben, so bleiben 7700, oder in Zahlen ausgedrückt ein Schaden von mehr als 46 Millionen Dollars. (Med. News 30. Dec. 1893.) (In der Tabelle findet sich für Berlin als Zahl der Einwohner 1669124, für die Todesfälle 17181, also auf 1000 Einwohner 20.58. Nach der Tabelle des statistischen Amtes von Berlin betrugen jedoch bei einer Einwohnerzahl von 1656698 [Januar 1893] die Todesfälle 32696 im Jahre 1892. Es wäre jedenfalls interessant, zu erfahren, wo das amerikanische Journal die so günstige Sterblichkeitsziffer für Berlin entnommen und ob die Ziffern der anderen Städte auf gleiche Zuverlässigkeit (?) Anspruch erheben können.)

— Universitäten. Wien. Dr. E. Redlich hat sich als Privatdocent für Neuropathologie habilitirt. — Zürich. Dr. C. v. Monakow ist zum ausserordentlichen Professor für hirnanatomische Fächer und Nervenpoliklinik ernannt.

— Prof. Eulenburg wird vom 1. October ab wieder in Berlin anwesend sein. Es wird gebeten, Zuschriften redactionellen Inhalts, Manuscripte u. s. w. nicht — wie es vielfach geschieht — nach seiner Privatwohnung, sondern ausschliesslich nach dem Redactionsbureau, W. Potsdamerstrasse 116, zu adressiren.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 40.** **4. October 1894.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Basedow'sche Krankheit und Schilddrüse.[1]

Von A. Eulenburg.

M. H.! Ihnen allen sind die morphologischen, physiologischen und klinisch-therapeutischen Thatsachen geläufig, die in den letzten Jahren zu einer ganz veränderten Auffassung der Function und Bedeutung der Schilddrüse für den normalen Organismus, wie auch ihrer Functionsanomalieen bei gewissen Formen schwerer kachektischer Allgemeinerkrankung geführt haben. Insbesondere liegen die wichtigen Beziehungen dieser Functionsanomalieen zu den pathologischen Zuständen der Kachexia strumipriva und des Myxödems bereits ziemlich klar vor Augen, und sie haben, was ja ganz besonders erfreulich und zu weiteren Bestrebungen auf diesem Gebiete einladend ist, hier auch zu werthvollen therapeutischen Bereicherungen in Gestalt der neuerdings so erfolgreich geübten Form der Organsafttherapie mittels subcutaner oder interner Schilddrüsendarreichung bei den genannten Krankheitszuständen Anlass gegeben. Ohne auf diesen in jüngster Zeit so vielbesprochenen Gegenstand näher einzugehen, möchte ich dagegen Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen für die ziemlich problematischen oder mindestens noch recht unaufgeklärten Beziehungen, die zwischen einer anderen Form schwerer, nicht selten kachektischer Allgemeinerkrankung, der Basedow'schen oder, wie man sie jetzt hier und da (mit Unrecht) zu nennen anfängt, der Graves'schen[2] Krankheit und primären pathologischen Functionsstörungen der Schilddrüse obzuwalten scheinen. Es wird meine Aufgabe sein, durch ein einleitendes Referat einen Meinungsaustausch über diese so wichtige Frage anzuregen, den ich für um so nothwendiger und erspriesslicher halte, als wir es hier keineswegs bloss mit einer Förderung unseres vor der Hand noch so überaus mangelhaften theoretischen Verständnisses der Basedow'schen Krankheit, sondern zugleich mit unmittelbar praktischen, therapeutischen Aufgaben von grosser Bedeutung — ich erinnere nur an die, eine immer eindringlichere Sprache redenden Ergebnisse der operativen Behandlung durch partielle Strumektomieen — auch auf diesem Gebiete zu thun haben.

Die Versuche, den vielgestaltigen Symptomencomplex der Basedow'schen Krankheit oder wenigstens einzelne ihrer „Cardinalerscheinungen“ (namentlich den Exophthalmus und die Palpitationen) von einer primären Erkrankung der Schilddrüse abzuleiten, sind ja bekanntlich nichts weniger als neu. Sie sind vielmehr schon verhältnissmässig früh, durch Koeben 1855, dann wiederholt zu Anfang der sechziger Jahre, namentlich durch französische Autoren (Piorry, Cros und andere) in Angriff genommen worden — bewegten sich aber auf einer längst als unrichtig erkannten und fast allgemein verlassenen Grundlage, insofern dabei stets wesentlich nur das mechanische Moment der Vergrösserung der Schilddrüse zur Erklärung der weiteren Krankheitserscheinungen, namentlich der beiden erwähnten Cardinalsymptome, indem man diese als Druckphänomene von Seiten der Struma auffasste, berücksichtigt wurde. Ich habe bereits vor 26 Jahren in der von dem verstorbenen P. Guttmann und mir gemeinsam verfassten „Pathologie des Sympathicus“[1] auf das Irrige und Verfehlte dieser Anschauungen hingewiesen und habe nicht lange darauf in einer besonderen Abhandlung die differenzielle Diagnose zwischen Basedow'scher Krankheit einerseits und primärer Struma mit ihren mechanisch-irritativen Folgezuständen andererseits eingehend erörtert.[2] Die Haupteinwendungen übrigens, die man gegen die „Schilddrüsentheorie“ in ihrer damaligen Form erheben konnte und thatsächlich auch immer erhoben hat, waren sehr naheliegender Art. Man ermangelte natürlich nicht, vorzubringen, dass es Fälle von Basedow'scher Krankheit giebt, die (anscheinend) ganz ohne Struma verlaufen — dass in sehr zahlreichen Fällen wenigstens das eine der beiden übrigen Cardinalsymptome, die Palpitationen, seltener auch der Exophthalmus erheblich früher beobachtet werden, als die Struma[3] und dass endlich sehr bedeutende Vergrösserungen der Schilddrüse, wie man sie beispielsweise beim endematischen Kropf und bei Neubildungen der Drüse antrifft, ohne den typischen Symptomencomplex der Basedow'schen Krankheit einherzugehen pflegen. Bei näherer Betrachtung verlieren diese Einwendungen, namentlich die beiden ersteren, doch manches von der Beweiskraft, die sie auf den ersten Blick zu haben scheinen. Es sei nur darauf aufmerksam gemacht, dass eine geringe Verdickung des Halses oft der Beobachtung entgeht; dass das Wachsthum der Schilddrüse mehr nach innen gegen die Luftröhre gerichtet sein kann, wie dies besonders bei Operationsfällen neuerdings wiederholt in überraschender Weise constatirt wurde, und sich dadurch der äusseren Wahrnehmung entzieht; dass endlich anatomische Veränderungen der Schilddrüse, Hyperplasie und chronische Entzündung, bei der Section auch in solchen Fällen angetroffen wurden, wo bei Lebzeiten keine Veränderungen bemerkbar waren (Renaut). Indessen treffen die erhobenen Einwendungen überhaupt nur die mechanische Schilddrüsentheorie, diejenige also, die den Exophthalmus, die Palpitationen u. s. w. als Druckphänomene von Seiten der vergrösserten Drüse auffasst und die aus so vielen Gründen hinfällig ist, dass es nicht lohnt, sich bei ihrer Widerlegung überhaupt weiter aufzuhalten — während die neuerdings allein zur Erörterung stehende, **chemisch-toxische** Schilddrüsentheorie durch jene Einwendungen in keiner Weise berührt wird.

Es muss als das Verdienst von Möbius[4] bezeichnet werden, im Anschluss an die bekannten Erfahrungen über Myxödem und Kachexia strumipriva zuerst dieser neuen Auffassung der Beziehungen der Schilddrüse zur Basedow'schen Krankheit Ausdruck gegeben zu haben, und ihm bleibt dieses Verdienst ungeschmälert, auch wenn sich vielleicht herausstellen sollte, dass seine Ansichten in der ihnen ursprünglich gegebenen Form einer Modification oder Ergänzung in manchen Punkten bedürfen. **Möbius** ging von der Statuirung eines Gegensatzes, sowohl in den anatomischen, wie in den symptomatologisch-klinischen Befunden, zwischen Basedow'scher Krankheit und Myxödem aus: dort Vergrösserung, Hyperplasie, hier Aplasie und Schwund der Schilddrüse, dort Tachycardie, Exophthalmus, psychische Erregtheit, allgemeine Abmagerung, Verdünnung und Temperaturerhöhung der Haut — hier umgekehrt Pulsverlangsamung, Verengerung der Lidspalte, Abschwächung der psychischen Functionen, Gewichtszunahme, Abkühlung und Verdickung der Haut u. s. w. — Indessen abgesehen davon, dass die Aufstellung dieses Gegensatzes im einzelnen vielfach etwas Gezwungenes und Gekünsteltes hat, auch theilweise nur scheinbar zutrifft und Hauptsymptome der einen Krankheit dabei Nebensymptomen der anderen gegenübergestellt werden — abgesehen also von dieser etwas willkürlichen Formulirung werden durch die Statuirung dieser nosologischen Gegensätzlichkeit auch die Schwierigkeiten einer befriedigenden theoretischen Erklärung, wenigstens soweit es sich um die **Basedow**'sche Krankheit handelt, noch durchaus nicht gehoben.

---

[1] Vortrag, gehalten in combinirter Sitzung der Sectionen für innere Medicin, Chirurgie, Psychiatrie und Neurologie, Pädiatrie, Gynäkologie, Dermatologie und Syphilis und Laryngologie der 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[2] Graves (1835) war keineswegs der erste Beschreiber der Krankheit. Will man aus der Zeit vor Basedow (1840) einen Autor hervorheben, so müsste in erster Reihe Parry genannt werden, der jedoch den Exophthalmus unter seinen 5 Fällen nur einmal erwähnt. Vergl. die bezüglichen Angaben in der „Pathologie des Sympathicus“ (1868; 1873).

[1] Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Band I (1868). — Später in der bei Aug. Hirschwald (1873) erschienenen Buchausgabe S. 37, 38.

[2] Zur differenziellen Diagnose zwischen Morbus Basedowii und Struma mit Sympathicusreizung. Berliner klinische Wochenschrift 1869. No. 27.

[3] Pathologie des Sympathicus (Berlin, Aug. Hirschwald, 1873) S. 33.

[4] Ueber das Wesen der Basedow'schen Krankheit. Centralblatt für Nervenheilkunde 1887, No. 8. Zeitschrift für Nervenkrankheiten 1891. — Aehnliche Anschauungen vertraten Gauthier, Revue de méd. 1890; Lyon médical 1892, No. 2ff. Fr. Müller, Deutsches Archiv für innere Medicin 1893, Bd. 51, S. 4 und 5.

Die chemische Theorie hat bekanntlich für die physiologische Schilddrüsenfunction die Vorstellung ausgebildet, dass die Schilddrüse im normalen Zustande entweder einen der Gesundheit nachtheiligen Stoff im Körper durch Umwandlung unschädlich macht und zerstört — oder aber (was wahrscheinlicher ist), dass sie in diesem Zustande einen specifischen Stoff producirt, der für die Lebenserhaltung direkt in irgend einer Weise wichtig, sogar unentbehrlich ist. Als Hauptstütze dieser Vorstellungsweise gelten ja eben die nach dem Schwund und functionellen Ausfall der Drüse, bei Myxödem und bei Kachexia strumipriva eintretenden Krankheitserscheinungen, sowie andererseits die therapeutischen Erfolge der Schilddrüsenfütterung bei den genannten Krankheitszuständen. Wenn wir uns aber diesen, trotz vereinzelter Bedenken mehr und mehr zu allgemeiner Anerkennung gelangenden Anschauungen vorbehaltlos anschliessen, so bleibt es doch immer keine ganz leichte Sache, von hier aus zu dem **Basedow**'schen Krankheitsgebiete eine auf haltbaren Voraussetzungen beruhende theoretische Brücke zu construiren. Man darf jedenfalls dabei nicht von einem einfachen Gegensatz in den Krankheitserscheinungen des Myxödems (und der Kachexia strumipriva) einerseits, der **Basedow**'schen Krankheit andererseits ausgehen; vielmehr muss man auch die vorhandenen Aehnlichkeiten und Uebergänge, sowie den Wechsel der Erscheinungen berücksichtigen und insbesondere auch dem Umstande Rechnung tragen, dass in vereinzelten Fällen **Basedow**'sche Krankheit und Myxödem successiv aufeinander folgend (das Myxödem als secundärer Zustand) angetroffen wurden, wie ich es selbst in einem Falle beobachten konnte und worüber u. a. auch von **Kowalewski**[1], **Sollier**[2], v. **Jaksch**[3] Angaben vorliegen. Ueberdies wäre es auch schwer zu verstehen, wie die einfache Steigerung einer für den Organismus heilsamen, sogar unentbehrlichen Secretion als pathogenes Agens wirken und gefährliche, zum Theil unheilbare kachektische Zustände (zuweilen in äusserst rapider Weise) hervorrufen sollte. Es muss sich also hier mindestens um complicirtere Vorgänge im Stoffwechsel der Drüse, in der Zusammensetzung des von ihr gelieferten Secretes und vielleicht auch im Secretions- und Resorptionsmodus handeln, die das Zustandekommen der **Basedow**'schen Krankheitssymptome als Folge einer intoxicirenden Wirkung des in den Kreislauf übergeführten Schilddrüsensecrets begreiflich machen können. Es läge nahe, dabei vielleicht zunächst an einen alienirten Nerveneinfluss auf die Schilddrüse zu denken und somit doch wieder auf den scheinbar antiquirten Standpunkt zurückzukommen, wonach die **Basedow**'sche Krankheit als eine primäre Neurose — sei es vom Sympathicus, vom Vagus, vom verlängerten Mark, vom Grosshirn oder wovon immer ausgehend — aufgefasst wurde.

Allein dieser, wie gesagt, nahe liegende und auch durch einzelne Sectionsbefunde scheinbar begünstigte Standpunkt ist uns durch die trefflichen, auch nach anderer Seite höchst beachtenswerthen Untersuchungen von **Hürthle**[4] so gut wie abgeschnitten. **Hürthle** fand nämlich, dass es nicht möglich sei, die Schilddrüse etwa nach Analogie der Speicheldrüsen durch experimentelle Nervenreizung bei Thieren in gesteigerte Thätigkeit zu versetzen. Faradische Reizung der Drüsennerven (Zweige der Nervi laryngei) — sei es der isolirten Nerven oder des Stammes des Vago-sympathicus in der Brusthöhle, unterhalb des Recurrensabganges — blieb ohne Erfolg; die gereizte Drüse unterschied sich nicht oder nur unwesentlich von der Drüse der anderen Seite, die vor der Reizung exstirpirt war.

Da nun diesen Versuchen zufolge der Nervenreiz auf die Secretbildung in der Drüse ohne Einfluss ist, so ist die Ursache der physiologischen, wie der pathologischen Secretbildung offenbar in etwas anderem zu suchen, und zwar ist nach **Hürthle** an eine bestimmte Zusammensetzung des Blutes dabei zu denken, die in Anwesenheit oder Mangel eines bestimmten Stoffes im Blute bestehen kann. Es liesse sich diese Annahme für die **Basedow**'sche Krankheit also dahin formuliren, dass bestimmte (ihrem Wesen nach vorläufig noch unbekannte) primäre Veränderungen der Blutbeschaffenheit, als des auslösenden Drüsenreizes, es sein müssen, die auf die Drüsenfunction, die Secretbildung, auf die Bildung und das Wachsthum der Follikel, auf die Degeneration, Zellvorgänge u. s. w in der Weise verändernd einwirken, dass dadurch eigenthümliche, specifische und pathogene, intoxicirende Veränderungen der Secretmischung herbeigeführt werden. Es könnten dabei sowohl quantitative, wie qualitative Veränderungen des der Drüse zuströmenden und in ihr circulirenden Blutes eine Rolle spielen. Was den quantitativen Factor betrifft, so wird dieser ja ohne weiteres gegeben durch die in der Regel sehr starke arterielle Congestion und die Blutüberfüllung, nicht bloss in den aneurysmatisch erweiterten arteriellen, sondern auch in den venösen Drüsengefässen, wie sie sich klinisch-symptomatisch in dem fühlbaren und hörbaren Schwirren, in der Pulsation, in den der **Basedow**'schen Struma eigenthümlichen und hier fast constant vorhandenen, beim genuinen Kropf dagegen fehlenden Gefässgeräuschen (P. **Guttmann**)[1] ausspricht. Der letztere Umstand liefert uns zugleich einen Schlüssel dafür, warum bei anderen, selbst dem Umfange nach bedeutenderen strumösen Geschwülsten, Erscheinungen der **Basedow**'schen Krankheit in der Regel nicht auftreten: es fehlt hier eben die initiale Congestion und Blutüberfüllung und damit zugleich der Antrieb zu gesteigerter und anomaler Secretbildung; der Vergrösserung des Organs kann bei anderen Strumen viel eher umgekehrt eine Verminderung der Secretbildung durch Verödung des secernirenden Parenchyms, Degeneration oder Untergang der Epithelien u. s. w. entsprechen, und es kann im weiteren Verlaufe der **Basedow**'schen Krankheit auch durch regressive Metamorphosen zu derartigen Zuständen kommen, worin eben der ausnahmsweise beobachtete Uebergang von Basedow'scher Krankheit in Myxödem seine Erklärung findet. — Ausser diesem quantitativen Factor, der nachweisbaren Congestion und Blutüberfüllung der Drüse, dürfte aber auch die allerdings nicht immer mit gleicher Sicherheit erweisbare qualitative Veränderung der Blutzusammensetzung Berücksichtigung verdienen. Schon den ersten Beobachtern der Krankheit, schon **Basedow** selbst z. B., war ja die gewöhnliche Coincidenz des Leidens mit Anämie oder Chloroanämie der befallenen Individuen nicht entgangen, und sie waren stets geneigt gewesen, die wesentliche Ursache der Krankheit in einer anomalen, der chlorotischen ähnlichen Blutmischung zu suchen.[2] Das überwiegende Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht, die gewöhnliche Verbindung mit menstrualen Störungen (Amenorrhoe), der zuweilen beobachtete günstige Einfluss der Gravidität wurden ehedem schon in diesem Sinne verwerthet. Neuerdings liessen sich noch manche andere Umstände hinzufügen: das häufige Auftreten des Leidens nach voraufgegangenen schweren acuten Krankheiten (Infectionskrankheiten) oder nach sonstigen schwächenden Momenten, Blutungen, starken Säfteverlusten, besonders nach schweren psychischen Affecten; die häufige Verbindung mit Verdauungsstörungen, mit profusen Durchfällen und Erbrechen, Darmatonie, Icterus, worauf besonders **Charcot**[3], **Jaccoud**[4], **Federn**[5] und andere in letzter Zeit aufmerksam gemacht haben. Gerade diese letzteren Vorkommnisse erinnern sehr auffällig an die von **Hürthle** (l. c.) kürzlich constatirte Thatsache, dass Unterbindung des Gallenganges und dadurch bewirkter Icterus entschieden regelmässig eine veränderte Thätigkeit der Schilddrüse zur Folge habe, und zwar die Erscheinungen gesteigerter Colloidproduction, bestehend in reichlichem Auftreten von Colloidzellen, von Colloidsubstanz innerhalb der Lymphspalten und in den Epithelzellen. Es bleibt dafür nach **Hürthle** keine andere Erklärung übrig, als „dass die bei der Gallenstauung ins Blut übergegangenen Bestandtheile einen Reiz für die Drüse bilden, der sie zu erhöhter Colloidproduction veranlasst."

---

[1] Archives de neurologie XVIII (1889), S. 422.
[2] Revue de médecine 1891, S. 100.
[3] Prager med. Wochenschrift 1892, S. 49.
[4] Ueber den Secretionsvorgang in der Schilddrüse. Deutsche medicin. Wochenschrift 1894, S. 12.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 11, S. 254.

[2] Vgl. die darüber angeführte Literatur in der „Pathologie des Sympathicus" (1873) S. 33 ff.

[3] Neue Untersuchungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere über Hysterie, deutsch von S. **Freud**. Leipzig und Wien. 1886.

[4] Gaz. médicale de Paris 1888, No. 20, S. 231.

[5] Verhdlg. der K. K. Ges. der Aerzte in Wien. 6. April 1888.

Etwas ähnliches müssen wir also auch zur Erklärung der gesteigerten Drüsenproduction bei der Basedow'schen Krankheit annehmen, wenn es uns auch bisher noch nicht gelungen ist, die pathogen wirkenden Anomalieen der Blutbeschaffenheit bei Basedow'scher Krankheit mit Sicherheit zu charakterisiren. Weder die morphologischen Blutuntersuchungen, noch die (übrigens bisher in geringer Zahl und mit schwankendem Ergebnisse angestellten) Prüfungen des Hämoglobingehalts u. s. w. haben in dieser Richtung brauchbare Resultate zu liefern vermocht. Doch müssen diese Untersuchungen womöglich an grösserem Material sorgfältig fortgeführt werden.

Dass es sich übrigens unter dem Einflusse der anomalen Beschaffenheit des auslösenden Blutreizes nicht bloss um eine quantitative Steigerung der Secretbildung, sondern zugleich auch um qualitative Veränderungen derselben, im Sinne einer mehr pathogen, intoxicirend wirkenden Secretbeschaffenheit handelt, das ist aus den schon früher angegebenen Gründen von vornherein wahrscheinlich und wird auch durch verschiedene neuere Beobachtungen unmittelbar bestätigt. Es sei in dieser Beziehung nur auf die Versuche von Chevalier[1]) hingewiesen, der mit dem Urin von Basedow-Patienten Injectionen bei Kaninchen vornahm und dabei eine dreifach stärkere Intoxicationswirkung beobachtete als mit normalem Urin, sowie an die Befunde von Boinet und Silbert[2]), die aus dem Harn bei Basedow'scher Krankheit drei auf das Herz, die Motilität, Sensibilität und Körperwärme toxisch wirkende Ptomaine zur Darstellung brachten. Auch diese Versuche sind an Zahl und Bedeutung noch ungenügend; sie bezeichnen aber immerhin die Richtung, in der weitere Forschungen mit berechtigter Aussicht auf Erfolg anzustellen sein werden.

Es kann aber zu dieser quantitativen und qualitativen Veränderung des in der Schilddrüse gebildeten Secrets noch etwas Drittes hinzukommen, was die pathogene Wirkung nicht unwesentlich zu verstärken imstande ist: nämlich eine veränderte, beschleunigte Abführung des Drüsensecrets und ein direkterer beschleunigter Uebergang desselben in die Blutmasse. Bekanntlich sind die älteren Vorstellungen von Biondi und Langendorff, wodurch die Abführung des Secrets lediglich auf dem Wege der passiven Zellschmelzung und Berstung der angewachsenen Follikel zustande kommen sollte, durch Hürthle[3]) jüngst dahin ergänzt und berichtigt worden, dass ausserdem auch eine Entleerung des in den Zellen gebildeten Secrets durch Intercellularspalten, und zwar lediglich bei gesteigerter Thätigkeit der Drüse (wie z. B. nach Unterbindung des Gallenganges) stattfindet. Diese Intercellularspalten sind, wie Hürthle dargethan hat, keine selbstständigen und permanent vorhandenen Gebilde, sondern sie entstehen und vergrössern sich je nach Bedürfniss, so dass man der gesteigerten Drüsenthätigkeit entsprechend bald nur enge und feine homogene Colloidlinien zwischen den Zellen, bald breitere, mit Colloid gefüllte Spalten antrifft, die die Follikelhöhle mit dem interfolliculären Lymphraum verbinden. Ob die angesammelte Colloidsubstanz durch die abgehenden Lymphgefässe die Drüse verlässt oder zum Theil auch schon innerhalb dieser von den Schilddrüsenvenen resorbirt wird, ist noch nicht sicher entschieden, die letztere Annahme aber, nach Hürthle's Versuchen, keineswegs unwahrscheinlich. Es kommt hinzu, dass nach den (allerdings wohl nicht so allgemein zutreffenden) Befunden von Renaut (Bertoye[4]) in der Schildddrüse bei Basedow'scher Krankheit regelmässig Veränderungen interstitieller, hyperplastischer und chronisch-entzündlicher Natur vorkommen sollen, wodurch eine Beeinträchtigung und Verlegung der Lymphwege in der Drüse in grossem Umfange herbeigeführt werde. Da überdies gleich den Arterien auch die Venen der Schilddrüse bei der Basedow'schen Struma erweitert und vermehrt gefunden werden, so bietet die Annahme einer in grösserem Maasse stattfindenden Venenresorption keine Schwierigkeit dar, wodurch das in abnormer Menge und Beschaffenheit gebildete Secret zugleich in beschleunigter Weise und direkt, ohne Vermittelung der Lymphbahn, die möglicherweise einen partiell entgiftenden Einfluss übt, in den Kreislauf geschafft und somit zu erhöhter toxischer Wirkung gebracht wird.

Endlich kann, worauf ich schon im Anfange hindeutete, zur weiteren Bestätigung der hier entwickelten Anschauungen auch noch ein anderer Factor herangezogen werden, dessen Benutzung freilich, wo es sich um Fragen von verwickelter theoretischer Natur handelt, nur mit grosser Vorsicht geschehen darf. Es ist das die Betrachtung ex juvantibus und nocentibus, die kritische Würdigung derjenigen therapeutischen Maassnahmen, die sich bei Basedow'scher Krankheit, sei es rein empirisch oder schon auf Grundlage vorgefasster theoretischer Meinung, verhältnissmässig am besten bewährt haben. Will man unbefangen sein, so muss man zugestehen, dass schon lange vor der Aera der (augenblicklich wohl etwas über Gebühr gepriesenen) chirurgisch-operativen Eingriffe keineswegs selten sehr erhebliche Erfolge, Besserungen und selbst Heilungen bei Basedow'scher Krankheit erzielt worden sind und dass diese Erfolge mit Mitteln von der allerverschiedensten Natur und scheinbar verschiedenstem Wirkungsmodus erzielt wurden — was eben nur dafür spricht, dass wir es mit einer zum Glück in nicht wenigen Fällen mild auftretenden und günstig verlaufenden, wenn auch im allgemeinen bekanntlich der vollen Heilung nicht sehr zugänglichen Krankheit zu thun haben. Immerhin jedoch muss es auffällig erscheinen, dass gerade die Mittel, die von Anfang an gegen die Basedow'sche Krankheit am meisten benutzt wurden und auf die auch im Wechsel der Tagesmeinungen und der therapeutischen Modeströmungen stets vorzugsweise zurückgegriffen wurde, solche sind, die mit den vorgetragenen Anschauungen in harmonischem Einklange stehen, nämlich die auf „Verbesserung der Blutmischung" gerichteten antichlorotischen, roborirenden, sowie auch eine Regulirung und Kräftigung der Herzthätigkeit anstrebenden Mittel. Es soll hierbei keineswegs bloss oder auch nur vorzugsweise an die pharmaceutischen „Tonica", an Eisen, Chinarinde, Digitalis u. s. w. gedacht werden — sondern noch weit mehr an diejenigen Methoden, die eine allmähliche Kräftigung und erhöhte Widerstandsfähigkeit des Organismus auf anderem Wege, durch Diätcuren, hydriatische Behandlung, Climatotherapie u. s. w. anstreben und denen wir, wie ich dies schon an anderem Orte weiter ausgeführt habe[1]), so schätzenswerthe Erfolge bei Basedow'scher Krankheit zu danken haben. — Was sodann die operativen Erfolge, namentlich der Schilddrüsenresectionen (partiellen Strumectomieen) betrifft, so mehrt sich, trotz einzelner ablehnender Stimmen auch von chirurgischer Seite (Wölfler), die Zahl der beobachteten Besserungs- und Heilungsfälle fortdauernd in solchem Maasse, dass wir sie nicht ignoriren dürfen und, gern oder ungern, davon praktisch und theoretisch Notiz zu nehmen gezwungen sind. Der einstweilen gebotene praktische Standpunkt scheint mir der zu sein, dass man, da der Eingriff immerhin nicht unbedenklich ist, nur die schwersten, gegen jede anderweitige Therapie rebellischen Fälle, diejenigen mit „thyreogener Kachexie" (Rehn[2]) der Resection unterziehen sollte. Theoretisch aber liefern diese Erfolge der operativen Therapie doch der chemisch-toxischen Hypothese über die Entstehung der Basedow'schen Krankheit eine unleugbar wichtige Stütze.

Wir können uns somit, wie ich glaube, auf Grund des vorliegenden physiologischen, morphologischen und klinisch-therapeutischen Materials wenigstens eine vorläufige hypothetische Vorstellung in betreff der veränderten und pathogen wirkenden Schilddrüsenfunction bei Basedow'scher Krankheit und der Entstehung der letzteren durch „Autointoxication" zu bilden versuchen. Diese Vorstellung dürfte etwa von folgender Art sein:

1. Die Schilddrüse verändert bei ihrer normalen Function die chemische Blutbeschaffenheit in eigenartiger Weise, und zwar geschieht dies durch Bildung und Absonderung eines specifischen Stoffes, der von den gereizten Follikelzellen producirt und theils durch Zellschmelzung und Berstung der Follikel in die interfolliculären Lymphräume (Biondi, Langendorff) — theils auch (Hürthle) in die je nach Bedürfniss sich bildenden und erweiternden Intercellularspalten entleert und im Normalzustande jedenfalls vorzugsweise durch die ausführenden Lymphgefässe der Drüse abgeführt wird. Als adäquater Reiz für diese Secretbildung in der Drüse ist nicht der Nervenreiz, sondern wesentlich eine bestimmte Zusammensetzung des Blutes (Hürthle) zu betrachten.

2. Bei der Basedow'schen Krankheit ist eine progressiv gesteigerte Secretionsthätigkeit der Drüse, möglicherweise verbunden mit einer noch unbekannten qualitativen Veränderung (erhöhten Toxicität) des von ihr gelieferten Secrets anzunehmen, wodurch das letztere in specifischer Weise pathogen wirkt. Während die erhöhte Secretbildung durch den quantitativ und qualitativ veränderten Blutreiz (s. u.) wahrscheinlich gemacht wird, können zu Gunsten einer veränderten Beschaffenheit (erhöhten Toxicität) des Secretes wenigstens die — allerdings noch unzulänglichen — Befunde über veränderte Harnbeschaffenheit, namentlich über den Nachweis verschiedener Ptomaine im Harn der Basedow-Kranken (Chevalier;

---

[1]) Thèse, Montpellier 1890.
[2]) Gaz. des hôpitaux 1891, S. 1062.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift l. c. und Pflüger's Archiv Bd. 56.
[4]) Thèse de Lyon 1888.

[1]) Zur Symptomatologie und Therapie der Basedow'schen Krankheit. Berl. klin. Wochenschrift 1889, S. 1 ff.
[2]) Ueber Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. 1894. S. 12.

Boinet und Silbert) angeführt werden. — Nicht unwahrscheinlich ist es endlich, dass mit der quantitativen und qualitativen Veränderung der Secretion auch eine veränderte Abführung des Secrets aus der Drüse insofern einhergeht, als dabei verhältnissmässig grössere Mengen desselben durch Venenresorption direkter in die Blutmasse übergeführt und zu unbehinderterer pathogener Wirkung gebracht werden. Die Renaut'schen Befunde, die eine Beeinträchtigung und Verlegung der Lymphwege auf Grund chronischer Bindegewebsentzündung ergeben, lassen sich — im Verein mit den zuvor erwähnten Hürthle'schen Untersuchungen — in diesem Sinne verwerthen.

3. Der die gesteigerte und qualitativ anomale Secretion auslösende pathologische Reiz ist dabei einerseits in der mehr oder weniger gesteigerten arteriellen Congestion und Blutüberfüllung der Drüse — andererseits auch in den häufig voraufgehenden und begleitenden Abnormitäten der Blutbeschaffenheit bei den Basedow-Kranken zu suchen. In dieser Beziehung ist, was das symptomatisch-klinische Verhalten betrifft, an das constante und fast als pathognomonisch zu bezeichnende Vorkommen von Gefässgeräuschen, namentlich arteriellen Geräuschen, über der Drüse — an die schon den ältesten Autoren nicht entgangene Verbindung mit Anämie und Chloroanämie — an das nicht seltene Vorkommen von Icterus, schweren Störungen der Verdauung und des Gesammtstoffwechsels — an die Entwickelung des Leidens nach voraufgegangenen schwächenden acuten Krankheiten, Traumen, schweren psychischen Erschütterungen u. s. w. zu erinnern.

4. Mit den hier entwickelten Anschauungen stehen auch die therapeutischen Erfahrungen insofern im Einklange, als die eine wesentliche Besserung oder Heilung der Basedow-Krankheit herbeiführenden Behandlungsmethoden entweder vorzugsweise durch eine Hebung und Regulirung der Blutbeschaffenheit, der Circulation und Ernährung, durch „allgemeine Tonisirung", somit auf dem Wege der Normalisirung des auslösenden pathologischen Reizes (des Blutreizes) ihren Einfluss üben — oder aber, wie die operativen Verfahren, darauf abzielen, die für den Organismus schädigenden Reizwirkungen, die Folgezustände der unter abnormen Bedingungen vor sich gehenden Drüsenfunction, durch Einschränkung und partielle Ausserkraftsetzung dieser Function, durch Verringerung der secernirenden Fläche, in möglichst weitem Umfange zu eliminiren.

II. Erwiderung auf die Arbeit von Dr. Hübener über das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin.

Von Professor **G. Tizzoni** und Docentin **G. Cattani.**

Im ersten Theil seines in No. 33 dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatzes über unser Antitoxin bedauert Herr Dr. Hübener, dass wir für die Bestimmung des Immunisirungswerthes des Serums nicht weisse Mäuse, sondern Kaninchen benutzt haben; denn dieser Umstand „fällt bei einer Werthprüfung schwer in's Gewicht, da die Kaninchen eine sehr viel geringere Empfindlichkeit gegen das Tetanusgift besitzen als weisse Mäuse."

Dem gegenüber sind wir genöthigt, hier einiges zu wiederholen, was wir bereits vor kurzer Zeit publicirt haben, und dabei noch manches anzudeuten, was wir in einer demnächst erscheinenden Schrift ausführlicher darlegen werden.

Wir wiederholen also[1]), dass das Immunisirungsvermögen eines gegebenen Serums an für das Tetanusgift verschieden empfindlichen Thieren gemessen werden kann, nur muss seine Wirkung gegen solche Tetanusvergiftungen und -Infectionen versucht werden, welche die betreffenden Thiere in der gleichen Zeitfrist tödten; die derart erzielten Resultate sind immer gleich, d. h. der Werth des Serums erscheint von gleichem Grad bei den verschiedenen Thieren.

Wir haben dieses feststellen können mittels vergleichender Untersuchungen an der Ratte und am Kaninchen, welche Thiere nicht für uns allein, sondern auch für die deutsche Schule als ungleich empfindlich gegen Tetanus gelten. Der einzige Unterschied, den wir fanden, besteht darin, dass die Menge von Tetanusgift, welche durch eine Immunisirungseinheit neutralisirt werden kann, im minder empfindlichen Thier grösser ist, was gerade seinen Grund darin hat, dass hier eine grössere Giftmenge nöthig ist, um jenen Grad der Vergiftung hervorzurufen, welcher beim empfindlicheren Thier durch eine geringere Dosis erzielt wird.

Wir fügen hinzu, dass wir in zahlreichen und wiederholten Versuchen mit filtrirten Tetanusculturen oder mit dem aus denselben gewonnenen trockenen Gift immer das Kaninchen viel empfindlicher gefunden haben als die Ratte und, wenn nicht mehr, doch gleich empfindlich wie die weisse Maus.

Damit wollen wir nicht ausschliessen, dass mit nicht filtrirten Culturen ausgeführte Versuche nicht für dieselben Thiere ein anderes Verhältniss im Empfindlichkeitsgrad für Tetanus ergeben dürften. Da wir sogar beobachtet haben, dass gegen nicht filtrirte Tetanusculturen, besonders wenn sie alt sind, die Ratte fast mit gleicher Empfindlichkeit reagirt wie das Kaninchen, so möchten wir nicht entscheiden, ob die ungleichen Resultate, welche wir in Italien und andere Forscher in Deutschland bei vergleichenden Untersuchungen über die Tetanusempfindlichkeit von Kaninchen, Ratte und Maus erzielt haben, nur auf Rassenunterschiede der Versuchsthiere zu beziehen sind, oder aber vom verschiedenen, für die Versuche angewandten Tetanusmaterial abhängen.

In jedem Fall aber steht fest, dass, wenn auch die geringere oder grössere Empfindlichkeit der Thiere, welche zur quantitativen Bestimmung des Immunisirungsvermögens des Serums benutzt werden, wirklich zur Feststellung eines höheren oder niedrigeren Werthes führen könnte, es keinen Unterschied ergeben würde, wenn wir für unsere Bestimmungen statt der Mäuse Kaninchen verwenden, weil, bei uns wenigstens, beide Thierarten gegen filtrirte Tetanusculturen oder das aus ihnen gewonnene trockene Gift (d. h. gegen das zu solchen Versuchen gebräuchliche tetanuserzeugende Material) in gleichem Maasse empfindlich sind.

Es bleibt also ausgeschlossen, dass der Unterschied der Immunisirungswerthe, den wir und Herr Hübener bei unserem Antitoxin gefunden haben, davon abhängig sei, dass letzterer die Bestimmung jenes Werthes an viel empfindlicheren Thieren vorgenommen hat; wir nehmen dagegen an, dass dieser Unterschied seinen Grund darin hat, dass Herr Hübener in seinen Controllversuchen über den Werth unseres Antitoxins das Verfahren Ehrlich's und nicht das Behring'sche benutzt hat; derart sündigte er selber gegen die Mahnung, welche er an uns richtete: „dass es für eine gegenseitige Verständigung werthvoll sei, ein einheitliches Princip für die zahlenmässige Bestimmung der Wirkung des Heilserums zu wählen."

Wir wollen gern zugeben, dass das Ehrlich'sche Verfahren dem Behring'schen gegenüber den Vorzug der Bequemlichkeit hat, sowie dass bei Anwendung desselben die individuellen Unterschiede in der Absorption durch das Unterhautbindegewebe weniger bemerkbar werden; es muss uns aber zugegeben werden, dass durch jenes Verfahren alle anderen Ursachen der Inconstanz der Resultate nicht ausgeschlossen werden; z. B. nicht jene, welche aus der Natur des Gegenstandes derartiger Untersuchungen selbst sich ergeben und deshalb unvermeidlich sind, da wir alle zugeben[1]), „dass eine absolute Genauigkeit in der Bestimmung des Immunitätswerthes überhaupt nicht zu erreichen ist."

Ja, einige von jenen störenden Momenten üben bei den Bestimmungen mittels des Ehrlich'schen Verfahrens auf das Endresultat einen viel hochgradigeren Einfluss aus als bei Anwendung der Methode von Behring. So z. B. die Differenz ad minus, die sich bei jeder geringsten Differenz ad plus in der Menge des Tetanusgiftes, welche als minimale tödtliche Dosis gewählt wird, für den Werth des gleichen Serums ergiebt. Ist jene Differenz bei den nach dem Behring'schen Verfahren ausgeführten Werthbestimmungen bereits ziemlich bedeutend, so wird sie bei Anwendung des Verfahrens nach Ehrlich noch viel ansehnlicher, weil sie durch die Zahl der injicirten tödtlichen Dosen multiplicirt wird, und dieses um so mehr, je höher der zu controllirende Immunisirungswerth ist.

Wenn man bedenkt, dass „die Bestimmung der tödtlichen Minimaldosis immer etwas willkürliches behalten wird"[2]), so wird man begreifen, wie leicht es ist, beim Ehrlich'schen Verfahren einem gegebenen Serum einen drei- bis vierfach geringeren Werth zuzuschreiben als derjenige ist, welchen andere Forscher mittels des Behring'schen Verfahrens bestimmt haben.

Wir kommen nun zu den Schlüssen, die Hübener aus seinen Untersuchungen über unser Antitoxin ziehen zu müssen geglaubt hat.

Der erste dieser Schlüsse ist: „Erstens hat Tizzoni nicht ein zehnmal stärkeres, sondern vielmehr ein drei- bis vierfach schwächeres Serum in den Händen gehabt wie Behring."

Vor allem wäre es wünschenswerth gewesen, dass Herr Hübener, um das Behring'sche Serum mit unserem zu vergleichen, wirklich vergleichende Untersuchungen vorgenommen, d. h. mit Hülfe einer und derselben Methode und unter gleichen Versuchsbedingungen das genaue Werthverhältniss der beiden Serumsorten festgestellt hätte.

---

[1]) Tizzoni e Cattani, Nuove esperienze sulla vaccinazione del cavallo contro il tetano. Gazzetta degli Ospitali und Berliner klinische Wochenschrift 1894.

[1]) Behring und Knorr, Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankh. Bd. XIII, 1893.

[2]) Behring und Knorr, l. c.

Es hätte aber jedenfalls Herrn Hübener nicht entgehen sollen, dass seine Vergleichung des Behring'schen Serums mit unserem in der Weise, wie er sie angegeben hat, wenigstens denjenigen, welcher nur die Endresultate seiner Arbeit liest, zu der irrigen Meinung führen muss, dass der Werth unseres Serums bei der Hübener'schen Bestimmung 30—40 mal niedriger ausgefallen ist als der, welchen wir ihm zugeschrieben hatten. Dagegen ist der von Herrn Hübener für unser Antitoxin mit dem Ehrlich'schen Verfahren gefundene Werth (30 Millionen für das pulverförmige Präparat, 3 Millionen für das Ausgangsserum) nur 3—4 mal niedriger, als wir nach Behring's Verfahren bestimmt haben.

Uebrigens ist es nicht schwer, dem Ursprung dieses Fehlers auf die Spur zu kommen.

Herr Hübener beginnt seinen Aufsatz mit den Worten:

> „Nach Behring's Untersuchungen kann man zur Heilung des Tetanus nur von einem Blutserum Erfolg erwarten, welches einen sehr hohen Immunisirungswerth besitzt. Ihm selbst war es gelungen, ein solches im Werthe von 1:10 Millionen zu erreichen. Demgegenüber behaupten Tizzoni und Cattani, dass sie über ein Tetanusheilserum verfügten von 100 Millionen Werth."

Offenbar bezieht sich Herr Hübener, wenn er schreibt, „Tizzoni hat nicht ein zehnmal stärkeres Serum in den Händen gehabt wie Behring", auf das Serum, welches wir vom Pferde Capinero in der ersten Serie von Verstärkungsinjectionen bekamen und welches wir gerade (auf Grund zahlreicher Untersuchungen) auf den Werth von 100 Millionen schätzten. Jenes werthvolle Material (welches wir leider zur Heilung des Tetanus am Menschen nicht anwenden konnten) war also zehnmal stärker als das Serum, aus welchem das Merck'sche Präparat gewonnen wird, und auf dieses letztere allein darf sich Herr Hübener beziehen, wenn er fortfährt, „sondern vielmehr ein drei- bis vierfach schwächeres etc."

Also eine wirkliche und thatsächliche Verwechselung der verglichenen Mengen, wodurch der Unterschied zwischen unseren und Herrn Hübener's Resultaten in der Bestimmung des Heilwerthes unseres Antitoxins um das Zehnfache vergrössert wird.

Zuletzt schreibt Herr Hübener:

> „Zweitens aber — und das ist die Hauptsache — genügt ein solches Serum bei weitem nicht zur Heilung schwerer oder erst spät zur Behandlung gekommener Fälle, da für solche nicht einmal das weit stärkere Behring'sche Serum selbst in den grossen Quantitäten von 200—400 ccm auszureichen vermocht hat."

Zur Bestätigung dieser Beurtheilung führt Herr Hübener einige von Dr. Beck mit dem Merck'schen Präparate ausgeführte Splitterversuche an, in welchen nicht nur jede heilende Wirkung, sondern sogar jede Verspätung des Todes der mit unserem Mittel behandelten Thiere ausblieb. — Aber was für ein Werth kann solchen Experimenten zugemessen werden, welche, wie die von Beck, unter Bedingungen ausgeführt wurden, deren absolut negativer Ausgang mit Sicherheit vorausgesehen werden konnte?

Ein gleichfalls total negatives Resultat erzielte in der That neuerdings bei ähnlichen Experimenten Brieger selbst[1]), indem er sein eigenes Antitoxin anwendete, das er durch Concentrirung der Milch von gegen Tetanus vaccinirten Ziegen gewonnen hatte.

Es sei noch bemerkt, dass Beck unter noch ungünstigeren Verhältnissen experimentirte, denn er operirte an empfindlicheren Thieren (Meerschweinchen) und wartete, um unser Antitoxin zu injiciren, genau 24 Stunden nach Einführung des Splitters, während Brieger minder empfindliche Thiere (Mäuse) benutzt und das Antitoxin nicht später als 20—22 Stunden nach Einführung des Splitters injicirt hatte.

Und jene ungünstigeren Verhältnisse sind nicht etwa in Beck's Versuchen dadurch ausgeglichen, dass er eine grössere Menge der antitetanischen Substanz anwendete. In der That erhielten von den vier mit dem Merck'schen Präparat behandelten Meerschweinchen von einem Gewicht von 460—670 g, das erste 0,10 g, das zweite 0,25 g, das dritte 0,50 g, das vierte 0,70 g.

Brieger hat bei fünf von den acht zu seinen Splitterversuchen benutzten Mäusen, deren Gewicht 14,5—19 g betrug, von seinem, nach dem Ehrlich'schen Verfahren, 20 Millionen werthigen Antitoxin nicht weniger als 0,10 g per Individuum injicirt, d. h. 1 g des Mittels für 145—190 g Körpergewicht.

Wenn wir dem Merck'schen Antitoxin, unserer Schätzung entsprechend, den Werth von 100 Millionen zuschreiben, so konnte Beck davon bis zu 0,20 g für je 140—190 g des Körpergewichtes (d. h. bis zu 0,80 g für jedes Meerschweinchen) injiciren, ohne berechtigt zu sein, „die geringste Andeutung einer den Tod hinausschiebenden, geschweige denn heilenden Wirkung" davon zu erwarten, wie in den oben angeführten Versuchen Brieger's keine Heilwirkung und keine Verzögerung des Todes eingetreten war.

Wenn zuletzt, wie Herr Hübener angiebt, 200—400 ccm des Behring'schen Serums zur Heilung schwerer und vorgerückter Fälle von Tetanus nie ausreichten, so können wir für unser Antitoxin, in Bezug auf die Heilung des Tetanus am Menschen, zweifellos günstigere Resultate verzeichnen (unter den geheilten Fällen, gewiss schweren oder spät zur Behandlung gekommenen, können wir, abgesehen von mehreren, einen Kopftetanus[1]) und einen Tetanus neonatorum[2]) erwähnen, welchem letzteren allein vielfach ein höherer Beweiswerth zugeschrieben wird, als zehn Heilungen von Erwachsenen). Genügt nun diese Thatsache nicht schon an und für sich, zu beweisen, dass das von Herrn Hübener gefällte Urtheil der Minderwerthigkeit und Unzuverlässigkeit unseres Tetanusantitoxins ein unrichtiges ist?

III. Der galvanische Pinsel. Die Behandlung der Impotenz, Ischias und Tabes dorsalis.

Von Dr. **A. Witkowski** in Berlin.

Während der faradische Pinsel seit Jahrzehnten in die Elektrotherapie eingeführt ist, findet der galvanische Pinsel nur wenig Verwendung. Wiesner[3]) empfahl ihn 1868 bei Behandlung einer Trigeminusneuralgie, Seeger[4]) 1872 bei Ischias. Erb erwähnt in seinem Handbuch der Elektrotherapie den mit der Kathode armirten Metallpinsel gegen Anästhesie, und Seeligmüller[5]) hat 1883, dann Böttger[6]) 1884 auf seine Veranlassung den galvanischen Pinsel bei chronischem Gelenkrheumatismus in Anwendung gebracht. Seitdem ist es still geworden von dem galvanischen Pinsel; denn man kann nicht sagen, dass die genannten Empfehlungen Anklang bei den Aerzten gefunden hätten.

Die Wirkung des faradischen Pinsels ist eine erregende, eine irritative. Die gepinselte Haut wird zuerst blass, dann röthet sie sich, und es tritt Schmerzempfindung auf, je nach der Stromstärke grösser oder geringer. Der galvanische Pinsel übt dieselbe Wirkung aus: Blässe, Röthung, Schmerz. Ein Vergleich des Grades und der Dauer der einzelnen Stadien zwischen beiden Stromarten ist ungemein schwierig, da es einen absoluten Gradmesser für den faradischen Strom nicht giebt. Ich habe hierzu die Reizwirkung auf einige besonders bequem liegende Nervenstämme benutzt, für die Unterextremitäten auf den Nervus peroneus, für die Oberextremitäten auf den Nervus ulnaris und habe diejenigen Ströme als gleich stark angesprochen, die ungefähr gleich grosse Muskelzuckungen verursachten. Hiernach ergab sich eine grosse Mannigfaltigkeit in den Reactionsverhältnissen der Haut, auf die ich hier nicht näher eingehen will; constant nur schien bei dem galvanischen Pinsel die Röthe intensiver und andauernder zu sein; sicher aber ruft der galvanische Pinsel eine weit grössere Schmerzempfindung hervor, als der faradische. Es ergiebt sich also aus diesen Versuchen die Ueberlegenheit des galvanischen Pinsels in der Reizwirkung: Röthe—Schmerz. Und hierauf kommt es einzig und allein an.

Die ganze therapeutische Aufgabe des faradischen Pinsels besteht in der Reizung der Haut, sei es nun behufs direkter Beeinflussung derselben, sei es behufs Ausübung des sogenannten Gegenreizes, sei es behufs reflektorischer Fernwirkung auf die nervösen Centralorgane. Ausser der genannten Wirkung wird man aber dem galvanischen Pinsel noch diejenige zusprechen müssen, die dem galvanischen Strome überhaupt vor dem faradischen eigen ist, nämlich die Wirkung in die Tiefe. Der faradische Strom hat nur Oberflächenwirkung; will man Stromschleifen direkt in die tiefer gelegenen Theile gelangen lassen, so muss man sich des galvanischen Stromes bedienen. Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass der galvanische Pinsel den faradischen quantitativ und qualitativ in der Wirkung überragt.

Der Grund, weshalb trotzdem der galvanische Pinsel bisher so wenig Beachtung gefunden hat, liegt in den gefürchteten Folgen seiner Behandlung. Zunächst bemerke ich, dass mit dem Absetzen der Elektroden bei beiden Stromarten der Schmerz sofort aufhört; die Röthe dagegen hält sich noch eine Zeit lang, beim galvanischen

---

[1]) Brieger und Georg Cohn, Beiträge zur Concentrirung der gegen Wundstarrkrampf schützenden Substanz aus der Milch. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XV.

[1]) Dr. Giusti, Un caso di tetano curato con siero antitetanico. Gazzetta degli Ospitali 1894.

[2]) Escherich, Vier mit Tizzoni's Antitoxin behandelte Fälle von Trismus et Tetanus neonatorum. Wiener klin. Wochenschr. 1893, No. 32.

[3]) Wiesner, Zwei Fälle von Heilung schwerer und langwieriger Prosopalgie durch den constanten Strom. Berl. klin. Wochenschr. 1868, No. 17, 18.

[4]) Seeger, Abhandl. über Neuralgie, bezw. Ischialgie. Wien. med. Presse 1872, No. 34, 35, 37, 38.

[5]) Seeligmüller, Naturforscherversammlung in Freiburg 1883.

[6]) Böttger, Beitrag zur Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus mit Elektricität. Inaugural-Dissert., Halle 1884.

Strom viel länger, als beim faradischen. Erb[1]) hat bei ersterem noch nach 6—10 Tagen bei gewissen Einwirkungen auf die Haut, z. B. nach Gebrauch eines Dampfbades, die Applicationsstellen sich wieder röthen sehen. Zum Unterschied aber von dem faradischen bewirkt der galvanische Pinsel, wenn er längere Zeit auf einer Stelle haftet, Aetzungen und Verschorfungen. Seeligmüller benutzte diese Aetzwirkung therapeutisch bei Gelenkleiden. Dies würde nur eine Fehlerwirkung sein, wie sie den meisten der zur Reizung der Haut im Gebrauch befindlichen Mittel, der ganzen Gruppe der Vesicantien u. a. m., ebenfalls anhaftet. Aber man kann dieselbe sehr leicht dadurch vermeiden, dass man den Pinsel häufig von der behandelten Stelle abhebt und ausserdem die Stelle leicht anfeuchtet. — Ein zweiter Vorwurf, den man dem galvanischen Pinsel gegenüber dem faradischen macht, ist die heftige Schmerzerregung. Dieser Vorwurf gleicht ungefähr dem, den man dem Chloroform machen kann, weil es betäubt. Da der galvanische Pinsel zur Reizung der sensiblen Hautnerven angewandt wird, so kann die gewollte Wirkung nur die des Schmerzes sein. Und dass man den galvanischen Strom bei einem einigermaassen guten Apparate genau dosiren kann, bedarf keiner Erläuterung.

Unangenehm ist bei längerem Hin- und Herstreichen nur die Wirkung des rauhen Metallfadens auf die Haut, eine Wirkung, die sich aber sowohl beim faradischen, wie beim galvanischen Pinsel äussert. Diesem Uebelstande begegne ich dadurch, dass ich den Pinsel kurz, bei längerem Gebrauche öfter in kaltes Wasser tauche, so dass nur einige Tropfen an den Fäden hängen bleiben. Es ist richtig, dass die Oberflächenwirkung des galvanischen Stromes durch Anfeuchtung der Haut verringert wird, da hierdurch der Widerstand der Haut vermindert wird. Aber die erwähnte Art der Anfeuchtung ist so gering, dass sie kaum für die Widerstandsbrechung in Betracht kommt, und doch gross genug, um Verletzungen der Haut durch den rauhen trockenen Metallfaden zu verhindern.

Wir besitzen somit im galvanischen Pinsel einen den faradischen Pinsel an Intensität weit überragenden, acut wirkenden Hautreiz, den man ganz genau lokalisiren und dosiren und den man beliebig oft zur Anwendung bringen kann, ohne irgend welche schädlichen Nachwirkungen zu verursachen.

In dreierlei Weise dient der Hautreiz zur Behandlung von Krankheiten:

1. Der Hautreiz dient zur direkten Erregung der sensiblen und vasomotorischen Apparate der Haut. Das Behandlungsobject ist die periphere Anästhesie und Parästhesie einerseits, Circulationsstörungen (mangelhafte Ernährung) andererseits. Behufs Behandlung der ersten Gruppe wird der trockene, mit der Kathode armirte Metallpinsel auf die erkrankte Stelle aufgesetzt. Er bleibt so lange haften, bis heftige Schmerzempfindung entsteht. Alsdann wird er abgehoben, um nach kürzester Frist (einige Secunden) wieder in gleicher Weise aufgesetzt zu werden. Die ganze Procedur dauert zwei bis drei Minuten. In denjenigen Fällen, in denen vollkommene Anästhesie besteht, bleibt der Pinsel jedesmal ca. 10—15 Secunden haften.

Bei der zu zweit genannten Gruppe handelt es sich um die Behandlung partieller Anämie. Die betreffende Stelle wird mit dem in oben erwähnter Weise leicht angefeuchteten Kathodenpinsel längere Zeit, meist bis intensive Röthung eingetreten ist, gepinselt.

Es giebt eine grosse Reihe von Fällen, in denen die Herabsetzung der Sensibilität mit Anämie gepaart ist.[2]) Ich greife von diesen Fällen die durch Onanie verursachte Impotenz heraus. Es handelt sich um eine Erschöpfungsneurose, deren Ursache in erster Reihe in peripherer Ueberreizung zu suchen ist. Die Prognose ist nicht sehr günstig. Ich empfehle die folgende Methode. Grundbedingung eines Erfolges ist vollkommene Enthaltsamkeit von jeder geschlechtlichen Aufregung. Die direkte, auf Reizung der erschlafften peripheren Organe gerichtete Behandlung besteht darin, dass eine gut angefeuchtete, kleine, mit der Kathode armirte Metallplatte auf verschiedene Theile des Gliedes aufgesetzt wird und durch häufige Oeffnung des starken Stromes Reizung bewirkt wird. Alsdann wird der mit einem schwächeren Strome armirte, leicht angefeuchtete Kathodenmetallpinsel längs des Gliedes ein paar mal hin- und hergeführt, während er auf die Glans in oben genannter Weise, aber leicht angefeuchtet, wiederholt bis zur Schmerzempfindung aufgesetzt wird. Die Procedur dauert drei Minuten und wird zweitäglich wiederholt. Nach Ablauf von drei Wochen werden der Behandlung protahirte Kohlensäurebäder zugefügt, wie sie in Berlin in einigen Anstalten nach dem Lippert'schen System in vorzüglicher Weise verabreicht werden. Die Dauer eines Bades muss $1/2$—$3/4$ Stunde betragen. Es werden durchschnittlich 15 Bäder zweitäglich genommen; an den Zwischentagen wird elektrisirt. Nach Ablauf dieser Cur wird eine Pause von zwei Monaten in der Behandlung gemacht. Alsdann wird die Cur in milderer Form — durchschnittlich zweimalige Behandlung in der Woche — wiederholt. Mit dieser Methode habe ich selbst in veralteten Fällen noch gute Resultate erzielt.

2. Der Hautreiz dient als Gegenreiz. Weshalb bei Reizung der Haut tiefer gelegene erkrankte Theile, wie Muskeln und Nerven, die sich im Reizzustand befinden, heilen, ist nicht recht klar. Aber der häufig eclatante Erfolg beweist die Richtigkeit der Behandlung. Zu dieser Gruppe gehört das ganze Gebiet der Myalgieen, Neuralgieen, Arthralgieen. Ich wende bei allen diesen Fällen den galvanischen Pinsel an, da er den intensivsten Hautreiz darstellt, der am leichtesten abstufbar, genau begrenzt und ohne Nachempfindung und schädliche Folgen für die Haut anwendbar ist. Die Methode ist Pinselung der erkrankten Stelle mit dem leicht angefeuchteten Pinsel.

Zur Einzelbesprechung greife ich die Ischias heraus. Bei der Behandlung dieser Krankheit tritt die Ueberlegenheit des galvanischen Pinsels über die anderen elektrischen Methoden besonders hervor. Der Patient liegt auf dem Bauch. Die Haut wird über dem Ischiadicus in seiner ganzen Ausdehnung von seinem Austritt bis zu den letzten Ausläufern mit dem leicht angefeuchteten Kathodenpinsel bei starkem Strome ca. fünf Minuten lang kräftig gepinselt. Währenddem haftet der Pinsel wiederholt auf den Schmerzpunkten kurze Zeit. Mit dieser täglich oder zweitäglich zu wiederholenden Behandlungsart erreicht man oft glänzende Erfolge. Viele alte Fälle, die anderen Methoden Widerstand leisteten, heilten, und zwar in kürzester Zeit. Aber nicht immer gelingt dies. Trotzdem Besserung in allen Fällen zu erzielen ist, geht dieselbe manchmal über einen bestimmten Punkt nicht hinaus; die Heilung bleibt aus. Um diese zu erreichen, empfehle ich die Combination dreier bekannter Methoden: Massage — galvanische Pinselung — Nervendehnung.

Während der Patient auf dem Bauche liegt, wird das ganze Gebiet des Nervus ischiadicus ca. fünf Minuten lang kräftig massirt. Nachdem das zur Massage benutzte Fett sorgfältig abgerieben ist, folgt wiederum ca. fünf Minuten lang die oben beschriebene galvanische Pinselung. Es ist selbstverständlich, dass der Pinsel bei so langer Anwendung häufig angefeuchtet werden muss, wenn auch nur durch kurzes einmaliges Eintauchen in kaltes Wasser. Nach Beendigung der Pinselung legt sich der Patient auf den Rücken. Der Arzt greift mit der einen Hand unter den Hacken des erkrankten Beines, mit der anderen drückt er fest auf das Kniegelenk. Alsdann hebt er plötzlich und mit grosser Kraft das in der Streckung gehaltene Bein an, um eine möglichst ergiebige Beugung in der Hüfte auszuführen. Die Bewegung wird in ganz kurzen Zwischenpausen vier- bis fünfmal wiederholt. Die Methode, die im Princip schon lange als unblutige Nervendehnung bekannt ist, ist jetzt von Bonuzzi[1]) und später von Benedikt[2]) wieder neu entdeckt worden. So leicht wie die Verfasser sich die Beugung der Hüfte denken, ist dieselbe wenigstens bei an Ischias Leidenden nun nicht. Die Kranken spannen, durch den heftigen Schmerz veranlasst, die Hüftmuskeln auf das äusserste an, um die Beugung zu verhindern.

Auch halte ich behufs Nervendehnung die Beugung nicht für genügend, wenn dabei das Bein nicht energisch gestreckt wird. Beide Indicationen erfüllt die oben angeführte Methode leicht und schnell, was bei der Schmerzhaftigkeit der Affection ein nicht zu unterschätzender Vortheil ist.

Von den drei zur Behandlung angegebenen Acten — die in ganz schweren Fällen täglich, sonst zweitäglich ausgeführt werden müssen — halte ich die Massage für den direkt am wenigsten wirksamen. Doch möchte ich sie als Hülfsmittel zur Kräftigung der bei längerer Dauer der Krankheit stets in Mitleidenschaft gezogenen Muskeln nicht entbehren. Das Hauptgewicht lege ich auf die galvanische Pinselung und die Nervendehnung. So ungemein schmerzhaft diese beiden Acte der Behandlung auch zu sein pflegen, so entziehen sich die Patienten derselben doch niemals. Denn der Erfolg ist nach jeder einzelnen Vornahme ein ganz evidenter. Patienten, die zur Behandlung getragen werden müssen, können nach einer Sitzung häufig schon eine Zeit lang gehen. Allerdings pflegt der Erfolg in seinem ganzen Umfange nur eine Reihe von Stunden anzuhalten. Aber es bleibt nach jeder Sitzung doch immer ein gut Theil Besserung dauernd übrig. Führt man die Behandlung nun regelmässig mit nur 24stündigen Pausen durch, so erreicht man in kürzester Zeit vollkommene Heilung. Ich habe Patienten, die Jahre lang an schwerster Ischias, complicirt mit hochgradiger Muskelatrophie, litten, in vier bis sechs Wochen durch die angegebene combinirte Behandlungsmethode geheilt.

---

[1]) Handbuch der Elektrotherapie.

[2]) Siehe die folgende Besprechung des Zusammenhanges bei der Tabes.

[1]) Bonuzzi, Atti della R. Accademia medica di Roma 1890/91, S. 257. Referat in Eulenburg's Realencyclopädie Bd. 24, S. 649.

[2]) Benedikt, Die Methode Bonuzzi. Die Behandlung der Tabes. Wiener med. Presse 1892, No. 1.

3. Der Hautreiz dient zur Fernwirkung auf die nervösen Centralorgane (reflectorische Wirkung). Nothnagel[1]) fand, dass Hautreizung Verengerung der Hirngefässe bewirkt. Rumpf[2]) hat dann nachgewiesen, dass genügend starke faradische Reizung einer Extremität bei Fröschen und Kaninchen Erweiterung der Piaarterien auf der entgegengesetzten Hirnhemisphäre hervorruft. Löwenfeld[3]) hat dann gefunden, dass starke faradische Hautreizungen Erweiterung der Piagefässe im Rückenmark bewirken. Auf diese Experimentalerfolge gestützt, hat man nun eine Behandlungsart von Krankheiten der Centralorgane, vorzüglich der Tabes dorsalis gegründet. Durch faradische Pinselung grosser Hautgebiete haben Rumpf und Andere Erfolge bei der letztgenannten Krankheit erzielt.

Bei den Rückenmarkskrankheiten unterscheidet man nicht wie bei den Gehirnkrankheiten direkte und indirekte Symptome. Ich glaube, mit Unrecht. Man würde durch diese Unterscheidung viel genauer die mit Erfolg zu behandelnden Erscheinungen von den incurabeln abgrenzen lernen. Auch bei den chronisch degenerativen Processen, wie bei der Tabes, giebt es indirekte Symptome. Allerdings handelt es sich hierbei nicht um periphere entzündliche oder ödematöse Erscheinungen, wie beim Gehirn. Aber es ist sehr wahrscheinlich, dass bei Ausfall des Nervengewebes an einer Stelle des Rückenmarkes das umliegende Gewebe, des Haltes beraubt, etwas einfällt. Besonders die kleinen Gefässchen werden hierbei leicht einem Drucke unterliegen, gross genug, um die Ernährung und demgemäss die Function der Nervensubstanz zu beeinträchtigen. Hierbei ist das Gewebe anatomisch ganz unverletzt. Wenn es gelingt, die Circulation kräftig anzuregen, den Blutzufluss zu vermehren, die durch den Druck bedingte Anämie zu heben, so werden auch die Krankheitserscheinungen weichen. Die Art der Erkrankung erklärt auch, weshalb die Erscheinungen so leichtem Wechsel unterworfen sind.

Zu den indirekten Erscheinungen bei der Tabes gehört vorzüglich die gestörte Blasenfunction. Abgesehen von den spontanen Schwankungen, giebt es kaum ein Symptom bei der Tabes, das so leicht sich durch therapeutische Maassnahmen beeinflussen liesse. Allerdings tritt die Wirkung nicht regelmässig ein und ist oft von nicht langer Dauer, aber als Erfolg fast aller Methoden der Behandlung der Tabes wird die Besserung der Blasenstörungen aufgeführt. Auch die neuesten zur Behandlung der Tabes empfohlenen Methoden rühmen dieses Resultat. So erwähnt Eulenburg[4]) in dem Bericht über die Suspensionsbehandlung in der Eulenbug-Mendel'schen Poliklinik, dass zu den am häufigsten gebesserten Krankheitserscheinungen auch die Blasensymptome gehören, wenn auch nur mit temporärer Wirkung. Jürgensen[5]), der zur Behandlung der Tabes das Tragen von nach dem System Hessing gearbeiteten Stoffcorsetts empfiehlt, meint, dass sich bei dieser Behandlung zunächst die Blasenstörungen bessern. In seinem Artikel über Suggestionstherapie betont v. Corval[6]), dass fast alle Beobachter über mehr oder minder entschiedene . . . Kräftigung der Blasenschliessmuskel berichten.

Diesen Methoden zur Behandlung der tabischen Blasenstörungen reihe ich die mittels des galvanischen Pinsels an. Sie übertrifft dieselben an Leichtigkeit der Ausführung, Sicherheit, Schnelligkeit und Dauer des Erfolges. Sie wird ausgeführt durch galvanische Pinselung der Haut über dem Lendenmark bei angefeuchtetem Pinsel mit starken Strömen, am besten täglich, jedes Mal bis zu intensiver Hautröthung. Die Wirkung beginnt häufig schon nach zwei bis drei Pinselungen, und nach Ablauf einer Woche ist meist das Aufhören der Blasenstörung erreicht. Die Behandlung muss dann noch ein bis zwei Wochen fortgesetzt werden.

Selbst in weit vorgeschrittenen Fällen von Tabes erreicht man noch gute Resultate. Die Dauer der Wirkung beläuft sich auf Wochen, Monate, Jahre. Hierbei kommen eben die direkten, durch die Krankheit selbst im Rückenmark gesetzten Veränderungen wieder in's Spiel, welche natürlich auch wieder Veränderungen der indirekten Symptome veranlassen. Schliesslich werden auch die indirekten Symptome durch Uebergreifen des Processes auf das Blasencentrum zu direkten, und dann hört die Wirksamkeit aller Methoden auf. Bis zu diesem Punkte aber gehört die Behandlung mit dem galvanischen Pinsel zu den weitaus wirksamsten. Beim Wiederauftreten der Störungen ist bei der Einfachheit der Methode eine Wiederholung leicht zu bewerkstelligen.

Es ist sehr interessant, die einzelnen Stufen der Wirksamkeit der Behandlung in der subjectiven Empfindung des Patienten zu beobachten. Die Mehrzahl der in meine Behandlung gekommenen tabischen Blasenstörungen kam zustande infolge von Anästhesie. Die Patienten merkten überhaupt nicht, wann die Entleerung der Blase erfolgen sollte. Ein kleinerer Theil bekam allerdings Harndrang, bemerkte es aber zu spät, um noch rechtzeitig zum Abort zu kommen. Alle diese Patienten geben nun an, dass bei der Behandlung mit dem galvanischen Pinsel zuerst die Empfindung des Harndranges auftritt, anfangs kurz vor der Entleerung, dann immer früher und früher, so dass schliesslich den Patienten genug Zeit übrig bleibt, bis zum Abort zu gelangen. Das Gefühl, den Harn besser zurückhalten zu können, haben die Patienten im Anfang der Behandlung nie. In Uebereinstimmung damit bessern sich zuerst die Erscheinungen der Blasenstörung auch nur am Tage, während das nächtliche Bettpissen noch andauert. Es fehlt eben der reflectorische Vorgang des Harndranges und des Zusammenziehens des Schliessmuskels der Blase. Erst nach weiterer Behandlung fühlt der Patient die Möglichkeit, den Harn längere Zeit in der Blase zurückhalten zu können. Es erweitert sich der Zeitraum von der ersten Empfindung des Harndranges bis zu der des Zwanges der Entleerung. Dann hört auch das nächtliche Bettpissen auf.

Ein anderes Symptom, das sich durch die Behandlung leicht beeinflussen lässt und das ich deshalb zu den indirekten zähle, ist die Sensibilitätsstörung der Haut. Es mag auffallen, dass ich eine Erscheinung, auf die viele Forscher eine Theorie von dem Wesen der Tabes gründen, zu den indirekten rechne. Aber es ist unzweifelhaft, dass bis zu einem ziemlich weit vorgeschrittenen Zeitpunkte der Krankheit die Sensibilitätsstörung zu den wechselnden Symptomen gehört, dass sie demnach bis dahin nicht zu denjenigen Erscheinungen gehören kann, als deren Veranlassung man einen doppelseitigen chronisch degenerativen Process annehmen muss. Sie gehört nicht zu den unwandelbaren Ausfallssymptomen, wie deren eines zum Beispiel der fehlende Patellarreflex darstellt.

Weitere theoretische Betrachtungen führen an dieser Stelle zu weit. Ich beschränke mich im Folgenden auf das Thatsächliche und vor allem auf das für die Behandlung Verwerthbare.

Wenn man die Haut der Unterextremitäten eines Tabikers mit dem galvanischen Pinsel täglich streicht, so bemerkt man, dass der Strom, der im Anfang gar nicht gefühlt wurde, nach einer Reihe von Sitzungen schmerzhaft empfunden wird, häufig derart, dass man genöthigt ist, beträchtlich schwächere Ströme anzuwenden. Die elektrocutane Sensibilität hat sich eingestellt.

Wenn man die Tast- und Schmerzempfindung an den Unterextremitäten eines Tabikers vor und nach der galvanischen Pinselung untersucht, so findet man, dass diese Qualitäten nach der Pinselung erhöht, häufig sogar beträchtlich erhöht sind. Nach einem Zeitraum, der nur nach Stunden rechnet, nimmt diese Erhöhung wieder ab, aber doch nur so langsam, dass am nächsten Tage immer noch ein geringes Mehr an Empfindung übrig geblieben ist. Wiederholt man nun die Behandlung täglich, so kann man es erreichen, dass nach einiger Zeit eine nicht unbedeutende Vermehrung der genannten Empfindungsarten gesichert ist.

Die galvanische Pinselung bewirkt überall auf der Haut Röthung. Aber es fällt auf, dass diese Röthung an Hautstellen, die von Sensibilitätsstörungen ergriffen sind, viel langsamer und schwächer auftritt, ja manchmal überhaupt nur sehr schwer erreichbar ist. Es fällt ferner auf, dass dem Grade der möglichen Hautröthung die Zunahme der Sensibilität zu entsprechen scheint. Ueberall, wo eine beträchtliche Hautröthung gelingt, ist auch die Besserung der Sensibilität eine beträchtliche. Ebenso ist auch im gegentheiligen Falle das Verhältniss ein gleichartiges. Häufig gelingt es erst nach einer grossen Reihe von Sitzungen, eine wesentliche Veränderung in der Möglichkeit der Hautröthung zu bewirken. Bis zu diesem Zeitpunkte muss man dann auch auf den Eintritt einer Besserung der Sensibilitätsstörung warten.

Dies sind die drei Punkte, die sich bei der Behandlung der Unterextremitäten von Tabikern mit dem galvanischem Pinsel auf der Haut bemerkbar machen. Subjectiv macht sich ein wesentlich angenehmeres Gefühl in den Beinen geltend. Die überaus lästige Empfindung der Kälte und der Gefühllosigkeit in den Beinen lässt nach, und in vielen Fällen verringern sich auch die spontanen Schmerzempfindungen nicht unbeträchtlich.

Schon die Möglichkeit, den gerade durch Sensibilitätsstörungen bei Tabikern verursachten qualvollen Zustand zu bessern, würde die Behandlung mit dem galvanischem Pinsel rechtfertigen. Aber die Wirksamkeit desselben ist damit noch nicht erschöpft. Bei längerer Behandlung der Unterextremitäten tritt in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Besserung des Ganges ein. Er wird sicherer, und der Patient ist imstande schneller zu gehen, ohne sich der Gefahr des Sturzes auszusetzen. Objectiv lässt sich meist eine Abnahme der Ataxie nachweisen. Die Schwankungen bei Schluss der Augen sind viel weniger ausgiebig als früher. Es gelingt dem Patienten, sich längere Zeit ohne Unterstützung der Augen im Gleichgewicht zu erhalten. Ob der Grund aller dieser Erscheinungen einzig und allein in der Besserung der Sensibilitätsstörungen der Haut zu suchen ist, oder ob dabei eine Wirkung auf tiefer gelegene Theile, oder wie für den faradischen Pinsel angenommen wird, eine Fernwirkung auf das Rückenmark selbst noch in Betracht kommt, darüber will ich mich hier nicht entscheiden. Jedenfalls glaube ich den galvanischen Pinsel als ein ausgezeichnetes Mittel zur symptomatischen Behandlung des Tabes empfehlen zu dürfen. Die Behandlung führe ich in der Weise aus, dass ich zuerst die Haut über dem Lendenmark mit dem angefeuchteten galvanischen Pinsel bei starkem Strome bis zu intensiver Hautröthung streiche, alsdann die Unterextremitäten in gleicher Weise, jede Extremität 3—4 Minuten lang, möglichst auch bis zur Hautröthung. Die Behandlung geschieht am besten täglich, doch gelangt man auch mit zweitägiger Behandlung zum Ziel.

---

[1]) Nothnagel, Die vasomotorischen Nerven der Gehirngefässe. Virchow's Archiv Bd. 40, S. 203, 1867.

[2]) Rumpf, Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 29, und Archiv f. Psychiatrie 1881.

[3]) Löwenfeld, Untersuchungen zur Elektrotherapie des Rückenmarks. München 1883.

[4]) Realencyclopädie Bd. 23, S. 649.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 40.

[6]) Realencyclopädie Bd. 23, S. 637.

Mit dieser Methode habe ich zum Theil ausgezeichnete Resultate erzielt. Von Heilung oder Aufhalten der Krankheit ist selbstverständlich gar keine Rede. Nur durch Beeinflussung der indirecten Symptome, d. h. derjenigen, die von in obigem Sinne erkrankten Nerventheilen, welche also noch nicht der Degeneration verfallen sind, herrühren, gelingt es eine Besserung zu erreichen. Die Besserung währt Monate bis Jahre, je nach der Progressivität des anatomischen Processes. Schreitet derselbe Jahre lang nicht fort, so ist es auch leicht, das Bild angeblicher Heilung vorzutäuschen. Hierfür nur ein Beispiel. Ein Locomotivführer kam im Jahre 1888 mit den Zeichen von reflectorischer Pupillenstarre, fehlenden Patellarreflexen, subjectiven und objectiven Sensibilitätsstörungen, Blasenstörungen und Ataxie zu mir. Durch die Behandlung mit dem galvanischen Pinsel schwanden die Blasenstörungen und subjectiven Sensibilitätsstörungen. Die Sicherheit des Ganges stellte sich in bedeutendem Grade wieder ein. Objectiv blieb aber die reflectorische Pupillenstarre, die fehlenden Patellarreflexe und geringe Sensibilitätsstörungen. Auch die Ataxie konnte bei genauer Untersuchung noch nachgewiesen werden. Dieser Zustand blieb bis zum Jahre 1891, wo ich den Patienten aus dem Auge verlor. Der Patient hatte das Gefühl der Heilung, weil er subjectiv nur wenig von seiner Krankheit merkte.

Schreitet der anatomische Process fort, so treten naturgemäss Verschlechterungen auf. Man kann dann wiederum versuchen, die indirecten Symptome, falls solche noch vorhanden sind, durch eine Cur zu verbessern. Das ist meiner Meinung nach das höchste, was bei der Behandlung der Tabes überhaupt erreichbar ist, nämlich bei einem durch anatomische Verhältnisse gegebenen unabänderlichen Zustande die für den Kranken möglichst günstigsten Bedingungen.

IV. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen chirurgischen Universitätspoliklinik in München.

Eine einfache neue plastische Methode zur Rücklagerung hochgradig abstehender Ohrmuscheln.

Von Docent Dr. **Haug** in München.

Hochgradig abstehende Ohrmuscheln sind ein häufig vorkommender kosmetischer Defect, gegen den wir, da die Träger derselben einem immerwährenden Gehänsel preisgegeben sind, verhältnissmässig oft um Hülfe angegangen werden.

Es sind bereits etliche Verfahren bekannt, nach denen mit vollem Nutzeffect die abstehenden Ohren — und ich habe hier nur diese, nicht die allgemein vergrösserten Ohrmuscheln im Auge — in eine relativ normale Lage redressirt werden können.

Es sei mir zunächst gestattet, sie des Vergleiches halber kurz zu skizziren. Die von dem Amerikaner Ely angewandte und fälschlich nach ihm genannte Methode, da sie lange vor ihm schon von anderen amerikanischen Aerzten practicirt worden war, wird nach Roosa[1]) folgendermaassen ausgeführt: Hautschnitt längs der Insertionslinie der Ohrmuschel. Die beiden Enden dieser Incision werden durch einen zweiten bogenförmigen, über die hintere Hälfte der Ohrmuschel laufenden Schnitt verbunden und die dadurch begrenzte Haut nebst dem Unterhautzellgewebe abgelöst. Alsdann wird durch zwei den ersten parallele, den Knorpel durchtrennende Schnitte ein elliptisches Stück von diesem entfernt und schliesslich die Wunde durch Nähte geschlossen, welche theils nur die Haut, theils Haut und Knorpel betreffen. An der inneren Fläche der Ohrmuschel blieb die Prima intentio aus, und ein kleiner Zwischenraum heilte durch Granulationen.

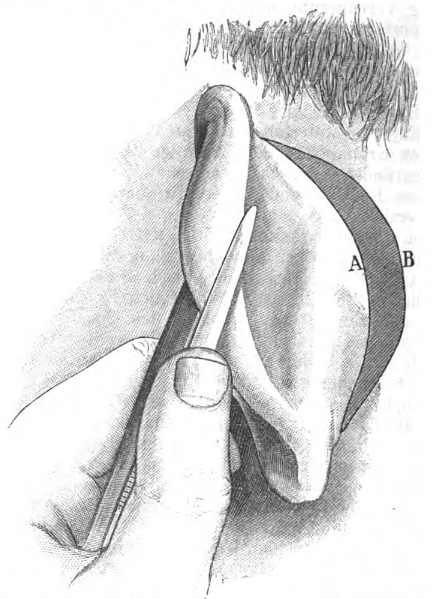


Fig. I. 1. Act. Schnitt A in der Insertionslinie begrenzt mit Schnitt B auf der Warzenfortsatzregion ein sichelförmiges Terrain, dessen Haut abpräparirt wird.

Gruber[2]) verfährt in der Weise, dass er hinter der Ohrmuschel ein entsprechendes Hautstück durch zwei mit ihrer Concavität gegen einander gerichtete, nach oben und unten im spitzen Winkel vereinigte bogenförmige Schnitte, deren einer an der hinteren Muschelfläche, der andere in der Warzengegend geführt wurde, umschneidet und entfernt. Die Haut wird von den Wundrändern auf eine gewisse Strecke von der Unterlage lospräparirt, die Wundränder werden durch Naht vereinigt, und die Gebilde durch entsprechenden Verband in die natürliche Lage gebracht.

In Folgendem möchte ich mir gestatten das Verfahren zu beschreiben, das ich zu wiederholten malen mit grossem Nutzen angewandt habe; es ist einfach, sicher und bequem und leicht durchführbar. Zunächst wird bei stark abgezogenem Ohre ein bogenförmiger Schnitt A in der hinteren Insertionslinie der Ohrmuschel, fast in ihrer ganzen Länge geführt; über diesen ersten wird ein zweiter bogenförmiger, über die Warzenfortsatzgegend ziehender Schnitt B gesetzt, so dass jetzt ein sichelförmiges oder halbmondförmiges Terrain umschnitten ist. Von diesem Stück wird die Haut ganz wegpräparirt, und nun der erste Bogenschnitt nach oben bis C_1 und nach unten bis C_2 auf die Rückfläche der Ohrmuschel weit hinein verlängert; von da aus wird weiter die Haut etwa bis zur Hälfte der beiden auf der Muschelrückseite befindlichen Schnitte, aber nicht weiter abgelöst, so dass jetzt ein halbmondförmiger Lappen gebildet

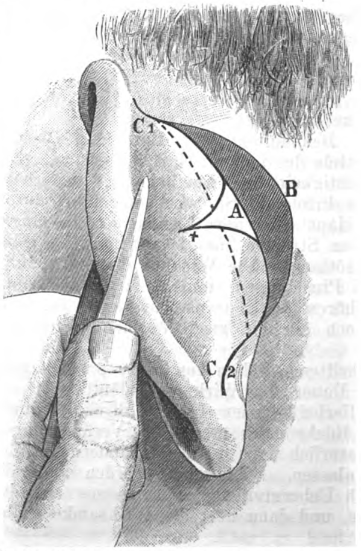


Fig. II. 2. Act. Schnitt A wird auf die Rückfläche der Muschel bis C_1 und C_2 verlängert und der Lappen C_2 A C_1 gebildet, dessen Basis durch die punktirte Linie angezeigt ist; eventuell werden bei C_1, ×, C_2 die Knorpelincisionen ausgeführt, während der Lappen zurückgeschlagen und zugleich stark angespannt ist. (Die dick ausgeführten Contouren der Schnitte C_1 und C_2 stellen den Ort der Knorpelincisionen dar.)

---

[1]) Lehrbuch, deutsche Uebersetzung von Weiss, 1889, S. 37.

[2]) Lehrbuch S. 254.

wird. Dieser Lappen, der kleiner sein muss als der sichelförmige Defect an der Warzenfortsatzgegend, wird nun auf eben den letzteren unter starkem Zuge sehr exact angenäht, so dass also der Lappen C_2, A, C_1 auf B zu liegen kommen muss.

Dieses Verfahren, das sich von dem Gruber'schen durch die Lappenbildung von vornherein unterscheidet, genügt meist bei stark abstehenden Ohrmuscheln. Erweist sich jedoch die Muschel infolge stärkerer Vorwärtsbiegung der Knorpelplatte sehr renitent, so habe ich einmal die Modification angewandt, dass die Verlängerungsschnitte des ersten, in der Insertionslinie verlaufenden Bogenschnittes C_1 und C_2, so wie sie auf der Rückenfläche der Muschel verlaufen, bis in den Knorpel selbst, etwa in die Hälfte seines Dickendurchmessers, geführt und nun die Knorpellamellen, indem man die betreffende Partie fest zwischen Zeigefinger und Daumen fasst und zugleich einen starken Druck ausübt, fracturirt werden. In gleicher Weise wird bei zurückgeschlagenem Lappen (C_2, A, C_1) in der Mitte zwischen diesen zwei ersten Knorpelincisionen, gleich weit entfernt von der oberen und unteren, eine dritte Knorpelincision (× der Figur 2) mit nachfolgender Fracturirung vorgenommen; hier werden aber zwei Schnitte, die in Form eines V convergiren — die Spitze des V muss gegen den Ohrrand zu sehen — gesetzt. Die Knorpelincisionen dürfen nicht die gegenüberliegende Cutisdecke verletzen; ebenso soll bei der Fracturirung möglichst auf Erhaltung der Haut an der äusseren Fläche der Muschel Acht gegeben werden. Die Länge der Knorpelincisionen beträgt oben und unten je 1 cm, in der Mitte ungefähr 1—1½ cm. Hierdurch gelingt es, auch sehr widerspenstige Ohrmuscheln vollständig sicher zu redressiren, ohne dass es nothwendig wäre, die zeitraubende langwierige Procedur der Knorpelexcision auszuführen. Dass natürlich durch einen entsprechenden Compressivverband das Ohr fest gegen die Schädelfläche angedrückt wird, damit der Lappen gut in seiner Lage bleibe, versteht sich von selbst. Die Nähte dürfen im allgemeinen nicht vor acht Tagen abgenommen werden.

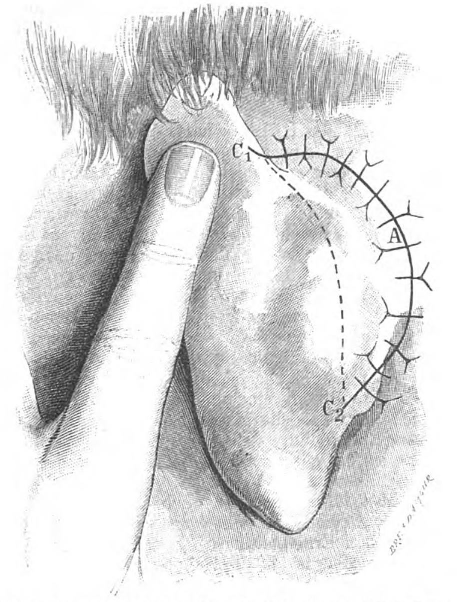


Fig. III. 3. Act. Der schmale Lappen C_1 A C_2 über die Schnittlinie B vernäht unter starkem Zuge.

In einem Falle von abstehender Ohrmuschel habe ich auch das Ziel der Anlagerung einfach dadurch erreicht, dass aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel ein kleines 1 cm langes myrthenblattförmiges Hautstückchen und ein zweites eben solches, genau so grosses aus der Warzenfortsatzoberfläche, dem ersten correspondirend, ausgeschnitten wurde. Es wurden nun die beiden Wundflächen ohne jegliche Naht genau einander adaptirt; Verband kam auf die Wundflächen selbst nicht. Ein von aussen auf das Ohr angelegter sehr sorgfältiger Compressivverband erhielt die Theile in der richtigen Lage; er blieb volle 10 Tage liegen, um keine Störung im Heilverlaufe zu erzielen. Danach vollständig gute Rücklagerung durch Verwachsung.

V. Ueber operative Abortivbehandlung der acuten Osteomyelitis.[1]

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Seitdem es Pasteur im Jahre 1880 gelungen ist, nachzuweisen, dass derselbe Micrococcus, der den Furunkel erzeugt, sich bei der acuten Osteomyelitis vorfindet, haben die verschiedensten Untersuchungen immer wieder gezeigt, dass die gewöhnlichen Eitercoccen bei dieser Krankheit als nosogenes Agens auftreten. Ogston constatirte das Vorkommen des Staphylococcus, und Becker, der als der erste die Krankheit auf Thiere zu überimpfen imstande war, glaubte in dem Staphylococcus aureus den specifischen Krankheitserreger gefunden zu haben. Aber Rosenbach wies nach, dass derselbe Mikroparasit ausser bei Osteomyelitis bei einer Anzahl anderer Eiterungen vorkomme und dass im osteomyelitischen Eiter ausser dem Staphylococcus aureus auch der albus und der Streptococcus pyogenes heimisch ist. Damit war die Identität der osteomyelitischen mit der gewöhnlichen Eiterung festgestellt, die nunmehr von Krause, Garrè, Rodet, Kraske, Kohts, Lexer u. a. im wesentlichen bestätigt wurde. Schon Kraske hatte die Möglichkeit angedeutet, dass ausser den gewöhnlichen Erregern der Eiterung unter Umständen auch die specifischen Mikroben derjenigen Infectionskrankheiten, in deren Verlauf man Knocheneiterungen sich entwickeln sieht, eine der Osteomyelitis gleichartige Knochenentzündung schaffen können, und nachdem Ebermeyer in einer abscedirten Periostschwellung Typhusbacillen entdeckt hatte, eruirte Emmerich Ullmann in einer schönen experimentellen Arbeit, dass man bei Thieren mit allen Bacterienarten, denen eine pyogene Eigenschaft zukomme, auch Osteomyelitis hervorrufen kann. Diesen von vielen anderen Autoren immer wieder bestätigten Thatsachen reiht sich die fernere an, dass auch lösliche Bacterienproducte (Ullmann) und reizende chemische Substanzen (Kocher, Rosenbach) im Knochenmark eine Eiterung erregen können. Aus alledem geht hervor, dass die acute Osteomyelitis keine specifische Infectionskrankheit darstellt, sondern durch jedes Virus, welches auch in anderen Geweben Eiterung verursacht, zustande kommen kann.

Nichtsdestoweniger versteht man im allgemeinen unter der acuten Osteomyelitis schlechtweg die durch Eitercoccen hervorgerufene Form, und zwar diejenige, welche mit Recht als Attribut des Wachsthumsalters bezeichnet werden kann, d. h. die acute, unter pyämischen Erscheinungen das Skelett vorher gesunder Kinder befallende, eitrige Knochenentzündung, welche das besondere Kriterium zeigt, dass in der Regel eine Eingangspforte für das Virus fehlt oder wenigstens zu fehlen scheint.

In der That hat gerade dieses Fehlen einer Eingangspforte lange Zeit dazu beigetragen, das Wesen der in Rede stehenden Krankheit in ein gewisses Dunkel zu hüllen. Die Fälle, wo Furunkel (Kocher, Kraske), eiternde Kopfwunden (Sabrazès), Impfwunden, andere offen eiternde Stellen die Einwanderung der Eitercoccen ohne weiteres erklären, gehören bei Kindern zu den Seltenheiten — sie bilden bei Erwachsenen die Regel (siehe Jordan's Casuistik). Viel häufiger mögen sicherlich auch bei Kindern Ekzeme, kleine Schnitt- und Risswunden, die beim Auftreten der Osteomyelitis bereits geheilt oder spurlos verschwunden sind, die primäre Ursache sein. Aber es ist auch mit ziemlicher Sicherheit erwiesen, dass die Athmungswege (A. Fraenkel's Untersuchungen über die Krypten der Tonsillen, auch Lücke) Staphylococcen beherbergen, dass dieselben mit den Nahrungsmitteln in den Darmcanal gelangen, dass sie bei der Athmung in die Lunge aspirirt werden (Kraske), ja dass sie durch die intacte Haut den Organismus invadiren können (Roth, Garrè, Bumm u. a.), kurz, dass auch ohne offenkundige Continuitätstrennung der äusseren Bedeckungen die Eitercoccen reichliche Gelegenheit haben, in die Blutbahn einzudringen. Sie brauchen hier nicht sofort in Wirksamkeit zu treten, sie können untergehen oder auf den verschiedensten Wegen weiter verschleppt werden und unter Umständen, die ihre Vermehrung oder Ansiedelung begünstigen, ihre Wirksamkeit entfalten. Hatten Volkmann und Kraske früher schon die acute Osteomyelitis als eine Pyämie betrachtet, deren wesentliche Erscheinungen sich am Knochen abspielen, so ist man in den neuesten Untersuchungen immer mehr zu dem Resultat gekommen, dass diese Krankheit in keiner Weise eine Specificität an sich trägt, sondern ihrem Wesen nach ein für alle mal eine Reincultur-Pyämie wie die metastatischen Eiterungen in anderen Gewebssystemen sei. Am schärfsten drückt Jordan diese Erkenntniss mit den Worten aus: „Die rein bacterielle Form der Pyämie zeigt im jugendlichen Alter eine her-

---

[1] Nach Krankenvorstellungen und Vorträgen in der Berliner medicinischen Gesellschaft und auf dem XXIII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

vorragende Neigung zur Metastasenbildung in den Knochen; die acute Osteomyelitis ist eine pyämische Erkrankung der Entwicklungsperiode“.

Von diesem Standpunkt ausgehend, müssten wir den osteomyelitischen Heerd stets als eine secundäre Affection im eigentlichen Sinne des Wortes betrachten, als ein Symptom bereits bestehender Pyämie, und nicht die Allgemeinerscheinungen, welche wir bei der Osteomyelitis finden, als den Folgezustand der Knocheneiterung. Dieser theoretisch durchaus richtigen Auffassung des Krankheitsbildes widersprechen nun aber die Thatsachen praktischer, klinischer Beobachtung, sowie die Resultate vielfacher, erfolgreicher Thierexperimente. Aus ihnen ergiebt sich, dass wir zwei anscheinend verschiedene Formen der Krankheit zu unterscheiden haben: eine, bei der im Blute kreisende Eitererreger von vornherein das Bild schwerer Pyämie hervorrufen, und eine andere, bei der dieselben — ja tagtäglich und stündlich von unendlich vielen Kindern auf den verschiedensten Wegen aufgenommenen — Lebewesen erst durch geeignete Verhältnisse befähigt werden, sich irgendwo im Organismus anzusiedeln, hier die Knochenentzündung zu verursachen und dann die Gefahren der Eitervergiftung heraufzubeschwören.

Durch Erfahrungen am Krankenbett und bei Thierexperimenten steht fest, dass durch Traumen und allerlei Einflüsse, welche den Organismus schwächen, eine Prädisposition für Osteomyelitis geschaffen wird, dass also das Haften der im Blute kreisenden Eitererreger im Knochenmark der Kinder von Bedingungen abhängig ist, die theils in der anatomischen Beschaffenheit (Neumann's Untersuchungen über die Einrichtung der Capillaren im Knochenmark), theils in besonderen Gelegenheitsursachen localer oder allgemeiner Natur (Traumen, Blutentziehungen, Circulationsstörungen, Ullmann, Jordan u. a.), ja sogar des Alters der Versuchsthiere (Lexer) gefunden wurden. Wir wissen ferner, dass die Erscheinungen, unter denen die Osteomyelitis auftritt, sehr verschiedenartig sein können. Bald entsteht sie hyperacut, unter den Symptomen der schwersten Eitervergiftung rapide zum Tode führend, so rapide, dass Localisationen am Knochen während des Lebens gar nicht wahrnehmbar sind, sondern erst bei der Section aufgedeckt werden, bald beginnt sie nur mit leichten Knochenschmerzen, die, zunächst noch afebril einsetzend, erst nach einiger Zeit von schwereren Allgemeinerscheinungen gefolgt sind. Bei dem einen Kinde sehen wir in wenigen Tagen nach einem geringfügigen Trauma durch eine weitgehende Eiterung eine Totalnekrose eines grossen Röhrenknochens sich ausbilden, bei dem anderen vergehen Monate, ehe eine periostale Verdickung den Grund der früher geklagten „Wachsthumsschmerzen“ erkennen lässt u. s. f.

Jene schweren Fälle allgemeiner primärer „Sepsis“ dürfen wir auffassen als eine Ueberschwemmung des Organismus mit Eitercoccen, welche sich im Zustand höchster Virulenz befinden, als eine qualitativ und quantitativ ausserordentlich hochgradige Einwirkung. Die anderen stellen eine erst innerhalb des Körpers erfolgende Vermehrung der Zahl und Steigerung der Infectiosität der vorher in der Blutbahn kreisenden Mikroben vor. Haben wir es also bei der foudroyanten Form mit einer Allgemeininfection zu thun, welche Metastasen in den Knochen veranlasst, so werden wir im zweiten Falle annehmen, dass die durch locale oder allgemeine Ursachen an einer oder an mehreren Stellen des Knochens erfolgte Ansiedelung von bis dahin wenig virulenten und nicht zahlreichen Eitercoccen dieselben am Ort ihres Haftens an Menge und Virulenz zunehmen lässt und dann erst die Pyämie hervorruft. Würde demnach im ersteren Falle die „Sepsis“ ohne weiteres zustande kommen, so würde im anderen erst durch die locale Erkrankung des Knochenmarks die Rückwirkung auf den Allgemeinzustand sich entwickeln, sozusagen die Pyämie erst secundär entstehen. Diese Beobachtung kann man besonders deutlich bei denjenigen Kindern machen, bei denen die Osteomyelitis fast unter den Augen des Arztes im Anschluss an ein Trauma entsteht. Die kleinen Patienten werden uns zur Untersuchung gebracht, weil sie nach einem Falle aus dem Bett, einem Stoss gegen die Tibia u. s. w., der am Tage vorher stattgefunden hatte, das Glied nicht mehr recht benutzen wollen. Objective Untersuchung ergiebt keinerlei Veränderung, am anderen Tage sieht man die Kinder wieder, weil die Functionsstörung noch immer nicht weichen will, die neue Exploration lässt nunmehr eine kleine Intumescenz in der Gegend der Verletzung entdecken, man stellt die Diagnose auf Infraction, aber die Geschwulst nimmt zu, bald fiebert der Kleine, die ganze Extremität wird ödematös, Trockenheit der Haut, fuliginöse Zunge, wohl auch Erbrechen und Delirien zeigen den Ernst der Situation, und nunmehr sieht man klar über das Wesen der Krankheit. Wir haben uns in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses zur Aufgabe gemacht, bei jedem Kinde, das nach einer leichten Verletzung irgend auffällige Krankheitssymptome zeigt, die Temperaturen messen zu lassen, und wir glauben infolge dieser Vorsichtsmaassregel wiederholt gerade die Anfangsstadien zur Behandlung bekommen zu haben!

Auf der anderen Seite steht es fest, dass die Angaben über die Dauer der Krankheit, welche man von den Eltern oder Angehörigen der Kinder erhält, in sehr vielen Fällen unrichtige sind, weil der Affection, welche in der ersten Zeit nur geringfügige Symptome machte, keine rechte Wichtigkeit beigelegt wurde. Controllirt man die entsprechenden Angaben, so lässt sich oft genug eruiren, dass die vermeintlich seit 7—8 Tagen bestehende Krankheit schon 3—4 Wochen alt ist.

Daraus ergiebt sich zweierlei, 1) *dass die acute Osteomyelitis häufig bei Kindern in den ersten Tagen ihrer Entstehung sehr unbestimmte Erscheinungen macht*, und 2) *dass — wie wir schon vorher urgirten — die Symptome purulenter Allgemeininfection in sehr vielen Fällen erst nach längerem Bestand des oder der localen Heerde auftreten, woraus sich als dritte Schlussfolgerung ergiebt, dass* 3) *in allen diesen Fällen es möglich sein dürfte, durch die Elimination des primären Heerdes die „Sepsis“ zu verhüten.*

Während wir bei jener Form „primärer Sepsis“ mit Rücksicht auf die allgemeine Durchseuchung des Gesammtorganismus von der Entfernung etwaiger Knochenheerde nur eine lokale Besserung erhoffen können — sofern die Krankheit überhaupt Zeit und Gelegenheit für operative Eingriffe lässt —, gelingt es bei der, wie wir glauben, an Zahl sehr viel häufigeren Art des Krankheitsbildes, durch frühzeitiges Vorgehen mit dem Messer die Osteomyelitis zu coupiren.

Schon der Engländer Holmes hatte die frühzeitige Totalexstirpation des erkrankten Knochens nach eingetretener Eiterung und vor dessen Sequestrirung empfohlen und fand in Giraldès, Duplay, Kocher Nachahmer, die über gute Resultate berichteten. Indessen wurde dies Verfahren im allgemeinen wieder verlassen, weil es häufig noch gesunde Gewebe opfert und auch nur an Extremitäten mit zwei Knochen, wo also der eine gesunde bei geeigneter Nachbehandlung die normale Länge der Extremität zu erhalten imstande ist, ohne grossen Schaden für das Glied angewendet werden kann. Auch die von anderer Seite empfohlene Amputation des ganzen erkrankten Gliedes, welche von manchen ausgeführt wurde, dürfte nur unter ganz besonderen Verhältnissen gerechtfertigt sein. Aber die Thatsache, dass die Osteomyelitis notorisch nichts anderes darstellt als eine im Knochenmark sitzende, phlegmonöse Entzündung, dass die grosse Spannung, unter welcher die Producte dieser Entzündung stehen, der starke, centrifugale Druck dieser Producte bei der geringen Nachgiebigkeit der sie umschliessenden compacten Substanz nicht nur zu destructiven Veränderungen am Knochen selbst führen, sondern auch eine Quelle für die Ueberschwemmung des Organismus mit den deletären Stoffwechselproducten des örtlichen Krankheitsheerdes und für Metastasen bilden, lässt die primären Heerde als die Hauptgefahr erscheinen.

Sie zu heben, muss die vornehmste Aufgabe des Chirurgen sein, und das ist — wenn man von jenen radicalen Eingriffen absieht — nur möglich durch breite Eröffnung des Krankheitsheerdes und Entfernung des in ihm enthaltenen infectiösen Materials. Die Methode ist gegeben durch die Aufmeisselung des Knochens mit nachfolgendem Evidement. Ursprünglich von französischer Seite erfunden, ist sie vornehmlich von dem Dänen Tscherning, sowie von den Deutschen Thelen, Kraske, Madelung (Naturforscherversammlung 1888) und von Lauenstein benutzt worden. Das Verfahren ist natürlich nur an Röhrenknochen ausführbar, giebt aber für diese, doch die überwiegende Mehrzahl der Fälle ausmachende Form der Osteomyelitis, richtig angewendet, überraschende Erfolge.

Der Schwerpunkt der Behandlung liegt nach unserer Ueberzeugung *in möglichst frühzeitigem und möglichst radicalem* Eingreifen. Man darf nicht, wie das bisher fast allgemein geschah, warten, bis sich periostale Eiterung eingestellt hat, sondern muss *unmittelbar nach Feststellung der Diagnose den betreffenden Knochen in seiner ganzen Länge mit dem Meissel eröffnen und das eitrig infiltrirte Mark mit scharfem Löffel und Hohlmeissel entfernen.* Nicht durch multiple Anbohrungen des Knochens oder Freilegung einer circumscripten Partie oder gar nur Incision des Periostabscesses ist es möglich, die Entzündungsproducte gänzlich zu entleeren. *Es ist erforderlich, die ganze Diaphyse freizulegen und das gesammte Mark zu evidiren, damit man sicher ist, keine Heerde zurückzulassen.* Diese Nothwendigkeit wird man ohne weiteres verstehen, wenn man sich erinnert, wie oft man bei Sequestrotomieen alter Fälle weit entfernt von der Knochenfistel noch krankes Material findet, welches auch hier Entfernung fast der gesammten Corticalis erfordert, um gründliche Säuberung und eine dauerhafte Heilung zu erzielen.

Ich nehme hier gleich vorweg, dass diese Operation, mit genügender Sorgfalt und Geschick ausgeführt, vor allen Dingen unter Berücksichtigung anatomischer Verhältnisse, um unnöthige Blutungen zu vermeiden, keine Gefahren mit sich bringt. Sie wurde von uns bei Kindern, die innerhalb der ersten beiden Lebensjahre standen, sechs mal gemacht, und unsere anfängliche Scheu, sie bei so jungen Individuen anzuwenden, schwand bald, als wir ihren nur vortheilhaften Einfluss sahen. Weder das Leben noch der Bestand des Knochens wird durch den Eingriff bedroht, vielmehr beide durch denselben erhalten.

Die Hauptschwierigkeit liegt in der Frage, zu entscheiden, wann der Zeitpunkt zur Operation gekommen ist, d. h. die Frühdiagnose zu stellen. Man nimmt im allgemeinen, wie wir glauben, mit Unrecht an, dass die Erkennung der Osteomyelitis in ihren allerersten Stadien nicht leicht sei. Nach unseren Erfahrungen, die sich allerdings fast ausschliessliesslich auf Kinder bis zum zehnten Lebensjahre beziehen, giebt es hinreichend Merkmale für die Diagnose zu einer Zeit, wo sich die ersten Erscheinungen bemerkbar machen. Es scheint, als wenn man sich noch immer nicht von der alten Vorstellung, die Osteomyelitis sei eine seltene Krankheit, frei machen könne, als wenn noch immer die Anfangssymptome dieser schweren Knochenaffection verkannt und auf allerlei „innere" Krankheiten bezogen werden. Dafür spricht die Thatsache, dass die Chirurgen im Vergleich zu der grossen Zahl von alten Osteomyelitisfällen, die mit Fisteln, Nekrosen, Gelenkvereiterungen, Knochenabscessen zu ihnen geführt werden, eine nur relativ kleine Zahl frisch Erkrankter in Behandlung bekommen. Unter 37 Fällen von Osteomyelitis, die ich in den letzten beiden Jahren theils in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses, theils in meiner Privatpraxis zu beobachten Gelegenheit hatte, befanden sich nur 8, von denen zu erweisen war, dass sie innerhalb der ersten 12—14 Tage ihrer Erkrankung standen, die übrigen hatten ihre Leiden viele Wochen, Monate oder Jahre. Auch von dem ältesten Patienten (im 33. Lebensjahre stehenden) konnte nachgewiesen werden, dass der Krankheitsheerd, welcher über Jahr und Tag immer von neuem Beschwerden und Krankenlager verursachte, aus der Zeit vor der Pubertät stammte. Fast immer stellte sich heraus, dass die, oft genug sehr schweren, Deformirungen der Glieder sich im Anschlusse an eine acute fieberhafte „rheumatische" Krankheit entwickelt hatten. Bei weiteren Nachforschungen über die früheren Jahre meiner chirurgischen Thätigkeit stellte sich heraus, dass auf im ganzen etwa 110 Fälle (seit 1886) nur 14 als eigentliche Frühfälle zu rechnen sind, d. h. solche, die vor Entwickelung einer grösseren Eiterung oder eines Sequesters zur operativen Behandlung kamen.

„Acuter Gelenkrheumatismus" ist aber die häufigste Fehldiagnose, welche die Erkennung der Osteomyelitis verhindert, — trotzdem Rheumatismus bei Kindern so selten beobachtet wird, dass ein frischer, spontan oder nach Trauma, unter Fieber entstandener Erguss in ein Gelenk stets die Vermuthung einer Knochenentzündung wachrufen sollte. Aber auch wenn die Arthritis fehlt, sollte man bei solchen Kindern, die unter fieberhaften Allgemeinsymptomen erkrankt sind, für welche keine innere Affection genügende Aufklärung giebt, das ganze Skelett untersuchen, ob man nicht an irgend einer Stelle eine Schwellung, einen intensiv schmerzhaften Punkt, eine Functionsstörung findet, — und wird aus diesen Merkmalen die Diagnose stellen können. Ich selbst habe Fälle operirt, bei denen erst drei Tage nach Eintritt der Erkrankung verflossen waren. Bei diesen bestand sehr geringfügige Schwellung; von Röthung der Haut war nichts zu bemerken, aber das Bein wurde, wie gelähmt, unbeweglich gehalten, und hohes Fieber (39,5—40°) sowie allgemeine Prostation zeigten den Ernst der Situation an.

Schwieriger mag es fallen, den Sitz des Heerdes in so früher Zeit zu bestimmen. Man kann manches mal nicht sagen, wenn man ein Kind vor sich hat, dessen ganze Extremität ödematös oder nur wenig im Umfang vermehrt ist, welches das ganze Bein herabhängen lässt, bei Berührung des Oberschenkels wie des Unterschenkels Schmerz äussert: hier ist die Tibia, hier ist die Fibula, hier ist das Femur entzündet. Aber auch dafür giebt es gewisse Merkmale. Zunächst gewährt die Erkrankung der benachbarten Gelenke einen Fingerzeig: bei Tibiaaffection findet man Ergüsse im Fuss- oder Kniegelenk, bei derjenigen des Femur solche im Knie- oder im Hüftgelenk; ferner wissen wir, dass die Fibula nur selten befallen wird, haben oft in der frühzeitigen Periostanschwellung, die sich als circumscripte Infiltration kundgiebt, weitere Zeichen, die, wenn auch schwer nachzuweisen, so doch sichere diagnostische Anhaltspunkte abgeben.

Eine fernere Frage ist die, ob man denn in so frühen Stadien bei der Eröffnung des Knochens auch wirklich schon Veränderungen antrifft, die geeignet sind die Allgemeinsymptome zu erklären und die man als operabel ansehen darf.

Nun, man wird erstaunt sein, zu sehen, wie intensiv das Mark bereits entzündet ist. Das Periost hat vielleicht nur Hyperämie oder missfarbige Beschaffenheit gezeigt, eine periostale Eiterung fehlt, die Corticalis ist etwas geröthet oder trägt wohl auch eine feine Cloake, aus der sich eben ein Tröpfchen eiteriger Flüssigkeit entleeren will, beim Aufmeisseln fällt aber das Ausfliessen eines serös-hämorrhagischen Liquidums aus der verwundeten Compacta auf; und ist die Markhöhle befreit von der einengenden Schale, so sieht man das lebhaft blauroth gefärbte Mark, so zu sagen, herausspringen aus seiner Umhüllung, man erkennt zahllose, gelbliche Einsprengungen und Trübungen, auch wohl schon hier und da einen stecknadelknopfgrossen Abscess — kurz man hat den von Pasteur so richtig bezeichneten „Knochenfurunkel" vor sich.

In anderen Fällen hat bereits eine periostale Eiterung sich entwickelt und hat an irgend einer Stelle das Periost vom Knochen abgehoben. Es ist sogar manches mal nicht schwer, den Abscess vor der Operation festzustellen, man findet ihn erst bei der Aufschlitzung der Beinhaut, sei es, dass sein Sitz ein sehr versteckter in einem Interossalraum ist, oder dass mächtige Weichtheilmassen ihn bedecken, die nicht gestatten Fluctuation nachzuweisen, resp. selbst das Gefühl des Schwappens geben.

Es dürfte aber von grosser Bedeutung sein, zu operiren, bevor ein Abscess die Beinhaut abgehoben hat, weil dann der Bestand des Knochens noch am wenigsten gefährdet ist und auch die allgemeine Pyämie, d. h. die Metastasenbildung noch zu fehlen pflegt. Von meinen 14 Fällen wurden 6 vor nachweisbarer (auch bei der Operation nachweisbarer), periostaler Eiterung operirt, von diesen (die innerhalb des dritten bis siebenten Erkrankungstages standen) hatte noch keiner multiple Heerde, acquirirte sie auch nicht im weiteren Verlaufe. Die 8 anderen, bei denen geringfügige Periostabscesse sich schon entwickelt hatten, vom vierten bis zehnten Krankheitstage, hatten 6 anderweitige Affectionen und wiesen fast stets schwerere allgemeine Erscheinungen auf, als die ersteren. Diese Zahlen sprechen mit grosser Deutlichkeit dafür, dass man nicht frühzeitig genug operiren kann und dass die von mancher Seite gegen diese Eingriffe gemachten Einwürfe, man hätte in diesen Fällen wohl auch noch warten können, und die guten Resultate bewiesen gar nichts für den Werth der Frühoperation, durchaus unberechtigt sind. So wenig man bei einem Panaritium mit der Incision warten darf, bis eine ausgedehnte Volarphlegmone die Arbeitsfähigkeit des Armes für immer vernichtet hat oder bei ausgebrochener Pyämie die Amputation — oft vergeblich — das Leben zu retten sucht, weil hin und wieder ein Spontandurchbruch schnelle Spontanheilung herbeiführt, so wenig sollte man eine Osteomyelitis sich selbst überlassen, bis ausgedehnte Nekrosen oder Gelenkvereiterungen langes Siechthum und Verkrüppelung herbeigeführt haben oder fortschreitende Pyämie alle Eingriffe vergeblich erscheinen lassen. Auch die so seltene Möglichkeit eines chronischen Ablaufes der Knochenentzündung oder eines gutartigen (abortiven) Verlaufes derselben giebt zum „Abwarten" keine Berechtigung. Eine wirkliche, spontane, vollkommene Rückbildung der Knochenmarkentzündung bei „palliativer" Behandlung, ohne Eiterung und Nekrose, dürfte noch niemand mit Sicherheit beobachtet haben. Die scheinbar so geheilten Fälle zeigen in der restirenden Knochenverdickung an, was ihre Träger noch nach Jahren zu erwarten haben. Stete Schmerzen und häufiges Wiederaufflammen der alten Entzündung zwingen sie noch zu einer späteren Zeit, sich durch Aufmeisselung von ihrer in der Tiefe einige Tropfen Eiter bergenden Hyperostose (Knochenabscess) befreien zu lassen, wenn nicht ein schlimmeres Recidiv von neuem die Gesundheit oder das Leben bedroht.

Dazu kommt, dass die radicale Frühoperation so vorzügliche und so schnelle Heilresultate giebt, dass man dieselbe in der That als eine Abortivbehandlung der Osteomyelitis bezeichnen darf.

Fast unmittelbar nach dem Eingriff ändert sich der Zustand der Kinder. Der typhöse Eindruck, den sie vorher machten, verschwindet, die hohe Temperatur fällt nach 24 Stunden ab, um noch einige Tage subfebril zu bleiben, dann aber normal zu werden, langsam kehrt Appetit zurück, die so häufigen, katarrhalischen Symptome auf den Lungen lassen nach, kurz die kleinen Patienten zeigen bald das Bild eines Reconvalescenten. Je früher man die Operation gemacht hat, um so schneller findet die Genesung statt, selbstverständlich ist letztere auch davon abhängig, ob man einen oder mehrere Heerde zu eröffnen hatte, oder ob sich gar noch während der Heilung neue Metastasen bilden. In denjenigen Fällen, wo wir am dritten bis siebenten Tage — also vor Eiterung

— operirten, traten keine weiteren Erkrankungen auf, bei den anderen hatten wir mehrmals gleichzeitig bestehende oder spätere, neue Heerde zu beseitigen. In Bezug auf den Sitz der Osteomyelitis konnte kein Unterschied des Verlaufes oder des Einflusses der Operation constatirt werden (wir operirten sieben mal an der Tibia, sechsmal am Femur, einmal am Humerus — abgesehen von den multiplen Heerden).

Keine dieser „Frühoperationen“ endete mit dem Tode der Patienten, vielmehr kamen alle zur Heilung und zwar in einer relativ kurzen Zeit, so zwar, dass die erste Gruppe von Operirten (drei bis sieben Tage pos initium morbi) in etwa drei bis vier Wochen, die anderen innerhalb sechs Monaten völlig vernarbt waren. Keiner dieser Fälle hatte eine nennenswerthe Nekrose erlitten — nur sehr kleine Stückchen der Corticalis stiessen sich hin und wieder ab, — keiner behielt eine Fistel übrig, — bei keinem wurde eine Deformirung der Glieder herbeigeführt oder entstand eine Ankylose der betheiligten Gelenke, die zum Theil incidirt worden waren, zum Theil aber auch infolge der Aufmeisselung des erkrankten Knochens spontan zur Heilung kamen. (Im Uebrigen hatte es sich stets nur um seröse Gelenkergüsse gehandelt.) Auch Recidive kamen nicht vor.

Von Wichtigkeit ist noch die Thatsache, dass kein einziges Kind nach dieser Operation eine Wachsthumsstörung erlitt (Beobachtungen über vier Jahre, — von früheren Patienten sind einige später an Kinderkrankheiten gestorben, von anderen fehlen Nachrichten) trotzdem sieben von den kleinen Patienten noch nicht zwei Jahre alt waren. —

Vergleicht man die Resultate mit denen unserer früheren Behandlungsmethoden und mit denen, welche wir bei späteren Eingriffen erzielen, so wird man wohl kaum zweifeln können, dass die möglichst frühzeitige, radicale Elimination des osteomyelitischen Heerdes jeder anderen Behandlungsmethode überlegen ist. Man kann sie mit Recht als eine Abortivbehandlung für diejenigen Fälle bezeichnen, welche zu einer Zeit derselben unterworfen werden, wo noch keine grössere Eiter- oder Nekrosen-Bildung besteht, — vorausgesetzt dass man es nicht mit jenem Zustande foudroyanter Sepsis zu thun hat, bei denen Heerde in den inneren Organen jede Hoffnung von vornherein abschneiden.

VI. Aus der chirurgischen Klinik zu Bologna (Prof. Novaro).

Untersuchungen über den Stoffwechsel des Hundes nach Magenexstirpation und nach Resection eines grossen Theils des Dünndarms[1]).

Von Dr. **F. De Filippi.**

Mit gütiger Erlaubniss des Herrn Assistenten Dr. Monari habe ich zwei Hunde, welche von ihm im Juni 1892 operirt waren, zu Untersuchungen von Februar 1893 bis Ende Mai erhalten können. Dem einen war der Magen total exstirpirt mit Ausnahme eines kleinen, trichterartigen Streifens nahe an der Cardia; dem anderen waren vom Dünndarm 1,90 m resecirt. Die Thiere wurden im Juni 1893 getödtet und die Autopsie ergab bei dem ersten einen fast vollständigen Mangel des Magens ohne irgend welche sackartige Erweiterung zwischen Oesophagus und Duodenum, beim zweiten, dass vom Dünndarm nicht mehr als 25 cm geblieben waren, ungefähr ein Achtel der vollständigen ursprünglichen Länge.

Die Untersuchungen wurden bei diesen beiden Hunden nach der Methode der Stoffwechseluntersuchungen v. Noorden's[2]) angestellt, und die gefundenen Resultate wurden verglichen mit denen bei einem normalen Hunde.

Bei dem magenlosen Hunde sind die Resultate im grossen und ganzen die gleichen, wie sie durch eine andere Versuchsmethode Ogata[3]) erhalten hat, welcher die Nahrungsstoffe direkt durch den Pylorus in das Duodenum mittels einer Magenfistel einführte. Meine Untersuchungen bestätigen demnach gleichfalls die Möglichkeit der totalen Magenexstirpation beim Hunde, ohne dass beim Stoffwechsel bemerkenswerthe Veränderungen vorgingen: das Thier ernährt sich auf regelmässige Weise und die Kothbildung geht normal vor sich. Das rohe Fleisch wird nur verdaut, wenn es in feinem Brei zugeführt wird. In grossen Stücken eingeführt, wird es nur oberflächlich eingekerbt und verursacht Assimilationsstörungen, die in einer ungenügenden Assimilation der Fette bestehen. Die Kohlenhydrate sind indessen vollständig verwerthet. Trotz des Mangels der desinficirenden Wirkung des Magensaftes scheinen keine abnorm stärkeren Fäulnissprocesse im Darm stattzufinden. Die Bestandtheile des Kothes bieten ausser einem Fehlen der Gallensäure (Pettenkofer'sche Reaction) nichts Auffallendes dar. Diese Thatsache wird schon von Ogata angegeben, der die fehlende Gallensäure dem Mangel an Salzsäure zuschreibt, so dass die Taurocholsäure nicht umgesetzt wird. Der Harn ist dunkel gefärbt und enthält etwas Urobilin. Nichts Anormales in den Umsetzungsproducten.

Diese Resultate finden ihr Analogon beim Menschen in der Erscheinung chronisch veränderter gastrischer Secretion. — v. Noorden[1]) hat bewiesen, dass in keinem der erwähnten Fälle erhebliche Veränderungen beim Stoffwechsel stattfinden, weder beim Eiweissumsatz, noch bei der Resorption, so dass die beobachteten Erscheinungen sich nur auf ungenügende Zufuhr der Nahrung beziehen können.

Das Studium des Stoffwechsels bei dem am Darm operirten Hunde führt zu dem Schluss, dass nach fast vollständiger Exstirpation des Dünndarms das Leben des Thieres nicht nur ungefährdet ist, sondern dass es dem Thiere alsdann noch möglich ist, sich regelmässig unter fast normalen Bedingungen zu ernähren. Die Resorption im Darm bietet keine andere Veränderung dar als eine unvollkommene Assimilation der Fette (ein Verlust im Koth von 19 %), während die Kohlenhydrate vollkommen nutzbar gemacht sind und der Stickstoff keinen grösseren Verlust erleidet als beim normalen Hunde. — Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass das Thier, welches im Juni 1892 operirt war, eine Schwangerschaft bis zum Endtermin vollkommen austragen und das eine der im November geborenen Jungen während dreier Wochen selbst nähren konnte, ohne andere Störung als einen gewissen Grad von Abmagerung.

Diese Resultate drängen uns anzunehmen, dass der Dickdarm vicariirend die Thätigkeit des Dünndarms übernehmen kann, eine Hypothese, welche übrigens unterstützt wird durch die Erfahrung, welche man mit nährenden Klystieren gemacht hat[2]).

VII. Feuilleton.

Die Ausstellung des achten internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest.

Von Dr. George Meyer in Berlin.

Wie bei allen ähnlichen Veranstaltungen war auch auf dieser Ausstellung nicht streng genug an dem Grundsatz festgehalten worden, nur Gegenstände aufzunehmen, welche wenigstens einigermaassen auf Neuheit Anspruch erheben konnten, ferner waren auch manche Stücke vorhanden, deren Daseinsberechtigung aus anderen Gründen ernste Zweifel erregen konnte. Bei sehr weiter Fassung des Begriffes konnte man auch von diesen sagen, dass sie „in den Rahmen der Hygiene gehörten“, da es eigentlich kaum Gegenstände giebt, von denen man dies nicht behaupten könnte. Die zerstreute Aufstellung auf den Fluren und in einzelnen Sälen des Polytechnikums, die wegen der Besetzung der meisten Räumlichkeiten durch die zahlreichen Sectionen des Congresses nöthig war, trug nicht gerade dazu bei, die Besichtigung zu einer sehr bequemen zu gestalten. Der zur Orientirung der Besucher ausgegebene Katalog konnte diesem Uebelstande bei vielen Mitgliedern nicht abhelfen, da er in — ungarischer und französischer Sprache abgefasst war. Abgesehen von diesen kleinen Mängeln bot die Ausstellung eine solche Fülle interessanten Materials und war in ihren einzelnen Theilen so vorzüglich und übersichtlich aufgestellt, dass man dem gesammten Ausstellungsausschuss nur höchstes Lob für seine Mühewaltung zollen kann. Insbesondere seien an dieser Stelle die Namen des Ordners der Ausstellung Dr. Kresz, des verdienstvollen Direktors der Budapester freiwilligen Rettungsgesellschaft, und des Ordners der Deutschen Gesammtausstellung, Dr. Theodor Weyl, rühmend hervorgehoben.

Gleich in der Nähe des allgemeinen Unterhaltungszimmers war ein hauptsächlich mit Nährmitteln besetzter Saal bemerkenswerth. Burroughs, Wellcome u. Co. (London) hatten hier verschiedene comprimirte Stoffe, auch Thee in Pastillenform, ausgestellt, die zur Benutzung auf Reisen und Märschen wohl beachtenswerth erscheinen, wenngleich der Geschmack des gepressten Thees hinter dem des frisch bereiteten Getränks zurückzustehen scheint. Verschiedene gepresste Arzneimittel hatten sowohl diese Firma als auch Sauter (Genf) gesendet. Eine Champagnerart, die durch Mangel an Zucker und Alkohol sich besonders für Zuckerkranke und durch Zusatz von Coca als Belebungsmittel eignen soll, wurde von Laurent-Perrier gezeigt. Die Pester Walzmühlgesellschaft hatte eine grosse Zahl ihrer feinen Erzeugnisse gesandt und vertheilte auch Proben derselben zum Kosten. Vorzüglich für abwaschbare Wandanstriche ist die von Ratti & Paramatti (Turin) gefertigte Emaillefarbe geeignet, die nach zweimaligem Ueberstreichen dem betreffenden Gegenstand majolikaartiges Aussehen verleiht. Das von Dr. Gruby (Paris) ausgestellte Modell eines Krankenhebeapparates zeigt als grossen Nachtheil mit anderen gleichen Zwecken dienenden Apparaten, dass er umfangreich und mehr wie ein Werkzeug zum Foltern als zur Krankenpflege bestimmt erscheint. Aus dem Lepraasyl in Trinidad stellte Dr. Reaven Rake verschiedene Präparate zur Veranschaulichung der Erscheinungen dieses Leidens aus.

---

[1]) Die Originalarbeit wurde in der Sitzung des 18. Februar 1894 der „Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna“ mitgetheilt. Vgl. Memorie Serie V, Bd. IV, S. 321.

[2]) C. v. Noorden, Grundriss einer Methodik der Stoffwechseluntersuchungen. Berlin, 1892.

[3]) Ogata, Ueber die Verdauung nach Ausschaltung des Magens. Arch. f. Anat. u. Phys. 1883, Phys. Abth., S. 89.

[1]) v. Noorden, Ueber die Ausnutzung der Nahrung bei Magenkranken. Zeitschr. f. klin. Med. XVII; und Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1893, S. 239 u. f.

[2]) C. A. Ewald, Ueber die Ernährung mit Pepton und Eierklystieren. Zeitschr. f. klin. Med. 1887, H. 5, S. 407; und A. Huber, Ueber den Nährwerth der Eierklystiere. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XLVII, S. 495.

Im Nebensaal hatte die „crematistische Ausstellung“, die einen eigenen grossen Katalog herausgegeben, Platz gefunden. Ausser vielen interessanten Schriften über Feuerbestattungswesen fanden sich hier Urnen verschiedener Gestalt und aus verschiedenem Material zur Aufnahme der Aschenüberreste, Nachbildungen und Risse der Leichenverbrennungsanstalten zu Gotha, Heidelberg, Hamburg, Stuttgart, New-York, Zürich, Mailand, Stockholm, Gothenburg, Paris, Brescia. Auch mehrere photographische Aufnahmen, die den Zustand von Leichen, die verschieden lange Zeit in der Erde gelegen, darstellten und Furcht und Schrecken vor dem bisher gebräuchlichen Beerdigungsverfahren erregen sollten, waren ausgelegt.

Auf dem Corridor hatte Jahnle-Berlin einen nach Angabe von Stabsarzt Schmiedicke gefertigten Apparat ausgestellt, bei dem in geschickter Weise Geräthe zur Bewegung verschiedener Gelenke der oberen und unteren Extremitäten vereinigt sind. Die übrigen bekannten Erzeugnisse dieses Fabrikanten waren in einem Saale untergebracht. Ausser dieser Firma habe ich übrigens auffallend wenig Berliner Fabrikanten als Aussteller vertreten gefunden; es fehlten die besten und berufensten Berliner Namen, und wenn auch naturgemäss das Land, in welchem der Congress stattfindet, die meisten Aussteller liefert, so war doch der Mangel deutscher, auch russischer und amerikanischer, Privatfirmen erheblich in die Augen springend und sicherlich in einer gewissen Ausstellungsmüdigkeit begründet.

Hervorragend war die statistische und demographische Abtheilung auf der Ausstellung vertreten. Staatsregierungen und Stadtbehörden schienen gewetteifert zu haben, in dieser Beziehung nur Vorzügliches zur Ausstellung zu senden. Alle vorhandenen Tafeln, Tabellen, Curvenzusammenstellungen und Karten boten so viel Interessantes und für den Statistiker von Fach Anziehendes, dass es schwierig ist, aus der Fülle des reichlich Gebotenen einige wenige Punkte herauszugreifen. Das Kaiserlich Deutsche statistische Amt, das Königlich Preussische statistische Bureau, das statistische Amt der Stadt Berlin, zahlreiche andere Städte, Hamburg, Köln, Posen, Mannheim, das Königlich Bayerische und Württembergische statistische Bureau, das Kaiserliche Ministerium für Elsass-Lothringen hatten mit bekannter Genauigkeit und Uebersichtlichkeit ausgearbeitete Pläne und Karten ausgehängt. Recht augenfällig war auf einer Karte das Verhalten der Sterblichkeit unehelicher Kinder in Deutschland während des ersten Lebensjahres in den Jahren 1881—1890. Die meisten Kinder, mehr als 530, starben im Kreise Teltow, Regierungsbezirk Köln, Stadtkreis Bonn; nur in den westlichen Provinzen Deutschlands waren die geringsten Zahlen, bis zu 200, vertreten. Eine andere Karte zeigte das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes in den östlichen und südlichen, des männlichen Geschlechtes in den nördlichen und westlichen Theilen des Deutschen Reiches. Bemerkenswerth ist auch die Zunahme des Verbrecherthums nach dem Osten des Reiches zu, die durch andere Zeichnungen verdeutlicht wurde. Das Kaiserliche Ministerium für Elsass-Lothringen veranschaulicht die Erfolge der Beaufsichtigung der Prostituirten durch die Sittenpolizei. Während beim Militär seit 1873 eine Abnahme der Geschlechtskrankheiten festzustellen war, zeigte sich Zunahme der Zahl der im Krankenhause verpflegten Dirnen. Von anderen deutschen Staats- und Stadtbehörden welche hier ausstellten, sind noch zu erwähnen Hamburg, Heilbronn, Köln (hervorzuheben die Pläne, welche die Gestaltung der Stadt in den Jahren 1752, 1881, 1893 zeigen), Posen und ganz besonders die Musterausstellung des Magistrates der Stadt Berlin. So oft ich auch Pläne, Modelle und Zeichnungen der Berliner hygienischen Einrichtungen und Anstalten auf Ausstellungen gesehen, immer habe ich beim Vergleich mit anderen Städten gefunden, dass Berlin mit in der ersten Reihe der Städte steht, welche für das leibliche Wohl ihrer Einwohner am besten Sorge tragen. Von anderen öffentlichen Anstalten ist noch aus Deutschland das Hygiene-Institut der Berliner Universität zu erwähnen, dessen Leiter Rubner sich um das Gelingen der Deutschen Ausstellnng ausserordentlich verdient gemacht hat. Die Medicinalabtheilung des Preussischen Kriegsministeriums hatte eine Reihe ihrer Werke und Berichte ausgestellt, welche bereits seit langer Zeit einen ehrenvollen Platz in der medicinischen Litteratur einnehmen. Die Ausstattung der Sanitätsberichte, welche im Verlage von Mittler & Sohn, Berlin erscheinen, ist als mustergiltige anerkannt. Erwähne ich noch die von der Budapester städtischen Impfanstalt, vom ungarischen Cultus- und Unterrichtsministerium und der ungarischen Eisenbahndirektion gesendeten Gegenstände, so ist die Aufzählung der in der Ausstellung vertretenen Regierungsbehörden beendet. Bemerkenswerth bei den letzteren waren die Dienstanweisungen für die Schulärzte (deren Fehlen in Deutschland noch immer beklagt wird) und die auf den ungarischen Eisenbahnen vorhandenen Rettungskästen und Tragbahren. (Schluss folgt.)

VIII. Krankenpflege.

Ueber Lage, Bau und Einrichtung von Hospitälern.

In einem stattlichen Werke (Healthy Hospitals, on some points connected with hospital construction. 287 S. Oxford, 1893) hat Sir Douglas Galton, besonders durch eine eigenartige Construction von Kaminen rühmlichst bekannt, seine reichen Erfahrungen über Krankenhausbau und -Einrichtung niedergelegt. Nach einer allgemein gehaltenen historischen Uebersicht über die Entwickelung des Krankenhauswesens von seinen ersten Anfängen bis zur Neuzeit spricht Galton zunächst über Zweck und Ziel eines Krankenhauses, als dessen Hauptaufgaben er neben seiner Bedeutung für den medicinischen Unterricht die Heilung der Kranken in möglichst kurzer Zeit hinstellt. Die wesentlichste Erfüllung dieser Aufgabe ist Reinlichkeit und Salubrität; frische, gut temperirte Luft, möglichst direktes Sonnenlicht für alle Krankenräume, leichte Reinigung von Fussboden und Wänden, genügende Vorrichtungen für die persönliche Reinigung, gute, leicht zu reinigende und sauber zu haltende Lagerung, gute, zweckentsprechende Beköstigung und ein gutes Wartepersonal sind die Forderungen, die er an ein gut eingerichtetes Krankenhaus stellt. Bezüglich der einzelnen Baulichkeiten und Räume unterscheidet er 1) solche, welche für die Aufnahme und Behandlung der Kranken bestimmt sind, wie die Räume für die Krankenaufnahme und die Vertheilung derselben auf die einzelnen Stationen; die Stationen selbst und ihre Nebengelasse; medicinische Bäder; den Operationssaal mit seinen Nebenräumlichkeiten; die Dispensiranstalt, die Lager- und Werkstatträume; das Leichenhaus und eventuell die Räume für die Poliklinik, Warte- und Examinationszimmer. 2) Räume für ökonomische und administrative Zwecke, und zwar die Küche mit ihren Nebenräumen, die Vorrathsräume, die Wäscherei, Desinfection, Räume zur Vernichtung des Mülls, der gebrauchten Verbandstoffe und dergl., endlich die Schlaf-, Ess- und Wohnräume für das Dienstpersonal. 3) Räumlichkeiten für das Pflege- und Wartepersonal, bestehend in Schlaf-, Ess- und Wohnzimmern für die Schwestern u. s. w., sowie der Bibliothek und den für den Unterricht der Pflegerinnen bestimmten Zimmern. 4) Baulichkeiten, die für den medicinischen Unterricht bestimmt sind; Secirsaal, Präparationszimmer und Laboratorium, Präparatensammlung und Bibliothek, Auditorium, Warte- und Garderobenzimmer für die Studenten; und schliesslich 5) für die Oberleitung benöthigte Räume, zu denen er die Conferenzzimmer, die Bureaux, Wohnräume etc. für die Aerzte, die Oberin und die Pförtnerwohnung rechnet.

Die folgenden Kapitel beschäftigen sich nach dieser allgemeinen Uebersicht mit den Einzelfragen, die bei der Anlage und dem Bau eines Krankenhauses zu berücksichtigen sind, und zwar bespricht Galton zunächst die Lage desselben. Als das Erstrebenswertheste stellt er die Errichtung des Hospitals ausserhalb der Städte hin, doch hält er diese Forderung mit Rücksicht auf die Schwererreichbarkeit derselben bei Unglücksfällen und schweren Erkrankungen, sowie auf die Erschwerung des medicinischen Unterrichts durch eine solche Aussenanlage in grösseren Städten nicht für durchführbar; nur Isolir-Hospitäler, sowie Reconvalescentenhäuser sollten soviel wie möglich im Freien, auf dem Lande resp. an der See angelegt werden. Er betont die Nothwendigkeit eines porösen, trockenen, von keinerlei schädlichen Effluvien verunreinigten Untergrundes und eines guten Trinkwassers, die Abhaltung der Grundluft von den Baulichkeiten durch Asphalt- oder Cementschichten, die Gefährlichkeit einer sumpfigen, öfters überschwemmten Umgebung und fordert eine möglichst hohe, gegen Nord- und Ostwinde geschützte Lage mit leichter Drainirbarkeit des Bodens unter Berücksichtigung der geologischen Formationen desselben. Bei der Anlage eines Krankenhauses innerhalb der Stadt sollten nach Ansicht des Verfassers bei einem Belegraum für 100 Betten mindestens 60 qm, bei 3—400 Betten 90 qm und bei 500 und darüber 120—140 qm Fläche pro Bett vorhanden sein. Im Anschluss hieran giebt Galton eine Uebersicht der einschlägigen Verhältnisse in einer grossen Anzahl englischer und zum Theil auch französischer Hospitäler.

In vier aufeinander folgenden Kapiteln erörtert sodann Verfasser die Frage der Ventilation von Krankenhäusern. Er bespricht zunächst die Bedingungen, die zu einer Luftverderbniss in bewohnten Räumen Anlass geben und führt als solche die Producte der normalen Athmung und Körperausdünstung, Krankheitsproducte, mangelhafte Reinlichkeit und Exhalationen des Bodens und der Räumlichkeiten selbst an. Zum Maassstab für die Luftverunreinigung dient der CO_2-Gehalt und eventuell der Bacteriengehalt derselben. Um dieser Luftverunreinigung entgegenzuwirken, ist es nothwendig, für Ersatz der schlechten Luft durch reine Luft in der Weise Sorge zu tragen, dass durch den Luftwechsel keine Zugluft entsteht, wobei gleichzeitig die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt der Innenluft zu berücksichtigen ist. Galton kommt hierbei auf die bekannten Versuche über die Permeabilität der Wände für Luft zu sprechen und verwirft, gestützt auf diese Versuche, die Bekleidung der Aussenwände mit undurchlässigem Material. In Bezug auf die Häufigkeit des Luftwechsels wendet er sich gegen die Forderungen Chaumont's und angeblich auch Pettenkofer's, die eine sechsmalige Ergänzung der Innenluft pro Stunde fordern, da hierbei Zugluft entstehen müsse, und hält einen dreimaligen Wechsel bei einem genügend gross bemessenen Cubikraum des Zimmers für ausreichend, selbstverständlich unter der Bedingung der constanten Luftzuführung.

Zur Reinigung der Zuluft von Staub und Schmutz, insbesondere auch für Fernhaltung des in England ungemein lästig wirkenden Nebels empfiehlt Galton, nachdem er die verschiedensten zu diesem Zwecke getroffenen Vorkehrungen besprochen, die im Victoria-Krankenhause zu Glasgow eingeführte und als leistungsfähig erprobte Art der Luftreinigung. Hier muss die aspirirte Aussenluft eine Kammer passiren, welche durch eine Art Vorhang in zwei Abtheilungen getheilt ist. Dieser Vorhang besteht aus mehreren Tausend Fäden aus Cocosnussfasern, die von einem an der Decke befindlichen Rahmen zu einem zweiten, nahe dem Fussboden befindlichen gezogen sind und so dicht aneinander verlaufen, dass sie sich berühren. Durch diese vertikal verlaufenden Fäden sind in horizontaler Richtung feine Kupferdrähte geflochten, die fest angezogen sind und dem Ganzen das Aussehen eines quer durch die Kammer gespannten groben Tuches verleihen. Der obere Theil der Fasern setzt sich an ein Flanellstück an, das seinerseits in eine längs der Decke entlang geführte, stets mit Wasser gefüllte Rinne taucht, wodurch Flanell sowohl, wie die sich daran anschliessenden Fäden andauernd nass gehalten werden (also ähnlich dem von H. Wolpert angegebenen Rollvorhang. Ref.). Die so gereinigte Luft gelangt dann in die Heizkammern, wo sie erwärmt und dann den einzelnen Räumen zugeleitet wird.

Im Anschluss hieran spricht Verfasser auch über die Reinigung der Abluft, die bei Infectionskrankheiten und hauptsächlich bei Pocken als infectionsverdächtig bezeichnet wird, und beschreibt ein im Jahre 1888 von Cowper ausgearbeitetes Project, das bisher noch nicht ausgeführt ist (und wohl auch nie zur Ausführung gelangen dürfte! Ref.), in welchem die aus den Krankensälen austretende Luft aufgefangen und zum Zwecke der Desinfection durch eine Feuerungsvorrichtung geleitet wird, bevor sie sich der äusseren Atmosphäre mittheilt — dabei müsste man natürlich sämmtliche Krankenräume „pilzdicht“ gegen die Umgebung abschliessen können!

Nachdem Galton sodann als ersten Grundsatz die Bedingung stellt, dass die Zuführung der Aussenluft in der Nähe der Decke mit gegen diese gerichteter Strömung, die Ableitung der verbrauchten Innenluft in der Nähe des Fussbodens stattfinden müsse, bespricht er die Factoren, welche für die Bewegung der Luft maassgebend sind, und unterscheidet als solche einmal die Temperaturdifferenzen, die sowohl in der äusseren Atmosphäre wirksam sind, als auch durch künstliche Wärmeerzeugung in Gebäuden hervorgerufen werden können, und zweitens mechanische Hülfsmittel, wie Ventilatoren und dergl., welche die Bewegung der Luft nach einer bestimmten Richtung hin bewirken. Ausgenutzt werden die natürlichen Temperaturdifferenzen zwischen Aussen- und Innenluft zur Ventilation in der Weise, dass man — abgesehen vom Oeffnen der Fenster und dergl. — Abzugsschlote anlegt, die, bei wärmerer Innentemperatur und entsprechender Luftzufuhr zu dem zu ventilirenden Raume, das Abströmen der Luft nach aussen bewirken. Galton weist bei dieser Gelegenheit darauf hin, dass diese Abzugsschlote glattwandig gehalten werden und eine entsprechende Höhe bei nicht zu weitem Querschnitt besitzen müssen, sowie, dass unter gewissen Bedingungen auch Gegenströmungen innerhalb der Schlote zustande kommen können; Dachfirstventilation in Form der bekannten Dachreiter bei eingeschossigen Gebäuden ist eine wirksame Modification solcher Abzugsschlote, vorausgesetzt, dass untere Lufteinströmungsöffnungen vorgesehen sind. — Bei der durch künstlich herbeigeführte Temperaturdifferenzen bewirkten Ventilation verlegt man die Wärmequelle in den Abzugsschlot, der um so stärker angeheizt werden muss, je niedriger er ist, und umgekehrt. Handelt es sich um die Ventilation einer grösseren Anzahl in einem Gebäude befindlicher Räume, so wird man zweckmässigerweise die einzelnen Abluftcanäle in einen Hauptabzugsschlot sammeln, und zwar in der Weise, dass man sie entweder convergirend direkt nach oben in den angeheizten Hauptschlot führt, oder horizontal in denselben leitet, oder endlich sie zunächst in absteigender Richtung unterhalb der Sohle des tiefstgelegenen Raumes sammelt und am Boden des Hauptabzugsschlotes münden lässt. — Die durch mechanische Hülfsmittel hervorgerufene Ventilation wirkt theils durch Propulsion, theils durch Schraubenventilatoren in Form der Aspiration; Verfasser giebt den letzteren den Vorzug und bringt als treibende Kraft die Elektricität in Vorschlag.

Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit den Heizungsanlagen für Krankenhäuser. Verfasser hebt zunächst hervor, dass dieselben nie von der Ventilation getrennt gehalten werden sollten, und bespricht hierauf die verschiedenen Heizmethoden, deren er drei unterscheidet, nämlich die Heizung durch offene Feuerstellen (Kamin), die Luftheizung und die Erwärmung durch Oefen oder Warmwasserrohre und dergl. Nach einigen allgemeinen Auseinandersetzungen über die Wärmeverluste, die durch das Material der Wände (mit Holz bekleidete oder hohl gemauerte Wände mit stagnirender Luftschicht geben die geringsten Verluste), durch Fenster, Thüren, Fussboden und Decken herbeigeführt werden, bespricht Galton die gesonderte Heizung jedes einzelnen Zimmers mittels offenen Feuers, die er als eine nahezu ideale bezeichnet, indem sie bei richtiger Construction der Kamine eine gleichmässige, vom Körper angenehm empfundene Wärme hervorruft und gleichzeitig eine ausgezeichnete Ventilation des zu beheizenden Raumes gestattet (doch wohl nur unter klimatischen Verhältnissen, die den englischen gleichen, durchführbar. Ref.), und geht sodann auf die Besprechung von Centralheizanlagen über. Die der Centralheizanlage zugeführte Aussenluft soll durch unterirdische Canäle geleitet werden, um die Erdtemperatur ausnutzen zu können (dürfte in der eigentlichen Heizperiode bei sehr niedrigen Temperaturen wohl kaum von Einfluss sein. Ref.); die warme Luft darf nicht direkt den Räumen zugeführt werden, sondern zunächst müssen die Wände durch dieselbe erwärmt werden, Vorkehrungen zur Anfeuchtung der Luft sind erforderlich; die Luftzufuhr muss innerhalb der einzelnen Stationen geregelt werden können. Nach einer detaillirten Schilderung der einzelnen Heizsysteme, auf die des Näheren einzugehen wir uns hier versagen müssen, kommt er zu dem Resultat, dass sowohl aus sanitären wie aus ökonomischen Gründen die centralisirte Heisswasser- resp. Dampfluftheizung weitaus den Vorzug verdient und dass nur, wo eine grössere Centralanlage sich nicht durchführen lässt, die Verlegung der Heizkörper in den zu erwärmenden Raum selbst zulässig ist; auch unter diesen Bedingungen aber sollte die eigentliche Ofenheizung wegfallen und an ihre Stelle die Heizung vermittels Warmwasser- oder Dampfheizkörper bewirkt werden.

In dem Kapitel über Beleuchtung wird auf die Nothwendigkeit hingewiesen, dem direkten Sonnenlicht möglichst in jedem Raum Zutritt zu verschaffen, und nach Besprechung der verschiedenen künstlichen Beleuchtungsarten, ihrer Vorzüge und Nachtheile, wird für die Benutzung der Elektricität als Lichtquelle plaidirt, wobei für den Gebrauch am Krankenbett specielle Vorrichtungen, die die Benutzung beweglicher elektrischer Lampen ermöglichen, gefordert werden.

Es folgt eine genaue Schilderung der Ventilations- und Heizvorrichtungen einer Anzahl von Krankenhäusern, in denen die vorher aufgestellten Principien für derartige Anlagen zur Durchführung gekommen sind, speciell der Fussbodenheizung im neuen Hamburger allgemeinen Krankenhause zu Eppendorf, der Ventilationseinrichtungen im Johns Hopkins-Hospital und anderer.

Verfasser kommt sodann auf den eigentlichen Krankenhausbau zu sprechen und geht zunächst von dem Einzelpavillon selbst als dem Grundstock der ganzen Anlage aus. Häufige Wiederholungen des im allgemeinen Theil Besprochenen, besonders in Bezug auf Heizung und Ventilation, waren hierbei kaum zu vermeiden. Wir heben aus den bis ins Einzelne gehenden Auseinandersetzungen Folgendes hervor:

Für eingeschossige Pavillons ist die Dachfirstventilation die beste; die Ecken und Winkel in den einzelnen Räumen sollen abgerundet sein (Schilderung von Tollet's System). Das Gebäude soll höher liegen als das umliegende Terrain, und der Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Gebäuden soll mindestens das doppelte der Höhe eines jeden betragen. Bei der Anordnung der einzelnen Räumlichkeiten ist darauf Bedacht zu nehmen, dass Uebersichtlichkeit geschaffen und dadurch Pflege und Wartung der Kranken erleichtert wird. Eine Anzahl von Abbildungen veranschaulicht die Lage der Räume und die Vertheilung der Betten auf den einzelnen Stationen in den bekannteren Krankenhausanlagen Englands, Deutschlands, Frankreichs und der Vereinigten Staaten Nordamerikas, ebenso giebt eine tabellarische Zusammenstellung ein Bild von der Grösse des auf den einzelnen Kranken entfallenden Boden- und Luftraums; als (durchaus nicht nachahmenswerthes, Ref.) Beispiel für die kreisförmige Anlage eines Krankenpavillons wird der Grundriss einer Station des Burnley-Hospitals gebracht. Für Tageräume, sowie für mit Glaswänden versehene heizbare sogenannte Sonnenräume und offene Wandelgänge u. s. w. ist bei der Anlage Sorge zu tragen. Die Fenster sollen möglichst hoch gehalten werden, die Wände sind mit einem hellen Anstrich zu versehen; die möglichst einfach gehaltenen Thüren sollen von genügender Breite und leicht zu reinigen sein. Ein besonderer Werth ist darauf zu legen, dass die Wände leicht abwaschbar sind, und zu diesem Behufe ist es wünschenswerth, dass das für sie verwandte Material sehr wenig porös sei; am besten eignen sich hierzu glasirte Ziegel, die in Cement gelegt und deren Fugen mit Emaillefarbe zu überstreichen sind. Der Fussboden ist in der Weise zu construiren, dass zwischen ihm und dem Untergrunde eine Luftschicht geschaffen wird; die Grundluft, deren Gefährlichkeit für den Organismus Verfasser ungemein hoch anschlägt, soll nach Kräften abgehalten werden. Als bestes Material für Fussböden wird Terrazzo oder Holzparquet empfohlen; derselbe soll jeden Morgen zunächst nass und danach trocken aufgewischt werden. Für seine Angaben und Forderungen bringt Verfasser Beispiele und Belege aus den bekanntesten Krankenhäusern. — Von Nebenräumen bespricht Galton 1) das Arztzimmer; möglichst jede Station sollte ein solches besitzen, das hell und geräumig gehalten und zu Untersuchungen sowie zum Anlegen von kleineren Verbänden zu benutzen wäre. 2) Die Unterkunftsräume für das Wartepersonal. Die Schlafräume desselben sollen weder im Krankenpavillon noch in einem mit demselben verbundenen Gebäude, sondern vollständig von diesem getrennt liegen; die Aufenthaltsräume für Pfleger und Pflegerinnen, die im Pavillon selbst liegen, müssen hell, leicht ventilirbar und so angeordnet sein, dass von ihnen aus durch ein Fenster der Krankensaal leicht übersehen werden kann. 3) Die Spülküche soll gegenüber oder direkt neben dem Zimmer der Oberpflegerin angelegt werden, so dass sie von dieser beaufsichtigt werden kann. Sie soll einfach gehalten, aber mit allen nothwendigen Geräthschaften versehen sein. Hierzu gehört eine Feuerstelle (Gaskocher?) zur Herstellung von heissen Aufgüssen etc., sowie zum Wärmen von Milch und dergl., ein nur für das Spülwasser bestimmter Ausguss, der hell gestrichen sein muss, damit jede Spur von Unsauberkeit sofort zu bemerken ist, mit Kalt- und Warmwasserzuleitung und freiliegendem Abflussrohr. Schränke sind thunlichst zu vermeiden, das Geschirr etc. vielmehr auf offenen Etagèren zu placiren; vorräthig zu haltende Nahrungsmittel, wie Milch und dergl., sind ausserhalb des Raumes der Spülküche, vielleicht am Fenster unterzubringen. Ferner ist ein Wärmeschrank aufzustellen. — Für die Unterbringung der schmutzigen Wäsche empfiehlt Galton ausserhalb des Gebäudes aufgestellte eiserne Kästen und fordert schnelles Fortschaffen der Wäsche. Müll, Kehricht und dergl. darf nicht im Hause selbst aufbewahrt werden; für Bürsten, Besen, Eimer und dergl. ist ein besonderer, leicht zu reinigender Raum herzurichten. Die Kleidung der Patienten kann, nachdem sie entsprechend gereinigt, im Pavillon selbst in einem mit Fenster versehenen Raum aufbewahrt werden; bei Hospitälern für Infectionskrankheiten sind die Kleider der Kranken in einem besonderen Gebäude unterzubringen. Hier wäre es wünschenswerth, dass Patient zunächst im ersten Raum sich auskleidet, darauf in einem daranstossenden Raum gebadet wird und in einem dritten Raum die Hospitalkleidung erhält. Die Waschzimmer, Closets u. s. w. sind an einem Ende des Pavillons anzulegen und von dem Krankensaal durch einen Flur getrennt zu halten; die Verlegung dieser Räume nach dem den Zimmern für das Personal gegenüber gelegenen Ende des Pavillons ist vom ökonomischen Standpunkt nicht wünschenswerth, vom hygienischen nicht erforderlich. Galton bespricht noch die Badeeinrichtungen, erklärt sich gegen die Anlage von Pissoirs, da diese schwer geruchlos zu halten sind, und schlägt an ihrer Stelle die Benutzung von Geschirren (!) vor und giebt noch eine Beschreibung des für die Ausgussbecken etc. bestimmten Raumes.

An diese Schilderung des einzelnen Pavillons schliesst sich eine mit vielen Abbildungen versehene Beschreibung verschiedener Krankenhausanlagen, in der specielle Erläuterungen der Situationspläne gegeben werden, sowie nach kurzer Aufführung der für die Verwaltung benöthigten Räume, der Dispensiranstalt, des Operationssaales resp. -Hauses, des Bade-, Leichenhauses und der Poliklinik, eine Besprechung der Küche, ihrer Einrichtung — bei mehrstöckigen in der Stadt gelegenen Hospitälern empfiehlt Galton die Verlegung derselben in die oberste Etage und Herstellung der Verbindung mittels Fahrstühlen —, der Speisetransportwagen und dergl. Die Beseitigung des Hausmülls soll durch Verbrennung in einem Destructor erfolgen, von dem Zeichnung und Beschreibung gegeben werden. Die Wäscherei muss möglichst entfernt von den anderen Räumen liegen, die betreffenden Baulichkeiten sollen hell, luftig, gut ventilirbar, mit Vorkehrungen für das Absaugen des Wrasens versehen sein; inficirte Wäsche ist selbstverständlich getrennt von der übrigen zu behandeln. Eine Aufzählung der Wohn- und Schlafräume für Wärter und Schwestern, sowie der für eine Pflegerinnenschule benöthigten Räumlichkeiten beschliesst diesen Abschnitt.

In den letzten Kapiteln bespricht Verfasser noch die Einrichtung von Anstalten für unheilbare Kranke, Kinderhospitälern, Reconvalescentenhäusern (Unterbringung der Genesenden in einzelnen kleinen Häuschen für etwa acht Personen) und Hospitälern für Infectionskrankheiten, sowie etwas detaillirter die von Gebärhäusern (er führt hier auch die Berliner gynäkologische Klinik an), giebt einige Bemerkungen über temporäre Hospitäler hauptsächlich in Kriegszeiten, wobei er der Bestrebungen des Rothen Kreuzes und der Antwerpener Ausstellung vom Jahre 1885 gedenkt, und schliesst mit einem Appell an die Krankenhausarchitekten, bei der Einrichtung von Hospitälern weniger Werth auf die Aufführung palastartiger Häuser, als auf die einfach construirter, für Licht und Luft gleichmässig leicht zugänglicher Bauten zu legen, in denen einzig und allein das Interesse der Kranken und deren Wiederherstellung in erster Linie steht.

Galton hat in dem vorliegenden Werke nicht nur die einschlägige Litteratur seines Vaterlandes, sondern auch, soweit sie ihm zugänglich, die der Vereinigten Staaten Nordamerikas, Deutschlands, Frankreichs und anderer Staaten eingehend benutzt und mit Geschick und Fleiss verwerthet. Er hat dadurch ein Werk geschaffen, wie es in gleicher Vollständigkeit und Ausführlichkeit unseres Wissens bisher noch nicht vorhanden war und von dem wir, wenn wir auch in manchen Einzelheiten mit dem Autor nicht übereinstimmen, nur wünschen können, dass es recht bald von kundiger Seite eine Uebertragung ins Deutsche erführe, damit es um so leichter auch in unserem Vaterlande bekannt und verbreitet würde.

H. Merke (Berlin).

IX. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der ersten Sitzung nach den Sommerferien, am 14. September c., theilte der Vorsitzende Herr Becher mit, dass auf einen Protest von Mitgliedern des Curatoriums der in Verbindung mit der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse stehenden Wilhelm-Augusta-Stiftung das Polizeipräsidium entschieden habe, dass der Geschäftsausschuss als der Nachfolger des früheren Centralausschusses der ärztlichen Bezirksvereine Berlins zu betrachten und deshalb auch in Zukunft berechtigt sei, drei Mitglieder in das Curatorium genannter Stiftung zu entsenden.

Aus der Hygienecommission wurde berichtet, dass man beschlossen habe, die jetzt in Berlin vielfach besprochene Frage der Musterung der Schulkinder zusammen mit der wichtigeren Schularztfrage zu behandeln, und dass man etwa angenommenene Leitsätze später vorlegen werde. — Dieselbe Commission hatte sich ferner mit der Anzeigepflicht der Aerzte bei ansteckenden Krankheiten beschäftigt, und zwar infolge einer durch die Zeitungen bekannt gewordenen Gerichtsverhandlung, in welcher zwei hiesige Collegen wegen unterlassener Anzeige von Diphtherieerkrankungen auf Grund des § 327 des Strafgesetzbuches mit Gefängnissstrafe bedroht waren. In diesem Falle erfolgte zwar die Freisprechung, doch erscheint eine Aenderung des genannten Paragraphen nothwendig, da sonst leicht einmal ein Arzt ohne grösseres Verschulden zu einer Freiheitsstrafe verurtheilt werden könnte. (Der § 327 des Strafgesetzbuches lautet: Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmaassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der zuständigen Behörde zur Verhinderung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet worden sind, wissentlich verletzt, wird mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft. — Ist infolge dieser Verletzung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängnissstrafe von drei Monaten bis zu drei Jahren ein.) Die Hygienecommission hatte nach längerer Verhandlung vorgeschlagen, der Geschäftsausschuss möge folgenden Antrag bei der Aerztekammer und bei dem Aerztevereinsbunde einbringen: „Die Anmeldung ansteckender Krankheiten, speciell der Diphtherie, ist eine Pflicht der Aerzte. Jedoch ist bei Unterlassung der Anmeldung die Anwendung des § 327 nicht zulässig, wenn nicht nachgewiesen ist, dass durch diese Unterlassung eine Ansteckung stattgefunden hat“. Die Versammlung gab diesem Antrage nicht ihre Zustimmung, sondern wünschte, dass über diese Angelegenheit sowie auch über die hierher gehörende Polizeiverordnung vom 3. Juli 1893, wonach die Aerzte verpflichtet sind, von Erkrankungen an Tuberkulose, die in Gasthäusern und ähnlichen Unterkunftsstätten vorkommen, der Polizei Anzeige zu machen, in den einzelnen Vereinen zunächst eingehende Verhandlungen gepflogen werden, um dann später nochmals darüber gemeinsam im Geschäftsausschuss zu berathen. (Bei der hohen Wichtigkeit dieser Angelegenheit behält sich Referent vor, auf dieselbe in einem eigenen Artikel demnächst zurückzukommen.)

Ueber die Beschaffung eines Publicationsorgans des Geschäfts-Ausschusses wurde auch heute noch kein Beschluss gefasst, sondern die Sache abermals in die Vereine zurückgewiesen.

Bereits vor längerer Zeit war durch den Nordclub die Anregung ergangen, man möge mit besseren Versicherungsgesellschaften in Verhandlungen eintreten behufs Erlangung von Vergünstigungen bei Versicherungen von Aerzten, um dadurch einen Fond für allgemeine, wohlthätige Zwecke zu erlangen. Die Sache ist damals nicht weiter gediehen. Jetzt hat das medicinische Waarenhaus diese Angelegenheit in die Hand genommen und nach gründlicher Prüfung Verträge mit der allgemeinen Versicherungsanstalt in Karlsruhe, ferner mit der Unfallversicherungsgesellschaft in Zürich in Aussicht genommen, wodurch für die direkt abgeschlossenen Versicherungen mehrfache nennenswerthe Ersparnisse herauskommen werden (kostenfreie Ausfertigung von Policen, Nachlass der Aufnahmegebühr, verringerte Prämienzahlung u. a. m.). Das Waarenhaus ersucht den Geschäftsausschuss, die Mitglieder der Standesvereine darauf aufmerksam zu machen, dass sie bei etwaigen Versicherungen die genannten Gesellschaften bevorzugen und die Vermittelung des Waarenhauses herbeirufen sollen. Nach längerer, theilweise recht erregter Verhandlung, in der namentlich betont wurde, dass der Geschäftsausschuss über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit des Waarenhauses kein Urtheil abzugeben vermöge, gelangten folgende Beschlüsse zur Annahme: 1) Der Geschäftsausschuss hält eine Vereinbarung mit Lebensversicherungsgesellschaften behufs Gewährung von Vergünstigungen, welche zur Unterstützung nothleidender Collegen dienen sollen, für erstrebenswerth. 2) In Anbetracht, dass das medicinische Waarenhaus eine solche Vereinbarung für Aerzte mit der allgemeinen Versorgungsanstalt in Karlsruhe bereits getroffen hat, empfiehlt der Geschäftsausschuss, um Zersplitterungen zu vermeiden, den Mitgliedern der Standesvereine dringend den Beitritt zu dieser Vereinbarung, falls der Aufsichtsrath des medicinischen Waarenhauses sich in einer öffentlichen Erklärung verpflichtet, die gewährten Vergünstigungen (nach Abzug der Unkosten) ungekürzt dem zu Gunsten nothleidender Aerzte gegründeten Darlehnsfond des medicinischen Waarenhauses zu überweisen. Ausserdem soll für jede abgeschlossene Versicherung ein gewisser, sich nach der Höhe der Versicherungssumme richtender Procentsatz und ebenso ein solcher von sämmtlichen Prämienzahlungen an das Waarenhaus abgeführt werden.

H.

X. Therapeutische Mittheilungen.

— Die **Baccelli'sche Methode der intravenösen Sublimatinjectionen** scheint in Deutschland noch wenig nachgeprüft worden zu sein. Ich möchte dieselbe durch folgenden Fall in empfehlende Erinnerung bringen: Der Maurer W. in Lüben, den ich eine Zeit lang wegen Lebergummata mit grossen Dosen Jodkali und Calomelinjectionen behandelt hatte, war ein Vierteljahr später an Erscheinungen erkrankt, die mir die Diagnose eines gummösen Gehirntumors als sicher erscheinen liessen. Eine Schmier- oder Spritzcur waren für den Ernst der Situation noch zu milde Mittel, und so entschloss ich mich zu den intravenösen Sublimatinjectionen, die täglich von 1—12 mg in die Armvenen gemacht wurden. Es trat darauf eine wunderbar schnelle Besserung ein. Entsprechend den Angaben Baccelli's konnte auch mein Kranker in der Besserungsperiode kaum eine Minute nach der Injection den metallischen Quecksilbergeschmack im Munde fühlen. Dermatologen und Kliniker sollten in ernsten Fällen sich dieser „Bluttherapie“ nicht verschliessen.

— **Tympania uteri** spielt in der Geburtshülfe eine gewisse Rolle. In gynäkologischen Lehrbüchern wird sie meistens kaum erwähnt. Vielleicht gewinnt deshalb nachstehender Fall an Interesse. Am 12. Juli wurde ich nach meinem früheren Wirkungskreise Lüben zu Frau R. gerufen. Wegen chronischer Endometritis war hier mit Jodoformgazetamponade der Uterus erfolgreich behandelt worden. Im Augenblick litt sie an ausserordentlichen Unterleibsbeschwerden, die ganz gleich schon früher öfter aufgetreten waren, nur von anderer Seite immer als Leberbeschwerden gedeutet worden waren. In Wirklichkeit war von einem Leberleiden nichts zu eruiren, der Leib war stark gespannt und der Fundus uteri drei Finger breit über Nabelhöhe zu fühlen. Beim Sondiren gelangte die Sonde in eine weite leere Höhle, und mit einem richtigen Knall entwich Luft aus dem Uterus. Von Interesse ist, dass Patientin schon öfter an diesem Leiden erkrankt ist, und zwar trat die Uterustympanie regelmässig dann ein, wenn sie sich den Magen verdorben hatte und Darmstörungen sich eingefunden hatten. Einige Tage bestanden noch etwas Schmerzen zu beiden Seiten des Uterus. Massage, Verabreichung von Rheum mit Carbo ligneus besserte den Zustand weiter. Zur Hebung des Allgemeinzustandes wurde Patientin nach Flinsberg geschickt. Wie man sich das regelmässige Eintreten von Tympania uteri bei leichten Darmstörungen zu denken hat, muss ich vorläufig dahingestellt sein lassen.

Lichtenstein (Liegnitz).

— Nachdem von mehreren Seiten, so u. a. aus den Abtheilungen von Prof. Mosetig-Moorhof und Prof. Demme, günstige Erfolge mit **Aristol bei der Behandlung von Verbrennungen** mitgetheilt waren, sah sich Haas veranlasst, dieser Therapie näher zu treten. Das Aristol ist ein mildes, reizloses Antisepticum, das, abgesehen von seiner Ungiftigkeit, — im Gegensatz zum Jodoform — eine schnelle und schmerzlose Vernarbung herbeizuführen imstande ist, Eigenschaften, die das Mittel für Verbrennungen in hohem Maasse geeignet erscheinen lassen. Die von Haas geübte Behandlungsmethode ist folgende: Nach Desinfection der verbrannten Stellen mit zweiprocentiger Borsäure (bei solchen von kleinerem Umfange eventuell mit einem energischer wirkenden Antisepticum) und Eröffnung der Brandblasen werden die betreffenden Particen mit Aristolgaze ausgiebig bedeckt; darüber kommt sterile Watte und Guttaperchapapier; Bindentouren befestigen alsdann den Verband, der nach Bedürfniss gewechselt wird. Aristolpulver anfangs direkt auf die verbrannten Stellen zu streuen empfiehlt sich nicht, da hierdurch die Aufsaugung der Secrete durch den Verband behindert wird. Nach Verringerung resp. Aufhören der Secretion wird durch Aufstreuen von Aristolpulver oder durch eine Aristolsalbe (Rp. Aristol. 5,0—10,0, Ol. Oliv. 20,0, Solve, add. Vaselin. americ., Lanolin. ana 40,0) eine schnelle Heilung herbeigeführt.

Edmund Saalfeld (Berlin).

— Zur Vermeidung der üblen **Nebenwirkungen des Jod** empfiehlt Blondel, dasselbe mit Natrium bicarbonicum zu gleichen Theilen gemischt zu reichen. Der Jodschnupfen soll danach ausbleiben. (Médecine moderne 1894, No. 55.)

H. Citron (Berlin).

XI. Von der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Wien, 28. September. Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat soeben ihre letzte öffentliche Sitzung gehalten und damit ihren offiziellen Abschluss erreicht, dem sich allerdings noch verschiedene mehr oder minder appendiculäre Veranstaltungen — ein Festessen bei Ronacher, ein Ausflug nach Baden heut Nachmittag, auf den Sömmering und nach Pörtschach morgen und übermorgen — für noch nicht gesättigte oder vielmehr noch nicht übersättigte Besucher anschliessen werden. Ein allgemeines Facit der Versammlung, die von mehr als 4200 Theilnehmern (dies das Minimum; die genaue Endzahl ist noch nicht bekannt gegeben) besucht wurde, dürfte in wissenschaftlicher Hinsicht recht befriedigend ausfallen. Es ist in den öffentlichen Sitzungen viel Interessantes und Anregendes gesprochen und in den sämmtlichen 40 Sectionen, soweit sich das aus persönlicher Kenntnissnahme und auf Grund des sehr sorgfältig redigirten Tageblatts beurtheilen lässt, überaus fleissig gearbeitet worden. Als hervorragende Ereignisse, als Höhepunkte der Darbietungen auf dem engeren ärztlichen Fachgebiete dürften die, auch von der gesammten hiesigen Presse nach Gebühr gewürdigten Vorträge von Behring und Ehrlich über Diphtheriebehandlung, im hiesigen hygienischen Institute (am 25. d. M.) und die im Hörsaal des Instituts für experimentelle Pathologie an mehreren auf einander folgenden Tagen veranstalteten Demonstrationen (an denen der Leiter des Institus, Stricker, selbst theilzunehmen leider durch Krankheit verhindert wurde) nach allgemeiner Schätzung bezeichnet werden. Eine sehr bemerkenswerthe und erfreuliche Neuerung, die der Ausschuss auf Anregung v. Bergmann's hier zum ersten Male durchzuführen versuchte und von deren weiteren Entwickelung wir das beste hoffen dürfen, ist die Zusammenlegung einer Anzahl von medicinischen Fachsectionen zum Zwecke der Verhandlung gewisser, allgemein interessirender Themata. Die erste gemeinsame Sitzung dieser Art, zu der die Sectionen für innere Medicin, Chirurgie, Gynäkologie, Neurologie und Psychiatrie, Pädiatrie, Laryngologie, Dermatologie und Syphilis aufgeboten waren, hat am Nachmittag des 25. September in dem schönen geräumigen Versammlungssaale des Gebäudes der K. K. Gesellschaft der Aerzte in der Frankgasse (einer wesentlich von Billroth herrührenden Schöpfung) unter v. Bergmann's Vorsitz stattgefunden. v. Bergmann selbst leitete die Verhandlung mit einigen Worten ein, in denen er die Einberufung solcher gemeinsamen Sitzungen mit den Zwecken und Zielen der Naturforscherversammlung rechtfertigte und zugleich ihre statutenmässige Begründung nachwies. Es waren die Themata Kropf, Gehirnsyphilis, Gehirnabscess auf die Tagesordnung gestellt worden. Das erstere Thema wurde am reichlichsten und nach verschiedenen Seiten hin erörtert; es sprachen darüber v. Bruns (Behandlung der Kropfkranken mit Schilddrüsenfütterung, wodurch bei manchen Strumen rasche Verkleinerung oder vollständige Beseitigung herbeigeführt sein soll); Eulenburg (Basedow'sche Krankheit und Schilddrüse); Buschan (Kritik der neuen pathogenetischen Theorieen bei Basedow'scher Krankheit und der — vom Redner ziemlich abfällig beurtheilten — operativen Erfolge); Krönlein (der im Gegensatz zum Vorredner für die operative Behandlung der Basedow'schen Krankheit durch Schilddrüsenresection eintrat und damit in acht Fällen bleibende, zum Theil schon seit sechs Jahren andauernde Resultate erzielte). Die übrigen namhaft gemachten Themen wurden durch sehr interessante Vorträge von Jolly (über Gehirnsyphilis und Aphasie) und von Schubert (Nürnberg) (über einen Fall von otitischem Hirnabscess) vertreten. Im ganzen kann dieser erste Versuch, der herrschenden allgemein beklagten Sectionszersplitterung einen Damm entgegenzusetzen, als wohl gelungen gelten, und er wird hoffentlich bei künftigen Versammlungen in noch erweiterter Form nachgeahmt und vervielfältigt werden. — In der zweiten allgemeinen Sitzung, die am Mittwoch, dem 26., wiederum im Musikvereinssaale stattfand, sprachen Prof. Klein aus Göttingen in sehr interessanter Weise über den 1866 verstorbenen Riemann und dessen Bedeutung für die Mathematik der Gegenwart; Forel über das grosse unerschöpfliche und einer Lösung schier unzugängliche Thema „Gehirn und Seele“, dessen abschliessende Betrachtung wir natürlich auch vom Vortragenden nicht erwarten durften, in dessen Erörterung er aber immerhin mancherlei Anregendes (und freilich auch zum Widerspruch anregendes) hineinzuziehen wusste; Boltzmann in Wien über die allmähliche Entwickelung und die neueren Versuche der Luftschifffahrt, denen er (namentlich den durch Luftschrauben fortbewegten Aëroplanen, im Gegensatz zu der Lilienthal'schen Theilung in zwei Flügel) ein sehr günstiges Prognostikon stellte. — Die heutige dritte allgemeine Sitzung brachte noch den meisterhaften Vortrag Kölliker's „über die feinere Anatomie und die physiologische Bedeutung des sympathischen Nervensystems“, und eine überaus fesselnde Schilderung des österreichischen Afrika-Reisenden Oscar Baumann von seiner Expedition „durch Massai-Land zur Nilquelle“. — Dass in der nach Schluss der zweiten allgemeinen Sitzung abgehaltenen Geschäftssitzung, dem Vorschlage des Ausschusses gemäss, Lübeck zum nächstjährigen Versammlungsorte gewählt wurde, war nach den in der vorigen Nummer gebrachten Angaben vorauszusehen. Manchen dürfte die Mittheilung interessiren, dass auch für die folgenden Jahre die Versammlungsorte bereits „im Princip“ festgelegt sind, nämlich Darmstadt für 1896, Braunschweig für 1897, Würzburg für 1898 und Leipzig für 1899: höher hinauf, bis zur Jahrhundertwende, hat man sich einstweilen, mit Recht, noch nicht verstiegen. Hoffen dürfen wir aber, und gerade nach den hier gemachten Erfahrungen im verstärktem Maasse hoffen, dass das beginnende zwanzigste Jahrhundert die Fortexistenz dieser so ungemein populären, fast zu einer unentbehrlichen Institution gewordenen Versammlungen nicht nur, sondern ihre Fortexistenz auf zeitgemäss umgewandelter und vervollkommneter Grundlage uns darbringen werde.

A. E.

XII. Zur Organisation der deutschen medicinischen Fachpresse.

Unsere Leser sind durch die Artikel in No. 22 und 32 dieser Wochenschrift über unsere Bestrebungen zur Herbeiführung einer Organisation der deutschen medicinischen Fachpresse bereits wiederholt unterrichtet. Diese Bestrebungen sind, wie wir zu unserer Freude berichten können, nicht ohne den gewünschten Erfolg geblieben. Die vom 24.—30. September in Wien tagende 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte bot den äusseren Anlass und erwünschte Gelegenheit, der Sache näher zu treten und vor allem die leitenden Redactionen einer Anzahl hervorragender Fachblätter zur Berathung und Verständigung über einen formulirten Programmentwurf zusammenzuführen. Am 25. September hat daraufhin die einstimmige Annahme dieses Programms und damit die Begründung der angestrebten **„freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse“** stattgefunden. Derselben sind als erste Begründer beigetreten: Adler, (Wiener medicinische Wochenschrift); Beer (Wiener medicinische Blätter); Bum (Wiener medicinische Presse); C. Cohn (Oesterreichische ärztliche Vereinszeitung); Eulenburg (Deutsche medicinische Wochenschrift); Ewald (Berliner klinische Wochenschrift); E. Fischer (Medicinisch-chirurgisches Centralblatt); Frank (Allgemeine Wiener medicinische Zeitung); Mendelsohn (Zeitschrift für Krankenpflege); Paschkis (Internationale klinische Rundschau); Posner (Berliner klinische Wochenschrift); G. Riehl (Wiener klinische Wochenschrift); Schwalbe (Deutsche medicinische Wochenschrift); Spatz (Münchener medicinische Wochenschrift); Unverricht (Centralblatt für klinische Medicin). Weitere Beitrittserklärungen werden unzweifelhaft folgen. Als Vorort wurde für das nächste Jahr Berlin gewählt, zum Geschäftsführer Professor Eulenburg, zu Mitgliedern des Ausschusses Professor Posner (Berlin), Dr. Spatz (München), Dr. E. Fischer und Dr. Frank (Wien). Der für neue Mitglieder vorgeschriebene Aufnahmemodus, die organisatorischen Einrichtungen, sowie die Zwecke und Ziele des Vereins sind aus dem provisorischen Statut, das wir demnächst veröffentlich werden, erkennbar. Wir dürfen hoffen, dass das nach manchen Anstrengungen inaugurirte Werk sich in gedeihlicher Weise fortentwickeln und unserer medicinischen Presse dazu verhelfen wird, mit der durch Einheit und Concentration verstärkten Machtfülle dem ärztlichen Stande noch grössere und vollkommenere Dienste zu erweisen und seine Interessen, wo es darauf ankommt, wirksamer zu schützen.

A. E.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Sir Joseph Lister hat sich mit Ablauf dieses Semesters definitiv vom Krankenhausdienst und von seiner Lehrthätigkeit zurückgezogen. Bei dieser Gelegenheit ist der Plan aufgetaucht, ihm eine besondere Ehrung zu Theil werden zu lassen, und in London, Glasgow und Edinburgh haben sich Comitées gebildet, um die hierzu nöthigen Mittel aufzubringen. Es besteht die Absicht, ihm ein Portrait zu überreichen. Der Beitrag für den Einzelnen ist auf zwei Guineen festgesetzt, wofür jedem Zeichner voraussichtlich ein Andenken an die Gelegenheit überreicht werden wird. Zeichnungen werden von dem Sekretär des Londoner Comitées, J. Fred. W. Siek, 29 Weymouth St. Portland Place, London W., sowie von den Herren Dr. James Finlayson, 2 Woodside Place, Glasgow, Prof. Chiene, 26 Charlotte Square, Edingburgh, Prof. William Rose, 17 Harley St., London W., entgegengenommen.

— Prof. Dr. Rabl-Rückhard wird von jetzt an seine Vorlesungen und Curse über normale Histologie und mikroskopische Technik im Laboratorium der Prof. Dr. Lassar'schen Klinik, Karlstrasse 19. abhalten und daselbst auch für geübtere Studirende und für Aerzte die Leitung selbstständiger wissenschaftlicher Arbeiten übernehmen.

— Privatdocent Dr. A. Goldscheider übernimmt an Stelle von Prof. Dr. Vierordt am 1. October a. c. die Redaction der „Fortschritte der Medicin“.

— Von der gegenwärtig in dritter Auflage erscheinenden Realencyklopädie der gesammten Heilkunde, herausgegeben von Prof. Albert Eulenburg, sind zur Zeit spanische, italienische und russische Uebersetzungen in Angriff genommen. Die spanische Ausgabe, von einem hervorragenden Madrider Hospitalarzte, Dr. Isidoro de Miguel y Viguri, übersetzt und von Cortezo mit einer Einleitung versehen, erscheint bei Jubera in Madrid und ist nahezu vollendet, während die italienische, die bei Pasquale und Vallardi in Neapel herauskommt, bis zum achten Bande vorgeschritten ist. Die russische Ausgabe wird von Prof. Afanasieff bearbeitet.

— Zwischen dem Vorstand des Vereins der Apotheker Berlins und dem Medicinischen Waarenhause, Actiengesellschaft, wurde vorbehaltlich der Zustimmung des Vereins der Apotheker folgendes Einverständniss erzielt: 1) Durch ein Zusammenwirken von Arzt und Apotheker können die beiderseitigen Interessen am besten gefördert werden. 2) Das Medicinische Waarenhaus richtet sich im Verkehr mit den Apothekern im allgemeinen nach den bei Engrosgeschäften üblichen Grundsätzen. 3) Der Verein der Apotheker Berlins entsendet in die technische Commission für Arzneimittel des Medicinischen Waarenhauses zwei Delegirte.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 41. 11. October 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Zwanzigster Jahrgang.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.

Ueber die Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung.[1])

Von Prof. Dr. **P. Bruns** in Tübingen.

Die Schilddrüsenfütterung hat sich neuerdings als ein specifisches Heilmittel bei einer Reihe von Affectionen bewährt, welche mit mangelhafter Entwickelung, Degeneration oder Verlust der Schilddrüse in Zusammenhang stehen. Ihre Erfolge bei sporadischem Kretinismus, Myxödem und Entkropfungskachexie sind eine glänzende, fast wunderbare Errungenschaft, welche auch für die Zukunft noch verheissungsvolle Ausblicke gewährt.

Ich habe versucht, einen solchen neuen Weg einzuschlagen und die Schilddrüsenfütterung auch bei der häufigsten Affection der Schilddrüse selbst, bei den Strumen, in Anwendung zu ziehen, um eine Rückbildung derselben zu bewirken. In dieser Richtung habe ich seit Anfang dieses Jahres Versuche angestellt, welche zum Theil überraschende Erfolge ergeben haben.

Die Fälle, welche der Schilddrüsenfütterung unterworfen wurden, betrafen einfache Strumen ohne Complicationen, und zwar ausschliesslich Parenchymkröpfe, da Cystenkröpfe für diese Behandlung von vorn herein keine Aussicht bieten. Zuerst wurden Kinder und jugendliche Individuen gewählt, in der Voraussetzung, dass die Kröpfe bei diesen eher der Rückbildung fähig sind.

Zur Fütterung wurden ganz frische, rohe Schilddrüsen vom Hammel und Kalb benutzt, welche fein geschabt in Oblaten oder auf Butterbrod genossen wurden. Die Einzelgabe betrug gewöhnlich 5—10 g; sie wurde zu Anfang der Behandlung alle 2—3, später alle acht Tage wiederholt.

Ich kann bisher über 12 Fälle von Kröpfen berichten, welche mit Schilddrüsensaft behandelt sind. Von diesen sind neun Fälle geheilt oder gebessert, indem die Struma entweder ganz beseitigt oder erheblich verkleinert wurde; drei Fälle erwiesen sich als refractär. Eine grössere Anzahl von Fällen steht gegenwärtig noch in Behandlung, von denen mehrere der Heilung nahe sind.

Vollständig geheilt sind vier Fälle im Alter von 4 bis 12 Jahren. Die Schilddrüse fand sich hier in allen ihren Theilen vergrössert, der Umfang einer Seitenhälfte hatte etwa Hühnereigrösse erreicht. Dabei war zweimal starkes pulsatorisches Schwirren in der Struma zu fühlen, einmal bestanden Athembeschwerden mit hörbarem Stridor. Schon nach 8—14 Tagen liess sich eine auffällige Besserung constatiren: die Struma war bedeutend verkleinert, das Schwirren und der Stridor verschwunden. Nach vier Wochen war in allen Fällen die Struma ganz beseitigt, der Halsumfang um 2½, 3 und 5 cm vermindert.

In einem weiteren Falle, bei einem 14jährigen Knaben, wurde innerhalb vier Wochen eine faustgrosse Struma soweit zur Rückbildung gebracht, dass der Halsumfang um 7 cm abgenommen hat. Was hierbei noch von besonderem Interesse ist: ein kleiner zurückgebliebener Rest besteht aus zwei nussgrossen Cysten. Es hatte sich also um eine cystisch-parenchymatöse Struma gehandelt, bei der nur der parenchymatöse Antheil sich zurückgebildet hat.

In einem weiteren Falle, bei einem 40jährigen Manne, bestand seit sechs Jahren eine rechtsseitige kleinfaustgrosse Struma mit Verdrängung der Trachea und zunehmenden Athembeschwerden. Nach vier Wochen war die Struma verschwunden, der rechte Schilddrüsenlappen von normaler Grösse und Consistenz, der Halsumfang um 5 cm verkleinert, die Athmung ganz frei; an der linken Seite besteht noch eine hühnereigrosse Struma fort.

Endlich wurde in drei Fällen je eine Struma von etwa Orangengrösse um 3 cm Halsumfang verkleinert, jedoch hat die Behandlung aus äusseren Gründen nur drei Wochen gedauert.

Diesen neun Fällen mit positivem Erfolg stehen drei mit negativem gegenüber. Die Patienten standen im Alter von 23 bis 57 Jahren und litten an apfel- bis faustgrossen Strumen mit leichten Athembeschwerden. Die Behandlung wurde einmal fünf Wochen, zweimal nur 14 Tage ohne jeden Erfolg durchgeführt. Nachdem nachträglich die Strumektomie vorgenommen war, fanden sich hyperplastische Strumen, das eine mal mit reichlichen kleinen, bis kirschgrossen Cysten, das andere mal mit vorgeschrittener colloider Degeneration.

Von üblen Nebenwirkungen der Schilddrüsenfütterung sind nur in einem Falle Vergiftungserscheinungen beobachtet worden: Bei einem 40jährigen Manne traten nach 14tägiger Fütterung mit insgesammt 46 g Schilddrüse Kopfschmerzen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Pulsbeschleunigung (ohne Temperatursteigerung) und Abnahme des Körpergewichts um 10 kg auf, Erscheinungen, welche nach dem Aussetzen der Behandlung rasch wieder zurückgingen. Bei allen anderen Patienten blieb das Allgemeinbefinden ganz ungestört, trotzdem die verabreichte Dosis meist grösser war. Nur eine geringe Abnahme des Körpergewichts um 0,5 bis 1,0 kg wurde noch viermal beobachtet, wiederum zumeist bei solchen, die nicht die grössten Mengen genossen hatten.

Im ganzen schwankte die innerhalb zwei bis fünf Wochen dargereichte Menge von Schilddrüse zwischen 40 und 200 g. Um sich vor üblen Nebenwirkungen zu schützen, dürfte es sich empfehlen, bei Erwachsenen alle 8—14 Tage nicht mehr als 10 g, bei Kindern nicht mehr als 5 g zu reichen.

Aus den mitgetheilten Thatsachen ziehe ich den Schluss, dass die Schilddrüsenfütterung auf manche Strumen eine specifische Wirkung ausübt und deren rasche Verkleinerung oder vollständige Beseitigung bewirkt. Der Erfolg ist am sichersten bei Kropfkranken im kindlichen und jugendlichen Alter und beginnt gewöhnlich schon nach ein bis zwei Dosen sich einzustellen.

Zur Bestätigung hierfür dient eine kürzlich erschienene Mittheilung von Reinhold[1]) aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg, in welcher Versuche mit Schilddrüsenfütterung bei kropfleidenden Geisteskranken angestellt wurden, um die psychopathischen Vorgänge zu beeinflussen. An Stelle dieser letzteren Wirkung wurde in fünf Fällen ein beinahe vollständiges Schwinden der Strumen beobachtet, indem der Halsumfang um 1 bis 4 cm abnahm.

Immerhin ist die Zahl unserer Beobachtungen noch viel zu klein, um bindende Schlüsse zu gestatten. Wir wissen vor allem noch nicht, welche Formen von Strumen dieser Therapie zugänglich sind, welche nicht. Vorläufig lässt sich nur so viel sagen, dass jedenfalls die relativ frischen Strumen jugendlicher Individuen die günstigsten Aussichten bieten und dass wohl die einfachen hyperplastischen Formen geeigneter sind als diejenigen mit vorgeschrittener colloider Degeneration, während die Cysten garnicht beeinflusst werden. Wir wissen aber auch noch nicht, wie es mit der Frage etwaiger Recidive steht. Und noch ganz im Dunkeln liegt die Wirkungsweise des Mittels, die jetzt bei seiner Anwendung an übrigens gesunden Menschen eher geprüft werden kann.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung zu Wien in der gemeinschaftlichen Sitzung der klinischen Sectionen am 25. September 1894.

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1894. No. 31.

Wenn ich trotz solcher Lücken schon jetzt mit dieser Mittheilung hervortrete, so geschieht es, um zu ausgedehnteren Versuchen in dieser interessanten und wichtigen Frage anzuregen. Diese werden über die Tragweite der neuen Beobachtungen zu entscheiden haben — im Verhältniss zu den seltenen Myxödemfällen ist jedenfalls der Wirkungskreis der Schildrüsenfütterung bei der Behandlung der Strumen ein unendlich viel weiterer und daher praktisch wichtigerer.

II. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt in Berlin.

Beobachtungen über ein neues harnsäurelösendes Mittel bei Gichtkranken.

Von Stabsarzt Dr. **E. Grawitz**,
Privatdocenten und Assistenten der Klinik.

Zu Anfang Juli dieses Jahres wurde mir von Herrn Geheimrath Gerhardt ein Mittel überwiesen zur Erprobung seiner Wirksamkeit bei Gichtkranken der Klinik.

Das Mittel war unter dem Namen „Lysidin“ von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Ladenburg in Breslau gesandt mit der Notiz, dass es sich um ein stark alkalisch reagirendes Präparat handele, welches die fünffache harnsäurelösende Wirkung des Piperazin habe und bei Thierversuchen als unschädlich erprobt worden sei.

Das übersandte Material erwies sich als sehr hygroskopische, weissröthliche, krystallinische Substanz von eigenthümlichem, an den Geruch von Mäusen erinnerndem Geschmack, leicht löslich in Wasser.

Zufällig befanden sich zu der erwähnten Zeit gerade zwei Kranke mit ausgesprochenen Zeichen von Gicht auf der Klinik, bei welchen das Mittel sogleich in Anwendung gezogen werden konnte, und zwar handelte es sich bei dem einen Kranken um einen acuten, ziemlich heftigen Gichtanfall, während bei dem zweiten stark ausgesprochene chronische gichtische Veränderungen vorhanden waren.

Diese Kranken nun erhielten das Mittel in kohlensaurem Wasser gelöst, wie das von Herrn Geheimrath Prof. Ladenburg als geeignetes Lösungsmittel zum innerlichen Gebrauche empfohlen war, und zwar wurde es in steigender Dosis von 1 bis 5 g in 500 ccm kohlensaurem Wasser täglich gegeben. Der Geschmack war auch in den Lösungen von 5:500 keineswegs unangenehm und am wenigsten hervortretend, wenn die Lösung kalt, womöglich auf Eis gekühlt, getrunken wurde.

Ich bemerke gleich hier, dass bei dieser Dosirung des Mittels auch bei länger fortgesetztem Gebrauch sich keinerlei störende Nebenwirkungen bemerkbar machten, speciell waren weder Beschwerden in der Verdauung, noch Störungen in der Urinsecretion, Albuminurie etc. zu constatiren, auch trat bei keinem der Kranken ein subjectives Gefühl von Widerwillen gegen das Mittel ein.

Die klinische Beobachtung dieser Kranken nun ergab Folgendes:

Fall 1. Der 66 Jahre alte Arbeiter H. F. stammte angeblich aus einer Familie, in welcher gichtische Anlage nicht erblich ist. Er war 25 Jahre hindurch Rollkutscher gewesen und hatte sich später mit verschiedenartigen Arbeiten beschäftigt. Seit dem Jahre 1885 war er verschiedentlich an Gelenkrheumatismus erkrankt, mehrfach daran auch in der Charité behandelt worden, ferner hatte er hier auch einmal Pleuritis, ein ander mal Pneumonie und Angina überstanden und war zuletzt vom 16. Februar 1893 bis 4. März 1893 ebenfalls auf der II. medicinischen Klinik an Gicht behandelt worden.

Das zu dieser Zeit geführte Krankenjournal erwähnte, dass der Patient Verdickungen an mehreren Metacarpophalangealgelenken mit einem kleinen Tophus am ersten Interphalangealgelenk des linken Zeigefingers und ferner Verdickungen an sämmtlichen Fussgelenken gehabt habe. Durch Lithium salicylicum, Fachinger Wasser und Soolbäder war sein Zustand damals in kurzer Zeit gebessert worden.

Nach etwa Jahresfrist bemerkte er wieder eine schmerzhafte Anschwellung der Gelenke der Finger und des linken Fusses, und am 2. Juli schwoll unter lebhaften Schmerzen die linke grosse Zehe derartig an, dass der Patient am folgenden Tage wiederum die Klinik aufsuchte.

Hier fanden sich diesmal mehrfache Verdickungen der Fingergelenke, zum Theil mit palpablen Rauhigkeiten. Die linke grosse Zehe war stark geschwollen und geröthet, die Gelenke derselben bei jeder leisesten Bewegung äusserst schmerzhaft.

Am Ballen der rechten grossen Zehe fand sich eine Verdickung, welche durch Vorsprünge in Facetten getheilt war. Am freien Rande der rechten Ohrmuschel sass ein etwa linsengrosser Tophus im Knorpel. Fieberhafte Temperaturerhöhung bestand nicht.

Am 4. Juli erhielt der Patient unter Ausschluss jeder anderen Medication zunächst 1 g Lysidin, am 5. Juli 2 g, am nächsten Tage 3 g, sodann 5 g und am 8. und 9. Juli zusammen 5 g des Mittels, worauf diese Medication einstweilen sistirt werden musste, da die erste übersandte Portion des Präparates, welches gleichzeitig noch von einem zweiten Kranken genommen wurde, aufgebraucht war.

Bei dieser Behandlung war eine deutliche Verminderung der, zu Anfang sehr erheblichen Schmerzhaftigkeit der Zehe und besonders eine starke Abnahme der Anschwellung bemerkbar, so dass der Patient am 9. Juli bereits mit dem Fusse auftreten konnte.

Am 10. Juli wurde der Kranke von Herrn Geheimrath Gerhardt klinisch vorgestellt mit der Diagnose: Arthritis urica.

Während nun bis zum 13. Juli das Lysidin ausgesetzt und andere Mittel naturgemäss währenddess nicht angewendet wurden, verschlimmerten sich die Schmerzen in der befallenen Zehe sehr erheblich, auch schwoll dieselbe wieder an und fühlte sich heiss an, während gleichzeitig auch Schmerzen in der Gegend der Malleolen auftraten.

Am 14. Juli erhielt der Patient wieder 5 g Lysidin, desgleichen an den folgenden Tagen bis zum 17. Juli und am 18. Juli noch 3 g.

Bereits am 15. Juli war die Zehe wieder ganz abgeschwollen und nur noch leicht geröthet, am 16. Juli verursachte nur noch starker Druck Schmerzen, und der Patient wurde betroffen, als er gegen das Verbot, aufzustehen, im Saale umherging. Am 18. Juli war die grosse Zehe auch bei starkem Drucke und forcirten Bewegungen völlig schmerzlos, so dass der Patient am 19. Juli geheilt entlassen werden konnte.

Gleich zu Beginn der Behandlung mit Lysidin wurde ein Stoffwechselversuch bei dem Kranken angestellt zur Ermittelung der Stickstoffbilanz und des Verhaltens der Harnsäureausscheidung. Die täglich genau abgewogene und, soweit es nöthig war, analysirte Nahrung musste dem wechselnden Appetite des Patienten Rechnung tragen, der in den ersten Tagen nur gering war, später dagegen ziemlich rege wurde. Die Nahrung bestand aus Milch, von welcher der Kranke in den späteren Tagen 1,5 l pro Tag trank, ferner aus Schabefleisch, Semmel, Brod, Butter, Eiern und Suppen. Die täglichen Stickstoffanalysen wurden nach Kjeldahl, die Harnsäureanalysen ebenfalls täglich nach Ludwig-Salkowski ausgeführt. Die Reaction des Urins war, wie hier vorweg bemerkt sei, an jedem Tage sauer. Eiweiss liess sich an keinem Tage nachweisen. Der Koth wurde von der ganzen Versuchszeit gesammelt, getrocknet, gepulvert und auf seinen Stickstoffgehalt in mehreren Proben analysirt.

Die folgende Tabelle giebt Aufschluss über die Untersuchungsresultate an den einzelnen Tagen.

Tag	Einnahme		Ausgabe				Bilanz	U	Lysidin 4·7·:1	Körpergew. Kilo
			Urin			Koth				
	N	Calorien	Menge	sp. Gew.	N	N	N			
5	12,7	1798	1700	1012	10,2	1,12	+1,4	0,45	2	62,5
6	15,8	2421	2300	1010	10,6	1,12	+4,1	1,19	3	—
7	15,0	2385	2030	1011	9,9	1,12	+4,0	0,43	5	—
8	13,3	2431	1400	1014	8,3	1,12	+3,9	0,29	} 5	—
9	15,7	2632	2100	1012	10,6	1,12	+4,0	0,65		—
10	16,2	2740	2300	1010	10,3	1,12	+4,8	0,28	—	63
11	17,5	2783	1660(?)	1008	6,5(?)	1,12	?	0,32	—	—
12	17,2	2640	2400	1008	9,7	1,12	+6,4	0,66	—	—
13	17,1	2589	2300	1009	10,6	1,12	+5,4	0.50	—	—
14	16,8	2550	2200	1012	12,8	1,12	+2,9	0,62	5	—
15	16,9	2630	2400	1009	11,0	1,12	+4,8	0,38	5	—
16	16,6	2590	2200	1012	13,0	1,12	+2,5	0,41	5	—
17	16,8	2610	2100	1011	11,9	1,12	+3,8	0,40	5	—
18	16,3	2570	2200	1010	10,3	1,12	+4,9	0,47	3	64,5

Ueberblickt man die bei diesem Kranken gewonnenen objectiven Resultate, so steht zunächst die günstige Wirkung des Mittels auf den acuten Gichtanfall ausser Frage. Dieselbe tritt besonders deutlich durch die unfreiwillige Pause in der Medication vom 10. bis 13. Juli incl. hervor, welche von einer erheblichen Verschlechterung des Zustandes begleitet war, während bei der Wiederaufnahme der Therapie vom 14. Juli ab die Schmerzen und Schwellungen der vornehmlich betroffenen Gelenke prompt und schnell zurückgingen.

Sollte man nach diesen Erfahrungen die Dosirung des Mittels beurtheilen, so dürften für den acuten Gichtanfall nicht zu kleine Dosen am Platze sein, da die versuchsweisen kleinen Gaben der ersten Behandlungstage doch nur eine langsame Besserung gegenüber den stärkeren der zweiten Periode erzielten.

Dieser günstige praktische Erfolg lässt sich nun nicht, wie man hoffen konnte, aus den Ergebnissen des Stoffwechselversuches theoretisch erklären. Es ergiebt sich aus letzteren zunächst, dass bei unserem Kranken, dessen Diät seinem grossen, starkknochigen, aber etwas herabgekommenen Körperbau entsprechend kräftig gewählt war, eine nicht unerhebliche Menge von Stickstoff im Körper zurückbehalten wurde, welche vielleicht ihren Ausdruck findet in der Gewichtszunahme von 1,5 kg, vielleicht aber auch derjenigen schwer erklärbaren N-Retention bei Gichtischen zuzurechnen ist, auf welche in letzter Zeit besonders v. Noorden[1]) und Vogel[2]) auf Grund mehrerer an der II. medicinischen Klinik ausgeführter Stoffwechselversuche bei Gichtischen aufmerksam gemacht haben. Hieran ist umsomehr zu denken, als zu dem in der ersten Columne der Tabelle aufgeführten N der Nahrung noch derjenige hinzukommt, welcher eventuell in dem Medikament enthalten ist, doch ist mir dieser Factor unbekannt, und ich kann daher zunächst nur die objectiven Thatsachen referiren-[3])

---

[1]) C. v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels S. 431.

[2]) L. Vogel, Ueber Gicht. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 24, Heft 5/6.

Diese letztere Rolle fällt mir ebenfalls zu bezüglich der Harnsäureausscheidung, von welcher sich nach der vorliegenden Tabelle nur soviel sagen lässt, dass sie sich nicht wesentlich von ähnlichen Beobachtungen anderer Autoren bei Gichtischen unterscheidet, vielmehr besonders in der ersten Hälfte ziemliche Schwankungen der einzelnen Tagesmengen aufweist und nur in der letzten Periode constantere Werthe zeigt.

Eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung während des Lysidingebrauches lässt sich hieraus ebenso wenig constatiren, wie eine Verminderung. Trotzdem halte ich es für werthvoll, diese Zahlen mitzutheilen, weil sie erstens durch exacte Analysen gewonnen sind und später im Verein mit anderen analogen Beobachtungen sicher auch zur theoretischen Erläuterung dieser therapeutischen Frage beitragen werden.

Fall 2. Die nächste Beobachtung betraf den 54 Jahre alten Geschäftsreisenden P., welcher wegen gichtischer Beschwerden am 16. März 1894 die Klinik aufsuchte. Der Kranke gab an, dass gichtische Anlage in seiner Familie erblich sei und dass seine Mutter und Schwester an dieser Krankheit leiden.

Er selbst war in seiner Jugend in einem Manufacturwaarengeschäft thätig gewesen und hatte später eine Stellung als Reisender übernommen, die sehr anstrengend war. Der Patient hatte dabei immer ein gutes Auskommen gehabt und ziemlich reichlich Alkohol genossen. Vor 25 Jahren hatte er eine Gonorrhoe acquirirt, an die sich Gelenkrheumatismus anschloss, später überstand er Pneumonie mit Pleuritis, sodann noch einmal Gelenkrheumatismus und im Winter 1893 Influenza.

Der Patient zeigte bei seiner Aufnahme ein stark entwickeltes Fettpolster, blasse Hautfarbe und gichtische Veränderungen an den verschiedensten Körperstellen. An der rechten Hand traten besonders Verdickungen am ersten Phalangealgelenk des Mittelfingers und ein erheblich über haselnussgrosser, röthlichgelb durchscheinender Tophus über dem Metacarpophalangealgelenk des Zeigefingers hervor Aehnliche Tophi fanden sich an verschiedenen Gelenken der linken Hand resp. Finger, ein besonders auffälliger, etwa von der Grösse einer kleinen Wallnuss wie ein Sporn über der Achillessehne rechts, ferner ein Knoten an der Ohrmuschel. Ausserdem klagte der Patient über Schmerzen im linken Schultergelenk und im rechten Bein, welche bei Bewegungen Crepitation zeigten. Als Curiosum sei erwähnt, dass Herr College Schultzen auf dem freien Rande der Epiglottis, etwas rechts von der Mitte, ein kleines gelbes Knötchen von harter Consistenz, offenbar einen kleinen Tophus, fand. Aus mehreren der oben erwähnten Knötchen wurden durch einen kleinen Einstich weissliche Bröckel entleert, die massenhaft Krystalle harnsaurer Salze enthielten.

Dieser Patient nun wurde in der üblichen Weise zunächst mit Lithium salicylicum, Lithium carbonicum und reichlichen alkalischen Wässern behandelt, ohne dass in der Zeit vom März bis Juli mehr erreicht worden wäre, als eine Besserung der Schmerzhaftigkeit in den grossen Gelenken. An den Tophis selbst war keinerlei Veränderung bis zum Juli zu beobachten, und der Patient stand im Begriffe, die Klinik zu verlassen, als das Lysidin eintraf, zu dessen Erprobung er sich sogleich bereit erklärte. Auch bei diesem Patienten wurde ein Stoffwechselversuch eingeleitet, den der sehr willige und intelligente Mann fast während vier Wochen durchführte.

Das Mittel selbst wurde in folgenden Dosen gegeben, die Tagesdosis in 500 g kohlensaurem Wasser:

Juli	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lysidin g	1	2	3	4	5	—	—	—	—	5	5	5	3

Juli	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Zus.
Lysidin g	3	3	3	1	1	1	—	3	3	3	3	3	60 g

Die Pausen in der Darreichung des Mittels erklären sich auch hier dadurch, dass die übersandten Quantitäten desselben zeitweise eher erschöpft waren, bevor neuer Vorrath zur Disposition war.

Der objective Befund, welcher in dieser Zeit erhoben wurde, liess, wie zunächst bemerkt sei, nicht die geringste Störung des Allgemeinbefindens oder einzelner Organe erkennen.

Bereits am 9. Juli zeigte die Epiglottis an ihrem freien Rande eine spitzwinkelige Einkerbung da, wo das oben erwähnte Knötchen gesessen hatte, von dem man jetzt nur noch einen Rest als gelben Punkt sah. Die Gichtknoten an allen übrigen Stellen, besonders auch an den Händen, hatten ihre röthliche Färbung verloren und sich so deutlich verkleinert, dass es auch dem Patienten auffällig war und er die damals in der Medication entstehende Pause gern abzuwarten sich entschloss.

Während der weiteren Behandlung verkleinerten sich sodann die Knötchen stetig und deutlich, und als der Patient am 30. Juli wegen privater Verhältnisse die Klinik verliess, war die Beweglichkeit der grossen Gelenke schmerzlos und bedeutend freier geworden. Der erwähnte grosse Tophus auf dem rechten Handrücken, der anfänglich weit über Haselnussgrösse zeigte, war etwa bis zur Grösse eines Kirschkernes geschrumpft, der Sporn an der Achillessehne von Wallnuss- zur Kirschgrösse verkleinert, das Knötchen an der Epiglottis gänzlich geschwunden, so dass nur noch eine kleine glatte Narbe zu sehen war.

Die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchung sind in der folgenden Tabelle enthalten.

Die Nahrung des Patienten bestand aus Weissbrod, Schwarzbrod, Butter, Eiern, 1 l Milch, Schabefleisch, Suppen, Gelée, Kaffee und Zucker, wozu ein reichlicher Wassergenuss von mehreren Litern kam, an den der Patient schon vorher gewöhnt war.

Vom 25. Juli ab wurden bei völlig gleichbleibender Kostordnung die N-Bestimmungen ausgesetzt und die Untersuchungen auf die Harnsäureausscheidung beschränkt.

Tag	Einnahme		Ausgabe					Bilanz	U	Lysidin g	Körpergew. Kilo
			Urin			Koth	Gesammt				
Juli	N	Calorien	Menge	sp. Gew.	N	N	N	N			
3	16,1	2534	3300	1008	15,3	1,04	16,3	—0,2	0,2	—	72,0
4	15,5	2372	3240	1007	14,0	1,0	15,0	+0,5	0,91	—	—
5	14,9	2145	3800	1007	13,3	1,0	14,3	+0,9	1,41	1	—
6	17,1	3024	3600	1007	13,3	1,0	14,3	+2,8	1,02	2	—
7	17,3	3046	3100	1010	14,4	1,0	15,4	+1,9	0,40	3	—
8	17,4	3051	3900	1007	14,1	1,0	15,1	+2,3	0,58	4	—
9	17,2	3045	4100	1009	13,7	1,0	14,7	+2,5	0,61	5	—
10	18,0	3110	3100	1007	13,7	1,0	14,7	+3,3	—	—	—
11	17,8	3090	4000	1009	15,6	1,0	16,6	+1,2	0,80	—	—
12	16,7	2980	3400	1010	14,7	1,0	15,7	+1,0	1,41	—	—
13	17,7	3030	3500	1010	13,7	1,0	14,7	+3,0	0,87	—	73,5
14	17,0	3005	3600	1007	13,1	1,0	14,1	+2,9	0,91	5	—
15	17,5	3040	4000	1007	12,8	1,0	13,8	+3,7	0,72	5	—
16	16,3	2989	4000	1008	13,0	1,0	14,0	+2,3	0,70	5	—
17	17,2	3015	3800	1008	12,7	1,0	13,7	+3,5	0,55	3	—
18	17,6	3050	3900	1009	12,1	1,0	13,1	+4,5	0,78	3	—
19	17,6	3045	3800	1008	14,7	1,0	15,7	+1,9	0,96	3	—
20	17,1	2990	3300	1010	13,5	1,0	14,5	+2,6	1,25	3	—
21	16,5	2989	2900	1010	11,8	1,0	12,8	+3,7	0,84	1	74,0
22	15,4	2880	3000	1009	12,6	1,0	13,6	+1,8	0,73	1	—
23	15,8	2940	3400	1008	13.3	1,0	14,3	+1,5	0,76	1	—
24	15,3	2870	2040	1012	11,1	1,0	12,1	+3,2	1.01	—	—
25	—	—	3400	1008	—	—	—	—	0,81	3	—
26	—	—	3000	1008	—	—	—	—	1.15	3	—
27	—	—	2700	1011	—	—	—	—	1,13	3	—
28	—	—	2600	1009	—	—	—	—	0,84	3	—
29	—	—	2800	1010	—	—	—	—	0,93	3	74,5
30	—	—	3200	1010	—	—	—	—	1,12	—	—

Auch bei diesem Patienten ist das Ergebniss der Stoffwechseluntersuchungen in Bezug auf den Eiweissumsatz ähnlich wie bei dem ersten, insofern auch hier eine verhältnissmässig starke Stickstoffretention im Körper stattfand, welche doch wohl nur zum Theil durch die Gewichtszunahme von 2,5 kg erklärt wird.

Man könnte beim Betrachten der Tagesmengen des Urins und seines specifischen Gewichts an das Vorhandensein einer Schrumpfniere denken, und die Möglichkeit des Bestehens einer solchen lässt sich nicht von der Hand weisen, indess ist doch dabei zu bedenken, dass der Patient zur Unterstützung seiner Cur verordnungsmässig viel Wasser trank und dass sich Eiweiss an keinem der Beobachtungstage in seinem Urin fand.

Die ausgeschiedenen Harnsäuremengen waren in diesem Falle durchschnittlich höher — 0,9 pro die — als bei dem ersten Patienten, doch liegt auch diese Menge nach den neuesten Beobachtungen noch innerhalb des Normalen.

Ob die verhältnissmässig grösseren Harnsäuremengen der letzten Tage durch den Lysidingebrauch bewirkt sind, wage ich nicht zu entscheiden, nur soviel dürfte sich wohl mit einiger Sicherheit behaupten lassen, dass nur ein Theil der aus den Tophis resorbirten Harnsäure sich im Urin als solche hat nachweisen lassen.

Die Verkleinerung der Tophi, soweit sie sichtbar waren, und die Besserung der Beweglichkeit der grossen und kleinen Gelenke war um so auffälliger, als die vorhergegangene mehrmonatliche Cur nur überaus geringe Fortschritte gebracht hatte, und es reiht sich daher der günstige Erfolg des Lysidin bei diesem Falle von chronischer Gicht dem ersten mit acuten Erscheinungen in ebenbürtiger Weise an.

Da sich nun seit Juli keine neuen Fälle von Arthritis urica auf der Klinik eingefunden haben und diese Krankheit überhaupt unter dem Publicum der Charité eine relativ seltene ist, so habe ich die Publication dieser Beobachtungen in Rücksicht auf ihre günstigen Resultate und auf anderweitige Erprobungen des Lysidin für angezeigt gehalten.

Zum Schluss füge ich hinzu, dass das Mittel bei einem Falle von echter Polyarthritis rheumatica keinerlei Einfluss auf die Erscheinungen hatte, während durch Antipyrin ein prompter Heilerfolg erzielt wurde.

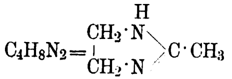
---

[3]) Vergl. den nachträglich hinzugefügten Anhang des Herrn Geheimrath Ladenburg.

Anhang von Prof. Ladenburg.

Das hier besprochene Lysidin ist identisch mit dem Aethylenäthenyldiamin, das zuerst A. W. Hofmann dargestellt, aber nur oberflächlich untersucht hat.

Ich habe eine einfache Darstellungsweise und die harnsäurelösende Wirkung der Base gefunden. Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel



$$C_4H_8N_2 = \begin{array}{l} \overset{H}{CH_2 \cdot N} \\ | \\ CH_2 \cdot N \end{array} \!\!> C \cdot CH_3$$

Das Chlorhydrat derselben wird durch trockene Destillation von Natriumacetat mit Aethylendiaminchlorhydrat gewonnen. Aus diesem ist die Base leicht zu erhalten. Dieselbe schmilzt bei 105° und siedet bei 198°. Ihre Darstellung im Grossen haben die Höchster Farbwerke bereitwilligst übernommen.

III. Ein Fall von acuter Dermatomyositis.[1]

Von Dr. **Buss** in Bremen.

Im Jahre 1887 haben E. Wagner[2], Hepp[3] und Unverricht[4] merkwürdige Fälle von acuter Muskelerkrankung beschrieben, über deren Deutung damals grosse Meinungsverschiedenheit herrschte. Es handelte sich um Patienten, welche mit ziehenden Schmerzen und Steifigkeit in verschiedenen Muskelgebieten, vorwiegend in denen der Extremitäten erkrankt waren; es bestand Fieber, die Muskeln begannen anzuschwellen, wurden auf Druck empfindlich und konnten nicht bewegt werden. Es zeigten sich Oedeme an den befallenen Gliedern, erythem-, purpura- oder urticaria-ähnlicher Ausschlag, sowie profuse Schweisse. Später, mit Nachlass der Muskelschwellungen, traten Schlingbeschwerden auf, die Patienten verschluckten sich und gingen suffocatorisch zugrunde. Bei den Sectionen fand sich das Unterhautzellgewebe serös durchtränkt, ebenso das Muskelfleisch; letzteres zeigte dabei eigenthümlich starre Consistenz, war glanzlos und mürbe. Die Farbe war blassroth, mehr homogen, stellenweise fleckig und von Hämorrhagieen durchsetzt. Das periphere und centrale Nervensystem war intact, Herz, Lunge und Zwerchfell ohne Veränderung. In den erkrankten Muskeln wurden Trichinen nicht gefunden. Die Milz war vergrössert. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass die Muskelfasern theils ödematös, theils verfettet oder atrophisch waren, viele zeigten wachsartige und hyaline Degeneration.

Wagner, dessen Fall mit Phthisis pulmonum complicirt war, glaubte das Fieber und einige andere Symptome dieser Krankheit zuschreiben zu müssen und rechnete das Krankheitsbild zur progressiven Muskelatrophie. Dem hat Unverricht sogleich widersprochen und die Krankheit als etwas Besonderes, ganz Eigenartiges hingestellt. Auch Hepp hat dies in der Ueberschrift seiner Arbeit ausgesprochen, indem er zugleich der Krankheit den Namen „Pseudotrichinose" gab. Im Laufe der nächsten Jahre erschienen nun weitere Mittheilungen über diese Krankheit von Fenoglio, Jacoby, Plehn, Löwenfeld, Prinzing, Strümpell und Breck, und zwar figurirte dieselbe meist unter der Bezeichnung „primäre, acute Polymyositis" oder auch „subacute progressive Polymyositis". Im Jahre 1891 erschien wieder eine Mittheilung von Unverricht[5] über denselben Gegenstand. Er hatte jetzt die Bezeichnung geändert. Während er früher von Polymyositis acuta progressiva sprach, nannte er die Krankheit jetzt Dermatomyositis acuta. Es war mittlerweile die Beobachtung gemacht worden, dass die Krankheit nicht immer fortschreitend ist, sondern auch in Heilung übergeht. Dann hatten sich die Hautausschläge so regelmässig neben den Muskelschwellungen gezeigt, dass Unverricht es für richtiger hielt, dies auch bei der Benennung auszudrücken. Es hat dann bis zum Jahre 1893 Lewy[6] alles bis dahin über die Krankheit Bekannte in seiner Arbeit zusammengestellt. Waren im Laufe der Jahre die Kenntnisse über die mannigfachen Symptome und den wechselnden Verlauf der Krankheit auch umfassender geworden, so wusste man doch bis dahin noch nichts Sicheres über die Aetiologie derselben. Zwar hatte schon Unverricht 1887 mit Rücksicht auf die früher von Scriba[1] veröffentlichten Fälle von „infectiöser Myositis" ausgesprochen, dass es sich vielleicht auch bei der Polymyositis um eine Infectionskrankheit handeln könnte; von anderer Seite aber wurden die Fälle von Wätzoldt und Winckel, welche bei einer Erkrankung im Puerperium auftraten, als nicht rein und beweiskräftig angesehen. Senator[2] sprach in seiner 1893 erschienenen Arbeit die Ansicht aus, dass es sich bei der Entstehung dieser Krankheit um sogen. Autointoxicationen vom Darm aus handeln könne.

Im Anfange dieses Jahres (1894) erschienen dann die Mittheilungen von A. Fraenkel[3], welche uns der Lösung der Frage nach der Aetiologie der acuten Dermatomyositis ein Bedeutendes näher bringen.

Bei der Besprechung der mitgetheilten Fälle kommt Fraenkel zu der Ansicht, dass bei seinem Falle von acuter Dermatomyositis (erste Beobachtung) die Ursache der Krankheit in der eitrigen Mittelohrentzündung zu suchen sei und dass die von hier aus verschleppten Streptococcen die Veränderungen in den Muskeln und in der Haut erzeugten und so das charakteristische Krankheitsbild hervorriefen. Die beiden anderen Fälle betrachtet er nur als äusserlich verschiedene Formen septischer, durch Streptococceneinwanderung bedingter Infection. Ein Hauptgewicht legt Fraenkel bei seiner Auffassung der acuten Dermatomyositis als Infectionskrankheit darauf, dass bei vielen der bisher beschriebenen Fälle inficirte Wundflächen, Eiterungs- oder Entzündungsheerde vorhanden gewesen sind. Er nimmt an, dass von da aus, wie in seinem Falle, die Infection erfolgt sei. Auch weist er im Anschluss an die früher von ihm gemachten Mittheilungen über schwere, septische Allgemeinerkrankungen von den Rachenorganen aus darauf hin, dass öfters im Beginne der Dermatomyositis Angina und Stomatitis beobachtet seien. Es sei nicht unmöglich, dass die pathogenen Mikroorganismen bei diesen Erkrangungen öfter von der Mundhöhle aus in den Körper eindrängen und dann das Krankheitsbild hervorriefen.

Mit Rücksicht hierauf erfolgt die Mittheilung nachfolgenden Falles, bei dem sich im Beginne der Krankheit eine Angina, im weiteren Verlaufe derselben eine Stomatitis zeigte.

Der Arbeiter Wilhelm Borchers, 22 Jahre alt, bis dahin gesund, erkrankte am 24. Februar 1894 mit Schmerzen in den Waden und schmerzhafter Anschwellung am rechten Oberschenkel. Am folgenden Tage zeigte sich eine Anschwellung am rechten Handgelenk. Der behandelnde Arzt, welcher den Patienten zuerst sah, fand diffuse Anschwellungen an den oben bezeichneten Stellen, am rechten Oberschenkel und rechten Unterarm; es bestanden daselbst Schmerzen bei Bewegung und auf Druck, sowie über den geschwellten Partieen eine fleckige Hautröthe.

Die Schwellung am rechten Unterarm nahm in den nächsten Tagen zu, auf dem rechten Handrücken lag ein dickes ödematöses Polster, die Schwellung am rechten Oberschenkel bestand fort; es wurde deshalb Aufnahme in's Vereins-Krankenhaus empfohlen, die am 28. Februar erfolgte.

Die Temperatur betrug am Abend 37,8. Am 1. März Morgens 37,7, Mittags 38,2, Abends 38,1.

Status praesens: Patient ist ein im allgemeinen gut und kräftig gebauter Mann mit entsprechender Muskulatur. Er ist bei freiem Sensorium und giebt klare Antworten. Die Athmung ist ruhig, 16, Puls 82 in der Minute. Es besteht eine diffuse Schwellung an der Vorder- und Aussenseite des rechten Oberschenkels bis zum Knie herunter, desgleichen am rechten Unterarm bis zur Hand.

Die geschwellten Partieen sind auf Druck empfindlich, doch sind die Schmerzen viel grösser, wenn man die Muskeln zwischen die Finger nimmt und etwas drückt. Die Gelenke sind frei, und vorsichtige Bewegungen können ausgeführt werden, machen aber Schmerzen. Ueber den geschwollenen Stellen findet sich eine fleckige, rothe Verfärbung der Haut, und zwar sieht der Ausschlag masernartig aus; es sind grössere und kleinere, unregelmässig gestaltete, blassrothe Flecke, die sich von der umgebenden blassen Haut durch ihre stärkere Färbung deutlich abheben. Auch auf der Brust und der Bauchgegend zeigt sich fleckige Hautröthe. Die Consistenz der geschwollenen Partieen ist eine weiche, teigartige.

Patient klagte nicht über Halsschmerzen, gab aber auf specielle Nachfrage an, dass er bereits gestern und auch heute noch Halsschmerzen verspürt habe. Bei der Besichtigung des Rachens zeigt sich, dass die rechte Tonsille sehr gross, zerklüftet und mit vielen grossen Lacunen versehen ist. Dieselbe ist stärker geröthet, als der übrige Pharynx, in den Lacunen findet sich stellenweise ein weisslicher Bodensatz, Beläge sind nicht vorhanden, auf Druck ist sowohl die Tonsille selbst, bei Berührung von der Mundhöhle aus, wie auch die seitliche Halsgegend am Kieferwinkel bei Betasten von aussen empfindlich. Patient zeigt Neigung zu Transpiration. Er erhielt Nachmittags 2 g Natrium salicylicum und wurde zum Schwitzen eingewickelt.

---

[1] Nach einem im Mai d. J. im ärztlichen Verein in Bremen gehaltenen Vortrage.

[2] E. Wagner, Ein Fall von acuter Polymyositis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 40, S. 241.

[3] Hepp, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Form von acuter parenchymatöser Polymyositis. Berl. klin. Wochenschrift 1887, S. 297, 322, 389.

[4] Unverricht, Polymyositis acuta progressiva. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XII, S. 533 u. ff.

[5] Unverricht, Dermatomyositis acuta. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 2, S. 41 u. ff.

[6] B. Lewy, Zur Lehre von der acuten primären Polymyositis. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 18 u. ff.

[1] Scriba, Beitrag zur Aetiologie der Myositis acuta. Deutsche Zeitschr. f. Chiurg. Bd. 22.

[2] Senator, Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 39.

[3] A. Fraenkel, Ueber eigenartig verlaufene septico-pyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis. Deutsche med. Wochenschr, 1894, No. 9, 10, 11,

2. März. Die Halsschmerzen sind geringer, dagegen klagt Patient über Schmerzen im linken Oberarm, in der Ellenbogengegend und im linken Oberschenkel. Das Gesicht, besonders beide Augenlider erscheinen leicht geschwollen. Der Urin enthält kein Eiweiss.

3. März. Im Stuhlgang, welcher nicht ungewöhnlich hart ist, wird Blut bemerkt. Es ist hellroth, streifenförmig, annähernd ein Theelöffel voll. Das rechte Handgelenk wird freier, dagegen nehmen links die Schmerzen zu und entwickelt sich am linken Oberarm und Ellenbogen eine diffuse Anschwellung; rechts geht die Anschwellung zurück.

4. März. Der ganze linke Arm von der Schulter bis zur Hand ist diffus angeschwollen, vorwiegend die Streckseite und dann mehr der Oberarm als der Unterarm.

Es sieht aus, als bestände am Arm eine ausgedehnte, tiefe Phlegmone. Die Haut über den geschwellten Theilen fühlt sich heiss an und ist diffus geröthet; beim Betasten hat man das Gefühl des „Teigigseins“, der undeutlichen Fluctuation. Die Messungen ergeben, dass der linke Unterarm, an derselben Stelle gemessen, 5 cm mehr an Umfang hat als der rechte. Am linken Oberschenkel, über den seit zwei Tagen geklagt worden ist, tritt jetzt auch Anschwellung auf. Im Stuhlgang zeigt sich wieder hellrothes Blut in etwas grösserer Menge als am Tage vorher.

5. März. Die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit am linken Oberschenkel hat zugenommen, sie erstreckt sich bis zum Kniegelenk, welches mitbetheiligt ist; es ist geschwollen und enthält Flüssigkeit, die Patella tanzt. Der linke Oberschenkel misst 20 cm oberhalb der Patella 4 cm mehr im Umfang als der rechte. Die Herzaction ist beschleunigt; bei einer Abendtemperatur von 37,5 werden 112 Pulsschläge in der Minute gezählt. Die Herztöne sind accentuirt, aber rein, eine Verbreiterung der Herzresistenz ist nicht nachweisbar, die Lungen sind frei von nachweisbaren Veränderungen, der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

6. März. Auch der linke Unterschenkel ist jetzt etwas angeschwollen und auf Druck empfindlich. Patient klagt heute wieder über Halsschmerzen, aber erst, als er danach gefragt wird. Der Rachenbefund ist unverändert.

8. März. Es werden Klagen über Ohrenstiche rechts und Schmerzen in der rechten Schläfengegend geäussert. Die rechte Tonsille ist noch immer mehr geröthet als die übrigen Rachengebilde und auf Druck empfindlich. Das linke Bein ist jetzt in seiner ganzen Ausdehnung diffus angeschwollen, zeigt teigige Consistenz und fleckig geröthete Haut. Die Temperatur beträgt Abends 37,9. Pulsfrequenz 108. Patient erhält jetzt dreimal täglich 0,12 Chininum muriaticum. Zum ersten male werden Klagen über Empfindlichkeit im Munde und über Herzklopfen geäussert.

9. März. Der linke Arm und das linke Bein beginnen abzuschwellen. Am Oberarm zeigen sich jetzt gelbröthliche Verfärbungen der Haut, von Blutergüssen herrührend, wie nach einer Contusion.

10. März. Bei einer Temperatur von 37,1 werden heute 128 Pulse gezählt. Die Klagen über Schmerzen im Mund nehmen zu, es hat sich eine Stomatitis entwickelt. Heftiges Herzklopfen, es wird ein Eisbeutel aufgelegt.

12. März. Temperatur 37,8, Pulsfrequenz 136.

13. März. Temperatur 37,6, Pulsfrequenz 124. Die Stomatitis nimmt zu, das Zahnfleisch ist stark geschwollen und blutet bei Berührung, es besteht starker Foetor ex ore. Die Temperatur erreicht jetzt Abends 38,7—39,2. Patient erhält nur flüssige Kost, der Stuhlgang erfolgt alle zwei Tage und wird meistens künstlich bewirkt.

In der Zeit vom 14.—23. März nahmen die Abschwellung der befallenen Extremitäten und das Wohlbefinden des Patienten stetig zu. Die Stomatitis ging nach reichlichen Mundspülungen mit Kaliumpermanganlösung allmählich zurück. Die Temperatur betrug Morgens 36,8—37,2, Abends 37,7—38,2. Die Pulsfrequenz war immer noch hoch, Morgens 90—94 Pulse, Abends 98—112 in der Minute.

Am 30. März wurde über Seitenstiche rechts geklagt, objectiv liess sich nichts nachweisen. Die Milzdämpfung, auf die Anfangs nicht geachtet war, konnte als etwas vergrössert nachgewiesen werden.

Vom 23. März bis zur Entlassung des Patienten am 6. Mai war die Temperatur normal bis subnormal. Die Herzaction war bis zur normalen Frequenz zurückgekehrt, doch schnellte dieselbe bei Erregung oder Anstrengung noch leicht in die Höhe. Ueber Herzklopfen wurde nicht mehr geklagt. Patient hat etwa sechs Wochen lang das Bett gehütet.

Es besteht wohl darüber kein Zweifel, dass der hier mitgetheilte Fall in die Kategorie der acuten Dermatomyositis eingereiht werden muss.

Wir haben hier alle die charakteristischen Erscheinungen der Krankheit, wie sie zuerst von Unverricht geschildert und später von anderen Autoren bestätigt worden sind. Das sind in erster Linie die acut auftretenden, diffusen, schmerzhaften Anschwellungen zahlreicher Muskeln, und zwar vorwiegend der der Extremitäten, und dann die über den geschwollenen Theilen sich zeigenden Hautausschläge. Letztere zeigten sich als Erytheme und als fleckiges masernartiges Exanthem, und zwar nicht allein über den geschwellten Muskeln, sondern auch am Stamme, nämlich an Bauch und Brust.

Die Anschwellungen der Muskeln gingen mit Blutungen einher, wie sie sich im weiteren Verlaufe an der Verfärbung der Haut zeigten. Es fehlte nicht die eigenthümliche, teigartige Consistenz der geschwollenen Muskeln, es bestanden profuse Schweisse, und es liess sich eine Vergrösserung der Milzdämpfung nachweisen, endlich bestand Fieber.

Wie wir aus den Untersuchungen Fraenkel's wissen, besteht im Beginn der Erkrankung entzündliches Oedem in der Haut und den Muskeln, auch treten Blutungen auf; erst später kommt es zu den sogenannten parenchymatösen Veränderungen in den Muskeln, dem scholligen Zerfall, der wachsartigen Degeneration etc. Soweit ist es in unserem Falle wohl nicht gekommen, denn der Patient verfügte später wieder über seine volle Kraft in den befallen gewesenen Muskeln.

Was nun unseren Fall auszeichnet, das ist zunächst das dreimalige Auftreten von Darmblutungen auf der Höhe der Krankheit. Am achten, neunten und zehnten Tage der Krankheit, als die Muskelschwellungen ihren Höhepunkt erreichten, fand sich hellrothes, flüssiges Blut im Stuhl, in der Menge von einem Thee- bis zu einem Esslöffel. Das Blut war nicht verändert, deutlich als solches zu erkennen, muss somit aus dem unteren Darmabschnitt stammen.

Gegen Hämorrhoidalblutung spricht das jugendliche Alter des Patienten und die hellrothe Farbe des Blutes; an eine mechanische Verletzung der Schleimhaut durch harte Kothmassen ist ebenfalls nicht zu denken, denn die Entleerungen hatten keineswegs harte Consistenz; es muss somit ein anderer Grund dafür vorhanden sein.

Wie oben erwähnt, traten die Darmblutungen auf, als die Muskelschwellungen ihren Höhepunkt erreicht hatten; einige Tage nach dem Abschwellen zeigte sich nun, dass auch unter der Haut oder in den oberen Schichten der entzündeten Muskeln Blutungen stattgefunden hatten, denn es traten die bekannten Verfärbungen auf, wie man sie nach einem Schlag, Fall oder Stoss zu sehen bekommt. Endlich bildete sich einige Tage später eine Stomatitis aus, welche bereits nach vier Tagen starke Neigung zu Blutungen zeigte. Dies alles erweckte den Verdacht, dass sich bei unserem Patienten eine hämorrhagische Diathese entwickelt hatte. Allerdings können ja die Blutungen, welche, wie sich nach der Abschwellung zeigte, in den entzündet gewesenen Muskeln oder in dem subcutanen Gewebe über denselben stattgefunden hatten, durch die Entzündung an und für sich bedingt gewesen sein, dann war es aber immerhin eine hämorrhagische Entzündung, welche dadurch einen besonderen Charakter erhält.

Betreffs der Darmblutungen habe ich bereits oben bemerkt, dass als Veranlassung derselben mechanische Verletzungen und Hämorrhoiden ausgeschlossen werden müssen; auch an ulceröse Processe im unteren Darmabschnitt — dieser kann bei der unveränderten Blutbeschaffenheit nur in Frage kommen — darf wegen Fehlens jeglicher Symptome nicht gedacht werden.

Was endlich die Stomatitis anlangt, so wird für gewöhnlich, wenn dieselbe nicht durch Scorbut bedingt ist, eine solche Neigung zu Blutungen, wie in unserem Falle, nicht beobachtet. An Scorbut ist aber nicht zu denken, denn bei unserem Patienten traten die diffusen Muskelschwellungen als erstes und hervorstechendstes Symptom auf, während beim Scorbut zuerst eine ausgesprochene Anämie, dann die Stomatitis und eventuell, aber nicht immer, circumscripte Muskel- oder im subcutanen Gewebe gelegene Blutungen aufzutreten pflegen.

Dann fehlten in unserem Falle die Petechien, dagegen waren Erytheme und masernartiges Exanthem vorhanden, die beim Scorbut nicht aufzutreten pflegen. Endlich spricht gegen Scorbut das acute Auftreten der Krankheit.

Wir haben es also mit einer einfachen Stomatitis zu thun, die auffällig starke Neigung zu Blutungen zeigte. Betreffs der Entstehung einer Stomatitis weiss man, dass dieselbe entweder von entzündeten benachbarten Organen fortgepflanzt oder als Begleiterscheinung von Infectionskrankheiten beobachtet wird.

Nehmen wir ersteres an, so ist es auffällig, dass sich die Stomatitis so spät zeigte. Halsschmerzen bestanden am 27. und 28. Februar und 1. März, dann verloren sie sich und kehrten ganz unbedeutend am 6. März wieder. Am 8. März wurden die ersten Klagen über den Mund laut. Dabei ist zu bemerken, dass die Stomatitis aus der Mundhöhle heraus nach vorn zu vorwärtsschritt, also zuletzt das Zahnfleisch befiel, entgegen dem Verlaufe beim Scorbut, wo gewöhnlich das Zahnfleisch um die Schneidezähne herum zuerst befallen wird. Obschon diese Entwickelung der Stomatitis für eine Fortleitung von der Angina zu sprechen scheint, möchte ich mich doch nicht ohne weiteres für diese Auffassung entschliessen, zumal beide Erkrankungen, obwohl sie dieselbe Schleimhaut betrafen, in ihrer Intensität so verschieden waren; die Angina so unbedeutend, die Stomatitis so hervortretend. — Im anderen Falle wäre die Stomatitis als Begleiterscheinung anzusehen, und da sie nur bei Infectionskrankheiten aufzutreten pflegt, so wäre die acute Dermatomyositis als solche anzusehen. Fraenkel hat dies auch bestimmt ausgesprochen, und zwar auf Grund des Befundes von Streptococcen in den entzündeten Muskeln und der erkrankten Haut. In der Discussion im Verein für innere Medicin in Berlin haben sich mehrere Redner, wie Lewin und Schwabach der Ansicht Fraenkel's angeschlosson und die infectiöse Natur der acuten Dermatomyositis für sehr wahrscheinlich erklärt, während Senator diese Annahme nur für einige Formen, aber nicht für alle Fälle gelten lassen will. Er weist besonders darauf hin, dass in mehreren Fällen die bacteriologische und mikroskopische Untersuchung der excidirten Muskelstückchen nichts von Mikroorganismen ergeben habe. Diesen negativen Befund hält Fraenkel nicht für beweisend. Einmal können seiner Ansicht nach — und dies hat auch schon Strümpell ausgesprochen — die Muskelveränderungen durch toxische Producte der Bacterien entstehen, dann hat er selbst durch eigene Untersuchungen nachgewiesen, dass die Vertheilung der Mikroorganismen in den Muskeln eine sehr unregelmässige sein kann. Während z. B. in dem zweiten Falle seiner Beobachtung die Oedemflüssigkeit zahllose Streptococcen enthielt, waren dieselben in Schnittpräparaten der Muskeln nur äusserst spärlich vorhanden; in vielen Schnitten fanden sich überhaupt keine. In dem dritten Falle wurden die Mikroorganismen nur an den Stellen gefunden, wo mikroskopisch Leukocytenanhäufungen vorhanden waren; streckenweise fehlten Mikroorganismen völlig, obwohl die Muskeln in ausgedehnter Weise erkrankt waren. Es ist deshalb nach der Ansicht Fraenkel's ein negativer Befund an einem kleinen excidirten Muskelstückchen noch nicht beweisend für die Abwesenheit von Mikroorganismen in den übrigen Muskeln. Ein positiver Befund wiegt alle, durch unvollkommene Untersuchungen bedingten negativen Befunde auf. Von diesem Standpunkte aus erklärt Fraenkel die acute Dermatomyositis für eine Infectionskrankheit, und zwar für eine Septicämie. Wenn diese Annahme richtig ist, so macht die Erklärung der in unserem Falle aufgetretenen Darmblutungen, sowie der zu starker Blutung neigenden Stomatitis keine grosse Schwierigkeit, denn von der Septicämie sind als constantester Befund die Veränderungen am Magendarmcanal bekannt. Katarrhalische Schwellung und Ecchymosen sind dabei ein gewöhnlicher Befund. Treten hochgradigere Veränderungen auf, so kommt es zu blutigem Erguss.

In dem zweiten Fraenkel'schen Falle war die Schleimhaut des oberen Dünndarmes etwas geschwollen und ödematös, mit dunkelroth injicirten Falten und strichweisen Hämorrhagieen versehen. Auch im unteren Theile des Dickdarmes war die Schleimhaut geröthet.

Wir würden somit der Annahme zuneigen, dass die in unserm Falle beobachteten Darmblutungen, die hämorrhagischen Muskelentzündungen, sowie die Stomatitis durch eine septicämische Infection bedingt gewesen seien.

Für die Annahme einer solchen lässt sich noch anführen, dass die Krankheit in unserem Falle mit einer Angina begonnen hat. Fraenkel hat in einer früheren Publication bereits darauf hingewiesen, dass sich nicht selten von einer einfachen Angina aus die Symptome einer septischen Allgemeininfection entwickeln. Der Verlauf als solcher konnte in den betreffenden Fällen durch die Section nachgewiesen werden. Von den Mandeln aus waren die Mikroorganismen in die benachbarten Lymph- und Spalträume des Halses, von da ins Mediastinum und weiter in den Körper gedrungen und hatten dann das Bild der Sepsis oder Pyämie erzeugt.

Berücksichtigen wir nun, dass ähnliche Beobachtungen nicht mehr vereinzelt dastehen und dass, wie bacteriologisch nachgewiesen, die Anginen durch pathogene Mikroorganismen, und zwar meistens durch Streptococcen hervorgerufen werden, so darf die Entstehung einer septischen Allgemeininfection im Anschluss an eine Angina gewiss nicht von der Hand gewiesen werden. Ich habe mich seit mehreren Jahren mit dieser Frage angelegentlich beschäftigt und glaube, dass der Fraenkel'sche Standpunkt, wonach die Tonsillen als Eingangspforte für manche sogenannte kryptogenetische Septicopyämie anzusehen sind, der richtige ist.

Ich habe meine Ansichten in dieser Angelegenheit in einer ausführlichen Arbeit, welche bereits dem Deutschen Archiv für klinische Medicin eingesandt ist, niedergelegt und die bis jetzt in der Litteratur bekannten einschlägigen Beobachtungen beigefügt. Es hat gerade neuerdings die Annahme, dass von einer Angina öfter pathogene Mikroorganismen ins Innere des Körpers verschleppt werden, wiederum eine mächtige Stütze durch die Beobachtungen von Buschke[1]) erhalten.

Buschke hat u. a. bei sechs Fällen typischer Angina, bei denen sich in den Krypten vorwiegend der Streptococcus longus fand, Blutuntersuchungen vorgenommen. Es ist ihm gelungen, in einem Falle die Streptococcen im Blute nachzuweisen. Dass es nicht in allen Fällen gelungen ist, diesen Nachweis zu erbringen, verschlägt nichts gegenüber dem einen positiven Befunde; denn man muss bedenken, wie geringfügig im Vergleich zur ganzen Blutmasse die untersuchten Blutmengen sind und dass aller Wahrscheinlichkeit nach bei einer Angina die Keime im Blute nicht jedes mal vorhanden oder wenigstens nicht immer sehr zahlreich sein werden, denn sonst müssten doch gewiss noch viel öfter Complicationen nach Angina beobachtet werden. Für die Entscheidung der oben angeregten Frage, ob nicht die Angina für manche Infectionskrankheiten die Eingangspforte der pathogenen Mikroorganismen darstellt, ist jedenfalls dieser Buschke'sche Befund von weittragender Bedeutung; er stellt die Gefährlichkeit der Angina und ihre Bedeutung für die Entstehung metastatischer Entzündungen ins rechte Licht.

Ein zweiter Punkt, welcher in unserem Falle Beachtung verdient, ist das Befallenwerden eines Gelenkes. Wahrscheinlich befand sich in dem Kniegelenk nur ein seröser Erguss, da die Resorption schnell von statten ging und Patient sein Gelenk bald wieder ohne Schmerzen zu beugen imstande war. Eine derartige Gelenkaffection ist, soweit mir bekannt, bei dieser Krankheit noch nicht beobachtet. Eiterergüsse in Gelenke sind zwei mal von Fraenkel gesehen, und zwar in den beiden Fällen, die er zwar nicht als acute Dermatomyositis, aber doch als dazu gehörig bezeichnet; die Muskeln enthielten in beiden Fällen multiple Abscesse.

Der dritte Punkt, welcher in unserem Falle Interesse verdient, ist die frequente Herzaction bei relativ niedriger Temperatur. Eine Betheiligung der Herzmuskulatur selbst oder seiner Klappen liess sich nicht nachweisen. Der Puls war ein sogenannter Erregungspuls und charakterisirte sich als solcher durch seine hohen, hüpfenden Wellen. Liebermeister hat das Verhältniss des Pulses zur Temperatur wie folgt angegeben:

Bei 37° C. sind 78 Pulse, bei 38° C. 91 Pulse, bei 39° C. 99 Pulse, bei 40° C. 108 Pulse, bei 41° C. 110 Pulse. In unserem Falle wurden bei 37,5° C. 112 Pulse gezählt, bei 37,9° C. 108 Pulse, ein ander mal bei 37,1° C. 128 Pulse und bei 37,8° sogar 136 Pulse.

Bei dem Fehlen jeglicher Erkrankungserscheinungen des Herzens selbst ist wohl nur an eine Reizung der accelerirenden Herznerven oder auch des vasomotorischen Nervensystems zu denken, vielleicht auch der Herzganglien selbst. Nervöse Erscheinungen hat Patient nie gezeigt. Als reizendes Agens müssten dann wohl Bacteriengifte angenommen werden; gerade bei septischen Infectionen erreicht die Pulsfrequenz schnell eine bedeutende Höhe, ohne dass die Temperatur dementsprechend hoch ist.

Fraenkel beobachtete bei einer Temperatur von 39,2° C. 120 Pulse (erster Fall). In dem zweiten Falle wurden bei 38,8° C. ebenfalls 120 Pulse gezählt, bei dem dritten Falle bei 38,2° C. 136 Pulse. Die Fraenkel'schen Patienten sind aber alle gestorben, während unser Patient völlig genesen ist.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Herrn Primärarzt Dr. Buchwald im Allerheiligenhospital in Breslau.

Ueber gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta.

Von Dr. **H. Herz**, Assistenzarzt.

Von der eigenthümlichen Erkrankung, die zuerst von E. Wagner, Hepp und Unverricht beschrieben und von letzterem 1891 als Dermatomyositis acuta bezeichnet worden ist, sind seit ihrer Entdeckung bis jetzt erst einige 20 Fälle beschrieben worden. Im Breslauer Allerheiligenhospital hatten wir in den letzten zwei Jahren zweimal Gelegenheit, das furchtbare Bild dieser von A. Fraenkel[1]) wohl mit Recht wenigstens zum grossen Theil auf septische Infection zurückgeführten Krankheit mit tödlichem Ausgange zu beobachten. Die geringe Zahl der bis jetzt veröffentlichten Bilder der Art rechtfertigt es wohl, wenn ich am Schluss der Arbeit einen ganz kurzen Auszug der Krankengeschichte des einen Falles hier wiedergebe; der zweite Fall, der sich an ein Ohrenleiden anschloss, wird anderweitig publicirt werden.

Ob es ein Zufall ist, dass die Berichte über solche Fälle aus anderen Theilen Deutschlands nur spärlich einlaufen, während gerade Schlesien — wie auch B. Lewy[2]) in seiner Zusammenstellung von 21 Fällen bemerkt — verhältnissmässig reichlich vertreten ist, dürfte vorläufig nicht zu entscheiden sein.

Gewöhnlich wenn ein neuer Krankheitstypus aufgestellt wird, sind es zunächst die schwersten und charakteristischsten Bilder der betreffenden Krankheit, welche die Aufmerksamkeit zuerst auf sich ziehen; erst wenn diese Fälle genau studirt sind, überzeugt man sich, dass es neben diesen furchtbaren Formen der neuen Krankheit leichtere Erkrankungen giebt, die Uebergänge zu den schweren bieten und erst unserem durch die gemachten Erfahrungen geschärften Blicke sichtbar werden.

---

[1]) Buschke, Die Tonsillen als Eingangspforte für eitererregende Mikroorganismen. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 38. Band.

[1]) A. Fraenkel, Ueber eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 9, 10, 11.

[2]) B. Lewy, Zur Lehre von der primären acuten Polymyositis. Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 18, 19, 20.

Die ersten Fälle von Dermatomyositis acuta endeten meist tödtlich. Strümpell[1] kannte 1891 nur zwei Fälle mit günstigem Ausgange. B. Lewy (l. c.) fand 1893 unter 21 Fällen schon 9, die in Heilung übergingen. Auch Wätzold[2] und Senator[3] haben je einen in Heilung übergehenden Fall beschrieben.

Immerhin handelte es sich in allen diesen Fällen um schwere, das Leben bedrohende Erkrankungen. Dagegen haben die leichteren, nicht lebensgefährlichen Formen der Dermatomyositis acuta, soweit mir die Litteratur zugänglich ist, keinen Bearbeiter gefunden. Gleichwohl handelt es sich um Krankheitszustände, die wenigstens hier in Breslau nicht so ganz selten sind und die jeder erfahrene Praktiker — ich habe deren mehrere interpellirt — gesehen hat.

Ganz ähnlich wie neben der schweren septischen Form der Gelenkeiterung die leichtere und häufigere „rheumatische" Arthritis besteht, giebt es neben der septischen Dermatomyositis eine gutartige Form derselben Erkrankung, charakterisirt, dem Namen entsprechend, durch Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Muskeln, durch Röthung und Hyperästhesie der Hautdecken. Diese Erkrankungen sind bisher wohl meist zum Muskelrheumatismus gezählt oder als anämische Muskelschmerzen betrachtet worden. Es dürften aber doch diese Fälle wegen ihrer Eigenthümlichkeiten eine eigene Betrachtung verdienen, umsomehr, als sie zwar das Leben nicht bedrohen, aber zuweilen ein recht lästiges und nicht leicht zu bekämpfendes Leiden darstellen.

Was die Aetiologie dieser Haut-Muskelerkrankungen betrifft, so ist ein infectiöser Ursprung nicht ganz unwahrscheinlich. Ich sah das Leiden einmal bei zwei Mädchen nach einander mit einem ziemlich kurzen Zwischenraum auftreten, die in demselben, im Vergleich mit anderen Dienstbotenwohnungen nicht besonders unhygienischen Raume geschlafen hatten. Ein ander mal entwickelte sich das Leiden im Anschluss an eine Halsentzündung, wobei man vielleicht an eine Resorption von Toxinen (wie bei manchen der sogenannten infectiösen Erytheme nach Angina und Diphtherie) denken könnte. Wenn man annimmt, dass im Gegensatz zur septischen Arthritis, die durch virulente Coccen entsteht, der Gelenkrheumatismus sein Entstehen abgeschwächten Eitererregern verdankt — (O. Rosenbach[4], Sahli[5]) —, so lag der Gedanke nicht fern, dass auch die schwere Dermatomyositis auf virulenten, die leichteren Fälle auf abgeschwächten Erregern beruhen. Meine Culturversuche, über die ich unten berichten werde, haben ein negatives Resultat ergeben, ohne dass deshalb diese Hypothese gänzlich zu verwerfen wäre.

Von anderen ätiologischen Momenten wurde von den Erkrankten zuweilen Ueberanstrengung, niemals dagegen die in der Aetiologie anderer „rheumatischer" Erkrankungen so häufig mit Recht und Unrecht beschuldigte Erkältung als Ursache der Erkrankung angegeben.

Was Lebensalter und Beruf betrifft, so handelt es sich meist um jugendliche Personen der dienenden Classe, was aber vielleicht nur, dem Material des Hospitals entsprechend, scheinbar ist. Das weibliche Geschlecht ist weit überwiegend. Unter den sieben Fällen, über die ich genaue Notizen besitze — ich erinnere mich genau, schon früher ähnliche Fälle gesehen zu haben, habe dieselben aber vorher wenig beachtet und nicht besonders registrirt — befinden sich vier Dienstmädchen, zwei Hospitalwärterinnen und ein Bäckerlehrling.

Die Krankheit beginnt meist mit leichten oder auch schweren Fiebersteigerungen; dabei besteht Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, belegte Zunge. In einem (unten näher zu schildernden) Falle, der durch eine Halsentzündung complicirt war, konnte eine ganz leichte Milzschwellung constatirt werden. Nach wenigen Tagen fiel bei allen diesen Kranken das Fieber ab, der weitere Verlauf war stets fieberlos. In dieser fieberhaften Anfangsperiode treten die typischen Localisationen der Krankheit an Haut und Muskeln auf.

Den Hauptsitz der Krankheit, zuweilen den einzigen, stellen die Unterschenkel dar. In den Wadenmuskeln, etwas weniger in der vom Nervus peroneus versorgten Muskulatur, ferner in der Haut an der Vorderfläche der Tibia und zu beiden Seiten davon treten die unten zu schildernden Symptome meist zuerst und am deutlichsten in Erscheinung. In den meisten Fällen dehnt sich aber der Process weiter aus; dann sind die Unterarme, Oberschenkel, Hüften miterkrankt, seltener, soweit mein kleines Material Schlüsse gestattet, die Oberarme und Schultern. Den eigentlichen Rumpf, sowie den Kopf habe ich nie befallen gesehen; Athem- und Schlingmuskeln, deren Mitbetheiligung den schweren Fällen oft eine so ungünstige Wendung giebt, sind stets frei geblieben. Die Erkrankung ist oft symmetrisch, doch nicht gleichmässig stark auf beiden Seiten ausgeprägt.

Die befallenen Muskeln sind deutlich geschwollen, was man besonders gut bei einseitigem Sitze der Krankheit, wenn die Haut wenig ödematös ist, nachweisen kann. Es finden sich dann Differenzen des Dickendurchmessers am Unterschenkel um mehrere Centimeter. Die Schwellung geht in den typischen Fällen nicht über die Muskelbäuche hinaus. Dem palpirenden Finger zeigen sich die Muskeln von eigenthümlich derber Consistenz. Die Muskulatur schmerzt auf Druck sehr lebhaft, ebenso bei passiver Spannung. Spontan äussern sich die Schmerzen bei schwerer Muskelarbeit und werden dabei von intelligenten Kranken als ähnlich einem sehr unangenehmen Ermüdungsgefühl geschildert. Geringe Bewegung ist in den leichten Fällen schmerzlos, doch klagen die Patientinnen meist über Schmerzen, sobald sie zur Ruhe, besonders wenn sie Abends ins Bett kommen. Die rohe Kraft der Muskeln ist bei Ueberwindung der Schmerzen anscheinend nur durch die Muskelschwellung etwas gestört — eine Prüfung, die in schweren Fällen aber wegen der Schmerzen unmöglich ist; doch scheint die Ausdauer der Bewegungen herabgesetzt. In den schwersten Fällen der Art halten die Kranken wegen der Schmerzhaftigkeit die Glieder ängstlich in einer Mittelstellung fixirt. Die elektrische Untersuchung, die wegen der Schmerzhaftigkeit meist nur mit recht schwachen Strömen ausgeführt werden konnte, ergab normale Verhältnisse; nur in einem Falle fand ich für beide Stromarten herabgesetzte Erregbarkeit, sowohl vom Nerven als vom Muskel aus. Fibrilläre Zuckungen fehlten stets.

Das zweite Cardinalsymptom, die Hautaffection, tritt meist als ein livid röthliches Erythem zu Tage; selten hat die Röthung eine hellere Nuance. Das Erythem kann sich diffus in der Umgebung verlieren, ist aber oft mit scharfen zackigen Linien, fast wie ein Erysipel, begrenzt. Die Haut ist an den befallenen Stellen leicht ödematös und auf Druck sehr empfindlich; sensible Kranke empfinden schon die Bettdecke sehr lästig. Die Erytheme sind Abends manchmal bedeutend stärker ausgesprochen, als früh. Sie finden sich wesentlich in Körperregionen, wo die Muskeln erkrankt sind, finden sich aber nicht über allen befallenen Muskelgruppen, überschreiten andererseits deren Gebiet, bedecken z. B. am Unterschenkel gern die Tibiafläche. Sind neben den Unterschenkeln auch die Oberschenkel betroffen, so scheinen die Erytheme am Ober- und Unterschenkel stets getrennt zu sein: die Gelenke bieten in den reinen Fällen keinen Angriffspunkt für das Virus. Um die grossen gerötheten Hauptstellen können sich kleinere erkrankte Stellen von ähnlichem Charakter gruppiren. Diese Form bildet den Uebergang zu einem Falle, wo neben einem grossen Erythem eine grosse Zahl Roseolaflecken an beiden Beinen vertheilt waren. Andere Ausschläge, Urticaria, follikuläre Blutungen, habe ich nicht beobachtet.

Die Hauttemperatur an den erythematösen Stellen ist stark erhöht, bei einseitiger Affection maass ich ein Plus von über 3° C auf der erkrankten Seite. Verstärkung der Schweisssecretion, die in den schwersten Fällen oft sehr deutlich ist, finde ich nicht verzeichnet. Die Hautsensibilität ist vollständig intact.

Der Process ist nicht immer auf Muskel und Haut beschränkt. Sicher können die Sehnen, resp. Sehnenscheiden miterkranken. Besonders die Sehnen in der Gegend des Fussgelenks, in einem meiner Fälle die Sehnen der M. peronei, in einem anderen die des M. tibialis posticus (letztere mit isolirtem Erythem über der erkrankten Stelle), sind nicht ganz selten schmerzhaft und fühlen sich verdickt an. Bei dieser Erkrankung der Sehnenscheiden werden hauptsächlich die Bewegungen schmerzhaft, durch welche die betreffende Sehne gespannt wird.

Weniger leicht zu entscheiden, zumal ja die uns hier beschäftigenden Fälle nicht zur Obduction gelangen, ist die Miterkrankung des Knochens, im speciellen der Knochenhaut. Die Erytheme wandern, wie schon oben erwähnt, nicht selten über die Tibiafläche. Es giebt in diesen Fällen keinen Anhalt dafür, ob die auf Druck oder spontan an diesen Stellen empfundenen Schmerzen den Nerven der Haut oder des Periosts ihren Ursprung verdanken. Circumscriptere periostitische Entzündungen habe ich nie gesehen, auch nie eine Druckempfindlichkeit der Tibiafläche ohne Betheiligung der Haut.

Ferner wäre hier die Betheiligung der Gelenke zu besprechen. Diese fehlt in den ganz typischen Fällen. Zuweilen treten aber doch leichte Gelenkschwellungen, z. B. am Talocruralgelenk, auf. Diese Fälle bilden dann Uebergangsformen zu Erkrankungen, bei denen es nicht mehr möglich ist zu entscheiden, ob man sie als zu der hier geschilderten Gruppe gehörig rechnen, oder ob man sie lieber als leichte Fälle von Gelenkrheumatismus auffassen will, bei denen die auch sonst bei letzterer Erkrankung recht häufige Betheiligung von Muskeln und Haut einmal recht besonders ausgeprägt ist. Dieser Zusammenhang der Dermatomyositis acuta benigna mit dem Rheumatismus articulorum acutus ist schon im ätiologischen Theile dieser Arbeit gewürdigt worden; beide Krankheiten sind möglicher weise verschiedene Lokalisationen desselben Virus.

---

[1] Strümpell, Zur Kenntniss der primären acuten Polymyositis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. I. S. 479.

[2] Wätzold, Beitrag zur Lehre von der Polymyositis acuta. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXII.

[3] Senator, Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 39.

[4] Rosenbach, Grundlagen der Therapie 1891, S. 60.

[5] Sahli, Deutsches Archiv für klin. Medicin 1893, Bd. 51.

Die regionären Lymphdrüsen, von denen bei der vorwiegenden Lokalisation an den Beinen hier besonders die Inguinaldrüsen in Frage kommen, fand ich zweimal leicht geschwellt; doch sind solche Schwellungen zu häufig, als dass ein sicherer Zusammenhang anzunehmen wäre.

Die Nervenstämme sind stets schmerzfrei; es treten auch keinerlei Symptome, die auf nervöse Störungen der Motilität oder Sensibilität hinwiesen, in Erscheinung. Die Sehnenreflexe waren, soweit die Schmerzhaftigkeit ihre Beobachtung zuliess, normal.

Von Complicationen innerer Organe kann wenig die Rede sein. Insbesondere blieb der beim Gelenkrheumatismus so häufig erkrankende Gefässapparat frei. Einmal begann die Erkrankung mit einer Angina, die vielleicht die Eintrittspforte für das Virus darbot; derselbe Fall zeigte eine geringe Milzschwellung. Ein anderes Mal finde ich leichte transitorische febrile Albuminurie notirt. Zu erwähnen wäre vielleicht noch ein ziemlich anhaltendes, in mehreren meiner Fälle vorhandenes Seitenstechen in der Gegend der linken unteren Rippen; den Grund desselben kann ich nicht angeben.

Was den **Verlauf** des Leidens betrifft, so ist nach einigen Tagen, spätestens nach etwa zwei Wochen, das Allgemeinbefinden wieder ein gutes. Die lokalen Processe können einen ebenso schnellen Verlauf nehmen und sind nach zwei bis drei Wochen total verschwunden. Meist ist dies aber nicht der Fall. Vielmehr nimmt die Abheilung der Haut- und Muskelerkrankung gewöhnlich einen recht schleppenden Gang, Verschlimmerungen und Besserungen wechseln wochenlang mit einander (so dass man zuweilen eher von einer subacuten, als von einer acuten Krankheit sprechen müsste). Dabei können nicht selten bei Abheilung des Processes in einem Körpertheile andere befallen werden. In einem meiner Fälle traten zuletzt die Muskelerkrankungen hinter der Hauterkrankung vollständig zurück, letztere blieb recht lange bestehen; öfter noch verschwindet der Hautausschlag, während die Muskeln befallen bleiben. Kommen letztere Fälle spät zur Beobachtung, so dürften sie kaum vom Muskelrheumatismus zu unterscheiden sein. Schliesslich kam es aber doch in allen meinen Fällen zur Ausheilung. In einem sah ich nach einem halben Jahre ein Recidiv eintreten, das mit erneutem Fieber einsetzte.

Ueber die anatomischen Grundlagen der Erkrankung lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da die Fälle nicht zur Section kommen.

Die **Therapie** ist lokal, in der ersten Zeit auf Hochlagerung und Watteeinpackungen beschränkt. Feuchte Einpackungen wurden meist schlecht vertragen. Nach Ablauf der heftigsten Erscheinungen sind Einreibungen von entschiedenem, zum mindesten subjectivem Nutzen. Innerlich erzielt man mit salicylsaurem Natron in den beim Gelenkrheumatismus üblichen Dosen zuweilen gar keinen, meist einen deutlichen, aber vorübergehenden Erfolg¹). Von Antipyrin habe ich keine Wirkung gesehen. Am besten bewährte sich mir die Behandlung mit öfteren lauwarmen Bädern.

Als Paradigmata der geschilderten Erkrankung möchte ich noch ganz kurz die Krankengeschichten von zwei Fällen anführen; leider sind es die beiden einzigen, bei denen der Versuch einer bacteriologischen Züchtung der etwaigen Erreger gemacht wurde, wie ich vorausschicken will, mit negativem Erfolge.

Fall 1. Gutartige Dermatomyositis acuta im Anschluss an eine Angina. Schnelle Heilung.

S. S., Dienstmädchen, 19 Jahre alt, wurde am 18. Juni 1894 ins Allerheiligenhospital aufgenommen. In der Anamnese gab Patientin unter anderem an, im Alter von 13 Jahren seien beide Beine roth, geschwollen und sehr schmerzhaft gewesen; Heilung trat nach drei Wochen ein; näheres kann sie darüber nicht aussagen. Patientin will einen schweren Dienst haben; eine Erkältung soll nicht vorangegangen sein. Am 15. Mai erkrankte sie plötzlich mit Uebelkeit, Fieber und Halsschmerzen. Am 16. Mai bemerkte sie Schmerzen im linken Bein, am 17. Mai schwoll es an und wurde roth. Ein Medicament hatte sie bis zu ihrem Eintritt ins Hospital nicht erhalten.

Aus dem Status vom 18. Mai hebe ich hervor: Die ziemlich schwächliche Patientin fiebert hoch (bis 39,6° C) und zeigt im Halse eine Angina catarrhalis geringen Grades. Halsdrüsen nur wenig geschwollen. Lungen ohne Besonderheiten. Am Herzen mässig lautes systolisches Geräusch von anämischem Charakter. Abdominalorgane normal. Milz nicht sehr deutlich unter dem Rippenbogen fühlbar, Urin frei.

Am auffälligsten ist die Schwellung des linken Beines an allen Stellen, wo Muskeln liegen, während die Gelenkgegenden und der Fuss nicht dicker sind, als rechts. Messungen ergeben eine Differenz von 1½ cm zu Gunsten der linken Seite, sowohl am Ober- wie am Unterschenkel. Ausserdem findet sich eine leichte circumscripte Schwellung hinter dem linken Malleolus internus im Verlaufe der Sehne des Musculus tibialis posticus. Die Kranke hält das Bein ängstlich in leicht gebeugter Ruhelage. Sämmtliche Muskeln des Oberschenkels (handbreit unter dem Poupart'schen Bande beginnend) und der Wade sind auf Druck und bei activen und passiven Bewegungen stark schmerzhaft, ebenso die Sehne des Musculus tibialis posticus, während kleinste Bewegungen in den Gelenken schmerzfrei sind. Die Muskeln fühlen sich hart und geschwollen an.

Die Haut des linken Beines zeigt drei abgegrenzte livid geröthete Stellen: Eine von Handtellergrösse über der Patella an der Innenseite des Oberschenkels, mit scharfen Rändern begrenzt. Ein zweites Erythem beginnt drei Finger unterhalb des Kniegelenks, ist circa 15 cm lang und beginnt 2 cm nach aussen von der Tibiakante, überschreitet dann die Tibia und geht erst tief hinten an der Wade mit einer wenig ausgeprägten Linie in die normale Haut über. Eine dritte kleine geröthete Stelle befindet sich über der erkrankten Sehne des Musculus tibialis posticus. Die Haut an den befallenen Stellen ist leicht ödematös, auf Druck sehr schmerzhaft, um 2½° R wärmer, als rechts. Die übrige Haut ist ganz normal. Druck auf die Tibia dort, wo das Erythem nicht sitzt, verursacht keine Schmerzen.

Am rechten Beine besteht nur geringe Druckempfindlichkeit der Wadenmuskulatur.

Es wurden nun mit steriler Spritze Einstiche gemacht und sowohl von der aus den befallenen Muskeln aspirirten Feuchtigkeit als von dem aus einer kleinen Hautwunde (an erythematöser Stelle) gewonnenen Blute Culturen auf Bouillon und Agar angelegt. Die Culturen blieben steril.

Vom Verlauf ist zu bemerken, dass das Fieber schon in der folgenden Nacht kritisch abfiel und dass im Verlauf von zehn Tagen der ganze Process ohne weitere Complicationen zur vollständigen Heilung führte.

Fall 2. Gutartige Dermatomyositis acuta. Etwas protrahirterer Verlauf.

M. G., Lehrlingin des Hospitals, 20 Jahre alt, wurde am 6. März 1894 als Kranke auf Station genommen. Sie ist schon früher wegen „Seitenstechen“ behandelt worden. Sie klagt seit mehreren Tagen über Schmerzen in beiden Beinen und sehr starkes Seitenstechen links.

Status: Kleines, kräftig gebautes Mädchen. Temperatur 38,7. Innere Organe ohne Besonderheiten. Für das Seitenstechen ist kein Grund auffindbar; insbesondere ist die Milz nicht vergrössert.

Beide Unterschenkel zeigen auf der Vorderfläche eigenthümliche Erytheme von hellrother Farbe. Rechts beginnt das Erythem in der Mitte des Unterschenkels, bedeckt die Vorderfläche der Tibia und den inneren Theil der Wade. Unten endet es an der Fussbeuge. Ein zweites Erythem von Thalergrösse findet sich am Fusse, auf der Sehne des Extensor hallucis. Links beginnt das Erythem handbreit unter der Patella und erstreckt sich nach abwärts bis zwei Finger über der Fussbeuge, wo es sich diffus verliert, während es sich nach den Seiten scharf absetzt.

Die Haut ist an den befallenen Stellen leicht ödematös, sehr schmerzhaft auf Druck und fühlt sich heiss an. Besonders an den Stellen, wo das Erythem über der Tibia liegt, ist der Schmerz sehr stark, oberhalb des Erythems ist die Tibia schmerzfrei.

Die Wadenmuskeln sind deutlich geschwollen, die Wade fühlt sich (ohne Hautödem!) abnorm prall und fest an. Auf Druck sind die Muskeln ziemlich schmerzhaft. Der Muskelschmerz findet sich auch bei Anstrengungen ein, dagegen wird mässige Bewegung nicht als schmerzhafter angegeben, wie die vollständige Ruhelage. Die Peronealsehnen sowie einige Sehnen des Fusses sind ebenfalls leicht druckempfindlich.

Links sind die Gelenke ganz frei. Rechts findet sich auch etwas Schwellung am Talocruralgelenk, dasselbe ist schon bei kleinen Bewegungen ein wenig schmerzhaft.

Vom Verlauf ist zu bemerken, dass das Fieber nach zwei Tagen aufhörte. Auf salicylsaures Natron (5 g pro die) stellte sich auch Besserung der lokalen Beschwerden ein. Als aber am fünften Tage das Salicyl wegen zu starker Nebenwirkungen ausgesetzt werden musste, traten die Schmerzen mit erneuter Heftigkeit auf, zu den schon etwas abgeblassten Erythemen trat ein neues am linken Fussrücken. Ferner zeigte sich auf der Streckseite des rechten Unterarmes eine geringe, ohne scharfe Grenzen in die Nachbarschaft übergehende röthliche Verfärbung, die Extensoren der Hand wurden schmerzhaft; eigentliche Schwellung war nicht zu constatiren. Antipyrin (3 g pro die) blieb ohne Erfolg. So zog sich der Process unter Wechseln der Krankheitserscheinungen circa drei Wochen hin. Lauwarme Bäder schienen am besten die Beschwerden zu lindern. Am 28. März wurde Patientin auf ihren Wunsch wieder in Dienst gestellt. Die objectiven Symptome waren verschwunden, es bestanden noch unbedeutende Wadenschmerzen und etwas Seitenstechen.

Auch in diesem Falle wurden, ganz ähnlich wie im vorigen, Culturen aus dem Inhalt einer in die Wadenmuskulatur an der Stelle eines Erythems eingestochenen Spritze gemacht; sie blieben ebenfalls steril.

Bemerken möchte ich zu diesem Culturverfahren noch, dass ich, ebenso wie Fraenkel (l. c.), den negativen Befund von Erregern nicht als genügenden Grund ansehe, ihre Abwesenheit anzunehmen. Erstens können die erregenden Bacterien — Gregarinen, wie sie L. Pfeiffer¹) vermuthete, haben sich bei den nahestehenden Processen nie gefunden — an einer anderen Stelle des Körpers, z. B. im Halse sitzen und durch ihre Toxine wirken; zweitens ist die Menge der durch Punction gewonnenen Flüssigkeit so minimal, dass der

---

¹) Ich möchte daran erinnern, dass auch beim genuinen Gelenkrheumatismus das Salicyl viel mehr auf die Gelenke, als auf die so oft mitbefallenen Muskeln wirkt und dass es gerade die letzteren sind, die nach dem Gelenkrheumatismus oft noch lange schmerzhaft bleiben.

¹) Zeitschrift für Hygiene Bd. IV.

Nachweis darin durch Zufall misslingen kann. Sind doch auch beim Gelenkrheumatismus, bei dem an der ursächlichen Betheiligung von Spaltpilzen die meisten Autoren nicht mehr zweifeln, die Punctionsresultate in bacteriologischer Hinsicht zum überwiegend grössten Theil negativ ausgefallen.

Endlich möchte ich noch über den in der Einleitung erwähnten tödtlichen Fall von Dermatomyositis einige kurze Notizen mittheilen.

Fall 3. Maligne Dermatomyositis mit rapidem Verlaufe. Die Arbeiterfrau J. K., 55 Jahre alt, soll schon einige Wochen vor ihrer Aufnahme ins Hospital gehustet und ein nach ihrer Angabe mässig reichliches, weissliches Sputum entleert haben. Sie erkrankte, ohne jede ersichtliche Ursache, plötzlich in der Nacht vom 26. zum 27. Mai 1893 mit Schmerzen „in allen Gliedern“ und Fieber. Da der Zustand sich immer mehr verschlimmerte, wurde Patientin am 31. Mai ins Hospital gebracht.

Aus dem Status sei hervorgehoben: Patientin sieht sehr verfallen, etwas cyanotisch aus. Temperatur 40,1. Puls klein und schnell; 60 Athemzüge in der Minute. Mässige Somnolenz. Der rechte Arm ist in der Umgebung des Ellenbogengelenks stark geschwollen, indem sowohl die Muskeln oberhalb, als die unterhalb verdickt sind; auch das Gelenk selbst scheint mit afficirt. Die Haut über dieser Gegend ist heiss und geröthet, die Röthung schneidet mit scharfem Rande ab. Aehnliche Stellen finden sich an der Beugeseite des linken Unterarms in fast ¾ der Länge desselben und an der Innenseite des rechten Fusses, der Muskulatur der grossen Zehe entsprechend. Beim Berühren sind diese Stellen enorm schmerzhaft, ebenso, nur etwas weniger, fast die ganze Körpermuskulatur. Die Kranke kann daher nur mit den allergrössten Schmerzen selbst geringe Bewegungen ausführen.

Die inneren Organe bieten nichts Besonderes. Die Milz ist nicht vergrössert. Die bacteriologische Untersuchung wurde intra vitam leider versäumt.

Am nächsten Tage trat Coma ein, die Temperatur hielt sich zwischen 39,5 und 40° C. und gegen Abend erfolgte der Exitus. Der ganze Process spielte sich also in sechs Tagen ab.

Bei der Section fanden sich einige kleine Milzinfarcte; ferner Bronchitis und Lungenödem; sonst waren die inneren Organe normal. Schnitte durch die entzündeten Bezirke, besonders den rechten Biceps brachii, die Flexoren der Hand links und die Muskeln an der Planta des rechten Fusses zeigen, dass die Muskulatur eigenthümlich verfärbt, grau mit einem Stich ins Blaue, erheblich geschwollen und ganz weich ist. Stellenweise sind die Muskeln schon in Suppuration übergegangen, es quillt missfarbiger Eiter aus der Schnittfläche hervor. Dagegen ist das subcutane Bindegewebe, sowie das die einzelnen Muskeln trennende Bindegewebe eiterfrei. — Sonst fand sich in der Leiche nichts Septisches, bis auf einige Blutungen an der Zungenbasis. — Die Culturversuche aus dem Eiter der Leiche (circa 12 Stunden post mortem) ergeben typische Colonieen einer Bacterium-coli-Art. (Dr. Stolper.)

Ich glaube, dass man Uebergangsformen zwischen den malignen Erkrankungen, von denen der letztgeschilderte Fall ein Beispiel giebt, und den von mir oben beschriebenen gutartigen Formen der Dermatomyositis acuta ebenso finden wird, wie zwischen dem Gelenkrheumatismus und der pyämischen Infection. Ich erinnere z. B. an manche Formen der Gelenkentzündung im Wochenbette, wo zuweilen der Arzt schwer entscheiden kann, ob er einen genuinen Rheumatismus articulorum acutus, oder eine nicht letale Infection mit Eitererregern intra partum vor sich hat.

Nicht minder werden sich Uebergänge finden zwischen der gutartigen Dermatomyositis und dem gewöhnlichen Muskelrheumatismus, der typisch ohne Schwellung der Muskeln, ohne Betheiligung der Haut verläuft. Auf die Beziehungen unserer Erkrankung zum genuinen Gelenkrheumatismus habe ich ebenfalls mehrfach hingedeutet. So sehr es unser Bestreben sein muss, verschiedene Gruppen abzuscheiden und gesondert zu betrachten, darf man den Zusammenhang aller dieser „rheumatischen“ Affectionen nicht aus den Augen verlieren.

V. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Medicinalrath Professor Dr. Riegel in Giessen.

Stoffwechselversuche mit Somatose, einem Albumosenpräparat.[1])

Von Dr. **Franz Kuhn** und Dr. **Karl Völker**.

Auf dem Congress für innere Medicin 1893 zu Wiesbaden sprach Hildebrandt[2]) (Elberfeld) über ein neues Albumosenpräparat, mit dem er einige Versuche angestellt hatte.

Das Präparat wird von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld aus Fleisch hergestellt und hat nach den Analysen der Fabrik folgende Zusammensetzung: Der Wassergehalt beträgt 9,2 %; in dem bei 105° getrockneten Pulver sind enthalten: 14,14 % N, 7,46 % Salze, 0,24 % Pepton. Rechnet man das N auf Eiweiss um, indem man den Multiplicator 6,25 einsetzt, so enthält das Präparat 88,37 % Eiweisskörper; nimmt man jedoch den Multiplicator für Pepton (welches den Albumosen näher steht), nämlich 6,4, so sind die 14,14 N mit 90,49 % Albumosen gleichwerthig.

Danach ist die Zusammensetzung der Somatose folgende: Albumosen 88,37 % oder 90,49 %, Salze 7,46 %, Peptone 0,24 %. Die Somatose bezeichnet die Fabrik als ein in seiner Zusammensetzung ziemlich gleichbleibendes Präparat. Es enthält, nach ihrer Angabe, an Albumosen nur die Deuteroalbumose und die Heteroalbumose, während Protero- und Dysalbumose in demselben fehlen. Die erstgenannten Albumosen sind in dem Präparate zu etwa gleichen Theilen enthalten. Auf 100 Theile salz- und wasserfreie Albumosen berechnen sich Deuteroalbumose 48,2, Heteroalbumose 51,8 Theile. Die Somatose enthält kein Extractiv-N.

Was die physikalischen Eigenschaften des Präparates anbelangt, so ist es ein hell gelbliches, feines Pulver, welches sich in Wasser sehr leicht löst.

Ein Hauptvorzug desselben, wodurch es sich namentlich von allen seither gebräuchlichen, eiweissreichen Nährmitteln und Ersatzmitteln des Fleisches unterscheidet, ist seine Geruch- und Geschmacklosigkeit.

Diese günstigen Eigenschaften des Präparates im Zusammenhalte mit den empfehlenden Angaben des ersten Beobachters gaben Herrn Geheimrath Prof. Riegel Veranlassung, uns mit den Untersuchungen über die klinische Verwendbarkeit des Präparates zu betrauen.

Bevor wir an die Schilderung der Ergebnisse unserer eigenen Versuche gehen, wollen wir in Kürze die bis jetzt über die Somatose publicirten Arbeiten berühren.

Ich übergehe dabei diejenigen Versuche, welche für die vorliegende Frage nur theilweise Interesse haben, indem sie die physiologische Bedeutung der Albumosen überhaupt zum Gegenstande haben. Es sind solche von Pollitzer und Gerlach mitgetheilt. Ferner haben nur nebensächliches Interesse die Arbeiten über die im Handel befindlichen Peptonpräparate von Zuntz, Munk, Pfeiffer, v. Noorden, Deiters.

Hildebrandt[1]) kam in seinen ersten Versuchen, welche er an Hunden mit Verabreichung von Somatose per os und subcutan anstellte, zu dem Resultate, dass bei diesen die Somatose die äquivalente Menge Fleisch nicht ganz zu vertreten vermöge; der Stoffansatz ist bei Fütterung von Somatose etwas geringer als bei Ernährung mit Fleisch, doch ist durch Somatose N-Ansatz erzielbar. Subcutan wird sie gut und reizlos vertragen.

In der zweiten Arbeit,[2]) die Hildebrandt über diesen Gegenstand veröffentlichte, ergänzt er die erste, indem er namentlich einen Stoffwechselversuch am gesunden Menschen anführt. Er findet auch für den Menschen dieselben Resultate, wie oben für das Thier: die Menge des Urins nämlich und die N-Ausscheidung in demselben nehmen unter Gebrauch von Somatose ab, die N-Ausscheidung im Kothe zu. N-Ansatz ist erzielbar, doch etwas geringer als unter Ernährung mit Fleisch. Aus weiteren Beobachtungen glaubt er sich zu dem Schlusse berechtigt, dass die Albumosen, wie sie in der Somatose geboten sind, für den Organismus einen höheren Nährwerth repräsentiren, als andere durch Prankreas- oder Fäulnisseinflüsse im Darm veränderte Eiweisskörper, vielleicht weil die Somatose unverändert vom Darm aus resorbirt wird. Was den Magen allein betrifft, so wird nach Hildebrandt in demselben ein Theil der eingebrachten Somatose resorbirt. Subcutan erscheint das Präparat zweckdienlich und wird gut vertragen.

Wir fügen zu diesen Arbeiten das Bemerken, dass wir in denselben die Bedeutung des Körpergewichtes für Stoffwechselversuche zu sehr betont finden und dass uns andererseits die einzelnen Versuchsperioden für Somatose zu kurz erscheinen. Gleichzeitig betonen wir, dass wir über die von Hildebrandt behauptete, von Neumeister[3]) bestrittene direkte Assimilation der Somatose bei subcutaner Einverleibung keine Versuche angestellt haben, daher diesen Punkt in vorliegender Arbeit nicht berühren.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen geben wir im Folgenden die Resultate unserer eigenen Versuche wieder. Es wurden zur Lösung der an das Präparat gestellten Fragen sieben grössere Versuchsreihen, unter wechselnder Versuchsanordnung, bis zu zwanzigtägiger Dauer, ausgeführt. Der Kürze halber werden in diesem Referate[4]) nicht alle ausführlich geschildert werden.

Bezüglich der Technik und Versuchsanordnung ist zu bemerken, dass in der Arbeit allen Anforderungen der modernen Stoffwechsellehre gebührend Rechnung getragen wurde: jede Substanz wurde vor der Einnahme in doppelten Proben analysirt, die Excremente sorgsam gesammelt und analysirt und dergleichen.

---

[1]) Nach einem in der med. Gesellschaft zu Giessen gehaltenen Vortrage.

[2]) H. Hildebrandt, Ueber die Ernährung mit einem geschmack- und geruchlosen Albumosenpräparat. Verhandl. des XII. Congresses für Innere Medicin 1893.

[1]) Siehe oben.

[2]) H. Hildebrandt, Zur Frage nach dem Nährwerth der Albumosen. Zeitschrift für physiologische Chemie Band XVIII, Heft 2, 1893.

[3]) Neumeister, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 36. — Neumeister, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 46.

[4]) Die Originalarbeit ist in den „Verhandlungen der Giessener medicinischen Gesellschaft Jahrgang 1892/1893“ niedergelegt.

Die Fragen, welche durch die einzelnen Versuchsreihen entschieden werden sollten, waren die folgenden:

1. Welche Stellung nimmt physiologisch, beim gesunden Menschen, die Somatose als Nährmittel gegenüber anderen N-reichen Nahrungsmitteln, namentlich Fleisch und Peptonpräparaten, ein: ist durch sie N-Ansatz erzielbar?

Die Versuche sind unter wechselnder Anordnung angestellt:

a) Bei einer Beikost, deren N-Gehalt unter dem Schwellenwerth des N-Bedürfnisses des Menschen steht.

b) Bei einer eiweissreichen Beikost.

2. Unter welchen Bedingungen wird die Resorption und Ausnutzung des Präparates, welche zunächst geringer ist als die des Fleisches, wesentlich aufgebessert?

3. Inwiefern ist die Somatose als Ernährungsmittel bei Kranken verwendbar?

4. Wie verhält sich die Somatose speciell im Magen, in motorischer Hinsicht und besonders bezüglich der Secretion des Magens?

5. Wie weit ist Somatose in Klysmen verwendbar?

Im folgenden die einzelnen Versuche: Die wichtigste Frage musste, bezugnehmend auf die Arbeit von Deiters[1]), zunächst sein: Wie weit sind die Albumosen in Form und Mischung der vorliegenden Somatose neben einer Beikost, die durchaus nicht genügt, einen Körper auf seinem N-Bestande zu erhalten, imstande, den menschlichen Körper vor N-Verlust zu schützen oder selbst dessen N-Bestand zu vermehren.

Zur Lösung dieser Frage wurde zunächst mit allen Vorsichtsmaassregeln ein zwölftägiger Versuch ausgeführt an einem Manne mit ganz gesundem Magendarmcanal.

Patient ist 36 Jahre alt, mittelkräftig gebaut, wegen einer Hysteroepilepsie, die zur Zeit des Versuches bereits geheilt ist, in der Klinik.

Während des Versuches nimmt er gleichmässig jeden Tag: Brot 100,0, Reis 100,0. Cacao 30,0, Suppe 600,0, Butter 50,0, Zucker 100,0, Wein 300,0, etwas Kochsalz und eine Flasche eines alkalischen Wassers. Neben dieser Kost werden die ersten und letzten vier Tage des Versuches 250 g Fleisch gegeben; an den dazwischen gelegenen vier Tagen wird dasselbe durch 60 g Somatose ersetzt.

Patient ist isolirt, nimmt Bettlage ein; der Urin, von morgens 7 Uhr bis nächsten Morgen 7 Uhr, wird in verschlossenen Gefässen gesammelt. Erste Nahrung um 8 Uhr täglich, letzte abends 6 Uhr. Stuhl um 5 Uhr abends täglich. Patient wird zweimal täglich gewogen, ganz nackt, früh $^1/_2$8 Uhr und abends $^1/_2$6 Uhr. Der Koth der einzelnen Perioden wird durch Kohle abgegrenzt.

Zu beantworten waren zahlenmässig die Fragen: 1) Verliert der Körper unter Ernährung mit Somatose Stickstoff von seinem Gewebsbestand dadurch, dass die N-Ausfuhr in Koth und Urin grösser ist als die Einfuhr von N in der Nahrung? 2) Ist in der Zeit der Somatosedarreichung die N-Ausfuhr des Körpers grösser als in der folgenden und vorausgehenden Fleischperiode?

Die Antwort auf diese Fragen giebt die tabellarische Berechnung in der Originalarbeit.

Während laut dieser Tabelle (Bilanz A) in der ersten Fleischperiode und am ersten Tage der Somatoseperiode ein gleichbleibender N-Verlust stattfindet, kommt es in der Somatoseperiode zu einem bemerkenswerthen N-Ansatz an zwei Tagen, am vierten Tage besteht N-Gleichgewicht. In der folgenden Fleischcontrollperiode tritt ebenfdlls ein N-Ansatz ein, aber nicht so gross wie in der Periode mit Somatose.

Nach dieser Berechnung ist also Somatose zum N-Ansatze dem Fleisch gleichwerthig, vielleicht um etwas überlegen. Dasselbe besagt die beigegebene Tabelle des Körpergewichts.

Legen wir jedoch an die Zahlen aus den einzelnen Versuchsperioden eine scharfe Kritik, so kann man vielleicht über die Abgrenzung des Kothes, trotz gewissenhafter Verwendung von Kohle und mikroskopischer Controlle der Ausscheidungen und genauer Einhaltung der Zeit der Entleerung in dem vorliegenden Versuch, einige Bedenken hegen. Um uns selbst über diesen Einwurf zu beruhigen, haben wir den Stickstoffgehalt des Kothes und die Menge desselben am Tage vor und nach der Somatoseernährung eigens bestimmt; dabei zeigte sich, dass schon der Stickstoffgehalt des vierten Versuchstages (Somatose wurde natürlicherweise schon von früh 7 Uhr des fünften Tages gegeben, bevor der Koth des vierten Tages entleert war) etwas grösser war als der der drei vorhergehenden Tage, der Gesammt-N-Gehalt im Kothe des neunten Tages aber beträchtlich höher ist als der der drei folgenden Tage. Dieses Mehr kann sehr wohl durch die am fünften Tage beobachtete stärkere Peristaltik, andererseits auch durch eine Retention und verspätete Ausscheidung der Somatose bedingt sein.

Das Mehr des vierten Tages kann als mehr zufällig vernachlässigt werden. Rechnet man aber die Mehrausscheidung von N am neunten Tage (wozu allerdings kein zwingender Grund vorliegt) noch der Ausscheidung in der Somatosezeit zu, so erhalten wir die Zahlen in der Bilanz B.

In dieser findet in der Somatoseperiode im Mittel auch ein N-Verlust statt, allerdings beträchtlich weniger als unter der Fleischkost der ersten Periode. In der zweiten Fleischperiode setzt der Körper im Mittel N an. Nach dieser Bilanz wäre der Nährwerth der Somatose etwas geringer als nach der vorhergehenden Zusammenstellung, aber immer noch dem Fleische annähernd gleich, auch selbst nachdem wir alle Möglichkeiten zu Ungunsten des Präparates gedeutet haben.

Ein zweiter Versuch, zu demselben Zweck wie der vorige, unter ähnlichen Bedingungen angestellt, ergab ebenfalls ein Resultat zu Gunsten des Präparates. Versuchsperson ist ein 16jähriger, mässig kräftiger Bauernjunge, der nur zeitweise an Obstipation leidet. Sehr eiweissarme Beikost.

Patient setzt laut der erhaltenen Tabelle, die in der Originalarbeit nachzusehen ist, obwohl er in der Beikost eine Nahrung erhält, deren N-Gehalt an der unteren Grenze des Eiweissbedürfnisses des Menschen steht, unter der Ernährung mit Somatose N an, allerdings nicht so viel wie unter Ernährung mit einer äquivalenten Menge Fleisch.

Nach Beantwortung der ersten und Hauptfrage und befriedigendem Ausfall derselben bot die Frage nach den Ausnützungsverhältnissen der Somatose und deren eventuellen günstigen Beeinflussung durch bestimmte Versuchsbedingungen einiges Interesse.

Zunächst sollte entschieden werden, wie sich die Ausnützung der Somatose und ihr Nährwerth beim Gesunden verhalte im Vergleich zu einer gleichwerthigen Menge Fleisch bei einer ziemlich N-reichen Beikost.

Die Lösung giebt folgender Versuch: Der oben genannte 16jährige Bauernjunge bekommt in einer Versuchsreihe täglich: Milch 800, 5 Weissbrötchen, 3 Eier, Bouillon 300,0, Gries 50 (oder dafür Kartoffelbrei), Fleischextract 10, Butter 20, Wein 200, Fleisch 300; das Fleisch und das Fleischextract werden in der zweiten Periode des Versuches weggelassen und durch 84 g Somatose ersetzt.

Die Schlüsse, welche die an anderer Stelle einzusehende Tabelle gestattet, sind: Bei reicherer Zufuhr von N-haltigen Substanzen in der Beikost steht der Nährwerth der Somatose etwas hinter Fleisch zurück; während nämlich unter Fleischkost im Mittel 1,7—2,6 N-Ansatz erfolgt, findet unter Somatose ein N-Deficit statt. Hieran scheinen nicht die geringste Schuld die klinisch beobachteten Durchfälle zu tragen, welche nicht nur eine geringere Ausnützung der Somatose selbst, sondern auch der anderen N-haltigen Substanzen der Beikost bewirken. Zu bemerken bleibt, dass die Menge der Somatose in diesem Versuche eine relativ grosse war.

Aber selbst unter diesen Verhältnissen lässt sich die Ausnutzung der Somatose wesentlich steigern dadurch, dass man den N-Gehalt der Beikost herabsetzt. Dies ergiebt sich aus der Fortsetzung des Versuches. Nachdem Patient in der Beikost nicht mehr als 6,3 N in Form von Eiweiss erhält, dabei aber dieselbe Menge Somatose, scheidet er nur mehr 4,9 g N pro Tag im Koth aus, gegen 9,73 N pro Tag in dem früheren Versuch, was, verglichen mit den jeweiligen Controllfleischperioden, eine Mehrausscheidung für den ersten Fall von 4,9—1,46 = 3,44 N, für den zweiten Fall von 9,73—1,93 = 7,8 N pro Tag im Stuhl bedeutet. Die Resorption und Ausnutzung gleicher Mengen Somatose ist demnach, bei einer Verminderung des N der Beikost wie im vorliegenden Beispiel, gut um das doppelte besser als bei eiweissreicher Beikost.

Wie die Quantität der Beikost, scheint auch die Qualität derselben für die bessere Ausnützung im Darm von maassgebender Bedeutung.

Wie aus der Fortsetzung des Versuches an dem Jungen unter etwas veränderten Bedingungen hervorgeht, scheint die Gegenwart gut verdaulicher Eiweisskörper, wie sie z. B. das Fleisch bietet, die diarrhöische Wirkung der Somatose etwas zu compensiren und die Resorption der N-Träger zu fördern, ein Umstand, der bezüglich der Verwendung der Somatose in der Krankendiät dem Präparate sehr günstig ist.

Um diese Verhältnisse mit genauen Zahlen zu belegen, wurde hierzu ein eigener Versuch angestellt, in welchem gleiche Mengen von Fleisch und Somatose (je 4,24 N entsprechend) gegeben wurden, welche in der Controllprobe durch die der Summe entsprechende Menge Fleisch (8,48 N) vertreten waren.

Das Resultat, das sich aus den Tabellen und den klinischen Beobachtungen ergiebt, ist das folgende:

1. Somatose wird in dieser Weise, ohne Durchfall zu machen, gut vertragen.

2. Die Resorption des Somatose-N und seine Ausscheidung im Urin ist nahezu gleich dem N des Fleisches.

---

[1]) O. Deiters, Ueber die Ernährung mit Albumosepepton. Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel von v. Noorden. 1892.

3. Die Ausnützung des Präparates im Darm ist in dieser Form wesentlich besser; im Koth wird, unter Gebrauch von 4,24 N in Form von Somatose nicht die Hälfte, sondern nur ein Achtel der N-Menge ausgeschieden, die bei Genuss der doppelten Menge, also von Somatose = 8,48 N, im Darme unbenützt geblieben.

4. Endlich ist der Stoffansatz durch Somatose mindestens nicht schlechter als durch Fleisch, wie auch die beiliegende Gewichtstabelle besagt.

Durch diese Thatsachen ist eine bemerkenswerthe Eiweiss sparende Wirkung der Somatose im Körperhaushalt bewiesen.

Soweit der physiologische Theil der Arbeit. Die folgenden Versuche sollten feststellen, wie weit die Somatose am Krankenbett als diätetisches und Nährmittel verwendbar sei.

Hierzu wurden zunächst an der Hand eines grossen Stoffwechselversuches von 20 Tagen an einem Patienten mit einem Magencarcinom, deutlich fühlbarem Tumor und weit vorgeschrittener Kachexie, die Ausnützungs- und Resorptionsverhältnisse der Somatose, die N-Bilanz und das subjective Befinden studirt.

Patient bekommt in der ersten Periode des Versuches (vier Tage) neben einer nicht eiweissarmen Kost, bestehend aus Milch 800, Brot 20 bis 50, 3 Eier, Bouillon 300, Gries 50, Butter 20, Wein 200, noch an Fleisch 150 und Fleischextract 10. In der zweiten Periode wird Fleisch und Extract durch 47 g Somatose ersetzt; in der dritten, ebenfalls viertägigen Periode werden wieder die Bedingungen der ersten Periode hergestellt.

Was die N-Bilanz betrifft, so ist zu bemerken, dass Patient während des ganzen Versuches nicht zu Stickstoffgleichgewicht kam, sondern stets mit N-Deficit arbeitete, eine Erscheinung, die man bei Carcinomkranken ja häufig findet. Aus den Zahlen der im Original angeführten Tabelle geht hervor, dass durch Somatose, verglichen mit der Controllperiode, eine Verringerung des N-Deficits um 1,0 N pro Tag zu erzielen ist, ein für die Ernährungsverhältnisse eines Carcinomkranken nicht unerheblicher Werth. Die Resorption im Darm ist, nach Abzug der grösseren Zufuhr von N-haltigem Nährmaterial vom Magen her, unter Somatosegebrauch nicht viel schlechter als in der Controllperiode.

In den folgenden beiden Perioden (vierte und fünfte) wurde die N-Menge der Beikost verringert; dabei ereignete es sich, dass in der vierten Periode dieselbe Menge Somatose wie in den vorhergehenden Versuchsreihen wesentlich besser ausgenutzt wird, die Bilanz sich bessert, so dass vorübergehend den Zahlen nach selbst N-Ansatz erfolgt.

Als dann jedoch in der fünften Periode bei sehr geringem N-Gehalt der Beikost die Menge der Somatose gesteigert wurde, daneben auch der Gehalt an Kohlehydraten in der Beikost zur Deckung des Calorieenbedürfnisses etwas vermehrt ward, förderte dies wohl das subjective Wohlbefinden des Patienten, nicht aber die Ausnützung der Somatose, noch die Gesammt-N-Bilanz des Körpers im gleichen Sinne. Doch ist die Besserung des Befindens durch die Ernährung mit Somatose, die selbst unter diesen erschwerenden Bedingungen erfolgte, keinesfalls ausser Acht zu lassen.

Abgesehen von diesem Falle, wo Besserung des Allgemeinbefindens, grösseres Kraftgefühl und Zunahme des Gewichtes eintritt, sei in dieser Beziehung auf die Angaben eines anderen Patienten hingewiesen, eines Phthisikers mit vorgeschrittener Darmphthise, der unter Somatose seine intensiven Schmerzen im Abdomen geringer und erträglich werden sah.

Wichtiger jedoch noch erscheint uns die günstige Beeinflussung der Magenfunctionen durch die Somatose unter bestimmten Verhältnissen. Nachdem in dem oben geschilderten Falle von Carcinoma ventriculi eine Hebung der motorischen Leistungen des Magens bis zu einer vollständigen Sufficienz der austreibenden Kräfte und einem Aufhören des seitherigen Erbrechens constatirt worden war, wurden noch einige specielle Versuche über die Somatose im menschlichen Magen in's Werk gesetzt. Es geschah dies namentlich auch in Rücksicht auf eine neuere Arbeit von Cahn[1], welcher den seither im Gebrauch befindlichen Peptonpräparaten den Vorwurf macht, dass sie in sehr unangenehmer Weise die HCl-Abscheidung im menschlichen Magen steigerten.

Ein Versuch bei Magenectasie infolge von Pylorusstenose ohne Hypersecretion zeigte sich die Somatose bezüglich der Fortschaffung des Mageninhaltes nicht im Vortheil gegenüber dem Fleisch oder Fleischpulver, vielmehr bemerkenswerth im Nachtheil; bezüglich der Secretion aber war der Procentgehalt von Gesammtsäure, abgeschiedener HCl und freier HCl geringer als in dem Versuche mit Fleisch und Fleischpulver.

In dem zweiten Falle (über beide vergleiche die Zahlen der Originalarbeit) ist jedoch die Somatose nach jeder Richtung dem Fleisch und Fleischpulver überlegen. Zunächst wird sie von dem motorisch-sufficienten Magen am besten fortgeschafft, so dass der Stickstoffrest im Magen nach einer Stunde weniger als den vierten Theil des N-Restes der beiden anderen Präparate betrug. Die Gesammtsäure und abgeschiedene Gesammtsalzsäure (nach Martius-Lüttke) beträgt weniger als bei Gebrauch von Fleisch, annähernd gleichviel wie bei Genuss von Fleischpulver. Somit ist der Vorwurf, den Cahn den Peptonen macht, zunächst nicht auf die Somatose anwendbar.

Eine letzte Versuchsreihe endlich sollte die Ausnutzung der Somatose im Rectum feststellen, um hiernach die Verwendbarkeit der Somatose zu Nährklystieren zu bemessen.

Der Stoffwechselversuch wurde an einer zu diesem Zwecke sehr geeigneten Patientin angestellt, welche wegen eines sehr vorgeschrittenen Magencarcinoms nur auf eine Ernährung per rectum angewiesen war. Die erhaltene Zahlentabelle beweist, dass Somatose durchaus nicht imstande ist, das Hühnereiweiss im Klysma zu ersetzen, dass sie vielmehr überhaupt nicht vom Dickdarm aus aufgenommen wird.

Zum Schlusse lassen sich die Ergebnisse vorstehender Arbeit zu folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Bei einer Beikost, deren N-Gehalt unter dem sogenannten Schwellenwerth des Eiweissbedürfnisses des Menschen steht, ist durch Somatose eine vollständige Vertretung des Albumins in der Nahrung des Menschen möglich. Somatose, ein Vertreter derjenigen Präparate, welche aus gewissen Albumosen allein sich zusammensetzen, ist also imstande, den Körper auf seinem N-Bestand zu erhalten.

2. Durch Somatose vermag Fleisch, bei einer sonst nicht eiweissarmen Beikost, nicht immer ganz ersetzt zu werden, indem die Somatose bei Zufuhr einer grossen Menge von N in der Beikost selbst schlecht ausgenützt wird, ferner aber noch dadurch, dass sie Durchfälle erzeugt, auch die Resorption der anderen mitgenossenen Eiweisskörper beeinträchtigt.

3. Insofern die Resorption und Ausnützung der Somatose im Darm sehr durch die Qualität und Quantität der Beikost beeinflusst wird, ist dieselbe durch Verminderung des N in der Beikost, durch Zufügen von Fleisch zu der letzteren sehr zu heben. Auch die Verminderung der eingeführten Somatosemenge befördert deren Ausnützung.

4. Namentlich unter Beachtung der in 3 berührten Punkte wird die Somatose von Kranken ohne Nebenwirkung sehr gut vertragen. Grosse Mengen wirken abführend und erzeugen etwas Durchfall. Von Phthisikern mit starken Darmveränderungen und profusen Durchfällen wird Somatose gern genommen und oft besser vertragen als Fleisch.

5. Für einzelne Formen von Magenkrankheiten ist Somatose unter Umständen besser indicirt als andere Eiweisspräparate, sei es aus mechanischen Gründen, sei es aus Rücksicht auf die Secretionsverhältnisse des Organs.

6. Für Nährklystiere ist Somatose unbrauchbar.

7. Ueber subcutane Verwendung des Präparates werden in vorstehender Arbeit keine neuen Thatsachen gebracht.

VI. Ein Fall von tödtlicher Laboratoriumscholera.

Von Dr. **J. J. Reincke** in Hamburg.

Am Morgen des 15. September d. J. wurde der hiesige praktische Arzt Herr Dr. Schmalfuss in die Wohnung des Assistenten am Hygienischen Institut, Herrn Dr. Oergel, durch dessen Freund Herrn Dr. v. Grabe gerufen. Letzterer theilte mit, Oergel habe sich wahrscheinlich bei Arbeiten mit Choleraculturen im Hygienischen Institut durch eine Unvorsichtigkeit inficirt, seit gestern seien Durchfälle aufgetreten, in der letzten Nacht, welche er bei Oergel verbracht, habe dieser Erbrechen, Durchfälle, Wadenkrämpfe gehabt und sei zur Zeit sehr unruhig. Herr Dr. Schmalfuss fand Oergel verfallen, cyanotisch, mit kühlen Extremitäten; aufgehobene Hautfalten blieben lange stehen, der Puls war sehr klein, etwas beschleunigt. Der Kranke war beklommen, hatte Waden- und Bauchmuskelkrämpfe, die Stimme war etwas heiser. Urin war noch vor kurzem gelassen. Er bot das Bild eines schwerasphyktischen Cholerakranken. Er war übrigens bei vollem Bewusstsein und bestätigte die Angaben von Grabe's. Auf die Frage, ob er nicht absichtlich Choleraculturen eingenommen habe — da er früher an sich selbst Beobachtungen über die Wirkung von choleraähnlichen Elbvibrionen und von Vibrionen aus dem Ruhrorter Hafen angestellt hatte —, antwortete er, Experimente mit sich würde er während der Abwesenheit des seit dem 24. August beurlaubten Herrn Professor Dunbar, den er augenblicklich vertrete, selbstverständlich nicht machen.

Herr Dr. Schmalfuss brachte dann den inzwischen völlig pulslos gewordenen Kranken sofort persönlich in das Eppendorfer Krankenhaus, nachdem er ihm mehrere Spritzen Campher und Aether injicirt hatte. Unterwegs erholte der Kranke sich etwas. Einige Stunden später sah ich ihn. Er gab an, dass er seine Dejectionen vom ersten Augenblicke an mit Sublimat desinficirt habe und dass das auch während der ganzen vergangenen Nacht geschehen sei. Ueber die Infectionsgelegenheit äusserte er sich ebenso, wie er es Herrn Dr. Schmalfuss gegenüber gethan, doch war ein eingehendes Befragen wegen seines Zustandes sowohl jetzt wie auch in den folgenden Tagen nicht möglich.

Inzwischen hat Herr Professor Dunbar versucht, durch genaue Erhebungen im Institut möglichste Klarheit über den Infectionsmodus zu gewinnen, doch sind dabei so viele einander wider-

---

[1] Ueber die Ernährung mit Peptonen. Berliner klinische Wochenschrift 1893.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

sprechende Mittheilungen gemacht worden, dass auf eine sichere Feststellung über diesen Punkt leider verzichtet werden muss.

Oergel selbst schien anzunehmen, dass er sich am 13. mit Weichselwasser, das er sich aus Thorn hatte kommen lassen, inficirt habe, als er beim Ansaugen einer Pipette ein grösseres Quantum desselben an den Mund bekam. Es hat sich indessen herausgestellt, dass in dem Wasser gar keine Cholerabacterien waren, und für die von einer Seite gemachte Angabe, dass **Oergel** dem Wasser Choleraculturen beigemischt habe, hat sich kein weiterer Anhalt finden lassen.

Wahrscheinlicher lauten die Aussagen anderer Herren, dass **Oergel** schon am 12. September bei Thierversuchen mit dem **Pfeiffer**'schen Serum etwas von dem serösen Bauchinhalt eines Controllthieres in den Mund bekommen habe. Nachdem er einen hängenden Tropfen hergestellt, habe er sich den Mund ausgespült. Nach dem Protokoll fanden sich im Serumpräparat lebhaft bewegliche Vibrionen, das Meerschweinchen erlag der Vibrioneninfection.

Indessen wird auch dieser Infectionsmodus zweifelhaft durch die Aussage von Dr. **Paulsen** aus dem Hygienischen Institut, dass **Oergel** schon 4—5 Tage vor seiner schweren Erkrankung über Durchfall und Abgeschlagenheit geklagt habe.

Auf alle Fälle ist **Oergel** bei seinen täglichen Arbeiten mit Choleraculturen ununterbrochen der Gefahr ausgesetzt gewesen, sich durch irgend eine Unvorsichtigkeit zu inficiren, während jede andere Infectionsgelegenheit völlig ausgeschlossen war. Wie bei der Mehrzahl der übrigen bekannt gewordenen Laboratoriumsinfectionen wird man sich auch in diesem Falle mit dieser allgemeinen Thatsache begnügen müssen.

Am 14. September nachmittags war **Oergel** noch bei mir auf dem Bureau, um mir seine Versuche mit dem **Pfeiffer**'schen Serum zu berichten, ohne über sein Befinden zu klagen und ohne dass ich ihm irgend etwas angemerkt hätte. Als ich ihn am andereren Morgen im Eppendorfer Krankenhause wiedersah, war er kaum zu erkennen.

Ueber den weiteren Verlauf und den Obductionsbefund geben die nachfolgenden Aufzeichnungen Auskunft. Dieselben, sowie das Resumé sind mir von Herrn Oberarzt Dr. **Rumpel**, welcher gemeinsam mit Herrn Secundärarzt Dr. **Reiche** den Kranken behandelte, freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

Patient, 29 Jahre alt, litt nach Aussage der Mutter im Kindesalter an zweimaliger, mit längerem Fieber einhergehender typhöser Erkrankung, war aber sonst stets gesund und kräftig.

Status praesens: Schweres typisches Cholerabild. Patient ist kaum wieder zu erkennen. Augen tief eingesunken, von den Lidern halb bedeckt. Gesichtszüge verfallen. Mässige Cyanose. Hände und Füsse kalt; Hautfalten bleiben stehen. Stimme heiser. Sensorium völlig frei. Temperatur 35,4. Puls eben fühlbar, 100. Athmung unregelmässig; es besteht heftiges Oppressionsgefühl. Die objective Untersuchung ergiebt — soweit dieselbe bei dem schweren Zustand möglich ist — keinerlei krankhafte Veränderungen an den inneren Organen. Herztöne rein. Erster Mitralton stärker als zweiter.

Patient entleert in kurzen Pausen mehrere Stühle von reiswasserähnlicher Beschaffenheit. Alle dargereichten Getränke und Medicamente bricht Patient in kurzer Zeit wieder aus. Heftiger Singultus. Unruhiges Hin- und Herwerfen im Bette. Krämpfe in den Oberschenkeln, Unterarmen, Fusssohlen. Ord.: Campherinjectionen, heisses Bad.

$11\frac{1}{2}$ Uhr Morgens. Nach letzterem hebt sich die Temperatur auf 36,9; Puls wie zuvor kaum fühlbar. — Erbrechen und Krämpfe heftiger.

3 Uhr Mittags: Einlauf von $3\frac{1}{2}$ l 40° warmer 1 % Tanninlösung, welche circa 20 Minuten gehalten wird, worauf sich circa $2\frac{1}{2}$ l wieder entleeren.

6 Uhr. Wegen fortwährendem Erbrechen und Singultus Magenausspülung; kein sichtlicher Erfolg.

8 Uhr Abends: Temperatur 36,9; Puls aussetzend, nur ab und zu fühlbar. Aussehen des Patienten sehr schlecht, Gesichtsfarbe mehr blass als cyanotisch. Fast unaufhörlicher Singultus. Sehr heftige, sich schnell wiederholende Krämpfe, namentlich in der Zwerchfellmuskulatur, bilden die Hauptklage des Patienten. „Befreien Sie mich nur von den Schmerzen, ich kann das nicht mehr aushalten."

9 Uhr: Infusion von 900 ccm 40° warmer, 0,66 % NaCl-Lösung. Kein eclatanter Erfolg hinsichtlich der Herzaction. Der Puls hebt sich etwas, wird dann bald wieder klein, bleibt aber während der Nacht immer noch fühlbar. Subjectives Befinden entschieden etwas besser, Krämpfe lassen nach.

12 Uhr Nachts: Ab und zu wieder sehr schmerzhafte Krämpfe; dauerndes Erbrechen. 0,006 Morphin subcutan. Bis zum Morgen etwas Ruhe, noch ein Stuhl.

16. September. Am Morgen erneutes Erbrechen. Patient bekommt 8 Uhr Morgens ein Nährklystier von Portwein, Tannin und Opium und behält dasselbe über eine Stunde bei sich. Campherinjection zwei mal Morgens. Puls eben fühlbar, frequenter, 108; Temperatur 36,4.

Seit 8 Uhr Morgens keine Krämpfe mehr; aber Allgemeinbefinden unverändert. Nach einem heissen Bad (11 Uhr) vermehrtes Erbrechen. Mehrfache Versuche, Cocain und Opium in kleinen Dosen innerlich zu geben, ohne Erfolg.

Mittags 1 Uhr Schlaf. Patient behält etwas warmen Thee und Champagner.

Gegen 3 Uhr erneuter Collaps, Temperaturabfall bis 35,1. Campherinjection, heisser Thee, Senfteige.

5 Uhr: Temperatur 36,0. Erbrechen und Stuhl. Nach heissem Luftbad im Bett geringer Schweiss, aber noch immer keine ausgesprochene Reaction.

9 Uhr: Inzwischen vier mal Erbrechen und ebenso oft Stuhl. Quälender Singultus.

Die Nacht verbringt Patient unter grosser Unruhe und dauerndem Erbrechen.

17. September. Gegen Morgen wird Thee mit etwas Cognac vertragen. Der Puls hebt sich langsam, Patient scheint sich zu erholen. Erbrechen lässt nach, bis 11 Uhr Morgens nur vier mal. Temperatur 35,9 (im Anus gemessen 37,0).

Da noch fortgesetzt Reinculturen von Choleravibrionen ausgeschieden werden, wird in Anbetracht, dass das Erbrechen über Stunden sistirt, ein Versuch mit Calomel gemacht. $12\frac{1}{2}$ Uhr Calomel 0,2.

3 Uhr Erbrechen; im Erbrochenen kein Calomel nachzuweisen. Kurz vorher (2 Uhr) erster Urin, 30 ccm trüber Flüssigkeit, stark eiweisshaltig, im Sediment sehr viel Epithelien und Cylinder (hyaline und epitheliale), zwei mal dünner bräunlicher Stuhl.

9 Uhr Abends: Patient befindet sich besser, Puls voller, Temperatur 36,0. Calomel 0,2. 10 Tropfen einer 1 %igen Morphinlösung.

Bis 12 Uhr verhältnissmässig Ruhe, kein Erbrechen.

18. September. 12 Uhr Nachts bis 8 Uhr Morgens unruhiger Schlaf, periodisch unterbrochen von Singultus ohne Erbrechen. Kein Stuhlgang. Puls bleibt kräftig.

8 Uhr flüssiger, dunkelbrauner, stark stinkender Stuhl in kurzen Pausen, dreimal hintereinander.

Am Morgen fühlt Patient sich subjectiv wohler und glaubt, die Krankheit überstanden zu haben. Er ist völlig klar und erkundigt sich nach den bacteriologischen Untersuchungen.

Status: Gesicht lebhaft geröthet, Augen weniger eingesunken. Haut von besserer Spannung, aber trocken. Pupillen eng, Temperatur 35,5. Athmung eigenthümlich tief, regelmässig. Puls deutlich gespannt. Am Herzen reine Töne. Lungen frei. Man befürchtet den Eintritt des Coma.

Von 3 Uhr Nachmittags leichtes Benommensein, grössere Unruhe. Sonst keine Klagen, speciell keine Kopfschmerzen. Patient behält Bouillon mit Ei, Thee und Champagner.

Gegen 4 Uhr lässt Patient einen reiswässerigen Stuhl von bräunlicher Farbe ins Bett. 25 ccm Urin von derselben Beschaffenheit wie der gestrige.

Am Abend Zustand unverändert, Temperatur 36,1. Zwei wässerige, braune, sehr übelriechende Stühle.

19. September. Patient hat die Nacht anfangs etwas geschlafen, von 2 Uhr ab grosse Unruhe, stärkeres Benommensein. Patient lässt mehrfach unter sich; gegen Morgen Schlaf mit Unterbrechungen.

Mittags: Immer noch leichtes Benommensein bei euphorischer Stimmung, auch sonst Befinden wie gestern. Mehrfache reiswässerige, sehr übelriechende Stühle. Ein grosser Einlauf mit Seifenwasser fördert grosse Massen dünnen, mit Fetzen durchsetzten Darminhalts heraus. — Temperatur früh und Abends 36,1; Puls 84. Kein Urin.

20. September. Unruhe und Benommenheit nehmen während der Nacht zu; von 4 Uhr Morgens starke Somnolenz, In den Morgenstunden wird Patient wieder lebhafter. Er hat das Bedürfniss, sich mit seiner Umgebung zu verständigen; er erkennt jeden, schläft jedoch während des Gesprächs ein. Zur Nahrungsaufnahme muss Patient geweckt werden; er nimmt reichlich Bouillon mit Ei, Cacao, Wein, Welgen.

Kein Erbrechen. Mehrere reiswässerige, braungefärbte Stühle mit Fetzen.

Objectiver Befund: Rechts hinten unten an den Lungen geringe Abschwächung des Percussionsschalles, leiseres Athemgeräusch wie links, vereinzelte Rasselgeräusche. Patient hustet selten, nur beim Aufrichten oder Umbetten. Am Herzen zwei Töne. Herzaction regelmässig 80. Temperatur 36,1.

Abdomen weich, nicht schmerzhaft. Bei Palpation: Plätschern und Gurren der anscheinend schwappend gefüllten Darmschlingen. Kein Milztumor. An beiden Nates: Prurigo.

Patient wird mit Seifenwassereinläufen und innerlich mit Bismuth bis zu 2,5 behandelt. (Von Calomel wird wegen der hämorrhagischen Beschaffenheit der Stühle abgesehen.)

$3\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags: Mit Stuhl 120 ccm Harn entleert, weniger eiweisshaltig wie der vorgestrige. (Specifisches Gewicht 1013.)

21. September. Patient lässt fortgesetzt unter sich, muss bis zum Morgen sieben mal umgebettet werden, danach fällt er sofort wieder in Schlaf.

Status: Somnolenz grösser wie gestern. Pupillen sehr eng. Permanente fibrilläre Zuckungen in den Masseteren und der Muskulatur der Oberschenkel. An den Lungen rechts hinten unten stärkere Dämpfung, dichtes fein und mittelgrossblasiges feuchtes Rasseln, kein Auswurf. Nur wenig Husten. Am Herzen nur ein Ton hörbar. Temperatur 36,2.

Ord. Kampher, Bismuth (1,0 mehrmals täglich). Die Stühle, welche fortgesetzt in das Bett entleert werden, sind von 10 Uhr ab schwarz gefärbt; am Nachmittag wird ein handtellergrosser Fetzen einer fibrinösen Membran entleert.

3 Uhr. Auftreten trachealer, spärlicher Rasselgeräusche. Einschlagen in ein nasses Laken. Frottiren. Zunehmende Somnolenz. Zwei Spritzen Kampheröl.

9 Uhr. Puls beginnt kleiner zu werden. Die Athmung schwer, stöhnend. Mit dem Katheter werden 600 ccm Urin entleert, eiweisshaltig, viel Cylinder und Epithelien enthaltend. Sehr viel Indican. Kampherätherinjectionen.

12 Uhr. Patient verschluckt sich beim Trinken. Trachealrasseln stärker, Puls nicht fühlbar.

$2^{3}/_{4}$ Uhr. In tiefer Benommenheit Exitus letalis.

Während des achttägigen Krankenhausaufenthaltes wurde Oergel von den Assistenzärzten des Neuen Allgemeinen Krankenhauses, besonders von Herrn Dr. Zuschlag, mit treuester Aufopferung gepflegt.

Bacteriologische Befunde: 15. September. Reiswasserstuhl, Reinculturen von Choleravibrionen.

16. September. Fast braune Flüssigkeit, Reinculturen von Choleravibrionen.

17. September. Zahlreiche Kommacolonieen neben anderen Colonieen (Bacterium coli und eine verflüssigende Colonie).

18. September. Bacterium coli-Colonieen überwiegen die Kommata.

19. September. Sehr viele Colonieen neben Bacterium coli.

20. September. Reinculturen von Bacterium coli — erst nach 30 Stunden ganz kleine Choleracolonieen.

21. September. Fast Reincultur von Choleravibrionen.

Section: Duodenum (alkalisch). Nicht sehr reichliche Kommacolonieen, zu gleichen Theilen mit Bacterium coli.

Mittleres Jejunum (alkalisch). Reichlich Bacterium coli neben vereinzelten Kommacolonieen. Verhältnisse 1 : 15.

Ileum (alkalisch) wie Jejunum.

Valvula (neutral). Erst nach Durchsehen mehrerer Gesichtsfelder eine Kommacolonie.

Flexur (alkalisch). Choleracolonieen so zahlreich wie an der Klappe — Proteusformen, viel Bacterium coli.

Sectionsprotokoll (Dr. Eugen Fraenkel). Kräftiger männlicher Leichnam mit starker Todtenstarre. Die Haut des Gesichts auffallend roth. In der rechten Ellenbogenbeuge eine von einer intravenösen Infusion herrührende Wunde; die freigelegte Vene ohne Thrombus.

An der Vorderfläche des Thorax multiple Stichstellen, in deren Bereich die Haut vielfach sugillirt ist.

Muskulatur trocken.

Darmschlingen wenig aufgetrieben, Serosa schwach fadenziehend. — Zwerchfell rechts unterer Rand vierte Rippe, links vierter Intercostalraum.

Die Serosa der beiden Lungen stark seifig anzufühlen, Pleuraräume frei von abnormem Inhalt, der linke Ventrikel stark contrahirt. Im rechten Vorhof massige speckähnliche Gerinnsel.

Aortenklappen stark gefenstert, das rechte und linke Klappensegel an ihrem vorderen Umfang verwachsen. Die Verwachsungsstelle innerhalb der ganzen Ausdehnung stark knotig verdickt. An dem übrigen Klappenapparat, abgesehen von Fensterungen der Semilunarklappen der Pulmonalis, nichts Bemerkenswerthes.

Auf der Aortenintima ausgedehnte streifige Verfettungsheerde. Herzfleisch ausserordentlich derb, heerdfrei.

Auf dem Epicard der Hinterfläche zahlreiche schwarzrothe Hämorrhagieen.

Linke Lunge freibeweglich. Auf der spiegelnden Pleura des Unterlappens zahlreiche ältere und frischere Blutungen, im unteren Drittel dieses Lappens theils disseminirte, theils an einer Stelle in einem grösseren Keil confluirende, roth hepatisirte Infiltrationsheerde.

An den Bronchien und Gefässen nichts Bemerkenswerthes.

Rechte Lunge frei beweglich, an den einander zugekehrten Flächen des Ober- und Unterlappens, sowie an der Aussenfläche des Unterlappens in dessen oberer Hälfte frische abstreichbare, fibrinöse Pseudomembranen. In diesem Bereich ist der Unterlappen rothgrau hepatisirt.

Es folgt dann eine wieder lufthaltige Zone, an welche sich gegen die Basis zu wieder frische pneumonische Infiltrationsheerde anschliessen. Der Ober- und Mittellappen sind frei und durchweg lufthaltig.

Milz etwas geschwollen. Pulpa trübe, Follikel bis hanfkorngross.

Die Flexura sigmoidea ist nach der rechten Darmbeingrube verzogen und hier durch derbe Pseudomembranen mit dem Mesenterium ilei fest verwachsen.

Linke Nebenniere normal.

Linke Niere 13—$8^{1}/_{2}$—$3^{1}/_{2}$. Sowohl an der vorderen als der hinteren Fläche unregelmässig geformte, tief narbige Einziehungen. Das narbenfreie Parenchym zeigt eine glatte Oberfläche und eine auf dem Durchschnitt stark geschwollene, überquellende, keine weitere Zeichnung erkennenlassende Rinde von schmutzig grauer Färbung. In mehreren Markkegeln frische Hämorrhagieen, in einem dickere, streifige Kalkinfarcte. Auf der Schleimhaut des nicht erweiterten Nierenbeckens frische Blutungen.

Rechte Nebenniere normal.

Rechte Niere $14^{1}/_{2}$—8—4. Oberfläche vollkommen glatt. Schnittfläche mit enorm trüber Rinde von röthlich-grauer, einen Stich in's Gelbliche bietender Färbung. Markkegel blauroth. Nirgends im Parenchym Heerderkrankungen.

Im Mastdarm höchst übelriechender, dünnflüssiger Koth; etwa 5 cm oberhalb des Anus ist die Schleimhaut in mehr als 7 cm langer Ausdehnung von zum Theil zusammenhängenden, missfarbenen, festhaftenden Schorfen eingenommen, zwischen denen allenthalben die stark geröthete Mucosa zu Tage tritt.

In der Harnblase etwa 50 ccm trüben Urins. Der Magen durch Luft stark aufgetrieben, an seinen Wandungen nichts Bemerkenswerthes. Duodenum mit wesentlich an seinem absteigenden Schenkel stark injicirter, stellenweise hämorrhagischer Mucosa.

In der Gallenblase dünnflüssige, graugrüne, schleimige Beimengungen enthaltende Flüssigkeit in beträchtlicher Menge.

Leber 37—21—7. Schnittfläche gleichmässig braun gefärbt mit deutlicher Läppchenzeichnung.

Im Dünndarm grünlich gefärbte, theils dünnflüssige, theils zäh schleimige, nirgends geformte Kothmassen.

Die Wand des Dünndarms bietet — abgesehen von einer auf kurze Strecken etwas stärker hervortretenden blutigen Röthung — makroskopisch anscheinend nichts Abnormes. Im Colon descendens befinden sich noch einzelne, sich an den Verlauf der Taenia libera haltende, weniger festhaftende Schorfe. Die Schleimhaut in diesem Abschnitt zeigt eine stärkere, fleckige Röthung. Sonst am übrigen Dickdarm nichts Bemerkenswerthes.

Anatomische Diagnose: Pneumonia fibrinosa lobi inferioris utriusque, praecipue dextri. Endocarditis aortica inveterata. Ren cholericus (stadium secundum). Cicatrices renis sinistri. Intumescentia recens hepatis. Proctitis et Colitis diphtherica.

Resumé: Nach einer mehrtägigen, prodromalen Diarrhoe entwickelt sich allmählich ein typisches Stadium asphycticum, welches trotz der heftigsten, anhaltenden Muskelkrämpfe wegen der nur mässigen Cyanose und des verhältnissmässig geringen Temperaturabfalls (35,4—36,9 am ersten Tage) zunächst als eine nur mittelschwere Form der Erkrankung imponirt. Das gänzlich unveränderte Fortbestehen indess dieser mittelschweren Erscheinungen, die sich durch therapeutische Maassnahmen absolut nicht beeinflussen liessen, namentlich der geringe, schnell vorübergehende Erfolg der am Abend des zweiten Erkrankungstages nothwendig werdenden Infusion, stempeln den Fall zu jener charakteristischen Form subacuter Cholera, welche mit langem, oft wenig ausgesprochenem Stadium asphycticum ohne deutlich eintretende Reaction verläuft und sehr häufig unmerklich in Coma übergeht. Nachdem der dritte Krankheitstag (16. IX) zwar unter Nachlass von Krämpfen, aber bei unverändertem Allgemeinbefinden unter dauerndem Erbrechen und Durchfällen vorübergegangen ist, bringt auch der folgende Tag noch nicht die ersehnte Reaction, die sich schliesslich nur unvollkommen ohne Eintritt von Schweiss und genügender Urinsecretion an dem Heben des Pulses, der strafferen Hautspannung und dem dadurch bedingten besseren Aussehen des Kranken während des vierten bis fünften Krankheitstages allmählich kundgab. Aber zugleich treten auch die unverkennbaren Zeichen des herannahenden Comas auf: die Röthung des Gesichts, die eigenthümlich tiefe Athmung, die engen Pupillen und die ganz leichte Benommenheit, die sich am fünften Krankheitstage durch Entleeren eines Stuhles in das Bett zuerst bemerkbar macht. Am sechsten Krankheitstage geringe Zunahme der Somnolenz, am siebenten treten die ersten Anzeichen einer Lungencomplication auf, während die Urinsecretion noch fast vollkommen sistirt; am achten Tage Tod in tiefem Coma.

An sämmtlichen Krankheitstagen gelang der Nachweis der Choleravibrionen, deren Menge in den einzelnen Dejectionen mit einer Ausnahme (6. Tag) eine annähernd gleiche war und deren Wachsthum sich durch therapeutische Eingriffe — Calomel, Bismuth, Einläufe von Tannin und Seifenwasser — nicht beeinflussen liess.

Kurt Karl Emil Oergel, geboren am 6. September 1865 in Wehlau, trat nach absolvirtem Staatsexamen im Winter 1891 auf 1892 als Assistent unter Herrn Professor Löffler in das Hygienische Institut der Universität Greifswald, nachdem er schon vorher als Student dort gearbeitet hatte. Nach Jahresfrist übernahm er die poliklinische Assistentenstelle an der chirurgischen Klinik, wo er ebenso wie in dem pathologisch-anatomischen Institut schon während seiner Studienzeit drei Monate lang als Volontair beschäftigt gewesen war.

Am 1. Februar 1893 kam er nach Hamburg als Diätar am Hygienischen Institut auf Empfehlung von Herrn Professor Löffler. Am 29. Juni 1893 wurde er dort zum Assistenten erwählt und am 29. Juni 1894 definitiv als Staatsbeamter angestellt.

Ausser seiner Doctordissertation über Casuistische Beiträge zur Pathologie und Therapie der Perforationsperitonitis nach Ulcus ventriculi hat er mit Buschke in dieser Wochenschrift 1893, No. 7 Beiträge zur Kenntniss des Tetanus veröffentlicht; nach der Mittheilung von Kutscher (ebenda 1893, No. 49) hat Oergel unabhängig von ihm das Leuchten einiger choleraähnlicher Wasserbacterien beobachtet.

Das hohe Lob, das Professor Löffler ihm spendete und das ich erst vor wenigen Wochen in Budapest und Magdeburg aus dessen eigenem Munde habe wiederholen hören, hat Oergel in seiner Hamburger Thätigkeit in vollem Maasse gerechtfertigt. Durch seinen unermüdlichen Fleiss und seinen Eifer für die von ihm bearbeiteten wissenschaftlichen Fragen, wie durch sein reifes Urtheil, sein besonnenes Wesen und seine feste männliche Art hat er nicht nur den höchsten Anforderungen seiner Vorgesetzten genügt, sondern sich auch deren Vertrauen und Liebe erworben und im weiten Kreise Freunde gewonnen, vor allem unter den zahlreichen Aerzten, welche unter ihm im Hygienischen Institut gearbeitet haben.

Das Institut, das ihm ein warmes und dankbares Andenken bewahren wird, hat an ihm einen vortrefflichen, gewissenhaften und treuen Beamten, der schwer zu ersetzen sein wird, verloren, die Wissenschaft einen hochbegabten hoffnungsvollen Jünger.

Möge sein Tod, den er im Dienste Hamburgs und im Dienste der Wissenschaft gefunden hat, nicht umsonst gewesen sein und Allen denen zur Warnung dienen, welche noch immer glauben, die Cholerabacterien als etwas wenig Gefährliches behandeln zu dürfen.

VII. Schlusswort zu den Bemerkungen des Herrn Benario über meine Leukocytenschatten.

Von Dr. **S. Klein,**

Assistenzarzt an der I. medicinischen Klinik in Warschau.

Zu dem, was ich in meinen Bemerkungen (Deutsche med. Wochenschrift No. 9) zur Vertheidigung der Existenz der Leukocytenschatten angeführt habe und was Herr Benario, wie es scheint, gar nicht berücksichtigen will, möchte ich nur noch ein paar Worte nachtragen.

An Blutpräparaten, die viel neutrophile Leukocyten enthalten, kann man sich manchmal überzeugen, dass, wenn das Präparat so stark gedrückt wurde, dass von den Erythrocyten eben nur Spuren zu sehen sind, gar keine oder nur ganz vereinzelte Schatten nach der Färbung zum Vorschein kommen. Ich glaube, dass auch Herr Benario dieser Thatsache keine andere Erklärung geben kann, als die, dass die Leukocytenschatten nur dann zu sehen sind, wenn dieselben bezw. ihre Vorstufen auch im activen Blute nachzuweisen sind. In dieser Richtung ist die Anwesenheit von grossen runden Leukocyten mit spärlich im Protoplasma eingestreuten feinsten Körnern, die ich als Vorstadium der Leukocytenschatten hervorgehoben habe und deren Existenz im Blute von dem unten zu bezeichnenden Forscher bestätigt worden ist, gewiss von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Ich habe seit kurzem eine unter der Leitung des Prof. Dehio in Dorpat von Dr. Harmsen ausgeführte Arbeit in meinen Händen, worin der Verfasser zum ersten Male die Zahl der Leukocytenschatten bei verschiedenen Krankheitszuständen procentualisch angiebt. Herrn Benario muss nach alldem noch mehr auffallen, dass die quantitativen Verhältnisse der Leukocytenschatten eine selten anzutreffende Regelmässigkeit zeigten.

Was die Möglichkeit der Existenz der eosinophilen bezw. neutrophilen Schatten betrifft, erlaube ich mir Herrn Benario auf einen schönen Aufsatz des Prof. O. Israel: „Ueber den Tod der Gewebe“ (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 11) aufmerksam zu machen, der im Eiter dieselbe Erscheinung beschreibt, die ich im Blute gefunden habe. Dort heisst es: „. . . . aller Eiter, welcher Granulationen oder entzündlich gereizten Schleimhäuten entstammt, in seinen Zellen eigenartige, durch Eosin färbbare Körner aufweist, die im allgemeinen viel kleiner sind, als die der eosinophilen Elemente des Blutes, und dass sehr frühzeitig an den von Eiterplasma umgebenen Zellen ein Schwund dieser Körner wie der Kernstructur als Folge des Todes bemerkbar wird. . . . Selbst wenn bei erloschener Contractilität die grobe Zellform noch vollkommen erhalten scheint, selbst dann schon findet in dem partiellen Schwund färbbarer Körner der Tod der Zellen einen gewissen Ausdruck. Die todten Zellen erscheinen dabei auch zerbrechlicher, selbst wenn sie noch Granula in beträchtlicher Zahl zurückgehalten haben. Bruchstücke von Eiterkörperchen, die irgend welche, meistens allerdings sehr spärliche Körner einschliessen, findet man in den verschiedensten eiterigen Absonderungen, welche einige Zeit stagnirt haben. Dieser Umstand weist wohl darauf hin, dass die Consistenz des mehr oder weniger ausgelaugten Zellrestes geändort ist, er ist weniger adhärent, spröder geworden,“

Sollte im Eiter dieses Phänomen kein Kunstproduct sein (an der Competenz von O. Israel ist wohl nicht zu zweifeln), warum sollte es also im Blute sein?[1]

VIII. Standesangelegenheiten.

Der § 327 des Strafgesetzbuches in Beziehung auf die Anzeigepflicht der Aerzte.

Von Dr. Henius in Berlin.

Am 3. September cr. fand vor dem Landgerichte I zu Berlin eine Verhandlung gegen zwei Aerzte statt, die es unterlassen hatten, von Erkrankungen an Diphtheritis, welche in ihrer Praxis vorgekommen waren, die durch die Polizeiverordnung vom 31. August 1884 für Berlin vorgeschriebene Anzeige an die Sanitätscommission zu machen. Die betreffenden Erkrankungsfälle waren im Februar dieses Jahres vorgekommen und hatten insofern grosses Aufsehen erregt, als sie ein Kind und zwei Bedienstete des Besitzers eines grossen hiesigen Hotels betrafen und als mehrere Gäste, welche an einem in dem Hotel veranstalteten Festmahle theilgenommen hatten, wenige Tage darauf ebenfalls von Diphtheritis befallen wurden. Zuerst erkrankte das Kind, später die Gäste sowie ein Kellner und ein Dienstmädchen, welche letztere bei dem Mahle aufgewartet hatten; das Fest hatte übrigens mehrere Tage vorher stattgefunden, bevor bei dem Kinde eine sichere Diagnose der Diphtheritis zu stellen möglich gewesen war. Nachdem die Krankheit sicher erkannt war, wurden sowohl das Kind, als auch die Bediensteten hiesigen Krankenhäusern überwiesen, die Anzeige von den behandelnden Aerzten aber unterlassen, hauptsächlich weil sie annahmen, dass nach der Aufnahme in das Krankenhaus die Verwaltung desselben die Verpflichtung zur Meldung hatte, und weil andererseits bezüglich der vorgeschriebenen Desinfection nicht nur alles Nothwendige, sondern mehr als das geschehen war, indem beispielsweise, abgesehen von der Thätigkeit der städtischen Desinfectoren in allen Zimmern, in welchen sich die Kranken und auch das Pflegepersonal aufgehalten hatten, neue Tapeten geklebt und die Fussböden neu gestrichen waren. Es war also nichts unterlassen worden, was nach den jetzt bestehenden Bestimmungen dazu dienen soll, eine Weiterverbreitung der Krankheit unmöglich zu machen. Trotzdem bezog sich die Anklage nicht auf § 2 der genannten Polizeipräsidialverordnung vom 31. August 1884, welche bei jeder unterlassenen schriftlichen Anzeige der Diphtheritis eine Geldstrafe von 5 bis 30 Mark festsetzt, sondern auf § 327 des Strafgesetzbuches. Danach wird derjenige, „welcher die Absperrungs- oder Vorsichtsmaassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der zuständigen Behörde zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet sind, wissentlich verletzt, mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft. — Ist infolge dieser Verletzung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängnissstrafe von drei Monaten bis zu zwei Jahren ein.“ Die Anziehung dieses Paragraphen ist neu, ist unerhört, ist geradezu ein Widerspruch gegen den Geist des Gesetzes selbst, und es ist nothwendig, dass dieser bisher unerkannten Gefahr, welche dem Aerztestande droht, bei Zeiten entgegengetreten wird. In welcher Weise dieses am besten geschehen kann, darüber wollen wir heute noch kein Urtheil abgeben, das bedarf reiflicher Erwägung, und deshalb können wir es nur billigen, dass der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine beschlossen hat, die Angelegenheit mit Eifer durchzuberathen, um später einen gut begründeten Antrag sowohl der Aerztekammer als auch dem Aerztevereinsbunde vorzulegen. — Wir wollen in folgendem nur einiges vorbereitendes Material für diese Frage zusammentragen.

Dass das Auftreten ansteckender Krankheiten bei den Behörden angezeigt werden muss und dass in erster Linie die Aerzte dazu verpflichtet sind, ist von letzteren niemals bestritten worden. So zögerten auch die Berliner ärztlichen Bezirksvereine nicht, als im Anfange des Jahres 1881 das Polizeipräsidium nach einer Anregung des Cultusministeriums ihre Mitwirkung zur Ermittelung der Verbreitung gemeingefährlicher Krankheiten erbat, ihre Zustimmung zu einer freiwilligen Anzeige zu erklären, obwohl sie wussten, dass sie damit eine grosse dauernde Last sich auferlegten, ohne weitere Entschädigung als durch das Bewusstsein, in solcher, dem Arzte wohl anstehenden Weise mitzuarbeiten bei der wissenschaftlichen Erforschung der gefährlichen Erkrankungen und bei den Versuchen, dieselben in geeigneter Weise zu bekämpfen. — Ebenso gab sich, um ein Beispiel aus neuester Zeit anzuführen, bei Berathung des sogenannten Reichsseuchengesetzes auf dem Aerztetage in Breslau im Jahre 1893 die einmüthige Ansicht kund, dass die Anzeigepflicht zu den Obliegenheiten des Arztes gehören müsse (natürlich unter der Voraussetzung, dass dem Arzte durch dieselbe keine selbst zu tragenden Kosten entständen). Dass freilich bei Unterlassung der Anzeige dem betreffenden Sünder eine Gefängnissstrafe in Aussicht stehe, daran hat keiner der zahlreichen Redner gedacht, und eine solche harte Bestrafung, wie sie im § 327 des Strafgesetzbuches vorgesehen ist, die in gar keinem Verhältnisse zu dem begangenen Vergehen steht, war auch in dem von der Regierung dem Reichstage vorgelegten Gesetzentwurfe nicht vorgeschlagen worden. Dort hiess es im § 44: „Mit Geldstrafe von 10 bis 150 Mark oder mit Haft nicht unter einer Woche wird bestraft: 1) wer die ihm nach den §§ 2 bis 4 obliegende Anzeige unterlässt oder länger als 24 Stunden, nachdem er von der anzeigepflichtigen Thatsache Kenntniss erhalten hat, verzögert. Die Strafverfolgung tritt nicht ein, wenn die Anzeige, obwohl nicht von dem zunächst Verpflichteten, doch rechtzeitig gemacht worden ist“ u. s. w. Das klingt doch in vielen Beziehungen ganz anders als § 327: Zunächst steht hier die Geldstrafe in erster Linie, für welche subsidiar nicht Gefängniss sondern Haft eintreten kann, und endlich darf eine Anklage nicht erfolgen, wenn überhaupt nur zur rechten Zeit die Anmeldung geschehen ist. Mit diesen Bestimmungen kann man sich vielleicht einverstanden erklären und sie dürften vollständig genügen, um den Zweck, zu welchem die Anzeigepflicht überhaupt ins Leben gerufen ist, zu erfüllen. Wie kann man es aber rechtfertigen, dass man gerade diejenigen, deren Hauptaufgabe seit undenklichen Zeiten darin bestanden hat, in ernster, gewissenhafter Arbeit die Wege der Weiterverbreitung der ansteckenden Krankheiten zu verfolgen und ihr Fortschreiten zu bekämpfen, die dabei nur das allgemeine Beste im Auge haben und am allerwenigsten an sich selbst und an ihr Fortkommen denken, ohne deren eifrige und gewissenhafte Mitwirkung ein Vorgehen gegen die Seuchen trotz aller Regierungsverordnungen nicht möglich ist, dass man gerade die Aerzte wegen einer geringfügigen Unterlassung gleich mit einer Gefängnissstrafe belegen will? Wie konnte eine solche bei dem oben angezogenen Falle überhaupt nur in Frage kommen, nachdem die behandelnden Aerzte nachgewiesen, dass sofort nach dem Feststellen der Diphtheritis die Kranken in Krankenhäuser verbracht wurden, dass also von dort aus, wie wenigstens seitens der meisten Berliner Collegen angenommen wird, eine Anzeige erfolgen musste, dass ferner alles und mehr noch geschehen war, als das, was „von der zuständigen Behörde als Aufsichtsmaassregel zur Verhütung des Verbreitens der ansteckenden Krankheit“ hätte geschehen können? Wenn die Auffassung des Staatsanwalts Geltung gewinnen würde, dann könnte es leicht dahin kommen, dass bei Eintritt weitverbreiteter Epidemieen, welche die ganze körperliche und geistige Spannkraft der Aerzte vollauf in Anspruch nehmen, ein grosser Theil derselben ins Gefängniss spazieren müsste und dort darüber Betrachtungen anstellen könnte, dass es nicht genügt, sein ganzes Sein, seine ganze Arbeitsfähigkeit in den Dienst der leidenden Menschheit zu stellen, sondern dass man daneben sich auch noch Zeit absparen muss, nicht etwa um sich ein wenig zu erholen, sondern um eine grosse Anzahl von Meldekarten auszufüllen und bei dieser geisttödtenden Arbeit sich bei Leibe keiner einzigen Unterlassung schuldig zu machen.

Man könnte nun vielleicht einwenden, dass im obigen Falle eine härtere Bestrafung deshalb am Platze gewesen wäre, weil infolge der unterlassenen Anmeldung (desinficirt wurde ja trotzdem in der üblichen, unserer Ansicht nach meist den Zweck verfehlenden Weise)[1] andere Menschen von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden seien. Indessen abgesehen davon, dass eine direkte Uebertragung gerade in diesem Falle keineswegs erwiesen ist, so wäre es ganz unmöglich gewesen, die Anzeige so frühzeitig zu erstatten, dass eine Gefahr gänzlich ausgeschlossen gewesen wäre. Denn als der am 4. Februar hinzugerufene Arzt das vierjährige Kind untersuchte, zeigte dasselbe die Erscheinungen der Diphtheritis noch nicht, am 6. Februar fand die Gesellschaft statt, und erst am 8. desselben Monats wurde die sichere Diagnose gestellt und das Kind sofort nach der Klinik verbracht. — Uebrigens wollen wir nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass in jüngster Zeit eine Arbeit von Feer in dem ersten Bande der Mittheilungen aus Schweizer medicinischen Instituten über die Verbreitungsweise der Diphtherie erschienen ist, in welcher er sich überhaupt gegen die direkte Ansteckung ausspricht, und wenn wir auch selbst gerade in Bezug auf die Diphtheritis auf contagionistischem Standpunkte stehen, so meinen wir doch, dass bei der Strafabmessung wegen unterlassener Anzeige und damit etwa verschuldeter Weiterverbreitung auch die entgegengesetzte Ansicht und zwar zu Gunsten der Angeklagten zur Geltung kommen muss, zumal wenn dieselbe durch eine sorgfältige Untersuchung an einem grösseren Material begründet wird.

---

[1] Die Discussion ist hiermit auch für uns geschlossen. D. Red.

[1] cf. meine Bemerkungen über die Desinfection nach ansteckenden Krankheiten in No. 11 dieser Wochenschrift.

Es wird sich ohne Zweifel öfters wiederholen, dass, wie in dem besprochenen Falle, die Diagnose nicht frühzeitig gestellt werden kann. Beim Ileotyphus vergeht bekanntlich häufig eine längere Zeit, ehe man seiner Sache ganz sicher ist, und jedem beschäftigten Praktiker ist es wohl schon begegnet, dass er bei einem kranken Kinde nur die Zeichen der folliculären Angina vorfand und den Angehörigen beruhigende Versicherungen gab, natürlich auch keine Anzeige erstattete, bis sich plötzlich mit eintretender Heiserkeit und darauf folgenden croupösen Anfällen das Bild der Erkrankung gänzlich veränderte und klar wurde, dass man es mit einer richtigen Diphtheritis zu thun hatte. Man wende nicht ein, dass durch eine bacteriologische Untersuchung die Sache viel eher in die rechte Beleuchtung gerückt werden könne. Denn zunächst dürfte noch eine geraume Zeit darüber vergehen, ehe auch nur die Mehrzahl der Aerzte so weit geschult sein wird, um mit voller Zuverlässigkeit bacteriologische Diagnosen stellen zu können. Dann verstreichen bei diesen Untersuchungen doch auch ein oder mehrere Tage bis zur Feststellung des Vorhandenseins der gesuchten Bacillen, und in dieser Zwischenzeit wird in manchen Fällen die Diagnose schon durch weitere klinische Symptome gestützt sein. Endlich wird man auch später nach besserer Schulung der Aerzte kaum je in der Lage sein, alle in Behandlung genommenen Erkrankungen auf das Vorkommen von Bacterien zu untersuchen. Aber nehmen wir selbst einmal an, dass das letztere möglich und durchführbar wäre, so wäre doch auch durch die blosse Anwesenheit der Bacterien noch nicht der zwingende Beweis für das Vorhandensein der betreffenden Krankheit geliefert. Es ist doch bekannt, dass der Löffler'sche Bacillus sich nicht nur bei echter Diphtherie vorfindet, sondern dass er auch in der Mundhöhle ganz gesunder Menschen vorkommt, ebenso ist der Cholerabacillus in den Ausleerungen von Menschen entdeckt worden, die sich ganz gesund fühlten, dasselbe kann man vom Tuberkelbacillus und vielen anderen sagen. Die Bacillen allein machen es also nicht, sondern zur Feststellung der Erkrankung gehört noch das Vorhandensein der längst bekannten und nach allen Richtungen studirten klinischen Symptome und die genaue Kenntniss der pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche durch die Krankheit hervorgerufen werden. Es ist also trotz der bedeutenden Fortschritte, welche in der Bacterioscopie gemacht worden sind, oftmals recht schwer, eine sichere Diagnose zu stellen, und es wäre ganz ungerechtfertigt, mit Bezugnahme auf § 327 des Strafgesetzbuches Gefängnissstrafe anzuordnen, wenn in zweifelhaften Fällen der Arzt die Anzeige der Erkrankung unterlässt. — Welche Gefahren aus diesem Paragraphen den Aerzten drohen, zeigt unter anderem auch die Verordnung, welche der Polizeipräsident für Berlin am 3. Juli 1893 erlassen hat und die ausser von der Desinfection bei ansteckenden Krankheiten, auch von der Anzeigepflicht bei Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberkulose handelt. Der § 3 dieser Verordnung besagt: „Aerzte, welche an Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberkulose Erkrankte in den im § 1 bezeichneten Aufenthaltseinrichtuugen u. s. w. behandeln (d. h. in Privatkrankenanstalten, in Gasthöfen, Logirhäusern, Herbergen, Pensionaten, Chambregarnies, Schlafstellen und dergleichen mehr) oder aus denselben anderweitig übernehmen, sind verpflichtet, hiervon der Sanitätscommission binnen 24 Stunden auf den üblichen Meldekarten Anzeige zu machen.“ Und im § 4 heisst es: „Mit Geldstrafe bis zu 30 Mk., an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Haftstrafe bis zu zehn Tagen tritt, wird bestraft, a) wer die im § 1—3 erlassenen Vorschriften übertritt, b) . . . . ., sofern nicht durch die Zuwiderhandlung die im § 327 des Strafgesetzbuches vorgesehene höhere Strafe verwirkt ist.“ Die Anzeige wird für erforderlich erachtet, um dem Polizeipräsidium die Möglichkeit zu geben, bei Auftreten von Tuberkulose in den genannten Anstalten eine streng auszuführende Desinfection anzuordnen. Ich brauche hier nicht anzuführen, wie schwer oft, namentlich bei Beginn der Krankheit, die Tuberkulose festzustellen ist, wie also eine Anzeige binnen 24 Stunden nur bei weit vorgeschrittenen Fällen sich wird durchführen lassen. Aber wenn es auch möglich wäre, alle Erkrankungen dieser Art, die in genannten Anstalten vorkommen und die ärztlich behandelt werden, ohne Ausnahme zur polizeilichen Kenntniss zu bringen, würde dann selbst durch eine jedes Mal auf die Anzeige folgende Desinfection für das allgemeine Beste viel gewonnen werden? Wir glauben es nicht. Dazu ist die Tuberkulose eine viel zu verbreitete Krankheit; viele sind davon befallen, ohne von der Schwere der Affection eine Ahnung zu haben, viele andere wissen wohl, dass ihre Krankheit keine leichte ist, halten sie aber doch nicht für schwer genug, um alle Anordnungen des Arztes genau zu befolgen, andere befragen wohl im Beginne des Unwohlseins den Arzt, hören aber, sei es aus Lässigkeit, sei es aus Mangel an den nöthigen Mitteln bald auf, sich ferneren ärztlichen Rath zu erholen, genug, es laufen sehr viele Leute herum und versehen ihre Geschäfte, die durch die Absetzung einiger Sputa für die Verbreitung von Tuberkelbacillen Veranlassung geben können. Wenn man sich nun etwas von der Wirksamkeit der Desinfection bei Tuberkulose verspricht, so würde es nicht genügen, nur nach den bekannt gewordenen Fällen den mühevollen und kostspieligen Apparat in Bewegung zu setzen, dann müsste man sich schon entschliessen, täglich zu desinficiren, denn es ist kaum je ausgeschlossen, dass unter den vielen Personen, von denen ein grosser Gasthof oder ein bedeutendes Pensionat täglich durchlaufen wird, sowie unter der zahlreichen Bedienungsmannschaft sich mehrere Tuberkulöse befinden, welche die soeben gründlich gereinigten Räume mit Leichtigkeit von neuem inficiren können. Demnach hat also eine selten ausgeführte Desinfection keinen rechten Nutzen; und trotzdem soll es möglich sein, Aerzte mit Gefängnissstrafe zu bedrohen, weil sie eine Anzeige unterlassen haben, auf Grund deren eine Maassregel hätte angeordnet werden können, deren Zweckmässigkeit durchaus noch nicht erwiesen ist? Dem muss vorgebeugt werden, ehe die Strenge der Verordnung durch einen praktischen Fall illustrirt wird.

In der Processsache, von welcher unsere Betrachtung ausgegangen ist, kamen die beiden angeklagten Aerzte mit einer Geldstrafe von je 40 Mk. davon, da, wie bei der Verkündung des Urtheils ausgeführt wurde (wir citiren nach dem Berichte der Vossischen Zeitung), „nach einem Erkenntniss des Reichsgerichts vom 18. October 1890 es für den Thatbestand des § 327 darauf ankomme, dass die Maassregel objectiv dafür bestimmt ist, im sanitätspolizeilichen Interesse der Verbreitung ansteckender Seuchen vorzubeugen, und dass der Thäter sich bewusst ist, dieser Zweckbestimmung entgegenzuhandeln. Das habe der Gerichtshof bei beiden Angeklagten nicht angenommen und diese daher unter Freisprechung von der Anklage des Vergehens gegen § 327 nur wegen Uebertretung der Polizeiverordnung verurtheilt.“ Wie wir hören, hat die Staatsanwaltschaft sich vorbehalten, die Revision gegen dieses Urtheil einzulegen. Wenn diese wirklich erfolgen sollte, so werden wir uns erlauben, von dem weiteren Fortgange der Angelegenheit dem Leserkreise Mittheilung zu machen. — Jedenfalls ist es aber jetzt schon Aufgabe der ärztlichen Vereine, darüber ernstliche Erwägungen anzustellen, auf welchem legalen Wege am besten es möglich zu machen ist, dass der § 327 des Strafgesetzbuches nicht mehr gegen Aerzte in Anwendung gezogen werden kann, die ein mal die Anmeldepflicht versäumt haben.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Die Ausbreitung der Cholera in Oberschlesien stellt sich als bedeutender heraus, als bisher angenommen wurde. Nach den Veröffentlichungen des K.G.A. sind in den Kreisen Beuthen, Kattowitz, Oppeln, Pless, Rosenberg, Gr. Strehlitz und Zabrze bis zum 18. September insgesammt 221 Erkrankungen, 101 Todesfälle angezeigt worden, bei weitem die Mehrzahl davon entfällt auf den Kreis Kattowitz. In der Woche vom 15. bis 22. September wurden in Oberschlesien 59 (17) Cholerafälle gemeldet, davon im Kreise Kattowitz (11 Ortschaften) 47 (15); in der Woche vom 23. bis 29. September betrug die Zahl der gemeldeten Fälle 35 (11), davon im Kreise Kattowitz (10 Ortschaften) 34 (11). Die übrigen Cholerafälle kommen auf die Kreise Oppeln, Gr. Strehlitz, Beuthen. — Aus Ostpreussen wurden in den beiden letzten Septemberwochen insgesammt 28 Erkrankungen mit nur 3 Todesfällen gemeldet. Die Fälle vertheilen sich auf die Kreise Memel, Allenstein, Labiau, Wehlau; in letzterem Kreise kamen 14 (2) Fälle vor. Erst nachträglich wird bekannt, dass in Griestienen, einem Dorfe des Allensteiner Kreises, sich ein Choleraherd gebildet hatte: bis zum 17. September waren daselbst 19 (4) Fälle vorgekommen. — Im Weichselgebiet wurden in der Woche vom 17. bis 24. September 29 (4), in der vom 24. September bis 1. October nur 4 (2) Erkrankungen (Todesfälle) berichtet. Die Mehrzahl kam in den Kreisen Elbing-Land und Marienburg, Einzelfälle in Thorn vor. — Im Netze-Warte-Gebiet sind nur 4 (2), bezw. 5 (3) Fälle aus Nakel zu berichten. — In der vorletzten Woche kam je eine Erkrankung in Aachen und Duisburg, in der letzten eine tödtliche in einem Orte des Kreises Luechow (Elbgebiet) vor.

In Belgien herrscht die Cholera in der Provinz Lüttich nach wie vor stark. In den beiden ersten Septemberwochen wurden daselbst 139 bezw. 92 Choleratodesfälle amtlich festgestellt. Vereinzelte Erkrankungen wurden aus den Provinzen Antwerpen, Brabant, Limburg und Luxemburg gemeldet.

In den Niederlanden kommen wie bisher mehr vereinzelte Fälle in den verschiedensten Theilen des Landes vor.

Aus Frankreich liegen Choleraberichte nicht vor. In Marseille scheinen in den letzten Monaten „choleraartige“ Erkrankungen und Todesfälle in ziemlich beträchtlicher Zahl sich ereignet zu haben.

In Galizien hatte die Epidemie in der Zeit von Anfang August bis gegen die Mitte des September ihren höchsten Stand. Seit den letzten Wochen macht sich ein stärkerer Rückgang der Erkrankungs- und Sterbeziffern deutlich bemerkbar: dieselben betragen in den vier Septemberwochen vom 3. September an: 1117 (628), 1042 (567), 731 (439), 446 (271). Doch hat die Epidemie, wenn sie auch in einer Anzahl der früher ergriffenen Bezirke bereits erloschen ist, sich räumlich noch immer ausgedehnt. Während bis Ende Juli Cholerafälle in 20 politischen Bezirken aufgetreten waren, wurden im August deren 17, im September 11 neue ergriffen. Vorzugsweise, sowohl was die Anzahl der inficirten Gemeinden, als diejenige der Erkrankungen und Sterbefälle angeht, ist der Osten des Landes betroffen. Hier, im Stromgebiet des Dniester, sind die Bezirke fast ausnahmslos verseucht, und von den 31 Bezirken, aus welchen für die letzte Septemberwoche Cholerameldungen vorliegen, gehören 26 dem östlichen Theile Galiziens an. Der Grad, in welchem die einzelnen Bezirke von der Seuche heimgesucht wurden, ist natürlich ein sehr verschiedener: 11 hatten nur vereinzelte Erkrankungen (unter 10), in 18 Bezirken betrug die Zahl der letzteren zwischen 10 und 100, in 14 zwischen 100 und

500 und über 500 in 5 Bezirken, nämlich in Borszcow (667), Tlumacz (750), Zaleszczycki (1012), Horodenka (1048) und Buczacz (1607 Erkrankungen). In der letzten Woche waren besonders folgende Bezirke betroffen: Buczacz mit 97 (63), Rohatyn 75 (38), Tlumacz 56 (32), Zloczow 35 (17), Stanislau 22 (13), Husiatyn 17 (9), Horodenka und Krakau Umgegend je 14 (11), Zaleszczycki 13 (12), Podhajce 12 (10), Lemberg Umgegend 8 (5) Erkrankungen (Todesfällen). — Die Gesammtzahl der seit Beginn der Epidemie bis zum 30. September in Galizien bekannt gewordenen Cholerafälle wird im „Oesterr. San. W." auf 9087 (4971) angegeben. Die Sterblichkeit der Erkrankten berechnet sich danach auf etwa 59,3%.

In der Bukowina hat die Seuche sämmtliche politischen Bezirke ergriffen. In den beiden letzten Wochen kamen 35 (29) bezw. 21 (15) Cholerafälle zur Anzeige. Die Gesammtzahl der seit Beginn der Epidemie in der Bukowina gemeldeten Fälle beträgt bis Ende September 810 (458). (Oesterr. San. W.)

Ein Cholerafall ereignete sich am 12. September in Mährisch-Ostrau. — Ferner wird gemeldet, dass im ungarischen Comitat Marmaros, an der galizischen Grenze gelegen, infolge einer Einschleppung durch galizische Arbeiter 23 Personen unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankt sind.

Das österreichische Ministerium des Innern hat die Bezirke Bohordczany, Kalusz, Kolomea, Kosow, Nadworna, Podhajce, Sniatyn, Stanislau, Chrzanow, Wieliczka, Stadt und politischen Bezirk Krakau am 18. September als Choleraheerde erklärt.

Auch in Russland macht sich in letzter Zeit eine Abnahme der Erkrankungs- und Sterbeziffern bemerkbar. Dagegen hat sich die Zahl der von der Seuche ergriffenen Gubernien etwas vermehrt. Das letzte officielle Cholerabulletin weist, wie wir der Petersburger medicinischen Wochenschrift vom 29. September entnehmen, Cholerafälle aus 47 Gubernien nach, und zählt man diesen noch denjenigen Bezirke hinzu, in denen in diesem Sommer früher vor kürzerer oder längerer Zeit Cholera beobachtet worden ist, so bilden, abgesehen von den allernördlichsten Landstrichen und den Kaukasusländern, in dem weiten Gebiet des europäischen Russland die von der Seuche bisher verschont gebiebenen Gubernien nur vereinzelte Inseln. Nach dem erwähnten Bulletin, dessen für die einzelnen Gubernien nicht gleichmässige Daten nicht über die Mitte des September hinausreichen, hatten die Gubernien Kielce, Podolien, Bessarabien, Petrikau, Radom, Grodno, Siedlecz, Warschau, Jaroslaw, Minsk, Nishni-Nowgorod, Rjaesan, Saratow die meisten, nämlich über 100 Erkrankungen in der betreffenden Berichtswoche; in den übrigen Gubernien betrug die Zahl der Erkrankungen unter 100. Nach neueren Nachrichten hat die Cholera in sämmtlichen russisch-polnischen Gubernien, wo sie bis in den September hinein ausserordentlich heftig aufgetreten war, in den letzten Wochen sehr abgenommen, dagegen ist sie in den Gubernien Podolien, Bessarabien, Wolhynien, Nishni-Nowgorod, Rjaesan, Saratow, Kostroma, Nowgorod, Jaroslaw, Olonez noch stark verbreitet. In Petersburg hatte die Seuche bis gegen Ende August ziemlich gleichmässig abgenommen, erfuhr dann auf kurze Zeit wieder eine Steigerung, um dann bis gegen Ende September neuerdings geringere Erkrankungs- und Sterbeziffern aufzuweisen. Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift beträgt die Gesammtzahl der bis zum 26. September in Petersburg an Cholera Erkrankten (Gestorbenen) 4516 (2198). Ende August wurden in Moskau einzelne Cholerafälle beobachtet. In der Stadt Warschau betrugen die letzten Daten für die Zeit vom 3.—12. September 44 (19), vom 13. bis 19. September 15 (6). In der Stadt Riga waren vom 1—12. September noch 110 (52), im ganzen bis zum 24. September 274 (128) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen. Ueber die in ganz Russland in den amtlichen Nachweisungen veröffentlichten Cholerafälle bringt das Oesterr. Sanitätswesen eine Zusammenstellung, der wir folgendes entnehmen. Die Daten scheinen mit dem erwähnten Bulletin abzuschliessen, d. h. sie gehen nicht über den 15. September hinaus. In 48 Gubernien und den Städten Petersburg, Kronstadt und Warschau wurden bis dahin insgesammt 43 525 Erkrankungen, 20 844 Sterbefälle angezeigt. Die meisten Erkrankungen hatten die Gubernien Kielce (5941), Radom (5741), Petrikau (3690), Warschau (3850), Grodno (2746), Petersburg (2417), Stadt Petersburg (bis 21. September 2131) — vergleiche dazu die oben erwähnte Berechnung der Petersb. med. Wochenschr. —, Stadt Warschau (1162), Bessarabien (1285), Lublin (1706), Nishni-Nowgorod (1535), Plock (1706), Podolien (1312), Siedlec (1264). Die übrigen Gubernien weisen wesentlich kleinere, zum Theil ganz kleine Ziffern auf. Inwieweit die gegebenen Zahlen richtig sind, entzieht sich der Beurtheilung, doch muss die angedeutete Differenz hinsichtlich der Stadt Petersburg Zweifel an ihrer Zuverlässigkeit erregen.

In der asiatischen Türkei wurden in der ersten Hälfte des September Cholerafälle aus den Vilajets Kastamuni, Mamurad el Aziz, Erzerum — hier vom 6.—12. September 214 (133) grösstentheils in Erzingian —, Hudavendkjar, aus dem Sandjak Ismid angezeigt. Anfang September kam eine Anzahl von Choleraerkrankungen in Nebk bei Damaskus vor. — Im Vilajet Adrianopel wurden vom 7. bis 11. September 7 (5) Fälle gemeldet.

Aus Ostindien berichtet die Lancet von einem heftigen Choleraausbruch im East-Lancashire-Regiment zu Lucknow. In wenigen Tagen kamen hier auf eine Kopfstärke von 600 Mann 140 Erkrankungen und 90 Todesfälle vor. Einen anderen Ausbruch erwähnt dasselbe Blatt aus Bombay. Derselbe erfolgte zu einer Zeit, als in Bombay keine Cholera sonst war, in einem grossen Krankenhause, in welchem früher selbst in Zeiten der Epidemieen niemals Cholera beobachtet worden war, trotz ungünstiger hygienischer Zustände und obwohl darin sonst Cholerakranke behandelt zu werden pflegten. Nach den Veröffentlichungen des Königlichen Gesundheitsamtes sind in Bombay übrigens in den 8 Wochen vom 29. Juni bis 21. August 11, 14, 26, 37, 38, 71, 23, 12 Personen an Cholera gestorben.

Sperling.

— In der Section für öffentliche Gesundheitspflege der vom 31. Juli bis 1. August d. J. in Bristol abgehaltenen 62. Versammlung der British medical Association machte Dr. Biggs aus New-York eine Mittheilung, die allgemeine Beachtung verdient. Danach hat das Health-Departement in New-York 40 **Stationen** eingerichtet, welche die praktischen Aerzte mit den nothwendigsten **Utensilien und Nährböden (Blutserum) für die Züchtung der Diphtheriebacillen** und einer Anweisung für die Handhabung des Verfahrens versehen. Ein sterilisirtes Wattebäuschchen soll über die erkrankten oder verdächtigen Rachenorgane hingeführt und dann auf dem Serumröhrchen ausgebreitet werden. Die letzteren werden dann täglich gesammelt und der bacteriologischen Abtheilung des oben genannten Instituts nach 24stündiger Aufbewahrung im Brütschrank untersucht. Am anderen Tage erhält der betreffende Arzt schriftlichen Bescheid über den Ausfall der Prüfung. Bisher wurden 6000 erstmalige und mehr als 5000 wiederholte Untersuchungen ausgeführt. Dabei hat sich mit auffallender Häufigkeit die wichtige, zuerst von Löffler ermittelte Thatsache feststellen lassen, dass auch nach anscheinend völliger Heilung der erkrankten Kinder virulente Diphtheriebacillen viele Wochen hindurch auf den Rachenorganen noch in grösseren Mengen vorhanden sein können. Die Gesundheitsbehörde hat deshalb angeordnet, dass die Desinfection der Wohnungen u. s. w. bei Fällen von Diphtherie stets erst dann statthaben solle, wenn durch die bacteriologische Untersuchung das Fehlen der Bacillen festgestellt sei; ebenso lange sollen die Reconvalescenten namentlich in Gasthöfen, Boarding Houses u. s. f. isolirt und unter Aufsicht bleiben. Die Thatsache, dass diese weitgehenden Vorschriften sich anscheinend als praktisch durchführbar erwiesen haben, entbehrt nicht des Interesses. (British medical Journal No. 1755.)

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das Curatorium des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhauses erlässt, da der seitens der städtischen Behörden früher gewährte Zuschuss in Wegfall gekommen, einen Appell an die öffentliche Mildthätigkeit. Wir weisen unsere Leser darauf hin unter Hervorhebung, dass gerade jetzt sehr erhebliche Summen erforderlich sind, um die Versuche der Diphtheriebehandlung mit Antitoxin, die in dem Krankenhause im Gange sind, fortsetzen zu können.

— Ueber den jüngst in Frankfurt a. M. verstorbenen Geheimen Sanitätsrath H. Hoffmann, dessen Tod wir in No. 39 unserer Wochenschrift gemeldet haben, erhalten wir von Herrn Prof. Moritz Schmidt folgende dankenswerthen Notizen: „. . . Er war ausserdem noch ein sehr verdienter College, der auch in ernsteren Dingen viel geleistet hat. So hat er als noch ganz junger Mann die hiesige Armenklinik, eine der ersten überhaupt, mit fünf anderen Collegen gegründet, er war Lehrer der Anatomie am Senkenbergianum, dann während 37 Jahren Direktor der hiesigen Irrenanstalt. Er war einer der ersten in Deutschland, der die menschenwürdigere Behandlung der Geisteskranken eingeführt, und er hat mit grösster persönlicher Mühe und Thatkraft die Gelder zum Bau einer neuen Irrenanstalt hier zusammengebracht. Das rechnen wir ihm hier zum grössten Verdienste an. Ferner war er Mitgründer des hiesigen ärztlichen Vereins, der im nächsten Jahre sein 50jähriges Jubiläum feiert. Daneben war ihm auch die „Frohnatur und Lust zu fabuliren" in hohem Grade eigen, und eine ungemein grosse Zahl von heiteren Kindern der Muse sind von ihm in die Welt gesetzt worden, die Alt und Jung überall erfreuten. Unter seinen humoristischen Schriften ist eine der vorzüglichsten „das Bad Salzloch von Dr. Polykarpus Gastfänger". Es ist aber wenig bekannt geworden, dass er der Verfasser war."

— Ein internationales Comité, dem von Deutschen Caspary (Königsberg), Kromayer (Halle), Lassar (Berlin), G. Lewin (Berlin), Neisser (Breslau), Unna (Hamburg), A. Wolff (Strassburg) angehören, hat sich die Aufgabe gestellt, die Mittel zur Errichtung eines Denkmals für Daniel Danielssen zusammenzubringen.

— München. Der frühere Leiter der medicinischen Klinik in Jena, Prof. Dr. Rossbach ist hier gestorben.

— Wien. Der oberste Sanitätsrath hat beschlossen, die Herstellung von Diphtherieheilserum auf Staatskosten zu besorgen. Es ist zu diesem Zweck vorläufig ein Laboratorium im Militärthierarzneiinstitut eingerichtet worden. Beabsichtigt ist die Einstellung einer grösseren Summe in den Staatshaushalt zur Begründung einer grösseren Anstalt.

— Paris. In Bruyères-en-Vosges ist ein Denkmal für Villemin enthüllt worden.

— Dr. Georg Fischer, Oberarzt am Stadtkrankenhause zu Hannover (Warmbüchenstrasse 22), bereitet mit Einwilligung von Frau Hofrath Billroth in Wien eine Veröffentlichung der Briefe des grossen Chirurgen Theodor Billroth vor und bittet darum, ihm Briefe des Verstorbenen für kurze Zeit zur Einsicht schicken zu wollen.

— Das bekannte Werk Senator's über Albuminurie ist in italienischer Uebersetzung erschienen.

— Universitäten. Giessen. Dr. Walther aus Darmstadt hat sich als Privatdocent für Gynäkologie und Geburtshülfe habilitirt. — Wien. Die Privatdocenten der Gynäkologie und Geburtshülfe, Dr. K. Breus und Dr. G. Lott und die Privatdocenten für Dermatologie und Syphilidologie, Dr. E. Finger und Dr. F. Mracek sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — Lemberg. Dr. H. Kadyi ist zum ordentlichen Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 42.** **18. October 1894.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Greifswald.

Die lokale Behandlung der Rachendiphtherie.[1]

Von Prof. **F. Loeffler** in Greifswald.

M. H.! Wenn ich in dem Augenblicke, in welchem die Behring'sche Heilserumtherapie bei der Diphtherie ihre Triumphe zu feiern beginnt, Ihnen eine Mittheilung über die lokale Behandlung der Rachendiphtherie zu machen mir erlaube, so könnte dies manchem von Ihnen als ein Superfluum erscheinen. Wenn durch ein in den Körper an einer beliebigen Stelle eingespritztes Antitoxin der diphtherische Process sicher coupirt, geheilt wird, wozu dann noch eine lokale Behandlung? Die Gründe, weshalb ich trotz der Serumtherapie nicht anstehe, Ihnen die Ergebnisse meiner seit einer Reihe von Jahren fortgeführten Untersuchungen über die lokale Behandlung der Rachendiphtherie mitzutheilen, sind folgende: In einer recht erheblichen Zahl von Fällen ist die von mir aufgefundene, auf bacteriologischen Studien basirende Behandlungsmethode mit ausgezeichnetem Erfolge in Anwendung gezogen worden. Es hat sich ergeben, dass der im Anfang stets lokale Process, falls der Sitz der primären Affection eine locale Behandlung gestattet, durch meine Behandlungsmethode sicher coupirt werden kann. Zudem werden die die diphtherieähnlichen Rachenerkrankungen bedingenden und auch die den diphtheritischen Process selbst so häufig complicirenden pathogenen und saprophytischen Bacterien ebenfalls durch diese Behandlung beeinflusst, so dass jeder verdächtige Fall von Rachenerkrankung, gleichviel ob diphtherischer oder nicht diphtherischer Natur, mit gleich günstigem Erfolge durch mein Mittel behandelt werden kann, während die rein specifische Serumtherapie auf die anderen, die Diphtherie häufig complicirenden Organismen nicht einwirkt. Auch dürfte es für die Prophylaxe der Diphtherie von Wichtigkeit sein, dass eine grosse Menge virulenter Bacillen an ihrer Ansiedelungsstätte abgetödtet werden, dass mithin die Zahl der in infectionstüchtigem Zustande nach aussen gelangenden Bacillen durch die lokale Behandlung erheblich vermindert wird.

Dazu kommt, dass die Kosten des Mittels unerheblich sind und dass Schädigungen der Gesundheit durch dasselbe nicht bedingt werden.

Der Weg, auf welchem ich zu meinem Mittel gelangt bin, ist folgender: In einer früheren Mittheilung[2] hatte ich dargelegt, dass bei der lokalen Bekämpfung der Diphtherie zwei Momente zu beachten seien: 1) komme es darauf an, die Ansiedelungen von Diphtheriebacillen zu verhüten und 2) die angesiedelten, in den oberflächlichen Schichten der Pseudomembranen zu dichten Haufen entwickelten Bacillen abzutödten. Ich hatte deshalb Mittel zu finden gesucht, welche in möglichst kurzer Zeit, bei einer wenige (10—20) Secunden währenden Application diesen Anforderungen gerecht zu werden vermöchten, indem ich einmal Aussaaten von Diphtheriebacillen auf der von mir angegebenen Blutserummischung und dann vollentwickelte Culturen der Bacillen auf demselben Substrat im Reagensglase mit den betreffenden Substanzen behandelte.

Diese Versuche hatten zu dem Ergebniss geführt, dass bei continuirlicher Einwirkung die Dämpfe mehrerer Kohlenwasserstoffe, wie Benzol, Toluol, mehrerer Aether der aromatischen Reihe, wie Phenetol und Anisol, sowie mehrerer ätherischer Oele, wie Apfelsinenschalenöl, Citronenöl, Eucalyptusöl, ferner bei 10 Secunden währender Berührung Sublimat 1:10000 bis 1:15000, Quecksilbercyanid 1:8000 bis 10000, Chloroformwasser, Chlorwasser mit einem Theil Chlor in 1100 Theilen Wasser, Thymol 1 Theil in 500 Theilen 20%igen Alkohols, die Entwickelung der ausgesäten Diphtheriebacillen auf den Serumflächen zu verhindern vermochten, und ferner, dass Culturen der Diphtheriebacillen in 20 Secunden abgetödtet wurden durch Sublimat 1:1000, Carbolsäure 3% in 30%igem Alkohol, durch 5%ige wässerige Carbol-, 2%ige wässerige Brom- und 1%ige wässerige Chlorlösungen, sowie auch durch eine Mischung von gleichen Volumina Alkohol und Terpentinöl mit 2%iger Carbolsäure.

Die praktische Erfahrung lehrte nun, dass mit diesen im Laboratorium erprobten Mitteln sich recht gute Erfolge erzielen liessen, dass es aber sehr schwierig war, 20 Secunden währende Gurgelungen oder Pinselungen mit den betreffenden Substanzen vorzunehmen. Ich suchte deshalb nach Mitteln, welche die gleiche Diphtherieculturen abtödtende Wirkung in noch kürzerer Zeit, womöglich momentan oder in wenigen Secunden haben möchten.

Auffallend war es mir bei meinen früheren Versuchen gewesen, dass ein Gemisch von gleichen Theilen Alkohol und Terpentinöl ohne erhebliche Wirkung gewesen war, dass aber ein Zusatz von 2% Carbol diese Mischung hatte wirksam werden lassen, und zwar erheblich wirksamer als die einzelnen Componenten der Mischung. Ich hoffte deshalb durch Combinationen verschiedener Substanzen zum Ziele zu gelangen. Zwar waren Mischungen der am energischsten in Dampfform auf die Aussaaten einwirkenden Körper mit Alkohol verschiedener Stärke, so z. B. Toluol mit 25% Alkohol versetzt, 70% Alkohol, in welchem 9% Toluol gelöst war, Anisol 1% in Alkohol, Phenetol 20% in 60%igem Alkohol gelöst, ohne wesentliche Wirkung auf Culturen geblieben. Doch gab ich deshalb nicht jede Hoffnung auf, sondern nahm diese Versuche von neuem auf und fand dann auch schliesslich nach vielen Versuchen, dass, wenn das Mischungsverhältniss der Kohlenwasserstoffe zum Alkohol ein ganz bestimmtes war, die Wirkung erheblich gesteigert wurde, und zwar zeigte sich am wirksamsten eine Mischung von 64 Volumtheilen Alkohol und 36 Volumtheilen Benzol oder Toluol.

Nachdem dies Factum sichergestellt war, versuchte ich durch Zusätze anderer Körper den Wirkungswerth der Kohlenwasserstoffalkoholmischungen noch zu erhöhen.

Da ich Körper von einer erheblichen Giftigkeit wie Sublimat und Carbol zu vermeiden wünschte, richtete sich mein Augenmerk auf eine vielfach in der Therapie der Diphtherie nach Angabe der betreffenden Autoren mit gutem Erfolge verwendete Verbindung, auf den Liquor ferri sesquichlorati.

Orientirende Versuche, welche ich besonders auf Anregung der Herren Rehn in Frankfurt a. M. und Reinhardt in Stralsund im Jahre 1891 vorgenommen hatte, hatten ergeben, dass reiner Liquor ferri Aussaaten der Diphtheriebacillen momentan abtödtete, dass Verdünnungen desselben mit dem gleichen und doppelten Volumen Wasser ebenso schnell wirkten, dass 1 Theil Liquor ferri mit 5 Wasser zwar nicht mehr momentan, aber doch noch nach 5 Secunden die besäte Fläche steril machte und dass sogar 1 Theil Liquor mit 9 Wasser eine recht erhebliche, wenn auch nicht mehr ganz sichere Wirkung auf Aussaaten bei 10 Secunden dauernder Einwirkung erkennen liess. Culturen wurden durch reinen Liquor in 10 Secunden abgetödtet, Verdünnungen von 1+1 und 1+2 Wasser hatten in 20 Secunden eine nahezu sichere Wirkung. Ganz analog dem Liquor ferri sesquichlorati verhielt sich der Liquor ferri sulfurici oxydati, unwirksam dagegen war der Liquor ferri oxychlorati. Die Tinctura ferri chlorati aetherea und die Tinctura ferri acetici aetherea tödteten Aussaaten in wenigen Secunden, Culturen gegenüber aber war deren Einwirkung bei 20 Secunden Dauer unsicher.

---

[1] Nach einem in der Section für Aetiologie der infectiösen Krankheiten des VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest am 4. September 1894 gehaltenen Vortrage.

[2] Zur Therapie der Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 10.

Ich wählte deshalb als Zusatz zu der Kohlenwasserstoff-Alkoholmischung den Liquor ferri sesquichlorati. Geringe Zusätze 1—2% erhöhten die Wirkung nicht wesentlich, erst bei einem Zusatz von 4% wurde die Wirkung eine eclatant bessere. Mit einer derartigen Mischung von:

Alcohol 60 volumina
Toluol 36 „
Liquor ferri sesquichlorat. 4 volumina

habe ich nun eine grosse Reihe von Versuchen angestellt. Ich wählte das Toluol an Stelle des vielleicht noch etwas wirksameren Benzols, weil der Geschmack des Toluols ein besserer ist und weil das Toluol bei innerlicher Darreichung in grösseren Dosen vertragen wird als das Benzol. Durch die Mischung wurden dicke, vollentwickelte Culturschichten in 5 Secunden abgetödtet. Wurde Meerschweinchen eine Oese virulenter Diphtheriebacillen in eine Wunde unter die Haut eingeführt und gleich nachher $^1/_{10}$ ccm der Mischung an dieselbe Stelle gebracht, so erkrankten die Thiere nicht; auch wenn die Application 1, 2, 3 und 4 Stunden später geschah, wurden die Thiere noch gerettet. Fand die Application der Mischung statt, nachdem noch längere Zeit nach der Infection verstrichen war, so wurde die Wirkung unsicher. Ich habe jedoch noch 24 Stunden nach der Einimpfung der Bacillen mehrere Thiere zu heilen vermocht. Bei Einspritzung von Bouillonculturen der Diphtheriebacillen unter die Haut war die Wirkung eine viel unsicherere, weil man bei der nachherigen Einspritzung der Mischung nur einen Theil der Bacillen mit derselben zu treffen vermag.

Auch nach Application der Diphtheriebacillen auf die Vulva von Meerschweinchen, ein Modus der Infection, welchen ich zuerst empfohlen habe, weil er den Verhältnissen der natürlichen Infection beim Menschen mehr zu entsprechen schien als die subcutane Impfung, konnte ich durch Application der Mischung stets Heilung erzielen, wofern noch nicht die Intoxication durch das von den Bacillen producirte Gift eingetreten war.

Die Mischung hat eine ganz energische Einwirkung auf wasserreiche Gewebe. 100 ccm derselben sind imstande, etwa 16 ccm Wasser aufzunehmen, ohne dass eine Abscheidung des Toluols eintritt. Ein Tropfen auf die Cornea eines Kaninchens gebracht, bewirkt ein momentanes Loslösen der obersten Schichten derselben in Fetzen. Es entwickelt sich dann eine Trübung der Hornhaut und eine Eiterung der Conjunctiva. Nach 8—14 Tagen kehrt das Auge zur Norm zurück. Bei der Application auf die Rachenschleimhaut gesunder Individuen entsteht ein lebhaftes Brennen; das Epithel wird schleierartig getrübt. Bei sehr energischer wiederholter Application kann es sogar, wie Herr College Strübing constatirt hat, zu einer leichten Exsudation auf die Oberfläche kommen. Das Brennen lässt nach wenigen Minuten nach und verschwindet dann. Auf der energischen Wirkung in die Tiefe, auf der ausserordentlich starken Wasser entziehenden Wirkung des Mittels, welche den wirksamen Substanzen das Eindringen in die Tiefe gestattet, beruht seine therapeutische Wirksamkeit.

Nachdem ich bereits im Jahre 1891 die Versuche an den Culturen und an den Thieren abgeschlossen hatte, wartete ich auf eine Gelegenheit zur Erprobung der Wirksamkeit des Präparates bei diphtheriekranken Menschen. Die Gelegenheit hierzu bot sich mir erst, als im Frühjahr 1893 in Greifswald eine Diphtherieepidemie sich zu entwickeln hegann, welche sich bis zum Winter 1893/94 zu einer recht erheblichen Höhe steigerte und noch bis in die erste Hälfte des Jahres 1894 hinein sich erstreckte.

Da mir selbst Krankenmaterial nicht zur Verfügung stand, so bat ich Herrn Collegen Strübing, welcher vor einigen Jahren bereits in entgegenkommendster Weise die Ergebnisse meiner Laboratoriumsversuche in die Praxis übertragen hat, die ihm zugehenden Diphtheriefälle mit dem Mittel zu behandeln. Herr College Strübing war sofort bereit, nachdem ich ihm von meinen Versuchen Kenntniss gegeben, das Mittel bei den Diphtheriekranken seiner Klientel zur Anwendung zu bringen. Er hat mit Hülfe seiner geschulten Assistenten die Behandlung mit demselben bis zum Schlusse der Epidemie bei allen ihm zugegangenen Diphtheriekranken ohne Ausnahme in mehr als 50 Fällen durchgeführt und sich von seiner Wirksamkeit überzeugt. Ausserdem wurde das Mittel von einer Anzahl praktischer Aerzte, welche mit der Applicationsweise genau vertraut gemacht waren, in 16 Fällen, im Militärlazareth in 5 Fällen und in der internen Klinik des Herrn Geheimrath Mosler in 30 Fällen angewendet. Sämmtliche Fälle wurden bacteriologisch durch Aussäen von Belagtheilchen auf meiner Blutserummischung untersucht.

Von den unter diphtherischen Erscheinungen Erkrankten und mit dem Mittel Behandelten hatten rund 25% keine Diphtheriebacillen. Die Zahl der echten Diphtherieen verhielt sich zu der Zahl der diphtherieähnlichen Erkrankungen mithin wie 3 : 1, ein Verhältniss, welches dem von anderen Untersuchern zwischen echter und falscher Diphtherie gefundenen ziemlich gleich ist.

Die Mortalität der während der Diphtherieepidemie polizeilich gemeldeten Fälle hat 18,2% betragen.

Von den sämmtlichen in privater Behandlung gewesenen und mit dem Mittel behandelten 71 Patienten ist nicht ein einziger gestorben. Fast alle diese Fälle sind frühzeitig innerhalb der ersten beiden Tage nach der Erkrankung in die Behandlung gekommen. Von den in der Klinik behandelten 30 Fällen, welche meist erst nach dem zweiten Krankheitstage zur Behandlung gelangten, sind fünf gestorben. Vier derselben waren überhaupt nicht mehr für die locale Behandlung geeignet, da bei ihnen der diphtherische Process bereits auf den Kehlkopf und auf die Nase übergegriffen hatte, als die Behandlung begann. Der fünfte Fall war geheilt, die lokalen Erscheinungen waren verschwunden, es bestand vollständiges Wohlbefinden, als sich plötzlich eine gangränöse Pneumonie entwickelte, welche zum Exitus führte.

Was nun den Verlauf der Krankheit bei dieser lokalen Behandlung anlangt, so ist derselbe der, dass die Körpertemperatur meist innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden zur Norm zurückkehrt. Die Pulsfrequenz vermindert sich, aber bleibt meist noch einen bis zwei Tage nach dem Abfall der Temperatur etwas höher als normal. Das schnelle Absinken der Temperatur, welches ja auch nach der Injection grosser Heilserummengen beobachtet wird, beweist, dass durch die lokale Behandlung die Giftproduction der Bacillen sistirt ist. Vielleicht wird auch die Resorption des bereits in den Membranen gebildeten Giftes durch die Behandlung verhindert. Ganz besonders betonen möchte ich die meist sehr auffällige schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Die Membranen nehmen nach wenigen Tagen eine andere Consistenz an, sie werden weich und breiig und lassen sich in grossen Fetzen abwischen. Kleine Reste der sogenannten secundären Membranen Oertel's, welche zu Tage treten, so lange die durch Aufnahme des Diphtheriegiftes bedingten Gewebs- und namentlich Gefässveränderungen fortbestehen, bleiben besonders in tiefen Krypten der Tonsillen bisweilen noch bis zur Dauer einer Woche, ja selbst noch einige Tage länger bemerkbar. So lange irgend welche Membranenreste vorhanden sind, muss die lokale Behandlung fortgesetzt werden, damit nicht die überall auf der Oberfläche der Rachenschleimhäute vorhandenen Bacillen sich von neuem in den Membranen festsetzen und von neuem Gift produciren.

Von der allergrössten Wichtigkeit ist es, dass in den ersten Tagen die lokale Application energisch und häufig genug geschieht. Da die Diphtheriebacillen im Reagensglase bereits nach 4 Stunden mikroskopisch erkennbare Colonieen zu bilden vermögen, so muss die Application des Mittels mindestens alle vier Stunden, besser noch dreistündlich geschehen, so lange bis die Temperatur zur Norm zurückgegangen und das Allgemeinbefinden ein zufriedenstellendes geworden ist. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so genügt es, Morgens, Mittags und Abends die Application vorzunehmen bis zum Verschwinden der Belege.

Die Application geschieht nun am besten in der Weise, dass man mit einer rechtwinkelig gebogenen langen Pincette, oder auch mit einer Kornzange ein Stück Watte fasst und durch Umdrehen der Watte um die Zangenspitzen einen rundlichen Wulst herstellt. Mit einem solchen Bausch reibt man zunächst die afficirten Stellen ab, um die oberflächlich anhaftenden Schleimtheile zu entfernen. Dann nimmt man einen frischen Wattebausch, träufelt auf diesen aus der Flasche die Flüssigkeit auf, bis der Bausch ganz durchtränkt ist, und drückt nun denselben kräftig während zehn Secunden gegen die von Membranen bedeckten Stellen an. Unter Benutzung immer neuer, frisch imprägnirter Wattebäusche hat man Sorge zu tragen, dass sämmtliche afficirte Stellen unter die Wirkung des Medicamentes gelangen.

In schwereren Fällen lässt man zweckmässig kurze Zeit nach der ersten Application gleich noch eine zweite folgen.

Da die Patienten häufig bei der Application durch Hustenstösse Flüssigkeit aus dem Munde herausschleudern, so stelle man sich während derselben seitwärts. Auch empfiehlt es sich, die Augen durch Aufsetzen einer Schutzbrille vor der Berührung mit ausgehusteten Massen zu schützen.

Wenn die Application häufig und energisch genug geschieht, so schreitet der Process nicht weiter. Bisweilen sieht man gleichwohl neue Stellen der Schleimhaut sich mit Belag bedecken. Fast immer handelt es sich dabei um bereits erkrankte, aber vorher makroskopisch noch nicht als erkrankt erkennbar gewesene Stellen. Wir haben in keinem Falle ein Weitergreifen nach abwärts auf den Kehlkopf oder nach aufwärts in die Nasenhöhlen beobachten können. Auch anderweitige Complicationen, namentlich consecutive Lähmungen kamen nur selten zur Beobachtung, und zwar nur dann, wenn bereits bei Beginn der Behandlung der Process räumlich weit ausgedehnt gewesen und eine Reihe von Tagen seit dem Beginn der Erkrankung verflossen war.

Ich sehe davon ab, meine Herren, Ihnen die sämmtlichen Krankengeschichten hier vorzutragen, ich begnüge mich, zur Illustrirung der Wirkung der Behandlung Ihnen einen Fall kurz zu skizziren. bei welchem ich selbst die Behandlung durchgeführt habe. Derselbe betrifft meine zehnjährige Tochter.

Am 9. Mai dieses Jahres Morgens klagte dieselbe, als sie zur Schule gehen wollte, über Schluckbeschwerden und allgemeines Unwohlsein. Die lokale Inspection ergab eine Rachen- und Mandelentzündung; besonders die rechte Mandel war stark geschwollen und geröthet. Ich legte der Erkrankung keine besondere Bedeutung bei und verordnete nur einen hydropathischen Umschlag. Als ich Mittags nach Hause kam, fand ich das Bild wesentlich verändert. Das Kind hatte dreimal heftig erbrochen; es sah blass und verfallen aus. Die Temperatur betrug 38.6. der Puls 130. Auf der rechten Mandel besonders zeigte sich ein zarter reifartiger Belag, auch liessen sich mehrere kleine subepitheliale Ecchymosen erkennen. Ich machte nun einen Abstrich auf Blutserum und applicirte sofort und dann noch einmal Abends mein Mittel. Ausserdem liess ich mit Hydrargyrum cyanatum 1:8000 halbstündlich gurgeln. Am nächsten Morgen zeigte sich auf den Mandeln und auf den Gaumenbögen Belag, das Allgemeinbefinden war besser, die Temperatur 37.9, der Puls 110. Auf den Blutserumröhrchen fand sich ein Ueberzug von einer fast reinen Diphtheriebacillencultur. Application des Mittels Morgens, Mittags, Nachmittags, Abends. Abends Temperatur 37,4. Puls 90. Am nächsten Morgen befand sich das Kind wohl, Temperatur 36,9, Puls 80. Die Beläge stark zurückgegangen. Application Morgens und Abends.

Am 12. Mai kein Belag mehr, aber noch starke Röthung der Rachenorgane. Wohlbefinden. Steht auf. Morgens nochmals Application des Mittels. Durch die täglich fortgeführte bacteriologische Untersuchung wurde die Anwesenheit der Bacillen in den tiefen Krypten der Tonsillen bis zum Ende Mai nachgewiesen, also fast drei Wochen nach dem Verschwinden der Beläge.

Der Fall setzte unzweifelhaft ziemlich schwer ein. Durch die sehr frühzeitige energische Lokalbehandlung ist er nach meiner Ansicht coupirt worden.

Im Laufe der praktischen Versuche mit meinem Mittel stellte es sich heraus, dass unter gewissen Umständen der Ersatz des Liquor ferri durch eine andere wirksame Substanz in der Alkohol-Toluolmischung von Vortheil sein könnte. Es zeigte sich, dass, wenn Fäulnissprocesse im Rachen, namentlich in den Membranen statt hatten, die Membranen und die Zunge schwarz gefärbt wurden. Durch den bei den Fäulnissprocessen gebildeten Schwefelwasserstoff wurde das Eisenchlorid in Schwefeleisen verwandelt und dadurch unwirksam gemacht.

Ausserdem klagten einzelne Patienten nach mehrmaliger Application des Mittels über heftige Schmerzen bei jeder neuen Application. Die Schmerzen gingen zwar in wenigen Minuten vorüber, immerhin aber wurden dieselben doch sehr unangenehm empfunden.

Um die Schmerzhaftigkeit der Application zu vermindern, versuchte ich auf Vorschlag des Herrn Collegen **Strübing** einen Zusatz von Menthol. Einige orientirende Versuche mit alkoholischen Menthollösungen ergaben, dass dieser Körper an sich schon eine gewisse Wirksamkeit gegenüber den Diphtheriebacillen besitzt. So tödtete z. B. schon eine Lösung von 6procentigem Menthol in 62procentigem Alkohol Aussaaten der Diphtherie nahezu momentan.

Da 10procentige Menthollösungen vielfach bei der Behandlung von Halsaffectionen verwandt werden, wählte ich als Zusatzmenge 10 g (gleich etwa 20 ccm) Menthol zu 100 Theilen der Mischung. Ich verfuhr dabei so, dass ich dieses Quantum in einen in Cubikcentimeter getheilten Messcylinder hineingab und soviel Toluol hinzusetzte, dass die Menthol-Toluollösung 36 ccm betrug, dann fügte ich 60 ccm Alkohol und 4 ccm Liquor ferri sesquichlorati hinzu. Diese Mischung wurde in der That sehr viel besser vertragen als die Mischung ohne Menthol. Die Wirkung der Mischung nach dem Mentholzusatz war eine gleich gute wie ohne denselben.

Nunmehr suchte ich nach einem geeigneten Ersatz für den Liquor ferri. Eine energisch die Fäulniss beschränkende Substanz ist das Creolin. Aus einer Reihe von Versuchen ging hervor, dass ein Zusatz von 2—3 % Creolin an Stelle des Liquor ferri sehr wohl verwendet werden konnte. Eine derartige Mischung wurde auch gut vertragen. Freilich blieb sie in ihrer Leistung auf Culturen etwas hinter der Mischung mit 4 % Liquor ferri zurück.

An Stelle des Creolins habe ich auch noch das Metacresol versucht und bei gleicher Concentration von annähernd gleicher Wirkung wie dieses gefunden[1]).

Schon in meiner früheren Arbeit hatte ich auf die grosse Wirksamkeit der Kresole gegenüber den Diphtheriebacillen hingewiesen. Culturen wurden von den wässerigen Lösungen des o- und p-Kresol in 30 Secunden vernichtet, von der Lösung des m-Kresol zwar sehr erheblich beeinflusst, aber noch nicht vollständig abgetödtet. In 4 %iger Lösung mit 40 %igem Alkohol vernichteten sie alle kräftige Culturen in 20 Secunden. Von der Verwendung des o- und p-Kresols habe ich ungeachtet ihrer besseren Wirksamkeit abgesehen, weil diese beiden Kresole vielleicht noch giftiger sind als die Carbolsäure, und mich auf das weniger wirksame, dafür aber nahezu ungiftige m-Kresol beschränkt, von welchem 2—3 %ige Zusätze gut vertragen werden. Die Mehrzahl der Patienten, welche probeweise mit den verschiedenen Liquor ferri-, Creolin- und m-Kresol-Mischungen gepinselt wurden, ohne zu wissen mit welcher Mischung der Wattebausch getränkt war, gaben der m-Kresolmischung den Vorzug. Die Creolin- und die m-Kresolmischungen dringen aber weniger energisch in die Tiefe wie die Liquor ferri-Mischung. Damit hängt auch ihre etwas geringere Wirksamkeit, was die Zeitdauer der Einwirkung anlangt, zusammen. Während die Liquor ferri-Mischung in 5 Secunden die Diphtherieculturen abtödtet, erreichen die 3 %igen Mischungen der anderen beiden Körper denselben Effect erst in 10 Secunden.

Einige neuerdings von mir angestellte und noch nicht ganz abgeschlossene Versuche machen es mir wahrscheinlich, dass sich die Wirkung der Creolin- und der Kresolmischung durch einen weiteren Zusatz von 1 ccm einer alkoholischen Pyoctaninlösung zu 100 Theilen noch verstärken lässt, so dass sie dann der Liquor ferri-Mischung sehr nahe kommen.

Alle diese Mischungen wirken recht gut auch auf die Streptococcen- und Pneumococcenculturen. Die überaus widerstandsfähigen Culturen der Staphylococcen bedürfen einer längeren Berührung, 40—60 Secunden, mit denselben, um abgetödtet zu werden, oder aber einer öfter wiederholten kürzeren. Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist überall da, wo es sich um echte Diphtherieen handelt, die Liquor ferri-Mischung in Anwendung zu ziehen. Nur wenn es sich um gleichzeitig bestehende Fäulnissprocesse, oder um sehr empfindliche Individuen, oder um diphtherieähnliche Erkrankungen handelt, dürften die anderen Mischungen, namentlich die m-Kresolmischung mit Vortheil Verwendung finden.

Die Mischungen halten sich, in Flaschen aus dunklem Glase mit Glasstopfen aufbewahrt, Monate lang. In der Liquor ferri-Mischung entwickeln sich im Laufe der Zeit aromatische Aether von eigenartigem, etwas stechendem, aber nicht unangenehmem Geruch, welche jedoch die Wirkung in keiner Weise beeinträchtigen.

II. Die ersten Etappen der Choleraepidemie von 1892 im Orient.

Von Stabsarzt Dr. **Schumburg** in Berlin.

Wohl kaum wird je mit Sicherheit die Streitfrage gelöst werden, ob die Cholera im Jahre 1892 von Russland oder von westlicheren Hafenstädten her in Deutschland eingezogen ist: der Spuren, welche sie, von einem Ort zum andern schleichend. hinterliess, waren zu jener Zeit schon zu viele. Viel erspriesslicher dagegen ist es, jenen Fährten nachzuspüren, so lange sie noch vereinzelt waren, ihnen bis in das Lager zu folgen, von wo aus die Seuche frisch gestärkt zu neuen Raubzügen aufzubrechen pflegt. Von Indien aus lässt sich dann mit grösserer Sicherheit erkennen, nach welcher Richtung ihr verderblicher Weg führte.

Als Wegweiser dienten mir einmal eine grosse Anzahl von Einzelheiten, welche sich besonders in den jährlichen Berichten der Gesundheitsbeamten von Englisch-Indien hier und da zerstreut finden und die, aus Unwesentlichem herausgeschält, manchen wichtigen Fingerzeig geben, ferner mehrere Berichte, welche mir von landkundigen, erfahrenen Beobachtern wie Forschungsreisenden zur

---

[1]) Die Ordination lautet also für die verschiedenen Mischungen:

1) Rp. Menthol. 10 g
Solve in
Toluol. ad 36 ccm
Alcohol. absolut. 60 ccm
Liquor. ferri sesquichlorati 4 ccm
M. D. ad Lagenam flavam.
2) Rp. Menthol. 10 g
Solve in
Toluol. ad 36 ccm
Alcohol. absolut. 62 ccm (61 ccm)
Creolin. 2 ccm (3 ccm)
3) oder m-Cresol. 2 ccm (3 ccm).
M. D. ad Lagenam flavam.

Verfügung gestellt sind und die sicherlich das Interesse auch weiterer medicinischer Kreise wach rufen werden.

Bekanntermaassen pflegt die Cholera auf zwei Wegen nach Europa vorzudringen, zur See durch das rothe Meer und zu Lande längs der persisch-russischen Handelsstrassen. Da nun im Sommer 1892 in europäischen Häfen, besonders Frankreichs und der Niederlande, die Seuche schon frühzeitig auftrat, so lag es zunächst nahe, an eine Uebertragung durch den Suezcanal hindurch zu denken. Fassen wir deshalb zunächst den

Seeweg

näher in's Auge. — Der Weiterverbreitung auf der Wasserstrasse werden in der Regel die englischen, von Ostasien kommenden, oder auch die niederländischen Schiffe aus dem Sunda-Archipel beschuldigt. Indess sind es weniger die Kauffahrteischiffe als die Pilgerschiffe, welchen die Schuld an der Weiterverbreitung der Cholera beigemessen wird. Und mit Recht. Denn, abgesehen zunächst von der minderwerthigen hygienischen Einrichtung, bringen die Pilgerschiffe ihre Passagiere nicht in wohl beaufsichtigte Häfen, sondern nach einem, in hygienischer Hinsicht alles zu wünschen übrig lassenden Versammlungsort, nach Djeddah, wo Tausende und Abertausende durch langdauernde Reisestrapazen heruntergekommene Pilger zusammenfluthen. Djeddah und Mekka dienen dann der Cholera gewissermaassen als Relais: wenige aus Indien importirte Cholerafälle genügen, um eine heftige Epidemie unter jenen, für die Krankheit günstigen Umständen zu entflammen. Von hier aus, wo die Cholera die Pilger decimirt, ist dann infolge allgemeiner Kopflosigkeit und unzureichender Hülfe eine Weiterverbreitung schwer zu verhüten.

Sehen wir uns bezüglich der Choleramorbidität im Jahre 1892 in Indien um. Wie schon seit Jahrzehnten, so setzte sich auch in das Jahr 1892 in Indien die Cholerakette des Jahres 1891 fort. Vom 15.—18. November 1891 werden aus Kalkutta noch 117 Choleratodesfälle berichtet, eine Zahl, die in der zweiten und dritten Januarwoche 1892 auf 14 und 10 sich vermindert, um dann im März wieder auf über 100 wöchentlich anzusteigen. Der Sanitary Commissioner für die Centralprovinzen berichtet gleichfalls, „dass die Cholera von 1891 während der kalten Jahreszeit nicht erlosch,“ der für die Nordwestprovinzen, „dass die Epidemie von 1891 vollständig in diejenige von 1892 überging,“ die Landverwaltung von Madras 1891, „dass in keinem Monat von 1891 die Cholera dem Landgebiet von Madras fern blieb.“ In der Stadt Madras selbst trat sie nach einem Intervall von vier Monaten wieder auf, und der Berichterstatter von Punjab konnte ein Verschwinden der Seuche nur vom 7. Februar bis 24. März 1892 beobachten. Ueberhaupt nimmt in Englisch-Indien die Choleramortalität von Jahr zu Jahr mit gelegentlichen vereinzelten Rückschritten zu, wie nachfolgende Zahlenreihe beweist. Es starben an Cholera

im Jahre 1880 — 119 256
„ „ 1881 — 161 712
„ „ 1882 — 350 971
„ „ 1883 — 248 860
„ „ 1884 — 287 600
„ „ 1885 — 385 928
„ „ 1886 — 208 371
„ „ 1887 — 488 788
im Jahre 1888 — 270 408
„ „ 1889 — 428 923
„ „ 1890 — 297 443
„ „ 1891 — 601 603
„ „ 1892 — 721 938
(es fehlen 1892 noch 5 Provinzen).

Ueber die Ursachen der Fortdauer der Cholera herrschen bei den Berichterstattern der englisch-indischen Provinzen noch auseinandergehende Meinungen vor. Während der Bericht der Verwaltung der Stadt Madras den Genuss von Wasser eines Brunnens beschuldigt, der mit einem Tank in Verbindung stand, in welchem eine Choleraleiche versenkt war; während der Sanitary Commissioner die Verunreinigung der als Entnahmestelle für Trinkwasser benutzten Tanks in Raipur durch Wäsche und Leichen als Veranlassung eines Choleraausbruchs auffasst, werden in Bombay die Hitze, in anderen Provinzen auch meteorologische Einflüsse herangezogen. Doch finden sich fast ausnahmslos in jedem Bericht unter den Ursachen „schlechte allgemeine Gesundheitsverhältnisse und schlechte Wasserversorgung (Tanks)“ aufgeführt, wie im Landkreise Madras.

Nun ist die englische Regierung ja bemüht, diesen hygienischen Missständen zu steuern, und namentlich in den grossen Städten Indiens, in Bombay und Kalkutta ist ihr das, wie ja hinlänglich bekannt ist, durch Einführung reinen Trinkwassers und sachgemässe Beseitigung der Abfallstoffe gelungen. Indess gerade in Indien bietet das Land selbst der Assanirung fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Auf einer Fläche von mehreren tausend Quadratmeilen wohnen nahezu 300 Millionen Einwohner, die nicht in grossen Städten, sondern meist in Flecken und Dörfern vereinigt sind. So zählt der kleine Regierungsbezirk Bombay bei einer Ausdehnung von 1241 Quadratmeilen mit 19 Millionen Seelen nicht weniger als 25 206 Dörfer, die „Nordwestprovinz mit Oudh“ bei 109 000 Quadratmeilen mit 47 Millionen Seelen 105 283 Dörfer.

Diese Zahlen geben eine Vorstellung von der hohen Summe sämmtlicher Dörfer in Indien und damit auch von der Schwierigkeit der Assanirungsaufgabe, welche der englischen Regierung obliegt. Diese Schwierigkeit wird noch dadurch ganz erheblich vermehrt, dass die Eingeborenen zäh an alten religiösen Gebräuchen festhalten, die sich zu den Vorschriften moderner Hygiene direkt entgegengesetzt verhalten. Auf die Bäderfeste, die Hauptursache der Choleraverbreitung, komme ich weiter unten zu sprechen.

Wenn nun auch die englische Regierung dieser Missstände im Innern, welche das stete Fortglimmen der Cholera zulassen, noch nicht völlig Herr geworden ist, so ist sie doch unablässig bemüht, der Weiterverbreitung der Seuche nach anderen Ländern durch die Pilgerschiffe grosse Aufmerksamkeit zuzuwenden. Nur Dampfer sind nach den englischen Vorschriften befugt, Pilger nach dem rothen Meere zu befördern; als „Pilger“schiff werden solche Dampfer angesehen, welche 60 oder mehr Pilger in indischen Häfen zu einer „langen“ Seereise — als solche gilt dort die Reise nach Djeddah — an Bord nehmen.

Der Umfang der jährlichen Pilgerzüge von Indien hat es nothwendig gemacht, für Pilgerschiffe gewisse Zwangsvorschriften aufzustellen in einem „Manual of regulations to be observed by masters of vessels coming to Bombay“ und ferner eine genaue ärztliche Controlle der von Indien abreisenden und ankommenden Pilger und Pilgerschiffe durchzuführen; eine Quarantäne gegen Cholera giebt es in Indien nicht. Die ärztliche Controlle ist sehr strikt. Zunächst werden die Pilger, bevor sie sich einschiffen, an Land untersucht und ein zweites mal an Bord unmittelbar vor der Abreise des Schiffes. Kein Schiff, welches von Indien nach Häfen in Europa, am rothen Meer und nach Quarantänehäfen segelt, bekommt vorher einen Gesundheitspass.

Was dagegen die Controlle über die Unterkunft der Pilger an Bord und die Gesundheitspflege während der Reise angeht, so verhehlt man sich selbst in den zuständigen amtlichen Kreisen in Indien durchaus nicht, dass die bestehenden Vorschriften unzureichend sind und dass noch weniger ihre Ausführung an Bord befriedigt. Bei einem so wenig profitablen Gewerbe, wie es der Pilgertransport für die sich damit befassenden mohamedanischen Rheder ist, sind Reformen nicht leicht durchzuführen. Indess wird mit Ernst darauf hingearbeitet und auch nicht ohne Erfolg, wie sich das durch die in den letzten Jahren bedeutend heruntergegangene Sterblichkeitsziffer an Bord der indischen Pilgerschiffe beweisen lässt. Insbesondere haben die namentlich im Zwischendeck sehr mangelhaften Ventilationseinrichtungen nicht unwesentliche Verbesserungen erfahren. Die Hauptgefahr der Pilgerschiffe liegt zweifellos in der Ueberfüllung; doch sollen an diesem Uebelstand weniger die indischen als vielmehr die vom persischen Golf und von Zanzibar kommenden Fahrzeuge leiden.

Aus dem von dem Hafenarzt in Bombay der (im November 1890 bestellten) Native Passenger ships Commission eingereichten Memorandum vom 30. Januar 1891 mögen einige der Hauptmissstände, mit welchen die Gesundheitspflege an Bord zu kämpfen hat, und die zu ihrer Abstellung vorgeschlagenen Maassregeln aufgeführt sein.

1. Die Pilger befleissigen sich bei allen ihren Hantirungen nicht der geringsten Sauberkeit. Der Gestank und Schmutz an Bord eines einkommenden Pilgerschiffs ist fast unbeschreiblich.

2. Eine sehr grosse Zahl von Passagieren, vielleicht ein volles Drittel, besteht aus sehr alten oder sehr jungen Personen. Dazu kommt eine unverhältnissmässig grosse Zahl von armen Passagieren, welche sich den Fahrpreis zusammenbetteln oder von den Eigenthümern der Pilgerschiffe freie Fahrt erhalten.

3. Unter den Passagieren sind schon bei der Abreise von Bombay viele schwächliche Leute. Bei der Rückreise steigt infolge der Strapazen und Entbehrungen die Zahl der Geschwächten und Kranken; namentlich sind Diarrhoe und Dysenterie häufig zu beobachten.

4. Viele treten die Reise an, ohne Nahrungsmittel mitzunehmen, indem sie sich auf die Mildthätigkeit Mitreisender oder der Schiffseigenthümer verlassen.

5. Der ohnehin vom Gesetz für den einzelnen Passagier schon unzureichend bemessene Raum, nämlich 9 Quadratfuss ($6:1\frac{1}{2}$) für einen Erwachsenen oder zwei Kinder unter 12 Jahren, wird einmal dadurch noch mehr beschränkt, dass häufig Erwachsene sich als Kinder einzuschmuggeln wissen, dann aber besonders durch die grossen Mengen Gepäck, von dem die Eingeborenen sich nur sehr ungern trennen. Da viele Pilger noch Waaren mit sich nehmen, um damit unterwegs zu handeln, da ferner reichere Muhamedaner auch noch Fässer mit Trinkwasser bei sich haben, so nimmt das Gepäck eines einzigen Pilgers nicht selten 20 Cubikfuss, den Raum von zwei Baumwollenballen, ein, der für die Passagiere bestimmt ist und diesen verloren geht. Während der guten Jahreszeit, wo sich ein Theil der Passagiere auf dem Oberdeck aufhalten kann, ist der Uebelstand der Ueberfüllung noch erträg-

lich, im Südwestmonsum dagegen, wo sich alles im Zwischendeck zusammendrängt, ist jedes mal ein Steigen der Sterblichkeitsziffer zu beobachten.

6. Bei der räumlichen Beschränktheit des Schiffshospitals sind immer eine Menge Kranker im Zwischendeck.

Um diesen Missständen abzuhelfen, wird am angeführten Ort vorgeschlagen:

1. Den jedem Passagier zustehenden Raum auf 12 Quadratfuss in der guten und 15 Quadratfuss in der schlechten Jahreszeit zu erhöhen.
2. Das Schiffshospital auf mindestens 12 Betten einzurichten.
3. Ein Minimum an Pferdekräften für die Dampfer vorzuschreiben.
4. Genauere Vorschriften über Ventilation und Lichtzuführung zu erlassen.
5. Eine Minimalzahl von Kehrern und Latrinenreinigern (Topasen) vorzuschreiben, an denen die Rheder zu sparen geneigt sind.
6. Jedes Pilgerschiff von einem Regierungsarzt begleiten zu lassen, von denen eine schärfere Controlle zu erwarten ist, als von den jetzigen, durch die Rheder engagirten Schiffsärzten.

Auf die besonders von **Karlinski** beobachtete und festgestellte Qualität der Pilgerschiffe im rothen Meer komme ich noch weiter unten zurück.

Die von Indien westwärts fahrenden Pilgerschiffe haben sich nun in Aden einer ärztlichen Inspection zu unterwerfen, und ein Decret vom November 1892 bestimmt, dass nur Schiffe, welche mit einem reinen Gesundheitspass versehen sind, Aden verlassen dürfen.

Die nächste Station ist für die nach Djeddah bestimmten Pilgerschiffe die Insel Camaran im rothen Meer. Hier müssen die Pilger das Schiff verlassen und machen am Lande eine mehrtägige Quarantäne durch; ihr schmutziges und verdächtiges Gepäck wird desinficirt. Treten Cholerafälle auf, so wird die Quarantänezeit erst vom letzten Fall ab gerechnet.

Vor der Ankunft in Djeddah wird noch einmal in Abu-Saad, Vasta und Abu-Ali der Gesundheitszustand der Pilgerschiffe untersucht. Die Lazarethe auf den dicht bei Djeddah gelegenen Inseln Abu-Saad und Vasta sind das ganze Jahr über in Betrieb, während das Lazareth in Camaran nur sechs Monate lang zur Zeit der Pilgerfahrten geöffnet ist.

In Camaran werden seit der Errichtung im Jahre 1881 jährlich durchschnittlich 17 000 Pilger zur Quarantäne ausgeschifft. In dieser Zeit, von 1881 bis 1892, ist in Camaran drei mal die Cholera ausgebrochen: 1882 angeblich durch das englische Schiff Hesperio, 1890 durch das englische Schiff Deccan und 1891 durch das englische Schiff Sculptor von Bombay.

Indess bestreiten die Engländer, wie dies in dem Bericht des Sanitary Commissioner for the Government of Bombay 1891, S. 74 ausgeführt ist, auf das energischste, Schuld an dem Eindringen der Cholera nach Mekka und weiterhin nach Europa gewesen zu sein: der Dampfer Deccan habe auf der Reise im Sommer 1890 Jeddah überhaupt nicht erreicht. Die Passagiere wurden im Juli 26 Tage in Camaran in Quarantäne festgehalten und mussten, als die Cholera nicht erlosch, nach Indien zurückkehren. Im Falle von „Sculptor" 1891 brach die Cholera unter seinen Passagieren während des zehntägigen Landaufenthalts auf der Insel Camaran aus. Der „Sculptor" musste denn gleichfalls die Heimreise antreten, so dass weder er noch der Dampfer Deccan Jeddah überhaupt erreicht hat.

Diese Beweise, die einzigen, welche man für eine ganze Reihe von Jahren gegen Indien angeführt hat, scheinen nach dieser Darstellung nicht stichhaltig zu sein, und man wird angesichts dieser Thatsache zu der Meinung gedrängt, dass wenigstens eine grössere Anzahl von Cholerafällen nicht von Indien nach Mekka eingeschleppt worden ist.

Wenn nun auch der hygienische und der Gesundheitszustand der indischen Pilgerschiffe bei ihrer Ausfahrt ein günstiger zu sein scheint, so wurde im Gegensatz dazu der Zustand der heimkehrenden Pilgerdampfer schon weiter oben gekennzeichnet. Es fällt dann auch nicht weiter auf, dass die Schiffe bei ihrer Rückkehr erheblich weniger Passagiere an Bord haben als beim Auslaufen.

Folgende Zahlen mögen das illustriren:

Jahr	Es verliessen Bombay	Es kehrten nach Bombay zurück	Unterschied
1885	8 436	5 045	3 391
1886	8 606	6 150	2 456
1887	9 466	5 726	3 740
1888	13 970	6 505	7 465
1889	12 495	10 101	2 394
1890	11 665	8 662	3 003
1891	14 068	8 677	5 391
1892	12 787	9 490	3 297
zusammen	91 493	60 356	31 139

Nun ist nicht ohne weiteres aus diesen Zahlen zu abstrahiren, dass Alle, welche nicht nach Bombay zurückkehrten, der Cholera zum Opfer gefallen seien; viele Pilger steigen auf der Rückfahrt schon in Hodeidah, Aden, Mokalla, Karatschi aus, so im Jahre 1882 von 11 994 Passagieren, die von Djeddah nach Bombay zurückkehrten, 2403. Doch lässt sich vielleicht immerhin noch ungefähr die Höhe der Pilgersterblichkeit erkennen. Besser ist dies möglich in der nachfolgenden Zahlenaufstellung, welche eine Uebersicht über die im Jahre 1891 und 1892 in Djeddah aus dem Osten angekommenen und nach der Hadsch wieder abgereisten Pilger giebt.

Jahr	Nationalität	Pilger, welche während der Hadsch von Osten in Djeddah ankamen				Pilger, welche nach der Hadsch von Djeddah nach Osten abgingen		
1891		gelandet in Djeddah via Camaran	via Suez	gelandet in Jambo	zusammen	via Bab-El-Mandeb	via Suez	zusammen
	Javaner	10 636	181	—	10 817	7 557	—	7 557
	Perser	1 072	645	237	1 954	471	200	671
	Bokharer	1 086	557	410	2 053	822	585	1 407
	Inder	11 015	20	12	11 047	7 770	—	7 770
1891	zusammen	23 809	1 403	659	25 871	16 620	785	17 405
1892	Javaner	11 500	8	—	11 508	7 204	—	7 204
	Perser	431	590	—	1 021	603	342	945
	Bokharer	2 755	404	—	3 159	2 373	373	2 746
	Inder	10 916	43	—	10 959	8 748	—	8 748
1892	zusammen	25 602	1 045	—	26 647	18 928	715	19 643
1891 + 1892	insgesammt	49 411	2 448	659	52 518	35 548	1 500	37 048

Hiernach sind 1891 und 1892 nur 37048 Pilger von Djeddah nach dem Osten abgereist, dagegen waren 52518 dort angekommen; 29/45 % traten also den Heimweg nicht an, wenigstens nicht zur See. Auch aus Afrika liegen ähnliche Meldungen vor. So kehrten von 9000 Pilgern, welche tunesische Häfen im Mai 1892 verliessen, im September nur die Hälfte zurück, und von 6000, welche von Tunis selbst aufgebrochen waren, sahen diese Stadt noch nicht 2000 wieder. Doch auch diese Zahlen geben keinen rechten Anhalt für die Pilgersterblichkeit in Mekka. Denn ein Theil der Pilger, der zur See kam, wandert nach Medina und von dort zu Lande heimwärts. Manche Pilger sollen auch Monate lang, ja öfter bis zur nächstjährigen Hadsch in den heiligen Städten verweilen.

Ganz sind derartige Zahlen indess nicht von der Hand zu weisen. Denn viele, längst bekannte Schilderungen der Zustände während der Cholera in Mekka bestätigen sie gewissermaassen. Auch **Karlinski** berechnet für das Jahr 1893 eine Mortalität von 50 % der ankommenden Pilger, nachdem er die in Mekka verbliebenen abgerechnet hat. Der Grund für dieses Wüthen der Seuche grade in Mekka ist in der Anhäufung jener in wenigen Tagen sich ansammelnden Menschenmassen zu suchen, für die weder Unterkunft noch Nahrungsmittel noch Wasser vorräthig sind. Einige neue Einzelheiten sind vielleicht noch von Interesse.

So fand **Karlinski** in Djeddah bei der Rückkehr der Pilger nach diesem Hafenort am 29. Juni nur 4 Aerzte vor, denen jede Unterstützung seitens der Ortsbehörden fehlte; Tausende von Pilgern lagerten mehrere Tage bis zur Abfahrt der Schiffe auf den Strassen; es fehlte an Leuten, die Leichen von den Strassen fortzutragen; am Wege nach Mekka sah **Karlinski** Hunderte von Leichen liegen, in Verwesung und von Raubvögeln zernagt; schlechtes Schmutzwasser kostete theures Geld. Die Ueberfüllung der Schiffe erläutert **Karlinski** durch Zahlen und Namen, ebenso den Mangel an Lebensmitteln, Wasser und hygieinischen Einrichtungen sowohl auf den Schiffen wie den Stationen.

Nach der Procession und der Predigt auf dem heiligen Berge, zu der sich am 24. Juni 1893 über 100000 Pilger eingefunden hatten, soll der Weg von dem heiligen Berge wie ein Schlachtfeld ausgesehen haben, bedeckt mit Todten, Sterbenden und Kranken. Zu der Aufräumung wurde ein Bataillon türkischer Soldaten von Soana herangezogen, das 700 Mann stark ausrückte und nach gethaner Arbeit von der Cholera decimirt nur noch mit 200 Mann zurückkehrte.

Neuerdings hat die Pforte der Verbesserung der sanitären Einrichtungen in den genannten Orten erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet, und bei dem grossen Interesse, welches der Sultan persönlich an der Sache nimmt, ist es immerhin möglich, dass der Erfolg nicht ausbleiben wird.

(Fortsetzung folgt.)

III. Ueber Myxödembehandlung[1]).

Vorstellung von spontanem Myxödem mit Zwergwuchs.

Von Dr. **Joh. Julius Schmidt** in Frankfurt a. M.

Vor ungefähr zehn Jahren beschrieb Kocher und mit ihm Reverdin und Juillard das unter dem Namen Kachexia strumipriva oder thyreopriva bekannte Krankheitsbild, als dessen Ursache er die bis dahin geübte totale Exstirpation der Schilddrüse bei Struma sicher erkannte und das er mit dem idiopathischen, spontanen Myxödem vollständig identificirte. Unabhängig davon hatte der englische Arzt Oliver in demselben Jahr (Brit. med. Journal 1883, I, S. 502) die Atrophie der Schilddrüse als die Ursache des Myxödems erklärt. Beide Krankheiten zeigten sowohl dieselben klinischen Symptome, nämlich die charakteristische Schwellung der Haut, besonders im Gesicht, an den Händen und Füssen, mit hochgradiger Anämie und Störungen der psychischen Thätigkeit, als auch dieselbe pathologisch-anatomische Grundlage mit Bindegewebswucherung der Haut und inneren Organe und vermehrter Einlagerung von Mucin zwischen das Zellgewebe. Diese Thatsachen bestimmten Schiff[2]) im nächsten Jahr (1884) an Hunden die Folgen der Thyreoidektomie zu studiren, wobei er die auffallende Thatsache constatirte, dass die Thiere ohne Schilddrüse starben, während er durch Zurücklassen eines Schilddrüsenrestes oder Implantation der Glandula thyreoidea eines anderen Thieres (derselben Species) in die Bauchhöhle oder unter die Bauchhaut die Versuchsthiere am Leben erhielt. Im Jahre 1890 machte V. Horsley (Brit. med. Journal 8. Februar 1890) darauf fussend den Vorschlag, diese Operation auch bei myxödemkranken Menschen zu machen, ohne zu wissen, dass schon ein Jahr vorher H. Bircher (Volkmann's Sammlung klin. Vortr. No. 357, 1889) eine menschliche Schilddrüse in die Bauchhöhle verpflanzt hatte und nach einem Vierteljahr mit Nachlassen des günstigen Erfolges die Operation wiederholte.

Es ist nun das besondere Verdienst Horsley's, für die Folge die Schilddrüse des Schafes zur Implantation empfohlen zn haben. Dieses Verfahren wurde geübt von Lannelongue und Legroux, Walther und Merklen (Virchow-Hirsch Jahresber. 1890 II, S. 339), von Macpherson (Edinburgh med. Journal 1892, März), von Bettencourt und Serano (Semaine médicale 1890, 13. August), indem sie die Schafsthyreoidea am Thorax einheilten. Letztere sprechen die sichere Ansicht aus, dass die plötzliche Besserung nicht auf einer physiologischen Function der implantirten Drüse, die bald wieder resorbirt wurde, sondern auf eine Aufnahme des Drüsensaftes zurückzuführen sei, worauf Murray (Brit. med. Journal 1891, 10. October) die Injection des Schilddrüsenglycerinextracts empfahl und auch ausführte. Von jetzt ab lag die weitere Entwickelung der Myxödemtherapie, abgesehen von den nordischen Ländern und der Schweiz, speciell in den Händen der englischen Aerzte, wie wir dies in den Jahrgängen des Brit. med. Journal bis 1894 gradatim verfolgen können, da in England die meisten Fälle von spontanem Myxödem zur Verfügung stehen. Schon früher wurde die Krankheit von William Gull (Transactions of the Clinical Society, London October 1893) als „Cretinoid condition“ in fünf Fällen und später genauer von Ord (Med. chirurg. Transactions LXI, S. 57, 1877) in zwei weiteren Fällen als Myxödem beschrieben, welche sieben Kranke sämmtlich das weibliche Geschlecht betrafen, so dass diese Autoren glaubten, jene Affection käme nur Frauen zu. Dieser Ansicht trat zuerst Charcot entgegen, der die Krankheit Kachexie pachydermique nannte und sie auch bei Männern beobachtete, jedoch eine grössere Betheiligung seitens der Frauen nicht leugnen konnte. Das Verhältniss der Männer zu den Frauen wird jetzt allgemein auf 1:10 angenommen (Virchow-Hirsch l. c. S. 338).

Durch die Sammelforschung von Semon und Horsley ist man noch weiter gegangen und hat den Zusammenhang des operativen und spontanen Myxödems, des sporadischen und endemischen Cretinismus, den man schon früher angenommen hatte, als ganz bestimmte Thatsache hingestellt und als die Ursache dieser verwandten Krankheiten das vollständige Fehlen oder die Atrophie der Glandula thyreoidea, beziehungsweise bei vorhandenen normal grossen oder sogar hypertrophischen Drüsen eine Functionsanomalie derselben angegeben.

Um nun wieder zu Murray's epochemachender Empfehlung zurückzukehren, will ich kurz eine Beschreibung geben, wie er sein Schilddrüsenextract hergestellt hat (s. Wichmann, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 2, S. 27): „Unmittelbar nach Tödtung des Schafes wird der Lappen der Schilddrüse mit vollständig sterilisirten Instrumenten herausgeschnitten, nachdem das umgebende Fett und Bindegewebe entfernt ist. Die Drüsenstückchen kommen in ein sterilisirtes Reagensglas mit Watteverschluss und werden hierin mit 1 ccm Glycerinum purissium und 1 ccm einer 0,5 procentigen Carbollösung übergossen. Die Mischung wird 24 Stunden kühl gestellt. Darauf wird das Ganze durch ein vorher in Wasser ausgekochtes, reines, feines Leinwandläppchen kräftig ausgepresst. So gewinnt man 3 ccm Extract, das eine trübe Flüssigkeit darstellt, welche in einem sterilisirten Glas mit Glasstöpsel bis zum Gebrauch aufbewahrt wird. Jedesmal sollen 1,5 ccm injicirt werden, zweimal wöchentlich. Allwöchentlich wird das Extract neu bereitet.“ Diese Extracte wurden von anderen mehr oder weniger abgeändert, im grossen ganzen hielt man doch an der Murrayschen Vorschrift fest. Es wurde von Besserungen und Heilungen berichtet (Carter, Davies, Beathy, Brit. med. Journ. 1892, 16. April, 30. April, 12. Mai), jedoch boten die Einspritzungen nicht das Ideal der Behandlung, weil verschiedene Missstände damit verbunden waren. Vor allen Dingen lief man Gefahr, trotz der Aseptik bei der Herstellung und der Handhabung der Spritze durch rasch sich entwickelnde Zersetzung dieser organischen Substanz eine Infection zu verursachen, ferner wurden die Einspritzungen allgemein als sehr schmerzhaft und zu Abscessbildung neigend hingestellt. Diesen Uebelständen wurde mit einem Schlag abgeholfen, als Hektor Mackenzie und Fox (Brit. med. Journal 29. October 1892) empfahlen, die Schilddrüse per os in roher Form zu reichen. Diese Methode bürgerte sich rasch ein, da die Schafsschilddrüse leicht zu beschaffen war, mit Pfeffer und Salz roh gern genommen wurde, also keiner weiteren Präparation bedurfte. Fox behandelte eine 49jährige Frau anfangs mit Glycerinextract, später mit zweimaliger Darreichung von einem Drüsenlappen in der Woche vom 2. Juni bis 22. September. Am 11. Juli constatirte er schon Besserung des Gesichtsausdrucks und der Sprache, am 12. September war die Haut weich („soft“) und feucht geworden, und am 17. October war vollständige Heilung zu verzeichnen. Einen ebenso in die Augen springenden Erfolg beschreibt Cresswell-Baber (Brit. med. Journal 7. Januar 1893), der einen 53jährigen Mann, seit fünf Jahren erkrankt, wie folgt behandelte. Am 12. November 1892 wurde ein Drüsenlappen vom Schaf roh genommen, worauf am 14. November Kopfweh und Schmerzen in den Gliedern auftraten und weitere drei Tage später Gesicht, Hals und Hände abschwollen. Am 26. November wurde ein zweiter Drüsenlappen gereicht, worauf sich wieder Kopfschmerz einstellte. Wegen Nausea wurde die dritte Drüse am 1. December in heisser Suppe, aber ohne Erfolg gegeben, angeblich weil die Drüsensubstanz geronnen war. Eine andere rohe Drüse wurde am 2. December und wieder eine am 3. December, im ganzen also fünf Drüsen gegeben mit eclatantem Erfolge. Auffallend an diesem Bericht ist nur, dass die Drüse in heisser Suppe gegeben keinen Erfolg hatte, während Vermehren in Kopenhagen (Deutsche med. Wochenschrift No. 11, S. 255) uns einen Fall aus der Klinik von Prof. Howitz schildert, der durch die Darreichung von vier gekochten und gehackten Drüsenlappen in Suppe während drei Wochen mit Erfolg behandelt wurde. Zu erwähnen ist noch, dass Howitz, abweichend von den englischen Autoren, die Drüsen von Mastkälbern verwandte.

Auch Thyreoideaglycerinextract, und zwar auf einmal in der Verdünnung von 5:100, wurde von Laache in Christiania (Deutsch. med. Wochenschr. No. 11, S. 258) einem 49jährigen Mann mit Erfolg innerlich gegeben, während Rehn auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin in Wiesbaden zwei Kinder demonstrirte, die er mit Extract von einer Hammeldrüse mit Glycerin und Wasser per os behandelte, und zwar mit Erfolg, wie ich mich persönlich überzeugen konnte. Rehn hat ebenfalls auf dem letzten internationalen medicinischen Congress in Rom über seine Myxödemfälle referirt und mir zwei Photographieen (vor und nach der Behandlung) gütigst zur Demonstration überlassen, die am deutlichsten den günstigen Einfluss der Schilddrüsensaftfütterung auf das infantile Myxödem zeigen. Sie sehen deutlich die Hautwülste am gesammten Körper und den cretinoiden Gesichtsausdruck des $4\frac{1}{2}$jährigen Kindes vor der Behandlung und die ganz colossale Veränderung (bedeutendes Wachsthum, natürliche Gesichtszüge und Körperformen) ein Jahr später.

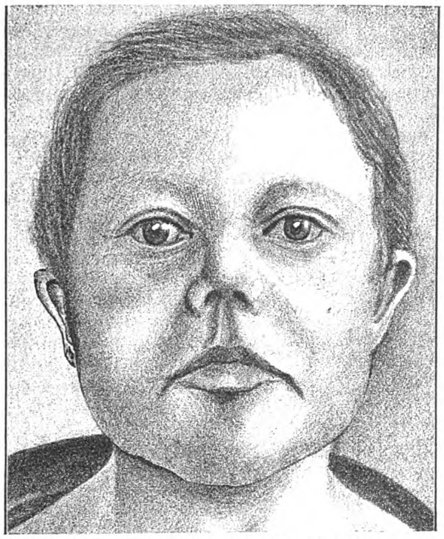
Wiederum trat eine neue Phase in der Behandlung des Myxödems dadurch ein, dass Apotheker White (Brit. med. Journ. 11. Febr. 1893, S. 289) in London versuchte, die Drüsensubstanz für längere Zeit haltbar zu machen, indem er deren Extract mit chemischen Ingredienzien zu einem trockenen Pulver verarbeitete. Diese Darstellung ist deshalb von Wichtigkeit, weil die Drüsen sich rasch zersetzen und nicht überall eine sachverständige Person zur Herausnahme derselben an frisch geschlachteten Thieren zur Verfügung steht und ferner eine Dispensirung des wirksamen Stoffes durch die Apotheke das denkbar einfachste ist. White lässt die Drüsen mit Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen ausziehen, säuert mit Phosphorsäure an, giebt Kalkhydrat bis zur alkalischen Reaction hinzu, filtrirt, wäscht und trocknet über Schwefelsäure, woraus dann ein graues, salzig schmeckendes Pulver entsteht.

---

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 7. Mai 1894.

[2]) Archiv f. experiment. Pathol. XVIII, S. 25.

Letzteres wird in Tabletten comprimirt und entspricht 1 Stück dem Gewicht nach 3 grains = $^1/_6$ einer Schafsdrüse. Sie werden hergestellt durch die Firma Burroughs, Wellcome & Co., Snow Hill Buildings, London. Die Vertretung für Deutschland hat die Droguerie G. Baumann in Dresden, Pragerstrasse 1. Der Preis für ein Glas mit 100 Tabletten beträgt 3 Mark. Bei der Darreichung derselben beginnt man mit einer halben Tablette und steigert allmählich, je nach der Bekömmlichkeit, auf 3—4 Stück pro die. Nach meinen Erfahrungen haben sie dieselbe Wirkung wie das frische Drüsengewebe. Mit denselben Tabletten hat Th. Raven (Brit. med. Journal, 6. Jan. 1894) bei einer alten Dame mit typischem Myxödem binnen fünf Wochen vollständige Heilung erzielt. Raven gab seiner Patientin in der ersten Woche täglich zwei Stück, die drei folgenden Wochen täglich drei und die fünfte Woche vier Stück pro Tag. Nielsen in Kopenhagen (Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1894, No. 3) hat aus getrockneten, mit Aether behandelten und pulverisirten Schilddrüsen vom Kalb Pillen à 0,1 herstellen lassen und nur mit Darreichung dieses Präparats eine Patientin geheilt. Er stieg allmählich bis zu sieben Pillen pro die, dann ging er wieder zurück und gab zuletzt täglich nur zwei Stück. Auch Vermehren (Deutsch. med. Wochenschr. 1893, No. 11) hat den wirksamen Stoff durch Glycerin extrahirt und ihn Thyreoidin genannt. Eine 29jährige Patientin mit sporadischem Cretinismus erhielt das Thyreoidin in Pillen (in Dosen von 0,1—0,3) und wurde bedeutend gebessert. Im ganzen hatte Patientin 4,25 g erhalten.[1]



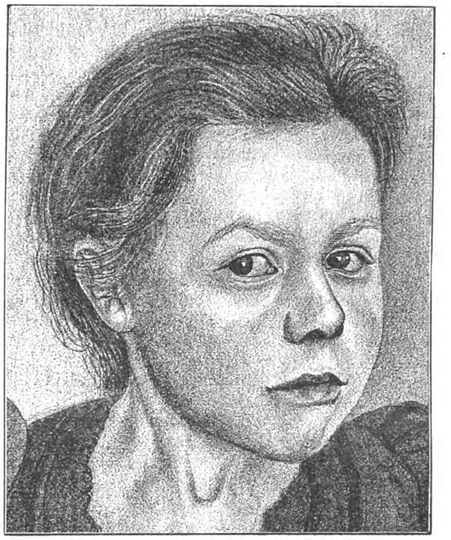
Photographische Aufnahme vor der Behandlung.

Vielleicht glückt es später noch der physiologischen Chemie, den wirksamen Körper aus dem Schilddrüsensecret rein darzustellen und die Therapie durch dessen Darreichung noch mehr zu vereinfachen.

Nachdem ich so die therapeutischen Maassnahmen im allgemeinen bis auf die Neuzeit dargestellt habe, möchte ich meine Erfahrungen mit Fütterung von frischen Schilddrüsen bezw. Tabletten, die ich der Einfachheit und Handlichkeit halber vor den anderen Methoden gewählt habe, an der Hand einer Krankengeschichte schildern. Bei meiner Patientin, die jetzt 20 Jahre zählt, handelt es sich um ein spontanes Myxödem, das auch infantiles genannt werden könnte, da dessen Ursprung bis zum fünften Lebensjahr zu verfolgen ist. Damals soll das Kind ein Trauma durch einen Fall auf den Kopf mit nachfolgender Commotio cerebri erlitten haben, was für die noch dunkele Aetiologie des spontanen Myxödems nicht unwichtig zu erwähnen ist. Ich halte die Beschreibung meines Falles besonders deshalb für angezeigt, da er geeignet ist, einerseits die schädliche Einwirkung der Krankheit während der Pubertätszeit auf das Knochenwachsthum, andererseits ein Wiederanfachen des Wachsthums durch die Schilddrüsentherapie deutlich zu demonstriren.

Anamnese: Patientin K. M. ist im April 1874 ohne Kunsthülfe geboren. Sie ist das zweitälteste Kind von fünf Geschwistern, die alle gesund sind. Ihre Mutter ist im 32. Lebensjahr an epidemischer Cerebrospinalmeningitis gestorben, als Patientin zehn Jahre alt war. Der Vater lebt und ist gesund. Es haben keinerlei Nerven- oder Geisteskrankheiten in der Familie bestanden. Im zweiten Jahr hat Pat. die Masern in leichtem Maasse durchgemacht. Sie entwickelte sich körperlich und geistig gut bis zu ihrem fünften Lebensjahr, wo vor allen Dingen ihr Wachsthum zurückblieb. Während der Schulzeit waren ihre geistigen Fähigkeiten normale, dagegen blieb sie körperlich auffallend klein, wurde plump besonders im Gesicht und an den Händen. Ihre Bewegungen und Sprache waren langsam. Sie klagte immer über Müdigkeit und Mattigkeit und liebte die Ruhe und die Einsamkeit. Nach dem 14. Lebensjahr brachte sie der Vater, um sie eventuell durch einen Klimawechsel zu bessern, nach Südfrankreich, wo jedoch der trostlose Zustand keineswegs günstig beeinflusst wurde.

Im März 1893 sah ich Patientin in ihrem 19. Lebensjahr zum ersten mal, und sofort fiel mir ihr cretinoides Aussehen auf. Ich nahm damals folgenden Status auf: Gesicht sehr blass, gedunsen, mit breiten Backen und auffallend dicker, herabhängender Unterlippe. Kopfhaar und Augenbrauen spärlich, dünn. Schleimhäute sehr blass, Zahnfleisch geschwollen, leicht blutend, Zähne gerieft und an den Rändern gezackt. Der Gesichtsausdruck ist ein starrer, unnatürlicher. Sprache sehr langsam, mit tiefer, rauher Stimme. Die Glandula thyreoidea ist nicht zu fühlen; überall deutliche Trachealringe. Die Hände und Füsse sind geschwollen, ohne bei Fingerdruck eine Delle zu hinterlassen. Die Haut fühlt sich rauh und trocken an und zeigt schuppenförmige Abschilferung. An den Streckseiten der Zehen umschriebene rauhe, graue Stellen von verdickter Epidermis. Weniger rauh war die Haut an den Extremitäten und am Rumpf, jedoch ist sie auch hier überall kalt, trocken, nicht schweissig. Keine Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, Reflexe normal. Leib dick, aufgetrieben. Innere Organe gesund. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Menses waren noch nicht eingetreten. Patientin zeigt einen wiegenden Gang, ist schwerfällig in ihren Bewegungen und ihrem Handeln. Ihre Körperlänge beträgt nur 127 cm. Es besteht bei ihr eine gedrückte Gemüthsstimmung, hypochondrisch-melancholischer Natur. Sie liebt es nicht, mit ihren Geschwistern viel zu sprechen, zu scherzen und zu lachen, sondern sitzt meist ruhig in einer Ecke des Zimmers. Ihre Intelligenz hat entsprechend ihrem Alter keine Einbusse erlitten. Wenn auch der Denkprocess etwas langsamer als normal abläuft, so scheint er keineswegs gestört.



Photographische Aufnahme nach der Behandlung.

Alle diese Symptome zusammengefasst und mit der besonderen Berücksichtigung der charakteristischen pachydermischen Hautveränderung, der hochgradigen Anämie und der psychischen Depression, des Zurückbleibens des Wachsthums konnte die Diagnose des spontanen bezw. infantilen Myxödems nicht zweifelhaft sein. Auch wurde dieselbe bestätigt durch den günstigen Einfluss der eingeschlagenen Therapie, da ja, wie Nielsen (Monatshefte f. pr. Dermatolog. Bd. 16, No. 9) durch Fütterung von Schilddrüsen an sich selbst nachwies und ich auch an mir erfahren habe, ein gesunder Mensch nicht im mindesten darauf reagirt.

Bezüglich der Fütterung mit Schilddrüsen war beim Beginn der Cur noch keine Einheitlichkeit der Dosis in den Angaben der Litteratur erzielt; es war selbst in den Berichten oft nicht einmal zwischen Drüsen und Drüsenlappen ein genauer Unterschied gemacht, geschweige denn, dass Gewichtsdosen in Gramm angegeben waren. Ausserdem differiren die Gewichtsmengen der Glandula thyreoidea vom Kalb und Schaf, die immer nur aus zwei

---

[1] Neuerdings hat auch die Firma Merck in Darmstadt getrocknete Schilddrüse unter dem Namen Thyreoidinum siccatum (Merck) auf den Markt gebracht. Es entspricht 0,6 g des getrockneten Pulvers einer ganzen Schilddrüse vom Kalb mittlerer Grösse. Es empfiehlt sich folgende Verschreibweise:

Rp. Thyreoidin. siccat. (Merck) 2,0
Sacch. lact. 18,0
M. f. trochisci No. XX.
D. S. Täglich 1—3 Stück zu nehmen.

Lappen bestehen, ganz bedeutend. Bei mehreren diesbezüglichen Wägungen ergab sich als Durchschnittsgewicht für einen Kalbsdrüsenlappen 5 g, dagegen für einen Schafsdrüsenlappen nur 2 g. Damit ich auch wirkliche Schilddrüsen, die leicht mit Muskelsubstanz zu verwechseln sind, bekam, setzte ich mich mit dem Thierarzt des hiesigen Schlachthauses, Herrn Schenk, in Verbindung, durch dessen Güte ich in den Stand gesetzt war, je nach Bedarf wöchentlich Drüsen vom Schaf oder Kalb zu beziehen. Durch die vorhin berührte Unsicherheit in der Dosirung sollte ich gleich im Anfang der Cur (Beginn am 27. März 1893) unangenehme Erfahrungen machen. Vermehren (Deutsche med. Wochenschr. 16. März 1893, S. 255) gab einer 42jährigen Patientin vier Wochen lang täglich vier Drüsenlappen von Mastkälbern, wodurch ich ermuthigt wurde, meiner Patientin am ersten Tag einen Lappen, am zweiten Tag zwei Lappen und am dritten Tag wieder einen Lappen vom Kalb roh zu verabreichen. An diesem letzten Tag (29. März 1893) trat heftiger Kopfschmerz mit Schwindel, Erbrechen und Appetitlosigkeit ein; das Gesicht war geröthet, der Puls war auf 100 gestiegen, voll, jedoch regelmässig, und es waren deutliche stenocardische Beschwerden bemerkbar. Die Temperatur, die vor der Cur nie, auch Abends nicht, über 35,9 C gestiegen war, erreichte die Höhe von 38,1, während Patientin Morgens nur 35,0 gemessen hatte. Sofort wurde die Fütterung ausgesetzt, die Patientin zu Bett gebracht und regelmässig Morgens und Abends während der ganzen Cur Temperaturbestimmung und Pulszählung gemacht, wobei ich die Erfahrung machte, dass die Temperatur nie mehr, auch nicht nach längerem Aussetzen unter 36,2 sank, während sie bei der Fütterung sofort wieder bis zu 37,9 anstieg. Dementsprechend stieg auch regelmässig die Frequenz des Pulses manchmal bis zu 120, und war gerade dieser Punkt ausser sich einstellenden Kopfschmerzen und Zuckungen des ganzen Körpers bei weiteren Fütterungen für mich maassgebend, von der Darreichung vorübergehend abzusehen, da ich dann eine gewisse Intoxication beziehungsweise eine Sättigung des Körpers mit Schilddrüsensubstanz annehmen musste. — Die Urinmenge, die vor der Behandlung nur $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{2}$ Liter betragen hatte, stieg auf eine tägliche Durchschnittsmenge von $1^{1}/_{4}$ Liter, und das specifische Gewicht wurde nach den ersten drei Tagen von 1017 bis 1030 vermehrt und hielt sich immer in ziemlich hohen Grenzen. Diese plötzliche Steigerung des Stoffwechsels wurde auch noch durch eine Abnahme des Gewichts von $62^{1}/_{2}$ Pfund auf 61 Pfund bewiesen. Die Gewichtsverminderung konnte ich jedoch nur in der ersten Zeit der Cur constatiren, während später nach Verlauf eines Jahres sogar trotz Fütterung das Körpergewicht auf 65 Pfund anstieg. Stoffwechseluntersuchungen sind bereits bei einer Patientin mit Myxödem von W. Ord und E. White (Brit. med. Journal 29. Juli 1893) angestellt worden. Beide Autoren haben vor und nach der Behandlung mit Schilddrüsenextract Urinuntersuchungen gemacht und gefunden, dass während der Behandlung die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffs die mit der Nahrung eingenommene übertraf, und zwar kam der Stickstoff hauptsächlich in Form von Harnstoff zur Ausscheidung.

Am 31. März 1893, 1. April und 2. April wurde nur noch Morgens und Abends je $^{1}/_{4}$ Lappen d. h. circa 2 g Drüsensubstanz pro die gegeben, wonach sich wieder folgende Beschwerden: Zusammenschrecken, Hämmern im Kopf, Ohrensausen, Erbrechen und ausserdem Druck in der Nierengegend einstellten. Die Untersuchung des Urins auf Zucker und Eiweiss ergab auch jetzt ein negatives Resultat, dagegen war jedesmal durch Essigsäurezusatz deutliche Mucinfällung vorhanden, die nach Abnahme der Hautschwellung nicht mehr auftrat.

Patientin war nicht zu bewegen, das Bett zu verlassen, so matt fühlte sie sich durch die Cur. Ueberhaupt möchte ich dringend rathen, in den ersten Wochen die Patienten nur im Bett zu behandeln, bis man die leicht verträgliche Dosis herausgefunden hat. Ich setzte nun zwei weitere Tage die Fütterung aus, und da sich Patientin wohl fühlte, machte sie einen kleinen Spaziergang. An diesem Tage reichte ich nur $^{1}/_{4}$ Drüsenlappen, und am nächsten Tage, am 6. April, nachdem heftiger Durst und Jucken am ganzen Körper aufgetreten war, beobachtete ich, jedenfalls durch Cumulativwirkung, Abends einen schweren urämischen Anfall von $^{1}/_{4}$stündiger Dauer mit einem nachfolgenden soporösen Stadium von mehreren Stunden. Während des Anfalls waren die Pupillen erweitert, die Zunge fest zwischen die Zähne gepresst, und die ganze Körpermuskulatur zeigte heftige klonische Zuckungen. Respiration betrug 50, Puls 130. Die 24stündige Harnmenge war vermindert (0,63 Liter), mit deutlichem Eiweissgehalt und erhöhtem specifischem Gewicht von 1031. Dies alles deutete auf eine Ueberladung der Körpersäfte mit Harnstoff, jedenfalls durch plötzlich frei gewordene grosse Mengen Stickstoffs. In dieser kritischen Lage wandte ich mich an Dr. Vermehren in Kopenhagen, der mich auf die Gefahren aufmerksam machte und mir mittheilte, dass selbst Todesfälle beobachtet worden seien. Ich war durch diese Mittheilung umsomehr erstaunt, da in den letzten Veröffentlichungen von Mendel und Laache (Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 2 und 11) keinerlei Rede von solchen Zufällen war. In der englischen Litteratur war allerdings von mehreren Seiten auf Vergiftungssymptome aufmerksam gemacht worden, jedoch nie mit tödtlichem Ausgang. Leichtenstern hat später in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893 in einer sehr fleissigen Arbeit einen Fall von operativem Myxödem beschrieben, wo er allerdings nach grossen Dosen von 10—12 g roher Schilddrüse (einmal in der Woche gereicht) einen schweren Anfall von hochgradiger Herzschwäche mit schwachem Puls, Oedem an den Unterschenkeln, Eiweiss im Urin beobachtete, der 14 Tage anhielt, sich jedoch später bei gleicher Dosis während eines ganzen Vierteljahrs nicht mehr wiederholte. (Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 51, S. 1356.)

Auch Schotten hat erst im October 1893 in einem Vortrage im Aerzteverein zu Cassel (Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 51, S. 983) einen Fall von schwerer Stenocardie bei Myxödem mitgetheilt, die schon nach zwei Gaben von je 5 g Schilddrüse am ersten und dritten Tage verursacht wurde.

Durch den oben geschilderten urämischen Anfall waren die Angehörigen, wie leicht zu erwarten war, so abgeschreckt, dass sie sich auf lange Zeit hin weigerten, die Behandlung fortsetzen zu lassen. Wenn die Zeit der Darreichung auch eine kurze genannt werden muss (während 11 Beobachtungstagen), so war doch der Erfolg ein ganz auffallender. Gesicht, Hände und Füsse waren bedeutend abgeschwollen. Die Haut schälte sich und fühlte sich weich und feucht an, selbst der Gemüthszustand der Patientin fing an, ein heiterer zu werden. Sie zeigte mehr Interesse für ihre Umgebung, Bewegungen und Gang wurden rascher, während ihre Sprache den rauhen Timbre verlor. Im Kopfhaar und an den Augenbrauen ein junger Nachwuchs sehr deutlich zu bemerken. Auch stellten sich bald die Menses zum ersten mal ein und kehrten seitdem regelmässig alle 4—6 Wochen wieder. Ich konnte sonach mit dem Erfolg der Cur zufrieden sein, so dass ich der Weigerung der Patientin nachgab und die Cur im ganzen bis zum Monat Juli aussetzte. Da ich aber auch noch eine eventuelle Begünstigung des bis jetzt nicht beeinflussten Wachsthums anstrebte, begann ich von Juli ab mit kleinen Dosen Drüse, und zwar ging ich von Kalbsdrüsen zu rohen Schafsdrüsen über, die keinerlei Unterschied in der Wirkung zeigten. Ich ordinirte nie mehr als dreimal wöchentlich 1 g und war auch selbst bei dieser vorsichtigen Dosis nach vier- bis fünfmaligem Nehmen wegen Intoxicationssymptomen mehrmals genöthigt, auszusetzen. Von November ab wurden Schilddrüsentabletten nach Apotheker White genommen, und zwar jeden dritten Tag eine Pastille, doch stellten sich auch hierbei zuweilen Kopfschmerz, Erbrechen, Zuckungen ein, bis Patientin von Januar ab täglich eine Tablette vertragen konnte. Seit vier Wochen ist die Fütterung vollständig ausgesetzt worden.

Erst im letzten Vierteljahr der Behandlung konnte ich nun auch ein langsames Wachsen bei meiner Patientin constatiren. Wie mir der sehr intelligente Vater, der wegen des zurückgebliebenen Wachsthums am meisten besorgt war und deshalb sein Kind früher regelmässig mit genauen Aufzeichnungen gemessen hatte, mittheilte, hat das Wachsthum in den letzten fünf Jahren absolut still gestanden. Im März 1893 maass Patientin vor der Cur 127 cm, Anfangs Januar 1894 2 cm mehr und Mitte April 132 cm, hatte also in einem Zeitraum von einem Jahr 5 cm an Körperlänge zugenommen, eine Zahl, die dem normalen Wachsen vollständig entspricht, da nach Franz Liharzik (Das Gesetz des Wachsthums und der Bau des Menschen, die Proportionslehre aller menschlichen Körpertheile für jedes Alter und beide Geschlechter. Wien 1862) vom zweiten bis zwanzigsten Lebensjahr der menschliche Körper in Zeiträumen von je 17 Monaten immer um 5 cm wächst. Dieses Resultat ist um so auffallender, als bei den meisten Frauen im zwanzigsten Lebensjahr das Wachsthum vollständig zu cessiren pflegt. Auch von anderen ist über bedeutende Wachsthumszunahme nach Myxödembehandlung geschrieben worden. So berichtet Gibson (Brit. med. Journal 14. Januar 1893) über eine solche, wo ein sechsjähriger Junge nach Implantation von zwei Schafsdrüsen binnen einem Jahr zwei Zoll gewachsen ist. Schotten (Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 52, S. 1004) erzielte bei einer 18jährigen Patientin mit sporadischem Cretinismus im Zeitraum eines Vierteljahres ein Wachsthum von 2 cm. H. Rehn's kleine Patientin, deren Photographie Sie vorhin gesehen haben, hat nach einem Jahr an Körpergrösse sogar 10 cm zugenommen. Trotz des gewiss nicht zufälligen Wachsthumsfortschritts im letzten Jahre ist die Körpergrösse und das Gewicht bei meiner Patientin im Vergleich zu den betreffenden Zahlen einer gesunden Person weiblichen Geschlechts (von demselben Alter) noch bedeutend zurück. Nach Quetelet (siehe Froehlich's Artikel „Körpergewicht“ in Eulenburg's Realencyklopädie XI, S. 193) misst eine gesunde zwanzigjährige Frau 1,57 m mit einem Gewicht von 52 kg, während meine Patientin ihrer Grösse und ihrem Gewicht nach den Durchschnittszahlen eines zwölfjährigen Mädchens entspricht. Dagegen zeigt sich der Schädel in seinen sämmtlichen Maassen als vollständig ausgewachsen, ja dürfte eher noch als etwas zu gross erscheinen, da die Zahlen die obersten Grenzen der Durchschnittsmaasse erreichen. Nach Froehlich (l. c. S. 205) sind am deutschen ausgewachsenen Schädel folgende Zahlen aufgefunden worden:

1. Längsdurchmesser 18 cm . . . (meine Patientin 18 cm)
2. Breitendurchmesser 13,5—15,5 cm („ „ 15 cm)
3. Höhendurchmesser 12,5—14 cm . („ „ 14 cm)
4. Wagrechter Umfang 53,6 cm . . („ „ 52 cm).

Sehr interessant ist auch eine vergleichende Messung des Brustumfanges, der mit seinen Zahlen (60—64 cm) in einem Missverhältniss zur Körperlänge steht. Normaliter fällt in dem Alter bis zum zwanzigsten Jahr der Umfang des Thorax mit der halben Körperlänge zusammen, und der erstere hält mit der letzteren gleichen Schritt, während die Maasse meiner Patientin beweisen, dass ihr Thoraxwachsthum im Umfang um 6 cm zurückgeblieben ist. Die Extremitäten sind im Vergleich zum übrigen Körper zu klein, besonders fällt dies an den unteren auf. Wir sehen also, dass das Myxödem im wachsenden Alter zu recht bedeutenden Störungen der Körpergrösse als auch der Proportion der einzelnen Körpertheile führen kann. Durch meinen Fall finden die schönen Experimente Franz Hofmeister's (Beiträge zur klin. Chirurgie 1894 XI. Bd., Heft 2, S. 490—501) ihre klinische Bestätigung. Dieser Autor thyreodektomirte Kaninchen und constatirte mehrere Monate später gegenüber den Controllthieren (desselben Wurfs) ausser einer Gewichtsabnahme ein Zurückbleiben des Längenwachsthums der Extremitäten und der Beckenknochen (nicht des Schädels) und eine Verzögerung der Ossification an den Epiphysenknorpeln. Noch mehr in die Augen fallend wegen der längeren Extremitäten waren die Versuche der Wachsthumshemmung, welche v. Eiselsberg an thyreodektomirten Ziegen anstellte, über die er auf dem vorjährigen Chirurgencongress in Berlin referirte.

Ausser dem vermehrten Körperwachsthum zeigte die Schilddrüsenfütterung noch ihren mächtigen Einfluss auf die Zahnbildung. Meine Patientin, die offenbar noch nicht die zweite Dentition überschritten hat, machte mich darauf aufmerksam, dass sie im letzten Vierteljahr drei neue Zähne bekommen hat, nachdem die alten cariösen Milchzähne ausgefallen waren. Es betraf die beiden Buccales rechts oben und einen links unten, welche meistens schon im 10. bis 15. Lebensjahr durchzubrechen pflegen. Augenblicklich sehen Sie auch links oben einen bleibenden Zahn, und zwar den Bucccalis internus durchbrechen, der meist schon sich im zehnten Lebensjahr zeigt.

Schliesslich möchte ich noch über den mikroskopischen Blutbefund bemerken, dass derselbe für Myxödem nicht pathognostisch ist. Mendel, Leichtenstern, Schotten (l. c.) constatirten anfangs eine Leukocytose, jedoch nach der Behandlung eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts. Kraepelin (Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XLIX, S. 587) fand bei drei Fällen von Myxödem eine Vergrösserung des Durchmessers der rothen Blutkörperchen, dagegen war die Zahl der Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt normal. Herr Dr. Benario hatte die Güte, vor einigen Wochen folgenden Blutbefund bei meiner Patientin zu erheben, der sich fast vollständig mit dem normalen deckt:

Polynucleäre Zellen	63 %
Lymphocyten	24 %
Mononucleäre Zellen	5,7 %
Uebergangsformen	6,8 %
Eosinophile Zellen	1,5 %

Die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug die für Frauen etwas übernormale Menge von 4 200 000 in 1 cmm, der Hämoglobingehalt 80 %. Wie Sie sehen, ist auch an der Färbung der Haut und sichtbaren Schleimhäute die vor der Cur bestehende hochgradige Anämie nicht mehr zu erkennen.

Ziehe ich nun aus meinen Beobachtungen die Folgerungen für die Praxis, so möchte ich rathen, bei der Behandlung des Myxödems besonders im Anfang der Cur bis zur Abnahme der Hautschwellung sehr kleine Dosen Schilddrüsensubstanz zu verwenden und erst allmählich zu steigern. Nach meinen Erfahrungen kommt man mit geringen, täglich gereichten Schilddrüsenquantitäten (circa 1,0 pro die) ebenso weit, ohne seine Patienten in Gefahr zu bringen, als mit den bis jetzt noch allzusehr üblichen grossen, einmaligen Dosen in der Woche. Dasselbe gilt von den White'schen Schilddrüsentabletten, von denen anfangs eine pro Tag (bei Kindern $^1/_2$ Tablette), später zwei bis drei Stück während vier bis fünf Wochen mit demselben Erfolg wie bei Darreichung frischer Drüse gefüttert werden. Bei eintretenden Alarmerscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen. Pulsfrequenz etc.) ist jedoch sofort eine Schilddrüsendarreichung jeglicher Art bis auf weiteres zu unterbrechen.

Was nun die definitive Heilung angeht, so sind wir hiermit auf dem einzigen wunden Punkt dieser Therapie angelangt, da sie nämlich den Nachtheil hat, keine constanten Resultate zu liefern. Ich halte Litteraturberichte von vollständigen Heilungen nach Beobachtungen von $^1/_2$ bis 1 Jahr für vollständig verfrüht, ja ich gehe soweit zu sagen, dass überhaupt keine Heilung auf Jahre hin möglich ist, sondern dass wir nur temporär durch die Fütterung die normale Schilddrüsenfunction nachahmen. In meinem Fall hatte sich $^1/_4$ Jahr nach den ersten Fütterungen noch kein charakteristisches Myxödemsymptom wieder eingestellt, und glaube ich, dass nach eingetretener Besserung später eine vierteljährige prophylaktische Darreichung für eine bis zwei Wochen dem praktischen Bedürfniss genügt. Selbstverständlich müsste man bei einem früheren Recidiv sofort einschreiten. Wir wollen jedoch den Mangel der mehrmaligen prophylaktischen Fütterung im Jahr gern übersehen, wenn wir erwägen, dass wir durch die Schilddrüsendarreichung befähigt sind, diese unglücklichen Myxödemkranken der menschlichen Gesellschaft wieder zu schenken. Es scheint sonach, dass von der übrigen so romanhaft klingenden Gewebssafttherapie die Schilddrüsenfütterung bei Myxödem sich vortheilhaft unterscheidet und allein berufen ist, Gemeingut aller Aerzte zu werden zum Heile ihrer Patienten.

IV. Was wir von der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii zu erwarten haben.

Von Dr. **F. Lemke** in Hamburg.

Die in letzter Zeit sehr lebhafte Discussion über das Wesen des Morbus Basedowii hat uns leider in der richtigen Erkenntniss desselben wenig gefördert. Die Hufeland'sche Gesellschaft hatte im vorigen Jahre diese Frage zum Gegenstande einer Preisschrift gemacht und hat der Arbeit des Herrn Dr. Buschan den Preis zuerkannt. In diesem Buche finde ich im Abschnitte „Prognose“ folgendes:

„Quoad vitam bietet die Krankheit eine günsige Prognose — quoad restitutionem ad integrum stellt sich die Prognose gleichfalls günstig, wofern das Leiden möglichst frühzeitig in Behandlung genommen wird.“ „Die pessimistische Ansicht verschiedener Autoren von der Unheilbarkeit der Krankheit kann Verfasser auf Grund einiger eigener Beobachtungen und der in der Litteratur verzeichneten Krankheitsfälle nicht theilen. Die Therapie ist gewiss imstande, alle Erscheinungen, im besonderen die den Kranken in hohem Grade belästigenden nervösen Symptome zu beseitigen, nur Kropf und Exophthalmus können eine Ausnahme machen, wenn sie bei schon länger bestehender Krankheit auf organischen Veränderungen beruhen.“ Jetzt werden vom Verfasser eine Reihe von Autoren angeführt, die über vollständige Heilungen berichten; geprüft werden die einzelnen Fälle nicht, auch wird der später erwähnte Neurologe nicht gefragt, ob alle diese Heilungen auch von ihm als solche anerkannt werden. Die einfache Behauptung der Heilung wird widerspruchslos als unanfechtbar hingenommen.

Weiterhin kommt dann der Verfasser auch auf die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii, und zwar mit folgenden Worten: „Die Wichtigkeit der Sache erheischt es, diese Fälle etwas eingehender zu betrachten: Zunächst fragt es sich, ob in denselben wirkliche Heilungen erzielt sind? Nach den Aussagen der Berichterstatter gewiss. Allein, wenn man die Mittheilungen näher prüft, findet man, dass diese angeblichen Heilerfolge nicht den Erwartungen entsprechen, die der Neurologe an sie stellt, dass sie vielmehr nur als Besserungen, mitunter zwar auch als ziemlich bedeutende zu bezeichnen sind.“

Das heisst doch mit ganz ungleichem Maass messen. Ist ein Chirurg ein weniger glaubwürdiger Berichterstatter als ein mit innerer Medicin ausschliesslich sich beschäftigender Arzt? Die von den Chirurgen berichteten Fälle können wohl ohne Ausnahme den Vorzug für sich in Anspruch nehmen, dass sie längere Zeit ärztlich beobachtet sind, denn so schnell entschliesst sich kein Patient zur Operation, da muss erst alles hübsch durchprobirt werden und sich als erfolglos erwiesen haben.

Dasselbe kann man z. B. von den in Bädern angeblich geheilten Fällen doch wohl nicht behaupten, hier entspricht die Beobachtung des Berichterstatters doch vielfach nur der kurzen Zeit des Badeaufenthaltes. Die dort eingetretene Besserung wird dann als neue Indication für die betreffende Quelle den Badeschriften einverleibt.

Ein so schweres Leiden wie der Morbus Basedowii heilt nicht über Nacht, heilt auch nicht nach einigen elektrischen Sitzungen.

Wer je einen schweren Fall davon gesehen hat, erwartet das auch gar nicht. Man sieht, Herr Dr. Buschan hat nur einige Fälle selbst gesehen, sonst würde er nicht versprechen, gewiss imstande zu sein, alle nervösen Erscheinungen zu beseitigen. Der Kropf und der Exophthalmus, die er selbst als nicht immer zu beseitigende Symptome anerkennt, sind aber gerade diejenigen, über welche die Patienten am meisten klagen. Mit Glotzaugen herumzugehen und von allen Menschen deswegen angestarrt zu werden, ist den Kranken das Schrecklichste, wie sie mir häufig versichern, und was den Kropf anbetrifft, so bringt derselbe allein schon als mechanische Last, die naturgemäss die Athmung behindert, das Gefühl des Krankseins dauernd zum Bewusstsein, ja eine Steigerung der letzteren Beschwerden führt die Kranken schliesslich doch zum Chirurgen.

Seit meinen Veröffentlichungen über Morbus Basedowii haben viele der hiesigen Collegen die Güte, mir ihre daran erkrankten Patienten zuzusenden, so dass ich glaube, einen nicht unwesentlichen Theil der hiesigen Fälle zu kennen, die Häufigkeit dieser Erkrankung ist viel grösser als ich je geglaubt habe, leider giebt es zu viele messerscheue Individuen. Wie sehr die von mir Operirten, deren Zahl ich weiter unten durch neue Fälle vermehren werde, sich erleichtert fühlen, geht aus der lebhaften Propaganda hervor, die sie selbst aus eigenem Antriebe für die Operation machen.

In allen von mir operirten Fällen, und sie leben alle noch, mit Ausnahme einer Frau, die zwei Monate später an Influenza starb, haben sich die schwersten Symptome, selbst die Glotzaugen und der Kropf zurückgebildet, schwere nervöse Erscheinungen, wie asthmatische Anfälle, die hochgradige nervöse Unruhe, das unerträgliche Zittern der Hände, das sie ganz arbeitsunfähig machte, haben sich ganz verloren. Zwei Patientinnen, mit denen, wie die Angehörigen sich ausdrückten, nicht mehr auszukommen war, so unleidlich zänkisch waren sie, sind jetzt durchaus normal, worüber mir im ersten Falle der Ehemann, im zweiten die Eltern ausführlich berichteten.

Bei Gelegenheit des Besuches eines Neurologen aus New-York, der die Fälle zu sehen wünschte, habe ich alle erreichbaren Patienten zusammenberufen, einzelne, die am Erscheinen verhindert waren, haben wir nachher in ihren Wohnungen aufgesucht; ich kann versichern, dass ich selbst überrascht war, zu sehen, wie vollständig bei den zuerst Operirten, bei denen also die Operation schon in den Jahren 1890, 1891 und 1892 ausgeführt wurde, der Zustand zur Norm zurückgekehrt ist, so dass ich mit gutem Gewissen von wirklichen Heilungen sprechen kann.

Was zurückbleibt und selbstverständlich unverändert zurückbleiben muss, ist das nervöse Individuum, das auch sicher vor der Erkrankung vorhanden war.

Damit erklärt sich auch, dass derartig behandelte Patienten nicht Gegenstand der Vorstellung in ärztlichen Vereinen sein können. Das regt schon gewöhnliche Patienten auf, wie viel mehr Leute, die ein so impressionables Nervensystem haben, wie unsere Patienten.

Bei eben operirten Fällen kann man meistens noch nicht von Heilung sprechen, dazu gehört längere Zeit und Geduld, gewöhnlich schwinden gleich anfänglich die schwersten Symptome, bis dann in ein bis zwei Jahren die Heilung vollständig wird.

Wenn man also über die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedowii aburtheilen will, muss man nicht mit vorgefasster Meinung an die Fälle herangehen, sondern muss dieselben, soweit sie zugänglich sind, sich ansehen. Verlangt man doch von jedem Kunstforscher und Kritiker, z. B. über Gemälde, dass er sie nicht nur aus Nachbildungen kennt, sondern sie auch im Original gesehen und studirt hat. Dieses Princip sollte auch in der Medicin maassgebend sein. Schon beim Gesunden ist das Befinden wechselnd, um wie viel mehr beim Kranken.

Man darf sich also in seinem Urtheil nicht von verjährten Berichten leiten lassen, die längst nicht mehr zutreffend sind, sondern muss, wenn man nicht selbst hinreisen kann, brieflich Erkundigungen einziehen, wie schon mehrfach amerikanische Aerzte bei mir gethan haben.

Vorläufig wird es wohl lange dauern, bis wieder eine so ausführliche Monographie über diese Krankheit geschrieben wird, wie die des Herrn Dr. Buschan, die dort ausgesprochenen Ansichten würden also, falls ihnen nicht sofort widersprochen wird, für lange Zeit als maassgebend angesehen werden, deshalb möge man es entschuldigen, wenn ich meinen Standpunkt sofort gewahrt wissen will, es liegt mir sonst nichts ferner, als einen Federkrieg zu provociren.

Im übrigen wäre es durchaus wünschenswerth, wenn von Seiten einer Behörde oder grösseren ärztlichen Corporation der Morbus Basedowii zum Gegenstande einer Sammelforschung, ähnlich wie vor mehreren Jahren die Influenza, gemacht würde; dann würde doch eine Statistik mit ihren vielen Nebenfragen möglich sein, die jetzt vollständig unbeantwortet bleiben müssen. Wie wenige Fälle sind veröffentlicht, und nach diesen wird nun abgeurtheilt. Vielleicht könnte die Hufeland'sche Gesellschaft sich der Sache annehmen, dann würde sie ihre verdienstvolle Anregung zu einem wirklichen Erfolge steigern. Doch nun zu meinen Patienten.

Fall 1. Heilmann, Operation 12. April 1890, ist jetzt Postbeamter, der ohne Beschwerde seinen Dienst thut; um dies werden zu können, musste er sich einer genauen Untersuchung des betreffenden Postarztes unterziehen, der ihn also doch wohl für vollständig gesund befunden haben muss. Es war dies einer der schwersten Fälle, die ich gesehen habe, ich hatte ihn zwei Jahre lang mit allen möglichen inneren Mitteln behandelt. In diesem Falle musste die Tracheotomie wegen Asphyxie gemacht werden, dann habe ich fast $^2/_3$ der Struma exstirpirt. Struma und Exophthalmus sind ganz geschwunden, der Puls langsam (80) und regelmässig.

Fall 2. Quedenbaum, Operation 28. Mai 1890, befindet sich durchaus wohl. Als ich ihn vor 14 Tagen zuletzt sah und ihm noch etwas anrathen wollte (Pil. Blaudii) sagte er: „ich brauche nichts, ich bin jetzt ganz wohl.“ Sehr schwerer Fall. Jahre lang von mir und in fast allen hiesigen Krankenhäusern vergeblich behandelt. Damals bestand bedeutende weiche comprimirbare Struma und sehr hochgradiger Exophthalmus. Puls war gar nicht zu zählen. Sehr starkes Zittern der Hände und auch des übrigen Körpers, das ihn arbeitsunfähig machte. Alle diese Symptome sind vollständig geschwunden, der Mann arbeitet, wohnt drei Treppen hoch, was ihm keine Beschwerden verursacht. Die genaue Untersuchung eines Neurologen stellte als einziges noch vorhandenes Symptom das Gräfe'sche Phänomen fest.

Fall 3. Frau Hausen, Operation 9. Februar 1891. Schwerer Fall, der die Tracheotomie nöthig machte, sehr ausgesprochenes Zittern der Extremitäten und des ganzen Körpers. Profuse Schweisssecretion. Delirium cordis. War nach der Operation bedeutend gebessert und wieder arbeitsfähig, starb aber am 14. April 1891 an Influenza unter den Erscheinungen von Lungenödem.

Fall 4. Elise Vogt, Operation 30. Juli 1891. Habe ich vor drei Monaten zuletzt gesehen. Leichterer Fall, nur starkes Herzklopfen und ziemlich grosse Struma, leichter Exophthalmus. Patientin jetzt ganz normal.

Fall 5. Auguste Sarnau, Operation 31. November 1891 habe ich aus den Augen verloren.

Die nun folgenden Fälle sind noch nicht veröffentlicht.

Fall 6. Frau Louise Schmidt, 36 Jahre alt, erkrankte im Jahre 1889 infolge eines starken Schrecks, ihr Mann wurde ihr schwer verletzt ins Haus gebracht. Sehr schwerer Fall. Der Exophthalmus war so stark, dass die Frau in ihrer Stadtgegend als die „Frau mit den Augen“ bekannt war. Augenärzte und Neurologen haben sie vielfach untersucht und beiderseitige Pupillenstarre nebst Graefe'schem Phänomen constatirt. Patientin hatte sehr starkes Zittern der Hände und des ganzen Körpers, so dass sie nichts in die Hand nehmen konnte, ohne es fallen zu lassen. Die Gemüthsstimmung war derart, dass mir der Mann erklärte, es wäre nicht mehr möglich, mit ihr zusammen zu sein, sie ärgere sich über die Fliege an der Wand. Der Umfang der Struma war sehr wechselnd, im ganzen nicht sehr gross, sie war weich und zusammendrückbar. Vollständiges Delirium cordis, dazu allnächtlich mehrmals schwere asthmatische Anfälle, die sie zwangen, das Bett zu verlassen, bedeutende Abmagerung. Menses unregelmässig. Patientin entschloss sich sofort zur Operation, die am 4. Februar 1892 stattfand. Dieselbe war recht schwer und blutig, die Struma glich vollständig einem nur aus Blutgefässen bestehenden Schwellkörper. Abtragung der rechten Hälfte der Struma, Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Secundärnaht. Heilung ohne Zwischenfall. Entlassung nach 14 Tagen. Sofort nach der Operation sistirten die nächtlichen Anfälle, alle anderen Symptome haben sich allmählich so zurückgebildet, dass die Patientin jetzt vollständig gesund ist, vor allem ist sie heiter, liest sehr viel, steht ihrem Hausstande vor, in dem sie alles selbst thun muss. Ophthalmologen und Neurologen haben sie nach der Operation vielfach untersucht und das allmähliche Verschwinden aller Symptome constatirt. Schon seit langer Zeit wurde sie von allen Seiten als geheilt angesehen.

Fall 7. Auguste Muthweiss, 18 Jahre alt, litt seit langer Zeit an starkem Herzklopfen, Struma mittlerer Grösse und Exophthalmus. Puls dauernd 120, unregelmässig, Herztöne rein. Deutliches Graefe'sches Phänomen, sehr starkes Zittern der Hände, besonders deprimirter, moroser Gemüthszustand, die Eltern sagen aus, dass sie im Hause ganz unleidlich und zänkisch ist. Nachts starke Angstanfälle. Menses unregelmässig. Operation am 27. April 1894. Es wurde die rechte Hälfte der Struma entfernt, was sich leicht, schnell und fast unblutig ausführen liess. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Secundärnaht. Patientin war mehrere Tage nach der Operation sehr unvernünftig, riss sich den Verband ab, soll nach Aussage der Schwestern in Bethanien buchstäblich im Bette Kopf gestanden haben, trotzdem heilte die Wunde ohne Zwischenfall. Patientin blieb auf Wunsch der Angehörigen noch mehrere Wochen nach der Heilung im Krankenhause. Hier hat sich kurze Zeit nach der Operation der Gemüthszustand so gebessert, dass sie jetzt ganz umgänglich und verträglich geworden ist, Struma ist verschwunden, Exophthalmus sehr verringert, Puls aber noch frequent, jedoch regelmässig. Wir können also in einiger Zeit erwarten, dass der Zustand zur Norm zurückkehrt.

Fall 8. Ada Warnecke, 24 Jahre alt. Seit längerer Zeit wegen starken Herzklopfens und Exophthalmus in Behandlung, Puls dauernd

120, ganz unregelmässig, reine Herztöne. Graefe'sches Phänomen, Nachts starke asthmatische Anfälle. Periode unregelmässig. Operation 14. Juni 1894 in Bethanien. Exstirpation der rechten Hälfte der nicht sehr vergrösserten Schilddrüse. Tamponade mit Jodoformgaze. Naht. Sehr leichte Operation. Patientin nach 14 Tagen mit geheilter Wunde entlassen. Die nächtlichen Anfälle haben sich gänzlich eingestellt. Patientin fühlt sich viel wohler. Nachbehandlung mit Ferrum.

Mein Urtheil über die Schwierigkeit der Operation hat sich wesentlich geändert, nachdem ich meine Technik derselben durch grössere Uebung an anderweitigen Kropfoperationen vervollkommnet habe; sie lässt sich schnell, unblutig und gefahrlos ausführen. Sobald Haut und Muskulatur nebst Fascie in einem gewöhnlich 4 cm langen, am inneren Rande des Sternocleidomastoideus verlaufenden Schnitte durchtrennt sind, wird die Struma mit einer Klemmzange nach Spencer-Wells gefasst und hervorgezogen.

Die Auslösung geht so vollständig unblutig und glatt vor sich. Dann folgt die Unterbindung und Abtragung. Tamponade mit Jodoformgaze und Naht bis zum unteren Wundwinkel, durch den später der Tampon entfernt wird. Am zweiten oder dritten Tage stehen die Patienten auf, nach 14 Tagen werden sie mit geheilter Wunde entlassen. Das cosmetische Resultat ist ganz ausgezeichnet.

V. Die radicalen Bruchoperationen im Kinderhospital Trousseau in Paris.

Von **Gertrud Gordon.**

Die Behandlung der Hernien bildet eines der wichtigsten und ältesten Kapitel der chirurgischen Therapie. Wir sehen die Chirurgen aller Zeiten mit der Lösung der Frage beschäftigt, wie wohl die Menschheit dauernd von einem Leiden zu befreien wäre, das Jahrhunderte hindurch nicht nur als Krankheit, sondern überdies noch als entehrende Affection betrachtet wurde. Die Geschichte der Radicalcur der Hernien zeigt uns, dass schon die Alten mit ihren blutigen Methoden bei der Behandlung der Brüche denselben Zweck verfolgten wie die modernen Chirurgen, nämlich die anatomische und definitive Obliteration der Bruchpforte. Sie lehrt uns ferner, dass viele der heute „neu erfundenen" Operationsverfahren — in weniger wissenschaftlicher Form allerdings — bereits zu einer Zeit im Gebrauche waren, wo sich die Chirurgie noch auf einer embryonalen Entwickelungsstufe befand. Es sei hier nur die von Celsus und Oribasius[1]) angewandte Technik der Radicalcur der Hernien erwähnt, die sich in ihren Grundzügen nur wenig von der heute üblichen unterscheidet. In Frankreich beginnt erst mit Ambroise Paré und Franco die Renaissance der radicalen Bruchoperation. Franco wandte dieselbe nur bei eingeklemmten Brüchen an. Er sowie Paré dürfen es sich zum Verdienste anrechnen, die Ersten gewesen zu sein, die den Samenstrang schonen lehrten, nachdem während der ganzen Blüthezeit der Empiriker vom V. bis XVI. Jahrhundert die Castration als unumgängliches Requisit der radicalen Bruchoperation betrachtet worden war. Am Ende des XVII. Jahrhunderts nahm hier die Bewegung zu Gunsten der Radicalcur wieder ab.[2]) Mit der Erfindung der elastischen Bruchbänder machte sich eine ausgesprochen reactionäre Tendenz gegen die altgewohnte Therapie geltend, und die französischen Chirurgen des XVIII. Jahrhunderts, J. L. Petit, Arnaud, Garengeot u. v. a., sind bereits erklärte Gegner der Radicalcur. Für die Bandagisten war jedoch das goldene Zeitalter hereingebrochen. In Paris wimmelte es damals von Bruchoperateuren, die sich ausschliesslich mit der Vervollkommnung der Bruchbänder beschäftigten. Bis zum Jahre 1835, wo mit Gerdy's Invaginationsmethode die Radicaloperation wieder zu Ehren kam, zog man gegen die Hernien nur mit Bändern, Pillen, kalten Douchen und Bädern zu Felde. 1835 erschienen in Frankreich nacheinander die verbesserten Verfahren von Velpeau, Leroy d'Etiolles und Bonnet, Malgaigne und Jules Guérin. Nach Gerdy's Tode wich die Radicaloperation von neuem den Bruchbändern, um dann in den Pariser Hospitälern mit Beginn der antiseptischen Aera von Lucas Championnière wieder aufgenommen zu werden. Während nun heute die radicale Bruchoperation bei Erwachsenen zu den fast ausschliesslich angewandten Heilmitteln gehört, scheint man sich in der Kindertherapie dieser Frage gegenüber einstweilen noch reservirt zu verhalten. Das Radicalverfahren bei Kinderhernien wird von vielen Chirurgen unter Hinweis auf die Schwierigkeit seiner Ausführung nur als ausnahmsweises, einzig durch dringende Umstände gerechtfertigtes Hülfsmittel betrachtet. Der Erfolg hat denen Recht gegeben, die sich durch diese Schwierigkeiten nicht zurückschrecken liessen. Das heute zu Gebote stehende Material von Erfahrungen gestattet bereits ein positives Urtheil sowohl über die absolute Ungefährlichkeit, als auch über den definitiven Erfolg der radicalen Bruchoperation bei Kindern, selbst vom zartesten Alter an. Einen Beitrag hierzu dürfte die Statistik des Kinderhospitals Trousseau liefern. Bis vor zwei Jahren, wo die Leitung der chirurgischen Hauptabtheilung dieser Klinik in die bewährten Hände meines ausgezeichneten Lehrers Herrn Dr. Broca überging, sind die Hernien dort einfach mit Bruchbändern behandelt worden. Seitdem hat die radicale Bruchoperation in Trousseau eine Heimstätte par excellence gefunden. Herr Dr. Broca hat dort von Juli 1892 bis Juli 1894 250 Inguinalhernien operirt, die sich wie folgt vertheilen.

Knaben:

Alter						darunter	
0— 1	Jahr	= 8	freie u. 2	incarcer.,	3 rechtss.	4 linkss.	3 doppels.
1— 2	„	= 19	„ 3	„	16 „	5 „	1 „
2— 3	„	= 23	„ 1	„	14 „	8 „	2 „
3— 4	„	= 15	„ —	„	8 „	7 „	— „
4— 5	„	= 11	„ —	„	8 „	2 „	1 „
5— 6	„	= 17	„ —	„	11 „	5 „	1 „
6— 7	„	= 18	„ —	„	13 „	2 „	3 „
7— 8	„	= 13	„ —	„	7 „	3 „	3 „
8— 9	„	= 13	„ 1	„	6 „	4 „	4 „
9—10	„	= 8	„ —	„	5 „	2 „	1 „
10—11	„	= 12	„ —	„	7 „	2 „	3 „
11—12	„	= 9	„ —	„	3 „	3 „	3 „
12—13	„	= 9	„ —	„	3 „	3 „	3 „
13—14	„	= 12	„ 1	„	3 „	8 „	2 „
14—16	„	= 3	„ —	„	2 „	1 „	— „
					109 rechtss.	59 linkss.	30 doppels.

Mädchen:

Alter 1— 5	Jahre	= 6	darunter	4 rechtss.	1 linkss.	1 doppels.
„ 6— 7	„	= 5	„	3 „	2 „	— „
„ 7—14	„	= 9	„	6 „	2 „	1 „
				13 rechtss.	5 linkss.	2 doppels.

Diese Zahlen bestätigen zunächst die bekannte Beobachtung, dass das männliche Geschlecht in unvergleichlich höherem Maasse zu Hernien prädisponirt als das weibliche. Auf 198 Knaben kommen in unserem Falle nur 20 Mädchen. Ferner lässt sich aus denselben entnehmen, dass bei den Knaben die erste Kindheit von 0—3 Jahren einen nicht unbedeutenden Procentsatz — auf 56 : 6 — von incarcerirten Brüchen gab, bei denen, wie man später sehen wird, die Herniotomie ausgeführt werden musste. Die zweite Kindheit von 3—7 Jahren lieferte auf 61 Fälle keinen einzigen eingeklemmten, während die dritte, von 7—16 Jahren das grösste Contingent der Hernien stellte: 81 mit 2 incarcerirten. Combinationen der Hernien mit den verschiedenen Hydrocelenformen: Hydrocele vaginalis, Hydrocele funiculi spermatici, sowie mit Ectopia testis intra- und extrainguinalis und mit Testis oscillans (Testicule oscillant der französischen Autoren) kamen mit folgender Häufigkeit vor:

Hernia inguinalis dextra mit Hydrocele funiculi: 12 mal, Hernia inguinalis sinistra mit Hydrocele funiculi: 6 mal, Hernia inguinalis dextra mit Testis oscillans: 21 mal rechtsseitig und 8 mal doppelseitig, Hernia inguinalis sinistra mit Testis oscillans: 7 mal linksseitig, Hernia inguinalis dextra mit Ectopia testis: 9 mal rechtsseitig und 4 mal doppelseitig, Hernia inguinalis sinistra mit Ectopia testis: 9 mal linksseitig und 1 mal doppelseitig, Hernia inguinalis doppelseitig mit Testis oscillans: 2 mal linksseitig und 5 mal doppelseitig, Hernia inguinalis doppelseitig mit Ectopia testis 9 mal doppelseitig, Hernia inguinalis dextra mit Hydrocele vaginalis 1 mal, Hernia inguinalis dextra mit Hydrocele vaginalis und Phimose 1 mal, Hernia inguinalis dextra mit Hydrocele vaginalis und Hydrocele funiculi 1 mal, Hernia inguinalis sinistra mit Hydrocele vaginalis 2 mal, Hernia inguinalis sinistra mit Varicocele 1 mal, Hernia inguinalis sinistra mit Hydrocele vaginalis und Phimose 1 mal, Hernia inguinalis sinistra mit Hydrocele funiculi, Testis oscillans doppelseitig und Phimose 1 mal.

Die Erblichkeit konnte in unseren Fällen 54 mal nachgewiesen werden, und zwar fanden sich in den Familien der Kinder als Träger von Hernien der Vater 17 mal, die Mutter 3 mal, der Grossvater 23 mal, darunter 13 mal der Grossvater mütterlicherseits, die Grossmutter 4 mal, die Seitenverwandten 7 mal.

Bruchbänder wurden in 69 Fällen getragen. Dieselben vertheilten sich nach Zahl und Dauer der Anwendung folgendermaassen:

Zahl	8	18	15	8	5	8	2	2	2	1
Jahre	0	1—1½	2—2½	3—3½	4—4½	5—5½	6	7	8	9
Tag und Nacht	1	—	1	—	1	1	1	1	1	—

Unsere Ziffern zeugen von der Nutzlosigkeit des Bruchbandes in Bezug auf die Radicalcur der Hernien. In einzelnen Fällen wurde dasselbe 4, 5, 6, 7 und 8 Jahre hindurch Tag und Nacht ge- oder vielmehr ertragen, ohne dass dadurch irgend eine Tendenz zur Obliterirung der Bruchpforte hervorgerufen worden wäre. Bei denjenigen Hernien — und dieselben bilden bei Kindern die überwiegende Mehrzahl —, bei denen es sich um congenitale Malformationen des Leistencanals, um Abwesenheit oder mangelhafte Construction der Leistenpfeiler, um einen abnorm erweiterten Leistenring handelt, kann selbstverständlich mit der Behandlung durch die Bruchbänder kein irgendwie nennenswerthes Resultat erzielt werden. Das Bruchband wird unter solchen Umständen niemals imstande sein, jenen adhäsiven physiologischen Entzündungsprocess hervorzurufen, der bei der Obliterirung des Processus vaginalis und der Verklebung des serösen Bruchsackhalses eine so bedeutende Rolle spielt. Während nun dasselbe in diesen Fällen sich als völlig unwirksam erweist, übt es im Gegentheil einen schädlichen Einfluss auf die mit Ectopia testis verbundenen Hernien aus, indem es ein Hinderniss für den Descensus bildet. In einer kleinen Anzahl von Brüchen kann beim Kinde durch die methodische, mehrjährige Behandlung mittels des Bruchbandes in der That eine Heilung erlangt werden. Aber um welchen Preis! Es bedarf hierzu der unausgesetzten peinlichsten Ueberwachung und Ausdauer seitens der Umgebung, der grössten Geduld und Fügsamkeit von Seiten des kleinen Patienten. Und nachdem dem letzteren so die schönste Kinderzeit vergrämt wird durch ein Gebrechen, das ihm jede Anstrengung und Ermüdung verbietet, das ihn folglich von den Spielen und Erholungen seiner Kameraden, von allen Freuden der Jugend ausschliesst, ist er nicht einmal sicher, dass nicht nach Jahren der Bruch, den man längst definitiv und radical geheilt glaubte, wieder erscheine! Dr. Broca verordnet das Bruchband nur als Palliativmittel bis zu dem Alter von 18 Monaten oder zwei Jahren. Es ist dies für die Säuglinge eine kleine Kautschukbinde in Hufeisenform, für die Kinder, die das erste Lebensjahr überschritten haben, ein doppeltes Bruchband mit Pelotte[1]). Vom zweiten Jahre ab operirt Dr. Broca alle Hernien, unter zwei Jahren nur die besonders grossen, die schwer zu reponiren und reponirt zu erhalten sind, sowie diejenigen, die ungünstig auf das Allgemeinbefinden wirken. In allen unseren Fällen — bis auf einen, von dem später die Rede sein wird — hat die Radicaloperation zu einer Radicalcur geführt, wie denn dieselbe einem geschickten Chirurgen bei sorgfältiger Beobachtung der antiseptischen und aseptischen Vorschriften überhaupt gelingen muss. Die Operationstechnik Dr. Broca's ist folgende: Eine 5—6 cm lange, dem Leistencanal parallel laufende Incision eröffnet die Haut, das subcutane Gewebe und die Aponeurose des Obliquus major. Auf jede Lippe des letzteren wird zum Richtungszeichen eine haemostatische Pincette gesetzt. Man gelangt auf diese Weise in den Leistengang und weiter nach dem oberen Theile des Hodensackes zu auf den Samenstrang, dessen beide über einander liegende Hüllen, der Cremaster und die Tunica fibrosa communis (fibreuse commune) stets leicht wahrzunehmen und von einander zu trennen sind. Da es sich bei Hernien der Kindheit — bis auf seltene pathologische Ausnahmen — um Entwicklungsstörungen im Bereiche des Processus vaginalis, um congenitales Offensein dieses Canals handelt, so muss der Bruchsack unter der Tunica fibrosa communis in unmittelbarer Nähe der Elemente des Samenstrangs gesucht werden. Ist der Sack gefunden, so wird er durch einen kleinen Einschnitt eröffnet und das etwa in ihm enthaltene Netz exstirpirt. Die beiden Seiten der Tunica fibrosa communis, sowie der Serosa werden alsdann durch je eine haemostatische Pincette markirt und die beiden Hüllen hierauf sorgfältig mit dem Finger von einander losgelöst, selbstverständlich mit grösster Rücksichtnahme auf den Samenstrang. Der Boden des Bruchsackes wird nun freigelegt, wenn es sich um eine Hernia funiculi, der ganze Umfang desselben über dem Hoden, wenn es sich um eine Hernia testiculi handelt. Der Finger hat inzwischen immer der Länge nach die Loslösung der Serosa fortgesetzt, bis das gelbe subperitoneale Fett und die Arteria epigastrica sichtbar werden. Hierauf wird der Bruchsackhals durch eine doppelte Ligatur mit Seide abgebunden — Dr. Broca bedient sich vorzugsweise der Seide, weil dieselbe leichter zu sterilisiren ist als das Catgut —, der Sack exstirpirt und der Bruchcanal durch eine Matratzennaht geschlossen, die die Aponeurose des Obliquus major und die Musculi obliqui minores und transversi mit begreift. Die Vereinigung der Hautwunde mit fil de florence und ohne Drainage, sowie ein trockener aseptischer Gazeverband beendigen die Operation, die im ganzen kaum 6 bis 7 Minuten dauert. Bei den mit Ectopia testis verbundenen Hernien lässt mein Chef auf die Radicaloperation noch die Orchidopexie folgen. — Das Verfahren beim Mädchen ist einfacher, da zu gleicher Zeit der Nuck'sche Canal und das Ligamentum rotundum exstirpirt werden. — Die Operationsmethode bei incarcerirten Brüchen ist auch im Hospital Trousseau die bekannte, typische: Eröffnung des Sackes, débridement der Einklemmungsstelle, die in der Regel am hinteren Leistenringe gelegen ist, und Reposition des Bruchinhaltes. Dr. Broca führt bei eingeklemmten Brüchen zunächst die Taxis aus, und zwar in methodischer Weise unter Chloroform und mit grosser Vorsicht, da Repositionsversuche bei Kindern leicht eine Contusion des Darms oder eine Ruptur des Bruchsackes herbeiführen können. Er schreitet erst nach gescheiterter Taxis zur Herniotomie, welche er auf diese Weise vom Juli 1892 bis jetzt achtmal bei incarcerirten Inguinalbrüchen ausgeführt hat. Es waren darunter sechs bei Kindern im Alter bis zu $2^1/_2$ Jahren; eine bei einem sieben- und eine bei einem 14jährigen Kinde. In Anbetracht der verhältnissmässigen Seltenheit der Brucheinklemmungen und Herniotomieen im frühesten Kindesalter dürfte die ausführliche Mittheilung der von Dr. Broca behandelten Fälle nicht uninteressant sein. Ich führe dieselben daher nachstehend an:

---

[1]) P. Segond, Thèse d'Agrégation.

[2]) loc. eod.

Alter	Art der Hernie	Inhalt	Dauer der Einklemmung	Operation	Resultat
18 Tage	Rechtsseitige Inguinalhernie, die sich im Momente der Entstehung eingeklemmt hatte	EineDünndarmschlinge in einem nicht obliterirten Infundibulum des Processus vaginalis	2 Tage	Am 21. Januar 1893Herniotomie. Eröffnung des Sackes. Reposition des Inhaltes. Drainage des Processus vaginalis mit Jodoformgaze. Keine Radicaloperation.	Am 6. Febr. wird eine kleine Stercoralfistel bemerkt, die sich jedoch einige Tage später schloss. Patient verlässt am 12. Febr. vollständig geheilt das Hospital. Am 2. October 1893: Leistenring etwas weit, Lokalzustand ausgezeichnet.
3 Monate	Rechtsseitige Inguinalhernie, die seit der Geburt bestand	EineDünndarmschlinge	1 Tag	Am 21. Nov. 1892 Herniotomie nach vergeblichem Taxisversuch. Eröffnung d. Sackes; Débridement des hintern Leistenringes. Reposition des Darmes und Radicaloperation.	Verlässt am 4. December vollständig geheilt das Hospital. Am 6. Februar 1893: Lokalzustand ausgezeichnet, desgleichen am 15. October 1893.
10 Monate	Rechtsseitige, seit drei Monaten bestehende Inguinalhernie	EineDünndarmschlinge	2 Tage	Am 26. August 1893Herniotomie. Eröffnung des Sackes, der in der Gegend des Bruchsackhalses eingeklemmt ist. Débridement, Reposition und Radicaloperation.	Verlässt am 7. September 1893 vollständig geheilt das Hospital.
16 Monate	Rechtsseitige Inguinalhernie	—	2 Tage	Am 8. Juli 1893 Herniotomie nach vergeblichem Taxisversuch. Während der Präparirung des Bruchsackes tritt die Hernie spontan zurück. Eröffnung des Sackes und Radicaloperation.	Verlässt am 16. Juli vollständig geheilt das Hospital. Am 19. October 1893: Lokal- und Allgemeinbefinden vortrefflich.
18 Monate	Rechtsseitige Inguinalhernie	EineDünndarmschlinge	2 Tage	Am 5. Juli 1892 Herniotomie nach vergeblicher, in Chloroformnarkose ausgeführter Taxis. Einklemmung am hinteren Leistenringe.	Verlässt am 23. Juli 1892 vollständig geheilt das Hospital. Am 21. October 1893: Lokal- und Allgemeinbefinden ausgezeichnet.
$2\frac{1}{2}$ Jahre	Linksseitige Inguinalhernie	—	2 Tage	Am 18. März1893: Taxis in Chloroformnarkose, welche gelingt. Radicaloperation.	Patient ist vollständig geheilt am 30. März. Am Juli 1894 Lokal- und Allgemeinbefinden ausgezeichnet.
7 Jahre	Rechtsseitige congenitale Inguinalhernie	EineDünndarmschlinge	$1\frac{1}{2}$ Tage	Am 7. April 1893: Herniotomie nach vergeblicher Taxis. Einklemmung am Bruchsackhalse. Excision des Sackes. Radicaloperation.	Patient verlässt nach 16 Tagen vollständig geheilt das Hospital.

---

[1]) Legendre et Broca, Thérapeutique infantile médico-chirurgicale.

Alter	Art der Hernie	Inhalt	Dauer der Einklemmung	Operation	Resultat
14 Jahre	Rechtsseitige Inguinalhernie, die sich im Momente des Entstehens geklemmt hatte	Dünndarm	3 Tage	Am 6. Decbr. 1892: Herniotomie nach vergeblicher Taxis. Der Bruchsack enthält eine trübe Flüssigkeit. Radicaloperation.	Verlässt am 10. Januar 1893 vollständig geheilt das Hospital. Am 14. October 1893: Lokalbefinden sehr gut.

Mit Ausnahme des ersten Falles, bei dem eine kleine vorübergehende Stercoralfistel constatirt wurde, haben alle übrigen Herniotomieen zu einem vortrefflichen Endresultate geführt. Die kleinen Operirten sind nach $1^1/_4$ Jahre, nach 10, 9, 8 und 3 Monaten wiedergesehen und im besten Lokal- und Allgemeinbefinden angetroffen worden. Die Prognose der Radicaloperationen des Herrn Dr. Broca ist eine ebenso günstige. Auf 165 längere Zeit hindurch beobachtete Fälle ein Recidiv, das übrigens hätte vermieden werden können. Die Wunde des betreffenden Knaben hatte geeitert, und zwar infolge der Verunreinigung seines Verbandes; der definitive Verschluss des Bruchcanals ist daher nicht erreicht worden. In den übrigen 249 Fällen ist die Wundheilung durchweg per primam intentionem erfolgt. Die allgemeine und örtliche Reaction unmittelbar nach der Operation ist immer unbedeutend gewesen: Temperatursteigerungen bis zu 37,5, 37,6, 37,7 und $37{,}8^0$ C während der ersten 3—4 Tage; 32mal eine leichte Epididymitis und einmal ein Scrotalabscess. Die letzteren Complicationen waren jedoch bei der Entlassung der Operirten vollständig beseitigt. Die Entfernung der Nähte und der erste Verbandwechsel finden am sechsten Tage statt; eine Woche später verlassen die Kranken bereits ohne Verband das Bett und am zwanzigsten oder einundzwanzigsten Tage schon das Hospital. Ueber den definitiven Erfolg der radicalen Bruchoperation lässt sich erst nach längerer Beobachtung der Operirten ein Urtheil fällen. Herr Dr. Broca, der dieselben darum nicht aus den Augen verliert, hat erst in den letzten Wochen wieder die Genugthuung gehabt, über ein Drittel in vortrefflichem Zustande wiederzusehen. Bis jetzt sind im ganzen 165 der Operirten auf ihr Lokalbefinden hin wieder untersucht worden, darunter 10 nach 2 Jahren, 4 nach $1^1/_2$ Jahren, 10 nach $1^1/_4$ Jahren, 41 nach 1 Jahre, 45 nach $^3/_4$ Jahren, 40 nach 6 Monaten und 15 nach 3 Monaten. Das Gesammtresultat dieser „Revisionen“ lässt sich kurz dahin zusammenfassen: Lineäre, weisse und weiche, in einzelnen Fällen etwas keloidartige Narbe; nicht die geringste Vortreibung bei Anstrengung der Bauchpresse und normaler, auf dem Boden des Hodensackes befindlicher Testis. Bei einigen wegen Ectopie Operirten wurde jedoch der Hode noch am vorderen Leistenringe gefunden. Er war dann aber immer leicht herabziehbar.

Das definitive Ergebniss der übrigen Radicaloperationen steht noch aus. Es sind dies zum Theil noch zu frische, während der letzten zwei bis drei Monate behandelte Fälle, zum Theil solche, die bis jetzt noch nicht wieder ermittelt werden konnten. Doch lassen die glänzenden Resultate, die Herr Dr. Broca mit seiner Methode des radicalen Vorgehens gegen die Hernien der Kindheit schon erreicht hat, mit Sicherheit auch auf einen ebensolchen Ausgang der vorläufig noch nicht controllirten Fälle schliessen.

VI. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Bemerkungen zu der Erwiderung über das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin in No. 40 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **W. Hübener**.

Zu der Erwiderung des Herrn Professor Tizzoni und der Docentin Cattani habe ich folgendes zu bemerken:

1. Ich muss daran festhalten, dass das Tizzoni'sche pulverförmige Tetanusantitoxin, wenn es nach der im Institut für Infectionskrankheiten üblichen Methode, welche bei den letzten Publicationen ausschliesslich zur Anwendung gelangt und deshalb für eine Beurtheilung meinerseits maassgebend ist, geprüft wird, nicht den von Tizzoni angegebenen Werth, sondern einen 3—4fach geringeren besitzt.

2. Tizzoni hat Unrecht, wenn er diesen Unterschied im gefundenen Immunisirungswerth auf die Ungleichheit zwischen der Ehrlich'schen und der Behring'schen Methode zurückführt. Zwar hat Behring in der ersten Publication mit einfach tödtlichen Dosen gearbeitet, später jedoch redet er, z. B. in der Arbeit mit Knorr, selbstständig der Berechtigung und Zweckmässigkeit der Verwendung von vielfach tödtlichen Dosen das Wort. Unter diesen Umständen besteht in der Ausführung der Prüfungsmethoden in den letzten Jahren kein Unterschied mehr.

Im Gegentheil habe ich häufig Gelegenheit gehabt, mich bei Prüfungen, die in verschiedenen Laboratorien des Instituts angestellt wurden, davon zu überzeugen, dass diese (Ehrlich'sche) Methode bei richtiger und sachgemässer Anwendung mit mathematischer Präcision arbeitet.

3. Es ist durchaus nicht zu empfehlen, bei quantitativen Werthbestimmungen von den Mäusen als dem für alle Laboratorien klassischen Testobject für Tetanusversuche abzugehen.

Ausserdem steht Tizzoni's Angabe, dass die Empfindlichkeit der Kaninchen eine gleiche sei wie die der Mäuse, mit allen bisherigen Publicationen in direktem Widerspruch. Man ersehe diesen Unterschied der Empfindlichkeit aus folgender Tabelle Wladimiroff's[1]).

Thierspecies	Tödtliche Minimaldosis auf das Körpergewicht berechnet	Empfänglichkeit
Weisse Maus . . .	1 : 500 000	1
Weisse Ratte . . .	1 : 50 000	$^1/_{10}$
Meerschweinchen .	1 : 1 000 000	2
Kaninchen	grösser als 1 : 24 000	(erheblich kleiner als $^1/_{20}$) ca. $^1/_{100}$
Ziege	1 : 250 000	ungefähr $^1/_2$

Ueberdies lässt der Umstand, dass in die Arbeiten Tizzoni's so vielfach Versuchsfehler erheblichster Art sich eingeschlichen haben, mich dieser Behauptung Tizzoni's doppelt skeptisch gegenüberstehen.

4. Herr Professor Tizzoni bemängelt es weiter, dass ich nicht zugleich mit der Prüfung seines Antitoxins eine solche des Behring'schen 10 Millionenserum vorgenommen habe. Da alle derartigen Untersuchungen im Institut bei gleicher Methode mit demselben Gift vorgenommen werden, bedurfte ein einmal festgestellter Werth einer Nachprüfung meinerseits nicht mehr.

Die anderen Ausführungen und Aussetzungen Tizzoni's sind so rein äusserlicher und unbedeutender Natur, dass es sich nicht verlohnt, darauf einzugehen.

Festzuhalten ist jedoch dies eine, dass das von Tizzoni in den Handel gebrachte pulverförmige Tetanusantitoxin nur einem Werthe von 30 Millionen entspricht und infolgedessen, wie aus den Arbeiten Behring's hervorgeht, zu Heilzwecken nicht genügt.

Solange Tizzoni Tetanusfälle beim Menschen mit einem Antitoxin von dem Werthe des Merck'schen Präparates behandelt, kann ich die erfolgten Heilungen nicht auf diese Behandlung mit Antitoxin zurückführen, sondern bin vielmehr der Ansicht, dass es sich in allen diesen Fällen um Patienten gehandelt hat, welche auch ohne Antitoxin genesen wären und bei denen eine günstige Prognose schon von vornherein eine Heilung in Aussicht stellte[2]).

VII. Feuilleton.

Die Ausstellung des achten internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest.

Von Dr. George Meyer in Berlin.

(Schluss aus No. 40.)

Dass in Oesterreich-Ungarn alles, was zur Errettung von Menschen aus Noth und Gefahr zu dienen hat, vortrefflich eingerichtet ist, ist selbstverständlich. Besitzt doch fast jede kleinste Gemeinde im Lande eine Rettungsgesellschaft, welche, wenn auch in bescheidenen Grenzen, nach dem Muster der Wiener Anstalt, der Schöpfung Mundy's, eingerichtet ist. Wohl als ebenbürtig dieser ist die Budapester Schwesteranstalt anzusehen, welche sich unter ihrem trefflichen Leiter Géza Kresz, dem thatkräftigen Ordner der Ausstellung, gleichfalls zu hoher Vollendung entwickelt hat. Aeusserlich betrachtet, gebührt sogar der Budapester Anstalt der Vorrang, da sie in einem mehrstöckigen palastartigen Gebäude untergebracht ist. Ihre innere Einrichtung, die Ausstattung ihrer Transportwagen, Geräthschaften war in ausgezeichneter Weise auf der Ausstellung zur Anschauung gebracht. Die Zahl der Hülfeleistungen ist vom Gründungsjahre 1887 an in stetem Wachsthum begriffen; sie betrug 7530 im Jahre 1892 und 8731 im Jahre 1893. An den Transportwagen wären verschiedene Aenderungen wohl angebracht. Leider erlaubt es der Raum nicht, an dieser Stelle die Vortheile, welche die Gründung einer ähnlichen Anstalt in Berlin, wo bereits einzelne Einrichtungen zur ersten Hülfeleistung bestehen, mit sich bringen würde, auseinanderzusetzen. Ich werde an anderem Orte auf die Wichtigkeit des Unternehmens, dessen Verwirklichung auch in Berlin jetzt gesichert erscheint, näher einzugehen haben.

---

[1] A. Wladimiroff, Ueber die antitoxinerzeugende und immunisirende Wirkung des Tetanusgiftes bei Thieren. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XV.

[2] Ausserdem scheint sich die Form, in welcher das Tizzoni'sche Tetanusantitoxin in den Handel gebracht wird, nicht besonders zu empfehlen. Roux berichtet neuerdings, dass das im Vacuum eingedampfte Serum dem nativen Serum gegenüber den grossen Nachtheil besitzt, dass es leicht zu ausgedehnteren Infiltrationen des Unterhautzellgewebes Veranlassung giebt.

Gerade auf dieser Ausstellung war eine Fülle von Mitteln zum Krankentransport sowie zur ersten Hülfe bei Unglücksfällen vorhanden, wie ich sie bisher kaum auf einer anderen Fachausstellung vorgefunden habe. Krankentragen stellten zur Ansicht aus Jahnle-Berlin, Streitenfels und Jacob-Wien (Bahren nach Angabe von Mundy, Langenbeck und die im österreichisch-ungarischen Heere eingeführte Räderbahre nach Neudörfer), die Pester freiwillige Rettungsgesellschaft, die Königlich ungarische Eisenbahndirektion, Tsida-Budapest (Krankenstuhl). Die zusammenlegbare Bahre nach Glavay ist in einem Rettungskasten unterzubringen. Die vom Regimentsarzt Ellbogen-Iglau zur Darstellung gebrachten Modelle von als Krankentransportwagen improvisirten Bauernwagen hatten Aehnlichkeit mit den beim deutschen Heere zu diesem Zwecke gebräuchlichen Beförderungsmitteln.

Mit anderen der eigentlichen Krankenbehandlung dienenden Apparaten und Werkzeugen, sowie den für Untersuchungs- und bacteriologische Zwecke bestimmten Gegenständen war die Ausstellung nicht sehr reichlich beschickt worden. Bedeutende deutsche und Berliner, aber auch von anderen Ausstellungen mir bekannte ausländische Fabrikanten waren fast gar nicht vertreten. Hauptsächlich waren Budapester und mehrere österreichische Firmen vorhanden, welche meistens recht sauber und genau gearbeitete Werkzeuge lieferten. Altmann, Schober, Lautenschläger-Berlin, Keleti, Weszely & Co., Garay & Co., Fischer & Co.-Budapest, Broz-Graz, Breitenfels und Jacob-Wien treten hier besonders durch ihre Auslagen hervor. Eine neue Chloroformmaske nach Vajna war bei Garay & Co. zu sehen. Dieselbe stellt einen ovalen gläsernen Reifen von etwa 5 cm Höhe dar, dessen unterer Rand mit einem Gümmiband umgeben ist, sodass er dem Gesicht sich fest anschmiegt. Der obere Theil ist mit Flanell bespannt, auf den die Betäubungsflüssigkeit aufgeträufelt wird. Mikroskope und andere Apparate aus dem Gebiete der Präcisionsmechanik waren von Siebert, Eberling, Merker, Reichert-Wien aufgestellt; einige Instrumente reihten sich würdig den besten deutschen Arbeiten an. Unter den elektrischen Apparaten von Schulmeister-Wien war ein Taschengalvanometer mit schwimmendem Magneten (eine Nachbildung des Hirschmann'schen) bemerkenswerth. Von bekannten Elektrotechnikern hatten sonst nur noch Reiniger, Gebbert & Schall ihre Erzeugnisse ausgestellt. Von den zahlreichen Sammlungen von Verbandstoffen waren die von Kahnemann und Krause-Wien, Schottola-Budapest zu erwähnen; erstere brachten neue Organtinholzbinden nach Dr. Waltuch zur Ansicht. Als neue Heilpräparate sind Hämolchocoladeplätzchen von Merck-Darmstadt, deren Geschmack jedoch keineswegs sehr zu rühmen ist, und Ricinuszucker von Lux und Utari-Budapest zu erwähnen, welcher von Kindern sehr gern eingenommen werden soll; die Fabrik La Ferme-Dobruska hatte Malzcognak hergestellt, für dessen Gebrauch ich leider keine Indicationen ermitteln konnte. In demselben Saal hatte noch die Centralmilchhalle von Budapest einige ihrer Erzeugnisse, auch Flaschen mit eigenartigem Verschluss ausgestellt. Der Frauenuntersuchungstisch, an dessen Vorderwand ein Speculum federnd befestigt ist, von Dr. Stroné-Ujvidék, bedarf vor weiterer Empfehlung noch einer eingehenderen Prüfung, da doch wahrscheinlich durch Feststellung des Speculums bei Bewegungen der Kranken leicht Verletzungen bewirkt werden können. Einen recht guten Eindruck riefen die von Buchwald-Budapest erzeugten Operationstische, Krankenbetten etc. hervor. Von Sterilisatoren für Verbandstoffe und ärztliche Werkzeuge waren die Apparate von Schimmelbusch und Bassfreund-Hildesheim vertreten. Den neuesten Forschungen gerecht werdend, hatte Merck-Darmstadt Antitoxin gegen Tetanus und Rabies nach Tizzoni-Cattani ausgestellt, die Brehmer'sche Anstalt in Görbersdorf zeigte mehrere statistische Tafeln, Reger-Hannover hatte die Gesetze der Verbreitung verschiedener ansteckender Krankheiten, Hennig-Königsberg ausser einer Anzahl von Wandtafeln aus dem Gebiete der Pathologie der Rachenorgane, der Nase und des Kehlkopfs die Ausdehnung der Diphtherie graphisch dargestellt. Ein niedliches Modell einzelner Theile seiner Anstalt lieferte der Meiereibesitzer Bolle-Berlin.

Die Frage der Beseitigung und Fortschaffung des Mülls und der Abfallstoffe der Städte ist in letzter Zeit von verschiedenen Seiten in Angriff genommen worden. Die Stadt Hamburg hatte die Art ihrer Müllabfuhr auf einem Plan dargestellt. Hier werden aus den Abfallstoffen Steine erzeugt, die so hart sind, dass sie zum Bauen verwendet werden. Das Modell eines Wagens für sogenannte „staubfreie“ Müllabfuhr wurde von Goldstein-Berlin aufgestellt, während Weyl-Berlin leider nur eine Zeichnung seines Feuerclosets aufgehängt hatte, welches ausser zur Verbrennung der Fäcalien auch zur Vernichtung des Hausmülls durch Feuer dient. Auch Ingenieur Schneider-Dresden hatte die Abbildung seines Ofens zur gesundheitsunschädlichen und nutzbringenden Aufarbeitung von Wirthschaftsabfallstoffen, Hausmüll und dergleichen zur Ansicht gestellt. Recht gut scheint ein von Beth-Lübeck construirter Staubfilter seinen Zweck zu erfüllen. Der Staub wird durch Schlauchfilter geleitet, deren Verstopfung durch Staub durch eine Schüttelvorrichtung und gleichzeitige Aenderung der Richtung des Luftstromes verhindert wird. Ein Hadernsortirtisch mit Staubabsaugung wurde vom gewerbehygienischen Museum in Wien gezeigt.

Interessante Pläne von verschiedenen Seestationen für Kranke hatte Prof. Pagliani (Rom), Dr. Polak (Warschau) Curventafeln vom Verlauf mehrerer Choleraepidemieen in Warschau und der Sterblichkeit daselbst seit dem Jahre 1874, Patroclus Campanakis (Konstantinopel) Risse und Zeichnungen verschiedener Krankenhäuser ausgestellt.

Im Anschluss hieran will ich eine Beschreibung des Saales geben, welcher Pläne, Zeichnungen, Modelle und Risse der hygienischen Anstalten verschiedener Städte der Welt — mit Ausnahme der deutschen, welche sich bei der deutschen Gesammtausstellung befanden — enthielt und wohl auch die ausgezeichnetsten Gegenstände auf diesem Gebiete barg. Die hier versammelten Städte waren: Alexandrien, Amsterdam, Arad, Brescia, Brünn, Budapest, Debreczyn, Graz, Györ, Kolozsvár, Luzern, Mons, Montpellier, Nagyvárad, Nyitra, Odessa, Paris, St. Louis, Ujvidék, Venedig. Das Bild eines öffentlichen Bades in Brescia war insofern etwas merkwürdig, als der Waschraum des Bades von allen Seiten freien Einblick gestattete. Paris stellte ein Durchschnittsbild der Früchte seiner Rieselculturen aus. In St. Louis wird zur Fortbewegung der Krankentransportwagen elektrische Kraft benutzt. Die Ausstellung der Stadt Budapest legt, wie dies auch allerorts in der Stadt selbst zu beobachten, Zeugniss von dem gewaltigen Aufschwung, welchen die der öffentlichen Gesundheits- und Krankenpflege dienenden Einrichtungen in den letzten Jahrzehnten daselbst erfahren, ab. Ihre Zahl beträgt, wie aus einer Karte ersichtlich, 52. Das Modell Szent László Korház (Ladislaus-Spital) zur Aufnahme von Infectionskranken zeigt eine Reihe von Pavillons, welche nur eingeschossig (hochparterre) gebaut sind. Ein überdeckter Gang, der durch Seitengänge mit den einzelnen Gebäuden in Verbindung steht, verläuft in der Mitte der Längsachse der Anstalt. Diese Anordnung habe ich bei den meisten neueren im Pavillonsystem erbauten Krankenhäusern in Oesterreich-Ungarn gesehen. Andere Modelle, z. B. eines Querdurchschnittes der Dorotheagasse (Profil), waren mit bewundernswerther Genauigkeit ausgeführt. Die in der Erde befindlichen Canalisationsanlagen haben geruchlose Abschlüsse, die ähnlich wie der Abguss einer Tabakspfeife construirt sind. Die Schlamm sinkt als schwerster Theil hernieder und durch die in einem Knie in gleicher Höhe mit dem Hauptleitungsrohr befindliche Flüssigkeit wird gegen das letztere ein Abschluss bewirkt.

Von speciell medicinischen Gegenständen sind noch mehrere zu erwähnen, welche ganz besonders die Aufmerksamkeit der Beschauer auf sich lenkten. Th. Weyl (Berlin) hatte ein Modell zur Veranschaulichung des Stoffwechsels Berlins anfertigen lassen, durch welches in sehr gelungener Weise dargestellt wurde, wie viel von den einzelnen Nahrungsstoffen auf jeden Einwohner jährlich (1890) durchschnittlich entfällt. Eine bis zur Saaldecke emporreichende Pyramide von Würfeln verschiedener Grösse und Farbe, deren jeder mit Bezeichnung der Art und Grösse versehen war, stellte dar, wie viel Wasser, Bier, Mehl, Milch, Fleisch, Kartoffeln etc. in Berlin im Jahre von jedem Einwohner verbraucht wird. Das Bier steht mit 192 kg erst an zweiter Stelle, den ersten Platz nimmt das Wasser mit 24 472 kg ein, zuletzt sind die Eier mit 0,8 kg gesetzt. Einen interessanten Beitrag zur Frage der Dauer der Infection der Milch durch verschiedene Bacterien lieferte Dr. Hesse (Dresden). Bereits nach zehn Stunden zeigte sich kein Weiterwachsen der Bacterien mehr, so dass hiernach die Milch kaum Träger einer Infection sein könnte. Dr. Morelli (Budapest) hatte eine grosse Anzahl von gastroskopischen Aufnahmen von Hunden nach Einwirkung verschiedener Heil- und Reizmittel ausgestellt. Prof. Bókai (Budapest) zeigte eine erstaunlich grosse Sammlung von vielen Hunderten Steinpräparaten von Kindern. Die Steinkrankheit ist in jenen Gegenden bei Kindern weit verbreitet; in der Sammlung waren Stücke von seltener Grösse vorhanden.

Die ungarischen Curorte und Mineralquellen hatten eine schöne Gesammtausstellung veranstaltet, welche zeigte, in wie reicher Weise der Boden Ungarns von der Natur mit segensreichen Producten zur Heilung und Linderung der Leiden der Menschen bedacht ist.

Auf dem Hofe befanden sich zahlreiche Desinfectionsapparate, von denen einzelne durch ziemlich grosse Ausdehnung, keiner jedoch durch Neuheit der Construction auffiel. Ferner war hier ein Modell ausgestellt, welches ein sinnreich erdachtes Ansaugesystem mittels Schwimmervorrichtung für Canalisationszwecke zeigte. Weniger sinnreich war ein gepolstertes Sitzkissen, welches zur Anbringung an der Vorderseite der elektrischen Strassenbahnwagen bestimmt war, um zu bewirken, dass etwa auf den Geleisen befindliche Personen nicht niedergeworfen und überfahren, sondern sanft auf diesen Ruhesitz gesetzt werden. Die Construction dieses Apparates lässt es jedoch zweifelhaft erscheinen, dass wirklich die betreffenden Personen stets so auf das Polsterkissen geschleudert werden, dass sie darauf zum Sitzen kommen.

Im Garten waren mehrere transportable Lazarethbaracken bekannter Firmen aufgestellt.

Anschliessend an diesen Bericht möchte ich ganz kurz einen der Ausflüge, an dem ich nach Beendigung des Congresses mich betheiligt, schildern, da auf demselben der recht erheblichen Theilnehmerzahl eine Fülle hygienisch bemerkenswerther Einrichtungen der bereisten Gebiete von den überall vorhandenen liebenswürdigen Führern in bereitwilliger Weise gezeigt und, wo dies nöthig erschien, erklärt wurde. Zunächst folgten wir einer Einladung der kroatischen Hauptstadt Agram, wo thatsächlich den von Budapest her bereits sehr verwöhnten Congressisten ein Empfang bereitet wurde, welcher sich allen vorangegangenen Festlichkeiten würdig anreihte. In Agram fesselte besonders das öffentliche allgemeine Krankenhaus der barmherzigen Schwestern die Aufmerksamkeit, ein Neubau, der nach den neuesten Anforderungen der Hygiene hergestellt ist. Die Primarärzte Kosirnik und Wikerhauser, von der inneren und chirurgischen Station, hatten hier die Führung übernommen und gaben die nöthigen Erklärungen. Auch hier konnte man sich auf der chirurgischen Abtheilung von der Häufigkeit der Steinkrankheit bei Kindern überzeugen. Der Führung der zwanglos in Gruppen eingetheilten Gäste unterzogen sich die einzelnen Herren mit einer Ausdauer und Geschicklichkeit, dass wirklich nicht zu bemerken war, dass sie alle noch einen anstrengenden Beruf zu erfüllen hatten, wie dies z. B. bei unserem sachkundigen Führer Dr. Rakovac der Fall war, umsomehr als bereits um

5 Uhr Nachmittags das Festessen begann, welches die Stadt Agram zu Ehren ihrer Gäste veranstaltet hatte. Die Zahl der Trinksprüche war eine sehr grosse; den Reigen eröffnete der Bürgermeister der Stadt, dem nach einer Ansprache des Regierungsvertreters Geheimrath Leyden in trefflicher Weise erwiderte. Von den sechs an diesem Mahl theilnehmenden Berlinern ergriffen vier das Wort, um der Dankbarkeit für die gastliche Aufnahme Ausdruck zu verleihen. Nur ungern verliess man abends die schöne Stadt, um am nächsten Tage einer Einladung des Bades Cirkvenica Folge zu leisten, wo Ingenieur Pfister (Agram) eine von ihm ersonnene Vorrichtung zeigte, durch welche es ermöglicht wird, das Seewasser durch Entfernung des Salzgehalts geniessbar zu machen. Das Wasser wird zu diesem Behufe durch Holzkloben hindurchgepresst, und diese werden für weiteren Gebrauch dann durchgespült. Vor der Ueberfahrt nach diesem Bade war in Fiume Halt gemacht worden, wo gleichfalls ein Empfang auf dem Bahnhofe stattfand. Der Primärarzt des dortigen Krankenhauses Dr. Catti zeigte uns das ihm unterstellte Spital, welches, obwohl bereits älteren Datums, durch die unermüdliche Fürsorge seines Leiters allen Anforderungen gerecht wird, welche in der Neuzeit an Krankenhauspflege gestellt werden. Bemerkenswerth war die ziemlich erhebliche Zahl von Kranken mit Unterleibstyphus, die hier verpflegt wurden. Sicher ist als Ursache dieser Erscheinung das Verhalten des Trinkwassers anzuschuldigen; eine Wasserleitung wird erst in nächster Zeit fertig gestellt werden. Die Markthallen und das meistentheils aus Lava verfertigte Strassenpflaster machen in Fiume einen vollkommen grossstädtischen Eindruck.

Von Cirkvenica ging die Reise nach Abbazia, vorbei an dem medicinisch interessanten Orte Skerljewo, nach welchem jene Erkrankung benannt worden ist, welche früher als eigenartiges Leiden aufgefasst wurde, bis es in den sechziger Jahren gelang, Syphilis als wahre Ursache der Krankheit aufzufinden und diese sachgemäss zu behandeln, sodass jetzt auch in dem Dorfe selbst dieselbe eine seltenere Erscheinung geworden ist. In Abbazia hatten sich die Congressbesucher des besonderen Entgegenkommens der Badedirektion zu erfreuen; sicherlich werden die herrlichen daselbst verlebten Tage bei Allen in dauernder Erinnerung bleiben und bei vielen den Wunsch erwecken, recht bald wieder ihre freie Zeit am Ufer des adriatischen Meeres zu verleben.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Hypnotische Schaustellungen in Berlin.

Von Dr. Albert Moll.

Vor einigen Jahren wendete ich mich mit einer Anfrage in Bezug auf die hypnotischen Schaustellungen an das Polizeipräsidium von Berlin und erhielt darauf am 10. September 1888 von dieser Behörde folgende Antwort:

> Euer Wohlgeboren erwidere ich auf die Eingabe vom 4. dieses Monats ergebenst, dass seitens der Preussischen Polizeibehörden die öffentlichen Vorstellungen sogenannter Magnetiseure in sanitäts- und ordnungspolizeilichem Interesse nicht mehr gestattet werden, nachdem durch einen gemeinschaftlichen Erlass der Herren Minister des Innern und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten vom Jahre 1881 denselben davon Kenntniss gegeben worden ist, dass ein von der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen abgegebenes Gutachten zu dem Resultat gelangt sei, dass es sich bei den gedachten Vorstellungen um physiologische Experimente handele, welche die Möglichkeit einer Schädigung der Gesundheit der dabei als sogenannte Medien benutzten Personen mindestens sehr nahe legen.
>
> Der Polizeipräsident. v. Richthofen.

Es ist nun aufgefallen, dass anscheinend im Widerspruch mit dieser Auffassung des Polizeipräsidiums vielfach Schaustellungen von hypnotischen Experimenten in neuester Zeit in Berlin stattgefunden haben. Ich habe mich deshalb mit einer neuen Anfrage an das Polizeipräsidium gewendet und erhielt folgende Antwort:

> Berlin, den 28. August 1894.
>
> Euer Wohlgeboren erwidere ich auf die gefällige Anfrage vom 19. dieses Monats ergebenst, dass hierselbst in Verfolg des Ministerialerlasses vom 12. Mai 1881 hypnotische Demonstrationen und Experimente, bei denen lebende Personen in Frage kommen, in öffentlichen Versammlungen principiell nicht geduldet werden. Soweit es sich dagegen um Abhaltung von Vereinsversammlungen handelt, ist die Polizei nach Lage der thatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse nicht ohne weiteres befugt, der Veranstaltung derartiger Experimente etc. entgegenzutreten.
>
> Der Polizeipräsident. I. V.: Friedheim.

Dass die Polizei ihre Pflicht in dieser Sache verletzen würde, war nicht anzunehmen. Wir wissen, dass gerade in Bezug auf Sanitätsverhältnisse die Berliner Polizei stets mit grosser Umsicht und Energie vorgegangen ist. Ich möchte nur an die strengen Maassregeln erinnern, die getroffen wurden, als die Choleragefahr bestand, und ich möchte auch auf die peinliche Sauberkeit, die im allgemeinen in Berlin herrscht, hinweisen. Immerhin scheinen mir nach Rücksprache mit mehreren Juristen die rechtlichen Anschauungen der Polizei in Bezug auf die Schaustellungen nicht einwurfsfrei zu sein.

Man könnte nun verschiedener Meinung darüber sein, ob es überhaupt zweckmässig sei, öffentliche hypnotische Schaustellungen zu verbieten; ein hervorragender Psychologe in Lüttich, Delboeuf, tritt z. B. für die Oeffentlichkeit der Schaustellungen ein. Darüber aber werden wir wohl alle einer Meinung sein, dass die Umgehung eines Verbotes im Interesse der Rechtssicherheit verhindert werden muss. Es liegt mir fern, die Herren, die Experimente öffentlich gemacht haben, zu verdächtigen; ich möchte im Gegentheil hervorheben, dass einer von ihnen, ebenso wie Hansen sich verschiedenen anderen Forschern zur Verfügung stellte, auch die Freundlichkeit hatte, sich und seine Experimente mir zu wissenschaftlichen Untersuchungen zur Verfügung zu stellen. Ich glaube aber, dass, abgesehen von solchen persönlichen Fragen, öffentliche hypnotische Schaustellungen Bedenken erregen müssen. Es ist, wie schon gesagt, die Frage der Gesundheitsschädigung von der Wissenschaftlichen Deputation erörtert worden; und das kann doch gewiss nicht geleugnet werden, dass unter Umständen hypnotische Experimente schädlich sein können. Mir scheint aber ein anderer Gesichtspunkt mindestens ebenso wichtig zu sein. Es ist von anderer Seite hervorgehoben worden, dass, ebenso wenig wie man Sectionen und Vivisectionen öffentlich gestattet, man sich auch gegen öffentliche hypnotische Schaustellungen wenden müsse. Der Hypnotische ist ein seines Willens theilweise oder gänzlich beraubtes Individuum, das zu einer seine Menschenwürde verletzenden Figur wird, wenn ungebildete Personen es als ein Schaustück betrachten. Nur höhere Interessen, seien es die der ärztlichen Behandlung, seien es die der Wissenschaft, können es rechtfertigen, dass man hypnotisirt. Die Hypnose zum Gegenstand eitler Neugier der Personen zu machen, die die Hauptmasse solcher Versammlungen bilden, widerspricht den Grundsätzen der Ethik. Auch der Umstand, dass die Versuchspersonen sich freiwillig zu solchen Experimenten hergeben, kann hieran nichts ändern, da jeder als Mitglied der menschlichen Gesellschaft auf diese Rücksicht zu nehmen hat.

Das Polizeipräsidium ist nun der Ansicht, dass gegen hypnotische Experimente, die in Vereinsversammlungen stattfinden, nicht ohne weiteres eingeschritten werden könne. In der That gewann ich beim Studium des Vereins- und Versammlungsrechts[1] die Ueberzeugung, dass auf Grund desselben die Polizei kaum einschreiten kann. Handelt es sich um blosse gesellige Zusammenkünfte in Wohnungen und geschlossenen Räumen, so stehen solche nach einer Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts unter dem Schutz der Wohnungsfreiheit, sie gelten als Privatgesellschaften; es hat die Polizei sich überhaupt nicht um sie zu kümmern. Handelt es sich aber um die Erörterung öffentlicher Angelegenheiten, dann müssen die Versammlungen der Polizeibehörde zwar angezeigt werden, dieser steht aber nur ein Recht der Aufsicht zu. Wenn daher auch der Hypnotismus von den Behörden als eine öffentliche Angelegenheit betrachtet würde, so hätte die Polizei nur das Recht der Beaufsichtigung, nicht das des Verbots solcher Versammlungen.

Allerdings hat nach einer anderen Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts die Polizei das Recht, Maassregeln zu treffen, alle Versammlungen an gesundheitsgefährlichen Orten, in unzureichenden Lokalen oder zu unsittlichen Zwecken zu verbieten. In keine dieser drei Gruppen, die aber keineswegs das einzige Recht der Polizei bilden, würden hypnotische Schaustellungen gehören. Ich halte es für möglich, dass die Polizei das Recht hätte, Versammlungen zu Zwecken zu verbieten, die eine Gefahr für die Gesundheit möglicherweise herbeiführen. Allerdings würden sich hieraus sehr leicht Folgen ergeben, die so weit gingen, dass es besser ist, die Polizei verzichtet auf dieses Recht.

Sehen wir also hiervon ab, so drängt sich doch die Frage auf, ob nicht die Art und Weise, wie in Berlin die hypnotischen Experimente gegenwärtig unter dem Schutze von Vereinen stattfinden, nur eine Umgehung der öffentlichen Schaustellungen sind, und hierin sind alle Juristen, mit denen ich gesprochen habe, einer Ansicht. In den Ankündigungen heisst es gewöhnlich: „Gäste willkommen"; dann und wann haben sie auch ein kleines Entrée zu zahlen. Diese Form der Zulassung bildet unbedingt den Begriff der Oeffentlichkeit, so dass die Schaustellungen, die dann in solchen Vereinen stattfinden, als öffentlich anzusehen sind und von der Polizei verboten werden dürfen. Wann der Begriff der Oeffentlichkeit hier beginnt, wurde mir von verschiedenen Juristen verschieden beantwortet. Einige sind der Ansicht, dass, wenn jedes Vereinsmitglied das Recht hat, einen Gast mitzubringen, kaum von Oeffentlichkeit die Rede sein könne. Dass aber, wenn Gäste unbeschränkt Zutritt haben, der Begriff der Oeffentlichkeit vorliegt, darüber waren alle, wie schon erwähnt, einer Meinung. Dass das Polizeipräsidium hierin anderer Meinung zu sein scheint, war für mich um so mehr befremdend, als der Begriff der Oeffentlichkeit mehrfach im Strafgesetzburch und auch sonst im Gesetz enthalten ist und dort keineswegs sehr eng aufgefasst wird.

Sehen wir uns zu diesem Zwecke einmal die Gewerbeordnung an, so werden wir hier am ehesten Anhaltspunkte für die Beurtheilung hypnotischer Schaustellungen finden müssen. Nach einem Commentar zur Gewerbeordnung[2] sind beispielsweise Tanzlustbarkeiten, zu denen jeder gegen Erlegung eines bestimmten Eintrittsgeldes zugelassen wird, als öffentliche Lustbarkeiten anzusehen. Es macht hierbei keinen Unterschied, ob sie von einem Verein oder einem sonstigen Unternehmer veranstaltet werden, da es sich um eine für das ganze Publikum bestimmte Lustbarkeit handelt. Dasselbe gilt von Theatervorstellungen. Der Commentar, auf den ich mich beziehe, berücksichtigt ausdrücklich ein Rescript des preussischen Ministeriums des Innern vom 2. November 1884. Ebenso wären nach einem Erkenntniss des Oberverwaltungsgerichts vom 24. September 1888 von Privaten oder Vereinen veranstaltete Lustbarkeiten öffentliche, sobald jedermann, sei es mit oder ohne Eintrittsgeld Zutritt zu ihnen hat. Es kann meines Erachtens kaum zweifelhaft sein, dass, wenn hier der Begriff der Oeffentlichkeit in diesem Sinne aufgefasst wird, er auch für Schaustellungen in ganz gleicher Weise angenommen werden muss.

Ja ich möchte zum Schluss noch den Fall betonen, wo nur Vereinsmitglieder Zutritt haben und wo dennoch die Oeffentlichkeit vorliegt. Es

---

[1] Paul Caspar, Das Preussische Versammlungs- und Vereinsrecht. Berlin 1894. Mascher, Das Versammlungs- und Vereinsrecht Deutschlands. Berlin 1892. Delius, Das preussische Vereins- und Versammlungsrecht. Berlin 1891.

[2] Marcinowski, Die Deutsche Gewerbe-Ordnung. Berlin 1892.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

könnte etwa in den Statuten des Vereins der Passus stehen, dass jeder Mitglied des Vereins wird, der Abends 20 Pfennige Entrée beim Eintritt bezahlt. Es läge nahe, einen Verein ad hoc, d. h. lediglich um hypnotische Schaustellungen abzuhalten, zu begründen. In allen Fällen handelt es sich nur um eine Umgehung des Verbots der öffentlichen Schaustellungen, die von der Polizei durchaus bekämpft werden müsste und, wie mir scheint, auch bekämpft werden kann. Jedenfalls scheint es mir Sache der Polizei zu sein, hier einzugreifen. Sollten wider Erwarten nach diesem Eingreifen höhere Instanzen der Polizei Unrecht geben, so würden wir doch jedenfalls die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Polizei alles gethan hat, was in ihren Kräften stand. So lange aber Vereinssitzungen mit hypnotischen Schaustellungen, zu denen jeder Zutritt hat, in Berlin ohne Einspruch der Polizei stattfinden, so lange wird man nicht annehmen können, dass die Polizei alles, was in ihren Kräften steht, zur Verhinderung derartigen Unfugs thut.

IX. Krankenpflege.

— In Frankreich ist im Jahre 1892 durch Dr. Armaingaud eine **Gesellschaft zur Bekämpfung der Schwindsucht**[1]) („Ligue contre la tuberculose") gegründet worden. Ihre Aufgabe glaubt diese Vereinigung wesentlich dadurch zu erfüllen, dass sie durch Verbreitung populärer Schriften und durch persönliche Maassnahmen die Prophylaxe der Tuberkulose aufs nachdrücklichste fördert. Mitglied des Bundes, der seinen Sitz in Bordeaux hat, wird man durch einen Beitrag von 5 Frs. — Welchen Umfang und welche Erfolge diese Liga bisher gewonnen hat, darüber haben wir genauere Angaben nicht auffinden können. Dass aber wenigstens der Gründer der Liga unablässig um den Ausbau seiner humanitären Pläne bemüht ist, lehrt eine interessante Mittheilung im Augustheft der Annales d'Hygiène publique. Von der Ansicht ausgehend, dass man zur Verhütung der tuberkulösen Infection nicht allein die Möglichkeit einer Contagion, sondern in gleicher Weise auch die Prädisposition bekämpfen müsse, tritt Armaingaud dafür ein, dass man die Kinder tuberkulöser Eltern schon in den ersten Lebensmonaten aus dem Bereich der Ansteckungsgefahr entfernen und in eine hygienisch und klimatisch treffliche Umgebung (auf das Land, an die Seeküste) versetzen müsse, um „ihre Constitution umzuwandeln und die Prädisposition, welche sie bei der Geburt mit ins Leben hineinnehmen, verschwinden zu lassen". Diese Anschauung praktisch durchzuführen, sollen 1) für die Kinder wohlhabender Familien Specialinstitute („maisons de santé spéciales pour les bébés"), 2) für die Kinder der Arbeiter und armen Familien im Anschluss an die für ältere Kinder bereits bestehenden Seehospize Pavillons zur ausschliesslichen Aufnahme 1- bis 1½jähriger rachitischer oder 5—6monatlicher (tuberkulös) hereditär belasteter Kinder geschaffen werden. Diese Kinder armer Familien sollen durch den Staat, die Departements, Communen und durch öffentliche bezw. private Geldsammlungen unterhalten werden.

Dass eine hereditäre (tuberkulöse) Belastung bei manchem Kinde durch zweckmässige hygienisch-diätetische Maassnahmen unterdrückt werden kann und dass das Project Armaingaud's ein Unterstützungsmittel in dem Kampfe gegen die Verbreitung der Tuberkulose darstellt, ist nicht zu bestreiten. Ebenso wenig ist aber zu bezweifeln, dass eine allgemeine Durchführung des Planes an dem grossen Kostenaufwand und an dem Widerspruch vieler Eltern von vornherein scheitern würde. Armaingaud selbst hat freilich nicht gezögert, seinen Worten die That folgen zu lassen. Im Sanatorium von Arcachon ist ein Pavillon nach seinem Plane für Kinder armer und wohlhabender Familien eingerichtet worden: „mit vorzüglichen Erfolgen", bemerkt der Berichterstatter eifrig, ohne uns zu verrathen, was er unter diesen „Erfolgen" — nach so kurzer Zeit! — eigentlich versteht.

J. S.

— Am 26. October 1844 wurde die **Privat-Heil- und Pflegeanstalt zu Endenich bei Bonn** durch die Aufnahme des ersten Kranken eröffnet. Als eine der ersten Anstalten dieser Art Deutschlands und die erste in der Rheinprovinz erschien damals, vor einem halben Jahrhundert, ihre Errichtung als ein besonders schwieriges und gewagtes Werk. Allein der Erfolg und die Weiterentwicklung der Privat-Krankenhäuser in der Folge gaben dem Gedanken, der sie ins Leben rief, Recht, und die grosse Reihe ähnlicher später entstandener Häuser bekundet das Vorhandensein eines Bedürfnisses für dieselben bis zur Gegenwart. Die Anstalt, von Dr. Richarz gegründet, ist von kleinen Anfängen allmählich zur Blüthe gelangt und hat sich das Vertrauen der Aerzte und die Gunst der Bevölkerung in weiten Kreisen erworben und erhalten. Eine Reihe von Aerzten hat an ihr gewirkt, die meisten von ihnen haben sich eine angesehene Lebensstellung errungen, mehrere werden in Folge ihrer werthvollen Arbeiten mit Achtung und Anerkennung auf dem Gebiete der Wissenschaft genannt. Meist sind drei Aerzte an der Anstalt thätig, jetzt Dr. Oebeke seit August 1859, Dr. Heyden seit October 1872, Dr. von der Helm seit October 1888. Abgesehen von den wissenschaftlichen Arbeiten der einzelnen Aerzte der Anstalt in verschiedenen Fachzeitschriften ist die Wirksamkeit der Anstalt speciell ersichtlich aus mehreren Jahres- und grösseren selbstständigen Berichten, die Dr. Oebeke veröffentlichte; so aus früherer Zeit in dem damaligen Correspondenzblatt für Psychiatrie, im Irrenfreund 1875, No. 5 und 6 und aus zwei umfangreichern über die Jahre 1873—1878 und von 1879 bis inclusive 1890. Möge auch weiterhin die Thätigkeit der Anstalt für die ihr zugehenden Kranken eine erspriessliche und heilbringende sein!

O.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 13. October Nachts verschied unerwartet, nachdem er noch Tags vorher in voller geistiger Frische und körperlicher Rüstigkeit seines Amtes gewaltet hatte, der Geheime Sanitätsrath Bezirks-Physikus Dr. Leopold Lewin, dirigirender Arzt der Krankenabtheilung am Untersuchungsgefängniss in Moabit, im 74. Lebensjahre. Seine Beamtenlaufbahn beginnt mit dem Jahre 1862 in Fraustadt, woselbst er als Kreiswundarzt bis 1868 fungirte. 1868 wurde er Kreisphysikus in Schrimm, 1871 wurde er nach Berlin versetzt. Den Feldzug gegen Frankreich machte er als freiwilliger Arzt mit und leistete speciell als Chefarzt der Lazarethe in Epernay Hervorragendes, wofür er mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet wurde. Bei dem Nobiling'schen Attentat war er als Arzt zuerst zur Stelle, um dem verwundeten Kaiser Wilhelm Hülfe zu leisten. Als Medicinalbeamter hat sich Lewin in vollstem Maasse bewährt. An dem medicinischen Vereinsleben, den wissenschaftlichen ärztlichen Bestrebungen nahm er stets regsten Antheil. Durch sein liebenswürdiges, humanes Benehmen, durch seine ausgeprägte Pflichttreue hatte er sich die Liebe und hohe Anerkennung seiner Collegen erworben, die ihm ein dauerndes Andenken bewahren werden.

— Der Verein für innere Medicin hielt am Montag den 15. October seine erste Sitzung nach den Ferien. Herr A. Fraenkel, der an Stelle des noch in Russland weilenden Herrn Leyden den Vorsitz führte, widmete dem verstorbenen O. Fraentzel einen warm empfundenen Nachruf (den wir in der nächsten Nummer veröffentlichen werden). Hierauf gab Herr Ohrtmann den angekündigten „historischen Rückblick auf die Cholera in Berlin im Jahre 1831", der durch die Fülle einverwebter Details und den Contrast mit Anschauungen und Verhältnissen der Gegenwart allgemeines Interesse erregte und einen unserer ärztlichen Veteranen, Herrn Hildebrandt, zur Schilderung eigener Erlebnisse aus der darauf folgenden Epidemie von 1837 veranlasste.

A. E.

— Dresden. Der Privatdocent der pathologischen Anatomie an der Universität Leipzig Dr. Schmorl ist zum Prosector am hiesigen Stadtkrankenhause ernannt.

— In Friedrichshall ist eine neue Bitterquelle erbohrt worden. Dieselbe enthält u. A. in 1000 Gewichtstheilen: Na_2SO_4 5,9 — NaCl 7,3 — $MaSO_4$ 5,9 — $MgCl_2$ 4,7 und soll sich durch grössere Wirksamkeit und besseren Geschmack vor der alten auszeichnen.

— In Gross-Britannien starben von 1875—1892 an traumatischem Tetanus 2969, von 1881—1892 an idiopathischem Tetanus 568, zusammen 3237 Personen. (Brit. med. Journal 22. August 1894.)

— Welche actuelle Bedeutung die in dieser Wochenschrift mehrmals erwähnte Association de la presse médicale française für die französischen Aerzte auch in nichtlitterarischen Angelegenheiten zu gewinnen vermag, erhellt gelegentlich einer Affaire, die augenblicklich in Frankreich grosses Aufsehen erregt. Vor einiger Zeit war ein Arzt, Dr. Lafitte in Bordeaux angeklagt, bei einem jungen Mädchen, das mehrere Wochen von ihm gynäkologisch behandelt worden war, aus criminellen Gründen einen Abort hervorgerufen zu haben. Trotzdem nicht einmal mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte, dass bei der Patientin ein Abort thatsächlich eingetreten sei, und trotz der übrigen günstigen Aussagen der Sachverständigen wurde Dr. Lafitte zu drei Jahren Gefängniss verurtheilt. Eine Berufung des Vertheidigers wurde vom Cassationshof verworfen. Nunmehr hat die genannte Association ein Gnadengesuch an den Präsidenten der Republik bei sämmtlichen Vorsitzenden medicinischer Gesellschaften, Universitätsprofessoren etc. in Umlauf gesetzt, um wenigstens auf diesem Wege eine Freisprechung des unglücklichen Collegen herbeizuführen. Ausserdem erlässt die Association einen Appell an die Mildthätigkeit der Aerzte zur Unterstützung der fünf Kinder Lafitte's. Die Association hat selbst tausend Francs gezeichnet.

J. S.

— Eine Sammelforschung über die Zulässigkeit des Radfahrens von Frauen hat die Redaction des Journal de Médecine de Paris ins Werk gesetzt, indem sie an eine Reihe hervorragender Aerzte des In- und Auslandes eine Anzahl diesbezüglicher Fragen richtete. Die überwiegende Majorität hat sich in günstigem Sinne ausgesprochen, vorausgesetzt, dass das Fahren mit Maass betrieben, während der Menstruation unterlassen wird und keine Organerkrankungen vorliegen. Nicht wenige gehen noch weiter, indem sie dem Radsport günstige Wirkungen auf die Gesundheit zuschreiben und ihn bei einer Reihe von Krankheiten direkt empfehlen (Neurasthenie, Hysterie, Morphinismus, Anämie, Chlorose, Diabetes etc.). Die congestionirende Wirkung des Radfahrens ist unbestreitbar; einige Aerzte sind deswegen Gegner des Sports, weil sie Metrorrhagieen, Erotomanie, Lageveränderungen des Uterus und dergleichen beobachtet haben. Doch scheinen diese üblen Folgen die Ausnahmen zu bilden. Dagegen ist die Kleidung und der Sattel vorläufig noch nicht dem Ideal entsprechend. Falls hier etwas Passendes, Zweckentsprechendes (natürlich müsste es auch kleidsam sein. Ref.) gefunden würde, so wäre gegen den Radsport der Frauen nichts weiter einzuwenden. (Journal de Médec. de Paris 1894, No. 37.)

— Sanitätsrath Dr. Schider hat seine ärztliche Thätigkeit in Arco wieder aufgenommen.

— Universitäten. Prag. Dr. Spietschka und Dr. R. Winternitz haben sich als Privatdocenten für Dermatologie habilitirt. — Innsbruck. Prof. Dr. Nicoladoni hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Gussenbauer's nach Prag abgelehnt. Der Privatdocent der Anatomie Dr. v. Lenhossék ist als Professor nach Innsbruck berufen. — Boston. Der ehemalige Professor der Anatomie am Harvard College Oliver Wendell Holmes, ist, 86 Jahre alt, gestorben. Der Verstorbene erfreute sich in England und Amerika auch als Essayist und philosophischer Schriftsteller eines weit verbreiteten Rufes.

---

[1]) Auch in der Schweiz besteht seit dem vorigen Jahre eine ähnliche Gesellschaft.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 43.** 25. October 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen[1]).

Von Professor **Eugen Hahn.**

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen einige Patienten vorstelle, bei denen ich wegen Magenerkrankungen chirurgische Eingriffe gemacht habe; und zwar will ich Ihnen nur die Fälle und die Präparate zeigen, die aus dem letzten Jahre stammen, nicht etwa, weil die Resultate im letzten Jahre besonders günstig sind, sondern weil ich nicht mehr die Zeit hatte, die ganze Zusammenstellung zu machen. Meine ersten Operationen, bei denen die Resultate nicht so günstig gewesen, sind bereits publicirt. Es fehlt noch eine Zwischenzeit, in welcher ich ebenfalls ungünstigere Resultate gehabt habe als die, welche ich Ihnen heute mittheilen werde.

Ich habe im Verlaufe des letzten Jahres neunmal die Gastroenterostomie ausgeführt. Von diesen Patienten ist kein einziger gestorben, es sind alle durchgekommen. Ausser den Gastroenterostomieen habe ich in diesem Jahre vier Magenresectionen gemacht, und zwar, wie Sie an den Präparaten sehen werden, die ich Ihnen sogleich zeigen will, theilweise sehr ausgedehnte.

Von diesen vier Magenresectionen ist ein Fall zugrunde gegangen, bei dem ich wohl, nachdem ich drei hintereinander glücklich operirt hatte, etwas zu kühn geworden war. Ich hatte bei der Patientin, welche an einem sehr ausgedehnten Carcinom litt, den grössten Theil des Magens herausgenommen.

Dann habe ich noch eine Patientin operirt, bei der sehr grosse Schmerzen und Beschwerden dauernd vorhanden waren, die seit ihrem 15. Lebensjahre an häufigen Magenblutungen litt und bei der alle Symptome darauf hindeuteten, dass sich erhebliche Verwachsungen in der Magengegend befinden mussten. Die Beschwerden waren so enorm, dass Patientin dringend nach einer Operation verlangte. Ich machte die Laparotomie und fand ausser fünf ziemlich starken Adhäsionen zwischen Magen und Colon weiter nichts Abnormes. Ich unterband diese fünf Adhäsionen doppelt, durchtrennte sie, und von dem Moment ab hat die Patientin ihre sämmtlichen Beschwerden vollkommen verloren.

Zunächst möchte ich Ihnen diese und einige andere Patienten vorstellen, und zwar unter anderen einen Collegen, Herrn Dr. L. aus New-York, welcher so liebenswürdig ist, sich Ihnen vorzustellen.

Es ist bei ihm die Pylorusresection gemacht; an dem vorliegenden Tumor und den mikroskopischen Präparaten werden Sie erkennen, dass der Tumor ein Angioma fibrosum ist. Sie sehen an diesem Präparat zunächst einen papillären Tumor, der fast ausschliesslich im Duodenum sich befindet, und dann bemerken Sie nach der Magenseite hin einen grossen Defect der Schleimhaut in der Pylorusgegend. Die ganze Muskulatur war ausserordentlich hypertrophisch. In der hypertrophischen Muskulatur habe ich die Operation ausführen müssen. Herr College L. war ausserordentlich abgemagert. Sein Gewicht betrug 102 Pfund. Die Beschwerden bestanden in heftigem Aufstossen und Erbrechen. Der Pylorus schien vollkommen undurchgängig. Der Tumor war sehr beweglich und fühlte sich nicht so hart an wie die meisten Carcinome. Der College, der seinen Zustand sehr genau beurtheilen konnte, drängte sehr zur Operation.

Herr Geheimrath Gerhardt und Herr Dr. Rosenheim riethen ebenfalls zur Operation, da die Abmagerung schnell zunahm. Ich entschloss mich dazu und führte dieselbe am 19. Juli 1893 aus. Der Verlauf war ein ausserordentlich günstiger. Das Körpergewicht nahm sehr schnell zu, die Verdauung war in jeder Beziehung befriedigend, und nach einigen Monaten betrug die Körpergewichtszunahme ungefähr 26 Pfund. Patient reiste dann nach seiner Heimath in Westpreussen, kam aber bereits nach acht Monaten wieder mit der Erklärung, dass er entschieden wieder Stenosenerscheinungen bemerke. Das Körpergewicht hatte wieder sehr erheblich abgenommen. Durch wiederholte Ausspülungen am Morgen, nachdem er am Abend vorher Speisen genossen hatte, konnte unzweifelhaft festgestellt werden, dass ein grosser Theil der Abends genossenen Speisen im Magen zurückgeblieben war. Er schilderte ausserdem die Stenosenerscheinungen so vorzüglich, schilderte so deutlich, wie der Magen vergeblich arbeite und doch nichts durch den Pylorus durchgehe, so dass eine Stenose unzweifelhaft schien. Ich entschloss mich auf seinen Wunsch die Laparotomie zu machen, in der Annahme, dass sich Adhäsionen gebildet hätten, welche eine Narbenverziehung an der Operationsstelle und auf diese Weise eine Abknickung hervorbrächten. Die Operation wurde, wie die vorige, in Aethernarkose ausgeführt. Sie dauerte ungefähr drei Stunden. Ausgedehnte Verwachsungen wurden gefunden und alle gelöst. Es schien anfangs, als ob der Zustand sich besserte und der Magen an der resecirten Stelle durchgängig geworden wäre, aber schon nach einigen Tagen behauptete der College, es gingen nicht alle Speisen durch den Magen durch, und drang ganz entschieden auf eine Gastroenterostomie. Das Gewicht war inzwischen wieder auf 102 Pfund, also auf das Anfangsgewicht, zurückgegangen.

Am 10. März 1894 machte ich die dritte Operatien, und zwar eine ausgedehnte Gastroenterostomie. Ein sehr weiter Einschnitt wurde sowohl in Magen als Dünndarm gemacht. Die Ausdehnung der Oeffnung betrug mindestens 5—6 cm. Die Operation war eine ausserordentlich schwierige. Es waren sehr ausgedehnte Verwachsungen vorhanden; der Magen war inzwischen sehr klein geworden und lag ganz unter dem Rippenbogen. Die Operation nahm vier Stunden in Anspruch, aber der Verlauf war, wie Sie sehen, ein sehr guter. Patient hat vom 10. März bis jetzt wieder um 14 Pfund zugenommen. Da schon bei der zweiten Operation in der Mittellinie wegen ausgedehnter Verwachsungen grosse Schwierigkeiten vorlagen, musste bei der dritten Operation der Schnitt ganz auf der linken Seite gemacht werden.

Auf dem internationalen Congress in Rom ist auch über die Magenchirurgie verhandelt worden. Ich bin leider bei der Besprechung dieses Themas nicht zugegen gewesen. Es soll dort behauptet sein, dass kein einziger Fall von dauernder Heilung nach Magenresection wegen Carcinom vorgekommen sei. Ich glaube doch über einen solchen zu gebieten und ergreife die Gelegenheit, Ihnen heute die Patientin vorzustellen. Es wird mir allerdings vielleicht entgegen gehalten werden, dass die Zeit von $3^{1}/_{2}$ Jahren, vor welcher die Kranke operirt ist, zur Annahme einer völligen Heilung noch eine zu kurze sei.

Es war einer der grössten Tumoren, die ich überhaupt entfernt habe, und dennoch ist die Patientin ohne Recidiv geblieben. Die mikroskopische Untersuchung hat unzweifelhaft Carcinom ergeben.

Ich werde Ihnen zunächst das Präparat zeigen und dann die Patientin. Ich besinne mich auf die Maasse nicht genau; wenn ich nicht irre, sind es 18 cm an der grossen Curvatur und 12 cm an der kleinen gewesen. Ich hätte es selbst nicht für möglich gehalten, dass in diesem Falle dauernde Heilung eintreten würde. Die Patientin wog bei der Aufnahme 94 Pfund, und als sie herausging, 121 Pfund, hatte also ungefähr um 27 Pfund zugenommen. Jetzt soll ihr Gewicht wieder etwas heruntergegangen sein. Sie muss schwer arbeiten und sich abmühen, um ihren Lebensunterhalt zu erwerben, und wird natürlich draussen sich nicht so ernährt haben wie in unserer Anstalt; daher ist wohl das Gewicht jetzt wieder etwas herabgegangen. Von einem Recidiv ist nicht die Spur zu finden, wie Sie sich durch Untersuchung der Patientin überzeugen können.

---

[1]) Vortrag mit Krankenvorstellung, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 25. Mai 1894.

Die beiden nächsten Präparate stammen von zwei Patienten, die am 7. März und 22. März 1894 operirt sind und die Operation glücklich überstanden haben. Ich werde mir erlauben, Ihnen die Kranken nachher vorzustellen.

Zuletzt lege ich Ihnen einen enorm grossen Tumor von einer Patientin vor, welche am 13. April 1894 operirt und am 16. April gestorben ist. Dies ist der Fall, in welchem ich den grössten Theil des Magens bis auf ein kleines Stück an der kleinen Curvatur entfernt habe. Ich glaube, dass auch diese Patientin durchgekommen wäre, wenigstens dass die Möglichkeit des Ueberstehens der Operation vorgelegen hätte, wenn ich die Operation anders ausgeführt hätte. Nach meinen jetzigen Erfahrungen halte ich es nicht für richtig, bei sehr ausgedehnten Resectionen des Magens eine Vereinigung zwischen dem Duodenum und dem Magenrest zu versuchen. Man hätte den Magen und das Duodenum schliessen und alsdann eine Gastroenterostomie ausführen müssen. Die Chancen für die Heilung wären dann ausserordentlich viel günstiger gewesen als bei der von mir angewandten direkten Vereinigung, bei welcher sich eine Naht als nicht sufficient erwies.

M. H.! Sie wollten noch etwas über die Technik hören. Das wichtigste, was ich jetzt bei meinen Operationen abgeändert habe, ist, dass ich keine Darmklemmen mehr benutze. Die Darmklemmen haben zwei grosse Nachtheile. Einmal kann man durch Anwendung einer Darmklemme nachträglich Gangrän erhalten — das ist verschiedenen Operateuren passirt —, und zweitens ist, wenn man eine Klemme angelegt hat, nachher die Blutung oft so stark, dass man sie schwer beherrschen und dass, wie nach jeder Constriction, später leicht eine Nachblutung eintreten kann. Tritt eine Nachblutung zwischen die Darmschichten, zwischen Serosa, Mucosa oder Muscularis ein, so muss dadurch das Heilungsresultat erheblich gestört werden.

Dann verfahre ich in Bezug auf die Schnittführung folgendermaassen bei der Gastroenterostomie. Ich nähe zunächst bogenförmig in ziemlich grosser Ausdehnung Serosa des Darmes und Magens zusammen und mache nicht, wie ich das früher gethan habe, die Gastroenterostomie an der tiefsten Stelle des Fundus, sondern ich mache dieselbe möglichst in der Nähe des Pylorus, d. h. natürlich nicht unmittelbar im Bereiche des Pylorus, namentlich wenn es sich um Carcinom handelt, aber ich bleibe doch immer ziemlich nahe am Pylorus und halte mich auch möglichst nahe — was ich früher meistens vermieden habe — an der Coronararterie, also dicht an der grossen Curvatur. Es stören mich einzelne grössere Aeste, die von der Coronararterie zum Magen abgehen, nicht. Diese Aeste fasse ich mit den Nadeln mit, umsteche sie auf diese Weise und lege den Magenschnitt möglichst in der Nähe der Arteria coronaria an. Nun wird in der Ausdehnung der zusammengenähten Serosafläche ein Schnitt ebenfalls leicht bogenförmig nur durch die Serosa gemacht und die zweite Serosanaht angelegt.

Erst jetzt wird der Eröffnungsschnitt des Magens und des Darmes gemacht und die Mucosa durch fortlaufende Naht vereinigt, und zwar in der ganzen Ausdehnung der Wunde, so dass nun ein Verschluss vorhanden ist; über den oberen letzten Theil kommt eine Lembert'sche Naht. Nach Eröffnung der Mucosa kann ohne Anwendung von Klemmen etwas Darminhalt austreten. Gewöhnlich sind die Patienten so vorbereitet, dass weder aus dem Magen noch aus dem Darm irgend etwas heraustritt. Kommt aber etwas Schleim heraus, dann wird ein kleiner Jodoformbausch mit einem Faden in das Lumen hineingelegt. Ausserdem schiebe ich, wenn ich die ersten Serosanähte angelegt habe, einen grossen Jodoformgazebausch zwischen den Magen und den an diesen angenähten Darm und umhülle den Magen und Darm mit Jodoformgaze. Selbst wenn nun etwas Magen- oder Darmschleim herausfliesst, hat das nichts besonderes zu sagen, da er nur auf die Jodoformgaze gelangt.

Wenn die Naht vollendet ist, so muss sie so gemacht sein, dass an der unteren schwierigen Seite drei Etagennähte, an der oberen zwei zu liegen kommen.

Auf die Schenkelbildung, wohin der abführende und der zuführende Schenkel kommt, will ich nicht näher eingehen. Ich habe darüber schon in einer früheren Publication gesprochen. Ausserdem hat Rockwitz diesen Punkt schon ausführlich erörtert. Man muss die Darmschenkel so anlegen, dass die Peristaltik des Magens gleichgeht mit der Peristaltik des Darmes.

Einen Punkt möchte ich noch als sehr wichtig erwähnen: die Eröffnung des Darmes gerade gegenüber dem Mesenterialansatz. Seit ich hierauf Gewicht lege, habe ich so schwere Zufälle, wie ich sie früher dadurch, dass Galle in den Magen hineingeflossen oder dass ein Theil der Nahrung in das centrale Stück hinübergetreten ist, erlebt habe, nicht mehr beobachtet. Ich habe in der ersten Zeit gar nicht geglaubt, dass dies von solcher Bedeutung sei, und habe manches Mal nicht so genau an dieser Stelle, sondern mehr nach der Mesenterialseite hin, bald nach der einen, bald nach der anderen Seite den Schnitt angelegt und dabei gefunden, dass die Circulationsverhältnisse der Nahrungsmittel sich oft ausserordentlich ungünstig gestalteten.

Ferner halte ich die frühzeitigen Magenausspülungen für ausserordentlich wichtig und glaube, dass wir einen Theil unserer guten Resultate denselben zuzuschreiben haben. Wir haben stets bald nach der Operation, d. h. in den ersten 12 bis 24 Stunden Magenausspülungen vorgenommen. Sie glauben garnicht, was für Jauchemassen besonders bei der ersten Magenausspülung aus dem Magen herausbefördert werden. Ich habe noch vor kurzer Zeit in meiner Privatklinik eine Patientin operirt, bei der ich die Gastroenterostomie angelegt habe, von der ich die feste Ueberzeugung habe, dass sie allein durch anhaltende Magenausspülungen gerettet ist. Sie wurde sehr elend und erbrach in den ersten fünf Tagen andauernd. Die erbrochenen Massen rochen sehr übel, geradezu fäculent. Nach consequenten Ausspülungen erklärte am fünften Tage die Patientin: „Ich merke, es geht alles durch“, und von dem Moment ab sind alle Beschwerden vollkommen verschwunden. Man muss sich die Mühe nicht verdriessen lassen, man muss in den ersten Tagen häufig den Magen ausspülen. Was sollte man auch durch eine Magenausspülung schaden? Wir machen es gewöhnlich so, dass vorher die Entfernung des Fundus durch eine Sonde festgestellt wird. Es wird an der Stelle die Sonde mit etwas Heftpflaster als Marke umwickelt. Bis zu dieser Stelle wird die Sonde eingeführt. Es kann die Spitze der Sonde an die Wunde gar nicht herankommen, und wenn man gesehen hat, was für eine Jauche, was für ein penetrant übelriechendes Secret sich im Magen befindet, dann wird man sich vor diesem mechanischen Einfluss der Magenausspülung nicht fürchten, sondern dieselbe ohne Bedenken unternehmen.

Einen Fall aus früheren Jahren möchte ich noch erwähnen, den ich schon einmal auf dem Chirurgencongress vorgestellt habe. Es handelt sich um einen Patienten aus Landsberg, bei dem ich die Gastroenterostomie gemacht habe. Leider habe ich die Nachricht von seinem Ableben an einer intercurrenten Krankheit zu spät erfahren, so dass die Section nicht ausführbar war. Der Mann hat nach der Operation noch sieben Jahre gelebt. Alle, die bei der Operation zugegen waren, hatten die feste Ueberzeugung, dass es sich um Carcinom gehandelt habe. Wir können es jetzt natürlich nicht beweisen. Der Tumor war nach der Operation immer zu fühlen. Ich habe ihn wiederholt zur Beobachtung herkommen lassen. — Der Patient, der früher sehr zu leiden hatte, hat sieben Jahre lang schwere Landarbeit verrichtet und niemehr bis zu seinem Tode irgend welche Beschwerden gehabt.

Nach meinen Erfahrungen kann ich die Gastroenterostomie nach der Methode von Wölfler, wie ich sie auch mit geringen Abweichungen fast immer ausführe, am allermeisten empfehlen. Ich halte alle Methoden, auch die von Maydl (Durchtrennung des Darmes und Einpflanzung des centralen in das periphere Ende) für nicht so ungefährlich. Man wird durch diese Methode vielleicht noch günstigere Circulationsverhältnisse erhalten können, aber die Gefahr ist doch eine ausserordentlich viel grössere als bei der beschriebenen Gastroenterostomie. Wenn man den Darm durchschneidet, das centrale Ende in das periphere und nacher das periphere in den Magen einpflanzt, so haben wir immer zwei Darmwunden, an denen etwas passiren kann. Die Operationsdauer wird entsprechend der doppelten Darmnaht erheblich verlängert werden müssen, daher bei sehr geschwächten Patienten schon aus diesem Grunde nicht anzuwenden sein. Ein Eintreten von Nahrungsmitteln in den centralen Schenkel wird allerdings dadurch sicher verhindert werden können.

Sollte einmal bei der Wölfler'schen Methode das üble Ereigniss des Einfliessens von Nahrungsmitteln in den centralen Schenkel eintreten, dann müsste man eine Enteroenterostomie machen und den centralen Schenkel in der Nähe des Magens durch Serosanähte verengern, eine Operation, die ich leider bei dem vorgestellten Collegen aus New-York am 5. Juni 1894 habe ausführen müssen und die ohne jede Reaction verlaufen ist.

Nachtrag: Bis zum 18. October, dem Tage, wo mir die Correktur zuging, habe ich noch sechs Gastroenterostomieen ausgeführt, so dass im ganzen meine letzten fünfzehn Gastroenterostomieen glücklich und ohne Zwischenfall verlaufen sind. Herr College L. ist seinem Leiden erlegen. Die Section hat ein Recidiv im Bereich der Operationsstellen und Metastasen ergeben. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Chondrosarkom. (Ausführlichere Krankengeschichten der kurz mitgetheilten Fälle behalte ich mir für eine spätere Publication vor.)

II. Zur Tabaksamaurose.

Von **Th. Husemann** in Göttingen.

Auf eine interessante Beobachtung, die in der letzten Zeit in Australien über epizootische Blindheit gemacht wurde, glaube ich hinweisen zu müssen, weil jene für die Lehre von der Tabaksamaurose beim Menschen von besonderer Wichtigkeit zu sein scheint und die australischen Notizen darüber nicht leicht in die Hände europäischer Aerzte gelangen.

Im „Australasian" vom 4. Juli 1894 findet sich unter der Ueberschrift: „Epizootische Blindheit bei Pferden. Einige wichtige Versuche" die Mittheilung, dass an der Thierarzneischule von Melbourne von den Herren W. T. Kendall und S. S. Cameron Untersuchungen über eine mysteriöse Form von Blindheit angestellt worden seien, die sich bei Pferden in einem ausgedehnten Gebiete von Neusüdwales, das vom Darling River durchflossen werde, gezeigt habe.

Diese Krankheit ist nicht mit den bisher bekannten Formen epizootischer Blindheit von Thieren zu verwechseln, die in Australien vorkommen und nicht bloss bei Pferden, sondern auch bei Rindvieh und Schafen beobachtet werden. Diese sind mit entzündlichen Affectionen des Auges verbunden, während die in Frage stehende Augenaffection keinen inflammatorischen Charakter trägt. Sie ist ausschliesslich gebunden an das bezeichnete Territorium, während die epizootischen Augenentzündungen in verschiedenen Gegenden von Australien auftreten, und ist am oberen Lauf des Darling seit mehreren Jahren bekannt. Erst während der letzten 2—3 Jahre hat sie sich in südlicher Richtung verbreitet und ist jetzt zu einer solchen Ausbreitung gelangt, dass sie in ernstlicher Weise die Pferdezucht in jenen Gegenden bedroht. An einzelnen Stellen in den Districten zwischen Wilcannia und Wentworth sind 25 % aller Pferde vollkommen blind und andere fast blind und in ihrem Sehvermögen mehr oder weniger beeinträchtigt.

Im März 1894 wurden auf Veranlassung des Thierarztes Dr. Parr in Broken Hill, der das ganze Gebiet der Krankheit durchreist hatte, um die Ursache der Krankheit zu erkunden, zwei typische Fälle an die Thierarzneischule in Melbourne eingeliefert. Bei beiden Thieren, einer alten grauen Stute und einem vierjährigen braunen Wallach, von denen erstere total blind und der Wallach bei Nacht völlig blind, bei Tage partiell blind war, ergab sich bei der von J. J. Barrett und J. J. Miller vorgenommenen Untersuchung keine Structurveränderung am Auge; nur die Reaction der Iris auf Licht war etwas retardirt, alles übrige normal. Die Pferde boten auch sonst keine krankhaften Symptome, wie schon daraus hervorgeht, dass Dr. Parr mit den Pferden in 16 Tagen etwa 600 englische Meilen zurücklegte, wobei er die Stute ritt und den Wallach führte. Dieser Mangel an Krankheitserscheinungen ist übrigens um so merkwürdiger, als die Section der Thiere ausgedehnte Veränderungen am Rückenmark und an den Nerven constatirte.

Nach den bisherigen Erfahrungen über die Krankheit hat diese einen progressiven Charakter. Fälle von Heilung durch Behandlung oder Spontanheilung wurden bisher nicht beobachtet. Im Beginn der Affection wird das Sehvermögen in der Weise beeinträchtigt, dass das Thier unfähig wird, im Dunkeln Gegenstände zu unterscheiden; erst nach sechs Monaten bis zwei Jahren kommt es zu totaler Erblindung. Werden partiell blinde Thiere aus dem Distrikt der Epizootie entfernt, so bleibt das Leiden stationär; Besserung tritt nicht ein. Werden sie aber in den Distrikt zurückgebracht, so bekommt die Krankheit wieder ihren progressiven Charakter.

Ueber die Aetiologie des Leidens sind verschiedene Theorieen aufgestellt, doch macht sich vorwaltend die Ansicht geltend, dass es sich um eine chronische Alkaloidvergiftung handle, die ihre Ursache in einer giftigen Futterpflanze habe. Eine Pflanze, die in dieser Beziehung von der Mehrzahl der Beobachter verdächtigt wurde, ergab sich nach der Untersuchung des berühmten Botanikers Baron Ferdinand v. Müller in Melbourne als der australische Tabak, Nicotiana suaveolens. Der Grund zur Verdächtigung war besonders der, dass das Auftreten dieser Pflanze auf den Weiden infolge von Ueberschwemmungen unmittelbar dem Auftreten der Epizootie vorausging. So war denn die Grundlage zu einer experimentellen Untersuchung gegeben, die allerdings noch nicht völlig abgeschlossen ist, die aber in Bezug auf die Tabaksamaurose des Menschen von Bedeutung zu werden verspricht. Untersuchungen mit dem von Dr. Morgan in Wentworth gelieferten Material haben vorläufig das Resultat gehabt, dass ein Unterschied in der acuten toxischen Action von Nicotiana suaveolens und Nicotiana Tabacum nicht existirt. Die Vergiftungserscheinungen waren identisch mit den durch eine gewöhnliche Tabaksabkochung oder durch Subcutaninjection von Nicotin bewirkten. Kleine Dosen bewirkten Nausea und Tremor, grosse complete Paralyse und Tod. Der erwähnte halbblinde Wallach starb nach einer Abkochung von vier Pfund der Blätter von Nicotiana suaveolens in drei Stunden unter den charakteristischen Erscheinungen der Nicotinvergiftung. Auch in Bezug auf die Leichenveränderungen ergaben sich Unterschiede nicht. Untersuchungen von Kirkland ergaben das Vorhandensein eines Alkaloides, dessen Identität mit Nicotin jedoch noch zu erweisen ist.

Das Wesen der fraglichen Affection ist Degeneration bezw. Atrophie des Opticus. Dies lässt sich schon mit blossem Auge erkennen und wird weiter noch durch die mikroskopische Beobachtung erwiesen. Bei beiden Pferden zeigten die Sehnerven partielle palpable Einschnürungen und in ihrem ganzen Verlauf abnorme Ungleichheiten im Caliber.

Nach Mittheilung von Baron Ferdinand v. Müller kommt auch im südlichen Theile von Westaustralien epizootische Blindheit bei Pferden vor, die man dort auf eine monokotyledonische Pflanze, die sogenannte Graslilie, zurückführt. In Neusüdwales findet sich diese Pflanze nicht und ist daher als ätiologisches Moment ausgeschlossen.

Ueber weitere Untersuchungen in Bezug auf die seltsame Epizootie hoffe ich später Mittheilung zu machen. Da die Melbourner Untersuchungen der Regierung von Neusüdwales im Detail zugegangen sind, wird die Möglichkeit erwogen werden, in wie weit die Ausrottung der gefährlichen Pflanze thunlich ist, und man wird dann erkennen, ob damit der Epizootie ein Ziel gesetzt ist.

III. Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig.

Ueber das bacterienfeindliche Verhalten des Scheidensecretes Schwangerer.[1]

Von Dr. **B. Krönig**, Assistenten der Klinik.

Meine Versuche sollten in erster Linie einen Beitrag liefern zur Frage nach der sogenannten Selbstinfection. Wenn wir von Selbstinfection sprechen, so muss man gleich eine genaue Definition hinzusetzen, was man unter dem Worte Selbstinfection verstanden wissen will.

Natürlich können wir uns eine Selbstinfection nicht mehr so entstanden denken wie Semmelweis, nämlich, dass der zersetzte thierische organische Stoff innerhalb der Grenzen des ergriffenen Organismus erzeugt werde, sondern wir wissen, dass jene schädlichen Stoffe stets von aussen in den Genitalcanal zu irgend einer Zeit gelangt sein müssen.

Dass eine Kreissende, die während der Geburt nicht innerlich berührt worden ist, im Wochenbett selbst septisch erkranken kann, daran kann wohl schwerlich noch gezweifelt werden.

Die Fragestellung lautet jetzt, wie sind die Keime in den Genitalcanal der Frau gelangt?

Kaltenbach sagt in seinem Aufsatze über Antiseptik in der Geburtshülfe folgendes. Ausseninfection und Selbstinfection sind in ihrem Wesen vollkommen identisch. Beide beruhen auf dem Eindringen pathogener Keime in den Genitalcanal; nur zeitlich sind beide Infectionsarten von einander verschieden. Die Ausseninfection wird bedingt durch Mikroorganismen, die während des Geburtsactes durch den touchirenden Finger in den Vaginalcanal eingeführt sind; die Selbstinfection dagegen durch Keime, welche während der Schwangerschaft oder sogar noch früher in den Genitalcanal gelangt sind, aber erst bei oder nach der Geburt ihre Wirkung entfalten.

Diese Erklärung der Selbstinfection von Kaltenbach ist überaus einfach und bestechend. Sie hat aber zur Voraussetzung, dass die Mikroorganismen im Scheidensecret einen ihnen zusagenden Nährboden finden, so dass sie also monatelang in der Vagina fortleben können.

Steffeck und Winter geben diese Möglichkeit direkt zu. Sie fanden im Secret der Schwangeren, auch wenn sie lange innerlich nicht berührt waren, alle möglichen Aussenkeime, verschiedene Formen von Staphylococcen, albus, aureus, citreus, Streptococcen, ferner Diplococcen und andere Arten.

Ahlfeld nimmt auf Grund seiner klinischen Erfahrungen an, dass jede Frau in ihrer Vagina Mikroorganismen beherbergt, die unter geeigneten Verhältnissen Fieber und Tod herbeiführen können. Die in der Vagina vegetirenden Keime spielen nach Ahlfeld eine so grosse Rolle, dass z. B. in wohlgeleiteten Anstalten die Zahl der durch Selbstinfection erfolgten fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett grösser ist, als die durch Infection von aussen herbeigeführten.

Die etwas heikle Frage, warum denn nicht alle Kreissenden im Wochenbett erkranken, da ja doch bei jeder die Scheide von

---

[1] Nach einem Vortrage in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig.

Mikroorganismen wimmelt, bei jeder also die Möglichkeit der Selbstinfection besteht, wird verschieden beantwortet. Ahlfeld beantwortet sie im Sinne der örtlichen Disposition. Winter durch Abschwächung der Virulenz der Keime. Mermann etwas sonderbar durch einen Vergleich des Genitalsecrets mit dem Giftsack einer Giftschlange: er meint, ebensowenig wie die Schlange durch ihr Gift erkranke, ebensowenig schade auch das Secret einer Schwangeren dieser selbst. Mermann musste folgerichtig nach den damaligen Untersuchungen von Winter und Steffeck zu einem solchen Vergleich seine Zuflucht nehmen, sonst hätte er seine glänzenden Resultate ohne objective Antisepsis nicht erklären können.

Döderlein nimmt eine mehr vermittelnde Stellung ein, er unterscheidet zwischen normalem und pathologischem Secret und giebt hierfür die Charakteristica an, welche ich hier kurz erwähnen muss. Das normale Secret reagirt stark sauer, das pathologische schwach sauer, nicht selten neutral oder alkalisch. Die bacteriologische Untersuchung ergiebt im normalen Secret das fast ausschliessliche Vorkommen von bestimmten Bacillenarten, im pathologischen Secret dagegen die verschiedensten Mikroorganismen, Bacillen sowohl wie Coccen in grosser Zahl. Wurden von den verschiedenen Secretarten Nährböden beschickt, so ergab sich, dass im normalen Secret saprophytische Keime höchstens nur vereinzelt vorkommen, pathogene Keime dagegen nie. Wurde vom pathologischen Secret eine kleine Menge auf Nährböden gebracht, so kam sowohl auf Gelatine wie auf Agar bei Zimmertemperatur und im Brütofen jedesmal eine grössere Anzahl verschiedenartigster Mikroorganismen zur Entwickelung, Kurzstäbchen, Coccen etc., darunter in 4,9 % der Fälle Streptococcen.

Döderlein giebt also für eine grosse Gruppe von Scheidensecreten,ca. der Hälfte aller Schwangeren, die Möglichkeit zu, dass Aussenkeime, seien es nun saprophytische oder pathogene Keime, im Secret vorhanden sein können und dass die in der Schwangerschaft eingeführten pathogenen Keime günstige Entwickelungsbedingungen finden. Dagegen glaubt er, dass bei dem normalen Secret die eingeführten Keime keine Existenzbedingung finden, ja dass vereinzelt in die Scheide gelangte pathogene Keime in der Schwangerschaft sogar bald wieder zugrunde gehen. Demnach wird nur für das pathologische Scheidensecret eine Selbstinfection im Sinne Kaltenbach's zugegeben.

Ich habe schon früher auf Grund meiner Untersuchungen geäussert, dass nach meiner Meinung diese Scheidung in normales und pathologisches Secret nicht gemacht werden darf. Gewiss giebt es verschiedene Secretarten, die sich am besten noch durch eine verschiedene Bacterienflora von einander unterscheiden lassen, da die Unterschiede der Reaction viel zu schwankende sind. Bei der einen Gruppe sind die Stäbchenarten mehr vorherrschend, bei der anderen die Coccenformen.

Döderlein hat nun gerade eine Secretart, in welcher sich die von ihm näher beschriebenen Scheidenbacillen befanden, als besonders günstig für die Besitzerin in Bezug auf Geburts- und Wochenbettsverlauf hervorgehoben und dies Secret als normal bezeichnet.

Ich war aber imstande, ebenso gut wie die Scheidenbacillen auch die im Scheidensecret vorkommenden anderen Stäbchenformen, sowie auch die Coccenformen rein zu züchten.

Die in der Scheide sich aufhaltenden Keimarten wachsen — Soor und Gonococcen ausgeschlossen — nicht aërob auf neutral oder alkalisch reagirenden Nährböden, wohl aber gelingt es einen Theil der Keime auf sauer reagirenden Nährböden zu züchten; die grösste Zahl der Keime lässt sich aber nur vermittels des anaëroben Züchtungsverfahrens in Reinculturen gewinnen.

Ich konnte dadurch die Harmlosigkeit dieser Keime für Geburts- und Wochenbettsverlauf ebenso sicher beweisen, wie dies Döderlein für die Scheidenbacillen thut.

Das Plattenverfahren hat gezeigt, dass die in manchem Secret herrschenden Coccen sicher nichts zu thun haben mit den pathogenen Keimen, dem Staphylococcus und Streptococcus. Dem anaëroben Züchtungsverfahren haben wir es zu danken, dass wir jetzt über die Natur und die Eigenschaft der verschiedenen Scheidenkeime orientirt sind.

Warum sollen wir also die Secrete, in welchen sich derartige Keimarten finden, in einen so schroffen Gegensatz stellen zu denen, in welchen die Scheidenbacillen wohnen?

Wenn ich demnach den verschiedenen Secretarten eine Gleichwerthigkeit zuerkenne, so müsste auch das pathologische Secret, ebenso wie es Döderlein vom normalen Secret behauptet, frei sein von Aussenkeimen und pathogenen Organismen. Wie schon erwähnt, sah Döderlein im Gegensatz zum normalen Secret bei der Uebertragung seines pathologischen Secrets in Nährböden stets zahlreich verschiedenartige Keime auf der Agar-Gussplatte zu Colonieen auswachsen, darunter auch pathogene Keime. Ich dagegen vermochte niemals einen Unterschied bei den verschiedenen Secretarten im Plattenbefunde zu erkennen. Die Agar-Gussplatten blieben steril, mochten sie von einem Secret herstammen, welches Scheidenbacillen, oder Kurzstäbchen und Coccen im mikroskopischen Bilde zeigte. Jede Secretart erwies sich frei von Aussenkeimen, von pathogenen und Fäulniss erregenden Mikroben.

Greife ich jetzt zurück auf die Kaltenbach'sche Definition der Selbstinfection, so war schon erwähnt, dass Winter und Steffeck den Infectionsmodus rückhaltlos zugeben. Döderlein giebt die Möglichkeit zu für die Hälfte der Schwangeren, leugnet sie für die Schwangeren mit einem Secret, welches Scheidenbacillen enthält.

Ich glaube auf Grund meiner Untersuchung zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass die Kaltenbach'sche Lehre: die Keime, welche einmal in die Vagina getragen sind, können monatelang in derselben leben und ihre Entwickelungsbedingungen finden, für jede Secretart unhaltbar ist. Durch die verschiedensten Manipulationen, durch Cohabitatio, durch Scheidenspülungen etc. werden Mikroorganismen in grosser Zahl im Genitalcanal deponirt. Wenn wir trotzdem das Secret so absolut frei von aëroben Keimen finden, wenn wir nur eine gewisse Zeit nach der inneren Berührung Secret entnehmen, so müsste die Scheide der Schwangeren die Eigenschaft besitzen, die eingeführten Keime entweder mechanisch wieder herauszubefördern, oder dieselben zu vernichten. Diese bactericide Eigenschaft kommt nach Döderlein auch wiederum nur seinem normalen Scheidensecret zu, das pathologische Secret liefert nach ihm sogar günstige Entwickelungsbedingungen. Döderlein glaubt, dass ausser der Säure hauptsächlich die Scheidenbacillen die Vernichtung der eingeführten Keime herbeiführen. Döderlein verimpfte zu diesem Zweck in eine Bacillencultur von Scheidenbacillen den Staphylococcus aureus und sah, wie die pathogenen Keime zugrunde gingen. Ausserdem brachte er in die Vagina einer Virgo, bei welcher die Secretuntersuchung die Scheidenbacillen in Reincultur ergeben hatte, eine Bouilloncultur von Staphylococcus aureus und beobachtete, dass die Staphylococcen nach 4 Tagen abgestorben waren.

Es musste für die Frage der Selbstinfection von ganz besonderem Interesse sein, festzustellen, ob auch die Scheide der Schwangeren diese bactericide Eigenschaft hat und ob sich herausstellt, dass, wie Döderlein annimmt, nur das Scheidensecret, welches Scheidenbacillen enthält, den Kampf gegen eingetragene Keime siegreich besteht. Die Versuchsanordnung war zu diesem Zwecke folgende. Bei einer grösseren Zahl von Schwangeren, gleichgültig, ob in ihrem Secret Scheidenbacillen waren oder ob sie nach Döderlein pathologisches Secret hatten, wurden mittels eines sterilen Röhrchens verschiedene Keimarten eingetragen, dann wurde in ganz bestimmten Zwischenräumen vermittels des Menge-schen Scheidenlöffels Secret entnommen, und zwar jedesmal vom Scheideneingang und vom Scheidengrund. Ich erwähne hier gleich, dass ich am Scheideneingang die Stelle der Scheide, die innerhalb des Hymenalringes sich befindet, gewählt habe.

Vorausschicken möchte ich noch, dass ich bei diesen Versuchen mit grösster Vorsicht vorgegangen bin. Es wurden nur Schwangere benutzt, welche nachweislich noch eine geraume Zeit bis zu ihrer Niederkunft hatten. Selbstverständlich ist keine von diesen im Puerperium erkrankt.

Als Infectionskeime wählte ich zuerst den unschuldigen Pyocyaneus, der nebenbei noch den Vortheil hat, dass er sich sehr leicht auf der Agar-Gussplatte nachweisen lässt.

Pyocyaneus wurde in die Scheiden von 20 Schwangeren übertragen. Unter diesen 20 Schwangeren befanden sich 9 mit Scheidenbacillen, 4 mit verschiedenen Kurzstäbchenarten, 7 mit Coccen im Secret. Bei der ersten Gruppe waren im Durchschnitt nach $14^1/_2$ Stunden die Pyocyaneuskeime verschwunden, im Minimum 10 Stunden, im Maximum 24 Stunden. Bei der zweiten Gruppe war die geringste Zeit bis zur wiedererlangten Asepsis 10, die längste 20 Stunden, im Durchschnitt also 16 Stunden. Bei der letzten Gruppe das geringste 10, das höchste Zeitmaass 30 Stunden, im Durchschnitt 20 Stunden. Wir sehen also, dass hierbei die letzte Gruppe etwas ungünstiger gestellt ist, doch liegen solche Differenzen natürlich innerhalb der vorkommenden Fehler.

Bei der Versuchsanordnung sind einige Fehler nicht zu vermeiden. In gewissen Zwischenräumen von 3—5 Stunden wurden im allgemeinen Secretproben entnommen, leider kommt aber die Nacht mit einer unliebsamen Pause dazwischen. Der Hausordnung entsprechend musste die letzte Secretentnahme Abends $^1/_2$8 und die erste Morgens nicht vor $^1/_2$7 vorgenommen werden, also immerhin ein Zwischenraum von 11 Stunden.

Der Unterschied zwischen der bactericiden Kraft des Scheideneingangs und des Scheidengrundes war kein grosser, bald reinigte sich der Scheideneingang, bald der Scheidengrund früher, im allgemeinen war allerdings eine gewisse Differenz zu Ungunsten des

Scheideneingangs zu bemerken. Auf die näheren Angaben kann ich natürlich an dieser Stelle nicht eingehen.

Nachdem ich mich so von der prompten Giftfestigkeit des Scheidensecrets überzeugt hatte, ging ich über zu der Uebertragung von Staphylococcen. Die Versuchsanordnung blieb dieselbe. Wenn ich auch hier wieder die Eintheilung in die oben angegebenen drei Gruppen festhalte, so ergab sich für die erste Gruppe: Scheidenbacillen im Secret 9 Schwangerer im Durchschnitt $16^{1}/_{2}$ Stunden, als Mindestzeit 12, als höchste 36 Stunden. Zweite Gruppe: 3 Schwangere im Durchschnitt 11 Stunden, als geringste Zeit 6 Stunden, als längste Dauer 14, darunter eine mit Gonorrhoe in 13 Stunden. Dritte Gruppe: 4 Schwangere mit coccenhaltigem Secret als Durchschnitt 14 Stunden, geringste Zeit 6, längste Dauer 24 Stunden.

Gehe ich gleich zu den Streptococcenversuchen über, so verfüge ich nur über drei Beobachtungen, da ich nur Schwangere, welche sich im siebenten oder achten Monat befanden, zum Versuch heranziehen konnte. Unter diesen befand sich nur eine mit einem Secret, in welchem sich Coccen vorfanden. Die Zeit, bis zu welcher die Keime nicht mehr nachzuweisen waren, betrug 6 Stunden. Die beiden anderen Schwangeren hatten Scheidenbacillen im Secret, und war hier ebenfalls nach 6 Stunden kein Streptococcus mehr zu finden.

Fasse ich nochmals kurz zusammen, so wurden die Versuche bei 48 Schwangeren vorgenommen. Das Resultat war:

1) dass die bacterienfeindliche Wirksamkeit der Scheide gleich gross ist, ob Stäbchen oder Coccen in ihrem Secret sind;

2) dass grosse Unterschiede bestehen je nach der Art der Keime, die eingeführt sind. Die Streptococcen werden in sehr kurzer Zeit abgetödtet. Die Staphylococcen und die Pyocyaneuskeime bedürfen fast des doppelten an Zeit. Die längste Dauer, bis zu der die Scheide sich von allen eingeführten Keimen wieder gereinigt, beträgt circa zwei Tage. Ziehen wir die Consequenzen unserer Resultate, so können wir sagen, eine Selbstinfection im Sinne Kaltenbach's derart, dass Keime, die zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft in den Genitalcanal eingetragen sind und sich dort bis zur Geburt lebenskräftig hielten, um nun im Puerperium in Wirkung zu treten, giebt es nicht;

3) die Scheide einer Schwangeren dürfen wir wieder als aseptisch ansehen, wenn nachweislich 2—3 mal 24 Stunden seit der letzten inneren Berührung vergangen sind.

Döderlein musste auf seinen Versuchen fussend die Forderung aufstellen, dass auch in praxi, vor allem aber in der Klinik eine Trennung der Schwangeren mit normalem und pathologischem Scheidensecret vorzunehmen sei. Seine Forderung lautete demnach: bei Schwangeren mit normalem Secret bringt die Untersuchung mit aseptischen Fingern keine Infectionsgefahr, gehen doch vereinzelt in die Scheide gelangte pathogene Keime in der Schwangerschaft sogar bald wieder zugrunde. Das pathologische Secret, in welchem einerseits pathogene Keime bereits vorhanden sein können und andererseits auch die in der Schwangerschaft eingeführten pathogenen Keime günstige Entwickelungsbedingungen finden, wird für die Kreissende zur erheblichen Gefahr, wenn infolge häufiger innerer Untersuchungen der Transport der Keime nach dem Uterus begünstigt wird. Schwangere mit pathologischem Secret müssen entweder vor dem Touchiren bewahrt werden, oder es muss durch eine geeignete lokale Behandlung die im pathologischen Secret liegende Gefahr beseitigt werden.

Da ungefähr die Hälfte der Schwangeren in hiesiger Anstalt dies pathologische Secret haben, so war diese Forderung natürlich eine einschneidende. Es durften nur die Hälfte der Schwangeren zu Lehrzwecken benutzt werden, weil eine Behandlung des pathologischen Secrets mit Milchsäurespülungen, wie Döderlein vorschlägt, 14 Tage und länger dauern kann. Ich möchte an dieser Stelle nur kurz erwähnen, dass ich des öfteren einen Wechsel der Scheidenflora ohne jede Behandlung habe eintreten sehen. Dabei gebe ich aber zu, dass gerade in der schwangeren Scheide im allgemeinen eine Constanz der Flora besteht.

Da ich nachgewiesen, dass jede Art von Scheidensecret eine natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Aussenkeime jeder Art, speciell auch gegen Infectionskeime besitzt, so wurden hier in der Klinik wieder alle Schwangeren zu den Touchirübungen herangezogen. Aus diesem Wechsel der Anordnungen haben wir noch keinen Nachtheil gesehen. Schwangere mit Scheidenbacillen im Secret sind gleich oft im Wochenbett erkrankt wie diejenigen mit Keimstäbchen und Coccen im Secret. Ich habe diesen Satz zahlenmässig belegen können.

Burkhardt hat in der geburtshülflichen Klinik in Basel auch die Frage, wie sich normales und pathologisches Secret zu normalem und pathologischem Wochenbett verhalten, bearbeitet. Burkhardt kommt zu anderen Resultaten wie ich. Ich kann diese Differenz nur erklären durch die kleine Zahl der Beobachtungen, Burkhardt im ganzen 111. Hierbei sind natürlich Zufälligkeiten möglich.

Bei der relativen Ungefährlichkeit der inneren Untersuchung Schwangerer, gegenüber der bei Kreissenden, können die Schwangeren in Lehranstalten möglichst oft zu Touchirungen verwendet werden, damit von Seiten der Studirenden und der Hebamme hier die zur Diagnostik nothwendigen Kenntnisse erworben werden. Dementsprechend liesse sich vielleicht die ungleich gefährlichere Untersuchung Kreissender etwas einschränken.

Selbstverständlich muss auch bei der inneren Untersuchung Schwangerer stets die peinlichste Asepsis herrschen, da wir ja nie mit Sicherheit voraussagen können, wann die Geburt ihren Anfang nehmen wird.

Ueber die Factoren, welche dem Scheidensecret der Schwangeren diese natürliche Immunität verleihen, werde ich mich möglichst kurz fassen; in einer anderen Arbeit aus hiesiger Klinik wird in dieser Wochenschrift hierüber ausführlich berichtet werden.

Als bacterienfeindliche Factoren sind in Betracht zu ziehen: 1. Chemische Stoffe im Secret, vielleicht die Säure. 2. Der Antagonismus der Scheidenkeime mit importirten Keimen. 3. Der Phagocytismus. 4. Der Mangel an Sauerstoff.

In gewisser Beziehung ist auch an eine mechanische Reinigung von den Infectionsstoffen zu denken.

Versuche über Einwirkung des Säuregrades auf die bacterienfeindliche Eigenschaft des Secrets lassen sich bei Schwangeren schlecht ausführen. Der Säuregrad ist inconstant, die Differenz eine geringe. Sämmtliche Schwangere, circa 500, die ich untersucht habe, hatten saures Secret.

Um einigermaassen Anhaltspunkte zu gewinnen, habe ich die Secrete colorimetrisch in drei Gruppen eingetheilt, je nach der Rothfärbung des blauen Lakmuspapiers. Die Scala war schwachroth, mittelroth und hellroth. Von den mit Pyocyaneus behandelten Schwangeren zeigten zwei schwach saure Reaction. Diese tödtete den Pyocyaneus in durchschnittlich 18 Stunden. 14 hatten mittleren Säuregrad, die Vernichtung der Keime erfolgte in 19 Stunden. 11 mit stark saurem Secret, hier war die Asepsis der Scheide in 13 Stunden wieder erreicht. Die mit Staphylococcen beschickten Scheiden verhielten sich ähnlich. Reaction schwachroth, mittlere Zeit bis zur völligen Keimtödtung $12^{1}/_{2}$, Reaction mittelroth circa 13 Stunden, Reaction hochroth circa 20 Stunden.

Soviel geht aus dieser kurzen Zusammenstellung hervor, dass der Säuregrad keine so bedeutende Rolle spielt, ja dass auch schwach sauer reagirende Secrete bacterienfeindliche Wirksamkeit ausüben.

Ueber den Antagonismus der Scheidenkeime gegen eingeführte Aussenkeime habe ich schon gesprochen. Ich habe gezeigt, dass die verschiedenen Secrete mit ihren verschiedenen Keimarten gleich wirksam den Kampf gegen die Eindringlinge aufnehmen. Die natürliche Immunität des Scheidensecrets ist nicht an eine specifische Bacterienart gebunden.

Die so bestechende Phagocytentheorie musste natürlich auch berücksichtigt werden. Nur in einer gewissen Zahl von Secreten, circa $^{1}/_{5}$ der untersuchten Schwangeren, war im Deckglastrockenpräparat die ersten Stunden nach Beschickung der Vagina Phagocytose zu erkennen, d. h. es lagen die Staphylococcen in Diplococcenformen innerhalb einer Eiterzelle. Damit ist ja natürlich immer noch nicht gesagt, dass hier die Eiterkörperchen die Coccen wirklich gefressen und dadurch vernichtet haben: es ist sehr wohl denkbar, dass die Eiterkörperchen sich nur an vorher schon abgestorbene Keime herangemacht und dieselben in ihren Leib aufgenommen haben. Die Phagocytose kann nicht allein durch das Mikroskop entschieden werden, sondern durch den Versuch. Der Versuch muss so angeordnet sein, dass unter Fortbestand aller anderen Bedingungen nur die vitale Energie der weissen Blutzellen vernichtet wird. Wir wissen, dass durch Herabsetzen der Temperatur auf 0^{0} die Contractionsfähigkeit der Zellen dauernd zerstört ist. Ich entnahm Scheidensecret vermittels eines Capillarröhrchens und setzte dies eine Stunde lang einer Temperatur von -4^{0} aus. Darnach wurde das Secret mit Staphylococcen beschickt und dem Wärmschrank übergeben. Die nach 14 Stunden entnommenen Proben zeigten, dass auch hier die Staphylococcen vernichtet waren.

Hiermit ist natürlich die Frage nach der Bedeutung der Leukocyten noch nicht abgeschlossen. Wenn sie auch nicht als Fresszellen den Kampf entscheiden, so bleibt doch die Möglichkeit, dass sie in anderer Weise an der Abwehr ganz wesentlich betheiligt sind. Gerade die für das schwangere Secret allerdings weniger ausgesprochene Leukocytose nach Einführung der pathogenen Keime lässt darauf schliessen.

Die reducirende Eigenschaft des Scheidensecretes kommt bei unseren Versuchen nicht in Betracht, weil die verimpften Bacterien, Pyocyaneus, Staphylococcus aureus und Streptococcus facultative

Anaëroben sind; dieselben wachsen also bei Sauerstoffmangel ebenso gut wie bei Luftzufuhr.

Bei Einführung streng aërober Bacterien in die Vagina kann diese Eigenschaft des Scheidensecrets sicher mit zur Abschwächung bezw. Vernichtung dieser Keime beitragen.

Vorläufig wissen wir noch nicht, welches die bacterienfeindlichen Factoren im Secret sind, alles scheint aber darauf hinzuweisen, dass durch das Zusammenwirken verschiedener Factoren die allerdings langsame aber prompt wirkende bactericide Kraft des Scheidensecretes zu erklären ist.

Schliesslich wäre noch die reine mechanische Entfernung der Keime durch das abfliessende Secret in Betracht zu ziehen. Um zu erfahren, in wie weit sich die Scheide von eingeführten kleinen Fremdkörpern reinigen kann, wurden Aufschwemmungen von sterilisirter Kohle und Zinnober in die Scheide gebracht.

Die feinen Krystalle lassen sich gerade mit Immersion sehr gut sehen, so dass eine rein mikroskopische Controlle geführt werden konnte, wann sich das Secret von den eingeführten Fremdkörpern befreit hatte. Wir sahen, dass die mechanische Reinigung viel langsamer vor sich geht als die Abtödtung der Keime. Nach 2 mal 24 Stunden sahen wir meistens das Secret noch angefüllt von Krystallen. Die durchschnittliche Zeit bis zur völligen Ausstossung der Fremdkörper dauert fast drei Tage. Eine Phagocytose habe ich hierbei nie beobachtet. Die Krystalle lagen stets ausserhalb der Eiterkörperchen. Das Verschwinden der eingebrachten Mikroorganismen aus dem Secret hat also bestimmt nichts mit einer mechanischen Fortschaffung zu thun.

Alle diese Erfahrungen lassen uns also das Scheidensecret als ein starkes Antisepticum und Desinficienz erkennen. Wie verhalten sich dem gegenüber die in der Geburtshülfe zu Scheidenspülungen zur Zeit benutzten Antiseptica an Werthigkeit?

Ueber Desinfection des Genitalcanales liegen zur Zeit hauptsächlich die Untersuchungen von Döderlein und Steffek vor. Sie begnügten sich damit, mikroskopisch nachzuweisen, ob durch bestimmte Spülungen die in der Scheide normaler Weise vorkommenden Keime zum Verschwinden zu bringen wären. Ihre Resultate waren folgende: Einfache Spülung mit Lysol genügt nicht, um die Scheide von ihren Keimen zu befreien. Döderlein verlangt gründliche Auswaschung der Vagina und des unteren Cervixabschnittes mit Creolin bezw. Lysol unter gleichzeitigem Abreiben der Scheidenwände mit zwei Fingern. Steffek nimmt Sublimat 1,0 : 3000,0 und verlangt, dass diese Ausspülung während der Geburt zweistündlich wiederholt werde.

Doch entsprechen diese Versuche eigentlich nicht der Fragestellung der Praxis. Der Arzt will nicht wissen, ob er durch eine Scheidenspülung imstande ist, die gewöhnlichen Scheidenkeime zu entfernen, sondern ob eine Spülung genügt, zufällig eingetragene pathogene Keime abzutödten.

Der Versuch musste dementsprechend in absichtlicher Infection und dann nachfolgender Desinfection bestehen. Die Anordnung war folgende: Eine Bouilloncultur des betreffenden Bacteriums diente zur Infection. Ca. eine Stunde nach der Infection wurde nun mit 2 l Lysol die Scheide durchgespült, in den ersten Versuchen ohne Abreiben der Scheidenwand, einige Versuche genau nach Vorschrift von Döderlein. 15 Schwangere wurden zum Versuch herangezogen: 7 wurden vorher mit Staphylococcen, 7 wurden mit Pyocyaneuskeimen, 1 wurde mit Streptococcen inficirt. Nur bei drei Schwangeren wurde die Abreibung der Scheidenwand hinzugefügt. Die Versuche lassen sich hierbei so schlecht anstellen, weil durch dies Verfahren auf 15 Stunden jede Secretion der Scheide versiegt ist. Man kann in dieser Zeit kaum Secret gewinnen. Die Scheidenwände werden derartig ledern, dass man den Scheidenlöffel mehr als Scheidenbohrer benutzen muss. Von dem energischen Desinficiren der schwangeren Scheide mit Seife, Bürste und Sublimat habe ich abgesehen, da man wohl jetzt in allen Gebäranstalten von einem derartigen Vorgehen zurückgekommen ist.

Von den zum Versuch benutzten Schwangeren wurde nun in den üblichen Zwischenräumen Secret entnommen, in Agar übertragen, um dann durch das Plattenverfahren ein Bild über die Wirkung dieser Spülungen zu erhalten. Das Resultat war in erster Linie folgendes: In keinem der Fälle wurde auch nur eine dauernde Verminderung der Keimzahl herbeigeführt, geschweige denn eine Abtödtung. Weiter ergab sich aber aus dem in bestimmten Zwischenräumen entnommenen und verimpften Secretproben, dass die antiseptischen Spülungen die natürliche Widerstandsfähigkeit der Scheiden gegen Infectionsstoffe zeitweilig ganz zu nichte gemacht hatten. Die Scheide verliert durch antiseptische Spülungen ihre natürliche Immunität.

So war bei einer Serie von 10 Schwangeren, die mit Staphylococcen inficirt und dann mit Lysol gespült waren, erst im Mittel in 36 Stunden die Abtödtung der Keime vollendet: also gerade die doppelte Zeit wie ohne Spülung. Bei fünf Schwangeren wurde ferner die antizymotische Kraft ihres Secrets gegen Staphylococcen zuerst festgestellt; die Durchschnittszeit bis zur völligen Vernichtung der Keime betrug 19 Stunden; bei denselben Schwangeren wurde nun nach erneuter Infection eine Lysolspülung nachgeschickt, jetzt vergingen bis zur völligen Keimfreiheit der Scheide im Durchschnitt 39 Stunden.

Bei einer so grossen Differenz kann schliesslich kein Zufall mehr herrschen, sondern man darf es für erwiesen halten, dass durch antiseptische Spülungen mit und ohne mechanische Reinigung 1) die beim Touchiren etwa eingeführten Keime nicht vernichtet werden, 2) dass die Antiseptica aber den grossen Nachtheil haben, dass sie die natürliche Widerstandsfähigkeit der schwangeren Scheiden aufheben.

Da an manchen Kliniken nur einmal vor der Geburt ausgespült wird, so musste auch in diesem Sinne eine kleine Versuchsreihe angestellt werden. Es wurden zwölf Schwangeren Staphylococcen in Placentarbouillonaufschwemmung in die Vagina gebracht, nachdem dieselbe vorher mit 2 l Lysol in 1 % Lösung gründlich durchgespült war. Hier betrug die durchschnittliche Dauer bis zur wieder erlangten Asepsis der Scheide 39 Stunden.

Besonders eclatant war der Nachtheil der Scheidenspülungen bei einer Schwangeren, die mit Streptococcen inficirt war. Ihr Scheidensecret liess sechs Stunden post infectionem die eingeführten Streptococcen nicht mehr aufkeimen. War die Scheide vorher mit Lysol behandelt, so konnten noch 30 Stunden nachher zahlreiche Streptococcen aus dem Secret gezüchtet werden. Ausser Lysol wurden noch andere Antiseptica versucht. Die Resultate übergehe ich hier.

Wodurch das Antisepticum so schädigend wirkt, lässt sich nicht leicht entscheiden. Ich glaube den Grund darin zu finden, dass das Antisepticum Eiweissstoffe fällt, wodurch die Einwirkung des Scheidensecrets auf die eingeführten Keime wirksam verhindert wird. Diese Ansicht wird etwas gestützt durch die Versuche mit einfachen Wasserspülungen, welche genau in derselben Weise wie die Lysolspülungen vorgenommen wurden. Bei den Wasserspülungen sah ich nur eine ganz geringe Abschwächung der bactericiden Kraft des Scheidensecretes.

Eine stets wiederkehrende Folge der Scheidenspülungen ist der Umschlag der Reaction, eine Erscheinung, die gerade bei dem stark saueren Secrete mancher Schwangeren in die Augen fällt. Nach der Spülung, sei es mit Lysol oder Wasser, sehen wir, wie die saure Reaction verschwindet und an die Stelle manchmal eine stark alkalische tritt. Diese Alkalescenz dauert manchmal zwölf Stunden, um nach dieser Zeit der allmählich wieder einsetzenden sauren Reaction Platz zu machen.

Soviel geht aus den Versuchen hervor, dass die prophylaktischen Scheidenspülungen bei der Geburt in Wegfall kommen müssen. Sie nützen nichts und schaden viel.

Doch nicht nur in der Geburt, sondern schon am Ende der Gravidität haben Scheidenspülungen zu unterbleiben, mögen sie nun den Zweck verfolgen, das sogenannte pathologische Secret in normales umzuwandeln oder etwa bei bestehender Gonorrhoe zu therapeutischen Zwecken.

Sänger verlangt in seinem Aufsatz über Aseptik in der Geburtshülfe, dass man bei gonorrhoischen Frauen mit stark eiterigem Ausfluss wegen der Gefahr für das Puerperium gerade am Ende der Gravidität energisch mit Auswaschungen der Scheide vorgehen solle. Ich glaube, dass man auch in solchen Fällen richtiger handelt, eine lokale Therapie aufzugeben. Das eitrige Secret birgt nur insofern eine Gefahr für das Wochenbett in sich, als die Gonococcen vom Cervix aus in die frisch puerperale Uterushöhle einwandern können; der eitrige gonococcenhaltige Ausfluss ist für das septische Puerperalfieber belanglos. Auch die Vagina der gonorrhoisch afficirten Schwangeren besitzt wie jede andere die natürliche Immunität. Die bestehende Cervixgonorrhoe aber wird durch Vaginalspülungen natürlich nichts gebessert.

Ahlfeld verlangt auch bei eclatanter Gonorrhoe die energische Anwendung der antiseptischen Scheidendouchen, und zwar deshalb, weil er so oft bei Gonorrhoe fieberhafte Wochenbetten erlebt hat. Dies ist richtig, doch dürfen wir nicht vergessen, dass die Ursachen dieses Fiebers in den meisten Fällen die Gonococcen als solche sind. Auch Veit spricht hier von septischen Mikroorganismen, welche sich entsprechend den Untersuchungen von Döderlein gerade im Vaginalsecret bei gonorrhoisch inficirten Frauen finden.

Die Resultate Ahlfeld's beweisen, wie ich glaube, direct meine Behauptungen. Ahlfeld machte, wie ich dem Aufsatze Veit's entnehme, bei 17 gonorrhoischen Schwangeren und Kreissenden energische, häufig wiederholte Spülungen der Scheide mit dem Erfolge, dass 13 von diesen 17 im Wochenbett erkrankten, also genau 82,3 % Morbidität. Gewiss kann man ja auch hier sagen, hätte er nicht ausgespült, so wären vielleicht 100 % erkrankt. Doch ich kann versichern, dass auch hier ein gewisser Theil der Gonorrhöen auch ohne Spülung ein fieberfreies Wochenbett durchgemacht hat.

Demnach sollen Scheidenspülungen auch am Ende der Gravidität in jedem Fall unterbleiben: die Hebammen sind in diesem Sinne zu instruiren. In hiesiger Klinik mussten wir des öfteren bei inficirten Wöchnerinnen, die während der Geburt hier nicht berührt waren, die Infection auf Vaginalspülungen, zurückführen welche bis zum Tage der Geburt fortgesetzt waren.

Wenn ich so auf Grund von Laboratoriumsversuchen die Forderung aufstellen musste, dass in der Klinik die Scheidenspülungen am Ende der Gravidität, vor allem aber in der Geburt zu unterlassen sind, so bin ich in der glücklichen Lage, die Richtigkeit dieser Forderung durch die klinischen Resultate bestätigen zu können.

An hiesiger Klinik sind jetzt seit 1½ Jahren, also bei ca. 1500 Kreissenden, nicht nur bei normalen Geburten, sondern vor allem auch bei allen operativen Entbindungen, Accouchement forcé, Wendung, Placentarlösung die Spülungen unterblieben. Die Resultate sind ungefähr dieselben geblieben wie die von mir im Centralblatt für Gynäkologie nach einer Serie von 600 Geburten ohne objective Antisepsis berechneten. Sie waren noch immer keine idealen, aber wesentlich bessere wie bei den mit Spülungen behandelten.

Das zu erreichende Ziel muss sein, durch Steigerung der subjectiven Antisepsis, wenigstens bei normalen Geburten, eine gleiche Morbidität bei touchirten und nicht touchirten Kreissenden zu erzwingen.

Während wir so in der Klinik schon längst die Frage der Asepsis entschieden haben, trifft die Handhabung derselben in der operativen Geburtshülfe der Privatpraxis doch noch auf einige Schwierigkeiten. Der Arzt wird ja leider in Deutschland gewöhnlich nur zu solchen Geburten gerufen, bei welchen die Hebamme schon vorher so und so oft mal meistens aus Langerweile mit oft sehr zweifelhaft aseptischen Fingern, innerlich untersucht hat. Aussenkeime, wer weiss, ob nicht pathogene, sind mit Wahrscheinlichkeit massenhaft eingeführt. Wie sollen wir uns hier verhalten? Sollen wir, wenn wir z. B. einen operativen Eingriff machen müssen, vorher die Vagina ausspülen oder nicht. Sollen wir auch hier der natürlichen Giftfestigkeit der Scheide vertrauen? Wir befinden uns sicher in einem argen Dilemma. Einfache Lysol- oder Sublimatspülungen nützen absolut nichts, eine energische Desinfection des Cervicalcanals und der Vagina mit Bürste etc. hat, wie schon gesagt und auch allgemein zugegeben, in der Geburt grosse Nachtheile, und selbst hierbei ist es noch sehr zweifelhaft, ob wir die durch den touchirenden Finger gewöhnlich hoch in den Genitalcanal hinaufgeführten Keime vernichten können. Besteht schon Fieber, so ist jede Desinfection absolut unnütz. Nach meiner Ueberzeugung thut man besser, auch in der Praxis jede Desinfection des inneren Genitalschlauchs zu unterlassen. In der hiesigen Poliklinik wird so verfahren, doch sind die Zahlen noch zu klein, um etwas zu beweisen.

Der Hauptgegner dieser Lehre ist wohl Ahlfeld. Während Ahlfeld die prophylactische Scheidenspülung principiell bei jeder Frau durchgeführt wissen will, verlangt Döderlein sie nur noch für Schwangere mit pathologischem Secret. In Wirklichkeit ist ja beides ungefähr dasselbe, denn Döderlein sagt mit Recht, bei der Gebärenden ist es nicht mehr möglich, den Zustand des Scheidensecrets festzustellen. Durch den bei der Geburt auftretenden Cervixschleim sowie durch das abfliessende Fruchtwasser wird das Scheidensecret in seinem äusseren Ansehen und in seiner Reaction verändert. Also muss der Arzt, wenn er, wie das gewöhnlich der Fall ist, erst zu der Kreissenden gerufen wird, in jedem Fall die Scheide ausspülen.

Ich bin mir wohl bewusst, dass schliesslich die Statistik in diesen Fragen die entscheidende Antwort geben muss. Doch da gerade gegen die Asepsis in der Geburtshülfe fast stets theoretische Bedenken geäussert werden, so glaube ich das wenigstens auf Grund meiner Untersuchungen sagen zu dürfen, dass vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nichts im Wege steht, auch in der Geburtshülfe von einer Asepsis zu sprechen, ebenso wie in der Chirurgie und Gynäkologie. Auch in der Gynäkologie verstehen wir unter aseptischem Operiren nicht nur wirklich keimfreies Arbeiten im bacteriologischen Sinne, sondern ein Operiren unter Fernhaltung septischer oder fäulnissbringender Keime. Da im Vaginalsecret der Schwangeren, wie ich nachgewiesen habe, weder pathogene noch saprogene Keime leben, sondern nur solche Mikroorganismen, die vielleicht ihrerseits dazu beitragen, die natürliche Widerstandskraft des Scheidensecrets zu erhöhen, so dürfen wir auch in der Geburtshülfe von einer wahren Asepsis sprechen.

Wir haben nicht mehr nothwendig, gesuchte Erklärungen, wie Abschwächung der Virulenz der in der Scheide angeblich vorhandenen pathogenen Keime oder Giftfestigkeit gegen ein im Körper selbst erzeugtes Gift herbeizuziehen für die Thatsache, dass früher Millionen von glücklichen Geburten mit normalen Wochenbetten stattgefunden haben, ohne dass ein Tropfen Desinficienz an die Frau kam. Die natürliche Immunität der Scheide hat besser gewirkt wie jede objective Antisepsis.

IV. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Ueber die Blutserumtherapie bei Diphtherie.[1]

Von Dr. **H. Kossel**, Assistenten am Institut.

M. H.! Herr Geheimrath Koch hat mich beauftragt, den von Ihnen gewünschten Vortrag über die Behandlung der Diphtherie mit Diphtherieheilserum zu halten. Ich möchte Ihnen zunächst über die Gewinnung des Serums nach Behring und Ehrlich kurz berichten und dann die von mir unter Leitung von Herrn Geheimrath Koch am Krankenbett gemachten Beobachtungen mittheilen, die sich bei den jetzt seit zwei Jahren auf der Krankenabtheilung des Instituts fortgesetzten Untersuchungen ergeben haben.

Die Blutserumtherapie Behring's ist, wie Sie wissen, aufgebaut auf der grundlegenden Thatsache, dass das Blut des gegen eine bestimmte Krankheit immunisirten Thieres imstande ist, ein beliebiges Individuum derselben oder einer anderen Thierspecies gegen diese Krankheit unempfänglich zu machen.

Hat man z. B. ein Thier gegen Tetanus- oder Diphtheriebacillen immunisirt und injicirt eine geringe Menge seines Blutes einem anderen Thiere, so wird das letztere für eine bestimmte Zeit gegen eine Impfung mit dieser Bacterienart refractär sein.

Die Diphtheriebacillen gehören nun zu denjenigen Bacterien, welche in der ausgesprochensten Weise durch ihre giftigen Producte krankmachend auf den Organismus einwirken. Will man also ein Thier gegen die Wirkung der Diphtheriebacillen immunisiren, so muss man vor allen Dingen dafür sorgen, dass es widerstandsfähig gegen das Diphtheriegift wird. Man kann einem Thier eine hochgradige Immunität gegen ein Gift dadurch verleihen, dass man es fortgesetzt mit steigenden Dosen des Giftes injicirt, welche jedes mal ausreichen, um das Thier krank zu machen, ohne es zu tödten. Mit der Unempfindlichkeit des Thieres gegen das Gift steigt dann die immunisirende Fähigkeit seines Blutserums, wie Ehrlich für die giftigen Pflanzeneiweisse, Behring für die Bacteriengifte gezeigt haben.

Man verfährt nun nach Behring und Ehrlich und Wassermann bei der Immunisirung von Thieren gegen Diphtherie in der Weise, dass man ihnen erst kleine und dann immer grössere Dosen Diphtheriegift unter die Haut injicirt. Letzteres gewinnt man, wie Roux und Yersin gezeigt haben, indem man geeignete Diphtheriebacillenculturen in grosse Kolben mit Nährbouillon impft und nach circa vier Wochen durch Zusatz von 0,5 % Carbol oder 0,3 % Trikresol die Bacillen abtödtet. Die todten Bacillenleiber fallen dann beim Stehen der Bouillon zu Boden und die darüber stehende klare Flüssigkeit enthält das Gift gelöst.

Die Thiere reagiren auf die Einspritzungen des Giftes mit Fieber, teigigen Anschwellungen an der Injectionsstelle und, was das wichtigste ist, mit der Production des specifischen Antitoxins. Nach jeder derartigen Reaction treten im Blute des betreffenden Thieres die Schutzkörper auf und zwar nach jeder Injection in grösserer Menge. Die Behandlung des Thieres mit Gift wird so lange fortgesetzt, bis das Blut die Heilkörper in genügender Menge enthält.

Dies controllirt man dadurch, dass man von Zeit zu Zeit dem Thier kleine Mengen Blut entzieht und auf seine Wirksamkeit prüft. Das Verfahren beruht auf der zuerst von Behring und Kitasato gemachten Beobachtung, dass Gift und specifisches Gegengift, im Reagensglase gemischt, sich neutralisiren. Der Prüfungsmodus, welcher jetzt beim Diphtherieserum angewendet wird, stammt von Ehrlich und ist folgender. Von einem Gift, dessen Wirkung auf Meerschweinchen genau bekannt ist, wird die zehnfache Menge der tödtlichen Minimaldosis, also z. B. 1,0 mit verschiedenen Mengen des zu untersuchenden Blutes, z. B. 0,3, 0,25, 0,2, 0,15, 0,1, gemischt und die fünf Mischungen fünf verschiedenen Meerschweinchen injicirt. Dann wird, will ich annehmen, das Thier, welches 0,3 Blut + 1,0 Gift bekommen hat, ohne alle Krankheitserscheinungen bleiben, das zweite Thier (0,25 Blut + 1,0 Gift) wird eine kaum erbsengrosse Infiltration bekommen, das dritte (0,2 Blut + 1,0 Gift) wird ein grösseres Infiltrat haben, das sich nekrotisch abstösst. Das vierte (0,15 + 1,0 Gift) wird mit einer Necrose nach circa 14 Tagen zugrunde gehen, das fünfte (0,1 + 1,0 Gift) wird acut in zwei Tagen an

---

[1] Nach einem vor Militärärzten am 11. October 1894 gehaltenen Vortrage.

Diphtherieintoxication sterben. Dann wissen wir, 0,3 Blut sind nothwendig, um die 10fach tödtliche Giftmenge vollständig zu paralysiren.

Um die Verständigung über den Werth eines Serums zu erleichtern, bezeichnen Behring und Ehrlich ein bestimmtes Serum als Normalserum, nämlich ein solches, von dem 0,1 genügen, um die 10fach tödtliche Giftmenge unschädlich zu machen, und sagen: 1 ccm Normalserum enthält 1 Immnninisirungseinheit. Also ein Serum, von dem 0,01 zur Giftneutralisirung ausreichen, stellt ein 10faches Normalserum dar, resp. 1 ccm desselben enthält 10 Immuninisirungseinheiten.

Durch die Versuche von Ehrlich und mir ist nun festgestellt, dass zur Heilung der Diphtherie bei Kindern mindestens 500 Immunisirungseinheiten injicirt werden müssen, d. h. 10 ccm eines 50fachen resp. 5 ccm eines 100fachen Normalserums. Ist durch die vorläufige Blutprüfung nachgewiesen, dass das Blut eines zur Serumgewinnung immunisirten Thieres diesen Werth besitzt, so wird dem Thier eine grössere Blutentziehung gemacht, das Blut in sterilisirten Gefässen aufgefangen und in den Eisschrank gestellt, bis es geronnen ist. Das ausgeschiedene klare Serum wird abgeschöpft, mit $0{,}5\,^{0}/_{0}$ Carbol versetzt, um es haltbar zu machen, und das Diphtherieheilmittel ist fertig.

Zweckmässig wählt man zur Immunisirung grosse Thiere, besonders Pferde, schon weil die Blutentziehung bei diesen viel ergiebiger ist.

Gehen wir jetzt zu der Anwendung des Serums am Menschen über, so muss ich einige Bemerkungen über den diphtherischen Krankheitsprocess vorausschicken.

Jeder Arzt weiss aus Erfahrung, dass die Diphtherie in derselben Familie bei den verschiedenen Mitgliedern verschieden auftreten kann. Bei einem Kinde sehen Sie das gewöhnliche Bild einer folliculären Angina. Am nächsten Tage hat sich wohl ein geringer Belag von weisslicher Farbe von den folliculären Pfropfen auf die benachbarten Theile fortgesetzt, die Veränderungen gehen aber schnell zurück, und das Kind ist anscheinend genesen. Ein zweites Kind macht vielleicht eine Erkrankung des Rachens mit Bildung von stärkeren fibrinösen Pseudomembranen durch, bekommt aber in der anscheinend schon beginnenden Reconvalescenz eine Erkrankung des Larynx, die zur Tracheotomie führt. Bei einem dritten Kinde endlich sehen Sie bald die ganzen Rachenorgane und die Schleimhaut der Nase sich mit dicken Pseudomembranen bedecken und nach wenigen Tagen unter Hinzutreten schwerster Allgemeinerscheinungen den Tod eintreten.

Wollten Sie diese drei Erkrankungen vom rein anatomischen Standpunkt auffassen, so würden Sie niemals auf den Gedanken kommen, dass drei so verschiedene Krankheitsformen durch ein und dasselbe Mittel beeinflusst werden könnten. Forschen Sie aber nach der Ursache der Veränderungen, so finden Sie, dass alle drei Formen auf dieselbe Ursache zurückzuführen sind, nämlich auf eine Infection mit Diphtheriebacillen. Diese Infection hat nur infolge von Factoren, die wir nicht genau kennen, die wir aber unter dem Namen individuelle Disposition zusammenfassen, so verschiedenartige lokale Erscheinungen gemacht.

Aber wenn Sie von den letzteren absehen, so bieten die drei Krankheitsbilder in ihrem Verlauf doch etwas Gemeinsames. Sie sehen, dass das anscheinend an follikulärer Angina erkrankte Kind nach einigen Wochen eine Schlundlähmung bekommt, dass das tracheotomirte Kind plötzlich an Herzlähmung zugrunde geht. Sie erkennen auch an dieser specifischen Wirkung des Diphtheriegiftes, dass die drei Krankheitsformen zummengehören, und können sich jetzt vorstellen, dass es für sie ein gemeinsames Heilmittel giebt.

Aus diesen Gründen wird die Diagnose für uns durch den Nachweis der Diphtheriebacillen und nicht durch den lokalen Krankheitsprocess allein entschieden.[1]

Wann können wir nun ein Kind durch Antitoxin mit Erfolg behandeln? Natürlich giebt es auch für das Serum eine Grenze der Wirksamkeit.

Wenn der diphtherische Process schon tief in die Bronchen und Lungen herabgestiegen ist, so dass selbst die Tracheotomie keine Erleichterung mehr verschafft, kommt auch die Serumbehandlung zu spät. Wenn ferner zum diphtherischen Process Complicationen hinzugetreten sind, indem andere Bacterien, speciell Streptococcen, sich im Rachen ansiedeln und von dort in die Drüsen und die Blutbahn dringen, kann ein Diphtherieantitoxin wohl nützen, aber nicht mehr mit Sicherheit heilen. Hat endlich der Körper schon tagelang unter der Einwirkung des Giftes gestanden, so schafft die Behandlung mit Serum dem Körper wohl augenblicklich Erleichterung, aber die Prognose bleibt zweifelhaft, weil man nicht weiss, welche Veränderungen schon an Nerven, Herzmuskeln und Nieren vor sich gegangen sind.

In solchen Fällen, die spät in Behandlung kommen, sieht man denn auch zuweilen den Tod an Herzlähmung eintreten. Trotzdem würde ich stets auch die verzweifeltsten Fälle in Behandlung nehmen, weil man niemals mit dem Mittel schaden, sondern nur nützen kann.

Nach diesem Princip sind wir im Institut für Infectionskrankheiten verfahren und haben die Mortalität dauernd auf $16\,^{0}/_{0}$ aller eingelieferten Diphtheriefälle sinken sehen. Von den am ersten und zweiten Krankheitstage eingelieferten Kindern haben wir kein einziges verloren. Ich bin überzeugt, dass es gelingt, jeden frischen Fall von echter Diphtherie durch Anwendung einer genügenden Menge Antitoxin zu heilen.

Man deutet die günstigen Resultate der Serumbehandlung mit Vorliebe dadurch, dass man sagt, es herrsche eine leichte Epidemie. Für unsere Versuche ist dieser Einwand hinfällig, da sie sich über einen viel zu grossen Zeitraum ausdehnen und da Versuche bei anderen Epidemieen und in anderen Orten gleiche Resultate ergeben haben.

Gleich günstige Resultate wie bei uns sind nämlich nach uns im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause und von Roux in Paris durch die Serumtherapie erreicht worden.

Was nun die Wirkung des Serums anbelangt, so muss vor allen Dingen hervorgehoben werden, dass es keine schädlichen Wirkungen äussert. Es erhöht die Temperatur nicht und wirkt nicht ungünstig auf Nieren oder Herz. Albuminurie ist als Folge der Injection niemals von mir beobachtet worden. Zuweilen bildet sich an der Injectionsstelle nach mehreren Stunden eine Schmerzhaftigkeit aus, die aber am nächsten Tage meist verschwunden ist. Auch tritt in einzelnen Fällen nach mehreren Tagen ein völlig harmloser urticariaähnlicher Ausschlag auf.

Die Wirkung des Mittels auf den lokalen Process kennzeichnet sich durch eine beschleunigte Ablösung der Membranen. Am Tage nach der Injection werden Sie allerdings häufig erstaunt sein, Theile, welche am Tage vorher frei waren, mit Membranen bedeckt zu sehen. Sie dürfen daraus aber nicht auf ein Fortschreiten des Processes schliessen, sondern die Membranen bilden sich nur auf solchen Theilen der Schleimhaut, welche zur Zeit des Beginns der Antitoxinwirkung schon inficirt und durch Schwellung und Röthung als solche gekennzeichnet waren. Nach weiteren 24 Stunden sehen Sie deutlich, dass der Process zum Stillstand gekommen ist, und bemerken schon hier und dort beginnende Abstossung der Membranen. Die Infiltrationen der Halsdrüsen gehen oft rapide zurück.

Noch deutlicher als die Wirkung auf den lokalen Process ist die auf das Allgemeinbefinden. Einige Stunden nach der Seruminjection beginnt die Temperatur zu sinken, die Pulsfrequenz geht herab, und Sie können bei frischen Fällen innerhalb 24 Stunden eine Rückkehr der Temperatur und des Pulses zur Norm beobachten. Wenn Sie dann die oben beschriebene Erscheinung der scheinbaren Ausbreitung des Processes im Rachen haben, ist der Contrast zwischen Allgemeinbefinden und lokalem Befund oft ein höchst merkwürdiger. Das Kind sitzt munter im Bett, und dabei besteht noch eine ausgedehnte lokale diphtherische Affection. Ich habe die Temperatur innerhalb 24 Stunden von 40° auf 37° und den Puls von 160 auf 96 Schläge sinken sehen, und zwar dauert diese Entfieberung in frischen Fällen an. Steigt das Fieber wieder zur alten Höhe an, so können Sie mit Sicherheit auf Complicationen, z. B. Otitis media, beginnende Drüsenabscedirungen, acute Exantheme, Pneumonie schliessen.

Bei den diphtherieähnlichen Erkrankungen, diphtheroiden Anginen, den sogenannten Scharlachdiphtherieen ohne Diphtheriebacillen wird Temperatur und Puls durch das Mittel nicht beeinflusst, bei vorgeschrittenen Fällen von echter Diphtherie vom dritten Krankheitstage an nur dann, wenn die vorliegenden Complicationen es nicht von vornherein ausschliessen.

Auf Lähmungen müssen Sie sich, wie gesagt, in einigermaassen spät zur Behandlung kommenden Fällen gefasst machen, in frischen Fällen brauchen Sie sie nicht zu fürchten. Das Uebergreifen des Processes auf den bis dahin freien Kehlkopf habe ich, seit ich Antitoxin anwende, nie gesehen.

Die Injection nehmen Sie am besten über den unteren seitlichen Partieen des Thorax, unter der Axilla vor. Die Haut ist dort leicht verschieblich und das Unterhautgewebe geeignet, selbst grosse Flüssigkeitsmengen leicht aufzunehmen und zu resorbiren. Bei Kindern mit Athemnoth würde ich die Injection in den Oberschenkel vorziehen. Nach Heubner's Vorschlag massire ich neuerdings die Injectionsstelle nicht.

Für die Injection bedienen Sie sich am besten der Koch-schen 10 ccm-Spritze. Nachdem Sie Canüle und Spritze durch

---

[1] Zur Stellung der Diagnose genügt im Nothfall die mikroskopische Untersuchung. Ich wende zur Diagnose das Culturverfahren an, indem ich ein Stückchen Membran auf der Oberfläche des in Petri'sche Schälchen ausgegossenen und erstarrten Agars verreibe.

Ausspülung mit Alkohol absolutus und nachfolgende Entfernung des Alkohols durch 0,5%ige Phenollösung gereinigt haben, saugen Sie den Inhalt eines Fläschchens auf, indem Sie den comprimirten Gummiballon nach Auflegen eines Fingers auf die Oeffnung sich langsam ausdehnen lassen. Nachdem das Serum in das Glasrohr eingetreten ist, schliessen Sie den Hahn und stechen die Canüle an einer vorher durch Abreiben mit Alkohol gereinigten Hautstelle ein. Nachdem der Hahn geöffnet ist, treiben Sie durch leichte Compression des Ballons unter Auflegen eines Fingers auf seine Oeffnung langsam das Serum aus der Spritze heraus. Wenn die Canüle herausgezogen ist, empfiehlt es sich, die Einstichstelle durch Watte und Jodoformcollodium zu verschliessen, weil bei weiten Canülen sonst leicht ein Theil des Serums aus der Stichöffnung fliesst.

Die Fabrik, welche die Lieferung von Heilserum unter Controlle von Behring und Ehrlich übernommen hat, die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. geben das Serum in drei verschiedenen Flaschen ab, deren Inhalt stets auf einmal zu injiciren ist.

No. I enthält 600 Immunisirungseinheiten (siehe oben) und genügt für frische Fälle am ersten und zweiten Krankheitstage.

No. II enthält ca. 1000 Immunisirungseinheiten und würde bei mehr als zwei Tage alten Diphtherieen oder besonders schweren Diphtherieen am ersten und zweiten Tage oder bei jeder Betheiligung des Kehlkopfes zu geben sein.

No. III = 1500--1600 Einheiten wird injicirt bei Erwachsenen oder bei sehr schweren verschleppten Diphtherieen der Kinder.1)

Erweist sich durch die Beobachtung die injicirte Dosis am nächsten Tage als zu gering, so ist die Einspritzung unverzüglich zu wiederholen. Im allgemeinen ist es aber rathsam, sofort die ganze Menge zu injiciren, welche voraussichtlich nothwendig ist.

Wenn Sie die Fälle frisch in Behandlung nehmen, werden Sie sich über eine besondere Kostspieligkeit der Serumbehandlung nicht zu beklagen haben. Bedenken Sie nur, was sonst die Pflege eines Kindes mit Arzneien, Inhalationsapparat etc. besonders bei langsamer Reconvalescenz kostet. Bei der Serumtherapie kommen Sie ohne alle anderen Mittel aus. Ich lasse nur für möglichste Reinhaltung der Mundhöhle durch Ausspülungen sorgen, vermeide aber alles Pinseln oder dergleichen.

Wollen Sie noch gesunde Familienangehörige der Kranken gegen die Krankheit schützen, so werden Sie diesen Effect nach dem neuesten Prospect der Höchster Fabrik durch Injection des vierten Theiles von Flasche I erreichen. Die Erfahrungen darüber, wie lange der durch eine solche Injection verliehene Schutz anhält, sind aber noch nicht abgeschlossen. Sie müssen bedenken, dass die Antikörper nach einiger Zeit wieder ausgeschieden werden und dass dann der Körper ebenso schutzlos gegen die Infection ist, wie vor der Injection.

Ich würde mich auf einen länger als 14 Tage bis 3 Wochen dauernden Schutz nicht gefasst machen und lieber nach dieser Zeit die Injection wiederholen. Monate lang, wie manche behaupten, hält der Schutz jedenfalls nicht an. Selbstverständlich kommen Erkrankungen an Diphtherie in den nächsten Tagen nach der Immunisirung noch vor bei solchen Individuen, welche zur Zeit der Schutzimpfung schon inficirt waren. In einem solchen Falle würde ich sofort die Heildosis No. I injiciren, wenn auch die Erfahrung gezeigt hat, dass Erkrankungen nach kurz vorhergegangener Immunisirung meist leicht verlaufen.

Soweit reichen die Erfahrungen, welche uns bisher über die Serumtherapie bei Diphtherie zu Gebote stehen.

V. Ueber Mechanotherapie und Medico-Mechanik und ihre heutige Stellung in der praktischen Medicin 2).

Von Dr. med. **Dolega**,

Inhaber der vorm. Schreber-Schildbach'schen orthopädischen und mechanotherapeutischen Heilanstalt zu Leipzig.

Unseren heutigen Anschauungen entsprechend kann sich eine wirklich rationelle Therapie nur aufbauen auf der Grundlage einer engsten Verschmelzung von unbefangener klinischer Beobachtung, sowie anatomischer und physiologischer Forschung mit der Fülle von Thatsachen, welche die unentbehrlichen, sogenannten exacten Hülfswissenschaften der Medicin, die Physik und Chemie, zu Tage fördern. Zudem muss noch jederzeit den Fortschritten der Technik und dem stetig in Vervollkommnung begriffenen technischen Apparat, wie ihn die moderne Medicin benöthigt, Rechnung getragen werden.

Ein Blick auf die Geschichte der Medicin lehrt uns dagegen, dass der Anfang der sogenannten Heilkunde die rohe Empirie war, wenn man von allem, was Mysticismus und wissentlicher Betrug hinzuthat, absieht. Diese Empirie wurde erst dadurch geläutert, dass auf Grund bestimmter Erfahrungen auch bestimmte Gesichtspunkte für die Anwendung der verschiedenen Heilmittel und Heilfactoren aufgestellt wurden.

Diese rein empirische und mit den Mängeln der schwerwiegendsten Selbsttäuschungen behaftete Therapie herrschte in der Medicin durch Jahrtausende, bis exacte Forschung und wissenschaftliche Kritik mehr und mehr hervortraten und in unaufhaltsamem Siegeslauf die allein maassgebliche Stimme auch auf dem Gebiete der praktischen Medicin errangen. Sie beeinflussten in einschneidenster Weise die ganze Auffassung von den krankhaften Zuständen des Organismus und den diesen zugrunde liegenden Ursachen, somit aber auch die Gesichtspunkte für das therapeutische Handeln.

Es kam nun jedoch eine Zeit, und zwar eine durchaus noch nicht völlig hinter uns liegende Zeit, der Reaction und des Radicalismus. Was auf Grund exacter und wenn möglich experimenteller Thatsachen von therapeutischen Maassnahmen nicht zu erklären oder wenigstens als wahrscheinlich in seiner Causalität anzusehen war, wurde von den Vertretern der wissenschaftlichen Medicin mit Geringschätzung behandelt. Da nun solcher einwandsfreier therapeutischer Factoren nur eine sehr geringe Zahl war, so machte sich, und zwar vorwiegend in der inneren Medicin, auf dem Boden des Skepticismus der therapeutische Nihilismus geltend.

Diese Verhältnisse trugen ihrerseits mit dazu bei, dass zwei Heilmethoden, von Laien zuerst angewandt, auch bis in die neueste Zeit sich fast ausschliesslich in den Händen von Laien fortpflanzten, ehe sie von ärztlicher Seite gewürdigt und in wirklich sachgemässer Weise in die Hand genommen wurden.

Trotz der zweifellosen Erfolge, welche diese Methoden aufzuweisen hatten, mussten sie allerdings kritischen Augen zunächst mehr oder weniger als Kurpfuscherei erscheinen, da ihnen zum Theil eine Fülle von charlatanistischem Beiwerk anhaftete und klare Anhaltspunkte für ihren therapeutischen Werth nicht vorlagen.

Die beiden Behandlungsmethoden, welche ich damit meine, sind die Hydrotherapie und die Mechanotherapie. Nur von letzterer zu reden ist heute meine Aufgabe.

Unter dem Collectivnamen Mechanotherapie fasst man nach dem heutigen Sprachgebrauch die zwei Methoden der Massage und der sogenannten Heilgymnastik zusammen. Beide suchen auf mechanischem Wege durch gegebene Reize die Zustände des Organismus, sowohl bei lokalen, wie bei allgemeinen Störungen desselben zu beeinflussen. Während dieser Einfluss bei der Massage durch eine von aussen auf den Körper einwirkende Kraft statt hat, erstrebt die Heilgymnastik dieses Ziel, wenn wir zunächst einmal von den sogenannten passiven Bewegungen absehen, im wesentlichen durch Selbsthülfe des Organismus zu erreichen. Sie will Beeinflussung pathologischer Zustände und allgemeiner functioneller Störungen dadurch bewerkstelligen, dass sie die in dem Körper und besonders den Nerven, Muskeln und sonstigen Theilen des Bewegungsapparates zur Auslösung kommenden Kräfte in Anspruch nimmt und mittels derselben theils eine direkte Einwirkung auf die Weichtheile selbst, theils eine indirekte Wirkung auf Blut- und Lymphcirculation sowie den Stoffwechsel im allgemeinen auszuüben sucht.

Ehe ich mich der Besprechung der allgemeinen physiologischen und therapeutischen Wirkungen dieser Methode zuwende, möchte ich nur noch einige ganz kurze, historische Bemerkungen einflechten.

Die Massage, deren Terminus technicus sowohl von dem arabischen mass, wie von dem griechischen μάσσειν, welches beides „kneten" bedeutet, abgeleitet wird, ist, wie schon erwähnt, Naturheilmethode im vollsten, aber auch im besten Sinne des Wortes. Sie verdankt augenscheinlich dem Instinct des Menschen, schmerzhafte Stellen zu drücken und zu reiben, ihre Entstehung.

Allmählich bildete sich eine bestimmte Technik der Massage heraus, welche besonders unter den orientalischen Völkern, am frühesten bei Chinesen und Indern zur Anwendung als allgemeines Kräftigungs- wie als Heilmittel kam, auf Griechen und Römer überging und weiterhin bei den christlichen Culturvölkern Verbreitung fand.

Die Methode blieb vorzugsweise in der Hand der Laien, doch giebt es immerhin eine Anzahl von Belegen dafür, dass sie auch von einzelnen Aerzten aller Zeiten als wirkliches Behandlungsmittel angewandt wurde. Es seien hier nur einige ganz wenige Beispiele herausgegriffen 1). Eins der bekanntesten Zeugnisse aus

---

1) Diese Zahl von Immunisirungseinheiten ist nicht immer in derselben Zahl von Cubikcentimetern enthalten (s. o.).

2) Nach einem in der Leipziger medicinischen, wie biologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

1) Ausführlicheres über Geschichte der Massage und Mechanotherapie überhaupt, findet man bei: Hühnerfauth, Kleen, Nebel.

dem classischen Alterthum ist in einer der Schriften enthalten, welche dem Hippokrates zugeschrieben werden und in welcher er die Massage zur Behandlung von Gelenksteifigkeiten ausdrücklich empfiehlt.

Ausgedehntere Anwendung fand die Massage bei den Aerzten des römischen Kaiserreichs. Besonders war es Galen, der sowohl der Massage, wie auch der Heilgymnastik — wenn wir diesen modernen Namen und Begriff in hier übertragenem Sinne anwenden wollen — Beachtung schenkte. Auch das Buch des Cornelius Celsus: „De medicina“ giebt Zeugniss davon, dass die römischen Aerzte diese Methoden anwandten.

Ambroise Paré und Baco von Verulam seien weiter als Zeugen angeführt, dass die Mechanotherapie von einzelnen hervorragenden Aerzten jederzeit geschätzt wurde, und auf der Schwelle des 18. Jahrhunderts sei der bekannte Hallenser Friedrich Hoffmann genannt.

In die weiteren ärztlichen Kreise fand die Methode keinen Eingang, und die Massage blieb die Domäne der Curpfuscher jeglicher Art, vorzugsweise von Schäfern und „weisen Frauen“ ausgeübt.

Ebenso verhielt es sich mit der sogenannten Heilgymnastik, wenn schon dieser Begriff als solcher ein neuerer, aus dem Anfang dieses Jahrhunderts stammender ist. Von jeher ist ja von Aerzten wie von Laien körperliche Uebung als nothwendig für die Gesundheit des Menschen erkannt worden, und nur culturelle Verirrungen waren es, welche zu bestimmten Zeiten die Entwickelung und Erhaltung des Körpers durch freie Leibesübung als etwas Unnöthiges und vor allen Dingen „Unästhetisches“, eigentlich mehr „Unmodisches“ hinzustellen suchten.

Hinsichtlich unserer Hygiene des weiblichen Geschlechts sind wir allerdings bei weitem noch nicht über diese Zeiten hinweg; aber es ist ja auch da ein wirklich zweckentsprechendes hygienisches Turnsystem für das weibliche Geschlecht erst noch zu schaffen. Allgemeine gymnastische Uebungen wurden nun auch schon von den vorerwähnten Zeugen vergangener Jahrhunderte als therapeutisches Hülfsmittel benutzt, um allmählich wieder mehr und mehr in Vergessenheit zu gerathen. Als aber Ende des 18. Jahrhunderts nach der Zeit des Zopfes sich überall wieder das Bedürfniss mit Macht geltend machte, die Unnatur der Lebensweise, und vor allem der Erziehungsweise der Jugend, zu ändern; als in Deutschland Basedow, Salzmann, Pestalozzi und Jahn die pädagogische Gymnastik wieder zu Ehren brachten und dies gleichzeitig auch in Schweden unabhängig durch Per Henrik Ling[1] der Fall war, da kommt es zuerst in Schweden durch den letztgenannten Ling, und ein reichliches Menschenalter später in Deutschland durch einen Arzt, Dr. Daniel Schreber, dazu, auch ein bestimmtes System gymnastischer Bewegungen aufzustellen, welches auf Grund von Beobachtung und Ueberlegung zur Beeinflussung krankhafter Zustände, vor allen Dingen Störungen im Bewegungsapparat, dienen sollte.

Die sogenannte schwedische Heilgymnastik also, in welcher die auch unter dem besonderen Namen Massage zusammengefassten Handgriffe mit enthalten sind, wurde von Ling zu einem abgeschlossenen, eigenartigen therapeutischen System ausgebildet. Dasselbe fand in Schweden seit den Zeiten Ling's, welcher 1839 starb, durch die weiteren Verdienste seines Sohnes Hjalmar Ling und Branting's, welcher Ling's Nachfolger als Director des von diesem gegründeten „gymnastischen Centralinstitutes“ in Stockholm war, immer ausgedehntere Anerkennung.

Die deutsche Heilgymnastik blieb in ihrer Ausübung an die Thätigkeit Schreber's und späterhin seines Nachfolgers Schildbach geknüpft, beide Aerzte, welche von klaren physiologischen Gesichtspunkten ausgingen.

Die schwedische Heilgymnastik fand seit Ende der vierziger Jahre Eingang in die übrigen europäischen Culturstaaten, aber zunächst noch nicht in den weiteren Kreis ärztlicher Beachtung. In den Augen der Vertreter der wissenschaftlichen Medicin schadete ihr vor allem das naturphilosophische Gewand, in welches Ling und seine Schüler die Methode gekleidet hatten. Trotzdem aber fand sich auch eine Zahl tüchtiger Fachleute bei uns, welche den hohen therapeutischen Werth der neuen Methode klar erkannten und zu schätzen wussten. Nachdem ein Laie Hugo Rothstein, der nachmalige erste Director der unter seiner Leitung staatlich begründeten „Centralturnanstalt“ in Berlin, eine auf selbst in Stockholm gemachte Erfahrungen begründete Schrift „Die Gymnastik nach dem System des Gymnasiarchen P. H. Ling, Berlin 1848“ herausgegeben hatte, waren es zunächst Dr. Neumann in Graudenz und vor allen der Orthopäde Dr. M. Eulenburg in Berlin, welche die schwedische Heilgymnastik in die wissenschaftliche Therapie einführten. Ersterer schadete allerdings ebenfalls der Sache bald durch allzugrossen Enthusiasmus, während Eulenburg in streng sachlicher Weise den Werth der neuen Methode den Fachgenossen klar zu machen suchte[1] und dieselbe bis zu seinem Tode mit Eifer vertrat.

Ende der fünfziger Jahre war es dann auch mein Vater, Dr. E. Dolega, der in Leipzig seine ausgedehnte Thätigkeit als praktischer Arzt so gut wie ganz aufgab, um nach mehrmonatlichem Studienaufenthalt in Stockholm ein rasch aufblühendes Institut für schwedische Heilgymnastik in Leipzig zu begründen. Leider starb derselbe schon 1866, und die Frucht seiner Arbeit ging wieder verloren.

Ein Gemeingut ärztlicher Anschauungen wurde aber trotz mannichfacher Schüler der genannten Leute die Methode nicht. Erst an den Namen des früheren Amsterdamer Arztes Mezger und auch seines Schülers v. Mosengeil knüpft sich für Deutschland das Bekannterwerden zunächst derjenigen Handgriffe, welche unter dem Namen „Massage“ geübt werden. Mezger führte vor allem die Massage in die Behandlung der Fracturen und Distorsionen ein und wurde durch seine glücklichen Curerfolge rasch in den weitesten ärztlichen Kreisen bekannt.

Langsamer als die Massage fand in den letzten Jahren aber auch die „Heilgymnastik“ bei uns, soweit sie nicht nur die Bewegungen umfasst, welche in der Nachbehandlung chirurgischer Affectionen angewandt werden, eine grössere Anzahl tüchtiger Vertreter und allmählich zunehmende Würdigung von ärztlicher Seite. — In dem letzten Jahrzehnt hat sich nun auch die wissenschaftliche Forschung daran gemacht, für die Erfolge, welche Massage und eine systematische Bewegungscur in einer grossen Reihe von Erkrankungsformen zweifellos aufzuweisen haben, eine Erklärung zu geben. Des Näheren auf diese Untersuchungen einzugehen, liegt nicht im Rahmen des heutigen Vortrages.

Ausführlicher habe ich dieselben, zum Theil auf Grund eigener Nachuntersuchungen, in meinem kleinen Buche über Massage[2] abgehandelt.

Es seien nur ganz in kurzem die allgemeinen physiologischen Wirkungen der Massage und Heilgymnastik, aus denen die allgemeinen therapeutischen Indicationen für die genannten Methoden sich eigentlich von selbst ergeben, angeführt, wobei von den Wirkungen, welche in das Gebiet der Suggestion zu verweisen sind, natürlich abgesehen ist.

Was zunächst die Massage anbetrifft, so wirkt diese vor allem auf die Lymphbewegung und den venösen Blutstrom. Wo es daher zu einer erhöhten Spannung der Gewebe, zur Schwellung und Schmerzhaftigkeit bestimmter Theile gekommen ist, sowohl da, wo es sich um zu beseitigende locale Circulationsstauungen, wie auch die Folge bestimmter entzündlicher Vorgänge handelt, ist die Massage imstande, deplethorisch und bis zu einem gewissen Grade antiphlogistisch zu wirken. Sie beschleunigt den Lymphstrom und den venösen Abfluss und in weiterer Linie auch die arterielle Zufuhr.

Bei Vorhandensein grösserer Ergüsse in die Gewebe wirkt sie demnach resorbirend; wo es sich um schon organisirte Entzündungsproducte handelt, bewirkt sie auf rein mechanischem Wege eine Zerkleinerung der pathologischen Gebilde, Resorption und regressive Metamorphose veränderter Theile. Wie für Muskeln, Sehnenscheiden und Zellgewebe gilt dies auch für andere Weichtheile, z. B. die peripheren Nerven, besonders da, wo es sich um perineuritische Veränderungen und Veränderungen infolge von Druck und Zerrung, welche periphere Nerven von der Umgebung aus treffen und deren Ursachen beseitigt werden können, handelt. Durch Beeinflussung des Blut- und Lymphstromes und direkten mechanischen Reiz erklärt sich ferner auch der regenerirende und tonisirende Effect der Massage. Hierauf beruht die günstige Beeinflussung von Ernährungsstörungen der Muskeln, sowohl der quergestreiften wie der den Massagehandgriffen zugänglichen glatten.

Zu den Organen mit letzteren, welche in den Wirkungskreis der Massage gezogen werden können, gehören vor allen Dingen Darm und Blase. Auch sei hierbei an die Behandlung bestimmter Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane mittels Massage und Heilgymnastik (Thure Brandt) erinnert.

Allgemeine Körpermassage beeinflusst ferner die Blutbewegung im grossen Kreislauf, wenn auch nicht so intensiv, wie die gleich noch zu erörternde Gymnastik.

Sie ist ein Förderungsmittel der verschiedensten Secretionsprocesse, vor allem in den Organen des Unterleibes

---

[1] Ling, eine hochbegabte eigenartige Persönlichkeit, war ursprünglich Theologe. In bitterer pecuniärer Noth nahm er eine Fechtlehrerstelle in Upsala an und schuf aus dieser heraus sein verdienstvolles Werk.

[1] Ausser in Gestalt von Vorträgen und Demonstrationen that er dies vor allem in seinem ausgezeichneten Schriftchen: „Die schwedische Heilgymnastik, Versuch einer wissenschaftlichen Begründung derselben.“ Berlin 1853.

[2] Dolega, Die Massage, ihre Technik und Anwendung in der praktischen Medicin. Leipzig. C. G. Naumann.

(Einfluss auf Magen- und Darmverdauung[1]), Nierensecretion[2]) etc.), und sie übt somit einen mächtigen Einfluss auf den gesammten Stoffwechsel[3]) (besonders auch z. B. die Wärmebildung) aus. Indirekt vermag sie auch auf den Zustand des Centralnervensystems tonisirend zu wirken, wie die interessanten Versuche Mosso's und Maggiora's[4]) erst in neuerer Zeit bestätigten. Bei der Heilgymnastik ist es zunächst die Wirkung auf den Ernährungszustand und den Stoffwechsel der Muskeln, mithin auf die notorische Leistungsfähigkeit derselben, welche vom physiologischen wie therapeutischen Gesichtspunkte aus in Betracht kommt, weiterhin aber auf Grund dieser Momente der Einfluss auf die Blutcirculation überhaupt. Letzterer wird erreicht: durch die Inanspruchnahme einmal der grossen Gelenke als Saug- und Druckpumpen, andererseits der arbeitenden Muskeln als grosser Blutreservoire.

Neben allen den Wirkungen, welche dadurch in den peripheren Theilen, vor allem denen des Bewegungsapparates, eintreten, ist es der Herzmuskel, welcher zur energischeren Arbeitsleistung angeregt und durch Uebung befähigt wird. In Wechselwirkung zur Muskelaction und Herzthätigkeit steht dann wieder die Respiration, welche in ganz bestimmter Weise berücksichtigt wird. Man treibt ja ganz specielle „Lungengymnastik“ in einer Reihe von Affectionen des Respirationstractus und Fällen von primär wie secundär bedingter Beeinträchtigung der Expansionsfähigkeit der Lungen.

Bei den activen und sogenannten Widerstandsbewegungen, besonders denjenigen, welche in ganz bestimmter Folge mit bestimmten Muskelgruppen vorgenommen werden, bedeutet der Innervationsreiz eine Uebung des zugehörigen centralen, wie peripheren Nervenapparates. So bedeutet Uebung der Muskeln, wie du Bois-Reymond gelegentlich sagt, auch Uebung des Gehirns. Demzufolge werden durch solche Uebungen in einer Reihe von Fällen unwillkürliche Mitbewegungen nach und nach ausgeschaltet werden können. Aus den zwei vorstehenden Gründen erklärt sich der günstige Einfluss der Gymnastik auf bestimmte Beschäftigungsneurosen und vor allem auf die Coordinationsstörungen bei Krankheiten (den neurotischen Formen der Chorea minor und einer Anzahl Fällen von Tabes dorsalis), in deren Krankheitsbild jene Motilitätsstörungen im Vordergrund stehen.

Ein besonders wichtiger Gesichtspunkt ist nun noch hervorzuheben, das ist das erzieherische Moment, das Wecken der Energie, welches für Patienten bestimmter Kategorieen (Hysterie, Neurasthenie) in Betracht kommt und auch für eine Reihe leichter Affectionen in der orthopädischen Gymnastik von Wesenheit ist, z. B. bei den beginnenden habituellen Skoliosen und Haltungsanomalieen überhaupt. Es sei aber gleich an dieser Stelle noch darauf eingegangen, dass ja gerade in der Orthopädie gymnastische Uebungen auch eine wichtige Rolle als dynamisches Behandlungsmittel spielen. Mittels bestimmter Uebungen sucht der Orthopäd Anomalieen des Skelettes, welche auf geschädigter oder ungleichmässiger Muskelthätigkeit oder auf pathologischen Veränderungen anderer Weichtheile beruhen, zu beeinflussen und, soweit dies möglich, schon bestehende Difformitäten allmählich auszugleichen.

Wie sich für die Massage eine bestimmte Technik herausgebildet hat, die natürlich in der Hand des Geübten die besten Resultate geben wird, so hat sich auch für die Heilgymnastik eine bestimmte Methode entwickelt, und diese ist nicht ohne Berechtigung. Wirft man auch alles laienhafte Beiwerk über Bord, welches, wie oben erwähnt, der schwedischen Methode Ling's und seiner Schüler in reichem Maasse anhaftete, so bleibt doch die Thatsache bestehen, dass für einzelne Krankheitsformen die Auswahl der Uebungen keine indifferente ist, sondern eine Reihe von Uebungen ganz specielle Indicationen erfüllen.

Ganz selbstverständlich erscheint, dass die Dosirung der Uebungen und vor allem die Dosirung der gesetzten Widerstände bei den sogenannten „Widerstandsübungen“ von besonderer Wichtigkeit ist. Bei einzelnen Individuen ist oft sogar eine Vorsicht geboten und eine geradezu homöopathische Dosirung, welche man fast für eine Spielerei halten möchte, wenn nicht die Erfahrung lehrte, dass in solchen Fällen schon ganz geringe mechanische Reize genügen, um wahrnehmbare Beeinflussung zu erzielen und zu starke Reize ausserordentlich leicht unbeabsichtigte und ungünstige Nebenwirkungen hervorzurufen imstande wären.

Aus den soeben gemachten kurzen Andeutungen über die physiologischen Wirkungen der Massage und Heilgymnastik, aus denen die allgemeinen therapeutischen Indicationen sich mit Leichtigkeit ergeben, geht hoffentlich hervor, dass es sich für den Arzt lohnt, die Methoden der sogenannten Mechanotherapie in das Bereich des ihm zu Gebote stehenden Heilschatzes mit aufzunehmen. Aber er darf nicht den Fehler machen, wie dies bis in die letzten Jahre hinein fast noch vorwiegend geschehen ist, ihre Ausführung ungeschulten oder auch sogenannten geschulten Laien, sogenannten ärztlich-geprüften Masseuren und Heildienern selbstständig oder auf unbestimmte allgemeine Verordnung hin zu überlassen.

Sollen die mechanotherapeutischen Methoden wirklich zielbewusste therapeutische Bestrebungen verfolgen, soll der gute Kern, der in ihnen liegt, immer freier herausgeschält werden, so ist die Ausübung derselben nur möglich unter Voraussetzung exacter wissenschaftlicher Ausbildung.

Freilich erfordert die Ausübung dieser Methoden auch ganz besondere Geduld und Ausdauer, denn selbstverständlich ist ja die Ausübung derselben, wie schon im Namen liegt, nicht ohne einen starken mechanischen Beigeschmack, andererseits gehört aber auch ein gewisser Schematismus und eine gewisse Pedanterie dazu, wenn wirklich gute Resultate erzielt werden sollen.

Es liegt nun fernerhin auf der Hand, dass zur Ausübung in weiteren Grenzen, besonders der heilgymnastischen Behandlung, der Arzt allein nicht imstande ist, und er bedarf der unterstützenden Kräfte, welche aber nur im Dienste seiner Intentionen stehen dürfen.

Die heilgymnastischen Uebungen sind, wie bekannt, nur zum Theil sogenannte active, d. h. solche, welche der Patient allein, höchstens unter Zuhülfenahme ganz einfacher Geräthe ausübt, es sind zum grossen Theil passive und besonders sogenannte Widerstandsbewegungen. Zur Mithülfe bei Ausführung einer heilgymnastischen Cur sind also immerhin für den Arzt zur Besorgung des mechanischen Theiles Hülfskräfte erforderlich. Diese bestehen nun zunächst in geschulten Gehülfen, welche unter steter Controlle und auf die direkten Angaben des Arztes hin arbeiten. Auch für diese Leute aber sind ja selbstverständlich bestimmte Fähigkeiten und persönliche Eigenschaften unerlässlich, die nicht allzuleicht zu finden sind; und menschliche Arbeitskraft ist theuer.

Es war also das Bestreben verständlich, sich von solcher so frei als möglich zu machen. Dies brachte zuerst Dr. Zander in Stockholm auf den Gedanken, die menschliche Hand für die passiven und Widerstandsbewegungen so gut wie ganz durch maschinelle Kraft zu ersetzen. Seine geistvoll construirten Apparate sind ja genugsam besprochen, bekannt und gewürdigt. Dass aber die menschliche Hand das beste Werkzeug trotzdem für die Massage bleibt, ist sicher und auch von Zander selbst nie in Abrede gestellt.

Ich kann hier nur wiederholen, was ich schon in meinem kleinen Buche als meine feste Ueberzeugung ausgesprochen habe: „Nur die feinfühlende Hand des geschickten Arztes, jederzeit geleitet von der vollständigen Kenntniss der Sachlage, ist imstande, sich den lokalen anatomischen und pathologischen Verhältnissen jederzeit in der richtigen Weise anzupassen und genau dem lokalen wie Allgemeinzustand entsprechend das richtige Maass von Kraft und Zeit abzuwägen, welches für die möglichste rasche Erzielung guter Resultate, wie für die Vermeidung aller Nachtheile, welche eine mechanische Behandlung mit sich bringen kann, unerlässlich nothwendige Bedingung ist.“

Aehnliche Versuche wie von Zander sind auch von anderer Seite in mannigfaltigster, mehr oder weniger glücklicher Weise gemacht worden.

Auf Grund dieser Einführung maschineller und überhaupt mechanischer Hülfskräfte wird diese Art der Mechanotherapie speciell als Medico-Mechanik bezeichnet. Dieser Begriff kann nun aber meiner Ansicht nach erweitert und mit vollem Recht auch auf das Gebiet der Orthopädie übertragen werden, soweit in derselben die Anwendung mechanischer Hülfe im Sinne von Apparaten, Stützvorrichtungen und Verbänden unentbehrlich ist, um körperliche Difformitäten zu beeinflussen.

Da nun Medicomechanik im vorerwähnten erweiterten Sinne, sowie Massage und Heilgymnastik (orthopädische Gymnastik) die wichtigsten Factoren in der Behandlung wohl der Mehrzahl sogenannter orthopädischer Leiden sind, so erscheint es mir durchaus logisch, die unblutige Orthopädie mit unter den Collectivbegriff der Mechanotherapie einzubeziehen. Soweit für die Orthopädie dagegen chirurgische Eingriffe im Vordergrund stehen oder die Grundlage einer weiteren mechanotherapeutischen und speciell medicomechanischen Behandlung bilden, gehört dieselbe, wie eigentlich schon der Name „orthopädische Chirurgie“ besagt, zur Disciplin der Chirurgie.

---

[1]) Vergl. die Untersuchungen von Gopadze und Chopoliansky.

[2]) Bum, Ueber den Einfluss der Massage auf die Harnsecretion. Zeitschrift f. klin. Medicin Bd. XV.

[3]) Zabludowski, Ueber die physiologische Bedeutung der Massage. Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1883. — Finkler, Behandlung des Diabetes mellitus durch Massage. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1886.

[4]) s. Mosso's und Maggiora's Untersuchungen über die Ermüdung des Muskels. Italien. Arch. für Biologie 1891, Bd. 16; du Bois-Reymond's Archiv f. Physiologie 1890.

Die praktischen Verhältnisse zwingen weiterhin dazu, die Mechanotherapie, besonders so weit es sich um allgemeine Bewegungscuren und orthopädische Behandlung handelt, an Stätten zu verweisen und in Formen zu kleiden, welche für eine Massenbehandlung geeignet sind. Auf der Hand liegt ja, dass eine mechanotherapeutische Behandlung jederzeit eine verhältnissmässig mühsame, anstrengende für den Arzt, und doch auch langwierige, sich über Wochen und oft Monate erstreckende ist. Es wird also einerseits der Arzt seinen Aufwand an Mühe und Zeit nicht gering veranschlagen können, andererseits der Patient mittlerer Kreise nur in einem kleinen Bruchtheil so grosse Geldopfer bringen können, als sie der aufgewandten Leistung des Arztes äquivalent sein würden.

Soll dieser Widerspruch befriedigend gelöst werden und eine gute Sache auch weiteren Kreisen zu gute kommen, so kann dies nur mit Hülfe eines kaufmännischen Fundamentalsatzes geschehen, nämlich diese Behandlungsmethode so zu basiren, dass, unbeschadet der Genauigkeit in der Ausübung, in einer gegebenen Zeit eine grosse Zahl von Patienten durch den Arzt oder unter direkter Leitung desselben behandelt werden können.

Dieser rein praktische Gesichtspunkt ist sicher auch mit Ursache dafür, dass nur die Massage, welche ohne besondere Nebenapparate oder Assistenz ausführbar ist, besonders in der Nachbehandlung chirurgischer Affectionen oder bei bestimmten Veränderungen im Bewegungsapparat, vor allen Dingen bei Gelenkaffectionen, in die weiteren ärztlichen Kreise gedrungen ist, während die Kenntniss von der Mechanotherapie in ihrem ganzen Umfange, eine klare Vorstellung von ihrer wirklichen Leistungsfähigkeit und ihren Indicationen immer noch durchaus beschränkt geblieben ist. Die ja jetzt sicher nicht in etwa zu geringer Zahl vorhandenen mechanotherapeutischen und medicomechanischen Institute stehen so gut wie in keinerlei Beziehung zu den medicinischen Lehrstätten und deren Vertretern, und der Beigeschmack des Unwissenschaftlichen und vielleicht auch des der Mode Unterworfenen haften ihnen in den Augen noch sehr vieler Fachgenossen an.

Und doch hat sich die grosse praktische Bedeutung mechanotherapeutischer Heilanstalten schon Bahn gebrochen, besonders nach einer Seite hin. Es ist dies die der Behandlung aller derjenigen Fälle, welche in Beziehung zum Unfallversicherungsgesetz zu bringen sind.

Alle die Genossenschaften, welche diesbezüglich in Betracht kommen, haben immer zunehmendes Interesse für die genannten Heilmethoden als werthvolle Hülfsmittel zur Nachbehandlung von Verletzungen gezeigt, zumal da in unseren grossen Krankenhäusern derartige Fälle eine solche in ausreichend zweckentsprechender Weise vorläufig nicht finden können.

Ich glaube nun, dass das Gebiet der Mechanotherapie, wie ich es im Vorstehenden zu zeichnen versucht habe, ein zwar begrenztes, aber doch wohl charakterisirtes therapeutisches Fach in unserer praktischen Medicin darstellt, mit bestimmten praktischen Aufgaben und wissenschaftlichen Arbeitszielen. Ich glaube ferner, dass ein gewisser Schematismus demselben jederzeit anhaften muss, dass aber schonungslose Kritik gerade auf diesem Gebiete ebenso nöthig ist, wie nur irgendwo.

Ich glaube ferner, dass derjenige, welcher sich mit diesen Methoden befasst, nichts weniger als etwa nur ein geschickter Masseur und ein ärztlich gebildeter Turnlehrer sein darf, sondern dass gerade die engen Fäden, welche diese therapeutische Disciplin mit den verschiedensten anderen Gebieten der praktischen Medicin verbinden — ich erinnere nur an die Verbindung mit hydrotherapeutischen Maassnahmen, diätetischen Curen, an die Verbandtechnik und Apparatbehandlung bei orthopädischen Fällen — eine vielseitige und immer fortschreitende Ausbildung des Mechanotherapeuten erfordern.

Ich halte ferner für unerlässlich nothwendig, diese Methoden dem angehenden Mediciner mehr als bisher an der Hand von Vorlesungen und praktischen Cursen vor Augen zu führen, damit er zum mindesten seine allgemeinen therapeutischen Gesichtspunkte auch nach jener Seite hin zu erweitern imstande ist.

Erst wenn die Mechanotherapie, wie überhaupt die physikalischen Heilmethoden, eine entsprechende Berücksichtigung in dem klinischen Lehrplane unserer Universitäten finden werden, wird es auch den Aerzten möglich sein, erfolgreicher als bisher den Kampf mit dem erschreckend überhand nehmenden Curpfuscherthum aufzunehmen und auch den Anforderungen und Fragen, wie sie unser modernes Unfall- und Krankenversicherungswesen mit sich gebracht hat, noch grösseres Verständniss entgegenzubringen.

VI. Die ersten Etappen der Choleraepidemie von 1892 im Orient.

Von Stabsarzt Dr. **Schumburg** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 42.)

Von der Landseite, über Syrien, hat Europa bisher durch Cholera von Mekka her noch nicht zu leiden gehabt. Auch der Seeweg ist scheinbar nicht ohne Schutz, denn die Quarantänestationen in Djebel-Tor und Suez sollen jeden Cholerafall und Choleraverdächtigen zurückhalten. Doch ist das in Wirklichkeit unmöglich; denn sobald in Mekka unter den Pilgern der Ausbruch der Cholera bekannt wird, greift eine allgemeine Panik Platz. Jeder beeilt sich, nothdürftig seinen religiösen Pflichten gerecht zu werden, dann aber stürzt Alles in wildem Durcheinander nach den Hafenstädten Djeddah und Yumbo und ohne jede ärztliche Inspection in die bereitstehenden Dampfer, die bald weit überfüllt sind und dann in jenen oben geschilderten widerlichen Schmutzzustand gerathen. Schiffsärzte sind gegen solche entfesselten Volksmassen machtlos, auch wenn sie wirkliche Aerzte sind, was bei den Pilgerschiffen, wenigstens den nach dem Norden bestimmten, meist nicht der Fall zu sein pflegt. Karlinski, der vom 24. Juni bis 9. Juli 1893 in Djeddah 46 Pilgerschiffe inspicirte, fand nur auf 6 derselben wirkliche Aerzte. Die übrigen 40 sogenannten Aerzte hatten kaum die Kenntnisse eines Barbiers. Der Capitän, dem natürlich diese Qualität bekannt war, behandelte sie auch dementsprechend: An Bord des englischen Schiffes Venezia ohrfeigte der Capitän in Gegenwart des Dr. Karlinski seinen Schiffsarzt, weil er die Cholerafälle nicht erkannt hatte: der Arzt an Bord des englischen Schiffes Gardji konnte seinen Namen weder in lateinischer noch in arabischer Schrift schreiben, und der Arzt des türkischen Schiffes Abd-el-Kader, ein Schwarzer, konnte nicht die einfachste Medicin bereiten, ja nicht einmal die Etiketten seiner Standgefässe lesen. Dass also derartige Schiffsärzte irgend einen Einfluss beim Ausbruch der Cholera an Bord ihrer Schiffe ausüben werden, steht wohl kaum zu hoffen. Ebensowenig kann die Quarantänestation am Sinai, Djebel-Tor, grösserem Andrange genügen, und schliesslich ist die Inspection der Pilgerschiffe in Suez nach allen Schilderungen eine nur oberflächliche.

Somit stehen den Pilger- und übrigen Schiffen aus dem rothen Meer so ziemlich ungehindert die Häfen Europas offen. Dass nun die Cholera vom rothen Meer aus trotzdem nicht häufig verschleppt wird, hat darin seinen Hauptgrund, dass nur etwa $4\frac{1}{2}$ % der Pilger über Suez nach dem Norden abziehen; die übrigen 95,5 % wenden sich über Camaran nach Süden.

Für die geringe Wahrscheinlichkeit des Vordringens der Cholera von Arabien nach Europa gerade im Sommer 1892 sprechen auch folgende Zahlen. Das Jahr 1892 war für Mekka ein relativ günstiges Cholerajahr, obschon in einigen Orten Yemens, Loheia und Hodeida die Cholera das ganze Jahr fast ununterbrochen herrschte, eingeschleppt wahrscheinlich durch das türkische Truppenschiff Djeddah. Dass aber gerade im Jahre 1892 die Pilgerzüge in Mekka verschont blieben, sprach sich dadurch aus, dass nach Bombay von Djeddah keine Schiffe mit Cholerafällen an Bord zurückkehrten. Das Jahr 1893 hatte dagegen bei ungewöhnlich grossen Pilgerzügen nach Mekka — über die Hafenstadt Djeddah allein langten 92625 Pilger dort an — die grösste bis jetzt dagewesene Sterblichkeit an Cholera in Mekka zu verzeichnen, während Europa von einer Epidemie verschont blieb.

Trotzdem aber darf uns diese Thatsache nicht abhalten, die sanitäre Ueberwachung der Mekkapilger gerade zur See, in Djebel-Tor, Suez, Clazomenä im Auge zu behalten, da heutzutage sich die Pilger, wo sie können, der modernen Verkehrsmittel bedienen und die Karawanen, welche über Land nach Mekka ziehen, immer schwächer werden und ihre Mitgliederzahl weitaus hinter der Zahl der Pilger zurücksteht, die heute in Djeddah auf dem Dampfer landen.

Für die europäische Epidemie des Jahres 1892 ist aber gerade jener Weg einer genaueren Betrachtung zu unterwerfen, welcher von Indien durch Afghanistan nach Persien und von hier nach Russland führt. Auch auf diesem

Landwege

stossen wir auf ein für die Vermehrung der Cholerafälle ebenso wichtiges Relais, wie es die heiligen Orte Arabiens für den Seeweg darstellen, das ist Mesched im nördlichen Persien.

Weder in Afghanistan, noch in Persien ist je ein endemisches Auftreten der Cholera beobachtet worden: die ersten Choleranachrichten aus Persien im Jahre 1892 datiren vom 25. Mai. Bis dahin scheint dort alles ruhig gewesen zu sein, während in Kalkutta im Januar und Februar etwa 20—30 Choleratodesfälle zur Meldung kamen und im März bereits Wochenzahlen bis 154 Beunruhigung hervorriefen.

Dieses plötzliche Anwachsen der Choleramorbidität und -Mortalität findet seine ungezwungene Erklärung durch das Zusammenströmen, Zusammenleben und Zusammenbaden der Eingeborenen bei den grossen Festen an heiligen, meist an Flüssen gelegenen Orten und bei grossen Jahrmärkten.

So liess schon im Jahre 1891 das Arthodoyafest die Todesfälle an Cholera in der Provinz Assam von 12000 auf 23800 anschwellen. Es ist dies Arthodoyafest eine Art Badefest, das nur gefeiert wird, wenn das Scrabanagestirn und Neumond auf einen Sonntag der Monate Pous oder Magh zusammenfällt. Dies kommt alle 27 oder 28 Jahre einmal vor und giebt alsdann die Veranlassung zu einem grossen Badefest ab. Es war dies nun der Fall am 8. Februar 1891; vorher war das Fest zum letzten male am 7. Februar 1864 gefeiert. Die Vorzüge, welche das Baden in heiligen Strömen während der Festzeit verleiht, schildert die Religion als besonders werthvoll, und es sammelt sich infolgedessen am Ganges eine ungeheure Menschenmasse an. Diesmal aber strömten die Hindus zumal von Osten her in besonders dichter Schaar nach Bengalen zum Ganges hin, weil der Ganges bald seinen heiligen Charakter verliert und dann an seine Stelle der Narbadafluss tritt. Mit dem Bewusstsein, komme, was da wolle, verliessen 1891 die frommen Hindus ihre kleinen Dörfer, wurden wie Frachtgüter auf der Eisenbahn in Güterwagen verladen und kamen mehr todt als lebend am Ziele an, wo sie in dem schmutzigen Wasser des Ganges badeten und sich durch Trinken desselben aus dem heiligen Strom den Tod holten. Tausende, welche die Eisenbahn nicht mehr befördern konnte oder welche zu arm waren, traten die mehrtägige Reise zu Fuss an; durch Reisestrapazen und Entbehrungen erschöpft, kamen sie am heiligen Flusse an, wo ihrer bei der Anhäufung der Menschenmassen noch weit grössere Mühen und Entbehrungen harrten. Der Boden, die Luft und vor allem die Brunnen und das geringe, langsam fliessende Wasser des Flusses waren im Augenblick gänzlich verunreinigt, und dies nicht nur an den Badeplätzen, sondern längs der ganzen Pilgerstrasse (Commiss. f. Bengal. 1891). Das Baden fand am 8. Februar nach Sonnenuntergang statt; die Lufttemperatur betrug nicht viel über dem Nullpunkt. Viele der Badenden verbrachten die Nacht unter freiem Himmel in nassen Kleidern.

In Katihar, wohin sich nach Ausbruch der Cholera die geängstigten Pilger flüchteten, um mit der Bahn fortzukommen, wurden 37 Kranke aus dem Eisenbahnzuge herausgeholt; indess die Passagiere machten die Beamten nicht einmal auf das Vorhandensein einer Leiche im Coupé aufmerksam, aus Furcht, selbst den Zug wieder verlassen zu müssen. Aehnliche Scenen spielten sich auf der ganzen Eisenbahnlinie ab. Die Anzahl der Todesfälle an Cholera beläuft sich deshalb in der Provinz Bengalen 1891 auf 229575 Fälle mit 26200 im März (im Februar war das Ardhodoyafest), 44775 im April und 26400 im Mai. Seit 1876 hat man dort eine solche Mortalitätsziffer nicht notirt.

Der Bezirk Purnea in Bengalen hat oft noch durch eine andere jährliche Feier, das Caragalafest, zu leiden. Obwohl indess auf den Strassen nach Caragala im Februar 1891 sich unablässig ein dichter Strom von Pilgern wälzte, obschon die Ufer des Ganges dort meilenweit von Badenden belagert waren, so war doch im Jahre 1891 Caragala verhältnissmässig frei von Cholera. Indess stieg auch in Purnea die Mortalitätsziffer im April bis auf 10000.

Den eigentlichen Grund für die Ansteckung gelegentlich der Badefeste erblickt der Berichterstatter von Purnea in der Sorglosigkeit der niederen Classen: Er sah in den schlimmsten Zeiten Leute in denselben Betten mit Cholerakranken zusammen schlafen oder angethan mit den ungewaschenen, oft noch beschmutzten Kleidern der eben Gestorbenen. Ebenso hat er das Volk zu Trink- und Kochzwecken Wasser aus Tanks entnehmen sehen, in welche man, wie sie wussten, Choleraleichen geworfen hatte, obschon es nur wenig Mühe gekostet hätte, einige Schritte weiter unverdächtiges oder wenigstens anscheinend unverdächtiges Trinkwasser zu erhalten.

Auch die Stadt Madras (Rep. of the government 1891/92) führt den Ausbruch der Cholera in ihren Mauern fast stets auf ein im August abzuhaltendes Badefest in Periapolliam zurück. Im Gegensatz dazu bemüht sich Dr. J. M. Cunningham in seiner Monographie „Cholera: What can the State do to prevent it" (S. 81) nachzuweisen, dass eine Choleraepidemie ihren eigenen Gang geht, unbekümmert um Jahrmärkte und Feste.

Aus all den geschilderten Einzelheiten des Jahres 1891 erklärt sich, weshalb, wie an einer anderen Stelle schon zahlenmässig bewiesen wurde, gerade die Epidemie des Jahres 1891 an besonders viele Ortschaften durch die Pilgerschaar der ausnehmend stark besuchten Badefeste verschleppt, sich durch die Spätmonate hindurch in das Jahr 1892 fortsetzte. Es kann dann nicht Wunder nehmen, wenn bei den Frühjahrsbadefesten 1892, die, wie wir gleich sehen werden, sich gleichfalls eines unerhört grossen Zulaufes erfreuten, die Seuche einen gewaltigen Umfang erreichte.

Die Mittellandprovinzen bilden für die vom Süden nach dem Norden und zurück ziehenden Pilger die allgemeine Heerstrasse. Nun hatten schon die zahlreichen Jahrmärkte, die jährlichen bis herab zu den wöchentlichen, welche in jeder Stadt und jedem Dorf grosse Menschenansammlungen veranlassen, jedesmal im Sommer 1892 eine grössere oder geringere Anzahl Cholerafälle im Centrallande im Gefolge, so dass dort von 160 Bezirken 127 von Cholera heimgesucht wurden. Die zunächst wenigen Cholerafälle erweiterten sich in Raipur zu einer Epidemie, als die Pilger von der Allahabadfeier am 27. Januar zurückkehrten. Auch in Bilaspur war der erste Fall ein Pilger, welcher am 12. Februar von der Allahabadfeier zurückkam, in Damoh waren es drei Leute, welche den Garhakotaviehmarkt besucht hatten. In Narsingpur wurde die Krankheit gleichfalls von dem Garhakotamarkt, in Nimar vom Mandhattafeste eingeschleppt; ähnliche ursächliche Verhältnisse lagen für die übrigen Distrikte der Centralprovinzen vor, die im ganzen im Jahre 1892 über 39972 (4,21 ‰) Choleratodesfälle berichteten.

Ueber die unmittelbare Ursache sagt der amtliche Berichterstatter, dass das Volk die Benutzung von Brunnen verschmäht und mit Vorliebe das Tankwasser zum Trinken herbeiholt. Andererseits ist es ganz allgemein bei den Dorfbewohnern, ihre Todten in Tanks oder die heiligen Ströme zu versenken, damit sie von ihren Sünden Erlösung finden. Ebenso werden, wie das ja auch schon die Deutsche Choleracommission aus Indien 1884 berichtete, die Kleider der Cholerakranken und -Todten in den Dorftanks gewaschen, allen Verboten der Behörden zum Trotz. Bemerkenswerth erscheint auch noch die Beobachtung des Berichterstatters, dass Burhanpur, welches sich einer ausreichenden Versorgung mit reinem Trinkwasser erfreut, die einzige Stadt des Bezirks war, die von Cholera frei blieb, obschon einige Dörfer der Umgebung ergriffen waren. (Schluss folgt.)

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Drei Cholerafälle, behandelt mit menschlichem Heilserum.

Kurze Mittheilung von Dr. Freymuth in Danzig.

Am Abend des 11. August kamen aus dem Vororte Althof drei Cholerakranke in's Lazareth: der Arbeiter Albert Lehmann, 17 Jahre alt, die 35jährige Inspectorsfrau Bertha Pieper und die Arbeiterin Johanna Kusch, 18 Jahre alt; Lehmann war 24 Stunden krank, die beiden anderen hatten die Krankheit erst seit dem Morgen bezw. Mittage des Aufnahmetages. Alle drei hatten 36° C, erbrachen unaufhörlich, hatten einen Reiswasserstuhl nach dem anderen, die Augen waren tief eingesunken, die spitze Nase, die Extremitäten waren blau, marmorkalt, aufgehobene Hautfalten blieben stehen, der Puls war nicht zu fühlen, die Stimme rauh und heiser, es bestand Anurie, Wadenkrampf, Jactation; kurzum, es waren drei Fälle schwerster asphyktischer Cholera mit schlechtester Prognose.

Die auf meiner Choleraabtheilung übliche Therapie: warme Einwickelung. $^1/_4$—$^1/_2$stündlich wiederholte subcutane Einspritzung von Oleum camphoratum, Darreichung von Eis und Champagner, subcutane Infusion von 600—800 ccm physiologischer Kochsalzlösung, hielt den Tod des Lehmann, welcher am 12. August früh 7$^1/_2$ Uhr erfolgte, nur wenige Stunden auf; die beiden Frauen hielten sich zunächst, ohne sich jedoch mehr als vorübergehend zu erholen.

Ich fasste nun den Entschluss, bei den Ueberlebenden, die ich gleichfalls beide für verloren hielt, die Serumtherapie zu versuchen.

Das Blut gaben bereitwillig zwei meiner früheren Patienten her, welche die Cholera seit vier Wochen überstanden hatten, mithin in einer Periode der Gesundung waren, in welcher die Schutzkraft des Serums, wenn überhaupt vorhanden, auf der Höhe sich befinden musste. Die Blutspender, die Arbeiter Zielke'schen Eheleute aus Schidlitz bei Danzig, waren gesunde, kräftige, junge Menschen, der Mann hatte eine Cholera mit Anurie und Asphyxie, die Frau einen leichten Anfall durchgemacht. Die Methode der Blutentnahme wich von den bisher üblichen ab und schloss sich an die Art an, welche Ziemssen zur Gewinnung von Blut für subcutane Injectionen angegeben hat. Am Oberarm wurde wie zum Aderlass eine Binde angelegt, darauf in die pralle Vena mediana von unten her eine entsprechend starke Hohlnadel eingestochen und in der Längsachse des Gefässes ein Stück hinaufgeführt. Das Blut floss schnell und sehr ergiebig ab, es wurde in sterilen gläsernen Schröpfköpfen aufgefangen. In jeden Schröpfkopf liess ich gegen 20 ccm Blut einfliessen, dann verschloss ich ihn mit Watte und stellte das so gewonnene Material 24 Stunden in den Eisschrank. Nach dieser Zeit, am 13. August, hatte ich 240 ccm eines klaren Serums, $^7/_8$ von dem schwerkrank gewesenen Manne Zielke, $^1/_8$ von seiner Frau herstammend, zur Verfügung; es wurde mit 0,6 % Carbolsäure versetzt und hielt sich, im Eisschranke aufbewahrt, viele Tage unverändert. An den Blutspendern ging der kleine Eingriff ohne den geringsten Nachtheil vorüber, sie liessen sich, nachdem die Einstichstellen mit einem Collodiumwatteverbande geschlossen waren, nicht mehr sehen.

Die Heilversuche begann ich am 13. August Abends, ich sagte mir, dass ich, um Wirkungen zu erzielen, grosse Dosen wählen müsste, fing aber der Vorsicht halber mit einer mässigen Quantität an, da jede Erfahrung über Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Serums fehlte.

Fall 1. **Bertha Pieper.** Zustand am 13. August: Cyanose, Kälte, Anurie, viel Stuhl, der etwas Blut enthält, Erbrechen seltener, Temperatur 38° C, Puls 120, eben fühlbar, grosse Apathie. Sie erhält 10 ccm Serum unter die Haut zwischen den Schulterblättern, eine Stelle, welche in der Folge beibehalten wurde. Eine merkbare Reaction erfolgte nicht, das Serum war sehr bald resorbirt, wie solches auch stets nachher bei den Injectionen grösserer Mengen der Fall war.

14. August. Des Morgens etwas freier. Puls 96, Temperatur 37°, schon gegen 10 Uhr wird die Patientin unruhig, unbesinnlich, bekommt Singultus. Zweite Injection: 30 ccm. Keine Besserung; fünfmal Stuhl mit Blut.

15. August. Unruhe steigt. Patientin ist kaum im Bette zu halten, delirirt. Puls 90, voller. Kein Erbrechen, 4 blutige Stühle. 50 ccm Serum.

16. August. Morgens erster eiweisshaltiger Urin, die Kranke ist ruhiger, giebt bessere Antworten, der Puls ist gut, die Hände sind warm; 3 blutige Stühle, Temperatur 37°.

17. August. Patientin verfällt, bekommt 38,9°; 4 blutige Stühle. Sie stirbt am 18. August früh $2^1/_2$ Uhr.

Section 10 Stunden p. m.: Hämorrhagische Infiltration der Dünndarmschleimhaut, blutiger Stuhl im Darm; im Herzblut und Milzausstrich Diplococcen, die für Mäuse pathogen waren (Bacteriologische Anstalt, Dr. Lickfett). Im Stuhl waren nach den Injectionen entwickelungsfähige Kommabacillen gefunden worden.

Fall 2. Johanna Kusch. 13. August. Patientin stöhnt, schreit, wirft sich hin und her, sie ist kalt, blau, die Augen sind tief eingesunken. Temperatur 36,7°, viel Erbrechen und Stuhl. Nur der gute Puls (96) giebt etwas Hoffnung. 10 ccm Serum.

14. August. Sieht wohler aus, ist aber noch sehr unruhig. Sie lässt zum erstenmale Urin 800 ccm, eiweisshaltig. Bekommt ein Bad und 30 ccm Serum.

15. August. Ist ruhiger, giebt an, sich wohler zu fühlen. 50 ccm Serum.

16.—18. August. Zunehmende Besserung, jedoch noch immer mehrere Reiswasserstühle und mehrmaliges Erbrechen. Noch einmal am 18. August 30 ccm Serum, danach sofort Erbrechen, doch hatte die Kranke kurz zuvor Champagner genommen. In dem zwischen dem 15. und 18. August einmal mit Stuhl versetzten Pepton wurden keine Kommabacillen mehr gefunden, wohl aber kugelige Gebilde, welche für degenerirte Bacillen angesehen wurden. Vom 18. August an Stuhlverstopfung bis zum 24. p.; am 21. August konnte Patientin das Bett verlassen.

Fall 3. August Sanowski, 45 Jahre alt, Matrose auf Dampfer Ella, aufgenommen am 14. August Nachts. Er kommt in Quarantäne, da auf demselben Schiffe soeben ein Matrose, mit dem er die Kajüte theilte, an Cholera verstorben war.

15. August: Zweimal Stuhl (bacillenhaltig), zweimal Erbrechen, relatives Wohlbefinden.

16. August: Der Zustand hat sich bedeutend verschlechtert. Patient erbricht alles, was er geniesst, klagt über grosses Durstgefühl und Schmerzen im Leibe, hat Wadenkrämpfe; die Extremitäten sind kühl, aber nicht blau, Puls klein, beschleunigt. Temperatur 36,4, bis elf Uhr vier wässerige Stühle. Um 11 Uhr Glühwein und 20 ccm Serum, neben einigen Cubikcentimetern, welche der bacteriologischen Anstalt zur Prüfung auf ihre Immunisirungskraft übergeben waren, den Rest des Vorraths.

Nach der Einspritzung erholt sich der Kranke schnell zusehends, er wird warm, fühlt sich wohler, erbricht nicht mehr, hat an diesem Tage keinen Stuhl mehr.

17. August. Befinden wieder schlechter, Extremitäten kühl, Puls klein, hier und da aussetzend, Schmerzen im Leibe; ein Stuhl, einmal Erbrechen. Patient bekommt Sect, stündlich eine Spritze Kampheröl. Der Puls wird kräftiger.

18. August: Allgemeinbefinden unverändert, ein Stuhl.

19. und 20. August: Besserung, nur häufige Stühle.

21. bis 23. August: Die Besserung hält an, der Kampher wird ausgesetzt.

24. August: Fester Stuhl, volle Reconvalescenz. Entlassung am 30. August.

Die Prüfung des Serums auf seine Immunisirungskraft, welche aus Mangel an Serum nur unvollkommen ausgeführt werden konnte, ergab (Dr. Lickfett):

1. Meerschweinchen von 430 g bekommt intraperitoneal $^2/_5$ sehr virulenter Agarcultur: Es stirbt (Dosis letalis minima).
2. Thier von 373 g, 1 ccm Serum subcutan. Nach 24 Stunden Injection von $^4/_5$ Agarcultur: bleibt am Leben.
3. Thier von 330 g bekommt $^1/_3$ ccm Serum intraperitoneal, nach 24 Stunden $^4/_5$ Agarcultur: lebt.

Ich unterlasse es, an die Mittheilung dieser drei Fälle Auseinandersetzungen zu knüpfen; ihre Zahl ist zu gering, die Beobachtung zu lückenhaft, um bindende Schlussfolgerungen ziehen zu können. Ihren bescheidenen Werth werden sie haben, als die ersten mit menschlichem Serum behandelten Cholerafälle. Wenn nichts mehr, so zeigen sie, dass diese Art der Behandlung verhältnissmässig leicht ausführbar, dass sie ungefährlich und wenn nicht besser, so auch nicht schlechter ist, als jede andere Therapie. Wollte ich optimistisch sein, so könnte ich in meinen Ergebnissen eine Ermunterung zur weiteren Verfolgung der Serumtherapie sehen. Dass sich Frau Pieper nur besserte und nicht davon kam, kann darauf geschoben werden, dass bei ihr keine reine Kommabacillenintoxication, sondern eine Mischinfection vorlag, wie die bacteriologische Verarbeitung des Falles zeigte. Die Fälle Kusch und Sanowski waren beide reine Intoxicationen, sie genasen beide, und es ist besonders lehrreich, dass Sanowski, der im Anfangsstadium der Intoxication mit Serum behandelt wurde, sich so schnell und auffallend danach besserte. Wenn die Besserung nicht anhielt, so kann man das auf die zu geringe Dosis schieben.

Freilich würde es misslich um die Serumtherapie stehen, wenn zur Erzielung der vollen Heilung so grosse Mengen Serum erforderlich wären, wie ich sie bei der Kusch angewendet habe.

Aber der Hinblick auf die Ereignisse des Tages erweckt die Hoffnung, dass wir wie bei der Diphtheritis auch bei der Cholera nicht auf das menschliche Serum allein angewiesen sein dürften und dass das Thierexperiment uns auch hier zu Hülfe kommen wird. Wer mit menschlichem Serum weiter arbeiten will, wird gut thun, als Blutspender nur genesene Kranke zu benutzen, welche einen schweren Anfall überstanden haben. Serum, welches ich einem jungen Manne entnahm, der nur leichte Cholera gehabt hatte, war, auf seine immunisirende Kraft am Thiere geprüft, ganz wirkungslos, zur Prüfung an Menschen hatte ich keine Gelegenheit mehr.

— R. Macrae, **Preventive inoculation for Cholera in India.** (Brit. med. Journal 22. September 1894.) Während der Choleraepidemie im Sommer 1894 im District Gaya Gaol wurde es den Gefangenen freigestellt, ob sie sich impfen lassen wollten oder nicht. Die Zahl der Impflinge und Nichtimpflinge betrug ungefähr je 200, zur Verwendung kam die Haffkine'sche Methode. Von ersteren erkrankten 2,37, von letzteren 3,34 %. Es starben 1,89 bezw. 2,39 %. Um aus diesen Zahlen einen Beweis für die Schutzkraft der Haffkine'schen Impfung herauszulesen, muss man ein so grosser Optimist sein, wie es der Verfasser zu sein scheint.

H. Citron (Berlin).

VIII. O. Fraentzel †.1)

Hochgeehrte Versammlung!

In der kurzen Zeit, welche seit unserer letzten Sitzung vor den Ferien verflossen ist, hat der Verein schwere Verluste erfahren. Einer jener Geistesheroën, welche während der Dauer eines Menschenalters nur vereinzelt auftauchen und nicht bloss der Mitwelt, sondern auch kommenden Geschlechtern als beredtes Zeugniss dafür dienen, dass die grossen Fortschritte der Wissenschaft lediglich das Werk weniger, besonders Ausgewählter sind — Hermann v. Helmholtz, Ehrenmitglied unserer Gesellschaft, ist aus dem Leben geschieden. Dem Andenken an ihn wird der Verein nach Beschluss des Vorstandes eine besondere Gedächtnissfeier widmen.

Heute liegt es mir ob, des Heimganges desjenigen Mannes zu gedenken, welcher zu den Begründern dieser Gesellschaft zählte und ihr von Beginn an als Vorsitzender angehörte. Wir alle, die wir ihn so häufig in diesem Saale vor und neben uns erblickten und Zeugen davon waren, wie er trotz seiner schwer erschütterten Gesundheit noch bis vor Jahresfrist das ihm übertragene Ehrenamt auszuüben versuchte, haben die Empfindung, dass mit ihm ein Stück der Geschichte unseres Vereins zu Grabe getragen worden ist und dass sein Verlust noch lange als ein besonders schwerer nachgefühlt werden wird. Gehörte doch Fraentzel mit zu den hervorragendsten Vertretern der inneren Medicin, nicht bloss in dieser Stadt, sondern weit über die Grenzen derselben hinaus, in unserem deutschen Vaterlande. Aufgewachsen in der Schule unseres grossen Lehrers Traube war er einer derjenigen, welcher mit besonderem Erfolge und Geschick die von diesem gelehrte exacte Erforschung der inneren Erkrankungen zu verallgemeinern und weiter auszubauen suchte.

Als Fraentzel, welcher 1838 zu Meseritz geboren war, die Berliner Universität im Jahre 1856 bezog, existirten im Königlichen Charitékrankenhause nur zwei Kliniken, an welchen Civilärzte als Assistenten angestellt waren, nämlich die Schoenlein'sche, nachmals Frerichs'sche Klinik und die Abtheilung für Geisteskranke. Es war daher von ausschlaggebender Bedeutung für Fraentzel's ganze spätere Laufbahn, dass er als Zögling in die militärärztliche Bildungsanstalt eintrat und damit von vornherein die Möglichkeit gewann, nach einigen Jahren in die Stellung eines Unterarztes, später eines Assistenzarztes am Charitékrankenhause einzurücken. Zwei unserer bedeutendsten gegenwärtigen deutschen Kliniker, Leyden und Nothnagel haben bekanntlich denselben Entwickelungsgang durchgemacht. Bei einer so bevorzugten Anordnung des Studienganges, welche den meisten strebsamen Civilärzten zu damaliger Zeit verschlossen war, ist es begreiflich, dass Fraentzel mächtige Anregung empfing. Er war sich aber auch des ihm zu Theil werdenden Vorzuges in vollem Maasse bewusst. Mit ungewöhnlichem Eifer warf er sich auf das Studium der inneren Medicin, sobald er in die Traube'sche Abtheilung eingetreten war. Einer seiner damaligen Studiengenossen und Freunde theilte mir noch dieser Tage mit, wie Fraentzel, der ursprünglich ein flotter Student war, von diesem Augenblicke an, fast alles andere vernachlässigend, neben dem anstrengenden Abtheilungsdienste Tag für Tag emsig litterarischen Arbeiten auf dem Gebiete der klinischen Medicin oblag. In jene Periode (1860) fällt auch seine erste Be-

---

1) Gedenkrede, gehalten im Verein für innere Medicin am 15. October 1894.

kanntschaft mit seinem nachmaligen Freunde Leyden, der zu gleicher Zeit als Stabsarzt und Assistent Traube's auf dessen Station in der Charité thätig war. Die militärärztliche Carrière führte ihn nach beendigtem Staatsexamen im darauffolgenden Jahre 1861 als Assistenzarzt zunächst nach Mainz und zwei Jahre später nach Breslau. 1864 nahm er am schleswig-holsteinischen Krieg theil, und bereits 1865 sehen wir ihn, noch bevor er zum Stabsarzte befördert war, wieder nach Berlin an das Friedrich Wilhelm-Institut zurückkehren. Die verhältnissmässig kurze Zeit der Wanderjahre war beendigt, und es beginnt nunmehr die Periode ernster eigener wissenschaftlicher Arbeit. Sofort begann er sich mit mikroskopischen Studien zu beschäftigen, deren Frucht auch ein besonderer Fund, der Nachweis eines Endothelüberzuges an den mit einer Hülle versehenen Ganglienzellen war. Jedoch waren theoretische Arbeiten niemals das Gebiet, auf dem er sich heimisch fühlte. Sein ganzes Streben war auf praktische Thätigkeit gerichtet, und kein grösserer Wunsch beseelte ihn, als auf diejenige Abtheilung zurückkehren zu dürfen, auf welcher er seine erste praktische Ausbildung erfahren hatte. Derselbe wurde im Jahre 1867 dadurch, dass er Assistent Traube's wurde, verwirklicht.

Das Verhältniss zu seinem früheren Lehrer und jetzigen Chef gestaltete sich alsbald zu einem besonders vertraulichen, da Fraentzel sich der strengen Methodik Traube's nach jeder Richtung hin anpasste und mit solcher Liebe seiner Thätigkeit hingab, dass Traube den grösseren Theil der in dieser Zeit aus seiner Abtheilung hervorgegangenen Publicationen durch ihn besorgen liess. Noch von einer anderen Seite her wirkten Einflüsse auf ihn, die den Entschluss, sich später der Universitätscarrière zu widmen, mehr und mehr in ihm reifen liessen. Es bestand damals eine Vereinigung junger aufstrebender Mediciner in Berlin, wie sie in ähnlicher Zusammensetzung und mit gleichen Bestrebungen nicht so leicht sich wieder zusammenfinden dürfte. Mitglieder derselben waren vorwiegend Assistenten der Kliniken und sonstigen wissenschaftlichen Institute. Man vereinte sich zu zwangloser Geselligkeit, benutzte aber zugleich die abendlichen Zusammenkünfte, um hier die allerersten Mittheilungen über diejenigen Arbeiten anzuhören, welche die einzelnen Mitglieder beschäftigten, bezugsweise von ihnen eben vollendet waren und vor ihrer Veröffentlichung dem Freundeskreise zur Discussion unterbreitet wurden. Keine Geringeren als Cohnheim, Kühne, Westphal, Hermann, Rosenthal gehörten dieser Vereinigung, die den Namen des „Raisonneur" trug, an. In sie wurde Fraentzel aufgenommen und schloss sich alsbald in enger Freundschaft besonders Cohnheim und Westphal an.

Seine weitere Carrière ist Ihnen sämmtlich bekannt; sie war eine aussergewöhnlich schnelle und erfolgreiche. Bereits 1870, ein Jahr nachdem er aus der Traube'schen Klinik ausgeschieden war, wurde er dirigirender Arzt in der Charité, nachdem er schon vorher die Stelle eines leitenden Arztes im Augustahospital übernommen hatte. Zugleich habilitirte er sich und entfaltete von nun ab eine überaus fruchtbringende Thätigkeit als Lehrer, indem ihm zunächst der Unterricht der militärärztlichen Zöglinge in der physikalischen Diagnostik übertragen wurde, zu gleicher Zeit aber sein unverkennbares Lehrtalent ihm zahlreiche Civilzuhörer zuführte. Nur der deutsch-französische Feldzug, an dem auch er theilnahm, unterbrach diese Thätigkeit. 1875 wurde er zum ausserordentlichen Professor an der Berliner Universität und 1890 zum Geheimen Medicinalrath befördert.

Fraentzel gehörte neben Leyden und Nothnagel, wie ich schon hervorhob, zu den Hauptvertretern der Traube'schen Schule. Die Eigenart Traube's, am Krankenbette alle Symptome auf ihre Ursachen zurückzuführen, ihre Entstehung, soweit als zulässig, mit den Thatsachen der Physik und Physiologie in Einklang zu bringen und die erklärten Erscheinungen zu dem Aufbau der Diagnose zusammenzufassen, wurde von Fraentzel übernommen, soweit sich dies ohne Zuhülfenahme eigener experimenteller Untersuchungen, an die er sich niemals heranwagte, bewerkstelligen liess. Die ungemeine Pietät gegen seinen früheren Lehrer war der Grund, dass er nur ungern etwas von den Anschauungen opferte, die ihm von diesem überkommen waren, und dass er selbst da, wo die immer fortschreitende Wissenschaft allmählich zu anderer Auffassung zwang, oftmals lange zögerte, ehe er die Berechtigung einer solchen zugestand. Sein Hauptgebiet war und blieb das der Herz- und Lungenkrankheiten, jener beiden Krankheitsgruppen, bei welchen die physikalische Diagnostik bis heutigen Tages ihre Haupttriumphe zu verzeichnen hat. Hier trat auch Fraentzel mit eigenen Untersuchungen hervor, welche seinen Ruf nach aussen begründeten. In den sechziger Jahren hatten englische und amerikanische Forscher zuerst nachdrücklich auf das Vorkommen von Störungen der Herzthätigkeit infolge übermässiger körperlicher Anstrengungen hingewiesen. Von deutschen Autoren schloss sich ihnen zunächst Seitz an, der unter Biermer zahlreiche bestätigende Beobachtungen aus der Züricher Klinik gesammelt hatte. Ein verhältnissmässig kurzer, aber überaus klar geschriebener, im 57. Bande von Virchow's Archiv (1873) enthaltener Aufsatz Fraentzel's lenkte von neuem die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf dieses Gebiet und bildete mit den Hauptantrieb, dass man von nun ab mit grösserem Interesse als bisher sich dem Studium der sogenannten functionellen, oder, wie man sie damals nannte, der idiopathischen Herzerkrankungen zuwandte. Das Material zu seiner ursprünglichen Mittheilung, die er später durch weitere Aufsätze über den gleichen Gegenstand vervollständigte, bezog sich auf 69 Krankheitsfälle von Soldaten, welche durch die Strapazen des Krieges von 1870/1871 Symptome von Herzerkrankung mit Erweiterung der Herzhöhlen davongetragen hatten. Ausser diesen Veröffentlichungen über die Ueberanstrengung des Herzens war es namentlich seine Bearbeitung der Erkrankungen der Pleura in Ziemssen's grossem Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, durch welche sich Fraentzel ein besonderes und allgemein anerkanntes Verdienst erwarb. Zum ersten male erfuhren hier die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Behandlung der Rippenfellkrankheiten eine zusammenfassende, durch eigene Erfahrung vielfach unterstützte Darstellung. Sind auch seitdem durch Hinzutreten einer verbesserten Operationstechnik, sowie der Ergebnisse der bacteriologischen Forschung vielfach neue Bausteine dem Gebäude dieser Erkrankungen eingefügt worden, die Grundprincipien der Behandlung werden allem Anschein nach dieselben bleiben wie bisher, und die klare Zusammenstellung ihrer Indicationen und Contraindicationen sichert dem Werke Fraentzel's die Anerkennung für spätere Zeiten. Es wäre ein Uebriges, wollte ich hier seine zahlreichen sonstigen Veröffentlichungen aufführen. Sie sind Ihnen um so bekannter, als die hauptsächlichsten, wie diejenige über den Galopprhythmus, die angeborene Enge des Aortensystems etc., gerade in Form von Mittheilungen in dieser Gesellschaft erfolgt sind. Während der letzten Lebensjahre beschäftigte ihn die Abfassung seines Lehrbuches der Herzkrankheiten, welches er, obwohl bereits mehrfach durch schwere Krankheitszufälle heimgesucht, dennoch vollendete. Er hat darin noch einmal seine hauptsächlichsten eigenen Beobachtungen in übersichtlicher Darstellung niedergelegt.

Was die Persönlichkeit Fraentzel's anlangt, so war er im Grunde eine durchaus joviale Natur, wiewohl er im Verkehr mit Fremden sich zuweilen eine gewisse Zurückhaltung auferlegte, gelegentlich auch wohl gern eine sarkastische Bemerkung über die Schwächen Anderer sich gestattete. Aber, wem er einmal eine freundschaftliche Empfindung entgegenbrachte, dem bewahrte er sie dauernd. Neid und Bitterkeit lagen ihm fern, und er erkannte gern die Erfolge anderer an, wenn sie berechtigt waren. Rührend war namentlich die Anhänglichkeit und Verehrung, die er Cohnheim gegenüber an den Tag legte, den er nicht bloss als Gelehrten, sondern auch als Freund überaus schätzte. Ebenso weiss jeder von uns, in wie engem freundschaftlichem Verkehr er mit Leyden stand. Ich selbst trat zum ersten male im Jahre 1868 zu ihm in nähere Beziehungen, als ich als junger Klinicist meine Studien auf der Traube'schen Abtheilung begann und von ihm, dem damaligen Assistenten, meine ersten Unterweisungen erhielt. In späteren Jahren genoss ich seine besondere Zuneigung, die er mir bis an sein Lebensende bewahrte.

Die Heiterkeit seines Wesens übertrug er in der Unterhaltung auch auf seine Umgebung, und diejenigen, die ihn näher kannten, erinnern sich mit Vergnügen der humorvollen Darstellungen, die er gelegentlich über Erlebnisse aus der ersten Zeit seiner militärischen und ärztlichen Laufbahn zu geben pflegte. Seine Patienten hingen an ihm mit besonderem Vertrauen, und dies war berechtigt, da, wie schon von anderer Seite neulich hervorgehoben wurde, er in glücklichster Weise die Eigenschaften des praktischen Arztes und Consulenten in seiner Person vereinte. Seit 1872 war er mit der ältesten Tochter Traube's vermählt und erfreute sich eines ungetrübten Familienglückes.

Meine Herren Collegen! Das Lebensbild, welches ich Ihnen in kurzen Zügen von unserem verstorbenen Freunde und Collegen vor Augen zu führen versucht habe, zeigt uns ihn als einen redlichen Kämpfer und Streiter im Dienste unserer hehren Wissenschaft. War es ihm auch nicht vergönnt, die höchste Staffel zu erklimmen, so wird ihm doch Jeder gern und voll die Anerkennung zollen, dass er den Besten seiner Zeit nachzueifern bestrebt war und seine ganze Kraft einsetzte zum Wohle seiner Mitmenschen. Ein an Erfolgen reiches Leben liegt abgeschlossen vor uns. Der Verein für innere Medicin aber, welcher in ihm seinen Vorsitzenden verloren hat, wird ihm eingedenk dessen, dass er die Interessen desselben stets zu seinen eigenen machte und sie, wo er nur immer konnte, nach aussen mit Nachdruck vertrat, noch in ferner Zeit ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren!

A. Fraenkel.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

IX. Ludwig Mauthner,

geboren den 13. April 1840 zu Prag, gestorben den 20. October 1894 zu Wien.

„Rasch tritt der Tod den Menschen an.“

Die heutige Morgenpost (21. October 1894) bringt mir einen Brief, der in Wien am 19. October 1894, Nachts 11—12, abgestempelt worden und die beifolgende Karte enthält:

19. October 1894.

Besten Dank für Ihre freundlichen vorahnenden Wünsche. Meine Ernennung zum Ordinarius und Vorstand der I. Augenklinik wurde erst heute publicirt.

Herzlichen Gruss

Ludwig Mauthner.

Es dürften mit die letzten Zeilen Mauthner's gewesen sein. Freitag, den 19. October, Abends spät hat er sie geschrieben, in der Nacht vom 19. auf den 20. October ist er plötzlich am Herzschlag gestorben.

Die Wirklichkeit ist tragischer, als alle Trauerspiele. 17 Jahre hat der Unermüdliche um den einen Siegespreis gerungen, der ihm seltsamer Weise als das höchste Gut vorschwebte, — um die ordentliche Professur an der Wiener medicinischen Facultät; am 19. October d. J. wird seine Ernennung veröffentlicht: in der darauffolgenden Nacht stirbt der 54jährige, — wie ein Heerführer nach siegreicher Schlacht.

Am 13. April 1840 wurde Ludwig Mauthner zu Prag geboren. Begabung und Scharfsinn waren das Erbtheil seiner Familie, die mehrere berühmte Mitglieder aufzuweisen hat. Seine Studien vollendete er in Wien, wo er 1861 promovirte und eng an den genialen, aber in jener Zeit verkannten und zurückgesetzten Ed. v. Jäger sich anschloss. Rührend war das Verhältniss von Lehrer und Schüler. Obwohl Ed. v. Jäger ein hochbegabter Künstler war, in seinem ophthalmoskopischen Atlas vom Jahre 1869 noch heute unübertroffen und als Staroperateur von wenigen erreicht, — im Jahre 1871 sagte mir der bescheidene Mann in seinem eigenen Operationssaal: „Ja, wenn Sie gute Operationen sehen wollen, müssen Sie Mauthner aufsuchen.“

Und Mauthner wiederum wurde nicht müde, das Verdienst seines Lehrers um die Augenspiegelung, die Refractionsmessung mit Hilfe des Augenspiegels, um die genauere Sehprüfung in das gebührende Licht zu stellen und gegenüber einseitigen Vertretern andrer Schulen zu vertheidigen.

Nach einem kurzen Wanderjahr, das ihn nach Berlin zu Graefe und auch nach London führte, habilitirte sich Mauthner 1864 in Wien und hat in den folgenden 30 Jahren die österreichischen Lande nie mehr verlassen, mit Ausnahme einer gelegentlichen Consultationsreise. 1869 wurde er als ordentlicher Professor der Augenheilkunde nach Innsbruck berufen, gab aber 1877 diese Stellung freiwillig wieder auf und kehrte nach dem geliebten Wien zurück, zufrieden, hier als Privatdocent eine bescheidene Thätigkeit zu entfalten, die allerdings mit seiner ganz ungewöhnlichen Beredtsamkeit und Lehrbegabung in schreiendem Widerspruch stand.

Unerkannt besuchte ich 1881 seine öffentliche Vorlesung. Drei Zuhörer waren zugegen, zwei amerikanische Aerzte, die der Sprache, und ein russischer, der des Gegenstandes nicht mächtig war: und Mauthner erledigte auf wahrhaft künstlerische, vollendet wissenschaftliche Weise, in der kurzen Spanne von einer Stunde, die ganze Lehre von dem Ophthalmometer und der Messung der optischen Constanten des lebenden Auges, wie nach meinen Reiseerfahrungen kaum ein zweiter auf der ganzen Erdoberfläche es fertig gebracht hätte. Solche Vorträge waren freilich zu hoch für die Studenten, die noch dazu durch das Joch der Zwangsvorlesungen und Prüfungen gehemmt werden. Aber in der Privatpraxis fand er volle Anerkennung und höchste Geltung; und in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien hat seine Beredtsamkeit immer staunende Bewunderung hervorgerufen.

Seine Schüler, wie Schnabel und Purtscher, hingen an ihm mit warmer Verehrung. Congresse besuchte er nicht, ich glaube, er ist nur einmal in Heidelberg gewesen. Nur einmal betheiligte er sich an gemeinschaftlich-literarischem Wirken: 1876 bis 1878 hat er die deutsche Ausgabe von Knapp's Archiv redigirt, die ich nach ihm für drei Jahre übernahm.

Als Schriftsteller hat Mauthner eine grosse Fruchtbarkeit entfaltet. Unermüdlicher Fleiss, Gründlichkeit und ein eigenartiger Stil zeichnen ihn aus, wiewohl er sich durch seinen dialektischen Scharfsinn gelegentlich zur Aufstellung von paradoxen Ansichten verleiten liess.

Sein erstes Werk war das Lehrbuch der Ophthalmoskopie vom Jahre 1868 (468 S.), das erste ausführliche, mit genauen Literaturangaben und bis heute noch verhältnissmässig das vollständigste. Sein zweites Werk, Vorlesungen über die optischen Fehler des Auges (Wien 1876, 878 S.), enthält eine Fülle geschichtlicher Untersuchungen und eigener Forschungen aus der Innsbrucker Zeit, in lebhaftester Darstellung des scheinbar unergiebigen Gegenstandes. Nach Wien zurückgekehrt, begann Mauthner eine umfassende Reihe von Monographieen zu veröffentlichen, unter dem Titel: Vorträge aus dem Gesammtgebiet der Augenheilkunde für Studirende und Aerzte. Erschienen sind: Functionsprüfung, die sympathischen Augenleiden, Gehirn und Auge, Glaucom, Augenmuskellähmungen.[1])

Die Farbenlehre, der Functionsprüfung erster Theil, ist in zweiter, vielfach geänderter Auflage, erst vor wenigen Wochen erschienen.

Im persönlichen Verkehr gehörte Mauthner zu den geistreichsten und witzigsten Menschen, die ich kennen gelernt. Jedem, dem er näher getreten, wird er unvergesslich bleiben. Die Augenheilkunde aber hat in ihm einen ihrer besten Vertreter verloren.

Berlin, 21. October 1894. J. Hirschberg.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die im Königlichen Charité-Krankenhause neu eröffnete Klinik für Hals- und Nasenkranke ist nunmehr in ihren Einrichtungen vollendet und in vollem Betriebe. Aerzte, welche Kranke dieser Klinik zuweisen wollen, thun gut, auf dem betreffenden Schein zu bemerken: „Für die Klinik für Hals- und Nasenkranke“. Die Klinik hat Veranlassung gegeben, dass der Dirigent derselben, Prof. B. Fränkel, seine Vorlesungen verändert hat. Derselbe hält jetzt dreimal wöchentlich, und zwar von 9—10 Klinik und Poliklinik der Krankheiten der oberen Respirationsorgane ab, bei welchen die Untersuchungsmethoden etc. als bekannt vorausgesetzt und nicht mehr gelehrt werden. Ausserdem finden in der Poliklinik, Luisenstrasse 59, die praktischen Uebungen für Fortgeschrittenere Vormittags von 10—12 statt und werden zu verabredeten Stunden Curse in den Untersuchungsmethoden sowohl in der Charité wie in der Poliklinik gegeben.

— An den städtischen allgemeinen Krankenhäusern sind als dirigirende Aerzte der inneren Abtheilungen Prof. Stadelmann (bisher in Dorpat), Priv.-Doc. Dr. Goldscheider und Priv.-Doc. Dr. Krönig — als Oberärzte der chirurgischen Abtheilungen Dr. A. Neumann, Dr. Hermes und Dr. Brentano erwählt worden.

— Bern. Am 14. August fand die Grundsteinlegung der Berner Heilstätte für Tuberkulöse in Schwandi bei Thun statt. Dieselbe ist zur Aufnahme von 40—50 Kranken bestimmt.

— Dorpat. Bei der zu Beginn des II. Semesters 1894 stattgehabten Immatriculation an der Universität Jurjew (Dorpat) sind, wie die „N. Dörpt. Ztg.“ berichtet, im ganzen 57 Personen in die Zahl der Studirenden neu aufgenommen worden, und zwar wurden für die theologische Facultät 22, für die medicinische 19, für die juristische und die physikomathematische je 8 Studirende inscribirt. Im ganzen betrug die Zahl der Studirenden (abgesehen von den bekanntlich nicht mehr den Studirenden beigezählten Pharmaceuten) an diesem Tage 1204, von denen 719 zur medicinischen Facultät gehören. Die Zahl der Studirenden weist somit eine erhebliche Abnahme auf, und namentlich fällt der geringe Zudrang zum Studium der Medicin auf.

— St. Petersburg. Einen interessanten Beitrag zu der Frage, wie Professoren der Medicin in Russland behandelt werden, entnehmen wir der Petersburger med. Wochenschrift 1894, No. 39. In verschiedenen Petersburger Zeitungen war die Nachricht erschienen, dass der Professor der Chirurgie W. Pawlow nach Ablauf einer 25jährigen Lehrthätigkeit die militär-medicinische Akademie verliesse. Daraufhin bittet Pawlow die Redaction des „Wratsch“ um Aufnahme der Erklärung, dass er bis zum 10. September von seiner Entlassung nur durch die Zeitungsberichte etwas erfahren habe; die Richtigkeit der letzteren sei ihm dadurch bestätigt worden, dass er bei seinem Erscheinen in der Akademie seinen Namen aus dem Verzeichniss der Vorlesungen gestrichen gefunden habe!

— Die Professoren Lubarsch (Rostock) und Ostertag (Berlin) richten als Herausgeber der im Erscheinen begriffenen „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere“ an die Verfasser von Arbeiten allgemein pathologischen, bacteriologischen und pathologisch-anatomischen Inhalts die Bitte, das Unternehmen durch Uebersendung von Sonderdrucken ihrer Arbeiten zu unterstützen. Arbeiten thierpathologischen Inhalts bittet man an Herrn Professor Dr. Ostertag in Berlin NW., thierärztliche Hochschule, alle anderen an Herrn Professor Dr. Lubarsch in Rostock i. M., pathologisches Institut, zu senden.

— Von Meyer's Conversations-Lexicon hat der VI. Band die Presse verlassen. Wie die früheren Bände erweist sich auch der soeben erschienene als ein Muster encyklopädischer Darstellung und übertrifft an Vorzüglichkeit der Ausstattung alle ähnlichen Unternehmungen. Von fachmännischem Wissen getragene Abhandlungen aus dem Gebiete der Hygiene und der öffentlichen Wohlfahrtspflege zeichnen auch diesen Band aus, und die Art wie hier medicinische Fragen popularisirt werden, geht nicht über ein gewisses Maass hinaus, mit dem wir uns noch einverstanden erklären können.

---

[1]) Letzteren Gegenstand hat Mauthner erst ganz kürzlich für die dritte Auflage der „Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde“ neu bearbeitet. D. Red.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 44. 1. November 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.

Ueber das binoculare Sehen Schielender vor und nach der Operation.[1]

Von Prof. Dr. **H. Schmidt-Rimpler.**

Die Anschauungen über den Grund des Fehlens der Diplopie bei concomitirend Schielenden gehen noch auseinander: Donders nahm eine Unterdrückung des Bildes des abgelenkten Auges an, andere denken an eine in abnormer Form neu sich entwickelnde Identität der Netzhäute, so zwar, dass der Macula lutea des fixirenden Auges nicht die des abgelenkten, sondern eine dem Schielgrade entsprechende, seitlich davon gelegene Netzhautpartie correspondire. Gegen letzteres lassen sich zahlreiche Einwendungen machen, besonders spricht dagegen, dass viele Schielende, welche nie Doppelbilder empfanden und auch bei den ersten daraufhin angestellten Versuchen mit Vorhalten eines farbigen Glases oder eines Prismas vor ein Auge nicht zur Wahrnehmung derselben kamen, doch sehr bald bei abwechselnder Verdeckung eines Auges und schnellem Freigeben desselben das zweite Bild auftauchen sehen und seine Stellung im Raume der Ablenkung entsprechend richtig projiciren. Dass diese Projection nicht immer ganz so exact ausfällt, wie wir sie bei normal und binocular Sehenden finden, ist nicht erstaunlich, da für die Projection neben der Identität beider Netzhäute auch die Empfindung der erforderlichen Muskelcontraction, die bei Schielenden alterirt ist, eine maassgebende Rolle spielt. Weiter lässt es sich mit der Bildung einer neuen Netzhautidentität schlecht vereinigen, dass in den so häufigen Fällen, in denen wir ein starkes Wechseln des Schielgrades beobachten oder bei periodischem Schielen das Individuum doch nie doppelt sieht. Wie sollte ferner bei alternirendem Schielen das fixirende Auge richtig projiciren können, wenn seine Macula zur Zeit der Ablenkung dieses selben Auges nicht mit der Macula des anderen Auges, sondern mit einer ganz anderen Stelle projectionsidentisch wäre? Hier hilft auch nicht der Ausweg, den man zur Erklärung binocularer Fixation bei wechselndem Schielgrade versucht hat, dass nämlich dem centralen Fixirpunkt der einen Netzhaut nicht ein Punkt, sondern ein grösserer Bereich der anderen entsprechen müsse.

Weiter spricht folgender Versuch deutlich dagegen, dass, wenigstens soweit die Mehrzahl der Schielenden in Betracht kommt, ein binoculares Sehen durch eine neugebildete Netzhautidentität zustande käme. Lässt man von dem Schielenden mit dem eingestellten Auge ein Licht fixiren und führt dann von der entsprechenden Seite her einen Gegenstand, z. B. den Finger, so weit vor, bis er das Licht deckt, so verschwindet das Licht, und nur der Finger wird gesehen. Da aber auf der Netzhaut des abgelenkten Auges dauernd das Bild der Lichtflamme entworfen wird, und zwar auf eine dem Fingerbilde nach der obigen Theorie identischen Stelle, so müssten jetzt Licht und Finger gesehen werden, beziehentlich ein Wettstreit der Bilder entstehen. Dies geschieht aber nicht. Hingegen sagte mir ein seit Kindheit divergent Schielender, der von selbst dieses Experiment an sich gemacht hatte, dass wenn der Finger das Licht decke, ein anderes Licht ihm erschiene, an einer (seinem Schielgrade entsprechenden) anderen Stelle im Raum. Ganz charakteristisch war es übrigens, dass derselbe Patient, der in dieser Weise das zweiäugige Sehen an sich beobachtet, selbst beim Vorhalten eines farbigen Glases vor ein Auge anfänglich nicht zur Perception des Doppelbildes einer Kerzenflamme gelangen konnte.

Alles weist darauf hin, dass für gewöhnlich den Schielenden nur das Bild zum Bewusstsein kommt, auf welches sich die Aufmerksamkeit richtet: natürlich hat das maculare Bild hier das Uebergewicht. Diese Auffassung scheint mir etwas correcter die Sachlage auszudrücken, als wenn man mit Donders von einer Unterdrückung des anderen Bildes spricht: letztere ist nur die Folge der gespannten Aufmerksamkeit, sie ist secundär. Auch physiologisch können wir beim Mikroskopiren und Ophthalmoskopiren durch eine dem Objecte zugewandte intensive Aufmerksamkeit von den Bildern des anderen offengehaltenen Auges ganz oder theilweise abstrahiren, sie eben nicht sehen. Kommt aber irgend etwas hinzu, wodurch die Aufmerksamkeit auf die Bilder des anderen Auges gelenkt wird, so sehen wir auch mit diesem Auge. Dies erklärt die von Schweigger ganz richtig beobachtete Thatsache, dass das schielende Auge, wenn auch keine Doppelbilder vorhanden seien, doch sehe: er erwies dies durch Hineinwerfen von Licht mittels des Augenspiegels in dasselbe. Aber ich kann nicht zugeben, dass dies — wie er will — ein Einwand gegen die Donders'sche Unterdrückungstheorie sei, wenn man sie in dem Sinne auffasst, dass man das Hauptgewicht eben auf die gespannte, alles Nebensächliche und Störende dem Bewusstsein fernhaltende Aufmerksamkeit auf das fixirte Object legt. Diese erklärt das Ausfallen der Perception gewisser Netzhautbilder eines Auges, ohne dass damit zugleich alle Netzhautbilder desselben der psychischen Verwerthung zu entgehen brauchten: ich finde, dass diese „regionäre Exclusion“, um ein von A. Gräfe für bestimmte Fälle angewandtes Wort zu gebrauchen, auch in physiologischem Zustande vorkommt, im Gegensatz zu Schweigger's Anschauung, nach welcher der physiologische Vorgang einer Unterdrückung der Netzhautbilder sich immer auf die ganze Netzhaut beziehe. Wenn ich beispielsweise mit einem Auge ophthalmoskopire und das andere offen halte, so kommen die Bilder des letzteren für gewöhnlich nicht zu meiner Perception, nähert sich aber jemand von der Seite des offenen Auges oder fällt starkes Licht in dasselbe, so bemerke ich dies sofort, ohne dass mir das maculare Bild dieses Auges wahrnehmbar wird und mit dem des ophthalmoskopischen in Wettstreit kommt. Dass gerade das Störende nicht zum Bewusstsein gebracht wird, während anderes die Empfindung hervorruft, erweist auch die bei Schielenden oft zu beobachtende Erscheinung, dass, trotzdem durch Vorlegen eines rothen Glases vor das abweichende Auge kein Doppelbild der Lichtflamme zur Perception kommt, dennoch die mit dem fixirenden, unbedeckten Auge gesehene Lichtflamme jetzt einen deutlichen rothen Schein erhält: der sinnliche Eindruck der Farbe gelangt zur Wahrnehmung, da er das fixirte Bild nicht stört. Dass die erregte Aufmerksamkeit auch bei den peripheren Wahrnehmungen des schielenden Auges die Hauptrolle spielt, tritt ganz analog dem physiologischen Verhalten häufig genug zu Tage: wir können sie oft erst durch Bewegung oder ungewöhnliche Helligkeit der betreffenden Objecte hervorrufen. Ich habe für stereoskopische Uebungen — ähnlich den Javalschen — ein Vorlegeblatt von Pappe anfertigen lassen, bei dem in Rinnen seitlich verschieblich je zwei farbige Oblaten sind: in den mittleren horizontalen beiderseits rothe, die zur Deckung gebracht werden sollen, und darüber grün auf der einen Seite, blau darunter auf der anderen Seite.[1] Es giebt bekanntlich viele Fälle, wo der Schielende nur die eine Seite, beispielsweise roth und grün, sieht; bewegt man aber die Oblaten der anderen Seite, so kommen recht oft auch diese zur Wahrnehmung und werden selbst an der Stelle noch wahrgenommen, wo sie früher, als sie still standen, nicht gesehen wurden. Man hat hiermit ein gutes Mittel, das binoculare Sehen anzuregen, selbst in Fällen, in denen es sonst in keiner anderen Weise gelingt. Natürlich muss man acht haben, dass der Untersuchte nicht etwa durch abwechselnde Einstellung bald des einen, bald des anderen Auges nacheinander beide Seiten sieht und uns fälschlich ein binoculares Sehen angiebt.

---

[1] Nach einem auf dem internationalen medicinischen Congress in Rom gehaltenen Vortrage.

[1] Verfertigt von Mahrt & Hörning in Göttingen.

Dieselbe Vorlage dient auch dazu, bei geeigneten Patienten die nasale Hemiopie des schielenden Auges nachzuweisen, indem die temporalwärts gesehenen Oblaten beim weiteren Vorschieben nach der Mittellinie zu verschwinden. Aber dass es sich auch hier nicht um einen reellen Defect handelt, kann man leicht beweisen, wenn man an dieselbe Stelle ein brennendes Zündhölzchen bringt: dieses wird in der Regel noch gesehen, wenn die Oblaten bereits verschwunden sind. Der nasale Gesichtsfelddefect, den wir öfters bei einseitig Schielenden auf dem schielenden Auge antreffen, lässt sich ebenfalls durch die Aufmerksamkeit, welche dem fixirenden Auge vorzugsweise zugewandt ist, erklären, da die auf dem schielenden Auge scheinbar fehlende Gesichtsfeldpartie gerade diejenige ist, welche noch in das Bereich des eingestellten Auges fällt. Dafür spricht ferner, dass bei der perimetrischen Prüfung des schielenden Auges allein kein Gesichtsfelddefect vorhanden ist oder wenigstens bei öfteren Prüfungen bald schwindet.

Wenn wir den bei den meisten Menschen bemerkbaren Widerwillen gegen Doppelbilder in Betracht ziehen, der selbst starke Prismen durch künstlich eingeleitetes Schielen überwinden lässt, so werden wir in dem Hervorrufen von Doppelbildern bei Schielenden ein die Heilung erheblich unterstützendes Moment suchen müssen. Allerdings wird meist erst durch eine Schieloperation ein annäherndes muskuläres Gleichgewicht zu schaffen sein. Dass dauernd ein vollkommenes Gleichgewicht durch die Operation bewirkt wird, halte ich in der Regel für ausgeschlossen, da wir nicht in der Lage sind, mit einer absoluten Genauigkeit den Operationseffect vorher zu bestimmen. Dazu kommt die bekannte Erfahrung, dass ein tenotomirter Muskel im Laufe der Jahre sehr verschiedenartigen Schwankungen in seiner Kraft ausgesetzt ist. Fast jeder Schiel-Operirte zeigt, wenn auch bei binocularer Fixation exacte Stellung besteht, doch unter der deckenden Hand kleine Abweichungen, wenigstens zu irgend einer Zeit nach der Operation. Nicht selten sind die Fälle, wo Convergentschielende nach der Operation noch längere Zeit Convergenz hatten, dann zu exacter Stellung kamen, die oft Jahre lang anhält, um schliesslich dann noch in Divergenz überzuschlagen. Die beste Sicherung dauernder Richtigstellung liegt in dem binocularen Einfachsehen. Dasselbe findet sich aber oft bei Schieloperirten oder wird durch Uebung erreicht, selbst in Fällen, wo ein Auge schwachsichtig ist.

Nach der Operation beobachten wir in der Regel, selbst bei Personen, bei denen früher in keiner Weise Doppelbilder hervorgerufen werden konnten, das Zustandekommen eines binocularen Sehactes. Nicht immer so, dass uns jetzt die Operirten plötzlich über Doppelbilder klagen, wenn noch, wie bei Convergenzschielen erforderlich, eine gewisse Schielstellung stehen geblieben war; aber durch Anregung ihrer Aufmerksamkeit, durch Vorhalten von Prismen, durch stereoskopische Versuche erreichen wir jetzt, dass das Bild des abgelenkten Auges ihnen zum Bewusstsein kommt.

Oft ist der Gang der Ausbildung des binocularen Sehens ein ganz typischer: 1) im Stereoskop binoculares Doppeltsehen, es werden z. B. auf dem beschriebenen Vorlegeblatt vier Oblaten gesehen, das heisst die beiden Seiten des Vorlegeblattes neben einander; 2) binoculares Einfachsehen: die rothen Oblaten werden zur Deckung gebracht, und es stehen drei Oblaten untereinander; 3) stereoskopisches Körperlichsehen; 4) Bestehen des Hering-schen Fallversuches. Es ist übrigens bemerkenswerth, wie oft scheinbar gleichartige Vorlagen, z. B. die Burckhardt'schen, die ähnlich der Oblatentafel nur ein Verschmelzen gleichartiger Figuren, kein Reliefsehen erfordern, dennoch nicht in gleicher Weise zur Deckung gebracht werden können. Noch auffallender zeigt sich dies bei den eigentlichen stereoskopischen Bildern, die ein Körperlichsehen hervorrufen sollen; man muss hier von leichteren Vorlagen (Photographieen von Statuen, einfachen farbigen Vorlagen) zu schwierigeren übergehen. Zu beachten aber ist, dass der Ausspruch der Uebenden, sie sähen die Vorlagen nicht als Bilder, sondern wirklich körperhaft, nicht immer ein binoculares Körperlichsehen beweist. Auch dem einäugig Sehenden erscheinen mit Convexgläsern beobachtete Bilder in gewisser Weise als plastisch, da das Körperlichsehen ein psychischer Vorgang ist, bei dem durch entsprechende Schattirung, Vergrösserung etc. eine Täuschung hervorgerufen werden kann.

Man thut gut, stereoskopische Vorlagen zu wählen, bei denen an irgend einer Stelle kleine Entfernungsunterschiede zwischen den einzelnen Objecten bestehen, die nur beim wirklichen Körperlichsehen, nicht bei der Bildbetrachtung, wahrgenommen werden können. Das Körperlichsehen geometrischer Figuren (z. B. entsprechend gezeichneter Kreise als Kugeln) zeigt die höchste Ausbildung des binocularen Sehens nach dieser Richtung hin. Am schwierigsten ist das Bestehen des Hering'schen Fallversuches, bei dem anzugeben ist, ob eine Perle vor oder hinter einer zweiten binoculär fixirten und festhängenden herabfällt.

Ich habe mit Gesunden und Schielenden vielfältig derartige Versuche angestellt und anstellen lassen[1]. Neuerdings wurde die Anordnung des Fallversuches so gemacht, wie Greeff sie beschrieben hat. Es fand sich dabei, dass ein Theil des poliklinischen Publikums trotz vollkommen binocularen Sehens aus psychischer Impotenz nicht dahin zu bringen ist, richtige Angaben zu machen. Ferner ergab sich, dass selbst intelligente Personen Fehler bis 8 %, selbst 10 % machten; beachtenswerth ist, dass besonders die vorn herabfallenden Perlen gern irrthümlicher Weise als hinter dem Fixationsobjecte herabfallend angegeben werden. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse kann man in einer Reihe von Fällen sicher nachweisen, dass nach der Schieloperation sich das Körperlichsehen bis zu der Höhe entwickelt, dass der Hering'sche Fallversuch innerhalb der physiologischen Grenzen bestanden wird.

Ich führe nur als Beispiel einen Fall (18jährigen Gymnasiasten) an, der um so bemerkenswerther ist, weil auf einem Auge nur ein Drittel Sehschärfe bestand. Die Operation hatte wegen Strabismus convergens im sechsten Lebensjahre stattgefunden. Für gewöhnlich Richtigstellung; beim Bedecken eines Auges trat eine geringe Convergenz ein. Der Hering'sche Fallversuch wurde unter 40 mal nur einmal verfehlt; geometrische Bilder wurden im Stereoskop körperlich gesehen. In der Regel jedoch wird nach der Operation der Fallversuch selbst bei bereits vorhandenem stereoskopischen Reliefsehen nicht bestanden. In einzelnen Fällen kann man aber beobachten, wie allmählich die Zahl der falschen Angaben bei dem Versuche sich vermindert. Es spricht dies für ein Wachsen des binocularen Sehactes. Will man dauernde Erfolge nach Schieloperationen erreichen, so ist grosses Gewicht auf diese Vorgänge zu legen: wenn jede leichte Abweichung des Auges von der correcten Fixation, wie bei dem Normalsehenden auch bei dem Schieloperirten Doppelbilder hervorruft, so wird der Widerwille gegen letztere sofort durch einen vermehrten Nervenimpuls auf den erschlaffenden Muskel die richtige und correcte Stellung — wenn eben keine zu grosse Ungleichheit der Muskelkraft besteht — herbeiführen. Allerdings muss erwähnt werden, dass dieser Widerwille gegen Doppelbilder, der zu ihrer Vereinigung durch erhöhten Nervenimpuls führt, nicht bei allen Individuen gleich ist, oder dass eben dieser Nervenimpuls, trotzdem er eine verhältnissmässig geringe Spannungsvermehrung zu leisten hätte, von einzelnen nicht aufgeboten werden kann. Auch kommt hier der stärkere oder geringere „Wille zur binoculären Fixation", wie ich früher[2] ausgeführt, mit in Betracht. Man beobachtet nach dieser Richtung hin gelegentlich recht interessante Fälle; besonders trifft dies für die Schielform zu, welche sich bei Kurzsichtigen öfter nach dem zehnten bis zwölften Lebensjahre und später entwickelt.

Ein 14jähriges Mädchen klagt über Doppeltsehen seit zehn Tagen: bis $1/2$ m Entfernung vom Auge sieht sie gekreuzte Doppelbilder, dann kommt ein Punkt des Einfachsehens, und weiter hinaus in die Ferne treten gleichnamige Doppelbilder auf. Wir haben demnach für die Nähe Strabismus divergens, für die Ferne Convergenz. Trotzdem also etwas näher oder weiter von dem Punkte, wo sie einfach sieht, die Doppelbilder doch dicht aneinander stehen, so ist sie nicht imstande, sie zu vereinen: sie vermag ihre für die Nähe zu wenig gespannten M. recti interni nicht stärker zu spannen und für die Ferne nicht ihre zu schwach wirkenden Recti externi. Es handelt sich hier um krankhafte, nervöse Allgemeinzustände. In der That verschwand nach einer sechswöchentlichen roborirenden Cur (verknüpft mit Anwendung der Elektricität) das Schielen und Doppeltsehen, um nach einem halben Jahre periodisch wieder aufzutreten.

Aehnlich ein anderer Fall:

Ein 17jähriges hysterisches Mädchen hat Strabismus convergens oculi dextri concomitans seit ihrer Kindheit; derselbe hat im letzten Jahre zugenommen. Er ist jetzt von sehr wechselndem Grade, im Maximum Ablenkung von 5 bis 6 mm. Dabei besteht Accommodationskrampf, der rechts Myopie 5,0, links Myopie 2,0 bewirkt, während nach Atropineinträufelung rechts Hyperopie 0,5, links Hyperopie 1,0 vorhanden ist. Mit rothem Glase werden gleichnamige Doppelbilder von Licht im Dunkelzimmer gesehen; im Stereoskop mit meiner Vorlegetafel binoculares Doppeltsehen. Durch Strabotomie des Internus wurde fast correcte

---

[1] cf. Pickert, Untersuchungen mittels des Hering'schen Fallversuches. Göttingen 1893.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 43.

Stellung (etwa 1 mm Convergenz) und binoculares Einfachsehen mit meinem Vorlegeblatt erzielt. Stereoskopische Bilder wurden nicht plastisch gesehen. Gleichzeitig hatte sich der Accommodationskrampf gehoben. Aber bereits einen Monat später war letzterer wieder eingetreten, ebenso grössere Convergenz, die besonders bei der Fixation sich erheblich steigerte. Bei der Auswärtswendung traten zuckende Bewegungen des Bulbus ein. Durch eine entsprechende klinische Behandlung (Anwendung constanter Ströme), welche zwei Monate später erfolgte, verlor sich wieder der Strabismus vollkommen, wenngleich durch Vorlegen eines Prismas mit der Basis nach unten gleichnamige, übereinanderstehende Doppelbilder gesehen wurden. Ein Prisma von 4°, Basis nach aussen, glich diese latente Convergenz aus. Einige Wochen darauf war wieder für die Nähe geringe Convergenz mit Doppelbildern aufgetreten; der Accommodationskrampf hatte sich aber nicht eingestellt.

Auch folgende Beobachtung gehört hierher:

Ein 18jähriger junger Mann hat beiderseits sehr wechselnden Accommodationskrampf, der bis zu Myopie 18.0 steigt; die wirkliche Refraction ist beiderseits Hyperopie 1,0. Es sei erwähnt, dass dieser Krampf ebenso wie in dem vorher erwähnten Falle auch bei der objectiven ophthalmoskopischen Refractionsbestimmung fortbestand, wenngleich nicht immer in demselben Grade. Dabei hatte Patient Strabismus convergens concomitans des linken Auges mit Doppelbildern. Für die Ferne betrug das Schielen circa 2—3 mm. 23. Juli 1892: links Strabotomie. 29. Juli: richtige Stellung, spontan keine Doppelbilder. Mit Prisma Basis nach unten für die Ferne übereinanderstehende gleichnamige Doppelbilder gleich Prisma 6°, für die Nähe Prisma 3°. Er sieht stereoskopisch plastisch. 1. August. Das stereoskopische Sehen ist nur noch zeitweise möglich. 3. August. Gelegentlich Doppelbilder; unter der deckenden Hand Convergenz. 6. September. Correcte Stellung bei binocularem Sehen, unter der deckenden Hand Convergenz. 27. Februar 1893. Wiederum Strabismus convergens des linken Auges mit Doppelbildern, deren Abstand auf 25 cm Entfernung durch Prisma 11°, auf 6 m durch Prisma 22° ausgeglichen wird. 14. Juli 1893. Dauernd gleichnamige Doppelbilder; für die Nähe Prisma 17°, für die Ferne 24°. Die Doppelbilder für die Nähe können erst unter einem Prisma 15°, Basis nach aussen, zur Vereinigung gebracht werden. Der Patient ist demnach nur imstande, im Interesse des Einfachsehens seinem Rectus externus eine Hyperinnervation von 2° zu geben, während normalerweise noch Prisma 18°—22° überwunden wird. Nebenbei hatte der Patient hysterische Amblyopie, concentrische Gesichtsfeldeinengung und Ermüdungserscheinungen bei der Gesichtsfeldprüfung.

Diese übrigens seltenen Fälle beweisen, wie gelegentlich durch eine nervöse Schwäche oder krampfartige Zustände die Fähigkeit, Doppelbilder selbst bei geringem Abstande im Interesse des Einfachsehens zur Vereinigung zu bringen, ganz oder fast ganz verloren geht. Hier werden wir uns von stereoskopischen Uebungen zur Ausgleichung kleinerer musculärer Kraftunterschiede natürlich wenig versprechen können. Unter gewöhnlichen Verhältnissen jedoch, ja sogar bei höherer Schwachsichtigkeit eines Auges, bringt die Anregung binocularen Sehactes unter sonst normalen Verhältnissen meist Nutzen. Ist hier auch die Anwendung stereoskopischer Bilder nicht möglich, da das schwachsichtige Auge die ihm gegenüberliegende Seite der Vorlage nicht erkennt, so kann doch für grössere Gegenstände oder für die Lichtflamme eine Mitbetheiligung dieses Auges beim Sehen festgestellt und entsprechend zur Correction der Augenstellung verwerthet werden. Nach alledem erscheint es mir für den dauernden Erfolg der Schieloperation von grösster Bedeutung, wenn einmal vor Ausführung derselben durch Uebung des schielenden Auges bei Verschluss des anderen wenigstens zeitweise die Aufmerksamkeit auf die von ihm aufgenommenen Bilder gelenkt wird, um ein späteres binoculares Sehen zu erleichtern, und vor allem, wenn nach der Schieloperation, wo durch die Stellungsverbesserung das Bild des fixirten Gegenstandes ganz auf die Macula lutea oder wenigstens in die Nähe derselben fällt, das nun erleichterte binoculare Sehen durch Uebung immer mehr zum körperlichen Sehen ausgebildet wird.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber einen Fall von Schwefelsäurevergiftung.[1]

Von Dr. **Ackermann**, Assistenzarzt der Klinik.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen kurz über einen Fall von Schwefelsäurevergiftung, der Anfang September dieses Jahres mehrere Tage in unserer Klinik beobachtet wurde, berichte. Der vorliegende Fall hat insofern unser Interesse in Anspruch genommen, als die Säurewirkung nicht in acuter, foudroyanter Weise auftrat, sondern ganz allmählich einsetzte und die Patientin erst nach ungefähr zwölf Wochen zum Exitus kam.

Es handelt sich um eine 60 Jahre alte Frau; dieselbe ist anscheinend hereditär nicht belastet und bisher immer gesund gewesen. Sie war verheirathet und hatte fünf normale Geburten überstanden. Ihr jetziges Leiden zog sich Patientin vor ungefähr elf Wochen zu. Sie nahm abends in der Dunkelheit einen Schluck aus einer Schwefelsäure enthaltenden Flasche, sofort stellten sich Schmerzen im Munde, Rachen, Speiseröhre und Magen ein, denen sich alsbald Erbrechen hinzugesellte. Aerztlicherseits wurden sogleich die nöthigen Gegenmittel angeordnet. Drei Wochen nach diesem Unfall begab sich Patientin in Behandlung von Herrn Dr. Dos, dem wir folgende anamnestische Angaben verdanken. Ihre Hauptbeschwerden bestanden in hartnäckigem Erbrechen, das sich nach jeder Nahrungsaufnahme einstellte. In der Pylorusgegend bestand auf Druck Schmerzhaftigkeit, ein Tumor liess sich daselbst erst einige Wochen später fühlen. Infolge der eingeleiteten Therapie besserte sich das Befinden der Patientin bis ungefähr Mitte August; von dieser Zeit trat das Erbrechen wieder häufiger auf, der Kräfteverfall nahm wieder zu, es traten noch Durchfälle hinzu, während Patientin bisher stets Neigung zur Stuhlverhaltung hatte. Der behandelnde Arzt hatte anfangs, da die Frau ihm nichts von der Schwefelsäurevergiftung gesagt hatte, die Diagnose auf Carcinoma pylori gestellt, wozu er gewiss durch den vorliegenden Symptomencomplex alle Berechtigung hatte, erst kurz vor ihrer Aufnahme klärte sie ihn über den wahren Sachverhalt auf. Am 31. August fand ihre Aufnahme statt.

Status praesens: Bei der Untersuchung der etwa mittelgrossen Patientin fällt vor allem der extreme Grad von Abmagerung auf. Der Panniculus adiposus ist fast gänzlich geschwunden. Die Augenhöhlen sind tief eingesunken, die Jochbeine springen stark vor, die Fossae supra- und infraclaviculares bilden beiderseits tiefe Gruben. Die Haut ist von schmutzig-gelber Farbe, sie lässt sich in grossen Falten emporheben, ist äusserst schlaff, welk und trocken, beim leichten Hinüberstreichen über dieselbe lassen sich kleine weissliche Schüppchen abstreichen. An den Längsseiten der Arme und in der Leistengegend finden sich zahlreiche kleine, stecknadelkopfgrosse Petechien. Die Muskulatur zeigt ebenfalls äusserst starke Atrophie. Das Gesicht der Patientin macht einen leicht cyanotischen Eindruck, die Wangen und sichtbaren Schleimhäute zeigen eine etwas dunkelrothe Verfärbung. Die wenigen Zähne der Patientin sind sehr cariös; die Zunge ist stark geschwollen und lebhaft geröthet, sie macht den Eindruck eines Stückes rohen Fleisches. Die Rachenorgane, Uvula, Tonsillen und Gaumenbögen sind leicht geschwollen und geröthet, man sieht daselbst zahlreiche neugebildete Gefässchen. Die Stimme hat einen etwas bleiernen Charakter. Patientin vermag gut und ohne Schmerzen zu schlucken, sowohl feste wie flüssige Nahrung, das Genossene wird selten sofort ausgebrochen, meist pflegt es erst einige Stunden nachher herausgebracht zu werden. Das Abdomen ist mässig vorgewölbt, unter den dünnen schlaffen Bauchdecken sieht man deutlich die lebhafte Darmperistaltik. Bei der Palpation des Abdomens fühlt man unterhalb des linken Rippenbogens eine kugelige, kindeskopfgrosse, auf Druck schmerzhafte Resistenz, die als der erweiterte Magen angesehen wird; handbreit unter dem Processus xiphoideus fühlt man eine kleinapfelgrosse Resistenz. Leber- und Milzdämpfung bewegen sich in normalen Grenzen. Patientin hat mehrmals täglich dünnen Stuhl von hellgelber Farbe. Bei der Percussion der Lungen erhält man überall normalen Schall, die Auscultation ergiebt über den Unterlappen, besonders über dem rechten, Gurren und Schwirren. Herzdämpfung ist nicht vergrössert, die Töne sind rein, etwas schwach, der Puls schwankt zwischen 80—100 pro Minute, ist regelmässig, von fadenförmiger Beschaffenheit. Im Urin lässt sich kein Eiweiss nachweisen. Reaction schwach sauer. Die Menge ist äusserst spärlich. Die Temperatur bewegt sich innerhalb normaler Grenzen. Wegen des hartnäckigen Erbrechens wurde die Ernährung per anum versucht, Patientin erhielt vor jedem Nährklystier, dem noch einige Tropfen Opiumtinctur hinzugefügt wurden, einen Tannineinlauf, indess wurden dieselben nur auf kurze Zeit zurückbehalten; der Durchfall nahm leider an Häufigkeit noch zu. Am 4. September erfolgte in der Frühe, nachdem der Kräfteverfall stetig zugenommen, der Exitus letalis; derselbe war als Folge der hochgradigen Inanition anzusehen.

Dass das vorliegende Krankheitsbild als eine Folge der genossenen Schwefelsäure anzusehen war, war uns fraglos, ebenso wenig Schwierigkeit bot wohl die weitere Frage, wo der Sitz der Aetzwirkung zu suchen sei. Als solcher konnte wohl bloss der Pylorus angesehen werden, darauf wiesen die ganzen Krankheitserscheinungen ja mit grösster Deutlichkeit hin. Zunächst konnten wir den Magen deutlich erweitert unter dem linken Rippenbogen fühlen, Patientin vermochte ferner gut feste wie flüssige Nahrung zu schlucken, das Erbrechen pflegte meist in grossen, copiösen Massen zu erfolgen. Der unterhalb des Processus xiphoides fühlbare Tumor wurde als hypertrophirter Pylorus angesehen. Unsere klinische Diagnose lautete daher: narbige Strictur der Pylorusgegend durch Aetzwirkung und compensatorische Hypertrophie; Tod infolge hochgradiger Inanition.

Wäre Patientin früher zur Aufnahme gekommen in einem Zustand, in welchem die Körperkräfte noch nicht so völlig erschöpft gewesen wären, so wäre ein operativer Eingriff, wie solcher ja in letzter Zeit häufig mit Erfolg ausgeführt worden ist, gewiss am Platze gewesen, so aber, da Patientin sich im äussersten Grade der Kachexie befand, wurde im Einverständniss mit Herrn Professor Heidenhain, der die Patientin ebenfalls untersucht hatte, hiervon Abstand genommen, ausserdem verschlechterten die dauernd bestehenden Durchfälle die Prognose einer Operation noch wesentlich.

Der Sectionsbefund bestätigte unsere Diagnose vollauf. Ich entnehme dem Sectionsprotokolle nur das wesentlichste.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sieht man die Darmschlingen ganz collabirt, das Peritoneum ist überall glatt und glänzend, mit Ausnahme einer Stelle an der Vorderfläche der Leber, welche starke fibrinöse Verdickungen und reichliche feste Verwachsungen mit dem Peritoneum parietale aufweist. Etwa 5 cm unterhalb des unteren Leberrandes in der Medianlinie liegt der Pylorus, durch derbe fibrinöse Verwachsungen mit dem grossen Netz und der vorderen Bauchwand verbunden. Bereits bei der äusseren Betrachtung lässt diese Stelle des Pylorus eine Einschnürung wahrnehmen, welche sich derb und fest anfühlt. Der Magen reicht bis oberhalb der fünften Rippe nach aufwärts und ist in seiner Längsachse der Körperlängsachse parallel gestellt. Bei dem Versuche, vom Duodenum aus in den Magen durch den Pylorus mit einer Scheere zu gelangen, stellte sich eine so enge Strictur heraus, dass nur eine sehr feine Sonde durch dieselbe passiren kann. Diese enge Stelle am Pylorus entspricht genau der vorher bereits erwähnten, mit dem grossen Netz und der vorderen Bauchwand verwachsenen und von aussen schon verengt erscheinenden Partie desselben. Sie liegt 2 cm vor dem Pylorusrande und ist an ihrer grössten Derbheit 1 cm breit. Nach dem Magen erstreckt sich aber noch eine beinahe $1^1/_2$ cm lange, hellgraue, oberflächliche Narbenausstrahlung. Die Muskulatur der verdickten Pyloruspartie erscheint auf dem Durchschnitt grauglasig. Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms ist überall intensiv geschwollen, besonders ausgeprägt im Dickdarm sowie im Anfangstheil des Ileums. Es bietet sich daselbst auf der Darmschleimhaut ganz das Bild, wie man es bei der typischen Ruhr oder Quecksilbervergiftung zu sehen gewohnt ist. Der oberhalb des Ileums gelegene relativ intacte Theil des Darmtractus zeigt überall starke Schwellung der Schleimhaut und eine intensiv gelbliche Verfärbung. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Strictura pylori, Glossitis, Pharyngitis, Oesophagitis, Gastritis diphtherica, Diphtheria coli et ilei, Myocarditis, Hepatitis et Nephritis parenchymatosa, Perihepatitis, Hyperplasia lienis inveterata. Bronchitis catarrhalis, Hypostasis pulmonum.

---

[1] Vortrag mit Demonstration von Präparaten im Greifswalder medicinischen Verein am 11. November 1893.

Die Aetzwirkung der Schwefelsäure ist also am intensivsten in dem vor dem Pylorus gelegenen Abschnitt des Magens zur Entfaltung gekommen. Die Folge davon war, dass sich durch narbige Schrumpfung eine Stenose dieser Stelle entwickelte, die zu einer mächtigen Verdickung der Muskulatur infolge von Compensationshypertrophie führte. Der Einfluss der Säure hat sich auch dem peritonealen Ueberzug der Pars pylorica mitgetheilt, worauf die fibrösen Verwachsungen der stenosirten Partie mit Netz- und vorderen Bauchwand hinweisen. Was die eigenthümliche, bereits erwähnte Lage des Magens anbetrifft, so lässt sich von ihr nicht mit Bestimmtheit sagen, ob sie lediglich erst infolge der Pylorusstenose entstanden ist, vielleicht hat dieselbe auch schon vorher bestanden; in diesem Falle würde die intensive Einwirkung der Schwefelsäure auf die Pars pylorica und das relative Freibleiben des Fundus ventriculi sich noch besser erklären lassen.

Die sich dem Bilde der Dysenterie und Hg-Vergiftung am meisten nähernden Erscheinungen im untersten Theil des Ileums und im Dickdarm müssen wohl als ein völlig von der Schwefelsäurevergiftung getrennter Befund angesehen werden.

III. Die ersten Etappen der Choleraepidemie von 1892 im Orient.

Von Stabsarzt Dr. **Schumburg** in Berlin.

(Schluss aus No. 43.)

Die Provinz Bombay wurde 1892 verhältnissmässig spät betroffen; erst im April und Mai häufen sich die Fälle, die schliesslich doch sich auf 72113 mit 42900 Todesfällen belaufen. Das Pandharpurfest im Juli soll diesmal ohne Einfluss gewesen sein. Hitze sei vielmehr die Ursache, überhaupt sei die Cholera, wie das British medical Journal richtig meine, „eine Krankheit, die von schmutzigen Leuten nach schmutzigen Orten verschleppt wird".

Die Provinz Punjab (im wesentlichen am oberen Indus) war vom 7. Februar bis 24. März 1892 cholerafrei. Da wurde am 25. März 1892 ein von der Hardwarfeier (am 22. März in den Nordwestprovinzen) heimreisender Pilger in Phillour als cholerakrank im Eisenbahnzug aufgegriffen, am 26. März ein gleicher in Ludhiana, am 27. März 5 Personen, alle aus Hardwar stammend. Nun folgte Fall auf Fall, Ort auf Ort, so dass von 31 Distrikten der Provinz am 31. März bereits 14 auf der Choleraliste standen; alle Fälle hingen unzweifelhaft und unmittelbar mit dem Hardwarfest zusammen, ausgenommen vier Fälle in Sahpur und einen Knaben in Jhelum. In weiteren vier Wochen brach die Seuche in noch 15 anderen Distrikten aus, so dass, mit Ausnahme der Grenzorte, die Krankheit innerhalb vier Wochen, seit die ersten Pilger Hardwar verlassen hatten, in der ganzen Provinz verbreitet war, wo sie im ganzen 75959 Personen in 130 Städten und 6634 Dörfern dahinraffte (1867: 43146; 1879: 26135; 1888; 14938). In den Städten wurden 6413, in den Dörfern 68858 Todesfälle registrirt. Dieser Unterschied wird von dem Berichterstatter darauf zurückgeführt, dass auf den Dörfern die Trinkwasserentnahmestellen ausserordentlich viel leichter von der Bodenoberfläche her verunreinigt werden können, als in den besser verwalteten Städten. — Den Einfluss geringer Regenmengen lässt derselbe nur insoweit gelten, als dadurch ein Wassermangel in den Brunnen, Tanks und Flüssen herbeigeführt wurde, der eine grössere und concentrirtere Verunreinigung zur Folge habe, vielleicht auch mit Kommabacillen, oder — wie fast erschrocken über den Muth des Bekenntnisses hinzugefügt wird — „whatever is else the source of infection".

Einen höchst interessanten Ueberblick über die Art der Weiterverbreitung der Cholera vom Fest auf die Pilger und von diesen nach ihrer Rückkehr auf die Einwohner ihrer Heimathstädte und -Dörfer gewährt eine Zusammenstellung einmal der Daten, an denen die Hardwarpilger zurückkehrten, dann des Zeitpunktes, an welchem die ersten Erkrankungen unter den Pilgern, und drittens, wann die ersten Erkrankungen von Leuten gemeldet wurden, welche nicht beim Hardwarfest gewesen waren. Diese drei Daten folgen in allen Distrikten zeitlich nach einander, zwischen zwei und drei liegt meist ein Zeitraum von mehreren, bis zu zehn Tagen.

Bei alledem aber muss auch erwähnt werden, dass vom Westen der Provinz Punjab und Afghanistan vereinzelte Cholerafälle vor dem grossen Ausbruch beim Hardwarfest gemeldet wurden. Indess verschwindet diese kleine Zahl wohl gegenüber einer Ziffer von 75959, die von Hardwar stammen.

Und in der That beansprucht das Hardwarfest nicht nur für die Cholera in Indien, sondern weiter für den Zug derselben durch Afghanistan, Persien, Russland und Europa die weitgehendste Bedeutung.

Hardwar liegt in der Nordwestprovinz an der Austrittsstelle des Ganges aus dem Himalaja in die Ebene; das kleine Städtchen hat durch diese seine ausserordentliche Lage an dem heiligsten Strom der Hindus eine besondere religiöse Wichtigkeit. Dorthin findet jedes Jahr eine Wallfahrt statt, die grosse Wallfahrt (Kumbh Mela) kehrt nur alle zwölf Jahre wieder, wenn der Planet Jupiter in das Zeichen des Wassermannes tritt und die Sonne im Zeichen des Widders steht. Das war am 22. März 1891 der Fall, und es versammelten sich dazu, Nachrichten aus Bombay zufolge, $^3/_4$ Millionen Hindus, mindestens die fünffache Zahl der jährlich nach Mekka wallfahrenden Pilger. Im Jahr 1892 sollen nur 70000 Hindus dort versammelt gewesen sein, etwa 200000 befanden sich aber noch auf dem Wege dorthin.

Die Gesammtsumme der Choleratodesfälle in den Nordwestprovinzen belief sich 1892 auf die enorm hohe Zahl von 194886 (4,15$^0/_{00}$). Für das Jahr 1883 stellt sich diese Zahl auf 18160, 1884 auf 30143, 1885 auf 63457, 1886 auf 34565, 1887 auf 200628, 1888 auf 18704, 1889 auf 48494, 1890 auf 80295, 1891 auf 169013. Nach der grossen Epidemie von 1887 sinkt also die Sterblichkeitsziffer auf ein „Minimum" von 18704 im Jahr 1888, dann steigt die Zahl rapide an, um ihren Höhepunkt in einer fast ununterbrochen dauernden zweijährigen Epidemie 1891/1892 zu erreichen, während welcher allein in den Nordwestprovinzen durchschnittlich 500 Personen täglich starben.

Der Hauptausbruch der Cholera erfolgte beim Mahavarunifest zu Hardwar am 22. März 1892, noch ehe die eigentliche grosse Badefeier am 26. und 28. März erfolgen konnte. Nach dem Berichterstatter der Nordwestprovinz sollten zu diesem Fest nur 200000 Hindus zusammengekommen sein; aus Bombay wurde indes mehr als die dreifache Zahl angegeben. Die sanitäre Ueberwachung des Festes lag diesmal in Vertretung des auf Urlaub in Europa weilenden Regierungsarztes in den Händen eines „officiating sanitary commissioner", und es wird berichtet, dass in diesem Jahre die unzweifelhaft sehr heilsame Vorsichtsmaassregel, einen permanenten Strom frischen Wassers durch den Badepfuhl zu leiten und die Verunreinigungen fortzuspülen, nicht den gleichen Erfolg hatte, wie im Vorjahre. Das lag einmal daran, dass die Menge des Wassers im Fluss diesmal eine geringere war, und zweitens, dass deshalb unterhalb der heiligen Pfütze künstliche Dämme errichtet waren. Bezeichnend für die Zustände an dieser Badestelle ist noch die Thatsache, dass zwei Pilger im letzten Stadium der Cholera aus dem Bade gezogen wurden und bald danach verschieden. Die Ursache zu diesem widersinnigen Thun giebt der Glaube, dass, wenn die Sterbenden in dem heiligen Strom ihren Geist aufgeben, sie des Einzuges in das Paradies sicher sind. (Veröff. d. Kaiserl. Gesundheits-Amts 1892, S. 507.)

Im Jahr 1891 forderte die Seuche beim Hardwarfest — entgegen einer Londoner Nachricht — nur sehr wenige Opfer. Im Jahre 1892 dagegen, obschon in verschiedenen indischen Provinzen die Cholera bereits vor dem 22. März epidemisch herrschte, brach Ende Mai plötzlich die Krankheit unter den Pilgern in Hardwar aus, und als dieselben sich nach allen Richtungen zerstreuten, folgte sie in den Distrikt von Dehra Dun und in das Gebirge, weit und breit die Bevölkerung niederstreckend. Auch, wie schon erwähnt, aus den Eisenbahnzügen, welche die Pilger nach Lahore, Delhi, Saharanpur und allen Richtungen heimwärts führten, wurden Kranke und Todte aller Orten herausgetragen, besonders auf den Hardwar benachbarten Eisenbahnstationen der durch Punjab führenden Nordwestbahn.

In Delhi wurden beispielsweise am 30. März 11 cholerakranke

Pilger aus dem aus Hardwar anlangenden Eisenbahnzuge gehoben. Am 2. April starben 6 Personen in Delhi an der Cholera, welche nicht in Hardwar gewesen waren, und 4 Tage darauf hatte die Epidemie 110 Erkrankungen mit 73 Todesfällen verursacht. Am 18. April war, nach den Veröffentlichungen des K. G. A., die Epidemie weiter nach Westen, nach Lahore vorgedrungen.

Am 15. April wurde gemeldet, dass die Cholera nach Afghanistan herübergegangen sei: Vom 19. bis 29. April starben in Kabul bereits 5575 Menschen. Ebenso lief aus Herat die Nachricht ein, dass die Cholera in heftigster Form dort ausgebrochen sei und dass sie bereits 2000 Opfer gefordert habe. Doch soll bereits Ende Februar in Herat Cholera geherrscht haben.

Immer weiter wurde der Kreis der Choleraerkrankungen von Hardwar als Centrum aus: In Srinagar, der Hauptstadt Kaschmirs, begann die Epidemie am 7. Mai mit 35 Fällen, am 15. Mai war, nach den Ermittelungen des K. G. A., die Tageszahl der Erkrankungen auf 162 gestiegen, und am 23. Mai kamen 499 neue Erkrankungen mit 233 Todesfällen hinzu. Nach einem Bericht aus Kaschmir sind vom 7. Mai bis zum 23. Juni 8863 Personen in Srinagar an der Cholera erkrankt, von denen 5720 starben.

Bald überschritt die Cholera die persische Grenze, langsam auf der grossen Handelsstrasse von Kabul über Herat nach dem heiligen Mesched vordringend. So meldete der britische Agent in Mesched, dass der erste Cholerafall dort am 23. Mai vorgekommen sei. Schon am 25. Mai traf aus Teheran eine weitere Nachricht ein, dass die Cholera heftiger in der Ortschaft Türbe Scheich Djami (in einer Woche 180 Fälle mit 60 Todten) und in einigen Dörfern auf der ersten Hälfte der Strasse nach Mesched herrsche. In Mesched erkrankten bereits am 26. Mai 40, und es starben nach einer Nachricht vom 1. Juni 5—8 Personen täglich, am 2. Juni 110, vom 5. bis 8. Juni etwa 60 täglich. Die Seuche stamme aus Herat und sei von dorther durch afghanische Nomaden verschleppt. Am 9. Juni trat die Seuche in den Dörfern bei Mesched an dem Wege nach Nischapur (westlich) auf; vom 5. bis 11. Juni kamen in Schehzevar (noch westlicher) 503 Todesfälle zur Kenntniss, vom 27. Juni bis 3. Juli 7 in Mezinan, 3 in Damegan (noch westlicher, auf Teheran zu), 15 in Enzeli, das bereits am kaspischen Meere liegt. Mitte Juli laufen schon die Nachrichten von 17 Todesfällen in Rescht am kaspischen Meer, und von 70 aus Erdebil an der türkisch-persischen Grenze ein. Ende Juli finden wir die Seuche in Asterabad (100 Todesfälle), ferner nicht weit von der russischen Grenze in Täbriz. In Teheran wurden die ersten verdächtigen Fälle am 1. August bekannt. Von diesem Moment an griff die Cholera heftiger um sich. Am 6. August hatte Teheran schon 24 Todesfälle, Täbriz 100; in Rescht und Asterabad starben täglich 50 Personen. Vom 13. bis 15. August zählte man in Teheran bereit 750 Erkrankungen mit 450 tödtlichen Ausgängen, in Täbriz 800 und 380. Von Teheran zog die Seuche auch wieder südlich und am 15. August nach Ispahan, am 17. August nach Kasan und später im November nach Kum und Schiras; aus Teheran wurden um diese Zeit täglich 300 Todesfälle gemeldet. Erst Anfang September begannen die Zahlen der Erkrankungen und Todesfälle sich zu verringern, während die Zahl der ergriffenen Orte zunahm.

Wir sehen also, dass im Verlauf weniger Wochen (18. Mai bis Mitte Juni) die Cholera von Herat in Afghanistan das ganze persische Reich von Osten nach Westen bis nach Russland durchwanderte; von Teheran unternahm sie eine Abzweigung wieder nach Süden. Die Seuche verbreitete sich in Persien längs der grossen Karawanenstrassen Herat — Mesched — Teheran — Rescht, und trotzdem war ihr Marsch ein so geschwinder und erfolgreicher (in Täbriz starben 15 000, in Teheran 20 000 Menschen).

Die Ursache dieser schnellen und heftigen Weiterverbreitung der Cholera gerade in Persien liegt aber einmal in den argen hygienischen Missständen, dann in den uralten, widersinnigen religiösen Gebräuchen, welche wie vor Jahrtausenden noch jetzt im Reich des Schah festwurzeln. Bei diesen auf Grund neuerer zuverlässiger Beobachtungen ein wenig ausführlicher zu verweilen, ist deshalb wohl angezeigt.

Zu Zeiten, wo ansteckende Krankheiten im Lande herrschen, ist es in Persien ausserordentlich schwer, zuverlässige Nachrichten über die Ausbreitung derselben zu erhalten, da man im allgemeinen dem Princip huldigt, den Ausbruch zu verheimlichen. Die Geheimhaltung wird dann so streng gehandhabt, dass beispielsweise selbst den Leichenwäschern, Todtengräbern und ähnlichen Organen verboten wird, irgend welche Angaben über die Zahl der von ihnen gereinigten und bestatteten Todten oder die Krankheit, an welcher die betreffenden verschieden sind, zu machen. Auch das Betreten der Friedhöfe, welches eine Controlle über die Zahl der frisch aufgeworfenen Gräber ermöglichen könnte, untersagt man im allgemeinen. Deshalb sind die nach Europa gelangenden Nachrichten nicht immer ganz zuverlässig. Indess steht doch manches namentlich über den Eingangsort der verschiedenen Epidemieen in Iran fest.

Die Stadt Mesched in der Nordostecke des Landes bildet meist das Eingangsthor für die Cholera, welche auf der belebten und wichtigen Karawanenstrasse von Herat (Afghanistan) vordringend, sich von Mesched aus über das ganze Persien zu verbreiten pflegt. Der südliche Theil der persischen Ostgrenze scheint wegen seines theilweise wüstenartigen Charakters und des dort wegen der ungenügenden Wasserverhältnisse nur geringen Verkehrs der Cholera bisher, auch im Sommer 1892, nicht als Weg nach Persien gedient zu haben. Dagegen ist wiederum der persische Golf wegen der hier anlangenden und den Schat-El-Arab hinauffahrenden Pilgerschiffe aus Indien eine besonders geeignete Stelle für das Eindringen der Seuche, mag dieselbe nun von Mohammera direkt oder erst auf dem Umwege über Bagdad nach Persien gelangen.

Ueberhaupt scheint, wie 1892, so auch früher die Cholera in der Mehrzahl der Fälle von Pilgern nach Persien gebracht zu sein, zumeist von solchen, die von Afghanistan nach Mesched oder weiter zogen. Aber auch die nach Besuch der heiligen Orte im türkischen Reiche nach oder über Persien zurückkehrenden bilden eine grosse Gefahr.

Sobald nun die Cholera Persien erreicht hat, findet sie in dem jeder hygienischen Einrichtung baaren Lande einen besonders fruchtbaren Boden zur Ausbreitung.

Die bisweilen von indischen Berichterstattern ausgesprochene Behauptung, die Cholera herrsche in einigen Theilen Persiens — beispielsweise in den fieberreichen, sumpfigen Niederungen am kaspischen Meer — endemisch, ist nach zuverlässigen Beurtheilern persischer Verhältnisse durchaus unbegründet. Allerdings wirkt das Klima auf die Verdauungsorgane in besonders schädlicher Weise ein, und der reichliche Genuss von Früchten lässt oft Erkrankungen entstehen, die in ihren Symptomen an Cholera erinnern.

Als Hauptgrund indess für die leichte Ausbreitung der Seuche im Lande kann man im allgemeinen wohl die Religion der Perser mit ihren Auswüchsen und die mit derselben Hand in Hand gehende, nicht hundertjährige, sondern mehr als tausendjährige Stagnation in der culturellen Entwickelung bezeichnen. Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, den Errungenschaften europäischer Bildung in Persien Eingang zu verschaffen, wenngleich einzelne Angehörige jenes Landes oft nicht ohne Erfolg bemüht gewesen sind, sich auf abendländischen Universitäten die Ergebnisse moderner Forschung zu eigen zu machen. In die Heimath zurückgekehrt, vermochten sie ihre Kenntnisse nicht zu verwerthen.

Das, was dem in Persien neu ankommenden Europäer zu allererst ins Auge fällt, so berichtet mein Gewährsmann, ist die an das Unglaubliche grenzende Vernachlässigung der einfachsten Forderungen der Hygiene.

Die geringe Bedeutung, welche denselben beigelegt wird, lässt sich zunächst daran bemessen, wie wenig für die Reinhaltung des Wassers geschieht. Brunnen sind in dem vegetationslosen Persien eine seltene Erscheinung. Man kennt dieselben im allgemeinen nur in der Niederung des Kaspischen Meeres und im Süden des Landes. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, dass die oberen Bodenschichten sehr durchlässig sind und die isolirende Schicht ausserordentlich tief liegt. So blieben in Teheran artesische Brunnenbohrungen, die bis zu einer beträchtlichen Tiefe ausgeführt wurden, gänzlich resultatlos. Bei dem gebirgigen Charakter des Landes fasst man daher die Quellen am Fusse der Berge und führt sie in Leitungen oft grosse Strecken weit nach den wasserbedürftigen Ortschaften.

Nach der Vorschrift des Koran haben fünf mal am Tage die gewöhnlichen Waschungen, ausserdem aber Waschungen nach jeder Verrichtung eines Bedürfnisses stattzufinden. Die Folge davon ist die, dass die letzteren stets in unmittelbarster Nähe des Wassers oder in demselben verrichtet werden. Sämmtliche Bäche und oberirdischen Wasserleitungen sind daher in Persien stets in der widerlichsten Weise verunreinigt. Aber auch die unterirdischen Leitungen geben eine Gewähr für die Reinhaltung nicht, weil in denselben behufs Ausführung von Reparaturen dauernd Leute beschäftigt sind und sie überdies fast immer an einigen Stellen zur Entnahme von Wasser zu tage treten.

Das oberirdisch laufende Wasser wird, obwohl als Trinkwasser dienend, in einer jeder Beschreibung spottenden Weise verunreinigt. Die Bassins, durch welche dasselbe hindurchgeführt wird oder welche es als Reservoirs speist, werden nie ausgeschlammt; im fliessenden Wasser wird gewaschen, häufig auch die Todtenwäsche besorgt. Selbst während der heftigsten Periode der Cholera im Jahre 1892 wurden die Choleraleichen gleichfalls im laufenden Wasser gereinigt.

Dem Perser gilt fliessendes Wasser auch in spärlicher Menge und stehendes Wasser in Bassins, sobald letztere einen gewissen

Umfang besitzen, als rein und zu jedem Gebrauch — auch als Trinkwasser — benutzbar.

Wenn schon das Einschleppen der Cholera in der Regel durch die Pilgerzüge erfolgt, so sind diese auch eine der Ursachen der raschen Verbreitung im Innern des Landes und über die Grenzen desselben hinaus.

Die durch das langdauernde Reisen bei schlechter Kost, elendestem Unterkommen und grosser Hitze entstehende Ueberanstrengung schwächt die Gesundheit der Pilger und macht sie für Ansteckung empfänglicher.

Die aus Afghanistan kommenden Pilger ziehen über das heilige Mesched durch ganz Persien hindurch über Kum, Kirmanschah nach Kerbela bei Bagdad und auch weiter nach Mekka. Besonders verderbenbringend werden die Pilgerfahrten durch die damit verbundenen Leichentransporte.

Es herrscht, wie mein Berichterstatter weiter erzählt, in Persien die unselige Sitte, die Todten — sofern es das Vermögen der Hinterbliebenen irgend erlaubt — nicht an ihrem Wohnorte zu begraben, sondern an gewissen für heilig geltenden Stätten, sei es innerhalb Persiens, sei es in der Türkei.

Stirbt daher ein Perser, dem dieser Dienst erwiesen werden soll, so wird seine Leiche zunächst provisorisch beerdigt, das heisst oft ohne irgend welchen Sarg ganz oberflächlich eingescharrt, um zu den Perioden der grossen Pilgerkarawanen exhumirt und, wegen des leichteren und weniger kostspieligen Transports, gewöhnlich nur in Decken eingehüllt oder in Säcke eingenäht, oft in voller Verwesung, in wochen-, ja monatelangen Reisen ihrem Bestimmungsorte zugeführt zu werden. Welche Gefahren ein oberflächliches Beisetzen namentlich von Choleraleichnamen für die Umgebung und welche weiteren das Exhumiren und Transportiren derselben während grosser Hitze mit sich bringt, bedarf keiner näheren Ausführung.

Zeitweilige Verbote des Leichentransports beziehen sich immer nur auf einige Distrikte, werden wenig beachtet und auch nicht rechtzeitig erlassen.

Die schiitischen Stämme der Afghanen bringen ihre an heiliger Stätte zu beerdigenden Todten in der Regel nur bis Mesched; die Perser beerdigen die ihrigen, abgesehen von Mesched, in Kum und jenseits der türkischen Grenze, namentlich in Kerbela.

Die Zahl der jährlich nach Mesched pilgernden Afghanen wird auf etwa 20000 angegeben, diejenige der jährlich innerhalb Persiens transportirten Leichen auf 25—30000. Endlich wird gemeinhin angenommen, dass etwa 8—10000 Leichen von Persien aus über Kirmanschah nach Kerbela gebracht werden. Die Anzahl der die türkische Grenze überschreitenden Pilger wird auf etwa 50000 jährlich geschätzt.

Noch in vieler Hinsicht tritt der Mangel öffentlicher und privater Hygiene hervor. Insbesondere dürften die elenden Wohnungsverhältnisse der ärmeren Klassen, die nur allzuhäufig bemerkbare grosse Unreinlichkeit des ärmeren Volkes, der verwahrloste Zustand der Latrinen in den Häusern, endlich das Unterlassen des Wegräumens von Abfällen jeglicher Art hervorgehoben werden, das den herrenlosen Hunden überlassen wird. Die Gemeindeverwaltungen befassen sich nicht mit der Reinhaltung der betreffenden Ortschaften, verfügen auch über gar kein Budget zu diesem Zweck. In Teheran werden, nach den Angaben meines Gewährsmannes, nur einige Strassen im europäischen Viertel nothdürftig gereinigt. An eine Beaufsichtigung der Bäder, Waschanstalten und an eine Reinigung von Trinkwasser-Reservoirs wird nicht gedacht. Gekochtes Wasser indes trinkt kein Perser. Selbst Gebildete unter ihnen sollen ein geradezu Ekel erregendes, schmutziges Wasser anstandslos genossen haben, da sie besseres eben nicht zur Hand hatten.

Die wenigen vorhandenen europäischen Aerzte stehen solchen Zuständen machtlos gegenüber. Von einer einheimischen medicinischen Wissenschaft kann aber gar keine Rede sein, da in Persien noch Hippokrates und Galenus als Hauptautoritäten gelten. Angeblich darf als praktischer Arzt nur derjenige thätig sein, welcher die medicinische Hochschule in Teheran längere Zeit besucht hat. Thatsächlich aber kann jeder Perser ohne irgend welche Kenntnisse den ärztlichen Beruf ausüben.

Was es nun mit den aus der medicinischen Abtheilung des Polytechnikums zu Teheran hervorgehenden Aerzten auf sich hat, erhellt nach den mir vorliegenden Mittheilungen schon aus der Thatsache, dass an der genannten Anstalt bereits seit einer längeren Reihe von Jahren immer nur ein einziger europäisch gebildeter Arzt gewirkt hat. Diesem liegt ganz allein ob, seinen Zuhörern die gesammte medicinische Wissenschaft des Abendlandes beizubringen. Erwägt man nun, dass diese Zuhörer keine Gymnasialbildung hinter sich haben, dass anatomische Studien unterbleiben, weil die Lehre des Koran sich jeder Secirung entgegenstellt, dass endlich jeder Satz, welchen der vortragende Professor spricht, zunächst von Dolmetschern, die als Fachleute nicht angesehen werden können, ins Persische übertragen werden muss, so wird man ermessen können, welche Kenntnisse sich die studirenden Mediciner in Persien zu erwerben in der Lage sind und welches Vertrauen ein persischer Arzt verdient.

Hat nun einmal die Seuche in Persien Verbreitung erlangt, so wird ein Weitergreifen derselben über die türkische und russische Grenze, ganz abgesehen von sonstigen Verhältnissen, wegen der an diesen Grenzen vorhandenen nomadisirenden Stämme, welche je nach der Jahreszeit bald in diesem, bald in jenem Gebiete ihren zeitweiligen Wohnsitz aufschlagen, besonders schwer zu verhindern sein. Eine polizeiliche oder sanitäre Ueberwachung der Ankommenden, insbesondere der Pilger, ist aber wegen der freien, weiten Grenzen nicht durchführbar, überall ist eine Umgehung etwa eingerichteter Stationen leicht möglich, da das persische Gelände, mit Ausnahme der Gebirgsgegenden, sich überall als Weg benutzen lässt.

Es besteht nun allerdings in Persien eine Einrichtung, welche den Glauben erwecken könnte, es geschähe dort etwas für die öffentliche Hygiene. Diese Institution ist der Gesundheitsrath, welcher seit 1867, aber ohne eigentliche Erfolge existirt. Er ist dem Minister für Wissenschaften unterstellt und hat unter Leitung eines höheren persischen Beamten eine ganze Reihe persischer Aerzte zu Mitgliedern; Vorsitzender ist der Leibarzt des Schah, Dr. Tholozan. Den Mitgliedern ist etwa noch zuzuzählen der Delegirte des internationalen Sanitätsraths von Constantinopel, Dr. Camposampierro; endlich assistiren die in Teheran anwesenden europäischen Aerzte den Sitzungen. Diese Sitzungen tragen, nach den Angaben meines Gewährsmannes, mehr den Charakter geselliger Zusammenkünfte, bei welchen Informationen ausgetauscht werden. Sitzungsprotokolle pflegen nicht aufgenommen zu werden. Ein Budget besitzt der Gesundheitsrath nicht. Fasst derselbe daher einmal irgendwelchen Beschluss, so bleibt letzterer in der Regel todter Buchstabe, da es zur Ausführung an den nöthigen Mitteln gebricht.

Der Gesundheitsrath kann daher praktisch die Regierung nur auf die vorhandenen Uebelstände aufmerksam machen, ohne dass sich deswegen erstere veranlasst sähe, nun auch wirklich Abhülfe zu schaffen. Dem zufälligen Umstande, dass dem Minister der Wissenschaften gleichzeitig das Ressort der Telegraphen untersteht, verdankt der Sanitätsrath allein die Vergünstigung der freien Benutzung der Telegraphenlinien des Staates. Die Nachrichten indess, welche ihm aus den Provinzen auf Anfragen oder ohne solche zufliessen, sind, soweit sie nicht etwa von europäischen Aerzten stammen, durchaus unzuverlässig und richten sich oft nach dem persönlichen Interesse des betreffenden Berichterstatters.

Nach alledem dürfte es ausser Frage stehen, dass es einer durchgreifenden Reform der äusseren und inneren Hygiene Persiens bedarf, wenn die Gefahr, welche für Europa in der besprochenen Empfänglichkeit dieses Landes für die Cholera liegt, gemindert oder beseitigt werden soll.

Bei solchen Zuständen im persischen Reiche ist es nun nicht wunderbar, dass sich auch 1892 die Seuche mit rasender Schnelligkeit nach Russland fortpflanzte: Schon vom 6.—12. Juni erkrankten in Baku 164 Personen an der Cholera, 70 davon starben.

Es werden nun immer noch Stimmen laut, welche die Invasion der Cholera in das russische Reich durch die Wolgahäfen bestreiten und dem Vordringen der Seuche auf den Handelsstrassen östlich des kaspischen Meeres das Wort reden. Zur Entscheidung dieser Frage scheint mir eine Mittheilung eines Forschungsreisenden nicht ohne Gewicht, welcher sich zu jener Zeit in Centralasien aufhielt.

So soll sich zwar auf dem über Merw, dem Emporium des centralasiatischen Handels, führenden Wege die Epidemie nach dem Osten verbreitet haben. Die meist ergriffenen Plätze auf diesem Wege waren die Städte Tschinas und Tschisack, zwischen Samarkand und Taschkent, von wo dann die Krankheit weiter nach Osten, nach Margelan und Kokhan, vordrang. Für ein Fortwandern von Taschkent nach dem Norden auf der grossen orenburgischen Poststrasse liegen dagegen für 1892, nach den Aeusserungen jenes erwähnten Forschungsreisenden, keine Beweise vor; gelangte doch die Krankheit nicht einmal bis zu dem 70 Werst nördlich von Taschkent gelegnen Tschinkent. Nach Orenburg kam die Krankheit nicht aus dem Süden, sondern vielmehr, nachdem sie auf dem zweiten Wege über Baku und die Wolgahäfen nach Russland eingeschlept war, aus dem Westen entlang der Eisenbahnlinie.

Dieser zweite Weg über das kaspische Meer und die Wolgahäfen ist jedenfalls für Europa der bedeutungsvollere, also zunächst auf den Handelsstrassen von Herat, Astrabad, Teheran, Rescht, Enzeli, dann dem Littoral des kaspischen Meeres entlang nach Baku, wo 30—40000 Perser leben, die einen sehr regen Verkehr mit der Heimath aufrecht erhalten.

Den Zug der Cholera im Jahre 1892 nun durch Russland selbst, der durch weit zuverlässigere Meldungen, als wir sie über die ersten Etappen zu erhalten in der Lage sind, genau bekannt und schon des öfteren und weiteren kritisch besprochen wurde, diesen Weg zu verfolgen, liegt ausserhalb der vorgesteckten Grenzen dieser Arbeit.

IV. Ueber radicale Bruchoperationen bei Kindern.

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Auf dem XX. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie habe ich schon 1891 in einem auch in dieser Wochenschrift abgedruckten Vortrage[1] Mittheilung von neun Radicaloperationen grosser freier Scrotalbrüche bei Kindern unter drei Jahren gemacht und mein überaus einfaches Verfahren beschrieben, das in überraschend schneller Weise zu dauernder Heilung geführt hatte. Seit dieser Zeit haben nun eine ganze Reihe von Chirurgen sich für die früher nur in Ausnahmefällen zugelassene blutige Beseitigung von Unterleibsbrüchen innerhalb der ersten Lebensjahre ausgesprochen; so K. Bayer[2], Phocas[3], Koenig[4], Szumann[5] u. a. Einige dieser Autoren, wie Phocas und Szumann haben sich im grossen und ganzen an die von mir gegebenen Vorschriften gehalten und sind mit deren Resultaten zufrieden gewesen, während andere sich der complicirteren, bei der Radicaloperation von Brüchen Erwachsener üblichen Verfahren bedienten. Es gereicht mir nun zur besonderen Genugthuung, aus dem Aufsatz von Gertrud Gordon[6], die über die immense Zahl von 250 innerhalb zweier Jahre im Kinderhospital Trousseau zu Paris bei Kindern (davon 50 freie Brüche bei Kindern vor dem dritten Lebensjahre) operirte Hernien berichtet, zu ersehen, dass man in Frankreich, wo man noch vor wenigen Jahren wenig geneigt war, radicale Bruchoperationen bei Kindern vorzunehmen, sich mehr und mehr der Ansicht erschliesst, dass auch vor dem dritten Lebensjahre schwer retinirbare oder grosse Beschwerden verursachende Leistenbrüche — um diese handelt es sich ja in der Regel — dem Messer verfallen sollen. Ich selbst habe seit meiner ersten Publication 15 weitere Radicaloperationen bei Kindern ausgeführt, von denen nur zwei Knaben jenseits des fünften Lebensjahres betrafen. Auch diese Fälle, über die demnächst in einer Dissertation ausführlicher berichtet werden wird, sind anstandslos innerhalb einer Durchschnittszeit von zehn Tagen ohne alle Zwischenfälle und Wundstörungen geheilt und dauernd ohne Recidiv geblieben. Die Dauer der Radicalheilung beträgt, so weit es möglich war Controlle auszuüben, nunmehr bei einem Fall sechs, bei einem 5½, bei zweien fünf, bei zweien vier, bei dreien drei, bei sechs zwei Jahre, so dass an der Dauerhaftigkeit des Resultates wohl kein Zweifel sein kann. Nur dreimal habe ich mich veranlasst gesehen von meiner früher beschriebenen Methode, von der ich annehme, dass sie durch ihre Einfachheit und Sicherheit die beste Garantie für die bei Kindern so schwer zu erhaltende Asepsis gewährleistet, abzugehen. Ich habe mich in diesen Fällen des auch sonst von mir häufig mit bestem Erfolge benutzten Kocher'schen Verfahrens bedient. So geringfügig die Differenz zwischen den sonst üblichen, so auch dem von Broca beliebten, und meinem Verfahren erscheinen mag, so möchte ich doch hervorheben, dass die von mir zuerst geübte stumpfe Auslösung des geschlossenen Serosasackes aus den übrigen Bruchhüllen am sichersten vor Infection schützt, dass die einfache Zusammendrehung und doppelt — über Kreuz — ausgeführte Ligatur unter den schwierigsten Verhältnissen genügenden Schutz vor Prolaps der Därme giebt, jede Matratzennaht des Bruchcanals, Pfeilernaht etc. bei jungen Kindern gänzlich überflüssig ist und nur zu Complicationen führt.

Was im übrigen die Indication zur Ausführung der Radicaloperation bei Kindern anlangt, so erscheint es uns auffällig, dass von den Franzosen die Ectopia testis immer wieder als Anzeige genannt wird, weil die Anlegung eines Bruchbandes den Descensus testiculorum hindere. Wir selbst haben niemals gerade aus Lageanomalieen des Hodens, die ja so häufig mit Hernien vergesellschaftet sind, einen Grund für die blutige Cur herleiten können. Wenn man das Bruchband mit einem entsprechenden Ausschnitt für den Hoden am vorderen Ende der Pelotte versieht, kann man nicht nur den Bruch zurückhalten und auf diese Weise bei jungen Kindern in der Regel zur Heilung bringen, sondern auch den verlagerten Hoden allmählich nach abwärts in das Scrotum drängen. Wir können in dieser Beziehung aus einer zahlreichen, über viele Jahre sich erstreckenden Kasuistik[1] die Erfahrungen Heidenhain's[2] bestätigen, dass vermittels derartig construirter Bandagen in einer grossen Zahl von Fällen die Lageanomalie des Hodens dauernd beseitigt werden kann.

V. Zur Frage der Säuglingsernährung.

Von Prof. **Walther Hempel** in Dresden.

Am 12. Januar dieses Jahres starb der bekannte Agriculturchemiker Julius Lehmann. Derselbe hat einen Theil der Zeit, die ihm nach seiner krankheitshalber verhältnissmässig frühzeitig erfolgten Pensionirung blieb, dazu verwendet, um ausgedehnte Untersuchungen über die chemische Natur der Milch in dem Laboratorium des Schreibers dieses Aufsatzes auszuführen.

Ausgehend von der statistisch festgestellten Thatsache, dass unter allen Ersatzmitteln der Muttermilch die Kuhmilch immer noch das beste ist, hoffte er durch genaue Erforschung der Verhältnisse die Mittel zu finden, um durch passende Zusätze oder mechanische Operationen der Kuhmilch in noch erhöhtem Grade die Eigenschaften der Muttermilch zu verleihen.

Ich habe im Bd. 56, S. 558, des Acrhivs für die gesammte Physiologie ausführliche Mittheilungen aus den hinterlassenen Notizen über diesen Gegenstand gemacht und gestatte mir im Nachfolgendem in gedrängter Kürze die wichtigsten Resultate dieser Arbeit mitzutheilen und daran eine Reihe von Schlussfolgerungen zu schliessen, die sich vom chemischen Standpunkt daraus mit zwingender Nothwendigkeit ergeben.

Während bei den zur Zeit vorliegenden Milchuntersuchungen das Casein stets entweder mit Säuren, Salzen oder Lab abgeschieden worden ist, hat Lehmann bei seinen Arbeiten die Milch mittels sogenannter Thonseparatoren getrennt.

Diese Methode hat gegenüber den anderen Abscheidungsweisen den Vorzug, dass das Casein gebunden an die Salze erhalten wird, mit welchen es in der Milch als gequollene oder sogenannte colloidale Substanz auftritt. Lehmann nennt deswegen das so abgeschiedene Casein „genuines Casein".

Seine Versuche lehren, dass in dem genuinen Kuhcasein 7,2 % anorganische Bestandtheile vorhanden sind, welche beim Verbrennen als Asche zurückbleiben.

Die Asche enthält: 49.8 % CaO, 2,1 % MgO, 0,9 % K_2O, 0,4 % Na_2O, 45,0 % P_2O_5, 1,2 % SO_3.

Aus den Versuchen geht ferner klar hervor, dass ein Theil des Phosphors im Casein selbst enthalten ist, in der Form einer esterartigen Verbindung, die sich von der Phosphorsäure ableitet.

Auf P_2O_5 berechnet, enthält das Casein in organischer Verbindung 1,2—1,5 % P_2O_5.

Im genuinen Kuhcasein ist 1,6 % CaO enthalten, welcher wahrscheinlich mit dem Casein zu Caseincalcium vereinigt ist. Es enthält das genuine Kuhscasein den übrigen Kalk und Phosphorsäure als dreibasisch phosphorsauren Kalk, so dass das genuine Kuhcasein als eine Doppelverbindung von dreibasisch phosphorsaurem Kalk mit Caseincalcium anzusehen ist.

Als Mittelwerth für die Elementarzusammensetzung des genuinen Kuhcaseins ergiebt sich: Asche 6,47, der Hauptsache nach phosphorsaurer Kalk, Kohlenstoff 50,86, Wasserstoff 6,72, Stickstoff 14,63, Phosphor 0,81, Schwefel 0,72.

Dies entspricht auf aschenfreies Casein berechnet: Kohlenstoff 54, Wasserstoff 7,04, Stickstoff 15,6, Phosphor 0,85, Schwefel 0,77.

Die Schwefel- und Aschenbestimmungen des genuinen Kuh- und Frauencaseins lehren, dass man es unzweifelhaft mit zwei verschiedenen Caseinen zu thun hat. Während nämlich der Schwefelgehalt des genuinen Kuhcaseins 0,723 ist, enthält das genuine Frauencasein 1,09. Es ist ferner der Gehalt an phosphorsaurem Kalk im Kuhcasein 6,6 %, im Frauencasein 3,2 %.

Das Kuhcasein ist daher viel reicher an Phosphaten als das Frauencasein.

Als mittlere Zusammensetzung der Kuh- und Frauenmilch hat Lehmann die nachfolgenden Zahlen gefunden:

	Kuhmilch	Frauenmilch
Casein	3,0 %	1,2 %
Albumin	0,3 „	0,5 „
Fett	3,5 „	3,8 „
Milchzucker	4,5 „	6,0 „
Asche	0,7 „	0,2 „
Wasser	88,0 „	88,5 „
	100	100
Trockensubstanz	12,0 %	11,7 %

Die für die Frauenmilch gefundenen Werthe dürften mehr als die der meisten bis jetzt veröffentlichten Analysen Anspruch auf

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 5.

[2] Prag. med. Wochenschrift 1891, No. 35.

[3] Mercredie méd. No. 29.

[4] Lehrbuch der Chirurgie, VI. Aufl.

[5] Therapeut. Monatshefte 1894, No. III.

[6] Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 42.

[1] S. auch Karewski, Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. S. 561 ff.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 14.

Richtigkeit haben, weil sie sich auf Milch beziehen, die in der Weise erhalten war, dass gesunde Frauen ihre Milchdrüsen vollständig abmolken. Lehmann hat hierauf besonderes Gewicht gelegt, da es eine bekannte Thatsache ist, dass die Zusammensetzung eines und desselben Gemelkes ganz verschiedenartig ist, und zwar so, dass die zuerst abgegebenen Milchmengen fettärmer, während die zuletzt abgegebene Milch fettreicher ist. Aus dieser Thatsache erklären sich die so sehr unter einander abweichenden Analysenresultate verschiedener Forscher.

Lehmann hat ferner gefunden, dass das mit Säuren aus Frauenmilch und Kuhmilch abgeschiedene Casein einen ganz verschiedenen Fettgehalt hat.

Er fand in diesen Niederschlägen bei Frauenmilch 1,2 % Casein, 3,6 % Fett, bei Kuhmilch 3 % Casein, 3,5 % Fett, entsprechend einem relativen Verhältniss von 1 Gewichtstheil Casein auf 3 Theile Fett, bezw. 1 Gewichtstheil Casein auf 1,16 Theile Fett.

Das nähere Studium der Verhältnisse zeigte, dass das Casein der Kuhmilch genau so wie das Casein der Frauenmilch die Eigenschaft erlangt, sich als feines Gerinnsel abzuscheiden, wenn man der Kuhmilch so viel Fett zusetzt, dass das Casein- und Fettverhältniss das gleiche wird, wie es die Frauenmilch hat; die gleiche Eigenschaft konnte auch durch Zusatz von Hühnereiweiss erhalten werden.

In Bezug auf die wichtige Frage, in welcher Weise man die Kuhmilch der Frauenmilch möglichst ähnlich machen kann, um Säuglinge damit zu ernähren, ging Lehmann's Ansicht dahin, dass man entsprechend den von ihm gefundenen und im Vorhergehenden mitgetheilten Zahlen für die Zusammensetzung der Kuh- und Frauenmilch die Kuhmilch so weit mit Wasser verdünnen möchte, bis der Caseingehalt derselben dem der Frauenmilch gleichkommt, und hierauf derselben so viel Rahm, Milchzucker und Hühnereiweiss zuzusetzen, bis das Gemisch der Frauenmilch entsprechende Quantitäten an Fett, Milchzucker und Albumin enthält.

Den Albuminzusatz schlägt er vor, in der Weise auszuführen, dass man das Eiweiss von einem Hühnerei etwas quirlt, mit vier Esslöffeln Wasser vermischt, durch eine Leinwand seiht und dann den dritten Theil dieser Flüssigkeit der zu verabreichenden Menge Kuhmilch zusetzt.

Besonderes Gewicht legte Lehmann darauf, dass der Rahmzusatz genau quantitativ, entsprechend dem Fettgehalte, gemacht werde, da der Begriff Rahm ein in sehr weiten Grenzen schwankender ist. Er fand den Fettgehalt verschiedener Rahmsorten zwischen 8 und 30% schwankend.

Der Zusatz von Hühnereiweiss dürfte besonders dann geboten sein, wenn der Säugling sofort künstlich ernährt werden muss, da bekanntlich das Colostrum der Frau wie der Kuh besonders eiweissreich ist. Es ist dies auch der Grund, warum zum Besten des Kindes auch schwache Frauen, wenn es irgend möglich erscheint, ihre Kinder zum wenigsten bis zum zehnten Tage säugen sollten.

Bei der Herstellung der nach diesen Gesichtspunkten zusammengesetzten Gemische verfuhr Lehmann in der Weise, dass er die mit Rahm, Milchzucker und Wasser gemischte Milch durch kurzes Erwärmen auf eine Temperatur von circa 80° von der grössten Zahl der Keime befreite und dann nach der Abkühlung unter der Coagulationstemperatur des Eiweisses dasselbe in der oben beschriebenen Weise zusetzte. Die mit dieser Milch ernährten Kinder gediehen gut.

Noch vor wenigen Jahren hätten sich der Ausführung der Lehmann'schen Ideen beinahe unüberwindliche Schwierigkeiten entgegengestellt. Inzwischen ist aber einerseits durch Gerber die Bestimmungsmethode des Milchfettes so vereinfacht worden, dass sie sich in wenigen Minuten ausführen lässt, andererseits sind die Milchcentrifugen so verbessert worden und selbst in den kleineren Molkereien zur allgemeinen Einführung gelangt, dass keinerlei Grund vorliegt, warum man nicht zu der Anreicherung der Milch an Fett übergehen sollte. E. Brücke hat also nicht mehr Recht, wenn er in seinem ausgezeichneten Buch „Wie behütet man Leben und Gesundheit seiner Kinder“, nachdem er ausführlich auseinandergesetzt hat, dass die Theorie erfordere, dass man entsprechend dem Vorschlag von Biedert die Milch fettreicher machen müsste, trotzdem zu dem Satz kommt (Seite 41):

„Warum folgt man hier nicht der Theorie, die Kindernahrung auf den mittleren Fettgehalt der Menschenmilch zu bringen? Um Rahm zu erlangen, muss man warten, bis er sich abgeschieden hat. Während dieser Zeit aber gehen Veränderungen in der Milch vor, deren Fortschreiten man zwar durch Kochen aufhalten, aber welche man durch dasselbe nicht ungeschehen machen kann. Um diese Veränderungen so viel als möglich zu beschränken, muss man das Ausrahmen bei möglichst niedriger Temperatur vor sich gehen lassen, aber dann soll der Rahm wieder zu compact und schlecht vertragen werden.“

Während man früher in der That Stunden lang warten musste, um Rahm von Magermilch zu trennen, ist dies heute in wenigen Minuten mit der Centrifuge leicht ausführbar. Dabei wird, wie hinlänglich bekannt, die Milch von einem grossen Theil der Keime, die in derselben enthalten sind, befreit; zeigt es sich ja, dass der sogenannte Centrifugenschlamm neben allem möglichen Unrath massenhaft Keime enthält.

Es bietet heute keinerlei technische Schwierigkeiten, die Milch von irgend welchem Fettgehalt, der der Natur der Sache nach überhaupt in Frage kommen kann, zu liefern.

Die Centrifugenfabriken könnten mit Leichtigkeit, durch entsprechende Veränderung der Ausflussöffnungen für Magermilch und fettreiche Milch, die Centrifugenkörper so liefern, dass sofort eine an Fett etwa 7½ % haltige Milch, wie es die Theorie erfordern würde, von dem Apparat producirt wird. Da die Centrifugenkörper leicht aus der Maschine herausgenommen werden können, so brauchte man in den Molkereien nur mehrere Trommeln zu haben, von denen die eine zum Abscheiden des eigentlichen Rahms, die andere zur Herstellung der Kindermilch verwendet würde.

Diese fettreiche Milch würde gegenüber den durch einfaches Stehenlassen der Milch abgeschiedenen Rahmen den grossen Vorzug haben, dass sie unzweifelhaft bedeutend ärmer an Keimen sein müsste, als die gewöhnliche Milch.

Es kann gar nicht genug hervorgehoben werden, dass der Fettgehalt der Milch quantitativ controllirt werden sollte, was heute mittels der Gerber'schen Methode eine so einfache Sache ist, dass der praktischen Durchführung kein Hinderniss entgegensteht. So allein kann vermieden werden, dass höchst ungleichwerthige Producte unter dem Namen Kindermilch zum Verkaufe kommen. Die grossen Molkereien sollten auf der Abgabeflasche den garantirten Fettgehalt einfach angeben und sich denselben entsprechend bezahlen lassen.

Zur Zeit ist wohl die am meisten verbreitete Zubereitung der Milch für die Säuglingsernährung die, dass man die Milch durch einfaches Kochen oder mittels des Soxhlet'schen Apparates sterilisirt und entsprechende Zusätze von Wasser und Milchzucker macht.

In früherer Zeit gab man die Milch erst stark verdünnt und brach dann nach und nach am Wasserzusatz ab, jetzt folgt man vielfach dem Vorschlag Prof. Dr. Heubner's und Geheimrath Prof. Dr. Hofmann's und giebt 1—9 monatlichen Kindern für gewöhnlich nur eine Mischung, bestehend aus einem Theil Kuhmilch und einem Theil einer Milchzuckerlösung, welche 69 g davon im Liter enthält.

Dabei geht man im allgemeinen von dem Gedanken aus, dass es zulässig ist, einen Theil des im Vergleich mit der Frauenmilch fehlenden Milchfettes durch Milchzucker zu ersetzen.

So unzweifelhaft es sicher besser ist, das fehlende Fett wenigstens bis zu einem gewissen Grade durch Milchzucker zu ersetzen, eben so unzweifelhaft ist es aber, dass Fett und Milchzucker chemisch ganz verschiedene Körper sind. Aus den Fetten lässt sich mit Leichtigkeit Glycerin und Fettsäure abspalten, was mit dem Milchzucker nicht möglich ist. Will man einen möglichsten Ersatz der Frauenmilch schaffen, so muss man entsprechend den fraglichen Gehalten das Fett anreichern.

Der Fettgehalt erhält aber eine noch viel bedeutungsvollere Wichtigkeit, da das Fett der Kuh- sowohl als der Frauenmilch neben den Glyceriden der Fettsäure einen gewissen Gehalt an Lecithin hat. Das Fett der Frauenmilch ist sogar wahrscheinlich erheblich reicher an Lecithin als das der Kuhmilch.

Lecithin ist aber nach den Untersuchungen von Strecker und Hundeshagen und Gilson eine ätherartige Verbindung von Fettsäureradicalen substituirter Glycerinphosphorsäure und einer Base, dem Cholin: $C_{44}H_{90}NPO_9$.

Das Fett der Milch enthält demnach Phosphor, der aller Wahrscheinlichkeit nach in dieser Form leicht assimilirbar ist.

Bedenkt man, von welch eminentem Einfluss kleine Gaben von Phosphor, in der Form von Phosphorleberthran gegeben, auf die Knochenbildung im kindlichen Organismus sind, so wird man kaum einen anderen Schluss ziehen können, als dass der Phosphorgehalt im Fette der Milch von der vorsorgenden Natur als ein nothwendiger und sehr wichtiger Bestandtheil vorgesehen ist.

Nachdem die Wissenschaft und die Technik die Mittel an die Hand gegeben haben, um die entsprechend fettreiche Milch für den Säugling zu liefern, sollte man dieselbe den Kindern, die ohnehin das Unglück trifft, dass ihre eigenen Mütter sie nicht ernähren können, nicht mehr vorenthalten. Betrachtet man die Lehmann-schen Zahlen für die Zusammensetzung der Frauen- und Kuhmilch, so drängt sich, entgegengesetzt zu dem heutzutage allgemein angenommenen Gebrauch, vom chemischen Standpunkte die Ueberzeugung auf, dass das Kochen oder Sterilisiren der Milch, in Bezug auf die Assimilirbarkeit eines der wichtigsten Bestandtheile, ein Fehler ist.

Lehmann hat nämlich gefunden, dass die Frauenmilch 0,5 % Albumin enthält, während die Kuhmilch nur 0,3 % hat.

Das Albumin hat aber die Eigenschaft, beim Kochen zu coaguliren und sich in Form einer dünnen Haut auf der Milch abzuscheiden. Jeder, der selbst die Kinderernährung mittels der Flasche genau verfolgt, beobachtet, dass gewöhnlich eine ganz geringe Quantität von Milch in der Flasche bleibt; sieht man näher zu, so findet man, dass diese reich an solchen Albumingerinnseln ist; ganz abgesehen davon, dass in sehr vielen Fällen die Wärterin die Haut einfach vorher entfernt, so dass das Albumin überhaupt nicht in die Flasche kommt.

Nimmt man an, die Kuhmilch sei zum Zweck der Säuglingsernährung mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnt worden, so enthielt sie von Haus aus nur 0,15 % Albumin, während die Frauenmilch 0,5 % Albumin hat. Durch das Kochen wird nun diese an sich viel geringere Quantität von Albumin in den unlöslichen Zustand übergeführt, wodurch es unbestreitbar weniger leicht assimilirbar werden muss, als es im ungekochten Zustande ist.

Man denke ferner daran, dass Personen mit schwachem Magen hartgekochte Eier überhaupt nicht mehr vertragen, während sie rohe oder doch nur weich gekochte Eier leicht verdauen.

Hiermit steht wohl auch im ursächlichen Zusammenhang die Thatsache, dass gekochte Milch auf viele erwachsene Personen stark verstopfend wirkt, während sie ungekochte Milch leicht vertragen.

Von geradezu ausschlaggebender Bedeutung in dieser Frage dürften die Beobachtungen sein, welche Bezirksarzt Dr. Walther Hesse in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 17, Seite 238 kürzlich mitgetheilt hat.

Hesse fand, dass in ungekochter Milch Reinculturen von Cholera- und Typhuskeimen bei gewöhnlicher und bei Brutofentemperatur in kurzer Zeit abstarben, jedenfalls sich unzweifelhaft nicht vermehrten, während sie in gekochter Milch weiter wuchsen.

Diese hochwichtige Thatsache lehrt, dass der ungekochten Milch von der Natur die Eigenschaft gegeben ist, dem Wachsthum von gewissen Keimen, und zwar gerade solchen, die als Feinde des menschlichen Organismus zu betrachten sind, hindernd entgegenzutreten. Die Untersuchungen Hesse's haben sich bis jetzt nur auf Cholera- und Typhuskeime erstreckt; es ist sehr wahrscheinlich, dass eine grosse Zahl anderer Keime sich ähnlich verhält.

Erwägt man diese Thatsache und bedenkt man nebenbei, dass selbst bei sorgfältigster Sterilisation es nie ausgeschlossen erscheint, dass von den Betten, Möbeln, Händen der Kinderwärterinnen, durch den Staub der Luft u. s. w. Bacterien in den Mund des Säuglings gelangen, so ist es zum mindesten zweifelhaft, ob die grössere Sicherheit, dass nicht Krankheitskeime direkt durch die ungekochte Milch in den Verdauungsapparat kommen, völlig aufgewogen wird durch den Nachtheil, dass die gekochte Milch einestheils des gelösten Eiweisses beraubt ist, andererseits die Fähigkeit verloren hat, selbst das Wachsthum gewisser Keime zu hindern.

So epochemachend seiner Zeit die Entdeckung der antiseptischen Behandlung von Wunden war, so ist man sich doch jetzt in den maassgebenden Kreisen völlig einig, dass in vielen Fällen die aseptische Behandlung bei weitem bessere Resultate erzielen lässt. Wer aber möchte behaupten, dass bei der sogenannten aseptischen Behandlung jeder Keim absolut ausgeschlossen sei. Alles was man bestimmt sagen kann, ist, dass bei der Art, mit welcher man die scrupulöseste Reinlichkeit handhabt, die Krankheit erzeugenden Keime erfahrungsgemäss nicht mehr zur Entwickelung kommen.

Betrachtet man die Verhältnisse, wie sie in der Milchwirthschaft liegen, so ist es klar, dass bei der Erzeugung von Kindermilch vieles sehr wesentlich gebessert werden könnte. Um des sehr zweifelhaften Vortheiles, ein Maximum der Milchproduction zu erlangen, hält man an vielen Orten die Kühe wie schwere Verbrecher. Im halbdunklen Stall stehen die armen Thiere Jahr aus Jahr ein an der Kette auf ihrem eigenen Mist. Ist dies nicht genug Erklärung, warum dieselben in so erschreckend grosser Zahl der Perlsucht verfallen. In der Mehrzahl der Fälle wird ferner die Milch direkt über dem Mist abgemolken, von den schmutzigen Fingern der diese Arbeit thuenden Personen gar nicht zu reden.

Es ist gewiss nicht zu bestreiten, dass seit der Einführung der Sterilisation der Milch die Diarrhöen der Säuglinge verschwunden sind. Dass die so aufgefütterten Kinder aber weniger anderen Krankheiten unterliegen, ist nicht festgestellt. Im Gegentheil findet man, dass eine grosse Zahl mit sterilisirter Milch aufgebrachter Kinder nun an Verstopfung leidet. Alle Aerzte stimmen in der Beobachtung überein, dass das Wachsthum an der Brust ein viel besseres ist. Grund genug, um darüber nachzudenken, wo hier etwas gebessert werden könnte.

Ich bin der Ansicht, dass, wie man durch die Entdeckung der antiseptischen Behandlung zur aseptischen Behandlung gekommen ist, man bei der Säuglingsernährung auf dem Umwege der Sterilisation der Milch zur ausgesuchten Reinlichkeit bei der Behandlung der Milch kommen wird.

Selbstverständlich muss man den Kindern sterilisirte Milch geben, wenn sie dünne Stühle haben, oder wenn man es der Wahrscheinlichkeit nach mit kranken Kühen zu thun hat oder wenn extrem hohe Sommertemperaturen es nicht gestatten, die Milch ohne Verderbniss so lange aufzuheben, als bis zum Verbrauch nöthig ist.

Hiergegen scheint es mir unzweifelhaft, dass man Kindern, die an Verstopfung leiden, ungekochte Milch geben sollte.

Es ist dies keineswegs eine neue Erkenntniss. Hochbedeutende Kinderärzte mit der reichsten Erfahrung haben diesen Standpunkt durchaus vertreten, bis die neuen Errungenschaften der Bacteriologie rücksichtslos alle anderen Erwägungen zurückdrängten.

So sagt Chavasse (Advice to a mother on the management of her children, 1878. 13. Auflage S. 32): „The milk, as a general rule, ought to be unboiled, but if it purge violently, or if it cause offensive motions, which it sometimes does, then it must be boiled“.

Kümmert sich die Mutter selbst um ihr Kind, trägt sie Sorge, dass die Milch an einem möglichst kühlen Ort aufbewahrt wird, so findet man bei der praktischen Durchführung dieses Gesichtspunktes, dass es leicht ist, die Ernährung des Kindes zu reguliren. Das Aussehen des Stuhlganges ist der Maassstab, nach welchem entweder sterilisirte oder unsterilisirte Milch verabreicht werden muss.

Unter Zugrundelegung der im Vorstehenden entwickelten Gedanken ergiebt die nachfolgende Betrachtungsweise eine Vorschrift für die Darstellung von Muttermilchersatz: Nimmt man den Caseingehalt der Kuhmilch zu 3 % an, so wird man dieselbe in dem Verhältniss wie 4 zu 6 mit Wasser verdünnen müssen, damit das Gemisch 1½ % Casein (entsprechend dem Caseingehalt der Frauenmilch) zeigt. Soll das Gemisch nach dem Verdünnen 3,8 % Fett (entsprechend dem Fettgehalt der Frauenmilch) enthalten, so müsste die Milch vor dem Verdünnen auf 9,5 % Fett mit der Centrifuge angereichert worden sein. Legt man die Mittelzahl von 3 % Fett, welche andere Forscher für die Frauenmilch gefunden haben, zugrunde, so müsste die ursprüngliche Milch 7½ % Fett enthalten.

Da ferner durch die Verdünnung der Albumingehalt von 0,3 % auf 0,12 % herabgedrückt wird, so müsste pro Liter Milchersatz 3,8 g Eiweiss zugesetzt werden, damit derselbe den Albumingehalt der Frauenmilch habe. Wollte man das Eiweiss der ursprünglichen Milch zumischen, so müsste man pro Liter 9½ g Albumin zusetzen. Dem Gemisch müsste ferner pro Liter 42 g Milchzucker zugesetzt werden, oder die ursprüngliche Milch müsste 105 g pro Liter Milchzuckerzusatz erhalten, um beim Verdünnen von 4 zu 6 eine Mischung zu geben, die dem Milchzuckergehalt der Frauenmilch entspricht.

Zur Darstellung eines Muttermilchersatzes möchte ich vorschlagen, die Milchcuranstalten, welche jetzt in allen grossen Städten bestehen, möchten in Zukunft eine Milch liefern, welche unter Einhaltung möglichster Reinlichkeit von gesunden Thieren, die einen grossen Theil des Tages in frischer Luft sich bewegen dürfen, in der Weise hergestellt ist, dass man zunächst die Milch mit der Centrifuge auf 7½ % Fett angereichert hat (wobei nebenbei ein grosser Theil der etwa darin enthaltenen Keime entfernt worden ist) und hierauf mit 105 g Milchzucker und 9½ g Hühnereiweiss pro Liter versetzt. Das Hühnereiweiss ist nach dem Vorschlage Lehmann's vorher pro Ei mit vier Esslöffeln Wasser zu vermischen, zu quirlen und dann durch eine Leinwand zu seihen.

Diese so mit grösster Sorgfalt hergestellte Mischung müsste regelmässig chemisch auf ihre Bestandtheile untersucht werden und in mit Eis gekühlten Wagen, wie solches für Bier längst im Gebrauch ist, in die Haushaltungen geliefert werden.

Ein Liter derartigen Muttermilchersatzes würde beim Verdünnen mit 1500 cm Wasser 2500 cm Säuglingsnahruung geben.

Während die Herstellung der Mischung am besten in den Molkereien auszuführen ist, ist das Verdünnen mit Wasser zweckmässig kurz vor der Verabreichung in den Haushaltungen vorzunehmen.

Dabei würde man in der Weise zu verfahren haben, dass man zuerst das zum Verdünnen zu verwendende Wasser aufkocht und hierauf dasselbe durch Einstellen des Kochgefässes in kaltes Wasser auf 60° C abkühlt, um zu verhindern, dass beim Vermischen des heissen Wassers mit der Milch nicht ein Theil des Albumins coagulirt werde.

Je nach den Verhältnissen ist dann das so hergestellte Gemisch entweder nachträglich noch weiter zu kühlen oder wieder zu erwärmen, bis es die Temperatur von 37° C hat.

Die so erhaltene Mischung ist dem Kinde, so lange es im normalen Ernährungszustande ist, ungekocht zu geben. Treten Durchfälle ein, so ist die Milch ohne Eiweisszusatz zu sterilisiren.

Schliesslich gestatte ich mir noch hervorzuheben, dass im Falle schlechter Knochenbildung der Kinder der vielfach gegebene Kalkzusatz zur Kuhmilch, in Ansehung des Umstandes, dass die Kuhmilch an sich viel reicher an phosphorsaurem Kalk als die Muttermilch ist, ungerechtfertigt erscheint. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass man unter diesen Umständen eine an Lecithin reiche Nahrung geben sollte, die im Eigelb von der Natur bereitet zur Hand ist. Dabei verfalle man jedoch nicht in den Fehler, zu viel zu geben. Ein halbes Eigelb pro Tag würde sicher schon genügend sein. Weit davon entfernt, von einem einzelnen Fall allgemein gültige Schlüsse machen zu wollen, gestatte ich mir schliesslich die Mittheilung, dass ich bei meinem eigenen Kind, nach dem Weglassen des Sterilisirens, mit der Kuhmilch eine vorzügliche Ernährung erreicht habe und dass ich durch Beimischung von Eigelb zur Kuhmilch die Knochenbildung sichtlich habe fördern können.

VI. Pseudotabes mercurialis.

Von Dr. **W. H. Gilbert** in Baden-Baden.

Es sei mir gestattet, in Kürze den Bericht eines Falles von therapeutisch-mercurieller Polyneuritis zu geben, welcher durch seine Eigenart, dass zugleich schwere tabische Erscheinungen auftraten, von Interesse sein dürfte.

Im December vergangenen Jahres wurde uns vom einem Collegen in Montreux ein 26jähriger früherer Officier zur Behandlung überwiesen. Derselbe soll bis Juni 1892 vollkommen gesund gewesen sein und acquirirte erst in jenem Monat eine luetische und gonorrhoische Infection. Patient machte verschiedene antiluetische Curen durch, zuerst in Sonnenberg, dann in Berlin (Maison de Santé), darauf in Aachen und schliesslich in Würzburg, von wo er als geheilt entlassen wurde. Im darauffolgenden Sommer verweilte Patient in Interlaken, wo alsdann eine schwere Hals- und Rachenaffection auftrat, die als einfache eitrige Mandelentzündung diagnosticirt und sechs Wochen lang specialistisch behandelt wurde.

Als die Affection sich aber trotzdem immer mehr verschlimmerte, wurden die Professoren Gérard und Valentin in Bern zu Rathe gezogen, welche die syphilitische Natur der Rachenaffection feststellten. Patient wurde local behandelt und dann Anfangs September der Therapie des Montreuxer Collegen überwiesen. Der damalige Befund war:

Ausgedehnte Placques auf dem vorderen weichen Gaumenbogen, der Uvula und der rechten Mandel. Bedeutende Besserung wurde erzielt durch Jodkali, Sublimatinjectionen, Localbehandlung mit Aristol und Gurgelwassern.

Am 15. September traten heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten auf, welche innerhalb acht Tagen zu vollständiger Lähmung und zu Muskelatrophie beider Beine führten. Die grossen Nervenstämme waren in ihrem Verlaufe sehr schmerzhaft; es bestand Entartungsreaction, und die Sehnenreflexe fehlten, es traten aber keine atactischen Erscheinungen auf. Geh.-Rath Ebstein bestätigte die Diagnose des behandelnden Collegen Polyneuritis syphilitica paralytica, die noch durch Alkohol- und Nicotinmissbrauch augmentirt wurde. Energische Inunctionscur (28 Tage je 5,0 Ungt. Hydrarg. cin.) und später. als die Schmerzen nachliessen, Massage und Jodkali (elektrische Behandlung wurde abgelehnt) führten zu bedeutender Besserung, so dass Patient auf zwei Stöcke gestützt sich langsam bewegen konnte.

In diesem Zustande kam Patient in unsere Behandlung. Die Untersuchung ergab: Patient mittelgross, ziemlich kräftig gebaut. Muskulatur schlaff und an den Armen und Beinen stark atrophisch, namentlich rechts. Haut fettarm, Gesichtsfarbe und Conjunctivae blass, keine Exantheme, leichtes Oedem an den Knöcheln. Untersuchung der Lungen und des Herzens ergiebt normale Befunde mit Ausnahme einer äusserst frequenten Action und einer systolischen Bewegung, welche sich von der Papilla mammae bis zum Epigastrium fortpflanzt. Lebergrenze nach unten ca. dreifingerbreit unterhalb des Rippenbogenrandes, Milz normal. Nervus cruralis beiderseits auf Druck sehr schmerzhaft, ebenfalls die grossen Nervenstämme der Arme. Patellarreflexe fehlen, Pupillen gleich, reagiren prompt. Harn frei.

Motorische Kraft ist bedeutend herabgesetzt, Dynamometer zeigt ziemlich schwachen Händedruck. Bei allen Bewegungen tritt deutliche Ataxie hervor, die bei geschlossenen Augen verstärkt ist.

Der Gang ist unsicher und ganz atactisch, Romberg'sches Symptom. Die Sensibilität ist an den unteren Extremitäten vom oberen Drittel der Unterschenkel an herabgesetzt, namentlich rechts. Blasenfunction gestört. Die Klagen des Patienten erstreckten sich auf brennende Schmerzen, entsprechend dem Verlauf der grossen Nervenstämme der oberen und unteren Extremitäten. Taubes Gefühl in den Füssen. Schwächegefühl bei den unsicheren Gehbewegungen.

Nach sechswöchentlicher Behandlung mit roborirender aber blander Diät, Soolbädern, Massage und Elektricität waren die objectiven wie subjectiven Symptome vollständig verschwunden. Gang sicher und fest, kein Schwanken bei geschlossenen Augen. Musculatur wieder normal und kräftig, Blasenfunction gut; keine Schmerzen, Sensibilität normal. Patellarreflexe, wenn auch herabgesetzt, doch wieder vorhanden. Die Heilung war eine so vollständige, dass Patient am 3. Februar noch einen Ball mitmachen konnte, und blieb auch so in Bezug auf das Nervensystem bis zu seinem am 26. April erfolgten Tode.

Patient wurde nämlich nach einem Alkoholexcess von zunehmender Herzschwäche ergriffen, der er unter allgemeinem Hydrops nach etwa 14 Tagen erlag. Zu den anderen Symptomen gesellten sich luetische Geschwürsbildungen auf der Brust und im Rachen. Wahrscheinlich tragen an dem Tode luetische Processe im Herzmuskel die Schuld. Section wurde nicht gestattet, und so mussten wir auf die jedenfalls interessanten Postmortalbefunde verzichten.

Es dürfte dieser Fall wohl ein interessantes Seitenstück zu dem von Leyden[1] beobachteten bilden und als „Pseudotabes mercurialis“ bezeichnet werden.

Dafür, dass wir wirklich eine infolge therapeutischer Anwendung des Quecksilbers entstandene mercurielle Polyneuritis vor uns hatten, dürften wohl auch hier die von Leyden citirten Momente sprechen:

I. Die Erfahrung, dass solche Erkrankungen nach Quecksilberanwendung vorkommen.[2]

II. Weil auch dieser Fall gleich demjenigen Leyden's den bekannten toxischen Formen entspricht.

III. Dass wie in dem bekannten Leyden'schen Falle auch hier die Heilung bei Abstinenz von Quecksilber eingetreten ist.

Ausgeschlossen wäre demnach die Zurückführung der Aetiologie auf Syphilis, abgesehen von der Beobachtung Leyden's, dass typische Polyneuritis und acute Ataxie auf syphilitischer Basis nicht bekannt sind. Ob aber vielleicht doch nicht noch andere Momente in Betracht kommen, vermag ich nicht zu entscheiden.

VII. Ein Fall von Pseudotabes mit Arthropathia genu sinistri.

Von Dr. **Konrad Ruhemann**, prakt. Arzt in Berlin.

Gelenkaffectionen kommen bei Erkrankungen des Rückenmarkes ausser bei der Syringomyelie und Tumoren am häufigsten bei Tabes dorsualis vor; es ist das grosse Verdienst von Charcot, zuerst auf die Beziehungen zwischen den Gelenkerkrankungen und Tabes dorsualis unsere Aufmerksamkeit gelenkt zu haben. Da die häufigste Form der Spinalerkrankungen, bei der Arthropathieen beobachtet werden, die Tabes ist, sind diese von Charcot mit dem Namen „Arthropathies tabétiques“ benannt worden. Während es in den ersten Jahren nach der Veröffentlichung Charcot's (Sur quelques arthropathies qui paraissent dépendre d'une lésion du cerveau ou de la moëlle épinière. Arch. de physiol. 1868) besonders französische Autoren waren, welche die Lehre ihres Meisters durch Veröffentlichung schätzenswerther Beiträge bereicherten und stützten, sind es seit den achtziger Jahren englische und besonders deutsche Forscher gewesen, die dazu beigetragen haben, das Dunkel dieser neuropathischen Gelenkaffection aufzuklären. Hervorheben möchte ich die Arbeiten von Rotter und von Sonnenburg in Langenbeck's Archiv (1888, Band 34) und die treffliche Darstellung von Kredel in den Volkmann'schen Vorträgen, wo fast die ganze Litteratur über unseren Gegenstand zusammengetragen ist. — Es möge mir im folgenden gestattet sein, über einen Fall von Arthropathia genu sinistri aus meiner Praxis zu berichten, der mir anfangs als Tabes imponirte, dessen genauere Untersuchung jedoch ergeben hat, dass es sich wahrscheinlich um keine Systemerkrankung, sondern um eine diffuse Affection der Hinterstränge handelt, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis. Ich möchte gleich hier hervorheben, dass die Gelenkerkrankung sehr frühzeitig aufgetreten ist, fast 15 Jahre früher, ehe Patient arbeitsunfähig wurde, und sicher schon als erstes Zeichen seiner vorhandenen Spinalerkrankung anzusehen war, zu einer Zeit, wo sonstige Symptome derselben noch vollkommen fehlten (vergl. Sonnenburg l. c., C. Westphal, Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 29). Besonders von Sonnenburg ist die Frage aufgeworfen worden, ob die tabischen Arthropathieen, die übrigens sämmtliche Gelenke des Körpers befallen können, als nur der Tabes eigenthümliche Formen anzusehen sind oder ob sie auch im Verlauf anderer Neurosen beobachtet werden. Sonnenburg hält dieselben offenbar für pathognomonisch für Tabes; allerdings, so äussert er sich, kommen nach Contusion, Durchschneidung, Schussverletzungen, Syringomyelie, Compression des Rückenmarkes durch einen Tumor ähnliche Gelenkaffectionen zur Beobachtung, ebenso wie bei gewissen cerebralen Leiden Gehirnerweichung; indess kommt es selten zu so wesentlichen Veränderungen in den Gelenken. Die gewaltige Auftreibung des linken Kniees bei meinem Kranken war den Gelenktumoren, die ich bei Tabikern gesehen, so ähnlich, dass ich aus der Arthropathie zusammen mit der bestehenden Pupillenstarre die Diagnose auf Tabes stellte; um so grösseres Interesse dürfte der Kranke daher beanspruchen, als ich von dieser Annahme zurückgekommen bin.

Der Kranke ist ein 64 Jahre alter Schlosser. Die Eltern desselben waren mit einander nicht verwandt; der Vater starb in hohem Alter von 85 Jahren, die Mutter starb 79 Jahre alt, nachdem sie fünf Jahre zuvor einen Schlaganfall erlitten. Von fünf Geschwistern war keines nervenleidend. Er selbst war in seiner Jugend ganz gesund und kräftig, seiner Militärpflicht hat er bei einem Garderegiment genügt; im Alter von 28 Jahren hat er einen harten Schanker acquirirt und wurde deswegen in der Charité behandelt. Hautausschläge hat er nicht gehabt, auch eine antiluetische Cur will er nicht gebraucht haben. Als Schlosser ist er seiner schweren Arbeit stets nachgegangen und war später ganz gesund bis vor 15 Jahren. Als er eines Morgens erwachte, bemerkte er, dass an der Innenseite seines linken Kniegelenkes eine wallnussgrosse Geschwulst entstanden war. Entzündliche Erscheinungen fehlten angeblich vollkommen; die Haut war nicht geröthet, die Geschwulst nicht schmerzhaft, Fieber bestand nicht, beim Gehen war er nicht behindert. Der Kranke erinnert sich ganz genau, dass die Anschwellung spontan entstanden war, ein Trauma stellt er entschieden in Abrede. Mit der Zeit schwoll das Gelenk bedeutend an, vor etwa fünf Jahren betrug der Umfang 45 cm nach seiner Angabe, jetzt 54 cm gegen 34 cm rechts. Im Jahre 1887 hatte er im Anschluss an Influenza Lungenentzündung und Blasenkatarrh, drei Monate später Gallensteinkolik. Nach Heilung des Blasenkatarrhs ist er stets imstande gewesen, den Urin, ebenso wie Stuhl, in normaler Weise zu halten. Gefühlsstörungen will er nie gehabt haben, im besonderen bestreitet er, dass er an blitzartigen durchfahrenden Schmerzen in den Gliedern gelitten hat. Dagegen giebt Patient an, dass er seit sieben Monaten das Gefühl hat, als wäre seine ganze Brust und der Leib eingegypst; das Kreuz ist ihm zu kurz, und bisweilen ist es ihm, als wäre ein eiserner Reifen krampfartig um seine Taille gelegt; oft ist dieses Gefühl mit einer drückenden Beklemmung in der Magengegend verbunden, welches sich nach dem Essen steigert. Bisweilen klagt er über Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen. Seit längerer Zeit hat er das Gefühl in beiden Beinen, besonders links, als ob er mit der Fusssohle auf Sand ginge, auch in den Händen hat er über Kribbeln zu klagen. Die Ohren sind ihm stets kalt, ebenso die Beine, die ihm oft wie Steine vorkommen.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 29. Juni 1893. Deut. med. Wochenschrift 1893, No. 31, S. 733.

[2] Forestier, polynévrite motrice des membres d'origine mercurielle. Aix les Bains 1890. — Kussmaul, Ueber den constitutionellen Mercurialismus Würzburg 1861. — Letulle, Archives de physiologie normale et pathologique. 1887, Bd. IX. — Leyden, Ueber multiple Neuritis. a. a. O. — Hallopeau, Du mercurialisme. Arch. de physiologie et thérapie 1878.

Beim objectiven Befund ergiebt sich folgendes: Kniehackenversuch sicher ausgeführt. Zielbewegungen in den Händen ohne Schwanken. Beim Stehen mit Augenschluss droht er umzufallen. Augenbefund (Dr. Seeligsohn): Rechts Abducensparese, zeitweise auftretender beiderseitiger Nystagmus horizontal. Rechte Pupille weiter als die linke. Beiderseits reflectorische Pupillenstarre auf Licht und Accommodation. Pupillen unregelmässig gestaltet. Ophthalmoskopisch: Hypermetropie. Beiderseits im Centrum und im Umkreise von 1—2 Papillendurchmesser um dasselbe zahlreiche stecknadelkopf- und spitzengrosse, hellgelbe und rosa Tüpfelchen in der Retina (Retinitis centralis), wahrscheinlich infolge von Lues.

Sehschärfe: Rechts mit 2,5 D, links 2,0 = $\frac{6}{6}$. In der Nähe rechts + 5,0, links + 4,5 feinster Schrift, Sn $1\frac{1}{2}$: 10″. Gesichtsfeld am Perimeter für weiss und Farben frei, kein Skotom.

Doppelbilder sind auch mit Prisma und rothem Glas nicht mehr nachweisbar, sollen aber zeitweise beim Blicke ganz nach rechts auftreten. Rechts Exophthalmos, keine Ptosis.

Was die objectiven Störungen der Sensibilität anlangt, so sind sie bei unserem Kranken nicht so ausgeprägt wie bei Tabes. Während sonst in Fällen typischer Tabes eine bedeutende Verminderung der Gefühlsschärfe besteht, kann man sich hier leicht überzeugen, dass alle sensiblen Reize (Berührungen, Kneifen, Nadelstiche), richtig und zeitig bemerkt, richtig lokalisirt werden. Auffallend ist nur, dass Nadelstiche meistens als Brennen empfunden werden und dass Patient an den unteren Extremitäten kalt für warm empfindet, nicht nur bei plötzlicher Berührung, sondern auch, wenn man das kalte Gefäss längere Zeit auf der Haut stehen lässt. Während hier die Empfindlichkeit nicht vermindert ist, ist es augenscheinlich, dass die Sensibilität um den Leib herum sogar gesteigert ist.

Der Geruchsinn erscheint vollkommen normal. Das Gehör ist seit einem halben Jahr etwas herabgesetzt. Der Geschmacksinn scheint in der Weise pervers, dass dem Patienten sämmtliche Speisen übelriechend schmecken.

Die Gemüthsstimmung ist meistens mürrisch und pessimistisch, er ist um unbedeutende Dinge sehr leicht erregt, sein Krankheitszustand deprimirt ihn sehr; er leidet an Verfolgungsideen, wird Nachts durch heftige Träume geplagt; er sieht des Nachts, wie Männer auf ihn losspringen und sein Leben bedrohen; die Neigung zum Schlaf ist meistens aufgehoben; an offenem Fenster darf er sich nicht aufhalten, da er zu leicht schwindelig wird. Sprachstörungen sind nicht nachweisbar.

Blasenstörungen bestehen nicht, auch ist er imstande, Stuhl zu halten; Neigung zur Obstipation. Am After und dessen Umgebung hat er oft über schmerzhafte Zusammenziehung zu klagen. Die Potenz ist seit fünf bis sechs Jahren vollkommen aufgehoben.

Gastrische Complicationen schwerer Art fehlen; ab und zu klagt er über die geschilderten Magenbeschwerden, die aber sicher nicht als Crises gastriques anzusehen sind. Feste Speisen vermeidet Patient möglichst, flüssige werden von ihm besser vertragen.

Von Seiten der Respirationsorgane ist zu erwähnen, dass Patient nach seiner Angabe etwa zwei- bis dreimal wöchentlich, meistens zur Nachtzeit an Hustenanfällen leidet, so dass er Neigung zum Erbrechen bekommt. Der Husten ist hohl und bellend, dabei tritt ein Angstgefühl ein, dass dem Patienten der Schweiss am ganzen Körper austritt, besonders am Kopf.

Anfälle von seiten des Herzens werden nicht angegeben; bisweilen besteht Herzklopfen, Puls ist regelmässig, 84 in der Minute.

Die Maasse an den Extremitäten haben folgendes ergeben: Die Entfernung der beiden Condylen beträgt rechts 8,5 cm, links 15,5 cm. Ein Erguss ist im Gelenk links deutlich nachzuweisen, besonders nach der medianen Seite zu. Das linke Knie ist kolossal aufgetrieben und in seiner Gestalt deformirt, im Innern der Gelenkhöhle scheinen sich mehrere Epiphysenfragmente losgelöst zu haben, an vielen Stellen ist deutliches Crepitiren nachweisbar. Wie weit Knorpel und Knochen des Gelenkes an der Auftreibung betheiligt sind, lässt sich nicht mit Bestimmtheit angeben.

Es messen die Mitte beider Oberschenkel 39 cm im Umfang, oberhalb des Kniegelenkes beträgt das Maass rechts 33, links 39 cm, in der Mitte des Kniegelenkes rechts 34, links 54 cm; dicht unterhalb des Kniegelenkes messen die Unterschenkel rechts 30, links 35 cm. — Die Waden messen im Umfang rechts 32, links 33 cm; der linke Fuss ist um 1 cm kürzer als der rechte. — Die Kniescheibe misst rechts 5 cm, links $7\frac{1}{4}$ cm in der Breite, während die Maasse von der Basis bis zur Spitze fast gleich sind.

Während Patient das rechte Bein vollkommen normal bewegen, im besonderen beugen kann, ist er mit dem linken Bein nur imstande, das Kniegelenk bis zum rechten Winkel zu beugen. Das linke Bein hält er meist in Genu valgum-Stellung; da die Gelenkenden theils abgeschliffen, theils zerstört sind, entstehen unregelmässige Schlotterbewegungen. An dem erkrankten Knie fehlt der Patellarreflex, was bei der anatomischen Veränderung im Knie nicht überrascht, während der Patellarreflex am gesunden Knie vollkommen erhalten ist.

Diagnostisch wäre nun folgendes hervorzuheben. In dem Bilde einer typischen Tabes fehlt vor allem das Westphal'sche Zeichen; ausserdem sind nicht vorhanden Ataxieen bei Einzelbewegungen, Analgesieen, Störungen des Muskelsinnes; ferner spricht auch der bisherige Verlauf der Krankheit dagegen. — Eine Neuritis schliesse ich auch aus; es fehlen die Schmerzen, Muskelatrophieen, auch wäre die Pupillenstarre nicht damit in Einklang zu bringen. Dagegen macht die bestimmte Angabe des Patienten, dass er vor 36 Jahren einen harten Schanker hatte, und der Augenbefund es in hohem Maasse wahrscheinlich, dass es sich um eine Erkrankungsform handelt, wie man sie bei Lues findet, mit vorzugsweiser Betheiligung der Hinterstränge.

Therapeutisch hat Patient Jodkali wiederholt während der sieben Monate bekommen, in denen ich ihn beobachte, und zwar in grossen Dosen ohne jeden Nutzen; im übrigen ist die Behandlung eine roborirende und symptomatische gewesen. Von seiten des kranken Kniees hat Patient viel zu wenig Beschwerden, als dass überhaupt eine Behandlung nothwendig wäre; im besonderen habe ich von jedem chirurgischen Eingriff, der von anderer Seite vorgeschlagen wurde, abgerathen. Eine Resection würde auch einen weit geringeren Nutzen haben, als bis jetzt die Zerstörung des Gelenkes seiner Function geschadet hat.

Herr Privatdocent Dr. Köppen ist so freundlich gewesen, meinen Kranken nachzuuntersuchen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danke.

VIII. Standesangelegenheiten.

Staatliche Aufsicht über die ärztliche Thätigkeit in Amerika.

In dem losen Staatenbund, den die Vereinigten Staaten darstellen, ist nach der Schilderung von Reginald H. Fitz (Boston med. and surg. Journal, 14. Juni bis 12. Juli 1894) die Gesetzgebung eine durchaus ungleichmässige, so dass Vorschriften, die an einem Ort gelten, an anderer Stelle vollständig unbeachtet bleiben können. Die dadurch hervorgerufenen Missstände haben sich ganz besonders bei der staatlichen Aufsicht über die ärztliche Thätigkeit geltend gemacht, denn während einzelne Staaten in dieser Beziehung feste und zum Theil recht strenge Gesetze aufgestellt haben, liegen in anderen die Verhältnisse ungefähr noch ebenso wie vor 50 Jahren, und es ist dem Quacksalberthum und der Betrügerei Thür und Thor geöffnet. Zu den letzteren gehört der Staat Massachusetts, in dem bis jetzt jeder Angriff auf die bestehenden Zustände von den daran interessirten Parteien siegreich abgeschlagen ist. Dass sie dabei ihre Kräfte bis aufs äusserste anstrengen, ist natürlich, denn beim Zustandekommen eines solchen Gesetzes — bei den Schilderungen, die der Verfasser von den wahrhaft schauderhaften Zuständen giebt, wäre es dringend wünschenswerth, dass das Unternehmen gelänge — würde ein grosser Theil dieser sogenannten ärztlichen Praktiker ihrer Einnahmen beraubt. Es hat sich daher eine förmliche Liga zur Bekämpfung des drohenden Gesetzes gebildet, die „National Constitutional Liberty League“, die Circulare versendet und die bedrohten Genossen zu Geldbeiträgen auffordert, denn der Ansturm gegen das neue Gesetz kostet viel Geld. Auf die interessanten historischen Schilderungen des Verfassers über die ärztliche Gesetzgebung in den Vereinigten Staaten können wir hier nicht eingehen, und wir geben daher nur einen kurzen Bericht über seine Reformvorschläge. Hauptsächlich handelt es sich natürlich um die Aufstellung von Prüfungscommissionen, denn der Unfug, der mit dem Verkauf von Diplomen getrieben ist — so erhielt z. B. ein zweijähriges Kind für 200 Dollars ein solches von irgend einem obscuren Collegen — kann natürlich nicht so weiter gehen. Dass Fitz in seinen Vorschlägen gar zu rigoros ist, können ihm selbst seine Gegner nicht nachsagen; er geht von dem Standpunkt aus, dass nicht alles auf einmal zu erreichen ist und dass man froh sein muss, wenn die ganz unwissenden und gemeingefährlichen Individuen unschädlich gemacht sind. Darum sollen der Prüfungscommission ausser einer Vertretung der „Regular physicians“ auch Homöopathen, die in Amerika ihre eigenen Schulen besitzen, und die sogenannten eklektischen Aerzte[1]) angehören; dabei muss eine Prüfung in der Materia medica ganz ausfallen, oder es werden die Candidaten nach ihrem Wunsch nur von Vertretern einer Richtung hierin examinirt. Die Mitglieder der Commissionen sollen erfahrene Praktiker sein; um jede Begünstigung von vorn herein auszuschliessen, dürfen Lehrer an den Universitäten oder „Colleges“ nicht hierzu herangezogen werden. Ausser den Prüfungen liegt ihnen die Durchsicht der verschiedenen Diplome ob, damit Vorkommnisse wie die oben erwähnten oder Fälschungen, die jenseits des Oceans in ausgedehntestem Maasse betrieben werden, nicht mehr vorkommen können. Nur denjenigen, welche auf diese Weise approbirt werden, wird die Eintragung in die öffentliche Liste und damit die Erlaubniss zur Ausübung der Praxis gewährt; allerdings sind sehr milde Uebergangsbestimmungen vorgesehen, so dass den „ärztlichen Praktikern“, welche schon seit einiger Zeit ihr Geschäft betreiben, der Erwerb nicht abgeschnitten wird. Der Prüfungscommission sollte ausserdem nach dem Vorschlag von Fitz das Recht zustehen, Personen in der Liste zu streichen, falls sie Verbrechen begehen oder durch unehrenhafte Handlungen sich ihres Berufes unwürdig zeigen. Das eingebrachte Gesetz kennt in letzterer Beziehung nur eine Aberkennung wegen crimineller Vergehen. Im übrigen bestimmt es, dass die Executivbehörde des Staates eine Commission von sieben Mitgliedern wählt, von denen höchstens drei einer staatlich anerkannten medicinischen Gesellschaft angehören dürfen. Die Eintragung in die Listen erfolgt ungefähr ebenso wie von Fitz gewünscht; Personen, die kein Diplom besitzen oder nicht schon drei Jahre lang prakticirt haben, müssen sich vor der Commission einer Prüfung unterziehen. Daneben kann aber jeder die Heilkunde betreiben, wenn er nur nicht beim Publikum den Glauben erweckt, dass er Doctor der Medicin sei. Also ist die Gewerbefreiheit im vollsten Maasse gewahrt, und die Bürger von Massachusetts werden sich in Zukunft ebenso von „Heilkünstlern“ be- oder misshandeln lassen, wie das in Deutschland geschieht, seitdem wir uns dieser Segnung erfreuen. Reunert (Hamburg).

---

[1]) Was hierunter verstanden wird, ist aus dem Artikel nicht recht ersichtlich, es scheint sich aber um reine Empiriker zu handeln.

Staatsapotheken in Holland.

In der 45. allgemeinen Versammlung der Niederländischen Gesellschaft zur Beförderung der Heilkunde (2. u. 3. Juli 1894) beantragte die Abtheilung von Friesland, die wichtige Frage von Staatsapotheken genauer zu untersuchen. Nach längerer Discussion wurde der Antrag in der Form angenommen, dass ein Ausschuss von drei Mitgliedern der Gesellschaft in Verbindung mit einer Commission aus der Gesellschaft zur Beförderung der Pharmacie untersuchen sollten, ob Staatsapotheken möglich und wünschenswerth seien. Diese vereinigte Commission solle über ihre Untersuchung in der allgemeinen Versammlung von 1895 berichten (Weekblad v. h. Nederl. Tijdschrift v. Geneeskunde. 1894, No. 2).

Zum Verständniss der Bedeutung des Antrags muss vorausgeschickt werden, dass jeder niederländische Arzt seit Jahrhunderten die Erlaubniss hat, seinen Patienten die nöthigen Arzneien zu liefern, dass diese Gewohnheit heute noch von den Aerzten des flachen Landes ausgeübt wird und dass die Einnahmen aus der Medicamentenabgabe einen grossen, ja wohl den grössten Theil des ärztlichen Einkommens dort ausmachen. Der Arzt bereitet die Arzneimittel nicht selbst, sondern bringt sie nur in die für den einzelnen Fall nöthige und nützliche Form, bezieht aber seine Vorräthe von den Apotheken, die unter staatlicher Aufsicht stehen.

Nach dem Antrage von Friesland soll nun der Staatsapotheker, d. h. der vom Staate nach abgelegtem Examen angestellte und von ihm besoldete Apotheker, fortan an Stelle der Aerzte die alleinige Abgabe von Medicamenten an das Publicum gegen festen, niedrigen Tarif und gegen sofortige Bezahlung übernehmen. Zweck des Antrages ist, das Publikum besser und billiger im Erkrankungsfalle zu behandeln, als bis jetzt geschehen sei.

Diesen Plan wenigstens für die Landpraxis als unerreichbares Ideal hinzustellen, ist Ziel einer Abhandlung von Slingenberg und Tresling in No. 12 des Weekblads. Wird der Plan ausgeführt, so würde auf alle 5000—10000 Seelen eine Staatsapotheke errichtet werden. Betrage die mittlere Clientenzahl eines Arztes 2500 Seelen, so würde der Staatsapotheker den pharmaceutischen Antheil der Arbeit von etwa drei Aerzten des flachen Landes an sich ziehen. Damit würde ungefähr die Hälfte der Landärzte gezwungen sein, ihre Stelle aufzugeben, weil es ihnen den Staatsapothekern gegenüber durch die Vermögensverhältnisse ihrer ländlichen Patienten unmöglich sei, dem Wegfall der Einnahmen aus der Medicamentenabgabe durch Erhöhung ihrer Liquidationen für ärztliche Hülfe entgegenzutreten. Das flache Land verarme schon lange mehr und mehr, die Reicheren zögen in die Stadt; den Landärzten sei durch die Verminderung der Malariaerkrankungen ein früher fruchtbarer Brunnen für Arbeit und Erwerb verschlossen: käme es jetzt zur Einführung von Staatsapotheken, so würden die Landärzte aus Noth zu den Städten hingezwungen, jüngere Aerzte vom flachen Lande abgeschreckt und weite Strecken Hollands dann von ärztlicher Hülfe beraubt werden. Staatsapotheken dienten also nicht dem Interesse des ärztlichen Standes, der in keinem Lande so zahlreich sei und so viele ernähre wie in den Niederlanden.

Ebenso wenig erforderten die Interessen der ärztlichen Kunst den Wegfall der bisherigen Einrichtungen. Die Furcht vor ungenügender Sicherheit der Receptur in Händen der Landärzte und ihrer jeweiligen Assistenten sei unbegründet, ebenso die Gefahr, die im Umgange mit Giften liege; die Möglichkeit, Fehler und Vergesslichkeiten zu machen, bestehe auch bei den jetzigen Apothekern und ihren Angestellten, ebenso aber auch bei den Staatsapothekern. Gerade der Arzt sei sich der Pflicht seinen Kranken gegenüber bewusst, und er fühle, dass für neue Arzneimittel nicht das Publikum seiner Praxis, sondern das der Klinik das richtige Prüfungsmaterial sei. Der Staat fordere ja auch mehr und mehr vom angehenden Arzte die Beweise seiner pharmaceutischen Kenntnisse.

Der Anstellung von Staatsapothekern gegenüber habe aber das alte System finanzielle Vortheile für die Kranken, besonders für die breite Masse kleinerer Leute. Diese bezahlen wenig oder nichts für den ärztlichen Besuch und für die ärztliche Untersuchung; der Arzt mache sich vor allem durch den Erlös aus seinen Medicamenten bezahlt. Würden nun beide Fächer, Aerzte und Arzneilieferant, getrennt, so müsse die Taxe für Besuche und Leistungen erhöht und gefordert werden. Wenn auch der Staatsapotheker dem Kranken die Arzneien für etwas geringeren Preis liefere, so schwinde dieser Vortheil durch die nothgedrungene Erhöhung der ärztlichen Forderungen. Der erstrebten direkten Bezahlung der Staatsapotheker stehe zu Gunsten der Kranken der unbegrenzte Credit gegenüber, den der Arzt seinen durch längere Erkrankung in Zahlungsschwierigkeiten gerathenen Patienten gewähre. Es sei nicht anzunehmen, dass der Staatsapotheker, als vom Staate besoldeter und daher von der Gunst des Publikums unabhängiger Beamter, Tag und Nacht für das vielverlangende Publikum den Eifer und die Geduld besitze, den die jetzigen Aerzte und Apotheker ihm bewiesen. Der Staatsapotheker und der hinter ihm stehende Staat sei ein lästigerer und gefährlicherer Schuldforderer als der Arzt, und die Unmöglichkeit der direkten Zahlung müsse den Kranken zur Weigerung der Zahlung und zur grösseren Belastung der Gemeinden und der Armenverwaltung führen.

Heute noch müssten viele ungünstig gelegene Orte vom Staate mit ärztlicher Hülfe versehen werden — der Staat handele also unverständig und gegen den Vortheil der Bewohner des flachen Landes, wenn er durch Einführung von Staatsapotheken die Zahl der Aerzte in den Dörfern in dem Maasse verringere, wie es von der neuen Einrichtung befürchtet werden müsse. Schumacher (Aachen).

— Der **Aerztekammerausschuss** hat am 23. d. M. unter dem Vorsitz von Graf (Elberfeld) eine Sitzung abgehalten. Der Ausschuss trat zunächst über den von der Berliner Aerztekammer angenommenen Antrag Mugdan, betreffend die Unterweisung der Studirenden in der socialpolitischen Gesetzgebung, in Berathung und schloss sich demselben mit einigen Vorbehalten an. Der Ausschuss beschloss ferner, an den Herrn Minister die Bitte zu richten, dass bei Neugestaltung der Medicinalordnung die Aerztekammern vorher gehört werden. Zu dem Zweck wurde eine Commission, bestehend aus den Herren Graf, Wallichs und Becher gewählt, um diese Bitte dem Herrn Minister vorzutragen. Die Anfrage des Vorstandes der Brandenburger Kammer, ob es nicht angebracht sei, nach dem ablehnenden ministeriellen Bescheide in der Besteuerungsfrage nochmals an denselben eine Eingabe zu richten, wurde abgelehnt, da es nicht wünschenswerth sei, dieses einen Rechtes wegen eine gesetzliche Regelung anzustreben. Seitens der Brandenburger Kammer wurde sodann an den Ausschuss die Frage gestellt, ob den entmündigten geisteskranken Aerzten nicht für die Zeit der Entmündigung gesetzlich die Approbation zu entziehen sei. Die Frage wurde einstimmig bejaht. Die weitere Frage, ob Aerzten, die wiederholt Verbrechen begangen, mit Gefängniss und Zuchthaus bestraft sind und ein für allemal die Qualification verloren haben vor Gericht als Zeuge zu fungiren, nicht auch auf gesetzlichem Wege die Approbation zu entziehen sei, wurde mit acht gegen vier Stimmen bejaht. Ferner beschloss der Ausschuss, eine Eingabe an den Herrn Minister über die Taxangelegenheit zu richten. — Zum ersten Vorsitzenden für das Jahr 1895 wurde Graf, zum zweiten Becher gewählt.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Gebiet des Deutschen Reiches hat die Cholera während der beiden ersten Octoberwochen weiter abgenommen. In Ostpreussen wurden vom 1.—8. October 7 Fälle gemeldet, von denen 4 in Wehlau, 3 in der Stromüberwachungsstelle Lapsau, Landkreis Königsberg, vorkamen. In der folgenden Woche liegen Cholerameldungen aus Ostpreussen nicht vor. Im Weichselgebiet kamen in den beiden Wochen 9 (2), bezw. 12 (2) Fälle vor, davon 19 (4) im Kreise Elbing Land, 2 im Kreise Marienburg. Die meisten Choleraerkrankungen ereigneten sich in Tolkemit, Kreis Elbing Land. Im Netze-Warthegebiet wurden 16 (1), bezw. 4 (1) Fälle festgestellt, bis auf 1, welcher im Bromberger Landkreise vorkam, sämmtlich in Nakel. Aus Oberschlesien wurden seit dem 30. September 37 (6) Fälle gemeldet, die grosse Mehrzahl aus dem Kreise Kattowitz, Einzelfälle aus den Kreisen Beuthen, Pless, Gr. Strehlitz. Am Rhein kamen 2 Fälle vor, der eine auf einem holländischen Schiffe im Hafen von Ruhrort, der andere in Neuwied auf einem Schiffe, welches vorher im Hafen von Ruhrort an derselben Stelle gelegen hatte wie das eben erwähnte. In Hamburg kam bei einem Arzte ein Fall von Laboratoriumsinfection vor, welcher am 22. September tödtlich verlief.

In Frankreich wurden Ende September „choleraartige“, zum Theil tödtliche Fälle aus Orten der Départements Nord und Finistère gemeldet. Ein von Lüttich eingeschleppter Fall kam im Département Ardennes vor. Nachträglich wird bekannt, dass im Juli 6 Fälle in Paris, 1 im Dép. Meuse, 2 im Dép. Meurthe et Moselle, 1 in Avignon und 2 im Dép. Seine et Oise beobachtet wurden.

Belgien. In der Provinz Lüttich wurden vom 16.—22. und vom 23.—29. September 55 bezw. 27 Choleratodesfälle festgestellt, vereinzelte in den Provinzen Luxemburg, Namur, Brabant, Ostflandern, Antwerpen, Limburg.

In den Niederlanden ist die Lage unverändert. Nach der Lancet sollen im ganzen Lande in der letzten Septemberwoche 20 (17), in der ersten Octoberwoche 16 (8) Cholerafälle gemeldet worden sein. Von diesen entfielen auf Amsterdam 4 (7), bezw. 6 (1).

In Galizien kamen vom 1.—7. October 571 (321) Cholerafälle aus 153 Gemeinden zur Anzeige. Die letzteren vertheilen sich auf 30 Bezirke. Neu ergriffen wurden die Bezirke Gorlice und Nowy Targ (Neumarkt), beide im westlichen Theile des Landes gelegen. Von den früher ergriffenen Bezirken waren während der Berichtswoche 20 ohne Cholerafälle. Am stärksten betroffen waren die Bezirke Zloczow mit 46 (25), Tlumacz mit 49 (28), Rohatyn mit 77 (46), Podhajce mit 21 (12), Lemberg Umgebung mit 18 (12), Kolomea mit 33 (16), Kamionka Strumilowa mit 90 (40), Buczacz mit 65 (41), Bobrka mit 29 (13) Erkrankungen (Todesfällen). — Die Bezirke Rohatyn, Kamionka Strumilowa und Zloczow wurden als Choleraheerde erklärt.

In der Bukowina wurden vom 1.—7. October insgesammt 23 (14) Cholerafälle angezeigt.

Aus Russland liegen neuerdings folgende Choleranachrichten vor, welche zum Theil politischen Blättern entnommen sind. Es kamen vor in Petersburg vom 30. September bis 5. October 25 (16), vom 6.—13. October 15 (5), vom 13.—20. October 9 (5), im gleichnamigen Gubernium in den einzelnen Wochen seit 23. September 28 (7), 12 (4) und 4 (1), in Warschau vom 1.—7. October 5 (3), vom 7.—13. October 0 (0), im gleichnamigen Gubernium vom 30. September bis 13. October 28 (11), in den Gubernien Kielce vom 23 September bis 6. October 35 (26), Petrikau vom 30. September bis 6. October 46 (27), vom 7.—13. October 29 (14), Kalisch vom 23.—29. September 21 (11), vom 30. September bis 6. October 3 (2), Siedlec vom 20.—28. September 44 (24), vom 29. September bis 4. October 0 (2), Lublin vom 21.—27. September 16 (7), vom 28. September bis 2. October 16 (10), Radom vom 20.—26. September 6 (4), vom 27. September bis 4. October 2 (2), Lomza vom 23.—29. September 0 (0), Grodno vom 9.—22. September 100 (49), Kowno vom 16.—29. September 23 (17), vom 30. Steptember bis 6. October 8 (4), Kurland vom 16.—22. September 72 (27), vom 23.—29. September 82 (44), Livland vom 23. September bis 13. October 16 (9), Witebsk 30. September bis 13. October 82 (25), Podolien vom 16.—22. September 411 (173), vom 23.—29. September 290 (142),. vom 30. September bis 6. October 240 (111), vom 7.—13. October 238 (96), Wolhynien vom 23.—29. September 17 (5), Bessarabien vom 16.—22. September 143 (67), vom 23.—29. September 157 (63), vom 30. September bis 6. October 120 (53), Minsk vom 23.—29. September 32 (19), vom 30. September bis 13. October 50 (27), Wladimir vom 30. September bis 6. October 96 (55), vom 7.—13. October 125 (65), Rjaesan vom 9.—22. September 204 (115), Saratow vom 30. September bis 6. October 22 (18), Kiew vom 30. September bis 6. October 19 (7), Perm vom 23.—29. September 94 (30), vom 30. September bis 6. October 131 (44), Jaroslaw vom 30. September bis 13. October 76 (18), Jekaterinoslaw vom 16. bis 22. September 42 (28), Taurien 23.—29. September 18 (6), Archangelsk vom 16.—26. September 197 (98), vom 27. Sember bis 4. October 116 (63) Erkrankungen (Todesfälle). Aus diesen Zahlen geht ein weiterer Rückgang der Seuche in Russisch-Polen und in Petersburg hervor. In stärkerem Grade herrscht dieselbe noch in Podolien, Bessarabien, Witebsk, Minsk, Wladimir, Perm, Archangelsk; die beiden letzteren Gubernien scheinen erst neuerdings ergriffen zu sein.

Türkei. Seit dem 30. September wurden in Konstantinopel mehrere Cholerafälle festgestellt. Im Vilajet Adrianopel herrscht die Seuche fort, vom 12.—23. September wurden 50 (32) Fälle gemeldet. Neuerdings kamen zahlreiche Fälle in Lule Burgas vor, vom 29. September bis 2. October 24 (14). In Kleinasien kommen Cholerameldungen noch immer aus den früher betroffenen Bezirken. Am stärksten tritt die Krankheit im Vilajet Erzerum auf, wo in Erzingian vom 13.—22. September 154 (86) Fälle angezeigt wurden. Anfang October zeigte sich die Seuche in heftiger Weise in Musch, Vilajet Erzerum.

In Ostindien trat die Cholera in schwerer epidemischer Form während des Juli und August im oberen Gangesgebiet auf. Nach der Lancet war am heftigsten betroffen der Bezirk, welcher von den Städten Dinapore, Benares, Allahabad, Lucknow, Cawnpore und Fategar (soll wohl heissen Fatehpur) umschlossen wird. Hier war die Sterblichkeit unter der indischen Bevölkerung eine sehr beträchtliche, am stärksten litt Cawnpore. Die nordwärts an dies Gebiet grenzenden Bezirke Meerut und das Punjab blieben fast ganz verschont.

Sperling (Berlin).

— **Reincke, Bericht des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1898.** Hamburg.

Die Bevölkerung des Hamburgischen Staates betrug dem officiellen Bericht des Medicinalraths zufolge 1892 am 1. December 2808 Köpfe weniger als am nämlichen Tage des Jahres 1891.

Von 23814 Geburten des Jahres 1893 waren 2758 unehelich; die Procentzahl der Todtgeborenen betrug 29,1. — Es wurden im Jahre 1893 an Todesfällen 12 977 gemeldet, so dass sich eine Sterbeziffer von 20,4 pro Mille herausstellt. Dies ist die niedrigste Mortalitätszahl, welche Hamburg je gehabt hat; denn sie war niemals unter 22,3 ‰ herabgegangen (1890); die höchste hatte das Cholerajahr 1892 mit 39,8 gebracht, so dass wenig fehlt, um zwischen den jüngsten beiden Jahren das doppelte als Differenz anzusprechen: gewiss ein in der Sterblichkeitsstatistik Europas noch nicht dagewesener Fall. Bei der Altersklasse unter einem Jahr betrug der Mortalitätsverlust 1892: 4048 — 1893 : 2402 von 10 000. Am geringsten ist die Differenz in der Altersklasse jenseits des 70. Jahres mit 1353 gegenüber 1152. Den Krankheiten nach stand als Todesursache obenan die Schwindsucht mit 1523 = 24 % der Verstorbenen, 11,74 % aller Lebenden. Es folgen Atrophie der Kinder, Lebensschwäche der Neugeborenen, Brechdurchfall der Kinder mit 1241 resp. 924, resp. 686, Bräunekrankheiten mit 411, Krebs mit 599, Schlagfluss mit 467, Katarrh und Grippe mit 829, acute Entzündungen der Athmungsorgane mit 686, Herz- und Gefässkrankheiten mit 614 Todesfällen. W.

— **Third annual message** of Edwin S. Stuart, Major of the City of Philadelphia, with Annual Reports of Abraham M. Beitler, Director of the Department of public safety, and of the Board of health for the year ending December 31. 1893. Issued by the City of Philadelphia, 1894.

Das für uns beispielgebende Moment der amerikanischen Sanitätsberichte. wie sie ganz besonders reichhaltig für die Communen im Osten der Vereinigten Staaten, theils alljährlich, theils in etwas grösseren Zwischenräumen herausgegeben werden, liegt in dem einmüthigen Vorgehen, zu welchem sich die städtischen Gesundheitsämter, die Magistratsvorstände und die (gewählten) Aufsichtsbeamten bei Abfassung eines solchen Werkes zusammenthun. Es ist richtig, dass eine gewisse Dickleibigkeit dabei unvermeidlich erscheint, dass Wiederholungen an manchen Stellen dabei riskirt werden, — aber sich reibende oder gar zuwiderlaufende Ansichten, welche in officiösen Schriften immer einen befremdenden Eindruck hervorrufen, die Eifersüchtelei zwischen verschiedenen Amtsstellen, widersprechende Zahlenangaben und ähnliche Unzuträglichkeiten wird man in diesem, wie in den analogen Berichten vergebens suchen.

289 Seiten sind den hygienischen Verbesserungen, viele darunter dem Schriftwechsel betreffend ihre Einführung, der Verbreitung der vermeidbaren Krankheiten, den speciellen Thätigkeitsnachweisen der 37 Sectionen des städtischen Board of health gewidmet. — 448 Seiten nimmt die meteorologische und die Statistik der Bevölkerungsverhältnisse in Anspruch.

W.

— In der **städtischen Desinfectionsanstalt II in Berlin,** in welcher die Desinfection der Kleider, Mobilien und Effecten der Obdachlosen einerseits, sowie der Anstaltsmobilien, der Lager- und Wäschestücke andererseits ausgeführt wird, erfolgte im Verwaltungsjahre 1893/94 die Desinfection in den weitaus meisten Fällen durch Einwirkung heisser, direkter bezw. indirekter Dämpfe — bis + 150° C —, sowie durch Behandlung der Gegenstände mit verdünnten Säuren (Carbolsäure etc.). Letztere Art der Desinfection trat ein, wenn die zu desinficirenden Gegenstände naturgemäss grosser Hitze nicht ausgesetzt werden durften, z. B. bei Leder-, Pelz- oder Gummisachen, geleimten Möbeln etc. Zur Erzeugung des zur Desinfection erforderlichen Dampfes waren vom Beginn des Berichtsjahres bis zum 17. December 1893 drei Dampfkessel, vom 18. December 1893 ab aber fünf Dampfkessel im Betriebe. Im Berichtsjahre wurden die Kleider und Effecten von 109 Hebammen — gegen 126 im Vorjahre —, welche bei an Kindbettfieber erkrankten Wöchnerinnen thätig gewesen und von der Polizeibehörde legitimirt waren, kostenlos desinficirt. Auch wurde an solche Hebammen je ein warmes Bad verabreicht. Wie früher wurden auch in diesem Jahre Desinfectionen von als Putzlappen zur Verwendung kommenden Lumpen für Privatpersonen ausgeführt, und zwar — wie bisher — zu dem Satze von 1 M. für den Centner. Desinficirt wurden 1421 Centner (gegen 1399 Centner im Vorjahre). Ferner wurden noch einige kleinere Desinfectionen für benachbarte Gemeindevorstände, Polizeireviere etc. ausgeführt. Endlich ist 744 Personen, deren Kleider mit Ungeziefer behaftet waren, zu dem Satze von 50 Pf. für die Person ein Bad verabfolgt und die Desinfection ihrer Kleidungsstücke bewirkt worden.

X. Krankenpflege.

— **Lehmann, Die Königlich Sächsische Landesheil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke zu Untergöltzsch.** Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 51, Heft 1.

Die Heil- und Pflegeanstalt Untergöltzsch liegt im östlichen Theile des Voigtlandes, fünf Minuten vom Marktflecken Rodewisch und etwa eine halbe Stunde von der Stadt Auerbach entfernt. Sie ist nach dem colonialen System angelegt, in Pavillons, und zwar in Häusern mit Erdgeschoss und einem Obergeschoss erbaut und besteht aus 29 Gebäuden; sämmtliche Häuser stehen inmitten der Anlagen und sind theilweise durch grössere, mit Pflanzungen ausgestattete Plätze von einander getrennt. Das Areal von 97 ha gewährt die Möglichkeit, die Kranken in ausgedehntem Maassstabe landwirthschaftlich zu beschäftigen. Die Grösse der Innenräume ist reichlich; in der untersten Verpflegungsclasse beträgt der Luftcubus circa 40 cbm für Wohn- und Schlafraum. Was die Heizung anbelangt, so wurden, um in den für ruhige Kranke bestimmten Gebäuden den Patienten nur bekannte und ihnen von früher her vertraute Einrichtungen zu gewähren, in diesem Gebäude lokale Heizungen eingerichtet, für die übrigen Gebäude ist Warmwasserheizung gewählt worden. Elektrische Beleuchtung, Quellwasserleitung mit eigener Druckleitung, die ca. 240 Liter pro Tag und Kopf bei voller Belegung der Anstalt liefert, Beseitigung der Fäcalien durch das Tonnensystem, die der übrigen Abwässer durch Canalisation und Klärbecken sind ferner hervorzuheben. Die Details der Anlage der Bäder, Isolirräume, der Wach- und Krankenabtheilung bieten für das grössere ärztliche Publikum kein erhebliches Interesse, der Fachmann sei auf das Original verwiesen.

— **Kräpelin, Ueber die Wachabtheilung der Heidelberger Irrenklinik.** Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 51, Heft 1.

Der Wunsch, Selbstmorde und Selbstverletzungen zu verhindern, hat den ersten Anstoss zur Errichtung sogenannter Wachabtheilungen in den Irrenanstalten gegeben, Abtheilungen, in denen eine dauernde Ueberwachung möglich ist. Mit der Weiterentwickelung dieser Maassregel haben sich ihre Aufgaben in ungeahntem Maasse erweitert. Die Pflege der Unreinen, die Verhütung von Druckbrand, die Einschränkung des Schmierens, der Zerstörungssucht, der Masturbation sind wichtige Nebenziele, deren erfolgreiche Berücksichtigung die Wachabtheilung heute mit verhältnissmässig geringem Aufwande an Mühe und Arbeitskraft ermöglicht. Einer der wichtigsten Vortheile der Wachabtheilung ist die Möglichkeit, durch weite Ausdehnung der Bettbehandlung den Krankheitsverlauf in zahlreichen Fällen milder und günstiger zu gestalten. Im Laufe der Zeit führt, wie Kräpelin darlegt, die Unterbringung aller überwachungsbedürftigen Kranken auf einer einzigen Wachabtheilung zu schwerwiegenden Unzuträglichkeiten; eine vollkommene Lösung der Wachabtheilungsfrage wird nur durch Zerlegung der einen Wachabtheilung in mindestens zwei, eine für ruhige und eine für unruhige Kranke, erreicht werden können. Dann erst wird es möglich sein, Isolirungen ganz auf diejenigen Fälle zu beschränken, in denen sie für den Kranken selbst eine Wohlthat sind, und dann wird es auch möglich sein, auch Schlafmittel nur dann in Anwendung zu ziehen, wenn man sicher ist, dass der Schaden derselben den Nutzen nicht etwa überwiegt. — In der Wachabtheilung der Klinik, die der eigentliche Kern der Anstalt, der Mittelpunkt des Ganzen ist, vereinigt sich so ziemlich alles, was irgendwie einer genaueren ärztlichen Beobachtung oder Behandlung bedarf. Dadurch vor allem hat sich das „Stadtasyl“, wie schon Griesinger forderte, in hohem Maasse dem Muster der übrigen Kliniken und Krankenhäuser genähert. Die Tragweite einer solchen Wandlung wird niemand unterschätzen; sie ist vielleicht in höherem Maasse geeignet, die Vorurtheile der Menge gegen die Irrenanstalten abzuschwächen, als alle Belehrungen. Für die grosse Anstalt stellt die Wachabtheilung nur ein Glied in der ganzen Kette von Einrichtungen dar, welche das Loos der Kranken zu bessern bestimmt sind; für das Stadtasyl ist sie der wichtigste Bestandtheil, denn die Wachabtheilung erhebt es erst zur Heilanstalt. Lewald (Lichtenberg).

— **Roller, Die Fürstlich Lippe'sche Heil- und Pflegeanstalt Lindenhaus in Brake bei Lemgo.** Mit 7 Ansichten und einem Beiheft, enthaltend 7 Tafeln mit Plänen. Bielefeld 1891, und Derselbe, Bericht über die Jahre 1891, 1892 und 1893.

Die bei dem Dorfe Brake unweit Lemgo im Fürstenthum Lippe-Detmold in anmuthiger Gegend gelegene Anstalt zur Heilung und Pflege von Geisteskranken ist im Jahre 1811 eröffnet, also eine der ältesten in Deutschland. Sie besteht ausser dem Wohnhause des Direktors und den nothwendigen Wirthschafts- etc. Gebäuden aus vier für die Aufnahme von Kranken bestimmten Bauten, von denen die zwei grösseren, das Männerhaus und das Frauenhaus, aus der Zeit der Entstehung der Anstalt stammen, während die neue Villa für Frauen sowie die neue Villa für Männer, je 25 bis 30 Personen fassend, erst in den Jahren 1889 resp. 1891 bezogen worden sind. Die älteren zweistöckigen Gebäude stehen mit der Längsaxe von Nord nach Süd gerichtet und sind im allgemeinen so gehalten, dass im Erdgeschoss die Tagesräume, im oberen Stockwerk die Schlafräume untergebracht sind. Ausserdem befindet sich im Erdgeschoss beider Gebäude je eine Beobachtungsstation, die aus mehreren in sich zusammenhängenden Zimmern besteht, Badezimmer, und in einem Anbau eine Anzahl Einzelzimmer. Die Wohnung des Assistenzarztes liegt im oberen Stockwerk des Männerhauses. — Die neue Villa für Frauen, die durch eine mit Glasfenstern versehene Halle mit dem alten Frauenhause in Verbindung steht, ist ebenfalls zweigeschossig, ohne vergitterte Fenster; die Zimmer schliessen sich oben und unten an den gemeinschaftlichen Versammlungsraum an, in beiden Stockwerken sind Badezimmer und Spülraum; ähnlich ist die neue Villa für Männer eingerichtet.

Die Heizung ist in den neueren Gebäuden eine Niederdruckdampfheizung, von Gebr. Körting in Hannover ausgeführt, und bewährt sich nach Verfasser gut; die Ventilation wird zum Theil durch Luftklappen, die über den Thüren angebracht sind, sowie durch Luftschornsteine, welche neben den Rauchschornsteinen liegen und von diesen angewärmt werden, zum Theil durch die natürliche Lüftung bewirkt; besondere Ventilationsvorrichtungen sind nicht vorhanden.

Die Wasserversorgung geschieht durch eine im Jahre 1885 angelegte Wasserleitung, in der das Wasser aus einem in den Anlagen der Anstalt befindlichen, quellenreichen Teiche entnommen und durch maschinelle Kraft in Reservoire gedrückt wird, von denen aus es den einzelnen Stockwerken und Baulichkeiten zufliesst; eine Filtration desselben findet nicht statt.

Die Closetanlagen sind durch einen an beiden Seiten mit Fenstern versehenen Vorraum vom Hause getrennt und entwässern, mit Ausnahme der neuen Villa für Männer, in eine cementirte, mit Wasserabschluss und Dunstrohr versehene Cloake; für letzteres Gebäude ist das Tonnensystem (mit hermetischem Verschluss) vorgesehen, das auch bei den übrigen Baulichkeiten allmählich Anwendung finden soll.

Das Areal der Anstalt hat eine Grösse von $15\frac{1}{2}$ Hektar.

Verfasser, dessen Initiative sämmtliche hygienischen Neuerungen der Anstalt zu danken sind, giebt nach der baulichen Beschreibung eine Schilderung des Lebens in der Anstalt, verbreitet sich sodann in eingehendster Weise über die dort übliche Krankenbehandlung, die durch eine reichhaltige Casuistik illustrirt wird und bezüglich deren wir die Interessenten auf das Original verweisen müssen, und schliesst mit einem Bericht über die Krankenbewegung vom Jahre 1811 bis 1890. Der letzte Verwaltungsbericht für das Jahr 1893 ergiebt als Gesammtzahl der Verpflegten 230 Personen, von denen 106 dem männlichen und 124 dem weiblichen Geschlechte angehörten, während im vorhergehenden Jahre 209 (92 Männer, 117 Frauen) behandelt wurden. Der Satz für die auf öffentliche Kosten verpflegten Kranken wurde im Jahre 1892 von 80 Pf. auf 1 Mark pro Kopf erhöht. Merke (Berlin).

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem städtischen Krankenhause in Elberfeld.

Ueber die Behandlung der Anämie, besonders der Chlorose mit Schwitzcuren.[1]

Von Sanitätsrath Dr. Künne, Oberarzt.

Vor 40—50 Jahren pflegte Romberg in der ihm eigenen, etwas pathetischen Ausdrucksweise zu sagen: Meine Herren, die medicinische Signatur unserer Zeit ist die Anämie. Heute würde man wohl allgemein die Nervosität, die Neurasthenie in ihren verschiedenen Formen als die medicinische Signatur der Zeit bezeichnen, aber trotzdem zugeben müssen, dass auch die Anämie in ihrem Umfange eher zugenommen als abgenommen habe. Sehen wir uns aber das therapeutische Rüstzeug gegen dieselbe an, so stehen wir damit noch auf demselben Boden wie vor 40—50 Jahren. Zwar hat die Zahl und die Form der gegen dieselbe angewandten Mittel fast von Jahr zu Jahr zugenommen, im grossen und ganzen ist es aber immer nur das Eisen, das uns bald in einer leichter löslichen, bald in einer schmackhafteren Form stets von neuem wieder empfohlen wird. Dass auf diesem Wege auch Vortheile erzielt werden, will ich keineswegs leugnen, aber trotz dieser Vortheile machen wir unausgesetzt die Erfahrung, dass die Besserung nur sehr langsam und stets auch nur sehr unvollkommen erreicht wird. Wir mindern einige Beschwerden und Symptome, aber aus einem anämischen einen frischen blühenden Menschen zu machen, gelingt, wenn überhaupt, so jedenfalls sehr selten.

Bei dieser Sachlage war es mir hochinteressant, als mir vor etwa drei Jahren eine Broschüre von Dr. Friedrich Scholz in Bremen in die Hände fiel mit dem Titel: Die Behandlung der Bleichsucht mit Schwitzcuren und Aderlässen. Es waren nicht die theoretischen Anschauungen von Scholz über das Wesen der Anämie und speciell der Chlorose, die mir imponirten, sondern seine eclatanten therapeutischen Erfolge, die mich bewogen, seine Behandlung praktisch zu prüfen. Diese Erfolge waren für mich um so überzeugender, da er den Grad der Besserung nicht bloss nach dem Verschwinden der subjectiven Beschwerden und dem Aussehen der Haut und Schleimhäute beurtheilte, sondern zugleich durch wiederholte Untersuchungen des Blutes auf seinen Hämoglobingehalt und die Zahl und Beschaffenheit der rothen Blutkörperchen genau feststellte.

Die Methode, welche Scholz anwandte, war die, dass er die Kranken auf eine Rosshaarmatratze lagerte, zwischen den durch Umwickelung mit Tüchern geschützten Oberschenkeln eine Daog'sche Spirituslampe brennen liess und über die Kranken dann Reifen spannte, die er mit Decken überdeckte. In diesem Schwitzbett liess er die Kranken zunächst eine Stunde mit brennender Lampe und dann noch eine weitere Stunde nach Entfernung der Lampe liegen, dann aufstehen und abreiben. An Stelle dieses, wie mir scheinen will, etwas unvollkommenen und selbst nicht ganz ungefährlichen Bettes habe ich das den meisten von Ihnen gewiss schon aus eigener Anschauung bekannte Schwitzbett der Gebrüder Pönsgen in Düsseldorf in Gebrauch gezogen. Auch bei diesem habe ich die Lagerung des Kranken unvollkommen und mangelhaft gefunden und deswegen geändert. Wie Sie wissen, sind in demselben über der Heizschlange in Zwischenräumen Bretter und auf diese eine Seegrasmatratze gelegt, auf welcher der Kranke, in wollene Decken gehüllt, gelagert wird. Die Folge ist, dass die Hitze erst die Matratze durchdringen muss, bis sie den Kranken erreicht, deshalb die erstere bald versengt und unbrauchbar macht. Dazu kommt, dass die Kranken alle sehr bald über das harte Lager klagen, auf dem sie liegen müssen, weil die Matratze bald sehr fest und hart wird und die unterliegenden Bretter auch gerade keine Schwellpolster sind. Ich habe daher Bretter und Seegrasmatratze fortnehmen und statt ihrer einen horizontalen eisernen Springrahmen, wie wir ihn auch in den anderen Betten unseres Krankenhauses haben, so einsetzen lassen, dass, wenn der Kranke auf demselben liegt, der Rahmen doch noch in einer kleinen Entfernung von der Heizschlange bleibt. Der mittlere Theil des Rahmens, direkt unter dem Kranken, ist mit Segeltuch überspannt, auf dem derselbe, den Kopf im Nacken durch ein Rollkissen unterstützt, in doppelte oder dreifache wollene Decken gewickelt, liegt. Ueber den Kranken und das ganze Bett wird dann noch eine wollene Decke gelegt, damit die neben dem Kranken durch die Maschen des Springrahmens aufsteigende Hitze den ersteren stets umgiebt. Auf diese Weise liegt der Kranke bequem und elastisch, und es wird nicht viel an dem Material verdorben.

Bei dem Gebrauch des Bettes ist darauf zu achten, dass der Wasserbehälter immer richtig gefüllt ist, die Flammen gerade unter dem Schirme stehen und die Flammenlöcher sowie die Züge nicht verrusst sind. Ist alles in Ordnung, so wird in der Heizschlange eine Wärme von 120 bis 130° erzeugt. Da es indess vorkommt, dass der Kranke oft schon bei 95—100° eine so grosse Hitze empfindet, wie ein anderes mal bei 125°, so scheint es mir, dass die Zuverlässigkeit des an der Heizschlange eingelassenen Thermometers etwas zu wünschen übrig lasse.

In diesem Bette lasse ich nun die Kranken $1\frac{1}{2}$—2 Stunden liegen und dann noch eine ebenso lange Zeit im eigenen Bett verbleiben. Nicht selten findet man, dass sie die ersten male, selbst wenn sie zwei Stunden lang aushalten, nicht sehr schwitzen, doch ändert sich dies bald. Einigen wird es schwer, gleich von Anfang an zwei Stunden auszuhalten; sie werden dann die ersten male schon nach 1—$1\frac{1}{2}$ Stunden herausgenommen und erst allmählich zu einer längeren Schwitzcur gebracht. Manche klagen über starken Kopfschmerz im Schwitzbett und auch noch einige Zeit nachher; sie bekommen kalte Umschläge oder auch einen Eisbeutel auf den Kopf mit gutem Erfolge. Sehr wenige klagen über heftiges Herzklopfen, so dass auch bei ihnen anfangs die Dauer des Schwitzbettes abgekürzt werden muss. Bei keinem einzigen Kranken sind aber Beschwerden eingetreten, die es nöthig gemacht hätten, von der Behandlung überhaupt Abstand zu nehmen.

Neben dem Schwitzbett steht eine exact gehende Stuhlwaage, auf der die Kranken bei Beginn der Cur, sowie später alle acht Tage vor dem Besteigen des Schwitzbettes, nur mit einem Hemde bekleidet, gewogen worden. Ausserdem wird bei Beginn der Cur und später von Zeit zu Zeit durch den Thoma-Zeiss'schen Apparat die Zahl der Blutkörperchen und durch den Fleischl'schen Apparat der Hämoglobingehalt des Blutes untersucht.

Es war von vornherein wahrscheinlich, dass nicht alle Arten von Anämie von dieser Behandlung gleichmässig beeinflusst werden würden, da sich die letztere ja unzweifelhaft nicht gegen eine Ursache, sondern gegen ein wenn auch sehr wesentliches Symptom einer Erkrankung wendet. Für mich sind nur von Bedeutung gewesen die Chlorose und die secundären Anämieen; perniciöse Anämie ist gar nicht zur Beobachtung gekommen, und ein Fall von Leukämie blieb durchaus unbeeinflusst von der Behandlung. Die Unterscheidung der beiden oben angegebenen Formen von Anämie musste nach wie vor nach den bekannten rationellen Symptomen erfolgen, indem die Blutuntersuchung wohl eine Auskunft gab über den Grad, aber nicht über die Art der Anämie. Immerhin ist es mir interessant gewesen zu finden, dass, wenn die Krankheitssymptome sich in dem Bilde der Chlorose zeigten, die Blutuntersuchung aber nur eine geringe Verminderung des Hämoglobins und der Zahl der Blutkörperchen ergab (etwa um 20—25%), sich dann bei genauer Untersuchung auch immer der Nachweis einer secundären Anämie führen liess, besonders eine zu Grunde liegende Erkrankung der inneren Sexualorgane. Als Ursachen der secundären Anämie kamen vor Fälle von überstandener heftiger Erkrankung an acutem Gelenkrheumatismus und besonders häufig Entzündung der Ovarien und der Trompeten sowie Para- und Perimetritiden.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Frühjahrsversammlung 1893 des Vereins der Aerzte im Regierungsbezirk Düsseldorf.

Ich habe gesagt, dass die Blutuntersuchung wohl eine Auskunft über den Grad, aber nicht über die Art der Anämie gegeben habe. Die von Birch-Hirschfeld, sowie von Dehio in Dorpat — allerdings nicht in übereinstimmender Weise — ausgesprochene Ansicht, dass sich jene beiden Formen von Anämie durch ein verschiedenes Verhältniss des Hämoglobins und der Blutkörperchen zu einander auszeichneten, habe ich nicht bestätigt gefunden. Während ich mit Birch-Hirschfeld darin übereinstimme, dass bei der Chlorose die Zahl der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts des Blutes annähernd gleichmässig vermindert sind, kann ich ihm nicht zugeben, dass bei den secundären Anämieen die rothen Blutkörperchen vermindert seien ohne Abnahme des Hämoglobins; wenigstens habe ich dies in den von mir beobachteten Fällen nicht constatiren können. Auch Dehio tritt dieser Ansicht entgegen, indem er sagt, dass einerseits die Zahl der rothen Blutkörperchen nicht immer verringert sei und andererseits im allgemeinen, besonders bei der Tuberkulose, der Hämoglobingehalt sogar rascher sinke als die Zahl der Blutkörperchen. Ganz entschieden trete ich wieder Dehio entgegen, wenn er sagt, bei der Chlorose sei die Zahl der Blutkörperchen wenig oder gar nicht vermindert, bemerke aber, dass procentisch gerechnet der Hämoglobingehalt durchschnittlich tiefer steht als der Gehalt an rothen Blutkörperchen.

Ich habe nun der Schwitzcur bisher etwas über 40 Anämische unterworfen und unter diesen 23 Chlorotische. Der Gehalt des Blutes der letzteren an Hämoglobin war auf 50—25%, die Zahl der rothen Blutkörperchen auf 3500000—1800000 gesunken, gewiss ein Beweis, dass die Zahl der Blutkörperchen bei der Chlorose nicht allein überhaupt, sondern auch sogar sehr bedeutend sinken kann. Bemerken will ich freilich hierbei, dass die von mir in dieser Weise behandelten Chlorotischen alle recht alte und schwere Fälle waren, die ausserhalb des Krankenhauses schon lange Zeit mit allen Mitteln erfolglos behandelt worden waren. Es ist ja begreiflich, dass leichte Fälle von Chlorose nicht ins Krankenhaus kommen und sich ihrer Beschäftigung und ihrem Umgangskreis auf viele Wochen um so weniger entziehen lassen, als ja überhaupt ein grosser Theil der Bevölkerung sich nur schwer zu einem Eintritt in ein Krankenhaus entschliesst.

Unter der Einwirkung der Schwitzcur nahm nun sehr rasch und in fortwährend steigendem Maasse der Gehalt des Blutes an Hämoglobin und rothen Blutkörperchen stetig zu, so dass durchschnittlich etwa nach 6—8 Wochen der Hämoglobingehalt 80% und die Zahl der rothen Blutkörperchen ca. 4000000 betrug.

Auch auf das Körpergewicht hatte die Cur einen sehr günstigen Einfluss; dasselbe zeigte fast stets nach acht Tagen, nicht selten schon viel früher eine Zunahme und erreichte am Ende der Cur seinen Höhepunkt. Nur eine einzige Kranke zeigte nach siebenwöchentlicher Cur trotz Steigerung des Hämoglobingehaltes von 50 auf 80% und der Zahl der rothen Blutkörperchen von 3500000 auf 4100000 und, obwohl das subjective Befinden und die körperliche Leistungsfähigkeit sich sehr gehoben hatte, eine Abnahme des Gewichts von 2 Pfund; ich komme später auf diesen Fall zurück, bemerke aber schon hier, dass ich in diesem Fall Zweifel an der Diagnose habe. Bei den übrigen Chlorotischen war während der Behandlung das Körpergewicht gestiegen, und zwar

bei 1 Person um 2 Pfd. in 6 Wochen Cur
„ 1 „ „ 3 „ „ 5 „
„ 1 „ „ 4 „ „ 7 „
„ 2 „ „ 5 „ „ 4 resp. 8 Wochen Cur
„ 3 „ „ 6 „ „ 6 resp. 6, u. 14 Wochen Cur
„ 4 „ „ 9 „ „ 7 resp. 5½, 6 u. 6 „
„ 1 „ „ 10 „ „ 5 Wochen Cur
„ 1 „ „ 11 „ „ 4 „
„ 2 „ „ 12 „ „ 7 u. 12 Wochen Cur
„ 1 „ „ 13 „ „ 13 Wochen Cur
„ 1 „ „ 14 „ „ 6 „
„ 1 „ „ 15 „ „ 5 „
„ 1 „ „ 16 „ „ 7 „
„ 1 „ „ 23 „ „ 8 „
„ 1 „ „ 26 „ „ 13 „

Ebenso wichen die subjectiven Beschwerden: Kopfschmerz, Magenschmerz, Appetitmangel, Athemnoth und Herzklopfen, besonders beim Besteigen von Treppen und Bergen, Gefühl von anhaltender Müdigkeit und rascher Ermüdung bei körperlichen Bewegungen durchschnittlich sehr rasch und waren meist schon nach 8 bis höchstens 14 Tagen auf ein geringes Maass gesunken. Am Ende der Cur zeigte das Aussehen der Kranken und namentlich die Farbe des Gesichts und der Lippen eine Frische und Lebhaftigkeit in vielen Fällen, die alle diejenigen, welche die Patientinnen früher gekannt und gesehen hatten, auf das stärkste frappirte. Die Störungen in den Menses wichen zuletzt.

Nicht verschweigen will ich, dass ich gleichzeitig Tinctura Ferri composita oder Pilulae Blaudii verordnet und den jungen Mädchen aus den besseren Ständen streng anbefohlen habe, jeden Nachmittag ausgedehnte Spaziergänge zu machen. Einen irgendwie ausschlaggebenden Werth aber kann ich auf diese Verordnungen nicht legen, weil einestheils alle Patientinnen schon vorher sehr lange Zeit ohne Nutzen Eisenpräparate genommen hatten und anderntheils die Hauptmasse der Patientinnen, Dienstmädchen und Personen ähnlichen Standes, das Krankenhaus während der Cur nicht verlassen durften und doch denselben Erfolg hatten.

Neben den reinen Chlorosen kam eine Reihe von Fällen vor, die ich complicirte Chlorosen nennen möchte. Es fand sich bei ihnen das ganze Krankheitsbild der Chlorose, einschliesslich starker Verminderung des Hämoglobingehaltes des Blutes und der Zahl der rothen Blutkörperchen, aber gleichzeitig Symptome, die nicht zu diesem Bilde gehörten. So kamen einige Mädchen mit besonders starker Anämie vor (unter dem Bilde der Chlorose), die erblich stark mit Tuberkulose belastet waren, Eltern und Geschwister an dieser Krankheit verloren hatten, auch gleichzeitig auf eine Injection von 2—3 mg Tuberkulin stark reagirten, aber weder physikalisch Zeichen beginnender Tuberkulose der Lungen oder der Drüsen zeigten, noch auch irgend welchen Husten hatten. Bei ihnen war der Erfolg der Cur genau so wie bei den Fällen reiner Chlorose. Bei anderen Fällen fand sich gleichzeitig eine Lageveränderung der Gebärmutter, besonders vollkommene Retroversion oder Retrolateroversion. Auch bei diesen war der Erfolg vollkommen, wenn die Lageveränderung durch ein Pessar gehoben wurde, oder in den Fällen, wo die betreffenden Versuche mit einem Pessar den Zweck nicht erreichten, durch die Operation der Ventrofixation. Zwei Fälle zeigten neben starker Chlorose gleichzeitig eine etwa pflaumengrosse Anschwellung eines Ovariums.

Ausser diesen Fällen von einfacher oder complicirter Chlorose kamen nun eine Reihe secundärer Anämieen vor. Dieselben (sie sind bei den oben speciell angegebenen Gewichtsangaben nicht aufgeführt) waren natürlich ein sehr dankbares Object für die Cur, wenn die Ursache der Anämie bereits gehoben war oder gleichzeitig gehoben werden konnte. Hierzu gehören einige Fälle hochgradiger Anämie infolge langdauernder und heftiger Erkrankung an acutem Gelenkrheumatismus, ferner mehrere Fälle von mässiger Anämie mit vielen subjectiven, besonders nervösen Beschwerden, bei denen die Untersuchung Endometritis und Parametritis oder Entzündung der Ovarien ergab und bei denen eine starke Vermuthung (nicht der Nachweis) vorlag, dass früher eine gonorrhoische Infection stattgefunden hatte. Die Fälle von Eierstockentzündung (mit gleichzeitiger Verdickung und Verkürzung der Trompete und des Eileiters) besserten sich unter gleichzeitiger Anwendung von zweimal täglich eingeführten Ichthyoltampons ausgezeichnet, diejenigen von Endometritis und Parametritis nur theilweise, namentlich in Bezug auf die Endometritis.

Bei Anämieen infolge chronischer Nierenleiden (chronischer parenchymatöser Nierenentzündung und Schrumpfniere) ist diese Behandlung mit Schwitzcuren um so mehr indicirt, als man bei diesen Leiden neben der Aufbesserung des Appetits und der Blutbeschaffenheit zugleich günstig auf beginnenden Hydrops wirkt und die gestörte Herzthätigkeit durch die Bethätigung der peripheren Circulation wohlthätig beeinflusst. Eine Heilung tritt aber natürlich nur dann ein, wenn das zugrunde liegende Nierenleiden überhaupt heilbar ist, also im allgemeinen, wenn sich eine parenchymatöse Nierenentzündung einer acuten Erkrankung (Scharlach, Influenza, acutem Gelenkrheumatismus) angeschlossen hatte und sich ungebührlich in die Länge zog. In den übrigen Fällen muss man sich mit der Beseitigung der Beschwerden, der Aufbesserung des Allgemeinbefindens und der Verminderung der Eiweissausscheidung begnügen.

Nun giebt es noch eine Reihe von Anämieen, die mit nervösen Beschwerden hysterischer Natur verbunden sind, bei denen sich aber keine lokalen Erkrankungen der Sexualorgane nachweisen lassen. Entweder ist hier die Anämie Folge der angeborenen Nervosität, da wohl eine normale Nerventhätigkeit auch für eine normale Blutbildung erforderlich sein wird, oder es ist die Störung im Nervensystem (vielleicht häufiger als man vermuthet) eine Folge fortgesetzter Onanie. In drei Fällen dieser Art habe ich wohl eine Besserung erhalten, aber erstlich war die Wirkung eine nicht so entschiedene und auffallende, namentlich nicht mit einer so mächtigen Hebung des Ernährungszustandes verbunden, einmal sogar mit einer definitiven Gewichtsverminderung, zweitens nicht so rasch und drittens nicht so dauerhaft.

Immerhin war in den drei Fällen der Erfolg so gut, dass die Patientinnen und ihre Angehörigen sehr mit demselben zufrieden waren. Beiläufig bemerkt, habe ich Grund, anzunehmen, dass der Fall, den ich oben den Chlorosen zugezählt habe und der mit einer Gewichtsabnahme von 2 Pfund schloss (er ist in der angeführten speciellen Aufstellung ausgelassen) entweder auch zu diesen hysterischen oder zu den secundären Anämieen gerechnet werden muss. Die Untersuchung war in diesem Falle keine vollkommene gewesen, da aus äusseren Gründen bei diesem Mädchen aus den besseren Ständen auf eine innere Untersuchung der Sexualorgane verzichtet werden musste.

Was die Dauer der Behandlung anbetrifft, so betrug dieselbe durchschnittlich sechs bis acht Wochen. Sie wurde so bestimmt, dass bei der Entlassung der Kranken alle subjectiven Symptome geschwunden, die Menses wenigstens einmal in normaler Stärke und Zeitdauer eingetreten waren und sich der Hämoglobingehalt des Blutes wenigstens bis auf 80% und die Zahl der Blutkörperchen auf circa 4000000 gehoben hatte. Einige Male habe ich diesen Punkt nicht erreichen können, weil sich die Patientinnen, da sie sich wieder vollkommen wohl fühlten, einer längeren Fortsetzung der Cur nicht unterwerfen wollten.

Es wird Sie nun die Beantwortung der Frage interessiren, wie es denn mit der Dauerhaftigkeit der Heilungen, namentlich der Chlorose, die ja bei dieser Behandlung in erster Linie in Betracht kommt, aussieht. Einen genauen Nachweis darüber kann ich Ihnen begreiflicher Weise nicht geben, da wir die Patientinnen des Krankenhauses ja meist später aus den Augen verlieren. Immerhin kann ich über eine ganze Reihe von

Fällen, die sich theils später aus Dankbarkeit wieder im Krankenhaus vorstellten, theils mir in der Privatpraxis wiederholt zu Gesichte kamen, mittheilen, dass die Besserung eine dauernde und vortreffliche gewesen ist. Zwei Fälle kamen wegen eines Rückfalls von neuem in's Krankenhaus; es waren dies die beiden Fälle mit pflaumgrosser Vergrösserung eines Ovariums, von denen der eine ausserdem noch hochgradig erblich mit Tuberkulose belastet war. Auch die zweite Cur hatte denselben ausgezeichneten Effect wie die erste. Im übrigen würde es nicht auffallend sein, wenn noch häufigere Rückfälle sich ereignen sollten, da die Cur ja offenbar nicht gegen die Krankheitsursachen, sondern nur gegen deren Folgen gerichtet und da zu erwarten ist, dass, wenn später die früheren Ursachen der Krankheit wieder von neuem wirksam werden, auch wieder dieselben oder ähnliche Folgen eintreten werden.

Endlich kann man nun auch noch die Frage aufwerfen: wie soll denn eigentlich diese Cur auf die Anämie und speciell auf die Chlorose wirken? Wollte man eine genügende Erklärung geben, so müsste man zunächst genau nachweisen können, worin die Ursachen und das Wesen der Chlorose und der secundären Anämieen bestehen. Da ein derartiger Nachweis aber bis jetzt, meines Wissens, noch nicht erbracht ist, so lässt sich auch eine sichere Erklärung der Wirkungsart der Schwitzcuren nicht geben. Mit den Anschauungen von Scholz, die Ihnen mitzutheilen zu weit führen würde, kann ich mich nach keiner Richtung einverstanden erklären. Wenn man aber sieht, mit welcher Schnelligkeit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Müdigkeit und Athembeschwerden schwinden sowie die Ernährung sich hebt, so liegt der Gedanke sehr nahe, dass es sich um eine Stoffwechselstörung handelt, infolge deren Producte der regressiven Metamorphose im Körper zurückgehalten werden, die ähnlich wie andere Gifte jene subjectiven Störungen und die Entmischung des Blutes bewirken. Wäre das richtig, so würde es sich unschwer erklären, wie durch starke Schwitzcuren jene Stoffe rascher aus dem Körper entfernt und gleichzeitig der Stoffwechsel günstig beeinflusst, somit eine Besserung, selbst Heilung der Krankheit herbeigeführt würde. Ob aber diese Hypothese eine Berechtigung hat, werden wir einstweilen zukünftigen Untersuchungen überlassen und uns vorläufig damit begnügen müssen, dass factisch meist eine fast zauberische Wirkung stattfindet und die desfallsigen Angaben von Dr. Scholz auch von mir vollständig bestätigt werden müssen!

Nachtrag Ende Februar 1894. Nachdem sich die Veröffentlichung des vorstehenden Vortrages jetzt schon fast ein Jahr hinausgeschoben hat, seitdem das in demselben enthaltene Material zuerst bearbeitet wurde, will ich noch hinzufügen, dass sich die vorstehenden Angaben auch in dem abgelaufenen Jahre im allgemeinen durchaus als richtig bewährt haben. Namentlich hat sich aber wieder gezeigt, dass die mit starken nervösen Störungen verbundene Anämie der Behandlung viel weniger rasch und vollkommen weicht. Die Kranken dieser Art klagen nicht über Kopfschmerz, namentlich nicht über die fast regelmässigen am Morgen vorhandenen Kopfschmerzen der Chlorotischen, dagegen häufig über heftige Magen- und Rückenschmerzen, die an ein Ulcus rotundum ventriculi denken lassen, sind sehr reizbar, so dass der auch in der Ruhe sehr frequente, kleine Puls (nicht selten bis 120 Schläge und mehr) beim Besuche des Arztes seine Schnelligkeit sehr steigert, um erst nach einigen Minuten wieder auf seinen gewöhnlichen Stand zurückzukehren, von wechselnder, weicher Gemüthsstimmung und leiden häufig an Schlaflosigkeit sowie nicht selten trotz reiner Zunge an hochgradiger Appetitlosigkeit. Namentlich dieses letzte Symptom, das sonst meist so rasch, oft schon nach drei bis vier, durchschnittlich aber nach acht Tagen einem regen Hungergefühl weicht, widersteht nun in diesen Fällen bisweilen Wochen lang und macht es erklärlich, dass dann auch die Besserung, namentlich die Gewichtszunahme sich nicht in gewohnter Weise einstellt, ja sogar manchmal zunächst noch eine Gewichtsabnahme von vier bis sechs Pfund eintritt. Trotzdem zeigt sich die Besserung dann in dem ruhigeren, weniger frequenten und gespannteren Puls, der Zunahme des Hämoglobins und der Blutkörperchen und dem Gefühl grösserer Kraft und grösseren Wohlbefindens. — In einem Falle dieser Art zeigte sich trotz erhaltenen Hymens ein so ausserordentliches Auseinanderstehen der grossen und kleinen Labien, dass Onanie mit Sicherheit angenommen werden dürfte; in einigen anderen Fällen fanden sich trotz virginaler äusserer Geschlechtstheile vergrösserte Ovarien, die statt mandelförmig zu sein, die Grösse einer Wallnuss erreichten. In wieder anderen Fällen liess sich aber gar nichts an den Genitalorganen nachweisen, und ist die Frage über den ursächlichen Zusammenhang daher nicht mit Sicherheit zu beantworten.

Gebessert wurden auch diese Fälle, jedoch, wie schon früher angeführt, nicht so rasch, nicht so vollkommen und meist auch nicht so dauerhaft.

Zur medicinischen Elektrotechnik.

Von A. Eulenburg.

Die rühmlichst bekannte Firma W. A. Hirschmann, die gegenwärtig auf ein schon 33jähriges Bestehen zurückblicken kann, hat soeben eine neue, durch grosse Reichhaltigkeit und Vollständigkeit ausgezeichnete Ausgabe ihres Apparatenkatalogs mit Abbildungen in vorzüglicher Ausstattung erscheinen lassen. Wenn irgend etwas, so ist dieser Katalog dazu geeignet, ärztliche Leser über den ganz ausserordentlichen Umschwung, den die medicinische Elektrotechnik neuerdings erfahren hat, und über die bedeutende Erweiterung ihres Wirkungsgebietes zumal nach der Seite chirurgisch-specialistischer, diagnostischer und operativer Anwendung zu orientiren. Die Abschnitte „Batterieen und Instrumente zur Elektrolyse", „Batterieen und Instrumente zur Galvanokaustik und Beleuchtung", „Apparate zum Anschluss an Beleuchtungsanlagen", „Accumulatoren" nehmen nahezu die Hälfte des stattlichen Quartbandes ein und enthalten fast auf jeder Seite werthvolle und bewährte Specialitäten eigener Construction, sowohl in den einzelnen Instrumenten, wie in den Apparaten-Zusammenstellungen (es seien beispielsweise die äusserst reichhaltigen Instrumente zur Beleuchtung, insbesondere die Instrumente zur Blasenbeleuchtung — sodann die Anschlussvorrichtungen und die stationären und transportablen Apparate mit Accumulatoren angeführt). Wenn übrigens die vorgenannten Abschnitte besonders hervorgehoben werden, so soll damit nicht gesagt sein, dass nicht auch die übrigen Abtheilungen des Katalogs, für stationäre Apparate, Influenzmaschinen, hydroelektrische Bäder, transportable Batterieen, Inductionsapparate, Galvanometer, Rheostaten u. s. w. sehr viel Treffliches und Vorzügliches enthalten, das jedoch im grossen und ganzen schon mehr bekannt und Gemeingut der ärztlichen Welt geworden ist. Auch hier ist freilich im einzelnen fast beständig geändert und gebessert worden, wovon als Beispiele nur die neuerdings mehr und mehr vervollkommneten transportablen Batterieen und Inductionsapparate, die neuen aperiodischen Horizontalgalvanometer mit schwimmendem Anker, die neuen compendiösen Flüssigkeitsrheostaten, die zahlreichen neuen Elektroden für die verschiedensten Specialzwecke genannt werden mögen. Besonders dankenswerth ist, dass sämmtlichen Einzelabtheilungen des Katalogs eine orientirende Uebersicht, sowie auch ein Verzeichniss der wichtigsten Speciallitteratur voraufgeschickt ist, wodurch — ebenso wie durch das sorgfältig gearbeitete alphabetische Namen- und Sachverzeichniss — die Brauchbarkeit auch für den auf elektrischem Gebiete minder Bewanderten wesentlich erhöht wird.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. An der Königlichen Charité sind poliklinische Sprechstunden für die medicinischen Kliniken in Aussicht genommen, welche vom 1. November ab in den Räumen des Instituts für Infectionskrankheiten stattfinden sollen. Die Poliklinik der I. medicinischen Klinik (Leyden) hält Dienstag, Donnerstag, Sonnabend von $^{1}/_{2}$11 bis 12 Uhr Stabsarzt Dr. Thiele, diejenige der II. medicinischen Klinik (Gerhardt) Montag, Mittwoch, Freitag $^{1}/_{2}$9 bis 10 Uhr Oberarzt Dr. Weintraud ab. Mit der III. medicinischen Klinik (Senator) bleibt wie bisher die Universitätspoliklinik verbunden.

— Der Verein für innere Medicin tagte am 29. d. M. unter dem Vorsitz von Gerhardt. Vor der Tagesordnung stellte Litten einen bemerkenswerthen Fall von Mediastinaltumor vor, bei dem die gesammten Symptome in den letzten acht Tagen eine beträchtliche Steigerung erfahren haben. In der Discussion sprachen A. Fraenkel, Fürbringer, Litten. — Darauf demonstrirte Gerhardt das von Ladenburg dargestellte Lysidin, welches auf seiner Klinik in einigen Fällen von Gicht erfolgreich angewandt worden ist. Zur näheren Orientirung verwies Gerhardt auf die Publication von Grawitz in dieser Wochenschrift No. 41. — In der eigentlichen Tagesordnung hielt Rosenheim einen interessanten und inhaltreichen Vortrag Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten. Redner beleuchtete vom Standpunkte des internen Klinikers auf Grund eigener Erfahrungen den therapeutischen Werth der Resection, Gastroenterostomie, des Loretta'schen Verfahrens und der Gastrostomie für die wichtigste Magenaffection, das Carcinom, und unterzog des weiteren auch die chirurgische Behandlung der gutartigen Pylorusverengerungen, der idiopathischen Magenerweiterung und der wesentlichsten Complicationen des Magengeschwürs, nämlich der Blutungen, der acuten Perforation und der Perigastritis, einer eingehenden Kritik. Ein besonderes Interesse beanspruchten die passageren Ausführungen des Vortragenden über einige wichtige Fragen aus der Symptomatologie und Diagnostik der Magenerkrankungen. — Die Discussion wurde auf die nächste Sitzung (5. XI.) verschoben. J. S.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. L. Gueterbock feierte am 23. d. M. in vollkommenster körperlicher und geistiger Frische seinen achtzigsten Geburtstag.

— Unser langjähriger fleissiger Mitarbeiter Dr. Gentilli jun. ist in Görz gestorben.

— Düsseldorf. Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält am Sonnabend, den 10. November 1894 in Düsseldorf seine ordentliche Generalversammlung (25jähriges Bestehen des Vereins) ab. Auf der Tagesordnung stehen ausser geschäftlichen Angelegenheiten folgende Vorträge: Das Sterilisiren der Milch und die hierzu dienenden neuesten Apparate, Prof. Dr. Stutzer (Bonn); Hygienische Verbesserungen baulicher Art in den grösseren Städten Italiens, Baurath Stübben (Köln).

— Die seit 1844 bestehende Diakonissenanstalt in Duisburg a. Rh. von Pastor Th. Fliedner gegründet, bildet Diakonen aus, die gleich den Diakonissen auf dem Gebiete der Kranken-, Armen-, Kinder- und Gefangenenpflege in Deutschland thätig sind. Tausende von Kranken ohne Unterschied der Religion erfahren jährlich den Segen ihrer hilfreichen Arbeit. Gegen 350 Diakonen waren während der letzten Kriege auf den Schlachtfeldern thätig. Durch die geforderte Ausdehnung der Anstalt und den Neubau ihres grossen Krankenhauses befindet sich die Anstalt in grosser Nothlage, da die Zöglinge meist kostenfrei ausgebildet werden, weshalb der Minister des Innern der Anstalt zu ihrem 50jährigen Bestehen eine Hauscollecte in Berlin und in den Provinzen Preussens bewilligt hat.

— Universitäten. Krakau. Der Assistent des anatomischen Instituts in Strassburg, Dr. H. Hoyer, ist zum ausserordentlichen Professor der vergleichenden Anatomie ernannt worden. — Warschau. Dr. Senez ist zum Professor der allgemeinen Therapie und Diagnostik ernannt. — Kasan. Prof. Kotowschtschikow ist an Stelle des verstorbenen Prof. Chomjakow auf den Lehrstuhl der Hospitalklinik berufen. — Paris. Der Prof. agrégé Dr. Legroux ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 45. 8. November 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites.[1]

Von Dr. **G. Frees**, Assistenzarzt der Klinik.

Wie so viele Errungenschaften auf naturwissenschaftlichem und speciell auf medicinischem Gebiete verdankt auch die Anwendung der Laparotomie bei Ascites tuberculosus bekanntlich einem Zufall, einem diagnostischen Irrthum ihre erste Empfehlung. Spencer Wells wollte einen Ovarialtumor operiren und fand nach Eröffnung der Bauchdecken das charakteristische Bild des abgesackten tuberkulösen Ascites; er liess den Ascites ab, schloss die Bauchwunde und — die Kranke genas. In der Folge wurde dann der Bauchschnitt planmässig bei den verschiedensten Formen der Peritonitis tuberculosa in Anwendung gezogen, und während die einen — und wohl die Mehrzahl — günstige Erfolge sahen, verhielten sich wieder andere diesen Erfolgen gegenüber sehr skeptisch. Viele glauben, dass bei der wirklich bacillären Form der Bauchfelltuberkulose die Incision niemals oder doch nur äusserst selten zur Heilung führe. Diese Ansicht wird allerdings dadurch unterstützt, dass in einer Reihe von Ascitesfällen mit Knötcheneruption auf dem Bauchfell bei der histologischen Untersuchung der „Tubercula" der typische Bau und der Nachweis von Tuberkelbacillen vermisst wurde. Gusserow[1], der im übrigen die Laparotomie bei freiem Ascites warm befürwortet, schlägt deshalb für dieses ganze Krankheitsbild den Namen Peritonitis nodosa vor. Es erscheint aber meines Erachtens doch wichtig, vor allem für die Prognose etwaiger operativer Eingriffe, wenn möglich hier zu unterscheiden: der klinische Verlauf, der Nachweis tuberkulöser Erkrankungen in anderen Organen, die hereditäre Belastung sichern die Diagnose doch meist schon bis zu einem gewissen Grade, und wenn man die Laparotomie macht, so hat man ja an excidirten Stücken die beste Gelegenheit, sein Urtheil eventuell zu verificiren. Findet man den typischen Bau des Tuberkels, auch ohne Bacillen, die ja in diesen Knötchen oft sehr spärlich vorkommen, so hat man, glaube ich, auch das Recht und die Pflicht, die Erkrankung als Peritonitis tuberculosa im engeren Sinne zu bezeichnen. Solange man indess den histologischen Befund nicht hat oder wenn man überhaupt nur auf den makroskopischen Befund am Peritoneum angewiesen ist, wird man allerdings gut daran thun, die rein descriptive Bezeichnung Peritonitis nodosa zu wählen, obwohl hier gewiss in vielen Fällen von einer eigentlichen Entzündung nicht die Rede sein kann. So fanden wir vor einem halben Jahr gelegentlich der Exstirpation einer Hydrosalpinx auf dem Tumor selbst und überall auf der Beckenserosa eine Eruption von kleinen, weisslichen Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um kleinste Bindegewebsgeschwülste, um Fibrome handelte, ähnlich wie in einem Falle von Gusserow (l. c. S. 473). Ein anderer Fall, der im November v. J. zur Operation kam, mag hier auch kurz Erwähnung finden: Bei einer 55jährigen Frau war die Diagnose auf Ascites tuberculosus gestellt, und bei der Operation fanden wir auch das charakteristische Bild: freier Ascites, das Peritoneum, besonders die Parietalserosa allenthalben mit hirsegrossen grauen Knötchen besetzt, nirgends eine Organerkrankung. Die mikroskopische Untersuchung der excidirten Knötchen ergab zu unserer grossen Ueberraschung das Bild eines Carcinoms. Man könnte dies für einen der seltenen Fälle von primärer Carcinose des Bauchfells halten, da wie gesagt nirgends eine primäre Organerkrankung gefunden wurde und da auch jetzt noch — ich habe brieflich und mündlich Nachricht von der Patientin — nur der nach den Punctionen sich in immer kürzeren Intervallen wieder ansammelnde Ascites das Krankheitsbild beherrscht, doch soll das nicht mit Bestimmtheit behauptet werden. Ich wollte diese Fälle hier nur kurz zur Illustration anführen, dass man, auch wenn man die Laparotomie ausgeführt hat, oft erst nach der histologischen Untersuchung excidirter Stücke in der Lage ist, die Diagnose mit Sicherheit zu stellen.

Merkwürdig erscheint in vielen Operationsstatistiken das starke Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts, und ganz im Widerspruch stehen damit gewisse Sectionsstatistiken, aus denen ein überwiegendes Befallensein der Männer hervorzugehen scheint. So findet König[2] unter 131 operativ behandelten Fällen 120 Frauen und nur 11 Männer, während sich bei einer Zusammenstellung von 107 Sectionen 89 Männer und nur 18 Frauen fanden. Man hat natürlich nach Erklärungen für diese auffallende Thatsache gesucht und zum Theil darin zu finden geglaubt, dass der tuberkulösen Erkrankung des Peritoneums sehr häufig eine primäre Genitaltuberkulose speciell Tubentuberkulose zugrunde liege. Indessen kann dies doch nur bis zu einem gewissen Grade zugegeben werden, da nach einer grossen Zusammenstellung von Sick[3] aus den Hamburger Krankenanstalten über 2500 Sectionen nur in 26% die Bauchfelltuberkulose mit Tuberkulose der inneren Genitalien complicirt war, dagegen in 65% mit Darmtuberkulose. In der That neigen auch viele Autoren der Ansicht zu, dass der Darm die häufigste Eingangspforte für das tuberkulöse Virus darstellt. Andererseits erhellt auch aus einer Statistik von Heiberg,[4] dass die Urogenitaltuberkulose beim Mann noch etwas häufiger vorkommt als bei der Frau (unter 29 Fällen 16:13). Wir müssen also nach anderen Gründen suchen, und wenn ich auch nicht annehme, dass die Häufigkeit dieser Operationen bei Frauen der Häufigkeit diagnostischer Irrthümer der operirenden Gynäkologen entspricht, so glaube ich auf der anderen Seite doch, dass die Frauen mehr auf Veränderungen im Leibesumfang zu achten gewöhnt sind und entschieden deshalb oft früher, viel öfter in einem günstigen Zeitpunkt der Erkrankung zum Arzt kommen und dass sie sich ausserdem leichter zu einem operativen Eingriff entschliessen. Wenn Conitzer[5] auch bei Kindern unter 7 Fällen 5 bei Mädchen beobachtet hat, so sind diese Zahlen zu klein, um irgendwelche Schlussfolgerungen daraus zu ziehen.

Nach König können alle Formen der Bauchfelltuberkulose durch die blosse Incision zur Heilung gebracht werden, sowohl die mit Ascites einhergehenden, wie die sogenannte „trockene" oder adhäsive Form, als auch endlich die eiterige Form; er hat (und mit ihm auch andere) wenigstens bei allen Formen Heilungen beobachtet. Für die Prognose erscheint es aber doch wichtig, die einzelnen Arten, besonders gerade die ascitische und die trockene auseinanderzuhalten. Die Angaben der Autoren weisen in dieser Beziehung auch bemerkenswerthe Verschiedenheiten auf: Aldibert[6] berechnet so für die ascitische Form 35,4% Heilungen, für die trockene, adhäsive 80%, davon 50% definitiv, und auch Rörsch[7] kommt zu fast den gleichen Resultaten. In Deutschland dagegen wird entschieden mehr die mit Transsudat einhergehende Form, der eigentliche Ascites tuberculosus, als geeigneter und prognostisch günstiger für die operative Behandlung angesehen (vergl. Helmrich[8]), wiewohl auch bei uns in einer Reihe von Veröffentlichungen Heilungen der trockenen Form constatirt wurden.

---

[1] Nach einem in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen gehaltenen Vortrage.

Da die Thatsache nun einmal feststand, dass der einfache Bauchschnitt in einer Reihe von Fällen genügte, die tuberkulöse Peritonitis zur definitiven Heilung zu bringen, ergab sich nun als weitere Aufgabe, die Ursachen dieser räthselhaften Heilwirkung zu erforschen. Da lag es zunächst nahe, an äussere Einflüsse zu denken; alles mögliche wurde auch in dieser Richtung herangezogen: der Einfluss antibacteriell wirksamer Substanzen, des Jodoforms, der Borsäure etc., der Luftcontact, der Einfluss des Sonnenlichts u. s. w. Ich will hier nicht näher darauf eingehen, nur soviel möchte ich erwähnen, dass, wie überall, auch hier diese verschiedenen Theorieen verschiedene Modificationen in der Behandlung, ja ganz andere Behandlungsmethoden im Gefolge hatten. Ich erinnere vor allem an die bemerkenswerthen Versuche von v. Mosetig-Moorhof[9]), nach der Punction des Ascites durch das Einblasen von keimfreier Luft die Laparotomie zu ersetzen und die Erkrankung zur Heilung zu bringen, was ihm in zwei Fällen anscheinend gelungen ist. In gleicher Richtung bewegen sich die Versuche von W. Nolén[10]), der unter drei Fällen zwei genesen sah. Riva[11]) empfiehlt nach der Punction apneumatische Auswaschungen der Bauchhöhle mit 8—10 l sterilen Wassers und will dabei elf Heilungen beobachtet haben. Ueberhaupt wird bei Franzosen und Italienern auch bei der Laparotomie nach dem Ablassen des Ascites auf eine ergiebige Ausspülung mit sterilem Wasser oder 3 % Borsäurelösung anscheinend grosser Werth gelegt [vergl. Hartmann und Aldibert[12]), Pinard und Kirmisson[13]),Raymond[14]), Nannotti und Baciocchi[15])]. Andere suchten die Ursache der Heilung mehr in Veränderungen, die durch den Eingriff am Peritoneum und im ganzen Organismus hervorgerufen werden. Ich werde auf diese Fragen noch kurz am Schlusse zurückkommen.

Natürlich war auch die Art und Weise, wie bei dem tuberkelbesäten Bauchfell die Restitutio ad integrum zustande kommt — denn eine solche ist durch Autopsie und bei Gelegenheit späterer Laparotomie zur Genüge nachgewiesen — der Gegenstand zahlreicher histologischer Untersuchungen. Bumm[16]) konnte bei einer zweiten Laparotomie nachweisen, dass die Umgebung der Tuberkelknötchen mit Rundzellen infiltrirt war und dass der Tuberkel selbst durch narbige Umwandlung des Gewebes zugrunde ging. Andere — Nannotti und Baciocchi (l. c), Kischewski[17]), Gatti[18]) — suchten auf dem Wege experimenteller Versuche an Meerschweinchen, Kaninchen und auch Hunden dieser Frage näherzutreten, doch sind diese meines Erachtens nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen, da z. B. bei Meerschweinchen meines Wissens wenigstens gerade die ascitische Form der Peritonitis tuberculosa nicht vorkommt.

Nach alledem erschien es nicht ohne Interesse, wenn einmal das ziemlich reichhaltige Material, welches unserer Klinik in den letzten Jahren zu Gebote stand, mit zur Beantwortung der einen oder der anderen dieser Fragen herangezogen würde. Vier Fälle sind bereits von meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Löhlein — dem ich für die gütige Ueberlassung des Materials meinen besten Dank ausspreche — in einem Vortrag „Erfahrungen über den Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis“[19]), der im Jahre 1889 in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen gehalten wurde, angeführt worden; drei weitere wurden von Schreiber in seiner Dissertation „Ueber die Tuberkulose des Bauchfelles“[20]) mitgetheilt, es sind inzwischen noch 11 Fälle hinzugekommen, so dass wir also im ganzen über 18 operativ behandelte Fälle verfügen. Es muss noch vorausgeschickt werden, dass in allen diesen Fällen die Incision erst dann gemacht wurde, nachdem entweder in der Klinik oder ausserhalb die übliche interne Therapie — Seifenumschläge, Diuretica etc. — vergeblich in Anwendung gekommen war. Mehrere Fälle — erst vor einigen Wochen wurde ein solcher entlassen —, bei denen auf die genannten Mittel ein deutlicher Rückgang des Ascites zu beobachten war, wurden selbstverständlich dem Bauchschnitt nicht unterworfen. Ich lasse die einzelnen Fälle kurz folgen:

Fall 1. Frau Sophie M., 43 Jahre, 1888 J.-No. 65.

Neun Geburten; seit einigen Monaten Empfindlichkeit und Anschwellung des Leibes.

9. Mai 1888 Incision. Klarer, freier Ascites (einige Liter); Knötcheneruption auf dem Bauchfell, besonders nach dem Douglas. Nach glattem Verlauf 1. Juni 1888 entlassen. Nachweis von Tuberkelbacillen im Schnitt und durch Impfung.

Weiterer Verlauf: Nach zwei Monaten alte Ausdehnung des Leibes; soll bald darauf gestorben sein.

Fall 2. Frau Henriette K., 24 Jahre, 1888 J.-No. 134, 1889 J.-No. 75.

Zwei Geburten; seit ½ Jahr unbeholfen, Anschwellung des Leibes.

27. Juli 1888 erste Incision. Reichlicher, gelblicher Ascites, die ganze Serosa dicht mit Tuberkeln besetzt. — Glatter Verlauf.

9. December 1888 wieder vorgestellt. Wohlbefinden; kein Ascites. Seit Januar 1889 sammelt sich wieder Ascites an, deshalb 22. März 1889 zweite Incision. Klarer Ascites, Befund wie bei der ersten Incision, besonders üppige Entwickelung der Knötchen an Tuben und Ovarien. Entlassen 10. April 1889. Kein Ascites nachweisbar. Nachweis von Tuberkelbacillen gelang nicht, dagegen typischer Bau des Tuberkels, Riesenzellen.

Weiterer Verlauf: Laut Nachricht vom 7. Juni 1994 von ihrem eigentlichen Leiden völlig befreit, bei stärkerer Anstrengung Schmerzen in der rechten Seite.

Fall 3. Marie F., 15 Jahre, 1889 J.-No. 26.

Seit kurzer Zeit Anschwellung des Abdomens bemerkt; wahrscheinlich linksseitige Ovarialcyste.

30. Januar 1889 Incision. Ascites saccatus, 2 l heller, seröser Flüssigkeit, Peritoneum dicht mit hirsekorngrossen, grauen Knötchen besetzt. Mikr.: typischer Bau.

Weiterer Verlauf: Es entwickelt sich im Verlauf der nächsten Monate eine abgesackte, eitrige Peritonitis, Lungenerscheinungen. Tod sechs Monate post operationem.

Fall 4. Karoline H., 17 Jahre, 1889 J.-No. 94.

Menses vom 13. bis 14. Jahr, von da ab ausgeblieben. Seit drei Monaten Zunahme des Leibes.

10. April 1889 Incision. Einige Liter grünlichklarer Flüssigkeit; Serosa überall besät mit hirsekorn- bis erbsengrossen Knötchen; Netz knollig verdickt. Nach reactionslosem Verlauf 27. April 1889 entlassen. Leibesumfang bereits wieder so gross wie vor der Operation. Weitere Nachrichten fehlen.

Fall 5. Frau Margarethe R., 28 Jahre, 1890 J.-No. 138.

Ein Partus vor sechs Jahren; seit einigen Wochen Dickerwerden des Leibes; vor acht Tagen draussen Punction.

10. Mai 1890 Incision. 5—6 l gelblicher Ascites; typisches Bild, Parietal- und Visceralserosa mit Knötchen besät, besonders nach dem Becken dicht entwickelt. Abtragung der rechten Anhänge, die vor allem ergriffen sind. Fieberhafter Verlauf. 17. Juni entlassen. In den Riesenzellen Tuberkelbacillen nachgewiesen. Tod sechs Wochen nach der Entlassung.

Fall 6. Katharine B., 60 Jahre, 1890 J.-No. 173.

Vier Partus, zwei Aborte; seit 2½ Monaten Anschwellung des Leibes.

13 .Juni 1890 Incision. Reichliche Menge von klarem Ascites entleert. Peritoneum parietale, Darm und Uterusadnexe mit Tuberkeln dicht besetzt; dicke Knollen im Mesenterium. Reactionslose Heilung, typischer Befund an den excidirten Knötchen. 2. Juli entlassen.

Weiterer Verlauf: Briefliche Mittheilung vom 8. Juni 1894: „Als ich von Giessen kam und war ein paar Tage hier, ging der Schnitt wieder auf, und ich musste zum Arzt gehen. Es dauerte zwei Monate, dann war ich vollends hergestellt, und seitdem ist von meinen früheren Beschwerden nichts mehr vorhanden. Ich zähle jetzt 64 Jahre und kann noch alle Hausarbeit verrichten.“

Fall 7. Christine H., 15 Jahre, 1890 J.-No. 190.

Seit Mitte April Anschwellung des Leibes, die mit Schmerzen einherging und rasch zunahm.

19. Juni 1890 Incision. Grosse Mengen klarer Flüssigkeit entleert; typische Veränderungen am Bauchfell. 6. Juli entlassen.

Weiterer Verlauf: Ein Jahr völlig gesund, Tod im November 1891 an Darmtuberkulose.

Fall 8. Frau Margarethe Sch., 42 Jahre, 1891 J.-No. 92.

Mutter an Phthise gestorben, zwei Geschwister an Bauchwassersucht. Seit einem Jahr Anschwellung des Leibss.

15. Juli 1890 ausserhalb Incision. Darnach Ascites rasch wiedergekehrt.

18. März 1891 Incision. 10—12 l Ascites entleert; typisches Bild. Tuberkulininjectionen.

13. April entlassen. Ascites bis zum Nabel reichend. Bald darauf gestorben.

Fall 9. Marie M., 25 Jahre, 1891 J.-No. 109.

Menses in letzter Zeit etwas schwächer; seit acht Wochen Abmagerung bei gleichzeitiger Anschwellung des Leibes. Während der letzten Menses angeblich Zunahme des Leibesumfangs von 90 auf 100 cm, Leibesumfang 107 cm.

4. April 1891 Incision. 14 l grünlich-gelber Ascitesflüssigkeit, spec. Gewicht 1020. Serosa überall, besonders nach dem Becken zu mit grauweissen Knötchen besetzt. 19. April 1891 entlassen. Tod fünf Monate post operationem.

Fall 10. Anna S., 27 Jahre, 1891 J.-No. 176.

Vor vier Jahren Partus; vor einem Jahr Pleuritis. 22. Juni 1891 Leibesumfang 89. Ascites. Linke Tube geschwollen, rechte stärker verändert, knotig verdickt, rechtes Ovarium angelöthet im Douglas; Douglas'sche Falten mit Knötchenreihen besetzt. Salpingitis et Perisalpingitis tuberculosa.

1. Juli 1891 Laparotomie. Netz der Bauchwand adhärent, in eine fingerdicke, knollige Masse verwandelt; Entleerung von 1 l grünlicher Ascitesflüssigkeit. Hochgradige Verwachsung der Beckenorgane, Serosa besonders um die Tuben überall mit Knoten und Knötchen besetzt; Exstirpation beider Tuben. Drainage im unteren Wundwinkel. Am ersten, zweiten und siebenten Abend 38,0°, sonst reactionsloser Verlauf.

28. Juli entlassen. Mikr.: Tuberkulose; Bacillen nicht nachgewiesen.

Weiterer Verlauf (Polikl. J. 1894 203): Inzwischen verheirathet; vollkommenes Wohlbefinden, kein Ascites, rechts neben dem Uterus zwei kleine, wallnussgrosse Tumoren.

Fall 11. Frau Elisabeth H., 33 Jahre, 1891 J.-No. 274.

Vier Entbindungen, Menses in letzter Zeit schwächer, unregelmässig. Seit drei Monaten Stärkerwerden des Leibes. Mutter und Schwester an Phthise gestorben, ein Bruder lungenkrank. Leibesumfang 97. Knoten im Douglas, Schwellung beider Tuben. Ueber beiden Lungenspitzen Bronchialathmen und Knisterrasseln.

18. Juli Incision. Charakteristischer Befund, Drainage.

12. August entlassen. Leibesumfang 92 cm. Ascites wieder angesammelt.

Weiterer Verlauf: Am 8. Februar 1892 infolge ihres inneren Leidens gestorben.

Fall 12. Frau Katharine B., 44 Jahre, 1991 J.-No. 390.

Vier normale Partus; Menses früher regelmässig, in letzter Zeit schwächer. Diarrhöen, Vorfallbeschwerden. Ascites; linke Lungenspitze suspect. Prolapsus utriusque vaginae, Cysto- und Rectocele; Retroflexio uteri.

22. October 1891 Incision. Typischer Befund.

15. November entlassen. Unterer Wundwinkel nässt noch etwas.

Weiterer Verlauf: Vollständiges Wohlbefinden zwei Jahre lang, auch jetzt nur geringe Beschwerden, welche auf die zweimal überstandene Influenza zurückgeführt werden. (Briefliche Nachricht vom 10. Juni 1894.)

Fall 13. Frau Wilhelmine St., 56 Jahre, 1892 J.-No. 171.

Elf Partus; Cessatio mensium seit sechs Jahren. Seit December 1891 Dickerwerden des Leibes, Appetitlosigkeit, Diarrhöen. Ascites, leicht blutende Erosion der Portio.

11. April 1892 Incision. Eine Menge seröser Flüssigkeit wird entleert; Serosa besonders nach dem Becken mit hellgrauen bis linsengrossen Knötchen besetzt. Zwei Tage Drainage mit Jodoformgaze im unteren Wundwinkel.

Mikroskopische Untersuchung: 1) des Peritoneums: typischer Bau der Tuberkeln, Riesenzellen, Bacillen nicht gefunden; 2) eines aus der Portio excidirten Stückchens: Carcinoma incipiens.

1. Mai 1892 entlassen auf Wunsch. Ascites wieder angesammelt. Zur Totalexstirpation wiederbestellt, kommt aber erst am 18. Februar 1893 wieder zur Aufnahme. Mässiger Ascites, cancroide Papillengeschwulst. Da die Patientin die Totalexstirpation verweigert (die hier besonderes Interesse geboten hätte, vor allem für die Frage, ob auch eventuell durch eine Entleerung von der Scheide aus der tuberkulöse Ascites zur Ausheilung gebracht werden könnte), wird sie nach Hause entlassen, wo sie im Juli 1893 gestorben ist.

Fall 14. Frau Wilhelmine W., 24 Jahre, 1892 J.-No. 525.

Ein Partus; seit Juli Anschwellung des Leibes (angeblich inter menses entstanden). Leibesumfang 97 cm. Ascites, körnige Resistenzen im Douglas.

13. October 1892 Incision. Klarer Ascites, mehrere Liter, spec. Gewicht 1019. Peritoneum überall dicht mit grauweissen Knötchen besetzt.

Mikroskopische Untersuchung: typischer Bau, Riesenzellen, Bacillen nicht gefunden.

Entlassen 6. November. Kein Ascites.

Weiterer Verlauf: Im Januar 1894 stellt sich Patientin in blühender Gesundheit wieder vor; kein Ascites, völliges Wohlbefinden seit der Operation. Im Juni erhielt ich nochmals Nachricht, dass es ihr fortdauernd ausgezeichnet gut geht.

Fall 15. Frau Katharine H., 48 Jahre. 1893 J.-No. 194.

Neun Partus. Seit November 1892 Zunahme des Leibes, Schmerzen, Appetitlosigkeit, Durchfälle, Husten. Aufnahme 21. April 1893. Lupus der linken Wange, linke Lungenspitze suspect. Leibesumfang 104 cm. Ascites, körnige Resistenzen an den Douglas'schen Falten. Rasche Zunahme des Ascites; 25. April Leibesumfang 107.

29. April 1893 Incision. 10 l hellgelbe, klare Ascitesflüssigkeit. Serosa überall mit grauen Knötchen besetzt. Excision des Lupus.

Nach glattem Verlauf 19. Mai entlassen. Dämpfung in den abhängigen Partieen des Abdomens.

Weiterer Verlauf: Nach mündlicher Nachricht (Juni 1894) ist die Patientin zwar noch am Leben, aber in äusserst elendem Zustande.

Fall 16. Katharine H., 13 Jahre, 1893 J.-No. 249.

Vater an Lungenleiden gestorben, seit sieben Wochen Stärkerwerden des Leibes, in letzter Zeit rasche Zunahme. Keine Beschwerden. Schlecht genährt. Leibesumfang 70 cm. Ascites.

28. Mai 1893 Incision. Klarer Ascites. Peritoneum parietale, Darm, Uterus und Adnexe mit massenhaften hirsekorn- bis erbsengrossen Knötchen besetzt. Bei der Entlassung, 17. Juni, hatte sich bereits wieder etwas Ascites angesammelt.

Weiterer Verlauf: Tod 30. October 1893 „nach siebenmonatlichem Siechthum".

Fall 17. Lina L., 20 Jahre, 1893 J.-No. 287.

Seit Ende April Anschwellung des Leibes. Abdomen = Grav. VII. mense, Ascites und Tumor ovarii (?) dextri.

10. Juni 1893 Laparotomie. Geringe Menge klarer Ascitesflüssigkeit; Peritoneum überall mit grauweisslichen Knötchen dicht besetzt. Ziemlich schwierige Exstirpation einer rechtsseitigen Ovarialcyste und einer Pyosalpinx dextra mit käsigem Inhalt. Die Reconvalescenz wird durch eine Pneumonie des linken Oberlappens und eine rechtsseitige Beckenzellgewebsentzündung gestört.

12. Juli entlassen. Guter Kräftezustand. Kein Ascites.

Mikroskopische Untersuchung (pathologisches Institut): Tubentuberkulose.

Weiterer Verlauf: Die Patientin hat sich ausgezeichnet erholt, stellt sich im Juni in der Poliklinik vor (P. J. 94/608): Blühendes Aussehen, kein Ascites, kleine Fadeneiterung im untersten Theil der Narbe; Residuen einer rechtsseitigen Parametritis.

Fall 18. Katharine W., 21 Jahre, 1894. J.-No. 261.

Seit einigen Wochen starke Anschwellung des Leibes ohne besondere Beschwerden. Sehr schlechter Ernährungszustand; Zeichen überstandener Scrophulose. Infiltration der rechten Lungenspitze. Ascites. Uterus tief gedrängt, körnige Resistenzen im Douglas.

2. Juni 1894 Incision. 6 l klarer, grünlicher Flüssigkeit, spec. Gewicht 1015. Ziemlich grosse, mehr solitäre Tuberkel auf der Darmserosa und Leberoberfläche; die Parietalserosa zeigt nur ganz vereinzelte kleine Knötchen. Im Douglas bis bohnengrosse Excrescenzen. Rasche Wiederansammlung des Ascites.

18. Juni auf Wunsch entlassen. Kurz darauf zu Hause gestorben.

Endlich soll noch ein letzter Fall erwähnt werden, der allerdings erst vor einigen Wochen operirt wurde und deshalb für die Statistik nicht verwerthbar ist, obwohl sich bis jetzt der Ascites nicht wieder angesammelt hat.

Frau Christine Sch., 44 Jahre. 1894 Journ.-No. 421. 9 Partus; seit einigen Monaten Anschwellung des Leibes, Rücken- und Leibschmerzen.

22. August. Incision. Entleerung von 3 l klarer Ascitesflüssigkeit, Bauch- und Beckenserosa überall mit den charakteristischen Knötchen besetzt. Excision eines Stückchens.

Wunde per primam intentionem geheilt, marantische Thrombose der rechten Schenkelvene.

28. September. Entlassung. Kein Ascites nachweisbar, Leib flach, eingesunken. In Schnitten des Peritoneums gelang es, vereinzelte Tuberkelbacillen in den Riesenzellen nachzuweisen, dagegen blieb die Untersuchung des Ascites, den wir sedimentiren liessen, in dieser Beziehung erfolglos.

Wie aus der Beschreibung der Fälle ersichtlich, kamen nur ascitische Formen der Peritonitis tuberculosa zur Operation, und zwar schwankte die Menge der Flüssigkeit von 1—14 l, durchschnittlich wurden 5—6 l entleert. Es mag hier gleich hervorgehoben werden, dass der Ascites in 16 Fällen klar war, mitunter etwas grünlich gefärbt; in drei Fällen (8, 11 und 12) ist die Beschaffenheit nicht näher angegeben, doch kann man schon hieraus ersehen, dass die Angaben mehrerer Lehrbücher, wonach das Transsudat bei Peritonitis tuberculosa und, worauf ich noch später kommen werde, bei Carcinose des Peritoneums sehr häufig hämorrhagisch sein soll, wenigstens nicht in diesem Umfange zutrifft, also auch bei Probepunctionen nicht besonders verwerthbar sein dürfte. Bei Ovarialtumoren, besonders nach Stieldrehungen, findet man dagegen häufiger etwas blutig gefärbte Flüssigkeit.[1] (Schluss folgt,)

II. Aus der medicinischen Klinik von Prof. G. Sacharjin in Moskau.

Ein Fall gemischter Lebercirrhose.

Von Dr. **P. Jakowleff,** Ordinator der Klinik.

Der Kranke, Bauer, 41 Jahre alt, ist am 20. Februar 1893 in die Klinik von Prof. Sacharjin eingetreten mit Klagen über Schwäche, Dyspnoe, bedeutende Vergrösserung des Unterleibes und Oedem der Füsse, Icterus und Abmagerung. Ausgeprägter Icterus, Vergrösserung des Unterleibes mit Venenerweiterung an diesem sind, von Diarrhöe begleitet, im Herbste 1891 aufgetreten.

Anamnese. Seit dem 12. Lebensjahre lebt Patient in Moskau als Bäcker. Wohnzimmer erträglich, Arbeitsraum dagegen heiss und staubig. Ans Baden nicht gewöhnt, geht etwa zweimal monatlich in die Badestube. Raucht viel, hat mit Ausnahme des letzten Jahres während 20 Jahren sehr stark Branntwein getrunken; trinkt heissen Thee in mässiger Quantität. Nahrungsweise befriedigend. Patient arbeitete in schwüler und staubiger Luft, hauptsächlich wärend der Nacht, so dass er mit häufigen Unterbrechungen, dennoch aber genug schlief. Bis zu seiner Erkrankung ermüdete er bei seiner Arbeit nicht, ist aber seit dem Herbst 1891 nicht imstande zu arbeiten. Patient ist verheirathet, hat venerische Krankheiten nicht gehabt. Hat seine Kindheit bis zum 12. Jahre auf dem Lande im Archangelschen Gouvernement verbracht, erinnert sich nicht, Kinderkrankheiten überstanden zu haben. Sodann ist er, wie schon erwähnt, nach Moskau übergesiedelt und in eine Bäckerei eingetreten. 17 Jahre alt, fing er an Branntwein zu trinken, zuerst wenig, später aber eine halbe Flasche fast täglich und selbst mehr. 27 Jahre alt, hat Patient, wie es scheint, einen Abdominaltyphus durchgemacht, nach welchem er sich vollkommen gut erholt hat. 31 Jahre alt, erkrankte er aller Wahrscheinlichkeit nach an Pleuritis. Diese verging, doch hatte Patient danach häufiger an Erkältungen (Schnupfen und Husten) zu leiden, hat aber nie dauernd gefiebert, magerte auch nicht ab und bemerkte keine Schwäche. Seit dieser Zeit trank

---

[1] Die kleine Blutbeimischung, welche Litten (Deut. med. Wochenschr. 1894, No. 8, S. 183) in allen Fällen von Ascites, auch bei anscheinend klarer Flüssigkeit durch die Centrifuge nachweisen konnte, bleibt hier natürlich unberücksichtigt.

Patient Branntwein in noch grösserer Menge; dem parallel stellten sich Aufstossen, Sodbrennen, Uebelkeit, zuweilen Erbrechen ein. Vor zwei Jahren, im März 1891 wurden nach copiösem Essen und grosser Quantität Branntwein die dyspeptischen Erscheinungen stärker und trat zuerst Icterus und Hemeralopie auf. Patient enthielt sich vom Branntwein, wurde in der Diät vorsichtig, und nach zwei Monaten verging der Icterus. Sodann fing Patient von neuem an zu trinken, und im August 1891 nach hochgradigem Betrunkensein und Liegen auf feuchter Erde stellte sich der Icterus zum zweitenmal ein und exacerbirten die dyspeptischen Erscheinungen, doch hatte der Kranke weder früher noch während des Icterus Schmerzanfälle, aus welchen man auf Gallensteine schliessen könnte. Seit dieser Zeit schwanden Icterus und die dyspeptischen Erscheinungen schon nicht mehr, obwohl der Kranke keinen Branntwein mehr trank und sich curirte; im Gegentheil, die Gesundheit wurde allmählich immer schlechter; bald schwand der Appetit, der Unterleib schwoll an. Schwäche, Diarrhöen (zwei bis drei flüssige Stühle während 24 Stunden, ohne Schmerzen und Schleim, zuweilen aber Blut enthaltend) stellten sich ein, sodann Venenerweiterung am Abdomen, Blutungen aus der Nase und dem Zahnfleisch, Hautjucken und Hemeralopie. Patient liess sich in Krankenhäusern behandeln, die Gesundheit wurde aber nicht besser. So ging es bis Dezember 1872, bis der Unterleib noch mehr schwoll, die Unterextremitäten ödematös wurden und Dyspnoe sich einstellte. Mit jedem Tage immer schwächer werdend und immer mehr und mehr abmagernd, ist Patient am 20. Februar 1893 in die Klinik eingetreten.

Status. Patient von mittelmässigem Körperbau, sehr mager und schwach. Hochgradiger Icterus der Haut, Schleimhäute und Skleren. Die Haut gelblich-braun, sehr trocken, von kleinen Petechien, Ecchymosen und Kratzwunden besetzt. Der Unterleib sehr gross, zeigt erweiterte geschlängelte Hautvenen. Die Unterextremitäten bis zu den Knieen ödematös. Der Appetit sehr schlecht, unbedeutender Durst. Zunge belegt. Zahnfleisch locker und blutend. Nach dem Essen Schwere, Aufstossen, Sodbrennen, zuweilen Uebelkeit. Stuhl täglich zwei- bis dreimal ohne Schmerzen und ohne Schleim, mit Beimischung von Blut; Hämorrhoiden; die Fäces sehr flüssig, schwach mit Galle gefärbt, übelriechend. Der Harn prägnant icterisch, Reaction sauer, enthält kein Eiweiss, keinen Zucker; specifisches Gewicht 1020, Tagesquantum 400 ccm. Bei der mikroskopischen Untersuchung nichts Abnormes. Symptome von Syphilis nicht vorhanden. Unterleib gleichmässig vergrössert, prall gespannt (Umfang auf der Nabelhöhe 98 cm, Abstand zwischen Schwertfortsatz und Symphyse 43 cm). Die objective Untersuchung des Abdomens erweist eine grosse Flüssigkeitsansammlung im Peritonealraum. Keine Schmerzen im Unterleib, auch ist dieser bei Druck nicht empfindlich. Die Leber ist wegen der Spannung der Bauchdecken nur der stossweisen Untersuchung zugänglich, und es ist daher schwer ihre Dimensionen und den Zustand ihres Randes zu eruiren, jedenfalls aber konnte man sagen, dass die Leber, sehr hart und nicht vergrössert, schmerzlos war (wie auch die Gallenblasengegend). Milz sehr gross, hart und schmerzlos. An Malaria hat Patient nie gelitten. Das Herz erscheint wegen Hochstandes des Diaphragma höher gelagert, ist aber nicht vergrössert; an der Herzbasis prägnant ausgeprägtes systolisches Geräusch, stärker an der Aortenstelle. Puls 92, regelmässig, aber sehr schwach; Radialarterie hart, aber nicht geschlängelt; kein Herzklopfen. Die Brust schmerzt nicht; bei Bewegungen Dyspnoe; Husten mit ergiebigem schleimig-eitrigem Auswurf (ein Glas während des Tages). Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat. Bei der Percussion der Lungen heller Schall; bei der Auscultation reichliches trockenes und feuchtes Rasseln, wie es dem Bronchialkatarrh eigen ist. Blut im Sputum nicht gewesen, aber täglich Nasenbluten — etwa einen Kaffeelöffel Blut. Rachen- und Kehlkopfkatarrh. Kein Kopfschmerz, beim Aufstehen Schwindel. Das Gedächtniss ist während des letzten Jahres bedeutend schwächer geworden, doch ist das Bewusstsein ziemlich klar. Schlechter Schlaf. Deprimirte Gemüthsstimmung. Hemeralopie. Gehör normal. Schmerzen im Rücken, in Armen und Beinen nicht vorhanden. Patient klagt über Hautjucken. Kein Fieber, T. 36,6. Die Untersuchung des Blutes ergab 3½ Millionen rothe Blutkörperchen, 40% Hämoglobin nach Fleischl, keine Leuko- und Poikilocytose.

Diagnose. Bevor ich zu den Erscheinungen an der Leber und Milz nnd zur Besprechung des Icterus und des Ascites übergehe, will ich zuerst den Zustand der übrigen Organe betrachten. Die dyspeptischen Erscheinungen weisen bei unserem Patienten zweifellos auf Magenkatarrh hin, der gegenwärtig durch den erschwerten Blutkreislauf in der Pfortader unterhalten wird. Die Diarrhöen ohne Schmerzen und Schleim mit Beimischung von Blut erklären sich ebenfalls durch die venöse Stauung vollkommen. Das Fehlen von Eiweiss und anderen abnormen Elementen, ausser den Gallenbestandtheilen, im Harn spricht gegen Nephritis. Die Harnmenge ist infolge des erschwerten Blutlaufes in den Nieren, bedingt durch die schwache Herzthätigkeit und den Ascites, vermindert. Seitens des Herzens haben wir schwachen und frequenten Puls, harte Arterien, systolisches Geräuch an der Basis bei normalen Dimensionen des Herzens. Letzterer Umstand spricht gegen eine verbreitete und ausgeprägte Arteriosklerose, und wir müssen daher das bedeutende systolische Geräusch, welches an der Herzbasis am stärksten ist, nicht durch Aortensklerose, sondern theils durch die Dislocation des Herzens, theils durch den Einfluss der im Blute kreisenden Gallenelemente auf den Herzmuskel erklären.[1] Alle Respirationswege sind katarrhalisch afficirt. Das Fehlen von Tuberkelbacillen und anderen Symptomen schliesst jeden Gedanken an Tuberkulose aus. Die Erscheinungen seitens des Nervensystems: Gedächtnissswäche, unruhiger Schlaf, deprimirte Gemüthsstimmung, Hemeralopie — sind durch die schon eingetretene Cholämie bedingt. Das Oedem der Unterextremitäten ist die Folge des allgemeinen Kräfteverfalles und namentlich der geschwächten Herzaction und des Ascites. Die wichtigsten Krankheitserscheinungen bei unserem Kranken sind — Ascites, Icterus und der Zustand der Leber und der Milz. In Betracht der vollkommenen Schmerzlosigkeit des Unterleibes unterliegt es keinem Zweifel, dass der Ascites (welcher früher erschienen ist als das Oedem der Unterextremitäten) im gegebenen Falle vom erschwerten Kreislauf in der Pfortader abhängt; dies wird durch die bedeutende Erweiterung der Bauchhautvenen, die Diarrhöen, Vergrösserung und Consistenz der Milz bestätigt. Letztere kann weder durch Malaria, an welcher der Kranke nie gelitten hat, noch durch Leukämie, noch durch lienale Pseudoleukämie erklärt werden, da für Leukämie charakteristische Blutveränderungen nicht bestehen und das Vorwiegen der Lebersymptome, die Aetiologie und der ganze Krankheitsverlauf gegen Pseudoleukämie sprechen. Das Fehlen von Fieber und Schmerzen im Unterleib schliessen jeden Gedanken an chronische Peritonitis und Pylephlebitis aus, während der Pfortaderthrombose die langsame Entwickelung des Ascites nicht entspricht. So weist denn also bei unserem Kranken das gleichzeitige Bestehen des Ascites und des Icterus, bedeutende Vergrösserung und Verhärtung der Milz, bei einer nicht vergrösserten Leber fester Consistenz, was, wie schon erwähnt, bei stossweiser Untersuchung constatirt werden konnte, auf eine Erkrankung der Leber. Die hochgradige Störung des Pfortaderkreislaufes in Verbindung mit der Thatsache, dass der Eintritt von Galle in den Darm nicht ganz aufgehoben war, spricht gegen Neubildungen, Echinococcus oder dergleichen in der Leberpforte oder in der Umgebung der letzteren.

Was den Charakter des Leberleidens anbetrifft, so kann man Hyperämie, Verfettung, eitrige Entzündung der Leber sowie leukämische Leber ohne weiteres ausschliessen. Gegen Amyloid spricht der Umfang der Leber, der Icterus und namentlich das Fehlen von Albuminurie und entsprechender ätiologischer Momente. Syphilis der Leber ist nicht denkbar, da weder in der Anamnese, noch im gegenwärtigen Zustand des Kranken Hinweise auf Syphilis vorhanden sind und der Kranke selbst eine Infection durch Syphilis verneint. Die enorme Milzvergrösserung und der ganze Symptomencomplex erlaubt es nicht, an unilocularen Echinococcus zu denken. Der multiloculäre Echinococcus ergiebt ein Krankheitsbild mit langsamerem Verlauf, als er bei unserem Patienten zur Beobachtung kam, ist selten von Ascites begleitet und zeichnet sich durch eine harte knorpelige Consistenz der Leber aus. Im gegebenen Falle könnte man in Betracht des hochgradigen Verfalls der Ernährung an Krebs der Leber denken, doch spricht dagegen das Fehlen von Schmerzen und Fieber, die lange Krankheitsdauer und die bedeutende Volumzunahme der Milz. So ist es also auf Grund der vorgeführten Symptome und des Alkoholmissbrauches am wahrscheinlichsten, dass wir es hier mit der Lebercirrhose zu thun haben (Hepatitis interstitialis).

Was für eine Form der Lebercirrhose hat unser Patient? Existirte bei unserem Kranken der Icterus nicht, so müssten wir die venöse Lebercirrhose voraussetzen, aber dass Bestehen eines so lange dauernden, hochgradigen, ununterbrochen anhaltenden Icterus spricht zweifellos für eine Affection im System der Gallengänge. Offenbar ist es kein Icterus infolge von Verschluss, denn die Galle kommt in den Darm, dabei sind keine Hinweise auf die Gallensteine, eine häufige Ursache des Retentionsicterus, vorhanden. Gegen eiterige Angiocholitis spricht das gänzliche Fehlen von Fieber und Schmerzhaftigkeit der Leber. Es erübrigt also jene, den Austritt der Galle in den Darm nicht aufhebende, verbreitetete katarrhalische Affection der Gallengänge vorauszusetzen, welche der Lebercirrhose zugrunde liegt[1].) Da nun aber die ätiologischen Momente der venösen Cirrhose vorliegen, die Krankheit mit prägnant ausgedrückten Gallensymptomen begann, zu denen sich rasch, ja fast gleichzeitig Zeichen von Störung des Pfortaderkreislaufes hinzugesellten, sind wir im gegebenen Falle zu dem Schlusse berechtigt, dass wir gemischte Lebercirrhose vor uns haben. Zu denken, dass hier eine rein biliäre Cirrhose vorliege, zu welcher sich Störungen im Pfortaderkreislauf infolge von Bindegewebswucherung, welche nur von den Gallengängen ausgegangen ist, hinzugesellt haben, ist unmöglich; die klinischen Beobachtungen lehren, dass eine solche Kreislaufstörung bei der reinen biliären Lebercirrhose nur nach sehr langem Bestehen der Krankheit eintritt — ein Umstand, welcher französische Autoren bewogen hat, die Möglichkeit irgend bedeutender Störung des Pfortaderkreislaufes bei der typischen biliären Lebercirrhose gänzlich zu negiren (Hanot[2]).

Prognose. Der schlechte Ernährungszustand und die geschwächte Herzthätigkeit, sowie die ausgeprägte Störung des Pfortaderkreislaufes und deutlich gekennzeichnete Cholämie liessen die Prognose als eine sehr ungünstige erscheinen, und man konnte kaum darauf rechnen, dass der Kranke lange leben werde.

Krankheitsverlauf. Um die Herzthätigkeit zu heben, wurde eine Mischung von Liqu. anodini Hoffmanni mit Liq. ammon. anis., letzteres wegen der Bronchitis gegeben, und Calomel um die Gallenabsonderung zu beeinflussen und um eventuell eine Erleichterung des Blutlaufes im Pfortadergebiete, theilweise auch die diuretische Wirkung, zu erzielen. Das Calomel schaffte dem Kranken eine unbedeutende Erleichterung, indem characteristische Entleerungen mit normaler Färbung erfolgten, aber keine diuretische Wirkung ausübte, trotzdem nach dem Calomel noch Coffein gegeben wurde. Indess war der Ascites so sehr gewachsen, dass eine Punction erforderlich wurde. Es wurden 4000 ccm eines citronengelben Transsudates entleert.

Nach der Punction wurden Leber und Milz der Palpation zugänglich: die Leber erwies sich den Dimensionen nach normal, von fester Consistenz, schmerzlos (auch in der Gallenblasengegend), mit scharfem Rand und feinhöckeriger Oberfläche; Milz bedeutend vergrössert (ragt etwa vier Fingerbreiten unter dem Rippenbogen hervor), hart, auf Druck nicht empfindlich, mit glatter Oberfläche. Diese Beschaffenheit der Leberoberfläche überzeugte uns noch mehr, dass hier kein Leberkrebs vorliege, während der Umstand, dass die Consistenz nicht knorpelig und der Rand nicht deformirt war, mit Evidenz gegen den multiloculären Echinococcus sprach.

---

[1] S. a. N. Goluboff, Ueber biliäre Lebercirrhose. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XXIV, H. 3—4. S. 357.

[1] Goluboff, op. cit.

[2] La cirrhose hypertrophique avec ictère chronique. Paris 1892 (Bibliothéque médicale Charcot-Debove).

Nachdem wir den Kranken durch die Punction entlastet, wiederholten wir das Calomel; die zweite Calomelgabe erwies einen gewissen Effect: die bis dahin fast gänzlich entfärbten Fäces erhielten eine normale Färbung, die Diarrhoe sistirte, der Harn wurde heller, die Harnmenge stieg von 400 auf 800 ccm, das Eigenbefinden des Kranken wurde viel besser; doch dauerte dieser günstige Einfluss des Calomel nicht lange, obwohl nach dem Calomel Coffein in gesteigerter Dose, sodann auch Digitalis gegeben wurde.

Danach fuhren wir fort, dem Patienten die oben erwähnten, die Herzthätigkeit anregenden Mittel zu geben, zuweilen Colomel, von Zeit zu Zeit die Herzthätigkeit regulirende Mittel (Digitalis, Strophanthus), Diuretica (Coffeinum, Diuretinum, Adonis vernalis, Kali aceticum und a.). Weder das Calomel, noch die anderen Mittel äusserten nunmehr einen bemerkbaren Effect. Die Punction des Abdomens wurde noch zwei mal wiederholt, mit nur kurz dauernder Erleichterung des Kranken.

Patient wurde trotz der angewandten Mittel immer schwächer, dem parallel wuchs das Oedem der Beine, trat Lungenödem ein und wurden die cholämischen Erscheinungen stärker. Drei Tage vor dem Tode des Kranken stieg die Temperatur auf 39,5, Patient verfiel in einen Zustand der Bewusstlosigkeit und starb am 13. April unter den Erscheinungen des sogenannten Icterus gravis.

Ich will kurz einige Worte über die Calomelwirkung bei unserem Kranken sagen. So ausgezeichnet und prompt das Calomel bei der biliären Lebercirrhose und bei Erkrankungen der Gallenwege überhaupt wirkt, ist sein Heilwerth bei der venösen und gemischten Cirrhose ein sehr unbedeutender. Die klinische Erfahrung lehrt, dass man in solchen Fällen auf eine gewisse Entlastung des Pfortaderkreislaufes und auf eine diuretische Wirkung und bei der gemischten Cirrhose auch auf die Cholagoge rechnen könne. Der Erfolg hängt natürlich von der Periode ab, in welcher das Calomel gegeben wird; sind schon tiefe und ausgebreitete anatomische Veränderungen vorhanden, so kann man nur einen ganz unbedeutenden Effect erzielen. Als ein gutes Beispiel der erfolgreichen Calomelwirkung bei der mit Katarrh der grösseren Gallengänge combinirten venösen hypertrophischen Lebercirrhose kann der von Prof. Sacharjin im III. Bande seiner „Klinischen Vorträge“ beschriebene Fall dienen (siebenter Fall S. 48). Die klinischen Beobachtungen weisen darauf hin, dass das Calomel bei der venösen und gemischten Cirrhose seine Wirkung am besten nach vorher ausgeführter Punction entfaltet. In der That hat das Calomel unserem Kranken bei der ersten Verabreichung eine nur geringe Erleichterung verschafft, während nach der Punction ein merklicher Erfolg erhalten wurde. Daher empfiehlt es sich, dieses von Sacharjin vorgeschlagene werthvolle Mittel bei allen Formen der Lebercirrhose anzuwenden.

Am 14. April erfolgte die Autopsie und ergab wesentlich folgende Resultate: Herz nicht vergrössert; der linke Ventrikel schwach contrahirt; Herzmuskel schlaff, von lehmig gelber Farbe (Degeneratio parenchymatosa myocardii). Ecchymosen am Peri- und Endocardium. Alle Klappen und Ostien normal. In der Aorta unbedeutende sklerotische Plaques. Im Lungengewebe unter den Pleuren viele kleine hämorrhagische Heerde (Ecchymoses subpleurales hämorrhagicae in substantia pulmonum). Rechte Lunge verwachsen — offenbar Reste der Pleuritis (siehe Anamnese). Lungen für die Luft permeabel. Die Bronchialschleimhaut im Zustand des chronischen Katarrhs. In der Bauchhöhle etwa 5 bis 6 Pfund serösen Transsudates. Peritoneum im allgemeinen normal, stellenweise Flecken, Verdickungen — gewöhnliche Erscheinung bei lange dauerndem Ascites. Magenschleimhaut katarrhalisch afficirt, stellenweise atrophisch. Im Darm Erscheinungen des Stauungskatarrhs. Nieren vergrössert und ödematös. Bei der mikroskopischen Untersuchung — Blutstauung und körnige Entartung der Epithelien (trübe Schwellung). Milz mehr als um das dreifache vergrössert, von harter Consistenz; ihre Kapsel ist etwas verdickt, doch keine Erscheinungen der acuten oder chronischen Peripleuritis. Die Schnittfläche hat eine gesättigte rothe Färbung; die Trabekeln treten prägnant hervor und sind hyperplasirt. Alle inneren Organe icterisch verfärbt.

Volumen und Gewicht der Leber übersteigt die normalen Grenzen nicht. Ihr seröser Ueberzug normal. Die Leber ist abgeflacht, besonders ihr linker Lappen, welcher die Form einer breiten Zunge angenommen hat, sehr hart; die Leberoberfläche ist körnig, von citronengelber und olivengrüner Farbe; die Granulirung ist ungleichmässig verbreitet; die einzelnen Körner miliär bis erbsengross, sind von Bindegewebe umringt. Der vordere Rand scharf. Keine Thrombose oder Verengerung der Pfortader. Die Gallenblase enthält helle Galle; ihre Schleimhaut normal. Die grossen Gallengänge (alle Gewebe des Ductus hepato-duodenalis) normal und für Sonde und Wasser permeabel. Schleimhaut des Duodenum ödematös und katarrhalisch afficirt. An Schnitten der Leber zeigt sich um die auch mit blossem Auge wahrnehmbaren intrahepatischen venösen Gefässe und Gallengänge herum eine hochgradige Bindegewebswucherung in Form von Streifen, welche das ganze Leberparenchym durchsetzen.

Etliche Leberstücke wurden in Alkohol, sodann in Alkohohl mit Aether gehärtet und in Celloidin eingebettet. Die aus diesen Stücken gewonnenen Schnitte wurden mit Hämatoxylin und Eosin und nach der Methode von Gram und Nicoll[1]) gefärbt, letzteres zum Zwecke der Untersuchung etwa vorhandener Mikroorganismen. Bei schwacher Vergrösserung sehen wir enorme Bindegewebswucherung; wegen der überaus verschiedenartigen Verbreitung des Bindegewebes in der Leber erscheinen die Leberläppchen deformirt. Einige Läppchen sind förmlich von breiten Bindegewebsringen umfasst; stellenweise dringen von solchen Ringen Bindegewebsstränge in das Läppchen selbst ein und zerklüften dieses in Segmente verschiedener Grösse und Form, oft werden einzelne Leberzellen von einander abgeschieden (Cirrhosis monocellularis). Stellenweise sieht man wieder inmitten des Leberparenchyms prägnant hervortretende Bindegewebsinseln. Es ist also das Bindegewebe in der Leber theils ring-, theils inselförmig verbreitet.

Bei stärkerer Vergrösserung sehen wir Parenchymabschnitte, welche theils umringt, theils durchsetzt sind von Streifen des faserigen Bindegewebes. Die Bindegewebsfasern zeigen einen überaus verschiedenartigen Charakter: an den einen Stellen sind es sehr dicke zickzackförmige Fasern, fast ohne kleinzelliges Infiltrat, an anderen feinere Fasern mit Häufchen feinzelligen Infiltrates darunter zerstreut. Die breiten Bindegewebsstreifen erweisen sich als erweiterte interlobuläre Räume, in denen wir grosse Gallengänge, Pfortader- und Arterienäste finden; der übrige Theil des Bindegewebsheerdes ist mit neugebildeten feinen Gallencanälchen überfüllt. Ausser diesen finden wir hier mit rothen Blutkörperchen gefüllte, erweiterte und geschlängelte Capillargefässe (capilläre Angiectasieen). Diese Gefässe bilden ein vicariirendes (Jaccoud[1]), die obliterirten Aestchen der Pfortader ersetzendes Netz. Zwischen den neugebildeten Gallencanälchen und den erweiterten Capillargefässen findet man Infiltrationen weisser Blutkörperchen. Sowohl die Verästelungen der Pfortader, als auch die Gallengänge sind von einer dicken Bindegewebsschicht umringt, welche mit feinzelligem Infiltrat durchsetzt ist. Stellenweise sind die Pfortaderästchen durch Schrumpfung des sklerotischen Bindegewebes vollkommen obliterirt. Der sklerotische Process befindet sich sowohl um die Gallengänge, als auch um die Pfortaderverästelungen herum auf der gleichen Entwickelungsstufe. Um die Arteria hepatica herum findet man meistens weder Bindegewebswucherung, noch feinzelliges Infiltrat. Das System der Venae hepaticae bietet nichts Besonderes. An Quer- und Längsschnitten der grösseren Gallengänge erweist sich ihr Lumen erweitert und mit Epithelien, stellenweise auch mit amorphen Massen angefüllt. Die Leberzellen zeigen bedeutende Veränderungen, namentlich an der Peripherie der Läppchen; viele sind ohne Kerne und sehen wie nekrotisch aus, an vielen Stellen finden wir an Stelle der Leberzellen mehr oder weniger glänzende Fetttropfen, wie es bei der sogenannten fettigen Cirrhose beobachtet wird. Zwischen den Leberzellen sind Häufchen von Gallenpigment in Form feiner brauner Körnchen, welche einige Zellen anfüllen, zerstreut.

Die Untersuchungen nach Mikroorganismen nach dem Verfahren von Gram und Nicoll sind negativ ausgefallen.

Sowohl dem Krankheitsverlaufe und den klinischen Daten, als auch den Resultaten der pathologisch-histologischen Untersuchung nach, gehört unser Fall zu den Fällen der sogenannten gemischten Lebercirrhose, welche von Dieulafoy[2]) und dessen Schüler Guiter[3]) zuerst eingehend beschrieben worden sind. Jetzt sind durch Arbeiten französischer Autoren (Charcot, Hanot, Dieulafoy und andere) klinisch und histologisch zwei Grundformen der Lebercirrhose als zwei selbstständige Krankheiten festgestellt — die venöse und die biliäre Cirrhose. Zwischen diesen typischen, klinisch und histologisch wohl charakterisirten Grundformen (types extrèmes) kommen Formen vor, bei welchen Symptome und pathologisch-histologische Daten gefunden werden, die beide diese Formen charakterisiren. Dies sind die Formen, welche von der französischen Schule (Dieulafoy, Surre und anderen) gemischte Lebercirrhose genannt worden sind. Beschränkt sich der Process der Bindegewebsneubildung auf die Verästelungen der Pfortader, so haben wir die venöse Cirrhose — mit Erscheinungen des gestörten Pfortaderkreislaufes, mit atrophischer oder hypertrophischer Leber, doch ohne Icterus; geht die Bindegewebsneubildung von den Gallencanälchen aus, so erhalten wir die biliäre Cirrhose — mit hochgradigem Icterus, gewöhnlich vergrösserter Leber, doch ohne Ascites; eine Bindegewebswucherung, die gleichzeitig vom System der Gallengänge und von den Verästelungen der Pfortader ausgeht, ergiebt das Bild einer gemischten Cirrhose, bei welcher Icterus und Kreislaufstörungen im Pfortadergebiet bestehen, wobei das Volumen der Leber variirt (Dieulafoy, Guiter). Es basirt also der Process bei der gemischten Cirrhose auf der gleichzeitigen Existenz der Periangiocholitis und Peripylephlebitis. In der That sehen wir in unserem Falle die Bindegewebsentwickelung sowohl um das System der Pfortader herum, als auch um die Gallengänge, wobei die Vertheilung des Bindegewebes eine sehr verschiedenartige, für die Grundformen der Cirrhose nicht typische ist. Dasselbe atypische Verhalten finden wir ferner in dem gleichzeitigen Bestehen der obliterirten Pfortaderästchen und der capillären Angiektasieen einerseits und einer Menge von neugebildeten und erweiterten, mit Epithelien und Gallenpigment angefüllten Gallencanälen andererseits, und endlich in den Veränderungen der Leberzellen.

---

[1]) Annales de l'Intitut Pasteur No. 11, S. 783. Méthode de recherche des microorganismes qui ne se colorent pas par le procédé de Gram.

[1]) Jaccoud, Klin. Vorträge über Lebercirrhose 1886, S. 55.

[2]) Gaz. hebdomadaire, Sept.-Oct. 1881, No. 39, 40, 41 et 43. Manuel de pathologie interne, II.

[3]) De cirrhoses mixtes. Paris 1881.

Was die Aetiologie der gemischten Lebercirrhose anbetrifft, so trägt sie aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls einen gemischten Charakter, indem die Entzündungserreger in solchen Fällen sowohl auf die Blutgefässe, als auch auf die Gallengänge wirken können.

In dem hier beschriebenen Falle missbrauchte der Kranke während 20 Jahren alkoholische Getränke. In Betracht der bedeutenden Rolle, die dem Alkoholmissbrauch in der Aetiologie der venösen Lebercirrhose zukommt, und auf Grund des weiteren Krankheitsverlaufes sind wir berechtigt zu vermuthen, dass sich bei unserem Kranken noch vor dem erstmaligen Auftreten des Icterus der cirrhotische Process um die Pfortaderäste herum zu entwickeln begann und dass, wenn nur unbekannte Entzündungserreger nicht auf die Gallengänge eingewirkt hätten, unser Patient bis zu seinem Lebensende die Erscheinungen einer typischen venösen Cirrhose dargeboten hätte. Aber vor zwei Jahren entwickelte sich Angiocholitis, welche nach zwei Monaten wohl verging, dann aber wiederkehrte und nicht mehr schwand, sondern sich weiter entwickelte; es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Entzündungserreger schon während des ersten Icterusanfalles in die Leber eingedrungen waren und zu einem verbreiteten Katarrh der mittleren und feinen Gallengänge geführt hatten (die grossen Gallengänge erwiesen sich bei der Autopsie intact), sodann zur Periangiocholitis und bei der schon bestehenden und sich weiter entwickelnden Peripylephlebitis zu der gemischten Lebercirrhose.

So hat also unsere Diagnose auf gemischte Lebercirrhose im Sinne von Dieulafoy ihre volle Bestätigung erhalten. Wie aus allem oben gesagten erhellt, theilen wir die Ansichten der französischen Schule, welche die Existenz verschiedener Formen der Cirrhose anerkennt und namentlich die Anschauungen von Dieulafoy, der der erste gewesen ist, welcher eine genaue und präcise Beschreibung der gemischten Lebercirrhose gegeben hat. Die in der Litteratur angesammelten Thatsachen und klinischen Beobachtungen sprechen so sehr für die Existenz der biliären Cirrhose im Sinne von Hanot und der gemischten im Sinne von Dieulafoy, dass nunmehr die Lehre von der Unität der verschiedenen Formen der Lebercirrhose nur von einzelnen Autoren aufrecht erhalten wird. Stellt man unseren Fall mit den von Prof. Sacharjin[1]) und Prof. Goluboff[2]) beschriebenen zusammen, so wird es evident, dass wir jetzt nicht mehr nöthig haben, uns mit der Diagnose Cirrhosis hepatis zu begnügen, sondern auf dem Wege der genauen klinischen Diagnose, ausser der einfach venösen oder biliären Cirrhose, auch solche Varietäten diagnosticiren können, wie die gemischte Lebercirrhose und selbst noch seltener vorkommende und complicirtere pathologische Combinationen, wie die Combination der venösen Cirrhose mit Entzündung der grossen Gallengänge u. a. m.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta.

Von Dr. **Georg Puppe**, Assistenzarzt.

Gegenüber einer Fülle von casuistischen Mittheilungen über Aortenaneurysmen zeigt die Litteratur der letzten Jahre nur wenige Veröffentlichungen allgemeinerer Art; eine Durchmusterung der letzteren lässt erkennen, wie nur in wenigen Punkten eine Einigung unter den Autoren erzielt ist und wie weit die Ansichten berufener Forscher über wichtige Punkte, insbesondere über die Aetiologie der genannten Erkrankung auseinandergehen. Zwei Anschauungen stehen hier einander schroff gegenüber: die entzündliche und die mechanische Theorie, wie man sie auch wohl genannt hat; v. Recklinghausen und Köster sind die Hauptvertreter beider Richtungen.

Ersterer hat die Theorie aufgestellt, dass die Zerreissung der elastischen Elemente der primäre Vorgang bei der Entstehung von Aneurysmen sei.

Helmstädter, P. Meyer und Manchot[3]) haben die Theorie weiter ausgeführt, besonders letzterer hat in einer sehr sorgfältigen und umfassenden Arbeit es sich angelegen sein lassen, weitere Beweise für die Richtigkeit der erwähnten Behauptung beizubringen. Seine Untersuchungen stellte Manchot an 19 Fällen von diffusem Aneurysma (A. verum) an, zwei Fällen ohne, 17 mit arteriosklerotischen Veränderungen. Mit Hülfe eines von ihm gefundenen Färbeverfahrens (Färbung der celloidinfrei gemachten Schnitte 1/2 Stunde lang in wässeriger starker Fuchsinlösung, Abspülen in Wasser und Differenziren in Syrup mit geringem Schwefelsäurezusatz — Einbettung in Syrupus simplex und Einschluss der Präparate) wies er in allen Fällen Rupturen der elastischen Elemente nach und concedirte den bindegewebigen und entzündlichen Veränderungen erst eine secundäre Stelle. Entweder sollen dieselben eine zufällige Complication darstellen (allgemeine Arteriosklerose des höheren Alters) oder durch Fortschreiten des Aneurysmas selbst bedingt sein (lokale Arteriitis im Gebiete des Aneurysma).

Die Ausführungen Manchot's fordern in verschiedenen Punkten Widerspruch heraus. Einmal fanden sich die von ihm urgirten Rupturen der elastischen Fasern der Media nicht nur in der aneurysmatisch dilatirten Arterienwand, sondern auch in der endarteritischen Aorta des Aneurysmatikers ausserhalb des Aneuryma ebenso gut wie in der Aorta einer an Gummiknoten des Herzens zugrunde gegangenen Patientin, ohne dass auch hier eine Spur von Lumenerweiterung vorhanden gewesen wäre. Und dann muss doch schlechterdings bezweifelt werden, ob, wie Manchot behauptet, stets die bindegewebigen Einlagerungen der Media als secundäre Folgen der primären Rupturen aufzufassen sind und nicht als selbstständige Residuen primär in der Media lokalisirt gewesener Entzündungen, welche dann ihrerseits erst secundär eine Trennung der elastischen Lamellen bewirken. Dass derartige Elasticarupturen bei vielen Aneurysmen primär bestanden haben, soll nicht bestritten werden. Doch wird man sich bei vielen anderen Fällen nach unparteiischer Prüfung dazu herbeilassen müssen, anderen Ursachen als der Elasticazerreissung das Recht der primären Affection zugestehen zu müssen. Im übrigen ist es sehr zu bedauern, dass Manchot nur ein einziger Fall von Aneurysma bei einem Syphilitiker vorgelegen hat, ferner dass er speciell über diesen Fall keine weiteren Mittheilungen macht.

Welche Gründe Manchot für die primäre Entstehung der Elasticarupturen verantwortlich macht, erklärt er in dem Schlusswort seiner Arbeit; er recurrirt darin auf „schwere Störungen der allgemeinen Ernährung, wie Alkoholismus, geschlechtliche Excesse bei elenden Lebensverhältnissen, schwere constitutionelle Krankheiten, welche die Widerstandsfähigkeit des elastischen Gewebes herabsetzen und damit das Zerreissen desselben erleichtern.“ Wäre dies in dieser Allgemeinheit richtig, so wäre nicht einzusehen, warum nicht heutzutage das Aneurysma zu einer unserer gewöhnlichsten Erkrankungen gehörte. Im übrigen sollen an dieser Stelle noch besonders die leichte Ausführbarkeit und die sicheren Resultate des Manchot'schen Färbeverfahrens der elastischen Fasern betont werden.

Ein entschiedener Anhänger der mechanischen Theorie ist auch Eppinger,[1]) der bezüglich der Aetiologie dem Trauma den breitesten Raum zuweist und auch ein inneres Trauma bei plötzlichen Gemüthsbewegungen, beim Lastenheben und dergl. infolge plötzlicher Steigerung des Blutdrucks und consecutiver Läsion der Innenschichten der Arterien gelten lässt, ähnlich, wie es auch schon v. Recklinghausen angegeben hatte. Es wird nicht geleugnet werden können, dass bei einer mehr oder weniger schwer erkrankten Arterie sich einmal dieser letztere Fall ereignen kann, indess muss die Gültigkeit der Eppinger'schen Behauptung ohne diese Einschränkung bestritten werden; allein das bereits oben erwähnte Missverhältniss zwischen Häufigkeit der Schädlichkeit und seltenem Vorkommen der Aneurysmen spricht dagegen.

Die Anschauungen von Thoma[2]) bilden die Vermittelung zwischen mechanischer und entzündlicher Theorie.

Dieser Autor erkennt als das Primäre bei der Entstehung eines Aneurysmas eine „Schwäche der Media“ an; für gewöhnlich soll die Folge dieses Zustandes eine compensatorische Verdickung der Intima sein — Arteriosklerose —; tritt dagegen die Dehnung des Arterienrohres mit abnorm gesteigerter Heftigkeit, so bei Anstrengungen u. a. m. ein, so soll der Effect das Entstehen eines Dilatationsaneurysmas sein. Thoma sucht hier die sogleich näher anzuführende Lehre von der Mediaschwächung mit rein mechanischen Dehnungsvorgängen in Einklang zu bringen, unterscheidet aber nicht scharf zwischen der sogenannten Arteriosklerose und den mesarteritischen Entzündungsvorgängen — immerhin betont er die „Mediaschwächung“ als das Primäre.

Auch Orth[3]) erkennt die Wichtigkeit der Mediaveränderungen voll und ganz an; dieselben sind nach ihm constant und weisen bestimmt auf einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen und dem Aneurysma hin. Auf die Frage nach der Pathogenese der Mediaveränderungen geht er nicht näher ein.

Dass eine Mesarteriitis das Primäre beim Aneurysma sei, hat Köster[4]) zuerst mit Entschiedenheit ausgesprochen.

Dieser geht davon aus, dass längs den Vasa vasorum ein Entzündungsprocess statt hat, welcher zuerst eine Mesarteriitis und nächst dieser eine Endarteriitis im Gefolge hat, dann aber weiter eine bindegewebige Neubildung in der Media verursacht, die ihrerseits wieder zur Zerstörung von muskulösen und elastischen Elementen führt.

---

[1]) S. klinische Vorträge, Bd. III, siebenter und achter Fall (russisch).

[2]) l. c.

[3]) C. Manchot, Ueber die Entstehung der wahren Aneurysmen. Virchow's Archiv 121.

[1]) Eppinger, Phathogenesis der Aneurysmen etc. Archiv für klin. Chirurgie 33. Bd., Sppl. 1887.

[2]) Thoma, Untersuchungen über Aneurysma. Virchow's Archiv 111, 112, 113.

[3]) Orth, Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie I, S. 243.

[4]) Köster, Die Entstehung der spontanen Aneurysmen und die chronische Mesarteriitis. Sitzungsbericht der medic. Gesellschaft etc. in Bonn, XXXII.

Krafft baute die Köster'sche Theorie weiter aus, betonte aber neben den Media- und Intimaveränderungen die Constanz von entzündlichen Vorgängen in der Adventitia.

Köster spricht somit dem Aneurysma entschieden einen entzündlichen Ursprung zu; diese Entzündung zeigt einen wohl ausgesprochenen anatomischen Charakter, der ihr auch eigentlich eine klinische Bedeutung sichern sollte. In pathologisch-anatomischer Hinsicht erinnert sie in manchen Fällen, wie unten noch weiter ausgeführt werden soll, an die nach Heubner's Vorgange von Baumgarten u. a. als solche beschriebene syphilitische Arteriitis.

Ob und inwieweit diese Analogie zu Recht besteht, ob in allen Fällen und in welchen, wie weit sie auch in klinischer Beziehung ihre Rechtfertigung findet, soll Gegenstand der nachfolgenden Untersuchungen sein.

Das Material bildeten 16 im städtischen Krankenhause am Urban beobachtete classische Fälle von Aortenaneurysma, bei denen in der Regel die Diagnose intra vitam mit aller Bestimmtheit gestellt werden konnte. Abgesehen wurde von den häufiger zur Autopsie gekommenen Fällen von diffuser Aortenerweiterung bei Arteriosklerose. Zur besseren Orientirung erscheint es geboten, kurz einen Auszug aus den Krankengeschichten vorweg zu geben.

Fall 1. Almosenempfängerin K., geb. Pf., 68 Jahre alt. Aufgenommen 15. October 1890. Seit einem Jahre Rücken- und Brustschmerzen, Athemnoth. Seit 14 Tagen Oedeme der unteren Extremitäten; Schluckbeschwerden.

Status praesens. Kyphoskoliose. Rechts vom Sternum vom ersten bis dritten Intercostalraum Dämpfung und Pulsation bis zur rechten vorderen Axillarlinie. Links Radialpuls nicht fühlbar. Ascites. Anasarca. Therapie diuretisch. Verlauf: Zunahme der Pulsation. Exitus 23. December 1890 durch Berstung des Aneurysmas in die linke Pleurahöhle.

Autopsie: Arteriosklerose. Aneurysma dissecans arcus aortae. Verlegung des Abganges der linken Subclavia, Usurirung der zweiten rechten Rippe.

Fall 2. Kellner St., 34 Jahre. Aufgenommen 23. März 1891. 1878 Lues mit Secundärerscheinungen — mangelhafte Schmiercur, kein Jodkali. Anfang 1890 Schmerzen rechts in der Brust mit Gesichtsschwellung.

Status praesens. Leicht gedunsenes Gesicht, ektasirte Venen an dem prominirenden oberen Sternalende, stark geschlängelte Vena epigastrica superficialis superior. Rechts Radialpuls kleiner als links. Auf dem oberen Theil des Sternum Dämpfung mit Pulsation und diastolischem Geräusch. Klagt über heftige Schmerzen unter dem Sternum bei Erschütterungen, Herzklopfen, Luftmangel. Entzieht sich weiterer Beobachtung.

Fall 3. Maurer K., 44 Jahre alt. Aufgenommen 14. Mai 1891. Seit November 1890 zunehmende Athemnoth, Druck in der Herzgegend, Kopfschmerzen. Infection geläugnet, mässiger Potus. Als Kind Auszehrung.

Status praesens. Stridor, Dyspnoe. Bandförmige Dämpfung auf und neben dem Sternum. Beginnende Hervortreibung der zweiten und dritten linken Rippe. Pulsation im zweiten rechten Intercostalraum. Abschwächung des Athemgeräusches links unterhalb der Clavicula und im linken Interscapularraum. Parese beider Stimmbänder, rechts mehr als links. Verbreitete Lymphdrüsenschwellung, auch die Cubitales sind betroffen. Entlassen, nachdem Jodkali, dann Arsen, dann wieder Jodkali mit Unguentum cinereum angewendet sind, gebessert am 6. December 1891. Zweite Aufnahme 18. November 1892 wegen Verschlimmerung der Athembeschwerden und der Schmerzen in der linken Seite. Status wie früher, nur ist der linke Radialpuls kleiner als der rechte. Cadaverstellung des linken Stimmbandes; starke Herabsetzung der Motilität des rechten. Exitus 23. December 1892.

Section: Aneurysma diffusum arcus aortae et aortae descendentis von Faustgrösse. Defect an der Aorta an der Stelle des linken Hauptbronchus mit Compression desselben. Arrodirung des vierten und fünften Brustwirbelkörpers mit abermaligem Defect an der Aortenwand. Verengung der Subclavia sinistra durch Gerinnsel. Weiche endarterielle Plaques in der Aorta. Bronchiektasie und induratio anthracotica der linken Lunge. Rechts Recurrens durch verkalkte Drüsen comprimirt, links durch das Aneurysma platt gedrückt.

Fall 4. Drechslermeister Kn., 72 Jahre alt. Aufgenommen 2. April 1891. December 1890 mit Brustschmerzen erkrankt. Seit einiger Zeit Heiserkeit.

Status praesens. Stridor. Pulsirende Dämpfung unter der linken Clavicula. Insufficienz der Aortenklappen. Doppelseitige Recurrensparese. Verlauf: Zunahme der Dämpfung bis zur Supra- und Infraspinata. Lebhafte Schmerzen in der unteren Brusthälfte. Entlassen gebessert am 21. Juni 1891, nach energischer Jodkalicur. Wieder aufgenommen 7. December 1891, erheblich abgemagert, ohne wesentliche Aenderung. Exitus 10. December 1891.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus jenseits des Abganges der grossen Gefässe mit partieller Zerreissung der Aortenwand und vicariirender Pleuraverdickung. Vielschichtige Gerinnsel im Sack. Arteriosklerose. Endocarditis valvulae aortae. Phthisis pulmonum praecipue sinistri.

Fall 5. Arbeiter St., 58 Jahre. Aufgenommen 27. August 1891. Starker Potator (40 Pfennig Schnaps pro die). Quetschung durch einen schweren Stein vor $1^1/_2$ Jahren. Seit zehn Wochen Schmerzen in der Brust, Luftmangel und Stridor.

Status praesens. Cyanose, Dyspnoe. Venenkranz vorn unten am Thorax. Pulsation rechts vom Sternum im zweiten Intercostalraum. Auf dem oberen Theil des Sternums Dämpfung, ebenso rechts vom Sternum. Entzog sich nach 14tägigem Jodkaligebrauch weiterer Beobachtung.

Fall 6. Beamter St., 60 Jahre alt. Aufgenommen 28. August 1891. 1886 Fall auf die linke Seite mit nachfolgenden Schmerzen in der linken Schulter. Seit Januar 1891 Schmerzen in der linken Seite und Heiserkeit.

Status praesens. Tuberkelbacillen im Sputum; Phthise mit Cavernensymptomen. Vorwölbung am Thorax links zwischen zweiter und dritter Rippe. Hebung der Partieen zwischen zweiter und sechster Rippe und Dämpfung daselbst. Schmerzhaftigkeit in der Mitte des Sternums schon beim Aufsetzen des Stethoskops. Recurrenslähmung links. Doppelseitige Peroneuslähmung. Therapie symptomatisch. Exitus 23. November 1891.

Section: Gefässabgänge am Arcus frei. Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus, spindelförmig, zur Hälfte im Mediastinum anticum liegend. Innenwand durch ein vielschichtiges Fibrinlager gebildet (bis 6 cm dick). Die eigentliche Lichtung des Aneurysmas ist so gross wie die der Aorta ascendens. Arteriosklerose. Schwere linksseitige Phthise, rechts mässige Induration.

Fall 7. Kanzleisecretär Sch., 46 Jahre alt. Aufgenommen 1. December 1891. März 1891 mit Husten und Schmerzen in der rechten Schulter erkrankt. Gonorrhoe zugegeben.

Status praesens. Diffuse systolische Elevation unterhalb der rechten Clavicula, Pulsus celer, rechts an der Radialis grösser als links. Jugularvenen geschwollen. Verkürzung des Schalles unterhalb der rechten Clavicula bis zur vierten Rippe. Schwache Dämpfung auf dem oberen Theil des Sternum. Systolisches und diastolisches Geräusch am zweiten rechten Rippenknorpel. Ektasirte Venen am Rippenbogenrand beiderseits. Abschwächung der Athmung rechts vorn und im rechten Interscapularraum. Keine Drüsenschwellung. — Wurde nicht weiter beobachtet.

Fall 8. Maler Sch., 57 Jahre alt. Aufgenommen 28. December 1891. Specifische Infection im 30. Jahre; Schlaganfall im 49. Jahre, ein Jahr später Oculomotoriuslähmung, seit sechs Monaten Schwäche beim Gehen. Seit drei Monaten Athembeschwerden, seit fünf Wochen Heiserkeit.

Status praesens. Dämpfung auf dem oberen Theil des Sternums und systolische Elevation daselbst und in der Gegend der benachbarten Rippenknorpel, besonders rechts. Typische Tabes, Oculomotoriuslähmung links, Recurrenslähmung links.

Therapie: Energische Jodkalitherapie während der letzten 18 Tage. Exitus 6. Februar 1892.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma der Aorta descendens, durch einen scharfen Ring oben und unten einsetzend. Die erweiterte Aorta ist angefüllt mit geschichteten Fibrinlagen, die bis 5 cm dick sind. Umfang der Blutrinne 20 cm. Endarteriitis aortica. Ektasirung der Aorta ascendens, Atelektase des linken Oberlappens. Narbe im Larynx. Leberkapselverdickung. Arteriosklerose der Hirnarterien. Atrophie des linken Oculomotorius und Recurrens. Graue Degeneration der Hinterstränge.

Fall 9. Stadtbauschreiber G., 49 Jahre. Aufgenommen 6. Juni 1892. Lues zugegeben. Seit $1^1/_2$ Jahren Husten, seit einem Jahre Stridor, Mitte April 1892 röthlicher Auswurf (Pneumonie). 5. März 1891 Schlaganfall.

Status praesens. Hämorrhagisches Pleuraexsudat links. Diffuse Hebung der linken Thoraxhälfte; Stridor, Dämpfung über der linken Thoraxhälfte mit Dämpfungstreifen auf dem Sternum. Puls links grösser als rechts. Fleischfarbenes Sputum. Exitus 11. Juni 1892. Therapie: Jodkali und Unguentum cinereum.

Section: Mannsfaustgrosses Aneurysma des Arcus. Innenfläche des Aneurysma rauh, ohne ausgedehnte Auflagerungen. Aussenfläche des Aneurysma links mit der Pleura der indurirten linken Lunge verwachsen. Anonyma durchgängig. Carotis thrombosirt, Subclavia sinistra eng, Trachealschleimhaut geschwürig.

Fall 10. Tischlerfrau R., 35 Jahre. Aufgenommen 7. Juni 1892. Hat in ihrer ersten Ehe vier gesunde Kinder geboren, in der zweiten einmal abortirt, nie geboren (in sechs Jahren). Seit sechs Wochen Schmerzen in der rechten oberen Brusthälfte, Dyspnoe, Stridor.

Status praesens. Keine Dämpfung, nur Abschwächung des Athemgeräusches. Stridulöse In- und Exspiration. Auftreibung der zweiten und dritten Rippe. Linke Pupille enger als rechte; beide lichtstarr. Unter schweren dyspnoischen Anfällen Kräfteverfall. Tracheotomie mit langer Canüle ohne Effect. Exitus 13. Juni. Therapie: Jodkali, Unguentum cinereum.

Section: Sackförmiges Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus. Aneurysma dissecans an der Abgangsstelle der Anonyma und dadurch bedingte Trachealstenose. Aorta rauh mit verdickter Intima ohne Verkalkungen. Trachea an der Berührungsstelle verdünnt, mit Schleimhautgeschwür, bildet die hintere Sackwand. Linker Ventrikel etwas hypertrophisch. Echinococcusblasen im Herzbeutel.

Fall 11. Steinsetzer Fl., 58 Jahre. Aufgenommen 24. Juni 1892. Vor 24 Jahren Ulcus durum, mit Injectionen behandelt. Seit drei Monaten Heiserkeit und Schlingbeschwerden. Bereits seit zwei Jahren anfallsweise Schmerzen in der linken unteren Thoraxhälfte.

Status praesens. Stridor bei Aufregung. Schwellung der Jugular- und Armvenen und der Venen am Thorax vorn, desgleichen der Vena epigastrica superficialis superior. Pulsation am oberen Theil des Sternum und der benachbarten Intercostalräume. Dämpfungsstreifen links neben dem Sternum. Links oben abgeschwächtes Athmen. Schlucken in kleinen Absätzen möglich, sonst Husten. Im weiteren Verlauf dyspnoische Anfälle. Arsentherapie. Aus der anfangs mangelhaften Motilität beider Stimmbänder entwickelt sich weiter eine vollkommene linkseitige Recurrenslähmung. Aphonie. Exitus 3. August 1892.

Section: Arrodirung des vierten, fünften und sechsten Brustwirbelkörpers durch ein faustgrosses Aneurysma des Arcus und der Aorta descendens, in dessen Hinterwand die Trachea hineinragt. Ektasirung der Aorta ascendens. Intima der Aorta rauh mit Erhabenheiten. Schiefrige Induration beider Lungenspitzen mit alten Käseheerden.

Fall 12. Arbeiterfrau B., 34 Jahre. Aufgenommen 25. März 1893. Vor zehn Jahren Abort eines Fötus sanguinolentus (VII. Mens.); seit $1^3/_4$ Jahren Schmerzen in der linken Brusthälfte, die in den Arm ausstrahlen, seit sieben Wochen Athemnoth.

Status praesens. Tönende Respiration und tönender Husten. Links kein Radialpuls fühlbar. Pulsation auf dem oberen Theil des Sternums. Bandförmige Dämpfung auf und beiderseits neben dem Sternum. Therapie: Jodkali, graue Salbe. Exitus 7. April 1893.

Section: Diffuse Erweiterung des Arcus mit secundärer Erweiterung 1) der Anonyma und 2) der Partie zwischen Carotis dextra und sinistra. In dem Aneurysma Fibrinniederschläge und Verlegung des Lumens der Subclavia. Intima mit Plaques, theils gallertigen, theils gelben fibrösen, zum Theil verkalkten. Pleuritis sinistra exsudativa. Schrumpfniere.

Fall 13. Glaser G., 41 Jahre. Aufgenommen 26. Juni 1893. 1875 Ulcus durum, Behandlung mit Sarsaparilla. December 1892 Heiserkeit; zunehmende Athemnoth.

Status praesens. Cyanose und Dyspnoe. Pulsation im zweiten rechten Intercostalraum. Dämpfung auf dem Manubrium und rechts vom Sternum. Recurrenslähmung links. Später Venenschwellung am Halse und continuirliche Dyspnoe. Therapie: Jodkali. Schmiercur. Exitus 9. Juli 1893 an Asphyxie.

Section: Faustgrosses, sich nach hinten und oben ausdehnendes Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus mit secundärem daran sitzenden Aneurysma rechts vom Sternum. Arrodirung des Sternums und der zweiten Rippe. Linke Lunge in ganzer Ausdehnung verwachsen. Sklerotische Aorta. Trachea säbelscheidenartig verdünnt; Schleimhaut blutig imbibirt.

Fall 14. Korbmacher G., 34 Jahre. Aufgenommen 18. November 1893. Mässiger Potator, leugnet Infection. Vier Wochen vor Aufnahme Brustfellentzündung links.

Status paesens. Pleuritis sinistra exsudativa. — Allmählich stellt sich eine tönende Respiration ein, ferner ungleiche Radialpulse und diffuse Pulsation am Thorax. Links Recurrens- und Sympathicuslähmung. Exitus 17. December 1893.

Section: Aneurysma aortae ascendentis. Druckgeschwür in der Trachea und Mediastinitis postica mit secundärem jauchigem Empyem links. Tuberkulöse eitrige Bronchitis und Peribronchitis.

Fall 15. Bureaubeamter G., 34 Jahre. Aufgenommen 10. Januar 1894. Vor zehn Jahren Ulcus durum. Selbstbehandlung. Seit fünf Wochen Athembeschwerden.

Status praesens. In- und Exspiratorischer Stridor; Cyanose, geringe Pulsation beiderseits vorn am Thorax. Nirgends Dämpfung. Leises Athemgeräusch. Die Dyspnoe nimmt stetig zu. Tracheotomie mit langer Canüle am 13. Januar. Exitus 13. Januar 1894 an Asphyxie.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus mit Usurirung der Trachealringe oberhalb der Bifurcation. Aortenintima mit Auflagerungen. Hypertrophie beider Ventrikel.

Fall 16. Förster R., 36 Jahre. Aufgenommen 2. Januar 1894. Stimme seit einem Jahr etwas belegt, tonlos seit sechs Wochen. Seit einiger Zeit Schmerzen links in der Gegend des Schulterblattes, Klagen über Klossgefühl. Am 8. Januar etwa 6 l (!) Blut erbrochen.

Status praesens. Pulsation im zweiten linken Intercostalraum; nirgends Dämpfung, Schlingbeschwerden. Recurrenslähmung links. Exitus an erneuter Blutung 16. Januar.

Section: In den Oesophagus perforirtes Aneurysma des Arcus; dicht oberhalb der hinteren Aortenklappe ein zweites acutes, etwa erbsengrosses Aneurysma. Schwielen auf der Aortenintima.

Wie aus den vorstehenden Angaben erhellt, waren unter den Aneurysmatikern drei Frauen, die übrigen 13 Männer, ein Verhältniss, welches mit dem bislang allgemein angenommenen durchaus übereinstimmt. Die Männer vertheilen sich, was ihre Beschäftigung anlangt, folgendermaassen: 1 Kellner, 3 Maurer und verwandte Berufsarten, 1 Drechsler, 2 Weber, 1 Korbmacher, 1 Jäger, 4 Beamte; insgesammt würden also den vier eine mehr sitzende Lebensweise führenden Beamten neun Handwerker gegenüberstehen.

Interessante Ueberblicke gewährt die Sichtung der Fälle nach Altersklassen. 60 Jahre alt und darüber waren drei Patienten; zwischen 50 und 60 ebenfalls drei; zwischen 40 und 50 vier und zwischen 30 und 40 sechs Patienten, von den letzteren wiederum fünf 35 Jahre alt und darunter. Das Minimum von 34 Jahren wurde in keinem Falle überschritten. Es ist bemerkenswerth — wenn auch mit den bisherigen Erfahrungen durchaus in Einklang zu bringen, wie die jüngeren Jahrgänge reicher an Aneurysmen sind, als die älteren und wie die eruirte Verhältnisszahl sich nach oben hin allmählich verkleinert.

Die meist sehr detaillirt vorliegenden Anamnesen gestatteten weiter auch eine kurze Betrachtung über die Dauer des Aneurysmas, d. h. natürlich nur über die Zeit von dem ersten Auftreten der Symptome bis zum Exitus. Das Maximum und Minimum variiren ziemlich bedeutend: von 2 Monaten bis zu 25 Monaten; immerhin gewährt die Durchschnittsziffer bei den 15 zur Autopsie gekommenen Fällen einige Anhaltspunkte. Dieselbe beträgt 10,3 Monate. Die Beobachtungsdauer war nur bei zwei Fällen eine erhebliche, bei Fall 3 und 4, die $1^1/_2$ Jahr bezw. 8 Monate in Anstaltsbehandlung oder doch Beobachtung blieben. Alle übrigen Patienten kamen entweder in extremis zur Aufnahme oder sie stellten so vorgeschrittene Fälle dar, dass die eingeschlagene Therapie ihnen gegenüber gänzlich machtlos blieb. Es hängt dies theils mit der schlechten Selbstbeobachtung der ärmeren Klassen, theils mit der immer noch sehr verbreiteten Scheu derselben vor der Krankenhausbehandlung zusammen. (Schluss folgt.)

IV. Reflexmultiplicator.

Apparat zur Untersuchung des Kniephänomens bei Aequilibrirung des Unterschenkels.

Von Privatdocenten Dr. **Sommer** in Würzburg.

Ueber die Motive, welche zur Construction des Apparates geführt haben, habe ich mit Bezug auf meine früheren Mittheilungen (cfr. Jahrbücher für Psychiatrie 1892, ferner die Referate über meine Vorträge in Rom und Karlsruhe Ctrlbl. für Nervenheilkunde u. Psych. Augustheft und Septemberheft 1894) folgendes zu wiederholen:

Die Schwierigkeit, psychophysische Methoden zur Untersuchung von pathologischen Zuständen zu verwenden, liegt wesentlich in der Kürze der Zeiten, um die es sich bei den zu untersuchenden Vorgängen handelt. Genau wie man in der anatomischen Forschung die Gegenstände vergrössert, um sie besser sehen zu können, so müssen wir uns bemühen, den Ablauf von physiologischen Vorgängen zu verlängern, um sie leichter wahrnehmbar zu machen. Es handelt sich darum, sozusagen ein physiologisches Mikroskop zu construiren.

Die künstliche Verlängerung des Kniephänomens, welches wohl der am besten studirte Reflexvorgang ist, kann nun am einfachsten durch Aequilibrirung des Unterschenkels bewirkt werden.

Dadurch werden Unterschenkel und äquilibrirendes Gewicht in ein mechanisches System verwandelt, welches durch die reflectorisch bewirkte Innervation des Unterschenkels ausser Gleichgewicht gebracht wird und nun, nach Art eines Pendels schwingend, ganz allmählich zur Ruhe kommt, wenn nicht andere Kräfte vorzeitig hemmend eingreifen. Durch die Pendelbewegungen wird also der einfache Reflex in eine Reihe von Hebungen und Senkungen verwandelt, gewissermaassen multiplicirt (wenn man diesen kurzen Ausdruck annehmen will), und man kann nun an der Art des Ablaufes, d. h. bei graphischer Aufzeichnung, an der Form der Curve die Kräfte studiren, welche diese Pendelbewegung modificiren. Da sich diese Curve über mehrere Secunden erstreckt, so ist in der That obige Forderung, nämlich Verlängerung der Zeit, erfüllt. Es kommt mir also weniger auf die Höhe des ersten Ausschlages als vielmehr auf die Form der Curve an.

Nach mehrfachen Aenderungen im einzelnen hat der Apparat folgende Gestalt angenommen. Er besteht aus vier Theilen:

I. Der Stütze für den Oberschenkel;
II. Dem Apparat zur Auslösung des Reizes mit Messung des mechanischen Momentes;
III. Dem Aequilibrirungsapparat;
IV. Dem Schreibapparat.

Von diesen sind je zwei (I mit II, III mit IV) mit einander verbunden.

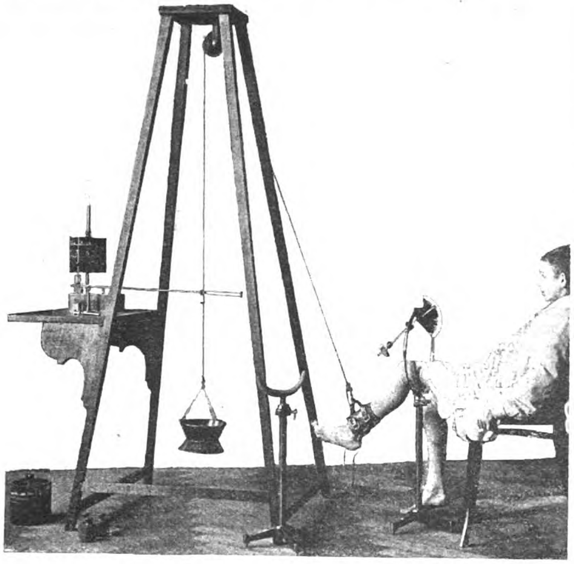
No. I besteht aus einem Dreifuss, auf welchem sich eine Röhre von ca. 50 cm Länge erhebt, in welcher ein Stahlstab gleitet, der zur Verlängerung der Stütze dient. An diesem ist oben ein gepolsterter Bogen mit Convexität nach unten angebracht, auf welchem der Oberschenkel ruht.

No. II ist eine Nachahmung der gewöhnlichen Methode, ein Kniephänomen auszulösen, unter exacten Bedingungen.

Der Stiel eines Hammers ist um eine Axe drehbar angebracht, welche sich senkrecht über der Stütze bezw. dem Kniegelenk quer zu diesem befindet. Der Hammerkopf hat eine quer stehende Kante, welche die Sehne des Quadriceps in möglichster Breite trifft. Der Kopf ist verschieblich, sein Gewicht kann durch zwei auf dem Stiel gleitende Gewichte nach Belieben variirt werden.

Die Messung des mechanischen Momentes geschieht in folgender Weise: Der Hammerstiel ist jenseits der Queraxe verlängert. Dieses kurze Stück bewegt sich beim Fallen des Hammers an einem Halbkreis vorüber, welcher eine Gradeintheilung trägt. Dieser Halbkreis zeigt parallel zur Peripherie eine ebenfalls halbkreisförmige Lücke, in welcher zwei verschiebliche Hemmungsvorrichtungen angebracht sind. Dadurch kann die Bewegung des Hammers in festen Grenzen gehalten werden. Die obere Hemmung dient mehr dazu, den Hammer nöthigenfalls (cfr. das Bild) zu suspendiren, die andere als Anschlag, um eine bestimmte Fallhöhe des Hammers in Graden zu bestimmen.

Länge des Stieles vom Drehpunkt, Gewicht des Hammers und Winkelhöhe — alles nach Belieben variable Grössen — geben ein Maass für das mechanische Moment des Reizes. Die Aufhebung des Hammers nach Aufschlagen auf die Sehne geschieht am besten durch Drücken auf den Fortsatz des Hammerstieles, was man sehr leicht lernt.



No. III. Der Aequilibrirungsapparat besteht aus einem viereckigen circa zwei Meter hohen Holzgestell, an welchem oben eine Rolle mit minimalster Reibung angebracht ist. Auf dieser gleitet eine Schnur, welche auf der Seite der Stütze mit dem Unterschenkel des zu Untersuchenden, auf der andern Seite mit einer Gewichtsschale in Verbindung steht. Die Befestigung der Schnur am unteren Ende des Unterschenkels geschieht durch eine gepolsterte Ledermanschette. Durch Einlegen von Gewichten in die Schale wird der Unterschenkel in verschiedenen Winkelstellungen äquilibrirt.

No. IV. Der Schreibapparat steht durch den längeren Ast eines zweiarmigen Hebels mit der Schnur, welche das äquilibrirende Gewicht trägt, in Verbindung. Diese Verbindung ist so construirt, dass bei Hebung und Senkung sich dieser Ast des zweiarmigen Hebels verlängern kann, während die Schnur, an der das Gewicht hängt, in der Verticalen bleibt. (Mathematisch ausgedrückt: die Kathete kann bei der Bewegung durch Verlängerung zur Hypothenuse werden.) Die Ausschläge des kurzen Hebelarmes, welche im gleichen Sinne wie die des Unterschenkels bei Auslösung des Kniephänomens vor sich gehen, werden durch eine complicirte Technik bei minimalster Reibung in eine verticale Bewegung umgesetzt, welche sich auf einer rotirenden Trommel aufschreibt.[1]

Ich knüpfe nur noch einige allgemeinere Betrachtungen über die Untersuchung motorischer Vorgänge im Nervensystem an. Die Nervenheilkunde ist wesentlich vorwärts gegangen durch die Analyse motorischer Störungen und ihre diagnostische Verwerthung. Wenn wir die anatomischen Methoden, welche sich zur Auflösung der functionellen Nervenkrankheiten unfähig erweisen, ergänzen wollen, müssen wir die motorische Seite dieser zur experimentellen Untersuchung bringen. Denn Erforschung der verschiedenen Formen von Bewegung ist das Problem der Naturwissenschaft in der materiellen Welt[2]. Die Untersuchungen über die Verknüpfung gewisser Hirntheile mit gewissen Bewegungsfunctionen sind, abgesehen von ihrem materiellen, von hervorragendem methodologischem Werth. Sie weisen uns energisch darauf hin, auch die feineren Bewegungen, welche als Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge unstreitig vorhanden sind, der exacten Prüfung zugänglich zu machen.

Mit dem oben beschriebenen Apparat lassen sich eine Menge von minimalen Bewegungen, speciell von „Ausdrucksbewegungen“ sichtbar machen, welche ohne Aequilibrirung des Unterschenkels sozusagen von der Schwere desselben erdrückt werden. Das Kniephänomen, wenn es mit dieser Methode untersucht wird, ist also ein sehr empfindliches psychophysisches Reagens, welches besonders für eine experimentelle Psychopathologie geeignet erscheint[1].

V. Ueber eine Nachwirkung des Antitoxins bei Behandlung der Diphtherie.

Von **W. Lublinski,** Berlin.

Bei der grössen Wichtigkeit, welche das Antitoxin als specifisches Mittel bei der Behandlung der Diphtherie schon heute erlangt hat und aller Wahrscheinlichkeit nach auch fernerhin behaupten wird, erscheint es nothwendig, auch diejenigen Nachwirkungen kennen zu lernen, welche nicht etwa der Diphtherie als solcher, sondern der heilenden Substanz zuzuschreiben sind. Selbstverständlich liegt es mir fern, irgend etwas zur Discreditirung dieses Mittels zu sagen, das ich nicht mehr entbehren möchte; aber für nothwendig halte ich es doch, auf die noch zu schildernde Nachkrankheit aufmerksam zu machen, weil in den bisherigen Publicationen nichts von derselben gesagt worden ist und infolge dessen der behandelnde Arzt, mein Assistent in der Poliklinik, Herr Dr. Wolff-Lewin, und ich zunächst von ihr recht unangenehm berührt wurden.

Am 6. October, nach einer unruhigen Nacht, klagte die achtjährige W. L., ein kräftiges Kind, über Schmerzen im Halse. Die Untersuchung ergab eine Röthung und Schwellung beider Tonsillen mit einem punktförmigen Belag. Temperatur 39,2°. Da das Kind schon wiederholt an Anginen gelitten hatte, wurde es dementsprechend behandelt. Die folgende Nacht war recht unruhig; die Auflagerungen vergrösserten sich und bildeten am folgenden Tage auf beiden Tonsillen, links mehr wie rechts, einen zusammenhängenden Belag. Daneben bestand eine leichte Coryza, als deren Grund die Spiegeluntersuchung einen fibrinösen Belag der Nasenschleimhaut ergab. Die Submaxillardrüsen waren beiderseits geschwollen und schmerzhaft. Temperatur Morgens 39°, Abends 39,5°. Die Nacht war sehr unruhig, kein Schlaf war vorhanden. Das Kind lag mit offenem Munde da und vermochte sich trotz aller Anstrengung nicht zu schneuzen. Aus beiden Nasenseiten konnten mittels Pincette 2 cm lange, grauweisse, ziemlich dicke Membranen entfernt werden, die sich alsbald erneuerten.

Am nächsten Morgen (8. October) derselbe Zustand. Temperatur 39°. Kein Albumen. Infolge des eiterig gewordenen Nasenausflusses Ekzem des Naseneinganges und der Oberlippe. Um 12 Uhr wurden mit Befolgung der strengsten Asepsis (Alkohol, Carbollösung) mittels Koch-scher Ballonspritze 10 ccm Behring'scher Lösung No. 1, also 600 Immunisirungseinheiten — die stärkeren Lösungen waren nicht zu bekommen — an der Innenseite des linken Oberschenkels eingespritzt. Abends keine Veränderung. Die Belege auf den Tonsillen sind nicht grösser geworden; es scheint sich ein rother Hof um dieselben zu bilden. Die Nasenverstopfung besteht unverändert fort, und es wird deshalb die Nase vorsichtig mit einer lauen Sublimatlösung ausgespritzt (1 : 10 000). Temperatur 39°.

Am 9. October — die Nacht verlief etwas ruhiger — Temperatur 38,8°, waren die Beläge der Tonsillen bis auf kleine Reste geschwunden. Da aber die Nasendiphtherie unverändert blieb, wurde um 9 Uhr Vormittags noch eine Injection der gleichen Behring'schen Lösung an der Innenseite des rechten Oberschenkels unter gleichen Cautelen gemacht und dieselbe Abends 10 Uhr noch einmal wiederholt, da die Temperatur noch 38,4° zeigte und die Nase und der Nasenrachenraum, wie die Untersuchung zeigte, durch Membranen verstopft waren. Die darauf folgende Nacht war ruhiger, das Kind schlief besser, die Secretion der Nase hörte auf, trotzdem die Membranen weiter bestanden.

Am nächsten Morgen (10. October) waren die Tonsillen vollkommen frei, glatt, nicht geröthet. Die Nase secernirt nicht; die Membranen in derselben und im Nasenrachenraum bestehen fort. Temperatur 37,8°. Das Kind ist munter und sitzt aufrecht in seinem Bett. Als nunmehr die Nase mit Sublimatlösung ausgespült wurde, machte sich ein heftiger Niesreiz geltend, durch den massenhaft Membranen ausgestossen wurden. Keine Blutung. Die Untersuchung der Nase und des Nasenrachenraums ergiebt, dass dieselben vollkommen frei sind. Das Kind schläft ruhig im Laufe des Tages, zeigt Appetit, ist rege und mittheilsam. Temperatur Abends 37°. Kein Albumen.

11. October. Das Kind hat ohne Unterbrechung die Nacht geschlafen. sitzt beim Morgenbesuch aufrecht im Bett, hat regen Appetit. Hals und Nase sind normal. Um die Injectionsstellen hat sich beiderseits ein handtellergrosser rother Hof gebildet, die Haut ist daselbst nicht infiltrirt, aber druckempfindlich.

Die nächsten Tage verlaufen unverändert gut, bis zum 18. October Abends, wo sich eine leichte Schwellung und Röthung beider Fussgelenke, besonders am Fussrücken zeigt. In der Nacht wird das Kind unruhig, und man bemerkt am Morgen des 19. October ein kleinfleckiges, masernförmiges Exanthem, das im Laufe des Tages auf die Streckseiten beider unteren Extremitäten übergeht und dann auch die Streckseiten der oberen Extremitäten befällt. Dabei klagt das Kind über Schmerzen in den Knie-, Ellenbogen- und Fussgelenken, die bei activen und passiven Bewegungen schmerzhaft sind, ohne dass eine bemerkenswerthe Schwellung der Gelenke vorhanden ist. Temperatur Morgens 37,5 °, Abends 38 °.

---

[1] Der Apparat ist bei Mechaniker Siedentopf in Würzburg käuflich.

[2] cfr. Rieger, Haltung, Heizung, Bewegung etc. 1892.

[1] Zusammenhängende Reihen von Curven, die mit dem Apparat gewonnen wurden, habe ich in dem Aufsatz: „Exacte graphische Darstellung unwillkürlicher, cerebral bedingter Bewegungen“ in der Wiener medicinischen Presse 1894, No. 40 veröffentlicht.

20. October. Die Nacht verläuft sehr unruhig. Im Laufe des Tages verbreitet sich das Exanthem über den Rumpf; an den Extremitäten hat es die Tendenz, zu confluiren. Die Gelenkschmerzen steigern sich zu grosser Intensität, das Kind liegt bewegungslos mit ängstlichem Gesichtsausdruck da. Temperatur Morgens 37,8 °, Abends 38,4 °.

21. October. Die Nacht verlief schlaflos und unruhig. In dem Befinden des Kindes tritt keine Veränderung ein, die Schmerzen sind hauptsächlich im Kniegelenk, während sie am Ellenbogen, Hand- und Fussgelenk nur zeitweise auftreten. Keine stärkere Schwellung derselben. Temperatur Morgens 38,2 °, Abends 39,4 °.

22. October. Während der sehr unruhigen Nacht ist das Fieber auf 40,3 ° gestiegen. Die Haut ist brennend heiss. Am nächsten Morgen bemerkte man, dass das Exanthem nunmehr auf das leicht gedunsene Gesicht übergegangen ist, zeitweise soporöser Zustand. Im Laufe des Tages scheinen die spontanen Schmerzen in den Gelenken geringer geworden zu sein; auf Druck jedoch erfolgen heftige Schmerzausbrüche. Temperatur Abends 39,2 °.

23. October. Fieber und Schmerzhaftigkeit der Gelenke haben nachgelassen; Bewegungen, besonders der unteren Extremitäten, sind jedoch der Schmerzen halber unmöglich, trotzdem keine Schwellung besteht. Das Exanthem beginnt abzublassen und sich besonders in der Mitte der einzelnen Flecke zu involviren. Temperatur Morgens 38,2 °, Abends 38,6 °.

24. October. Das Kind hat die Nacht besser geschlafen, die Schmerzen in den Gelenken haben weiter nachgelassen, das Exanthem blasst ab. Temperatur Morgens 37,5 °, Abends 37,2 °. Kein Albumen.

25. October. Gute Nacht; vollständige Euphorie; die Schmerzen in den Gelenken sind nicht mehr vorhanden, das Exanthem ist ohne Abschuppung mit Hinterlassung leichter Pigmentirung verschwunden.

Im weiteren verlief die Reconvalescenz ungestört. Die Behandlung bestand in Darreichung kräftigen Weines, Champagners; während der heftigen Schmerzen wurde Natrium salicylicum verordnet.

Wir haben es also hier mit einem mittelschweren Fall von Diphtherie zu thun gehabt, der durch das Behring'sche Heilserum ausserordentlich günstig beeinflusst wurde. Dass wir drei Injectionen machen mussten, lag in äusseren Verhältnissen und in der späten Application des Mittels. Die Wirkung des Heilserums zeigte sich in der Art, wie sich die Membranen, besonders in der Nase und dem Nasenrachenraum abstiessen. Diese plötzliche Ausstossung der Membranen aus diesen Theilen, ihr vollkommenes Verschwinden mit sofort eintretender Euphorie scheint für das Mittel charakteristisch. Zufällig hatten wir Gelegenheit, kurze Zeit vorher ohne Heilserum einen sehr ähnlichen Fall zusammen zu behandeln, der zwar auch günstig ablief, aber wie lange dauerte es, bis sich die Membranen, aus der Nase besonders, vollkommen abstiessen, wie elend sah das Kind nach überstandener Krankheit aus, wie lange Zeit erforderte die Reconvalescenz!

Die Freude über den guten Erfolg wurde uns einigermaassen getrübt, als das Kind, das sich schon in voller Reconvalescenz befand, am Abend des 18. October wieder unwohl zu werden begann. Allerdings hatte sich schon eine Woche vorher um die Injectionsstellen ein handtellergrosser rother Hof mit leichter Druckempfindlichkeit gebildet, aber da ausser etwas Brennen und Jucken an den nächsten Tagen sich keine weiteren Erscheinungen zeigten, so legten wir dem keinen grösseren Werth bei, auch nicht als sich am zehnten Tage nach der ersten Injection ein Exanthem von der Injectionsstelle aus über die Extremitäten verbreitete. War doch auf diese Complication schon aufmerksam gemacht worden. Erst die heftigen Gelenkschmerzen, die ohne stärkere Schwellung und Röthung mit immer stärker anwachsendem Fieber auftraten, erregten unsere Besorgniss, zumal das letztere in einer Nacht auf 40,3 ° anstieg. Das Exanthem hatte vollkommen den Charakter des Erythema exsudativum multiforme, und ich glaube auch, dass wir es mit demselben zu thun gehabt haben. Allerdings ist es nicht gewöhnlich, dass das Fieber bei demselben so lange andauert und zu einer solchen Höhe ansteigt, aber immerhin sind doch Fälle beobachtet worden, in denen ein ziemlich heftiges Fieber, wie in unserem Fall sechs Tage, angehalten hat. Für eine Folgekrankheit der Seruminjection muss das Erythema exsudativum multiforme auf jeden Fall gehalten werden; dafür spricht auch der Umstand, dass nach der Schutzpockenimpfung diese Erkrankung nicht so ganz selten beobachtet wird. Gefährlich ist dieselbe, wie auch dieser Fall beweist, keineswegs. Aber es schien uns nothwendig, denselben zu veröffentlichen, da es nicht unwahrscheinlich ist, dass im ferneren Verlauf der Heilserumtherapie noch weitere solche Erkrankungen mit eben so hohem Fieber auftreten werden. Alsdann ist es nicht unangenehm zu wissen, dass schon ähnliche Fälle beobachtet wurden, und vor allem, dass dieselben, trotz der bedrohlich aussehenden Erscheinungen, glücklich abgelaufen sind.

VI. Ueber den Werth der Urethroskopie für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhoe.

Von Dr. **H. Wossidlo** in Berlin.

In der letzten Zeit ist die Frage des Werthes der Urethroskopie für Diagnose und Therapie der Gonorrhoe, sowie über die Vorzüge der verschiedenen endoskopischen Instrumente vielfach discutirt worden. Da dieselbe jedoch noch zu keinem befriedigenden Abschluss gebracht worden ist, so hoffe ich durch meine nachfolgenden Erörterungen die Lösung der Frage um einen Schritt weiter zu fördern.

In erster Linie muss betont werden, dass wohl niemand zur Stellung der Diagnose der acuten Gonorrhoe endoskopirt. Allerdings empfiehlt Feleki[1]) in Budapest die abortive Behandlung des Trippers durch endoskopische Application von Höllensteinlösung mittels Aufpinselung auf die erkrankte Urethralschleimhaut. Ich weiss aber nicht, ob er viele Nachfolger finden wird, da sich unter den meisten Autoritäten wohl die Ueberzeugung Bahn gebrochen hat, dass man die acute Urethritis gonorrhoica möglichst wenig irritirend behandeln soll.

Zur Stellung der Diagnose sowohl, als auch zu therapeutischen Zwecken wird die Urethroskopie vornehmlich bei der chronischen Gonorrhoe angewandt.

Wir wollen zunächst die Frage der Diagnose der chronischen Gonorrhoe betrachten. Von den meisten Autoren wird bekanntlich die Diagnose der chronischen Gonorrhoe hauptsächlich aus dem Nachweise der mehr oder weniger starken Secretion, der Filamente und vor allem der Gonococcen in diesen gestellt und der Schwerpunkt auf den Gonococcenbefund gelegt. Die Endoskopie wird dann auch noch so nebenbei als diagnostisches Hülfsmittel von mehr oder weniger zweifelhaftem Werthe angeführt, doch wird sie nicht als essentiell betrachtet. Zweifellos muss die Untersuchung der Secrete sowie der Fäden im Urin auf Gonococcen jeder anderen voraufgehen. Durch den gelungenen Nachweis der Gonococcen in dem Secrete oder in den Fäden ist die Diagnose der chronischen Gonorrhoe und der noch bestehenden Infectiosität gesichert. Wie aber allgemein zugegeben wird und die Versuche von Goll und Anderen erwiesen haben, ist der Gonococcenbefund bei der chronischen Gonorrhoe ein inconstanter. Man kann die Tripperfäden oder Eitertropfen der chronischen Gonorrhoe häufig mehrere Tage und Wochen lang untersuchen, ohne Gonococcen zn finden. Ja es kann der Fall eintreten, dass dieselben unter Umständen einen oder mehrere Monate hindurch nicht mehr nachzuweisen sind, um dann, bei nicht völliger Heilung wieder aufzutreten. Der negative Gonococcenbefund erlaubt uns keinen Schluss, so beweisend auch der positive ist. Aus dem Auftreten der Fäden können wir wohl schliessen, dass noch Desquamation und entzündliche Exsudation bestehe, aber sie beweisen noch nicht, ob die Blennorrhoe noch virulent ist oder nicht. In vielen Fällen, wo wir Andrologen nicht imstande waren, Gonococcen zu finden, findet doch noch Infection statt, und der Gynäkologe ist dann imstande, dieselbe nachzuweisen, wo wir beim Manne völlige Heilung angenommen haben.

Neisser hat deshalb empfohlen, in solchen Fällen durch Injectionen einer Lapislösung die Eiterung wieder anzufachen. Durch diese Eiterung wird eine Desquamation der obersten Zelllagen bedingt, und es gelingt dann häufig, auf diese Weise in dem Secret noch Gonococcen nachzuweisen; dieselben sind gewissermaassen wieder mobil gemacht. Allein es giebt immerhin noch eine Anzahl von Fällen, wo es trotz häufiger und durch Wochen fortgesetzter Untersuchungen und mehrmaliger künstlicher Exacerbation nicht gelingt, Gonococcen nachzuweisen, und wo doch der Process noch nicht abgelaufen ist, was sich nicht selten durch eine Ansteckung der Frau kundgiebt. Wir dürfen deshalb die Diagnose der chronischen Gonorrhoe nicht auf das Vorhandensein oder Fehlen der Fäden und Gonococcen allein stützen, sondern müssen uns nach anderen diagnostischen Hülfsmitteln umthun.

Kurz will ich nur der Untersuchung durch Sonden erwähnen. Mit Hülfe der Knopfsonde oder des Otis'schen Urethrometers kann man wohl feststellen, dass man in der Harnröhre auf Hindernisse stösst, man kann wohl die Lage und Grösse von Infiltrationen bestimmen, aber über ihre anatomische Beschaffenheit kann man mittels dieser Instrumente nichts aussagen. Das kann man nur mit dem Endoskop.

Die Veränderungen, welche die Gonorrhoe in der Urethra hervorruft, bestehen in solchen des Epithels, der Drüsen und des subepithelialen Bindegewebes. Es handelt sich um Infiltrationen des Bindegewebes verschiedener Mächtigkeit mit entschiedener Tendenz zum Uebergange in schrumpfendes Bindegewebe, um Entzündungen und Schwellungen der Littré'schen Drüsen und Morgagni'schen Krypten und Drüsenabscesse. Diese pathologisch-anatomischen Veränderungen kann man endoskopisch nachweisen. Wir sehen bei der chronischen Gonorrhoe entweder vermehrten Glanz des Epithels bei leichter Schwellung der Mucosa, oder verminderten Glanz bei stärkeren Infiltrationen des Schleimhautgewebes; wir sehen die Ausführungsgänge der Drüsen deutlicher hervortreten oder vergrössert und entzündlich geschwellt, wir finden Drüsenabscesse.

Oberlaender[2]) unterscheidet zwei Arten von Erkrankungsgraden. Der erste Grad umfasst die mucösen Katarrhe oder weichen Infiltrationsformen. Endoskopisch sieht man in diesen leichtesten Graden vermehrten Glanz der Oberfläche, in stärker ausgebildeten Fällen mattes und höckriges Aussehen derselben. Die kranke Partie ist stärker geröthet als die gesunde, die Schleimhaut gewulstet, die Längsfaltung grob. Anstatt sechs bis zehn kleiner Fältchen in der Centralfigur sieht man vier bis sechs. Die Krypten haben gewulstete, hochrothe Ränder, enthalten mehr oder weniger Secret. Die Littré'schen Drüsen sind nicht sichtbar afficirt.

---

[1]) Centralblatt für die Krankh. der Harn- und Sexualorgane Bd. V, Heft 5, 1894.

[2]) Lehrbuch der Urethroskopie. Leipzig, Georg Thieme.

Bei dem zweiten Grade Oberlaender's findet man sehr variable Bilder. Oberlaender beschreibt die dabei vorkommenden Veränderungen folgendermaassen:[1] „Harte Infiltrate unterscheidet man nach der jedesmaligen Affection der Drüsen, und zwar erstens in glanduläre harte Entzündungen; bei diesen sind immer Drüsenausführungsgänge in den verschiedensten Entzündungsformen sichtbar und fast immer auch je nach dem Grade der Entwickelung Narben in den verschiedensten Grössen und Entwickelungsformen.[2] Bei der zweiten Abart finden sich keine oder doch nur ganz vereinzelte Drüsenausführungsgänge an der Oberfläche, da sie durch eine Bindegewebs- und Epithelschicht von der Oberfläche getrennt sind. Das Secret der entzündeten Drüsen kann sich alsdann nicht entleeren; infolge dessen schwillt der Ausführungsgang zu, und der Drüsenkörper erweitert sich. Die Umgebung der Drüsen entzündet sich dadurch (folliculäre und perifolliculäre Entzündung). Das Aussehen des Epithels über solchen folliculär entzündeten Zonen ist, wie schon erwähnt, besonders charakteristisch trocken, glatt und ganz glanzlos."

Abgesehen von diesen bei der chronischen Gonorrhoe sichtbaren Veränderungen der Urethralschleimhaut — auf welchen Befund wir allein schon die Diagnose stellen können, da solche Veränderungen nur bei der chronischen Gonorrhoe und bei keiner anderen Affection der Urethra vorkommen — kann man auch unter Leitung des Endoskops Secret aus den einzelnen Drüsen gewinnen. In gewissen Fällen wird man dann noch imstande sein, Gonococcen in dem auf diese Weise erhaltenen Secret zu finden.

In einem Vortrage, in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 13. Juni d. J., betitelt: „Ueber die Grenzen und den Werth der Urethroskopie" greift L. Casper Oberlaender auf das schärfste an. Sehen wir, wie sich die Casper'schen Angriffe der Wirklichkeit gegenüber verhalten. Zunächst wirft er Oberlaender vor, dass dieser die urethroskopischen Bilder falsch deute. Er bemerkt gegen Oberlaender, dass Farbe und Glanz der Urethralschleimhaut keine feststehenden Grössen seien, sondern bei den einzelnen Individuen wie zu verschiedenen Zeiten verschieden seien. Oberlaender sagt nun in seinem von Casper angegriffenen Lehrbuche der Urethroskopie ausdrücklich: „Die Beschaffenheit der normalen Harnröhrenschleimhaut ist individuell ausserordentlich verschieden. Es ist dies eine für die Lehre der urologischen Erkrankungen sehr wichtige Thatsache, welche bis jetzt noch nicht in der nöthigen Weise erörtert und klargelegt worden ist." Und weiter: „Das erste, was bei der Endoskopie in die Augen fällt, ist die Farbe der Schleimhaut. Diese richtet sich, wie bei anderen Schleimhäuten nach dem Blutgehalt, und wir können dementsprechend eine normal „anämische", „mittelmässig blutreiche" und „sehr blutreiche" Schleimhaut unterscheiden. Casper fährt dann fort, dass Farbe und Glanz der Urethralschleimhaut, die durch die Einführung des urethroskopischen Tubus auseinandergedrängt wird, verändert werden, wodurch künstliche Hyperämie mit Anämie wechsele. Auch die reflectorischen Spasmen alteriren in mannichfacher Weise die Gefässfüllung. Demzufolge sei es bedenklich, wie Oberlaender es thue, aus dem Grade des Glanzes und der Farbennüancirung in der Harnröhre Schlüsse zu ziehen.

Das klingt natürlich, als ob Oberlaender die Veränderungen des Glanzes und der Farbe der Urethralschleimhaut, welche durch Einführung des Tubus herbeigeführt werden, nicht kenne oder einfach übersehen habe. Und doch sagt Oberlaender in seinem Lehrbuche auch hierüber ausdrücklich: „Die normale Färbung wird verändert, wenn der Tubus auf die Harnröhrenwandung drückt; dabei wird das Blut aus der Schleimhaut an den Tubusrändern verdrängt, und dieselben erscheinen blass. Diese künstliche Farbenveränderung wird auch von dem ungeübteren Endoskopiker sehr bald als solche erkannt. Tritt dieser Fall bei einer normalen Harnröhre ein, so kann es entweder daran liegen, dass der Tubus für die betreffende Harnröhre zu stark ist, oder dass derselbe schräg und wandständig gehalten wird. Man muss dieses Vorkommniss der Farbenveränderung durch Tubendruck übrigens genau beurtheilen lernen, da die krankhaften, durch Infiltrationen innerhalb des Mucosagewebes hervorgerufenen Veränderungen des Colorits sehr häufig sind und von diesen Artefacten selbstverständlich unterschieden werden müssen."

Weiterhin äussert sich Casper, dass es sich mit den Falten, denen Oberlaender eine besondere Bedeutung beilege, ähnlich verhalte. Oberlaender gehe von der Prämisse aus, dass Beschaffenheit der Harnröhre und Bau des Penis eine Congruenz zeigen, z. B. einem grossen Penis eine weite Harnröhre entspreche. Infolge dessen seien auch seine weiteren Schlussfolgerungen auf pathologischem Gebiete falsch, weil Umfang des Penis und Bau der Harnröhre keineswegs ein feststehendes proportionales Verhältniss zeigen.

Dies ist eine falsche Interpretation dessen, was Oberlaender behauptet. Oberlaender's eigene Worte hierüber sind: „Im allgemeinen richtet sich die Beschaffenheit der Harnröhrenschleimhaut nach dem Bau des Penis. Ein kleines, zartgebautes männliches Glied wird eine entsprechend zarte Schleimhaut haben, und umgekehrt ein derbes, fleischiges Organ hat eine stärker construirte Mucosa. Der Maassstab für diese individuelle Beschaffenheit findet sich nicht im mehr oder weniger kräftigen Körperbau ausgeprägt; es können also kräftige Personen in diesem Punkte vernachlässigt, schwächer gebaute bevorzugt erscheinen. Bis zu einem gewissen Grade richten sich die vitalen Eigenschaften der Harnröhrenmucosa nach dem Bau der anderen mit Schleimhaut versehenen Organe." Und Seite 26 seines Lehrbuches heisst es: „Die mehr oder weniger reichliche Faltung steht in geradem Verhältniss zur natürlichen Weite der Harnröhre und zum Bau des Gliedes überhaupt, d. h. also: je grösser die natürliche Weite der Harnröhre und je umfangreicher das Glied, desto reichlicher ist natürliche Faltung der Schleimhaut vorhanden."

Das klingt doch ganz anders als das, was Casper Oberlaender unterschiebt. Dieser behauptet also nicht, wie Casper es auslegt, dass einem grossen Penis eine weite Harnröhre entspricht, sondern je grösser die natürliche Weite der Harnröhre und je umfangreicher das Glied, desto reichlicher sei die natürliche Faltung der Schleimhaut.

Während nun Casper im Beginn seines Vortrages der Bedeutung der Falten der Harnröhrenschleimhaut jeden Werth abspricht und sagt, es müsse noch phantastischer erscheinen, aus dem Verhalten der Falten und einiger anderer Momente, wie Oberlaender das thue, auch den Grad der Infiltration bestimmen zu wollen, so legt er selbst bei der Diagnose der frühen Infiltrate, der Stricturen weiten Kalibers, besonderen Werth auf die Faltung, wie auf die Farbe der Schleimhaut. Eine beginnende Stricturbildung, d. h. die beginnende Umwandlung der zellenreichen Infiltrationsmassse in zellenarmes Bindegewebe sei bei einer gewissen Weite des Orificiums urethroskopisch wahrzunehmen zum Theil durch das Verstrichensein der Falten oder Verwischtsein der Längsstreifen, zum Theil durch ein blasses gefässarmes Aussehen der Mucosa.

Also einmal ist es phantastisch, aus dem Verhalten der Falten den Grad der Infiltration bestimmen zu wollen, und ein ander mal kann durch das Verstrichensein der Falten eine frühe Infiltration diagnosticirt werden! Dann ist es also nicht phantastisch?

Während es nach Casper weiterhin bedenklich ist, aus dem Glanze und der Farbennüancirung Schlüsse zu ziehen, stellt er selbt die Diagnose der frühen Infiltration aus dem blassen, gefässarmen Aussehen der Mucosa!

Soweit die Bemerkungen Casper's. Es dürfte hiermit wohl bewiesen sein, dass die Einwände, die er gegen die Lehrsätze Oberlaender's erhebt, nicht auf Thatsächlichem beruhen, sondern auf dem, wie Casper die Oberlaender'schen Worte interpretirt. Es ist klar, dass Casper bei der Beurtheilung des Oberlaender'schen Werkes von falschen Prämissen ausgegangen ist und nicht Oberlaender seine Sätze und Ansichten auf falsche Prämissen aufgebaut hat, wie Casper behauptet.

Ist es nun in einzelnen Fällen schon schwierig, auf die bacteriologische Untersuchung hin ohne Endoskopie die Diagnose „chronische Gonorrhoe" überhaupt zu stellen, so ist es fast unmöglich, den lokalen Heerd der Blennorrhoe ohne Endoskop zu bestimmen. Es ist aber für den therapeutischen Eingriff nicht gleichgültig, ob man den lokalen Heerd selbst diagnosticiren kann oder nicht. In vielen Fällen wird man z. B. imstande sein, mittels des Endoskops zu constatiren, dass der ganze Process sich auf einige Drüsengruppen beschränkt, die man dann endoskopisch zerstören und zur Heilung bringen kann.

Bekanntermaassen sind die Ansichten über die Ausbreitung der Gonorrhoe in der Harnröhre noch ausserordentlich getheilt. Während man die Erkrankung der Schleimhautdrüsen, die submucösen und periglandulären Infiltrate bei der chronischen Gonorrhoe allgemein anerkennt, ist man sich z. B. über die Betheiligung der Pars posterior noch immer nicht einig. Während Neisser, Jadassohn und andere annehmen, dass bei circa 80% aller Gonorrhoeen die Pars posterior erkrankt ist, constatiren andere, wie z. B. Oberlaender und Kollmann, die relative Seltenheit der Urethritis posterior. Es wird von Koch (Breslau) angenommen, dass die Differenzen, welche zwischen den Resultaten Kollmann's und denen der meisten Autoren, speciell Jadassohn's, vorhanden sind, zum Theil auf der Verschiedenheit des Materials, zum Theil auch auf der Verschiedenheit der angewendeten Methoden beruhen. Ob dies der Fall ist, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

Bekanntlich wird die Diagnose der Urethritis posterior gewöhnlich durch die sogenannte Zweigläserprobe gestellt. Diese ist aber durchaus nicht ausreichend. Es wurde deshalb unter anderen von Jadassohn die Ausspülung der vorderen Harnröhre mittels eines bis zum Bulbus eingeführten elastischen Katheters und darauf folgenden Urinirens empfohlen. — Kollmann hat nun diese Jadassohn'sche Methode zu seiner Fünfgläserprobe erweitert. Er macht zunächst eine Ausspülung der vorderen Harnröhre bei voller Blase, welche so lange fortgesetzt wird, bis das Spülwasser ganz klar bleibt. Das Spülwasser wird in ein Sammelgefäss gegossen (erstes Glas). Das letzte Quantum des Spülwassers wird gesondert verwahrt (zweites Glas), und nun lässt der Patient den Urin in drei Portionen (drittes, viertes und fünftes Glas).

Gegen die Beweisfähigkeit der Spülmethoden (nach Jadassohn) wendet Werther[1] folgendes ein: „Bis dahin kann die Statistik, die (für Urethritis posterior) 80% herausgefunden hat, nicht als gültig angenommen werden, weil die Methode nicht exact genug ist. Sie setzt nämlich als Thatsache voraus, dass der Harnröhrenschlauchmuskel, der sogenannte Sphincter externus, immer eine Scheidewand zwischen vorderer und hinterer Harnröhre bildet und dass eine injicirte Flüssigkeit an seinem Contractionsring zurückprallt. Darin irrt man sich. Für gewöhnlich ist der Muskel schlaff. Seine Aufgabe ist die Auspressung der Harnröhre am Schlusse des Urinirens und der „Desemination"; den Abschluss der Blase bildet er nicht, den besorgen der Spincter internus und die Elasticität der Gewebe. Ebenso wie eine Sonde mehr oder weniger leicht den Widerstand des Sphincter externus überwindet, thut es auch eine Flüssigkeitssäule. Der Muskel zieht sich zusammen, wenn er gereizt wird, die Reize und die Erregbarkeit sind jedoch individuell und in physiologischen Grenzen sehr verschieden. Während bei Manchen eine Sonde wie von selbst hineingleitet, findet sie bei Anderen ein unüberwindliches, eine Strictur vortäuschendes Hinderniss im Spasmus des Schlauchmuskels. Ebenso ist es mit injicirter Flüssigkeit. Manche Leute sind imstande und machen die Erfahrung, ohne es zu wollen, bei der Tripperinjection mit der Tripperspritze Flüssigkeit bis in die Blase zu treiben, sie haben ein Kältegefühl am Damm, und, wenn die Spritze abgenommen wird, kommt nichts oder fast nichts wieder heraus. Ich habe dies bei den Cocaïninjectionen, die ich in der Sprechstunde vorzunehmen Gelegenheit hatte, wiederholt mit eigenen Augen gesehen. Bei schwachem Druck ruft die Flüssigkeit gar keinen Spasmus hervor, sondern schleicht sich ein; ein starker Druck ruft den Krampf hervor und kann ihn auch überwinden. Dies ist in den neuerdings wieder bekannt gewordenen Blasenirrigationen ohne Katheter zur Methode ausgebildet worden. Alle diese Momente erschüttern die Beweisfähigkeit der Zweigläserprobe,[1]) bei welcher der Verschluss der hinteren Harnröhre gegen den Flüssigkeitsanprall eine Conditio sine qua non ist. Man kann sich nicht zutrauen, bei der grossen Verschiedenheit der Erregbarkeit des Sphincter und bei der Verschiedenheit seiner muskulären Verschlusskraft mit der Spritze jedesmal den Druck so abzumessen, dass die Contraction gerade eintritt und dass weder vor ihrem Eintritt sich Flüssigkeit einschleicht, noch bei Verschluss welche hineingetrieben wird. Es ist also bei dieser Methode leicht möglich, dass Fäden aus der vorderen erst in die hintere Harnröhre gespritzt werden und dann im zweiten Glase erscheinen. Sie ist daher nicht zuverlässig und nicht beweisfähig.“

---

[1] Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane von Zuelzer-Oberlaender 3. Abtheilung. Leipzig. F. C. W. Vogel.

[1] Die Pathologie der Gonorrhoe, Vortrag, gehalten in der Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Dresden 16. Dec. 1893.

Wenn die Ansicht von Werther richtig ist, dann bleibt allerdings für die Diagnose der Urethritis posterior nur die Endoskopie übrig. Bisher ist aber die Werther'sche Ansicht noch nicht definitiv bewiesen.

Die Endoskopie der hinteren Harnröhre wird deshalb weniger häufig unternommen, weil erstens die meisten Endoskopiker annehmen, dass die Jadassohn'sche oder Kollmann'sche Methode der Ausspülung etc. zur Diagnose in der Mehrzahl der Fälle genügt, und weil ferner die Endoskopie der Pars posterior für den Patienten unangenehm ist, gleichgültig nach welcher Methode man endoskopirt. — Selbstverständlich darf dies aber den Urologen im concreten Falle nicht von der Ausübung der Urethroscopia posterior abhalten, sobald es die Umstände wahrscheinlich machen, dass sich neue Gesichtspunkte aus ihr zur Beurtheilung des Falles ergeben könnten. Ich erinnere diesbezüglich nur ganz vorübergehend z. B. an die gonorrhoische, papillomatöse Urethritis der Pars posterior, deren Vorhandensein man mit der Ausspülungsmethode allein selbstverständlich nicht zu erkennen vermag.

Ebenso bedeutungsvoll wie für die Diagnose der chronischen Gonorrhoe ist aber die Urethroskopie für die Beurtheilung der Heilung derselben. Es ist dies eine Frage von hervorragender socialer Wichtigkeit, da hiervon das Zugeständniss oder die Verweigerung des Eheconsenses abhängig gemacht werden muss. Seitdem es erwiesen ist, dass der negative Gonococcenbefund für das Bestehen oder Nichtbestehen einer chronischen Gonorrhoe, also auch für die Infectionsfähigkeit nicht genügend stichhaltig ist, seitdem die Existenz der latenten Gonorrhoe festgestellt ist, befindet sich der Arzt dieser Frage gegenüber in einer recht schwierigen Lage.

Finger[2]) schildert das Dilemma in folgender treffender Weise: „So lange das Secret oder die Fäden noch Eiterkörperchen halten, ist dieses stets der Beweis, dass die Entzündung noch nicht erloschen ist. Nun kann wohl die Entzündung, wie wir bereits hervorgehoben haben, noch fortbestehen, wenn auch deren ursprüngliches ätiologisches Agens, der Gonococcus, bereits beseitigt ist, doch gar zu häufig dürfte dies nicht der Fall sein. Andererseits ist aber gerade die Frage nach dem Vorhandensein des Gonococcus eine sehr heikle und in einer so verantwortlichen Sache oft schwer zu beantwortende. Dass der positive Befund, der Nachweis von Gonococcen, ausschlaggebend ist, darüber ist ja kein Zweifel. Aber der negative Befund, das Misslingen dieses Nachweises ist eben nur ein negatives Ergebniss, es beweist absolut nicht, dass de facto keine Gonococcen da sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind oft so bizarr, nach mühevollen Untersuchungen, die stets negativ ausfallen, treten plötzlich unerwartet Gonococcen auf, dass ich davor, die Frage nach dem Eheconsens nur nach dem bacteriologischen Befunde zu beantworten, nur dringend warnen kann und, so lange Eiterkörperchen, die beredten Zeugen noch bestehender Entzündung da sind, von der Ertheilung des Eheconsenses nur dringend abrathen muss.“

Steinschneider theilt nun mit, dass er von Secret, in dem keine Gonococcen mehr zu finden waren, eine typische Reincultur auf mit menschlichem Urin versetztem Blutserumfleischpeptonagar gewonnen habe. Unter diesen Umständen ist es freilich kein Wunder, dass die Gynäkologen so oft in der Lage sind, eine gonorrhoische Infection der Frau nachzuweisen, wo der betreffende Ehemann längst als von seinem Tripper geheilt entlassen worden ist.

Sehen wir uns nun um, ob die Urethroskopie uns in der Beurtheilung der Heilung weiter bringt. Welches sind die endoskopischen Kriterien derselben? Ich verweise hier wieder auf Oberlaender, der sich darüber folgendermaassen[3]) äussert: „Das endoskopische Bild einer vollkommen abgeheilten und nicht mehr recidivirungsfähigen chronischen Entzündung der vorderen Harnröhre muss folgende Eigenschaften haben: normal glänzende, glatte Epitheloberfläche, der normalen Zone entsprechend gefaltete Schleimhaut; in der Färbung dürfen wesentliche Unterschiede nicht zu bemerken sein, die Krypten und Drüsen sind nicht mehr infiltrirt oder narbig verzerrt, hingegen können sie noch in dem sonst normalen Gewebe zu erkennen sein. Die vorhandenen Narben sind glatt, zeigen keinerlei Faserung und liegen unter der Oberfläche!“

Es muss zugegeben werden, dass auch wohl der geübte Endoskopiker sich bezüglich der Diagnose der completen Heilung täuschen kann, dass Fälle vorkommen, wo, obgleich endoskopisch eine Heilung angenommen werden musste, doch noch Infection erfolgt. Wenn man sich aber nach dem endoskopischen Befunde richtet und seine Behandlung nicht aussetzt, so lange anatomische Veränderungen im Endoskop zu sehen sind, dann handelt man wenigstens gewissenhaft.

Wir müssen also die Forderung stellen, dass ein Patient nur als geheilt betrachtet werden darf, bei dem folgende Bedingungen erfüllt sind: 1) dürfen weder im Secret, noch in den Fäden, bei über Wochen sich erstreckender Controlle, Gonococcen nachweisbar sein und dürfen dieselben auch durch die Neisser'sche Lapisspülung nicht mehr mobil gemacht werden können; 2) muss der urethroskopische Befund die Bestätigung geben, dass die durch die Gonorrhoe verursachten pathologischen Veränderungen geheilt sind.

Als wünschenswerth zur Bestätigung der completen Heilung können wir noch die folgenden zwei Bedingungen hinzufügen: 1) die Forderung von Finger, dass keine Eiterkörperchen sich mehr vorfinden, und 2) dass die mit dem Secret resp. den Fäden angestellten Culturversuche negativ ausfallen.

Im vorausgehenden glaube ich zur Genüge erwiesen zu haben, dass die Urethroskopie sowohl für die Diagnose der chronischen Gonorrhoe, als für die Therapie und die Beurtheilung ihrer definitiven Heilung von höchstem Werthe, ja absolut unerlässlich ist.

Ich will nun noch einige Worte über die verschiedenen Methoden der Endoskopie hinzufügen. Bekanntlich theilt man die grosse Zahl der Urethroskope in zwei Hauptkategorieen, 1) die mit reflectirtem Lichte und 2) die mit direkter Beleuchtung. Bei den ersteren Instrumenten (Grünfeld, Casper u. a.) befindet sich die Lichtquelle ausserhalb des Untersuchungstubus, also ausserhalb des Körpers, bei den letzteren (Nitze-Oberlaender) wird sie direkt in den Tubus eingeführt und befindet sich in dem Lumen der Urethra selbst.

Schon auf dem diesjährigen Dermatologen-Congress ist diese rein instrumentelle Frage lebhaft discutirt worden. In letzter Zeit haben sich wieder Casper und Lohnstein darüber geäussert. Namentlich Casper hat sich wiederholentlich gegen das Nitze-Oberlaender'sche Urethroskop gewendet und dasselbe als durchaus ungeeignet erklärt.

Zunächst wird behauptet, dass das Licht bei demselben ungleichmässig sei und störende Reflexe gebe. Ich habe schon auf dem Dermatologen-Congress darauf hingewiesen, dass Kollmann Photogramme des Harnröhreninnern darstellte und von diesen Photogrammen Projectionsbilder in Leipzig demonstrirt hat, die an Klarheit und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig liessen. An diesen von Kollmann demonstrirten Projectionsbildern, vierzehn an Zahl, waren sowohl die normale radiäre Streifung, die normale radiäre Faltung, als auch Mündungen von Morgagni'schen Taschen zu sehen, sowie der verschieden geformte Trichterabschluss. Als pathologische Befunde führte Kollmann einige erkrankte und kraterförmig klaffende Drüsen vor und den Eingang in eine narbige Strictur, ebenso Papillome aus dem hinteren Abschnitte des Bulbus. Kollmann hat seine Arbeit über die Photographie des Harnröhreninnern beim lebenden Menschen bereits veröffentlicht,[1]) und ich verweise des Näheren auf dieselbe. Alle diese photographischen Aufnahmen sind mit Hülfe des Nitze-Oberlaender'schen Urethroskops gemacht worden.

Schon auf dem Dermatologen-Congress wies ich darauf hin, dass solche exacten photographischen Aufnahmen doch nicht möglich wären, wenn, wie behauptet wird, bei dem Nitze-Oberlaender'schen Urethroskop das Licht ungleichmässig wäre und störende Reflexe hervorriefe. Ich erwähne dies hier nochmals, weil Lohnstein in seinem Vortrage im Verein für Innere Medicin, Berlin, 30. April d. J., dieselben Einwände gegen dasselbe erhebt. — Was sollen alle theoretischen Raisonnements gegenüber dem durch die Photographie gelieferten experimentellen Beweis?

In seinem oben besprochenen Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft behauptet nun Casper, dass bei dem Nitze-Oberlaender'schen Urethroskop die durch das Licht verbreitete Hitze sich trotz der Wasserspülung sehr bald dem Tubus und den Wänden der Harnröhre mittheile, so dass leicht eine Reizung eintrete. Man müsse daher, was sehr störend sei, die Beleuchtung öfters unterbrechen.

Ich muss dem entgegnen, dass ich und die meisten anderen, die nach Oberlaender endoskopiren, nie beobachtet haben, dass die Patienten sich über irgendwelches Gefühl bei der Untersuchung beklagt hätten. Ich habe bei Kollmann Demonstrationen mit dem Urethroskop beigewohnt, wo dasselbe fünf und sechs Minuten oder noch länger an einer Stelle unbeweglich gehalten wurde, und zwar ohne vorhergegangene Cocaïnisirung der Harnröhre, bis alle Anwesenden sich von dem Befunde überzeugt hatten, ohne dass je der Patient Unbehagen wegen der Hitze geäussert hätte. Es fällt dabei niemandem ein, wie Casper es für nöthig hält, die Beleuchtung zu unterbrechen.

Wenn also, wie bewiesen, das Licht bei dem Nitze-Oberlaender'schen Instrument keine Wärme hervorruft, wie Casper meint, so fällt auch damit der zweite Einwand Casper's, dass durch die Wärme Veränderungen in dem Füllungszustande der Gefässe hervorgerufen werden, künstliche Hyperämie, Röthung und Erhöhung des natürlichen Glanzes.

Ganz überraschend und neu ist mir die Bemerkung von Casper, dass man bei therapeutischen Eingriffen den Lichtträger erst herausziehen müsse! Es wird ja gerade von Oberlaender und Kollmann stets betont, dass man die lokalen Eingriffe, wie z. B. Elektrolyse der Drüsen unter direkter Beleuchtung vornehmen solle, dass man Polypen unter Controlle des Auges entfernen könne, wie **Kollmann** dies thut. Es ist ja gerade ein Vorzug des **Nitze-Oberlaender**'schen Urethroskops, dass man hier Instrumente einführen kann, welche man bei dem **Casper**'schen Endoskop nicht einzuführen vermag, weil sie dann soviel Licht wegnehmen, dass man an der Schleimhautstelle, auf die es ankommt, fast nichts mehr erkennt.

---

[1]) Werther meint die diagnostische Ausspülung der Pars anterior mit darauf folgendem Mictionsact.

[2]) Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane.

[3]) Klinisches Handbuch der Krankheiten der Harn- und Sexualorgane.

[1]) Internationale medic.-photogr. Monatsschrift Bd. I, Heft 2.

Was schliesslich die Kostspieligkeit des Apparates anbelangt, die **Casper** auch gegen denselben anführt, so wird derselbe jetzt von dem Mechaniker C. G. Heynemann in Leipzig beinahe ebenso billig hergestellt wie das **Casper**'sche Endoskop mit dem dazu gehörigen Accumulator.

VII. Wirkungsweise der Hydrotherapie bei Malaria.

Von Dr. **Alois Strasser**,

Assistenten an Prof. **Winternitz**' Wasserheilanstalt in Kaltenleutgeben.

Es liegt nunmehr eine ziemlich grosse Litteratur der Wasserbehandlung des Wechselfiebers vor, und die casuistischen Beobachtungen zeigen uns in so eminenter Weise ganz übereinstimmend die prompte Wirkung der Wasserproceduren, dass an der günstigen Beeinflussung dieser Krankheit im Sinne einer Coupirung der Fieberparoxysmen und auch einer vollständigen Heilung nicht mehr gezweifelt werden kann.

Es ist nicht der Zweck meiner heutigen Mittheilung, auf die Methodik der Behandlung einzugehen, ich verweise in dieser Beziehung auf die älteren Mittheilungen von **Fleury** und **Fischhof** und auf die neuere ausführliche Mittheilung von **Fodor** und werde hier nur eine mir momentan zur Verfügung stehende Krankengeschichte zur Bereicherung der Casuistik mittheilen und dann versuchen, von der Wirkungsweise der Hydrotherapie bei Malaria eine auf unseren modernen Anschauungen basirende Erklärung zu geben.

Der mitzutheilende Fall kam in der Anstalt des Herrn Professor **Winternitz**[1]) zur Beobachtung. Die Fieberparoxysmen kamen tertian mit Anteposition von fünf Stunden, dauerten zehn bis zwölf Stunden, und es boten sich während des Frostes so schwere Erscheinungen dar, dass der Fall füglich als Intermittens perniciosa (delirans et eclamptica) bezeichnet werden konnte.

M. D., 56 Jahre alt, Kaufmann aus Orgejew in Bessarabien (schwere Malariagegend), kam am 18. Juli d. J. in der Anstalt zur Aufnahme. Er klagte nur über häufig auftretenden Kopfschmerz, nahezu continuirliches Sausen im Kopfe, über Schwäche in den Beinen und über Zucken und Zittern in den Händen, besonders beim Schreiben oder bei sonstiger intendirter Bewegung. Auf Befragen über überstandene Malariaanfälle erzählte er, dass er, wie seine Landsleute, an Malaria gewöhnt sei und sobald er Durstgefühl und Frösteln spüre, durch einige Tage Chininpulver nehme, auf das die Anfälle einige Wochen lang ausblieben. Bei seinem Eintritt in die Anstalt war der Patient angeblich seit vier Monaten anfallsfrei.

Der Status zeigte einen kleinen, ziemlich anämischen, muskelschwachen Mann, dessen innere Organe, bis auf eine Vergrösserung der Milz mit unter dem Rippenbogen tastbarer Spitze, keine Abnormität aufwiesen.

Für den Kopfschmerz, das Ohrensausen und das Zittern konnte kein positiver Grund gefunden werden; sowohl die Gehirn-, wie auch die Rückenmarksnerven functionirten prompt, Sensibilität und Sehnenreflexe waren vollkommen normal. Herr Prof. **Winternitz** fasste den Fall als Malariacachexie auf und verordnete für den Anfang, da der Patient noch niemals eine Wassercur durchgemacht hatte, eine vorbereitende Cur, nämlich ein Lakenbad des Morgens und eine Regendouche mit beweglichem Fächer Vormittags. Es zeigte sich recht bald, dass der Patient noch im Bannkreise der miasmatischen Infection stand.

Am folgenden Tage schon trat ein kurzer Frostanfall mit nachfolgender Hitze ein. Der Anfall soll im ganzen zwei Stunden gedauert haben und wurde vom Patienten gar nicht für einen Paroxysmus von Malaria gehalten; aus diesem Grunde unterliess er auch den Arzt zu rufen, und so entging der Anfall meiner direkten Beobachtung. Am zweiten Tage darauf begann um 5 Uhr früh ein regelrechtes Froststadium des Fieberparoxysmus mit vehementen Erscheinungen. Patient lag mit tief halonirten Augen, mit kühler, blasser Haut, lebhaft zitternd im Bette. Die Rectumtemperatur betrug um $\frac{1}{2}$7 Uhr Morgens 39,2° C und stieg unter Zunahme des Zitterns, unter Eintritt von Delirien und eclampsieartigen Anfällen um 9 Uhr Vormittags bis auf 41,2° C. Wiederholte feuchte Einpackungen mit nachfolgender kühler Abreibung im Bette hatten nur geringen Effect. Der Puls war fliegend, klein, auffallend dikrot. Nach diesem sehr langen ($4\frac{1}{2}$ Stunden) Froststadium begann das Hitzestadium, und die Temperatur fiel unter kolossalem Schweissausbruche bis 5 Uhr Nachmittags etwas unter die Norm (36,9°) herab.

Der am 19. überstandene Anfall begann um 10 Uhr Vormittags, der eben beschriebene am 21. um 5 Uhr früh, somit hatten wir einen Anhaltspunkt, mit Anteposition von ca. fünf Stunden den nächsten Anfall gegen Mitternacht des 22. Juli zu erwarten. Im Verlaufe des 22. bekam Patient des Morgens eine Abreibung von 10° R mit nachfolgendem Halbbade von 20—18° R; Vormittags ein kaltes Regenbad mit kräftigem beweglichem Fächer auf die Milz und um 8 Uhr Abends abermals eine Abreibung und beweglichen Fächer auf den ganzen Körper und besonders auf die Milz. Es lag an der technischen Schwierigkeit (Patient wohnte nicht innerhalb der engeren Grenzen der Anstalt), dass wir nicht knapp vor dem zu erwartenden Anfalle eine der üblichen Proceduren machen konnten, welchen Umstand ich aus dem Grunde hervorhebe, weil sämmtliche Beobachter betonen, dass der hydriatische Eingriff kürzeste Zeit vor dem Anfalle zu geschehen hat. Die um 8 Uhr Abends applicirte Abreibung und Douche hatten auch nur die Wirkung, dass der darauf folgende Anfall um mehr als zwei Stunden hinausgeschoben wurde und von viel geringerer Heftigkeit war als der vorige.

Die oben angegebenen Proceduren wurden täglich wiederholt, wobei beachtet wurde, dass eine derselben immer vor die zu erwartenden Anfälle fallen sollte. Noch zweimal trat ungefähr zur Zeit der ausgebliebenen Anfälle Durstgefühl und leichtes Unbehagen ein; nachher verschwanden auch diese Erscheinungen, um seit dieser Zeit nicht mehr wiederzukehren.

Der Patient blieb noch ca. fünf Wochen in Behandlung der Anstalt; er fühlte sich bei seinem Abgange vollkommen wohl, seine Hautfarbe war eine viel bessere; Kopfschmerzen und Sausen im Kopfe hatten aufgehört, und das Zittern der Hände war auch nahezu vollkommen verschwunden.

Im Anschluss an diesen ausschliesslich durch hydriatische Therapie geheilten Fall will ich einigen Ideeen über medicamentöse und hydriatische Therapie der Malaria hier Ausdruck geben.

Bei **Fodor** findet sich zur Erklärung der Wirkungsweise der Hydrotherapie wohl ein unbestimmter Hinweis auf Phagocytose; das Schwergewicht der Theorie liegt aber auf der reflectorisch angeregten Contraction der Vasomotoren und der dadurch erzielten Wärmeregulation. — Nun scheint mir diese Erklärung weitaus nicht genügend. — Das Hinausschieben der Anfälle um einige Stunden nach Kälteeinwirkung liesse sich noch auf diese Weise erklären, doch die völlige Heilung der Krankheit nicht. — In meiner Anschauung gewinnt eher die Phagocytenwirkung bestimmtere Form, doch erst in Verbindung mit einer andern sehr mächtigen Wirkung der Kältereize, nämlich mit der auf die rothen Blutzellen. Darüber weiter unten.

Bedenkt man die Wirkung des Chinins, denn auf dieses kommt es — spricht man von medicamentöser Therapie des Wechselfiebers — hauptsächlich an, auf das Blut und den ganzen Stoffwechsel, und stellt derselben die analoge Wirkung thermischer Proceduren entgegen, so zeigt sich, dass sich hier entgegengesetzte Extreme in der Coupirung oder Heilung eines Krankheitsprocesses treffen.

Chinin bewirkt schon in kleinen Dosen eine Verminderung der Zahl der corpusculären Elemente des Blutes, besonders der Leukocyten, deren Zahl bei nur einigermassen grösseren Dosen bis auf ein Viertel des Normalen und darunter sinken kann. Der Stoffwechsel ist im ganzen beschränkt, herabgesetzt, alle Oxydationsvorgänge verringert; die CO_2-Abgabe ist vermindert (**Böck**, **Bauer**), die Harnstoffausscheidung um 20% (**Ranke**, **Kerner**), die Harnsäureausscheidung um 72%, die Schwefelsäureabgabe um 34%, die Phosphatausscheidung um 24% vermindert. (**Kerner**, **Prior**.)

Die Kältereize auf die Körperoberfläche erzeugen im kreisenden Blute eine mächtige Erythrocytose und Leukocytose (**Winternitz**), sie steigern den respiratorischen Gaswechsel (**Winternitz** und **Pospischil**), sie steigern den ganzen Stoffwechsel und führen den ganzen Organismus zum normalen Abbau, besonders der N-haltigen Componenten des Eiweissmolecüls; ausserdem steigern sie insbesondere die Ausscheidung der Phosphate im Harn (**Strasser**).

Der Gegensatz der Wirkungen auf den Organismus ist also ein diametraler, und doch sehen wir bei Bekämpfung der Paroxysmen des Wechselsfiebers einen äusserlich vollständig gleichen Effect, nämlich das Ausbleiben der folgenden Anfälle. Welches mag denn der Modus der Wirkungen sein?

Es wirken sowohl das Chinin als auch die Hydrotherapie meiner Meinung nach causal, indem beide an die Noxe, an das Plasmodium herantreten, um dasselbe unschädlich zu machen.

Die antizymotische Wirkung des Chinins ist sehr gut bekannt, so auch die colossale Wirksamkeit, mit welcher das Chinin Gährungsprocesse und die Fäulniss organischer Substanzen zu unterdrücken vermag; weiter die Eigenschaft, die amöboide Bewegung der weissen Blutkörperchen und des Protoplasmas der Infusorien einzustellen. Chinin wirkt überhaupt hemmend auf die lebendige Thätigkeit der Zelle. Ich will in dieser Hinsicht nur auf die berühmten Versuche von **Bunge**, **Schmiedeberg** und **Hofmann** über die Synthese der Hippursäure erinnern. Wenn die Lösung von Benzoësäure und Glykokoll durch eine frisch ausgeschnittene Niere geleitet wurde, so entstand Hippursäure als Product der Synthese durch die vitale Thätigkeit der Zellen. Wurde die Niere völlig zerstampft, die

---

[1] An dieser Stelle danke ich Herrn Prof. **Winternitz** für die gütige Ueberlassung des Falles behufs Publication.

Zellen zerquetscht, so entstand in der auf die zerstampfte Masse gebrachten Lösung keine Hippursäure; ebenso blieb die Hippursäure aus, wenn zu der durch die frische Niere zu leitenden Lösung Chinin zugefügt wurde. Es war also für die Thätigkeit der lebendigen Zelle die Chininwirkung mit der Zerquetschung vollständig gleichbedeutend.

Es wäre nach all' diesem also denkbar, dass die Chininwirkung auf die Hämamoeba oder Laverania eine Vergiftung ist, welche das Miasma, als das weniger widerstandsfähige tödtet oder schwächt, ohne dem Träger, dem Menschen zu schaden. Es wäre daher die Chinindarreichung ein direkter Angriff auf das miasmatische Individuum.

Um von der Einwirkung der hydriatischen Behandlung eine Erklärung zu geben, muss ich die Biologie des Plasmodiums und die Blutbefunde vor, während und nach einem Fieberparoxysmus zu Hülfe nehmen.

In der apyretischen Zeit findet man bekanntlich im Blute keine Plasmodien; erst kurze Zeit vor dem Anfalle oder zu Anfang desselben finden wir sie, wie sie in den rothen Blutzellen sitzen und amöboide Bewegungen zeigen. Ist nun die vergrösserte Milz etwa das Reservoir, in welchem sich das Miasma vor seinem Austritte in das Blut aufhält, wie es vielfach vermuthet wird, oder nicht, das ist für die weitere Folge des einzelnen Anfalles von untergeordneter Bedeutung, ebenso die Frage, ob der Parasit ectoglobulär in die Blutbahn gelangt und erst dort eine rothe Blutzelle befällt, oder ob er schon in der Zelle heraustritt. Der Parasit entwickelt sich in der Blutzelle, und sobald er vollständig entwickelt ist, wird der Fieberanfall ausgelöst, auf welche Weise, ist bisher vollkommen räthselhaft.

Das Hämoglobin der rothen Blutzelle ist untergegangen und in Melanin verwandelt; gegen Ende des Anfalles gehen die befallenen Blutzellen selbst zugrunde, und wir finden in den Blutpräparaten wenig freischwimmende Melaninkörnchen, die meisten sind in die Leukocyten aufgenommen und bilden in denselben ganze Pigmentgruppen.

Es besteht also der natürliche Ablauf des Paroxysmus im Austreten des Parasiten in die Blutbahn, im Wachsthum des Parasiten, Zerfall des Trägers (Blutzelle), Zerfall des Parasiten unter theilweiser Aufnahme der Zerfallsproducte durch Leukocyten.

Es wäre nun nichts einfacher, als zur Erklärung der Heilwirkung hydriatischer Maassnahmen bei Malaria die durch dieselben erzeugte Leukocytose als Phagocytose herbeizuziehen! — Und einen Theil der Wirkung stelle ich mir auch in dieser Weise vor, doch nicht den ersten, sondern den letzten Theil. — Die Leukocyten nehmen nur frei schwimmende Körnchen (etwa Theile von Plasmodien) auf, also würde die Leukocytose als Phagocytose nur zu einer Zeit als bedeutender Factor in Betracht kommen, wenn die Körnchen ihr Haus, die Zelle, nach dessen Zerfall, verlassen haben, und dies geschieht immer in weit vorgeschrittener Zeit des Froststadiums. Hier weise ich aber auf die erste und anscheinend sehr bedeutende Wirkung der peripheren thermischen Reize hin, nämlich auf den Zerfall von rothen Blutzellen.

Rovighi hat schon nach seinen Thierexperimenten die Vermuthung ausgesprochen, dass bei Kältereizen auf die Haut rothe Blutzellen zerfallen; Murri hat bei länger dauernden kühlen Bädern diesen Zerfall direkt beobachtet; auch möchte ich als Stütze für meine Annahme die nach Durchkältungen der Haut auftretende paroxysmale Hämoglobinurie anführen, als deren Ursache von Lichtheim und Boas ein Zerfall der rothen Blutzellen in der Peripherie (in der Haut) angenommen wurde und wohl nicht leicht anders gedacht werden kann. Endlich muss ich hier die Vermehrung der Phosphorausscheidung (bis zu 30 %) erwähnen, die ich bei meinen Stoffwechseluntersuchungen im N-Gleichgewichte nach Kältereizen auf die Haut gefunden habe und welche mich bei Ausschluss eines Zerfalles anderer P-haltiger Gewebe (Leber, Nervensubstanz, Knochenmark) auch zu der Annahme des Zerfalles rother Blutzellen drängte.

Kann ich also die rothen Blutzellen zum Zerfalle bringen, bevor der Fieberanfall ausgelöst werden kann, so habe ich nur den natürlichen Ablauf ausserordentlich beschleunigt. — Auch der Umstand, dass die hydriatische Therapie nur dann von Erfolg begleitet ist, wenn sie knapp vor dem Anfalle angewendet wird, bestärkt mich in der oben geschilderten Ansicht, denn in der Zeit vor dem Anfall sind die Parasiten schon theilweise grossgewachsen, das Hämoglobin der befallenen Zellen ist auch zum Theil verzehrt, und die Zelle selbst ist dem Zerfalle so nahe, dass sie einer Attaque jedenfalls viel weniger Widerstand leisten kann als eine vom Plasmodium nicht befallene Zelle.

Ich weiss nicht, ob das Plasmodium zur Entfaltung seiner Wirksamkeit, d. i. zur Auslösung eines Fieberanfalles die Zelle unbedingt nöthig hat oder nicht, es scheint dies der Fall zu sein; in diesem Falle ist demselben der Boden seiner Wirksamkeit entzogen, und ich lege daher bei der hydriatischen Behandlung das Hauptgewicht der Wirkungsweise auf die Zerstörung der parasitentragenden rothen Blutzellen; in welcher Weise etwa die Phagocytose auf die herausgeschleuderten Körnchen wirkt, ist Gegenstand weiterer Combination und fällt mit der Wirkungsweise der Phagocytose bei anderen Infectionskrankheiten vollkommen zusammen. Ich will die Möglichkeit einer Phagocytenwirkung entschieden zugeben, und zwar einer Phagocytenwirkung im Sinne Metschnikoff's, eine Art physikalischen Processes, nämlich die Aufnahme der Zerfallsproducte der Plasmodien — wir sehen doch nach dem Anfalle die mit Melanin beladenen Leukocyten — etwa so, wie die Leukocyten, welche Metschnikoff bei der Rückbildung des Schwanzes der Batrachier beobachtet hat, wo dieselben sogar Fibrinflöckchen in sich aufgenommen haben. — Ich habe mich über die Art der Phagocytenwirkung aus dem Grunde etwas weitergehend ausgesprochen, da man nach den kürzlich von Buchner geschilderten neueren Anschauungen die antiparasitäre Wirkung nicht in den Leukocyten selbst, sondern in der antitoxischen Wirkung der von diesen ausgeschiedenen Alexine sieht und sonach die Phagocytenwirkung mehr den Charakter eines chemischen Vorganges bekommt.

Die Erklärung der Coupirung des einzelnen Anfalles wäre also die oben gegebene. — Belege einer Experimentaluntersuchung beizubringen, behalte ich mir für eine spätere Gelegenheit vor; diesmal will ich nur erwähnen, dass sich bei dem Patienten, dessen Krankheitsgeschichte ich oben mitgetheilt habe, zwei Tage nach dem letzten Anfalle vor der Wasserprocedur (6 Uhr Abends) keine Plasmodien und kein Pigment, einige Zeit nach der Procedur aber im Blute einige freie Pigmentschollen und mehrere pigmentführende Leukocyten gefunden habe.

Zur Erklärung der Dauerwirkung muss noch eine Beobachtung herbeigezogen werden, nämlich die starke Contraction der Milz auf den thermischen und mechanischen Reiz einer energischen Fächerdouche auf die Milzgegend (Mosler). Wäre also wirklich die Milz eine Ablagerungsstätte der miasmatischen Infectionskeime, so würden bei energischen Contractionen der Milz viele in die Blutbahn geschleudert und fänden dort, vielleicht unter der kräftig gesteigerten Oxydation der Gewebe bei thermischen Reizen, vielleicht durch Phagocytenwirkung ihren Untergang.

Dies ist der Gedankengang, den ich bei der hydrotherapeutischen Heilung der Malaria verfolge; ich hoffe noch weitere Belege für meine Auffassungsweise herbeizuschaffen.

Wird es sich bestätigen, dass sich die Sache so verhält, dann fällt hier die Wirkung der hydrotherapeutischen Behandlungsweise mit ihrer Wirkung bei den meisten sonstigen (besonders Infections-) Krankheiten zusammen, sie besteht in der gewaltigen Unterstützung des Organismus in seiner Selbsthülfe gegen die Krankheiten und deren Ursachen.

Es giebt viele Patienten, bei denen Chinin unwirksam bleibt: es wird auch viele geben, bei denen wir mit Wassercur auch keinen Erfolg haben werden; diese Patienten sind dann die „reactionslosen", die durch schlechte Hautbeschaffenheit oder aus sonstiger Ursache, auf die ich hier nicht eingehen kann, die uns bei jeder Wasserprocedur erwünschte Reaction nicht aufzubringen vermögen.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Die letzte Sitzung des Geschäftsausschusses am 26. October begann erst um 9 Uhr, weil ein Theil der Mitglieder den Vorträgen der Herren Professor Dr. P. Ehrlich und Dr. Wassermann über das Diphtherieheilserum beiwohnte, welche die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege veranlasst hatte. Fast ausschliesslich mit diesem Gegenstande beschäftigten sich auch die sehr lebhaften Verhandlungen dieses Abends, die erst um 12½ Uhr ihr Ende fanden, ohne dabei zu einem endgültigen Beschlusse zu führen. Es hatte nämlich der Standesverein von West-Berlin folgenden Antrag eingebracht: „Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine spricht sein lebhaftes Bedauern darüber aus, dass in den politischen Zeitungen die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum in einer das Interesse der Allgemeinheit nicht fördernden Weise besprochen wird. Diese Besprechungen sowie die Art, wie öffentliche Sammlungen zur Herbeischaffung des Serums von einigen Zeitungen veranstaltet werden, machen entschieden den Eindruck, als ob damit eine nicht zu billigende Reclame für die betreffenden Zeitungen ins Leben gerufen werden soll. — Da die Frage der Serumbehandlung sowohl wissenschaftlich noch lange nicht abgeschlossen als auch praktisch durchaus noch nicht genug erprobt ist, so können die vorzeitigen Veröffentlichungen nur dazu dienen, die Allgemeinheit theils zu beunruhigen, theils in falsche Hoffnungen zu wiegen, andererseits, falls sich diese Hoffnungen nicht ganz erfüllen sollten, das Ansehen des ärztlichen Standes zu schädigen. Es ist daher ebenso im Interesse des Publikums als der Forschung dringend zu wünschen, dass in Ruhe und mit Vorsicht das Verfahren zunächst weiter erprobt und von öffentlichen Besprechungen derselben in den Zeitungen vorläufig Abstand genommen wird.“ In der Berathung wurde der Artikel **Behring**'s in No. 3 der socialpolitischen Zeitung „Die Zukunft“ über „das neue Diphtheriemittel“ von allen Rednern einer verurtheilenden Kritik unterzogen. Niemand konnte es billigen, dass **Behring** mit Berufung auf Citate, von denen das grosse Publikum natürlich nicht weiss, dass sie vor vier bis fünf Jahrzehnten niedergeschrieben worden sind, einen rein wissenschaftlichen Streit vor das Forum der breitesten Oeffentkeit gezogen hat.

Was den angeführten Antrag selbst betrifft, so herrschte vollkommene Uebereinstimmung sowohl darüber, dass die Frage der Behandlung mit Diphtherieheilserum noch nicht spruchreif und dass daher bei Anwendung desselben grosse Vorsicht geboten sei, als auch darüber, dass die sensationellen Artikel in der Tagespresse für das Publikum von keinem Nutzen seien, dennoch wurde dieser Antrag sowie eine Reihe anderer, die sich in ähnlicher Weise aussprachen, mit Stimmengleichheit abgelehnt. Bei den Gegnern waren folgende Gründe maassgebend: Man hielt den Geschäftsausschuss nicht für die geeignete Stelle, um über diese Angelegenheit ein Urtheil zu fällen, zumal ein solches, selbst vorsichtig abgefasst, leicht als eine Verurtheilung aufgefasst werden könne; man müsse daher sich zunächst abwartend verhalten, da voraussichtlich in nicht zu langer Zeit der wahre Werth des neuen Mittels erkannt, die genaue Dosirung sowie Indication und Contraindication noch besser als jetzt festgestellt und klar geworden sein würde, ob die schädlichen Nebenwirkungen, welche in einzelnen Fällen mitgetheilt werden, auf Zufälligkeiten beruhen und zu vermeiden seien. Da man allseitig wünsche und hoffe, dass die Erwartungen, welche der Erfinder der Heilserumtherapie und seine Anhänger an dieselbe knüpfen, sich voll und ganz erfüllen, müsste man sich in Bezug auf Aeusserungen Zurückhaltung auflegen, die das grosse Publikum im gegentheiligen Sinne voreinnehmen und beunruhigen könnten. Und wenn man auch die Art, wie die Geldsammlungen zum Theil in Scene gesetzt worden seien, nicht billigen könne, so dürfe man auch dagegen nicht auftreten, da sie im allgemeinen doch einen humanen Zweck verfolgten und u. a. dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause zu gute kommen würden, dessen Unterstützung und Förderung sehr nothwendig sei.

Aus der grossen Zahl von geschäftlichen Mittheilungen, welche der Berathung dieser Angelegenheit vorangingen, wollen wir nur noch erwähnen, dass Formulare für Passirkarten, bei deren Vorzeigung es Aerzten gestattet sein soll, polizeiliche Absperrungslinien zu Fuss zu durchschreiten, dem Königlichen Polizeipräsidium auf dessen Verlangen vom Vorstande zur Begutachtung eingereicht worden sind, so dass voraussichtlich in kurzer Zeit ein lange gehegter Wunsch der Berliner Aerzteschaft erfüllt sein wird. **Henius.**

IX. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

Bericht von Dr. W. Körte über die Resultate der Diphtheriebehandlung mit Behring'schem Heilserum im städtischen Krankenhause am Urban.[1]

Es sind im Krankenhause am Urban vom 20. Januar bis 27. October d. J. 132 Kinder mit dem Heilserum behandelt, 121 Fälle davon sind abgelaufen, und zwar 81 = 66,9 % geheilt, 40 = 33,1 % gestorben. — Das durchschnittliche Resultat der Jahre vom Juni 1890 bis 31. December 1893 betrug 54,9 % Heilungen, 45,1 % Todesfälle — also Minderung der Mortalität durch das Heilserum um 12 %. 106 Fälle wurden zwischendurch (während kein Serum vorhanden war) ohne Serum behandelt mit dem Resultat von 46,2 % Heilungen, 53,8 % Mortalität. Es war also in der gleichen Epidemie die Mortalität ohne Heilserum 20,7 % höher als mit demselben.

Von 43 schweren Fällen heilten 41,8 %, starben 58,2 %,
„ 47 mittelschweren „ „ 70,2 „ „ 29,8 „
„ 31 leichten „ „ 96,7 „ „ 3,3 „.

Von 15 Kindern unter zwei Jahren wurden acht geheilt, sieben starben.

42 Kinder mussten tracheotomirt werden, 47,6 % genasen, 52,4 % starben, während in den Vorjahren 22,5 genasen, 77,5 starben. Bei der Serumbehandlung war also dies Resultat um 25 % günstiger.

8 Kinder unter zwei Jahren wurden tracheotomirt und mit Serum behandelt, 3 heilten, 5 starben (früher von 108 derartigen Patienten 10 geheilt, 98 gestorben).

Je früher das Serum nach dem Beginn der Krankheit injicirt wurde, desto besser wurden die Resultate.

Von 37 schweren und mittelschweren Fällen, die innerhalb der ersten drei Krankheitstage injicirt wurden, starben nur 8. Bei Injectionen nach dem dritten Krankheitstage waren die Resultate weniger günstig.

Je grössere Anfangsdosen (zuerst 200 Antitoxineinheiten, jetzt 600) gegeben wurden, desto besser die Resultate. Schädliche Folgen des Serums wurden nicht beobachtet, nur Urticaria kam neunmal vor.

Einfluss auf die Temperatur und auf die lokalen Krankheitsheerde wurden bei schweren und mittelschweren Fällen nicht beobachtet. Dagegen wurde gerade bei schweren Fällen oft ein auffallend günstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden constatirt.

Die Erfahrungen lauten im ganzen günstig. Weitere klinische Beobachtungen, besonders bei frühzeitig mit Serum Behandelten sind nöthig, um über den Werth des Mittels zu entscheiden. Dasselbe muss in einer grossen Anzahl schwerer Fälle, bei verschiedenen Epidemieen und an verschiedenen Orten versucht werden. W. K.

Martin, Sérumthérapie de la diphthérie. Progrès médical 1894, No. 42.

In diesem Vortrage giebt **Martin** eine Uebersicht über die Anwendung des von **Roux** bereiteten **Behring**'schen Diphtherieheilserums im Kinderhospitale zu Paris, sowie über die damit unter der Leitung von **Roux** erzielten Resultate.

Zunächst berichtet der Verfasser in kurzen Worten über die Gewinnung des Antitoxins im Institut Pasteur. Dieselbe ist mit geringen Modificationen analog der von **Behring** und **Ehrlich** ausgebildeten, bei uns jetzt allgemein angenommenen Immunisirungsmethode. Auch in Paris werden die blutliefernden Thiere, Pferde, nicht mit lebenden Culturen, sondern mit keimfreiem Diphtheriegift immunisirt. Das dazu benöthigte Gift wird folgendermaassen dargestellt:

Von einer 24stündigen Diphtheriecultur auf erstarrtem Serum wird auf die in grossen Kolben befindliche zweiprocentige Peptonbouillon abgeimpft. Diese Bouillonkolben bleiben vier Wochen bei 37° stehen. An den Kolben befindet sich ein seitlicher Ansatz, der gestattet, während der gesammten Wachsthumszeit einen Luftstrom über die Oberfläche der Bouillon gehen zu lassen. (Dies geschieht deshalb, weil **Roux** schon früher gefunden hatte, dass die Diphtheriebacillen bei reichlicher Sauerstoffzufuhr mehr Gift bilden.) Nach vier Wochen werden die Kolben aus dem Brütschrank genommen, um die Bouillon von den lebenden Keimen zu befreien. Ist genug Gift gebildet, so muss die keimfreie Flüssigkeit in der Dose von 0,1 ccm ein 500 g schweres Meerschweinchen innerhalb 48 Stunden tödten. Dieses Gift dient nun dazu, die serumspendenden Pferde zu immunisiren. Anfangs wird indessen den Thieren nicht das reine Gift eingespritzt, sondern ein mittels **Gram**'scher Jod-Jodkalilösung (2 Gift : 1 Jodlösung) abgeschwächtes Gift. Ist das Thier mittels dieser abgeschwächten Giftzufuhr zu einer gewissen Grundimmunität gelangt, so erhält es nun 1 ccm reinen Giftes. Nach fünf Tagen wird diese Injection wiederholt, dann, wenn keine Reaction mehr erfolgt, wird auf 2 ccm gestiegen und so fort bis zu 5 ccm Gift, wobei bei den höheren Dosen die Injectionen öfters, alle zwei Tage, wiederholt werden, um dem Thiere möglichst viel Gift zuzuführen. Glaubt man nun auf diese Weise zu einer genügenden Immunitätshöhe gelangt zu sein, dann wird an der Vena jugularis ein Aderlass vorgenommen und das so gewonnene Serum auf seine Wirksamkeit geprüft.

Die Prüfungsmethode besteht, wie die erste **Behring**'sche Prüfungsmethode, in dem Feststellen des Immunisirungswerthes gegenüber einer **Diphtherieinfection**. Zu diesem Behufe wird einem Meerschweinchen eine bestimmte Menge Serum injicirt und das Thier alsdann 24 Stunden später mittels eines halben Cubikcentimeters **lebender** Diphtheriebacillencultur inficirt. Diese Infection ist so stark, dass ein gewöhnliches Meerschweinchen daran innerhalb 24 Stunden stirbt.

Als genügend stark wird ein Serum erachtet, wenn $^1/_{100}$ ccm desselben ein 500 g schweres Meerschweinchen gegen diese Infection schützt, doch lassen sich leicht Serumsorten erzielen, die doppelt so wirksam sind.

Mit solchem Serum wurden Versuche an Kindern angestellt. Die Injectionen werden in die Gegend der falschen Rippen verabfolgt. Unter 3000 Injectionen wurden nur 3 Abscesse beobachtet. Zwecks Schutzimpfung gesunder Familienangehöriger empfiehlt der Verfasser bei Kindern unter zehn Jahren 5 ccm, bei älteren 10 ccm dieses Serums zu geben. Man soll lieber eine Injection zu viel als zu wenig geben, da sich das Serum als ganz unschädlich erwiesen hat, insbesondere soll in allen zweifelhaften Fällen auch vor Abschluss der bacteriologischen Untersuchung die Behandlung eingeleitet werden. Als vorwiegend diphtherieverdächtig bezeichnet **Martin** mit Recht die Fälle von Rhinitis, die bei scheinbar allgemein ganz gesunden Kindern in Zeiten von Diphtherieepidemieen vorkommen, und er empfiehlt daher, allen Kindern, die zur Zeit einer Diphtherieepidemie Ausfluss aus der Nase haben, jedenfalls 20 ccm Serum zu injiciren.

Einen schädlichen Einfluss auf die Nieren seitens des Serums hat **Martin** nie beobachtet, im Gegentheil, während bei den ohne Serum behandelten diphtheritischen Anginen in zwei Dritteln der Fälle Eiweiss auftrat, war dieses bei den der Serumtherapie unterworfenen Kindern nur zu 50 % der Fall.

Die lokale Behandlung des diphtherischen Processes wurde neben der Serumtherapie nicht völlig unterdrückt. Sie beschränkte sich indessen auf Spülungen mit schwach desinficirenden Flüssigkeiten, wie Borwasser u. s. f. Vor Pinselungen mit Carbol und Sublimat wird gewarnt.

Der Einfluss der Seruminjectionen auf den örtlichen Process im Rachen macht sich bald geltend. Die Membranen werden weiss, demarkiren sich, um dann am zweiten oder dritten Tage losgestossen zu werden. Diese prompte Wirkung des Serums bezieht sich indessen nur auf die Fälle von reiner, uncomplicirter Diphtherie. Sind neben Diphtheriebacillen noch andere Mikroorganismen, besonders Staphylococcen und Streptococcen vorhanden, dann erstreckt sich der Einfluss des Diphtherieheilserums nur auf die Diphtheriebacillen und die durch sie hervorgebrachten Veränderungen. Die daneben bestehende Mischinfection muss alsdann noch in der bisher üblichen Weise energisch behandelt werden.

---

[1] Vor einer Gesellschaft von Aerzten vorgetragen im Krankenhause am Urban am 30. October 1894. (Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

Für die reinen Fälle von Diphtherie empfiehlt **Martin** 50 ccm seines Serums in zwei bis drei Injectionen zu geben und bei den Fällen, in denen eine septische Mischinfection besteht, auf 75 ccm Serum zu steigen, die in drei bis vier Injectionen innerhalb drei bis vier Tagen, je nach dem Verlaufe verabreicht werden.

Bei dieser Behandlungsmethode starben von 120 Kindern, die an reiner Diphtherie erkrankt waren, 9. — Unter diesen 9 starben 7 innerhalb weniger als 24 Stunden nach der Aufnahme, waren also bereits agonal bei der Aufnahme. Der achte Todesfall betraf ein schwer tuberkulöses, der neunte ein gleichzeitig an Masern erkranktes Kind.

Bemerkungen des Referenten: Um einen genauen Vergleich dieser Resultate mit den bisher an anderen Orten erzielten Erfolgen zu ermöglichen, wäre es vor allen Dingen nöthig, die antitoxische Kraft des in Paris verwendeten, von **Roux** dargestellten Serums mit dem bei uns in Deutschland üblichen Maassstab zu bestimmen. — Diese von **Ehrlich** angegebene und auch von **Behring** adoptirte, viel genauere und daher fast allseits angenommene Prüfungsmethode unterscheidet sich in den wesentlichsten Punkten von der oben referirten, im Institut **Pasteur** zur Anwendung kommenden Werthbestimmung des Serums. — Dieselbe beruht auf der von **Behring** gefundenen Fundamentalthatsache, dass das Antitoxin beim Zusammenmischen mit dem entsprechenden Gift dieses sofort neutralisirt. Die Mengen Serum, die dazu nöthig sind, hängen von dem Gehalt des Serums an Antitoxin ab, und man kann daher bei Verwendung einer bestimmten Giftmenge aus dem zum Neutralisiren derselben erforderlichen Volumen Serum einen Rückschluss auf dessen antitoxische Kraft machen. In praxi gestaltet sich die Ausführung der **Ehrlich**'schen Prüfungsmethode für das **Behring**'sche Heilmittel also so, dass in mehrere Fläschchen je die für Meerschweinchen zehnfach tödtliche Dosis Diphtheriegift gegeben und dann das zu prüfende Serum in abgestuften Mengen, z. B. 0,05 ccm, 0,1 ccm, 0,2 u. s. f. zugemischt wird. Diese Mischungen werden den Meerschweinchen injicirt und dann aus dem Fehlen jeglicher Krankheitserscheinung die neutralisirende Dose bestimmt. Neutralisirt 0,1 Serum die zehnfach tödtliche Dose Gift beim Mischen im Reagensglase, so bezeichnet man dies nach dem Uebereinkommen von **Behring** und **Ehrlich** als einfach normales Serum oder als eine Immunitätseinheit. Ein Serum, das bei 0,01 ccm bereits diese Wirkung ausübt, wäre also zehnfach normal oder besitzt im Cubikcentimeter zehn Immunitätseinheiten. Die bei uns von Seiten der Farbwerke in Höchst in den Verkehr gebrachten drei Serumsorten sind stets nach dieser Methode geprüft und sind 600, 1000 und 1400fach normal.

Der Unterschied zwischen der in Paris gebräuchlichen Prüfungsmethode und der eben beschriebenen ist also ein sehr grosser. Bei der ersteren wird 24 Stunden vorher das Serum einem Thier gegeben und dann lebende Cultur injicirt, die Einwirkung von Antitoxin und Cultur geht im Organismus vor, bei der **Ehrlich**schen Methode wird das Antitoxin ausserhalb des Organismus der zehnfach tödtlichen Dose eines ganz constanten keimfreien Giftes zugemischt; diese letztere Methode ist also so genau wie eine chemische Titrirung, wobei das Thier, welches die Mischung erhält, den Index abgiebt, ob alles Gift neutralisirt ist oder nicht. Diese Unterschiede sind so gross, dass eine genaue Angabe, wie hoch das in Paris verwendete Serum nach unseren Begriffen ist, kaum möglich erscheint.

Oppenheimer, Ein Fall von septischer Diphtherie mit Behring's Antitoxin behandelt. Exitus letalis. Münchener med. Wochenschr. 1894, No. 43.

Der Verfasser berichtet über ein 4½jähriges Kind, dem am fünften Krankheitstage 600 Immunitätseinheiten zugeführt wurden. Bei Beginn der Behandlung zeigte das Kind bereits die ausgesprochenen Zeichen der septischen Mischinfection, foetor ex ore, Drüsenschwellung. Der Verlauf war ein solcher, wie man ihn nach den Beobachtungen von **Kossel** und **Heubner** erwarten musste. Die Diphtherie ging zurück, die septische Mischinfection blieb bestehen, eine Drüse kam zur Vereiterung, und das Kind starb am neunten Tage infolge Herzcollaps. Das Diphtherieheilserum ist eben exquisit specifisch, es beeinflusst nur das Diphtheriegift, keine anderen Mikroorganismen. Immer und immer muss daher wieder darauf aufmerksam gemacht werden, frische, reine Fälle von Diphtherie in die Behandlung zu nehmen, nicht aber zu glauben, wie dies auch der Verfasser sehr richtig selbst bemerkt, jeden Fall von Diphtherie, der bereits in Folge seiner längeren Dauer schwere anatomische Degenerationen der lebenswichtigsten Organe oder septische Complicationen zeigt, nunmehr sicher heilen zu können. Das ist bei der Art der Wirkung des Mittels absolut ausgeschlossen.

Die in dem Falle verwendete Dose von 600 Immunitätseinheiten ist in Anbetracht der bereits seit vier Tagen bestandenen Diphtherie, die noch dazu mit septischen Erscheinungen verknüpft war, als eine etwas geringe zu bezeichnen. In solchen Fällen dürfte sich stets die erhöhte Dosis von 1400 Immunitätseinheiten (Fläschchen III der Höchster Farbwerke) empfehlen.

Wassermann (Berlin).

H. U. Walker, Diphtheria treated by antitoxin. The Lancet 1894, No. 3710, S. 791.

Walker behandelte in der Privatpraxis ein achtjähriges Mädchen Ende Juli 1894 mit **Behring**'schem Antitoxin, das von Zimmermann & Co. bezogen war. Das Kind hatte eine schwere Diphtherie. Am fünften Tage war die Respiration sehr beschleunigt, der Puls 140, die Temperatur 39,4° C. Die Gaumenbögen rechts und links und der weiche Gaumen waren mit Membranen bedeckt und diese hingen theilweise in den Mund herab. Der Zustand wurde bei der üblichen Therapie schnell schlechter. **Walker** injicirte daher 0,66 ccm Antitoxin subcutan am Vorderarm. Nach vier Stunden befand sich das Kind viel besser, das Fieber war verschwunden, der Puls langsam. Am nächsten Tage war die Temperatur 36,9, die Membranen begannen sich zu lockern, stiessen sich am folgenden Tage ab und waren am nächsten völlig verschwunden. Es erfolgte völlige Genesung. Die Injectionsstelle blieb reizlos.

E. Sehrwald (Freiburg).

X. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** In der Sitzung des **Vereins für innere Medicin** am 5. d. M. (Vorsitzender **Ohrtmann**) demonstrirte vor der Tagesordnung **Mendelsohn** einen neuen Krankentisch; **B. Lewy** zeigte im mikroskopischen Präparat eines Carcinoms der Portio vaginalis Charcot-Leydensche Krystalle und sprach über die verschiedenen Bildungsstätten der letzteren, sowie über den Zusammenhang dieser Krystalle mit den eosinophilen Zellen (Discussion **Litten**, **B. Lewy**); **N. Auerbach** empfahl die Schafmilch als Nahrungsmittel, worin ihm **A. Baginsky** nach eigenen Erfahrungen im Kaiser Friedrich-Krankenhause beipflichtete. — In der eigentlichen Tagesordnung hielt Zahnarzt **P. Ritter** a. G. einen Vortrag „Ueber die Nothwendigkeit einer höheren Würdigung der Zahn- und Mundhygiene“. Das an dieser Stelle noch nicht erörterte Thema reizte zu einer lebhaften Discussion, an der sich **Skamper**, **Kron**, **Gebert**, **Rosenheim**, **Becher**, **Lewin**, **Miller** und der Vortragende betheiligten.

J. S.

— In der letzten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung vom 31. October kamen die neuen **ärztlichen Ernennungen** für die **Berliner Krankenhäuser** zur Besprechung. Bei dieser Gelegenheit äusserte den Zeitungsberichten zufolge der Stadtverordnete **Cassel** einer von anderer Seite geübten Kritik gegenüber, dass die vom Magistrat getroffenen Wahlen in den ärztlichen Fachkreisen nicht nur nicht Verwunderung, sondern sogar allgemeine Befriedigung hervorgerufen hätten. Es widerstrebt uns, auf Personalfragen einzugehen, und wir haben uns deshalb absichtlich in der obigen Sache bisher jeder Meinungsäusserung enthalten. Allein der auf die Spitze getriebenen Behauptung des Herrn **Cassel** gegenüber müssen wir zu unserem Bedauern doch constatiren, dass das, was er sagt, nicht zutreffend ist und dass die im Widerspruch mit den Deputationsvorschlägen getroffenen Wahlen **zum Theil keineswegs der Ausdruck dessen sind, was als „öffentliche Meinung“ in ärztlichen Kreisen bezeichnet werden könnte.** Wir behalten uns vor, auf den Modus bei derartigen Ernennungen gelegentlich zurückzukommen.

— **Moskau.** Wie wir von wohlunterrichteter Seite erfahren, wird der nächste **internationale medicinische Congress** erst im Jahre 1897 stattfinden.

— Im Verlage von **F. Deuticke** (Leipzig-Wien) ist soeben ein **histologischer Handatlas für den Gebrauch bei praktischen Uebungen** von Privatdocent Dr. **C. Benda** und **Paula Guenther** erschienen. Die zahlreichen, nach mikroskopischen Präparaten naturgetreu ausgeführten Zeichnungen mit Text auf 60 Tafeln dürften — bei dem geringen Preise von 7,50 M. — dem Werke eine grosse Verbreitung, namentlich unter den Studirenden, gewährleisten.

— **Universitäten. Wien.** Prof. Dr. **v. Reuss** ist zum interimistischen Leiter der II. Augenklinik in Wien ernannt.

Berichtigung.

In der Mittheilung von Dr. **Freymuth** über die mit Serum behandelten Cholerafälle (No. 43 dieser Wochenschrift) muss da, wo von der Prüfung des Serums auf seine Immunisirungskraft die Rede ist, Absatz 1 lauten: Ein Meerschweinchen von 430 g bekommt intraperitoneal $^2/_5$ sehr virulenter Agarcultur: Es stirbt (Dosis letalis minima = $^1/_{40}$ Agarcultur).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 46. 15. November 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 8. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Zur Diphtherieimmunisirungsfrage.

Von Prof. **Behring** in Halle.

I.

In Bezug auf die Heilung der Diphtherie durch mein Mittel sind gegenwärtig alle Aerzte in der Lage, sich ein eigenes Urtheil zu bilden. Die Gebrauchsanweisung, welche dem Diphtherieheilserum von den Höchster Farbwerken mitgegeben wird, hat sich bis jetzt bewährt, und das Urtheil, welches die Statistik über die Leistungsfähigkeit des neuen Diphtheriemittels zu sprechen hat, kann in Ruhe abgewartet werden. Demgegenüber ist für die Benutzung meines Mittels zum Zwecke der Immunisirung gesunder Menschen in mehrfacher Richtung ein Commentar zu den Angaben erforderlich, welche bisher über die Dosirung gemacht worden sind.

Dass dem Diphtherieheilserum auch für den Menschen eine schützende Kraft innewohnt, darf schon jetzt als allgemein anerkannt gelten. Der Grad der Sicherheit aber für die Schutzwirkung und die Dauer derselben unterliegt noch immer der Controverse. Da nun der einzelne Arzt aus einer geringen Zahl von Beobachtungen unmöglich ein zutreffendes Urtheil über die scheinbar sehr widerspruchsvollen Ergebnisse der bisherigen Immunisirungen sich bilden kann, so halte ich es für meine Pflicht, das, was sich hierüber auf Grund eines grossen Beobachtungsmaterials sagen lässt, zusammenzufassen und daraus einige wichtigere Consequenzen für die Praxis zu ziehen.

Im Einverständniss mit Prof. Ehrlich habe ich im August dieses Jahres die Vorschrift gegeben, dass gesunde Individuen den zehnten Theil der einfachen, von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachten Heildosis bekommen sollten, also ca. 60 Antitoxinnormaleinheiten; vor einigen Wochen aber ist die Gebrauchsanweisung dahin abgeändert worden, dass nicht der zehnte, sondern der vierte Theil der einfachen Heildosis eingespritzt werden soll; wir erklären somit jetzt 150 statt 60 Antitoxinnormaleinheiten als erforderlich zur Immunisirung des Menschen. Diese Abänderung ist durch die Erfahrungen in der Praxis als zweckmässig erkannt worden, und zwar aus folgenden Gründen. Durch eigene Beobachtungen, sowie durch Mittheilungen, welche von anderer Seite zum Theil dem Prof. Ehrlich und mir, zum Theil dem Sanitätsrath Libbertz zugegangen sind, ist festgestellt worden, dass es Bedingungen giebt, unter welchen 60 Antitoxinnormaleinheiten zur sicheren Schutzwirkung nicht ausreichen. Insbesondere hat sich gezeigt, dass trotz Anwendung dieser Dosis Kinder wenige Tage nach der Einspritzung an typischer Diphtherie erkrankten, wenn in derjenigen Familie, aus welcher die Kinder stammten, zur Zeit der Einspritzung ein Diphtheriefall in Behandlung war. Als uns die ersten derartigen Fälle bekannt wurden, sahen wir uns noch nicht veranlasst, die Immunisirungsdosis zu erhöhen, weil es sich da nach unserer Anschauung um inficirte Kinder handelte, die zwar noch gesund erschienen, bei denen aber das Incubationsstadium schon soweit vorgeschritten war, dass der Krankheitsausbruch nahe bevorstand; unter solchen Verhältnissen aber würde zur vollständigen Coupirung der Diphtherie nach den Ergebnissen des Thierexperiments selbst die ganze einfache Heildosis kaum ausreichen; man würde von derselben mit Sicherheit nur erwarten können, dass der Krankheitsverlauf ein ausserordentlich leichter, gewissermaassen ein abortiver wird. Später kamen dann auch Fälle vor, wo vorbehandelte Kinder nach sieben und nach neun Tagen noch erkrankten. Ich bin nun zwar auf Grund besonderer Untersuchungen und Erwägungen geneigt, auch für diese Fälle anzunehmen, dass die krank gewordenen Kinder schon den Diphtheriekeim in sich aufgenommen hatten, als sie gespritzt wurden. Jedoch sind die eine solche Erklärungsweise begründenden Experimente noch nicht abgeschlossen, und für die Praxis haben wir auch gar nicht nöthig, den Abschluss derselben abzuwarten; da können wir uns einfach auf den Standpunkt stellen, dass wir fragen: „Können wir durch eine Erhöhung der Immunisirungsdosis über 60 Normaleinheiten hinaus solche Diphtherieerkrankungen wie die oben erwähnten mit Sicherheit ausschliessen?“ Diese Frage kann durch keine noch so sorgfältigen Erwägungen, sie kann auch durch keine Thierexperimente beantwortet werden; es kann uns da einzig und allein die Erfahrung Aufschluss geben. Und aus diesem Grunde blieb nichts übrig, als das zu thun, was Ehrlich und ich gethan haben, indem wir die zu Schutzzwecken zu verwendende Dosis des Heilserums höher zu wählen empfohlen haben. Bis jetzt sind uns Erkrankungen nach Einspritzung von dem vierten Theil der einfachen Heildosis noch nicht bekannt geworden; aber wir sind noch keineswegs sicher, dass dieses Ergebniss ein dauerndes bleiben wird.

II.

Bei diesem Stande der Immunisirungsfrage könnte jemand, der weiter nichts von der Sache weiss und hört, als dass alle bis jetzt über die immunisirende Heilserumdosis gegebenen Vorschriften eine sichere Schutzwirkung nicht gewährleisten, leicht zu der Meinung kommen, dass der Nutzen einer schützenden Vorbehandlung noch gänzlich zweifelhaft sei. Dem ist jedoch nicht so, wie ich glaube darlegen zu können.

Bevor das Diphtherieheilserum von den Höchster Farbwerken verkauft wurde, haben Ehrlich und ich umfangreiche orientirende Beobachtungen in verschiedenen Theilen des deutschen Reiches unter solchen Verhältnissen gemacht, unter welchen mit grösster Wahrscheinlichkeit beim unbeeinflussten Verlauf der Dinge zahlreiche Diphtherieerkrankungen zu erwarten waren. Wir haben namentlich in solchen Gegenden Einspritzungen vornehmen lassen, in welchen wegen stark grassirender Diphtherie die Schulen geschlossen wurden. Unbefriedigend waren da die Resultate, als wir bloss eine Antitoxinnormaleinheit einspritzen liessen. Sie waren sehr viel besser bei fünf Einheiten, und bei 15 Einheiten glaubten wir uns ganz beruhigen zu können, als zwei sehr lehrreiche Fälle im Institut für Infectionskrankheiten den Beweis lieferten, dass im Incubationsstadium auch diese Dosis den Ausbruch der Krankheit nicht zu verhüten vermag. Da wir nun, um das Vertrauen zur Sache zu stärken, uns zum Ziele gesetzt hatten, womöglich alle diphtheriebedrohten Menschen mit Sicherheit zu schützen — ein Ziel, welches theoretisch ja erreichbar ist, wenn man nur genügend grosse Heilserumdosen anwenden lässt —, so stiegen wir noch höher, und als bei 60 Einheiten Erkrankungen zunächst nicht mehr vorkamen, blieben wir dabei stehen, indem wir von der Anschauung ausgingen, dass mindestens für die übergrosse Mehrzahl der diphtheriebedrohten gesunden Menschen diese Dosirung ausreichen würde. Diese Anschauung hat zwar durch die Thatsache, dass unter mindestens 10000 mit 60 Normaleinheiten vorbehandelten Menschen schätzungsweise etwa 10 nachträglich noch erkrankt sind, eine Erschütterung nicht erleiden können; die weitergehende Hoffnung aber, dass alle gesunden Menschen, auch die im Incubationsstadium der Diphtherie befindlichen, einen Infectionsschutz von wenigstens sechs Wochen langer Dauer dabei erhalten würden, hat sich nicht erfüllt. Wenn nun nach Einspritzung von 150 Antitoxinnormaleinheiten unter 10000 Fällen vielleicht nicht mehr zehn, aber noch zwei oder drei nachträglich erkranken, sollen wir dann wiederum die Dosis erhöhen? Diese Frage ist nicht ganz leicht zu beantworten, und ohne einer endgültigen Entscheidung vorzugreifen, will ich mich damit begnügen, meinen eigenen Standpunkt in der Dosirungsfrage zu präcisiren.

Wenn, was ich für möglich und sogar für wahrscheinlich halte, einzelne im Incubationsstadium befindliche Individuen auch bei der jetzt gewählten Immunisirungsdosis noch nachträglich erkranken sollten, so würde ich deswegen diese Dosis nicht mehr vergrössern wollen. Ich gehe bei dieser Stellungnahme von der wohlbegründeten Annahme aus, dass gesunde Menschen, die den Diphtheriekeim noch nicht in sich tragen, alle durch die obengenannte Dosis geschützt werden. Was aber die schon inficirten Individuen betrifft, so wird die Dauer der Infection es bedingen, ob 150 Normaleinheiten zur Verhütung des Ausbruchs der Erkrankung ausreichen. Wie schon erwähnt, steht nach den thierexperimentellen Erfahrungen zu erwarten, dass in Fällen, in welchen nach einer starken Infection das Incubationsstadium sich seinem Ende nähert und die Manifestation von Krankheitssymptomen sehr bald zu erwarten steht, auch eine ganze Heildosis, also 600 Antitoxinnormaleinheiten, hierzu noch nicht ausreichen. Solche Fälle werden aber ausserordentlich selten sein. Sollen wir nun, wenn für tausend zu schützende Menschen die Dosis, welche jetzt 1¼ Mark kostet, vollkommen ausreicht, wegen der Möglichkeit, dass sie für den tausendundersten nicht genügt, für alle die viermal kostspieligere nehmen, wo wir eine absolute Schutzwirkung auch bei dieser nicht garantiren können? Man könnte allenfalls noch diese Frage bejahen, wenn für den im weit vorgeschrittenen Incubationsstadium sich befindenden Menschen eine erhebliche Gefahr bestände. Aber nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen wird schon durch 60 Normaleinheiten, falls danach überhaupt noch die Diphtherie zum Ausbruch gelangt, der Verlauf derselben so leicht gestaltet, dass die Erkrankung keine nennenswerthe Gefahr in sich schliesst, und wenn wir dazunehmen, dass durch nachträgliche Einspritzung einer einfachen Heildosis jedes Bedenken für einen glücklichen Ausgang schwindet, so meine ich, dass wir über die jetzt vorgeschriebene Immunisirungsdosis nicht mehr hinauszugehen brauchen; eher könnte man daran denken, später zu der kleineren von 60 Einheiten zurückzukehren. Vorläufig jedoch wird es sich empfehlen, abzuwarten, ob 150 Normaleinheiten für die Fälle, wie sie in der Praxis vorkommen, durchweg ausreichen oder nicht.

III.

Man sieht, dass sich für meine Erwägungen die Dosirung für Schutzzwecke zu einer ökonomischen Frage zuspitzt. Es ist selbstverständlich, und in früheren Publicationen ist das überdies mehrfach ausgesprochen worden, dass man um so sicherer geht, für die Immunisirung sowohl wie für die Heilung, wenn man möglichst viel Antitoxineinheiten verwendet, und wer die Kosten nicht zu scheuen braucht, wird mit Vortheil in Zeiten der Diphtheriegefahr diesen sichereren Weg gehen. Für die grosse Praxis aber dürfen wir die ökonomischen Gesichtspunkte nicht vernachlässigen, wenn dieselben mit den Zwecken, die wir verfolgen, vereinbar sind. Das ist besonders auch zu berücksichtigen bei der Frage nach der Dauer der Immunität, für welche gleichfalls die Dosirung eine wichtige Rolle spielt.

Die Schutzwirkung des Diphtherieheilserums hält um so länger an, je grösser die Zahl der Antitoxinnormaleinheiten ist, welche eingespritzt worden sind. Die Richtigkeit dieses Satzes leuchtet ohne weiteres ein, wenn man im Auge behält, dass das Antitoxin mit den Drüsensecreten, besonders mit dem Urin, allmählich wieder ausgeschieden wird. Gesetzt den Fall nun, dass für ein gesundes nicht inficirtes Kind bei einem Körpergewicht von nicht mehr als 20 kg die Dosis von 60 Normaleinheiten eine sechswöchentliche Schutzwirkung gegenüber einer Infection von mässiger Stärke ausübt, so hört nach Ablauf dieser Zeit nicht sofort jede Schutzwirkung auf; vielmehr können dann leichte Infectionen noch vollständig unschädlich gemacht werden, und solche Infectionen, die bei nicht vorbehandelten Individuen schwerere Erkrankungen hervorrufen, werden in weniger schwere umgewandelt. Allmählich aber, wenn alles Antitoxin ausgeschieden ist, hört jede Spur einer Schutzwirkung auf. Es ist nun ohne weiteres klar, dass nach der Einspritzung von 150 Normaleinheiten ein längerer Zeitraum vergeht, bis alles Antitoxin ausgeschieden ist, als bei 60 Einheiten. Denn zu der oben supponirten sechswöchentlichen Schutzdauer kommt noch die Zeit hinzu, welche vergeht, bis der Antitoxingehalt im Blute von 150 Einheiten auf 60 gesunken ist. Wir erhalten demnach durch die grössere Dosis nicht bloss eine auf mehr diphtheriebedrohte Menschen sich erstreckende und eine vollkommenere Schutzwirkung, sondern auch eine länger dauernde. Und da diese Vortheile in noch höherem Grade vorhanden sind, wenn die Dosirung weiter gesteigert wird, so könnte mit Rücksicht auf die Dauer der Immunität von neuem die Frage aufgeworfen werden, ob wir nicht gut daran thun würden, noch mehr Einheiten als 150 zu Schutzzwecken zu injiciren. Das Thierexperiment hat nun aber ergeben, und eine einfache Ueberlegung sagt es uns auch schon, dass ein langdauernder Diphtherieschutz auf weniger kostspielige Weise erreicht wird, wenn wir statt einer einzigen grossen Dosis in angemessenen Zeitintervallen mehrere kleinere anwenden. Es wird nämlich um so mehr Antitoxin ausgeschieden, je concentrirter dasselbe im Blute vorhanden ist. Bei milchgebenden Thieren ist dies sehr genau verfolgt worden, und für die Ausscheidungsverhältnisse durch den Urin habe ich wenigstens für das Tetanusantitoxin mich von dem gleichen Verhalten überzeugen können. Wenn also 60 Einheiten einen sechswöchentlichen Schutz gewähren, so ist von 150 Einheiten nicht etwa ein 15wöchentlicher zu erwarten, sondern, wie ich annehmen muss, höchstens ein zehnwöchentlicher, und wollten wir die ganze Heildosis von 600 Einheiten zu dem Zweck verwenden, um eine längere Schutzwirkung zu erzielen, so würde noch viel weniger dem Sparsamkeitsprincip Rechnung getragen werden.

IV.

Sowohl zur Erreichung einer für die praktischen Verhältnisse ausreichenden Sicherstellung des Diphtherieschutzes, wie für die Erreichung einer über längere Zeiträume sich erstreckenden Immunitätsdauer befürworte ich demnach, dass wir ärztlicherseits dem Publikum gegenüber die Parole ausgeben, dass einerseits die jetzt für 1,25 Mark erhältliche Antitoxindosis diphtheriebedrohten Menschen — und zwar ohne Unterschied des Alters und der Constitution — eingespritzt wird und dass man andererseits diese Dosis periodisch wiederholt. Ob man in Bezug auf die periodische Wiederholung in diphtheriedurchseuchten Orten zehnwöchentliche, oder längere oder kürzere Intervallen zu wählen hat, darüber ist jetzt ein endgültiges Urtheil noch nicht zu fällen. Zunächst würde ich auf Grund meiner Erfahrungen die Wiederholung von zehn zu zehn Wochen vorschlagen. Ebenso kann und muss es noch der Discussion unterworfen bleiben, ob in diphtheriefreien oder diphtheriefrei gewordenen Gegenden gleichfalls die periodisch wiederholte Einspritzung anzurathen ist. Vorläufig rathe ich selbst nicht dazu. Es bleibt auch noch zu erwägen, ob man die in einer diphtheriedurchseuchten Familie vermuthlich schon inficirten Individuen mit der kostspieligeren Dosis von 150 Einheiten behandeln will und für die als nicht inficirt zu betrachtenden Individuen in der Nachbarschaft sich mit der billigeren Dosis von 60 Einheiten begnügen soll. Ein ernstliches Bedenken gegen ein solches Vorgehen liegt, wie ich glaube, nicht vor.

Unter allen Umständen aber halte ich es für zweckmässig, dass der von sehr vielen praktischen Aerzten bei mir angeregte Vorschlag jetzt verwirklicht wird, dass nämlich die Immunisirungsdosen nicht aus den zu Heilzwecken von den Höchster Farbwerken ausgegebenen Fläschchen entnommen werden, sondern dass hierfür besondere kleinere Fläschchen, mit nicht mehr als zwei Immunisirungsdosen zu je 150 Normaleinheiten, verabfolgt werden. So lange als ein einigermaassen sicheres Urtheil über die Zulänglichkeit der früher empfohlenen Dosirung für den Diphtherieschutz noch ausstand, hielt ich es für inopportun, durch Ausgabe von einer besonderen Immunisirungsflüssigkeit einer späteren definitiven Regelung zu präjudiciren. Jetzt steht es anders damit, und ich hoffe nunmehr, dass die von mir zur Abgabe von Diphtherieheilserum legitimirten Höchster Farbwerke schon in nächster Zeit in der Lage sein werden, Dreimarkfläschchen mit je 2 ccm Inhalt in den Handel zu bringen, in denen diese 2 ccm 300 Normalantitoxineinheiten repräsentiren. Ein Serum, welches dieser Anforderung entspricht, ist ein 150faches Normalserum, also ein stärker concentrirtes, als es für Heilzwecke bis jetzt ausgegeben wurde. Dass ich, entgegen vielfach verbreiteten Meinungen, für Schutzzwecke ein concentrirteres Heilserum für wünschenswerth erachte, ist darin begründet, dass man gesunden Menschen, zur Vermeidung von allen Nebenwirkungen, nur kleine Flüssigkeitsmengen einspritzen sollte. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Kinder nach der Einspritzung nur schwer im Ruhezustand zu halten sind. Wenn dann infolge der Reibung an den Kleidern oder infolge lebhafterer Bewegung aus dem Stichcanal Flüssigkeit herausgedrängt wird, so ist zwischen dem subcutanen Gewebe und der äusseren Hautoberfläche eine Continuität hergestellt, die zur Verunreinigung der eingespritzten Flüssigkeit und damit zu entzündlichen Erscheinungen Veranlassung geben kann. Dieser Eventualität wird ziemlich sicher vorgebeugt, wenn man durch eine enge Canüle nicht mehr als 1 ccm Serum unter die Haut bringt, und deswegen dürfte es sich empfehlen, an der oben präcisirten Anforderung für die Antitoxinconcentration zum Zweck der Immunisirung festzuhalten, falls man 150 Normaleinheiten für dieselbe verwenden will.

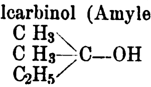
II. Aus dem medicinisch-chemischen Laboratorium der Universität Freiburg.

Zur Theorie der hypnotischen Wirkung der Sulfone.

Von Dr. med. **W. Morro.**

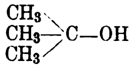
Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass zwischen chemischer Constitution und physiologischer Wirkung gewisser Körper ein bedeutungsvoller Zusammenhang besteht. Was die Gruppe der Hypnotica betrifft, so ist ein solcher Zusammenhang für die Alkohole und Sulfone aufgedeckt worden.

Bezüglich der Alkohole fanden Schneegans und v. Mering[1]), dass die primären Alkohole weniger narkotisch wirken als die secundären und die secundären weniger als die tertiären; und weiter, dass bei den tertiären Alkoholen die Wirkung abhängig ist von der Art der Alkoholradicale, welche mit dem tertiären Kohlenstoffatom verbunden sind. Ist nur das Radical Methyl vertreten, so ist die Wirkung eine relativ schwache, grösser ist sie, wenn ein Aethyl eintritt, und nimmt zu mit der Anzahl der mit dem tertiären Kohlenstoffatom verbundenen Aethylgruppen. Zum Beispiel wirkt Dimethyläthylcarbinol (Amylenhydrat)



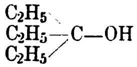
$$\left.\begin{matrix}CH_3\\CH_3\\C_2H_5\end{matrix}\right\rangle C{-}OH$$

schneller und intensiver als das dreifach methylirte Carbinol



$$\left.\begin{matrix}CH_3\\CH_3\\CH_3\end{matrix}\right\rangle C{-}OH$$

und andererseits wieder schwächer als das Triäthylcarbinol



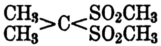
$$\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\right\rangle C{-}OH$$

in dem das tertiäre Kohlenstoffatom mit drei Aethylgruppen verbunden ist.

Für die Sulfone ist von Baumann und Kast[2]) auf Grund zahlreicher Beobachtungen ein gleicher Zusammenhang zwischen Constitution und Wirkung nachgewiesen worden. Genannte Autoren fanden, dass Disulfone, welche Methylgruppen enthielten, nur wenig oder ganz unwirksam waren, dagegen Disulfone mit Aethylgruppen im Molecül eine intensiv schlaferzeugende Wirkung besassen, so zwar, dass die Intensität der Wirkung proportional war der Zahl der in ihnen vorhandenen Aethylgruppen. Ganz besonders betonen Baumann und Kast noch, dass bei der Wirkung der Disulfone die Gruppe SO_2 als solche nicht in Betracht kommt und dass die tertiär oder quaternär an Kohlenstoff gebundenen Aethylsulfongruppen ($SO_2C_2H_5$) je einer in gleicher Kohlenstoffbindung befindlichen Aethylgruppe äquivalent sind.

Des weiteren konnten Baumann und Kast constatiren, dass die Unwirksamkeit der methylirten Sulfone auf ihrer Resistenz dem Stoffwechsel gegenüber beruhte, derart, dass dieselben den Organismus ganz oder doch zum grössten Theil unzersetzt passirten; während die wirksamen, Aethylgruppen enthaltenden Disulfone nahezu völlig vom Stoffwechsel zerlegt wurden.

Von dieser Gesetzmässigkeit schien nur ein Disulfon, das Dimethylsulfondimethylmethan



$$\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!>C<\!\begin{matrix}SO_2CH_3\\SO_2CH_3\end{matrix}$$

eine Ausnahme zu machen. Dieses Disulfon war, wie verschiedene Versuche an Thieren und Menschen lehrten, selbst in den ausserordentlich hohen Dosen von 6 und 8 g gänzlich unwirksam. Trotzdem gelang es damals nicht, das unveränderte Disulfon im Harn wieder zu entdecken.

Um diesen Widerspruch aufzuklären, lag es nahe, mit einer verbesserten Methode diese für die Theorie der Wirkung der Sulfone principiell wichtige Frage von neuem zu untersuchen. Eine solche Methode ist in meiner Arbeit: „Zur Wirkung von Sulfonal, Trional und Tetronal“[3]) ausführlich geschildert worden. Es wurde gezeigt, dass es mit dem genannten Verfahren gelingt, Milligramme von Sulfonal oder Trional im Harn sicher zu erkennen und die Sulfone in ganz reinem Zustande aus dem Harn abzuscheiden.

Bei Wiederholung der Versuche von Baumann und Kast gelang es in der That den Beweis zu führen, dass das Dimethylsulfondimethylmethan den Organismus zum grossen Theil unverändert passirt, wodurch die Thatsache, dass es ganz unwirksam ist, ohne weiteres erklärt wird.

Ich nahm an zwei aufeinander folgenden Tagen je 2 g Dimethylsulfondimethylmethan, ohne dass auch nur eine Spur von Wirkung sich gezeigt hätte. Aus dem Urin, welcher an beiden Tagen gesammelt und verarbeitet wurde, konnten 0,84 g chemisch reines Dimethylsulfondimethylmethan vom Schmelzpunkte 118 ° wiedergewonnen werden. Dabei ist zu bemerken, dass der Harn auch an den nachfolgenden Tagen noch Disulfon enthielt und dass bei der Verarbeitung der Harn nicht sechsmal (l. c.), sondern nur viermal mit Aether aufgeschüttelt wurde, wobei ein Theil des Disulfons verloren ging.

Somit ist die Richtigkeit jener von Baumann und Kast bezüglich des Verhaltens der Sulfone aufgestellten Sätze ausnahmslos bewiesen: dass nämlich die hypnotische Wirkung der Sulfone, welche in erster Linie durch die Zahl der in ihrem Molecül enthaltenen Aethylgruppen bedingt wird, ausserdem wesentlich abhängig ist von dem Grade der Zerlegung, welcher die Molecüle der verschiedenen Sulfone im Stoffwechsel anheimfallen.

Der enorme Unterschied in der Wirksamkeit der methylirten und der äthylirten Sulfone ist also in letzter Linie dadurch bedingt, dass die Aethylgruppen dieser Körper durch den Stoffwechsel leichter angreifbar sind als die Methylgruppen.

Dass in der Reihe der äthylirten Sulfone die Art und Weise der Wirkung der einzelnen Körper im engsten Zusammenhange mit dem Verhalten der Sulfone im Stoffwechsel steht, habe ich schon in meiner früheren Mittheilung dargelegt.

Es wurde gezeigt, dass das Trional im Stoffwechsel auch nach wochenlanger Darreichung völlig verschwindet, während Sulfonal und Tetronal nicht vollkommen zerlegt und langsam eliminirt werden. Diese Thatsache erklärt in der einfachsten Weise die allgemein anerkannte Erfahrung, dass die Wirkung des Trionals, welche schneller einsetzt als die des Sulfonals, in einer bestimmten Zeit rascher und vollständiger abläuft, als es beim Sulfonal und Tetronal der Fall ist, und dass beim Trional — bei richtiger Dosirung — störende Nebenwirkungen, vor allem eine postponirende Wirkung, so gut wie ganz ausgeschlossen sind.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1892, Juli.

[2]) Baumann und Kast, Ueber die Beziehungen zwischen chemischer Consitution und physiologischer Wirkung bei einigen Sulfonen. Zeitschrift für physiol. Chemie Band XIV, 52.

[3]) Deutsche medicin. Wochenschrift 1894, No. 34.

III. Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig.

Ueber ein bacterienfeindliches Verhalten der Scheidensecrete Nichtschwangerer.[1])

Von Dr. **K. Menge,** Assistenten der Klinik.

Die Ansichten über die pflanzlichen Bewohner des gesunden und kranken weiblichen Genitaltractus differiren ebensosehr, wie sich die einzelnen diesen Gegenstand betreffenden Untersuchungsresultate widersprechen. Man hat daher versucht, die therapeutischen und präventiven Maassnahmen in der Geburtshülfe und der Gynäkologie Erkrankungen bacteriellen Ursprungs gegenüber nur auf Grund der klinischen Erfahrung festzulegen. Doch kommt man mit dieser allein nicht aus, da eine verschiedene Auslegung derselben klinischen Beobachtungen selbstverständlich verschiedene Consequenzen nach sich zieht. Wie different sind die Anschauungen von Leopold und von Ahlfeld in der Selbstinfectionsfrage. Beider Autoren Stellung zu dieser Frage basirt ausschliesslich auf der Beobachtung klinischen Materiales. Es wird also neben der rein klinischen Beobachtung weiterer bacteriologischer Untersuchungen bedürfen, wenn die ausserordentlich wichtige Frage nach dem Keimgehalte des Uterovaginalcanales endlich in bestimmter Weise beantwortet werden soll, wenn besonders über die Möglichkeit des Vorkommens pyogener Mikrococcen in Cervix und Scheide eine Uebereinstimmung der Meinungen erzielt werden soll, die dem ärztlichen Handeln eine bestimmte Richtung vorschreibt.

Was ist über das Vorkommen der pyogenen Mikrococcen im Uterovaginalcanal bisher überhaupt sicheres bekannt?

Bewiesen ist und wohl auch allgemein anerkannt, dass der Streptococcus pyogenes und der Staphylococcus pyogenes aureus bei gewissen acuten Erkrankungen des weiblichen Genitalcanales sowohl in dem Gewebe als auch in den von diesem gelieferten Secreten durch das Mikroskop und durch das Reinzüchtungsverfahren nachzuweisen ist; so bei septischer Erkrankung des Uterusinnern nach der Geburt oder nach gynäkologischen Operationen, bei Eiteransammlung in den Tuben etc.

Mit Bestimmtheit weiss man ferner, dass der Gonococcus Neisser sich in einzelnen Abschnitten des weiblichen Genitaltractus aufhalten kann, in denen er specifische pathologische Processe bedingt.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig.

Nun hat man die Frage aufgeworfen, ob diese pyogenen Mikrococcen, die wir im weiblichen Genitalschlauch ganz bestimmte Erkrankungen unter bestimmten Bedingungen erregen sehen, auch als facultative Saprophyten sich in demselben aufhalten können, ob sie dort ein Leben führen können, das völlig demjenigen entspricht, zu dem sie auf unseren gebräuchlichen künstlichen Nährböden ausserhalb der Körpergewebe gezwungen sind.

Wenn der Gonococcus an einen Ort des Körpers gelangt, der eine unverletzte Gewebsoberfläche darstellt und zugleich ein Secret liefert, das dem Keim günstige Ernährungsbedingungen bietet, so wird derselbe dort vegetiren können, sobald eine zu seinem Wachsthum nothwendige Temperatur ihn umgiebt. Er wird zunächst vielleicht in dem von der Gewebsunterlage gelieferten Gewebssafte kurze Zeit rein saprophytisch leben, um sich jedoch bald vor die Entscheidung gestellt zu sehen, entweder eine Infection der Gewebsunterlage zu bedingen oder zugrunde zu gehen. Ist die Gewebsunterlage so beschaffen, dass sie der Gonococcus invadiren kann, so wird er eine specifische, acute Erkrankung hervorrufen, auch wenn nirgends ein Oberflächendefect vorhanden ist. Die Erkrankung geht nach einer gewissen Zeit in Heilung über, oder aber sie wird chronisch. Wir haben ein Recht dazu, dieses Verhalten des Gonococcus aus solchen klinischen Beobachtungen abzuleiten, welche durch bacteriologische Untersuchungen controllirt sind. Kann der Gonococcus nicht alsbald das Gewebe selbst angreifen, so geht er rasch zugrunde. Auch dies schliessen wir aus unseren Beobachtungen und Untersuchungen; denn wir finden die Gonococcen nur dort, wo sich zugleich die durch sie bewirkten acuten oder chronischen entzündlichen Veränderungen der Gewebe nachweisen lassen, und wir finden sie dort nicht mehr, wo das von ihnen inficirt gewesene Gewebe zu einem normalen Zustand zurückgekehrt ist. Nach allem, was wir über das Verhalten des Gonococcus im menschlichen Körper in Erfahrung gebracht haben, können wir demnach als These aufstellen: Der Gonococcus lebt niemals im Körper des Menschen längere Zeit hindurch ausschliesslich so, dass er die physiologischen Secrete als todten Nährboden benutzt, sondern seine dauernde Anwesenheit in diesen Secreten ist gebunden an eine durch ihn gesetzte Infection der Gewebsunterlagen, die meist nur eine auf die oberflächlichen Gewebslagen beschränkte bleibt, und er gelangt immer von neuem aus der Gewebsunterlage in das von derselben gelieferte Secret.

Nur wenn der Gonococcus als facultativer Saprophyt im Secrete der Scheide oder des Uterus sich aufhalten könnte, wäre der Ausdruck gonorrhoische Spontaninfection für die von **Kroenig** beschriebene gonorrhoische Erkrankung im Wochenbette gerechtfertigt. Das Fieber, welches in puerperio durch eine Propagation des gonorrhoischen Entzündungsprocesses von einem Theile der Uterushöhle aus auf das ganze Cavum uteri bedingt ist, welches vielleicht zum Theil nur ein reines Intoxicationsfieber darstellt, verursacht durch die Resorption von Stoffwechselproducten, die in Blut- und Serummassen des Uteruscavum durch dort vegetirende Gonococcen gebildet werden, dieses Fieber ist nur der Ausdruck für eine weitere Ausbreitung einer schon bestehenden Infection, aber nicht das Zeichen einer frisch gesetzten Spontaninfection..

Der Name Selbstinfection würde demnach auch unangebracht sein für fieberhafte Zustände, die im Puerperium dadurch bedingt werden, dass ein durch den Streptococcus pyogenes oder den Staphylococcus pyogenes aureus schon vor der Geburt in der Scheide oder in dem Cervicalcanal erzeugt gewesener, chronisch entzündlicher Process während oder nach der Geburt auf den Uteruskörper sich ausbreitet. Denn es läge auch hier nur eine Propagation einer schon bestehenden Krankheit vor.

Existiren denn überhaupt derartige, durch pyogene Streptococcen oder Staphylococcen veranlasste, entzündliche Veränderungen der Gewebe der Vagina oder des Uterus, die chronisch verlaufen, ähnlich der Gonorrhoe nur oberflächlich bleiben, die Secrete mit den pyogenen Infectionserregern erfüllen und dennoch nicht zu einer Allgemeininfection des Körpers führen? Es giebt zweifellos pathologische Zustände in den einzelnen Gewebsabschnitten des weiblichen Genitaltractus, welche anatomisch mit kleinzelliger Infiltration der oberflächlichen Schleimhautlagen, ferner mit pathologisch vermehrter Secretion aus diesen Schleimhäuten verlaufen und die sich nicht auf eine gonorrhoische Infection beziehen lassen, also zu dem Gedanken Anlass geben könnten, es möchten die pyogenen Mikrococcen bei ihnen eine ätiologische Rolle spielen. Wie steht es aber bei diesen Erkrankungen der Schleimhäute um den Bacteriennachweis; welche Mikrobien ausser dem Gonococcus findet man bei den einzelnen Veränderungen der Mucosa uteri, bei den Katarrhen der Cervix und der Scheide? Es gelingt bekanntlich nicht, bei den verschiedenen Formen der chronischen Endometritis und den Katarrhen der Cervix und der Scheide pyogene Streptococcen und Staphylococcen regelmässig in den Secreten oder in Schnitten durch das Gewebe nachzuweisen, und es entspricht dieser negative Befund auch völlig der Eigenart der pyogenen Mikrococcen, welche in den Geweben des menschlichen Körpers überhaupt nur acute Entzündungen hervorzurufen pflegen.

Von acuten, durch die pyogenen Mikrococcen bedingten Erkrankungen der Gewebe des weiblichen Genitalcanales ist oben schon die Rede gewesen. Sie können nur dann einsetzen, wenn die Wundinfectionserreger das Gewebe der Scheide oder des Uterus an einer Stelle offen, das heisst lädirt, finden, und sie verlaufen nach unserer Kenntniss stets so, dass sie über kurz oder lang zur Heilung führen oder aber eine Allgemeininfection des Körpers bedingen, um entweder auch dann noch in Genesung überzugehen oder den Tod zu veranlassen.

Zu einer Propagation eines schon bestehenden, durch pyogene Streptococcen oder Staphylococcen verursachten chronischen Entzündungsprocesses der Scheide oder der Cervix auf den Uteruskörper intra oder post partum kann es demnach gar nicht kommen, weil diese supponirten, chronischen Infectionszustände thatsächlich nicht existiren. Und es bleibt deshalb die **Möglichkeit einer Spontaninfection** im Sinne **Kaltenbach's** intra oder post partum ausschliesslich dadurch offen, dass die pyogenen Staphylococcen und Streptococcen vielleicht imstande sind, als facultative Saprophyten ante partum längere Zeit hindurch in den Secreten des Uterovaginalcanales ohne Einbusse ihrer Virulenz sich aufzuhalten, aus denen sie intra oder post partum in die Uteruskörperhöhle vordringen und, die zu einer Infection frisch gelieferten Bedingungen benutzend, in das geöffnete Körpergewebe gelangen können. Von einer Spontanintoxication könnte man vielleicht in den Fällen sprechen, in welchen obligate Saprophyten, die vor der Geburt im Uterovaginalcanal vegetirten, post partum in der Körperhöhle Gelegenheit fänden, dort angehäuften todten Nährboden zu zersetzen und fiebererregende Stoffwechselproducte abzulagern.

Wenn nun die pyogenen Infectionserreger diese facultativ saprophytische Lebensweise in den Uterovaginalsecreten wirklich ertragen, so müssen sich dieselben auch dort durch bacteriologische Untersuchungsmethoden nachweisen lassen. Von diesem Gedanken ausgehend, haben zahlreiche Untersucher die Secrete durchforscht, in der Hoffnung, durch Züchtungsversuche und durch Betrachtung der Secrete mit dem Mikroskop zur Erledigung dieser so äusserst wichtigen Frage Beiträge liefern zu können. Es sind auch viele bemerkenswerthe Resultate auf diesem Wege gezeitigt worden: aber leider haben diese sowohl an Schwangeren als auch an Nichtschwangeren angestellten Untersuchungen bekanntlich die widersprechendsten Ergebnisse geliefert.

Ich will nicht alle Arbeiten aufführen, die hier angezogen werden müssten, sondern blos hinweisen auf die verschiedenen Befunde von **Doederlein** und **Kroenig**, die sie in der Scheide Schwangerer erhoben haben, und auf die Befunde von **Winter** und mir, die sich auf den Cervicalcanal beziehen. Es steht hier Befund gegen Befund; jeder ist von der einwandsfreien Art seiner Beobachtungsmethode überzeugt, und nur durch weiteres Arbeiten, durch welches grosse Zahlen zur statistischen Verwerthung gelangen können, muss ein endgültiger Entscheid getroffen werden.

Ich möchte im Folgenden eine kleine Reihe von Untersuchungen vorlegen, die sich auf diese ungelöste Frage beziehen und die zum Theil ganz in der alten Weise ausgeführt sind, das heisst auch nur darauf hinausgehen, das Genitalsecret auf die schon in ihm enthaltenen Keime zu untersuchen und besonders festzustellen, ob jemals bei Culturversuchen pyogene Mikrococcen aus den Genitalsecreten der Frau zu züchten seien. Es wurde bei diesen ersten Versuchen nur in der Technik gegenüber den bisher ausgeführten Experimenten eine Aenderung getroffen. Einem anderen Theil der Versuche wurde aber eine neue Richtung gegeben. Ich ging zu Uebertragungen über, die mir erlaubten, das Schicksal künstlich in den Uterovaginalcanal eingetragener Bacterien, insonderheit der pyogenen Mikrococcen zu verfolgen und aus ihrem Verhalten in den Secreten Schlüsse auf die Möglichkeit ihres facultativ saprophytischen Aufenthaltes in den Genitalsecreten zu ziehen.

Doederlein hat in seiner bekannten Monographie über das Scheidensecret schon von einem Versuche berichtet, bei dem er eine Uebertragung von Staphylococcen in das Scheidensecret einer Virgo intacta vorgenommen und gesehen hat, dass die Mikroorganismen aus dem sauren Secrete, in welchem eine Reincultur der von ihm genauer beschriebenen Scheidenbacillen sich vorfand, nach einigen Tagen wieder verschwanden. Er berichtet über zwei gleichartige Versuche von **Bumm**; auch letzterer vermochte eine Aufzucht von Staphylococcen im Scheidensecrete nicht zu erzielen. Doch sind grössere Versuchsreihen mit derartigen Uebertragungen nicht bekannt geworden. Da nun bei meinen Experimenten recht interessante Details zur Beobachtung gelangten und ich ausser über 80 derartige Uebertragungen in die Scheide, auch von einigen

Uebertragungen in den Cervicalcanal und von Versuchen mit Scheidensecret ausserhalb des Körpers berichten kann, beschloss ich, meine Resultate schon jetzt vorzulegen, wenn auch ein abschliessendes Urtheil durch dieselben für die Frage der Scheidenkeime noch lange nicht gewonnen ist.

Kroenig und ich, wir sind seit längerer Zeit gemeinschaftlich damit beschäftigt, die Frage des Keimgehaltes des ganzen gesunden und kranken Uterovaginalcanales bei der nicht schwangeren und bei der schwangeren Frau zu bearbeiten. Es führte dieses gemeinschaftliche Studium zu einer Arbeitstheilung, bei welcher mir die Untersuchung der einschlägigen Verhältnisse bei dem nicht schwangeren Weibe zufielen. Ich musste bei der Auswahl meines Materiales gehörig sichten, da die auf der gynäkologischen Station der Universitätsfrauenklinik in Leipzig liegenden Frauen zum grössten Theil bald nach der Aufnahme in die Klinik als Unterrichtsmaterial benutzt werden müssen und ausserdem gerade von der Scheide aus bei ihnen am häufigsten therapeutisch vorgegangen wird. Es ist also eine beständige Trübung der Untersuchungsbefunde nur bei solchen Frauen auszuschliessen, welche schon als Unterrichtsmaterial gedient, eine die Scheide nicht tangirende Operation durchgemacht hatten und durch eine an den Eingriff sich anschliessende längere Bettruhe der Scheide Gelegenheit gaben, eine sich gleich bleibende, von aussen möglichst unbeeinflusste Bacterienflora aufkeimen zu lassen.

Es eigneten sich demnach am besten zu den Experimenten laparotomirte Frauen, bei denen die Scheide nicht in das Operationsgebiet mit einbezogen war und welche mindestens 14 Tage lang nach der Operation sich ruhig im Bette befunden hatten.

Bestand für alle Scheiden, auch für die der nichtschwangeren Frau, das Bestreben, sich von aërob nur auf alkalischem Nährboden wachsenden Bacterien rein zu halten, allgemein, so musste sich dies auf den mit Scheidensecret beschickten Agarplatten aussprechen. Von diesem eigenthümlichen Verhalten des Scheidensecretes, alle nur auf neutralem oder alkalischem Nährboden aërob wachsenden Bacterien, insbesondere die pyogenen Mikrococcen zu vernichten, wird im Folgenden noch häufiger die Rede sein, und ich werde der Kürze halber für dasselbe den Ausdruck Selbstreinigung der Scheide benutzen.

Schon früher habe ich in einer Discussionsbemerkung zu Kroenig's Vortrag über die Scheidenkeime in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig die Selbstreinigung der Scheide nicht nur für die schwangere, sondern auch für die nicht schwangere Frau in gewissem Umfange als zu Recht bestehend angenommen, weil ohne dieselbe eine Erklärung für die Keimfreiheit der alkalischen Zone des weiblichen Genitalcanales nicht wohl aufzufinden ist. Meine jetzigen Untersuchungen haben diese Annahme völlig gerechtfertigt. Bevor ich jedoch die diesbezüglichen Untersuchungsresultate selbst mittheile, möchte ich noch kurz angeben, in welcher Weise das Secret der Scheide zur Aussaat entnommen wurde.

Ich hielt für die Culturversuche eine Trennung der Secretmassen des Scheideneingangs von denen des Scheidengrundes für nothwendig und machte die Erfahrung, dass sehr wesentliche Differenzen zwischen diesen beiden Secreten bezüglich ihres Keimgehaltes zu bestehen pflegen. Das Introitussecret wurde vom Rande der Hymenalreste abgestreift, einer Stelle, die bei der Einführung eines Speculums von demselben stets gestreift wird. Es wurde deshalb zur Gewinnung des Scheidengrundsecretes die Verwendung sterilisirter Specula grundsätzlich verworfen und nur mit einem dünnen, sterilisirten, verschliessbaren Scheidenlöffel experimentirt, den man bei gespreizten kleinen Labien gewöhnlich in den Scheidengrund einführen kann, ohne den Introitus vaginae zu berühren. Der Löffel bewährte sich bei den Versuchen recht gut. Er brachte immer genügende Secretmassen mit. Selten kam es bei dem Schlusse des Löffels zu Schleimhauteinklemmungen, die man völlig dadurch vermeiden kann, dass man die geschlossene Seite seines Maules stark auf die Hinterwand des Scheidengrundes aufdrückt und dann rasch den Löffel schliesst. Mit dem gewonnenen Secret wurden Agarplatten beschickt, die Aufnahme im Brutofen fanden, ferner wurden Objectträgerpräparate hergestellt, welche mit Lösungen von Fuchsin oder Methylenblau gefärbt und mikroskopisch untersucht wurden. Bei jedem Versuche wurde die Reaction des Secretes vom Scheideneingang und vom Scheidengrund geprüft.

Zur Untersuchung gelangte in dieser Weise das Scheidensecret von 50 laparotomirten Frauen. 44 mal blieben die Agarplatten, welche mit Scheidengrundsecret beschickt waren, steril, 6 mal zeigte sich auf ihnen Wachsthum. 2 mal blieben die Agarplatten, welche mit Scheideneingangssecret beschickt waren, steril, und 48 mal zeigte sich auf ihnen Wachsthum. Bei solchen Zahlen kann man nicht mehr von zufälligen Unterschieden der Secretarten sprechen.

Beim Durchmustern der aus dem Scheidengrund zur Entwickelung gelangten Colonieen fand ich nun in einem Falle einen Streptococcus, der sich in keiner Weise von dem Streptococcus pyogenes unterscheiden liess, und zwar fand ich ihn in Reincultur sowohl im Scheidengrund als auch am Scheideneingang.

Es hatte in diesem Falle sicherlich keine Verschleppung der Keime vom Introitus aus in die Vagina stattgefunden, sondern der Streptococcus wohnte offenbar dauernd in dem alkalisch reagirenden Scheidensecrete, in welchem er bei jeder erneuten Untersuchung, und zwar stets in Reincultur in grosser Zahl nachweisbar war. Auf diesen Fall, den ich zunächst verlassen muss, komme ich noch mehrfach zurück. Die auf den anderen Platten aus Scheidengrundsecret zur Entwickelung gelangten Colonieen enthielten ein Bacterienmaterial, welches nicht identisch mit einem uns bekannten pyogenen Infectionserreger war. Sie stimmten in jedem Falle überein mit den aus Introitussecret gleichfalls auf den Agarplatten zur Entwickelung gelangten Bacteriencolonieen. Doch während diese auf den Introitusplatten in grosser Menge ausgekeimt waren, zeigten die Grundplatten immer nur wenige Colonieen, so dass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass in diesen Fällen die Keime, trotz Anwendung des Scheidenlöffels, von dem Eingang der Scheide in den Grund hinauf verschleppt wurden. Möglicherweise war aber auch die Selbstreinigungskraft der Scheide diesen Bacterien gegenüber eine herabgesetzte. Zur genaueren Feststellung dieser Verhältnisse sind noch weitere Versuche über die Eigenschaften dieser Keime, ihre Neigung zu saurem und alkalischem Nährboden u. s. w. nöthig. Am Introitus der Vagina fand ich in zwei Fällen Streptococcen, während zugleich der Scheidengrund frei von ihnen war.

Bezüglich der Reaction der Secrete ist folgendes zu bemerken: Es kommen bei nichtschwangeren Frauen ausgesprochen alkalisch reagirende Scheidensecrete vor, und zwar gar nicht so selten. Es steht also das Secret der nichtschwangeren bezüglich dieses Punktes in einem sehr bemerkenswerthen Gegensatze zu dem Secrete schwangerer Frauen, auf den ich später zurückkommen werde. Oefter fand ich Secrete, welche sowohl saure als auch alkalische Reaction zeigten; ich will sie kurz amphotere nennen, obwohl dieser Ausdruck nicht gerechtfertigt ist. Endlich reagirt in der Mehrzahl aller Fälle das Secret der Nichtschwangeren mehr oder weniger stark sauer. Bemerkenswerth erschien es mir, dass in zahlreichen Fällen die Reaction des Introitus vaginae nicht mit derjenigen des Scheidengrundes übereinstimmte. Bei den 50 untersuchten Frauen fand ich das Scheidengrundsecret

$$\left.\begin{array}{r}28\text{ mal sauer}\\16\text{ mal alkalisch}\\6\text{ mal amphoter}\end{array}\right\}\text{ reagirend.}$$

das Scheideneingangssecret

$$\left.\begin{array}{r}34\text{ mal sauer}\\13\text{ mal alkalisch}\\3\text{ mal amphoter}\end{array}\right\}\text{ reagirend.}$$

Dieser Unterschied ist wahrscheinlich in der verschieden starken Absonderung einerseits des Cervicalsecretes, andererseits des Secrets der Bartholinischen Drüsen begründet.

Aus dem Scheidengrundsecret waren, wie oben erwähnt ist, in 6 Fällen Colonieen auf den Agarplatten ausgekeimt. Die Secretreaction war in diesen Fällen 3 mal sauer, 2 mal alkalisch und einmal amphoter. Es verbleiben demnach 14 Frauen, welche ein alkalisch reagirendes Grundsecret aufzuweisen hatten und die dennoch nach den angestellten Culturversuchen keine Bacterien in diesem Secrete führten, welche nur auf alkalischem Nährboden aërob zu wachsen vermögen; dagegen wurde 3 mal bei saurer Reaction des Scheidengrundsecretes aus dem Secrete auf alkalischem Agar bei aërober Culturmethode Wachsthum erzielt. Es mussten diese Befunde schon darauf hinweisen, dass nicht die von den Scheidenbacillen gelieferte Säure allein das Selbstreinigungsvermögen des Scheidensecretes ausmacht.

Ueber den mikroskopischen Befund, den ich bei der Untersuchung dieser 50 Scheidensecrete erheben konnte, habe ich zu bemerken, dass nicht eine der untersuchten Frauen ein Secret in der Scheide trug, welches mikroskopisch coccenfrei war. Es überwogen allerdings meist im mikroskopischen Bilde die Stäbchenbacterien; doch waren unter diesen nur in einzelnen Fällen die Doederlein'schen Scheidenbacillen, viel häufiger dagegen ziemlich fette Kurzstäbchen und zierliche, feine Bogenstäbchen sichtbar. In dem Scheidensecrete, aus welchem Streptococcen gezüchtet wurden, waren ausser diesen nur noch typische Gonococcen zu sehen. Die Streptococcen waren nicht zu Ketten, sondern zu Paaren im Bilde angeordnet. Man konnte sie aber durch die Gram'sche Färbung sehr leicht von den intracellulär liegenden Gonococcen differenziren.

Verhältnissmässig selten waren die Secrete, welche an zelligen Bestandtheilen ausschliesslich Epithelien führten, am häufigsten diejenigen, in welchen zahlreiche Epithelien und weniger zahlreiche

Leukocyten zusammen zu sehen waren, ganz vereinzelt nur die, welche fast ausschliesslich Leukocyten als zellige Bestandtheile enthielten.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der Provinzial-Irrenanstalt in Leubus.

Paralytische Anfälle nicht-corticalen Sitzes.

Von Dr. **Clemens Neisser**, Oberarzt.

In einer Abhandlung über die Paralytischen Anfälle habe ich unlängst[1]) auseinandergesetzt, dass die sogenannten Anfälle nicht eigenartige Sondererscheinungen im Verlaufe der Krankheit bilden, sondern dass sie sich nur theilweise und mehr quantitativ aus dem Rahmen des paralytischen Gesammtprocesses herausheben lassen. Die schulmässige Lehre, dass die Anfälle entweder apoplekti- oder epileptiformer Natur seien, erwies sich selbst klinisch-descriptiv in keiner Weise als zureichend, die damit gegebene Umgrenzung als willkürlich und nicht von den wesentlichen Eigenthümlichkeiten hergeleitet. Eine umfassende klinische Betrachtung ergab vielmehr, dass die sogenannten Anfälle als besonders acute Schübe des sonst, wenn auch unter vielfachen Intensitätsschwankungen, so doch im allgemeinen mehr allmählich progressiv verlaufenden Krankheitsprocesses imponiren. Worauf diese Exacerbationen beruhen und wie sie vor sich gehen, wissen wir nicht, ebenso wenig wie wir über die Bedingungen etwas Näheres wissen, unter welchen die Remissionen im Krankheitsverlauf der progressiven Paralyse zustande kommen.

Früher haben die Autoren bei ihren Deutungsversuchen in einseitiger Weise die Allgemeinsymptome sowie die meist flüchtige Natur der etwa gleichzeitig mit denselben auftretenden Heerdsymptome fast ausschliesslich berücksichtigt. Indess leuchtet ein, dass für die Ermittelung des zu Grunde liegenden pathologischen Prozesses nur solche Fälle verwerthbar sind, bei welchen ein einwandsfreier Schluss auf die locale Genese der Symptome klinisch möglich ist. Dies wird natürlich nur unter besonderen Umständen und bei einer Minderzahl von Fällen zutreffen. Eine solche sorgfältige Beschränkung in der Auswahl ist ja bei der Beurtheilung gehirnpathologischer Fragen durchweg geboten. Für das Studium der paralytischen Anfälle kommen demgemäss in erster Linie solche Fälle in Betracht, in welchen nach dem Anfalle Heerdsymptome von dauerndem Bestande zurückgeblieben sind, sodann solche Fälle, in welchen in verschiedenen successiven Anfällen die gleichen Heerdsymptome sich wiederholt haben, und endlich solche, bei welchen ein plötzliches Einsetzen von motorischen oder sensorischen Ausfallssymptomen ohne irgend welche erheblichere Allgemeinsymptome erfolgt ist.

Lissauer hat das Verdienst, in klarer Erfassung dieser klinischen Gesichtspunkte systematische und erfolgreiche anatomische Untersuchungen vorgenommen zu haben. Unter Vermeidung von Einzelheiten, bezüglich deren ich auf seine Originalmittheilungen[2]) sowie auf meine Abhandlung[3]) verweise, führe ich an, dass in denjenigen Rindenterritorien, auf deren Läsion der klinische Defect hinwies, sich ein sehr erheblicher, schichtweise sogar völliger Schwund des specifischen Gewebes, namentlich der Ganglienzellen ergab, ausserdem Degeneration im Marklager und in ganz bestimmten Sehhügelabschnitten, welche als höchstwahrscheinlich secundäre gedeutet werden musste. Nach Lissauer stellt die von ihm gefundene Rindenläsion „nur einen ganz ungewöhnlich hohen Grad des systematischen Degenerationsprocesses dar, welcher überhaupt die Paralyse ausmacht.“ Seine anatomischen Untersuchungen führten ihn zu dem Schlusse: „Die paralytischen Anfälle erscheinen danach als ein plötzliches Anschwellen des paralytischen Processes in bestimmten Rindenterritorien.“

Es ist sehr zu beklagen, dass es Lissauer nicht mehr vergönnt war, die ausführliche Publication seiner Untersuchungen zu bewerkstelligen, um durch ausreichendes Thatsachenmaterial seine letzte These zu stützen. Die von ihm vorliegenden kurzen Angaben gestatten zunächst nur das als erwiesen zu erachten, dass die anatomischen Residuen des Anfalls sich qualitativ nicht unterscheiden von denjenigen des langsamer verlaufenden typischen Krankheitsprocesses. Ob aber diejenige acute circumscripte Alteration, welche klinisch als Anfall sich kundgab und mit welcher die geschilderte intensive Degeneration einsetzte, wirklich nur auf einem Anschwellen des sonst langsam zur Atrophie führenden Processes beruht oder ob dieselbe noch durch irgend welche Besonderheiten ausgezeichnet ist, zur Entscheidung dieser Frage hat Lissauer Anhaltspunkte nicht gegeben. Hier besteht also noch eine Lücke in der anatomischen Beweisführung, welche künftige Arbeiten auszufüllen haben werden. Jedenfalls aber ist es eine Thatsache von grosser Tragweite, dass bei denjenigen Anfällen, bei welchen die klinischen Symptome überhaupt einen Angriffspunkt für die anatomische Prüfung verstatten, regionär eine im Wesen gleichartige, quantitativ aber auffällig intensiver entwickelte Degeneration als sonst bei dem paralytischen Processe sich als charakteristischer Befund in den daraufhin untersuchten Fällen regelmässig ergeben hat.[1]) Diejenigen Anschauungen, zu welchen wir durch die klinische Betrachtung unabweisbar geführt wurden, haben damit eine wichtige positive Unterlage gewonnen.

Solange wir den pathologisch-anatomischen Hergang nicht genauer kennen, muss die Frage offen bleiben, durch welche der Affection etwa innewohnenden mechanischen Momente die häufig im Vordergrunde stehenden Allgemeinerscheinungen der Anfälle ausgelöst werden. Man kann sich vielleicht denken, dass der rapide Untergang umfänglicher Nervengewebspartieen eine negative Druckschwankung und somit den Insult bedingt. Ich habe in meiner Abhandlung diese Hypothese aufgestellt, ich möchte aber kein besonderes Gewicht auf dieselbe legen, zumal die inzwischen bekannt gegebenen Untersuchungsbefunde von Nissl über Ganglienzelldegeneration und Gliawucherung damit schwer vereinbar sind. Das aber muss unbedingt festgehalten werden, dass die Insulterscheinungen nur Nebenwirkungen sein können, abhängig von den räumlichen Verhältnissen und der Angriffsweise der Schädlichkeit. Dass nicht selten nur Allgemeinerscheinungen die Anfälle constituiren, sowie dass die Heerdsymptome, wenn solche aufgetreten sind, in der Mehrzahl der Fälle sich rasch, mindestens theilweise ausgleichen, ist auch nach unserer Auffassung von dem Wesen der Anfälle sehr erklärlich. Es kann ja in keiner Weise angenommen werden, dass das Fortschreiten des Krankheitsprocesses durch die physiologische Zusammenordnung der nervösen Elemente zu besonderen Centren territorial bestimmt werde, und es wird deshalb nur unter besonderen Umständen ein distincter Functionsausfall als direktes Heerdsymptom resultiren. Andererseits darf es wohl als sicher gelten, dass bei jeder acuten Läsion zunächst eine grössere Anzahl von nervösen Elementen functionell versagen, als von derselben unmittelbar betroffen sind. Sodann aber muss auch an ein vicariirendes Eintreten der anderen Hemisphäre gedacht werden.

Die Schwierigkeit, zu der geschilderten Auffassung der paralytischen Anfälle als von acuten circumscripten Rindenläsionen zu gelangen, lag, wie wir gesehen haben, hauptsächlich in den Erscheinungen des Insults begründet, welche dieselben zu begleiten pflegen und welche die pathogenetischen Beziehungen der Symptome naturgemäss mehr oder weniger zu verdecken geeignet sind. Nun ist aber, wie die klinische und anatomische Untersuchung lehrt, wohl in keinem Falle der paralytische Process blos auf die Rinde beschränkt. Es ist deshalb von principieller Wichtigkeit, zu ermitteln, ob auch anderweitig im Gehirn oder Rückenmark bei Paralytikern ein anfallsweises acutes Fortschreiten des Krankheitsprocesses stattfindet.

Ich möchte nun einen Fall mittheilen, bei welchem die Symptome eines Anfalls auf einen subcorticalen Sitz der Läsion hinwiesen.

C K., Gastwirth, 44 Jahre alt, kein Potator, frühere Lues wahrscheinlich. Anfang dieses Frühjahres Kopfverletzung. Seitdem Schmerzen im Hinterkopf. Im April d. J. wurde er aus geringfügiger Ursache von einem Polizisten zur Bestrafung notirt. Danach höchst aufgeregt, zitterte am ganzen Körper, erzählte ängstlich immer wieder, was ihm passirt war. Seitdem deutlich geistesgestört, er ging wie träumend umher, wurde schlaff, träge und vergesslich, schlief überall ein und war überhaupt den ganzen Tag schläfrig. Im Mai ein schwerer Ohnmachtsanfall. Allmählich unruhiger, verkehrtes Treiben, lief in fremde Häuser, nahm beliebige Sachen an sich, wurde bei Einspruch gewaltthätig etc. Bei der Untersuchung durch den Kreisphysikus zeigte er sich verwirrt, wusste weder Datum noch Jahreszeit, lief unruhig hin und her, war dabei in euphorischer Stimmung, lachte über seine Antworten, wie wenn er einen Witz gemacht hätte. Von einer Sprachstörung berichtet der Kreisphysikus nichts. Zehn Tage danach, am 2. Juli d. J., wurde Patient in unsere Anstalt gebracht. Ich notirte bei der Nachmittags erfolgenden Aufnahme: Patient in Zwangsjacke zugeführt, direktionslos im Empfangszimmer umherirrend, sagt mit grösster Anstrengung unter vielen Muskelverrenkungen seinen Namen. Andere Anfragen bleiben unbeantwortet, er ertheilt aber offenbar wiederholt bezügliche Impulse, ohne dass etwas anderes als grimassirende mimische Muskelbewegungen resultiren. Erhebliche Pupillendifferenz, rechts maximal erweitert, links ziemlich eng; nur die linke reagirt ein wenig auf Belichtung. Anscheinend auch Sehstörung, da Kopfstellung und Blickrichtung nicht ganz übereinstimmen. Näheres nicht zu prüfen möglich. — Der sehr verständige Begleiter behauptet mit Bestimmtheit, dass Patient heute frühmorgens noch habe leidlich gut sprechen können; etwas erschwert sei die Sprache schon einige Zeit (ob seit dem Anfall im Mai, weiss er nicht) gewesen; diese grobe Störung habe sich aber erst heute unterwegs eingestellt, ohne dass Krämpfe, Ohnmacht und dergleichen vorhanden gewesen sei. Patient hat auf der Reise zu Mittag gegessen und getrunken, „musste es aber etwas langsam gereicht bekommen.“ — Bald nach der Aufnahme, während des Bades, fand ich ihn etwas geordneter, Sprache auch etwas besser, wenngleich immer noch kolossal erschwert. Versteht alle Fragen, vergisst aber sehr oft mittendrin in der Beantwortung fortzufahren, muss immer von neuem stimulirt werden. Findet für die verschiedensten vorgehaltenen Gegenstände, soweit bei der erschwerten Articulation ein zuverlässiges Urtheil hierüber möglich ist, anscheinend sofort die richtige Bezeichnung. Am Abend war Patient unruhig, liess sich nicht dirigiren, fiel Nachts aus dem Bette und schlug sich eine Wunde am linken oberen Augenlide. Zur Sicherung des Verbandes wurde Patient dann einige Tage unter der Einwirkung von Narkoticis gehalten, so dass er der Beobachtung gewissermaassen entzogen war. Danach trat im ganzen eine Besserung ein; er blieb ruhig im Bette liegen und war soweit geordnet, dass es beispielsweise möglich war, ihn das Alphabet und einige andere Proben schreiben zu lassen. Die Sprache war dick und schwerfällig, dabei ein wenig explosiv und auch von mancherlei Mitbewegungen begleitet, aber doch nicht entfernt so gestört wie bei der Aufnahme. Schlucken ohne Schwierigkeiten, Patient isst dauernd die volle Kost.

---

[1]) Die Paralytischen Anfälle. Klinischer Vortrag. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1894.

[2]) Sehhügelveränderungen bei progressiver Paralyse. Diese Wochenschrift 1890, No. 26 und Klinisches und Anatomisches über die Heerdsymptome bei Paralyse. Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie Bd. 48, S. 397.

[3]) Loco cit. S. 33 f.

[1]) Lissauer's Befunde, sowie ein späterer analoger von Ascher erhobener (Allg. Zeitschr. für Psych. Bd. 49, S. 256 ff) beziehen sich ausschliesslich auf sensorische Ausfallserscheinungen. Brie hat aber in einem Falle von motorischen Heerdsymptomen eine entsprechende Rindenläsion in der Centralwindung gesehen (Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 48, S. 682). Die zum Theil abweichenden Ergebnisse von Zagari (Neurolog. Centralbl. 1891, S. 103 ff.) können keine Beweiskraft beanspruchen, da die über die anatomisch untersuchten Fälle vorliegenden klinischen Daten durchaus ungenügende sind.

So blieb es ungefähr eine Woche. Dann wird eines Tages gemeldet, dass Patient unruhig werde und nicht im Bette bleibe. Als ich ihn bald darauf sah, bot er ein sehr merkwürdiges Bild. Er wollte beständig reden; sobald er aber einige Worte begonnen hatte, hielt er plötzlich wieder inne, mit der Hand den Unterkiefer fest nach oben pressend. Dabei machte er die absonderlichsten mimischen Gebärden, riss die Augen auf und schnob mit der Nase, sperrte den Mund weit auf, hielt ihn lange Zeit offen, machte mit der Zunge einige unbehülfliche Bewegungen, holte geräuschvoll Athem; manchmal nahm das Gesicht den Ausdruck an von Jemandem, der gern niesen möchte, aber nicht kann. Die wenigen Worte, welche er hervorstiess — meist dieselben: „ich kann nicht reden — wenn ich das Maul nicht festhalte“ — kamen mit grosser Anstrengung und einer Fülle von Mitbewegungen, aber in ihrem sprachlichen Aufbau in keiner Weise verstümmelt heraus. Sie standen ihm auch offenbar geistig zur Verfügung, nur die articulatorische Coordination versagte. Eine genauere Analyse des fehlerhaften Mechanismus gelang nicht. Alle einzelnen befohlenen Zungenbewegungen konnten vollzogen werden, wenn auch zum Theil schwerfällig, Mund öffnen und schliessen, seitliche Kieferbewegungen und Verziehungen der Mundwinkel waren, wenn auch oft wiederholte Versuche nothwendig wurden, ausführbar. Speichelfluss war nicht vorhanden. Sehr intensiv bestand aber ein Tremor der linksseitigen Wangen- und Lippenmuskulatur, dieselbe bebte und flatterte beständig und namentlich bei allen mimischen, sprachlichen etc. Bewegungsversuchen in hochgradiger und auffälliger Weise. Ferner bestand ein starker Tremor der rechten oberen Extremität, welcher sich bei intendirten Bewegungen zu heftigen Rucken steigerte, so dass Patient trotz lebhaften Bemühens auf Geheiss nicht imstande war, einen einzigen Buchstaben zu schreiben. Sofort fuhr die Feder in grober Excursion und ungeregelter Schleuderbewegung über das Papier oder glitt weit ab von der Unterlage. Bei längerer Fortsetzung der Untersuchung theilte sich der Tremor allmählich auch der übrigen Muskulatur des Körpers mit, wenn auch in geringerem Grade. Dabei schien die grobe Kraft im rechten Arm deutlich herabgesetzt, während dieselbe am linken Arm und an beiden Beinen sowohl in der Beuge- wie Streckmuskulatur ausgiebig erhalten war. Keine Ataxie oder Lähmung an den unteren Extremitäten. Kniephänomene beiderseits, wie auch vorher schon, sehr lebhaft. Kein Fussklonus, keine Blasen- oder Mastdarmlähmung, keine Pupillenverengerung (die rechte blieb extrem weit, die linke eng, aber reactionsfähig). Schlucken von festen Bissen unmöglich, nur flüssige Nahrung konnte vorsichtig gereicht werden. Dieser Zustand hielt mit geringen Intensitätsschwankungen etwa drei Tage an. Dann schlief Patient viel, fast einen ganzen Tag. Die Sprache besserte sich, die fortwährenden Nachhülfeversuche des Patienten mit der Hand an Mund und Kiefer fielen fort, der Tremor der rechten oberen Extremität hörte auf, es blieb aber eine linksseitige Facialisparese zurück, und das Schlucken von festen Bissen war erst nach sieben Tagen wieder möglich und ist seither ungestört.

Es handelte sich also um ein plötzliches Einsetzen einer Störung in dem coordinatorischen Gefüge des Schluckactes und der Sprache sowie in geringerem Grade auch der Respirationsbewegungen, ferner der Motilität in dem linksseitigen Facialisgebiete und der rechten oberen Extremität. Von Allgemeinerscheinungen bestand nur eine etwas gesteigerte Unruhe, welche sich in incohärenten Bewegungsantrieben und vielleicht in einem ganz leichten Grade von Angst kundgab.

Ich möchte diesen Anfall als bulbären bezeichnen, indem ich glaube, dass dieser Name auch für solche Läsionen sich rechtfertigt, welche die von der Rinde zu den Kernen ziehenden Leitungswege betreffen. Dass die nicht zur Sprache gehörigen einseitigen Bewegungen der Zunge, Lippen und Wangen durch besondere Nervenfasern im Gehirn vertreten sind (und deshalb in ihrer Function im wesentlichen erhalten sein können bei Störungen der motorischen Bahn der Sprache), ist nach Wernicke durch pathologische Erfahrungen ausreichend sichergestellt. Wollte man den Symptomencomplex in unserem Falle anstatt ihn auf die Gegend der Brücke zu beziehen, vom Cortex aus entstanden denken, so müsste man multiple doppelseitige Läsionen als vorhanden annehmen. Es wäre dann aber doch auffällig, dass Allgemeinerscheinungen fast gänzlich fehlten, und ferner wäre es kaum zu verstehen, wieso bei so schwerer Störung des Schluck- und Sprachapparates die übrigen von den betheiligten Nerven abhängigen Bewegungen relativ wohlerhalten bleiben konnten.

Im Anschluss hieran möchte ich trotz lückenhafter Notizen eines anderen Anfalles bei einem Paralytiker kurz Erwähnung thun, welchen ich für einen spinalen angesprochen habe.

Von einem vorgeschrittenen Paralytiker, welcher aber noch so weit rüstig war, um körperliche Arbeit zu leisten, zur Zeit jedoch wegen einer unerheblichen Brandwunde das Bett hütete, meldete der Wärter, dass er über Schmerzen in den Beinen klage und „Krampf“ habe. Als ich hinzukam, war nichts mehr zu constatiren und auch von dem stumpfen Patienten nichts genaues zu erfahren. Soweit es durch Befragen des Wärters zu ermitteln war, hatte der Patient nicht das Bewusstsein verloren, sich auch nicht geschüttelt oder Zuckungen gehabt, er habe bloss mehrfach geklagt, dass es ihm die Glieder schmerzhaft zusammenziehe, und die Beine seien ganz steif gewesen. Die oberen Extremitäten seien nicht oder sicher nicht erheblich betheiligt gewesen und auch nicht das Gesicht. Im Laufe des Tages wurde nichts Auffälliges bemerkt. Am folgenden Tage konnte Patient nicht aufstehen, war weinerlich und verdrossen, konnte das Wasser nicht halten und hatte ausgeprägte hochgradige Ataxie und Schwäche in den Bewegungen der unteren Extremitäten, während die oberen nur gesteigerten Tremor zeigten. Er konnte sich nur mit Mühe im Bett aufsetzen, die Beine wurden ihm dann über den Bettrand gehoben, und als er nun sich aufstellen sollte, nahm er in sehr charakteristischer Weise eine breite Spreizstellung ein, um die Balance zu erhalten. Bei dem Versuche, zu gehen, wäre er ohne Unterstützung schon beim ersten schleudernd erfolgenden Schritte hingefallen. Die Sensibilität war bei der Stumpfheit des Patienten nicht genau zu prüfen möglich, sie war auch längere Zeit vorher leider nicht untersucht worden, sicher aber war sie jetzt an den Beinen erheblich herabgesetzt. Die Kniephänomene waren, wie auch früher schon, links aufgehoben, rechts leicht gesteigert. Eine intercurrente Pneumonie verhinderte dann die Fortsetzung der Untersuchungen an dem Patienten. Er hat sich aber im Laufe einer Woche soweit erholt, dass er wieder gehen kann, wenn auch wesentlich atactischer als vor dem Anfalle; eine geringe Incontinenz der Blase ist bestehen geblieben.

Die Beobachtung des Falles ist, wie von vornherein bemerkt, eine nicht ausreichende. Immerhin dürfte nach dem Auftreten von anscheinend lediglich tonischen Krampfzuständen, dem ausschliesslichen Befallensein beider unteren Extremitäten und der Blase die Annahme eines spinalen Processes sich rechtfertigen.

Endlich möchte ich noch auf besondere Erscheinungen hinweisen, welche mitunter nach Anfällen auftreten und welche früher nicht leicht einer Erklärung zugänglich schienen. Es kommt nämlich vor, dass die wesentlichste Störung, welche der Anfall setzt, eine hochgradige Schwäche ist, welche namentlich die unteren Extremitäten befällt und zu jeder Leistung, selbst manchmal zum Stehen unfähig macht. Dabei handelt es sich nicht um eine eigentliche Lähmung, weder um einen Ausfall der Bewegungsvorstellungen, noch um eine Lähmung einzelner Muskeln oder Muskelgebiete, sondern es ist eben nur eine äusserste Hinfälligkeit und Kraftabnahme insgesammt zu verzeichnen. Daran pflegt sich ein allgemeiner Rückgang und eine progressive, oft rapide Abmagerung anzuschliessen. Sollte man nach den interessanten Ergebnissen der Luciani'schen Untersuchungen nicht an einen cerebellaren Sitz der Läsion in solchen Fällen denken müssen? Leider habe ich, seitdem mir Luciani's Arbeit bekannt geworden, einschlägige Fälle nicht mehr gesehen, und beweisende Krankengeschichten stehen mir nicht zur Verfügung. Ich möchte deshalb diese Mittheilung nur als eine beiläufige Anregung für weitere Beobachtungen angesehen wissen.

V. Aus dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M., chirurgische Abtheilung von Dr. Harbordt.

Ein Fall von Hydrocele muliebris.

Von Dr. med. **W. Liermann,**
ehemaligem Assistenzarzt der Abtheilung.

Wie der Processus vaginalis peritonei beim Manne durch Nichtobliteration Veranlassung zu mannigfachen pathologischen Vorgängen giebt, so kann auch das Persistiren desselben beim Weibe analoge Veränderungen hervorrufen.

Die eingehenden Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonei von **H. Sachs**,[1] der es sich zur Aufgabe machte, die diesbezüglichen entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge an einer grossen Zahl von Kinderleichen anatomisch klarzulegen, haben dargethan, dass der Processus vaginalis des Weibes — Diverticulum Nuckii genannt — normaler Weise schon innerhalb des intrauterinen Lebens verschwindet. **Sachs** kommt fernerhin zu dem Resultat, dass der offene Processus vaginalis beim Manne sowohl wie beim Weibe viel häufiger auf der rechten Seite, als linkerseits angetroffen wird und dass beim Weibe der durch Offenbleiben des Processus vaginalis gebildete Canalis Nuckii im späteren Alter ebenso häufig angetroffen wird wie gleich nach der Geburt.

Ebenso wie sich beim Manne in persistirenden grösseren oder kleineren Resten des Processus vaginalis peritonei Flüssigkeitsansammlungen bilden können, ein Zustand, den wir als Hydrocele bezeichnen, so können sich auch in analoger Weise in dem persistirenden Canalis Nuckii des Weibes derartige pathologische Veränderungen vollziehen. Es ist dieser analoge Zustand beim Weibe als Hydrocele muliebris bezeichnet worden.

Hennig[2] hat seinerzeit unter diesem Namen, mit Hinzurechnung zweier selbst beobachteten Fälle, 41 Fälle in der gesammten Litteratur zusammenstellen können, was schon ein Beweis für das nicht häufige Vorkommen der genannten Affection sein dürfte.

Trotzdem ist die sogenannte Hydrocele muliebris nicht als ein pathologisches Curiosum zu betrachten, sondern die erheblichen Beschwerden und die diagnostischen Irrthümer, zu denen die Affection Veranlassung geben kann, machen es nothwendig, sich mit den Erscheinungen derselben vertraut zu machen. Gerade was die diagnostischen Irrthümer bei der Hydrocele muliebris anbetrifft, so hat **Hennig** mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass die meisten der genannten Wasserbrüche bis jetzt zuerst für Darmbrüche gehalten wurden.

Dass sich je nach dem Sitz dieser Hydrocelen — d. h. je nachdem sie den Leistencanal ganz oder theilweise ausfüllen, mit der Bauchhöhle communiciren oder sich zu vollständig abgeschlossenen Bälgen herausbilden — sowohl die klinischen Symptome, wie auch der anatomische Befund sehr verschieden gestalten können, liegt auf der Hand. Ich will auf diese verschiedenen Möglichkeiten hier nicht näher eingehen, sondern auf das **Hennig**'sche Referat verweisen, wo im Anschluss an die 41 citirten Fälle sowohl die Diagnosenstellung, wie die klinischen Symptome, die Verschiedenheit des Sitzes der Hydrocele und der sich daraus ergebende pathologische Befund des näheren geschildert sind.

Einen von uns vor kurzem beobachteten Fall glaube ich auch unter die von **Hennig** unter dem Namen Hydrocele muliebris zusammengefassten Fälle rubriciren zu können, und dürfte derselbe besonders auf Grund des anatomischen Befundes von Interesse sein.

G., Therese, 28 Jahre, Näherin, wurde am 2. November 1891, nachdem sie schon mehrere Wochen in ärztlicher Behandlung gewesen war, behufs eventuellen operativen Eingriffes einer nicht reponirbaren rechtsseitigen Leistenhernie wegen auf der chirurgischen Abtheilung aufgenommen.

Die Anamnese ergab folgendes: Menstruation trat mit 17 Jahren ein, war stets regelmässig und ohne Beschwerden. Vor 3 Jahren bemerkte Patientin zuerst eine etwa haselnussgrosse Schwellung in der rechten Leistengegend, die ihr jedoch keinerlei Beschwerden machte. In den nächsten Jahren nahm diese Schwellung langsam und stetig zu. — Die ersten Beschwerden von Seiten der Geschwulst traten zuerst vor etwa fünf Monaten auf. Dieselben bestanden in zeitweise ziehenden Schmerzen an der genannten Stelle, sowie in geringen gastrischen Beschwerden. Vor 4 Wochen begab sich Patientin stärkerer Beschwerden wegen zuerst in ärztliche Behandlung. Die Geschwulst, die sich früher angeblich zurückbringen liess, war inzwischen hühnereigross geworden. Die Schmerzen traten nun stärker und öfter auf, verbunden mit Uebelkeit, Brechreiz und zeitweiser Verstopfung. Von dem Arzte wurde ein Bruchband verordnet, was jedoch die Schwellung nicht zurückzuhalten vermochte.

Am 28. October gesellten sich zu den Schmerzen an der Geschwulst starke Schmerzen im ganzen Leibe, Uebelkeit und Erbrechen fast nach jeder Nahrungsaufnahme. Von einem zweiten Arzte wurden mehrfache Repositionsversuche, jedoch ohne Erfolg gemacht, weshalb Patientin am 2. November in das Hospital verwiesen wurde. In den letzten Tagen mehrmals dünner Stuhl. Letzter Stuhl am 2. November morgens.

Status bei der Aufnahme am 2. November abends: Patientin blass und anämisch. In der rechten Inguinalgegend, 2 cm von der Medianlinie aus beginnend, eine kleinhühnereigrosse Geschwulst, die sich nur wenig zusammendrücken und seitlich verschieben lässt. Leerer Schall über der Geschwulst. Nach aussen, schräg nach oben und mehr nach innen von der genannten Geschwulst, ist unter den Bauchdecken eine zweite etwas kleinere Geschwulst zu fühlen von etwas härterer Consistenz und mehr längsovaler Form. Diese zweite Geschwulst, die sich direct an die erstgenannte ansetzt, ist viel druckempfindlicher und fast gar nicht verschiebbar. Versuche, die erstere Geschwulst nach innen zu reponiren, gelingen nicht.

Nachdem am 3. November morgens auf Oleum Ricini Stuhl erfolgt war, wird abends 5 Uhr zur Operation geschritten. In Narkose Längsschnitt parallel der Inguinalfalte über die äusserlich sichtbare Geschwulst. Nach Durchtrennung der Bauchdecken zeigt sich in der Tiefe eine kleinhühnereigrosse Geschwulst. Beim Einschneiden derselben entleert sich, unter Zusammenfallen der Geschwulst, hellgelbe Flüssigkeit. Nach völligem Aufschneiden und Sichtbarmachen der Innenfläche des Geschwulstsackes zeigen sich an dem oberen äusseren Winkel desselben nebeneinander zwei haselnussgrosse gefüllte Cysten mit bläulichweisser Wandung. Dieselben sitzen nur an einem kleinen kurzen Stiel der Wandung des Sackes an. Aus diesen beiden Cysten entleert sich beim Einschneiden wasserhelle Flüssigkeit. Von dem oberen äusseren Winkel des erstgeöffneten Sackes gelangt man mit der Hohlsonde durch eine enge Spalte in das Innere eines zweiten Sackes. Nachdem derselbe durch Verlängerung des Hautschnitts und Durchtrennung der Bauchdecken freigelegt ist, präsentirt sich dieser zweite Sack als eine zweite etwas kleinere Geschwulst als die zuerst eröffnete. Beim Einschneiden fällt diese Geschwulst ebenfalls zusammen, und es entleert sich dieselbe gelbliche Flüssigkeit. Beide Bälge lassen sich vollkommen exstirpiren. Der durch diese Exstirpation geschaffene Hohlraum ist gegen die Bauchhöhle vollständig abgeschlossen; ebenso vollständig ist der Abschluss nach der Seite und nach unten. Die Incisionswunde wird vernäht und im unteren Winkel drainirt. Die Wundheilung verläuft normal. Am vierten Tage nach der Operation erfolgt auf Einlauf normaler Stuhl. Patientin wird am 18. November geheilt entlassen, nachdem von Seiten des Magens und Darms keinerlei Beschwerden mehr aufgetreten waren und jegliche Kost gut vertragen wurde.

Die anatomische Untersuchung der beiden exstirpirten, sanduhrförmig nebeneinander gelagerten Geschwulstsäcke ergab einen fibrösen Balg mit einer 1 mm dicken Wandung, sowie seröse, mit Plattenepithel ausgekleidete, nicht ganz glatte Innenfläche. Die beiden hasselnussgrossen Cysten zeigten eine durchsichtige, aus Bindegewebsstroma bestehende Wandung und waren mit Endothel ausgekleidet.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Entstehung der hier geschilderten Affection auf die Persistenz des Canalis Nuckii zurückzuführen ist, der sich in unserem Falle innerhalb des Leistencanals völlig abgeschlossen hatte.

Was nun die eigenthümliche Sanduhrform der beiden Bälge anbetrifft, in deren einem sich noch dazu zwei fast völlig isolirte kleine Cysten vorfanden, so giebt uns auch hier das analoge Vorkommen derartiger Formen von Hydrocele beim Manne Aufschluss.

Von der Hydrocele funiculi spermatici, die mit der hier beschriebenen am meisten analog sein dürfte, kommen eine Reihe von Abnormitäten in der Form des Sackes vor, welche als Hydrocele bilocularis bezeichnet werden.

Es sind insbesondere von **Kocher** (Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane 1887) viele derartige Fälle zusammengestellt worden, und auch gerade das Vorkommen von multiplen, endothelbekleideten Cysten innerhalb derartiger Hydrocelensäcke findet sich analoger Weise beim Manne.

Während sonst die Entstehung, die Symptome und der Verlauf des hier geschilderten Falles mit den von **Hennig** beschriebenen übereinstimmt, so dürfte der anatomische Befund einen neuen Beitrag zu der Vielgestaltigkeit auch der Hydrocele muliebris liefern.

Auch unser Fall gab anfangs zu dem diagnostischen Irrthum, den Wasserbruch für einen Darmbruch zu nehmen, Veranlassung. Was uns zum operativen Eingriff veranlasste, war die Annahme, dass wir es mit einer incarcerirten Netzhernie zu thun hätten. Wir vermutheten in der äusseren Geschwulst den mit Bruchwasser angefüllten Bruchsack, während nur die kleinere unter den Bauchdecken gelegene, druckempfindlichere Geschwulst der eingeklemmte Netztheil zu sein schien.

Dass erst die Operation uns die völlige Aufklärung brachte, ist ein Beweis dafür, dass trotz des seltenen Vorkommens der Hydrocele muliebris es doch angebracht erscheint, bei dem Diagnosticiren von Leistenhernien beim weiblichen Geschlecht, insbesondere bei nicht ganz klaren Fällen, auch die Möglichkeit einer solchen Hydrocele in Betracht zu ziehen.

Herrn Dr. med. **A. Harbordt**, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung, bin ich für die gütige Ueberlassung des obigen Falles zu besonderem Dank verpflichtet.

---

[1] **H. Sachs**, Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonei als prädisponirendes Moment für die äussere Leistenhernie. **Langenbeck**'s Archiv Bd. 35, S. 321.

[2] **Hennig**, Ueber Hydrocele muliebris. Archiv für Gynäkologie Bd. 25, Heft I, S. 103.

VI. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites.

Von Dr. **G. Frees,** Assistenzarzt der Klinik.

(Schluss aus No. 45.)

Der Befund am Peritoneum war in allen Fällen der charakteristische: Die Parietal- und Visceralserosa war in dem einen Falle mehr, im anderen weniger dicht mit grauen, hirsekorn- bis erbsengrossen Knötchen besetzt. Die specifische Natur dieser Knötcheneruption wurde durch die histologische Untersuchung excidirter Stückchen, bei denen allerdings der Nachweis von Bacillen nur selten gelang, und durch den Befund tuberkulöser Erkrankungen in anderen Organen sichergestellt. Diese Knötcheneruption wird in der Regel nach dem kleinen Becken hin dichter und ist im Cavum Douglasii und an der hinteren Fläche der Ligamenta lata meist am stärksten. Hier sitzen auch die grössten, oft erbsen- bis bohnengrossen Knoten, welche in einer grossen Zahl von Fällen schon bei der Untersuchung vom Scheidengewölbe oder noch besser vom Mastdarm aus der Diagnose zugänglich sind. Es kommt dies nicht daher, wie es wohl den Anschein haben könnte, weil die Tuberkulose des Peritoneums von einer primären Genital- und hier besonders von einer Tubentuberkulose ihren Ausgang genommen hat — so häufig ist dies, wie bereits erwähnt, nach der Statistik nicht —, sondern weil sich die im Transsudat suspendirten Bacillen, so spärlich sie auch sein mögen (im letzteren Falle haben wir z. B. vergeblich das Sediment daraufhin untersucht) an die tiefste Stelle der Bauchhöhle senken und hier, wenn auch nicht zuerst, so doch in ausgedehntester Weise die typischen Wucherungen veranlassen. Schon dieser Umstand allein scheint mir nebenbei auch für den infectiösen Ursprung derartiger Eruptionen zu sprechen.

In unseren Fällen war zweimal mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Erkrankung von den Tuben ausgegangen war (Fall 1 und 2), doch war die Verbreitung eine so universelle, dass von einer Exstirpation dieser Theile Abstand genommen wurde (der eine Fall [2], 1889 operirt, ist bis jetzt gesund geblieben): in drei anderen Fällen wiesen der klinische Verlauf und der Befund so zweifellos auf primäre Genitaltuberkulose hin, dass in Fall 5 die rechten Anhänge, in Fall 10 beide Tuben und im Fall 17 eine Pyosalpinx dextra mit käsigem Inhalt und ein Ovarialtumor von derselben Beschaffenheit entfernt wurden. Die letzten zwei Fälle sind, wie ich gleich anfüge, bis jetzt gesund geblieben.

Bezüglich der Technik wäre noch kurz zu bemerken, dass die Incision möglichst klein in der Linea alba angelegt wird, der Ascites wird langsam abgelassen, aus dem kleinen Becken möglichst vollständig aufgetupft, und dann wird nach kurzer digitaler Exploration — wenn kein weiterer Eingriff angeschlossen wird — die Bauchwunde geschlossen. Drainirt wurde in einigen Fällen die ersten Tage, ohne dass irgend ein Unterschied gegenüber den nicht drainirten Fällen zu bemerken gewesen wäre.

Das Alter der Operirten schwankte zwischen 13 und 60 Jahren.

Ueber die Erfolge der Laparotomie wäre nun folgendes anzuführen; die unmittelbare Mortalität infolge des Eingriffes betrug 0 %, d. h. infolge der Operation selbst ist keine der Frauen gestorben, was für die Indicationsstellung entchieden nicht zu unterschätzen ist. (Andere Statistiken geben 3—4 % Mortalität an.)

Von den 18 Patientinnen nun habe ich über 17 mehr oder weniger genaue Auskunft erhalten können, nur ein Mädchen, das im Jahre 1889 operirt wurde, konnte nicht aufgefunden werden, doch ist in der Krankengeschichte bemerkt, dass bei der Entlassung der Leibesumfang wieder so gross war, als bei der Aufnahme, wir werden also wohl nicht fehlgehen, wenn wir diesen Fall als ungeheilt mit in Rechnung ziehen. Von diesen 18 Fällen nun sind bis jetzt **sechs** (Fall 2, 6, 10, 12, 14 und 17) völlig geheilt geblieben = 33,3 %, neun sind innerhalb des ersten Jahres nach der Operation theilweise an anderen Complicationen zugrunde gegangen, eine Patientin starb, nachdem sie sich ein Jahr lang wohl befunden hatte, an Darmtuberkulose (No. 7), eine, die vor einem Jahr operirt wurde, lebt noch ungeheilt in desolatem Zustande (No. 15), von einer bin ich ohne Nachricht. Wenn ich die geheilten Fälle kurz analysiren darf, so zerfallen dieselben in drei Gruppen, jede mit zwei Fällen:

In zwei Fällen (10 und 17) waren — wie schon erwähnt — die offenbar primär erkrankten Tuben resp. der Pyosalpinx und Ovarialtumor entfernt worden; die erste Patientin ist jetzt drei Jahre gesund und hat sich vor kurzem in der Poliklinik vorgestellt, ebenso die zweite, die allerdings erst vor einem Jahre operirt wurde, doch hat sich dieselbe so ausgezeichnet erholt, dass wir sie wohl auch für die Zukunft als geheilt betrachten dürfen.

In zwei anderen Fällen (12 und 14) genügte eine einmalige Incision zur Heilung, und zwar wurde die eine 44jährige Patientin vor $2^1/_2$, die andere, eine 24jährige Frau, vor $1^3/_4$ Jahren operirt. In den beiden letzten Fällen (2 und 6) endlich war bei der ersten — einer 24jährigen jungen Frau, die jetzt seit $5^1/_4$ Jahren gesund ist — eine zweite Laparotomie nöthig gewesen, bei welcher wieder typische Tuberkelknötchen gefunden wurden; bei der zweiten 60jährigen Patientin brach zu Hause die Wunde wieder auf und schloss sich erst nach zwei Monaten; sie ist vor vier Jahren operirt worden.

Gruppiren wir die Fälle etwas anders, nehmen wir diejenigen aus, bei welchen die offenbar primären Heerde bei der Operation entfernt werden konnten, so haben wir auf 15 (16) Fälle vier Heilungen, d. i. ca. 25 %, eine Zahl, die mit den von König (l. c.) und anderen Autoren angegebenen gut übereinstimmt. Wir können demnach die Sätze, die Herr Prof. Löhlein 1889 auf Grund von wenigen Fällen aussprach, vollauf bestätigen und in einigen Punkten noch ergänzen: „Die Incision leistet bei vielen Kranken gewiss nicht mehr als eine mit vollem Erfolg ausgeführte Punction, sie hat aber dieser gegenüber den Vortheil, dass wir den meist nicht ganz leicht diagnosticirbaren Krankheitszustand völlig klar übersehen und dass wir der Gefahr der inneren Blutung aus dem verdickten, gefässreichen Peritoneum oder der Verletzung der durch Verlöthungen und Verziehungen dislocirten Därme, wie auch der ungenügenden Entleerung der Flüssigkeit nicht ausgesetzt sind. Durch die Incision werden wir auch über den Ausgangspunkt der Erkrankung in einer Reihe von Fällen belehrt und in vereinzelten gleichzeitig in die Lage versetzt werden, den primären Heerd der Erkrankung operativ zu entfernen.“ Wenn dies bei den damals angeführten Fällen noch nicht geschehen war, so haben wir jetzt von drei Fällen, in denen es möglich war, zwei schöne Heilerfolge aufzuweisen. Ausserdem wäre noch beizufügen, dass der operative Eingriff selbst in allen Fällen gut überstanden wurde und also auch in dieser Beziehung zum mindesten nicht viel gefährlicher erscheint als eine Punction, was bei der Indicationsstellung, wie schon bemerkt, gleichfalls ins Gewicht fallen dürfte.

Ich möchte doch nicht unerwähnt lassen, dass ich, als ich die Recherchen nach dem Befinden der Operirten begann, eigentlich überzeugt war, dass ich nicht viel tröstliches zu hören bekommen würde, ich war daher wirklich überrascht, als sich kurz hintereinander drei Patientinnen, von denen ich zwei früher in ziemlich elendem Zustande gesehen hatte, in blühender Gesundheit in der Poliklinik vorstellten und dann auch von den drei anderen die günstige Nachricht einlief.

Dies bringt uns zum Schluss noch kurz einmal auf die Frage von der Mechanik des Heilungsvorganges. Die Fälle, bei welchen es gelingt, ausgedehnte primäre Heerde zu entfernen, sind leicht erklärt: nach der Elimination der Infectionsquelle kann der Organismus seine Kräfte gegenüber dem schwachen Feind, der zurückgeblieben ist, concentriren und wird leicht mit ihm fertig. Anders mit der universellen Form ohne ausgesprochenen lokalen Heerd. Hier liegen die Verhältnisse entschieden nicht so einfach. Dass äussere Momente — Zutritt chemisch oder antibacteriell wirksamer Stoffe, von Luft und Licht — hier jedenfalls nur eine untergeordnete Rolle spielen können, scheint klar. (Die Ansicht von Braatz[21]), dass die in der Bauchhöhle an eine anaërobe Existenz gewöhnten Tuberkelbacillen durch den Zutritt des Sauerstoffs in ihrer Entwickelung gehemmt würden, klingt doch etwas gewagt.) Die neueren Autoren — Bumm (l. c.), Warneck[22]), Lindner[23]), Kocks[24]) u. a. m. — sind vielmehr der Ansicht, dass in den veränderten Bedingungen, die durch den Eingriff im Organismus, vor allem in der Bauchhöhle und am Bauchfell geschaffen werden, der Grund für die Heilungsvorgänge zu suchen ist. Die Reaction des Bauchfells auf operative Eingriffe, der Einfluss der Eröffnung der Bauchhöhle auf den Gesammtorganismus sind ja bekannt, besonders wird von Lawson Tait u. a. der brennende Durst hervorgehoben, der nach anderen Operationen in dieser Intensität nie auftritt. Mehrfach konnten wir z. B. auch beobachten, dass Fiebersteigerungen ohne erkennbaren Grund, die vor der Laparotomie bestanden, nach derselben verschwanden. (Vor kurzem lag ein derartiger Fall auf der Abtheilung, bei welchem vor der Operation Abendtemperaturen bis $38{,}6^0$ bestanden; es wurde bloss eine Explorativincision gemacht, da die offenbar von den Ovarien ausgehenden malignen Tumoren bereits überall ausgedehnte Metastasen verursacht hatten; die Kranke war nach dem Eingriff längere Zeit vollkommen entfiebert.) Lawson Tait ist sogar der Ansicht, dass durch die blosse Laparotomie auch bösartige Tumoren so beeinflusst werden können, dass sie wenigstens für lange Zeit keine Symptome mehr machen oder sogar völlig verschwinden. Auch Gusserow (l. c.) hat in Fällen maligner Erkrankung des Peritoneums entschieden verlangsamten Verlauf nach der Laparotomie gesehen, und Mackenrodt[25]) bemerkt in der sich an den Vortrag Gusserow's anschliessenden Discussion, dass auch er bei retroperitonealen Tumoren, die für bösartig gehalten werden mussten, nach dem einfachen Bauchschnitt Heilungen eintreten sah. Ich habe deshalb auch einmal die Operationen, die in hiesiger Klinik wegen Ascites im Gefolge von malignen Organerkrankungen, vor allem der Ovarien als „probatorische Incisionen“ ausgeführt wurden und bei welchen wegen ausgedehnter Metastasirungen auf dem Bauchfell nach Ablassen des Ascites der Leib wieder geschlossen wurde, zusammengestellt. Wenn man unsere Resultate überblickt, so muss man Winter[25] beistimmen, der in der Discussion Gusserow gegenüber hervorhob, dass bei vielen dieser Frauen das Leben durch die Laparotomie verkürzt wird, dass viele nach der Operation überhaupt nicht mehr aufstehen. Von vierzehn Fällen dieser Art, die in den letzten Jahren operirt wurden, sind allein neun in den ersten fünf Wochen nach dem Eingriff zugrunde gegangen, die übrigen vier in den nächsten Monaten, nur eine Patientin, die im November 1893 operirt wurde und bei welcher es sich, wie eingangs bemerkt wurde, vielleicht um eine der seltenen „primären Carcinosen“ des Bauchfells handelt, lebt resp. lebte noch vor einigen Wochen, allerdings im elendesten Zustande. Auch hier möge nebenbei noch bemerkt werden, dass der Ascites in acht Fällen klar war, nur in drei Fällen hämorrhagisch: in drei Fällen fehlt eine genauere Angabe.

Wenn wir am Schlusse noch einmal versuchen wollen, uns eine Vorstellung über die Art und Weise der in einem Viertel der Fälle feststehenden Ausheilung zu machen, so möchte ich glauben, dass hier entschieden mehrere Factoren wirksam sein müssen. In dem Ascites sind, wenn auch spärlich (s. v.), Tuberkelbacillen suspendirt; dies wird durch die bereits erwähnte, fast überall zu beobachtende Thatsache erhärtet, dass im Douglas immer die üppigsten und reichlichsten Eruptionen vorkommen. Durch das Ablassen der Flüssigkeit — ich habe, wie gesagt, nur die ascitische Form im Auge, da die Resultate bei der sog. „trockenen“ Form, nach den deutschen Veröffentlichungen wenigstens, entschieden schlechter sind (vgl. Helmrich) — werden einmal die in ihm enthaltenen Keime entfernt, dann werden aber auch die Stoffwechselproducte der Bacillen, die bekanntlich im Gegensatz zu den Bacterienproteïnen negativ chemotaktisch wirken, eliminirt. Dies ist auch schon von Bumm (l. c.) hervorgehoben worden. Drittens werden durch die Entleerung die Lymphbahnen, die Wege der Resorption, und die Blutgefässe, die Wege der Nahrungszufuhr, entlastet, ausserdem durch die verschiedenen Manipulationen in der Bauchhöhle eine erhöhte Blutzufuhr erzeugt. Da nun die Stoffe, welche im Organismus den Kampf gegen eine Bacterieninfection zunächst aufzunehmen haben, nach den neueren Anschauungen im Blute zu suchen sind — mag man sie nun „Alexine“ oder „Antitoxine“ nennen —, so verschaffen wir so dem Blute und diesen Stoffen die Möglichkeit, in grösseren Mengen zu den Krankheitsheerden vorzudringen, und so wird häufig der Feind erliegen.

Litteratur:

1) Gusserow, Ueber Ascites in gynäkologischer Beziehung. Archiv f. Gyn. 42, H. 3. — 2) König, Die peritoneale Tuberkulose und ihre Heilung durch den Bauchschnitt. Centralbl. f. Chir. 1890, 657. — 3) C. Gick, Zur Casuistik der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Ref. Centralbl. f. Chir. 1893, 447. — 4) Heiberg, Die Primär-Urogenitaltuberkulose des Mannes und des Weibes. Virchow's Festschr., ref. Centralbl. f. Chir. 1892, 980. — 5) L. Conitzer, Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. 1893, 688. — 6) A. Aldibert, De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1892, No. 39. Centralbl. f. Chir. 1892, 621; desgl. 1893, 429. — 7) Ch. Roersch, Du traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse. Revue de chir. 1893, 7, cit. n. Centralbl. f. Chir. 1894, 12. — 8) V. Helmrich, Die therapeutischen Wandlungen in der Behandlung der Bauchfelltuberkulose etc. Basel 1892, cit. n. Centralbl. f. Chir. 1892, 468 und Centralbl. f. Gyn. 1892, 430 u. 730. — 9) v. Mosetig-Moorhof, Zur Therapie der Peritonealtuberkulose. Wien. med. Presse 1893, No. 1. — 10) W. Nolén, Eine neue Behandlungsmethode der exsudativen tuberkulösen Peritonitis. Berlin. klin. Wochenschr. 1893, No. 24. — 11) Riva, Arch. ital. di chir. med. 1891, H. 5, cit. n. Centralbl. f. Chir. 1892, 741. — 12) H. Hartmann und Aldibert, La laparotomie dans la péritonite tuberculeuse de l'enfant. Ann. d. gynéc. Juni 1892, cit. n. Centralbl. f. Chir. 1892, 781 und Centralbl. f. Gyn. 1893, 596. — 13) Pinart-Kirmisson, Annales de Gynéc. 1891, Sept., cit. n. Centralbl. f. Gyn. 1892, 351. — 14) Raymond, Bull. et mém. de la société de chir. de Paris T. XVIII, p. 675, Centralbl. f. Chir. 1893, 510. — 15) Nannotti e Baciocchi, Ricerche sperimentali sugli effetti della laparotomia nelle peritoniti tubercolari. Rif. med. 1893, Juni, Centralbl. f. Chir. 1893, 690. — 16) Bumm, Ueber die Heilungsvorgänge nach dem Bauchschnitt bei bacillärer Bauchfelltuberkulose. Cit. n. Centralbl. f. Chir. 1893, 762 (Sitzungsber. d. Würt. phys.-med. Gesellschaft, 17. December 1892). — 17) Kischewski, Experimentelle Untersuchung der Wirkung des Bauchschnitts auf die Bauchfelltuberkulose bei Thieren (vorl. Mitth.). Chir. Annalen 1893, 595 (Russ.), cit. n. Centralbl. f. Chir. 1893, 863. — 18) Gatti, Sul processo intimo di regressione della peritonite tuberculosa per la laparotomia semplice. Rif. med. 1894, Centralbl. f. Chir. 1894, 578. — 19) H. Löhlein, Erfahrungen über den Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 32. — 20) E. Schreiber, Ueber die Tuberkulose des Bauchfells. Inaug.-Diss. Giessen 1891. — 21) E. Braatz, Bemerkung zum Referat von Kischewski (17). Centralbl. f. Chir. 1893, 863. — 22) L. N. Warneck, Zur Frage von der Heilwirkung der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Centralbl. f. Gyn. 1893, 1159. — 23) H. Lindner, Ueber die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 34. — 24) Kocks, Verh. der Gesellsch. für Gyn., VI. Congr. 1891. Centrabl. f. Gyn. 1891, 496. — 25) Mackenrodt-Winter, Discussion über den Vortrag von Gusserow (1). Centralbl. f. Gyn. 1892, 366 ff.

VII. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta.

Von Dr. **Georg Puppe**, Assistenzarzt.

(Schluss aus No. 45.)

Bei Betrachtung der Aetiologie ergeben sich folgende Gesichtspunkte: Reine Altersarteriosklerotiker zind zwei Fälle (1 und 4); Arteriosklerotiker, bei denen ein Trauma wohl die Veranlassung zum Aneurysma gegeben haben mag, sind abermals zwei (5 und 6). Die Section ergab bei den drei in Betracht kommenden Fällen (1, 4, 6) typische Arteriosklerose, bei zweien darunter mit Ectasirung des aufsteigenden Schenkels der Aorta. Dass bei einer arteriosklerotischen Aorta sich ein Aneurysma zu der schweren primären Erkrankung hinzugesellt, ist bei der Häufigkeit der Arteriosklerose und der Seltenheit der genannten Complication ein zwar immerhin bemerkenswerthes Vorkommniss, aber ein durch die Schwere der Arterienerkrankung erklärbares. Eine sklerotische Aorta ist selbstredend nicht annähernd so gut wie eine normale imstande, dem Druck der immerfort andrängenden Blutwelle Widerstand zu leisten. Ihre durch bindegewebige Einlagerungen geschwächte Media verliert bis zu einem gewissen Grade die Contractilität, die Usuren der Intima setzen weiter die ihrer Schutzdecke beraubte Media immer erneuten Schädlichkeiten aus, und die Folge ist zunächst die keineswegs so seltene diffuse Erweiterung der Aorta, die ja auch dem Kliniker in Form des bekannten Dämpfungsstreifens als Erweiterung des aufsteigenden Schenkels der Aorta diagnostisch zugängig ist. Ein weiteres Moment bei dem Zustandekommen dieser Affection scheint noch ein von den meisten der bisherigen Untersucher nicht genügend berücksichtigtes zu sein: Es ist dies die einfache senile Atrophie der Arterie, insbesondere der Media, und bei dieser wieder die Atrophie der elastischen Elemente. In einem Falle von diffuser Erweiterung der aufsteigenden Aorta bei einer 72jährigen arteriosklerotischen Patientin, welche mir zur näheren Untersuchung zur Verfügung stand, fand sich jedenfalls neben den bekannten Veränderungen in Media und Intima eine sehr auffällige Atrophie der Elastica, welche bei starker Vergrösserung mittels des Manchot'schen Verfahrens als ein aus spinnewebendünnen Fädchen bestehendes Netzwerk imponirten. Die ganze Arterie erschien in ihrer Dicke reducirt. Eine derartig atrophische Arterie kann, sobald das Spannungsmaximum ihrer Elastica überschritten ist, sehr bald Rupturen in diesen ihren wichtigsten Bestandtheilen acquiriren, und diese Rupturen geben dann, wie Manchot sehr einleuchtend auseinandergesetzt hat, den weiteren Grund zur Entstehung eines Aneurysmas ab. Es muss demnach für senile arteriosklerotische Aneurysmen als durchaus richtig anerkannt werden, dass bei ihrer Entstehung wesentlich Dehnungsvorgänge, jedenfalls aber mechanische Vorgänge eine erhebliche Rolle spielen.

Vorhin wurde bei Besprechung der Aetiologie der Fälle 5 und 6 der Combination von Trauma und Arteriosklerose gedacht. Reine Fälle von traumatischem Aneurysma gelangten hierorts nicht zur Untersuchung, doch gab ein Fall von Aortenruptur bei einer Apoplexie, welcher auf der äusseren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban (Abtheilung des Herrn Direktor Körte) wegen einer Kopfwunde behandelt wurde und zur Autopsie gelangte, bezüglich der Entstehung eines Aortenrisses sehr werthvolle Fingerzeige. Es handelte sich um einen 42jährigen, kräftigen Mann, welcher plötzlich auf der Strasse hinstürzte und moribund bewusstlos eingeliefert wurde. Die Section ergab zunächst eine Narbe im hinteren Schenkel der inneren Kapsel mit Erweichung in der Umgebung, sodann eine starke Sklerose der basalen Hirngefässe, ferner der Subclavia, der Carotiden, des Arcus Aortae — aber die Aorta ascendens war vollkommen intact bis auf wenige leicht verfettete Abschnitte: an ihrem Anfang zeigte sie einen 4,5 cm langen, leicht nach oben verlaufenden Riss, welcher alle drei Schichten betraf und Hämopericardium bewirkt hatte. Die mikroskopische Untersuchung der aufsteigenden Aorta zeigte weder bezüglich des Verhaltens der zelligen Elemente noch der Elastica irgend welche wesentlichen Besonderheiten. Der Fall zeigt eclatant, wie unter ungünstigen Verhältnissen ein schwerer Fall auf den Thorax eine totale Ruptur in einem sonst gesunden Aortenabschnitt bewirken kann. Eine Abstrahirung hiervon auf eine nur partielle Ruptur des Gefässes, die dann ein Aneurysma traumaticum zur Folge haben müsste, ist wohl durchaus am Platze.

Wir wenden uns jetzt zur Erörterung der Aetiologie der noch übrigen 12 Fälle von Aortenaneurysma. Bei Betrachtung der Verhältnisse der einzelnen Patienten fällt zunächst auf, dass es lauter im besten Alter stehende Leute sind, um die es sich handelt; ihre Lebensbedingungen sind in keinem Falle extrem ungünstige, in mehreren sogar direkt als gute zu bezeichnen. Potatoren befinden sich nicht unter ihnen. Welches ist nun die Aetiologie? Wir werden nicht umhin können, des Umstandes zu gedenken, dass bei nicht weniger als sieben Fällen sicher Lues vorhanden gewesen ist, wie die Angaben der Patienten es bezeugt haben: einen weiteren achten Fall bin ich nach Maassgabe des mikroskopischen Befundes, den die Aorta darbietet, sehr geneigt, ebenfalls zu dieser Kategorie zu rechnen (Fall 16). Fall 2 hat Lues mit Secundärerscheinungen gehabt, Fall 8 Lues mit späterem Schlaganfall, Fall 9 desgleichen, 11 hatte ein Ulcus durum und wurde mit Injectionen behandelt, wie noch ausdrücklich angegeben wird, Fall 12 abortirte einen syphilitischen Fötus sanguinolentus, Fall 13 hatte ein Ulcus und erhielt dagegen Sarsaparilla, Fall 15 behandelte selbst sein Ulcus durum mit Argentum.

Es soll dies keine Beweisführung rein ex anamnesi sein, sondern sie muss überzeugend werden aus sich selbst heraus einmal, wenn man erwägt, dass alle anderen Gründe, wie sie gewöhnlich für das Zustandekommen eines Aneurysmas angeführt werden, hier nicht zutreffend sind; ferner wenn des Umstandes gedacht wird, dass von diesen acht Fällen vier gar nicht oder nur unvollkommen specifisch behandelt worden sind, und endlich unter Berücksichtigung des anatomischen Befundes bei zweien der angezogenen Fälle (15 und 16), welche einerseits makroskopisch den übrigen conform waren, andererseits aber auch mikroskopisch viel Aehnlichkeit mit einander haben und von denen überdies der eine Riesenzellen in der Nähe des Aneurysmahalses aufweist, ein Befund, der ihn mit grosser Wahrscheinlichkeit als syphilitisch hinstellt.

Makroskopisch boten die sieben zur Section gekommenen Fälle (nur zwei wurden, wie angegeben, nicht weiter beobachtet) sämmtlich folgende Veränderungen der Aorta dar: Die Intima zeigte grauweisse, prominirende Plaques von mehr oder weniger weicher Consistenz, theils von mehr gallertigem Aussehen, theils mehr derb. Verkalkungen kamen selten vor. Eigenthümlich war der wechselnde Charakter der Veränderung, welcher bald die eine, bald die andere Stelle der Aorta stärker erkrankt sein liess. Mediaveränderungen waren, wo auf sie geachtet wurde (in den Protokollen Fall 15 und 16), constant, und zwar meist den Intimaverdickungen entsprechend in Form grauer fleckiger Partieen vorhanden.

Zur mikroskopischen Untersuchung gelangten von beiden erwähnten Fällen Theile der nicht ectatischen Aorta ascendens und descendens, ferner vom Falle G. (15) ein Stück aus dem Aneurysmahalse und vom Falle R. (16) ein Theil des kleinen acuten Aneurysmas dicht oberhalb der Aortenklappen. Ich gebe im folgenden das Wesentliche aus den Protokollen über die mikroskopischen Befunde wieder.

Fall 1. G. (15). a) Aorta ascendens. Schwere Infiltration der Vasa vasorum, die in der Adventitia beginnt und in die Media fortschreitet; infiltrirt sind sowohl die Partieen um die Gefässe herum als auch die Gefässschläuche selbst mit theilweiser Obliteration des Lumens der letzteren. In der Media finden sich ferner Stellen von ziemlicher Ausdehnung mit typischem Granulationsgewebe, andere mit Narbengewebe, meist sich deutlich an die infiltrirten Vasa vasorum anschliessend. An den Verästelungsstellen eines Vas pflegen zuweilen die beiden Aestchen Territorien einzufassen, welche sich durch erheblichen Kernmangel auszeichnen. Die elastischen Elemente sind theilweise an- bezw. auseinandergedrängt durch die Infiltrate, theilweise in ihrem Verlauf unterbrochen oder rupturirt (Manchot). Intima stellenweise verdickt.

b) Aorta descendens. Die adventitiellen Gefässe zeigen mässige Wandinfiltration mit Lumenverengung; nach der Media zu nimmt die Erkrankung an Schwere ab. Elastica an Stelle der Infiltrate auseinandergedrängt, ohne wesentliche Ruptureffecte.

c) Aneurysmahals. Wir unterscheiden hier Aortenwand und Aneurysmawand. Bei beiden sieht man unter erheblicher Bildung von Granulationsgewebe die Adventitia verdickt, am stärksten an den Stellen der Aneurysmawand, welche der Media beraubt sind. Adventitielle infiltrirte Gefässe ziehen sich hier ein Stück in die Intima hinein; nahe der letzteren eine Gruppe von Riesenzellen. Im Bezirk der Aortenwand fällt zunächst auf, wie die Media nahe dem Aneurysmaeingange bei einem aus der Adventitia kommenden Gefäss wie abgeschnitten aufhört: auf der einen Seite derselben adventitielle Granulationen, auf der anderen fast völligem Kerntod verfallene Media von eigenthümlich an nekrotisches Gewebe erinnerndem Aussehen mit zahlreichen infiltrirten Gefässen. Der Befund bezüglich der elastischen Fasern entspricht dem bei der Aorta ascendens erhobenen; doch ist zu bemerken, dass sich auch noch eine kleine Strecke in der Aneurysmawand, also dort, wo zwischen Aussen- und Innenschicht die Media fehlt, Trümmer von Elasticis nachweisen lassen.

Fall 2. R. (16). a) Aorta ascendens. Auch hier finden sich mässig zellreiche Gefässinfiltrate, die von der Adventitia ihren Ursprung nehmen. An den Verästelungen der Vasa vasorum wie nekrotisch aussehende, sehr kernarme Bezirke. Media zeigt an den schwerer erkrankten Abschnitten erhebliche Verdrängung der Elastica oder trümmerartige Auflösung derselben. Intima an vielen Stellen verdickt.

b) Aorta descendens. Die Gefässinfiltration ist hier im allgemeinen stärker als bei der ascendens; die Elasticarupturen sind ebenfalls schwerer als dort. Zwischen Media und Intima Atherombildung.

c) Durchschnitt durch das kleine Aneurysma oberhalb der Aortenklappen. Totaler Riss durch Intima und Media; Adventitia halbkugelig vorgebuchtet unter ziemlich erheblicher Bildung von Granulationsgewebe, welches letztere nahe der Eingangspforte des Aneurysmas am mächtigsten ist und Zellzüge, zum Theil deutliche Gefässe mit infiltrirten Wandungen in die verdickte Intima hineinschickt. An einer Stelle dicht am Aneurysmaeingange eine im Beginn der Nekrose befindliche Partie von zwei Gefässverästelungen eingefasst. Während auf der einen Seite dieses kaum erbsengrossen Aneurysmas die Media im Bereiche des Präparates fehlt und durch die gewucherte Adventitia und Intima ersetzt ist, hört dieselbe auf der anderen scharf an einem besonders stark infiltrirten Gefäss auf; sie ist sehr zellarm, atrophisch. In den benachbarten Adventitiaschichten Elasticatrümmer. Elastica hören in ihrer ungestörten Continuität an dem eben erwähnten Gefäss scharf auf.

Wenn ich jetzt noch einmal kurz die erhobenen mikroskopischen Befunde zusammenfasse, so handelt es sich in beiden Fällen um eine schwere Infiltration der Vasa vasorum, welche von der Adventitia ausgeht und auch die Gefässschläuche selbst theilweise obliterirend betrifft; ferner finden sich in beiden Fällen der Nekrose mehr oder weniger nahe Mediaabschnitte von Gefässverästelungen umrahmt. Die Intima ist den erkrankten Partieen entsprechend meist etwas verdickt. Im Falle 15 endlich fanden sich noch inmitten eines sehr zellreichen Infiltrates in der Adventitia nahe am Aneurysmahals Riesenzellen.

Diese Beobachtungen zeigen, dass in beiden Fällen eine schwere Gefässerkrankung vorliegt, welche sich im Bereiche der ectatischen und nicht ectatischen Aorta gleichartig, wenn auch im Bezirk der Aneurysmen stärker ausgesprochen, vorfindet und die man daher für die circumscripten Arterienectasirungen verantwortlich zu machen gezwungen ist. Es erhellt ferner aus ihnen, wie infolge dieser die äussere und mittlere Gefässschicht betreffenden schweren Affection, die auch weiterhin die Intima in Mitleidenschaft zieht, secundär erst Elasticaveränderungen hervorgerufen wurden und dass nicht die erwähnten hochgradigen entzündlichen Veränderungen Effecte primärer Elasticazerreissungen sind. Wir haben demnach hier den Typus des entzündlichen Aneurysmas vor uns, den ich für die Mehrzahl der Fälle in den drei Decennien von 30—60 Jahren — soweit sie nicht traumatischer Natur sind — reservirt sehen möchte und von welchem ich es nicht für unwahrscheinlich erachte, dass es auf syphilitischer Basis entstanden ist.

Zur weiteren Erhärtung dieses Schlusses will ich noch kurz eines Falles gedenken, der demnächst in anderem Zusammenhange seine ausführliche Würdigung erfahren wird.

Es handelt sich um eine 37jährige Patientin mit einem Gummi im Septum ventriculi cordis, die daneben noch eine schwere Arterienerkrankung aufwies. Infiltrate der Vasa vasorum, zellarme, der Nekrose zueilende Partieen an den Gefässverästelungen fanden sich auch hier, ebenso wie die Elastica entsprechende Verhältnisse zeigte. Aber ein besonderes Interesse gewinnt der Fall noch durch den auch hier erhobenen Befund von Riesenzellen inmitten eines sich an ein Vas vasorum anschliessenden Infiltrates. Wie ersichtlich, bietet dieser ätiologisch wohl aufgeklärte Fall des Analogen genug zu den beiden ausführlich beschriebenen.

Es sei ferner gestattet, hier noch eines weiteren, für den Entstehungsmodus eines Aneurysmas anscheinend sehr werthvollen Befundes zu gedenken: des causalen Zusammenhanges von nekrotischen Mediaabschnitten innerhalb einer Gefässgabelung und des plötzlichen Aufhörens der continuirlichen Mediazüge an einem infiltrirten Vas vasorum bei beiden untersuchten Aneurysmahälsen. Mir war keine Stelle in der Litteratur zugänglich, in welcher dieses Zusammentreffens als wesentlich gedacht wäre. Und doch ruht vielleicht hierin der Schlüssel zum Verständniss der Gründe, warum gerade an dem einen Punkte ein Aneurysma entsteht und am anderen nicht; ferner dazu, wie es entsteht.

Prompt erfüllt die Media ihre wichtige Function bis auf die Stellen, wo zellarme, der Nekrose mehr oder weniger nahe Bezirke zwischen den infiltrirten Vasa nutrientia Ausdehnungsfähigkeit und Contractilität eingebüsst haben. Schreitet dieser nekrotisirende Process weiter fort, so ist die Resistenzkraft der wichtigsten Gefässhaut mehr oder weniger erloschen. Die Folge ist zunächst ein Nachgeben und schliesslich, wenn sich infolge der Mediadehnung Usuren der Intima einstellen, ein Einriss, mit dem dann das Aneurysma im wesentlichen fertig ist. So ist es vielleicht am besten zu verstehen, wie die Media an beiden genauer untersuchten Aneurysmahälsen scharf an einem Vas nutriens aufhört. Es wäre interessant, weitere Beobachtungen hierüber anzustellen.

Den acht anscheinend auf Syphilis beruhenden Fällen von Aortenaneurysmen stehen nur noch neun weitere Fälle zur Seite, die vielleicht ebenfalls dieser Kategorie zuzuzählen sein werden. Indessen will ich — obschon bei jedem der Fälle eine Reihe von Umständen für die Annahme einer Lues zu sprechen scheinen, von einer Einreihung dieser in die eben besprochene Gruppe absehen und mich mit den hierbei gefundenen Zahlen und Resultaten begnügen, um der Beweisführung nicht noch anfechtbare Momente hinzuzufügen.

Wie bekannt sein dürfte, ist der Begriff eines syphilitischen Aneurysmas ein bereits öfter in der Litteratur ausgesprochener. Ambroise Paré,[1] Lancisi und Abertini gedachten bereits der Lues als ätiologischen Momentes bei dieser Erkrankung, desgleichen Morgagni. In neuerer Zeit finden sich häufige diesbezügliche Beobachtungen, so von Lancereaux, Hertz, der über ein syphilitisches Aneurysma der Aorta abdominalis bei einer 34jährigen Frau berichtet, und von Mc Nalty, welcher von einem Aneurysma arcus Aortae bei einem 35jährigen Soldaten erzählt. v. Langenbeck geht sogar soweit zu erklären, dass er in der Hälfte aller von ihm gesehenen Aortenaneurysmen habe nachweisen können, dass die Patienten längere Zeit an Syphilis gelitten hätten. Maclean erklärt ähnliches auf Grund seiner bei Soldaten gemachten Erfahrungen, ebenso wie Francis H. Welch von 34 Aneurysmen bei Soldaten 17 als sicher syphilitisch anspricht und acht als wahrscheinlich syphilitisch. — Verdié berichtet von 32 Fällen von syphilitischem Aortenaneurysma, ähnlich Fournier und Malsten; Buchwald[2]) theilt zwei Fälle von syphilitischen Aortenaneurysmen mit. Zu gedenken wäre vor allem noch der von Virchow[3]) zugegebenen Möglichkeit, „dass auch an den Arterien aneurysmatische Aussackungen einen syphilitischen Ursprung haben.“

Mehrere dieser Autoren haben auch die Dauer von der Infection bis zum Ausbruch des Aneurysmas zu bestimmen gesucht; so Verdié und Fournier, welche sie auf 11 bezw. 11½ Jahre im Durchschnitt berechnen. In unserer Zusammenstellung war es leider nur bei sechs Fällen möglich, den Termin der Infection und der ersten Beschwerden zu vergleichen (2. 8. 11. 12. 13. 15.). Das Mittel ist hier ein wesentlich höheres; es beträgt etwa 16 Jahre.

Die Auffassung eines Theiles der Aneurysmen als höchst wahrscheinlich auf syphilitischer Basis beruhend legt den Versuch nahe, aus diesem Zusammenhang auch in therapeutischer Beziehung Nutzen zu ziehen. Zwar ist es bekannt, dass durch Gerinnungsvorgänge innerhalb des Aneurysmasackes Besserungen von mehr oder weniger langer Dauer, ja durch völlige Obliteration Heilungen eintreten können; so finden wir von Quincke in v. Ziemssen's Handbuch[4]) eine Reihe derartiger Beobachtungen zusammengestellt, denen neuerdings Curschmann[5]) weitere angereiht hat. Indess sind auch von Lang,[6]) Lancereaux und anderen über therapeutische Erfolge mit specifischen Mitteln Mittheilungen gemacht worden.

Thatsächlich giebt man bei Aneurysma ein empirisch seit langem bewährtes Antisyphiliticum, das Jodkali. Bouillaud und besonders Balfour haben es zuerst empfohlen; die Wirkung des Mittels schreibt Balfour der Herabsetzung der Herzkraft und des Blutdruckes zu, ferner einer ebenfalls unter dem Einfluss des Mittels stattfindenden Arterienwandverdickung. Auch in der oben erwähnten Curschmann'schen Zusammenstellung finden sich drei der Fälle unter Jodkalibehandlung. Ich will dahingestellt sein lassen, ob bei diesen Fällen thatsächlich rein spontane Gerinnungsvorgänge die Besserung bewirkt haben — oder das antiluetische Agons; letzteres erscheint mir jedenfalls wenigstens ebenso wahrscheinlich wie erstere Möglichkeit.

Die überaus kurze Beobachtungszeit nahezu aller Fälle, der desperate Zustand und das weit vorgeschrittene Stadium der Erkrankung gestatteten nicht, hierorts in dieser Beziehung grosse Erfahrungen zu sammeln. Nur Fall 3, bei dem eine 1½ Jahr lange Beobachtungsdauer möglich war, zeigte nach Jodkaligebrauch Besserung seiner Beschwerden; er verliess dann die Anstalt, um erst kurz vor seinem Tode in extremis wieder ins Krankenhaus zu kommen. Jedenfalls aber ermuntert die Thatsache, dass offenbar zwischen dem Aneurysma des vierten bis sechsten Decenniums — soweit es nicht traumatischer Natur ist — Beziehungen zu der Syphilis bestehen, zu weiteren Versuchen in dieser Richtung.

Es ist zwar einleuchtend, dass eine derartige Therapie einen weit vorgeschrittenen Fall, der nahe bis zur Rupturirung gediehen ist, kaum wesentlich wird beeinflussen können. Indess sind sicher zwei bezüglich der Wirkungsweise einer energischen antisyphilitischen Therapie in Betracht kommende Momente zu berücksichtigen: Einmal wird ein Weitergreifen des Processes auf die benachbarten Theile der Gefässwand hintangehalten werden können; und dann ist in dem dergestalt am Weitergreifen verhinderten Aneurysma die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Gerinnungsvorgängen eine grössere.

Am Schlusse meiner Auseinandersetzungen angelangt, ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. A. Fraenkel, für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die gütige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

[1]) Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis S. 295.

[2]) Deutsche medicin. Wochenschr. 1889, No. 52.

[3]) Geschwülste II, 144.

[4]) v. Ziemssen's Handbuch Bd. VI.

[5]) Arbeiten aus der medicinischen Klinik zu Leipzig 1893: H. Curschmann, Besserungs- und Heilungsvorgänge bei Aneurysmen der Brustaorta.

[6]) Lang l. c. S. 279.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Fenstervorhänge in Schulen.[1])

Nach gemeinsam mit Dr. B. Jungmann vorgenommenen photometrischen Untersuchungen

von Prof. Hermann Cohn in Breslau.

Erst seit zehn Jahren hat die Hygiene eine ihrer Hauptaufgaben darin erblickt, dass bei Bauten von Schulen und Arbeitsstätten durch Lage, Zahl und Grösse der Fenster Räumlichkeiten geschaffen werden, in denen auch an Plätzen, welche am wenigsten Tageslicht erhalten, ohne Schädigung der Augen gearbeitet werden kann.

Während man sich früher mit unbestimmten und ungenauen Angaben bei Beurtheilung der Helligkeit eines Platzes abfinden musste, ist es bekanntlich seit 1884 durch das sinnreich construirte Photometer von Leonhard Weber[2]) ein Leichtes, in wenigen Minuten die Helligkeit eines Platzes mit einer absoluten Zahl auszudrücken, zumal das Instrument in jüngster Zeit durch die Verbindung mit dem Lummer-Brodhun'schen Prisma[3]) für die Ablesung noch eine werthvolle Verbesserung erfahren hat.

Für eine gute Beleuchtung eines Zimmers ist es natürlich nothwendig, dass das diffuse Tageslicht ungehindert gewissermaassen hineinfluthe; doch darf direktes Sonnenlicht keinen Arbeitsplatz treffen. Wenn alle Fenster nach Norden liegen, kann letzteres nie vorkommen. Liegen aber Fenster nach anderen Himmelsrichtungen, so müssen Vorrichtungen getroffen werden, welche das direkte Sonnenlicht dämpfen, d. h. es müssen Vorhänge angebracht werden, welche imstande sind 1) die direkten Sonnenstrahlen abzufangen, 2) nicht zu blenden und 3) doch möglichst viel Licht durchzulassen.

Wie schwer diese Forderungen zu erfüllen sind, sieht man am besten aus der grossen Zahl von Mustern, die im Handel im Gebrauch sind, verworfen und in veränderter Gestalt wieder in den Handel gebracht werden. Förster[4]) sagt treffend: „Wenn die Vorhänge ihren Zweck erfüllen sollen, so müssten sie so beschaffen sein, dass sie die direkten Licht- und Wärmestrahlen der Sonne abhielten, dabei aber selbst eine Lichtquelle abgäben, die der des hellbewölkten Himmels gleichkäme. Der Erfinder solcher Vorhänge würde als Wohlthäter der Menschheit angesehen werden müssen; denn für zahllose Privatwohnungen wären solche Vorhänge von ausserordentlichem Vortheil.“ Da es aber an solchen Vorhängen noch fehlt, da ferner selbst die besten gegenüber der Behandlung der Schuljugend schwer in Ordnung zu halten sind und da das Auf- und Zuziehen bei Wechsel von Sonne und Wolken lästig ist, empfahl Förster für alle Schulzimmer die Nordlage; denn dann braucht man keine Vorhänge.

Solche Schulbauten sind leider selten zu ermöglichen; auch fand ich photometrisch, dass es ceteris paribus in Nordzimmern stets dunkler ist als in Zimmern, die nach anderen Richtungen liegen. Somit stehen wir immer noch vor der höchst wichtigen praktischen Frage: Welche Art von Vorhängen sollen wir empfehlen?

Merkwürdig genug, dass ausser der ersten kurzen Mittheilung, die ich über Lichtabsorption durch Vorhänge in einem Aufsatze über Tageslichtmessungen in Schulen (Deutsche med. Wochenschr. 1884, No. 38) vor zehn Jahren veröffentlichte, noch von Niemandem weitere Messungsresultate mitgetheilt worden sind. Nur eine Notiz des Ingenieurs Herzberg[1]) finde ich, nach welcher derselbe den Verlust, den das Licht durch matte Scheiben erleidet, als 27% angiebt.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem achten internationalen hygienischen Congress in Budapest in der Section für Schulhygiene am 5. September 1894.

[2]) Centralzeitung für Optik und Mechanik 1883, No. 16 und 17.

[3]) Zeitschr. f. Instrumentenkunde, Januar 1889. — Auch Helmholtz, Physiol. Optik 1892, 2. Aufl., 6. Lief., S. 420.

[4]) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1884.

Meine Messungen hatten damals ein ganz überraschendes Resultat des Lichtverlustes durch Vorhänge ergeben; die gebräuchlichen grauen Staubrouleaux zeigten nur 11—13%, weisse Chiffonvorhänge 18—25% durchgehendes Licht (im Roth gemessen).

Im Arbeitszimmer meiner Kinder hatte ich damals die von Weckmann[2]) in Hamburg angefertigten verstellbaren Vorhänge angebracht; das sind Jalousieen, bei denen aber statt der Holzleisten kleine, mit grauem durchscheinendem Stoffe überspannte Rahmen sich befinden, die man senkrecht, schräg und wagerecht stellen kann. In senkrechter Richtung liessen sie nur noch 9%, in schräger 30%, in wagerechter 43% Licht durch. Ich habe sie daher sehr empfohlen; man würde aber wohl noch mehr Licht erhalten, wenn man sie mit hellerem Stoffe überspannte.

Um nun unter den jetzt in Schulen und Privatwohnungen benutzten Vorhängen diejenigen herauszufinden, welche am meisten Licht durchlassen, habe ich und mein Assistent, Herr Dr. Berthold Jungmann, an 18 verschiedenen Vorhängen, die uns in bereitwilligster Weise von Herrn Generalconsul Julius Henel (Firma Henel-Fuchs in Breslau, Am Rathhause 26) zur Verfügung gestellt wurden, ferner an zwei matten Glassorten und an einer Holzjalousie mit verstellbaren Leisten genaue Messungen mit Weber's Photometer gemacht, und zwar in folgender Weise.

Das Zimmer, in welchem wir die Untersuchungen anstellten, lag im ersten Stock, war 6 m lang, 5 m breit und 4 m hoch und hatte zwei Fenster nach Osten. Das Zimmer ging auf grosse Gärten mit niedrigen Bäumen; das gegenüberliegende Haus war etwa 200 m entfernt. Selbst wenn der Experimentirtisch 5 m vom Fenster entfernt aufgestellt wurde, stand die Dachkante des gegenüberliegenden Hauses (mit dem Weber-schen Raumwinkelmesser bestimmt) noch 9° tiefer als der obere Querarm des Fensters, bis zu dem nur das Fenster zu Lichtmessungen benutzt wurde. Förster nennt diesen Winkel den Oeffnungswinkel und giebt als die geringste zulässige Grösse 5° an; am dunkelsten Platze des Zimmers betrug derselbe also fast das Doppelte. Wenn der Tisch nur 1,5 m vom Fenster abstand, war dieser Winkel sogar 34°, so dass ein ungeheuer grosses Himmelsstück, wie es wohl selten im ersten Stock eines Schulzimmers zur Beleuchtung eines Arbeitsplatzes vorhanden ist, als Lichtquelle benutzt wurde.

Das eine der beiden Fenster wurde durch eine Holzjalousie, deren Leisten senkrecht lichtdicht schlossen, völlig verdunkelt. Da es zu kostspielig und zugleich unnöthig gewesen wäre, 21 das ganze andere Fenster deckende Vorhänge zur Untersuchung anzuschaffen, so haben wir die zwei oberen Flügel des Fensters, welche 0,85 m hoch waren, bis zum Querarm auch mit einer lichtdichten Jalousie verschlossen und die Scheiben des oberen Fensterflügels noch ausserdem mit schwarzem Papier verklebt.

Es blieben also noch die beiden unteren Fensterflügel von 1,55 m Höhe und 1.20 m Breite als Beleuchtungsfläche, welche mit den zu untersuchenden Vorhängen völlig bedeckt werden konnten. Die Fensterflügel wurden übrigens stets bei den Messungen mit und ohne Vorhänge auf das weiteste geöffnet; die Vorhänge selbst waren so gearbeitet, dass sie genau das noch offene Beleuchtungsfeld verschlossen.

Im Juli und August d. J. wurden die Messungen an sonnenhellen Vormittagen zwischen 9 und 12 Uhr (entsprechend der bei uns üblichen Zeit des Vormittagsunterrichts) ausgeführt. Sobald Wolken, selbst die kleinsten, am Himmel erschienen, mussten die Versuche abgebrochen werden. Wer nur einmal derartige Messungen ausgeführt hat, wird die Schwierigkeit anerkennen, gerade in dieser Beziehung Fehlerquellen zu vermeiden; denn plötzlich erscheint oft während der Messung selbst ein ganz kleines weisses Wölkchen oder ein dünner grauer Schleier vor der Sonne, und sofort ändert sich die Lichtmenge um 50 bis 100 Meterkerzen und mehr. Man würde alsdann als Wirkung des ausgespannten Vorhanges ansehen, was nur die Folge einer Wolke war. Solche tadellose Vormittage, wie wir sie brauchten, waren in diesem Sommer nur wenige vorhanden; aber an diesen wurde mit um so grösserem Eifer gemessen.

In allen Fällen war die horizontal gestellte quadratische Papierfläche, auf deren Mitte visirt wurde. 1,5 m vom geöffneten Fenster entfernt. Im direkten Sonnenlicht konnte überhaupt nicht gemessen werden, weil für diese enormen Lichtmengen die Verdunkelungsplatten des Photometers nicht ausreichten. Um uns die Rechenarbeit zu erleichtern, hatte mein verehrter Freund, Herr Prof. Leonhard Weber in Kiel den Werth aller möglichen Einstellungen mit den vorhandenen Verdunkelungsplatten in Meterkerzen von einem Assistenten ausrechnen lassen, wofür ich ihm hier noch besonderen Dank sage. Die diesseits 100 mm von der Flamme im wagrechten Rohre messbaren Stellungen der verschiebbaren Milchglasplatte waren nicht berechnet worden, da so nahe der Flamme kleine Schwankungen schon grosse Fehler zur Folge haben. Daher konnten nur diejenigen Werthe benutzt werden, welche sich auf Entfernungen von mehr als 100 mm von der Benzinflamme bezogen.

Jedesmal wurde vor Befestigung des Vorhangs die Helligkeit des Cartons bei Tageslicht mit rothem und grünem Glase gemessen, nachdem die Benzinkerze immer wieder genau auf 20 mm Höhe eingestellt worden. Bald darauf wurden dieselben Messungen bei herabgelassenem Vorhange gemacht.

Jede Messung sowohl des vollen, als des durch den Vorhang gelassenen Lichtes wurde dreimal in roth und dreimal in grün vorgenommen und bei der Berechnung die Mittel aus je drei Messungen gezogen.

Die Mehrzahl der Ablesungen machte Herr Dr. Jungmann allein, nachdem ich mich überzeugt, dass derselbe gleiche Sehschärfe, gleichen Lichtsinn und gleichen Farbensinn, wie ich hatte und dass unsere Ablesungen fast stets auf $^1/_2$ bis 1 mm übereinstimmten. Oft wechselten wir bei Ermüdung mit einander; eine kleinere Anzahl Messungen machte ich allein.

Wünschenswerth ist es, bei Benutzung des Lummer-Brodhun-schen Prismas ein Diaphragma in's Ocular des Photometers zu legen und genau central in die Oeffnung zu sehen, da dann sicherer bestimmt werden kann, wenn der „ideale Fettfleck“ verschwindet.

Untersucht wurden nun von Glasarten: 1) eine auf einer Seite durch Sandgebläse mattirte Scheibe von 2,5 mm Dicke und 2) sogenanntes graues Kathedralglas, gegossenes Glas, ungefärbt, 3 mm dick. (Es wird in allen Farben angefertigt.)

Ferner eine grüne Holzjalousie, deren Leisten wagerecht, schräg unter 45° und senkrecht gestellt wurden. Ausserdem 18 Stoffvorhänge,[1]) die in folgender Tabelle genau bezeichnet sind. Hier genüge zu bemerken, dass dieselben theils aus Baumwolle, theils aus Leinen waren.

Von den baumwollenen unterscheiden die Kaufleute 1) Shirting, d. i. glatte appretirte Waare, 2) Köper, d. i. schräggestreifte Baumwolle, 3) Dowlas, starkfädiger und fester als Shirting, 4) Satin, d. i. atlasglänzende Baumwolle. — Die leinenen werden bezeichnet als 1) starkes Leinen, 2) Futterleinen oder Klötzelleinen, 3) Brahmtuch, 4) Drell, d. i. eine stark gedrungene Waare und 5) Segelleinen.

Die Buchstaben- und Nummernbezeichnungen, welche die genannten Vorhangstoffe in dem Geschäfte der Firma Henel-Fuchs führen, so wie die Preise für den laufenden Meter sind in der folgenden Tabelle festgesetzt.

Die Reihenfolge 1—23 ist nach dem Lichtdurchgange im Roth geordnet. Der Platz, den die einzelnen Vorhänge einnehmen würden, wenn man sie nach der Gründurchlässigkeit ordnen wollte, ist in der letzten Columne der Tabelle angegeben. Grosse Differenzen bei der Ordnung nach roth oder grün sind ausser bei den blauen und grünen Vorhängen nicht vorhanden.

Tabelle I. Tageslichtdurchgang durch Vorhänge in Procenten.

No.	Vorhang	Preis d. Meter Mark	Roth %	Grün %	No. nach Grün
1	Weisse Mattscheibe, 2,5 mm dick, qm .	3,00	73	68	2
2	Graues Kathedralglas, gegossen, 3 mm dick, qm	4,00	64	70	1
3	Weisser Shirting. feinfädig. B. R. 104 cm breit	0,80	56	37	5
4	Ecrufarbiger Köper, dünnfädig. K. S. 900. 115 cm breit	0,90	52	21	7
5	Crêmefarbiger Köper, dünnfädig. K. S. 7839. 115 cm breit	0,90	50	35	6
6	Grüne Holzjalousie, wagrecht gestellt . .	20,00	48	50	3
7	Weisser Dowlas, starkfädig. W. 130 cm breit	0,95	44	45	4
8	Ecrufarbiges Leinen. dicht. mit weissen Streifen. R. D. 887. 128 cm	1,35	24	15	8
9	Helles graues Leinen, dicht, mit dunkelgrauen Streifen. R. D. 884. 120 cm breit	1,35	6	4	12
10	Hellgelbes leinenes Brahmtuch, ganz starkfädig. J. W. K. 85 cm	1,30	3,8	0,9	16
11	Gelblich rohes Futterleinen. starkfädig. K. L. 106 cm breit	0,75	3,6	1,7	13
12	Dichtes, hell und dunkelgrau gestreiftes Leinen. R. D. 890. 100 cm	1,10	3	4,5	11
13	Hellblau gestreifter, baumwollener, dichter Satin. B. T. 6481. 130 cm	1,50	2,8	5,7	9
14	Leinendrell, ganz dicht, starkfädig, grau mit dunkelblauen breiten Streifen. D. J. 894. 100 cm breit	1,15	2,5	1	15
15	Rohfarbenes, grobes starkfädiges Segelleinen. L. T. 100 cm breit	0,90	2	0,6	17
16	Schmutziger Schulvorhang, rohes Futterleinen, gelblich, starkfädig. H. L. 100 cm breit	0,75	1,2	0,3	19
17	Bordeauxfarbiger. gestreifter, dichter baumwollener Satin. B. T. 6480. 130 cm . .	1,50	1	0,5	18
18	Hellgelbes, starkfädiges, wasserdicht imprägnirtes Segelleinen. R. L. E. 100 cm .	1,58	0.7	0,2	20
19	Dunkelgrün gestreifter baumwollener dichter Satin. B. T. 6482. 130 cm.	1,50	0,7	5,7	10
20	Rohfarbener starkfädiger Leinendrell. A. P. 100 cm	1,10	0,6	0,2	21
21	Grüne Holzjalousie, unter 45° gestellt . .	20,00	0,6	1,5	14
22	Dunkelblau gestreifter. dicker baumwollener Satin. B. T. 6483. 130 cm	1,50	0,3	0,1	22
23	Grüne Holzjalousie, senkrecht gestellt . .	20,00	0,1	0,1	23

Aus dieser Tabelle folgt zunächst, dass die matten Scheiben das meiste Licht durchlassen, 64—73%. Das stimmt sehr gut mit den Messungen von Herzberg (siehe oben) überein, welcher 73% fand. Allein die Scheiben sind theuer; der Quadratmeter kostet für gewöhnlich 5—6 Mark; für Schulen will allerdings Herr Glasmaler Seiler in Breslau, Neue Taschenstrasse 5, nur 3 Mark für Mattglas und 4 Mark für Kathedralglas berechnen; Vorhänge kosten aber nur den dritten bis fünften Theil. Die Scheiben sind ja auch zerbrechlich, blenden immerhin etwas, lassen sich nicht bequem zur Seite schieben, wenn sie nicht gebraucht werden, und nehmen an trüben Tagen doch immer ein Drittel bis ein Viertel des Tageslichts fort.

---

[1]) Gesundheits-Ingenieur 1889, No. 3.

[2]) Vgl. mein Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien 1892, S. 391.

[1]) Sie wurden in dem Vortragssaale zu Budapest an den Fenstern demonstrirt.

Dr. Schubert in Nürnberg schlägt jetzt, wie er mir brieflich mittheilt, vor, die Mattglasfenster nicht zum Oeffnen, sondern zum Schieben einzurichten; die untere Fensterhälfte soll mit zwei Mattscheiben versehen sein, einer fixen und einer nach oben beweglichen, die bei Sonnenschein hinaufgeschoben würde. Der Versuch müsste natürlich entscheiden, ob der Lichtverlust, den die untere Fensterhälfte durch beständige doppelte Mattglasbedeckung erfährt, nicht zu störend wäre. Vielleicht liesse sich die Mattglasscheibe so tief in das Mauerwerk unter der Fensteröffnung versenken, dass bei trüben Tagen nur die gewöhnliche Fensterscheibe wirkt, bei Sonne aber die Mattscheibe hinaufgezogen wird, wie man es bei manchen Fenstern in vornehmen Neubauten schon gemacht hat. Allein die Kosten würden auch hoch sein, und besonders die Zerbrechlichkeit spricht gegen das Mattglas.

Die grüne Holzjalousie ist nur bei wagerechter Stellung der Bretter brauchbar; da lässt sie die Hälfte des Lichtes durch: 48—50 %, in der schrägen Stellung nur 0,6—1,5 %, in der senkrechten natürlich kaum 0,1 %. Demgegenüber sind die oben beschriebenen Jalousieen von Weckmann, deren verstellbare Theile mit Stoff überspannt sind, bedeutend vorzuziehen, da sie wagerecht 43 %, schräg 30 % und senkrecht noch 9 % Licht durchlassen. Vielleicht sind Jalousieen, deren Bretter senkrecht gestellt sind, wie sie von Knauff in Heidelberg 1879 für Krankenhäuser empfohlen wurden, noch vortheilhafter; ich konnte keine solche hier erhalten. Allein für Schulen sind alle Jalousieen viel zu theuer; unter 20 Mark ist keine zu haben.

Die 18 untersuchten Vorhänge theile ich (wenn sie für Schulen verwendet werden) nach dem Ergebniss der Tabelle in vier Gruppen ein:

1. Gute, die noch 44—56 % rothes und 21—45 % grünes Licht durchlassen. Dahin gehören vier Vorhänge (No. 3, 4, 5, 7 der Tabelle): weisser, feinfädiger Shirting, écrufarbener und crêmefarbiger, dünnfädiger Köper und weisser Dowlas.
2. Mittelmässige, die 6—24 % rothes und 4—15 % grünes Licht durchlassen. Das sind No. 8 und 9: dichtes Ecru-Leinen und hellgraues Leinen.
3. Schlechte, die nur 2—4 % rothes und 1—5 % grünes Licht durchlassen. Das sind die sechs No. 10—15: Brahmtuch, Futterleinen, dunkelgrau gestreiftes Leinen, blauer Satin, blaustreifiger Leinendrell und Segelleinen.
4. Miserable, die nur 0,3—1,2 % rothes und 0,1—0,5 % grünes Licht durchlassen. Das sind die sechs Nummern 16, 17, 18, 19, 20, 22: rohes Klötzelleinen, dunkelrother, grüner und blauer Satin, imprägnirtes Segelleinen und starkfädiger Leinendrell.

Für ein Schlafzimmer oder zur Verdunkelung von Krankenzimmern einer Augenklinik mag selbst die dritte und vierte Gruppe gut sein; denn hier soll ja weder gelesen noch geschrieben werden. Aber für Arbeitszimmer und Schulzimmer sollten nur die oben als erste gute Gruppe bezeichneten Vorhänge angeschafft werden.

Als Beweis diene die folgende Tabelle II. In derselben sind die an einem, 1,5 m vom Fenster entfernten Platz gefundenen Helligkeiten des Papiers für roth und grün in Meterkerzen[1]) angegeben, bei Beleuchtung des Platzes sowohl ohne als mit Vorhang, und man wird leicht sehen, wie finster es schon so nahe am Fenster durch die Vorhänge der dritten und gar der vierten Gruppe wird.

Tabelle II. Tageslichtdurchgang durch die in Tabelle I genannten Vorhänge bei Sonnenschein in Meterkerzen.

Vorhang No.	Tageslicht, roth, Meterkerzen		Tageslicht, grün, Meterkerzen	
	ohne Vorhang	mit Vorhang	ohne Vorhang	mit Vorhang
1	504	371	2716	1840
2	482	310	2613	1833
3	787	440	3510	1303
4	495	257	3056	656
5	528	267	3036	1060
6	1696	956	8060	4036
7	670	295	3500	1573
8	542	130	3330	495
9	450	27	2987	122
10	295	11,2	1580	15,6
11	392	12,6	2450	42
12	560	18	2537	124
13	422	12	2303	128
14	605	15,5	3227	33
15	391	8,4	2527	17
16	396	4,7	2710	8,8
17	384	4,3	2208	11
18	989	7,6	4746	9,3
19	424	3	2303	128
20	965	6,3	4403	8,9
21	1856	10,9	7520	80
22	1310	3,4	3056	5,5
23	1873	2,2	7646	8,8

Da finden wir bei den als „schlecht" bezeichneten Vorhängen der dritten Gruppe bei Sonnenschein selbst 1,5 m vom Fenster nur noch 8 bis 18 Meterkerzen in roth, und bei der „miserabel" genannten vierten Gruppe gar nur 2—6 Meterkerzen.

Nun ist ja nach meinen früheren Untersuchungen, die ich in der Schrift „Ueber den Beleuchtungswerth der Lampenglocken" (Wiesbaden 1885) veröffentlichte, wohl allgemein angenommen, dass das Minimum der Helligkeit an einem Arbeitsplatze zehn Meterkerzen im Roth betragen müsse.

Wenn nun schon 1,5 m vom Fenster die nöthige Lichtmenge nicht erreicht wird, wie viel finsterer muss es erst 3—6 m vom Fenster sein! Nimmt ja doch das Licht bekanntlich im Quadrate der Entfernung ab.

Obgleich diese Ueberlegung schon genügt hätte, habe ich doch noch fünf Meter vom Fenster einige Messungen gemacht und dort bei Sonnenlicht ohne Vorhang 88 MK (Meterkerzen) in roth, mit dem Vorhang No. 16 der Tabelle, einem starkfädigen rohen gelblichen Futter- oder Klötzelleinenvorhang aber nur 1 MK in roth gefunden. In grün waren an dem Platze ohne Vorhang 313 MK, mit dem Vorhange etwa 1 MK.

Waren Wolken vor der Sonne, so konnte bei herabgelassenem Vorhange überhaupt die geringe Helligkeit an dem Platze nicht mehr photometrisch bestimmt werden; stets war sie kleiner als 1 MK.

Und gerade dieser Vorhang No. 16 ist noch in sehr vielen älteren Schulen in Gebrauch!

In welcher Finsterniss müssen die vom Fenster entfernt sitzenden Kinder dort lesen, wenn die Vorhänge herabgelassen sind, selbst wenn die Sonne scheint, geschweige an Tagen, wo Sonne und Wolken wechseln!

Aber auch alle anderen Vorhänge ausser No. 3, 4, 5 und 7 können, sobald Wolken vor die Sonne kommen, selbst wenn wir in diesem Falle die Lichtmenge nur halb so gross annehmen, in den vom Fenster entfernteren Plätzen die wünschenswerthe kleinste Menge von Licht, d. h. 10 MK, nicht mehr geben. Sie dürfen also für Schulen nicht gekauft werden! — —

Bei dieser Gelegenheit will ich nochmals daran erinnern, dass alle in Schulen gebrauchten Vorhänge mindestens viermal im Jahre gewaschen werden müssen. Das geschieht aber oft jahrelang nicht. Ich kenne eine Schule, bei der sie acht Jahre lang ungereinigt blieben! Ganz abgesehen von der Abnahme der Lichtdurchlässigkeit bei der Zunahme an Schmutz, sind alle Vorhänge Bacillenfänger und bei dem häufigen Herauf- und Herunterziehen Bacillenverbreiter, so dass schon deswegen das häufige Waschen derselben nothwendig ist. —

Für die Anbringung der Vorhänge sind verschiedene Methoden vorgeschlagen worden. In einem österreichischen Musterschulhause auf der Wiener Weltausstellung[1]) 1873 sah ich Vorhänge aus derber Leinwand, die unten aufgerollt waren und bei Bedarf nach oben gezogen wurden. Dieselben nahmen natürlich für gewöhnlich kein Oberlicht; allein man musste das ganze Fenster verhängen, wenn nur von oben Sonnenstrahlen störend in's Zimmer gelangten, also mehr Licht abdämpften, als nöthig war.

In einem amerikanischen Musterschulhause der Wiener Weltausstellung fand ich jedoch 1873 eine sinnreiche und praktische Vorhangsvorrichtung. Die Stangen, auf denen der Vorhang aufgerollt war, befanden sich in der Mitte des Fensters. Durch vier Schnüre ohne Ende konnte man den Vorhang von der Mitte aus in die Höhe oder nach unten ziehen, das Fenster ganz verdunkeln und durch Auf- und Abziehen der Stangen selbst die Beleuchtung in jeder Weise regeln. (Ein gutes Modell dieser Vorrichtung hat Dr. Schubert in Nürnberg gearbeitet.) Diese Befestigungsweise der Vorhänge wurde in Chicago von einer besonderen Gesellschaft, der Chicago courtain fixure company, besorgt. 15 Jahre später fand Axel Hertel[2]) ebensolche Schnurenapparate von Geismar & Co. an den Fenstern des 1888 vom Cultusministerium in Kopenhagen ausgestellten Musterschulhauses. Auch er rühmt dieselben sehr. Freilich, wo viel Schnüre, da wird auch oft reparirt werden müssen.

Befestigt man die Vorhänge oben, so dürfen sie natürlich, falls nicht die Sonne scheint, nicht einen Centimeter Glas bedecken; denn das Oberlicht ist ja gerade das werthvollste. Daher sind alle Markisen abzuschaffen. Die Vorhänge müssen an der Mauer über dem oberen Fensterrahmen angebracht sein.

Besser scheint es mir, dass die Vorhänge zur Seite gezogen werden, aber nur nach einer Seite; denn wenn sie in zwei Hälften zu beiden Seiten ziehbar sind, schliessen sie meist in der Mitte schlecht.

Lehrer Baron[3]) hat bei seitlicher Verschiebung eine gute und billige Vorrichtung angegeben, um trotz des Zuziehens einen genügenden Abstand von den Fenstern zu erhalten, so dass diese doch bequem geöffnet werden können. Diese Vorhänge werden 50 cm von der Wand entfernt mittels einiger in die Decke eingelassener Haken angebracht. —

Ich schliesse diesen Vortrag mit dem Wunsche, dass für Schulen und Arbeitszimmer nur die No. 3, 4, 5, 7 der Tabellen, das heisst weisser feinfädiger Shirting, écru- oder crêmefarbiger Köper oder weisser Dowlas angeschafft, dagegen alle Futterleinen-, Segelleinen-, Drell- und Brahmtuchvorhänge entfernt werden mögen. Der Preis der empfohlenen Nummern ist gering; er beträgt nur 80—90 Pfennig pro Meter.

---

[1]) Meterkerze heisst bekanntlich die Helligkeit eines Platzes, der sich 1 m gegenüber von einer Normalkerze befindet.

[1]) Vergl. meine Schrift „Die Schulhäuser und Schultische auf der Wiener Weltausstellung". Mit 23 Abbildungen. Breslau 1873. — Vergl. auch mein Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien 1892, S. 389.

[2]) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl., 1888, S. 468.

[3]) Vorschläge zur Verbesserung einiger unzweckmässiger Einrichtungen in Schulen. Breslau 1889.

IX. Feuilleton.

Die maritim-biologische Station bei Dröbak.

Von G. Guldberg,
Professor der Anatomie und Embryologie an der Königl. Frederiks-Universität in Christiania.

Im inneren Theile des 13 Meilen langen Christianiafjords im südlichen Norwegen liegt die kleine Hafenstadt Dröbak; von ihr ist ungefähr $1^{1}/_{2}$ Stunden Fahrt mit dem Dampfer nach Christiania hinein. Schon im vorigen Jahrhundert war diese Lokalität wegen ihrer interessanten Fauna durch die Untersuchungen des berühmten Naturforschers O. F. Müller bekannt, und daselbst ist nun seit dem 23. Juni d. J. eine maritim-biologische Station eröffnet worden.

Das nette Laboratoriumsgebäude, das zu diesem Zwecke eben gebaut wurde, liegt ganz am Ufer, ungefähr 3,5 m über dem Wasserspiegel, ist 15 m lang, 8 m breit und 11 m hoch und besteht aus einem Parterre (Erdgeschoss) und einer Belle-Etage mitsammt einer Dachzimmer-Etage. Das Erdgeschoss, aus Ziegelstein gebaut, hat den Haupteingang und nach rechts einen Raum für Schauaquarien, nach links einen Raum für die Pumpe und sonst für Aufbewahrung. Das Haus ist aus Holz gemacht mit ganz netter Holzconstruction. Die Belle-Etage hat fünf Zimmer, ein grösseres nach Osten mit sechs Fenstern und sechs Tische für Morphologie, ein kleineres nach Norden für den Vorsteher, mitsammt einem Dunkelzimmer für Photographie, zwei kleinere nach Westen für Physiologie und ein kleines nach Süden für Zeichnen oder diverse andere Zwecke. Ueber der Belle-Etage hat man fünf Dachzimmer, drei mit schrägen Dächern, eingerichtet, nämlich ein grösseres als Bibliothek- und Schreibzimmer, eins für Lichtversuche mit einem Dunkelzimmer, eins für Sammlungen und noch zwei kleine für Wohnung oder als Arbeitszimmer. Noch höher hinauf führt die Treppe in einen kleinen Thurm hinauf, wo eine Wassercisterne steht; diese Cisterne wird von der Pumpe im Erdgeschoss gespeist. Von dieser Cisterne aus geht ein Rohrleitungssystem hinab zu den verschiedenen Arbeitszimmern in der Belle-Etage. Die Vertheilung der verschiedenen Rohrleitungen sind unter dem Dache des Erdgeschosses angebracht — also unter dem Boden der Belle-Etage —, und zu jedem Tische in den morphologischen Arbeitsräumen kommt vom Boden herauf ein Wasserrohr, von welchem man das Meerwasser in das Aquarium des Arbeitstisches leiten kann. Ausserdem sind in der Mitte des Raumes 12 Wasserleitungsrohre mit Gestell für Agentien angebracht. An den Wänden findet man Regale und Schränke für mikrochemische Reagentien. Ein Mikrotom und ein Ofen für Paraffineinschmelzen werden angeschafft.

Die „physiologischen“ Zimmer haben die für ein chemisch-physiologisches Laboratorium gewöhnliche Einrichtung. Im Laufe dieses Winters soll die Station fertig montirt werden. — Von dem Erdgeschoss im Felsen eingesprengt, geht das Wassersaugrohr in den Fjord hinein und liegt die Oeffnung für die Wassereinnahme mehr als zehn Klafter unter dem Wasserspiegel. In einer solchen Tiefe hat das Wasser einen fast constanten Salzgehalt (ca. 3 $^0/_0$). Vor dem Fundament des Gebäudes hat man ein Bassin aufgebaut, das ein „Vivier“ bilden soll.

In diesem Sommer haben die Herren Professoren G. O. Sars über die Entwickelung der Crustaceen, N. Wille über die Algen, indem er den genaueren Vorgang der Befruchtung der Florideen und die Zusammenschmelzung des männlichen und weiblichen Vorkernes nachgewiesen hat, Prof. S. Torup, Dr. Geelmuyden und Dr. Bödtker mit physiologisch-chemischen Untersuchungen über die Stickstoffverbindungen des Meerwassers, Assistent am botanischen Garten Gran über die Algen, Dr. B. Hansten über die Assimilationsproducte der Algen und Fräulein Bonnevie über Ascidien, und noch andere da gearbeitet. Mittheilungen darüber werden später ausgegeben. — Die Direktion der biologischen Station sind die Herren Prof. Dr. G. Guldberg (Vorsitzender der Baucommission), Prof. Dr. S. Torup und Prof. Dr. N. Wille.

Wenn die nothwendigen Mittel gesammelt sind, wird man auch zum Bau einer Anstalt für Fischausbrüten schreiten; diese wird auf derselben Stelle an der Seite des Stationsgebäudes angelegt werden.

Es wird auch ausländischen Naturforschern Gelegenheit gegeben werden, an der Station zu arbeiten.

X. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Um einen Theil des reichlich angesammelten Verhandlungsmaterials zu erledigen, fand am 9. November eine ausserordentliche Sitzung des Geschäftsausschusses statt. Der Vorsitzende, Herr Becher, theilte zunächst mit, dass das Königliche Polizeipräsidium das eingereichte Formular der Passirkarten mit einzelnen kleinen Aenderungen genehmigt habe. Danach trägt die Vorderseite der Karten die Aufschrift: Passirkarte für den praktischen Arzt (Name und Adresse), darunter das Datum, Stempel, und die Worte: der Vorstand des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine. Auf der Rückseite ist zu lesen: „Laut Mittheilung des Königlichen Polizeipräsidium vom 31. Mai 1894 an den Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine dürfen Aerzte, sofern sie sich in Ausübung ihrer Praxis befinden, gegen Vorzeigung dieser Passirkarte die polizeilichen Absperrungslinien zu Fuss durchschreiten!“ Es ist selbstverständlich, dass die Karten nur von den Inhabern persönlich benutzt werden dürfen. Dieselben sollen nunmehr schleunigst gedruckt und an sämmtliche Aerzte Berlins und der Vororte in der Weise vertheilt werden, dass die Mitglieder der Standesvereine sie durch die betreffenden Schriftführer zugeschickt erhalten, während die übrigen Aerzte sie sich von den Vorsitzenden der einzelnen Standesvereine abholen können. Kosten erwachsen dadurch nicht, da der Geschäftsausschuss die bezüglichen Ausgaben aus seiner Kasse bestreiten wird.

Folgende Anträge werden zur Berathung angemeldet: 1) Vom Verein Königstadt: Die Aerztekammer soll veranlasst werden, bei den zuständigen Behörden dahin vorstellig zu werden, dass a) Aerzten, die infolge von Geisteskrankheiten entmündigt sind, für die Dauer der Entmündigung und b) solchen Aerzten, die durch richterliches Erkenntniss ein für alle mal die Fähigkeit verloren haben, vor dem Gericht als Zeuge zu fungiren, dauernd die Approbation von Staatswegen entzogen werde. — 2) Vom Nordclub: Es soll seitens des Geschäftsausschusses eine Prüfung darüber vorgenommen werden, ob und in wie weit die ärztliche Begutachtung von Handelsartikeln zum Zwecke geschäftlicher Ausnützung derselben dem Ansehen des ärztlichen Standes entspricht.

Der folgende Punkt der Tagesordnung betraf die Organisation der Sanitätswachen und des öffentlichen Rettungswesens. Es ist darüber schon sehr viel in den ärztlichen Vereinen gesprochen worden, da es offenkundig ist, dass die betreffenden Einrichtungen, wie sie jetzt in Berlin bestehen, theils unzweckmässig, theils unausreichend und der Grösse der Stadt durchaus nicht entsprechend sind. Leider ist man trotz aller Berathungen nicht viel vorwärts gekommen, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Aerzte die bedeutenden Mittel, welche zur Einführung und Erhaltung der nothwendigen Geräthe, Fuhrwerke, Instrumente, Verbandmittel etc., ferner für die Miethung der Lokale, für Besoldung u. s. w. erforderlich sind, nicht aufbringen können. Es wäre sicher am zweckmässigsten, wenn die städtischen Behörden die Sache in die Hand nehmen würden und die neu zu gründenden Anstalten an die Krankenhäuser oder an die Feuerwachen angliederten, da es bei Verunglückungen das wichtigste Erforderniss ist, dass die betreffenden Kranken möglichst schnell und in möglichst geeigneter Weise in die Krankenhäuser geschafft werden, nachdem ihnen vorher die nothwendigste ärztliche Hülfe zu Theil geworden ist. Leider hat die Stadt bisher geglaubt, genug gethan zu haben, wenn sie mit einigen Geldmitteln die alten Sanitätswachen unterstützte, über die in ärztlichen Kreisen nur die übereinstimmende Meinung herrscht, dass sie bis auf die Wache vor dem Halleschen Thore, die eine eigene Organisation hat, keineswegs den Anforderungen entsprechen, die man an solche Institute zu stellen berechtigt ist. Sie renommiren mit der Anzahl ihrer Leistungen, erwähnen aber dabei nicht, dass wirkliche Hülfe bei dringender Gefahr nur äusserst selten in Frage kommt, da naturgemäss bei weitem die meisten Unglücksfälle bei Tage passiren, und dass die Sanitätswachen eigentlich weiter nichts sind, als nächtliche Polikliniken. — In neuerer Zeit haben die Berufsgenossenschaften, welche die Unfallstationen in Berlin errichtet haben, sich auch des Rettungswesens angenommen und mit dem bei diesen Genossenschaften üblichen Schlagen der Reclametrommel täglich in den politischen Zeitungen urbi et orbi verkündet, dass das liebe Berlin nunmehr ruhig sein könne, da sie das ganze Rettungswesen in schönster Weise geordnet hätten. Nun lässt es sich gar nicht leugnen, dass die Unfallstationen bei weitem besser und zielbewusster eingerichtet sind als die Sanitätswachen, und der geschenkte Wagen zum Transport der Kranken, sowie das gestiftete Pferdepaar, von dem wir in den letzten Tagen die Beschreibungen zu lesen bekamen, werden wahrscheinlich ganz vortrefflich sein, aber es hat doch den Anschein, als ob es den Genossenschaften vor allem darauf ankäme, für die Privatkliniken ihrer Aerzte, alias Unfallstationen, das genügende Material zu schaffen, während es im öffentlichen Interesse liegt, möglichst alle Krankenhäuser und möglichst alle Aerzte an diesen Dingen zu betheiligen. Und nebenbei ist noch zu bemerken, dass die Unfallstationen bei den Arbeitern, für die sie gegründet sind, im allgemeinen keine Gegenliebe gefunden haben und dass diese trotz aller Lockungen und trotz allen Druckes es, wenn es angeht, noch immer vorziehen, auch bei Unglücksfällen sich von Privatärzten behandeln oder in die grossen Krankenhäuser aufnehmen zu lassen. — Auch der jüngst gegründete „Nationalverein zur Hebung der Volksgesundheit“ hat sich die Neugestaltung des Berliner Rettungswesens zur Aufgabe gemacht und zur Besprechung dieser Angelegenheit eine öffentliche Versammlung im Rathhause abgehalten. Wenn man auch anerkennen muss, dass dieser Verein gute Zwecke verfolgen will, so ist doch die Annahme gerechtfertigt (ganz abgesehen davon, dass die Thätigkeit des Vereins auf Wege hinzuleiten scheint, welche die sogenannten Naturärzte zu wandeln pflegen), dass er nicht viel erreichen wird, da er sich viel zu viel vorgenommen hat. Fast alle Fragen, die irgend ein von allgemeiner Humanitätsduselei ergriffener Verein je aufgeworfen hat, finden sich in dem Programm dieser neuen Schöpfung vor, ihre Ziele sind unklar und verschwommen, so dass dabei kaum etwas greifbares herauskommen wird, obwohl auch einige Collegen mit an der Spitze des Vereins stehen. — In Berücksichtigung, dass das Transportwesen für Kranke in Berlin noch sehr schlecht geregelt ist, hat übrigens die Charité seit einigen Wochen einen entsprechend eingerichteten Wagen angeschafft, auf welchem Verunglückte oder Schwerkranke von dem Orte des Unfalls oder von ihrer Behausung nach der Charité überführt werden können.

Aus allem Angeführten sieht man, dass die Sache des Rettungswesens jetzt im Flusse ist, und da die Aerzte, die gerade hierbei die Sachverständigsten und Meistbetheiligten sind, nicht nur nicht zurückstehen, sondern möglichst zweckentsprechend vorgehen und alle auf dasselbe Ziel gerichteten Bestrebungen, wenn es sich machen lässt, vereinigen wollen, so wird schon in nächster Zeit eine vom Verein zur Einführung freier Arztwahl einberufene allgemeine Aerzteversammlung behufs Stellungnahme zu dieser Angelegenheit statthaben. — Nachdem alle diese besprochenen Gesichtspunkte in lebhaftester Debatte erörtert waren, nahm der Geschäftsausschuss folgende Anträge an: 1) In Rücksicht darauf, dass das Rettungswesen bei plötzlichen Unglücksfällen hauptsächlich den Transport der Verunglückten betrifft und dass für den Transport in Berlin nicht genügend gesorgt ist, somit ein allgemeines öffentliches Interesse vorhanden ist, sind die Kosten für dasselbe aus communalen Mitteln zu bestreiten. 2) Der Geschäftsausschuss ernennt eine Commission, die betreffs der Organisation des Rettungswesens persönlich mit den städtischen Behörden und sonstigen Vereinigungen zu unterhandeln sucht. 3) Diese Commission vertritt die Anschauungen des Geschäftsausschusses in der allgemeinen Aerzteversammlung und soll in dieser durch Cooptation ergänzt werden. — In die betreffende Commission wurden die Herren Becher, Küster und Alexander gewählt.

Der folgende Punkt der Tagesordnung betraf ein altes Schmerzenskind der Aerzteschaft, nämlich die Taxfrage. Im November 1892, also vor nunmehr zwei Jahren, hatte das Cultusministerium selbst die Aerztekammern aufgefordert, sich über eine neue Taxe gutachtlich zu äussern, da „wie allgemein anerkannt werde, die Taxe vom 21. Juni 1815 den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entspreche“. Die Aerztekammern hatten reiflich berathen und prompt geantwortet, warten aber bis heute vergeblich auf eine Rückäusserung des Ministeriums. Deshalb beantragt der Verein der Friedrichstadt, der Geschäftsausschuss möge Delegirte sämmtlicher Berliner ärztlichen Vereine, welche sich mit Standesfragen und wirthschaftlichen Interessen beschäftigen, zusammenberufen, um energisch und durch persönliche Unterhandlungen mit den betreffenden Behörden in Sachen der ärztlichen Taxfrage vorzugehen. Da indess der Aerztekammerausschuss in seiner letzten Sitzung beschlossen hat, sich an das Ministerium mit der Bitte zu wenden, sich endlich über diese Sache zu äussern, und da auf diese Bitte eine Antwort in 6—8 Wochen zu erwarten ist, wurde der Antrag der Friedrichstadt bis zum Eintreffen dieser Antwort, spätestens aber auf drei Monate zurückgelegt. — Uebrigens ist der Ausschuss der Aerztekammer willens, falls die ministerielle Antwort keine recht baldige Erledigung in Aussicht stellt, die Taxfrage unter diejenigen Gegenstände aufzunehmen, über welche die Delegirten der Aerztekammern in Gemeinschaft mit der wissenschaftlichen Deputation verhandeln sollen. Hoffen wir, dass nunmehr die Sache im Flusse bleibt und dass wir endlich von der ganz veralteten und unzureichenden Medicinaltaxe befreit werden.

H.

XI. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

Bezüglich der **Nachwirkungen des Diphtherieheilserums** erhalten wir von Herrn Stabsarzt Dr. Scholz in Hirschberg (Schlesien) folgende Zuschrift:

Sehr geehrter Herr College! Im Anschluss an den Aufsatz von W. Lublinski in No. 45 Ihrer Wochenschrift erlaube ich mir eine Beobachtung mitzutheilen, welche der dort beschriebenen Nachwirkung des Antitoxins völlig gleichkommt.

Am 23. October früh zeigte sich bei meinem zehn Jahre alten Sohn nach voraufgegangenem zweitägigem Fieberzustande diphtheritischer Belag auf beiden Mandeln. Ich machte sofort eine Einspritzung der schwachen (600 Einheiten) Antitoxinlösung, von der ich vorher 1 ccm zur Immunisirung meiner sechs Jahre alten, bis dahin ganz gesunden Tochter entnommen hatte. Die Wirkung der Einspritzung bei dem Knaben war eine überraschende: im Verlauf eines Tages waren Puls, Athmung und Körperwärme normal; die Beläge auf den Mandeln wuchsen nicht mehr und hatten sich nach drei Tagen abgestossen. Am 26. erkrankte auch, trotz der versuchten Immunisirung, meine Tochter, da sie jedenfalls zur Zeit der Immunisirung schon inficirt war. Der Verlauf dieser Erkrankung war ein leichter, ich möchte sagen abortiver, so dass ich von einer nachträglichen Einspritzung einer vollen Dosis Antitoxin Abstand nahm, zumal mir nur ein Fläschchen des stärksten Antitoxins zu Gebote stand, über dessen Anwendung in leichten Fällen ich noch keine Erfahrung gemacht hatte. Die Reconvalescenz war bei beiden Kindern eine sehr schnelle und ihr Befinden am 1. November ein sehr gutes. In der Nacht vom 2. zum 3. November (zehn Tage nach der Einspritzung) stellte sich plötzlich bei dem Knaben ein sehr heftiger Juckreiz ein, der veranlasst war durch urticariaähnliche, linsen- bis bohnengrosse Knötchen, die zunächst Hand- und Fussrücken, dann aber auch Arme und Beine befielen, Stirn und Gesicht jedoch frei liessen. Bei Tageslicht erschienen die Knötchen, welche nach kurzem Bestehen flacher wurden, blauroth und flossen nach Verlauf weniger Stunden an der Innenseite der Oberschenkel zu handtellergrossen Flecken zusammen. Zugleich stellten sich im Laufe des Vormittags heftige Schmerzen in den meisten Gelenken und Schmerzen in der Rumpfmuskulatur ein, so dass der Knabe ausser Stande war, sich im Bett aufzurichten. Am meisten klagte er über Schmerzen in den Kniekehlen. Dabei fehlte jede Schwellung, und die Körperwärme überstieg nie 37,6 (im Rectum gemessen). Auch das Mädchen fühlte sich im Laufe des 3. November matt, und es traten bei ihr an beiden Hand- und Fussrücken erbsengrosse, blaurothe Flecken auf, welche nach ungefähr drei Tagen gänzlich verschwunden waren; von Gelenkschmerzen blieb sie verschont. Bei dem Knaben war der Ausschlag nach vier Tagen verschwunden, desgleichen die Gelenkschmerzen, doch besteht jetzt noch eine Mattigkeit in den Beinen.

Das plötzliche Auftreten des Ausschlags, das zuerst wegen des äusserst heftigen Juckreizes den Verdacht auf Urticaria erweckte, sich aber dann, als die Gelenkschmerzen dazu traten, als eine Art von Erythema exsudativum multiforme charakterisirte, überraschte mich nicht, da mich am Abend vor dem Auftreten desselben College Middeldorpf, welcher bei sich selbst und seiner Frau eine immunisirende Einspritzung vorgenommen hatte, bat, darauf zu achten, ob sich bei meinen Kindern ähnliche Nachwirkungen, wie er sie bei sich und seiner Frau beobachtet hatte, wahrnehmen würde. College Middeldorpf beobachtete bei sich das Auftreten eines urticariaähnlichen Exanthems am linken Oberarm und eine mehrere Tage anhaltende Mattigkeit; seine Frau litt, ohne Fieber, eine Woche lang an heftigen Gelenkschmerzen und namentlich Schmerzen in den Kniekehlen, worüber auch mein Sohn am meisten klagte.

Dass es sich in den vorstehend beschriebenen Fällen nur um eine Nachwirkung des Antitoxins handelt, erscheint mir nach dem Auftreten und dem eigenartigen Verlauf der Erscheinungen unzweifelhaft. Was die Behandlung desselben betrifft, so schienen mir einige Dosen Phenacetin zu 0,5 die Heftigkeit der Gelenkschmerzen zu lindern.

Prof. Bókai, Chefarzt des Budapester Stephanie-Kinderspitals, referirte in der am 27. v. M. abgehaltenen Sitzung der Budapester Gesellschaft der Aerzte über die Resultate von 35 vom 11. September bis 21. October l. J. mittels Behring'schen Serums behandelten Fällen von diphtheriekranken Kindern (mittelschwer 20, schwerste Fälle 15). Von diesen waren 9 reine Rachendiphtherie, 7 Nasen- und Rachendiphtherie, 4 Rachen- und Kehlkopfdiphtherie und 15 reine Kehlkopfdiphtherie (Laryngitis crouposa). Es starben 5, also $14^{1}/_{3}$ % der Fälle, was Bókai im Vergleich mit den bisher mit anderen Mitteln behandelten Fällen als äusserst günstig bezeichnet, da bei diesen das Heilungsprocent 43,2 bis 58,3 ausmachte, während das mit dem Behring'schen Mittel 85,6 ausmacht.

Schr.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In nächster Zeit wird der Magistrat sich über die Besetzung der neuen Prosectorstelle im Krankenhaus Friedrichshain zu entscheiden haben. Wie wir hören, hat Virchow erklärt, dass er nur sehr ungern wieder einen seiner Assistenten für den Prosectorposten eines städtischen Krankenhauses abgeben möchte. Hoffentlich wird der Magistrat diesem gewiss berechtigten Wunsche volle Beachtung schenken.

— Von den Vorstehern der deutschen Impfinstitute ist für das Jahr 1896 eine Feier zur Erinnerung an die Jenner'sche Entdeckung der Vaccination geplant. Die Feier soll im Anschluss an eine der jährlich wiederkehrenden Aerzteversammlungen statthaben. In Verbindung damit ist eine Ausstellung von alten und neuen Impfinstrumenten, von Instrumenten zur Lymphconservirung, von Impfbestecken, bildlichen Darstellungen der Impfung, Originalschriften über die Pocken und Vaccination, über Schafpocken- und Rinderpestimpfungen in der Vor-Jenner'schen Zeit, von Abbildungen zur Constanz der Variola- und Vaccinepustel, von Pasquillen auf die Impfung, von Impfmedaillen, Porträts von hervorragenden Inoculatoren, Impfärzten, Impfgegnern, von Autographen u. s. w. in Aussicht genommen. Baldige vorläufige Zusagen oder Zusendungen von Ausstellungsgegenständen erbittet Geh. Med.-Rath Dr. L. Pfeifer, Vorstand des Grossh. Sächsischen Impfinstitutes in Weimar.

— Karlsruhe. Die diesjährige Versammlung des südwestdeutschen psychiatrischen Vereins findet am 3. und 4. November in Karlsruhe statt.

— Breslau. Die DDr. C. S. Freund, Prof. Magnus, Methner halten einen Cyklus von Vorlesungen über Unfallverletzung und deren Begutachtung ab, und zwar liest Dr. C. S. Freund über Nervenkrankheiten nach Unfällen; Prof. Dr. Magnus über Unfallverletzung des Auges; Dr. Methner über Functionsstörungen nach Verletzung der Extremitäten.

— Lyon. In der Schlusssitzung des in Lyon zum ersten male tagenden französischen Congresses für innere Medicin wurde beschlossen, dass die nächste Session zu Bordeaux im Monat August oder September 1895 stattfinden sollte. Zum Präsidenten des nächsten Congresses wurde Bouchard, zum Vicepräsidenten Pitres gewählt. Für das zukünftige Programm wurden drei Themata bestimmt: 1) Die infectiösen Myelitiden. 2) Leber- und Darmpathologie, 3) Ueber antifebrile Analgetica.

— Universitäten. Rostock. Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Lemcke ist Dr. O. Körner aus Frankfurt a. M. als ausserordentlicher Professor der Ohrenheilkunde berufen. — Basel. Der Privatdocent der Anatomie Dr. Burckhardt ist zum a. o. Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 47. 22. November 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Zur Diphtheriefrage.

Erläuterungen zu den Thesen des Deutschen Diphtherie-Comités auf dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest.

Von Prof. **F. Loeffler** in Greifswald.

M. H.! Als Vorsitzender des Deutschen Diphtherie-Comités habe ich die Ehre, Ihnen die von diesem Comité aufgestellten Thesen vorzutragen. Dieselben liegen Ihnen gedruckt vor[1]), ich kann mich daher darauf beschränken, einige Erläuterungen zu denselben zu geben.

Das deutsche Comité hat an die Spitze seiner Thesen den Satz gestellt: Der Erreger der Diphtherie ist der Diphtheriebacillus. Zweifel über die ätiologische Bedeutung dieses Bacillus bestehen nicht mehr. Es gereicht mir zu besonderer Genugthuung, diese Worte, welche die volle und endgültige Anerkennung des von mir vor jetzt zehn Jahren in seinen morphologischen und biologischen Eigenthümlichkeiten scharf charakterisirten Bacillus als ätiologisches Moment der Diphtherie enthalten, hier auf diesem Congresse proclamiren zu dürfen. Der Umstand, dass die Diphtheriebacillen nicht, wie die Erreger bei anderen Infectionskrankheiten, im Innern der Organe, sondern nur auf der Oberfläche der erkrankten Theile von mir gefunden waren, ist wohl die Hauptursache gewesen, dass meine Angaben mit starken Zweifeln aufgenommen wurden und dass erst drei Jahre nach meiner ersten Mittheilung die Forscher überhaupt begonnen haben, sich mit meinen Untersuchungen zu beschäftigen. Sieben Jahre hat es dann noch gewährt, bis sich der Bacillus Bürgerrecht errungen hat. Nachdem der Bacillus überall, in allen Erdtheilen, in allen typischen Fällen von Diphtherie gefunden ist, nachdem allein durch den Bacillus, bezw. das von ihm producirte Gift, durch dessen Production, wie ich in meiner ersten Arbeit dargelegt hatte, seine pathogene Wirkung allein verständlich war, alle Erscheinungen der Krankheit ihre zureichende Erklärung gefunden hatten, nachdem das von dem Bacillus in seinen Cultursubstraten gebildete Gift auch in den diphtherischen Membranen, sowie auch in den Organen von an Diphtherie Verstorbenen nachgewiesen war, nachdem auch die so eigenartigen diphtherischen Lähmungen experimentell durch den Bacillus bezw. seine Producte beim Thier erzeugt waren, endlich nachdem es Behring gelungen ist, mit Hülfe der Culturen des Bacillus das die Krankheit heilende Antitoxin zu erzeugen — nachdem alle diese Thatsachen wissenschaftlich sichergestellt sind, jetzt müssen auch die ärgsten Zweifler vor ihrer Wucht verstummen. Der Erreger der Diphtherie ist der Diphtheriebacillus.

Da es nun aber Erkrankungen der ersten Wege giebt, welche klinisch als Diphtherie erscheinen, bei welchen aber der Bacillus vermisst wird, so müssen fortan alle jene Erkrankungen als etwas ganz Heterogenes von der Diphtherie abgetrennt werden. Nur da, wo der Bacillus vorhanden ist, nur da ist echte Diphtherie.

Dass diese diphtherieähnlichen Erkrankungen nicht gar so selten sind, dass der Arzt sehr häufig in der Lage ist, über die Natur einer Erkrankung mit Belägen im Zweifel zu sein, das beweisen die von zahlreichen Forschern mitgetheilten Zahlen.

So haben Roux und Yersin unter 80 Fällen 29, Morel unter 86 20, Martin unter 200 72, Baginsky unter 154 36, Park unter 159 105, Chaillou und Martin unter 99 29, ich selbst mit Strübing unter 100 25, oder sämmtliche Beobachter unter 878 diphtherieartigen Erkrankungen 316 gefunden, welche mit der Diphtherie nichts zu thun hatten — ohne bacteriologische Untersuchung hätten sich die betreffenden Aerzte unter drei Fällen einmal in der Diagnose geirrt. Daraus erhellt, welche enorme Bedeutung die bacteriologische Untersuchung für die ganze weitere Erforschung der Diphtheriefrage hat, daher der in These 2 und 12 zum Ausdruck gebrachte Wunsch, dass, wenn möglich, jeder verdächtige Fall bacteriologisch untersucht werde. (Unruhe und Widerspruch in der Versammlung.) Ja, meine Herren, wenn Ihnen dieser Gedanke augenblicklich auch noch als ein praktisch nicht durchführbarer erscheint, so müssen Sie sich gleichwohl mit ihm vertraut machen. Es handelt sich da nicht etwa nur um Utopieen am grünen Tische, bezw. im Laboratorium ausgedacht, nein, meine Herren, es handelt sich um hochwichtige, für die Erforschung der Diphtherie geradezu mit Nothwendigkeit zu erfüllende Desiderata, welche im übrigen bereits die Feuerprobe in der Praxis bestanden haben — zwar nicht bei uns, wohl aber, wie wir wohl noch von dem Präsidenten des amerikanischen Comités ausführlicher hören werden, in Amerika, in der Stadt New-York. Nach einer vor kurzem in der Wiener medicinischen Wochenschrift erschienenen Mittheilung von Schrank werden den Aerzten New-Yorks von dem Sanitätsdepartement kostenfrei Reagensröhrchen mit Blutserum geliefert, welche von den Aerzten mit Partikelchen von den verdächtigen Belägen mittels des gleichfalls gelieferten Impfinstruments besät und dann in einer Apotheke deponirt werden. Allabendlich werden die besäten Röhrchen gesammelt und von dem Gesundheitsdepartement bacteriologisch untersucht. Am Mittag des nächsten Tages erhält der Arzt telephonisch oder mittels Postkarte die Diagnose.

158 155×

Nun, was in der Stadt New-York möglich ist, das sollte doch, in grossen Städten wenigstens, auch bei uns möglich sein. Prognose, Therapie und Prophylaxe erheischen in gleicher Weise die möglichst umfangreiche Durchführung der bacteriologischen Untersuchung.

Aus dem soeben dargelegten Umstande, dass die Diagnose der Diphtherie bisher eine so wenig sichere gewesen ist, folgt nun weiter, dass die bisherigen Morbiditätsstatistiken der Diphtherie, aus welchen manche Statistiker weitgehende Schlüsse über die Verbreitungsweise, die Bösartigkeit u. s. w. der Diphtherieerkrankungen zu ziehen geneigt sind, nur durchaus unzuverlässig sein können, weil Niemand wissen kann, wie viele von den registrirten Fällen echte Diphtherie gewesen sind und wie viele nicht. Nun, aber die Todesfallstatistiken liefern doch ein brauchbares Material, werden viele sagen, weil doch erfahrungsgemäss die diphtherieähnlichen Erkrankungen nur selten zum Tode führen.

Nein, meine Herren, auch die Todesfallstatistiken liefern meist keine verwerthbaren Unterlagen, weil die Angaben über die Todesursachen vielfach falsch sind, da ihnen häufig nicht die Angaben von Aerzten, sondern die Ausweise von Standesbeamten zugrunde liegen und weil überall Croup und Diphtherie zusammengeworfen werden. In manchen Gegenden aber spielt der reine, nicht diphtherische Croup eine wesentliche Rolle. Dies ist z. B. der Fall bei uns in Ostpreussen. Infolgedessen ist bei den statistischen Erhebungen über die Verbreitung der Diphtherie in Preussen vielfach Ostpreussen als die am schwersten von der Diphtherie heimgesuchte Provinz bezeichnet worden, während nach den viel zuverlässigeren, auf ärztlichen Angaben basirenden Krankenhausstatistiken dies durchaus nicht der Fall ist, das Maximum der Diphtherie in mehr central gelegenen Provinzen zu suchen ist.

---

[1]) Vgl. die Verhandlungen des Congresses in unserer Vereinsbeilage vom 18. October 1894, No. 42, S. 117 und 118. D. Red.

These 3, welche das Verhalten der Diphtherieepidemieen charakterisirt, dürfte wohl keinen Widerspruch erfahren. Zu These 4 möchte ich folgendes bemerken: Die Ursachen der Steigerung der Virulenz der Diphtheriebacillen sind noch nicht genügend erkannt. Thatsache ist es nach den übereinstimmenden Beobachtungen vieler Forscher, Barbier, Roux und Yersin, Schrader und anderer, dass concomitirende pathogene Bacterien, besonders aber Streptococcen die Diphtherieerkrankungen in sehr ungünstiger Weise beeinflussen, die Erkrankungen schwerer, bedrohlicher machen. In neuester Zeit ist von Funk nachgewiesen, dass in der That durch Streptococcen die Giftproduction der Diphtheriebacillen eine Steigerung erfahren kann. Wenn Funk Meerschweinchen die sicher tödtliche Menge einer Diphtheriebouilloncultur einerseits und Mischungen der gleichen Menge derselben Diphtheriecultur mit einer gewissen Menge einer für diese Thiere nicht pathogenen Streptococcencultur andererseits einspritzte und zugleich bei allen Thieren eine die tödtliche Diphtheriedosis gerade neutralisirende Menge von Heilserum folgen liess, so starben die zugleich mit Streptococcen behandelten Thiere an Diphtherie, während die mit der Diphtheriereincultur inficirten am Leben blieben. Wenn er aber nun die Heilserumdosis bei den mit dem Diphtherie-Streptococcengemisch inficirten Thieren steigerte, so blieben sie ebenfalls am Leben. Die Streptococcen hatten demnach die Giftproduction der Diphtheriebacillen erhöht. Die concomitirenden Bacterien haben nun aber, abgesehen von der jetzt sicher nachgewiesenen Steigerung der Giftproduction der Diphtheriebacillen noch eine andere Bedeutung. Sie können von den diphtherisch afficirten Stellen aus in die inneren Organe eindringen und zu septikämischen, die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzenden Processen Anlass geben. Dies kann durch das Heilserum, welches eine specifische Einwirkung nur auf die Diphtheriebacillen, aber nicht auf die pathogenen Coccen hat, nicht verhindert werden. Es folgt daraus, dass es nothwendig ist, namentlich bei Mischinfectionen, die lokalen Erkrankungen lokal zu behandeln, um die concomitirenden Organismen zu bekämpfen.

Auch aus prophylaktischen Gründen empfiehlt sich die lokale Behandlung, wie These 14 besagt. Je mehr Bacillen an ihrer Ansiedelungsstätte getödtet werden, um so weniger können nach aussen gelangen, um so geringer ist die Möglichkeit der Verbreitung der Krankheit. Die quantitativen Verhältnisse, das heisst die Mengen der Bacillen spielen eine wichtige Rolle, sowohl bei der Intensität der Erkrankungen wie bei dem Zustandekommen der Infectionen. Die lokale Vernichtung ist um so dringender geboten, als, wie These 8 darlegt, die nach aussen gelangten Bacillen unter für sie günstigen Bedingungen, bei Dunkelheit, Feuchtigkeit, Schmutz in den Wohnräumen, sich eine Reihe von Monaten ausserhalb des Körpers lebenskräftig erhalten können.

Freilich sind die von dem Kranken mit Auswurfstoffen nach aussen beförderten Bacillen nicht das einzige die Verbreitung der Diphtherie begünstigende Moment.

Die Reconvalescenten sind es, welche noch lange Zeit nach dem Verschwinden der lokalen Erscheinungen Bacillen in ihren ersten Wegen beherbergen und natürlich auch nach aussen befördern können. In neuester Zeit sind von meinem Assistenten Dr. Abel mehrere Fälle genau verfolgt worden, in welchen noch acht Wochen nach der Gesundung Diphtheriebacillen, und zwar virulente Bacillen bacteriologisch nachgewiesen werden konnten. Bisweilen bestehen bei solchen, Diphtheriebacillen in den ersten Wegen beherbergenden Reconvalescenten gar keine krankhaften Erscheinungen, bisweilen nur ganz leichte Katarrhe des Rachens oder der Nase. Es folgt daraus, wie nothwendig es ist, die Reconvalescenten von Diphtherie genau zu überwachen, und wie nothwendig es ist, namentlich erkrankt gewesene Schulkinder bacteriologisch zu untersuchen, ehe man sie zum Schulbesuch wieder zulässt (These 17).

Von recht erheblicher Wichtigkeit für das Verständniss der diphtherischen Infection ist nun noch eine Thatsache, welche ich bereits in meiner ersten Arbeit festgestellt hatte und welche lange Zeit der Anerkennung des Diphtheriebacillus als ätiologischen Moments entgegengestanden hat, d. i. das Vorkommen von Diphtheriebacillen bei gesunden Individuen, ohne dass dieselben irgend welche krankhaften Erscheinungen machen. Zahlreiche Forscher haben diese Thatsache bestätigt, so C. Fraenkel bei uns, Roux und Yersin in Paris. Heute erscheint dieses Factum uns nicht mehr wunderbar, nachdem bei gesunden Individuen, welche der cholerischen Infection ausgesetzt gewesen sind, Cholerabacillen in den Fäces nachgewiesen sind. Bei der enormen Verbreitung, welche das Diphtherievirus überall bei uns gefunden hat, ist es selbstverständlich, dass die Diphtheriebacillen in die ersten Wege zahlreicher Individuen gelangen. Wie bei der Cholera erkrankt nur ein Theil der befallenen Individuen, ein anderer Theil aber nicht. Während unserer letzten Greifswalder Epidemie habe ich Gelegenheit gehabt, nach dieser Richtung einige interessante Beobachtungen zu machen. Nachdem in mehreren Schulen Diphtheriefälle vorgekommen waren, wurde seitens der Sanitätscommission eine ärztliche, von Zeit zu Zeit zu wiederholende Untersuchung sämmtlicher Schulkinder angeordnet und von den verschiedenen medicinischen Universitätsinstituten auch durchgeführt. Das hygienische Institut betheiligte sich ebenfalls an diesen Untersuchungen. Ich habe nun diese günstige Gelegenheit benutzt und 160 Kinder mit meinem Assistenten Dr. Abel bacteriologisch untersucht. Bei vier von diesen fanden sich am nächsten Tage auf den Blutserumröhrchen echte Diphtheriebacillen. Bei sofortiger persönlicher Erkundigung in der Schule ergab sich, dass einer von diesen Bacillenträgern, welche bei der Ocularinspection, wie ich ausdrücklich betonen möchte, nicht krank befunden waren, in der Schule fehlte. Er war an Diphtherie erkrankt. Bei dem zweiten wurde eine floride Diphtherie entdeckt. Der Junge war etwas torpide, hatte zu Hause nicht geklagt und sass nun mit seiner Diphtherie zwischen seinen Mitschülern. Der dritte hatte eine leichte Mandelentzündung ohne irgend welche subjectiven Beschwerden, und der vierte war ganz gesund. Die beiden letzteren erkrankten auch nicht, wiewohl bei dem einen erst nach drei Tagen, bei dem anderen sogar erst nach zehn Tagen die Bacillen aus dem Rachen verschwanden. Bei elf von den Kindern wurden ausserdem noch sogenannte Pseudodiphtheriebacillen gefunden, welche von manchen, so von Roux und seinen Mitarbeitern, für eine abgeschwächte, oder sagen wir lieber nicht virulente Art der Diphtheriebacillen, von mir aber für eine ganz andere Bacterienart gehalten werden.

Warum machen nun die Bacillen, welche in die ersten Wege hineingelangt sind, keine krankhaften Erscheinungen?

Ja, meine Herren, für die Beantwortung dieser Frage kommt eine Reihe von Momenten in Betracht, die wir noch nicht alle mit hinreichender Sicherheit erforscht haben. Sehr nahe liegt der Gedanke anzunehmen, dass diese Individuen gegen die Diphtherie immun sind. Für diese Annahme sprechen die Ergebnisse der Untersuchungen, welche Herr Dr. Abel neuerdings im hygienischen Institut zu Greifswald ausgeführt hat und über welche er demnächst (in dieser Wochenschrift. D. Red.) ausführlich berichten wird. Dr. Abel hat gefunden, dass das Blut einer ganzen Anzahl von gesunden Individuen, die nicht kurz vorher Diphtherie überstanden hatten, die Eigenschaft besitzt, Meerschweinchen gegen eine tödtliche Infection mit Diphtheriebacillen oder Diphtheriegift zu schützen. Bei solchen immunen Individuen, muss man annehmen, können die Bacillen nicht haften, weil diese durch ihr Gift nicht geschädigt werden. Eine andere Erklärungsmöglichkeit wäre die, dass man sagte: Die Bacillen befinden sich nur auf der Oberfläche gesunder, intacter Schleimhäute. Wenn sie da ihr Gift produciren, so wird dasselbe nicht lokal resorbirt. Es wird verschluckt, und vom Darm aus, das wissen wir, ist seine Wirkung nur eine sehr geringe. Erst wenn die Bacillen an irgend einer Stelle sich angesiedelt, die schützende Epitheldecke durchbrochen haben, dann findet eine lokale Resorption und infolge dessen eine schwere lokale Veränderung des Gewebes statt. Damit sie sich aber ansiedeln können, müssen erst irgend welche Läsionen der Schleimhäute vorhanden sein, welche bei den nicht erkrankenden Individuen fehlen. Ob nun aber immer erst kleine Verletzungen oder katarrhalische Veränderungen der Schleimhäute die lokalen Ansiedelungen der Bacillen ermöglichen müssen, das können wir mit Sicherheit noch nicht sagen. Es scheint, dass dem so ist. Vielleicht sind gerade deshalb bestimmte, zu Katarrhen der ersten Wege Anlass gebende Witterungsverhältnisse, besonders die Uebergänge von trockener und warmer zu nasser und kühler Witterung der Ausbreitung der Krankheit förderlich. Nach den Notizen, welche ich mir während der letzten Diphtherieepidemie in Greifswald gemacht habe, schienen mir Perioden nasskalten, unangenehm empfundenen Wetters von einer Steigerung nicht nur der Zahl der Katarrhkranken, sondern auch der an Diphtherie Erkrankten gefolgt zu sein. Eine bestimmte Angabe, dass dem sicher so sei, kann ich freilich nicht machen, da ich dieselbe nicht durch Ziffern belegen kann. Aber den Eindruck habe ich gewonnen. Nach dieser Richtung könnte die epidemiologische Forschung vielleicht mit Erfolg thätig sein. Für nothwendig halte ich es aber, dass bei derartigen Untersuchungen nicht nur der jeweilige Zustand der meteorologischen Elemente, sondern stets auch die subjectiven Empfindungen, welche der Witterungszustand bei dem Beobachter erregt hat, mitverzeichnet werden.

Den Thesen 6 bis 9, welche die Art und Weise der Uebertragung der Diphtherie und die eine solche begünstigenden Momente behandeln, habe ich nichts hinzuzufügen. Sie beruhen auf tausendfach wiederholten Beobachtungen, beziehungsweise auf sicher constatirten wissenschaftlichen Thatsachen. Sie sprechen für sich selbst.

Von einer gewissen praktischen Bedeutung ist nun noch die Möglichkeit einer Uebertragung von diphtherieartigen Erkrankungen der Thiere auf den Menschen (These 10). Der Diphtheriebacillus ist bisher bei keiner Thierkrankheit mit Sicherheit nachgewiesen worden. Freilich sind manche dieser Krankheiten, namentlich die vorzugsweise in Frage stehende Diphtherie der Hühner, noch nicht genügend untersucht. Es ist ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, ja es erscheint sogar nicht unwahrscheinlich, dass von den an diphtherieartigen Krankheiten erkrankten Thieren die Keime dieser Krankheiten unter Umständen auf den Menschen übertragen werden können. Mit der eigentlichen menschlichen Diphtherie haben aber diese Affectionen nichts zu thun. Jedenfalls ist es in hohem Maasse zu wünschen, dass dieses von manchen Seiten immer wieder für die Ausbreitung der menschlichen Diphtherie herangezogene Moment durch möglichst eingehende Untersuchungen geprüft werde. Es würde dies am besten in der Weise geschehen können, dass die Regierungen, sobald sie von dem Auftreten von Thierdiphtherieen oder von Uebertragungen diphtherieartiger Krankheiten von Thieren auf Menschen Kunde erhalten, sogleich zuverlässige Sachverständige mit der Untersuchung der Fälle beauftragen. Nach Ansicht des deutschen Comités würde durch ein solches Vorgehen am schnellsten Klarheit über die fraglichen Verhältnisse gewonnen werden.

Die Thesen 11—18 enthalten die Maassnahmen, von welchen sich das deutsche Comité in dem Kampfe gegen die Diphtherie Erfolg verspricht. Sie betreffen einerseits die Verhütung und andererseits die Bekämpfung der Diphtherie.

Die Maassregeln sind grösstentheils bereits früher empfohlen, zum Theil bereits in der Praxis erprobt. Neu ist, abgesehen von dem soeben bereits dargelegten Wunsche nach möglichst umfangreicher bacteriologischer Untersuchung aller diphtherieverdächtigen Kranken sowie auch der Reconvalescenten von Diphtherie vor ihrer Zulassung zum freien Verkehr, die Empfehlung der prophylaktischen Schutzimpfung der in der Umgebung erkrankter Individuen befindlichen Personen mittels des von Behring aufgefundenen Heilserums. Die Unschädlichkeit desselben ist bereits sicher erwiesen; es scheint daher wünschenswerth, dasselbe in ausgedehntester Weise anzuwenden, damit möglichst bald die sicher schützende Dosis und die Dauer ihrer Wirksamkeit festgestellt wird. Ich selbst habe, als ein Kind von mir an Diphtherie erkrankte, die Mitglieder meiner Familie, zwei Erwachsene und vier Kinder, schutzgeimpft mit je 1 ccm Behring'schen Serums. Eine Erkrankung ist fernerhin nicht erfolgt, freilich hat auch strenge Isolation und Desinfection stattgefunden.

Wenn das Heilserum die Erwartungen erfüllt, welche wir hinsichtlich seiner immunisirenden Kraft auf dasselbe setzen, so dürfte dasselbe berufen sein, die Hauptrolle in der Bekämpfung der Diphtherie zu spielen. Gleichwohl würde die Isolirung der Kranken und die nachfolgende sorgfältige Desinfection aller mit dem Kranken in Berührung gekommenen Objecte nach wie vor stricte durchzuführen sein.

Wie bei der Cholera, so ist auch bei der Diphtherie ein schnelles Erkennen und schnelles Eingreifen eine Hauptbedingung für den Erfolg. Sehr vielfach besteht aber in den breiten Schichten der Bevölkerung noch nicht das richtige Verständniss für die Bedeutung dieser beiden Momente.

Nach Ansicht des deutschen Comités muss überall da, wo Diphtheriefälle sich zu zeigen beginnen, die Bevölkerung auf die Gefahr aufmerksam gemacht und zur Wachsamkeit aufgerufen werden. Das geschieht ohne Zweifel am besten durch allgemeinverständliche Belehrungen, welche in den öffentlichen Blättern abgedruckt, und an öffentlichen Orten ebenso wie in allen Häusern angeschlagen werden. Ich erlaube mir eine solche Belehrung, wie wir sie in Greifswald für zweckentsprechend erachtet haben, Ihnen hier vorzulegen.[1]

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Wenn es mir gelungen sein sollte, meine Herren, durch die vorgelegten Thesen und meine Erörterungen zu denselben Ihnen ein einigermaassen klares Bild zu geben von dem Stande der Diphtheriefrage, von dem was erreicht ist und von dem was noch erreicht werden muss, so halte ich die Aufgabe, welche das deutsche Comité sich gestellt hat, für gelöst.

---

[1] Siehe diese Nummer, Seite 894.

II. Aus dem pharmakologischen Institut und der chirurgischen Klinik in Dorpat.

Einiges über die Functionen des menschlichen Dickdarmes.

Von **R. Kobert** und **W. Koch.**

1. Bericht über eine Darmresection, von W. Koch.

Die hiesige chirurgische Klinik hat verhältnissmässig häufig mit inneren Einklemmungen und Eingeweidebrüchen zu thun, an welche Gangrän sich anschliesst. Herr v. Budberg-Boeninghausen berichtet darüber nächstens ausführlicher. Wenn ich ihm vorgreife und einen Fall von Brucheinklemmung skizzire, so geschieht das nicht in der Absicht, mit einer relativ umfänglichen Darmresection glänzen zu wollen, sondern nur, um wieder einmal an jenes sehr seltene Zusammentreffen von Umständen zu erinnern, infolgedessen nach der Resection der Dickdarm isolirt, also für sich allein, ohne Secrete und Inhalt der höheren Abschnitte des Darmes aufgenommen zu haben, physiologischen Untersuchungen zugänglich gemacht und auf seine specifischen Functionen hin untersucht werden konnte. Die Verhältnisse waren folgende:

Der 36jährige Bauernknecht Adam Kikkas hat einen rechtsseitigen Leistenbruch seit seiner Kindheit getragen, denselben aber, so oft er wollte, in die Bauchhöhle zurückbringen können, obwohl er im Laufe der Jahre, ohne Bruchband belassen, stetig sich vergrösserte. Dies änderte sich zum ersten mal, in verhängnissvoller Weise, am Morgen des 19. Februar 1893. Der Bruch schien empfindlich und liess sich nicht mehr umlagern, weder vom Kranken selbst, nach dessen Hantirungen er nur grösser wurde, noch von dem alsbald hinzugerufenen Arzte, dessen Taxisversuche übrigens energisch gewesen sein und zu einiger Verkleinerung der Geschwulst geführt haben sollen. Als am folgenden Tage der Zustand sich nicht besserte, liess der Kranke sich in die hiesige chirurgische Klinik fahren. Er will seit der Einklemmung weder Koth noch Harn entleert, nur einmal, und zwar eigelbe, flüssige Massen erbrochen haben, klagt aber über heftige Leibschmerzen und macht den Eindruck, als sei er bereits collabirt. Seine Augen liegen tief in der Orbita und sind glanzlos, die unteren Lidfurchen sind rauchig verfärbt. Die Athmung geht wie in leichter Dyspnoe, doch ist der Puls nicht fadenförmig, der Meteorismus nur mässig. Infolgedessen agiren die Bauchmuskeln, ohne dass peristaltische Unruhe sichtbar wäre, noch leidlich und sollten Dämpfungen vorhanden sein, so könnten sie nur die abhängigsten Partieen beider Flanken betreffen. Leider ist der ganze Körper, nicht zum wenigsten auch die untere Bauchhälfte und das Scrotum, von einem schweren alten Krätzexanthem bedeckt; Scrotum und Damm entwickeln äusserst stinkende Schweisse. Temperatur schätzungsweise etwas über 38 ° C.

Die Bruchgeschwulst ist prall gespannt, klingt tympanitisch und gleicht dem schwach S-förmig gekrümmten Oval, dessen obere seitliche Convexität nach rechts, dessen untere nach links sich kehrt, und misst im senkrechten Umfang 20 cm, im wagrechten 40 cm. — Links unten in ihr lässt sich der Hoden abtasten, auf der Mitte der Vorderfläche des Penis, als rundliche, nabelähnliche Fältelung, nur die äussere Mündung des Präputialsackes sich erkennen — so vollständig ist der Penis in die Bruchgeschwulst hineingenommen, welche übrigens in dem Raum zwischen beiden Leistenringen wurzelt und einen mächtigen Fortsatz in den rechten Leistencanal entsendet, indessen auch über dem linken Leistencanal die Weichtheile dermaassen gespannt sind, dass der Finger in ihn kaum eingeführt werden kann. Diagnose: Hernia inguinalis dextra incarcerata permagna. — Bruchschnitt von 30 cm bis über den rechten Leistencanal hinaus. Im Bruchsack liegt, aufgetrieben und an relativ langem Mesenterium, das Coecum mitsammt einem etwa vier Querfinger breiten Stück des Colon ascendens, beide mit ihrer Tänienseite nach vorn rechts gerichtet, weswegen die Einmündungsstelle des Ileum in das Colon erst nach Hebung und Auswärtsdrehung des dicken Gedärms sich zu Gesicht bringen lässt. Das Ileum liegt also unten innen vom Dickdarm und zieht in links gewundener Spirale über die Vorderfläche des Coecum zu dessen Aussenseite hinauf, um hier, kaum fingerdick, in den äusseren Leistenring einzutreten; vorn zwischen Coecum und Ileum befindet sich der 15 cm lange Processus vermiformis. Und während das Ileum bis auf ein paar Centimeter seines dem Dickdarm nachbarlichen Endes tief blauschwarz, aber noch feucht ist, bei der Scarification auch nicht einen Tropfen Blut abgiebt, im übrigen auffällig schnell sich abkühlt und eher zusammengefallen als gebläht erscheint, müssen Coecum und Colon als anämisch und stellenweise hellroth injicirt bezeichnet werden. Doch enthalten sie daneben drei bis vier fünfpfennigstückgrosse dunkle Stellen in der Nähe der Tänien. Ich kann die Gangrän des Ileum sicher, die des Dickdarms aber nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit bestimmen und schlitze darauf den Leistencanal, um an's Ende des todten Ileumabschnittes zu gelangen. Dies erfordert aber die Entwickelung von reichlich 1,25 m Ileum nach aussen aus dem Bauchraum; wahrscheinlich hatte also Massenreduction des gangränösen Ileums stattgefunden und die Einklemmung länger bestanden, als nach der Anamnese sich vermuthen liess. Wir machen solche, die besonders grosse Unzuverlässigkeit der Aussagen charakterisirende Erfahrungen hier leider öfter. Das Ileum musste selbstredend resecirt werden. Es geschah, wie die spätere Messung ergab, in Ausdehnung von reichlich 1,5 m und unter Belassung seines, der Bauhin'schen Klappe nachbarlichsten, 3—4 cm betragenden Endes. Mit letzterem wurde der noch bleibende Rest des Ileums sorgfältig vernäht, so dass also nur die

Länge des Darmcanals, nicht aber seine Configuration in der Höhe der Valvula Bauhini Aenderungen erlitt. Denn ich liess das Coecum und das Colon, als nicht sicher nekrotisch, noch zurück und bemühte mich nur, sie in der grossen Bauchwunde möglichst ohne Einzwängung, ihre schwarzblauen Stellen nach vorn gekehrt, zu lagern. Feuchter Deckverband und besondere Tamponade des übelriechenden Bruchsackes beendeten die Operation, welche auffällig gut ertragen wurde und unter baldigem Verschwinden des Meteorismus nur ein paar Tage anhaltende Temperaturen von nicht über 38,2 im Gefolge hatte, welche letztere übrigens durch Zersetzungsvorgänge im nun weit gespaltenen Bruchsack allein hinreichend sich erklären lassen.

Aber ich hätte mit dem Dickdarmanfang radicaler verfahren sollen. Denn bereits am 22. Februar Vormittags war er todt, aschgrau, weich, zusammengefallen und an seinen vorher schwarzen Stellen perforirt. Ich schnitt ihn, sowie den Rest des Ileums sammt der Klappe ohne jede Blutung mit der Scheere ab, verkürzte den Darmcanal also nochmals und hatte nun in der inzwischen etwas kleiner gewordenen Leistenwunde einen doppelmündigen Anus praeter naturam — aussen das weitklaffende Colon ascendens, innen und wenig unten das natürlich weniger umfängliche Ileum, an beiden Stellen sehr bald auch geringen Vorfall der Schleimhaut. Ganz gegen meine sonstige Gewohnheit entschloss ich mich, in Anbetracht des voraufgegangenen Eingriffs, der Scabies, der stinkenden Schweisse, der Eiterung in den Bauchdecken, endlich der Jauchung im Scrotum wegen es bei dem Anus praeternaturalis bewenden zu lassen und die Zusammenfügung und Rücklagerung der Darmenden auf spätere Zeit zurückzustellen. Dem Kranken brachte es freilich ein längeres Krankenlager, aber schliesslich den vollen, durch keinen Zwischenfall getrübten Erfolg. Denn sein Allgemeinbefinden gestaltete sich schon in den nächsten Tagen befriedigend; das Fieber liess nach, Peritonitis kam auch nicht in leichten Andeutungen zustande, die grossen Wunden verkleinerten sich, bedeckten sich mit Granulation und secernirten relativ wenig. Die Ernährung geschah zunächst durch den Mund. Zu schnelles Ausfliessen der Ingesta aus der Ileumfistel, somit Verunreinigung der Wunden, der Bauchdecken und des Lagers, lernten wir bald durch leichte Stopfung des Ileums verhindern. Der Vorfall der Dickdarmschleimhaut blieb ebenfalls mässig. So konnte denn, namentlich als der Kranke auch an Gewicht zunahm, an Versuche über die Darmfunctionen mit gutem Gewissen gegangen werden.

Vollkommen getrennt von einander standen zur Verfügung einmal der Magen sammt Jejunum und wahrscheinlich grösserer Hälfte des Ileum, andererseits der gesammte Dickdarm bis auf sein Coecum und ein Stück des Colon ascendens. Ich kann es Herrn Collegen Kobert nur danken, dass er trotz seiner vielfach in Anspruch genommenen Zeit wenigstens die Leistungen des Dickdarms nach einigen Richtungen hin von neuem zu untersuchen sich hat bereit finden lassen.

Die Geschichte des Kranken nach Abschluss dieser Versuche ist auf einigen Zeilen zu geben. Am 31. Mai entfernte ich zunächst die Granulationen um den künstlichen After möglichst vollständig, frischte dann die Bauchwunde ergiebig an und fügte, nach Sprengung ihrer peritonitischen Adhäsionen, das Ileum in die mesenteriale Partie des Colon ascendens ein. Was dabei von der wundgemachten Peripherie des Colon ascendens übrig blieb, wurde zipfelförmig nach unten zusammengenäht, um das Coecum wenigstens im Rudiment darzustellen. Auch die Rücklagerung des nun wieder geschlossenen Darmes auf die Darmschaufel machte keine Schwierigkeiten, worauf die Bauchdecken aufs sorgfältigste, schichtenweise, zusammengefügt wurden. Das erforderte viele und starke Nähte, da die vordere Bauchwand, trotz inzwischen verkleinerter Bauchhöhle, in der Richtung von rechts nach links sich verkürzt hatte.

Im übrigen folgte auch dieser Schlussoperation keine irgendwie beängstigende Erscheinung. Ohne dass es zu Fieberbewegungen gekommen wäre, entleerte der Kranke bereits 4 Tage später durch den After gut verarbeiteten, geballten Koth und nahm auch an Gewicht entsprechend zu. Wir entliessen ihn am 1. Juli 1893, behielten ihn aber unter Controlle. Zuletzt haben wir ihn am 26. September 1893 gesehen; er lebt aber auch jetzt noch und befindet sich wohl. Er machte am 26. September 1893 den Eindruck eines kräftigen Menschen, wog 67,7 kg gegen 52,5 kg Anfang März 1893 und gab an, dass er bei gewöhnlicher grober Kost, die wir ihm verboten hatten, schwerste Arbeit verrichten müsse. Dabei hatte sich die Narbe in der Bauchwand etwas gedehnt. Es war zu einer flachen, breitbasischen, seitlichen Hernia ventralis gekommen, welche ihn bis jetzt freilich nicht genirte. Ob wir die Vergrösserung derselben durch die Gummibinde u. a. werden dauernd verhüten können, steht dahin.

2. Bericht über die am Dickdarm des Patienten angestellten Versuche, von R. Kobert.

Durch die schönen Versuche, welche C. Lehmann, Fr. Müller, I. Munk, H. Senator und N. Zuntz[1]) an zwei hungernden Menschen angestellt haben, sind unsere Kenntnisse über den Stoffwechsel des Menschen nach manchen Richtungen hin wesentlich erweitert worden. Schon ehe der ausführliche Bericht der genannten Autoren uns in Dorpat zugängig wurde, hatte ich auf freundliches Ersuchen des Collegen Koch einige Beobachtungen an dem im Vorstehenden beschriebenen Patienten zu machen angefangen, welche sich mit dem Stoffwechsel beschäftigten. So fragmentarisch meine Ergebnisse auch sind, so will ich sie doch der Oeffentlichkeit übergeben, da ich bei meiner vielleicht nur noch kurzen Thätigkeit in Dorpat keine Gelegenheit mehr haben dürfte, dieselben abzurunden, während in chirurgischen Kliniken Deutschlands sich dazu wohl einmal Gelegenheit finden wird.

Beobachtungen über die Function des isolirten menschlichen Dickdarmes liegen bisher meines Wissens nur sehr wenige vor. Weitaus die wichtigsten stammen von C. Czerny und J. Latschenberger[1]), welche auch die bis dahin vorliegende Litteratur vollständig aufzählen. Das von ihnen benutzte Dickdarmstück war aber nur 29—30 cm lang, während das mir zur Verfügung stehende fast den ganzen Dickdarm umfasste. Später hat eigentlich nur Jakowski[2]) an einem Menschen mit Dickdarmfistel hierher gehörige Beobachtungen angestellt. Eine ganz ausgezeichnete Versuchsreihe, welche an einem Menschen mit Dünndarmfistel angestellt wurde, aber auch auf die Vorgänge im Dickdarm einiges Licht wirft, stammt von A. Macfadyen, M. Nencki und Frau N. Sieber[3]) und wird ergänzt durch Versuche von Zumft[4]) über die Einwirkung von Dickdarmbacterien auf Fleisch.

Die Ernährung und Verdauung des mir zur Verfügung stehenden Patienten fand mit Ausschluss des Dickdarmes statt, so dass letzterer also monatelang sich selbst überlassen war und nur von Zeit zu Zeit in meinem Interesse von der am oberen Ende befindlichen Fistel aus nach dem Anus hin mit Wasser ausgespült wurde. Eigentlicher Koth war schon wenige Tage nach der Operation nicht mehr darin. Spontane Kothentleerung fand daher auch gar nicht statt, und die Spülwässer, welche farblos waren und neutral reagirten, verloren sehr rasch den in den ersten zwei Tagen anhaftenden fäcalen Geruch und die kothige Farbe, waren vielmehr später ganz geruchlos. Nur wenn ich Eiweiss einführte, trat langsam wieder etwas Geruch auf. Dies stimmt zu den Angaben von Nencki, dass die bacterielle Eiweisszersetzung hauptsächlich im Dickdarm vor sich geht. Uebrigens war der Dickdarm meines Patienten infolge des mehrfachen Ausspülens und infolge der Leerheit recht bacterienarm, so dass die Eiweisszersetzung nur sehr langsam vor sich ging. Falls ich wochenlang nichts in den Darm als Wasser einführte, entleerte derselbe nichts destoweniger bei der Spülung stets etwas, und zwar flockige schneeweisse oder weissgraue Massen, welche namentlich anfangs grosse Neigung hatten zu nussgrossen Klumpen von Talgconsistenz zu verkleben und zum Theil mittels Finger aus dem Anus entleert werden mussten. Bei mikroskopischer Untersuchung derselben konnte man ausser Detritus stets auch einzelne noch gut erhaltene Epithelzellen des Dickdarms, freie Kerne und meist auch einzelne Gebilde, welche wie weisse Blutkörperchen aussahen, wahrnehmen.

Bei chemischer Untersuchung ergaben sich in den Ausscheidungsproducten des Dickdarms stets organische und unorganische Bestandtheile. Von unorganischen liessen sich nachweisen Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salzsäure — von organischen Mucin, Eiweiss, Hornsubstanz (Epithel), Fettsäuren, Seifen, Neutralfette. Mir ist nicht bekannt, dass über die vom isolirten menschlichen Dickdarm abgegebenen Stoffe überhaupt eine Mittheilung vorhanden wäre. Nach den Versuchen an den beiden Hungermenschen in Berlin liessen sich die genannten Substanzen allerdings erwarten. Immerhin ist es interessant, nachgewiesen zu haben, dass diese Stoffe eben nicht nur vom Dünndarm abgegeben werden. Klecky[5]) hat kürzlich gegen den bekannten Ringversuch am Dünndarm, welchen L. Hermann[6]) und seine Schüler M. Blitzstein und W. Ehrenthal[7]) angestellt haben, den Einwand erhoben, dass die Bacterien, welche übrigens bereits Berenstein[8]) auszuschliessen versuchte, an der dabei beobachteten massenhaften scheinbaren Kothbildung den Hauptantheil hätten und dass am sterilen Darm der Ausfall ein anderer ist. Für den Dünndarm mag dem sein, wie ihm wolle; am Dickdarm hatte die Einführung antiseptischer Substanzen bei meinem Patienten keinen vermindernden Einfluss auf die Abscheidungen. Wohl aber scheint die Zusammensetzung der Nahrung auf die Zusammensetzung und die Menge der Dickdarmausscheidungen von Einfluss zu sein; wenigstens kann ich mir auf keine andere Weise das beträchtliche Schwanken der von mir erhaltenen Werthe erklären. Die Gesammtmenge der bei 100° getrockneten festen Substanzen, welche vom Dickdarm des Patienten pro 24 Stunden abgegeben wurden, betrug im Durchschnitt von 12 Bestimmungen 0,9684 g pro 24 Stunden; das Maximum betrug 1,391 g, das Minimum 0,385 g. Fr. Müller hat die Trockensubstanz des 24stündigen Kothes des Berliner Hungerkünstlers zu 3,818 g angegeben; auf die Abscheidungen des Magens, Dünndarmes, der Galle und des Pankreassaftes würde danach also pro 24 Stunden 2,849 g Trockensubstanz kommen.

---

[1]) Virch. Arch. Bd. 131, 1893, Supplementheft.

[1]) Physiologische Untersuchungen über die Verdauung und Resorption im Dickdarm des Menschen. Virch. Arch. Bd. 59, 1874, S. 161.

[2]) Contributions à l'étude des processus chimiques dans les intestines de l'homme. Archives des sciences biologiques de St. Petersbourg I, 1892, S. 539.

[3]) Untersuchungen über die chemischen Vorgänge im menschlichen Dünndarm. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. Bd. 28, 1891, S. 311. Mit 2 Tafeln.

[4]) Sur le processus de putrefaction dans le gros intestin de l'homme et sur les microorganismes qui les provoquent. Archives des sciences biologiques de St. Petersbourg I, 1892, S. 497.

[5]) Berichte der Krakauer Akademie der Wissenschaften 1893. Polnisch.

[6]) Pflüger's Arch. Bd. 46, 1890, S. 93.

[7]) Pflüger's Arch. Bd. 48, 1891, S. 74.

[8]) Pflüger's Arch. Bd. 53, 1892, S. 52.

Das Verhältniss der organischen Substanzen der Dickdarmabscheidungen meines Patienten zu den unorganischen schwankte in der Trockensubstanz der Ausscheidungen, die hierzu theils für 24 Stunden bis 48 Stunden, einige male aber auch für ein bis vier Wochen gesammelt wurden, ebenfalls sehr beträchtlich: die niedrigste von 14 Bestimmungen, welche überhaupt ausgeführt wurden, ergab 3,35 % Asche gegenüber 96,65 % organischen Bestandtheilen; die höchste Bestimmung ergab 57,52 % Asche gegenüber 42,48 % Organischem: der Durchschnitt aller Bestimmungen führt zu dem Werthe 27,88 % Asche, während die Trockensubstanz des Kothes des einen Berliner Hungerkünstlers 12,477 % Asche ergeben hat. Diese Verschiedenheit kann uns nicht wundern, denn mein Patient wurde während der ganzen Cur möglichst gut ernährt und musste daher die im Dünndarm aufgenommenen Aschensalze doch auch wieder abgeben, während die Abgabe organischer Stoffe durch die Dickdarmschleimhaut durch die Nahrungsaufnahme natürlich viel weniger oder gar nicht beeinflusst wird. Da wir nämlich durch zahlreiche Versuche am Hund wissen, dass ein Theil der unorganischen Salze der Nahrung durch die Drüsen des unteren Darmcanales ausgeschieden wird, so musste die Untersuchung der unorganischen Dickdarmausscheidungen meines Patienten einen höheren relativen Werth als bei den Inanitionsversuchen am ganzen Darm ergeben. Das beträchtliche Schwanken zwischen 3,35 und 57,52 % ist ebenfalls leicht verständlich: an Tagen, wo, wie nach dem Genuss von Heringen, reichliche Mengen von Salzen mit der Nahrung im Dünndarm zur Resorption kamen, wurde auch sehr viel Unorganisches ausgeschieden; an Tagen, wo wenig Salze genossen worden waren, konnte auch nur wenig ausgeschieden werden. Ich bekam daher um so grössere Differenzen, je kleiner die Zeiträume waren, von welchen ich die Ausscheidungen untersuchte.

Was die einzelnen Bestandtheile der Kothasche meines Patienten anlangt, so ist zunächst zu bemerken, dass stets nicht unbeträchtliche Mengen von Alkalien (Kali und Natron) vorhanden waren, für welche ich leider nicht in der Lage bin, quantitative Zahlen anzuführen. In den Lehrbüchern der Physiologie findet man über Ausscheidung von Alkalien durch die Dickdarmschleimhaut nichts, wohl aber lassen einige neuere Arbeiten in dieser Hinsicht den wahren Sachverhalt erkennen. So fand Grundzach,1) welcher unter Nencki die Asche des normalen Menschenkothes untersuchte, dass durch die vorhandenen Säuren kaum ein Viertel der vorhandenen Alkalien und alkalischen Erden gebunden werden, so dass drei Viertel der letzteren mit organischen Säuren und mit CO_2 verbunden sein müssen. Dieser Ueberschuss von Alkalien, so folgert Grundzach ganz richtig, entstammt der Darmschleimhaut resp. den Darmsäften, welche so reichlich Alkalien secerniren, um die durch saure Gährung der Kohlehydrate, der Fette und der Eiweisssubstanzen gebildeten organischen Säuren einschliesslich der Kohlensäure zu neutralisiren. Vergleicht man diese Zusammensetzung der Kothasche mit der Asche des Dünndarmchymus an der Hand der schon erwähnten Arbeit von Nencki, Macfadyen und Frau Sieber, so ergiebt sich, dass dem von der Dickdarmschleimhaut secernirten Darmstoff ein beträchtlicher Gehalt an Alkalien zugeschrieben werden muss. Womöglich noch überzeugender geht, wie Salkowski und Munk in ihrem Referat über die obige Arbeit2) mit Recht bemerken, die Secretion von Alkalien durch den Dickdarm aus der Vergleichung der Chymusanalysen mit den von Fr. Müller am hungernden Hunde3) sowie an dem schon mehrfach erwähnten Hungermenschen gemachten Untersuchungen hervor, da diese einen sehr reichen Gehalt des Hungerkothes an Alkalien ergaben. Da in meinen Versuchen keine saure Gährung vorhanden war, so ergiebt sich, dass auch ohne diese vom Dickdarm Alkalien secernirt werden.

Damit gehe ich zur Besprechung des Gehaltes der Asche der Dickdarmausscheidungen an alkalischen Erden (Kalk, Magnesia) und an Phosphorsäure über. Die Menge des Calciums in der Asche, welche nur einmal bestimmt wurde, ergab 12,793 %, die der Phosphorsäure, welche ebenfalls nur einmal bestimmt wurde, 44,120 % der Asche. Fr. Müller fand bei den Berliner Versuchen in der Asche des Hungerkothes 14,516 % Ca und 43,132 % H^3PO^4. Die Menge des Magnesiums war bei mir wie bei Fr. Müller viel, viel geringer als die des Calciums. Das Auftreten so reichlicher Mengen von Kalk und Phosphorsäure in den Darmausscheidungen kann uns nicht Wunder nehmen, seit Fr. Müller in seiner schon erwähnten Arbeit über den Hundekoth in Uebereinstimmung mit Voit, Etzinger und anderen den Nachweis geliefert hat, dass auch beim Hunde Kalk und Phosphorsäure von der Darmschleimhaut abgegeben werden. Weiter haben v. Noorden und Belgardt1) den Nachweis geliefert, dass beim Menschen 90 % des genossenen Kalkes der Nahrung mit dem Kothe weggehen, während natürlich die Menge des unresorbirt gebliebenen viel geringer ist, so dass also eine Ausscheidung des resorbirt gewesenen Kalkes durch die Darmschleimhaut statt haben muss. Weiter fand R. v. Limbeck2), dass das Plus von Kalk, welches bei Osteomalacie vom weiblichen Organismus abgegeben wird, nicht durch die Niere sondern durch die Darmschleimhaut abgegeben wird.

Von sonstigen Aschenbestandtheilen wurde bei meinem Patienten nur noch das Eisen quantitativ bestimmt, und zwar im ganzen elfmal, davon neunmal durch Titration und zweimal (für längere Zeiträume) durch Wägung. Der Durchschnitt ergab eine Ausscheidung des Dickdarmes von 1,006 mg Fe pro 24 Stunden, d. h. also gerade so viel wie mein Schüler Damaskin3) für die tägliche Ausscheidung des Eisens durch den Harn gefunden hat. Fr. Müller hat für seinen Hungermenschen die tägliche Eisenausscheidung durch den ganzen Darmkanal auf 7 mg pro 24 Stunden festgestellt. Von diesen 7 mg muss also eins auf Conto der Dickdarmausscheidung gesetzt werden. Da 1 mg Fe etwa auf die Gallenausscheidung zu setzen sein dürfte, bleiben für die Dünndarmausscheidung 5 mg Fe übrig. Das Verhältniss des Eisens zur Gesammtasche wurde von mir zwölfmal bestimmt. Danach machte das Fe bei meinem Patienten 0,16 % der Gesammtasche aus, während bei dem Hungermenschen von Fr. Müller sich 1,48 % berechnet. Dieses Plus beim Hungermenschen kann uns nicht wundern, da dieser täglich reichliche Mengen seiner Blutkörperchen verbrauchte.

Was die Ausscheidung der organischen Stoffe durch den Dickdarm anlangt, so wurden nur drei quantitative Analysen ausgeführt, die sich lediglich auf die Fette bezogen. Fr. Müller fand, dass 35,46 % des getrockneten Hungerkothes aus Fett bestand; bei meinem Patienten schwankte die Fettmenge zwischen 9,32 und 6,84 % der Trockensubstanz der Darmausscheidung. Dieses Minus von mehr als 25 % Fett erklärt sich durch Wegfall des von dem Dünndarm und der Leber abgegebenen Fettes; bekanntlich wird das Cholesterin der Galle bei der Analyse mit den Fetten zusammen gefunden als sogenanntes unverseifbares Fett. Bei Müller betrug die Menge desselben 16,24 % des Gesammtfettes. Die Menge des Neutralfettes und der freien Fettsäuren war bei Müller ziemlich gleich gross: die freien Fettsäuren machten 37,65 % und die Neutralfette 38,78 % des Gesammtfettes aus. Bei meinem Patienten waren 90 % des Gesammtfettes freie Fettsäuren und nur 9 % Neutralfette; der Rest war Fettseife. Müller fand 7,33 % Fettseifen. Der fast gänzliche Mangel an Fettseifen ist für den Dickdarm leicht erklärlich, da dessen Reaction neutral ist. Bei Müller's Hungermenschen dürfte fast die Gesammtmenge der Fettseifen aus dem Dünndarm stammen. Ueber die Fettausscheidung des menschlichen Dickdarmes wussten wir bisher gar nichts; nach meinen Versuchen scheidet er also sowohl Neutralfett als Fettsäuren aus, letztere aber in zehnmal grösserer Menge als die Neutralfette.

Von den aromatischen Fäulnissprodukten, wie Indol, Skatol, Phenol und Kresol, fand sich im Dickdarm meines Patienten, falls ich keine Speisen einführte, so gut wie nichts. Dies kann kaum Wunder nehmen, denn, obwohl diese Stoffe nach Nencki bei der Verdauung ausschliesslich im Dickdarm gebildet werden, so sind sie doch Spaltungsproducte des Nahrungseiweiss und können bei Abwesenheit von Nahrung auch nicht zur Entwicklung kommen. Der Harn des Patienten war zwar nicht frei von gepaarten Säuren, aber er enthielt davon bei zwei Untersuchungen nur sehr geringe Mengen.

Um zu untersuchen, ob der Dickdarm meines Patienten nach monatelanger Ruhe etwa die Fähigkeit zu resorbiren eingebüsst habe, führte ich in denselben eine kleine Menge von Jodkalium ein und untersuchte danach von Zeit zu Zeit den Speichel. Schon nach zehn Minuten gab der Speichel unzweifelhafte Jodreaction.

---

1) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 23, 1893, S. 70.
2) Virchow-Hirsch Jahresbericht pro 1893, Bd. I, S. 157.
3) Zeitschr. f. Biologie Bd. 20, 1884, S. 327.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1894 Nr. 10.
2) Wiener med. Wochenschr. 1894. No. 17—19.
3) Arbeiten des pharmakol. Institutes zu Dorpat. Bd. VII, 1891, S. 40.

M. A. Olschanetzky,[1] welcher dasselbe Experiment kürzlich am normalen Menschen angestellt hat, fand das Jod nach $7\frac{1}{2}$ Minuten im Speichel wieder. Die Resorptionsfähigkeit des von mir untersuchten Dickdarmes war also eine normale.

Nachdem dies festgestellt worden war, schien es mir von Interesse, zu prüfen, ob etwa auch Haemol resorbirt werden würde. Indem ich inbetreff dieses Präparates auf meine ausführliche Mittheilung in No. 28—29 dieser Wochenschrift verweise, sei hier nur bemerkt, dass es den Blutfarbstoff als Hämatin enthält. Zur Verwendung kam eine Menge, welche 0,5 g Hämoglobin entsprach. Dieselbe wurde in sehr verdünnter Natriumsuperoxydlösung gelöst, und dann wurde ein Kohlensäurestrom bis zur beginnenden Trübung durchgeleitet, um dem Natriumsuperoxyd seine reizenden Eigenschaften zu benehmen. Alsdann wurde die Gesammtmenge der Flüssigkeit von der oberen Oeffnung des Dickdarmes aus eingefüllt und blieb 24 Stunden darin. Nach dieser Zeit wurde der Darm mehrmals sorgfältig mit Wasser ausgespült und die Spülwässer auf Hämatin quantitativ[2] untersucht. Es ergab sich, dass über die Hälfte der eingeführten Substanz verschwunden war. Wir dürfen daraus schliessen, dass der menschliche Dickdarm die Fähigkeit besitzt, Hämol theilweise zu resorbiren.

Es lag nahe, denselben Versuch mit Blut zu wiederholen. Acht Tage nach dem vorigen Versuche wurden in die obere Dickdarmöffnung 5 ccm defibrinirtes Rinderblut, in demselben Vehikel ebenso verdünnt gelöst wie das Hämol, eingefüllt und 35 Stunden darin gelassen. Es war während dieser Zeit jedoch nur ein Viertel der gesammten Menge resorbirt worden; das übrige war nur in eine in Wasser unlösliche graubraune Masse umgewandelt worden, war aber noch vorhanden. Ich möchte aus diesen zwei Versuchen schliessen, dass Blutfarbstoff vom Dickdarm aus resorbirbar ist, dass er jedoch in dieser Beziehung vom Hämol übertroffen wird. Da wir Grund haben, anzunehmen, dass die Fähigkeit des Dünndarms, Hämoglobin und Hämol zu resorbiren, hinter der des Dickdarms nicht nur nicht zurücksteht, sondern sie seiner Länge entsprechend mindestens fünfmal übertrifft, so können wir vermuthen, dass mehrere Gramm Blutfarbstoff in Form von Hämol beim Menschen täglich vom gesammten Darmcanale aus zur Aufsaugung kommen können.

Nachdem vor kurzem im pharmaceutischen Intitute unserer Universität das wirksame Princip der Sennesblätter in Form der Jensz'schen Kathartinsäure[3] dargestellt worden ist, erschien es von Interesse, eine Dose, welche vorher an zahlreichen gesunden und kranken Menschen als wirksam erkannt wurde, in den Dickdarm unseres Patienten einzuführen. Diese Dosis betrug 0,2 g. Zum Verständniss des Folgenden muss bemerkt werden, dass der Patient niemals spontan Stuhldrang empfand und daher auch nie von sich aus spontan den Dickdarm entleert hat. Acht Stunden nach Einfuhr des in wenigen Cubikcentimetern schwach alkalischen Wassers gelösten Abführmittels — von dem Patient natürlich nichts wusste — konnte Patient es jedoch vor Stuhldrang nicht mehr aushalten und entleerte einen — natürlich minimalen — Stuhl, welcher sehr reich an Mucin war und die Gesammtmenge der eingeführten Substanz in wenig umgewandelter Form zu enthalten schien. Somit scheint mir bewiesen zu sein, dass die Kathartinsäure auch ohne Zutreten der Galle bei lediglichem Contact mit der Schleimhaut des Dickdarmes Stuhldrang zu veranlassen vermag und dabei unresorbirt wieder entleert wird.

Was das Verhalten des Mastdarmes zu Nahrungsmitteln anlangt, so sind alle wichtigen Fragen längst entschieden. Immerhin habe auch ich einige Versuche in dieser Richtung angestellt.

Stärke von Weizen, Reis und Kartoffeln wurde, falls sie gut zu dünnem Kleister verkocht in kleiner Menge eingeführt worden war, vollständig in Zucker übergeführt und theilweise resorbirt; die Umwandlung von roher Stärke war jedoch eine sehr unvollkommene, selbst wenn die Spülung des Dickdarmes erst 48 Stunden nach der Einfuhr stattfand.

Emulgirtes Fett in kleinen Mengen wurde vom Dickdarm langsam resorbirt. Von nicht emulgirtem Fett wurde jedoch nur äusserst wenig aufgenommen: 20 ccm Leberthran waren nach 16 Stunden noch nicht vollständig verschwunden.

Von in Flocken eingeführtem Eiweiss, und zwar von Fibrin sowie von Hühnereiweiss (roh), wurden nur geringe Mengen langsam verdaut und resorbirt. Dass manche Autoren in dieser Hinsicht günstigere Ergebnisse zu verzeichnen gehabt haben, ist mir wohl bekannt.

Nach Thierversuchen von Trzebicky[1] darf man vermuthen, dass 280 cm vom unteren Dünndarm des Menschen ohne direkte Lebensgefahr weggenommen werden können. Das grösste bis jetzt ohne Schaden für den Kranken excidirte Darmstück betrug 250 cm und betrifft einen Patienten von Koeberlé. Bei unserm Patienten fehlte nur die Hälfte der zulässigen Menge; man darf daher wohl annehmen, dass durch die Wegnahme keine erheblichen Störungen in der Ernährung und Leistungsfähigkeit der übrig gebliebenen Darmabschnitte durch die Operation eingetreten sind. Dafür spricht ja auch der Umstand, dass Patient bald wieder arbeitsfähig wurde und es noch jetzt ist. Die an seinem Dickdarm angestellten Beobachtungen haben somit den Werth wirklicher physiologischer Versuche. Möchten sie bald durch Beobachtungen an anderen ähnlichen Patienten wiederholt und erweitert werden.

III. Aus der Nervenabtheilung des ersten Moskauer Stadtkrankenhauses.

Ueber Polyneuritis puerperalis.[2]

Von Dr. **M. A. Lunz**, Ordinator.

Während die Puerperalpsychosen ihrer Häufigkeit wegen in der Litteratur vielfach bearbeitet und discutirt worden sind, gehört eine andere Affection des Nervensystems, die multiple Entzündung der Nerven, wie es scheint, zu den seltenen Vorkommnissen im Puerperium. P. J. Möbius gebührt das Verdienst, auf diese Affection zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben.

Er theilte im Jahre 1887 sieben Beobachtungen[3] mit, wo nach der Entbindung infolge Wochenbetterkrankungen Entzündungen der peripheren Nerven, hauptsächlich die Endäste der N. ulnares, mediani oder beider zugleich, entstanden. Merkwürdigerweise finden wir in den nächstfolgenden Jahren in der Litteratur sehr spärliche Veröffentlichungen über die puerperale Polyneuritis seitens anderer Autoren, und Möbius ist es wiederum, der diese Form der Nervenentzündungen durch weitere Beobachtungen ergänzt. 1890[4] veröffentlichte derselbe noch einen Fall von Neuritis puerperalis, die in einem, wie es scheint, normalen, fieberfreien Puerperium eintrat und vor den früheren Fällen sich dadurch auszeichnete, dass nach den oberen Extremitäten die unteren afficirt wurden. Bei dieser Gelegenheit betonte der Verfasser wieder die charakteristische initiale Lokalisation dieser Entzündung in den Nerven der Oberextremitäten, hauptsächlich im Ulnaris und Medianus; im späteren Verlaufe können sich alle Neuritisformen generalisiren und dasselbe Bild darbieten. In ätiologischer Hinsicht glaubt Möbius nicht eine puerperale Infection ohne weiteres verantwortlich machen zu sollen, da in diesem Falle das Wochenbett völlig fieberfrei war. Er spricht sich für die Möglichkeit der Erzeugung des Giftes im Körper selbst aus, wofür die von anderen Autoren beschriebenen, während der Gravidität vorkommenden Neuritiden sprechen.

Die letzten Mittheilungen über diesen Gegenstand machte Möbius[5] im Jahre 1892. Er berichtet über zwei Fälle, wo die Nervenentzündung augenscheinlich nach puerperalen fieberhaften Erkrankungen eintrat und im ersten Falle mit Schmerzen der linken Wade begann und später Reissen in den Oberarmen eintrat, welche mit einer Parese und Entartungsreaction im Flexor pollicis longus endete. Der zweite Fall stellte eine Neuritis Nervi ulnaris sinistri dar.

Ausser den Möbius'schen Arbeiten konnten wir in der Litteratur nur folgende Veröffentlichungen über Neuritis puerperalis auffinden. André Tuillant,[6] ein Schüler von Déjerine, veröffentlichte in seiner Dissertation drei Beobachtungen und unterscheidet zwei Typen der puerperalen Nervenentzündung: „Den Arm- und Beintypus", beim letzteren ist das Peroneusgebiet besonders betroffen. Von den drei Beobachtungen betrafen zwei den Beintypus und eine den Armtypus. Im selben Jahre berichtet Mader[7] über einen Fall von Polyneuritis nach einer Entbindung mit normalem Verlaufe. Die Nervenentzündung war am meisten in den unteren Extremitäten ausgeprägt mit Atrophie und Entartungsreaction verbunden, während in den Armen nur Schwäche und Unsicherheit bestanden; gleichzeitig bestand auch Verwirrung des Sensoriums. Heilung nach drei Monaten. Hier sehen wir schon die Nervenentzündungen im Puerperium, combinirt mit psychischen Störungen.

Eine solche Combination stellen auch die interessanten Fälle Korsakoff's dar, die in seiner Arbeit „Ueber psychische Störungen bei multipler Neuritis"[8] beschrieben sind. Im ersten Falle traten bei einer 28jährigen Frau am Ende der Gravidität Oedem der Füsse, Schmerzen im Kreuze und im Bereiche beider Nervi ischiadici, ein; es wurde ein todtes, nicht ausgetragenes, halb verwestes Kind geboren; das Wochenbett verlief trotzdem fieberfrei. Nach der Geburt traten Schmerzen im Kreuz und in den Beinen, Panophobie, Verwirrtheit, Aufregung ein, es entwickelte sich Parese der unteren Extremitäten, hauptsächlich der Adductoren, zugleich waren Schmerzen und Parästhesieen in den unteren Extremitäten, Verstopfung und Urinverhaltung vorhanden. Die Parese der unteren Extremitäten progressirte und verbreitete sich auf die oberen Extremitäten, wo die Extensoren und Interossei am meisten afficirt wurden, zugleich trat auch eine Parese der Rücken- und Bauchmuskeln ein; endlich kamen Schmerzen im Bereiche des N. trigeminus, Zuckungen in den Extremitäten und im Gesicht, Schluckbeschwerden und Sprachstörungen.

---

[1] Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 48, S. 619.

[2] Das Verfahren war analog dem von einem meiner Schüler kürzlich beschriebenen. Vergl. Jeannot Georgenburger, Zur Kenntniss des Blutfarbstoffes und seiner Derivate. Inaug.-Dissert. Dorpat 1894.

[3] Die Handelspräparate von Kathartinsäure sind meist wirkungslos.

[1] Virchow's Archiv Bd. 136, Heft 3. Nach F. de Philippi's Versuchen vermochte sogar ein Hund, dem fast der ganze Dünndarm exstirpirt worden war, sich in fast normaler Weise zu ernähren. Siehe diese Wochenschr. 1894, S. 780.

[2] Vorgetragen in der Gesellschaft der Neurologen und Psychiater an der Universität zu Moskau.

[3] Münch. med. Wochenschr. 1887, No. 9.

[4] Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 14.

[5] Münch. med. Wochenschr. 1892, No. 45.

[6] De la névrite puerpérale. Thèse de Paris, No. 252, 1881.

[7] Ueber Polyneuritis. Bericht der Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien, 1891.

[8] Archiv f. Psychiatrie Bd. XXI, Heft III.

Der zweite Fall betraf eine 22jährige Frau, bei welcher infolge der zurückgebliebenen Placenta pyämisches Fieber und Parametritis eintrat. Nach einiger Zeit zeigten sich psychische Störungen: Verworrenheit, Hallucinationen, Delirien, Gedächtnissstörungen; zugleich entwickelten sich auch Neuritiden in den unteren und oberen Extremitäten. Diplopie, Störung der Herzthätigkeit und Urinverhaltung.

Sehr interessant ist auch der Fall Whitfield[1]). Eine 40jährige Frau litt während der siebenten Schwangerschaft an starkem Erbrechen. Am Ende der Gravidität entwickelten sich Neuritiden in den unteren Extremitäten, welche später auf die oberen sich verbreiteten, dieselben hielten auch einige Zeit nach der Geburt an.

Zur Ergänzung der Litteratur führen wir noch zwei Fälle an, welche als Puerperalneuritis beschrieben wurden, wo aber das Wochenbett, meiner Meinung nach, durchaus nicht das Hauptmoment in der Aetiologie ausmachte. In einem Falle von Desnos, Joffroy und Pinard[2]) entwickelte sich bei einer 30jährigen Frau, die durch zwei frühere Geburten und durch eine hämorrhagische Metritis sehr geschwächt war, in der dritten Gravidität unaufhörliches Erbrechen. Im vierten Monat der Schwangerschaft entwickelte sich Muskelatrophie der unteren, später der oberen Extremitäten ohne gleichzeitige Sensibilitätsstörung und Entartungsreaction, es traten dann Schwäche des Gedächtnisses und der Auffassung ein. Nach künstlicher Geburt besserten sich allmählich alle Symptome. In diesem Falle spielt natürlich die Hauptrolle nicht die Gravidität, sondern die allgemeine Cachexie, ausserdem bleibt unaufgeklärt, welchen Charakter die erwähnten Atrophieen hatten. In einem anderen Falle von S. und J. Sottas[3]) entwickelten sich bei einer 30jährigen Frau nach der Geburt Neuritiden der unteren und oberen Extremitäten, welche von Paralysen, Sensibilitätsstörungen, Urinbeschwerden und Atrophieen begleitet waren. Da aber in diesem Falle auch floride Phthisis vorhanden war, so können diese Nervenentzündungen nicht als unbedingt puerperale angenommen werden.

Wenn wir diese letzten Fälle streichen, bleiben im ganzen nur 17 Fälle, wo Polyneuritis kurz nach der Geburt eintrat und keine anderen ätiologischen Momente als Ursache der Krankheit, anzuführen waren. Schon diese kleine Zahl an und für sich stellt an uns die Forderung, eine jede neue Beobachtung von Polyneuritis puerperalis zu veröffentlichen. Ausserdem bietet der von mir beobachtete Fall manche besondere Eigenheiten dar, welche denselben vor den bis jetzt publicirten Fällen auszeichnen. Ich erlaube mir daher, denselben in Kürze mitzutheilen:

Claudia Kontorskaja, 24 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, nicht neuropathisch belastet, kein abusus spirituosorum, nie an Lues gelitten; seit $1^1/_2$ Jahren verheirathet; am 5. November ein schwächliches Kind zur Welt gebracht, welches nach zwei Wochen am Soor starb. Geburt vollständig normal, das Wochenbett fieberfrei und ohne jegliches Unwohlsein. Am neunten Tage stand Patientin auf; $1^1/_4$ Wochen nach der Geburt fühlte sie einigen Schmerz in den Genitalien und zog Dr. Solodownikoff zu Rathe, der, wie er mir persönlich mittheilte, bei der Untersuchung nichts besonderes vorfand, ausser einem kleinen Dammriss, welcher der Vernarbung entgegenging und dem er auch den Schmerz zuschrieb. Er verordnete desinficirende Injectionen mit Acidum carbolicum, und nach 3—4 Tagen fühlte sich Patientin wieder ganz wohl. Ende November zeigten sich ödematöse Anschwellungen im Gesicht und an den Extremitäten, welche Dr. Solodownikoff als Folge der Anämie betrachtete und Eisen verordnete.

Nach $1^1/_2$ Wochen, Anfang December waren die Oedeme geschwunden. Zur selben Zeit ungefähr stellten sich Schluckbeschwerden ein, häufiges Verschlucken; gleich darauf Diplopie; oft Kopfschwindel. Nach zwei bis drei Tagen begann ein Taubwerden in der rechten Hand, von den Fingern an, später in der linken Hand und Arm, und nach einigen Tagen fingen auch die unteren Extremitäten an, taub zu werden. Das Schlucken wurde immer beschwerlicher, das Verschlucken häufiger, oft regurgitirte die Flüssigkeit durch die Nase. Patientin befand sich im December bei Dr. Solodownikoff in Behandlung, später bei Dr. Strauch, dessen Freundlichkeit ich diesen Fall verdanke. Am 28. December sah ich sie zum ersten male, und am 29. December trat sie in meine Abtheilung in's erste Moskauer Krankenhaus.

Status praesens: Puls normal, anämisches Aussehen; Pupillen normal, reagiren prompt; Sehkraft und Sehfeld normal; Augenhintergrund (untersucht von Dr. Prawossud) zeigt nichts abnormes. Patientin klagt über häufiges Doppelsehen; bei Untersuchung der Augenbewegungen fällt nichts besonderes auf, ausgenommen dass hier und da beim Rollen der Augen nach links das linke Auge etwas zurückbleibt. Bei der Untersuchung der Augen mit farbigen Gläsern konnte eine Insufficienz beider Nervi abducentes festgestellt werden. — Leichte Parese aller Zweige des linken Facialis, welche in den oberen Aesten mehr hervorsticht als in den unteren, leichte Parese der unteren Zweige des einen Facialis dexter. Zunge weicht beim Herausstrecken nach links ab. Gaumensegel hängt etwas herab, hebt sich bei Phonation schwach; das Schlucken erschwert, selten kommt Regurgitiren der Flüssigkeit durch die Nase zustande, oft Verschlucken. Oberextremitäten stark paretisch; rechte Schulter kann nur etwas gehoben werden, linke noch weniger; Beugung und Streckung der Unterarme erhalten; Finger flectirt, vollständige Extension derselben unmöglich, beim Versuche dieselbe auszuführen bildet die linke Hand die sogenannte „main en griffe“ (Klauenhand); Flexion der Finger wohl möglich, aber schwach, am Dynamometer kann der Zeiger von der Patientin nicht in Bewegung gebracht werden. Die unteren Extremitäten leicht paretisch; alle Bewegungen werden ausgeführt, aber ungenügend; steht mühevoll, nur unterstützt; geht nur einige Schritte mit Unterstützung und grosser Mühe. Druck auf die Nerven und Muskeln der oberen und unteren Extremitäten ist schmerzhaft. Ueber spontane Schmerzen wird nicht geklagt, nur über Gefühl von häufigem Kribbeln und Taubweren, hauptsächlich in den Fingern und in den Zehen. Bei Untersuchung der Sensibilität ist nur eine kleine Abschwächung aller Sinnesarten: Tast-, Schmerz- und Temperatursinn, wahrzunehmen. Dagegen ist der Muskelsinn in den Extremitäten deutlich herabgesetzt; Patientin kann häufig von der passiven Lage ihrer Extremitäten keinen richtigen Begriff erlangen. Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten erhalten, ausser den Tricepsreflexen, die geschwunden sind; an den Beugern und Streckern der Unterarme sind die Sehnenreflexe sogar etwas gesteigert. Patellarreflexe beiderseits vollständig aufgehoben. Elektrische Erregbarkeit, faradische und galvanische, nicht aufgehoben, aber stark herabgesetzt, was hauptsächlich in den unteren Extremitäten zu Tage tritt. Keine qualitativen Veränderungen. Blasen- und Darmfunctionen normal, seitens der inneren Organe nichts abnormes.

Der Verlauf war in Kürze folgender: Zwei Wochen (bis zum 13. bis 14. Januar) schritt die Krankheit allmählich fort, das Schlucken wurde immer beschwerlicher, so dass die Ernährung der Patientin per os, zwei, drei Tage vollständig unmöglich war. Zugleich traten Anfälle von Athembeschwerden ein, welche übrigens keinen sehr hohen Grad erreichten. Die Exspiration war erschwert; Patientin konnte nicht genügend den Schleim herausbefördern, welcher sich reichlich in den Luftröhren anhäufte. Der Puls war beschleunigt, häufig arhythmisch. Die Lähmung der unteren Extremitäten verschlimmerte sich. Von Mitte Januar an blieb der Process einerseits stehen, und es trat Besserung ein: die Anfälle von Athembeschwerden verschwanden, das Schlucken besserte sich allmählich, ebenfalls die Diplopie; die Bewegung der oberen Extremitäten besserte sich auch allmählich: dagegen schreitet die Parese der unteren Extremitäten immer vorwärts, wobei zugleich auch die elektrische Erregbarkeit immer progressiv schwächer wird, so dass zum 28. Januar die Bewegung der unteren Extremitäten, ausgenommen eine unbedeutende Adduction, vollständig aufgehoben war. Bei der elektrischen Untersuchung können mit Hülfe der stärksten faradischen und galvanischen Ströme nur leichte Zuckungen hervorgerufen werden. Alteration der Zuckungsformel ist auch jetzt nicht zu constatiren. — Von dieser Zeit ab ist jedoch ein Rückgang des Processes auch in den unteren Extremitäten eingetreten, und augenblicklich ist Patientin fast vollständig hergestellt.

Die Behandlung bestand in einer allgemeinen Kräftigung, es wurde Ferrum, Arsenik verabreicht, später wurden Elektricität und Salzbäder angewandt.

Die Diagnose bot in unserem Falle keine grossen Schwierigkeiten dar. Es konnte kaum an ein Cerebralleiden (Thrombosis oder Embolia pontis) gedacht werden, da schon der allmähliche Beginn und weitere Verlauf der Krankheit, das Freibleiben des Sensoriums, das Verhalten der Sehnenreflexe etc. dagegen sprach. Eher konnte es noch einigen Zweifel erregen, ob wir nicht eine subacute Poliomyelitis und Polioencephalitis vor uns hatten, aber auch bei der letzten Krankheit wäre der Beginn viel plötzlicher gewesen, die elektrische Erregbarkeit würde mehr darunter gelitten, die Muskelatrophie würde sich schneller und intensiver entwickelt haben, ausserdem war die Affection der Muskeln gruppenweise ausgedrückt, entsprechend der Vertheilung der peripherischen Nerven, was deutlich für eine Polyneuritis sprach.

Viel interessanter und wichtiger ist hier die Frage, welcher Natur die Polyneuritis sei; ist hier das Puerperium das einzige ätiologische Moment der Polyneuritis, oder müssen wir nach einer anderen Ursache suchen, welche die Entzündung der Nerven hervorrufen konnte? In dieser Hinsicht kann das Krankheitsbild, die Reihenfolge, in welcher die Nerven afficirt werden, die Prädilection einzelner Nerven zu diesem oder jenem Gifte maassgebend sein. In unserem Falle musste die auffallende Aehnlichkeit mit einer Diphtheritislähmung von vornherein in's Auge fallen. Der Beginn des Leidens mit der Lähmung des Gaumens und der Augen und die darauf folgende progressive Lähmung der Extremitäten sind, wie bekannt, die charakteristischen und häufigsten Begleiter der Diphtheritis. In dieser Richtung wurden von uns genaue Untersuchungen und Nachforschungen unternommen. Bei genauestem Ausfragen der Patientin und ihrer nächsten Umgebung wurde eine jede Affection des Rachens in der ganzen Zeit während, nach und vor der Geburt in Abrede gestellt. Die Herren

---

[1]) Lancet 1, 13, 1889.

[2]) Bull. de l'Acad. 37, XXI, 2, S. 44, 1889.

[3]) Note sur un cas de paralysie puerpérale généralisée (polyneurite puerpérale Gaz. des Hôpit. 1892, 27 Octobre.

Collegen Dr. Solodownikoff und Dr. Strauch, welche die Patientin in Beobachtung hatten, sprachen sich entschieden gegen jede Möglichkeit einer diphtheritischen Affection des Rachens oder der Genitalien aus. Andererseits müssen wir betonen, dass wenn auch in vieler Hinsicht die Lähmungen in unserem Falle einer diphtheritischen ähnlich waren, sie doch manche Merkmale darboten, die nach Diphtheritis höchst selten beobachtet werden; so z. B. ist eine Lähmung der Faciales nach Diphtheritis eine grosse Seltenheit. Noch seltener trifft man eine Lähmung der Hypoglossi; so erzählt z. B. Gowers nur von einem einzigen Falle, wo er eine Abweichung der Zunge nach einer Seite beobachtete. Bei Lähmung der Extremitäten tritt meistens dieselbe zuerst in den unteren und erst später in den oberen Extremitäten auf. Aber gleichviel, in unserem Falle konnte, wie schon erwähnt, eine vorgegangene diphtheritische Affection nicht ausfindig gemacht werden. Boissarie[1]) berichtet zwar von diphtheritischen Lähmungen ohne Rachenaffection oder mit nachfolgender Rachenaffection, aber dieselben wurden in einem bestimmten Districte von Paris beobachtet, wo eine heftige Diphtheritisepidemie herrschte, wo also Diphtheritiskeime sehr leicht in den Kreislauf gelangen konnten; in unserem Falle aber war von keinen Diphtheritisfällen in der Umgebung der Patientin die Rede. Wenn wir weiter hinzufügen, dass Alkoholismus, Lues, Arsenik-, Bleivergiftung und Infectionskrankheiten in unserem Falle als ätiologische Momente vollständig ausgeschlossen werden können, so müssen wir das Puerperium hier als einziges ursächliches Moment ansehen. Nun fragt es sich: stimmt unser Krankheitsbild mit dem bis jetzt beschriebenen Typus der puerperalen Polyneuritis? Diese Frage kann folgendermaassen beantwortet werden: die Zahl der bis jetzt beschriebenen puerperalen Polyneuritiden ist noch zu gering, als dass von einem ausgesprochenen Typus die Rede sein könnte. Möbius wollte bei der Beschreibung seiner ersten sieben Fälle folgende Regeln aufstellen: zuerst werden die Endäste des Nervus ulnaris oder medianus oder beide zugleich afficirt, zuweilen an beiden Händen, häufiger nur an der mehr gebrauchten rechten; aber in seinen weiteren Publicationen berichtet er selbst über Fälle, in welchen die neuritischen Symptome von den unteren Extremitäten begannen. Tuillant stellt schon zwei Typen auf: Arm- und Beintypus. Bei Mader war hauptsächlich die Affection der Beine ausgedrückt. Bei Korsakoff[2]) finden wir generalisirte Lähmungen der oberen und unteren Extremitäten, des Trigeminus, Diplopie und Schluckbeschwerden. Wir sehen also, dass der Typus der puerperalen Polyneuritis noch keineswegs festgestellt ist, und unzweifelhaft kommen dabei generalisirte Lähmungen vor. Derselbe wird nur dann als endgiltig angesehen werden können, wenn das Material der veröffentlichten Fälle viel ergiebiger sein wird als augenblicklich.

Wir gehen jetzt zu der interessanten Frage über: welches ist die Natur und Ursache der puerperalen Nervenlähmungen; gehören dieselben in das Bereich der infectiösen Lähmungen oder nicht? mit anderen Worten: ist die Polyneuritis puerperalis die Folge eines pathologischen Puerperiums, oder kann sie auch nach physiologischen, normalen Geburten beobachtet werden? Allerdings kann von einer Beantwortung dieser Frage auf Grund der publicirten Fälle von Polyneuritis kaum die Rede sein; die Zahl ist, wie schon oben erwähnt, zu klein, um irgend welche Endschlüsse zu machen. Von den veröffentlichten Fällen sind einige, wo wir ein scheinbar normales, fieberfreies Wochenbett verzeichnet finden; zu diesen gehört auch unser Fall.

Wir können einen Versuch zur Entscheidung dieser Frage nur machen, wenn wir zu einer Analogie mit anderen, das Wochenbett complicirenden Affectionen des Nervensystems greifen und nachsehen, wie jene Affectionen mit dem Puerperium in Verbindung stehen. Zu allererst wollen wir der puerperalen Bradycardie gedenken. Wie bekannt, ist von Blot und sehr vielen anderen Beobachtern die Thatsache festgestellt worden, dass bei vollständig gesunden Wöchnerinnen mehr oder weniger bedeutende Pulsverlangsamung beobachtet wird, dieselbe beträgt 44—60 Schläge in der Minute. Die allgemeine Auffassung geht deshalb dahin, dass dieses Phänomen keineswegs ein pathologisches ist, sondern ausschliesslich dem günstigen Verlaufe des Wochenbettes entspricht. Diese Erscheinung beruht jedenfalls auf einer Innervationsstörung des Herzens, welche vom Vagus oder Sympathicus ausgeht. Die Ursache dieser Bradycardie ist von verschiedenen Autoren vielfältig erklärt worden: Vermehrung der arteriellen Spannung und des Blutdruckes (Blot, Hemey, Marey), Resorption des Fettes des degenerirten Uterus (Olshausen, Rassmann); Reizung der Nerven der Gebärmutter, infolge des Rückbildungsprocesses derselben, welche auf den Vagus mittelbar übergeht (Löhlein), nervöse Einflüsse, geistige und körperliche Ruhe u. s. w. Mit einem Worte, wir sehen daraus, dass auch im normalen Wochenbett eine ganze Reihe wichtiger Einflüsse vorhanden sind, welche auf das Nervensystem unmittelbar oder reflectorisch wirken können.

Mit einer anderen nervösen Affection, die nach dem Wochenbette beobachtet wird, der Aphasie, welche von manchen Autoren beschrieben worden ist (Poupon,[1]) Bateman[2]) u. a.), werden wir uns nicht lange aufhalten, da dieselbe meistentheils von Embolie und Thrombose und Hämorrhagieen abhängt, die von früheren Erkrankungen des Gefässsystems herrühren, oder einer infectiösen Geburt verdankt, keineswegs aber Complication einer normalen Geburt sein kann.

Dagegen muss unsere Aufmerksamkeit sich auf eine häufig beobachtete und viel beschriebene Affection des Nervensystems richten, nämlich auf die puerperalen Psychosen. Die Ursachen dieser Geisteskrankheiten wurden früher in psychischen Affectionen gesucht, welche die Geburt mit den damit verbundenen Sorgen, Schmerz und Furcht mit sich bringt. Dabei wurden noch andere gleichzeitig vorhandene Momente berücksichtigt wie: Einfluss der hereditären und in dividuellen Disposition, Circulationsstörungen, Ernährungsstörungen und Erschöpfung, welche die Schwangerschaft und Geburt häufig nach sich zieht.

In den letzten Jahren werden von den meisten Autoren die Geisteskrankheiten bei Wöchnerinnen als Folgen der Wochenbetterkrankung betrachtet. So z. B. fand Hansen[3]) unter 49 Fällen bei 42 in den ersten Wochen (vier bis sechs) nach der Geburt somatische Symptome puerperaler Infection. In den übrigen sieben Fällen fand sich bei fünf eine acute Infectionskrankheit, floride Phthisis. Er behauptet, dass der Name puerperale Geistesstörung nur auf solche Psychosen beschränkt werden muss, die mit puerperaler Infection in Verbindung stehen. Wie bei anderen Frauen, so können ja auch bei Wöchnerinnen Geistesstörungen durch andere Ursachen: psychische Affecte, Epilepsie, Alkoholismus etc. entstehen, die nur eine zufällige Verbindung mit dem Puerperium aufweisen. Tritt in den ersten Wochen des Puerperiums eine Psychose in Form einer acuten hallucinatorischen Verworrenheit auf, ohne dass sich eine andere, nicht puerperale, acute Infectionskrankheit findet und ohne dass Eclampsie vorausgegangen ist, so liegt eine puerperale Infection vor, selbst wenn Fieber und andere somatische Symptome nicht nachweisbar sind. Unter den zwölf Verstorbenen war die puerperale Infection bei sieben erst nach dem Tode constatirt worden (Endometritis etc). In ähnlicher Weise spricht sich Cramer[4]) aus, gestützt auf neun Beobachtungen, wo immer Fieber und Symptome seitens der Genitalien vorhanden waren. Olshausen[5]) machte die Erfahrung, dass die acuten puerperalen Psychosen in erster Reihe der puerperalen Pyämie und Endocarditis ulcerosa folgen, seltener der sogenannten Septikämie (lymphatische Form der Peritonitis). Als einziger Vertheidiger der früheren Meinung, welche dem erregenden Momente im Puerperium die Hauptrolle zuschreibt, ist in den letzten Jahren Adam H. Wright[6]) aufgetreten, welcher auf Grund zehnjähriger Erfahrung sich überzeugt hat, dass rein nervöse Ursachen im Puerperium recht erhebliche Störungen, sogar Temperatursteigerung, hervorrufen können. Er bestätigt diese Ansicht durch Anführung einer Reihe von Beobachtungen.

Aus den in Kürze dargelegten Ansichten über die Ursache nervöser Störungen im Wochenbette nach der Geburt ersehen wir, dass die puerperale Infection hier jedenfalls die Haupt- und wesentlichste Rolle spielt. Trotzdem müssen wir gestehen, dass noch ausserdem eine ganze Reihe von Momenten vorhanden sind, welche das Nervensystem beeinträchtigen können, wie psychische Affecte, Aerger, Schreck, schmerzhafte Empfindungen, Trauma, Circulationsstörungen, Resorption von Producten der regressiven Metamorphose, reflectorischer Reiz aus dem Uterus hervorgehend u. s. w.

Wir glauben also das Richtigste zu treffen, wenn wir folgende Gruppen der Polyneuritis nach der Geburt annehmen.

1. Der grösste Theil der Polyneuritis puerperalis hängt unmittelbar von örtlichen Infectionen ab und gehört folglich zu den pyämischen und septischen Polyneuritiden.

2. Die zweite Gruppe der Polyneuritiden, welche nach der Geburt und während der Schwangerschaft beobachtet werden,

---

[1]) Gaz. hebd. 1891. No. 20 und 21.

[2]) l. c.

---

[1]) Poupon, Des aphasies puerpérales. L'encéphale 1885. No. 4.

[2]) F. Bateman, On puerperal Aphasia. The Brit. med. Jorn. 1888. Feb. 4, S. 237

[3]) Th. B. Hansen, Ueber das Verhältniss zwischen der puerperalen Geisteskrankheit und der puerperalen Infection. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.

[4]) Cramer, Prager med. Wochenschr. 1889, No. 45 und 46.

[5]) Olshausen, Beitrag zu den puerperalen Psychosen, speciell den nach Eclampsie auftretenden. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XXI.

[6]) Adam H. Wright. The emotional element in the puerperal period. The journal of nerv. and ment. diseases 1891. May.

müssen als cachektische Polyneuritiden angesehen werden, wie z. B. in denjenigen Fällen, wo die Schwangerschaft von bedeutenden Ernährungsstörungen begleitet waren, infolge unaufhörlichen Erbrechens, vollständiger Appetitlosigkeit, wo nach der Geburt immense Blutungen vorhanden waren u. s. w.

3. Wir glauben auch annehmen zu dürfen, dass nach der Geburt solche Polyneuritiden beobachtet werden, wo weder die örtliche Infection noch die Cachexie als ätiologische Momente aufzuweisen sind. In diesen Fällen ist die Geburt als prädisponirendes Moment für das Eindringen der Erreger der Nervenentzündung von aussen anzusehen. Hier kommt in Betracht die allgemeine Anämie und psychische Affecte, die bei der Schwangerschaft und Geburt die Erschöpfung des Nervensystems hervorrufen; ausserdem vielleicht auch die Ueberladung des Blutes mit Toxinen infolge von Resorption von Producten der regressiven Metamorphose.

Wir sehen also daraus, dass von einem einheitlichen Typus der im Puerperium vorkommenden Polyneuritiden kaum die Rede sein kann. Es werden vielleicht mit der Zeit bei Anhäufung des Materials sich besondere drei Typen, entsprechend den oben erwähnten Gruppen, aufstellen lassen. Von den bis jetzt in der Litteratur veröffentlichten puerperalen Polyneuritiden lässt sich nur sagen, dass in sehr vielen in mancher Hinsicht die Aehnlichkeit mit diphtheritischen Lähmungen ins Auge fällt. Bei diesen wie bei jenen Affectionen ist die Lähmung keineswegs der Intensität der vorhergegangenen Krankheit proportional. Wie nach einer leichten, anscheinend harmlosen Rachendiphtheritis häufig ausgedehnte lebensgefährliche Lähmungen eintreten, so kann auch eine unbedeutende Infection bei der Geburt, welche scheinbar normal verläuft, schwere Complicationen seitens der psychischen und nervösen Sphäre hervorrufen. Die puerperale Polyneuritis schreitet wie die diphtheritische von der Peripherie zum Centrum. Die Motilitätsstörungen sind bei diesen wie auch bei jenen viel bedeutender ausgeprägt als die der Sensibilität. Die Muskelatrophie tritt bei beiden selten ein. In meinem Falle tritt die Aehnlichkeit mit diphtheritischen Lähmungen noch deutlicher hervor. Ich glaube, dass die Polyneuritis in der Puerperalperiode viel häufiger vorkommt, als es aus der Litteratur ersichtlich ist. Leichte Fälle von Nervenentzündung werden wahrscheinlich häufig übersehen, hauptsächlich wenn sie von Psychosen begleitet sind. Durch Mitwirkung der Gynäkologen und Psychiater kann diese Frage bei weiterer Bearbeitung eine feste Basis gewinnen.

IV. Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber gummöse Lymphome.

Von **Walter Guttmann.**

Es giebt wenige Erkrankungen, wo unsere Therapie von so eclatanten Erfolgen begleitet ist, wie bei den verschiedenen Formen der Syphilis. Das ist in so hohem Maasse der Fall, dass man bei zweifelhaften Fällen allein aus dem Erfolge der angewandten Specifica auf die Natur des Leidens Rückschlüsse zieht. Unter diesen Verhältnissen ist daher eine richtige Diagnose von der weittragendsten Bedeutung. Denn es giebt eine grosse Zahl syphilitischer Affectionen, die, rechtzeitig erkannt, leicht und gefahrlos geheilt werden, im anderen Falle aber zu grösseren Operationen Veranlassung geben.

Die Litteratur ist nicht arm an Beispielen hierfür. Schon Ricord berichtet von einem Falle, wo ein phagedaenisches Ulcus, das fälschlich für Krebs gehalten wurde, die Indication zur Amputatio penis geben sollte. In neuerer Zeit haben besonders v. Langenbeck[1]), Karewski[2]) und v. Esmarch[3]) die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt und genügend Beispiele angeführt, wo auf Grund falscher Diagnosen schwere und verstümmelnde Operationen gemacht wurden. Letzterer ist nicht nur davon überzeugt, dass ein grosser Theil der Sarkome und Fibrome, sowie manche der malignen Lymphome zu den Syphilomen zu rechnen sind, sondern stellt sogar die Vermuthung auf, dass die Entstehung von Geschwülsten zusammenhängt mit einer von syphilitischen Vorfahren ererbten Prädisposition. Ohne hier auf diese Hypothese einzugehen, ist es jedenfalls Thatsache, dass die Syphilis als ätiologisches Moment heutzutage eine ausserordentlich grosse Rolle spielt.

Natürlich handelt es sich hier immer um die Späterscheinungen dieser Krankheit, oder wie man früher nach einem unbegründeten Schematismus sagte, um die tertiären Symptome; denn die Früherscheinungen waren schon von den älteren Beobachtern eingehend studirt und beschrieben worden. Zwar waren auch die gummösen Processe in den frühesten Zeiten der Syphilidologie bekannt, aber eine genaue Beschreibung und Erklärung fanden sie erst in diesem Jahrhundert, vor allem durch Virchow[1]).

Zu den am wenigsten bekannten gummösen Processen gehören diejenigen, welche sich in den Lymphdrüsen abspielen. Sie gelten noch heute als ein so seltenes Ereigniss, dass es mir für weitere Kreise nicht werthlos erscheint, vier hierher gehörige Fälle zu veröffentlichen, die ich in Dr. Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall 1. Der erste Kranke war der 25 Jahre alte Schlosser Max Sch. Er giebt an, dass beide Eltern gesund sind und noch leben. Kinderkrankheiten will er nicht durchgemacht haben. Vor drei Jahren bekam er einen Schanker an der Vorhaut, der in 14 Tagen unter Jodoformverband und Pillen heilte. Dann bekam er Flecke im Gesicht und an der Hand, sowie Schmerzen im Halse. Wegen letzterer wurde er geätzt und erhielt Pillen. Anfang Januar 1894 bemerkte er in der rechten Leistengegend eine Schwellung und trat vier Wochen später darauf in Behandlung des Herrn Dr. Joseph.

Am 18. Februar 1894 konnten wir bei dem mittelgrossen, kräftigen Manne in der Regio inguinalis dextra unterhalb des Ligamentum Poupartii eine ca. 12 cm lange, deutlich prominirende Hervorwölbung constatiren. Die Haut über derselben war stark geröthet und nicht verschieblich. Fluctuation war nicht nachweisbar, und die Consistenz der Geschwulst war ziemlich hart. Einzelne Drüsen waren nicht durchzufühlen. Schmerzen waren nicht vorhanden. Der ganze Penis zeigte eine normale Bedeckung, ebenso wenig konnte an der unteren Extremität eine Ursache für die Lymphdrüsenschwellungen gefunden werden. Anderweitige Zeichen von Lues waren bei dem Patienten nicht nachzuweisen. Wir stellten hiernach die Diagnose auf ein gummöses Lymphom und leiteten eine energische Quecksilberbehandlung ein. Der Patient machte Einreibungen, und zwar täglich mit 3,0 Unguentum Hydrargyri cinereum; daneben erhielt er eine vierprocentige Jodkaliumlösung, von der er dreimal täglich einen Esslöffel nehmen sollte. Lokal legten wir auf die Geschwulst Quecksilberpflastermull. Nach Gebrauch von 40,0 Jodkalium und 90,0 Unguentum Hydrargyri cinereum bestand am 18. März nur noch eine wallnussgrosse Erhabenheit, die sich bald vollständig zurückbildete, so dass die Drüsen nur noch Erbsengrösse hatten.

Fall 2. Zu gleicher Zeit kam der 51jährige Handelsmann Isidor G. in unsere Beobachtung. Er giebt an, dass sein Vater an Altersschwäche, die Mutter an einem Herzleiden gestorben ist. Eine Schwester ist seit 20 Jahren blind, die übrigen Geschwister sind gesund. Anfang der 70er Jahre zog er sich einen weichen Schanker zu, der ohne Bubo heilte. 1873 trat an der Wurzel des Penis ein Ulcus durum auf. Dasselbe wurde excidirt, und nachdem Flecke am Körper aufgetreten waren, 30 Einreibungen mit grauer Salbe gemacht. In den folgenden Jahren will Patient niemals specifische Erscheinungen (Hautausschläge, Rachengeschwüre etc.) gehabt haben, bis er vor ca. einem Jahre auf der rechten Brusthälfte eine Anschwellung bemerkte. Dieselbe setzte sich nach dem Schlüsselbein zu fort und ging dann auf die rechte Halsseite über. Auf der Brust verschwand sie nach einem halben Jahre ohne Behandlung, trat dann aber auch auf der linken Halsseite auf.

Als wir am 19. Februar 1894 den mittelgrossen, kräftigen, leicht ergrauten Mann untersuchten, fanden wir an den inneren Organen nichts Abnormes. Auf der linken Brustseite zeigte sich eine kleinhaselnussgrosse Geschwulst, die gegen die Unterlage und die Haut verschieblich war. Rechts und noch viel stärker links war eine Anschwellung der Portio clavicularis der Musculi sternocleidomastoidei zu fühlen. Hinter dem rechten Ohr am Processus mastoideus ossis temporis war eine apfelgrosse Schwellung von elastischer Consistenz. Die Haut war darüber verschieblich und normal. Ausserdem befand sich auf beiden Sternocleidomastoidei eine über pflaumengrosse, polyganglionäre Anschwellung, die gegen die Muskeln verschieblich war, sich mässig hart anfühlte und nicht fluctuirte. Auch hier war die Haut über der Geschwulst unverändert. Alle diese Anschwellungen waren sowohl spontan wie auf Druck durchaus schmerzlos. Das Allgemeinbefinden war nicht beeinträchtigt.

Auch hier wurde die Diagnose auf Gummata der beiderseitigen Cervicaldrüsen gestellt. Daneben bestanden in diesem Falle noch ein Gummi periostale des rechten Processus mastoideus, sowie Muskelgummata beider Kopfnicker. Es wurde dieselbe Therapie angewandt wie im ersten Falle, und bereits am 28. Februar hatte sich beiderseits das gummöse Lymphom so verkleinert, dass ein hiesiger Chirurg, den Dr. Joseph bat, zur mikroskopischen Untersuchung den Drüsentumor der einen Seite zu exstirpiren, sich wegen der unbedeutenden Anschwellung nicht mehr zur Operation entschliessen konnte. Desgleichen hatte sowohl das periostale wie das musculäre Gummi erheblich an Umfang abgenommen. Unter fortgesetztem Jodkaligebrauch war am 28. Mai nur noch auf dem linken Sternocleidomastoideus eine geringfügige, erbsengrosse Drüsenschwellung zu constatiren, die bald darauf auch verschwand. Am 6. Juni war an den betreffenden Stellen eine lederartige Resistenz zu fühlen, der klinische Ausdruck für die bindegewebige Umwandlung des Drüsengewebes.

Fall 3. Von diesen beiden Beobachtungen unterschied sich der dritte Fall insofern, als hier in der Anamnese eine syphilitische Infection verneint wurde. Trotzdem stellten wir die Diagnose auf ein gummöses Lymphom, und der Erfolg unserer Therapie gab uns Recht.

Der 25jährige Schuhmacher Franz W. litt mit sechs Jahren an Halsbräune und mit 21 Jahren an einem Tripper, der nach Einspritzungen bald verschwand. Während seiner Militärzeit hatte er vier Wochen lang

---

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie 1881.

[2]) Berl. Klinik 1889, Heft 18.

[3]) Deutscher Chirurgencongress 1889.

[1]) Constitutionelle Syphilis, Virchow's Arch. Bd. XV; und Krankhafte Geschwülste Bd. II.

Magenkatarrh und Gelbsucht. Anfang März 1894 bemerkte er eine Schwellung der linken Leistengegend, die langsam zunahm, aber schmerzlos blieb. Er rieb von selbst Jodkaliumsalbe ein, doch ohne Erfolg. Am 30. April d. J. kam er in unsere Behandlung.

Wir constatirten bei dem kräftigen jungen Manne in der linken Leistengegend eine deutlich hervorragende, ungefähr 10 cm lange Geschwulst. Dieselbe ging offenbar von den Leistendrüsen aus, die aber so mit der Umgebung und untereinander verwachsen waren, dass es unmöglich war sie einzeln abzutasten. Die Geschwulst war durchaus schmerzlos und auf der Unterlage nicht zu verschieben. Dagegen war die sie bedeckende Haut nicht mit ihr verwachsen und zeigte keine Röthung. Die Consistenz war hart; Fluctuation fehlte. Daneben bestanden Lymphadenitides totius corporis, insbesondere waren die rechten Glandulae inguinales sowie die beiderseitigen Glandulae cubitales exquisit zu fühlen. Die inneren Organe zeigten nichts Abnormes.

Der Erfolg unserer Therapie, welche dieselbe war wie die in den beiden ersten Fällen, befestigte unsere Ansicht, dass auch hier wieder ein Bubo gummosus vorlag. Am 29. Mai war die Geschwulst schon so weit zurückgegangen, dass die sie zusammensetzenden einzelnen Drüsen ganz deutlich gefühlt werden konnten, und am 6. Juni hatte der Tumor nur noch Wallnussgrösse. Da der Patient nach Amerika auswanderte, konnten wir leider die vollständige Heilung nicht beobachten.

Fall 4. Der letzte Fall war insofern von hohem Interesse, weil er die Eigenthümlichkeit der syphilitischen Eruptionen, den Locus minoris resistentiae zu bevorzugen, auf das schönste demonstrirte.

Am 6. Juni 1894 kam nämlich der 25jährige Maler Otto Sch. zu uns und klagte über eine Geschwulst in der rechten Leistengegend, die er einen Tag, nachdem ihn ein schweres Brett an diese Stelle getroffen hatte, bemerkte und die nun seit 14 Tagen immer grösser geworden war. Die weitere Anamnese ergab, dass er ausser einem „Fieber“ im Alter von 12 Jahren keine anderen Krankheiten durchgemacht hat. Die Eltern und fünf Geschwister leben und sind gesund. Vor sieben Jahren zog er sich einen harten Schanker zu, den er vier Wochen post coitum bemerkte. Unter lokaler Behandlung mit einer „gelben Salbe“ (Quecksilber?) heilte derselbe in vier Tagen. Damals und auch im weiteren Verlaufe will Patient nie eine Anschwellung der Leistendrüsen bemerkt haben. Vier Wochen nach Abheilung des Schankers bekam er Ausschläge auf den Fusssohlen und Handtellern, die ohne Behandlung wieder verschwanden. Nach starkem Schwitzen sollen noch jetzt an diesen Stellen rothe Flecke sichtbar werden. Nach einem Jahre bemerkte er einen trockenen Ausschlag am Kinn und an den Lippen; ferner gingen ihm die Haare der Lider sowie ein Theil der Kopfhaare aus; auch bekam er Geschwüre im Munde. In derselben Zeit lag er vier Wochen wegen Lungenentzündung zu Bett. Nachdem letztere überstanden war, erhielt er innerlich Medicin (Jodkali?); schon nach Gebrauch von zwei Flaschen wuchsen die Haare wieder, und der Ausschlag verschwand. 1890 verheirathete er sich, nachdem er seine spätere Frau schon vorher inficirt hatte. Dieselbe bekam Eruptionen an den Schamlippen und im Munde und machte eine gründliche Allgemeincur durch. Bisher ist sie noch nicht schwanger gewesen. Nach der Heirath bekam Patient einen „Carbunkel“, der incidirt wurde, und bald darauf ein „Rachengeschwür“, welches der Arzt mit dem Finger ausdrückte, wobei viel Eiter herauskam. Im allgemeinen fühlt er sich jetzt wohl; nur klagt er über heftige Kopfschmerzen im späteren Verlaufe des Nachmittags und schwitzt sehr stark. Zum Militär war er wegen Genu valgum nicht gekommen.

Die Untersuchung ergab, dass der anämisch aussehende, sonst aber kräftig gebaute Mann in der rechten Leistengegend einen stark prominirenden Tumor von ca. 10 cm Länge aufwies. Die Haut über demselben war etwas geröthet, wahrscheinlich vom früheren Massiren, und nicht verschieblich. Einzelne Drüsen konnte man nicht durchfühlen. Die Consistenz der Geschwulst war derb elastisch; Fluctuation war nicht vorhanden. Schmerzen bestanden nur an einer umschriebenen Stelle in der Mitte (wahrscheinlich dort, wo der Balken angestossen hatte). Das Gehen machte keine Beschwerden. Am Dorsum penis war ooch deutlich die Narbe des Ulcus zu sehen. Auf der linken Körperseite waren zwei haselnussgrosse Inguinaldrüsen und auch eine sehr deutliche Cubitaldrüse zu fühlen. Am Anus bemerkte man ein Condyloma latum. Ueber der rechten Lungenspitze hörte man verschärftes Exspirium; der zweite Pulmonalton war etwas klappend. Die anderen inneren Organe waren normal.

Auch hier wurde die Diagnose auf einen Bubo gummosus gestellt und innerlich Jodkalium, lokal Quecksilberpflastermull verordnet. Schon am 10. Juni nach Gebrauch von 8,0 Jodkali war die Geschwulst merklich kleiner und fühlte sich weicher an. Die Schmerzen waren ganz geschwunden.

Dass gummöse Lymphome bisher für ein sehr seltenes Ereigniss galten — Gold[1]) sah unter 533 Fällen von tertiärer Lues nur einen Bubo gummosus — muss überraschen, wenn man bedenkt, in welch' innigem Zusammenhange das Lymphgefässsystem mit den verschiedenen Phasen der Syphilis steht. Indess lässt sich die geringe Beachtung, die man den gummösen Affectionen der Lymphdrüsen schenkte, aus gewissen Umständen erklären, deren Kenntniss deshalb wichtig ist, weil sie gegen die Existenz dieser Krankheit angeführt werden können. Zunächst ist es der lange Zeitraum, der manchmal zwischen diesen Erscheinungen und dem Primäraffecte liegt, ein Zeitraum, der sich bis zu 30 Jahren erstrecken kann und keine anderen specifischen Eruptionen aufzuweisen braucht. Von unseren Fällen bietet der zweite diese Eigenthümlichkeit dar. Ferner ist zu betonen, dass auf die Anamnese oft allzugrosses Gewicht gelegt wird. Gewiss trifft der alte Satz „quivis syphiliticus est mendax“ sehr oft zu, daneben befinden sich aber in einer grossen Reihe von Fällen die Kranken in der That in Unwissenheit über die Natur ihres Primäraffectes. Die Angaben solcher Leute, sie hätten einen weichen Schanker oder einen Tripper gehabt (wie in unserem dritten Falle), können nur den Werth beanspruchen, den Arzt auf die Möglichkeit einer syphilitischen Infection aufmerksam zu machen. Drittens findet man zuweilen auch die Ansicht, die z. B. Thayssen[1]) vertritt, dass die Lymphdrüsen durch die Mitleidenschaft im sogenannten secundären Stadium immun gegen neue Attacken des Virus werden. Demgegenüber lehrt aber die klinische Erfahrung, dass z. B. an der Haut Gummata gerade an den Stellen mit Vorliebe auftreten, wo vorher eine syphilitische Efflorescenz ihren Sitz hatte. Schliesslich muss noch als wesentliches Moment angeführt werden, dass, wie schon Virchow[2]) bemerkte, die Vorgänge bei den indolenten Bubonen (also in der sogenannten zweiten Periode) die grösste Aehnlichkeit mit den Gummositäten anderer Theile darbieten. Somit könnte die besondere Aufstellung von Gummata der Lymphdrüsen überflüssig erscheinen. Hier ist aber zu betonen, dass bei der Diagnose der gummösen Lymphome die mikroskopische Untersuchung nur eine geringfügige Rolle spielt; kann sie ja nicht einmal genau zeigen, ob man syphilitische, leukämische, typhöse oder andere Drüsenschwellungen vor sich habe, da eben alle diese auf Hyperplasie der Lymphzellen beruhen (Virchow).

Wir sind daher auf die klinische Beobachtung angewiesen, und diese lehrt, dass gewisse syphilitische Bubonen durch die späte Zeit ihrer Entstehung und ihr charakteristisches Verhalten als besondere Erkrankung von den secundären Drüsenschwellungen geschieden werden können.

Durch diese Ausführungen erklärt es sich wohl, warum Gummata der Lymphdrüsen so selten beobachtet worden sind. Lustgarten[3]) hat Recht, wenn er sagt, dass wohl viel mehr Fälle diagnosticirt würden, wenn nur an die Möglichkeit ihres Vorkommens gedacht würde. Für alle zweifelhaften Fälle gelte der alte Satz: In dubiis suppone luem.

Die erste genauere und kritische Beschreibung der „subcutanen Drüsenerkrankungen im Spätstadium der Lues“ rührt von Lustgarten her. Schon vorher war allerdings, namentlich von französischer Seite, eine Anzahl hierher gehöriger Fälle richtig erkannt und beschrieben worden, und Lancereaux[4]) hatte die analogen Veränderungen der Drüsen im Körperinnern geschildert.

Gummöse Lymphome erscheinen im Spätstadium der Syphilis, zuweilen erst lange Zeit nach dem Primäraffect, und sind manchmal die einzigen Manifestationen der Krankheit, wie z. B. in dem zuerst beschriebenen Falle. Sie können alle Lymphdrüsen des menschlichen Körpers befallen, bevorzugen aber die Inguinaldrüsen und diejenigen der Halsgegend, besonders die Glandulae submaxillares. Interessant ist die Thatsache, dass sie öfters an dem Locus minoris resistentiae, also im Anschluss an Traumen oder andere Schädlichkeiten entstehen; der zuletzt von uns beobachtete Kranke ist ein schönes Paradigma hierzu. Gewöhnlich betrifft die Gummibildung ganze Drüsenpackete, im Unterschiede zum sogenannten Bubo rheumaticus, der gewöhnlich nur eine Drüse befällt. Die meist wallnussgrossen Tumoren haben eine derb elastische bis harte Consistenz, obwohl auch weiche mitunter vorkommen. Sie zeichnen sich aus durch sehr langsames Wachsthum und sind gewöhnlich weder spontan noch auf Druck schmerzhaft. Die Haut über ihnen zeigt im Anfang meist keine Veränderungen und lässt sich von ihnen abheben; auch mit der Unterlage sind sie nicht verwachsen. Dieses Stadium, das mikroskopisch durch die Hyperplasie der zelligen Elemente charakterisirt ist, kann monatelang ohne weitere Veränderungen bestehen. Alle drei von uns beschriebenen Fälle sind über dasselbe nicht hinausgekommen, da auf Grund einer rechtzeitigen Diagnose die Therapie erfolgreich einschreiten konnte.

Die Wirkung der letzteren besteht darin, dass die Gummata fettig atrophiren und dann zur Resorption kommen. Bleiben sie sich aber selbst überlassen, so bilden sie sich entweder in den allerseltensten Fällen spontan zurück (bei unserem zweiten Kranken geschah das anfangs theilweise), oder gewöhnlich verwachsen die Drüsen fest mit der Nachbarschaft, so dass eine Ausschälung fast unmöglich wird. Es kommt dann zu einer centralen Einschmelzung, so dass ein Gefühl der Fluctuation erzeugt wird. Regelmässig wird dann die Haut in Mitleidenschaft gezogen; sie verfärbt sich dunkelroth bis livide, wird immer dünner, und schliesslich kommt es zum Durchbruch, indem ein charakteristisches Geschwür entsteht, aus dem sich eine gummiartige, mit Gewebsbruchstücken vermischte Masse entleert. Mikroskopisch erklärt sich das durch Auflösung der zelligen Elemente und Bildung eines structurlosen käsigen Detritus.

---

[1]) Wien. med. Presse 1893, No. 2.

[1]) Inaug.-Dissert. Kiel 1872.

[2]) Die krankhaften Geschwülste II, 20. Vorles.

[3]) Wien. med. Presse 1890, No. 26—28.

[4]) Traité de la syphilis, II. Aufl., S. 289 ff. Paris 1873.

Von grösster Wichtigkeit ist die prompte Reaction auf antisyphilitische Behandlung: auf wenige Flaschen Jodkalium oder nach einer combinirten Behandlung verkleinern sich die Tumoren überraschend schnell; „comme par enchantement“, „zauberhaft“ nennt es ein französischer Autor. Diese Diagnose ex juvantibus ist um so werthvoller, weil sonst die Differentialdiagnose auf grosse Schwierigkeiten stösst. Wie schon erwähnt, ist ja das mikroskopische Aussehen vieler Drüsentumoren das gleiche; selbst gewisse Sarkome haben ähnliche histologische Structur. Aber auch die klinische Beobachtung ist nicht immer über jeden Zweifel erhaben. Im allgemeinen kann man sagen, dass Infectionskrankheiten, wie Scharlach, Typhus, Milzbrand durch die Anamnese auszuschliessen sind. Bei Verdacht auf Tuberkulose ist es nöthig, die Lungen genau zu untersuchen, das Alter zu berücksichtigen und nach anderen „scrophulösen“ Erscheinungen zu forschen. Maligne Neubildungen unterscheiden sich meist durch ihre Schmerzhaftigkeit, Sarkome insbesondere durch ihr rasches Wachsthum. Bei Carcinomen, die nur sehr selten primär in Lymphdrüsen entstehen, ist auf Metastasen zu fahnden. Die leukämischen Tumoren sind durch Blutuntersuchung nachzuweisen; die sogenannten pseudoleukämischen Drüsenschwellungen oder maligne Lymphome haben geringere Neigung zum Zerfall und befallen gewöhnlich fast alle Lymphdrüsen des Körpers inclusive der Milz, während die gummösen Bubonen nur in einer oder wenigen Regionen lokalisirt sind.

Die wachsartige Verfärbung der Haut, von der Lustgarten spricht, war nur in einem der oben angeführten Fälle vorhanden. Theoretisch hat schon Virchow die syphilitische Chloro-Anämie aus den Störungen in der Oekonomie der Lymphdrüsen abgeleitet; aber bei den Affectionen so vereinzelter Gruppen und in so frühen Stadien braucht sie wohl nicht nothwendig einzutreten.

Die einschlägige Literatur hat zuerst Lustgarten zusammengestellt. Als theilweise Ergänzung der dort angeführten Arbeiten sei zunächst die Inauguraldissertation von Thayssen angeführt, in der ein „ausserordentlich seltener Fall von tertiärem Lymphom“ des Halses und der Brust beschrieben wird. Auch Bier[1]) erwähnt nebenbei einen solchen. Was Auspitz[2]) unter „specifischen infectiösen Bubonen“ versteht, sind nichts anderes wie gummöse Lymphome. Interessant ist auch die Bemerkung Billroth's,[3]) dass 3 Fälle von Geschwülsten der Cervicaldrüsen, deren Natur unbekannt blieb, durch innerliche Gaben von Jodkalium geheilt resp. gebessert wurden. Wahrscheinlich handelte es sich auch hier um Gummata der Drüsen. Auch Bäumler[4]) giebt die Möglichkeit tertiärer Lymphdrüsenerkrankungen zu; ebenso beschreibt Lang[5]) dieselben kurz. Nach der Publication von Lustgarten erschienen bald weitere Arbeiten, die seine Ausführungen bestätigten. Busch,[6]) Montgomery,[7]) Carusi[8]), Gold[9]), beschrieben hierher gehörige Fälle. Von Lehrbüchern sind die von Kaposi[10]), Joseph[11]), Birch-Hirschfeld[12]), Ziegler[13]), Mauriac[14]) zu erwähnen, während selbst grössere chirurgische Handbücher wie die von König und Bardeleben so gut wie nichts über diesen wichtigen Gegenstand enthalten.

Wir hoffen durch diese kleine Mittheilung die Aufmerksamkeit weiterer ärztlicher Kreise wieder einmal auf dieses etwas vernachlässigte Gebiet der Syphilidologie gelenkt zu haben. Man achte mehr als bisher auf das Vorhandensein gummöser Lymphome, und man wird hier durch eine specifische Therapie oft glänzende Erfolge erzielen.

Zum Schlusse sage ich Herrn Dr. Joseph, der mich zu dieser Arbeit anregte und in liebenswürdigster Weise dabei unterstützte, meinen verbindlichsten Dank.

---

[1]) Inaug.-Dissert. Kiel 1888.

[2]) Die Bubonen d. Leistengegend. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1873.

[3]) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. X.

[4]) Ziemssen, Handb. d. spec. Path. u. Therap. Bd. III.

[5]) Pathol. u. Therap. d. Syphilis. Wiesbaden 1884—86.

[6]) Wien. med. Pr. 1891.

[7]) Pacif. medic. journ. Febr. 1891; refer. in Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. 1892.

[8]) Ref. im Journ. des malad. cutan. et véner. 1892, Bd. IV, S. 33.

[9]) Wien. med. Presse 1893.

[10]) Pathol. u. Therap. d. Syph.; deutsche Chirurg. Bd. XI.

[11]) Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. II. Leipzig 1894.

[12]) Lehrb. d. pathol. Anat. Leipzig.

[13]) Lehrb. d. pathol. Anat. Jena.

[14]) Syph. tertiaire et héréditaire. Paris 1893.

V. Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig.

Ueber ein bacterienfeindliches Verhalten der Scheidensecrete Nichtschwangerer.

Von Dr. **K. Menge,** Assistenten der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 46.)

Ich habe nun zunächst das Studium der gewöhnlichen Bacterienflora der Scheide nichtgeschwängerter Frauen verlassen, um ausschliesslich durch die oben schon erwähnten Uebertragungsversuche von pyogenen Mikrococcen in das Scheidensecret eine Auskunft über die Selbstreinigungstendenz der Scheide gerade diesen Infectionserregern gegenüber zu bekommen. Zu diesen Uebertragungsversuchen wurden von den oben erwähnten 50 Laparotomirten 35 Frauen zu im ganzen 80 einzelnen, durchgeführten Versuchen benutzt. Ich übertrug, um das Scheidensecret zunächst in seiner Concentration und in seinen Reactionsverhältnissen möglicht wenig zu ändern, die Bacterien ohne Nährboden in die Scheide, indem ich dieselben mit einem sterilen Glasstabe von der Oberfläche einer Plattencultur abstreifte, sie in die Scheidenwände einrieb und mit dem Glasstabe in der ganzen Scheide vertheilte. In der ersten Zeit übertrug ich eine Mikrobenart, welche facultativ aërob dieselben Wachsthumsbedingungen ausserhalb des Körpers stellt wie der Staphylococcus pyognes aureus und der Streptococcus pyognes, für den Menschen jedoch nur in extrem seltenen Fällen sich als pathogen erwiesen hat, den Bacillus pyocyaneus, der deshalb ganz besonders bequem erschien, weil er durch die Production seines Farbstoffes auf der Platte sofort in die Augen fällt. Als ich sah, dass die grössten Massen eingetragener Pyocyaneusbacillen in jedem Falle nach längerer oder kürzerer Zeit wieder aus der Scheide verschwanden, ging ich zu Versuchen mit dem Staphylococcus pyogenes aureus und mit dem Streptococcus pyogenes über. Im ganzen habe ich auf diese Weise 23mal den Bacillus pyocyaneus, 30mal den Staphylococcus pyogenes aureus und 27mal den Streptococcus pyogenes in die Scheide eingetragen. Ein Versuch wurde auch noch mit den Sporen eines Kartoffelbacillus ausgeführt, die alle Keime an Resistenz überboten, die uns sonst zu Gebote standen. Die Staphylococcen hatte ich frisch aus einer acut vereiterten Brustdrüse rein gewonnen, die Streptococcen stammten aus den Lochien von Wöchnerinnen mit Puerperalfieber und aus dem eitrigen Exsudat einer an acuter Peritonitis verstorbenen Patientin, aus deren Bauchhöhleninhalt ich unmittelbar post mortem Culturen anlegte. Der Virulenzgrad der verwendeten Bacterien und ihre Lebensfrische liessen also kaum etwas zu wünschen übrig. Dasselbe kann ich von dem Bacillus pyocyaneus sagen, den ich aus grünem Eiter selbst frisch cultivirte.

Die Uebertragung dieser Bacterien wurde nun selbstverständlich in alle Scheiden ohne Auswahl, ohne Rücksicht auf die Secretreaction vorgenommen, und das Resultat lautet, dass nicht ein Fall zu verzeichnen ist, in dem nicht die Scheide sich in kürzerer oder längerer Zeit von den eingetragenen Bacterienmassen wieder befreit hätte. Das ausgesprochen alkalische Secret tödtete genau mit derselben Sicherheit die drei Mikrobenarten, wie das amphotere und wie das sauere. Die Zeit, welche für die Selbstreinigung des Scheidengrundes nothwendig war, schwankte zwischen $2\frac{1}{2}$ und 70 Stunden, wenn ich von einem Falle absehe, bei dem in Folge einer kleinen Verletzung der Scheidenschleimhaut eine acute Vaginitis im Anschluss an die Staphylococcenübertragung aufgetreten war, die noch nicht völlig abgeheilt war, als ich die Frau aus der Anstalt entlassen musste. 14 Tage nach ihrer Entlassung stellte sie sich mir mit staphylococcenfreier Scheide wieder vor.

Am Introitus vaginae können sich nach meinen Beobachtungen die Bacterien viel länger halten als im Scheidengrund. Im allgemeinen ist die Zeitdifferenz jedoch keine grosse. Dass Doederlein bei seinem Experimente noch einige Tage nach der Uebertragung aus der Scheide fortgesetzt vereinzelt Staphylococcencolonieen auf der Platte wachsen sah, möchte ich darauf zurückführen, dass die Staphylococcen am Introitus noch nicht abgetödtet waren und dass sie bei der Entnahme mit dem Speculum erst vom Introitus in die Scheide mit hinaufgeschleppt wurden.

Der Bacillus pyocyaneus wurde im Scheidengrund durchschnittlich in 21 Stunden, der Staphylococcus pyogenes aureus durchschnittlich in 26 Stunden, der Streptococcus pyogenes durchschnittlich in 22 Stunden abgetödtet. Ganz besonders hervorzuheben ist, dass die alkalischen Secrete zur Selbstreinigung von den drei Mikrobenarten im allgemeinen nicht längere Zeit gebrauchten, wie die sauren. In den von mir angestellten 27 Versuchen mit Streptococcenübertragung gelang es sogar den alkalisch reagirenden Secreten, die Reinigung in durchschnittlich 18 Stunden durchzuführen, während die Gesammtdurchschnittsdauer für die Abtödtung der Streptococcen im Scheidensecret 22 Stunden d. h. 4 Stunden mehr betrug.

Aus diesen Versuchsergebnissen wird nun Jeder zunächst den Schluss ziehen, dass die Scheide der Nichtgeschwängerten ganz generell, auch wenn sie ein alkalisch reagirendes Secret birgt, eine beträchtliche antimykotische Wirkung gegen Bacterien entfaltet, welche aërob nur auf alkalischen Nährböden zu wachsen imstande sind. Ich komme hier zu demselben Schlusse, den ich schon aus den Plattenbefunden vor den Uebertragungsversuchen gezogen hatte.

Und doch musste mir der eine Fall, in welchem Streptococcen in dem Scheidengrunde als dauernde Bewohner gefunden wurden, sagen, dass unter bestimmten Bedingungen dennoch die Aufzucht von pyogenen Keimen in der Scheide der Nichtschwangeren möglich sei. Um diese Bedingungen kennen zu lernen, versuchte ich zunächst festzustellen, welche Factoren im Scheidensecret überhaupt die bacterienfeindliche Wirkung gegen die pyogenen Infectionserreger ausmachen. Hierzu war es nöthig, den Vorgang der Selbstreinigung in seinen einzelnen Phasen zu verfolgen.

In jedem Falle wurden unmittelbar vor und nach der Uebertragung der Bacterien in die Scheide Secretmassen mit dem Scheidenlöffel entnommen, mikroskopische Präparate angefertigt, mit einer sich annähernd gleichbleibenden Menge des Secretes Agarplatten beschickt und festgestellt, welche Art von Mikroben und in welcher Menge dieselben auskeimten. Während die vor der Uebertragung gegossenen Scheidengrundplatten meist steril blieben, wuchsen auf den sofort nach der Uebertragung angefertigten Grundplatten stets zahllose Colonieen der eingetragenen Bacterienspecies. In bestimmten Zeitabschnitten, die ich verschieden lang gestaltete, wurden dann sowohl vom Scheideneingang als auch vom Scheidengrund Secretmassen entnommen, jedesmal je zwei Agarplatten mit einer gleichen Menge dieses Secretes beschickt, ausserdem Objectträgerpräparate angefertigt und in jedem Falle der Entnahme auch die Reaction der Secrete geprüft.

Von den verschiedenen Platten konnte man nun ablesen, dass die Vernichtung der eingeführten Bacterien gewöhnlich sofort beginnt und gleichmässig fortschreitet, bis alle Aussenkeime zugrunde gegangen sind und bis man schliesslich wieder sterile Scheidengrundplatten vor sich hat, während die Introitusplatten entweder noch längere Zeit einzelne Colonieen der eingeführten Bacterienspecies zwischen anderen vor der Uebertragung schon ausgekeimt gewesenen Colonieen oder auch nur die letzteren aufweisen.

Die Reaction der Secrete blieb im allgemeinen bei diesen Untersuchungen ziemlich constant. Nur in wenigen Fällen kam ein Wechsel der Secretreaction vor, und zwar wurde aus einem schwach alkalischen Secret wohl einmal ein schwach saures und umgekehrt.

In mehreren Fällen, besonders in solchen, welche schon vor der Uebertragung ein ziemlich leukocytenreiches Secret gezeigt hatten, schien nach der Bacterienübertragung die Secretmenge sich etwas zu vermehren.

Die zu gleicher Zeit angefertigten mikroskopischen Präparate boten ein sehr abwechslungsreiches Bild dar. Entweder sah man nach der Uebertragung der Bacterien in das Secret die Aenderung des Bildes darauf beschränkt, dass die eingeführten Keime in mehr oder minder grosser Zahl sichtbar wurden und allmählich wieder verschwanden, oder es nahmen zugleich im Anfange der Beobachtung die ursprünglichen bacteriellen Scheidenbewohner an Zahl ab, um mit dem Verschwinden der eingetragenen Bacterienmassen wieder sich zu mehren. Oder es trat ausser dieser Veränderung der bacteriellen Verhältnisse im Bilde auch eine sehr augenfällige Aenderung in den zelligen Bestandtheilen der Secrete auf. So sah ich in einer grösseren Anzahl von Fällen eine sehr beträchtliche Vermehrung der Leukocyten auftreten. Auch Secrete, die vor der Uebertragung Leukocyten kaum gezeigt hatten, liessen eine starke Leukocytose einige Zeit nach der Uebertragung erkennen. Mit dem Verschwinden der eingetragenen Keime aus den Präparaten machte auch die Leukocytose den ursprünglichen Secretverhältnissen wieder Platz.

In der Zahl der Epithelien sah man dagegen nur kleine, unregelmässige Schwankungen.

Es liegt nahe, daran zu denken, dass man es hier mit einer chemotaktischen Wirkung der Bacterien zu thun habe, die nach **Buchner** so zu erklären sein würde, dass die eingeführten Bacterien, in ihrer Vitalität durch irgend ein Agens geschädigt, beginnen Proteinsubstanzen auszuscheiden, welche die Leukocyten herbeilocken. Mit der Leukocytose ging häufiger Hand in Hand eine deutliche Phagocytose, die in einzelnen Fällen so verlief, dass man ausschliesslich die eingetragenen Bacterien in den Leib der Leukocyten aufgenommen sah, während in anderen Fällen ausserdem oder auch ausschliesslich Bacterien in dem Leib der Zellen lagen, die schon vor der Uebertragung im Scheidensecrete extracellulär gefunden worden waren. Im ersteren Falle hat man daran zu denken, dass ausschliesslich die eingeführten Bacterien, zur Ausscheidung von Proteinen veranlasst, die Chemotaxis und die Phagocytose bewirkten, im zweiten Falle daran, dass die durch die eingeführten Bacterien und deren Stoffwechselproducte geschädigten ursprünglichen Scheidenbewohner denselben Vorgang veranlassten.

Die ganze Frage der Phagocytose und ihre Bedeutung für die Immunitätslehre ist bekanntlich noch heiss umstritten, und es ist nicht meine Absicht, die Leukocyten als keimtödtenden Factor des Scheidensecretes in den Vordergrund zu stellen.

Ich wollte nur die diesbezüglichen Beobachtungen, die sich mir im Scheidensecrete darboten, nicht ganz unerwähnt lassen, da sie zuweilen in sehr prägnanter Weise sich zeigten. Ob die Phagocytose überhaupt eine active Rolle bei der bactericiden Thätigkeit des Scheidensecretes spielt, müssen ausgedehntere Gefrierversuche lehren, bei denen die Leukocyten gelähmt, die übrigen bacterienfeindlichen Factoren des Scheidensecretes aber nicht zerstört werden. Sicher können nicht in allen Fällen die Phagocyten als Hülfstruppen in dem Kampf der Scheide gegen die pyogenen Mikrococcen in Frage kommen, da viele Secrete während des ganzen Versuches Leukocyten überhaupt nicht enthielten und weil derartige leukocytenfreie oder -arme Scheidensecrete auch ausserhalb des Körpers, unter Bedingungen, welche ein Eingreifen der Zellen ausschliessen, die Abtödtung der eingetragenen Bacterien in derselben Zeit bewirkten, wie in der Scheide selbst.

Allen obligat aëroben Bacterien ist der ständige Aufenthalt im Scheidengrund nach Versuchen von **Kroenig** und **Doederlein** unmöglich. Durch den Sauerstoffmangel in der Scheide ist demnach schon dafür gesorgt, dass nur obligat anaërobe und facultativ aërobe Mikroben in ihrem Secrete vegetiren können. Zu den letzteren gehören fast alle pathogenen Bacterien, auch die von mir zu den Versuchen verwendeten. Es kann also nicht in dem Sauerstoffmangel der Scheide die Selbstreinigung des Scheidensecretes direkt begründet sein.

Es scheint jedoch das gleichmässige, allmähliche Verschwinden der eingetragenen Bacterien auf ein anderes, chemisch wirkendes Agens hinzudeuten, und da kommt zunächst in Frage die Säure des Secretes, der **Doederlein** allein die keimtödtende Kraft vindicirt.

Es ist ein grosses Verdienst **Doederlein's**, zuerst die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Chemismus des Scheidensecretes für das Freisein desselben von pyogenen Mikrococcen hingelenkt zu haben. Doch hat er, wie ich weiterhin zeigen werde, die Säurewirkung bedeutend überschätzt. Aus meinen mitgetheilten Versuchen, die zum Theil in Scheiden mit alkalischem Secrete angestellt sind, geht schon allein hervor, dass nicht die Säure ausschliesslich die Selbstreinigung der Scheide besorgen kann.

Doederlein hat festgestellt, dass in dem sogenannten normalen Scheidensecret der Schwangeren Milchsäure enthalten ist, die er als ausschliesslich durch die von ihm beschriebenen Scheidenbacillen erzeugt ansieht. Obwohl nichts sicheres darüber bekannt ist, dass auch in dem sogenannten pathologischen, schwach sauren Scheidensecrete der Schwangeren und in dem sauer reagirenden Scheidensecrete nicht geschwängerter Personen, in denen die **Doederlein**'schen Scheidenbacillen fehlen, gerade Milchsäure vorkommt, habe ich doch vorläufig bei den folgenden Versuchen an dieser Säureart festgehalten.

Desinfectionsversuche mit Milchsäure, in destillirtem Wasser gelöst, ergaben, dass 2 %ige Lösungen in etwa 3 Stunden, 1 %ige Lösungen in etwa 6 Stunden Staphylococcen zu vernichten vermögen. Da bekanntlich destillirtes Wasser schon allein ungünstig auf Bacterien einwirkt und da im Scheidensecrete die Milchsäure nicht in Wasser allein, sondern in einer eiweiss- und salzhaltigen Flüssigkeit gelöst ist, änderte ich die Desinfectionsversuche dahin, dass ich mir 1 %ige und $^1/_2$ %ige Milchsäurelösungen herstellte, welche entweder Pepton und Kochsalz oder neutralisirte Kystomflüssigkeit enthielten, so dass Verhältnisse geschaffen waren, die etwa denen in der Scheide der schwangeren und der nichtschwangeren Frau entsprachen. In solchen Lösungen war die keimtötende Kraft der Milchsäure den Staphylococcen gegenüber beträchtlich vermindert. In $^1/_2$ %igen Lösungen lebten die Staphylococcen noch nach 24 Stunden. Schliesslich starben die Mikrobien auch in diesen Lösungen. Es scheint nach diesen Versuchen, die ich bisher in nur geringer Zahl ausgeführt habe und die noch zu wiederholen sind, der Säuregrad des Scheidensecrets eine beachtenswerthe Rolle bei der Selbstreinigung der Scheide mit saurem Secrete zu spielen. Doch beweist die prompte Selbstreinigung der alkalischen Scheidensecrete, dass andere mächtige Factoren in früherer Linie zu nennen sind als die Säure. Maassanalytische Bestimmungen über den Säuregehalt der Scheidensecrete nichtschwangerer Frauen habe ich bisher nicht angestellt. Allein der einfache Vergleich der Farbenveränderungen, die das blaue Lakmuspapier durch das Auftragen von Scheidensecret und von $^1/_4$ %iger Milchsäurelösung erfährt, demonstrirt mit Sicherheit den weitaus geringeren Säuregehalt des Scheidensecretes nichtschwangerer Personen. Besonders augenfällig wird dieser Unterschied, wenn man zunächst die Reaction des Secretes einer Scheide prüft, dann die letztere mit $^1/_4$ %iger Milchsäurelösung spült und nun wieder prüft. Dabei zeigen sich durchschnittlich gehörige Reactionsunterschiede.

Für die Entscheidung, welche Factoren im Scheidensecrete den Hauptantheil an der Selbstreinigungskraft beanspruchen dürfen, sind wohl folgende Versuche von besonderer Wichtigkeit gewesen.

Entnimmt man der Scheide einer nichtschwangeren Frau möglichst viel saueres Secret und vertheilt dasselbe in zwei sterile Gläschen, bringt das eine der Gläschen $^1/_2$ Stunde lang in strömenden Dampf und verimpft dann in beide Secrethälften ungefähr gleiche Staphylococcenmengen, so sieht man, dass das Secret, welches nicht im Dampfe sterilisirt wurde, die Abtödtung der eingetragenen Keime in derselben Zeit vollendet, in der die Mikrobien in der Scheide selbst vernichtet werden. Das sterilisirte Secret dagegen hat viel von seiner keimtödtenden Wirkung verloren, d. h. die Staphylococcen werden trotz fortbestehender saurer Reaction erst nach langer Zeit vernichtet; in einzelnen Fällen hatte sogar das Secret seine bactericide Eigenschaft völlig eingebüsst.

Vertheilt man wiederum in zwei sterile Gläschen saures Secret aus derselben Scheide, alkalisirt dasselbe in dem einen Gläschen künstlich durch Zusatz von steriler Sodalösung und setzt zu dem Secrete des anderen Behälters so viele Tropfen sterilisirten Wassers, wie von der Sodalösung nöthig waren, um das Secret in dem ersten Gläschen zu alkalisiren, so sieht man in der alkalisirten Scheidenabsonderung, wenn die nun erfolgende Staphylococcenaussaat nicht zu gross ist, dennoch den Tod der eingetragenen Bacterien allerdings verzögert eintreten; in dem zweiten Gläschen ist dagegen die Vernichtung derselben in ungefähr der gleichen Zeit durchgeführt, wie in der Scheide selbst. Sterilisirt man das künstlich alkalisirte Secret noch obendrein, so wird dasselbe für eingetragene Staphylococcen zum Nährboden. Von Hause aus alkalisches Scheidensecret wirkt ausserhalb des Körpers ebenso schnell deletär auf eingetragene Bacterien, wie in der Scheide selbst. Es unterscheidet sich also wesentlich von dem künstlich alkalisirten, das ursprünglich sauer reagirte. Durch Sterilisation wird es dagegen gleichfalls zum Nährboden für eingetragene pyogene Coccen. Spülungen der Scheide mit Alkalien vor der Bacterienübertragung setzen ihre Selbstreinigungskraft herab. Spülungen mit antiseptischen Lösungen und mit reinem Wasser thun dasselbe. Man kann diese Verminderung der Selbstreinigungskraft der Scheide sowohl bei sauerem als auch bei alkalischem Secrete beobachten. Während der Menstruation ist gleichfalls das Selbstreinigungsvermögen der Scheide nach zwei angestellten Experimenten herabgesetzt.

Aus allen diesen Versuchen geht so viel hervor, dass die Säure einen wahrnehmbaren bacterienfeindlichen Einfluss hat, dass aber neben ihr Factoren wirken, welche durch eine Verdünnung des Scheidensecretes geschwächt und durch die Siedehitze zerstört werden. Wie mächtig diese Factoren sind, zeigt ein Versuch mit äusserst resistenten Sporen, denen die schwache Säure gewiss nichts anhaben kann, die aber dennoch im sauren Secrete in einer Zeit vertilgt werden, die ihnen nicht Gelegenheit gab, zu der weniger widerstandsfähigen, vegetativen Form auszukeimen.

(Schluss folgt.)

VI. Ueber den Werth der Urethroskopie für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhoe.

Entgegnung auf den von Herrn Dr. Wossidlo in No. 45 der Deutschen med. Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz.

Von Dr. **Leopold Casper**,
Privatdocenten an der Universität Berlin.

In seiner in der Ueberschrift genannten Arbeit versucht Herr Dr. Wossidlo die Einwände, die ich gegen das Oberländer'sche Urethroskop und dessen urethroskopische Lehre erhoben habe, zu widerlegen und hofft, durch seine „Erörterungen die Lösung der Frage um einen Schritt zu fördern". Versuch und Hoffnung sind gescheitert, und so muss ich, so ungern ich es thue, zu dieser Frage nochmals das Wort nehmen, einmal um einige Unrichtigkeiten in den Ausführungen des Herrn Dr. Wossidlo zu rectificiren, sodann um mich gegen die Aussprache, „ich hätte Oberländer etwas untergeschoben", ganz energisch zu verwahren. Ich kann die Aeusserung jemandes missverstehen, aber unterschieben thue ich niemandem etwas, und ich setze die gleiche Denkweise bei Herrn Dr. Wossidlo voraus, sonst hätte ich mir eine Antwort erspart. Und nun zur Sache!

1. Ich habe es für bedenklich erklärt, „aus dem Grade des Glanzes und der Farbennuancirung in der Harnröhre Schlüsse zu ziehen", weil Farbe und Glanz bei den einzelnen Individuen zu verschiedenen Zeiten verschieden sind, weil durch den bei Einführung des starren urethroskopischen Tubus entstehenden Druck Farbe und Glanz der Schleimhaut so verändert werden, dass künstliche Hyperämieen, Anämieen entstehen, weil endlich reflectorische, durch Einführung des Tubus hervorgerufene Spasmen die Gefässfüllung und damit auch Farbe und Glanz der Mucosa mannigfach alteriren.

Herr Dr. Wossidlo sagt nun, dass Oberländer selbst die ersten beiden Momente in seinem Lehrbuch erwähnt. Meine Ausführungen klängen aber so, als ob Oberländer die genannten Veränderungen der Farbe und des Glanzes der Urethralmucosa nicht kenne oder einfach übersehen habe. Das ist ganz und gar nicht der Fall. Dass Oberländer die individuellen Verschiedenheiten kennt und dennoch aus dem **Grade** des Glanzes und der Farbennuancirung, wie ich mich absichtlich mit grosser Vorsicht ausgedrückt habe, bindende Schlüsse zieht, das ist es gerade, was ich bemängelt habe.

Sodann soll man nach Oberländer die störende Druckwirkung des Tubus auf Farbe und Glanz vermeiden können, wenn man „den für die betreffende Harnröhre nicht zu starken Tubus nicht schräg und wandständig hält". Das, Herr Dr. Wossidlo, ist selbstverständlich und braucht nicht erst auseinandergesetzt zu werden. Nein, auch wenn man den Tubus ganz gerade in der Längsaxe der Urethra hält, findet eine Compression der Gefässe statt, die unberechenbare Artefacte schafft.

Den dritten genannten Grund, den Einfluss der reflectorischen Spasmen auf Farbe und Glanz, versucht Herr Dr. Wossidlo gar nicht zu widerlegen.

2. habe ich den urethroskopisch sichtbaren Falten, dem Verändertsein oder Fehlen derselben jene Bedeutung abgesprochen, die ihnen Oberländer beilegt. Ich habe das in meiner Arbeit ausführlich begründet und ausgeführt, dass die Falten normaler Weise vorhanden sind, sobald man einen für die betreffende Urethra passenden Tubus gewählt hat. War derselbe proportionell zu gross, so verstreicht er an und für sich durch die blosse Ausdehnung die Falten, ohne dass pathologische Veränderungen vorliegen. War er proportionell zu klein, so sind noch Falten sichtbar, obwohl Infiltrate bestehen. Nun ist die Weite der Harnröhre in ihren verschiedenen Theilen sehr verschieden. Ist das Orificium cutaneum im Verhältniss zur übrigen Harnröhre sehr weit, so zeigt sich die erste Fehlerquelle, ist es proportionell sehr eng — der häufig vorkommende Fall —, so macht sich die zweite Fehlerquelle geltend. Auf diese wichtigen anatomischen Verhältnisse geht Herr Dr. Wossidlo nicht ein, er macht mir aber zum Vorwurf, dass ich nachher selbst aus dem Verstrichensein der Falten ein Infiltrat diagnosticire. Meine diesbezüglichen Worte[1] lauten aber: Eine beginnende Stricturbildung ist **bei einer gewissen Weite des Orificiums** urethroskopisch wahrzunehmen zum Theil durch das Verstrichensein der Falten und durch das Fehlen oder Vernichtetsein der Längsstreifen, zum Theil durch ein blosses sehnenartiges, gefässarmes Aussehen der Mucosa.

Ich betone also ausdrücklich, „eine gewisse Weite des Orificiums vorausgesetzt", und combinire alle Merkmale, um mit Vorsicht eine Diagnose stellen zu können. Es ist sehr merkwürdig, dass Herr Dr. Wossidlo gerade diesen springenden Punkt von der Weite des Orificiums und der verschiedenen Weite der übrigen Harnröhre in ihren einzelnen Theilen — Dinge, von denen ich zwei Seiten lang spreche, um meine Ansicht zu begründen — übersehen hat.

3. soll ich Oberländer falsch interpretirt haben — um das Wort „unterschieben" auszumerzen — wenn ich sage: Oberländer geht von der Prämisse aus, dass Beschaffenheit der Harnröhre und Bau des Penis eine Congruenz zeigen, derart, dass z. B. ein grosser Penis eine grosse weite Harnröhre habe". Nun sagt Oberländer wörtlich[2]): „Je grösser die natürliche Weite der Harnröhre und je umfangreicher das Glied, desto reichlicher ist natürliche Faltung der Schleimhaut vorhanden." Er setzt doch also thatsächlich Weite der Harnröhre und Umfang des Gliedes als etwas Gleichmässiges, Proportionelles.

4. führt Herr Dr. Wossidlo als Beweis dafür, wie getreue Bilder das Oberländer'sche Urethroskop liefere, die von Kollmann gefertigten Photogramme an. Nun, Kollmann ist ein gewissenhafter und exacter Arbeiter, seine Untersuchungen in Ehren! Aber diese Photogramme würden für die vorliegende Frage doch nur etwas beweisen gegenüber zu vergleichenden mit reflectorischem Licht aufgenommenen. Dann würden die Artefacte der Oberländer'schen Bilder, wie sie die vergleichende urethroskopische Untersuchung lehrt, zu Tage treten.

5. habe ich ausgeführt, dass die Hitze, die der glühende Platindraht auf die beleuchtete Stelle hin ausstrahlt, Veränderungen in dem Füllungszustand der Gefässe und somit künstliche Hyperämieen, arteficielle Röthung und Erhöhung des natürlichen Glanzes der Urethralschleimhaut verursache. Nun haben die Patienten des Herrn Dr. Wossidlo niemals über ein Wärmegefühl bei der Untersuchung geklagt, folglich können solche Veränderungen auch nicht durch die Wärme hervorgerufen werden. Soll man diesen Einwand ernst nehmen? Weiss Herr Dr. Wossidlo nicht, dass minimale Temperaturschwankungen, die dem Gefühl entgehen können, ausreichen, eine Aenderung in dem Tonus der Gefässe herbeizuführen? Und glaubt Herr Dr. Wossidlo wirklich, dass ein glühender Platindraht in der Entfernung von einigen Millimetern keine Temperatursteigerungen mache! Die vorhandene Wasserspülung kann ja die Hitze nicht beseitigen, denn die dicht hinter dem glühenden Platindraht liegende Schleimhautpartie ist doch nicht von Wasser umspült. Also, Ihrem stolzen Worte, Herr Dr. Wossidlo, es sei bewiesen, dass das Licht bei dem Oberländer'schen Instrument keine Wärme hervorrufe, entgegne ich: das Oberländer'sche Licht erhitzt die Urethra und schafft dadurch fehlerhafte Bilder.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 38.
[2]) Lehrbuch der Urethroskopie 1893, S. 26.

VII. Ueber den Werth der Urethroskopie für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhoe.

Bemerkungen zu der Arbeit von Herrn Wossidlo.

Von **H. Lohnstein** in Berlin.

In dem in No. 45 dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatze von Wossidlo, dessen Ausführungen sich zumeist mit der bekannten Arbeit des Herrn Casper beschäftigen, befinden sich zwei mich berührende Punkte, deren Berichtigung an dieser Stelle mir gestattet sei.

Der erste Punkt betrifft die Diagnostik der Urethritis posterior, resp. die Häufigkeit dieser und die Beweiskraft der Jadassohn'schen Probe. Herr Wossidlo citirt hier die Auslassungen Werther's über die Unzuverlässigkeit des Musculus compressor als Schliessmuskel und die sich hieraus ergebende Unbrauchbarkeit desselben bei Ausführung der Jadassohn'schen Probe. — Als Resultat seiner anschliessenden Betrachtung folgt die Bemerkung, dass die Werther'schen Anschauungen noch nicht definitiv bewiesen sind. Mit dieser seiner Behauptung befindet sich aber Herr Wossidlo im Irrthum; denn ich habe dadurch, dass ich die Jadassohn'sche Probe entsprechend modificirte, bereits vor den Ausführungen Werther's — denen ich mich sachlich durchaus anschliesse — einwandsfrei nachgewiesen, dass schon bei Spülungen unter mässigem Druck (der behufs Erzielung gründlicher Säuberung der Urethra anterior unerlässlich ist) in etwa 30 % aller Fälle der Compressor nachgiebt. Dass Werther diese meine Ausführungen in seinem Vortrage nicht erwähnt ist begreiflich, da sie erst wenige Wochen vor demselben publicirt waren, ihm also noch nicht bekannt waren. Für Herrn Wossidlo jedoch liegt wohl kein Grund vor, unter Ignorirung von bisher nicht widerlegten Untersuchungsresultaten, eine thatsächlich richtige Ansicht als noch nicht bewiesen hinzustellen.

Der zweite Punkt betrifft die Herabsetzung meiner „theoretischen Raisonnements“ gegenüber dem durch die Photographie erbrachten experimentellen Beweise, dass nämlich die Beleuchtung des Gesichtsfeldes nach Oberländer gleichmässiger sei und weniger störende Reflexe hervorrufe, als wenn mit reflectirtem Lichte untersucht werde. — Die abweichenden Schlüsse, zu denen ich auf Grund umfangreicher Untersuchungen gelangte, ergaben sich, wie die Lectüre meiner Arbeit lehrt, keineswegs nur aus theoretischen Erwägungen, sondern diese letzteren suchten, zum Theil unter Zuhülfenahme streng mathematischer Deductionen, die Resultate der objectiven Beobachtungen durch die Gesetze der Physik zu stützen. Demgegenüber ist auch der Einwand Wossidlo's bezüglich des Werthes des durch die Photographie erbrachten Beweises für die Richtigkeit seiner Anschauungen ziemlich belanglos. Denn was wird durch die wenigen photographischen Aufnahmen wirklich bewiesen? — Meines Erachtens doch nur, dass es sich um trockene, diffus reflectirende Partieen der Urethralschleimhaut handelte, die auch bei direkter seitlicher Beleuchtung wenig störende Reflexe ergeben.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Populäre Belehrung über die Diphtherie durch die Sanitätscommission in Greifswald

(s. S. 883 dieser Nummer).

Die Diphtherie, auch Diphtheritis genannt, ist eine ansteckende Krankheit, welche vorzugsweise Kinder, nicht selten aber auch Erwachsene befällt.

Sie wird erzeugt durch die Diphtheriebacillen — kleinste, mit blossem Auge nicht erkennbare Lebewesen —, welche sich auf Schleimhäuten und auch auf Wunden festsetzen und alsdann massenhaft vermehren.

Meist werden zuerst die Mandeln und deren Umgebung befallen.

Auf den Stellen, auf welchen sich die Bacillen festgesetzt haben, sieht man zunächst nur einen zarten, grauen, reifartigen Ueberzug. Wenn sich die Bacillen vermehren, so erzeugen sie ein Gift, welches von der Oberfläche aus in die Schleimhaut eindringt und das Gewebe derselben, namentlich die Blutgefässe entzündlich verändert. Die befallenen Schleimhautstellen schwellen an und röthen sich stark. Es tritt aus ihnen eine eiweissartige Flüssigkeit hervor, welche, sobald sie an die Oberfläche gelangt ist, gerinnt. Diese geronnenen Massen bilden weissliche oder gelblichweisse Flecke, welche sich nicht leicht abwischen lassen, sondern fest an der Schleimhaut haften. Je weiter die Bacillen sich ausbreiten, um so ausgedehnter werden die Beläge. Bisweilen geht die Ausbreitung so schnell von statten, dass in einer Nacht der ganze Rachen ergriffen sein und wie mit einer Haut austapezirt erscheinen kann. Die Beläge werden häufig faulig verändert und verbreiten dann einen durchdringenden Gestank. Wenn die Krankheit sehr bösartig ist, werden die erkrankten Stellen, Theile der Mandeln, des Zäpfchens u. s. w., rasch brandig. Sie sehen dann bläulich-schwarz aus. Schon vor dem Auftreten der Beläge fiebern die Kranken meist, ihre Körperwärme ist erhöht und der Puls sehr beschleunigt.

Wenn die Erkrankung von dem Rachen auf die Nase fortkriecht, so entsteht ein meist übelriechender Ausfluss aus der Nase. Geht sie nach abwärts auf den Kehlkopf, so entwickelt sich Heiserkeit und Athemnoth.

Durch das von den Bacillen erzeugte Gift werden das Herz und auch die Nieren schwer geschädigt. Infolge der Schädigungen des Herzens, der Nieren und der Lungen kann der Tod eintreten.

Ist der Ausgang der Krankheit ein günstiger, so können schwere Nachkrankheiten, Lähmungen des Gaumens, der Augenmuskeln, der Arme und der Beine die Genesung wochenlang hinausschieben.

Wenn die Behandlung eine gute Wirkung haben soll, so muss sie so früh wie nur irgend möglich begonnen werden. Je früher der Arzt die Behandlung einleiten kann, um so besser sind die Aussichten auf Erfolg.

Wenn die Diphtherie an einem Orte herrscht, so muss jedes Kind von seinen Angehörigen Morgens und Abends untersucht werden. Man lässt das Kind den Mund öffnen und drückt mit einem Löffelstiel die Zunge herunter, bis man die Mandeln und den Rachen ganz übersieht. Zeigt sich Röthung und Schwellung irgend eines Theiles oder auch ein Belag auf einer Stelle, so behalte man das Kind im Hause zurück, lasse es, wenn es schulpflichtig ist, nicht in die Schule gehen und schicke sofort zum Arzte, auch wenn das Kind über besondere Schmerzen nicht klagt und wenn es auch nicht fiebert. Es kann nicht genug betont werden, dass es die erste Pflicht der Eltern ist, während des Bestehens einer Diphtherieepidemie bei jeder auch noch so leichten Erkrankung des Halses ungesäumt einen Arzt herbeizurufen, damit dieser nöthigenfalls rechtzeitig die erforderlichen Maassnahmen treffen kann.

Häufig setzt die Krankheit plötzlich ein mit Schüttelfrost und Erbrechen. Man unterlasse, wenn derartige Erscheinungen sich einstellen, nie, den Rachen sofort zu untersuchen, auch wenn das Kind gar nicht über denselben klagt.

Die Krankheit wird von dem Erkrankten weiter verbreitet auf Gesunde durch die Bacillen, welche in den Belägen sich massenhaft entwickeln. Alles, was aus dem Munde und der Nase des Kranken entleert wird, enthält den Krankheitserreger. Alles, was mit dem Munde oder der Nase des Kranken in Berührung gebracht wird, ist angesteckt — somit in erster Linie das Gesicht und die Hände des Kranken, seine Taschentücher, seine Bettkissen und Bettdecken, seine Hemden und seine Kleider, weiterhin der Fussboden sowie alles, was in der Umgebung des Kranken sich befindet. Der Kranke muss sofort isolirt werden. Am besten wird er sofort aus der Familie entfernt und in ein Krankenhaus gebracht. Verbleibt er in der Wohnung, so muss er in einem schleunigst leer gemachten Zimmer isolirt werden. Sind noch andere Kinder in der Familie vorhanden, so ist es am besten, diese aus der Wohnung zu entfernen. In dem Krankenzimmer soll ausser dem Bett mit dem Kranken nur ein Tisch und ein Stuhl für den Pfleger verbleiben.

Im Krankenraum muss ein Gefäss — Eimer oder Steintopf — aufgestellt werden, in welches alle von dem Kranken berührten Gegenstände hineingeworfen werden. Dieselben werden in diesem Gefässe mit kochendem Wasser übergossen, welches die Bacillen tödtet.

Ausserdem muss eine Waschschüssel mit Sublimatlösung aufgestellt werden, mit welcher der Pfleger öfter das Gesicht und die Hände des Kranken, sowie seine eigenen Hände abwäscht nach jedesmaliger Berührung des Kranken.

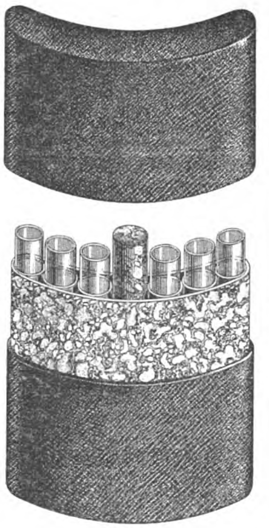
Die Sublimatlösung stellt man dar, indem man eine Prof. Angerer'sche Pastille, wie solche in den Apotheken käuflich zu haben sind, in einem Liter Wasser auflöst. Das Sublimat tödtet die Bacillen schnell, ist aber sehr giftig, muss daher vorsichtig aufbewahrt werden.

Alle von dem Kranken benutzten Ess- und Trinkgeräthe werden sofort nach dem Gebrauch in einen Topf mit kochendem Wasser geworfen. Spielsachen, welche das kranke Kind berührt hat, verbrenne man. Weitere Maassnahmen wird der Arzt anordnen.

IX. Krankenpflege.

— Loeffler, **Eine sterilisirbare Injectionsspritze.** Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1894, No. 18. Die Spritze von Loeffler ist eine Stempelspritze. Der Stempel besteht aus einer scharfrandigen Metallscheibe, über welche ein Stück Gummi herübergezogen wird. Dieses wird nach oben an der Stempelstange durch Zusammendrehung von Eisendraht befestigt, sodass der Stempel von einer dünnen Gummihaut umhüllt ist. Die Metallscheibe besitzt einen Durchmesser, dass sie, ohne die Wände zu berühren, in dem Glasrohr hin- und herbewegt werden kann. Der Stempel wird in Wasser getaucht oder mit sterilisirter Vaseline bestrichen und gleitet dann leicht in der Röhre, ohne dass Flüssigkeit hinter den Stempel tritt. Die fertige Spritze wird durch Dampf oder Aetheralkohol sterilisirt; die Gummihülle des Stempels ist leicht zu ersetzen. Sie sowohl wie die Metallscheibe müssen richtige Dicke besitzen. Die Spritzen werden von Wittig, Greifswald, Langestrasse 39 hergestellt.

(Loeffler giebt mit vollkommenem Recht als treibende Kraft dem Stempel gegenüber der bei der Koch'schen und Stroschein'schen Spritze zur Verwendung gelangenden Luftsäule den Vorzug, da man dieselbe in ihrer Wirkung auf die Flüssigkeit in der Spritze nicht controlliren kann. Nicht richtig ist jedoch die Meinung, dass die „Asbestwatte“ mit den einzuspritzenden Stoffen getränkt wird. Bei den seinerzeit vom Referenten angegebenen Spritzen nach Hausmann's System findet eine solche Durchtränkung nicht statt. Ferner sind die Asbestkolben jetzt so vorzüglich gearbeitet, dass selbst bei Spritzen von 100 g Inhalt, welche also Kolben von grossem Durchmesser besitzen, ein Abfasern des Asbestes nicht vorkommt. Die jetzt zur Einspritzung des Diphtherieantitoxins hergestellten Spritzen mit Asbestkolben genügen allen an eine Spritze zu stellenden Anforderungen, vorzüglich in Bezug auf leichte und sichere Sterilisirbarkeit und Handlichkeit. Des Weichgummis am Stempel, allerdings in ganz anderer Gestaltung, nämlich als eines durch besondere Vorrichtung zusammendrückbaren Ringes, bedient sich Farkas bei seinen gleichfalls vortrefflich functionirenden Spritzen, welche jedoch nur in grösserer Gestalt hergestellt werden.) George Meyer (Berlin).



— **Ein neues Arzneibesteck** von Bernegau, Corpsstabsapotheker in Hannover. Das Besteck wird in vorliegender Form (s. Abbildung) als Etui für die Rocktasche und halb so gross als Etui für eine grosse Westentasche bezw. beim Militärarzt der Satteltasche angepasst hergestellt. Dasselbe enthält eine Pappröhre bezw. Aluminiumröhre zur Aufnahme der Pravaz'schen Spritze, einen graduirten Glascylinder für Lösungen und fünf Glascylinder für Tabletten bezw. Fluidextract. Als Arzneistoffe, die aber beliebig vom Arzt geändert werden können, sind vorgesehen: 1. Für den praktischen Arzt: 1) Morphium mur.-Tabletten 0,01, 2) Opiumtabletten 0,03, 3) Sublimattabletten 0,1, 4) Sublimattabletten 0,5, 5) Ergotin 1 : 10,0, 6) Aether. 2. Das Besteck kann für den Veterinärarzt eingerichtet werden: nach gegebener Vorschrift beispielsweise Morphin, Sublimat, Eserin u. s. w. in gewünschter Dosirung.

Der Civilingenieur Richard Lüders in Görlitz bringt eine **neue Saugeflasche** in den Verkehr, von der er sich grosse Vortheile bei der Säuglingsernährung verspricht. Die Flasche stellt ein dreiseitiges Prisma mit verrundeten Kanten und Boden dar; sie besitzt zwei nebeneinander angeordnete Oeffnungen, von denen die grössere zur Aufnahme eines Gummistopfens bezw. des Saugepfropfens, die kleinere für einen mit Watte angefüllten Ventilpfropfen aus Gummi bestimmt ist. Die Saugeflaschen werden, mit der Milchnahrung gefüllt, mittels eines Drahtgeflechts in einem Kochtopfe gekocht, dessen Wasser durch Salzzusatz auf einen höheren Siedepunkt gebracht wird. Der Erfinder hält es für eine wesentliche Verbesserung, dass die Milch aus der Flasche ohne Anstrengung für den Säugling austritt und durch den Ventilpfropfen filtrirte Luft nachtritt — eine Anschauung, die auf falschen Voraussetzungen beruht. Wenn er der Verderbniss der Milch in der Saugflasche vorbeugen will, wäre es wesentlicher, dass er nicht, wie er es thut, dieselbe Portion zu verschiedenen Mahlzeiten verwendete, was trotz der entgegengesetzten Behauptung des Erfinders nicht ungefährlich ist. Der Ventilpfropf ist nicht nur überflüssig, sondern verhindert auch das Ausströmen der Luft aus der geschlossenen Flasche beim Kochen, so dass sie leicht platzt; will man aber die Flasche erst nach dem Kochen schliessen, so wäre die von dem Erfinder gefürchtete Luftinfection nicht vermieden. Die Lüders-schen Flaschen sind wahrscheinlich mit Montirung theurer als die Soxhlet'schen Portionsflaschen: sie stellen gegenüber den letzteren keinen Fortschritt dar und werden ihnen keine Concurrenz machen.

H. Neumann (Berlin).

X. Therapeutische Mittheilungen.

Die lokale Anästhesie mit König'schem Aether.

Von Prof. Th. Kölliker in Leipzig.

Nachdem wir ihrer vielfachen Mängel halber die lokale Anästhesie mit Aether verlassen hatten, um an ihre Stelle bei kurz dauernden Operationen die Narkose mit Bromäther oder Aether zu setzen, haben wir neuerdings die lokale Aetheranästhesie wieder aufgenommen, seitdem wir ein Präparat kennen gelernt haben. das allen billigen Anforderungen entspricht.

Die Nachtheile der lokalen Aetheranästhesie sind begründet in der langen Dauer bis zum Eintritt der Unempfindlichkeit, die dabei noch recht unvollkommen bleibt, ferner in den lebhaften Schmerzen, die bei Wiederkehr des Gefühles eintreten. Bei dem König'schen Aether[1] nun, der sich durch seinen äusserst niedrigen Siedepunkt auszeichnet, tritt die Anästhesie ausserordentlich rasch und vollkommen ein, es ist infolgedessen auch der Schmerz, der durch die Kälte hervorgerufen wird, minimal.

Was die Technik des Verfahrens anbelangt, so benützen wir den Richardson'schen Zerstäuber; wichtig ist, das Rohr der betreffenden Hautstelle möglichst nahe zu bringen und das Gebläse mit raschen und kurzen Stössen zu treiben.

Die lokale Anäthesie mit König'schem Aether eignet sich für vielerlei operative Eingriffe, vor allem für kleinere Operationen, wie Incisionen von oberflächlichen Abscessen und Panaritien, von Furunkeln und furunkulösen Abscessen; für Exstirpationen von Atheromen, Dermoidcysten und anderen kleineren Geschwülsten, für die Operation des eingewachsenen Nagels, für subcutane Tenotonomieen u. s. f.

Auch grössere Eingriffe, bei welchen eine Gegenanzeige für die allgemeine Narkose besteht, wie das gelegentlich bei Laparotomieen und Herniotomieen der Fall ist, können unter der lokalen Anästhesie mit König'schem Aether ausgeführt werden.

---

[1] Zu beziehen durch die chemische Fabrik von Dr. Heinrich König & Co., Leipzig, Dufourstrasse 15.

Praktische Notizen zur Anwendung der Somatose.

Von Dr. Ed. Reichmann in Elberfeld.

Unter dem Namen Somatose wird seit einiger Zeit ein Präparat in den Handel gebracht, welches fast ausschliesslich aus den leicht löslichen und leicht assimilirbaren Albumosen besteht und welches als ein vorzügliches Sparmittel für genuines Eiweiss hingestellt wird. Die Somatose ist ein gelbliches, etwas körniges Pulver, sie löst sich leicht in Wasser, besonders leicht in warmem Wasser und verleiht der wässerigen Lösung einen nicht starken, eigenartigen Geschmack, der etwas an Leim erinnert.

Stoffwechselversuche mit dem Präparate, welche von anderer Seite[1]) angestellt wurden, haben die Brauchbarkeit des Mittels zur Genüge dargethan. Auch in der Praxis hat sich, wie ich beobachtet habe und wie mir von hiesigen Collegen bestätigt wurde, die Darreichung der Somatose als vortheilhaft erwiesen.

Ich habe dieselbe fast ausschliesslich bei Erwachsenen verwendet und zwar bei Phthise, Pleuritis mit hochgradiger Entkräftung, Chlorose, bei dyspeptischen Beschwerden verschiedener Art, theilweise mit starkem Erbrechen etc. Manche Patienten nahmen das Mittel sehr gerne, bei anderen musste der Geschmack durch Corrigentien verdeckt werden. Einmal musste ich auch von der weiteren Darreichung ganz absehen. Es betraf dieser Fall einen Phthisiker mit hochgradigen dyspeptischen Beschwerden, der fast nichts mehr an Speisen und auch Getränken ohne Beschwerden vertrug und die Somatose weder in Milch noch in Cacao weiter nehmen wollte. Ein anderes Lösungsmittel, welches sonst öfters mit Vortheil gebraucht wurde, nämlich Kaffee, konnte hier nicht verwendet werden.

Im allgemeinen waren die Erfolge recht günstige. Die Somatose wurde gut vertragen, weder von Seiten des Magens noch des Darmes traten Beschwerden auf, noch wurde Uebelkeit beobachtet, wie sie bei der Darreichung von Peptonen nicht selten sich einzustellen pflegt. Manchmal wurde während des Somatosegebrauches in kurzer Zeit merkliche Gewichtszunahme beobachtet, was mir auch von anderen Collegen bestätigt wurde.

So wurde mir unter anderem von einem acht Wochen alten Kinde berichtet, welches bei der nothwendig gewordenen künstlichen Ernährung sich sehr schlecht befand (viel Erbrechen in käsigen Flocken), so dass der behandelnde College eine Amme dringend empfahl. Mit seinem Einverständniss wurde jedoch zunächst eine Somatosenmuttermilch (d. i. eine solche, in welcher die von Rieth als Zusatz empfohlenen Eieralbumosen durch Fleischalbumosen, die Somatose, ersetzt sind) versucht, welche sich denn auch sehr gut bewährte. Bei der Geburt wog das Kind 2900 g, in der fünften Woche 3200 g, welches Gewicht bis zur neunten Woche bestehen blieb. Mit beginnender Somatosezufuhr wurde der anfangs grüne Stuhlgang normal, das Erbrechen liess nach und wurde, was ich besonders bemerken möchte, feinflockiger. Am Schlusse der Somatosedarreichung war das Gewicht 3485 g, d. h. das Kind hatte innerhalb zehn Wochen um rund 300 g zugenommen. Noch eine andere Beobachtung möchte ich anführen (von Herrn Collegen Dr. Rühle) wo bei zehnwöchentlichem hohem Wochenbettfieber die Somatose Wochen hindurch in Haferschleimsuppe und anderen Lösungsmitteln gegeben wurde und wo nach Ansicht des genannten Collegen es der Somatose mit zu verdanken war, dass die Patientin die Krankheit überstanden hat.

Was die Dosirung der Somatose betrifft, so ist nach bisherigen Erfahrungen die mehrmalige Anwendung kleiner Dosen am meisten zu empfehlen, da dieselben vollkommen ausgenützt und sofort für den Stickstoffansatz verwerthet werden. Es genügt ein abgestrichener Theelöffel (entsprechend ca. 3 g) drei- bis viermal täglich gegeben neben der gewöhnlichen Kost vollkommen.

Wie schon erwähnt, geschah die Darreichung in Milch. Schleimsuppe, Cacao, Kaffee mit oder ohne Milch. In Bouillon wurde der Geschmack sehr verschieden empfunden: während die einen dieselbe vorziehen, verweigern andere dieses Lösungsmittel. Als weitere Darreichungsart möchte ich noch eine anführen, welche mir von einem Patienten als sehr angenehm angegeben wurde, nämlich das Aufstreuen auf mit Butter bestrichenes Brod.

In den Fällen nun, in welchen man wegen nicht vollständig verdeckten Geschmackes auf Widerstand stösst, würde sich eine neue Darreichungsform eignen, nämlich die Mischung mit Biscuits oder Chocolade. Die Firma Stollwerk bringt diese Präparate mit einem Gehalte von 10 % Somatose in den Handel, und es ist, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, von einem Geschmack der Somatose auf diese Weise gar nichts mehr zu bemerken. Gerade diese Formen dürften sich in manchen Fällen als sehr zweckmässig erweisen. (Die Biscuits könnten mit Thee oder anderen Getränken gleichzeitig genommen werden.)

Auf Grund der von mir gemachten Beobachtungen und der mit Somatose erzielten günstigen Resultate möchte ich hierdurch zur weiteren Prüfung des Mittels Anregung geben.

Nachtrag. Einen guten Erfolg, an dem die Somatose sicher nicht unbetheiligt war, erzielte ich kürzlich bei einem jungen Arbeiter mit Phthisis incipiens. Er wurde zuerst von mir im hiesigen Bethesdahospitale wegen (nicht heftiger) Hämoptoë behandelt. Nach Entlassung aus dem Hospitale nahm sein Körpergewicht in den ersten acht Tagen um 1 kg ab, darauf, unter Somatosegebrauch, stieg dasselbe in den nächsten acht Tagen um 2 kg, in der folgenden Woche um 1 kg und in der dann folgenden wieder um 1,5 kg, im ganzen also innerhalb drei Wochen um 4,5 kg.

---

[1] Zeitschr. f. physiol. Chemie XVIII, Heft 2; Deut. med. Wochenschrift 1894, No. 41.

XI. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

Die Serumbehandlung der Diphtherie. Münchener med. Wochenschr. No. 45.

I. Referat von Prof. H. Buchner. In dem kurzen Referat giebt Buchner zunächst eine Definition des Begriffes „Normalserum“, er hebt weiterhin die Widerstandsfähigkeit der Antitoxine gegenüber Licht, Wärme etc. hervor, um am Schlusse die Aerzte aufzufordern, vorsichtig an die Prüfung des Mittels heranzugehen. Buchner giebt zu, dass eine Schädlichkeit am Menschen bisher bei der Anwendung des Serums nicht zu Tage getreten ist.

II. Referat von Prof. Dr. H. v. Ranke. In der Einleitung bespricht Ranke die Art der in der Münchener Kinderklinik zur Aufnahme kommenden Diphtheriefälle. Mit verschwindenden Ausnahmen handelt es sich nur um schwere und schwerste Formen, da die Aerzte die Kinder erst dann dem Krankenhaus überweisen, wenn die häusliche Pflege nicht mehr ausreicht. So starben von 1048 in den letzten sieben Jahren recipirten Kindern 49,2 %. — In 575 Fällen unter diesen 1048 musste ein operativer Eingriff, Tracheotomie oder Intubation, vorgenommen werden. Von den nicht Operirten starben 26 %, von den Operirten 65,2 %.

Besonders in den letzten Monaten vor Beginn der Serumbehandlung waren die Resultate äusserst traurige. Von 64 Kindern waren im ganzen 43 gestorben, und von 32 Intubirten war bei 30! der Exitus letalis eingetreten. — Im direkten Anschluss an diese ungünstige Periode wurden nun neun Kinder mit einem von der Schering'schen Fabrik gelieferten Antitoxin behandelt, dessen Stärke nicht näher angegeben ist. Von diesen neun Fällen, die insgesammt schwere Erkrankungen darboten, mussten sieben intubirt werden. Gestorben sind im ganzen drei Kinder, davon ein an schwerster septischer Diphtherie erkranktes bereits zwölf Stunden nach der Aufnahme. Die Mortalität wurde also sehr bedeutend herabgemindert, trotzdem das zur Behandlung herangezogene Krankenmaterial die nach den bisherigen Erfahrungen ungünstigsten Chancen auf Erfolg bot.

Noch deutlicher trat der Erfolg hervor bei zehn Kindern, die mit dem Höchster Präparat behandelt wurden. Von diesen starb nur eines, das an schwerster septischer Diphtherie erkrankt am vierten Tage in Behandlung kam. Drei Kinder mussten intubirt werden, sie sind alle geheilt, und zwar konnte die Tube sehr rasch wieder entfernt werden, in einem Falle schon nach 38½ Stunden. In mehreren Fällen wurde rascher Abfall der Temperatur bemerkt.

Die zur Anwendung gekommenen Serummengen schwankten je nach der Schwere des Falles zwischen 600 und 2500 Immunitätseinheiten.

Ranke kommt zu dem von allen Autoren bis jetzt gemachten Schlusse, dass bei der mit Sepsis combinirten Diphtherie das Mittel keinen Einfluss zeigt, dass dagegen bei den übrigen Diphtheriefällen sich seit der Anwendung des Behring'schen Mittels eine entschiedene Besserung der Resultate zeigte.

III. Referat von Dr. C. Seitz. Verfasser bespricht zunächst die Frage der Schutzimpfung mittels des Serums. Im ganzen hat er bei acht Kindern im Alter von einem bis sieben Jahren, die von ihren erkrankten Geschwistern nicht isolirt werden konnten, je 2 ccm von Höchster Serum No. 1, also 120 Immunitätseinheiten, injicirt. Keines der Kinder erkrankte, ein schädlicher Einfluss zeigte sich nicht.

Seitz wendet sich dann zu der Frage, wie soll man vorgehen, um das Mittel zur Behandlung möglichst nutzbringend zu verwerthen? Er giebt den sehr richtigen Rath, möglichst viel zu verwenden und in allen etwas schwerer erscheinenden Fällen sofort Fläschchen III des Höchster Präparates zu injiciren. Zeigt es sich, dass die Temperatur nicht bald abfällt, so soll zu Nachinjectionen geschritten werden.

Am Schlusse des Vortrages berichtet der Verfasser über die Art und Weise der Gewinnung des Serums in den Höchster Farbwerken.

R. Emmerich, Bemerkungen zur Heilserumbehandlung der Diphtherie in München.

Emmerich glaubt, dass die Serumtherapie, die unzweifelhaft die Therapie der Zukunft ist, erst dann ihre wirklichen Triumphe feiern wird, wenn es gelingt, die Antitoxine aus dem Serum in Substanz zu gewinnen. Was zunächst die in München mit der Serumtherapie zu erwartenden Resultate angeht, so hält Emmerich das dortige Krankenmaterial für sehr ungeeignet. Fast alle Diphtheriefälle seien dort mit Streptococcen, also Sepsis, combinirt. Eine etwaige Ursache dafür sieht Emmerich in dem Umstande, dass nach den Untersuchungen von Pasquay im Münchener Canalwasser fast stets pathogene Streptococcen nachweisbar seien, während diese Mikroorganismen nach den Experimenten von Mori in den Berliner Abwässern niemals gefunden wurden.

Wassermahn (Berlin).

Schippers, Een geval van croup (diphtheritis) behandeld met serum-injectie. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1894, II, No. 17.

Bei einem fünfjährigen Knaben mit allen Zeichen von schwerem Croup, mit Pseudomembranen auf beiden Mandeln, Zäpfchen, hinterer Rachenwand, vollkommener Stimmlosigkeit, Stridor führte Schippers eine Injection von Behring'schem Serum No. II aus. Die Erkrankung bestand seit einem Tage, Lungen gesund, Temperatur 37,8°, Puls voll, etwas beschleunigt. Innerlich wurde Chinin mit Liquor Ferri sesquichlorati gereicht, ferner Eiscompressen, Einathmungen von Wasserdampf. Am nächsten Tage Verringerung aller Erscheinungen, das Kind sass im Bett und spielte. Nach weiteren zwei Tagen war das Kind vollkommen gesund. Bei einem anderen Kinde desselben Haushaltes, welches keine Einspritzungen erhalten konnte, nahm die diphtherische Erkrankung in der gleichen Zeit an Umfang zu.

George Meyer (Berlin).

— Dr. John T. Malcolm (Brit. med. Journ. No. 1765) berichtet über einen durch die Serumbehandlung günstig beeinflussten Fall von Diphtherie bei einem 13jährigen Knaben; der Fall, obwohl erst am fünften Tage mit Serum behandelt (er erhielt 2,4 g Schering'sches Antitoxin) und obwohl die lokale Behandlung und Ernährung durch die Unmöglichkeit, den Mund, zu öffnen, äusserst erschwert war, ging in Genesung über. Die Epidemie, aus der der Fall stammte, muss als eine schwere bezeichnet werden, da von vier anderen, nicht mit Serum behandelten Fällen in der nächsten Umgebung drei zugrunde gingen.

— Mr. Frith (Brit. med. Journ. No. 1766) theilt folgenden Fall mit: Ein 11jähriges, diphtheriekrankes Kind (Löffler'sche Bacillen nachgewiesen) erhält am dritten Krankheitstage 19,5 ccm Antitoxin und ist am fünften Tage völlig geheilt. Das Serum stammte von Dr. Ruffer und neutralisirte, auf Meerschweinchen geprüft, in einer Dosis von 0,001 1 ccm von einem wirksamen Gifte. (Auf die Menge der injicirten Immunitätseinheiten lässt dies allerdings keinen Schluss zu, da nicht angegeben ist, wie stark das zur Prüfung verwandte Gift gewesen ist.)

— Dr. Prevor Fowler berichtet ebenfalls über einen durch Serumbehandlung geheilten Fall von Diphtherie. Das Kind, ein 13jähriges Mädchen, erhielt am dritten Krankheitstage 2 ccm Schering'sches Serum, wonach die Temperatur auf die Norm zurückging und die Membranen sich lösten. Nach zwölf Tagen war völlige Heilung eingetreten. Bei einem anderen, ebenfalls geheilten Falle, hat Verfasser trotz Serumbehandlung nachträglich noch leichte Lähmungserscheinungen beobachtet.

— Dr. T. G. Wakeling berichtet ebenda über einen Fall von schwerer, septischer Diphtherie. Das 6½jährige Mädchen kam am sechsten Krankheitstage mit den ausgesprochenen Erscheinungen der Sepsis (Schüttelfrost, Otitis media, Drüsenschwellung, Enteritis, Albuminurie) in die Behandlung und erhielt an diesem und dem darauffolgenden Tage 5 resp. 3 ccm Schering'sches Antitoxin. Trotz eines unverkennbar günstigen Einflusses der Injectionen auf die lokalen Erscheinungen (Verschwinden der Membranen etc.) und das Allgemeinbefinden ging das Kind fünf Tage darauf unter den Erscheinungen der allgemeinen Sepsis zugrunde. (Der Fall bestätigt nur die schon bekannte Thatsache, dass die Serumbehandlung auf das Fortschreiten einer schon bestehenden Sepsis keinen Einfluss haben kann.)

— Dr. Macgregor (Lancet No. 3714) theilt einen Fall von schwerer Diphtherie bei einem zehnjährigen Knaben mit; am vierten oder fünften Krankheitstage waren die Tonsillen, der halbe Pharynx, der weiche Gaumen und die Uvula mit Membranen bedeckt; Larynxsymptome fehlten, jedoch drohte der Collaps. Eine Injection von ca. 1 g Schering'schen Antitoxins führte zunächst einen erquickenden Schlaf herbei und nach einer weiteren Injection trat eine entschiedene Besserung ein, welche am zwölften Tage in völlige Reconvalescenz überging. Der Verfasser will nach dieser Erfahrung von jetzt an nicht mehr das Eintreten schwerer Symptome abwarten, sondern frühzeitig mit der Injection beginnen.

Elsner (Berlin).

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ein „Comité zur Beschaffung von Diphtherie-Heilserum für Unbemittelte“, dem erstaunlicherweise auch zwei hiesige Aerzte angehören, versendet im Augenblick Circulare, die geeignet sind, das Befremden und den Unwillen der Aerzte in hohem Grade wach zu rufen. Wir werden in der nächsten Nummer auf die Sache ausführlich zurückkommen.

— Der Ostercyclus der Berliner Feriencurse für praktische Aerzte wird am 4. März nächsten Jahres beginnen und bis zum 30. März dauern. Ein genauer Lectionscatalog wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Das medicinische Waarenhaus hat mit dem Verkauf begonnen.

— In der am Freitag, den 23. November, Abends 8 Uhr stattfindenden Sitzung des „Centralvereins für Handelsgeographie etc.“ im „Norddeutschen Hof“, Mohrenstrasse 20, wird der kürzlich aus Mexico zurückgekehrte Dr. med. Below die Gesichtspunkte darlegen, nach welchen hygienische Beobachtungen in methodischer Weise zu erfolgen haben, um Leben und Gesundheit der Europäer durch geeignete prophylaktische Maassregeln mehr Garantieen zu gewähren, als es bisher geschehen ist. — Gäste können eingeführt werden.

— Universitäten. Bonn. Der Privatdocent Dr. Dreser, Assistent am pharmakologischen Institut, ist zum Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 48. 29. November 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Tübingen.

Zur Physiologie der Darmbewegung.

Von **P. Grützner.**

Da ich von verschiedenen Seiten, namentlich von Praktikern über die genaueren Ergebnisse meiner Versuche, betreffend eine eigene Art von physiologischer Antiperistaltik, befragt worden bin (über welche ich auf der Nürnberger und Wiener Naturforscherversammlung kurz berichtet habe) und da ferner aus äusseren Gründen die Arbeit jetzt einen etwas langsamen Fortgang nehmen dürfte, so will ich die wesentlichsten Resultate dieser Untersuchung, die ich anfänglich in Gemeinschaft mit Herrn stud. K. Görtz gemacht habe, an dieser Stelle mittheilen.

Die Resorption von in den Mastdarm eingeführten Flüssigkeiten erfolgt, wie man gewöhnlich annimmt, lediglich in diesem Darmstück, indem die Bauhin'sche Klappe wenigstens in der Regel das Hinaufgehen der Flüssigkeiten hemmt. Das mag gewiss häufig der Fall sein, aber doch keineswegs ausnahmslos gelten. Wenigstens konnten wir, wenn wir namentlich hungernden Thieren nicht zu grosse Mengen gefärbter Flüssigkeiten in den Mastdarm mit dem geringsten Druck einführten, dieselben nach einigen Stunden in anderen Theilen des Darmes, namentlich im Magen antreffen. Diese Thatsache, die man ja auch anders als einen unmittelbaren Transport der betreffenden Flüssigkeiten nach oben deuten konnte, — nämlich als eine Aufsaugung an Ort und Stelle und eine Ausscheidung in höheren Abschnitten des Darmes und im Magen — veranlasste uns nun zu untersuchen, wie es mit dem Transport von kleinen Partikelchen steht, und da zeigte sich denn bald das überraschende Ergebniss, dass diese kleinen Partikelchen vom Mastdarm aus bis in den Magen gefördert werden.

Ehe ich auf einige Einzelheiten eingehe, möchte ich die Bemerkung vorausschicken, dass hiernach eine Ernährung durch Klysmen keineswegs nothwendigerweise allein auf der Resorption der eingeführten Flüssigkeiten vom Mastdarm aus beruht, sondern eine Resorption von der gesammten Oberfläche des Darmes, ja sogar vom Magen aus sein kann. Da nun, wie wir sehen werden, gewisse Stoffe besser nach oben wandern als andere, so wird man die chemische Zusammensetzung der Klysmen hiernach einzurichten haben, um eine möglichst grosse Resorptionsfläche zu gewinnen.

Folgender höchst einfache Versuch diene als Beispiel. Man stellt sich einen Brei von gepulverter animalischer Kohle mit Kochsalzlösung von 0,6 % zu gleichen Gewichtstheilen her und spritzt eine geringe Menge dieser Mischung (1,5—5 ccm je nach der Grösse des Thieres) dem Versuchsthiere, welches zweckmässig 24 Stunden gehungert hat, in den After. Tödtet man das Thier nach vier bis sechs Stunden, so wird man den Mastdarm leer von Kohle finden, wohl aber wird man da und dort über den ganzen Darm verbreitet kleine Anhäufungen von Kohle und vielleicht die grösste Menge im Magen antreffen. Bei Katzen, Ratten und sogar bei Meerschweinchen und Kaninchen mit ihrem langen Darm ist mir der Versuch, soweit ich mich erinnere, regelmässig gelungen. So konnte ich die Erscheinung an einem Kaninchen mit Leichtigkeit auch auf der letzten Naturforscherversammlung in Wien demonstriren. Am meisten Erfahrungen habe ich an weissen Ratten gesammelt, die mir das bequemste Versuchsthier für diesen Zweck zu sein scheinen. Hat man die Thiere nicht hungern lassen, oder haben sie, wie auch die Kaninchen und Meerschweinchen nach 24 stündigem Hunger, noch viel Speiseüberreste in allen Theilen des Darmes, so ist es erstens sehr viel schwerer, die Kohlenpartikelchen in dem Darmbrei herauszufinden, zweitens aber pflegen sie bei Thieren, die nicht gehungert haben — soweit wenigstens bis jetzt meine Erfahrungen reichen — nicht so hoch hinaufzusteigen. Es geht ihnen wohl so, wie einem Fussgänger, der gegen einen ihm entgegenkommenden Menschenschwarm auch nur langsam vorwärts kommen kann.

Auch beim Menschen habe ich ähnliche Versuche angestellt. Die Versuchsperson genoss nach ihrem Mittagessen bis zum nächsten Morgen nichts ausser vielleicht etwas Flüssiges und injicirte sich dann eine Aufschwemmung von Stärke in physiologischer Kochsalzlösung ana (etwa 250 ccm) in den Anus. Gegen Mittag wurde ihr der Magen ausgepumpt, und in jedem Präparat konnte man Stärkekörnchen nachweisen. Es empfiehlt sich, hierzu eine besondere Stärkeart zu wählen, die man mikroskopisch leicht erkennen kann.

Die Thatsache also, dass kleine Partikelchen vom Mastdarm aus hinauf unter günstigen Umständen bis in den Magen wandern, scheint mir über allen Zweifel erhaben zu sein. Ich habe sie ausserordentlich häufig beobachtet und bei bestimmter Versuchsanordnung nie vermisst. Kohlenpulver, Stärkekörnchen, Sägemehl, kurz geschnittene, etwa 1—1,5 mm lange Pferdehaare, ja sogar Mohnkörner, alles wandert hinauf. Letztere werden übrigens hierbei vollkommen verdaut, so dass ich niemals ein ganzes Mohnkorn, sondern immer nur mikroskopisch nachweisbare Trümmer der Schalen auffinden konnte.

Einem sehr naheliegenden Einwande möchte ich hier übrigens noch begegnen, nämlich dem, dass sich die injicirten Thiere ihren Körper putzen und ablecken, vielleicht auch die aus dem Mastdarm entleerten Massen auffressen. Nun, letzteres wurde dadurch verhindert, dass, wenn ein Thier Kothmassen entleerte, es sofort in einen anderen Raum, gewöhnlich ein grosses Glasgefäss gesetzt wurde. Im übrigen wurde ihnen der Anus ganz sauber abgewischt, so dass sie bei ihren Putz- und Leckversuchen ausser wenigen Haaren ihres eigenen Körpers, die sich häufig in ihrem Tractus intestinalis vorfanden, keine fremden Körper hinabschlucken konnten. Auch ist dieser Einwand für den Menschen hinfällig, der es wenigstens an sich selbst zu dieser Fertigkeit noch nicht gebracht hat.

Die nächste Frage ist nun die, wandern auch unter normalen Bedingungen kleine Nahrungsbestandtheile, die also schon durch den Speichel, den Magensaft und vielleicht durch die Galle verändert worden sind, anstatt darmabwärts darmaufwärts, oder kann in demselben Darmstück gar beides stattfinden? Das ist nun thatsächlich der Fall, wie folgender Versuch zeigt. Ich bringe beispielsweise einer Ratte, die 24 Stunden gehungert hat, von hinten kleine schwarze Härchen in den Mastdarm und von vorn ebensolche weisse. Nach fünf Stunden wird das Thier getödtet, und der Contretanz der schwarzen und weissen Haare ist in lebhaftem Gange: denn die schwarzen sind nach oben gewandert und finden sich in allen Theilen des Dünndarms, sogar einige wenige schon im Magen, die weissen aber, zum Theil mit den schwarzen untermischt, im Dünndarm, und zwar die am weitesten vorgeschrittenen schon in den unteren Theilen des Dünndarms. Warum gehen nun die einen Härchen aufwärts und die anderen abwärts? An der Art oder Farbe liegt es natürlich nicht, wie unmittelbare Versuche zeigen. Es muss also an der chemischen Beschaffenheit der Flüssigkeiten liegen, mit welchen sie in dem einen wie in dem anderen

Falle durchtränkt sind, oder vielleicht an der Beschaffenheit der Stoffe, mit denen sie überzogen sind.

Wie verhalten sich hiernach Haare, die längere Zeit im Magensaft oder in schwacher Salzsäure von 1 pro mille gelegen haben, wenn sie in den Mastdarm eingeführt werden? In der That bleiben sie zum bei weitem grössten Theil im Mastdarm liegen, nur einige wenige traf ich nach fünf Stunden in den unteren Theilen des Dünndarms, und zwar, was auch beachtenswerth, in grossen Mengen von schleimigen, galligen Massen. Der ganze grosse Klumpen der Haare aber lag im Mastdarm, der selbst durch Gase stark aufgetrieben war. Aehnlich den Säurehaaren verhalten sich solche, die längere Zeit in einer Chlorkaliumlösung von 0,6 % gelegen haben. Sie marschiren gar nicht in die Höhe. Häufig wurden sie mit dünnflüssigen Massen entleert oder lagen, so weit man dies beurtheilen konnte, noch in ihrer ganzen Masse auf dem alten Fleck im Mastdarm.

Ich führte den Thieren weiter Haare ein, die, nachdem sie mit Wasser und dann mit Alkohol — wie ich das stets machte — sorgfältig gereinigt waren, lediglich in destillirtem Wasser, nicht in physiologischer Kochsalzlösung gelegen hatten, desgleichen feinen Sand, den ich erst mit Salzsäure behandelt und dann mit Wasser wiederholt ausgewaschen hatte. Weder die Wasserhaare noch der Sand wanderten aufwärts, sondern sie blieben im Mastdarm liegen oder wurden entleert.

Je nach ihrer chemischen Beschaffenheit werden also kleine im Darm befindliche Körperchen fortbewegt. Sind sie mit schwacher Kochsalzlösung durchtränkt, so wandern sie aufwärts; ist das nicht der Fall oder sind sie mit anderen Substanzen durchtränkt, so bleiben sie liegen oder gehen, wie wohl in den meisten Fällen, abwärts. Die harmlose physiologische Kochsalzlösung, in welcher ich eben, um die Darmschleimhaut nicht zu reizen, die in den Mastdarm einzuführenden Gegenstände anfangs regelmässig einlegte, war also Schuld an dieser überraschenden antiperistaltischen Bewegung. Wenigstens weiss ich vor der Hand keine andere Erklärung.

Ich werde aber in dieser meiner Auffassung bestärkt durch die interessanten Versuche von Nothnagel über die Wirkung von Kali- und Natronsalzen auf die Muscularis des Darmes. Legt man nämlich auf einen ruhenden (am besten) Kaninchendarm einen Krystall von Chlorkalium, so zieht sich der Darm an dieser Stelle ringförmig zusammen; legt man dagegen auf einen ebensolchen Darm einen Kochsalzkrystall, so bleibt die Contraction nicht auf die Berührungsstelle beschränkt, sondern sie breitet sich mehrere Centimeter weit aus, und zwar ausnahmslos immer nach oben, d. h. nach dem Pylorus zu.

Ich glaube daher, wir haben hier in meinen Versuchen eine ganz ähnliche Erscheinung vor uns. Nur ist das Kochsalz nicht aussen auf die Muscularis aufgelegt und wirkt von aussen, sondern seine Lösung trifft zunächst die Schleimhaut und wirkt von innen. In beiden Fällen wird aber, und zwar wesentlich auf nervösem Wege, eine nach aufwärts gerichtete Bewegung ausgelöst; bei dem Versuch von Nothnagel der gesammten Muscularis oder wenigstens ihrer Ringfasern, bei mir vielleicht auch noch in ganz besonderem Maasse eine solche der Muscularis mucosae. Jene von mir beobachtete Antiperistaltik findet nämlich nur statt bei sehr kleinen Körperchen, die in schnellen und leichten Verkehr mit der Darmschleimhaut treten und auch leicht fortgeschafft werden können. Und sie werden, das ist ja eben das Merkwürdige, selbst gegen die grossen Mengen der nach abwärts getriebenen Massen, z. B. gegen Kothballen, neben denen sie vorbeigehen müssen, nach aufwärts geschafft. Es findet also sowohl ein abwärts gerichteter Strom statt, der durch die Mitte des Darmrohres verläuft und die grossen Massen abwärts befördert, die gewöhnliche Peristaltik, wie zu gleicher Zeit — wenn auch nicht an denselben Orten — ein schwacher, aufwärts gerichteter Randstrom, der kleine Partikelchen und, wie ich glaube, auch bestimmte Flüssigkeiten mit hinauf nimmt, eben jene partielle Antiperistaltik. Dass nun bei Entstehung dieses Randstromes wesentlich die Muscularis mucosae betheiligt ist, möchte ich deshalb glauben, weil sie eben dem Reizorte am nächsten liegt.

Diese merkwürdige Eigenschaft des Kochsalzes, antiperistaltische Bewegungen auszulösen, macht mir auch das Ergebniss verschiedener Injectionen in den Mastdarm verständlich. Voit und Bauer fanden bekanntlich zuerst, später Eichhorst und andere, dass Hühnereiweiss, hungernden Hunden in den Mastdarm gespritzt, nicht im geringsten resorbirt wird. Es gelangt aber grösstentheils zur Resorption, wenn man ihm geringe Mengen von Kochsalz zusetzt; sehr einfach deshalb, weil, wie ich glaube, die Mischung dann den ganzen Darm hinaufbewegt wird und auf der ganzen Fläche des Darmes, vielleicht sogar im Magen und durch die Magenthätigkeit verändert, in ganz gewöhnlicher Weise, wie bei jeder Fütterung, aufgesaugt werden kann.

Fragen wir uns schliesslich noch nach dem Sinn jener merkwürdigen partiellen, nur auf die Randzone des Darmlumens beschränkten Antiperistaltik, so kann derselbe, wie ich glaube, nur darin gelegen sein, dass die Nahrungsbestandtheile möglichst ausgenutzt und ausgelaugt werden. Gelangen aus dem Magen Nahrungsbestandtheile in den Darm, die noch nicht genügend mit den ersten Nahrungssäften durchtränkt sind, oder enthalten sie vielleicht noch zu reichlich Stoffe, wie z. B. das Kochsalz, und sind also noch nicht genügend durch die Verdauungssäfte ausgelaugt, so müssen sie noch einmal zurück, vielleicht noch einmal bis in den Magen. Die Beobachtungen an Magenfisteln würden dieser Annahme nicht widersprechen, sondern sie eher unterstützen.

Indem ich hiermit die an mich gestellten Anfragen, betreffend jene eigenthümliche Antiperistaltik so gut, wie ich es jetzt kann, beantwortet zu haben glaube, bemerke ich nur noch, dass die ausführliche Veröffentlichung der natürlich weiter fortgesetzten Arbeiten an anderer Stelle erfolgen wird.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Ueber die specifische Immunitätsreaction der Typhusbacillen.

Vorläufige Mittheilung von Prof. **R. Pfeiffer.**

1. Das Gift der Typhusbacillen ist, wie ich es bereits für die Choleravibrionen nachgewiesen habe, hauptsächlich an die Bacterienkörper gebunden und ist im Filtrat frischer Culturflüssigkeit nicht nachweisbar. Durch Behandlung mit Chloroformdämpfen oder durch einstündiges Erwärmen auf 54° C vermag man die Typhusbacillen abzutödten, ohne die in ihnen enthaltenen Giftsubstanzen zu schädigen. Die tödtliche Dosis des so bereiteten Giftes beträgt 3—4 mg pro 100 g Meerschweinchenkörper. Die Giftstoffe sind sehr labiler Natur.

2. In dem Serum von Thieren, welche mit solchem Gift immunisirt sind, treten Antikörper auf, welche in analoger Weise, wie ich es für die Choleravibrionen nachgewiesen habe, specifisch bactericide Wirkung gegen Typhusbacillen zeigen. Bacterium-coli-Arten und andere, den Typhusbacillen noch näher stehende Bacterienarten werden dagegen, soweit ich sie bisher darauf untersuchen konnte, durch das Serum typhusimmuner Thiere nicht stärker beeinflusst als durch normales Serum.

3. Mit Hülfe der specifischen Antikörper des Typhus ist es daher möglich, die echten Typhuserreger von allen anderen Bacterienarten zu unterscheiden, auch von solchen, für welche die bisherigen morphologischen und biologischen Methoden im Stich liessen.

4. Derartige Antikörper sind auch im Blut von Typhusreconvalescenten nachweisbar. Es ist damit der ätiologischen Bedeutung des Typhusbacillus für den Typhusprocess eine weitere wichtige Stütze gegeben.

5. Meine bisherigen Immunisirungsversuche mit Cholera- und Typhusbacterien beweisen mir, dass die specifischen bactericiden Stoffe bei richtig geleiteter Immunisirung sich in sehr starker Concentration im Blute anhäufen lassen. Versuche an Kranken müssen zeigen, ob es möglich sein wird, mit Hülfe derartigen Serums auch beim Menschen ähnliche bacterientödtende Effecte wie in Thierversuchen zu erzielen und dadurch den Krankheitsverlauf zu beeinflussen.

Die genaueren Belege für diese Angaben werden in der „Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten“ durch mich und Dr. Kolle, der mich bei diesen Untersuchungen unterstützt hat, veröffentlicht werden.

III. Aus der medicinischen Abtheilung des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M.

Zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des Diphtherieheilserums.[1]

Von Dr. **V. Cnyrim.**

Einer meiner beiden Assistenten, Herr Dr. Gallus, erkrankte am 23. October Abends an einer Angina mit Belag, deren diphtheritische Natur bacteriologisch festgestellt wurde. Er bekam am 24. October eine Einspritzung von 10 ccm Behring'schen Heilserums No. 2. am 25. October eine ebensolche von No. 3. Die Krankheit, die als eine leichte zu bezeichnen war, lief rasch ab, so dass Patient, dessen Temperatur am 24. October bis zu 39,6 ° C in recto gestiegen war, am 26. October keine Temperaturerhöhung mehr hatte und von der Halsaffection befreit war. Die Reconvalescenz schritt in den nächsten Tagen langsam vor. Das Körpergewicht hatte um sieben Pfund abgenommen, und es war ein Gefühl von grosser Schwäche zurückgeblieben.

---

[1] Das Manuskript zu nachstehender Mittheilung ging der Redaction am 15. November d. J. zu.

31. October: am linken Oberschenkel, dem Ort der vorgenommenen Einspritzungen, urticariaartiger Ausschlag. grosse flache, blasse, sehr flüchtige und stark juckende Hauterhebungen. — 1. November: Abends Temperatur 38,2°. — 2. November: Morgens 36,8°, Abends 38,8°. Patient hat schlecht geschlafen. Hinter den Unterkieferwinkeln vergrösserte, etwas schmerzhafte Drüsen zu palpiren. Auch Inguinaldrüsen geschwollen. Zunge stark belegt; Nachmittags und Abends Kopfschmerzen und allgemeines Krankheitsgefühl. — 3. November: Temperatur Morgens 38,0°, Abends bis 39,5°. Ausser der Urticaria kleine, röthliche, nicht juckende Flecken an verschiedenen Stellen der Haut. Geschwollene Drüsen am Nacken, Unterkiefer, Ellbogen und in inguine. Schmerzen in Knie- und Ellbogengelenken bei Bewegung derselben, Muskelschmerzen, hämmernde Kopfschmerzen, schweres Krankheitsgefühl. — 4. November: Temperatur Morgens 38,0°, Abends 38,4°. Ausschlag beginnt zu verblassen. Keine Gelenkschmerzen mehr, noch ziehende Schmerzen in den Extremitäten. — 5. November: Temperatur 37,3° bis 37,6°. Der bisher sehr frequente Puls (bis zu 112) wird ruhiger (80—86). Ausschlag fast verschwunden. Zunge ziemlich rein. Heftige Muskelschmerzen im Oberarm bei Bewegung, Schmerzen in den unteren Extremitäten, wenn dieselben ruhig aufgesetzt sind oder herabhängen. — 6. November: Temperatur 37,4° bis 37,9°. Drüsenschwellungen haben bedeutend abgenommen. Appetit besser. Schmerzen im Arm nach dem Mittelfinger ausstrahlend. Noch grosses Schwächegefühl. — 7. November: Temperatur 37,0° bis 37,6°. — 8. November: Temperatur 37,1° bis 37,4°. — 9. November: Temperatur 36,6° bis 36,8°. Puls 68—78. Die Krankheitserscheinungen sind langsam geschwunden bis auf geringe, vage Schmerzen in den Extremitäten, leicht erregbaren Puls, rasche Ermattung nach geringen Bewegungen. — 12. November: Patient. voraussichtlich noch für längere Zeit arbeitsunfähig. reist zu seiner Erholung nach Hause.

Als Herr Dr. Gallus, wie oben berichtet, an Diphtherie erkrankte, hatte sich bei dem anderen Assistenten der medicinischen Abtheilung, Herrn Dr. Korte, eine anscheinend nur katarrhalische Angina (ohne Belag) eingestellt. Da man an eine gemeinsame Infection denken musste, so machte sich der Letzgenannte am 25. October eine Einspritzung von 10 ccm Heilserum No. 1.

26. October: die Injectionsstelle (am linken Oberschenkel) sehr schmerzhaft, das Gehen beträchtlich erschwert. — 27. und 28. October: Keine Störung des Befindens mehr. — Vom 29. bis 31. October: Verminderung des Appetits, gestörter Schlaf, ständiges Hitzegefühl. bei leichter Bewegung Schweiss, Mattigkeit und Ziehen in den Gliedern. — 31. October: Morgens plötzlich heftige. reissende Schmerzen im Nacken. so dass der Kopf kaum bewegt werden konnte. Abends Temperatur in recto 39,1°. Schlaflose Nacht. — 1. November: Temperatur Morgens 38,9°, Abends 39,6°. Am Unterkieferwinkel eine angeschwollene, druckempfindliche Drüse. Ein heftiger Juckreiz, der sich schon Tags zuvor an der Injectionsstelle eingestellt hatte, breitete sich weiter aus und befiel noch andere Körperstellen. indem sich mehrfache, bald wieder erblassende Urticariaquaddeln ausbildeten. Schweres Krankheitsgefühl. — 2. November: Temperatur Nachts 39,2°. Morgens 38,3°; Abends 38,9°. Drüsenanschwellungen in der Supraclaviculargegend, in Achselhöhle und Leiste. Juckende Urticaria. über den ganzen Körper hier und da verbreitet, dazwischen auch hellrothes Erythem, das nur wenig juckt. Die sonstigen Störungen bestehen fort. — 3. November: Temperatur 37,6—38,6°. Urticaria verschwunden. Klopfende Schmerzen im Nacken, im Hinterkopf, sowie in den Augen. Abends plötzlich Parästhesieen in beiden Händen, danach ziehende Schmerzen im rechten. weniger im linken Arm; sie lassen den Patienten nicht schlafen. — 4. November: Temperatur 37,0° bis 38,0° (Nb. bei Gebrauch von Phenacetin à 1,0; auch in den folgenden Tagen wurde dieses Medicament wiederholt gebraucht). Drüsenanschwellungen haben abgenommen, Allgemeinbefinden besser, aber die Schmerzen im Arm halten an. — 5. November: Temperatur 37,0° bis 37,5°. — 6. November: Temperatur 36,7° bis 37,1°. — 7. November: Temperatur 36,6° bis 36,9°. Während alle sonstigen Krankheitserscheinungen zurückgehen, sind heftige Schmerzen im rechten Arm noch geblieben; Druckempfindlichkeit am Oberarm im Verlauf des Nervus medianus und am Ansatz des Deltoideus; Bewegung des Arms sehr gehindert. Zeitweise auch im linken Oberarm blitzartige Schmerzen. — 8. und 9. November: Arm nicht besser, Schlaf durch die Schmerzen sehr gestört. In den nächsten Tagen ist das sonstige Befinden gut, bis auf Mattigkeit wegen gestörten Schlafes. Gewichtsverlust 5 Pfund. — Am 15. November reist Patient, dessen Assistentenzeit abgelaufen ist, nach seiner Heimat, noch mit Schmerzen im rechten Arm und stark behinderter Gebrauchsfähigkeit desselben.

In beiden Krankheitsfällen war leider versäumt worden, die Milzgrenzen frühzeitig zu bestimmen, doch ist es nicht zweifelhaft, dass im einen, wie im anderen Fall eine mässige Vergrösserung der Milz eingetreten war, die wieder zurückgegangen ist. — Albumen im Urin wurde niemals gefunden.

Die Gleichzeitigkeit und die grosse Aehnlichkeit der Erkrankung beider Collegen lässt keinen Zweifel darüber aufkommen, dass es sich um eine Wirkung des Heilserums gehandelt hat. Das Mittel war aus Höchst bezogen — indirekt, und zwar No. 2 und 3 aus anderer Vermittlerstelle als No. 1. Dass die Einspritzung streng aseptisch ausgeführt worden, ist selbstverständlich. Es hat sich überdies getroffen, dass dem einen Patienten die Injection mit anderer Spritze und von anderer Hand gemacht worden ist, als dem zweiten. Die Möglichkeit einer zufälligen Verunreinigung des Serums beim Act der Einspritzung ist demnach als Krankheitsursache ausgeschlossen, und es muss das Agens für die Erkrankung in dem Serum selbst gesucht werden. Sehr auffallend ist, dass bisher, ausser dem in No. 45 dieser Zeitschrift von Lublinski mitgetheilten Fall, keine ähnlichen Erkrankungen nach Anwendung des Heilserums veröffentlicht worden sind, wie hier zwei solche neben einander sich ereignet haben. Bezüglich ihrer Genese enthalte ich mich aller Betrachtungen oder Vermuthungen. Ich gebe ihre Geschichte als Beitrag zum Studium der Eigenschaften des neuen Mittels. Wenn, wie ich hoffe und glaube, dasselbe sich im Kampfe gegen die Diphtherie bewähren wird, so ist es doch auch nöthig, zu wissen, dass es ausnahmsweise einmal unerwünschte Wirkungen nach sich ziehen kann. Die Erkrankung der beiden Aerzte war keine geringfügige und keine rasch vorübergehende. Einer wie der andere erklärte wiederholt, dass er unter derselben mehr leide und dass er von ihr tiefer afficirt sei, als dies durch eine leichte Diphtherie geschehen könne. Ich verhehle mir nicht, dass die gleichen Krankheitserscheinungen, wenn sie ein kleines oder ein schwächliches Kind befallen sollten, als eine Sache von ernster Art betrachtet werden müssten. Vielleicht, wenn einmal die Aufmerksamkeit auf solche Nebenwirkungen des Heilserums gelenkt worden ist, wird es gelingen, die Herstellung desselben so zu leiten, dass ihr Vorkommen für die Zukunft ausgeschlossen wird.

IV. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber die Schutzkraft des Blutserums von Diphtheriereconvalescenten und gesunden Individuen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillenculturen und Diphtheriebacillengift bei Meerschweinchen.

Von Dr. **Rudolf Abel,** Privatdocenten und Assistenten.

Für eine Anzahl von Infectionskrankheiten des Menschen, bei welchen wir uns das Zustandekommen der Heilung und der nachfolgenden Unempfänglichkeit für den specifischen Krankheitserreger in erster Linie durch die Production von Antikörpern hervorgebracht denken müssen, ist der Beweis geliefert worden, dass das Blutserum der Reconvalescenten Versuchsthiere gegen die Erreger der überstandenen Erkrankung zu immunisiren vermag. So für die Pneumonie von Klemperer, für die Cholera von Lazarus, Klemperer und besonders genau von R. Pfeiffer und Issaeff, für den Typhus von R. Stern und von E. Neisser.

Hinsichtlich der Diphtherie, bei welcher die Verhältnisse ähnlich liegen, sind von Klemensiewicz und Escherich[1]) Untersuchungen in derselben Richtung angestellt worden, die sich allerdings nur auf zwei Fälle erstrecken. Die Resultate dieser Studien waren folgende:

Fall 1. Einem neunjährigen Kinde, welches eine leichte Diphtherie durchgemacht hat, wird 23 Tage nach dem Schwinden der Rachenbeläge mittels Aderlasses Blut entzogen. Von dem defibrinirten Blute erhalten zwei Meerschweinchen intraperitoneal 5,5 bezw. 3,8 ccm. Am nächsten Tage werden dieselben mit Diphtheriebouilloncultur subcutan inficirt; sie überstehen diese Impfung reactionslos, während zwei mit gleichen Culturmengen inficirte Controllmeerschweinchen nach 8 und 19 Tagen eingehen. Neun Tage später werden beide Serumthiere subcutan mit geringen Quantitäten Diphtheriebouilloncultur inficirt. Beide bleiben nach leichter Reaction am Leben, aber auch das Controllthier übersteht die Infection. Abermals neun Tage später erneute Infection beider Thiere mit grösseren Culturdosen. Serumthier 1 überlebt unter Reaction mit Infiltratbildung an der Impfstelle. geht aber bei einer weiteren, 21 Tage darauf erfolgenden Infection mit einer hohen Dosis vollvirulenter Cultur in 30 Stunden ein. Serumthier 2 bekommt ein starkes Infiltrat, erhält darauf von dem Blutserum des unten beschriebenen Falles 2 2,8 ccm injicirt und bleibt am Leben. Ein Controllthier. welches verhältnissmässig viel geringere Culturmengen als die Serummeerschweinchen erhalten hatte, magert stark ab und stirbt nach 39 Tagen an Pneumonie.

Fall 2. Einem fünfjährigen Kinde, welches eine schwere Diphtherie durchgemacht hat (Tracheotomie) wird mittels Aderlasses Blut entzogen, und zwar neun Tage nach dem Schwinden der Beläge. Von dem Serum erhalten drei Meerschweinchen 1,2 und 3 ccm intraperitoneal. Die beiden ersten Thiere ertragen ganz reactionslos die am nächsten Tage erfolgende subcutane Infection mit Mengen von Diphtheriebouilloncultur, welche gleich schwere Controllmeerschweinchen in 131. bezw. 36 Stunden tödten. Eine 13 Tage darauf ausgeführte Impfung mit grossen Dosen Bouilloncultur (etwa dem zwei- und fünffachen der für Controllthiere tödtlichen Dosis) führt ihren Tod in 24 und 32 Stunden herbei. Das dritte Meerschweinchen, welches 3 ccm Serum erhalten hatte, erträgt reactionslos die zwei Tage darauf erfolgende Infection mit (mindestens) der zweifachen für Controllthiere tödtlichen Dosis Diphtheriebouilloncultur, geht aber schnell auf die einen Monat später erfolgende Impfung mit einer verhältnissmässig grossen Menge Diphtheriebouilloncultur zugrunde.

---

[1]) Klemensiewicz und Escherich, Ueber einen Schutzkörper im Blute der von Diphtherie geheilten Menschen. Centralblatt für Bacteriologie Bd 13. S. 153.

Aus diesen Versuchen leiten die Verfasser die gewiss richtige Folgerung ab, dass das Serum der beiden Patienten die Fähigkeit besessen hat, Meerschweinchen gegen eine tödtliche Infection mit Diphtheriecultur zu schützen. Da sich bei Versuchen mit dem Blutserum von gesunden Menschen eine Schutzkraft desselben nicht zeigte, — nähere Angaben über derartige Versuche sind leider nicht gemacht worden — so schliessen sie weiter, dass schützende Wirkung gegen Diphtherieinfection „dem menschlichen Blute als solchem nicht zukommt, sondern erst durch das Ueberstehen des diphtheritischen Infectionsprocesses erworben wird."

Die Verfasser ziehen dann weiter aus dem Sterben der Meerschweinchen in Versuch 2 auf eine 13 Tage nach der überstandenen ersten Impfung erfolgende zweite Infection den Schluss, dass die schützende Wirkung des Serums im Thierkörper bei den zur Anwendung gekommenen Dosen nach 14 Tagen verschwunden war. Dieser Folgerung ist nicht ohne weiteres zuzustimmen. Um ein sicheres Urtheil über die Dauer der durch das Serum hervorgebrachten Schutzwirkung zu haben, hätte man eine Anzahl von Thieren ein, zwei, drei Wochen u. s. w. nach der Injection gleicher Serummengen zum ersten male mit Diphtherie inficiren müssen. Bekommen die Meerschweinchen aber am Tage nach der Serumgabe eine Diphtheriedosis, wie in den Versuchen der Verfasser, so ist damit ihre Rolle ausgespielt, was die Beurtheilung der Serumwirkung betrifft. Der tödtliche Effect einer 14 Tage später erfolgenden zweiten Infection kann sich dadurch erklären, dass schon bei der ersten Infection die ganze durch das Serum hervorgebrachte passive Immunität aufgebraucht worden ist. Ein etwaiges Ueberstehen der zweiten Infection brauchte andererseits nicht auf Rechnung der Serumwirkung allein geschoben zu werden, könnte vielmehr auch so erklärt werden, dass eine active Production von Antikörpern durch das Ueberstehen der ersten Infection veranlasst worden war, was bekanntlich nicht immer, aber doch bisweilen thatsächlich der Fall ist. Die Verfasser begehen mit ihrer Deutung einen Fehler, welcher sich aus der Nichtbeachtung des „ne bis in idem" ergiebt, ähnlich wie **Tizzoni** und **Centanni** bei ihren Versuchen über die Vererbung der Rabiesimmunität.[1]) Es giebt nur eine Möglichkeit, um bei wiederholter Impfung einigermaassen sichere Urtheile über die Wirkungsdauer des injicirten Serums zu erhalten; man muss gleich schwere Thiere ganz in der gleichen Weise mit Diphtherie behandeln und nur die Serumdosis variiren. An der Hand eines Versuches wird diese Möglichkeit weiter unten erläutert werden.

Fassen wir die von **Klemensiewicz** und **Escherich** erarbeiteten Resultate zusammen, so zeigten dieselben, dass dem Serum von Diphtheriereconvalescenten 9, respective 23 Tage nach Ablauf der Erkrankung eine bezüglich des Serums gesunder erwachsener Personen nicht nachweisbare Schutzwirkung gegen den Effect künstlicher Diphtherieinfection beim Meerschweinchen zukam. Ueber die Höhe der Schutzwirkung und über die Dauer derselben vermögen uns die Versuche keine sicheren Aufschlüsse zu liefern.

Die besprochene Arbeit von **Klemensiewicz** und **Escherich** enthielt meines Wissens die einzigen in der Litteratur vorhandenen Angaben über das Immunisirungsvermögen des Blutserums von Diphtheriereconvalescenten, als ich im Februar 1894 die Möglichkeit gewann, gelegentlich einer in Greifswald herrschenden Diphtherieepidemie Beobachtungen über denselben Gegenstand anzustellen.

Meine Untersuchungen sollten folgende Fragen zu beantworten versuchen:

1. Besitzt das Serum von Diphtheriereconvalescenten schützende Eigenschaft gegen Diphtherieinfection, resp. Diphtheriegiftwirkung bei Meerschweinchen? Die zwei in der Arbeit von **Escherich** und **Klemensiewicz** bearbeiteten Fälle genügten für die Beurtheilung dieser Frage jedenfalls noch nicht.
2. Wie lange nach überstandener Krankheit tritt diese Schutzwirkung auf, wie lange hält sie an und wie stark ist sie?
3. Kommt vielleicht eine Schutzkraft auch dem Blutserum gesunder Individuen zu, welche nie diphtheriekrank waren; wenn dies der Fall ist, unterscheidet sich die Höhe dieser natürlich vorhandenen Immunität von der durch Ueberstehen einer Diphtherie gewonnenen?

Ich bin nun jetzt, wo ich meine Studien der Oeffentlichkeit übergebe, weit davon entfernt, diese Fragen gelöst zu haben. Es stellte sich sehr bald heraus, dass Untersuchungen in dem geplanten Umfange durchzuführen unmöglich war. Da dem Institute Krankenmaterial leider nicht zur Verfügung steht, so machte es grosse Mühe, Diphtheriereconvalescenten zu finden, welche bereit waren, sich Blutentziehungen machen zu lassen. Aus begreiflichen Gründen konnten fast nur Erwachsene untersucht werden. Aderlasse zu machen, wurde von denselben niemals gestattet, nur Schröpfköpfe zu setzen wurde erlaubt, so dass also nur geringe Quantitäten Blut zur Verfügung standen. Ferner war es nicht möglich, die Patienten für eine beliebig bestimmte Zeit nach Ablauf der Erkrankung zur Blutentnahme zu bekommen oder demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten Blut zu entnehmen. Deshalb konnte nicht das Nacheinander des Immunisirungsverlaufes an einem Kranken studirt werden, sondern nur durch Beobachtung einer Reihe von Kranken zu verschiedenen Zeiten nach Ablauf der Krankheit ein Anhalt bezüglich desselben gewonnen werden, wodurch natürlich nicht so zuverlässige Resultate wie bei fortgesetzter Beobachtung desselben Kranken erzielt werden konnten. Ich blieb eben überall von dem guten Willen der Patienten abhängig, der selbst mit klingenden Ueberredungsmitteln nicht immer in die gewünschten Bahnen zu lenken war.

Dass ich es wage, meine Untersuchungen trotz ihrer mir wohl bewussten Unvollständigkeit zu publiciren, hat zwei Gründe. Erstens glaube ich, dass dieselben doch zur Beantwortung der aufgeworfenen Fragen einige nicht unerhebliche und nicht uninteressante Beiträge zu liefern und damit anderen Untersuchern, welche, auf ein eigenes Krankenmaterial gestützt, den Fragen näher treten wollen, eine gewisse Grundlage zu bieten vermögen. Zweitens aber werde ich, infolge des Zurückgehens der hiesigen Diphtherieepidemie voraussichtlich nicht mehr in der Lage sein, weitere Studien über den Gegenstand machen zu können.

Das zu den Untersuchungen nöthige Blutserum wurde auf folgende Weise gewonnen: Der Rücken des Patienten wurde zwischen den Schulterblättern mit Wasser und Seife, dann mit Sublimatlösung, darauf mit Alkohol und endlich mit Aether gereinigt und desinficirt. Darauf wurden 1—3 Schröpfköpfe, welche nebst Wattebausch im Trockenschranke vorschriftsmässig sterilisirt worden waren, gesetzt: in denselben wurde der luftverdünnte Raum nicht, wie es vielfach in der Praxis geschieht, durch Eintauchen der Schröpfköpfe in kühles Wasser und durch Ausbrennen mit einem Tropfen Spiritus, sondern, um jede Spur fremder Flüssigkeit fern zu halten, nur durch Erwärmen über einer Flamme erzeugt. Zum Scarificiren diente ein durch Begiessen und Abbrennen mit Alkohol sterilisirter Schnepper, nach dessen Anwendung die schon vorher benutzten Schröpfköpfe wieder gesetzt wurden. Nach dem Aufhören der Blutung wurden die Schröpfköpfe mit den inzwischen in einer sterilen Schale aufbewahrten Wattebäuschen wieder geschlossen und 24 Stunden lang im Keller bei circa 10° aufbewahrt. Dann hatte sich ein meist völlig klares Serum abgeschieden.

Bestimmte Mengen von dem Serum wurden darauf Meerschweinchen intraperitoneal oder subcutan beigebracht. Die Thiere vertrugen selbst beträchtliche Dosen, mehrere Cubikcentimeter, anstandslos; nur bei einem Thiere trat eine Infection an der Injectionsstelle auf. Bisweilen war es nöthig, wenn nur wenig Serum gewonnen war, eine blutig tingirte Flüssigkeit zu injiciren.

Gleichzeitig mit der Seruminjection oder 24 oder 48 (einmal auch 72) Stunden später wurde den Meerschweinchen die Diphtherieinjection gemacht. Dieselbe wurde immer subcutan in der Bauchgegend vorgenommen, und zwar, wenn das Serum ebenfalls subcutan eingespritzt worden war, an der entgegengesetzten Körperseite, um beurtheilen zu können, ob eine etwa eintretende Infiltration dem Serum oder der Diphtherie zur Last zu legen wäre. Als Impfmaterial wurden entweder Diphtheriebouillonculturen oder ein aus denselben gewonnenes Gift benutzt. Die verwendeten Diphtherieculturen stammten alle von derselben Bacillenrace. Es wurden stets 48stündige Bouillonculturen gebraucht, deren Virulenz während der Dauer der Untersuchungen leichten Schwankungen unterlag, so dass die Dosis letalis minima zwischen 0,01 und 0,02 ccm pro 500 g Meerschweinchen variirte. Es war darum nöthig, stets bei den Versuchen über die Wirksamkeit des Serums Controllthiere zu verwenden und auch häufig die geringste tödtliche Dosis zu bestimmen. Auf der Tabelle S. 901 sind die Controllthiere nicht aufgeführt worden, um die Uebersicht nicht unnöthig zu erschweren; bei jedem Versuchsthier ist aber angegeben, um wie viel mal die ihm gegebene Culturmenge die für Thiere seiner Grösse sicher tödtliche Dosis übertrifft. Es mag noch besonders erwähnt sein, dass in der Tabelle die Versuche mit mehreren Serumarten aus dem Grunde als nicht beweisend fortgelassen worden sind, weil die Infection der Controllthiere nicht ein ganz unzweifelhaftes Resultat ergeben hatte.

Da das Diphtheriegift quoad infectionem viel eher eine Grösse von constanter Wirksamkeit darstellt als die lebende Cultur, so wurde solches für eine Anzahl von Versuchen herangezogen. Mit Absicht wurde es nicht ausschliesslich verwendet, da die Möglichkeit vorlag, dass das Serum den lebenden Bacillen sich anders als dem Gifte gegenüber verhalten könnte. Das Diphtheriegift bestand aus zwei Wochen alter Bouilloncultur, welche nach Zusatz von

Fortsetzung des Textes s. S. 902.

---

[1]) Vergleiche **Ehrlich** und **Hübener**, Ueber die Vererbung der Immunität bei Tetanus. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 18, S. 56.

Tabelle I. Ergebnisse der Untersuchung des Blutserums von Diphtheriereconvalescenten.

No.	Bemerkungen über den Patienten und die Krankheit	Blutentnahme am wievielten Tage nach der Krankheit	Gewicht der Meerschweinchen	Injicirte Serummenge, Injectionsstelle	Termin der Diphtherieinjection im Verhältniss zur Serumeinspritzung	Art des Infectionsmaterials	Dosis des Diphtheriematerials		Verlauf der Diphtherieinjection	Bemerkungen.
							absolut	das wievielfache der tödtlichen Dosis		
1	19jähriger Mann. Schwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	zweiten	280 g	0,7 ccm subcutan	2 Tage später	Bouilloncultur	0,02 ccm	4	Tod nach 60 Stunden	
2	20jähriges Mädchen. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	vierten	735 g	0,8 ccm intraperitoneal	3 Tage später	Bouilloncultur	0,02 ccm	2,2	Tod nach 8½ Tagen	
3	20jähriger Mann. Mittelschwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	fünften	280 g	1,25 ccm subcutan	2 Tage später	Bouilloncultur	0,02 ccm	4	Tod nach 5½ Tagen	
4	22jähriger Mann. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	sechsten	540 g	0,8 ccm subcutan	2 Tage später	Bouilloncultur	0,015 ccm	1,5	Tod nach 5 Tagen (siehe Bemerkung)	Das Thier hat nach zwei Tagen ein sehr grosses Infiltrat und wird in besonderer Weise behandelt, so dass sein Tod dadurch hinaus geschoben wird.
			450 g	1,4 ccm subcutan		Bouilloncultur	0,015 ccm	1,5	Tod nach 40 Stunden	
5	18jähriges Mädchen. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	achten	210 g	2,8 ccm subcutan	2 Tage später	Diphtheriegift	0,05 ccm	1,5	Keine Reaction	Thier No. 1 bekommt eine Infection an der Injectionsstelle; ca. einen Monat später inficirt, überlebt es ebenso aber auch das mit derselben Dosis inficirte Controllthier.
			200 g	0,2 ccm subcutan						
6	20jähriger Mann. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	neunten	285 g	1,6 ccm intraperitoneal	1 Tag später	Diphtheriegift	0,06 ccm	1,05	Keine Reaction	
7	18jähriger Mann. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	neunten	250 g	4,1 ccm subcutan	1 Tag später	Diphtheriegift	0,05 ccm	1,2	Keine Reaction	
			250 g	1.5 ccm intraperitoneal			0,05 ccm	1,2		
			245 g	0,55 ccm subcutan			0,05 ccm	1,2		
8	20jähriger Mann. Mittelschwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	neunten	200 g	0,65 ccm subcutan	1 Tag später	Diphtheriegift	0,05 ccm	1,5	Keine Reaction	
			210 g	0,2 ccm subcutan			0,05 ccm	1,4	Starkes Infiltrat, nach 14 Tagen abgestossen. Tod nach 33 Tagen an Marasmus. Gewicht 160 g.	
9	20jähriger Mann. Mittelschwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	zehnten	285 g	1,4 ccm subcutan	1 Tag später	Diphtheriegift	0,06 ccm	1,05	Tod nach 40 Stunden	
			300 g	0,7 ccm subcutan			0,06 ccm	1	Tod nach 40 Stunden	
10	20jähriger Mann. Leichter Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	elften	360 g	3,2 ccm subcutan	1 Tag später	Diphtheriegift	0,07 ccm	1	Keine Reaction	
			290 g	2,0 ccm subcutan			0,06 ccm	1,03		
11	23jähriger Mann. Sehr schwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	ca. 1½ Monate	860 g	1 ccm intraperitoneal	2 Tage später	Bouilloncultur	0,02 ccm	1,5	Tod nach 4 Tagen	
			430 g	0,6 ccm subcutan			0,02 ccm	2	2-Markstückgrosses Infiltrat. Ueberlebt.	
12	35jähriger Mann. Schwerer Fall. Diphtheriebacillen gefunden.	ca. 2 Monate	320 g	0,5 ccm subcutan	2 Tage später	Bouilloncultur	0,05 ccm	4	Tod nach 36 Stunden	
			380 g	1,0 ccm subcutan	2 Tage später		0,05 ccm	3,3	Tod nach 50 Stunden	
			575 g	1,5 ccm intraperitoneel	Gleichzeitig		0,05 ccm	2,2	Tod nach 42 Stunden	
13	30jähriger Mann. Schwerer Fall. Starke Lähmungen.	ca. 2½ Monate	635 g	1,6 ccm subcutan	1 Tag später	Bouilloncultur	0,02 ccm	2	Tod nach 48 Stunden	
			628 g	2,5 ccm subcutan			0,02 ccm	2	Starkes Infiltrat, nach 10 Tagen sich abstossend. Ueberlebt.	
14	12jähriges Mädchen. Schwerer Fall.	ca. 5 Monate	180 g	1,0 ccm subcutan	2 Tage später	Bouilloncultur	0,012 ccm	2	Keine Reaction	Das den Thieren No. 3 und 4 injicirte Serum hat 5 Tage kalt gestanden.
			180 g	1,0 ccm subcutan			0,03 ccm	5		
			340 g	0,5 ccm subcutan			0,02 ccm	1,6		
			350 g	1,0 ccm subcutan			0,02 ccm	1,6		

$1/2\,\%$ Carbolsäure keimfrei filtrirt worden war. Von dem Filtrat war die minimale tödtliche Menge für 500 g Meerschweinchen 0,0833 ccm.

Die Tabelle No. I (S. 901) giebt die bei der Untersuchung des Serums von Diphtheriereconvalescenten erhaltenen Resultate wieder. Die studirten 14 Fälle sind gemäss der Zeitdauer geordnet worden, welche vom Ablauf der Erkrankung bis zum Tage der Blutentziehung verstrichen war. Als Termin des Ablaufes der Erkrankung habe ich den Zeitpunkt gerechnet, an welchem die Beläge völlig aus dem Rachen verschwunden waren. In Fall 1—12 ist der Beweis für die echte diphtherische Natur der überstandenen Krankheit durch den Nachweis von Diphtheriebacillen mittels des Culturverfahrens erbracht worden. Fall 13 war durch schwere diphtherische Lähmungen charakterisirt, Fall 14 soll nach Angabe des behandelnden Arztes unzweifelhafte Diphtherie gewesen sein.

Betrachtet man die Resultate, welche die Seruminjectionen gehabt haben, so fällt zunächst auf, dass in dem ersten bis vierten Falle, d. h. vom zweiten bis sechsten Tage nach Ablauf der Erkrankung eine schützende Wirkung sich nicht bemerkbar macht. Das zwischen dem achten und elften Tage nach Ablauf der Diphtherie gewonnene Serum (Fall 5—10) zeigt dagegen in fünf von sechs Fällen deutlich schützende Kraft. Im nächsten Fall (11) waren leider bereits $1^1/_2$ Monate nach vollkommener Heilung zur Zeit der Untersuchung verstrichen, wodurch eine Lücke im Beobachtungszeitraum entsteht. Dem Serum dieses Patienten wohnt vielleicht noch etwas Schutzvermögen inne, ebenso dem des Falles 13. Bei No. 12 ist keinerlei Schutzkraft zu erkennen, bei No. 14 ist dieselbe aber wieder in hohem Maasse vorhanden.

Nach diesem Ueberblick über die Tabelle würde das Urtheil dahin abzugeben sein, dass das Blutserum von Diphtheriereconvalescenten bis zum sechsten Tage nach Ablauf der Infection keine Schutzwirkung äusserte; dass es vom achten bis elften Tage an in der Mehrzahl der Fälle eine solche erkennen liess, dass es nach Verlauf von Monaten dieselbe, aber nur noch in vermindertem Maasse oder gar nicht, nur vereinzelt noch vollkommen zu besitzen schien. (Schluss folgt.)

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

Die in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate mit Behring's Heilserum bei an Diphtherie erkrankten Personen.[1])

Von Dr. **Börger**, Assistenten der Klinik.

Meine Herren! Mir ist von meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath **Mosler**, der ehrenvolle Auftrag geworden, Ihnen heute über unsere bisherigen Erfahrungen mit der Heilserumtherapie bei Diphtherie zu berichten. Wie Ihnen bekannt, sind bereits einige derartige Publicationen — abgesehen von den Arbeiten **Behring**'s und seiner Schüler — gemacht worden: vor allem von **Heubner**, der auch auf dem internationalen Congress in Rom darüber gesprochen hat; ausserdem aus einigen Berliner Krankenhäusern, die schon im Anfang dieses Jahres von **Behring** selbst das Mittel zum klinischen Versuche erhalten hatten.

Da wir nicht zu diesen Auserlesenen gehörten, so mussten wir so lange warten, bis das Diphtherieantitoxin freigegeben und in den Handel gebracht war. Als die Höchster Farbwerke Anfang August d. J. den Verkauf ankündeten, setzten wir uns alsobald in den Besitz des Serums und konnten am 16. August an einem geeigneten Falle die erste Injection vornehmen. Die Zahl der seitdem auf diese Weise von uns behandelten Kranken hat 30 schon überschritten; da aber noch mehrere davon zur Zeit im Krankenhause sich befinden, so gebe ich die nachfolgenden Angaben auf Grund der ersten 30 von uns beobachteten und in ihrem Krankheitsverlauf vollkommen abgeschlossenen Fälle.

Ueber die Form, in der das Serum von den Höchster Farbwerken abgegeben wird, hat Herr Gemeimrath **Mosler** eben schon das Nöthige mitgetheilt; übrigens verweise ich Sie auf den Prospect, in den ein jedes Fläschchen eingewickelt ist. Uns standen bisher No. I (600 Immunisirungseinheiten enthaltend) und No. II (mit ca. 1000 Immunisirungseinheiten) zur Verfügung. Es ist nach meiner Meinung selbstverständlich, dass der Besitz einer genügenden Anzahl von Fläschchen No. I in jedem Falle für den Arzt ausreichend ist. Denn ein simples Additionsexempel sagt uns, dass man bei einem Patienten mit schwererer Affection, wo 600 Antitoxineinheiten voraussichtlich nicht mehr den gewünschten Nutzen bringen werden, eben einfach 1200 Antitoxineinheiten injicirt, also den Inhalt zweier Fläschchen No. I. Namentlich in der allerersten Zeit, wo wir nur die einfache Heildosis käuflich erhalten konnten, sind wir mehrere male so verfahren, ebenso wie ich z. B. auch kein Bedenken trug, einmal die umgekehrte Manipulation vorzunehmen; als zwei leichter erkrankte Kinder zu gleicher Zeit eingeliefert wurden und ich im Augenblick nur über ein Fläschchen No. II verfügte, injicirte ich jedem Kinde die Hälfte des Serums, also ca. 500 Antitoxineinheiten. Es scheinen auch in der That bei leichteren Fällen, besonders bei Kindern, wenn sie über den dritten, resp. vierten Krankheitstag nicht hinaus sind, 500 bis 600 Antitoxineinheiten meistens zu genügen. Natürlich kann eine stärkere Dosis nie schaden, höchstens nützen; deshalb würde ich überall, wo ich mir im Moment über die Schwere des Falles nicht ganz klar bin, stets die stärkere Dosis injiciren.

Handelt es sich um eine durchaus schwere Erkrankung, so muss natürlich nach den Angaben von **Behring** an dem nachfolgenden Tage die Injection von 600 Antitoxineinheiten wiederholt resp. noch zum dritten male vorgenommen werden. In jedem Falle würde ich aber rathen, sich genügend mit dem Heilserum No. I zu versehen, da nur von diesem durch die Fabrik eine dauernde Lieferungsmöglichkeit gewährleistet wird.

Dass die Einspritzung selbst unter allen Cautelen der Antisepsis vorgenommen wird, ist in unserem Zeitalter eigentlich selbstverständlich. Gestatten Sie mir, meine Herren, aber trotzdem den Modus zu skizziren, wonach bei uns die Injectionen vorgenommen werden. Nachdem die Patienten ein warmes Reinigungsbad erhalten haben — wobei gleich eine gründliche und peinliche Abseifung der Oberschenkel stattfindet — und ins Bett gebracht worden sind, wird das Injectionsfeld an einem Oberschenkel mit Aether gehörig abgerieben. Unsere Injectionsspritze, die Herr Geheimrath **Mosler** Ihnen eben gezeigt hat, ist durch Auskochen vollständig sterilisirbar und durch diese Eigenschaft wohl allen anderen bisher angegebenen Modellen entschieden überlegen. Das Serum wird in ein steriles Schälchen gegossen und aus diesem in die Spritze gesogen. Die Hände des Arztes werden nach der **Fürbringer**schen Methode desinficirt.

Wenn nun die Einspritzung wirklich subcutan und nicht intermusculär ausgeführt wird, so wölbt sich einen Moment an der Injectionsstelle ein etwa wallnussgrosser Tumor hervor, über dem die Haut überaus prall gespannt ist. Der Schmerz ist gering und hauptsächlich wohl durch die starke Dehnung der Haut bedingt; indessen scheint er zu genügen, um namentlich bei kleinen Patienten die Ursache eines Höllenlärms abzugeben. Wir haben es daher probat gefunden, eine leichte und sanfte Massage der Injectionsstelle vorzunehmen, weniger um die Resorption zu befördern. als um die Schmerzen zu beseitigen. Die Resorption des Serums geht, wie wir uns des öfteren überzeugt, überraschend schnell auch ohne Massiren vor sich; ich muss indessen behaupten, dass eine zarte Massage nach meiner Ansicht die Schmerzhaftigkeit entschieden verkürzt und den Kranken durchaus angenehm ist. Bei einigen sehr sensiblen Patienten bestehen noch 24 bis 48 Stunden nachher in dem betreffenden Schenkel leichte Schmerzen. die besonders auf Druck sich geltend machen; im allgemeinen aber ist alsbald nach der Einspritzung jeder Schmerz vorbei.

Eine kleine Belästigung allerdings erfährt ein Theil der Kranken dadurch, dass nach einigen Tagen in der Umgebung der Einspritzungsstelle ein urticariaähnlicher Ausschlag sich zeigt, der mit einem mässigen Juckgefühl einhergeht. Auch eine geringe Schwellung ist von uns beobachtet worden. In einem Falle sah ich sogar am 20. Tage nach der Injection über den ganzen Körper ein masernähnliches **Exanthem** ausbrechen, das nach etwa 24 Stunden wieder verschwunden war und wofür ich einen anderen Grund absolut nicht ausfindig machen konnte. Beiläufig möchte ich erwähnen, dass sich neulich in der medicinischen Poliklinik ein Student vorstellte, der sich selbst zu Immunisirungszwecken eine Seruminjection in den rechten Unterarm gemacht hatte. Der ganze Arm und die Hand waren ödematös geschwollen. Nach meiner Ueberzeugung war dies lediglich der Effect einer mit schmutziger, nicht aseptischer Spritze vorgenommenen Injection. Im übrigen wird das Heilserum ohne den geringsten Schaden, ohne die geringste Reaction von dem Organismus aufgenommen. Es ist in der That nicht zu viel gesagt, „dass das Diphtherieheilserum für den Menschen eine ebenso unschädliche Flüssigkeit sei wie eine sterilisirte physiologische Kochsalzlösung". (**Behring**.) Wir haben bisher von seiten keines einzigen Organs auch nur ein Symptom gesehen, das zu Ungunsten des Heilserums gedeutet werden konnte.

Unter unseren 30 ersten Fällen befanden sich auch zwei, die nur eine einfache Angina hatten und bei denen trotz wiederholter bacteriologischer Untersuchungen (Dr. **Frölich**) Diphtheriebacillen nicht nachgewiesen werden konnten. An diesen konnten wir als an geeigneten Versuchsobjecten die völlige Unschädlichkeit des Serums constatiren. Es zeigten sich bei den beiden auch nicht die geringsten subjectiven Symptome dafür, dass dem Organismus ein heterogener, gewisse Reactionen im Allgemeinbefinden hervorrufender Stoff einverleibt worden wäre; ebenso konnte die objective Beobachtung nichts derartiges eruiren: Herz und Puls blieben stets gut, die Temperaturcurve bewegte sich immer auf dem Niveau des Normalen, Eiweiss im Harn trat nicht auf.

---

[1]) Nach einem am Sonnabend den 3. November 1894 im Greifswalder medicinischen Verein gehaltenen Vortrag.

Wenn wir nun unsere Erfahrungen über die Heilerfolge des Serums in den erwähnten 30 Fällen zahlenmässig zusammenfassen, so ergiebt sich Folgendes: Von den 30 Kranken sind zwei gestorben, genesen sind 28; tracheotomirt wurden fünf, wovon einer gestorben ist, während vier genesen sind. Das würde, in Procenten ausgedrückt, heissen: **93 %** Heilungen von Diphtherie ohne Tracheotomie, **80 %** Heilungen von Diphtherie mit Tracheotomie.

Sie sehen, meine Herren, das sind Zahlen, die uns in der That frappiren, die selbst das übersteigen, was Behring von der Heilkraft seines Serums sagt und glaubt.

Nun wird allerdings kein objectiver Kenner der Diphtherie diese Erfolge lediglich der Serumtherapie zuschreiben und dieselben künftighin als Norm und Regel hinstellen. Einmal ist unsere Beobachtungsreihe zu klein, um aus dieser definitive Schlüsse ziehen zu dürfen, andererseits fallen die Versuche in eine Zeit, die unstreitig dem tiefsten Punkte des Stadium decrementi entspräche, — falls wir die seit vielen Jahren hier bestehende Diphtherie nach der Zahl der schweren Fälle und der Grösse der Mortalität in einer Curve graphisch registriren würden. Herr Geheimrath Mosler und Herr Prof. Peiper haben mich darauf aufmerksam gemacht, dass die Acme der Greifswalder Diphtherieendemie in die Monate November bis einschliesslich Juni fällt, dass hingegen in den Monaten Juli bis einschliesslich October ein durchaus eclatantes Sinken dieser Curve stattfindet. Ob die Schwere der Fälle und die dadurch bedingte Grösse der Mortalität abhängig ist von einer Zeit, wo eine allgemeine Disposition zu Halsentzündungen und Erkältungen unleugbar vorhanden ist, und ob zu gleicher Zeit eine gesteigerte Virulenz des Diphtheriebacillus besteht — das ist ein bisher ungelöstes Problem, welches ich beiläufig erwähnen will. Ich will weiter nichts, als eben nur darauf aufmerksam machen, dass diese Verschiedenheit in dem Charakter der Diphtherieendemieen thatsächlich besteht und dass wir in den Monaten August, September und October des Jahres 1893 auch ohne Serum dieselben Resultate durch einen durchweg günstigen Verlauf der Diphtherie erzielt haben. Die Krankenjournale aus den früheren Jahren konnte ich aus Mangel an Zeit leider nicht durchsehen, deshalb berufe ich mich nochmals ausdrücklich auf die maassgebende Erfahrung des Herrn Geheimrath Mosler und Herrn Professor Peiper, die auch in den vorhergehenden Jahren ähnliche Beobachtungen gemacht haben.

Wir wollen keineswegs die thatsächliche Bedeutung und den wahren Werth der Serumtherapie dadurch abstreiten oder auch nur herabsetzen, dass wir unsere überaus günstigen Ergebnisse nicht allein der specifischen Wirkung des Behring'schen Heilserums, sondern auch noch bestimmten anderen Umständen zuschreiben.

Abgesehen — wie ich eben erwähnt habe — von der bei uns in den Monaten Juli bis October verringerten Disposition zur Diphtherie und der wahrscheinlich sehr verminderten Virulenz des Diphtheriebacillus wird Ihnen, meine Herren, vielleicht noch ein anderer Punkt aufgefallen sein. Herr Geheimrath Mosler hat vorher mitgetheilt, dass vom October 1893 bis September 1894 im ganzen 313 Diphtheriekranke klinisch behandelt wurden, wovon 46 gestorben sind, was einer Mortalität von etwa **14,5 %** entsprechen würde. Sie werden zugeben müssen, dass dieser Procentsatz so günstig ist, wie man ihn sich in Zukunft andrerorts höchstens als mögliche Folge der Serumtherapie verspricht. Wenn ich nun hiervon die im August und September mit Heilserum behandelten 20 Patienten in Abzug bringe und ausserdem noch etwa von 70 Kranken annehme, dass sie nur eine reine Angina follicularis gehabt haben, da leider nicht bei allen eine bacteriologische Untersuchung stattgefunden hat, — so bleiben noch 223 Diphtheriekranke zurück, auf die nun auch die 46 Todesfälle zu vertheilen sind, was dann erst einer Mortalität von ca. 20 % gleichkäme.

Und selbst dieser Procentsatz ist keineswegs so übermässig schlecht und infaust, da er im Vergleich zu einer Anzahl Statistiken anderer Krankenhäuser ein ungleich besseres Resultat liefert. Deshalb bin ich der entschiedenen Meinung, dass unsere leidlichen Heilerfolge bei Diphtherie nicht nur in diesem Jahre, sondern auch früher, der energischen und aufopfernden Fürsorge und Therapie zu verdanken sind, die seit jeher für die Diphtherie verwandt und in Anwendung gebracht worden ist.

Obgleich im Krankenhause bis vor wenigen Monaten den Diphtheriekranken Räume, mit einem Bagno vergleichbar, angewiesen waren, so ist — dank dem fürsorglichen und maassgebenden Interesse des Herrn Geheimrath Mosler — die Diphtherie selbst trotzdem, oder besser gesagt, vielleicht gerade deshalb stets das enfant gâté unseres therapeutischen Könnens gewesen. Ueber diese unsere specielle Therapie wird es mir vielleicht bei einer anderen Gelegenheit vergönnt sein genauere Details zu geben.

Ich habe eine tabellarische Zusammenstellung (s. S. 904) der 30 Fälle gemacht, aus der Sie sich sowohl über die in jedem Falle injicirte Menge des Heilserums wie auch über die sonstigen Symptome und die klinischen Erscheinungen orientiren können.

Besonderes Gewicht ist, wie eigentlich selbstverständlich, auf die folgenden Punkte gelegt worden, die auch von Heubner (in No. 36 der Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 1894) als durchaus nothwendig bei der Verfolgung des klinischen Verlaufs hervorgehoben werden: 1) auf die diphtherische Lokalaffection, 2) auf die Körpertemperatur, 3) auf den Harn, 4) auf die Herzthätigkeit und den Puls.

Wir können thatsächlich, natürlich einstweilen nur unter den vorher auseinandergesetzten Einschränkungen, wirklich Gutes und Lobenswerthes von dem Einfluss des Heilserums auf den diphtherischen Krankheitsprocess sagen. Oft fiel auch uns die geradezu belebende Wirkung des Mittels namentlich bei den schwerer Kranken auf, die somnolent und apathisch eingeliefert waren. Besonders in einigen Fällen, wo schon der Larynx mitafficirt schien, wo uns beginnende Athemnoth der kleinen Patienten schon die Vorbereitungen zur Tracheotomie treffen liess, war der Effect ein evidenter. Stenosenerscheinungen, Athemnoth, Heiserkeit und Crouphusten verschwanden.

Die diphtherische Lokalaffection nahm, mit Ausnahme eines Falles, stets ab, was namentlich am Tage nach der Injection besonders auffiel. In den späteren Krankheitstagen bildete sich der Belag meist langsam zurück. Die Zeit, bis wann derselbe vollständig verschwand, war verschieden. 3—7 Tage dauerte es in der Regel, einmal sogar 13 Tage.

Die Körpertemperatur fiel öfters ebenfalls schon am Tage nach der Injection zur Norm herab; allein vollständige Defervescenz trat durchschnittlich erst nach 2—4 Tagen ein. Allerdings sahen wir in einigen Fällen Temperaturen von 40° am nächsten Tage auf 37° sinken. Am Tage der Injection selbst indessen war eine Steigerung der Körpertemperatur um einige Gradtheile — manchmal sogar um ganze Grade — fast das Regelmässige zu nennen.

Es klingt etwas paradox, wenn man einmal behauptet, dass das Serum vom Körper reactionslos aufgenommen wird, und an einer anderen Stelle sagt, dass die Körpertemperatur danach — öfters sogar ganz erheblich — steige. Der scheinbare Widerspruch erklärt sich aber einfach daraus, dass die Temperatursteigerung in der Regel am Abend beobachtet worden ist und sonach nichts anderes bedeutet als die typische abendliche Exacerbation.

Das Auftreten einer Albuminurie konnte nicht verhindert werden; wir hatten eine ganze Reihe von Patienten, die bei der Aufnahme ohne Eiweiss im Harn waren und erst im Laufe der Zeit, wenn sie schon vollständig genesen schienen, Albumen im Urin zeigten. Doch hatten wir auch hierbei öfters den Eindruck, dass die Form der Albuminurie leichter war, dass das Eiweiss aus dem Harn schneller verschwunden war als in einem entsprechenden Fall, der nicht mit Serum behandelt worden wäre.

Eine direkte Beeinflussung der Herzthätigkeit konnten wir in keinem Falle sicher constatiren. Zwar wurde der Puls langsamer und kräftiger nach Verschwinden des Fiebers; wenn ein Herz aber schon so alterirt war, dass es aussetzte oder arhythmisch arbeitete, so haben wir die Regulirung desselben zum grössten Theil lediglich durch unsere energische symptomatische Therapie — Cognac innerlich in colossalen Dosen, Digitalis, Campher — bewirkt, wenngleich eine Unterstützung durch das Serum dadurch nicht ganz von der Hand zu weisen ist, dass es einen Theil der Diphtherietoxine paralysirte.

Ob nun aber diese Paralysirung der im Körper kreisenden Diphtherietoxine durch die mit dem Serum dem Organismus künstlich eingebrachten Antitoxine wirklich in derselben Weise vor sich geht wie ausserhalb des Körpers im Reagensglase, das scheint mir denn doch noch nicht so ganz definitiv entschieden zu sein. Denn abgesehen davon, dass der verwickelte menschliche Organismus noch lange kein Reagensglas ist, so sprechen auch die manchmal sehr spät nach der abgelaufenen Diphtherie auftretenden postdiphtherischen Erscheinungen — wie Albuminurieen und Muskellähmungen — sicher dafür, dass an dieser Neutralisirungstheorie noch ein kleiner Haken ist.

Wenn ich noch kurz von unseren beiden Todten sprechen soll, so kann ich Ihnen nur sagen, dass der eine moribund eingeliefert wurde, während der andere — ein Tracheotomirter und nebenbei ein überaus schwächlicher Junge, — zu seiner enorm schweren Diphtherie noch eine fibrinöse Pneumonie dazu bekam, die den unvermeidlichen Exitus herbeiführte.

Fortsetzung des Textes s. S. 907.

No.	Name; Alter in Jahren	Tag der Aufnahme	Tag der Erkrankung	Lokaler Befund	Temperatur und Puls bei der Aufnahme; sonstige Erscheinungen und Complicationen	Injection	Tracheotomie	Weiterer Fieber- und Krankheitsverlauf etc.	Entlassung	Sectionsbefund
1	Richard Schr. 17 Jahre alt.	16. August 1894	dritter	Grauer Belag auf den gerötheten und geschwollenen Tonsillen. Uvula und hintere Rachenwand entzündet.	Temperatur 39,5, Puls 108. Leichte Drüsenschwelllungen am Halse. Keine Albuminurie.	16. August 1894 I	—	Am Abend 40,5°, Puls 120. Vermehrung des Belages am nächsten Tage. Am selben Tage auch hohes Fieber. Am dritten Tage nach Injection erst vollständige Defervescenz. Am fünften Tage kein Belag.	geheilt	—
2	Franz B. 4 Jahre alt.	17. August 1894	fünfter	Im Rachen gelber, dicker Belag. Bei der Tracheotomie in der Trachea Croupmembranen.	Temperatur 37,5, Puls ca. 100. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Höchste Athemnoth und schwere Stenosenerscheinungen. Beiderseits Halsdrüsenschwellung. Keine Albuminurie.	17. August 1894 I	17. August 1894 Tracheotomie	Keine erheblichen Temperatursteigerungen. Vom zweiten Tage nach der Injection normale Temperaturen. 24 Stunden nach der Injection leichte, mehrere Tage dauernde Albuminurie. Am fünften Tage Décanulement. Am achten Tage Belag geschwunden. Am 20. Tage masernähnliches Exanthem über den ganzen Körper. Leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
3	Meta B. 3 Jahre alt.	18. August 1894	zweiter	Beide Tonsillen mässig geschwollen; leichter grauer Belag.	Temperatur 36,3, Puls 104. Keine Albuminurie.	18. August 1894 I	—	Abends Temperatur 38,4, Puls 120. Am zweiten Tage nach der Injection normale Temperatur, an demselben Tage Schwinden des Belages. Später leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
4	Emma N. 26 Jahre alt.	18. August 1894	zweiter	Grauer dicker Belag auf beiden Tonsillen.	Temperatur 38,7, Puls 108. Leichte Drüsenschwellungen am Halse. Keine Albuminurie.	18. August 1894 I	—	Am Abend nach der Injection 39,4; Fieber bleibt am ersten und zweiten Tage nach der Injection noch etwa auf derselben Höhe, erst am dritten Tage Temperatur normal. Am achten Tage Schwinden des Belages.	geheilt	—
5	Friedrich W. 18 Jahre alt.	23. August 1894	erster (?)	Starker, weisslich-grauer Belag auf beiden sehr geschwollenen Tonsillen, besonders rechts.	39° Temperatur, Puls 104. Leichte Halsdrüsenschwellung. Schluckbeschwerden. Leichte Albuminurie.	23. August 1894 I	—	Abends Temperatur 39,3, Puls 108. Am folgenden Tage Temperatur zwischen 38° und 39°. Am zweiten Tage normale Temperatur. Am fünften Tage kein Albumen. Am sechsten Tage kein Belag.	geheilt	—
6	Frieda R. 18 Jahre alt.	24. August 1894	zweiter	Schwacher, grauweisser Belag auf den wenig entzündeten Tonsillen.	Temperatur 36,5, gleich nach der Injection gemessen. Puls 92. Geringe Drüsenschwellungen, starke Halsschmerzen. Keine Albuminurie.	24. August 1894 I	—	Zwei Stunden nach der Injection Temperatur 38,1, Puls 112. Am zweiten Tage nach der Injection Defervescenz. Am dritten Tage kein Belag.	geheilt	—
7	Walli F. 10 Jahre alt.	25. August 1894	zweiter	Uvula und beide Tonsillen stark geschwollen; hintere Rachenwand sehr entzündet; überall grau-weisser Belag, namentlich sehr dick auf den Tonsillen.	Temperatur 36,7. Submaxillardrüsen geschwollen und schmerzhaft; Schluckbeschwerden. Keine Albuminurie.	25. August 1894 I	—	Eine Stunde nach der Injection 38,7, Puls 108. Abends Temperatur 39,8. Am dritten Tage Defervescenz. Am fünften Tage kein Belag. Am neunten Tage eine leichte, vier Tage währende Albuminurie.	geheilt	—
8	Pauline Schm. 6 Jahre alt.	25. August 1894	dritter	Im Rachen geringer, weisslicher Belag. Starke Schwellung der Tonsillen.	Temperatur 39,1, Puls 104. Halsdrüsen linkerseits etwas geschwollen. Keine Albuminurie.	25. August 1894 I	—	Eine Stunde nach der Injection 38,7, Puls 100. Abends Temperatur 39,4. Am dritten Tage Belag verschwunden; an demselben Tage Defervescenz.	geheilt	—
9	Hermann L. 6 Jahre alt.	25. August 1894	fünfter	Im Rachen geringer, weisslicher Belag. Bei der Tracheotomie in der Trachea Croupmembranen.	Temperatur 37,7, Puls 120. Sehr starke Stenosenerscheinungen. Frequente, schwache Herzthätigkeit, grosse Athemnoth. Allgemeinbefinden schlecht. Keine Albuminurie.	25. August 1894 I	26. August 1894 Tracheotomie	Abends Temperatur 37,5. Am fünften Tage Defervescenz, Decanulement und Schwinden des Belages. Am sechsten Tage etwas unregelmässige Herzaction; die Herzthätigkeit wird indessen in ca. zweimal 24 Stunden durch Cognac, Digitalis und Campher regulirt und kräftig; später leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
10	Franz Schw., 10 Jahre alt.	29. August 1894	achter	Entzündete und geschwollene Tonsillen und Uvula mit dickem, grau-grünen stinkenden Belag.	Temperatur 39,2; Puls 120. Patient ist eigentlich schon moribund; enorm viel Albumen im Urin. Submaxillardrüsen geschwollen.	29. August 1884 zweimal I	—	Temperatur 39,9 eine Stunde nach Injection; Puls 140. Wegen der septischen Form wird der Rachen wiederholt mit Sublimatalkohol ausgetupft; innerlich grosse Dosen Cognac. Einige Stunden nach der Aufnahme beginnt die Agone, Abends 7 Uhr Exitus.	gestorben 29. August	Todesursache Sepsis.

No.	Name; Alter in Jahren	Tag der Aufnahme	Tag der Erkrankung	Lokaler Befund	Temperatur und Puls bei der Aufnahme; sonstige Erscheinungen und Complicationen	Injection	Tracheotomie	Weiterer Fieber- und Krankheitsverlauf etc.	Entlassung	Sectionsbefund
11	Martha H. 9 Jahre alt.	29. August 1894	zweiter	Tonsillen gering geschwollen; geringer grauer, punktförmiger Belag.	Temperatur 38,8; leichte Halsschmerzen. Keine Albuminurie.	29. August 1894 I	—	Abends Temperatur 38,9; Puls 140. Am folgenden Tage normale Temperatur. Am dritten Tage kein Belag. Am vierten Tage eine mehrere Tage dauernde leichte Albuminurie.	geheilt	—
12	Erich St. 18 Jahre alt.	1. September 1894	dritter	Auf den entzündeten Tonsillen zarter grauer Belag.	Temperatur 37,1; Puls 80. Linke Submaxillardrüsen etwas geschwollen; leichte Schluckbeschwerden. Diphtheriebacillen wiederholt nicht nachweisbar.	1. September 1894 I	—	Zwei Stunden nach Injection Temperatur 37; Puls 80. Immer normale Temperaturen. Am dritten Tage Belag geschwunden. Keine Albuminurie.	geheilt	—
13	Hermann St. 17 Jahre alt.	1. September 1894	zweiter	Starker grauer Belag auf beiden Tonsillen.	Temperatur 37,8. Keine Albuminurie.	2. September 1894 I	—	Eine Stunde vor der Injection 37,3; eine Stunde nachher 37,6; Puls 96. Am nächsten Tage vollständige Defervescenz. Am sechsten Tage verschwindet der Belag.	geheilt	—
14	Wilhelm H. 6 Jahre alt.	3. September 1894	dritter	Starker graugrüner, stinkender Belag auf Uvula, Tonsillen und weichem Gaumen; Ausfluss eines übelriechenden grau-röthlichen zähen Secretes aus der Nase.	Temperatur 37,6; Puls 140. Submaxillar- und Halsdrüsen stark geschwollen; heftige Kopf- und Halsschmerzen. Schlechtes Allgemeinbefinden, schwerer septischer Fall. Viel Albumen im Urin. Herz regelmässig, aber schwach. Keine Bronchitis; etwas heiserer Husten und heisere Sprache.	3. September 1894 zweimal I, 4. September 1894 I	—	Temperatur zwei Stunden nach der ersten Injection 38,2; an den beiden folgenden Tagen Temperatur zwischen 37 und 38; am dritten Tage Defervescenz. Reichliche Gaben von Cognac innerlich; Nasendouchen m. Sublimat (1:10000). Austupfen des Halses mit Sublimatalkohol. Am sechsten Tage der Ausfluss und üble Foetor verschwunden. Am siebenten Tage kein Belag. Patient bleibt noch mehrere Wochen in Behandlung wegen der langwierigen Albuminurie; inzwischen mehrmals Collapsanfälle, unregelmässige aussetzende Herzthätigkeit. Nachdem das Herz wieder durch Cognac, Digitalis und Campher regulirt worden ist, wird die Albuminurie durch eine Wildunger- und Milchcur beseitigt.	geheilt	—
15	Ernst R. 8 Jahre alt.	6. September 1894	zweiter	Starker grau-weisser Belag auf beiden Tonsillen.	Geringe Drüsenschwellung, mässige Schluckbeschwerden, keine Albuminurie.	6. September 1894 I	—	Temperatur gleich nach der Injection 37,4; drei Stunden danach 37; Abends 38; Puls 96. Am zweiten Tage Defervescenz. Am vierten Tage kein Belag.	geheilt	—
16	Wilhelm H. 8 Jahre alt.	7. September 1894	sechst.	Mässiger grauer Belag auf Tonsillen und Uvula.	Keine Drüsenschwellungen. Geringe Schluckbeschwerden. Temperatur 37,4.	7. September 1894 I	—	Abends nach der Injection 38,1; Puls 116. Am folgenden Tage Defervescenz. An demselben Tage mässige Albuminurie, die zwölf Tage andauert. Am sechsten Tage Verschwinden des Belages. Später ganz leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
17	Bertha H. 7 Jahre alt.	7. September 1894	dritter	Dicker, grau-grüner gangränöser Belag auf der geschwollenen Uvula und den Tonsillen.	Submaxillardrüsen geschwollen. Aus der Nase dicker, graugrüner, stinkender Ausfluss. Temperatur 38,5. Keine Albuminurie. Schlechtes Allgemeinbefinden.	7. September 1894 I	—	Am nächsten Morgen 37,6; Puls 116; von da ab Temperatur normal. Am vierten Tage der stinkende Ausfluss durch Sublimatwasserdouchen verschwunden. Tupfen des Rachens mit Sublimatalkohol. Innerlich viel Cognac. Am 13. Tage Belag verschwunden.	geheilt	—
18	Ernst H. 3 Jahre alt.	7. September 1894	dritter	Im Rachen geringe Röthung u. Schwellung; wenig Belag. In der Trachea Croupmembranen.	Temperatur 37,2; Puls 132. Höchste Athemnoth; Stenosenerscheinungen. Kein Albumen. Schlechtes Allgemeinbefinden.	7. September 1884 zweimal I	7. September 1894 Tracheotomie	Immer normale Temperaturen; einige Tage hindurch leichte Albuminurie. Leichte Bronchitis, wogegen Ipecacuanhainfus mit Campher. Am sechsten Tage Décanulement. Belag im Halse geschwunden. Später leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
19	Bertha B. 9 Jahre alt.	12. September 1894	zweiter	Geringer Belag auf beiden Tonsillen. In der Trachea bei der Operation Croupmembranen.	Temperatur 36,9; Puls 132. Schlechtes Allgemeinbefinden. Höchste Athemnoth; starke Stenosenerscheinungen. Herzpalpitationen. Keine Albuminurie.	12. September 1894 zweimal I	12. September 1894 Tracheotomie	Immer normale Temperaturen. Am zweiten Tage Albuminurie, die zwölf Tage andauert. Geringe Bronchitis. Auf der Wunde diphtherischer Belag. Am fünften Tage Décanulement. Belag	geheilt	—

No.	Name; Alter in Jahren	Tag der Aufnahme	Tag der Erkrankung	Lokaler Befund	Temperatur und Puls bei der Aufnahme; sonstige Erscheinungen und Complicationen	Injection	Tracheotomie	Weiterer Fieber- und Krankheitsverlauf etc.	Entlassung	Sectionsbefund
								schon nach drei Tagen verschwunden. Später Gaumensegellähmung.		
20	Minna Schm. 25 Jahre alt.	28. September 1894	erster	Mässig dicker Belag auf beiden Tonsillen. Uvula geschwollen und entzündet.	Temperatur 38,3; Puls 120. Halsdrüsen etwas geschwollen. Schluckbeschwerden. Keine Albuminurie.	29. September 1894 I	—	Temperatur am Abend nach der Injection 38,7. Am nächsten Tage normale Temperatur. Am fünften Tage Belag verschwunden.	geheilt	—
21	Fanny K. 21 Jahre alt.	2. October 1894	zweiter	Schwacher grauer Belag auf beiden Tonsillen.	Temperatur 37,4; Puls 100. Schluckbeschwerden; geringe Schwellung der Submaxillardrüsen. Keine Albuminurie.	2. October 1894 1	—	Temperatur am Abend nach der Injection 38,7; am nächsten Tage noch etwas Fieber; Puls 104. Am zweiten Tage Defervescenz. Am dritten Tage kein Belag.	geheilt	—
22	Frieda R. 15 Jahre alt.	5. October 1894	dritter	Auf beiden Tonsillen grauer punktförmiger Belag. Keine Diphtheriebacillen.	Temperatur 37,3; Puls 92. Geringe Halsschmerzen.	5. October 1894 I	—	Dauernd fieberlos.	geheilt	—
23	August M. 21 Jahre alt.	6. October 1894	zweiter	Schmutziger graugrüner Belag auf beiden entzündeten Tonsillen; Uvula sehr entzündet und geschwollen.	Temperatur 38,5; Puls 112. Submaxillar- und Halsdrüsen etwas geschwollen. Schluckbeschwerden. Keine Albuminurie.	6. October 1894 I	—	Am Abend nach der Injection Temperatur 40,4; Puls 120. Am nächsten Morgen Temperatur 36.5; von da ab stets normale Temperaturen. Am fünften Tage Belag geschwunden.	geheilt	—
24	Ida Z. 7 Jahre alt.	12. October 1894	zweiter	Mässiger grauweisser Belag auf Tonsillen und Uvula.	Temperatur 38,6; Puls 120. Drüsen etwas geschwollen. Keine Albuminurie.	6. October 1884 I	—	Am Abend nach der Injection 39,1; Puls 144. Am nächsten Morgen 36,7, von da ab normale Temperaturen. Am siebenten Tage Belag geschwunden. Gaumensegellähmung.	geheilt	—
25	Marie B. 2½ Jahr alt.	12. October 1894	dritter	Geringer Belag an den Tonsillen.	Temperatur 37,2; Puls 128. Ziemlich starke Stenosenerscheinungen, Athemnoth, Crouphusten. Mässige Albuminurie.	12. October 1894 I	—	Dauernd normale Temperaturen. Stenosenerscheinungen bessern sich vom nächsten Tage ganz auffallend. Am sechsten Tage Crouphusten und Belag im Rachen verschwunden. Albuminurie nach drei Tagen aufgehört. Leichte Gaumensegellähmung.	geheilt	—
26	Fritz F. 12 Jahre alt.	18. October 1894	erster	Tonsillen geröthet und geschwollen; auf denselben geringer graugrüner Belag.	Temperatur 38,7. Puls 120. Halsdrüsen etwas geschwollen; keine Albuminurie.	18. October 1894 I	—	Nach der Injection 38,8; Puls 128. Am nächsten Tage steigt die Temperatur bis 39,4. Am zweiten Tage Defervescenz. Am siebenten Tage Belag verschwunden.	geheilt	—
27	Paul Z. 5 Jahre alt.	18. October 1894	fünfter	Tonsillen und Uvula enorm geschwollen; graugrüner stinkender dicker Belag. In der Trachea bei der Tracheotomie dicke Pseudomembranen.	Temperatur 37,1; Puls 128. Benommenes Sensorium, starke Athemnoth, jagender schwacher Puls; höchste Stenosenerscheinungen. Allgemeinbefinden schlecht. Viel Albumen im Harn. Es besteht mässige Bronchitis.	18. October 1894 II, am 19. October 1894 nochmals I	18. October 1894 Tracheotomie	Temperaturen schwanken zwischen 37 und 38°. Nachdem durch die Tracheotomie die Athemnoth gehoben, befindet sich Patient namentlich am 19. und 20. October leidlich wohl. Etwas Appetit, keine Apathie. Bronchitis nimmt indessen zu, ebenso Albuminurie. Aus dem Rachen und der Trachea Membranen ausgehustet. Am 22. und 24. unregelmässige Herzthätigkeit, aussetzender Puls; starke Bronchitis. Abends Collaps und Exitus.	gestorben am 22. October 1894	Todesursache: Fibrinöse Pneumonie.
28	Martha Schm. 11 Jahre alt.	19. October 1894	zweiter	Graugrüner nekrotischer Belag auf den entzündeten Tonsillen und der Uvula.	Temperatur 39,1; Puls 124. Kopfschmerzen in hohem Grade; kranker Eindruck. Geschwollene Drüsen. Hässlicher Foetor ex ore. Keine Albuminurie.	19. October 1894 I	—	Temperatur am Abend nach der Injection 40,0; Puls 132. Am nächsten Morgen Temperatur 37,2, seitdem constant fieberlos. Am siebenten Tage kein Belag.	geheilt	—
29	Bertha L. 20 Jahre alt.	20. October 1894	zweiter	Beide Tonsillen sehr geschwollen; namentlich rechts starker gangränöser Belag.	Temperatur 38,0; Puls 124. Geschwollene Hals- und Submaxillardrüsen. Heisere Stimme. Keine Albuminurie.	20. October 1894 I	—	Temperatur Abends 39,6; am nächsten Tage zwischen 37° und 38°. Am zweiten Tage dauernde Defervescenz. Am siebenten Tage kein Belag.	geheilt	—
30	Hermann R. 12 Jahre alt.	23. October 1894	dritter	Tonsillen und Uvula sehr entzündet; mässiger grauweisser Belag.	Temperatur 37,7°. Submaxillardrüsen etwas geschwollen. Leichte Albuminurie.	23. October 1894 I	—	Am nächsten Tage Temperatur zwischen 37° und 38°. Puls 84. Am zweiten Tage Defervescenz. Am dritten Tage kein Albumen. Am neunten Tage kein Belag.	geheilt	—

Ueber die immunisirende Wirkung des Heilserums bin ich leider nicht in der Lage, Ihnen Genaueres sagen zu können, da wir in der Klinik Schutzimpfungen vorzunehmen bis jetzt noch nicht Gelegenheit gehabt haben. Die Versuche darüber scheinen keineswegs definitiv abgeschlossen zu sein, und ist die Erfahrung über den Schutzwerth des Serums beim Menschen zur Zeit gewiss bei weitem geringer als die über den Heilwerth.

Sie sehen, m. H., dass unsere Resultate im Verein mit den anderenorts gemachten zu weiterem Thun und Handeln auffordern und der ganzen Aerztewelt nunmehr die Pflicht auferlegen, das Heilserum im Kampfe gegen die Diphtherie anzuwenden. Ich selbst möchte mit diesem kurzen tabellarischen Resumé nichts anderes geliefert haben, als einen bescheidenen Baustein zu dem durchaus nothwendigen, grossen statistischen Gebäude, das zu seiner Herstellung noch vieler Jahre bedarf, um dann definitiv über Sein oder Nichtsein der Heilserumtherapie zu entscheiden.

VI. Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig.

Ueber ein bacterienfeindliches Verhalten der Scheidensecrete Nichtschwangerer.

Von Dr. **K. Menge**, Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 47.)

Welcher Art sind nun diese Factoren, welche im sauren Secret neben der Säure, im alkalischen Secret allein die Selbstreinigung der Scheide durchführen? Es ist in erster Linie an den Antagonismus der gewöhnlichen Scheidenbewohner, die auf neutralem und alkalischem Nährboden aërob nicht auszukeimen pflegen, und an deren Stoffwechselproducte zu denken. Denn beide, die Keime sowohl wie ihre Producte, werden in ihrer Wirksamkeit geschwächt durch eine Verdünnung des Scheidensecretes mittels einer keimfreien und stoffwechselfreien, flüssigen Substanz, beide werden zerstört durch die Siedehitze.

Der Unterschied, der sich in dem Verhalten des künstlich alkalisirten und des natürlich alkalischen Scheidensecretes ausserhalb der Scheide den eingetragenen Bacterien gegenüber zeigte, lässt sich ganz ungezwungen gerade von dieser Anschauung aus erklären. Die Verminderung der Selbstreinigungskraft des künstlich alkalisirten Scheidensecretes ist weniger in der plötzlichen Ausschaltung der Säurewirkung, als vielmehr in der Verdünnung des Secretes durch das zugesetzte Alkali und besonders in der Schädigung der an den sauren Nährboden gewöhnten Bacterien begründet. Bei dem Scheidensecret, das unter natürlichen Verhältnissen alkalisch reagirt, fehlt diese Schädigung der eingesessenen Scheidenflora, und seine Wirkung ist deshalb eine ungeschwächte.

Schützt nun, wie Doederlein annimmt, eine einzige bestimmte Bacterienart, welche Milchsäure producirt, die Scheide vor den pyogenen Mikrococcen, und kann man jene deshalb als ein Kriterium für die normale Beschaffenheit des Secretes ansehen, oder sind ganz differente Mikrobenarten imstande, der Scheide diesen Schutz zu verleihen, ist überhaupt mit der Säure und mit den gewöhnlichen Scheidenbacterien und deren Stoffwechselproducten die Zahl aller zu nennenden Factoren erschöpft?

Dass die von Doederlein beschriebenen Scheidenbacillen nicht allein die Aufgabe haben, die Scheide von pyogenen Coccen zu befreien und rein zu halten, beweisen erstens die zahlreichen Secrete, welche die Selbstreinigung üben, obwohl diese Bacillen in ihnen fehlen; ich habe noch näher zu beschreibende, zierliche Bogenstäbchen viel häufiger in der Scheide der Nichtschwangeren gefunden als die Doederlein'schen Scheidenbacillen, welche in dem Secrete der Schwangeren relativ viel häufiger vorzukommen scheinen als bei Nichtschwangeren. Zweitens sprechen mit Sicherheit gegen Doederlein's Anschauung die Versuche, welche ich in der Scheide von neugeborenen Mädchen unmittelbar post partum angestellt habe. Leider verfüge ich nur über drei derartige Versuche. Die Kinder wurden, ohne gebadet zu sein, sofort nach der Geburt in sterile Tücher gehüllt und im Laboratorium zu den Versuchen verwendet. Das Vaginalsecret zeigte unmittelbar post partum das Verhalten, welches Doederlein schon beschrieben hat, d. h. es enthielt in jedem Falle ausschliesslich Plattenepithelien. Leukocyten und Bacterien kamen nicht zu Gesicht. Agargussplatten, welche mit dem Secret der kindlichen Scheiden beschickt wurden, blieben steril. Sofort wurden grosse Mengen Staphylococcen in die Scheide eingetragen und nun wieder Probeagarplatten mit dem Scheidensecrete beschickt. Am nächsten Tage waren dieselben von ausgekeimten Staphylococcencolonieen übersäet. In etwa zweistündigen Intervallen entnahm ich nach der Uebertragung den Scheiden der Kinder Secret und verwendete dasselbe zur Anfertigung von Agarplatten und von Trockenpräparaten. Die ersteren demonstrirten deutlich die allmähliche Abtödtung der Staphylococcen im Secrete; in den letzteren konnte man wieder die schon oben erwähnten Besonderheiten beobachten; zunächst neben den Plattenepithelien ausschliesslich die eingetragenen Coccen, dann das Einsetzen der Leukocytose und in einem Falle auch der Phagocytose; schliesslich allmählichen Schwund der Leukocyten und der Staphylococcen, dafür Auftreten einer Scheidenflora, die hauptsächlich durch Stäbchen repräsentirt ist. Die Selbstreinigung der kindlichen Scheide dauerte bei meinen Versuchen ca. 50 Stunden, also doppelt so lange wie die der Scheide der Erwachsenen.

Ich möchte an dieser Stelle noch erwähnen, dass die Reaction des Scheidensecretes der drei Neugeborenen unmittelbar post partum eine deutlich saure war, dass die auf dem Reagenspapier durch das Secret hervorgerufene Röthung dauernd bestehen blieb und nicht, wie Doederlein es beobachtet hat, nach einiger Zeit verflog. Ich kann deshalb Doederlein's Ansicht, es sei diese Röthung stets durch freie CO_2 bedingt, nicht beipflichten.

Wie kommt nun in der Scheide der Neugeborenen, welche keimfrei ist, keine bacteriellen Stoffwechselproducte enthält und nur über eine geringe Säuremenge verfügt, die Abtödtung der Bacterien zustande? Wahrscheinlich wirkt sofort entwickelungshemmend auf die eingetragenen pyogenen Mikrococcen die schwache Säure; unterstützt wird dieselbe in ihrem bacterienfeindlichen Verhalten möglicherweise durch die herbeieilenden Leukocyten; ganz allmählich dringen von aussen bestimmte Bacterienarten in die Scheide vor, die im Gegensatz zu den Eitercoccen dort einen sauren, ihnen sehr zusagenden Nährboden finden und in dem günstigen Milieu schliesslich die Eitercoccen, die bei meinen Versuchen zunächst in ungeheurer Ueberzahl vorhanden waren, aus dem Felde schlagen. Eins hat mich aber daran denken lassen, dass vielleicht doch noch ein Factor bei der Selbstreinigung der Scheide des Neugeborenen und wohl auch der Erwachsenen in Frage kommt, der bisher nicht genannt ist. Die Abtödtung der Staphylococcen im Scheidensecrete der neugeborenen Kinder begann sofort und schritt gleichmässig weiter. Sie war schon nachweisbar, als im mikroskopischen Bilde noch nichts von anderen Bacterien wahrgenommen werden konnte.

Das keimfreie Secret der Neugeborenen mit dem schwachen Säuregehalte und dem zeitweisen Fehlen der Phagocytose entfaltet vielleicht auch durch den Gewebssaft, der einen Theil des Scheidensecretes ausmacht, den eingetragenen Mikroorganismen gegenüber bactericide Eigenschaften. Sehr auffallend ist es allerdings, dass die gewöhnlichen Scheidenbewohner unter diesen Eigenschaften scheinbar nicht zu leiden haben. Ob man jemals die bactericide Wirkung des im Scheidensecrete befindlichen Gewebssaftes durch den Versuch in exacter Weise isolirt nachweisen kann, erscheint mir zweifelhaft. Durch ein sterilisirtes Chamberlandfilter werden nur die Körperzellen und die Bacterien, nicht aber deren Stoffwechselproducte zurückgehalten. Eine Beseitigung der letzteren ohne gleichzeitige Zerstörung der Serumwirkung ist vermuthlich sehr schwer, wenn nicht unmöglich. Aus der Scheide der Neugeborenen, in deren Secret die Bacterien und ihre Stoffwechselproducte fehlen, kann man zu einschlägigen Versuchen hinreichendes Material nicht gewinnen. Vielleicht lässt sich die Serumwirkung des durch ein Chamberlandfilter getriebenen Scheidensecretes durch einen bestimmten Wärmegrad vernichten, der den bacteriellen Producten ihre Wirksamkeit noch nicht raubt. Dann liesse sich aus der Verminderung der bactericiden Kraft des keimfreien, zellenfreien, neutralisirten Secretes ohne Serumwirkung wenigstens eine approximative Schätzung der letzteren gewinnen.

Ueberblicke ich jetzt noch einmal die ganzen angeführten Versuche und die sich an dieselben anschliessenden Erörterungen, so glaube ich aussagen zu dürfen, dass eine Reihe von Factoren, die zum Theil von einander abhängig sind, zusammenwirken müssen, wenn die Selbstreinigungskraft der Scheide den pyogenen Infectionserregern gegenüber ihre volle Macht entfalten soll. Wenn man diese Factoren zusammenstellt, so dürfte durch die Reihenfolge: Gewöhnliche Scheidenbacterien verschiedenster Art, deren Stoffwechselproducte, Säuregehalt, Gewebssaft, Leukocyten, Sauerstoffmangel ungefähr die Wichtigkeit, die jedem einzelnen bei dem Selbstreinigungsprocess zukommt, zugleich angegeben sein.

Den Sauerstoffmangel, der den Streptococcen und Staphylococcen direkt natürlich nur angenehm sein kann, nenne ich hier auch, weil durch ihn eine Scheidenflora begünstigt wird, welche den pyogenen Mikroorganismen gegenüber sich feindlich verhält, weil er also indirekt die Selbstreinigungskraft stärkt.

Ferner können wir den Versuchen entnehmen, dass eine künstliche Störung einzelner Factoren imstande ist, die Selbstreinigungskraft des Scheidensecretes zu vermindern, dass eine künstliche Vernichtung aller oder mehrerer Factoren die Selbstreinigungskraft ganz aufhebt, sogar eine Aufzucht der pyogenen Mikrococcen im Scheidensecrete ermöglicht.

Wie sich das Scheidensecret ausserhalb des Körpers künstlich durch bestimmte Maassnahmen seiner Selbstreinigungskraft berauben lässt, wie es durch Sterilisation und Neutralisation sogar zum Nährboden für pyogene Mikrococcen werden kann, so sehen wir dasselbe auch unter natürlichen Verhältnissen im Körper der nichtschwangeren Frau durch bestimmte Einflüsse Theile seiner bactericiden Kraft einbüssen, ja in seltenen Fällen dieselbe ganz verlieren und dann pyogene Mikrococcen beherbergen.

Diese natürlichen Verhältnisse werden vielleicht dadurch am ehesten aufgefunden, dass ich alle diejenigen Secrete Revue passiren lasse, die bei meinen Versuchen eine das Durchschnittsmaass bedeutender überschreitende Zeitdauer zur Selbstreinigung benöthigten.

Zu diesen Secreten gehören: Das Scheidensecret der Neugeborenen; das Scheidensecret intra menstruationem; das Scheidensecret bei starker Corpus- oder Cervicalabsonderung; das Scheidensecret bei vermehrter Scheidenabsonderung ohne Vermehrung der Uterusabsonderung; das Scheidensecret bei klaffender Vulva und bei Descensus der Vagina; und endlich scheinbar auch das Scheidensecret klimakterischer Frauen. Ueber die Ursachen der Verminderung der Selbstreinigungskraft bin ich mir bei den beiden letzten Kategorieen von Secreten noch nicht klar geworden.

Wenn man aber die vier ersten Secretarten miteinander vergleicht, so fällt es sofort auf, dass dieselben zwei gemeinschaftliche Momente darbieten, einen geringen oder herabgesetzten Säuregrad und eine continuirliche Verdünnung des Secretes, durch welche eine relative Verminderung der Bacterienzahl und der von diesen gelieferten Toxinmenge bedingt wird. Bei dem Secret der Neugeborenen ist eine Keimfreiheit von vornherein vorhanden.

Wir finden demnach bei einer Anzahl von Secreten unter natürlichen Verhältnissen Bedingungen, welche, wenn wir sie künstlich im Scheidensecrete ausserhalb des Körpers durch Alkalizusatz und durch Sterilisation in weitgehendstem Maasse herstellten, dem Scheidensecrete die Selbstreinigungskraft nahmen. Alle oben zusammengestellten Secretarten tödteten, wie wir erwarten durften, die eingetragenen pyogenen Mikroben langsamer als diejenigen, deren bactericide Factoren völlig intact waren. Aber nur in einem einzigen Falle, der durch ein stark vermehrtes Cervicalsecret sich auszeichnete, welches sich dank seiner Dünnflüssigkeit leicht mit dem Scheidensecrete mischte und deshalb eine gleichmässig alkalische Reaction des letzteren bedingen konnte, war unter natürlichen Verhältnissen die Selbstreinigungskraft der Scheide so weit herabgesetzt, dass ich Streptococcen in Reincultur in dem Scheidensecrete fand.

Wie kann man sich nun die Möglichkeit der Aufzucht von pyogenen Coccen im Scheidensecrete einer nichtschwangeren Frau erklären? Offenbar muss die Störung der Selbstreinigungsfactoren unter natürlichen Verhältnissen zeitweilig eine noch grössere sein können als wir sie in den oben angeführten Secretarten schon beobachten konnten. Ich glaube eine ungezwungene Erklärung für diese Möglichkeit lässt sich ungefähr in folgender Weise geben.

Es ist nothwendig, dass mehrere die Selbstreinigungskraft des Scheidensecretes abschwächende, natürliche Bedingungen gleichzeitig einwirken, wenn ein grösserer Theil der oben genannten, bactericiden Factoren paralysirt und damit der Aufzucht pyogener Coccen Gelegenheit gegeben werden soll, und es kann die letztere in der Scheide der nichtschwangeren Frau nur dann thatsächlich gelingen, wenn in derselben Zeit, in der die Selbstreinigungskraft der Scheide fast ganz gebrochen ist, eine Uebertragung grösserer Mengen von pyogenen Mikrococcen in das Secret statt hat.

An einem Beispiele möchte ich die Implantationsmöglichkeit einmal erläutern.

Ich gehe aus von einem Secrete, welches nachweislich eine erhebliche Selbstreinigungstendenz besitzt und kräftige saure Reaction zeigt. Die Lieferantin dieses Secretes wird gonorrhoisch inficirt; es entwickelt sich, wie bei dem von mir beobachteten Falle ein äusserst dünnflüssiges Cervicalsecret, welches sich so vollkommen mit dem Scheidensecrete zu vermischen vermag, dass eine gleichmässige neutrale oder alkalische Reaction der vereinten Secrete resultirt. Die Flora der Scheide wechselt. Ursprünglich bewohnten anaërobe Bacterien das Secret, welche auf saurem Nährboden besser gedeihen als auf alkalischem. Diese werden nun allmählich verdrängt durch ubiquistische Keime, welche gleichfalls anaërob auf dem alkalischen Boden besseres Fortkommen finden. Inzwischen werden etwa per coitum Streptococcen in diese Vagina eingetragen. Dieselben können trotz alkalischer Reaction des Secretes keinen Boden fassen, da die bestehende Scheidenflora ihre Vermehrung verhindert, sogar die eingetragenen Coccen bald abtödtet.

Die Zeit der Menstruation kommt herbei, und es stellt sich ein achttägiger starker Blutabgang aus den Genitalien ein. Die durch die Reactionsänderung schon vorher bewirkte Schwächung der bactericiden Kraft des Scheidensecretes wird erhöht. Das Menstrualblut, in grosser Menge ausgeschieden, schwemmt einen Theil des wirksamen Secretes aus der Scheide aus, verdünnt den zurückbleibenden Rest, vermindert absolut und relativ die Zahl der Scheidenbacterien und die Menge ihrer Stoffwechselproducte, kurz setzt die Selbstreinigungskraft der Scheide so herab, dass nun eingetragene, grössere Mengen pyogener Coccen von der Scheide nicht mehr bewältigt werden, da die Keime eine ihnen zusagende Reaction im Secrete finden, decimirten feindlichen Mikroben gegenübergestellt werden, einen von Stoffwechselproducten nicht vergifteten Nährboden ausnutzen können, mit einem Worte Gelegenheit haben, obzusiegen und Boden zu fassen. Und den eroberten Boden halten sie fest, auch wenn die Menstruation ihr Ende erreicht hat. Sie sind dann zu dauernden Secretbewohnern geworden, die nun, den durch sie vertriebenen Bacterien gegenüber dieselbe abwehrende Stellung einnehmen, die diese vorher gegen sie selbst inne hatten.

Dieser erfolgreiche Kampf der pyogenen Coccen gegen die ihnen feindlich gegenüberstehenden Factoren des Scheidensecretes kann demnach nur dann zur Beobachtung gelangen, wenn die Selbstreinigungskraft durch gehäufte Einflüsse fast ganz paralysirt ist.

Ich habe versucht, in dem Scheidensecrete einer Puella publica, die an Cervicalgonorrhoe erkrankt war, jedoch nur mässig reichliches und wenig dünnflüssiges Cervicalsecret lieferte, das dem Scheidensecrete keine gleichmässige neutrale Reaction verschaffen konnte, zur Zeit der Menstruation Streptococcen zur Aufzucht zu bringen. Aber ich machte die Erfahrung, dass die Streptococcen sofort nach Beendigung der Menstruation wieder aus dem Secrete verschwanden. Es fehlte in diesem Falle die Fortdauer der Alkalescenz des Secretes, es trat sofort nach der Menstruation wieder eine durch den geringen Säuregrad bedingte Entwickelungshemmung der Streptococcen auf, und mit der Zeit gewannen wieder andere Keime die Oberhand über die Streptococcen.

Dieser Fall beweist, dass selbst das Zusammentreffen eines gonorrhoischen Cervicalkatarrhes und einer menstruellen Blutung nicht immer hinreicht, die Selbstreinigungskraft der Scheide ganz zu brechen. Nur wenn das Corpus- oder das Cervicalsecret so reichlich und dünnflüssig geliefert wird, dass es sich gleichmässig mit dem Scheidensecret zu einem neutral oder alkalisch reagirenden Gemische vereinen kann, wird eine erfolgreiche Aufzucht pyogener Coccen zur Menstruationszeit zu erwarten sein.

Das Secret, in welchem ich Streptococcen nachweisen konnte, war so reichlich und dünnflüssig, dass es thatsächlich aus der Scheide heraustropfte.

Es ist klar, dass ein zeitliches Zusammentreffen mehrerer die Selbstreinigungskraft der Scheide auf ein Minimum reducirender Umstände mit der Eintragung grösserer Mengen pyogener Coccen an sich schon ziemlich selten vorkommt und dadurch noch besonders unwahrscheinlich gemacht wird, dass die Frauen während der Menstruation möglichst jede Berührung ihrer Scheide zu vermeiden suchen.

Also durch diese kurze Wahrscheinlichkeitsrechnung ist die Seltenheit eines Streptococcenbefundes in der Scheide der Nichtschwangeren ungezwungen erklärt.

Halten denn diese ganzen Erörterungen auch stand, wenn man sie auf die Scheide der Schwangeren ausdehnt? Ich glaube, dass dieselben durch alle Verhältnisse, die sich in der Scheide der Schwangeren finden, sogar gestützt und gekräftigt werden. In dem Scheidensecrete von Schwangeren finden wir nach Kroenig's Versuchen niemals pyogene Mikrococcen.

Es müssen sich demnach bei Schwangeren besondere Einrichtungen nachweisen lassen, welche eine Verminderung der Selbstreinigungskraft des Scheidensecretes niemals zulassen. Diese Einrichtungen existiren thatsächlich, und zwar bestehen sie in der Cessatio menstruationis, in dem Sistiren der Absonderung des Corpus uteri und in der Veränderung der Consistenz des Cervicalsecretes. Ich habe erst jüngst wieder Gelegenheit gehabt mich an graviden, durch Totalexstirpation gewonnenen Uteri von dieser aussergewöhnlichen Zähigkeit des Cervicalsecretes bei Schwangeren zu überzeugen.

Dieselbe war so hochgradig, dass ein dicker Platinspatel, mit welchem ich das Secret von der Unterlage abzuheben versuchte, sich bei diesem Vorgehen umbog. Selbst bei gonorrhoischer Cervicalinfection, die zu einer Vermehrung des Secretes führt, verliert dasselbe bei Schwangeren nur wenig von dieser Zähigkeit, dank welcher eine gleichmässige Mischung des Cervicalsecretes und der Scheidenabsonderung und zugleich damit eine gleichmässige Verdünnung und neutrale oder alkalische Reaction der letzteren ausgeschlossen erscheint. Daher die stets saure Reaction des Scheidensecretes Schwangerer.

Diese Zähigkeit des Cervicalsecretes also, das Aufhören einer continuirlichen Corpussecretion und die Cessatio menstruationis verhindern es, dass es je zu einer völligen Beseitigung der Selbstreinigungskraft des Scheidensecretes Schwangerer komme, sie verhindern indirekt eine Ansiedelung der pyogenen Staphylococcen und Streptococcen im Scheidensecrete. Ferner ist die erfolgreiche Uebertragung von pyogenen Mikrococcen in das Scheidensecret Schwangerer noch dadurch unwahrscheinlicher geworden, dass in der letzten Schwangerschaftszeit, in der zuweilen durch recidivirende, von Placenta praevia herrührende Blutungen oder durch Hydrorrhoea gravidarum eine gewisse Herabsetzung der Selbstreinigungskraft des Scheidensecretes beobachtet werden kann, das Weib jede Berührung seiner inneren Genitalien instinctiv verbietet.

Uebrigens ist die Verminderung der bacterienfeindlichen Kraft des Scheidensecretes in Fällen von Placenta praevia und von Hydrorrhoea gravidarum stets eine nur mässige und nicht anhaltende, da die das Secret der Scheide beeinflussenden Serum- oder Blutmassen nicht continuirlich abzufliessen pflegen, sondern in Schüben abgehen.

Man kann demnach die mit der zeitlichen Amenorrhoe und mit der Zähigkeit des Cervicalsecretes correspondirende saure Reaction des Scheidensecretes Schwangerer und sein gleichzeitiges Freisein von pyogenen Mikrococcen als einen direkten Beweis für das Zutreffen meiner voraufgegangenen Ausführungen über das Scheidensecret Nichtschwangerer betrachten, man kann aus diesen, bei der Schwangeren anzutreffenden Verhältnissen erschliessen, dass nur unter den oben schon angegebenen oder ganz ähnlichen Bedingungen eine Ansiedelung von pyogenen Coccen im Scheidensecrete nicht geschwängerter Personen möglich wird.

Wenn in dem Secrete, in welchem ich Streptococcen gefunden hatte, thatsächlich nur die dünnflüssige Cervicalsecretion den dauernden Aufenthalt der Streptococcen im Scheidensecrete ermöglichte, wenn die letzteren nur als facultative Saprophyten im Scheidensecrete lebten und ihre Anwesenheit in demselben unabhängig von jeglicher, durch sie selbst bedingten Scheidengewebserkrankung war, so musste eine Aenderung des Nährbodens in seiner Reaction durch Ausschaltung der Cervicalabsonderung allein zum Verschwinden der Streptococcen führen.

Ich stellte nun zahlreiche Desinfectionsversuche in dieser Scheide an, um dem Einwande zu begegnen, durch das angewendete Desinfectionsmittel seien die Streptococcen in der Scheide direkt abgetödtet worden. Ich reinigte die Scheide mechanisch, spülte sie mit ungezählten Litern von Lysol-, Carbol- und Sublimatlösungen von verschiedenen Concentrationen und in verschieden langen Zeitzwischenräumen, ohne jemals mehr zu erreichen, als dass das Scheidensecret ganz vorübergehend nur vereinzelte Streptococcen enthielt. Gewöhnlich war die Scheide 3—6 Stunden nach derartigen Versuchen schon wieder von zahlreichen Streptococcen bevölkert. Die gleichen Erfahrungen machte ich mit einer längeren Milchsäurebehandlung.

Endlich, als lange fortgesetzte derartige Einwirkungen die Bacterienflora der Scheide auf die Dauer nicht im geringsten veränderten, ging ich dazu über, den Cervicalkatarrh zu behandeln. Eine zweimalige Aetzung des Cervicalcanales mit 50 procentiger Chlorzinklösung reichte hin, um folgende Aenderung herbeizuführen:

Die Cervicalabsonderung wurde sofort ganz gering, es stellte sich spontan eine saure Reaction des Scheidensecretes ein, die Streptococcen verschwanden aus dem Secrete, in den aus der Scheidenabsonderung hergestellten mikroskopischen Präparaten sah man eine vorwiegend aus Kurzstäbchen bestehende Bacterienwelt, und mit Scheidengrundsecret beschickte Agarplatten, welche früher stets mit den feinen Streptococcencolonieen dicht besetzt erschienen, blieben jetzt steril.

Es ist demnach durch diesen Fall der Beweis geliefert, dass die Streptococcen, ohne in die Gewebsunterlage eingedrungen zu sein, ausschliesslich als facultative Saprophyten im Scheidensecrete so lange vegetiren können, als durch gewisse natürliche Bedingungen dieser Vegetation Vorschub geleistet wird, als die Selbstreinigungskraft der Scheide zerstört ist. Es ist ferner der Beweis geliefert, dass durch die Beseitigung der die Selbstreinigung der Scheide vernichtenden Bedingungen das Scheidensecret seine alte Kraft wiedergewinnt.

Bevor ich kurz auf das Selbstreinigungsbestreben des Cervicalsecretes eingehe, möchte ich noch wenige Worte über die Reaction des Scheidensecretes im allgemeinen hinzufügen. Beim neugeborenen Kinde reagirt das Scheidensecret, welches noch keine Bacterien enthält, unmittelbar nach der Geburt deutlich sauer. Diese Reaction ist nicht allein durch freie, flüchtige Kohlensäure bedingt, und die durch das Secret hervorgerufene Röthung des Lakmuspapieres schwindet nicht nach einiger Zeit von selbst, sondern die dauernde Farbenveränderung des Reagenspapieres zeigt, dass schon in der keimfreien Scheide des Kindes die Production einer freien, nicht flüchtigen Säure oder von sauren Salzen stattfindet. Welcher Art die producirte Säure ist und woher sie stammt, ist noch zu ermitteln. Jedenfalls bestimmt ihre Anwesenheit und ihre Stärke in erster Linie die Bacterienarten, welche sich in dem Scheidensecrete des Kindes ansiedeln und in demselben vegetiren, bis späterhin, etwa in der Pubertätszeit, durch irgend welche Einflüsse die Bacterienflora Aenderungen erleidet. Aber auch für die Scheide der Erwachsenen gilt der Grundsatz, dass der Säuregrad des Secretes nicht ausschliesslich das Product bestimmter Bacterienarten darstellt, sondern dass die Art der Bacterienflora zunächst immer vom Säuregrad abhängig ist.

Dieser Säuregrad differirt in der Hauptsache deshalb so stark, weil die dem Scheidensecret beigemischten Absonderungen aus dem Uterus in ihrer Menge und ihrer Consistenz mehr oder weniger schwanken; dass gerade die Uterusausscheidungen den Haupteinfluss auf die Reaction des Scheidensecretes ausüben, scheint mir durch die Beobachtung gestützt zu werden, dass bei sechs Frauen, welche den Uterus durch die Totalexstirpation verloren hatten und welche glatte Scheidennarben ohne Granulationen zeigten, die Scheidensecretreaction eine saure war. Schwangere, bei welchen die temporären (Menstruation) und auch die continuirlichen (Corpus- und Cervixsecretion) Beimischungen von alkalisch reagirenden Abscheidungen aus dem Uterus völlig sistiren, liefern deshalb immer ein saures Secret, häufig ein Secret von so hohem Säuregehalt, dass ganz bestimmte Bacterienspecies in demselben alle anderen Bacterien zu überwuchern beginnen, da sie allein noch imstande sind, bei dem hohen Säuregrade des Nährbodens zu vegetiren. Bei Virgines intactae, welche noch nicht menstruiren, ist aus demselben Grunde der Bacterienbefund ein ganz ähnlicher wie bei Schwangeren.

Dass ausser den physiologischen und pathologischen Uterusausscheidungen auch noch andere Momente für die Scheidensecretreaction von Bedeutung sind, steht ausser Frage. So hat man daran zu denken, dass eine lebhafte Ausscheidung von Gewebssaft aus der Scheidenwand selbst bei bestehender Schleimhautreizung die Reactionsverhältnisse erheblich zu beeinflussen vermag. Auch will ich nicht bestreiten, dass die Scheidenbacterien, wenn sie sich in einem günstigen Nährmedium befinden, je nach ihrer Art im Scheidensecret Säure oder Alkali bilden und dadurch auch selbst einen gewissen Einfluss auf die Secretreaction ausüben können.

Aber ich glaube dennoch daran festhalten zu müssen, dass nicht die Säuremenge von der im Secret vorwiegenden Bacterienart abhängig ist, sondern dass umgekehrt die Stärke der Säure die Bacterienspecies in dem Scheidensecrete bestimmt und dass, da, wie wir gesehen haben, verschiedene Bacterienarten im Verein mit den übrigen antimycotischen Factoren imstande sind, die Scheide vor dem Eindringen von pyogenen Coccen zu bewahren, wir nicht das Recht haben, nur solche Scheidensecrete von Schwangeren und Nichtschwangeren normale zu nennen, welche eine ausgesprochene saure Reaction zeigen und die Doederleinschen Scheidenbacillen in Reincultur enthalten. Wollten wir die saure Reaction und die gleichzeitige Anwesenheit der Doederleinschen Scheidenbacillen als Kriterium für das normale Scheidensecret gelten lassen, so bildeten unter den verheiratheten, nicht schwangeren Frauen diejenigen mit normalem Scheidensecrete seltene Ausnahmen. Zur Kennzeichnung von Ausnahmen darf man aber den Ausdruck normal nicht anwenden.

Ich habe zum Schluss noch wenige Worte über das Selbstreinigungsvermögen des Cervicalsecretes hinzuzufügen. Bei sechs Frauen nahm ich Uebertragungen von Staphylococcen in das stark alkalische Secret des Cervicalcanales vor, weil für die Erklärung der Keimfreiheit der oberen, alkalisch reagierenden Zone des gesunden weiblichen Genitalapparates die Resultate derartiger Versuche von hoher Bedeutung sind. Diese Experimente wurden in derselben Weise verfolgt, wie die mit dem Scheidensecret vorgenommenen.

Auch bei diesen Bacterienübertragungen in das Cervixsecret wurden alle Versuche durch das Mikroskop controllirt. Die mikroskopischen Bilder lehrten, dass nach der Uebertragung in dem Cervicalsecrete ähnliche Veränderungen auftraten, wie sie bei den Versuchen mit Scheidensecret sich dargeboten hatten: Leukocytose und Phagocytose.

Doch möchte ich auf diese Vorgänge hier vorläufig nicht näher eingehen, da ich über eine zu geringe Anzahl von Versuchen verfüge. Ich will nur mittheilen, dass bei diesen sechs Versuchen das Cervicalsecret in durchschnittlich zwölf Stunden die massenhaft eingeführten Staphylococcen abgetödtet hat. Welche Factoren bei dieser Abtödtung der Staphylococcen durch das Cervicalsecret wirksam sind, vermag ich noch nicht anzugeben. Möglicherweise ist die stark alkalische Reaction, die weit die gewöhnliche Serumreaction zu übertreffen pflegt, einer dieser Factoren. Es war mir gerade mit Bezug auf diese Frage sehr interessant zu beobachten, dass Agar-Agar, welches stark alkalisch reagirte, bei der künstlichen Züchtung von Gonococcen sehr gut zu verwenden war, während Streptococcen auf demselben nicht auszukeimen vermochten.

Möglicherweise spielen die Leukocyten und der Gewebssaft bei der Selbstreinigung des Cervicalsecretes eine bedeutende Rolle. Bacterien und ihre Stoffwechselproducte können im allgemeinen nicht in Betracht kommen, da der Cervicalcanal gewöhnlich keimfrei ist und nur bei gonorrhoischer Cervicalinfection Gonococcen beherbergt.

Aus den mitgetheilten Resultaten, die durch die Uebertragungsversuche in das Scheiden- und Cervixsecret nichtschwangerer Frauen gewonnen sind, liesse sich eine ganze Reihe allgemeiner und specieller Schlüsse und Thesen ableiten. Da mir die Zahl der Untersuchungen, welche dieser vorläufigen Mittheilung zugrunde liegen, noch zu klein erscheint, verzichte ich zunächst auf alle Schlüsse und Thesen und beschränke mich darauf zu constatiren, dass die Ergebnisse der Untersuchungen mich in der von mir immer verfochtenen Ansicht bestärkt haben, dass eine echte Spontaninfection während der Geburt im Sinne Kaltenbach's nicht existirt und dass, abgesehen vom Gonococcus, Bacterien in der alkalischen Zone des weiblichen Genitalcanales, besonders in dem Cervicalcanal nicht länger zu vegetiren pflegen.

28 Myomectomieen, welche wir bis jetzt ohne jede Desinfection des Cervicalcanales nach der neu modificirten Zweifel'schen Methode ausgeführt haben, sind in ihrem glatten Verlaufe auch als Beweise dafür anzusehen, dass von der Cervicalhöhle aus niemals Gefahr durch pathogene Bacterien droht.

VII. Feuilleton.

Zum Andenken an Marcello Malpighi.

(† 29. November 1694.)

Von Dr. Pagel.

Culturbewegungen schreiten nicht in Eilmärschen vorwärts. Nur langsam und etappenweise gewinnt der Fortschritt Boden gleich einem vorsichtigen und ängstlichen Wanderer, der zu straucheln fürchtet und darum recht sicher treten und festen Fuss fassen will. Sehr allmählich erst reifen die Früchte, deren Keime die genialen Heerführer der Menschen und Menschlichkeit streuen. Mancher Um- und Irrweg führt scheinbar vom Ziele ab, mancher Seitenweg lenkt auf Nebenstrassen. Dem Siegeslauf der Wahrheit stellen sich viele Hindernisse entgegen, nicht zum wenigsten infolge der Beharrlichkeit und Missgunst der grossen, denkfaulen und mehr für die Aufstachelung niederer Leidenschaften als für edle Affecte empfänglichen Masse. In grösserer Anzahl, als dem Freunde des stetigen Fortschritts lieb ist, wechseln in der Geschichte der Wissenschaften Perioden der Versumpfung und des Stillstandes mit denen reger Arbeit und weiteren Schaffens. Ruhe bedeutet auch hier Stagnation und Rückgang; Mangel an frischem Erwerb — Verlust. Die Geschichte der Heilkunde zeigt auf jedem ihrer zahlreichen Blätter, der dunklen und der hellen, der frischen und vergilbten, wie kein Gut ohne Kampf erworben wird.

Als William Harvey nach einer stillen und emsigen Arbeit von fast zwei Decennien seine grosse That der Entdeckung des Blutkreislaufes 1628 durch Publication der berühmten Schrift (Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus) vollbracht hatte, da erhob sich zunächst das Geschrei der Gegner, die es Harvey nicht verzeihen konnten, dass er die medicinische Welt mit einem male um alle ihre schönen, tiefsinnig erdachten und (scheinbar) unerschütterlich feststehenden Theorieen bringen, dass er Jahrhunderte, ja Jahrtausende lang verfochtene Anschauungen über den Haufen werfen wollte und dass er manches biedere, auf seinen Lorbeeren ruhende Gelehrtenhaupt aus süssem Schlummer emporscheuchte[1]. Es kostete fast einen zehnjährigen Kampf, und mancher harte Strauss musste (besonders gegen den Hauptgegner, den fehde- und federlustigen Riolan „den Jüngeren“) durchgefochten werden, bis sich als einer der ersten kein geringerer denn Cartesius auf die Seite des genialen Entdeckers stellte. Nunmehr folgte Schlag auf Schlag die allgemeine Anerkennung der neuen Lehre. Aber nicht bloss die Zahl der Anhänger wuchs, sondern — Dank gründlicherer Benutzung des inzwischen erfundenen Mikroskops und Dank den vervollkommneteren anatomischen Untersuchungs-, Macerations- und Injectionsmethoden — es trat auch eine ganze Reihe von Forschern in die Fusstapfen Harvey's und brachte die schönsten Ergänzungen zu seiner herrlichen Entdeckung.

Es war eine jener in der Medicin Gott sei Dank nicht seltenen Epochen, wo eine einzige Entdeckung (ähnlich wie in unserem Zeitalter der Lister'sche Gedanke) ihre fruchtbringende und anregende Macht auf die von Wissenstrieb und Forschungsdrang geleiteten Männer übt, eine jener Erscheinungen, deren Zauber, deren erhebendem und begeisterndem Eindruck auch heutzutage noch niemand sich entziehen kann, der sich die Mühe giebt, dieses interessante Blatt in den Annalen der medicinischen Entwickelungsgeschichte aufzuschlagen. Prüft man die reiche und bunte Musterkarte der Arbeiter und Arbeiten jener postharveyanischen Periode, die Aselli, Pecquet, van Horne, Rudbeck, Bartholinus, Redi, Malpighi und verschiedene andere, so werden sie alle unzweifelhaft sowohl hinsichtlich der Zahl wie hinsichtlich der Bedeutung der Leistungen von einem Manne um Hauptesläinge überragt, von Marcello Malpighi. Auf ihn kann das unserem alten Rudolphi zur Charakterisirung der Bedeutung Haller's in den Mund gelegte Bonmot Anwendung finden (mutatis mutandis): Wenn man alle unmittelbaren und mittelbaren Zeitgenossen interviewen und befragen könnte, wessen Arbeiten sie wohl für die wichtigsten und tüchtigsten hielten, so solle man sich nicht darüber wundern dürfen, dass jeder Forscher zunächst seine eigenen dafür ausgäbe; in zweiter Linie würden aber wohl alle (wie Rudolphi für Haller behauptete) einstimmig dem Manne die Palme reichen müssen, seit dessen Tod am 29. November d. J. zwei Säcula verflossen sind.

In Marcello Malpighi, der in demselben Jahre erst das Licht der Welt erblickte, als Harvey seine unsterbliche Leistung bekannt machte, sollte diesem lange nach seinem Tode der bedeutendste Erweiterer der Lehre vom Kreislauf des Blutes erstehen: denn erst mit Malpighi's Arbeiten wurde der wichtigste Ausbau, der hervorragendste Beweis für die Richtigkeit der genannten Lehre geliefert, indem Malpighi es war, der 1661 zuerst an Lunge und Mesenterium des Frosches den Capillarkreislauf beobachtete und dazu 1665 die Blutkörperchen entdeckte.

Wenn man sich Malpighi's Werke (z. B. in der in meinem Besitz befindlichen Ausgabe, Leiden 1687) zur Hand nimmt und in dem mässigen Quartbande von 550 Seiten nebst 50 Registerseiten (wovon noch die dort abgedruckte Correspondenz mit einer Reihe von anderen Forschern z. B. Bartholinus und Fracassati in Abrechnung zu bringen ist) auf jeder Seite die mitgetheilte, dicht gedrängte Fülle der Beobachtungen und Thatsachen wahrnimmt, wenn man liest, wie sich hier Entdeckung an Entdeckung reiht, wenn man die reichen und herrlichen, namentlich dem ersten Theil, der Anatome plantarum, beigegebenen, sich unseren modernen Illustrationen nähernden resp. ihnen stellenweise vollkommen gleichenden Abbildungen auf weit über hundert (118) Tafeln (mit etwa 700 Einzelfiguren) betrachtet, wenn man beherzigt, dass Malpighi bereits die Entdeckung der Pflanzenzellen streifte, so ist wohl nichts mehr als dies alles geeignet, die Verächter medicinisch-historischer Studien aufs Haupt zu schlagen. Diejenigen, die da meinen — und es giebt deren leider sehr viele unter uns —, dass die Tradition nur eine Art von verwesendem Cadaver sei, der mit dem Leibe der modernen Wissenschaft gewissermaassen durch eine mortificirende Nabelschnur zusammenhänge, die man gut thue, recht kräftig zu durchhauen, um den gesunden und lebendigen Organismus der neuzeitlichen Heilkunde vor Uebertragung der Nekrose zu schützen, täuschen sich denn doch recht gründlich: unter Manchem kann gerade die Erinnerung an die Malpighi'schen Arbeiten auch das leisten, dass sie uns einen schlagenden Beweis dafür liefert, wie sehr wir mit dem von uns Erstrebten und Erreichten noch auf den Schultern der Männer jener 200 Jahre alten Periode ruhen, deren Erzeugnisse auch den exactesten Forschern von heutzutage Ehre machen und ein weites Feld zu Ruhmestiteln für mehr als einen modernen Arbeiter bieten würden.

Macht doch Hyrtl (in der geschichtlichen Einleitung zu seinem Lehrbuch der Anatomie des Menschen) darauf aufmerksam, dass es „sogar in unserer Zeit vorgekommen ist, dass ein Abschreiber des Malpighi einen academischen Preis davontrug.“ Nun, soweit, wie das von dem betreffenden Plagiator geschehen ist, wünschen wir allerdings die Liebe zu historischen Studien nicht ausgedehnt zu sehen; eine so eingehende Würdigung früherer Leistungen muss sich denn doch jeder Freund der Geschichte ernstlich verbitten. Gegen einen Standpunkt, von dem aus man Alles bei den Alten suchen will, sogar die vollendete Ausbildung und Verarbeitung bis zum modernen Stadium, hat sich gerade Malpighi selbst sehr energisch verwahrt. Wie wahr klingt es und wie sehr erinnert es an ein ähnliches Schopenhauer'sches Dictum, wenn er im Januar 1661 seinem um 20 Jahre älteren Lehrer und Freund Borelli, dem bekannten Iatromathematiker, der zuerst die Gesetze der Mechanik in der Anatomie der Muskeln und Gelenke zu verwerthen suchte, schreibt[1]: „So gut wie als Städtegründer nicht diejenigen anzusprechen seien, die zufällig einige armselige Einwohner zusammengerafft und an einem Orte angesiedelt hätten, sondern diejenigen, die ihnen erst eine feste Constitution, die gesetzliche Ordnung ihrer Verhältnisse und ihres Anwesens verschafft hätten, mit ebendemselben Rechte dürfe man auch nur denjenigen als Entdecker einer Thatsache preisen, der ihr eine wissenschaftliche Form, eine naturwissenschaftliche Begründung nach allen Gesetzen der Logik gegeben und ihre Kenntniss in weiteren Fachkreisen vermittelt hätte, nicht denjenigen, der einmal zufällig denselben Gedanken geahnt oder ausgesprochen hätte.“ Und ein Mann wie Malpighi hatte ein volles Anrecht zu dieser Aeusserung, er, der Begründer der mikroskopischen Anatomie, der Vorläufer Bichat's auf dem Gebiet der Gewebelehre, er, der fast keinen Specialzweig der menschlichen Anatomie unbereichert hinterlassen hat, der Entdecker der Lungenalveolen[2], der zuerst die Athmung als einen Austausch zwischen atmosphärischer Luft und dem in den Capillaren der Lungen kreisenden Blute erkannte, der zuerst die nach ihm benannten Glomeruli und Pyramiden der Niere, das seinen Namen führende Schleimnetz in der Haut und Zunge gesehen, den complicirten Bau der Milz klar gelegt, zuerst die Entwickelung des Hühnchens mikroskopisch beobachtet, die erste vollständige Anatomie eines Arthropoden geliefert und vor allem die Architectur der Pflanze in ihren Grundzügen festgestellt hat. — Ich will und kann auf die Lebensgeschichte dieses Mannes an dieser Stelle nicht eingehen, ebensowenig auf seine Leistungen im Einzelnen: aber die erstaunliche Thatsache mag doch (ich glaube zum ersten male) constatirt sein, dass auch nicht eine einzige monographische Bearbeitung dieses glänzenden Beobachters des 17. Jahrhunderts und seiner kolossalen Verdienste um die biologischen Wissenschaften in der deutschen Litteratur existirt. Die einzige in Deutschland erschienene Monographie über Malpighi ist vor 34 Jahren — lateinisch geschrieben, nämlich die Berliner Doctor-Dissertation des hiesigen, am 18. Juni d. J. im 59. Lebensjahre verstorbenen Collegen Gustav Windmüller, die von Haeser im Canstatt-schen Jahresbericht von 1861 ohne ausführliches Referat nur kurz als „lobenswerth und erfreulich“ bezeichnet worden ist und in der That dieses Prädicat in vollem Maasse verdient. Im übrigen ist die spärliche monographische Litteratur über Malpighi bald aufgezählt. Es sind: Festa, Malpighi sermone illustratus (Bologna 1810); Atti, Notizie edite ed inedite della vita e delle opere di Malpighi etc. (ib. 1847): F. Scalzi, Malpighi scopritore dei globuli del sangue (Gaz. di Roma 1890. XVI) und derselbe, Altre notizie biografiche etc. (ib. XV). — C'est tout. — Wem es also Mühe macht, durch das in der That etwas schwierige Latein des Originals sich hindurchzuarbeiten, der thut gut, falls er gesonnen ist, Malpighi nähere Aufmerksamkeit zu widmen und italienisch versteht, noch aus Renzi's grosser Geschichte der Medicin in Italien oder Puccinotti's umfangreicher „Storia della Medicina“ III, 129—146, wo Malpighi eingehender behandelt ist als in den übrigen bekannten Lehrbüchern der medicinischen Geschichte, sich zu informiren, event. für die botanischen und zoologischen Leistungen Sprengel's oder Sachs' Geschichte der Botanik und Carus' Geschichte der Zoologie zu Rathe zu ziehen. Freilich können alle diese Werke das Studium des Originals nicht im entferntesten ersetzen, in welchem die vorzüglichen Abbildungen das Verständniss des Textes (namentlich im botanisch-mikroskopischen 1. Theile) wesentlich erleichtern und fördern. Es zeigt sich dabei, wie Malpighi jedesmal auch auf die historische Seite seiner Materie eingeht, die Leistungen der Vorgänger einer gründlichen Kritik unterzieht und namentlich in einem ausgedehnten Briefwechsel mit den gelehrtesten Zeitgenossen, Männern wie Lucas Schröck, Bartholinus, Borelli u. v. a. für die Resultate seiner Untersuchungen ohne Anmaassung, aber mit der Ueberzeugungstreue und Sicherheit eines exacten Beobachters auf's lebhafteste eintritt und gegenüber Angriffen mannichfacher Art tapfer verficht. Auch davon entwerfen die Auszüge in den bekannten Haller'schen Bibliotheken (der bibliotheca botanica und anatomica), sowie in den schönen Manget'schen Sammelwerken ein deutliches Bild. — Ein Lorbeer ist Malpighi versagt geblieben, nämlich der eines allgemein beliebten und erfolgreichen Heilkünstlers. Wenn er auch in seinen drei letzten Lebensjahren die Stellung eines Leibarztes beim Papste Innocenz XII. in Rom bekleidete, so hat er doch weder hier, noch in seinen früheren Wirkungskreisen unter dem grossen Publicum den Ruf eines tüchtigen Praktikers erlangen können, eher das Gegentheil. Woran das lag, soll hier nicht weiter erörtert werden. Es ist heute schwer begreiflich, dass ein sonst so klar und nüchtern beobachtender und denkender Kopf wie Malpighi im Punkte der pathologisch-therapeutischen Theorieen sich von den Schwachheiten seines Jahrhunderts befangen zeigt, aber es ist echt menschlich. Angesichts des Hypothesenkrams seiner Zeit mag ihm am Krankenbette seine experimentelle Veranlagung wenig genützt, ihn vielleicht oft in Widerspruch mit sich selbst und zu manchem Misserfolg geführt haben. Vielleicht hat der emsige Forscher nicht seinen Beruf darin erblicken können, die oftmals krummen Wege der Praxis mitzumachen. Diese Thatsache mag auch manchen ehrlichen Berufsgenossen der Neuzeit trösten, dem es selbst nach jahrelanger Thätigkeit nicht gelingen will, ein sogenannter „gesuchter“ Arzt zu werden. — Am 29. November 1694 unterlag Malpighi, 68 Jahre alt, einem wiederholten apoplektischen Insult. Am 1. December machte kein geringerer als der grosse Baglivi die Section (wie auch Max Salomon in seiner schönen Monographie über Baglivi hervorhebt).[1] Der Obducent berichtete die Historia morbi und den Sectionsbefund in einem besonderen Schreiben an Joh. Jac. Manget, welches sich in dessen grossem, bereits oben erwähnten Sammelwerk (nebst einem Appendix: „De apoplexiis fere epidemicis proxime elapso biennio in Urbe et per Italiam observatis“) abgedruckt findet. Ein Theil der Krankengeschichte und des Obductionsergebnisses ist in Windmüller's schöner Arbeit reproducirt. —

---

[1] Vergl. dazu die ausgezeichnete Doctordissertation von Martin Kirchner. Berlin 1878.

Hiermit schliesse für heute unser kleines Erinnerungsblatt an Marcello Malpighi. Eine ausführliche Studie über ihn mag einer späteren Zeit und einem anderen Orte vorbehalten bleiben.

VIII. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

In der Versammlung des ärztlichen Bezirksvereins I Stuttgart am 21. October 1894 theilte Prof. Sigel die Erfahrungen mit, die bisher mit der Behring'schen Serumtherapie in der Olgaheilanstalt gemacht worden sind, wobei er sich im voraus dagegen verwahrt, jetzt schon ein Urtheil über Werth oder Unwerth derselben abgeben zu wollen. Die Diphtherieepidemie ist zur Zeit weder sehr intensiv, noch ist sie weit ausgebreitet; ein schwerer septischer Fall z. B. hat in letzter Zeit im Olgaspital nicht vorgelegen. Es wurden im ganzen der Serumbehandlung unterworfen 12 Fälle bei Kindern von $1\frac{1}{2}$—15 Jahren, davon 7 schwere (3 in einem Zustand, dass man sie früher ohne weiteres für verloren gehalten hätte), 5 ohne Benommenheit des Sensoriums, leicht nur 1, der aber doch wegen Stenose tracheotomirt werden musste und am dritten Tage ein Recidiv des Mandelbelages erlitt. Die Injectionen werden seit 17 Tagen gemacht. So viel kann man mindestens sagen, dass der Einfluss auf das Allgemeinbefinden ein wunderbarer ist und dass der Verlauf nach der Tracheotomie — von den 12 mussten 9 tracheotomirt werden — ein viel leichterer ist, ohne dass später wieder eine Verschlimmerung eintritt. Ein gestern tracheotomirtes Kind z. B. sass heute früh spielend im Bett. Der direkte Einfluss auf die Membranen zeigt sich in zeitlich und örtlich schnellerer Abstossung, soweit sichtbar: dasselbe scheint mit den Membranen in der Trachea der Fall zu sein, die Patienten husten leichter, und die Membranen werden leichter herausbefördert. Das Décanulement ist viel früher möglich, bei einem Kinde schon am dritten Tage. Ein Einfluss auf das Fieber ist nicht bemerkt worden. Sämmtliche 12 Kinder hatten Eiweiss im Urin, die Hälfte hatte es schon vor den Einspritzungen, die übrigen bekamen es erst nach diesen, ein Umstand, auf den vielleicht noch besonders die Aufmerksamkeit zu richten ist.

Prof. Landerer theilt mit, dass er bis jetzt ein Kind (zweijährig) mit Serum behandelt hat; dasselbe starb aber trotz Injectionen und Tracheotomie nach 48 Stunden. (Med. Corresp.-Bl. d. Württemb. ärztl. Landesver. 1894, No. 33.)

---

[1] „Saeculi hujus ingenia in varia distrahuntur. Pleraque patefacto naturae aut artis arcano hilari fronte et sincero corde occurrunt. Nonnulla vero hostili conatu in ipso exortu jugulare tentant; quodsi irritus succedat labor operoso studio evolutis antiquorum monumentis excitataque lucis scintilla latronis notam inurere tentant in eum quem docentem et magistrum mox audivere. Rerum inventores urbium et reipublicae fundatoribus assimilantur; hae namque suum venerantur auctorem, non qui sensim gentem propagavit loci opportunitate aut sorte coactus; sed qui datis legibus distinctis ordinibus moeniis vel septo circumvallavit aut arce firmavit; ita in artibus et scientiis inventor is dicendus est, qui naturae arcanum per suas causas patefecit, rationum et experimentorum cumulatis argumentis firmavit et usum naturae congruum dilucide exposuit. Hinc Harvaeus sanguinis circulationis inventor asseritur et Pecquetus thoracici ductus auctor vindicatur, aliaque consimilia exempla copiosa occurrunt, licet nonnulli superiori saeculo his praelusisse videantur. Caeterum quod ad me etc.“ (Ich citire diesen Passus, da ich die „opera posthuma“ nicht selbst besitze, nach der kostbaren, durch die Fülle des Materials gerade im Artikel Malpighi ausgezeichneten, in meinem Besitz befindlichen grossen Manget'schen Bibliotheca. Bd. II. P. 1, p. 141).

[2] Hierbei hat er seine Priorität mit vollem Erfolge gegen die Ansprüche des Bartholinus behauptet.

[1] Bei Salomon findet sich noch manche andere, nicht allgemein bekannte Mittheilung über Malpighi.

— In No. 1768 des British medical Journal berichtet C. W. H. Newington über weitere von ihm im Sussex County Hospital zu Brighton mit Antitoxin behandelte Fälle von Diphtherie. In allen diesen Fällen war Schering'sches Serum in Höhe von 0,5—1 g angewendet worden; drei müssen als leicht, einer als sehr schwer bezeichnet werden. In letzterem war am fünften Krankheitstage die Tracheotomie gemacht und erst nach der Operation 0,8 g Serum injicirt worden. Alle vier Fälle gelangten prompt und ohne Zwischenfall zur Heilung.

— Ueber einen mit Antitoxin behandelten Fall von Diphtherie berichtet Arnold W. Catlin, Brooklyn (Medical News No. 19). Ein neunjähriger Knabe kam, nachdem er sich bereits einen Tag unwohl gefühlt hatte, in seine Behandlung. Die Untersuchung (auch die bacteriologische) ergab echte Diphtherie. Er wurde zunächst mit Quecksilberchlorid und Eisenchloridtinctur behandelt und 24 Stunden später, also 48 Stunden nach der Erkrankung, wurden 5 g Schering'sches Antitoxin auf einmal zwischen die Schulterblätter injicirt. Zunächst zeigte sich keine Linderung im Zustande des Patienten. Erst 36 Stunden nach der Injection trat eine merkliche Besserung ein; die Temperatur fiel, der Puls hob sich, und die Membranen begannen sich zu lösen. Fünf Tage später war das Kind vollständig gesund; jedoch fanden sich bei der Untersuchung noch virulente Diphtheriebacillen in seinem Rachen. Erst am 29. Tage nach der Erkrankung waren sie verschwunden. Elsner (Berlin).

— Hauthämorrhagieen nach Behring's Heilserum hat F. Mendel (Berl. klin. Wochenschr. No. 48) bei einem vierjährigen Knaben mit Diphtherie beobachtet. Der kleine Patient, der mit graugelben Belägen auf Tonsillen und Rachenschleimhaut und mit beginnendem Stridor in die Behandlung kam, erhielt am zweiten Krankheitstage 1000 Antitoxineinheiten Behring'schen Heilserums, und am dritten Tage, trotzdem bereits eine erhebliche Besserung im Lokal- und Gesammtbefinden eingetreten war, eine erneute Injection von 600 Antitoxineinheiten. Am vierten Krankheitstage waren die Beläge fast verschwunden, Husten war nicht mehr bellend, Temperatur und Puls normal. Am siebenten Tage trat plötzlich ein hämorrhagisches Exanthem am ganzen Körper auf, gleichzeitig mit Schmerzen in den Beinen und mit Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Dieser Zustand besserte sich allmählich innerhalb der nächsten fünf Tage, so dass Patient nach acht Tagen als geheilt betrachtet werden konnte. S.

Aus Athen erhalten wir von Dr. Bernhard Ornstein folgende Zuschrift:

Der hiesige Gesundheitszustand liesse bei dem andauernd prachtvollen Herbstwetter nichts zu wünschen übrig, wenn die schon wiederholt dem Erlöschen nahe Diphtherieepidemie in unserer Nachbarstadt Piräus, welcher bis jetzt die beträchtliche Zahl von 180 Kindern zum Opfer gefallen sind, nicht zum zweiten male von neuem aufflackerte. So sind daselbst letzten Mittwoch (16. November) wieder drei Fälle zur Anmeldung gekommen, deren einer alsbald einen tödtlichen Ausgang hatte. Auch in Theben und Korinth sind amtlichen Meldungen zufolge einige diphtherieähnliche Rachenerkrankungen beobachtet, und auch hier sollen in einem entlegenen Stadttheil verdächtige, mit Genesung endende Fälle vorgekommen sein. Die erhebliche Mortalitätsziffer unter den diphtheriekranken Kindern von Piräus, einer Stadt von ca. 20 000 Einwohnern, scheint den Universitätsprofessor Zinnes jüngst zu einer Veröffentlichung in der „Neuen Zeitung“ veranlasst zu haben, in der die günstigen Erfolge hervorgehoben werden, welche er als Direktor des hiesigen Findelhauses durch die Lokalbehandlung der Rachendiphtherieepidemieen mittels des Liquor Ferri sesquichlorati erzielt habe. Die Sterblichkeit soll bei dieser Behandlungsweise auf 10,5 % gesunken sein. Ein so günstiges Resultat in der Behandlung dieser lebensgefährlichen Krankheit erklärt sich nicht anders, als dass es sich in der Mehrzahl der Fälle um leichte oder kaum mittelstarke Diphtherie- oder diphtherieähnliche Epidemieen und überdies um frische Fälle gehandelt hat, welche in den ersten 24 oder höchstens 48 Stunden der Erkrankung zur ärztlichen Behandlung kamen. So etwas lässt sich jedoch nach meinen Erfahrungen von den unteren Schichten der griechischen Bevölkerung nicht wohl annehmen, da es von Alters her noch immer ein ziemlich häufiger Gebrauch in derselben ist, bei Halsleiden der Kinder eine Quacksalberin zu Rathe zu ziehen, deren Kunst darin besteht, dass sie die Schlundpartieen der kleinen Patienten mit dem Zeigefinger der rechten Hand unbarmherzig frottirt. Dieses vulgäre, fast sprichwörtlich gewordene, neugriechische Verfahren heisst: *„παττῶ τὸν λαιμὸν“* von *πάσσω, πάττω“*, sprengen, zugänglich machen.

Wie dem auch sei, die von Professor Zinnes befolgte Methode ist kein Novum, da die Priorität dieser lokalen Behandlungsweise der Rachendiphtherie Professor Loeffler in Greifswald gebührt. Gegen die Wirksamkeit dieses Verfahrens lässt sich meines Erachtens kein anderer Einwand erheben, als dass die Sterblichkeitsziffer bei der Anwendung derselben, selbst in den mittelstarken Epidemieen, wie immer eine bedeutende ist, ca. 12—18 %. Hierin lag zweifellos die wissenschaftliche Berechtigung, sich nach einem heilkräftigeren Mittel umzusehen, als es sich in der Lokalbehandlung mittels Eisenchloridflüssigkeit, mit oder ohne weiteren Zusatz, darbot. Wenn es nun auch den in dieser Richtung stattgehabten, anscheinend erfolgreichen Bemühungen der Herren Behring[1]), Ehrlich, Roux, Yersin, Wassermann und anderer gelungen ist, dieses Mittel im Antitoxin gefunden zu haben, so ist doch das Wenn und Aber über den specifischen Werth der Blutserumtherapie noch keineswegs beseitigt. So lange es daher der bacteriologischen Untersuchung nicht gelingt, das Problem der Scheidung zwischen echter und falscher Diphtherie zu lösen, dürfte es sich empfehlen, das Behring'sche Verfahren mit dem Loeffler'schen in der Civilpraxis zu combiniren, während die klinische Beobachtung in Ansehung der Behring'schen Methode ungestört ihren Fortgang nehmen könnte.

---

[1]) Hierorts spricht man in Laienkreisen nur von einem Heilserum Roux, wie wenn Professor E. Behring mit dieser Sache gar nichts zu thun hätte und ihm nicht unzweifelhaft die Priorität der Entdeckung des Antitoxins zukäme.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie wir bereits in der vorigen Nummer unserer Wochenschrift mitgetheilt haben, ist ein „Comité zur Beschaffung von Heilserum für Unbemittelte“ an die Aerzte Berlins mit einer sehr befremdlichen Aufforderung herangetreten. Zum Zwecke einer wissenschaftlichen Statistik über die Wirksamkeit des Heilserums soll jeder Arzt, welcher für arme Patienten das neue Mittel aus den näher bezeichneten Depots des Comités empfangen will, auf einem Fragebogen (I) Angaben über den bisherigen Verlauf der Krankheit seines Patienten niederlegen und sich ausdrücklich verpflichten, 14 Tage später einen zweiten Fragebogen (II) mit der weiteren Krankheitsgeschichte abzuliefern. „Ohne Vorzeigung des ausgefüllten und ärztlich unterschriebenen Fragebogens I“ — heisst es in § 4 des Circulars — „erhält Niemand Behring'sches Diphtherieheilserum aus unseren Depots.“ — Gegenüber diesem Verfahren ist es wohl erlaubt die Frage aufzuwerfen, mit welchem Rechte das genannte Comité Gelder, die auf eine Anregung des „Berliner Lokalanzeigers“ von Arm und Reich lediglich zur Anschaffung und Vertheilung des Heilserums an Unbemittelte eingegangen sind, nunmehr hauptsächlich für eine „wissenschaftliche Statistik“ verwenden zu dürfen glaubt. Wir unsererseits stehen nicht an, diese Absicht, Mittel, die einem Appell an Humanität und Nächstenliebe ihre Entstehung verdanken, der eigentlichen Bestimmung zu entziehen und in völlig einseitiger und unbefugter Weise zu sogenannten wissenschaftlichen Zwecken zu verwerthen, als Missbrauch zu bezeichnen, gegen den nicht laut genug protestirt werden kann. Es ist garnicht zu bezweifeln — wir stützen uns in dieser Ueberzeugung auf eine ganze Reihe übereinstimmender Meinungsäusserungen ärztlicher Kreise —, dass ein grosser Theil der Berliner Aerzte das Ansinnen, sich von einem fast nur aus Laien bestehenden Comité zur Anfertigung einer so wichtigen wissenschaftlichen Statistik (die vermuthlich im Berliner Lokalanzeiger ihr Publicationsorgan finden wird) ins Schlepptau nehmen zu lassen, mit Entrüstung ablehnen wird. Die meisten Collegen werden gewiss eher auf das angebotene Heilserum verzichten, als sich dem Zwange unterwerfen, die übersandten Fragebogen auszufüllen, Und damit gehen natürlich den unbemittelten Patienten die ihnen zugedachten Wohlthaten verloren. — Unter diesen Umständen würden wir es begreiflich und berechtigt finden, wenn die Spender des dem Comité zur Verfügung stehenden Fonds darauf dringen möchten, dass ihre Beiträge ohne jede Einschränkung der ursprünglichen Bestimmung gemäss für die unbemittelten Patienten verwandt werden. Das Comité selbst aber kann die Sorge für eine Statistik über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums getrost der freien Initiative der medicinischen Wissenschaft überlassen.

— Die Stadtverordnetenversammlung hat den vom Magistrat beantragten Zuschuss von 50 000 Mark für das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus für das nächste Etatsjahr bewilligt.

— Generalarzt Dr. Schaper und Prof. Dr. Carl Fraenkel haben sich im Auftrage des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten nach Frankreich begeben, um die wichtigsten dortigen klinischen Anstalten zu besichtigen und namentlich auch in Paris einen Einblick in die staatlichen Einrichtungen zur Gewinnung und Bereitstellung des Diphtherieserums zu nehmen.

— Die nächstjährige Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins wird im April im Anschluss an den Chirurgencongress in Berlin abgehalten werden.

— Der nächste französische Congress für Chirurgie wird 1895, am dritten Montag des Monats October eröffnet werden. Der Vorstand, zu dessen Vorsitzenden Guyon erwählt worden ist, hat auf die Tagesordnung des Congresses die folgenden beiden Themata gesetzt: 1) Die Chirurgie der Lunge (excl. Pleura). 2) Primärer oder secundärer operativer Eingriff bei Continuitätstrennungen der Knochen (exclusive Schädel).

— Dr. Badt, im Sommer dirigirender Arzt von Bad Assmannshausen, hat sich für den Winter in Wiesbaden niedergelassen.

— Königsberg i. Pr. Dem Direktor der städtischen Krankenanstalt und der psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg, Professor Dr. Meschede, ist das Diplom als Ehrenmitglied der Société de Médecine mentale de Belgique verliehen worden.

— Stettin. Privatdocent Dr. E. Neisser, bisher Assistent an der medicinischen Universitätsklinik in Königsberg, ist zum dirigirenden Arzte der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses erwählt worden.

— Zur medicinischen Publicistik. Vom 1. Januar nächsten Jahres an wird im Verlage von R. Schoetz in Berlin eine von Polizeiphysikus Sanitätsrath Dr. Becker und Dr. Leppmann redigirte „Aerztliche Sachverständigenzeitung“ erscheinen.

— Universitäten. Marburg. Prof. Ahlfeld ist der Titel als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Freiburg i. B. Dr. Maass, Assistenzarzt an der medicinischen Poliklinik hat sich als Privatdocent für klinische Medicin habilitirt. — Wien. Zum Nachfolger Mauthner's ist der Professor der Augenheilkunde an der deutschen Universität in Prag, Dr. Isidor Schnabel, zum Ordinarius dieses Faches nach Wien berufen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 49. 6. December 1894.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis in Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus.[1]

Von Prof. **E. Leyden.**

Es ist gerade ein Jahr her, dass ich die Ehre hatte, Ihnen Mittheilung zu machen von einer Untersuchung über ulceröse Endocarditis bei einem jungen Manne, der längere Zeit an Gonorrhoe gelitten hatte. Es war mir damals unter Mitwirkung von Herrn Dr. Michaelis gelungen, in den fibrinösen Auflagerungen der ulcerirten Klappen Gonococcen, und zwar dadurch nachzuweisen, dass sie in der charakteristischen Form innerhalb der Zellen gelegen waren und dass sie eine gewisse Reaction gegen die Gram-sche Färbung ergaben. Diese Mittheilung, die im Verein mit Interesse aufgenommen wurde, ist nun freilich auch von einigen Seiten in Zweifel gezogen worden, es ist namentlich eingewandt, dass eine sogenannte Reincultur nicht gelungen sei. Ich habe darauf erwidert, dass die Reinculturen der Gonococcen überhaupt schwer gelingen, dass sie überdies zum Beweise garnicht nothwendig sind, da an und für sich die Reinculturen nichts charakteristisches darbieten. Ich möchte hierbei doch bemerken, dass man die Reincultur nicht gerade zu einem Dogma erheben darf, und namentlich nicht bei den Untersuchungen über Endocarditis. Hier, wo man die Abstriche aus einem mit Blut bedeckten Material nimmt, kann gerade in der Cultur ein Irrthum leicht vorkommen, es kommt deshalb viel mehr darauf an, die Bacterien innerhalb des Klappengerinnsels nachzuweisen, woraus hervorgeht, dass sie nicht postmortale Auflagerungen sind. Ich habe nun die Genugthuung, dass einige neuere Untersuchungen, wenn sie auch nicht gerade eine direkte Bestätigung der Endocarditis gonorrhoica geben, doch denselben nahestehen, so dass sie als Bestätigung dieser Befunde gelten können. Ein amerikanischer Arzt Dr. Councilman hat Mittheilungen über gonorrhoische Myocarditis gemacht, er beschreibt ausführlich einen Fall mit myocarditischen Heerden (Myocarditis habe ich auch in meinem Falle beschrieben), und in diesen Heerden hat er Gonococcen nachweisen können. Ferner ist eine Mittheilung aus Turin von Bordoni-Uffreduzzi in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, No. 21 abgedruckt über zwei Fälle von Pleuritis bei gonorrhoischer Infection; aus der Pleuritis sind Gonococcen durch Reincultur nachgewiesen. Die beiden letzteren Fälle, wenn sie auch nicht direkt zur Endocarditis in Beziehung stehen, geben doch neue Nachweise für die Thatsache, dass die Gonococcen in die Circulation übergehen können, so dass also das Verständniss der Thatsache, dass sie sich auch auf dem Endocard niederlassen, keinen Schwierigkeiten mehr begegnet.

Im Anschluss an diese kurzen Bemerkungen zu meinen früheren Untersuchungen wollte ich Ihnen einige Mittheilungen über fortgesetzte Untersuchungen vorlegen, die ich zum Theil selbst, zum Theil mit mir die Herren Assistenten der Klinik und die Famuli Dr. Michaelis, Pappenheim und Valentin mit mir gemacht haben. Wir haben in letzter Zeit alle Fälle von ulcerativer Endocarditis, die bei uns vorkamen, untersucht; die Präparate sind uns in liberalster Weise vom pathologischen Institut überlassen worden. Ueber das Ergebniss dieser Untersuchungen, welche zum Theil die Ergebnisse früherer Arbeiten bestätigen, zum Theil auch neues bieten, will ich heute kurz berichten.

Ehe ich hierauf eingehe, möchte ich mir gestatten, einige Bemerkungen über die klinische Geschichte der Endocarditis vorauszuschicken. Denn wenn die Untersuchungen, über die ich hier berichte, auch wesentlich bacteriologischer Natur sind, so basiren dieselben doch auf klinischen Anschauungen und Fragen und sind von diesem Gesichtspunkte aus angestellt worden. Uebrigens stehen meine jetzigen Untersuchungen nicht isolirt da, sondern sie hängen mit früheren Publicationen von mir eng zusammen. Ich habe mich seit Jahren mit denjenigen Affectionen des Herzens beschäftigt, die sich an acute Infectionskrankheiten anschliessen[1]. Es ist im Kreise von Aerzten kaum nöthig, hervorzuheben, dass diese Gruppe von Herzaffectionen für die Klinik und den Arzt von ganz besonderem Interesse sind. Ich habe namentlich Fälle von Myocarditis nach Diphtherie untersucht, die nicht allein die bekannte fettige Degeneration ergaben, sondern reichliche Zellwucherungen, die einen durchaus entzündlichen Charakter hatten. Ganz ähnliche Verhältnisse haben sich bei anderen infectiösen Krankheiten herausgestellt.

Das genauere Studium der Herzkrankheiten bei acuten fieberhaften Infectionskrankheiten hängt eng mit der Geschichte der Endocarditis zusammen. Die Geschichte der Endocarditis selbst ist eine Errungenschaft der neueren Zeit, und ihre klinische Kenntniss datirt seit den Arbeiten Bouillaud's. Bis dahin hatte man sich um die Aetiologie der Herzkrankheiten wenig gekümmert. Bouillaud's Arbeiten über die Endocarditis (1824 bis 1832) sind namentlich dadurch allgemein bekannt geworden, dass er den Zusammenhang der Herzkrankheiten mit Gelenkrheumatismus erkannt und diese Erkenntniss zu einem Gemeingut der Aerzte gemacht hat. In seinem Werke über Endocarditis sind ausführliche Schilderungen auch der anatomischen Verhältnisse der Endocarditis gegeben, und diese sind mit einer Reihe von Krankengeschichten belegt. Wie vorbemerkt, ist hauptsächlich die Thatsache ins ärztliche Publicum eingedrungen, dass der Gelenkrheumatismus zu den häufigsten Ursachen für die Entstehung von Klappenfehlern gehört. Es muss aber hinzugefügt werden, dass Bouillaud's Beobachtungen sich nicht auf den Gelenkrheumatismus beschränken, sondern dass auch andere Infectionskrankheiten hinzukommen, und namentlich die Pneumonie.

Es ist ferner hervorzuheben, dass Bouillaud zwei Formen der Endocarditis beschreibt und dazu angiebt, dass sich die acute Endocarditis öfters unter pyämischen Symptomen entwickelt.

Unter den nachfolgenden Arbeiten über Endocarditis sind die berühmten klassischen Untersuchungen R. Virchow's über Embolie zu nennen, welche den grössten Einfluss auf die klinischen Anschauungen gehabt haben. Unter diesen findet sich auch die in letzter Zeit mehrfach citirte Beobachtung von Auflagerungen auf den Klappen des Endocardium, welche eigenthümlich körnige Gebilde enthalten, die Virchow schon damals als mikroskopische Parasiten anzusprechen geneigt war.

Etwas später im Jahre 1852 veröffentlichte der Engländer Kirkes eine Arbeit über Endocarditis, in welcher er sich zum Theil auf Virchow beruft und hervorhebt, dass die Endocarditis unter

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 2. Juli 1894.

[1] Zeitschr. f. klin. Med., IV 1882, Ueber intermittirendes Fieber und Endocarditis. S. 321—333, und Ueber die Herzaffectionen bei der Diphtherie. S. 334—353.

Symptomen des Typhus und der Phlebitis verlaufen kann, dass es dabei später zur Ablösung von fibrinösen Concretionen und Embolieen in die Gefässe kommen kann. Es schliessen sich nun eine grosse Reihe von Arbeiten an, von denen ich nur noch die von Lancereaux vom Jahre 1862 erwähne, welcher anführt, dass die ulceröse Endocarditis bei Schwangerschaft, acutem Gelenkrheumatismus u. s. w. vorkommt. Zu meiner Zeit, als ich Stabsarzt an der Charité war und wir damals unter Traube und Virchow an der Entwickelung der Pathologie theilnahmen, war uns die ulceröse Endocarditis schon sehr bekannt, und es galt damals als ein Problem, dieselbe zu diagnosticiren. Die Principien, die wir bei der Diagnose befolgten, waren, dass dieselbe am leichtesten mit Typhus und acuter Miliartuberkulose verwechselt werden könne: wir hatten wiederholt solche Fälle gesehen, wo die Diagnose in dieser Weise geschwankt hatte und bei der Autopsie ulceröse Endocarditis mit Embolieen zur Beobachtung kam. Einige Jahre später, als sich die Bacteriologie entwickelte, wurden dann die Beziehungen der ulcerösen Endocarditis zu Mikroorganismen studirt und bekannt. Ich schicke voraus, dass anatomisch zwei Formen von Endocarditis unterschieden wurden und auch heute noch unterschieden werden, das ist die verrucöse Form, die mit Auflagerungen von warzigen Vegetationen einhergeht, und die ulceröse Form, wo diese Auflagerungen nicht allein stärker sind, sondern gleichzeitig Ulcerationen der Klappen stattfinden, die zu Perforationen und erheblichen Zerstörungen derselben führen. Zunächst wandte sich die Untersuchung der schweren Form der ulcerösen Endocarditis zu, die häufig zum letalen Ausgang und zu Autopsieen führte. In solchen Untersuchungen wurde das Vorhandensein von Mikroorganismen nachgewiesen. Der erste Fall war der von Heiberg 1872, der sich auf eine ältere Beobachtung von Winge bezieht, es folgt Beckmann über capilläre Embolie: sodann kommen aus den siebziger Jahren die Beobachtungen von Klebs. Unstreitig gehört E. Klebs zu den ersten, welche die Bedeutung der Bacterien für die Entstehung der Infectionskrankheiten richtig erfasst und durchdacht hat. Er hat eine Reihe wichtiger Thatsachen entdeckt und für die Methode der Untersuchungen fundamentale Methoden angegeben (fester Nährboden, fractionirte Cultur). Allein es sind ihm Fehler der Beobachtung und der Methoden untergelaufen, welche längere Zeit auch seine richtigen Befunde in Zweifel zu stellen schienen.

Bezüglich der Endocarditis stellte E. Klebs die Ansicht auf, dass sowohl die verrucöse wie die ulceröse Form bacteritischen Ursprungs seien. Er unterschied aber zwei Formen der bacteritischen Endocarditis: die monadistische und die septische. Wie fast allgemein angenommen, sind die Beobachtungen von Klebs über die parasitären Formen der Monadinen nicht bestimmt genug und fanden keine genügende Bestätigung, daher ist die parasitäre Natur der von Klebs sogenannten monadistischen Form vielfach bezweifelt, jedenfalls bis auf die mit hineingezogene pneumonische Form nicht erwiesen worden. Gerade für die häufigste und wichtigste Form, welche Klebs hierher rechnet, die Endocarditis des acuten Gelenkrheumatismus steht der Beweis noch aus.

Zunächst wurde für die septische Form der Endocarditis (ulceröse Form) der Beweis der parasitären (bacteritischen) Natur geführt. Zahlreiche Forscher nahmen an dem Nachweis dieser wichtigen Thatsache Theil. Ausser den schon oben genannten erwähne ich die Arbeit von Köster, von Birch-Hirschfeld, ferner die im Jahre 1881 in der Zeitschrift für klinische Medicin publicirte grössere Arbeit von Litten über septische Erkrankungen. Litten tritt in dieser Arbeit für die Ansicht von Klebs und Köster ein, dass jede Endocarditis mykotischen Ursprungs sei, es bestehe nur ein gradueller Unterschied. Litten nimmt zwei Formen an: die septische und die rheumatische Form; bei beiden fand er Kugelbacterien.

Die genauere bacteriologische Bestimmung der bei der ulcerösen Endocarditis vorkommenden Mikroorganismen wurde in der Folge von mehreren Autoren ziemlich gleichzeitig gegeben, und zwar, wenn ich von Klebs absehe, im Jahre 1885 von Philippeaux, Wyssokowitsch und Weichselbaum. Es gelang, von den Gerinnseln der Endocarditis Reinculturen pathogener Mikroorganismen zu züchten, und zwar wurde der Staphylococcus pyogenes aureus und Streptococcus durch Reincultur nachgewiesen. Hieran schloss sich im Jahre 1886 der interessante und wichtige Nachweis von Pneumoniediplococcen in den Gerinnseln der Endocarditis ulcerosa nach Pneumonie durch Netter und Weichselbaum.

Noch mehrere Bacterienformen wurden bei ulceröser Endocarditis gefunden. Weichselbaum führt sechs Formen an, doch sind die eben genannten am besten sichergestellt. Im Jahre 1886 wurde von Heller der interessante Befund von Tuberkelbacillen auf dem Endocard gemacht. Die Bedeutung dieses Befundes war nicht ganz zweifellos. Die Möglichkeit, dass post mortem Tuberkelbacillen auf das Endocard gelangt seien, war nicht völlig ausgeschlossen. Spätere Beobachtungen haben aber die Bedeutung des Heller'schen Befundes durch Weichselbaum, Cornil und Kundrat bestätigt; neuerdings sind analoge Beobachtungen von Tripier (1890), Hanot (1893) und Kotlar (1894) hinzugekommen.

Somit hatten die Untersuchungen über ulceröse Endocarditis gelehrt, dass es nicht etwa einen specifisch-pathogenen Erreger der Endocarditis giebt, sondern dass sich verschiedene Bacterien auf dem Endocard ansiedeln (ebenso wie auf serösen Häuten) und zu sehr mannichfachen, aber doch ähnlichen Processen der Endocarditis führen können. Wir nähern uns daher mehr und mehr der schon von Klebs früher ausgesprochenen Ansicht, dass alle Infectionskrankheiten auch zur Endocarditis führen und dass alle entsprechenden Bacterien sich auf dem Endocard ansiedeln und entwickeln können. Zu weiterer Ausführung dieser Uebersicht sei noch erwähnt, dass auch das Bacterium coli als Erreger der Endocarditis beschrieben ist. Endlich kann ich hier noch meinen Befund der Endocarditis gonorrhoica anschliessen. —

Wenn ich nun zu den neueren Untersuchungen über Endocarditis, die auf meiner Klinik angestellt sind, komme, so möchte ich einige Fälle von Streptococcen- und Staphylococcenbefunden übergehen. Einen dieser Fälle habe ich in dem neuesten Heft der Charitéannalen mitgetheilt, ein Fall, der noch dadurch von Bedeutung ist, dass eine traumatische Veranlassung für die ulceröse Endocarditis nicht unwahrscheinlich war.

Kurz erwähnen will ich einen Fall von ulceröser Endocarditis bei Pneumonie, eine Beobachtung, welche zwar nur eine Bestätigung der von Netter und Weichselbaum erhobenen Thatsache bringt, indessen doch erwähnenswerth ist, da die Zahl der analogen Fälle noch nicht gross ist. Der Fall betraf einen 27jährigen kräftigen Mann, welcher von einer schweren Pneumonie ergriffen wurde. Die Krankheit schien sich der Krise zuzuwenden, aber ehe eine Entscheidung stattgefunden hatte, traten neues Fieber und neue Beschwerden ein. Man constatirte zuerst ein systolisches, dann auch ein diastolisches Geräusch am Herzen, Dyspnoe, einige Schüttelfröste, weiterhin Verfall, Herzschwäche, Exitus letalis. Die Autopsie ergab exquisit ulceröse Endocarditis der Mitral- und Aortaklappen, mit zahlreichen Vegetationen (ich gebe die Zeichnung herum). Die bacteriologische Untersuchung wurde von Herrn G. Klemperer ausgeführt. Die charakteristischen Diplococcen wurden in den Gerinnseln gefunden, in Culturen gezüchtet und ihre Virulenz durch Kaninchenversuche nachgewiesen.

Es bleibt nun noch eine wichtige Gruppe von Endocarditisformen übrig, über welche die Acten noch nicht geschlossen sind, ich meine die rheumatische Endocarditis. Gerade über diese Form habe ich eine Anzahl von Untersuchungen gemacht, die ich Ihnen vorlegen möchte. Die rheumatische Endocarditis hat die grösste Bedeutung, weil sie die häufigste Form ist und weil ein grosser Theil aller Herzfehler auf den acuten Gelenkrheumatismus zurückzuführen ist. Den acuten Gelenkrheumatismus betrachten wir gegenwärtig als eine Infectionskrankheit, wenn auch der Erreger derselben noch nicht sicher nachgewiesen ist. Sollen wir auch die Endocarditis von Mikroorganismen herleiten, und wird es gelingen, solche auf den Herzklappen aufzufinden? Die rheumatische Endocarditis führt im acuten Stadium nur selten zum Exitus letalis, meist in den späten Stadien, bei welchen an einen Nachweis von Mikroorganismen kaum mehr zu denken ist. Die schweren Fälle aber von rheumatischer Endocarditis sind nicht selten Complicationen (Mischinfectionen), bei welchen andere Parasiten nachweisbar sind als diejenigen, welche dem Gelenkrheumatismus eigen sind. In der That sind solche Fälle beobachtet, wo ein Gelenkrheumatismus sich mit ulceröser Endocarditis complicirte und wo p. m. auf den Klappen und in den Gelenken Streptococcen nachgewiesen wurden.

Wir müssen suchen unsere Beobachtungen an solchen Fällen von schwerem Gelenkrheumatismus zu machen, bei welchen der Exitus letalis eintrat, ohne dass eine Mischinfection stattgefunden hatte. Dass solche Fälle vorkommen, d. h. Fälle von schwerer und selbst ulceröser Endocarditis mit letalem Ausgange im Zusammenhange mit einem reinen Gelenkrheumatismus, dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit schon aus den Mittheilungen früherer Autoren aus der vorbacteriellen Zeit entnommen werden. Denn fast bei allen finden sich auch Fälle von schwerer Endocarditis nach Gelenkrheumatismus mit letalem Ausgange und Vegetationen auf den Klappen angegeben; freilich sind derartige Fälle nicht in grösserer Anzahl vorhanden.

Die bisherigen bacteriologischen Untersuchungen über den Gelenkrheumatismus sind nicht sehr zahlreich und haben zu sicheren Resultaten noch nicht geführt. Auf meiner Klinik hat Herr Gold-

scheider[1]) über das Vorkommen von Bacterien in serösen Pleuraexsudaten Untersuchungen gemacht und hierbei auch einige Fälle von Pleuritis mit Gelenkrheumatismus in den Bereich seines Themas hineingezogen. Es gelang ihm, in diesen Exsudaten einzelne Coccen aufzufinden, er versuchte sie auf Nährböden zu züchten, es gingen Staphylococcen auf. Wir haben geglaubt, diese nicht als die richtigen gesuchten Mikroorganismen ansehen zu sollen, da sie so wenig charakteristisch sind und sich trotz aller Vorsicht leicht einer Cultur beimischen können.

Im Jahre 1892 hat **Sahli** (Bern) im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte bacteriologische Untersuchungen zur Aetiologie des Gelenkrheumatismus mitgetheilt. Er konnte einen letal verlaufenen Fall von Gelenkrheumatismus untersuchen: Pericarditis, beiderseitige Pleuritis mit serofibrinösen Exsudaten, frische Endocarditis mitralis. Nirgends Eiterung. Bei der Section 14 St. p. m. wurden Culturen angelegt, welche wuchsen. Es entwickelte sich Staphylococcus citreus. **Sahli** meint, man könne nicht umhin, diesen Diplococcus in Beziehung zum Gelenkrheumatismus zu setzen; allerdings müsse es noch unentschieden bleiben, ob es sich in diesem Falle um eine Secundäraffection gehandelt habe oder nicht.

Ganz befriedigend kann man das Resultat noch nicht nennen, da der Staphylococcus in den bisher bekannten Beziehungen ganz andere Processe erzeugt als Gelenkrheumatismus und die bisher beobachteten Fälle von Staphylococcenendocarditis durchaus nicht unter dem Bilde eines Gelenkrheumatismus verlaufen sind. —

Die auf meiner Klinik angestellten Untersuchungen über die Endocarditis des Gelenkrheumatismus, über welche ich berichten will, haben zwar auch Diplococcen aufweisen lassen, aber solche, welche sich vom Staphylococcus unterscheiden, sowohl in der Form, welche fast ausschliesslich die Diplococcenform einhält und zarter ist als der Staphylococcus, wie auch namentlich darin, dass die Cultur auf gewöhnlichem Nährboden (im Gegensatz zum Staphylococcus) nicht gelang: erst als wir menschliches Serum zur Herstellung von Nährböden benutzten, gelang die Züchtung, und es ergab sich ein Diplococcus, welcher in seiner Entwickelung ganz bestimmt von dem Staphylococcus abweicht. Ich werde die von Herrn Privatdocenten Dr. **Günther** gütigst für mich gefertigten Photographieen auslegen und bin berechtigt zu erklären, dass auch Herr **Günther** ihn für einen besonderen, bisher nicht bekannten Coccus hält.

Ueber die einzelnen Fälle mit bacteriologischem Resultat will ich nun kurz berichten, indem ich mir die ausführliche Publication für später vorbehalte.

Fall 1. 20jähriger Arbeiter, 1886 fieberhafte Erkrankung ohne Gelenkaffection, schon damals Vitium cordis. Ausgang in Genesung. Gegenwärtig ist Patient drei Wochen vor der Aufnahme an Angina erkrankt, mit Schmerzen in Knie- und Fussgelenken. Besserung durch Salicylsäure, bald darauf Athemnoth und Fieber. Am Herzen diastolisches Geräusch (Insufficientia valvularum Aortae). **Schüttelfrost**, der sich zweimal wiederholte. Allmähliche Verschlimmerung, Dyspnoë, Apathie. Zunehmende Schwäche. Exitus letalis. — Autopsie: Endocarditis ulcerosa. Insufficienz der Aortenklappen, keine Embolie. Die bacteriologische Untersuchung (Dr. **Michaelis**) ergab innerhalb der endocarditischen Vegetationen zahlreiche zarte runde Diplococcen, welche ebenso verschieden waren vom Diplococcus pneumoniae wie vom Streptococcus; auch vom Staphylococcus unterschieden sie sich durch das Aussehen, wie namentlich dadurch, dass die kunstgerecht angelegte Cultur nicht anging.

Fall 2. 18jähriges Dienstmädchen, wegen schwerer Chorea aufgenommen, gleichzeitig Schmerzen und Schwellungen in den Knöcheln und Knieen. Am Herzen konnten keine Geräusche constatirt werden, dagegen bemerkte man auf der Haut zahlreiche zerstreute, linsengrosse Erhabenheiten. Starkes Fieber bis zu 40° C. Exitus letalis. Die Autopsie ergab Endocarditis verrucosa, Pericarditis und Myocarditis, ferner fanden sich in der Markmasse des Gehirns zerstreut kleine Hämorrhagieen. Die Untersuchung des Herzens, speciell auch die bacteriologische Untersuchung der Vegetationen konnte infolge eines ungünstigen Zufalls nicht gemacht werden. Dagegen hatte Herr **Goldscheider** Stücke des Gehirns mit den genannten kleinen Hämorrhagieen in Chromsäure eingelegt und zur genaueren Untersuchung Schnitte angefertigt. In **zweien** dieser Schnitte fand ich innerhalb der Gefässe zoogloeaartige Massen, welche aus feinen Diplococcen zusammengesetzt waren, wie jene im ersten Fall beschriebenen Mikroorganismen. Da nirgends Fäulnisserreger vorhanden waren, überdies das ganze Präparat sehr glatt und frisch hergestellt war, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Zoogloeamasse eine von der Herzklappe losgelöste Embolie war, dass also an den Klappen Diplococcen entwickelt waren, ganz analog denen, welche wir im ersten Fall bei acuter Gelenkrheumatismus-Endocarditis constatirt haben.

Fall 3. 20jähriger Arbeiter, hatte früher angeblich Influenza gehabt, war 14 Tage mit Reissen an den Knieen erkrankt, seit drei Tagen Schmerzen in der Herzgegend, Schwindel, an der Herzspitze lautes (musikalisches) systolisches Geräusch, an den Aortenklappen diastolisches Geräusch, mässig starke Herzvergrösserung. Patient bekam einen Frost (nicht ausgeprägter Schüttelfrost), zunehmende Dyspnoë, Erbrechen, Collaps, Exitus letalis. Die Autopsie ergab Endocarditis ulcerosa an den Mitral- und Aortenklappen. Infarct der Niere. Die bacteriologische Untersuchung ergab, entsprechend den beiden anderen Fällen, zarte Diplococcen in den Klappengerinnseln, die sich in gewöhnlicher Weise leicht färbten, übrigens nirgends innerhalb der Zellen lagen. Eine Reincultur gelang nicht durch Culturverfahren, was insofern von Bedeutung ist, als die Culturen von Staphylococcen und Streptococcen fast immer leicht angehen. Von einer Verwechselung mit Pneumococcen konnte gar keine Rede sein.

Fall 4. 15jähriges Mädchen, welches in einem schwer kranken, sehr matten hinfälligen Zustande aufgenommen wurde. Sie hatte einen Gelenkrheumatismus überstanden und einen Herzfehler davongetragen, aber nur mässige Fieberbewegungen. Die Apathie und Schwäche war so gross, dass die Patientin nicht mehr ernährt werden konnte und nach wenigen Tagen einging. Die **Autopsie** ergab auch hier eine polypöse frische Endocarditis mit Gerinnseln auf den Aorten- und Mitralklappen. Es gelang nicht, in den Gerinnseln Bacterien durch Färbung nachzuweisen. Trotzdem führe ich den Fall hier auf, weil er sich in seiner ganzen Entwickelung, Krankengeschichte und Autopsie den früheren Fällen anschliesst und daher geeignet ist, mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erweisen, dass die rheumatischen Mikroorganismen verhältnissmässig leicht absterben können, woraus sich die Verheilung vieler rheumatischer Endocarditisfälle erklären lässt.

Fall 5. R., 17jähriges Mädchen, welches vor kurzem Gelenkrheumatismus überstanden hatte und mit Chorea eingeliefert wurde. Sie hat die Symptome einer Herzkrankheit, aber ohne Geräusche, mässige Herzvergrösserung, Dyspnoe, weiterhin Cyanose, beschränkte Harnsecretion, kleinen Puls, Hydrops, kein Fieber. Exitus. Man musste eine Affection des Myocardiums diagnosticiren. Die **Autopsie** ergab die Herzklappen ganz intact, dagegen ausgedehnte fibröse und zellreiche myocarditische Heerde. Ich schliesse diesen Fall hier an, um auf das Vorkommen intensiver Myocarditis nach Gelenkrheumatismus hinzuweisen. Uebrigens füge ich hinzu, dass in allen Fällen von schwerer Endocarditis auch Myocarditis mit fibrösen, zellreichen, zerstreuten Heerden (ohne nachweisbare Embolie) gefunden wurde. Ich behalte mir genauere Angaben über diese infectiöse Form der Myocarditis vor, wovon ich Ihnen mehrere Zeichnungen herumgeben kann. Sie verhält sich ganz analog der Myocarditis bei Diphtherie, welche ich schon im Jahre 1881 beschrieben habe; die damals gegebenen Zeichnungen stimmen mit den gegenwärtigen Fällen völlig überein.

Fall 6. 33jähriger Schlächter, wurde mit den Zeichen einer Insufficienz der Aortenklappen und Endocarditis rheumatica aufgenommen, hatte Anschwellungen der Fussgelenke, hatte mehrere Schüttelfröste gehabt, dazu trat blutiger Auswurf, blutig unterlaufene Stellen an den Beinen hinzu: systolisches und diastolisches Geräusch, Angstgefühl, Beklemmungen, Fieber. Exitus letalis. Die **Autopsie** ergab Endocarditis rheumatica verrucosa et polyposa. Insufficienz der Aortenklappen, keine Embolie. — Herr Dr. G. **Klemperer** hatte die genaue bacteriologische Untersuchung übernommen, und es gelang ihm, auf Nährböden, die von menschlicher Ascitesflüssigkeit hergestellt waren, Reinculturen zu erzeugen. Diese bestanden aus kleinen zarten Diplococcen, ganz analog denjenigen, welche in den früheren Fällen auf den Klappengerinnseln gefunden und gefärbt waren und welche ein specifisches eigenthümliches Ansehen boten. Auch die Form der Cultur bot ein ganz eigenthümliches Aussehen dar, welches mit bekannten Coccenculturen nicht übereinstimmte. Herr Privatdocent Dr. **Günther** hatte die Güte, zwei Photographieen anzufertigen, welche diese Culturen in ihrer eigenthümlichen Art demonstriren. Es ist nicht zweifelhaft, dass dieselben weder mit Pneumo-, noch mit Staphylococcen etwas zu thun haben. Ich füge hinzu, dass wir vorsichtige subcutane Injectionsversuche mit diesen Reinculturen angestellt haben; sie riefen keine merkliche lokale Reaction, ziemlich mässige Fiebererscheinungen, nie starkes Fieber, hervor, welche nach einigen Stunden wieder verschwanden. — Uebertragungen auf Kaninchen riefen vorübergehendes Fieber hervor; ein Kaninchen starb, ohne dass im Blute Diplococcen nachweisbar waren.

Dies sind die Resultate der Untersuchungen über die Bacteriologie des Gelenkrheumatismus resp. der rheumatischen Endocarditis. Ich habe mich in Ihrem Interesse möglichst kurz gefasst, ohne, wie ich glaube, wesentliches auszulassen. Eine ausführliche Mittheilung behalte ich mir noch vor.

Schlusswort zur Discussion (vergl. Vereinsbeilage zu No. 44. S. 123): Ich habe bei meinem Vortrage ausdrücklich bemerkt, dass ich wegen der Kürze der Zeit nicht auf die klinische Seite eingehen kann. Was Herr **Fraenkel** anführte, bezog sich vorzugsweise auf das Klinische. Ich gestatte mir nur eine kurze Bemerkung: Dass der Gelenkrheumatismus eine Infectionskrankheit ist, ist heutzutage allgemein angenommen, und es ist ein Desiderat, ihn auf irgend einen Mikroorganismus zurückzuführen. Ich habe berichtet, was die bisherigen Untersuchungen in dieser Hinsicht ergeben haben. Ich selbst habe bei der rheumatischen Endocarditis eine Form zarter Diplococcen gefunden, die etwas besonderes darzustellen scheinen. Wie weit dieselben allgemein dem Gelenkrheumatismus angehören und für denselben charakteristisch sind, darüber habe ich mich vorsichtig ausgedrückt und nur von einer gewissen Wahrscheinlichkeit gesprochen. Wenn aber der Gelenkrheumatismus eine Infectionskrankheit ist und wenn wir annehmen wollen und müssen, dass er mit einem Mikroorganismus zusammenhängt, so kann das nur ein einziger bestimmter sein. Der Gelenkrheumatismus ist eine wohl charakterisirte Krankheit. Die Formen, die Herr **Fraenkel** nannte, gehen parallel mit dem Gelenkrheumatismus, und es ist allerdings richtig, dass fast alle Infectionskrankheiten ähnliche Nachkrankheiten aufweisen, die dem Rheumatismus ähnlich sind, aber doch so verschieden, dass man sie als rheumatoide Erkrankungen bezeichnet hat. Der typische Gelenkrheumatismus ist eine Form für sich, und wir können die bacteriologische Frage erst dann als abgeschlossen ansehen, wenn wir eine bestimmte Form von Mikroorganismen als dieser Erkrankung eigenthümlich nachgewiesen haben.

---

[1]) Zur Bacteriologie der acuten Pleuritis. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XXI, S. 363.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller,** Assistenten der Klinik.

III. Ueber die Therapie des äusseren Milzbrandes.

Wenn ich auch glaube, in den früheren Artikeln (siehe diese Wochenschrift No. 24 ff. und 35 ff.) schon genügend die Methode der Behandlung des äusseren Milzbrandes in der hiesigen chirurgischen Klinik wissenschaftlich begründet zu haben, so schien es mir doch nicht unwesentlich, einmal die Litteratur daraufhin, wie die Pustel von den einzelnen Autoren behandelt wurde, durchzusehen, wobei ich mich im wesentlichen auf die Zeit seit dem Berichte Koch's beschränkt habe.

Wenn man die Litteratur über die gegen die Pustula maligna angewendeten Heilmethoden zu Rathe zieht, so stösst man auf eine grosse Zahl casuistischer Mittheilungen und auf Anpreisungen des einen oder des anderen Mittels, welches geradezu ein Specificum gegen die heimtückische Erkrankung sein soll. Ueberrascht aber ist man, dass von der grossen Mehrzahl der Autoren, trotzdem, wie ich vorhin auseinandergesetzt habe, nicht nur theoretische Erwägungen, sondern auch Thierexperimente gegen eine energische chirurgische Therapie, welche in einer Excision des primären Krankheitsheerdes gipfelt, sprechen, der Vorzug vor jeder anderen Art der Therapie gegeben wird.

Sobald man sich daran gewöhnt hatte, die Pustula maligna nicht als eine für die Therapie absolut aussichtslose Erkrankung anzusehen, fehlte es nie an solchen, welche in der Absicht, den lokalen Krankheitsheerd und damit die ganze Gefahr zu beseitigen, eine energische chirurgische Therapie empfahlen. Eine Entfernung des Heerdes lässt sich am glänzendsten natürlich durch Excision, aber annähernd ebenso sicher durch Cauterisation erreichen.

Schon Davaine schien unter Umständen die Cauterisation das rationellste, wenn nämlich die Bacterien sich noch im Schleimnetz der Haut finden und sich nicht weiter verbreitet haben.[1]

Ihm schliesst sich Verneuil und Gosselin an. Beide halten bei begrenzter Affection diese Hülfe für die beste.

Verneuil macht ausserordentlich detaillirte Angaben: Er will die centrale, gangränöse Zone der Pustel incidiren und durch nachfolgende Cauterisation beseitigen. Die zweite intermediäre, indurirte Zone, auf der sich verdächtige Phlyctänen zeigen, soll durch 1 bis 2 cm von einander entfernte Cauterisationen behandelt werden, und in der dritten, peripheren ödematösen Zone sind hypodermatische Injectionen, etwa je 5 cm von einander entfernt, von je 10 Tropfen einer Lösung von $^{1}/_{50}$ Jodtinctur zu verwenden.

Im ganzen jedoch verhält sich Davaine weniger energisch und ebenso Prélas, welcher die hypodermatische Injection antiseptischer Mittel im allgemeinen für ausreichend hält. Masing[2], Albrecht[3] und Massmann,[4] empfehlen gleichfalls das Glüheisen, trotzdem es an Todesfällen bei dieser Therapie nicht fehlte.

Reynier und Gellé[5] heilten durch mehrfache Cauterisation und Injection von $^{1}/_{2}$ % Carbolsäure in die umgebende Haut eine Milzbrandpustel.

Ueber zwei Todesfälle bei Pustula maligna, welche mit Einschnitten und Aetzung des Affectes behandelt war, berichten Konecny und Walter.[6] Ein Todesfall trotz Excision des ganzen Krankheitsheerdes ist in der Lancet 1889[7] berichtet; ein anderer[8], bei dem nur kreuzförmige Schnitte gemacht wurden, dagegen heilte. Von englischer Seite ist es dann empfohlen, die kreuzweise eröffnete Pustel mit Ammoniak zu bedecken[9] und gleichzeitig innerlich Ammoniumacetat und Aconitmixtur zu verabreichen. Es wurden so fünf Fälle von Milzbrandpustel zur Ausheilung gebracht, während andere, die mit Salpetersäure, mit Antimonchlorid und Wiener Paste behandelt waren, ungünstig verliefen.

Lertzer[1] ätzte die kreuzförmig incidirte Pustel mit rauchender Salpetersäure und sah Genesung.

Eine ungleich viel grössere Zahl von Autoren tritt für die Excision der Pustel ein. Dass Davaine und Gosselin einer solchen das Wort unter Umständen redeten, habe ich bereits erwähnt. Wie diese beiden Autoren halten es auch die anderen für angebracht, die Operationswunde mit Desinfections- oder Aetzmitteln der verschiedensten Art zu behandeln oder die Wundfläche energisch zu cauterisiren, in der Absicht, alles Kranke möglichst vollständig zu entfernen.

Mauvezain[2] hat durch Cauterisation nach Excision der Pustel viele Erfolge gesehen, wenn die Erkrankungsheerde bis zum dritten Tage ihres Bestehens entfernt wurden; auch Masing[3] sah auf diese Weise Heilungen, trotzdem das bei der Excision der Pustel entströmende Blut zahlreiche Bacillen enthielt. Er verordnete innerlich gleichzeitig Natron salicylicum. Merkel[4] heilte eine Pustel am Halse durch Excision.

Cornado[5] theilt mit, dass von acht Kranken mit Pusteln, welche excidirt wurden, sieben heilten und nur einer starb. Nach der Vorschrift von Bange füllte er die durch die Excision entstandene Höhle mit Sublimat und liess dieses intensiv einwirken. Ein ähnliches Verfahren brauchte Murray[6], der von vier Fällen von Pustula maligna drei dadurch heilte, dass er nach der Excision die Wunde cauterisirte und mit Sublimatpulver bestreute.

Von englischer Seite besonders ist vielfach die Excision der Pustel ausgeführt worden, ohne dass man jedoch anscheinend die Ansicht hatte, den Erkrankungsheerd ganz entfernt zu haben. Es wird vielmehr ein ausserordentlicher Nachdruck auf gleichzeitige locale und interne Nachbehandlung gelogt. Davies Colley[7] berichtet über sechs Fälle aus Guy's Hospital, welche erfolgreich dadurch behandelt wurden, dass man nach der Excision der Pustel Ipecacuanha in einer Form, wie sie Muskett[8] angegeben hat, sowohl local als innerlich verwendete. Während von sechs Kranken, welche hintereinander in dieser Weise behandelt wurden, keiner starb, fand er in den Spitalberichten unter acht Fällen, welche nach der Excision mit Zinkchlorid oder ähnlichen Aetzmitteln behandelt wurden, zwei Todesfälle. Er schliesst daraus auf eine ganz specifische Wirkung der Ipecacuanha gegen Anthrax, wie sie Muskett auch lehrt und wie sie weiter hinten besprochen werden soll. Trotzdem er aber an diese specifische Wirkung der Brechwurzel glaubt, meint er trotzdem die Excision der Pustel nicht unterlassen zu dürfen, wenn er auch zukünftig den Versuch machen will, conservativ vorzugehen.

Besondere theoretische Erwägungen leiteten Pagan Lowe[9] dazu, die Excision der Pustel zu befürworten. Trotzdem er beobachtete, dass der Hautmilzbrand des Menschen sehr lange local bleibt und eine milde Affection im Vergleich zur intestinalen Form darstellt, und, wie er sich zu überzeugen glaubte, die Bacillen eine Vorliebe für die oberflächlichen Hautschichten zeigen und nur langsam in die tieferen Gewebe eindringen; trotzdem er in der Resistenz der Gewebe einen nicht unwesentlichen Heilungsfactor sieht, glaubt er doch den localen Krankheitsheerd durch Excision entfernen zu sollen, um damit die Gefahr für den Organismus mit einem Schlage zu beseitigen. Nicht nur in frühen, sondern auch in späten Stadien soll man die Pustel entfernen; er thut dies so ausgedehnt, dass er auch noch den Blasenkranz, der sich um die Pustel herum oft findet, mit entfernt. Er glaubt in der Pustel ein Reservoir (Manufactory) sehen zu sollen, in dem Bacillen in unbegrenzten Mengen vorhanden sind, welche ständig den Körper gefährden. Diese Gefahr glaubt er durch Entfernung der Depots beseitigen zu können; die wenigen Keime, welche bei der Excision in die Blutbahn gelangen, werden durch die „Mikrophagen“ vernichtet. Ich will mich hier nicht auf eine Kritik dieser Auffassung einlassen und verweise auf das Kapitel, in welchem ich die Immunitätbedingungen beim menschlichen Milzbrand geschildert habe.

Jacobi,[10] welcher vier Fälle von Pustula maligna behandelt hat, von denen einer starb (bei der Section fanden sich Geschwüre im Darmcanal), empfiehlt breite Incision der Pustel. Den günstigen Ausgang der drei so behandelten Fälle führt er auf die Therapie zurück. Trotzdem es sich hier um Pusteln handelte, welche sehr frisch beobachtet wurden, zeigten die aus ihnen gezüchteten Bacterien eine sehr bedeutende Abschwächung ihrer Virulenz.

Am fanatischsten hat zweifellos Kurloff[11] die Excision als Mittel der Radicalentfernung des Erkrankten befürwortet. Da der Fall besonderes

---

[1] Bulletin de l'academie de médecine 1880. No. 30; 1881. No. 6.

[2] Masing, Einige Fälle von Anthrax intestinalis. St. Petersburger med. Wochenschrift 1877. No. 9.

[3] Albrecht, Fünf weitere Fälle von Pustula maligna. St. Petersburger med. Wochenschrift 1879. Nr. 4.

[4] Massmann, Bericht über den allgemeinen Verein Petersburger Aerzte, Sitzungsprotokoll vom 30. März 1876. St. Petersburger med. Wochenschrift I, 1876, No. 18. S. 6.

[5] Reynier et Gellé, Remarques à propos de deux observations de pustule maligne dans lesquelles la mort est survenue avec des accidents tétaniques. Arch. génér. de Médec. 1894, Mai.

[6] Konecny und Walter. Zwei tödtlich abgelaufene Milzbrandfälle (Ein Beitrag zur Casuistik der Infection durch animales Gift). Wiener med. Presse 1888. No. 52.

[7] Anthrax at horsehair factories. The Lancet. März 1889, S. 440.

[8] Sheffield medico-chirurgical society. The Lancet. Januar 4. 1890, S. 52.

[9] Ammonia applications in malignant pustule. The Lancet 1886. Vol. II. S. 642.

---

[1] Lertzer. Fall von Pustula maligna. Pros. Dünab. Ob. 1882/1883.

[2] Davaine. Recherches sur la nature et la constitution anatomique de la pustule maligne. Comptes rendus hebdamodaires des séances de l'académie des sciences. 1865. S. 1296.

[3] cf. l. c. Anm. 2.

[4] G. Merkel, Aerztlicher Localverein Nürnberg. Sitzung 24. April 1890. Münchener med. Wochenschrift 1890, No. 42. S. 729.

[5] Thomas Cornado. Pustula maligna. Confirmacion de la bacteridia patógena. Cronica medica-quirurgica de la Habana 1892. No. 8.

[6] Murray, Anthrax maligna. The New-York medic. Journal Bd. 49. 1889. S. 145.

[7] Davies-Colley, Guy's Hospital. A severe case of anthrax, successfully treated by excision and the internal and external use of Ipecacuanha. The Lancet, October 17. 1891. S. 872.

[8] Med. Chir. Soc. Trans. Vol. 65. S. 237.

[9] Pagan Lowe. On two cases of anthrax successfully treated by excising the pustule. The Lancet, Januar 23., 1892.

[10] E. Jacobi, Vier Fälle von Milzbrandinfection beim Menschen. Habilitationsschrift mit 1 Tafel. Berlin 1890.

[11] Kurloff, Ueber eine im Laboratorium acquirirte Milzbrandinfection nebst Bemerkungen über die Therapie des Milzbrandes. Deutsches Archiv für klinische Medicin 44. Heft 2 und 3.

Interesse gerade deshalb bietet, weil er meiner Ansicht nach gerade das Gegentheil lehrt, als Kurloff meint, so sei es mir gestattet ihn genauer zu schildern, besonders da er dazu beitragen kann, das Todesurtheil über jede Art von Therapie zu sprechen, welche ihr Ziel in der absoluten Entfernung des primär Erkrankten sieht.

Kurloff inficirte sich selbst im Laboratorium und konnte 22 Stunden nach der Impfung bereits ein kleines, mit hämorrhagischem Inhalt gefülltes Bläschen constatiren. Allmählich bildete sich das Bläschen zu einer wenig empfindlichen Infiltration mit scharf begrenzten Rändern von dunkelrother Farbe aus. Am dritten Tage änderte sich an dem Bilde zunächst wenig, bis am Nachmittag neben der Infiltration hämorrhagische Bläschen auftraten, welche zahlreiche Milzbrandbacillen enthielten. Nun wurde nach Feststellung der Diagnose sofort zur Therapie geschritten und das Knöthchen von Angerer excidirt, die Wunde mit 2 ‰ Sublimat gewaschen und die Nacht über Sublimatverbände gemacht. Kurloff fühlte sich die Nacht über subjectiv sehr schlecht. Am folgenden Morgen (vierter Tag) fanden sich zwei vergrösserte Lymphdrüsen in der Achselhöhle. Die Temperatur stieg am Abend auf 40° und war den nächsten Tag noch 39,2°. Kurloff fühlte sich sehr matt und hatte Durchfall, mit anderen Worten schwer septische Erscheinungen. Da am Morgen des fünften Tages die Drüsen Hühnereigrösse erreicht hatten und die Haut der Brust und Achselhöhle ödematös geschwollen war, so entfernte jetzt Nussbaum auf Vorschlag von Ziemssen alle Drüsen in der Achselhöhle. Die Wunde wurde mit fünfprocentiger Carbollösung ausgewaschen und mehrere Spritzen einprocentiger in die Umgebung injicirt; die Injection wurde am folgenden Tage wiederholt und zur Erhöhung der Diurese Thee und Wein gegeben.

In den Drüsen sowohl, als in dem Blut, welches bei der Operation floss, fanden sich Milzbrandbacillen. Die Temperatur ging nach der Operation auf 38° und allmählich zur Norm zurück; Heilung war nach drei Wochen erfolgt.

Auch hierbei verweise ich auf das Kapitel über die Immunitätsbedingung, nur will ich von vornherein betonen, dass in dem Blut, welches bei der Operation floss, Milzbrandbacillen vorhanden waren, dass also von einer Radicaloperation gar keine Rede sein kann. Uebrigens bemerkt Kurloff selbst in seiner Schrift, dass der einzige, aber auch unserer Ansicht nach wichtigste Grund, welchen man gegen die Excision der Infectionsheerde anführen kann, in der Eröffnung zahlreicher Lymph- und Blutgefässe gesucht werden muss, ein Ereigniss, welches natürlich das Zustandekommen der Infection nur begünstigen kann.

Trotzdem glaubt Kurloff die Excision alles Kranken als die einzig rationelle Behandlungsmethode empfehlen zu müssen. Für die Beurtheilung einer derartigen Therapie scheint mir von einschneidender Wichtigkeit das zu sein, dass sich in den exstirpirten Drüsen nur ausserordentlich wenige Keime fanden, so wenige, dass in 65 Drüsenausstrichpräparaten sich Bacillen nicht finden liessen. Es können also nur sehr wenige Keime durch die Drüsen entfernt sein. Viel wichtiger ist es aber, dass in ihnen ein Organ fortgenommen wird, welches durch die geringe Zahl von Bacterien, die in ihm enthalten sind, sich als kräftigstes Kampforgan des Körpers gegen die Bacterieninvasion legitimirt.

Wohl auf Grund dieser Empfehlungen Kurloff's behandelte A. Klein[1]) einen Patienten mit einer Pustel der linken Nackengegend in ähnlicher Weise. Der Kranke machte bei seiner Aufnahme den Eindruck eines Schwerkranken. Die afficirte Stelle wurde gründlich exstirpirt, der Grund der Wunde mit dem Paquelin cauterisirt und die Lymphdrüsen, welche man in der linken Supraclaviculargrube vergrössert gefühlt hatte, exstirpirt. Der Kranke genas, und Klein glaubt deshalb für die Behandlung des malignen Carbunkels ein möglichst frühzeitiges chirurgisches Einschreiten empfehlen zu müssen.

In allerneuester Zeit ist endlich ein namhafter Bacteriologe, Julius Schnitzler[2]), für die Excision der Pustel eingetreten. Sein Vorschlag ist der folgende: Zunächst Excision der Pustel. Ist am folgenden Tage das Fieber nicht abgefallen und besteht Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen, so folgt die Totalausräumung dieser Drüsen. Die prompte Entfieberung und der eclatante Erfolg sprechen trotz der beobachteten Spontanheilungen nach Ansicht des Verfassers für dieses Vorgehen. Theoretisch glaubt er dieses Verfahren dadurch gerechtfertigt zu sehen, dass die Milzbrandinfection auf dem Wege der Lymphbahnen vor sich geht und in den Lymphdrüsen längere Zeit eine Retention stattfindet. Danach erscheint ihm die Eliminirung des jeweiligen Depots der Infectionsträger rationell.

Nachdem ich so die Anschauungen und Grundsätze der Vertreter einer möglichst energischen Therapie gegen die Pustula maligna und die Erfolge dieser Behandlung geschildert habe, will ich dazu übergehen, ein weniger eingreifendes, aber viel gelobtes Verfahren zu besprechen, die Injection antiseptischer Flüssigkeiten in die Pustel und ihre Umgebung.

Schon Davaine[1]) glaubte gegen die malignen Carbunkel in dem Jod ein specifisches Heilmittel sehen zu dürfen. Er liess eine Jod-Jodkalilösung

Jod	0,25—0,3
Jodkali	0,5
Aqua	1000,0

theils trinken, theils empfahl er sie zu Injectionen in die die Pustel umgebende Haut. Es soll soviel als möglich und so oft als möglich eingespritzt werden. Auch Jodpinselungen sind nach ihm empfehlenswerth; bei internem Milzbrand sind Jodklystiere anzuwenden.

Er unterscheidet drei Stadien der Pustel, nach denen sich die Behandlung genau zu richten hat. Im ersten, dem der Pustelbildung, wo sich die Bacillen nur im Schleimnetz der Haut befinden, genügt zur Heilung die Zerstörung der Pustel. Im zweiten Stadium bildet sich ein mehr oder weniger ausgebreitetes Oedem um die Pustel aus, in dem sich Bacillen finden, während das Blut noch frei ist. Hier ist die Jodbehandlung am Platze, wie auch im dritten Stadium, dem der Generalisation, der Krankheit durch das Eindringen der Bacterien in's Blut.

Verneuil injicirt, wie schon früher angegeben, in einem gewissen Stadium 1/50 Jodtinctur. Trélat[2]) zieht die Injection antiseptischer Flüssigkeiten allen übrigen Maassnahmen vor.

Anderer[3]) wiederholte nach Davaine's Angabe bei einer Frau, welche neun Anthraxpusteln auf dem Vorderarm hatte, der beträchtlich geröthet, geschwollen und schmerzhaft war, die Jod-Jodkalibehandlung, jedoch ohne jeden Erfolg. Da Patientin die Incision und Auslöffelung, welche Anderer ihr vorschlug, verweigerte, so verhielt er sich ganz conservativ, indem er die pustulös-erysipelatösen Stellen des Armes mit einer 50 procentigen Resorcinsalbe bedeckte. Schon am anderen Tage war bedeutende Besserung der Affection eingetreten, doch hatten sich neue Bläschen am Oberarm gebildet. Nun wurde sowohl der primäre, als der secundäre Infectionsheerd mit 70 % Resorcinsalbe eingerieben und dadurch in drei Tagen Heilung erzielt. Von subcutanen Resorcininjectionen, wie sie von einem Russen bei anderen Hautkrankheiten gemacht wurden, sah Anderer ab.

Richet[4]) sah bei einer Pustel an der rechten Wange nach Behandlung mit dem Glüheisen und Jodinjectionen in die Umgebung den Tod eintreten; bei einer anderen, gleichfalls an der Wange, welche er mit Injectionen verdünnter Jodtinctur (1:2 Wasser) in die Umgebung behandelte, sah er schon nach acht Injectionen Heilung.

Demesse[5]) stellt den Grundsatz auf, dass gegen die Pustula maligna sowohl in der ersten Periode, der der reinen Lokalinfection, als in der zweiten, der der Allgemeininfection, das Jod als einziges Heilmittel angesehen werden müsse. Ausser der innerlichen Anwendung soll das Jod im Kreise um die Pustel subcutan injicirt werden, am besten ist verdünnte Jodtinctur (1:2 Aqua). Die Einspritzungen müssen mehrere Tage fortgesetzt werden.

Ein anderes Heilmittel, die Carbolsäure, wurde von russischer Seite für die Behandlung der Pustula maligna empfohlen. Scharnowski[6]) empfahl die Injection zweiprocentiger gereinigter Carbolsäure in die Umgebung der Wunde. Er behandelte bis 1885 so 107 Menschen, welche nach 6—8 Tagen geheilt wurden. Er injicirte in schweren Fällen 6—8 Pravaz'sche Spritzen voll auf einmal und wiederholte die Injection schon nach 8—12 Stunden, falls Temperatur und Geschwulst nicht zurückgegangen waren. Am folgenden Tage macht er eine neue Injection und setzt dieses Verfahren in schwereren Fällen bis zum vierten Tage fort.

Als Vorzüge seiner Therapie sieht er an 1) die Möglichkeit, grosse Districte der Geschwulst behandeln zu können, 2) die Heilung ohne Narben und 3) die Heilung auf andere Weise unheilbarer Fälle.

Diese Therapie erwarb sich nach solcher Anpreisung rasch viele Freunde, und es wurde von verschiedenen Seiten bald über Erfolge berichtet; so sahen solche Scheffer[7]) und Strisower[8]). Lominsky[9]) konnte zwei Personen, welche in spätem Stadium ihm zugingen, auch durch diese Therapie nicht mehr retten.

Perroncito[10]) empfiehlt zur Behandlung der Pustula maligna, nachdem er alle möglichen Desinficientien auf Tödtung der Bacillen und Sporen

---

[1]) Wiener medicinische Presse 1893, S. 625.

[2]) Julius Schnitzler, Chirurgisch-bacteriologische Mittheilungen. V. Zur Therapie der Pustula maligna. Internationale klinische Rundschau 1893, No. 16, 17, 20, 21. Schnitzler hat inzwischen in No. 39 dieser Wochenschrift in einem längeren Artikel gegen die von uns vorgeschlagene conservative Therapie der Pustula maligna Einwände erhoben. Die Entgegnung auf dieselben ist mir leicht gemacht, da ich nur auf diesen, den dritten Theil meiner Arbeit zu verweisen brauche, in dem bereits vorher alle diese Einwände erwogen sind und ihre Berücksichtigung gefunden haben. Ich wüsste auch nicht einen Punkt aus seinen Bemerkungen anzuführen, der hier nicht ausführlich besprochen wäre. Ich glaube deshalb einer weiteren Entgegnung nicht zu bedürfen und kann seine Bemerkungen als erledigt betrachten. Wenn Schnitzler sagt, dass er den Muth zu der von uns empfohlenen Therapie nicht habe, so muss ich aber doch dem Leser die Beurtheilung überlassen, ob der Muth Schnitzler's oder der unserige der grössere ist. Wir halten es — ohne Berücksichtigung des operativen Eingriffs — im allgemeinen für unendlich viel gefährlicher, chirurgisch als exspectativ gegen den heimtückischen Feind vorzugehen, wenn auch zugegeben werden muss, dass es Fälle giebt — und das werden meist wohl diejenigen sein, in denen die Keime die von mir beschriebenen Degenerationen zeigen —, wo man ungestraft das Messer gebrauchen kann. Eine Gefahr und einen erneuten Kampf der Körperzellen gegen die Angreifer und damit eine Erschwerung der Heilung bedeutet dieser Eingriff aber stets. D. Verf.

---

[1]) Bulletin de l'Académie de Médecine 1880, No. 30; 1881, No. 6.

[2]) cf. l. c. S. 1034.

[3]) Anderer, Resorcin bei Anthrax. Aerztliches Intelligenzblatt 1883, No. 1. Centralblatt für klinische Medicin 1883, No. 21.

[4]) A. Richet, Sur l'évolution de la pustule maligne chez l'homme et son traitement par les injections jodées. Gazette des hôpit. 1883, No. 47.

[5]) A. Demesse, Du traitement de la pustule maligne par les injections jodées. Thèse de Paris 1883, No. 338.

[6]) Nochmals einige Worte über die Behandlung der Pustula maligna. Wratsch 1881, No. 41; 1884, No. 35 (russisch); 1885, No. 10.

[7]) Wratsch 1885, No. 27.

[8]) Wratsch 1885, No. 3.

[9]) Citirt von Kurloff, cfr. Anm. No. 3, S. 1034.

[10]) Annali univ. di Med. Giulio 1884.

untersucht hat, frisch bereitetes Chlorwasser, welches nach Vitali so hergestellt wird, dass zu einer wässrigen Lösung von Chlorkalk Schwefelsäure zugesetzt wird. Es fällt dann schwefelsaurer Kalk aus und Chlor bleibt gelöst.

Cordua,[1]) welcher über mehrere Todesfälle bei Pustula maligna nach Incision oder Excision berichtet, hält es für gerathen von Excision, Incision oder Aetzungen abzusehen und sich, bei der „geringen Widerstandsfähigkeit der Milzbrandbacillen gegen schwache Carbolsäure und Sublimat“ und mit Rücksicht auf die in der Litteratur bekannt gegebenen zahlreichen Fälle, in denen Injectionen von diesen Lösungen in die Umgebung stattfanden, auf die Injection zu beschränken.

Indutnji[2]) macht gleichfalls Injectionen 2% Carbolsäure; täglich spritzt er 2—5 Pravaz'sche Spritzen dieser Lösung ein, giebt dabei innerlich Chinin und bedeckt die Wunde mit Compressen, die in 5% Carbolsäure getaucht sind.

Absolute Carbolsäure als Aetzmittel empfehlen James und Fraser.[3]) Von fünf Kranken heilten drei unter dieser Behandlung, während zwei, welche in den letzten Stadien gesehen und nicht behandelt wurden, starben.

Raimbert[4]) hat Heilungen von Pusteln gesehen nach subcutaner Injection sowohl von 2% Carbolsäure (2 Fälle), als von 0,2% Jodlösung. Carbolsäure spritzte er in einem Falle täglich zehn Pravaz'sche Spritzen, im zweiten nahezu vierzig in die entzündeten und geschwellten Particen ein. Denselben eclatanten Heilungserfolg wie diesen habe die Injection von 4½ Spritzen 0,2% Jodlösung bei einer Pustel der Wange gehabt. Die damals schwangere Frau abortirte, heilte aber trotzdem.

Uspenski[5]) behandelte elf Fälle von Pustula maligna mit Carbolsäurelösungs-Injectionen und sah nur einen Todesfall. Er spritzte je nach der Höhe des Fiebers und der Schwere der Erkrankung nicht 2%, sondern 4—5% Carbolsäure bis zu 1,0 pro dosi! ein und bedeckte dann die Pustel mit derselben Lösung.

Woskressenski[6]) injicirt in und um die Pustel 2½% Carbolsäure bis zur Totalsumme von 12 Gran täglich und giebt dabei dasselbe Mittel innerlich mit Aqua Menthae piperitae bis zu 8 Gran täglich! Er sah so in 16 Fällen guten Erfolg und keinerlei Nebenwirkungen seitens der Carbolsäure. Viele Milzbrandfälle sind seiner Meinung nach nur infolge der ungenügenden Dosirung nicht geheilt worden. Die Patienten kamen meist am fünften bis siebenten Krankheitstage in seine Behandlung. Meist bestanden starke Oedeme und ausgesprochene Erscheinungen einer Allgemeininfection: Uebelkeit, Schwindel, Temperaturerhöhung, Kräfteverfall. Die Injectionen macht er nicht nur um den Eiterheerd herum, sondern auch in der ganzen infiltrirten Gegend und an der gesunden Haut. Während bei sechs Kranken eine Injection zur Heilung genügte, musste bei zehn die Injection nach 1 bis 2 Tagen wiederholt werden. Nach der Injection massirte er die gebildeten Geschwülste mit einer Salbe, welche aus 100 Theilen Carbolöl und 35 Quecksilbersalbe besteht. Acht Kranke erhielten Phenol innerlich;

Acid. carbol 0,25—50
Aq. Menth. pip. 200,0—300,0
MDS, 2—3 stündlich 1 Esslöffel z. n.

Nach injicirten Phenoldosen von 0,50—0,75 auf einmal verschwanden die Erscheinungen der Allgemeininfection in 1—3 Tagen. Nie trat als Complication eine phlegmonöse Entzündung ein.

Hornsey Casson[7]) hat drei Fälle von Pustula maligna mit subcutanen Injectionen von Sublimat behandelt. Einer dieser Fälle war leicht, ein zweiter schwer, und ein dritter gehörte zu den verzweifeltsten, die man überhaupt sieht. Eine Pustel sass auf der Unterlippe und bestand bereits neun Tage. Es wurden zunächst Sublimatumschläge 1,0 : 1000,0 gemacht und gleichzeitig an vier verschiedenen Stellen 7,5 g derselben Lösung in das ödematös geschwollene Gewebe eingespritzt. Das Oedem reichte bis zur Clavicula vorn und bis zum Schulterblattwinkel hinten. Bereits am folgenden Tage war der Patient, der schon aufgegeben war, sichtlich besser; es wurden jetzt nochmals 3.75 g eingespritzt, mit dem Erfolge, dass Patient schon nach zwei Tagen den Arzt zu Fuss aufsuchen konnte. Eine letzte Einspritzung von 3,75 g um die jetzt auf etwa einen Zoll um die Pustel herum begrenzte Schwellung führte zur völligen Heilung, welche in zehn Tagen erfolgt war.

Marchisio[8]) macht gegen Milzbrandcarbunkel mit Erfolg häufige Injectionen von 1—5% Carbolsäurelösung; er setzt diese Injectionen gelegentlich bis zum Auftreten von Intoxicationserscheinungen fort und hat so die besten Erfolge gesehen.

Lochner[9]) heilte einen Fall von Milzbrand bei einem Fleischer mit starkem Oedem der Arme und Drüsen in der linken Achselhöhle durch Aetzung der Pusteln mit concentrirter Carbolsäure und Injection von zehn Spritzen 2% Carbolsäure in die Umgebung und gleichzeitige innerliche Darreichung von Carbolsäure.

Gleichfalls durch fortgesetzte Injection von Carbolsäure erzielte trotz eines gewaltigen, über Brust, Hals und Arm sich erstreckenden Oedems und starker Drüsenschwellungen in der Achselhöhle Kondorski[1]) Heilung.

(Fortsetzung folgt.)

III. Aus dem Kreiskrankenhause in Oschersleben.

Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.

Von Dr. **Kuntzen,** Marine-Oberstabsarzt I. Cl. a. D.

Wenn ich im folgenden über die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung mit Behring'schem Diphtherieheilserum an 25 Fällen berichte, so bin ich mir wohl bewusst, dass eine so geringe Anzahl von Fällen nicht ausreicht, um über den Werth einer neuen Behandlungsmethode ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen. Indess sind 25 in einem Krankenhause (dem Kreiskrankenhause in Oschersleben) beobachtete Krankheitsfälle für eine grössere Zusammenstellung immerhin ein Baustein. Ferner aber glaube ich, dass die meisten der bisher erfolgten Veröffentlichungen die Zahlen nicht in einer Weise zusammengestellt haben, dass danach ein Urtheil über den Werth des Heilserums möglich ist.

Fast in sämmtlichen Publicationen werden die Fälle eingetheilt in leichte, mittelschwere und schwere, und es werden dabei gewisse Anhaltspunkte gegeben, nach denen die Einreihung des einzelnen Falles geschehen ist. Am einfachsten steht die Sache bei den „schweren“ Fällen. Dass solche mit stinkenden Belägen im Halse und grosser teigiger Anschwellung des Halses unter den Kiefern, ferner solche mit Ergriffensein des Kehlkopfes und der Luftröhre, oder mit Lungenentzündung, dass solche mit Lähmungen, oder endlich alle Fälle bei Kindern unter einem Jahre zu den schweren gerechnet werden müssen, darüber ist eine Einigung einfach. Aber was ist ein leichter Fall? Ist ein Fall mit geringen örtlichen Erscheinungen und fast ungestörtem Allgemeinbefinden zur Heilung gelangt und sind Monate verstrichen, ohne dass nachträglich Lähmungen aufgetreten sind, so wird jedermann ihn als einen leichten einreihen, aber es ist doch allgemein bekannt, wie oft jede Vorhersage in wenigen Stunden über den Haufen geworfen wird. Ein munter spielendes Kind mit ganz kleinen Fleckchen auf den Mandeln wird plötzlich von schwerer Athemnoth ergriffen. Die Tracheotomie zeigt, dass nicht nur der Kehlkopf, sondern die Luftröhre und ihre Verzweigungen bereits befallen sind, das Kind stirbt nach Stunden oder Tagen an Erstickung. Oder eine plötzlich, früher oder später einsetzende Lähmung ändert das Krankheitsbild, und wie lange muss man in der Furcht einer Lähmung, namentlich der schlimmsten von allen, der Herzlähmung, leben? Ist in einem solchen Falle plötzlich aus einer leichten eine schwere Krankheit geworden, oder haben wir uns nur in unserem Urtheil geirrt, indem wir für leicht ansahen, was in Wahrheit schwer, sehr schwer war? Ich glaube das letztere und bin der Ansicht, dass von „leichten“ Diphtheriefällen in der Prognose überhaupt nicht geredet werden sollte. Ein jeder Fall von Diphtherie ist eine sehr schwere, lebensgefährliche Erkrankung, und der Mangel an augenblicklich bedrohlichen Erscheinungen sollte nie dazu führen, ihn prognostisch oder in der Behandlung leicht zu nehmen.

Dazu kommt für die Frage der Serumbehandlung ein zweites: Behring und seine Mitarbeiter stellen die Behauptung auf, dass es mit Hülfe der Serumtherapie gelinge, fast alle frühzeitig mit genügend grossen Mengen Serums behandelte Fälle zu heilen.

Die von Ehrlich, Kossel und Wassermann (Ueber Gewinnung und Verwendung des Diphtherieheilserums, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 16) gebrachte Zusammenstellung von 220 mit dem Heilserum behandelten Fällen zeigte, dass von den am ersten Krankheitstage der Behandlung unterworfenen Fällen die Sterblichkeit = 0, von den am zweiten Tage behandelten = 3% gewesen war, dass sich aber von da an gesetzmässig von Tag zu Tag die Sterblichkeit auf 14, 23, 43,5% u. s. w. gesteigert hatte. Es wäre nun meines Erachtens geboten gewesen, dass alle die Berichterstatter, welche eigene Statistik veröffentlichten, die Krankheitsfälle in derselben Weise gruppirt hätten, wie die oben erwähnten Autoren. Denn nur so lässt sich die Frage beantworten, ob es möglich ist, jeden oder fast jeden frühzeitig behandelten Diphtheriefall zu retten. Ein Beispiel möge das erläutern. Wie jeder mit Krankenhausverhältnissen einigermaassen Vertraute weiss, kommen in eine Anstalt verhältnissmässig wenige Fälle zur „Diphtheriebehandlung“. Fast stets sind, oder waren es wenigstens,

---

[1]) Cordua, Aerztlicher Verein zu Hamburg. Sitzung vom 12. Januar 1886. Deutsche med. Wochenschr. 1886, S. 348.

[2]) P. Indutnji, Zur Behandlung der Pustula maligna. Russkaja Medizina 1886, No. 28.

[3]) James and Fraser, Outbreak of anthrax in cattle and five men infected. The Lancet 1886, Vol. II, S. 696.

[4]) Raimbert, Behandlung des Milzbrandcarbunkels durch antiseptische Injectionen. The Clinic XI, No. 1.

[5]) Uspenski, Zur Therapie des Milzbrandes. Med. Obos. 1887, No. 16 (russisch).

[6]) Woskressenski, Ueber die Grösse der Carbolsäuredosen bei Behandlung der sibirischen Pest. Wratsch 1890, No. 4.

[7]) J. Hornsey Casson, Three cases of anthrax treated successfully by the hypodermic injection of mercuric perchlorid. The Brit. med. Journal July 5, 1890.

[8]) Société de médecine pratique 1890, Mai 29. Journal des Soc. scient. 1890.

[9]) Lochner, Ein Fall von Milzbrand beim Menschen. Aerztliches Intelligenzblatt 1891, No. 9.

[1]) Kondorski, Fall von Milzbrandinfection durch die unverletzte Haut. Wratsch 1891, No. 31.

Kranke, die zur Tracheotomie reif sind, oder solche, bei denen es so schief zu gehen droht, dass Eltern und behandelnde Aerzte das Krankenhaus als letzten Versuch der Rettung in Anspruch nehmen. Nach der Zusammenstellung von **Ehrlich**, **Kossel** und **Wassermann** waren unter ihren 220 Fällen nur 72 an den ersten beiden Krankheitstagen in Behandlung gekommen, also nicht ganz ein Drittel der Gesammtzahl. Nehmen wir einmal an, 30 von 100 Fällen eines Krankenhauses wären so frische Fälle, bei ihnen wäre kein Todesfall zu verzeichnen, während bei den späteren Fällen ein Einfluss nicht vorhanden wäre, so würde ich dieses Resultat als einen ganz gewaltigen Erfolg der Behandlung ansprechen, während es in dem Procentsatz der Gesammtsterblichkeit nur in sehr bescheidener Weise zum Ausdruck käme. Nimmt man nämlich die Gesammtsterblichkeit der früher „symptomatisch“ behandelten Krankenhausfälle auf 45 % an (siehe **Körte**, Bericht über die Behandlung von 121 Diphtheriekranken mit **Behring**'schem Heilserum im städtischen Krankenhause am Urban, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 46), so würde sie unter den oben angenommenen Verhältnissen 31,5 % betragen, d. h. die Differenz wäre so gering, dass sie ohne jede Mühe und scheinbar ohne jedes Unrecht mit Zufälligkeiten, dem milderen Charakter der Epidemie u. s. w. erklärt werden könnten. Ich glaube, es könnte der Sache, d. h. einer wirklich eingehenden Prüfung des Behandlungswerthes noch jetzt gedient werden, wenn sich alle Aerzte, welche bisher Statistiken veröffentlicht haben, entschlössen, ihre Krankenjournale noch einmal vorzunehmen und sie nicht nach der „Schwere“ der Fälle, sondern nach der Zeit zu ordnen, in der diese der Behandlung unterworfen wurden. Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass dann Zahlen sich ergäben, die deutlicher und schlagender über Werth oder Nichtwerth der neuen Methode redeten, als die bisher veröffentlichten Uebersichten.

Und nun zu den Fällen. — Ich habe seit dem Juli dieses Jahres im hiesigen Kreiskrankenhause 29 Diphtheriefälle behandelt. Von diesen konnten 4 der Serumbehandlung nicht unterworfen werden, weil ich das Serum noch nicht oder nicht mehr besass. Sie kamen sämmtlich zur Tracheotomie, 1 genas, 3 starben.

25 Fälle wurden mit Serum behandelt. Von diesen befanden sich bei der Aufnahme:

Krankheitstag	Fälle	Heilungen	Heilungen in %	
erster	2	3	100	
zweiter	6	6	100	
dritter	7	6	85,7	1 gestorben
vierter	2 (2) Tracheotomieen	2	100	
fünfter	2	2	100	
sechster	1 (1)	—	—	(1) gestorben
siebenter	3 (1)	2	66,7	(1) gestorben
achter	1 (1)	1	100	
zus.	25 (5)	22	88	3 gestorben

Hierzu mögen einige Bemerkungen gemacht werden. Zunächst muss gesagt werden, dass die Diagnose der Diphtherie in allen Fällen nur eine klinische gewesen ist, dass die bacteriologische Bestätigung fehlt. Bis vor kurzem würde auch ich diesen Umstand für erheblich genug gehalten haben, um daraus ernste Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose herzuleiten. Ich thue das jetzt nicht mehr, seit ich gesehen habe, dass man auf Grund des Krankheitsverlaufs nach der Serumbehandlung sehr gut imstande ist, die Diagnose nachträglich ex juvantibus mit Sicherheit zu stellen. Wenn ein der Diphtherie verdächtiger Fall nach Injection der nach der Erkrankungsdauer erforderlichen Serummenge in vollkommen typischer Weise verläuft, wenn am zweiten Behandlungstage Temperatur und Puls zur Norm zurückkehren und das Allgemeinbefinden vortrefflich ist, während die Beläge im Rachen im alten Umfange bestehen, dick wie Speck oder Bisquitporcellan den befallenen Theilen aufliegend, wenn sich am dritten Behandlungstage der Rand des scharf abgesetzten Belages von der Unterlage abzuheben scheint und am vierten Behandlungstage der ganze erkrankte Bezirk gereinigt ist, dann ist die Annahme unabweisbar, dass es sich um echte wirkliche Diphtherie gehandelt hat.

Demgemäss bin ich bei meinen 25 Fällen bei 24 von der Richtigkeit der gestellten Diagnose fest durchdrungen, während ich einen Fall nachträglich nicht für Diphtherie halte.

Er ist unter den am zweiten Krankheitstage in Zugang gekommenen Fällen aufgeführt und betrifft ein dreijähriges kleines Mädchen, das mit einer Temperatur von 38,7, 140 Pulsschlägen, sehr aufgeregtem Wesen und stark gerötheten und geschwollenen Mandeln mit einer Menge punktförmiger, in den Vertiefungen sitzender Exsudate in Zugang kam. Die Erkrankung machte von vornherein den Eindruck einer heftigen Angina lacunaris, da aber durch Nichtanwendung des Mittels unter Umständen viel zu verlieren, durch seinen Gebrauch nichts zu schaden war, erhielt das Kind 600 Immunisirungseinheiten eingespritzt. Am nächsten Tage war das Kind unruhiger wie je, die Temperatur stieg auf 39,1 am Morgen, 39,2 am Abend. Die Beläge hatten sich ausgebreitet, so dass beide Mandeln mit einer zusammenhängenden Membran überzogen waren. Das Kind erhielt noch 600 Immunisirungseinheiten eingespritzt. Trotzdem war auch am dritten Behandlungstage die Morgentemperatur noch 39,2, und erst am Abend trat unter Schweiss und grosser Beruhigung Temperaturabfall ein, dem eine ungestörte Reconvalescenz folgte. Die Mandeln reinigten sich nicht in der Weise wie bei den anderen Fällen, die Abstossung der Beläge erfolgte nicht auf einmal (das von mir als typisch beobachtete ist, dass am vierten Behandlungstage auf einmal eine vollständige Reinigung erfolgt ist), sondern nahm mehrere Tage in Anspruch.

Ich habe den Fall hier ausführlich erwähnt, weil er durch den Contrast mit den übrigen frühzeitig behandelten Fällen auf mich ausserordentlich wirkte. Beiläufig möchte ich noch erwähnen, dass während der verflossenen Zeit, vom Juli bis jetzt, noch fünf Fälle von Mandelentzündungen bei Erwachsenen behandelt wurden, die von vornherein nicht als diphtherisch angesehen wurden und die demgemäss kein Serum erhielten. In zwei dieser Fälle kam es zu einem Abscess in der Mandel, der eröffnet wurde. Alle fünf Fälle heilten.

Unter den 25 in obiger Uebersicht geführten Fällen befanden sich zwei Erwachsene, ein Bergmann, in dessen Familie vor einiger Zeit Diphtherie geherrscht hatte, an der auch ein Kind gestorben war, und eines der Hausmädchen des Krankenhauses. Der Rest waren Kinder.

Was bei den angeführten 25 Fällen auffällt, ist die verhältnissmässig grosse Zahl frischer Erkrankungen. Ich habe dafür den hiesigen Aerzten aufrichtig zu danken. Denn nur dadurch, dass sie die Eltern energisch drängten, die Kinder möglichst schnell dem Krankenhause zuzuführen, ist das Verhältniss der frischen zu den länger bestehenden Erkrankungen ein so günstiges geworden.

Leicht waren übrigens auch die frischen Fälle nicht immer. Bei zwei der am zweiten und vier der am dritten Krankheitstage eingelieferten Kinder ist der Vermerk gemacht, dass die Stimme klanglos und die Athmung pfeifend gewesen ist. Ich habe bei diesen Kindern einige Zeit in der Erwartung gelebt, dass es doch wohl zur Tracheotomie kommen würde, aber diese Gefahr ist bald vorüber gegangen, und ich habe die Vermuthung, möchte allerdings sie auch nur als solche äussern, dass man bei der Serumbehandlung berechtigt ist, mit der Operation zurückhaltender zu sein als sonst.

Im ganzen sind von den 25 Kranken fünf operirt, davon sind drei genesen, zwei gestorben. Das erste der gestorbenen Kinder, ein vierjähriges Mädchen am siebenten Krankheitstage, kam nach der Tracheotomie pulslos vom Operationstisch und starb nach 16 Stunden. Bei dem zweiten Verstorbenen, einem 2½jährigen Knaben am sechsten Krankheitstage, trat nach der Operation keine völlig freie Athmung ein. Es betrug die Athemfrequenz 48 in der Minute, am nächsten Tage wurde die Athmung immer frequenter und oberflächlicher, das Kind wurde wieder cyanotisch und starb 1½ Tage nach der Aufnahme. Der dritte Todesfall endlich betraf einen 4½jährigen Jungen am dritten Krankheitstage. Die Athmung war frei, aber es bestand entsetzlicher Gestank aus dem Halse, die Unterkiefergegend schwoll von Stunde zu Stunde mehr teigig an, der Tod erfolgte schon nach etwa 15 Stunden an Herzlähmung.

Ich habe ferner noch über die Dosirung der Einspritzungen zu berichten. Ich habe mich einfach genau an die **Behring**'schen Vorschriften gehalten, d. h. Kindern am ersten und zweiten Krankheitstage 600 Immunisirungseinheiten eingespritzt, allen später zur Behandlung gekommenen Kindern und den beiden Erwachsenen die doppelte Dosis gegeben. Nie sind kleinere Quantitäten zur Verwendung gekommen, nur einmal, in dem oben erwähnten Fall von Pseudodiphtherie ist die Injection wiederholt.

Zum Schluss noch eine Bemerkung. Im allgemeinen ist das Misstrauen der Aerzte gegen neue Mittel, namentlich so lange sie nicht in den Kliniken und grossen Krankenhäusern geprüft und von den klinischen Lehrern warm empfohlen werden, sehr berechtigt. Abgesehen davon, dass das Serum doch auch nicht ungeprüft dem Verkehr übergeben ist, liegt meines Dafürhaltens die Sache hier anders. Im allgemeinen beziehen die Krankenhäuser ihre Kranken erst in zweiter Instanz, der Process der Diphtherie aber soll in erster Instanz entschieden werden. Darum ist jede Maassnahme, die den praktischen Aerzten das Mittel in die Hand giebt und ihnen die Möglichkeit gewährt, ausgedehntesten Gebrauch davon in der Praxis zu machen, mit Freuden zu begrüssen. Der Arzt, der primo loco die Diphtherie behandelt, ist der berufenste Richter über den Werth der Serumbehandlung.

IV. Zur Aetiologie der Diphtherie.[1])

Von Dr. med. **Fritz Schanz**, Augenarzt in Dresden.

Bei einem Fall von infantiler Xerosis mit Keratomalacie, welcher vor zwei Monaten in meiner Praxis vorkam, fiel bei der Untersuchung auf Xerosebacillen die grosse Aehnlichkeit derselben mit den Diphtheriebacillen auf. Nun gilt der Xerosebacillus jetzt nicht mehr als Erreger der Xerose, weil man gefunden hat, dass er sich sehr häufig im Conjunctivalsack des Menschen findet. Ein Bacillus aber, der so häufig im Conjunctivalsack des Menschen vorkommt, muss sich auch in den oberen Luftwegen finden lassen. Die Luft bringt ihn mit aller Wahrscheinlichkeit in den Conjunctivalsack, auf dieselbe Weise müsste er in die oberen Luftwege gelangen, aber selbst wenn dies nicht der Fall wäre, so müsste der Thränenstrom ihn aus dem Conjunctivalsack in die Luftwege befördern. Wie kommt es, dass dieser Bacillus dort noch nicht gefunden ist? Müsste seine Aehnlichkeit nicht differentialdiagnostisch von Bedeutung sein? — Diese Erwägung veranlasste mich, den Xerosebacillus mit dem Loeffler'schen Diphtheriebacillus zu vergleichen. Das Resultat war ein sehr auffälliges: der Xerosebacillus ist im Präparat und in der Cultur nicht von dem Loeffler'schen Bacillus zu unterscheiden, der einzige Unterschied besteht darin, dass eine Bouilloncultur der Loeffler'schen Bacillen auf das Kaninchen giftig wirkt, eine gleiche Cultur des Xerosebacillus nicht. Da aber die Giftigkeit der Loeffler'schen Bacillen sehr schwankt, so kann dies allein nicht ausreichen, um diese Bacillen für zwei verschiedene Mikroorganismen zu halten. Der Xerosebacillus ist ein Loeffler'scher Diphtheriebacillus von geringer Giftigkeit.

Bei der Durchsicht der Litteratur fand sich, dass Prof. Carl Fränkel dies schon vermuthet hat. Er schreibt in seiner Arbeit: Ueber das Vorkommen der Loeffler'schen Diphtheriebacillen[2]) darüber folgendes: „Ich kann mich der Vermuthung nicht erwehren, dass die von verschiedenen Forschern, wie Kuschbrot und Neisser, Fränkel und Franke, Schreiber, Fuchs u. s. w. als Xerosebacillen beschriebenen, übrigens von den genannten Untersuchern nicht oder nicht mehr als eigentliche Ursache der Xerose angesprochenen Bacterien auch eben die „Pseudodiphtheriebacillen“ gewesen sind. Allerdings vermag ich meine Anschauung nur auf die Schilderungen und Abbildungen zu gründen, welche die eben erwähnten Arbeiten von Mikroorganismen geben, da ich über Culturen zum Vergleiche nicht verfüge.“

Seit meiner Untersuchung über die Xerose[3]) habe ich jetzt den ersten Fall von infantiler Xerose mit Keratomalacie wieder zu sehen bekommen und hatte, ehe ich noch die Vermuthung Fränkel's kannte, schon festgestellt, dass die beiden Mikroorganismen identisch sind. Wir hätten also am Auge zwei Krankheiten, bei welchen derselbe Mikroorganismus sich üppig entwickelt, die Xerose und die Conjunctivaldiphtherie, nur bei der letzteren Krankheit aber erlangt er die Fähigkeit, in dem Nährboden einen chemischen Giftstoff zu erzeugen. Wenn es nicht noch gelingen sollte, diese beiden Mikroorganismen genauer zu trennen, wenn nicht noch andere Merkmale als die Giftigkeit sie unterscheiden, dann müssen wir sie als dieselben Mikroorganismen ansehen, und dann wird dieser Befund auf unsere Anschauungen über die Aetiologie der Diphtherie von grossem Einfluss sein. Die ausführlichere Mittheilung meiner Befunde soll bald erfolgen.

V. Studien zur bacteriellen Diagnostik der Diphtherie und der Anginen.[4])

Von Dr. phil. u. med. **H. C. Plaut** in Leipzig.

Bei den zahlreichen Untersuchungen von Rachen- und Tonsillenbelag, welche ich in den letzten drei Jahren zur Entscheidung der Frage anstellte, ob der Loeffler'sche Diphtheriebacillus nachzuweisen sei oder nicht, habe ich eine Reihe von Beobachtungen verzeichnen können, die nicht nur von bacteriologischem Interesse, sondern auch für den praktischen Arzt von Wichtigkeit zu sein scheinen, so dass ich nicht länger zögern will, sie der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Mein Material, welches ich zu weitaus dem grössten Theil von hiesigen praktischen Aerzten zugeschickt erhielt, erstreckt sich auf 80 Fälle. Unter diesen fand sich der Loeffler'sche Diphtheriebacillus nur 22 mal, obgleich die meisten mit der Diagnose „verdächtig“ oder „höchst verdächtig auf Diphtherie“ mir zugegangen waren. Von den echten Diphtheriefällen verliefen sieben letal (zwei tracheotomirt). Die Anginen (hierunter drei Scharlachanginen), bei welchen sich die gewöhnlichen eitererregenden Mikrococcen oder andere (s. u.) Mikroorganismen fanden, verliefen sammt und sonders günstig. Die Behandlungsweise war, der Herkunft des Materials entsprechend, ganz verschieden. Wo es nothwendig, wird später bei Besprechung der einzelnen Fälle auf sie noch besonders hingewiesen werden. Zunächst scheint es geboten, einige Bemerkungen über die bei der Untersuchung zur Anwendung gebrachten Methoden vorauszuschicken.

Färbung der Diphtheriebacillen.

Man sollte meinen, dass bei den zahlreichen Arbeiten, die über Diphtherie veröffentlicht wurden, betreffs der Färbemethoden Differenzen unter den Autoren nicht mehr herrschen könnten. Dass dem nicht so ist, lehrt ein Blick auf beifolgende kleine Uebersicht, welche zeigt, dass betreffs der sogenannten Gram'schen Methode die Beobachtungen einzelner Forscher sich durchaus ententgegenstehen:

Die Diphtheriebacillen färben sich

nicht nach Gram:	nach Gram:
Hueppe, III. Auflage, S. 121. Entfärbt werden bei der Gram'schen Methode u. a. . . . die Diphtheriebacillen.	Roux et Yersin, Annales de l'Institut Pasteur 1890, S. 387: Par la méthode de Gram se colore d'une manière intense la diphtérie.
Schenk, Grundriss der Bacteriologie S. 168: „Neben der Loeffler-schen Methode ist noch der negative Erfolg der Gram'schen Methode als Kriterium für das Vorhandensein der Loeffler'schen Diphtheriebacillen anzusehen“.	Tangl, Budapest. Ref. im Jahrb. von Baumgarten über Untersuchungen von Middeldorpf u. Goldmanns 1891, S. 233: „weil die Loeffler'schen nach den Erfahrungen anderer Untersucher und auch des Referenten sowohl nach der Weigert'schen, als auch nach der Gram'schen Methode färbbar sind.“
Heim, Lehrbuch der bacteriolog. Untersuchung und Diagnostik 1894, S. 50: „dagegen geben die Färbung ab: Der Diphtheriebacillus.“	Abel, Taschenbuch etc. S. 35: Färbung der Diphtheriebacillen mit Loeffler'schem Methylenblau und nach Gram.
Migula, Bact. Prakticum S. 187: Die Gram'sche Methode lässt sich bei dem Diphtheriebacillus nicht anwenden; die Bacillen entfärben sich danach vollkommen etc.	Seiffert. Mikroskopische Diagnostik, S. 111 u. 112: Die Diphtheriebacillen sind nach dem Gram-schen Verfahren nicht so unzugänglich, wie zuweilen behauptet wird u. s. w.

Auch wegen der Wahl des für den Diphtheriebacillus besten Farbstoffes sind die Ansichten verschieden, der eine empfiehlt Loefflerblau, der andere Dahliamethylgrünlösung als den besten, wieder ein anderer die Ziehl'sche Lösung. Alle diese Differenzen sind dazu angethan, den Praktiker zu verwirren. Ich habe daher dem Studium dieser Verhältnisse besondere Aufmerksamkeit gewidmet und bin zu folgendem Resultat gekommen.

Die Diphtheriebacillen nehmen einfache wässrige Anilinfarbstoffe nur schwer auf und färben sich in dem von Loeffler empfohlenen Farbstoff (30 ccm concentrirter alkoholischer Methylenblaulösung auf 100 ccm 0,01%iger Kalilauge) so, dass einzelne Theile derselben, besonders die Enden, gefärbt werden, andere nicht. Dies ist charakteristisch für die Diphtheriebacillen, und von diesem Standpunkte aus kann man den Loeffler'schen Farbstoff als besonders geeignet empfehlen. Die Diphtheriebacillen färben sich aber mit Loefflerblau lange nicht so rasch, intensiv und vollständig, wie mit Anilinölwassergentianaviolett (Anilinölwasser 100, concentrirte alkoholische Gentianaviolettlösung 5,0). Diese Farblösung ist frisch bereitet oder nicht älter als 3 mal 24 Stunden, das beste Färbemittel für die Diphtheriebacillen. Sie nehmen den Farbstoff in der Kälte sofort auf und viel intensiver als alle anderen Farbstoffe, das von Roux und Yersin empfohlene Dahliamethylgrün eingeschlossen. Wenn man nach der Färbung mit dieser Farblösung (drei Minuten in der Kälte) das Objectträgerausstrichpräparat in bekannter Weise mit Jodjodkaliumlösung übergiesst (Gram'sche Methode), dann mit Alkohol leicht abspült, so aber, dass nicht völlige makroskopische Entfärbung der Schicht eintritt, sondern noch ein leichter graublauer Schimmer verbleibt, und dann untersucht, so bemerkt man, dass zwar einige Bacillen blässer geworden sind als nach Abspülung mit Wasser, dass die meisten aber den Farbstoff vortrefflich conservirt haben. Spült man dann weiter, so wie es Gram vorschreibt, mit oft gewechseltem absolutem Alkohol ab, bis die Schicht makroskopisch völlig weiss geworden ist, so kann man nach und nach alle Diphtheriebacillen entfärben. Zunächst tritt nur theilweise Entfärbung des Inhalts ein, und einige Bacillen erscheinen graublau, dann grau, an Stellen jedoch, wo die Schicht dichter aufgetragen ist und deshalb der Farbstoff besser haftet, finden sich noch eine Zeit lang völlig intensiv tingirte Stäbchen, aber auch diese halten dem Alkohol auf die Dauer nicht Stand. Zuletzt sind alle Stäbchen entfärbt, nur die Involutionsformen mit keulenförmigen Anschwellungen halten in einigen wenigen Exemplaren den Farbstoff auch noch nach intensiver Alkoholbehandlung fest.

---

[1]) Vorläufige Mittheilung über einen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden gehaltenen Vortrag.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, S. 254.

[3]) Archiv für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger XXV, S. 110.

[4]) Eingesandt am 15. August 1894. D. Red.

Bei Behandlung der Ausstrichpräparate mit Anilinöl wird der Farbstoff viel besser festgehalten als mit Alkohol.

So ist das Verhalten der Diphtheriebacillen bei Ausstrichpräparaten von Membranen und frischen Reinculturen. Alte Reinculturen entfärben sich bei der Alkoholbehandlung schneller. Bei Schnitten durch Membranen tritt nach langer Alkoholbehandlung eine nur theilweise Entfärbung der Diphtheriebacillen ein, so dass sie dann grob gekörnt erscheinen. Kurze Alkoholbehandlung bei dünnen Schnitten, besonders unter Ersatz des Alkohols durch Anilinöl, giebt prachtvolle Bilder.

Man erkennt aus dem Gesagten leicht, woher der oben berührte Zwiespalt der Autoren betreffs der Färbung der Diphtheriebacillen nach der Gram'schen Methode stammt und dass es sich nur um einen scheinbaren Widerspruch handelt. Je nachdem man mehr oder weniger Alkohol zum Entfärben benutzte, Schnitte oder Ausstrichpräparate, dicke oder dünnere Objecte, ältere oder jüngere Culturen, Alkohol oder Anilinöl anwandte, waren die gewonnenen Resultate verschiedene.

Man kann das eigenthümliche Verhalten der Diphtheriebacillen bei Anwendung der Gram'schen Methode zu differentialdiagnostischen Zwecken wohl verwenden. Die hierauf basirenden Methoden (siehe unten) sind aber mehr von theoretischer Bedeutung. Denn wenn in einer Membran viel Bacillen vorhanden sind, so weiss der Kenner bei der Anfertigung eines einzigen Präparates nach der gleich zu besprechenden Methode sofort, um was es sich handelt, sind aber nur vereinzelte Bacillen vorhanden, so führt die mikroskopische Untersuchung, und das kann nicht scharf genug betont werden, man mag anwenden, welche Methode man will, überhaupt zu keinem absolut sicheren Ergebniss, weil die Resultate zu subjectiv sind.

Die beste Methode, Diphtheriebacillen in Ausstrichpräparaten zur Anschauung zu bringen, ist nach meinen Erfahrungen folgende:

Das zu untersuchende Material wird zwischen zwei Objectträgern gequetscht und diese, nachdem ordentliche Vertheilung eingetreten ist, seitlich auseinandergezogen. Nachdem die Schicht lufttrocken geworden ist, wird sie durch mehrmaliges Ziehen des Objectträgers durch die Bunsenflamme, natürlich die Schichtseite nach oben, fixirt. Elfmaliges schnelles Ziehen genügt für nicht zu dicke Objectträger. Man legt, um nicht zu überhitzen, nach jedesmaligem Durchziehen den Finger auf die Unterseite des Objectträgers und hört mit dem Durchziehen auf, sobald das Gefühl der Wärme unangenehm empfunden wird. Nach dem Fixiren lässt man den Objectträger vollständig abkühlen und tropft dann von dem Anilinölwassergentianaviolett (2 g concentrirte alkoholische Lösung von Gentianaviolett auf 40 g Anilinölwasser) so viel auf, dass die ganze Schicht schwappend voll bedeckt ist. Einwirkung drei Minuten. Dann lässt man den überflüssigen Farbstoff über einen Eimer ablaufen und giesst Jodjodkalilösung (1 Jod, 3 Jodkali, 300 Aq.) auf die gefärbte Schicht, dass alles bedeckt ist, und lässt dann die Jodlösung ablaufen. Hierauf trocknet man den Objectträger in gutem schwedischem Fliesspapier durch Druck. Dann giesst man bis zur hellbläulichen oder auch gänzlichen Entfärbung Anilinöl auf, das in eine Schale ablaufen und mehrmals benutzt werden kann. Nun wird der Objectträger wieder in Fliesspapier abgetrocknet, ein Tropfen reines Anilinöl auf die Schicht gebracht, ein Deckgläschen darüber gebreitet und mit Oelimmersion $^1/_{12}$ Zeiss untersucht.

Die in Betracht kommenden Mikroorganismen erscheinen nach dieser Methode prachtvoll intensiv blauschwarz gefärbt. Die Epithelien, viele Mundbacterien und sonstigen Elemente fast gänzlich entfärbt und die eventuell vorhandenen Diphtheriebacillen so scharf gekennzeichnet, dass sie bei nur einiger Uebung an ihren charakteristischen Formen, ihren Involutionen und Anlagerungen leicht zu erkennen sind. Eine nur theilweise Färbung des Inhaltes findet nach dieser Methode nicht statt; wohl aber sieht man die Diphtheriebacillen nach einiger Zeit blasser werden und einige derselben den Farbstoff ganz abgeben. Nach 24 Stunden sind nur noch einige Bacillen schwach gefärbt, deutlich aber noch die Involutionsformen erkennbar. Wer noch nicht genügend Uebung hat, färbt nun noch ein anderes Präparat nach der Loeffler'schen Methode und bemerkt dann an den vorher total gefärbten Bacillen die charakteristische Körnungsfärbung. Zur Uebung empfiehlt es sich dann noch, ein Präparat stricte nach Gram zu färben, d. h. mit Alkohol intensiv zu entfärben, um die starke Entfärbung der Diphtheriebacillen zu studiren. In den meisten Fällen genügt aber, wie schon bemerkt, die eine Färbung, um eine Diagnose zu fällen. Auf die Ausnahmen wird weiter unten genauer eingegangen werden.

Cultur.

Steht eine Membran zur Verfügung, so benutze man für gewöhnlich die der Mundhöhle zugekehrte Seite. Viele empfehlen wohl, um gröbere Verunreinigungen zu vermeiden, die der Schleimhaut zugekehrte Seite der Membran zu benutzen. In der That nehmen alle Mikroorganismen an Zahl nach der Tiefe der Membran zu ab, natürlich aber auch die Diphtheriebacillennester, so dass es leicht geschehen kann, dass man, bei oberflächlicher Entnahme von der Kehrseite, überhaupt keine Bacillenculturen erhält. Die gewöhnlichen Mikroorganismen der Mundhöhle stören aber das Wachsthum der Diphtheriebacillen auf Löffler-Blutserum gar nicht, so dass die Vorschrift, die Bacillen von der Schleimhautseite zu entnehmen, wohl nur für Glycerinagarculturen Beobachtung zu finden braucht. In diesem Falle empfiehlt es sich aber, mit dem Platinspatel nicht zu oberflächlich abzutragen, sondern tiefer in die Membran einzudringen. Sicherer geht man, wie schon gesagt, die der Mundhöhle zugekehrte Seite zu benutzen, ein Verfahren, das man überhaupt dann stets anzuwenden gezwungen ist, wenn man keine Membran aus dem kindlichen Mund entfernen kann, sondern sich damit begnügen muss, ein wenig Belag von den Tonsillen am Platinspatel herauszubringen. Dieser Fall tritt so häufig ein, dass er die Regel bildet. Denn einmal sitzen die Membranen bei echter Diphtherie oft so fest, dass man ohne blutige Verletzung nichts abreissen kann, ein Verfahren, das nach dem heutigen Stande der Diphtherietherapie doch kaum mehr zu vertheidigen ist, andererseits sind die Kinder zu unbändig, um den Arzt mit einer Pincette in der Mundhöhle hantiren zu lassen. Man kann also meist damit zufrieden sein, wenn man soviel Material erhält, dass man zwei Ausstrichpräparate und eine Cultur machen kann. Das Material streicht man auf reine Objectträger, die man nach Beschickung aufeinanderquetscht und, um Verdunstung zu vermeiden, in Guttaperchapapier gut einwickelt. So habe ich mir mein Material theils selbst verschafft, theils schicken lassen und nie über einen Misserfolg zu klagen gehabt. Um eine Cultur anzulegen, nimmt man ein ganz kleines Stückchen des Materials und verreibt es gut auf der Oberfläche des nach Loeffler's Vorschrift bereiteten Blutserums. Man braucht, um eine sichere Diagnose zu erhalten, höchstens zwei Röhrchen zu verwenden, da, wie gesagt, die Diphtheriebacillen auf diesem Nährboden alle anderen Keime der Mundhöhle schnell überwuchern, so dass das Glycerinagar auch nicht mit ihm im entferntesten zu concurriren vermag. Nach 24 Stunden zeigt ein Blick auf die Cultur, um was es sich handelt: entweder feine Tröpfchen, oder milchweisse Scheiben. Bei der mikroskopischen Exploration erweisen sich die letzteren als Diphtheriebacillen.

Die Bereitung des Serums nach Loeffler ist nicht schwerer oder umständlicher als die gewöhnlichen Blutserums. Man fange das Blut nur selbst auf, lasse es so lange stehen, bis sich der Blutkuchen ordentlich abgesetzt hat und hebere dann das Serum direkt in die sterilisirten, schon mit sterilem Fleischwasserpepton im richtigen Verhältniss gefüllten Reagensgläser ab. Gelangen ein paar rothe Blutkörperchen mit in das Reagensglas, so schadet das gar nicht. Beim ruhigen Stehen setzen sie sich am Boden fest und bleiben da liegen, auch wenn man das Gläschen, um das in ihm befindliche Serum fest zu machen, schräg legt. Die Temperatur beim Erstarren kann auf 95° C allmählich erhöht werden, ohne dass die Durchsichtigkeit des Serums darunter leidet. Bei 78° C, dem Erstarrungspunkt des gewöhnlichen Serums, erstarrt das Loeffler'sche Blutserumgemisch nie, beim allmählichen Erwärmen auf 95° C in drei Stunden. Die continuirliche Sterilisation des Blutserums vor dem Erstarren ist selbstverständlich. Die sterilisirten Blutserumgläschen werden am besten erst kurz vor dem Gebrauch zum Erstarren gebracht. Die mit flüssigem Inhalt versehenen werden mit Gummikappen aufbewahrt, die erstarrten bis zum Gebrauch mit eben solchen schräg liegend gehalten, damit das Condenswasser die Oberfläche des Serums eine Zeit lang vor Verdunstung schützt. Nach der Impfung werden sie gestellt und bei 36° C 24 Stunden im Ofen gehalten.

Thierversuch.

Zur Thierimpfung eignen sich bekanntlich junge, etwa 300 g schwere Meerschweinchen am besten. Die Impfung führt man am zweckmässigsten so aus: Man hebt eine Hautfalte am Rücken, oder, wenn man Assistenz hat, am Bauche des Thieres hoch, schneidet sie mit einer scharfen Scheere durch und schiebt den Impfstoff mit einer starken Platinnadel weit unter die Haut. Dann drückt man die kleine Wunde zu. Injection des Impfstoffs mit der Pravazspritze kann ich bei Meerschweinchen, ihrer dicken Haut wegen, nicht empfehlen.

Die Thiere gehen an der Impfung mit voll-virulenten Reinculturen gewöhnlich nach 36—48 Stunden zugrunde und sind schon nach 24 Stunden deutlich krank. Bei der Section finden sich an der Impfstelle im Unterhautzellgewebe ausgedehnte Entzündungen, starkes sulziges Oedem und gewöhnlich sehr zahlreiche Diphtheriebacillen.

Das Resultat der Thierimpfung mit aus Membranen oder Belägen gezüchteten Bacillenreinculturen entscheidet natürlich in allen Fällen am sichersten, ob es sich um Diphtherie handelt oder nicht. Dieses sichere Verfahren wurde bisher überall da in Anwendung gebracht, wo das Ausstrichpräparat ein unsicheres Ergebniss lieferte, oder wo die geringe Anzahl der Bacillen den Verdacht nahe legte, dass es sich um den Pseudodiphtheriebacillus handeln könne. Dieser Weg zum Ziel zu kommen, erfordert aber nicht nur eine ziemliche

Vertrautheit mit der Bacteriologie und ihren Methoden, sondern mindestens auch zwei volle Tage und Nächte, ein Zeitraum, der bei der grossen Wichtigkeit einer möglichst schnellen Diagnose bei der Diphtherie viel zu lang genannt werden muss.

Ich war deshalb bestrebt eine Methode zu finden, welche unter Vermeidung des Culturverfahrens in kürzerer Zeit eine sichere Diagnose ermöglicht, und glaube dieselbe in der Membranimpfung gefunden zu haben.

Wenn man einem Thier nach oben mitgetheilter Methode statt Reincultur von Diphtheriebacillen kleine Mengen von Diphtheriemembranen oder Tonsillenbelag unter die Haut bringt, so erkrankt das Thier an den gleichen Erscheinungen, wie bei der Impfung mit Reincultur, aber in mässigerem Grade, geht auch, wenn überhaupt, erst später zugrunde. Untersucht man nach 20 Stunden die Impfstelle am lebenden Thier, indem man den noch nicht verklebten Schnitt zum Klaffen bringt und mit einer Platinöse etwas von dem Gewebssaft entnimmt, auf einen Objectträger ausbreitet und nach obiger Methode färbt, so kann man, handelt es sich um Diphtherie, aus den zahlreichen charakteristischen Bacillen, die seltener frei, meist in Leukocyten liegend gefunden werden, in dieser kurzen Zeit schon eine absolut sichere Diagnose fällen. Von anderen Mikroorganismen bemerkt man merkwürdigerweise wenig, selbst dann, wenn das eingeimpfte Material Unmassen davon enthielt. Zu Verwechslungen können sie in keinem Falle Veranlassung geben.

Ich habe nämlich die verschiedenartigsten Tonsillenbeläge, Sputa, faulenden Urin etc. jungen Meerschweinchen in der angegebenen Weise verimpft und niemals einen nur ähnlichen bacteriologischen oder pathologischen Befund in so kurzer Zeit zu verzeichnen gehabt, wie dann, wenn das verimpfte Material virulente Diphtheriebacillen enthielt. Bei von Anginen stammenden Tonsillenbelägen zeigen Meerschweinchen meinen Erfahrungen nach überhaupt keine Krankheitserscheinungen. Der Meerschweinchenkörper hat eben eine ganz exquisite Gabe, sich den Diphtheriebacillus herauszuwählen und fortzuzüchten, so dass kaum ein Unterschied im mikroskopischen Präparat zu verzeichnen ist, einerlei, ob man Reincultur von Diphtheriebacillen oder Diphtheriemembran demselben einverleibt hat. Diese neue Methode, eine schnelle und sichere Diagnose auf Diphtherie zu fällen, hat nicht die geringste Schwierigkeit in der Ausführung, so dass sie jeder, der überhaupt mikroskopiren kann, fertig bringen muss. Der Hauptvortheil derselben aber ist der, dass die Cultur, die immerhin nicht so leicht und einfach ist, als dass sie jeder ausführen könnte, vollständig in Wegfall kommt. Das von dem Oedem schon nach der 20. Stunde angefertigte Präparat ist so charakteristisch, wie ein Sputumpräparat, wenn es Tuberkelbacillen enthält.

Die einzige Schwierigkeit, die sich dieser Methode entgegenstellt, besteht in der Beschaffung der jungen Meerschweinchen, ein Punkt, auf den ich noch näher bei den Schlussfolgerungen eingehen werde.

Diphtherie- und Anginafälle von besonderem Verlauf.

Fall 1. Kräftiges Mädchen von 17 Jahren erkrankte am 3. August 1892 unter den Erscheinungen einer mittelschweren Angina. Ihre kleinere Schwester, welche acht Tage vorher im hiesigen Krankenhaus an schwerer septischer Diphtherie gestorben war, war bis kurz vor dem Eintritt ins Spital von ihr gepflegt worden.

Ausstrichpräparat ergiebt nur Coccen, die Cultur auf dem ersten Röhrchen drei Diphtheriebacillenculturen, Agarplatten nur Staphylococcen. Ein 350 g schweres Meerschweinchen erkrankt bei der Impfung mit 1 ccm frischer Bouilloncultur nicht. Impfwunde ist schon nach 24 Stunden verklebt. Die Bacillen verhielten sich auch sonst wie Pseudodiphtheriebacillen.

Der Fall verlief leicht, schon nach vier Tagen trat völlige Genesung ein, er ist aber bemerkenswerth, weil er die Roux-Yersin'sche Ansicht über den Pseudodiphtheriebacillus, dass dieser nur einen abgeschwächten Abkömmling des echten Loeffler'schen Bacillus darstelle, zu stützen scheint. Hier wurde der echte Diphtheriebacillus auf den vielleicht durch die Pflege immunisirten Körper der Schwester übertragen, der ja auch den Jahren nach nicht mehr hochgradig für Diphtherie disponirt war.

Der Fall war vom behandelnden Arzte von vornherein als Diphtherie angesehen und trotz der bacteriologischen Diagnose auch an bezirksamtlicher Stelle als solcher gemeldet worden, ein Verfahren, dass nach dem heutigen Stande der Pseudodiphtheriebacillenfrage meiner Ansicht nach im Interesse der Prophylaxe nur zu billigen ist.

Fall 2. Am 5. August untersuchte ich die Membran eines drei Jahr alten schwer erkrankten Kindes am dritten Tag der Erkrankung. Die mikroskopische Exploration ergab Coccen in grossen Mengen, wenig verdächtige Stäbchen. Die Cultur ergab echte Diphtheriebacillen, das mit der Membran geimpfte Meerschweinchen starb nach 48 Stunden an Diphtheriesepsis in typischster Weise. Das Kind starb am Abend des vierten Tages. Aus dem Objectträgerpräparat konnte man in diesem Fall kaum auf die Diphtherie schliessen, ein Beweis, dass es vorkommen kann, dass selbst bei einem schweren Fall die Diphtheriebacillen so in der Minderzahl vorhanden sind, dass man sie auf dem Objectträgerpräparate leicht übersehen kann. Sehr eng an diesen schliessen sich die folgenden Fälle an.

Fall 3., 4., 5, 6., 7., 8. Am 13. Februar 1893 bekam ich eine Membran eines vierjährigen Knaben mit der Diagnose „Lacunäre Angina“ zugeschickt, in der ich bei der mikroskopischen Untersuchung keine Diphtheriebacillen nachweisen konnte. Auf den Blutserumröhrchen gingen fünf Culturen des Diphtheriebacillus auf. Cultur und Membranimpfung ergaben posititive Resultate, Das mit Cultur geimpfte Meerschweinchen starb am 15. Februar, das mit Membran geimpfte am 17. Februar an charakteristischer Meerschweinchendiphtherie.

Der Fall nahm einen schweren Verlauf und bald auch das klinische Bild der Diphtherie an. Am 21. Tage erst war der Patient in der Reconvalescenz.

Fünf in derselben Familie unter elenden Verhältnissen lebende Geschwister — nur eine Stube stand zur Verfügung — blieben von der Krankheit verschont, nur ein sieben Jahr altes Mädchen bekam eine leichte Coccenangina, die nur vier Tage bis zur Wiederherstellung brauchte. Die Behandlung des Diphtheriefalls bestand in Pinselung mit 10 % Pyoctaninlösung.

Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse in einer anderen Familie, wo ein Knabe von 13 und einer von fünf Jahren gleichzeitig an echter Diphtherie erkrankt waren (18. October 1892) und ein zweijähriges Mädchen, welches nicht isolirt werden konnte, völlig gesund blieb. Da ich die Fälle schon in der Médécine scientifique Januar 1893 beschrieben habe, will ich hier nicht noch einmal näher auf sie eingehen und nur bemerken, dass auch hier die Behandlung in Pinselung von Pyoctaninlösung 1:10 bestand. Nun bin ich zwar weit entfernt, das Verschontbleiben der Kinder in diesen Fällen auf die Behandlung der anderen mit Pyoctanin zu schieben, — im zuerst beschriebenen Fall scheint vielmehr die geringe Anzahl der vorhandenen Diphtheriebacillen, im zweiten das nicht so zu Diphtherie disponirte Alter der Kinder verantwortlich gemacht werden zu müssen, — immerhin aber ist die Thatsache so auffallend, dass sie zum Versuch der Pyoctaninbehandlung in Fällen, wo Isoliren unmöglich ist, ermuntern kann.

Ein vierter hierhergehöriger Fall weicht nur insofern von obigen ab, als die hier in Betracht kommenden sechs Kinder prophylaktisch mit Schering's Diphtherieantitoxinlösung geimpft worden waren, als ihre Mutter an Diphtherie (bacteriologisch genau festgestellt und durch Thierexperiment bewiesen) erkrankte. Auch hier wurde Pyoctaninlösung mit Erfolg angewandt.

In einem anderen hierhergehörigen Fall unterliess ich das Thierexperiment und die Cultur, da das Präparat, welches vom Belag gemacht worden war, absolut keine Stäbchen aufwies. Der Knabe bekam nach langer Krankheit (drei Wochen) eine Gaumenparese und nieste während der Krankheit Membranen aus. Seine zwölfjährige Schwester erkrankte nach 14 Tagen gleichfalls Das Thierexperiment und die Cultur ergaben diesmal, dass es sich um echte Diphtherie gehandelt habe, auch die ausgeniesten Membranen enthielten zahlreiche virulente Diphtheriebacillen.

Aus diesen acht Fällen geht mit Gewissheit hervor, dass man aus dem negativen Befunde des Objectträgerausstrichpräparats keineswegs Diphtherie ausschliessen darf.

Fall 9. Leichter Diphtheriefall. Wenig Bacillen auf dem Ausstrichpräparat und der Cultur nachweisbar. Thierexperiment positiv. Die Geschwister des Knaben werden sofort entfernt und unglücklicherweise, selbstverständlich ohne Wissen des behandelnden Arztes, in einer Familie in Plagwitz untergebracht, in der selbst zwei Kinder sind. Beide Kinder dieser Familie erkranken an Diphtherie. Die Geschwister des oben erwähnten Knaben verlassen nochmals ihren Wohnsitz und werden nach Berlin zu Verwandten gebracht, die leider auch ein Kind besitzen. Dieses Kind erkrankt gleichfalls an schwerer Diphtherie und stirbt.

Dieser Fall zeigt recht deutlich, wie leicht das Contagium der Diphtherie gerade durch solche Individuen verschleppt werden kann, die eine gewisse Immunität gegen diese Krankheit besitzen, und wie vorsichtig man bei dem Isoliren der Kinder zu Werke gehen muss.

Fall 10 bis 14. Fünf nun sich anreihende Fälle von einfacher Angina verdienen die Erwähnung wegen der sie wohl zweifellos erzeugt habenden Mikroorganismenart.

Der erste betraf ein Mädchen von vier Jahren, welches mir aus der Sprechstunde eines hiesigen Arztes mit der Diagnose „schwere septische Diphtherie“ am Nachmittage des 2. December 1892 zur Abimpfung in mein Laboratorium geschickt wurde. In der That war der Geruch, der sich verbreitete, als das Kind in die Stube getragen wurde, durchaus dem ähnlich, der in der Umgebung septisch diphtheriekranker Kinder wahrzunehmen ist. Das Kind fieberte heftig und machte einen sehr kranken Eindruck. Bei der Inspection der mit vielen cariösen Zähnen versehenen Mundhöhle, bemerkte man schmierige Beläge auf beiden Innenflächen der stark geschwollenen Tonsillen und der linken Seite der Uvula. Starke Entzündung des ganzen weichen Gaumens, aber nur mässige Drüsenschwellung. Die mikroskopische Untersuchung des Belags ergab, dass derselbe bacteriologisch aus weiter nichts als aus Miller'schen Spirochaeten und Miller'schen Bacillen bestand. Bei der Färbung nahmen die letzteren den Farbstoff intensiv auf, während die ersteren sich nur schwach tingiren liessen. Bei der Züchtung vom Belage auf Loeffler's Blutserum gingen nur einige wenige Colonieen von Streptococcen auf, die Bacillen und Spirochaeten liessen sich nicht züchten. Diphtheriebacillen waren weder durch Cultur noch durch das Thierexperiment nachweisbar. Das Kind, das schon am anderen Morgen kaum noch Beläge erkennen liess, fieberte bis zum nächsten Abend. Am dritten Tage normale Temperatur, Beläge völlig verschwunden, nur noch leise Röthung des Halses vorhanden. Am vierten Tage völlig normales Befinden. Die mikroskopische Exploration des Tonsillenschleims ergab schon am dritten Tage normale Verhältnisse, d. h. die Miller'schen Spirochaeten und Bacillen waren in nicht grösserer Anzahl vorhanden als bei sonst gesunden Personen mit unreiner Mundhöhle.

Der siebenjährige Sohn der Pflegeeltern des eben erwähnten Kindes erkrankte sieben Wochen später ganz plötzlich an der gleichen Krankheit.

Die Inspection der gleichfalls schlecht gehaltenen Mundhöhle dieses Knaben hatte zur Zeit der Erkrankung des Pflegekindes stattgefunden. Damals hatten sich im Schleim, der von den Tonsillen stammte, mässige Mengen des erwähnten Mikroorganismus ergeben. Der Zahnbelag enthielt damals reichlicher diese Mikroorganismen. Am Tage der Erkrankung bestand der schmutzige Belag der hinteren Tonsille wieder aus weiter nichts als aus den erwähnten Stäbchen und Spirochaeten mit wenig Eiterkörperchen und Epithelzellen untermischt, Foetor ex ore, Drüsenschwellung, Fieber, schwerer Krankheitseindruck, alles wie oben. Auf dem Löffler'schen Blutserum wuchs von den reichlich ausgestrichenen Belägen diesmal überhaupt nichts, auf den Agarplatten gingen die gewöhnlichen züchtbaren Mundbacterien auf. Der Verlauf der Krankheit war wieder ein überaus günstiger und schneller. Am 17. Januar Beginn der Erkrankung, am 21. Januar entliess ich den Knaben als völlig geheilt.

Die drei anderen Fälle dieser Art verdanke ich der Freundlichkeit zweier meiner Collegen. Die Krankengeschichten unterscheiden sich in nichts von den obenerwähnten.

Charakteristisch für das Krankheitsbild ist: Der plötzliche Beginn, der starke Fötor, das schwere Krankheitsbild mit hohem Fieber, der schmierige zähe Belag und das auffallend schnelle Verschwinden aller Symptome.

Eine Verwechselung der Miller'schen Bacillen mit den echten Diphtheriebacillen auf Ausstrichpräparaten kommt, so unmöglich es scheinen sollte, dennoch unter bestimmten Umständen, mangelnder Uebung etc., vor. Ein Präparat, das von einem der zuletzt erwähnten Fälle stammte, wurde mir von einem Collegen als „leicht verlaufene Diphtherie trotz massenhafter Bacillen“ demonstrirt, und ich selbst irrte mich in einem Falle in der Diagnose, als ich ein Präparat, das mir in später Nachmittagsstunde gebracht wurde, bei sehr schlechter Beleuchtung untersuchte. Am anderen Morgen erkannte ich sofort meinen Irrthum und auch die bald darauf vorgenommene Untersuchung der Cultur bestätigte, dass es sich nicht um Diphtherie handelte. Die Miller'schen Bacillen sind einmal viel grösser als die Diphtheriebacillen, sind im Gegensatz zu diesen an den Enden spitz und immer in Gesellschaft der Spirochäten, die wahrscheinlich im genetischen Zusammenhang mit ihnen stehen. Diese Vermuthung hat Miller schon im Jahre 1883 ausgesprochen, meinte aber später von dieser Annahme abgehen zu müssen, weil die Bacillen die Farbstoffe intensiver aufnahmen, als die Spirochäten. Da derartige Unterschiede aber auch bei anderen Mikroorganismen bei den verschiedenen Entwickelungszuständen derselben beobachtet werden, so glaube ich nicht, dass man aus dem Farbstoffverhalten allein diesen Schluss ziehen kann.

Diese Miller'schen Mikroorganismen finden sich in geringer Zahl fast in jeder normalen Mundhöhle; sie sitzen aber meist nur unter dem Zahnfleischrand. Wenn dieser entzündet ist. findet man auch die Spirochäten und Bacillen vermehrt. Pathogene Eigenschaften derselben wurden bisher meines Wissens nur von Verneuil und Clado (citirt nach Miller) an ihnen wahrgenommen. Sie fanden sie in einem Abscess der sublingualen Speicheldrüse, dann bei Adenitis submaxillaris und einmal in einem Abscess der Fingerspitze, verursacht durch die Verletzung mit einem alten künstlichen Gebiss.

Dass diese Mikroorganismen in den fünf von mir beobachteten Fällen wirklich die Erzeuger der Anginen gewesen sind, glaube ich aus folgenden Punkten mit einiger Wahrscheinlichkeit schliessen zu dürfen:

1. fanden sie sich einmal als Reincultur in den Belägen, und es gingen bei den Culturversuchen die gewöhnlichen, bei Anginen gefundenen Staphylo- und Streptococcen nicht auf;
2. spricht die ungeheure Menge dieser Mikroorganismen auf der Höhe der Krankheit und das schnelle Verschwinden derselben beim Nachlassen derselben für eine pathogene Betheiligung;
3. wurde diese Erkrankung in derselben Familie zweimal innerhalb sechs Wochen beobachtet.

Die übrigen von mir bacteriologisch untersuchten Fälle boten nichts aussergewöhnliches.

Die Hauptergebnisse meiner Untersuchung noch einmal kurz zusammengefasst lauten:

1. Die Roux-Yersin'sche Methode (Färbung des Tonsillenbelags und mikroskopische Exploration) genügt zur Fällung einer exacten Diagnose auf Diphtherie nur dann, wenn man in dem gefärbten Präparat viele Diphtheriebacillen oder Bacillennester findet. Finden sich keine Diphtheriebacillen, so darf man aus diesem negativen Befunde noch nicht schliessen, dass nur Angina vorliege.
2. Die Cultur mit nachfolgendem Thierexperiment ist die sicherste Methode der Diphtheriediagnostik.
3. Eine schnelle und sichere Diagnose giebt auch die Membranimpfung mit mikroskopischer Exploration der Impfsecrete nach 20 Stunden für alle, welche aus irgend einem Grunde Culturen nicht aufstellen können.

Schlussfolgerungen. Da wir infolge der Entdeckung Loeffler's in den Stand gesetzt sind, bei jeder Angina zu entscheiden, ob es sich um Diphtherie handelt oder nicht, so dürfen diejenigen, denen die Handhabung der praktischen Hygiene obliegt, nicht eher sich zufrieden geben, bis Mittel und Wege gefunden sind, dass auch jede Diphtherie rechtzeitig zur Kenntniss der Medicinalbehörden komme. Um dies zu ermöglichen, ist es nothwendig, dass jede, auch die unschuldigste Angina bacteriologisch geprüft werde.[1] Dass diese Forderung in den Grenzen der Möglichkeit liegt, kann kaum bezweifelt werden. Sehen wir doch, dass, um die ersten Fälle von Cholera rechtzeitig zu diagnosticiren, Maassregeln getroffen sind, die sich als leicht durchführbar und von enormer Bedeutung für die schnelle Unterdrückung dieser Krankheit gezeigt haben. Wenn von jedem Arzt verlangt werden kann, dass er bei jedem „verdächtigen“ Fall von Brechdurchfall die Excremente an bestimmte Institute schickt, wo sie untersucht werden, so können wir auch verlangen, dass dasselbe mit den Belägen und Membranen der Angina geschehe[1], wenn der behandelnde Arzt nicht in der Lage ist, die Untersuchung selbst auszuführen. Denn eine einfache Meldung, wie sie jetzt üblich ist, kann keine wirksamen prophylactischen Maassregeln zur Folge haben, weil sie nur auf Grund der klinischen Diagnose erfolgt, die, wie wir wissen, gerade bei Diphtherie im hohen Grade unsicher ist. Sollen die Erfolge der Maassregeln günstige sein, so müssen auch die Meldungen, auf die hin jene in Ausführung kommen, den Thatsachen entsprechen, und das ist nur dann möglich, wenn die Meldung auf Grund der bacteriologischen Diagnose erfolgt.

Die prophylactischen Maassregeln gegen die Diphtherie hätten also damit zu beginnen, dass man zunächst Gewissheit darüber erhält, wo der Feind steckt. Dorthin sende die Behörde ihre Beamten, die sich überzeugen müssen, dass eine zweckmässige Isolirung der Kranken statthabe, dass eine genügende Desinfection stattfinde, dass die gefährdeten, noch nicht erkrankten Kinder an Orte gebracht werden, wo man sicher ist, dass sie die Krankheit nicht verschleppen. Die schnelle Erkenntniss der Krankheit würde ja auch die Erfolge der Serumtherapie verbessern, von der wir erst aus jüngster Zeit hören, dass sie zeitig angewandt, glänzende Resultate ergebe. Bei stricter Durchführung solcher Maassregeln lässt sich wirklich hoffen, dass es endlich gelingt, eine Krankheit einzudämmen, gegen welche sich bis jetzt alles als ohnmächtig erwiesen hat.

VI. Fund des Bacillus Finkler-Prior bei einer unter profusen Durchfällen gestorbenen Frau.

Von Dr. med. **Ad. Ruete** und Dr. phil. **Carl Enoch.**

Angeregt durch die Arbeit des Herrn Prof. Max Gruber: „Bacteriologische Diagnostik der Cholera und des Choleravibrio“ im Archiv für Hygiene 1894, Heft 2, veröffentlichen wir den nachfolgenden Fall.

Am 19. September 1893 wurde eine 43jährige Bahnarbeitersfrau M. S. in's Freimaurerkrankenhaus auf die Abtheilung des Herrn Dr. Garvens aufgenommen. Die Anamnese war sehr dürftig, jedoch liess sich folgendes eruiren:

Patientin hatte 13 mal geboren; die letzten drei Entbindungen waren durch Verwachsungen der Placenta mit dem Uterus complicirt gewesen. Auch bei der letzten Entbindung am 11. September war die Placenta von einem am 12. September herbeigerufenen Arzt gelöst worden. Drei Tage p. p. hatten sich Schmerzen im Leibe und erhöhte Temperatur eingestellt. Am 19. September Aufnahme der Patientin in's Krankenhaus unter der Diagnose: Febris puerperalis.

Status praesens: Blasse, anämische Person; Brustorgane gesund, Leib nicht aufgetrieben, überall weich, nur in der Gegend des rechten Parametriums schmerzhaft. Häufige reiswasserähnliche Stuhlentleerungen. Temperatur 40,8, Puls 136.

20. September. Untersuchung des Uterus in Narkose ergiebt normale Verhältnisse desselben, einem zehntägigen Puerperium entsprechend; Cavum utori leer. Die Patientin entleert während der Untersuchung in dickem Strahle eine reichliche Menge reiswasserähnlichen Stuhles.

21. September. Nach mehrfachen dünnen Entleerungen ohne sonstige Erscheinungen Exitus letalis, 7 Uhr Nachmittags, anscheinend an Erschöpfung.

---

[1] Die einzige Schwierigkeit, die sich vielleicht der Durchführung massenhafter Anginenuntersuchungen in Instituten entgegenstellt, dürfte, wie schon oben angedeutet, die Beschaffung der nöthigen Versuchsthiere sein. Es ist aber, wie ich seit Jahren aus eigener Erfahrung weiss, gar nicht so mühevoll und schwierig, Meerschweinchenzucht zu treiben, wenn man die Mutterthiere bei der Impfung schont. Ein Meerschweinchen wirft jährlich dreimal zwei bis sechs Junge, die nach 3/4 Jahren schon wieder fortpflanzungsfähig sind. Das ist eine Fruchtbarkeit, wie wir sie nur bei wenigen Thieren kennen. Die Institute müssten also die Meerschweinchenzucht selbst in die Hand nehmen. Da von 100 Anginen höchstens 20 Diphtherieen zu sein pflegen, so würde der Verbrauch an Thieren an und für sich kein allzu grosser sein.

Die Section ergab keine Aufklärung in Betreff der Todesursache. Brustorgane, Leber, Milz, Nieren normal; am Uterus und seinen Anhängen keine entzündlichen Erscheinungen.

Der Magen war leer, der Darm gasig aufgetrieben, die Serosa blass, die Mucosa mässig geröthet und geschwollen; der Darm selbst mit hellem, reiswasserähnlichem Inhalte, der mit bräunlichen Flocken untermischt war, angefüllt.

Da in der Stadt zu der Zeit einzelne Cholerafälle vorkamen, da man ferner die Diagnose schon intra vitam zweifelhaft lassen musste, so war man bei der Section darauf Bedacht gewesen, gleich ein Stück des Dünndarmes sorgfältig abzubinden und behufs bacteriologischer Untersuchung dem Institute des Dr. Enoch zuzusenden.

Gleich nach Empfang des Darmstückes schnitten wir dasselbe auf und legten von dem hellen, reiswasserähnlichen, mit bräunlichen Flocken untermischten Inhalt Culturen und Platten auf verschiedenen Nährböden an. Behufs Vergleich wurden auch Culturen von Cholera indica abgeimpft. Ausstrichpräparate aus dem Darminhalte zeigten grosse Mengen von Kommabacillen, die sehr den Choleravibrionen glichen; jedoch konnte man bei Vergleich erkennen, dass sie dicker waren als die der Cholera asiatica. Auch war die Anordnung derselben, aus einer Flocke herstammend, nicht einem Fischzuge (Koch) gleichend. Wir konnten deshalb schon bald die Wahrscheinlichkeit eines Falles von Cholera asiatica ausschliessen, wie wir es auch gleich bei Besichtigung des Darmstückes vermuthet hatten.

Die charakteristische Cholerarothreaction trat in eintägiger Bouillon und Peptonlösung nicht ein, während dieselbe bei denselben Lösungen durch Choleraculturen sehr schön hervorgerufen wurde. Jedoch erhielten wir auf Zusatz reiner Salzsäure eine ähnliche, aber erst nach längerer Zeit eintretende, schwache, rothbräunliche Färbung (Bujwid).

Das Aussehen der Platten war anfänglich solchen der Cholera asiatica ähnlich, unterschied sich jedoch bald sehr typisch von denselben durch die intensive und rasche oberflächliche Verflüssigung der einzelnen Colonieen und durch das rasche Zusammenfliessen derselben. Daneben fanden sich Colonieen vom Bacterium coli commune; jedoch in der Minderzahl.

Auf Kartoffel war das Wachsthum ebenfalls charakteristisch: es bildete sich nach einiger Zeit im Brutofen ein gelblich-brauner, etwas schleimiger Belag, der sich auch in die Breite ausdehnte. Die Stichculturen zeigten ein bedeutend schnelleres Wachsthum als die Controll-Cholerastichculturen, ausserdem breite Verflüssigung und nach zwei Tagen das charakteristische strumpfförmige Aussehen, während die Cholera den typischen spitzen Trichter gebildet hatte. Sämmtliche Merkmale treffen also für den Bacillus Finkler-Prior zu.

Der von Miller bei seinen Studien über die Mundbacterien entdeckte Kommabacillus, der im Munde wiederholt beobachtet worden ist, hat sich bei Vergleichen in den Laboratorien von Koch, Hueppe und Baumgarten als identisch mit dem Finkler-Prior'schen Vibrio ergeben.

Bei dem Vorkommen an dieser Stelle spricht doch die grösste Wahrscheinlichkeit dafür, dass derselbe bei günstiger Gelegenheit den ihm im gesunden Zustande durch seine Säure schädlichen Magen passire und in den Darm gelange. Dafür spricht der Befund Kuisl's, der ihn in dem Darminhalt eines gesunden Selbstmörders gefunden hat. (Münchener ärztl. Intelligenzblatt 1885, No. 36.)

Bei dem anämischen, geschwächten und deshalb zur Infection besonders disponirten Zustande der Patientin und bei dem starken Zurücktreten des Bacillus coli communis, ist es in diesem Falle sehr wahrscheinlich, wohl eigentlich gewiss, dass der Bacillus Finkler-Prior der Erreger der Diarrhöen gewesen ist; denn sonst wäre nur anzunehmen, dass die Diarrhöen durch uns nicht bekannt gewordene Ursachen bewirkt, der Finkler-Prior aus dem Munde des Patienten in den Verdauungstractus gelangt wäre und sich dort vor dem Tode der Patientin in kurzer Zeit so ausserordentlich vermehrt hätte.

Da wir nun durch zahlreiche Thierversuche in den verschiedenen Laboratorien wissen, dass der Finkler-Prior ähnliche Wirkungen wie der Koch'sche Vibrio hervorrufen kann, so ist nicht auszuschliessen, dass der erstere unter günstigen, ihm zusagenden Bedingungen, wie sie in unserem Falle vorgelegen haben werden, auch beim Menschen Cholera nostras-Erscheinungen, eventuell im Verein mit dem Bacillus coli communis hervorruft.

Grube (6. Internat. hygien. Congress, Wien 1887, Heft 18, S. 127) fand den Bacillus Finkler-Prior einmal neben dem Bacillus neapol. im Darminhalt eines an Cholera nostras Verstorbenen.

A. Lustig (Bacteriol. Studien über Cholera, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1887, No. 16 und 17) in Triest fand in zwei Fällen von Cholera neben dem Koch'schen Vibrio auch den Bacillus Finkler-Prior. In letztem Falle wurde, soweit wir wissen, die Identificirung im Hueppe'schen Laboratorium vorgenommen. Hueppe behauptet, dass es sich in diesem Falle wirklich um Bacillus Finkler-Prior und nicht um atypischen Bacillus Kochii gehandelt hat.

Auch in unserem Falle glauben wir es mit dem Bacillus Finkler-Prior zu thun zu haben, denn weder Anamnese noch Krankengeschichte noch Sectionsbefund oder die bacteriologischen Untersuchungen sprechen für Cholera asiatica; auch haben noch weiter fortgesetzte Ueberimpfungen auf Thiere und Nährböden uns nicht zu der Ueberzeugung bringen können, dass es sich um eine atypische Form des Choleravibrio gehandelt hätte.

VII. Fall von Extrauteringravidität mit Durchbruch in den Darm. Laparatomie.[1])

Von Dr. **Lorenz** in Stendal.

Die ectopische Schwangerschaft gehört zu den unheilvollsten Verirrungen der Natur. Ist es auch in den letzten 10—15 Jahren gelungen, infolge exacterer Diagnose und der Verbesserung der Technik eine weit grössere Zahl der Fälle (circa 76 % gegen 25—30 %) zur Heilung zu bringen als vordem, so bleibt doch noch ein erheblicher Theil dem Tode verfallen.

Glücklicherweise ist dieses Vorkommniss so selten, dass uns praktischen Aerzten innerhalb des Rahmens unserer eigenen Praxis nur ausnahmsweise ein Fall zur Behandlung kommt.

Da ich nun Ende vorigen Jahres Gelegenheit fand, einen einschlägigen Fall, welcher einiges Interesse beanspruchen dürfte, zu operiren, so bat ich um die Ehre, Ihnen denselben heute vortragen zu dürfen. — Ich gehe über zur Krankengeschichte.

Frau Bertram, Bahnarbeitersfrau, 32 Jahre alt, war angeblich früher wenn auch schwächlich, doch niemals erheblich krank. Sie menstruirte mit 14 Jahren in normaler Weise und dann regelmässig, bis sie im Jahre 1878 schwanger wurde. Die Schwangerschaft verlief ohne Beschwerden, am Ende derselben wurde ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe geboren. Das Wochenbett verlief ohne Störung, namentlich ohne Schmerzen und ohne Fieber, und auch nachher war sie stets gesund. 1886 verheirathete sie sich, und während der Ehe blieb zum ersten male, 1890 im Mai, die Periode aus. Schon jetzt stellten sich andauernde Leibschmerzen ein, namentlich in der linken Seite. Von Anfang Juli will sie hier eine Anschwellung bemerkt haben, die allmählich grösser wurde. Ende October erfolgte nach Angabe ein Abgang von fleischfarbenen Stücken per vaginam ohne Schmerzen, und zwar drei Wochen lang. Hautartige Gebilde will sie nicht verloren haben. Anfang November spürte sie schwache Kindsbewegungen und trat damals in die Behandlung eines Collegen.

Ungefähr vier Tage nach den ersten Kindsbewegungen stellten sich heftige Schmerzen im Leibe ein mit zeitweisem Frostgefühl, ohne dass jedoch ein plötzlicher Kräfteverfall und hochgradige Gesichtsblässe eingetreten wäre. Kurz vordem wurde ich zur Patientin gerufen, um beim Widerstreit der Ansichten zu entscheiden, ob „Schwangerschaft“ vorläge oder nicht. Dieselbe wurde auf Grund vorhandener Herztöne constatirt. Als ich bei meinem zweiten Besuche einen Theil der Anamnese erfuhr und mich infolge dessen anschickte, mit dem betreffenden Collegen eine Untersuchung unter Narkose vorzunehmen, entzog sie sich der Behandlung. Sie rief dann einen anderen Arzt, der sie dann längere Zeit behandelt haben soll. Sie hat dann angeblich mehrere Monate das Bett gehütet unter wechselnden Schmerzen, ohne dass jedoch jemals Urinbeschwerden vorhanden gewesen seien. (Ich erwähne dieses ausdrücklich wegen der später zu erwähnenden Verlagerung der Blase.) Vom Januar 1891 bis 28. August 1892 hat sie angeblich keinen Arzt gehabt. Ende Januar und die folgenden Wochen bemerkte sie wiederholt Kollern im Leibe und Abgang von Blut per anum, hatte dabei ziemlich regelmässigen Stuhlgang. Im April 1892 will sie auch Eiterabgang durch den Mastdarm gehabt haben. Sie ist dann wochenlang aufgestanden und hat zeitweise wieder gelegen, indem die Schmerzen bald heftiger, bald geringer waren.

Im August 1892 waren die Schmerzen wieder heftiger, wie „Nadelstiche“, am 28. August ging ein platter, scharfrandiger Knochen per anum ab. Am 29. August wurde ich gerufen und nahm die obige Anamnese und folgenden Status auf:

„Patientin ist auf's äusserste abgemagert und schwach, linke Bauchseite tritt hervor und ist bei der Berührung sehr schmerzhaft. Es findet sich eine absolute Dämpfung in der ganzen linken Bauchhälfte, bis dreifingerbreit über dem Nabel. Sie erstreckt sich nach rechts bis zur Linea alba. Auf der rechten Seite ist keine Schwellung und keine Dämpfung, mit Ausnahme dicht über dem horizontalen Ast des Schambeines. An dieser Stelle ist ein kleiner, fester Tumor gegen den linksseitigen grossen elastischen Tumor abzugrenzen. Die Untersuchung per vaginam ergiebt strangartige Verdickungen, welche von der Portio zur linken Beckenwand gehen, sonst ist die linke kleine Beckenhöhle leer. Der Uterus ist vergrössert, anteflectirt, der Körper ein wenig nach rechts verdrängt, die Portio nach links verzogen, der ganze Uterus unbeweglich, die Uterushöhle leer. Neben und hinter der Portio, linkerseits nach oben eine Resistenz, die bei bimanueller Untersuchung nicht unmittelbar auf die linke

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Frühjahrsversammlung des Vereins der Aerzte im Regierungsbezirk Magdeburg.

Uteruskante übergehend zu tasten ist und dem Gefühl den Eindruck der Knochencrepitation macht. Die Untersuchung per anum ergiebt keine Perforationsöffnung.

Ich beantragte jetzt bei der Bahnverwaltung die Ueberführung in meine Krankenanstalt, die am 21. September geschehen konnte. Inzwischen gingen noch in der Behausung per anum ein Röhrenknochen, eine Rippe und ein Beckenknochen (Darmbein) ab, ferner entleerten sich am 18. September ziemlich grosse, chocoladenfarbige, übelriechende Klumpen, welche mir leider nicht gezeigt sind. In der Anstalt versuchte ich nun zunächst durch forcirte Ernährung eine Aufbesserung der Kräfte. Nach acht Tagen wurde in tiefer Narkose noch einmal eine gründliche Untersuchung vorgenommen und nach Simon mit der Hand in das Rectum eingegangen, ohne jedoch eine Perforationsöffnung nachweisen zu können. Nachdem die Patientin sich etwas erholt hatte, wurde am 18. October nach den üblichen Vorbereitungen zur Laparatomie geschritten, und zwar mit Beckenhochlagerung, indem ich den Kopftheil meines Operationstisches als Fussende benutzte. — In Rücksicht auf die gegebenen Verhältnisse, welche ich in der Epikrise noch näher ausführen will, plante ich die Annähung des Fruchtsackes. Der Schnitt wurde geführt in der Linea alba und nahm fast den ganzen Raum zwischen der Symphyse und dem Nabel ein. Nach der Oeffnung der Bauchhöhle sah man den blaurothen, prall gefüllten Fruchtsack, der sich von unten rechts, im kleinen Becken beginnend, nach oben links weit in das grosse Becken hinein erstreckte. Er lag der linken Seite des Uterus nicht umfangreich an, war mit dem Netz und vorn und hinten mit den Darmschlingen in grosser Ausdehnung verwachsen. Ungefähr entsprechend der Mitte der linken Bauchseite bestand eine septumartige Verwachsung mit dem parietalen Bauchfellblatt, welche von Nabelhöhe beginnend, sich senkrecht bis zum Eingang in das kleine Becken erstreckte und die Höhle des grossen Beckens in eine kleinere linke und grössere rechte Hälfte theilte. Der Uterus lag mit seinem Körper etwas rechts von der Mittellinie, ein wenig über den horizontalen Schambeinast reichend. Rechtsseitige Tube und Ovarium ohne nachweisbare Veränderungen, von den linksseitigen Anhängen konnte ich nichts finden. Die Blase war leer und lag mit ihrem Grunde quer nach rechts verwachsen mit dem Fruchtsack. Der Fruchtsack selbst prall gespannt, die Wandung so dünn, dass, als ich in schonender Weise eine Lösung von der Blase versuchte, sie einriss. Es entleerte sich dabei ein Tropfen dunkelgelber, nach Koth riechender Flüssigkeit, welcher sofort abgewischt wurde; die kleine Rissöffnung schloss ich durch eine Catgutnaht. Die Serosa der vorliegenden Därme war injicirt. An einer Stelle der Verklebungen zwischen Fruchtsack und aufsteigendem Dickdarm fühlte ich einen circa 4 cm langen, dünnen, gebogenen Knochen (Rippe), welcher mit der einen Hälfte im Lumen des Darmes, mit der anderen im Fruchtsack steckte, also wahrscheinlich auf der Wanderung von letzterem in das erstere sich befand.

Es sollte nun der vorliegende Theil des Fruchtsackes mit der Bauchwunde vernäht werden, jedoch war dieses sehr schwierig, da nur die nach der linken Uteruskante gelegene Partie desselben der Wunde zu nähern war, während der lateralwärts liegende Theil nicht hervorgezogen werden konnte. Ich nähte deshalb den ersteren an die Bauchwunde fest an und näherte den entfernter liegenden Theil so weit wie möglich der Bauchwunde, indem ich gleichzeitig die Bauchdecken möglichst weit nach hinten dem Fruchtsack entgegen brachte und so die beiden Theile locker vereinigte. Nun tamponirte ich den noch freiliegenden Theil und die ganze Bauchwunde mit Jodoformgaze, nachdem ich das obere Drittheil der Wunde durch Seidennähte geschlossen. Darüber der gewöhnliche Verband. Nach der Operation trat heftiges anhaltendes Erbrechen ein (24 Stunden lang), wogegen Eispillen, Champagner und Opium verabreicht wurden. Temperatur blieb normal bis zum 22. October, wo sie 38° erreichte, dann stieg sie am 29. October auf 39°. Am 29. October Wechsel des Verbandes, welcher nach Koth riecht. Entfernung des Jodoformtampons; der Fruchtsack ringsherum mit der Bauchwunde verwachsen, eine Oeffnung in demselben nicht zu entdecken. Am 30. October früh sollte die Spaltung des Fruchtsackes stattfinden, doch fand sich bereits eine für zwei Finger breite Oeffnung, die stumpf erweitert wurde. Beim weiteren Eindringen mit der Hand fand sich eine Menge platter, scharfrandiger Knochen (Schädelknochen), an denen zum Theil noch Gehirnmasse anhaftete. Zwei von diesen Schädelknochen steckten so fest in der Fruchtsackwand, dass sie nur mit grösserer Anstrengung aus derselben entfernt werden konnten[1]. Ausserdem entleerte ich eine Menge Extremitätenknochen, Rippen und einzelne Beckenknochen, wie ich sie jetzt circuliren lassen werde. Da die Patientin sehr schwach war und ich deshalb eine Narkose nicht mehr wagte, so entfernte ich ohne diese an mehreren folgenden Tagen theils mit der Kornzange, theils mit dem Finger noch Knochen und Knochenstücke und spülte nach jeder Sitzung mit $^1/_2$% Lysollösung den Fruchtsack aus. Nachdem alle fühlbaren Knochen entfernt waren, hörten die stechenden Schmerzen, über welche die Patientin geklagt hatte, auf. Die Knochen waren zum Theil wie angenagt und sahen theils heller, theils dunkler braun aus — vielleicht eine Einwirkung des Darminhaltes auf dieselben. — Bei den Ausspülungen entleerte sich ein grosser Theil des Spülwassers mit dem Gefühl der Auftreibung seitens der Patientin per anum. Nach den Ausspülungen wurde der Fruchtsack regelmässig tamponirt. Der Patientin wurden nun drei Wochen lang täglich 30gradige prolongirte Wasserbäder verabreicht, welche auf ihr subjectives Wohlbefinden sehr günstig einwirkten. Der Koth entleerte sich zum Theil durch die Wunde, zum Theil auf natürlichem Wege. In den letzten Wochen des Aufenthaltes in meiner Anstalt wurde die Wunde durch Krüllgaze, Watte und einen Ledergürtel geschlossen, damit der Koth den natürlichen Weg passiren sollte. Der Anus präternaturalis schloss sich immer mehr und entleerte tagelang keinen Koth, zuletzt nur noch Flatus. Am 3. December wurde sie entlassen, Mitte December war die Fistel geschlossen, nach circa sieben Wochen, nachdem ein grober Diätfehler begangen war, öffnete sie sich wieder, und es traten wieder Flatus heraus. Zur Zeit sondert sich noch ab und zu etwas Flüssigkeit ab und etwas Knochendetritus. Im übrigen ist die Patientin subjectiv wohl, hat sich bedeutend erholt und fühlt selten noch Schmerzen in der linken Bauchseite. Daselbst ist noch eine mässige Dämpfung nachweisbar. Die Untersuchung per vaginam ergiebt noch eine Vergrösserung des Uterus, eine Verlängerung der Portio. Der Uterus steht in der Mittellinie in Anteversion, das kleine Becken linkerseits ist beiderseits frei, Stränge sind nicht mehr nachweisbar, der Stuhlgang ist normal. Die erste Menstruation trat Mitte Januar ein, die anderen Mitte Februar, Mitte März, April und Mai. Zur Zeit ist zwar der widernatürliche After noch nicht geschlossen[1], verkleinert sich aber immer mehr. Koth und Gase entleeren sich fast nur auf natürlichem Wege. Die Patientin ist zur Zeit subjectiv so wohl wie früher und besorgt ihre Geschäfte ohne Anstrengung und Ermüdung.

Die Aetiologie unseres Falles ist dunkel, wie dieses bei den meisten Fällen der ectopischen Schwangerschaft der Fall ist

Die Diagnose ergab sich mir, als die Frau in meine genaue Beobachtung trat, von selbst. Der Abgang der fötalen Knochen per anum liess die Diagnose „ectopische Schwangerschaft“ mit Durchbruch in den Darm zweifellos erscheinen. Wo die Perforation stattgefunden hatte, war weder damals, noch bei der Untersuchung nach Simon festzustellen, und ist dies aus dem Befund bei der Laparatomie sehr erklärlich. Es fragt sich nun, wo die Extrauteringravidität ihren Sitz hatte. Hierbei leitet mich folgende Betrachtung. Zunächst ist der allerhäufigste Sitz derselben nach Angabe sämmtlicher Fachärzte die Tube. Olshausen zählt über vier Fünftel der Fälle dazu. Die ovariellen Schwangerschaften bilden die Ausnahme. In unserem Falle ist es wahrscheinlich zu einer Ruptur der Tube nicht gekommen, da sonst ohne Zweifel innere Blutung und Collaps eingetreten wäre. Jedoch sind auch einzelne Fälle bekannt (Martin), in denen auffallende Anämie trotz Ruptur nicht eingetreten ist. Gegen intraligamentäre Schwangerschaft spricht das Fehlen der Erscheinungen, welche als charakteristisch für dieselbe angegeben werden: Elevation und starke seitliche Verdrängung des Uterus, sowie sehr breite Anlegung des Fruchtsackes an die Uteruskante; während für secundäre abdominelle Schwangerschaft nicht nur die Häufigkeit des Vorkommens spricht, sondern auch die verhältnissmässig umfangreiche Entwickelung in das grosse Becken hinein und die Dünnwandigkeit des Fruchtsackes, welcher vermuthlich andere Bestandtheile ausser Amnion und Chorion nicht enthalten haben wird. Sicher lässt sich die Diagnose nur stellen, wenn der Fruchtsack exstirpirt und auf seine Zusammensetzung untersucht ist.

Die Prognose war in unserem Falle nichts weniger als günstig. Die ungünstigen Momente waren hier: Die grosse Schwäche der Frau, die umfangreiche Verwachsung des Fruchtsackes mit den Därmen, dem Netz und der Blase, die Perforation in den Darm und infolge dessen die Fäulniss des Fruchtsackinhalts, und zum Ueberfluss noch eine so grosse Dünnwandigkeit desselben, dass bei dem vorsichtigsten Versuch der Abtrennung eine Einreissung der Wand erfolgte. — Diesen ungünstigen Verhältnissen entsprechend musste meines Erachtens der Operationsplan aufgebaut werden. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass auch hier noch von manchem Fachmann die Exstirpation des Fruchtsackes versucht wäre, welche, da sie den künstlichen After und meist breite Bauchbrüche vermeidet und schnelle Reconvalescenz ermöglicht, die ideale Operationsmethode darstellt. Es ist auch zuzugeben, dass ein günstiger Umstand besonders dafür vorhanden war, nämlich der, dass infolge des Abgestorbenseins der Frucht und der Aufhebung des Placentarkreislaufes die Gefahr der Blutung nicht zu befürchten war.

Dass ich trotzdem die ältere Methode der Sackannähung für indicirt hielt, dazu bestimmten mich folgende beiden Umstände.

Erstens die enorme Schwäche der Frau im Vergleich zu der durch Ausführung der Radicaloperation bedingten Operationsdauer. Es ist ja klar, dass letztere weit längere Zeit beansprucht und viel mühsamer ist als die Annähung des Fruchtsackes auch unter gewöhnlichen Verhältnissen. — In unserem Falle, in dem, wie bereits angeführt ist, besonders schwierige Umstände vorlagen, musste die Operationsdauer noch viel grösser werden, zumal die Darmnaht, eventuell sogar die Resection eines Stückes der Darmwand, nothwendig gewesen wäre. Ob die Patientin bei ihrer Schwäche eine so lange Narkose und ein so langes Offenbleiben der Bauchhöhle überstanden hätte, scheint mir zweifelhaft.

Die zweite und wichtigste Indication für Ausführung der von mir ausgeführten Operationsmethode war gegeben durch den Umstand, dass der Fruchtsack prall mit fauligem Inhalt gefüllt war. Selbst wenn dieser vor der Exstirpation zum grössten Theil durch Punction entleert worden wäre, was ja natürlich die Ablösung des Fruchtsackes erschwert haben würde, lag die Gefahr nahe, dass die so dünne Fruchtsackwand bei der Ablösung an den verschiedensten Stellen einriss und so in die Bauchhöhle Fäulnissstoffe traten, welche eine septische Bauchfellentzündung erzeugt haben würden. — Selbstverständlich war nach Lage der Verhältnisse nicht daran zu denken, sofort nach Annähung des Fruchtsackes denselben zu eröffnen. Da, wie wir gesehen haben, der eine Theil des Fruchtsackes weit entfernt von den Bauchdecken lag und nur locker mit diesen vereinigt werden konnte, so musste die Eröffnung erst später gemacht werden, und zwar zu einer Zeit, in der man die feste Verklebung zwischen diesen Theilen voraussetzen durfte, also nach sechs bis neun Tagen. Es musste also eine zweizeitige Operation vorgenommen werden. Nach der Placenta habe ich nicht gesucht, einestheils, um die Operationsdauer nicht zu verlängern, und stütze ich mich dabei gleichzeitig auf die Ansicht mehrerer Fachärzte, welche die Nachgeburt unangetastet liessen, anderntheils durfte ich nach der Anamnese annehmen, dass ein grosser Theil der bereits macerirten Placenta abgegangen war (chocoladenfarbige Stücke), und durfte schliesslich erwarten, dass der Rest sich durch die Laparatomiewunde entleeren würde. Olshausen theilt einen Fall mit, in dem er von der Lösung der Nachgeburt wegen Blutung absehen musste, und in dem nach 34 Tagen sich diese im Verbande vorfand. — Es wäre vielleicht hier noch die Colpotomie (Spaltung des Scheidendaches) anzuwenden gewesen, wie sie früher von Aerzten, und von Martin noch vor zwölf Jahren ausgeführt wurde, jedoch warnen andere Autoren davor, weil die Blase und Harnleiter dabei leicht gefährdet werden können. Wir sehen, wie leicht in unserem Falle dieses geschehen konnte, wo die Blase quer über dem Fornix vaginae lag, jedenfalls hätte hier zunächst die Laparatomie gemacht werden müssen, und dann erst konnte der Fruchtsack nach Lösung der Blase von der Fruchtsackwand von innen durch die Scheide drainirt werden. — Ich glaube kaum, dass diese Methode der angegebenen vorzuziehen gewesen wäre, zumal dadurch eine Darmscheidenfistel etablirt wäre.

---

[1] Werth und Olshausen theilen ähnliche Beobachtungen mit.

[1] Anmerkung bei der Correctur: September: Die Fistel ist geschlossen. Patientin vollkommen wohl.

Wenn ich nach dem Gesagten nun auch nicht aussprechen will, dass die Ausführung der idealen Methode der Frau sicher das Leben gekostet hätte, so darf ich doch wohl behaupten, dass die Annähung des Fruchtsackes in der beschriebenen Weise hier indicirt war und für analoge Fälle anzuwenden sein wird.

Benutzte Litteratur.

Schauta. Prognose und Therapie der Extrauterinschwangerschaft. 1891. — A. Martin. Ueber ectopische Schwangerschaft. Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Gesellschaft in Brüssel. — Winckel. Durchbruch extrauteriner Fruchtsäcke in die Blase. Volkm. Samml. klin. Vorträge 1890. — Olshausen. Mittheilungen über Extrauterinschwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1890. — Kleinwächter. Tubarschwangerschaft. Eulenburg's Realencyklopädie.

VIII. Feuilleton.

Historischer Rückblick auf die Cholera in Berlin im Jahre 1831[1].

Von Geh. San.-Rath Dr. Ohrtmann in Berlin.

Aus dem Nachlass meines Vaters sind mir verschiedene Schriften aus dem Cholerajahre 1831 überkommen. Die Durchsicht derselben gab mir den Gedanken ein, einen historischen Rückblick auf jene Zeit zu werfen, in welcher zum ersten mal in Deutschland und Berlin die Cholera erschien. Diesen Gedanken theilte ich unserem geehrten Vorsitzenden, Herrn Leyden, mit, und er ermuthigte mich, Ihnen einen solchen Rückblick im Verein vorzutragen.

Im Jahre 1815 erschien die Cholera zuerst in Calcutta, um sich dann mit langsamen Schritten nach Europa zu begeben. 1829 trat sie in Russland im Süden auf, um nach einer kurzen Pause 1830 die Wolga hinauf nach Petersburg zu kommen, wo sie 1830 und 1831 furchtbar wüthete. Bald auch war sie im Königreich Polen, so dass die natürliche Sorge entstand, sie würde die preussische Grenze bald überschreiten. Infolge dessen wurde im Mai 1831 eine Immediatcommission unter dem Vorsitz des Generals v. Thiele geschaffen, um Vorsichtsmaassregeln zu treffen, der Seuche den Uebertritt nach Preussen zu wehren. Bei der Neuheit und Unbekanntschaft mit der Krankheit konnte man nichts anderes annehmen, als dass sie eine Aehnlichkeit mit der Pest oder dem schwarzen Tod habe, vielleicht auch dasselbe sei. Man hatte ja in den vergangenen Jahren auch epidemische Krankheiten gehabt, in den Kriegsjahren den Typhus, danach eine schwere Influenzaepidemie, aber dies wollte nicht mit dem stimmen, was man von der Cholera erfuhr. Daher nahm man seine Zuflucht zu den alten Absperrungsmaassregeln gegen die Pest, obwohl behördlicherseits zuerst die Meinung ausgesprochen wurde, dass die Krankheit nicht von Person zu Person anstecke.

Am 11. Juni 1831 wurde eine Instruction erlassen: Ueber das bei Annäherung der Cholera, sowie beim Ausbruch derselben in den Königl. Preussischen Staaten zu beobachtende Verfahren. In dieser Instruction nun werden die Maassregeln bis auf's kleinste angegeben. Die ganze Grenze gegen Russland wird durch einen doppelten Militärcordon abgesperrt, dessen etwaige Lücken durch Patrouillen ausgefüllt werden. Um den Grenzverkehr nicht ganz aufzuheben, waren 13 Orte genannt, durch die ein Eintritt gestattet war. In jedem dieser Orte bestand eine Contumazanstalt (Quarantäne). Da man damals überhaupt nicht ohne Pass mit Visum reisen konnte, so wurden sämmtliche Reisende auf das schärfste controllirt. Nur solche wurden frei eingelassen, die aus seuchefreier Gegend kamen, oder aus einer solchen, in welcher seit 40 Tagen kein Krankheitsfall vorgekommen war. Alle anderen mussten in der Contumazanstalt 20 Tage verbringen. Die Personen wie ihre Sachen wurden auf das sorgfältigste desinficirt. Alle Städte an der Grenze, selbst die Dörfer wurden, wenn ein Cholerafall vorgekommen, durch Soldaten gesperrt, ja die einzelnen Häuser, in denen Kranke lagen, wurden durch Seile umgeben und von Soldaten bewacht. Da aber für die gesperrten Ortschaften doch eine Zufuhr von Lebensmitteln vom Lande aus nothwendig war, so wurden sogenannte Rastellen eingerichtet. Es waren dies Holzschuppen, die in drei Abtheilungen zerfielen. Die erste Abtheilung lag nach dem gesunden Lande zu, die dritte nach der verseuchten Stadt hin. Die zweite, mittlere, war für die Contumazbeamten bestimmt, welche den Verkehr vermittelten. Die Verkäufer kamen in die erste Abtheilung, übergaben ihre Waaren der mittleren Abtheilung. Der dort weilende Contumazbeamte übermittelte dieselben den Käufern, nahm deren Geld, welches er schleunigst in heissen Essig legte, um es dann mit einem eisernen Löffel dem Verkäufer zu übergeben. Da nun die Häuser, in denen Kranke lagen, von jedem Verkehr abgeschnitten waren, so wurden besondere Gassendiener angestellt, welche den gesperrten Insassen die Nahrungsmittel verschafften. Arme wurden auf Kosten der Gemeinde ernährt.

Auch in Berlin wurde diese Häusersperre verordnet, nur dass hier nicht Soldaten, sondern nichtuniformirte Leute die Obacht über das Haus hatten. Von einer Bezeichnung der Häuser durch eine Tafel, wie bei den Pocken, hatte man Abstand genommen. Von einer eigentlichen Sperre der Stadt wurde dieselbe verschont, da die Grösse derselben eine solche doch unmöglich gemacht hätte.

Aber eine Sperre gegen Fremde wurde ausgeübt. Berlin war ja damals noch mit einer Mauer umgeben, und so konnte der Eintritt eines jeden Fremden controllirt werden. Sie mussten alle durch das Frankfurter Thor. Vor demselben lag das sogenannte Schlösschen, welches zu einer Contumazanstalt eingerichtet war, und hier mussten die Fremden in erster Zeit 20, später 10 und zuletzt 5 Tage Contumaz halten.

In dieser Instruction wurde zugleich der Rath gegeben, alle giftsaugende Gegenstände (Pelze, Tuche u. s. w.) in verschlossene Kasten zu thun. In der Anlage zu der Instruction finden sich diätetische Vorschriften, sowie der Rath, jeden Morgen einen Schnaps zu nehmen, bestehend aus Vermout, Pomeranzenschale, Angelikawurzel, Ingwer und Nelken. Es wurden besondere Kirchhöfe angelegt und die Leichen so bald als möglich begraben, so dass damals der Verdacht laut wurde, es wären oftmals Scheintodte begraben worden. Die Kranken wurden in einem mit schwarzem Wachstuch ausgeschlagenen Korbe transportirt, voran ging ein Unterofficier mit zwei Mann, hinter dem Korbe auch zwei Soldaten. Die Träger hatten schwarze Wachsleinwandmäntel um und läuteten mit einer Glocke, damit die Entgegenkommenden zur Seite wichen. Den Aerzten ward empfohlen, nur in Wachsleinwandmänteln zu den Kranken zu gehen, dabei an Essig zu riechen und sich gleich nachher zu desinficiren. Auf den Strassen wurde das Tabakrauchen erlaubt, da man es für ein Schutzmittel hielt.

Uebertretungen der Sperre, Vernachlässigungen der Vorsichtsmaassregeln waren mit den strengsten Strafen bedroht. Wer die Sperre durchbrach oder sich heimlich aus einem Hause, in welchem Kranke lagen, entfernte, konnte bis zehn Jahre Festung oder Zuchthaus erwarten. War dadurch ein grösseres Unglück geschehen, so konnte selbst auf Todesstrafe erkannt werden. Die Urtheile mussten innerhalb von drei Tagen abgefasst sein. Den Aerzten, welche keine Anzeige machten, oder sich sonst versündigten, drohte die Entziehung der Approbation.

Ich kann nicht umhin, Ihnen aus der vorläufigen Bestimmung vom 28. Juni 1831 einige Paragraphen vorzulesen, die für die damalige Zeit charakteristisch sind:

§ 2. Da im Beginn der Krankheit leicht ein Irrthum möglich ist, so ist der hinzugerufene Arzt verpflichtet, noch zwei andere approbirte Aerzte hinzuzurufen, und erst durch ihr gemeinsames Urtheil wird die Diagnose festgestellt.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 15. October 1894.

§ 3. Sobald die Cholera constatirt ist, hat der Arzt in Gemeinschaft mit dem Hauseigenthümer dafür zu sorgen, dass weder Menschen, noch Thiere, noch Effecten das Haus verlassen. Den Miethern wird der Hausschlüssel abgenommen.

§ 4. Der Polizei muss sogleich Anzeige gemacht werden, und bis sie erscheint, darf der Arzt das Haus nicht verlassen.

§ 5. Da es aber nachtheilig sein könnte, dass Jemand aus dem Hause die Anzeige macht oder zur Apotheke geht, so könnte vielleicht der Kutscher des Arztes, oder ein Vorübergehender, oder in der Nacht der Nachtwächter diese Besorgungen übernehmen u. s. w.

Diese drakonischen Bestimmungen wurden aber sehr bald aufgehoben.

Auch der König, der in Charlottenburg residirte, war von den Vorsichtsmaassregeln nicht ausgenommen. Neben dem Schloss war in **Libow's** Kaffeegarten ein grosser Tanzsaal. An seinem Eingang standen zwei grosse Becken, denen dauernd Chlordämpfe entströmten. Durch diese hindurch mussten die Personen, welche zu Hof wollten, und wurden sie sowohl, wie ihre Papiere mit Essigdämpfen durchräuchert. Zurück ging es wieder durch die Chlorbecken und dann erst in's Schloss. Der König selbst zeigte sich sehr unbefangen und ruhig. Er fuhr mit seinen Kindern täglich in und durch die Stadt und besuchte Abends das Theater, um durch seine Furchtlosigkeit dem Muth der Einwohner aufzuhelfen.

Es dauerte aber nur wenige Wochen, und man überzeugte sich von der Nutzlosigkeit aller dieser sperrenden Maassregeln, und Mitte September wurde der Militärcordon, sowie die am meisten drückenden Sperren aufgehoben. Die Contumazanstalt am Frankfurter Thor blieb aber noch längere Zeit bestehen.

Während in den Provinzen an mehreren Orten Unruhen ausgebrochen waren, blieb Berlin ruhig. Ein Brief aus jener Zeit ist interessant. Er lautet im Auszuge:

Die Stimmung war in der letzten Zeit der Erwartung sehr düster in Berlin, und man muss Gott danken, der unsere werthen Mitbürger unaufhörlich aufrichtete und ermuthigte, so dass sich nicht eine allgemeine Verzweiflung der Gemüther bemächtigte. Während in Erwartung der Dinge die Vorsichtigen sich verbarricardirten, machten die Apotheker Geschäfte ohne Beispiel, und alle Gewerbetreibenden, welche nur irgend etwas zur Abwehrung der Cholera produciren konnten, thaten es unter namhafter Anpreisung ohne Bedenken. Alle Choleraapokryphen wurden in der Diät verbannt, die Obst- und Gemüsehändler standen sich sehr schlecht, nur Wagehälse tranken Weissbier und erfrechten sich, die Magenpflaster nicht für canonisch zu halten. Ein ruhiges Volk wich von den gemässigten Gewohnheiten nicht ab und liess sich bedünken, die Seuche würde ja nicht so schlimm werden, wie manche andere Calamität, welche zwar schwer und ernst über sie ergangen, aber mit Ruhe im Gemüth zu grossem Nutzen für die Zukunft zu ertragen sei.

So kam denn Ende August die langgefürchtete. Nachdem an einem am 29. August in Charlottenburg gestorbenen Schiffer die Cholera amtlich constatirt war, wurde Berlin für verseucht erklärt. Alle Maassregeln traten in Wirksamkeit zugleich mit dem für Berlin geschaffenen Gesundheitscomité, welches aus dem Oberpräsidenten, Bürgermeister, Commandeur, mehreren angesehenen Bürgern und den bekannten Aerzten DDr. **Barez**, **Eck** und **Kluge** bestand. Die Stadt wurde mit 61, den Armenbezirken entsprechenden, Schutzcommissionen versehen, deren jede 15—80 Mitglieder und ein bis acht Aerzte zählte. Ihnen lag die Reinigung der Strassen ob, die Aufrechterhaltung der Häusersperre, die Sorge für die Kranken, die Desinfection. In den verschiedensten Stadtgegenden wurden Filialen der Apotheken eingerichtet, sowie zwei Desinfectionsanstalten und fünf Lazarethe. Das grösste in der neuen Königstrasse hatte 22 Säle, 9 Kammern, Stallungen und einen sehr grossen Hof. Es stand unter Leitung des Dr. **Romberg**. Das zweite Lazareth war in der Luisenstrasse 32 unter Dr. **Boehr**. Das dritte in der Kirschallee unter Dr. **Bahn**, das vierte in der Kochstrasse 30 unter Dr. **Casper**, das fünfte endlich in der Gartenstrasse unter Dr. **Thaer**. Die Anstalten waren mit allem möglichen, auch mit guten Badeeinrichtungen versehen und boten für viele Kranke Raum. Mit jedem Lazareth war eine Contumazanstalt mit besonderem Eingang verbunden, in welcher die Kranken noch fünf Tage nach ihrer Genesung verweilen mussten.

Auf den am 29. August erfolgten Krankheitsfall erfolgte am 30. August ein zweiter am Schiffbauerdamm. Vom 1. September an erschien die Cholera täglich an neuen Orten, besonders in Schiffen und am Ufer der Spree und ihren Armen: an der oberen Spree auf der Fischerbrücke, an der Schleuse und am Schiffbauerdamm. Die Witterung war damals, mit kurzen Unterbrechungen von Regengüssen, eine schwüle, sonnige Herbstwitterung. Es schien, als ob die Sonnenseite besonders günstig wirke, denn an der Schattenseite kamen die Fälle erst später zum Vorschein. An der Sonnenseite am Wasser erschien die Cholera auch in der Holzmarktstrasse am Wasser, der Friedrichsgracht und dem Arbeitshause. Bald kamen auch Fälle vor in Strassen, die von der Spree abgehen, Fischerstrasse, Alexanderstrasse, Wallstrasse. Bald hatten alle Theile der Stadt Cholerakranke, doch blieb das Voigtland noch verschont, und die Friedrichs- und Dorotheenstadt, besonders nach dem Halleschen, Potsdamer und Brandenburger Thor, hatten sehr wenige Kranke, während sie nicht selten vorkamen auf der Seite nordöstlich von der Spree bis zur Schönhauser- und Rosenthalerstrasse und westlich bis zur Linden-, Mauer- und Behrenstrasse. Erst nach zwei Wochen kam sie auch in's Voigtland und wüthete dort arg in der Gartenstrasse, in den Wieseke'schen Familienhäusern, deren zahlreiche Bewohner in den verschiedensten Geschäften die Stadt durchwanderten.

In der ersten Woche erkrankten 64,
„ „ zweiten „ „ 163,
„ „ dritten „ „ 336,
„ „ vierten „ „ 217,
„ „ fünften „ „ 249,
„ „ sechsten „ „ 250,
„ „ siebenten „ „ 271,
„ „ achten „ „ 239 u. s. w.

Dann nahm die Zahl ab. Der letzte Kranke wurde am 27. Januar 1832 gemeldet, und am 13. Februar 1832 konnte ein Dankfest für die Befreiung von der Seuche gefeiert werden.

In den Häusern, in welchen viele Menschen zusammen wohnten, erkrankten in den Wiesekeschen Häusern 173, im Arbeitshaus mit 700 bis 800 Insassen 70, in der Kottwitzscher Anstalt mit 150 Insassen 52, im neuen Hospital an der Waisenbrücke mit 300 Insassen 77. Anstalten wie das Wadzeckstift, das Friedrichsstift u. s. w. blieben verschont. Von dem Militär (circa 10 000 Mann) erkrankten mit den Angehörigen 31 Personen. Für die Kasernen waren besondere Militär-Sanitätscommissionen ernannt. Die Soldaten erhielten eine Zulage zu ihrem Traktament. Die grösste Sterblichkeit lieferte das Kinder- und Greisenalter. Von den Ständen waren es wesentlich die Schiffer, von welchen 79 erkrankten und 75 starben. Von den Aerzten erkrankten 5, 3 starben. Berlin hatte rund 250 000 Einwohner, 282 Strassen, 7330 Häuser. In 201 Strassen und 890 Häusern erfolgten Erkrankungen. Die Zahl der Erkrankungen betrug 2274, davon starben 1423. Es erkrankten von den Einwohnern 0,9 %. Es starben von den Erkrankten 62,73 %.

1837: Einwohner 290 000. Erkrankte 3580. Es starben von den Erkrankten 2356. Es erkrankten von den Einwohnern 0,81 %. Es starben von den Erkrankten 65,36 %.

1848: Einwohner 400 000. Es erkrankten 2408. Es starben von den Erkrankten 1599. Es erkrankten von den Einwohnern 0,39 %. Es starben von den Erkrankten 66,38 %.

1892: Hamburg. Einwohner 624 000. Es erkrankten 18 000. Es starben von den Erkrankten 8200, Es erkrankten von den Einwohnern 2,88 %. Es starben von den Erkrankten 45,56 %.

Auf die Geburten scheint die Cholera auch einen Einfluss gehabt zu haben. Während vom 1. April bis 1. Juli 1831 2415 Geburten gemeldet waren, wurden vom 1. April bis 1. Juli 1832 nur 2025 Geburten gemeldet. (Schluss folgt.)

IX. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

Bemerkung zur Diphtherieheilserumfrage.

Von Sanitätsrath Dr. **Libbertz** in Frankfurt a. M.

In seinem Vortrage „Die Blutserumtherapie zur Diphtheriebehandlung des Menschen" (vergl. das Referat in der Berliner klin. Wochenschr. No. 36) hat Professor **Behring** dazu aufgefordert, von etwaigem Auftreten lokaler oder allgemeiner Krankheitssymptome, die mit der Serumeinspritzung in Zusammenhang gebracht werden, mir Mittheilung zu machen.

Seit dem Erscheinen dieser Publication sind von den Höchster Farbwerken über 40 000 Heilportionen abgegeben, und es wurde mir im ganzen von 10 Fällen berichtet, bei welchen solche Nebenwirkungen des Heilserums zur Beobachtung kamen. Zumeist waren es Störungen leichter Natur, wie Urticaria, Erytheme an der Injectionsstelle, neuralgische Schmerzen und Drüsenschwellungen. Sie verschwanden nach kurzer Zeit, und in keinem der mir mitgetheilten Fälle handelte es sich um eine Gesundheitsschädigung von längerer Dauer. Auch berichtete man mir nicht von Erscheinungen, welche auf Nierenreizung hätten deuten können.

Die Erlaubniss der Herren Collegen, ihre Beobachtungen zu publiciren, werde ich, wenn sich ein grösseres Material ansammeln sollte, nicht verfehlen zu benutzen.

Für heute möchte ich mir eine Bitte erlauben. Jedes Heilserumfläschchen trägt eine Operationsnummer. Zu jeder Nummer werden Controllfläschchen von den Farbwerken aufbewahrt.

Wollten nun die Herren, welche die Freundlichkeit haben, mir ihre Beobachtungen mitzutheilen, die Operationsnummer ihrer Fläschchen beifügen, so würde eine vergleichende Nachprüfung möglich sein.

Hager, Ueber Anwendung des Diphtherieheilserums. Centralbl. f. innere Medicin 1894, No. 48.

Der Bericht umfasst die Erfahrungen, welche Hager in seiner Privatpraxis bei 26 Diphtheriekranken und bei 35 Kindern „diphtherieinficirter Familien“ mit dem Heilserum gewonnen hat.

Von den 26 Fällen der ersten Kategorie ist einer auszuscheiden, weil sich derselbe im weiteren Verlaufe als Scharlachdiphtherie erwiesen hat. Von den übrigbleibenden 25 Fällen — Kindern und jugendlichen Individuen im Alter von 8 Monaten bis 16 Jahren — ist einer, das achtmonatliche Kind, welches moribund zur Behandlung kam, nach vorübergehender Besserung gestorben. Die übrigen 24 Fälle sind genesen. Der Verf. charakterisirt sie als 8 leichte, 6 mittelschwere und 10 schwere, bezw. sehr schwere. Unter schweren Fällen versteht er solche mit ausgedehnten Membranen, Temperatursteigerung bis 41^{0}, starken Drüsenschwellungen und Nasendiphtherie. Von den Fällen erforderte einer 250. drei 500, sechs 600, sieben 1000, drei 1200, zwei 1500 und zwei 2500 und mehr Antitoxineinheiten. Die Genesung erfolgte, wie Verf. bemerkt, so typisch in derselben Weise, dass ihm ein Zweifel an der günstigen Einwirkung des Mittels nicht erlaubt schien. 24 Stunden nach der Anwendung traf er die Patienten meist mit subjectivem Wohlbefinden, nach 2 mal 24 Stunden war das Fieber, nach weiteren 24 Stunden die Pulsfrequenz meist herabgegangen. In allen Fällen fanden sich 24 Stunden nach der Einspritzung die Membranen scharf vom Gesunden abgegrenzt, und nach weiteren 4 Tagen waren sie meist verschwunden. Von Nachkrankheiten wurde 2 mal Lähmung, 1 mal Dysenterie beobachtet. Albuminurie wurde nur selten und vorübergehend, nur in einem an sich schweren Falle in höherem Grade constatirt. — Nachtheile der Serumbehandlung kamen nicht zur Erscheinung. Nur ein urticariaähnliches Erythem zeigte sich 5 mal an der Injectionsstelle, 1 mal auch an entfernteren Körperstellen.

Von den 35 prophylaktisch geimpften Kindern sind 3 später an Diphtherie erkrankt: das eine heilte nach Injection von 500 Antitoxineinheiten, die beiden anderen, leicht erkrankten, heilten ohne jede Behandlung.

Auf Grund seiner Resultate möchte Hager noch kein zweifelsfreier Lobredner des neuen Verfahrens werden; vielmehr möchte er nur den bescheidenen Schluss ziehen, dass die Anwendung der Heilserumtherapie dem praktischen Arzte in der Behandlung der Diphtherie gute Resultate bieten kann.

Möller, Einige kurze Bemerkungen über die Erfolge mit Heilserum auf der Diphtheriestation des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt. Centralbl. f. innere Medicin 1894, No. 48.

Aus der ganz cursorischen Uebersicht ergiebt sich, dass im Krankenhause Magdeburg-Altstadt seit Mitte August dieses Jahres 76 Kinder mit Heilserum behandelt worden sind. Zu bemerken ist dabei, dass Möller für die Heilserumbehandlung das Princip verfolgt hat, die ganz leicht erkrankten Kinder und die moribund eingelieferten aus Utilitätsgründen von der Serumtherapie auszuschliessen. Aus diesem Grunde und mit Rücksicht darauf, dass in den letzten beiden Jahren auch die leichtesten Erkrankungen in grösserer Zahl als früher dem Krankenhause zugeführt worden sind, glaubt Verfasser einen Vergleich zwischen allen ohne Serum und mit Serum behandelten Kranken nicht ziehen zu dürfen, sondern sich auf Gegenüberstellung der Tracheotomirten beschränken zu müssen. Bei letzteren ergiebt sich nun, dass die mit Serum Behandelten eine Mortalitätsziffer von 39,6 % aufweisen, 16% weniger als die vom April bis November dieses Jahres ohne Serum behandelten Tracheotomirten, 9% weniger als die geringste bisher in dem genannten Krankenhause beobachtete Mortalitätsziffer (im Jahre 1891/92). Einen sicheren Schluss will Verfasser trotzdem aus diesen Zahlen nicht ziehen, schon deshalb nicht, weil dieselben zu klein sind. — Albumen wurde bei 12% aller „Gespritzten“ beobachtet, 6 mal ist Urticaria aufgetreten.

— Im British med. Journal, 1. December veröffentlicht Rogers einen der Heilserumbehandlung unterworfenen Diphtheriefall mit tödtlichem Ausgang. Für eine Statistik ist die Beobachtung nicht zu verwerthen. Abgesehen davon, dass das — fünfjährige — Kind erst circa sieben Tage nach Beginn der Erkrankung zur specifischen Behandlung gelangt ist, war die — einmalige — Antitoxindosis völlig unzureichend, namentlich angesichts der Schwere des Falles. — Aus dem Sectionsbericht verdient der Befund eines durch die starke Athembehinderung bedingten rechtsseitigen Pneumothorax besondere Erwähnung.

Schwalbe (Berlin).

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wenn man die angekündigte Tagesordnung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 5. December überblickt, so findet man als **vierten** Verhandlungsgegenstand die Discussion über den in der vorigen Sitzung von Herrn Hansemann gehaltenen Vortrag „Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum“. Zwei demonstrative Vorträge und eine vermuthlich weitschichtige Discussion (über allgemeine Narkose) behaupten den Vorrang. Es ist wohl nicht übertrieben, wenn wir die Meinung aussprechen, dass selbst die ältesten Vorstandsmitglieder sich schwerlich erinnern werden, dass ein in der Tagesordnung so weit hinten stehender Gegenstand je zur Verhandlung gelangt sei; und bei der energischen Oppositionsstimmung, die sich dieser Gesellschaft spätestens um 9 Uhr herum gegen jeden Versuch einer länger ausgedehnten Debatte zu bemächtigen pflegt, muss eine solche Möglichkeit fast als von vornherein undenkbar gelten. Wir meinen nun, nicht bloss die Bedeutung der Sache an sich, sondern ebenso sehr auch gewisse Rücksichten der Courtoisie hätten es wünschenswerth gemacht, entweder in unmittelbarem Anschluss an die von Herrn Hansemann geübte abfällige Kritik auch die in so herber Weise Kritisirten zu Worte kommen zu lassen — oder wenigstens die nächstfolgende Sitzung gerade diesem Zweck in erster Reihe zu reserviren. Es war doch niemandem ein Geheimniss, wie aufregend und alarmirend der durch einen ganzen Reporterschwarm in alle Welt ausposaunte und zu einem sensationellen Ereigniss „nach bekannten Mustern“ aufgebauschte Vortrag des Herrn Hansemann gewirkt hat — und wohl auch einigermaassen zu wirken bestimmt war. Das Publicum so völlig unter dem, gelinde gesagt, einseitigen Eindruck des Vernommenen zu lassen, war gerade hier um so weniger angebracht, als das in dem Vortrag verarbeitete positive Material sich doch, bei Lichte betrachtet, weder durch besondere Reichhaltigkeit, noch durch eine über jede Anfechtung erhabene Beschaffenheit auszeichnet und eine ergänzende Mittheilung von anderer Seite zum Theil dringend erfordert. Wir glauben beispielsweise in der Annahme nicht zu irren, dass der als vermeintlicher Beweis für die Unwirksamkeit der Serumtherapie, selbst am ersten Krankheitstage, vorgetragene Fall eine ganz andere Auslegung (als „larvirte Diphtherie“) zulässt und von berufener klinischer Seite auch finden wird. Unter solchen Umständen muss es, wie gesagt, auffällig berühren, wenn die Erörterung dieser nun einmal für die ganze Welt in erster Reihe auf der Tagesordnung stehenden Frage in der Berliner medicinischen Gesellschaft eine so ausgesucht „dilatorische“ Behandlung findet, und man würde es danach wohl begreiflich finden, wenn dem Vernehmen nach in den „nächstbetheiligten“ Kreisen der Angegriffenen die Absicht bestehen soll, auf eine Discussion vor einem augenscheinlich so wenig geeigneten Forum nunmehr überhaupt zu verzichten. Das Urtheil über die Serumtherapie können sie ohnehin getrost der Erfahrung überlassen, die mit jedem Tage mehr zu ihren Gunsten entscheidet und über die mühselig zusammengetragenen Bemängelungen bald genug zur „Tagesordnung“ übergegangen sein wird.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 3. d. M. (Vorsitzender Gerhardt) demonstrirte Litten die anatomischen Präparate des Patienten mit Mediastinaltumor, welchen er am 29. October (s. diese Wochenschr. No. 44) vorgestellt hatte. Die Section hat die klinische Diagnose bestätigt; mikroskopisch stellt sich der Tumor als Rundzellensarkom dar. — Als erster Punkt der Tagesordnung wurde die Wahl eines neuen Mitgliedes für die Geschäftscommission erledigt: nahezu einstimmig wurde Heubner gewählt. — Im übrigen wurde die Sitzung mit der — am 19. November bereits begonnenen — Discussion zu dem Vortrage Rosenheim's: „Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten“ ausgefüllt. An der Debatte betheiligten sich die Herren Ewald, Pariser, Boas, Miesner und Rosenheim.

— Ueber die Vorbereitungen zum Internationalen Congress für Hygiene wird uns aus Madrid berichtet, dass die am 16. October durch Verfügung des Ministers des Innern, Herrn Aguilera, ernannte Commission am 20. d. Mts. ihre erste Sitzung unter dem Vorsitz des neuen Ministers des Innern, Herrn Capdepon, gehalten hat. Das Hauptergebniss dieser Sitzung war die Ernennung eines Ausschusses von sieben Mitgliedern, nämlich den Herren Gimeno, Calleja, Alonso, Castrillo, Pulido, Mellado, Martinez Pacheco und Alvarez Capra, zur Ausarbeitung eines Reglements für den Congress und die gleichzeitige Ausstellung. Dieser Ausschuss wurde auch damit beauftragt, die Vertheilung der Commissionsmitglieder in Sectionen zu besorgen.

— Das Augustahospital feierte am 29. d. M. das fünfundzwanzigjährige Jubiläum seines Bestehens.

— Der erste Band der Verhandlungen des XI. internationalen medicinischen Congresses soll demnächst zur Ausgabe gelangen.

— Halle a. S. Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher hat die goldene Cotheniusmedaille dem Physiologen Fick in Würzburg verliehen.

— Moskau. Die Ausgaben der Stadt Moskau für Krankenhäuser und medicinische Zwecke sind für das Jahr 1895 auf 1 327 865 Rubel veranschlagt.

— Universitäten. Berlin. Die DDr. E. Wernicke, M. Mendelsohn und A. Loewy haben sich als Privatdocenten für Hygiene, bezw. innere Medicin und Physiologie habilitirt. — Leipzig. Dr. H. Lange, erster Assistent am Kinderkrankenhause, hat sich als Privatdocent habilitirt. — München. Dr. G. Sittmann, Assistent an der I. medicinischen Klinik, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №50. 13. December 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner,

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Kinderklinik der Königlichen Charité.

Ueber larvirte Diphtherie.

Von **O. Heubner**.

In der gegenwärtigen Zeit, wo der Kliniker mit besonders gespannter Aufmerksamkeit den Ablauf der Erscheinungen in jedem Fall von Diphtherie verfolgt, dürfte es nicht werthlos sein, darauf aufmerksam zu machen, dass es Fälle von Diphtherie giebt, welche auch dem aufmerksamen Beobachter während eines Theils ihres Verlaufes, ja selbst bis zum Tode verborgen bleiben.

Dem Familienarzt werden solche Fälle selten in den Gesichtskreis kommen. Ich selbst habe vor Jahren zwei Fälle beschrieben, die in dieses Gebiet gerechnet werden könnten[1]). Dem Hospitalarzt kommen sie wohl häufiger vor. Schon im Leipziger Kinderkrankenhause machte ich hierher gehörige Beobachtungen. Aber erst das Nachdenken über einige hier vorgekommene Erkrankungen mit ungewöhnlichem Verlaufe verdichtete die bisherigen Vorstellungen zu einem etwas deutlicheren Bilde.

Es handelt sich immer um *secundäre* Diphtherieen in dem Sinne, wie wir von secundären Masern, secundärem Scharlach und dergleichen sprechen. Die Infection befällt nicht gesunde, sondern bereits vorher kranke oder kränkliche Kinder, welche einen längeren Aufenthalt im Krankenhause hinter sich haben. Dabei wird das Contagium durch Besucher oder auch auf irgend eine andere Weise eingeschleppt, die später gewöhnlich nicht mehr klarzustellen ist. Nun aber erkrankt das Kind nicht in der gewöhnlichen Weise mit entzündlichen Ausschwitzungen in den Rachentheilen, mit heftigem Fieber, Erbrechen, Drüsenschwellungen u. s. w., sondern mit zunächst wenig alarmirenden, katarrhalischen Erscheinungen sei es der Athmungs-, sei es der Verdauungsorgane, wenig charakteristischem Fieber und nicht auffallend von dem früheren Zustande sich abhebender Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Man findet die Beeinträchtigung des Befindens genügend durch die nachweisbaren katarrhalischen Erscheinungen, z. B. auf der Lunge, erklärt und ahnt nicht, dass eine tödtliche Erkrankung heimtückisch zum letzten entscheidenden Angriff auf den Organismus sich vorbereitet — bis auf einmal, scheinbar ganz plötzlich, das Auftreten einer schweren Kehlkopfstenose auf die vorher latente Gefahr in erschreckender Weise aufmerksam macht. Ja, selbst an der Leiche kann es sich erst aufklären, dass die Todesursache, wenn nicht allein, so doch zum Theil durch eine diphtherische Infection mit bedingt gewesen war.

Zur Erläuterung dieses larvirten oder latenten Verlaufes der Diphtherie seien folgende Beobachtungen angeführt.

Fall 1. L., Hedwig, $1^{1}/_{2}$ Jahre alt, wird am 27. April 1894 wegen schwerer Rachitis und eines noch nicht verheilten, seit 16 Tagen bestehenden Oberschenkelbruches aufgenommen. Weit offene Fontanelle, Kyphose der Lendenwirbel, Verdickung der Knorpelknochengrenze der Rippen, Verkrümmung der Beine. Sehr langsame Consolidirung des fracturirten Knochens. Grobe Bronchitis. Während des Mai ab und zu kleine Fiebersteigerungen, die auf die Bronchitis bezogen wurden.

Am 23. Mai stieg die Temperatur auf 38,1, am 24. auf 39,1, und nun schloss sich bis zum 1. Juni ein geringes remittirendes Fieber an, mit höchster Erhebung auf 38,8. Dasselbe schien abhängig von einem ziemlich intensiven Schnupfen, zu dem sich stärkerer Husten und Zeichen einer mässig ausgebreiteten Katarrhalpneumonie im rechten Unterlappen gesellten. Die Rachenorgane zeigten durchaus keine Abweichungen von der Norm. Vom 3. bis 5. Juni war das Kind wieder fieberlos, hustete aber fort.

Am 6. Juni hob sich aber das Fieber wieder auf 38,0 Abends. Das Kind war etwas heiser und hatte Nachts stark geschwitzt.

Am 7. Juni nimmt bei gleichem geringem Fieber die Heiserkeit, aber auch der Schnupfen wieder zu, und am 8. Juni zeigt sich ein starker eitriger Ausfluss aus der Nase; der Husten bekommt einen heiseren Klang. Das Fieber erhebt sich weiter auf 39,3, Puls 168.

Am 9. Juni früh fällt zum erstenmal ein ganz leichtes Stenosengeräusch auf und eine vermehrte Athemfrequenz von 40 Respirationen. Jetzt kam mir die Erinnerung an einen ähnlichen in Leipzig beobachteten Fall, und obgleich im Rachen nichts Auffälliges zu sehen war, obwohl der Appetit leidlich und der Stuhl normal waren, ordnete ich sofort die Verlegung des Kindes nach der Beobachtungsstation an.

Die Befürchtung war nur zu begründet, denn bereits Nachmittags 4 Uhr sind, unter Steigerung der Temperatur auf 40,2, deutliche Zeichen der Larynxstenose vorhanden, welche die Intubirung nöthig machen. Gleichzeitig wird eine Dosis Heilserum (von dem Institut für Infectionskrankheiten gütigst überlassen) injicirt. Zu spät. Die Athemnoth wird nicht geringer, der Puls immer kleiner; auch die Nachts $11^{1}/_{2}$ Uhr noch vorgenommene Tracheotomie bessert die Lage nicht; die hohe Athemnoth und Pulsfrequenz dauern an, während die Temperatur auf 40,8 steigt, und am 10. Juni, Vormittags $11^{1}/_{2}$ Uhr, geht die Kleine in tiefem Collaps zugrunde.

Die *Autopsie* (Dr. *Hansemann*[1]) ergiebt folgendes: Ziemlich gut genährtes Kind weiblichen Geschlechts mit starker Rachitis am Thorax und den Extremitätenknorpeln. Der rechte Oberschenkel zeigt eine mit weichem Callus versehene Fractur. Tracheotomiewunde.

Rachen-, Nasen- und Highmorshöhle zeigen leicht geröthete, aber sonst unveränderte Schleimhaut. Tonsillen nicht geschwollen. — Vom unteren Rande der Epiglottis bis einige Millimeter unter den Stimmbändern zeigt die Schleimhaut weisslich gelbe ziemlich trockene Einlagerungen, die sich nicht leicht abziehen lassen und zum Theil bis in die Submucosa reichen. Durch dieselbe ist der Eingang zum Kehlkopf fast vollständig verschlossen. Weitere geschwürige Defecte oder ältere Schorfe sind nicht vorhanden. Unterhalb dieser Partie ist die Schleimhaut der Trachea leicht geröthet und mit einer schmierig trüben Flüssigkeit bedeckt. Die Consistenz der Lungen ist etwas vermehrt, dieselben sind aber im allgemeinen lufthaltig.

Herz ist blass, sonst ohne Besonderheiten. Milz etwas vergrössert. Follikel deutlich. Nieren blass, ohne Besonderheiten, ebenso Leber. Darmschlingen meteoristisch aufgetrieben.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass hier die Diphtherie nicht etwa erst an dem Tage der ersten Stenosenerscheinungen eingesetzt hat. Die vom 6. Juni an sich steigernde Heiserkeit weist ebenso wie das begleitende Fieber deutlich genug darauf hin, dass die Infection des Larynx mindestens vier Tage vor den letalen Ausgang zurückzudatiren war. — Ja noch mehr, ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass bereits die ganze, am 23. Mai begonnene Schnupfenkrankheit auf eine diphtherische Infection zurückzubeziehen war. Allerdings fehlt hier der bacteriologische Beweis; man war eben bei der Geringfügigkeit der Erscheinungen, dem fortdauernd guten Appetit, dem wieder zurückgehenden Fieber nicht auf den Gedanken gekommen, dass eine Diphtherie vorliegen könne.

---

[1] Jahrb. f. Kinderheilkunde VI, S. 105.

[1] Herr Dr. *Hansemann* hat in seinem Vortrag in der medicinischen Gesellschaft zu Berlin über Diphtherie (Berliner klinische Wochenschrift No. 50) eine Beobachtung aus meiner Klinik veröffentlicht, für deren Darstellung ich keine Verantwortung trage. Sie ist vielleicht identisch mit der obigen. Genau kann ich es nicht sagen, da Herr *Hansemann* mir über seine Absicht, einen meiner Fälle zu benutzen, eine Mittheilung nicht hat zukommen lassen. Ich bedauere die Unterlassung dieser sonst wohl allgemein üblichen Höflichkeit deshalb, weil ich vielleicht in der Lage gewesen wäre, ihm zu einer etwas exacteren Krankengeschichte zu verhelfen, als er seinen Zuhörern geboten hat.

Wohl möglich, dass der Verlauf auch in der folgenden Beobachtung sich ähnlich gestaltet hätte, wenn wir nicht, gewitzigt durch die soeben mitgetheilte Erfahrung, da sofort eingegriffen hätten.

Fall 2. M., Amelie, 13 Monate alt, eine Bettnachbarin des vorigen Kindes, war am 30. Mai wegen starker Anämie und hochgradiger Rachitis in die Kinderabtheilung aufgenommen worden. Ein anfängliches durch Verdauungsstörung bedingtes Fieber hatte sich rasch gehoben, und es ging der Kleinen ganz leidlich, als sie plötzlich am 12. Juni bei fieberlosem Zustand (37.4) eine heftige Rhinitis bekam.

Sofort wurde die Kleine auf die Beobachtungsstation verlegt und bekam am selben Abend, noch ehe die bacteriologische Diagnose gestellt werden konnte, eine Dosis Heilserum injicirt. Denn auch die Rachenorgane zeigten sich etwas geröthet und geschwollen, an den Tonsillen eine ganz leichte graue Verfärbung. Submaxillardrüsen etwas geschwollen. Auf den Lungen einige katarrhalische Geräusche.

Am 13. Juni steigt das Fieber auf 39.2, sinkt aber dann rasch auf 37.7, um sich am 14. November auf 38.5 zu heben und dann definitiv in Fieberlosigkeit überzugehen. Schnupfen und Rachenaffection gehen rasch zurück. Am Körper erscheint ein Urticariaexanthem, welches am 15. Juni wieder zurückgeht. Die aus dem Nasenschleim angelegten Culturen erweisen sich als charakteristische Diphtheriebacillen.

Vom 27. Juni bis 1. Juli fiebert das Kind nochmals wegen einer Verdauungsstörung. Dann Besserung. Am 4. Juli wird das Kind in gutem Zustande entlassen.

Die beschriebenen beiden Fälle wurden die Veranlassung, dass bei sämmtlichen kleinen Mitbewohnern der Abtheilung eine Immunisirungseinspritzung von Heilserum vorgenommen wurde. Es kam unter diesen kein weiterer Erkrankungsfall vor.

Erst ganz neuerdings hatten wir wieder eine Infection zu beklagen, welche aber klinisch vollständig latent verlief.

Fall 3. Sch., Otto, 2 Jahre, wurde am 3. November d. J. aufgenommen. Er ist immer schwächlich und bleich gewesen. Der Grossvater starb an Lungenschwindsucht. Hat von jeher trocken gehustet und wurde leicht kurzathmig. Seit drei Wochen hat er dünne schleimige Stühle, seit 14 Tagen magert er ab; hat angeblich ab und zu Fieber. Am rechten Ohre hatte er öfters etwas Ausschlag, seit acht Tagen sind die rechtsseitigen Halsdrüsen geschwollen.

Bei der Aufnahme findet man ein dürftig entwickeltes, blasses, graciles Kind, linksseitige Trübung der Hornhaut, beiderseits scrofulöse Drüsenpackete. An den inneren Organen nichts krankhaftes nachweisbar.

Der Knabe wird mit Leberthran, guter Ernährung und vorsichtigen Tuberkulindosen behandelt, die von Reaction nicht gefolgt sind. Vom 3. bis 19. November absolute Fieberlosigkeit und gutes Befinden. Am 20. November erhebt sich das Fieber plötzlich auf 39.2, sinkt in der Nacht auf 36.9, um aber am 21. und 22. November auf 40 und 40.3 sich zu erheben, jeden Morgen geht die Temperatur auf 37 zurück; am 23. November höchste Temperatur 38,3, am 24. November 39,0, am 25. November wieder Abfall auf 38.2,

Die Erscheinungen, die der Knabe sonst darbot, bestanden in Appetitverminderung und geringem feinem Rasseln über der dritten und vierten Rippe an der rechten Vorderwand des Thorax; am 23. November gesellte sich heftiges Erbrechen, das sich in den folgenden Tagen wiederholte, Verfall und Kühlwerden hinzu. Am 24. November grosse Apathie, viel Schlaf, ab und zu trockner Husten, dünne schleimige Ausleerungen. Am 25. November völlige Apathie, immer leichter Schlummer. Puls sehr klein, frequent, fadenförmig. Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, sehr zahlreiche, schleimige, stark stinkende Stühle. Vormittags $^1/_2$12 Uhr Tod in collabirtem Zustand.

Sectionsprotokoll (Dr. Hansemann): Im Pharynx, auf den Tonsillen, auf der Epiglottis bis auf die Stimmbänder herab flache grauweisse Auflagerungen, die sich nur unter Verlust der Schleimhaut abziehen lassen, weiter in der Trachea zarte fibrinöse Auflagerungen auf der gerötheten Schleimhaut. Die Lymphdrüsen am Halse markig geschwollen, ebenso diejenigen um die Bronchien herum. Eine grössere und eine kleinere von den letzteren sind verkäst, von gelber, ziemlich trockener Beschaffenheit. Tuberkel finden sich nirgends. Die Schleimhaut der Bronchien ist bis in die feinsten Verzweigungen hinein geröthet und mit feinen fibrinösen Auflagerungen bedeckt.

In der ganzen Lunge zahlreiche frische bronchopneumonische Heerde. Die Pleuren beiderseits verwachsen durch zarte fibröse Stränge. Die Mesenterialdrüsen sind markig geschwollen, frei von jeder Verkäsung und von Tuberkeln.

Milz ist nicht vergrössert. Nieren ohne Besonderheit. Die Magenschleimhaut stark geröthet.

Gross war die Verwunderung angesichts dieses Leichenbefundes. Dass es sich um echte Diphtherie handelte, erwies die bacteriologische Untersuchung der dünnen Auflagerung in der Trachea, aus welcher typische Diphtheriebacillenculturen aufgingen. — Und doch war kein Zug in dem klinischen Krankheitsbilde, welcher auch nur entfernt an eine lokale Erkrankung der Rachen- oder Kehlkopfschleimhaut hätte denken lassen, kein Schmerz, keine Schlingbeschwerden, keine Andeutung von Kehlkopfstenose, Heiserkeit und dergleichen.

Die Allgemeinerscheinungen deuteten freilich auf eine schwere Infection hin, indessen wäre man nach den Erscheinungen während des Lebens viel eher auf eine schwere Magendarmstörung gefasst, als auf Diphtherie. Der Magen war ja in der That stark afficirt, über den Darm findet sich keine Angabe. — Es kann aber wohl nicht bezweifelt werden, dass die diphtherische Infection hier dasjenige wesentliche Leiden war, welches dem gesammten schweren Symptomenbilde der letzten sechs Lebenstage zugrunde lag.

Fragt man sich gegenüber solchen Fällen wie die beschriebenen, auf welche Weise so beträchtliche Abweichungen des klinischen Bildes einer sonst in ziemlich regulärem Typus ablaufenden Krankheit bedingt sein können, so scheinen mir hauptsächlich zwei Punkte in Betracht zu kommen.

Vor allem der betroffene Organismus. Es sind schwächliche, von constitutionellen Leiden (Rachitis, Scrofulose) heimgesuchte und sodann noch sehr junge Organismen, die befallen werden. Es ist ja auch bei sonst gesunden sehr jungen Kindern nicht selten, dass z. B. die Rachenerscheinungen bei der Diphtherie wenig vortreten und deshalb die Krankheit oft gleich im Kehlkopf zu beginnen scheint, und handelt es sich dann noch um kranke und sehr junge Organismen, so wird es begreiflich, dass die Gesammtreaction gegen die Infection eine viel schwächere ist und dadurch ein so abgeblasstes oder selbst verändertes klinisches Bild entsteht. — Was namentlich die schweren Erscheinungen seitens des Digestionstractus im dritten Falle anlangt, so wissen wir ja aus den Versuchen von Roux und Yersin, dass bei Infectionen mit dem reinen Diphtherietoxin häufig Diarrhöen bei Thieren auftreten; — es drängte sich also eine sonst beim Menschen nebensächliche oder fehlende Erscheinung bei unserem Falle in den Vordergrund, während die klinischen Haupterscheinungen der gewöhnlichen Fälle hier vollständig latent blieben.

Ein zweiter Umstand, welcher geeignet ist, die Diagnose in solchen Fällen zu erschweren, liegt darin, dass die an sich schon blassen und verschwommenen Züge des Krankheitsbildes nicht einmal irgend einen besonderen Charakter tragen. Vielmehr sind sie ganz wohl mit dem Grundleiden, wegen dessen das Kind aufgenommen wurde, in Einklang zu bringen. So waren z. B. in Fall 1 ja schon während des ersten Monats des Krankenhausaufenthaltes mehrfach kleine Fiebersteigerungen mit Exacerbationen der rachitischen Bronchitis aufgetreten. Warum sollte man bei dem Auftreten des fieberhaften Schnupfens an Fernliegendes denken und nicht vielmehr an eine acute Verschlimmerung des chronischen Katarrhs der Respirationsorgane? — Ebenso hatte das Kind 3 schon öfters an Verdauungsstörungen gelitten, warum sollte man sich nicht zunächst bemühen, dieser Verdauungsstörung wieder Herr zu werden, in der Hoffnung, damit auch den Fieberzustand wieder zu beseitigen? So trägt gleichsam die primäre chronische Krankheit selbst dazu bei, den neuen, secundär hinzugetretenen Feind dem Auge des Arztes zu verhüllen.

In der Litteratur ist dieser Kategorie von Erkrankungen noch nicht viel Beachtung geschenkt worden. Jacobi kennt sie offenbar, wenn er die geringfügigen Erscheinungen, welche dem plötzlichen Auftreten der Kehlkopfstenose bei seiner „primären Diphtherie der Trachea“ vorhergehen, schildert.[1] Er sagt aber nicht, dass es sich dabei meist um secundäre Diphtherieen (im obigen Sinne) handelt.

Eine Lehre möchte man vielleicht aus den dargestellten Beobachtungen ziehen: überall, wo plötzliche Veränderungen im Befinden eines constitutionell kranken Kindes auftreten, die mit Fieber und mit katarrhalischen Erscheinungen verbunden sind, die bacteriologische Diagnostik zu Hülfe zu nehmen. Dass man, wenn man früh genug zur Diagnose gelangt, auch in solchen Fällen vielleicht zu helfen vermag, zu dieser Hoffnung scheint die zweite Beobachtung zu ermuthigen.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Heilserums bei der Diphtherie.

Von Prof. Dr. **Sonnenburg.**

Die nachstehenden Mittheilungen sind zum Theil nach einem für das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten bestimmten Bericht zusammengestellt, zum Theil sind sie die weitere Fortsetzung der von meinem Assistenten, Herrn Dr. Canon, in dieser Wochenschrift (1894, No. 23) veröffentlichten Resultate. Der Bericht beschränkt sich auf die Beobachtungen bis zum 1. November. Trotz der Hochfluth von Mittheilungen, der wir unzweifelhaft in dieser Frage entgegengehen, gehören regelmässig wiederkehrende, sich ergänzende Mittheilungen aus Krankenhäusern, wo die unerlässlichen fortlaufenden bacteriologischen Untersuchungen möglich sind, für die Klärung und Entscheidung der Frage über die Wirksamkeit des Heilserums zu den am besten zu verwerthenden, und ich werde veranlassen, dass diese Berichte aus unserem Krankenhause in bestimmten Zeiträumen, vielleicht alle sechs Monate, erscheinen.

---

[1] Gerhardt's Handbuch 2. Bd., S. 753.

Selbstverständlich handelt es sich in diesen Mittheilungen bei der kurzen Beobachtungszeit nicht um endgültige Urtheile, sondern um Eindrücke, die sich dem unbefangenen Beobachter bei der Anwendung des Mittels bisher ergaben. Die Beurtheilung des vorliegenden Materials wird noch besonders dadurch erschwert, dass die Umgrenzung des Begriffes „Diphtherie" anders wie früher ist und der jeweilige Charakter der Epidemie so sehr verschieden sein kann. Gerade was den ersten Punkt anbetrifft, so unterscheidet sich die Diphtherie im Anfange makroskopisch und anatomisch oft kaum von anderweitigen Erkrankungen der Rachenorgane. Das gilt z. B. besonders von bestimmten Formen der Angina catarrhalis und follicularis, die bei ihrem Entstehen mit ihren Pseudomembranen eine echte Diphtheritis vortäuschen können und erst in ihrem weiteren Verlaufe nach 24—36 Stunden als solche richtig erkannt werden. Seit der Entdeckung des Diphtheriebacillus müssen wir aber den Anspruch machen, dass nur diejenigen Fälle zur Statistik herangezogen werden, bei denen der Nachweis des Diphtheriebacillus gelungen ist. Gegen die früheren Statistiken entsteht der Unterschied, dass eine ganze Reihe von Krankheitsfällen ausgeschieden werden, die als leichte und schnell heilende Erkrankungen die früheren Zahlenzusammenstellungen unter Umständen günstig beeinflussen mussten. Die Entscheidung, was als Diphtherie bezeichnet werden soll, steht heutzutage dem Kliniker zu, die Beobachtung am Krankenbette und die bacteriologische Untersuchung müssen hier den Ausschlag geben. Demnach kann der behandelnde Arzt bereits am Lebenden stets mit Sicherheit die Diagnose stellen und bedarf nicht erst des pathologischen Anatomen, um festzustellen, ob Diphtherie vorgelegen hat oder nicht. Es ist daher eine schwere, aber wichtige Aufgabe der vergleichenden Statistik, diese Fälle gesondert zu verzeichnen, um brauchbare Werthe zu gewinnen, und die gemeinsame Arbeit kann nur nützen, wenn man nur alle diejenigen Fälle, in denen der Loeffler'sche Bacillus nachzuweisen ist, als Diphtheriefälle verwerthet.

Es muss ferner gehofft werden, dass die Dosirung des Behring'schen Heilserums für die Behandlung der Diphtherie mit der Zeit richtiger angegeben werden wird. Unzweifelhaft sind im Anfange in vielen Fällen zu kleine Dosen gegeben worden, in anderen Fällen konnte wegen der Knappheit des Mittels die Fortsetzung der Behandlung nicht in gewünschter Weise erfolgen. Alle diese Fehler werden wohl in Zukunft wegbleiben und die Resultate dann noch gleichartiger werden. Immerhin glaube ich doch schon sagen zu können, dass der Verlauf der diphtheritischen Infection durch das Heilserum günstig beeinflusst wird. Freilich muss ich gestehen, dass wir in den letzten Jahren keine sehr schwere Epidemieen im Krankenhause Moabit beobachtet haben.

Ein grosser Vorzug des Mittels liegt in dem Umstande, dass es keine schädlichen Nebenwirkungen zu haben scheint und ohne Bedenken auch bei Schutzimpfungen in Frage kommen darf. Auf meiner Kinderabtheilung sind z. B. 20 Kranke ohne irgend welchen Nachtheil, da ein Fall von Diphtherie vorkam, immunisirt worden. Freilich scheinen nicht alle von der Fabrik gelieferten Präparate ganz gleichmässig zu sein, nach einigen Sendungen sind Hautexantheme und Gelenkaffectionen, wenn auch sehr vorübergehend, beobachtet worden. Es handelt sich hier wohl um Beimengungen, die in Zukunft vermieden werden dürften.

In der nun folgenden Statistik sind, wie erwähnt, nur echte Diphtheriefälle berücksichtigt worden, und zwar nur Kinder, da Erwachsene bisher nicht injicirt wurden.

Statistik der Diphtheriefälle vom Juni 1893 bis October 1894.

In der Zeit vom Juni 1893 bis Ende October 1894 wurde mit zwei grösseren Pausen das Behring'sche Diphtherieheilserum angewendet.

Die Pausen, während welcher uns kein Heilserum zur Verfügung stand, waren: 1) vom 1. Juli 1893 bis 1. December 1893 und 2) vom 1. April 1894 bis 31. Juli 1894. Die Injectionen fanden sofort nach der Aufnahme statt; es wurden in den letzten Monaten 600 bis 1800 Immunitätseinheiten injicirt, je nach der Schwere des Falles.

Während der Periode der Serumbehandlung wurden nicht injicirt aus Sparsamkeitsrücksichten 12 Kinder, sechs davon waren sehr leicht krank und genasen, sechs kamen hoffnungslos ins Krankenhaus und starben bald nach der Aufnahme. Diese 12 Kinder werden mitgerechnet zur Periode der Serumbehandlung, da es sich um die Vergleichung der Resultate verschiedener Zeiten handelt und die ganz hoffnungslos eingelieferten Fälle auch auf der anderen Seite, der Zeit ohne Serum mitrechnen.

Es gehören nun zur Periode der Serumbehandlung 107 Kinder, davon wurden geheilt 85, d. i. **79,4** %, darunter waren tracheotomirte 34, davon wurden geheilt 26 = **76,5** %. Wirklich injicirt wurden nur 95 Kinder, von denen 79 = 83 % genasen.

In den beiden Pausen, in welchen kein Serum vorhanden war, wurden behandelt 116 Kinder, von denen 84 genasen, d. i. **72,4** %, darunter wurden 47 tracheotomirt, davon wurden geheilt 29 = **62** %.

Von den mit Serum behandelten und gestorbenen Kindern war der grösste Theil erst am dritten Krankheitstage oder später injicirt worden. Eins dieser Kinder, ein vierjähriger Knabe, welcher am dritten Krankheitstage in Behandlung kam, wurde drei mal mit je 600 Immunitätseinheiten injicirt und starb, nachdem die Diphtherie im Rachen fast geheilt war, an Myocarditis parenchymatosa und Nephritis. Nur drei der gestorbenen Kinder waren nach den Aussagen der Eltern am ersten oder zweiten Tage der Erkrankung, als sie injicirt wurden. Eins davon kam im Juni 1893 zur Behandlung, es starb, trotzdem es ganz im Beginn der Erkrankung, am ersten Krankheitstage injicirt wurde, in drei Tagen an septischer Diphtherie. Das Mittel war damals jedoch noch sehr schwach; daher ist der Fall nicht beweisend. Die beiden anderen Fälle betreffen zwei einjährige Kinder, welche am Tage der Aufnahme tracheotomirt werden mussten und 600 Immunitätseinheiten injicirt erhielten; sie starben wenige Tage darauf unter Erscheinungen der Bronchopneumonie. In diesen Fällen dürften die Angaben der Eltern betreffs der Dauer der Erkrankung auf nicht genügender Beobachtung beruhen: die Kinder waren jedenfalls schon länger krank. Vier der injicirten Kinder starben, nachdem sie die Diphtherie überwunden hatten, an Herzschwäche resp. parenchymatöser Entzündung des Herzens und der Nieren.

Die Resultate während der Behandlung mit Heilserum sind nach diesen Zusammenstellungen also durchaus als günstige zu bezeichnen. Die Erfolge in den Pausen, in welchen nicht injicirt wurde, sind um 7 % ungünstiger, jedoch auch noch so gute (72 % Heilungen), dass daraus der Schluss zu ziehen ist, dass die Epidemie in der Zeit vom Juni 1893 bis Ende October 1894 in Moabit eine leichte gewesen ist. Es geht deshalb aus unseren Erfahrungen noch nicht hervor, ob das Mittel sich auch bei einer schweren septischen Epidemie bewährt.

Besonders in der letzten Zeit der Behandlung mit Heilserum, seitdem grössere Dosen zur Anwendung kommen, wurde in vielen schweren Fällen beobachtet, dass das Allgemeinbefinden der Kinder nach der Injection sich besserte, die Erscheinungen der Intoxication geringer und die Kinder munterer und frischer wurden. Ferner wurde der Puls in vielen Fällen langsamer und besser, sank die hohe Temperatur schnell zur Norm, in anderen konnte ein schnelles Abstossen der Beläge im Rachen nach der Injection bemerkt werden. Wenn diese Erscheinungen auch bei anderen Kindern, die nicht mit Heilserum behandelt wurden, häufig zur Beobachtung kamen, so besteht doch der Eindruck, dass dieselben nach der Injection in allgemeinerer und energischerer Weise auftraten. Von den Tracheotomirten wurden während der Behandlung mit Heilserum geheilt 76,5 %, ohne Heilserum nur 62 %; es besteht also ein Unterschied von 14,5 % zu Gunsten der Heilserumbehandlung; immerhin ist bei der geringen Zahl der Fälle (es sind im ganzen 81) dieser Unterschied nicht allzuhoch anzuschlagen.

Eine Schädigung konnte durch das Mittel nicht weiter beobachtet werden, als dass zuweilen ein bald scharlachähnlicher, bald urticariaähnlicher Ausschlag auftrat, gewöhnlich an der Injectionsstelle; in zwei Fällen wurden Gelenkschwellungen, welche mit Fieber verliefen und auf Natrium salicylicum zurückgingen, beobachtet. Eiweiss im Urin wurde nicht häufiger gefunden, als sonst bei gewöhnlicher Behandlung der Diphtherie.

Seit October 1894 werden die gesunden Geschwister der diphtheriekranken Kinder in der Poliklinik prophylaktisch injicirt; es wurden 60 Immunitätseinheiten jedem Kinde eingespritzt (jetzt 150).

Von 16 im October prophylaktisch injicirten Kindern erkrankten zwei an Diphtherie. Das eine Kind wurde am Tage nach der Injection mit einer Diphtherie eingeliefert, welche ganz im Beginn war; es erhielt sofort 600 Immunitätseinheiten injicirt, und das Kind war nach zwei Tagen völlig geheilt, der geringe Belag auf den Mandeln hatte sich sehr schnell abgestossen. Die Schwester, welche zuerst erkrankt war, machte dagegen eine sehr schwere Diphtherie durch. Dieser Fall spricht durchaus nicht gegen den

Werth der prophylaktischen Injection, da an dem Tage derselben der Keim der Krankheit wahrscheinlich in dem Kinde schon vorhanden war, dagegen ist der schnelle und leichte Verlauf der Diphtherie vielleicht auf die Frühinjectionen des Mittels zu schieben. Das zweite Kind, ein sechsjähriger Knabe, wurde am 11. October prophylaktisch injicirt und am 17. November, also nach circa fünf Wochen mit Diphtherie ins Krankenhaus eingeliefert; er befand sich nach Aussage der Eltern am ersten Krankheitstage. Nach sofortiger Injection von 600 Immunitätseinheiten verlief die Krankheit sehr leicht.

In diesem Fall haben also 60 Immunitätseinheiten des Mittels nicht ausgereicht zur Immunisirung für einen Zeitraum von mehr als fünf Wochen.

III. Aus dem Augusta-Hospital in Köln.

Ueber Myxödem und über Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung[1]).

Von **Otto Leichtenstern.**

Die nachfolgenden Bemerkungen knüpfen an eine Beobachtung an, die eine 65jährige Dame betrifft, bei welcher sich seit mehreren Jahren alle Zeichen des Myxödems entwickelt hatten: Die Schwellung des Gesichts, die dicken Augenlider mit der engen Lidspalte, die wachsgelbe Farbe des Gesichtes, die dicke stahlblaue Zunge, die langsame Sprache mit der mühsamen Articulation (Bradylalie), die rauhe, tiefe, fast blökende Stimme, der langsame watschelnde Gang, die unförmlich dicken Hände mit der kleienartigen Abschilferung und den rissigen Nägeln, die geistige Trägheit und Apathie stellten das classische Bild der Krankheit dar.

Patientin erhielt die „Thyroid gland Tabloids“ der Firma Burroughs-Wellcome (London), und zwar 1—2 Pastillen täglich. Der Erfolg war ein ausgezeichneter und trat überraschend schnell ein. Binnen wenigen Wochen war Patientin von allen Symptomen des Myxödems befreit. Die Schwellungen sind geschwunden, die Physiognomie ist normal und Patientin kaum mehr wiederzuerkennen. Die Hautfarbe ist gesund, die Sprache gewandt, die Stimme vollkommen rein und ihre Tonlage eine hohe, normale geworden; die Bewegungen sind lebhaft und schnell, die geistige Regsamkeit völlig wiedergekehrt. Von einer Schilddrüse am Halse ist nichts zu fühlen. Seit ihrer Wiederherstellung, und zwar seit Monaten, nimmt Patientin täglich eine Pastille, und diese genügt, um den Ausfall der Schilddrüsenfunction zu ersetzen und das schöne Heilresultat zu erhalten.

Die Gewichtscurve der Patientin zeigte folgenden Verlauf:

Anfangsgewicht		76,3 kg,
nach Ablauf der ersten Woche,	täglich 1—2 Pastillen	73,8 „
„ „ „ zweiten „	keine Pastillen . . .	73,2 „
„ „ „ dritten „	täglich zwei Pastillen	71,6 „
„ „ „ vierten „	„ „ „	70,7 „
„ „ „ 5. u. 6. „	„ „ „	68,0 „

Von der sechsten Woche an erhielt sich das Körpergewicht constant auf 68 kg, trotz mehrmonatlichem Fortgebrauch von täglich einer Pastille. Der Gesammtgewichtsverlust betrug somit 8,3 kg. Die stärkste Abnahme fand in der ersten Woche statt, nämlich 2,5 kg; als dann in der zweiten Woche das Mittel ausgesetzt wurde, erfolgte nur noch ein Gewichtsverlust von 600 g. In der dritten bis sechsten Woche trat bei Wiederaufnahme der Schilddrüsenbehandlung eine weitere Gewichtsabnahme um 1,6, 0,9 und 1,35 kg per Woche ein.

Die Diurese war in der ersten Woche enorm gesteigert, durch die Polyurie häufig die Nachtruhe gestört. Nach Ablauf der ersten Woche sah man sich genöthigt, das Mittel eine Woche lang auszusetzen. Patientin klagte nämlich über Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Herzklopfen, über schmerzhafte, ziehende Gefühle im Rücken, in den Beinen, besonders den Knieen, sowie in den Schultergelenken, über grosse Müdigkeit. Objective abnorme Zeichen seitens des Herzens fehlten.

Die rapide Abnahme des Körpergewichtes, welche bei Myxödemkranken infolge der Fütterung mit Schilddrüse regelmässig eintritt und in einer schnellen Zehrung des ödematösen oder „mucinösen“ Fettgewebes und, wie die gesteigerte Diurese lehrt, in einem beträchtlichen Wasserverlust des Körpers begründet ist, warf rein empirisch die Frage auf, ob vielleicht auch das normale Fett der Fettleibigen in ähnlicher Weise wie das der Myxödematösen auf Schilddrüsenfütterung reagire.

Die von uns seit mehr als Jahresfrist in dieser Richtung angestellten Versuche ergaben, ebenso wie die des Herrn Dr. Wendelstadt, der hierüber ausführlicher berichten wird, in der Mehrzahl der Fälle ein günstiges, häufig ein überraschend günstiges Resultat, so dass die „entfettende“ Wirkung der Schilddrüse als eine sichere Thatsache bezeichnet werden muss. Es geht dies aus den Gewichtsverhältnissen hervor, welche 27 auf diese Weise behandelte Individuen darboten. Bei 24 derselben, also in 89 % der Fälle, war der Erfolg ein positiver. Die Grösse des erzielten Gewichtsverlustes schwankt natürlich in weiten Grenzen, zwischen 1 und 5 kg (!) in der ersten Woche, zwischen 1,5—9,5 kg während einer mehrwöchentlichen Cur.

So wurden beispielsweise an Gewichtsabnahmen erzielt: in sechs Wochen 9,5, 8, 6,5, 5 kg u. s. w., in 3—4 Wochen 4,5, 3,5, 3 kg u. s. w.

Je grösser der Fettreichthum, um so schneller und grösser ist im allgemeinen die Abnahme. Die negativen Erfolge betrafen zumeist keine fettleibigen Individuen. Unter den Fettleibigen giebt es eine Kategorie, welche ganz besonders stark auf das Mittel reagirt; es sind das jene, meist ausgesprochen anämischen Fettleibigen mit schwammigem Fettpolster, gedunsenem, an Oedem erinnerndem Gesicht, Personen, die eine entfernte Aehnlichkeit mit Myxödem darbieten, zu dem sie von minder Erfahrenen wohl auch schon gerechnet wurden.

Bei einer solchen 106,5 kg wiegenden Frau in den vierziger Jahren erfolgte in einer Woche, bei zwei Pastillen täglich, eine Gewichtsabnahme von 5 kg. Die Diurese stieg bis auf 5 und einmal 6 l in 24 Stunden. Sehr erfolgreich gestaltet sich auch die Cur bei der fettleibigen Form der Chlorose.

Der Gewichtsverlust pflegt, wie dies auch bei diätetischen Entfettungscuren die Regel ist, in der ersten Woche am grössten zu sein, dann von Woche zu Woche allmählich, mitunter sehr rasch abzunehmen, und auch die Erhöhung der Dosis von einer oder zwei Pastillen auf drei und mehr im Tage ist dann oft, jedoch nicht immer erfolglos oder hat nur geringen Effect. Dieses Verhalten ist von grossem Interesse, indem es zeigt, dass das Mittel imstande ist, eine gewisse Menge, wie wir es nennen, „disponiblen, resp. locker gebundenen Wassers und Fettes“ zu eliminiren, während darüber hinaus der Körper seinen Wasser- und Fettgehalt erfolgreich gegen das Mittel vertheidigt.

Während wir bei unseren Entfettungs- und Entwässerungscuren Fettleibiger vor Jahresfrist noch manchmal rohe Schilddrüse fütterten, kamen in den letzten Monaten ausschliesslich die von der Eingangs erwähnten Firma hergestellten, ausserordentlich bequem zu nehmenden „Thyroid gland Tabloids“ zur Anwendung, von deren vorzüglicher Wirksamkeit bei Myxödem wir uns hinreichend überzeugt hatten. Es bedarf wohl kaum des Hinweises, dass wir bei unseren Schilddrüsencuren den grössten Werth darauf legten, die gewohnte Diät der Kranken in keiner Weise zu verändern, und es ängstlich vermieden, daneben auf diätetische Entfettung abzielende Verordnungen oder Rathschläge zu geben.

Auch von anderer Seite sind in jüngster Zeit Beobachtungen über erhebliche Körpergewichtsabnahmen während einer Schilddrüsencur gemacht worden.

P. Bruns (diese Wochenschrift 1894, No. 41) hebt in seiner interessanten Mittheilung über die Behandlung gewisser Strumaformen mittels Schilddrüsenfütterung — es wurde rohe Drüse verwandt — die Gewichtsabnahme hervor, welche mehrere seiner Patienten erfuhren. Bei einem 40jährigen Manne trat nach 14tägiger Fütterung mit insgesammt 46 g Schilddrüse eine Abnahme des Körpergewichtes um 10 kg! — so viel haben wir niemals in so kurzer Zeit zu erreichen vermocht — ein. Unserer längst, schon vor Jahresfrist, beabsichtigten Mittheilung ist endlich in jüngster Zeit auch ein Engländer, Yorke Davies in einem Artikel des British medical Journal (7. Juli 1894, No. 1749), betitelt „Thyroid Tabloids in obesity“ zuvorgekommen. Er stellte den Versuch anders, aber nicht minder beweiskräftig an wie wir, indem er die Patienten zuerst einige Zeit (einen Monat z. B.) eine Entfettungsdiät gebrauchen liess, sodann derselben Diät die Schilddrüsen Tabloids (täglich drei Stück) hinzufügte. Es stellte sich heraus, dass in der zweiten Periode (Diät und Schilddrüse) die Gewichtsabnahme bedeutend grösser war, das doppelte, ja selbst dreifache der Gewichtsabnahme der ersten Periode betrug. Die von Davies mitgetheilten Zahlen sind sehr bemerkenswerth und stimmen mit unseren günstigen Erfahrungen vollkommen überein.

Was nun die „üblen Nebenerscheinungen“ anlangt, welche mehrfach bei Schilddrüsenfütterung beobachtet und dieser zur Last gelegt wurden, so lassen sich dieselben bei vorsichtiger Dosirung des Mittels und Beobachtung des Kranken, seines Allgemeinbefindens, des Verhaltens des Herzens, des Harns etc. zumeist gänzlich vermeiden. Treten sie auf, so genügt das Aussetzen des Mittels, um sie rasch zum Verschwinden zu bringen. Wir haben bei unseren Schilddrüsenentfettungscuren niemals auch nur entfernt beängstigende Zustände gesehen. Ueber Kopfweh, Schlaflosigkeit,

---

[1]) Vortrag, gehalten im allgemeinen ärztlichen Verein in Köln am 12. November 1894.

Müdigkeitsgefühl, ziehende Schmerzen im Rücken und den Extremitäten, Zittern, Appetitverminderung, Uebelkeit, Herzklopfen und Pulsbeschleunigung sind die von uns beobachteten Nebenerscheinungen niemals hinausgegangen. Dass nichtsdestoweniger bei schwachem Herzen, bei schwerer Anämie und insbesondere beim Myxödem Vorsicht von nöthen ist, lehrten uns die Erfahrungen, welche wir bei unserer im Jahre 1893 beobachteten Myxödemkranken gemacht und in dieser Wochenschrift (1893, No. 49—51) eingehend beschrieben haben. Die dort beobachteten Erscheinungen ernster Herzschwäche mit Anasarka etc., sodann das überaus hartnäckige fieberlose Erythema migrans, das schliesslich in eine schwere Dermatitis exfoliativa ausartete, haben wir bei unseren Entfettungscuren und in zahlreichen anderen Fällen, wo wir die Schilddrüse anwandten, niemals gesehen. Abgesehen von einer harmlosen transitorischen Urticaria traten einmal, am vierten Tage der Cur, successive neun erbsen- bis bohnengrosse Furunkel auf dem behaarten Theil des Kopfes auf bei einem Manne, der früher niemals an Furunculose gelitten hatte. Auch thut man dem Mittel Unrecht, wenn man demselben als solchem, zumal bei Entfettungscuren, alle die kleinen Nebenwirkungen in die Schuhe schiebt, die wir oben angeführt und die unter dem Namen „Thyreoidismus“ von den Engländern in dieser Weise gedeutet werden. Diese „Nebenerscheinungen“ haben wohl zumeist ihren Grund in der raschen Entwässerung und Entfettung, also in der Wirkung des Mittels, nicht in diesem selbst, das man schon „Toxin“ getauft hat; sehen wir ja doch ganz dieselben meist geringfügigen Erscheinungen auch bei Personen auftreten, die in allzu brüsker Weise diätetischen Entfettungscuren unterworfen wurden. Mit ganz wenigen Ausnahmen traten bei unseren zahlreichen Verwendungen des Mittels überhaupt keinerlei „Nebenerscheinungen“ auf, die Patienten nahmen die Tabloids ohne jedwede Gesundheitsstörung.

Die Frage anlangend, auf welche Weise die durch Schilddrüsenfütterung erzielten Gewichtsverluste zustande kommen, so ist von vornherein klar, dass dies nicht etwa auf dem Wege einer Störung des Appetites und damit einer Verminderung der Nahrungsaufnahme geschieht, ferner auch nicht durch eine Störung der Verdauung oder der Ausnützung der Nahrungsmittel im Darmcanale. Appetit und Nahrungsaufnahme sowie die Verdauung verhalten sich vollkommen normal. Unzweifelhaft kommt der Gewichtsverlust zustande durch gesteigerten Verbrauch an Körperfett und durch vermehrte Wasserabgabe, und zwar ohne dass die gewohnte Ernährungs- und Lebensweise des Individuums im geringsten geändert würde. Gerade dadurch unterscheiden sich die Schilddrüsenentfettungscuren von den diätetischen. Bei letzteren findet stets Unterernährung statt. Nach welchem der berühmten Muster man auch verfahren mag, ob nach Harvey-Banting oder nach den Modificationen dieses Verfahrens durch Vogel, Ebstein, Oertel, alle diese Diätzettel weisen, auf ihren Calorieenwerth ausgerechnet, ein erhebliches, oft mehr als die Hälfte betragendes Minus des calorischen Bedarfes auf, wodurch eben der Körper genöthigt wird, das Kohlenstoffdeficit in der Nahrung durch Zehrung des eigenen Fettes zu decken.

Selbstverständlich kann ein Individuum während einer Schilddrüsencur auch einmal an Gewicht zunehmen, wenn es die durch die Schilddrüse bedingten Verluste an Fett und Wasser durch gesteigerte Nahrungszufuhr, durch Ueberernährung übercompensirt. So geschah es bei einem schlecht genährten Knaben, der wegen Psoriasis Schilddrüse erhielt, daneben aber in seinem Ernährungszustande gehoben werden musste.

Gleichwie ferner der Erfolg einer diätetischen Entfettungscur nur durch Fortgebrauch einer entsprechenden Diät erhalten werden kann, ebenso erfordert der durch Schilddrüsenfütterung erzielte Gewichtsverlust zu seiner Fixirung nach Aussetzen des Mittels das Einhalten einer entsprechenden Diät. Findet nach dem Aussetzen des Mittels Uebererhährung mit einer den Fettansatz begünstigenden Diät statt, so wird ebenso wie so oft nach vorübergehenden Entfettungscuren, zumal in gewissen Badeorten, alsbald das frühere Gewicht wieder erreicht.

Die Inangriffnahme und Durchführung der Aufgabe wird sich je nach der Lage des Falles verschieden gestalten, häufig so, dass von vornherein die Thyreoidbehandlung mit der diätetischen Entfettung gleichzeitig verbunden wird, oder dass letztere zur Erhaltung und wohl auch zur Steigerung des Resultates der Thyreoidbehandlung nachfolgt.

Beide Verfahren sind bestimmt, sich gegenseitig zu unterstützen. Nichts wäre irriger, als etwa annehmen zu wollen, dass die Schilddrüsenbehandlung der Fettleibigkeit die diätetischen Entfettungsmaassregeln entbehrlich mache.

Die Frage, wie sich die Grösse des durch Schilddrüsenfütterung jeweilig erreichten Gewichtsverlustes auf die beiden Componenten Fett + Wasser vertheile, kann nur durch Stoffwechseluntersuchungen im Respirationsapparate entschieden werden; unzweifelhaft finden hierbei grosse, durch die Individualität bedingte Differenzen statt.

Wenn wir daran erinnern, dass auch bei diätetischen Entfettungscuren, ohne jedwede Beschränkung der Flüssigkeits- i. e. Wasserzufuhr, der besonders in der ersten Woche stattfindende erhebliche Gewichtsverlust zum Theil auf gesteigerter Wasserabgabe des Körpers beruht, wie Hirschfeld sehr richtig hervorhebt (Zeitschrift für klinische Medicin, 22. Bd., S. 153), so wollten wir damit nur darthun, dass die Entwässerung als eine Theilerscheinung der Entfettung als solcher und nicht als ein specifisches Attribut der Thyreoidentfettung aufzufassen ist; möglich aber, dass bei letzterer die entwässernde Wirkung gelegentlich stärker am Gewichtsverluste betheiligt ist als bei diätetischer Entfettung. Die oben erwähnten Harnmengen von 5—6 l im Tage bei reiner Schilddrüsencur lassen diesen Gedanken wohl aufkommen.

Das Ideal aller Entfettungscuren ist, den Körper zu entfetten, ohne den Eiweissbestand desselben herabzudrücken. Aus den Stoffwechseluntersuchungen von Hirschfeld, v. Noorden und Dapper wissen wir, wie schwierig es ist, bei diätetischen Entfettungscuren Eiweissverluste zu vermeiden. Dieselben mögen zuweilen bei der plethorischen Form der Fettsucht gleichgültig sein, nicht belanglos sind sie dagegen bei der anämischen Form und bei schwachem oder bei degenerirtem Herzen. Die Entscheidung darüber, wie sich der Eiweissstoffwechsel bei Entfettungscuren mittels Schilddrüse verhält, muss exacten Untersuchungen vorbehalten bleiben: Was bisher in dieser Hinsicht bekannt ist, beschränkt sich auch die Versuche von Vermehren, welcher zwar nicht das Stickstoffgleichgewicht herstellte, aber doch Einnahmen und Ausgaben genauer controllirte und zu dem Ergebniss gelangte, dass bei Myxödematösen infolge der Schilddrüsenbehandlung ein vermehrter Umsatz der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Organismus statt hat. Es wäre aber möglich, dass dieser gesteigerte Eiweisszerfall hauptsächlich jenes Eiweiss betrifft, das dem Parenchymwasser angehört, welches beim Myxödem in der Haut angestaut ist und durch die Thyreoidbehandlung massenhaft in Circulation geräth. Die vermehrte Eiweisszersetzung beim Myxödem infolge der Schilddrüsenfütterung würde sich dann ähnlich verhalten wie die gesteigerte Eiweisszersetzung, welche wir bei einem Gesunden dann beobachten, wenn wir ihm plötzlich eine erheblich gesteigerte Eiweissmenge in der Nahrung zuführen.

Die Frage endlich, auf welche Weise die Schilddrüsenfütterung wirkt, ist noch ganz in Dunkel gehüllt. Vielleicht ist folgende Hypothese statthaft. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Thyreoidea einen Stoff bereitet, der für das Leben und die Gesundheit des Organismus von grosser Bedeutung ist. Dieser Stoff hat, wie die Beobachtungen beim Myxödem und bei Fettleibigen, ferner auch die zuweilen bei Hautkrankheiten (Psoriasis) erzielten Erfolge lehren, einen Einfluss auf die Ernährung der Haut und einen regulirenden Einfluss auf den Fett- und Wassergehalt des Panniculus adiposus. Gesteigerte secretorische Thätigkeit der Schilddrüse bewirkt gesteigerte Verbrennung des Fettes, verminderte Drüsensecretion begünstigt den Fettansatz, dauernder gänzlicher Mangel des Secretes ruft den höchsten Grad von Wucherung des ödematösen Fettgewebes hervor, wie dies beim Myxödem statt hat. Die Thatsache, dass manche Anämische sehr fettreich werden, hat vielleicht darin ihren Grund, dass die Schilddrüse unter dem Einfluss der anämischen Blutbeschaffenheit weniger secernirt; die normale Secretion soll nach neueren Versuchen von der Blutbeschaffenheit allein abhängen und von Nerven nicht beeinflusst werden.

Wir haben die Schilddrüsentabloids resp. rohe Drüse noch in zahlreichen anderen Fällen angewandt, so nach Byrom-Bramwell's Mittheilung (Brit. med. Journ. 1893, Oct. 28) in vier Fällen von Psoriasis, in zweien derselben ohne jeden Erfolg; in einem dritten Falle trat nach achtwöchentlicher Behandlungsdauer eine entschiedene Besserung ein. Bemerkenswerth ist der vierte Fall, wo die Tabloids, im Anschluss an eine Chrysarobincur gereicht, bis zur Zeit, sieben Wochen lang, die Recidive hintangehalten haben, die früher stets kurze Zeit nach der Chrysarobinbehandlung einzutreten pflegten. Die Heilung ist eine so vollständige und lange dauernde, wie nie zuvor.

In vier Fällen von schwerem Morbus Basedowii trat nicht die geringste Besserung, eher Verschlimmerung ein.

Ein Fall von typischer Akromegalie nahm die Tabloids in steigender Dosis vom 9. Februar bis 5. Juni d. J., verlor in dieser Zeit 7$^{1}/_{4}$ kg an Gewicht. Auf die hypertrophischen resp. hyperostotischen Knochen hatte das Mittel nicht den geringsten Einfluss.

IV. Aus dem Augusta-Hospital in Köln.

Ueber Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung.

Von Dr. **Wendelstadt,** Secundärarzt.

Seit der Veröffentlichung des Herrn Professor Leichtenstern über seine Erfolge mit Schilddrüsenfütterung bei Mxyödem[1]) wurden von ihm selbst seit Jahresfrist und auf seine Veranlassung von mir bei einer Reihe von Fettleibigen Versuche mit dem Mittel angestellt.

Wir gaben anfangs rohe Schilddrüse vom Schafe, in den letzten Monaten ausschliesslich die von Borroughs, Wellcome & Co. in London dargestellten „Tabloids of compressed dry Thyroid Gland powder", die sehr leicht zu nehmen sind. Nach den bisherigen Veröffentlichungen scheint dieses Präparat allen Arten der Verabreichung von Schilddrüse vorzuziehen zu sein[2]). Eine Pastille entspricht ca. 0,3 g Schilddrüsensubstanz. Wir begannen die Cur mit der täglichen Darreichung von 1—2 Pastillen und stiegen allmählich, meist wöchentlich um eine, bis zu vier Stück pro die, vorausgesetzt, dass keine der unangenehmen Nebenwirkungen, über welche oben bereits Herr Prof. Leichtenstern berichtet hat, eine Unterbrechung veranlassten. Es erscheint rathsam, nicht höher zu gehen, denn nach unseren bisherigen Erfahrungen wird die Wirkung durch grössere Dosen nicht nennenswerth gesteigert.

Der Thyreoidismus scheint weniger leicht einzutreten, wenn die Pastillen nicht auf einmal genommen, sondern auf die Mahlzeiten vertheilt werden. Die relative Unschädlichkeit des Mittels habe ich an mir selbst erprobt, indem ich ohne merklichen Schaden einmal 18 Pastillen und häufig bis zu 12 Stück an einem Tage genommen habe.

Jedenfalls sind die Wirkungen individuell sehr verschieden, und der Thyreoidismus darf nicht unterschätzt werden. Während wir keine so schweren Vergiftungserscheinungen sahen, dass dieselben als eine Contraindication gegen den Versuch einer derartigen Entfettungscur gelten konnten, sind von anderer Seite warnende Stimmen gegen das Mittel laut geworden. So beobachtete Abraham[3]) „bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Patienten sehr unangenehme Erscheinungen". Die Symptome des Thyreoidismus verschwinden nach den bisherigen Erfahrungen bei Aussetzen der Schilddrüsenfütterung sofort. Bei einer genauen ärztlichen Beobachtung kann man es sicher ruhig wagen, die Cur zu versuchen, namentlich wenn man mit kleinen Dosen anfängt.

In den ersten Tagen pflegt eine bedeutende Vermehrung der Harnsecretion aufzutreten. Eiweiss wurde niemals im Urin gefunden. Mit der Wasserentziehung hängt wohl auch die oben erwähnte Obstipation zusammen. Stoffwechselversuche, welche über die Wirkungsweise des Mittels, wie wir hoffen, einige Aufklärung verschaffen sollen, sind zur Zeit im Gange und werden eventuell später veröffentlicht werden.

Es ist selbstverständlich, dass wie bei allen Entfettungscuren zur Vermeidung unliebsamer Ueberraschungen, eine genaue Untersuchung des Patienten vorgenommen, insbesondere das Herz (die Pulsfrequenz darf nicht über 100—120 steigen, s. Fortschritte der Medicin, l. c.) und das Verhalten des Harnes unter Controlle gehalten werden muss. Eine Aenderung der Diät ist nicht angerathen, im Gegentheil Werth darauf gelegt worden, dass die frühere Lebensweise genau weitergeführt wurde. In der Mehrzahl der Fälle (88 %) ist ein Erfolg zu verzeichnen, indem eine mehr oder weniger grosse Gewichtsabnahme zu constatiren war. Die 25 Fälle, über welche wir jetzt verfügen, lassen wohl keinen Zweifel an der Wirksamkeit des Mittels zu (vergl. Tabelle). Einige der überzeugendsten Fälle will ich mit einer Tabelle hierunter folgen lassen.

Herr R., der seinen Neigungen entsprechend weit davon entfernt ist, seine Diät in irgend welcher Weise einzuschränken, zeigt die folgende Gewichtsabnahme. Bemerkt sei, dass in diese Zeit ein dreiwöchentlicher Aufenthalt in einer anderen Stadt fällt, der sich durch viele Diners etc. auszeichnete.

Datum	Zahl der Pastillen pro die	Gewicht
7. September	—	95,5 kg
7.—11. „	2	93,0 „
11.—18. „	4	90,5 „
19. „	8	90,5 „
20. „	keine	90,5 „
21. September bis 1. October .	4	88,5 kg
1.—10. October	2—4	87,5 „
10.—14. „	keine	87,75 „
14.—20. „	4	86,0 „

Also Abnahme vom 7. September bis zum 20. October 9,5 kg. Ich selbst nahm in derselben Zeit bei einer zwischen 2—18 Pastillen schwankenden Dosis 8 kg ab.

Der Gewichtsverlust pflegt in der ersten Woche am stärksten zu sein, dann allmählich bei gleicher Dosis oder geringer Steigerung derselben abzunehmen. Oft tritt dann ein Stadium ein, von welchem an keine weitere Gewichtsabnahme erfolgt, und auch die Steigerung der Dosis pflegt dann keinen oder nur geringen Effect zu haben. Als Beispiel mögen folgende Beobachtungen dienen.

1. Herr W. zeigt folgende Abnahme:

Zeit	Zahl der Pastillen pro die	Abnahme
1. Woche	2	2,0 kg
2. Woche	2	1,5 „
3. Woche	2	1,0 „
4. Woche	3	1,0 „
5. Woche	3	— „
6. und 7. Woche . . .	3	— „

2. Frau H. zeigt folgende Abnahme:

Zeit	Zahl der Pastillen pro die	Abnahme
1. Woche	2	1,75 kg
2. Woche	2	1,25 „
3. Woche	2	— „
4. Woche	3	0,5 „
5. Woche	3	— „

3. Herr M. E. nahm vom 14. November 1894 an täglich 3 Pastillen.

Gewicht am 14. November	100,5 kg	Gewicht am 19. November	97,0 kg
„ „ 15. „	100 „	„ „ 20. „	97,0 „
„ „ 16. „	99,3 „	„ „ 22. „	97,0 „
„ „ 17. „	99,0 „		

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über die bisher behandelten Fälle, die durchschnittlich 2—4 Pastillen genommen haben.

Name	Zeit	Abnahme	Bemerkungen.
1. Herr R.[1])	6 Wochen	9,5 kg	[1]) Während der Cur 1 Furunkel.
2. „ W.	6 „	8 „	
3. Frau X.	6 „	6,5 „	
4. Herr L.	3 „	3 „	Herr L. litt an einer ausgedehnten Psoriasis. Dieselbe wurde mit Chrysarobin behandelt und vollständig zum Schwinden gebracht. Dann nahm Pat. Pastillen und blieb bis heute (7 Wochen) von jedem Recidiv frei, während er früher die Recidive — mit einer Ausnahme — sogleich bemerkte.
5. „ Th. L.	6 „	5 „	
6. Frau X.	1½ „	2 „	Patientin, Reconvalescentin nach Pneumonie, entwickelte in den letzten Wochen einen gewaltigen Appetit und hatte vor Beginn der Cur in kurzer Zeit 2,5 kg zugenommen.
7. Herr S.	1½ „	1,5 „	
8. Frau M.	1 „	5 „	
9. Herr X.	3 „	3,5 „	
10. „ S.	2 Tagen	1 „	
11. „ R.	4 „	2 „	
12. A. F.	5 „	3 „	Pat. leidet an chronischer Nephritis. Die Harnmenge stieg nicht, und der Versuch wurde abgebrochen.
13. Herr J.W.	7 Wochen	5,5 „	
14. Frau H.	5 „	3,5 „	
15. Herr S.	2 „	3,5 „	
16. „ G.	3 „	4,5 „[1])	[1]) fettreicher Diabetiker. Kein Einfluss auf die Zuckerausscheidung.
17. „ B.	4 „	1,5 „	
18. S. A. P.	8 „	7,5 „[2])	[2]) litt an Psoriasis universalis. Nahm von Februar d. J. an fünf Wochen lang 5—10 g rohe Schilddrüse und im Anschluss hieran drei Wochen lang Pastillen. Die Abmagerung wurde so erheblich, dass die Cur abgebrochen werden musste. Die Psoriasis war bedeutend gebessert.
19. S.	2 „	1 „	
20. Frau K.	3 „	2,5 „	
21. Herr H.	3 „	1,5 „[3])	[3]) Magerer Herr mit Struma. Struma nicht gebessert. Während der Cur bekam Patient, der sonst niemals daran gelitten hatte, neun kleine Furunkel.
22. „ N.	2½ „	6,5 „[4])	[4]) In Verbindung mit einer entfettenden Diät.

---

[1]) Deutsche medicin. Wochenschrift 1893, No. 49 u. 50.

[2]) S. Behandlung mit Schilddrüsensaft. Referat über eine Reihe Arbeiten englischer Autoren von Bettman. Fortschritte der Medicin 1894. No. 19.

[3]) P. S. Abraham (London), Observations on some cases of diseases of the skin treated with thyroid gland. Prov. med. Journ. 1894. No. 147. Ref. Centralblatt f. innere Med. 1894. No. 42.

Diesen 22 Fällen, in welchen eine Abnahme stattfand, stehen drei andere gegenüber, bei welchen das Körpergewicht nicht geringer wurde. Die betreffenden Patienten hatten nur einen schwach entwickelten Panniculus adiposus.

Name	Zeit	Abnahme	Bemerkungen.
1. Herr S.	2 Wochen	[1]	[1] **Nephritiker.** Ohne jeden Einfluss auf die Krankheit.
2. „ J.	5 „	[2]	[2] Schwerer **Morbus Basedowii.** Ohne jeden Einfluss auf die Krankheit.
3. A. St.	6 „	[3]	[3] Ausgedehnte **Psoriasis**, die ganz bedeutend gebessert wurde. Der 17 jährige Patient zeigt Gewichtszunahme und ist erheblich gewachsen.

Von den 25 behandelten Personen zeigen 22 = 88% Gewichtsabnahme, während 3 = 12% an Körpergewicht nicht verloren haben.

Sollten weitere Versuche mit den bisherigen von uns angestellten übereinstimmen, so dürfte die Schilddrüsenfütterung als eine meist sehr gut ertragene Entfettungscur ohne Wechsel der gewohnten Lebensweise oder als Unterstützungsmittel bei diätetischen Entfettungen, wie **Davies** l. c. sie anwandte, wohl einer Beachtung werth sein. Die erzielten Gewichtsabnahmen sind sicher nicht durch eine Störung des Appetites und dadurch verminderte Nahrungsaufnahme erreicht worden, ebensowenig ausschliesslich durch Wasserverarmung des Körpers, wenn auch die Diurese gesteigert zu sein pflegt. Der Gewichtsverlust beruht höchst wahrscheinlich nicht ausschliesslich auf gesteigertem Eiweissverbrauch, da sich die Patienten während der Cur meist sehr wohl befanden und keine Abnahme der Kräfte erfuhren. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die Abnahme, abgesehen von vermehrter Wasserabgabe, in einer gesteigerten Fettverbrennung ihren Grund hat.

Doch, wie gesagt, hierüber, d. h. über die Wirkungsweise der Schilddrüsenfütterung, können nur Stoffwechselversuche endgültigen Aufschluss geben.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. **Leichtenstern** für die gütige Ueberlassung seiner Beobachtungen und für seine freundliche Anregung meinen Dank auszusprechen.

V. Ueber Neuritis puerperalis.

Von Prof. Dr. **M. Bernhardt.**

In seiner Arbeit „Ueber Polyneuritis puerperalis“ beklagt sich **Lunz**[1]) gewissermaassen darüber, dass er in der deutschen Litteratur ausser den ursprünglichen **Möbius**'schen Mittheilungen nur noch bei **Mader** und vielleicht bei **Korsakoff** hierhergehörige Veröffentlichungen gefunden habe. — Ohne auf das eigentliche Wesen dieser puerperalen Erkrankungen der peripherischen Nerven eingehen zu wollen,[2]) möchte ich neben einer neuen, zum Schluss mitzutheilenden Beobachtung einige ältere Beschreibungen deutscher Autoren hier reproduciren. Sie haben alle das Gemeinsame, dass sie, weil unter anderen Mittheilungen versteckt, in der That nur schwer aufzufinden sind. Aus diesem Grunde dürfte es im Interesse künftiger Beschreiber der puerperalen Neuritis nicht unwichtig sein, diese älteren Mittheilungen ins Gedächtniss zurückzurufen.

So gehört zum Beispiel der Fall VIII der unter meiner Leitung angefertigten **Schnitzer**'schen[3]) Dissertation hierher, ebenso die dritte Beobachtung von **Kast.**[4])

Sie betrifft eine 23jährige Frau. Nach infectiöser Puerperalerkrankung und septischer (?) Endocarditis trat atrophische Parese in einem Theil des Ulnar- und Medianusgebietes mit theils partieller, theils completer Entartungsreaction ein. Es bestanden lebhafte Schmerzen in beiden Armen, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Anästhesie der Hände, vorübergehende Parästhesieen und Schwäche in den Beinen. Völlige Heilung.

In einer Arbeit, betitelt: „Zur Frage von der Aetiologie der peripherischen Facialislähmung“, sprach ich[5]) einmal von der Möglichkeit beziehungsweise Wahrscheinlichkeit, dass das Wochenbett die Ursache einer neuritischen Erkrankung des Facialis werden könne, und veröffentlichte dann im Anschluss speciell an die **Möbius**'schen Beobachtungen eigene, freilich nur in einer Anmerkung unter dem Text.

Bekanntlich, sagte ich dort, war es **Möbius**, welcher auf das Vorkommen einer Neuritis puerperalis aufmerksam macht, welche die Endäste des Nervus medianus oder Nervus ulnaris oder beider, einseitig oder doppelseitig ergreift. Schon in seiner ersten Mittheilung aber befinden sich zwei Beobachtungen, welche das Befallenwerden auch anderer Nervenbezirke (Schultermuskeln, plexus brachialis) darthun, und in einer späteren Arbeit[1]) wird auch die Betheiligung der Nerven der unteren Extremitäten zugegeben. Betheiligung einer grösseren Anzahl von Extremitätennerven an der Neuritis während und nach der Schwangerschaft ist sowohl von englischen wie französischen Schriftstellern hervorgehoben worden, wie man bei **Möbius** (zweite Mittheilung) nachlesen kann. Hierher gehört wohl auch die Notiz **Handford**'s[2]) über zwei Frauen, welche zwar Gewohnheitstrinkerinnen waren, aber erst im Anschluss an die Niederkunft an multipler Neuritis erkrankten und nach Jahresfrist (relativ) geheilt wurden.

Diesen Bemerkungen schloss ich die Mittheilung über zwei eigene hierher gehörige Beobachtungen an, welche ich mir aus dem Eingangs hervorgehobenen Grunde hier nochmals abzudrucken erlaube.

a) Neuritis (puerperalis) nervi mediani et ulnaris dextri.

Die 29jährige Frau T. ist seit 6 Jahren verheirathet und hat drei Kinder geboren. Sie hatte angeblich bei jeder Entbindung Reissen in den Schultern. Seit der letzten Entbindung (12. December 1887) bemerkte Patientin nach voraufgegangenen Schmerzen in der rechten Schulter eine allmählich zunehmende Abmagerung der rechten Hand, welche, wie die Untersuchung (27. Juni 1888) ergab, die Zwischenknochenräume, speciell den ersten und den Daumenballen betraf; längs des ganzen Ulnarrandes des rechten Unterarms und am kleinen Finger bestand Taubheitsgefühl; Spreizen und Annähern der Finger erheblich beeinträchtigt, ebenso die Daumenbewegungen; Mittelform der Entartungsreaction in beiden Nervengebieten.

b) Neuritis (puerperalis) nervi peronei sinistri.

Die etwa Mitte der zwanziger Jahre stehende Frau S. war am 18. September 1888 zum ersten male entbunden worden. Die Zange war bei hochstehendem Kopf (II. Schädellage) angelegt: es soll absolut keine Quetschung der Beckentheile stattgefunden haben. Es stellten sich heftige Schmerzen im Verlauf des linken N. ischiadicus ein, welche sich nach vierzehn Tagen auf die Wade und die Knöchelgegend beschränkten. Objective Sensibilitätsstörungen waren nicht zu constatiren; die Bewegungen in der Hüfte, im Knie waren frei; mässige Plantarflexion des Fusses ausführbar, die Kniephänomene (auch links) vorhanden. Dagegen bestand vollkommene Unmöglichkeit der Fuss- und Zehenstreckung (Dorsalflexion). Die elektrische Untersuchung ergab eine vollkommene Entartungsreaction im Gebiete des linken N. peroneus. Fieber war während des ganzen Verlaufs der Krankheit nie aufgetreten.

Diesen älteren Beobachtungen reihe ich schliesslich noch eine aus dem Sommer 1894 an.

Sie betrifft eine 31jährige Frau M., welche angeblich seit ihrem 18. Jahre Schmerzen in der rechten Schulter gehabt haben will. Seit 1888 ist sie verheirathet: das älteste Kind wurde im August 1889 geboren. Schon nach dieser Entbindung traten später wieder nachlassende Schmerzen im ganzen rechten Arm auf, welche dann 1892 während eines Influenzaanfalls wiederkehrten. Nach ihrer letzten, im September 1893 erfolgten Entbindung lag sie vier Monate krank darnieder; es soll blutiger Ausfluss aus den Genitalien und Fieber bestanden haben. Von dieser letzten Entbindung datiren die noch jetzt (Juni 1894) bestehenden Beschwerden. Es waren Schmerzen vorhanden, welche sich vom unteren Winkel des rechten Schulterblattes und seinem medialen Rande ab längs der hinteren und inneren Seite des Oberarms bis zum Unterarm hinzogen und dort die Ulnarisgegend einnahmen. Druck auf die rechte Oberschlüsselbeingrube war nicht empfindlich. Es bestand eine (subjective) Gefühlsvertaubung an der Ulnarhälfte der Beugeseite des Unterarms und an den Fingern, mit Ausnahme des Daumenrückens. Der Umfang des rechten Vorderarms 6 cm oberhalb des Erbsenbeins betrug rechts 14,75, links 15,5 cm. Der rechte Daumenballen war abgeflacht (speciell der M. abductor brevis) das I. Spatium interosseum, weniger die anderen, war eingesunken: Krallenstellung des fünften Fingers. Andeutung derselben beim vierten Finger. Der fünfte Finger steht vom vierten, dieser vom dritten ab, doch ist eine Annäherung, wenn auch etwas mühsam, möglich. Die Bewegungen der vom N. radialis innervirten Streckmuskeln der Hand und Finger, sowie sämmtliche Bewegungen im Ellenbogen- und Schultergelenk waren frei. Im rechten Medianus- und Ulnarisgebiet (der Fingermuskulatur) konnte deutlich das Bestehen der Mittelform der Entartungsreaction nachgewiesen werden. (Neuritis puerperalis nervi mediani et ulnaris dextri.)

---

[1]) **A. Lunz**, Ueber Polyneuritis puerperalis. Diese Wochenschr. 1894, No. 47.

[2]) In einem gewissen Sinne ist dies, wenn auch nur mit wenigen Worten, durch den Verfasser schon früher geschehen. Vergl. Verhandlungen der Gesellsch. der Charitéärzte zu Berlin. Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 28.

[3]) **Schnitzer**, Ueber traumatische Lähmungen der Armnerven, speciell des Medianus. Berlin, 1876.

[4]) **A. Kast**, Klinisches und Anatomisches über primäre degenerative Neuritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 40, 1886, S. 41.

[5]) **Bernhardt**, Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 10.

[1]) **Möbius**, Münch. med. Wochenschr. 1887, No. 9. — Ebenda 1890, No. 40.

[2]) **Handford**, The puerperium as a factor in the etiology of multiple neuritis and degeneration of nerve tissue. Brit. med. Journ. 1891, 28. November.

VI. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber die Schutzkraft des Blutserums von Diphtheriereconvalescenten und gesunden Individuen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillenculturen und Diphtheriebacillengift bei Meerschweinchen.

Von Dr. **Rudolf Abel,** Privatdocenten und Assistenten.

(Schluss aus No. 48.)

Da sich bei näherer Durchsicht der Versuchsergebnisse einige Bedenken gegen die Richtigkeit dieser Sätze einstellen könnten, so müssen bestimmte Punkte noch näher beleuchtet werden.

Durch einen sonderbaren Zufall, welcher mir erst beim Zusammenstellen der Tabelle auffiel, hat es sich gefügt, dass bei der Untersuchung der Fälle zwischen dem achten und elften Reconvalescenztage, wo sich Schutzwirkung des Serums zeigte, die Versuchsthiere Injectionen von Diphtheriegift erhalten haben, während in den anderen Fällen überall Culturen verwendet worden sind. Man könnte danach zunächst versucht sein, anzunehmen, dass das Serum vielleicht eher gegen das Diphtheriegift als gegen Diphtherieculturen zu schützen vermag. Dem widerspricht aber das Ergebniss vom Versuch 14, in welchem die Wirkung selbst der fünffachen tödtlichen Culturdosis durch 1,0 ccm Serum paralysirt worden ist (siehe auch Tabelle II, S. 936).

Vergleicht man ferner, das wie vielfache der tödtlichen Dosis die Meerschweinchen in den einzelnen Fällen erhalten haben, so nimmt man wahr, dass in den Fällen, wo die Thiere überlebt haben, meistens ein etwas geringeres Vielfaches der Dosis letalis denselben applicirt worden ist, als in den Fällen, wo sie der Diphtherie erlegen sind. Dass dabei nun nicht grobe Versuchsfehler etwa in der Hinsicht vorgekommen sind, dass die Versuchsthiere überhaupt zu wenig Gift erhalten haben, als dass dessen Wirkung sie hätte tödten können, das wird durch verschiedene Umstände klargelegt. Zunächst sind die mit der einfachen tödtlichen Dosis inficirten Controllthiere stets prompt gestorben, die Versuchsthiere haben aber meist ein wesentlich grösseres Giftquantum erhalten. Dann haben die Versuchsthiere in Fall 5, 6, 7 und 10 an der Injectionsstelle keine Spur von Reaction gezeigt; diese wäre bei nicht besonders geschützten Thieren sicher auch dann aufgetreten, wenn eine nicht tödtliche Dosis von Gift ihnen injicirt worden wäre; das vollkommene Fehlen der Reaction beweist, dass durch den Einfluss des Serums die Wirkung des Giftes absolut gleich Null geworden ist. Endlich aber macht es der durchaus negative Effect der Seruminjection bei Fall 9 unzweifelhaft, dass kein Fehler in der Versuchsanordnung vorliegen kann. An denselben Tagen und mit Anwendung des gleichen Diphtheriegiftes wie dieser Fall sind die Fälle No. 6 und No. 10 bearbeitet worden, welche beide deutliche Schutzwirkung des Serums zeigen. — Es ist also thatsächlich in den Fällen 5—8 und 10 eine schützende Wirkung des Serums anzuerkennen.

Die Möglichkeit, dass man in Fall 1—4, 11, 12 und 13 vielleicht bei Anwendung grösserer Serum- und kleinerer Culturmengen hätte schützende Wirkung bemerken können, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Bei der Beprechung von Tabelle II wird darauf zurückgekommen werden. Die gewählte Art der Dosirung war aber aus bestimmten Gründen nothwendig. In einigen Fällen nämlich, welche als nicht einwandsfrei auf der Tabelle fortgelassen worden sind, waren Culturmengen zur Injection verwendet worden, welche gerade der tödtlichen Dosis entsprachen oder ganz wenig darüber lagen. In solchen Versuchen zeigte sich, dass einmal die Virulenz der Culturen trotz Züchtung auf demselben Nährmaterial störenden Schwankungen unterliegt und dass andererseits die verschiedene individuelle Empfänglichkeit der Meerschweinchen sich viel mehr den Diphtherieculturen als dem Diphtheriegift gegenüber markirt. Aus diesen Gründen wurden von Diphtherieculturen verhältnissmässig höhere Dosen zu den Injectionen verwendet als vom Diphtheriegift. Die Menge des injicirten Serums liess sich aus dem einfachen Grunde nicht entsprechend der injicirten Culturmenge steigern, weil eben nur geringe Quantitäten zur Verfügung standen.

Dass die Menge des injicirten Serums einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Infection oder Intoxication hat, lässt sich an zwei Stellen aus der Tabelle entnehmen. In Fall 8 wird ein Meerschweinchen durch 0,65 ccm vor der $1^1/_2$fachen tödtlichen Dosis geschützt, während 0,2 ccm bei einem gleich schweren Thiere für eine etwas kleinere Dosis nicht vollkommen genügen; das zweite Thier geht nach Abstossung eines starken Infiltrates marantisch ein, das erste überlebt reactionslos. In Fall 13 besteht ein Thier, welches 2,5 ccm Serum empfangen hat, die Infection nach starker Reaction, während ein anderes gleich schweres und mit gleicher Dosis inficirtes Thier prompt erliegt.

Ob die Seruminjection subcutan oder intraperitoneal erfolgt, hat keinen Einfluss auf den Infectionsverlauf. Ebensowenig fällt es in's Gewicht, ob die Diphtherieinjection gleichzeitig mit der Serumeinspritzung oder einen oder zwei Tage später erfolgt.

Betreffs des Verhältnisses der Schwere der Erkrankung zur Schutzkraft des Serums vermögen die Versuche keinen sicheren Anhalt zu liefern.

Nach alledem müssen wir die oben formulirten Sätze als zu Recht bestehend anerkennen. Der Umstand, dass nicht sofort mit dem Ueberstehen der Erkrankung die Säfte des menschlichen Körpers immunisirende Eigenschaften erhalten, sondern dass eine Reihe von Tagen bis zum Auftreten der Schutzkraft verstreicht, hat nichts verwunderliches an sich. Es wird nur dadurch der alte Satz bestätigt, dass Immunität Zeit zu ihrer Entwickelung bedarf, ein Satz, welcher sich von der ersten künstlich erzeugten Immunität, der von Loeffler studirten Immunität der Kaninchen gegen Mäusesepticämie an bis in die neueste Zeit beim Studium der Choleraimmunität vollauf bestätigt hat. Die gebildeten Schutzstoffe werden in den ersten Tagen der Reconvalescenz jedenfalls noch zur Paralysirung des im Körper vorhandenen Diphtheriegiftes benöthigt und verbraucht werden. In Fall 2 und 3 sind die Versuchsthiere erst nach längerem Kranksein eingegangen, während die mit der einfachen tödtlichen Dosis inficirten Controllthiere in 36 bis 48 Stunden erlagen. Man könnte darin entweder eine ganz geringe Schutzkraft des Serums erkennen wollen, oder den verzögerten Ablauf der tödtlichen Infection auf eine zufällige grössere individuelle Resistenz der Meerschweinchen, wie man sie nicht ganz selten beobachten kann, schieben.

Es sei erwähnt, dass Escherich in einer neueren Arbeit[1]) beiläufig angiebt, bei weiteren Untersuchungen wie bei den früheren gefunden zu haben, dass dem Blutserum von Diphtheriereconvalescenten immunisirende Eigenschaften zukämen. Dieselben seien aber so gering, dass die Versuchsthiere ausnahmslos, wenn auch sehr viel später als die Controllthiere erlägen. Der Nachweis dieser Schutzkraft gelang auch in einem Falle noch zwei Monate nach überstandener Krankheit. Doch ist nach Escherich die nach überstandener Diphtherie bleibende Immunität eine kurz dauernde, und sie vermag nicht vor einer zweiten, allerdings dann meist leichter als die erste verlaufenden Infection zu sichern. — Meine Resultate sind insofern andere als die Escherich's, als ich in mehreren Fällen die immunisirende Kraft als ausreichend befand, um die Meerschweinchen völlig vor der Wirkung der Infection zu schützen.

Bei dem Studium der Diphtherieimmunität des Menschen ist nun aber noch ein weiterer Umstand in Betracht zu ziehen, welcher die Beurtheilung der in Rede stehenden Immunitätsverhältnisse complicirt. Es ist das die Thatsache, dass auch das Serum gesunder erwachsener Personen, welche niemals an Diphtherie gelitten haben, die Fähigkeit besitzen kann, gegen die Wirkung der Diphtheriebacillen und ihres Giftes zu schützen. Klemensiewicz und Escherich haben, wie bereits erwähnt, angegeben, dass sie immunisirende Eigenschaften im Blute gesunder Erwachsener nicht gefunden hätten. Meine Versuche hatten ein anderes Ergebniss. Ich untersuchte das Blutserum von vier erwachsenen Frauen, welches aus Placentarblut keimfrei gewonnen war. Alle vier Serumproben besassen schützende Eigenschaften. Diese Versuche, welche im Juni und Juli dieses Jahres angestellt worden waren, beabsichtigte ich jetzt nach mehrmonatlicher Abwesenheit von Greifswald wieder aufzunehmen und an grösserem Materiale fortzusetzen. Inzwischen jedoch ersah ich aus Berichten über den Naturforschercongress in Wien, dass dieselbe Frage von A. Wassermann studirt worden ist. Infolge dessen habe ich mich darauf beschränkt, nur noch zwei gerade zur Verfügung stehende Serumproben zu untersuchen. Die Tabelle No. II giebt die gewonnenen Resultate wieder.

Es handelt sich um das Blutserum von Personen zwischen 22 und 34 Jahren, welche alle angeben, nie an Diphtherie oder einer Halsentzündung gelitten zu haben. In fünf Fällen lässt sich eine deutliche schützende Wirkung, zum Theil von beträchtlichem Wirkungswerthe (Fall 4, Meerschweinchen 3) erkennen; im sechsten fehlt dieselbe oder ist nur ganz leicht dadurch angedeutet, dass das erste Meerschweinchen nach auffallend langer Krankheitsdauer einging.

Wenn man aus diesen wenigen Beobachtungen den Schluss ziehen darf, dass die Mehrzahl der Menschen im dritten und vierten Jahrzehnt des Lebens gegen die Diphtheriebacillen schützende Stoffe

---

[1]) Escherich, Zur Pathogenese der Diphtherie. Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 22.

Tabelle II. Ergebnisse der Untersuchung des Blutserums von gesunden Individuen.

No.	Alter und Geschlecht des Blutliefernden	Meerschweinchen im Gewichte von	Injicirte Serummenge in ccm	Zeitraum zwischen Serum- und Diphtherieinjection	Dosis des Infectionsmaterials		Art des Infectionsmaterials	Verlauf der Diphtherieinjection
					absolut	das Wievielfache der tödtlichen Dosis		
1	34jährige Frau	260 g	3.0 intraperitoneal	1 Tag	0.05	1,15	Diphtheriegift.	Keine Reaction.
		420 g	2,0 intraperitoneal	2 Tage	0,1	1,43	Diphtheriegift.	Ziemlich starkes Infiltrat. Ueberlebt.
2	25jährige Frau	285 g	1,7 subcutan	2 Tage	0,06	1.27	Diphtheriegift.	Keine Reaction.
		250 g	0,35 subcutan	2 Tage	0.05	1.2	Diphtheriegift.	Keine Reaction.
3	22jährige Frau	270 g	2,3 subcutan	2 Tage	0.06	1.33	Diphtheriegift.	Keine Reaction.
		230 g	2,3 subcutan	2 Tage	0.005	1,09	Bouilloncultur.	Keine Reaction.
4	30jährige Frau	205 g	1,0 subcutan	2 Tage	0.008	1,6	Bouilloncultur.	Keine Reaction.
		200 g	1,0 subcutan	2 Tage	0.024	4.8	Bouilloncultur.	Mässsiges Infiltrat. Ueberlebt.
		190 g	1,0 subcutan	2 Tage	0.04	8.0	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Ueberlebt.
		190 g	2,2 subcutan	2 Tage	0.008	1.6	Bouilloncultur.	Keine Reaction.
5	30jähriger Mann	335 g	0,2 subcutan	1 Tag	0.015	2,5	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Ueberlebt.
		290 g	0,5 subcutan	1 Tag	0.015	3.0	Bouilloncultur.	Mässiges Infiltrat. Ueberlebt.
		280 g	1.0 subcutan	1 Tag	0.015	3.0	Bouilloncultur.	Mässiges Infiltrat. Ueberlebt.
		290 g	1.0 subcutan	1 Tag	0.05	10.0	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Tod nach 6 Tagen.
6	25jähriger Mann	370 g	1.0 subcutan	1 Tag	0.015	2.0	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Tod nach 9 Tagen.
		515 g	1.0 intraperitoneal	2 Tage	0.05	5.0	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Tod nach 36 Stunden.
		350 g	1.0 subcutan	1 Tag	0.05	7.0	Bouilloncultur.	Starkes Infiltrat. Tod nach 36 Stunden.

in den Säften enthält, so deckt sich diese experimentell gefundene Thatsache vollkommen mit der Erfahrung, dass die Disposition von Erwachsenen für Diphtherieerkrankungen eine relativ geringe ist. Es ist allerdings nicht ohne weiteres sicher, dass die nachgewiesene immunisirende Kraft des Blutserums wirklich zuverlässigen Schutz gegen Diphtherieinfection gewährt. Dies wird wesentlich von ihrer Höhe abhängen, über welche Tabelle II einige Aufschlüsse giebt; so neutralisirte in Fall 4 1 ccm Serum die achtfache, in Fall 3 1 ccm Serum nicht die zehnfache tödtliche Dosis. Leider fehlt uns nur jeder Maassstab dafür, einer wie hohen Schutzkraft seines Serums der Mensch zu sicherem Schutze gegen die Infection bedarf. So hat auch **Behring** die Menge des zur Immunisirung dienenden Heilserums nur nach theoretischen Erwägungen und den Ergebnissen von Thierversuchen festgesetzt. Es wäre demzufolge sowohl möglich, dass die Erkrankten auf Tabelle I überhaupt vor der Erkrankung schutzkräftiges Blutserum nicht besessen haben, als auch, dass eine vorhandene Immunität zum Schutze vor der Infection nicht ausgereicht hat. Die Untersuchungen von **Wassermann** haben, soviel aus dem bisher publicirten kurzen Referat zu entnehmen ist,[1] das Resultat ergeben, dass die Zahl der schutzkräftiges Serum besitzenden Kinder wesentlich geringer ist, als die der Erwachsenen. Diese Beobachtung spricht bei der geringeren Erkrankungsziffer der Erwachsenen dafür, dass deren natürliche Immunität zum Schutze gegen die Infection ausreicht.

Ein Analogon zu diesen Beobachtungen bilden die von **Stern**,[1] welcher fand, dass im Blutserum gesunder Personen Schutzstoffe gegen die Wirkung der Typhusbacillen bei Thieren enthalten sein können.

Warum **Klemensiewicz** und **Escherich** in ihren Versuchen mit dem Serum gesunder erwachsener Menschen keinerlei Schutzwirkung haben wahrnehmen können, lässt sich nicht ohne weiteres beurtheilen, da Angaben über ihre Versuchsanordnung nicht vorliegen.

Die Reconvalescenten, über welche Tabelle I Aufschluss giebt, stehen mit Ausnahme von Fall 14 alle in demselben Alter wie die untersuchten gesunden Personen, d. h. in der dritten und vierten Lebensdecade. Es lassen sich also die in Tabelle I und II verzeichneten Ergebnisse direkt mit einander vergleichen. Oben wurde die Möglichkeit zugegeben, dass vielleicht in den Fällen 1 bis 4 der Tabelle I zu geringe Serummengen gegenüber den grossen Culturmengen verwendet worden sind und dass infolge davon eine thatsächlich vorhandene Schutzwirkung des Serums nicht hat hervortreten können. Vergleicht man aber damit die Ergebnisse von No. 4 und 5 auf Tabelle II, so stellt sich heraus, dass von gesunden Menschen thatsächlich nicht grössere Serummengen nöthig sind, um eben so grosse Bouillonculturdosen, wie sie in den ersten Fällen der Tabelle I angewendet worden sind, ganz oder nahezu unschädlich für das inficirte Thier zu machen. Aus Tabelle II geht auch aufs neue hervor, dass die Schutzwirkung des Serums eben so wohl gegenüber der Diphtheriecultur als dem Diphtheriegift in die Erscheinung tritt.

Wie die Schwere der Infection beim Meerschweinchen entsprechend dem Verhältniss von Serummenge zur Grösse der Diphtheriedosis wechselt, lässt sich auch an Tabelle II wieder erkennen, besonders gut an Fall 4 und 5.

Eine Erklärung für das Auftreten schützender Stoffe im Blute älterer Individuen zu versuchen, scheint mir auf Grund des vorliegenden Materials noch nicht angängig. Es sei nur auf eine Analogie hingewiesen: Bei der künstlichen Milzbrandinfection der Ratten und Hunde sehen wir die Zahl der unempfänglichen Individuen ebenfalls mit dem Alter der Thiere zunehmen.

Ueber die Zeitdauer, während welcher das Serum von Diphtheriereconvalescenten ein Meerschweinchen zu schützen vermag, habe ich aus Mangel an Serum keine eingehenden Versuche anzustellen vermocht. Folgender Versuch kann einen Anhalt geben.

1. 28. Juni erhält ein Meerschweinchen von 250 g 4,1 ccm Serum Fall 7 subcutan, 29. Juni 0.05 ccm Diphtheriegift. Keine Reaction.

28. Juli 0,0075 Diphtheriecultur subcutan. Ein erbsengrosser Knoten bildet sich; das Thier überlebt.

2. 28. Juni erhält ein Meerschweinchen von 245 g 0,55 ccm Serum Fall 7 subcutan, 29. Juni 0,05 ccm Diphtheriegift. Keine Reaction.

28. Juli 0.0075 Diphtheriecultur subcutan. Tod nach zehn Tagen (7. August) mit starkem Infiltrat.

Beide Thiere, gleich schwer, hatten von demselben Serum, aber verschiedene Mengen subcutan erhalten und waren im übrigen in ganz gleicher Weise mit Diphtherie behandelt worden. Bei dem Thiere, welches mehr Serum erhalten hatte, war nach einem Monat noch deutliche Schutzwirkung desselben wahrnehmbar, bei dem anderen nicht. Wenn man, wie im vorliegenden Falle, zwei gleich grosse Thiere ganz gleich behandelt und nur die Menge des Schutzstoffes verändert, so vermeidet man, wie ich glaube, Fehlschlüsse, wie sie bei Besprechung der Arbeit von **Klemensiewicz** und **Escherich** dargelegt wurden. Es ist allerdings sicher zuverlässiger, die Thiere nur einmal verschiedene Zeit nach der Serumgabe mit Diphtherie zu inficiren, da vielleicht doch die mehrfachen Diphtheriedosen den Organismus der Thiere in individuell verschiedener Weise resistenter oder empfänglicher machen können.

Wenn ich die Resultate meiner Untersuchungen zusammenfasse, so glaube ich folgende Sätze aufstellen zu dürfen:

1. Das Blutserum vieler gesunder Menschen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre, welche nach ihren Angaben nie an Diphtherie gelitten haben, besitzt die Fähigkeit, Meerschweinchen gegen Diphtherieinfectionen zu schützen.

2. Das Blutserum von Diphtheriereconvalescenten besitzt ein entsprechendes Schutzvermögen in den ersten Tagen nach Ablauf der Krankheit (Schwinden der Beläge) nicht. Vom achten bis elften Tage danach an ist Schutzwirkung des Serums in der Mehrzahl der Fälle nachzuweisen. Einige Monate nach dem Ueberstehen der Erkrankung scheint die Wirkung wieder zu verschwinden, aber nicht bei allen Personen. Wodurch diese Verschiedenheit im Verhalten begründet ist, entzieht sich unserer Kenntniss.

Umfangreiche Versuche an grossem Material können allein Licht in die verwickelten Verhältnisse der Diphtherieimmunität des Menschen bringen.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift, Vereinsbeilage zu No. 42, 1894, S. 120.

[1] **R. Stern**, Ueber die Wirksamkeit des menschlichen Blutserums auf die experimentelle Typhusinfection. Zeitschrift für Hygiene. Bd. 16, S. 467.

VII. Arosa, sein Klima und seine Wintercur.[1]

Von Privatdocenten Dr. med. **G. Treupel**, Freiburg i. B.

M. H.! Auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Bäumler ergreife ich mit Freuden die ehrenvolle Gelegenheit, Ihnen über den noch wenig bekannten, im Canton Graubünden gelegenen Wintercurort Arosa, in welchem ich den vorvergangenen Winter zugebracht habe, einiges zu berichten. Es kann hierbei nicht meine Aufgabe sein, Sie mit den landschaftlichen Schönheiten des anmuthigen Hochthales zu unterhalten — zur Illustration dieser erlaube ich mir, Ihnen einige Photographieen herumzugeben —, ich möchte vielmehr versuchen, Ihnen ein möglichst anschauliches Bild von den örtlichen und klimatischen Verhältnissen des Ortes zu entwerfen und daran zu beweisen, dass Arosa mit Recht verdient, unter die vorzüglichsten Wintercurorte der Schweiz gezählt und „eine der bestgelegenen Hochgebirgsstationen“ überhaupt genannt zu werden.

Geographische Lage. Wenn Sie einen Blick auf die Karte von Graubünden werfen, so fallen Ihnen besonders drei von Nordost nach Südwest einander parallel verlaufende, durch hohe Gebirgszüge von einander getrennte Hochthäler in die Augen. Es sind dies, von Süden nach Norden gezählt, das Oberengadin, das Davoser Landwasser und das Aroser Hochthal. Das letztere ist das kürzeste und schmalste der drei genannten und bildet den obersten nach Südwesten abzweigenden Theil des Schanfiggerthales, das in seiner Hauptrichtung von Osten nach Westen zieht und bei Chur in das Hauptthal des Rheines ausmündet.

Zugang. Es giebt zwei Wege, die von Chur nach Arosa führen; der eine geht an dem Südabhange des Schanfiggerthales über Tschiertschen, dann entweder via Ochsenalp oder via Carmenna nach Arosa und ist der nähere, vorläufig aber nur für Fussgänger passirbar, den anderen Hauptzugang zu dem Hochthal bildet die 32 km lange, am Nordabhange des Schanfiggerthales hinziehende Poststrasse Chur—Langwies—Arosa. Auf dieser fast ununterbrochen steigenden Strasse erreicht man den Ort in sechsstündiger Postfahrt.

Art der Ansiedlung, Hotels und Pensionen. Gegen Norden durch den Tschuggen, das Brüggerhorn und Weisshorn, gegen Westen durch die Plattenhörner und den Tschirpen, gegen Süden durch den Schafrücken und die Welschtobelberge, nach Osten durch Schiesshorn, Furkahorn, Tiejerfluh u. s. w. abgeschlossen, bildet Arosa einen gegen Nordwest und West mässig steil ansteigenden Thalkessel. Ein eigentliches Dorf suchen wir vergebens. Einzeln oder zu kleinen Gruppen vereint, liegen die Schweizerhäuschen am nördlichen Abhange des Thales in einer Höhe von 1892 m ü. d. M., oberhalb der Waldgrenze regellos zerstreut und blicken mit ihrem weissen Kirchlein freundlich ins Thal hinab. An sie schliessen sich, der Poststrasse entlang, das Curhaus und die Pension Brunold, weiterhin thalwärts Bellevue, Pension Zürrer und andere Privathäuser an. Am südlichen Abhange des Tschuggen, der sich von Norden in das Thal vorschiebt und diese obere Region von der gleich zu beschreibenden unteren trennt, stehen das Sanatorium, und die Häuser der Herren Dr. Janssen, Dr. Herwig und Pfarrer Vischer. Die untere Region, etwa 100 m tiefer gelegen, gehört bereits ganz dem Bereiche des Waldes an. Hier in der Nähe des einen Churer Alpsees, des sogenannten Untersees, befinden sich Hotels und Pensionen in grösserer Zahl. Ich nenne nur Rhaetia, Germania, Seehof, Victoria und Post.

Geniessen die Bewohner der oberen Region im Winter die Sonne auf etwa eine halbe Stunde länger, so kommt dafür der unteren Region der durch den Wald bedingte Schutz vor dem Thalwinde zu gute, so dass wir die beiden Gruppen in ihrer Lage als gleichwerthig betrachten können. Mit Ausnahme des Curhauses und der Pension Brunold sind die genannten Pensionen alle im Winter geöffnet; sie sind im ganzen einfach und solide und bieten eine recht gute Verpflegung. Nächst dem Sanatorium möchte ich aus der oberen Region Villa Herwig, aus der unteren Hotel und Pension Rhaetia als mit guten windgeschützten und sonnenreichen Liegehallen versehen besonders hervorheben. Aber auch die anderen Häuser gewähren eine gute Unterkunft, und einige derselben ermöglichen sogar weniger bemittelten Kranken einen längeren Aufenthalt. Eine gemeinsame Quellwasserleitung mit sehr gutem Leitungswasser, sowie eine vorzügliche Canalisationsanlage sind bereits im Sommer 1893 fertiggestellt und in Betrieb gesetzt worden.

Klima. Während Arosa schon seit Ende der Siebenziger Jahre als Sommerfrische mit in jedem Jahr sich steigerndem Zuwachs besucht wurde, erschien erst im Jahre 1886 von dem seitherigen Curarzte Dr. Egger eine Publication, welche die Vorzüge Arosa's als Winterstation klarlegte. Erst von da ab datirt Arosa als Wintercurort, im Jahre 1889 wurde es dann schweizerische meteorologische Station, und seit dieser Zeit liegen systematische meteorologische Beobachtungen von Herrn Dr. Janssen vor.

Wenn wir von Hochgebirgsklima im allgemeinen sprechen, so betrachten wir als seine hauptsächlichsten Factoren den verminderten Luftdruck, die niedere Schattentemperatur, die geringere relative Feuchtigkeit, die hohe Sonnenwärme, das intensive Licht, den hohen Ozongehalt und vor allem die Reinheit der Luft. Sie sind es, deren Gesammtwirkung den schon von Alters her bekannten, aber erst in neuerer Zeit recht geschätzten und in ausgedehntem Maasse verwertheten Heileffect bei allen Leiden erzielt, bei denen die Aenderung der Constitution unsere erste und wichtigste Aufgabe ist.

Doch ehe wir uns über diese Gesammtwirkung des Aroser Klimas Rechenschaft geben, wollen wir uns erst über seine einzelnen Factoren etwas genauer unterrichten.

Luftdruck. Die Verminderung des Luftdrucks ist entsprechend der beträchtlichen Höhe von 1800 m eine bedeutende; der mittlere Barometerstand beträgt etwa 610 mm. Da nun mit der Verminderung des Luftdruckes eine Abnahme der O-Spannung Hand in Hand geht und, wie Egger[1]) gezeigt hat, die O-Spannung — einen ungleichen Ventilationsgrad in den verschiedenen Theilen der Lunge vorausgesetzt — in den weniger gut ventilirten Alveolen zu Werthen herabsinkt, bei denen die Sättigung der gesammten Hämoglobinmenge mit O merklich nachlässt, so wird sich in unserer Höhe schon ein fühlbares O-Deficit im arteriellen Blute geltend machen. So gewinnt die Verminderung des Luftdruckes ein hohes Interesse für uns, und wir werden später sehen, auf welche Weise der Organismus einen genügenden Ausgleich gegenüber diesen Verhältnissen zu bewirken sucht.

Temperatur. Das Aroser Klima im engeren Sinne ist hochalpin; wir werden also einen mässig warmen Sommer und einen kalten Winter zu erwarten haben. Die mittlere Temperatur der Wintermonate betrug im Winter 1892/93 für den November + 1,9° C, December — 5° C, Januar — 8,5° C und Februar — 4,1° C. Die genaueren Temperaturverhältnisse dieser Monate bitte ich Sie aus Tafel I zu ersehen, wo ich die Morgens, Mittags und Abends beobachteten Temperaturen in Form von Curven eingetragen habe.

Der Lage am freien Abhang verdankt Arosa eine gleichmässigere und auch etwas höhere Temperatur als die diejenigen tiefer gelegenen Gegenden besitzen, nach denen die kalte Luft ungehindert abfliessen kann. So z. B. weist das benachbarte und um mehr als 200 m tiefer gelegene Davos für die entsprechenden Monate niedrigere mittlere Temperaturen und erheblich niedrigere Minima auf. Ich will Ihnen nur die Minima aus dieser kleinen Tabelle, wo die Maxima, Mittel und Minima von Arosa und Davos vergleichend einander gegenübergestellt sind, kurz angeben: November: Arosa — 6,6° C, Davos — 12,0° C; December: Arosa — 14,9° C, Davos — 20,0° C; Januar: Arosa — 20,5° C, Davos — 26,5° C; Februar: Arosa — 14,5° C, Davos — 23,0° C. Wir müssen eben auch dem Walde einen weiteren mässigenden Einfluss auf unser Klima zuschreiben; denn er verhindert einerseits die intensive Erwärmung des Bodens und wirkt andererseits einer zu raschen Abkühlung entgegen. Plötzliche Temperaturschwankungen kommen selten vor.

Windschutz. Ein Factor von ausschlaggebender Bedeutung für einen Curort speciell für Lungenkranke ist der Windschutz. Sie wisssen bereits, dass Arosa fast ringsum von hohen Bergen umgeben ist, und dürfen daher mit Recht annehmen, dass es von Winden der oberen Strömungen vollkommen verschont bleibt. Nur der Föhn, der ja in alle Thäler am Nordrande der Alpen seinen Einzug hält, macht eine Ausnahme.

Lokalwinde kommen nun freilich in Arosa vor: im Frühling, Sommer und Herbst sind es die östlichen, thalaufwärts wehenden Winde, im Winter, bei heiterem Himmel, ist es die thalabwärts streichende, westliche sogenannte Heiterluft, die einige Zeit nach Sonnenaufgang sich erhebt, gegen ein Uhr Mittags ihr Maximum erreicht, um gegen Abend sich zu legen. Nach Sonnenuntergang fliesst die am Bergabhang abgekühlte Luft gegen die Thalsohle hin ab. Diese lokalen Winde werden indessen niemals unangenehm stark und bewirken eine stetige Lufterneuerung. Wie schon eingangs kurz erwähnt, bietet überdies der Wald vor dem Thalwinde vollkommenen Schutz.

Bewölkung. Ueber die Bewölkung und den Witterungscharakter im allgemeinen geben Ihnen Tafel II und III Aufschluss.

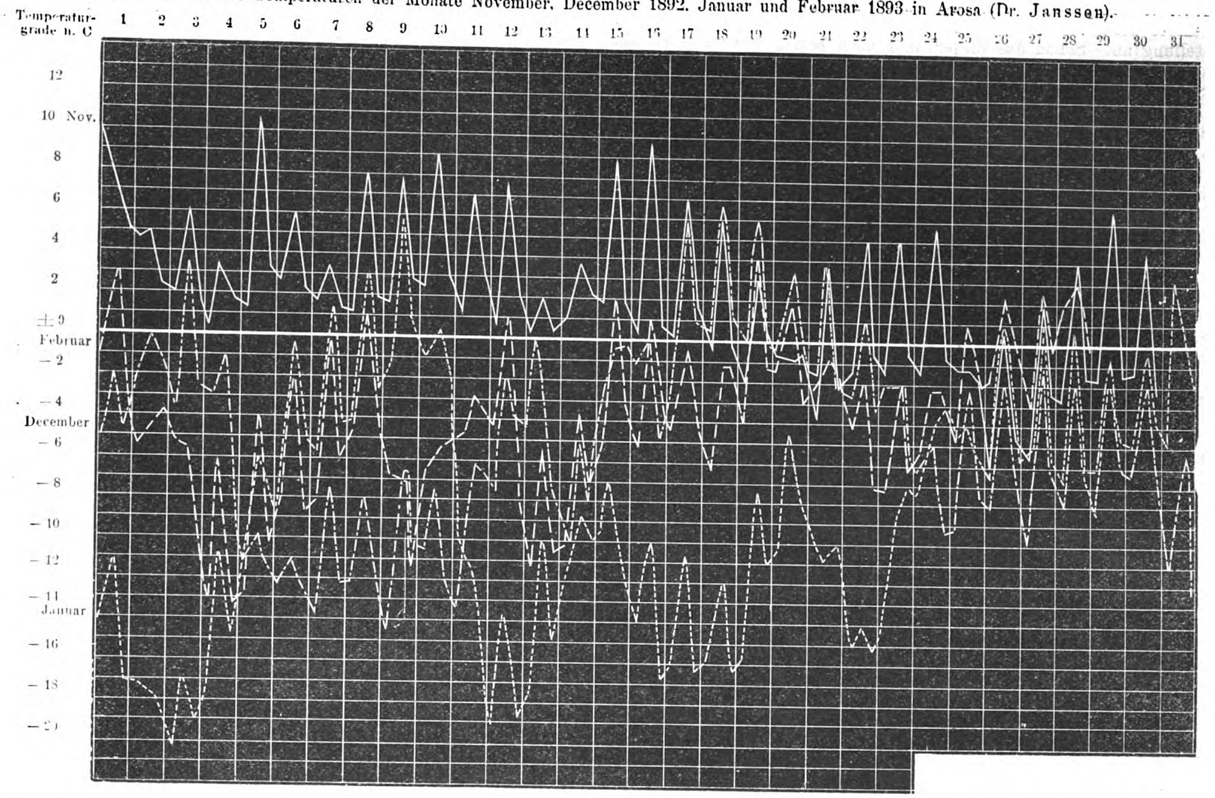
---

[1]) Nach einem im Verein Freiburger Aerzte gehaltenen Vortrage.

[1]) F. Egger. Ueber Veränderungen des Blutes im Hochgebirge. Verhandlungen d. Congr. f. inn. Med. XII. Wiesbaden 1893. Vergl. hierzu auch Miescher, Ueber die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. Jahrg. 23. No. 24. S. 822.

Fortsetzung des Textes siehe S. 940.

I. Tafel über die Temperaturen der Monate November, December 1892, Januar und Februar 1893 in Arosa (Dr. Janssen).



Temperaturen des November 1892 — · —

Temperaturen des December 1892 —.—.—

Temperaturen des Januar 1893 ....

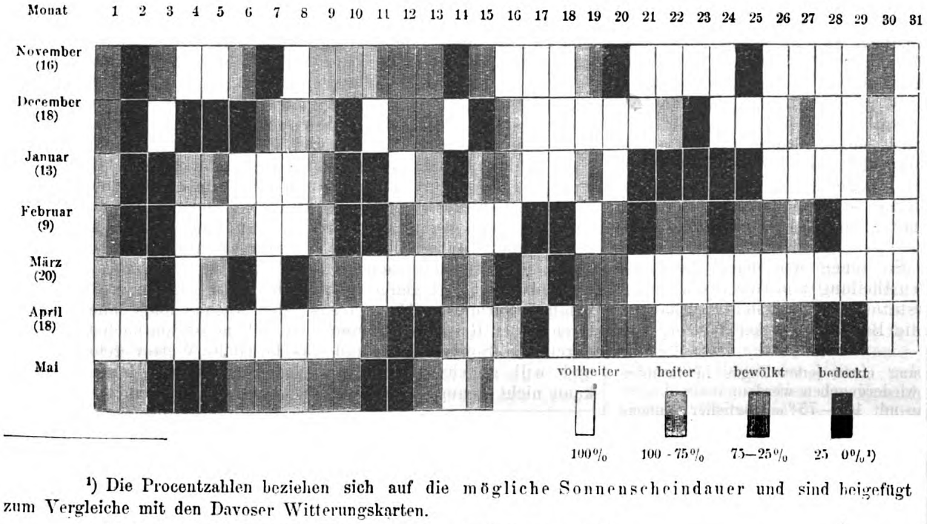
Temperaturen des Februar 1893 — — —

	November	December	Januar	Feberuar
Maximum	+ 12,3 (+ 12,5)	+ 6,7 (+ 5,5)	+ 5,7 (+ 4,8)	+ 3,9 (+ 8,0
Mittel . .	+ 1.9 (+ 0.6	— 5.0 (— 6.8)	— 8.5 (— 10,3)	— 4.1 (— 4.7)
Minimum	— 6.6 (— 12,0)	— 14,9 (— 20.0)	— 20.5 (— 26,5)	— 14,5 (— 23,0)

Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die entsprechenden Temperaturen für Davos an.

Die Temperaturen sind um 7 Uhr Vormittags, 1 Uhr und 9 Uhr Nachmittags gemessen.

III. Tafel über den Witterungscharakter des Winters 1892/93 in Arosa (Hôtel Rhaetia),



IV. Tafel über die tägliche Sonnenscheindauer in Arosa vom 1. Nov. 1892 bis 31. März 1893. Dr. Janssen (Villa Janssen).

Tag	November		December		Januar		Februar		März	
	h	'	h	'	h	'	h	'	h	'
1	—	—	2	20	3	50	1	40	6	40
2	—	20	—	5	—	—	—	—	6	50
3	3	40	5	50	—	—	—	—	—	15
4	7	—	—	5	4	50	7	15	8	30
5	6	25	—	—	3	20	7	30	7	—
6	2	25	—	—	5	55	4	50	—	—
7	—	—	3	—	6	—	6	40	8	50
8	5	30	1	25	6	—	5	10	1	—
9	2	45	5	20	4	45	—	50	3	55
10	1	40	—	—	—	—	—	—	3	15
11	3	25	5	40	—	—	—	—	9	25
12	3	—	1	55	6	30	2	30	9	35
13	—	55	4	—	4	20	3	25	8	15
14	—	35	4	45	—	—	1	15	5	10
15	4	5	—	5	1	55	7	40	3	15
16	6	55	2	35	3	25	6	35	1	—
17	6	40	5	40	6	—	1	5	8	55
18	3	30	5	40	1	50	—	—	—	—
19	2	30	5	40	4	55	6	50	4	15
20	—	—	5	40	6	50	1	10	2	50
21	6	30	5	40	—	—	—	—	10	20
22	6	30	1	—	—	—	2	—	10	20
23	6	25	—	—	—	—	3	40	10	25
24	6	30	5	40	—	—	—	40	10	10
25	—	—	5	40	—	—	1	40	7	15
26	6	25	5	25	7	5	1	30	10	25
27	6	25	3	40	7	15	2	10	10	30
28	5	35	5	40	5	55	—	—	10	30
29	6	25	5	45	6	25	—	—	10	30
30	4	55	2	10	1	55	—	—	9	10
31	—	—	5	50	5	25	—	—	10	35
Sa. für Arosa	117	5	106	15	104	25	76	5	209	5
Sa. für Davos	108	45	104	—	99	30	82	30	207	—

Jährliche Sonnenscheindauer für Davos 1827 Std., Arosa 1886 Std.[2])

---

[1]) Die Procentzahlen beziehen sich auf die mögliche Sonnenscheindauer und sind beigefügt zum Vergleiche mit den Davoser Witterungskarten.

[2]) Nach d. Annal. d. Schweizer. Meteorolog. Centralanstalt 1890.

Tafel II[1] zeigt die Witterung jedes einzelnen Tages vom 1. November 1892 bis 15. Mai 1893 in genauer und übersichtlicher Darstellung an. Schon aus dieser und noch besser aus Tafel III ersehen Sie die grosse Anzahl heiterer Tage im vergangenen Winter[2]. Solcher Tage finden Sie im November 16, im December 18, im Januar 13, im Februar 9, im März 20 und im April 18. Es dürfte nicht uninteressant sein, hiermit Davos zu vergleichen. Aus den vom dortigen Curverein herausgegebenen Witterungsberichten entnehme ich für den November 14, December 15, Januar 12, Februar 7, März und April je 21 gleichwerthige Tage. Arosa hat demnach Davos gegenüber ein Plus, das Sie nun auch auf Tafel IV wiederkehren sehen, wo die tägliche sowie die Gesammtsonnenscheindauer des Monats in Stunden und Minuten angegeben ist.

Nebel. Nebel sind im Winter nicht häufig. Die auf Tafel II eingezeichneten Nebel sind fast ausschliesslich solche, die, thalaufwärts streichend, an den Arosa gegenüberliegenden Bergen aufsteigen; sie lassen den Ort selbst zumeist ganz frei und halten nur selten mehrere Stunden bis einen Tag an.

Relative Feuchtigkeit. Die relative Feuchtigkeit bewegte sich in den Monaten November bis April in Mitteln von etwa 50 bis 60, ist also im ganzen gering. Mit Ausnahme derjenigen Tage, in denen continuirlicher Schneefall von $\frac{1}{2}$—1 m und mehr notirt ist, sind die Niederschlagsmengen im Winter gering. Von November, bisweilen — wie im vorletzten Jahre — erst von Anfang December, überzieht eine etwa 1—$1\frac{1}{2}$ m dicke Schneedecke den Boden.

Intensität der Sonnenstrahlung. Die Intensität der Sonnenstrahlung, die ohnehin schon in dieser Höhe eine ungemein starke ist,[3] wird jetzt infolge der Rückstrahlung der allgemeinen Schneedecke noch grösser. So ist es möglich, bei einer Temperatur von 0° C und weniger an windgeschützten Stellen stundenlang im Freien zu sitzen oder zu liegen, und ein der Sonne ausgesetztes und — um den kalten Luftzug auszuschalten — zwischen zwei Glasscheiben aufgehängtes Thermometer zeigt leicht 30 bis 40° C an.

Schneeschmelze. Der Schnee, der am Ende des alten Jahres fiel und seither Berg und Thal bedeckte, beginnt in der Regel im April des neuen Jahres langsam zu schmelzen, und damit ist für viele Patienten das Zeichen zur schleunigen Abreise gegeben. Ich muss hier der, wie es scheint, auch in ärztlichen Kreisen vertretenen Ansicht, als dürfe der Kranke zur Zeit der Schneeschmelze nicht mehr im Hochgebirge sein, entschieden entgegentreten und kann aus eigener Erfahrung versichern, dass, falls der Patient sich richtig hält, ein irgendwie schädigender Einfluss während der Schneeschmelze in Arosa nicht zu beobachten ist. Im Gegentheil halte ich es für viel besser, dass der Curgast gerade während der kritischen Frühjahrszeit in den gewohnten Verhältnissen verbleibt und erst in das Unterland, speciell nach Deutschland zurückkehrt, wenn wir wirklich constantes Frühlingswetter haben, was ja zumeist nicht vor Mitte oder Ende Mai bei uns der Fall ist.

Rasches Abtrocknen. Uebrigens vollzieht sich in Arosa die Schneeschmelze verhältnissmässig rasch: der abschüssige Boden ermöglicht ein schnelles und vollständiges Abfliessen des Schneewassers, infolge des verminderten Luftdruckes können sich die gebildeten Wasserdämpfe rasch verbreiten, und die Trockenheit der Luft leistet der Verdunstung mächtigen Vorschub.

Reinheit der Luft. Wir kommen nun zu dem letzten und sehr wichtigen Factor des Hochgebirgsklimas: ich meine die Reinheit der Luft. Mit der Erhebung vom Meeresspiegel vermindern sich die Mikroorganismen in der Luft, und wir dürfen somit darauf rechnen, dass die Aroser Luft entsprechend der Höhe rein ist. Dass sie aber auch rein bleiben wird, das heisst dass sie nicht durch den Kohlenrauch von Dampfkaminen und Strassenstaub verunreinigt werden wird, dafür bürgt der glückliche Umstand, dass Arosa vermöge seiner Bodengestaltung sich niemals zu einer wenn auch nur kleinen — Stadt mit allen ihren Nachtheilen wird entwickeln können.

Wirkungen des Klimas. So sehen wir denn, dass alle Verhältnisse, die wir bei der Beurtheilung und Werthschätzung eines Ortes als Hochgebirgswinterstation zu berücksichtigen haben: die Höhe, die Bodengestaltung, die Bewaldung, das Wetter, der Windschutz, die Reinheit der Luft und die Intensität und Dauer der Besonnung hier in seltenem Maasse günstig vereint sind. „Wo wochenlang Sonnenschein und ruhige Luft herrschen,“ schreibt Egger, „da giebt man sich dem Genusse der reinen Luft voll und ganz hin. Bei diesem Leben im Freien zwingt uns die Gestaltung des Bodens, die gesammte Körpermuskulatur zu gebrauchen. Die Athmung wird tiefer, der Thorax erweitert sich, und jeder Athemzug füllt die Lungen bis in die feinsten Bronchiolen mit frischer reiner Luft. Das Herz arbeitet mit grösserer Kraft, und treibt das mit besserem Nährmaterial versehene Blut in alle Theile des Körpers. Die kältere Temperatur verlangt, dass der Körper mehr Wärme erzeugt, und unter der intensiven Sonnenbestrahlung und Lichteinwirkung geht der ganze Stoffwechselprocess lebhafter und vollkommener vor sich. Der Appetit wird reger, die Verdauungs- und Excretionsorgane leisten mehr, und das gesammte Nervensystem kommt in der erhabenen Stille der Hochgebirgsnatur zur Ruhe — kurz es vollzieht sich ohne Gewaltmittel eine vollkommene Umwälzung der Constitution: der vorher widerstandslose Organismus gewinnt im Laufe der Monate die Kraft, den Kampf mit den Krankheitsgiften wieder aufzunehmen, und er geht siegreich aus diesem Kampfe hervor.“

Diese Heilkraft des Höhenklimas war bislang eine Thatsache, die wir nicht leugnen, aber auch nicht in befriedigender Weise wissenschaftlich erklären konnten. Durch neuere Arbeiten ist nun der erste erfolgreiche Schritt in dieser Beziehung gethan. Die Untersuchungen des französischen Arztes Viault, der innerhalb eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes in einer 4392 m hoch gelegenen Minenortschaft der peruanischen Cordilleren eine Vermehrung seiner rothen Blutkörperchen von 5 auf 8 Millionen im Cubikmillimeter beobachtet hatte, aufnehmend und erweiternd, hat Egger[1] für Arosa eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen um etwa 1 Million im Cubikmillimeter nachgewiesen und gezeigt, dass diese Vermehrung, die sowohl beim Kranken wie beim Gesunden, beim Thier wie beim Menschen eintritt, eine Compensationserscheinung ist, hervorgerufen durch das bereits oben erörterte O-Deficit im arteriellen Blute. Diese Untersuchungen sind gleichzeitig auch von Wolff[2] für das 700 m hoch gelegene Reiboldsgrün im wesentlichen bestätigt worden[3]. Wir müssen also annehmen, dass bei der infolge der Luftdruckverminderung abnehmenden O-Spannung zunächst der hämatopoëtische Apparat reagirt, und wir dürfen wohl, ohne uns in zu grosse Speculationen einzulassen, jetzt einerseits den als Bergkrankheit wohl bekannten Symptomencomplex mit dem Fühlbarwerden des O-Mangels und den beginnenden Veränderungen des Blutes in Zusammenhang bringen und andererseits die sich dann thatsächlich in den ersten Wochen abspielende Erneuerung und Verbesserung des Blutes als einen wichtigen therapeutischen Factor des Höhenklimas betrachten.

Indicationen: Die Krankheiten, die sich demnach in erster Linie für unseren Curort eignen, sind:

Allgemeine Ernährungsstörungen, Schwächezustände nach schweren Krankheiten, functionelle Erkrankungen des Nervensystems, Asthma und Tuberkulose.

Gestatten Sie mir bezüglich dieses letzten Punktes zum Schluss noch einige Worte. Sie werden ja jetzt gerade im Anschluss an die Influenza vielleicht nicht so selten Gelegenheit haben, dem einen oder anderen Patienten Ihrer Praxis ein anderes Klima anzurathen, und es dürften deshalb die folgenden Bemerkungen, die auf meinen Erfahrungen vom vorvergangenen Winter fussen, vielleicht von Interesse für Sie sein.

Wintercur: Der Winteraufenthalt im Hochgebirge erfordert noch etwas widerstandsfähigere Personen, und es werden sich daher besonders die Fälle des allerersten Stadiums der beginnenden Lungenphthise, sowie die Prophylaktiker dafür eignen; fernzuhalten sind Patienten mit vorgeschritteneren Lungen- und Kehlkopfprocessen. Auch Fälle des zweiten Stadiums, wo schon deutliche aber noch nicht ausgedehnte Lungenveränderungen nachzuweisen sind, werden bedeutend gebessert und können sogar bei geeignetem Verhalten der Patienten in Heilung übergehen. Aber dieses richtige sachgemässe Verhalten wird, wie ich reichlich zu beobachten Gelegenheit hatte, bei den meisten Patienten vollkommen vermisst. Der Curgast, der Abends nach langer und anstrengender Reise angekommen ist, eilt meist am nächsten Morgen, durch den Sonnenschein und das herrliche Wetter gelockt, hinaus und will gleich stundenlang spazieren gehen. Meine Herren, es kann nicht genug betont werden — und ist ja auch gerade aus dem, was wir zuletzt erörtert haben, wohl verständlich —, dass für die ersten Tage des Aufenthaltes absolute Ruhe geboten ist. Aber auch später sollte der Kranke die Zeit im Freien meist sitzend oder noch besser liegend[1]) zubringen und auf jeden Fall schon vom Hausarzte gewarnt sein, sich nicht zu Bergbesteigungen oder irgendwie anstrengendem Sport — vor allem habe ich hierbei das sogenannte „Schlitteln" im Auge — verleiten zu lassen. Die Versuchung hierzu ist sehr gross. Sie können es im grossen Maassstabe in St. Moritz und Davos, in kleinen Anfängen leider auch schon in Arosa sehen, wie Herren und Damen, jedes einen etwa 1 m langen niederen Schlitten nach sich ziehend, die steileren Wege hinaufwandern oder eine Anhöhe erklimmen, um dann von dort auf dem Schlitten sitzend oder sogar bauchwärts liegend in rasender Geschwindigkeit herabzufahren. Ein Erhitzen ist, namentlich wenn sich das Spiel mehrmals wiederholt, beim Erklimmen der Anhöhe unvermeidlich, und andererseits wird leicht bei dem heftig andrängenden Luftzug während der Fahrt unwillkürlich der Mund etwas geöffnet, so dass der durch den vorigen Anstieg noch erhitzte Schlittler jetzt die eiskalte Luft direkt durch den Mund einathmet.

---

[1] Diese Tafel, die die Witterung eines jeden Tages in farbiger Darstellung enthält, kann hier nicht wiedergegeben werden.

[2] Als „heitere“ Tage sind solche mit 100—75 % möglicher Sonnenscheindauer gerechnet.

[3] Je höher wir steigen, desto geringer wird die zwischen uns und der Sonne befindliche Wasserdampfmenge der Atmosphäre. Da aber gerade der Wasserdampf der Luft die Sonnenwärme in hohem Maasse absorbirt, so ist es klar, dass in einer Höhe von 1800 m, wo wir fast die halbe Wasserdampfmenge unter uns haben, die Sonnenstrahlung noch eine ausserordentlich intensive sein muss.

[1] Jahresversammlung d. Schweiz. naturforschend. Gesellschaft (Basel 1892) und Verhandlungen d. XII. Congresses f. innere Medicin (Wiesbaden 1893).

[2] Münch. med. Wochenschr. 1893. No. 11, 41 u. 42.

[3] Vergl. auch die letzten von v. Jaruntowski und Schröder (Görbersdorf) vorgenommenen Zählungen. Münch. med. Wochenschr. 1894. No. 48.

Ich glaube, m. H., das bedarf keines weiteren Commentars, und schon nach meiner unvollkommenen Beschreibung werden Sie sich sagen, dass ein solcher Sport unter keinen Umständen für einen Lungenkranken gut sein kann. Wenn ein Lungenkranker im Hochgebirge eine Lungenblutung bekommt, so ist dies viel eher auf solche Ueberanstrengungen zurückzuführen, als dass der Aufenthalt im Hochgebirge als solcher daran schuld wäre. Hat doch erst unter anderen Egger[2]) kürzlich gezeigt, dass das Hochgebirgsklima die Neigung zu Blutungen bei Phthisikern eher vermindert, sicher aber nicht, wie man vielfach angenommen hat, erhöht.

Wir verlangen also, dass der Kranke möglichst lange, auch wenn die Sonne nicht oder nur wenig scheint, im Freien liegen soll. Damit dies ohne Unbehagen geschehen kann, ist dem zur Reise sich anschickenden Kranken anzuempfehlen, dass er sich mit dicken Kleidern, Mänteln, Winterhandschuhen, warmen Schuhen und zwei wollenen Decken oder Reisedecken versehe.

Der nicht fiebernde Kranke kann vielleicht ein bis zwei Stunden im Tage spazieren gehen oder auch — vorausgesetzt dass er darin nicht Anfänger ist — Schlittschuhe laufen. Immer ist dem Kranken anzurathen, sich nach solchen Bewegungen, falls er dabei stärker transpirirt hat, zu Hause sofort umzukleiden. Dies muss stets geschehen, wenn er auf einer seiner Excursionen tief in den Schnee, nicht selten bis an die Hüften, eingesunken ist, was zur Zeit der Schneeschmelze, sobald der Schnee anfängt seine Bindekraft zu verlieren, leicht vorkommen kann. Jeder Patient, der Temperaturen über 37,4 hat, sollte meiner Meinung nach zunächst das Bett hüten und erst mit ganz kurzen Spaziergängen beginnen, nachdem er 10 bis 14 Tage ohne erhöhte Temperaturen geblieben ist.

Nur so, bei fortgesetzter Controlle seiner Temperaturen und seines Körpergewichts, bei vollkommen geregelter gleichmässiger Lebensweise ohne Excesse irgend welcher Art darf der Lungenkranke rasche Besserung seines Leidens im Hochgebirge erwarten. Ob er auch einer dauernden Genesung zugeführt wird, dafür ist demnächst die Dauer seines Aufenthaltes im Curorte maassgebend. Sie wird je nach der Schwere der Erkrankung eine verschiedene sein, soll aber mindestens, auch in den leichtesten Fällen, ein halbes Jahr betragen. Gerade dies möchte ich noch besonders hervorheben; denn es gehört keineswegs zu den Seltenheiten, dass man von dem neuangekommenen Kranken hört, er werde in acht bis zehn Wochen wiederhergestellt sein. Ein Tag nach dem andern vergeht, ohne dass die so sicher versprochene und rasch erwartete Besserung sich zeigen will; der Kranke wird ungeduldig und unzufrieden, glaubt durch forcirtes Spazierengehen sich die Heilung erzwingen zu müssen, und indem er statt besser immer deutlicher kränker wird, macht der anfänglichen Freudigkeit nur zu bald hoffnungslose Verstimmung Platz. Solches lässt sich — und wir müssen stets darauf gefasst sein, dass im Anfang eine leichte Verschlimmerung des Zustandes eintreten kann — nur vermeiden, wenn wir unserem Patienten, schon ehe er die Reise antritt, die volle Wahrheit sagen, wenn wir ihn auf die Gefahren aufmerksam machen, denen er sich durch falsches Verhalten aussetzt, ihm aber auch andrerseits den Trost nicht vorenthalten, dass er bei gewissenhafter Befolgung aller Vorschriften des ihn dort überwachenden Arztes[3]) und bei genügender Ausdauer einer sicheren Genesung entgegengehen kann. Dann wird er auch das Gleichmaass von Ernst und Frohsinn mit ins Hochgebirge bringen und sich dort zu erhalten wissen, dessen er zur stetigen Besserung und dauernden Genesung so sehr bedarf.

VIII. Feuilleton.

Historischer Rückblick auf die Cholera in Berlin im Jahre 1831.

Von Geh. San.-Rath Dr. Ohrtmann in Berlin.

(Schluss aus No. 49.)

Was nun die Desinfection betrifft, so erschien darüber eine sehr genaue Instruction. Die Desinfection wurde bewirkt durch Waschungen, Räucherungen und durch Lüften. Zu den beiden ersten Verfahren dienten Chlornatron, Chlorkalk, Aetzlauge, Essig, weisse und schwarze Seife. Indem ich die genauere Verfügung übergehe, sei hier nur der Desinfection der Briefe, Zeitungen, des Geldes erwähnt. Geld wird erst in Seifenwasser gelegt, nass nachgezählt, getrocknet und mit schwacher Chlorkalksolution behandelt.

Briefe, Zeitungen, Werthpapiere werden in einen hölzernen Kasten gelegt, der drei Abtheilungen hat. Im oberen Drittheil befindet sich ein Rost von Eisendraht, auf welchen die Papiere gelegt werden, im mittleren Abtheil eine Pfanne mit Essig, im unteren ein Becken mit glühenden Kohlen. Fünf Minuten werden die Sachen durchräuchert und die Briefe noch mit einem Pfriem durchstochen.

Natürlich gab es schnell eine bedeutende Choleralitteratur. Berichte aus Russland, Oesterreich vereinigten sich mit den Berichten aus den Provinzen und den einzelnen Städten Preussens. Diese Litteratur ist enorm, wie ich aus den mir zu Gebote stehenden Schriften ersehe, und ich werde Sie damit nicht ermüden. In Königsberg war bei Beginn der Epidemie eine Cholerazeitung erschienen, von der ich Ihnen 17 Nummern vorlege. In Berlin erschienen gleich im Anfang der Seuche zwei solcher Zeitungen: die „Cholerazeitung" von Casper und das „Tagebuch der bösartigen Cholera" von Albert Sachs redigirt. Diese drei Zeitungen bringen Nachrichten aus aller Welt, die Todtenlisten, gute und schlechte Rathschläge für das Publikum und Berichte von Aerzten, deren jeder seine eigenthümliche Heilmethode für die allein segenbringende anpreist. Zugleich zeige ich Ihnen einige für das Volk bestimmte kleine Schriften, in denen Verhaltungsmaassregeln angegeben werden, bis ärztliche Hülfe zu erlangen ist. Das erste Erforderniss für die Heilung ist unbedingt, die Kranken in Schweiss zu bringen; hierzu werden warme Bäder zu 27 bis 31° R verordnet mit oder ohne Zusatz von Acidum sulphuricum mit Acidum nitricum, oder auch Liquor Kali caustici, dabei starke Frictionen. Ist kein Bad möglich, Einhüllen in wollene Decken mit warmem Essig, als Getränk Melissen-, Chamillen-, Pfeffermünzthee.

Was nun die eigentliche medicinische Therapie betrifft, so ist sie, wie es jenem Zeitalter geziemt, vielfältig und vielthätig. Um es vorweg zu nehmen, habe ich gefunden, dass man auch schon damals Injectionen von Salzlösung in die Venen gemacht hat. Dieffenbach sagt von dieser Operation: Diese mit behutsamster Anwendung unternommenen Operationen haben, wenn auch die Erfolge nicht bis zur Berauschung befriedigende waren, doch keines kranken Menschen krankes Leben gekostet. Dieffenbach hat auch drei mal Transfusion gemacht, aber ohne Erfolg. Ausser den beiden war aber eines der bevorzugten Mittel im Anfang der Krankheit einer der Heroen der Medicin: das Vomitiv. Man gab dem Kranken halbstündlich einen Esslöffel von Solutio Tartari stibiati (ŧ; β) ʒVI (0,6) 180) und unterstützte dieses Mittel sehr häufig durch eine Venaesection, vor allem, wenn das Erbrechen nicht ergiebig war, denn durch Aderlass wird das Erbrechen befördert. Danach gab man eine Mixtur: Tinct. Opii crocat., Tinct. Cantharid. ana 3 ʒ Aqua Asae foetidae comp. ℥II zweistündlich 20 Tropfen in Melissenthee. Ausserdem Sinapismen auf Magen und Waden. Da aber diese Behandlung nicht immer zum Ziele führte, so versuchte man es noch mit vielen anderen Mitteln. Einen grossen Ruf hatte Calomel in grossen Dosen, mit und ohne Opium. Bei lokaler Hyperämie Blutegel. Kalte Uebergiessungen, kalte Waschungen sollten auch ausgezeichnet sein. Opium allein in Substanz ward per os wenig gegeben, eher noch im Clysmen. Aber die Reihe der Mittel, welche von verschiedenen Aerzten in verschiedenen Stadien der Krankheit gegeben wurde, ist eine recht grosse. Gestatten Sie mir, Ihnen dieselben vorzuführen: Liquor Ammonii carbonici, Liquor Ammonii acetici, Acidum muriaticum, Camphora, Tinctura Veratri, Moschus, Valeriana, Oleum Cajeputi, Belladonna, Carbo animalis, Castoreum, Bismuthum, Chininum

---

[1]) Hierzu eignet sich am besten ein Liegestuhl nach Falkensteiner Modell oder in Ermangelung eines solchen der „Triumphklappstuhl".

[2]) Ueber das Vorkommen von Lungenblutungen bei Phthisikern in Hochgebirgsstationen. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte XXIII, 1893.

[3]) Man sollte es eigentlich für selbstverständlich halten, dass der neu angekommene Patient möglichst bald den Arzt aufsuche, um sich nach stattgehabter Untersuchung genaue Verhaltungsmaassregeln von diesem geben zu lassen, allein es wird auch in diesem Punkte noch so vielfach gefehlt, dass ich es für nicht überflüssig hielt, hier ausdrücklich darauf hinzuweisen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

sulphuricum, Nicotiana u. s. w. Der Durst der Kranken wurde befriedigt durch schleimige Sachen, Theeaufguss, Champagner, Glühwein. Also hat man es an Versuchen nach jeder Richtung hin nicht fehlen lassen. Die Homoeopathen, welche seit 20 Jahren existirten (das Organon Hahnemanni erschien 1810), behaupteten, durch ihre Behandlungsweise ausgezeichnete Resultate erzielt zu haben. Doch fehlte jede Controlle der Diagnose, denn die ihnen zu Gebote gestellten Zimmer für Kranke wurden von ihnen nicht benutzt, und ihre Angaben über Heilungen — Todesfälle kamen nicht vor — hüllten sich in ein gewisses Dunkel.

Während nun die Seuche wüthete, entstand natürlich in den Reihen der Aerzte und Laien die Frage, was ist ihr Wesen, was ihre Ursache? Ist es ein Contagium, ist es ein Miasma? Gegen das Contagium sprach das Auftreten an verschiedenen Orten, dagegen dass man eine direkte Ansteckung von Osten nach Westen nachweisen konnte, sprachen die Sectionen, denn die Aerzte wurden dabei nicht angesteckt, sprach, dass oft in einer Familie Krankheitsfälle vorkamen, ohne dass die übrigen Mitglieder erkrankten, sprach, dass, wenn in einer Familie eine Erkrankung erfolgte, auch andere Bewohner des Hauses, die mit den Kranken nicht in Berührung gekommen waren, erkrankten, genug, die Sache war nicht zu erklären. Mit dem Contagium konnte man nicht viel ausrichten, also Miasma. Die Luft war verpestet und wirkte mit ihrem Krankheitserzeuger auf jeden, der eine Disposition hatte, denn das hatte man doch schon herausgefunden, dass eine bestimmte Disposition zum Erkranken nothwendig wäre, hervorgerufen durch Diätfehler, Erkältung, vor allem durch Gemüthsaufregung. Aber dann hätten doch eigentlich noch viel mehr Menschen erkranken müssen, die dieselbe Luft einathmeten. Genug, man kam aus diesem Dilemma nicht heraus und entschied sich zuletzt dafür, dass Contagium und Miasma zusammen wirken müssten, vorausgesetzt, dass eine Disposition vorhanden sei. Es spricht **Hufeland**:

„1. Man kann die Cholera sowohl aus der Luft, als auch durch Ansteckung erhalten.

2. Die erstere Mittheilung ist viel häufiger als die letztere.

3. Zur Aufnahme beider Mittheilungen gehört eine eigenthümliche Receptivität des Organismus.

4. Diese Empfänglichkeit kann durch gewisse in unserer Gewalt stehende Einwirkungen erregt und begünstigt werden, und diese sind: Ueberladung des Magens, Genuss saurer, blähender, kältender, unverdaulicher Speisen und Getränke, das Uebermaass spirituöser Getränke, Erkältung, Durchnässung, Aufenthalt in feuchter Luft, niederschlagende Gemüthsaffecte. Die Erfahrung hat unzählige mal gelehrt, dass unmittelbar nach Einwirkung solcher Potenzen die Cholera ausgebrochen ist, dagegen kein Beispiel existirt, wo dieselbe ohne solche Einwirkungen entstanden wäre.

5. Die Verhütung der Cholera durch Abhalten des Ansteckungsstoffes ist nur unvollkommen möglich, da die Mittheilung durch die Luft garnicht und die durch persönliches Contagium nur zum Theil möglich ist.

6. Das sicherste Schutzmittel bleibt daher: Die Verhütung der Empfänglichkeit für die Krankheit, und diese besteht in der Vermeidung der oben genannten Beförderungsmittel und in gutem Muth.“

Ihnen einen Begriff zu geben über die Art und Weise, wie man sich die Cholera erklärte, gestatten Sie mir noch drei Berliner Aerzte zu citiren. Professer Dr. **Reich** sagt: „Ursache der Cholera ist Abnormität des Verdauungs- und Ernährungsprocesses, die infolge dessen gebildeten Producte, jene rahmartige flockige Masse, welche sich bei allen Ausleerungen entwickelt, liefert das Material zur Krankheit. Aus ihr entwickelt sich eine eigenthümliche Mephitis, die durch Absorption der Wärme und durch Resorption der Lymphgefässe des Darmcanals dem Blute überliefert wird. Selbsterzeugung und verhindertes Entweichen der Mephitis ist das Wesen und die nächste Ursache der Cholera. Bildung der Mephitis ist aber ein normalmässiges Erforderniss des Lebens, des Organismus überhaupt, denn die Ausdünstung der Lungen sowohl wie der Haut ist an sich nichts als Mephitis. Der Hauptheerd ist der Verdauungscanal, weil in ihm nicht eine dynamische, sondern eine chemische Verarbeitung des Genossenen vor sich geht. Hieraus wird der Speisebrei bereitet, aus welchem das Blut seinen Antheil erhält, um daraus den beiden Polen des Organismus, dem innern der Lunge, dem äussern der Oberhaut die Mephitis an die zum Lebensprocess unentbehrliche äussere Atmosphäre abzugeben. Angesteckt wird der Mensch, wenn er sich in der Umgebung des Kranken befindet, dessen Luftumgebung durch die von ihm ausgehauchte Mephitis so geschwängert ist, dass sie die aus jedem Gesunden entweichende Mephitis nicht mehr aufzunehmen vermag.“

In seiner Schrift über die Cholera sagt v. **Stosch**: „Die asiatische Cholera ist eine epidemische Krankheit. Sie hat höchstwahrscheinlich ihren Ursprung in einem gestörten Verhältniss des die Gesundheit des Menschen bedingenden tellurischen und atmosphärischen Princips, weshalb sie auch miasmatisch zu nennen ist, weil dieser Ausdruck den Begriff eines positiven, materiellen Krankheitsstoffes in sich schliesst und das krankmachende Princip vielleicht in etwas Negativem besteht. Die genannte kosmische Bedingung für das Entstehen der Seuche entwickelt sich an jedem Orte freithätig; nicht plötzlich, sondern nur nach und nach, bald mehr bald weniger intensiv; daher die Vorboten, daher die Uebergangsformen, daher der Umstand, dass der Ausbruch nie durch einen Erkrankungsfall, sondern durch einen Todesfall bezeichnet wird. Todesfälle aber entstehen erst, wenn der epidemische Heerd einen gewissen Grad von Intensität erlangt hat. Die Cholera gehört in die Reihe der Nervenkrankheiten und hat die meiste Aehnlichkeit mit dem Wechselfieber.“

Professor **Sundelin** schreibt: „Es bedarf um die Cholera hervorzubringen, einer totalen Hemmung und vollständigen Uebertragung der Hautsecrete und Hautausscheidung auf den Nahrungscanal, so dass die Schleimhaut desselben in ihrer ganzen Ausdehnung ein für die ganze Haut wirkendes Organ vorstellt. Es müsse also, wenn sich die Cholera in ihrer ausgedehnten Form zeigen solle, die Haut sich in einem Zustande befinden, der alle Ab- und Aussonderung ausschliesst und noch dazu plötzlich eingetreten ist. Es müsse aber auch die Schleimhaut des Nahrungscanals schon vorher in einen Zustand krankhaft erhöhter Reizbarkeit versetzt und mit einer Neigung zu Se- und Excretionen versehen sein. Die Cholera, heisst es da weiter, gründet sich zunächst auf den, als ihre nächste Ursache zu betrachtenden Umstand, dass vermöge einer plötzlichen mehr oder weniger totalen Unterbrechung der eigentlichen Hautfunctionen, d. h. der Fortschaffung excrematitieller Stoffe, dieser Reactionsprocess mit grossem Nachtheil von der Schleimhautfläche des Nahrungscanals übernommen, der Nahrungscanal in einen heftigen Reiz versetzt wird und daraus, nämlich dem Zustand der heftigsten Erregung des gesammten Nahrungscanals, jene schnellen stürmischen Ausleerungen und Bewegungen, jene qualvollen Symptome und Beschwerden hervorgehen, welche der Cholera angehören.“ **Sundelin** nimmt den miasmatischen Standpunkt ein, meint aber, wenn die Seuche epidemisch wird, wird sie contagiös.

Ich habe Ihnen diese Ansichten mitgetheilt, die uns ja so fern liegen, dass sie beinahe ausserhalb unseres Verständnisses liegen, um Ihnen eben den Standpunkt der damaligen Medicin recht deutlich vor Augen zu führen.

Gestatten Sie mir nun noch, Ihnen einen Auszug aus einem Brief von Dr. **Herrmann** in Dresden mitzutheilen:

„Die Keime des Cholerasamens erzeugten sich in den fauligen Ausdünstungen der Sümpfe Indiens. Sie traten in die Reihe der Wesen, die sich selbst fortpflanzen, unter günstigen Bedingungen leben, bei mangelnden dagegen absterben, in Wechselwirkung mit dem menschlichen Organismus aber auf dessen Functionen hemmend einwirken. Sowie der Schöpfungsact einer solchen Substanz vorüber ist, so bedarf es der Intensität der Bedingungen zu seiner primitiven Erzeugung nicht mehr. Der Choleraansteckungsstoff vegetirt nun, ohne der indischen Sümpfe und Sonnenhitze zu bedürfen, sein Same erzeugt sich jetzt während der Krankheitssymptome der mit Cholera behafteten Individuen und wird von ihnen ausgehaucht und ausgedünstet. Jeder Cholerakranke ist deshalb mit einer Sphäre umgeben, die Cholerakeime enthält, und jeder, der in dieser Sphäre athmet, setzt sich der Ansteckung aus. Jene bis jetzt unerforschten günstigen Bedingungen zum Haften des Cholerasamens sind es nun, die man als Dispositionen bezeichnet. Denn ebenso, wie das Samenkorn auf Fels nicht Wurzel schlagen wird, ebenso haftet der Cholerakeim nicht in Individuen, die nicht zur Krankheit disponirt sind. Die Entwickelung ist in bestimmte Grenzen eingeschlossen. Gegenden, die günstige Bedingungen haben, können lange Träger des Keimes sein, aber die menschlichen Quellen versiegen schnell. So begrenzt sich die Cholera wie andere epidemische Krankheiten.“

Ich habe Ihnen diesen Brief mitgetheilt, weil er mir fast erschien als eine Vorahnung dessen, was in neuester Zeit zur wissenschaftlichen Thatsache geworden. Wenn auch schon damals von einzelnen Aerzten die Behauptung aufgestellt wurde, es gebe ein Etwas, was die Cholera veranlasste, so waren das doch nur vage Vermuthungen. Erst **Koch's** Untersuchungen haben uns die Aufklärungen über das Wesen der Cholera gegeben. Wenn wir auch in der Therapie nicht so sehr viel glücklicher und geschickter geworden sind, so können wir uns doch heute rühmen, den Grund der Cholera zu kennen, und wenn uns diese Kenntniss auch nicht zum Herrn der Seuche macht, so giebt sie uns doch die Gewalt, ihr vorzubeugen, sie einzudämmen, und das ist gewiss ein grosser Fortschritt für das Wohl der gesammten Menschheit, ein Triumph der Wissenschaft der inneren Medicin.

IX. Standesangelegenheiten.

— In der Sitzung der **Aerztekammer Berlin-Brandenburg** vom 4. December 1894 wurde nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten zunächst ein Antrag des Vorstandes, ein Compendium herauszugeben, welches die für den praktischen Arzt wichtigsten Gesetzesbestimmungen, sowie Regeln für billiges Verschreiben enthielte, abgelehnt. Es wurde weiter in der lange schwebenden Frage betreffend die Theilung der Kammer in zwei selbstständige Kammern Berlin und Brandenburg endgültig die Theilung abgelehnt. Darauf wurde nach einem Referat des Herrn S. Markuse der Antrag des Vorstandes angenommen, bei den Behörden dahin wirken zu wollen, dass denjenigen Aerzten, welche wegen unheilbarer Geisteskrankheit entmündigt sind, sowie denjenigen Aerzten, welche gerichtlich mit „dauernder Unfähigkeit als Zeuge oder Sachverständiger eidlich vernommen zu werden“ bestraft sind, die Approbation entzogen werde.

Dem Antrag der westfälischen Kammer, im Aerzteausschuss die Entscheidung des Reichsgerichts zu behandeln, welches die Gebühren für Vorbesuche von Sachverständigen auf die Hälfte herabsetzt, falls dieselben in der Wohnung des Arztes stattfinden, schloss sich nach dem Bericht des Herrn Mendel auch die Kammer an. Herr Mendel erwähnte noch eine Reihe anderer Vorgänge, in denen von den Gerichten der Versuch der Herabsetzung von Gebühren gegenüber den Aerzten gemacht werde, so bei der Abschätzung der Entfernungen im Berliner Vortsverkehr; andere Redner entwickelten diese Casuistik durch specielle Fälle, welche ebenfalls bei dieser Gelegenheit den Ausschuss beschäftigen sollen. Zuletzt wurde nach einem sehr eingehenden Vortrage des Herrn Schöneberg beschlossen, die Nothwendigkeit auszusprechen, dass die zwangsweise Desinfection aller Wohnungen, deren Insassen von ansteckenden Krankheiten befallen gewesen, stets auf öffentliche Kosten stattzufinden habe.

A. G.

X. Mittheilungen über die Heilserumtherapie der Diphtherie.

Horicička, Beitrag zur Behandlung der Diphtheritis mit Behring'schem Heilserum. Aus dem Marinespitale in Pola. Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 49.

In dem ersten der drei beschriebenen, bacteriologisch sichergestellten Fälle von Diphtherie (oder, um mit Hansemann zu reden, von „Loeffler'scher Krankheit“, Ref.) handelte es sich um einen vierjährigen Knaben, der mit ausgedehntem Belag, sehr erschwerter Respiration, Cyanose des Gesichts und 180 Pulsschlägen in die Behandlung kam. Nach Injection von 600 Antitoxineinheiten Höchster Serums wurde am folgenden Tage die Respiration bedeutend ruhiger, die Temperatur normal; nach zwei weiteren Tagen war das Kind als geheilt zu betrachten. — Der zweite Fall (fünfjähriges Mädchen) verlief in ähnlicher Weise. Auch hier wurde namentlich die vor der Behandlung bestehende starke Athmungsbehinderung nach 600 Antitoxineinheiten am nächsten Tage erheblich gebessert. Fünf Tage nach Beginn der Behandlung war das Kind genesen. — Bei dem dritten Kinde (einem vierjährigen Mädchen) nahm die bei der Aufnahme bestehende Dyspnoe an dem der Injection von 600 Antitoxineinheiten folgenden Tage zu, wurde aber nach Injection von 1000 Antitoxineinheiten am dritten Behandlungstage völlig beseitigt. Am neunten Behandlungstage war die Patientin gesund. Verfasser ist der Meinung, dass in allen drei Fällen der eclatant gute Erfolg des Heilserums nicht in Abrede gestellt werden kann. Was die bei den beschriebenen Patienten nachgewiesene Albuminurie betrifft, so vermag der Verfasser nicht anzugeben, ob dieselbe nicht schon vor der Behandlung bestanden hat. In einem, von einem anderen Collegen beobachteten Falle, der auch mit schweren Erscheinungen in die Heilserum-Behandlung kam und mit Genesung endete, war niemals Albumen aufzufinden.

Schwalbe (Berlin).

G. Mya, La sieroterapia antidifterica nell 'Istituto pediatrico di Firenze. Lo Sperimentale 1894, No. 34, S. 667 bis 681.

Im Anschluss an die Darlegung der wissenschaftlichen Grundlagen der Serumtherapie berichtet der Autor über die Erfahrungen, welche er bei der serumtherapeutischen Diphtheriebehandlung in dem Istituto pediatrico zu Florenz bisher gemacht hat. Zur Anwendung kam ausschliesslich das Serum von Meister Lucius & Brüning (Höchst a. M.) Es handelt sich um eine nur kleine Statistik von 17 Fällen, welche den Zeitraum von Anfang October bis Ende November dieses Jahres umfasst. Der Autor verfolgt das Princip, bei jedem diphtherieverdächtigen Fall sofort nach der Aufnahme das Serum zu injiciren; wiederholte Injectionen finden nur in solchen Fällen statt, in denen die jedesmal vorgenommene bacteriologische Untersuchung den Verdacht auf Diphtherie bestätigt. Von den 17 (bacteriologisch diagnosticirten) Diphtheriefällen kamen zehn zur Tracheotomie; von den letzteren starben zwei, bei denen die Section eine Mischinfection von Diphtheriebacillen und Streptococcen ergab. Die übrigen 15 Fälle genasen. Unter den genesenen Fällen hebt der Autor zwei als besonders bemerkenswerth hervor. In dem ersten, der einen achtjährigen, am dritten Krankheitstage in Behandlung gekommenen Knaben betrifft, erfolgte nach zwei Seruminjectionen Verschwinden der Beläge und Temperaturabfall zur Norm binnen zwei Tagen. Zugleich trat während der Defervescenz ein Herpes labialis et auricularis auf; der Autor sieht die letztere Erscheinung als ein manifestes Zeichen für die specifische Wirkung der Behandlung an. In dem anderen Falle handelte es sich um ein 29 Monate altes, seit drei Tagen erkranktes Kind, dessen drei Geschwister gleichfalls an Diphtherie erkrankt waren (zwei von ihnen wurden nicht ins Krankenhaus gebracht und starben) und welches schwere Symptome darbot (ausgedehnten Belag im Pharynx, beträchtliche submaxillare Drüsenschwellung, Nasenfluss, Larynxstenose, bellenden Husten, Aphonie, Kräfteverfall, Temperatur von 39 ° C). Nach der Seruminjection folgte binnen 18 Stunden Temperaturabfall zur Norm; die Pharynx- und Larynxsymptome besserten sich auffallend schnell, und das Kind war geheilt. — Ungünstige Nebenwirkungen von dem Heilserum hat der Autor nicht gesehen.

Carl Günther (Berlin)

— In No. 1769 des British med. Journal werden weitere elf Fälle von Diphtherie veröffentlicht, welche im Bartholomäushospital mit Schering'schem Antitoxin behandelt worden sind. Das Alter der Patienten schwankte von acht Monaten bis 16 Jahren; zwei davon starben; einer der Todesfälle betrifft ein Kind von $2^1/_2$ Jahren, welches nach der Tracheotomie schon auf dem Wege der Besserung zu sein schien, als es einer hinzutretenden Pneumonie erlag. Das andere Kind, welches starb, war acht Monate alt und starb am Tage nach der Aufnahme, 24 Stunden nach der Tracheotomie. Von den neun genesenen Kindern waren vier, im Alter zwischen elf Monaten und vier Jahren, vorher tracheotomirt worden.

Elsner (Berlin).

Welch, A clinical report of five cases of diphtheria treated with the antitoxin. Med. News 1894, 17. Nov.

Fall 1. $2^1/_2$jähriges Kind, vor 48 Stunden erkrankt. Schwere Rachen- und Nasendiphtherie. Nach Injection von Aronson'schem und Behring-schem Antitoxin keine Wendung zum Bessern. Erscheinungen von Sepsis. Exitus.

Fall 2. Kind von 2 Jahren 8 Monaten, vor 48 Stunden erkrankt. Nasen- und Rachendiphtherie. Behring's Antitoxin ohne wesentlichen Einfluss. Nach vier Tagen Scharlacheruption. Genesung.

Fall 3. 13jähriges Kind, leidet seit vier Tagen an Rachendiphtherie. Behring's Antitoxin. An den folgenden Tagen Abnahme der Membranen. Heilung.

Fall 4. 5jähriges Kind, Nasen- und Rachendiphtherie. Injection zur Zeit der fortschreitenden Besserung. Heilung.

Fall 5. 8jähriges Kind mit Nasen- und Rachendiphtherie. Injection 7 Tage nach Beginn. Wenig Veränderung des lokalen Befundes, aber Besserung des Allgemeinbefindens. Endresultat nicht angegeben.

C. White, Antitoxin treatment of diphtheria. Ibidem.

White berichtet über 20 besonders schwere Fälle von Diphtherie, die nach der neuen Methode behandelt sind. Das Durchschnittsalter der kleinen Patienten war $3^1/_2$ Jahre, die Durchschnittsmenge des Antitoxins 11,3 ccm; bei 14 war Kehlkopfdiphtherie vorhanden, und von ihnen mussten 4 intubirt, 1 tracheotomirt werden. Ein intubirtes Kind im Alter von 3 Jahren starb am 24. Tage an einer lobären Pneumonie, bei dem tracheotomirten Kinde entwickelte sich am 34. Tage in Folge einer Erkältung eine zum Tode führende Bronchopneumonie. Von den 6 Kindern ohne Kehlkopfdiphtherie starb eins während der Reconvalescenz an Scharlach. Es ergiebt sich also hier eine Mortalität von 16,6 $^0/_0$, bei der Kehlkopfdiphtherie eine solche von 28,5 $^0/_0$ (früher 50 $^0/_0$). Irgend welche allgemeine oder lokale Erscheinungen wurden nach der Injection mit Ausnahme von einem geringfügigen Exanthem nicht beobachtet. Die Temperatur veränderte sich nicht auffallend, der Puls besserte sich aber wenige Stunden nach der Einspritzung; die Diphtheriebacillen und die Membranen schienen unter der Antitoxinbehandlung nicht besonders rasch zu verschwinden.

Reunert (Hamburg).

Wir erhalten nachfolgende Zuschriften von Seiten der Herren Professor Behring in Halle und Geh. Rath v. Bergmann in Berlin:

XI. Berichtigung

von Prof. Dr. **Behring** in Halle a. S.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 5. December 1894 hat Herr Geheimrath v. Bergmann zufolge eines mir vorliegenden Berichtes der Magdeburger Zeitung gesagt: „Gegen die Blutserumtherapie habe er ursprünglich von vornherein ein Vorurtheil gehabt. Er habe mit dem Tuberkulin üble Erfahrungen gemacht und konnte von einer verwandten Heilmethode nicht viel erwarten. Vor zwei Jahren habe sich Behring an ihn mit dem Gesuche gewandt, dass er das Diphtherieserum in der chirurgischen Klinik prüfe. Er habe darauf zunächst die Vorzeigung der Thierversuche, auf die die Behring'sche Lehre sich stützt, verlangt. Diese Vorzeigung aber sei durchaus zu Ungunsten Behring's ausgefallen. Die Thiere, die er als diphtheriefest bezeichnete, seien eingegangen. Verstärkt wurde das Misstrauen gegen die Serumtherapie durch die Erinnerung an die Behring'schen Nachrichten über die Ergebnisse der Serumtherapie bei Wundstarrkrampf. Es stehe fest, dass weder beim Menschen noch beim Pferde jemals bei ausgesprochenem schweren Wundstarrkrampf Heilung erzielt worden sei. Bekannt sei aber auch, dass chronische Starrkrampferkrankungen ohne besondere Eingriffe heilen. Um solche handle es sich aber in den Fällen, die **Behring** mit der Serumtherapie geheilt haben will. Er habe damals abgelehnt, die Serumtherapie anzuwenden."

Dazu habe ich berichtigend zu erklären:

1. Nicht Herr v. **Bergmann** hat die Vorzeigung der Thierversuche verlangt, sondern ich habe ihn gebeten, die Thierversuche anzusehen.

2. Die ungenügenden Arbeitsbedingungen in der chirurgischen Klinik haben bei der beabsichtigten Demonstration, welche vor fast genau drei Jahren (nicht vor zwei Jahren) dort von **Wernicke** und mir vorgenommen wurde, eine einwandsfreie Darlegung der Leistungsfähigkeit unseres von diphtherie-immun gemachten Thieren gewonnenen Serums unmöglich gemacht. **Aus diesem Grunde wurden sofort hinterher** — gerade um einer etwaigen ungerechtfertigten Kritik zu begegnen — **im Institut für Infectionskrankheiten, im Beisein der Professoren Koch, Schütz und des im Auftrage des Geheimrath v. Bergmann erschienenen Assistenten, Stabsarzt Goissler, die grossen Versuchsreihen von Wernicke und mir demonstrirt, welche im Frühjahr 1892 in der Zeitschrift für Hygiene in extenso publicirt worden sind.** Herr Geheimrath v. **Bergmann** war, unter Hinweis auf die unüberwindlichen Schwierigkeiten, die einer beweisenden Demonstration von subtilen Thierexperimenten in seiner Klinik damals entgegenstanden, gleichfalls von mir gebeten worden, den Demonstrationen im Institut für Infectionskrankheiten beizuwohnen.

3. Es ist ein Irrthum, dass ich Herrn v. **Bergmann** Thiere als diphtheriefest bezeichnet habe, die später eingingen.

4. Herr v. **Bergmann** hat während meiner Abwesenheit von Berlin durch Stabsarzt **Wernicke** Serum erhalten, mit welchem er im Beginn des Jahres 1892 mehrere diptheriekranke Kinder behandeln liess. Der Erfolg konnte wegen der zu geringen Zahl von Fällen weder zu Gunsten noch zu Ungunsten des Serums entscheiden. Nicht Herr v. **Bergmann** hat die weitere Behandlung mit Serum in der chirurgischen Klinik sistirt, sondern **ich** habe meinen Mitarbeiter Stabsarzt **Wernicke** verhindert, Serum zur Diphtheriebehandlung in die chirurgische Klinik zu geben, nachdem mir die Ueberzeugung gekommen war, dass die von mir vertretene Sache durch weitere Versuche am Menschen **damals** nicht gefördert werden konnte.

5. Was das von Herrn v. **Bergmann** angeblich von vornherein bei ihm vorhanden gewesene Vorurtheil und Misstrauen gegen die Serumtherapie betrifft, so habe ich nichts davon gemerkt! Im Gegentheil ich war überrascht von der schnellen Bereitwilligkeit, mit welcher er die Serumbehandlung auf seiner Diphtheriestation einführen liess.

XII. Erwiderung

von Prof. Dr. **E. v. Bergmann** in Berlin.

Gegenüber den vorstehenden Auslassungen des Herrn **Behring**, welche mir die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift mitgetheilt hat, halte ich meine in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft behaupteten Aussprüche aufrecht. Die Versuche **Behring's** an Kaninchen bei mir zeigten das Gegentheil von dem, was er mir beweisen wollte, und waren von mir verlangt worden, ehe ich Herrn **Behring** in meiner Kinderstation die Behandlung von Kranken gestattete, und da diese Behandlung so ausfiel, wie ich angegeben, inhibirte ich die Fortsetzung derselben. Nicht damals, als **Behring** bei mir experimentirte und behandelte, sondern jetzt, nachdem ich bei mir seine Experimente und seine Behandlung kennen gelernt sowie seine unwissenschaftlichen Abhandlungen gelesen, habe ich Misstrauen gegen die Serumtherapie gewonnen. Ich bedauere, dass Herr **Behring** als echter Mann der Zukunft und Agitator für das Heilserum im Halleschen Bürgerverein nicht hat warten können, bis er in dieser Wochenschrift das authentische Referat über meine Worte in der Discussion der medicinischen Gesellschaft gelesen hatte.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Die **Berliner medicinische Gesellschaft** ist in der Sitzung vom 5. December nun doch in verhältnissmässig später Abendstunde ($^3/_4$9 Uhr) in die Discussion des **Hansemann**'schen Vortrages eingetreten — was freilich nur durch eine Umstossung der ursprünglichen, von uns monirten Tagesordnung zu erreichen war. Zu Worte gelangten in der Discussion die Herren v. **Bergmann** und **Virchow**, deren für Herrn **Hansemann** nichts weniger als zustimmende Aeusserungen inzwischen durch die Tagespresse bereits die weiteste Verbreitung gefunden haben. Wir werden den Schluss der Discussion, der vermuthlich in der heutigen Sitzung stattfinden wird, abwarten, um die Verhandlungen dann in ihrer Gesammtheit unseren Lesern zu unterbreiten.

— In der Sitzung des **Vereins für innere Medicin** am 10. d. M. (Vorsitzender **Ohrtmann**) fanden vor der Tagesordnung einige Demonstrationen statt. Herr **Freyhan** zeigte die Präparate eines Falles von Urogenitaltuberkulose, welcher ausgezeichnet war einmal durch eine seltene Intensität und dann durch die streng halbseitige Beschränkung des Processes. Herr **Lennhof** demonstrirte einen Patienten mit Brusttumor, der wahrscheinlich syphilitischer Natur ist. Der Rest der Sitzung wurde ausgefüllt durch den angekündigten Vortrag des Herrn **Litten**: „Peliosis und Endocarditis gonorrhoica."

— Der 16. **Balneologencongress** wird unter Vorsitz von Geheimrath Professor Dr. **Liebreich** vom 7.—11. März 1895 in Berlin im Hörsaale des Königlichen pharmakologischen Instituts stattfinden. Auskunft über alle diesen Congress betreffenden Angelegenheiten ertheilt der Generalsecretär Sanitätsrath Dr. **Brock** in Berlin SO, Melchiorstrasse 18.

— Von den Schülerinnen, welche durch den hiesigen „**Verein für jüdische Krankenpflegerinnen**" im jüdischen Krankenhause ausgebildet werden — es sind deren bereits 14 — haben mehrere ihre vorschriftsmässige Lehrzeit von einem Jahre beendigt und können für die **Privatpflege** zur Verfügung gestellt werden. Auch sollen dieselben — soweit disponibel — der unentgeltlichen Armenkrankenpflege ohne Unterschied der Confession zu Dienste stehen. Schon in kurzer Zeit wird eine grössere Zahl ausgebildeter Schwestern den Herren Aerzten zur Verfügung gestellt werden können. Die Ausbildung ist eine durchaus gründliche, indem die Schülerinnen die Frauen- und Männerabtheilung auf der inneren und chirurgischen Station und die Infectionsstationen durchgemacht, auch Extrawachen, Nachtwachen und selbständige Stationspflege ausgeübt haben. Ein gründlicher theoretischer Unterricht ist ihnen durch die dirigirenden Aerzte, Professor Dr. **Israel** und Sanitätsrath Dr. **Lazarus** ertheilt worden. Bis zu der im Sommer des nächsten Jahres in Aussicht genommenen Eröffnung des Schwesternhauses wolle man sich wegen der Schwestern an das Krankenhaus Auguststr. 14/15 (Telephon III 8033) wenden.

— Nach einer Notiz in den Med. News, 17. Nov., ist die Ueberproduction auf sämmtlichen medicinischen Gebieten in Amerika eine enorme; man zählt dort jetzt 200—300 medicinische Zeitschriften und 100 oder noch mehr „Colleges". Dementsprechend ist die Zahl der Aerzte in den letzten Jahren progressiv gestiegen, so dass schon 1 Arzt auf **600 Einwohner** kommt.

— Bei der Stadtverwaltung von Philadelphia ist der Antrag auf Bewilligung von 100000 Dollars zum Bau eines **Tuberkulosenhospitals** gestellt.

— Der **zweite** Theil der im Verlag von Georg Thieme erscheinenden **Speciellen Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten** von Dr. I. **Boas** erscheint demnächst in **zweiter** Auflage.

— Von **Lehmann's medicinischen Handatlanten** ist neu erschienen der **Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik** von Prof. Dr. O. **Haab** in Zürich. Wir möchten bei dieser Gelegenheit auf die vortreffliche Ausstattung hinweisen, welche die Verlagsbuchhandlung von J. F. **Lehmann** in München diesen Atlanten, von welchen ausser dem genannten bisher sechs (Geburtshülfe I. Theil; Geburtshülfe II. Theil; Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase; Hautkrankheiten; Geschlechtskrankheiten; traumatische Fracturen und Luxationen) erschienen sind, hat angedeihen lassen. Der von der Verlagsbuchhandlung zum erstenmal unternommene Versuch, auch dem minder Bemittelten mustergültig ausgeführte Atlanten zu billigem Preise zur Verfügung zu stellen, erscheint mit dieser Sammlung thatsächlich gelungen.

— **Universitäten. Freiburg** i. B. Dr. G. **Treupel** hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — **Göttingen.** Die Privatdocenten Dr. F. **Droysen** (Geburtshülfe) und Dr. O. **Hildebrand** (Chirurgie) sind zu a. o. Professoren ernannt. — **Innsbruck.** An der Universität Innsbruck ist eine Lehrstelle für Psychiatrie und Nervenheilkunde neu geschaffen worden. Dieselbe ist dem Docenten Dr. Paul **Mayer** in Wien übertragen worden. — **Gratz.** Die DDr. R. v. **Steinbüchel** und **Emil Rossa** haben sich als Privatdocenten für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — **Budapest.** Die DDr. J. **Neumann**, J. **Kossa** und J. **Prochnow** haben sich als Privatdocenten für Laryngo-Rhinologie, bezw. für Toxologie und Chirurgie habilitirt. — **Christiania.** Der Professor der speciellen Pathologie und Therapie Dr. **Winge** ist gestorben. — **Kopenhagen.** Der Titularprofessor der Medicin Dr. Adolph **Hannover** ist gestorben. — **Upsala.** Graf **Karl Thore Mörner** ist zum ausserodentlichen Professor der medicinischen und physiologischen Chemie, der Docent Dr. **Joh. Aug. Hammar** zum ausserordentlichen Professor der Anatomie ernannt. — **Bologna.** Der Professor an der medicinischen Facultät in Parma Dr. G. **Calderini** ist zum ordentl. Professor der Geburtshülfte und Gynäkologie in Bologna ernannt. — **Neapel.** Dr. C. **Falcone** hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — **Rom.** Dr. F. **Pensuti** hat sich als Privatdocent für specielle Pathologie habilitirt. — **St. Petersburg.** Dr. G. G. **Skoritschenko** hat sich als Privatdocent für allgemeine und specielle Pathologie an der militärmedicinischen Akademie habilitirt. — **Bordeaux.** Die medicinische Facultät in Bordeaux hat von dem Sohn eines früheren Arztes, welcher über 50 Jahre in dieser Stadt prakticirt hat, ein Kapital von 100000 frcs. zur Errichtung eines Lehrstuhls für Gynäkologie erhalten. — **Lille.** An der medicinischen Facultät in Lille ist ein Lehrstuhl für die Naturgeschichte der Parasiten creirt, der dem bisherigen Professeur agrégé Dr. **Barrois** übertragen ist.

— Wir erhalten folgende Zuschrift: „Infolge der Notiz über das neue Plessimeter des Herrn Dr. **Hughes** in No. 36 der Berliner klinischen Wochenschrift sehe ich mich zu der Erklärung veranlasst, dass ich in dem von Herrn Dr. **Hughes** angegebenen Instrumente mein Ringplessimeter (vgl. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 22, S. 540) mit einer geringfügigen Modification erkenne. **Emil Amberg**, Arzt z. Z. Heidelberg. — Nach der uns vorgelegten Probe müssen wir die wesentliche Uebereinstimmung der beiden Ringplessimeter von **Amberg** und **Hughes** anerkennen. D. Red.

— **In diesen Tagen gelangt Theil II des Börner'scher Reichsmedicinalkalenders zur Ausgabe. Die Verspätung seines Erscheinens ist auf technische Schwierigkeiten, bedingt durch die unerwartete beträchtliche Steigerung der Auflage, zurückzuführen.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 51.** 20. December 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Breslau.

Eine Jahresarbeit auf dem Gebiete der Extrauterinschwangerschaft.[1]

Von **Otto Küstner.**

Einer kurzen Mittheilung über ein years-work auf dem Gebiete der operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft wird Ihrerseits zweifellos die Frage begegnen, wo kommen jetzt die vielen Extrauterinschwangerschaften her, weshalb war das früher nicht. Der Grund ist nur in einem Punkte zu suchen: das Gros der Extrauterinschwangerschaften wurde früher nicht erkannt, weil es nicht operativ in Angriff genommen wurde, es verlief latent unter dem Bilde einer Affection, von welcher man allerdings zugab, dass sie in einem seltenen Procentsatz ihre Ursache in Extrauteringravidität haben könne, welche aber sonst als Krankheit sui generis betrachtet und behandelt wurde, ich meine, unter dem Bilde der Hämatocele meist retro-, sehr selten ante-uterina. Voisin war der erste, welcher den sich abkapselnden Bluterguss im Becken als häufige Folge der Extrauterinschwangerschaft ansah; Zweifel hielt vor jetzt zwei Jahren 12,5 % aller Hämatocelen für Extrauterinschwangerschaften, J. Veit 28 %. Beide Zahlen sind nach meiner Erfahrung viel zu niedrig gegriffen. Die weitaus meisten, also weit über 50 % aller retro- oder anteuterinen Hämatocelen sind auf extrauterine Eiimplantation zurückzuführen. Ja ich kann sagen, dass ich aus eigener Erfahrung nicht eine Hämatocele kenne, welche nicht erwiesener- oder wahrscheinlichermaassen auf Extrauterinschwangerschaft zurückzubeziehen gewesen ist. Die Hämatocele ist es, welche das Bild, das klinische wie anatomische, der Extrauterinschwangerschaft beherrscht; die Extrauterinschwangerschaften, welche nicht, und zwar nicht schon früh ihren Ausgang in Hämatocelebildung nehmen, sind die ungleich selteneren. Erwarten Sie daher für die Extrauterinschwangerschaft als Tastbild neben dem sympathisch vergrösserten Uterus einen sich entwickelnden Eisack, in welchem Sie fötales Leben durch Gefühl oder Gehör von bestimmter Zeit an wahrzunehmen imstande sind, ein Tastbild, wie es, wenn ich so sagen darf, im Buche steht, dann werden Sie selten, sehr selten eine Extrauteringravidität finden. Fahnden Sie aber unter den unter dem classischen Bilde, welches Nélaton für die Hämatocele entwarf, verlaufenden Fällen auf Anzeichen, welche auf eine kaum begonnene, eben unterbrochene Gravidität deuten, so werden Sie viele Extrauterinschwangerschaften antreffen. Das ist der Typus der Extrauterinschwangerschaften. So habe ich im Laufe des ersten Jahres meiner Breslauer Thätigkeit 23 Extrauterinschwangerschaften operirt, 22 davon geheilt; 2 sind von meinen Assistenten operirt worden, 6 wurden nicht operirt.

Die klinischen Bilder, in welchen diese Form der Extrauterinschwangerschaft uns entgegentritt, bieten einige typische, sich häufig wiederholende Schattirungen.

Eine Frau, welche eine Reihe von Jahren, ohne je concipirt zu haben, verheirathet ist, hofft sich Mutter fühlen zu können, die Regel ist ein-, vielleicht auch schon zweimal ausgeblieben, alle diese Hoffnung unterstützenden Erscheinungen stimmen, da fängt plötzlich die sogenannte Regel wieder an einzutreten, sie dauert ungewöhnlich lange, ist auch wohl recht stark, es gehen wohl auch gelegentlich häutige Massen ab, dazu gesellen sich unangenehme Empfindungen im Becken, ausserdem Urinbeschwerden — es wird consultirt und der charakteristische Befund erhoben. Oder eine Frau hat eine Anzahl Kinder geboren, bleibt dann eine ganze Reihe von Jahren steril, wird dann wieder gravid — aber extrauterin. Oder es ist nur ein Kind dagewesen. Das Wochenbett war etwas gestört. Die Frau hat länger im Bett gelegen als sonst, glaubt auch wohl etwas Fieber gehabt zu haben; dann ist mehrere Jahre keine Conception aufgetreten, bis sie jetzt am unrichtigen Platze zu constatiren ist. Oder eine Frau ist lange Zeit unterleibskrank und örtlich behandelt worden. Schliesslich kann die vorhandene pathologische Lageveränderung corrigirt werden. Danach wird die Patientin auffallend schnell gravid — extrauterin. Manchmal wird von Ohnmacht- und Schwächezufällen berichtet, welche etwa um die Zeit der beginnenden Blutungen aufgetreten seien, in anderen nicht.

Das sind anamnestische Typen. Wie gestaltet sich der Befund: Die Frauen sind meist blass, haben gelegentlich auch ab und zu Temperatursteigerungen, das Abdomen in den tieferen Regionen etwas empfindlich; bimanuell folgender Befund: Portio der Symphyse genähert, hinter der Portio ein Körper, welcher das Becken fast auszufüllen scheint und dessen eigenthümliche Resistenz beiderseits bis hart an die Beckenwandungen herangeht. Nach oben zu setzt sich, wie durch die Bauchdecken zu fühlen, diese Resistenz mit nicht recht scharfer Grenze in der Höhe des Beckeneinganges oder etwas darüber ab. Dieser bei oberflächlicher Betastung gewonnene Befund muss durch genaue, eventuell in Narkose, unter allen Umständen aber sehr zart vorgenommene Untersuchung vervollständigt werden. Es ist der Ausschluss zu erbringen, dass es sich nicht handelt um Retroflexio uteri gravidi, wo bereits, wie die Blutungen anzudeuten scheinen, der Abort begonnen hat, oder um uterinen Abort bei annähernd normal gelegenem, aber durch Bildung eines intraperitonealen Exsudates nach vorn gedrängtem Uterus, oder um Tumor der Adnexa mit ebenfalls stark anteponirtem Uterus. Schon die obenhin vorgenommene Tastung lässt häufig den stark anteponirten, etwas vergrösserten, sich einigermaassen weich anfühlenden Uterus vor dem die hinteren Beckenräumlichkeiten ausfüllenden Tumor wahrnehmen, und so reicht recht häufig die Palpation zur Diagnose aus. Mitunter aber auch nicht. Weder Oberflächenbeschaffenheit, noch Consistenz des Tumors, noch Vergrösserung des Uterus, noch Anamnese sind absolut charakteristisch, sie sind nicht so charakteristisch, dass vermittelst ihrer unter allen Umständen, wenn schon die Retroflexio uteri gravidi, so doch nicht eine Pyosalpinx, ein eiteriges Exsudat hinter dem Uterus auszuschliessen wäre. Eine von den Kranken, an welche ich denke, liess sogar Colostrum aus der Brust drücken; wir schnitten auf den Tumor ein und trafen auf Eiter. In einem anderen Falle war es ähnlich; in keinem dieser Fälle von Fehldiagnose verlief der operative Eingriff unglücklich.

Wie Ihnen bekannt, machte Wyder den Vorschlag, in zweifelhaften Fällen den Uterus auszukratzen, die Geschabsel zu mikroskopiren und durch die An- oder Abwesenheit decidualer Elemente die ektopische Schwangerschaft bestätigt oder widerlegt zu sehen.

Abgesehen davon, dass selbst der positive Befund trügerisch sein kann, der negative aber nichts beweist, möchte ich Sie vor diesem Verfahren um seiner Gefährlichkeit willen warnen. Es sind schon Frauen an diesem anscheinend unbedeutenden Eingriff gestorben, weil durch das Curettement oder durch die damit verbundene Dislocation des Uterus Berstung des Fruchtsackes oder der Hämatocele erzeugt worden war.

---

[1] Nach einem auf der Versammlung ostdeutscher Aerzte zu Breslau am 11. November gehaltenen Vortrage.

In ausgezeichneter Weise dagegen klärt in kritischen Fällen die mit feiner Canüle aseptisch von der Scheide aus vorgenommene Probepunction.

Also das Gros des neben oder hinter dem Uterus gefundenen Tumors besteht aus Blut, und zwar treffen wir dasselbe bei der Operation meist in geronnenem Zustande an. Diese Blutmenge ist abgesackt. Das, was dasselbe gegen den übrigen Peritonealraum abschliesst, sind mit einander verklebte Eingeweide, Darmpartieen, Netz, Ligamentum latum, hintere Uteruswand; je älter der Erguss, um so fester wird das Gerinnsel, um so deutlicher derjenige Vorgang, welchen man Organisation des Gerinnsels nennt. Diese Organisation finden wir bei den Hämatocelen vorwiegend an der Peripherie, sie führt mitunter zu einer so compacten Schale, dass man mit und in derselben das ganze Gerinnsel herausheben kann, wie das Sänger ausführlich beschreibt, Zweifel, Muret u. a. ebenfalls bereits gesehen haben. Diese Schale besteht an den von mir untersuchten Präparaten zum geringeren Theile aus Fibrin, zum grösseren aus Bindegewebe, dem Ausdruck der peritonealen Reaction.

Die wichtigste Frage ist, wie verhält sich die Hämatocele zur Tube und zum Schwangerschaftsproduct? In manchen Fällen mündet die Tube deutlich und zweifelsohne in den Hämatocelensack hinein. In anderen ist eine Grenze zwischen Tuben- und Hämatocelenwand nicht aufzufinden. Die Tube ist oft ebenfalls stark mit Blutgerinnseln angefüllt, ist in anderen Fällen auch relativ leer.

Vom Schwangerschaftsproduct findet sich meist das Chorion; dasselbe ist stark mit Blut verfilzt, vom Aussehen eines Abortiveies.

Seltener ist ein Fötuskörper zu finden. Beide liegen dann meist in der Tiefe des Douglas, die Placenta daselbst sogar mitunter einigermaassen adhärent in den Blutgerinnseln. Der Möglichkeiten, wie sie dahin gekommen sind, sind drei: durch Abort, durch Ruptur, oder sie haben primär dort gelegen.

Nach meinen Beobachtungen sind die beiden Vorgänge Abort und Ruptur etwa gleich häufig.

Sehr interessant sind die Fälle, in denen es den Anschein hat, als ob die Placenta im Douglas'schen Raum an ihrer ursprünglichen Stelle sass und dann in den Eihäuten oder frei von denselben im Blute der Hämatocele der Fötus. Derartige Fälle geben immer wieder zu denken, ob sie nicht Beispiele von Abdominalgravidität seien. Ich erinnere an den interessanten, von Zweifel beobachteten Fall, welcher uns auf der anderen Seite eine Mahnung sein soll, eine Form der Extrauteringravidität, welche, wie die Abdominalschwangerschaft, überhaupt noch nicht erwiesen ist, auf Grund grober und unvermittelter Sinneseindrücke als solche anzusprechen. Aber auch solche Fälle sind nicht selten, wo wir das Ei oder unzweideutige Theile desselben noch auf dem Wege aus der Tube in die Bauchhöhle antreffen, also entweder noch umklammert vom Fimbrienende der Tube oder in eine Rissstelle der letzteren eingeklemmt.

So häufig wir nun derartige Befunde erheben und das wiederkehrende, typische wahrnehmen, so sind sie doch am wenigsten in der Lage, uns die Frage, wodurch die extrauterine Eieinbettung zustande kommt, zu beantworten. Die Zertrümmerungen der inneren Genitalien durch die Blutgerinnsel, nicht zum wenigsten die, welche bei Gelegenheit der Operation vorgenommen werden, sind meist zu bedeutend, als dass man sich noch getrauen könnte, während derselben oder am Präparate zu entscheiden, was vorher und was nach Entstehen der Extrauterinschwangerschaft war. Dennoch kann ich nicht finden, dass wir mit dieser Frage heutigen Tages noch ernsthaft in Verlegenheit gerathen können.

Negative Resultate bei Bestrebungen, auf thierexperimentellem Wege Aufschlüsse zu erlangen, beweisen wenig oder nichts. Ich habe mich Jahre lang angelegentlichst bemüht, an Kaninchen operativ die geeigneten Bedingungen für die Entstehung ektopischer Schwangerschaft herzustellen. Tubenresectionen, einseitige, doppelte, mit und ohne einseitige Ovarialresection — nie kam, obwohl ich die Thiere viele Jahre lang hielt, eine ektopische Schwangerschaft zustande. Auf diesem Wege war also nicht vorwärts zu kommen. Viel weiter hat uns die klinische Forschung und das anatomische Studium der Adnexerkrankungen gebracht.

Wir wissen genau, dass unter normalen Verhältnissen das Ei durch den Cilienstrom der Tuben in den Uterus befördert wird. Zwei Momente müssen es also sein, welche das Ei hindern können, nicht an die normale Einnistungsstelle zu gelangen. Das ist Aufhebung der Cilienfunction und Verlegung des Tubenlumens. Das erste wird erzeugt durch Entzündung der Tubenschleimhaut, das andere durch pelviperitonitische Processe irgend welcher Art; also Entzündungen der Tubenschleimhaut und Entzündungen des tubaren oder überhaupt pelvinen Peritoneums.

Die Ursachen, welche für diese Entzündungen in Frage kommen, sind Gonorrhoe, puerperale Sepsis und die Consequenzen schwerer Störungen der Mechanik der weiblichen Beckenorgane, also lange bestehende Retroflexio. Für alle drei Möglichkeiten finden wir Paradigmata in unseren Fällen.

Die Therapie ist heute vorwiegend chirurgisch: Enfernung der Blutgerinnsel, eventuell des Schwangerschaftsproductes und der Tube, welche Trägerin des Eies war. Damit soll nicht gesagt sein, dass dies die einzig mögliche Therapie ist. Wir haben es früher gesehen und sehen es noch heute, dass Hämatocelen von recht beträchtlicher Grösse sich zurückbilden. Wir kennen auch von früher her einen anderen Ausgang, den in Vereiterung; die dazu nöthigen Spaltpilze stammten dann aus der Tube oder aus dem Darm. Dieser Gefahr vorzubeugen, ist die Hauptaufgabe der activen, chirurgischen Therapie. Es ist aber auch noch ein anderer Gesichtspunkt, welcher in diesem Sinne leitend ist. Die Resorption nennenswerther Blutgerinnsel im Becken oder im Abdomen dauert selbst bei äusserst zweckmässiger Behandlung und Pflege doch recht lange. Die consecutiven peritonitischen Schmerzen überdauern häufig noch den Resorptionsprocess. Dagegen pflegen die Kranken nach der Ausräumung der Hämatocele sich sehr schnell zu erholen, meist ganz prompt nach der Operation die erheblichen Schmerzen und die häufig nicht minder quälenden Obstipations- und Urinbeschwerden zu verlieren, und schon nach Monaten gelingt es meist nicht mehr, auch nur noch eine Spur von der einstmaligen schweren Störung durch bimanuelle Tastung wahrzunehmen.

Für das Einschneiden auf die Hämatocele giebt es zwei Wege: von oben und von der Scheide aus. Ich würde heutigen Tages nicht mehr für richtig halten, den letzteren zu wählen, denn der Scheidenschnitt bleibt offen und damit eine Pforte für die secundäre Infection. Zudem aber, und das ist die Hauptsache, ist der Einblick in die ohnehin meist recht complicirten topischen Verhältnisse von der Scheide aus äusserst erschwert, und so begeben wir uns der Möglichkeit, einen nicht unwesentlichen Theil der operativen Aufgabe zu erfüllen, das ist die Amputation der erkrankten Tube. Auch bleiben wir bei der Operation von unten darüber im Unklaren, ob wir alles Blut entfernt haben oder nicht, und sind geradezu in Verlegenheit, wenn es sich nach Ausräumung der Blutgerinnsel darum handelt, eine noch nicht versiegte Blutungsquelle zu unterbinden. Deshalb möchte ich es unter allen Umständen für das Correctere halten, vom Abdomen aus zu operiren, die Hämatocele auszuräumen, die kranke Tube zu entfernen und das Abdomen zu schliessen. Die Resultate sprechen zu Gunsten dieses Verfahrens.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Robert Koch in Berlin.

Weitere Beobachtungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilserums.

Von Dr. **H. Kossel,** Assistenten am Institut.

Seitdem das Behring'sche Diphtherieheilmittel durch fabrikmässige Darstellung weiteren Kreisen zugänglich gemacht wurde, ist bereits eine Reihe von Publicationen erschienen, welche sich mit der Frage seiner Heilwirkung beschäftigen. Soweit ich die Litteratur übersehe, haben alle Beobachter, welche über ausgedehntere Versuche verfügen, mindestens einen günstigen Eindruck von seiner Wirksamkeit bekommen, wenn auch die Meinungen in einzelnen Punkten noch auseinander gehen. Ebenso haben sich die meisten bisherigen Beobachter von seiner Unschädlichkeit überzeugt. Erst in neuerer Zeit sind einige Stimmen laut geworden, welche meinen, dass das Mittel doch wohl nicht ganz so harmlos sei, als man bisher angenommen habe.

Da diese Frage der Unschädlichkeit naturgemäss im Vordergrunde des Interesses steht, will ich diesen Punkt zuerst besprechen.

Zu denjenigen, welche, auf grössere Beobachtungsreihen gestützt, bestimmt angeben, schädliche Folgen des Mittels bisher nicht beobachtet zu haben, gehören unter anderen Heubner¹), Körte²), Katz³), Roux-Martin und Chaillou⁴), Ehrlich, Wassermann⁵) und ich.⁶)

---

¹) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 36.

²) Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 46.

³) Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 29.

⁴) Annales de l'Institut Pasteur Tome VIII, No. 9.

⁵) Ehrlich, Kossel und Wassermann, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 16.

⁶) Meine „Behandluug der Diphtherie mit Behring's Heilserum". Berlin, Karger, 1895. — Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheit Bd. XVII. — Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 43.

Urticariaähnliche Ausschläge wurden entsprechend den ersten Angaben von Wernicke[1]), Heubner und mir beobachtet, aber ohne irgend welche unangenehme Begleiterscheinungen, besonders ohne Fieber.

In den letzten Wochen sind nun von Lublinski[2]), Scholz[3]), Mendel[4]), Cnyrim[5]) Fälle veröffentlicht worden, in welchen unangenehme Nebenwirkungen des Serums beobachtet wurden. Dieselben bestanden in Erythema multiforme bei hohem Fieber, verbunden mit Gelenkschmerzen (Lublinski), Erythema multiforme mit Gelenkschmerzen ohne Fieber (Scholz), hämorrhagischem Exanthem mit Gelenkschmerzen (Mendel), Urticaria mit Drüsenanschwellungen, Fieber, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen (Cnyrim). Die Zahl dieser Fälle ist im Vergleich zu der ausgebreiteten Anwendung zwar sehr gering; sie erfordern aber doch eine Besprechung, weil sie von gegnerischer Seite ausgebeutet werden, um das ärztliche Publikum vor der Anwendung des Mittels abzuschrecken. Vor allen Dingen muss hervorgehoben werden, dass bisher keiner der Patienten einen dauernden Nachtheil davon gehabt hat und dass in allen diesen Fällen das Mittel auf den diphtherischen Process in günstiger Weise eingewirkt hatte.

Es fragt sich nun: ist diese Nebenerscheinung etwas, was dem antitoxischen Serum als solchem eigenthümlich ist oder dem Serum der betreffenden Thiere überhaupt zukommt? Alle Anzeichen sprechen dafür, dass die Urticaria mit dem Antitoxin als solchem nichts zu thun hat, denn sie wurde bei uns beobachtet zu einer Zeit, als das Serum beträchtliche Mengen desselben überhaupt noch nicht enthielt. Der Gehalt an Carbolsäure kann auch nicht die Ursache der Symptome sein, denn wir haben früher von dem minderwerthigen Serum viel mehr an Cubikcentimeterzahl und daher auch absolut mehr Phenol als jetzt ohne Nachtheil eingespritzt. Dagegen ist auffallend, dass die Beobachtungen über das Auftreten von Gelenkschmerzen, Fieber etc. alle ungefähr in die gleiche Zeit hineinfallen und dass die einen bei einer grossen Zahl von behandelten Kindern so etwas nicht gesehen haben, die anderen bei mehreren Patienten hinter einander von ihnen überrascht wurden. Dieser Umstand legt die Vermuthung nahe, dass die verschiedenen Serumsorten, welche von der Höchster Fabrik zu verschiedenen Zeiten ausgegeben sind, sich in dieser Beziehung nicht ganz gleichartig verhalten haben.

Worauf dies beruht, lässt sich im Augenblick noch nicht sicher bestimmen. Es liegen mehrere Möglichkeiten vor. Einmal könnte das Blut verschiedener Thiere derselben Art verschieden sein; oder das Blut des einen Thieres könnte diese Eigenthümlichkeit während des Immunisirungsprocesses erwerben, das des anderen dagegen nicht. Ich möchte an die früheren Versuche über Transfusion erinnern. Man hat damals beobachtet, dass z. B. defibrinirtes Blut von Fiebernden anderen Thieren transfundirt, Fieberbewegungen verursachte, während das Blut von normalen Thieren diese Erscheinung nur hervorrief, wenn grössere Mengen injicirt wurden. Es wäre daher denkbar, dass das Blut der zur Serumgewinnung immunisirten Thiere in bestimmten Stadien der Immunisirung in höherem Grade zu derartigen Nebenwirkungen Veranlassung giebt. Endlich wissen wir, dass z. B. Injection von Hammelserum häufiger Urticaria hervorruft als Ziegen- und Kuhserum. Also auch die Thierart könnte von Einfluss sein; diese Erklärung hat die meiste Wahrscheinlichkeit für sich.

Ein grosser Theil der von mir behandelten Kinder erhielt Kuhserum injicirt; es scheint mir, als ob das Serum dieser Thiere so heftige Nebenwirkungen, wie sie beschrieben sind, nicht besitzt. Ich habe die Erscheinungen, wie sie von den genannten Beobachtern geschildert werden, erst in allerletzter Zeit einmal beobachtet, bei einem Kinde, das 17 Tage nach Injection von Pferdeserum Fieber, ein masernähnliches Exanthem an den Unterschenkeln und Schmerzen in der Muskulatur des Oberschenkels bekam. Nach 24 Stunden waren alle Symptome verschwunden und das Kind so munter, wie vorher.

Wenn also zuzugeben ist, dass solche Nebenwirkungen eintreten können, so braucht man deshalb die Beobachtungen derer nicht anzufechten, die gesagt haben, dass das Serum ausser harmlosen Hautausschlägen keine Nebenwirkungen habe. Im Gegentheil, das Fehlen derselben bei der grössten Zahl der Fälle spricht dafür, dass diese Eigenthümlichkeit nicht allen Serumarten zukommt und dass es bei der Darstellung des Serums durch geeignete Maassnahmen vermuthlich vermieden werden kann. Aber selbst, wenn das wider Erwarten nicht der Fall sein sollte, könnten die bisher beobachteten Erscheinungen nicht die Anwendung des Mittels verbieten, wenn sein Heilwerth feststeht.

Ebenso wenig dürften die völlig aus der Luft gegriffenen Behauptungen, dass das Serum Nephritis und damit den Tod hervorrufen könne, einen objectiven Beobachter einschüchtern. Ich komme noch unten auf die Frage der Albuminurie zurück.

Seit der Veröffentlichung meiner letzten ausführlichen Statistik[1]) in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. XVII, sind die Untersuchungen auf der Diphtherieabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten ununterbrochen fortgesetzt worden.

Vom 15. März bis zum 1. December dieses Jahres sind 119 Fälle von Diphtherie bei Kindern aufgenommen worden. 117 davon wurden mit Serum behandelt, zwei wurden von der Behandlung ausgeschlossen, weil sie am achten Krankheitstage moribund eingeliefert wurden; bei beiden handelte es sich um septische Diphtherie, mit Verlegung der Luftröhre durch Membranen. Sie starben innerhalb einiger Stunden nach der Aufnahme.

Von den 117 behandelten Kindern starben 13, d. i. eine Mortalität von 11,1%.

Es kamen zur Behandlung am:

Krankheitstag	Gesammtzahl	geheilt	gestorben
1.	14	14	—
2.	30	29	1
3.	29	29	—
4.	9	8	1
5.	11	9	2
6.	6	3	3
7.	5	3	2
8.	6	4	2
9.	1	—	1
unbestimmbar	6	5	1
	117	104	13

Zur Bestimmung der Krankheitstage richtete ich mich ausschliesslich nach dem Datum des von den Eltern angegebenen Tages; also ein Kind, das am 17. erkrankte und am 19. aufgenommen wurde, rechne ich als am 3. Krankheitstage befindlich.

Die Mortalität der ersten drei Krankheitstage war demnach nur 1,4%.

Von den behandelten Kindern standen im Alter von:

Alter		Gesammtzahl	geheilt	gestorben
0—1	Jahren	3	2	1
1—2	„	4	4	—
2—3	„	18	16	2
3—4	„	14	11	3
4—5	„	20	17	3
5—6	„	10	8	2
6—7	„	11	11	—
7—8	„	10	10	—
8—9	„	7	6	1
9—10	„	7	7	—
10—11	„	7	7	—
11—12	„	5	5	—
12—13	„	1	—	1
		117	104	13

Es fällt auch hier wieder die hohe Heilungsziffer der Kinder unter zwei Jahren auf, welche Koerte ebenfalls beobachten konnte.

Bei sämmtlichen Kindern wurde durch die bacteriologische Untersuchung der Nachweis geführt, dass es sich um echte Diphtherie handelte. In zwei Fällen von schwerer verschleppter Diphtherie des Rachens und Nasenrachenraums konnten in den Krankheitsproducten im Rachen immer nur Coccen, aber keine Diphtheriebacillen gefunden werden. Bei beiden Kindern kam es zu einer Otitis media, die spontan perforirte. Im Ohreiter fanden sich nun die vorher vergeblich gesuchten Diphtheriebacillen neben Streptococcen. Im Rachen waren die Diphtherieerreger wahrscheinlich schliesslich von anderen Bacterien überwuchert worden. Vielleicht beruht das Fehlen von Diphtheriebacillen bei klinisch typischer Diphtherie häufig auf ähnlichen Ursachen.

---

[1]) Archiv für Hygine Bd. 18.

[2]) Lublinski, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 45.

[3]) Scholz, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 46.

[4]) Mendel, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 48.

[5]) Cnyrim, Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48.

[1]) In der im Verlage von J. Springer erschienenen Broschüre von Schleich und Gottstein „Immunität, Infectionstheorie und Diphtherieserum“ findet sich im dritten Abschnitt die Behauptung, dass in meiner statistischen Berechnung drei Todesfälle ohne Angabe des Grundes weggelassen seien. Vermuthlich hat Gottstein, der selbst zugesteht, dass die Differenz um 1% zwischen seiner und meiner Berechnung nicht von Belang ist, die Zahlen in den Veröffentlichungen von Canon, Schubert, Voswinckel, Weibgen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift zusammengezählt und mit meiner Statistik in der Zeitschrift für Hygiene verglichen. Es ist ihm anscheinend dabei entgangen, dass wir auch noch im Lazaruskrankenhause behandelt haben; hätte er die dort behandelten Fälle hinzugenommen, so würde er gefunden haben, dass die Statistiken nicht um drei Todesfälle differiren, sondern um 24 Fälle mit 9 Todesfällen. Dieser Umstand erklärt sich sehr einfach daraus, dass in den Krankenhäusern noch Kinder behandelt wurden, nachdem die Berichte an mich abgegangen waren, die zur Grundlage meiner Statistik gedient haben. Ebenso sind die Fälle 18—22, von denen ich genauere Krankengeschichten in der Zeitschrift für Hygiene mitgetheilt habe, erst nach Fertigstellung meiner statistischen Berechnung abgeschlossen und daher nicht mitgerechnet, wie ich auf Seite 504 des 17. Bandes der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten ausdrücklich bemerkt habe.

Um den Unterschied gegen frühere Jahre zu zeigen, gebe ich die Zahlen der Diphtheriemortalität auf der Kinderklinik der Charité in den letzten Jahren (über 1893/94 liegt ein Bericht noch nicht vor). Die Mortalität an Diphtherie des Rachens und Kehlkopfes betrug ohne Serumbehandlung in den Berichtsjahren 1889/90 **52,4%**, 1890/91 **60,1%**, 1891/92 **60,8%**, 1892/93 **56,4%**.

Mit Serumbehandlung in dem Institut für Infectionskrankheiten 1894 (März bis December) **11,1%**, respective mit Einrechnung der beiden nicht behandelten Kinder **12,6%**. Und zwar hat nicht allein die relative Sterblichkeit abgenommen, sondern es sind auch absolut weniger Kinder gestorben. Während in den genannten Berichtsjahren auf der Kinderstation allein durchschnittlich jährlich **73** Kinder an Diphtherie starben, betrug die Zahl der Todesfälle an Diphtherie in dem Zeitraum vom 1. April bis 15. December dieses Jahres auf der Kinderabtheilung der Charité und auf der Krankenabtheilung unseres Instituts zusammengerechnet nur **27**, und darunter sind noch einige Todesfälle bei Diphtherieen, die aus verschiedenen Gründen nicht mit Serum behandelt sind. Wenn auch noch 3½ Monate an dem vollen Berichtsjahr fehlen, so wird die absolute Sterblichkeit doch sehr beträchtlich hinter der früheren zurückbleiben, trotzdem in diesem Jahr mehr Kinder aufgenommen wurden.

Trennen wir von der obigen Gesammtzahl diejenigen Fälle, in denen der Kehlkopf bereits ergriffen war, so befanden sich von diesen am:

Larynxdiphtherie.[1])

Krankheitstag	Gesammtzahl	geheilt	gestorben
1	0	0	0
2	6 (1)	5	1 (1)
3	8 (2)	8 (2)	0
4	5 (3)	5 (3)	0
5	6 (5)	4 (3)	2 (2)
6	6 (4)	3 (1)	3 (3)
7	3 (3)	1 (1)	2 (2)
8	5 (3)	3 (1)	2 (2)
9	1 (1)	—	1 (1)
unbekannt	4 (1)	3	1 (1)
Summa	44 (23)	32 (11)	12 (12)

Alterstabelle der Larynxdiphtherieen.

Alter	Gesammtzahl	geheilt	gestorben
0 — 1	2 (1)	1	1 (1)
1 — 2	3 (2)	3 (2)	—
2 — 3	11 (4)	9 (2)	2 (2)
3 — 4	6 (5)	3 (2)	3 (3)
4 — 5	8 (7)	5 (4)	3 (3)
5 — 6	4 (1)	3	1 (1)
6 — 7	4 (1)	4 (1)	—
7 — 8	1	1	—
8 — 9	3 (1)	2	1 (1)
9 —10	1	1	—
13	1 (1)	—	1 (1)
Summa	44 (23)	32 (11)	12 (12)

Der grösste Theil dieser Fälle wurde von Aerzten in die Charité geschickt, weil nach ihrer Ansicht die drohende Erstickungsgefahr einen operativen Eingriff indicirte. Trotzdem genasen 21, also fast die Hälfte, ohne dass es zur Tracheotomie kam. Von den 23 Kindern, bei denen die Tracheotomie nicht mehr zu umgehen war, genasen 11, also **47,8%**.

Diese Zahl ist sehr bedeutend, wenn man bedenkt, dass nur die allerhochgradigste Stenose die Indication zur Operation abgab. Diese wurde in den 11 geheilten Fällen 9 mal am Tage der Einlieferung in das Krankenhaus ausgeführt, 1 mal am nächsten Tage, 1 mal am zweiten Tage darauf. Das Wachsen der Athemnoth nach der Injection in den beiden letzten Fällen kann zwanglos darauf zurückgeführt werden, dass die beginnende Membranlösung eine Zunahme der Stenose herbeiführte. In den 21 Fällen, welche nicht zur Tracheotomie kamen, bestand neunmal Heiserkeit und bellender Husten, viermal ausserdem Stridor, achtmal auch noch inspiratorische Einziehungen des Epigastrium und Jugulum. Die gestorbenen Kinder hatten sämmtlich in den ersten 12 Stunden nach der Aufnahme tracheotomirt werden müssen.

Die Entfernung der Kanüle gelang in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ohne Schwierigkeiten am dritten bis vierten Tage. Nach dem Decanülement traten Störungen im Heilungsverlauf nicht auf. Mit vereinzelten Ausnahmen wurde stets die Tracheotomia inferior ausgeführt. Die Nachbehandlung bestand in Inhalationen von Salzwasser, wenn die Beschaffenheit des Secrets es erforderte.

Die Intubation wurde in keinem Falle von Kehlkopfdiphtherie vorgenommen.

Das Uebergreifen des diphtherischen Processes auf den Kehlkopf in solchen Fällen, die bei Beginn der Behandlung keine Larynxerscheinungen hatten, wurde niemals beobachtet.

Was den Verlauf der Temperatur und des Pulses nach den Injectionen anbetrifft, so muss ich meine frühere Behauptung, dass bei frischen Fällen häufig ein fast kritisches Sinken der Temperatur eintritt (entgegen den Beobachtungen von Koerte u. a.) aufrecht erhalten. In den 43 Fällen der ersten beiden Krankheitstage war die Temperatur normal: 17 mal in spätestens 24 Stunden, 12 mal in spätestens 48 Stunden. Der Puls kehrte oft erst einen Tag später als die Temperatur völlig zur Norm zurück. Das Sinken der Temperatur kann aus verschiedenen Gründen ausbleiben, z. B. wenn erhebliche Drüseninfiltrationen vorliegen, die nachträglich in Eiterung übergehen, wenn der Process bereits den Nasenrachenraum und die Nase oder den Kehlkopf erheblich in Mitleidenschaft gezogen hat, wenn schon Nephritis besteht, endlich auch bei einfacher Obstipation. — Ich gebe einige Beispiele:

1. E. S. 3½ Jahre. Zweiter Tag. Befund: auf beiden Tonsillen mässigstarker diphtherischer Belag. Halsdrüsen geschwollen. Kein Albumen.

31. October. 6 Uhr Nachmittags 39,5°. Puls 160. 8 Uhr Injection von 1000 Immunisirungseinheiten. 12 Uhr Nachts 39,6°.

1. November. 8 Uhr Vormittags 38,8°. Puls 124. 12 Uhr Mittags 37,9°. 4 Uhr Nachmittags 37,6°. 8 Uhr Nachmittags 37,2°. Puls 112.

2. November. 8 Uhr Vormittags 37,0°. Puls 100.

2. G. M. 5 Jahre. Erster Tag. Tonsillen stark geschwollen und mit dickem membranösem diphtherischem Belag bedeckt. Halsdrüsen geschwollen. Kein Albumen.

25. October. Abends 8 Uhr: 39,9°. Puls 132. 10 Uhr Injection von 1000 Immunisirungseinheiten. 12 Uhr: 40,3°. Messung in recto.

26. October. 4 Uhr Vormittags 39,1°. 8 Uhr Vormittags 38,8°. Puls 120. 10 Uhr Vormittags 37,9°. 12 Uhr Mittags 38,0°. 4 Uhr Nachmittags 37,8°. 8 Uhr Nachmittags 37,8°. Puls 112. 12 Uhr Nachts 37,2°.

27. October. Fieberfrei. Puls Abends normal..

3. E. K. 10 Jahre. Erster Tag. Tonsillen geschwollen. Die rechte zeigt mässig dicken gleichmässigen membranösen Belag. Die linke folliculäre Pfröpfe. Drüsen unter dem rechten Kieferwinkel geschwollen. Kein Albumen.

5. October. Nachmittags 4 Uhr 38,7°. Puls 150. Injection von 400 Immunisirungseinheiten. 6 Uhr 38,3°. 7 Uhr Injection von 600 Immunisirungseinheiten. Nachts 12 Uhr 38,0°.

6. October. Vormittags 4 Uhr 37,8°. Vormittags 6 Uhr 37,8°. Vormittags 8 Uhr 37,2°. Puls 108. Vormittags 10 Uhr 37,2°. Mittags 12 Uhr 37,3°. Nachmittags 4 Uhr 37,2°. Nachmittags 8 Uhr 37,3°. Puls 96.

Roux-Martin-Chaillou geben ebenfalls an, dass sie bei frischen uncomplicirten Fällen einen steilen Abfall der Temperatur nach den Seruminjectionen beobachtet haben. Ich möchte noch bemerken, dass natürlich die Beeinflussung der Temperatur nur bei oft wiederholten Temperaturmessungen deutlich beobachtet werden kann.

Ueber die unmittelbare günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch die Seruminjectionen scheinen sich die Beobachter mit wenigen Ausnahmen einig zu sein.

Meinungsverschiedenheiten bestehen aber noch über die Frage, ob das Mittel einen günstigen Einfluss auf die Ablösung der Membranen ausübt. Mir scheint es, als ob dies der Fall sei, und ich befinde mich in diesem Punkte wiederum in Uebereinstimmung mit den französischen Forschern.

Die Abstossung der Beläge war in den 104 geheilten Fällen vollendet nach der Injection am zweiten Tag 18 mal, am dritten Tag 30 mal, am vierten Tag 24 mal, am fünften Tag 10 mal, am sechsten Tag 9 mal, am achten Tag 2 mal.

In einem Falle des ersten Krankheitstages blieb längere Zeit eine Ulceration der einen Tonsille bestehen; das Kind litt ausser der Diphtherie an Periostitis des Unterkiefers, suppurativer Lymphadenitis der Cervicaldrüsen und Otitis media mit hohem Fieber. Vier Fälle von Larynxdiphtherie hatten im Rachen keinen nennenswerthen Belag. Bei den übrigen sechs Fällen fehlen mir hinreichend genaue Notizen über das Verschwinden der Beläge; sie bestanden aber auch hier nur wenige Tage. Danach scheint mir doch die Ablösung der Membranen beschleunigt zu werden.

Der Ablösung der Membranen geht eine scharfe Abgrenzung derselben gegen das gesunde Gewebe voraus, die meist nach 24 bis 36 Stunden deutlich sichtbar ist. Ich möchte jedoch ausdrücklich betonen, dass jede lokale Behandlung mit ätzenden Substanzen vermieden werden muss, wenn man diesen Ablösungsprocess und den Temperaturabfall nach Seruminjection verfolgen will.

In jüngster Zeit ist, wie oben erwähnt, behauptet worden, die Seruminjectionen wirkten schädigend auf die Nieren ein. Beweise für diese Behauptung sind zwar nicht erbracht, denn dass bei einem Kinde, welches an Diphtherie stirbt, eine Nephritis gefunden wird, kann wohl als ernsthafte Begründung nicht gelten, eben so wenig wie der Versuch von Ritter am Kaninchen.

Im Gegentheil habe ich beobachtet, dass bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in denen zur Zeit der ersten Injection keine Albuminurie bestand, solche auch später nicht auftrat. Der Harn wurde bei sämmtlichen Kindern während der ganzen Dauer ihres

---

[1]) Die Zahlen in Klammern bedeuten Tracheotomieen.

Krankenhausaufenthalts täglich untersucht. Nur bei sechs der kleinsten Kinder war kein Urin zur Untersuchung zu bekommen.

Von den 104 geheilten Fällen verliefen 57, also über die Hälfte ohne jede Albuminurie. Von diesen 57 Kindern waren 13 am ersten, 22 am zweiten, 13 am dritten, die übrigen neun am vierten bis achten Tage der Krankheit eingeliefert. Das einzige Kind, welches schon am ersten Tage der Krankheit behandelt war und dennoch Nephritis bekam, war das obengenannte mit den zahlreichen Complicationen und lange andauerndem Fieber. Die Albuminurie dauerte bei ihm neun Tage.

Von den 41 Kindern mit Albuminurie bestand bei neun die Albuminurie nur einen Tag (sechs am Tage der Aufnahme, drei am zweiten Tage darauf), bei elf dauerte dieselbe zwei bis drei Tage, meist an dem Aufnahmetag und den folgenden Tagen. Diese 20 Albuminurieen sind wohl als „febrile“ aufzufassen; bei allen handelte es sich nur um Spuren von Eiweiss. Neunmal hielt die Albuminurie vier bis sieben Tage an; zwölfmal noch länger, bis zu 40 Tagen im Maximum. Fünf der letzteren Kinder litten an Kehlkopfdiphtherie (darunter vier Tracheotomirte). Acht von diesen zwölf Kindern bekamen in der Reconvalescenz Lähmungen; die Albuminurie bestand bei sieben von ihnen seit der Aufnahme; bei fünf seit dem zweiten bis dritten Tage nach der Aufnahme. In einzelnen Fällen habe ich das nachträgliche Auftreten von Eiweiss im Urin beobachtet, wenn durch irgend eine Complication (meist Lymphadenitis am Halse oder Otitis media) während der Reconvalescenz Fieber auftrat. Von den 13 gestorbenen Kindern konnte der Urin noch vor dem Tode in zehn Fällen untersucht werden; sie hatten sämmtlich schon am Aufnahmetag beträchtliche Eiweissausscheidung.

Aus diesen Zahlen geht wohl zur Genüge hervor, dass das Auftreten von Albuminurie sich in den auch sonst bei Diphtherie beobachteten Grenzen hielt und dass von einem schädigenden Einfluss auf die Nieren, der die Anwendung des Serums contraindicirte, nicht wohl die Rede sein kann. Im Gegentheil fiel mir die kurze Dauer der Eiweissausscheidung bei der Hälfte der Fälle auf. Auch **Roux-Martin-Chaillou** konnten beobachten, dass Albuminurie bei der Serumtherapie seltener auftritt und weniger lange andauert.

Endlich sind noch die **Lähmungen** zu erwähnen. Ich habe bereits in meiner Abhandlung in der Zeitschrift für Hygiene und auch später stets betont, dass man nicht erwarten darf, dass nach Serumbehandlung **Lähmungen** gar nicht mehr zur Beobachtung kämen. Ich hatte besonders auf die Untersuchungen von **P. Meyer** hingewiesen, der bei Kindern, die der Diphtherie in den allerersten Krankheitstagen erlagen, beginnende Degenerationen in den peripheren Nerven bei der mikroskopischen Untersuchung derselben constatiren konnte. Ist die Degeneration schon in der Entstehung begriffen, wenn die Serumbehandlung einsetzt, so wird auch die unaufschiebliche Folge dieser Zerstörung, d. h. die Lähmung, nicht ausbleiben. Wann der erste Grund zur Degeneration gelegt wird, das wird im allgemeinen wohl von der Schwere des Falles abhängen. In dem einen schwer toxischen Falle werden einige Stunden der Gifteinwirkung das bewirken, was bei einem leichteren Falle erst nach Tagen eintritt. Es wird hier aber ebenso sein wie bei den übrigen Nachkrankheiten. Je früher die Behandlung eingreift, desto sicherer werden sich derartige Folgen vermeiden lassen. Ich glaube daher, dass bei frischen uncomplicirten Diphtherieen, wo die Erkrankung nur noch im Rachen lokalisirt ist, der Eintritt von Lähmungen gar nicht oder nur ausnahmsweise zu befürchten ist. Es ist aber unzweifelhaft, dass es Diphtherieen giebt, bei denen in verhältnissmässig frühen Stadien die Serumbehandlung zu spät kommt, um Lähmungen zu verhüten.

Unter meinen 104 geheilten Fällen habe ich Lähmungen 19 mal beobachtet. Wenige Tage anhaltende Schluckbeschwerden habe ich bei einem Kinde des zweiten Krankheitstages gesehen, bei dem schon Tonsillen, Gaumenbögen und Zäpfchen mit dicken diphtherischen Membranen bedeckt waren und bereits Foetor ex ore bestand, als es aufgenommen wurde. Ein anderes, einjähriges, Kind des zweiten Krankheitstages mit schwerer Rachendiphtherie, die bereits die Gaumenbögen ergriffen hatte, und bellendem Husten litt einige Zeit nachher an Heiserkeit. An laryngoskopische Untersuchung war bei dem Kinde nicht zu denken; ob also thatsächlich Stimmbandlähmung vorgelegen hat, kann ich nicht beurtheilen, da andere Anzeichen (Eintritt der Nahrung in die Trachea) fehlten.

Bei den am dritten Krankheitstage eingelieferten Kindern war 7 mal Lähmung zu verzeichnen. Bei fünf derselben war der Kehlkopf von der Erkrankung mitergriffen gewesen, die Lähmungserscheinungen bestanden einmal in Gaumensegellähmung einmal in Gaumenlähmung und Lähmung der unteren Extremitäten, 1 mal in Accommodationsstörungen, 3 mal andauernder Heiserkeit, einmal leichter Ataxie der unteren Extremitäten bei aufgehobenen Kniereflexen; 5 Kinder des fünften Krankheitstages hatten einmal vorübergehende Schluckbeschwerden, dreimal stärkere Gaumenlähmung, einmal Stimmbandlähmung (bei einem tracheotomirten Kinde). Ein Kind des sechsten Tages litt nach der Tracheotomie eine Zeit lang an Schluckbeschwerden, zwei des siebenten hatten Schlundlähmungen (das eine mit Accommodationsstörungen, das andere mit Ataxie der unteren und oberen Extremitäten verbunden). Ein $^3/_4$jähriges Kind des achten Krankheitstages litt ebenfalls an Schluckbeschwerden, ebenso eins, bei dem der Beginn der Krankheit nicht festgestellt werden konnte.

Störungen der **Herzthätigkeit** habe ich fünfmal bei Diphtherieen des fünften bis siebenten Krankheitstages gesehen, die sämmtlich von Anfang an unter starker Albuminurie verliefen. Drei davon starben nach 14 Tagen bis 3 Wochen (s. u.), zwei genasen unter entsprechender Therapie (Digitalis). Störungen der Herzthätigkeit im unmittelbaren Anschluss an die Seruminjection habe ich nicht beobachtet.

Recidive während des Krankenhausaufenthaltes habe ich nicht erlebt. Eins der von mir am ersten Krankheitstage injicirten und als gesund entlassenen Kinder erkrankte vier Wochen nach der Entlassung an einer Halsentzündung und Heiserkeit, die nach einigen Tagen ohne weitere Behandlung verschwand. Nach Ansicht des behandelnden Arztes, des Herrn Dr. **Vanselow** (Rummelsburg), dem ich die Mittheilnng verdanke, hatte die Erkrankung einen diphtherischen Charakter, wenn sie auch leicht verlief. Eine bacteriologische Untersuchung konnte ich leider nicht mehr vornehmen, da ich zu spät von der Erkrankung erfuhr. Dass nach Serumbehandlung Recidive auftreten können, ist leicht zu begreifen; man muss sich sogar wundern, dass sie bei früh behandelten Kindern nicht häufiger vorkommen, da man durch die Seruminjection allerdings die Krankheit, aber damit auch den Selbstimmunisirungsprocess bei den Kranken künstlich abbricht.

Von den gestorbenen Kindern verlor ich zwei innerhalb der ersten 24 Stunden, drei innerhalb 24—48 Stunden, zwei am dritten Tage, je eins am 4. resp. 6., 11., 13., 16. und 21. Tage nach der ersten Injection. Die in den ersten vier Tagen gestorbenen Kinder waren sämmtlich tracheotomirt, ohne dass die Operation den gewünschten Erfolg gehabt hätte. Ausgebreitete Diphtherie der gröberen und feineren Luftwege war hier als Todesursache anzusehen. Alle hatten bereits bei der Aufnahme Albuminurie gehabt, dementsprechend fand sich in allen obducirten Fällen Nephritis, die sich jedoch in keiner Beziehung von der sonst bei Diphtherie gefundenen Nierenentzündung unterschied. Das am sechsten Tage nach der Behandlung gestorbene Kind war am vierten Krankheitstage in einem schwerseptischen Zustande eingeliefert worden. Schmutzige membranöse Beläge erstreckten sich bei ihm über Tonsillen, Pharynxwand, weichen und harten Gaumen bis an die Zahnreihe des Oberkiefers, aus der Nase floss jauchiger Eiter, die Halsdrüsengegend war diffus angeschwollen. Der Puls war klein, die Extremitäten kühl; dabei bestand hochgradige Albuminurie. Es gelang nicht, die gesunkene Herzkraft zu heben, zumal jede Nahrungsaufnahme verweigert wurde, und am sechsten Tage erfolgte der Tod, trotzdem die Lokalaffection sich entschieden gebessert hatte. Drei Kinder starben nach 10—16 Tagen an Herzschwäche, bei allen hatte Albuminurie von Anfang an bis zum Tode in hohem Grade bestanden. Alle drei hatten sofort nach der Aufnahme tracheotomirt werden müssen, da sie in höchster Erstickungsgefahr eingeliefert wurden.

Zwei von ihnen (Aufnahme am siebenten Tage der Krankheit) gehören zu der bereits früher von **Ehrlich** und mir geschilderten Kategorie von Fällen, in denen die lokale Affection wohl ausheilt, die Einwirkung des diphtherischen Giftes jedoch vor Eintritt der Serumwirkung schon so schwerwiegende Veränderungen in verschiedenen Organen hervorgerufen hat, dass diese der fettigen Degeneration anheimfallen. Das dritte Kind (Krankheitstag unbekannt) starb an einer Streptococcenpneumonie mit hämorrhagischer Pleuritis und septischer Arthritis des einen Fussgelenks, das letzte starb nach 21 Tagen an einer schweren Sepsis mit Blutungen aus den Schleimhäuten und unter der Haut.

Es handelte sich um einen Knaben, der uns erst am sechsten Krankheitstage mit einer jauchenden Diphtherie der Nase, des Rachens und des Kehlkopfs und starker Albuminurie zugeführt wurde und sofort tracheotomirt werden musste; im Verlaufe der Erkrankung trat Otitis media, Blutungen aus Schleimhäuten und Hämorrhagieen unter der Haut auf, so dass der Knabe schliesslich der Anämie erlag, ein Verlauf, wie er bei schweren Fällen bekanntlich nicht selten beobachtet wird. Die lokale Affection hatte auch hier einen günstigen Verlauf genommen, so dass die Canüle am achten Tage entfernt wurde.

Was die **Dosen** des Mittels angeht, welche von mir angewendet sind, so liegen sie innerhalb der Grenzen, welche von **Ehrlich** und mir[1]) für die Serumbehandlung festgestellt sind.

In ganz frischen Fällen bin ich mit 600 I.-E. (Höchst No. I) ausgekommen, bei zweifelhafterer Prognose wurden sofort 1000 I.-E.

---

[1]) Zeitschrift f. Hygiene u. Infectionskrankheiten Bd. XVII.

(Höchst No. II) injicirt, bei verschleppten Fällen mindestens 1500 I.-E. (Höchst No. III). Es ist möglich, dass man bei noch schwereren Epidemieen, als es die Berliner augenblicklich ist, mit dieser Zahl nicht ausreicht. Es kann nicht genug betont werden, dass man bei der Serumbehandlung am allerwenigsten schematisiren darf, sondern sich ausschliesslich nach der Eigenart des Falles zu richten hat. Im allgemeinen wird man aber mit der geschilderten Dosirung auskommen.

Wenn ich noch einmal auf Grund meiner obigen Erfahrungen ein Urtheil abgeben soll, so lautet es, wie ich schon wiederholt ausgesprochen habe, dass man nicht erwarten kann, jeden Fall von Diphtherie mit Serum zu heilen, dass es aber bei frischen, uncomplicirten Fällen von Rachendiphtherie gelingen muss, durch eine genügende Dosis mit Sicherheit Heilung zu erzielen. Auch bei der Behandlung der späteren Stadien der Krankheit ist die Prognose bedeutend besser als ohne Serumbehandlung.

III. Ueber plastische Abdrücke des oberen Rachenraums, insbesondere der Choanen[1].

Von Sanitätsrath Dr. **Hopmann** in Köln.

Seitdem Schalle im Jahre 1877 eine Sectionsmethode angegeben, mit deren Hülfe die Nasenhöhlen unter Schonung des Gesichts zergliedert werden können[2], sind manche früher unbekannte pathologische Veränderungen dieses Gebietes an's Licht gefördert worden. Dennoch sind wir zur Zeit von einer erschöpfenden Uebersicht aller in Nase und Nasenrachenraum vorkommenden Anomalieen auf Grund von Sectionsbefunden noch weit entfernt und haben auch keine Aussicht, in dieser Hinsicht durch Sectionen schnell gefördert zu werden. Ist schon im Vergleich zur Gesammtzahl aller Sterbefälle die der Sectionen winzig zu nennen, so verschwindet ihre Zahl fast ganz, wenn nur diejenigen Sectionen in Rechnung gezogen werden, bei welchen den Zuständen des Nasenrachenraums und der Nasenhöhlen eingehendere Beachtung geschenkt wird. Auch heutzutage sind es mehr die Sectionssäle für physiologische als die für pathologische Anatomie, welche der Rhinologie Nutzen bringen, um nur an P. Zuckerkandl zu erinnern. Daher die Lückenhaftigkeit des bisherigen pathologisch-anatomischen Fundmaterials aus Rachengewölbe und Nase, welches mit dem anderer Regionen des Körpers keinen Vergleich aushalten kann.

Stellen wir aber den spärlichen postmortalen Zergliederungen die Tag für Tag stattfindenden Untersuchungen des Rachens und der Nase bei Lebenden gegenüber, so ist es klar, dass der Rhinoskopiker ceteris paribus, d. h. an den der Untersuchung zugänglichen Stellen sehr viel häufiger als der Anatom abnorme Befunde zu erheben in die Lage kommt, dass er also aus seinem von Tag zu Tag sich mehrenden Erfahrungsschatze die Befunde des Anatomen nennenswerth zu ergänzen vermag, vorausgesetzt, dass die Beobachtungen zuverlässig sind und gesammelt werden. Ungewöhnliche Befunde aus diesen theilweise noch immer dunklen Regionen des Körpers zu veröffentlichen, scheint mir deshalb Sache gerade des Praktikers zu sein. Von solchen Erwägungen ausgehend, wies ich schon vor Jahren auf das nicht seltene Vorkommen gewisser Veränderungen des Rachengewölbes und der Choanen hin, von denen bis dahin in der Litteratur nicht die Rede war; dieselben Erwägungen bestimmten mich, auf Mittel zu sinnen, mit deren Hülfe das Gefundene festgehalten und anderen anschaulich gemacht werden könnte; sie endlich veranlassen mich, hier ein derartiges Hülfsmittel zu empfehlen.

Dasselbe besteht in der Anfertigung plastischer Abdrücke des Nasenrachenraums und der Choanen. Zu ihrer Herstellung bot sich mir noch ein besonderer Grund. Obschon ich bereits 1885[3] auf das Vorkommen von Engen der Choanen bei Kindern mit adenoiden Tumoren bei Schilderung meiner Operationsmethode derselben hingewiesen und in folgenden Jahren[4] dieselben Zustände auch bei Erwachsenen wiederholt zum Gegenstande von Vorträgen und Veröffentlichungen gewählt hatte, so haben doch letztere nur einen schwachen Widerhall in der fachgenössischen Litteratur gefunden, und selbst die neuesten Lehrbücher schweigen sich über den Gegenstand fast alle aus. Eine Ausnahme machen Schech, der in der IV. Auflage seines Lehrbuches[1] mir ausdrücklich bestätigt, dass auch er enge Choanen bei Kindern mit adenoiden Tumoren öfter gefunden habe, und Grünwald, der in dem jüngst erschienenen hübschen Atlas der Mund-, Rachen- und Nasenkrankheiten verengte Choanen abbildet und dabei bemerkt, dass derartige Befunde bei Erwachsenen keineswegs selten seien[2]. Zuckerkandl dagegen hält auch jetzt noch daran fest, „dass Asymmetrieen der Choanen, wenn überhaupt bemerkbar, so unbedeutend sind, dass sie für die Praxis nicht in Betracht kommen“[3]. Es musste mir demnach daran gelegen sein, das thatsächliche Vorkommen von asymmetrischen und engen Choanen so sicher als nur immer möglich zu beweisen, und somit griff ich zur Herstellung von Abdrücken als dem untrüglichsten Beweismittel.

An Leichen hat meines Wissens zuerst Suchannek Abdrücke des oberen Rachenraums genommen[4].: Seine Absicht war, die verschiedene Gestaltung des Rachengewölbes klarzustellen, und er konnte denn auch an den negativen Abdrücken nachweisen, dass das Gewölbe bald convex, bald plan, bald concav sei und in sehr verschiedenem Winkel in die hintere Wand übergeht. Abdrücke an Lebenden habe ich meines Wissens zuerst ausgeführt und bin bis jetzt wahrscheinlich der Einzige geblieben, der sie anfertigt. Meine Absicht war, wie schon gesagt, seltene Befunde zu fixiren und namentlich das Vorkommen enger und unregelmässig gestalteter Choanen zu beweisen; endlich auch eine sichere Controlle für den Erfolg von chirurgischen Eingriffen bei engen Choanen zu gewinnen. Den negativen Abdruck nahm ich anfangs vermittelst in heissem Wasser erweichten Hartgummis, später vermittelst der auch von Suchannek benutzten „Stent's Composition“, welche die Zahnärzte zum Abdruck des Gaumens verwenden. Durch Umgiessen der Negative mit Gipsbrei und Ausschmelzen der Masse gelangte ich zu positiven Reproductionen, welche alle in Betracht kommenden Verhältnisse der Tuben und des Choanalringes getreu wiedergaben.

Mittlerweile habe ich die Technik des Verfahrens derart verbessert, dass es mir jetzt ohne sonderliche Belästigung der Kranken und ohne nennenswerthen Arbeits- und Zeitaufwand gelingt, jeden Fall plastisch zu copiren.

Wenn wir nun im Einzelnen den Nutzen der Abgüsse prüfen, so komme ich zuerst wieder auf den anfangs schon erörterten Gedanken zurück. Man kann mit Hülfe der Abdrücke im Laufe der Zeit zu einer Sammlung von Anomalieen des oberen Rachenabschnittes gelangen, welche Obductionen niemals verschaffen können, aus dem einfachen Grunde, weil die Individuen, denen sie entnommen sind, nur ganz ausnahmsweise einmal zur Section gelangen. Sie ersetzen also Präparate und sind dabei für den Anschauungsunterricht weit handlicher und bequemer als Präparate. Wenn es auch für den Unterricht noch werthvoller ist, die Träger der Anomalieen selbst zu demonstriren, so handelt es sich hier doch immer nur um einen einzelnen oder wenig vereinzelte Fälle, während die Abdrücke eine ganze Serie der verschiedensten Anomalieen vorzuführen gestatten. Auf alle Fälle bietet der Abguss dem Anfänger eine bequemere Uebersicht und vollständigere Orientirung als der rhinoskopische Spiegel oder der palpirende Finger.

Der Hauptwerth der Abgüsse besteht aber in ihrer Verwendung zum Studium der Anomalieen selbst. Als zuverlässige Wiedergaben der Grössen- und Formverhältnisse des oberen Rachenraums gestatten sie die Aufnahme genauer Maasse. Die Höhe und Breite der Choanen, die Entfernung der Tubenwülste von einander, das Verhältniss des hinteren Septumrandes zur Choanalebene u. a. sind durch direkte Messungen am Lebenden nicht mit hinreichender Genauigkeit festzustellen, während dieses an Abgüssen verhältnissmässig leicht ist. Stellt man dann die gefundenen Werthe mit den auf Grund von Schädelmessungen von Luschka, Zuckerkandl u. a. ermittelten Zahlen in Vergleich, so ergeben sich ganz bestimmte Anhaltspunkte für die Beurtheilung. So hat z. B. Zuckerkandl bei zehn Schädeln Erwachsener als Mindestmaass der Choanen 25 mm für die Höhe und 13 mm für die Breite gefunden. Rechnet man hiervon noch 2 mm für die periostale und mucöse Bekleidung ab, so würden die betreffenden Choanen beim Lebenden 23 mm hoch und 11 mm breit gewesen sein. Nach meinen bisherigen Messungen darf man aber das physiologische Mindestmaass bei Erwachsenen selbst noch niedriger ansetzen, auf etwa 20:10 bei Männern und 18:9 bei Frauen. Derartige Choanen bezeichnet man am zweckmässigsten als kleine und alle, welche das physiologische Minimum nicht erreichen, als subnormale. Je weiter sich nun die Maasse in einer oder beiden Richtungen vom Mindestmaass nach unten hin entfernen, um so mehr gewinnt die Choane den Charakter einer verengten Oeffnung, einer Stenose. Aehnlich verhält es sich mit der Distanz der Tubenwülste. Je kleiner dieselbe ist, um so mehr tritt die seitliche Verengung des oberen Rachenraums hervor.

---

[1] Vortrag, gehalten in der laryngologischen Section des Internat. medicin. Congresses zu Rom am 11. April 1894.

[2] Eine neue Sectionsmethode für die Nasen-, Rachen- und Gehörorgane. Virch. Arch. Bd. 71, 1877.

[3] Zur Operation und Statistik der adenoiden Tumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 33.

[4] Tagebl. d. 60. Vers. Deut. Naturforscher u. Aerzte. Wiesbaden 1887. — Ueber congenitale Verschlüsse und Verengungen der Choanen. Arch. f. klin. Chir. 1888, Heft 2, — Kommen Difformitäten der Choanen vor, oder sind sie ungemein selten? Verh. d. 63. Vers. Deut. Naturforscher u. Aerzte. Bremen 1890. Leipzig 1891.

[1] Die Krankheiten des Rachens etc. Leipzig 1892, 116.

[2] Atlas der Krankheiten der Mundhöhle etc. München 1894.

[3] Normale und patholog. Anatomie der Nasenhöhlen. 2. Bd., Wien 1892, S. 11.

[4] Beiträge zur normalen u. patholog. Anatomie des Rachengewölbes. Habilitationsschrift. Jena 1888.

Da ich seit vielen Jahren den Nasenrachenraum der Mehrzahl meiner Patienten nicht nur mit dem Spiegel, sondern auch mit dem Finger zu untersuchen pflege, so war mir die Abschätzung der Choanalweite geläufig und das Vorkommen kleiner und enger Choanen feststehende Thatsache. Doch erst die Abdrücke und ihre Ausmessungen lieferten auch mir den, ich möchte sagen, mathematischen Beweis derselben. Während nun erheblich verengte Choanen nicht sehr häufig sind, findet man subnormale Choanen schon durchaus nicht selten, kleine Choanen aber so häufig, dass gerade diese Wahrnehmung mich zu dem Vorschlage bestimmt hat, das physiologische Mindestmaass der Choanen Erwachsener, wie oben angegeben, festzusetzen.

Mein Material betrifft vorzugsweise Personen mit Erkrankungen der Ohren oder der ersten Respirationswege. Hieraus den Schluss zu ziehen, dass enge und kleine Choanen oder Rachengewölbe ätiologische Beziehungen zu Erkrankungen der Nasenschleimhaut und der Tuben haben, wäre verfrüht, da wir nicht wissen, wie viele ganz gesunde Menschen Abnormitäten jener Art besitzen. Das aber kann man wenigstens um so sicherer sagen, dass Entzündungen, die aus irgend einem Grunde bei Leuten mit engen hinteren Nasenöffnungen entstehen, schwerere Erscheinungen hervorrufen, als bei normalen Choanen. Verlegung der nasalen Respiration, Circulationsstörungen lokaler und allgemeiner Art (aus Gründen mangelhafter Respiration und consecutiver Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure), consecutive Hyperplasieen etc. müssen nothwendigerweise eher und leichter bei engen Choanen als bei normalen zustande kommen und hartnäckiger sich erweisen. Was die Tuben betrifft, so kann die mit verbildeten Choanen oft vergesellschaftete Verbildung der Ostien und Knorpel schon mechanisch ein Hinderniss setzen und das Gehör beeinträchtigen. Je enger aber der obere Rachenraum ist und je näher die Tubenmündungen aneinander liegen, um so leichter kann die Entzündung einer Seite auf die andere übergehen, um so eher können Eitercoccen in Tuben und Mittelohr einwandern oder (durch Schneuzen und dergl.) hineingepresst werden. Diese Verhältnisse werden durch Gegenüberstellen eines normalen und eines stenosirten oberen Rachenraumes am besten beleuchtet.

Sehen Sie sich diesen Abdruck des normalen Cavums eines 30jährigen Mannes an, der, abgesehen von der Nase, wo linkerseits eine Crista septi mit der Concha inferior verwachsen war, im Nasenrachenraum normale Verhältniss zeigte. Die Choanen sind 22 mm hoch und 11,5 breit; die Tubenverhältnisse sind besonders links schön ausgeprägt: die bogenförmig geschwungene Rosenmüller'sche Furche breit, glatt, frei von Schwellungen; der Wulst stark entwickelt, ohne in das Lumen der Choane vorzuspringen; das dreieckige Ostium weit; die beiden Falten (Plica salpingopalatina und Plica salpingo-pharyngea) deutlich ausgebildet; man bekommt den Eindruck, dass die Function dieses für das Gehör so wichtigen Canales in bester Ordnung ist. In der That hatte auch der Mann ein ganz gutes Gehör. Vergleichen Sie hiermit diesen Abdruck stenosirter und asymmetrischer Choanen eines 65jährigen Mannes, der an äusserster Taubheit litt. Die linke Choane ist nur 11 mm hoch und 9 mm breit; die rechte sogar nur 9 mm hoch und 6 mm breit; die Tubenwülste stehen nur 9 mm auseinander; die Recessus sind flach und verstrichen, die Ostien auffällig klein; rechts verengt die vorspringende Tubarpartie die ohnehin schon enge Choane noch mehr. — Dieser Abdruck hier zeigt subnormale Choanen. Er ist einem 35jährigen, an Ozaena und Otitis media purulenta chronica leidenden Manne entnommen. Das Choanenmaass ist 16:10, die Tubarwulstdistanz 15. Weiter kann ich Ihnen schlitzförmige und unregelmässig gestaltete Engen zeigen. Interessant ist auch dieser Abdruck der Choanen einer 22jährigen Ozaenakranken mit ungewöhnlich kurzem Septum und grosser Rachentiefe (60:40). Es zeigt sich hier, dass der freie Rand des Septums nicht in der Ebene des Choanalringes liegt, sondern etwa 20 mm weiter nach vorn, so dass die Muscheln frei in den Rachenraum hineinragen müssten, wenn sie nicht ganz und gar geschrumpft wären. Vielleicht hat hier in frühester Jugend eine Randnekrose das Septum so erheblich verkürzt, denn bei anderen Ozaenakranken, auch bei solchen, welche ein relativ kurzes Septum besitzen, wie das 17jährige Mädchen, dem dieser Abdruck hier entnommen ist, liegt der freie Vomerrand wie gewöhnlich in der Ebene beider Choanen. — Auch bei diesem Abdrucke, der von einem 16jährigen Mädchen herrührt, ist das Septum ganz ungewöhnlich verkürzt und 16 mm von der Choanalebene entfernt. Da sie aber an einem der genuinen Ozaena diametral entgegengesetzten Process, an Hyperplasie der Muscheln nämlich, leidet, so ragen hier in der That die Enden der Muscheln, besonders die der unteren derart in den Nasenrachenraum hinein und so nahe an die Plicae salpingo-palatinae hinan, dass sie Neubildungen vortäuschen. Das sind nun nicht etwa polypoide Hyperplasieen der Hinterenden der unteren Muscheln, sondern letztere selbst mit ihrem von diffus verdickter Schleimhaut überzogenen knöchernen Ende, wie der tastende Finger auf das bestimmteste nachweist.

Doch darf ich hier nicht näher auf Einzelheiten eingehen, um die mir zubemessene Zeit innehalten zu können, und ich beeile mich zum Schluss Ihnen die Technik des Verfahrens zur Herstellung von Abdrücken kurz auseinanderzusetzen. Man nimmt Stent's Masse[1]), etwa eine halbe Platte, und erwärmt sie über einer Lampe so lange, bis sie weich geworden und sich über das zuvor gewärmte Ende einer gebogenen Zange[2]), oder besser noch eines ad hoc verfertigten Halters[3]) als länglicher Ballen formen lässt. Während nun dieser erkaltet und wieder hart wird, zieht man den zuvor cocaïnisirten weichen Gaumen durch Gummischläuche nach vorn in der Weise, wie ich es wiederholt schon beschrieben habe (je rechts und links wird ein Drainrohr von vorn durch den unteren Nasengang nach hinten geschoben, das hinter dem Velum erscheinende Ende des Schlauches gefasst, zur Mundhöhle herausgezogen und mit dem anderen Ende, indem man beide stark anspannt, über der Oberlippe verknüpft). Hat man auf diese Weise und durch Niederdrücken der Zunge mit dem Spatel einen bequemen Zugang zum Nasenrachenraum gewonnen, so nimmt man den Halter mit dem geformten Ballen wieder auf, erweicht dessen vordere zwei Drittel durch Eintauchen in heisses Wasser oder über einer Lampe, drückt ihn gegen das Rachengewölbe und nach vorn hin gegen die Choanen an und hält ihn vier Minuten lang unverändert in dieser Lage fest. Nach dieser Zeit ist die Composition wieder erstarrt und kann mittels des Halters leicht herausgezogen werden, ohne dabei nachträgliche Formveränderungen zu erleiden. Nach Abwaschen des etwa anhaftenden Schleimes oder Blutes legt man den Abdruck in ein Pappekästchen und umgiesst ihn mit einem dünnen Gipsbrei. Schon nach einer halben Stunde kann man die Form durch Einlegen in kochendes Wasser von dem erweichten Negativ befreien. Will man weite Choanen abdrücken, so muss man sie vorher durch Tampons von Verbandwatte so verschliessen, dass die Masse nur höchstens 10 mm in die Nasenhöhle eindringen kann. Nach Abziehen des Velums lassen sich die Ballen von Verbandwatte mit Hülfe einer Rachenzange bequem in die Choanen von hintenher einschieben und mit dem Zeigefinger so weit nach vorn drängen, dass die Watte nicht mehr in die Choanalebene hineinragt. Nach Vollendung des Abdruckes schiebt man die Tampons vermittels einer Knopfsonde oder eines Ohrkatheters wieder aus den Choanen in den Nasenrachenraum zurück. (Auch bei hartnäckigem Nasenbluten, aus den von vorn nicht erreichbaren Theilen der Nase, ist diese Art der Tamponade der mittels des Belloque'schen Röhrchens üblichen weit überlegen.) Bei engen Choanen kann man die Tamponade ruhig unterlassen. Man muss sowohl der Grösse des an den Halter angeformten Ballens als auch dem Grade seiner Erweichung eine gewisse Aufmerksamkeit schenken. Ein zu grosser Ballen geht nicht in das Cavum hinein, ein zu kleiner füllt es nicht genügend aus. Was die Consistenz des Ballens betrifft, so bekommt man die besten Abdrücke, wenn dieselbe ähnlich der eines gekneteten, weichen Modellirthons ist. Durch Uebung findet man bald die richtige Mitte heraus.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. O.

Ein Fall von acuter hämorrhagischer Nephritis nach Anwendung des Behring-schen Diphtherieheilserums.

Von Dr. **Otto Treymann**, Assistenzarzt.

Im Einverständniss mit dem dirigirenden Arzte der medicinischen Abtheilung, Herrn Dr. Glaser, erlaube ich mir, unter 20 Diphtherieerkrankungen, die ich vom 7. September bis zum 3. December im hiesigen Krankenhause unter Anwendung des Diphtherieheilserums zu beobachten Gelegenheit hatte, einen Fall besonders hervorzuheben, da er gegenüber denjenigen, die bereits veröffentlicht sind, Eigenthümlichkeiten sowohl in seinem Verlauf als auch von Seiten der Nieren aufweist und seitdem die Veranlassung gewesen ist, dass wir unsere Aufmerksamkeit ganz besonders den Erscheinungen von Seiten der Nieren zugewendet haben.

---

[1]) Am zweckmässigsten ist die „Perfected Modelling Composition. Extra Soft Quality" von C. Ash & Sons.

[2]) Von Zangen nehme man eine am oberen Ende rechtwinkelig abgebogene stumpfe oder Hakenzange; sehr gut eignet sich dazu die von mir seit zwölf Jahren benutzte bezw. abgeänderte Catti'sche Zange, welche mir auch jetzt noch in den meisten Fällen von adenoiden Tumoren zu ihrer vollständigen Beseitigung in einer Sitzung nach vorgängiger Benutzung des Gottstein'schen Ringmessers unentbehrlich ist.

[3]) Der aus Aluminium verfertigte leichte Halter besteht aus einem vom Griff stumpfwinkelig abgehenden festen Stabe, der in eine kleine Platte ausläuft und etwa 3 cm unterhalb derselben rechtwinkelig umgebogen ist, und zwar in der dem stumpfen Winkel entgegengesetzten Richtung. Dieser Halter ist zweckdienlicher als die Zangen.

Am 25. October wurde ein kleiner Patient, Karl Krüger, 3 Jahre alt, früh Morgens, am dritten Tage der Erkrankung stehend, eingeliefert zwecks Behandlung mit Diphtherieheilserum.

25. October. Linke Submaxillar- und Halsdrüsen wallnussgross geschwollen, schmerzhaft. Ausfluss eines zähen Secrets aus der Nase. Grauweisser dicker, circumscripter Belag auf den stark geschwellten Tonsillen und Gaumenbögen. Hintere Rachenwand wegen Schwellung nicht sichtbar. Athmung vollständig frei. Stimme beim Schreien klar. Allgemeinbefinden gut: Appetit, spielt im Bett. Puls 108, Diphtheriebacillen. Kein Albumen. Injection von Behring'schem Heilserum Nr. II $(^1/_1)$. Warmes Bad, Wein, Inhalation von Kalkwasser. Temp. 38,0—39,6.

26. October. Abends schlechteres Allgemeinbefinden: Unruhig, schreit viel. Beläge sind grösser geworden. Injection von Heilserum No. III $(^1/_2)$. Bäder, Inhalationen. Temp. 38,0—39,8.

27. October. Morgens Beläge circumscript, mit dem Spatel leicht zu lösen. Starke Secretion aus Nase und Mund. Ausspülung mit kaltem Wasserstrahl nach Monti, Drüsen geringer. Abends grosse Unruhe, Puls 120. Schwache Herzthätigkeit. Allgemeinbefinden schlecht. Injection von Heilserum No. III $(^1/_2)$. Temp. 38,0—38,6.

28. October. Beläge verflüssigt, eitrig. Auf den geschwellten und stark gerötheten Tonsillen, Bögen und Zäpfchen compacterer, streifiger Belag. Drüsen geringer, weicher. Allgemeinbefinden gut. Puls 108. Kein Albumen. Temp. 38,1—38,9.

29. October. Beläge fast geschwunden, flockig. Auf der Zunge Plaques von gelbem dickem Belag. Puls 112. Temp. 38,6—38,2.

30. October. Allgemeinbefund gut, Appetit. Der frequente Puls wird ruhiger, 100. Drüsen bedeutend geringer. Temp. 38,4—39,0.

31. October u. 1., 2. November. Im Rachen nur noch leichte fleckige Epitheltrübungen. Tonsillen geschwellt. Zunge rein. Kein Albumen. Temp. 37,6—38,0.

3. November. Abends grosse Unruhe, weinerliche Stimmung. Auf der rechten Seite Tonsille, Gaumenbogen und Zäpfchen erneuter, weisser Belag. Injection von Heilserum No. I $(^1/_1)$. Bäder, Inhalation. Temp. 37,6—36,6.

4. November. Drüsenschwellung beiderseits am Halse. Heiserkeit. Masernartiges Exanthem an der Injectionsstelle, auf der Brust und auf beiden Wangen. Schlechtes Allgemeinbefinden. Albumen im Harn. Temp. 37,2—38,4.

5. November. Diffuses masernähnliches Exanthem des ganzen Körpers. Beläge auf beiden Tonsillen. Urin spärlich, hämorrhagisch gefärbt, coagulirt beim Kochen im Reagensglase. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt im Harnsediment zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, einige Cylinder und Epithelien. Esbach's Albuminimeter ergiebt $4^0/_{00}$ Albumen. Temp. 40,0—39,0.

6. November. Beläge verflüssigt, Exanthem unverändert. Das Kind liegt mit angezogenen Extremitäten und beständig wimmernd im Bett. Reichliche Mengen Albumen im Harn. Temp. 39,0—39,0.

7. November. Urin noch reichlich albumenhaltig. Beläge fast geschwunden. Exanthem abgeblasst. Allgemeinbefinden besser. Temp. 38,0—38,1.

8. November. Seit 24 Stunden Anurie. Oedeme an den Augenlidern. Puls frequent, Apathie, Appetitlosigkeit, Unruhe. Lungen frei. Temp. 40,0—38,8.

9. November. Temperatur abgefallen. Keine Beläge im Rachen. Exanthem wenig sichtbar. Urin albumenfrei. Gutes Allgemeinbefinden. Puls 100. Temp. 38,0—38,1.

10. November, 11., 12., 13. November. Gutes Allgemeinbefinden. Rachen geröthet. Tonsillen noch geschwellt. Links kleine Drüsenpackete. Kein Albumen. Temp. 37,6—37,8.

14. November. Das Kind mit leichter Röthung im Rachen und geringer Drüsenschwellung entlassen. Temp. 37,0—36,8.

Es handelt sich also um ein Kind, das ursprünglich von einer mittelschweren, mit mässig hohem Fieber einhergehenden Diphtherie befallen war, die infolge des ungünstigen Beginnes mit starken Dosen des Diphtherieheilserums behandelt, trotzdem einen nur sehr allmählich zur Besserung führenden Verlauf nahm.

Bis zum 3. November war das Allgemeinbefinden im ganzen gut. Der mehrfach untersuchte Urin war stets frei von Eiweiss befunden worden. Am 4. November, also 14 Tage nach der Erkrankung, zeigt sich ein neuer Belag. Es wird eine Injection mit Heilserum gemacht. Am folgenden Tage stellt sich unter hohem steigendem Fieber und diffusem masernähnlichem Exanthem eine heftige von Hämaturie begleitete Albuminurie ein, die sich in den nächsten Tagen bis zur Anurie steigert, um dann am fünften Tage plötzlich abzuklingen.

Wenn man berücksichtigt, dass die Diphtherienephritis sich meist schon auf dem Höhepunkt der Krankheit entwickelt und sehr selten wie beim Scharlach in der Reconvalescenz, dann aber wohl kaum unter so heftigen und complicirten Erscheinungen und in so abgekürztem Verlauf, wie unser Fall es aufweist, so kann man sich wohl kaum des Gedankens erwehren, dass hier vielleicht eine Intoxication vorliegt, die im Zusammenhang mit der kurz vorher gemachten Injection steht. Eine Carbolintoxication ist auszuschliessen, da der Harn nicht jene eigenthümliche dunkle Verfärbung zeigte, sondern hellroth aussah. Denn es ist nicht anzunehmen, dass eine Läsion der Nieren unter dem Einfluss des cursirenden Diphtheriegiftes durch viele Tage hindurch so absolut symptomenlos verlaufen und dann plötzlich zu einer so heftigen Manifestation führen sollte.

Zum Schluss füge ich noch hinzu, dass der kleine Patient 14 Tage nach seiner Entlassung bereits wieder erschienen ist im Zustande grosser Schwäche und Anämie. Es besteht eine Gaumensegellähmung, linksseitige Abducenslähmung, Parese der Nackenmuskeln, wobei der Kopf oft nach vorn sinkt und mit Mühe aufgerichtet wird. Ebenso zeigt sich in den unteren Extremitäten eine gewisse Ataxie und Kraftlosigkeit, so dass der Knabe leicht hinstürzt und zusammengekauert mit der Stirn gegen den Boden gestemmt liegen bleibt.

Der Fall schien mir durch die Vielgestaltigkeit seines Verlaufes in mehrfacher Beziehung geeignet zur Veröffentlichung und möge als Beitrag zum Studium der neuen Behandlungsmethode gelten.

Die übrigen 19 Fälle boten in erschöpfender Weise alle jene charakteristischen Merkmale und Complicationen, wie sie bereits öffentlich gewürdigt worden sind, darunter mehrere Fälle mit Erscheinungen von Seiten der Nieren, die noch in Beobachtung stehen.

V. Acute hämorrhagische Nephritis bei Diphtherie (ohne Heilserumbehandlung).

Von **Julius Schwalbe** in Berlin.

Dieselbe Erscheinung, die in der Blüthezeit der Tuberkulincur vor vier Jahren zur Beobachtung gelangt ist, wiederholt sich in unseren Tagen bei der Anwendung des Diphtherieheilserums: in dem Bestreben, über den therapeutischen Effect des neuen Mittels ein klares Urtheil zu gewinnen, studirt mancher den Verlauf seiner Krankheitsfälle mit grösserer Aufmerksamkeit als zuvor und verfällt, namentlich bei einer gewissen Prädisposition zu therapeutisch negativer Kritik, in den Fehler, für alle auffallenden Störungen das neue Mittel verantwortlich zu machen und aus jeder ungünstigen Abweichung des Krankheitsverlaufes von der Norm einen Grund für die Verurtheilung des angewandten Medicaments herzuleiten. Wie in den Jahren 1890 und 1891 von manchen Autoren jede Miliartuberkulose und jede Bronchopneumonie, die sich bei Tuberkulininjectionen einstellte, auf die letzteren bezogen wurde, so fängt man heute hier und da an, dem Diphtherieheilserum Dinge aufzubürden, welche dem Krankheitsbilde der Diphtherie an sich angehören und als mehr oder weniger häufige Complicationen derselben längst bekannt sind. So finden z. B. manche Aerzte eine auffallende Häufung der Albuminurie bei ihren mit Heilserum behandelten Patienten, ohne jedoch Zahlen anzugeben, welche einen Vergleich zwischen ihren jetzigen und früheren Erfahrungen auch nur annähernd gestatten. Es ist wohl nicht zuviel behauptet, wenn man annimmt, dass jetzt mancher den Eindruck von der Häufigkeit der Albuminurie bei seinen Diphtheriepatienten deshalb gewinnt, weil er früher den Urin nur ausnahmsweise auf Eiweiss geprüft hat, neuerdings aber diese Untersuchung, auf die nun einmal die Aufmerksamkeit gelenkt worden ist, regelmässiger vornimmt. Thatsächlich ist die Albuminurie, nach dem Urtheil aller Autoren, eine relativ häufige Begleiterscheinung der Diphtherie. Nach Henoch ist sie etwa in der Hälfte aller Fälle vorhanden, und dieses Urtheil ist auch nach anderen Erfahrungen als durchaus zutreffend zu betrachten. So hat zum Beispiel Baginsky unter 279 Fällen von Diphtherie 131 mit Albumen gefunden, Unruh unter 53 Patienten 16, Ebert sogar $60\,^0/_0$ seiner Fälle. Ich selbst habe in einer Statistik über das nahezu zehnjährige (mehr als 2500 Fälle umfassende) Material der Diphtheriestation des Krankenhauses Friedrichshain unter 470 Fällen, in denen überhaupt über die Beschaffenheit des Harns nach dieser Richtung hin etwas ausgesagt ist, 227 mal die Angabe über eine mehr oder weniger schwere Albuminurie gefunden. Wahrscheinlich ist auch diese Zahl noch zu niedrig, da man sich bei negativem Befund manchmal wohl mit einer oder doch mit einer nicht häufig genug wiederholten Untersuchung des Urins begnügt haben dürfte. Ob dieses Verhältniss von Albuminurie zu Diphtherie durch die Heilseruminjectionen eine Aenderung erfährt, wird die Zukunft lehren. Verfrüht ist es aber unter allen Umständen, schon jetzt auf Grund weniger Fälle von einer Steigerung dieser normalen Proportion zu sprechen, um so mehr, als erfahrungsgemäss in manchen Epidemieen eine auffallende Häufung von Eiweissausscheidungen bei Diphtherie beobachtet wird.

Aehnlich wie mit der Albuminurie verhält es sich mit der Nephritis. Gewiss ist die Erkrankung der Nieren bei der Diphtherie bei weitem nicht so häufig wie beim Scharlach, allein sie ist doch andererseits nicht so selten, dass manche Autoren, unter denen sich selbst pathologische Anatomen befinden, nunmehr sich den Anschein geben dürfen, als ob jeder Fall von Nephritis auf das Heilserum zurückgeführt werden müsste.

Nur bei einer besonderen Form der acuten Nephritis könnte man leicht in Versuchung geführt werden — und damit komme ich zu meinem eigentlichen Thema —, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Nierenaffection und Heilserum zu construiren, nämlich bei der acuten hämorrhagischen Nephritis. Darin stimmen alle Autoren überein, dass im stricten Gegensatz zur Scarlatina bei der Diphtherie-Nephritis nur höchst selten Blut im Urinsediment gefunden werde und dass deshalb auch das übrige Bild der diphtherischen Nierenentzündung fast stets von demjenigen der scarlatinösen Nephritis in ganz wesentlichen Punkten (Oedem, Urämie, Herzhypertrophie) sich unterscheide. Kommt also plötzlich bei einem mit Heilserum behandelten Fall von Diphtherie eine so ungewöhnliche Erscheinung wie eine hämorrhagische Nephritis zur Beobachtung, so liegt allerdings die Versuchung nahe, die Ursache für dieselbe in dem neuen Medicament, dem ja ohnehin „blutlösende“ Eigenschaften nachgesagt werden, zu suchen. Wie vorsichtig man trotzdem in dieser Deutung sein muss, lehrt ein Vergleich zwischen dem in dieser Nummer publicirten Fall von Treymann (s. S. 952) und dem folgenden, den ich im Krankenhause Friedrichshain beobachtet habe und mit gütiger Erlaubniss meines früheren Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, hier publicire.

Hugo Schwarz, 10½ Jahre alt, wird am 8. April 1890 auf die Diphtheriestation des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen. Vor vier Tagen ist er angeblich mit Hals- und Brustschmerzen erkrankt. Heute ist starke Athemnoth aufgetreten. — Rachenschleimhaut und Tonsillen sind stark geröthet und geschwollen, letztere sind mit gelblichen Membranen bedeckt. Starke epigastrische Einziehungen, Stridor, leichte Cyanose. — Mit Rücksicht auf die hochgradige Larynxstenose nahm ich sofort die Tracheotomie vor. Nach derselben wird die Athmung frei, das Gesammtbefinden gebessert. — Temperatur (Rectum) 37,9. Urin ohne Albumen. Therapie: Inhalationen mit Wasserdampf.

In den nächsten fünf Tagen nimmt die Krankheit einen regulären Verlauf. Die Rachenbeläge stossen sich allmählich ab. Die Temperatur erreicht in maximo (am dritten Krankheitstage) eine abendliche Höhe von 39,7. Gesammtbefinden befriedigend. Urin zeigt nur am sechsten Tage eine leichte Eiweisstrübung, ist sonst albumenfrei. Am siebenten Behandlungstage wird die Canüle entfernt; die Athmung bleibt frei. Am 16 April Temperatur normal, Urin ohne Eiweiss. Am 20. April beginnen leichte Temperatursteigerungen — in maximo einmal Abends bis 39,6 (Rectum) —, die wir auf eine doppelseitige ausgedehnte Bronchitis zurückführen müssen. (Die Tracheotomiewunde war inzwischen verheilt.) Der Urin war stets eiweissfrei und ohne Sediment.

Am 27. April, d. h. am 20. Behandlungs- und am 25. Krankheitstage, tritt plötzlich unter Steigerung der Temperatur auf 40,5 Erbrechen ein, Patient ist leicht benommen, klagt über starke Kopfschmerzen, und es macht sich ein leichtes Oedem des Gesichtes bemerkbar. Der Urin war auch am Morgen dieses Tages noch eiweissfrei. Am nächsten Tage jedoch (28. April) zeigt der in seiner Menge stark verringerte, röthliche Urin einen stärkeren Eiweissgehalt (¼ der Harnsäule), und in dem reichlichen Sediment finden sich zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, Nierenepithelien, Epithelial- und Blutcylinder.

Bis zum 1. Mai bleibt die fieberhafte Temperaturerhöhung, das Oedem verbreitet sich in leichter Intensität über den ganzen Körper, der Eiweissgehalt hält sich in demselben Grade, das Sediment bewahrt den oben angegebenen Charakter, verringert sich aber allmählich in seiner Menge. — Therapie: Schwitzbäder.

Vom 2. Mai ab wird die Temperatur dauernd normal. Der Eiweissgehalt verringert sich langsam, am 6. Mai (d. h. acht Tage nach Beginn der Nephritis) ist nur noch eine Spur desselben vorhanden. Am 7. Mai ist die Urinmenge 800, specifisches Gewicht 1017. Das geringe Sediment setzt sich noch aus den Bestandtheilen zusammen, wie sie unter dem 28. April geschildert sind. Oedeme verschwunden.

Spurenhafte Albuminurie wird noch bis zum 24. Mai nachgewiesen, von da ab ist der Urin eiweissfrei; das Sediment war am 17. Mai zum letzten male nachweisbar.

Am 5. Juni wird Patient als geheilt entlassen.

Stellt man diesen Krankheitsfall mit dem von Treymann geschilderten zusammen, so wird man gewiss nicht abgeneigt sein, beide Beobachtungen als Parallelfälle zu bezeichnen. Alle Momente, die dort als abnorm hervorgehoben werden, finden sich bei unserem Patienten in gleichem Maasse wieder: die Nephritis ist acut hämorrhagisch, sie setzt plötzlich, sogar erst in der Reconvalescenz am 25. Krankheitstage ein, sie dauert in ihren markanten Symptomen nur sieben Tage (das Fieber verschwindet selbst schon nach fünf Tagen). In unserem Falle ist aber kein Heilserum angewandt worden.

Freilich, wird man vielleicht einwerfen, war in dem Treymann'schen Falle das Albumen schon am fünften Krankheitstage völlig verschwunden, in unserem dagegen erst am 28. Tage. Ob aber — von der Bedeutungslosigkeit dieser Differenz abgesehen — in dem ersteren Falle auch das Sediment zugleich mit dem Albumen fortgeblieben ist, wird nicht angegeben; bekanntlich findet man bisweilen bei abklingender Nephritis noch ein geringes, aus Nierenelementen bestehendes Sediment, wenn die Albuminurie schon aufgehört hat.

Ein zweiter Einwand wäre der Hinweis auf das Einsetzen der Nephritis bei dem Treymann'schen Patienten zugleich mit einem masernähnlichen Ausschlag, wie er in einigen Fällen als Folgeerscheinung der Heilseruminjection geschildert worden ist.

Es liegt indess kein zwingender Grund vor, die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens dieser beiden Complicationen auszuschliessen.1)

Meiner Meinung nach soll man dieselbe Vorsicht, die man bei der Beurtheilung der anscheinend günstigen Wirkungen eines Mittels übt, auch bei der Abwägung der schädlichen Complicationen, die während eines neuen Heilverfahrens eintreten, walten lassen.

VI. Ueber Diagnose und Theorie des Morbus Basedowii.

Von Dr. **F. Lemke** in Hamburg.

Wer sich eine Theorie über Morbus Basedowii bilden will und vor diesem Durcheinander der buntscheckigsten Symptome nicht aus noch ein weiss, muss unwillkürlich auf den Gedanken kommen, dass die meisten derselben nicht zu dem Krankheitsbilde gehören, sondern nur zufällig bei dem einzelnen kranken Individuum das Bild compliciren.

Bisher ahnte man die Ursache ja nicht, und so suchte jeder Forscher nach einem neuen Symptom, hoffend, damit endlich den Ariadnefaden in der Hand zu haben. So kam es, dass alle oft gewiss nur zufälligen Symptome in ursächliche Beziehung zur Erkrankung gebracht wurden und diese uns endlich ein Bild bietet, dessen Ungereimtheit und Monstrosität von vornherein einleuchten muss.

Dass diese Symptome wesentlich nervöser Natur sein mussten, ergiebt sich schon daraus, dass nur sogenannte „nervöse Individuen“ von dieser Krankheit befallen zu werden pflegen. Dazu kommt noch, dass ihre Entdecker die Neurologen waren, die in letzter Zeit das Gebiet der inneren Medicin zu einem grossen Theil als ihre Domäne betrachten. Vergessen wir ferner nicht, dass wir bei allen unklaren Vorgängen im animalen Leben nur zu leicht geneigt sind, alle Fragen und Bedenken mit dem Schlagwort „nervös“ abzuthun. Man hat sich daher gewöhnt, seit langer Zeit den Morbus Basedowii zu den Nervenkrankheiten zu rechnen, und da man sich auch damit noch nicht so recht zufrieden geben konnte, so verlegte man schliesslich die Ursache in den Nervus sympathicus, dieses dunkelste Gebiet der Nervenkunde.

Da nun noch der Exophthalmus in das Gebiet der Ophthalmologen fällt, so streiten sich nunmehr vier Specialitäten um die Berechtigung, die Behandlung dieser Krankheit ausschliesslich für sich in Anspruch zu nehmen, die Internen, Ophthalmologen, Neurologen und seit jüngster Zeit die Chirurgen.

Ueber den Wust der Symptome ist man im Begriff, das ursprüngliche Krankheitsbild zu vergessen, die nervösen Symptome haben dasselbe vollständig überwuchert. Reinigen wir es daher, und suchen wir die Symptome hervor, die allen Fällen gemeinsam sind, nur sie können für die Diagnose maassgebend sein. Die einfache Logik wird uns dann dahin führen, die übrigen Symptome für secundärer Natur oder gar nur zufällig mit unserm Krankheitsbilde vereinigt anzusehen.

Wenn hierzu die Kenntnisse eines modernen Neurologen nöthig wären, so müssten auch alle bisherigen Beobachtungen vom Standpunkte eines solchen aus durchaus werthlos sein, und unser Forschen würde erst dann beginnen können, wenn diese Herren endlich die Güte gehabt hätten, uns eine präcise Definition und Beschreibung des Krankheitsbildes zu geben. Da dies aber zur Zeit noch aussteht, so kann sich auch ein Nichtneurologe daran machen, den Augiasstall zu reinigen.

Die bei Sectionen gefundenen Veränderungen kann man bei der Beurtheilung getrost bei Seite lassen, denn was ist nicht schon alles gefunden und als wichtig hingestellt worden! Ich wüsste kein Organ zu nennen, in dem nicht der eine Autor die wichtigsten Veränderungen constatirt hätte, während in anderen Fällen andere garnichts krankhaftes gefunden haben. Das ganze Nervensystem ist durchforscht, ohne irgend welche constanten Befunde, ebenso das Circulationssystem; die einen fanden Hypertrophie und Dilatation der Ventrikel, andere Mitralinsufficienz, fettige Degeneration, Atheromatose, andere garnichts. Die Ovarien, Milz, Leber, Darm, Muskulatur und die Lymphdrüsen, ja sogar das Knochengerüst boten Befunde dar. Diese Fülle besagt weniger als etwas, sie besagt nichts.

---

1) Wie eigenartig manchmal der Zufall spielt, dafür mag als Illustration die Thatsache gelten, dass von den 4 Fällen acuter hämorrhagischer Diphtherie-Nephritis, die im Zeitraum von 10 Jahren im Krankenhause Friedrichshain beobachtet wurden, 3 in dem Halbjahre, in welchem ich die Diphtheriestation leitete, vorgekommen sind.

Wenden wir uns von den Befunden des Sectionstisches zu den Symptomen des lebenden Patienten, so finden wir:

1. Schwere Störung der Psyche und des Centralnervensystems: Launenhaftigkeit, Zanksucht, Jähzorn, Depression, Schlaflosigkeit, schwache Intelligenz, ja gänzliche Dementia. Permanentes Kopfweh, Schwindel, Lichtscheu, Empfindlichkeit gegen Geräusche, hochgradigen Tremor, Sprachstörungen, Tabes.
2. Störungen im Auge: Exophthalmus, Graefe'sches Phänomen, Pupillenstarre, Lähmungen einzelner Augenmuskeln, Entzündungen der Cornea, Einschränkungen des Gesichtsfeldes.
3. Anschwellung der Glandula thyreoidea.
4. Delirium cordis mit Unregelmässigkeit des Pulses bei meist reinen Herztönen.
5. Asthmatische Anfälle.
6. Verdauungsstörungen, Diarrhöen, Erbrechen, Abmagerung.
7. Polyurie, vorübergehende Befunde von Eiweiss und Zucker.
8. Menstruationsstörungen.
9. Hyperhidrosis.

Schon bei dieser stark summarischen Aufzählung sehen wir, wie gut es ist, dass nicht alle diese Symptome für die Diagnose nöthig sind, sondern die meisten nur dazu dienen, die Diagnose zu stützen. Es wäre entsetzlich, sich das classische Bild unserer Krankheit an einem Individium vorstellen zu müssen, das auch nur einen erheblichen Theil dieser Symptome darböte.

Logischer Weise sind also die meisten derselben in keinem oder nur consecutivem Zusammenhange mit der eigentlichen Erkrankung zu denken. Suchen wir uns also diejenigen heraus, die allen Fällen gemeinsam sind, nur sie können uns auf den richtigen Weg nach der Erkrankungsursache führen.

Da giebt es nur einen absolut unzertrennlichen Symptomencomplex, das Delirium cordis und den vibrirenden Tremor des ganzen Körpers, besonders der Extremitäten. Ich bevorzuge absichtlich den Ausdruck Delirium cordis, denn Tachycardie ist für diesen Zustand ein viel zu zahmes Wort. Die Pulsfrequenz ist nur schätzungsweise anzugeben, jedes Zählen ist unmöglich, dabei sind in frischen Fällen die Herztöne rein, erst nach längerer Zeit bilden sich Herzfehler aus. Dieses Delirium cordis ist so charakteristisch, dass jeder, der es einmal beobachtet hat, es nie wieder vergisst und schon daraus allein mit Sicherheit die Diagnose aussprechen kann. Für den Tremor, das Schwirren des ganzen Körpers liegt zunächst der Gedanke nahe, dass es der Ausdruck der fortgepflanzten Herzactionen sei, doch scheint mir der Umstand dagegen zu sprechen, dass man es nur beobachtet im Stehen und bei Bewegungen, im Sitzen und Liegen dagegen Ruhe besteht.

Von den beiden demnächst häufigsten Symptomen, der Struma und dem Exophthalmus, ist allgemein anerkannt, dass ihre Anwesenheit für die Diagnose nicht nothwendig ist. Sie sind in vielen frischen Fällen nicht vorhanden, man kann aber mit Sicherheit erwarten, dass eins von beiden oder beide sich im Verlaufe der Erkrankung hinzugesellen werden. Diese beiden Symptome müssen also logischer Weise nur für consecutiv erachtet werden, sie können das Wesen der Krankheit nicht ausmachen, sondern stützen und verstärken nur die Richtigkeit der Diagnose.

Von noch geringerem Werthe sind alle anderen Symptome, sie sind theils consecutiver, theils accessorischer Natur und compliciren erst das Bild bei vorgeschrittener Erkrankung. Fassen wir das oben Gesagte kurz zusammen.

Struma allein ist kein Morbus Basedowii, ebenso wenig Exophthalmus allein. Auch Struma und Exophthalmus kann nicht auf diesen Namen Anspruch machen, erst das Hinzutreten des Delirium cordis und des vibrirenden Tremors berechtigt die Diagnose auszusprechen. *Dagegen ist Delirium cordis mit Tremor allein schon Morbus Basedowii. Die Ursache dieses Delirium cordis und des Tremors finden, heisst das Wesen des Morbus Basedowii entdecken.*

Gehen wir von der Theorie zur Praxis über und fragen die Patienten nach dem ersten Anzeichen und dem Beginn der Krankheit, so hören wir in fast allen Fällen das Herzklopfen erwähnen, was um so erklärlicher ist, als ja erfahrungsgemäss Morbus Basedowii sich auf chlorotischer Basis zu entwickeln pflegt. Das Hauptsymptom der Chlorose ist aber das Herzklopfen, somit liegt der Schluss auf der Hand: *„die chlorotisch veränderte Qualität des Blutes ist imstande, einen beschleunigenden Einfluss auf die Herzthätigkeit auszuüben."*

Es wird doch keinem Beobachter einfallen, das Herzklopfen der Chlorotischen auf nervöse Gründe zurückzuführen, sondern jeder nimmt mit Recht an, dass nur die fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes die Ursache ist; wird diese gebessert, so verschwindet auch das Herzklopfen.

Wenn dies für Chlorose gilt, warum soll nicht auch beim Morbus Basedowii eine fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes (natürlich in anderer Art als bei der Chlorose) die Ursache sein können? Sprechen nicht alle Beobachtungen von medicamentös geheilten Fällen dafür, dass sie der Grund ist? Aber welcher Art ist diese fehlerhafte Beschaffenheit? Hier ist der springende Punkt, wo die Forschung einzusetzen hat.

Treten wir zu diesem Zwecke der Frage näher nach den Organen, welche das Blut bilden und seine Zusammensetzung beeinflussen. Neben Milz und Knochenmark, den allgemein als solchen anerkannten Organen, kommt nun noch die Glandula thyreoidea in hervorragender Weise in Betracht, die Bedeutung ihrer Function ist durch die Cachexia strumipriva allen ad oculos demonstrirt. Ob ihre Thätigkeit mit den morphologischen Bestandtheilen des Blutes oder mit seinen chemischen Eigenschaften zu thun hat, ist noch nicht entschieden. Letzteres ist aber das Wahrscheinliche. Die schöne Beobachtung von Credé, der nach Milzexstirpation einen stark verminderten Gehalt des Blutes an rothen und weissen Blutkörperchen feststellte, der wieder verschwand und dem normalen Verhältniss Platz machte, nachdem eine plötzliche Anschwellung der Schilddrüse eingetreten war, ist meines Wissens nur noch in einem Falle von Löhlein gemacht, wo nach Milzexstirpation am zwölften Tage eine hühnereigrosse Anschwellung der Schilddrüse eintrat, vier Wochen darauf sogar Exophthalmus. Wenn sie einen zu verallgemeinernden Rückschluss gestattete, so müsste umgekehrt bei totaler Exstirpation der Struma eine vicariirende Anschwellung der Milz eintreten, eine Vermuthung, der von Kocher, unserer grössten Autorität auf diesem Gebiete, auf das entschiedenste widersprochen wird.

Die Schilddrüse spielt nun als blutveränderndes Organ gleichzeitig im späteren Symptomencomplex unserer Krankheit eine bedeutende Rolle, es liegt jedoch kein zwingender Grund vor, anzunehmen, dass eine fehlerhaft secernirende Schilddrüse dies auch äusserlich durch ihre Vergrösserung documentiren müsste, es widersprechen also die Fälle von Morbus Basedowii ohne Kropf nicht der Theorie, *dass der veränderte Chemismus der Schilddrüse das Agens liefert, welches das Delirium cordis und den vibrirenden Tremor der Muskulatur hervorruft.*

Auf anderem Wege komme ich also zu demselben Resultate wie Eulenburg in seinem schönen Vortrage in Wien. Auf die äussere Beschaffenheit des Kropfes, ob derselbe gross oder klein, hart oder weich ist, kommt es gar nicht an, ich habe dieselben schweren Erscheinungen beobachtet bei grossen und bei kaum nachweisbaren Kröpfen.

Dafür sprechen doch auch die nicht mehr abzuleugnenden Erfolge der partiellen Exstirpationen, die von allen Seiten gemeldet werden. Es ist das Schicksal jeder Operation, die ein neues Gebiet für die Chirurgie erobert, angefeindet zu werden, allmählich werden jedoch die Thatsachen reden und die Gegner verstummen. Ich freue mich, schon im Jahre 1890 meine erste Publication über Morbus Basedow mit den Worten geschlossen zu haben „der Morbus Basedow gehört nicht auf die inneren, sondern auf die chirurgischen Stationen."

Noch fungirt er überall in den Lehrbüchern und Jahresberichten unter den Nervenkrankheiten, noch zweifeln die Neurologen die Diagnose dieser Krankheit, von einem anderen Arzte gestellt, an, sprechen von „falschem Morbus Basedow." Fungiren doch in den Jahresberichten alle von mir veröffentlichten Fälle unter dieser Bezeichnung. Aber die Wissenschaft bedarf präciser Bezeichnungen. Entweder ist es ein Morbus Basedowii, oder es ist keiner. Erfinde man doch für diese sogenannten „falschen" Formen einen neuen Namen, die Gelegenheit, berühmt zu werden, bietet sich ja nur noch selten.

Ich recapitulire diese kurze Betrachtung und präcisire meine Definition.

1. *Ein Kranker leidet an Morbus Basedowii, sobald Delirium cordis nebst vibrirendem Tremor vorhanden sind. Alle andern Symptome sind consecutiver und secundärer Art, sie bestätigen nur die Diagnose.*
2. *Die Ursache des Morbus Basedowii ist mit grösster Wahrscheinlichkeit in einer fehlerhaften chemischen Beeinflussung des Blutes von Seiten der Schilddrüse zu suchen.*
3. *Der Morbus Basedowii ist also keine Erkrankung des Nervensystems, man bedarf für die Diagnose keiner specialistisch neurologischen Kenntnisse.*

Vielleicht gelingt es der physiologischen Chemie, aus durch Operation oder auch aus frischen Leichen gewonnenen Präparaten von Struma bei Morbus Basedow einen Stoff zu extrahiren, der wesentliche chemische oder physiologische Unterschiede von dem Extracte der gesunden Schilddrüse böte.

Die auffallende Thatsache, dass die beiden wichtigsten und frühesten Symptome speciell in den Functionen des Muskelsystems, des Herzmuskels und der quergestreiften Muskulatur zum Ausdruck kommen, legt mir den Gedanken nahe, dass das krankhafte Product der Schilddrüse ein specifisches Muskelgift ist, welches den normalen, physiologischen Muskeltonus herabsetzt und den Act der Contraction in viele kleine, oberflächliche Zuckungen zerlegt.

Beim Herzmuskel ist das Delirium cordis der Ausdruck dieses Zustandes und beim quergestreiften Muskel der Tremor.

Ein längeres Bestehen dieses Zustandes muss nothwendiger Weise beim Herzmuskel zu einer Erschlaffung und Dilatation führen und beim quergestreiften Muskel zur Erschlaffung und Verlängerung desselben.

Die ganze Muskulatur wird welk, besonders prägnant muss sich dieser Effect aber bei Muskeln zeigen, die nur einerseits an Knochen, andererseits aber an Kapseln und Sehnenhäuten inseriren. Das Prototyp einer solchen Insertion ist aber das Auge, seine sämmtlichen Muskeln inseriren so. Somit ergiebt sich von selbst die natürlichste Erklärung des Exophthalmus, eines Symptomes, das bisher allen Erklärungsversuchen getrotzt hat.

Ja man musste sich geradezu wundern, dass es Fälle ohne Exophthalmus giebt, wenn wir nicht mit Recht aunehmen könnten, dass nicht die ganze Muskulatur gleichzeitig erkrankt. So erklärt sich ferner der starre, maskenartige Gesichtsausdruck, der Verlust der Mimik, das Graefe'sche Phänomen.

Es liegt nun kein Grund vor, die platte Muskulatur von dieser Alteration ihrer Function auszuschliessen, der Verlust des Tonus bei der Gefässmuskulatur muss dann nothwendig das Heer der Symptome zur Folge haben, die wir bisher für speciell „nervös“ anzusehen gewöhnt sind, die Launenhaftigkeit, Zanksucht, Jähzorn, Depression, Kopfweh, Schwindel etc. etc.

Es erklärt sich die Pupillenstarre, asthmatische Anfälle, Verdauungsstörungen, Abmagerung, Polyurie und Hyperhidrosis.

Wie in der Therapie oft ex juvantibus die Diagnose gestellt wird, so schliesse ich aus der Natürlichkeit, mit der diese Theorie alle Erscheinungen erklärt, auf die Richtigkeit derselben und auf die Richtigkeit des vereinfachten Krankheitsbildes, das erst die Grundlage dieser Theorie gegeben hat.

Um seine schädliche Wirkung auf die Muskulatur auszuüben, braucht das Blut nicht den Umweg über die Nerveneinflüsse zu nehmen, die Muskeln sind ja die blutreichsten Organe unseres Körpers.

Die Illustration dieses Textes durch Krankengeschichten und Beobachtungen, die mir zur Verfügung stehen, werde ich in einer besonderen Publication demnächst liefern. Jetzt mögen die Herren Neurologen das Wort nehmen.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller,** Assistenten der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 49.)

Betrachten wir die angeführten casuistischen Mittheilungen, so sehen wir, dass es eine zum Theil recht schwer in den Organismus eingreifende Therapie ist, welche zur Heilung geführt hat, und es muss dies um so mehr Wunder nehmen, da bereits seit langer Zeit eine ganze Anzahl Stimmen laut geworden sind, welche von einer energischen Therapie nichts wissen wollen und eine absolut abwartende Haltung vorschlagen.

Obgleich zwar schon Davaine in der Jodbehandlung der Pustula maligna eine specifische Therapie gefunden zu haben glaubte, so war er doch für gleichzeitige chirurgische Therapie. Alle die Fälle, wo eine absolut exspectative Behandlung allein eingeschlagen wurde, rühren somit sammt und sonders erst aus den letzten Jahren her. Man hatte aus den chirurgisch behandelten und unglücklich verlaufenden Fällen, welche ich naturgemäss hier nicht anführen konnte, deren sich aber zahlreiche in der Litteratur zerstreut finden, gelernt, dass unter Umständen das Heilmittel gefährlicher als die Krankheit sein kann, und vielleicht mit einer gewissen Fügung in das Unabwendbare behandelte man ab und zu eine Pustel ganz conservativ. Mit welchem Erfolge, sollen die immerhin spärlichen Mittheilungen in der Litteratur erläutern.

Leonidas Avendana[1]) hält Ammonium bei der Pustula maligna für ein Specificum, spaltet aber, um der Lösung die Möglichkeit der Einwirkung zu geben, die Pustel. Er hofft einerseits durch die in England officinelle Lösung die Bacterien in der Pustel zu zerstören, andererseits meint er aber, dass das Ammonium eher als die Bacterien auf diesem Wege ins Blut gehen und es in eine solche Beschaffenheit versetzen wird, dass der Parasit sich nicht vermehren kann. Sobald ihm der leiseste Verdacht einer Allgemeininfection kommt, injicirt er die Lösung in einer Dosis von zehn Tropfen in ebensoviel Wasser intravenös. Innerlich giebt er irgend ein Ammoniumsalz, am liebsten das Acetat. Auf diese Weise will Avendana selbst bei moribunden Patienten noch Heilung erzielt haben.

Steiger[1]) glaubte in dem Liquor Ferri sesquichlorati, welches er auf die Pusteln aufpinselte, geradezu ein Specificum gefunden zu haben; denn alle sieben Fälle, welche er so behandelte, heilten ohne alle sonstigen Maassnahmen.

Swjaginzew[2]) heilte eine Pustel durch blosses Bestreuen mit Jodoform und Anwendung einer Jodoformsalbe (Jodoform und Vaselin). Er scheint seine Therapie jedoch nicht für alle Fälle für ausreichend zu halten, wenn er sie besonders als „erste Hülfeleistung“ bei dieser Erkrankung empfiehlt.

Haberkorn[3]) glaubt in der Unterhaltung einer guten Blutcirculation einen bedeutenden Heilungsfactor beim Milzbrand sehen zu müssen. Er entspannt deshalb die Haut über dem Milzbrandödem dadurch, dass er die Epidermis auf lange Strecken in Abständen von 1 cm aufreisst; diese Einschnitte erneut er fortwährend. Innerlich giebt er zur Erhaltung einer guten Herzthätigkeit bei gleichzeitiger Bettruhe benzoësaures Natron in 10% Lösung. Wenn er gleichzeitig den ganzen so behandelten Arm dreimal täglich auf eine Stunde in einer rosenrothen Lösung von hypermangansaurem Kali baden liess, so that er dies nicht, wie er selbst bemerkt, in der Absicht die Bacterien alle abzutödten, wenn er auch einen schädigenden Einfluss annehmen zu dürfen glaubt. Die Verbesserung der hämostatischen Verhältnisse durch die Entspannung der Epidermis ist seiner Meinung nach der wesentlichste Heilungsfactor.

Als Specificum geradezu meint Muskett[4]) die Ipecacuanha empfehlen zu können, als ein Specificum wie Chinin gegen Malaria und Quecksilber gegen Syphilis. Sie soll äusserlich mit Wasser zur Consistenz eines Breies zubereitet und zugleich innerlich (0,4 vierstündlich mit Morphium) gereicht werden. Nur selten wurde vor Anwendung der Ipecacuanha ein Zugpflaster aufgelegt. Auf diese Weise hat innerhalb von 15 Jahren Muskett bei 50 Fällen stets gute Erfolge erzielt.

Denselben guten Erfolg durch Ipecacuanha-Anwendung berichtet Davies-Colley.[5]) Er hat fünf Fälle unter dieser Therapie heilen sehen. Einer dieser Fälle war sehr schwer und wäre nach Ansicht von Colley sicher unter jeder anderen Therapie gestorben. Nach Evans[6]) kommen der Brechwurzel in der That ganz specifische Wirkungen gegen die Milzbrandbacillen zu. Setzte er 0,12 Ipecacuanha zu 5 ccm einer 24 Stunden alten Reincultur sporenloser Bacillen, so wurden diese sicher abgetödtet, während Sporen ganz unbeeinflusst blieben. Weitere Versuche zeigten, dass das Emetin, das wirksame Princip der Drogue, gegen Bacterien gänzlich unwirksam ist.

Spohn[7]) empfiehlt, um die Incision unnöthig zu machen, Compressen von hydrophiler Watte, die mit folgender Lösung getränkt sind: Chloralhydrat 20,0, Glycerin, Aqua destillata ana 90,0.

Visalli[8]) sah nach Cauterisation einer Pustel an der Unterlippe ein riesiges Oedem, über Gesicht, Kopf, Hals, Thorax und den oberen Theil des Abdomen sich verbreitend, bei gleichzeitiger hoher Temperatur, kleinem und schnellem Pulse und Delirien. Er verordnete jetzt innerlich Tinctura Jodi (einen Tropfen zweistündlich) und sah nun innerhalb von drei Tagen den Rückgang der Allgemeinerscheinungen und die Abschwellung der ödematösen Hautpartieen. In diesem Rückgang glaubt er eine ganz specifische Wirkung des Jod, wie sie auch Davaine lehrte, annehmen zu dürfen.

Anderer[9]) endlich hat neuerdings das Resorcin zur Behandlung empfohlen. 50—70% Resorcinsalbe auf die Pusteln aufgestrichen, soll diese binnen kurzem zur Abheilung bringen. Innerlich ist dabei eine roborirende Diät anzuordnen. Das Resorcin hat keinerlei unangenehme Nebenwirkungen, es wirkt dagegen sofort schmerzstillend und regt die Epidermis zur Regeneration an; es erfüllt also diese Bedingung besser als jedes andere Aetz- oder Desinfectionsmittel.

Ausser diesen Fällen, bei denen eine verhältnissmässig recht wenig eingreifende Therapie eingeschlagen ist, finden sich einige beschrieben, welche ohne jede Hülfe von selbst ausheilten.

Ueber einen solchen Fall berichtet z. B. die Lancet[10]); ein Schlächter, der nach dem Schlachten einer milzbrandigen Kuh zwei Pusteln auf dem Vorderarm bekam und sehr schwer erkrankte, heilte ohne alle weiteren Maassnahmen.

Ausser diesen ganz zufälligen Beobachtungen finde ich in der Litteratur jedoch nur ein einziges mal die Idee ausgesprochen, die Pustel völlig in Ruhe und die Ausheilung dem Körper selbst zu überlassen.

---

[1]) Ammonia in anthrax and carbuncle. The Lancet 1886, Vol. I. S. 79.

---

[1]) Fortschritte der Medicin. Therapeutische Notizen 1886, IV. Beilage, S. 155.

[2]) Swjaginzew, Ueber die neuesten Behandlungsmethoden des Milzbrandes und den Verlauf dieser Krankheit beim Menschen. Zdrowie 1887, No. 32.

[3]) Centralblatt für Chirurgie 1888.

[4]) Edwin B. Muskett, On the specific treatment of anthrax and anthracaemia and of carbuncle. The Lancet Febr. 1888.

[5]) A severe case of anthrax, successfully treated by excision and the internal and external use of Ipecacuanha. The Lancet October 17. 1891.

[6]) The Lancet 1891, S. 225.

[7]) Semaine médicale 1891.

[8]) Visalli, Riforma med. 1892.

[9]) cf. loco cit. S. 1036.

[10]) Northern counties notes. Anthrax and infection. The Lancet 30. März 1889, S. 656.

Miroljubow[1], welcher zahlreiche Pusteln mit Ausbrennen, Ausschneiden, mit Injectionen von Carbolsäure und anderen Mitteln behandelt hatte, gelangte allmählich zu der Ansicht, dass man es dem Organismus selbst überlassen müsse, den Kampf mit den Milzbrandbacillen aufzunehmen. Er empfiehlt deshalb, die Haut nur vor secundärer Infection zu schützen, die Pustel aber sich selbst zu überlassen. Nur bei hohen Temperaturen giebt er, wie bei anderen fieberhaften Krankheiten, Antifebrilia.

Dass durch energischere chirurgische Eingriffe, wie sie die Incision, die Excision und die Cauterisation der Pustel bedeuten, direkt die Allgemeininfection durch Metastasenbildung erzeugt werden kann, scheint mir nicht nur aus den theoretischen Erwägungen, sondern sogar aus einer ganzen Anzahl in der Litteratur mitgetheilter Krankengeschichten hervorzugehen. Das ungemein Uebereinstimmende in diesen scheint sicher nichts Zufälliges zu sein. Einige der prägnantesten Beispiele will ich hier anführen.

Masing[2] berichtet über vier tödtlich verlaufene Fälle von Milzbrandpustel. Der zum Theil sehr unschuldig aussehende Primäraffect wurde cauterisirt, und während die Kranken am Tage vor der Operation verhältnissmässig sich wohl befanden, erkrankten sie jetzt sehr schwer unter den Erscheinungen der Allgemeininfection, die rasch zum Tode führte. Bei allen diesen behandelten Pusteln fanden sich Metastasen in den tieferen Abschnitten des Darmes. Für eine wirkliche embolische Metastasenbildung spricht der plötzliche Beginn der schwereren Erkrankung nach dem Eingriff, die von diesem Zeitpunkt an eintretende Verschlechterung aller Symptome und das Hinzutreten der Erscheinungen des Intestinalanthrax: Leibschmerzen, Meteorismus, Ascites und Durchfälle, während Erbrechen fehlt, wie wir es haben würden, wenn eine Vergiftung des Blutes mit Stoffwechselproducten stattgefunden hätte. Wir müssen uns diese Fälle so erklären, dass von dem Primärheerd durch den Eingriff losgelöste Keime in die Circulation gelangt, an den verschiedensten Stellen vernichtet werden und nur in der Darmschleimhaut, welche für die in Frage stehende Erkrankung den Locus minoris resistentiae darstellt, die Bedingungen zur Weiterentwickelung finden.

Bei einem Falle Albrecht's[3] trat nach Cauterisation einer Pustel am Pectoralis gleichfalls die Darmmetastase ein, in der Lancet[4] ist ähnliches nach Behandlung einer Pustel an der Backe berichtet.

Ein eigenthümlicher Fall von Metastasenbildung durch mechanischen Transport, nicht durch Infection auf embolischem Wege, ist der folgende.

Ein 33jähriger Schlächter[5] hatte dadurch, dass er das Schlachtmesser in den Mund nahm, eine Pustel an der linken Tonsille acquirirt; erst als unter Nekrosenbildung nach fünf Tagen die Affection des Mundes schon im Verheilen begriffen war, trat unter Frost- und Fiebererscheinungen ein Darmmilzbrand ein, welcher den Tod herbeiführte.

Hier war auf mechanischem Wege einfach durch Verschlucken der Erreger, welche durch das Platzen von Milzbrandbläschen frei wurden, die Infection erfolgt, gleichzeitig ein Belag mit dafür, dass der Magensaft nicht ohne weiteres die Milzbrandkeime zu zerstören vermag.

Bei Gelegenheit dieses Falles bin ich auf eine eigenthümliche Art der Uebertragung des Milzbrandes in den Mund durch ein Schlachtmesser gekommen. Da es eine bekannte Thatsache ist, dass Milzbranderkrankung stets nur auf direktem Wege erfolgt, durch milzbrandiges Material, so erkranken meist nur Leute, die mit solchem zu thun hatten, oder solche, die mit diesen in Berührung kamen, wie Abdecker, Schlächter, Gerber, Fellhändler, Lumpensammler und mit ähnlichen Dingen Beschäftigte. Dies hat, wie ich bemerkt, einige Autoren dazu geführt, die Behauptung aufzustellen, dass in zweifelhaften Fällen die Art der Beschäftigung die Diagnose sichern kann. Wie verschlungen aber die Pfade der Uebertragung sein können, sollen die folgenden Fälle zeigen.

Schon lange ist es bekannt, dass unter Umständen Fliegen[6] die Infection übertragen können; aber stets wird wenigstens eine kleine Hautwunde verlangt, und Fälle, wie sie Kondarski[7] anführt, Uebertragung von Milzbrand durch die unverletzte Haut werden als nicht einwandsfrei angesehen.

Vielfach haben auch Menschenleiber die Infection übertragen, indem der Secirende[8] oder Operirende eine Pustel acquirirte. Eine Frau, welche beim Schlachten einer milzbrandigen Kuh geholfen, steckte als Hebamme eine Wöchnerin an.

Eine merkwürdig abgeschlossene Erkrankung bildet die der Pinselarbeiter zu Nürnberg[9]. Bei dieser Epidemie ist das eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass man schon vorher in den Borsten eine Stäbchenart[1] gefunden hatte, welche mikroskopisch und culturell dem Milzbrandbacillus glich, aber nicht virulent war.

Das Essen von Fleisch kann mitunter gleichfalls zur Erkrankung führen, wenn es milzbrandig ist; ich habe schon vorher einen Fall von Milzbrand der Tonsille angeführt, welcher gegen die oft gemachte Einwendung spricht, dass die Milzbrandkeime vom Magensaft vernichtet werden.

Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung ein von Tavel[2] mitgetheilter Fall. Zwei Leute erkranken unter Vergiftungserscheinungen nach Genuss eine Schinkens. Ptomaine konnten durch Nencki in demselben nicht nachgewiesen werden; dagegen fand Tavel eine Stäbchenart, welche sich als Milzbrandbacillen entpuppten. Die Stäbchen zeigten sich abgeschwächt: Meerschweinchen liessen sich mit ihnen nicht mehr tödten, und Mäuse gingen nicht alle ein. Eine lebte 32 Tage. Die Fälle sind also deshalb besonders merkwürdig, als die Infection durch abgeschwächte Keime erfolgte. Wie diese Keime zur Abschwächung kamen, ist so schwer nicht zu erklären, wenn man bedenkt, dass Schweine gegen Milzbrand fast völlig unempfänglich sind.

Dittrich[3] sah einen Menschen an Milzbrand erkranken und sterben, der nach dem Schlachten milzbrandiger Thiere wiederholt mit ungewaschenen Händen gegessen hatte. Eine äussere Wunde fand sich nirgends, so dass es sich nur um einen primären Darmmilzbrand handeln kann.

Es ist vielleicht angebracht, daran zu erinnern, dass zur Beurtheilung der Frage der Infectionsmöglichkeit vom Munde aus stets die Qualität des Genossenen zu berücksichtigen ist. Während die weidenden Thiere sich deshalb so leicht mit Darmmilzbrand inficiren, weil sie sporenhaltiges Material, welches unbehelligt den Magen passirt und erst im Darm auskeimt, geniessen, haben wir es mit einfachem, nur bacillenhaltigem Material ohne Sporen dann zu thun, wenn es sich um Fleisch noch lebender milzbrandkranker Thiere handelt. Handelt es sich um längere Zeit aus dem Körper entferntes Fleisch, so kann allerdings, wie in jedem Nährboden, auch hier der Sporulationsvorgang eintreten. In jeder frischeren Leiche fehlt dieser aber vollständig.

Andererseits fehlt es aber nicht an Beispielen, wo Leute, welche Fleisch assen, welches von milzbrandigen Thieren stammt, nicht erkrankten. Meist vermisst man, wie auch in einem amtlichen Berichte des Thiersanitätswesens[4], die Angabe, ob das Fleisch gekocht oder ungekocht genossen wurde, ein für die Beurtheilung doch immerhin recht wesentlicher Factor.

Eine Uebertragung durch Milch berichtet Karlinski[5]. Eine Typhuskranke genoss am 20. Tage ihrer Erkrankung Milch einer milzbrandigen Kuh und starb am 30. Tage infolge Milzbrandes. Die Milzbrandkeime wurden experimentell nachgewiesen.

Hierbei wird der Uebergang der Keime in die Milch bei einem milzbrandigen Thiere supponirt. Ueber einen Fall von Infection durch die Placenta berichtet Marchand[6].

Ein Händedruck eines Menschen, der ein milzbrandiges Thier geschlachtet hat, kann, wie Kretschmar anführt, einen anderen inficiren. Derselbe Autor beobachtete einen Fall, wo ein Dienstmädchen nach Putzen blutbefleckter Stiefel eine Pustel am rechten Vorderarm bekam.

Jacobi[7] berichtet von Uebertragung des Milzbrandes durch eine Pravaz'sche Spritze. Vier poliklinische Patienten, welche Arsenlösungen in den Arm erhalten hatten, erkrankten an Milzbrand. Der erste dieser Patienten, von dem jedenfalls die Infection ausging, war ein Trödler und Kleiderreiniger. Er starb unter dem Bilde einer Vergiftung. In allen Pusteln liessen sich Milzbrandkeime nachweisen, welche aber deutlich, wahrscheinlich erst unter dem Einflusse des menschlichen Körpers, abgeschwächt waren. In der Arsenlösung fanden sich Milzbrandkeime nicht.

Auf eine ganz eigenthümliche Infectionsmöglichkeit macht endlich Proust aufmerksam. In Pariser Schlachthöfen kommen russische Hammel zur Verwendung, welche im Fell Spelze gewisser Gramineenarten tragen. In diesen stechen sich die Fleischer fortgesetzt, und sie sind deshalb der Gefahr der Milzbranderkrankung ausgesetzt, wenn sie kranke Thiere selbst bei anscheinend ganz gesunden Händen schlachten.

---

[1] Miroljubow, Ueber die Behandlungsmethoden des Milzbrandes. Russkaja Medizina 1890, No. 23.

[2] Masing, Einige Fälle von Anthrax intestinalis. St. Petersburger med. Wochenschrift 1877, No. 9.

[3] R. Albrecht, Fünf weitere Fälle von Pustula maligna. St. Petersburger med. Wochenschrift 1879, No. 4.

[4] Anthrax at the East End. The Lancet 1890, II.

[5] F. H. Wiggin, A case of mycosis intestinalis or anthrax. New-York med. Journal 1891, Nov. 28.

[6] Gazette méd. 1847 Febr. The Lancet 1886, Vol. II, S. 642.

[7] M. K. Kondarski, Ein Fall von Infection mit Milzbrand durch die unverletzte Haut. Wratsch 1890, No. 31.

[8] Johannsen, Bidrag till miltbrandens kasuistihog den forhold till puerperalfeber. Nord. med. Ark. XII, 18.

[9] G. Merkel, Aerztlicher Localverein Nürnberg, Sitzung vom 24. April. Münchener med. Wochenschrift 1890, No. 42.

[1] Goldschmidt, Ein Fall von Anthrax intestinalis beim Menschen. Münchener med. Wochenschr. 1891. No. 6, S. 107.

[2] Tavel, Zwei Fälle von Gastroenteritis nach Genuss eines Schinkens. Nachweis von Milzbrandbacillen in demselben. Correspondenzblatt für schweizer. Aerzte, Jahrgang XVII, 1887.

[3] P. Dittrich, Primäre Milzbrandinfection des Magen-Darmcanals. Wiener klinische Wochenschrift 1891, No. 47.

[4] Esser und Schütz, Zur Casuistik des Milzbrandes. Mittheilung aus dem königl. preuss. amtl. Veterinär-Sanitätsbericht 1882/83. Archiv für wissenschaftl. und praktische Thierheilkunde 1888, XI.

[5] J. Karlinski, Eine seltene Darmtyphuscomplication. Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 43.

[6] Marchand, Ueber einen merkwürdigen Fall von Milzbrand bei einer Schwangeren mit tödtlicher Infection des Kindes. Virchow's Archiv Bd. 104, 1887, S. 86—120.

[7] E. Jacobi, Vier Fälle von Milzbrand beim Menschen. Habilitationsschrift mit 1 Tafel. Berlin 1890.

Die Zahl dieser zum Theil seltsamen Infectionsmöglichkeiten macht es klar, dass es unter Umständen sehr schwer, ja unmöglich werden kann, über die Aetiologie der Erkrankung klar zu werden. Da sie, wie ich gleich in einigen kleinen Auszügen mittheilen will, selbst in unserem Vaterlande unter dem Heerdenvieh nicht so selten ist, so ist natürlich damit immerhin eine weite Möglichkeit zur Erkrankung von Menschen gegeben. So erkrankten in Bayern[2]) innerhalb von 7 Jahren 1509 Stück Vieh an Milzbrand, und zwar Pferde und Schafe sehr selten. Durch diese Erkrankungen inficirten sich 37 Schlächter und Abdecker, von denen 29 genasen und 8 starben.

In Sachsen[3]) erkrankten innerhalb 25 Jahren 1114 Rinder, von denen 59,7 % starben, 32,2 % getödtet wurden und 8 % heilten. In demselben Zeitraum erkrankten dagegen nur 6 Pferde, 32 Schweine, 3 Ziegen und 279 Schafe, durch Verzehren von Blut und Fleisch 8 Hunde, 3 Katzen und 6 Enten. Durch das Hantiren mit diesen Thieren erkrankten 111 Menschen, von denen 15 starben, an Pustula maligna.

In Preussen[4]) kamen 1885—1886 1043 Fälle von Milzbrand beim Rind, 40 bei Pferden, 718 bei Schafen, 23 bei Schweinen vor. 53 Menschen erkrankten, von denen 10 starben.

In Terka, Kreis Kosten, sollen 6 Menschen nach dem Genusse von Fleisch einer nothgeschlachteten milzbrandigen Kuh erkrankt sein, doch war die Sachlage nicht genügend sicher zu eruiren.

Von 2184 Rindern in 145 Gehöften[5]) erkrankten 170. Davon starben 107, 60 wurden getödtet, 3 genasen. Ferner erkrankten 1 Pferd und 1 Schwein, 4 Personen inficirten sich theils beim Schlachten, theils beim Verscharren: eine davon starb. In einem Fall, der erst zur Anzeige gelangte, nachdem ein Mann, der das Abhäuten der Kuh besorgt hatte, erkrankt und gestorben war, hatte eine Anzahl Personen nachweislich das Fleisch gekocht ohne Nachtheil gegessen.

Im Deutschen Reiche[6]) erkrankten 1888 2437 Thiere an Milzbrand, und zwar 3,1 % weniger als 1887, 11,2 % weniger als 1886. Die Rinder lieferten das grösste Contingent; dann kommen Schafe, Pferde, Schweine, am Schluss mit nur 3 Erkrankungen Ziegen. Menschen steckten sich 40 an. Seit 1886—1888 steckten sich meist nur Fleischer und Abdecker an, im ganzen 288 Personen, von denen 132 obigen Berufsklassen angehörten. Vier Personen starben. Ein Arbeiter erkrankte, der nur eine frisch abgezogene Haut auf den Armen getragen hatte. (Schluss folgt.)

VIII. Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik in Königsberg i. Pr.

Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe (Hebammenpraxis).[7])

Von Dr. **Max Sperling,** Assistenten der Klinik.

Die deprimirende Thatsache, dass die Antisepsis, welche in der Chirurgie die grössten Triumphe feiert, in der geburtshülflichen Privatpraxis nicht einmal in so weit die gehegten Erwartungen befriedigt hat, dass die besseren Erfolge der Entbindungsanstalten die Gesammtmortalität der Wöchnerinnen wesentlich beeinflussen konnten, hat schon seit Längerem auf die Einschränkung der inneren Untersuchung als einzige Brustwehr gegen die enorme Infectionsgefahr hingewiesen. Heute steht die Auffassung über die innere Untersuchung ausser in Kliniken meistens noch so, dass man sich ein Gewissen daraus macht, wenn man eine Frau ohne innere Untersuchung hat niederkommen lassen.

Die Idee der Einschränkung der inneren Untersuchung ist zuerst von Credé im Jahre 1886 zielbewusst in's Auge gefasst worden. Man hat in den Lehrbüchern diesen Lehren zunächst sehr wenig Beachtung geschenkt und im ganzen die Technik der äusseren Untersuchung etwas stiefmütterlich behandelt. Erst in der neuesten Zeit tritt man energischer für die genaueste äussere Untersuchung und die Einschränkung der vaginalen Untersuchung ein. Als Vertreter dieser Richtung sind hier besonders folgende Namen zu nennen: Veit, Olshausen, Leopold, Hegar, Fraenkel, Ahlfeld, Loehlein.

In den letzten Monaten hat Veit in der Berliner medicinischen Gesellschaft einen Vortrag über „aseptische Grundsätze in der Geburtshülfe" gehalten, der in der „Berliner klinischen Wochenschrift" veröffentlicht ist. — und in einem der letzten Hefte des „Archivs für Gynäkologie" finden wir eine diesbezügliche Arbeit von Leopold und Spoerlin mit dem Titel: „Die Leitung der regelmässigen Geburten nur durch äussere Untersuchung".

Im Rückblick auf diese Arbeiten wollte ich mir erlauben, Ihnen einiges über die voraussichtliche Möglichkeit der praktischen Durchführung derartiger Grundsätze vorzutragen.

Es scheint mir bei dieser Frage zunächst von grosser praktischer Wichtigkeit zu sein, streng zu unterscheiden zwischen der Ausbildung und Berufsthätigkeit der Hebammen einerseits und des Arztes andererseits. Diese Trennung ist in den oben erwähnten Publicationen nicht so streng durchgeführt.

Zunächst möchte ich mich auf die Ausbildung und Praxis der Hebamme beschränken. Während es die diagnostische Aufgabe des Arztes ist, Regelwidrigkeiten der Geburt zu differenziren und zu detailliren, ist es bezüglich der Diagnose die Aufgabe und Pflicht der Hebamme, das Vorhandensein einer Regelwidrigkeit in der Geburt rechtzeitig zu erkennen und die pathologische Geburt der Leitung des Arztes zu übergeben, nicht aber — wie es heute sehr oft geschieht — nach dem Erkennen einer Geburtscomplication einen nach ihrer Ansicht passenden Zeitpunkt im Geburtsverlauf abzuwarten, um dann erst den Arzt behufs dieser oder jener geburtshülflichen Manipulation hinzuzuziehen.

Es fragt sich also bezüglich der Hebammenpraxis, inwieweit Regelwidrigkeiten, die Muter und Kind verhängnissvoll werden könnten, bei Unterlassung der inneren Untersuchung mehr übersehen werden würden, als sie heute bei vollständiger Freistellung der inneren Untersuchung übersehen werden. — Und ferner: wie diesem a priori scheinbaren Nachtheil gegenüber der durch die innere Untersuchung erwachsende Schaden sich stellt.

Die modernen Bestrebungen, die innere Untersuchung möglichst auszuschalten, sind eben der Ueberzeugung entsprungen, dass der durch diese Untersuchung entstehende Schaden thatsächlich ein recht bedeutender ist.

Durch die Desinfection die innere Untersuchung in der Hebammenpraxis unschädlich zu machen, diese Versuche sind wohl heute als nahezu gescheitert anzusehen. Selbst in Entbindungsanstalten weist schon die grosse Anzahl der bei der sogenannten präliminaren Desinfection der Vulva und Vagina verwendeten Chemikalien auf die nicht befriedigenden Erfolge dieser Methode hin. Auch Ahlfeld sagt in seiner jüngst erschienenen Arbeit nur soviel, dass zur Zeit der vaginalen Desinfection in seiner Klinik die Morbidität „etwas geringer" war, als zur Zeit, da dieselbe nicht vorgenommen wurde. Wenn aber ein Erfolg in Anstalten so gering ist, so wird er in der Hebammenpraxis nicht allein ganz fortfallen, sondern ausserdem noch die Gefahr der Infection durch das eingeführte Spülrohr involviren. Es scheint somit fast vollständig ausgeschlossen, auf diesem Wege in den 95% der Geburtsfälle, welche der Hebamme allein überlassen bleiben, auch nur einen Schritt vorwärts zu kommen.

In der Vorschrift des preussischen Hebammenlehrbuchs ist von einer Scheidenausspülung vor der inneren Untersuchung auch nicht die Rede, dagegen besteht die Vorschrift, die äusseren Genitalien mit durchgekochtem Wasser abzuwaschen.

Hier möchte ich vorausschicken, dass, nachdem das Bacterium coli commune als Erzeuger der Tympania uteri von Gebhardt erkannt wurde, auch eine chemische Desinfection des Dammes und der Vulva vor jeder auch noch so seltenen vaginalen Manipulation angezeigt erscheint.

Anders als mit der präliminaren Desinfection der Scheide, steht es ferner mit der Anwendung der chemischen und mechanischen Desinfection der Hände des Untersuchers. Mag die innere Untersuchung auf die seltensten Fälle eingeschränkt werden, so wird doch stets die gründlichste mechanische und chemische Desinfection der Hände unerlässlich bleiben. — Es ist erwiesen, dass die virulentesten Infectionskeime stets von aussen zugetragen wurden, dass die Virulenz der in dem Genitalschlauch sich aufhaltenden pathogenen Organismen dagegen in der Regel so weit herabgesetzt ist, dass die sogenannte Selbstinfection nur ganz ausnahmsweise zu einer schweren Puerperalerkrankung führt. So führt auch Veit einen Ausspruch von Zweifel an, welcher sagt, dass, wenn der Begriff der Asepsis in der Unterlassung der chemischen Desinfection der Hände gesucht werden solle, in der Geburtshülfe kein Raum für dieselbe sei. Diese Form der geburtshülflichen Asepsis würde uns auf die traurigsten Misserfolge hinführen und zu noch grösseren Enttäuschungen veranlassen, als es die jetzt übliche Handhabung der Antisepsis in der Privatpraxis that.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass noch heute jährlich in Deutschland allein Tausende von Frauen, die in Geburtsnöthen sich der Hülfe einer Hebamme anvertrauen und bei denen die regelmässige Geburt ohne jede Störung verlief, doch den Folgen derselben unter den Erscheinungen des Puerperalfiebers erliegen. Es ist ebenso bekannt, dass in der weitaus grössten Zahl solcher Infectionsfalle die virulenten pathogenen Mikroorganismen von aussen zugetragen wurden. Von dieser Ueberzeugung ausgehend, knüpft der Geburtshelfer jede andere vaginale und intrauterine geburtshülfliche Manipulation an bestimmte Indicationen. Ich verweise hier auf die Einschränkung der inneren Wendung durch die äussere und

---

[1]) A. Proust. Note sur une mode possible d'inoculation de la pustule maligne. Bull. de l'acad. de méd. 2 Sér., Tom. XIII, No. 50.

[2]) Amtlicher Bericht über die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Bayern in den Jahren 1878—1884. Adams Wochenschrift f. Thierheilkunde und Viehzucht 1885, No. 45.

[3]) Siedamgrotzky, Ueber das Vorkommen des Milzbrandes unter den Rindern im Königreich Sachsen in den letzten 25 Jahren (1859 bis 1884). Bericht über das Veter.-Wesen im Königreich Sachsen 1884.

[4]) Milzbrandübertragungen auf Menschen. Aus dem 10. Jahresbericht d. k. techn. Dep. f. d. Veterin.-Wesen u. d. Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen 1885/86, S. 20.

[5]) Siedamgrotzky, Ueber das Auftreten des Milzbrandes im Königreich Sachsen. Bericht über das Veter.-Wesen im Königreich Sachsen. 1886, S. 92.

[6]) Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearb. vom kais. Gesundheitsamt zu Berlin. III, 1888. Berlin, Springer, 1889.

[7]) Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr., am 2. April 1894.

die schonendere nach Braxton-Hicks, ferner darauf hin, dass man eine Unzahl von manuellen Placentarlösungen durch den äusseren Handgriff nach Credé zu vermeiden wusste.

Bei der Feststellung derartiger Indicationen zu inneren Eingriffen wird die durch den Eingriff erwachsende Infectionsgefahr also stets in Rechnung gezogen. Bei der Beurtheilung der inneren Untersuchung, bei welcher der Finger mehrfach gerade die günstigsten Eingangspforten der Infectionskeime an der durch die beginnende Geburt stark gedehnten, meist etwas erodirten Cervix resp. dem Muttermundssaum betastet, stellt man überhaupt keine Indicationen auf und stellt sie vielmehr jedem, auch der Hebamme in beliebiger Wiederholung frei. Man muss staunen, dass, während man schon lange der inneren Wendung die äussere, der inneren Placentarlösung die äussere vorzog, erst in allerneuster Zeit die Bestrebungen wach werden, so weit als möglich auch die innere Untersuchung durch die äussere zu verdrängen.

Um in diesen Bestrebungen etwas zu erreichen, ist es naturgemäss zunächst die Aufgabe der Hebammenlehranstalten, die kommenden Generationen von Schülerinnen so fertig in der äusseren Untersuchung auszubilden, dass sie zu ihrem äusseren Befunde auch wirklich Zutrauen haben, und es wäre dann wohl auch wünschenswerth, die äussere Untersuchung wenigstens Schwangerer, gelegentlich auch Kreissender als integrirenden Theil mit in die Schlussprüfung aufzunehmen, was heute nicht geschieht.

Es ist für die Beurtheilung und Leitung der Geburt nicht allein nothwendig, die Lage der Frucht zu bestimmen, sondern auch die Form und Weite des Beckens und das Tiefertreten des vorliegenden Theils durch das kleine Becken.

Leopold sagt in seinem oben erwähnten Aufsatz, dass seine Schülerinnen in der Anstalt zu Dresden in der Technik der äusseren Untersuchung so weit sind, dass sie nach der äusseren Untersuchung allein genau die Beckenebene bestimmen könnten, in der der vorrückende Kopf im Moment sich befände. Ich habe als Assistent der hiesigen Universitätsfrauenklinik Gelegenheit gehabt, bei der Ausbildung von gegen 50 Hebammenschülerinnen mit thätig zu sein, und es wurde in den beiden Cursen auch bei uns ein besonderer Werth auf die Ausbildung in der äusseren Untersuchung gelegt. Auch unser Schülerinnenmaterial besass im Durchschnitt soviel Intelligenz, dass sie in fast sämmtlichen Fällen die Lage der Frucht auch bei Kreissenden aus der äusseren Untersuchung erkannten; ebenso lernten sie Hochstand, Abweichen resp. Tiefertreten des Kopfes durch wiederholte äussere Untersuchung in der Wehenpause richtig beurtheilen. Genau die Beckenebene zu bestimmen, war wohl in der Regel mit Schwierigkeiten verbunden. Es kommt ja aber pro praxi hauptsächlich darauf an, zu erkennen, ob die grösste Circumferenz des Schädels den Beckeneingang überwunden hat oder nicht; und diese Differentialdiagnose durch die äussere Untersuchung zu stellen, ist auch den Schülerinnen in unserer Anstalt nicht gerade schwer gefallen.

Wenn nun Gusserow und andere Gegner der Einschränkung der inneren Untersuchung das Bedenken haben, dass dann die Hebamme allzuleicht das Uebersehen jeder Geburtscomplication damit vor sich und dem Arzt entschuldigen könnte, dass sie nicht innerlich untersuchen dürfe, so glaube ich auch schon öfters die Erfahrung gemacht zu haben, dass die Hebamme trotz mehrfacher innerer Untersuchung das Vorliegen der Nabelschnur übersah, die rechte Zeit, in der der Kopf noch Neigung zum Abweichen zeigte und durch Lagerung der Kreissenden noch etwas zu erreichen war, versäumte und den Arzt erst zuzog, als die Nabelschnurschlinge vor dem Introitus lag. Ferner darf bei gründlicher Ausbildung in der äusseren Untersuchung ein auffallender Hochstand und ein Abweichen des Kopfes nicht übersehen und das Uebersehen auch nicht entschuldigt werden. Endlich aber wird gerade heute, da die innere Untersuchung zu sehr in den Vordergrund gerückt ist, sehr oft nur ein durch äussere Untersuchung festzustellender Befund von der Hebamme übersehen: das ist die starke Anfüllung der Harnblase, die oft genug den Fortgang der Geburt ganz wesentlich verzögern kann; und es leidet unter der Bevorzugung der inneren Untersuchung auch ganz gewiss die Beobachtung der fötalen Herztöne.

Unter den Kopflagen giebt es eigentlich nur zwei, die — meistens auch nur vor dem Blasensprung — durch äussere Untersuchung oft schwer zu präcisiren sind und deren Verkennung ohne Hülfe des Arztes für Mutter und Kind verhängnissvoll werden könnten. Ich möchte dabei betonen, dass sich die Schwierigkeit der Diagnose für geübtere Beobachterinnen nicht auf die entstehenden Regelwidrigkeiten des Geburtsverlaufs, die für sich allein die Zuziehung des Arztes indiciren, sondern nur auf die Differenzirung der anatomischen Verhältnisse bezieht.

Diese sind: „die hintere Scheitelbeineinstellung“ und „die Gesichts- resp. Stirnlage mit nach hinten gerichtetem Kinn resp. Oberkiefer“. Beide Lagen sind ja nun äusserlich durchaus nicht unmöglich zu erkennen, sondern bieten eine ganze Reihe von Symptomen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, aus denen sich aber die betreffenden Lagen diagnosticiren lassen.

Es genügt aber für die Hebamme die Vermuthung und der Nachweis irgend eines beliebigen Geburtshindernisses, das sie nicht näher zu differenziren braucht. Fragen wir uns aber, was die Hebamme, abgesehen davon, dass diese Diagnosen auch bei innerer Untersuchung selbst von Seiten des Arztes oft genug falsch gestellt werden, in der Zeit bis zum Erscheinen des Arztes beim Uebersehen der anatomischen Diagnose versäumen kann.

In den Fällen derartiger Abweichungen in der Haltung der Frucht handelt es sich in der Regel oder fast immer um ein plattes Becken. Hat die Hebamme dieses erkannt und den Arzt gerufen, so werden ihr auch bei obigen Complicationen der auffallende Hochstand des Kopfes und die verschiedensten Unregelmässigkeiten der Wehen in Form und Stärke nicht entgehen, und bis zur Ankunft des Arztes verbietet sie das Mitpressen, lagert die Kreissende auf die Seite (der Abweichung) und sucht durch Anordnung absoluter Ruhe den frühzeitigen Blasensprung zu vermeiden. Hätte sie zur Feststellung der Nothwendigkeit der Zuziehung des Arztes noch innerlich untersucht, so hätte sie bis zu dessen Ankunft nichts anderes unternehmen können.

Zur Anordnung obiger richtiger Therapie bedurfte es nur der Diagnose des abnormen Hochstandes des Kopfes und der Unregelmässigkeit der Wehen.

Es kommt ferner bei Ausschaltung der inneren Untersuchung noch eine für das Kind oft gefahrbringende Verlagerung der Adnexe: nämlich „das Vorliegen resp. der Vorfall der Nabelschnur bei Schädellagen“ in Betracht. Dieses Ereigniss ist an sich nicht gerade häufig. Unter 359 Geburten eines Jahres habe ich es bei Schädellagen nur zweimal gefunden. Bei dieser geringen Procentzahl erscheint es an sich nicht gerechtfertigt, die Möglichkeit dieses Ereignisses als Indication für die jedesmalige innere Untersuchung hinzustellen: ein Act, durch den 180 Frauen einer meistens zu vermeidenden Gefahr ausgesetzt würden, während dadurch vielleicht, doch nicht sicher ein Kindesleben gerettet werden könnte.

Wenn im sächsischen Hebammenlehrbuch den Hebammen auch bei ganz normalen Geburten anbefohlen ist, innerlich zu untersuchen, sobald die Blase springt: ausdrücklich zu dem Zweck, um nachzuforschen, ob die Nabelschnur oder ein Arm neben dem Kopf herabgetreten ist, und Leopold mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten bei der Erlangung eines Arztes dieser Vorschrift seine Zustimmung nicht versagen kann, so kann ich erstens den Zweck dieser Untersuchung nicht recht einsehen. Bei einer ganz normalen Geburt steht der Kopf beim Blasensprung fest im Beckeneingang resp. kleinen Becken; ist dann die Nabelschnur vorgefallen, so verräth sich dieses Ereigniss durch Störung der Herztöne, ist ein Arm vorgefallen, so treten Regelwidrigkeiten der Wehen auf. In beiden Fällen ist der vorgefallene Theil nicht mehr möglich zu reponiren. In beiden Fällen aber haben wir es nicht mehr mit einer ganz normalen Geburt zu thun, bei der eben die Herztöne regelmässig bleiben und die Wehen genügende Wirkung haben, und die Zuziehung des Arztes ist daher indicirt. Bleibt aber die Geburt in diesen Punkten, die durch innere Untersuchung nicht aufgeklärt werden können, ganz normal, so lag kein Grund zur inneren Untersuchung vor.

Im Sinne der Einschränkung der inneren Untersuchung, die ja auch in Leopold einen Fürsprecher findet, scheint in dieser Zustimmung doch insofern ein Widerspruch zu liegen, als bei Befolgung dieses Befehles die Einschränkung sich niemals auf die Zahl der Untersuchten, sondern höchstens auf die der Untersuchungen an jeder Einzelnen beziehen würden, was doch einen zu unwesentlichen Fortschritt bedeuten würde.

Es ist aber auch nicht richtig, anzunehmen, dass im Falle des Vorliegens resp. Vorfalles der Nabelschnur beim Fortfall der inneren Untersuchung dem gefährdeten Kinde die ihm gebührende ärztliche und bis zur Ankunft des Arztes die genügende Hülfe von Seiten der Hebamme nicht zutheil werden könnte. Es handelt sich eben in diesen Fällen, wie schon kurz erwähnt, stets noch um weitere Geburtscomplicationen, von denen die wichtigste das seitliche Abweichen des Kopfes bei plattem Becken ist.

Steht nun der Kopf noch hoch, so lagert die Hebamme die Kreissende auf die Seite der Abweichung, tritt der Kopf nun nicht schnell ins Becken, so benachrichtigt sie den Arzt. Ist der Kopf aber bei Ankunft der Hebamme bereits tiefer in das Becken eingetreten, so leiden nun die fötalen Herztöne. Hat die Hebamme, wozu sie nach der Diagnose des platten Beckens bereits verpflichtet war, den Arzt noch nicht benachrichtigt, so wird sie jetzt das Versäumte nachholen, und in der Zwischenzeit fordert sie die Kreissende auf, die Bauchpresse kräftig wirken zu lassen, sowie es auch geschieht, wenn das ätiologische Moment der Compression der Nabelschnur nicht ein Vorfall, sondern, wie gewöhnlich, die Umschlingung derselben ist. Wir sehen also, dass bei genauer, aufmerksamer äusserer Untersuchung der Stellung des vorliegenden Theiles und des Beckens die Hebamme in den meisten Fällen, ohne die bestimmte Diagnose zu stellen, den Arzt rechtzeitig benachrichtigen und in der Zwischenzeit unbewusst die richtige Therapie einschlagen würde. Es ist nur noch kurz zu erwähnen, dass nach Stellung der anatomischen Diagnose: „Schädellage mit Vorfall der Nabelschnur,“ auch heute es der Hebamme durchaus nicht zusteht, die innere Wendung zu machen, selbst nicht in dem Falle, dass der Arzt überhaupt nicht zu haben wäre.

Die Diagnose der Querlagen ist durch äussere Untersuchung nur in verschleppten Fällen nach dem Abfliessen des Fruchtwassers schwierig, verräth sich dann aber stets durch abnorme Uteruscontractionen und relativen Hochstand des über dem Beckeneingang liegenden Kindstheiles. Ist der Uterus bei Ankunft der Hebamme bereits ermüdet und erschlafft, so ist die Querlage wiederum leichter zu constatiren. Solche Fälle sind eben bei stehender Blase und Beweglichkeit der Frucht äusserlich leicht zu diagnosticiren, und die Hebamme kann dann rechtzeitig den Arzt zuziehen oder nach Stellung der Diagnose im gegebenen Falle bei genügendem Selbstvertrauen selbst die Wendung machen — oder aber die Fälle sind verschleppt, schwerer zu diagnosticiren, mit Complicationen der Wehenthätigkeit verbunden. Hier ist eben durch den absoluten Stillstand des Geburtsverlaufes die Zuziehung des Arztes indicirt. Würde die Hebamme in der Zwischenzeit, vielleicht wegen der Unsicherheit der Diagnose sich nicht selbst zur Wendung entschliessen, zu der sie sich vielleicht nach Sicherung der Diagnose durch innere Untersuchung entschlossen hätte, so wird in den meisten Fällen dieser gefährlichen Verschleppung von Querlagen durch die Unterlassung der Wendung — ohne Narkose! — wohl mehr gewonnen als versäumt sein.

Es bliebe nun noch die gelegentlich einmal schwierigere Differentialdiagnose zwischen Schädel- und Beckenendlagen übrig, die insofern besonders für die Hebammen von Wichtigkeit ist, als sie die eine Lage selbst leiten, die andere aber dem Arzt überlassen muss.

Es ist in jedem Lehrbuche die oft grosse Schwierigkeit hervorgehoben, eine Steisslage von einer Gesichtslage bei innerer Untersuchung zu unterscheiden. Dieselbe Schwierigkeit wird in jedem geburtshülflichen Operationscursus hervorgehoben, und jeder Geburtshelfer hat sie an sich in der Praxis erprobt.

Aehnlich ist diese Schwierigkeit bei Schädellagengeburten, die mit den Steisslagen das gemeinsam haben, dass sie sich sehr in die Länge ziehen. Die besonders bei alten Primiparen oder bei allgemein gleichmässig verengtem Becken sich ausbildende Kopfgeschwulst ist oft genug so enorm, dass sie das Durchfühlen von Schädelknochen, Nähten und Fontanellen unmöglich macht, selbst aber für einen weniger Geübten allzuleicht eine Hinterbacke vortäuschen kann.

Es kommt aber noch ein zweiter Punkt zur Berücksichtigung. Die Erfahrung lehrt, dass heute bei vollständig freigestellter innerer Untersuchung die Beckenendlagen nicht allein sehr häufig von der Hebamme übersehen, sondern auch nach gestellter Diagnose eigenmächtig geleitet werden. Die gelegentlich der Nachprüfungen diesbezüglich gestellten Fragen werden meistens damit beantwortet, dass es zu spät gewesen wäre, den Arzt zuzuziehen. — Dem ist aber durchaus nicht so.

Die Beckenendlagen verlaufen bekanntlich sehr langsam, und es ist oft noch genügend Zeit vorhanden, selbst wenn erst beim Sichtbarwerden des Steisses in dem Introitus die Diagnose gestellt würde.

Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, in Fällen, in denen ich wegen des durch Ziehen an den Füssen bewirkten Aufschlagens der Arme gerufen wurde, zu constatiren, dass die Diagnose: „Beckenendlage“ schon mehrere Stunden vor meiner Zuziehung von der Hebamme gestellt war.

Diese Ueberschreitung der eigenen Befugnisse entspricht erstens der Bequemlichkeit der Hebamme, zweitens dem Glauben, dass sie durch Zug an den unteren Extremitäten die Geburt schneller beendigen könne, als es erfahrungsgemäss der Geburtshelfer mit seiner conservativen Methode thut, und endlich dem bösen Gewissen, das auf Grund der entstandenen Geburtsstörungen erwachte, die ihre Entstehung dem unerlaubten Ziehen an einem etwa vorliegenden Fuss verdankten.

Auf diese Weise geht heute eine grosse Anzahl von Kindern, die in Beckenendlage zur Geburt kommen, zugrunde.

Es handelt sich bei der Ausschaltung der inneren Untersuchung von Seiten der Hebamme also nicht allein um die Frage, ob die Beckenendlage durch äussere Untersuchung öfters verkannt werden würde als bei gleichzeitiger innerer Untersuchung, sondern auch darum, ob bei Unterlassung der vaginalen und gründlichen Ausübung der äusseren Untersuchung mehr Kinder geopfert würden, als sie heute erfahrungsgemäss geopfert werden.

Bei den diesbezüglichen Uebungen in den Lehrcursen, die ich übersehen kann, hat bei weitem die grösste Zahl der Schülerinnen auch inter partum die Beckenendlage durch äussere Palpation und Auscultation erkannt.

Es ist dagegen eine alte Erfahrung, dass die Schülerinnen, wie überhaupt jeder Anfänger, bei innerer Untersuchung in schwierigen Fällen nicht zur richtigen Modification der inneren Untersuchung, die gerade in der zarteren vorsichtigeren Betastung des vorliegenden Theils besteht, schreiten, sondern vielmehr bohrend und ungestüm vorgehen, um eine möglichst grosse Partie des vorliegenden Theils zu bestreichen. Dabei kommen sie oft genug zu keiner Diagnose, setzen aber die vielfältigsten Verletzungen an den mütterlichen Weichtheilen und verursachen so Gefahren für die Mutter durch Infection, Gefahren für das Kind durch Sprengung der Blase.

Wird aber eine Beckenendlage bei äusserer Untersuchung einmal nicht erkannt, so ist meistens damit nichts verloren. Selbst beim Sichtbarwerden des Steisses ist, wie gesagt, das rechtzeitige Erscheinen des Arztes oft noch möglich. Oft litten aber schon vorher die fötalen Herztöne und indicirten so, unabhängig davon, ob die Aetiologie dieser Störung in der Umschlingung bei Schädellage oder in Compression der Nabelschnur bei Beckenendlage besteht, die Benachrichtigung des Arztes.

Ist aber das Kind spontan bis zu den Schultern geboren und der Arzt nicht zur Stelle, so steht es der Hebamme bekanntlich auch heute frei, die eventuell, bei spontanem Verlauf aber sehr selten aufgeschlagenen Arme zu lösen und den Kopf zu extrahiren. Auch bei diesem Act ist die Hebamme bereits die Stellvertreterin des Arztes.

Bei Ausschaltung der inneren Untersuchung ist aber die Gefahr der Ausübung des zu frühzeitigen Zuges an einem vorliegenden Fuss bedeutend herabgesetzt. Selbst wenn wir annehmen, dass die Sicherheit der besprochenen Diffentialdiagnose um weniges herabgemindert wird, so können wir im ganzen annehmen, dass durch Ausschaltung der inneren Untersuchung auch in diesen Fällen die Gefahr für Mutter und Kind auch verringert werden würde.

Ziehen wir endlich noch pathologische Veränderungen der mütterlichen Weichtheile in Betracht, die beim Fortfall der inneren Untersuchung übersehen werden könnten. Es sind hier besonders: Carcinoma portionis, Conglutinatio orificii externi und Missbildungen der Scheide von Bedeutung. Dieselben kommen als Geburtshinderniss aber äusserst selten vor und machen sich durch Störungen des Geburtsverlaufs stets bemerkbar. Tumoren, die ein absolutes Geburtshinderniss abgeben, lassen sich fast ausnahmslos von aussen diagnosticiren. Unter ca. 1000 Geburten, die ich in der hiesigen Universitätsfrauenklinik zu beobachten Gelegenheit hatte, ist nur ein einziger derartiger Fall vorgekommen, in welchem ein äusserlich leicht palpabler Tumor zum absoluten Geburtshinderniss wurde.

Das unbestimmt empfundene Gefühl der Unzulänglichkeit der äusseren Untersuchung führte nun aber auch von Seiten der Vertreter der weitgehendsten Einschränkung der inneren Untersuchung zu Vorschlägen verschiedener Art, die äussere Untersuchung durch die Bauchdecken durch andere Palpationsuntersuchungen zu unterstützen.

So machte J. Veit den Vorschlag, das Vorrücken des Kopfes vermittelst Palpation durch die die Foramina ischiadica bedeckenden Weichtheile hindurch zu verfolgen. Diesem an sich ganz ungefährlichen Verfahren scheint mir nur der Mangel anzuhaften, dass es nur in einer verhältnissmässig späten Periode der Geburt die Diagnose erleichtern kann, in der nämlich der Kopf bereits tief im kleinen Becken steht und von einem Geburtshinderniss meistens nicht mehr gut die Rede sein kann, während doch die Hauptsache die Passage des Kopfes durch den Beckeneingang ist und bleibt.

Es ist ferner in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig im November 1893 von Kroenig ein Vortrag gehalten worden: „Der Ersatz der inneren Untersuchung Kreissender durch die Untersuchung per rectum“. Des Näheren kann ich auf diesen Vortrag hier nicht eingehen. Kroenig ist ein Anhänger der möglichst weit gehenden Einschränkung der inneren Untersuchung, denkt aber ziemlich pessimistisch über den Erfolg der äusseren Untersuchung und geht auf eine genauere Ausbildung derselben überhaupt nicht ein. Er erkennt bei seinem Vorschlag sehr wohl die Gefahr der Infection durch Bacterium coli commune an, schätzt sie aber ziemlich gering und glaubt derselben durch die Vorsicht des Ueberziehens eines Condoms über den untersuchenden Finger vorbeugen zu können.

Bevor ich von obigem Vortrag durch das Centralblatt für Gynäkologie Kenntniss erhielt, habe ich selbst derartige Versuche mit der Untersuchung per rectum, allerdings ohne die Schülerinnen anzuweisen und in verhältnissmässig geringer Anzahl von Fällen angestellt. Ich bin der Ueberzeugung, dass sich manches Werthvolle bezüglich der Beckenverhältnisse und der Stellung des vorliegenden Theils zum kleinen Becken in dieser Weise diagnosticiren lässt, halte es aber mit Saenger für ausgeschlossen, dass die Hebamme beim Reinigen und Wiederaufziehen des Condoms im Sinne der Nichtinfection die nöthige Vorsicht üben würde und dass ausserdem noch die Infectionsgefahr bei bestehender „Proctitis purulenta“, „Fisteln“, „Carcinoma recti“ und ähnlichen Rectalerkrankungen, deren Diagnose der Hebamme wohl stets entgehen wird, enorm gesteigert werden würde.

Aus diesen Gründen möchte ich auch die Untersuchung per rectum für die Hebamme wenigstens ausschliessen.

Was nun die vaginale Untersuchung anbetrifft, so wird es zwar stets nothwendig bleiben, bei der Ausbildung der Schülerinnen zum genügenden Verständniss des ganzen Geburtsvorganges auch die innere Untersuchung zu üben. Ich halte es aber für segensreich und durchführbar, dass die innere Untersuchung in der Hebammenpraxis allein auf die Fälle beschränkt bleibt, in denen die Hebamme im Begriffe steht, den Arzt zu vertreten, d. h. in denen sie bei Unerreichbarkeit des Arztes für die Kreissende eine augenblicklich drohende Gefahr: starke Blutung, Gefahr der Uterusruptur und ähnliches erblickt, und ferner im Falle einer vorher nicht diagnosticirten Zwillingsgeburt, in welcher der zweite Zwilling nach äusserer Untersuchung sich nicht mit dem Kopf oder Steiss auf den Beckeneingang einstellt oder ohne Diagnose durch äussere Untersuchung die Ausstossung des zweiten Zwillings trotz kräftiger Wehen auf sich warten lässt. Endlich ist die innere Untersuchung unter Umständen in Verbindung mit der Tamponade unvermeidlich bei Fehlgeburten, bei denen der Arzt ja stets hinzugerufen werden muss, bei denen aber die starke Blutung ein Eingreifen der Hebamme (Tamponade) bereits vor der Ankunft des Arztes erfordern kann.

In diesen wenigen Fällen, in denen die innere Untersuchung inter partum in Anwendung kommen mag, möge man aber doch definitiv mit der Empfehlung des Gebrauchs der Vaseline resp. des Carbolöls brechen, der eine vorausgegangene gründliche Desinfection der Hände illusorisch machen oder sogar eine solche vortäuschen kann.

Für alle Fälle, in denen die Hebamme nach augenblicklichen Vorschriften nicht die Stellvertreterin des Arztes zu werden im Begriffe steht, scheint mir aber bei gründlicher Ausbildung die gefahrlose äussere Untersuchung zu genügen. Um hierin die Hebamme nach allen Richtungen zu unterstützen, scheint es rathsam, sie mit allen technischen Hülfsmitteln, die der modernen Geburtshülfe heute zu Gebote stehen, auszurüsten.

Zunächst erscheint es wünschenswerth, das Instrumentarium der Hebamme durch einen Beckenzirkel, dessen Scalaeintheilung von 5 zu 5 mm genügen würde, zu vervollständigen. Es kommt erfahrungsgemäss heute in der Praxis höchst selten vor, dass die Hebamme über Form und Weite des Beckens auch nur annähernd orientirt ist. Die äussere Beckenmessung würde sie in der Beurtheilung der Stellung des Kopfes zum Beckeneingang jedenfalls wesentlich unterstützen, und sie könnte die jetzt in den Lehrbüchern angegebene sehr gefährliche innere Messung, die eine wissbegierige Hebamme auch ohne Zirkel heute leicht ausführen kann, in Wegfall bringen.

Einen weiteren Anhalt für die Beurtheilung einer Geburt bietet ferner die Messung des Leibesumfanges und der Entfernung vom Processus ensiformis bis zum oberen Symphysenrand (nach Schroeder in der Norm 100 bezw. 45 cm).

Endlich wäre die Einführung des äusserst billigen Stethoskops wohl von Nutzen; denn es besteht oft ein nicht unbegründeter Widerwille gegen das Anlegen des Ohrs auf die nicht immer allen Anforderungen der Sauberkeit entsprechende Leibwäsche oder die mit Transpirationsproducten bedeckten Bauchdecken.

Die wohl nicht so wesentlichen Mehrkosten würden nach ministeriellem Erlass in den weitaus meisten Fällen, d. h. für die Bezirkshebamme den Kreisen und Communen zur Last fallen. Eine Hebamme aber, die imstande ist, eine grössere Summe für ihre Ausbildung selbst zu zahlen, wird auch das Mehr von ca. 20 Mark für Vermehrung ihres Instrumentariums tragen können.

Als wünschenswerth erscheint es endlich auch, der Hebamme die Pflicht aufzuerlegen, bei einer Kreissenden mindestens in Intervallen von drei Stunden die Körpertemperatur zu messen.

Was nun den praktischen Vortheil dieser in neuester Zeit mehrfach angeregten Reformbestrebungen anbetrifft, so möchte ich glauben, dass das oft schiefe Verhältniss zwischen Arzt und Hebamme hierdurch nur gewinnen könnte und dass ferner die dann bei weitem schonendere Methode der Geburtsleitung von Seiten der Hebamme geeignet wäre, dem Unwesen des Pfuscherthums Abbruch zu thun; denn die Pfuscherin untersucht natürlich nur innerlich, und zwar in der rohesten Weise.

IX. Ueber den Werth der Urethroskopie für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhoe.

Antwort auf die von den Herren Dr. Casper und Dr. Lohnstein in No. 47 dieser Wochenschrift veröffentlichten Entgegnungen auf meinen Aufsatz in No. 45.

Von Dr. **H. Wossidlo** in Berlin.

Meine Hoffnung, „durch meine Erörterungen die Lösung der Frage um einen Schritt zu fördern," halte ich trotz des kategorischen Ausspruches des Herrn Dr. Casper keineswegs für gescheitert. — Zweck meiner Arbeit war, die Collegen nicht allein auf den Werth der Urethroskopie aufmerksam zu machen, sondern auch zu zeigen, dass die in letzter Zeit besonders von Seiten der Herren Dr. Casper und Dr. Lohnstein gegen die Oberlaender'sche Methode erhobenen Einwände nicht stichhaltig sind. Wären die Vorträge der Herren Dr. Casper und Dr. Lohnstein unbeantwortet geblieben, so hätte leicht der Schein erweckt werden können, als seien die von ihnen über die Oberlaender'sche Methode ausgesprochenen Sätze unumstössliche Thatsachen. Dass dem nicht so ist, davon kann sich jeder Unbefangene überzeugen. Ich glaube auch heute noch, dass die Auffassung der Lehren Oberlaender's durch Herrn Dr. Casper eine irrige ist. Eine Unterschiebung im bösen Sinne des Wortes habe ich nicht vorausgesetzt.

Ich sehe mich leider genöthigt, einige Punkte der Entgegnungen der Herren Dr. Casper und Dr. Lohnstein nochmals zu besprechen, da es scheint, als sei ich in denselben missverstanden worden.

Zunächst der Tubusdruck. Der Schwerpunkt meiner diesbezüglichen Behauptung liegt nicht, wie Herr Dr. Casper in seiner Entgegnung meint, darin, dass man die störende Druckwirkung des Tubus auf Farbe und Glanz vermeiden könne, wenn man „den für die betreffende Harnröhre nicht zu starken Tubus nicht schräg und wandständig hält." Derselbe liegt vielmehr in den in meinem Aufsatze gesperrt gedruckten Worten Oberlaender's, dass diese „künstliche Farbenveränderung auch von dem ungeübten Endoskopiker sehr bald erkannt werde" und dass man „dieses Vorkommniss der Farbenveränderung durch Tubendruck genau beurtheilen lernen müsse." Durch Herausgreifen einer nebensächlichen Stelle aus den von mir citirten Oberlaender'schen Worten hat Herr Dr. Casper dieser meiner Behauptung eine andere Deutung gegeben.

Die Behauptung des Herrn Dr. Casper über den Einfluss der reflectorischen Spasmen auf Farbe und Glanz ist doch wohl nicht ernst zu nehmen. Sein Vergleich des in die Pars anterior eingeführten endoskopischen Tubus mit dem Katheter, durch den der bekannte Spasmus des Compressor partis membranaceae erzeugt wird, ist unklar.

Was nun den „springenden Punkt" des Herrn Dr. Casper, die Weite des Orificium cutaneum anbelangt, so will er behaupten, dass man von derselben die Wahl des Tubus abhängig mache, — also bei weitem Orificium einen weiten, die Falten der Harnröhre an und für sich verstreichenden Tubus anwende, bei engem Orificium dagegen einen Tubus, der selbst dann noch sichtbare Falten zeige, wenn auch Infiltrate vorhanden seien. Wenn Herr Dr. Casper das thut, so ist das seine Sache. Dann ist es kein Wunder, dass er zu seinen Ansichten gekommen ist. Die Oberlaender'sche Schule lehrt aber ausdrücklich, dass man jede Untersuchung mit dem kleinkalibrigen Tubus beginnen und erst allmählich zu den weiteren übergehen soll — auch bei weitem Orificium. Dadurch vermeidet man eben den Fehler, vorhandene Falten zu verstreichen. Wenn man gewöhnt ist, nach dieser Vorschrift zu untersuchen, so wird man auch imstande sein, aus der Faltung der Schleimhaut die Diagnose auf bestehende oder nicht vorhandene Infiltrate zu stellen. Bei hochgradigen Infiltraten — ich spreche nicht von der callösen Strictur — zeigt auch der engste Tubus keine ausgesprochenen Falten mehr. — Warum soll es, frage ich nochmals, dann phantastisch erscheinen, wenn Oberlaender aus dem Fehlen der Faltung etc. Infiltrate diagnosticirt, während Herr Dr. Casper es doch auch thut?

Bezüglich No. 3 der Entgegnung des Herrn Dr. Casper verweise ich einfach auf meinen Aufsatz, um den Unterschied zwischen derselben und Oberlaender's Behauptung klarzulegen.

Darüber, ob die von Kollmann gelieferten Bilder durch andere Aufnahmen übertroffen werden können, lässt sich nicht streiten, das ist Sache der Zukunft. Dass keine „störenden Reflexe" bei der Aufnahme mitgewirkt haben können, ist ja von Herrn Dr. Lohnstein theilweise zugegeben. — Die Schlussfolgerung des Herrn Dr. Lonstein, dass es sich bei diesen photographischen Aufnahmen „um trockene, diffus reflectirende Partieen der Urethralschleimhaut handelte," bedarf einer Correctur. Herr Dr. Lohnstein kann freilich nur die wenigen in der Internationalen medicinisch photographischen Monatsschrift von Kollmann veröffentlichten Photographieen kennen. Ich habe aber in meinem Aufsatze ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die von Kollmann in Leipzig demonstrirten Projectionsbilder 14 an Zahl waren. Es waren Aufnahmen, die fast das ganze Gebiet der Erkrankungen der Urethralschleimhaut umfassten, solche von normaler, von infiltrirter Urethra, von Morgagni'schen Krypten, callöser Strictur, Papillomen. Eine der Aufnahmen hatte während einer Blutung stattgefunden, trotzdem sah man deutlich neben der blutenden Stelle das Papillom. Die Behauptung, dass diese Aufnahmen stets „trockene, diffus reflectirende Partieen" getroffen haben, dürfte also kaum aufrecht zu erhalten sein.

Nun wird doch aber gerade behauptet, dass durch die Hitze bei dem Oberlaender'schen Instrumente Erhöhung des natürlichen Glanzes, ja gesteigerte Secretion hervorgerufen werde. Das müsste dann auch während der photographischen Aufnahme erfolgt sein. Wie reimt sich dies mit der Annahme, dass es sich um „trockene, diffus reflectirende Partieen" gehandelt habe? Also einmal ensteht Secretion und erhöhter Glanz und dann beim Photographiren, wobei zur Beleuchtung dasselbe Instrument benutzt wird, ist das alles verschwunden! Und dann soll man nicht von „theoretischen Raisonnements" reden! Was für einen Zweck haben mathematische Deductionen, wo es sich nur um ein gesundes Auge und Auffassungsvermögen handelt?

Die Entgegnung des Herrn Dr. Casper bezüglich der durch das Urethroskop erzeugten Hitze soll mich nun ganz niederschmettern, da ich auf die durch dieselbe entstehenden Veränderungen im Füllungszustande der Gefässe keine Rücksicht genommen habe. — Dass ich zunächst die Behauptung des Herrn Dr. Casper, dass man wegen der durch die Hitze erzeugten Reizung die Untersuchung unterbrechen müsse, ja, dass man selbst durch vorherige Cocainisirung in nichts gebessert sei, dass der Kranke, so lange die Anästhesie vorhalte, nichts merke, dann aber der Schmerz und die Secretabsonderung eine Unterbrechung der Untersuchung nothwendig mache, widerlegt habe, darüber geht Herr Dr. Casper in seiner Entgegnung stillschweigend hinweg. Ich nehme also an, dass er meine Widerlegung zugiebt.

Aber selbst gesetzt den Fall, dass das Instrument durch Wärme eine Aenderung im Tonus der Gefässe hervorrufe, so wäre es doch lediglich Uebungssache, diese Veränderung des Tonus beim normalen und pathologischen Befunde kennen zu lernen und in Rechnung zu ziehen.

Warum wird aber immer nur von der durch die Erhitzung des Tubus erzeugten Tonusveränderung geredet? Tritt denn durch die Einführung eines kalten Tubus, dessen Temperatur oft wohl nur auf 12 bis 15° C sich beläuft, keine Veränderung im Gefässtonus ein?

Auf diesen Punkt hat doch Kollmann in den Discussionsbemerkungen auf dem Breslauer Dermatologencongress bereits hingewiesen.

Es ist begreiflich, dass diejenigen, welche an das reflectirte Licht gewöhnt sind, zunächst bei Benutzung des direkten Lichtes einen Unterschied merken. Es kommt aber lediglich darauf an, dass ein Jeder mit seinem Instrumente sehen lernt, was vorhanden ist, und man wird dann dem Instrumente, welches, wie das mit direktem Lichte, die schärfsten Bilder giebt, den Vorzug geben müssen.

Was nun den Werther'schen Passus anbelangt, so sehe man sich denselben genau an, und man wird zugeben, dass die Sache doch nicht so deutlich gemacht ist und dass die Werther'schen Versuche, wie er sie darstellt, nicht beweiskräftig sind.

Nun genug! Ich glaube kaum, die Herren Dr. Casper und Dr. Lohnstein überzeugen zu können, hoffe aber, wie bereits eingangs gesagt, die Collegen zu einer unbefangenen Nachprüfung angeregt zu haben. Auf eine nochmalige Erörterung der Frage würde ich mich aber nicht einlassen,[1] das wäre überflüssig.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reiche hat die Cholera seit Mitte October Erkrankungen und Sterbefälle bis in die letzte Zeit noch immer in ziemlicher Anzahl verursacht. Während der einzelnen Wochen seit 15. October wurden 33 (13), 25 (8), 41 (15), 30 (8), 21 (7), 13 (3), insgesammt 163 (54) Erkrankungen (Sterbefälle) gemeldet. Davon entfallen auf Ostpreussen 46 (12) Fälle, von denen die meisten in der Gegend von Königsberg, sowie in den Kreisen Labiau und Niederung vorkamen. Im Weichselgebiet wurden 62 (25) Cholerafälle beobachtet, zum grössten Theil im Landkreise Elbing, und zwar in dem am frischen Haff gelegenen Städtchen Tolkemit. Hier kamen noch in der Woche vom 19. bis 26. November 9 (2) Cholerafälle vor, während sonst Ost- und Westpreussen die letzten Erkrankungen in der Woche vom 12. bis 19. November aufzuweisen hatten. In Oberschlesien hat die Zahl der Cholerafälle sehr abgenommen, im Kreise Kattowitz kamen im ganzen 23 (6), in den sonst früher betroffenen Kreisen nur vereinzelte Fälle vor. Dagegen wurden in dem niederschlesischen Kreise Glogau vom 29. October bis 19. November 10 (3) Fälle beobachtet. Im ganzen belief sich die Zahl der in Schlesien vom 15. October bis 26, November festgestellten Cholerafälle auf 43 (15). Im Netze-Warthegebiet wurden nur in der Stadt Nakel bis Anfang November noch 21 (2) Cholerafälle beobachtet, seitdem keine weiteren mehr. Vom Rhein ist 1 Erkrankungsfall bei einem Arzte in Neuwied zu berichten.

Der Stromüberwachungsdienst im Gebiete des Rhein, der Elbe und Oder hat im Laufe des Monats October aufgehört. Im November wurde derselbe auch an den ostpreussischen Wasserläufen, sowie im Weichselgebiet eingestellt.

In Frankreich wurden Ende September aus dem Département Finistère vereinzelte Cholerafälle angezeigt. Neuerdings wird berichtet, dass in der Gegend von Saint-Tugdual (Département Morbihan) epidemische Ruhr (?) herrsche.

---

[1] Wir auch nicht. D. Red.

Google

In Belgien ist nach wie vor die Provinz Lüttich fast ausschliesslich betroffen. Bis Ende September wurden daselbst 1139 (586) Choleraerkrankungen (Sterbefälle) festgestellt. Seit Anfang October ist eine starke Abnahme der Seuche zu bemerken, es starben in den einzelnen Wochen bis zum 10. November 19, 10, 8, 8, 11, 4 Personen an Cholera. In den übrigen belgischen Provinzen kamen vereinzelte Cholerafälle vor.

In den Niederlanden wurden bis in die letzte Zeit aus den verschiedensten Provinzen einzelne Cholerafälle gemeldet. In Amsterdam zählte man bis zum 8. October im ganzen 100 Erkrankungen, 35 Todesfälle.

In Neapel kam am 6. November ein Choleratodesfall vor; zwei weitere verdächtige Todesfälle wurden angezeigt (Veröff. d. K. G.-A.).

In Galizien herrscht die Cholera immer noch in beträchtlichem Grade. Ende October wiesen die Erkrankungs- und Sterbeziffern sogar eine nicht unerhebliche Zunahme auf. Fast ausschliesslich sind die östlichen Landestheile betroffen und am schwersten die in dem Winkel zwischen dem Dniester und seinem Nebenfluss Zbrucz, welcher die Grenze gegen das russische Podolien bildet, gelegenen Bezirke Bobrka, Buczacz, Kamionka strumilowa, Rohatyn, Zloczow, Czortkow, Husiatyn, Brody, Brzezani, Trembowla, Zaleszczyki, Skalat. In den einzelnen Wochen vom 8. October bis 25. November betrug die Zahl der Erkrankungs- (Sterbe-) fälle in Galizien 546 (327), 587 (342), 595 (325), 731 (385), 601 (322), 478 (254), 414 (249). Insgesammt seit Beginn der Epidemie zählte man bis zum 25. November im ganzen Lande 14129 Erkrankungen, 7733 Todesfälle. Die Bezirke Bobrka, Brzezani und Brody sind am 5. November als Choleraheerde, dagegen die Stadt Krakau, die Bezirke Chrzanow und Wielicka als cholerafrei erklärt worden.

In Mährisch-Ostrau wurden Ende October zwei Cholerafälle festgestellt, von denen der eine tödtlich verlief.

In der Bukowina kamen in den letzten Wochen noch vereinzelte Choleraerkrankungen vor. Die Gesammtzahl der bis zum 18. November festgestellten Erkrankungen und Sterbefälle beträgt 863 bezw. 490. In der Woche vom 19. bis 25. November wurden in der Bukowina Cholerafälle nicht gemeldet.

In Russland sind behördlicherseits folgende Verwaltungsbezirke als cholerafrei erklärt worden: Seit 4. September Plock, seit 11. September Grodno, Lomza, Mohilew, Estland, seit 18. September Radom, Siedlecz, Wjatka, seit 25. September Kostroma, Olonez, Pskow, Stadt Warschau, seit 1. October Kaluga, Nowgorod, Poltawa, Pensa, seit 9. October Nishni-Nowgorod, seit 12. October Stadt St. Petersburg, seit 21. October Warschau, Kasan, seit 24. October Rjaesan, Samara. Diese amtlichen Ankündigungen scheinen jedoch mit einiger Reserve aufgenommen werden zu müssen, bezw. sind sie von den Thatsachen überholt. So wurden zum Beispiel in der Stadt St. Petersburg vom 13. bis 27. October noch 10 (7) Cholerafälle gemeldet. In Russisch Polen wurden im October und bis in den November hinein noch Cholerafälle aus den Gubernien Lublin, Kalisch, Petrikau, Warschau gemeldet. Sonst sind noch folgende Gubernien hervorzuheben: Podolien 7. bis 20. October 676 (264), 21. October bis 3. November 804 (379), 28. October bis 10. November 590 (243), Bessarabien 30. September bis 13. October 228 (86), 14. bis 27. October 141 (57), Wolhynien 30. September bis 13. October 9 (4), 14. bis 27. October 24 (12), Perm 30. September bis 13. October 255 (105), Wladimir 7. bis 20. October 127 (74), Jaroslaw 7. bis 27. October 232 (79), Kowno 30. September bis 13. October 26 (7), 14. bis 27. October 32 (5), 28. October bis 3. November 32 (5), 4, bis 10. November 21 (5), Witebsk 7. bis 27. October 86 (35), Kurland 23. September bis 6. October 157 (76), 7. bis 27. October 104 (52), Kiew 14. October bis 3. November 138 (66) Erkrankungen (Todesfälle). Im October ist neuerdings im Gubernium Wilna die Seuche wieder ausgebrochen: im Kreise Disna wurden vom 14. bis 27. October 17 (7), vom 28. October bis 3. November 55 (21), im Kreise Swenziany vom 14. bis 27. October 1 Erkrankungen Todesfälle angezeigt. (Veröff. d. K. G.-A.) Nach der Lancet ist die Cholera in Tiflis und Baku im October in stärkerem Grade aufgetreten. In Tiflis wurden diesem Blatte zufolge vom 6. bis 12. October 6 (4), vom 13. bis 27. October 1241 (952) Erkrankungen (Sterbefälle) gemeldet.

In Constantinopel war im Laufe des October nur noch 1 vereinzelter Cholerafall vorgekommen. Ende des Monats wurde unter Rekruten, welche aus dem verseuchten Vilajet Ismid eingetroffen waren, eine Anzahl von Erkrankungen beobachtet, vom 26. October bis 6. November im Ganzen 9 (4) Fälle. Im Vilajet Adrianopel wurden während des October aus mehreren Ortschaften Cholerafälle in ziemlicher Anzahl gemeldet. Ebenso herrscht die Seuche noch immer in verschiedenen Gegenden Kleinasiens, besonders im Vilajet Hudavenkjar (Veröff. d. K. G.-A.).

Sperling.

XI. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 30. November verlas der Vorsitzende, Herr Becher, ein Schreiben des ärztlichen Vereins der Friedrich-Wilhelmstadt, worin eine gemeinsame Berathung sämmtlicher ärztlicher Vereinigungen Berlins über einige die Schule betreffende Fragen angeregt wird. Es soll ausgesprochen werden, dass entgegen der Ansicht der hiesigen städtischen Behörden, welche dieselben in einer Eingabe an das Ministerium niedergelegt haben, die Meinung der Aerzte dahin geht, dass die Zulassung der Realgymnasialabiturienten zum Studium der Medicin weder im Interesse der Allgemeinheit, noch in dem der Aerzte liegt. — Bezüglich der Schulhygiene sei es wünschenswerth, dahin zu wirken, dass in allen Schulen zwei Nachmittage für körperliche Uebungen (im Sommer für Turnspiele, im Winter für Eislaufen etc.) bestimmt werden, dass die Schulhöfe in der schulfreien Zeit für Spiele der Jugend freigegeben werden, dass in keiner Schule mehr als sechs Stunden Unterricht an einem Tage ertheilt werden, dass die sogenannte Abschlussprüfung (zur Erlangung der Berechtigung zum einjährigen Dienst) wieder abgeschafft oder geändert werde, da durch die Anforderungen derselben die körperliche und geistige Entwickelung der Schuljugend geschädigt werde. — In einer allgemeinen Besprechung fanden diese Sätze meist die Zustimmung der Versammlung, und man beschloss, die Vereine aufzufordern, Abgeordnete zu den bezüglichen Berathungen zu ernennen. Der betreffenden grossen Commission soll auch anheimgegeben werden, die Frage der Einrichtung hygienischer Unterrichtscurse und der Musterung der Schuljugend in Behandlung zu nehmen. Gegen letztere, für welche seit einiger Zeit von einem hiesigen Verein mit grosser Wärme Propaganda gemacht wird, erhob sich mannichfacher Widerspruch, weil man sie einerseits für schwer durchführbar hielt, andererseits sich keinen rechten Nutzen davon versprechen konnte und endlich auch die Consequenzen fürchtete, welche ein erster Schritt auf diesem Wege nach sich ziehen würde.

In Sachen der Umwandlung der Sanitätswachen und der Schaffung von Rettungsstationen hat eine Abordnung des Geschäftsausschusses sich mit den Herren Oberbürgermeister Zelle und Bürgermeister Kirschner direkt in Verbindung gesetzt und bei beiden Herren zwar freundliches Entgegenkommen aber keine Zusicherung der Erledigung im Sinne der Aerzte erhalten. Im Gegentheil schien der Herr Oberbürgermeister eher geneigt, auf die Absichten des Herrn Direktors Schlesinger, welcher das ganze Rettungswesen den Unfallstationen zuweisen will, einzugehen. Da die Berliner Aerzte sich damit nur für den Fall einverstanden erklären könnten, dass Cautelen geschaffen werden, wodurch die Hintansetzung ihrer Interessen verhindert wird, soll in der allgemeinen Aerzteversammlung (siehe unten) oder in deren Commission vorgeschlagen werden, dass eine Eingabe an den Magistrat abgefasst werde, in der zunächst das dringende Verlangen ausgesprochen wird, die ganze Angelegenheit von den städtischen Behörden in die Hand genommen zu sehen. Die Stadt wird freilich weit mehr Mittel aufwenden müssen als die 63000 M., welche jetzt für die Sanitätswachen jährlich hingegeben werden. Ferner wird für wünschenswerth erklärt, dass eine gemeinsame Berathung aller derer stattfinde, welche die Sache angeht, also von Mitgliedern des Magistrats, der Curatorien der Sanitätswachen und Unfallstationen, des Nationalvereins zur Hebung der Volksgesundheit und nicht zuletzt natürlich von Aerzten, um sich über die Grundsätze zu verständigen, durch welche am besten der Allgemeinheit und dem ärztlichen Stande gedient werde. Sollten die Unfallstationen wirklich dazu ausersehen sein, die Führung zu übernehmen, so könnten die Aerzte nur dann an den Rettungsarbeiten sich betheiligen, wenn sie die Garantie hätten, dass die Stationen nur die erste Hülfe gewährten, dass alle Aerzte, die sich zur Verfügung stellen, der Reihe nach und nicht etwa nur dann zugezogen würden, wenn ein fest angestellter Stationsarzt zufällig nicht bei der Hand wäre, dass ein Honorar für die einzelne Hülfeleistung festgesetzt würde, dass man in der freien Wahl der Stätte, wohin die Kranken nach Leistung der ersten Hülfe zu bringen seien, nicht beschränkt würde, dass endlich ein aus allgemeinem Vertrauen gewählter Arzt bezüglich aller Fragen des Rettungswesens im Curatorium der Unfallstationen Sitz und Stimme hätte.

Die grösste Kasse Berlins, die sogenannte Meyer'sche, hat ihren Vertrag mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte zum 1. Januar n. J. gekündigt und sucht circa 150 Aerzte anzustellen, denen sie die Behandlung ihrer Mitglieder übergeben will. Leider haben sich fünf hiesige Collegen bereit erklärt, obwohl bekannt war, dass das Vorgehen des Vorstandes der Kasse kein ehrliches war, und obwohl sie wussten, dass im Falle des Gelingens das Fortbestehen der freien Aerztewahl gefährdet ist, dem Vorstande bei dem Engagement neuer Kassenärzte behülflich zu sein. Zwei von diesen fünf Collegen, welche sogar dem Verein der freigewählten Kassenärzte angehörten, hat dieser Verein seinen Satzungen gemäss durch eine sehr prompte Justiz aus dem Verein ausgeschlossen. — Der Geschäftsausschuss, welcher sich stets sehr warm für die Durchführung der freien Arztwahl ausgesprochen hat, machte folgenden Antrag des Vereins Königstadt zu dem seinigen: Da die ärztlichen Standesvereine gemäss ihrem Programm für vollkommen freie Arztwahl jederzeit eintreten, so erwartet der Geschäftsausschuss von den Mitgliedern der Vereine, dass keines derselben sich der allgemeinen Ortskrankenkasse gewerblicher Arbeiter und Arbeiterinnen als Arzt anbietet.

Ein fernerer Antrag der Königstadt, welcher die Entziehung der Approbation betrifft, gelangte ebenfalls zur Annahme. Nach den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen kann denjenigen Aerzten, denen die Ehrenrechte aberkannt sind, für die Dauer dieser Aberkennung die Approbation entzogen werden. Nach dem Antrage soll diese Entziehung eintreten bei entmündigten Aerzten während der Dauer der Entmündigung, und für immer bei solchen, denen ein für alle mal die Fähigkeit aberkannt ist, vor Gericht als Zeuge aufzutreten. — Diese Frage steht auch auf der Tagesordnung der demnächst stattfindenden Sitzung der brandenburgischen Aerztekammer.

Ueber ein eigenes Publicationsorgan der Standesvereine wurde auch heute noch kein Beschluss gefasst, nachdem in allerletzter Zeit bekannt geworden ist, dass sich auch für die Aerztekammer das Bedürfniss herausgestellt hat, ein Pressorgan zu haben, durch welches Bekanntmachungen allgemeiner Art, Mittheilungen der Behörden und dergleichen mehr allen Aerzten des Kammerbezirks zugänglich gemacht werden können. Es soll versucht werden, ob ein gemeinschaftliches Blatt für die Kammer und die Standesvereine Beifall findet und gegründet werden kann. H.

— Die in obigem Bericht erwähnte **allgemeine Aerzteversammlung** war vom Verein zur Einführung freier Aerztewahl zum 3. December in Gratweil's Säle berufen worden. Dieselbe war von ungefähr 300 Aerzten besucht; auch der Vorsitzende des Nationalvereins zur Hebung der Volksgesundheit, Herr Geheimrath Broich, der ebenfalls eine Einladung erhalten hatte, war derselben gefolgt und griff wiederholt in die Verhandlungen ein. Nach dem recht geschickten einleitenden Bericht des Herrn Schäffer entstand eine zum Theil sehr lebhafte Debatte, in welcher besonders das Curatorium der Unfallstationen einer ausserordentlich scharfen Kritik unterzogen wurde. Nach mehrstündigen Verhandlungen nahm die Versammlung zunächst eine Resolution an, wonach eine erspriessliche Organisation des Rettungswesens nur durch einmüthiges Vorgehen sämmtlicher Betheiligten möglich ist, und worin es ferner für eine Ehrenpflicht der Aerzte erklärt wurde, vor erzielter Einigung keine bindenden Abmachungen mit den Unfallstationen zu treffen. Ausserdem entschied man sich für die drei ersten von einer grösseren Commission, welcher Aerzte aus allen Lagern angehörten, vorgeschlagenen Leitsätze. Dieselben lauten: 1) Das Rettungswesen und die erste ärztliche Hülfeleistung in Berlin bedarf dringend einer Umgestaltung und Regelung. — 2) Diese Regelung kann nur unter Mitwirkung des gesammten ärztlichen Standes zweckmässig in die Wege geleitet werden. — 3) Um das Rettungswesen nicht auf die unsichere Grundlage privater Wohlthätigkeit zu stellen, ist es erforderlich, dass die Stadt Berlin die zur Organisation des Rettungswesens nothwendigen Mittel bereit stellt. Eine Beihülfe gemeinnütziger Gesellschaften ist willkommen.

Wegen vorgerückter Zeit wurde die Verhandlung hier abgebrochen und eine Commission von neun Mitgliedern erwählt, welche das weitere vorbereiten und einer demnächst abzuhaltenden Aerzteversammlung Bericht erstatten soll. ·H.

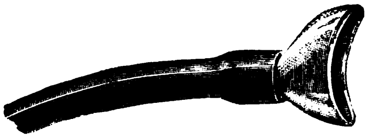
XII. Krankenpflege.

Aus der Diakonissen- und Krankenheilanstalt „Bethesda“ in Hamburg.

Ein neues Urinal für Frauen.

Von Carl Schütt, früherem Assistenzarzt der Anstalt.

Zum Auffangen des Urins bei bettlägerigen Frauen ist eine Reihe von Gefässen im Gebrauch, welche jedoch den genannten Zweck in manchen Fällen gar nicht oder nur unvollkommen erfüllen. Bei Benutzung des „Stechbeckens“ muss die Frau, um das Unterschieben desselben zu ermöglichen, gehoben werden. Dies Verfahren ist bei entzündlichen Erkrankungen der Bauch- und Unterleibsorgane mit sehr viel Schmerzen verbunden, ja oft nicht einmal ganz ungefährlich, bei acuter Cystitis mit ihren häufigen, zuweilen nur aus wenigen Tropfen bestehenden Entleerungen mühsam und zeitraubend für das Pflegepersonal.[1] Bei Continuitätstrennungen am Stützapparat der unteren Extremitäten, die durch Schienen- oder nur durch Extensionsverband festgehalten werden, ist das Aufheben wegen der unvermeidlichen Bewegung an der verletzten Stelle schmerzhaft und der Heilung hinderlich. Die zur Beseitigung dieser Mängel construirten Modificationen des Stechbeckens, sowie die Urinale, welche als flaschenartige Gefässe mittels eines besonderen Mundstückes das Auffangen des Urins bewirken sollen, sind in den genannten Fällen nur bedingungsweise oder gar nicht anwendbar, da sie eine ganz bestimmte Lage der Frau erfordern, wenn sie nicht drücken und den Urin reinlich auffangen sollen. Unzureichend sind dieselben ferner, wenn es darauf ankommt, Wunden des Genitalapparates und dessen Umgebung, seien dieselben durch Operation, bei der Geburt oder aus anderen Ursachen entstanden, vor Benetzung zu schützen, Verbände der Beckengegend und der Extremitäten vor Durchtränkung zu wahren. Bei Incontinentia urinae und dem infolge der Nässe entstandenen und durch dieselbe unterhaltenen Decubitus sind dieselben unbrauchbar.



In allen genannten Fällen lässt sich die Entleerung des Urins auf bequeme und reinliche Weise mit Hülfe eines kleinen Instrumentes bewerkstelligen, das in manchen Fällen auch den Katheter entbehrlich machen kann, dessen Gebrauch, wenn nicht peinlichste Asepsis gewahrt wird, die Gefahr des Blasenkatarrhs mit sich bringt.

Dasselbe besteht aus einem schiffchenartig geformten Trichterchen aus Glas, das unter Beachtung der nöthigen Reinlichkeitsmaassregeln in die Vulva direkt vor die Harnröhrenmündung gelegt wird und mit Hülfe eines an dem Abflussrohre angebrachten Schlauches den aufgefangenen Urin in ein bereit gehaltenes Gefäss abfliessen lässt.

Bei Kranken mit Incontinentia urinae kann das Trichterchen dauernd liegen bleiben, wenn für die peinlichste Sauberkeit Sorge getragen und aufgepasst wird, dass nicht etwa ein Decubitus in der Vulva entsteht. Es hält sich bei ruhigen Personen von selbst oder kann durch eine passende Bandage (T-Binde mit Schlitz für das Abflussrohr) festgehalten werden. Wenn dann noch etwas Watte mit vorgelegt wird, so gelingt es, fast allen Urin aufzufangen und so ein Trockenliegen zu bewerkstelligen, was sowohl zur Verhütung als zur Heilung des Decubitus von wesentlichster Bedeutung ist.

Das Instrument ist unter der Bezeichnung „Trichter-Urinal“ von Herrn Leonhard Schmidt, Instrumentenmacher, Gr. Burstah 16, Hamburg, zu beziehen. Statt der jetzigen asymmetrischen Form des Instrumentes, das einen längeren, beim Gebrauch vornliegenden Schnabel trägt, ist eine symmetrische Form in Aussicht genommen.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber den therapeutischen Werth des Leberthrans mit besonderer Berücksichtigung des „Dr. Standke'schen“ wohlschmeckenden Präparates.

Von Dr. Schmidt in Schönau bei Chemnitz.

In den mannichfaltigsten Fällen, in denen durch constitutionelle Leiden die Ernährung des Körpers sehr heruntergekommen ist, wie bei Skrophulose, Rachitis, Anämie, chronischen Eiterungen, Knochen- und Gelenkerkrankungen, Lungen- und Rückenmarksleiden, ebenso auch in Fällen verzögerter Reconvalescenz nach überstandenen acuten Erkrankungen, die zur Depravation des Organismus führten, besitzen wir in dem Dorschleberthran ein vorzügliches, leider nicht genug gewürdigtes Mittel zur Hebung der Ernährung und Kräftigung der Constitution.

Die vorzüglichen Erfolge, welche Verfasser bei consequenter Durchführung der Leberthrananwendung in allen dafür geeignet erscheinenden Fällen einer umfangreichen Praxis erzielte, veranlassen ihn, im Interesse der Patienten wie der Collegen letzteren die ausgedehnteste Anwendung des Leberthrans mit Berücksichtigung der folgenden Ausführungen dringend anzuempfehlen.

Der Leberthran (nach Pharm. Germ.: Aus frischen Lebern des Gadus Morrhua bei gelinder Wärme im Dampfbade gewonnenes Oel) enthält bekanntlich die Glyceride der Oel- und Palmitinsäure, freie Oelsäure, Gallensäuren, verschiedene harzige Stoffe und in verschwindender Menge Jod und Brom. Letztere sind anerkannt für die physiologische Wirkung des Mittels ohne Belang; es besteht diese vielmehr in dem Werthe des Leberthrans als leicht emulgirbares und resorbirbares Fett, als leicht verdauliches concentrirtes Nährmittel, wie wir ein solches bei Schwächezuständen mannichfacher Art, bei skrophulösen und kachektischen Patienten zur Ueberwindung der Dyskrasie dringend benöthigen.

Die allgemeinere Einführung und Verwendung des Leberthrans in diesem Sinne machten bisher zwei unangenehme Eigenschaften der im Handel befindlichen Präparate ganz unmöglich, einmal der äusserst unangenehme Geruch und Geschmack des klebrig fetten Oeles, sowie ferner der Umstand, dass, gegenüber der sonstigen Leichtverdaulichkeit, in der warmen Jahreszeit der Genuss desselben zumeist mit Verdauungsbeschwerden, Brechreiz und Diarrhoeen verbunden war. Eine Vermeidung dieser Uebelstände durch Zuhülfenahme von Corrigentien bei der Verordnung hat sich als unzulänglich bewiesen, ganz abgesehen von der dadurch bedingten Vertheuerung des Mittels.

Somit musste es freudig begrüsst werden, dass unter der Bezeichnung „Dr. Standke's wohlschmeckender Leberthran“ von der Firma Karl Fr. Töllner in Bremen ein neues Präparat des Oleum Jecoris auf den Markt gebracht wurde, welches durch eine modificirte Darstellungsweise und geringfügige Zusätze indifferenter Stoffe das vordem den Patienten so unangenehme Nährmittel durch nunmehr angenehmen Geschmack fast zu einem nährenden Genussmittel macht. Zum wenigsten ist der widerliche Geschmack und der noch widerwärtigere Geruch des rohen Leberthrans so verändert, dass es überall, selbst von Kindern gern genommen wird. Der zweite Vorzug des Präparates ist die Leichtverdaulichkeit und Bekömmlichkeit während der warmen Jahreszeit. So sind Verfassers sämmtliche Erfahrungen mit dem Mittel in den warmen Monaten dieses Jahres gewonnen, und in keinem Fall ist eine Indigestion durch den Genuss desselben verursacht worden.

Der Preis des Präparates ist ein mässiger; die ganze Originalflasche zu etwa 500 g kostet 2 Mark, die halbe mit etwa 230 g 1,20 Mark. Die gleiche Menge des gewöhnlichen Leberthrans kostet (230 g) im Recept verschrieben 1 Mark, also unwesentlich weniger als die „Patentarznei“.

Ich erwähne noch, dass ich bei meinen Versuchen nur das Oleum Jecoris ohne Zusatz verwandte; dasselbe wird mit Zusatz von Jodeisen, Eisen, Phosphor, Guajakol und Kreosot von derselben Firma in Originalflaschen abgegeben.

In folgendem sei nur die kurze Anführung einer kleinen Auswahl von Fällen gestattet, in denen mir die durchgeführte Behandlung mit „Oleum Jecoris Dr. Standke“ die vorzüglichsten Erfolge ergab, und zwar: zwei Fälle von chronischen Eiterungen, die im ersteren Falle zur Anämie und Entkräftung führten, im letzteren die Folge (bedeutender) bestehender Blutarmuth zu sein schienen, ferner je einen Fall von Lungen- und Nierenleiden, die durch Darreichung des Leberthrans sehr günstig beeinflusst wurden, ebenso je einen Fall von Circulations- und Verdauungsstörung, von bestehender allgemeiner Blutarmuth und Rachitis und Skrophulose, in dem die Verwendung des Oleum Jecoris zur Hebung bezw. deutlichen Besserung des Leidens führte.

Fall 1. Der 60jährige Arbeiter U., mit Thoraxfistel nach vor Jahresfrist überstandenem Empyem, durch anhaltende Wundsecretion äusserst entkräftet, kommt wegen stärkerer Eiteransammlung im abgekapselten Abscessraum und acuter Bronchitis in Behandlung. Da er sich operativen Eingriffen widersetzt, wird, nach Bekämpfung der acuten Erscheinungen und Eindickung des Secretes durch eine forcirte Schwitzcur, die Behandlung auf Leberthrandarreichung beschränkt. Nach sechs Wochen sind die Kräfte des Patienten sehr gehoben, sein Aussehen voller, die Züge gerundet und die Wunde ohne Secretion im Verheilen. Patient entzieht sich der Weiterbehandlung, weil er die Kasse nicht weiter in Anspruch nehmen will und durch Weiterführen des Leberthrantrinkens für eigene Rechnung zur völligen Genesung zu kommen hofft.

---

[1] Und bei sehr schweren Kranken nur äusserst schwer zu bewerkstelligen.

Fall 2. Das 18jährige Frl. J. mit chronischem Ohrenleiden, durchlöchertem Trommelfell und starkem Ausfluss aus dem Mittelohr, welches sich der vorangegangenen specialärztlichen Behandlung aus Ungeduld entzog, stellt sich bei eintretender Verschlimmerung unserer Behandlung. Das im hohen Grade blutarme Mädchen wird unter entsprechender Lokalbehandlung durch Darreichung des Leberthrans so gekräftigt, dass mit Hebung des allgemeinen Stoffwechsels auch der hartnäckige Ausfluss schwindet.

Fall 3. Der 30jährige Weber E. mit pleuritischer Schwartenbildung an der vorderen Brustwand, dadurch bedingten Athmungsbeschwerden und Brustschmerzen, kommt hauptsächlich wegen gleichzeitigen Kräfteverfalls und Appetitmangels in Behandlung. Sein Aussehen ist das des Phthisikers. Der physikalische Befund bestätigt die Vermuthung bestehender Spitzeninfiltration. Die Behandlung bestand in Entbindung von jeder Berufsarbeit, verordnetem Aufenthalt im Freien, so weit angängig, Anregung des Appetits durch Amara und Kreosot; danach wurde mehrere Wochen hindurch allein Leberthran gegeben mit dem Erfolge, dass Patient unter steigender Gewichtszunahme sich mehr und mehr gekräftigt fühlt und nach etwa sieben Wochen seine Arbeit wieder aufzunehmen vermag. Er fühlte in sich sogar den Muth zur Uebernahme der Verpflichtungen eines angehenden Ehemannes.

Fall 4. Dem 30jährigen Kaufmann H. mit chronischem Nierenschrumpfungsprocess wird während der langwierigen Behandlung des Grundleidens mit grossem Erfolge Oleum Jecoris gegeben. Es tritt eine Zunahme des Gewichts um zehn Pfund in 14 Tagen ein. K. ging später an complicatorischer Lungenentzündung zugrunde.

Fall 5. Der 60jährige Strumpfwirker Dr. leidet an allgemeiner Entkräftung und Blutarmuth, den Folgen jahrelanger schlechter Ernährung. Er kommt wegen aufgetretener Schwellung der Unterschenkel und quälenden Frostgefühls an den Füssen in Behandlung. Nieren und Herz sind nicht nachweisbar erkrankt. Unter alleiniger Darreichung des Oleum Jecoris hebt sich der Kräftezustand, die Schwellungen und das Frostgefühl schwinden, und Patient nimmt pro Woche um zwei Pfund zu.

Fall 6. Der 50jährige Weber Kr. mit Obstipation und Hämorrhoidalbildung kommt in Behandlung wegen intercurrenten Durchfalls und Leibschneidens. Nach Beseitigung der acuten Symptome wird dem sehr entkräfteten Patienten neben entsprechender Diät und Regelung der Lebensweise Leberthran verordnet. Unter zunehmender Kräftigung schwinden die Verdauungsstörungen, und mit dem Nachlass der Beschwerden tritt zugleich Erholung von den hypochondrischen Befürchtungen ein, welche den Patienten bereits in starkem Maasse beherrschten.

Fall 7. Die 17jährige Fabrikarbeiterin T. trinkt den ihr gegen ihre Blutarmuth mit dem ganzen Heer der entsprechenden Beschwerden (Menstruationsanomalieen, Kopfschmerz, Herzklopfen, Schwindelanfälle u. s. w.) verordneten Leberthran mit einer gewissen Begeisterung.

Fall 8. Das 2jährige Kind B., ein rachitischer und skrophulöser Knabe, bekommt nach überstandener katarrhalischer Pneumonie Leberthran. Im vorigen, wie in diesem Falle wurde derselbe gut vertragen; beide Patienten erholten sich zusehends.

Zum Schluss erwähne ich noch, dass in allen Fällen der Leberthran dreimal am Tage in der Zwischenzeit zwischen den Mahlzeiten, also auf leeren Magen gegeben wurde, und zwar bei Kindern je ein Kaffeelöffel, bei Erwachsenen ein Esslöffel voll zur Zeit.

XIV. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des Diphtherieheilserums; postdiphtheritische Accommodationslähmung trotz günstiger Beeinflussung der acuten Erkrankung.

Von Dr. **Robert Rembold**, Saulgau.

Obgleich ich erst sechs Fälle von Diphtherie mit Behring'schem Heilserum behandelt habe, habe ich bereits zweimal ähnliche Krankheitserscheinungen erlebt, wie sie die Herren Lublinski und Cnyrim in dieser Wochenschrift beschrieben hatten; es sind folgende:

Fall 1. Am 28. October wurde ich nach dem $1^{1}/_{2}$ Stunden entfernten L. zu der $7^{1}/_{2}$ Jahre alten Anna R. gerufen. Sie war Tags zuvor erkrankt mit Uebelkeit, Kopf- und Halsweh. Ich constatirte eine Temperatur von 39,4, starken weissen Belag und Schwellung beider Mandeln, serösen Ausfluss aus der Nase, geringe Schwellung der Halsdrüsen. Meine vorläufige Verordnung war Kalkwasser zum Gurgeln und wurde, so lange als eine Entzündung im Halse zu bemerken war, auch fortgebraucht.

Am 29. October, Morgens, war die Temperatur 38,3 in axilla, der Puls 120, in der Nacht hatte Patientin geschlafen und war nur einmal im Traume aufgefahren. Die Schwellung der Mandeln und Halsdrüsen hatte zugenommen, der Belag war grau-schwarz geworden, und es machte sich ein abscheulicher Fötor geltend.

Nun hatte ich noch ein Serumfläschchen No. I von den Höchster Farbwerken vorräthig und vertheilte es unter den vier Geschwistern der Familie derart, dass von den gesunden Kindern jedes $^{1}/_{10}$, das kranke das übrige davon bekam (von ersteren also jedes 60 Einheiten, das letztere 420 Einheiten).

Am 30. October, Morgens, war die Temperatur 37,5, der Puls 120, die Nacht war durch Delirien unruhig, das Kopfweh war weg. Die Mandeln aber und die Halsdrüsen waren noch mehr geschwollen wie Tags zuvor.

Nachmittags 3 Uhr: Seit Vormittags war Heiserkeit der Stimme und bellender Husten aufgetreten. Temperatur 37,6, Puls 120. Ich injicirte noch einmal ein Fläschen No. I (600 Einheiten) des inzwischen nach telegraphischer Bestellung angekommenen Serums.

Am 31. October, Morgens, war die Temperatur 37.8. Die Mandeln und Halsdrüsen waren ganz bedeutend abgeschwollen. Das Allgemeinbefinden war gut, die Stimme noch heiser. In der Nacht hatte Patientin geschlafen.

Am 1. November waren der Puls 100, die Temperatur 37,5, die Mandeln noch mehr abgeschwollen; es zeigte sich eiteriger, mit Membranen untermischter Auswurf. Schlaf und Allgemeinbefinden waren gut.

Am 1. November waren der Belag völlig gelöst, die Mandeln und Halsdrüsen zur Norm zurückgekehrt und erstere kaum noch etwas geröthet.

Am 4. November war alles gut.

Am 9. November wurde mir berichtet, dass das Kind seit vorgestern wieder über Unwohlsein und Schmerzen in den Beinen klage, es habe auch seitdem einen rothen Ausschlag an den Beinen. Das Kind sei heute wieder munterer und habe auch schon gestern weniger über Schmerzen geklagt. Vorgestern und gestern habe es sich heiss angefühlt. Ich constatirte Puls 120, Temperatur 37,6 und ein masernartiges Exanthem, besonders stark an den Beinen, etwas weniger ausgeprägt am Rumpf und den Armen. Es waren keine Gelenkschwellungen vorhanden, Druck auf die Kniegelenkslinie war noch etwas schmerzhaft. Auf Befragen giebt das Kind an, dass die Schmerzen in den Fuss- und Kniegelenken gewesen seien.

Am 11. November traf ich das Kind wohl und munter ausser Bett. Seitdem hat es sich gut erholt, hat runde rothe Wangen und ist munter.

Am 28. November wurde es mir zugeschickt, weil in der Schule bemerkt wurde, dass es nicht gut sehe.

Aus der Untersuchung der Augen ergiebt sich, dass Accommodationslähmung beiderseits vorhanden ist: In der Entfernung von 6 m wird Sn M 6 erkannt, in der Nähe wird durch Gläser von + 6 D normale Sehschärfe erreicht. Die Augenmedien und der Augenhintergrund liessen nichts pathologisches erkennen. Sonstige Lähmungserscheinungen sind bis jetzt nicht aufgetreten.

Fall 2. Maria K., 11 Jahre alt, von hier, war Tags zuvor erkrankt mit Frieren, Müdigkeit und Halsschmerzen.

Ich fand am 17. November, Morgens 9 Uhr, eine Temperatur von 39,4, einen Puls von 136, beide Mandeln stark geschwollen, dick weiss belegt. Es machte sich starker Fötor geltend. Das Sensorium war etwas benommen. Sofort machte ich eine Injection von 600 Normaleinheiten. (Antitoxin No. I von den Höchster Farbwerken.)

Abends 10 Uhr war die Temperatur 38,7, der Puls 128. Den Tag über soll das Kind fast immer delirirt haben. Die Injectionsstelle war auf Druck leicht schmerzhaft.

Am 18. Morgens war die Temperatur 39,5, der Puls 110, das Allgemeinbefinden gut. Die Membranen schienen sich schon etwas zu lösen.

Nachdem ich zwei Tage verreist war, traf ich das Kind am 21. bei vortrefflichem Allgemeinbefinden. Die von früher her geschwollenen Mandeln waren nicht einmal mehr geröthet. Auch in den folgenden Tagen blieb der Zustand gut.

Als ich nach einiger Zeit wieder in die Familie kam, wurde mir erzählt, das Kind wäre am 25. November aufgestanden und hätte sich ganz wohl befunden, am 26. habe es einen scharlachähnlichen Ausschlag an den Beinen und Armen bekommen. Am 28. habe es ein paar Stunden lang über Schmerzen im Kreuz und in den Beinen geklagt. Fünf Tage lang habe es nicht stehen können, im Bett habe es keine Schmerzen gehabt. Der Ausschlag sei allmählich in 4—5 Tagen wieder verschwunden. Die sonst ängstlichen Eltern hielten dieses Unwohlsein nicht für bedeutend genug, um mich rufen zu lassen. Jetzt ist das Kind wieder ganz munter und wohl auf.

Die Fälle haben demnach mit denen der Herren Lublinski und Cnyrim das gemeinsam, dass an dem zehnten Tage nach der ersten Einspritzung Gliederschmerzen und ein masernartiges Exanthem auftraten, und es scheint kein Zweifel darüber obzuwalten, dass diese Erkrankungen Folgen der Einspritzungen sind.

Vorläufig mag es noch sein Bewenden haben bei der einfachen Registrirung der Fälle, die einerseits wichtig ist, andererseits aber zu Schlüssen noch nicht berechtigt.

Bei meinem ersten Fall ist besonders noch zu bemerken, dass eine günstige Beeinflussung des acuten Krankheitsverlaufes durch das Antitoxin das Ausbleiben einer postdiphtheritischen Lähmung nicht garantirt.

Die geschilderten ungünstigen Erfahrungen können mir die Hoffnung nicht nehmen, dass das Mittel sich bewähren wird, weil doch diese Fälle wie die anderen, welche ich mit Antitoxin in Behandlung genommen habe, in ganz eclatanter Weise durch das Mittel beeinflusst wurden.

Zwei Fälle von Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Von Dr. Bachmann in Salzhemmendorf.

Ich habe bisher fünf Fälle von Diphtherie mit Behring's Heilserum behandelt, von denen ich die ersten beiden als abgeschlossen hier mittheile:

1. Martha C. zu Salzhemmendorf, blühend aussehendes Kind von sechs Jahren, leidet seit fünf bis sechs Wochen an Keuchhusten und soll durch das häufige Erbrechen einige Pfund abgenommen haben. Am 19. November Morgens ruft man mich zu dem Kinde, welches über Kopf-, Ohr- und Halsschmerzen klagt. Mässiges Fieber. An der geschwollenen rechten Mandel diphtherischer Belag. Injection von $^{4}/_{10}$ des Inhalts einer Flasche Behring III, in beide Oberschenkel je die Hälfte. Kurz andauernder Schmerz; keine lokale und sonstige Reaction.

Lokale Behandlung der Beläge mit Loeffler's Mischung, vermittelst Wattebäuschen und Klemmpincette. (Es empfielt sich, bei Diphtherieepidemieen, diese Flüssigkeit in einem verkorkten Probirglas bei sich zu tragen, zusammen mit etwas Watte und einer Klemmpincette oder Kornzange.) Gurgelungen mit Kalkwasser. Die mikroskopische Untersuchung des Belages mit Loeffler's Farblösung zeigt fast eine Reincultur von Diphtheriebacillen.

Der Verlauf des Falles war ein sehr günstiger, indem Kopfschmerz und Hals- und Ohrschmerzen vom Tage nach der Einspritzung an nachgelassen haben. Kein Fieber mehr. Gesunder Schlaf. Die Gurgelungen mit Kalkwasser werden noch fortgesetzt. Die Beläge erscheinen noch vielfach an beiden Mandeln und deren Umgebung wieder, bis zum 4. December, doch werden sie jedesmal durch ein- bis dreimalige Loeffler'sche Touchirung leicht zerstört. Am weichen Gaumen zeigen sie sich zweimal als dünne, leicht entfernbare Perlmutterhäutchen.

Der Reiz zum Keuchhusten verliert sich im Verlaufe der heilenden Diphtherie ebenfalls fast ganz. Befinden und Ernährung sehr gut. An den Injectionsstellen keine Reaction.

Als ersten Krankheitstag kann man wohl den 29. November ansehen, da die Eltern den Hals des Kindes stets sehr vorsichtig untersuchten. Bis zum 13. December vollständiges Wohlbefinden.

2. Friedrich K. zu Hemmendorf, drei Jahre alt, lebhaftes, ziemlich schwächliches Kind. Vor 14 Tagen behandelte ich die sechsjährige Halbschwester an Rachendiphtherie mit Erfolg durch Loeffler's Touchirung und Kalkwassergurgelungen.

Am 2. December Morgens will die Mutter zuerst weisse Flecke im Rachen bemerkt haben; am Morgen des 1. December jedoch bestimmt noch nicht.

Erst am 4. December Vormittags wurde ich gerufen. Gaumensegelrand, Uvula, sowie Tonsillen und Rachen, letzterer nach unten hin ohne sichtbare Grenze, mit weissgrauen, rothumgrenzten Belägen. Leichte Heiserkeit, Schweiss, Puls 140, Temperatur 39. Aetzung mit Loeffler.

Nachmittags 4 Uhr Athembeschwerden, Epigastrium eingezogen, starke Heiserkeit, leichte Cyanose, Unruhe, Schweiss. Injection von $^6/_{10}$ des Inhalts von Behring III, zu drei Theilen je in beide Oberschenkel und Brust.

Abends 10 Uhr grosse Athemnoth, Cyanose; Somnolenz wechselt mit angstvollem Auffahren. Injectionsstellen ohne Reaction. Cricotracheotomie ohne Chloroform. Trachea sehr eng durch nicht entfernbaren Belag. Keine Hustenstösse. Athemnoth nach Einführung der Canüle geringer, doch noch bestehend. Nach der Operation grössere Ruhe, wohl theils durch Blutverlust. Somnolenter Zustand und Cyanose dauern an bis zu dem Morgens $7^1/_2$ Uhr erfolgenden Exitus.

Der hohe Preis des Serums wird wohl leider für die Durchschnittsfälle der Praxis ein Hinderniss bilden, da Apotheker sowohl als Arzt pecuniär geradezu Schaden erleiden. Wenn der Preis nicht bald bedeutend reducirt wird, so wird das Serum fast nur bei wohlhabenden Patienten, bei Krankenkassenmitgliedern und in Hospitälern Anwendung finden können. Es wäre aber höchst wünschenswerth, wenn auch der praktische Arzt in kleinen Orten und auf dem Lande leicht und willig zu dem Mittel griffe, welches nicht früh genug angewandt werden kann.

XV. Bemerkungen zu der Erwiderung des Herrn v. Bergmann in No. 50 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. **Behring** in Halle a. S.

Auf die auch jetzt noch von Herrn v. Bergmann aufrecht erhaltenen Aussprüche über mich und mein Heilserum gedenke ich näher einzugehen gelegentlich einer späteren historischen Darstellung der Serumtherapie, wo ich namentlich auch seine unmotivirte Kritik meiner Tetanusheilversuche zurückzuweisen haben werde.

An dieser Stelle will ich nur drei Dinge berühren.

1. Wie wenig genau Herr v. Bergmann sich meiner Versuche in seiner Klinik erinnert, scheint mir unter anderem auch aus dem Umstande hervorzugehen, dass er von Kaninchenversuchen spricht. Ich habe kein einziges mal ihm einen Kaninchenversuch vorgeführt.

2. In dem Schlusspassus, „Ich bedauere, dass Herr Behring als echter Mann der Zukunft und Agitator für das Heilserum im Halle'schen Bürgerverein nicht hat warten können, bis er in dieser Wochenschrift das authentische Referat über meine Worte in der Discussion der medicinischen Gesellschaft gelesen hatte" — ist mir nur das eine verständlich, dass Herr v. Bergmann mir damit etwas Unangenehmes sagen will. Eine Pointe, die mich treffen könnte, vermisse ich aber in seinen Worten um so mehr, als ich weder im Halle'schen Bürgerverein, dessen Existenz ich gar nicht kenne, noch sonst in irgend einem Verein über v. Bergmann's Auslassungen in der Discussion der medicinischen Gesellschaft vom 5. dieses Monats gesprochen habe.

3. Der Sachverhalt in Bezug auf die vor drei Jahren in der chirurgischen Universitätsklinik vorgenommenen Diphtheriebehandlungsversuche an Thieren und Menschen wird von Herrn v. Bergmann einerseits, von mir andererseits in durchaus verschiedener Art geschildert. Für die Entscheidung der Frage, welche von den verschiedenen Schilderungen der Wirklichkeit entspricht, ist der Umstand von Bedeutung, dass Zeugen vorhanden sind, die bei jenen Versuchen zugegen waren. Ich bin ermächtigt zu erklären, dass einer von diesen Zeugen, Herr Stabsarzt Wernicke, Assistent am Berliner Hygienischen Institut, in allen von mir incriminirten Punkten sich meiner Darstellung des Sachverhalts vollkommen anschliesst.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Herr Geheimrath Professor Dr. Virchow hat nach dem uns vorliegenden Stenogramm in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 12. December 1894 folgende persönliche Bemerkungen gemacht, die wir, als anscheinend auf die „Deutsche medicinische Wochenschrift" bezüglich, nicht ganz unerwidert lassen können: „Ich möchte auch noch zu einer persönlichen Bemerkung das Wort nehmen. Seitdem diese Diphtherieangelegenheit bei uns auf die Tagesordnung gekommen ist, bin ich ziemlich anhaltend jede Woche einmal Gegenstand von sehr unliebsamen Betrachtungen einer hiesigen medicinischen Zeitung. Ich werde dieser Zeitung speciell nicht antworten, und sollte jemand gegen meine Geschäftsführung hier in der Gesellschaft etwas einzuwenden finden, so bitte ich dies bei Gelegenheit — wir sind ja immer zusammen — bemerklich zu machen. Vorläufig aber glaube ich in der That bemerken zu können, dass ich niemand zu Gunsten, niemand zu Ungunsten die Tagesordnung hergestellt habe. (Lebhafter Beifall.) Meine Herren, ich möchte speciell darauf hinweisen, dass ich doch nicht eben die Tagesordnung ganz und gar erfinde, sondern dass ich sie im wesentlichen mache nach den Meldungen, welche eingehen, und dass ich davon abhängig bin, den Herren, die sich früher gemeldet haben, auch ein gewisses Recht zuzuerkennen. Also ich muss in meinem Geiste als eine vollkommen und höchst uncollegialische Behandlung diese Art der Discussion zurückweisen (Beifall). Sie werden ja binnen kurzer Zeit Gelegenheit haben, zu urtheilen, wie Sie meine Geschäftsführung auffassen; bis dahin kann ich nur erklären, dass ich keine Aenderungen darin vornehmen werde." — Es ist uns gänzlich unerfindlich, worauf die Bemerkung des Herrn Virchow abzielt, er sei „ziemlich anhaltend jede Woche einmal Gegenstand von sehr unliebsamen Betrachtungen einer hiesigen medicinischen Zeitung" — vorausgesetzt, dass mit dieser Zeitung die unserige gemeint sein soll. Wir haben unseres Wissens in dieser ganzen Diphtherieangelegenheit den Namen des Herrn Virchow gar nicht genannt und auch gar keine Veranlassung dazu gehabt. Wenn wir in No. 49 die Aufstellung der Tagesordnung für die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 5. December monirt — und, wie der Verlauf zeigte, mit Recht monirt — haben, so lag uns doch gänzlich fern, den Herrn Ehrenvorsitzenden der Berliner medicinischen Gesellschaft für ein (wie wir annehmen mussten) von einem untergeordneten Organ der Geschäftsführung begangenes Versehen persönlich haftbar zu machen: ein Versehen, das auch Herr Virchow offenbar als solches erkannt und durch einfache Umstellung der Tagesordnung nachträglich corrigirt hat. Im übrigen sind wir in der Lage, alle Einzelangaben unseres Artikels in No. 49 (S. 502), namentlich über den ungünstigen und beunruhigenden Eindruck des unerwidert gebliebenen Hansemann'schen Vortrags, aufrecht erhalten und durch vielfache Belege aus der einheimischen und auswärtigen, politischen und medicinischen Presse unterstützen zu können. (Vergl. u. a. Beilage, S. 156.)

— Zur Vertretung des erkrankten Geheimen Obermedicinalraths Dr. Schoenfeld ist der Regierungs- und Medicinalrath Dr. Schmidtmann aus Breslau als Hülfsarbeiter in das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten berufen worden.

— Breslau. Der 23. Schlesische Bädertag, dem die Curorte Altheide, Charlottenbrunn, Cudowa, Flinsberg, Goczalkowitz, Görbersdorf, Königsdorff-Jastrzemb, Landeck, Langenau, Muskau, Reinerz, Salzbrunn, Trebnitz und Warmbrunn angehören, hielt seine Sitzungen am 13. und 14. December in Breslau ab. Die Verhandlungen werden, wie alljährlich, im Frühjahr im Druck erscheinen.

— Stockholm. Der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Heidenhain in Breslau ist zum auswärtigen Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften ernannt.

— Lyon. Auf dem Congrès de l'assistance publique 1894 hielt Dr. Michel einen Vortrag über die Errichtung einer Heilanstalt für Tuberkulöse in der Nähe von Lyon. In Lyon beträgt die Sterblichkeit an Tuberkulose bei Personen jenseits des fünften Lebensjahres durchschnittlich 20,2%. Die Krankenhäuser reichen bei weitem nicht aus, diese Kranken aufzunehmen und ihnen die nothwendige Pflege angedeihen zu lassen, und die Tuberkulösen selbst kehren in ihre Familien zurück, um dann die mörderische Krankheit weiter zu verbreiten. Das dringende Bedürfniss, eine solche Anstalt zu gründen, wurde vom Congress anerkannt und ein diesbezüglicher von Michel beantragter Beschluss angenommen.

— Zur medicinischen Publicistik. Unter der Redaction von A. Martin (Berlin) und M. Sänger (Leipzig) wird vom 1. Januar 1895 an eine „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie" erscheinen, die neben Originalartikeln mittleren Umfanges und casnistischen Mittheilungen auch einen referirenden Theil enthalten wird.

— Das Handbuch der Physiologischen Optik von H. v. Helmholtz wird nach den Bestimmungen des Verfassers von Professor Dr. Arthur König, der ihm bei der Bearbeitung dieser Auflage von Anfang an zur Seite gestanden hat, zu Ende geführt werden.

— Universitäten. Rostock. Der Geheime Obermedicinalrath Professor Dr. Thierfelder beging am 10. December die Feier seines 70. Geburtstages. — Prag. Prof. Dr. Wölfler in Graz ist als Nachfolger Gussenbauer's nach Prag berufen. — St. Petersburg. Dr. G. Skoritschenko ist zum Privatdocenten der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der militär-medicinischen Akademie ernannt.

Theil II des Börner'schen Reichs-Medicinalkalenders ist erschienen. Das verspätete Erscheinen ist auf technische Schwierigkeiten, bedingt durch die unerwartete Steigerung der Auflage, zurückzuführen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 52.** 27. December 1894.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Die Rolle des Alkohols bei sexuellen Perversionen, Epilepsie und anderen psychischen Abnormitäten.¹)

Von Professor Dr. **Aug. Forel** in Zürich.

Es ist bekannt, dass der Alkoholgenuss nicht nur bei normalen Menschen durch Uebermaass zu den gewöhnlichen alkoholischen Psychosen, speciell zum Delirium tremens zu führen pflegt, sondern dass er bei der Psychopathologie noch in zweifacher Weise besondere Beachtung verdient:

Erstens dadurch, dass bestimmte pathologische hereditäre Anlagen gewisser Menschen dieselben zur Trunkenheit, zur Alkoholsucht prädisponiren, so dass solche Menschen unter Umständen absolut unfähig sind, mässig Alkohol zu geniessen, dass sie somit bei unseren gegebenen Trinksitten unfehlbar zu Gewohnheitstrinkern oder periodischen Dipsomanen werden, wenn sie sich nicht ein für allemal und für das ganze Leben aller alkoholischen Getränke enthalten. Die Kranken dieser Kategorie sind allzu oft das Product des durch die Gelegenheitstrinkerei vergifteten Keimplasmas ihrer Vorfahren. Sie sollen uns heute nicht beschäftigen.

Zweitens dadurch, dass die Alkoholintoxication vorhandene psycho-pathologische Anlagen entweder verstärkt, wenn sie bereits zum Ausdruck gekommen sind, oder ganz erzeugt bezw. zum Ausdruck bringt, wenn sie vorher nur schlummernd im Centralnervensystem lagen. Man kann noch zu dieser zweiten Kategorie die Fälle rechnen, wo der Alkoholgenuss einfach complicirend wirkt oder überhaupt Symptome, die an sich harmlos gewesen wären, zu gefährlichen und oft zu criminellen Handlungen umgestaltet. Indem ich diese Fragen hier in einigen Punkten illustriren möchte, bringe ich nichts Neues vor, sondern möchte nur eine psychiatrisch hochwichtige Erscheinung besser zum Bewusstsein meiner Collegen bringen. Zugleich illustrirt diese Erscheinung in sehr interessanter Weise die ganze Frage der schlummernden hereditären Anlagen. Von allen Thiergehirnen zeichnet sich das menschliche Gehirn durch eine ausserordentliche Plasticität aus. Diese besteht hauptsächlich darin, dass die Mannichfaltigkeit und die Complication seiner Leistungen viel weniger durch hereditär ganz fertige, complicirte Automatismen sich auszeichnet, die so und nicht anders, zu bestimmten Lebenszeiten zum vollständigen Ausdruck gelangen müssen und stets gelangen (Instinct), als vielmehr durch unfertige, bei einzelnen Individuen sehr verschieden entwickelte potentielle Anlagen zur raschen und complicirten Bildung von secundären Automatismen (Gewohnheiten), von Gehirnthätigkeiten überhaupt. Diese plastischen Anlagen, mögen sie auch noch so hoch entwickelt sein, müssen sich nicht nothwendig beim betreffenden Individuum verwirklichen. Zu ihrer Entwickelung gehört eine Gelegenheit und eine Uebung, welch' letztere um so kürzer und geringer zu sein braucht, als die Anlage stärker ist. Gewisse Sinnesreize resp. Reizmittel können aber auch aus einer einfachen Anlage eine verwirklichte Thätigkeit entwickeln, und so sehen wir das Hereditätsgesetz auch für die Pathologie ihre Eigenthümlichkeiten bezüglich der Plasticität des menschlichen Gehirnes kundgeben.

I. Sexuelle Perversionen.

In der bedeutenden, in zahlreichen Abhandlungen dargestellten Casuistik der neueren Zeit über sexuelle Perversionen sehen wir hauptsächlich angeborene und hereditäre Anlagen, erworbene nervöse oder geistige Störungen und in manchen Fällen auch schlechte Gewohnheiten als Hauptfactoren oder Ursachen jener Störungen angegeben. Es sind auch Fälle beschrieben, wo solche Perversionen temporär bei Nervosität, Hysterie etc. auftraten, was eigentlich ihrem episodischen Vorkommen bei Geistesstörungen gleichkommt. Dem Alkohol wird als Ursache kein Gewicht beigelegt.

Wenn auch meine Erfahrung in diesem Gebiet keine besonders grosse ist, so muss ich doch in diesem Punkt eine Lücke finden. Es sind mir Fälle vorgekommen, bei welchen der Alkoholgenuss oder Missbrauch eine ganz wesentliche Rolle spielte, und bei einer grossen, wenn nicht der grössten Zahl der Fälle spielte der Alkohol eine verschlimmernde Rolle.

Fall 1. Herr H., 36 Jahre alt, Kaufmann, wurde in unsere Anstalt gebracht wegen Trunksucht mit päderastischen Neigungen. Ein Halbbruder des Vaters war liederlich und starb geisteskrank, die übrige Ascendenz war gesund. Patient selbst war von jeher gutmüthig, aber sehr liederlich, charakterschwach und Onanist. Daneben nicht ohne Begabung, etwas reizbar. Schon jung fing er an, sich mit liederlichen Dirnen stark abzugeben und daneben zu onaniren und viel zu trinken. Bald trat bei ihm ein vollständiger geschlechtlicher Ekel vor Frauen ein, so dass er denselben gegenüber ganz impotent wurde. Dagegen wurde er Männern gegenüber sexuell immer reizbarer, bekam eine vollständig conträre Sexualempfindung und verkehrte sexuell nur noch mit Männern. Die Trunksucht steigerte sich immer mehr. Er machte Schulden, und in seinen Aufenthalten in Frankreich und in der Schweiz fixirte sich die Männerliebe immer mehr, so dass er, bei seiner Ankunft, seit 8 Jahren kein Frauenzimmer mehr berührt hatte. Auffällig war es, dass seine Excesse mit Männern fast immer nur in betrunkenem Zustande vorkamen.

Der Kranke verblieb sechs Monate in unserer Anstalt und wurde vom ersten Tage an durch vollständige Enthaltsamkeit von allen geistigen Getränken behandelt. Anfänglich war sein sexuelles Empfinden immer noch verkehrt, was sich in den Träumen kundgab. Allmählich aber verschwand, unter der einfachen Einwirkung der Alkoholabstinenz, die conträre Sexualempfindung vollständig. Träume weiblichen Inhaltes traten wieder ein, und der Kranke verliess die Anstalt in allen Beziehungen vollständig geheilt. Er trat in einen Enthaltsamkeitsverein ein und ist seit zwei Jahren vollständig geheilt und Abstinent geblieben. Er ist fleissig, und soweit meine Erkundigungen über ihn reichen, hat sich seine conträre Sexualempfindung nicht wieder gezeigt.

Fall 2. Herr Y., 42 Jahre alt, verheirathet, Ingenieur, Seit vielen Jahren nicht gerade Trunkenbold, aber gern und viel Wein trinkend, dabei sehr tüchtig in seinem Fach; im übrigen charakterlos. Schon vor mehreren Jahren wurde er ertappt, als er in betrunkenem Zustande in Gegenwart von vorübergehenden Kindern auf der Strasse seine Hosen aufmachte und seine Geschlechtstheile vorzeigte. Diese exhibitionistischen Vorkommnisse wiederholten sich nun mehrere male im Lauf der letzten Jahre, jedesmal jedoch nur im betrunkenen Zustande. Der Mann, der im übrigen normalen geschlechtlichen Umgang mit seiner Frau hatte und Kinder besitzt, kam deshalb wiederholt mit dem Strafgesetz in Conflict. Er ist darüber wie über die ganze Sache ganz unglücklich, er erinnert sich kaum oder gar nicht an seine Exhibitionen, ist aber zu schwach, um dem Alkoholgenuss zu entsagen, so dass ich die Prognose für sehr dubiös halte.

Fall 3. Z., ein Mann aus dem Arbeiterstand, 37 Jahre alt, Kesselschmied, geschieden. Sein Vater war unehelich geboren, etwas geisteskrank. Er selbst führte ein ziemlich unstätes Leben, verheirathete sich jedoch und pflegte normalen geschlechtlichen Umgang mit seiner Frau, ergab sich aber dem Trunke. Schon vor 14 Jahren, also in seinem 23. Lebensjahre, fing er an, in betrunkenem Zustande auf offener Strasse, in Gegenwart von Frauen oder Kindern seine Hosen zu öffnen, seine Geschlechtstheile zu entblössen und ostentativ mit seinem erigirten Penis zu manipuliren. Er wurde auf diese Weise im Lauf der letzten 14 Jahre neunmal wegen Exhibitionen gerichtlich bestraft. Dieselben fanden con-

---

¹) Vortrag, gehalten in der Section für Neurologie und Psychiatrie der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

stant immer nur in betrunkenem Zustande, gewöhnlich nach mehrtägigen Trinkexcessen statt. Seine Frau liess sich schliesslich aus diesem Grunde von ihm scheiden.

Wir haben es in diesem Fall mit einem typischen Exhibitionisten zu thun, der jedoch stets nur durch Alkoholintoxication zum Exhibitionisten wurde und im übrigen ein normales Geschlechtsleben führte.

Fall 4. Herr V., Student. Sexuell sonst normal. Veranstaltet eine sexuelle Exhibition in betrunkenem Zustande Frauen gegenüber und wird deshalb gerichtlich bestraft.

Fall 5. U., Soldat, 20 Jahre alt. Vater verrückt. U. selbst war immer ein mehr oder weniger liederlicher, geistig etwas schwacher Bursche. In betrunkenem Zustand und als Soldat erwischt er ein kleines Kind (Mädchen) und befriedigt seinen Geschlechtstrieb durch Reiben seines Penis an den kindlichen Geschlechtstheilen. In nüchternem Zustande geschlechtlich normal.

Fall 6. Herr T., technischer Student, ca. 23 Jahre alt, aus psychopathischer Familie. Schwester starke Psychopathin. Er ergiebt sich immer mehr den Trinkgewohnheiten, ist Onanist. Von Hause aus mit nicht sehr markirten sexuellen Neigungen behaftet, nimmt er eine intensive Neigung zu den Männern in Verbindung mit Trinkgewohnheiten an. T. wird vollständiger Urning und feiert seine sexuellen Orgien unter starken Alkohollibationen mit männlichen Gleichgesinnten. Die Sache wird so schlimm, dass er in eine Trinkerheilanstalt verbracht werden muss. Durch Alkoholabstinenz während mehrerer Monate und durch Zuhülfenahme einiger hypnotischer Suggestionen bekommt er allmählich normale Weiberträume und normale Sexualneigung. Er bleibt vollständig Abstinent aller geistigen Getränke und geheilt von seinem perversen Sexualtrieb während mehr als drei Jahren, führt sich vorzüglich auf, ist sehr fleissig und nett, bekommt dann eine tüchtige Anstellung in Südamerika, stirbt jedoch dort plötzlich an einem schlagartigen Zufall (Hitzschlag? Apoplexie). Die Section wurde nicht vorgenommen.

Fall 7. Herr S., 20 Jahre alt. Hereditär belastet, ethisch defect, leidet an grosser Hysterie. Von Jugend auf Urning und leichtsinniger verfehlter Jüngling. Nicht eigentlicher Trinker, jedoch verschlimmern sich seine Urningsneigungen durch Trinkexcesse. Er erträgt den Alkohol absolut nicht und wird durch Kneipereien mit Freunden zu urningischen Umarmungen, Liebeserklärungen etc. verführt, die zu seiner Entdeckung und Gefährdung führen. Durch eine consequente hypnotische Behandlung bei totaler Alkoholabstinenz gelang es bei ihm, die erotischen Träume mit männlichem Inhalt und die mit denselben verbundene Onanie zu beseitigen und durch Träume mit weiblichem Inhalt zu ersetzen, wobei die excessive Onanie aufhört und durch seltenere, mit Frauenträumen verbundene Pollutionen ersetzt wurde. In diesem Falle spielt allerdings der Alkohol eine untergeordnete Rolle und hat hauptsächlich die Suggestion in der tiefen Hypnose des sehr suggestiven Kranken gewirkt. Der Kranke ist vor kurzem entlassen, und über die Dauer des Resultates lässt sich überhaupt gar nichts sagen. Die hysteroepileptischen Anfälle waren schon früher durch einen Aufenthalt in der hiesigen Anstalt beseitigt worden.

Ich könnte noch eine ganze Reihe von Fällen anführen, sowohl von conträrer Sexualempfindung als von Exhibition, Unzucht mit Kindern etc., auch exquisite weibliche Urninge, bei welchen der Alkohol eine perniciöse Rolle spielte. Nüchtern konnten diese Leute ihren perversen Trieb entweder ganz im Zaume halten, oder wussten wenigstens denselben in besonnener Weise nur mit Gleichgesinnten in stiller Zurückgezogenheit zu bethätigen, so dass weder sie selbst, noch andere Leute viel darunter zu leiden hatten. Trinkexcesse hatten stets die Folge, den pathologischen Trieb zu steigern, ihn rücksichtslos, roh und unvorsichtig zu gestalten, die Kranken selbst körperlich und social zugrunde zu richten, so dass schliesslich die alkoholische Zuthat oft zum noch grösseren Uebel wurde, als der perverse Sexualtrieb selbst.

Ich will nicht verhehlen, dass die unglückselige Gewissheit eines Urnings, ein verfehltes Geschöpf zu sein, dem das Familienglück für's Leben abgeschnitten ist, ihn leicht zur Verzweiflung und zur rohen Liederlichkeit führt, dass ferner die meisten Urninge gründliche Psychopathen und verfehlte, meist cynische Menschen sind. Doch ist das letztere durchaus nicht immer der Fall. Es giebt darunter auch vortreffliche und tüchtige Menschen, die man weniger als Urninge kennt, weil sie ihr Urningthum verbergen. In allen Fällen muss man jedoch sagen: „Warum soll ein Urning, des verfehlten und verbotenen Geschlechtstriebes wegen, am Leben mehr verzweifeln als ein katholischer Priester oder eine alte Jungfrau? Wissenschaft, Philanthropie, Kunst etc., geistige und sonstige Arbeit mit einem Wort können ihm noch ein schönes ideales Leben verschaffen. Der Alkohol bildet aber stets für ihn eine grosse Gefahr. Meidet er ihn ganz, so kann er sich sicher am leichtesten helfen.

Es ist bekannt, dass mehr als die Hälfte der Verbrechen gegen die Person dem Alkohol zu verdanken sind (siehe: Die Trunksucht und ihre Abwehr). Darunter spielen die Sittlichkeitsverbrechen eine enorme Rolle. Vergleichen wir diese Thatsachen mit den oben angeführten Beispielen, so scheint es mir Grund genug dafür zu geben, dass die Irrenärzte eine erhöhte Aufmerksamkeit der Rolle des Alkohols bei den sexuellen Abnormitäten zuwenden.

Epilepsie.

Man weiss schon lange, dass die Epileptiker den Alkohol sehr schlecht vertragen und im Rausch besonders gefährlich werden. Man weiss ebenso, dass es eine Alkoholepilepsie giebt, d. h. eine Form von epileptischen Anfällen, die einzig und allein die Folgen der Trunksucht sind und die bei den betreffenden Individuen nie vorkommen, wenn sie nüchtern sind. Man kennt endlich den berüchtigten „pathologischen Rausch“ (als ob nicht jeder Rausch pathologisch wäre!) mit Berserkerwuth und nachfolgender totaler Amnesie. Man weiss auch, dass manche Betrunkene, die nicht einmal schwanken, nachher über ihre begangenen Gewaltthaten ganz oder theilweise amnestisch sind. Herr College Kräpelin neigt dazu, diese letzteren Fälle überhaupt zur Epilepsie zu rechnen. Ich kann nicht ganz so weit gehen, räume aber ein, dass man im allgemeinen bei solchen Fällen von einer schlummernden epileptischen oder epileptoiden Anlage im oben erwähnten Sinne sprechen kann. Der Alkohol wirkt dann als weckendes, die Anlage mehr oder weniger bethätigendes Agens. Doch darf man auch da nicht zu weit gehen, denn fast jede Psychopathie verstärkt die schlimmen Wirkungen des Alkohols.

Ich möchte nur hier betonen, wie thöricht es ist, den Epileptikern den Alkoholgenuss überhaupt zu gestatten. Ich betrachte dieses geradezu als einen Frevel, wenn man bedenkt, was die Epilepsie an und für sich und erst recht in Verbindung mit Alkoholintoxication ist. Man bedenke ausserdem, wie viel Epileptiker überhaupt unfähig sind, beim Alkoholgenuss mässig zu bleiben. Man bedenke vor allem, wie wenig Alkohol genügt, um der schon so schwachen Besonnenheit und Erinnerungsfähigkeit des Epileptikers den Garaus zu machen. Ich will nur kurz einige Beispiele anführen.

Fall 1. A., Maurer, fleissiger Arbeiter. Reizbarer Mensch. Biertrinker. Nüchtern ist er sehr fleissig und hat niemals epileptische Anfälle. Ein oder zwei Glas Bier genügen jedoch, um bei ihm solche Anfälle hervorzurufen und ihn zu einem rasenden Wütherich umzuwandeln, der für seine Umgebung höchst gefährlich wird.

Fall 2. Herr B., Südamerikaner, seit Jahren epileptisch. Verschiedene Epileptiker in seiner Familie. Eine längere Aura (Rädchendrehen eine Viertelstunde lang) vor jedem Anfall. Hat früher mässig getrunken, jetzt in Zürich durch seine Landsleute oft in die Kneipe geführt. Er erträgt den Alkohol nicht, wird nach wenigen Gläsern aufgeregt, streitsüchtig, schwatzt dummes Zeug und weiss am anderen Tage nichts mehr davon. An einem Abend geräth er ganz sinnlos und ohne Grund mit jemandem, nachdem er einige Gläser getrunken hat, in Wortwechsel. Der Wirth will ihn beschwichtigen. Er aber zieht seinen Revolver und schiesst auf den Wirth los. Zum Glück hatte der Wirth den Revolver rechtzeitig abgelenkt, so dass der Schuss niemanden traf. Am anderen Tag erinnert sich der Kranke nicht mehr an den Vorfall. Er weiss nur noch, dass er in die Kneipe gekommen war, dort viel getrunken hatte, dass politisirt wurde und dass Jemand etwas gesagt hatte, das ihn stark ärgerte.

Der Kranke wurde von uns begutachtet. Er war epileptisch reizbar und empfindlich, aber sonst sehr gutmüthig, in nüchternem Zustande überhaupt unfähig, irgend Jemandem etwas zu Leide zu thun. Ueber seine That war er untröstlich. Er war sehr gut zu hypnotisiren. Es gelang mir in der Hypnose, die Aura eines epileptischen Anfalles zu coupiren und so den Eintritt des Anfalles zu verhindern, so dass die epileptischen Anfälle allmählich ganz aufhörten. Der Kranke wurde auf unseren Rath hin enthaltsam von allen alkoholischen Getränken und soll seit 1891, nach seinen eigenen Angaben, infolge der Suggestion, verbunden mit der Abstinenz von seinen epileptischen Anfällen geheilt geblieben sein. Er und seine Frau versicherten mich dessen bei einem Besuche, vor circa einem Jahr. Freilich bleibt er trotzdem sehr nervös und von etwas schwacher Constitution.

Fall 3. C., geboren 1853, verheirathet, Maurer. Selbstmord einer Schwester. Zwei Kinder. Dieser Mann hat eine sehr tüchtige Frau, ist selbst zwar ein guter Arbeiter, aber etwas stumpfsinnig, seit sieben Jahren trunksüchtig und seit fünf Jahren epileptisch. Die epileptischen Anfälle kamen nicht oft. Wenn aber der Mann getrunken hatte, wusste er, trotzdem er dabei gerade ging und auf andere Menschen nicht den Eindruck eines Betrunkenen machte, am anderen Tage nichts mehr von dem, was er gethan hatte. Im nüchternen Zustande hatte er seine Frau sehr lieb. Beide kamen gut miteinander aus. Eines Tages trinkt er, wie gewohnt, fängt dann allein und im Beisein einer Frau im Hause zu schimpfen an, schimpft sinnlos auf seine Frau, die garnicht da ist. In seiner Wuth zündet er die Wohnung und das Bett an und geht dann fort. Es gab nur einen Zimmerbrand, der bald gelöscht werden konnte. Alle Zeugen sagten vor Gericht, er habe zwar etwas getrunken, sei aber nicht eigentlich betrunken gewesen. Er selbst wusste jedoch von dem ganzen Vorfall absolut nichts mehr, und seine Frau bestätigte das häufige Vorkommen solcher Amnesieen. Er musste schliesslich freigesprochen werden. Es gelang nicht auf die Dauer, diesen stumpfsinnigen Menschen vom Alkohol abstinent zu erhalten.

Fall 4. Zester, ein Böhme, geboren 1859, ledig, Spengler. Nicht selten an Sonntagen und Montagen betrunken. Hatte schon früher in der Trunkenheit gefährliche Drohungen ausgestossen. An einem Abend zechte er mit einigen Kneipkameraden in einer Wirthschaft. Alles war fröhlich und lustig. Es kommt ein Herr und zahlt noch zwei Flaschen Wein.

Z. trinkt mit und schläft schliesslich ein. Die Anderen kneipen weiter und scherzen. Einer derselben zupft mehrmals Z. an der Nase, um ihn zu wecken, aus purem Spass, und sagt: „Nicht schlafen, Russe, lustig sein“. Z. wacht auf und, ohne ein Wort zu sagen, zieht er sein Messer aus der Hosentasche und stösst es dem Neckenden in die Brust. Letzterer sagt: „So, meinst Du's so“, bricht zusammen und ist todt. Z. ging fort, wurde aber gleich zurückgebracht und, vor die Leiche geführt, sagte er: „Hab' ich das gethan, ja dann!“ Man konnte nichts weiter aus ihm herausbringen. Der herbeigerufene Arzt constatirte den Tod des anderen, und Z. wurde in das Gefängniss gebracht. Am anderen Tage wusste er von dem Vorgefallenen nichts mehr und seither auch nie. Z. wurde uns zur Begutachtung übergeben. Sorgfältige Erhebungen konnten feststellen, dass er früher epileptisch war und ab und zu Anfälle, vor allem einen zweifellos epileptischen Anfall hatte, der von zuverlässiger Seite constatirt wurde. Er war leichtsinnig, reizbar und oft betrunken. Trotz unseres, auf epileptische, verbunden mit alkoholischer Unzurechnungsfähigkeit lautenden Gutachtens wurde Z. verurtheilt, weil der Bezirksarzt, der den Tod des Erstochenen constatirt hatte, und den Z. kaum angesehen, geschweige untersucht hatte, die Richtigkeit unseres Gutachtens, resp. die Unzurechnungsfähigkeit bei der Verübung der That anzweifelte.

Ich habe diese Fälle nur als Beispiele angeführt; Sie könnten alle, verehrte Herren Collegen, wie auch ich, eine ganze Reihe analoger Fälle anführen. Gemeinsam ist bei diesen Fällen die Thatsache der rasch eintretenden Amnesie nach relativ nicht bedeutendem Alkoholgenuss und obwohl die Kranken auf das zuschauende Laienpublikum nicht oder kaum den Eindruck von Betrunkenen machten. Es sind da eine Reihe von Factoren, die, offenbar sich summirend, zusammentreffen, um die Unglücksfälle hervorzurufen. Der Epileptiker neigt bekanntlich schon an und für sich sehr zur Amnesie und ist schon durch seine Krankheit reizbar und zu Gewaltthätigkeiten geneigt. Aber auch schon der Alkoholrausch, bereits in geringem Grade, greift bekanntlich die Erinnerungsfähigkeit an, steigert die Gemüthsreizbarkeit und den unbesonnenen Thatendrang. Es ist also ganz klar, dass sich hier eine unglückliche Summirung von epileptischen und alkoholischen Factoren ereignet, welche die verbrecherische That in einem Zustand der Unbesinnlichkeit, verbunden mit impulsiver Reizbarkeit zustande bringt, und es ist auch ganz klar, warum der Thäter am anderen Tage nichts mehr davon weiss, da sich zwei Factoren als Erzeuger der Amnesie ebenfalls addiren.

Fall 5. Noch den Fall eines jungen Mannes möchte ich erwähnen, der an traumatischer Epilepsie litt. Nennen wir ihn R. Er ist 1859 geboren. Sein Vater war trunksüchtig. Sonst keine Heredität. In seinem sechsten Lebensjahr fiel er zum Fenster hinaus und bekam einen Schädelbruch am Hinterkopf, wobei Gehirnsubstanz heraustrat. Seither hat er circa alle Vierteljahre einen epileptischen Anfall. Er bekommt Kopfweh, während zwei bis drei Stunden, wird dann bleich, dann cyanotisch, bewusstlos und steif, beisst sich in die Zunge, schlägt um sich. Der Anfall dauert einige Stunden. Nachher Schlaf. Nach einem Tage wieder arbeitsfähig. Seit sieben Jahren Wirth. Die Anfälle nehmen immer mehr zu. Er verheirathete sich, trank dann zu viel, stritt mit seiner Frau und wurde infolge dessen von ihr geschieden. Seither noch grössere Zunahme der Trinkgewohnheiten. Er wurde ganz trunksüchtig, trank vier bis fünf Flaschen Wein pro Tag oder auch 20 Glas Bier. Steigerung der epileptischen Anfälle. Am 27. August 1893 drei Anfälle an einem Morgen; nachher ganz verwirrt, wollte seine Angehörigen todtschlagen, bekam Hallucinationen und wollte seine Schwester würgen. Am 30. August wurde er in die Irrenanstalt gebracht. Kräftiger, wohlgebauter Mann. Leichte Ablenkung der Zunge nach links. Tiefe Knochendepression über dem rechten Parietalbein. Sensibilität der rechten Hand herabgesetzt, Taubheitsgefühl im rechten Arme. Sonst weder Sensibilitäts- noch Motilitätsstörungen. Etwas Zittern. Nach Ablauf des Rausches sind die deliriösen Erscheinungen des Rausches vorbei. Sofort werden ihm alle alkoholischen Getränke entzogen. Vom ersten Tage an Wohlbefinden und kein epileptischer Anfall mehr. Der Kranke wird nach der Trinkerheilanstalt Ellikon verbracht, bleibt dort einige Monate, wird dann geheilt entlassen, tritt in den abstinenten Guttemplerorden ein und ist bis heute vollständig geheilt geblieben, ohne einen einzigen epileptischen Anfall mehr zu haben. Seit über einem Jahr, seit dem ersten Tage der Alkoholabstinenz hat also dieser langjährige Fall von traumatischer Epilepsie keinen einzigen epileptischen Anfall mehr gehabt. Eine weitere Therapie wurde nicht angewendet, und ich bitte recht zu bemerken, dass es sich nicht um einen primären Fall von Alkoholepilepsie handelt, da er von seinem sechsten Lebensjahre an traumatisch epileptisch war. Der gewöhnliche Alkoholgenuss hatte genügt, um den Reiz der traumatischen Epilepsie zu unterhalten; Alkoholexcesse steigerten ihn. Die Abstinenz genügte, um ihn zu beseitigen. Jeder Commentar ist überflüssig.

Andere Fälle.

Die Zahl der psycho-pathologischen Symptome, die durch den Alkoholgenuss oder -Missbrauch erzeugt oder unterhalten werden können, ist nach meinem Dafürhalten fast unbegrenzt. Wir sehen Alkoholmanieen, Alkoholmelancholieen, alkoholische Pseudoparalysen, eine secundäre unheilbare alkoholische Dementia, einen acuten hallucinatorischen alkoholischen Wahnsinn, eine chronische unheilbare alkoholische Verrücktheit, alle möglichen durch Alkoholismus erzeugten oder gesteigerten hypochondrischen und neurasthenischen Erscheinungen, von den, von den Specialisten viel mehr beachteten alkoholischen Lähmungen, Retinitiden etc. gar nicht zu sprechen. Sie werden mir eine Detaillirung dieser Zustände schenken. Ich räume Ihnen ja ein, dass in den meisten Fällen eine Prädisposition da ist. Sie müssen mir aber Ihrerseits einräumen, dass der Alhohol schliesslich den Prädisponirten zugrunde richtet.

Zwischen Alkoholgenuss und Psychopathie besteht ein Schneeballverhältniss. Diese beiden Zustände steigern sich gegenseitig. Die Psychopathie steigert die Alkoholsucht, und der Alkoholgenuss steigert die Psychopathie. Man komme mir hier nicht mit dem difteligen Unterschied zwischen Gebrauch und Missbrauch. Er ist schon bei normalen Menschen oft schwer genug zu machen. Bei Psychopathen verwischt er sich meistens ganz und gar. Bei ihnen vor allem ist jeder Gebrauch ein Missbrauch. Denn erstens werden oft psychopathologische Erscheinungen schon durch ganz minime Gaben erzeugt, und zweitens kann sich der Psychopath meistens nicht mässigen.

Man hat die Wichtigkeit dieser Frage in der Psychiatrie und in der Neuropathologie bisher schwer unterschätzt. Ich pflege den trinkenden Neuropathen oder Psychopathen, der mir sagt: „Ich bin doch ein verlorener Mensch, lassen Sie mich mein Unglück mit Alkohol oder mit Morphium betäuben“, etwa folgendes zu antworten: „Sie betäuben Ihr Unglück nicht, Sie vergrössern es, und Ihr Zustand verschlimmert sich nur deshalb, weil Sie ihn mit Alkohol oder mit Narcotica verschlimmern. Werden Sie Abstinent, dann wird Ihr Zustand um ein gutes Stück besser und dann stationär. Ja, es kann sich derselbe vielleicht stetig nicht unbedeutend bessern.“ Die gegenseitige Steigerung der beiden Factoren hört auf, wenn man den einen beseitigen kann. Die erbliche Psychopathie können wir nicht beseitigen, wohl aber den Alkoholgenuss. Warum thun wir's nicht? Nur aus altem eingewurzeltem Vorurtheil. Ich habe schon viele Fälle, welche von Collegen als vollständig unheilbar erklärt worden waren, wieder zu brauchbaren Menschen durch Abstinenz gemacht. Unter anderen gewisse Collegen, welche schon seit Jahren als Alkoholisten oder Morphinisten in Irrenanstalten siechten. Einer derselben war sogar als unheilbar schwachsinnig erklärt worden und prakticirt nun seit bald sieben Jahren wieder, wenn auch nur in bescheidenem Maasse.

Der Alkoholgenuss ist eines der grössten Hindernisse zur definitiven Heilung der Morphinisten etc. Man muss diese Menschen zu vollständigen Abstinenten des Alkohols und aller Narcotica machen, wenn man hoffen will, sie vollständig und definitiv zu curiren. Ich verweise auf die Dissertation von F. Dizard: Étude sur le Morphinisme et son Traitement. Genève, Georg & Cie. 1893.

Ich erwähne noch einen Fall von beständig recidivirender Manie, bei welchem wir die Trinkexcesse stets für Folgen der Manie gehalten hatten. Der Kranke hatte schon viele Anfälle im Burghölzli durchgemacht und war immer exquisit maniakalisch gewesen. Seit Jahren ist nun derselbe vollständig geheilt, nämlich seit er sich entschlossen hat, vollständig enthaltsam von allen alkoholischen Getränken zu bleiben.

Die Steigerung der Aufregung der Geisteskranken zeigt sich bei allen Festen der Irrenanstalten, bei welchen den Kranken Wein oder Bier verabreicht wird. Ich hatte als Assistent in München und am Anfang meiner Thätigkeit als Direktor in Zürich so viel Beobachtungen in dieser Hinsicht gesammelt, dass ich unausgesetzt daran gearbeitet habe, die Verabreichung des Alkohols an die Geisteskranken zu verringern. Dadurch habe ich trotz der steigenden Ueberfüllung der Anstalt mit aufgeregten Elementen eine wachsende Ruhe erzielt, wenigstens bei allen festlichen Angelegenheiten, Ausgängen und dergleichen mehr. Vor einem halben Jahr gab mir die Anschaffung einer billigen, sinnreichen Maschine zur Selbstbereitung der Limonade (von Dr. Sieben in Zürich construirt) die Möglichkeit, Wein, Bier und Obstwein bei sämmtlichen Patienten der Anstalt Burghölzli vollständig abzuschaffen und durch Milch oder Limonade zu ersetzen. Seither können wir mit fast 200 Patienten bei festlichen Anlässen bis Nachts 11 Uhr gemüthlich am Tisch im Festsaal singend und uns unterhaltend sitzen bleiben, ohne dass sich je die geringste Aufregung ereignet. Der gefährliche künstliche Aufreger des Gehirns ist eben zum Glück nicht mehr da. Dem Wartepersonal steht für sich der mässige Alkoholgenuss frei, doch nicht bei den gemeinsamen festlichen Gelegenheiten mit den Kranken. Aber sehr viele Wärter und Wärterinnen ziehen es vor, die Vergütung in Geld zu beziehen, um so mehr, als sie die Vortheile der Abstinenz de potu kennen lernen. Und so kann ich sagen, dass die früheren wüsten Saufscenen und Aufregungen, die trotz aller Vorsicht und trotz aller Strafen immer wieder ab und zu vorkamen, aus der Anstalt verschwunden sind.

Selbstverständlich fällt es mir nicht ein, den Alkohol als Ursache der meisten Geistesstörungen hinzustellen, obwohl er durch Verderben des Keimplasmas indirekt noch viel mehr solche erzeugt, als direkt durch Vergiftung des Gehirns. Aber ich will festnageln, dass er nicht nur viele Psychosen und Neurosen erzeugt, sondern eine ganz bedeutende Zahl anderer verschlimmert und unterhält, so dass seine einfache totale Beseitigung oft überraschende Heilresultate zeitigt, an welche man gar nicht gedacht hätte. Ich schliesse daraus, dass es höchste Zeit wäre, dem Beispiel der Irrenanstalten der Stadt London und der Klinik unseres verehrten Collegen Kräpelin in Heidelberg zu folgen und den Genuss aller geistigen Getränke in den Irrenanstalten und Nervenheilanstalten gänzlich zu beseitigen. Nichts ist leichter heutzutage, als dieselben durch Syrupe, Fruchtsäfte, Limonaden, Thee und dergleichen, vor allem aber durch gutes Wasser zu ersetzen. Freilich wird die raschere Heilung mancher Patienten infolge dessen die Einkünfte mancher Anstalten etwas schmälern. Doch wird sich jeder ehrliche Arzt darüber nur freuen.

II. Aus dem Lazaruskrankenhause in Berlin.

Ueber zwei totale Magenresectionen beim Menschen[1]).

Von Prof. **Langenbuch** in Berlin.

Im Mai dieses Jahres gelangte die 58jährige Frau Lehmann zur Aufnahme in das Lazaruskrankenhaus; sie sollte an einer Wanderniere leiden und wünschte operirt zu werden.

Die Patientin war äusserst mager, zeigte eine verdächtig kachektische Hautfarbe und war so schwach, dass sie in den letzten Wochen hatte das Bett hüten müssen.

Ihre Hauptklage drehte sich um den Magen; vor einem Jahre etwa sei sie von zeitweiligem Uebelsein befallen worden, wobei sich öfter auch ein Ausfliessen von heller Flüssigkeit aus dem Munde zeigte. Diese Uebelkeit liess nach einigen Wochen nach, dagegen stellte sich ein schmerzhaftes Druckgefühl im Magen ein, welches nach jeder Mahlzeit zunahm, und zwar allmählich derart, dass die Patientin fast nichts mehr geniessen konnte und das wenige Hinuntergeschluckte regelmässig wieder von sich geben musste. Infolge dessen hatte sie im letzten Jahre auch mehr als 40 Pfund vom Körpergewicht verloren und musste, wie schon gesagt, ihrer grossen Schwäche wegen das Bett hüten.

Bei der Untersuchung fand sich im linken Hypochondrium allerdings eine nierenförmige Geschwulst, dieselbe war auch leidlich beweglich; indessen war sie nicht glatt, sondern fein höckerig und von scharfen, kraterförmig aufgeworfenen Rändern umgeben. Ausserdem fühlte sich die Geschwulst weit härter als eine Niere an und entsprach mehr einer Platte, als dem bohnenförmigen Organ.

Ich musste die Diagnose auf Magencarcinom stellen und beschloss, den Leib zu öffnen, um wo möglich die Resection der Geschwulst daran anschliessen zu können.

Dies wurde am 1. Juni dieses Jahres vorgenommen und bestätigte meine Diagnose. Der Magen selbst, auffallend klein und zusammengezogen, war der Träger der Geschwulst, welche im wesentlichen die Hinterfläche einnahm. An der grossen Curvatur zeigten sich einige kleine Geschwulstknötchen, die auf das Omentum majus übergegriffen hatten. Die Leber erwies sich als ganz frei von Metastasen, ebenso die benachbarten Lymphdrüsen.

Es war klar, dass, wenn die Operation überhaupt Sinn haben sollte, so ziemlich der ganze Magen fallen musste, und dies konnte Bedenken erregen, wenn wir der Magenverdauung noch die althergebrachte grosse Bedeutung für die Ernährung beilegen müssten. Dem ist aber nach Versuchen von Ogata, v. Noorden und de Filippi[2]) nicht so. Ersterer ernährte Hunde durch eine Pylorusfistel, ohne dass von der Nahrung etwas in den Magen kommen konnte, und de Filippi exstirpirte einem Hunde den ganzen Magen, ohne dass dessen Ernährung darunter litt; auch hatten v. Hacker und Billroth wegen Lymphosarkom schon recht grosse Magenportionen mit Vortheil entfernt. Angesichts dieser Thatsachen und dem traurigen Zustande der Kranken schien also der operative Eingriff gerechtfertigt.

Die Operation verlief folgendermaassen: Zunächst wurden die beiden Netze von den Curvaturen abgetrennt und vom grösseren Netze noch ein sichelförmiges, die Knötchen tragendes Stück fortgenommen. Hiernach wurde der Magen aus der Bauchwunde so weit als möglich hervorgezogen und dann die Bauchwunde wieder durch Nähte geschlossen. Um die Enden des hervorgezogenen Magens wurde sorgfältig Gaze gepackt, so dass die folgenden Eingriffe ganz extraperitoneal vorgenommen werden konnten. Nunmehr wurden Pylorus- und Cardialtheil des Magens im Gesunden mit leinenen Schürzenbändern unterbunden und darauf vermittelst der Scheere etwa sieben Achtel des Magens herausgeschnitten. Das letzte Achtel bestand aus den beiden, an Pylorus und Cardia zurückgelassenen schmalen, manchettenartigen Magentheilen. Die Blutung der Schnittränder wurde seitens der Assistenten vermittelst Digitalcompression in Schranken gehalten.

Zur Vernähung lagen nun zwei Wundkreise von verschiedenen Durchmessern vor. Die Peripherielänge der Pyloruswunde entsprach dem Umfange eines gewöhnlichen nicht ausgedehnten Dünndarmes, während die des Cardialtheiles noch etwas trichterförmig erweitert war; es musste also ein kleiner Theil derselben ausgespart und durch eine nach vorn gelegene kurze Zwickelnaht geschlossen werden. Der neue Magen hatte wohl den Rauminhalt eines Hühnereies. Somit war die Resection vollendet, und es handelte sich nur noch um den Schluss des Bauchwundenrestes. Dieser konnte durch die Gastrorrhaphie oder Gastroenterostomose bewirkt werden. Ich entschied mich aus später ersichtlich werdenden Gründen für das erstere Verfahren.

Es kam mir nach der Vereinigung vor allem darauf an, dass die Nähte nirgends mit dem Bauchinnern in direkte Berührung traten, da ja das Aufgehen von einer Naht, was sich bekanntlich gern im Zwickelwinkel ereignet, schon die tödtliche Peritonitis herbeizuführen pflegt. Ich zog deshalb die Pyloruspartie so weit als möglich aus der Bauchwunde hervor und befestigte sie innerhalb derselben dergestalt mit Nähten, dass ihre grössere vordere Fläche ganz nach aussen lag, während die kleinere hintere mit Jodoformgaze hinlänglich unterpackt wurde, um sie von der Bauchhöhle ganz zu isoliren. Desgleichen wurde auch die Umgebung der kurzen Zwickelnaht, welche für diesen Fall nach vorn verlegt war, durch einen Nahtkranz dergestalt in die Restöffnung der Bauchwunde mit Auslassung der Haut eingenäht, dass auch sie nicht versenkt wurde, sondern nach aussen sehend von der Bauchhöhle ganz abgeschlossen war, sie — oder vielmehr der Magenstreifen, der die Zwickelnaht trug. In diesem Nahtkranze blieb natürlich eine kleine Lücke ausgespart, aus der das Ende des Gazestreifens hervorragte.

Es wird nun dem erfahrenen Leser bewusst sein, dass die Verwendungsform der tamponirenden Jodoformgaze keine ganz gleichgültige Sache ist. Schiebt man z. B. einen glatt zusammengelegten Strang der Materie unter den gewählten Organtheil, so kann er in einigen Tagen so fest einheilen, dass seine Entfernung nicht geringe Schwierigkeiten bereitet und die noch frischen Adhäsionen von nicht versenkten Geweidetheilen wieder sprengen kann. Ich rathe daher diese Gazestreifen vermittelst einer Kornzange immer derart unter den vorliegenden Magen- oder Darmtheil zu schieben, dass er sich fortlaufend und rechtwinklig zur Längsachse nach Art einer Halskrause faltet, denn nur so gelagert lässt er sich zu jeder Zeit, auch wenn schon eine Verfilzung mit den Granulationen eingetreten ist, ohne schädliche Zugwirkung wieder herausbefördern.

Diese von einer Versenkung der genähten Theile möglichst absehende Versorgung, welche von Czerny und mir als Ergänzung für die ideale Cholecystotomie zuerst empfohlen wurde, hat auch hier sehr gute Dienste geleistet, nur bedarf sie, wie wir später sehen werden, noch einer weiteren methodischen Zugabe, wenn sie ihrem Zwecke immer ganz vollkommen entsprechen soll.

Die Patientin hatte nur wenige, ja wie der Assistent angiebt, nur zehn Tropfen Chloroform eingeathmet, sie hatte alle Eingriffe gefühlt, aber nur als Tastwirkung empfunden und war infolge dessen von der Operation, welche 1¾ Stunden dauerte, nicht allzusehr angegriffen. Schon gegen Abend erhielt sie etwas Milch und späterhin noch etwas Eigelb mit Zucker, was durchaus nicht belästigte. Im Laufe des folgenden Tages wurde wiederholt flüssige Nahrung gereicht, doch stieg die Temperatur beständig und erreichte gegen Abend 39,6, wobei zugleich 160 Pulsschläge gezählt werden konnten. Die Patientin schien verloren, obgleich sich weder eine Spur von Peritonitis, noch sonst irgend eine Entzündlichkeit an der Wunde nachweisen liess. Aber schon am nächsten Morgen war die Temperatur wieder normal und der Puls im schnellen Sinken. Die Ernährung wurde fortgesetzt, obwohl am zweiten Abend etwas zersetztes Blut erbrochen wurde. Nun erholte die Patientin sich ungemein schnell, und auch die Wunde zog sich so schleunig zusammen, dass nach wenigen Tagen nur noch ein schmaler Granulationsstreifen sichtbar war.

Vom dritten Tage an nahm die Patientin bereits Fleischnahrung zu sich, und als sie nach einigen Wochen das Haus verliess, hatte sie 22 Pfund an Gewicht zugenommen, trotzdem sie mittlerweile noch eine rechtsseitige Spitzenpneumonie mit Störung des Bewusstseins durchgemacht hatte.

Auch dieser Fall fordert in Gemeinschaft mit denen von v. Hacker und Billroth dazu auf, gegebenen Falls sich nicht vor der ausgedehntesten Resection des von Tumoren heimgesuchten Magens zu scheuen.

Ich würde indessen in solchen Fällen den Magentorso niemals versenken, sondern durch Nähte möglichst extraperitoneal erhalten.

Es hätte für diese Operation auch die Gastroenterostomie in Frage kommen können, doch erscheint sie mir wenigstens bei den Totalresectionen des Magens nicht angezeigt. Der anzunähende Darmtheil müsste sehr hoch hinaufgezogen und zu sehr geknickt werden. Die Peripheriewunde des Cardialstumpfes könnte zu gross sein für die anzulegende Stomose, und es müsste somit wieder ein Stück Zwickelnaht restiren; man wäre also nach Schluss der Cardialwunde auf den zurückgebliebenen Beginntheil des Fundus angewiesen, und dieser könnte wieder zu klein sein. Dazu müsste auch noch der Wundring des Pylorustheils geschlossen werden. Also sehr viel des Nähens! Andererseits ist die Vernähung der zurückgelassenen Pylorus- und Cardialmanschetten, die sehr leicht zusammenzubringen sind, eine leichte; beide Theile liegen vor der Wirbelsäule, der letztere etwas höher als der Pylorus. Hätte dieser

---

[1]) Nach einem Vortrage mit Krankenvorstellung und Demonstration von Präparaten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung am 10. December 1894.

[2]) Diese Wochenschrift 1894, S. 780.

Google

mit entfernt werden müssen, dann freilich wäre die Gastroenterostomose sicher das zunächstliegende Verfahren.

Immerhin ist diese Frage der Methodenwahl nur eine secundäre, der gegenüber die Versorgung des genähten Organes, wie ich sie soeben schilderte, von weit grösserem, ja ausschlaggebendem Gewichte zu sein scheint.

Der zweite Fall, den man ebenfalls als eine Totalresection des Magens bezeichnen kann, betraf eine 56jährige Frau, die sehr elend, cachectisch und mit einem gut fühlbaren faustgrossen Tumor in der Magengegend in unsere Behandlung kam. Die Diagnose: Magencarcinom war hier auf den ersten Blick zu stellen.

Der soeben demonstrirte Erfolg veranlasste uns auch hier einen operativen Versuch zu machen.

Der Leib ward unter minimalster Narkose geöffnet, und nachdem das Fehlen aller fühlbaren Metastasen constatirt war, der Magen, nach Trennung einer thalergrossen Adhäsion mit der Bauchdecke, aus der Bauchwunde hervorgezogen. Obgleich das Organ mit der grössten Schonung angefasst wurde, riss die Magenwand am cardialen Ende auf mehrere Centimeter ein, und es erwies sich, dass das Gewebe so atrophisch verdünnt und morsch war, als handele es sich um eine echte Gastromalacie in vivo, welche ja früher als vorkommend angenommen wurde. Das Loch wurde mit Nähten geschlossen, die bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit keinen sehr vertrauenswürdigen Eindruck hinterliessen, welche aber im Verein mit den übrigen Suturen, die nach der Austrennung des Magens angelegt waren, ebenso wie im vorigen Falle, durch Einnähen in die Bauchwunde extraperitoneal versorgt wurden.

Meine Befürchtungen erwiesen sich als gerechtfertigt, denn als am dritten Tage der Verband gewechselt wurde, floss uns der Mageninhalt aus der theilweise aufgegangenen Zwickelnaht entgegen. Bald zeigte es sich, dass ungenügende Nahrung in den Darm gelangte und die bereits sehr weit inanirte Kranke trotz der ernährenden Klystiere schwächer wurde. Wir suchten deshalb durch die Magenfistel ein Rohr in das Duodenum einzuführen, hatten aber hierbei infolge des pylorischen Widerstandes das Unglück den Bauchdeckenverschluss am unteren Rande zu lockern, so dass sich eine lokale Peritonitis an dieser Stelle ausbildete. Am Ende des sechsten Tages starb die Patientin. Bei der Section wurde nur diese lokale, aber keine diffuse Peritonitis, gefunden.

Die Operation war also als Laparotomie, bei der doch immer die Peritonitis zuerst zu fürchten ist, geglückt, und sie wäre vielleicht ganz geglückt, wenn wir hierbei noch einen kleinen Kunstgriff angewandt hätten, um die Schwierigkeit der Ernährung auszuschliessen.

Dieser wird in zukünftigen Fällen darin bestehen, dass ich den in die Bauchwunde eingenähten, die Nähte tragenden Magentheil sogleich plastisch mit einem verschobenen Hauptlappen bedecke. Dann wird sich das viscerale Peritoneum schnell mit der wunden Fläche des Lappens verkleben, und wir werden somit vom Halten der Nähte mit jedem Tage unabhängiger werden.

Unsere beiden Magenresectionen waren natürlich nicht absolut totale, diese dürften auch nach der cardialen Richtung hin ziemlich unausführbar sein. Auch der Cardialtheil hat wie das Caput humeri seinen anatomischen und seinen chirurgischen Hals. Unter dieser Betrachtung aber können unsere beiden Operationen wohl als Totalresectionen des Magens bezeichnet werden, denn es war in beiden so viel fortgenommen, als technisch irgend möglich scheint.

Die genesene Patientin wurde am 10. December, also 193 Tage nach der Operation, in vollster Gesundheit und Ernährung der freien Vereinigung der Chirurgen vorgeführt.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal die Hauptpunkte aufzählen, welche zum Gelingen auch der ausgedehntesten Magenresection beitragen dürften.

Diese Hauptpunkte sind: Die minimale Narcotisirung, das Fernhalten aller Antiseptica von der Bauchhöhle, die extraperitoneale Vornahme der Excision, wie der Naht, die Umpackung der hinteren Hälfte des Nahtringes mit Gaze, die dauernde extraperitoneale Vorlagerung aller übrigen Nähte, besonders auch der Zwickelnaht durch Einnähen des umliegenden Magengewebes in die Bauchöffnung, die plastische Bedeckung der vorliegenden Magenpartie mit einem verschobenen Hautlappen und schliesslich die früher schon von Hahn dringend empfohlene frühzeitige Ernährung des Patienten per os, welche allerdings in manchen Fällen auch die Haltbarkeit der Nähte gefährden mag, und — gerade um deswillen — halte ich die extraperitoneale Einnähung des die Nähte tragenden Magentheiles in Verbindung mit dessen plastischer Hautüberdeckung für nützlich und nöthig.

Bei dem heutigen Stande der Krebstherapie erscheint die Beseitigung eines Magencarcinomes nur auf chirurgischem Wege erreichbar; unsere Mittheilung wünscht darzuthun, dass in dieser Beziehung an die Leistungsfähigkeit der Chirurgie recht weitgehende Ansprüche gestellt werden können.

III. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimen Obermedicinalraths Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin.

Die Naht bei Luxation im Akromioclaviculargelenk.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Albers,** Assistenten der Klinik.

Die Luxationen im Akromioclaviculargelenk werden gewöhnlich nach der Stellung des hierbei am auffallendsten dislocirten lateralen Schlüsselbeinendes bezeichnet und demgemäss als supra- und infraakromiale Verrenkungen der Clavicula unterschieden; nach der sonst üblichen Terminologie müssten diese Luxationen eigentlich als solche des Schulterblattes bezeichnet werden. Die supraakromiale Luxation ist die häufigere, sie ist auch häufiger als die Luxationen des sternalen Endes der Clavicula und nimmt deshalb ein allgemeineres chirurgisches Interesse in Anspruch.

Nach den statistischen Ermittelungen von Gurlt und Krönlein beträgt die Frequenz dieser Verrenkung 2,4—2,7$^0/_0$ aller Verrenkungen, Defranceschi fand unter einem kleineren Beobachtungsmaterial der Wölfler'schen Klinik in Graz eine Frequenz von 6$^0/_0$, während sich die Häufigkeit ihres Zugangs auf der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimraths v. Bardeleben in der Königlichen Charité, wenigstens in früheren Jahren, mit den von Gurlt und Krönlein gefundenen Zahlen deckt. Hier sind nämlich in der Zeit vom 1. Januar 1880 bis 31. März 1892 unter einer Gesammtzahl von 191 Luxationen 6 Fälle von supraakromialer Verrenkung des Schlüsselbeins zugegangen, d. h. annähernd 3$^0/_0$. In den letzten beiden bei dieser Statistik noch nicht berücksichtigten Jahren kamen vier Fälle der Luxation vor.

Nach Malgaigne ist je nach der Ausdehnung der Zerreissung des von Akromion und Rabenschnabelfortsatz zum Schlüsselbein ziehenden Bandapparates eine unvollständige und eine vollständige Luxation zu unterscheiden, was für die Wahl der einzuschlagenden Therapie voll gewürdigt werden muss. Für die Behandlung sind nämlich eine grosse Anzahl von Verbänden und mehr oder weniger kunstvollen Bandagen empfohlen, auf deren Beschreibung ich hier nicht näher eingehen will, zumal alle Lehrbücher darüber einig sind, dass durch diese Vorrichtungen die Reposition allerdings zunächst leicht gelingt, dass aber die Erhaltung der richtigen Lage auf die Dauer schwierig sei und deshalb meistens Heilung mit Deformität erfolge (Tillmanns, König, Hüter, Bardeleben). Hinsichtlich der Bedeutung dieser Deformität, oder besser gesagt der Diastase zwischen den Gelenkenden finden sich in der Litteratur einige Widersprüche, die möglicherweise aus den graduellen Unterschieden der Luxationen zu erklären sind; so sagt Hoffa, dass die Heilung meist ohne bedeutende Functionsstörung, aber mit mehr oder weniger erheblicher Dislocation erfolge, während Fischer angiebt, dass die Deformität den Gebrauch des Armes bei schwerer Arbeit störe; auch die neueren Lehrbücher von König und Tillmanns theilen diese letztere Ansicht. Zur Lösung dieser Frage, welche bei der Beurtheilung der Dienst- bezw. Erwerbsfähigkeit von Bedeutung ist, können die vier Fälle einen Beitrag liefern, die ich als Assistent der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben zu beobachten Gelegenheit hatte.

Zwei der von mir beobachteten Fälle waren unvollständige Luxationen, die eine derselben heilte unter Velpeau'schem Verbande in einigen Wochen mit geringer, etwa $^1/_2$ cm betragender Diastase und hinterliess keinerlei Functionsstörungen; die andere zu dieser Kategorie gehörende Verrenkung war eine offene, dieselbe war durch einen Messerstich entstanden, welcher das Kapselband des Akromioclaviculargelenks in einer Ausdehnung von circa 3 cm glatt durchtrennt hatte. Die Dislocation betrug in diesem Falle etwa $1^1/_2$—2 cm, das Kapselband wurde durch fortlaufende Catgutnaht wieder vereinigt, dann wurden die übrigen Weichtheile schichtweise durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Die Heilung erfolgte ohne Deformität und ohne Functionsstörung, nachdem nur für einige Tage ein „Velpeau“ angelegt war. Von den beiden vollständigen Luxationen wurde die eine ausschliesslich mit fixirenden Verbänden behandelt, worunter trotz mehrwöchentlicher Behandlung nur eine Heilung mit Deformität erzielt wurde; die Diastase betrug schliesslich 2—3 cm und störte die Function nicht unerheblich, namentlich war das Erheben des Armes über die Horizontale wesentlich erschwert.

Nachdem also dieser Fall die Erfahrungen anderer hinsichtlich der Functionsstörung bestätigt hatte, lag es nahe, bei einem neuerdings mit der gleichen Verletzung zugegangenen Patienten eine bisher noch wenig zur Ausführung gelangte Behandlungsmethode zu versuchen, welche eine sichere Vereinigung der dislocirten Gelenkenden durch die Naht erstrebt. Für die

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. Juli 1894.

Ausführung der Naht concurriren zwei Methoden, die subcutane und die Naht nach Freilegung der zu vereinigenden Knochen. Die subcutane Naht ist zuerst von W. Baum empfohlen und später auch von Helferich angewandt. Dabei werden durch die Stümpfe der zerrissenen Bänder Seidenfäden gelegt, welche nach Reposition der Gelenkenden über Heftpflasterrollen geknüpft werden. Die offene Naht ist schon im Jahre 1861 von Cooper bei drei Kranken mit Erfolg ausgeführt, er vereinigte die freigelegten Gelenkenden durch Drahtnähte, fand indessen trotz seiner guten Resultate keine Nachfolge, wohl wegen der in vorantiseptischer Zeit schwierigen Beherrschung der durch die Operation gesetzten Wundverhältnisse. Erst im Jahre 1889 benntzte Agostino Paci zum erstenmale wieder die Knochennaht, die im folgenden Jahre von Poirier und Rieffel und neuerdings auch von Jul. Wolff und Le Bec empfohlen wurde.

Mit Genehmigung meines Herrn Chefs habe ich nun bei dem zuletzt in Zugang gekommenen Fall einer vollständigen supraakromialen Luxation des Schlüsselbeins die Knochennaht ausgeführt, und ich gestatte mir, Ihnen, diesen Patienten hier vorzustellen.

Der 28jährige Patient erhielt am 14. März d. J. beim Ueberschreiten des Fahrdammes von einer Droschkendeichsel einen Stoss gegen den Rücken, er fiel nach vorn, wurde von den Pferden und den Rädern der Droschke nicht weiter berührt und hatte nach dem Aufstehen heftige Schmerzen in der rechten Schulter, die ihn veranlassten, sofort die Charité aufzusuchen. Ich sah den Patienten unmittelbar nach der Aufnahme und fand eine subcutane Zerreissung des zwischen Schulterblatt und Schlüsselbein vorhandenen Bandapparates. Das akromiale Ende der Clavicula war weit nach hinten und oben, das Akromion nach vorn und unten dislocirt, die Diastase der Gelenkflächen betrug über 6 cm. Patient wurde für die ersten sechs Tage mit Velpeau'schem Verbande behandelt, der schlecht ertragen wurde, weil sich unter demselben ein Schweissekzem bildete. Dann wurde am siebenten Krankheitstage die Knochennaht in Narkose (Bromäthyl-Aether) vorgenommen. Dabei wurde das Gelenk nach Reposition der dislocirten Knochen durch einen 5 cm langen, vom Schlüsselbein zum Akromion verlaufenden Schnitt freigelegt, darauf Akromion und Clavicula schräg durchbohrt und dann mit einem dicken Silberdraht vereinigt, dessen zusammengedrehte Enden in den Knochen hineingedrückt wurden, um eine spätere Reizung der Weichtheile durch die Drahtenden zu verhüten. Eine schichtweise Vereinigung der Weichtheile durch fortlaufende Catgutnaht beschloss die Operation, nach welcher ein aseptischer Verband bei Velpeau'scher Armhaltung angelegt wurde. Die Heilung erfolgte glatt, per primam intentionem. Schon vom vierten Tage an trug Patient nur eine Mitelle, die nach weiteren vier Tagen fortfiel. Von nun an wurden Bewegungen im Schultergelenk ausgeführt und nach Ablauf der vierten Krankheitswoche konnte der Patient geheilt entlassen werden; eine Functionsstörung oder irgend welche Deformität war nicht zurückgeblieben.

Ich habe den Patienten vor einigen Tagen zum ersten male wieder gesehen, er hat seinen Beruf als Friseur ausüben können, wozu doch gerade eine recht freie Beweglichkeit des Schultergelenkes erforderlich ist. Eine Störung der Function, eine Diastase der Gelenkenden, irgend welche Deformität besteht auch jetzt nicht, der Silberdraht ist ganz reizlos eingeheilt, nur eine röthliche Narbe bezeichnet noch die Stelle der Operation.

Dieser ideale Erfolg spricht für die frühzeitige Naht bei vollständiger subcutaner supraakromialer Luxation der Clavicula, und ich glaube, diese Naht deshalb da, wo man aseptische Wundverhältnisse schaffen kann, empfehlen zu dürfen, zumal durch ihre Anwendung das Heilverfahren erheblich abgekürzt wird, den Arm fixirende Verbände bald überflüssig werden und deshalb Gelenksteifigkeiten und Muskelatrophieen ausbleiben.

Bei unvollständiger Luxation scheint die Naht überflüssig zu sein, wenn es sich um subcutane Fälle handelt, weil so wie so Functionsstörungen ausbleiben; dagegen dürfte bei complicirten Formen dieser unvollständigen Luxation die Bändernaht genügen.

Litteratur.

Lehrbücher der Chirurgie von Bardeleben, Hueter, König, Tillmanns. — Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen, 2. Aufl., 1891. — H. Fischer, Specielle Chirurgie 1892. — Defranceschi, Ueber die supraacromiale Luxation der Clavicula. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 24. — Le Bec, Silberdrahtnaht bei traumatischer Verrenkung des acromialen Schlüsselbeinendes. France médicale 1893, No. 4. Ref. im Centralblatt für Chirurgie 1894, S. 188. — Glück, Zur Casuistik der Schlüsselbeinverrenkungen, Diss. 1891. — Charitéannalen 1. Januar 1880 bis 31. März 1892.

IV. Die Ausreissung des Nervus trigeminus zur Beseitigung schwerer Neuralgieen.[1])

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Die schweren Gesundheitsstörungen, welche die Neuralgieen des Nervus trigeminus im Gefolge haben, und die Unsicherheit der therapeutischen Resultate der so überaus verschiedenartigen und zahlreichen Methoden zu ihrer Bekämpfung haben abgesehen von den Bemühungen der inneren Medicin im Kampfe gegen diese Uebel eine ganze Reihe von Vorschlägen zu seiner operativen Beseitigung hervorgebracht. Der Scharfsinn und die Kunstfertigkeit der hervorragendsten Chirurgen wetteifern darin, durch immer kühnere, die subtilste Kenntniss und Beherrschung anatomischen wie chirurgischen Wissens voraussetzende Eingriffe immer mehr die Krankheit am Centralpunkt ihrer Entstehung anzugreifen. Von der ursprünglichen Dehnung der peripheren Endigungen ist man über den Weg der Durchschneidung und Ausschneidung der Stämme in ihrem Verlauf oder bei ihrem Austritt an der Schädelbasis allmählich dahin gelangt, innerhalb der Kopfhöhle selbst den Trigeminusstamm und den gemeinsamen Ausgangspunkt seiner Aeste, das Ganglion Gasseri anzugreifen. Man ist auf diese Weise mit der Zeit dahin gekommen, zur Beseitigung der an sich nicht lebensgefährlichen Krankheit Operationen auszuführen, die theils entstellender Natur sind, theils functionelle Störungen (Kieferklemme), theils sogar schwere körperliche Defecte (Panophthalmitis) herbeiführen, oder endlich das Leben direkt gefährden (Shok, Blutung). Aus dieser Thatsache der allmählichen Steigerung der Gefährlichkeit in der Auswahl der Mittel und aus der anderen, dass selbst bei der Gleichartigkeit der in Frage kommenden Operation die für ihre Vollendung gewählte Methode ausserordentlich oft variirt ist, geht zweierlei hervor: 1) dass die Krankheit die davon Befallenen so sehr in ihrem Lebensgenuss beeinträchtigt, dass sie zu jedem Eingriff, sich von ihr befreien zu lassen, ihre Einwilligung geben, und 2) dass der Erfolg der verschiedenen Operationen ein sehr unsicherer ist.

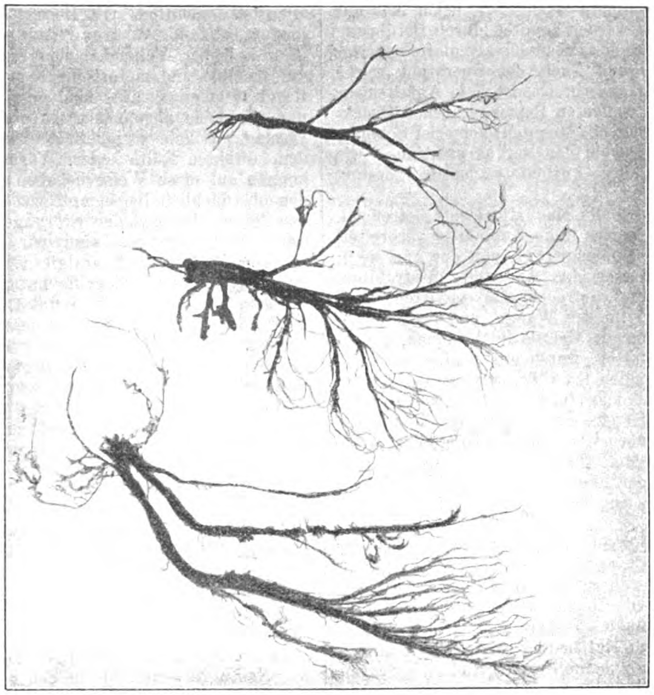
Die Gründe für die Misserfolge und die Rückfälle nach guten Resultaten liegen aber gewiss nur zum Theil in der Unzulänglichkeit der angewandten Mittel. Die Trigeminusneuralgie, welche nach consequenter Anwendung von Abführmitteln aufhört, ist sicherlich ätiologisch ganz anderer Natur wie diejenige, welche nach Extraction aller Zähne weicht, oder wie diejenige, bei welcher Patient und Arzt schliesslich nicht davor zurückschrecken, die Schädelhöhle zu eröffnen, um unter schweren Gefahren das Ganglion Gasseri zu reseciren. Nichtsdestoweniger scheint fest zu stehen, dass eine überwiegend grosse Zahl von Neuralgieen der einzelnen Stämme oder des ganzen Trigeminus ihren Anfang nehmen in den peripheren Endigungen und dass die Zahncaries die allergewöhnlichste Ursache der primären Affection dieser Endäste ist. In den zunächst ergriffenen Dentalnerven entsteht eine Neuritis, die centralwärts ascendirend schliesslich den Stamm ergreift und von ihm auf das Ganglion übergeht. Die Anastomosen zwischen den drei Stämmen ermöglichen eine Uebertragung des Processes von einem auf den anderen, und so kann, wohl noch bevor die centrale gemeinsame Ausgangsstelle von der Affection erreicht ist, die Neuralgie vom dritten auf den zweiten Ast — oder umgekehrt — und auf den ersten Ast überspringen. Oft genug gelingt es durch Fortschaffung der peripheren Ursache der Krankheit Herr zu werden und dadurch den Beweis zu erbringen, dass die Endäste des Trigeminus Träger der Neuralgie sind. Nur so lassen sich die Erfolge von Extraction anscheinend oder wirklich gesunder Zähne und der Resection der Processus alveolares erklären. Häufiger hat der entzündliche Process bereits grosse Strecken des Nerven erfasst, und dann ist es erforderlich, diese gänzlich auszuschalten, um eine dauernde Heilung zu erzielen. Die Misserfolge der Resection des Nerven dürfte in einer grossen Zahl von Fällen darauf zu beziehen sein, dass die Ausschneidung des Nerven nicht centralwärts genug stattgefunden hat, oder nicht in genügender Länge erfolgt ist.

Daraus würde sich ergeben, dass man nach vergeblichem Gebrauch der gebräuchlichen Mittel gegen die Trigeminusneuralgie nicht allzu lange mit operativen Eingriffen warten darf und dass diese selbst von vornherein möglichst central angreifend vom Stamm des oder der jeweiligen Aeste ein möglichst grosses Stück fortnehmen sollen.

Je frühzeitiger zur Operation geschritten wird, um so sicherer wird man sein, dass die Neuritis noch nicht bis zum Ganglion Gasseri fortgeschritten ist, um so vortheilhaftere Chancen wird man für die Radicalheilung haben, und um so ungefährlicher werden die erforderlichen Eingriffe sein. Wird die intracranielle Zerstörung des Nervus trigeminus schon für die äussersten Grenzen des Leidens reservirt bleiben, so haben wir auch für die extracranielle Aufhebung der Nervenleitung durchaus nicht immer die eingreifenden, entstellenden und functionsstörenden Resectionen am Foramen rotundum und ovale nöthig. Die von Thiersch gelehrte Ausreissung der Aeste des Nervus trigeminus lässt sich in ausgezeichneter Weise dazu verwerthen, den gesammten extracraniellen Theil derselben zu zerstören. Das im Jahre 1889 beschriebene Verfahren besteht bekanntlich darin, dass der in seinen peripheren Ausbreitungsstellen freigelegte Nerv vermittels einer zu diesem Behufe besonders construirten Zange herausgedreht wird. Indem der Nerv sich um die ihn quer fassenden Branchen aufwickelt, folgt der periphere Theil seiner Ausbreitung bis in die feinsten Verzweigungen, aber es wird auch ein Stück seines centralen Endes mitentfernt. Thiersch selbst hatte das Verfahren in einer grossen Zahl von Fällen erprobt und war zu dem Schluss gekommen, dass dasselbe geeignet sei, die Operationen, welche die Nerven an der Schädelbasis aufsuchen, zu ersetzen. Nichts desto weniger war er sich der Grenzen, die der Nervenextraction gesetzt sind, wohl bewusst. Während es in allen Fällen gelingt, die peripheren Endigungen herauszudrehen, werden die jenseits der Zange gelegenen Nerven nur gedehnt, können aber nicht abgerissen werden. Nur diejenigen Zweige, welche von der Zange selbst gefasst werden, werden herausgezogen, ober- und unterhalb der Rissstelle abgehende kommen nicht mit heraus. So hat denn auch Thiersch darauf hingewiesen, dass man den ersten Ast des Trigeminus möglichst tief in der Orbita freilegen muss, um alle seine einzelnen Verzweigungen auffinden und entfernen zu können, dass man nach Extraction des infraorbitalen Endes des zweiten Astes die vorderen und mittleren Zahnnerven vermittels eines in das Foramen infraorbitale eingeführten Häkchens noch besonders zerreissen muss, und dass der Ramus auriculotemporalis vom dritten Ast, der sehr häufig Sitz der Neuralgie ist, dem Zuge nicht folgt, sondern eventuell gesondert zwischen Tragus und Condylus maxill. inf. herausgeholt werden muss.

---

[1]) Zum Theil im Verein für innere Medicin vorgetragen.



Die Leistungsfähigkeit des Thiersch'schen Verfahrens nun lässt sich durch geringfügige Modificationen sehr wesentlich erhöhen. Sehen wir vom ersten Ast des Trigeminus ab, der ohne weiteres durch tiefes Eingehen in die Orbitalhöhle und sorgfältiges Aufsuchen seiner in ihrem Verlauf etwas unbeständigen Aeste stets gänzlich ausgerottet werden kann, so hat schon Witzel durch Leichenversuche festgestellt, dass es möglich ist, den ganzen Nervus supramaxillaris bis zum Foramen rotundum hin mit allen seinen Zweigen durch den Infraorbitalcanal herauszuziehen, und J. Israel zeigte in der Berliner medicinischen Gesellschaft 1889 ein Präparat, bei dem es ihm gelungen war, nach Aufmeisselung des Canalis inframaxillaris auch den Nervus dentalis superior mit herauszubringen.

Von diesen Erfahrungen ausgehend, habe ich selbst in fünf Fällen mich erfolgreich bemüht, durch möglichst weit centralwärts ausgeführte Freilegung des Nervus infraorbitalis den ganzen zweiten Ast, — soweit seine Function für die Neuralgieen in Betracht kommt — zu extrahiren. Es ist relativ einfach und ohne jede Gefahr für den Patienten möglich, nach Aufsuchung der Nerven am Foramen infraorbitale mit einem feinen Meisselchen die obere Wand des Canalis infraorbitalis soweit fortzunehmen, dass man bis an die Fissura infraorbitalis gelangt. Hebt man den Nerv vorsichtig aus der Knochenmulde heraus, fasst ihn möglichst weit centralwärts, und dreht ihn unter möglichstem Schutz des Orbitalfettes und des Bulbus (die in einem löffelförmigen Speculum nach oben gehoben werden), so gelingt es den Stamm nicht nur mit dem Nervus alveolaris superior, sondern sogar jenseits seiner Verbindung mit dem Ganglion nasale zu entfernen. Wenn es auch nicht immer, oder sogar nur selten möglich sein wird, die Verzweigungen selbst an dem gewonnenen Präparat nachzuweisen, so ergiebt doch die nachherige Sensibilitätsprüfung, dass sogar die Leitung für die sensiblen Gaumennerven zerstört ist.

Sehr viel schwieriger ist es, den Stamm des dritten Astes von seiner peripheren Ausbreitungsstelle her zu treffen. Indessen ist uns auch dieses viermal gelungen. Zur Freilegung bedienten wir uns eines Schnittes, der in der Mitte steht zwischen demjenigen, welchen Sonnenburg zur Neurektomie des Nervus infraalveolaris und lingualis angegeben hat, und demjenigen Schnitt, welchen Mikulicz zur Resection am Foramen ovale nach treppenförmiger Durchsägung des Unterkiefers gebraucht. Der Hautschnitt beginnt vor dem Processus mastoideus und wird leicht bogenförmig nach unten und vorn bis um den Kieferwinkel herumgeführt. Unter vorsichtiger Schonung und Loslösung der untersten Facialisendigungen wird die Parotis freigelegt, stumpf ausgelöst und sammt der sie über- und durchziehenden Facialisäste und mit dem Ohrläppchen nach oben und vorn emporgezogen. Nachdem so die von der Speicheldrüse hinter dem Kiefer gelegene Nische leer gemacht ist, wird nunmehr bei herabhängendem Kopf der Musc. pterygoid. internus von der Innenfläche des Unterkiefers abgelöst und von der mit dem Finger zu fühlenden Lingula aus der Nervus infraalveolaris aufgesucht. Man zieht ihn mit einem Nervenhäkchen etwas heraus und lässt ihn von einem Assistenten festhalten, während man selbst dem Nervus lingualis nachgeht. Man findet denselben dicht unter der Mundschleimhaut an den Backzähnen. Als Wegweiser kann die Submaxillarspeicheldrüse dienen. In dem lockeren Bindegewebe oberhalb derselben liegt mit seinem Ganglion der Nerv, der dünner als der Nervus infraalveolaris ist und vor ihm verläuft. Nachdem man nunmehr die beiden Hauptäste des Nervus inframaxillaris aufgefunden hat, verfolgt man von ihnen aus den Nervus centralwärts, indem man stumpf an ihnen entlang aufwärts vordringt unter Verdrängung des Musculus pterygoid. externus den man mittels eines dünnen langen Winkelhakens aus dem Gesichtsfeld ziehen lässt. Dabei kann man gleichzeitig die Arteria maxillaris interna vor unbeabsichtigter Verletzung schützen lassen, falls man nicht vorzieht, sie doppelt zu unterbinden. Um mich in dem engen und dunklen Raum besser orientiren zu können, habe ich die elektrische Stirnlampe benutzt, vermittels deren man Licht in die Wundhöhle werfen kann; ich kann deren Anwendung warm empfehlen. Je weiter hinauf man vordringt, um so radicaler wird natürlich der Erfolg sein. Man kann fast bis an das Foramen ovale gelangen, jedenfalls gelingt es, den gemeinsamen Stamm der beiden Nerven herauszuholen, wenn man die beiden auf einen Nervenhaken aufgeladenen Aeste möglichst hoch oben mit der Zange fasst und nun mit thunlichster Vorsicht herausdreht. Mit Elevatorien und stumpfen Haken müssen alle Weichtheile zurückgehalten werden, damit die Zange nicht Muskeln- oder Fascientheile auffangend und diese herausbefördernd Hindernisse für die Nervenextraction findet.

Unter günstigen Verhältnissen (bei mageren alten Personen) ist man nun imstande, in der That den ganzen Trigeminus sammt allen seinen Verzweigungen mit diesem ungefährlichen und wenig eingreifenden Verfahren herauszuziehen. Obenstehendes Photogramm stammt von einer sehr decepiden 67 Jahre alten Dame, die so heftige Neuralgie hatte, dass sie nach vergeblichem Gebrauch aller möglichen Mittel zu jedem, auch einem lebensgefährlichen, Eingriff sich bereit erklärt hatte. In zwei Sitzungen entfernte ich ihr die drei Aeste des Trigeminus, und dieselbe ist nunmehr seit neun Monaten von ihren Schmerzen gänzlich befreit geblieben.

Wie wir oben schon sagten, gelingt es nicht immer, alle Verzweigungen des Nerven zu entwickeln; sofern man aber ein genügend langes und centrales Ende des Stammes herausgebracht hat, ist der heilende Effect vorhanden. Wir haben den zweiten Ast des Trigeminus ausser in jenem oben abgebildeten Fall noch fünf mal entfernt, zwei mal gemeinsam mit dem ersten, zwei mal gemeinsam mit dem dritten, ein mal mit dem ersten und dritten. In keinem dieser Fälle konnten wir ein so vollendet schönes

Präparat gewinnen; vier mal erzielten wir auch hier complette (3 1/2 Jahre alte, zehn Monate, acht und sieben Monate dauernde) Heilung. Nur ein mal hatten wir einen Misserfolg bei einem Falle, der wohl überhaupt nicht geeignet für die Operation war und in dem wir nur auf Drängen des Patienten und seines Arztes auch dieses Mittel nicht unversucht lassen wollten. Sehen wir von diesem Fall ab, der offenbar an einem sehr complicirten, auch die mannichfachsten anderen Nerven betheiligenden sklerotischen Hirnleiden erkrankt war, so wurde stets durch die Operation ein glänzender Erfolg erzielt; aber auch in diesem zeigte sich der Effect, da auch hier alle vom Trigeminus versorgten Theile völlig anästhesirt waren. In zwei Fällen liess sich mit besonderer Sicherheit nachweisen, dass die letzten Endigungen des Supramaxillaris, in zwei anderen, dass der Ramus auriculotemporalis entfernt worden waren.

In dem einen Falle hatte es sich um eine 55 Jahre alte Dame gehandelt, die seit 1 1/2 Jahren an den furchtbarsten Schmerzanfällen im Gebiet des rechten Ramus II und III litt. Dieselben waren unter der verschiedenartigsten Behandlung (unter anderem Extraction sämmtlicher Ober- und Unterkieferzähne der betreffenden Seite) immer nur vorübergehend vergangen, hatten in den letzten Wochen solche Intensität erreicht, dass Patientin jede Kau- und Sprechbewegung vermied, aber auch beim Schlucken flüssiger Nahrungsmittel unter den heftigsten Anfällen litt. Ohne des genaueren hier auf die Krankengeschichte einzugehen, heben wir nur hervor, dass die Anfälle ausgelöst werden konnten durch Berührung des Gaumens, des hintersten Endes des Processus alveolaris superior und durch Druck vor dem Tragus. Nach der Operation waren nicht nur alle diese Theile völlig anästhesirt, ist kein Anfall mehr aufgetreten, sondern auch die intensivsten Reizungen jener Druckpunkte vermögen noch heute (nach sechs Monaten) keinerlei Schmerz auszulösen. Hier mussten also sowohl der Nervus palatinus, wie die Supraalveolares, wie auch der Auriculotemporalis zerstört worden sein.

In einem anderen Falle, gleichfalls eine alte Dame betreffend, waren die Neuralgieen auf die ganze linke Kopfhälfte verbreitet, betrafen aber hauptsächlich die Schläfengegend, von der aus sie in die linke untere Wangengegend und das Augenlid ausstrahlten. Nach Extraction des Supra- und Infraorbitalis restirten noch Schmerzen im Nervus lingualis, in der Wange und im unteren Augenlid, sowie in der Schläfengegend. Gerade die Attaquen, welche die Kranke am meisten gequält hatten, waren am wenigsten beeinflusst worden, auch sie verschwanden nach Zerstörung des dritten Astes, es musste also der Auriculotemporalis mit entfernt worden sein.

Die dritte Beobachtung betraf eine Dame, die ihre Anfälle bei Kaubewegungen hatte, noch mehr aber, wenn die Speisen mit der Zunge am Gaumen entlang geführt wurden. Jede Berührung der rechten Gaumenhälfte, namentlich aber der hinteren Partieen, löste einen Anfall aus. Nach Entfernung des zweiten und dritten Astes cessirten die Attaquen völlig.

Es scheint uns somit der Beweis erbracht zu sein, dass die möglichst central ausgeführte Extraction des Nervus trigeminus ein überaus leistungsfähiges Verfahren zur Beseitigung schwerer Neuralgieen dieses Nerven ist. Die Dauer der von uns erzielten Heilungen ist noch keine sehr lange — aber man darf wohl annehmen, dass, wenn einmal nach Entfernung so grosser Nervenstücke die Heilung erzielt wurde, da keine Regeneration des Nerven mehr eintreten wird, auch kein Recidiv zu befürchten ist. Sollte sich dennoch ein solches ereignen, dann können wir mit Sicherheit auf ein centrales Leiden schliessen, wie in jenem Falle, wo trotz offenkundiger Entfernung des gesammten Trigeminus kein Nachlass der Anfälle eintrat. Dann wird aber auch die Voraussicht für intracranielle Eingriffe eine recht schechte sein.

Um noch mit kurzen Worten auf die nach der Extraction des Trigeminus II beobachtete Facialisparese zurückzukommen, so sah ich solche nur einmal. Dieselbe verschwand sehr schnell. Auch nach Entfernung des dritten Astes habe ich einmal eine Parese der rechten Facialisseite erlebt, die gleichfalls sehr bald vorüberging. Diese war aber auf eine operative Verletzung des Nerven zu beziehen und kann vermieden werden, wie ich in drei anderen Fällen bewiesen habe. Sie ist gleichwerthig den Facialisparesen, die man hin und wieder nach Exstirpation von Drüsen in der oberen seitlichen Halsgegend beobachtet. Achtet man gleich bei Incision der Haut auf die feinen zum Unterkiefer und Hals verlaufenden Aeste, so kann man sie stumpf bei Seite schieben und ihre Läsion verhindern. Jedenfalls aber stehen etwa daraus sich ergebende Uebelstände, da sie vorübergehender Natur sind, in keinem Verhältniss zu den immensen Vortheilen der Operation selbst.

Wir möchten daher das Verfahren der Extraction des ganzen Trigeminus den Collegen warm empfehlen. Sie können sicher auf den Dank ihrer von den entsetzlichsten Qualen befreiten Patienten rechnen.

V. Hydriatische Behandlung der Neuralgieen.1)

Von Dr. **B. Buxbaum**, Assistenten von Prof. Winternitz in Wien.

Einer der hervorragendsten Vertreter der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Prof. v. Ziemssen, machte den bedeutungsvollen Ausspruch: „Nicht die Heilmittel, sondern die Heilmethoden werden die Therapie der Zukunft kennzeichnen.“ Der Zeitpunkt, in dem die physikalischen Heilmethoden in der Therapie jenen Rang einnehmen, den sie vermöge ihrer Wirksamkeit einehmen sollten, ist zwar noch immer nicht eingetreten, aber wir gehen demselben mit grossen Schritten entgegen. Muss sich doch einmal der Gedanke Bahn brechen, dass die tagtäglich in der Retorte entstehenden, neuen, einander ablösenden chemischen Heilmittel an Wirksamkeit weit zurückstehen gegenüber den, auf unerschütterlichen Grundsätzen der Physik und Physiologie fussenden Heilmethoden; müssen doch endlich jene Heilmethoden, von deren praktischen Erfolgen man sich immer wieder überzeugen kann, Anerkennung und Würdigung finden.

Mit wenigen der bekannten Heilmittel sind wir imstande, in einer im vorhinein bestimmbaren Weise eine solche Reihe von Indicationen zu erfüllen und bestimmte Störungen auszugleichen, wie mit den physikalischen Heilmethoden, unter ihnen insbesondere mit den thermischen und mechanischen Eingriffen der Hydrotherapie. Dies ist namentlich mit Bezug auf das Nervensystem schon seit langem bekannt: Waller, Rosenthal, Eulenburg, Winternitz u. v. a. haben Versuche über die Wirkung der Kälte und Wärme auf sensible und motorische Nerven angestellt, und sind zu dem Resultat gelangt, dass man ganz willkürlich die Innervation lokal und allgemein abzuändern, zu steigern, herabzusetzen, zu alteriren vermag. Lokale peripherische Schmerzen in den verschiedensten, dem direkten Kälte- oder Wärmeeinflusse zugänglichen Gebieten können auf diese Weise behoben werden. Jedoch nicht nur die in den oberflächlich liegenden Nerven, auch die in den tief verlaufenden Nerven bestehenden Störungen, seien sie peripherischen oder centralen Ursprunges, sind wir mit hydriatischen Proceduren zu beheben imstande. Neuralgieen verschiedenster Aetiologie werden durch hydriatische Eingriffe im günstigsten Sinne in einem solch' grossem Percentsatze beeinflusst, dass wir dieselben mit Recht unter die werthvollsten antineuralgischen Curmethoden einreihen können.

Wenn ich mir im Folgenden über die Behandlung der Neuralgieen einige Bemerkungen gestatte, so geschieht dies nicht aus dem Grunde, um neue Vorschläge zu bringen, sondern um die Aufmerksamkeit auf bekannte und bereits vielfach erprobte hydriatische Proceduren, welche in praxi noch viel zu wenig Beachtung finden, zu lenken.

Wenn wir die verschiedenen Heilmittel und Heilmethoden auf ihre Wirksamkeit prüfen, dann begnügen wir uns in der Regel nicht mit den praktischen Erfolgen, wir suchen für die constatirte günstige Wirkung auch eine Erklärung zu finden, die, wie Winternitz treffend bemerkt, dem Rationalitätsbedürfnisse des praktischen Arztes gleichzeitig genügt. Was nun die bei Behandlung von Neuralgieen in Anwendung gezogenen hydriatischen Proceduren anlangt, so können wir sagen, dass diese in jeder Beziehung allen an sie gestellten Forderungen entsprechen.

Neuralgie entsteht in den meisten Fällen, wenn durch eine thermische oder andere vasoconstringirend wirkende Noxe direkt oder auf dem Reflexwege ein Missverhältniss zwischen Blutbedarf und Blutzufuhr eintritt. Es häufen sich unter solchen Bedingungen die Rückbildungsproducte des Stoffwechsels oder der Function an und bilden die Noxe, sie bewirken in den betreffenden Nerven einen Reiz, Ernährungsstörung, Functionsstörung und Schmerz. Die Proceduren, die bei diesen rheumatischen Neuralgieen angewendet werden, bewirken eine vermehrte Blutzufuhr zu den erkrankten Organen, eine vermehrte Blutabfuhr von denselben, einen rascheren, lebhafteren Stromwechsel. Diese lebhaftere Blutbewegung und lebhaftere Wechselwirkung zwischen Blut und Geweben wird die allgemeine Wirkung haben, die Entzündungsproducte oder Rückbildungsproducte des Stoffwechsels oder der Function fortzuführen, chemisch zu verändern oder zu neutralisiren. — Bei den infolge von Infection auftretenden Neuralgieen handelt es sich wahrscheinlich um Veränderungen, die durch die Anwesenheit von Mikroorganismen oder deren Zersetzungsproducte angeregt und unterhalten werden; hier werden die schweisserregenden Proceduren, welche, wie Frey nachgewiesen, eine Anregung der Oxydationsvorgänge im Organismus bewirken, angewendet. Die unter Schweisserregung erzielte Anregung der Oxydationsvorgänge wirkt heilend insbesondere auf frische, auf Infection beruhende Neuralgieen und auch auf solche als Nachkrankheiten von Infectionskrankheiten.

---

1) Vortrag, gehalten in der 66. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Schweisserregende Proceduren erwirken eine Erhöhung der Bluttemperatur, wie dies erst wieder in jüngster Zeit von Bälf, Topp u. a. nachgewiesen wurde; dass die erhöhte Bluttemperatur eine ganz besondere bacillenzerstörende Kraft entfaltet, hat Prof. Fodor experimentell erwiesen.

Andere Neuralgieen beruhen auf Intoxication mit Quecksilber, Blei etc., hier handelt es sich bei der Therapie um Ausscheidung des Giftes aus dem Organismus und Behebung der Veränderungen, die das Gift auf die Nerven und Nervenscheiden ausgeübt hat. Ist es nicht rationeller, durch thermische und mechanische Eingriffe eine Besserung der Circulation, eine Anregung des Stoffwechsels hervorzurufen und mit Hülfe dieser erhöhten physiologischen Vorgänge eine Eliminirung der toxischen Substanzen durch die verschiedensten Colatorien zu bewirken, als mit chemischen Mitteln den Veränderungen beizukommen zu versuchen?

Jedoch nicht nur theoretische Erwägungen, was werthvoller und wichtiger ist, die Statistik und Erfahrung am Krankenbette sprechen für die Vorzüglichkeit der hydriatischen Proceduren bei den verschiedensten Neuralgieen. Von 83 typischen Neuralgieen, die wir seit Eröffnung des hydriatischen Pavillons des Herrn Prof. Winternitz an der allgemeinen Poliklinik der hydriatischen Behandlung unterzogen, wurden im ganzen 4, das ist kaum 5% ungeheilt, alle anderen und zwar 60% vollkommen geheilt, der Rest in wesentlich gebessertem Zustande entlassen; ein Resultat, das um so beachtenswerther ist, als unsere Kranken, ehe sie zu uns kamen, ja zum Theile schon jahrelang in ärztlicher Behandlung waren.

Was nun die Proceduren anlangt, so können wir nach unserer Erfahrung alternirende thermische Reize, wechselwarme Proceduren als die erfolgreichsten empfehlen. Der Patient wird vorerst hohen Temperaturen ausgesetzt und erhält dann eine kalte Application. Die höheren Temperaturen machen die Nerven für die folgende Einwirkung der Kälte erregbarer, wie dies die Physiologen schon längst nachgewiesen haben. Wechselwarme Proceduren wurden übrigens schon von Priessnitz mit Vorliebe angewendet; er liess den meisten abkühlenden Proceduren eine Erwärmung des Körpers vorangehen. Meist wurden die Kranken zu diesem Behufe vor dem Gebrauch der Bäder bis zur vollständigen Erwärmung oder selbst bis zur Schweissbildung feucht eingepackt. Fleury ist für die gleichzeitige Anwendung der schweisserregenden Proceduren und der kalten Douchen; schon lange vor ihm hat Rapon Dampfbäder für Heilung von Neuralgieen verwendet. Dampfbäder von milderer Temperatur erschienen ihm am wirksamsten, namentlich gegen Brachial-Trigeminusneuralgie und Ischias, während er gegen Intercostalneuralgieen Dampfkastenbäder mit Douchen anwandte. Lambert wandte russische Bäder an und machte auf Grund seiner grossen Erfahrung die Bemerkung, dass ein neu entstandener Nervenschmerz bei Behandlung mit einem russischen Bade oft wie durch Zauber verschwindet.

Die derzeit übliche Behandlung basirt auf demselben Principe, das von den meisten der genannten Autoren beobachtet wurde, und unterscheidet sich nur in der Ausführung einigermaassen von den genannten Anwendungsformen des Wassers. Als ganz besonders wirksam bewähren sich die wechselwarmen oder schottischen Douchen, und diese sind es, worauf ich hauptsächlich Ihr Augenmerk lenken will. Nach den Erfahrungen, die wir mit dieser Procedur gemacht haben, können wir sie als das beste Antineuralgicum bezeichnen.

Frisch entstandene Neuralgieen ist man mit dieser Procedur zu coupiren imstande. Oft genug ereignet es sich, dass Patienten, die mit einer frisch entstandenen Ischias behaftet sich nur mühsam unter die Douche schleppen, schon nach der ersten Procedur sich allein abtrocknen und ankleiden, den Weg in ihre Wohnung ohne wesentliche Beschwerden zu Fuss zurücklegen können. Bei einer grösseren Reihe von Patienten waren wir in der Lage, mit wenigen Applicationen schottischer Douchen Heilung hervorzurufen, und ich will hier nur kurz eines Falles von Ischias scoliotica gedenken, die acht Monate, trotz ununterbrochener Behandlung mit Chloroform, Oleum terebinthinae, Salicyl, Salipyrin, Antipyrin, subcutanen Injectionen von Morphium und Atropin, mit Nervendehnung, Massage, Elektricität etc. bestand. Schon nach zehntäger Behandlung mit schottischer Douche wurde der Patient von uns geheilt entlassen. Viele Monate sind seit der Entlassung des Patienten vergangen, ohne dass nur die geringsten Schmerzen im Bereiche des früher erkrankt gewesenen Nerven aufgetreten wären.

Freilich haben wir auch mit den schottischen Douchen Misserfolge. Wenn wir die Aetiologie der Neuralgieen betrachten, so ergiebt sich der Grund dieser Misserfolge von selbst. Es ist selbstverständlich, dass wir z. B. eine Ischias, die die Folge eines Carcinoms am Becken oder einer schweren Periostitis des Wirbelkörpers ist, nicht zu heilen imstande sind, und in allen Fällen, in denen wir keinen Erfolg erzielten, hat sich gezeigt, dass die genannten oder ähnliche schwere Erkrankungen die Heilung hintanhielten. In der Regel ist man nach der ersten oder nach wenigen Proceduren in der Lage, bezüglich der Heilbarkeit die Prognose zu stellen, und hier ist es gerade die schottische Douche, die man in diagnostisch und prognostisch zweifelhaften Fällen als vortreffliches Auskunftsmittel bezeichnen kann. In allen Fällen, in denen unmittelbar nach der hydriatischen Procedur keine Remission oder Verschlimmerung der Neuralgie eintritt, kann man als gewiss annehmen, dass man es mit einer Neuralgie infolge einer unheilbaren oder in seltenen Fällen operativen Eingriffen zugänglichen Erkrankungsform zu thun hat. Ein Nachlass der Schmerzen nach der ersten Procedur ist ein sicherer Beweis für die Heilbarkeit der Neuralgie. Diese Beobachtung ist so zutreffend, dass man die hydriatische Procedur in zweifelhaften Fällen als differential-diagnostisches Mittel benutzen kann.

In Ermangelung von schottischen Douchen, die ja nicht überall zu haben sind, wird man mit anderen wechselwarmen Proceduren, wärmezuführenden oder wärmestauenden Proceduren und darauf folgenden kalten Applicationen gute Dienste leisten. Dampfkasten oder Einpackung mit kühlem Halbbad oder kalter Waschung bis zur Entziehung der an der Körperoberfläche angehäuften Wärme sind Proceduren, die in der Privatpraxis einen Ersatz für die nur in Wasserheilanstalten ausführbaren Proceduren bieten können. Nicht die Procedur allein ist es ja, die den Erfolg sichert; die richtige Combination von Wärme und Kälte ist es, worauf es hauptsächlich ankommt, und ich erwähne deshalb eines Patienten, bei dem ich mit Umschlägen und Waschungen allein zum Ziele gelangte. Bei einem sehr herabgekommenen, absolut immobilen Patienten traten während der Behandlung eines schweren Emphysems sehr starke Schmerzen im Bereiche des rechten Ischiadicus auf. Nach erfolgloser Behandlung mit allen möglichen inneren und äusseren Heilmitteln, versuchte ich die Anwendung von Dampfcompressen mit darauf folgender kalter Waschung. Diese weniger bekannten Dampfcompressen bestehen darin, dass ein in heisses Wasser getauchter Umschlag auf die mit Flanell umwickelte Extremität gelegt und mit Flanell bedeckt wird. Direkte Wärmezufuhr ist mit Wärmestauung in vortheilhafter Weise combinirt. Nachdem durch zwei Stunden diese Compressen angewendet wurden, liess ich eine kalte Waschung der Extremität vornehmen. Nach 12 Tagen, an welchen diese Procedur je zweimal wiederholt wurde, war die Ischias geschwunden.

Eine grosse Zahl von Trigeminus-, Brachial- und Intercostalneuralgieen behandelte ich mit sehr gutem Erfolge mit Packungen bis zur Schweisserregung mit darauffolgendem 14° kaltem, flüchtigem Halbbad; insbesondere eine Reihe solcher Neuralgieen, die als Nachkrankheiten von Influenza aufgetreten sind.

Selbstverständlich rechne ich hierher nicht jene passageren Neuralgieen, die in Begleitung einer Influenzaattaque auftreten und als deren Symptom aufzufassen sind; hierher gehören jene Fälle von hartnäckigen Neuralgieen, die einige Tage, selbst Wochen nach dem Ablaufe der Influenzaerscheinungen auftreten und für die sich kein anderes ätiologisches Moment auffinden lässt, als die überstandene Influenza.

Mit einigen Worten möchte ich mir erlauben, noch speciell der Trigeminusneuralgieen zu gedenken. Hier sind es weniger die lokalen, als die die gesammte Körperoberfläche treffenden Proceduren, die eine günstige Wirkung erzielen lassen. Es ist selbstverständlich, dass bei der Wahl der Procedur das ätiologische Moment berücksichtigt werden muss. Bei einem jungen Mädchen gelang es mir, eine heftige, nur auf Anämie zurückzuführende Trigeminusneuralgie im Verlaufe von wenigen Tagen durch wechselwarme, kurze Regenbäder zu heilen. Es ist ganz bestimmt nicht möglich, mit einigen wenigen Proceduren eine Aenderung in der Blutbeschaffenheit zu erzielen, ganz bestimmt aber kann man schon mit einer einzigen Procedur eine Besserung der Circulation, eine Aenderung in der Blutvertheilung, eine Anregung des Stoffwechsels, wie dies experimentell von den verschiedensten Autoren nachgewiesen wurde, hervorrufen. Auf diese Weise lässt sich auch die rasche Heilung der auf anämischer, constitutioneller, reflectorischer Basis beruhenden Trigeminusneuralgieen mit hydriatischen Proceduren erklären.

Auf Erkältungen beruhende Prosopalgieen weichen am raschesten den schweisserregenden Proceduren, ebenso wie die auf Infection zurückzuführenden, hier wieder namentlich die nach Influenza beobachteten, oft sehr hartnäckigen Neuralgieen.

Malarianeuralgieen werden am besten nach dem für die Malaria im allgemeinen angegebenen Princip handelt. Unmittelbar vor dem Anfalle kurze, die ganze Körperoberfläche treffende kalte Application.

Endlich erwähne ich noch eine auf Bleiintoxication beruhende Trigeminusneuralgie, die einen 35jährigen Arbeiter betraf, der seit mehreren Wochen, namentlich während des Kauens von den heftigsten neuralgischen Anfällen im Bereiche des zweiten und dritten Trigeminusastes befallen wurde. Patient zeigte die ausgesprochensten Symptome einer chronischen Bleiintoxication. Nach 14tägiger Behandlung mit Dampfkasten und darauffolgendem kalten Regen wurde der Patient geheilt entlassen. Er geht nun seit mehr als sechs Wochen seiner Arbeit nach, ohne die geringsten Beschwerden zu haben.

VI. Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes nebst Bemerkungen zur Bauchfelltuberkulose.

Von Dr. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M.

Ein 20jähriges Fräulein consultirte mich am 14. Mai 1891 wegen Unterleibsbeschwerden. Als Kind war die Patientin gesund. Später wurde sie öfter an Bleichsucht behandelt. Erste Menses mit 17 Jahren, unregelmässig, zuweilen 1/4 Jahr aussetzend, zunächst ohne alle Beschwerden. Blutabgang mässig. Seit einem Jahre traten Schmerzen im Leibe während der Menses auf. Seit 1/4 Jahr ständiger Schmerz in der rechten Seite des Unterleibes. Kein Appetit. Stuhl langsam. Urinentleerung ohne Beschwerden. Die Eltern sind an Tuberkulose gestorben. Die erwachsenen Geschwister sind gesund. Da die überaus grosse Empfindlichkeit eine genaue Untersuchung nicht zuliess, wurde in Narkose folgender Befund aufgenommen: Virginale Genitalien. Uterus klein, normal liegend, beweglich. Aus dem Orificium entleert sich eine geringe Menge glasigen Schleimes. Schleimhaut der Portio gesund. Rechtes Ovarium etwas nach hinten unten gesunken, höckerig, mässig vergrössert. Rechte Tube verdickt (bleifederstark), mit einzelnen um ein geringes stärkeren Knoten. Die Verdickung der Tube erstreckt sich vom Ostium uterinum bis zum abdominalen Ende. Die Abtastung dieser veränderten Theile verursacht auch in nahezu völliger Narkose noch Schmerzensäusserungen, während ein noch stärkerer Druck auf die normalen Anhänge der anderen Seite ohne jede Reaction vertragen wird. Parametrien frei. Nach diesem Befund musste die Diagnose: „Salpingitis der rechten Tube mit gleichzeitiger Erkrankung des rechten Ovarium“ gestellt werden. Die Aetiologie war völlig dunkel. Eine der gewöhnlichen infectiösen Ursachen war sicher auszuschliessen. An Tuberkulose wurde nicht gedacht. Der übrige Körper der Patientin war gesund — abgesehen von einem ziemlich hochgradig anämischen Zustand.

Obwohl Patientin schon längere Zeit ohne jeden Erfolg in Behandlung gestanden hatte, war doch bei der Unklarheit des eigentlichen Leidens zunächst zu versuchen, ob nicht durch die entsprechenden Maassnahmen ohne operativen Eingriff Heilung zu erzielen wäre. Bis zum 12. Juli, also acht Wochen hindurch, wurde unter Leitung des Hausarztes mit grosser Consequenz versucht, durch Bäder, Tamponbehandlung etc. eine Besserung herbeizuführen. Statt Besserung trat eine fortschreitende Verschlechterung ein. Patientin konnte wegen der anhaltenden intensiven Schmerzen nichts geniessen, sie wurde vollständig bettlägerig, ging körperlich mehr und mehr zurück und man musste, um die Qualen wenigstens einigermaassen zu lindern, zu immer grösseren Gaben Morphium greifen. Unter diesen Umständen war die operative Entfernung der erkrankten rechtsseitigen Anhänge nicht mehr zu umgehen.

Am 13. Juli wurde die rechte Tube und das zugehörige Ovarium durch Laparotomie entfernt. Sofort kam auch Klarheit in den Zustand. Tube und Ovarium waren auf ihrer Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen, aber charakteristischen miliaren Tuberkelknötchen besät. Die Tubenschleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung tuberkulös erkrankt, die Wand dadurch ziemlich gleichmässig verdickt und das Lumen mit mässiger Menge Detritus angefüllt. (Herr Prof. Weigert hatte die Güte, die klinische Diagnose durch das Mikroskop zu bestätigen.) Das Ovarium enthielt einige stärker gefüllte Follikel. Das Beckenbauchfell war in der Umgebung des Tubenostium der rechten Seite mit einzelnen miliaren Knötchen bedeckt, im übrigen, namentlich nach links hin, war das Peritoneum gesund, ebenso die dem Auge sichtbar gemachten linksseitigen Anhänge. Obwohl ich mir sagte, dass auch diese in Gefahr seien, im Laufe der Zeit zu erkranken, da nach Lage der Dinge die tuberkulöse Infection wohl von der Uterusschleimhaut auf die rechte Tube fortgeschritten war, konnte ich mich doch nicht entschliessen, diese dem Gefühl und Gesicht völlig normal erscheinenden Theile mit wegzunehmen und so die Patientin zu sterilisiren. Ascites war nicht vorhanden.

Am 29. Juli konnte Patientin nach glatter Reconvalescenz geheilt entlassen werden. Die Schmerzen waren völlig beseitigt. Patientin schlief seit Wochen zum ersten mal wieder ohne Morphium. Der Appetit wurde vorzüglich. Das Allgemeinbefinden hob sich zusehends. Die Menses kehrten in regelmässigen Intervallen schmerzlos und in mässiger Menge wieder.

Dieser erfreuliche Zustand hielt ungefähr 1/2 Jahr an. Dann entwickelte sich verhältnissmässig rasch dasselbe Krankheitsbild links, wie es rechts vorhanden gewesen war.

Am 29. Februar 1892 waren wir genöthigt, durch eine zweite Laparotomie auch die linken Anhänge wegen tuberkulöser Erkrankung fortzunehmen. Vorher war eine Auskratzung des auch jetzt nicht vergrösserten Uterus vorgenommen worden. Das Cavum erwies sich dabei als nicht vergrössert; es bestand mässiger rein schleimiger Abgang. Die herausgeschabten Schleimhautstückchen, welche nur in sehr geringer Menge sich entfernen liessen, sahen makroskopisch normal aus.

Gleichwohl ergab die von Herrn Prof. Weigert vorgenommene mikroskopische Untersuchung mit Bestimmtheit Tuberkelbildung im Gewebe der Schleimhaut.

Zerfallproducte wurden nicht nachgewiesen. Es bestanden weder jetzt noch vorher Blutungen oder pathologischer Ausfluss aus dem Uterus. Bei der zweiten Laparotomie war es von Interesse, zu constatiren, dass die bei der ersten Operation vorhanden gewesenen Tuberkeleruptionen auf der rechten Seite des Beckenbauchfells geschwunden waren. Statt dessen war jetzt die Umgebung des linken Tubenostium damit besät. Die Stelle, an welcher die rechte Tube an der Uteruskante abgebunden war, bot keinerlei Reizerscheinungen oder Verdickungen. Die Ligatur war eingekapselt, und die Stelle bot eine glatte, glänzende Oberfläche. Im übrigen war das Peritoneum vollständig gesund.

Bei dem Abtragen der linken Tube und des zugehörigen Ovarium fand sich, dass das Schnürstück vor der Ligatur etwas zu kurz ausfallen würde. Die Absicht, eine zweite tiefere Ligatur anzulegen, gab ich alsbald wieder auf. Die Tube wurde vollständig entfernt, dagegen ein Stück des Ovarium zur Verstärkung des Schnürstückes zurückgelassen. Die Ligatur wurde so geknüpft, dass ein Stückchen Ovarialgewebe hinter ihr liegen blieb. Der Gedanke, welcher mich hierbei leitete, war der: die Menstruation zu erhalten und den atrophisirenden Einfluss der vollständigen Castration auf den Uterus zu vermeiden. Ich hoffte, so die Widerstandsfähigkeit des Uterusgewebes gegen das Tuberkelgift in höherem Maasse zu erhalten, als dieselbe einem durch Castration atrophisirenden Gewebe eigen ist.

Auch die zweite Operation hatte den gleichen günstigen Erfolg wie die erste. Die Schmerzen sind dauernd beseitigt. Patientin ist subjectiv und objectiv gesund. Sie betheiligt sich ohne Beschwerden an allen Anforderungen, welche das Leben an normale Menschen ihres Alters stellt. Das Cavum uteri wurde längere Zeit mit Injectionen einer Jodoformemulsion behandelt. Klinisch ist ein pathologischer Zustand am Uterus selbst nicht nachzuweisen. Die Menses sind nach anfänglich längerer Pause in sechswöchentlichen Zwischenräumen mit geringen Beschwerden und in normaler Stärke wiedergekehrt. Es sind jetzt seit der letzten Operation 2 1/4 Jahre verflossen, ohne dass irgend welche weitere auf Tuberkulose hindeutende Erscheinungen bei der Patientin aufgetreten wären.

Seit Hegar im Jahre 1886 in seiner Monographie über die Genitaltuberkulose des Weibes das bis dahin hierüber Bekannte zusammengefasst und durch sechs eigene Beobachtungen vervollständigt hat, sind nur sehr wenige Mittheilungen über diese Erkrankung von klinischer Seite erfolgt. Dies allein dürfte schon die Veröffentlichung obigen Falles rechtfertigen. Ein besonderes Interesse erfordert jedoch die vorliegende Beobachtung, weil sie in selten klarer Weise die primäre Erkrankung der Genitalien und zugleich die Art und Weite des Fortschreitens des Tuberkelgiftes darlegt.

Ein junges unberührtes Mädchen, bei dem während einer jetzt mehr als dreijährigen Beobachtung nirgends sonst sich etwas nachweisen lässt, was auf Tuberkulose hindeutet (ausser der erblichen Belastung), erkrankt an Tuberkulose der rechten Tube. Durch direkte Infection aus dem offenen Tubenlumen erkrankt das Peritoneum der nächsten Umgebung der abdominalen Oeffnung der kranken Tube. — Die tuberkulöse Tube wird entfernt. — Nach einem halben Jahre erkrankt in gleicher Weise die Tube der anderen Seite. Die Erkrankung hat ebenfalls eine Infection des bei der ersten Operation gesund gewesenen Peritoneums in der Umgebung des offenen Tubenostiums zur Folge. — Während die Erkrankung in beiden Tuben eine ziemlich fortgeschrittene ist, zeigt das Peritoneum eine gegen sonstige Tuberkulosenerkrankung desselben verhältnissmässig sehr geringfügige Veränderung. Dieselbe erstreckt sich jedesmal nur auf die nächste Umgebung der Ostien. Im übrigen ist das Peritoneum völlig gesund. Es unterliegt nach diesen, im Zwischenraume von einem halben Jahre, durch Laparotomie erhaltenen zwei Befunden keinem Zweifel, dass beide mal die Tuben zuerst erkrankt waren und dass das Peritoneum erst secundär von der Tube aus inficirt wurde, dass die Tuberkulose in aufsteigendem und nicht in absteigendem Modus sich ausgebreitet hat.

Die gemeinschaftliche Quelle der Infection für die Tuben ist die Schleimhaut, oder richtiger das Cavum uteri. Dass hier Tuberkulose vorhanden war, wurde durch die Untersuchung der ausgekratzten Schleimhautstückchen exact nachgewiesen. Es handelt sich um eine primäre Erkrankung der Schleimhaut des Cavum uteri bei gesundem Introitus und gesunder Vagina. Vom Uterus aus werden die Tuben inficirt und von diesem aus durch direkte Aussaat des Tuberkelgiftes durch das offene Ostium abdominale hindurch das Peritoneum.

Dass bei der fortgeschrittenen Erkrankung der Tuben der primär erkrankte Uterus so geringfügige Veränderungen zeigte, ist nach unseren diesbezüglichen Beobachtungen nicht wunderbar. Die Schleimhaut des Uterus hat eben eine grössere Widerstandskraft gegen den Tuberkelbacillus, als die Tubenschleimhaut.

Das Tuberkelgift bringt in dem Uterus mehr die Veränderungen hervor, welche Aehnlichkeit mit dem Lupus haben, während es in den Tuben mehr destructiv wirkt. Auffallend ist ja diese Thatsache immerhin, da die gleiche Epitheldecke Uterus und Tube schützt. Indessen der Tuberkelbacillus ist ein träger Geselle. Er

Google

nimmt sich die Zeit und muss Zeit haben, wenn er sich entwickeln soll. Diese Zeit hat er aber in den engen Schleimhautfalten der Tube in hohem Maasse, während er im Uterus viel schwieriger haften bleibt, da dessen Oberfläche glatter ist. Dazu kommt noch, dass der Secretionsstrom im Uterus stärker ist und vor allem, dass während der Menstruation nicht blos ein continuirlicher Flüssigkeitsstrom nach aussen erfolgt, welcher die Bacillen mit fortschwemmt, sondern dass auch mit der jedesmaligen Elimination eines Theils der Epithelschicht die etwa schon mit Bacillen durchsetzten Zellen abgestossen werden. Zugleich tritt eine erheblich gesteigerte Energie des Uterusgewebes in Thätigkeit, welche dem Tuberkelgift den Sieg im Kampfe von Zelle gegen Zelle erschwert. Dass in der That die Menstruation mit ihren Begleiterscheinungen von einem hemmenden Einfluss auf die Ausbreitung der Tuberkulose im Uterus ist, scheint mir daraus hervorzugehen, dass in den Fällen, wo von einer weitgehenden Zerstörung des Uterus berichtet wird, es sich entweder um postklimakterische Frauen handelt, oder um solche, wo sich im übrigen Körper so fortgeschrittene Tuberkulose fand, dass man mit Sicherheit eine schon längere Zeit bestehende Amenorrhoe annehmen kann. Da die Fälle, welche ich im Auge habe[1]), nur vom pathologisch-anatomischen Standpunkte mitgetheilt sind, fehlen Angaben darüber, ob überhaupt Amenorrhoe bestand, wenn die Patientinnen sich noch im vorklimakterischen Alter befanden. Jedenfalls würde es von Interesse sein, in Zukunft auf diesen Umstand zu achten.

Nach alledem halte ich den Uterus trotz der geringen Ausdehnung seiner Erkrankung für das primär ergriffene Organ, und die Tuben- und Peritonealtuberkulose sind in aufsteigender Form entstanden. — Bestärkt werde ich in dieser Ansicht noch durch folgende Erwägungen: Es ist völlig ausgeschlossen, dass das Peritoneum zuerst erkrankt war. Bei einer Infection der Bauchhöhle, der Einbruch des Tuberkelgiftes mag erfolgen wo er will, ist stets der ganze Beckenabschnitt des Bauchfelles am stärksten erkrankt. Das Tuberkelgift begiebt sich der Schwere folgend nach den tiefsten Abschnitten der Bauchhöhle, welche zugleich diejenigen sind, in denen die platzverschiebende Wirkung der Darmperistaltik am wenigsten zur Wirkung kommt. Deshalb findet hier die ungestörteste Entwickelung der Tuberkelknötchen statt. Es entwickelt sich aber die Tuberkulose dann nicht einseitig, sondern gleichmässig auf beiden Seiten des Beckens. Es ist dies ein Verhalten, welches ich bei im ganzen 12 Fällen von Baufelltuberkulose, die ich mit Laparotomie behandelte, gleichmässig constatiren konnte. Ausnahmen gaben nur abgesackte Erkrankungen. Es müsste also im vorliegenden Falle, wollte man die Bauchfellerkrankung als das Primäre annehmen, die Erkrankung gleichmässig auf das Beckenperitoneum vertheilt und nicht nur auf die Umgebung des Ostium der zuerst erkrankten Tube beschränkt gewesen sein. Des weiteren entspricht eine so geringe Tuberkeleruption im Bauchfell nach meinen Erfahrungen durchaus nicht den fortgeschrittenen Veränderungen der Tube.

Es bliebe also nur noch der Entstehungsmodus der Tuberkulose der zuerst erkrankten Tube auf dem Wege der Blutbahn in Berücksichtigung zu ziehen. Dagegen spricht vor allem das Fehlen jeder sonstigen Localisation der Tuberkulose, von der aus als primärem Heerd ein Eindringen des Giftes in den Kreislauf möglich gewesen wäre. Auch nach Verlauf von drei Jahren ist eine solche Localisation nicht hervorgetreten. Ferner spricht dagegen, dass nur die rechte Tube erkrankt war, dass also — eine unbemerkt gebliebene, mittlerweile verheilte primäre Localisation vorausgesetzt — das in den Kreislauf eingedrungene Tuberkelgift gerade nur in die rechte Tube verschleppt worden sein sollte, während man doch bei der diffusen Oberflächenerkrankung der Tube nicht an die Einschleppung in embolischer Form, sondern nur an ein Eindringen in feinst vertheilter Form zu denken hätte. Es schliesst dies jedoch eine Heerderkrankung aus und müsste auch zur Infection anderer Körpertheile geführt haben.

Nach diesen Erwägungen bleibt also nur die Annahme, dass in der That die Uterushöhle zuerst erkrankt war, dass von da die rechte Tube und später die linke Tube inficirt wurde und zuletzt von diesen aus das Bauchfell. Wenn man die verschiedenen, theilweise sich diametral gegenüberstehenden Ansichten der pathologischen Anatomen sowohl als Kliniker diesem Vorgang gegenüber kennt, so muss man die aufklärende Bedeutung vorliegenden Falles, der fast wie ein Experiment in viva verlief, jedenfalls anerkennen.

Wie nun das Tuberkelgift in den Uterus gelangte, darüber bedarf es keines Kopfzerbrechens. In die Vagina kann es durch gar mancherlei Manipulationen auch bei einer Virgo gelangen, und von da aus steht ihm der Weg in den Uterus ebenso offen, wie dem Gonococcus. Dass die Vagina selbst mit ihrem Plattenepithel dabei gesund bleibt, ist ebenso wenig wunderbar, als die gesunde Trachea bei Phthise — ganz abgesehen von den anatomischen Unterschieden beider. Ueberhaupt besteht eine gewisse Aehnlichkeit zwischen dem primären Auftreten der Tuberkulose an den Lungen und dem vorliegenden Erkrankungsfalle der weiblichen Genitalien. In beiden findet die Entwickelung am stärksten da statt, wo am wenigsten Veränderungen in den Oberflächenverhältnissen der Organe normaliter eintreten und wo dem eingedrungenen Gift Ruhe und Zeit zur Entwickelung gelassen wird. Schliesslich würde ich es für gar nicht unmöglich halten, dass das Tuberkelgift auch einmal aufsteigend bis in die Tuben gelangt, ohne dass es vermocht hätte, im Uterus selbst sich einzunisten, eine Möglichkeit, auf die ein Theil der von Heiberg mitgetheilten Fälle von primärer Genitaltuberkulose hinweist.

Wie bezüglich der Entstehung, so lassen sich auch bezüglich der Diagnose einige Erörterungen an die mitgetheilte Beobachtung knüpfen. Hegar hat bereits darauf hingewiesen, dass es sich bei der Tuberkulose der Tuben in der Regel um eine unmittelbar am Uterus beginnende und sich bis an das Ostium abdominale ziemlich gleichmässig erstreckende Anschwellung des Organes mit einzelnen rosenkranzähnlichen Auftreibungen handele. Dieser Befund trifft im vorliegenden Falle für beide Tuben zu, indessen möchte ich den Beginn der Erkrankung am uterinen Ende der Tube gerade nur für die aufsteigende Form der Tuberkulose als charakteristisch ansehen — ohne eine gleiche Art des Fortschreitens für andere Infectionen als unmöglich hinstellen zu wollen —, während bei absteigender Infection vom Peritoneum aus durch das abdominale Tubenostium dieser Befund sicher nicht zutrifft. Es erkrankt zuerst die Ampulle und erst wesentlich später der uterine Abschnitt der Tube. Ich konnte dies Verhalten mit Bestimmtheit nachweisen bei einer Frau, welche ich wegen Bauchfelltuberkulose laparotomiren wollte. Dieselbe starb vor der Operation in Chloroformsynkope. Das Bauchfell war ausgedehnt erkrankt, am stärksten im Becken. Ausgangspunkt der Infection war eine kleine retroperitoneale Drüse. Die Tuben waren nur im ampullären Abschnitt erkrankt; der uterine Abschnitt war gesund, ebenso der Uterus.

Es wird ja aber bei der Diagnose im wesentlichen gerade bei den Formen Schwierigkeiten geben, welche in aufsteigender Form verlaufen. Findet man eine Tubenschwellung, bei der doch ziemlich charakteristisch verlaufenden tuberkulösen Peritonitis, sei sie exsudativ oder trocken, so wird man dieselbe wohl fast immer als tuberkulös annehmen dürfen. Anders aber, wenn man eine Tubenschwellung hat, wie im vorliegenden Falle. Es ist klar, dass gerade hier eine möglichst frühe Diagnose von Werth ist. Der Uterus selbst zeigt in seinem Verhalten und seinen Functionen durchaus normalen Befund. Die von Hegar angegebene Beschaffenheit der Tubenschwellung mag ja den Verdacht auf Tuberkulose erwecken, ob sie aber die Diagnose sichern kann, ist mir äusserst zweifelhaft. Dagegen scheint mir die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten, wenn auch scheinbar normalen Uterusschleimhaut imstande zu sein, die Diagnose zu stützen. Obwohl in unserem Falle nichts auf eine Erkrankung des Uterus hinwies, konnte Herr Prof. Weigert doch mit Sicherheit tuberkulöse Beschaffenheit der Mucosa feststellen. Kann man diesen Befund in analogen Fällen in Zukunft erheben, so halte ich dies neben dem gleichzeitig vorhandenen palpabelen Befund an den Tuben für ausreichend, um die Diagnose: „Tubentuberkulose“ zu stellen. — Sollte eine tuberkulöse Erkrankung der Uterusschleimhaut nicht nachzuweisen sein, so würde die bei offenem Ostium abdominale stets sich anschliessende tuberkulöse Peritonitis im weiteren Verlauf die Diagnose klären. Hervorheben möchte ich die in unserem Falle vorhandene excessive Schmerzhaftigkeit der erkrankten Tuben, die ich sonst nirgends erwähnt finde. Ob diese für einen besonders acuten Verlauf und dadurch verursachte rasche Dehnung der engen Eileiter spricht?

Es mögen mir noch einige Worte bezüglich der Therapie gestattet sein. Man wird wohl nicht darüber im Zweifel sein können, dass eine möglichst frühzeitige Entfernung der tuberkulösen Tuben bis unmittelbar an den Uterus indicirt ist. Eine andere Frage ist die, ob auch die Entfernung des gleichzeitig erkrankten Uterus angezeigt ist, oder ob das von mir eingeschlagene Verfahren im Allgemeinen zu billigen ist. Trotz meines sehr guten Dauerresultates wage ich die Frage nicht mit Bestimmtheit zu beantworten. Für meine Person würde ich im gleichen Falle wieder in gleicher Weise vorgehen. Bedingung wäre dabei: geringfügige Erkrankung des Uterus, vorhandene Menstruation und Möglichkeit, durch Zurücklassen eines Ovariums oder eines Theiles desselben die Menstruation zu erhalten. Trotz aller neuen Versuche, die Tuberkulose zu heilen, stehen wir auch heute noch auf dem Standpunkt, dass das beste Mittel gegen diese Erkrankung eine möglichste Kräftigung des Körpergewebes ist. Je stärker die Zelle des Gewebes, um so leichter ist ihr Sieg über den Tuberkelbacillus, je schwächer, um so sicherer ist ihr Untergang. Es muss deshalb das Erhalten der Menstruation, das Verhüten der klimakterischen Atrophie des Uterus günstig auf die Erkrankung der Mucosa uteri einwirken, während das Gegentheil einem Fortschreiten der Erkrankung Vorschub leisten muss.

---

[1]) v. Krzywicki, Beiträge von Ziegler und Nauwerck Bd. 3. S. 329. — Heiberg (Christiania), Virchow's Festschrift 1891. Bd. II.

Deshalb hebe ich die Erhaltung der Menses — welche im vorliegenden Falle auch von hohem psychischen Effect war — als besonders wichtig hervor, indem ich zugleich auf meine obigen hierauf bezüglichen Bemerkungen verweise. Wenn man berücksichtigt, dass man das Cavum des erhaltenen Uterus der direkten äusseren Behandlung zugängig behält, dass das Jodoform analog den günstigen Erfolgen in der Chirurgie durch Dauerwirkung eine vorzügliche lokale Heilwirkung ausübt, wird man sich um so eher zu dem von mir eingeschlagenen Verfahren entschliessen, als bei der Exstirpation des Uterus unmöglich eine Einimpfung des Tuberkelgiftes in das lockere periuterine Bindegewebe zu vermeiden ist. Anders liegen die Verhältnisse bei tieferer Erkrankung des Uterus oder bei Amennorhoe oder unvermeidbarer Amennorrhoe. Hier würde sich an die Entfernung der Tuben die Exstirpatio uteri anzuschliessen haben, weil eine Ausheilung desselben wohl kaum zu erwarten wäre. Jodoformgazetamponade des offen gelassenen Scheidengewölbes und der Wundflächen wäre vielleicht imstande, eine Infection derselben zu verhüten. Die Aussicht auf Radicalheilung wäre aber weit geringer.

Fassen wir zum Schlusse noch einmal das Resultat unserer an den mitgetheilten Fall angeschlossenen Betrachtungen zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

1. Es giebt eine primäre Genitaltuberkulose des Weibes, welche durch Eindringen des Tuberkelgiftes auf den natürlichen Wegen von aussen her erfolgt. Die Tuben erkranken, so lange die Menstruation vorhanden ist, stärker als der Uterus.

2. Die Tuberkulose der Tuben ist zu diagnosticiren aus den palpablen Veränderungen derselben und dem Tuberkelnachweis in der ausgekratzten Mucosa uteri, eventuell durch eine sich anschliessende tuberkulöse Peritonitis.

3. Es ist wesentlich, die Menses zu erhalten, um die atrophisirende Wirkung der Castration zu verhüten. Bei Exstirpation der Tuben ist daher auf Erhaltung der Ovarien oder eines Theiles derselben Rücksicht zu nehmen.

4. Von den tuberkulösen Tuben aus kann eine direkte Infection des Peritoneum durch Aussaat aus dem Ostium abdominale erfolgen.

Dieser letztere Punkt veranlasst mich, noch einige Bemerkungen über die tuberkulöse Peritonitis anzuschliessen. Ueber das Verhältniss zwischen Tuberkulose der Tuben und des Peritoneums finden sich folgende Ansichten:

Birch-Hirschfeld sagt in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie: Die Tuben erkranken secundär durch absteigende Infection vom Bauchfell aus durch das offene Ostium abdominale. Das Umgekehrte, ein aufsteigendes Fortschreiten von der Tube auf das Peritoneum, ist sehr selten.

Lancereaux (Traité d'Anatomie pathol. Paris 1879—81, S. 306) sagt das Gegentheil; deshalb auch das häufigere Vorkommen der Bauchfelltuberkulose beim Weibe.

Weigert (Deutsche medicinische Wochenschrift 1883, No. 32) giebt in seiner Arbeit über „Die Wege des Tuberkelgiftes zu den serösen Häuten" beide Richtungen der Infection als möglich an.

C. v. Krzywicki (Beiträge von Ziegler und Nauwerck, Bd. III, S. 329) will mit seinen Fällen die Ansicht von Birch-Hirschfeld widerlegen und nimmt den aufsteigenden Modus als den gewöhnlichen an.

Heiberg (Virchow's Festschrift 1891, Bd. II) beschreibt 13 primäre und 22 secundäre Urogenitaltuberkulosen des Weibes. Auch er nimmt den aufsteigenden Infectionsmodus als den häufigeren an und erklärt damit das häufigere Vorkommen der Bauchfelltuberkulose beim Weibe.

Dass das weibliche Geschlecht häufiger als das männliche von Bauchfelltuberkulose heimgesucht wird, scheint mir nach meinen Erfahrungen als sicher anzunehmen zu sein. Der Versuch, dies dadurch zu erklären, dass die weiblichen Patienten infolge falscher Diagnose öfter zur Operation gekommen seien, als die männlichen, und dass deshalb bei ersteren die Erkrankung häufiger habe constatirt werden können, trifft nicht zu. — Man wird also Recht haben, dieses häufigere Erkranken auf die Infection von den Tuben her zurückzuführen, da andere Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern zur Erklärung nicht herangezogen werden können. Bei fortgeschrittenen Fällen wird die Entscheidung, ob Bauchfell oder Tube zuerst erkrankt waren, häufig auch an der Leiche unmöglich sein. Jedenfalls muss man sich davor hüten, daraus, dass das Beckenbauchfell am intensivsten erkrankt ist, folgern zu wollen, dass im Becken die Infection eingedrungen ist. Das in die freie Bauchhöhle gelangte Tuberkelgift begiebt sich stets nach dem tiefsten Abschnitt derselben, nach dem Becken, und verursacht dort — die oben erwähnten Ausnahmen zugegeben — die stärkste Erkrankung, wenn auch der Einbruch des Tuberkelgiftes hoch oben in der Bauchhöhle erfolgte.

Fragen wir uns nun, wie sich der durch wiederholte Laparotomie constatirte Heilungs- und Erkrankungsverlauf der Bauchfelltuberkulose unseres Falles mit den darüber bestehenden Vermuthungen deckt?

Die älteste Anschauung, dass die bei der Laparotomie in die Bauchhöhle gelangten Desinficientien das heilende Agens seien, ist längst aufgegeben. Es wird wohl auch den heilenden Einfluss des bei der Laparotomie in die Bauchhöhle gelangenden Sonnenlichtes Niemand mehr behaupten, wenn man sieht, wie gut der Lupus der Haut im Sonnenlicht gedeiht. In Betracht kommt die meines Wissens von Fritsch zuerst geäusserte Ansicht, dass nach Ablassen des Ascites eine Hyperämie des Peritoneum durch Druckentlastung bessere Circulationsverhältnisse desselben und dadurch Heilung herbeigeführt werde. Ferner kommt die Meinung in Betracht, dass der Reiz der Laparotomie allein, eventuell mit dem Reiz der eindringenden Luft genüge, um eine hinreichend starke Reaction des Bauchfells hervorzurufen, um die Tuberkelbacillen zu vernichten. Diese Ansicht wurde hervorgerufen durch die Heileffecte, welche man auch bei Peritonitis tuberculosa sicca mit Incision erzielte. Es fehlte ja hier die Wirkung einer Entfernung des Ascites. — Als weitere Ansicht ist zu erwähnen, dass der Heilung eine Verwachsung des erkrankten Peritoneum mit dem gegenüberliegenden Peritonealblatt vorhergehe. Dieselbe werde durch Ablassen des Ascites ermöglicht oder durch Incision bei Peritonitis sicca angeregt, und es erfolge so Heilung auf dem Wege der Abkapselung, Verkäsung etc. wie bei tuberkulöser Pleuritis. Die neuesten Theorien sind die von W. Nolen (Berl. kl. Wochenschrift 1893, No. 24) und von Bumm (Verhandlungen des deutschen Gynäkologencongresses in Breslau). Nolen sagt: Das heilende Agens ist die eindringende Luft, und zwar die von allen Beimengungen freie sterile Luft. Er will dies damit beweisen, dass er zwei Patienten, welche wiederholt ohne Erfolg punctirt waren, dadurch heilte, dass er nach erneuter Punction sterilisirte Luft in die Bauchhöhle einbliess. Der Ascites kehrte nicht wieder, und die Patienten sind als genesen anzusehen. Bumm nimmt an, dass die Heilung durch eine reactive Entzündung der Umgebung des Tuberkelknötchens erfolge, Einwandern von Rundzellen in dasselbe und Zerstörung der Tuberkelbacillen auf dem Wege der Phagocytose. Die Reaction wird durch die chemische Einwirkung des Ascites gehindert. Daher die günstige Wirkung der Entfernung des Ascites. Man sieht, wie widersprechend die verschiedenen Anschauungen sind.

Für unseren Fall würde die Annahme der Heilung nach vorgängiger Verwachsung und Abkapselung ebenso wenig passen, als die auf Besserung der Circulationsverhältnisse nach Entfernung des Ascites beruhende. — Erscheinungen von Verklebungen waren bei der zweiten Laparotomie auf der seit der ersten Operation verheilten rechten Seite des Beckenbauchfells durchaus nicht vorhanden, obwohl erst ½ Jahr verstrichen war. Ausserdem wird bei keiner Laparotomie der Ascites so völlig entleert, dass überall sich Peritonealflächen anlegen und verwachsen könnten. Es kann also diese Theorie in ihrer Allgemeinheit nicht aufrecht erhalten werden. Ascites war überhaupt nicht vorhanden, also konnte auch dessen Entfernung nicht bessernd auf die Lebensbedingungen des Bauchfells und heilend auf die Tuberkulose wirken. — Es könnte dagegen unser Fall ebensowohl verwerthet werden für die Annahme der Heilwirkung des Reizes der Laparotomie an sich, eventuell plus Lufteintritt, als auch der Luft allein (Nolen). Die Bumm-sche Erklärung passt für vorliegenden Fall nicht. Es war auch nicht eine Spur von Ascites vorhanden.

Wenn man berücksichtigt, dass in unserem Falle nach Entfernung der rechten Tube die in der Umgebung ihres Ostium abdominale befindliche Tuberkulose zurückgeht, heilt, während zugleich in der Umgebung des Ostium abdominale der frisch erkrankten linken Tube eine neue Tuberkeleruption sich entwickelt, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass das Bauchfell von Haus aus eine grosse Widerstandskraft gegen das Tuberkelgift hat. Es gewinnt die Vermuthung an Wahrscheinlichkeit, dass das Bauchfell durch gewisse chemisch wirkende Stoffe, die sich aus dem Lumen der kranken Tube auf dasselbe ergiessen (Stoffwechselproducte des Tuberkelbacillus?), erst vorbereitet oder soweit lädirt wird, dass die Tuberkelbacillen sich auf ihm einnisten können. Analoges ist ja für andere Gewebe und andere Infectionsstoffe constatirt. Nur so dürfte es zu erklären sein, dass rechts die Tuberkulose heilt, während sie zugleich links sich frisch entwickelt. Insofern würde auch hier eine Fernwirkung chemischer Stoffe anzunehmen sein, aber nicht, wie bei Bumm, die Heilung hindernd, sondern die Erkrankung ermöglichend. — Nimmt man also eine derartige Widerstandskraft des Bauchfells gegen das Tuberkelgift normaliter an, so begreift es sich, wie der Reiz der Laparotomie, eventuell der eindringenden Luft, oder der durch Ablassen des Ascites gebesserte Circulationszustand genügt, um die normale Energie des Peritoneums soweit zu steigern, das es dem Tuberkelbacillus überlegen wird. Will man diesen durch einfachen Reiz gesteigerten Zustand der vitalen Energie des Peritoneums nicht als genügend gelten lassen, um das Tuberkelgift zu vernichten — man könnte ja die Einwirkung des Reizes der Incision oder der eingeblasenen sterilen Luft in der Bauchhöhle in Abrede stellen — so bliebe wohl nur noch daran zu denken.

dass die athmosphärische keimfreie Luft imstande wäre, das Peritoneum zur Absonderung eines Serums, eines Stoffes anzuregen, welcher sich dem Tuberkelbacillus gegenüber bactericid verhielte.

Es sind ja dies alles nur Reflexionen, aber sie ermöglichen es doch, die gleichmässig heilende Wirkung der verschiedensten Eingriffe auf die verschiedensten Formen von Bauchfelltuberkulose von gemeinschaftlichen Gesichtspunkten aus erklärlich zu finden.

Nachtrag: Während obiger im Mai d. J. eingesandte Aufsatz auf den Druck wartet, veröffentlicht H. Buchner in der Münchener medicinischen Wochenschrift einen Vortrag über „die natürlichen Schutzmittel des Organismus gegenüber den Krankheitserregern“. Durch Versuche bringt er den Nachweis, dass die Alexine des Serums, die bacterienfeindlichen Stoffe desselben, um so reichlicher vorhanden sind, je leukocytenreicher das Serum ist. Die Heilwirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose will Buchner damit erklären, dass dadurch ein reiches Auswandern von Leukocyten in die Bauchhöhle hervorgerufen wird. Diese bedingen eine starke Zunahme der Alexine des Serums in der Peritonealhöhle und dadurch eine Vernichtung der Tuberkelbacillen. Buchner kommt also auf Grund seiner bacteriologischen Forschungen zu einem gleichen Resultat, wie die oben am Krankenbette angestellten Reflexionen, nämlich zu der Annahme: dass durch die Laparotomie die Absonderung eines Serums angeregt wird, welche sich dem Tuberkelbacillus gegenüber bactericid verhält.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Der äussere Milzbrand des Menschen.

Von Dr. **Kurt Müller**, Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 51.)

Diese zum Theil über eine grosse Reihe von Jahren sich erstreckenden Berichte mögen ausreichen, um ein Bild von der Verbreitung des Milzbrands überhaupt in unserem Vaterlande zu geben. Sie genügen, um zu zeigen, dass es immerhin nöthig ist, sich einmal klar über die bei dem äusseren Milzbrand einzuschlagende Therapie zu einigen.

Wie different bis auf unsere Tage die Ansichten der Autoren über diesen Punkt waren, zeigen die zahllosen Arten von Medication gegen das Leiden. Stets ist es im allgemeinen Grundsatz der Therapie, durch möglichst wenig eingreifende Mittel eine radicale Heilung herbeizuführen. Deshalb mache ich an dieser Stelle vor allen Dingen auf die Erfolge aufmerksam, welche auch andere Autoren durch ein absolut conservatives Verfahren bei der Milzbrandpustel erzielt haben. Sie sind angethan, zur Nachahmung aufzufordern. Wenn Miroljubow[1]) auf Grund ungünstiger Erfahrungen, welche er mit energischer chirurgischer Therapie gemacht hat, behauptet, dass man den Kampf mit den Milzbrandkeimen dem Körper selbst überlassen soll, so hat er damit vollständig das Richtige getroffen. Der menschliche Organismus, darüber herrscht gar kein Zweifel, gehört zu den gegen Milzbrand refractären; alle refractären Organismen verfügen aber, das ist durch die bacteriologische Forschung absolut sichergestellt, über Schutzapparate gegen die Bacterieninvasion.

Diese zu stärken und anzuregen, ihnen die Arbeit möglichst zu erleichtern und den Gesammtorganismus nicht zu schädigen, das sind die Grundsätze, welche Herrn Professor v. Bramann zu seiner mit bestem Erfolge geübten Therapie führten:

1. Bettruhe,
2. Ruhigstellung und eventuell Suspension,
3. Bedeckung des Affectes unter aseptischen Cautelen mit grauer Salbe,
4. innerlich: kräftige Diät und Alkohol in concentrirter Form.

Nach diesem Princip sind seit dem Jahre 1890 13 Fälle von äusserem Milzbrand behandelt worden, deren Geschichte ich in kurzen Worten zum Schluss noch anführen will.

Ueber einen dieser Fälle, welcher 1890 poliklinisch mit einem guten Resultate an einem malignen Carbunkel der Oberlippe behandelt wurde, bin ich nicht in der Lage, nähere Mittheilungen zu machen, als die, dass das Verfahren, das in allen übrigen angewendete, absolut conservative war.

Fall 2. W. K., Schäfer aus B., 25 Jahr alt, vom 26. August bis 1. September 1890 in klinischer Behandlung. Er wurde beim Abziehen einer milzbrandigen Kuh angeblich von einer Fliege in den Vorderam gestochen. Nach drei Tagen fand sich eine wohlentwickelte Milzbrandpustel am Vorderarm, welche in der genannten Zeit unter conservativer Behandlung sich so weit zurückbildete, dass Patient zur Ambulanz entlassen werden konnte. Hohe Temperatur bestand niemals; er hatte ein von der Pustel ausgehendes Oedem über den ganzen Vorderarm, Schwellung der Achseldrüsen und ausgesprochene psychische Symptome, wie sie sich in Todesangst, unruhigem Schlaf und Somnolenz meist bei klarem Sensorium bei jedem einzelnen der hier behandelten Fälle beabchten liessen.

Fall 3. Es handelt sich um einen Schäfer, G. P., etwa 50 Jahr alt, aus P., der vom 1. September 1890 bis 25. October 1890 hier in Behandlung war. Gleichfalls nach dem Stich einer Fliege in die rechte Wange bekam er eine Milzbrandpustel über dem rechten Jochbein. Aus seiner Heerde waren an dem Tage mehrere milzbrandkranke Schafe geschlachtet worden. Die Pustel war innerhalb 3 Tagen seit dem Fliegenstich zu etwa Zehnpfennigstückgrösse entwickelt und sass über dem rechten Jochbein. Ein sehr starkes Oedem erstreckte sich über das Gesicht, so dass beide Augenlider unmässig angeschwollen waren. Die Temperatur, bei der Aufnahme über 39°, ging mit der Abnahme des Oedems in 2 Tagen zur Norm herab. Nach hinten ging das Oedem bis hinter das Ohr. Infolge dieser schweren Affection bildete sich eine am Jochbein beginnende Nekrose aus, der das obere und untere Augenlid bereits 7 Tage nach der Aufnahme zum Opfer gefallen waren. Nach 14 Tagen war die nekrotische Zone gereinigt und sprossten an ihrem Bezirk kräftige Granulationen. Nur die nothwendige Plastik, welche, wie ich 1893 controlliren konnte, ein vorzügliches Resultat ergeben hat, machte so lange Anstaltsbehandlung nöthig. Die Infection hatte klinisch einen ganz ausserordentlich schweren Verlauf, Delirien, Todesangst und psychische Depression auf der einen Seite, Milztumor und schwere Durchfälle auf der anderen.

Fall 4. O. G., 10jähriger Drescherssohn aus K., vom 13. bis 24. August 1891 in klinischer Behandlung. Er wurde 5 Tage vor der Aufnahme von einer Fliege in die linke Wange gestochen; die Anamnese ergiebt, dass in der Gegend Milzbrandfälle in dieser Zeit nicht vorgekommen waren. Er kam hierher mit einer etwa erbsengrossen Milzbrandpustel an der linken Wange und einem colossalen Oedem, welches bis über die Augenlider nach oben, bis über das Schlüsselbein und das Schulterblatt nach unten reichte. Die Temperatur war 39,2, der Puls kräftig und beschleunigt. Die Drüsen in der rechten Oberschlüsselbeingrube sind stark geschwollen. Es bestehen Durchfälle, Milzschwellung und schwere cerebrale Symptome. Das hohe Fieber ist in diesem Falle einerseits wohl auf das grosse Oedem, andererseits aber gewiss auf die Anwesenheit von Staphylococcen zu beziehen, welche sich neben reichlichen Milzbrandbacillen in dem trüben Pustelinhalt vorfanden. Der Urin ist eiweissfrei. Mehrfache Blutuntersuchungen fallen bacteriologisch negativ aus. Schon am sechsten Tage nach der Aufnahme ist das Oedem zurückgegangen und bildet sich die Nekrose aus; sie bleibt an die Stelle der Pustel beschränkt etwa zehnpfennigstückgross. Am zwölften Tage wird Patient zur Ambulanz entlassen.

Fall 5 betrifft einen Fleischergesellen J. S., der an einer Pustel am linken Vorderarm vom 29. September bis 1. October 1891 behandelt wurde. Vier Tage vorher hatte er eine milzbrandige Kuh geschlachtet. Bei der Aufnahme hatte der gesund aussehende Patient eine etwa pfennigstückgrosse Pustel auf der Mitte des linken Vorderarms. Die Lymphdrüsen in der Achselhöhle sind nicht geschwollen; lymphangitische Zeichnung besteht ebensowenig als Milzschwellung. Trotz der Geringfügigkeit der Localaffection hatte er aber Durchfälle und schwere cerebrale Symptome, welche aber nach zwei Tagen verschwunden waren. Schon am dritten Tage wird Patient zur Ambulanz entlassen.

Fall 6. M. E., 10 Jahre alt, Tochter eines Abdeckereibesitzers aus H., hatte sich ohne ihr bekannte Ursache eine Pustel an der Streckseite des linken Vorderarms zugezogen. Nach einigen Tagen hatte sich bereits ein colossales, über den ganzen Arm und die linke Thoraxhälfte reichendes Oedem entwickelt, welches erst am Rippenbogen endete. Achseldrüsen fühlte man stark geschwollen. Dabei bestand nur geringes Fieber (38,1°), welches schon am Tage nach der Aufnahme auf die Norm sank. Patientin hatte Durchfall und schwere cerebrale Symptome. Schon nach wenigen Tagen war das Oedem zurückgegangen und hatten sich die schweren Symptome verloren, so dass die Patientin auf den Wunsch der Eltern zur Ambulanz entlassen werden konnte.

Fall 7. Ein 40jähriger Weissgerber H. S., vom 30. October bis 18. November 1892 in Behandlung, hatte sich ohne ihm bekannte Ursache eine Anthraxpustel in der rechten Unterkiefergegend zugezogen, welche bei der Aufnahme folgendes Bild bot. Die ganze Regio submaxillaris ist von einer Schwellung ausgefüllt, in deren Centrum ein dunkelbrauner, gegen die Grenzen hin hellrother, von wallartigen erhabenen Rändern umgebener markstückgrosser Hautdefect liegt. Die Geschwulst fühlt sich hart an und ist wenig schmerzhaft; es bestehen geringe Schluck- und etwas stärkere Athembeschwerden. Die Temperatur bleibt zwei Tage hoch, um am dritten zur Norm zurückzugehen. Das Sensorium ist frei, der Puls beschleunigt, aber kräftig. Die Schwellung ging am folgenden Tage bis zum Manubrium sterni und die Infraclaviculargrube weiter. Am folgenden Tage ist das Sensorium des Patienten stark benommen; ab und zu delirirt er; die Schwellung geht bis zu den Brustwarzen, um am nächsten Tage diese noch handbreit zu überschreiten. Athembeschwerden bestehen neben Schluckbeschwerden noch fortgesetzt. Die cerebralen Symptome, denen sich Durchfall zugesellt, werden am vierten Tage ausserordentlich heftig; Somnolenz wechselt mit heftigsten Delirien; es besteht Milztumor; doch am fünften Tage klärt sich sein Sensorium völlig, und da die Temperatur bereits abgefallen ist, so kann man annehmen, dass Patient in die Reconvalescenz eintritt. Er wird am zwanzigsten Behandlungstage, trotz der ausserordentlichen Schwere der überstandenen Erkrankung geheilt entlassen.

Fall 8. Der 67jährige Schäfer A. M. aus B., vom 7. Januar 1893 bis 26. Januar 1893 in Behandlung, hatte eine Milzbrandpustel an der rechten Halsseite, welche ohne schwere Complicationen zur Heilung kam. Es bestand niemals Fieber, dagegen Duchfälle und schwerere cerebrale Symptome für längere Zeit.

---

[1]) Siehe S. 956.

Fall 9. Ein 63 Jahre alter Nachtwächter F. M. aus K., welcher am Tage Schäfer ist und beim Kalben der Kühe „ärztlichen Beistand“ in seinem Dorfe leistet, wurde vom 22. Februar bis 4. März 1893 an einer Anthraxpustel am rechten Handgelenk behandelt, welche ohne jede andere Complication, als die stets beobachteten, zur Heilung kam. Fieber bestand niemals.

Der Fall 10 betrifft einen 36 Jahre alten Grubenarbeiter C. S. aus P., der vom 16. März bis 8. April 1893 an mehreren Pusteln des linken Unterarms behandelt wurde. Vierzehn Tage vor seiner Aufnahme hat er eine kranke Kuh geschlachtet und bald darauf ein Bläschen bemerkt. Bei seiner Aufnahme findet sich am linken Unterarm im oberen Drittel auf der Streckseite eine thalergrosse, an der Beugeseite eine zehnpfennigstückgrosse Milzbrandupstel. An der Aussenseite des rechten Unterarms sitzt eine Pustel von Markstücksgrösse. Der ganze linke Arm ist colossal geschwollen; die Haut ist stark gespannt, blauroth verfärbt, die Schwellung bretthart; die Hand und Finger sind ebenso verfärbt; Gangrän droht einzutreten. Die Schwellung und Verfärbung geht nach oben bis über die Schulter. Am rechten Arm besteht nur ein geringes Oedem. Zwei Tage lang nahm die Schwellung unter hohem Fieber, bei schweren Delirien, abwechselnd mit Somnolenz, noch zu. Das Fieber stieg abends des zweiten Tages auf 39,5; das Oedem geht jetzt auf Brust und Rücken weithin. Der Patient ist ausserordentlich collabiert und hat in seinen psychisch freien Zeiten melancholische Anwandlungen. Schon am vierten Tage nach der Aufnahme nehmen aber alle Erscheinungen bereits ab; das Sensorium wird freier, die Durchfälle sistiren. Nach 25 Tagen kann Patient, trotzdem sich ein grosser Theil der Haut des linken Armes abgestossen hat, mit gut beweglichen Gelenken und gereinigten Wunden zur Ambulanz entlassen werden. Vom dritten Tage an war der Verlauf der Erkrankung ein absolut fieberloser.

Fall 11. Ein Schlächter G. W. aus K., 33 Jahre alt, vom 12. bis 19. April 1893 in Behandlung, bemerkte 7 Tage nach dem Schlachten einer vom Thierarzt als milzbrandkrank bezeichneten Kuh eine kleine Papel an der Aussenseite des rechten Unterarms gleich über dem Handgelenk. Die Papel verwandelte sich bald in ein zehnpfennigstückgrosses, blau verfärbtes Bläschen. Zwei Tage später schwoll der Arm und die Hand stark an. Bei der Aufnahme befindet sich am rechten Unterarm eine thalergrosse Pustel; die Umgebung ist ödematös, wenig schmerzhaft; die Schwellung geht bis zum Ellenbogengelenk und schreitet am folgenden Tage bis zur Schulter fort. Die Schwellung ist jetzt bretthart geworden. Die gewöhnlichen Allgemeinsymptome, Somnolenz und Durchfall bestehen. Am folgenden Tage, dem dritten nach der Aufnahme, sind schon die Erscheinungen geringer geworden und bessern sich so schnell, dass Patient mit gut granulirenden Wunden und völlig abgeschwollenem Arm nach sieben Tagen zur Ambulanz entlassen werden kann.

Fall 12. Der Landwirth T. K. aus B., 53 Jahr alt, vom 20. Juni bis 27. Juni 1893 in Behandlung, schlachtete elf Tage vor der Aufnahme eine kranke Kuh, bei der Milzbrand vom Kreisthierarzt gefunden wurde. Sieben Tage später bemerkte er auf der linken Backe zwei kleine, etwas über stecknadelkopfgrosse Bläschen, welche über Nacht zu einer Schwellung der ganzen Gesichtshälfte führten. Bei der Aufnahme, elf Tage nach dem Schlachten, vier Tage nachdem er das Bläschen bemerkt hatte, ist er benommen; die ganze linke Gesichtshälfte ist bis hinter das Ohr geschwollen; die Regio submaxillaris ist ganz ausgefüllt, die Regio retromaxillaris ist gleichfalls ödematös. Auf der unteren Hälfte der Wange finden sich zwei über erbsengrosse eingetrocknete schwarze Krusten. Am folgenden Tage ist die Schwellung noch bedeutender geworden; Schluck- und Athembeschwerden haben sich hinzugesellt, der Patient ist absolut somnolent. Er hat Durchfälle. Gleichzeitig besteht hohes Fieber, welches am Abend des zweiten Tages bis auf 40,2 steigt; doch schon am Morgen des dritten Tages hat, nach acutem Abfall der Temperatur bis 38°, das Befinden sich gebessert; das Sensorium wird wieder frei, die Durchfälle geringer, die Schwellung ist bis unter die Augen zurückgegangen. Mit der Entfieberung, welche am vierten Tage eintritt, leitet sich die Reconvalescenz ein. Patient wird am achten Tage nach der Aufnahme entlassen.

Der 13. Fall betrifft einen 68jährigen Arbeiter F. N. aus R., der vom 17. December 1893 bis 12. Januar 1894 in Behandlung war. Drei Tage vor der Aufnahme hatte er eine kranke Ziege geschlachtet, wobei er sich an einem Knochen riss. Schon am folgenden Tage war die Hand und der Arm bis zum Ellenbogen geschwollen. Nach drei Tagen kam Patient hierher mit einer Pustel auf dem Handrücken in der Gegend des vierten Metacarpophalangealgelenkes, wo Patient sich gerissen hatte. Die ganze Umgebung der Pustel ist gleichfalls geschwollen, und zwar erstreckt sich die Schwellung bis auf den Oberarm hinauf. Um die eigentliche Pustel zieht ein unregelmässiger Hof, der etwa 2 mm über das Niveau der Umgebung emporragt. Die die centrale Stelle deckende blauschwarze, dünne Haut lässt sich leicht mit der Pincette abziehen, und es entleert sich aus dem sichtbar werdenden nekrotischen Gewebe eine Menge klaren Serums. Die geschwollene Umgebung ist derb und hart, um erst in weiterer Ferne teigig zu werden.

Am Arm lymphangitische Streifen. Augenscheinlich wegen des Alters des Patienten wichen hier die cerebralen Symptome und die Durchfälle erst spät, trotzdem war Fieber nie vorhanden. Nach 25 Tagen verliess Patient ganz geheilt die Klinik.

Dieser Bericht umfasst demgemäss eine längere Reihe zum Theil ausserordentlich schwerer Milzbrandinfectionen. Bei einzelnen war der Sitz der Pustel ein solcher, dass die Fälle ohne weiteres nach der Ansicht sämmtlicher Autoren zu den schwersten gerechnet werden müssen.

Wenn die Therapie des Herrn Professor v. Bramann in einer solchen Zahl von Fällen ohne Ausnahme Heilung brachte, so spricht sie für sich selbst und bedarf keiner weiteren Empfehlung.

Am Schluss ist es meine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Herrn Chef für das entgegengebrachte lebhafte Interesse und für die Unterstützung bei der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Nachtrag. Während des Druckes kam folgender Fall, der die Richtigkeit des Vorgehens der hiesigen Klinik zur Evidenz beweist, in Behandlung.

Ein 45jähriger Abdecker, der sich bereits eine Woche vor seiner Ankunft nachweislich an Milzbrand inficirt hatte, kam am siebenten Tage seiner Erkrankung an einer Milzbrandpustel des linken Vorderarms hierher, wo die Diagnose durch bacteriologische Untersuchung bestätigt wurde.

Die Pustel, welche bisher nur mit „Umschlägen“ behandelt war, hatte einen ausserordentlich gutartigen Verlauf gezeigt. Am Morgen des siebenten Tages wurde sie auswärts incidirt, mit dem Erfolge, dass das Oedem schon nach 12 Stunden ein stärkeres wurde und entzündliche Röthung sich weit über den Bereich der lokalen Erkrankung hinaus verbreitete.

Am folgenden Tage, bei der klinischen Vorstellung durch Herrn Professor v. Bramann, war das Oedem bis über die Schulter gegangen, dabei das Allgemeinbefinden ein ausgezeichnetes. Trotzdem wurde der Fall als ein prognostisch ausserordentlich ungünstiger angesehen, denn in der Pustel fanden sich neben zwei tiefgehenden, etwa noch sechs andere seichte Einschnitte, und die sofort hinterher aufgetretene Schwellung legte den Gedanken nahe, dass die Infection eine allgemeine, auf dem Wege eröffneter Lymph- und vor allem Blutbahnen geworden sei.

Der Erfolg hat denn auch diese sofort geäusserte Ansicht bestätigt; schon 55 Stunden nach der Aufnahme erfolgte der Tod und zwar, wie die acht Stunden post mortem vorgenommene Section bewies, an innerem Milzbrand.

Berücksichtigt man den so subacuten Verlauf der Erkrankung vor der Incision der Pustel, die rapide Schwellung nach derselben und das Eintreten des Todes in einem Zeitraum von drei Tagen nach der Incision, ein Zeitabschnitt, wie ihn im allgemeinen eine Allgemeininfection an Milzbrand beim Menschen bis zum Tode ausfüllt, so glaube ich, braucht die Behauptung, dass jeder chirurgische Eingriff bei Pustula maligna als ein therapeutischer Fehler anzusehen ist, nicht weiter bewiesen zu werden.

Dass von einer Ausräumung regionärer Lymphdrüsen in einem solchen Falle kaum etwas zu erwarten ist, habe ich schon auseinandergesetzt. Hier ist es die Blutinfection, welche zu Metastasen in inneren Organen führend, die Aussicht auf Erfolg illusorisch erscheinen lässt.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Verschärfte Aufnahmebestimmungen in Irrenanstalten und Irrenrechtsreform.

Von der Württembergischen Regierung sind kürzlich neue Vorschriften erlassen worden, die sich auf eine anderweitige Regelung der Bestimmungen über die Aufnahme und den Aufenthalt in Irrenanstalten beziehen, worüber der Württembergische Staatsanzeiger näheres berichtet. Danach ist der Kreis der Angehörigen, deren Zustimmung zur Aufnahme eines Kranken in eine Staatsirrenanstalt erforderlich ist, genau bestimmt. Ausserdem sind diejenigen Fälle, in denen das Erforderniss der Zustimmungserklärung der Angehörigen und das ärztliche Zeugniss nach der Natur der Sache wegfallen muss, näher bezeichnet. Die Einweisung in eine Staatsirrenanstalt gegen den Willen der Angehörigen kann künftig von der Kreisregierung nur verfügt werden, wenn der Kranke entweder für sich oder andere gefährlich oder für die öffentliche Sittlichkeit anstössig ist, oder wenn er in einem Zustande der Pflegebedürftigkeit sich befindet, der zur Folge hat, dass er ausserhalb einer Irrenanstalt verwahrlost oder gefährdet wird. Hinsichtlich des Zutreffens der einen dieser beiden Voraussetzungen muss ein eingehendes, auf hinreichende persönliche Beobachtung gestütztes Gutachten des Oberamtsarztes vorliegen. Ausserdem muss, wenn der Kranke noch durch einen anderen Arzt als den Oberamtsarzt untersucht oder behandelt worden ist, auch ein Zeugniss dieses Arztes beigebracht werden. Des weiteren hat der Gemeinderath in der von ihm abzugebenden Aeusserung über den Geisteszustand auch auf die Frage der Gefährlichkeit oder Pflegebedürftigkeit des Kranken und die Thatsachen, auf welche sich die Annahme einer solchen stützt, einzugehen, sowie darüber sich auszusprechen, ob nicht und zutreffendenfalls in welcher Weise der Kranke ausserhalb einer Irrenanstalt untergebracht werden kann. Im übrigen hat die Kreisregierung allen etwa sonst noch angezeigten Beweis, namentlich bezüglich der die Gefährlichkeit oder Pflegebedürftigkeit des Kranken begründenden Thatsachen zu erheben. Vor der Entscheidung ist den widersprechenden Angehörigen des Kranken Gelegenheit zu einer Aeusserung unter Mittheilung der erhobenen Beweise zu geben. Auch kann die Kreisregierung den Kranken, falls nicht sein Zustand entgegensteht, persönlich vernehmen und hierzu den Oberamtsarzt am Sitze der Kreisregierung beiziehen. Die Entscheidung der Kreisregierung erfolgt hierauf im Wege der collegialischen Berathung und Beschlussfassung. Die Einweisung wird zunächst nur provisorisch verfügt. Nach einem in der Regel nicht über die Dauer von sechs Wochen zu bemessenden Aufenthalt des Kranken in der Staatsirrenanstalt ist ein Gutachten der Direction der letzteren über den Kranken einzuziehen, worauf sodann die endgültige Entscheidung ergeht. Die Entscheidungen der Kreisregierung sind mit eingehender Begründung zu versehen und den widersprechenden Angehörigen, sowie dem Gemeinderath in beglaubigter Abschrift zuzustellen. Tritt während des Aufenthaltes des Kranken in der Staatsirrenanstalt eine solche Aenderung in dessen Zustand ein, dass seine Entlassung oder Beurlaubung zulässig erscheint, so hat die Direction der Anstalt der Kreisregierung alsbald Mittheilung zu machen. Unabhängig hiervon hat die Kreisregierung in Zwischenräumen von je einem Jahr ein Gutachten der Direction der Anstalt über die Fortdauer der Gefährlichkeit oder Pflegebedürftigkeit des eingewiesenen Kranken einzuziehen. Gelangt die Kreisregierung auf Grund der Gutachten der Direction der Anstalt oder sonstiger Erhebungen zu der Ansicht, dass eine fernere Verwahrung des Kranken in der Irrenanstalt nicht geboten ist, so hat sie dessen Entlassung oder Beurlaubung zu verfügen.

Diese einen wesentlichen Fortschritt gegen die bisherige Praxis bekundenden Verbesserungen, die nach den Fällen Hegelmaier. Kuhnle und anderen in Württemberg allerdings unvermeidlich geworden zu sein scheinen, können auch in ärztlichen Kreisen nur willkommen geheissen werden. Es ist aus den Angaben nicht ersichtlich, ob und wie weit sie auch auf die Privatirrenanstalten Anwendung finden, gegen die ja das Misstrauen des Laienpublicums im allgemeinen stets in weit höherem Grade (und, wie vereinzelte Fälle leider dargethan haben, nicht immer ohne Berechtigung) gerichtet zu sein pflegt. Wie sehr auf diesem Gebiete in manchen Einzelstaaten eine einheitliche und gesetzliche Regelung erforderlich ist, geht unter anderen aus der sehr beachtenswerthen Schrift des Amtsrichters Engelmann in München („Zur Reform des Irrenrechts. Ein Vortrag, gehalten in der juristischen Gesellschaft München, am 16. März 1894) hervor, wonach in Bayern den Bestimmungen über die Kreisirrenanstalten analoge Vorschriften bezüglich der Ueberwachung der Privatirrenanstalten überhaupt nicht bestehen. Die Aufsicht über diese Anstalten gehört zum Wirkungskreise der Districtsverwaltungsbehörde und der Bezirksärzte; von letzteren und den Medicinalreferenten der Kreisregierung werden „bisweilen“ Visitationen vorgenommen! — Dass auch in Preussen auf diesem Gebiete noch manches zu wünschen bleibt, ist durch einzelne bedauerliche Vorkommnisse der letzten Zeit, wie durch den in jeder Hinsicht beklagenswerthen Prozess Feldmann und durch die bisher unwiderlegt gebliebene Darstellung der Erlebnisse des katholischen Geistlichen Forbes im Alexianerkloster Mariaberg in Aachen in Erinnerung gebracht worden. Unter diesen Umständen kann man sich kaum wundern, wenn der Ruf nach einer gesetzlichen, wo möglich reichsgesetzlichen Festlegung der gesammten schwierigen Materie des Irrenrechts immer lauter und eindringlicher von den verschiedensten Seiten ertönt. Sehr beachtenswerth erscheinen u. a. die von einer juristischen Autorität, von Prof. Medem in Greifswald, vor einiger Zeit der Oeffentlichkeit unterbreiteten Vorschläge. Sie laufen auf die Bildung besonderer „Fürsorgeämter“ hinaus, die aus höheren Justiz-, Verwaltungs- und Medicinalbeamten zusammengesetzt sein sollen und die über jede Unterbringung in Anstalten, sowie über Fortdauer und Aufhebung der Unterbringung sowohl auf Antrag Betheiligter wie von Amts wegen zu entscheiden hätten. In ähnlicher Richtung bewegen sich zum Theil auch die von einer Laienversammlung in Göttingen (unter Zuziehung einzelner hervorragender Rechtslehrer) kürzlich gefassten Beschlüsse. Es würde den Aerzten schlecht anstehn, sich diesem Zuge, soweit er sachlich berechtigt ist, zu widersetzen; sie sollten vielmehr aus eigenem Antriebe die Führung dabei übernehmen im wahren Interesse des ärztlichen Standes selbst, dem nichts ferner liegen kann, als einer kleinen Anzahl theilweise nicht-ärztlicher Irrenanstaltbesitzer Vorspanndienste zu leisten und sein eigenes Ansehen zu deren Gunsten in den Augen des Publikums nutzlos zu compromittiren.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Beobachtungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Kreosotcarbonat.

Von Dr. med. Georg Greif in Serkowitz.

Ueber den Nutzen der Kreosottherapie stehen sich die Meinungen zwar immer noch schroff gegenüber, insofern die einen von der Heilkraft und der Unschädlichkeit des Kreosots vollständig überzeugt sind, während die anderen das Kreosot als gefährlich und giftig vollständig verwerfen; aber soweit sind jetzt fast alle Kliniker einig, dass in dem Kreosot ein Mittel von unschätzbarer Bedeutung gegen die Lungentuberkulose gefunden ist. Die Misserfolge bei Kreosotgebrauch sind veranlasst:

1. durch die starke Aetzkraft des Kreosots;
2. durch den durchdringenden rauchähnlichen Geruch und den brennenden Geschmack, beides Momente, die nur zu bald den Widerwillen der Patienten vor dem Mittel erwecken;
3. durch Schwindel, Schweisse, Dunkelfärbung des Urins, eine Erscheinung, deren Eintritt die Kranken vor allem dem Kreosot gegenüber misstrauisch macht, (eine Erfahrung, die ich gar nicht zu selten machen konnte);
4. durch mannichfache Temperaturschwankungen, die sich nach Burlureaux kennzeichnen in dem Auftreten gesteigerter und subnormaler Temperaturen und eines in seiner Intensität verschiedenen Kältegefühls.

Dieser Wechsel zwischen Hypo- und Hyperthermie bedeutet bereits die Kreosotintoxication.

Andererseits kann die Heilwirkung des Kreosots wohl kaum mehr in Frage gestellt werden, nachdem sie durch ganz unanfechtbare Fälle erwiesen ist. In vielen Kreisen hat sich bereits die Ansicht Sommerbrodt's Bahn gebrochen, dass die Patienten um so grössere Vortheile von dem Medicament zu erwarten haben, welche die möglichst grösste Menge ohne Nachtheil vertragen können. Leider können aber nur diejenigen wenigen Kranken wirklichen Nutzen vom Kreosotgebrauch ziehen, deren Verdauungsorgane eine solche Toleranz dem Kreosot gegenüber aufzuweisen haben, dass sie die Aetzwirkung desselben selbst auf die Dauer ohne Schaden aushalten können. Bei allen anderen Kranken dagegen wird die Heilwirkung des Kreosots durch die angeführten Nebenwirkungen stark beeinträchtigt, oft sogar noch bedeutend übertroffen.

Dieses Dilemma, in welches uns die der Heilwirkung des Kreosots entgegenstehende Giftwirkung versetzt, und alle berechtigten Bedenken gegen die Kreosottherapie würden mit einem Schlage beseitigt sein, wenn man das Kreosot von seinen ätzenden Eigenschaften befreien könnte, so dass die lästigen Nebenwirkungen fortfallen und nur die reine Heilwirkung zur Geltung kommt.

Im Ersatzmittel des Kreosots, dem Kreosotcarbonat oder Kreosotal, ist diese Aufgabe gelöst.

Kreosotcarbonat oder Kreosotal ist trotz seines Gehaltes von über 90% Kreosot frei von Aetzwirkung (schon durch eine einfache Geschmackprobe lässt sich dies controliren; ein Tropfen Kreosotcarbonat auf die Zunge gebracht und verschluckt, schmeckt ölig, aber duraus nicht brennend wie ein Tropfen Kreosot), und wenn auch nicht absolut geschmacklos, so entbehrt es doch jenen intensiven Geruch und Geschmack des Kreosots. Verstimmungen des Verdauungsapparates producirt es ebenso wenig, wie ich bei den von mir mit Kreosotcarbonat behandelten Fällen bemerken konnte, es ist eher ein Digestioum, insofern es appetitanregend wirkt.

Temperaturschwankungen, die durch hohe Dosen Kreosot bedingt werden, konnte ich bei Tagesgaben von 30—40 g Kreosotcarbonat nicht beobachten.

Das Kreosotcarbonat, somit frei von den unangenehmen Nebenwirkungen des Kreosots, ermöglicht die Einführung grosser Dosen in den kranken Organismus und kann die Patienten in den bei der früheren Therapie vergeblich angestrebten Vollgenuss des Mittels setzen.

Das Kreosot befindet sich im Kreosotcarbonat in neutralisirtem Zustande. Wie die ätzende und deswegen giftige Schwefelsäure durch Verbindung mit Natronlauge das neutrale, nicht ätzende, ungiftige schwefelsaure Natrium liefert, so giebt das ätzende und deswegen giftige Kreosot durch Verbindung mit Kohlensäure das nicht ätzende, ungiftige Kreosotcarbonat. In beiden Fällen tritt eine Neutralisirung ein, d. h. eine Beseitigung derjenigen Wasserstoffatome, mit denen die sauren ätzenden Eigenschaften verknüpft sind.

Infolge seiner Ungiftigkeit kann das Kreosotcarbonat in wirklich enormen Dosen gegeben werden. Ich selbst habe es ohne Schaden für die Patienten und ohne Eintritt irgendwelcher störender Erscheinung in der ambulanten Praxis Erwachsenen in Dosen bis zu 30 g und in stationärer Behandlung bis zu 40 g pro die verabreicht. Das sind Dosen, die auf Kreosot übertragen, Intoxicationserscheinungen hervorrufen würden. Das Kreosotcarbonat ist deshalb besonders geeignet, zur intensiven Behandlung mittels hoher Dosen gemäss dem Sommerbrodt'schen Satze, dass eine um so bessere Wirkung mit Kreosot erzielt würde, je mehr davon vertragen wird.

Das Präparat bewirkte niemals Uebelkeit oder Erbrechen. Die vorher herabgeminderte Esslust steigerte sich in allen Fällen; es wirkte somit appetitsteigernd. Nie beobachtete ich kolikartige Leibschmerzen, nie traten andere Störungen vom Magendarmtractus ein, die zum Aussetzen des Mittels gezwungen hätten. Es wird von den empfindlichsten Patienten, bei denen Kreosot sofort bedenkliche Erscheinungen hervorruft, gut vertragen und ohne Widerwillen genommen.

Solche Patienten, die Kreosot überhaupt nicht vertragen infolge Intoleranz von Seiten des Digestionstractus, beginnen am besten mit geringen Dosen Kreosotcarbonat: täglich dreimal 5 Tropfen Kreosotcarbonat mit Eigelb als Emulsion, oder 5 Tropfen in einem Portweinglas puren oder gewässerten Rothwein dreimal täglich, oder 5 Tropfen in einem Portweinglas Tokayer. Gerade die letzte Verordnung wird von allen Patienten als am angenehmsten zu nehmen hervorgehoben.

Patienten, die Kreosot überhaupt noch nicht genommen haben, können sicher mit zweimal 1 Theelöffel einer Mischung von 20 Kreosotal zu 200 Vinum Tokayense beginnen.

Für die erste Art Patienten ist eine Steigerung um 5 Tropfen alle zwei Tage zu empfehlen, für die zweite Kategorie eine solche um 1 Theelöffel jeden vierten bis fünften Tag. Die Höhe der Tagesgabe kann dann je nach dem Ermessen des Arztes bis 30 g gesteigert werden.

Kranke, die schon an Kreosot gewöhnt sind, nehmen am besten das reine Kreosotcarbonat, täglich mit $^1/_2$ oder 1 Theelöffel beginnend. Für kürzere Zeit kann die Tagesdosis bis auf die angegebene erhöht werden.

In Leberthran gelöst, enthält bei der folgenden Verordnung jeder Esslöffel 1 g Kreosotcarbonat:

15.0 Kreosotcarbonat,
160.0 Leberthran.

Für die Schüttelmixtur mit Milch: 1 Theelöffel Kreosotcarbonat mit einem Weinglas Milch, das einige Minuten stark geschüttelt werden muss, empfiehlt sich, obwohl sie sich $^1/_2$ bis 2 Tage halten kann, jedesmalige frische Zubereitung einer solchen Dosis wie aufgebraucht werden soll. Ich erachte es für besser, an Stelle der Schüttelmixtur das Kreosotcarbonat pur nehmen und hinterher eine Tasse Milch trinken zu lassen, die gleichzeitig den öligen Geschmack ebenso bestimmt, wie sie ihn in der Mixtur verdeckt. Als Gabe per rectum habe ich verordnet, von 1 bis 8 Theelöffel Kreosotcarbonat mit einem Ei und 300 g Milch gequirlt, das aber dann besser mit der Spritze verabreicht wird.

Trotz der Ungiftigkeit des Kreosotcarbonats ist es auch bei diesem Arzneistoffe nothwendig, dass bei Bestimmung der Dosis und der Arzneiform streng individualisirt und besondere Sorgfalt der rationellen Diät gewidmet wird. Die von Dr. Chaumier angewendeten hohen Dosen werden in Zukunft vielleicht für die ganze Dauer der Krankheit angewendet werden, jedenfalls kann ihre Gabe aber unter allen Umständen viel länger fortgesetzt werden, als entsprechende Gaben von Kreosot.

Was mich veranlasste, diese Zeilen zu veröffentlichen, war nicht der Gedanke, dass Kreosotcarbonat nun alle und jede Tuberkulose beseitigen würde, nein, es war nur das Bestreben, darauf hinzuweisen, dass die Wirkung mit Kreosotcarbonat deswegen eine günstigere sein wird, als mit Kreosot, weil Kreosotcarbonat längere Zeit und in bedeutenden Dosen ohne Beschwerden genommen werden kann.

Von drei Fällen, die ich nur eine Woche in Behandlung hatte, kann ich berichten, dass bei denselben schon nach angegebener Zeit der quälende Husten nachzulassen begann und sie sich wegen dieser Besserung der weiteren Behandlung entzogen.

Sechs Fälle kamen in sehr fortgeschrittenem Stadium in die Behandlung; alle endeten letal; mit reichlichen Bacillen im Sputum während der ganzen Dauer der Krankheit.

Es war mir bei diesen Patienten eine grosse Genugthuung, zu constatiren, wie sie eigentlich bis zum Exitus sich eines recht leidlichen Appetits und damit einer immerhin reichlichen Nahrungsaufnahme erfreuen konnten.

Ein Fall, schwere Phthise, reichlich Bacillen, befindet sich seit Kreosotcarbonat-Verabreichung insofern gebessert, als nach etwa 15 Tagen, bei täglicher Aufnahme von 2 bis 3 g die profusen Diarrhöen nachliessen.

Ein Fall, beide Spitzen und rechter mittlerer Lappen afficirt, nahm in in der Zeit vom December 1893 bis März 1894 3¼ Pfund an Gewicht zu.

Zwei Fälle Spitzenkatarrhe mit Laryngitis: Nachlassen der Nachtschweisse, Heiserkeit ziemlich beseitigt. Gewichtszunahme bei dem einen in einem Halbjahre 5 Pfund, bei dem anderen in einem Vierteljahre 6 Pfund.

Sieben Fälle: Spitzeninfiltrationen, sind unter günstigen Verhältnissen entlassen worden.

Ein Fall, 42jähriger Mann: Bei stationärer Behandlung 14 Pfund Gewichtszunahme in 6 Wochen, bei gleichzeitiger Cystitis.

Ein Fall, 55jähriger Mann, circumscripter tuberkulöser Herd links, Bacillen im zähen geringen Sputum, nach sechswöchentlicher Behandlung Verschwinden der stechenden Brustschmerzen, Verringerung des Hustens und Auswurfs, 3 Pfund Gewichtszunahme.

Ein Fall, 30jährige Frau, linksseitige Spitzenaffection, verbunden mit unstillbarem Erbrechen, günstige Beeinflussung der tuberkulösen Erkrankung durch hohe Eingüsse von Kreosotcarbonat, gelöst in einem Ei und 300 g Milch.

Vier Fälle, Verringerung der Beschwerden und nachweisbares Stillstehen des Processes.

25jährige Frau: Gewicht am 10. September 1893 115 Pfund 300 g, 10. December 1893 119 Pfund 100 g, 21. Januar 1894 121 Pfund, 6. Juli 1894 125 Pfund.

20jähriges Mädchen, Gewicht am 27. August 1893 106 Pfund 300 g, 10. September 107 Pfund, 27. September 1893 108 Pfund 400 g, 4. November 1893 114 Pfund.

25jähriger Mann, Gewicht am 20. November 1893 148 Pfund 200 g, 4. December 1893 150 Pfund 400 g.

Einen Vorwurf, der von Seiten der Patienten öfter erhoben wird, das Mittel sei zu theuer, möchte ich noch zurückweisen. 100 g Kreosotcarbonat können vom Apotheker für 7 Mk. 50 Pf. abgegeben werden. 100 Kreosotpillen zu 0.1 g werden berechnet mit 1 Mk. 25 Pf., es würden also 100 g Kreosot 12 Mk. 50 Pf. kosten; freilich werden ja in gleichen Zeiträumen grössere Mengen Kreosotcarbonat aufgebraucht werden können, als es mit reinem Kreosot angängig ist, dafür wird aber durch die Aufnahme höherer Dosen Kreosotcarbonat die Heilung in geeigneten Fällen in kürzerer Zeit zu ermöglichen sein.

Da im Kreosotcarbonat über 90% Kreosot enthalten sind, so ergiebt sich aus dieser Preisbetrachtung, dass auch diese zu Gunsten des Kreosotcarbonats ausfällt.

Zur Somatose.

Von Dr. Hertmanni in Elberfeld.

Mit der Verordnung des von den Farbenfabriken, vormals Friedrich Bayer & Co. dargestellten, lediglich aus Albumosen bestehenden Fleischpräparates Somatose habe ich mehrere sehr befriedigende Resultate erzielt. Das Präparat wurde meist in Milch verabreicht.

Zunächst hebe ich hervor, dass Säuglinge, die mit der Flasche ernährt werden mussten, aber bei einem Alter von drei bis fünf Wochen über ihr ursprüngliches Gewicht wenig oder gar nicht hinausgekommen waren, in einigen Fällen sogar unter dasselbe zurückgegangen waren, beim Genusse der Somatosemilch gut gediehen. Es wurde von mir immer eine stetige, dem Alter entsprechende Gewichtszunahme bei allgemeinem Wohlergehen der Kleinen beobachtet. Freilich sah ich mehrfach in den ersten Tagen, in denen die Somatose gegeben wurde, keine Besserung im Zustande der Kinder. Im Gegentheil traten mehr oder weniger starke Darmkatarrhe ein. In den von mir beobachteten Fällen war aber nach diesen ersten Tagen Gewöhnung an das Präparat erreicht, und die Verdauung und Gewichtszunahme wurden gut und constant.

Da die Somatose das für die Zellenbildung wichtige Kaliumphosphat enthält, liess ich die Somatosemilch auch einem sehr schwachen, an hochgradiger Rachitis mit chronischem Darmkatarrh leidenden, halbjährigen Kinde geben. Die Darmerscheinungen verschlimmerten sich in den ersten Tagen, so dass schon die Eltern die Verabreichung der Somatose ganz aussetzen wollten. Ich bewog sie aber zu längerem Versuche und hatte nach acht bis zehn Tagen die Gewöhnung an das Präparat erzielt. Während das Kind im ganzen fünften Monate nicht schwerer geworden war, nahm es infolge der Ernährung mit Somatosemilch, wie ich mich durch wiederholt vorgenommenes Wägen überzeugte, seinem Alter entsprechend zu, es fühlte sich wohl, schlief wieder ruhig und hatte nach vierwöchentlicher Cur eine auffallend frische Gesichtsfarbe.

Vor einem Jahre ging in derselben Familie ein Kind von fast gleichem Alter und fast gleicher Constitution trotz aller medicamentöser Behandlung zugrunde,

Ferner verordnete ich Somatose einem an gastrischem Fieber erkrankten achtjährigen, schwächlichen Patienten. Derselbe war nach achttägigem Krankenlager ins Stadium der Reconvalescenz eingetreten, hatte sich aber eines Tages frisches Schwarzbrod zu verschaffen gewusst, und die Folge des verbotenen Genusses war ein heftiges Recidiv. In den drei nächsten Tagen erbrach der Patient fast alles trotz der angewandten Antiemetica und bei strengster Diät. Der Knabe wurde sehr elend und wollte schleimige Kost überhaupt nicht mehr nehmen. Da wurde ein Versuch mit Somatosemilch gemacht. Sie wurde gern genommen, der Kleine erbrach nicht mehr und genas in kurzer Zeit.

Ich gebe zu, dass es sich bei dem plötzlichen Sistiren des Erbrechens um einen Zufall handeln konnte. Das Erbrechen hätte vielleicht auch ohne Genuss der Somatosemilch aufgehört. Dann musste es für mich aber immerhin auffallend bleiben, wie schnell und vollständig sich der Patient bei andauernder Ernährung mit Somatosemilch erholte.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich auch sehr geschwächten Wöchnerinnen Somatosemilch verordnete. Diese Versuche kann ich aber nicht als reine Versuche gelten lassen, da immer nebenher andere Roborantien genossen wurden.

Bei dieser Gelegenheit erwähne ich aber, dass Wöchnerinnen zuweilen gegen Somatosemilch einen fast unüberwindlichen Widerwillen haben. Diesen Widerwillen möchte ich eher auf Rechnung der Milch, als auf Rechnung der in der Milch enthaltenen Somatose setzen. Denn man trifft doch häufig Patienten an, für die schon der blosse Gedanke an Milch ekelerregend ist. Ueberdies habe ich mich selbst davon überzeugt, dass Damen, die behaupteten, Somatose nicht mehr nehmen zu können — sie hatten eben vorher längere Zeit Somatosemilch genossen — das heimlich in den Kaffee gebrachte Präparat zu sich nahmen, ohne auch im geringsten Beschwerden zu bekommen. Mit Rücksicht auf den hohen Nährwerth der Somatose halte ich es für geboten, derartigen Patienten, von denen wirklich Somatose in Milch nicht genossen werden kann, das Präparat in Kaffee, Thee, Bouillon, Chokolade, Bier oder anderem Vehikel wenigstens einmal versuchsweise zu verabreichen. Nach meiner Ueberzeugung wird sich dann in den meisten Fällen herausstellen, dass die eingebildete Idiosynkrasie, auf Grund deren Somatose nicht genossen werden kann, thatsächlich nicht besteht.

Uebrigens werden auch von den Gebr. Stollwerk in Cöln Somatosecakes und eine gut schmeckende Somatosechokolade zubereitet.

X. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ueber einen Fall von Diphtherierecidiv nach Serumbehandlung.

Von Dr. H. Wolff-Lewin in Berlin.

Vor einigen Wochen (siehe No. 48 dieser Wochenschrift) hatte Herr Dr. Lublinski, mein verehrter Lehrer, Gelegenheit genommen, über gewisse Wahrnehmungen zu berichten, die wir als eine bis dahin noch nicht bekannte Nachwirkung der Antitoxinbehandlung zu beobachten Gelegenheit hatten. Es handelte sich damals um ein an heftiger Nasen- und Rachendiphtherie erkranktes und durch Serumeinverleibung äusserst günstig beeinflusstes Kind, bei dem sich unter uns damals bedrohlich erscheinenden Symptomen im Verlaufe einer tadellosen Reconvalescenz die in dem obigen Artikel beschriebenen heftigen Gelenkschmerzen eingestellt hatten. Heute bin ich nun in der Lage, gewissermaassen als Ergänzung zu diesem, von einem zweiten Falle zu berichten, der auch nach einer anderen Seite hin ein gewisses Interesse beanspruchen dürfte; es handelt sich hierbei um das circa 1½ Jahre ältere Schwesterchen, J. L., unseres ersten Patienten.

Ich hatte bei Gelegenheit der ersten Vollimpfung unseres Falles 1 nach Vorschrift den zehnten Theil (60 Einheiten) dem Serumfläschchen No. 1 (Behring) entnommen und damit die kleine neunjährige J. geimpft und, da deren Entfernung aus dem elterlichen Hause aus äusseren Gründen nicht angängig war, dieselbe in der geräumigen Wohnung belassen. Die letztere hat eine derartige Lage, dass ich auf einem von dem Krankenzimmer in genügender Entfernung liegenden Flügel das gesunde Kind unterbringen und auch sonst, soweit es möglich war, streng isoliren lassen konnte. Dies geschah am 8. October, d. h. am zweiten Krankheitstage des Falles 1 und am ersten nach Erlangung einer zweifellosen Diagnose.

Google

Als wir nun den nächstfolgenden Tag, 9. October, keine uns hinreichend scheinende Besserung des Falles 1 wahrnehmen konnten und daher zu einer zweiten Vollimpfung schritten, musste uns auch eine einfache Ueberlegung zu einer zweiten prophylaktischen Impfung (mit 60 Einheiten) der kleinen J. veranlassen. Wir sind somit damals bereits der neuerdings erst von Behring verlangten höchsten prophylaktischen Dosis von 150 Einheiten um ein bedeutendes nahe gekommen.

Das Befinden des Kindes war nun in der Folgezeit ein durchaus normales, auch die schon nach prophylaktischen Impfungen sich einstellenden Nachwirkungen, von denen Herr Stabsarzt Scholz (in No. 46 dieser Wochenschrift) berichtet, waren ausgeblieben, wir wiegten uns alle in Sicherheit, ja ich bewog die Angehörigen zur Beschleunigung der Desinfection, die auch gründlich ausgeführt wurde (das Krankenzimmer selbst wurde für die Folgezeit ganz und gar gemieden), als am 11. November, also genau fünf Wochen nach der ersten Immunisirunng, die kleine J. mitten im besten Wohlbefinden über Mattigkeit und Hitze zu klagen hatte. Ich sah das Kind in den Nachmittagsstunden und konnte ausser einem mässigen Fieber von 38,5 nur eine diffuse Röthung und Schwellung der Rachenorgane, jedoch keinen Belag constatiren. Abends in der zehnten Stunde wird nun berichtet, dass das Kind mehrere male erbrochen hätte und dass ausserdem das Fieber gestiegen wäre. Obwohl nun die Untersuchung nur eine beginnende folliculäre Entzündung der rechten Mandel ergiebt, stelle ich bereits jetzt angesichts der vorhandenen Symptome und vorzüglich dessen, was in jüngster Vergangenheit voraufgegangen war, die Diagnose auf Diphtherie und bringe den Angehörigen die sofortige Impfung in Vorschlag. Nach eifriger Befürwortung meinerseits, denn die Besorgniss erregenden Nachwirkungen bei ihrem zuerst an Diphtherie erkrankten Kinde hafteten den Eltern noch allzu frisch im Gedächtniss, willigten sie am nächstfolgenden Tage, dem 12. November, ein, wahrscheinlich nun am meisten durch das unverändert schlechte Befinden ihres Kindes dazu veranlasst (das Fieber war inzwischen auf 39,8 gestiegen, und auch die linke Tonsille hatte folliculären Belag). Ich nahm Fläschchen No. 1 (Behring). Am Abend ein promptes Herabsinken der Temperatur auf 38,2, trotzdem jetzt am oberen Pol der rechten Tonsille eine circa linsengrosse echt diphtherische Membran sichtbar war; am nächsten Morgen, also 24 Stunden nach der Impfung 37,3. Mit Ausnahme eines leichten Kopfschmerzes hat das Kind über nichts zu klagen und zeigt regeren Appetit. Hiermit war offenbar die ganze Erkrankung überstanden, denn Hand in Hand mit dem Verschwinden der örtlichen Erscheinungen schritt auch das Wohlbefinden der Patientin vorwärts.

Zwei Tage später, den 15. November, am vierten Tage nach der Impfung, tritt unter mässigem Fieber, 37,8, ganz wie in Fall 1, zuerst an den Streckseiten der unteren Extremitäten, dann in rascher Folge an denen der oberen, am ganzen Rumpf und schliesslich im Gesicht das mit diffuser und ziemlich beträchtlicher Schwellung und Röthung und Temperatursteigerung bis 39,5 einhergehende Erythem auf, welches auch dieses mal die heftigen Gelenkschmerzen nicht vermissen liess. Albumen war während der ganzen Zeit nicht nachweisbar. Am 19., also acht Tage nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen, schien alles überstanden, Appetit, Schlaf und gute Laune waren wieder vorhanden, und das Kind konnte anstandslos am 21. das Bett verlassen. Das Aussehen der Tonsillen war normal.

Nach zwei Tagen, am 25., wird mir berichtet, das Kind wäre wieder unpässlich und hätte vor allem Fieber. Bei der Inspection der Rachenorgane finde ich einen ca. erbsengrossen diphtherischen Belag auf der linken Tonsille, die rechte ist frei, jedoch etwas geröthet, die Submaxillardrüsen links etwas geschwollen und druckempfindlich. Temperatur in den Nachmittagsstunden 38,4, Abends 39,3. Es besteht vollständige Anorexie und stark ausgesprochenes Krankheitsgefühl. Von einer erneuerten Impfung sehe ich unter diesen Umständen ab, sie wird ausserdem von den Angehörigen direkt verweigert. Obwohl nun klinisch kein Zweifel an dem wirklichen Vorhandensein eines Diphtherierecidives bestehen konnte, war doch die Nothwendigkeit eines bacteriologischen Nachweises gegeben, der nun auch in dankenswerther Weise auf Veranlassung des Herrn Prof. O. Israel von Herrn Collegen Caro im pathologischen Institut unternommen und positiv erbracht worden ist. An einem der nächstfolgenden Tage theilte mir Prof. Israel mit, dass aus der angelegten Strichcultur Loeffler'sche Bacillen nachzuweisen waren. Die kleine Patientin hat nun auffallend schnell dieses Recidiv überstanden, denn 48 Stunden nach dem ersten Auftreten des Belages war er wieder verschwunden. Dafür hatte sich nun merkwürdigerweise wieder ein leichtes Erythema exsudativum eingestellt, welches dieses mal, und zwar ohne Fieber, einen umgekehrten Weg beschrieb, nämlich mit ödematöser Schwellung des Gesichtes begann und mit vereinzelten, grossfleckigen Exsudaten an den unteren Extremitäten nach zwei Tagen endigte. Gelenkschmerzen waren ausgeblieben. Am 29. November verliess das Kind das Bett und hat sich bis heute einer tadellosen Gesundheit zu erfreuen.

Es verdient nun zunächst hervorgehoben zu werden, dass dieser Fall vor allem zur Frage der Schutzimpfung einen nicht unwichtigen Beitrag liefert. In letzter Zeit erst ist diese Frage in ein neues Stadium getreten durch die Forderung Behring's nach Erhöhung der Impfungsdosis. Wie bereits eingangs erwähnt, sah ich mich durch rein äussere Umstände schon lange vordem veranlasst, die Immunisirungsdosis um das Doppelte dessen zu erhöhen, was bis dahin als ausreichend betrachtet worden war, und es mag für einen leichter zu befriedigenden Beobachter vorläufig genug damit geschehen sein, dass er durch eine erhöhte Schutzdosis eine längere Immunitätsdauer, wenn auch keine absolute Immunität herbeizuführen vermag. Hat es doch nach den neuesten Erfahrungen den Anschein, als ob die Erfüllung dieser Forderung, so begehrenswerth sie auch immer sei, wahrscheinlich noch recht lange ein pium desiderium für uns bleiben wird. Objectiv, und objectiv zu beobachten wird stets nur die einzig mögliche Aufgabe des Praktikers sein, bleibt in diesem einen Falle wenigstens die Thatsache einer fünfwöchigen Immunitätsdauer bestehen.

Setzen wir diesen Erfolg auf Rechnung einer grösseren Schutzdosis, so sind wir gewiss berechtigt, die naturgemässe Frage aufzuwerfen, weshalb nun mit der eigentlichen Präventivimpfung das Serum den an dasselbe geknüpften Hoffnungen hier nicht entsprochen hat. Recidive der Diphtherie dürften im allgemeinen keine seltenen Erscheinungen sein, sie sind es, welche bei dem einzelnen Falle eine verlängerte Krankheitsdauer (diphthérie prolongée Cadet de Gassicourt's) und selbstverständlich auch eine erneuerte Gefahr für das Leben des Erkrankten herbeiführen. Henoch erwähnt Fälle, wo noch 25 und 30 Tage nach Ablauf sämmtlicher Erscheinungen sich wieder frische Beläge der Tonsillen zeigten, und dies bei den nicht gerade am schwersten Afficirten. Um so erwähnenswerther erscheint mir der vorliegende Fall, der ja sonst nichts aussergewöhnliches an sich hätte, wenn er nicht trotz typischer Einwirkung des Antitoxins ein ziemlich frühes und diagnostisch sicheres Recidiv aufweisen würde. Ich habe es daher der Mühe für werth gehalten, ihn der Oeffentlichkeit zu übergeben, da es nach meiner Meinung nur auf diese Weise möglich sein dürfte, an die Lösung einer uns alle auf's tiefste bewegenden Frage sine ira et studio heranzugehen.

Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.

Von Dr. Max Kann, praktischem Arzt in Trebsen i. S.

Als praktischer Arzt auf dem Lande will ich mir gestatten, über zwei von mir mit Diphtherieantitoxin behandelte Kinder zu berichten. — Am 16. November a. c. gegen Abend wurde ich in den Nachbarort Nerchau zu einem Kinde geholt, welches seit zwei Tagen sehr unruhig sei und sich sehr heiss anfühle.

Marie P., 1¼ Jahr alt, ein kräftig gebautes, gut genährtes Kind. Die Tonsillen und hintere Rachenwand zeigen diphtherischen Belag. Temperatur 39°. Puls 145. Die ältere Schwester Cäcilia P., 3¼ Jahr, ebenfalls gut genährt und kräftig gebaut, wurde zunächst abgesondert, erkrankte jedoch am zweiten Tage unter sehr schweren Erscheinungen. Fieber 40°. Puls klein und jagend, nicht zählbar. Belagfrei.

Beide Kinder wurden nun in ein nach Umständen grosses, geräumiges Zimmer unter ständigen Dampfspray, später Kalkwasser- und Carbolspray gelegt. Nach ausdrücklichem Wunsche der Eltern sollte das Behring'sche Diphtherieheilmittel erst im äussersten Nothfalle in Anwendung kommen. Die sofortige Anwendung war auch durch den Mangel desselben nicht möglich. Die Krankheit zeigte jedoch unter Anwendung der verschiedensten Mittel (Argent. nitr., Kalkwasser, Aqua chlori, Chinin, Carbol, Alcohol. absol. etc. etc.) keine Besserung; im Gegentheil: die Neigung zum Schlechteren wog vor. Während die Kinder in den ersten Tagen noch immer gut Nahrung zu sich nahmen, verweigerte namentlich das ältere Kind vom dritten Tage ab die Nahrung vollständig. Das jüngere Kind konnte immer noch mit in Eis gekühlter Milch ernährt werden, während dem älteren Kinde nur mit Mühe Cognac eingeflösst wurde, im übrigen die Ernährung per anum erfolgen musste. Das Fieber sank nicht, sondern war bei beiden Kindern stets über 39°, während der Puls zwischen 130—165 Schlägen wechselte. Der Urin zeigt bei beiden Kindern Albumen, in grösseren Mengen bei dem älteren Kinde. Am vierten Tage trat bei beiden Kindern starke Athemnoth ein; der Husten war bellend, vollständige Aphonie. Starke Cyanose. Temperatur und Puls gleichbleibend. Kalte Bäder. Die Tracheotomie, deren Indicationen unbedingt gegeben waren, musste wegen der nicht zu bewerkstelligenden Nachbehandlung ausgeschlosssen werden. Krankenhausbehandlung (das nächste ist 1½ Stunde entfernt) wurde von den Eltern nicht zugegeben. Am fünften und sechsten Tage traten bei dem jüngeren Kinde keinerlei Veränderungen auf. Die schweren Symptome blieben dieselben. Bei dem älteren Kinde brachte der fünfte und sechste Tag schwere Complicationen. Ausgesprochene Nasendiphtherie mit Nasenblutungen, Conjunctivitis diphtherica. Ein häufiges, kurzes Kopfschütteln und Greifen nach dem rechten Ohre liessen mich Infection der Tuba Eustachii vom Rachen aus vermuthen. Noch am gleichen Abend trat Perforation des Trommelfells und eitriger, stinkender Ausfluss ein.

Endlich am siebenten Tag gelangte ich nach vielen vergeblichen Bemühungen des Morgens um 6 Uhr in den Besitz von 1 Dosis No. I des Diphtherieheilmittels, während mir im Laufe des Tages noch acht Dosen No. I und eine Dosis No. II zur Verfügung gestellt wurden. Da ich das ältere Kind wegen der so sehr schweren Complicationen an und für sich für verloren hielt, so entschloss ich mich, zunächst die Flüssigkeit No. 1 dem jüngeren Kinde in den rechten Oberschenkel zu injiciren. Die Injection wurde mit der Koch'schen Ballonspritze gemacht. Die Flüssigkeit wurde ohne Massage innerhalb ¾ Stunden vollständig resorbirt und war an der Injectionsstelle ausser einer geringen Röthung nichts wahrzunehmen. Um 10 Uhr bereits, also drei Stunden nach der Einspritzung war das Kind fieberlos, der Puls langsamer und kräftiger. Die Membranen im Rachen und an den Tonsillen hatten ihre Farbe in eine dunkelgrau-grünliche verwandelt, waren gelockert, und einzelne konnten bereits mit der Pincette vorsichtig entfernt werden, ohne dass Blutung eintrat. Von 10 Uhr Morgens bis

5 Uhr Abends war das Kind erleichtert; auch wurde etwas Nahrung angenommen. Um 5 Uhr Abends traten plötzlich wieder die schweren Symptome auf. Cyanose, Athemnoth, Unruhe. Temperatur 39°, kleiner, frequenter Puls. Eiweiss im Urin verschwunden. Ich injicirte noch zwei Spritzen No. I in den anderen Oberschenkel; auch hier war die Resorption eine schnelle. Allein eine schnelle Aenderung zum Besseren konnte nicht beobachtet werden. Um 8 Uhr Abends flösste ich mit vieler Mühe ein Brechmittel ein, weil das Kind röchelte, als ob lockere Membranen in der Luftröhre wären, worauf nach einer halben Stunde unter starkem Erbrechen Aushusten nekrotischer Membranen erfolgte. Die Athmung war sofort eine freiere, und das Fieber war bis zur Norm herabgesunken. Am achten Tage wesentliche Besserung. Das Kind sprach mit deutlicher, wenn auch noch heiserer Stimme. Rachen und Tonsillen ohne jeglichen Belag. Nach Verlauf von weiteren acht Tagen jedes Symptom verschwunden, die Heilung eine vollständige.

Dem älteren Kinde injicirte ich am siebenten Tage Morgens 11 Uhr den Inhalt eines Fläschchens No. II. Bis Abends 5 Uhr trat keinerlei Besserung ein, worauf ich noch eine Injection von No. I folgen liess. Temperatur sinkt nach zwei Stunden auf 37,9°. Der Puls bleibt klein und frequent. Das Röcheln klingt etwas leichter. Um 8 Uhr Abends Collaps. Lauwarmes Bad mit kalten Uebergiessungen; Kampherinjectionen. Nur mit grosser Mühe wird das Kind die ganze Nacht hindurch munter erhalten. Folgenden Tag scheinbare Besserung. Der Athem geht leicht. Erstickungserscheinungen sind geschwunden. Kein Fieber. Der Belag scheint sich zu heben. Der stinkende Athem lässt nicht nach. Ausfluss aus Ohr und Nase dauert fort. Nahrungsaufnahme wird noch immer verweigert. Nährklystiere werden nicht mehr behalten. Die beiden folgenden Tage verlaufen ohne besondere Ereignissse. Der Status bleibt derselbe. Am zehnten Tage, Morgens 9 Uhr Exitus durch Herzlähmung.

Ich habe deshalb die beiden Krankengeschichten ausführlicher, als es Sitte ist, gegeben, um den Zeitpunkt resp. die Höhe der Krankheit genau zu charakterisiren, in welcher die Injection des Heilserums erfolgte. Wenn ich nun wage, aus diesen beiden Fällen, die gewiss zu den schwersten zu rechnen sind, über die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum einen Schluss zu ziehen, so geschieht dies unter der Beeinflussung der Schwierigkeiten, die sich dem Landarzte bei jeder Behandlung, namentlich aber bei der der Infectionskrankheiten in den Weg stellen. Wie schon oben bemerkt, musste die Tracheotomie in Rücksicht der Verhältnisse ausgeschlossen werden, wie dies wohl bei mangelnder Krankenhausverpflegung in den meisten Fällen auf dem Lande geschehen muss.

Wenn auch in den beiden von mir besprochenen Fällen der letztere tödtlich ausging, so ist doch eine günstige Einwirkung des Antitoxins auch auf diesen Fall nicht abzuleugnen. Ich bin fest überzeugt, dass das Resultat ein erfreuliches gewesen wäre, wenn die Injection zu einer Zeit hätte vorgenommen werden können, in welcher eine Mischinfection noch nicht bestanden hat. Bei dem jüngeren Kinde war der Erfolg der Heilserumtherapie ein so evidenter, dass ich nur auf die Krankengeschichte zu verweisen nöthig habe.

Zum Schluss möchte ich noch insofern eine Lanze für das Heilserum brechen, als es für den praktischen Arzt namentlich auf dem Lande ein werthvolleres Mittel, welches allerdings frühzeitig angewendet werden soll, zur Zeit nicht giebt.

Ein Beitrag zur Beurtheilung des therapeutischen und prophylaktischen Werthes des Behring'schen Antitoxins.

Von Dr. Schmidt in Erdmannsdorf i. Sachsen.

In der hierorts herrschenden Diphtherieepidemie kamen bislang 41 Fälle innerhalb acht Wochen in meine Behandlung, von denen ich nur vier verlor. Dieses, bei dem nicht leichten Charakter der Epidemie ausgezeichnete Resultat verdanke ich zum grossen Theil der weiten Anwendung des Behring'schen Antitoxins. In 14 Fällen injicirte ich im ganzen 17 Fläschchen des Serums zu Heilzwecken, und zwar je nach der Indication Marke I, II oder III, jedesmal eine volle Flasche, ausserdem in 12 Fällen je 2,5 ccm Marke I zur Prophylaxe. Da ich zwar im allgemeinen für die Serumbehandlung die schwereren Fälle auswählte, immerhin aber möglichst darauf sah, neben injicirten Fällen gleichzeitig ähnliche nicht injicirte zum Vergleich parallel laufend zu haben, so glaube ich, dürften die an diesem Material gewonnenen Erfahrungen für die Beurtheilung des therapeutischen Werthes des Serum einigen Werth, wo-nicht Beweiskraft gewinnen.

Ich bemerke noch, dass ich in allen nicht injicirten Fällen neben Regelung der Diät und des Stuhles, abundanter Wein- (Tokayer) Darreichung und Priessnitz'scher Umschläge, abwechselnd mit Vollbädern und nachfolgender Schwitzcur als Antifebrile, energische Lokalbehandlung bei gleichzeitiger ständiger Desinfection der Mund- und Rachenhöhle anwandte, dagegen in den injicirten Fällen neben gleicher Allgemeinbehandlung die lokale Behandlung auf Gurgelnlassen beziehungsweise Ausspritzen mit Kalkwasser beschränkte.

Das Ergebniss war: Von den 27 nicht injicirten Fällen starb einer, der von Anfang an mit schweren Larynxsymptomen und schlechtester Prognose in Behandlung kam, 26 genasen. Von den 14 injicirten Fällen starben drei, elf genasen.

Es waren diese drei verlorenen Fälle sämmtlich nachweisbar 8 bis 14 Tage verschleppt, und kamen dieselben mit durchaus schlechter Prognose mit stark stenotischen Erscheinungen in Behandlung. In zwei Fällen erfolgte der Exitus eine beziehungsweise neun Stunden nach der Injection unter den gewöhnlichen Erscheinungen der Asphyxie, der dritte Fall wurde durch dreimalige Injectionen von je einer Flasche Marke I, II, III hinausgezogen, ging aber am dritten Behandlungstage zehn Stunden nach der letzten Injection ein.

Der Unterschied im Verlaufe der Krankheit und in der Krankheitsdauer bei injicirten und nicht injicirten Fällen war ein sehr augenfälliger.

Während die ohne Serum behandelten Fälle in der bekannten Weise nur mit grösster Sorgfalt und Mühe unter vielfachen Nöthen der Genesung entgegengeführt wurden und fast alle nach ein- bis dreiwöchiger Dauer eine langsame Reconvalescenz zeigten, gestaltete sich in allen injicirten Fällen der Verlauf gleichmässig günstiger.

In fast allen Fällen traten zunächst nach der Injection in den ersten zwölf Stunden Steigerung der Temperatur und Pulszahl (bis auf 41,5° beziehungsweise 160 in zwei Fällen), Vermehrung der Unruhe und der allgemeinen Verstimmung ein, danach in den nächsten zwölf Stunden Abfall der Temperatur und Pulsfrequenz um ein bedeutendes, zuweilen bis zur Norm, sehr verbesserter Allgemeineindruck, Appetitregung und zufriedene Stimmung. Der Lokalbefund war um diese Zeit gewöhnlich: intensive Röthung in der Umgebung der anscheinend verdickten, gelblich erscheinenden Auflagerungen, Abstossung derselben im Laufe der folgenden 3—5 Tage, theilweise mit schaumiger Schleimabsonderung, und fieberfreie, glatte Reconvalescenz, im ganzen Verlauf selten Zeichen von Herzschwäche. Nachkrankheiten wurden nicht beobachtet.

Die zwölf zur Vorbeugung injicirten Kinder blieben bisher verschont, obwohl in vier Fällen die Infectionsgefahr bedeutend war.

Betreffs der Technik der Injection erwähne ich noch, dass ich in einigen Fällen die vergrösserte Koch'sche Ballonspritze — sogenannte Antitoxinspritze — verwandte, wie dieselbe zu dem Zwecke empfohlen ist, im allgemeinen aber und weit lieber die kleine Pravazspritze benutzte und die Quantität Serum nach einander injicirte, indem ich die Canüle während der Neufüllungen der Spritze in der Haut stecken liess. Die kleine Operation geht viel bequemer, leichter und sicherer von statten, als mit der umständlicheren grossen Spritze, deren Aeusseres und Grösse schon Eltern und Kind ängstlich macht.

Zusammengefasst sind demnach meine bisherigen Erfahrungen mit dem Serum, welche sowohl auf den eigenen Beobachtungen beruhen, wie auch zum Theil auf denen meines verehrten älteren Freundes, des Herrn Medicinalraths Fickert (Frankenberg), und ergänzt wurden durch die Angaben einer zur Pflege und Ueberwachung der Patienten angestellten Albertinerin, in kurzem folgende:

1. In vorgeschrittenen Fällen wurde trotz wiederholter Injectionen im besten Falle eine Verzögerung des tödtlichen Verlaufes, keine Heilung erzielt.

2. Alle Fälle, welche noch ziemlich im Anfang zur Behandlung kamen, selbst bei ausgesprochen schwerem Charakter, wurden zu prompter, sicherer und andauernder Heilung ohne Nachkrankheiten geführt.

3. Gegen die prophylaktische Wirkung des Serum ist bisher ein Einwand nicht zu erheben.

Aus diesen Erfahrungen darf ich den Schluss ziehen, dass der Besitz des neuen Mittels zur Heilung der Diphtherie keine Sorglosigkeit im Vertrauen auf die Heilkraft desselben gestatten wird, die in vorgeschrittenen Fällen meist, wo nicht stets versagen dürfte, sondern umsomehr die Ueberwachung der Kleinen zur Pflicht macht, damit ihnen die im Beginn der Erkrankung sichere Hülfe wird. Inwieweit sich die an die immunisirende Kraft des Serums bei prophylaktischer Anwendung geknüpften Hoffnungen verwirklichen dürften, darüber steht mir nach den bisherigen Erfahrungen kein abgeschlossenes Urtheil zu.

Ein Erkrankungsfall nach Anwendung des Diphtherieheilserums.

Von Dr. Klipstein in Mainz.

Am 19. November stellte ich bei dem dreijährigen Söhnchen einer hiesigen Bürgerfamilie Diphtherie fest. Der Krankheitsprocess war schon soweit gediehen, dass alsbald im hiesigen Rochushospital die Tracheotomie gemacht werden musste, der eine Einspritzung mit Behring'schen Heilserum unmittelbar folgte. Da über die Art der Erkrankung kein Zweifel waltete, beschloss ich das 20 Monate alte Schwesterchen des kleinen Patienten, das — von einem leichten Bronchialkatarrh abgesehen — keinerlei krankhafte Erscheinungen aufwies, überhaupt einen sehr munteren, gesunden Eindruck machte, zu immunisiren. Ich sah mich zu diesem Schritt umsomehr genöthigt, als die Kleine das Bett ihres kranken Bruders benutzen musste und eine Isolirung in der sehr kleinen Wohnung nicht möglich war. Nachdem ich mir von den Eltern nicht ohne Widerspruch die Erlaubniss zur Immunisirung erwirkt hatte, traf ich die Vorbereitungen zur Injection. Eine völlig neue Koch'sche Ballonspritze wurde eine halbe Stunde lang in 5%ige Carbollösung gelegt und mit steriler Gaze getrocknet. Hierauf wurde die linke vordere und untere Rippengegend mit Wasser und Seife gereinigt, mit warmem Wasser bespült, mit sterilisirter Gaze getrocknet und die Haut nochmals mit Aether-Wattebäuschen gereinigt und vorläufig mit Verbandwatte bedeckt.

Nachdem ich die Spritze noch mit 96%igem Alkohol gehörig desinficirt, spritzte ich 3½ ccm Behring'schen Heilserums No. 1 am linken unteren Rippenbogen etwa in der vorderen Axillarlinie langsam unter die Haut und bedeckte die Einstichstelle mit einem Stück Heftpflaster.

Die durch die Injection bedingte Aufregung des Kindes legte sich bald. Eine halbe Stunde später, um 9 Uhr Abends, schlief es fest. Um 11 Uhr wurde das Kind unruhig, schrie „weh, weh", zitterte mit den Händen, wollte nicht bedeckt bleiben und verlangte nach Wasser.

So fand ich das Kind auch um 12 Uhr Nachts. Die Temperatur war dem Gefühl nach wesentlich erhöht, der Puls mässig beschleunigt. An der Injectionsstelle war die Beule geschwunden. In der Umgebung des Heftpflasters schien die Haut etwas geröthet zu sein. Im Rachen war keine krankhafte Veränderung erkennbar. Ueber den Lungen war der frühere Befund.

20. November: Schlaf in der Nacht fast gar nicht vorhanden. Temperatur Morgens 38,4° (in Achselhöhle). Abends 38,9°; Puls kräftig, beschleunigt. Kind verweigert die Nahrungsaufnahme, will nur Wasser. Stuhl vorhanden. Rachen normal. Ueber den Lungen spärliche bronchitische Geräusche..

21. November. Schlaf des Nachts sehr unruhig. Tagestemperatur 37.5° bis 39,2°. Kind zittert öfter mit den Händchen, klagt viel über „Weh“ und zeigt dabei nach den Handgelenken, auch nach den Füssen. Keine Gelenkschwellungen. Stuhl verhalten; daher am Abend Eingiessung und etwas Calomel. Milch wird in geringer Menge genommen. Objectiver Befund unverändert. Urin frei von Eiweiss.

22. November. Schlaf etwas ruhiger. Tagestemperatur: 36.9° bis 38.8°. Stuhl vorhanden. Patientin fühlt sich am Morgen wohler, beschäftigt sich mit Spielzeug, nimmt etwas Milch und ein Ei. Gegen Abend tritt wieder Unruhe ein und mit dem Fieber ein urticariaähnlicher Ausschlag in der Umgebung der Einspritzungsstelle. Keine Drüsenschwellungen. Die Athmung ist merklich beschleunigt. Klagen über Kriebeln in den Fingern, über Weh in der linken Seite. Durst. Husten hat etwas zugenommen. Bronchitische Geräusche zahlreicher. Patientin erhält ein Althaea-Decoct.

23. November. Kind war in der Nacht äusserst unruhig. Temperatur 37,4 bis 39.2. Am Morgen Athmung ruhig. Ausschlag nicht mehr zu sehen. Relatives Wohlbefinden. Am Abend wieder starke Unruhe, beschleunigte Athmung. urticariaähnlicher Ausschlag am linken unteren Rippenbogen.

24. November. Schlaf vielfach gestört. Kind macht einen stark krankhaften Eindruck. Husten mässig. Am Morgen kein Ausschlag. Temperatur 38,4 bis 40°. Am Abend über die ganze linke Rumpfhälfte verbreiteter urticariaähnlicher Ausschlag. Zwischen den Quaddeln intensive Röthe. Beschleunigte Athmung. Keine Veränderungen im Halse. Ueber den Lungen nur bronchitische Geräusche. Geringe Nahrungsaufnahme. Sensorium frei.

25. November. Patientin ist am Morgen munter. Temperatur 37,4 bis 37,8. Fieber wird nicht mehr beobachtet. Urin frei von Eiweiss.

In den nächsten Tagen nimmt der Appetit zu. Am 27. December tritt noch einmal ein urticariaartiger Ausschlag auf. Als ich hinzukam, war er schon im Verblassen und Temperatursteigerung nicht vorhanden. Die katarrhalischen Erscheinungen nach wenigen Tagen fast verschwunden.

Ich glaube diese Erscheinungen auf das Heilserum zurückführen zu müssen. Die Bronchitis war so leicht, die Geräusche so vereinzelt, der Husten so spärlich, dass ich mir die Symptome hieraus allein nicht erklären kann. Auch für die Annahme einer Pneumonie oder Pleuritis ergab die objective Untersuchung nichts. Aber selbst wenn nicht physikalisch nachweisbare pneumonische Heerde vorhanden gewesen wären, würde dies noch nicht das Krankheitsbild ausschliesslich erklären. Die intensive Röthe in der Umgebung der Quaddeln liess mich einmal an Scharlach denken, aber das stete Schwinden und Wiederauftreten des Exanthems. der Mangel jeglicher Rachenaffection, das Ausbleiben einer Abschuppung und die Thatsache. dass der Bruder, von dem doch mit aller Wahrscheinlichkeit die Infection ausgegangen wäre, typische Diphtherie mit dem für die Serumbehandlung typischen Heilverlauf überstand, machte jede derartige Vermuthung hinfällig. Auch herrschte zur Zeit hier keine Scharlachepidemie, wohl aber Diphtherie.

Wenn ich bedenke, dass das Kind vor der Immunisirung sich des besten Wohlseins erfreute, abgesehen von dem leichten Katarrh, der auch später sich nicht wesentlich änderte, dass aber unmittelbar nach der Einspritzung das Kind in schwere Krankheit verfiel, kann ich nicht umhin, in der Serumbehandlung die Erkrankungsursache zu erblicken. Ich werde in der Annahme, durch die beiden im Hospital zum heiligen Geist zu Frankfurt a. M. beobachteten und von Dr. Cnyrim in No. 48 der Deutschen medic. Wochenschr. veröffentlichten Erkrankungsfälle, bestärkt. Wenn man beide Fälle, in denen es sich zweifellos um die Wirkung des Heilserums handelte, mit dem hier beschriebenen vergleicht, kann man aus der auffallenden Uebereinstimmung vieler Erscheinungen nur die gleiche Ursache annehmen.

Van Iterson, Bijdrage tot de serum-therapie. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1894, II, Nr. 21.

Verfasser berichtet über sieben mit Serum behandelte diphthteriekranke Kinder. Ein 14monatliches Kind war bei der Aufnahme tracheotomirt worden; zwei Tage später wegen Vermehrung der Athemnoth Entfernung der Canüle, wobei auch einige Membranen entleert wurden und sich die Athmung besserte. Am nächsten Tage Einspritzung von 1 ccm Serum No. I. Besserung. Nach 4 Tagen Entfernung der Canüle. In den grossen Luftwegen nichts abnormes, jedoch zeigte sich Erkrankung der Lungen immer deutlicher, zwei Tage später Tod. Section: Mandeln geschwollen, Larynx gering geröthet; in den grossen Bronchien eitriger Inhalt, auch aus den Lungen, besonders dem linken Unterlappen, lässt sich vielfach Eiter ausdrücken. Die Einspritzung geschah hier spät, nur einmal, mit dem schwächsten Serum. Ein zweites dreijähriges Kind, das 4 bis 5 Tage krank war, wurde bei der Aufnahme gleichfalls tracheotomirt und sofort mit Serum No. II eingespritzt. Der Zustand war befriedigend, die Canüle wurde nach 5 Tagen entfernt. Das Kind genas, nachdem es noch 2 Tage später an Masern erkrankt war. Zwei andere Kinder, bei welchen der Kehlkopfschnitt ohne Einspritzung ausgeführt wurde, erkrankten an Bronchopneumonie; eins derselben starb, das andere wurde gesund. Besser waren die Ergebnisse bei drei anderen Kindern von 4, 1¼ und 2 Jahren, bei denen die Einspritzungen kurze Zeit nach Beginn der Erkrankung gemacht werden konnten. In einem Falle genügte einmalige Injection von Serum No. II. bei den beiden anderen Kindern wurde zweimal No. I eingespritzt; die drei Kinder genasen. Besonders zu betonen ist, dass die pfeifende Athmung und die Stenoseerscheinungen sich schnell nach den Einspritzungen besserten.

George Meyer.

Einer Privatmittheilung von Dr. Schuckelt in Schmiedeberg entnehmen wir über seine Erfahrungen bei der Heilserumbehandlung folgendes: „Von vier Kindern derselben Familie war eins leicht, eins schwer erkrankt (beginnende croupöse Symptome, hohes Fieber). Ich injicirte den Inhalt einens Fläschchens zunächst den beiden nicht erkrankten Kindern, ein zweites dem schwer kranken, während ich (als Probe aufs Exempel) das leicht erkrankte in der gewöhnlichen Weise behandelte (Kalium jodatum, resp. Pilocarpin). Die beiden erstgenannten Kinder sind gesund geblieben trotzdem sie dasselbe Zimmer mit den kranken theilten; das schwer erkrankte war bereits nach 24 Stunden ausser Gefahr und nach weiteren 24 Stunden geheilt, während das leicht erkrankte zur völligen Heilung noch volle acht Tage gebraucht hat.“

Im städtischen Spital in Triest haben die Versuche mit Behring's Heilserum (nach Privatmittheilungen) sehr befriedigende Resultate ergeben: Von 236 mit Heilserum behandelten Diphtheritiskranken starben 52 oder 22%. Nachdem das Heilserum ausgegangen war, so dass es in 57 Diphtheriefällen, die sich in der letzten Woche ereigneten, nicht zur Anwendung gelangen konnte, sind 28, rund 50%, gestorben. Ohne Heilserum hat sich also die Sterblichkeit, wenn man die Verhältnisszahlen einander gegenüberstellt, mehr als verdoppelt.

XI. Ueber „larvirte“ Diphtherie.

Von Dr. **David Hansemann,** Privatdocenten in Berlin.

Herr Heubner hat in No. 50 der Deutschen med. Wochenschrift d. J. drei Fälle unter dem Namen „larvirte Diphtherie“ beschrieben und sich dabei zum Theil besonders gegen mich gerichtet. Muss es schon eigenthümlich berühren, dass Herr Heubner in einer Zeit, wo das Thema der Diphtherie auf der Tagesordnung der Berliner medicinischen Gesellschaft steht, sich nicht in der Discussion gegen meine in dem Vortrag vorgebrachten Behauptungen wendet. sondern in dieser Zeitschrift, so setzen einen die vorgebrachten Fälle noch mehr in Erstaunen.

Der erste Fall, Hedwig L., betrifft das in meinem Vortrage erwähnte Kind und Herr Heubner deutet den Fall zu Gunsten der Serumtherapie so, dass das Kind vier Tage mindestens vor der Injection mit Serum schon an Diphtherie erkrankt sein müsse. Meine Angaben entstammten den Aussagen der Aerzte (ich weiss nicht mehr, ob Herr Heubner selbst dabei war, oder seine Assistenten) und wurden sofort zu Protokoll gegeben und dann noch einmal zur Richtigstellung vorgelesen. Weitere klinische Angaben als den Tag der Erkrankung, den Tag der Injection und den des Todes, sowie den Befund von Loeffler'schen Bacillen habe ich nicht gemacht. Es kann also nicht die Rede davon sein, dass ich gegen Herrn Heubner die Höflichkeit verletzt habe, indem ich ihm von meiner beabsichtigten Publication keine Mittheilung machte. Ausserdem habe ich nur aus dem Protokoll des pathologischen Institutes publicirt. Herr Heubner hat dagegen die ausführlichen Protokolle des pathologischen Institutes publicirt, ohne dass dem Institut irgend etwas davon vorher mitgetheilt wurde. In dem Falle 3 (Otto Sch.) bestand noch eine schwere fibrinöse Gastritis, was Herr Heubner nicht erwähnt.

Was nun den ersten Fall betrifft, so ist es ja möglich, wenn auch nicht erwiesen, dass die Diphtherie einige Tage länger bestanden hat, nach der Krankengeschichte kann das bis zum sechsten Juni gewesen sein. Ich gebe zu, dass dann der Fall nicht das zeigen würde, was ich an ihm demonstriren wollte. Es liegen aber genug andere Fälle vor, so der von Kossel, die von Körte und anderen, die zeigen, dass das Serum nicht mit Sicherheit eine Heilung herbeiführt, wenn es vom ersten oder zweiten Tage an angewendet wird. Ich bedarf also des Falles zu meiner Beweisführung nicht. Ich gebe auch zu, dass es sich hier um einen Fall von „larvirter“ Diphtherie handeln kann, d. h. einen Fall, der dem Arzt selbst bei grösster Aufmerksamkeit entgehen konnte.

Anders steht es aber mit den beiden anderen Fällen. Der zweite (Amalie M.) erkrankte in der Charité an heftigem Schnupfen, Schwellung und Röthung des Rachens. Die Tonsillen zeigten eine ganz leichte graue Verfärbung, die Submaxillardrüsen sind etwas geschwollen, auf den Lungen einige katarrhalische Geräusche. Daraus vermag man noch nicht die Diagnose Diphtherie zu stellen. Die Temperatur war am 12. Juni 37,4, am 13. Juni 39.2 und 37,7, am 14. Juni 38,5 und wurde dann wieder normal. Es giebt Kinder, die bei jedem Schnupfen leichte Drüsenschwellungen bekommen, besonders, wenn die Drüsen schon so wie so etwas vergrössert sind. Eine graue Färbung der Tonsillen ist ebenfalls nicht charakteristisch und fibrinöse Auflagerungen fehlten. Das einzige, was Herrn Heubner zur Annahme einer Diphtherie bewegen konnte, war, dass das Kind Löffler'sche Bacillen im Nasenschleim hatte. Damit kann er sich wohl die Zustimmung der Bacteriologen sichern. Nach meinen Auseinandersetzungen in dem am 5. December gehaltenen Vortrag aber muss ich es für zweifelhaft erklären, ob es sich überhaupt um Diphtherie handelte oder nicht. Und ich würde jedenfalls entschieden opponiren müssen, wenn ein solcher Fall als durch das Serum geheilt in die Statistiken aufgenommen würde.

Der dritte Fall war nun zweifellos eine Diphtherie, die sich auf die Tonsillen, den Pharynx, die Epiglottis und den Larynx erstreckte und alle diese Theile mit diphtherischen Massen bedeckte. Ausserdem bestanden fibrinöse Auflagerungen in der Trachea. Es war also ein Fall, der sich ohne weiteres diagnosticiren liess, wenn man dem Kinde nur in den Mund sah. Es scheint mir aber doch zu weit gegangen zu sein, wenn man einen solchen Fall als larvirte Diphtherie betrachtet. Mit demselben Recht könnte man einen Herzfehler larvirt nennen, wenn man das Herz nicht untersucht, weil keine Oedeme oder Cyanose vorhanden sind, oder von einer larvirten Phthise reden, wenn man nicht percutirt und auscultirt hat, weil der Patient nicht hustete. Dass Kinder und besonders kleine

Kinder selbst bei schweren Diphtherieen häufig nicht über den Hals klagen, ja, dass sie fast jedes Unbehagen falsch lokalisiren, ist doch eine alte Erfahrung. Mein früherer Lehrer, Prof. Wagner in Leipzig, gab uns die Regel mit auf den Weg, jedem Kinde, das gleichgültig unter welchen Symptomen erkranke, in den Hals zu sehen, sonst würde es uns oft genug passiren, dass wir ausgedehnte Diphtherieen nicht diagnosticirten.

Wenn man also von larvirter Diphtherie sprechen will, so kann man den Namen doch nur für die Fälle reserviren, in denen wirklich bei genauester Inspection nichts charakteristisches zu sehen ist, aber nicht auf diejenigen anwenden, bei denen man die Rachentheile gar nicht untersucht hat.

Entgegnung.

Von **O. Heubner.**

Ob es Herrn Hansemann eigenthümlich berührt, dass ich mich an der Discussion über seinen Vortrag nicht betheilige, ist mir gleichgültig. Ich halte mich trotz desselben nicht für verpflichtet, ihn um seine Meinung zu befragen, wann ich zu der Heilserumsfrage reden oder schweigen soll. Dies zu bestimmen behalte ich mir selbst vor.

Sein Vortrag ist gedruckt, und gegen die gedruckte Veröffentlichung habe ich mich gewendet.

Ich constatire, dass Herr Hansemann jetzt selbst zugiebt, dass gerade der Fall, den er unter ganz besonderer Hervorhebung meines Namens als einen recht eclatant gegen die Wirksamkeit des Heilserums sprechenden angeführt hat, nicht das beweist, was er beweisen sollte, und dass Herr Hansemann dieses Missgeschick hätte vermeiden können, wenn er mit Sorgfalt zu Werke gegangen wäre.

Auf die übrigen Belehrungen meines früheren Schülers Herrn Hansemann einzugehen, darf ich mir wohl versagen.

XII. Zur Priorität der Diphtherieimmunisirung bei Thieren.

I.

Von Herrn Prof. J. Ferrán in Barcelona ist uns ein längeres Schreiben zugegangen, worin er auf Grund eines beigefügten (spanischen) Separatabdruckes eines Aufsatzes vom April 1890 geltend macht, dass er schon zu dieser Zeit, also acht Monate früher als Herr Prof. Karl Fraenkel, eine sichere und praktische Methode der Immunisirung von Thieren gegen tödtliche Mengen des Diphtheriegiftes beschrieben und angewandt habe. Auf Wunsch des Herrn Ferrán brachten wir sein Schreiben sowie den erwähnten Separatabdruck zur Kenntniss des Herrn Karl Fraenkel in Marburg, von dem wir unter Beziehung darauf folgende Zuschrift erhalten:

„Herr College Ferrán in Barcelona hat die Liebenswürdigkeit gehabt, mir einen Sonderabdruck seiner Originalarbeit: „Nota sobre la vaccinación contra el envenenamiento diftérico agudo experimendal“ zuzusenden. Ich habe mich davon überzeugen können, dass Herr Ferrán in der That schon im April 1890 über gelungene Immunisirungsversuche gegen die Infection mit Diphtheriebacillen bei Meerschweinchen berichtet hat, und es kann danach keinem Zweifel unterliegen, dass ihm in dieser Frage die entschiedene Priorität gebührt. Im übrigen bedarf es aber wohl kaum einer besonderen Versicherung, dass mir die Ferrán'sche Veröffentlichung bisher völlig fremd geblieben war und dass ich die Ansprüche des Herrn Ferrán sonst gewiss schon früher anerkannt hätte.“ Karl Fraenkel.

II.

Von Herrn Prof. V. Babes in Bukarest erhalten wir ebenfalls eine längere Zuschrift, die wir bedauern gleich der Ferrán'schen wegen Raummangels nicht vollständig wiedergeben zu können. Herr Babes hebt hervor, dass, während die ersten Mittheilungen von Behring und Kitasato über immunisirende Wirkung des Blutserums von künstlich immunisirten Thieren bei Tetanus erst vom Jahre 1890 datiren (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 49), er im Verein mit Herrn Lepp schon im Jahre 1889 (Annales de l'Institut Pasteur, Juli) dasselbe Prinzip „für eine nicht minder wichtige Infectionskrankheit“ (die Lyssa) festgestellt und die betreffenden Daten auch in dieser Wochenschrift (1892) wiedergegeben habe. Als ihm gebührende Entdeckung beansprucht Herr Babes folgendes:

„1. Mittels des Blutes von gegen eine Infectionskrankheit (Hundswuth) hochgradig immunisirten Thieren gelingt es, die Immunität gegen diese Krankheit auf andere, für dieselbe Krankheit empfängliche Thiere zu übertragen (1889);

2. Dieses Verfahren verhindert den Ausbruch der Krankheit selbst bei solchen Thieren, in deren Organismus das Virus schon in wirksamer Weise eingedrungen ist (1889).“

Später hat dann Babes die Festigung der Immunität gegen hochgradige Infection bei Hunden und Menschen (Vergiftung mit Wolfsbissen) durch Behandlung mittels Einspritzung höchst virulenten Materials vorgenommen (1890), nachdem Roux durch seine Versuche nachgewiesen hatte, dass man Hunde auch mit ausschliesslich höchst virulenter Substanz gegen Hundswuth zu immunisiren vermöge. — Bei Mittheilung dieser für die specielle Frage der Diphtherieimmunisirung allerdings belanglosen Ausführungen wollen wir nicht zu erwähnen vergessen, dass Babes unbefangen genug ist, die „epochale Bedeutung“ der neueren Arbeiten über Blutserumtherapie vollauf zu würdigen und nur „einen bescheidenen Antheil an Legung des Grundsteines jenes mächtigen und soliden Gebäudes, welches Behring und seine Mitarbeiter errichtet haben“, für sich zu reclamiren.

A. E.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Dr. Kohlrausch in Strassburg hat einem Ruf als Nachfolger v. Helmholtz' in der Leitung der physikalisch-technischen Reichsanstalt angenommen.

— Unter dem Namen „psychologischer Verein zu Berlin“ wurde am 14. Juni 1892 an hiesiger Universität ein Verein als Mittelpunkt für alle diejenigen, die selbstständig in der Psychologie arbeiten oder auch nur sich mit den Fortschritten dieses Wissenszweiges bekannt machen wollen, begründet. Der Verein, dem als Vorstandsmitglieder die Herren Dr. Wreschner, Dessoir, W. Stern, Th. Flatau und Kemsies angehören, versendet soeben seinen ersten Jahresbericht (1893/94), der von einer sehr erfreulichen und reichhaltigen Thätigkeit Zeugniss ablegt. Von Universitätslehrern haben sich danach u. a. die Herren Bastian, Ebbinghaus, Lazarus, H. Munk, Runze u. s. w. durch Vorträge und Betheiligung an den Sitzungen den Vereinsbestrebungen förderlich erwiesen. Wir finden unter den ärztlichen Vortragenden die Namen H. Munk, Mendel, Moll, Placzek. Schon dieser Umstand spricht dafür, dass die Ziele des Vereins auch in weiteren ärztlichen Kreisen Anerkennung und Förderung verdienen, und ich möchte bei dieser Gelegenheit daran erinnern, wie vor kurzem erst einer unserer hervorragendsten medicinischen Kliniker, v. Strümpell, die dringende Nothwendigkeit einer besseren psychologischen Vorbildung der Aerzte betonte — eine Nothwendigkeit, die durch die immer zunehmende Wichtigkeit der Psychotherapie heutzutage auch dem blödesten Auge mehr und mehr begreiflich gemacht wird.

A. E.

— Der Evangelische Diakonieverein in Herborn stellt sich die Aufgabe, gebildeten Damen in der Krankenpflege einen für das Ganze werthvollen, sie persönlich befriedigenden und ihren Unterhalt sichernden Beruf zu gewähren. Dieses Programm des „Evangelischen Diakonievereins“ hat die lebhafteste Sympathie der gebildeten Frauenwelt sowie grösserer Krankenanstalten gefunden. Nach halbjährigem Bestehen hat der Verein bereits mehr als 30 Damen zur Ausbildung in der Krankenpflege in seinem „Diakonieseminar“, einem Organismus von gegenwärtig fünf, in vier norddeutschen Städten bestehenden Anstalten, die theils in der allgemeinen Krankenpflege unterrichten, theils eine Specialausbildung (Kranken-, Wochenpflege) gewähren. Die Curse sind grösstentheils unentgeltlich; die durch dieselben gebotene Ausbildung schliesst keinerlei Verpflichtung in sich, während denjenigen vom Verein ausgebildeten Pflegerinnen, die die Krankenpflege zum Beruf machen, aber nicht in eines der bestehenden Mutterhäuser eintreten wollen, ein genossenschaftlicher, ihre materielle Sicherstellung gewährleistender Verband geboten wird.

— Thierexperimente in England (The Lancet 1893, No. 3700, S. 209). Die gesetzliche Erlaubniss, Experimente an lebenden Thieren vorzunehmen, wurde in England und Schottland 1893 in 184 Fällen ertheilt, wurde aber nur in 135 benutzt. In zwei Fällen wurde die Erlaubniss neu ausgestellt, während sie in sieben erlosch. Die Erlaubniss wurde nur auf Empfehlung von wissenschaftlich hochstehenden Männern an Personen ertheilt, die durch ihre Ausbildung zur Vornahme von Experimenten befähigt und imstande sind, Nutzen aus denselben zu ziehen. Im Ganzen wurden 1893 4046 Experimente ausgeführt. In 1001 wurde volle Anästhesie vor Beginn der Operation eingeleitet und bis zum Tode durchgeführt. In 2183 Fällen bestand der operative Eingriff in nichts mehr als einem Nadelstich. 591 Thiere sollten nach der Operation am Leben bleiben. Bei diesen wurde die Operation mit gleicher Sorgfalt und gleich strenger Antiseptik vorgenommen wie in analogen Fällen beim Menschen. Stets war der Heilungsverlauf ein glatter. 885 Experimente wurden zu physiologischen, 2065 zu pathologischen und 1096 zu therapeutischen oder pharmakologischen Zwecken angestellt. Die gesetzlich bestimmte Inspection übt eine gewissenhafte Aufsicht. Für Irland war die Erlaubniss viermal ertheilt, wurde aber nur zweimal benutzt. Es wurden zwölf Experimente, alle ohne Schmerzen, zwei physiologische, neun pathologische und ein therapeutisches ausgeführt.

— Universitäten. Jena. Dr. Gumprecht hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Freiburg i. B. Privatdocent Dr. Ströbe, bisher Assistent am pathologisch-anatomischen Institut, hat die Stelle als Prosector am Krankenhause in Hannover angenommen. — Lemberg. Der Privatdocent Dr. J. Nussbaum ist zum ordentlichen Professor der descriptiven Anatomie und Histologie, Dr. J. Prus zum Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen experimentellen Pathologie ernannt. — Bern. Der Professor der Pharmakognosie Dr. Flückiger ist gestorben. — Charkow. Prof. J. A. Anfimow in Tomsk ist zum Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Charkow ernannt.

Berichtigung.

Durch ein bedauerliches Versehen der Druckerei ist in der Vereinsbeilage zu No. 51 der Wochenschrift, S. 154 und 155, eine Umstellung vorgekommen. Der Passus S. 155, 1. Spalte, von Zeile 5, beginnend mit: „Was nun den dritten Punkt anbetrifft . . . . .“, bis Zeile 43, endigend mit: „ . . . . Diphtheriegift zu schützen vermögen“, gehört nach Seite 154, 2. Spalte, vor den Absatz beginnend mit: „Hierzu kommt noch eine zweite . . . .“

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

67390

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

5. April 1894.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin, Sitzung am 12. März 1894: Rosenberg, Demonstration eines Gallensteins und zweier Speichelsteine. Discussion: Jacques Meyer. — Discussion über den Vortrag von Fürbringer, Die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung: Goldscheider, Posner, Senator, M. Rothmann, Fürbringer. — Discussion über den Vortrag von Aronson, Ueber die antiseptischen Eigenschaften des polymerisirten Formaldehyds und die innerliche Anwendung desselben: A. Fraenkel, Aronson.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung am 11. December 1893: v. Bardeleben, Krankenvorstellung: a) Osteoïdsarkom der Fibula; b) Gallensteine. — Albers, Krankenvorstellung: a) Canüle für Oesophagusfistel; b) Complicirter Bruch des Seitenwandbeines mit Krämpfen auf der entgegengesetzten Körperseite; c) Ausgedehnte Ablösung der Haut durch Ueberfahren. — Köhler, Krankenvorstellung: Zwei Fälle von widernatürlichem After. Discussion: v. Bardeleben. — Albers, a) Ueber Anwendung elastischer Gurte; b) Krankenvorstellung: Splitterbruch der Patella; c) Gipsspreizlade; d) Gipsleimverband. — Gluck, Demonstration eines Präparates: Fistulöse Gonitis fungosa. Discussion: v. Bergmann. — Herhold, a) Fall von Nekrose des knöchernen Labyrinths; b) Ein Fall von Aethertod. Discussion. — A. Koehler, Zur Bromäthylnarkose.

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, medicinische Section, Sitzung am 8. December 1893: Kast, a) Fall von chronischer ankylosirender Spondylitis; b) Fall von Poliomyelitis anterior chronica. — Stolper, a) Carcinoma cardiae; b) Uterusmissbildung; c) Syphilitische Magengeschwüre. — Tietze, Anlegung einer Blasenfistel nach der Methode von Witzel. — Janicke, a) Verkürzung des linken Beines durch Verbiegung des Schenkelhalses; b) Leontiasis ossea. — Ludwig Mann, Zwei Fälle von Erkrankung des Halsmarkes. — Mikulicz, a) Tuberkulose des Kniegelenks; b) Transplantation von Hautlappen bei Unterschenkelgeschwüren.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 12. März 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Paul Rosenberg (vor der Tagesordnung): **Demonstration eines Gallensteines und zweier Speichelsteine.** Ich gestatte mir, Ihnen zwei Steinpräparate zu zeigen, von denen das eine ein Gallenstein ist, der in Form und Grösse den Ausguss der Gallenblase darstellt.

Es stammt von einer 65jährigen Patientin. Dieselbe hatte nie Gallensteinkolik, nie Icterus gehabt. Sie giebt an, seit einer Reihe von Jahren einen unbestimmten dumpfen Schmerz in der rechten Bauchgegend gehabt zu haben, der nach Abführmitteln und feuchtwarmen Umschlägen jedesmal nach wenigen Tagen schwand. Als ich zu ihr gerufen wurde, hatte sie wieder diese Schmerzen. Ich konnte bei der Untersuchung nichts finden und gab ihr, da sie seit zwei Tagen ohne Stuhl war, ebenfalls Ricinusöl und Umschläge. Am dritten Tage wurde ich wieder zu ihr gerufen, da die Schmerzen sich verstärkt hatten. Sie wand sich vor Schmerzen, und ich konnte jetzt bei der Untersuchung, die dadurch erleichtert war, dass die Patientin bei tiefem Eindrücken keine Schmerzsteigerung, sondern eher eine angenehme Empfindung hatte, einen beweglichen harten Tumor am unteren Rippenrande fühlen, der sich noch während der Untersuchung verschob und nach unten glitt. Ich gab wieder Ricinusöl, und nach einer halben Stunde wurde der Stein per rectum entleert.

Ich habe ihn in der Mitte durchsägt und unten ein Stück abgebrochen. Man sieht an dem grossen Stück in der Mitte den Kern mit seiner strahlenförmigen Structur, dann die Schale und die Rinde und dann deutlich die Cholestearinkrystalle an den Bruchstellen des Steines selbst, wie auch der Theilstücke.

Das zweite Präparat sind Speichelsteine von der Submaxillaris eines Patienten, eines Tabikers, der anfangs gar keine Beschwerden von Seiten der Steine hatte. Der eine grössere glatte Stein wurde spontan entleert, nachdem der Patient einige Tage vorher nur eine leichte Verhärtung unter der Zunge gespürt hatte. Der andere rauhe Stein machte Beschwerden; ich konnte ihn fühlen und entfernte ihn leicht.

Den Vorgang mit dem Gallenstein habe ich mir so zurecht gelegt, dass die Gallenblase mit dem Darm verwachsen und an der Verwachsungsstelle der Gallenstein perforirt ist. Ich glaube zu dieser Annahme berechtigt zu sein, weil die Patientin nie Icterus gehabt hat. Würde der Gallenstein durch einen so kolossal erweiterten Ductus herausgetreten sein, so müsste, wenn es überhaupt möglich ist, doch vorübergehend wenigstens eine Stauung und damit Icterus eingetreten sein. Es wäre mir angenehm, wenn einige Herren, die Erfahrung darüber haben, klarlegten, ob meine Annahme richtig ist.

Herr Jacques Mayer: Die Annahme, dass der Gallenstein durch den Ductus choledochus durchgegangen sein könnte, ist in der That auszuschliessen. Wie könnte auch ein so mächtiges Concrement das Lumen des Ductus choledochus, geschweige denn die Papille passiren? Die einzige Möglichkeit des Durchtrittes desselben in den Darm, wie der Herr Vortragende meines Erachtens zutreffend bemerkt, kann auf dem Wege einer Fistel nach vorhergegangenen Adhäsionen zwischen Gallenblase und Darm stattgefunden haben. Dagegen muss es unentschieden bleiben, ob in diesem Falle der Durchbruch von der Gallenblase aus durch das Duodenum oder aber durch das Colon erfolgt ist.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Fürbringer: **Ueber die Gewebssafttherapie in ihrer modernen Ausbildung.**

Herr Goldscheider. (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Herr Posner: Die wenigen Erfahrungen, die ich aufzuweisen habe und die Herr Fürbringer auch kurz erwähnt hat, beziehen sich auf das Spermin. Ich habe es nach den Poehl'schen Arbeiten verwandt, da ich durch Poehl eine ausreichende Menge von Material bekommen hatte. Es lag immerhin die Möglichkeit vor, dass man es wirklich mit einem reinen Stoff zu thun hat, der das wirksame Princip in etwas besserer Form mindestens darstellt. Meine Versuche erstrecken sich auf Neurastheniker, und zwar solche, die ihre Neurasthenie Genitalleiden verdankten. Ich hatte dabei weniger im Auge, die Indication zu erfüllen, von der Brown-Séquard ausging, nämlich die gesunkene Potenz zu heben, als dass ich fragte, ob überhaupt auf die Neurasthenie nach einer Richtung ein ausreichender Einfluss sich zeigen würde. Ich muss bedauern, dass ich mich den mitgetheilten schlechten Urtheilen anschliessen muss, ich habe auch nicht den geringsten Einfluss nach den Injectionen wahrnehmen können. Auch hier fehlt es natürlich nicht an Suggestionserscheinungen von subjectiver Besserung, aber vergebens habe ich mich bemüht, eine materielle Grundlage zu finden. Ich habe es auch auf dem Wege der Blutuntersuchung versucht, aber niemals ist auch nur die geringste Abweichung vom Krankheitsverlauf vorgekommen, und nach einiger Zeit habe ich auch die Versuche enttäuscht wieder aufgegeben, und auch in dieser Beziehung muss ich also das unterschreiben, was die anderen Herren gesagt haben.

Herr Senator: Ich habe ebenfalls Versuche mit Drüsenextracten und mit dem Poehl'schen Spermin angestellt, insbesondere mit Pankreasdrüsen Einspritzungen bei Diabetikern gemacht, mit dem Hodenextract und mit Spermin bei Tabikern und Neurasthenikern. Die Ergebnisse bei Diabetes waren absolut negativ, insofern als irgend eine Beeinflussung der Zuckerausscheidung dadurch nicht nachweisbar ist. Bei Tabikern und Neurasthenikern habe ich nach Einspritzung von Hodenextract und namentlich von Spermin, welches mir Herr Poehl in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt hatte, subjective Besserung gesehen. Zwei Tabiker gaben entschieden an, sich leichter zu fühlen und besser gehen zu können. Eine andere Patientin mit vorgeschrittener Tabes und eigenthümlichen, Krisen ähnlichen Anfällen von Zuckungen in den Beinen und Erschütterungen des ganzen Körpers bettelte förmlich um die Spermineinspritzungen, die sie sehr beruhigten. Allein wir haben bei ihr später mit Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung die gleiche Beruhigung erzielt. Da nun die subjectiven Angaben, wie ich nicht noch besonders hervorzuheben brauche, keinen sicheren Maassstab für die Wirkung bilden, habe ich, um einen objectiven Anhaltspunkt zu gewinnen, versucht, das Verhalten der sogenannten „Ptomaine“ im Urin daraufhin zu prüfen, weil nach manchen Angaben darin sich eine Veränderung kundgeben soll. Allein das von Poehl angegebene ziemlich einfache Verfahren ist in dieser Beziehung nicht zuverlässig, da dadurch nicht bloss die Ptomaine, sondern überhaupt fast aller Stickstoff, ausser dem Harnstoff, insbesondere der sogenannte „Extractivstoff“ ausgefällt wird. Die allein verlässlichen Methoden von Baumann, Brieger und anderen sind aber äusserst umständlich, und wie noch kürzlich Herr Ewald gezeigt hat, ist die Ausbeute so überaus geringfügig, dass sie vorläufig für grössere Untersuchungsreihen schwer zu benutzen ist. So muss ich also schliesslich sagen, dass, wenn auch das Verhalten der subjectiven Symptome für diese Art von Therapie zu sprechen scheint, doch die eigentlich beweisenden objectiven Veränderungen bis jetzt noch vermisst werden.

Herr Max Rothmann: Ich möchte nur einige Worte zur Frage der Schilddrüsenbehandlung der Basedow'schen Krankheit bemerken. Es haben sich ja in der That in der letzten Zeit die Stimmen gemehrt, die die Schilddrüsenerkrankung als den Ausgangspunkt der Basedow'schen Krankheit betrachten. Man hat die Symptome derselben denen des Myxödems gegenübergestellt, die Pulsbeschleunigung der Verlangsamung, die

Temperaturerhöhung der Herabsetzung, die Feuchtigkeit der Haut der Trockenheit u. s. f. Bestände nun dieser Antagonismus zwischen Basedow'scher Krankheit und Myxödem thatsächlich, so müsste man allerdings annehmen, dass reichliche Dosen des Schilddrüsensaftes die Symptome der Basedow'schen Krankheit hervorrufen oder verstärken könnten. Es liegt in der That eine Publication von Murray im Lancet vom 11. November 1893 vor, in der berichtet wird, dass bei Myxödem nach übergrossen Dosen von Schilddrüsenextract Symptome der Basedow'schen Krankheit eingetreten sind: Pulsbeschleunigung, Temperaturerhöhung, Tremor der Hände und Schweiss. Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob in dieser Richtung noch andere Beobachtungen in der Litteratur vorliegen.

Herr Fürbringer (Schlusswort): Ich könnte mit gutem Gewissen auf ein Schlusswort verzichten, wenn mich nicht eine innere Empfindung veranlasste, meinem dankbaren Verständniss für die werthvollen Ergänzungen des Themas durch die Herren Sprecher in der Discussion Ausdruck zu geben. Diese Beiträge sind für mich zum grössten Theil lehrreich gewesen, durchaus neu die Versuche mit dem Milz- und Knochenmarkextract. Besonders befriedigt hat mich, dass Herr Goldscheider den wissenschaftlichen Kern gewisser Momente der Behandlungsmethoden, über die sich mein Vortrag verbreitet hat, anerkannt hat. Er glaubt, man könne nicht ohne weiteres an diesen Dingen vorübergehen. Das entspricht auch meinem Gefühl und meinem Urtheil. Ich meine, die Namen Horsley, Kocher, Schiff, Mendel, Leichtenstern und andere sind solche von bestem Klang, die Achtung gebieten, und ich möchte das ganz besonders mit Beziehung auf absprechende Urtheile betonen, die mir in der letzten Zeit auch in Bezug auf die Myxödemtherapie seitens notabler Vertreter der inneren Medicin entgegengetreten sind. Was den klinischen Werth der Spermintherapie anlangt, so freut es mich, dass Herr Posner nun aus seiner Reserve herausgetreten ist, und ich darf nun auch verrathen, dass das Ergebniss der Versuche, die ich mit Herrn Dr. Freyhan angestellt, bislang zum mindesten weit hinter der Erwartung Poehl's zurückgeblieben ist. Wir haben sie noch nicht beendet, und darum möchte ich noch kein abschliessendes Urtheil aussprechen. Die mitunter gute subjective Wirkung, von der Herr Senator berichtete, können wir bestätigen, und es ist wunderbar, dass selbst bei einer so organischen, mit Gewebsverödung einhergehenden Krankheit, wie die Tabes es ist, eine ausgesprochene suggestive Wirkung möglich ist. — Was die Frage des Herrn Rothmann anlangt, so gebe ich aus meinem Vortrag den Passus wieder: „Vollends scheint das Zügeln überschwänglicher Hoffnungen dringend geboten gegenüber den Berichten von einer günstigen Beeinflussung von Krankheiten durch Schilddrüsenextract, welche mit dem Myxödem in mehr oder weniger lockerem Zusammenhang stehen. Wir meinen die Erfolge, welche Putnam und Dill bei Akromegalie, Morbus Basedowii, Adipositas dolorosa und Psoriasis erzielt haben wollen. Man denke, wie schnell man auch hier bei den heterogensten Krankheiten angelangt ist!" Nach diesem Urtheil also wird die Basedow'sche Krankheit durch den Schilddrüsensaft gebessert, nach dem gehörten geradezu erzeugt. Wieder ein wichtiger Beitrag zur Beurtheilung der Werthigkeit solcher therapeutischer Versuche und der Schwierigkeit der Erkenntniss der wahren Wirkung.

3. Herr Aronson: **Ueber die antiseptischen Eigenschaften des polymerisirten Formaldehyds und die innerliche Anwendung desselben.** (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob dies polymere Product im Körper Formaldehyd abspaltet, resp. in welcher Form dasselbe ausgeschieden wird, und zweitens ob er diese Substanz bei infectiösen Wunden angewandt hat. Es wäre sehr naheliegend, wenn die Substanz nicht ätzende Eigenschaften hat, sie an Stelle des Jodoforms oder Dermatols in der Chirurgie anzuwenden.

Herr Aronson: Was den ersten Punkt betrifft, so erwähnte ich, dass die Wirkung des Paraforms auf einer Abspaltung von Formaldehyddämpfen beruht. Nun habe ich zwar früher nachgewiesen, dass bei subcutaner Injection das Formaldehyd in den Urin übergeht, obgleich es zu den am leichtesten oxydirbaren Körpern gehört. Es haben aber Versuche von Blum und von mir ergeben, dass bei innerlicher Anwendung der Aldehyd nicht als solcher im Urin ausgeschieden wird. Nachdem ich die hervorragenden antiseptischen Eigenschaften des Paraforms gefunden, war es — wie eben Herr Prof. Fraenkel bemerkte — sehr naheliegend, dasselbe als pulverförmiges Wundantisepticum zu verwerthen. Ich habe Versuche an chirurgischen Fällen schon vor mehreren Jahren auf der chirurgischen Abtheilung des Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhauses angestellt. Damals hat sich ergeben, dass wunderbarer Weise dieser Körper, der vom Darmcanal so gut, selbst in grossen Mengen, vertragen wird, auf Wundflächen ausserordentlich reizend wirkt, so dass die Anwendung als Wundantisepticum in reiner Form nicht zu empfehlen ist. Ich sagte schon in meiner ersten Arbeit, dass Verdünnungen mit indifferenten Pulvern zu weiteren Versuchen angewandt werden müssten. In meinem Vortrage habe ich darauf hingewiesen, dass der Formaldehyd bei Hautkrankheiten eine eingehende Prüfung verdient, und zwar entweder in Form von Umschlägen mit verdünnten Lösungen, oder als Salben mit Lanolinum anhydricum. — Mit dem Paraform hat Herr Dr. Blaschko auf meine Veranlassung Versuche angestellt. — Es zeigte sich, dass das Paraform mit Fetten vermischt absolut nicht wirkt, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die nur allmählich aus dem festen Körper entstehenden Dämpfe das zur Salbengrundlage dienende Fett nicht durchdringen konnten. Falls man also das Paraform bei Hautkrankheiten anwenden will, wird man es auch hier als Pulver und am besten wohl verdünnt mit indifferenten Substanzen (Talcum etc.) gebrauchen müssen.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. December 1893.

Vorsitzender: Herr v. Bardeleben; Schriftführer Herr Israel.

1. Herr v. Bardeleben: Krankenvorstellung. a) **Osteoïdsarkom der Fibula.** Es handelt sich um ein Kind, bei welchem eine sehr grosse Geschwulst exstirpirt worden ist, die ich lieber durch Amputation entfernt hätte. Es ist ein kleines Mädchen, Lina Tück, 10 Jahre alt, welches vor drei Jahren einmal auf einer Treppe gefallen war. Infolge des Falles soll dann eine Anschwellung entstanden sein, welche langsam aber stetig wuchs. Dass sie damals eine Fractur am Unterschenkel gehabt hat, ist nicht erwiesen. Sie kam am 9. October 1893 hierher mit einer sehr bedeutenden Schwellung des Unterschenkels. (Demonstration.) Die Geschwulst war etwas über 15 cm lang, spindelförmig, mit der Fibula in fester Verbindung. Die Umfangsvermehrung des Unterschenkels betrug nahezu 11 cm, wovon das meiste auf die Geschwulst kam, denn die übrigen Weichtheile waren sehr atrophisch. Am 12. October wurde nach dem ausdrücklichen Willen der Eltern, die auswärts leben, nicht die Amputation, die mir viel angemessener erschienen wäre, sondern die Exstirpation gemacht. Das Capitulum fibulae wurde exarticulirt, im unteren Viertel die Fibula abgesägt. Die ausgeschälte Geschwulst wog 235 g. Die Haut war an vielen Stellen sehr verdünnt; es war recht wenig Aussicht zur Heilung per primam, die, wie Sie sehen, auch nicht überall eingetreten ist. Ich machte den Versuch, die grosse Höhle durch einige eingelegte Steppnähte (Dieffenbach), oder, wie sie jetzt heissen, „Matratzennähte" zu verkleinern, jedoch ohne besonderen Erfolg. Ein erhebliches Stück Haut wurde nekrotisch. Das Kind bekam ausserdem, da Jodoform angewandt war, ein Jodoformekzem, hat daran ein paar Tage zu leiden gehabt, ist dann aber geheilt worden bis auf den Bestand des Granulationsstreifens, den Sie hier noch sehen. Oberhalb des durchsägten Stücks der Fibula fühlt man in der Tiefe eine kleine, flache Anschwellung. Ich bin in Sorge wegen eines Recidivs.

Der Tumor, den Sie in diesem Glase sehen, hat sich bei genauer Untersuchung, die vom pathologischen Institut bestätigt ist, als ein Osteo-Cysto-Sarcoma giganto-cellulare erwiesen. Dercelbe war fest mit der Fibula verwachsen. Es liess sich nicht entscheiden, ob die Fibula in ihrem Mark oder an ihrer Aussenfläche der Ausgang des Tumors gewesen war. Der Knochen war in der Ausdehnung der Geschwulst zerstört. Es liess sich auch bei der Operation nicht bestimmt entscheiden, ob die Arteria tibialis antica mit herausgenommen sei; wahrscheinlich war sie fest an den Tumor angelöthet. Dagegen liess sich ganz bestimmt sagen, dass schon vorher der Nervus peroneus der Zerstörung verfallen war. Das Kind hatte Anästhesieen im Bereich des Nervus peroneus profundus und superficialis; Störungen in der Nutrition des Füsschens sind nicht eingetreten.

b) **Gallensteine.** Es sind uns drei Kranke zugegangen, die an Gallensteinen leiden sollten und von denen zwei wirklich Gallensteine hatten.

Die erste Patientin, Frau Kenck, 48 Jahre alt (Demonstration), litt seit dem Jahre 1889 an Schmerzen in der rechten Seite. Diese haben sich seit dem September 1893 so sehr gesteigert, dass sie durchaus Abhülfe verlangte. Icterus hat sie niemals gehabt; ein Gallenstein ist ihr, so viel sie weiss, niemals abgegangen. Sie wurde am 1. November uns zugewiesen. An demselben Tage wurde der erste Act der Gallenblasenöffnung ausgeführt, d. h. es wurde der Bauchschnitt gemacht und die Gallenblase blossgelegt. Dieselbe war aber ganz von der Leber überdeckt, überdies mit dem Netz und mit einem Stück Dünndarm verwachsen. Diese wurden abgetrennt und die Gallenblase mit ihrem Scheitel, soweit sie sich hervorziehen liess, in die Bauchwunde eingenäht. Jedoch wurden durch die Wand der Gallenblase selbst keine Nähte gelegt. Sie schien uns gar zu bedenklich strotzend voll zu sein. Die Gallenblase ist eingeheilt. Es wurde 13 Tage nach der ersten Operation mit einer an eine Pravaz'sche Spritze angesetzten Hohlnadel die Punction derselben gemacht. Diese lieferte 3 ccm Galle. Darauf wurde die Gallenblase gespalten, 111 Steine wurden herausgeholt, dann ein Drain eingelegt. Zehn Tage darauf, als wir den Verband wechselten, fand sich ein Stein in dem Drain festsitzend; heute früh haben wir noch vier im Verbande gefunden. Ich habe heute die Tiefe der Wunde (oder „Fistel") genau sondirt und keine Steine mehr gefunden; auch ist keine Galle mehr ausgeflossen. Zum Auseinanderhalten der Wundränder und zum Sondiren selbst habe ich mit Vortheil das Instrument benutzt, welches Luër für das Offenhalten der Luftröhrenwunde bei der Tracheotomie an Stelle der Trousseau'schen Zange empfohlen hat.

Die Steine, welche Sie in diesen beiden Gläsern sehen, im ganzen 116, sind als glänzende, schön facettirte Cholesterinsteine auf den ersten Blick zu erkennen. Die Patientin hat, nachdem ihr die 116 Steine entfernt waren, keine Beschwerden mehr gehabt. Die Wunde hat eine sehr grosse Neigung, sich zu schliessen, Sie wird durch Betupfen mit Argentum nitricum noch offen gehalten. Ich glaube, dass eine Communication mit dem Ductus choledochus nicht mehr besteht und die Blase zusammenschrumpfen wird, so dass wir voraussichtlich nicht nöthig haben werden, ihre Exstirpation vorzunehmen, die von Anfang an einige Schwierigkeiten dargeboten hätte und auch jetzt wohl noch darbieten würde wegen der vielfachen Verwachsungen.

Die zweite Patientin, Frau Geffert, 51 Jahre alt, angeblich früher immer gesund, klagte seit 1885 über Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, welche anfallsweise alle 8—12 Wochen wiederkamen und dann bis zu 5 Tagen andauerten. Bei diesen Anfällen hatte sie Erbrechen, litt an Verstopfung und an grosser Appetitlosigkeit. Im Juni 1893 hatte sie bei einem solchen Anfalle zum ersten male Icterus. Im September 1893 in die Charité aufgenommen, wurde sie, weil in der Oberbauchgegend deutlich eine empfindliche Geschwulst gefühlt wurde, Anfang

November auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Ich machte auch bei ihr zunächst die Blosslegung der Gallenblase, fand hierbei aber erhebliche Schwierigkeiten. Die Gallenblase war nämlich von einer grossen narbigen Masse, die eine Art von Geschwulst darstellte, umwachsen, und fest mit ihr verwachsen. Ich bin deshalb in ähnlicher Weise verfahren, wie es Riedel empfiehlt. Ich habe versucht, das Peritoneum parietale an die Gallenblase hinabzuziehen und anzunähen. Das war aber unmöglich; man mochte das Peritoneum noch so weit ablösen und noch so sehr heranziehen, weil diese schwieligen Massen die genügende Annäherung hinderten. Ich musste mich also schliesslich begnügen, das Peritoneum parietale an die schwieligen Massen selbst festzunähen. Auch das gelang in dem oberen, inneren Winkel der Wunde nicht; dort konnte man das Peritoneum nicht in genügender Ausdehnung herbeischaffen. Es wurde daher an jener Stelle ein Jodoformtampon eingelegt.

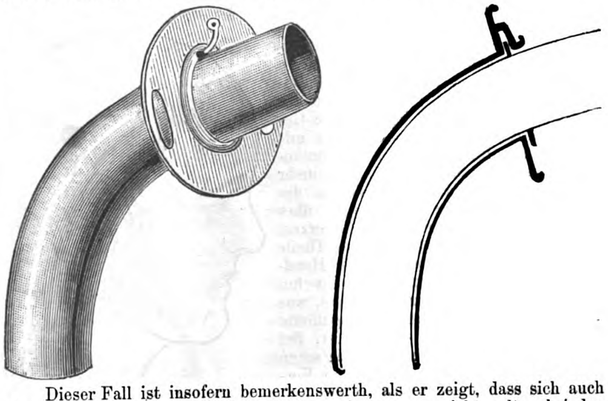
Obgleich wir weder die Leber, die sehr klein aussah, d. h. sehr wenig hervorragte, noch die Gallenblase irgendwie berührt hatten, fand ich nun bei genauer Untersuchung da, wo der Scheitel der Gallenblase an der Leber festsass, eine scharf vorspringende Härte, und genau an der Stelle, wo diese harte, scharfe Kante zu fühlen war, trat auch, wenn man die Partie hin- und herbewegte, wobei man unwillkührlich ein wenig auf die Gallenblase drückte, ein kleines Tröpfchen Galle aus. Ich konnte mich auch sogleich überzeugen, dass der harte Körper ein Gallenstein war. Wir müssen auf diese Perforation der Gallenblase durch einen Stein besonderes Gewicht legen, um zu erklären, wie es gekommen ist, dass diese unglaublich dicken, fast knorpelharten Massen von neu gebildetem Bindegewebe die Gallenblase und die untere Fläche der Leber umgaben. Ich glaube es so deuten zu müssen, dass hier eine ganz kleine Perforation der Gallenblase durch die scharfe Kante des Steines schon vor langer Zeit stattgefunden, und dass das Austreten von Galle, und zwar von sehr wenig Galle, nun diese gewaltigen Neubildungen im Peritoneum veranlasst und dadurch diesen ganzen Theil vom übrigen Cavum peritonei abgegrenzt hat, bei gleichzeitiger Verwachsung mit dem Netz und mit dem Dünn- und Dickdarm, die alle mit den Narbenmassen zusammenhingen. Die Patientin hat die erste Operation ohne Fieber ertragen. Sie hat etwas Erbrechen gehabt, was wohl auf die Anwendung des Chloroforms zu schieben war. Acht Tage später wurde die Oeffnung der Gallenblase vorgenommen. Aus dieser kamen dann sogleich zwei von diesen Steinen heraus (Demonstration), der kleinere sass obenan, der grössere tiefer. Bei jedem Verbandwechsel fand sich wieder ein Steinchen, im ganzen 10. Es sind reine Pigmentsteine. Es kommt jetzt gar keine Galle mehr bei dem Verbandwechsel heraus, sondern immer nur ein wenig blutig gefärbter Schleim. Die Erosionen, welche rund um die Oeffnung entstanden, haben sich am schnellsten durch Bestreuen mit Wismuthpulver beseitigen lassen. In dieser Beziehung wirkt das neue Wismuthpräparat, das Dermatol, noch stärker und schneller, ist aber kostspieliger als Bismuthum subnitricum.

Bei dieser Patientin, glaube ich, werden wir noch einen Stein herauszubefördern haben, und es wird sich dann erst entscheiden lassen, ob in der That die Obliteration des Ductus cysticus eingetretren ist, oder ob eine Gallenblasenfistel zurückbleiben wird. Immerhin sind die Aussichten auf radicale Heilung wohl auch ohne Exstirpation der Gallenblase ziemlich gross, weil die Gallenblase schon so überaus verengt, so überaus klein ist, ganz im Gegensatz zu der Gallenblase der Patientin, von der ich zuerst sprach, die, entsprechend den 116 Steinen, auch eine sehr grosse Ausdehnung besass.

Von der dritten Patientin wollte ich Ihnen das Contentum der Gallenblase zeigen, welches ich heute früh entleert habe; aber das Glas, in dem es sorgfältig aufbewahrt werden sollte, ist zerbrochen worden. Es ereignet sich in der Charité nicht selten, dass Dinge, die sorgfältig aufbewahrt werden sollen, zugrunde gehen, da wir absolut keine Räume haben, in denen wir sie sicher stellen könnten.

Diese dritte Patientin, Frau Richter, ist erst 32 Jahre alt. Sie hat dreimal geboren, den Typhus i. J. 1871 und, wie sie angiebt, zum zweiten male i. J. 1881 durchgemacht. Sie litt an heftigen Schmerzen in der Magengegend, die vom Jahre 1883 ab anfallsweise aufgetreten sind und als Magenkrämpfe gedeutet wurden. Bis zum Jahre 1891 hat sie jedes Jahr 2—3 Anfälle gehabt. Seit dem Februar 1891 strahlten die Schmerzen nach der rechten Schulter hin aus. Im Juli 1891 hatte sie eine Magenblutung, angeblich mit leichtem Icterus; sonst hat sie niemals Icterus gehabt; Gallensteine sind nie abgegangen. Seit dem 15. October 1893 ist sie bettlägerig wegen sehr heftiger Schmerzen in der Lebergegend. Seit August 1893 will sie eine Geschwulst bemerkt haben, die in dieser Region (Demonstration) sich immer mehr hervorwölbte. Die Geschwulst war, als sie uns von der medicinischen Abtheilung am 21. November 1893 überwiesen wurde, so stark, dass Niemand daran zweifeln konnte, es müsse etwas dahinterstecken. Fluctuation war nicht sehr deutlich, aber doch in der Mitte der Geschwulst wohl so, dass man nicht daran zweifeln konnte, es müsse eine Flüssigkeit sich dahinter befinden. Man fand damals bei der Aufnahme zwei Querfinger breit, drei Finger lang eine stärkere Resistenz, die auf Druck sehr schmerzhaft war. Der untere Leberrand stand zwischen Mammillar- und Parasternallinie. Nachdem sie noch Erbrechen und ein paar Anfälle von Schmerzen gehabt hatte (sog. Magenkrämpfe), machte ich am 25. November die Spaltung der Bauchdecken über der Geschwulst. Das Peritoneum zeigte keine besonderen Veränderungen. Die Gallenblase, durch Betastung als eine reichlich gänseeigrosse pralle Geschwulst zu erkennen, war am unteren Rande, d. h. also mit ihrem Fundus, sehr fest mit dem Netz verwachsen; sonst keine Adhäsionen. Das Netz wurde abgelöst, die Gallenblase suchte ich in das Niveau der Peritonalwunde zu bringen, um sie da zu befestigen. Das machte aber sehr grosse Schwierigkeiten, denn sie sass im übrigen an der Leber rund herum sehr fest, und war trotz ihrer bedeutenden Grösse und Ausdehnung nicht so weit in die Höhe zu bringen, wie man wünschen musste. Ich habe mir so geholfen, dass ich einen Nahtfaden durch den linken Wundrand der Bauchdecken hindurchzog, hinter der Gallenblase um diese herumführte, sie gleichsam darauf reiten liess, indem ich den Faden in die Höhe hob, den Faden dann (mit der Nadel) durch den rechten Wundrand der Bauchdecken von innen nach aussen hindurchführte (Demonstration) und nun die Naht schloss, auf diese Weise also mit einer nicht ganz vollständigen Einklemmung die Gallenblase in die Bauchwunde festnähte. Eine Perforation ist an der Gallenblase nicht eingetreten. Der Faden muss aber gut gehalten haben; denn als wir am 2. December den Verband abnahmen und die Wunde wieder öffneten, fand sich die Gallenblase sehr leicht zugänglich für eine Pravaz'sche Spritze. Man musste nur die Spritze ganz schräg aufwärts, in der Richtung der von der ersten Operation her bekannten Lage der unteren Fläche der Leber einstossen. Es wurde eine etwas grössere Spritze genommen mit einer starken Hohlnadel, und es wurden 35 ccm einer fast wasserhellen, schleimigen Flüssigkeit ohne eine Spur von Beimischung von Galle herausgezogen. Die Flüssigkeit enthielt Eiweiss, enthielt aber weder Gallenfarbstoffe noch Gallensäure. Unsere chemische Untersuchung ist durch Herrn Prof. Salkowski bestätigt worden. Wir haben die Punction heute wiederholt und ich wollte Ihnen heute ein solches Glas voll von dieser hellen Flüssigkeit vorzeigen, aber, wie gesagt, es ist zerbrochen worden. In diesem Falle ist offenbar die Communication zwischen der Gallenblase und dem Ductus choledochus unterbrochen. Der Ductus cysticus wird wohl vollständig verschlossen sein. Wenn man mit der Spitze der eingeführten Hohlnadel hin- und herfährt, fühlt man keinen Stein. Es ist also unwahrscheinlich, dass die Versperrung durch einen Stein stattfinden sollte. Ich beabsichte nun, nachdem wir ganz sicher sind, dass die Verwachsung zwischen Gallenblase und Bauchdecken eingetreten ist, die Gallenblase weiter zu öffnen, so dass man mit dem Finger eingehen und sich überzeugen kann, ob etwa ein Calculus vorhanden sein sollte.

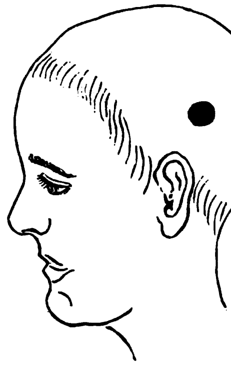
2. Herr Albers: Krankenvorstellung. a) **Canüle für Oesophagusfistel.** In der letzten Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen wurde von Herrn Dr. Zeller aus dem Krankenhause Moabit ein Patient vorgestellt, bei welchem zum Zwecke der Ernährung an der linken Seite des Halses dicht oberhalb des Schlüsselbeins eine Speiseröhrenfistel angelegt werden musste, weil ein oberhalb sitzendes Carcinom den Oesophagus hochgradig verengt hatte und operativ nicht entfernt werden konnte. Der Patient hatte im Krankenhause eine Aluminiumcanüle erhalten, die mit einem kleinen Schild und Bändern versehen nach Art der Canülen, wie sie nach Tracheotomie erforderlich werden, in ihrer Lage erhalten wurde. Sollte Nahrung aufgenommen werden, so verband Patient die Canüle mit einem konischen Ansatzstück, welches durch einen Gummischlauch mit einem Trichter zusammenhing. Dieser Kranke ging kürzlich der chirurgischen Klinik der Charité zu. Er hatte angeblich acht Tage vor der Aufnahme die Canüle zur Reinigung entfernt, dieselbe jedoch nicht wieder in die Fistel hineinbringen können und sich deshalb an einen Arzt gewandt, dem das Einbringen des Rohres ebenfalls nicht gelang, und der statt desselben ein Gummirohr von Gasrohrdicke einlegte. Durch dieses Rohr gelang indessen die Ernährung nicht, weil es sich abknickte; der Kranke kam daher in stark erschöpftem Zustande zur Klinik. Hier wurde nach Entfernung des Gummirohrs sofort eine Dilatation der Fistel durch Bougies vorgenommen, schon nach 10 Minuten gelang die Wiedereinführung der Aluminiumcanüle, durch welche dann gleich Nahrung eingeflösst werden konnte.



Dieser Fall ist insofern bemerkenswerth, als er zeigt, dass sich auch Oesophagusfisteln in ähnlicher Weise, wie man es nicht selten bei den durch Tracheotomie gebildeten Luftröhrenfisteln sieht, sehr schnell verengen können und deshalb besondere Vorsichtsmaassregeln erfordern, wenn die Canüle behufs Reinigung entfernt werden muss.

Es ist nun dem Patienten eine zweite Canüle angefertigt worden, welche aus Silber hergestellt wurde, weil dieses Metall geeigneter schien, als das leichtbrüchige Aluminium, — die Aluminiumcanüle zeigt bereits am Rande Bruchstellen. Diese silberne Canüle besteht aus einer zur Befestigung am Halse mit Schild versehenen Röhre, die dauernd liegen bleibt und gewöhnlich durch einen Korkstopfen verschlossen wird. Zur Nahrungsaufnahme wird nach Entfernung des Pfropfens ein der Canüle eng anliegendes und bis an dessen unteres Ende reichendes silbernes Rohr eingeführt, welches mit Schlauch und Trichter verbunden ist. Dieses zweite Rohr hat einen vorspringenden Rand, welcher sich auf den Schild der Canüle legt und hier durch einen drehbaren Vorreiber festgehalten wird. Auf diese Weise hat Patient beide Hände frei für die Bedienung des Trichters. Durch die neue Canüle wird die Berührung ihrer Innenfläche mit den eingeflössten Nahrungsmitteln, und das sonst leicht eintretende Verschleimen derselben sicher vermieden. Der Kranke hat die Bedienung dieser Canüle schnell erlernt und führt, wenn sie zu Reinigungszwecken herausgenommen werden muss, die Aluminiumcanüle vorübergehend ein, um so einer Verengerung der Fistel vorzubeugen.

b) **Complicirter Bruch des Seitenwandbeines mit Krämpfen auf der entgegengesetzten Körperseite.** Die achtjährige Patientin sollte bereits gelegentlich der im Vorjahre in der Charité stattfindenden Sitzung vorgestellt werden, leider war dies damals nicht möglich, weil sie an einer heftigen Angina tonsillaris erkrankt war: ich gestatte mir deshalb, die Vorstellung nachzuholen. Die kleine Patientin war am 26. Juni vorigen Jahres beim Spielen auf der Luisenstrasse von einem Radfahrer überfahren worden, konnte unmittelbar nach dem Unfall die vier Treppen hoch gelegene Wohnung der Eltern aufsuchen, verlor hier aber sehr bald nach voraufgegangenem Erbrechen das Bewusstsein und bekam dann Krämpfe, die zuerst nur am rechten Mundwinkel, später auch im rechten Arm und rechten Bein auftraten. Dieser Zustand veranlasste die sofortige Ueberführung zur chirurgischen Klinik der Charité. Ich sah das Kind etwa 1½ Stunden nach dem Unfall, es war völlig bewusstlos, bot ausser den bereits geschilderten clonischen Krämpfen, stertoröse Athmung, sehr frequenten kleinen Puls, weite starre Pupillen und über dem linken Seitenwandbein etwa 5—6 cm nach hinten und oben vom Ohransatz eine wenig blutende kleine Quetschwunde, unter welcher man eine etwa markstückgrosse Depression des Schädeldaches deutlich fühlte. (Da Herr Geheimrath v. Bardeleben abwesend war, und der Fall keinen Aufschub gestattete, so operirte ich selbst sofort.) Nach Reinigung und Desinfection des Operationsfeldes wurde die Stelle der Depression durch einen Periostweichtheillappen mit unterer Basis freigelegt. Sodann verschaffte ich mir durch Freilegung des hinteren Randes der Bruchstelle Zugang zu den Knochenfragmenten und entfernte dieselben mit dem Elevatorium, da der Versuch, sie in das normale Niveau zu heben, nicht gelang. Ausser drei etwa bohnengrossen Fragmenten, die ich Ihnen, m. H., hier vorzeigen kann, wurde noch ein kleiner Splitter der Vitrea entfernt, welcher sich in die Dura eingebohrt hatte. Die Dura selbst zeigte hier, der tiefsten Stelle der Depressionsfractur entsprechend, kleine Sugillationen in Ausdehnung eines Fünfpfennigstückes, sonst fand sich keine sichtbare Blutung. Nach Glättung des Knochenrandes mit der Hohlmeisselzange wurde der Hautperiostlappen wieder in die Höhe geschlagen und durch fortlaufende Catgutnaht befestigt, nur am hinteren Mundwinkel wurde ein kleiner Jodoformmullstreifen eingelegt. Dann wurde die Wunde mit einem Jodoformmullverband bedeckt. Nach der Operation blieb zunächst das Coma bestehen, die Krämpfe liessen jedoch an Intensität nach und gingen eine Viertelstunde später in Tremor über, welcher nach einer Stunde gänzlich schwand. Gleichzeitig sank die Pulsfrequenz von 160 auf 96 Schläge, ebenso wurde die anfangs noch stertoröse Athmung ruhiger, während die zunächst verengerten Pupillen eine mittlere Weite annahmen. Mit Abnahme der stürmischen Erscheinungen fiel das Kind in ruhigen Schlaf, aus dem es am nächsten Tage frisch und munter erwachte; ausser einer erst nach mehreren Tagen allmählich schwindenden unbedeutenden Muskelschwäche im rechten Arm, waren keinerlei Lähmungs- oder Reizungserscheinungen vorhanden. Der Wundverlauf war ein völlig fieberfreier, die Heilung erfolgte glatt unter einem Verband in 14 Tagen.



Auch später haben sich Störungen von seiten des Gehirns, speciell Krämpfe oder dergleichen nicht eingestellt. Es sind jetzt 1½ Jahr seit dem Unfall verstrichen; in dieser Zeit hat sich der Knochendefect allmählich verkleinert, und zwar durch Knochenneubildung vom Rande des Defectes her; während ich früher an der Trepanationsstelle noch deutlich die Gehirnpulsationen fühlen konnte, war mir dies bei den im letzten Vierteljahr angestellten Untersuchungen nicht mehr möglich. Die einzigen Residuen der schweren Verletzung sind Klagen über ab und zu auftretende Kopfschmerzen, welche jedoch nicht auf bestimmte Theile des Schädels localisirt werden; die Handschrift der kleinen Patientin zeigt hin und wieder einige zitterige Striche, was möglicherweise auf eine mangelhafte Muskelthätigkeit zurückzuführen ist. Bei Bestimmung mit dem Köhler'schen Craniometer entspricht der Ort der Verletzung dem unteren Abschnitt der linken Centralfurche.

Herr v. Bardeleben: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass wir damals, als die Kranke bald nach der Operation vorgestellt werden sollte und nicht vorgestellt wurde, weil sie gerade an diesem Abend zu fiebern anfing, fürchteten, es würden noch übele Zufälle folgen. Das Fieber rührte aber nicht von Meningitis her, sondern von einer Angina, die bekanntlich in der Charité nicht ganz selten auftritt.

c) **Ausgedehnte Ablösung der Haut durch Ueberfahren.** Der kleine 11jährige Patient ist ein Beispiel dafür, dass sich die in grosser Ausdehnung von der Fascie eines Gliedes abgerissene Haut wieder anlegen kann und dass deshalb namentlich bei Kindern abwartend verfahren werden muss. Der Patient war am 26. Juni d. J. von einem Pferdebahnwagen überfahren und wurde unmittelbar danach auf die chirurgische Klinik der Charité gebracht. Ausser einer unbedeutenden Weichtheilwunde an der Stirn fand sich am linken Arm eine enorme Hautablösung. Die Haut war hier in Gestalt eines zungenförmigen Lappens von der Fascie getrennt, so dass mehr als die untere Hälfte des Oberarms und die oberen zwei Drittel des Vorderarms bis auf einen 2—3 cm breiten, an der Beugeseite stehen gebliebenen Streifen von Haut entblösst waren. Der Lappen selbst war an seiner Basis dicht oberhalb des Handgelenks zusammengefaltet. Nach Entfaltung wurde dieser Lappen wiederum in seine richtige Lage gebracht und durch Nähte fixirt. Die Spitze des Lappens musste in einer Breite von circa 2 cm abgetragen werden, dafür wurde die Haut des Oberarms durch seitliche Schnitte mobil gemacht, nach unten verzogen und mit dem Lappen vernäht. Der grösste Theil des Lappens heilte an, nur an der Streckseite des Ellbogengelenkes musste am 17. October d. J. durch Transplantationen nach Thiersch ein etwa 8 cm langer, 2—3 cm breiter, hufeisenförmiger, nekrotisch gewordener Theil gedeckt worden. Leider ist hier ein transplantirtes Hautstückchen nicht angewachsen und besteht hier daher noch ein zehnpfennigstückgrosser Defect. Eine abermalige Transplantation ist von Seiten der Eltern abgelehnt, wahrscheinlich deshalb, weil der Knabe eine zweite Narkose fürchtet; die für die erste Transplantation gewählte Aethernarkose hat nämlich bei dem kleinen Patienten sehr unangenehme Eindrücke hinterlassen, besonders unangenehm war ihm der Beginn der Narkose, welche nach der asphyktischen Methode eingeleitet und durchgeführt wurde; noch heute ist Patient sehr empfindlich gegen den Geruch des Aethers, wenn derselbe bei ihm zur Wundreinigung benutzt wird.

Die Bewegungen des Armes sind nicht beeinträchtigt, es gelingt sowohl die völlige Streckung wie Beugung, ebenso sind Pro- und Supination nicht beschränkt. Durch narbige Retractionen haben sich die ursprünglichen Grenzen des Lappens sehr erheblich verschoben, namentlich hat die Haut des Oberarmes eine starke Verschiebung nach unten erfahren. Die gut markirte Hautbrücke, welche bei der Verletzung in der Ellbogenbeuge stehen geblieben war, liegt jetzt an der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Vorderarms.

3. Herr A. Köhler: Krankenvorstellung. **Zwei Fälle von widernatürlichem After,** bei denen die radicale Methode (Ablösen, Anfrischen, Vernähen und Versenken der Darmschlingen) aussichtslos sein würde.

Fall 1. 19 Jahre altes Mädchen, im Februar 1892 aufgenommen, und zwar wegen diagnostischer Schwierigkeiten erst zwei Tage nach der Einlieferung in's Krankenhaus der chirurgischen Klinik überwiesen. Hier sofort Laparatomie (Geh. Rath v. Bardeleben): Diffuse, jauchige Peritonitis, Gangrän einer 25 cm langen Dünndarmschlinge, welche durch einen federkieldicken Strang abgeschnürt war. Der Strang wurde durchschnitten, die Darmschlinge durch untergelegte Jodoformmullbäusche aussen fixirt. — Die Kranke war Monate lang in Lebensgefahr, erholte sich dann und befindet sich jetzt in sehr gutem Kräftezustande. — Die brandige Darmschlinge stiess sich ab; das zuführende Stück ragte aus dem oberen Theil der grossen Wunde (Nabel-Symphyse) hervor, das abführende Stück war nicht zu entdecken und blieb verschwunden, während sich die übrige Wunde mit Granulationen bedeckte. Erst nach ¾ Jahren fand sich im unteren Wundwinkel eine haarfeine Oeffnung, welche, allmählich erweitert, jetzt fingerstark und dem oberen zuführenden Stück ganz nahe gerückt ist. Früher alle fünf, sechs Wochen, jetzt schon alle fünf, sechs Tage einmal Stuhlgang per anum. — In diesem Falle ist die radicale Operationsmethode der voraufgegangenen Peritonitis wegen nicht möglich; ausserdem haben wir allerdings die gegründete Hoffnung, dass es gelingt, durch allmähliche Beseitigung des Sporns mit kleinen Klammern Heilung herbeizuführen.

Fall 2. 23 Jahre altes Mädchen, vor 2½ Jahren eingeliefert, nachdem wegen eines grossen Beckenabscesses (Parametritis) verschiedene Incisionen gemacht waren, von denen sich eine allmählich in einen vollständigen Anus praeternaturalis verwandelte. Bei dem Aussehen der Kranken und der Beschaffenheit der Wunden, sowie des Inhaltes der im weiteren Verlaufe noch geöffneten Schwellungen wurde eine Zeit lang angenommen, es handle sich um ein zerfallenes Sarkom. — Nach 1½ Jahren zeigten sich keine neuen Heerde mehr, die Wunden vernarbten bis auf den Anus praeternaturalis in der linken Leiste und eine über der Symphyse befindliche, nachweislich mit Darm und Uterus in Verbindung stehende Fistel. Der Anus praeternaturalis steht nun mit vier Canälen in Verbindung; zwei gehören zu einer an der Oeffnung zusammenliegenden Schlinge, der dritte entspricht dem zuführenden, der vierte dem abführenden Schenkel. Im letzteren befanden sich zwei starke Verengerungen, deren Beseitigung erst seit einem viertel Jahr gelungen ist. Auch hier wurde die grosse Dupuytren'sche Klammer nicht vertragen. Die Kranke trägt jetzt daumendicke, lange Gummiröhren im zu- und abführenden Canal; durch diese künstlichen Darmrohre erfolgt regelmässig Stuhlgang per anum, aus dem Anus praeternaturalis entleert sich nur wenig.

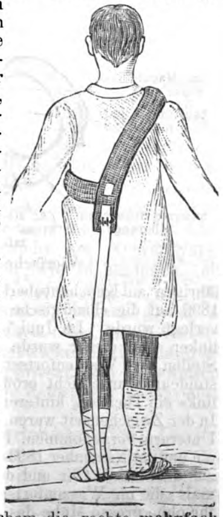
Auch bei dieser Kranken, welche, wie die erste, in fast hoffnungslosem Zustande eingeliefert, Monate lang sich vor Schwäche kaum bewegen konnte, ist eine solche Besserung erreicht, dass sie jetzt kräftig und blühend aussieht. Wer die Schwierigkeiten kennt, welche es macht, Kranke der Art bei Kräften zu erhalten und sie z. B. vor Decubitus zu bewahren, der wird an den beiden Mädchen die schrecklichen Folgen der — Charitéverpflegung und der Nachlässigkeit des Wärterpersonals deutlich erkennen.

Herr v. Bardeleben: Ich erlaube mir noch ein paar Worte hinzuzufügen, da ich die letzterwähnte Patientin damals operirt habe. Sie wurde nach Schluss der klinischen Stunde gebracht, gerade zu Anfang meiner Vorlesung über Chirurgie. Ich habe damals meinen Zuhörern gratulirt, dass sie den Fall zu sehen bekamen, und habe ihnen tagelang immer wieder berichten müssen: die Kranke lebt merkwürdigerweise noch. Es hat niemand daran gedacht, dass sie den anderen Tag noch leben könnte. — Der Fall wäre einer der günstigsten gewesen, die man für Operation eines Ileus haben kann, wenn er etwas früher gekommen wäre; denn sowie der Strang durchschnitten war, der ganz vorn anlag, war alles gehoben, war keine Spur von Einklemmung da. Ich habe in meinem ganzen Leben nur ein einziges mal einen so günstigen Fall von Ileus zu operiren gehabt. Dass man gleich nach der Behebung der Einklemmung an dem Darm irgend etwas Operatives vorgenommen hätte, war nicht bloss der jauchigen Peritonitis wegen ausgeschlossen, sondern auch deshalb, weil es unmöglich war, die untere Grenze des brandigen Stückes zu finden. Es sass nämlich in der Cöcalgegend, es war das unterste Stück des Dünndarms, von dem 25 cm brandig waren; es war gar nicht daran zu denken, das obere Ende nach der Cöcalgegend hinzubringen, wo das untere Ende festsass. Ich habe also nur die Jauche entleert, die Bauchhöhle mit Boraxsalicylsäurelösung ausgespült, dann das brandige Darmstück in Jodoformgaze eingepackt und die ganze Bauchwunde vom Nabel bis zur Symphyse offen gelassen. Sie ist vollständig zusammengeheilt, und zwar vollkommen fest. Wie nun das untere Darmende so weit in die Höhe gekommen ist, das ist mir noch ein Räthsel, — wahrscheinlich durch Mesenterialzug oder durch Narbenzug. Herr A. Köhler sagte, die Patientin werde deshalb nicht vorgeführt, weil sie nicht so recht bei Kräften sei. Nun, gehen würde sie allerdings nicht können; aber der Hauptgrund ist der, dass sie sich zu sehr scheut. Sie ist eine allerdings arme Person, aber aus besserem Stande, und sehr schüchtern und ängstlich. Wenn man zu zweien oder dreien an ihr Bett kommt, so ist sie schon in grosser Aufregung, und ich bin Herrn Köhler sehr dankbar dafür, dass er die Nachbehandlung fortgeführt hat, ohne dazu verpflichtet zu sein, weil sie daran gewöhnt ist, dass er die Verbände macht. Ich habe einen ähnlichen Fall nie gesehen. Ich habe niemals geglaubt, dass es möglich sei, dass eine Bauchhöhle, die so mit Jauche gefüllt war, aus der ein so grosses Darmstück verloren ging, und die man vollständig offen lassen musste, bei der von antiseptischen oder aseptischen Bestrebungen zu Anfang kaum die Rede sein konnte, da in der Bauchhöhle Jauche war, — dass diese so gut zuheilen könnte. Der Verschluss ist jetzt, bis auf die beiden Oeffnungen des Darms, ganz vollständig; es ist alles fest vernarbt.

4. Herr Albers: a) **Ueber Anwendung elastischer Gurte.** Der elastische Zug ist gewiss öfter zur Beseitigung von Gelenksteifigkeiten und Contracturen gebraucht, scheint aber doch für solche Fälle nicht allgemeiner angewandt zu sein. Mit Rüchsicht darauf, dass Herr Dr. Pernice in einer der letzten Nummern des Centralblattes für Chirurgie (No. 46) die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen elastischen Beugeverband bei Ellenbogengelenkcontracturen lenkt, möchte ich einen elastischen Zugapparat demonstriren, der sich bei Steifigkeiten im Kniegelenk, wie man sie nach fixirenden Verbänden bei Oberschenkelfracturen, Kniescheibenbrüchen, bei Kniegelenksentzündungen zurückbehält, wiederholt bewährt hat, und namentlich dann Beachtung verdient, wenn forcirte Bewegungen in Narkose nicht zulässig oder nicht ausführbar sind. Der Apparat besteht aus einem bandolirartigen Gurt, welcher mit einer Schnalle versehen ist und über die Schulter der gesunden Seite so gelegt wird, dass die Schnalle in die Gegend der Synchondrosis sacro-iliaca der kranken Seite zu liegen kommt. Durch diese Schnalle wird das eine Ende eines etwa 1 m langen, $2\frac{1}{2}$—3 cm breiten elastischen Gurtes befestigt, dessen anderes Ende an einem breiten auf Segeltuch gestrichenen Heftpflaster fixirt wurde, welches unter die Fusssohle gelegt und hier durch eine Flanellbindenumwickelung in seiner Lage erhalten wird. Soll der Zug wirken, so wird der Gurt durch stärkeres Anziehen angespannt. Der Patient regulirt den Zug selbst sehr leicht und kann den Gurt unter der Kleidung tragen.

Besonders überraschend war der Erfolg des Zugapparates bei einem Patienten, der eine subcutane Querfractur der Patella erlitten hatte. Die Fractur war geheilt, gleichzeitig war aber auch das Kniegelenk steif geworden und konnte selbst in Narkose nicht in Beugung versetzt werden — allerdings sind in Narkose die Beugeversuche nur schonend vorgenommen worden, um die Vereinigung der Knochenfragmente nicht zu sprengen. Nachdem dieser Patient einige Wochen den Gurt getragen hatte, konnte er das Bein im Knie bis zu einem Winkel von 90° beugen.

Demonstration des Zugapparates an einem Kranken: 24jähriger Schlächter, welcher am 22. October 1893 durch Muskelzug infolge Falles auf einer Treppe einen subcutanen Querbruch der linken Kniescheibe erlitten hatte, zunächst nach Punction des Gelenks (60 ccm dunkelrother Flüssigkeit) auf der Watson'schen Schiene mit Heftpflastertestudo, vom 1. November an mit Gehverbänden (gefensterter Gypsverband, später abnehmbarer gefensterter Gypsleimverband und Heftpflastertestudo) behandelt wurde und seit dem 4. December den elastischen Gurt trägt, unter dessen Gebrauch das anfangs steife Knie jetzt schon (nach 7 Tagen) eine Beweglichkeit um ca. 10 bis 15° bekommen hat.



Vorstellung eines anderen Kranken, der ebenfalls mit dem elastischen Zug behandelt wird. 34jähriger Koch erlitt am 30. September d. J. einen Querbruch des rechten Oberschenkels dicht oberhalb der Mitte; die Fractur heilte ohne Verkürzung unter zwei Gehverbänden in 5 Wochen, die zurückbleibende Kniegelenkssteifigkeit ist unter Gebrauch des elastischen Zuges soweit gehoben, dass das Kniegelenk jetzt fast bis zum rechten Winkel gebeugt werden kann.

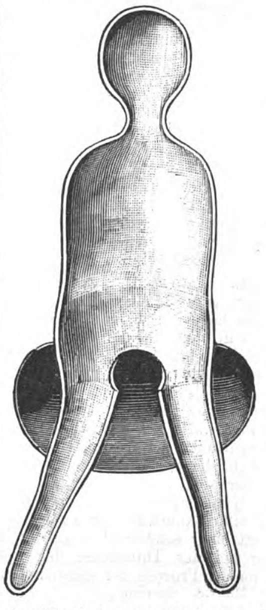
(Der Zugapparat kann von R. Détert, Hoflieferant, Berlin, Französische Strasse 53, bezogen werden.)

b) Demonstration eines Kranken, bei welchem die rechte **mehrfach gebrochene Patella** (subcutaner Splitterbruch) nach Eröffnung des Gelenks durch Längsincision durch zwei Silbernähte wieder vereinigt wurde. Der 53jährige Schuhmacher hat den bezeichneten Bruch durch Fall auf das Knie am 28. October 1893 erlitten und kommt erst am 9. November zur chirurgischen Klinik der Charité. Herr Geheimrath von Bardeleben öffnet behufs Naht am folgenden Tage das Kniegelenk durch Längsschnitt, die Patella ist in sechs grössere Stücke zerbrochen: Ausräumung alter Blutcoagula, in denen ein Knochenfragment frei liegt, Entfernung einiger kleinerer, nur lose mit den Weichtheilen zusammenhängender Splitter; Vereinigung der Fragmente durch zwei Silberdrähte. Naht der zerrissenen Kapsel mit Katgut. Vereinigung der Hautwunde durch fortlaufende Katgutnaht (Gitternaht). Jodoformmull, Moospappe, Watson'sche Schiene. Glatte Heilung, bis auf eine oberflächliche Fistel am unteren Wundwinkel. Seit dem 2. December geht Patient mit einem Gipsleimverband umher, der als abnehmbare Kapsel über den noch erforderlichen Schutz verband gelegt wird; tägliche Massage der Muskeln nach Entfernung der Kapsel.

Bemerkung. Dieser Kranke ist am 23. December mit einer Beugungsfähigkeit des Knies von 20° entlassen; die Kapsel brauchte an den letzten Tagen vor der Entlassung nicht mehr angelegt zu werden.

Herr von Bardeleben: Ich halte es für meine Pflicht, die gewöhnlichen Patellarbrüche in der Klinik ohne Naht behandeln zu lassen, weil ich mir sage, dass ein Arzt in der gewöhnlichen Praxis schwerlich die Garantie übernehmen kann, dass er stets mit gutem Erfolge bei einer geschlossenen Fractur das Gelenk aufschneiden, auswischen, ausquetschen, ausspülen und dann nähen wird. Wenn er keine gute Assistenz und keine grosse Gewandtheit in der Handhabung der aseptischen Methode hat, kann ihm das sehr schlecht bekommen.

c) **Eine Gipsspreizlade.** Auf der Kinderstation des Herrn Geheimrath v. Bardeleben hatte ich Kinder zu behandeln, bei denen es ausserordentlich schwierig war, sie reinlich zu erhalten. In dem einen Falle handelte es sich um ein zweijähriges Mädchen, welches an habituellen, auf rhachitischer Grundlage beruhenden Knochenbrüchen beider Femur- und Humerusschäfte litt, in dem anderen um einen vierjährigen Knaben, der neben einer Spondylitis der Brustwirbelsäule eine Coxitis tuberculosa hatte. Beide Kinder liessen Urin und Stuhl unter sich und meldeten sich niemals, da jede Berührung ihres Körpers ausserordentlich schmerzhaft war. Für beide Kinder habe ich seiner Zeit Gipsspreizladen angefertigt, welche Beine, Becken, Rumpf und Kopf aufnahmen. Die Anfertigung geschah nach der von Lorenz für Gipsbetten angegebenen Methode. (Lagerung des Kindes auf untergeschobene Kissen mit dem Rücken nach oben, Fixirung in dieser Lage durch zwei Assistenten, von denen der eine den Kopf des Kindes, der andere die Füsse bei gespreizter Stellung der Beine festhält, Einfettung der Haut, die Kopfhaare werden durch eine Mitra geschützt, Abrollung von Gipsbinden, Verstreichung jeder einzelnen Lage mit der angefeuchteten Hand, damit sich die Gipsbinde den Contouren genau anfügt, Verstärkung der achtfachen Gipsbindenlage durch Gipsbrei, der besonders in der Gegend der Glutäalfalte dick aufgetragen werden muss, Abnahme nach Erstarrung, Beschneiden der Ränder.) Um der Lade mehr Haltbarkeit zu geben, wurden drei Bandeisen auf ihrer Rückseite eingegipst, das eine der Länge nach unter Kopf und Rumpf bis zum Becken, die beiden anderen unter die Beine; endlich wurde der Rand mit einer Gipsbinde eingefasst und die Innenfläche mit dünnem Gipsbrei ausgestrichen (polirt). Bei der Anwendung wird die innen mit dünner Watteschicht bedeckte Lade so auf Kissen erhöht gelagert, dass das Becken unten völlig frei bleibt, in diesen Hohlraum wird ein Eiterbecken gesetzt, welches Fäces und Urin aufnimmt. Die Kinder haben sich in diesen Laden sehr wohl befunden, das eine hat über vier, das andere hat sechs Monate ununterbrochen in seiner Lade gelegen, ohne Decubitus zu bekommen. Zwei Modelle kann ich Ihnen, m. H., hier vorstellen, eine noch nicht vollendete Lade, an welcher die Befestigung der Bandeisen zu sehen ist, und eine fertige Lade, welche zum Gebrauch in einem Bette aufgestellt wurde. Mit gutem Erfolge sind in ähnlichen Spreizladen auch Kinder behandelt, bei welchen die Hüftgelenksresection zur Ausführung kam. Solche Laden hatten eine Vertiefung zur Aufnahme der Verbandstoffe.



d) **Der Gipsleimverband.** Erklärung der Methode, Vorstellung einiger Verbände und eines nach demselben Princip für einen Oberschenkelamputirten angefertigten Stelzfusses, dessen Brauchbarkeit besonders deshalb Interesse hat, weil die Gehverbände für Oberschenkelbrüche auf der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben nach dem Princip der Sitzstelze angelegt werden, was durch einen zur Vorstellung gelangenden Patienten demonstrirt wird. Eine ausführliche Schilderung des Verbandes ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, No. 6, erschienen.

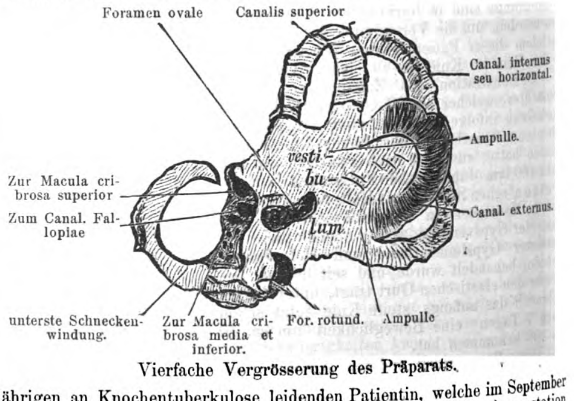
5. Herr Gluck (ausserhalb der Tagesordnung). M. H. Herr Geheimrath von Bergmann hat mir gütigst gestattet, ein Präparat, welches am vergangenen Freitag in der chirurgischen Universitätsklinik gewonnen wurde, in dieser Gesellschaft zu demonstriren. Der 30jährige Schneider

Balschun leidet seit seinem neunten Lebensjahre an einer **fistulösen Gonitis fungosa sinistra.** Im Jahre 1882 erlitt Patient eine Fractura supracondylica femoris sinistri, welche in sechs Wochen geheilt sein soll. Im August 1889 wurde eine partielle Arthrectomie des linken Kniegelenkes an ihm vorgenommen; und am 8. Juli 1892 wegen recidirendem Fungus mit ausgedehnter Fistelbildung die totale Resection des linken Kniegelenkes mit Exstirpation der Kapsel und der Patella. Nach der Operation wurde ein Elfenbeinscharnierapparat eingesetzt. Dieser Apparat ist 13 Wochen später wieder entfernt worden bis auf einen Theil des in der Femurmarkhöhle steckenden Elfenbeincylinders, welcher so fest fixirt erschien, dass er an dem Punkte, wo er aus der Markhöhle herausragte, abgesägt werden musste, und der invaginirte Theil zurückblieb. Es sei hier noch bemerkt, dass über der rechten Lunge des Patienten an der Spitze rauhes Vesiculärathmen und feinblasiges Rasseln sich nachweisen liess. Im Winter 1890/91 wurde eine Cur mit Tuberkulininjectionen eingeleitet, welche zwei Monate lang fortgesetzt wurde. Dabei war das Allgemeinbefinden stark alterirt, der Patient klagte über heftige Schmerzen in den Oberarmen und in der Brust, sowie über Uebelkeit und Appetitlosigkeit; Erscheinungen, welche im Laufe der Behandlung sich zurückbildeten. Auf die Gelenktuberkulose hatte die Tuberkulinbehandlung keinen Einfluss, doch war von der Spitzenaffection nach Ablauf der Behandlung nichts mehr nachzuweisen. Die Gelenkhöhle war nochmals von fungösen Granulationen ausgeräumt worden und konnte Patient in vortrefflichem Allgemeinzustande mit einer Kniemaschine entlassen werden. Ich habe ihn ab und zu wiedergesehen und mich überzeugt, dass er schnell und gut ging, sogar auf der Pferdebahn während der Fahrt draussen stand, ohne Schmerz oder Ermüdung zu empfinden. Vor einiger Zeit suchte mich der Patient auf, weil ein Fistelgang stark secernirte und er Schmerzen besonders nach längerem Gehen empfand; mit dem Vorschlage, sich in meine Privatklinik aufnehmen zu lassen, schien er einverstanden. Der Patient hat jedoch seinen Entschluss geändert und sich in die königliche Klinik aufnehmen lassen, woselbst die hohe Amputation des linken Oberschenkels mit Einwilligung des Patienten wegen fortschreitender Eiterung ausgeführt wurde. Das gewonnene Präparat ergab, dass der reichlich Eiter secernirende Fistelgang in die frühere Gelenkhöhle führte und besonders der untere Abschnitt derselben auf der Tibia mit fungösen Granulationen erfüllt war. Der Femurschaft, soweit er aufgesägt war, zeigte eine Obliteration der Markhöhle durch sklerotischen Knochen entsprechend der Gegend der im Jahre 1882 erlittenen supracondylären Fractur des Oberschenkelknochens. Der untere Abschnitt der amputirten Femurdiaphyse ist von verhältnissmässig weichen, weisslichen Narbenmassen erfüllt. Im Bereiche dieses Abschnittes befand sich das bei Entfernung des Elfenbeinapparates zurückgebliebene Elfenbeinstück, welches noch glatt erschien ohne Resorptionsdefecte, mit den Corticaliswandungen des Femur fest verlöthet, an seiner Innenfläche das Schraubengewinde tragend. Die Länge dieses zurückgebliebenen Restes von festfixirtem Elfenbeinhohlcylinder betrug etwa 4 cm. Nach welchem Einheilungstypus die mechanische Fixation zwischen Knochen und Elfenbein zustande gekommen ist, dürfte erst am entkalkten Präparate mikroskopisch zu entscheiden sein. Dass ohne die Anwesenheit des zurückgebliebenen Elfenbeinstückes eine Synostose zwischen Femur und Tibia zustande gekommen wäre, ist wohl möglich. Ich habe vor vielen Jahren nach einer Kniegelenkresection bei einem Erwachsenen 1½ Jahre später die hohe Oberschenkelamputation ausführen sehen. Das Präparat ergab die schönste Synostose zwischen Femur und Tibia ohne ossale Heerde. Die fungösen Processe und die Eitersenkungen, welche die Ausheilung verhinderten, betrafen nur die Weichtheile. Es zeigt aber dieser Fall Balschun, was ich schon in meiner Erklärung vom 4. Januar 1891 in von Langenbeck's Archiv zu Protokoll gegeben, dass wir von der Elfenbeinimplantation besonders in Form der Arthroplastik bei tuberkulösen Individuen in klinischen Fällen Abstand nehmen müssen.

Ich würde in der Lage sein, Ihnen andere Patienten zu zeigen, wo ungleich grössere Elfenbeinstücke, und zwar solide Vollcylinder eingeheilt sind, seit 2—3½ Jahren. Unter anderem habe ich bei einem Knaben, der an jauchender Osteomylitis und Erysipel litt und in diesem Zustand aufgenommen wurde, eine Nekrose der Tibia erlebt, welche zur ausgedehnten Resection führte. Bei diesem Knaben ist ein Stück von 10 cm dauernd eingeheilt, und der Knabe geht damit umher, stützt sich allerdings nicht darauf. Ferner verfüge ich über einen Kranken, bei dem ich die Ulna im Juli 1890 resecirt habe, der auch mit functionsfähiger Hand arbeitet. Diesem Kranken ist in den Centralcanal der resecirten Ulna ein solider Elfenbeincylinder hineingetrieben, der per primam eingeheilt ist. Fünf Monate später fiel Patient und zog sich eine Fractur an der Implantationsstelle zu, welche unter einem Gypsverbande solide verheilte. Jeder, welcher meine makroskopischen und mikroskopischen Präparate gesehen hat, wird die theoretische Möglichkeit einer solchen Heilung durch knöchernen Callus zugeben müssen. Wie bei der Thrombose der geronnene Blutpfropfen durch zellige Infiltration den Process der sogenannten Organisation des Thrombus in einzelnen Phasen durchmacht, so kann auch implantirtes Elfenbein etappenweise von dem ihm anliegenden Knochengewebe, in welches es implantirt wurde, arrodirt, resorbirt, durchwachsen und substituirt werden. Der in unregelmässiger Form, in Streifen, Zickzack und Wellenlinien auftretende Grenzwall zwischen Knochen und Elfenbein bedingt eine feste organische und mechanische Verbindung, so fest, wie ein knöcherner Callus. Das Elfenbein ist von dem wachsenden Knochen mit knöchernen Spangen und Streifen wie durchschossen und mosaikartig durchsprengt und durchzogen, und der Process bleibt je nach localen und individuellen Verhältnissen auf einer verschiedenen Stufe der Entwickelung stehen. Das Resultat dieses Transformationsprocesses, bei welchem das Elfenbein die absolut passive Rolle eines organisationsfähigen Fremdkörpers spielt, bezeichne ich mit dem Namen der Substitutionssynostose. Es handelt sich dabei um eine Ossification von Elfenbein, der Process läuft in vielen Fällen mit Resorption gemischt einher, in seiner reinsten Form ist er jedoch von der gewöhnlichen Resorption scharf zu trennen und liefert ein eigenartiges Bild histologischer und zwar homologer Substitution eines todten Gewebes durch wachsendes lebendes Gewebe. Ein heterologer Substitutionsprocess findet statt, wenn man nach meiner Mothode die Tubulärnaht der Nerven ausführt, wobei eine allmälige Substitution des decalcinirten Knochenrohres zur Nevrotisation desselben führt. Auf diese Weise wird in dem einen Falle der reconstruirte Knochen wieder tragefähig, der regenerirte Nerv wieder leitungsfähig in dem zweiten Falle. Wie ich schon vorhin betonte, bin ich von meinen Erwartungen betreffs der Elfenbeinimplantation insonderheit aber der Arthroplastik bei Tuberculösen vollkommen zurückgekommen, aber ich glaube, dass die Methode der Fremdkörpertherapie unter anderem für die Kriegschirurgie eine gewisse Zukunft besitzt. Fernere Studien müssen abgewartet werden, ehe ein definitives Urtheil angezeigt erscheint.

Herr v. Bergmann: Ich möchte deswegen das Wort nehmen, weil doch das, was ich glaube, an dem Fall gelernt und in Erfahrung gebracht zu haben, zu etwas anderen Schlüssen führt. Der Patient ist vorgestern von mir amputirt worden, nicht wegen Recidivs der Tuberkulose — ein solches war nicht eingetreten — sondern wegen des Elfenbeinsplitters im Knochen. Der war es, welcher die Eiterung 3½ Jahre lang unterhielt. So interessant es physiologisch sein mag, dass ein so grosses Elfenbeinstück so lange im Knochen liegen bleiben kann, so muss ich doch dieses Liegen als die Schädlichkeit bezeichnen, welche eben zur Amputation geführt hat. Hätte College Gluck die Resection ohne nachträgliche Einlagerung seines Elfenbeinapparates ausgeführt, so würde der Patient wahrscheinlich mit Ankylose geheilt sein und sein Bein behalten haben. Er hätte auf die phantastische Substitution verzichtet und statt ihrer eine richtige knöcherne Ankylose bekommen. So hat dieses Stück, das Sie da im Knochen sehen, gewirkt wie ein nekrotisches Fragment. Es hat ausserdem immer auf die Tibia unten gedrückt und gerieben und deswegen auf der ehemaligen Lagefläche der Tibia ein grosses Loch erzeugt, eine tiefe nicht heilende Caries. Es stimmt letzteres mit einem anderen Fall, den ich auf früher zeigte, wo wegen einer Fractur eines Metacarpalknochens Herr Gluck auch eine solche Einfügung eines grossen Elfenbeinzapfens gemacht hatte. Ein kleiner Elfenbeinzapfen wäre gewiss durchwachsen und dadurch allmählich eliminirt, oder, wenn man will, durch Knochenneubildung substituirt worden, oder dauernd im Knochen liegen geblieben, wenn die Weichtheile über ihm per primam zusammengeheilt wären, wie im sicher gestellten Experiment Herr Bidder das bewiesen hat. In solchen Fällen bildet sich, wie Dementjus zeigte, rings um den Fremdkörper Tela compacta, so dass man darüber streiten kann, ob die Tela compacta oder der Elfenbeinstift die Knochen zusammenhält. Grössere Stücke hineinzubringen, halte ich aber deswegen für gefährlich, weil sie nicht so umkapselt werden, ja bei den Gluck'schen Apparaten direkt auf Weichtheilen ruhen oder in solchen stecken. Da machen sie Druck und Frictionen, und die Wirkung beider ist ein Geschwürprocess — ein deletärer, zerstörender, der nicht eher ruht, als bis die Elfenbeinmassen entfernt sind, oder das Bein mit ihnen. Das und nichts anderes lehrt das Präparat. Ich bitte nun es sich anzusehen, es spricht auch ohne mich.

6. Herr Herhold; a) Ein Fall von **Nekrose des knöchernen Labyrinths.** M. H.! Schon vielfach sind Fälle von eitrigen Vorgängen im inneren Ohr veröffentlicht worden, in denen theils einzelne Theile des knöchernen Labyrinths, theils das ganze knöcherne Labyrinth als Sequester ausgestossen wurde. Zu den selteneren Fällen von Necrose und Ausstossung des ganzen knöchernen Labyrinths gehört nun das Präparat, das ich Ihnen hier vorlegen möchte. Es stammt von der kleinen jetzt fünfjährigen an Knochentuberkulose leidenden Patientin, welche im September 1890 auf die chirurgische Kinderstation der Charité von der Augenstation verlegt wurde. Im Juni 1891 bildete sich bei ihr ein Abscess hinter dem linken Ohr, dieser wurde geöffnet und ausserdem wurden die kariösen Stellen des Warzenfortsetzes mit dem Meissel entfernt, das Antrum mastoideum wurde nicht eröffnet. Im Oktober 1892 wurde zum zweiten Mal links ein Theil der hinteren Gehörwand entfernt und das Antrum freigelegt. In der Zwischenzeit waren Operationen wegen Knochentuberkulose am linken Unterarm vorgenommen. Im April 1893 trat eine linksseitige Facialislähmung ein und im November 1893 legte ich wegen andauernden jauchigen Ausflusses aus dem linken Ohr und der hinter dem linken Ohr gelegenen Wunde abermals die im Warzenfortsatz vorhandene Höhle breit frei und holte aus ihr ohne grosse Mühe das necrotische knöcherne Labyrinth hervor. Auf eine Eiterung im inneren Ohr hatte nur die eintretende Facialislähmung hin-


Foramen ovale
Canalis superior
Canal. internus seu horizontal.
Ampulle.
vesti-bu-lum
Zur Macula cribrosa superior
Zum Canal. Fallopiae
Canal. externus.
unterste Schneckenwindung.
Zur Macula cribrosa media et inferior.
For. rotund.
Ampulle

Vierfache Vergrösserung des Präparats.

gewiesen. Gehirnerscheinungen oder Gleichgewichtsstörungen waren bei der während ihrer ganzen Krankheit im Saale herumgehenden Kleinen niemals bemerkt worden. Die Ohreiterung war bis zur Ausstossung des Sequesters drei Jahre lang an der Charité beobachtet worden, wahrscheinlich ist jedoch, dass sie schon länger bestand. Eine acute Infectionskrankheit wurde nicht beobachtet, es muss daher zweifelhaft bleiben, ob eine solche oder eine Knochentuberkulose die Ursache der Krankheit bildet. Seitdem der Sequester aus dem Ohr entfernt ist, wird von übelriechendem Ausfluss nichts mehr bemerkt, die hinter dem Ohr befindliche Knochenhöhle des Warzenfortsatzes ist mit guten Granulationen gefüllt und hat Neigung sich zu verkleinern. — Der Sequester, der durch die beigelegte eine vierfache Vergrösserung darstellende Skizze erklärt wird, besteht aus den 3 knöchernen Bogengängen, dem Vestibulum und der untersten Schneckenwindung. Zu sehen ist das Foramen ovale und das Foramen rotundum; das letztere hat durch eine kleine Knochensplitterung seine runde Gestalt etwas eingebüsst. Die der Schneckenwindung zugewandte mediale Fläche des Vestibulums, welche dem Meatus auditorius internus schräg gegenüberliegen würde und sein blindsackartiges Ende bildet, sieht man durch eine Knochenleiste in normaler Weise in zwei Gruben getheilt. In der oberen ist die nach vorn gelegene Oeffnung für den Canalis Fallopiae und der Zugang zur Macula cribrosa superior, in der unteren sieht man die siebförmigen Löcher für die Macula cribrosa media und inferior. An dem Präparat fehlen die zweite und dritte Schneckenwindung und der Modiolus der Schnecke.

b) **Ein Fall von Aethertod.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

7. Herr Sonnenburg berichtet über einen **Todesfall durch Aether.** (Veröffentlicht in dieser Wochenschrift 1894, No. 4.) Der Patient war an Erstickung gestorben: der Leichenbefund der Lungen entsprach den bei Erstickung auch sonst beobachteten Erscheinungen. Es war wohl eine primäre Lähmung des Athmungscentrums durch Aether eingetreten. Dass daneben noch erbrochene Massen aspirirt wurden, ändert deswegen an der Erklärung nichts, da die Section erwies, dass nur sehr winzige Partikelchen in den mittelgrossen Bronchien sich befanden. Eigenthümlich war und erklärlich aus dem Zustande der Lungen die Starrwandigkeit des Thorax, die keine künstliche Respiration zuliess.

8. Herr A. Köhler: **Zur Bromäthylnarkose.** In derselben unheimlichen, blitzähnlichen Weise, wie bei den gefürchteten Chloroformtodesfällen ganz im Beginn der Betäubung trat in dem vorliegenden Falle bei einer 21 Jahre alten Frau der Tod in der Bromäthylnarkose ein in weniger als einer Minute nach Einleitung derselben. Es war bei uns die 150. Betäubung mit Bromäthyl allein; sie wurde in derselben vorsichtigen Weise mit Vorbereitung der Kranken. Vorhalten der mit wenigen Tropfen angefeuchteten Maske $^1/_2$ Minute lang, dann erst Aufgiessen des Restes der im ganzen 15 ccm haltenden Flasche eingeleitet. Nach $^1/_2$ Minute trat Erschlaffung ein; zu gleicher Zeit hörte das Herz auf zu schlagen, während die Athmung noch längere Zeit, zuerst regelmässig, dann langsamer, zuletzt schnappend, weiterging. Kehlkopf und Luftröhre waren vollkommen frei. Die Phrenici reagirten durch deutliche Zwerchfellbewegungen noch ca. vier Minuten, dann nicht mehr. So lange die Wiederbelebungsversuche — Aetherinjection, Infusion von 1500 ccm Kochsalzlösung in die rechte Vena med. basil., daneben andauernd die sogenannte Herzmassage — gemacht wurden, blieben die Pupillen eng. Als nach einer Stunde damit aufgehört wurde, waren die Pupillen sofort weit, und ebenso schnell trat deutliche Cyanose ein. Nach dieser Erfahrung und nach der Zusammenstellung von Reich ist das Bromäthyl ebenso gefährlich, wie andere Anästhetica, was umsomehr in's Gewicht fällt, als es ja nur bei ganz kurz dauernden kleineren Eingriffen Verwendung finden kann. (S. Centralblatt f. Chir. 1894, No. 2.)

Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 8. December 1893.

1. Herr Kast demonstrirt a) einen Fall von **chronischer ankylosirender Spondylitis,** der noch besonders dadurch bemerkenswerth ist, dass er ein jugendliches, 27 Jahre altes Individuum betrifft. Es besteht eine totale Ankylose in sämmtlichen Gelenken der ganzen Wirbelsäule mit Ausnahme der Gelenke zwischen Atlas und Occiput und Atlas und Epistropheus, in denen, doch ebenfalls in sehr beschränktem Maasse, noch Beweglichkeit vorhanden ist. An den übrigen Organen, besonders Gelenken, finden sich keine Veränderungen, auch nicht am Nervensystem. Aetiologisch wird in diesem Falle, ähnlich wie in analogen, eine intensive Erkältung angeschuldigt. Der Patient wurde vor zwei Jahren von einem Gewitterregen durchnässt, bekam gleich am folgenden Tage heftige Schmerzen im Rücken, die lange bestehen blieben, und im Laufe weniger Monate entwickelte sich dann allmählich der jetzige Zustand. Der Fall schliesst sich an ähnliche, meist bei älteren Individuen als Spondylitis deformans beschriebene Affectionen an.

b) Einen Fall von **Poliomyelitis anterior chronica.** Die jetzt 35 Jahre alte Frau bemerkte zuerst im Alter von 13 Jahren, dass sie „lahm ging". Diese Lähmung nahm mit der Zeit zu, ohne dass Schmerzen dabei auftraten. Vor ungefähr zehn bis zwölf Jahren stellte sich dann auch an Armen und Händen eine ganz langsam fortschreitende Schwäche und schliesslich Lähmung ein. Seit mehreren Jahren ist der Zustand dieser Lähmungen an den oberen und unteren Extremitäten stationär geblieben. Es handelt sich jetzt um eine typische spinale atrophische Lähmung an beiden Beinen und Armen. Die Muskulatur an den Füssen und Unterschenkeln ist, besonders links, hochgradig atrophisch, active Bewegungen im Fussgelenk und den Zehen sind völlig unmöglich. Die Patientin kann gehen, doch nicht den Fuss vom Boden abwickeln, sie gebraucht Fuss und Unterschenkel nur als Stütze. An den oberen Extremitäten besteht ebenfalls ausgesprochene Atrophie im Bereich der Muskulatur an den Vorderarmen — hier besonders die Extensoren betreffend — und an den Händen, deren Finger in Krallenstellung stehen, mit entsprechender Lähmung. Elektrisch findet sich an den unteren Extremitäten complete, an den oberen Mittelform der Entartungsreaction. Im übrigen finden sich normale Verhältnisse. Blase und Mastdarm sind intact. Sensibilitätsstörungen fehlen.

2. Herr P. Stolper demonstrirt a) einen Magen mit stenosirendem **Carcinoma cardiae,** an welchem auf der Abtheilung des Sanitätsrath Riegner mit sehr gutem Erfolge vor $4^1/_2$ Monaten die **Gastrostomie nach Witzel** gemacht worden ist.

b) Eine **Uterusmissbildung** infolge mangelhafter Verschmelzung der zusammengewachsenen Müller'schen Gänge, einen Uterus subseptus von einer 80jährigen Frau, die mehrmals geboren hat. Das Septum, welches am inneren Muttermunde beginnt, wird gegen den Fundus hin breiter und theilt den Körper in zwei räumlich ziemlich gleiche Höhlen, von denen nur die eine, die rechte, eine leichte hämorrhagische Endometritis zeigt. Die Passage von dieser zur Cervixhöhle war enger, als die linkerseits.

c) **Syphilitische Magengeschwüre** und eine äusserst hochgradige narbige **Stenose der Trachea,** beides von einem 43jährigen Kürschnergesellen, bei dem sich an der Nase, in den Hoden, sowie in der Leber ebenfalls der Spätsyphilis eigene charakteristische Veränderungen fanden. Wirkliche gummöse Magengeschwüre sind nur in ganz geringer Zahl beschrieben (Klebs, Cornil, Chiari). In diesem Falle sitzen sie, fünf an der Zahl, in der Nähe der Cardia, an der grossen Curvatur, zeigen verhärtete wallartige Ränder und speckigen Grund. (Eingehendere Beschreibung an anderer Stelle.) Die narbige Verengerung der Trachea sitzt etwa fingerbreit über der Mitte derselben; dieselbe lässt knapp eine Sonde vom Durchmesser von $^1/_4$ cm durch. Patient hatte infolgedessen seit langer Zeit hochgradige Dyspnoe, doch war bei dem tiefen Sitz der Stenose dieselbe auch von Laryngologen nicht gesehen worden. Der Mann starb an chronischer Pneumonie und eiteriger Bronchitis.

3. Herr Tietze: Vorstellung eines Patienten mit **nach der Methode von Witzel angelegter Blasenfistel.**

Patient, ein 60jähriger Mann, leidet seit Jahren an einer hochgradigen Prostatahypertrophie; vor fünf Jahren wurde ihm von Herrn Geheimrath Fischer ein Blasenstein durch Sectio alta entfernt. Es blieb eine Fistel zurück, welche sich in der Folgezeit für den Patienten als äusserst nützlich erwies, da nach und nach mit zunehmender Vergrösserung der Prostata die Urinentleerung per vias naturales vollständig aufhörte und Patient allein auf das Functioniren der Fistel angewiesen war. Dieselbe hat sich in letzter Zeit stark verengert, so dass Patient jetzt wieder an starken Urinbeschwerden leidet. Operation durch den Vortragenden Ende August (also vor den Publicationen von Zweifel und Martin im Centralblatt für Chirurgie und unabhängig von diesen), da aus gewissen Symptomen auf ein Steinrecidiv geschlossen wurde, obgleich ein Calculus nicht zu fühlen war, Spaltung der Fistel und Eröffnung der Blase extraperitoneal; kein Stein. Das obere Ende des Schnittes wird in zweifacher Nahtreihe bis auf eine Oeffnung für ein mittelstarkes Drain vernäht, über letzterem Vernähung der zu zwei Falten erhobenen Blasenwand — zweireihig — analog der Methode von Witzel zur Anlegung einer Magenfistel. Die übrig gelassene Oeffnung in der Blase liegt etwa in der Mitte der Vorderwand, der durch die Nath geschaffene Canal steigt ca. 4 cm in die Höhe. Der schiefe Verlauf des letzteren wird jetzt nach erfolgter Heilung durch Sondirung constatirt; ein flacher Ringwulst deutet den Uebergang in das Blasenlumen an. Vollständige Continenz ist auch bei liegengelassenem Drain bezw. elastischem Katheter nicht erreicht, vielmehr sickert der Urin schon bei mässigem Füllungszustand der Blase ab; der vollkommene Verschluss wird jedoch garantirt durch einen von Herrn Geheimrath Mikulicz besonders für den Fall angegebenen Apparat.

Der Vortragende hält trotz des günstigen Resultates von Martin die intraperitoneale Methode von Zweifel functionell für sicherer, bezw. räth er, in geeigneten Fällen das Peritoneum zunächst zu eröffnen, dasselbe sehr weit zurückzunähen und nun die Fistel in dem vorgelagerten mit Peritoneum überzogenen Theil der Blase mit schrägem Verlauf von oben nach unten anzulegen.

In der Discussion äussert Herr Mikulicz gewisse Bedenken gegen die Anwendbarkeit der Methode auf die Blase, welche wegen der ganz verschiedenen mechanischen Bedingungen, unter denen das Organ stände, nicht die günstigen Erfolge verspräche wie die gleiche Operation am Magen.

4. Herr Janicke stellt a) einen blühenden, kräftigen, aus gesunder Familie stammenden, bisher von nennenswerthen Krankheiten verschonten 17jährigen Patienten vor, bei welchem sich im

Laufe der letzten zwei Jahre unter ab und zu stärker auftretenden Schmerzen im linken Hüftgelenk eine **Verkürzung des linken Beines** um ca. 2 cm eingestellt hat. Bedingt ist die letztere, wie die Untersuchung ergiebt, durch eine Verbiegung des Schenkelhalses derart, wie sie seiner Zeit zuerst von Dr. Müller nach Beobachtungen in der Tübinger Klinik beschrieben worden ist. Der oben gedachten Verkürzung des Beines entspricht eine Verschiebung des grossen Trochanters über die Roser-Nélaton'schen Linie. Eine weitere Consequenz der Schenkelhalsanomalie ist eine Beschränkung der Abductions- und Rotationsfähigkeit (besonders nach innen) der fraglichen Extremität. Die 1—2 cm betragende Verringerung des Umfanges der letzteren entspricht einer verminderten Gebrauchsfähigkeit des Beines. Spuren von Coxitis oder überwundener Osteomyelitis lassen sich weder durch die Anamnese, noch durch den objectiven Befund feststellen.

Hervorgehoben zu werden verdient der Umstand, dass der Patient am rechten Bein ein ausgesprochenes Genu valgum hat, welches nach Angabe des Vaters auch erst in letzter Zeit entstanden ist.

b) Einen Fall von **Leontiasis ossea** vornehmlich der rechten Gesichts- und Kopfseite bei einem 44jährigen, im übrigen gesunden Manne. Die Affection hat im 11. Lebensjahre des letzteren nach einer im rechten Unterkiefer zur Entwickelung gekommenen Parulis begonnen, zuerst den Unterkiefer, dann den Oberkiefer, das Stirnbein und zuletzt das Scheitelbein der rechten Seite ergriffen. Erst später kam es zu Verdickungen auch an der linken Stirnbeinhälfte. Besonders stark tritt die Hyperostose am Oberkiefer hervor, da derselbe nicht nur nach der Mund- und Nasenhöhle, sondern auch nach der Orbita erheblich vorgetrieben erscheint. Aus den dadurch effectuirten Beschränkungen des Bulbus ist das Doppelsehen, über welches Patient klagt, zu erklären. Die Sehkraft ist bis jetzt unvermindert. An Kopfschmerzen leidet der Vorgestellte nur wenig. Die Muskulatur der Kiefer und des Gesichts lässt bis dato eine Minderung der Bewegungsfähigkeit nicht erkennen. Das Allgemeinbefinden ist ein gutes.

5. Herr Ludwig Mann demonstrirt zwei Fälle von **Erkrankung des Halsmarkes**. Beide Fälle zeigen den charakteristischen Symptomencomplex des sogenannten Typus inferior der Halsmarkerkrankung, welcher nach neueren Untersuchungen (besonders von Klumpke und Krauss) auf eine Läsion der siebenten und achten Cervical- und ersten Dorsalwurzel oder der entsprechenden Rückenmarksegmente zu beziehen ist.

Fall 1. Der Patient, ein 38jähriger Werkführer, erkrankte vor circa fünf Monaten unter heftigen neuralgischen Schmerzen, welche zuerst in der rechten Nacken- und Schultergegend sassen, etwas später sich auf die Innenseite des rechten Armes besonders die letzten Finger ausbreiteten. Gleichzeitig trat eine allmählich zunehmende Schwäche der rechten Hand auf, welche nach etwa acht Tagen stationär blieb. Es besteht jetzt eine atrophische Lähmung beziehungsweise hochgradige Parese des Daumenballens und der Interossei, ferner der langen Fingerbeuger und des Palmaris longus; in geringerem Maasse auch der langen Finger- und Daumenstrecker. In diesen Muskeln besteht theils complete, theils partielle Entartungsreaction. Alle anderen Muskeln des Unterarmes, insbesondere auch die Supinatoren, sowie die gesammte Muskulatur des Oberarmes und der Schulter sind völlig intact.

Die Sensibilität zeigt (am deutlichsten für Schmerzempfindung) eine Herabsetzung in einem Gebiet, welches den Ulnarbezirk der Hand, sowie den ganzen Innenrand des Unter- und Oberarmes umfasst, sich dann auf die Achselhöhle fortsetzt und auf der Rückenfläche des Thorax die Ausdehnung des ersten und zweiten Intercostalraumes bedeckt. Auf der Vorderfläche des Thorax findet sich keine Störung der Sensibilität. Oculopupilläre (Sympathicus-) Symptome, welche sonst zu dem Bilde des Typus inferior gehören, sind in unserem Falle nicht vorhanden; im übrigen ist derselbe aber in Bezug auf die Ausbreitung der motorischen und sensiblen Symptome so charakteristisch, dass man schon hieraus die Diagnose auf Erkrankung der untersten Cervical- und oberen Dorsalwurzel stellen kann. Zur Sicherheit wird diese Annahme dadurch, dass sich bei Druck auf die Processus spinosi eine sehr intensive, ganz isolirte Schmerzhaftigkeit des ersten Dorsalwirbels findet. Da bei dem Patienten ausserdem eine Infiltration des Oberlappens der rechten Lunge nachweisbar ist, so wird die Annahme berechtigt sein, dass es sich um einen tuberkulösen Process in dem genannten Wirbel, resp. eine an demselben localisirte circumscripte Myelomeningitis handelt, welche die erwähnten Wurzeln rechterseits in Mitleidenschaft gezogen hat. Dass wir es mit einer reinen Wurzel-, nicht einer Markerkrankung zu thun haben, geht daraus hervor, dass Zeichen von Leitungsunterbrechung, also Lähmungen an den unteren Extremitäten, Blasenstörungen etc., völlig fehlen.

Fall 2. Bei dem zweiten Patienten, einem 37jährigen Maurer, besteht im wesentlichen genau dasselbe Bild an der rechten Oberextremität. Dasselbe ist hier jedoch nicht durch eine reine Wurzelläsion, sondern durch eine halbseitige Zerstörung des Markes in derselben Höhe bedingt. Bei diesem Patienten sehen wir eine deutliche Dislocation des letzten Hals- und ersten Brustwirbels, welche er sich vor drei Jahren durch einen Sturz aus beträchtlicher Höhe zugezogen hat. An der rechten oberen Extremität sind die kleinen Handmuskeln, ferner die langen Fingerbeuger und -Strecker sowie die Handgelenksstrecker (mit Ausnahme des Musculus radialis externus longus) im Zustande einer atrophischen Lähmung und zeigen Entartungsreaction. Die Supinatoren sowie die Oberarm- und Schultermuskeln sind völlig frei. Am Innenrande des Ober- und Unterarmes sowie der Hand (an dieser dorsalwärts über das Ulnargebiet hinübergreifend) findet sich eine analgetische Zone.

Somit entspricht der Fall, zumal er früher vorübergehend auch Verengerung der rechten Pupille zeigte, ebenfalls völlig dem Typus inferior. Er zeigt aber ausserdem noch einen sehr ausgedehnten Symptomencomplex, nämlich den einer Halbseitenläsion des Markes. Das rechte Bein nämlich befindet sich im Zustande einer spastischen Lähmung von dem typischen, auf Unterbrechung der Pyramidenbahn zu beziehenden Charakter, welchen Wernicke zuerst für die cerebrale Hemiplegie aufgestellt hat und welcher sich durch ein ganz überwiegendes Befallensein der Beuger des Unterschenkels und der Dorsalflexoren des Fusses kennzeichnet.

Auf der linken Körperseite dagegen besteht von unten an bis zur Höhe der dritten Rippe emporreichend eine völlige Analgesie und Thermanalgesie bei erhaltener Berührungsempfindung. (Die Abgrenzung an der dritten Rippe oder am zweiten Intercostalraum, welche der Vortragende bei mehreren analogen Fällen beobachten konnte, kommt dadurch zustande, dass das darüberliegende Gebiet von den aus dem vierten und fünften Wurzelpaare stammenden nn. supraclaviculares versorgt wird.) Ferner findet sich am Innenrande des linken Armes eine der rechtsseitigen symmetrische analgetische Zone (früher auch hier dieselben motorischen Störungen). Auf der rechten Körperseite besteht eine ausgesprochene Hyperästhesie, und nur in einer halbgürtelförmigen, von der dritten Rippe bis zum Rippenbogen reichenden Zone eine Herabsetzung der Sensibilität. Störungen der Lageempfindung waren früher vorübergehend an den rechtsseitigen Zehen nachweisbar.

Als interessantes Symptom ist noch zu erwähnen, dass eine Lähmung der Intercostales besteht und die Athmung ganz überwiegend durch das Zwerchfell geschieht.

Die Symptome der Brown-Séquard'schen Lähmung weisen also in diesem Falle darauf hin, dass eine halbseitige Leitungsunterbrechung im Rückenmark vorliegt. Diese halbseitige Zerstörung des Markes in der Höhe des letzten Cervical- und ersten Dorsalsegmentes hat an der oberen Extremität genau denselben Lähmungstypus hervorgebracht wie in dem ersten Falle die Läsion der diesen Segmenten entsprechenden Wurzeln.

6. Herr Mikulicz stellt a) ein 13jähriges Mädchen vor, welches wegen einer **Tuberkulose des Kniegelenkes** seit fast zwei Jahren in Behandlung steht. Nachdem Jodoformglycerin, Incisionen, Auskratzungen etc. ohne Erfolg gemacht waren, wurde mit kurzen Unterbrechungen während dreier Monate die elastische Binde nach Bier's Vorschlage angelegt. Die vorher sehr heftigen Schmerzen liessen überraschend schnell nach, und es ist jetzt seit gut drei Monaten nichts von Tuberkulose mehr nachzuweisen. Der Fall erscheint damit geheilt. Bei anderen in der Klinik nach dieser Methode behandelten Fällen waren die Resultate sehr verschieden, so dass sowohl Besserungen als auch Verschlimmerungen eintreten. Es musste daher in einzelnen Fällen die Behandlung aufgegeben, resp. durch andere Methoden unterstützt werden. Jedenfalls ist das Verfahren als ein wichtiges Hülfsmittel im Kampf gegen die Tuberkulose der Gelenke anzusehen.

b) Derselbe demonstrirt zwei Patienten mit **Unterschenkelgeschwüren**, bei denen **nach Krause's Vorgang** Hautlappen transplantirt worden sind. Das Verfahren besteht bekanntlich darin, dass Epidermis und Cutis unter Vermeidung des subcutanen Fettes an geeigneten Stellen, also besonders Oberschenkel und Oberarm abpräparirt und auf die angefrischte Geschwürsfläche überpflanzt werden. Vorbedingung des Gelingens ist strenge Durchführung der Aseptik. Eine Behandlung, die Reinigung des Geschwürsgrundes zum Zweck hat, muss daher vorangehen. Die durch Entnahme der Lappen entstehenden Defecte werden von vornherein so gestaltet, dass sie sich durch Naht schliessen lassen.

Fall 1. Von den beiden gezeigten Fällen lässt der eine schon jetzt ein ausgezeichnetes Resultat erkennen. Die am 4. November vom Oberschenkel auf ein handtellergrosses Geschwür übertragene Haut sieht vollkommen normal aus, ist auf der Unterlage durchaus verschieblich und mit der benachbarten Unterschenkelhaut durch feine Narben fest verwachsen.

Fall 2. Der zweite an demselben Tage operirte weit ungünstigere Fall, ein 62jähriger Arbeiter mit zwei fast das ganze untere Drittel des Unterschenkels einnehmenden, von atrophischer infiltrirter, theilweise narbig veränderter Haut umgebenen Geschwüren bietet vorläufig insofern kein günstiges Bild, als sich hier und da Nekrosen in der transplantirten Haut gebildet haben. Doch scheinen dieselben nur die oberflächlichen Schichten zu betreffen, und es ist zu hoffen, dass von den tiefer gelegenen Epithelgebilden aus eine baldige Ueberhäutung eintritt. Der Defect an den Entnahmestellen der Haut ist in beiden Fällen per primam geheilt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE
19. April 1894.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Elfter internationaler medicinischer Congress, Section für Hygiene.

II. Verein für innere Medicin in Berlin, Sitzung am 19. März 1894: Lilien, Demonstration eines Präparates von Eustrongylus gigas. Discussion: Litten. — Senator, Ein Fall von sogenannter amyotrophischer Lateralsklerose. Discussion: Oppenheim, Leyden, Remak, Senator.

III. Berliner medicinische Gesellschaft, Sitzung am 11. April 1894: Lazarus, Demonstration eines Präparates (Nebennierensarkom bei einem 3½jährigen Kinde). — Grimm, Beobachtungen über Syphilis und Tabes. — P. Strassmann, Zur Lehre vom Blutkreislaufe beim Neugeborenen. Discussion: Senator, P. Strassmann, v. Bergmann.

IV. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg i. E., Sitzungen am 12. Januar und 2. Februar 1894: Ewald, Postmortale Trübung der Augenlinse. Wirkung des galvanischeu Stromes auf Wirbelthiere. Centrale Entstehung von Schwebungen zweier monotisch gehörter Töne. — Stilling, Hirnpräparate. Fall von Blau-Gelbblindheit.

XI. Internationaler medicinischer Congress.

Section für Hygiene.

Die Verhandlungen der hygienischen Section begannen am 29. März nach einer Begrüssungsrede **Pagliani's** (Direktors des italienischen Reichsgesundheitsamts, ehemaligen Professors der Hygiene zu Turin), in welcher derselbe auf die grossen sanitären Fortschritte des jungen Italiens hinwies, und nach Constituirung des Bureaus (— als Ehrenpräsidenten für Deutschland wurden Günther-Dresden, Finkelnburg-Bonn und Petri-Berlin gewählt —) unter starker Betheiligung seitens Italiens, Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Donauländer, während England und diesmal auch Frankreich eine verhältnissmässig geringere Mitgliederzahl stellten.

Schon der erste Gegenstand der Tagesordnung, ein Antrag des ungarischen Delegirten Csatàry de Csatár, dass der Congress die Beschlüsse der Dresdener Sanitätsconferenz, betreffend die Aufhebung aller Landquarantänen durch eine motivirte Resolution gutheissen möge, rief eine lebhafte Controverse hervor. Unter den weit überwiegenden Aeusserungen in zustimmendem Sinne, erregten namentlich die Mittheilungen des bekannten französischen Tropen-Pathologen Treille allgemeines Interesse, welcher das Scheitern aller in Algerien unternommenen Versuche schilderte, den Fortschritt der Cholera durch Verkehrssperrungen an den in's Innere führenden Karawanenstrassen aufzuhalten. Dagegen beharrte der bulgarische Delegirte Dolotowitz auf der Unentbehrlichkeit der Grenzsperren für die bezüglich ihrer inneren sanitären Zustände noch zurückstehenden Donauländer und erklärte die Behütung Bulgariens während der letzten vier Jahre vor den wiederholt drohenden Einbrüchen der Seuche für einen nachweislichen Erfolg der sowohl an der Donau wie an der türkischen Grenze geübten strengen Quarantänemaassregeln.

Mit einer an Einhelligkeit grenzenden Mehrheit beschloss die Section die nachfolgende Erklärung, welche demnächst in der allgemeinen Congresssitzung gleichfalls fast einstimmige Annahme fand:

„Der in Rom tagende internationale Congress der medicinischen Wissenschaften erklärt: dass die Beschlüsse der internationalen Sanitätsconferenz zu Dresden den Grundsätzen der medicinischen und hygienischen Wissenschaften entsprechen, demgemäss die Quarantäne zu Lande und die Behinderung der freien Bewegung der Eisenbahnzüge unnütz und schädlich sind.

„Der Congress hält es für nothwendig, dass im Interesse der gesammten Menschheit sämmtliche Regierungen die Beschlüsse der sanitären Conferenz zu Dresden annehmen sollen.“

Eine Reihe zum Theil recht interessevoller Mittheilungen über die jüngsten Choleraerfahrungen wurde am 30. März eingeleitet durch einen Bericht Pagliani's über die Epidemie in Italien während des Jahres 1893, an welchen sich weitere Berichte von Merlo (Sassari), Terni (Pisa), Seghilleri (Rom), Bordoni-Uffreduzzi (Turin), Dekterew (Petersburg) und Treille (Algier) anschlossen. Die in Italien 1893 gemachten Erfahrungen sind sowohl hinsichtlich der Aetiologie wie der Prophylaxe der Cholera sehr bemerkenswerth. Der im Anfange des Jahres erkannten Gefahr einer Einschleppung der Seuche durch die in jedem Frühjahre massenweise aus Frankreich und auch aus Oesterreich zurückkehrenden norditalienischen Arbeiter wurde durch einen dem englischen Inspectionssystem nachgebildeten, aber mit 4—5 tägiger Beobachtung der mittellosen und durch schmutziges Aussehen verdächtigen Vagabunden verbundenen Grenzdienst an allen die Alpen herabsteigenden Strassen entgegengetreten. Jeder Fall verdächtiger Krankheitserscheinungen wurde — ohne das Ergebniss bacteriologischer Untersuchungen abzuwarten — streng isolirt und energische Desinfection sämmtlicher Habseligkeiten vorgenommen. Es gelang auf diese Weise, ungeachtet häufiger Einschleppungsfälle, den Ausbruch einer Epidemie in Norditalien zu verhüten. Die Geschichte der etwa 30 Einschleppungsfälle liess durchweg die Uebertragung von Person zu Person, sei es durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Wäsche, Geschirr, sei es durch unmittelbaren Berührungsverkehr als unzweifelhaft erkennen. In einem Fall waren es alte Kleider, die ein italienischer Arbeiter vor seiner Rückkehr in einem cholerainficirten Orte Südfrankreichs billig gekauft und nach Hause mitgebracht hatte, nach deren Ingebrauchnahme in Italien er und seine Angehörigen schwer erkrankten.

Der einzige Ort in Oberitalien, welcher eine kleine Epidemie erfuhr, Pallare bei Genua, verdankt dieselbe der Unterlassung rechtzeitiger Anzeige der ersten Erkrankungsfälle; — die energische Anordnung umfassender Desinfection sämmtlicher inficirten und der verdächtigen Wohnungen sistirte dann sofort die Weiterverbreitung.

Der in Livorno zu Anfang September begonnene und bis Ende October 173 Todesfälle veranlassende Choleraausbruch wurde von Pagliani auf die Benutzung schmutziger öffentlicher Waschbassins zurückgeführt, deren Wasser nur zweimal wöchentlich erneuert wurde. Die Reinigung der Wäsche eines von Marseille zugereisten Cholerakranken in diesem Wasser veranlasste die Erkrankung mehrerer an den darauffolgenden Tagen das gleiche Waschbassin benutzenden Personen. Die Desinfection der Waschanstalt (mittels 2 ‰ Sublimatlösung mit 5 ‰ Salzsäure) hatte einen momentanen Stillstand der Seuche zur Wirkung, welcher aber bald von erneuter stärkerer Verbreitung gefolgt war. Erst die strenge Verhinderung des Gebrauches von Hahn- und Canalwasser zum Waschen und dergleichen brachte eine Wiederabnahme der Erkrankungen nach sich. Als endlich zu Ende October plötzlich ein erneuter Ausbruch stattfand, entdeckte man als Ursache desselben den Zusammenhang einer Abortsgrube mit einem gebrochenen Thonrohre der städtischen Wasserleitung (!). Die Erkrankungen fanden innerhalb des von diesem Rohre versorgten Consumentenbezirks statt, und nach Beseitigung des Schadens nahm die Seuche rasch ab, um dann definitiv zu erlöschen.

Von Interesse waren auch die Mittheilungen über den Choleraausbruch in Neapel am 16. Juli, welcher nunmehr von amtlicher Seite als die Folge einer unberücksichtigt gebliebenen monatelangen Infection des Panzerschiffes „Umberto I“ anerkannt wird. Im Herbste 1892 hatten sich an Bord desselben mehrere Cholerafälle ereignet, und seitdem bestanden ununterbrochen leichte diarrhoische Erkrankungen unter der Mannschaft, welche erst bei eintretender Sommerhitze einen schwereren Charakter annahmen, so dass der Schiffsarzt im Juli mehrere Kranke dem Marinehospital in Neapel überwies, wie es scheint, ohne Sorge für nöthige Isolirung. Von diesen ersten Fällen ging, wie nachträglich ermittelt wurde, die ganze sich übrigens in vergleichsweise milder Intensität erhaltende Epidemie in Neapel aus, welche ihren Höhepunkt am 1. August mit 26 Todesfällen erreichte. Die im Vergleiche zu früheren Epidemieen so geringe Ausdehnung wird von den Berichterstattern wesentlich als Wirkung der vorzüglichen neuen Wasserversorgung Neapels (vom Serino) anerkannt.

Ueber eine auf vier italienischen Auswandererschiffen im Sommer 1893 stattgefundene, mit sehr tragischen Umständen verknüpfte Choleraepidemie berichtete Merlo, Gesundheitsbeamter zu Sassari, welchem die Quarantäneanstalt auf Asinaria untersteht. Auf der Fahrt nach Brasilien starben an Cholera auf den Dampfern:

1. „Carlo Reggio“ von 1271 Personen an Bord 201,
2. „Remo“ von 1542 Personen 93,
3. „Vincenzo Florio“ von 1292 Personen 20,
4. „Andrea Doria“ von 1200 Personen 159.

Von den brasilianischen Behörden zurückgewiesen, mussten die Schiffe nach Italien zurückkehren und wurden zu Asinaria, unter Ausschiffung und isolirter Unterbringung sämmtlicher — über 5000 — Personen, einer energischen Desinfection unterworfen, worauf dann nach Wiedereinschiffung der Personen und ihrer gleichfalls desinficirten Sachen noch eine fünftägige Beobachtung stattfand. Der Wiederausbruch neuer Fälle auf dem Vincenzo Florio machte eine erneute Vornahme der jedesmal fünf Tage dauernden Desinfection dieses Schiffes nothwendig; dann aber ereignete sich kein weiterer Erkrankungsfall, und auch nach Entlassung sämmtlicher Personen in ihre Heimat gelangte keinerlei Anzeichen verschleppter Infection zur Kenntniss. Es ist dies wohl ein Beispiel erfolgreicher Massendesinfection, wie es in gleichem Grössenverhältniss kaum irgendwo zu verzeichnen sein dürfte.

Von der vorzüglichen Wirksamkeit energischer Desinfection besonders der Wohnungsräume behufs Bekämpfung des Seuchenfortschritts wurden noch mehrere sehr bezeichnende Beispiele mitgetheilt. Im übrigen ergab sich aus den mehrfach gezogenen Vergleichen, dass die Cholera in Italien wie in Frankreich und in Deutschland schon seit mehreren Jahrzehnten eine Abnahme in der Heftigkeit ihres Auftretens und namentlich in der Intensität ihrer Verbreitungsfähigkeit gezeigt habe.

Ueber die Verschiedenheit der in Algerien beobachteten Cholera von der asiatischen sowohl, wie von der in Europa einheimischen Brechruhr, hielt Treille einen mit mikroskopischer Demonstration der bei der algerischen Form gefundenen, angeblich cholerigenen Spirillenform verbundenen Vortrag. Der Krankheitsverlauf bei dieser nach Treille in Algerien wahrscheinlich schon seit 1866 endemischen Form soll sich durch den Mangel aller Prodromalerscheinungen, raschen Collapsus bei profusen Reiswasserstühlen und eine Letalität von 80 — 90 Procent charakterisiren. Der in den Ausleerungen massenhaft oft als Reincultur gefundene Infectionskeim — „Spirillum circense" — zeigt sich morphologisch als sigmoidal gekrümmte Spirochäte von etwas feinerem Durchmesser als die Koch'sche, ist angeblich schwerer in Bouillon züchtbar als letztere, bildet auf Gelatine grünliche, übelriechende Colonieen und giebt mit Salzsäure nur bei 38—48 ⁰ C eine blass rosafarbige Reaction. Der Vortragende zeigte weder Culturen noch Photogramme von solchen vor und begegnete infolge dessen dem Einwande mehrerer Mitglieder (Bujwid, Zolotowitz u. a.), dass seine Beobachtungen bei der Wichtigkeit des Gegenstandes einer weiteren Prüfung bedürften und dass es sich vielleicht nur um eine infectiöse Enteritis gehandelt habe.

Aus dem gleichen Grunde — wegen mangelnder Vorzeigung von Culturproben — wurde eine Mittheilung von Bordoni-Uffreduzzi (Turin) über beobachtete morphologische und biologische Varianten des Cholerapilzes mit Reserve aufgenommen. Die demonstrirten Präparate zeigten Bacillen von etwas kürzerer und dickerer Form als derjenigen der Koch'schen, dabei von nicht immer gekrümmter, sondern oft ganz gestreckter Gestalt, letztere auf festen Nährböden sogar als Regel. Das Wachsthum in Gelatine sei rascher, und die Indolreaction fehle ganz. Gezüchtet hatte Bordoni diesen von ihm für „cholerigen" angesprochenen Mikroben, von dessen grosser Virulenz auch einige nicht näher beschriebene Versuche an Meerschweinchen und Tauben ihn überzeugten, zunächst aus dem Darminhalt, dem Blute und der Milz einer aus Nizza unter Cholerasymptomen nach Turin gekommenen und binnen 48 Stunden gestorbenen Frau, deren Obduction fünf Stunden nach dem Tode gemacht wurde. Bald nachher fand er dieselbe Bacillenform während herrschender Cholera im Trinkwasser.

In der vierten Sitzung gelangte die Emmerich'sche Theorie der Nitritvergiftung als Ursache der Cholerasymptome zur Besprechung, zunächst durch einen längeren Vortrag Tsuboi's (München), welcher die experimentelle Hervorrufung von Nitritvergiftung durch gleichzeitige Einführung von Kommabacillen und Nitraten beschrieb. Die therapeutisch hochwichtige Frage, ob die Choleraintoxication wirklich auf Nitritvergiftung beruhe, hofft Tsuboi durch Untersuchungen des Blutes von Cholerakranken auf Methämoglobin, durch Nitritbestimmungen in Reiswasserstühlen und durch therapeutische Versuche bei herrschender Cholera zur bestimmten Entscheidung gebracht zu sehen.

Von den übrigen sich zu dem Gegenstand äussernden Rednern wurde der Nitrittheorie lediglich die Bedeutung einer bis jetzt unbewiesenen Hypothese zuerkannt.

Unter den Beiträgen zur Desinfectionslehre verdient zunächst eine Mittheilung von Sclavo und Mannelli Erwähnung, welche eine bis dahin nicht beachtete Ursache der Abschwächung von Sublimatlösungen betrifft. Nach den dargelegten Untersuchungen verbindet sich ein sehr erheblicher Theil des Sublimats aus Lösungen mit Gewebsfasern bei längerer Berührung, und zwar am meisten und raschesten mit Fasern thierischer Herkunft (Wolle, Seide), weniger rasch mit pflanzlichen, aber auch mit letzteren derart, dass in einer ursprünglich 2:1000 Lösung nach 2 stündiger Berührung mit hineingelegter Leinwand nur noch 0,5:1000 gefunden wurden. Diese durch eine chemische Verbindung des Quecksilbersalzes mit den Gewebsfasern zu erklärende Erscheinung werde sehr verringert, aber nicht ganz vermieden durch Zusatz von Salzsäure, welcher demnach bei jeder Anwendung von Sublimat zur Desinfection von Gewebsstoffen unerlässlich sei.

Pfuhl (Berlin) besprach dann die an jeden Dampfdesinfector zu stellenden Anforderungen nach Maassgabe der im Institut für Infectionskrankheiten darüber von Koch, ihm selbst und anderen gemachten Untersuchungen. Dieselben führten zu dem Ergebniss, dass nicht überhitzter, sondern gesättigter und gespannter Dampf unter Vermeidung jeder Zumischung von atmosphärischer Luft zu verwenden sei, und dass bei richtiger Construction und Handhabung die ganze Operation stets in längstens 2 Stunden vollzogen sein müsse. Die Kammern müssen stets mindestens 2 Meter lang und mit 2 Thüren versehen sein, auch bei den transportablen Apparaten, und der Dampf sei nur von oben einzulassen. Bei richtiger Sättigung und Spannung des letzteren werde alle Durchfeuchtung der Objecte vermieden, so dass Wäsche, Kleider etc. in sofort benutzbarem, trockenem Zustande zurückgegeben würden, wie dies z. B. durch die Schimmel-schen Apparate in vollkommener Weise geschehe. Der Vortragende forderte nach den gemachten Erfahrungen über mangelnde Leistungsfähigkeit mancher Apparate, dass vor der Ingebrauchnahme jeder Apparat durch einen erfahrenen Specialsachverständigen — nicht durch den ersten besten Bacteriologen — geprüft werde. Auch sei jedem Apparat eine genaue Instruction für die mit seiner Handhabung zu betrauenden Personen beizufügen.

Sormani besprach die Reihe der neuerdings empfohlenen unschädlichen chemischen Desinfectionsmittel, welche alle im Vergleich mit Seife und Sublimat unzuverlässig befunden wurden. Auch eine Prüfung des Klebs'schen Antidiphtherin ergab dessen gänzliche Werthlosigkeit.

Ueber die Grenzen der Haltbarkeit getrockneter Infectionsstoffe berichtete Jaeger (Stuttgart) auf Grund von seinen im Garnisonlazareth zu Stuttgart gemachten Untersuchungen. Dieselben ergaben im allgemeinen eine Abnahme der Virulenz unter der Einwirkung von Luft und Licht und Temperaturwechsel; jedoch riefen Impfungen mit 6 Wochen lang getrocknetem Nasenschleim eines an Meningitis cerebro-spinalis Erkrankten in 5 Fällen und mit ebenso lange getrocknetem Diphtherieauswurf in 2 Fällen noch Infectionserscheinungen hervor. Streptococcus longus und Diplococcus intracellularis bewiesen auch als getrocknete Culturen eine mehrwöchentliche Haltbarkeit. Der Vortragende machte auf die gefährliche Rolle aufmerksam, welche bis heute die Taschentücher als Bewahrstätten für Infectionsstoffe spielen, und beantragte deren völlige Abschaffung in Krankenanstalten unter Ersatz durch kleine, nach jedesmaligem Gebrauch zu beseitigende Abwischtücher, wie solche von einer Stuttgarter Firma für den Preis von ½ Pf. das Stück geliefert würden. Ausserdem betonte er nach den gemachten Erfahrungen die Nothwendigkeit, in jeder Isolirabtheilung eine Küche und einen kleinen Dampfsterilisator für Schwämme u. dgl. anzubringen. Die Hospitalküchen seien bis jetzt als Vermittelungsorte zwischen abgesperrten und freien Räumen gefährlich und dienten vermittels der Essgeschirre wahrscheinlich als häufige Veranlasser der beobachteten Infectionsverbreitung in Krankenhäusern.

Haupt (Soden) unterzog die heutigen Richtungen der Prophylaxe gegen Lungenphthise in Deutschland einer kritischen Besprechung und gelangte auf Grund der überhaupt vorliegenden thatsächlichen Beobachtungen zu dem Ergebniss, dass die vielfach erhobenen Forderungen zwangsweiser Desinfection und sogar Isolirpflege der Phthisiker, wie solche sogar von der bayerischen Aerztekammer gebilligt worden seien, einer hinreichenden Grundlage entbehren. Schon in früheren Jahrhunderten habe man die Phthisiker wie Pestkranke zu isoliren versucht, ohne jeglichen Erfolg. Wie man bei der Zahl von muthmaasslich 1 Million Tuberkulöser in Deutschland — davon etwa 9 Zehntel ambulant — an solche Maassregel noch denken könne, sei unerfindlich. In dem von Phthisikern stark frequentirten Soden sei unter den Einwohnern (gegenwärtig 1570) keine Zunahme der Phthisis zu bemerken, und in den öffentlichen Anstalten, Gefängnissen u. s. w., in welchen man strenge Desinfection aller Sputa eingeführt, z. B. in der grossen Münchener Strafanstalt, sei keine Abnahme der Phthisiserkrankungen eingetreten. Der Vortragende hoffte den Schwerpunkt der Schwindsuchtsprophylaxe von der jetzt vorherrschenden Bacillenverfolgung auf das Gebiet der Heredität und der individuellen, durch constitutionelle Schwäche bedingten Disposition verlegt zu sehen. Durch Bekämpfung der allgemeinen hygienischen Schädlichkeit, durch Kräftigung der Individuen werde das erreicht werden, was überhaupt erreichbar sei, — eine grössere Widerstandskraft gegen die überall verbreitete parasitäre Schädlichkeit, deren Ausrottung illusorisch bleibe.

In das Kapitel der Desinfectionsfragen gehörte noch ein Vortrag Bordoni-Uffreduzzi's (Turin) über die Wirksamkeit verschiedener in neuerer Zeit empfohlener Gase zur Desinfection der Wohnluft. Eine Prüfung der nach Versuchen im Pester hygienischen Institut empfohlenen Ammoniakdämpfe ergab, dass dieselben zwar Diphtherie- und Milzbrandbacillen an den Wandflächen etc. binnen 4 Stunden zerstören, dass aber Milzbrandsporen noch nach 15 stündiger Einwirkung entwickelungsfähig waren.

Günstiger fiel die Prüfung der Dämpfe von Formalinalösung aus (COH^2), welche in 5 procentiger Lösung binnen 10 Stunden, in 10 procentiger Lösung binnen 5 Stunden alle Sporen tödte. Doch gehörte zur Erzielung dieser Wirkung eine so reichliche Entwickelung der Dämpfe, dass die Anwendung des Mittels zu kostspielig sei und sich nur zur Sterilisirung kleiner Gegenstände eigne.

Sclavo (Rom) theilte Versuche mit, welche eine Steigerung der Virulenz der Rotzbacillen durch Zusammenzüchtung derselben mit Streptococcen ergaben, und knüpfte daran Betrachtungen über die hohe Beeinflussbarkeit der Virulenz pathogener Bacterien überhaupt durch die sie umgebenden Einflüsse.

Hein (Würzburg) machte Mittheilungen über den für niedere Säugethiere pathogenen, im menschlichen Eiter vorkommenden Streptococcus longus, welcher den Pneumoniecoccen ähnlich sehe, sich aber durch gewundene Form der Ketten von dem in starren Ketten wachsenden Streptococcus lanceolatus mikroskopisch unterscheiden lasse. Derselbe dringt bei weissen Mäusen in Drüsen, Milz, Leber und Muskelgewebe ein und bringt die Gewebe zur Verödung. Auf seiner und nicht der Staphylococcen Wirkung beruht nach dem Vortragenden die pathogene Bedeutung des menschlichen Eiters für niedere Säugethiere.

Grosses Interesse erregte ein mit Demonstration von Mikrophotogrammen verbundener Vortrag von Hesse (Dresden) über das Verhalten des Cholerabacillus in roher und gekochter Milch. Bekanntlich waren über die Fage, ob Milch ein ergiebiges Nährmedium für Cholerakeime sei, zwischen Koch und Hesse sehr abweichende Versuchsergebnisse schon vor 2 Jahren veröffentlicht worden. Aus den von letzterem jetzt vorgelegten weiteren, sehr genauen Untersuchungen geht hervor, dass die Verschiedenheit jener ersten Ergebnisse auf der grossen Verschiedenheit der Zeitdauer beruhte, welche zur Sterilisirung verschiedener Milchsorten sich erforderlich zeigte. Nach den Mittheilungen Hesse's kann die frappirende Thatsache nicht länger angezweifelt werden, dass rohe Milch den Cholerapilz nach kurzer, höchstens zehnstündiger Dauer zugrunde gehen lässt, während sterilisirte Milch ein höchst geeignetes Medium zu reichlicher Vermehrung der Keime während mehrerer Tage bildet.

Aus einigen über parasitäre Krankheiten vorgetragenen Mittheilungen sei nur erwähnt, dass nach Sonsino's Beobachtungen Anchylostoma duodenale in allen Zonen der afrikanischen Küste vorkommt, also ein durchaus kosmopolitischer Wurm zu sein scheint, da er andererseits bis zu den russischen Ostseeprovinzen nordwärts in der Ziegelerde vorkommt. Ferner constatirt Terri (Pisa) das Vorkommen des Actinomyces bovis auch in Hunden und Katzen.

Blasius (Braunschweig) berichtete eingehend über die bei Verbesserung der Braunschweiger Trinkwasserversorgung gemachten Erfahrungen. Das Wasser des Okerflusses, welchem das mittels Sand- und Kiesfilterschichten gereinigte Wasser entnommen wird, unterlag seitens der oberhalb gelegenen Zuckerfabriken einer stetig zunehmenden Verunreinigung, welche sich bis auf Zuführung von 57 000 Centnern organischer Substanz während der dreimonatlichen „Zuckercampagne“ steigerte. Die Selbstreinigung im Flusse brachte innerhalb der Strecke von 10 km im Sommer eine Verringerung des Keimgehalts von 130 000 auf 180 Keime zuwege; im Winter war dieselbe aber geringer und bei Eisdecke sehr gering. Die Filter füllten sich rasch mit Verunreinigungen und das filtrirte Wasser wurde unbrauchbar. Durch Auferlegung methodischer Berieselung behufs Wegführung der Fabrikabwässer gelang es, mittels neuangelegter Filter das Okerwasser wieder verwendbar zu machen; — der mittlere Gehalt desselben an organischen Theilen sank von 30 auf 7 : 100 000, der mittlere Keimgehalt im Sommer von 160 000 auf 1500.

Gegenüber dem von Babès (Bukarest) geäusserten Bedenken dagegen, dass man heutzutage noch offenes Flusswasser und Kiesfilter zur städtischen Wasserversorgung wähle, erklärte Blasius, dass bei bestehender Wahl auch er dem Quellwasser oder tiefem Grundwasser den Vorzug geben werde, dass aber für Braunschweig eine solche Bezugsquelle nicht zu Gebote stehe.

Blasius berichtete ferner über die in Braunschweig eingeführte Massenversorgung der unteren Volksclassen mit sterilisirter Milch, welche mittels des Flak'schen Verfahrens (Centrifuge und nachherige fünfstündige Erwärmung) hergestellt und durch bacteriologische Sachverständige controllirt wird.

In der Schlusssitzung am 5. April besprach Finkelnburg (Godesberg) die socialhygienischen Nachtheile des in den meisten anderen Culturstaaten sich vollziehenden raschen Anwachsens grosser Bevölkerungs- und Industriecentren auf Kosten der ländlichen Bezirke. Infolge der durch die neuere Hygiene gegenüber den acuten Infectionskrankheiten erzielten grossen Erfolge, welche zumeist in den grösseren Städten zur Geltung gekommen, sei vielfach die Auffassung entstanden, dass die ehemals gegen das grossstädtische Leben gehegten sanitären Bedenken hinfällig geworden oder doch auf den Aussterbeetat gesetzt seien. Eine solche Auffassung, welche für die Beantwortung mancher volkswirthschaftlichen Fragen in die Waagschale fallen würde, konnte nach dem Vortragenden nur durch die gegenwärtig herrschende ausschliessliche Beachtung der Infectionskrankheiten und durch oberflächliche Deutung der veröffentlichten Sterblichkeitsziffern entstehen. Beim Vergleiche der letzteren werde namentlich die in grösseren Städten stets verhältnissmässig günstigere Zusammensetzung der Bevölkerung nach Altersklassen, d. h. das erhebliche Vorwiegen der lebenskräftigsten Altersklasse vermöge beständiger Zuwanderung derselben vom Lande übersehen. Die regelmässig veröffentlichte Sterblichkeitsziffer Berlins zum Beispiel müsse man um etwa vier (pro mille der Lebenden) erhöhen, um dieselbe als sanitären Indicator vergleichbar zu machen mit einer Bevölkerung von normaler Alterszusammensetzung, und um fünf bis sechs behufs Vergleichung mit rein ländlichen Bezirken, in welchen letzteren die Altersklassen nach entgegengesetzter Richtung verschoben zu sein pflegen. Abgenommen hat in unseren Städten die Sterblichkeit an acuten Infectionskrankheiten, stellenweise ist dieselbe jetzt geringer in den städtischen Bevölkerungen als auf dem Lande. Aber geblieben ist auch in den sanitär besteingerichteten Städten unter der ärmeren und industriellen Bevölkerungsmasse eine übergrosse Kindersterblichkeit, und dieselben socialen Ursachen, welche durch Mangel an Pflege zu viele Kinder hinsterben lassen, wirken auch mehr oder weniger schwächend auf die Entwickelung der überlebenden. Die Folge davon ist — wie die Rekrutirungsstatistik Deutschlands und Frankreichs beweist — in allen Städten mit hoher Kindersterblichkeit eine verminderte Kräftigkeit, Dienst- und Arbeitsfähigkeit der heranwachsenden Generation. Ausserdem aber nimmt, wie die vom Vortragenden dem Congress vorgelegten statistischen Untersuchungen ergeben, in den Städten die Häufigkeit der Gehirn-, Herz- und Nierenerkrankungen in annähernd gleichem Verhältniss mit der Grösse der Bevölkerung zu, und das gleiche gilt in sehr erhöhtem Maasse von den Geistesstörungen. Letztere treten zum Beispiel in Berlin fünfmal so häufig, in den Städten über 100 000 Einwohner drei- bis viermal so häufig auf wie in der Landgemeinde der bezüglichen Provinz. Die Ursachen dieser wichtigen Erscheinung sind wesentlich socialer Natur. Sie beruhen in dem Zusammenwirken überreizender und erschöpfender Einflüsse auf die Nervencentren, welche von dem geschäftlichen, gesellschaftlichen und sittlichen Treiben grosser Städte untrennbar sind. Die beständigen Anreize zur Begehrlichkeit und Genusssucht, zu Leidenschaften der edelsten wie der gemeinsten Art, das fieberhafte Arbeiten im convulsivischen Wettbewerb, dazu noch die verhängnissvollen Wirkungen des Alkoholmissbrauchs, dessen Verbreitungsgrad mit der Grösse der Städte zu wachsen pflegt, — alle diese und damit verwandte städtische Lebensfactoren erklären die vorstehenden Thatsachen zur Genüge.

Auf Grund dieser durch statistische Tafeln veranschaulichten Untersuchungen erklärte der Vortragende, dass es im Interesse der Volksgesundheit geboten erschiene, der fortschreitenden Centralisirung unseres öffentlichen und gewerblichen Lebens in anwachsenden Grossstädten nach Kräften entgegenzuwirken, und dass dieses Gebot der Hygiene namentlich für junge, in raschem Aufschwung ihrer Metropolen begriffene Reiche wie Deutschland und Italien doppelt beherzigenswerth sei.

Tison (Paris) brachte in einem unter dem Titel „Troglodytismus und Alkoholismus in der Aetiologie der Lungenschwindsucht“ angekündigten Vortrage manche empirische Beiträge zur Beurtheilung der Folgen luft- und lichtarmer Behausung sowie des Alkoholmissbrauches für die allgemeine Gesundheit, insbesondere hinsichtlich der Verbreitung der Lungenphthise. Obgleich der Vortragende keine statistischen Belege beifügte, wurde aus seinen Mittheilungen wahrscheinlich, dass die in Frankreich, besonders in der städtischen Bevölkerung beobachtete Zunahme der Lungenschwindsucht bei der männlichen Bevölkerung über 40 Jahre grossentheils dem zunehmenden Alkoholmissbrauch zuzuschreiben sei. Tison resumirte die allgemeinen Ergebnisse der in Frankreich gemachten ätiologischen Forschungen über Phthise dahin, dass letztere überall in gleichem Maasse mit dem Vorherrschen allgemein schwächender Einflüsse auf die Volksconstitution sich verbreite, und zu diesen schwächenden Einflüssen gehörten vor allem der „Troglodytismus“ und der Alkoholismus.

Einen inhaltreichen, von vergleichenden statistischen Daten begleiteten Ueberblick über den Alkoholmissbrauch und den Alkoholismus in Italien gab Fazio (Neapel). Während bis zum Jahre 1870 in Italien der Genuss geistiger Getränke sich fast ausschliesslich auf Wein beschränkte und der Alkoholismus als seltene Krankheitsform galt, ist seit der Erhöhung der Weinpreise und der gleichzeitigen Entwickelung der Fabrikindustrie in den nördlichen Provinzen der Branntweinconsum im Steigen begriffen und mit ihm die Häufigkeit der Erkrankungen an Alkoholismus in seiner verschiedenen Form, namentlich in derjenigen des alkoholischen Irreseins. Auf den Kopf der Bevölkerung kommt ein Jahresconsum von 101 l Wein, 0,7 l Bier und 1,0 l Alkohol in Branntweinform, während in Deutschland die bezüglichen Zahlen für Wein 6, für Bier 68 und für Alkohol in Branntwein 4,50 betragen. Das Bier ist in Süditalien mit Ausnahme der grossen Städte ein unbekanntes Getränk; der Weingenuss hält sich durchweg in mässigen Grenzen, und es giebt 363 Gemeinden, in welchen die Bevölkerung nur Wasser trinkt. Diesen nüchternen Zuständen im Süden einschliesslich Siciliens gegenüber steht eine auch in der Statistik der Krankenhäuser und den Todesursachen ihren Ausdruck findende relative Häufigkeit des Wein- und Branntweinmissbrauchs in der Lombardei, Venetien und Ligurien, nächstdem in Piemont, den Marken und der Emilia. Von 771 an Säuferwahnsinn leidenden Pfleglingen der Irrenanstalten, welche man am 31. December 1891 zählte, entfielen nur 6 auf Calabrien, 8 auf Sicilien, 6 auf Sardinien, 3 auf die Abruzzen, dagegen 152 auf die Lombardei, 110 auf die Emilia, 86 auf Ligurien und 69 auf Venetien. Obgleich die Verhältnisse im Vergleich mit den nordeuropäischen Staaten noch sehr günstig erscheinen, so beginnt man doch, sich über die Zunahme des Uebels zu beunruhigen, und Fazio wies darauf hin, dass man durch Beschränkung der übermässig wachsenden Menge von Schankstätten sowie durch strengere Bestimmungen gegen öffentliche Trunkenheit der drohenden Invasion nordeuropäischer Missstände und ihrer sanitären Folgen vorzubeugen, allen Anlass habe.

Die Sitzungen der hygienischen Section, von deren Verhandlungen wir das wesentliche vorstehend wiedergegeben, fanden eine sehr willkommene Ergänzung in mehreren unter Pagliani's und Celli's Führung unternommenen Besuchen des sehr vollkommen ausgestatteten hygienischen Laboratoriums im Ministerium des Innern, des Centralimpfinstituts, des neuen Schlachthauses, der theils neu angelegten, theils verbesserten städtischen Canalisationseinrichtungen und der städtischen Wasserwerke. Alle Theilnehmer erfreuten sich dabei an dem Eindrucke des opferbereiten Eifers und der sachverständigen Leitung, mit welcher der junge Staat und die rasch emporblühende Metropole neben allen sonstigen schweren Inanspruchnahmen auch den Anforderungen der modernen öffentlichen Gesundheitspflege gerecht zu werden sich bemühen.

Finkelnburg (Godesberg).

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 19. März 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Lilien (als Gast) (Demonstration vor der Tagesordnung): Meine Herren! Im Auftrage des Herrn Geheimrath Leyden erlaube ich mir Ihnen das Päparat eines Parasiten vorzulegen, welches sowohl mit Rücksicht auf die Seltenheit des Vorkommens als auch wegen einiger Besonderheiten Ihre Aufmerksamkeit verdient. Es ist dies der sogenannte Pallisadenwurm, **Eustrongylus gigas,** den ich vor mehreren Tagen in der Niere eines Hundes als zufälligen Obductionsbefund traf. Dieser grösste aller bekannten Spulwürmer besitzt einen sehr gestreckten Leib, der beim Männchen 40 cm, beim Weibchen 1 m lang wird. Die vom Hautmuskelschlauch umgebene Leibeshöhle enthält die Blutflüssigkeit und schliesst die Verdauungs- und Geschlechtsorgane ein. Blutgefässe und Respirationsorgane fehlen, dagegen ist ein primitives Nervensystem vorhanden. Die Entwickelungsgeschichte ist nur wenig bekannt; Schneider giebt Fische als Zwischenwirthe an. Für uns ist dieses Thier von Interesse, weil es gelegentlich auch im menschlichen Körper beobachtet worden ist. Die Anzahl der mit Sicherheit festgestellten Fälle ist jedoch eine sehr geringe, sie beläuft sich nach Angabe der maassgebenden Autoren auf ungefähr sieben.

Der Sitz des schmarotzenden Thieres ist das Nierenbecken, in welches es wahrscheinlich im Entwicklungsstadium durch die Blutbahn gelangt. Durch sein Wachsthum verursacht der Parasit Erweiterung des Nierenbeckens, in weiterer Folge Schwund der Papillen, der Marksubstanz, ja selbst vollständige Hydronephrose. Ein Extrem in dieser Richtung bildet der von Rudolphi beschriebene Fall, wo bei einem Wolf die ausgeweitete, durchrissene Nierenkapsel und zwei weibliche Pallisadenwürmer in der Leibeshöhle gefunden worden sind.

Die erhebliche Länge des Wurmes macht es möglich, dass derselbe mitunter vom Nierenbecken durch den Ureter bis in die Harnblase vorragt.

Die Symptome, welche der Parasit hervorruft, haben nichts Charakteristisches an sich, sie bestehen in zeitweise auftretenden heftigen Schmerzen in der Nierengegend, vorübergehender Hämaturie. Die Diagnose beschränkt sich auf das Vorfinden der Eier des Thieres im Harn.

Der im vorliegenden Falle gefundene Wurm, von dem ich Ihnen hier das Kopfende präsentire, war 30 cm lang, 8 mm breit. Die anatomischen Veränderungen, welche Sie an dieser Stelle sehen können, bestehen in hochgradiger Erweiterung des Nierenbeckens, die Papillen und die Marksubstanz sind geschwunden, die Rindensubstanz ungefähr 5 mm breit, die Kapsel fest adhärent. Die mikroskopische Untersuchung der Nierensubstanz zeigt reichliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes bei erhaltenem Parenchym. Die andere Niere war bedeutend vergrössert, erreichte die Grösse einer menschlichen Niere. Das Thier zeigte im Laufe der sechs Wochen, wo ich es besass, keinerlei krankhafte Erscheinungen von Seiten des Urogenitalapparates. Der Tod erfolgte infolge einer intercurrenten Krankheit.

Herr G. Klemperer: Wir haben die Demonstration dieses Nierenspulwurms veranstaltet, meine Herren, weil er eins der allerseltensten Vorkommnisse in der menschlichen Pathologie darstellt. Jeder einzelne der wenigen beim Menschen beobachteten Fälle besitzt ein gewisses historisches Interesse, das sich in der Darstellung in Leuckart's berühmtem Werk sehr schön wiederspiegelt. Eustrongylus gigas hat eine so ausserordentliche Länge, dass er früher sogar zu den Schlangen gerechnet wurde und dass ganz absonderliche pathologische Vorstellungen an ihn sich knüpften — so wurde er sogar für die Entstehung der Hundswuth verantwortlich gemacht. Erwähnenswerth ist vielleicht noch, dass dieser Wurm auch in der Geschichte der Hysterie eine gewisse Rolle gespielt hat — es haben sich hysterische Weiber grosse wurmartige rothe Fetzen aus den Genitalien herauspracticirt, die von einigen Aerzten für Theile unseres Riesenspulwurms gehalten wurden, bis sie schliesslich als Stücke von Entendarm erkannt wurden. In unserm Falle ist die Diagnose von Herrn Geheimrath Eilhard Schultze gestellt. der ebenfalls die ausserordentliche Seltenheit dieses Parasiten beim Thiere wie beim Menschen hervorhob. So wird Ihnen gewiss die Demonstration dieses Exemplars nicht unerwünscht sein.

Herr Litten: Ich habe einen Eustrongylus gigas auch gelegentlich bei einem Versuch an einer Hündin gefunden, bei der ich den Urin direkt auffangen musste und lange Canülen in die Ureteren von der Blase aus einführte. Hier fiel es mir auf, dass ich bei der linkseitigen Operation die Canüle nicht so weit hinaufschieben konnte, als ich es auf der anderen Seite schon gethan hatte. Es handelte sich um lange Canülen, die bis ins Nierenbecken vorgeschoben wurden und bei denen man aus dem anderen Ende den Urin Tropfen für Tropfen herausquellen sieht und auffangen kann. Es fiel mir schon auf, dass, während auf der rechten Seite die Secretion in der normalsten und schönsten Weise von statten ging, auf der linken Seite kein Secret abfloss, und bei der Section fand sich dann anch, dass es sich um eine Hydronephrose handelte, die bedingt war durch einen Eustrongylus gigas, der frisch etwa so roth und glatt aussieht wie eine rothe Pfefferschote und der also das ganze Nierenbecken ausgefüllt hatte und noch in den obersten Theil des Ureters hineinragte. Das ist der einzige Fall, den ich gesehen habe; beim Menschen habe ich den Wurm niemals selbst gefunden, aber gesehen an einem Präparat, welches ich der Gefälligkeit des Herrn Collegen Sachs aus Cairo verdankte.

2. Herr Senator: **Ein Fall von sogenannter amyotrophischer Lateralsklerose.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Oppenheim: Ich bedauere, dass ich den Darlegungen des Herrn Senator in etwas opponiren muss. Ich bin nicht der Meinung, dass der Fall geeignet ist, in einer Streitfrage von so grosser Bedeutung eine Entscheidung herbeizuführen. Es ist sehr bedauerlich, dass weder das Gehirn noch das verlängerte Mark, in welchem doch die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der amyotrophischen Lateralsklerose eine so grosse Rollen spielen, untersucht werden konnte. Wir haben hier zunächst einen zweifelhaften Rückenmarksbefund, eine Atrophie der Vorderhörner, die, wie Herr Senator selbst sagt, nicht stark ausgeprägt und nur in einzelnen Gangliengruppen deutlich vorhanden ist, jedenfalls keine sehr evidente Atrophie. Wir haben hier frische Blutungen, die jedenfalls für die Deutung der klinischen Erscheinungen nicht von Belang sind. Herr Senator hat ferner mitgetheilt, dass die vorderen Wurzeln nicht atrophirt oder nur wenig verändert sind, dass eine Erkrankung der Seitenstränge vollständig fehlt. Also im pathologisch-anatomischen Sinne können wir von amyotrophischer Lateralsklerose, was das Rückenmark betrifft, sicher nicht sprechen. Was aber den klinischen Befund anlangt, so bemerke ich, dass das Krankheitsbild in einiger Beziehung von dem typischen abweicht. Zunächst haben sich die Erscheinungen in Form einer Hemiparese entwickelt, und zwar so, dass selbst in einer Nervenklinik die Diagnose Hemiparesis und später die Diagnose Paralysis agitans gestellt wurde. Wer typische Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose gesehen hat, der muss sich jedenfalls dahin aussprechen, dass eine Verwechslung nach dieser Richtung selbst in den ersten Stadien kaum möglich ist. Dann glaube ich, Herrn Senator dahin recht verstanden zu haben, dass die elektrische Untersuchung nur quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit festgestellt hat, nicht Entartungsreaction. Soweit ich orientirt bin, findet sich aber in den typischen Fällen Entartungsreaction; ich habe sie in meinen Fällen, die ich ja auch zum Theil veröffentlicht habe, immer gefunden, sicher an den Extremitätenmuskeln, weniger ausgesprochen an den Muskeln, die von der Medulla oblongata aus innervirt werden. Wir haben also ein Krankheitsbild, das dem der amyotrophischen Lateralsklerose nicht in allen Zügen entspricht, auf der anderen Seite einen anatomischen Befund, der den bekannten Veränderungen erst recht nicht entspricht. So interessant der Fall auch ist, so muss ich doch sagen, dass er zur Entscheidung der von Herrn Senator angeführten Frage, wie ich meine, kaum verwerthet werden kann. Was nun die amyotrophische Lateralsklerose überhaupt anlangt, so giebt es doch entschieden eine sehr grosse Zahl von Fällen, die der von Charcot entworfenen Zeichnung bis in die kleinsten Details entsprechen, und ich möchte sagen, es giebt wenige Krankheitszustände, bei denen sich eine so scharfe Congruenz zwischen klinischen Erscheinungen und dem pathologisch-anatomischen Befunde ergiebt. Es giebt allerdings Krankheitsfälle, die das Bild der amyotrophischen Lateralsklerose vortäuschen und bei denen man überrascht wird durch einen anderweitigen pathologisch-anatomischen Befund; aber daraus darf man diesem Krankheitsbild, sit venia verbo, keinen Vorwurf machen, das sehen wir ja bei vielen Erkrankungen des Nervensystems, dass es ihnen sehr verwandte Symptombilder giebt, die durch einen anderweitigen anatomischen Krankheitsprocess bedingt werden, ich erinnere nur an die verschiedenen Formen der Pseudotabes u. s. w. Es gelingt ja da freilich meistens Anhaltspunkte zu finden, die die Differentialdiagnose ermöglichen. Das ist auch der Fall bei der amyotrophischen Lateralsklerose, und es bleiben nur wenige Fälle, bei denen erst die Autopsie Klarheit bringt. Ich wage nun keineswegs, den besprochenen Fall zu deuten und zu analysiren, möchte aber auf einen Umstand hinweisen mit der Bitte, daraus keine Schlussfolgerung für den vorliegenden Fall zu ziehen. Bei Personen, die an Arteriosklerose leiden, können bekanntlich die Erscheinungen der Bulbärparalyse mit spastischen Erscheinungen durch zahlreiche apoplektische Heerde hervorgerufen werden. Meist entwickeln sich da die Erscheinungen in apoplektiformer Weise, und das ist schon ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. In einzelnen Fällen aber giebt die Anamnese keine klare Auskunft, die Lähmungserscheinungen entwickeln sich zum grossen Theil schleichend, und da kann die Aehnlichkeit mit der amyotrophischen Lateralsklerose eine recht täuschende sein. Ich habe einen solchen Fall gesehen, in welchem auch leichte Atrophie bestand, mit quantitativer Herabsetzung der Erregbarkeit, Lähmungserscheinungen in allen vier Extremitäten, mit spastischen und Bulbärsymptomen. Nur durch eine ausgespochene Demenz und durch das Fehlen der Entartungsreaction unterschied sich das Krankheitsbild von dem der amyotrophischen Lateralsklerose. Ich meine also, wenn man das Gehirn nicht einmal makroskopisch untersucht hat und nicht nach dieser Richtung eine Information ertheilt werden kann, so dürfte es kaum berechtigt sein, diesen Fall zur Entscheidung einer so wichtigen Frage zu verwerthen.

Herr Leyden: Ich brauche wohl nicht erst hervorzuheben, dass ich Herrn Senator für die Mittheilung dieses Falles in unserem Verein sehr dankbar bin und ebenso für die anerkennenden Worte, die er seinem Vortrag über meine früheren Arbeiten auf diesem Gebiete eingeflochten hat. Indessen glaube ich andererseits auch objectiv genug urtheilen zu können, um von meinen persönlichen Beziehungen abzusehen. Wenn ich nun alles genau prüfe, so bin ich der Meinung, dass die mitgetheilte Beobachtung für die von Herrn Senator scharf hervorgehobene Frage und vielleicht noch in weiterem Sinne von grosser Bedeutung ist und dass die Hauptsache dessen, was er mit dem Fall beweisen wollte, nach meiner Ansicht ganz unbestreitbar ist. Denn die ganz einfache Thatsache, die er vorgetragen hat, besteht darin, dass er einen Fall beobachtet hat, welcher dem Krankeitsbilde der amyotrophischen Lateralsklerose entsprach. Das Krankheitsbild ist nicht so complicirt, dass man genöthigt ist, eine grosse Kritik an der Diagnose zu üben, abgesehen davon, dass Herr Senator in dieser Frage ganz auf der Höhe steht. Aber selbst wenn man kritisiren wollte, so ist das Krankheitsbild nicht so complicirt: es besteht einfach darin, dass Muskelatrophieen und spastische Lähmungen gleichzeitig vorhanden waren. Also nach der Meinung von Herrn Senator, die nicht mit Grund angefochten werden kann, hat das Krankheitsbild der amyotrophischen Lateralsklerose bestanden. Die Autopsie ist gemacht, die Präparate sind vorgelegt. Es findet sich in der grauen Substanz Atrophie der motorischen Ganglienzellen, während die weisse Substanz bis auf kleine zerstreute Veränderungen ganz intact ist, es liegt keine Spur von Atrophie der Seitenstränge vor. Dieser Zusammenhang der Thatsachen kann nicht angefochten werden. Es könnte vielleicht bestritten werden, in wie weit dies auf alle Fälle der Krankheit Bezug hat; aber die Thatsache selbst steht durch diesen Fall unbedingt fest, dass atrophisch-spastische Lähmungen bestanden haben in der Form der sogenannten amyotrophischen Lateralsklerose, ohne dass eine Erkrankung der Seitenstränge nachweisbar ist. Die Präparate sind so vollkommen, dass auch hier meines Erachtens kein Zweifel ausgesprochen werden kann. Ich habe sie mit grösserer Musse durchgesehen (Herr Rosin, der eine grosse Technik hat, hat sie angefertigt), und ich kann erklären, dass die Atrophie der Ganglienzellen eine sehr ausgeprägte ist. Ich bin vielleicht nicht imstande, nach der früheren Durchsicht heute jede einzelne Gruppe zu bezeichnen, aber dass es eine sehr ausgeprägte Atrophie der Ganglienzellen gewesen ist, bestätige ich durchaus. Ich habe mich auch überzeugt, dass nach dem Lendentheil zu die Läsion abnimmt und der Lendentheil selbst so gut wie frei geblieben ist. Ich meine, dass die Einwendungen von Herrn Oppenheim gegen diese Thatsache nicht ins Gewicht fallen. Er bemängelt, dass die Untersuchung des Gehirns und jener Faserzüge noch nicht stattgefunden hat, von denen wir wissen, dass sie sich an die Rückenmarksdegeneration anschliessen. Indessen in den Jahren 1868/70 wusste man von diesen Fortsetzungen und Beziehungen zum Gehirn noch gar nichts, es ist sowohl das Krankheitsbild wie die ganze Theorie in einer viel früheren Zeit aufgestellt worden, und ich kann auch nicht einsehen, dass die Untersuchung des Gehirns auf die hier beregten Verhältnisse von Bedeutung sein kann. Mag diese ausfallen wie sie will, so bleibt doch die Thatsache bestehen, dass die weissen Seitenstränge nicht von einer Degeneration ergriffen sind, trotzdem eine spastische Lähmung bestand. Die Frage, ob ein solcher Fall von Atrophie der Ganglienzellen vollkommen mit dem zusammenfällt, was jetzt als amyotrophische Lateralsklerose bezeichnet wird, will ich im Augenblick nicht vollständig entscheiden. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass ich meine, es ist mehr berechtigt, bei den Untersuchungen über Krankheitsformen mehr vom symptomatischen Krankheitsbilde, als von der Form der anatomischen Läsion auszugehen. Ich selbst bin in meinen Untersuchungen über diesen Gegenstand von dem Krankheitsbilde der progressiven Muskelatrophie der Bulbärparalyse ausgegangen, während die französische Schule von der anatomischen Erkrankungsform ausging. Diese Verschiedenheit des Augangspunktes der Untersuchungen erklärt zum grossen Theil die Differenz in den Ansichten. Meine Untersuchungen, die ich seiner Zeit in Königsberg unabhängig von denen von Charcot angestellt habe, schlossen sich an die Arbeit des mir persönlich bekannten Prof. Wachsmuth in Dorpat an, der damals, 1865, eine Arbeit, die jetzt wenig genannt wird, die aber sehr schön war, über die Bulbärparalyse, ein Ausdruck, der damals noch in Deutschland wenig bekannt war, veröffentlichte. Wachsmuth hatte als progressive Bulbärparalyse ein Krankheitsbild verstanden, welches auch schon von Duchenne beschrieben war. Wachsmuth schloss, dass die anatomische Läsion sich in der Medulla oblongata befinde und eine ähnliche sein müsse wie bei der Tabes. Meine Untersuchungen gingen von diesem Krankheitsbilde aus, das sich an die progressive Muskelatrophie und atrophische Lähmungen des Gaumens, der Zunge und des Gaumensegels, wie sie Duchenne beschrieben hatte, anschloss: ich habe nun nach meinen Untersuchungen die anatomischen Veränderungen verzeichnet. Um diese Zeit waren die bekannten Arbeiten von Charcot erschienen, welche ein entscheidendes Gewicht auf die Atrophie der Ganglienzellen legten, es schloss sich seine ganze Theorie über die Lateralsklerose an. Meine Untersuchungen gingen also vom Krankheitsbilde aus, indem ich die anatomischen Veränderungen für diejenigen Formen der progressiven Muskelatrophie suchte, die sich auf den Bulbus erstrecken und dadurch, dass sie diese gefährliche Gegend einnehmen, öfter zur Autopsie führen. Ich war zunächst zufrieden, dass ich gewisse Veränderungen in der Medulla oblongata finden konnte, die Aufschluss gaben über diese bulbären Symptome, übrigens stimmten die Befunde nach meiner damaligen Auseinandersetzung nicht ganz mit der Tabes überein. Die Atrophie der grossen Ganglienzellen, die ich auch schon in den ersten Untersuchungen constatirte, habe ich in den später (nach Charcot) beobachteten Fällen genauer und in Uebereinstimmung mit der französischen Schule entwickelt. Die Differenz der Ansichten betraf 1) das Verhalten der Lateralsklerose zur Atrophie der Ganglienzellen: ich konnte nicht anerkennen, dass die Processe zuerst die Seitenstränge ergreifen und dann auf die graue Substanz übergehen und zu Schwund der Ganglienzellen führen, ich hielt die Zellatrophie und die von ihr abhängige Muskelatrophie für das Princip und eigentlich bestimmende Symptom der Krankheit, und 2) konnte ich die Muskelspasmen nicht für constant und erheblich bei dieser Krankheit anerkennen, noch mich der Ansicht anschliessen, dass die spastischen Erscheinungen auf die gleichzeitige Sklerose der Pyramidenseitenstränge zu beziehen seien. Wenn ich nun auf den Fall des Herrn Senator zurückkomme, so schliesst derselbe sich unstreitig an die grosse Gruppe der progressiven Muskelatrophieen an. Da ich das Spastische immer für secundär gehalten habe, so würde er nach meiner Auffassung in die Gruppe der spinalen oder bulbären Form der Muskelatrophie fallen. Sie wissen, dass die Charcot'sche Auffassung sehr viel Beifall gefunden hat, auch bei den deutschen Neurologen. Das Verlockende derselben bestand darin, dass die Sache ganz fertig und einfach hingestellt wurde, so dass eine Uebereinstimmung zwischen dem Krankheitsbilde und seiner anatomischen Läsion ohne weiteres gewonnen schien. Das Bedürfniss, welches der Arzt am Krankenbett hat, aus dem Krankheitsbilde gleich eine anatomische Diagnose zu stellen, wurde durch diese geistreiche, aber etwas schematische Darstellung anscheinend gelöst, und wenn wir früher sagten: hier haben wir eine progressive Muskelatrophie, wissen aber nicht recht, ob sie im Hirn oder Rückenmark zu suchen ist, so konnte man nun sogleich eine Degeneration der Seitenstränge diagnosticiren. Das hat in vielen Fällen seine Bestätigung gefunden, aber doch durchaus nicht vollständig. Meine Beobachtungen führten mich dahin, dass ich dies als charakteristisch aufgestellte Symptom der spastischen Contracturen, der spastischen Lähmungen durchaus nicht constant vorfand, sondern erst bei länger dauernden Fällen, die im Anfang nach meinen Informationen nicht diesen Spasmus dargeboten hatten, so dass ich die Spasmen nicht als das Charakteristische bei der Krankheit ansehen konnte. Ich will die Discussion nicht zu weit führen und nur sagen, dass ich niemals anerkannt habe, dass das symptomatische Bild der spastischen Lähmung mit Sicherheit auf eine systematische Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen zu beziehen sei. Ich habe diese Opposition von vornherein ins Werk gesetzt gegen die als bestimmte Krankheitsform aufgestellte primäre symmetrische Sklerose der Seitenstränge. Meine Auffassung hat sich insofern bestätigt, als primäre Sklerosen der Seitenstränge anatomisch überhaupt bisher nicht mit Sicherheit festgestellt sind, Ich habe die Meinung vertreten, dass die spastischen Symptome nicht von der Erkrankung bestimmter Faserzüge abhängen, sondern dass sie unter Verhältnissen eintreten, wo die Leitung vom Willensorgan des Gehirns nach den Muskeln unterbrochen oder gehemmt ist, jedoch ohne dass eine wesentliche Atrophie stattgefunden haben muss. Eine eigentliche Theorie über diese spastischen Phänomene habe ich nicht aufgestellt und will diese auch heute nicht aufstellen; aber ich habe doch an einigen Stellen hervorgehoben, dass ich dies Symptom mit dem Tonus der Muskeln in Zusammenhang bringe. In meiner ersten Arbeit über Tabes habe ich den Verlust des Muskeltonus darauf zurückgeführt, dass die Reflexleitung behindert ist. Der Tonus wird mit allem Grund als ein Reflexsymptom betrachtet, als geringfügige, aber eine dauernde Contraction in den Muskeln. Nun deducirte ich, dass bei der Tabes, wo die centripetalen Leitungen sehr geschwächt sind, der Tonus abgeschwächt und aufgehoben wird, es ist also bei der Tabes der Tonus der Muskeln herabgesetzt. Beweis: wir haben eine exquisite schlaffe Lähmung, ohne dass die Muskeln eigentlich afficirt sind. Dagegen in den Fällen der circumscripten Rückenmarkserkrankung, der Leukomyelitis, ist meiner Ansicht nach das Verhältniss umgekehrt: die Leitung zum Gehirn ist nicht abgeschnitten, aber abgeschwächt, und hieraus resultirt eine Erhöhung des Tonus. Und so glaube ich auch heute noch, auf diese Theorie recurriren zu können, dass in den Fällen, wo die Willensleitung herabgesetzt ist, die Reflexleitung gesteigert wird und dass, wenn die Muskeln nicht vollständig atrophirt sind, der Einfluss der gesteigerten Reflexe sich darin zu erkennen giebt, dass eben der Tonus gesteigert wird. Damit stimmt überein, dass die Zeichen des gesteigerten Tonus immer gleichzeitig mit gesteigerten Reflexen vorkommen. Ich bin also auch heute noch der Ansicht, dass die Muskelspasmen nicht auf bestimmte weisse Faserzüge zu beziehen sind, sondern auf eine Unterbrechung resp. Erschwerung der Willensleitung bei erleichterter reflectorischer Einwirkung von der centripetalen Bahn auf die motorische. Die Betheiligung der weissen Substanz ist demnach für meine Theorie nicht unbedingt nothwendig, insofern sehe ich in der mitgetheilten Beobachtung von Herrn Senator nach dieser principiellen theoretischen Seite hin eine wichtige Stütze, welche bis zu einem gewissen Grade den unanfechtbaren Beweis dafür giebt, dass sich die spastischen Erscheinungen entwickeln können ohne Betheiligung der weissen Substanz, nämlich in allen Fällen, wo die Leitung vom Gehirn abgeschwächt ist. Dagegen darf die reflectorische Leitung nicht wesentlich abgeschwächt sein, darin besteht gerade die Wichtigkeit der Thatsache, welche Herr Oppenheim hervorhob, dass nämlich eine erhebliche Atrophie der motorischen Nerven nicht stattgefunden hat. Wenn nämlich sehr erhebliche Atrophieen in den motorischen Nerven stattfinden, dann kann der Reflex nicht mehr auf die motorische Bahn wirken, der Tonus kann nicht mehr gesteigert sein. Ich sehe also in dieser Richtung nichts, was gegen die Beobachtung von Herrn Senator eingewandt werden kann. Was die Natur des Processes betrifft, so ist kein Zweifel, dass die Ganglienzellen zunächst atrophirt sind, und da die weisse Substanz nicht betheiligt ist, so kann von absteigender Degeneration eines bulbären Heerdes nicht die Rede sein. Ich will Sie mit meinen Meinungsdifferenzen gegenüber der Charcot'schen Lehre nicht weiter behelligen. Ich will nur einige Worte bemerken zu einer Publication des Herrn Prof. Pierre Marie in Paris: Sur la localisation des lésions médullaires dans la sclérose latérale amyotrophique. Hier hebt der Autor hervor, dass sich die Läsionen durchaus nicht streng auf die Pyramidenseitenstränge beschränken, sondern in geringem Grade auch auf die übrigen Theile der Seitenstränge übergreifen. Ein gleiches habe ich in meinen Arbeiten über diesen Gegenstand beschrieben und dem in den dazu gehörigen Zeichnungen Ausdruck gegeben (Ueber progressive amyotrophische Bulbärparalyse und ihre Beziehung zur symmetrischen Lateralsklerose. Archiv für Psychiatrie 1878, Bd. VIII, p. 650), indem auch die übrigen Theile der Vorder- und Seitenstränge eine leichte Atrophie darbieten. Herr Pierre Marie sagt ferner in diesem kleinen Artikel aus dem Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, ich hätte die amyotrophische Bulbärparalyse und die amyotrophische Lateralsklerose für zwei verschiedene Krankheiten erklärt. Diese Bemerkung gilt aber nur für meine Klinik der Rückenmarkskrankheiten, in welcher ich noch keinen ganz bestimmten Standtpunkt eingenommen habe, da diese ganzen Untersuchungen noch neuesten Datums waren und ich die Verschiedenheit meiner Auffassungen gegenüber Charcot noch nicht bestimmt formuliren konnte. Dass ich späterhin beide Krankheiten für identisch hielt, sollte gerade der citirte Aufsatz im Archiv für Psychiatrie VIII erweisen, in welchem ich mich eingehend mit der Inconstanz der spastischen Symptome beschäftigte und im Anhang die ganze casuistische Litteratur zusammenstellte, welche alle Fälle sowohl von amyotrophischer Lateralsklerose, wie von Muskelatrophie (Bulbärparalyse) umfasst.

Herr Remak: Soweit ich Herrn Leyden verstanden habe, hält er es für belanglos, dass im Falle des Herrn Senator das Gehirn nicht untersucht ist. Ich möchte aber doch darauf hinweisen, dass für den zeitigen Standpunkt der Lehre von der amyotrophischen Lateralsklerose diese Ansicht nicht zutrifft, da gerade zur Schlichtung der Leyden'schen und Charcot'schen Controversen darauf recurrirt worden ist, dass möglicher Weise bei der amyotrophisch-spastischen Form die Pyramidenbahndegeneration der Degeneration der Vorderhörner vorausgeht. Seiner Zeit hatte Herr Leyden gegen die Charcot'sche amyotrophische Lateralsklerose mit Recht angeführt, dass Fälle von ganz schlaffer progressiver Muskelatrophie vorkommeu, bei denen derselbe anatomische Befund vorliegt, nämlich eine Vorderhornganglienatrophie und Degeneration der Seitenstränge. Demgegenüber ist von Kahler nnd Pick und Anderen hervorgehoben worden, dass diese Differenz der klinischen Erscheinungen sich vielleicht daraus erklärt, dass in Fällen mit spastischen Erscheinungen die Pyramidenbahndegeneration schon an einer höheren Stelle selbst im Gehirn einsetzt und erst, nachdem dieselbe ausgebildet ist, die Vorderhornatrophie hinzutritt. Eine Reihe von Befunden liegen vor, bei welchen in der That Veränderungen im Hirnschenkel, in der inneren Kapsel und selbst in der Rinde der motorischen Region gefunden sind. Nun kommt diese Frage allerdings für den vorliegenden Fall insofern nicht in Betracht, als ja eine Seitenstrangdegeneration auch im Rückenmark fehlt. Um so mehr wäre aber die Untersuchung des Gehirns und der Medulla oblongata wichtig gewesen, weil, so weit ich die Litteratur gegenwärtig habe, es, sei es bei cerebraler, bulbärer oder spinaler Localisation ein Unicum ist, dass, nachdem längere Zeit die spastischen Contracturen bestanden haben, nicht eine secundäre Pyramiden- oder Seitenstrangsklerose bereits nachzuweisen ist. Da in diesem Falle das Gehirn nun nicht untersucht ist, so muss ich mich der Ansicht des Herrn Oppenheim anschliessen, dass wir vor einem non liquet stehen. Für den Fall aber, dass der Gehirnbefund negativ gewesen wäre, möchte ich daran erinnern, dass bei den verschiedensten Symptomencomplexen, welche localisirten Erkrankungen des Centralnervensystems entsprechen, auch Fälle vorgekommen sind, in welchen zum grössten Erstaunen ein entsprechender anatomischer Befund nicht erhoben werden konnte. Ich erinnere daran, dass dies bei dem typischen Symptomencomplex der multiplen Sklerose beschrieben ist, zuerst von Westphal, dann auch bei Bulbärparalyse u. A. von Herrn Oppenheim. Es wäre daher wohl möglich, dass dieser Fall, wenn alles untersucht wäre, für den Symptomencomplex der amyotrophischen Lateralsklerose diesen Befunden anzureihen wäre, zumal manche positiven Erscheinungen der Muskeldegeneration, wie die Entartungsdegeneration, intra vitam nicht constatirt sind. In Betreff der klinischen Erscheinungen des Falles schliesse ich mich den Bemerkungen von Herrn Oppenheim an, dass er Absonderlichkeiten bietet und dass es sonst einem einigermaassen geübten Beobachter gelingt, die Diagnose wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit zu stellen. Nur können die spastischen Symptome der Oberextremitäten während der ganzen Beobachtung fehlen, wie es Herr Oppenheim ja auch in seiner letzten Arbeit ausgeführt hat. Ich selbst habe zwei durch die Obduction bestätigte Fälle amyotrophischer Lateralsklerose beobachtet. Der erste typische Fall wurde 1885 von mir aus dem Lazarethmaterial des jetzigen Generalarzt Stricker, in meiner Arbeit über das Verhältniss der Sehnenphänomene zur Entartungsreaction beschrieben. Ein zweiter Fall war von mir als Poliomyelitis anterior chronica diagnosticirt worden, weil in den Armen ohne alle spastischen Erscheinungen schleichend eine Muskelprovinz nach der anderen von atrophischer Lähmung unter meiner Beobachtung befallen wurde, während an den Unterextremitäten nur eine Steigerung des Kniephänomens vorlag, dann allerdings beginnende Bulbärerscheinungen. Später hat die von Herrn Oppenheim veröffentlichte anatomische Untersuchung gezeigt, dass es sich um eine typische amyotrophische Lateralsklerose im Sinne Charcot's handelte. Hier waren also spastische Erscheinungen von Seiten der oberen Extremitäten gar nicht voraufgegangen, so dass dieser Fall klinisch eine schneller verlaufende atrophische Spinallähmung darstellte. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch gegenüber Herrn Senator bemerken, dass, wenn nach ihm die Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose meist durch viele Jahre verlaufen, dies den Schilderungen von Charcot und seinen Schülern und auch meinen eigenen und anderen Beobachtungen nicht ganz entspricht, da gewöhnlich innerhalb vier bis fünf Jahren der Tod eintritt, während bei den Fällen von schlaffer progressiver Muskelatrophie mit hinzutretender amyotrophischer Bulbärparalyse der Verlauf viel länger zu sein pflegt.

Herr Leyden: Trotz der Bemerkungen des Herrn Remak sehe ich nicht ein, dass die Untersuchung des Gehirns einen wesentlichen Einfluss auf die Deutung dieses Krankheitsbildes haben könnte. Ich halte überhaupt für die Beurtheilung über das Wesen der Krankheit die Fortsetzung in den Fasern des Gehirns nicht von so grosser Bedeutung, das hat mehr Interesse für die Fortsetzung gewisser motorischer Bahnen bis in die Hirnrinde, als dass für die vorliegende Frage etwas daraus zu entnehmen wäre; denn die Krankheitssymptome sind rein spinale. Was die Erklärung der Differenzen am anatomischen Befunde durch ein differentes Symptomenbild betrifft, namentlich das primäre Auftreten der Lateralsklerose vor der Atrophie der grauen Ganglienzellen, so habe ich diese Hypothese immer nur für eine willkürliche gehalten, gemacht, um nicht bestimmte Stellung zwischen beiden Ansichten zu nehmen. Denn es ist bekannt, dass eine primäre Lateralsklerose bisher niemals gefunden worden und also auch die Annahme nicht genügend berechtigt ist, dass sie zuerst vorhanden sein und erst später auf die Ganglienzellen der grauen Substanz übergehen kann, wie das die Ansicht Charcot's war. Alle physiologischen Thatsachen, über den Einfluss der motorischen Ganglienzellen auf die Ernährung der Muskeln gehen darauf hin, dass die Atrophie der Ganglienzellen das Primäre ist, und ich kenne keine einzige Thatsache, die zur Annahme berechtigte, dass durch eine Degeneration von den Seitensträngen aus eine erhebliche Atrophie der Ganglienzellen bewirkt werden kann. Etwas anderes ist es mit der sog. Sklerose, der Heerdsklerose, der disseminirten Sklerose, die kann auf die graue Substanz übergreifen; da sehen wir aber einen sklerotischen Process im Bindegewebe sich vorbereiten. Hier aber handelt es sich um eine primäre Atrophie der Ganglienzellen, eine ganz einfache parenchymatöse Atrophie; wenn man annehmen wollte, dass durch Fortsetzung der Atrophie in den Seitensträngen auch eine Atrophie der Ganglienzellen stattfinden kann, so ist das nicht bewiesen und könnte höchstens für ganz kleine Bezirke angenommen werden; dass aber eine systematische Lateralsklerose auf die Ganglienzellen übergreifen kann, wird nicht durch Beobachtungen begründet, sondern widerspricht vielmehr den best begründeten Thatsachen. Wenn Charcot selbst die multipolaren Ganglienzellen als trophisches Centrum der motorischen Fasern ansah, so steht die oben genannte Behauptung in Widerspruch mit seiner eigenen sonstigen Anschauung. Man kann also bestimmt sagen, dass die Atrophie der Ganglienzellen das Primäre ist und die Atrophie der Seitenstränge sich später anschliesst, oder allenfalls, dass beide Processe parallel gehen, aber nicht, dass der Process der Seitenstränge auf die Ganglienzellen übergreift, das widerspricht allen Thatsachen über die Verbreitung der pathologischen Processe im centralen Nervensystem. Trotz aller Einwendungen bleibt also in dem Senator'schen Falle die einfache Thatsache in ihrer ganzen Bedeutung bestehen, dass eine spastische Lähmung ohne anatomische Erkrankung der Seitenstränge vorlag. — Auf einen Einwand des Herrn Oppenheim muss ich bemerken, wie es mir nicht bekannt ist, dass die Entartungsreaction etwas wesentliches bei der Lateralsklerose sei. Es ist

Google

vielmehr hervorgehoben worden, dass die Erregbarkeit in den atrophischen Muskeln in dieser Krankheit sehr lange anhält, im Gegensatz zu Kinderlähmungen und peripheren Lähmungen, dass erst im späteren Stadium Entartungsreaction eintritt. Ich habe Muskeln sehr viel untersucht; man findet sie atrophisch, aber es bleibt doch immer noch Muskelsubstanz darin enthalten.

Herr Oppenheim: Um Missverständnissen vorzubeugen, bemerke ich, dass sich meine Kritik nicht auf die vorgelegten Präparate bezieht, sondern nur auf den von Herrn Senator selbst geschilderten pathologisch-anatomischen Befund. Kann man auch zugeben, dass eine mikroskopische Untersuchung des Grosshirns für die Beurtheilung nicht gerade nothwendig ist, so ist es doch gewiss ein Erforderniss, dass in derartigen Fällen die Brücke und das verlängerte Mark genau untersucht und wenigstens eine grobe Section des Gehirns vorgenommen wird.

Herr Senator: Ein Theil der Einwürfe ist schon von Herrn Leyden widerlegt worden, ich komme aber nochmals auf einige Einwände der Herren Remak und Oppenheim zurück. Was das klinische Bild betrifft, so habe ich gesagt, dass Entartungsreaction in einigen wenigen Muskeln angedeutet war, so z. B. im linken Deltoideus; aber ich schliesse mich ganz Herrn Leyden darin an, dass für die Diagnose der amyotrophischen Lateralsklerose das Vorhandensein der Entartungsreaction gleichgültig ist. Charcot kannte diese noch nicht, als er das Bild aufstellte, und man legt nur der Theorie zu Liebe Werth darauf; wir wissen aber, dass in vielen Fällen von Atrophie, wo man Entartungsreaction erwarten sollte, sie doch nicht vorhanden ist, weil es von der Menge der zugrunde gegangenen nervösen Elemente und Muskelfasern abhängt, ob Entartungsreaction ist oder nicht. Wir sehen sehr viele atrophische Muskeln, die keine Entartungsreaction haben und die doch von Atrophie der Vorderhornganglienzellen der vorderen Muskeln oder atrophischen Fasern abhängen. Also auch wenn Entartungsreaction nicht vorhanden wäre, würde die klinische Diagnose bestehen bleiben. Dann bemängelte Herr Remak die lange Dauer des Falles. Er meint, dass Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose in vier bis fünf Jahren zum Tode führen. Mein Fall hat in fünf bis höchstens sieben Jahren zum Tode geführt. Herr Oppenheim bezweifelte, dass das Krankheitsbild der amyotrophischen Lateralsklerose entspricht. Ich kann nur sagen, dass zur Zeit, als die Patientin auf meine Abtheilung kam und sie nicht nur von mir, sondern auch von anderen renommirten Neurologen gesehen wurde, das vollständige Bild der amyotrophischen Lateralsklerose vorhanden war und von niemand bezweifelt wurde. Herr Oppenheim wandte noch ein, dass zuerst eine Hemiparese vorhanden war und ferner dass Zittern beobachtet wurde. Ich sehe nicht ein, wieso dadurch die klinische Diagnose erschüttert wird. Es ist wohl klar, dass Paralysis agitans, an welche im Anfang gedacht werden konnte, nicht vorlag, und ich kann mich gerade auf das von Herrn Oppenheim angezogene Beispiel von Tabes berufen. Wenn die classichen objectiven Zeichen derselben vorhanden sind, wird niemand die Diagnose anzweifeln, auch wenn in der Anamnese die bekannten lancinirenden Schmerzen fehlen. Was den anatomischen Befund betrifft, so ist es ja ein Mangel, dass Medulla oblongata, Pons und Grosshirn nicht untersucht sind; aber für die Frage, um die es sich hier handelt, hat das keine Bedeutung. Herr Oppenheim meint wohl, es könnte irgendwo ein Heerd im Gehirn vorhanden gewesen sein, aber Herr Remak wies schon darauf hin, dass in sieben Fällen, wo Jahre lang andauernde Steifigkeit und erhöhte Sehnenreflexe bestehen, absteigende Pyramiden-Seitenstrangdegeneration sich findet. Also entweder war im Gehirn eine Veränderung, und zwar musste sie doppelseitig gewesen sein, dann ist das Fehlen der Seitenstrangdegeneration höchst auffällig, oder es war keine Veränderung im Gehirn, dann ist es ebenso auffallend. Ich frage die Herren, womit sie denn die Steifigkeit, die erhöhten Sehnenreflexe und Contracturen erklären? Darauf kommt es doch an, dass wir lange Zeit die Erscheinungen der amyotrophischen Lateralsklerose hatten und doch nicht dasjenige Substrat fanden, das man sonst dabei beobachtet. Nennen Sie es also einen Fall von pseudo-amyotrophischer Lateralsklerose; ich habe ihn als „sogenannte amyotrophische Lateralsklerose“ bezeichnet. Ich bin ganz der Meinung des Herrn Remak, dass er bis jetzt ein Unicum bildet. Eben deshalb habe ich ihn eben hier vorgetragen. Der Fall beweist, dass es Erscheinungen von Contracturen und erhöhten Sehnenreflexen giebt ohne Seitenstrangsklerose.

Herr Remak: Herr Senator hat mich wohl missverstanden; ich habe nicht gesagt, dass ich Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose im Leben diagnosticirt habe, die durch die Obduction nicht bestätigt sind, sondern vielmehr dass in zwei Fällen meiner Beobachtung der anatomische Befund der amyotrophischen Lateralsklerose erhoben wurde. Die Frage des Herrn Senator, wie ich seinen Fall erkläre, habe ich schon antecipirt; ich habe gesagt, dass ein non liquet vorliegt, und auf die Analogie verwiesen, dass eine Reihe von Fällen mit anscheinend wohl charakterisirten Symptomen von organischen Erkrankungen des Centralnervensystems nach dem Tode einen relativ negativen Befund darbot. Ich halte es für möglich, dass diesen Fällen der Fall von Herrn Senator anzureihen ist, möchte aber Schlüsse über functionelle Störungen bestimmter Bahnen um so weniger aus ihm ziehen, als das Gehirn u. s. w. nicht untersucht wurde.

Herr Oppenheim: Man wird Herrn Senator gewiss ohne weiteres zugeben, dass trotz der im Leben vorhandenen Contractur eine Affection der Seitenstränge gefehlt habe, das ist ja auch nicht beanstandet worden, und die Thatsache ist an sich interessant. Im übrigen halte ich aber meinen Einspruch, dass der Fall nicht geeignet ist, die Charcot'sche Lehre von der amyotrophischen Lateralsklerose zu erschüttern, aufrecht. Bezüglich des Zitterns sei noch bemerkt, dass bei der amyotrophischen Lateralsklerose ein fibrillärer Tremor vorkommt, der aber nie so beschaffen ist, dass er mit dem der Paralysis agitans verwechselt werden könnte.

Herr Senator: Die Diagnose war wohl berechtigt, es war eine klinische Diagnose, gerade so, wie wenn man Bulbärparalyse diagnosticirt, d. h. Lähmung der Bulbärnerven. Anatomisch kann sich dabei Verschiedenes oder auch gar nichts finden. Mein Fall beweist, dass die klinischen Erscheinungen der sogenannten amyotrophischen Lateralskerose vorhanden sein können ohne das anatomische Substrat, und deshalb ist er von principieller Wichtigkeit.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. April 1894.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

1. Herr Lazarus (vor der Tagesordnung): Das vorgelegte Präparat entstammt einem vor wenigen Tagen gestorbenen Kinde von $3^{1}/_{2}$ Jahren. Das Kind ist vor vier Monaten an einer **sehr schnell sich vollziehenden Anschwellung des Leibes** erkrankt. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus im Februar glaubte man zuerst an Lebergeschwulst; später konnte man feststellen, dass es sich um eine Nierengeschwulst handelte. Fieber war während der Krankheit nie beobachtet, ebensowenig Albuminurie. Der Haemoglobingehalt des Blutes sank von 50 % bei der Aufnahme auf 30 % kurz vor dem Tode, der schliesslich durch Entkräftung erfolgte. Die Gewichtszunahme des Patienten rührt nur von der Vergrösserung der Geschwulst her. Das Gewicht des Patienten betrug 39 Pfund, der Tumor allein wiegt $12^{1}/_{2}$ Pfund. Bei der Section fand sich vollständige Muskelatrophie und absoluter Fettschwund. Die Thoraxorgane normal. Das prallgespannte Abdomen ist total ausgefüllt von einer Geschwulst, welche die Form und Grösse eines grossen Kürbis hat. Die Därme liegen zusammengedrückt links hinten oben. Der auffallend kleine Magen liegt hinter der Geschwulst, hinter derselben an normaler Stelle die normale linke Niere. Die Leber liegt als ein breiter, ganz flacher Körper dachziegelartig über der Geschwulst, dieselbe bis zu ihrer Hälfte bedeckend und in einen langgezogenen papierdünnen Rand endend. Die Geschwulst selbst ist mit vielen grösseren und kleineren Geschwulstmassen bedeckt, hat eine unebene Oberfläche, eine bald harte, bald teigige, bald ganz fluctuirende Consistenz. Auf dem Durchschnitt giebt sie eine ganz buntscheckige, dunkelgelb, gelb, bis roth sich ändernde Oberfläche. Sie zeigt sich aus verschiedenen Geschwulstknoten zusammengesetzt, die durch ihr eigenes Wachsthum sich begegnend, schliesslich zusammengewachsen sind. Die rechte Nebenniere ist als der Ausgangspunkt der Geschwulst anzusehen, welche die Niere bis auf einen sehr geringen Rest noch zu constatirenden normalen Gewebes mit in sich aufgenommen hat. Die verschiedene Consistenz der Geschwulst rührt von dem verschiedenen Alter der einzelnen Theile derselben her. Es handelt sich dem makroskopischen Bilde nach um ein Nebennierensarkom.

2. Herr Grimm: **Beobachtungen über Syphilis und Tabes.** Die Autoren, welche einen Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes annehmen, seien fast durchweg so zu ihrer Ansicht gelangt, dass sie bei einem grossen Procentsatze ihrer Tabeskranken Syphilis nachweisen konnten; allerdings vielfach nur in der Anamnese. Weiter sei auch die häufige Besserung der Symptome der Tabes durch Quecksilbercuren als Stütze der Theorie verwerthet worden. Aus anderen Gründen sei der Vortragende gezwungen gewesen, während einer fünfjährigen Thätigkeit auf der Insel Yego die Tabes besonders im Auge zu behalten, habe aber bei einem Krankenmateriale von fast 60000 Personen, welche in seinem Krankenhause verkehrten, und bei Gelegenheit seiner Consultationsreisen nur fünf Tabeskranke gesehen. Obwohl Syphilis dort eine grosse Rolle spiele, habe nur in einem einzigen Falle unter diesen fünfen ein Verdacht auf frühere syphilitische Ansteckung Berechtigung gehabt. Nach circa 9800 eigenen Aufzeichnungen über Patienten ohne Auswahl seien bei 1015 Symptome von Syphilis vorhanden gewesen. In 248 Fällen sei recente Lues, in 565 tardive und in 202 Fällen congenitale oder frühzeitig erworbene angeführt. Bei der tardiven Form seien 126mal Gummigeschwülste an Knochen und Gelenken beobachtet worden, 76mal die Haut, 44mal das Nervensystem, 51mal Gaumen, Rachen, Zunge, 9mal Penis, Vulva, Rectum, je 5mal Hoden und Leber befallen gewesen, 30mal die Nase. Von 1271 Augenkrankheiten dieser Notizen seien 180 als interstitielle Keratitiden, bei deren Trägern Syphilis — meist congenitale — vorhanden gewesen sei, angeführt, und 26mal Iritis auf luetischer Basis. Der Mangel an Behandlung oder unzweckmässige Behandlung hätten häufig ausgedehnte Zerstörungen entstehen lassen.

Der Vortragende folgert aus seinen Beobachtungen: 1) dass die Bevölkerung, unter der er seine Beobachtungen machte, der Erkrankung an Tabes wohl zugänglich war; 2) dass für eine ungestörte Entwickelung der Folgen syphilitischer Ansteckung bei seiner Clientel sehr günstige Bedingungen vorhanden waren; 3) dass das Nervensystem oft an Syphilis erkrankte, bei anderweitig manifester Syphilis; 4) dass trotzdem Tabes keine abnorm häufige Krankheit in seiner Clientel war, und 5) dass trotzdem bei $^{4}/_{5}$ seiner Tabesfälle kein Anhaltspunkt für eine syphilitische Infection vorhanden war.

Tabeskranke Aino, die Ureinwohner der Insel, unter welchen Syphilis grosse Verheerungen anrichte, habe er garnicht gesehen. Wenn diese Zahlen auch gering seien im Verhältniss zu denjenigen der nach hunderten zählenden Statistiken von Tabeskranken, welche die causalen Beziehungen von Syphilis und Tabes beweisen sollen, so glaubt er dem negativen Ergebniss seiner Nachforschungen einige Bedeutung zuerkennen zu dürfen, da sich dieselben nicht nur allein auf das Krankenmaterial beschränken, sondern auf einen grossen Theil der Bevölkerung ausgedehnt werden konnten. Er hält sich nicht für berufen, jene Statistiken und die Bedeutung der Tabes zu discutiren, möchte aber bei der Eingangs erwähnten Beweisführung ex juvantibus Vorsicht angewendet wissen. Sei es schon auffallend, dass bei diesen jedenfalls sehr lange nach der luetischen Infection auftretenden Erkrankungen des Nervensystems nicht Jodpräparate, sondern nur Quecksilber wirksam sei, so sei noch ein weiteres Bedenken hervorzuheben, Quecksilberpräparate können unter Umständen andere krankhafte Zustände des Körpers, welche auf einer Alteration nervöser Centralorgane beruhen, mächtig beeinflussen. Dieser Einfluss äussere sich besonders hervorragend in der diuretischen Wirkung mancher derselben bei denjenigen Formen von Hydropsieen, welche wir als „Stauungshydrops“ mit Unrecht bezeichnen, er äussere sich ferner in einer vorwiegend localen Erkrankung, der Gicht, wie er im vorigen Jahre in der Deut. med. Wochenschrift betont habe. Allerdings würden hier die Verordnungen von Quecksilberpräparaten in anderem Sinne gemacht, als bei den antisyphilitischen Curen, aber die erwähnte prompte Wirkung derselben lasse doch von geringeren oder vorübergehenden Erfolgen bei mercuriellen Tabescuren nur mit einem gewissen Vorbehalt Rückschlüsse auf die syphilitische Natur der Erkrankung zu, um so mehr, als auch bei Tabes Störungen im Gebiete des Nervus sympathicus eine Rolle spielen können.

3. Herr P. Strassmann: **Zur Lehre vom Blutkreislaufe beim Neugeborenen.** Der Vortragende berichtet über die Ergebnisse seiner Untersuchungen zur Aufklärung der Frage, wie der Verschluss des Ductus arteriosus (Botalli) zustande kommt. Eine ausführliche Veröffentlichung der Arbeit ist bereits im Archiv für Gynäk. (Bd. LXV, Heft 3) erfolgt. Ausgehend von der Thatsache, dass die bisher angenommenen Erklärungen für die Ausschaltung dieses grossen Gefässes nicht genügen und vor allem nicht die Frage berücksichtigen, wieso nicht der nach der Geburt steigende Aortendruck den Ductus entfaltet, schliesst sich Vortragender der von B. Schultze (Scheintod des Neugeborenen) bestimmt ausgesprochenen Ansicht an, dass der Verschluss des Ductus momentan und mechanisch zustande kommen müsse. Ein solcher ist durch die Art der Einmündung des Ductus in die Aorta möglich. Vom fünften Monate an lässt sich am Menschenfötus eine fortschreitende Entwickelung derart nachweisen, dass der unter mehr und mehr spitzem Winkel in die Aorta schief einmündende Ductus seine vordere, mit der Aortenwand eine Duplicatur bildende Wand klappenartig vorschiebt, die die Mündung an der dafür günstigsten Stelle des Ueberganges vom Arcus aortae in die Aorta descendens überdacht. Aehnliche Verhältnisse bestehen bei den Föten des Schafes, an denen es Zuntz zuerst aufgefallen war, sowie bei denen des Hundes und der Katze.

Diese sich allmählich vorbereitende Scheidung des Pulmonal- und Aortensystems stellt denselben Vorgang dar, wie die Entwickelung der sogenannten Valvula foraminis ovalis.

Festgestellt wurde dieser Befund durch Sectionen zahlreicher Föten der Gusserow'schen geburtshülflichen Poliklinik, durch Gefrierschnitte (im ersten anatomischen Institute) und endlich durch Injectionsversuche mit erstarrenden Flüssigkeiten (im Laboratorium des Herrn Prof. Zuntz). Es gelingt von der Aorta aus nicht, den Ductus mit einem bis 100 mm Hg steigenden Drucke zu injiciren, selbst wenn derselbe durch einen von der Pulmonalis her erzeugten Strom, der geringeren Druck hat, offen gehalten wird. Erst bei Ueberdruck wird der Ductus injicirt und zwar so, dass in den ersten drei Tagen des Lebens nach Füllung des gesammten Arteriensystems die Ductusmündung auseinander gedrängt wird, später die vordere, vor die Mündung gelagerte Ductuswand invertirt wird. Der Verschluss functionirt nicht bei mangelhafter Entwickelung der Föten, nach Ueberdehnung des Ductus infolge vorzeitiger Athmung, die das Blut zu den thoracalen Bahnen aspirirt, ferner bei Injection gegen den Strom z. B. von der Nabelarterie her. Beim Neugeborenen bedarf es der Athmung, um den Verschluss des Ductus zu bewirken. Es sinkt dadurch der Druck im rechten Herzen und in der Pulmonalis und steigt später im linken Herzen und in der Aorta. Dann wird die Aortenmündung des bereits geringer gefüllten Ductus mechanisch zugedrückt.

Die Bedingungen eines primären Offenbleibens und eines secundären Wiedereröffnens werden kurz besprochen und für die erstere Gruppe u. a. auf die Wahrscheinlichkeit einer Insufficienz des Ductusverschlusses, wie ähnliches beim Foramen ovale bekannt ist, aufmerksam gemacht.

Auch mit den bisherigen klinischen Beobachtungen lässt sich der erwähnte mechanische Verschluss des Ductus wohl in Einklang bringen. Er erklärt besonders den Befund einer geringen Durchgängigkeit des Ductus im späteren Lebensalter ohne Kreislaufstörung und die auscultatorischen Phänomene am Herzen des Neugeborenen.

Herr Senator: Durch Herrn Strassmann ist meiner Meinung nach zum ersten mal eine wirklich befriedigende Erklärung über den Abschluss des Ductus Botalli gegeben worden. Ich möchte nur fragen, ob es thatsächlich nachgewiesen ist, dass gerade durch die Inspiration der Druck in der Pulmonalis sinkt und in der Aorta steigt. Man sollte meinen, dass, da bei der Inspiration das Blut nach dem Thorax aspirirt wird, der Druck sowohl im rechten, wie im linken Herzabschnitt sich gleich verhält und steigt. Aber vielleicht ist es eben die Entfaltung der Lunge und ihrer Gefässe, welche die Erniedrigung des Drucks in der Pulmonalis bewirkt. Was das Geräusch bei Offenbleiben des Ductus Botalli nach der Geburt und sein Fehlen vorher betrifft, so glaube ich nicht, dass die Erklärung, die Herr Strassmann gegeben hat, ganz zutrifft. Geräusche werden immer durch Wirbel in der Blutflüssigkeit hervorgebracht, und solche Wirbel entstehen unter anderem, wenn zwei Ströme zusammentreffen, gleichviel, ob diese gleiche Richtung haben, oder nicht. Wenn durch die beiden Blutströme aus der oberen und unteren Hohlvene im rechten Vorhof kein Geräusch entsteht, so ist der Grund dafür meiner Meinung nach darin zu suchen, dass diese Strömung unter sehr schwachem Druck stattfindet, so dass die Wirbel nicht stark genug sind, um eine Schallerscheinung hervorzubringen, nicht aber liegt der Grund in der Richtung, die übrigens nicht einmal ganz gleich ist. Man kann vielleicht die Verhältnisse bei offenem Ductus Botalli vergleichen mit denen bei arteriell venösem Aneurysma, bei welchem ja wohl auch constant ein Geräusch gehört wird in Folge der Wirbel und gleichviel in welcher Richtung das Blut aus der Aorta in die Venen hineinfliesst. Dass beim Foetus kein Geräusch zu hören ist trotz offenen Ductus, liegt vielleicht auch in dem schwachen Druck, unter dem das Blut fliesst.

Herr P. Strassmann: Auf die Fragen von Herrn Senator erwidert der Vortragende, dass bei Offenbleiben des Ductus im späteren Leben das systolische Geräusch von den gegeneinander geschleuderten Pulmonal- und Aortenströmen herrühre, intrauterin ist der systolische Ton rein, weil kein Wirbel im Ductus entsteht, weil eben Aorten- und Ductusstrom in gleicher Richtung zusammenfliessen (cf. das Zusammentreffen der Venae cavae). Betreffs der Druckverhältnisse in den Gefässen nach Einsetzen der Athmung verweist Vortragender auf die Arbeiten von Zuntz und Cohnstein, die das Ansteigen des Aortenblutdruckes nach Beginn der Respiration manometrisch an Foeten festgestellt haben.

Herr v. Bergmann meint, das Geräusch beim Aneurysma arterio-venosum sei darauf zurückzuführen, dass das Blut durch eine enge Oeffnung in einem weiten Raum sich ergiesse.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 12. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Ledderhose; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Ewald spricht a) über eine **postmortale Trübung der Augenlinse**; b) über die Wirkung des **galvanischen Stromes auf ganze Wirbelthiere**; c) über die **centrale Entstehung von Schwebungen zweier monotisch gehörter Töne.**

Sitzung am 2. Februar 1894.

Herr Stilling demonstrirt a) eine Anzahl **Hirnpräparate**, die nach der Zerfaserungsmethode angefertigt sind. Stilling hat die Zerfaserung jetzt soweit ausgebildet, dass abgefaserte Nervenplatten mikroskopisch bei den stärksten Vergrösserungen untersucht werden können. Auch verändert die Maceration in Acidum aceticum die Nervensubstanz so wenig, dass man selbst mit Goldchlorid solche Präparate behandeln kann. Die makroskopischen Präparate werden jetzt in Photoxylin eingebettet, in welchem sie leicht zu demonstriren sind und sich gut halten. Als ein Resultat seiner Untersuchungen theilt Stilling mit, dass der Trochlearis ausser seiner bekannten Wurzel aus dem Oculomotorio-Trochleariskern noch drei andere besitze, nämlich zwei aus dem Kleinhirn, eine gekreuzte und eine ungekreuzte, weiter eine gekreuzte absteigende, die mit den Schleifenfasern verläuft.

b) Herr Stilling spricht ferner über einen Fall von **Blau-Gelbblindheit** mit unverkürztem Spectrum und demonstrirt die hauptsächlichsten Reihen der Verwechslungsfarben, welche direkt durch Mischung von Malerfarben bestimmt worden sind.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **3. Mai 1894.**

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie,** Nachmittagssitzung am 18. April 1894: Habs. Kniegelenksexarticulationen. — Küster, Rhinoplastik. — Schede, Nicht-operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. — Hoffa, Pathologisch anatomische Demonstrationen zur Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. — Heidenhain. Fussresectionen. — Petersen, Typischer Radiusbruch. — Leser, Behandlung des Genu valgum. — Lauenstein: Behandlung der Innenrotation bei Pes equino-varus congenitus. — Hoffa, Zur pathologischen Anatomie der Skoliosen.

II. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Generalversammlung am 9. April 1894: Neuwahl des Vorstandes. — Oestreich, Bronchialstenose. Discussion: Goldscheider, Leyden, Lazarus, Gerhardt, Mankiewicz, Oestreich. — Lohnstein, Instrument zur Befestigung von Endoskopen, Cystoskopen und ähnlichen Apparaten.

III. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 25. April 1894: Blaschko, Xanthoma tuberosum multiplex. — Th. Weyl, Ein neues Feuercloset. — Lexer, Experimentelle Erzeugung osteomyelitischer Heerde. Discussion: M. Wolff, Litthauer.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Klinischer Abend am 19. Januar 1894: Henle, a) Arthritis deformans der Wirbelsäule; b) Mammatumor. — Kader, Pylorusresection infolge Carcinoms. — E. Fraenkel, Dauererfolge der gegen die Retrodeviationen des Uterus gerichteten Operationen. — Küstner, Dauererfolge der Prolapsoperationen. — Callomon, Malaria. — Wiener, Folliculäre Hypertrophie. — Neisser, a) Mikropapulöses Syphilid; b) Psoriasis. — Stolper, a) Missbildung des Urogenitalsystems; b) Spontanruptur des Herzens. — Schiller, Hydrocephalus congenitus.

V. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 22. Januar 1894: Hillemanns, Vaccineophthalmie. — Becker, Gefahren der Narkose für den Diabetiker. — Krukenberg, Aetiologie des Caput obstipum. — E. Schultze, Hämatoporphyrin im Urin nach Trional.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 23. Januar 1894: Kümmell, Frische Fracturen des Unterschenkels. — Discussion über den Vortrag von Schütz, Behandlung des Empyems bei Kindern: Simmonds, Kümmell, Schütz, Schede, Michael. — Oberg, Rachitis. — Simmonds, Wachsartige Degeneration. — Sudeck, Exstirpation des carcinomatösen Uterus. — Grabow, Cystische Geschwülste der weiblichen Genitalien.

VII. **Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg,** Sitzung am 16. Februar 1894: M. B. Schmidt, Bedeutung der Schilddrüse für den Organismus.

Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 18.—21. April 1894.

Ref. Herm. Frank (Berlin).

Mittwoch den 18. April 1894, Nachmittagssitzung.

1. Herr Habs (Magdeburg): Ueber 18 im Magdeburger Stadtkrankenhause ausgeführte **Kniegelenksexarticulationen** (mit Krankenvorstellung). Bei der Hagedorn'schen Methode wird ein grosser vorderer Lappen gebildet, die Narbe sitzt an der Rückenschleife des Gliedes. Die Tragfähigkeit des Stumpfes ist tadellos, es tritt keine Atrophie ein.

Herr Bier (Kiel) erörtert die Frage: was macht den Stumpf tragfähig? Nach seinen Versuchen ist es der Verschluss der unteren Markhöhle am Knochenstumpfende mit natürlichem Knochen, nicht die grössere Stützfläche.

2. Herr Küster (Marburg): **Rhinoplastik aus dem Arm** (mit Krankendemonstration). Die italienische Methode eignet sich nur für partielle Nasenbildung, besonders der Spitze, hat aber den grossen Vortheil, dass sie, wenn sie nicht gelingt, jedenfalls nichts verdirbt, verdient also in humanitärer Beziehung den Vorzug. da sie das Gesicht sonst intact lässt. Gelingt das Verfahren nicht kosmetisch, so giebt es doch Material zu einer Unterfütterung des Lappens bei einer etwa nöthig werdenden zweiten Operation.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Schmid (Stettin), welcher über einen ähnlich operirten Fall berichtet, Herr v. Bardeleben (Berlin), welcher von der Plastik in einzelnen Fällen nicht sehr befriedigt ist, und Herr Krause (Altona), welcher auch bei der Nasenplastik seine vor einem Jahr beschriebene Methode mit gutem Erfolge verwendet hat.

3. Herr Schede (Hamburg): **Ueber die nicht-operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung** (mit Krankenvorstellung). Bei nicht stark ausgeprägter Deformität genügt zum Redressement Abduction, manuell Extension, Druck von aussen; sind die Weichtheile stärker verkürzt, so muss vorbereitende Extension vorangehen. Das wesentliche der Behandlung liegt aber darin, dass die Kinder durch herumgehen gewissermaassen eine Pfanne am Becken sich selbst herausreiben. Zu diesem Zwecke benutzt Schede eine Schiene nach Art der Taylor'schen, bei welcher aber die durch Schraube abducirbare Hülse nicht am Beckengurt selbst angebracht ist, sondern an einer vom Beckengurt erst nach abwärts gehenden kurzen Schienenstange. Hierdurch wird das Drehungscentrum des Beins im Hüftgelenk etwas nach abwärts vom ursprünglichen Centrum verlegt, das Bein also nur nach unten gedrückt. 29 so behandelte Patienten im Alter von fünf Monaten bis 17 Jahren sind zum Theil so ausgezeichnet ausgeführt, dass, wie die Demonstration von drei Personen lehrt, man das Vorhandengewesensein einer Luxation kaum glauben möchte. In 14 Fällen fehlt ein gutes Resultat, theils weil die Unterstützung der Eltern bei der Behandlung fehlt (dreimal), dreimal weil eine Fixation nicht erzielt werden konnte; in den übrigen acht Fällen ist das Resultat unbekannt. Natürlich ist das Verfahren nur für einseitige Fälle zu gebrauchen.

Herr v. Bergmann (Berlin) hat von der orthopaedischen Behandlung (namentlich von Hessing-Göggingen) die besten Resultate gesehen, während die schlecht ausgefallenen operativen Resultate sich wohl verstecken.

Herr Tillmans (Leipzig) sieht in der Stellung des Femurkopfes zum Schaft die Entscheidung für den guten oder schlechten Ausgang der Operation. Je stumpfer der Winkel, desto weniger ist zu erwarten.

4. Herr Hoffa (Würzburg): **Pathologisch anatomische Demonstrationen zur Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.** Bezüglich der Frage, was geschieht anatomisch an der künstlich gebildeten Pfanne, giebt ein von einem einjährigen Kinde, welches sechs Monate nach der Operation starb, gewonnenes Präparat Auskunft. Hier zeigt sich die Neuauflagerung von hyalinem Knorpel auf die Bindegewebsunterlage, welche in den spongiösen Knochen übergeht. Bemerkenswerth ist die Dicke des Knochens an der inneren Pfannengegend. Beachtenswerth ist zweitens die Gestaltung des oberen Femurendes bei congenitaler Hüftluxation. Vom 3. bis 6. Lebensjahr stellt sich das Bein stark einwärts durch eine eigenthümliche Verbiegung des Halses. Macht man später die Operation, wenn diese Innenrotation eingetreten ist, so muss man der Nothwendigkeit einer dieselbe ausgleichenden Osteotomie gewärtig sein. Kann die Eiterung nicht verhütet werden, so ist freilich Ankylose unausbleiblich, aber dieser Fehler trifft nicht die Operationsmethode. Bei älteren Kindern ist die Kopfform so verändert, dass man eine andere Methode wählen muss, da der Kopf so nicht reponirt werden kann. Das Hinderniss für die Feststellung des Kopfes liegt hier in der dicken, faltigen Kapsel und dem — wenn er vorhanden ist — sehr starken Ligamentum teres, welche sich zwischen dem Kopf und der gegenüberliegenden Beckenfläche schieben und einklemmen. Um hier eine Synostose zu gewinnen, muss man, wie bei einer Pseudarthrosenoperation, die hemmenden interponirten Weichtheile ausschalten, sei es durch Zurückklappung oder durch Resection, um dann den angefrischten Kopf an das angefrischte Darmbein anheilen zu lassen. — Bezüglich des Vorhandenseins des Ligamentum teres ist zu bemerken, dass dasselbe bei doppelseitiger Luxation fast ausnahmslos (viermal von 44) fehlt, bei einseitigen dagegen vorhanden ist. Das Fehlen desselben lässt sich durch ein augenscheinlich knackendes Geräusch bei passiver Bewegung constatiren, und in diesem Falle kommt man vielleicht auch mit einem unblutigen Verfahren aus, wenn es gelingt, den Kopf am Becken zu fixiren, da damit die Interposition verfällt.

Herr Schede (Hamburg): Die Kopfform ist ausserordentlich verschieden, und zwar nicht nur vom Alter abhängig. Die Verschiebung nach vorn ist zuweilen auch in früherem Alter zu sehen, dann muss das Bein eben stark nach innen rotirt werden. Indess ist für den Vortragenden eine Osteotomie nie nöthig geworden. Sollten ältere Personen operirt werden? Die Verhältnisse liegen hier sehr ungünstig. Der Kopf steht hoch, ist sehr schwer herunterzuziehen, indess gelingt es doch zuweilen nach langwieriger Vorbereitung durch forcirte Extension, so bei einer 20jährigen Dame, einem 13jährigen Knaben mit 7—8 cm Verkürzung, und auch in einem Falle von 28 Jahre bestehender traumatischer Luxation.

Herr Mikulicz (Breslau) muss den operativen Eingriffen, deren gute Resultate er auch nicht verkennt, das Verdienst zugestehen, dass sie einen klaren Einblick in die anatomischen Verhältnisse verschaffen. Aber gerade aus dieser Kenntniss heraus ergiebt sich, dass alle Bedingungen für unblutiges Redressement vorliegen. Die besten Erfolge sind von ihm durch eine besondere Lagerungsweise in maximaler Extension, Aussenrotation und Abduction erreicht worden. Dazu dient ein Apparat, in welchen das Kind täglich 2, steigend auf 14 Stunden, eingespannt wird. Bei vier so behandelten Fällen ist bis jetzt dreimal ein vollkommen gutes Resultat erzielt worden; bei älteren Personen ist nichts zu erwarten. Die Besserung macht sich allerdings erst nach einem halben Jahre bemerklich.

Herr Gussenbauer (Prag) hat ein gutes Resultat nach Operation in der Art, wie sie König vorgeschlagen hat, bei einer Spätoperation (13½jähriges Mädchen, keine Pfanne, kein Ligamentum teres) erhalten. Nach fünf Wochen stand der Kopf fest.

5. Herr Heidenhain (Greifswald): **Ueber Fussresectionen mit dorsalem Lappenschnitte** (mit Krankenvorstellung) Die Bardenheuer'sche Methode der Bildung eines grossen dorsalen Lappens, bei welcher die Sehnen mit durchtrennt werden, aber nicht besonders genäht zu werden brauchen, hat sich in Greifswald bei Prof. Helferich nicht nur für die Vorderfussgegend, sondern auch für das Sprunggelenk sehr bewährt. Die Operation ist acht mal ausgeführt, in einigen Fällen mit vollkommen frei beweglichen Zehen, in anderen Fällen wenigstens mit leidlich functionellem Erfolge. Zwei Patienten sind später der Tuberkulose erlegen.

Herr Rydygier (Krakau) sieht keinen principiellen Unterschied zwischen der alten Hueter'schen und der Bardenheuer'schen Schnittführung (Heidenhain: Die letztere legt die erkrankte Partie in grosser Fläche frei).

Herr Bruns (Tübingen) erkennt den Werth der Methode an.

Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat) möchte bei Eiterungen doch jedenfalls unnöthige Eröffnungen der Sehnenscheiden vermeiden, und das thut der Lauenstein'sche Längsschnitt.

7. Herr Petersen (Kiel): **Zur Behandlung des typischen Radiusbruches** (mit Krankenvorstellung). Durch das einfache Einhängen des verletzten Vorderarmes in das dreieckige Tuch, so dass die Hand in Pronationsstellung über den Rand desselben hinüberhängt, wird allen Indicationen einer rationellen Bruchheilung Rechnung getragen. Die Hand wird in die ulnar-volare Stellung gedrängt und kehrt nicht wieder in die fehlerhafte Lage zurück; die Bruchstelle liegt dem Auge frei zur Controlle, ebenso für die eventuell nothwendige Massage der Muskulatur; die eintretende Stauung dürfte der rascheren Consolidation förderlich sein; die Heilung geht rascher vor sich. Natürlich eignet sich das einfache Verfahren nicht für alle Fälle.

Herr v. Esmarch (Kiel) bestätigt die guten Resultate derartiger Behandlung.

Herr v. Bardeleben (Berlin) betont die Nothwendigkeit einer gewissen Intelligenz bei den Patienten, weswegen die Anwendung der Methode sehr beschränkt sein dürfte.

8. Herr Leser (Halle): **Zur Behandlung des Genu valgum leichteren Grades.** Demonstration eines Lederhülsenschienenapparates, welcher neben dem Redressement der Deformität zugleich Beugung und Streckung im Kniegelenk erlaubt und somit die schädlichen Folgen längerer Ruhigstellung, wie z. B. bei den redressirenden Gipsverbänden, vermeiden lässt.

Herr v. Bardeleben (Berlin) benutzt zu gleichem Zwecke eine parabolisch gekrümmte Feder an der Schiene, welche, bei der Beugung eingespannt. nur bei der Streckung redressirend wirkt.

9. Herr Lauenstein (Hamburg); **Zur Behandlung der Innenrotation bei Pes equino-varus congenitus.** An die Sohlen des Kindes ist in der Längsrichtung ein Stab angewickelt, welcher über die Ferse hinausreicht und dem auf die Unterlage einsinkenden Fuss eine starke Aussenrotation verleiht.

10. Herr Hoffa (Würzburg): **Zur pathologischen Anatomie der Skoliosen** (mit Demonstrationen). Die Umbildung der Wirbel bei einer Skoliose zur Keilgestalt, wie die Betrachtung skelettirter skoliotischer Wirbelsäulen zeigt, setzt eine abnorme Weichheit der Knochensubstanz voraus. Sehr bemerkenswerth ist eine stalactitenförmige und auch compacte Anlagerung von Knochenmasse an die concave Seite der Krümmung, also auf der Seite des Druckes, welche nach der Auffassung des Vortragenden dazu bestimmt ist, als Hemmung für die ableitenden Gelenkflächen der Processus transversi zu wirken. Die Architektur der skoliotischen Wirbelsäule verändert sich wie die aller anderen Knochen nach den statischen Verhältnissen, die Torsion kommt dabei nicht in Frage, obwohl auch eine solche nicht geleugnet werden kann, wenn der Process zu einer Umgestaltung der Bogenwurzel und Gelenkfortsätze führt.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Generalversammlung am 9. April 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann, später Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. **Neuwahl des Vorstandes und Berichterstattung.** (Das Ergebniss der Neuwahlen ist in dieser Wochenschrift No. 15, p. 352, mitgetheilt.)

2. Herr Oestreich (Demonstration vor der Tagesordnung): Das Präparat, welches ich mir zu zeigen erlaube, betrifft eine **Bronchialstenose** schwerster Form. Ehe ich auf das vorliegende Object eingehe, will ich eine nebensächliche Bemerkung hinzufügen. Bei der 47jährigen Frau fand sich eine ausgebreitete Trichinose der Muskulatur, am stärksten im M. biceps beiderseits, im M. deltoides, weniger stark in der Wadenmuskulatur und schwächer im Zwerchfell und in den Halsmuskeln. Die Trichinen hatten sämmtlich nur theilweise oder auch vollständig verkalkte Kapseln; nach Entfernung aus denselben lebten die Thiere noch; nur in sehr wenigen Kapseln waren die Thiere selbst verkalkt; Rückbildungsvorgänge der Trichinen und Kapseln, wie sie von R. Langerhans (Virch. Arch. Bd. 130) beschrieben sind, habe ich nicht gesehen. Ein sicheres Urtheil betreffend die Zeit der Trichineninvasion ist nicht möglich. Das Zwerchfell war auffallend dünn, atrophisch, auf der linken Seite deutlich braun, rechts etwas mehr braunroth. Das vorliegende Präparat zeigt Halsorgane und Lungen im Zusammenhang; die Farben haben durch die Einwirkung des Alkohols ein wenig gelitten. Die Trachea ist in der Gegend der Bifurcation eng; die Wand erscheint als eine weisse, harte, fibröse Masse, welche sich in den Anfangstheil beider Bronchien fortsetzt. Der linke Bronchus war an seiner Abgangsstelle so eng, dass man mit Mühe nur eine kleine Scheerenbranche durchschieben konnte. Hinter der Stenose, innerhalb der linken Lunge, bestand eine sehr beträchtliche, theils sackförmige, theils cylindrische Erweiterung der mit schleimig-eitrigem Secret erfüllten Bronchien. Ausserdem zeigte die linke Lunge zahlreiche kleinste pneumonische Heerde und frische Pleuritis hydrofibrinosa. Der rechte Bronchus war in viel geringerem Grade als der linke verengt, jedoch waren auch hier die innerhalb der Lunge gelegenen Bronchien erweitert. In der Umgebung der Bifurcation ergab sich keine Veränderung: die Bronchialdrüsen der Nachbarschaft waren klein und weich, das mediastinale Gewebe, Aorta und Oesophagus waren ohne Veränderung. Diese Verengerung durch eine tiefe, strahlige Narbe mit ausserordentlich starker Retraction entspricht jedenfalls einem früheren geschwürigen Process, und ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine syphilitische Stenose handelt. Die übrigen Organe des Körpers haben keine Zeichen der Syphilis ergeben.

Herr Goldscheider: Es handelt sich bei diesem Falle, der auf unserer Abtheilung (der I. med. Klinik) beobachtet worden ist, um eine Frau, die zuerst im Verdacht der Phthise stand; wir fanden aber nie Tuberkelbacillen. Sie hatte ein wenig umfangreiches linksseitiges pleuritisches Exsudat und bekam einige Wochen vor ihrem Tode merkwürdige Anfälle von Dyspnoe; eines Tages ereignete sich ein solcher gerade zur Zeit der Visite. Herr Geheimrath Leyden, welcher den Anfall sah, vermuthete nach der eigenthümlichen Art desselben sofort, dass es sich um eine Stenosirung handeln möchte, entweder durch einen Tumor oder einen retrahirenden Process. Die linke Lunge zeigte auch vorn Abschwächung des Schalles und Athmungsgeräusches, so dass wir eine hauptsächlich diese betreffende Stenosirung der Luftwege annahmen. Bemerkenswerth war, dass während des Anfalles eine deutliche Verlangsamung der Athemzüge bemerkbar war, es wurden 12 Athemzüge gezählt, bei einem anderen Anfall wurden 15 beobachtet. In einem solchen Anfalle ist die Kranke gestorben, und in der That hat die Autopsie einen stenosirenden Process im linken Hauptbronchus ergeben.

Herr Leyden: Ich halte den Fall, den Herr Oestreich demonstrirt hat, für ausserordentlich interessant. Es ist eine sehr hochgradige Stenose des linken Bronchus. Die Mittheilungen von Herrn Goldscheider haben ergeben, dass Patientin ein sehr bemerkenswerthes Krankheitsbild darbot; sie hatte asthmatische Anfälle, die nicht leicht zu deuten waren; bei der genaueren Untersuchung fiel der eigenthümliche Husten (Crouphusten) auf, den wir auch bei den Compressionen der Trachea durch Struma kennen, ferner war ein lauter Stridor bei der Exspiration hörbar, endlich ergab die physikalische Untersuchung abgeschwächtes Athmungsgeräusch auf der linken Seite, während es rechts sehr deutlich und stark war, dabei blieb der linke Thorax bei der Inspiration, gegenüber der Excursion des rechten Thorax deutlich zurück. Die Summe der Erscheinungen liess auf Stenose des linken Hauptbronchus schliessen, die Section hat diese Diagnose bestätigt. Die Ursache war während des Lebens nicht vollkommen sicher festzustellen; aber wir wissen aus Erfahrung, dass diese Stenosen fast immer syphilitischen Ursprungs sind. Herr Oestreich hat aus dem Obductionsbefund mit Wahrscheinlichkeit den Process als Syphilis bezeichnet, und dürfte diese Ansicht kaum zu bezweifeln sein. Bemerkenswerth sind auch die Folgezustände, die starke Ausdehnung der Bronchien, dies spricht dafür, dass Bronchektasieen sich durch Hindernisse der Exspiration entwickeln können. Sodann bot die Patientin ein bemerkenswerthes Symptom dar, eine Verlangsamung der Athmung, ein Symptom, das mich besonders interessirt hat, auch in alter Erinnerung an meine Traube'sche Zeit. In den Vorlesungen von Traube: Ueber die Symptome der Krankheiten des Respirations- und Circulationsapparates — befindet sich ein Passus über die verlangsamte Athmung, über die Verminderung der Athmungsfrequenz durch Respirationshindernisse. Es ist wiederholt beobachtet worden, dass die Athmung infolge von Exspirationshindernissen vermindert wird, Traube weist l. c. auf seine Experimente mit Durchschneidung des Nervus recurrens hin, bei denen eine verlangsamte Athmung stattfindet.

Diese Verlangsammung der Athmung wurde seiner Zeit von Rosenthal als Hemmung bezeichnet; in seinem Buche über die Athmung, das damals Aufsehen erregte, hat er dem Nervus recurrens die Fähigkeit zugeschrieben, die Athmung zu hemmen, so dass also eine Lähmung des Recurrens die Athmung verlangsamen müsse. Traube hat diese Anschauung nicht anerkannt und hat die Verlangsamung auf die Verengerung der Stimmritze zurückgeführt. Er beruft sich hier auf verschiedene eigene Beobachtungen, sowie auf die Beobachtung eines englischen Arztes Worthington. Dieser berichtet von einem Kranken, bei dem infolge von syphilitischen Geschwüren mit folgender Vernarbung eine Verengerung der Luftröhre eintrat, und dass hierbei trotz Athemnoth die Zahl der Athemzüge in der Minute nicht mehr als 6 betrug. So weit ist sie in unserem Falle nicht gesunken, hier ist nur eine mässige Verlangsamung beobachtet (12—14 Respirationen), aber doch ausgesprochen genug. Ich selbst habe das Phänomen seit 25 Jahren gekannt und verschiedentlich darauf geachtet. Vor Jahren ist mir ein solcher Fall hier in Berlin zur Beobachtung gekommen, den ich mit dem verstorbenen Collegen Klatsch in der Privatpraxis beobachtete: ein Patient, der tuberkulös war und starke Drüsenanschwellungen hatte, zeigte eine verlangsamte Respiration, welche bis auf 5 in der Minute sank; die Erscheinungen einer Compression der Luftröhre oder eines Luftröhrenastes bestanden gleichzeitig. Bei dem Patienten trat Perforation eines Drüsenabscesses in die Lunge ein; er entleerte Eiter und ist wieder so weit gesund geworden, dass er von dieser Affection hergestellt wurde. Das ist der exquisiteste Fall der Art, den ich selbst gesehen habe: ich möchte aber noch an die relativen Verlangsamungen der Athmung erinnern, welche bei Verengerung des Larynx durch Croup vorkommen: solche Kinder haben trotz der hochgradigsten Dyspnoe und Cyanose häufig nicht mehr als 20 bis 24 Respirationen, von lautem Stridor begleitet. Ebenso beobachtet man beim Bronchialasthma eine im Verhältniss zur Athemnoth langsame Respiration, worauf, wie Sie sehen, auch Traube schon die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Hier besteht eine Verengerung der kleinen Bronchien, worin die Ursache der verlangsamten Athmung zu suchen ist. Die Deutung des Phänomens gelingt am vollständigsten und leichtesten nach der seiner Zeit von Breuer in Wien aufgestellten Theorie der Athmung, abhängig von der verschiedenen Spannung des Lungenparenchyms.

Herr Lazarus: Ich möchte Herrn Leyden fragen, warum er diese Anfälle asthmatische nennt und wie er sich ihre Entstehung denkt. In einem ähnlichen Falle, den ich diese Woche zu beobachten Gelegenheit hatte, in welchem es sich um Bronchostenose durch Aneurysma handelt, und in einem andern Fall, den ich vor einem Jahre hier demonstrirt habe, in welchem es sich um Trachealstenose infolge von indurirten Bronchialdrüsen handelte, habe ich ebenfalls solche scheinbar asthmatische Anfälle beobachtet. Namentlich in ersterem Falle, in welchem die Athemfrequenz sehr erheblich herabgesetzt war, schien es mir, dass die venöse Stauung auf der Bronchialschleimhaut und die dadurch bedingte Kohlensäureanhäufung im Blut — wie Traube uns dies gelehrt hat — die Ursache der Erstickungsanfälle war. Die letzteren waren übrigens derartig heftig, dass man sich trotz der Aussichtslosigkeit der Operation, aber dem Erstickungstode gegenüber, zur Tracheotomie entschloss. Der Patient wurde dadurch noch circa vier Tage am Leben erhalten. Ich komme auf diesen Fall in der nächsten Sitzung zurück.

Herr Gerhardt: Mit dieser relativen Verlangsamung der Athmung habe ich mich früher auch beschäftigt, 1861 in meiner Arbeit über den Kehlkopfcroup. Es ist namentlich später sehr gut unter Leitung von Biermann gezeigt worden, dass man bei Kaninchen durch Zuschnürung der Trachea mit einem Faden die Athmung verlangsamen kann. Daher meine ich, dass die Enge des Rohrs die Ursache abgiebt. Was übrigens die Erkennung dieser Tracheastenose betrifft, so kann man nach Vorschlag von Demme Sonden einführen in die Trachea, was eine leichte, aber unangenehme Procedur ist. Man kann dann laryngoskopiren; da ergiebt sich der Schluss, es ist eine Form von Athemnoth mit complementären Einziehungen der Brust, tönendem Geräusch, die auf Verengerung der oberen Luftwege hinweist, aber der Larynx steht wagenweit offen, so dass man schliessen kann, das Hinderniss sitzt unten in der Trachea. Dann kann man noch zwei Kennzeichen benutzen, nämlich erstens: bei Laryngostenose wird der Kopf rückwärts gebeugt, bei Croup und dergleichen, es ist das ein mechanisches Bestreben, den Kehlkopf dadurch zu erweitern, dass man ihn an die Halswirbelsäule andrückt, dagegen bei Tracheostenose wird durch Spannung der Trachea die Athemnoth gesteigert, und darum haben diese Kranken meist eine Haltung, bei der das Kinn dem Brustbein genähert ist, und daraus kann man manchmal einen Schluss ziehen. Endlich giebt der fühlbare Stridor einen sehr guten Anhaltspunkt. Wer ein wenig fein fühlen kann und einem solchen Kranken den Finger in die Grube am Einschnitt des Brustbeins legt, der fühlt bei einer Laryngostenose entweder doppelten oder doch wenigstens inspiratorisch allein oder stärker vorhandenen Stridor, dagegen bei Tracheostenose, namentlich tiefsitzender, fühlt man ein Schwirren, das nur bei der Exspiration wahrnehmbar ist, und dadurch kann man oft Tracheastenose von Laryngostenose unterscheiden.

Herr Mankiewicz: Der Herr Vortragende hat besonders hervorgehoben, dass sich bei der Section kein anderes Zeichen von Lues gefunden hat, als die demonstrirte Bronchusstenose. Die pathologischen Anatomen pflegen nun aus einem Heerde keine Diagnose auf Syphilis zu stellen, fordern im Gegentheil eine Multiplicität der Erkrankung, um sicher Lues diagnosticiren zu können. Ich frage nun Herrn Oestreich, findet sich an der Narbe oder in deren Umgebung irgend etwas so charakteristisches und specifisches, um die Stenose für sicher auf luischer Basis beruhend anzusprechen?

Herr Oestreich: Ich habe gesagt, die Veränderung lasse mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss zu, dass es sich um Syphilis handele: wegen der ausserordentlich tiefen strahligen Narben mit starker Retraction und wegen des Sitzes. Eine absolute Sicherheit kann ich natürlich nicht geben, würde aber nicht bei Processen, die der Syphilis bekanntermaassen sehr stark verdächtig sind, schwanken, Syphilis anzunehmen, auch wenn an keiner anderen Stelle der Leiche ein syphilitischer Process gefunden worden ist.

Herr Leyden: Ich füge noch zwei Symptome hinzu. Erstens, dass die Stimme volltändig klar war, und zweitens, dass bei der Inspiration die linke Seite zurückblieb, während die rechte sich gut zeigte. Die Frage von Herrn Lazarus kann ich allerdings nicht beantworten, nämlich die Frage, warum ein dauerndes Athmungshinderniss zu zeitweisen Anfällen von Dyspnoe führt. Es würde das ein sehr interessanter Gegenstand der Discussion sein. Ich meinerseits will nur so viel sagen, dass sich dies Verhältniss an andere Beobachtungen anschliesst. Bei dauernden Hindernissen, zum Beispiel Respirationshindernissen, beobachten wir nicht eine dauernde gleichmässige Dyspnoe, sondern Anfälle derselben. Bei Herzkrankheiten ist es ebenso bekannt, man sieht nicht ein, warum Herzkranke mit Dilatation des linken Ventrikels plötzlich asthmatische Anfälle bekommen und sich zu anderer Zeit sehr gut befinden. Ich kann darüber keine befriedigende Erklärung geben. Ich erinnere nur daran, dass asthmatische Anfälle öfters zur Nachtzeit eintreten, was dadurch zu erklären ist, dass im Schlaf die Respiration langsamer wird und weniger ergiebig ist. Eine Frage, die mir noch sehr interessant erscheint, ist die, warum diese Patientin eigentlich gestorben ist. Wir wissen doch, dass ein Mensch mit einer intacten Lunge ganz gut athmen kann. Warum also ein Patient, der wie hier eine starke Verengerung eines Bronchus besitzt, in einem dyspnoeischen Anfall stirbt, das ist eine Frage, die ich im Augenblick nicht in der Lage bin, zu beantworten. Wenn wir ein grosses pleuritisches Exsudat haben, so lebt ein Patient unter Umständen ganz gut. Hier war nicht nur die rechte Lunge ganz intact, sondern die linke Lunge hat doch noch zum Theil mitgeathmet, trotzdem trat der Tod im Anfalle ein. Ich würde nicht in der Lage sein, hierfür eine bestimmte Erklärung geben zu können. Zum Schlusse will ich noch betonen, dass ich, der ich doch im allgemeinen nicht zu den Syphilisfanatikern gehöre, dennoch hier den syphilitischen Ursprung der Bronchostenose für unzweifelhaft erklären würde, denn es liegen bereits in der Litteratur mehrere analoge Beobachtungen von syphilitischer Bronchostenose vor.

3. Herr Lohnstein: Demonstration eines **Instruments zur Befestigung von Endoskopen, Cystoskopen und ähnlichen Apparaten**. (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 25. April 1894.

Vorsitzender: Herr Senator.

1. Herr Blaschko (vor der Tagesordnung) stellt einen Fall von **Xanthoma tuberosum multiplex** bei einem fünfjährigen Knaben vor. Die Erkrankung begann im August vorigen Jahres mit dem Auftreten einer Geschwulst am rechten Gehörgang, der im September-October 1893 symmetrisch an beiden Achselfalten, Inguinalfalten und auf beiden Seiten des Halses gelegene folgten. Trotz lokaler (Sublimatcollodium) und allgemeiner (Arsen, Jodkali) Therapie vermehrten sich die Tumoren derart, dass jetzt der ganze Körper des Patienten mit tausenden dieser kleinen Geschwülste übersät ist; auch in der Zunge, auf dem weichen Gaumen und in der hinteren Rachenwand finden sich dieselben. Mit den herrschenden Lehren von der Entwickelung der Geschwülste lässt sich dieser Fall schwer vereinigen: ein Hervorgehen aus versprengten embryonalen Keimen ist bei der acuten Entwickelung und dem symmetrischen Auftreten der Geschwülste nicht anzunehmen, ebenso wenig lässt sich diese Symmetrie bei embolischer Uebertragung infectiöser Keime verstehen. Wenn für solche symmetrische Geschwülste ein Zusammenhang mit dem Nervensystem statuirt wird, so ist damit für die Entstehung derselben noch keinerlei Erklärung gegeben. — Der Vortragende hat in diesen Tagen einen zweiten Fall von Xanthom bei einem zweiten Knaben von 1½ Jahren beobachtet, der bis jetzt ebenso acut verlaufen ist und ähnliche Lokalisation aufweist wie der vorgestellte Fall; nur sind die Tumoren noch nicht so zahlreich.

2. Herr Th. Weyl (vor der Tagesordnung): **Ein neues Feuercloset.** Im Anschluss an seine Studien über die Müllverbrennung nach englischem Muster, welche die Einführung der Müllverbrennung in Berlin zur Folge haben dürften, versuchte Weyl einen Apparat zu construiren, der, in jedem Hause aufstellbar, die Verbrennung aller Abfälle des menschlichen Haushaltes, namentlich der Fäcalien und des Harns gestattet. Dies ist demselben unter Beihülfe des Ingenieurs Max Seipp in Berlin gelungen. Das neue Feuercloset wird unter dem Closet, verbunden mit demselben durch ein Fallrohr, aufgestellt. Die Fäcalien fallen auf zwei Walzen, welche durch Oeffnung der Closetthür sich um ihre Achse drehen, hierbei gleichzeitig ein wenig auseinander weichen und in ihre Ausgangsstellung zurückpendeln. Durch diese Bewegung werden die Fäcalien auf der Oberfläche der Walze in dünner Schicht ausgebreitet, durch die Flamme eines Kohlenfeuers, welche die Walzen

bestreicht, vorgetrocknet und sehr schnell verbrannt. Der in einem unterhalb der Walzen angeordneten Gefässe gesammelte Harn verdampft und verbrennt überraschend schnell. Das Feuercloset lässt sich an jeden Küchenschornstein anschliessen und arbeitet vollkommen geruchlos. Für Villen wird es ein-, beziehentlich zweisitzig hergestellt. Für Schulen, Kasernen, Krankenhäuser, Gerichtsgebäude und Bahnhöfe mit zehn und mehr Sitzen. Ein achtsitziges Feuercloset functionirt seit mehr als vier Monaten in der bekannten Geldschrankfabrik von Arnheim, Berlin N., Badstrasse 40 (Gesundbrunnen) und kann dort von 9 bis 4 wochentäglich ohne vorhergehende Anmeldung besichtigt werden. Die bei der Verbrennung entstandene Asche fällt in ein Sammelgefäss und liefert vorzüglichen Dünger. Der Verbrauch an Steinkohlen beträgt pro Tag bei hundertmaliger Benutzung nur 20 Pfennige. Die Einrichtungen sind derart getroffen, dass bei jedem gut ausgebildeten Tonnensystem die Tonnen durch den Ofen des Feuerclosets ersetzt werden können. Namentlich für nicht canalisirte Städte dürfte sich der neue Apparat bewähren.

3. Herr Lexer: **Experimentelle Erzeugung osteomyelitischer Heerde.** Der Vortragende weist einleitend auf die Verschiedenheit der Versuchsergebnisse der Autoren hin. Während eine Anzahl der letzteren eine Knochenmarkeiterung nach Injection von Staphylococcenreinculturen in die Blutbahn nur erzielen konnten, nachdem ein Knochen durch schweres Trauma (meist wurde eine subcutane Fractur angelegt) dazu vorbereitet war, hat eine Reihe anderer Forscher nach dem Vorgange von Rodet (1889) eine der Osteomyelitis des Menschen ganz analoge Knochenerkrankung an jungen Thieren, lediglich nach intravenöser Injection von Reinculturen eintreten sehen, ein Resultat, das jedoch von Ullmann (1891), soweit demselben die betreffenden Arbeiten damals bekannt waren, nicht bestätigt werden konnte. Auch dieser Autor musste, selbst bei jungen Thieren, eine gleichzeitige grobe Verletzung eines Knochen setzen, ohne welche eine Knochenmarkeiterung nicht erhalten wurde. Vortragender benutzte bei seinen Thierversuchen frische, eben getrübte Bouillonculturen des Staphylococcus pyogenes aureus zu intravenösen Injectionen. Zur Erlangung von Localisationen am Knochen spielt das Alter der Thiere und die Dosirung des Injectionsstoffes die grösste Rolle. Am geeignetsten erwiesen sich sieben- bis zehnwöchentliche kräftige Thiere (Kaninchen). Sie gingen nach intravenöser Injection von 0,1—0,2 innerhalb von zwei Wochen zugrunde und zeigten ausser geringgradiger Betheiligung der Nieren nur Localisationen am Knochensystem, ohne dass also an dem letzteren durch irgend ein Trauma eine Prädisposition geschaffen worden war. Die pathologischen Veränderungen am Knochen erschienen (nach einer Beobachtung von 22 Kaninchen) als subperiostale Eiterheerde mit Ostitis und oberflächlicher Sequesterbildung, theilweise Lösung oder Lockerung der Epiphyse durch Eiterung am Diaphysenende, Zerstörung und Perforation der Epiphysenknorpeltheile, Eiterheerde im Knochenmark, ferner einigemale als Epiphysenheerde. Die Gelenke erkrankten im Anschluss an Knochenheerde, die im Bereiche der Gelenkkapseln lagen. In allen Fällen waren gleichzeitig mehrere Knochen Sitz der Erkrankung. Da diese pathologischen Veränderungen mit besonderer Vorliebe nur in der Nähe derjenigen Epiphysen auftraten, an denen das stärkste Wachsthum stattfindet (oberes Ende von Humerus und Tibia, unteres Ende vom Femur), so kommt die experimentelle Erkrankung, der nur die rasche Verbreitung und Ausdehnung der subperiostalen und Knochenmarkeiterung fehlt, der Osteomyelitis des Menschen ziemlich nahe und entspricht einer schweren, multipel auftretenden Osteomyelitis. An alten Thieren, bei denen die Epiphysenverschmelzung schon eingetreten war, wurden ähnliche Localisationen am Knochen nicht erhalten; die Thiere boten mit multiplen Heerden in den inneren Organen und Gelenkeiterungen, wie dies bekannt ist, den Befund der Pyämie. In dem verschiedenen Verhalten junger und alter Thiere vermuthet Vortragender eine experimentelle Bestätigung der neuerdings verschiedentlich ausgesprochenen Ansicht, dass die acute Osteomyelitis als eine pyämische Localisation der Wachsthumsperiode zu betrachten sei. (Die Arbeit wird im Archiv für klinische Chirurgie demnächst veröffentlicht werden.)

Herr Max Wolff: Der Werth der eben mitgetheilten Versuche des Herrn Lexer ist als ein sehr erheblicher anzusehen für die Erzeugung der Infectionskrankheit, die wir als acute, infectiöse Osteomyelitis bezeichnen. Wie Sie gehört haben, m. H., ist es bereits früher verschiedenen Experimentatoren gelungen, auf künstlichem Wege durch Injection von aufgeschwemmten Reinculturen des Staphylococcus aureus in die Blutbahn bei Thieren schwere, der acuten Osteomyelitis des Menschen ähnliche Knochenmarkaffectionen zu erzeugen. Diese Versuche waren jedoch nur dann von Erfolg, wenn vor der intravenösen Injection des Staphylococcus aureus Schädigungen am Knochen vorgenommen waren, die entweder in subcutanen Knochenquetschungen oder Fracturen bestanden; erst dann fanden sich also wiederholt bei diesen Experimenten an der Fracturstelle oder an der Stelle der Quetschung Abscesse mit sehr zahlreichen Staphylococcen darin, die Knochen von Periost entblösst und im Anschluss an die Fracturstelle oder auch in weiterer Entfernung von derselben im Knochenmark Eiterheerde, aus denen wiederum Staphylococcus aureus gezüchtet werden konnte. — Nun unterliegt es aber nach der klinischen Erfahrung gar keinem Zweifel, dass ein Trauma, wie es in den angegebenen Versuchen ausgeführt worden ist, zur Entstehung der infectiösen Osteomyelitis beim Menschen keineswegs nothwendig ist, wenn solches auch wiederholt in derartigen Fällen als vorangegangen beobachtet wurde. Auf Grund dieser klinischen Erfahrung konnte man also auch Bedenken tragen, diese experimentell erzeugten Knocheneiterungen ohne weiteres der spontanen acuten Osteomyelitis beim Menschen als gleichwerthig hinzustellen. Es war daher ein erheblicher Fortschritt, als Rodet nachwies, dass es gelingt, auch ohne vorhergehende Knochenverletzung durch Injection von Staphylococcus aureus in die Blutbahn typische Osteomyelitis zu erzeugen. Diese Versuche haben nun durch Herrn Lexer's beweisende Versuche eine sehr ausgezeichnete Bestätigung erfahren. Dass junge Thiere vorwiegend geeignet sind, positive Resultate zu geben, wird auch von anderer Seite behauptet. — Die vorwiegende Localisation der Osteomyelitis in den Versuchen des Herrn Lexer an den Epiphysen der Röhrenknochen ist wohl auf anatomische Gründe zurückzuführen, auf die Gefässverhältnisse an diesen Stellen und das leichtere Steckenbleiben der Organismen daselbst. — Die mitgetheilten Versuche haben aber auch ein grosses theoretisches Interesse, insofern sich an die früheren Versuche die Vorstellung anschloss, dass die eitererregenden Coccen nur in zuvor geschwächten und in ihrer Constitution geänderten Geweben sich entwickeln und Schaden bringen können. Die Versuche von Herrn Lexer wie die von Rodet beweisen auf's neue, dass die in Rede stehenden Organismen potent genug sind, um auch ohne solche vorausgehende Gewebsschädigungen, wie Facturen und Quetschungen der Knochen, ihre deletäre Wirksamkeit auszuüben. — Es hat sich hier derselbe Vorgang wiederholt wie bei der künstlichen Erzeugung der Endocarditis ulcerosa, die ja ebenfalls durch den in Rede stehenden Staphylococcus aureus erzeugt werden kann. Anfänglich konnte dieselbe nur nach einer vorausgehenden Läsion der Herzklappen erreicht werden, bis es Ribbert gelang, dasselbe Ergebniss auch ohne traumatische Vorbereitung der Klappen zu erreichen, wenn er den Impfstoff auf besser haftendem Material, von Kartoffelculturen des Staphylococcus aureus in die Blutbahn brachte. Auch hier waren also alsdann traumatische Eingriffe an den Klappen eben so wenig mehr nothwendig zur Erzeugung der Krankheit wie bei der Osteomyelitis. Ein zweiter Punkt, den ich im Anschluss an die Versuche von Herrn Lexer erwähnen möchte, betrifft die Frage, ob der Staphylococcus pyogenes aureus als die alleinige Ursache für die acute infectiöse Osteomyelitis anzusprechen ist. Bekanntlich finden sich ja auch Angaben dahin gehend, dass als Ursache der Osteomyelitis mehrere verschiedene Organismen anzusehen sind. Hierhin gehören ausser dem Aureus der Staphylococcus albus, der Streptococcus pyogenes, ferner auch Bacillenformen; diese anderen Organismen sind entweder allein oder mit dem Staphylococcus aureus zusammen bei der Osteomyelitis gefunden worden. Dem gegenüber muss man aber hervorheben, dass sowohl nach dem, was ich selbst gesehen habe, als auch nach den Litteraturangaben in der so überwiegenden Zahl von sicheren Osteomyelitisfällen der Staphylococcus aureus allein aus den Erkrankungsheerden gezüchtet worden ist, dass in diesem Organismus die alleinige, zum mindesten aber die wesentlichste Ursache der Osteomyelitis zu suchen ist. Höchstens kommt bei der Osteomyelitis noch sein nächster Verwandter, der Staphylococcus albus, in Betracht, während es sich bei dem Befund anderer Organismenformen wohl zweifellos entweder um Mischinfectionen handelt, oder man sich die Frage vorlegen muss, ob es sich nicht um Knocheneiterungen anderer Art handelte, die man irrthümlich zur Osteomyelitis acuta infectiosa gezählt hat. Ich möchte mir hier nun aber ganz kurz noch eine dritte Bemerkung erlauben, die zwar nicht direkt mit den Versuchen des Herrn Lexer in Verbindung steht, aber sich doch auf die wichtige Frage der Entstehung der Osteomyelitis überhaupt bezieht. Es giebt hier noch manche dunkle Punkte aufzuhellen, zu denen namentlich der gehört, woher denn nun eigentlich die Osteomyelitiscoccen ins Blut und von hieraus ins Knochenmark gelangen? Die Veranlassung für die Entstehung einer Osteomyelitis ist ja nicht selten in einem Eiterheerd an einer beliebigen Stelle des Körpers zu suchen, von dem aus die Staphylococcen alsdann in den Blutstrom hineingelangen können, in einen Knochen deponirt werden und hier die Erkrankung machen. — Hier hat die Osteomyelitis eine bekannte Eingangspforte und das sind nicht die dunklen Fälle, sondern die, in denen die Krankheit ganz spontan auftritt, ohne dass derartige Infectionsquellen im Körper vorliegen; die ersten Heerde der Infection finden sich im Knochenmark einfach oder multipel, die Eingangspforte aber für den Staphylococcus ist unbekannt. Es war mir nun immer sehr auffallend gewesen, dass die acute infectiöse Osteomyelitis am häufigsten gerade jugendliche Individuen befällt, und die Frage, ob nicht eine fötale Infection für manche dieser dunklen Fälle herangezogen werden muss, verdient hier Berücksichtigung. Wenn ich das so sage, meine Herren, so geschieht das nicht ohne weiteres, sondern auf Grund einer ganzen Anzahl von Versuchen, die ich früher angestellt und in der Festschrift zu Virchow's 70jährigem Geburtstag veröffentlicht habe und in denen der Nachweis geliefert worden ist, dass gerade der Staphylococcus aureus aus dem mütterlichen Körper auf den Fötus, und zwar sowohl beim Menschen als beim Thier, übergeht und dass dieser Uebergang den Versuchen zufolge sogar verhältnissmässig häufig zu Stande kommt. Ich habe dort auch hervorgehoben, dass den Staphylococcen im Organismus bei der acuten infectiösen Osteomyelitis eine sehr lange Lebensfähigkeit zugesprochen wird. Die mehrfachen, öfter durch viele Jahre, bis zu 20 und 30 Jahren, von einander getrennten Osteomyelitisanfälle bei demselben Individuum werden nicht auf eine neue

Infection von aussen zurückgeführt, sondern viel wahrscheinlicher auf lebensfähige Keime, die an den ausgeheilten zuerst entstandenen osteomyelitischen Heerden zurückgeblieben sind und die unter uns unbekannten Bedingungen nach langer Zeit plötzlich wieder ihre Thätigkeit entfalten. Wenn Sie das bedenken, dann wird vielleicht diese dunkle Form von Osteomyelitis ohne bekannte Eingangspforte in manchen Fällen durch die fötale Infection unserer Erkenntniss näher gerückt. Auch die nachweisliche Lebenszähigkeit der künstlich gezüchteten Staphylococcen ausserhalb des Körpers gegen Einwirkungen der verschiedensten Art könnte für diese Annahme verwerthet werden.

Herr Litthauer: Der Herr Vortragende hat durch seine Forschungen den experimentellen Nachweis geführt, dass die physiologischen Functionen und die Beschaffenheit der Gewebe an den Uebergangsstellen der Epi- und Diaphysen an den Extremitäten junger Thiere in gleicher Weise einen Locus minoris resistentiae, einen Angriffspunkt schafft für die durch die intravenöse Injection in den Blutstrom eingeführten Staphylococcenaufschwemmung, wie eine Gewalteinwirkung, welche keine Continuitätstrennung der Haut, also nur eine subcutane Verletzung veranlasst und daher auch nicht das Eindringen der Infectionserreger verschuldet, die Ansiedelung der in dem Saftstrom kreisenden oder irgendwo deponirten Infectionserreger bedingt und zur Entwickelung eines osteomyelitischen Prozesses Veranlassung giebt. Wie bei grösseren Thieren die intravenöse Infection einer Staphylococcenaufschmemmung wirkungslos verläuft, so können häufig pathogene Mikroorganismen von Menschen lange Zeit schadlos getragen werden. Wenn diese Individuen aber eine Contusion erfahren, dann wird die contundirte Stelle durch die Krankheitserreger zum Ausgangspunkte häufig deletärer Vorgänge. Vor einer Reihe von Jahren hat ein Gastwirth einen Kellner mit einem Stocke in die Beckengegend geschlagen. Obwohl eine Wunde nicht erzeugt wurde, stellten sich Schmerzen in der Hüfte ein, der Kranke fing an zu fiebern, es entwickelte sich eine Lungenentzündung, welcher der Kranke erlag. Es wurden bei der gerichtlichen Section osteomyelitische Heerde und eine Infiltration der Lungen festgestellt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Lungenentzündung und osteomyelitischen Veränderungen durch gleiche Krankheitserreger veranlasst wurden. Prof. Birch-Hirschfeld in Leipzig konnte sich nicht entschliessen, anzunehmen, dass durch die Stockschläge die Ansiedelung der Streptococcen im Becken veranlasst wurde und dass die durch die Streptococceneinwanderung in die Lungen bedingte tödtliche Lungenentzündung die secundäre Folge der Stockschläge gewesen ist. Ich erlaube mir die Frage aufzuwerfen, wie der Arzt urtheilen müsste, wenn ein Arbeiter bei der Arbeit z. B. von einem Treibriemen gefasst eine Contusion ohne Continuitätstrennung der Haut erlitten und eine Osteomyelitis davon getragen hätte. Ich bin der Ansicht, dass ein grosser Theil der Aerzte sagen würde, dass der Unfall ein bedeutsames occasionelles Moment für die Entwickelung der Osteomyelitis gewesen ist. Noch grössere Schwierigkeiten als bei der Osteomyelitis treten dem Sachverständigen entgegen, wenn er über die Einwirkung traumatischer Einflüsse — ohne Continuitätstrennung der Haut — auf die Entstehung anderer, durch specifische Krankheitserreger bedingter Krankheiten (Tuberculose, Pneumonie etc., Carcinom) ein Gutachten abgeben soll. Ich wollte mir erlauben im Anschluss an den eben gehörten Vortrag die Aufmerksamkeit der Herren Collegen auf den berührten Gegenstand zu lenken.

4. Herr L. Landau: **Zur Behandlung von complicirten Beckenabscessen.** (Der Vortrag wurde der vorgerückten Zeit wegen abgebrochen und wird im Zusammenhang veröffentlicht werden.)

Max Salomon.

Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 19. Januar 1894.

1. Herr Henle stellt einen Fall von **Arthritis deformans der Wirbelsäule** vor. Derselbe ist dem in einer der letzten Sitzungen hier gezeigten so ähnlich, dass ein weiteres Eingehen nicht nöthig ist. An eine Erkrankung einzelner Wirbel durch Tuberkulose ist auch hier nicht zu denken, ebensowenig an eine Alterskyphose bei der 35 Jahre alten Patientin. Als Unterschiede von dem früher gesehenen Falle sind nur hervorzuheben einmal das Freibleiben der Halswirbelsäule, welche fast vollkommen beweglich ist, dann die Aetiologie, welche hier auf 2 vor 18 Jahren erlittene Traumen zurückführt, der Anfangs Schmerzen, dann seit 8 Jahren die jetzt bestehende Formveränderung folgte. Ein Gypscorsett mit besonderen Achselstützen leistet der Patientin gute Dienste.

b) Derselbe stellt eine Frau mit einem **Mammatumor** vor, von dem sich infolge eines **Erysipels** grosse Theile abgestossen haben. Das letztere war bei Aufnahme der Patientin, die zum Zweck der Operation die Königl. chirurg. Klinik aufgesucht hatte, bereits ausgebrochen. Fieber und Röthung der Haut hielten 11 Tage an, und während dieser Zeit liessen sich von dem schon vorher ulcerirten Tumor losgebröckelte Partieen, im ganzen zwei gute Esslöffel voll, ohne Blutung entfernen. Es entstand dadurch eine bis auf den Pectoralis reichende Wundhöhle. Erysipel und Abstossung der Geschwuslt haben dann aufgehört, den Hauptantheil des Tumors zurücklassend und von neuem beweisend, dass die Hoffnung auf Ausheilung von bösartigen Geschwülsten durch Erysipelcoccen eine sehr unsichere ist.

Die bacteriologische Untersuchung der abgestossenen Tumortheile ergab massenhafte Strepto-, weniger reichliche gelbe Staphylococcen. Es ist die Annahme wohl gerechtfertigt, dass die vorherige Ulceration der Geschwulst durch die Staphylococcen bewirkt wurde, während das Erysipel auf die Streptococcen zurückgeführt werden muss.

Die gewonnenen mikroskopischen Präparate sind unter mehreren Mikroskopen aufgestellt. Es ergiebt sich, dass der Tumor ein Myxosarcom ist, dessen eigentliche Structur nur an wenigen Stellen noch zu erkennen ist. Die Coccen sind in solchen Mengen den Lymphbahnen folgend in das Gewebe eingedrungen, dass sie schon bei schwacher Vergrösserung zu sehen sind; wo unter den dichten Haufen bei starker Vergrösserung Anordnung zu erkennen ist, findet sich typische Kettenform.

Die Wirkung die Mikroorganismen lässt sich an zweierlei Dingen erkennen. Coagulationsnekrose mit nicht zu färbenden Kernen und Fibrinnetzen und massenhafte Invasion von Eiterkörperchen, die, wo sie spärlich liegen, ebenfalls dem Lymphgefässnetz folgen, vielfach aber so dicht gelagert sind, dass unter ihnen die Tumorzellen vollkommen verschwinden.

2. Herr Kader stellt eine Patientin vor, an der Geheimrath Mikulicz **infolge von Carcinom den Pylorus resecirt** hat. Demonstration des Präparates.

P. W., 44 Jahre alte Wittwe. In der Jugend Magenbeschwerden, sonst bis Juli 1893 gesund. Seit Juli 1893 leichte dyspeptische Erscheinungen — aber nie Erbrechen. Erst Mitte November 1893 zufällige Entdeckung eines Tumors in der Nabelgegend. An Kräften und Körper in den letzten 5—6 Wochen viel verloren.

Am 11. December 1893 Aufnahme in die Klinik. Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi und zwar wahrscheinlich des dem Pylorus selber anliegenden Theiles des Magens.

Am 16. December 1893 typische Resection des Pylorus im allgemeinen nach Billroth-Wölfler. Aethernarkose. Aseptisches Verfahren. Befund nach Eröffnung der Bauchhöhle bestätigt die klinische Diagnose. Trotz zahlreicher, harter, retroperitonealer Drüsen zu beiden Seiten der Wirbelsäule Exstirpation des Tumors. Infolge der geringen Verschiebbarkeit des Tumors sowie des ganzen Magens und Duodenums musste man sehr tief im Grunde der Bauchhöhlenöffnung arbeiten. Schrumpfung der umgebenden Ligamenta erschwerten ausserdem stark die Isolirung des Tumors. Bei der Naht musste man viel mit der starken Spannung und Brüchigkeit der Magen- und Duodenumwände kämpfen. Naht der Bauchdecken bis auf eine kleine Oeffnung, durch welche Drainage nach Mikulicz. Es war eine der schwierigsten, wenn nicht die schwierigste Pylorusresection, welche Geheimrath Mikulicz gemacht hat. Die Genesung complicirt durch fast viertägige Nausea. Die letztere scheint auf Narkose mit Aether zurückzuführen zu sein. Gegenwärtig, einen Monat nach der Operation subjectives Befinden der Patientin wesentlich besser als vor der Operation.

Interessant an dem Fall ist der exstirpirte Theil selbst. In acht verschiedenen Stellen des Tumors entnommenen und genau mikroskopisch untersuchten Stückchen fanden sich keine Zeichen der Carcinose. Ueberall bei garnicht oder nur theilweise erhaltener Structur des Magens theils zellenreiches, theils sehr zellenarmes narbiges Gewebe. Man begann an der Diagnose Carcinom zu zweifeln. Leider fanden sich in zwei dem Ligamentum gastrocolicum entnommenen Drüsen typische Nester von Rundzellencarcinom. Prognose des Falles ist infaust; aber auch hier ist der augenblickliche Erfolg durchaus zufriedenstellend und durch anderweitiges Verfahren in diesem Maasse kaum erreichbar (conf. Referat vom 25. November 1893).

3. Herr E. Fraenkel: **Ueber die Dauererfolge der gegen die Retrodeviationen des Uterus gerichteten Operationen** (mit Demonstration von vier Fällen). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

4. Herr Küstner spricht über die **Dauererfolge der Prolapsoperationen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

5. Herr Callomon stellt ein achtjähriges Mädchen vor, welches eine schwere (vier Monate dauernde) **Malaria** mit hochgradigem hämatogenen Icterus durchgemacht hat. Der Fall bot insofern klinisches Interesse, als derartig schwere Fälle in unserer Gegend selten zur Beobachtung kommen und er infolge der stark ausgesprochenen Lebersymptome den erst behandelnden Collegen eine primäre Lebererkrankung vortäuschten. Später angefertigte Fiebercurven sowie der Verlauf und die Wirkung des Chinin (sofortige Einwirkung auf den Quotidiantypus des Fiebers und prompter Nachlass der icterischen Erscheinungen) stellten die Diagnose ausser Zweifel. Blutuntersuchungen konnten leider infolge der Aengstlichkeit und des Sträubens des sehr sensiblen und heruntergekommenen Kindes nur einmal gemacht werden. Praktisch therapeutisch ist der Fall insofern von Interesse, als das Kind relativ grosse Dosen Chinin (2 g) gut vertrug; im ganzen hat es in circa

neun Wochen 52 g Chinin ohne die geringste Störung per os zu sich genommen.

6. Herr Wiener zeigt eine hintere Muttermundslippe, die die Veränderungen der sogenannten **folliculären Hypertrophie** in hohem Maasse aufweist. Das Präparat stammt von einer 52jährigen Frau, die seit längerer Zeit an starkem Cervicalkatarrh gelitten hatte. Die Muttermundslippe lag wie ein über kindsfaustgrosser, unregelmässig geformter Pilz vor der Vulva; an ihrer Oberfläche befanden sich mehrere, durch Spontanruptur ihrer Wand eröffnete, bis wallnussgrosse Cystenräume, und auch in der Tiefe des Gewebes lagen einige gleich grosse Cysten, wodurch die Lippe ein ganz unregelmässiges Aussehen erhielt. Die Cystenbildung erstreckte sich, wie bei der Abtragung der Muttermundslippe sich zeigte, hoch ins Gewebe der letzteren hinauf. Die vordere Muttermundslippe war nur wenig verändert; wie bekannt, betreffen so hochgradige Fälle folliculärer Hypertrophie fast immer nur eine Muttermundslippe. Dagegen sass an der Cervixwand der vorderen Lippe ein kleiner wallnussgrosser Schleimpolyp, der von einer Anzahl kleinerer Cysten durchsetzt war. Der Vortragende weist darauf hin, dass der Schleimpolyp und die folliculäre Hypertrophie auf dem gleichen Vorgange, nämlich einer Drüsen- resp. Cystenneubildung beruhe und dass das verschiedene Bild nur durch die veränderte Wachsthumrichtung und die ungleiche Entwickelung der Cysten hervorgerufen werde. Man habe es in beiden Fällen also mit einem Adenom der Cervix zu thun und es sei, wie schon Winckel bemerkt hat, die Bezeichnung Cervixadenom der von Schröder gewählten Benennung folliculäre Hypertrophie vorzuziehen, um so mehr, als in vielen Fällen das Cervixgewebe gar nicht hypertrophisch, sondern durch die Drüsenwucherung und Cystenbildung vielmehr stark rarificirt und zu einem cavernösen Gebilde umgewandelt sei. Die folliculäre Hypertrophie stelle eine gutartige Neubildung dar, die durch die Abtragung der Muttermundslippe radical geheilt werde.

7. Herr Neisser stellt vor: a) einen Fall von **mikro-papulösem Syphilid,** von sogenanntem Lichen syphiliticus. Das Exanthem besteht schon einige Wochen und hat dadurch eine schon sehr abgeblasste Färbung angenommen, auch sind die Knötchen alle im Schwinden, so dass wesentlich die gruppenförmige Anordnung, weniger die nur an einzelnen Stellen noch nachweisbare Derbheit der Efflorescenzen eine sichere Diagnose aus dem Exanthem selbst gestatten. Erleichtert aber wird sie durch das gleichzeitige Bestehen typischer nässender Papeln ad Genitalia und von Schleimhautdrüsen am weichen Gaumen. Der Vortragende bespricht kurz die Differentialdiagnose zum Lichen ruber planus und die Streitfrage, ob der gerade bei diesen Efflorescenzen typische Befund von Riesenzellen einen Schluss auf eine Mischinfection mit Tuberkulose gestatte.

b) Drei Fälle von **Psoriasis.** Der erste zeigt das allererste Eruptionsstadium in Gestalt sehr zahlreicher über den ganzen Rumpf zerstreuter, meist nur stecknadelkopfgrosser Efflorescenzen. Der zweite stellt im Gegensatz zum vorhergehenden in Form einer fast universellen Psoriasis den Höhepunkt der Entwickelung dar. Der dritte Fall, der bereits reichlich mit Chrysarobin behandelt wurde, zeigt in sehr schöner Weise die durch die Chrysarobinbehandlung hervorgerufene Umänderung der Farbe, so dass die ursprünglichen Psoriasisstellen als weisse Heerde aus der tiefbraunroth verfärbten gesunden Haut hervorleuchten.

8. Herr P. Stolper demonstrirt: a) Einen Fall von **Missbildung des Urogenitalsystems** eines weiblichen Neugeborenen mit cystischer Degeneration der Nieren. Das Kind ist 17 Stunden nach der — durchaus normalen — Geburt unter den Zeichen der Cyanose gestorben. Das Herz, an dem man eine Missbildung vermuthet hatte, erwies sich durchaus normal. Von der rechten Niere ist an normaler Stelle nichts zu finden; vor dem untersten Lendenwirbelkörper liegt ein etwa kirschkerngrosses Gebilde, das sich zumeist aus kleinen erbsengrossen Cysten zusammensetzt, die nur geringe Gewebspartieen von Nierenstructur zwischen sich lassen. Ein Ureter oder ein Nierenbecken ist nicht vorhanden, eine kleine Arterie führt von der Bifurcation der Aorta hierher. Die linke um das dreifache vergrösserte Niere, welche ebenfalls vielfache Cysten mit wasserhellem Inhalt zeigt, besitzt zwei völlig von einander geschiedene Nierenbecken mit je einem Ureter. Letztere kreuzen sich etwa in ihrer Mitte und münden beide auf ein und derselben, der linken Seite, dicht bei- und übereinander. Der zu unterst liegende Ureter zeigte an der Kreuzungsstelle eine deutliche Stenose. Der Uterus ist ein U. duplex separatus sive didelphys, doch ragen nicht beide Orificia externa in die Scheide, sondern der äussere Muttermund des rechten Hornes liegt mit einer wohl ausgebildeten Portio in einer seitlich von der Vagina gelegenen gallertgefüllten Höhle, die keinen Ausführungsgang zeigt.

b) Einen Fall von **Spontanruptur des Herzens.** Ein 63jähriger Arbeiter, dessen Lungenemphysem und Bronchitis sich in der Hospitalbehandlung leidlich gebessert hatte, fiel am Morgen des in Aussicht genommenen Entlassungstages nach dem Waschen plötzlich todt um. Irgend eine besondere Anstrengung war nicht vorausgegangen. Bei der Section fand sich der Herzbeutel prall gefüllt mit einem frischen Blutgerinnsel, das sich wie ein Mantel um das Herz, am dicksten um die Basis desselben herumlegte. An der Hinterfläche, an der Spitze des linken Ventrikels — also an der Prädilectionsstelle — fand sich eine unregelmässige, gezackte, ca. 2 cm lange Ruptur, und zwar an einer Stelle, wo die Ventrikelwand in Wallnussgrösse leicht nach aussen prominirte und äusserst dünn war. Ursache: eine durch Sklerose der Kranzgefässe bedingte Herzmuskelerweichung.

9. Herr Schiller demonstrirt ein dreiwöchentliches Kind mit **Hydrocephalus congenitus,** welches von ihm mit der Zange in der Klinik extrahirt wurde, entgegen der allgemein üblichen Regel, derartige Kinder durch die Wendung zu entwickeln. In diesem Falle war die Wendung nicht mehr möglich, 'da es sich um eine I-para handelte, bei der vor sieben Stunden Fruchtwasserabfluss erfolgt war. Wochenbett verlief normal. Eine grössere Verletzung der Mutter hat nicht stattgefunden. Dasselbe Kind weist an der linken Hand ein vollkommenes Fehlen des Mittelfingers auf, und zwar reicht dieser Defect bis auf die Handwurzelknochen. Interessant ist dabei die Bemerkung, dass sich dieser Verlust bei Grossvater, Vater, Onkel und Tante dieses Kindes findet.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 22. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Hillemanns: **Ueber Vaccineophthalmie.** Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Geheimraths Saemisch, mache ich Ihnen Mittheilung von einem auf unserer Klinik beobachteten seltenen Falle, der besonders seiner praktischen Bedeutung wegen auch das Interesse des Nichtophthalmologen beanspruchen dürfte.

Im Juli vorigen Jahres wurde eine Frau in die Klinik aufgenommen, welche an einer schweren Entzündung der Cornea und Iris erkrankt war. Sie gab an, sich an dem Impfsecret ihres Kindes inficirt zu haben. Letzteres hatte am Ellbogengelenk und hinter den Ohren nässenden Ausschlag, in welchem einige Tage nach der Impfung Blatterneruptionen entstanden. Von dem Secret dieser Pusteln ist ihr beim Tragen des Kindes etwas in's rechte Auge gekommen. Etwa 14 Tage nach der Impfung des Kindes entstand dann am äusseren Lidwinkel ein Geschwür. Die Lider und die rechte Gesichtshälfte rötheten sich und schwollen unter geringem Fieber und Störung des Allgemeinbefindens derartig an, dass der behandelnde Arzt anfangs Erysipel diagnosticirte. Bald aber folgten dem ersten Ulcus noch mehrere andere, die ihren Sitz an den Lidrändern hatten. Nach kurzer Zeit besserte sich der Zustand. Die Geschwüre heilten unter Bleiwasseraufschlägen ab, ohne Folgen zu hinterlassen. Wenige Tage darnach bemerkte sie aber Abnahme des Sehvermögens und Wiederauftreten von Schmerzen, was sie veranlasste die Klinik aufzusuchen, wo Keratitis und Iritis plastica constatirt wurde bei einer Sehschärfe von 5/200. Besonders die tieferen Schichten der Cornea waren stark infiltrirt, und zwar besonders die der centralen Partie derselben. Oberflächlich fanden sich neben diffuser Infiltration mehrere kleine Epithelabhebungen und beginnende Vascularisation vom Rande her. An den Lidern war bei dieser Patientin nichts krankhaftes mehr zu constatiren, dagegen hatten wir kurz vorher Gelegenheit, Lidschwellung und Lidrandgeschwüre in der Poliklinik bei einem geimpften Kinde zu beobachten.

Wir hatten also hier zwei jener seltenen Fälle von Entzündung der Augen nach Infection durch Vaccinevirus vor uns. Herr Geheimrath Saemisch hat dieser Erkrankung den Namen Vaccineophthalmie gegeben.

Schirmer hielt die Affection für interessant genug, darüber auf dem Ophthalmologencongress in Heidelberg 1891 vorzutragen, weil sie in Ophthalmologenkreisen bisheran wenig Beachtung gefunden habe und doch ein grosses praktisches Interesse beanspruche. Von Vaccinola des Lidrandes sind bisheran etwa 25 Fälle bekannt gegeben worden. Affectionen der Cornea und Iris sind viel seltener beobachtet worden, so schwere wie in unserem Falle erst zweimal. Das Eigenthümliche der Lidaffection besteht einmal in der erysipelartigen Schwellung, verbunden mit Schmerzen und mässiger Temperatursteigerung — die entzündliche Schwellung kann sich bis zum Nacken und Halse ausdehnen, was bei unseren Patienten nicht beobachtet wurde —, ferner in der Bildung eines oberflächlichen Geschwüres meist am äusseren Lidwinkel, welchem in den folgenden Tagen am intermarginalen Rande gewöhnlich mehrere Püstelchen zu folgen pflegen, welche sehr bald einen Defect bilden. Nach 2—3 Wochen ist der Process abgelaufen. Die Ulcera sind ohne Narben zu hinterlassen ausgeheilt, die Cilien wachsen wieder, kurz es erfolgt völlige restitutio ad integrum, wenn sich nicht wie in unserem Falle eine Complication hinzugesellt. Die Aetiologie war in den bisher mitgetheilten Fällen fast immer klar durch die genauen Angaben der Befallenen, meist Mütter oder Ammen. So z. B. finde ich in der Litteratur die Angabe, dass eine Amme das Leiden acquirirte, nachdem sie mit derselben Compresse Aufschläge auf ihre Augen gemacht hatte, welche sie zu Aufschlägen auf den Arm ihres geimpften Pfleglings benutzt hatte. Das Ulcus hat anfangs manche Aehnlichkeiten mit einem luetischen, aber ausser der Anamnese verschaffen die Multiplicität der Ulcera und der rasche Verlauf bald Gewissheit.

Für die Keratitis ist charakteristisch, dass die tiefen Schichten des Centrums der Cornea am stärksten infiltrirt erscheinen. Während aber der Verlauf der Lidaffection ein gutartiger ist, ist die Prognose bei Affection der Cornea und Iris eine recht schlechte.

Unsere Patientin wurde nach vierwöchentlicher Behandlung, die in der Anwendung von Atropin, feuchtwarmen Aufschlägen, Einreiben grauer Salbe und Blutentziehung (Heurteloup) bestand, mit einer Sehschärfe von 20/50 entlassen. Indessen schon nach drei Monaten wurde sie mit S. = 6/200 wieder aufgenommen. Zu optischen wie auch zu antiphlogistischen Zwecken wurde eine Iridectomie gemacht, infolge deren das Sehvermögen sich wieder auf 20/50 hob. Allein noch vor wenigen Tagen gab sie mir brieflich Nachricht, dass das Auge sich wiederum verschlimmert habe. Auch Schirmer konnte über keinen geheilten Fall berichten. In nur losem Zusammenhang mit diesen Beobachtungen steht ein Fall aus der Litteratur, bei dem es zufällig durch Stich mit einer Impfnadel zu einer schweren Keratitis kam, die ein grosses Leukom hinterliess. In den anderen Fällen von Vaccinekeratitis ist die Eingangspforte des Virus nicht so klar, während die Vaccinola des Lidrandes zwanglos erklärt werden kann durch erstmaliges Einreiben des Impfstoffes etwa am äusseren Lidwinkel, und dann Propagation desselben auf der durch die gesteigerte Secretion macerirten Epidermis des Intermarginalrandes. Schirmer hält die Haarbälge für die Eingangspforten. Eigenthümlich ist das zeitweilige häufigere Auftreten der Affection, wie es z. B. in Königsberg beobachtet wurde. Vielleicht beruht dies auf zeitweiser grösserer Virulenz der Impflymphe. In der That fand, wie Schirmer angiebt, Professor Fraenkel in zwei Fällen im Pockensecret einen bisher unbekannten Streptococcus.

Sie sehen, meine Herren, die Vaccineophthalmie ist wichtig genug, um der Prophylaxe eingehende Berücksichtigung zu schenken, zumal sich durch Aufmerksamkeit und Sauberkeit diese gewiss nicht unbedenkliche Affection sicher wird vermeiden lassen.

Die Vaccineophthalmie ist Gegenstand einer demnächst erscheinenden Dissertation von Herrn Dr. Schmitz aus unserer Klinik, in welcher unsere Beobachtung als besonders die Litteratur eingehendere Besprechung finden werden.

Nachtrag bei der Discussion. Die Erkrankung ist sicher schon häufiger vorgekommen, aber vielleicht nicht immer erkannt worden, was daran liegen mag, dass die Beobachter die Ulcera nicht zu deuten wussten, wenn die Anamnese keine bestimmte Auskunft gab. Das Bläschenstadium ist nämlich so kurz, dass es nur sehr selten zur Beobachtung gekommen ist. Durch die Lidbewegung und die macerirende Einwirkung der Thränenflüssigkeit platzt die Decke schon sehr bald. Die Behandlung der Lidaffection kann indifferent sein. Bleiwasseraufschläge, Jodoform, Occlusivverband sind mit Vortheil verwandt worden. Die Behandlung der Keratitis und Iritis muss sich auf Anwendung des antiphlogistischen Apparates beschränken. Ueber die Wirkung der galvanokaustischen Behandlung beim Ueberschreiten des Processes auf die Cornea ist mir nichts bekannt. In unserem Falle konnte von einem solchen Versuche keine Rede sein, da die Patientin mit Keratitis profunda zu uns kam.

2. Herr Becker: **Ueber die Gefahren der Narkose für den Diabetiker.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 16 bis 18 veröffentlicht.)

Discussion: Leo, Becker, Peters, Trendelenburg.

3. Herr Krukenberg: **Zur Aetiologie des Caput obstipum.** Krukenberg bespricht die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie des caput obstipum und geht dann näher auf die Frage ein, ob die Geburtsvorgänge — von Zerreissung und Hämatombildung abgesehen — zum Schiefhals führen können.

Er beobachtete folgenden Fall: Bei einer sehr kräftigen Erstgebärenden stellte sich das Kind in erster Vorderscheitelbeineinstellung zur Geburt. Nach der Geburt zeigte das 5100 g schwere Kind genau der Schädeleinstellung entsprechend einen ausgeprägten linksseitigen Schiefhals, welcher erst nach acht Tagen geschwunden war. Obgleich die Zange angelegt war, liess sich aus der Faltenbildung der Halshaut bei Fehlen jeder Zerreissung und Hämatombildung schliessen, dass diese Kopfstellung durch den Uterusdruck entstanden war. Krukenberg stellte den Fall in Parallele mit der Rückwärtsbeugung des Kopfes, welche gelegentlich nach Gesichtslagen noch Tage lang anhält. Ob auf diese Weise einmal ein dauernder Schiefhals entstehen kann, ist allerdings zweifelhaft. (Der Vortrag erscheint ausführlich im Archiv für Gynäkologie.)

Discussion: Trendelenburg, Krukenberg, Ungar.

4. Herr E. Schultze: **Ueber Hämatoporphyrin im Urin nach Trional.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 7, p. 152, veröffentlicht.)

Discussion: Firle, Binz, Weber, Schultze.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 23. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Kümmell stellt zwei Patienten mit **frischen Fracturen des Unterschenkels** vor, einer Malleolenfractur und einer solchen in der Mitte des Unterschenkels, welche er mit dem ambulanten Gypsverband nach Dollinger behandelt hat. Die Patienten wurden sofort nach der Aufnahme in das Krankenhaus eingegypst und konnten schmerzlos mit Hülfe von Krücken sofort den Operationstisch verlassen. Tritt Schwellung ein, wird der Verband seitlich aufgeschnitten und mit Riemen oder Binde wieder fixirt. Kümmell hat den Verband siebenmal bis jetzt zur Anwendung gebracht, nur in einem Falle musste der Verband aufgeschnitten werden. Kümmell schildert eingehender die Technik des Verbandes und die zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln. Den Vorzug dieser Art des Gypsverbandes vor den bekannten anderen sieht Kümmell in dem Freilassen des Kniegelenks und in der sofortigen Bewegungsfähigkeit der Patienten. Die Resultate sind gut, die Dauer der Consolidation anscheinend eine kürzere.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Schütz: **Zur Behandlung des Empyems bei Kindern.**

Herr Simmonds erinnert daran, dass er vor zehn Jahren bei einem Vortrag über dasselbe Thema auf Grund eigener Beobachtungen und bei Vergleichung seiner Resultate mit denen anderer Operateure die Bülau'sche Aspirationsdrainage für die Behandlung des Empyems im Kindesalter aufs wärmste empfohlen habe. Er habe seitdem noch zwei Fälle operirt und könne nunmehr über 13 Empyeme bei Kindern berichten, die er nach der Bülau'schen Methode behandelt habe. Von diesen seien vier gestorben — an Tuberkulose, an intercurrenter Scarlatina, an Pneumonie, an Paedatrophie und Krämpfen wenige Tage nach dem Eingriff — kurzum alle unabhängig von dem gewählten Operationsverfahren. Bei den geheilten neun habe die Heilungsdauer im Durchschnitt $4^{1}/_{2}$ Wochen betragen, also kürzere Zeit als die von Herrn Schütz an seinen Fällen beobachtete. Ein weiterer Vortheil der Methode sei, dass sie rasch, ohne Assistenz und Narkose auszuführen sei. Die Einführung des Troikarts biete selbst bei den kleinsten Kindern keine Schwierigkeit — er hat Kinder im Alter von 14, von 6 Monaten, ja sogar von 5 Wochen operirt. Ein Herausreissen des Schlauches durch die Kinder habe er nie erlebt, und er glaubt, dass man dem durch Anlegen eines zweckmässigen Verbandes vorbeugen könne. Simmonds giebt zu, dass Ausnahmefälle vorkommen, wo man nicht mit der Aspirationsdrainage zum Ziel kommt, er räth dann, nicht gar zu lange sich bei der erst gewählten Methode aufzuhalten, sondern die Resection dann anzuschliessen. Er hat selbst einmal bei einem Knaben mit putridem Empyem, bei welchem die Bülau'sche Drainage nicht prompt zum Ziele führen wollte, die Rippenresection hinterher ausgeführt und dann prompte Heilung gesehen. Darin stimme jeder mit Herrn Schütz überein, dass man das Empyem möglichst frühzeitig operiren soll. Nur in einem Falle räth Simmonds, erst abzuwarten, nämlich bei Perforation des Exsudats in die Lunge. Er hat in zwei derartigen Fällen prompt Spontanheilung erfolgen sehen, und räth daher, wenn nach der Perforation das Exsudat allmählich schwindet und die Kinder sich erholen, von einem operativen Eingriff abzusehen.

Herr Kümmell: Bei Behandlung der Empyeme, wohl der dankbarsten aller Operationen, steht Kümmell auf dem von allen Chirurgen als richtig anerkannten Standpunkt der breiten Eröffnung der Brusthöhle durch Rippenresection. Kümmell resecirt nicht an der tiefsten Stelle, sondern in der Scapularliniengegend der fünften oder sechsten Rippe. Die Oeffnung wird so gross gemacht, dass der Finger eindringen kann, um etwaige abgekapselte Abscesse eröffnen zu können; bei starken Auflagerungen werden mit Hülfe eines Stielschwammes die Massen entfernt. Kümmell hat bei ca. 20 Kindern die Operation ausgeführt ohne einen Todesfall, darunter befand sich ein Kind von $^{3}/_{4}$ Jahren, mehrere von ein und zwei Jahren. In vier Fällen musste wegen Jauchung oder ungenügender Function der Heberdrainage nachträglich noch resecirt werden. Dass durch die Heberdrainage eine ganze Anzahl Fälle geheilt sind, ist bekannt. Jedenfalls reicht das Verfahren nicht für alle Fälle aus und erscheint wegen der Infectionsgefahr nicht ohne Gefahr. Die Technik der Rippenresection ist von jedem Arzt leicht zu erlernen und in wenigen Minuten auch mit lokaler Anästhesie auszuführen. Wir müssen Herrn Schütz dankbar sein, dass er als Vertreter der inneren Medicin den Weg der Rippenresection eingeschlagen und mit derselben, wie wir aus seinem interessanten Vortrag ersehen haben, so schöne Erfolge erzielt hat.

Herr Schütz giebt zunächst betreffs des letzten Punktes Herrn Simmonds zu, dass man nach Durchbruch des Empyems in einen Bronchus bei günstigem Temperaturverlaufe u. s. w. sich ausnahmsweise abwartend verhalten könne; solche Fälle sind aber äusserst selten und werden dem Arzte im Krankenhause kaum vorkommen. Nur ein gewöhnliches Maass von Aufmerksamkeit und Erfahrung gehört dazu, um an dem regelwidrigen Verlaufe der Temperaturcurven nach Typhus, Pneumonie und anderen Krankheiten das beginnende Empyem zu diagnosticiren. Dass die Anlegung der Heberdrainage bei Kindern keine Schwierigkeiten bietet, ist doch wohl nur im mechanischen Sinne zutreffend, als zwischen den beweglichen Rippen auch eines kleinen Kindes ein etwa 6 mm dicker Troikart durchgelassen werden kann. Das mit allen schmerzhaften Eingriffen verbundene Schreien und Widerstreben der Kinder lässt es zweckdienlicher, humaner und angenehm erscheinen, die gefahrlose Narkose anzuwenden. Wenn Herr Simmonds in seinen Fällen keine Wundinfection gehabt hat, so ist das Glück; beim abschliessenden Verbande aber nach der Resection kann man, falls die Beschaffenheit des Exsudats — das ist in der Regel nicht der Fall — nicht eine Thoraxphlegmone oder Erysipel herruft, den antiseptischen Verlauf der Wunde erzwingen und braucht ihn nicht dem glücklichen Zufall zu überlassen.

Herr Schede ist augenblicklich mit der Zusammenstellung einer Sammelforschung über Empyeme beschäftigt. Er theilt aus derselben mit, dass die Bülau'sche Drainage bei Chirurgen und Militärarzten keinen Anklang gefunden habe. Diese wenden die Resection, oder in manchen Fällen die einfache Incision an, letztere mit nicht viel schlechterem Erfolge. Herr Schede glaubt, dass König infolge seiner Autorität mit seiner Empfehlung, nicht an der tiefsten Stelle des Empyems, sondern die 6. bis 7. Rippe in der Axillarlinie zu reseciren, keinen guten Einfluss ausgeübt habe, da viele die Vorsichtsmaassregel König's, den unterhalb der Resectionswunde stagnirenden Eiter durch Umstürzen des Thorax zu entleeren, unbeachtet gelassen haben. Die besten Resultate scheinen Schede diejenigen Aerzte erzielt zu haben, die die 8. bis 10. Rippe in der Scapularlinie reseciren, also an der tiefsten Stelle des Thorax. Diese Methode wendet auch Schede an. Schede macht ferner darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen, in denen bei relativ geringem flüssigen Exsudat die ganze Empyemhöhle von massigen, zähen Fibringerinnseln durchsetzt ist, sich eine sorgfältige mechanische Entfernung derselben dringend empfiehlt. Wird sie versäumt, so ist der Verlauf ein äusserst protrahirter. Er räumt in solchen Fällen die Fibringerinnsel mit Stielschwämmen aus und scheut sich nicht, eventuell mit grossem scharfen Löffel dieselben abzukratzen, wenn sie zu fest sitzen. Schede drainirt mit einem bis zwei dicken Drains das Empyem, warnt aber davor, die Haut bis auf den Drain zuzunähen, da dadurch grösseren Fibringerinnseln, die sich später losstossen, der Austritt verwehrt wird und nur Verlangsamung des Heilungsprocesses eintritt. Er lässt die Wunde offen, resp. tamponirt sie. Bei Kindern wird mit dieser Methode innerhalb der ersten 2 Wochen, bei Erwachsenen innerhalb 3 bis 4 Wochen oft völlige Ausheilung erzielt.

Herr Michael. Ich stimme mit Herrn Schütz darin überein, dass das Empyem nicht exspectativ behandelt werden soll, nicht aber in der Rippenresection für diesen Zweck. Würde die Jugend einen Schutz gegen die Gefahren der Narkose und der plötzlichen Druckentlastung bilden, so wären nicht gerade die jüngsten der Patienten der Methode zum Opfer gefallen sein. Ich glaube, dass man den Zweck, sich eine genügend grosse Oeffnung, um ein Drain, eventuell den Finger in den Thorax einführen zu können, einfacher dadurch erreicht, wenn man in die Punctionsöffnung ein Laminariastück einführt. Ich habe dies in einem Falle, in welchem ich mit der Punction nicht zum Ziele gelangt war, gethan und konnte nach wenigen Stunden ein dickes Drain einführen. Der Fall betraf ein zweijähriges Kind, das ausser an Empyem auch an verschiedenen tuberkulösen Knochenaffectionen gelitten hatte. Die Heilung nahm längere Zeit in Anspruch, war jedoch eine vollständige, obgleich es sich wahrscheinlich um ein tuberkulöses Empyem gehandelt hatte. Eine andere Methode, die den Eiter entleert, ohne die Patienten den Gefahren der plötzlichen Druckentlastung und der Narkose auszusetzen, möchte ich Ihnen an der Hand des Falles, in dem ich dieselbe anwandte, schildern: Ein sechsiähriges Kind war seit einem Jahr krank, als es in meine Behandung kam. Patient war bis zum Skelett abgemagert und hatte hohes Fieber und sehr frequenten kleinen Puls. Eine Dämpfung erstreckte sich über den ganzen Thorax mit Ausnahme der rechten Lungenspitze. Das Herz stand in der rechten Axillarlinie. Die Leber auf der Darmbeinschaufel. Am folgenden Tage Punction und Entleerung von 1 l Eiter. Es folgte ein starker Collaps, die Leber trat wieder an ihre Stelle; das Fieber blieb. Entleerte ich das Empyem, so hatte ich zu erwarten, dass das Kind an Collaps zugrunde ging, entleerte ich es nicht, so drohte der Tod an Eitervergiftung. Ich verfuhr deshalb in folgender Weise. Ich machte eine Punction hinten in der Höhe der 4. Rippe, eine zweite vorn in der Höhe der 7. Rippe. An die hintere Punctionsöffnung setzte ich einen Irrigator mit einer auf 40° erwärmten Flüssigkeit, bestehend aus Wasser und einigen Tropfen Jodtinctur, an und liess nun einlaufen, während sich vorn der Eiter entleerte. Allmählich wurde nun die Brusthöhle statt mit Eiter, mit der Jodlösung gefüllt. Diese Procedur wurde noch in den nächsten Tagen dreimal wiederholt. Nach drei Tagen musste ich den Troikart entfernen, weil das Herz wieder an seiner Stelle weilte und mit den Röhren collidirt hatte. Drei Tage später konnte das Kind als geheilt betrachtet werden. Beide Oeffnungen waren zugeheilt. Patient blieb dann auch weiter bis auf eine Skoliose, die ein Jahr lang dauerte, gesund. Ich möchte diese Methode, die seinerzeit schon Prof. Immermann gelegentlich der Discussion in Wiesbaden freundlichst erwähnte, für das Gros der Fälle empfehlen und die Resection für die Fälle mit starker Schwartenbildung reservirt wissen.

3. Herr Oberg stellt die beiden Kiefer eines $1^1/_2$jährigen Mädchens vor, das an **Rhachitis** leidend an einer intercurrenten Krankheit zugrunde ging. Zwei durchgebrochene Backzähne zeigen normale Farbe und Festigkeit, sind aber grösstentheils abgebröckelt, die vier Schneidezähne haben ihren Schmelz verloren, der nur am Kieferrande als fester Saum zu sehen ist. Das eigentliche Zahnbein hat eine bräunliche Färbung, ist aber bei erhaltener Form lederartig weich. Am Unterkiefer sind die beiden mittleren Schneidezähne in derselben Verfassung, während die andren Zähne normale Form und Härte haben. Oberg hält die Affection für ein seltenes Symptom der Rhachitis, das er nur einmal in dieser Weise beobachtet hat.

4. Herr Simmonds demonstrirt einen von hochgradiger **wachsartiger Degeneration** befallenen Musculus rectus, den er bei der Section eines an Influenza und Pneumonie nach 14tägiger Krankheitsdauer verstorbenen 21jährigen Mannes angetroffen hat. Simmonds giebt an, dass die wachsartige Degeneration gar nicht so selten ausser beim Typhus auch noch bei anderen Infectionskrankheiten zur Beobachtung komme. Er hat in den letzen Monaten zweimal dieselbe Veränderung bei Erysipel, einmal bei Pneumonie gesehen; diese drei Fälle betrafen hochgradige Alkoholisten, während der demonstrirte Fall diese Complication nicht zeigte. Wenn auch kein ursächlicher Zusammenhang zwischen Alkoholismus und wachsartiger Degeneration anzunehmen sei, so sei es doch möglich, dass der Alkoholismus bei Infectionskrankheiten das Auftreten der Degeneration begünstige. Klinisch verdiene die wachsige Degeneration der Muskeln Beachtung, da sie bisweilen zu Rupturen und zur Bildung von Hämatomen Veranlassung gebe, und es sei daher wichtig zu wissen, dass derartiges auch bei anderen Infectionskrankheiten als beim Typhus sich ereignen kann.

5. Herr Sudeck demonstrirt einen apfelgrossen Tumor, welcher sich bei einer 55jährigen Frau etwa zwei Jahre nach Exstirpation des **carcinomatösen Uterus** entwickelt hatte und bei der Section gefunden wurde. Derselbe sass in der Incisura ischiadica dextra und hatte intra vitam ausnehmend heftige Schmerzen im Gebiet des Ichiadicus hervorgerufen. Wegen seiner Lage in der Incisur konnte er intra vitam durch Palpation nicht festgestellt werden.

6. Herr Grabow demonstrirt zwei von ihm exstirpirte **cystische Geschwülste der weiblichen Genitalien**. Die erste derselben ist ein Hydrosalpinx von bedeutender Grösse und übertrifft den von Herrn Lauenstein in einer der letzten Sitzungen demonstrirten Tumor gleicher Art noch um ein Beträchtliches. Der zweite ist eine Parovarialcyste. Herr Grabow weist darauf hin, wie schwierig die Differentialdiagnose cystischer Genitalgeschwülste in manchen Fällen ist.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 16. Februar 1894.

Herr M. B. Schmidt: **Ueber die Bedeutung der Schilddrüse für den Organismus**. Der Vortragende giebt einen zusammenfassenden Ueberblick über die Thatsachen, welche die Anschauung von der chemischen Function der Thyreoidea begründen. Eine Bedeutung der Drüse für die Blutbildung erkennt er nicht an. Cretinismus, Myxödem und Kachexia strumipriva gehören schon nach ihren klinischen Aeusserungen eng zusammen, besonders aber deshalb, weil bei allen die Schilddrüse functionsuntüchtig ist, sei es durch kropfige Entartung oder Atrophie oder Exstirpation. Schon aus dem Beobachtungsmaterial am Menschen ergiebt sich, dass der Ausfall der Schilddrüsenfunction als Ursache der drei Erkrankungen angesehen werden darf; noch mehr aus der experimentellen Exstirpation des Organs bei Thieren, welche auch hier acute und chronische Zustände gleicher Art zur Folge hat. Dass die Wirkung der Thyreoidea in einer Beeinflussung des Stoffwechsels beruht, geht vor allem aus den jüngsten Erfolgen der Schilddrüsen-Incorporation durch Implantation, Injection und Fütterung bei Myxödemkranken hervor. Dieselben weisen zugleich darauf hin, dass normaler Weise nicht eine schädliche Substanz dem Organismus durch die Drüse entzogen und zu einer unschädlichen verarbeitet, sondern dass ein für den Stoffwechsel nothwendiges Secret von ihr producirt wird. Die Natur desselben ist noch unklar. Das gewöhnliche Colloid hält Vortragender nicht für das wirksame Princip, da es bei jugendlichen Kindern meist oder fast ganz fehlt. Dass für gewisse Hemmungsbildungen besonders des Skelets und des Gehirns, der Rachitis foetalis u. a. Anomalieen in der Schilddrüsenentwickelung eine Rolle spielen, lässt sich nach dem bisher vorliegenden Material nicht erweisen; vielleicht sind dabei von Bedeutung eigenthümliche zellige Knospen, welche Schmidt in den kleinen Schilddrüsenarterien fand: dieselben sitzen auf der Innenfläche des Gefässes fest und ragen in's Lumen hinein und sind grösstentheils wohl aus einer Proliferation des Endothels hervorgegangen. Aus ihrer Localisation schliesst der Vortragende, dass für ihre Entstehung gewisse Circulationsverhältnisse maassgebend sind.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 17. Mai 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin zu Berlin,** Sitzung am 16. April 1894: G. Klemperer, Zur Kenntniss der natürlichen Immunität gegen asiatische Cholera. Discussion: Leyden, Klemperer. — Lazarus, Aneurysma der Aorta descendens. Discussion: G. Lewin, Lazarus. — Lohnstein, Die neueren Methoden der Urethroskopie.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 2. Mai 1894: Max Edel, Darmdivertikel. — Richter, Herpes zoster. — Dührssen, Demonstration eines wegen gefahrdrohender Erscheinungen infolge von Gangränescenz eines Myoms exstirpirten Uterus. — L. Landau, Zur Behandlung von complicirten Beckenabscessen.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 13. April 1894. — Krüger und Jacob, Ueber die stickstoffreichen Basen des Harns. — L. Lilienfeld, Ueber proteïnähnliche Substanzen.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 6. Februar 1894. — Rieder, Ein Fall von Morvan'scher Krankheit. — Sick, Demonstration einer mit einer Gypsplombe ausgefüllten Knochenhöhle am Unterschenkel. — Krause (Altona), Knochenbrüche und Osteotomieen der unteren Extremität im Gehverbande. — Manchot, Ein Fall von hämorrhagischer Diathese bei einem Morphinisten. — Arning, a) Lues maligna, b) Dermatitis herpetiformis Dühring. — Deutschmann, Ein Fall von hochgradigem Ciliarstaphylom der Sklera. — Oberg, Ein Fall von chronischem Rückfallfieber.

V. **Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin,** Vormittagssitzung am Donnerstag den 19. April 1894. Küster, Ueber Frühoperationen bei Osteomyelitis. — Karewski, Operative Abortivbehandlung der Osteomyelitis. — Discussion: Nolden, Schuchardt, Körte, Schede, Lindner, Nasse, Sonnenburg, Heidenhain, Gussenbauer, Messner, Küster. — v. Bergmann (Riga), Zur Resection des Darmbeines wegen acuter Osteomyelitis. — Cramer, Zwei Resectionen am Beckenringe. — Bardenheuer, Totale Hüftgelenksresection. — Nachmittagssitzung: Helferich, Erfolgreiche Operation einseitiger Kieferankylose. — Schimmelbusch, Experimentelle Untersuchungen über Wundinfection. — Heusner, Demonstration orthopädischer Apparate (mit Krankenvorstellung). — Hofmeister, Ueber die Schenkelhalsverbiegung. — Discussion: v. Bardeleben, Schede. — Leser, Zur Frage der Trockennekrose des Knochens. — Messner, Experimentelle Studien über die Wundbehandlung bei inficirten Wunden.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 16. April 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr G. Klemperer im Verein mit Herrn Leon Lilienfeld (Demonstration vor der Tagesordnung): **Zur Kenntniss der natürlichen Immunität gegen asiatische Cholera.** (S. diese Nummer der Wochenschrift pag. 435.)

Discussion. Herr Leyden: Was das Vorhandensein der Nucleinsäure im Epithel anbetrifft, so meine ich, dass dies allgemein der Fall ist, jeder Kern hat doch die saure Substanz. Ich habe also nicht recht aufgefasst, warum das Vorkommen der sauren Substanz in den Darmepithelien etwas besonderes darstellt und inwiefern hieraus ein Schutz gerade gegen die Cholera hervorgeht. Ich möchte glauben, dass hierin eine allgemeine Schutzeinrichtung gelegen ist, indem die Epithelien, welche den Darm auskleiden, die chemische Vorrichtung besitzen, um entweder Bacterien oder sonstige Gifte, die in den Körper eindringen könnten, abzuschwächen. Soll ich mir nun vorstellen, dass die Kommabacillen im Darm durch diese saure Substanz abgeschwächt resp. getödtet werden, oder soll ich mir vorstellen, dass sie erst dann abgeschwächt resp. getödtet werden, wenn sie mit dem Inhalt der Zelle in Berührung kommen, d. h. den Versuch machen, in das Blut hineinzudringen? Ich bitte den Herrn Vortragenden, sich über diese Fragen zu äussern.

Herr G. Klemperer: Darüber ist vor der Hand wohl keine sichere Auskunft zu geben, ob diese Schutzvorrichtung sich auch anderen Infectionen gegenüber wirksam erweisen wird, das wird für jedes einzelne Bacterium zu untersuchen sein. Vorläufig ist durch Farbreaction und chemische Analyse festgestellt, dass im Darmepithelkern ein saurer Inhalt ist, welcher auf Kommabacillen einwirkt, und darum machte ich auch vor einiger Zeit in dieser Gesellschaft gegen Herrn Kossel den Einwand, dass die Nucleinsäure mit der Phagocytose nicht untrennbar verbunden sei, denn ich wusste damals bereits, dass das Darmepithel ähnliche Bestandtheile besitzt. Ich halte es für höchst wahrscheinlich, dass auch in anderen Organen bezw. Geweben analoge Stoffe enthalten sind; die systematische Anwendung der Electivfärbungen wird hierüber noch manchen werthvollen Aufschluss bringen. Nachgewiesen ist bisher, dass im Darmgewebe eine Substanz, das Darmnuclein, enthalten ist, das die Eigenschaft hat, die Gifte der Bacillen zu modificiren; die Gifte müssen bei der Resorption durch das Epithel hindurch und werden dadurch zu immunisirenden Substanzen verwandelt. In den vorgelegten Präparaten sieht man den grössten Theil der Epithelzellen von diesem Kern eingenommen, so dass fast die ganze Zelle aus dieser Substanz besteht; man sieht bei schwacher Vergrösserung fast nur die grüne Farbe; bei stärkerer Vergrösserung sieht man einen rothen Saum um den grünen Kern.

Vielleicht darf ich noch besonders darauf hinweisen, dass das von uns dargestellte Nuclein nicht der einzige Körper zu sein braucht, der an der Schutzwirkung des Darmepithels betheiligt ist. Es spricht manches dafür, dass noch andere Substanzen in gleicher Weise wirken. Jedenfalls ist es charakteristisch für diese Substanzen, das ihre Wirkung in alkalischer Lösung verloren geht, und dadurch glaube ich auch, das schliessliche Zustandekommen der Infection erklären zu können. Es ist eben eine besondere Eigenschaft der lebenden Zelle, dass eine saure Substanz enthalten sein kann in einem alkalischen Medium. Sobald aber der Zelltod eingetreten ist, vermischt sich Säure und Alkali, aus Darm und Blut tritt neues Alkali hinzu, dann kann das Nuclein nicht mehr schützen. Damit stimmt überein, dass alle schädigenden Einwirkungen, die den Zelltod der Darmepithelien verursachen, bei gleichzeitiger Anwesenheit der specifischen Erreger Cholera hervorbringen können.

2. Herr Lazarus (Vor der Tagesordnung.): Demonstration des Präparates eines Falles von **Aneurysma der Aorta descendens.** Ich erlaube mir, ein Präparat vorzulegen von einem Patienten, der vor einigen Tagen im jüdischen Krankenhause gestorben ist, nachdem er zu drei verschiedenen Zeiten dort Aufnahme gefunden hat. Zuerst wurde er vor zwei Jahren aufgenommen mit Erscheinungen eines gewöhnlichen asthmatischen Zustandes. Er war damals 40 Jahre alt, ein kräftiger, robuster Mann, ein Schauspieler, der seine Respirationsorgane kräftig gebraucht hatte und dessen Anamnese nur ergab, dass er 20 Jahre vorher an Syphilis gelitten hatte. Es fanden sich zahlreiche Polypen in der Nase, nach deren Entfernung die asthmatischen Erscheinungen verschwanden, so dass er von Asthma befreit das Krankenhaus verlassen konnte. Anfang dieses Jahres suchte er wieder Aufnahme im Krankenhause, wegen andauernder Athemnoth, die seit circa 14 Tagen sich allmählich entwickelt habe. Vor dieser Zeit war es ihm noch möglich gewesen, das Wildenbruch'sche Drama: „Die Quitzows" an einem Abende zu recitiren, während jetzt beim langsamen Gehen und Sprechen schon Athemnoth eintrat. Neben diesen subjectiven Beschwerden ergab die physikalische Untersuchung: geringes Volumen auctum der unteren Lungenpartieen, links vorne oben von der Clavicula bis zur Herzdämpfung, drei Finger breit neben dem linken Sternalrande einen Bezirk relativer Dämpfung. Hier war leises Athmen ohne Nebengeräusche zu hören, während man an anderen Stellen des Thorax vereinzelte Rhonchi constatiren konnte. Die Herztöne waren rein, accentuirt, im Bereich der geschilderten Dämpfung ganz besonders laut. Da man bei Fingerpercussion das Gefühl hatte, als wäre lufthaltiges Gewebe direkt unter dem Finger, die Dämpfung aber durch dahinterliegendes luftleeres Gewebe bedingt, so konnte man annehmen, dass gerade durch das letztere die Herztöne so laut fortgeleitet seien. Hinten am Thorax ergab die Percussion nichts Abnormes. Der Kehlkopf zeigte normale Verhältnisse bezüglich der Schleimhautbeschaffenheit; dahingegen stand das linke Stimmband in Adductionsstellung fixirt, ohne Bewegung beim Athmen oder Phoniren. Da Patient sich eines starken Unterhautfettgewebes erfreute, war es schwer, eventuelle Drüsenanschwellungen am Halse zu constatiren; wir fanden weder hier noch in der Inguinalgegend solche. Nach Analogie eines Falles, den ich vor einem Jahre mit gleichem objectiven Befund zu beobachten Gelegenheit hatte und dessen Präparate ich auch hier demonstrirt habe, glaubte ich, dass es sich auch bei diesem Patienten um syphilitische geschwollene Bronchialdrüsen handeln könne, die auf den Recurrens drückten und so die Ursache der beschriebenen Dämpfung und des Larynxbefundes seien. Neben einer energischen Schmiercur bekam Patient auch Jodkali in steigender Dosis. Aber sowohl diese Behandlung, wie eine darauffolgende mit Arsen hatte keinen objectiven Erfolg.

Immerhin hatte Patient durch das lange Liegen weniger Athemnoth, liess sich im Krankenhause nicht mehr halten und nahm seine Thätigkeit als Schauspieler wieder auf. Nach knapp acht Tagen fand er sich zum dritten male in der Anstalt ein. Patient war in dieser Zeit sehr abgemagert und konnte sich wegen Athemnoth kaum bewegen. Es traten jetzt namentlich des Morgens asthmaähnliche Anfälle auf: während solcher Anfälle machte Patient sechs bis acht Athemzüge nur in der Minute, war hochgradig cyanotisch und schien zu ersticken. Morphium und Campher subcutan brachten ihm einigermassen Linderung. Die Hustenstösse, die solchen Anfällen vorhergingen und ihnen folgten, klangen wie tiefe laute Metallpfeifen, sie hatten nicht das gewöhnliche bellende Timbre, sondern ein überaus laut pfeifendes. Der Patient sass beständig im Bett, den Kopf weit nach vorn gebeugt, so dass man aus dieser Haltung schon, wie Herr Gerhardt uns kürzlich belehrte, auf eine Trachealstenose schliessen konnte.

Der Dämpfungsbezirk am Thorax hatte nicht zugenommen, aber da Patient beträchtlich abgemagert war, waren jetzt mehrere geschwollene Cervicaldrüsen zu constatiren. Der Befund im ganzen war unverändert geblieben; die Radiales beiderseits gleichmässig gespannt. Das vorher constatirte Volumen pulmonum auctum war vermehrt.

Eines Tages in den Morgenstunden war die Erstickungsgefahr während eines Anfalls von Athemnoth so gross, dass sich der Assistenzarzt der Abtheilung, Herr Dr. Brock, veranlasst sah, die Tracheotomie eiligst zu machen. Wir hatten zwar bei vorhergegangenen Erwägungen keine grossen Erwartungen auf diese Operation gesetzt, da das Athmungshinderniss in der Höhe der Bifurcation angenommen wurde, es gelang aber doch durch einen möglichst harten Katheter, der durch die Trachealcanüle tief hineingeschoben wurde, die augenblickliche Erstickungsgefahr zu beseitigen. Verstopfte sich die Canüle durch Schleim, so trat sofort die Dyspnoe wieder ein. Vier Tage nach der Operation starb der Patient im Collaps in einem schweren Erstickungsanfall. Schliesslich möchte ich dem klinischen Bilde noch hinzufügen, dass Patient nie über einen Schmerz im Rücken und in der Wirbelsäule geklagt hat, dass an diesen Stellen auch nie etwas Pathologisches nachgewiesen werden konnte.

Die Obduction ergiebt die Lunge in etwas geblähtem Zustande, aber nirgends der Pleura adhärent. Ich wollte die Respirationsorgane in situ herausbekommen, ging daher hinter dem Larynx ein und fühlte einen harten festen Tumor, der der Wirbelsäule adhärent war am zweiten oder dritten Brustwirbel. Ich suchte ihn loszuschälen, was aber nicht gelang, ohne von der Substanz des Wirbelkörpers Verschiedenes mitzunehmen. Als ich das Präparat, bestehend aus Larynx, Trachea, Lungen und Herz, den ganzen Thoraxinhalt, der Leiche entnommen hatte, fand ich am absteigenden Theil des Aortenbogens eine ca. faustgrosse Geschwulst, die nach hinten in die Wirbelkörper eingedrängt war, dieselben tief usurirt hatte, so dass in denselben ein Loch, so gross wie eine Wallnuss entstanden war. Diese Geschwulst wurde von einem wohl organisirten Thrombus in der Aorta gebildet, der für das durchströmende Blut noch ein daumendickes Lumen gelassen hatte, aber auf den linken Bronchus so drückte, dass dieser nur noch ein schmales säbelscheidenartiges Lumen für die durchstreifende Athmungsluft übrig liess. Der Vagus ist in seinem Verlauf, der unten im Tumor verschwindet, frei präparirt. Von hier aus scheint der Recurrens alterirt zu sein, denn die intra vitam constatirte Stellung der linken Stimmbandes ist wohl als die neuerdings angenommene secundäre Contraction der Verengerer anzusehen.

Zwei Punkte möchte ich mir nur erlauben besonders zu erwähnen: 1) Die Entstehung der anfallsweise auftretenden Dyspnoe. Ich glaube, dass die Reizung des Vagus, wie sie hier von dem Aneurysma ausgehend gedacht werden kann, zeitweise, namentlich bei durch starkes Husten schon gereizter Bronchialschleimhaut, eine Contraction der Bronchialmuskeln bewirken kann, die zu Erstickungsanfällen führt, wie ich dies experimentell vor mehreren Jahren nachgewiesen und in einem hier gehaltenen Vortrage für die Asthmaentstehung verwerthet habe. 2) Die auffällige Erscheinung, dass ein Aneurysma von so grosser Ausdehnung, das selbst die Wirbelkörper tief usurirte, so sehr wenige klinische Symptome bot. Es wird demnach ein Larynxbefund, wie der geschilderte, schon für sich allein als ein energischer Hinweis auf die Diagnose Aneurysma zu beachten sein.

Herr G. Lewin: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob nicht das gelähmte Stimmband gelblich, wie verfettet und verdünnt erschien. Ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass dies namentlich beim Aneurysma arcus aortae auftritt, wo ein länger anhaltender und allmählich schwellender Druck auf den Recurrens eintritt, während dies bei centraler Lähmung nicht der Fall ist.

Herr Lazarus: Ich erwidere darauf, dass das Stimmband entschieden nicht verschmälert war und die perlmutterartige Beschaffenheit des normalen Stimmbandes hatte. Aus der Krankengeschichte ergiebt sich dann, dass die Affection des Stimmbandes erst in der letzten Zeit deutlich geworden ist, denn vor zwei Jahren jedenfalls, als Patient schon die asthmatischen Zustände zeigte, war am Larynx sicher nichts zu constatiren gewesen. Das Stimmband wird noch untersucht werden.

3. Herr Lohnstein: **Die neueren Methoden der Urethroskopie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 2. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Max Edel (vor der Tagesordnung) legt einige Präparate aus dem städtischen Krankenhause zu Charlottenburg vor, welche das Interesse ausserordentlicher Seltenheit für sich beanspruchen. Es handelt sich um zwei Fälle von **Darmdivertikeln** bei älteren Individuen.

Bei dem ersten sind im Jejunum sieben Divertikel von Haselnuss- bis Kleinapfelgrösse am Mesenterialansatz gefunden worden. Ausserdem befanden sich im ganzen Verlauf des Dickdarms zahlreiche kleinere Divertikel, welche ebenfalls zum grössten Theil am Mesenterialansatz sassen und in die Appendices epiploicae hineingelagert waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass wir es mit falschen Divertikeln zu thun haben, denn die Muscularis hört auf, nachdem sie sich allerdings ein Stück weit mit eingestülpt hat. Bei den Ausbuchtungen des Dickdarms setzt sie sich aber in einen bindegewebigen Strang fort, welcher das ganze Divertikel, ebenso wie die Muscularis mucosa und submucosa begleitet.

Es werden ein Stück aus dem S. romanum mit drei Divertikeln, und zwei solche des Jejunum demonstrirt. An einem derselben sind die Gefässe präparirt. Man sieht an der Stelle desselben ein Gefässbündel an den Darm treten, von welchem mehrere an die Höhe des ausgebuchteten Sackes ziehen.

Der zweite Fall betrifft ein einzelnes Divertikel des Processus vermiformis, welches an der freien Fläche desselben gegelegen ist. Ueber die Natur desselben können augenblicklich keine Angaben gemacht werden, da es der Demonstration wegen unversehrt gelassen ist; die Untersuchung wird nachgeholt und näheres in Virchow's Archiv mitgetheilt werden.

2. Herr Richter (vor der Tagesordnung) stellt eine 19jährige Patientin vor, die vor acht Tagen an einem am zweiten Darmfortsatze beginnenden **Herpes zoster** erkrankte, der sich alsbald in ungewöhnlicher Ausdehnung über die rechte Halsseite, den oberen Theil der Brust. über den Rücken bis zur Mitte des Schulterblattes und bis zur Mitte des Oberarmes verbreitete. Eine Ursache für diesen Herpes zoster cervico-brachialis konnte nicht aufgefunden werden, wenn man nicht als solche das Auftreten der Periode betrachten will.

3. Herr Dührssen (vor der Tagesordnung) legt einen bei einer 70jährigen Patientin durch die Laparotomie **wegen gefahrdrohender Erscheinungen infolge von Gangränescenz eines Myoms exstirpirten Uterus** vor. Es ist dieser Fall ein Beweis dafür, dass mit dem Eintritt der Menopause die vom Myom drohenden Gefahren keineswegs beseitigt sind, wie vielseitig oft angenommen worden ist. Bei dem hohen Alter der Patientin, dem kleinen, raschen Pulse nahm Herr Dührssen die Narkose mittels Aether vor. Zustand der Patientin gut.

4. Herr L. Landau: **Zur Behandlung von complicirten Beckenabscessen** (Schluss). (Ein ausführliches Referat folgt in der nächsten Vereinsbeilage.)

Max Salomon.

Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 13. April 1894.

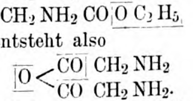
1. Die Herren Dr. Krüger und Dr. Jacob berichteten über die **stickstoffreichen Basen des Harns,** ihre quantitative Bestimmung und ihre Ausscheidungsverhältnisse im normalen und im leukämischen Harn. Der Inhalt dieser beiden Vorträge wird demnächst in einem besonderen Artikel der Deutschen medicinischen Wochenschrift ausführlicher mitgetheilt werden.

2. Herr Leon Lilienfeld: **Ueber proteïnähnliche Substanzen.** Der Vortragende geht vom Amidoessigsäureäthylester (entdeckt von Curtius und Goebel) aus. Letzterer, $CH_2 . NH_2 . COO\,C_2H_5$, eine wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit, zeigt die merkwürdige Eigenschaft, für sich allein stehen gelassen oder in Contact mit condensirenden Agentien, sich in eine feste Masse zu verwandeln, welche die Biuretreaction giebt. Hierbei entsteht, wie Vortragender gefunden, Dimethylamin, Kohlensäure und Aethyläther. Der Vortragende spricht die wohl begründete Vermuthung aus, dass es sich hierbei um folgenden Process handelt.

Glykokolläthylester (2 Moleküle)

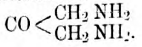
$$\begin{matrix} CH_2\,NH_2\,COO\,\boxed{C_2H_5} \\ CH_2\,NH_2\,CO\boxed{O\,C_2H_5} \end{matrix}$$

spaltet Aether ab, es entsteht also



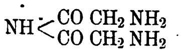
$$\boxed{O}<\begin{matrix} \boxed{CO}\;CH_2\,NH_2 \\ CO\;CH_2\,NH_2. \end{matrix}$$

Dieser Körper (das eigentliche Säureanhydrid des Glykokolls) spaltet CO_2 ab und es entsteht intermediär



$$CO<\begin{matrix} CH_2\,NH_2 \\ CH_2\,NH_2. \end{matrix}$$

Zwei Moleküle dieser intermediären Producte spalten Dimethylamin ab, und es bildet sich



$$\mathrm{NH}<\begin{matrix}\mathrm{CO\,CH_2\,NH_2}\\ \mathrm{CO\,CH_2\,NH_2}\end{matrix}$$

ein basischer Körper (Diglykokollimid), welcher starke Biuretreaction giebt. Daneben entsteht Glycinanhydrid.

Diese Base giebt nun in Berührung mit heissem Wasser eine gallertige Substanz, welche eine leimartige Consistenz hat und auch dem Leim ähnliche elementaranalytische Zahlen giebt.

Es wird sich wohl hierbei um eine Polymerisation handeln.

Der Vortragende hat ferner das Diglykokollimid mit Amidosäuren condensirt und gelangte so zu Substanzen, welche im hohen Maasse den Eiweisskörpern (Peptonen) ähnlich sind. Sie geben Biuretreaction, Millon's Reaction, Xanthoproteïnreaction; sind fällbar durch Alkohol, Phosphorwolfram- und Molybdänsäure, Tannin u. s. w.

Von Pepsinsalzsäure werden sie leicht peptonisirt.

Die Untersuchung ist in der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts ausgeführt worden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 6. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Schede: Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Rieder stellt einen Fall von **Morvan'scher Krankheit** vor.

Ein 51jähriger Arbeiter wurde December 1893 auf der chirurgischen Abtheilung des Eppendorfer Krankenhauses aufgenommen. Er gab an, seit etwa elf Jahren bisweilen Schmerzen und Bewegungshinderungen im linken Schultergelenk zu haben. Seit 14 Tagen habe er durchschiessende Schmerzen im linken Arm sowie Kribbeln und Stechen in den drei ersten Fingern, während der vierte und fünfte freigeblieben sei. Der Arzt habe Carbolumschläge verordnet, und durch diese soll ihm die ganze Hand verbrannt worden sein. Danach soll der Arzt incidirt haben, doch habe sich nur wässerige Flüssigkeit, kein Eiter entleert.

Der Status praesens ergab: Mangelhafter Ernährungszustand. Ekzem der Lider, Nasenlöcher und Oberlippe. Keinerlei Abnormitäten der Sinnesorgane. Pupillen reagiren direkt und indirekt prompt. Herz ohne Besonderheiten. Diffuse Bronchitis mit 38°. Kein Eiweiss im Urin.

Das linke Schultergelenk steht in Subluxation. Fasst man unter das Acromion, so ist die Pfannengegend leer. Der Kopf springt dagegen schon für die Inspection in der Fossa subcoracoidea stark hervor. Es ist verbreitert und verdickt. Es gelingt aber trotzdem leicht, ihn vollständig zu reponiren, und es bleibt dann an seiner Stelle eine deutlich fühlbare Verdickung der vorderen Kapselpartie zurück. Bei reponirtem Kopf sind activ und passiv alle Bewegungen im Schultergelenk möglich, wenn auch unter vielen knirschenden und knackenden Geräuschen, und der Arm kann mühelos bis zur Senkrechten erhoben werden. Bei nicht reponirtem Kopf wird er nur mit Mühe bis zur Horizontalen erhoben. (Der Mechanismus der Luxation wird vom Vortragenden der Versammlung demonstrirt.) Es besteht ferner beträchtliche Atrophie des M. supra- und infraspinatus sin., geringere des Deltoides. Eine hochgradige Atrophie der Interossei des Thenar und Hypothenar sind wahrscheinlich auf eine difform geheilte alte Fractur oder Luxation des Handgelenkes zu beziehen. Eigentliche Paresen bestehen nirgends, dagegen ausgesprochene Herabsetzung der Schmerzempfindung im Bereich der linken Fossa supra- und infraspinata, der hinteren Oberarmgegend in den oberen zwei Dritteln, in einem kleinen Bezirk der Bicepsgegend und im mittleren Drittel der Streckseite des Vorderarms. Man kann hier eine Stecknadel tief in die Cutis oder durch die Haut durchstechen, ohne dass Patient Schmerz empfindet. Dabei ist die tactile Empfindung in den genannten Bezirken völlig normal. Desgleichen ist an allen Fingern der linken Hand ausgesprochene Analgesie vorhanden bei erhaltener tactiler Empfindungsqualität. Die Finger selbst sind kolbig, in den Gelenken difform und tragen an verschiedenen Stellen noch die Residuen der Incisionen des Arztes. Ausserdem besteht noch am zweiten und dritten Finger ein Panaritium in Form einer Paronychie. Die Panaritien sind nahe an der Perforation und werden eröffnet. Man kann selbst diese Stellen fest drücken, ohne Schmerzensäusserungen hervorzurufen. Der Temperatursinn sowohl für Wärme wie für Kälte ist an den oben erwähnten Punkten und der Hand auf das hochgradigste herabgesetzt. Erst ein Reagensglas mit kochendem Wasser fühlt Patient, aber auch erst nach einigen Secunden, als Wärme, trotzdem die Wirkung so intensiv ist, dass eine Verbrennung ersten Grades zurückbleibt. Ein Stück Eis schmilzt vollständig in der Hand, ohne dass Patient das Gefühl von Kälte hat.

Die Patellarreflexe sind erhalten, die Hautreflexe hochgradig herabgesetzt. Die elektrische Untersuchung der atrophirten Muskeln ergiebt normale Verhältnisse.

Es handelte sich somit um einen Kranken, der neben schmerzlosen Panaritien und trophoneurotischen Störungen der Finger, Muskelatrophieen, hochgradige Herabsetzung der Schmerzempfindung bei Erhaltung der tactilen Empfindung, hochgradige Störungen des Temperatursinns und eine tabiforme Erkrankung des linken Schultergelenks zeigt, kurzum einen Symptomencomplex, der eben der Syringomyelie und da wieder der gerade von Morvan beschriebenen Form zukommen soll. Dementsprechend lautete auch die Diagnose. Bei der Entlassung des Kranken am 30. Januar 1894 waren die Panaritien geheilt, die verdickten Hornschichtmassen der Finger waren entfernt, und diese zeigten jetzt exquisit eine dünne, glänzende, ohne Falten ausgespannte Haut, die im Verein mit den besonders in den Gelenken kolbig verdickten Phalangen sehr an die Glossy fingers erinnerte. Die übrigen Symptome waren dieselben geblieben. Es wird von dem Vortragenden noch auf die grosse Uebereinstimmmung dieses Falles mit einem im December 1893 in Berlin von Sonnenburg veröffentlichten und vorgestellten Falle hingewiesen, bei dem sich vor allen Dingen auch die Art der Gelenkerkrankung mit dem hier vorgestellten deckte.

2. Herr Sick demonstrirt einen Patienten, dem eine **Knochenhöhle** am Unterschenkel **mit einer Gipsplombe ausgefüllt** ist. Es handelt sich um einen kräftigen Mann, der einen osteomyelitischen Knochenabscess des rechten Unterschenkels hatte; nach Ausmeisselung der kranken Partieen war eine Höhle im Knochen zurückgeblieben, welche etwa 60 ccm fasste: Ende November wurde die gut granulirende Höhle ausgeschabt, tamponirt, die Hautränder losgelöst, und am folgenden Tage die gut ausgetrocknete Höhle mit Gypsbrei gefüllt, dem Jodoformpulver zugesetzt war. Die Haut wurde darüber vernäht. Heilung. Patient ist seit einiger Zeit aus dem Krankenhause geheilt entlassen. Es wurden schon früher vom Vortragenden Versuche gemacht (nach Angabe der Bonner Klinik), solche ziemlich grosse Knochenhöhlen mit Gyps respective Paraffin, das einen hohen Schmelzpunkt hat, auszufüllen ohne den gewünschten Erfolg.

3. Herr Krause (Altona): Vorstellung von Kranken mit **Knochenbrüchen und Osteotomieen der unteren Extremität im Gehverbande.** M. H.! In voriger Sitzung hat Herr Kümmell Ihnen zwei Kranke mit Knöchelbrüchen vorgestellt, bei denen der von Dollinger neuerdings angegebene Gipsverband in Anwendung gezogen worden war. Da die Frage vom sogenannten „Gehverband“ bei Brüchen der unteren Extremität von grosser praktischer Wichtigkeit ist, so erlaube ich mir, Ihnen mit einigen Worten meine Erfahrungen mitzutheilen, indem ich gleichzeitig als Beispiel für jede Art der in Betracht kommenden Fracturen einen Kranken im Verbande demonstrire. Meine Erfahrungen in diesem Gebiete sind in der That sehr gross, da ich einer der ersten gewesen bin, der das Verfahren, Leute mit gebrochener unterer Extremität im festen Verbande möglichst früh umhergehen zu lassen, geübt habe. Allerdings hat schon vor etwa einem halben Jahrhundert Seutin seine Verletzten im Kleisterverbande aufstehen lassen, aber sie durften nicht auf das verletzte Glied auftreten, sondern mussten an Krücken umhergehen, während jenes schwebend gehalten wurde. Verbreitung hat dies Verfahren nicht gefunden, es fiel bald, sowie der Kleisterverband durch den Gipsverband verdrängt wurde, der Vergessenheit anheim. Der Techniker Hessing hat das grosse Verdienst, zuerst gezeigt zu haben, dass man durch einen geeigneten Schienenverband Leute mit frischen Oberschenkelfracturen zum Umhergehen bringen könne, indem sie sich unmittelbar auf das verletzte Glied stützen. Sein Verfahren ist umständlich und kostspielig, keinesfalls für den Betrieb eines grossen Krankenhauses geeignet. Erst aus dem Ende der achtziger Jahre stammen dann mehrere Arbeiten verschiedener Chirurgen, mit deren Aufzählung ich Sie nicht behelligen will.

Ich selbt habe seit April 1887, wo ich erster Assistent auf der Volkmann'schen Klinik wurde und damit die Behandlung aller klinischen Kranken in die Hand bekam, das Verfahren angewendet, welches ich Ihnen heute demonstriren möchte. Es hat sich in dem Zeitraum von sieben Jahren ausserordentlich gut bewährt, und ich habe keinen Grund gehabt, in wesentlichen Punkten davon abzuweichen. Im vergangenen Jahre allein sind im Altonaer Krankenhause in dieser Weise 42 Unterschenkel- und Knöchelbrüche und ferner 6 Osteotomieen des Femur und der Tibia behandelt worden, zusammen 48 Fälle. Im ganzen kann ich auf weit über 200 in dieser Weise behandelte Kranke zurückblicken, also eine ausreichende Erfahrung für mich in Anspruch nehmen. Das Verfahren ist sehr einfach, und ich habe die Befriedigung gehabt, dass Paul Bruns in Tübingen in seiner im letzten Jahre erschienenen Mittheilung über den vorliegenden Gegenstand diese Einfachheit besonders betont.

Sie werden mir ohne weiteres zugeben, dass gerade in der Einfachheit einer solchen Methode ihr Hauptwerth liegt, um so leichter wird sie erlernt werden können, und um so leichter werden sich Fehler vermeiden lassen. Ich habe auch die Freude, dass eine Reihe meiner Altonaer Collegen das Verfahren, nachdem sie es bei mir im Krankenhause gesehen, in ihrer Praxis mit bestem Erfolge anwenden.

Soll nun der Verletzte — sei es dass es sich um einen Knöchel-, Unterschenkel- oder tiefsitzenden Oberschenkelbruch, complicirter oder nicht complicirter Art oder um eine Osteotomie an diesen Stellen handelt — schon wenige Tage nach erlittenem

Unfall oder nach dem chirurgischen Eingriff in den Stand gesetzt werden, umherzugehen und sich dabei auch wirklich auf das gebrochene oder durchmeisselte Glied stützen, so muss sich der Gipsverband so genau allen Umrissen der Glieder anschmiegen, dass er dessen Form wie ein Modell wiedergiebt; andererseits darf er unter keinen Umständen den allergeringsten Druck auch nur an einer kleinen Stelle ausüben, er würde dann nicht ertragen werden. Im grossen und ganzen wird der Gipsverband wie ein Sayre'sches Gipscorsett angefertigt, nur ziehe ich vor, statt des Tricotschlauches hier eine feine Mullbinde zu verwenden, die in doppelter Lage überall unmittelbar auf die Haut, also ohne jede Wattepolsterung, gelegt wird. Die Art und Weise, wie die Kranken vor Anlegung des Gipsverbandes behandelt werden, um jede Dislocation auszugleichen, ist bei den einzelnen Fällen sehr verschieden, darüber werde ich das nöthige nachher bei Demonstration der Kranken sagen.

Durch starken Zug an Hacke und Fuss und entsprechenden Gegenzug am Oberschenkel wird das gebrochene Glied in richtiger Stellung gehalten und über die doppelte Bindenschicht unmittelbar der Gipsverband gelegt. Ich verwende wie beim Corsett nur Mullbinden, die mit bestem Modellirgips eingerieben sind, niemals Gipsbrei. Der Verband erhält durch diese gleichmässige Verbindung von festen und weichen Stoffen einen gewissen Grad von Elasticität und damit grössere Haltbarkeit. Während des Abwickelns der feuchten Gipsbinden muss natürlicher Weise jedes Zerren vermieden werden, auch thut man gut, mit den ersten Gipsbinden Umschläge nicht zu machen, dafür lieber die Binden durchschneiden zu lassen. Durch sorgsames Streichen werden während des Umlegens der Binden die einzelnen Schichten in innige Berührung gebracht und genau der Form der Glieder angeschmiegt. Der Sohlentheil wird durch Longuetten verstärkt. Bei Knöchelbrüchen reicht der Verband von den Köpfchen der Mittelfussknochen bis zum obersten Ende des Unterschenkels, nur bei ganz schweren derartigen Fracturen fixirt er auch das Kniegelenk; bei Unterschenkelbrüchen erstreckt sich der Verband bis über die Mitte des Oberschenkels hinauf, bei tief, d. h. im breiten unteren Abschnitte des Femur sitzenden Fracturen oder Osteotomieen reicht er von den Malleolen bis hoch hinauf zum Oberschenkel. Bei sehr tiefsitzenden Unterschenkelfracturen kann das Kniegelenk durch ein Charnirgelenk beweglich gestellt werden.

Ein solcher Verband soll die Körperlast tragen, er muss daher genügend stark gemacht werden. Aber trotzdem giebt er genau die Conturen des Beines wieder, wenn man nur überall ungefähr gleich viele Bindenschichten übereinander legt. Man kann daher auch im Verbande sehr gut die Stellung der Bruchenden beurtheilen. Das Kniegelenk wird in ganz leichte Beugung gebracht. Der Fuss muss vollkommen rechtwinklig zum Unterschenkel, eher noch in leichter Dorsalflexion, ferner in mittlerer Lage zwischen Supination und Pronation, eher etwas mehr in Supination stehen.

Der Verletzte oder Operirte bleibt nach Anlegung des Gipsverbandes noch ein- bis zweimal 24 Stunden im Bett, damit dieser vollständig trocken und haltbar werde und damit man sich ferner überzeuge, dass er nicht zu fest sei. Wird nach dieser Zeit alles in Ordnung befunden, so soll der Kranke unter Benutzung der verletzten Glieder umhergehen. Hierbei ist man etwas von der Willenskraft der betreffenden Leute abhängig. Manche gehen sofort an zwei Stöcken oder am Volkmann'schen Bänkchen, andere müssen zunächst gestützt werden, bis sie das ängstliche Gefühl, sie könnten sich Schaden thun, überwunden haben. Mit Geduld bringt man aber auch schüchterne Gemüther dazu, fest auf das gebrochene oder osteotomirte Glied aufzutreten, und so befindet sich beispielsweise in meinem Krankenhause ein altes Mütterchen von 80 Jahren mit schwerer Fractur im oberen Drittel des Unterschenkels, welche im Gipsverbande ganz munter am Volkmann'schen Bänkchen umhergeht. Aus naheliegenden Gründen habe ich diese würdige Matrone heute so spät abends nicht herbringen wollen.

Empfinden die Kranken an der Bruchstelle überhaupt Schmerzen, so sind sie gewöhnlich nicht erheblich und pflegen bei fortgesetztem Gebrauch abzunehmen. Die Zehen schwellen beim Umhergehen zuweilen an, was ja auch schon beim Hängenlassen des verletzten Beines so gewöhnlich eintritt, das Oedem verschwindet aber in der Rückenlage. Daher wird der Kranke angewiesen, auch jedesmal wenn er sich setzt, das verletzte Glied hoch zu legen. Man kann die Kranken mit einem passenden Schuh sehr gut auch auf der Strasse umhergehen lassen.

Die Möglichkeit, so kurze Zeit nach der Verletzung auf das betreffende Glied aufzutreten, findet ihre Erklärung darin, dass der genau allen Knochenvorsprüngen anliegende Gipsverband die Körperlast trägt, auch ohne einen Stützpunkt am Becken zu haben. Bei Unterschenkelbrüchen, und zwar auch solchen, die sehr schräg verlaufen und daher ausgesprochene Neigung zur Verschiebung in der Längsrichtung besitzen, kann man mit dem beschriebenen Gipsverbande erfahrungsgemäss verhüten, dass die einmal beseitigte Verschiebung wieder eintritt, weil dem Verbande in der That eine distrahirende Wirkung zukommt. Oberhalb der Bruchstelle haben wir eine unverschiebliche Angriffsfläche an den breit wie das Capitäl einer korinthischen Säule aus dem schmaleren Schacht sich hervorwölbenden Condylen des Schienbeines; unten leisten Knöchel, Hacke und Fussrücken den nämlichen Dienst, und da der Druck sich gleichmässig auf grosse Flächen vertheilt — es kommen auch noch die vordere breite Seite des Schienbeins und die Condylen des Oberschenkels in Betracht — so wird er, wie die Erfahrung lehrt, auch ohne Beschwerden ertragen.

Hat man die Fractur sicher ohne jede Dislocation eingegipst und erweist sich der Gipsverband als dauernd haltbar, so kann er bis zu vollendeter Consolidation liegen bleiben. Die breiten Knochenflächen, an denen er seine Stütze findet, sind bei nicht zu fetten Leuten nur von dünner fettarmer Haut, Fascien und Sehnen bedeckt, eine Abmagerung von wesentlicher Bedeutung ist hier ausgeschlossen; die distrahirende Wirkung des Verbandes bleibt also erhalten.

Mit dem beschriebenen Verfahren werden von mir alle Knochenbrüche und Osteotomieen in der Gegend der Knöchel, des ganzen Unterschenkels und des untersten Femurabschnittes behandelt. Sogleich nach erlittener Fractur kann im allgemeinen der feste Verband nur in ganz leichten Fällen angelegt werden, in denen keine wesentliche Verschiebung besteht und sich keine erhebliche Bruchgeschwulst bildet. Hierher gehören aber gerade die wegen Genu valgum am unteren Femurende vorgenommenen Keilosteotomieen. Da kann man entweder sogleich oder nach einem bis zwei Tagen den Gipsverband anlegen; um die Wunde ganz trocken zu halten, ist es gut, an dieser Stelle ein kleines Fenster in den Verband zu schneiden. Bei allen Fracturen schwererer Art warte ich einige Tage, bis sich die Bruchgeschwulst zu ihrer Höhe ausgebildet hat und damit die reparativen Vorgänge, welche zur schliesslichen knöchernen Heilung führen sollen, eingeleitet und gesichert sind; andererseits ist dann die traumatische Entzündung mit ihren Schwellungen, Oedemen u. s. w. zum Stillstand gekommen und daher eine weitere Zunahme im Umfange der Glieder nicht zu befürchten. Diese wenigen Tage werden zugleich benutzt, um bei Schräg- und Spiralbrüchen des Schienbeines mit Verschiebung diese durch starke Belastung mittels Heftpflasterextension zu beseitigen. Bei schweren Knöchelbrüchen bildet während der ersten Tage die Beseitigung des ins Sprunggelenk und unter die Haut ergossenen Blutes unsere Hauptaufgabe. Dauernde Compression mittels einer Martin'schen Gummibinde, die jeden Morgen neu angelegt wird, und Massage vom zweiten oder dritten Tage an pflegen auch bei den schwersten Fracturen in wenigen Tagen das gewünschte Ergebniss herbeizuführen, die Knochenumrisse fangen wieder an deutlich hervorzutreten. Auch in solchen Fällen kann daher der ungepolsterte Gipsverband im allgemeinen vier bis fünf Tage nach der Verletzung angelegt werden.

Ebenso wie die Osteotomieen werden auch die complicirten Fracturen nach dem beschriebenen Verfahren möglichst bald eingegipst, und zwar so schnell als die Wundverhältnisse nur irgend die Anlegung des festen Verbandes gestatten. Immer wieder kann man beobachten, dass das Umhergehen keinen nachtheiligen Einfluss auf die Wundheilung ausübt. Selbst in den allerschwersten Fällen habe ich das Verfahren mit Nutzen in Anwendung gezogen, wie folgende Beobachtung lehrt. Ein 45jähriger Arbeiter hatte acht Jahre zuvor den linken Oberschenkel durch Amputation verloren: ihm wurde der rechte Unterschenkel etwas unterhalb der Mitte zwischen zwei Puffern zerquetscht, derart, dass die Knochen in einer Ausdehnung von mehr als 6 cm vollständig zertrümmert, die Muskeln zerquetscht, die Haut vielfach zerfetzt und nur Gefässe und Nerven unversehrt waren. Es gelang das Glied zu erhalten. Als die grosse Wunde einigermaassen durch Granulationen ausgefüllt war, wurde ein Gipsverband bis hoch oben zum Oberschenkel, aber ohne Sitzring, angelegt. Der Kranke ging dann, da sein Stelzfuss ihm unbequem war, an Krücken fast den ganzen Tag umher, indem er sich ausschliesslich auf das eine so schwer verletzte Bein stützte. Eine kurze Strecke konnte er unter denselben Verhältnissen sich am Gehbänkchen fortbewegen. Die Consolidation vollzog sich ohne Störung; um die Verkürzung des rechten Unterschenkels um etwa 6 cm auszugleichen, bedurfte es nur der Säge eines Tischlers, welcher vom linken Stelzfuss ebenso viel abschnitt.

Der Werth des Verfahrens liegt darin, dass beim Umhergehen die Ernährung des ganzen Beines eine bessere ist, dass infolgedessen die Callusbildung rascher von statten geht und die Heilungsdauer sich verkürzt. Ferner bieten nach Abnahme des Verbandes die Gelenke nur einen geringen und in kurzer Frist durch geeignete Maassnahmen (Massage, Douche, Bewegungen) zu beseitigenden Grad von Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit dar. Auch der

Erschlaffung der Bandapparate und namentlich der Seitenbänder, wie sie am Kniegelenk nach langdauernder Feststellung nicht selten zur Erscheinung kommt, beugt der frühzeitige Gebrauch des Beines um so sicherer vor, als die das Knie bewegenden Muskeln nicht erheblich atrophiren und daher genügende Kraft besitzen, beim Auftreten ohne Verband das Gelenk in richtiger Stellung zu erhalten. Aus alledem ist ersichtlich, dass auch die Dauer der Reconvalescenz erheblich abgekürzt wird. Schliesslich ist es ein nicht hoch genug zu schätzender Vortheil, wenn so schwer Verletzte und Operirte nur wenige Tage an das Bett gefesselt sind.

4. Herr Manchot demonstrirt einen Fall von **hämorrhagischer Diathese,** die bei einem **Morphinisten während der Entziehungscur** entstanden ist. Die Hautblutungen beschränken sich auf die Beine und die Unterarme. Der Kopf und der Rumpf, die Schleimhaut von Mund und Nase, der Augenhintergrund sind nicht befallen. Der Kranke ist abgesehen von seinem Morphinismus gesund. Auch besteht bei ihm keineswegs eine Cachexie, welche als Ursache der hämorrhagischen Diathese angesprochen werden könnte. Er hat seit Entziehung des Morphiums erheblich an Gewicht zugenommen und ist zur Zeit von vortrefflichem Ernährungszustande. Die hämorrhagische Diathese hat in diesem Falle insofern etwas besonderes, als man die Blutungen willkürlich hervorrufen und ihnen eine beliebige Form der Ausdehnung geben kann. Streicht man dem Patienten mit einem stumpfen Instrument ziemlich fest über die Haut, so entsteht zunächst eine lokale Hyperämie, ein rother Streifen in der Ausdehnung des Striches. Nach ca. 2 Stunden findet sich an Stelle des rothen Streifens eine quadratförmige Erhebung, welche nach 4—6 Stunden abgeschwollen und durch frische dichtstehende Hämorrhagieen ersetzt ist. Man kann auf diese Weise dem Patienten Zeichnungen, Buchstaben etc. auf die Haut malen (Demonstration). Bemerkenswerth ist noch, dass die Blutungen nur dann auftreten, wenn der Kranke aufsteht. Nach Strichen, die bei völliger Bettruhe gezogen werden, kommt es nur zur Quaddelbildung. Die hämorrhagische Diathese scheint bei Morphinisten bisher nicht beobachtet zu sein. Wenigstens geben Levinstein und Erlenmeyer in ihren Monographieen über die Morphiumsucht nichts darüber an.

5. Herr Fürst stellt einen 45jährigen Mann mit **multiplen Fibromen** vor, der von Dr. Rosam zur Ansicht in das alte allgemeine Krankenhaus geschickt worden ist. Der Patient hat diese Tumoren schon seit längeren Jahren, ohne dass sie ihm unbequem geworden wären. Nur einen grösseren Tumor hat er sich, da er auf dem Rücken sass und von der Kleidung entzündlich gereizt wurde, exstirpiren lassen. Die weichen, erbsen- bis wallnussgrossen Geschwülste sitzen über den ganzen Körper verbreitet unter der Haut, welch letztere leicht abhebbar ist. Die Geschwülste fühlen sich weich, fast wie Cysten an. Auf der Kuppe vieler dieser Tumoren sitzt eine typische Comedo. Fürst erinnert an den Virchow'schen Fall, der in dem Titelkupfer seines Werkes über die Geschwülste abgebildet ist, ferner an den sog. Tilesius'schen Warzenschuster aus dem vorigen Jahrhundert, der von Virchow im Gegensatz zu anderen ebenfalls als ein Fall von Fibroma molluscum multiplex gedeutet wird. Dem vorgestellten Mann ist ein Tumor exstirpirt worden, den Herr Dr. Simmonds so freundlich war, zu untersuchen, und der sich als typische Bindegewebsgeschwulst erweist. Ein Schnitt des Tumors wird mikroskopisch demonstrirt.

6. Herr Ed. Arning stellt a) einen 24jährigen Kaufmann mit einer **Lues maligna,** der glücklicher Weise seltenen Form der Syphilis, vor, wo unmittelbar nach der Infection und den Frühformen, der sogenannten secundären Periode, sich Erscheinungen einstellen, die man sonst nur als Spätformen zu sehen gewohnt ist. Mitunter deutet schon der Charakter des ersten Exanthems auf einen derartigen irregulären, galoppirenden Verlauf der Syphilis hin. Das war auch hier der Fall. Mitte December stellte sich Patient mit einem sehr grossen, Anfang November acquirirten Primäraffect und einem sehr ausgebreiteten papulo-pustulösen Syphilid vor. Ausserordentlich starke multiple Drüsenanschwellungen und eine schwere Anämie des sonst nicht kachektischen jungen Mannes liessen auch eine schwere Intoxication erkennen. — Unter einer energischen Schmiercur gingen alle Erscheinungen gut zurück. Dieselbe war aber noch nicht beendet, als auf dem linken Oberarm unmittelbar oberhalb des linken Ellbogengelenks eine schnell nach der Tiefe und Fläche sich vergrössernde Hautgangrän eintrat, das sogenannte Ekthyma profundum der älteren Syphilidologen. — Gleichzeitig zerfielen die enorm hypertrophischen Tonsillen in tiefer Ulceration. Das sich jetzt unter Fortsetzung der Allgemeincur, Jodkali und Jodoform, local sich zur Reinigung anschickende Ulcus am Arm ist gut thalergross, hat tief unterminirte, wie mit einem Locheisen ausgeschnittene Ränder, und sitzt auf einer derben, nach jeder Richtung sich noch 2 cm hin erstreckenden, infiltrirten Basis.

Ueber den Grund des schweren Auftretens der Syphilis in diesem Falle ist nichts zu sagen. Patient ist durchaus nicht kachektisch. Eigenthümlich ist, dass derselbe typische Hutchinson-sche Schneidezähne besitzt. Von einer Lues der Eltern ist aber nichts zu eruiren, auch würde man von einer solchen ja eher eine abschwächende als verstärkende Wirkung des syphilitischen Giftes erwarten.

b) Einen sehr ausgeprägten Fall der **Dermatitis herpetiformis Dühring** bei einem 49jährigen Bauer aus Mecklenburg. — Die Krankheit, welche zu den erythematös-pemphigoiden Dermatonosen zu zählen ist, hat sich seit 3 Jahren bei dem Patienten entwickelt, von der Genitocruralgegend ausgehend. Alle Merkmale, die Dühring für das von ihm aufgestellte Krankheitsbild verlangt, sind vorhanden:

Es handelt sich um ein männliches Individuum, um eine chronische Krankheit, die trotz ihrer Ausdehnung das Allgemeinbefinden verhältnissmässig wenig beeinträchtigt hat, um eine exquisit symmetrische Anordnung sehr polymorpher Efflorescenzen, Erytheme, Papeln, Vesikeln und kleine Blasen, meistens in gyrirter herpetischer Anordnung. — Juckanfälle leiten das Aufschiessen der Vesikeln ein, die in unregelmässigster Weise, bei Tage und bei Nacht plötzlich aufschiessen. Ergriffen sind bei dem Patienten der ganze Rumpf bis zu einer Linie, die sich von den Achseln bogenförmig unter den Brustwarzen hinzieht und hinten mit den Spinae der Scapulae abschliesst, daran unmittelbar anschliessend die Oberschenkel mit Ausnahme einer Partie auf der Streckseite oberhalb des Kniegelenks. Unterschenkel und Fussrücken zeigen einzelne, an Zoster erinnernde Heerde, ausserdem ist der Hals bis zur Haar- und Bartgrenze ergriffen und fast die ganzen Arme. Hier geht die Affection, immer ganz symmetrisch, von der Beugefläche der Gelenke aus. Im Gesicht finden sich einzelne Efflorescenzen. Hand- und Fussteller sind frei. — Ueber die Aetiologie der Krankheit wissen wir nichts anzugeben. Der Vortragende behandelt seinen Patienten mit salicylsaurem Natron intern und Theerbädern.

7. Herr Deutschmann demonstrirt einen Fall von hochgradigem **Ciliarstaphylom der Sklera** des rechten Auges mit beginnender Erkrankung der gleichen Art auf dem anderen Auge.

8. Herr Oberg hält seinen angekündigten Vortrag: **Ein Fall von chronischem Rückfallfieber.**

Der Patient, ein 16jähriger Knabe, stammt von gesunden Eltern und hat gesunde Geschwister. In seinem siebenten Jahre machte er eine Diphtheritis und später essentielle Kinderlähmung durch, die ohne Folgen heilten. 1891 hatte er einige Wochen an Halsdrüsenschwellung zu leiden, war dann aber ein Jahr lang gesund, bis er im October 1892 an der genannten Affection erkrankte. Es trat damals unter starker Fieberbewegung mit Allgemeinsymptomen eine Schwellung der Halsdrüsen auf, die einige Tage anhielt, zur Norm zurückkehrte und einem vollkommenen Wohlbefinden wich. Nach 3 Wochen und von da ab bis kurz vor seinem Tode alle 3—4 Wochen traten unter bedeutenden, etwa fünftägigen Fiebererscheinungen wieder Halsdrüsenschwellungen auf, die in der Folge jedoch nie wieder ganz zur Norm zurückkehrten. Die übrigen Drüsen waren nur mässig betheiligt, einmal waren die linken Inguinaldrüsen stärker betheiligt. Er wurde mit Eisen, Chinin und Arsen erfolglos behandelt. Im Mai wurde Patient in das Kinderhospital aufgenommen. Vor seiner Aufnahme hatte er 2 Tage gefiebert und fieberte jetzt 38,2—39,0, Puls 120, Sensorium frei, leichte gastrische Erscheinungen. Milz nicht vergrössert, Leber fingerbreit über den Rippenbogen hinausragend. Auf beiden Seiten die Halsdrüsen unförmlich geschwollen, teigig anzufühlen, nur bei starkem Druck empfindlich. Achsel- und Leistendrüsen bis bohnengross. In der linken Leistengegend eine wallnussgrosse Drüsengeschwulst. Herz und Lunge gesund, Urin ohne Abnormität. Im Blut mikroskopisch keine Veränderung. Nach 3 Tagen nahm das Fieber ab, die Drüsen schwollen wesentlich ab, sodass der Halsumfang von 44 cm auf 36 cm sank, immerhin waren noch derbe Drüsentumoren nachzuweisen. Nun trat objectiv und subjectiv vollkommen Wohlbefinden ein, das durch eine exsudative Pleuritis vorübergehend gestört wurde. Nach seiner Entlassung dauerte der regelmässige Wechsel zwischen Fieber und Drüsenschwellung und Wohlbefinden bis zum October fort. Allmählich wurde die Schwäche grösser, es trat eine Continua ein, die den Patienten bettlägerig machte und denselben unter immer stärker werdender Schwäche im November zu Tode brachte. Section wurde nicht gestattet. Einige am dritten Tage p. m. excidirte Drüsen zeigten Hyperplasie des Drüsengewebes, zahlreiche ausgedehnte nekrotische Heerde mit alten Blutungen. An einzelnen Stellen am Rande dieser Heerde Anhäufungen von plumpen Bacillen. Milz und Leber waren nicht vergrössert.

Vortragender geht dann auf die Litteratur dieses Falles ein.

Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 18.—21. April 1894.

Ref. Herm. Frank (Berlin).

Zweiter Sitzungstag am Donnerstag den 19. April 1894, 10 Uhr Morgens.

1. Herr E. Küster (Marburg): **Ueber Frühoperationen bei Osteomyelitis** (Autorreferat). In einigen einleitenden Bemerkungen fordert Küster die einheitliche Benennung als Osteomyelitis aller

derjenigen Knochenentzündungen, welche durch entzündungserregende Mikroben veranlasst werden, wenngleich in vielen Fällen die Krankheit nicht vom Mark, sondern von der Spongiosa, der Corticalis oder vom Periost ausgehe, und wenn auch sehr verschiedene Mikroben als Krankheitserreger auftreten können. Namen wie Periostitis albuminosa etc. sind daher durch Osteomyelitis albuminosa etc. zu ersetzen. Er bemerkt ferner in Betreff der Aetiologie, dass die Krankheitserreger zwar durch die unverletzte Haut eindringen und die Krankheit hervorrufen können, aber, wie es scheint, immer erst durch Erzeugung von Furunkeln oder Carbunkeln als Zwischenstation. Dagegen kann durch Kratzeffecte, wie sie bei juckenden Hautkrankheiten und Hautparasiten entstehen, die Krankheit direkt mit den Nägeln eingeimpft werden, so dass mangelnde Reinlichkeit für die Erzeugung der Osteomyelitis wahrscheinlich von grösserer Bedeutung ist, als man bisher angenommen hatte.

Der ausgesprochenen Krankheit gegenüber kommen operative Eingriffe in Frage; doch beschränkt sich Redner auf die Besprechung der Operationen im ersten Stadium, ferner auf die Operationen an langen Röhrenknochen, da bei diesen die Entscheidung für die ganze Frage zu suchen sei. Hier ist die frühzeitige Aufmeisselung des Knochens und Ausräumung des ganzen erkrankten Knochenmarks eine nicht abzuweisende Forderung, obwohl die Ansichten über den Werth dieser Methode noch weit auseinandergehen.

Die eigenen Erfahrungen betragen seit 1881, wo Küster die erste derartige Operation machte, 24 Fälle. Davon sind in der ersten und zweiten Woche operirt 14, geheilt ohne Fistel 9, mit Fistel entlassen 5, gestorben keiner. In der dritten Woche wurden 3 operirt; davon starben 2, wurde mit Fistel entlassen 1. In der vierten Woche wurden operirt 3, davon vollkommen geheilt 2, mit Fistel entlassen 1. In der fünften bis siebenten Woche kamen zur Operation 4, davon starben 2, heilte mit Fistel 1 und mit Gelenkanchylose 1. Soweit man aus so kleinen Zahlen Schlüsse machen darf, geht daraus hervor, dass die ersten zwei Wochen bei weitem die günstigsten Resultate ergeben; dann folgt in der dritten Woche ein sehr ungünstiges Verhältniss, welches sich in der vierten Woche (offenbar leichte Fälle) wieder bessert, späterhin aber sich von neuem verschlechtert. Entscheidender noch, als diese immerhin kleinen Zahlen ist die Beobachtung des Verlaufes. Küster sah wiederholt, wenn bald nach dem Auftreten stürmischer Erscheinungen der Krankheitsheerd bloss gelegt wurde, nur eine blutige Infiltration des Knochens oder einen sehr kleinen Eiterheerd, nach deren Ausschabung und Ausmeisselung die Wunde in kürzester Zeit zur Heilung gelangte. Je ausgedehnter die eitrige Infiltration, desto unsicherer wird der Erfolg, sowohl was die Lebensgefahr, als die Vermeidung der Nekrose anbetrifft. Aus diesen Gründen fordert er als Regel die Aufmeisselung sofort nach gestellter Diagnose, die bei den meisten und besonders den schweren Fällen der Osteomyelitis langer Röhrenknochen keinerlei Schwierigkeiten macht. Bei weiter gehenden Infiltrationen macht Küster nicht die einfache Aufmeisselung, sondern die osteoplastische Aufmeisselung nach Lücke. Das Unterlassen der frühen Aufmeisselung stellt Küster auf gleiche Linie mit dem Unterlassen einer Herniotomie oder einer Tracheotomie.

2. Herr Karewski (Berlin): **Operative Abortivbehandlung der Osteomyelitis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion. Herr Nolden (Hanau) legt Verwahrung ein gegen die Schlussfolgerungen, welche Herr Küster bezüglich des Zusammenhanges der Osteomyelitis mit der mangelnden Hautpflege in seinem engeren Vaterlande gezogen hat. Seine eigenen Erfahrungen weisen auf ganz andere Verhältnisse hin, sie lehren, dass das Auftreten der Osteomyelitis ein zeitlich sehr wechselndes ist. Von 1878--1890 hat der Redner nicht einen Fall gesehen, seitdem aber eine ganze Reihe. Die bessere Hautpflege hat da sicherlich keinen Einfluss, eher das Vorangehen von Influenza oder das Vorkommen von Furunkeln in der Umgebung (wie bei dem Vater eines Patienten). „Ueber die Lebensbedingungen der Staphylococcen wissen wir ebenso wenig Bescheid, wie über die der Champignons, welche auch in einem Jahre gut, im anderen schlecht gerathen.“

Herr Schuchardt (Stettin) hat stets sich an den Abscess gehalten, welchen er möglichst früh und ausgiebig gespalten hat. Nie ist er dazu gekommen, den Knochen aufzumachen und hat dabei nie Nekrose oder Fisteln im Gefolge seiner Behandlung entstehen sehen. Die Fiebercurve ist nicht maassgebend für den erreichten Erfolg der Behandlung, da die Temperatur nicht immer gleich abfällt. Nekrosen giebt es natürlich in Stettin auch.

Herr Körte (Berlin) kann 22 Fälle übersehen, hat aber nie abortive Formen behandelt. 5 sind in den ersten acht Tagen nach Ausbruch der Krankheit operirt, aber gerade im Gegensatz zu den Ausführungen des Herrn Karewski sind gerade solche Fälle, wo man rasch einzugreifen gezwungen oder in der Lage ist, die allerschwersten, denn hier wird der Ernst der Situation den Kranken oder ihren Angehörigen sofort klar, und danach ist auch das Resultat der Behandlung zu bemessen, trotz Freilegung der Knochenhöhle und Ausräumung des Markes. Von 20 Operirten sind 6 gestorben (darunter 2 Empyeme des Pericards), bei den 14 Ueberlebenden war der Verlauf meist glatt, wenn auch das Fieber zunächst noch andauerte, höchstens stiessen sich kleine Randsequester ab. Nur ging die Ausfüllung der Knochenmulde sehr langsam vor sich. Die Fälle sind eben nicht gleichartig, häufig liegt ein schweres Allgemeinleiden mit mehrfachen Metastasen vor. Natürlich ist die Ablassung des Eiters jedesmal erforderlich.

Herr Schede (Hamburg) hat früher dieselben Anschauungen von der Beeinflussung der Krankheit durch Frühoperation, wie die heute vorgetragenen, gehabt, ist aber von denselben durch spätere Erfahrungen gründlich zurückgekommen. In schweren Fällen ist der Chirurg einfach machtlos. Der Redner berichtet über 155 Fälle (46 Femur, 54 Tibia, 10 Humerus, 3 Vorderarm, 12 Becken, 11 Unterkiefer). Die Krankheit zeigt ein doppeltes Bild, sie ist einmal eine Allgemeinerkrankung des Organismus, andererseits eine lokale Entzündung. Bei der ersteren Art ist die Therapie, obwohl hier rasch das Krankenhaus aufgesucht zu werden pflegt, machtlos, gleichgültig ob sie in Incision oder Aufmeisselung besteht, und hier ist das Fieber auch nicht zu beeinflussen. Beispielsweise werden die Tibiaerkrankungen herangezogen. In der ersten Gruppe finden sich 30 Fälle, von denen 15 acut tödtlich auslaufen, in der zweiten 24 — alle geheilt. Im ganzen sind 20 % gestorben. Am gefährlichsten scheint die Osteomyelitis des Unterkiefers zu verlaufen, häufig im Anschlusse an Zahnextractionen, von 11 Patienten sind 4 gestorben. Die Osteomyelitis des Beckens ist unter Umständen kaum zu bekämpfen.

Herr Lindner (Berlin): Man kann an der Osteomyelitis nicht auslernen, man macht immer neue Erfahrungen an ihr. Jedenfalls steht aber die ungeheure, nach Ort und Zeit wechselnde Verschiedenheit der Bösartigkeit der Infection fest, besonders schlimm steht es damit in den Ostseeküstenländern. Herr Lindner kann aber selbst bei den frühesten Operationen die Prognose nicht so günstig stellen, wie Herr Karewski meint; die Lokalerkrankung ist eben nur eine Theilerscheinung im Bunde der allgemeinen Sepsis. Aber auch die Nekrose werden die Frühoperationen nicht verhüten, wie auch andererseits Nekrose ohne Aufmeisselung nicht aufzutreten braucht.

Herr Nasse (Berlin): In der Bergmann'schen Klinik wird principiell der Knochen nur so weit, als er sichtbar erkrankt ist, aufgemeisselt, nur bei zu grosser Prostation und Multiplicität der Metastasen wird mit der radicaleren Behandlung noch gewartet. Das Material der Klinik ist auffällig verschieden von dem des jüdischen Krankenhauses, es werden jährlich nur ca. vier bis fünf Fälle beobachtet. Von den behandelten Fällen standen 37 im acut entzündlichen Stadium (vor Ende der dritten Woche), davon sind 7 gestorben. 1 Knochen allein war 30 mal betheiligt, und hier ist 18 mal sofort aufgemeisselt worden (davon 6 geheilt ohne, 8 mit Nekrose, 4 mal [einer gestorben] hat das Krankheitsgift trotz sofortiger Operation mehrfach metastasirt); ohne Aufmeisselung sind 8 geheilt [zwei gestorben], alle aber mit Nekrosen, welche durchschnittlich grösser waren, als bei primärer Aufmeisselung. In 7 Fällen wurden von vornherein multiple Heerde constatirt, und hier starben 4 Patienten. Gerade die in den ersten acht Tagen operirten 12 Fälle zeigen besonders schlechte Zahlen, eben weil sie bösartige waren; ist die Krankheit über den achten Tag hinaus, ist der Verlauf ein günstigerer. Eclatant war der häufig volle Erfolg der Aufmeisselung bei den secundär hinzutretenden osteomyelitischen Heerden, wo sofort und eine wirkliche Frühoperation ausgeführt wurde. In 7 überlebenden Fällen wurde viermal eine Nekrose vermieden, wahrscheinlich also verhütet, möglicherweise auch einer weiteren Metastasirung vorgebeugt. Bemerkenswerth sind die Altersverschiedenheiten. Unter 10 Kindern unter 5 Jahren sind 5 acut pyämisch gestorben, von 27 Patienten über 5 Jahren sind nur 2 gestorben.

Herr Sonnenburg (Berlin) schliesst sich den Ausführungen von Schede und Körte an. Die Osteomyelitis ist eine septische Allgemeinerkrankung mit lokalisirten Niederschlägen des Giftes auf bacterieller Grundlage (Staphylococcus aureus, selten albus, Streptococcen und auch Diplococcen). Eine bestimmte Regel über die Zeit und die Art des Eingriffes lässt sich nicht allgemein aufstellen, die besondere Art des Falles entscheidet.

Herr Heidenhain (Greifswald) und Herr Tscherning (Kopenhagen) geben ausführliche Statistiken ihres Materials, der letztere weist auf die Verschiedenheit der Frequenz in den einzelnen Jahren hin; wesentlich scheint auch die Influenza begünstigend eingewirkt zu haben.

Herr Gussenbauer (Prag) übersieht ca. 400—500 Fälle im ersten und zweiten Stadium; die allermeisten standen in dem zweiten Stadium, dem der Nekrose, nur Ausnahmefälle in den ersten drei Tagen der Erkrankung. Ueber das Wesen der Krankheit hat der Redner andere Anschauungen, wie sie heute berührt wurden. Als septische Erkrankung kann er nur die Fälle rechnen, wo wirklich Fäulniss mit Gasentwickelung, brandigem Ausgang, beobachtet wird. Sonst beruht die Krankheit auf eitriger Infection wie eine Phlegmone, ausnahmsweis tritt sie nach Blattern, puerperal auf. Auch als Pyämie (kryptogenetische) lässt sie sich nicht auffassen, da ihr Wesen in dem Auftreten multipler coordinirter Heerde besteht, nicht in der subordinirten Metastasirung des Giftes von einem primären Heerde aus. In pathogenetischer Beziehung sind die traumatischen Beziehungen bemerkenswerth. Was die Resultate der Behandlung betrifft, so fehlen ihm die Erfahrungen über die Operationen im ersten Stadium, Oedem des Periostes etc. Nekrose hat sich nie vermeiden lassen.

Herr Messner (München) bestätigt die Ausführungen des Herrn Lindner über die lokalen und epidemischen Verschiedenheiten der Bösartigkeit. In München ist die Erkrankung relativ gutartig, in Halle bösartig.

Herr Küster (Marburg) bedauert, dass in der Discussion seine ausdrückliche Beschränkung auf die Behandlung der Lokalerkrankung des Knochens vergessen worden ist. Die Aufmeisselung des Knochenmarkes soll nur bei den schwersten Fällen Anwendung finden.

3. Herr v. Bergmann (Riga): **Zur Resection des Darmbeines wegen acuter Osteomyelitis.** Die Prognose der osteomyelitischen Erkrankung des Beckens hängt von der radicalen Operation ab. Der Redner berichtet über zwei eigene Beobachtungen, wo die Totalresection des Darmbeines mit Heilung ausging.

4. Herr Cramer (Köln): **Zwei Resectionen am Beckenringe,** in einem Falle wegen Osteomyelitis, im anderen wegen Tuberkulose der S. sacroiliaca, haben ebenfalls zur Heilung geführt, sogar ohne die zu befürchtenden Neuralgieen, trotz der Manipulationen am Plexus sacralis.

5. Herr Bardenheuer (Köln) stellt vier Patienten mit **totaler Hüftgelenksresection — Oberschenkelkopf und Pfanne** — vor, zur Demonstration des vorzüglichen functionellen Resultates ohne Fistelbildung. Im ganzen hatte Herr Bardenheuer so ausgedehnte Resectionen fünfmal, theils wegen Osteomyelitis, theils wegen Tuberkulose; vier Fälle sind in Ankylosis, ein Fall ist gelenkig ausgeheilt. Um ein vollkommenes Resultat zu erzielen, ist vollständige Freilegung der erkrankten Partieen, Excision der extrapeloären Abscesse und ausgedehnte Resectionen des meist miterkrankten Os ilei zur Freilegung der intrapeloären Abscesse nothwendig. Dadurch sind jetzt mehrfach Leben gerettet worden und ohne erhebliche Verstümmelung, welche ehedem und sonst einfach verloren waren. Dabei ist die Heilungsdauer verkürzt, namentlich wenn secundäre Naht angelegt werden kann. Während der Behandlung wird der Oberschenkel in $^3/_4$ R.-Abductionsstellung gleichsam als Tampon gegen den oberen Defectrand des Beckens gegengestützt. Die starke Abductionsstellung wird bei Ankylose durch Beckenneigung nach der gesunden Seite zum grössten Theil ausgeglichen, die Stellung ist besonders vortheilhaft, weil, wenn das Schenkelende den freien Wundraum ausfüllt, es zu keiner Secretstauung, zur Fistelbildung, zum Recidiv kommt und beim späteren Gebrauch des Beins die Reizung eine geringere ist. Eventuell müssen später Adductionsbewegungen ausgeführt werden. In der Regel kommt es zu Ankylose, aber in guter Stellung, welche einer gelenkigen Verbindung mit der Möglichkeit und Gefahr späterer Verschlechterung der Stellung vorzuziehen ist.

Herr v. Bergmann (Berlin): Die Ankylose im Hüftgelenk hat auch ihre gute Seite. Man muss sie bei der Hüftresection sogar wünschen, um die Gewähr für die Dauerhaftigkeit einer guten Stellung zu erhalten. Leider hält die anfangs gute Stellung nur nicht Stand.

Nachmittagssitzung 2 Uhr.

6. Herr Helferich (Greifswald) stellt ein 7jähriges Kind vor mit erfolgreicher **Operation einseitiger Kieferankylose.** Um nach Resection einer $1^1/_4$ cm hohen Knochenschicht die Wiederverwachsung zu verhüten, ist in diesem Falle ein 3 cm breiter Muskellappen vom M. temporalis heraus präparirt, umgeschlagen und zwischen Schädel und Proc. condyloideus interponirt worden. Die Verhinderung einer Verwachsung durch Interposition von Weichtheilen, bei Knochenbrüchen gefürchtet, wirkt hier zum Nutzen des Patienten. Nebenbei ist vielleicht auch die Ausschaltung eines Theiles des Schläfenmuskels förderlich, um die Kraft, mit welcher der Kiefer heraufgezogen wird, zu verringern. Die Verkümmerung der Kieferhälfte ist freilich nicht zu verhüten gewesen.

7. Herr Schimmelbusch (Berlin): **Experimentelle Untersuchungen über Wundinfection.** Zur Prüfung der Wirkung der Infectionserreger bei Thieren kann man sich zweier Wege bedienen: entweder steigert man die Giftigkeit durch successive Impfung, oder man hält sich an die bei Thieren vorkommenden Krankheiten. Allerdings kommen hier grösstentheils ganz andere Infectionserreger in Frage. Es giebt spontane Abscesse bei Hausthieren, bei Mäusen finden sich Phlegmonen, Abscesse, pyämische Processe mit äusserst virulenten Bacillen, durch die mittels einer Stichimpfung der Tod herbeigeführt werden kann. Das Gift dringt hier in unglaublich kurzer Zeit bereits in die grossen Drüsen. Schon nach einer halben Stunde finden sich die Keime von Milzbrand bereits in der Lunge, Milz etc. Ist das aber auch bei den weniger virulenten Stoffen der Fall? Bei Kaninchen wird Eiterung durch specifische Bacterien hervorgerufen, und hier zeigt sich, dass dasselbe Verhältniss zutrifft. Von 103 Experimenten sind 67 positiv ausgefallen. Schon 5—10 Minuten nach der Impfung finden sich in der Leber Bacterien, Verhältnisse wie bei Fettembolie und Einspritzung corpusculärer Elemente. Allerdings sind diese Keime nicht mikroskopisch, sondern nur durch Verimpfung nachzuweisen. Diese Schnelligkeit der Aufsaugung findet aber nur bei Anlegung einer frischen, blutenden Wunde statt, nicht bei Application auf Brandwunden, bei Vorhandensein eines trockenen Schorfes. Damit die Keime haften, muss die Wunde auch uneben, buchtig sein, eine gerade Schnittfläche nimmt sie nicht auf, und je mehr sie in's Granuliren kommt, desto weniger leicht gelingt das Experiment. Der Grund liegt in der Nothwendigkeit des Offenbleibens der Lymphwege, durch welche die Keime in das Innere des Körpers hineinpassiren. Hat sich zwischen der bacterienhaltigen Oberfläche und den tieferen Schichten eine Gerinnungsschicht bereits entwickelt, ist der Weg für die Ueberwanderung versperrt. Die Wichtigkeit der Circulation in den Lymphspalten erhellt auch aus folgendem Versuch. Impft man eine Hornhaut, so entwickelt sich die Pilzcultur in Sternform, entsprechend der Anlage der Lymphspalten; nimmt man das Auge heraus und lässt die Weiterentwickelung der Cultur im Brütschrank vor sich gehen, breitet sie sich diffus durch das ganze Gewebe hin aus.

8. Herr Heusner (Barmen): **Demonstration orthopädischer Apparate** (mit Krankenvorstellung). Den demonstrirten Apparaten liegt das Princip der gespannten Drahtspirale zugrunde. Beim Zusammendrücken einer solchen hat sie die Neigung zurückzuschnellen, und diese aufgespeicherte Kraft wird dazu verwendet, um nach bestimmten Richtungen hin einen permanenten Druck auszuüben. In manchen Fällen eignet sich besser statt der vollen spiraligen Umdrehung eine Aufspannung des Drahtes in Serpentinenform. Die Federn finden Verwendung zur Streckung contracturirter Gelenke, zur Beugung, in einem vorgestellten Falle mit dauernder Einwärtsstellung des Vorderarmes infolge einer Abreissung der oberen Epiphyse des Oberarmes bei der Geburt zur Unterhaltung einer dauernden Supinationsstellung der Hand. Die Spirale umgreift hier in 20—30 Windungen den Oberarm, sie wirkt auf die Hand mittels eines Halbhandschuhes, das obere Ende steckt aufgespannt an dem hinteren Ende einer in das Corsett eingefügten eisernen Achselstütze. — Vorgestellt wird ferner ein Kind mit angeborener spastischer Gliederstarre, bei welchem die Combination mehrerer derartiger Apparate wenigstens die Fortbewegung ermöglicht.

9. Herr Hofmeister (Tübingen): Ueber die **Schenkelhalsverbiegung.** Seit der ersten Veröffentlichung aus der Tübinger Klinik ist das Krankheitsbild der Schenkelhalsverbiegung an 33 neuen Fällen studirt und klarer gestellt worden. Die Kranken sondern sich in zwei Gruppen je nach dem Beginn in frühester Jugend oder in späterem Alter. Die Krankheit setzt ein mit mehr oder weniger grossen nach dem Knie zu ausstrahlenden Schmerzen, anfangs nur bei grösseren Anstrengungen im Gehen, oder auch nur in Form besonders leicht eintretender Ermüdbarkeit sich äussernd, dazu treten bald Hinken und charakteristische Bewegungsstörungen. Das Hinken ist bedingt 1) durch reelle Verkürzung des Beins — die Trochanterspitze kann $1^1/_2$—7 cm oberhalb der R.-Nel.-Linie stehen, 2) durch Beschränkung der Abduction, während die Adduction frei ist (Behinderung der Innenrotation; das Bein steht in Aussenrotation). Die Flexion ist meist frei oder geschieht mit Vermehrung der Aussenrotation. Bei Doppelseitigkeit der Affection machen sich manche Störungen in der Gebrauchsfähigkeit sehr bemerklich: die Kranken können mit geschlossenen Beinen zum Beispiel nicht auf einem Stuhl sitzen. Daneben besteht beträchtliche Atrophie der Beine (Unterschied bis 7 cm). Rachitis ist nur ausnahmsweise als Erklärung anzunehmen, ätiologisch kommt mehr der Einfluss der Belastung zur Geltung. Einigemal war das Leiden vergesellschaftet mit Pes und Genu valgum. Die anatomische Erklärung ist die Abbiegung des Schenkelhalses „Coxa vara“. Verwechselt kann das Leiden werden mit Coxitis, indess schützt davor die Thatsache, dass dabei Aussenrotation niemals mit Abduction verknüpft ist, sowie dass der Hemmung in der Beweglichkeit nach der einen Seite (Innenrotation) Ueberbeweglichkeit nach der andern (Aussenrotation) gegenübersteht.

Discussion: Herr v. Bardeleben (Berlin) ist überzeugt, dass wenn man bei Sectionen, in Operationscursen mehr auf diese Deformität achten würde, man viel häufiger auf derartige Fälle stossen würde.

Herr Schede (Hamburg) ist auch häufiger bereits dem Leiden begegnet, in einem Falle stellte es sich nicht als Belastungsdeformität dar, sondern musste auf die Wirkung von Muskelcontractur bezogen werden; es handelte sich um einen bettlägerigen Osteomyelitiskranken.

10. Herr Leser (Halle): **Zur Frage der Trockennekrose des Knochens.** (Autorreferat). Trockennekrose des Knochens kommt viel häufiger vor, als a priori angenommen. Die Thatsache selbst ist schon seit lange bekannt, doch wohl nicht genügend beachtet. Namentlich bei offenen Knochenbrüchen mit selbst reactionslosem Verlauf kommen hie und da insofern ganz abnorme Verhältnisse zur Beobachtung, als sich die ihrer periostalen Bekleidung entblössten Bruchenden wochen- und monatelang nicht mit Granulationen und Callus bedecken, sondern reactionslos, weiss, unverändert, wie todt in der Wunde liegen bleiben. König beschreibt solche Verhältnisse in seiner allgemeinen Chirurgie und betont, dass man schliesslich nach monatelangem Warten in diesen Fällen gezwungen sei, die Bruchenden weithin abzutragen; und dass auch auf dem Längsschnitt des entfernten Knochens keinerlei Andeutung des Uebergangs vom Normalen zum Anormalen zu erkennen sei. — Ein besonders schwerer Fall von solcher Nekrose bei einer direkten

complicirten Fractur des Unterschenkels, welche 16 Wochen nach dem Unfall in die Behandlung von Leser kam und welche er als eine solche arteficielle Trockennekrose bezeichnete, veranlasste Leser zu Thierversuchen, weil seiner Auffassung über die Möglichkeit solcher ausgedehnter Knochennekrosen von fachmännischer Seite widersprochen war. Die Versuche haben ausnahmslos zu einem positiven Resultat geführt; es ist bei aseptischem Verlauf möglich, durch einfaches trocknes Verbinden die ihres Periosts entblössten Bruchenden zur Nekrose zu führen. Leser producirt der Versammlung solche arteficiell erzielten Nekrosen von Bruchenden grösserer Extremitätenknochen und resumirt dahin, dass die Trockennekrosen viel grössere Dimensionen annehmen können, als man gewöhnlich glaube; dass derselben das Fehlen jeder demarkirenden Entzündung, der Mangel von Callusbildung eigenthümlich ist. Sie ist unter allen Umständen durch sorgfältiges Verbinden, Feuchthalten der entblössten Knochenfläche, Heilung unter dem feuchten Blutschorf zu vermeiden, wie 48 complicirte Fracturen grösserer Extremitätenknochen, von Leser in den letzten zwei Jahren behandelt, welche ohne Nekrosenbildung geheilt sind, beweisen. — Auch für die Beurtheilung und Behandlung von solchen Fällen, die erst später in Behandlung kamen und bei denen man die wie todt, reactionslos freiliegenden Knochenenden sieht, ist die Thatsache, dass es sich um Trockennekrosen handelt, insofern von Belang, als die Versuche lehrten, dass anfangs und zwar ziemlich lange Zeit es sich nur um ganz oberflächliche, kaum einige Millimeter tief eindringende Nekrotisirung handelt, wiewohl es den Anschein hat, dass die ganzen Bruchstücke nekrotisch seien. Die Nekrose umgiebt die lebende Substanz wie eine Haube, und es genügt das Abmeisseln der oberflächlichen Schichten ringsum, um lebende und callusproducirende Gewebe frei zu legen. Man darf also nicht, wie dies noch vielfach gelehrt wird, in diesen Fällen abwarten, ob sich die Nekrose spontan abstösst, sondern muss sofort, d. h. möglichst bald activ vorgehen und die jetzt noch oberflächlichen Nekrosen abmeisseln, will man eine rasche Heilung ohne Verkürzung erzielen und die andernfalls möglicherweise resultirende Pseudarthrose vermeiden. —

11. Herr Messner (München): **Experimentelle Studien über die Wundbehandlung bei inficirten Wunden.** (Autorreferat). Vortragender hat durch Experimente an Kaninchen festzustellen gesucht, ob es mit Hülfe unserer gebräuchlichen Antiseptica (namentlich des Lysol und der dreiprocentigen Carbolsäure) gelingt, mit Eitercoccen inficirte Wunden, die, wenn sie nicht antiseptisch behandelt werden, Neigung haben, in progrediente Phlegmonen überzugehen und den Tod des Versuchsthiers herbeizuführen, durch Ausspülungen mit dreiprocentigen Lysol- und Carbolsäurelösungen und antiseptische Nachbehandlung zu desinficiren, respective den progredienten Charakter der Eiterung zu verhindern. Messner hat an 23 Kaninchen (Tabelle) in der Weise experimentirt, dass er immer je zwei Kaninchen von einem Wurf, einer Farbe, Grösse und Gewicht in derselben Weise inficirte und dann nach einigen Stunden bei beiden Thieren die inficirten Wunden sorgfältig auswusch und zwar bei dem einen Thier mit $^{3}/_{4}$procentiger sterilisirter Kochsalzlösung, bei dem anderen mit dreiprocentiger auf 37° erwärmter Lysol- und Carbolsäurelösung. Bei dem letzteren Thier wurde die Wunde nach der Desinfection mit nasser Carbolgaze locker ausgestopft und darüber ein nasser Carbolumschlag gemacht, während bei dem erstgenannten aseptisch behandelten Thier die Wunde trocken aseptisch verbunden wurde. Der Infectionsmodus war der, dass bei den Thieren am Vorderbein eine circa 2 cm lange Weichtheilwunde angelegt wurde, die durch die Haut, Fascie und Muskulatur ging. Durch Eingehen mit der Fingerkuppe bildete man sich eine Tasche, in welche der Infectionsstoff (entweder frisch entleerter menschlicher virulenter Eiter oder zwei Tage alte Eiterbouilloncultur, welche bei 37° im Brutofen aufbewahrt worden war) in der Quantität von 2 ccm gebracht wurde. Darüber wurde ein trockener aseptischer Verband angelegt, der bei je zwei Thieren immer gleich lange (bis zu 18 Stunden) liegen blieb. Alsdann wurden nach Abnahme des Verbandes die Wunden in der oben angegebenen Weise ausgewaschen, wobei die Wundränder mit scharfen Haken auseinander gehalten und die Wunde nöthigenfalls mit dem Messer dilatirt wurde, um alle Buchten gut auswaschen und ausreiben zu können. Der Erfolg der verschiedenen Behandlungsmethoden war der, dass alle aseptisch behandelten Thiere (zehn Stück) mit Ausnahme eines einzigen in den nächsten 8—14 Tagen nach der Operation an progredienten Phlegmonen zugrunde gingen, während alle antiseptisch behandelten Thiere (zehn) mit Ausnahme eines einzigen am Leben blieben und deren Wunden ausheilten. Bei zwei der antiseptisch behandelten Thiere heilten die Wunden ohne Eiterung, bei den anderen acht stellte sich geringe Eiterung ein, die aber stets den lokalen Charakter bewahrte. Nur ein Thier dieser Kategorie ging an progredienter Phlegmone zugrunde. Während der Eiter der aseptisch behandelten Thiere höchst virulent war, so dass alle damit geimpften Controllthiere in ein bis zwei Tagen zugrunde gingen, war der Eiter der antiseptisch behandelten Thiere, die am Leben blieben, gar nicht virulent, und sämmtliche mit diesem Eiter geimpften Controllthiere blieben vollkommen gesund.

Es geht aus diesen Experimenten zur Evidenz hervor, dass es beim Kaninchen gelingt, inficirte Wunden, die bei aseptischer Wundbehandlung Neigung haben in progrediente Eiterung überzugehen und den Tod des Versuchsthieres herbeizuführen, durch Ausspülung mit dreiprocentiger Lysol- und Carbolsäurelösung und streng antiseptische Wundbehandlung zuweilen noch nach 18 Stunden nach Beginn der Infection zu desinficiren respective eine progrediente Phlegmone und den Tod des Thieres zu verhindern.

In zweiter Linie stellte Messner Versuche darüber an, ob die dreiprocentige Carbolsäure, wie die modernen radicalen Aseptiker behaupten, das thierische Gewebe in seiner vitalen Energie gegen die Mikroorganismen zu schädigen und das Gewebe zur Eiterung zu prädisponiren vermöge. Zunächst machte Messner das Hermann'sche Experiment in der Weise modificirt nach, dass er statt 1 ccm von dreiprocentiger Carbolsäure 1 ccm $^{3}/_{4}$procentige sterilisirte Kochsalzlösung einem Kaninchen unter die Rückenhaut spritzte und nach einer Stunde an dieselbe Stelle 0,1 ccm einer zwei Tage alten Eiterbouilloncultur von Staphylococcus albus, von welcher nach Hermann's Angabe mindestens 1 ccm dazu gehörte, um bei einem Kaninchen, unter die Haut gespritzt, Eiterung zu erzeugen. Wenn Hermann aber 1 Stunde vorher 1 ccm dreiprocentiger Carbolsäure an dieselbe Stelle unter die Haut gespritzt hatte, so trat schon bei einer Dosis von 0,1 ccm Staphylococcenreincultur Eiterung bei dem Thier ein, während bei dem Controllthier diese kleine Dosis keine Eiterung zu erzeugen vermochte und auch die Carbolsäure allein keinen Abscess machte. Bei Messner's Experimenten stellte sich nun ebenfalls Eiterung ein bei den Thieren, denen er zuerst 1 ccm $^{3}/_{4}$procentige sterilisirte Kochsalzlösung und nach einer Stunde 0,1 ccm Staphylococcenreincultur an dieselbe Stelle unter die Haut gespritzt hatte, und es geht daraus hervor, dass es gar nicht die Carbolsäure an sich ist, welche das Gewebe zur Eiterung prädisponirt, sondern vielmehr das rein physikalische Moment der Durchtränkung des Gewebes mit einer sei es auch ganz indifferenten Flüssigkeit, welche den oben genannten Effect hervorbringt, eine Thatsache, die durch Experimente von Gärtner (Heidelberg) bestätigt wird. Messner hat alsdann in anderer Weise eine Schädigung des Gewebes durch Carbolsäure hervorzubringen gesucht: er legte bei einem Kaninchen eine Wunde am Vorderbein in der oben angegebenen Weise an, irrigirte diese Wunde mit dreiprocentiger Carbolsäure und stopfte sie alsdann mit nasser Carbolgaze fest aus und legte einen nassen Carbolumschlag darüber. Nach 18 Stunden wurde der Verband entfernt, die nasse Carbolgaze aus der Wunde herausgenommen, und nun wurde die Wunde in der oben geschilderten Weise inficirt und ein trockener aseptischer Verband angelegt. Nach sechs Stunden wurde der Verband abgenommen, die Wunde tüchtig mit dreiprocentiger Carbolsäure ausgewaschen und darauf trocken aseptisch verbunden. Das Controllthier wurde in derselben Weise inficirt, ohne dass vorher die Wunde mit Carbolsäureauswaschungen und Carbolsäureumschlag vorbehandelt worden war und nach sechs Stunden wurde bei dem Controllthier nach Abnahme des Verbandes die inficirte Wunde mit $^{3}/_{4}$procentiger sterilisirter Kochsalzlösung (37°) ausgewaschen und dann trocken verbunden. Das Controllthier starb nach acht Tagen an progredienter Phlegmone, während das mit Carbolsäure vorbehandelte Thier am Leben blieb und seine Operationswunde kaum eiterte. Ganz derselbe Erfolg war bei einem zweiten Paar Kaninchen zu constatiren, welches auf dieselbe Weise behandelt worden war. Nach diesen Experimenten vermag also die Anwendung der dreiprocentigen Carbolsäure beim Kaninchen das Gewebe in seiner vitalen Energie im Kampfe gegen die Mikroorganismen weder zu schädigen noch das Gewebe zur Eiterung zu prädisponiren, es scheint vielmehr eher das Gegentheil der Fall zu sein.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

31. Mai 1894.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin zu Berlin,** Sitzung am 30. April 1894: Discussion zu Lohnstein, Neuere Methoden der Urethroskopie: Mankiewicz, L. Casper, Lohnstein. — Leyden, Complicirtes Conamen suicidii. Discussion: G. Lewin. — Eulenburg, Sklerodermie. Discusion: Lassar.
II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. Mai 1894: Pick, Geplatzte Tubenschwangerschaft. — Langerhans, Fall von Rotz. Discussion: G. Klemperer, M. Wolff. — Scheinmann, Geschwulst im Nasenrachenraum. — Holz, Lähmungserscheinungen der linken Gesichtshälfte. Discussion: A. Fraenkel. — Krönig, Geheilte Lungentuberkulose. — v. Noorden, Stoffwechsel der Fettleibigen bei Entfettungscuren. Discussion: Ewald. — Nachtrag aus den Sitzungen vom 25. April und 2. Mai: Landau, Behandlung der Beckenabscesse.
III. **Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 2. März 1894: Jacoby. Sphacelotoxin. — Hoppe-Seyler, a) Demonstration eines Respirationsapparats; b) Wirkungen des Sauerstoffmangels.
IV. **Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin,** Dritter und vierter Sitzungstag: v. Bardeleben, Korsch, Albers, Liermann, Ambulante Behandlung von Brüchen der unteren Gliedmaassen. Discussion: Krause, Lauenstein. — Credé, Technik der Amputation grosser Gliedmaassen. Discussion: Gussenbauer. — Bier, Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie. Discussion: Mikulicz, Zeller, Bier, Petersen. — Rincheval, Behandlung angeborener Knochendefecte am Vorderarm beziehungsweise Unterschenkel. — Barth, Osteoplastik in histologischer Beziehung. Discussion: v. Bramann. — Helferich, Zur Biologie wachsender Knochen. Discussion: Bidder, v. Bramann. — Rotter, Pustelbildung mit Hautgangrän. — Henle, Ueber Desinfection von Wunden. Discussion: v. Bergmann. — Reger, Die Fortpflanzung der Eiterkrankheiten. — Eigenbrodt, a) Blutige Naht der Patella; b) Carcinomexstirpation. — J. Wolff, Operation der angeborenen Gaumenspalte. — Gurlt, Berichterstattung über die Sammelforschung zur Narkotisirungsstatistik. — Lassar, Das Ekzem der Chirurgen. — Schleich, Verwendung des Blutserums in der Chirurgie. — Nasse, Experimente an der Leber und den Gallenwegen. — Helferich, Natürliche und künstliche Ausgüsse von Hohlorganen.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 30. April 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Lohnstein: **Ueber die neueren Methoden der Urethroskopie.**

Herr Mankiewicz: Der Herr Vortragende hat in sehr schöner und concinner Weise und recht objectiv die neueren Methoden der Untersuchung durch das Urethroskop vorgeführt. Er hat sich ganz getreu seinem Thema nur an die Methoden gehalten und hat nur nach genauer Erklärung durch mathematische und physikalische Sätze gezeigt, warum der Untersuchung mit reflectirtem Licht der Vorzug zu geben ist. Er hat sich nicht darauf eingelassen, auf die Sache weiter einzugehen und über die Anwendungsweise als solche bei den verschiedenen Krankheiten zu sprechen, auch nicht darüber, welche Handgriffe man erlernen muss, und besonders wie schwierig es ist, dasjenige, was man sieht, zu deuten. Vorerst ist zu bemerken, dass, wie unser Altmeister Virchow immer sagt, man erst sehen lernen muss. Das trifft hier zu wie nirgendwo sonst. Ich hebe hier nur einen Punkt hervor, nämlich die Beschränkung, die man sich in der Anwendung der Urethroskopie auferlegen muss. Ich glaube, ich bin darin mit dem grössten Theil meiner Fachgenossen und speciell der Berliner Fachgenossen in Uebereinstimmung, wenn ich sage, dass man nicht leichtsinnig die Urethroskopie zur Anwendung bringen soll. Wir fachen bei Kranken, die durch die Erkrankung ihres Genitalsystems so wie so eine gewisse Erregung und nervöse Reizbarkeit haben, mit dem urethroskopischen Eingriff häufig eine Steigerung dieser Nervosität an und verursachen oder befördern eine Neurasthenie, die oft viel schlimmer und schwerer zu beseitigen ist als das erste Leiden. Nicht nur die Fachgenossen, sondern auch manche Neuropathologen werden davon erzählen können, dass eine ganze Anzahl dieser Patienten durch die urethroskopische Behandlung neurasthenisch geworden sind. Es ist um so wichtiger und liegt eine um so grössere Verpflichtung vor, diese urethroskopische Untersuchung und Behandlung nur demjenigen, der sich eingehend damit beschäftigt hat, zu überlassen und sie nur der fachkundigen Hand zur Ausführung zu geben, als wir gerade bei diesem therapeutischen Eingriff viel weniger dem Patienten eine Heilung garantiren können wie bei anderen therapeutischen Proceduren. Es ist bekannt, dass der Erfolg der urethroskopischen Behandlungsweise, wie sie speciell von Dresden aus gelehrt wird, noch einem heftigen Streit unterliegt, und wir dürfen Urethroskopie und urethroskopische Behandlungsweise nur dann zur Anwendung bringen, wenn alle anderen Methoden und Behandlungsarten nichts gefruchtet haben.

Herr L. Casper: Wenn der Herr Vorredner sich mehr mit der klinischen Seite der Frage beschäftigt hat, so ist Herr Lohnstein mehr auf die technische Seite eingegangen. Er gab der Verwunderung darüber Ausdruck, dass eine Untersuchungsmethode wie die Urethroskopie bisher so wenig Eingang gefunden hat. Das ist gewiss zum Theil richtig, aber nur zum Theil, insofern die Dermatologen, die oft Veranlassung hätten, die Methode anzuwenden, sie häufig nicht gebrauchen. Andererseits meine ich aber, dass der Urethroskopie auch zu viel Beachtung geschenkt worden ist, dass man aus ihr hat Dinge herausholen wollen, die garnicht aus ihr herauszuholen sind, dass man versucht hat, durch sie Dinge zu ergründen, die unmöglich zu ergründen sind. Ich weise zum Beispiel hin auf den Vortrag von Herrn Bröse, der in Bezug auf die Frage der Ansteckung der Frau durch Gonorrhoe des Mannes sich auf urethroskopische Untersuchungen berufen hat, als ob damit immer zu entscheiden wäre, ob Gonococcen da sind oder nicht. Noch viel mehr trifft das die Veröffentlichungen der Oberländer'schen Schule, wenn ich so sagen darf. Seit einer Reihe von Jahren, besonders zuletzt, sind wir von Oberländer und seinen Mitarbeitern mit einer grossen Reihe von Bildern beschenkt worden, die man vielleicht vergleichen darf mit den Bildern der modernsten Schule, sie sind nämlich nicht zu verstehen ohne einen Commentar, und diesen hat in dankenswerthester Weise Herr Lohnstein gegeben, indem er gezeigt hat, welche grossen Mängel der von Oberländer geübten Methode anhaften, wie ungünstig die Lichtverhältnisse sind, wie ungleichmässig das Licht ist, wie es in verschiedenen Winkeln auffällt, wie gewisse Dinge grösser erscheinen als andere u. s. w. Das erklärt zum Theil die merkwürdigen Bilder, die wir bekommen haben, und in dieser Beziehung bin ich einverstanden mit den Ausführungen des Herrn Vortragenden. Nur vermisse ich dabei einen wichtigen Punkt, nämlich die Einwirkung der Wärme. Bei dem Oberländer'schen Urethroskop wird das Licht, wie bekannt, ganz nahe an die zu beleuchtende Stelle geführt. Nun dehnt Wärme aber die Körper aus, also auch die Blutgefässe der urethralen Schleimhaut, durch die stärkere Blutfülle entsteht Röthung, erhöhter Glanz und anderes mehr. Man kann direkt mit dem Auge unter dem Urethroskop beobachten, wie Veränderungen durch das nahe Licht eintreten. Ich erwähne endlich noch das Urethroskop von Görl, dessen Mängel Herr Lohnstein nach meiner Ansicht nicht genügend hervorgehoben hat. Es ist zeitlich nach den zum Beispiel von mir und anderen angegebenen Urethroskopen beschrieben worden; man sollte also erwarten, dass es Vorzüge vor den früheren hat. Diese hat es aber nicht, sondern sogar Nachtheile, wovon ich folgende erwähne: Die Lichtintensität ist geringer als zum Beispiel bei meinem Urethroskop, weil die Edisonlampe erstens kleiner ist, zweitens weiter entfernt von der zu beleuchtenden Stelle sich befindet. Ferner ist Görl zu dem ungünstigen Princip zurückgekehrt, das Licht durch einen Spiegel zu reflectiren, worauf es zerstreut wird, während ich es mit einem Prisma direkt auf die zu beleuchtende Fläche breche. Das beweist, dass dies Urethroskop mehr Nachtheile als Vortheile gegenüber den früheren hat. Wenn Herr Lohnstein gestattet, dass ich diese Bemerkungen als ergänzende zu seinen Ausführungen hinzufüge, kann ich meine völlige Uebereinstimmung mit ihm erklären.

Herr Lohnstein (Schlusswort): Ich spreche meinen Dank aus für die Anerkennung, die Sie meinem Vortrage haben zu Theil werden lassen. Was aber die letzte Ausführung von Herrn Casper betrifft, so muss ich ihn gegen sich selbst in Schutz nehmen. Die Mängel des Görl'schen Urethroskops bestehen nicht in der zu geringen Intensität des Lichtes. Dieses ist hinreichend stark. Sie sind anderer und erheblicherer Art; sie bestehen nämlich darin, dass nicht diffuses Licht auf die zu beleuchtende Partie geworfen wird, sondern ein Bild des Glühfadens der Edisonlampe. Dadurch nämlich, dass das Licht derselben durch ein Linsensystem parallel gemacht und dann in einem Hohlspiegel wieder gesammelt wird, entsteht nicht ein diffus beleuchtetes Bild, sondern der Glühfaden selbst, umgeben von dunklen Stellen und dunkle Stellen einschliessend, erscheint auf der Schleimhaut. Das ist der Mangel des Görl'schen Urethroskops; dasselbe ist übrigens construirt von einem Mechaniker der Firma Reiniger, Gebbert und Schall. Görl hat dasselbe auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg 1893 zuerst demonstrirt.

2. Herr Leyden: Demonstration einer Patientin nach **complicirtem Conamen suicidii** (Schuss in die Schläfe; Phosphorvergiftung; Schuss in die Herzgegend; Heilung). (S. diese Nummer p. 475.)

Herr G. Lewin: Nachdem ich schon im Jahre 1861 den experimentellen Nachweis geliefert habe, dass Phosphor Verfettung der Leber bewirkt1), hat E. Wagner behauptet, dass die Fälle von acuter Leberatrophie höchst wahrscheinlich Phosphorvergiftungen seien. Seit dieser Zeit hat man nach Kriterien zur Unterscheidung beider Processe gesucht und ganz übersehen, dass ich schon das allein sichere differentialdiagnostische Kriterium angegeben, nämlich den Nachweis des Phosphors im Blute und in der Leber. Ich destillirte die

---

1) Studien über Phosphorvergiftung. Virchow's Archiv 1861, Bd. 21.

zerriebene Leber mit verdünnter Schwefelsäure in einem gläsernen Destillationsrohre und sah alsbald die sich verdichtenden Wasserdämpfe im dunkeln Zimmer leuchten. Alle anderen bis heute angegebenen Unterscheidungszeichen, wie z. B. der Nachweis von Tyrosin und Leucin, Serumalbumin, Urobilin, verschieden gearteten Cylindern, Fleischmilchsäure (Schultze, Riess), Nierenepithelien, Milchsäure, Oxymandelsäure etc., haben keinen absolut differentialdiagnostischen Werth. Ich glaube, dass Prof. Husemann der einzige Autor ist, welcher nach mir den Phosphor im Blute nachwies. — Nach meinen späteren Erfahrungen halte ich, wie der Herr Vortragende schon erwähnt hat, die Magenausspülung, die so lange als möglich durchgeführt werden muss, und zwar noch länger als der Geruch nach Phosphor vorhanden ist, für die sicherste Methode gegen die Vergiftung. Ich injicirte ausserdem eine ätherische Lösung von Oleum Terebinthinae, welches durch sein Ozon zu wirken scheint. Auch das Cuprum sulfuricum, welches Herr Leyden gab, in 1—1½ %iger Lösung, soll nach Bamberger sehr wirksam sein, weil es das unlösliche Phosphorkupfer bilde. Je rascher nach der Vergiftung man auf diese Weise einwirkt, desto grösser der Erfolg, der Phosphor wird ziemlich rasch resorbirt.

3. Herr A. Eulenburg: **Ueber Sklerodermie.** (Der Vortrag ist in No. 21 und 22 dieser Wochenschrift zum Abdruck gelangt.)

Herr Lassar demonstrirt die aufgestellten Präparate: Ich habe auf Veranlassung des Herrn Vortragenden einige Präparate von Fällen von Sklerodermie mitgebracht, die im Laufe der letzten Semester von mir behandelt worden sind. Die lange Dauer der Beobachtungen berechtigt mich vielleicht, in Bezug auf Aetiologie, Prognose und Therapie einige kurze Bemerkungen zur Erläuterung der Präparate hinzuzufügen. Zur Aetiologie möchte ich meine Eindrücke dahin zusammenfassen, dass ich gezwungen bin, die Sklerodermie in erster Linie als eine Gefässerkrankung aufzufassen, die vorwiegend herbeigeführt wird durch excessive Temperatureinflüsse, und gerade der Fall, den der Herr Vortragende als noch in der Beobachtung befindlich erwähnt hat und der die Broncefarbe angenommen hat, betrifft einen Amateurphotographen, der sich nicht abhalten liess, bei einer Temperatur von 10—15° unter Null Aufnahmen zu machen, und im unmittelbaren Anschluss an diese Exposition gegen die Kälte ist er erkrankt. Aehnliche Erfahrungen sind bei mehreren der vorliegenden Fälle gemacht. Ich mache besonders aufmerksam auf den Fall einer Schuhmacherfrau in Eberswalde, die in einem feuchten Keller arbeiten musste, wo sich Wasser ansammelte. Dann möchte ich in Bezug auf die Prognose mich den Ausführungen des Vortragenden insoweit anschliessen, als dieselbe vorwiegend abhängig sein muss von der Extensität und Intensität des in sich doch sehr verschiedenen Processes, besonders von der Ausdehnung. Die Sklerodermie en plaques oder im ganzen mag principiell zu unterscheiden sein oder nicht; aber auch die allgemeine Sklerodermie fängt doch an mit Einzelsklerodermieen, die sich zusammenschliessen. An sich ist das Leiden ja harmlos, nur durch die grossen Functionsstörungen führt es zur Compression, zur weiteren Verödung des unterliegenden Gewebes und zur Zusammenschnürung. Eine Sklerodermie ist, so weit ich es beobachten konnte — und ich habe doch verschiedene Fälle gesehen, erst unlängst einen sehr ausgeprägten im Krankenhaus Friedrichshain durch die Güte des Herrn Fürbringer —, eine vollständig lokale Schrumpfkrankheit der Haut, die aus zwei scharf zu unterscheidenden Symptomen zusammengesetzt wird; zuerst einer fortschreitenden Entzündung, die sich progressiv Schritt für Schritt in der Peripherie der Heerde bemerkbar macht, und unmittelbar im nachbarschaftlichen Anschluss an diesen Entzündungsprocess geht die Verödung des dahinterliegenden Gewebstheiles, so dass es zu einer entzündlichen Schrumpfung gelangt. Die Therapie kann nur in frühzeitigen Perioden der Krankheit von Wirkung sein. Hierher gehört ein Mann, der hier auf dem Packhof als Fouragearbeiter viel im Nassen arbeiten musste. Er kam in Behandlung, von mehreren Männern die Treppe hinaufgetragen; jetzt ist er wieder ganz bewegungsfähig, und zwar wurden angewandt heisse Salzbäder, Massage und Einreibung mit stärkerer Salicylsalbe, letztere von dem Gesichtspunkte aus, dass sie in entzündungswidriger Weise zur Aufsaugung gelangen könne. Inzwischen ist durch die Publication von Prof. Bourget bekannt geworden, dass das auf diese Weise incorporirte Salicyl bei rheumatischen Beschwerden im Urin wieder erscheint. Die Sklerodaktylie endlich, wovon Sie hier mehrere Exemplare sehen, zeichnet sich dadurch aus, dass die Haut ungewöhnlich empfindlich und leicht zu tiefgreifender Entzündung führt, die ab und zu zu einer Missdeutung der Diagnose führen könnte: hier ist die Haut lederförmig zusammengeschnürt, die Hände todtenartig gebleicht, und in solchen Fällen kommen verschiedene consecutive Degenerationen der Haut und Nägel zustande. Diese Sklerodaktylieen, die sich meist auf beide Hände erstrecken, sind vielfach auch auf Arbeiten im kalten Wasser, besonders bei zarten Personen, Hausfrauen, ganz plötzlich eingeleitet wie mit einem Shok, so dass man daran denken muss, dass sich die Sklerodermie an einen Gerinnungsprocess in den Gefässen anschliesst, der ohne besondere allgemeine Ursache rein lokal in dieser progressiv perniciösen Weise weiterwirkt.

Herr Hirschmann demonstrirt den vom Vortragenden erwähnten Bellati'schen Elektrodynamometer.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 23. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Pick (vor der Tagesordnung) berichtet über folgenden Fall von **geplatzter Tubenschwangerschaft** aus der Klinik des Herrn Leopold Landau. Die Patientin, bei der die Periode zweimal weggeblieben war, erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen in der linken Bauchseite und collabirte hochgradig. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf geplatzte Tubenschwangerschaft gestellt und sofort die Laparotomie gemacht, die die Diagnose bestätigte. Es fand sich ein grosser Bluterguss und als Ursache desselben eine linksseitige geplatzte Tubenschwangerschaft, deren Sitz eine Combination zwischen isthmaler und interstitieller war und die der 4.—5. Woche entsprach; der noch blutende Riss konnte constatirt werden. Ausräumung, Wohlbefinden. Hier war offenbar nur durch das rasche operative Eingreifen das Leben der Kranken gerettet worden.

2. Herr Langerhans (vor der Tagesordnung): **Ein Fall von Rotz** (Eigenbericht).

Ein 39jähriger Arbeiter, der sich in der letzten Zeit seines Lebens mit der Pflege kranker Pferde beschäftigte, erkrankte angeblich vier Wochen vor dem Tode. Am 9. April erfolgte seine Aufnahme in der Charité. Der Tod trat am 12. April ein. An demselben Vormittag wurde die Section ausgeführt. Diese ergab zahllose miliare bis haselnussgrosse Rotzknoten in der Haut und dem Unterhautzellgewebe, miliare bis walnussgrosse Knoten in der ganzen Skelettmuskulatur, submiliare bis hanfkorngrosse Rotzknoten, die zum Theil zu grösseren Heerden confluirten, im Respirationsapparat (Lungen, Trachea, Epiglottis, Nasenhöhlen und deren Nebenhöhlen), miliare bis kirschengrosse Knoten in der vergrösserten Milz, zahlreiche submiliare bis hanfkorngrosse Knoten in beiden Hoden, mehrere miliare und ein hanfkorngrosser Rotzknoten im linken Nebenhoden, vereinzelte Knoten im Periost des Schädeldaches. Ausserdem bestand eine mehr diffuse Osteomyelitis malleosa (kleine umschriebene Knoten) und ein eitriger Erguss in dem rechten Kniegelenk (ohne Knoten). Alle Knoten hatten auf dem Durchschnitt die charakteristische trübe, gelblichgraue, ziemlich trockene Beschaffenheit und waren von einem auffallend breiten dunkel- bis schwarzrothen Hof umgeben. Nur allein die Muskelknoten und ein Theil der Hautknoten waren in Erweichung begriffen, entleerten beim Einschneiden dickflüssigen, röthlich-grauen Eiter. Die kleinsten Knoten waren diejenigen in der Trachea und in der Nase und deren Nebenhöhlen. Kein Knoten in der Schleimhaut war in Ulceration übergegangen. Ganz frei von Knoten waren Gehirn, Herz, Leber, Nieren, Harnleitungsapparat und der ganze Digestionscanal.

Der Befund war so typisch, dass schon während der Section die Diagnose mit Sicherheit auf Rotz gestellt werden konnte. Bestätigt wurde die Diagnose durch das Thierexperiment und das Culturverfahren. Zur Impfung wurde am Tage nach der Section ein bis dahin noch nicht eröffneter tiefer Hautknoten benutzt. Die sämmtlichen Röhrchen, welche mit dem Material aus diesem in Vereiterung begriffenen Knoten beschickt wurden, waren Reinculturen von Rotz. Die damit unter die Haut geimpften Versuchsthiere (zwei Kaninchen und zwei Meerschweinchen) gingen an typischem Rotz zugrunde. Auch die mikroskopische Untersuchung der Rotzknoten bestätigte in vollem Umfange die Diagnose.

Herr G. Klemperer (Eigenbericht) berichtet über die in der Leydenschen Klinik an diesem Fall angestellten Beobachtungen. Status bei der Aufnahme am 9. April: 39jähriger kräftiger Patient. T. 39,8, P. 120, R. 34. Sensorium völlig benommen, anamnestische Feststellung ganz unmöglich. (Die Anamnese wurde erst 14 Tage p. m. von der inzwischen ausfindig gemachten Gattin des Verstorbenen erhoben und von uns dem Herrn Obducenten mitgetheilt). Starker Meteorismus. Gelbe diarrhoische Entleerungen. Kein Milztumor. Keine Roseola. Keine Diazoreaction. Leichte Albuminurie. Ueber den Lungen hinten unten sparsame knisternde Rasselgeräusche. Das Herz völlig normal. Im Blut keine Vermehrung der Leukocyten. Keine Genickstarre. Beide Beine bis zum Knie ödematös, mit mässig reichlichen Petechien bedeckt, bei oberflächlicher Berührung sehr schmerzhaft. An der Aussenseite des linken Unterschenkels eine wallnussgrosse, blauroth verfärbte fluctuirende Geschwulst. In der Tiefe der Muskulatur, an der Hinterseite des linken Unterschenkels, ein etwa haselnussgrosser Knoten durchzufühlen, drei solcher tiefliegenden Knoten im Muskelfleisch des linken Oberschenkels. Die Diagnose wurde auf Sepsis mit vorwiegender Betheiligung der Haut und Muskulatur (Dermatomyositis septica) gestellt. Ord.: Tinct. Strophanti zweimal täglich sechs Tropfen. Reichliche Einflössung von Sherry und Milch. Zur Nacht 5 mg Morphium. Der Abscess am linken Bein wurde eröffnet, der Eiter zur bacteriologischen Untersuchung verwandt. 10. April. T. 39,0—40,7, P. 120, R. 32. Sensorium ganz benommen. Die Purpura an den Beinen vermehrt; auch an Armen und Beinen mehrfache Blutflecke, die Tags über sich noch vermehren. Einige Flecke sind heute mehr papulös, einige zeigen einen centralen Eiterheerd. An beiden Beinen in der Tiefe der Muskulatur heute reichliche Knoten zu fühlen. An den inneren Organen keine besonderen Erscheinungen, nur über beiden Lungen hinten unten leichte Dämpfung mit reichlicherem Rasseln. Laryngoskopischer Befund normal. Rachen- und Nasenschleimhaut lassen nichts besonderes erkennen. 11. April: T. 39,4—41,2, R. 44, P. 132. Absolute Bewusstlosigkeit. Die gesammte Körperhaut übersät mit kleinfleckigen bis zehnpfennigstückgrossen Petechien und Eiterpusteln. In Armen und Beinen reichlich tiefliegende bis wallnussgrosse Knoten. In der Nacht Exitus letalis. Bereits am Vormittag des 10. April war von Geheimrath Leyden die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf Rotz gestellt worden; die Untersuchung der Schleimhäute ergab nichts; auch die bacteriologische Untersuchung hatte am Tage des Todes noch nicht zu unzweideutigen Resultaten geführt. Unser Vermerk auf dem Todtenschein lautet: Blutvergiftung (Rotz?). Die auf der Klinik angestellte bacteriologische Untersuchung ergab: In Plattenculturen aus dem Abscesseiter vom 9. April entwickelt sich 1) ein zarter Diplococcus, ähnlich dem Pneumococcus; derselbe erweist sich im Thierexperiment entzündungs- und eitererregend; 2) ein kurzes Stäbchen mit hellen medianen Lücken. Culturen auf Agar, dicker weissgelblicher Rasen (Rotzbacillus?). (Demonstration.) Von Agaraufschwemmung 0,05 ccm der weissen Maus intraperitoneal beigebracht, tödtet dieselbe mit absoluter Sicherheit in 24 Stunden. 0,3 der Agarculturaufschwemmung intraperitoneal injicirt tödtet das Meerschweinchen in 24 Stunden. Aus dem Ascites der getödteten Thiere der Bacillus jedesmal in Reinculturen wiedergewonnen. 0,01 ccm der weissen Maus subcutan beigebracht, bleibt ohne Wirkung. 0,1 ccm männlichen Meerschweinchen intraperitoneal beigebracht, macht sie nach zwei Tagen sehr krank. Dabei röthen sich die Hoden und schwellen in sehr starker Weise an. Am fünften Tage Exitus. (Photographie solcher Meerschweinchen demonstrirt.) Obduction zeigt die Hoden im Beginn eitriger Schmelzung. Im Eiter Bacillus in Reincultur. Bei weiblichen Meerschweinchen tritt der Tod am achten bis zwölften Tage nach der Impfung mit den Bacillen ein. Milz und Leber von punktförmigen grauweissen Heerden durchsetzt (Demonstration). Auf Kartoffeln charakteristisches Wachsthum, bernsteinfarbener Belag (Demonstration). Nachdem die bacteriologische Untersuchung in Verbindung mit dem Thierexperiment die absolute Sicherheit ergeben hat, dass es sich um Rotz handelte, wurde von der Klinik aus die vorgeschriebene Meldung erstattet und die nun angestellten Nachforschungen ergaben, dass es sich um Infection durch kranke Pferde handele. Ich möchte noch am Schluss besonders betonen, dass die Diagnose auf Rotz aus den klinischen Symptomen sich niemals über eine hohe Wahrscheinlichkeit erheben kann und dass auch die bacteriologische Untersuchung erst durch die Verbindung mit dem längere Zeit beanspruchenden Thierexperiment zur absoluten Sicherheit führt. In unserem Falle musste noch besonders die Feststellung der bisher nicht constatirten toxischen Wirkung der Rotzbacillen auf weisse Mäuse in den ersten Tagen die Diagnose unsicher erscheinen lassen.

Herr Max Wolff hat ebenfalls Untersuchungen mit dem Eiter angestellt und kann die Ausführungen der Vorredner im allgemeinen nur bestätigen. Wenn Herr Klemperer mit den Culturen auch die gegen Rotz refractären weissen Mäuse inficirt habe, so möchte er doch eine Mischinfection annehmen, indem die Culturen des Herrn Klemperer wohl nicht Reinculturen, sondern noch mit Diplococcen untermengt gewesen seien. Er habe bei seinen Untersuchungen sein Augenmerk besonders auf einen Punkt gerichtet, der zur Zeit viel umstritten sei, nämlich die Sporenbildung in den Rotzbacillen. Bei letzteren finde sich nämlich oft in der Mitte eine kleine kreisförmige oder ovale Stelle, die bei den gewöhnlichen Färbungsmethoden den Farbstoff nicht aufnehme und als Spore gedeutet werde. Er habe nun versucht, eine Färbung dieser Stelle dadurch herbeizuführen, dass er die Bacillen mehrere Stunden lang 100° C im Dampfsterilisirungsapparat aussetzte, wodurch stets die Sporen zur Aufnahme des Farbstoffes gebracht würden. Aus dem Misslingen dieser Versuche glaubt Herr Wolff den sicheren Schluss ziehen zu können, dass die hellen Stellen in den Rotzbacillen nicht als Sporen aufzufassen sind.

3. Herr Scheinmann (vor der Tagesordnung) [Eigenbericht]: Das vorliegende Präparat stammt von einem vier Jahre alten Mädchen und ist ein bei der Section gewonnener **Sagittaldurchschnitt durch die Schädelbasis und eine den Nasenrachenraum ausfüllende, über apfelgrosse Geschwulst.** Seit Anfang Februar dieses Jahres befand sich das Kind unter meiner Beobachtung. Gesund bis Ende vorigen Jahres wurde es am 2. Februar mir überwiesen mit Symptomen, wie sie charakteristisch für die Hyperplasie der Luschka'schen Tonsille sind. Der klinische Befund sowie die an herausoperirten Stücken vorgenommene histologische Untersuchung sicherten die Diagnose auf Sarkom, so dass der Fall in der Februarsitzung der laryngologischen Gesellschaft als solcher vorgestellt werden konnte. Nach Verlauf von drei Monaten, seit Beginn der Erkrankung nach $^1/_2$ Jahren, erlag die kleine Kranke. Die Section, am 12. Mai durch Herrn Professor Israel vom pathologischen Institut in dankenswerthester Bereitwilligkeit im Hause der Eltern ausgeführt, verschaffte uns die Möglichkeit, das vorliegende Präparat zu gewinnen. Die Hauptansatzstelle des Tumors in der Gegend der Nasenrachenmandel, das Freibleiben der Seitenwände des Nasenrachenraums und der hinteren Nasenabschnitte, das geringe Befallensein der Knochensubstanz des Keilbeins, sowie der histologische Charakter des Tumors sprechen mit hoher Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Tonsilla Luschkae als Ausgangspunkt dieses Nasenrachensarkoms angesehen werden müsse. Bezüglich der genaueren Angaben über den seltenen Fall verweise ich — bei der vorgerückten Zeit — auf die demnächst erfolgende Publication.

4. Herr Holz (vor der Tagesordnung) stellt einen Patienten vor, bei dem sich im Laufe des letzten Jahres allmählich **motorische und sensible Lähmungserscheinungen der vom Oculomotorius, Trigeminus, Facialis versorgten Muskeln der linken Gesichtshälfte** und Taubheit auf dem linken Ohre eingestellt hatten. Er nimmt einen Tumor an der Schädelbasis als Ursache an, und zwar einen sarkomatösen oder carcinomatösen, indem er ein syphilitisches Gummi wegen Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Behandlung glaubt ausschliessen zu müssen.

Herr A. Fraenkel stimmt der Diagnose eines Tumors an der Basis cranii bei, glaubt jedoch nicht, dass aus dem negativen Erfolge der antisyphilitischen Cur die specielle Diagnose auf syphilitisches Gummi zu verwerfen sei. Er habe vor kurzem einen ähnlichen Fall beobachtet, bei dem zuerst die Schmiercur wesentliche Besserung erzielt habe, während sie später bei Wiederzunahme der Krankheitserscheinungen versagte und der Patient unter den Erscheinungen der Jackson'schen Epilepsie zugrunde ging. Die Section ergab ein syphilitisches Gummi im Gehirn.

5. Herr Krönig (vor der Tagesordnung) berichtet über einen Patienten, der wegen **Lungentuberkulose** (zahlreiche Tuberkelbacillen) nach Davos geschickt und nach zehnwöchentlichem Aufenthalte daselbst subjectiv und objectiv bedeutend gebessert zurückgekehrt war. Bei Untersuchung der spärlichen Sputa wurden nur ganz vereinzelte Bacillen gefunden; eine Sputumlinse enthält nur elastische Fasern in alveolarer Anordnung, ohne Bacillen. Der Vortragende glaubt nach diesen Befunden auf eine Ausheilung der Tuberkulose schliessen zu können.

6. Herr v. Noorden: **Ueber den Stoffwechsel der Fettleibigen bei Entfettungscuren** (nach gemeinsam mit Dr. Dapper (Kissingen) ausgeführten Untersuchungen). Eine wichtige Frage bei allen Entfettungscuren ist die, wie weit es gelingt, im wesentlichen nur das Fett zu reduciren, den Eiweissbestand des Organismus dagegen zu sichern. Alle derartigen Curen beruhen im wesentlichen auf der Herabsetzung der Nahrungszufuhr, während erhöhte Muskelarbeit, Beschränkung des Trinkens, Schwitzen u. s. w. nur als Hülfsmittel anzusehen sind. Setzt man gesunde Menschen einem Deficit in der gewohnten Ernährung aus, so tritt ein starker Fettverlust ein; jedoch ist mitunter auch ein Verlust von Eiweiss zu constatiren. Ueber das Verhalten der Fettleibigen beim Nahrungsdeficit war man bis vor kurzem noch nicht genau orientirt; alle Methoden, die Banting-Harvey'sche, die Oertel'sche u. s. w., sollten die Muskeln schonen, nur das Fett entfernen, wenn auch freilich der Erfolg nicht selten dieser Voraussetzung nicht entsprach. Zur Entscheidung der Frage waren Versuche an fettleibigen Menschen anzustellen unter genauer Feststellung der Zusammensetzung und Menge der Nahrung und Stickstoffuntersuchungen der Ausscheidungen. Solche Untersuchungen haben nun kürzlich Hirschfeld und der Vortragende mit Dapper (Kissingen) angestellt, sind aber zu verschiedenen Resultaten gelangt. Während Hirschfeld zu dem Schlusse kommt, dass bei einem Nahrungsdeficit ein Verlust von Eiweiss nie zu vermeiden sei, erreichte der Vortragende eine völlige Schonung des Eiweisses bei starkem Fettverluste, und zwar durch sorgfältiges Laviren mit der Quantität und Qualität der Nahrung. So wurde z. B. bei vier Fettleibigen $^3/_4$—1 Monat lang die Kost so geregelt, dass nur $^3/_5$ und später noch weniger des Nahrungsbedürfnisses gedeckt wurden. Es traten Gewichtsverluste bis zu 185 g pro Tag ein bei voller Integrität des Eiweissbestandes. In einem Falle erreichte der Gewichtsverlust täglich die enorme Höhe von 310 g, der auch hier fast ganz, zu 87 $^0/_0$, auf Kosten des Fettes stattfand. Es gilt allerdings, bei den Entziehungscuren wie in der Medicin überhaupt zu individualisiren; nicht für alle Fettleibige eignen sich die gleichen Entziehungsmethoden. So muss man bei Personen, die an reiche animale Nahrung gewöhnt sind, diese hauptsächlich vermindern, bei Vegetariern dagegen die Kohlehydrate. Auch empfiehlt es sich, sobald man durch die Untersuchungen, die täglich anzustellen sind, einen Eiweissverlust constatirt, die Mischungsverhältnisse der Nahrung ein wenig zu ändern, wodurch man sofort einen Muskelschwund verhindert. Auch der Frage der Einwirkung der Trinkcuren bei Fettleibigen ist der Vortragende nähergetreten und hat einen durchaus günstigen Einfluss der Kissinger Brunnen nachweisen können.

Herr Ewald (Eigenbericht): Die Ansichten und Vorschriften, zu denen Herr v. Noorden auf Grund seiner interessanten Versuche gekommen ist, sind in der Praxis der Entfettungscuren längst bekannt und befolgt. Schon wiederholt ist davor gewarnt worden, bei derartigen Curen eine schablonenhafte, einseitig gewählte und durchgeführte Diät, möge sie nach den Vorschriften von Banting, Oertel, Ebstein, Dançel oder anderen aufgestellt sein, zu verabfolgen. Vielmehr muss man nach dem jeweiligen Befinden der Individuen eine Variation in der Nahrung eintreten lassen, so dass mit steigender Entfettung der Eiweissgehalt der Nahrung vermehrt wird. Hierauf hat besonders I. Munk schon vor mehreren Jahren in einer kritischen Besprechung der gebräuchlichen Entfettungscuren aufmerksam gemacht. Dies ergiebt sich mit Nothwendigkeit schon aus unseren bisherigen Kenntnissen vom Stoffwechsel. Denn da das Fett die Eiweisszersetzung herabdrückt, so muss dieselbe in dem Maasse zunehmen, als das Fett am Körper im Verlauf der Cur schwindet, d. h. die Eiweissmenge der Nahrung, die anfänglich ausreichte, den Eiweissbedarf des Organismus zu decken, ist später ungenügend und muss gesteigert werden. Für den Praktiker, der nicht in der Lage ist, den Stoffwechsel seiner Kranken chemisch zu prüfen, giebt das subjective Befinden der Patienten die Indication zur Aenderung der Diät ab. Eintretende leichte Ermüdung, Unbehaglichkeit, Schlaflosigkeit, Herzklopfen, nervöse Erregbarkeit weisen darauf hin, dass eine Abgabe vom Eiweissbestand des Körpers eingetreten ist, welche entweder durch Steigerung der Eiweisskost oder durch gleichzeitige Steigerung von Eiweiss und Fett wieder ausgeglichen werden muss.

Max Salomon.

Nachtrag aus den Sitzungen vom 25. April und 2. Mai.

Herr L. Landau (Eigenbericht): **Zur Behandlung der Beckenabscesse.** Mit der Vervollkommnung der gynäkologischen Technik ist die gynäkologische Diagnostik und präcise Indicationsstellung für die einzelnen Operationsverfahren nicht in gleichem Maasse vorgeschritten. Denn man hat erstens nach Krankheiten für gegebene Operationsverfahren gesucht, und man hat zweitens bei diesen Krankheiten wiederum eine grosse Reihe pathologisch-anatomisch und klinisch ungleichwerthiger Processe unter Sammelnamen gruppirt und sie häufig kritiklos einem einzigen therapeutischen Verfahren unterworfen. Besonders unangenehm empfindet man diesen Missstand auf dem Gebiete der Beckeneiterungen, wo die üblichen Diagnosen Beckenabscess, Suppuration pelvienne, Adnexitis für die einfach entzündlichen, nicht eiterigen Vorgänge am Becken an Eierstöcken, am Peritoneum, wie für multiple extra- und intraperitoneale Abscessbildungen unterschiedslos im Gebrauch sind. Aus diesen generalisirenden diagnostischen Bezeichnungen folgte dann leider nur allzuoft eine gleichmässige, auf die heterogensten Erkrankungen übertragene operative Schablone. Darum hat Landau hier vor allem versucht, eine exacte pathologisch-anatomische Grundlage und eine rationelle Eintheilung der Beckeneiterungen zu schaffen. Landau unterscheidet in den grossen Gruppen der extra- und intraperitonealen Abscesse bei ersteren die Abscesse in präformirten Räumen (Pyometra, Pyosalpinx) und in nicht präformirten Räumen (Abscesse im paravaginalen und parametralen Gewebe, im subperitonealen Beckenbindegewebe und im subperitonealen Bauchdeckenbindegewebe), bei intermediärer Stellung des Ovarialabscesses. Die Abscesse können einzeln oder multipel oder in den verschiedensten Combinationen vorkommen. Die Aetiologie ist stets in einer Infection gegeben. In Betracht kommt hier die gonorrhoische, die puerperale Infection und, last not least, die Infection bei ärztlicher Kunsthülfe (Sondiren, Auskratzen, intrauterine Injectionen, Aetzung, Collum- und Scheidenoperationen). Der Ausgang der Beckenabscesse ist ein verschiedener. Es kann Eindickung, Resorption, Schwielenbildung oder Perforation benachbarter Organe und so Spontanheilung eintreten, oder Durchbruch durch das Peritoneum mit circumscripter oder allgemeiner tödtlicher Peritonitis und Pyämie. Unter Umständen erfolgt der Tod bei chronischer Beckeneiterung durch Amyloiderkrankung.

Diese drohenden Ausgänge begründen es, dass auch hier an dem alten pathologisch-anatomischen Grundsatz: ubi pus ibi evacua festzuhalten ist, wobei Landau als oberstes, durch eine Reihe ausgezeichneter Erfolge gestütztes Princip hinstellt, sich, so lange es angängig ist, mit einfachen, schonenden und durchaus conservativen Verfahren zu begnügen. So kommt in erster Linie in Betracht die Incision. Sie ist vor allem indicirt bei uncomplicirten solitären Eiterhöhlen, gleichgültig ob der Abscess intra- oder extraperitoneal gelegen ist; wobei je nach dem gegebenen Situs von der Scheide oder den Bauchdecken aus geschnitten wird, nicht aber vom Mastdarm, wegen der vom Vortragenden oft beobachteten schwierigen Ausheilung. Durch ein bereits bestehendes oder sich sichtlich vorbereitendes Empyema necessitatis ist natürlich der modus procedendi vorgezeichnet.

Die Incision von den Bauchdecken aus führt Vortragender oberhalb oder unterhalb des Poupart'schen Bandes aus, und zwar einzeitig bei absolut matter Dämpfung; zweizeitig, wenn anscheinend noch Darm vorliegt: erst Schnitt wie zur Unterbindung der Arteria iliaca, Hinaufschieben des Peritoneums, Ausstopfen mit Jodoformmull etc.

Ein für die Erkenntniss der als Schwarte, Schwielen, Fibroide imponirenden Abscesse in einer grossen Zahl von Fällen unentbehrliches Hülfsmittel ist die von Landau vor vielen Jahren schon in seinen Tubensäcken empfohlene Probepunction, von der Scheide aus als palpatorische Punction geübt. Zugleich aber bildet sie den einen wichtigen Voract für die Incision, die Landau von der Scheide aus seit 1½ Jahren mit einer scharfen, von seinem Assistenten Dr. Vogel construirten Spreizzange gleichfalls palpatorisch vornimmt (Demonstration des Instrumentes). Von der Scheide aus operirt Landau unter allen Umständen einzeitig. Auf diese Weise sind bei zweckmässiger Nachbehandlung alle Arten von solitären Abscessen im Becken zu heilen; selbst einkammerige Pyosalpinxsäcke, obschon freilich gerade letztere, wie man bei später nothwendigen grösseren Operation sieht, recidiviren können. Mit Rücksicht auf die mit einfachen Incisionen erzielten Erfolge ist der Versuch sicher gerechtfertigt, auch bei mehrfachen Abscessen (doppelseitige einkammerige Pyosalpinx u. a.), sogar bei multiplen Eiterheerden im Becken die Ausheilung durch blosse Incisionen, insofern eben nur jeder Abscess im Bereiche der diagnostischen Erkenntniss resp. des Messers liegt, anzustreben.

Die Ursachen der Recidive können liegen erstens in der durch die Starrheit der Abscesswand oder durch adhäsive Fixation derselben bedingten Unmöglichkeit, zu collabiren, oder darin, dass bei Pyosalpinxsäcken immer wieder neue Erreger vom isthmischen Theile her vorrücken oder dass Abscesse in bisher freien Tubenabschnitten entstehen; oder bei Incisionen von der Scheide aus kommt die angelegte breite Incisionswunde zum vorzeitigen Schluss, oder aber der schwere und fixirte Uterus legt sich ventilartig vor. Gerade in diesen letzteren Fällen hat Landau mit durchaus zufriedenstellendem Erfolge die Resection des Uterus versucht. Da wo die geschilderten Incisionsverfahren, die für weitere Operationsmethoden in keiner Weise etwas präjudiciren, nicht zum Ziele führen oder aber von vornherein aussichtslos erscheinen, wie bei multiloculärer Pyosalpinx mit und ohne Perforation in die Becken- und Bauchhöhle, Blase etc., multiplen perimetritischen und perisalpingitischen Abscessen, hat man eine Reihe anderer Verfahren geübt, von denen Landau die bisher wenig versprechende sacrale und parasacrale Incision nur historisch erwähnt. Der bisher mit Erfolg beschrittene Weg ist hier die Laparatomie mit dem Idealverfahren, wenn irgend möglich, Abscesswandungen nebst Inhalt durch Schnitt aus dem Organismus zu entfernen. Dieser Indication ist für die Entfernung von Pyosalpinxsäcken und Ovarialabscessen in der That allseitig in ausreichender Weise Genüge geschehen.

Landau selbst verfügt über 141 Fälle von eiterigen Entzündungen der Tube (incl. 24 Fällen von Tubengravidität), welche er mittels Laparatomie behandelt. Von diesen 141 Operirten starben — von 2 in Agonie operirten (jauchige diffuse Peritonitis) abgesehen — nur 4 Kranke, das ist eine Mortalität von 2,8 %. Dieser unleugbar gute unmittelbare Erfolg stimmt mit den Resultaten anderer Operateure (Chrobak, Schauta, Zweifel und anderer) überein. Leider sind indessen, wie eine entsprechende Beobachtung lehrt, die Dauerresultate nicht gleich günstige. Es ergaben sich nach Statistiken Chrobak's, Schauta's und Landau's definitive Heilungen etwa in 60—80 %.

Die Ursachen hierfür sind im wesentlichen in drei Momenten zu suchen. 1. In den Nachtheilen der Laparatomie an sich: Bauchbrüche, Verwachsung von Därmen und Netz mit der Narbe, unter einander etc. 2. Recidive der Entzündung und Eiterung (Stumpfexsudate) wegen der Unmöglichkeit, mit der Pyosalpingectomia und Oophorectomia die bereits weiter vorgedrungenen oder aber aus Uterus und isthmischem Tubenrest wieder vordringenden Eitererreger zu entfernen. 3. In der eitrigen Natur der Affection (Bauchdeckenabscesse, peritonitische Infection bei der Operation etc.).

Wie kann man sich gegen diese Nachtheile schützen? Der erste Schritt auf dem hierzu führenden erfolgreichen Wege wurde in Frankreich gethan; in erster Linie von Péan im Anschluss an ihn von Segond, Richelot, Doyen: es wurde die Castratio uterina, die Entfernung des Uterus geübt, bei Belassung der kranken Theile im Organismus, und von ausgezeichneten Erfolgen dieser Methode bei Beckenerkrankungen berichtet. Freilich gestattet der Mangel an exacter pathologisch-anatomischer Differenzirung der einzelnen so behandelten Fälle von „Suppuration pelvienne“ keine richtige Abschätzung des Werthes und der Indication für ein derartig eingreifendes und verstümmelndes Verfahren, für das auch die von anderen und bisher auch stets von Landau mit Laparatomie behandelten Fälle von doppelseitiger einfacher Pyosalpinx keinen Prüfstein bilden können.

Angespornt durch die Angaben von Péan und Segond, belehrt durch eine Anzahl eigener Uterusexstirpationen per vaginam wegen Carcinom und Myomen mittels Klemmen und Zerstückelung (seit 1884), wobei grössere Ovarialtumoren, Pyosalpinx etc. nebenher gelegentlich entfernt wurden, hat Landau seit Mai 1893 in einer Anzahl von 26 Fällen1) unternommen, jenes von Frankreich angeregte vaginale Operationsverfahren wegen Beckeneiterungen zu erproben. Vortragender hat indessen in zwei durchaus wesentlichen Punkten sich von den genannten französischen Autoren unterschieden und das von diesen intendirte Verfahren erweitert; einmal in rein technischer Beziehung, zweitens bezüglich der Indicationsstellung. Principiell hat Vortragender sich niemals damit begnügt, allein den Uterus unter Zurücklassung der erkrankten Adnexe zu entfernen, sondern er hat bei extensiverer Gestaltung der Methode in allen Fällen die eitrig erkrankten Tuben, Ovarien und Abscessmembranen auf vaginalem Wege exstirpirt. Ja, er ist in diesem Princip soweit gegangen, dass er, wo die vollkommene Ausrottung des Erkrankten per vaginam sich nicht bewerkstelligen liess, die Laparatomie anschloss. Weiterhin hat Vortragender diese Methode nur bei solchen Frauen angewandt, bei denen nicht bloss eine einfache doppelseitige eventuell rein entzündliche Affection der Anhänge vorlag, sondern wo es sich um complicirte Beckenabscesse handelte.

Diese „complicirten Beckenabscesse“ sind nach Landau's

---

1) Nunmehr bereits 32 Fällen.

Definition solche, wo ausser doppelseitiger Pyosalpinx respective Ovarialabscessen noch ausserdem perisalpingitische oder perioophoritische oder überhaupt multiple von einander gesonderte intra- und extraperitoneale Abscesse vorhanden sind, also Perisalpingitis purulenta, Perimetritis purulenta, Pyocele retrouterina, retroperitoneale Eiterungen u. s. w. Das sind technisch gesprochen diejenigen Fälle, denen man weder durch blosse Incision von der Scheide oder den Bauchdecken aus noch durch Laparatomie beikommen kann, bei denen diese entweder überhaupt nicht angängig oder aber zu gefährlich sein würde. Landau hat 26 (jetzt 32) derartige Fälle von „complicirtem Beckenabscess“ dieser seiner vaginalen Radicaloperation unterworfen.

Bei allen diesen Operationen handelte es sich um multiple Ansammlungen von dickem, gelbem oder grünem, stinkendem, jauchigem, rahmigem etc. Eiter, bei einigen bestanden fistulöse Communicationen mit Blase oder Darm, die meisten waren bei bereits seit Jahren bestehender Erkrankung arbeitsunfähig und siech und wiederholt in anderer Behandlung im Krankenhause gelegen. Bei einer grossen Zahl waren bereits vielfache, jedoch nur von temporärem Erfolg begleitete Operationen ausgeführt worden: Punction, Incision, Resection, Laparatomie. In einigen dieser Fälle bestanden so innige Verwachsungen mit dem Dickdarm, speciell der Flexura sigmoidea und der Blase, oder es hatten sich Abscedirungen auf die Wandungen dieser Organe so weit fortgesetzt, dass bei strenger Durchführung des Princips der Entfernung alles Krankhaften die Auslösung nur mit Continuitätstrennung der Wand dieser Organe möglich wurde. Hier hat Landau die zweimal entstandenen Blasenfisteln sofort, einmal per vaginam, einmal per laparatomiam geschlossen, die zweimal entstandenen Verletzungen der Flexura sigmoidea durch ausgiebige circuläre Resection zur Heilung gebracht.

Vortragender legt die behandelten Fälle in tabellarischer Uebersicht vor, wobei gleichzeitig über sieben weitere Fälle berichtet wird, die bei schwerer entzündlicher doppelseitiger, nicht eitriger Adnexaffection und (zweimal) bei Tubengravidität mit palpabler doppelseitiger, venöser entzündlicher Erkrankung der Uterusanhänge mit vaginaler Radicaloperation behandelt wurden. Diese sowie die aufgeführten 26 (jetzt 32) Fälle von complicirtem Beckenabscess sind sämmtlich durch die Operation geheilt.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 2. März 1894.

1. Herr Carl Jacobj: **Ueber das Sphacelotoxin.** Aus dem Secale cornutum stellte Kobert 1884 zwei in verschiedenem Sinne wirksame Präparate dar. In dem einen, das er als Cornutin bezeichnete, war ein Alkaloid enthalten, welches sich in seiner Wirkung als ein Krampfgift erwies; das andere Präparat dagegen war N-frei, stellte eine dunkle harzartige Masse dar und erzeugte einen Gefässkrampf der kleinen Arterien, welcher zu hyaliner Thrombose und Gangrän der von den betroffenen Gefässen versorgten Gewebe führte, ausserdem aber auch auf den Uterus im Sinne des Secale einwirkte. Dieses letztgenannte Präparat bezeichnete Kobert als Sphacelinsäure. Diese Sphacelinsäure ist indessen keineswegs etwa eine chemisch reine, einheitliche Substanz, vielmehr ein Gemenge, welches neben einer in obigem Sinne wirksamen Verbindung deren Zersetzungsproducte und wohl noch verschiedene andere Körper enthält, welche aber von einander zu trennen nicht gelang.

Kobert vermuthete nun, dass der wirksame Bestandtheil seines Präparates eine Säure sein werde, und gab deshalb dem gewonnenen Gemenge kurzweg den Namen Sphacelinsäure. Prof. Schmiedeberg erkannte indessen schon damals, dass die betreffende, Gangrän und Uteruscontraction bedingende Substanz aller Wahrscheinlichkeit nach keine wirkliche Säure sei, und er bezeichnete deshalb diesen Bestandtheil des Mutterkornes als Sphacelotoxin. Thatsächlich dargestellt worden ist aber bisher dieses Sphacelotoxin noch nicht.

Es ist mir nun gelungen, eine bisher völlig unbekannte, gut charakterisirte, chemisch reine, einheitliche Verbindung aus dem Mutterkorn, und zwar auf einem durchaus anderen Wege als dem von Kobert zur Herstellung seiner sogenannten Sphacelinsäure eingeschlagenen, zu gewinnen. Da diese Substanz jenem von Professor Schmiedeberg angenommenen Sphacelotoxin in ihrem ganzen Verhalten durchaus entspricht, so glaube ich, ihr ohne Bedenken auch diesen Namen beilegen zu dürfen.

Die Isolirung des Sphacelotoxins gelang mir auf folgende Weise. Das mit Petroläther entfettete Mutterkornpulver wurde mit Aether extrahirt, und der Rückstand nach Verdunsten des Aethers im Vacuum mit Petroläther versetzt, wobei ein gelbbrauner flockiger Niederschlag entstand.

Durch fractionirtes Lösen dieses Niederschlages in Aether, Chloroform oder Benzol und fractionirtes Ausfällen mit Petroläther wurde aus ihm das Sphacelotoxin als hellgelber, ebenfalls flockiger Niederschlag, der nach dem Trocknen im Vacuum ein feines hellgelbes Pulver darstellt, gewonnen. Durch Verdunsten der Benzollösung im Vacuum konnte das Sphacelotoxin in Sphärokrystallen leicht gewonnen werden; in kleinen Mengen liess es sich auch in mikroskopischen Nadeln krystallisirt aus Eisessig erhalten.

Es ist in gleichen Theilen Aether löslich, löst sich mit hellgelber Farbe in Chloroform, Alkohol, Essigäther, Benzol, Tetrachlorkohlenstoff und Eisessig; ist unlöslich in Wasser, Petroläther und verdünnten Säuren. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich mit gelber Farbe, welche nach Zusatz von Kalium nitricum lachsfarben, nach Zusatz von Kalium bichromicum vorübergehend violett, dann schmutzig braun, endlich grün wird. In caustischen Alkalien löst es sich sehr leicht und mit intensiv gelber Farbe unter Bildung der betreffenden Alkaliverbindung. In Ammoniak und kohlensauren Alkalien ist es schwerer löslich. Aus allen alkalischen Lösungen wird es durch Säuren, sogar schon durch Kohlensäure in Form hellgelblicher Flocken ausgefällt. Dementsprechend kann es mit alkalischem Wasser der Aetherlösung entzogen werden, geht aber nach Ansäuern der Lösung in den Aether wieder zurück.

Die reine Alkaliverbindung wurde erhalten durch Zusatz von alkoholischer Alkalilösung zur ätherischen Lösung des Sphacelotoxins, sie fällt als intensiv gelber Niederschlag aus, da sie in Aether völlig unlöslich ist.

Nach den bisher vorliegenden Analysen des amorphen, aus Aether durch Fällen mit Petroläther und aus der Lösung der Alkaliverbindung in Wasser durch Fällen mit Salzsäure, sowie des krystallinischen aus Benzol gewonnenen Sphacelotoxins scheinen alle diese Präparate dieselbe Zusammensetzung zu haben. Es wurde gefunden im Mittel 59,8 C, 5,43 % H. Es scheint demnach der Verbindung die Formel $C_{21}H_{22}O_9$ zuzukommen, wofür auch das gefundene, sich an 418 annähernde Moleculargewicht von 427 sprechen würde. In alkalischer Lösung, besonders beim Erwärmen, nimmt das Sphacelotoxin bald eine rothbraune Farbe an und verliert seine physiologischen Wirkungen. Das reine Sphacelotoxin dagegen behält seine chemischen wie physiologischen Eigenschaften bei zweckentsprechender Aufbewahrung ein Jahr, vermuthlich aber auch noch länger unverändert.

Die an Thieren beobachteten pharmakologischen Wirkungen des Sphacelotoxins sind im wesentlichen die gleichen wie die der Sphacelinsäure (Gangrän, Blutdruckerhöhung, Uteruscontraction, Durchfälle etc.), nur ist es als chemisch reine Substanz entsprechend wirksamer. Die Natronverbindung eignet sich ebenso wie die alkoholische Glycerinlösung der freien Substanz, da sie keinerlei locale Erscheinungen bedingen, auch zur subcutanen Application und ermöglichen so eine genaue Dosirung und Beherrschung der Wirkungen bei ihrer therapeutischen Anwendung. Die bisher in der geburtshülflichen Klinik auf gütige Veranlassung des Herrn Prof. Freund angestellten Versuche an Kranken haben ergeben, dass mit dem Sphacelotoxin dieselben Wirkungen wie mit dem Secale cornutum selbst erzielt werden können. Da dasselbe nach kurzer Zeit, wie es scheint durch den Darm ausgeschieden wird, so können Gaben bis 0,1 g ohne Bedenken gegeben werden. Die Wirkung beginnt nach wenigen Minuten und hat nach etwa einer halben Stunde ihren Höhepunkt erreicht, Die bisher in der Regel angewandten Dosen betrugen 0,04—0,08 g. (Die ausführliche Mittheilung der Untersuchung erfolgt demnächst im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Das Sphacelotoxin sowie seine Natronverbindung wird von der Firma C. F. Böhringer in Waldhof bei Mannheim unter der Bezeichnung Spasmotin in den Handel gebracht werden.)

2. Herr Hoppe-Seyler demonstrirt a) den **grossen Respirationsapparat** und theilt b) weitere Untersuchungen mit **über die Wirkungen des Sauerstoffmangels.** Bei der schon vorgeschrittenen Zeit musste auf die beabsichtigte eingehendere Schilderung verzichtet werden und für die gegebene Demonstration nur einige kurze Erläuterungen genügen. Ueber beide Themata werden Arbeiten in der Zeitschrift für physiologische Chemie noch in diesem Jahre veröffentlicht werden.

Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 18.—21. April 1894.

Ref. Herm. Frank (Berlin).

Dritter Sitzungstag, Freitag den 20. April 1894, 10 Uhr Vormittags.

1. Herr v. Bardeleben (Berlin): **Ueber frühzeitige Bewegung gebrochener Glieder,** mit besonderer Rücksicht auf die

unteren Extremitäten. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 17, p. 373 erschienen.)

2. Herr Korsch (Berlin): Demonstration von Fällen, die **wegen Ober- und Unterschenkelbrüchen und complicirten Brüchen seiner Zeit mit ambulatorischen Gipsverbänden behandelt** worden sind.

3. Herr Albers (Berlin): **Ueber Gehverbände bei Brüchen der unteren Gliedmaassen.** (Die Vorträge werden in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

4. Herr Liermann (Frankfurt a. M.): Demonstration einer **Extensionsschiene zur ambulanten Behandlung der Coxitis, von Knochenbrüchen, schweren Erkrankungen der unteren Extremität.**

Discussion: Herr Krause (Altona) ist unparteiisch genug, auch die Misserfolge der Methode, welche man als sein Kind bezeichne und nach welcher er bis jetzt 66 Fälle behandelt habe, hervorzuheben. Dahin gehörten einige Fälle von sehr verspäteter Consolidation (complicirte Fractur: Consolidation nach 130 Tagen, Heilung 240 Tage, subcutane Fractur: 130 Tage). Bei 36 Unterschenkelfracturen hat sich die Behandlungsdauer bei den Gehverbänden nicht wesentlich verschieden von der bei der alten Methode erwiesen. Die Heilungsdauer bei Fractur des Malleolus externus berechnet Leisrink auf $30^3/_4$ Tage, nach der Krause-schen Behandlung dauerte sie 31 Tage. Bei Brüchen im oberen und mittleren Theil des Unterschenkels rechnen Gurlt 56, Leisrink 70 Tage bis zur Heilung, bei Krause kommen nur 42 Tage heraus. Bei Oberschenkelbrüchen zieht er der Korsch'schen Behandlung die mit der Bruns'schen Schiene vor, während er von der Liermann'schen Schiene keinen Erfolg gesehen hat. Die Verletzten werden erst mit Extension im Liegen behandelt und können dann mit der Bruns'schen Schiene nach Bedürfniss ambulant oder liegend ohne grosse Aenderungen am Verbande weiter behandelt werden.

Herr Lauenstein (Hamburg) findet einen grossen Unterschied zwischen dem Bilde, welches die heutigen Berichte und die Demonstrationen bieten, und dem, welches die bisherigen enthusiastischen Mittheilungen hervorgerufen hätten. Insofern ist der Eindruck der Demonstrationen ernüchternd, wenn man sieht, wie mühsam am Stock die Verletzten sich fortbewegen, speciell hat ein Vortrag in Hamburg ihm ganz andere Erwartungen erregt. Von Distraction der Fragmente könne doch keine Rede sein, und auch die Circulation könne wohl nicht immer so günstig beeinflusst sein, da er grosse Blutunterlaufungen beobachtet hätte. Im Gegensatz zu Herrn Krause findet er die Liermann'sche Schiene sehr verwendbar.

Herr Krause (Altona) legt Verwahrung gegen eine Missdeutung einer von ihm veranstalteten Demonstration guter Erfolge ein; es ist ihm nicht eingefallen, einen „Vortrag“ zu halten.

5. Herr Credé (Dresden): **Zur Technik der Amputation grosser Gliedmaassen.** Seit der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung hat sich an der Technik der Amputationen nicht viel mehr geändert, es scheint, als ob das Interesse an den älteren Operationen ganz geschwunden sei. Das neue Verfahren stellt eine wesentliche Vereinfachung unter Anwendung der bewährten älteren Principien dar. Auf die Form des Lappens, auf die Frage der Esmarch'schen Blutleere kommt es dabei nicht an — er persönlich zieht die Fingercompression vor, weil sie viel Unterbindungen erspart. Dagegen ist es von Wichtigkeit, die Muskulatur mit in den Lappen zu nehmen, weil sie dem Stumpf ein besseres Polster giebt, auch wenn sie später schrumpft und durch Bindegewebe ersetzt wird, und weil sie den Lappen durch bessere Ernährung vor Nekrose schützt. Das wichtigste Erforderniss für eine tadellose Heilung per primam ist aber Ausschluss jeglichen Hohlraumes in der Wunde. Alle bisher dafür angewandten Mittel sind nicht zuverlässig genug, versenkte Nähte, Compression durch den Verband hindurch etc. etc., und das findet auch in der jüngsten, an sich schon unparteiischen Statistik von Bruns seinen Ausdruck. Bruns fasst den Begriff per primam schon zu weit, weil er klaffende Hautränder u. dgl., oberflächliche Defecte unter Umständen noch zur per primam-Heilung rechnet, aber auch bei dieser Berechnung findet er nur zwei Drittel per primam Geheilte (119 von 167); fasst man aber den Ausdruck noch strenger, so kommen überhaupt nur ein Drittel per primam-Heilungen heraus. Die Ursache für die Misserfolge liegt in den mangelhaften Aneinanderlagerungen der Wundflächen. Das beste Mittel um diese zu ermöglichen ist die genaueste Compression des Stumpfes durch zweckmässig angelegte Bindenlagen, welche über die Wunde direkt verlaufen, ohne durch Verbandstoffe von ihr getrennt zu sein. Man erspart auf diesem Wege alle Nähte, alle Drainage und damit ausserordentlich viel Zeit, und es ist, weil man die Wunde durch die Bindengaze hindurch während des Verbindens immer übersehen kann, damit die zweckmässigste flächenhafte Aneinanderlagerung gewährleistet. 22 grosse Amputationen sind so zu zwei Drittel per primam im allerstrengsten Sinne des Wortes zur Heilung gebracht worden, das letzte Drittel per primam im Bruns'schen Sinne; nur ein Fall lief phlegmonös aus. In 8—10 Tagen ist eine Oberschenkelamputation geheilt mit guter Form des Stumpfes. Sollte sich doch ein Abscess irgendwo entwickeln, so sind die Bedingungen für den Abfluss viel besser gegeben, als wenn irgendwo beliebig ein Drain eingeschoben ist. Stellen sich Schmerzen, Fieber ein, so braucht nur an den verdächtigen Stellen der Verband aufgeschnitten zu werden, das Secret fliesst ab, im übrigen ist aber die primäre Vereinigung nicht gestört.

Discussion: Herr Gussenbauer (Prag) und Herr v. Esmarch (Kiel) üben principiell die Compression möglichst so aus, dass ein Drain erspart werden kann, der erstere ebenfalls durch zweckmässige Bindenanlage, der letztere durch Mooskissen, allerdings wird hier ein Drain für 24 Stunden eingelegt, welches unter dem Verband am Seidenfaden herausgezogen wird.

6. Herr Bier (Kiel): Weitere Mittheilungen über die **Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie.** Die weiteren Erfahrungen des Redners mit der Anwendung seiner Methode bei 85 Fällen haben seine Zuversicht in die Wirksamkeit derselben erhöht und vor allen Dingen gelehrt, sich durch scheinbare Misserfolge nicht beirren zu lassen. Durch Consequenz lässt sich manche Operation vermeiden, zu welcher man sich schon durch irgend eine Complication gedrängt fühlt. Das beste Substrat der Behandlung sind nicht aufgebrochene Tuberkulosen, vorzüglich geschlossene Gelenktuberkulosen mit Contracturen. Hier wird die Besserung schon in einigen Tagen augenfällig, die Contracturen und Schmerzen verschwinden, die Function wird freier. Kalte Abscessbildung — zuweilen unter ziemlich heftigen Entzündungserscheinungen auftretend — wird in einem Drittel der Fälle nicht vermieden, auch Stauungsgeschwüre und Granulationswucherungen, indess haben diese keine so schlimme Bedeutung, um die Behandlung abzubrechen. Erstere brechen auf oder werden eröffnet und heilen aus. Besser allerdings lässt man sie nicht zum Aufbruch kommen, indem man sie aufsaugt (eventuell mit Jodoforminjection), nur muss man sie bei Zeiten erkennen und entsprechend behandeln, aber selbst umfangreichere Eiterungen sollen nicht voreilig zu grösseren überflüssigen Eingriffen veranlassen. Vorzüglich ist die Combination der Jodoformbehandlung mit Stauungshyperämie, welche auch die der direkten Beeinflussung durch Jodoform entrückten Partieen erreicht und deren Wirkung sich gegenseitig ergänzt (Abscesse!). Die Behandlung erfordert ferner Ruhigstellung des Gliedes, ihr Hauptvorzug ist die spätere Wiedergewinnung der Beweglichkeit der Gelenke. Besonders gute Erfolge sieht man bei Hoden- und Sehnenscheidentuberkulose, dagegen eignet sie sich weniger für Hauttuberkulose; Geschwüre der Haut werden besser beeinflusst durch schröpfkopfartig aufgesetzte Gefässe, welche durch Ansaugung einen Stauungszustand unterhalten. — Verschlimmerungen unter der Behandlung sind heisse Abscesse, Gelenkvereiterungen, Erysipele, aber auch wirkliche direkte Misserfolge bleiben nicht aus, einmal hat sich in der behandelten Sphäre ein neuer Infectionsheerd erst entwickelt. Immer werden noch Operationsfälle übrig bleiben, die namentlich da eintreten werden, wo eine Functionsschädigung durch die Operation nicht befürchtet zu werden braucht. Eine wirkliche Contraindication bieten grosse Abscesse schon im Beginn der Behandlung. Immer ist regelmässige Ueberwachung der Behandlung erste Bedingung für einen guten Erfolg.

Discussion: Herr Mikulicz (Breslau) wendet das Verfahren seit $^5/_4$ Jahren an und sieht darin eine wesentliche Bereicherung unserer Therapie. Die Methode hat sich bei manchen sonst jeder Behandlung trotzenden Fällen bewährt und hat auffallend rasche und grosse Erfolge erzielt. Ob sie Erfolg haben wird, lässt sich in den 14 Tagen ihrer Anwendung erkennen, wo die Schmerzen verschwinden und die Gelenkfunction sich bessert. Tritt diese Wirkung nicht bald ein, so hört man mit der Behandlung besser auf. Wird die Binde aber vertragen, so liegt in der Combination der Stauungshyperämie mit der Jodoformbehandlung die beste conservative Behandlung.

Herr Zeller (Berlin) hat bei zwei aufgebrochenen Tuberkulosen Verschlimmerung unter der Stauungshyperämie erlebt. Unter vier nicht aufgebrochenen Tuberkulosen (zweimal Ellenbogen-, zweimal Fuss- und Handgelenkstuberkulosen) war die Methode allein nur einmal bei einer frischen Handgelenkstuberkulose erfolgreich, zweimal trat erst Besserung, dann Verschlimmerung ein, so dass die Resection nothwendig wurde. Dabei zeigten sich die Granulationen auffallend feucht. In vier Fällen war die Combination mit Jodoform äusserst günstig.

In der Nachmittagssitzung bemerkt Herr Bier noch, dass das Verfahren auch bei chronischem Gelenkrheumatismus, Residuen acuten Gelenkrheumatismus, Arthritisdeformans und gonorrhoischer Arthritis gute Wirkung, besonders subjectiv, geäussert hat (Demonstration einer Stauung für Schulter- und Ellenbogengelenk); Herr Petersen, dass durch die Einbürgerung des Verfahrens bei den praktischen Aerzten Kiels und in der Ambulanz das Gelenkmaterial in allen Kliniken sich deutlich vermindert habe.

Nachmittagssitzung 2 Uhr.

7. Herr Rincheval (Köln): **Behandlung eines angeborenen Knochendefectes am Vorderarm resp. Unterschenkel.** Das Bardenheuer'sche Verfahren zur Ersetzung des congenital fehlenden Radius oder der Fibula besteht darin, dass nach Freilegung der Ulna bezw. der Tibia der Knochen in der Mitte längsgespalten und die Hand- bezw. Fusswurzel in den klaffenden Spalt

eingeklemmt wird. Durch die verlagerte Knochenspange wird der Verbiegung der Klumphand vorgebeugt; das Gelenk bleibt beweglich, die Heilung tritt in zehn Tagen per primam ein. Bardenheuer hat mit dieser Methode drei Kinder mit gutem Erfolg operirt; das Verfahren eignet sich besonders im frühesten Lebensalter, aber auch für Knochendefect nach Caries etc. Anatomische Untersuchungen bei Thieren ergaben die Ausfüllung des Spaltes mit Knochenmasse und Ausgleich des Längenwachsthums, was durch die Erfahrung bei den Lebenden bestätigt wird.

8. Herr Barth (Marburg): **Ueber Osteoplastik in histologischer Beziehung** (mit Demonstration von Präparaten). Der Redner hat die Frage der Osteoplastik histologisch an 65 Thieren studirt. Nach Ollier's grundlegenden Untersuchungen ist die Möglichkeit der Knochenpfropfung fraglos, die Endausgänge dabei sind aber verschieden. Uebergepflanzter Knochen hält sich und verwächst nur bei demselben Thier oder Thieren derselben Species, bei Thieren fremder Art degenerirt er und wird ersetzt durch vom neuen Boden aus wachsenden Knochen. Der Grund liegt in den der Eigenart des Knochens nicht entsprechenden Ernährungsbedingungen. Die histologischen Untersuchungen des Vortragenden bestätigen diese Verschiedenheit im Anwachsen implantirter Knochenstücke nicht. Ein Einheilen losgetrennten Knochens findet überhaupt nicht statt. Derselbe stirbt in jedem Fall erst ab und wird durch neu anwachsenden Knochen ersetzt. Autoplastik, Heteroplastik etc. sind klinische Begriffe, sind anatomisch aber nicht differenzirt. Im Vordergrund des anatomischen Bildes steht das Verschwinden der Knochenzellen, das Kennzeichen für das Absterben des Knochens. An der Wundfläche der lebenden Knochenunterlage erhebt sich Granulationsgewebe, welches schon nach acht Tagen Knochensubstanz anlagert. Durch Rarefication und Resorption verschwindet das Knochenstück, an seine Stelle tritt — in der Form nicht immer congruent — das neue Gewebe. An der Oberfläche gehen diese Processe natürlich weniger energisch vor sich als in der Tiefe. An der Schädeltrepanationsstelle wächst der neue Knochen vom Mark aus. Das Periost spielt, wenn es sonst vollkommen vom Mutterboden abgetrennt ist, dabei keine Rolle, behält es aber seine Ernährung, wie bei der osteoplastischen Resection nach Wagner, so findet von ihm aus auch die Ernährung des Knochens statt, und nur die Randzone stirbt ab. Todte Knochenstücke erhalten sich ebenso, wenn sie macerirt sind, wie von lebender Substanz abgetrennte; sie geben eben nur eine Stütze ab, am wenigsten eignet sich dazu resorbirbarer Knochen. Das Stützmaterial muss einen gewissen Widerstand bieten, dabei aber doch porös sein, um die Granulationen vordringen zu lassen. Es muss auch den Defect gut ausfüllen, um sich nicht einkapseln zu lassen. Am besten scheint für die anatomischen Beziehungen eine Schwammimplantation zu sein.

Discussion: Herr v. Bramann (Halle) führt zwei klinische Beobachtungen zur Frage der Osteoplastik an. Bei einem Kinde mit traumatischer Epilepsie war ein drei Quadratcontimeter grosses Stück des Schädels mit adhärenter Narbe temporär resecirt worden mit anfangs gutem Erfolge; dann steigerte sich die Zahl der Anfälle auf 30 bis 40, das Kind starb. Die Autopsie ergab volle Einheilung des eingesetzten Knochenstückes. Für das klinische Resultat macht es einen grossen Unterschied, ob man einen totalen Continuitätsdefect oder nur einen Oberflächendefect vor sich hat. Im ersteren Fall wird man kein gutes Resultat erwarten können. Einen vollen Erfolg erzielte der Vortragende bei einem Eisenbahnarbeiter, welcher einen 6—7 cm langen Knochendefect infolge einer complicirten Fractur davongetragen hatte. Trotz der ausserordentlichen Schwere der Verletzung glückte es, den Arm zu erhalten, aber es blieb eine Pseudarthrose, welche nicht zu beseitigen schien, da am oberen Stück, wo das Periost fehlte, die Atrophie immer weiterschritt. November 1891 lagerte der Vortragende ein aus der Tibia herausgemeisseltes Knochenstück von 6 cm Länge, $3^1/_2$ cm Breite seitlich als Verbindungsstück an und dies heilte vollkommen solide ein. Nach fünf Monaten wurde ein kleiner Sequester extrahirt, und da zeigte sich feste Consolidation am unteren Ende, nach sieben Monaten auch am oberen Ende. Der Arm (Demonstration des Patienten) hat eine ganz erstaunliche Functionsfähigkeit wiedererlangt, das angepflanzte Knochenstück hat sich vollkommen erhalten.

9. Herr Helferich (Greifswald): **Zur Biologie wachsender Knochen.** Der Vortragende hat an 131 Kaninchen die Frage nach dem weiteren Verhalten eines entfernten und wieder an Ort und Stelle replantirten Intermediärknorpels studirt. Nach diesen am Handende der Ulna ausgeführten Versuchen ist gar kein Zweifel möglich, dass der replantirte, vorher vollkommen herausgetrennte Intermediärknorpel nicht dem Untergang verfällt, sondern weiterlebt und weiter arbeitet. Das zeigt sich sowohl an den Veränderungen des Knochenstückes selbst, welches sich gleich in den ersten Tagen deutlich auftreibt, als auch an den Veränderungen, welche das Wachsthum des ganzen Knochens erleidet. Durch das eigenthümliche, in verschiedenen Ebenen angeordnete Lageverhältniss der Epiphysenlinien am Radius und an der Ulna, wobei ein Stück der Diaphyse des Radius noch der Epiphyse der Ulna benachbart ist, kommt es bei den mitsammt dem Periost herausgeschnittenen Knorpeln infolge der Läsion zu Verkrümmungen des Gliedes zum Theil schwerster Art. Das Zwischenstück zwischen Radius und Ulna wird gereizt, ossificirt, und durch Apposition wird neuer Knochen aufgelagert, während der Intermediärknorpel wie eingemauert liegen bleibt, wodurch eine seitliche Abdrängung beziehungsweise Verkrümmung der Hand, sowie Verwachsungen zwischen Radius und Ulna zustande kommen. Subperiostale Herauslösungen führen zu ganz anderen Resultaten. Aus diesen Versuchen, welche durch eine grosse Anzahl von Präparaten und Zeichnungen illustrirt werden, ergiebt sich mit Sicherheit, dass der replantirte Knorpel makroskopisch und mikroskopisch die Loslösung aus dem Lebenden in Bezug auf seine Functionsfähigkeit, beziehungsweise seine Lebensfähigkeit vollkommen überdauert. Ausserdem zeigt sich dabei der compensatorische Wachsthumsausgleich, durch welchen die Extremität auf Kosten des epiphysären Theils sich verlängern kann.

Discussion. Herr Bidder (Berlin): Nur in der vorantiseptischen Zeit konnte man fragen, ob Einheilung überhaupt möglich sei; jetzt kann kein Zweifel mehr bestehen. Bleiben aber so eingeheilte Knochenstücke leben? Im anatomischen Sinne haben wir keinen Beweis dafür, denn auch todter Knochen giebt histologisch dieselben Resultate. Doch ist die Einfügung von solchen Knochen nützlich, wenn sie auch resorbirt werden, da neuer Knochen an ihnen angebildet wird.

Herr v. Bramann (Halle) will die Art des anatomischen Einheilungsprocesses dahingestellt sein lassen. Bemerkenswerth ist die Atrophie des oberen Stückes in seinem Fall, wo das Periost fehlte, die plastische Kraft also sehr verringert war; jedenfalls ist das Knochenstück erhalten.

10. Herr Rotter (Berlin): **Ueber eine eigenartige Form von Pustelbildung mit Hautgangrän** (mit Vorstellung des Patienten).

11. Herr Henle (Breslau): **Ueber Desinfection von Wunden.** In den Schimmelbusch'schen Versuchen und Schlussfolgerungen bleiben doch noch manche Lücken. Seinen Infectionen liegen stets Coccen mit hoher Virulenz oder grosser Menge zu Grunde. In der Praxis handelt es sich aber gewöhnlich um Infectionen mit schwächerer Virulenz. Für diese muss ein Locus minoris resistentiae vorhanden sein, um ihre Wirkung zu entfalten, und einen solchen bietet ja eine Wunde allerdings. Aber bei minder virulenter Infection sind die Resultate doch andere. Der Vortragende hat die Bacterienverhältnisse (Streptococcen) einer inficirten Wunde am Kaninchenohre geprüft und 6—8 Stunden nach der Infection dieselben noch gefunden. Desinficirt man 2—3 Stunden nach der Infection die Wunde nach allen Regeln, so zeigt die Desinfection sich noch voll wirksam, 6 Stunden nach der Infection ist ihre Wirkung wohl noch deutlich, aber nicht sicher, 8 Stunden nachher ist eine deutliche Wirkung nicht mehr zu spüren. Dass es sich in der That um eine Desinfection der Wunde handelt, ergiebt sich daraus, dass die Anwendung aseptischen Wassers statt des Desinficiens wirkungslos bleibt. Als Locus minoris resistentiae wählte der Vortragende in einem Fall statt einer Wunde die Stelle eines subcutanen Traumas, um eine Infection zustande zu bringen, mit gleichem Erfolge, wie bei einer Wunde.

Discussion: Herr v. Bergmann (Berlin) berichtet, dass Herr Pfuhl vom Institut für Infectionskrankheiten die Ergebnisse des Herrn Schimmelbusch vollinhaltlich durch Nachuntersuchungen bestätigt hat.

12. Herr Reger (Hannover): **Die Fortpflanzung der Eiterkrankheiten** (mit Demonstration graphischer Darstellungen aus geschlossenen Anstalten). Der Vortragende hat durch genaue Nachforschungen in den Krankheitsberichten, zuerst von Kadettenhäusern, dann von Garnisonorten, die Thatsache herausgefunden, dass ebenso wie bei den früher geprüften Masern-, Scharlach- etc. Endemieen auch bei den Eiterkrankheiten der Infectionsstoff immer nur an den Menschen, nicht an den Räumen haften könne und durch sie verbreitet werde und dass solche Endemieen immer in ganz bestimmten Zwischenräumen ausbrechen, während die Zwischenzeit durch die Vorbereitung zum neuen Ausbruch (Incubationsperiode) ausgefüllt werde.

Vierter Sitzungstag, Sonnabend den 21. April 1894, 10 Uhr Morgens.

1. Herr Eigenbrodt (Bonn) stellt a) einen Patienten mit **blutiger Naht der Patella nach Fractur und mit vorzüglicher Function** nach vollkommen knöcherner Vereinigung vor. Die blutige Naht der Patella wird in Bonn principiell (ca. 30 bis 40 Fälle) vorgenommen, das Resultat der mit Heilgymnastik combinirten Behandlung ist stets ein ausgezeichnetes. b) Demonstration eines Patienten, bei welchem ein branchiogenes **Carcinom** von Kleinorangengrösse, welches fünf Monate vorher bemerkt war, unter Resection der Carotis, Jugularis, des Nervus vagus exstirpirt worden ist. Linkseitig Stimmbandlähmung und Hypersensibilität an einer bestimmten Stelle mit Hustenreflex bei Druck.

2. Herr Julius Wolff (Berlin): **Weitere Mittheilungen über die Operation der angeborenen Gaumenspalte.** (Eigenbericht.) Bei den vier im vergangenen Wintersemester von Wolff ausgeführten frühzeitigen Gaumenoperationen hat derselbe jedesmal tägliche Wägungen des Körpergewichts der kleinen Patienten vornehmen lassen.

1. 6 Monate altes, sehr schlecht genährtes Kind. Spalte im harten und weichen Gaumen, Gewicht bei der Geburt 3500, unmittelbar vor der Operation 4780, 19 Tage später bei der Entlassung aus der Klinik 5240 g (also in unmittelbarer Folge der Operation in kaum 3 Wochen eine halb so grosse Zunahme als zuvor in 6 Monaten); weitere $3^{1}/_{2}$ Wochen später bei der Vorstellung des Kindes in der Berliner Chirurgen-Vereinigung 5910 g. Fieberfreier Verlauf, vollkommener Erfolg nach operativem, 6 Wochen nach der Entlassung ausgeführtem Verschluss einer zurückgebliebenen feinen Fistel.

2. 1 Jahr 11 Monate altes, sehr schlecht genährtes Kind. Totale bilaterale Gaumen- und Lippenspalte. Die Hasenscharte war im ersten Lebensjahr operirt. Gewicht unmittelbar vor der Operation 8550 g. 16 Tage später vollkommener Erfolg constatirt bei einem Gewicht von 8670. Fieberfreier Verlauf. 9 Tage später kosmetische Nachoperation an der Oberlippe und Nase. Jetzt (6 Wochen später) blühend aussehendes Kind, dessen Gewicht wöchentlich so viel zunimmt wie vor der Operation monatlich. (Das Kind wird vorgestellt.)

3. 10 Monate altes, ziemlich gut genährtes Kind. Spalte im harten und weichen Gaumen. Gewicht unmittelbar vor der Operation 7930 g. Fieberfreier Verlauf. Am zwölften Tage vollkommener Erfolg constatirt bei einem Gewicht von 7950 g. Fünf Wochen später 8590 g. (Das Kind wird vorgestellt.)

4. 6 Wochen altes, elendes, greisenhaft aussehendes Kind. Spalte im harten und weichen Gaumen. Das Kind wird zunächst zur Beobachtung in die Klinik genommen. Gewicht 3150 g. Nach 10 Tagen, unmittelbar vor der Operation, 3380 g. 18 Tage später vollkommener Erfolg an Velum, Uvula und dem bei weitem grössten Theil des harten Gaumens constatirt bei einem Gewicht von 3770 g (fast 400 g Zunahme). Am vordersten Theil der Spalte bleibt eine kleine Nachoperation erforderlich. Gutes Aussehen des Kindes. Ein einziges mal, am zweiten Abend nach der Vernähung, Temperatur 38,4°, sonst immer fieberlos.

Im ganzen hat Wolff seit dem Jahre 1872 bis jetzt in 160 Fällen von angeborenen Gaumenspalten die Gaumennaht ausgeführt; darunter sind 85 frühzeitige, d. i. bei Kindern bis zu 6 Jahren aufwärts vorgenommene Operationen. Unter 39 bei Kindern unter $1^{1}/_{2}$ Jahren vorgenommenen Operationen trat 7 mal Exitus letalis ein. Sämmtliche 13 Operationen bei Kindern von $1^{1}/_{2}$ bis $2^{3}/_{4}$ Jahren führten zu einem vollkommenen Erfolge. Hier also kein Todesfall, kein unvollständiger Erfolg, kein Misserfolg. Die übrigen 108 Fälle bei Patienten im Alter von 3 bis 52 Jahren weisen 2 Todesfälle auf, und zwar bei einem 4 und einem 5 Jahre alten Kinde, Todesfälle, die in keiner direkten Beziehung zu den Altersverhältnissen der betreffenden Patienten stehen.

Soll die aufgestellte Tabelle der Ergebnisse der 160 Operationen für die Erörterung der besonderen Gefahren der frühzeitigen Operation benutzt werden, so wird zunächst die Fragestellung gegen die früheren Discussionen insofern abzuändern sein, als hinsichtlich der besonderen Gefahren nur noch die Altersstufen unter $1^{1}/_{2}$ Jahren in Betracht kommen, nicht aber, wie bisher, die Altersstufen bis zu 6 oder 7 Jahren.

In Bezug auf die Altersstufen unter $1^{1}/_{2}$ Jahren ist nun zunächst zu bemerken, dass die Zahl von 7 Todesfällen unter 39 Operationsfällen ein unvergleichlich viel besseres Bild darbietet, als wir es aus der Litteratur überkommen haben. (Gustav Simon beispielsweise hatte unter 5 Operationsfällen 2 Todesfälle neben 1 gänzlich misslungenen und 2 nur sehr unvollständig gelungenen Fällen.) Aber auch abgesehen davon gewährt die nackte Zahl der erwähnten Todesfälle ein für unsere gegenwärtig nothwendige Auffassung keineswegs ohne weiteres maassgebendes Bild. Die Todesfälle (von denen 2 schon in der früheren Publication Wolff's mitgetheilt sind), fallen grösstentheils in eine Zeit, in welcher die Technik der Operation eine sehr mangelhafte war; sie betreffen namentlich nur solche Fälle, in welchen wegen dieser mangelhaften Technik alle Nähte aufgegangen waren. Maassgebend können nur die Operationsergebnisse der neuesten Zeit sein, die unter der durch Wolff vollkommen abgeänderten Technik erreicht wurden, Ergebnisse, wie sie Wolff heute dem Congress mitgetheilt hat.

Wolff stellt ausserdem einen erwachsenen Patienten vor, bei dem er vor 8 Jahren die angeborene Gaumenspalte operirt hat, mit idealem, ohne Rachenprothese erreichtem, funtionellem Resultat nach 3 Monate langem Sprachunterricht bei Gutzmann. Der Sprache ist nicht die geringste Spur der vorhanden gewesenen Missbildung anzumerken und sie unterscheidet sich ausserdem noch durch ganz besonderen Wohlklang vortheilhaft von derjenigen der in früheren Jahren hier vorgestellten Patienten.

Endlich stellt Wolff einen, jetzt 5 Jahre alten, im Alter von 3 Monaten von ihm operirten Knaben vor. Die normale Kiefer- und Gesichtsbildung des Knaben zeigt — als ein Beispiel unter sehr vielen —, dass aus den Ehrmann'schen Mittheilungen über eine vermeintliche mangelhafte Kieferentwickelung nach frühzeitiger Operation unter keinen Umständen ein Grund gegen die frühzeitige Operation hergeleitet werden kann.

3. Herr Gurlt (Berlin): **Berichterstattung über die Sammelforschung zur Narkotisirungsstatistik.** Eingelaufen sind im ganzen 67 Berichte, 58 aus Deutschland, 4 aus Oesterreich, je 2 aus Russland und der Schweiz, 1 aus Holland. Aus den Zusammenstellungen ergiebt sich, dass der Gebrauch des Aethers grosse Fortschritte gemacht hat, dass bei 26 268 Aethernarkosen seit vier Jahren erst ein Todesfall auf den Aether geschoben werden kann, während bei der reinen Chloroformnarkose ein Todesfall auf 2680 Narkosen, bei der gemischten Chloroformäthernarkose auf circa 8000 kommen. Betreffs der verschiedenen Sorten des Chloroforms ist zu bemerken, dass in Bezug auf die Gefährlichkeit keines der verschiedenen Präparate, wofern es nur reines Chloroform ist, den Vorzug verdient. Auch das Pictet'sche Chloroform hat zweimal unter 3182 Narkosen zum Tode geführt. Es macht den Eindruck, als ob die Chloroformtodesfälle sich in der jüngsten Zeit gemehrt hätten. Auf Antrag des Herrn v. Bardeleben (Berlin) wird die Statistik fortgesetzt werden.

4. Herr Lassar (Berlin): **Das Ekzem der Chirurgen.**

5. Herr Schleich (Berlin): **Ueber die Verwendung des Blutserums in der Chirurgie** (mit Demonstration). Vortragender empfiehlt das sterilisirte Blutserum als reizlosestes Vehikel für Salben etc. zur Bedeckung von Wunden, für die Haut etc. Es wirkt austrocknend schorfförmig. Mit Hg verreibt es sich rasch auf die Haut, wo es fest haftet, das Hg wird resorbirt. Bequemste und reinlichste Application zu Schmiercuren.

6. Herr Nasse (Berlin): **Ueber Experimente an der Leber und den Gallenwegen.** Gallenblasenexstirpationen sollen bei den einzelnen Thierspecies verschiedene Folgen haben, bei Kaninchen und Meerschweinchen keinerlei böse, bei Hunden dagegen soll nach Oddi Heisshunger, gallige Diarrhoeen, Abmagerung auftreten, nach einem Monat soll sich eine Erweiterung der Gallenwege anbahnen, welche nach zwei bis drei Monaten einen förmlichen Ersatz der Gallenblase durch compensatorische Erweiterung des Cysticusstumpfes herbeiführe. Der Vortragende kann die Resultate bei Gallenblasenexstirpationen an erstgenannten Thieren bestätigen, aber auch bei Hunden hat er nie die von Oddi angegebenen Symptome gefunden. Um die Wirkung der Gallenstauung auf die Leber kennen zu lernen, hat der Vortragende Unterbindungen einzelner Aeste des Ductus hepaticus vorgenommen (bei Kaninchen setzt sich der Ductus hepaticus aus mehreren Gängen zusammen, welche zu den einzelnen Lappen führen). Unterbindungen des Ductus choledochus werden nur kurze Zeit von den Thieren überstanden. Zuerst treten die schon nach Choledochusunterbindungen bekannten Leberveränderungen auf, kleine Nekrosen, Wucherungen der Gallenwege und des Bindegewebes unter compensatorischer Hypertrophie und Schwellung des unberührten Lebertheils, dann folgt schnelle Atrophie der Leberzellen und Verkleinerung des betroffenen Leberlappens, aber nicht durch bindegewebige Schrumpfung, sondern durch wirkliche Atrophie des Parenchyms. Im vierten Monat bestehen die Reste des betroffenen Lebertheils nur noch aus fibrösem Bindegewebe und den im Beginn der Atrophie gewucherten Gallencanälchen. Lässt sich die Atrophie aufhalten? Vielleicht, wenn der Gallenaustritt frei wird. Versuche temporärer Unterbindungen haben noch kein bestimmtes Resultat gehabt, aber zuweilen wird der unterbundene Gang spontan durchgängig. Dann macht die Atrophie der betroffenen und die Hypertrophie des anderen Lappens keine Fortschritte, und die atrophischen Leberabschnitte scheinen sich selbst in weit vorgeschrittenen Stadien erholen und die Leberzellen sich regeneriren zu können.

7. Herr Helferich (Greifswald): Demonstration von Präparaten: **natürliche und künstliche Ausgüsse von Hohlorganen** (Gallenstein, Blasenureterstein, der letztere als Divertikel imponirend).

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 14. Juni 1894.

VEREINS-BEILAGE DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 7. Mai 1894: Elsner, Choleraculturen. — G. Meyer, Elephantiasisartige Anschwellung beider Unterschenkel. — Karewski, Ausreissung aller drei Aeste des rechten Trigeminus wegen Neuralgie. Discussion: Jastrowitz, Karewski. — Krönig, Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute, — Lassar, Fall von Sklerodaktylie. — Discussion Eulenburg, Ueber Sklerodermie: Eulenburg. — Ewald, Ueber Roncegno, Leysin, und Levico.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 30. Mai 1894: Discussion Landau, Zur Behandlung von complicirten Beckenabscessen: Veit, Körte, Mackenrodt, Dührssen, Bröse, Gottschalk, Landau. — Sitzung am 6. Juni 1894: Dührssen, Ueber eine neue Methode der Laparotomie. Discussion: Gottschalk, Dührssen. — Blachstein, Ueber die specifische Virulenz des Kommabacillus. Discussion: Ewald, Hirschberg, Kuttner, A. Baginsky, Blachstein.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 27. April 1894. A. Loewy, Einfluss der verdünnten und verdunsteten Luft auf die Circulationsgeschwindigkeit. — A. Kossel, Ueber die chemischen Constitutionen der Nucleïnsäure.

IV. **Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin,** Vierter Sitzungstag (Schluss): Kehr, Entfernung des eingeklemmten Gallensteins aus dem Ductus cysticus durch Incision. — Grimm, Leberabscess und Lungenabscess mit Protozoen. — Wagner, a) Exstirpation der sarkomatös entarteten Milz; b) Ueber verkalkte retrosternale Strumen. — Körte, Beitrag zur Chirurgie des Pankreas. Discussion: Hahn. — Küster, Zur operativen Behandlung des Magengeschwürs. Discussion: Schuchardt. — Körte, Ausgedehnte Darmresection wegen Darmtuberkulose. Discussion: v. Eiselsberg. — Lauenstein, Eine seltene Art von Darmeinklemmung im Leistenbruch. — Schuchardt, Hysterectomia perineo-vaginalis. — Bogdanik, Mastdarmresection wegen Vorfall. — v. Eiselsberg, Physiologische Function einer im Sternum zur Entwickelung gekommenen krebsigen Schilddrüsenmetastase. — Middeldorpf, Zur Kenntniss der Knochenmetastasen bei Schilddrüsenmetastase. — Sonnenburg, Acutes Myxödem. — Ledderhose, Zerreissungen der Plantarfascie. — Senger, a) Angeborene Geschwulst des Fusses; b) Heilbarkeit des Krebses. — Häckel, Cyste des Ductus thyreoglossus. — Staffel, Osteochondritis dissecans. — Tillmanns, Craniotomie bei Mikrocephalie. — Wohlgemuth, Trachealcanüle. — Grimm, Osteomyelitis non purulenta.

Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 7. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Elsner (Demonstration vor der Tagesordnung): Für die beim Auftreten eines Falles von **Cholera asiatica** zu treffenden hygienischen Maassregeln wie auch im Interesse des Kranken selbst ist es naturgemäss sehr wichtig, dass die Diagnose möglichst schnell gestellt wird, und jede Stunde, die dabei gewonnen wird, ist von ausserordentlichem Vortheil. Diese Thatsache rechtfertigt es wohl, wenn ich mir erlaube, Ihnen einige Photogramme zu demonstriren, die geeignet sein dürften, Ihnen einen weiteren Fortschritt auf diesem Gebiete vor Augen zu führen. Herr Dr. Günther, Assistent am hygienischen Institut, war so liebenswürdig, dieselben nach von mir angelegten Plattenculturen anzufertigen. Gestatten Sie mir einige Worte zur Erläuterung. Für die bacteriologische Diagnose der Cholera asiatica ist bekanntlich die Gelatine-Plattencultur von der grössten Bedeutung. Nur hat man dabei mit dem Uebelstand zu kämpfen, dass man erst in längerer Zeit, 1½—2 Tagen, unter allen Umständen eine sichere Diagnose darauf gründen kann. Das liegt, wie Sie wissen, daran, dass die übliche 10%ige Nährgelatine nicht mehr als etwas über Zimmertemperatur aushält ohne zu zerfliessen und die Choleravibrionen eine so lange Zeit brauchen, um sich in dieser Temperatur so weit zu entwickeln, dass ihre Colonieen diagnostisch verwerthbar sind. Im Laufe von Untersuchungen nun, die ich im hygienischen Institut über das Wachsthum verschiedenartiger Vibrionen bei höheren Temperaturen angestellt habe, ist es mir gelungen, eine Nährgelatine herzustellen, die bis zu 30° C gehalten werden kann, ohne zu zerfliessen. Sie unterscheidet sich von der üblichen nur durch eine höhere Concentrirung, statt 10% ist sie 25%. Die Herstellungsweise ist genau so, wie bei der 10%igen. Einige Vorsichtsmaassregeln, die man anwenden muss, habe ich bereits in einer vorläufigen Mittheilung in der Hygienischen Rundschau vom 1. April veröffentlicht, ich will Sie daher heute nicht weiter damit behelligen. Auf dieser Gelatine nun habe ich Versuche mit Cholera asiatica angestellt, und es hat sich herausgestellt, dass die Vibrionen der Cholera asiatica nicht nur vortrefflich auf ihr gedeihen und von anderen Fäcesbacterien, namentlich dem Bacterium coli, deutlich zu unterscheiden sind, sondern dass die Culturen bereits nach neun bis zehn Stunden bei einer Temperatur von 27—28° eine Grösse erreichen, wie sie sonst nur dreitägige Culturen zeigen, nach 24 Stunden sind sie dreimal so gross als die auf 10% Gelatine. Man ist nun auch keineswegs auf die Zeit von 10 Stunden behufs der Diagnosenstellung angewiesen, sondern ist dazu auch noch nach 24 Stunden und natürlicherweise auch in der ganzen dazwischen liegenden Zeit ganz ebenso gut dazu imstande. Auf Tafel I. der Photogramme ist die Hamburger Cholera auf gewöhnlicher 10%iger Gelatine nach drei Tagen, auf Tafel II. dieselbe Hamburger Cholera nach zehn und 24 Stunden auf 25%iger Gelatine dargestellt, und die Colonieen sind auf Tafel II. gleich gross, resp. dreimal so gross als auf Tafel I. Auf Tafel III. sehen Sie das Bacterium coli in Reincultur, ebenfalls nach zehn und nach 24 Stunden, und man sieht deutlich das von Cholera ganz verschiedene Wachsthum: während nämlich das Bacterium coli in seinen oberflächlichen Colonieen ein scheibenförmiges, in den tiefer liegenden ein lappig scholliges, aber immer feinkörniges Gefüge zeigt, zeigen die Colonieen der Hamburger Cholera immer das bekannte grobkörnige Gefüge mit dem unregelmässigen Rand. Ich habe dann noch einige Gemische hergestellt, erstens ein Gemisch von Hamburger Cholera und Bacterium coli, ferner eine gewöhnliche Fäcesplatte, auf der Sie nur das Bacterium coli sehen, und ein Fäcesgemisch mit Cholera. Auf allen diesen werden Sie die Colonieen der Cholera leicht von denen des Bacterium coli unterscheiden können. Auch zu Stichculturen der Cholera asiatica eignet sich diese Nährgelatine vortrefflich. Schon nach 24 Stunden hat man eine erbsengrosse Luftblase, wie man sie sonst nicht vor vier bis fünf Tagen erhält. Gestatten Sie mir, zum Schluss noch hinzuzufügen, dass nach einigen orientirenden Versuchen, die ich angestellt habe, zu hoffen ist, dass auch andere besonders pathogene Organismen, die bis jetzt vermöge ihres hohen Temperaturbedürfnisses auf der Gelatine garnicht oder nur sehr schwer zu züchten und darum aus bacteriellen Gemischen, in denen sie eventuell vorkommen, nur sehr schwer zu isoliren waren, infolge dessen ihr Vorhandensein äusserst schwierig zu constatiren war, auf meiner Nährgelatine zu einer schnellen und typischen Entwickelung gelangen.

2. Herr G. Meyer: Vorstellung einer Kranken mit **elephantiasisartiger Anschwellung beider Unterschenkel nebst eigenartigen vasomotorischen Störungen an den Händen und Füssen.** (S. diese Nummer S. 519.)

3. Herr Karewski: **Ausreissung aller drei Aeste des rechten Trigeminus wegen Neuralgie.** (Mit Krankenvorstellung.) (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Jastrowitz: Herr Karewski hat erwähnt, dass er nach Extraction des Nervus supra- und infraorbitalis wegen der fortbestehenden Kopfschmerzen noch zur Extraction des dritten Trigeminusastes schreiten musste. Wo sassen diese?

Herr Karewski: Sie sassen besonders im Gebiete des Auriculotemporalis.

Herr Jastrowitz: Oft strahlen die Schmerzen vom dritten Trigeminusast auf den Hinterkopf, also auf Occipitalnerven aus, umgekehrt bei Occipitalneuralgieen nach Wange und Unterkiefer; man beobachtet hier alsdann auch trophische Erscheinungen. Es wäre darum interessant, zu erfahren, wie es hier in dieser Beziehung lag.

Herr Karewski: Der Occipitalis war nicht betheiligt. Die Facialislähmung, die Sie hier sehen, ist schon vorhanden gewesen, bevor ich die Operation machte, also nicht durch die Operation verursacht. Der Verlauf war so, dass wir, nachdem der Supra- und Infraorbitalis entfernt waren, eine Zeit lang glaubten, dass wir doch einen Echec erlitten hätten. Die Patientin klagte nach wie vor über Schmerzen, die am Auge anfingen und sich dann zum Munde erstreckten und nach hinten weiter gingen. Bald stellte sich aber heraus, dass die Schmerzen vom dritten Ast ausgingen. Dies ganze Gebiet ist, wie Sie sich in Merkel's Anatomie überzeugen können, mit sensiblen Fasern vom dritten Ast versehen, namentlich der Auriculo-temporalis versorgt das Gesicht damit, und ohne seine Herausholung, d. h. des ganzen dritten Astes, würden die Schmerzen nicht beseitigt worden sein. Die Sensibilität ist natürlich ganz aufgehoben.

4. Herr Krönig (vor der Tagesordnung): M. H.! Der **Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute** ist wegen ihres ausserordentlich spärlichen Vorkommens in demselben bisher mit so grossen Opfern an Zeit und Arbeit verbunden gewesen, dass diesbezügliche Untersuchungen keinerlei praktisches Interesse gewinnen konnten und man sich bei der Diagnostik der Miliartuberkulose einzig und allein auf möglichst exacte Fixirung und Analyse der klinischen Erscheinungen angewiesen sah. Gegenüber ähnlichen Missständen beim Sputum hatte nun im Jahre 1886 Biedert[1]) ein sehr ingeniöses Verfahren anempfohlen: statt kleinster Sputum-Partikelchen verwendete Biedert grössere Mengen, die er mit dünner Natronlauge kochte und alsdann das innerhalb 2—3 Tagen gebildete Sediment auf Tuberkelbacillen untersuchte. Bei diesem Verfahren konnte Biedert vielfach da, wo die gewöhnliche Methode der Tuberkelbacillen-Untersuchung im Stich liess, positive Resultate erzielen. Den einzigen Fehler, der dieser sonst so zuverlässigen Methode anhaftete und der ihrer Verbreitung in der Praxis im Wege stand, bildete die zwei- bis dreitägige Sedimentirungszeit, ein zweifellos grosser Uebelstand, dessen vollständige Beseitigung mir[2]) einige Jahre später nach Einführung der Stenbeck'schen Centrifuge in sehr einfacher Weise gelungen ist. Ich verfuhr folgendermaassen: 1—2 ccm Sputum wurden mit etwa der sechs- bis siebenfachen Menge 0,2 % Natronlauge gekocht, noch warm centrifugirt, und das entstandene Sediment sofort in bekannter Weise untersucht. Der ganze Vorgang nahm anstatt 2—3 Tage 8—10 Minuten in Anspruch, die Sedimentirung als solche etwa 2—3 Minuten. Mein Verfahren fand Nachahmung und hat sich nicht bloss in der Litteratur, sondern auch in den Lehrbüchern einen Platz erobert. Schon damals tauchte in mir der Gedanke auf, in ähnlicher Weise auch im Blute den Nachweis von Tuberkelbacillen zu führen, ein Gedanke, dem ich vorgestern praktischen Ausdruck verlieh. In einem Falle von akuter Miliartuberkulose, der intra vitam leider als Typhus abdominalis von mir angesehen worden war, habe ich auf folgende Weise im Herzblute Tuberkelbacillen nachgewiesen: Nachdem die durch den Hautschnitt sichtbar gewordene Oberfläche der vergrösserten Leber eine Anzahl kleiner und kleinster tuberkulöser Heerde dargeboten, wurde unter vorsichtiger Umgehung etwaiger anstossender tuberkulöser Theile das Herz eröffnet und einige Tropfen des entnommenen Blutes mit etwa 10 ccm angesäuerten destillirten Wassers verdünnt und mehrere male umgeschüttelt, bis die Flüssigkeit braunroth und durchsichtig geworden. Dann wurde zwei Minuten lang centrifugirt und das Sediment in gewöhnlicher Weise auf Tuberkelbacillen untersucht. Das Resultat war folgendes: In jedem der bisher zur Untersuchung gelangten vier Präparate, von denen Sie eins dort aufgestellt sehen, fanden sich Tuberkelbacillen theils in vereinzelten Exemplaren, theils zu kleineren Häufchen angeordnet. Natürlich kann es keinem Zweifel unterliegen, dass in dem vorliegenden Falle bei gleicher Methodik auch intra vitam gleiche Resultate erzielt worden wären. Ob sie in allen derartigen Fällen sich so günstig gestalten werden, muss ich einstweilen dahingestellt sein lassen; jedenfalls ist die hier vorgeschlagene Methode die einzige, von der Erfolg erwartet werden kann, und ich möchte sie Ihnen deshalb eindringlich empfehlen.

5. Herr Lassar stellt im Anschluss an die Discussion zum Vortrage des Herrn Eulenburg über Sklerodermie einen Fall von **Sklerodaktylie** vor, der durch eine Erfrierung gelegentlich der strengen Kälte im Januar 1893 entstanden und seither durch Massage und elektrische Behandlung erheblich gebessert ist. Ebenso werden zwei Patienten mit Sklerodermie der unteren Extremitäten gezeigt, die vordem durch Contractur gelähmt, jetzt infolge von Salzbädern und Salicylsalben ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangt haben.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Eulenburg: **Ueber Sklerodermie.**

Herr Eulenburg (Schlusswort): Den sachlich sehr interessanten Ausführungen des Herrn Lassar in der vorigen Sitzung möchte ich mir erlauben, in Betreff zweier Punkte gewisse Bedenken entgegenzustellen. Wenn ich Herrn Lassar recht verstanden habe, so will er den lokalen Process bei Sklerodermie als einen wesentlich entzündlichen aufgefasst wissen. Es ist mir nun nicht recht ersichtlich, worauf sich die Berechtigung einer solchen Annahme gründet, die auch, soviel ich glaube, in dem Kreise der engeren Fachgenossen des Herrn Lassar keineswegs allgemein anerkannt wird. Soweit ich die bezügliche Litteratur übersehe, haben die anatomischen Befunde, sowohl todter wie auch von Lebenden excidirter Haut keinerlei Anhaltpunkte für die Annahme entzündlicher Gefässalterationen und ihrer Folgezustände — auch nicht bei frischen und beginnenden Skleremfällen — geliefert. Vielmehr scheint sich als wesentlicher und specifischer Befund doch immer nur die eigenthümliche Verdichtung des cutanen und subcutanen Bindegewebes herauszustellen, wie sie von Chiari und anderen nachgewiesen wurde. Es mag ja dahingestellt bleiben, ob diese Verdichtung auf einem einfach hypertrophischen oder hyperplastischen Vorgange beruht — oder ob sie als Ausgang einer durch Stauung bedingten Transsudation anzusehen ist, wonach der ganze Process den Charakter der „Stauungsdermatose“ an sich tragen würde, wie das bekanntlich die Hebra-Auspitz'sche Schule gelehrt hat und zum Theil wohl auch noch lehrt; mit „entzündlichen“ Vorgängen würden wir es jedenfalls auch bei dieser letzteren Annahme nicht zu thun haben. — Der zweite Punkt, den ich betonen möchte und auf den ich auch schon in meinem Vortrage aufmerksam gemacht habe, ist die wenigstens vom klinischen Standpunkte aus gebotene schärfere Differenzirung zwischen den partiellen (circumscripten) und den diffusen (universellen) Skleremen, der eigentlichen „Sklerodermie“. Diese Vorkommnisse sind doch klinisch betrachtet ganz und gar verschieden. Gerade die flächenhafte diffuse Verbreitung, die öfters überraschend schnell zustande kommt, macht den Process zu einer in Verlauf und Prognose durchaus eigenartig gestalteten klinischen Erkrankung, die mit den vereinzelt bleibenden, oft von gar keinen eigentlichen Krankheitssymptomen begleiteten circumscripten Skleremflecken kaum etwas zu thun hat. Man kann, wie ich glaube, auch vom klinischen Gesichtspunkte nicht unbedingt anerkennen, dass die öfters beobachteten schweren kachektischen Allgemeinerscheinungen, die Verdauungstörungen, die rapide Abmagerung, die Herzschwäche, die psychische Depression u. s. w. unbedingt und ausschliesslich von dem verbreiteten Lokalprocess auf der Haut abhängig zu machen seien. Es muss hierbei vielmehr noch ein anderes, bisher allerdings nicht näher bestimmbares pathogenetisches Moment Platz greifen, wobei es sehr nahe liegt, analoge Vorkommnisse, z. B. bei dem sogenannten Myxödem, der „Cachexie pachydermique“ zur Vergleichung heranzuziehen. Auch gerade von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich eben die Frage nach einem trophoneurotischen Ursprung der Sklerodermie noch als offen betrachten.

6. Herr Ewald: **Ueber Levico, Roncegno und Leysin.** M. H.! Ich möchte Ihnen eine kurze Mittheilung über einige Curorte, die ich im letzten Jahre besucht habe, machen. Es ist zweifelsohne von Wichtigkeit, dass der Arzt, der häufig in die Lage kommt, Curorte zu empfehlen, möglichst viele von diesen durch persönliche Anschauung kennt, denn abgesehen davon, dass sich die Dinge häufig von Nahem ganz anders ausnehmen als auf Prospecten und in Badeschriften, wird man auch viel besser den individuellen Bedürfnissen der Patienten Rechnung tragen können. Deshalb habe ich seit Jahren meine Ferien dazu benutzt, den einen oder anderen Curort selbst aufzusuchen und mich über manche Verhältnisse zu orientiren, die man eben nur durch eigene Anschauung beurtheilen kann. So, glaube ich, wird es Ihnen, meine Herren, von Interesse sein, einige Notizen über die Orte Levico und Roncegno zu hören.

Sie erinnern sich vielleicht, dass ich vor einiger Zeit im Verein mit Dr. Dronke die Einwirkung des arsen-eisenhaltigen Wassers von Levico auf den Stoffwechsel untersucht habe und dass wir damals einen entschiedenen und sehr günstigen Einfluss dieses Wassers bei einer jungen anämisch-nervösen Person constatiren konnten.

Der N-Stoffwechsel stieg innerhalb weniger Wochen unter dem Gebrauch des Levicowassers von einem Minus von 3,05 g auf ein Plus von 20,8 g, das Körpergewicht von 50,5 auf 59,5 kg, und die Zahl der rothen Blutkörperchen erreichte sogar 8 400 000, während sie bei Beginn des Versuches 5 120 000 gewesen war. Der Fall war, wie ausdrücklich hervorgehoben wurde, derart, dass dieser Erfolg nicht etwa auf die guten Hospitalverhältnisse zu beziehen, sondern lediglich dem Einflusse des Brunnens zuzumessen war.

Es war mir deshalb von besonderem Interesse, als mich mein Weg letzten Herbst nach Südtirol führte, den Curorten von Levico und Roncegno einen Besuch abzustatten, um mir ein Bild der Lage und Einrichtung derselben zu verschaffen.

Beide Orte liegen nur wenige Kilometer von einander entfernt in dem schönen Suganathal, welches den Weg aus den südlichen Dolomiten nach Trient und die alte Heerstrasse von den südlichen Abhängen des Brenners nach Venedig bildet. Levico ist ein kleines Städtchen etwas oberhalb eines Bergsees, des Sees von Caldonazzo, gelegen, an dessen Uferhöhe sich die Strasse entlang zieht, während auf der anderen Seite der Mont Fronte aufsteigt. Die Badeetablissements und Hôtels liegen vor dem Flecken an der Landstrasse und haben vor sich einen grösseren Ziergarten, der sich gegen den See ausbreitet. Das Curhaus, 520 m über dem Meere, ist ein stattlicher Bau mit schattiger Terrasse, in dem ca. 82 gut ausgestattete Badezellen verschiedener Classen, eine mit den neuesten technischen Apparaten ausgerüstete Abtheilung für Hydrotherapie, Elektrizität etc. und zusammen mit der Dependence 236 Fremdenzimmer sich finden. Die Hôtels machten, soweit bei flüchtiger Umschau erkennbar, einen sauberen und comfortablen

---

[1]) Biedert, Berl. klin. Wochenschrift 1886, No. 42 u. 43.

[2]) G. Krönig, Eine Vereinfachung und Abkürzung des Biedert-schen Verfahrens zum Auffinden von Tuberkelbacillen im Sputum vermittels der Stenbeck'schen Centrifuge. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 29.

Eindruck. Letztere und das Curhaus sind im wesentlichen gegen Südwesten gelegen und im Norden und Westen durch die Abhänge des Gebirges geschützt.

Roncegno ist ein Dörfchen am Abhange des Monte Tesobo, 535 m über dem Meere, etwa 130 m, d. h. eine kleine Stunde oberhalb der Landstrasse und des Fleckens Borgo, durch den eben genannten Berg gegen Norden und Westen geschützt, nach Osten über die Val Sugana sehend, dessen Abschluss die Spitzen der Dolomiten bilden. Das Curhaus, die Bagni di Roncegno, liegt vor dem Dorf mit prächtigem, parkartigem Garten, der die ganze Pracht der üppigen, fast italienischen Vegetation und überall herrliche Ausblicke besitzt. Das Etablissement ist ein zweistöckiges Haus nach italienischer Art mit breiten Corridoren, Loggien u. s. f. gebaut, in dessen Parterregeschoss sich die höchst sauberen und vornehm ausgestatteten Badezellen, Räume für Kaltwassercur, Dampfbäder, elektrische und pneumatische Therapie befinden. In den oberen Stockwerken sind die Fremdenzimmer, 120 an Zahl, das Ganze in der Art eines Schweizer Hôtels ersten Ranges gehalten und von peinlicher Reinlichkeit, mit musterhaften Closetanlagen, hohen luftigen Zimmern, elektrischem Licht etc. So ist z. B. für alle Hautkranke eigene, besonders gezeichnete Badewäsche in Gebrauch. Neben diesem „Stabilimento dei Bagni di Roncegno“ sind im Orte noch mehrere kleinere, aber wie mir schien auch für unsere Begriffe ganz leidliche Hôtels vorhanden. Die Quelle liegt etwa 45 Minuten höher am Berge und wurde erst vor 16 Jahren entdeckt und gefasst. Eine Leitung bringt das Wasser nach Roncegno herunter, wo es in grossen Reservoirs aus Granit aufgesammelt wird. In diesen setzt sich bei längerem Stehen eine schlammartige, ockerhaltige Masse ab, die zu Bädern verwendet wird. Erst das geklärte Wasser wird dann in die bekannten Flaschen gefüllt und in loco getrunken resp. versandt.

M. H.! Es liegt nicht in meiner Absicht, mich über die Indicationen für den Gebrauch der Wässer von Levico und Roncegno auszulassen, noch die jeseitigen Unterschiede beider Quellen, die sich bekanntlich eine ziemlich scharfe Concurrenz machen, gegen einander abzuwägen. Das finden Sie in den betreffenden Badeschriften.

An meiner persönlichen Erfahrung, die mich seit langem die betreffenden Quellen überall da anwenden lässt, wo es sich darum handelt, neben der reinen Eisenwirkung auch die anregende Wirkung kleiner Arsenmengen auf den Stoffwechsel in Gebrauch zu ziehen und ein leicht verdauliches Wasser zu verordnen, ist durch den flüchtigen Besuch natürlich nichts geändert.

Worauf ich hier nur hinweisen möchte, weil ich mich persönlich davon überzeugt habe, das ist die hier gebotene Möglichkeit, mehr wie dies bisher geschehen ist, zarte, anämische Personen das Trinken der Quellen mit dem gleichzeitigen Aufenthalt in dem herrlichen Klima verbinden zu lassen. Besonders scheint mir Roncegno, weil es fernab von dem Strassenstaub, in mittlerer Höhe — 535 m — liegt und eine höchst gleichmässige, trockene Temperatur hat, windstill und mässig warm, hierzu geeignet. Die grösste Tagesschwankung beträgt 7° C, die höchste Temperatur übersteigt selten das Maximum von 26° C im Schatten. Am 12. September 1893, abends 10 Uhr, waren die Bänke und Tische im Garten vollkommen trocken und die Luft äusserst milde und weich, ohne uns, obwohl wir aus den Bergen kamen, erschlaffend zu erscheinen.

Merkwürdiger Weise werden diese guten klimatischen Verhältnisse, wie ich schon sagte, verhältnissmässig wenig ausgenutzt. Roncegno wird besonders von Südländern, Italienern, von Cairo und Alexandrien aus, auch von Süd-Oesterreichern in den Monaten Juni, Juli, August besucht, während Mai und September verhältnissmässig still sind. Gerade diese Zeit würde sich aber für unser deutsches und speciell norddeutsches Publicum besonders eignen. Die Fahrt dauert kaum länger als nach Meran. Von Trient ist man in fünfstündiger interessanter Wagenfahrt dort. Im nächsten Jahre soll mit dem Bau einer Eisenbahn durch das Thal begonnen werden, womit dann freilich der Verkehr erleichtert, der Reiz der Gegend aber nicht gerade erhöht werden wird.

Ich habe, m. H., wesentlich von Roncegno gesprochen, weil ich dort etwas länger verweilt habe, der Ort meines Bedünkens auch den Vorzug der Lage vor Levico voraus hat.

Auch auf einen andern wenig bekannten Ort, den ich eben besucht habe, möchte ich hinweisen, einen Höhencurort in der Nähe des Genfer Sees, **Leysin sur Aigle im Rhonethal.** Das Dörfchen Leysin liegt in nächster Nähe der Strasse, die vom Rhonethal nach dem Canton Bern hinüberführt, in 1264 Meter Höhe und ist schon seit Jahren wegen seiner prächtigen klimatischen Verhältnisse von einzelnen Schweizer Aerzten benutzt worden. Vor kurzem hat man nun auf einem circa 200 Meter oberhalb des Dorfes gelegenen Plateau, also in 1450 Meter Höhe ein hôtelartiges Gebäude, das Sanatorium Leysin aufgeführt und zu einer Winterstation benutzt. Es ist gegen Norden und Nordwesten durch die bewaldeten Abhänge der Tours d'Aï und de Mayen (2200 Meter) geschützt, die unmittelbar hinter dem Sanatorium in die Höhe steigen, und liegt mit seiner Front gegen Südosten respective Süden. Der Platz liegt oberhalb der Thalnebel. Während die Nebel im Winter unten im Thal liegen, gehen sie nie auf diese Höhe hinauf, sondern nicht höher wie etwa 1200 Meter, das heisst, sie machen im Dorf Halt, während oben eine vollständig klare Atmosphäre ist. Dann sollen die Spitzen der Berge in voller Klarheit wie aus einem Nebelmeer hervorragen. Ich erlebte, als ich am 24. April 1894 nach Leysin hinaufstieg, etwas ähnliches. Unten im Thal Regen und schwere Wolken, oben blauer Himmel und Sonnenschein und einzelne Wolkenzüge noch zu meinen Füssen dahinziehend. Was mir aber besonders gefallen hat, ist der Umstand, dass das Sanatorium nicht ein zur Krankenstation benutztes Hôtel ist, sondern dass es ad hoc gebaut und ihm der Charakter einer auf den Aufenthalt von Kranken berechneten Anstalt gewahrt ist. Die sämmtlichen Zimmer etc. des Etablissements sind nach hygienischen Grundsätzen eingerichtet: Sie sind zu desinficiren, haben nicht die üblichen Teppiche und wollenen Gardinen, sondern sind zum Theil, wie unsere Krankenstuben, mit Oelanstrich versehen, zum Theil sind die Tapeten derart, dass sie mit Sublimat mittels eines Sprayapparates desinficirt werden können, und jedesmal wenn ein Zimmer belegt gewesen ist, wird es, gleichgültig ob ein Kranker oder ein Gesunder darin gelegen hat, mit Hülfe eines Pulverisateurs mit Sublimat desinficirt. Alle Zimmer haben direkte Zufuhr von frischer Luft, die durch eine Calorifere im Zimmer erwärmt wird, und es gehen von den einzelnen Zimmern aus Schlote, die oben auf das Dach münden, so dass eine ausgiebige Ventilation für alle Zimmer hergestellt ist. Endlich gehen Schachte aus den einzelnen Stockwerken ins Souterrain, durch die die schmutzige Wäsche direkt nach unten in einen Desinfectionsapparat geführt wird. Besondere Anschläge in den Zimmern, Corridoren etc. betreffen den Auswurf der Kranken, die gehalten sind, sich eines Dettweiler'schen Speiglases zu bedienen. Alle Spucknäpfe etc. werden täglich durch eine speciell damit beauftragte Person gereinigt etc. etc. Es herrschte überhaupt im ganzen Hause die peinlichste Sauberkeit, und ich hatte den Eindruck, dass ich gut daran thäte, auf diese Anstalt, die bei uns noch wenig bekannt ist, aufmerksam zu machen. Sie ist übrigens erst seit drei Jahren eröffnet, war aber den ganzen letzten Winter voll besetzt. Die klimatischen Verhältnisse entsprechen denen der Orte in so grosser Höhe. Natürlich hat man einen Vergleich mit Davos gezogen, und es sind gewisse Differenzen gegenüber den anderen Höhencurorten, auf die ich hier nicht eingehen will, vorhanden. Mir kam es darauf an, Ihre Aufmerksamkeit darauf zu lenken. Von der Beschaffenheit der klimatischen Verhältnisse respective der Anpassung der Kranken an dieselben giebt vielleicht folgende Thatsache die beste Vorstellung. Es sind in Leysin auch gedeckte Galerieen und Sunboxes, worin die Kranken, wie in Falkenstein, in der frischen Luft liegen, und der dortige Arzt, Dr. Lauth, Interne des hôpitaux de Paris, sagte mir, dass die Kranken mitten im Winter bis spät in den Abend ohne zu frieren dort gelegen haben. Vor zehn Tagen, als ich dort war, hatten wir eine Temperatur in der Sonne von 10° C, ohne dass wir im mindesten froren, und die sogenannten Insolationsthermometer mit berusster Quecksilberkugel zeigten auf 30° C. Ich will nichts von der prachtvollen Scenerie sagen, obgleich sicherlich für eine Cur im Hochgebirge auch der herrliche, das Gemüth erhebende Ausblick in die grossartige Gebirgsnatur nicht zu unterschätzen ist. Man sieht auf einen der schönsten Cirkel von Schnee- und Eisbergen, der gegen Süden durch den Dent du Midi abgeschlossen wird. Ich habe Sie m. H., wie gesagt, zum Nutzen Ihrer Kranken auf Leysin und Roncegno bezw. Levico aufmerksam machen wollen, weil ich es für angemessen halte, auf solche Orte hinzuweisen, die nicht so bekannt sind und die gewiss verdienen, dass sie auch von uns aus besucht werden.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 30. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Discussion über den Vortrag des Herrn L. Landau: **Zur Behandlung von complicirten Beckenabscessen.**

Herr J. Veit (Eigenbericht) erkennt die guten Resultate des Herrn Landau an, kann aber die Vorwürfe des Vortragenden gegen die Laparotomie nicht als ganz berechtigt ansehen; nicht dass eine gewisse Zahl von Fällen ihre Beschwerden weiterträgt, sondern dass die überwiegende Mehrzahl von Fällen auf die Dauer durch die Laparotomie geheilt wird, ist das Beachtenswerthe. Es ist mit Sicherheit zu hoffen, dass es gelingen wird, die Zahl der dauernd Geheilten wesentlich zu erhöhen. — Das Ziel der heutigen Gynäkologie bei der Tubenbehandlung besteht darin, dass man versucht, möglichst viel zu erhalten, man operirt deswegen ungern die frischen Fälle und exstirpirt die Tuben, solange das Fimbrienende offen ist, möglichst nicht, hofft vielmehr auf eine Rückbildung der katarrhalischen Erkrankung. Nur bei wirklich verschlossener Tube ist stets die Exstirpation angezeigt. Operirt man in der von Herrn Landau angegebenen Weise, so ist nach einmal begonnener Operation eine Erhaltung nicht mehr möglich. Daher will Veit das Verfahren anerkennen nur für die seltenen Fälle, deren Prognose durch die Laparotomie sehr schlecht ist, bei denen es sich um Durchbruch der Pyosalpinx in den Darm handelt. Weiter kritisirt Veit die einzelnen Fälle des Herrn Landau, erkennt die Indication nur für die Fälle von doppelseitigem Tubenverschluss an, hält dagegen das Verfahren weder bei Pyämie, noch bei Tubengravidität für angezeigt, auch verwirft er die Anwendung von Klammern vollkommen.

Herr W. Körte (Eigenbericht) ist durch Analogie der Diagnose und Therapie der Abscesse um den Processus vermiformis dazu gekommen, die von den weiblichen Genitalien ausgehenden Beckenabscesse in ähnlicher Weise in Angriff zu nehmen. — Es gelingt, mittels der Hohlnadel und der Pravazspritze von der Scheide aus Abscesse zu entdecken, welche man ohne diese Hülfe in den starren, das ganze Becken ausfüllenden Exsudatmassen nicht fühlen kann. Die Diagnose mittels der Probepunction von der Vagina aus führt direkt zur Therapie — der Entleerung durch die Incision von der Vagina aus. Die Vaginalschleimhaut wird an der Punctionsnadel, welche als Leitsonde stecken bleibt, bis auf die Submucosa eingeschnitten, alsdann an der Hohlnadel entlang stumpf mit der Hohlsonde das Bindegewebe zertheilt, bis der auf der Rinne der Sonde hervorquellende Eiter anzeigt, dass dieselbe den Abscess erreicht hat. Mittels der auf der Rinne der Hohlsonde entlang gleitenden spitzen Kornzange wird dann die Oeffnung stumpf erweitert und zwei Drains eingelegt, von denen eins zum Einspülen, das andere zum Ableiten dient, daneben wird Jodoformgaze eingestopft. Der Erfolg dieser Incision ist meist ein sehr eclatanter. Drohende peritonitische Erscheinungen, Fieber, Schmerzen gehen darnach zurück. Die harten Exsudatmassen im Becken werden in vielen Fällen schnell resorbirt. In anderen Fällen müssen noch weitere Abscessspaltungen in gleicher Weise vorgenommen werden. In einer dritten Kategorie von Fällen endlich muss später, um völlige Heilung zu erzielen, die Exstirpation der erkrankten Organe, Tube, Ovarien mittels der Laparotomie ausgeführt werden. Man operirt dann aber unter günstigeren Verhältnissen, da die grossen Eiterheerde beseitigt sind. Die vaginale Incision der Abscesse ist ungefährlicher als die Inangriffnahme derselben durch Laparotomie. Sie ist gerade in den Fällen auszuführen, wo die Laparotomie und Exstirpation der erkrankten Anhänge der massigen Exsudate wegen nicht thunlich ist. Man vermeidet die Bauchbrüche, welche nicht ausbleiben, wenn man eine Bauchschnittwunde zur Drainage offen halten muss. Führt die vaginale Incision nicht zur Heilung, so muss die Laparotomie später ausgeführt werden. Ich kann die Methode, die ich seit 1890 in 60—70 Fällen ausgeführt habe, nur dringend empfehlen — es wird demnächst durch einen meiner Schüler eine ausführlichere Mittheilung erscheinen. — Fälle, in welchen ich zur Heilung der Beckenabscesse zur vaginalen Uterusexstirpation hätte schreiten müssen, habe ich nicht beobachtet und habe somit über den Werth dieses Verfahrens keine eigene Erfahrung.

Herr Mackenrodt (Eigenbericht): Herrn Landau's Ausführungen sind in mancher Hinsicht geeignet, eine falsche Vorstellung zu erwecken. Wenn derselbe behauptet, dass in der Gynäkologie zuerst Operationen erfunden, erst später aber nach Indicationen für dieselben gesucht sei, so ist das unrichtig. Gerade die vielen Methoden, die oft einer Sache willen erfunden sind, beweisen, dass man der variablen Natur der betreffenden Krankheit auf den verschiedensten Wegen beizukommen suchte. Das Bestimmende war also stets die Natur der Krankheit. Auch die Confusion von Namen und Begriffen in der Gynäkologie, welche Herr Landau so sehr bedauert, ist in Wirklichkeit nicht vorhanden. Darin müssen wir der Gynäkologie gerecht werden. Diese Confusion findet sich erst in allerneuester Zeit in den Publicationen ganz vereinzelter Autoren, für welche aber unsere Gynäkologie nicht verantwortlich gemacht werden darf. Maassgebend in dieser Beziehung ist die Sammlung unserer Lehrbücher, das ist unser geschriebenes Gesetz. Sie werden aber in den Lehrbüchern der Gynäkologie, der Chirurgie, der pathologischen Anatomie vergeblich nach Ausdrücken suchen, wie Beckeneiterung, Beckenabscess. Im Gegentheil unterscheiden wir sehr scharf zwischen eiterigen Tumoren der Adnexe, d. h. intraperitonealen Heerden und extraperitonealen, d. h. solchen, welche im Beckenbindegewebe liegen. Wir unterscheiden speciell von diesen auch die sogenannten complicirten Fälle, nämlich solche, bei denen sich zu intraperitonealen Eiterheerden solche gesellen, welche extraperitoneal gelegen sind. Diese complicirten Fälle aber sind doch sehr selten. Unter 600 und mehr von mir beobachteten Laparotomiefällen fanden sich etwa ein Dutzend solcher Fälle. Was nun die Behandlung betrifft, so sind die Vorschläge Landau's rein praktischer Natur, sie müssen deshalb auch vom praktischen Standpunkte aus widerlegt werden. Denn wir müssen an dem Gesetz festhalten, dass die so verschieden gelegenen Heerde auch auf verschiedenen Wegen angegriffen werden müssen. Herr Landau greift alle Complicationen auf eine höchst einseitige Art an; er exstirpirt den Uterus und die Adnexe. Die Empfehlung dieses Vorgehens ist in Frankreich von Segond mit grosser Dringlichkeit ergangen, ohne allerdings von den maassgebenden Chirurgen acceptirt zu werden. Bei uns hat in einer Reihe von Publicationen Herr Landau diesem Verfahren Eingang zu verschaffen gesucht derart, dass der Unbefangene meinen muss, es handele sich hier um einen schwachen Punkt in der bisherigen gynäkologisch-chirurgischen Therapie, um eine Lücke, welche nur durch die Segond'sche Operation ausgefüllt werden könne. Was leistet denn nun eigentlich dieses von Herrn Landau inaugurirte Verfahren? Es wird der Uterus exstirpirt; dabei platzen die Eiterhöhlen, und der Eiter fliesst in die Bauchhöhle; dann werden die Adnexe heruntergeholt und gleichfalls exstirpirt. Die fraglichen 33 Frauen sind genesen und haben aus der Klinik zwar das Leben, aber nicht die Genitalien wieder heimgebracht. Bei dreien allerdings stand die Sache schlimm, insofern als bei der vaginalen Operation die Därme verletzt wurden, so dass sogleich die Laparotomie gemacht werden musste zwecks Resection des verletzten Darmes. Allerdings auch diese sind genesen. Es hätte aber auch anders kommen können. Der glückliche Ausgang lag hier nicht mehr in der Hand des Operateurs. Dass das Ausfliessen von Eiter in die Bauchhöhle während der Operation nicht schädlich gewesen ist, liegt nicht in einem Vorzuge des Verfahrens, sondern in der Natur dieses Eiters, der in den älteren Fällen fast ausschliesslich steril ist. Wäre er in einem Falle nicht steril gewesen, so würde der Ausgang weniger glücklich gewesen sein. Endlich sind durch die Entfernung der Genitalien die meist noch jüngeren Frauen in das Climacterium praecox gebracht. Was das meist bedeutet für das Wohlbefinden und Behagen der Frauen, wissen vielleicht diejenigen unter Ihnen zu bestätigen, die Hausärzte sind und nachher die Existenz solcher Frauen verfolgen. Das Befinden solcher jungen Frauen nach der Operation ist oft schlimmer als vorher. Das Landau'sche Verfahren hat also folgende Nachtheile: 1) Die Bauchhöhle ist nicht vor Berührung mit ausfliessendem Eiter zu schützen und deshalb, wenn dieser infectiös ist, auch der Infection ausgesetzt. 2) Blase und Darm sind öfter (unter 33 Fällen dreimal) nicht vor unbeabsichtigten Nebenverletzungen zu bewahren, die eine hohe Lebensgefahr zur Folge haben. 3) Die Kranken werden ihrer sämmtlichen inneren Genitalien beraubt. Was leistet dagegen die bisher allgemein gültige Methode? Ich will mich dabei nicht auf die grossen Statistiken von Zweifel und Schauta und anderen beziehen, in denen staunenswerthe Resultate niedergelegt sind, sondern ich will den Landau-schen Fällen nur die von mir selbst operirten Fälle gegenüberstellen. Ich operire nach dem Prinzip, dass intraperitoneale Heerde durch die Laparotomie, extraperitoneale dagegen extraperitoneal angegriffen werden. Mit der Behandlung extraperitonealer Heerde wird begonnen, wenn solche vorhanden sind. Von der Scheide aus werden die Heerde aufgesucht, breit eröffnet, ausgelöffelt und mit Jodoformgaze austamponirt. Zugleich wird bei etwaigen Communicationen mit intraabdominalen Heerden der Eiter auf seinen Keimgehalt untersucht, der indessen in allen Fällen meiner Beobachtung negativ war. Die so behandelten extraperitonealen Heerde heilen schnell aus. Dann wird die Laparotomie gemacht; die Eiterhöhlen werden aufgesucht und in situ mit einer Hohlnadel punctirt und der Eiter aspirirt; dann wird durch dieselbe, mit einem Schlauch versehene Hohlnadel die betreffende Höhle so lange mit Sublimatlösung gefüllt und entleert, bis die Lösung ganz klar abfliesst. Sind mehrere Höhlen vorhanden, so wird jede einzelne so behandelt. Die Punctionsöffnungen werden durch Klemmen geschlossen. Erst dann beginnt die Arbeit der Auslösung der Tumoren aus ihren Verwachsungen, die sich unter entsprechender Vorsicht in völlig gefahrloser Weise vollzieht; endlich werden die Höhlensäcke abgebunden und abgeschnitten. Die Stümpfe werden mit Peritoneum überkleidet. Ein Ovarium, oder wenigstens ein Theil eines Ovarium und, soweit es zulässig ist, auch eine Tube wird den Kranken erhalten, damit die Menses durch die Operation nicht unterbrochen werden. Ich halte, wie ich schon oben andeutete, diesen Punkt für sehr wichtig. Schliesslich werden die Verwachsungen der Därme untereinander gelöst und der Bauch geschlossen. Nach diesem Prinzip habe ich 32 Fälle operirt, die sämmtlich nicht nur genesen sind, sondern auch sich eines andauernden Wohlbefindens erfreuen. Diese 32 Fälle gruppiren sich folgendermassen: 25 mal handelte es sich um reine Adnexeiterungen; sie wurden sämmtlich durch die Laparotomie geheilt. Sieben Fälle waren complicirt. Es fanden sich ausser den Adnextumoren, die in jedem Falle vorhanden waren, ein Abscess im linken Parametrium, entstanden durch ein vereitertes Hämatom, ein periproktitischer Abscess und Perforation der intraabdominalen Eiterhöhle in's Rectum, zweimal Perforation nach der Scheide, einmal Perforation nach Scheide und Blase, einmal Perforation nach Rectum und Blase, einmal Perforation nach dem Rectum. Auch diese sieben Fälle sind sämmtlich durch die Laparotomie nach vorausgegangener vaginaler Behandlung geheilt und erfreuen sich besten Wohlseins. Die Vorzüge dieses Verfahrens, welches, wie Sie sehen, mehr leistet als das Landau'sche und eine viel grössere Sicherheit bietet, bestehen in dem streng chirurgischen conservativen Vorgehen. Alle Operirten sind gesund, alle haben ihren Uterus und menstruiren, bis auf zwei, bei denen die Ovarien in grosse Abscesshöhlen verwandelt waren und deshalb abgetragen werden mussten. Dieses zuverlässige Verfahren kann durch das Segond'sche nie ersetzt werden, für welches die Indication nur sehr selten gegeben sein wird.

Herr Dührssen (Eigenbericht) führt die oft unbefriedigenden Erfolge nach der Laparosalpingooophorectomie, vorausgesetzt dass Störungen in der Reconvalescenz fehlten, auf die meist gonorrhoische Endometritis zurück, welche in diesen Fällen sowohl die primäre Ursache der Adnexerkrankung war als auch nach Entfernung der Adnexe einen Reizzustand der Operationsnarben in den Ligamenta lata unterhält. Trotzdem Dührssen in Verbindung mit der Exstirpation der Adnexe das Curettement macht, hat er doch oft noch Monate lang die Endometritis bis zu ihrer definitiven Heilung mit intrauterinen Chloreinspritzungen behandeln müssen. Damit war auch die Schmerzhaftigkeit der Operationsnarben in den Ligamenta lata beseitigt. In einem Fall trat dieselbe mehrere Monate nach völliger Heilung unter dem Einfluss einer frischen gonorrhoischen Infection wieder auf. Nach Dührssen's Ansicht haben derartige Patienten, die Jahre lang sich mit ihren Leiden gequält haben, auch ein Recht darauf, durch eine so eingreifende Operation sofort und radikal geheilt zu werden. Dies ist aber nicht mit Sicherheit möglich, wenn man die schwer erkrankten Adnexe der einen Seite (bei Salpingitis purulenta), wie Herr Veit es will, oder Theile der Ovarien zurücklässt. Dies ist ferner nicht mit Sicherheit möglich, wenn man die Adnexe exstirpirt, aber den kranken Uterus zurücklässt. Bedenkt man ferner, dass der zurückgelassene Uterus nach Exstirpation der Adnexe als Fruchthalter nicht mehr dienen kann, dass andererseits nach Exstirpation durch den Uterus die Scheide für die Cohabitation erhalten bleibt, so lassen diese Erwägungen die vaginale Exstirpation des Uterus und der Adnexe, wie sie in den letzten Jahren von den Franzosen und Belgiern mit Vorliebe geübt wird, durchaus rationell erscheinen, zumal da bei dieser Operationsmethode die Bauchnarbe und damit die Möglichkeit eines Bauchbruches gänzlich fortfällt. Dührssen ist in drei Fällen, wo die Patienten die Laparotomie perhorrescirten, so vorgegangen, einer der Fälle steht noch in Behandlung, die beiden anderen sind durch die Operation sofort geheilt, obgleich in einem dieser Fälle nur der erkrankte Uterus (Castration utérine Péan's) exstipirirt werden konnte, und sind sehr froh, dass sie ohne Laparotomie davon gekommen sind, dass sie keine Bandage zu tragen brauchen. Bezüglich der Behandlung der complicirten Beckenabscesse ist Dührssen der Ansicht, dass das vaginale Verfahren Landau's an sich das idealere ist, dass es aber Fälle giebt, wo man an die vaginale Operation sofort die Laparotomie anschliessen, bezw. von vornherein die Exstirpation des Uterus und der Adnexe per laparotomiam vornehmen muss. Zum Beweis führt Dührssen zwei Fälle an, die beide von ihm bereits zwei Laparotomieen unterzogen worden waren. Die Klemmenmethode gestattet zweifelsohne schneller und theilweise auch sicherer zu operiren, als die Ligatur. Als Uebelstand hat Dührssen nur den Umstand empfunden, dass gelegentlich nach Abtragung der abgeklemmten Partie Blutungen auftreten oder dass die abgeklemmte Partie sich aus der Klemme herauszieht, weil die Spitze der Klemme die Gewebe weniger stark comprimirt. Einmal sah Dührssen elf Tage nach der Operation eine Blasenscheidenfistel entstehen. Die vaginale Operation schliesst durchaus nicht, wie Herr Veit meint, die Nothwendigkeit der Exstirpation auch relativ gesunder Adnexe in sich, wenigstens nicht, wenn man die Operation als vaginale Coeliotomie nach Dührssen's Methode beginnt. Dann kann man sich durch Inspection direkt von dem Zustand der Adnexe überzeugen und nur die schwer erkrankten Adnexe, und zwar eventuell vaginal, exstirpiren, die normalen Adnexe der vorderen Seite und den Uterus dagegen zurücklassen.

Herr Bröse (Eigenbericht) stimmt Herrn Dührssen darin bei, dass man nach Exstirpation der Pyosalpinx die Endometritis ausheilen muss. In einzelnen Fällen gelingt es weder durch die Exstirpation der Anhänge noch durch die Entfernung des Uterus sammt den Anhängen, die Kranken von ihren Beschwerden zu befreien, weil man die chronische Peritonitis, an der die Kranken leiden, nicht beseitigen kann. Die Exstirpation des Uterus mag in einzelnen Fällen nützlich sein, als Methode für alle Fälle, in denen man jetzt die Anhänge exstirpirt, sie einzuführen, dazu liegt keine Veranlassung vor.

Herr Gottschalk (Eigenbericht) weist darauf hin, dass zwischen dem Verfahren, welches Herr Landau als vaginale Radikaloperation bezeichnet, und dem, welches seit mehreren Jahren in Frankreich und Belgien bei Beckeneiterungen in hunderten von Fällen geübt wird, ein Unterschied nicht bestehe. Nur Péan und seine Schüler haben sich bei Beckeneiterungen auf die Castratio uterina beschränkt und die kranken Theile im Organismus gelassen. Dagegen ist eine Reihe von französischen und belgischen Operateuren, Doyen, Reclus, Jacobs u. a., von vornherein schon so weit gegangen, prinzipiell die Exstirpation des Uterus mit Adnexen bezw. mit den die Eiterheerde einschliessenden Wandungen anzustreben. Die „Castration totale“ dieser französischen Operateure deckt sich vollständig mit der vaginalen Radikaloperation, die jetzt Herr Landau empfiehlt. Gottschalk erkennt mit Befriedigung an, dass der Herr Vortragende die Indicationen für diese „Castration totale“ den Franzosen gegenüber insofern eingeschränkt hat, als er bei einfacher Pyosalpinx die Laparotomie als das conservativere Verfahren vorzieht. Gottschalk hält es für dringend nothwendig, die Grenzen für diese verstümmelnde Operation der Franzosen so eng als möglich zu ziehen; er ist bis jetzt noch immer ohne dieselbe ausgekommen. Bei Abscessen im Beckenbindegewebe übt Gottschalk principiell die conservative Incision und Entleerung der Eiterheerde von der Scheide aus. Jedoch wird die Incisionswunde in der Scheide stets unmittelbar dicht an der Uteruskante, diese umkreisend, wie zur Unterbindung der Vasa uterina angelegt. Gottschalk geht also genau so vor wie bei der vaginalen Totalexstirpation, d. h. er umschneidet seitlich circulär den Cervix, unterbindet die Vasa uterina doppelt, trennt zwischen beiden Ligaturen die Basis des Ligamentum latum vom Uterus ab und hat damit einen bequemen Eingang in das Parametrium gewonnen. Mit Leichtigkeit dringt jetzt der Zeigefinger bis in die Abscesshöhle vor, sind mehrere selbstständige Eiterheerde da, so durchbricht der Finger deren Scheidewände; es wird so eine einheitliche Abscesshöhle hergestellt, die mit Jodoformgaze ausgestopft und nach aussen drainirt wird. Durch den Sitz der Incision wurde dicht an der Uteruskante, durch die Abtrennung der Basis des breiten Mutterbandes von der Gebärmutterkante eine bequeme, weit klaffende Abflussöffnung für den Eiter geschaffen, deren vorzeitiger Schluss nicht zu befürchten ist. Gottschalk weicht von dieser Schnittführung nicht ab, mag der Abscess noch so weit seitlich vom Uterus entfernt sitzen.

Herr L. Landau (Eigenbericht) will auf die Details der Einwendungen, die gegen die radikale Operation per vaginam von den einzelnen Vorrednern vorgebracht worden, nicht eingehen, weil diese sämmtlich bereits in seinem Vortrage widerlegt sind. Wenn Herr Veit es bemängelt, dass bei Pyosalpingitis operirt worden ist, so übersieht er, dass diese neben multiplen Abscessen ein beiläufiger Befund war. Im übrigen sollte ihm doch bekannt sein, dass gerade die Pyosalpingitis zumeist mit Verschluss der Tuben einhergehe. Die von Herrn Veit gegen die palpatorische Incision vorgebrachten Gründe seien vollends hinfällig, denn bei dem von ihm empfohlenen Verfahren der Incision mittels Speculum sehe man nicht nur nichts, sondern könne auch gar nicht tastend vorgehen. Sollte er sich nicht gerade bei seinem Verfahren an sehr unangenehme Blutungen erinnern? Sein Rath, conservativ vorzugehen, sei von Landau stets nicht blos mit Worten als das erste Prinzip in der Gynäkologie hochgehalten worden; er könne nur rathen, dieses Prinzip auch auf vermeintlich kleinere Eingriffe, wie Auskratzungen, mit consecutiven intrauterinen Einspritzungen auszudehnen. Es würden dann weniger Abscesse und weniger Todesfälle vorkommen. Bezüglich der Abscesse habe gerade Landau's Vortrag den Zweck verfolgt, hier ein individualisirendes Vorgehen zu empfehlen; niemals solle der blosse pathologische Befund ein operatives radikales Vorgehen dictiren, sondern die genaueste Untersuchung und Würdigung der klinischen Erscheinungen. Von Fällen von Indicatio vitalis abgesehen, dürfte daher die radikale Vaginaloperation in der Regel nur dann ausgeführt werden, wenn andere Verfahren bereits im Stich gelassen haben oder (und dies gilt besonders für die abdominalen Operationen) zu gefährlich erscheinen. In der That lehrt ein Blick auf die von Herrn Landau operirten Fälle, dass fast in sämmtlichen Fällen alle Hülfsmittel meist in mehrjähriger Behandlung erschöpft waren. Sich hinstellen und sagen der Fall 1 (Pyämia puerperalis mit doppelseitigem Ovarialabscess) würde wie auch sonst die Pyaemia puerperalis spontan geheilt sein, das könne jeder. Um solchen haltlosen Einwänden von Haus aus zu begegnen, habe Landau durch Wiedergabe ausführlicher Krankengeschichten, durch Untersuchung der radikal operirten Kranken durch competente kritische Collegen vor und nach der Operation Sorge getragen. Er habe sich bemüht, so objectiv, wie es nur irgend möglich war, das Material der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. So wichtige Fragen können natürlich nicht in juristischer Weise durch Rede und Gegenrede entschieden werden, sondern durch Erfahrung. Darauf, dass sämmtliche von Landau operirte Kranke (bis jetzt 35) gesund geworden sind, will sich der Vortragende allerdings nicht allein berufen. Mögen die, welche an dem Werthe der Operation zweifeln, die Frage empirisch, wenn sie wollen durch eine Commission zu lösen versuchen. Herr Veit hat dann den freundlichen Rath ertheilt, die Klemmen zu verlassen und sich nach einiger Uebung der Naht und der Laparotomie zuzuwenden. Herr Landau hat zwar allein bei Pyosalpinx und entzündlichen Adnexerkrankungen 139mal Laparotomirte mit dem Resultat von nur vier Todesfällen (also 2,8 $^0/_0$); er will aber der freundlichen Anregung des Herrn Veit folgen und verspricht, sich in geeigneten Fällen noch weiter in der Technik der Laparotomie zu vervollkommnen. Herr Landau spricht seine Genugthuung darüber aus, dass auch Herr Körte nur gute Erfolge von der von ihm empfohlenen palpatorischen Incision bei solitären Beckenabscessen gesehen hat. Die Mängel, welche Herr Dührssen an den Klemmen beobachtet hat, hat er nie wahrgenommen. Gegen diejenigen, welche gerade die Entfernung des Uterus bei complicirten Beckenabscessen für einen Eingriff ansehen, der die Frauen besonders schädigt, bemerkt Herr Landau, dass die radikale Vaginaloperation doch nur da in Betracht kommt, wo der Krankheitsprocess selbst die Genitalorgane geschädigt bezw. deren Function vernichtet hat. Gewiss sei die Entfernung der inneren Genitalien ein harter und immer bedauernswerther Eingriff, aber er würde sich als ein Pharisäer vorkommen, wenn er nur diejenigen Frauen für verstümmelt hielte, denen er den Uterus entfernt, und nicht auch diejenigen, bei denen er bloss die Adnexe, Tuben und Ovarien durch Laparotomie entfernen müsse.

Sitzung am 6. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Dührssen (Eigenbericht): **Ueber eine neue Methode der Laparotomie.** Der Vortragende hebt zunächst die Nachtheile der ventralen Laparotomie hervor (lange Dauer der Reconvalescenz, die Möglichkeit eines Bauchbruches, von Netz- und Darmverwachsungen, von Ileus, die Nothwendigkeit einer besonderen Bandage). Alle diese Nachtheile vermeidet eine von dem Vortragenden in 24 Fällen ausgeführte Operation, welche er als „vaginale Coeliotomie“ bezeichnet und welche in der Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus besteht. Mit Hülfe dieser Operation, deren Technik der Vortragende näher beschreibt, lassen sich bis faustgrosse Myome des Uteruskörpers, und zwar interstitielle und submucöse, nach Spaltung der Uteruswand mit Erhaltung der Adnexe und des Uterus enucleïren, da sich der ganze Uteruskörper aus der Oeffnung im vorderen Scheidengewölbe bis vor die Vulva ziehen lässt, wie der Vortragende es an Momentphotogrammen demonstrirt. Ferner lässt sich mit Hülfe dieser Operation sowohl die mobile als auch die fixirte oder mit Prolaps verbundene Retroflexio heilen, indem man den Fundus uteri durch zwei Nähte mit dem Scheidenwundrand verknüpft (intraperitoneale Vaginofixation). Die Operation ist viel ungefährlicher als die ventrale Laparotomie, da sie sich vollständig extraperitoneal abspielt. Der Vortragende sah seine 24 Fälle sämmtlich glatt genesen. Er hofft, dass die beschriebene vaginale Myomenucleation die Zukunftsoperation der Myome werden wird. Selbstverständlich lässt sich diese Hoffnung nur verwirklichen, wenn die Myome frühzeitig genug dem Specialisten überwiesen werden. Ferner sieht der Vortragende die beschriebene intraperitoneale Vaginofixation als die sicherste Modification der von ihm angegebenen Methode der Vaginofixation überhaupt an, welche imstande ist, die Ventrofixation und auch die vaginale Exstirpation des prolabirten Uterus im allgemeinen entbehrlich zu machen. Als Vorläufer seiner Operationsmethode bezeichnet

der Vortragende die vaginale Totalexstirpation von Czerny und die ebenfalls von Czerny angegebene Myomotomie.

Herr Gottschalk (Eigenbericht): Gewiss wird die vaginale Coeliotomie in dem einen oder anderen Falle, in welchem die Geschwülste günstig sitzen, der Coeliotomie vorzuziehen sein. Aber dann scheint mir doch das bisher übliche Verfahren, die Eröffnung vom hinteren Scheidengewölbe aus weit vortheilhafter und ungefährlicher als die Dührssen'sche Methode. Eine einfache longitudinale Incision im hinteren Scheidengewölbe eröffnet, ohne irgend ein Organ zu tangiren, rasch den Douglas'schen Raum und gestattet in der Kreuzbeinaushöhlung den manipulirenden Fingern eine viel freiere Bewegung als es vorn, wo neben dem Uterus und der Harnblase die Enge des Schambogenwinkels und der horizontale Schambeinast einen bequemen Zutritt zur Bauchhöhle verwehren, möglich ist. Ein weiterer Vortheil ist aber der, dass ich durch Eingehen mit einem oder zwei Fingern vom Douglas aus mich über den Grad und die Art der Verwachsungen orientiren und diese selbst unter der nöthigen Vorsicht ohne brüsques Zerren lösen kann, ohne dass es nothwendig ist, an dem Beckensitus auch nur das geringste zu ändern. Alles bleibt in schönster Ruhe, und erst wenn die Adnexgeschwülste, die zudem meist hinter dem Uters gelegen sind, ganz frei geworden sind, werden sie hervorgezogen und abgebunden. Herr Dührssen muss an dem Uterus und damit auch an den erkrankten und vielleicht mit dem Darm innig verwachsenen Adnexen stark ziehen, um die Verwachsungen sehen und lösen zu können. Dass dabei eine Pyosalpinx leicht platzen kann, liegt auf der Hand. In diesem gewaltsamen Zerren am Uterus liegt also eine grosse Gefahr, die noch erhöht wird, wenn Herr Dührssen die Verwachsungen von vorn mit dem Paquelin trennen will; wie leicht kann dabei der Darm verbrannt werden. Also zur Entfernung von Adnextumoren scheint mir die neue Methode nicht geeignet zu sein. Kleinere Uterusmyome sind schon von Anderen in ganz gleicher oder ähnlicher Weise enucleirt worden. So hat Doyen systematisch die Hysterotomie vaginale durch Ablösen der Blase und Entfernung der Myome geübt. Dadurch, dass Herr Dührssen auch die in der hinteren Uteruswand sitzenden Myome von vorn enucleiren will, muss der myomatöse Uterus sich durch die Scheidenöffnung unter dem Schambogen nach vorn luxiren lassen. Das ist aber nur bei kleinem Uterus möglich. Dadurch wird die Methode sehr begrenzt. Ist eine derartige Radicaloperation indicirt, so erscheint es mir richtiger, die Myome nur dann von vorn zu entfernen, wenn sie in der vorderen Wand, dem Fundus oder in der Uterushöhle sitzen, für die in der hinteren Wand gelegenen dagegen den Weg vom Douglas aus zu wählen. Gerade so gut wie nach vorn lässt sich der Uterus auch nach hinten umstülpen, wenn man nach Ablösung der Blase vom Cervix die Portio stark nach vorn ziehen lässt und den Uteruskörper durch eingesetzte Hakenzangen und event. gleichzeitigen Druck von oben in forcirte Retroversionsstellung bringt. Wenn man dann nöthigenfalls noch eine tiefe Scheidendammincision anlegt und künstliche Beleuchtung zu Hülfe nimmt, so ist das Operationsfeld ebenso leicht zugänglich wie übersichtlich. Herr Dührssen unterschätzt die Gefährlichkeit seiner vaginalen Myomotomie, wenn er sie für nicht gefährlicher hält als die von mir gegen Myome bis nahezu Kindskopfgrösse mit Erfolg erprobte und empfohlene Unterbindung der Vasa uternia, die doch, weil ganz extraperitoneal vorgenommen, ein in jeder Hinsicht ungefährlicher kleiner Eingriff ist; dass dabei der Ureter unterbunden werden könnte, ist ausgeschlossen, wenn man so verfährt, wie ich das vorgeschlagen habe, nämlich die Blase vom Cervix ablöst und die Ligaturen dicht an der Uteruskante anlegt. Das allerdings radikalere Verfahren des Herrn Dührssen eröffnet dagegen die Bauchhöhle und hinterlässt in der Uteruswand Löcher, von deren exacter, unter diesen Umständen oft sehr schwieriger Naht es ganz abhängt, ob eine primäre Heilung eintreten oder ob es durch Secretstauung und Eiteransammlung im Geschwulstbett zu schwer heilbarer Fistelbildung kommen wird. Von den 14 Fällen, bei denen ich die Unterbindung gemacht habe, sind sechs radikal geheilt, in den übrigen acht Fällen sind Blutungen und Schmerzen dauernd geschwunden und die Myome in Rückbildung begriffen. Sollte die Unterbindung einmal erfolglos bleiben, so ist durch dieselbe nichts präjudicirt, im Gegentheil eine vortheilhafte und willkommene Voroperation für radikalere Eingriffe gemacht. Ich muss also entschieden dagegen Verwahrung einlegen, dass der Unterbindung der Vasa uterina nur eine symptomatische Bedeutung zukomme; ihr heilender Einfluss auf Uterusmyome ist durch Prof. Küstner (Breslau) und Prof. Franklin Martin (Chicago) bestätigt worden. Die Ventrofixatio uteri wird durch die Dührssen'sche Methode ebenso wenig verdrängt werden wie die Coeliotomie wegen Adnextumoren.

Herr Dührssen hat bei dem Gottschalk'schen Verfahren einen völligen Misserfolg erlebt und weist ausserdem auf verschiedene Nachtheile der Eröffnung der Bauchhöhle vom Douglas aus hin.

2. Herr Blachstein (als Gast); **Ueber die specifische Virulenz des Kommabacillus.** Der Herr Vortragende will sich in seinen heutigen Mittheilungen nur auf einige Punkte der Aetiologie beschränken. Ehe wir nicht darüber orientirt sind, was wir unter der Infection zu verstehen haben, kann von einer rationellen Therapie keine Rede sein. An der Spitze jeder Beobachtung mit wenigen Ausnahmen, die auch hier wohl die Regel bestärken, steht der Satz: Ohne Kommabacillus keine Cholera. Es wirft sich nun aber die Frage auf, ob ein Zusammenhang zwischen der Schwere der Erkrankung und der Anzahl der Bacillen besteht. Diese Frage muss nach vielfachen Untersuchungen, vielfachem Forschen, durchaus verneint werden, denn einerseits fanden sich bei leichten Erkrankungen sehr zahlreiche Mikroorganismen, während sie andererseits bei schweren Fällen nur in geringer Zahl constatirt werden konnten. Dies Missverhältniss legt den Gedanken nahe, dass es sich hier mehr um qualitative Dinge, um die Virulenz der Bacillen handele. Die Beantwortung dieser Frage ist eine sehr schwierige, denn der Nachweis, dass bei schweren Fällen die Bacterien von grosser Virulenz waren, hat bis jetzt bacteriologisch nicht erbracht werden können. Sie büssen nämlich bei der Beobachtung durch Culturversuche die Virulenz sehr schnell ein. Es haben sich schon manche Forscher mit dem Problem beschäftigt, ohne zu genügenden Resultaten gekommen zu sein. So glaubt Gamaleia, dass der abgeschwächte Kommabacillus bei seinem Durchgange durch den Taubenkörper schon Virulenz wiedererlange, eine Annahme, die sich aber als irrthümlich herausgestellt hat. Da der Verlust der Virulenz bei den Culturversuchen offenbar durch den Nährboden, auf dem die Züchtung stattfindet, hervorgerufen wird, so waren die Versuche des Herrn Blachstein darauf gerichtet, sich nach einem Nährboden umzusehen, der von dieser schädlichen Einwirkung frei ist. Die Experimente mit den verschiedenen Eiweissarten gaben ein negatives Resultat, dagegen waren die Versuche mit gewissen Salzen erfolgreich. Die Mikroorganismen machen auf Salpeter eine Art Incubation durch; vielleicht spielt hier der im Salpeter enthaltene Sauerstoff die Hauptrolle. Ueberträgt man nun die Bacillen von dem Salpeter auf einen Phosphatboden, so erhalten sie ihre ursprüngliche Virulenz wieder, und die Infection durch die so cultivirten Becillen gelingt sehr leicht. Beide Culturen zusammen, erst auf Salpeter- und dann auf Phosphatboden, sind aber zu diesem Erfolge nothwendig, der durch den einen oder anderen Boden allein nicht erreicht wird. Wir können das so auffassen, dass der Salpeter die latente, der Phosphor die active oder freie Virulenz bewirkt. Beim Salpeter dachte der Vortragende natürlich auch an einen begünstigenden Einfluss des Stickstoffes. Es wurde deshalb den Bacterien auch ein stickstoffhaltiger Körper, wie Ammoniak, geboten, doch ohne Erfolg. Einige Amine, auch die Azokörper, schädigen dagegen das Wachsthum des Kommabacillus in hohem Grade. Wir haben es also nach diesen Versuchen mit einem Problem der Ernährung zu thun, aus dem sich für die Behandlung der Cholera die Forderung ergiebt, den Nährboden im Körper derartig zu verändern, dass die Virulenz der Bacillen dadurch abgeschwächt wird. Dagegen bleibt, was mit Bestimmtheit hervorgehoben wird, eine lokale Desinfection des Darmes absolut erfolglos. Der Vortragende glaubt, dass seine Versuche auch für die Behandlung des Tetanus und der Diphtherie fruchtbar sein werden. Er geht dann noch kurz auf die Hafkinschen Choleraimpfungen in Indien ein, die bis jetzt an 15000 Personen gemacht sind und vielleicht günstige Resultate zeitigen werden.

Herr Ewald wendet sich gegen die Verurtheilung der direkten Desinfection des Darmes und weist darauf hin, dass er, allerdings bei nichtpathogenen Mikroorganismen, günstige Resultate durch Benzonaphthol erzielt habe.

Herr Hirschberg bezweifelt, dass bei einer jährlichen Choleramortalität in Indien von 3—400000 Menschen von einem Erfolge durch Impfung von 15000 Personen die Rede sein könne.

Herr Kutner erinnert Herrn Ewald gegenüber daran, dass vor einigen Jahren in Paris ausgedehnte Versuche mit Desinfection des Darmes durch Naphthol und Salol angestellt worden seien, deren Ergebniss damals übereinstimmend als negativ bezeichnet worden sei.

Herr A. Baginsky bestätigt ebenfalls die Erfolglosigkeit aller Versuche der Desinfection des Darmes, speciell im Kindesalter. Dagegen versprächen die von Escherich angeregten Versuche der Veränderung des Nährbodens durch Modificationen in der vegetabilischen resp. Eiweissnahrung vielleicht Erfolg.

Herr Ewald wiederholt, dass seine Erfahrungen sich nicht auf virulente Bacterien bezögen. Im übrigen halte er seine Behauptungen aufrecht; Misserfolge bei der Desinfection des Darmes seien vielfach auf eine unrichtige Methode zurückzuführen. Man müsse sehr grosse Mengen verbrauchen, so dass der Darm dadurch gewissermaassen gesättigt werde, was allerdings manchmal schwer zu erreichen sei.

Herr Blachstein: Er habe nur das Wort Desinfection bekämpft; innerhalb des Darmcanals wären die Mikroorganismen unmöglich zu tödten. Im übrigen bestreite er garnicht den eventuellen Nutzen von Eingiessungen verschiedener Stoffe in den Darm. Max Salomon.

Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung vom 27. April 1894.

1. Herr A. Loewy. **Der Einfluss der verdünnten und verdichteten Luft auf die Circulationsgeschwindigkeit.** Der Vortragende knüpft an die Versuche an, die er vor einigen Jahren über die Respiration in verdünnter Luft angestellt hatte. Es hatte sich herausgestellt, dass die Athmung, insbesondere auch der respiratorische Stoffwechsel unter Luftverdünnung ganz normal verlaufen und dass keinerlei compensatorische Vorgänge auf Seiten des Respirationstractus dabei zustande kommen bis zu dem Punkte, wo es zum Sauerstoffmangel der Gewebe kommt. Der eintretende Sauerstoffmangel erst wirkt als Reiz verändernd

auf die Athmung ein. Die Grenze, bei der dies eintrat, lag bei drei Fünftel bis zur halben Athmosphäre. Es lag nahe, das Circulationssystem zu untersuchen, ob etwa hier Veränderungen durch die Luftverdünnung hervorgerufen würden, die der mit der Luftverdünnung verbundenen mangelhaften Sauerstoffzufuhr entgegenzuwirken geeignet wären, d. h. die Grenzen des eintretenden Sauerstoffmangels der Gewebe hinauszurücken vermöchten. — In diesem Sinne kann nur eine Circulationsbeschleunigung wirken. Der Vortragende stellte nun zum Theil nach der alten Hering'schen Methode, in der Modification von Hermann, hauptsächlich aber nach der neuen Zuntz'schen Methode an Hunden eine Anzahl diesbezüglicher Versuche an, die jedoch ergaben, dass eine Beschleunigung der Blutstromgeschwindigkeit nicht zu constatiren ist. Bis zu circa einhalb Atmosphärendruck herab leben wir also, ohne dass von Seiten der die Sauerstoffzufuhr zum Organismus besorgenden Systeme irgend welche Mechanismen in Thätigkeit treten, um denselben gegenüber der sich bis auf die Hälfte vermindernden Sauerstoffmenge der Inspirationsluft zu schützen. Dass unser Stoffwechsel soweit normal von statten gehen kann, verdanken wir dem Umstande, dass das Hämoglobin nicht die hohe alveolare Sauerstoffspannung zu seiner Sättigung braucht, die beim Athmen unter vollem Atmosphärendruck besteht, sondern eine wesentlich niedrigere, wie sie eben beim Aufenthalt unter circa einhalb Atmosphärendruck gegeben ist. Auch die verdichtete Luft vermochte an der Circulationsgeschwindigkeit nichts zu ändern.

2. Herr A. Kossel berichtet über die **chemische Constitution der Nucleïnsäure.** Während die Zersetzungsproducte der Eiweisskörper ziemlich gut bekannt sind und bei allen Erörterungen über die Stoffwechselvorgänge im thierischen Organismus in Betracht gezogen werden, ist dies bei den mindestens ebenso wichtigen Kernstoffen, den Nucleïnsäuren, nicht der Fall. Man weiss nur durch die Untersuchungen von A. Kossel, dass aus den Nucleïnsäuren die Basen der Harnsäuregruppe hervorgehen. Neuerdings hat nun Herr A. Kossel diese Untersuchungen in Gemeinschaft mit Herrn Albert Neumann fortgesetzt. Hierbei ergab sich, dass aus der Nucleïnsäure der Thymusdrüse eine bisher unbekannte, gut crystallisirende Substanz, das Thymin entsteht. Dieser Stoff ist ein Spaltungsproduct aller Nucleïnsäuren, denn er bildet sich, wie die erneuten Versuche der genannten Forscher ergaben, auch aus denjenigen Nucleïnsäuren, welche aus der Milz und aus Hefezellen dargestellt werden. Wir haben hier somit einen Atomcomplex, der bei den fundamentalen chemischen Vorgängen in der Zelle in Betracht kommt. Weiterhin ergaben diese Untersuchungen, dass unter den Spaltungsproducten der Nucleïnsäure auch Lävulinsäure auftritt. Dieser Befund beweist, dass in dem Molekül der Nucleïnsäure eine Kohlehydratgruppe vorhanden sein muss, denn die Lävulinsäure ist bisher als Spaltungsproduct nur aus Kohlehydraten gewonnen worden. Diese Thatsache ist nicht allein deshalb wichtig, weil sie uns in der Erkenntniss der chemischen Constitution der Nucleïnsäure einen Schritt weiter bringt, sondern auch deshalb, weil sie uns eine neue Quelle für die Bildung des Zuckers im Thierkörper offenbart. Wenn man ein Thier frei von Glykogen und Zucker gemacht hat, so ist es noch lange nicht kohlehydratfrei, sondern es enthält die Zuckergruppe noch eingefügt in grössere organische Atomcomplexe, und zu diesen gehört auch die in allen Organen verbreitete Nucleïnsäure.

Dreiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 18.—21. April 1894.

Ref. Herm. Frank (Berlin).

Vierter Sitzungstag, Sonnabend den 21. April 1894, 10 Uhr Morgens.

(Schluss aus No. 5.)

8. Herr Kehr (Halberstadt): **Ueber die Entfernung des eingeklemmten Gallensteins aus dem Ductus cysticus durch Incision dieses Ganges.** (Eigenbericht). Vortragender traf bei Ausführung von 77 Laparatomieen wegen Gallensteins auf 26 Cysticussteine. Ihre Entfernung gelang 19 mal durch die bekannten Mittel (sofortige Entfernung bei der Operation durch Druck von der Bauchhöhle aus oder später von der äusseren Fistel aus durch passende Instrumente, Kornzangen, Riedel's Gallensteinfänger, Tait's Zange etc.). Zweimal war eine nochmalige Eröffnung der Bauchhöhle nöthig, die festeingeklemmten Cysticussteine wurden durch direkte Incision des Ganges entfernt. Naht der Oeffnung. In der letzten Zeit ist Kehr immer so vorgegangen, dass er bei grossem, unverschieblichem Cysticusstein gleich bei der ersten Operation die Cysticotomie vornahm. Er verfügt über fünf Fälle, die sämmtlich glatt verliefen. So wurden Schleimfisteln beseitigt, sicher zu erwartende vermieden, die äusseren Gallenfisteln schlossen sich stets. Die Ectomie, die besonders von französischen Chirurgen beim Cysticusstein geübt wird, lässt sich so umgehen. Der Vorwurf, dass nach der Cystostomie resp. Cysticotomie Fisteln zurückbleiben, ist bei richtiger Operationstechnik nicht zu erheben. Vortragender hat 49 Cystostomieen gemacht, von solchen Fällen, die frei von Complicationen, wie eitrige Cholangitis, Carcinom waren — und ihre Zahl beträgt 45 —, ist nicht nur kein einziger gestorben, sondern sie sind sämmtlich ohne Fisteln. Die frühzeitige Operation wird empfohlen, weil diese ganz ungefährlich ist.

9. Herr Grimm (Berlin): **Ueber einen Leberabscess und einen Lungenabsces mit Protozoen.**

Demonstration von Amoeben durch Herrn Nasse (Berlin).

10. Herr Wagner (Königshütte): **Exstirpation der sarkomatös entarteten Milz** (bei einer 27jährigen Frau sieben Wochen nach der Entbindung). Heilung.

11. Herr Wagner (Königshütte): **Ueber verkalkte retrosternale Strumen.**

12. Herr Körte (Berlin): **Beitrag zur Chirurgie des Pancreas.** Die Pancreasentzündungen, welche chirurgisch in Betracht kommen, sind traumatischer Art; Eiterungen und Nekrosen, Blutungen veranlassen erst secundär durch Sequestrirungen chirurgisches Eingreifen. Die Erfahrungen des Vortragenden basiren auf vier operativ behandelten Fällen von Eiterung und Nekrose und einem Fall von Nichtvereiterung. Zwei sind geheilt, zwei gestorben, bei den drei letzten wurde vorher die Diagnose gestellt. Aetiologie: Ueberwandern von Entzündungserregern aus dem Duodenum in die Drüse. Die Fälle betrafen drei Frauen, zwei Männer von 22—48 Jahren. Einmal bestand Nekrose des grössten Theiles des Pancreas, zweimal Eiterung mit partieller Nekrose, einmal nur Eiterung. Symptome: Meist aus völliger Gesundheit, seltener nach vorangegangenen Störungen des Magendarmcanals oder Gallensystems, sofort das Bild schweren Leidens, Erbrechen, Leibschmerz vom Epigastrium aus, grosse Hinfälligkeit, meist Stuhl angehalten. Leib aufgetrieben, druckempfindlich. Im acuten Stadium Verwechselung mit Vergiftungen, Gastroenteritis, Peritonitis, Steinkolik, Darmverschluss (wegen Pseudoileus 6 Laparotomieen ohne Erfolg). Zuweilen Nachlass nach einigen Tagen mit Recidiv nach 1—3 Wochen. Im acuten Stadium kann Collaps, Tod erfolgen (meist hämorrhagische Form), oder es kommt zu mehr oder weniger verschlepptem Verlauf. Unter Magenstörungen, Durchfällen, Eiterentleerungen per anum oder Eiterfieber, zuweilen Icterus, gehen die Kranken pyämisch oder septisch zugrunde, nur zwei Fälle heilten spontan durch Ausstossung des nekrotischen Pancreas per anum (Chiari). Im subacuten Stadium tritt ein charakteristischer Tumor im Epigastrium auf, zwischen Magen und Colon, nach links sich hinziehend, zuweilen in der linken Lumbalgegend besonders deutlich. — Der peripancreatische Eiter bricht entweder in die Bursa omentalis zu einem sich absackenden Abscess durch, oder er senkt sich retroperitoneal auf bestimmten Wegen. 1) Vorwölbung des Peritoneums ev. Einbruch in die Bursa omentalis, 2) entlang und hinter dem Colon descendens links vor der Wirbelsäule, Senkung an der linken Lende, 3) (seltener) Senkung nach rechts, 4) vor der Wirbelsäule nach abwärts zwischen die Platten des Mesocolon transversum oder Mesenterium. Die Diagnose gründet sich auf das charakteristische Einsetzen des Kranheitsbildes, gefolgt von der Entstehung des epigastrischen Tumors (Lokalisation durch Magendarmaufblähung!) und der Senkung nach der linken Lumbalgegend. Verwechselungen sind mit anderweitigen Durchbrüchen in die Bursa omentalis möglich (Ulcus ventriculi, Carcinom). Im zweiten Stadium muss perinephritische Eiterung ausgeschlossen werden. Probepunction, im ersten Stadium bedenklich, bei der retroperitonealen Senkung ohne Gefahr, liefert sehr fetthaltiges, dünnbreiiges, talgartige Fettklümpchen und abgestorbene Fetzen haltiges Secret mit wenig Eiterkörperchen, von Bacterien Darmbacterien, einmal Streptococcen. Behandlung: Bei Abscess in der Bursa omentalis Laparotomie und ev. Drainage. Bei der retroperitonitischen Eiterung Flankenschnitt und Abdrängung des Peritoneums. Bei zwei Patienten wurden Pancreasfetzen ausgestossen und Pancreassecret entleert. Zwei Patienten geheilt, zwei gestorben, einer, zu spät operirt, an Milzabscess und Blutungen in die Milz, der andere an den Senkungen. Ausser den vom Vortragenden beschriebenen Operationen ist eine nach vorher gestellter Diagnose nicht bekannt. Eine Operation von Caspersohn blieb unvollendet, eine von P. Gould war erfolgreich. Die Diagnose der Pancreaseiterung ist möglich, bei weiterer Aufmerksamkeit auf diese Form der retroperitonealen oder abgekapselten intraperitonealen Eiterung wird auch chirurgische Behandlung erfolgreich sein können.

Discussion: Herr Hahn (Berlin) hat bei Gelegenheit einer Magenresection ein Stück Pancreas reseciren müssen und danach Diabetes entstehen sehen. Herr Körte hat Melliturie nicht beobachtet.

13. Herr Küster (Marburg): **Zur operativen Behandlung des Magengeschwürs.** (Eigenbericht.) Magengeschwüre haben bisher aus drei Ursachen Anlass zu operativem Eingreifen gegeben: bei Perforationsperitonitis, bei Stenosen des Pylorus, welche durch das vernarbende Geschwür erzeugt wurden, endlich bei heftigen und wiederholten Blutungen. Die letzte Indication hat nur einmal vorgelegen; der von Mikulicz operirte Fall endete indessen unglücklich. Küster theilt daher einen besonders lehrreichen geheilten Fall mit. Die jetzt 21jährige Patientin erkrankte December 1889 nach dem Heben einer schweren Last mit Leibschmerzen und Erbrechen, wobei sie bald erheblich abmagerte. Sommer 1891 wurde eine umfangreiche Magenerweiterung und rechtsseitige Wanderniere festgestellt; die im August 1891 vorgenommene Anheftung der Niere brachte indessen nur vorübergehende Besserung. October 1892 traten heftige und immer wiederkehrende Magenblutungen ein, welche die Kranke auf's äusserste erschöpften. Es wurde daher im August 1893 operativ eingegriffen. Nach Eröffnung des sehr erweiterten Magens fand sich in der Pylorusgegend, der Hinterwand aufsitzend und mit dem Pancreas fest verwachsen, ein grosses, sehr tiefes Geschwür mit überhängenden Rändern, im Grunde desselben ein Kirschkern. Küster verschorfte das Geschwür mit dem Thermocauter und stellte, da der Eingang in's Duodenum nicht zu finden war, eine circa 5 cm breite Verbindung mit dem Jejunum her. Die Heilung wurde durch einen Bauchwandabscess gestört; doch genas Patientin und ist jetzt imstande, jede Arbeit zu leisten und jede Nahrung zu sich zu nehmen. Die Blutung ist seit der Operation niemals wiedergekehrt.

Aus dieser Beobachtung entnimmt Küster folgende Lehren: 1) dass die Blutung aus Magengeschwüren durch eine einmalige energische Cauterisation gestillt werden kann; 2) dass bei Geschwüren, welche dem Pylorus nahesitzen, die Gastroenterostomie der Pyloroplastik vorzuziehen sein dürfte, weil letztere nicht vor nachträglichen Verziehungen und Verengerungen schützt; 3) dass eine sehr breite Verbindung zwischen Magen und Darm nicht nur keinen Nachtheil bringt, sondern bei der unfehlbar eintretenden circulären Verengerung der Nahtlinie gleichfalls nur vortheilhaft sein kann.

Discussion: Herr Schuchardt (Stettin) macht auf das häufigere Vorhandensein mehrfacher Geschwüre im Magen aufmerksam; er selbst hat einen operirten Patienten am zweiten Geschwür verloren.

14. Herr Körte (Berlin): Vorstellung eines Kranken mit **ausgedehnter Darmresection wegen Darmtuberkulose,** Heilung durch Enteroanastomose. (Eigenbericht.)

25jähriger Mann, am 16. November 1891 wegen acuter eiteriger Peritonitis operirt. 16. März 1892: Exstirpation des Processus vermiformis. August 1892: Tumor am Coecum und Colon ascendens. 27. August 1892: Exstirpation des Coecum und Colon bis nahe an die Flexura hepatica. Gesundes Gewebe im Darm noch nicht erreicht. Anus praeternaturalis. — Untersuchung des Präparates ergiebt Tuberkulose. Vergebliche Anlegung des Enterotoms. 19. November 1892: Noch 21 cm Colon resecirt. Colonmündung eingestülpt, Dünndarm seitlich implantirt. Neue Fistelbildung. Januar bis Februar 1893: Vergebliche Enteromanwendung. 27. Februar 1893: Vergebliche Plastik nach Dieffenbach. 13. Mai 1893: Implantation einer Dünndarmschlinge in die Flexura coli iliaca. Verengerung des Colon. 14 Tage Stuhlgang per anum, dann wieder Kothausfluss durch die Fistel. 3. Juni 1893: Durchtrennung des Colon über der Implantation. Verschluss beider Darmöffnungen durch Invagination. Regelmässige Darmentleerung per anum. Lästige Darmsecretabsonderung aus dem ausgeschalteten Stück. Deshalb: 28. Juli Exstirpation des ganzen ausgeschalteten Darmstückes mit Colon. Dauerheilung. Nachbehandlung stets mit Jodoformgazetamponade. Koth aus der Fistel war stets dünnflüssig, dagegen fest und geformt, sowie er durch das kurze Stück Colon und das Rectum abging.

Schlusssatz: Bei Darmanastomose muss der Darm durchtrennt und die ausgeschalteten Enden müssen vernäht werden.

Discussion: Herr v. Eiselsberg (Utrecht) (Eigenbericht) hat in einem Falle von schwerer recidivirender Perityphlitis eine ähnliche Operation mit ungünstigem Ausgange gemacht: Nach Resection der Coecums erschien eine Vereinigung des mit den untersten Ileumschlingen in der Schwiele fixirten Dünndarmlumens mit dem Colon ascendens unmöglich, weshalb in die Dünndarmwunde eine freie Dünndarmschlinge eingenäht wurde, während das offene Dünndarmlumen in die Haut eingenäht wurde. Der Patient hatte somit eine Kothfistel, durch welche sich circa $1/3$ der Kothmasse entleerte. Nach zwei Monaten wurde dieselbe in der Weise zu heilen versucht, dass der Dünndarm oberhalb der Stelle, wo er in das Convolut der verwachsenen Schlingen eintrat, durchtrennt wurde. Das distale Lumen wurde in sich vernäht und dadurch eine Partie Darmschlingen ausgeschaltet; das proximale Lumen wurde seitlich in einen Längsschnitt der Flexur implantirt. Der Kranke starb am folgenden Tage an foudroyanter Peritonitis, ausgehend von einem in der Schwiele zurückgebliebenen, bei der zweiten Operation offenbar zum Durchbruch in das Peritoneum gelangten alten kleinen Abscesse. Die Nähte erwiesen sich als dicht.

15. Herr Lauenstein (Hamburg): **Eine seltene Art von Darmeinklemmung im Leistenbruch.** Bei einem 24jährigen Arbeiter fand Lauenstein im Bruchsack zwei hämorrhagisch infarcirte Darmschlingen, deren Verbindungsstück nach dem Debridement als rückläufige Schlinge — ebenfalls hämorrhagisch infarcirt — sich aus der Peritonealhöhle herausholen lässt. Reposition. Heilung. Eine solche Art der Einklemmung muss in den Fällen, wo man bei Gangrän vier Lumina findet, angenommen werden.

16. Herr Schuchardt (Stettin): **Die Hysterectomia perineo-vaginalis** (mit Demonstrationen).

17. Herr Bogdanik (Biala): **Ueber Mastdarmresection wegen Vorfall.**

Nachmittagssitzung 2 Uhr.

18. Herr v. Eiselsberg (Utrecht): **Ueber physiologische Function einer im Sternum zur Entwickelung gekommenen krebsigen Schilddrüsenmetastase.**

19. Herr Middeldorpf (Hanau): **Zur Kenntniss der Knochenmetastasen bei Schilddrüsentumoren.**

20. Herr Sonnenburg (Berlin): Fall von **acutem Myxödem** (mit Krankenvorstellung). Im letzteren Falle (wo übrigens ein kleiner Rest der Schilddrüse zurückgeblieben) eclatanter Erfolg der Schilddrüsenfütterung. Nach Aussetzen derselben wieder Verschlimmerung des Zustandes.

21. Herr Ledderhose (Strassburg): **Ueber Zerreissungen der Plantarfascie.** Der Vortragende macht auf die bis circa bohnengrossen verschieblichen Knoten aufmerksam, welche nach Traumen in der Fussohle zurückbleiben, im Anfang nicht beachtet werden und sich erst mit starker Empfindlichkeit und Schmerzen kenntlich machen, wenn die Verletzten wieder anfangen zu gehen. Es handelt sich um Zerreissungen der Plantarfascie (in einem Falle mikroskopisch als Narbengewebe mit Pigment nachgewiesen), nicht um Schwielenbildung in der Art der Dupuytren'schen Contractur. Sie finden sich nur nach entsprechenden Traumen am Fuss, nicht an den Händen, und man muss bei Zeiten darauf achten und sie entsprechend behandeln, bevor der Gehact Entzündungen hervorruft.

22. Herr Senger (Crefeld): Demonstration **einer grossen angeborenen Geschwulst des Fusses.**

23. Herr Senger (Crefeld): **Zur Frage der spontanen Heilbarkeit des Krebses beim Menschen** (mit Demonstration).

24. Herr Häckel (Jena): **Eine Cyste des Ductus thyreoglossus.** (Eigenbericht). Bei einem 18jährigen Mädchen wurde eine wallnussgrosse Cyste exstirpirt, welche in der Medianlinie des Halses sass, mit dem Periost des Zungenbeins innig zusammenhing und mit zapfenförmigem Fortsatz nach oben zwischen die Zungenmuskulatur reichte. Inhalt der Cyste war klarer, glasiger Schleim. Der Hohlraum war ausgekleidet von hohem Flimmerepithel, das blind endigende Ausbuchtungen in die ziemlich dicke Wand der Cyste schickte. Die Wand selbst bestand aus dicht gedrängten Schilddrüsenfollikeln. Die Cyste ist aufzufassen als entstanden aus einem stehengebliebenen Theil des Ductus thyreoglossus (His) d. h. jenes epithelialen Ganges, welcher am Foramen coecum der Zunge aus der vorderen Rachenwand nach unten wächst und die mediane Schilddrüsenanlage bildet. Dieser Gang schwindet in der Norm vollständig, nur sein Anfang bleibt als Foramen coecum erhalten. Abnormerweise persistirende Theile können Anlass zu Cystenbildungen geben: in der Zunge eine Form der Ranula (Neumann), Flimmercysten in der Substanz des Zungenbeins (Streckeisen), Cysten an der Spitze des Processus pyramidalis der Schilddrüse. Ein neues Glied in dieser Reihe ist die beschriebene Geschwulst, welche als Kystoma ductus thyreoglossi praehyoideum zu bezeichnen wäre.

25. Herr Staffel (Chemnitz): **Zur Kenntniss der Osteochondritis dissecans.** (Mit Demonstration des Präparates.)

26. Herr Tillmanns (Leipzig): **Ueber Craniotomie bei Mikrocephalie.** Bei Mikrocephalie hat Lannelongue in 25 Fällen angeblich mit gutem Erfolg in Bezug auf die Intelligenz die Excision von Knochenplatten ausgeführt. Horsley u. a. haben keine Besserung nach der Operation gesehen. A priori wird man da, wo die Ursache der Mikrocephalie in einer Missbildung des Gehirns liegt, auch keinen Erfolg erwarten können; anders ist es aber, wo sie begründet ist durch zu frühzeitigen Schluss der Nähte der Knochen. Allerdings sind solche Fälle von Wachsthumshemmung sehr selten, aber bei zwei derartigen Fällen hat Tillmanns doch nach der Excision von 10—12 cm langen Streifen aus dem Cranium auch eine gewisse Besserung constatiren können.

27. Herr Wohlgemuth (Berlin): Demonstration einer **Trachealcanüle.** Vereinfachung seines früher von Herrn Braun abgelehnten Modells. Princip: Sowohl die innere wie die äussere Canüle sind für sich herauszunehmen. Die Priorität des Princips der Canüle wird von Herrn Sarfert (Berlin) für sich in Anspruch genommen.

28. Herr Grimm (Berlin): **Beobachtung über Osteomyelitis non purulenta (sero-mucosa).**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 28. Juni 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. Mai 1894: Kron, Narkosenlähmung. — A. Fraenkel, Mittheilung über Influenza. Discussion: Thorner, Leyden, A. Fraenkel. — Goldscheider Ueber Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 13. Juni 1894: R. Kutner, a) Behandlungsmethode der chronischen Gonorrhoe, b) Demonstration sterilisirter Fettkörper. Discussion: Gueterbock, Kutner. — G. Gutmann, Durch Operation gebesserte traumatische Ophthalmoplegie. — Karewski, Tumor der Scheidenhaut des Hodens und des Samenstranges. — Adler, a) Scheidenhautsarkome des Hodens; b) Cystadenom des Hodens. — Casper, Ueber die Grenzen und den Werth der Urethroskopie. — Sitzung am 20. Juni 1894: Virchow, Carcinoma laryngis. Discussion: J. Wolff. — Golebiewski, Ausdehnungsfähigkeit des menschlichen Fusses.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 11. Mai 1894: Verworn, Die polare Erregung der Zelle durch den galvanischen Strom. — Lilienfeld, Ueber die Blutgerinnung.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 5., 19. Februar und 5. März: Seydel, Schädelverletzung. — Braun, Aneurysma der Arteria subclavia. — Nath, Bekämpfung der asiatischen Cholera. — Jerosch, Caries des Mittelohres. — Samter, Alopecia areata. — Podack, Maserndiphtherie. — Kuhnt, Zusammenhang zwischen den Erkrankungen der Nase und des Auges. — Sitzung am 2. April 1894: Braatz, Behandlung der Knochenbrüche. — Hallervorden, Heilungsvorgänge bei Melancholie. — Sperling, Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe.

V. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 19. Februar 1894: Vollmer, Zur Topographie des elastischen Gewebes. — Dreser, Beeinflussung des Lichtsinnes durch Strychnin. — Schmidt, Zur Kenntniss des Magen- und Darmschleimes. — Leo, Typhusendemie. — Schultze, Muskelwogen (Myokymie).

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 14. November 1893: Bonnet, Morphologische Bedeutung der Milchorgane in normaler und anormaler Zahl. — Steinbrügge, Ueber 3000 auf der Giessener Ohrenklinik behandelte Ohren- und Nasenkranke. — Sitzung am 5. December 1893: Kutscher, Choleravibrionen ähnliche Wasserbacterien. — — Vossius, a) Ophthalmoplegia totalis; b) Vom rechten Siebbein in die Orbita wucherndes Sarkom; c) Sarkom des Limbus. — Sitzung am 30. Januar 1894: Nieser, Apparat zur photographischen Darstellung grosser mikroskopischer Präparate in Lupenvergrösserung. — Otto, Apparat zur Skiaskopie. — Löhlein, Schwangerschaft im ventrifixirten Uterus. — Sitzung am 20. Februar 1894: Strauss, Magenvergiftung durch Blei. — Osswald, Cyklische Albuminurie und Nephritis. — Bostroem, Präparat von einem Meckel'schen Divertikel.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Kron (vor der Tagesordnung): M. H.! Gestatten Sie mir, dass ich Ihre Aufmerksamkeit für einige Augenblicke auf einen **Fall von Lähmung** lenke, der, an sich nicht ohne Interesse, auch durch seine Aetiologie und die Prophylaxe, die man daran knüpfen kann, von einiger Bedeutung ist: Sie sehen bei dieser 36jährigen Frau eine Atrophie des rechten Oberarmes und des rechten Deltoideus, eine geringere der Regio supra- und infraspinata dextra, sowie der Musculi pectorales dextri. Der Oberarm kann nicht kräftig nach aussen gerollt werden. Die Elevation gelingt, kann aber durch leichten Gegendruck verhindert werden. Active Beugung im Ellbogengelenk, ebenso Supination ist ganz unmöglich. Der Supinator longus functionirt auch nur schwach. Die vom Nervus medianus und ulnaris versorgten Muskeln sind intact. Es besteht also völlige Lähmung des Musculus biceps, coracobrachialis, brachialis internus und supinator brevis, ferner Parese der Musculi supra- und infraspinati, pectorales, deltoideus und supinator longus. Die hier in Betracht kommenden Nerven sind demgemäss der Suprascapularis, die Thoracici anteriores, der Axillaris, Musculocutaneus und einige Zweige des Radialis. — Die Sensibilität ist bis auf Druckempfindlichkeit des Biceps und Parästhesie im zweiten und dritten Finger ungestört, es ist aber nicht ausgeschlossen, dass im Anfange — der Fall befindet sich schon in der Besserung — Sensibilitätsstörungen vorhanden gewesen sind. Die elektrische Erregbarkeit entspricht dem oben geschilderten Verhalten der Muskeln. Biceps und Brachialis internus zeigen complete Entartungsreaction, die übrigen Muskeln herabgesetzte Erregbarkeit. — Es handelt sich hier, wie wir sehen, um eine Erb'sche (Plexus-) Lähmung. Die Schädlichkeit, die hier eingewirkt hat, muss den Plexus brachialis, und zwar den fünften und sechsten Halsnerven betroffen haben. An der Patientin ist nun am 9. April d. J. wegen doppelseitiger Pyosalpinx die Laparatomie ausgeführt worden. Die Operation hatte mehrere Stunden gedauert. Als die Patientin erwachte, war der rechte Arm unbrauchbar. Wir haben es also mit einer sogenannten „Narkosenlähmung“ zu thun.

Es scheint, dass diese Lähmungen häufiger vorkommen, als die spärlichen Litteraturangaben vermuthen lassen.[1]) Ihre Entstehung ist folgendermaassen zu denken. Bei der Laparatomie wird, um dem Operateur Raum zu schaffen und zugleich zu verhüten, dass die Operirte in die Wunde greift, der Arm oft nach hinten und oben gezogen. Präparirt man sich nun an der Leiche den Plexus brachialis frei und führt diese Bewegung mit der oberen Extremität aus, so sieht man, dass die Clavicula sich über den Scalenus anterior und medius und den dazwischen heraustretenden Plexus legt. Zieht man den Arm weiter hinter den Kopf, so quetscht die Clavicula den Scalenus medius und mit ihm den fünften und sechsten Halsnerven, namentlich den fünften fest gegen die erste Rippe, während der Scalenus anticus und der siebente Halsnerv bequem in die Nische zwischen Schlüsselbein und Wirbelsäule ausweichen kann. Der Druck ist ein so mächtiger, dass eine zwischen Scalenus medius und Clavicula gebrachte Wachstafel glatt durchtrennt wird. Es ist auch nicht rathsam, den Finger dazwischen zu bringen. Auch gewisse andere Lagen des Armes sind augenscheinlich nicht ohne Gefahr. Streckt man ihn nach hinten und aussen, indem man ihn gleichzeitig stark nach aussen rotirt, so spannt sich der Nervus medianus wie eine Saite über den Humeruskopf in der Achselhöhle, dasselbe geschieht mit dem Nervus ulnaris, wenn man den Arm im Ellbogengelenk beugt und kräftig supinirt. Der Radialis wird durch diese letzteren Manipulationen nicht betroffen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch hierbei ein länger wirkender Druck Lähmungen zur Folge haben kann. Man entgeht wohl allen diesen Gefahren, wenn man die Hände der zu Operirenden auf dem Vorderkopf fixirt. Keinesfalls dürfen die Arme je hinter den Kopf gezogen werden.

2. Herr A. Fraenkel (vor der Tagesordnung): **Mittheilung über Influenza.** Der Gegenstand, für den ich Ihre Aufmerksamkeit kurz in Anspruch nehmen wollte, betrifft die gegenwärtig in Berlin vorkommenden Influenzafälle. Ich würde auf die Sache nicht eingegangen sein, wenn ich nicht wüsste, dass das Vorkommen von Influenza, noch im Augenblick hierselbst, manchen der Herren Collegen auffallend ist. Die letzte Influenzaepidemie begann, wie Sie wissen, ungefähr im October v. J. Die Hauptfrequenz der Fälle fiel auf die Monate November bis inclusive Februar. Wenn ich das Beobachtungsmaterial, das mir das Krankenhaus am Urban lieferte, zugrunde lege, so stellte sich hier die Frequenz folgendermassen: Bis Ende März wurden auf meiner Abtheilung 130 Influenzafälle beobachtet, und zwar im November 40, December 50, Januar 34; schon im Februar fiel die Zahl der Fälle auf 4. Im März haben wir nur noch zwei Fälle beobachtet, davon den einen Mitte März, während der andere eigentlich zu der Reihe von Fällen gehört, über die ich jetzt berichten möchte, er wurde nämlich aufgenommen am 31. März. Ich war von Anfang bis Mitte April von hier abwesend, und als ich zurückkehrte, wurde mir zu meiner Ueberraschung von meinen Herren Assistenten mitgetheilt, dass wieder Influenzafälle vorhanden seien. Mir wurden die betreffenden Sputumpräparate und Culturen vorgelegt; es bestand danach in der That kein Zweifel, dass dem so sei. Ich habe durch meinen Assistenten Herrn Dr. Borchardt bereits im Anfang

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Ich finde nachträglich im Bd. 47, H. 1, 1894 des Archivs für klin. Chirurgie eine Arbeit von Büdinger und ersehe daraus, dass der Autor zu den gleichen Resultaten gelangt ist, wie ich, wenigstens, was den Plexus betrifft. Es erübrigt mir also, auf diese erschöpfende Abhandlung zu verweisen. Sonst hat noch Bernhardt im Neurolog. Ctrlbl. 1892 und Braun in Nr. 3 der Deutschen med. Wochenschr. schätzbares Material geliefert.

d. J. einen kleinen Artikel über unsere Beobachtungen betreffs des Vorkommens der Influenzastäbchen in No. 2 der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichen lassen. Auffälligerweise haben sich die meisten Kliniken und Krankenhäuser über den Pfeiffer'schen Befund bisher in Schweigen gehüllt, und nur eine verhältnissmässig kleine Anzahl von Veröffentlichungen liegen vor, von denen die unsrige zu den ersten gehört. Als Pfeiffer im Frühjahr 1892 seine Befunde veröffentlichte, handelte es sich um die Ausläufer der damaligen Influenzaepidemie, und wir konnten die auf den Influenzabacillus bezüglichen Thatsachen nicht weiter verfolgen, warteten aber begierig auf eine neue sich bietende Gelegenheit, um das Verhalten der Influenzastäbchen zu studiren. Diese wurde uns denn auch zu Theil, als Ende v. J. wieder eine Epidemie auftrat. Ich kann nur sagen, dass ich mit absoluter Objectivität an die Sache herangetreten bin, dass ich aber schon bei den ersten zu meiner Beobachtung gelangten Fällen die Pfeiffer'schen Befunde nach jeder Richtung zu bestätigen vermochte. Das Vorkommen der sogenannten Influenzastäbchen im Auswurf Influenzakranker gehört zu den constantesten Befunden, es ist namentlich imstande, in zweifelhaften Fällen die Diagnose zu sichern. In der von Dr. Borchardt veröffentlichten Zusammenstellung befinden sich 50 Fälle, unter denen in 35 die Influenzastäbchen nachgewiesen worden waren; von dem Reste der Patienten hatten viele kein Sputum zu Tage gefördert, bezw. boten andere Erscheinungen der Influenza als solche, welche in das Gebiet der Affectionen des Respirationsapparates gehören. Im April und Maí d. J. nun haben wir nunmehr wieder neue Fälle der Influenza aufgenommen, was für eine eventuelle spätere Propagation der Krankheit von Interesse sein dürfte. Die Zahl der Beobachtungen beträgt im ganzen 14, und es entfallen auf den April neun Fälle, auf den Mai bis jetzt vier; ausserdem habe ich in der Privatpraxis verschiedene Fälle von Influenzapneumonie gesehen. Die Fälle gehörten nicht zu den leichten: 5 mit pneumonischen Erscheinungen einhergehende sind tötlich verlaufen; ferner haben wir einmal den Ausgang in Lungengangrän beobachtet und zweimal den Ausbruch der Influenza im Krankenhause, das eine mal bei einer Pflegerin, das andere mal bei einem Kranken, der an multipler Neuritis leidet. Auch die Dauer der Krankheit ist interessant; wir haben unter unseren 14 Fällen solche, bei denen dieselbe eine aussergewöhnlich lange ist. Schon Pfeiffer hat darauf aufmerksam gemacht, dass es eine Form der Influenza giebt, die er als chronische Influenza bezeichnet, wo das Sputum lange Zeit, Monate lang, Influenzastäbchen enthält und die Patienten noch dauernd bronchitische Erscheinungen darbieten und sich in geschwächtem Zustande befinden. Interessant ist nun, dass eine Patientin unter den jetzigen Fällen sich befindet, die im November v. J. an Influenza erkrankt war, dann in eine Reconvalescentenheimstätte geschickt war und jetzt nach fünf Monaten von neuem mit Symptomen von Bronchokatarrh zurückkam; wir haben noch jetzt in ihrem Auswurf Stäbchen in grosser Menge gefunden. Ich bezweifle, ob es sich hier um ein einfaches Recidiv handelt. Unsere Fälle waren keineswegs solche, wo die Diagnose leicht war, sondern in einer ganzen Anzahl haben wir erst durch Sputumuntersuchungen die Diagnose feststellen können. So wurde vor 10 Tagen ein Patient aufgenommen mit hohem Fieber, cyanotischem Gesicht, Dämpfung über dem Unterlappen der rechten Lunge, sehr frequentem Puls. Wir waren zweifelhaft, was vorlag. Der Kranke starb nach vier Tagen, und im Infiltrat der Lunge wurden reichlich Influenzastäbchen gefunden, die auch aus demselben gezüchtet wurden. In einem andern Fall bestand bei einer 26jährigen Kranken ein sehr wenig remittirendes, dabei aber hohes continuirliches Fieber, das 17 Tage dauerte und langsam staffelförmig abfiel, so dass man bei oberflächlicher Untersuchung an Ileotyphus hätte denken können; die Patientin ist noch in der Anstalt, hat noch bronchitische Symptome, sowie Stäbchen im Auswurfe. Ich bemerke noch, dass seit geraumer Zeit auf meiner Abtheilung jeder Fall von Erkrankung der Athmungsorgane, von dem wir annehmen, dass er zu einer ausgesprocheneren Form der infectiösen Erkrankungen der Athmungsorgane gehört, in der Weise untersucht wird, dass wir nicht nur gefärbte Sputumpräparate anfertigen, sondern auch Culturen aus dem Auswurf machen, und das ist nothwendig, um z. B. eine fibrinöse Pneumonie von einer Influenzapneumonie zu unterscheiden. Die Angabe, dass das Sputum bei der Influenzapneumonie niemals rostfarben sei, wie Wassermann in einer Arbeit aus dem Institut für Infectionskrankheiten behauptet, kann ich nicht bestätigen: wiederholentlich kommen rostfarbene Sputa vor, und die Differentialdiagnose ist dann ausschliesslich zu stellen durch die Cultur des Sputums, die zuweilen eine Reincultur ergiebt, sodass alsdann kein Zweifel ist, dass man es ausschliesslich mit Influenzapneumonie und nicht etwa mit einer Mischinfection zu thun hat. Diese Mittheilungen haben ein Interesse, weil es von Wichtigkeit ist, zu verfolgen, wie lange die Ausläufer einer Infectionskrankheit sich hinziehen, und sie werden vielleicht ein Verständniss für das spätere Wiederauftauchen der Influenza in epidemischer Ausbreitung geben. Ich zeige Ihnen hier eine Reincultur und das dazu gehörige gefärbte Sputumpräparat eines Falles, in dem man nichts von Bacterien als zahllose feinste Stäbchen sieht. Dieselben entstammen einer Influenzabronchitis bei einer Patientin, die sich noch auf der Abtheilung befindet. Diese Originalcultur des Sputums zeigt ausser einer kleinen nachträglich in dieselbe hineingekommenen Verunreinigung nichts weiter als die glashellen Colonieen der Influenzastäbchen, und zwar in solcher Zahl, dass man sagen kann, das Sputum stellt hier geradezu eine Reincultur dieser Mikroorganismen dar; sie ist vor 14 Tagen gewonnen und durch Einwirkung von Formalindämpfen nach einem Verfahren von Hauser in Erlangen conservirt worden.

Discussion: Herr Thorner: Ich möchte fragen, in welcher Weise die Präparate gefärbt sind. Sind sie erwärmt?

Herr A. Fraenkel: Nein, sie sind nach der Pfeiffer'schen Methode mit verdünntem Carbolfuchsin gefärbt.

Herr Thorner: Ich habe gefunden, dass Influenzabacillen nur schwach den Farbstoff annehmen; werden sie erwärmt, so werden sie dunkler und sind für den Ungeübten leichter zu sehen. Diese sind wohl nur ein bis zwei Minuten mit Carbolfuchsin in Berührung gekommen?

Herr A. Fraenkel: Wir haben die Präparate wegen der Demonstration doch länger der Einwirkung der Farbstofflösung ausgesetzt, soviel ich weiss, 10—20 Minuten lang.

Herr Leyden: Herr Fraenkel äusserte sich dahin, es sei auffällig, dass aus den Kliniken noch keine Aeusserungen über die Influenzabacillen erschienen sind. Ich kann berichten, dass wir auf der I. medicinischen Klinik ziemlich viele Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt haben; vielleicht nicht so viel und consequent wie Herr Fraenkel selbst; ich kann aber nicht umhin zu sagen, dass unsere Ergebnisse nicht so constante und bestimmte Resultate ergeben haben, wie es Herr Fraenkel für sich vortrug. Die Formen, welche als Influenzabacillen angesehen werden mussten, schienen uns unsicher und schwankend. Bei den Autopsieen habe ich selbst einmal eine fibrinöse Pneumonie gesehen, welche nicht die Fraenkel'schen Diplococcen enthielt. Ich möchte Herrn Fraenkel bitten, ein Präparat von einem infiltrirten Lungenschnitt vorzulegen, vielleicht kann man sich dann besser überzeugen; denn was im Schleim der Bronchien sitzt, ist an und für sich noch nicht überzeugend. Ohne also ein definitives Urtheil abgeben zu wollen, kann ich nicht umhin, zu sagen, dass das, was wir untersucht haben, nicht so bestimmte und positive Ergebnisse zu Tage gefördert hat, wie Herr Fraenkel so eben nach seinen Untersuchungen angab.

Herr A. Fraenkel: Ich werde mir erlauben, den Herren Collegen demnächst einen derartigen Schnitt vorzulegen. Ich möchte nur bemerken, dass ich, der ich an der Frage über die Bedeutung der Pneumoniecoccen gewissermassen ein direktes Interesse habe, dem Vorkommen derselben in den Influenzalungen stets eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt habe. Wir haben aber eine ganze Reihe hierhergehöriger Lungen untersucht, in denen nichts von ihnen zu sehen war.

3. Herr Goldscheider: **Ueber Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten.** (Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift erscheinen).

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 13. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Henoch.

1. Herr Robert Kutner (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung a) seine **Behandlungsmethode der chronischen Gonorrhoe** und das dazu gehörige einfache Instrumentarium[1]. Redner hat bereits vor zwei Jahren in der Deutschen medicinischen Wochenschrift[2] darauf hingewiesen, um wieviel werthvoller die graduirten Instillateure gegenüber den nicht graduirten Tropfkathetern seien. Er basirte dies auf zwei Beobachtungen: 1) dass die chronische Gonorrhoe stets in bestimmt abgrenzbaren, einzelnen Heerden auftritt, 2) dass diese Heerde bei Einführung einer Knopfsonde viel empfindlicher (meistens direkt schmerzhaft!) sind als die anderen Theile der Harnröhre. Hieraus ergiebt sich folgende Methode: man führt eine graduirte (mit Zahlen versehene) Bougie à boule ein und liest ab, wie weit die Krankheitsheerde vom Orificium externum urethrae entfernt sind resp. wie gross (ausgedehnt) sie sind (z. B. 5, 7—$8^1/_2$, 17—18 cm). Nun notirt man die Stelle ein- für allemal, füllt die Tropfspritze, setzt einen graduirten, mit derselben Zahleneintheilung (wie die Bougie à boule) versehenen Tropfkatheter darauf und deponirt das Medicament (Argentum nitricum 1 % — 10 % — 20% aufsteigend, in anderen Fällen Cuprum sulfuricum) an den eruirten Krankheitsheerden — und zwar in Tropfenform, immer an jeder Stelle je einen Tropfen. Die Guyon'sche Instillations-

---

[1] Erhältlich bei Loewy, Berlin, Dorotheenstrasse 92.

[2] 1892, No. 41: Einige instrumentelle Verbesserungen auf dem Gebiete der Harnkrankheiten.

spritze ist ungeeignet, a) weil beide Hände zum Act des Einspritzens selbst gebraucht werden und keine Hand mehr frei ist, um den Tropfkatheter zu fixiren, b) weil sich mit derselben einfache Tropfen gar nicht oder wenigstens nur mit grosser Mühe hervorbringen lassen. Redner hat deshalb eine automatische Tropfspritze[1] construirt, bei der sich die Tropfenmenge von selbst regulirt und die man mühelos mit einer Hand dirigiren kann; ausserdem lässt sie sich wesentlich leichter reinigen bezw. aseptisch halten. Redner fasst die Vortheile seiner Methode in folgenden Punkten zusammen: 1) überaus exacte Localisation; 2) infolge genauer Localisation und der Einwirkung des Medicamentes in wirklicher Tropfenform die Möglichkeit, energischer vorzugehen; demgemäss schnellere Fortschritte der Behandlung; 3) die minimale Reaction nach der Betropfung; 4) die Zeitersparniss, da man die betreffenden Stellen notirt und dieselben nicht immer auf's Neue aufzusuchen braucht; 5) die Einfachheit der Methode, die die Ausübung derselben jedem praktischen Arzte ohne irgendwelche specialistische Vorübuug gestattet.

b) Im Anschluss an seinen Vortrag im Juli vorigen Jahres „Ueber die Handhabung der Asepsis und Antisepsis bei Harnleiden“ demonstrirt Redner ausserdem **sterilisirte Fettkörper** (Oel und Borsäureglycerin) in aseptischer Ausgussflasche[2], erwähnend, dass er auf Anregung von Herrn Dr. Leopold Landau besonders kleine Flaschen, deren Inhalt für je eine Geburt ausreiche, habe anfertigen lassen.

Herr Gueterbock macht darauf aufmerksam, dass nicht von allen Instrumentenmachern gleichwerthige Guyon'sche Spritzen geliefert werden. Die in seinem Besitze befindliche functionire vortrefflich, er müsse sie dem Kutner'schen Instrumente vorziehen, weil sie sich so leicht sterilisiren lasse.

Herr Kutner hat aus verschiedenen Fabriken u. a. auch aus derselben wie Herr Gueterbock die Guyon'sche Spritze bezogen, ohne von ihren Leistungen befriedigt zu sein. Er zeigt an seinem Instrumente, wie leicht dasselbe zu sterilisiren sei.

2. Herr G. Gutmann (vor der Tagesordnung): Vorstellung eines Falles **von durch Operation gebesserter traumatischer Ophthalmoplegie.** (Eigenbericht.)

Der 36jährige Drechsler A. kam am 25. August 1891 mit completer linksseitiger Oculomotoriusparalyse und Schädelbasisfractur infolge eines vor sieben Wochen erlittenen Sturzes von der Treppe auf den Kopf in meine Poliklinik. Es bestand complete Ptosis des linken Oberlides, der Bulbus stand in Abductionsstellung, mit dem temporalen Cornealrand den Angulus externus berührend. Nach oben konnte gar keine Bewegung, nach unten nur eine ganz geringe im Sinne des Trochlearis geleistet werden. Nasalwärts konnte bei energischem Willensimpuls das Auge noch soweit gerollt werden, dass der nasale Cornealrand die Mittellinie der Lidspalte erreichte. Die Pupille war erweitert, die Accommodation gelähmt. Die S war $= \frac{15}{40}$; mit + 3,0 D. wurde feine Schrift (Sn $1\frac{1}{2}$) gelesen. Ophthalmoskopisch bestanden keine Anomalieen. Das rechte Auge war normal und sehkräftig. Da noch eine geringe Beweglichkeit des Rectus internus vorhanden war, so entschloss ich mich zu dem Versuche, das gelähmte Auge wieder für den binocularen Sehact brauchbar zu machen.

Zunächst machte ich am 27. August 1891 die Ptosisoperation nach Panas, indem ich in der Mitte des Oberlides einen rechteckigen Lappen bildete, dann nach Lockerung der Haut oberhalb der obern Grenze des Lappens zwischen diesem und einer in der Augenbrauengegend der Stirn angelegten Wunde, den Lidlappen mit seinem oberen freien Rande unterhalb der Hautbrücke nach oben führte und den oberen Rand des Lappens mit der Stirnwunde vernähte. Die Operation hatte einen guten Effect, das Lid konnte gehoben werden. Bis zum 10. September 1891 wartete ich ab, ob die Beweglichkeit des M. rectus internus noch zunehmen würde. Da dies nicht der Fall war und Patient durch die gekreuzten Doppelbilder sehr gestört wurde, machte ich die Vornähung[3] des Internus nach vorangegangener Tenotomie des M. rectus externus mit dem Resultate, dass Patient am 25. September mit normal stehenden Augen und Einfachsehen in der Primärstellung entlassen werden konnte. Bei der Arbeit wurde das Einfachsehen hergestellt durch Brille rechts + 1,0 D., links +3,0 D.

Am 20. Februar 1892 kam Patient wieder mit secundärem Strabismus convergens = 40° am Perimeter und gleichmässigen Doppelbildern von 30° Abstand am Hirschberg'schen Gradnetzschema. Ich war also genöthigt, die Uebercorrection abzuschwächen durch Tenotomie des vorgelagerten Muskels, dessen Beweglichkeit in den seit der Vornähung verflossenen sechs Monaten unerwartet zugenommen hatte. Die am 23. Februar ausgeführte Internotomie verringerte die Diplopie um 17°. Allmählich ist auch diese Diplopie wieder geringer geworden, so dass Patient nunmehr seit Anfang dieses Jahres bei der Blickrichtung gerade aus einfach sieht; erst bei längerem Fixiren tritt gleichmässige Diplopie von 2° bis 5° auf, welche durch Brille prismatisch 5° Basis temporal ausgeglichen wird. Die Adduction und Abduction des Auges gelingt vollkommen, dagegen ist der Rectus superior und Obliquus inferior sowie der Rectus inferior, der Sphincter pupillae und der Accommodationsmuskel vor wie nach gelähmt. Die Doppelbilder beim Blick nach oben gleicht Patient durch entsprechende Kopfhaltung, die beim Blick nach unten auftretenden dadurch aus, dass er z. B. beim Hinuntergehen der Treppe diese nicht fixirt. Das Oberlid ist, wie Sie sehen, m. H., gut beweglich, nur eine Spur hängt es über den oberen Cornealrand weiter herunter als das rechte; auch können die Lider bequem geschlossen werden.

Ich darf also diesen Fall wohl nicht nur als kosmetisch recht befriedigend bezeichnen und damit dem gegen die Panas'sche Operation bezüglich entstellender Narben geltend gemachten Bedenken entgegentreten. Im Vergleich zu den anderen, auch in jüngster Zeit, z. B. von Birnbacher, publicirten Verfahren, welche ich auch probirt habe, ist sie die sicherste Methode, und eine Entstellung durch Narben kommt nur für die ersten Monate nach der Operation in Betracht. Vor allen Dingen ist es aber durch diese combinirten Operationen gelungen, das Auge, das für gewöhnlich nach traumatischer Lähmung aller Zweige des Oculomotorius nach Schädelbasisfractur wohl für den binocularen Sehact als verloren gilt, — ich habe in der Litteratur der letzten zehn Jahre keinen Fall gefunden, in welchem eine derartige Heilung auf operativem Wege angestrebt worden wäre, — für das Zusammensehen mit beiden Augen wieder brauchbar zu machen.

3. Herr Karewski (vor der Tagesordnung): **Tumor der Scheidenhaut des Hodens und des Samenstranges.** (Eigenbericht).

Bei dem 57jährigen Patienten constatirte Karewski eine Geschwulst, die den ganzen Hodensack ausfüllte. Im obersten rechten Winkel fand sich der rechte Hoden, der linke sollte nach Angabe des Kranken vorn mitten im Tumor liegen. Der linke Samenstrang war wohl auf das dreifache seines normalen Volumens verdickt. Die Neubildung hatte die im ganzen regelmässige Form einer Birne und war offenbar aus harten und weichen Bestandtheilen zusammengesetzt. Das Scrotum war über ihr verschieblich. Der Patient zeigte kein Zeichen eines malignen Leidens. Die Operation wurde so vorgenommen, dass nach Unterbindung der gewaltigen Samenstranggefässe der Tumor meist stumpf ausgelöst wurde, indem alle Gefässe vor ihrer Durchschneidung ligirt wurden. So konnte die colossale Geschwulst ohne nennenswerthe Blutung entfernt werden. Ein Theil des Scrotums wurde als überschüssig weggeschnitten, der andere retrahirte sich schnell, so dass ein guter Hodensack gebildet werden konnte. — Reactionsloser Verlauf. Vorstellung des geheilten Kranken. Das bei der Operation gewonnene Präparat hatte ein Gewicht von 8950 g und erwies sich als eine Mischgeschwulst, die Lipom, Fibrom, Sarkom, Myxom und Cysten enthielt. Dieselbe hatte sich in der Scheidenhaut des Hodens und Samenstranges so entwickelt, dass sie beide Organe fest umschloss. Der Samenstrang konnte sowohl von der Epididymis wie vom oberen Pol der Geschwulst her eine Strecke weit in den Tumor verfolgt werden. Die innere seröse Schicht der Tunica vaginalis testis war ebenso wie der Hoden selbst unverändert. (Ausführliche Publication erfolgt in Langenbeck's Archiv.)

4. Herr Adler (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung:

a) im Anschluss an den von Herrn Karewski vorgestellten Fall einen Tumor, welcher gleichfalls in die seltene Gruppe der **Scheidenhautsarkome des Hodens** gehört.

Derselbe stammt von einem 19jährigen jungen Mann, welchen Adler in Vertretung von Israel auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses im Januar 1893 operirt hat. Bei der Aufnahme war der Tumor über mannsfaustgross. Die rasche Entstehung, die glatte Oberfläche, deutliches Fluctuationsgefühl und Transparenz liessen zunächst an einen Erguss denken. Erst der negative Ausfall der Probepunction führte zur Annahme eines Tumors. Bei der Operation fand Adler zu seiner Ueberraschung oberhalb des Tumors gegen den äusseren Leistencanal hin verdrängt den bei der Untersuchung nicht fühlbaren, völlig intacten Hoden und Nebenhoden und daneben noch zwei isolirte wallnussgrosse Geschwulstknoten in der Scheidenhaut. Hoden und Nebenhoden wurden mit entfernt und der Samenstrang möglichst hoch oben unterbunden. Mikroskopisch erwiesen sich die Tumoren als Spindelzellensarkome. Patient ist schon acht Wochen nach der Operation an rapide sich entwickelnden Metastasen in den retroperitonealen Drüsen zugrunde gegangen (Demonstration).

b) Ein **Cystadenom des Hodens,** welches dadurch besonders bemerkenswerth ist, dass der Patient an cystischen Lungenmetastasen zugrunde gegangen ist. Der Fall beweist wiederum, dass bei Hodentumoren selbst die exacteste histologische Untersuchung nur mit grösster Reserve für die Prognose quoad recid. verwerthet werden darf. Da bei der mikroskopischen Untersuchung keine sarkom- oder carcinomverdächtige Stellen nachzuweisen waren, so lag kein Grund vor, an der gutartigen Natur der Neubildung zu zweifeln: allein der klinische Verlauf entsprach dieser Annahme nicht. Patient wurde fünf Vierteljahre später wieder aufgenommen mit einem Pleuraexsudat. Das Exsudat war nur das erste Symptom eines sich entwickelnden Lungentumors, welchem auch der Patient erlegen ist. Die Autopsie ergab einen grossen Tumor im vorderen Mediastinalraum, welcher die Bronchien und die grossen Gefässe umwachsen hatte und welcher direkt in die rechte Lunge überging. Auch in diesem metastatischen Tumor liess sich nichts von Sarkom oder Carcinom nachweisen; wohl aber fanden sich die am Primärtumor nachweisbaren zwei Arten von Cysten in dem metastatischen Lungentumor wieder. Man kann also nach solchen Erfahrungen ein einfaches Cystadenom des Hodens ebenso wenig für gutartig erklären, wie etwa ein Ovariencystom.

---

[1] S. d. Anmerkung 1, vor. Spalte.

[2] Löwenapotheke, Berlin Jerusalemerstrasse 30.

[3] Auch hier machte ich, wie in allen anderen Fällen der letzten Jahre die Vornähung nach dem von Schweigger geübten Verfahren, welches ich unter allen anderen Methoden als dasjenige erprobt habe, das die leichteste und sicherste Orientirung auf dem Operationsfelde und die genaueste Dosirung des Effectes ermöglicht.

5. Herr L. Casper: **Ueber die Grenzen und den Werth der Urethroskopie** (mit Demonstration). Der Vortragende bemerkt einleitend, dass nachdem im Jahre 1870 Herr Fürstenheim sein Urethroskop der Gesellschaft demonstrirte, in der seitdem verflossenen langen Zeit so wichtige Neuerungen in Bezug auf Instrument und Methode eingeführt worden seien, dass eine kritische Beleuchtung des Werthes und der Grenzen der Urethroskopie wohl angezeigt sei. Die Urethroskope seien in zwei grosse Gruppen nach dem bei ihnen in Anwendung gebrachten Beleuchtungsprinzip einzutheilen, nämlich in solche, bei denen die Lichtquelle sich ausserhalb des Körpers befindet, und solche, bei welchen sie in die Urethra eingeführt wird. Die erstere Kategorie war alleinherrschend bis zum Jahre 1877, wo Nitze ein Instrument der zweiten Gattung angab. Man verliess diese Methode aber bald wieder und kehrte zur ersteren zurück (Leiter, Casper, Otis). Neuerdings ist aber Oberländer wieder zur Nitze'schen Erfindung zurückgekehrt, hat das Instrument etwas modificirt und behauptet dessen grosse Ueberlegenheit über die anderen Urethroskope. Herr Casper legt nun dar, dass die Auffassung Oberländer's eine unrichtige, das Instrument im Gegentheil demjenigen mit äusserer Lichtquelle minderwerthig sei, weil 1) durch die nicht zu vermeidende Hitze die Schleimhaut der Harnröhre gereizt, künstliche Hyperämie erzeugt werde, 2) eine locale Therapie der als krank erkannten Stelle nur nach Entfernung des Lichtträgers ausführbar sei, 3) die Bilder durch die Anlagerung der Lichtquelle an eine Wand oft verzeichnet, manche Stellen beleuchtet, andere durchleuchtet werden, 4) der Apparat kostspielig, in seinem Gebrauche complicirt und oft reparaturbedürftig sei, 5) die Behauptung Oberländer's, man könne mit den andersartigen Instrumenten nicht ausreichend sehen, sich nicht aufrecht halten lasse. Die durch letztere gewonnenen Bilder seien vielmehr so lichtstark, dass man die feinsten Details sieht. Man dürfe allerdings die Ziele der Erkennungsfähigkeit nicht zu weit stecken, wie Herr Oberländer es unzweifelhaft thue, hier gebe es durch die mechanischen Verhältnisse gezogene Grenzen, die jedem Forscher ein Halt gebieten. Farbe und Glanz der Urethralschleimhaut sind keine feststehenden Grössen, sondern bei vorschiedenen Individuen und bei denselben Individuen an einzelnen Stellen verschieden und beeinflusst durch den mechanischen Effect der Einführung einer starren Röhre. Es werden auch durch die blosse Berührung der Harnröhrenschleimhaut an entfernten Stellen reflectorische Spasmen mit dadurch bedingter Alteration der Gefässfüllung ausgelöst. Aus dem Grade des Glanzes und der Farbenveränderung in der Harnröhre Schlüsse zu ziehen, wie Herr Oberländer thut, ist daher bedenklich. Stärkere Läsionen wie bei der Psoriasis mucosae urethrae sind bei jeder guten Beleuchtung zu erkennen und zu deuten, das Urethroskopiren bei acuter Gonorrhoe ist dagegen kaum zu billigen. Herr Oberländer legt auch ein wesentliches Gewicht auf das Erkennen der radiären Falten, in die aber nur zu oft die normal bestehenden Längsfalten durch einen nicht passenden Tubus umgewandelt werden, den passenden Tubus zu wählen ist aber in vielen Fällen gar nicht möglich, weil aus dem Orificium urethrae nicht auf die Weite der übrigen Urethra mit Sicherheit geschlossen werden kann. Aus dem Verhalten der Falten auch den Grad einer Infiltration bestimmen zu wollen, wie Oberländer es thut, ist vollends phantastisch. Tiefe Veränderungen der Urethra bei normalen oberflächlichen Schichten sind selbstverständlich urethroskopisch nicht erkennbar. Ferner sind die urethroskopischen Untersuchungen für die Pars membranacea und prostatica kaum Nutzen bringend, weil hier die Harnröhre so fest in ihre Umgebung eingebettet und fixirt ist, dass der eingeführte Tubus gegen die weniger resistente Wand stark angedrückt wird und Hyperämie und Einstülpung der Schleimhaut in die Tubusöffnung bewirkt. Herr Casper will mit diesen Darlegungen aber die urethroskopische Diagnostik und ihre Bedeutung für die Therapie nicht gering anschlagen, nur das Bestreben, ihre Grenzen zu weit zu stecken, wie Oberländer es versucht hat, zurückweisen, weil dadurch die ganze Methode leicht in Misscredit kommen könnte. Was die wirkliche Leistungsfähigkeit derselben betreffe, so seien Papillome, Polypen und Carcinome der Urethra deutlich zu sehen, ebenso Ulcerationen der verschiedensten Natur, was therapeutisch ja von grösster Wichtigkeit sei. Bei der chronischen Urethritis (die acute sei von dieser Untersuchungsmethode auszuschliessen) könne man die verschiedenen Arten der Entzündung differenziren, ohne dass man alle die einzelnen Urethritiden Oberländer's gelten zu lassen brauche. Als Verdienst Oberländer's sei dagegen die Aufstellung der glandulären und periglandulären Form zu bezeichnen. Die Folgeerscheinungen der chronischen Urethritis, die Infiltrate, fühle man besser, als man sie sehe, doch sei die Methode für die beginnende Stricturbildung von Werth. Herr Casper resümirt sich schliesslich dahin: 1) das Prinzip der äusseren Lichtquelle ist demjenigen, den Lichtkörper in die Harnröhre einzuführen, bei weitem überlegen; 2) die Urethroskopie hat für viele Fälle eine ausserordentliche, durch keine andere Untersuchungsmethode zu ersetzende diagnostische und therapeutische Bedeutung; 3) durch die anatomischen, physiologischen und aus diesen sich ergebenden mechanischen Verhältnisse werden der Urethroskopie gewisse Grenzen gesteckt, jenseits welcher die Deutung der urethroskopischen Bilder unmöglich ist; 4) die Urethroscopia posterior hat sowohl zu diagnostischen als auch zu therapeutischen Zwecken nur in wenigen Ausnahmefällen Berechtigung.

Sitzung am 20. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Virchow: **Demonstration der Präparate des von Prof. Wolff geheilten und später gestorbenen Falles von Carcinoma laryngis.** Die Präparate entstammen einem Falle, der von Herrn Wolff mehrfach der Gesellschaft vorgestellt worden ist. Es handelte sich um eine Totalexstirpation des Kehlkopfes wegen Carcinom vor reichlich $2^1/_2$ Jahren; der Patient befand sich danach in einem überraschend guten Zustande und sprach mit einem künstlichen Kehlkopfe recht gut. Er ist jetzt an Metastasen zugrunde gegangen, während die ursprünglich afficirten Theile völlig geheilt waren. Der Vortragende legt an Präparaten vor: 1) die Schlundgegend mit dem oberen Theile der Trachea. Hier ist keine Spur einer neuen Eruption wahrzunehmen, es besteht vollständige Heilung. Uvula und weicher Gaumen sind erhalten, von der Zungenwurzel an beginnt der grosse, durch die Exstirpation des Kehlkopfes gesetzte Defect; beiderseits finden wir noch Wülste, die ungefähr den Tonsillen entsprechen, dann kommt die eigentliche Narbe. Vom Larynx fehlt alles, dann gelangt man in einen überhäuteten, von Eruptionen freien Spalt und die nach aussen führende, glatt verheilte Oeffnung, darauf in die gesunde Trachea. Die benachbarten Lymphdrüsen sind ganz intact. 2) In dem Oberlappen der rechten Lunge sehen wir einen grossen Carcinomknoten mit zerfallenden Partieen, der mit dem rechten Bronchus in naher Beziehung steht, in den kleine, polypenartige Vorwüchse sich hineinerstrecken. Im übrigen die Lungen gesund. 3) Am rechten Oberschenkel, dicht unterhalb des Trochanter minor eine Fractur und um dieselbe eine grosse, theilweise zerfallene Krebsmasse, durch die Fractur zerdrückt und zermalmt. Die Metastasen zeigen die gleichen Gewebselemente, alveoläre Krebsform mit fast dermoidalen Massen, auch finden sich protozoenähnliche Stellen wie bei Molluscum contagiosum. Den Knoten in der Lunge, der an einer Stelle mit dem Bronchus communicirt, kann man wohl als eine Implantation von oben her auffassen; vielleicht hat er aber auch, worauf sein bedeutender Umfang schliessen lassen könnte, schon in seinen Anfängen zur Zeit der Kehlkopfexstirpation bestanden.

Von Herrn Wolff ist Herrn Virchow noch ein zweites Kehlkopfpräparat zur Demonstration übergeben worden, nämlich der Larynx eines Mannes, den Thiersch in Leipzig exstirpirt hat. Hier war die Heilung eine vollständige auch insofern, als beim Tode des Patienten an Pneumonie durch die Section keine Metastasen gefunden wurden. Der exstirpirte Kehlkopf zeigt starke carcinomatöse Wucherungen; es sind auch Theile der übrigens gesunden Schilddrüse mit entfernt worden, andere Theile derselben sind aber, wie das Präparat zeigt, erhalten geblieben. In diesem Falle war die Epiglottis erhalten, die Exstirpation fand erst unterhalb derselben statt; die Trachea ist von jeder krebsigen Eruption frei. Es sind diese beiden Fälle unstreitig eine Ermunterung für die Vornahme der Totalexstirpation des Larynx wegen Carcinom.

Herr Jul. Wolff: Der am 8. October 1892 Operirte war Anfang März anscheinend noch ganz gesund. Mitte März bildete sich eine Geschwulst an der rechten Oberschenkeldiaphyse, wegen deren Patient (Herr Wolff war zur Zeit verreist) ins Krankenhaus „Am Urban“ ging. Hier wurde versucht, die Geschwulst zu entfernen, was aber misslang, nur ein Stück krebsiger Masse konnte exstirpirt werden. Die Wunde kam dann nicht zur Heilung, der Tumor wucherte weiter und zerfiel, es trat eine Spontanfractur des Femur ein, und am 20. Mai dieses Jahres ging Patient kachektisch zugrunde. Der Krebsknoten in der rechten Lunge war, da er keine Erscheinungen machte, nicht diagnosticirt worden und wurde erst bei der Section gefunden. — Unter den 11 ausser dem vorliegenden mitgetheilten und geheilten Fällen von Totalexstirpation des Kehlkopfes wegen Carcinom sind 6 nachträglich nach Jahren zugrunde gegangen, und zwar 1 an Apoplexie, 1 an Pneumonie, 1 an Pleuritis, 1 an Inanition, 1 an Alkoholismus und 1 an Phthisis. In keinem der sechs Fälle fanden sich Metastasen. Am Leben befinden sich noch fünf Fälle, sämmtlich, obwohl schon vor Jahren operirt (einer vor $7^1/_2$ Jahren) frei von Recidiven. Herr Wolff hält das Ergebniss für einen sprechenden Beweis für den Werth der Operation, entgegen den pessimistischen Schlussfolgerungen, die Tauber aus seinen Zusammenstellungen gezogen.

Google

2. Herr Golebiewski: **Ueber die Ausdehnungsfähigkeit des menschlichen Fusses** (mit Demonstrationen). Der Herr Vortragende unterscheidet eine active und eine passive Ausdehnungsfähigkeit; erstere entsteht durch Anspannung der Muskeln, letztere durch den Einfluss der Schwere. Ueber die letztere hat er Versuche angestellt, die sich auf die Veränderungen des Fusses bei frei hängender Stellung, beim Stehen und beim Schritt beziehen. Bei frei herabhängenden Beinen ist die Haltung des Fusses plantarwärts nach vorn gesenkt und Tiefstand des äusseren Fussrandes. Beim Aufsetzen des Fusses machen der Talus, das Os naviculare und die anderen Fussknochen eine Aussenrotation, wodurch eine Senkung des äusseren Fussrandes zustande kommt. Beim Schritt tritt Dorsalstellung mit Innenrotation des Fussrandes ein; zugleich wird der Fuss beim Stehen und Gehen etwas breiter und länger. Bei Belastung des Körpers bis zu 40 kg wird die Breite und Länge des Fusses nicht vergrössert, sondern sogar um ein kleines verkürzt, wohl eine Wirkung der angespannten Muskeln. Dass bei plötzlicher starker Dehnung des Fusses ein Riss des äusseren Randes eintreten kann, hat Herr Golebiewski in einem Falle gesehen.

Max Salomon.

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. Mai 1894.

1. Herr Max Verworn berichtet über **die polare Erregung der Zelle durch den galvanischen Strom.** Der Vortragende demonstrirt Versuche, aus welchen hervorgeht, dass einzellige Organismen durch den constanten Strom zu Bewegungen in gewissen Richtungen veranlasst werden. Diese Erscheinung ist von Verworn entdeckt und als „Galvanotropismus“ bezeichnet worden. Sie ist analog dem Heliotropismus und dem Chemotropismus. Die Paramaecien, an denen der Vortragende diese Erscheinung vorführte, bewegen sich nach der Kathode zu („kathodischer Galvanotropismus“), andere (Opalina) gehen nach der Anode und endlich andere (Spirostomum) stellen sich transversal zur Stromesrichtung. Der kathodische Galvanotropismus beruht nach Ansicht des Vortragenden auf einer anodischen Schliessungszuckung und umgekehrt. Man bemerkt bei den Paramaecien eine Zusammenziehung des Protoplasmas an dem der Anode zugekehrten Körperende, bei übermaximaler Reizung durch den elektrischen Strom tritt eine Zerstörung des hier befindlichen Theils des Protoplasmas ein. Ein analoges Verhalten ist bei anodisch oder transversal galvanotropischen Organismen bemerkbar. Herr Verworn erklärt die Erscheinung des Galvanotropismus bei Paramaecium durch eine einseitige Erregung des Wimperschlages.

2. Herr Leon Lilienfeld: **Ueber die Blutgerinnung.** Die bisherigen Theorieen über die Blutgerinnung, nach welchen die Fibrinbildung durch Zusammenwirkung von Fibrinogen und Fibrinferment, mit oder ohne das Paraglobulin, vor sich gehen soll, sind nicht imstande, alle Erscheinungen zu erklären, welche bei der Blutgerinnung beobachtet werden. Besonders sind sie unzureichend bezüglich derjenigen Thatsachen, welche den Einfluss des Kalks auf das Zustandekommen des Fibrins erweisen. Der Vortragende leitet nun aus den bekannten Thatsachen und aus den von ihm in der chemischen Abtheilung des Physiologischen Instituts angestellten Untersuchungen eine neue Theorie der Blutgerinnung her, welche die heute bekannten Erscheinungen in ausreichender Weise erklärt. Nach den Versuchen des Vortragenden, welche seit ihrer vorläufigen Mittheilung in dieser Gesellschaft schon von Frederikse bestätigt worden sind, spaltet sich unter dem Einfluss von Säuren aus dem Fibrinogen eine neue Eiweisssubstanz, das „Thrombosin“ ab, welches die bemerkenswerthe Eigenschaft besitzt, auf Zusatz von Chlorcalcium zu gerinnen. Das Gerinnsel verhält sich gerade wie Fibrin. Das Thrombosin kann aus dem Fibrinogen auch durch Nucleïnsäure gebildet werden (neben dem Thrombosin entsteht aus Fibrinogen ein Körper von den Eigenschaften einer Albumose). Im Aderlassblut tritt bekanntlich ein ausgedehnter Zerfall der Leukocyten und Blutplättchen ein, und unter den Zerfallsproducten beider befinden sich Nucleïne und Nucleïnsäuren. Diese zerlegen das Fibrinogen unter Bildung von Thrombosin, und letzteres vereinigt sich mit den im Blut stets vorhandenen Kalksalzen zu Fibrin.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 5., 19. Februar und 5. März 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Seydel legt eine mehrfach zertrümmerte **Hirnschale** vor, die auf ihrer Aussenfläche die ganz unverletzte Kopfhaut und Sehnenhaube, an ihrer Innenfläche die an einzelnen Stellen losgerissene und hier auch wohl in Fetzen getrennte, aber doch ziemlich vollständige harte Hirnhaut erkennen lässt. Die Trennungsgrenze der die Hirnschale bedeckenden Stirnhaut zeigt einen vollständig glatten, wenig blutunterlaufenen, einer Schnittwunde ähnlichen Rand, die seitlichen und hinteren Ränder sind etwas unregelmässiger, zum Theil fetzig und mehr gequetscht. Interessant ist das Fehlen des oberen Theiles der linken Ohrmuschel, deren Rest dem mit der Schädelbasis verbundenen Gesichtstheile des Kopfes ansass. Die Schädelbasis war mehrfach zertrümmert, in derselben steckte ein 4 cm langer Holzspahn. Vom Gehirn war weder an der Hirnschale noch an der Schädelbasis eine Spur zu finden; die Dura der letzteren fehlte grösstentheils.

Derartige Trennungen des oberen Schädeltheils in seiner Continuität mit den eigenthümlich scharfen Trennungsrändern der Haut werden gewöhnlich durch stumpfkantig wirkende, sehr bedeutende Gewalt, z. B. durch Ueberfahren mit Eisenbahnwagen, verursacht.

Im vorliegenden Falle hat eine in dem Palmnicker Bernstein-Bergwerk eintretende Gasexplosion den Körper des Getödteten mit einer colossalen Gewalt von hinten nach vorn geschleudert; hierbei ist der Kopf mit der Stirn gegen die Kante eines eisernen Querträgers geworfen und der Schädeltheil abgeschlagen worden. Die Hirnmasse fand sich zum grössten Theil an der Decke des Schachtes. Ausserdem bestanden zweifellos intravital entstandene Rupturen des Herzens, der Leber, Nieren u. s. w., sowie complicirte Fracturen an Arm und Beinen. Diese sind nach Gasexplosionen mehrfach beobachtet worden und theils auf direkten Gasdruck, theils auf sonstige mechanische Insulte zurückzuführen. Interessant ist besonders die eigenthümliche Kopfverletzung.

2. Herr Braun stellt zunächst einen Kranken mit einem spontan entstandenen, sodann einen zweiten mit einem traumatischen **Aneurysma der Arteria subclavia** (nach Stichverletzung) vor.

3. Herr Nath: **Ueber die in Ostpreussen zur Bekämpfung der asiatischen Cholera ergriffenen Maassregeln.** (Ausführliche Veröffentlichung vorbehalten.)

4. Herr Jerosch stellt mehrere Kranke mit **Caries des Mittelohres** vor, die nach der Stacke'schen Methode operirt wurden.

5. Herr Paul Samter: **Ueber Alopecia areata.** In der Poliklinik für Hautkrankheiten kamen im ersten Jahr 17 Fälle zur Beobachtung. In allen war das typische Bild vorhanden: isolirte, kahle Flecke mit nach aussen convexer Umgebung, normale Hautbeschaffenheit. Was die Ursache der Krankheit anlangt, so wurde dieselbe in einem Falle mit vorangegangener Gehirnentzündung, in einem anderen mit langdauernden Kopfschmerzen in Verbindung gebracht. In keinem Falle war in der Anamnese ein Anhaltspunkt zu finden, der auf eine Contagion hingedeutet hätte. Somit sind alle beobachteten Fälle als rein neurotische aufzufassen.

Von französischen und deutschen Dermatologen werden in der Litteratur Fälle beschrieben, die eine Contagion mit Sicherheit beweisen. Wir müssen daher eine Alopecia areata neurotica von einer Alopecia areata parasitaria unterscheiden. Klinische und anatomische Unterscheidungsmerkmale besitzen wir nicht. Praktisch wichtig erscheint es mithin, in jedem Falle an eine Contagion zu denken.

Die Behandlung mit dem faradischen Strom, die in der Poliklinik viele Wochen lang in Anwendung kam, hatte negative Resultate. Dagegen trat nach Anwendung einer 10%igen Chrysarobinsalbe oft eine schnellere Regeneration der Haare ein. Von Wichtigkeit ist die Prophylaxe. Mehr als bisher müsste besonders auf die Hygiene der Friseur- und Barbierstuben Werth gelegt werden.

6. Herr Podack berichtet (unter Vorweisung von mikroskopischen Präparaten, Culturen und bei Kaninchen experimentell erzeugten Pseudomembranen) über **zwei Fälle von Masern-diphtherie**, die im letzten Winter in der Klinik des Herrn Prof. Lichtheim zur Beobachtung kamen.

Im ersten Falle wurden in einem Strichpräparate von der Pseudomembran aus dem Kehlkopfe neben Streptococcen Bacillen gefunden, die vollkommen den Klebs-Löffler'schen Diphtheriebacillen glichen.

Im zweiten Falle wurden ebenfalls in der Pseudomembran aus dem Kehlkopfe neben Streptococcen Bacillen gefunden, die morphologisch, culturell und biologisch vollkommen mit den Klebs-Löffler'schen Diphtheriebacillen übereinstimmten. Dieselben Bacillen konnten neben Streptococcen auch im Eiter einer gleichzeitig bestehenden Mittelohrentzündung sowohl mikroskopisch, als auch durch Cultur und Thierversuch nachgewiesen werden.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Berthold, Czaplewski und der Vortragende.

7. Herr Kuhnt: **Ueber den Zusammenhang zwischen den Erkrankungen der Nase und des Auges.** (Der Vortrag ist an anderem Orte veröffentlicht.)

Sitzung am 2. April 1894.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Braatz: **Ueber die Behandlung der Knochenbrüche** (mit Krankenvorstellung). Der gewöhnliche circuläre Gipsverband fixirt besser als alle früheren Verbände den gebrochenen Knochen, aber er fixirt ebenso zugleich die nächsten Gelenke, und das ist sein grosser Fehler, denn wenn der Knochenbruch schon lange geheilt ist, kann der Kranke das Bein nicht gebrauchen, weil die betreffenden Sehnen und Gelenke von der langen Ruhe steif geworden sind. Wenn man von dem sehr theueren Hessing'schen und dem theueren und nicht einwandsfreien Liermann'schen Verbande absieht, so werden auch bei allen den jetzt auf der Tagesordnung stehenden Gehverbänden die Gelenke unbeweglich festgestellt gehalten: der Kranke macht sich Bewegung, aber die Gelenke werden trotzdem steif, wenn man nicht immer den Verband abnehmen und einen neuen machen will. Andere bevorzugen hingegen die Massage derart, dass sie den Kranken drei Wochen im Bett liegen lassen, nur um ihm täglich das gebrochene Bein aus seinem Verbande zu heben und zu massiren und die Gelenke bewegen zu können. Das ist aber für den Kranken eine Quälerei und für den gebrochenen Knochen eine leicht gefährliche Beunruhigung. Viel wichtiger als die Massage ist es für die Verhinderung der späteren üblen Folgen, dass man die Möglichkeit hat, die Gelenke von Zeit zu Zeit bewegen zu können, ohne dass man den Verband abnimmt. Diese Möglichkeit bietet der von Braatz demonstrirte Verband. Unterschenkel- und Fusshülse, vorn aufklappbar, sind einzeln angelegt und durch angegypste oder angeleimte Bandeisenstreifen fest, aber doch leicht lösbar verbunden. Die Enden des um die Fusssohle gehenden Steigbügelstückes aus mit der Hand eben bequem biegbarem Bandeisen liegen mit den Enden der beiden seitlichen Unterschenkelschienen in einem einfachen länglichen Ring, in welchem sie durch zwei Schrauben fest gegen einander gedrückt erhalten werden. Man braucht nur die Schrauben zu lösen und den Ring zu verschieben, um den Fuss im Gelenk beliebig bewegen zu können. Ebenso kann man eine Kniegelenkverbindung herstellen. Braatz spricht sich entschieden dafür aus, dass man einstweilen die Stütze zum Gehen von dem eigentlichen Verbande trennen soll, um nicht an so unvollkommene und gefährliche Stützverbände, wie es der einfache Gypsverband ist, ungebührlich hohe Anforderungen stellen zu müssen. Schon im Sommer 1892 hat Braatz nach diesem in der Geschichte der Gehverbände älteren Princip behandelt. Die ersten fünf bis sieben Tage liegt der Kranke mit einer Gypsbinde im Bett, dann steht er auf. Zum Herumgehen bekommt er vor allen Dingen Krücken, unter Umständen die Thomas'sche Schiene, zumal in der von Braatz schon früher veröffentlichten Modification aus Telegraphendrähten und Wasserglasbinden. Man kann mittels einer Spannmanschette mit dem Braatz'schen Verbande auch sehr gute Extension ausüben, ganz in Hessing'scher Manier. Sowohl zur Herstellung der circulären Gypskapsel als zu den Gypsschienen benutzt Braatz ein Gewebe, das die Tapezirer beim Polstern der Möbel als Zwischenfutter benutzen, Formleinen, Hessian etc. genannt. Es ist diese bestimmte Art Zeug viel billiger als der früher von Braatz empfohlene Tricot und kostet 25 Pfennig pro Meter. Braatz demonstrirt eine ganze Sammlung von Schienen und Hülsen, um zu zeigen, ein wie vorzügliches und vielseitig brauchbares Material dieses Zeug für die Fracturbehandlung darstellt, denn wie die Gypsschiene für die untere Extremität der beste provisorische Verband ist, so ist sie für Armbrüche der beste definitive Verband; die Gypsschiene, die sich mit Formleinen ungemein leicht und billig herstellen lässt, sich der gebrochenen Extremität in weichem Zustande absolut individuell anschmiegt und sie nach dem Erhärten in jeder beliebigen Stellung sicher fixirt, ist sämmtlichen fertigen schematischen Schienen aus Holz, Blech etc., bei welchen sich umgekehrt das Glied der Schiene accommodiren muss, weitaus überlegen. Besonders tritt dieses bei der Behandlung der Knochenfractur hervor. Hier hat Braatz entsprechend der Ueberlegenheit der Gypszeugschiene über die Gypshanfschiene auch eine entsprechend einfachere „Combination von volarer und dorsaler Schiene“ benutzt. Zum Schluss weist Braatz darauf hin, wie wichtig das von ihm vorgeschlagene Verbandsubstrat auch für die Kriegschirurgie sei, welche seit jeher um die Behandlung der Knochenbrüche grosse Verdienste gehabt, und erinnert an die Leistungen von Larrey, der General- und Oberstabsärzte Mathysen, Kukro, Kuby und Pirogoff.

2. Herr Hallervorden: **Ueber Heilungsvorgänge bei Melancholie.** Vortragender weist darauf hin, dass es an einer genauen Beschreibung und Würdigung der Heilungsvorgänge bei Psychosen fehlt, und erklärt das Studium der Rückbildungsprocesse für ein Desiderat in der Psychopathologie. Die Litteratur über diesen Gegenstand ist nicht nur theoretisch arm, sondern gewährt auch in der ziemlich reichen Casuistik nur oberflächliche Aufklärung. Nach Recapitulation der über die äusseren Heilungsformen bekannten Thatsachen (kritische oder lytische Heilung je nach der Zeitdauer, Heilung durch sogenannte Reaction, Heilung mittels Remissionen, Heilung vor oder nach somatischer Restitution eventuell nach somatischer Erschöpfungsperiode) versucht Vortragender zur Einleitung in eine Serie von ihm beobachteter Heilungsvorgänge eine gewisse Gesetzmässigkeit im zeitlichen Ablauf des Genesungsprocesses festzustellen, wobei er besonders auf die von Kräpelin mitgetheilten Erfahrungen fusst.

1) Zuerst schwindet, wenn sie vorhanden war, die Verwirrtheit ganz oder ziemlich weitgehend, so dass dem Patienten eine gewisse oder auch vollständige Orientirung über die Umgebung möglich wird. Er nimmt nun wahr, was um ihn vorgeht, ordnet diese Wahrnehmungen und verarbeitet also schon einige richtige Elemente mit dem Material seiner Hallucinationen, Wahnideen und seiner Aufregung. Darauf fangen 2) die bisher sehr gebieterischen und reichlichen Hallucinationen an, zunächst von ihrer imperativen Gewalt und von ihrer Massenhaftigkeit einzubüssen. Wenn der Kranke nun nicht mehr gläubig auf seine Sinnestäuschungen achtet, so kann er, während sie verblasst noch fortdauern, doch trotz aller Aufregung 3) schon viel ungestörter dem Nachdenken Einfluss auf seine Erfahrungen einräumen, seine Wahnideen zu bezweifeln und zu corrigiren anfangen; 4) lässt die noch bleibende Gemüthserregung incl. Agitation allmählich nach, und endlich folgen, wenn die Krankheitseinsicht nicht schon sub 3 die Stelle der Wahnideen eingenommen hat, 5) Krankheitsbewusstsein und Schwund der Labilität des gemüthlichen Gleichgewichts.

Diesen Gang der Ereignisse kann man mutatis mutandis für alle Psychosen annehmen, welche mit einer Gemüthsalteration einsetzen (also für Melancholie, Manie, depressiven Wahnsinn) und mit der Verwirrtheit gewissermaassen die Akme erreichen. Für sie entspricht, in umgekehrter Folge der Erscheinungen, der Rückbildungsprocess dem Erkrankungsprocess. Jedoch wird das Schema noch Ergänzungen zu erfahren haben, wie schon folgender Fall, übrigens eine Rarität von Heilungsvorgang, lehren kann.

Eine 32jährige, erblich nicht belastete, auch sonst nicht prädisponirte, sehr kräftige Gutsbesitzerfrau erkrankte im siebenten Wochenbett infolge Todes des Neugeborenen circa drei Wochen post partum fieberlos an Melancholie mit Wahnideen der Selbstbeschuldigung. Nach circa elfmonatlicher Krankheitsdauer, wovon die letzten vier Monate in der Anstalt verbracht sind, ohne dass der Zustand eine Besserung erfuhr, wurde Patientin, nachdem sie noch am Tage einen völlig melancholischen Brief geschrieben hatte, während der darauf folgenden Nacht ohne jede erkennbare Ursache völlig gesund. Sie fühlte vom Abend an die ganze Nacht hindurch ihre schweren Gedanken abrollen wie von einem Knäuel, „es war ein körperliches Gefühl“, auch wich der Druck von ihrem Herzen. Patientin hatte am Morgen darauf völlige Krankheitseinsicht und Geduld und ist in sieben Jahren nicht recidivirt.

Aus der Befragung der intelligenten Patientin und aus der Analyse des Falles ergiebt sich neben der Richtigkeit des vorangeschickten Schemas für die Zeitfolge der äusseren Erscheinungen dennoch die Thatsache, dass ein Nachlass der Gemüthsbetheiligung (4. Phase) in latenter Weise schon während der 3. und 2. Phase statthaben muss, indem die Gebundenheit, in welcher die Denksphäre von der Fühlsphäre auf der Höhe der Melancholie gehalten wird, sich lockert. Der associative Zwang hört damit auf, die Gedanken rollen ab wie von einem Knäuel und führen zu erleichternden, befreienden Ergebnissen, zur Aufhebung der Wahnideen. Der Nachlass dieser Gebundenheit wäre also eine Function des Nachlasses der Gemüthserregung.

3. Herr Sperling: **Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe (Hebammenpraxis).** Redner wünscht die innere Untersuchung bis auf die Fälle der Vertretung des Arztes zu beschränken und setzt an Stelle derselben die Vervollkommnung der äusseren Untersuchung.

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 19. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Vollmer: **Zur Topographie des elastischen Gewebes.**

2. Herr Dreser: **Ueber die Beeinflussung des Lichtsinnes durch Strychnin.** Unter Lichtsinn verstehen wir mit Aubert die Fähigkeit, Lichtquantitäten oder Intensitäten von einander zu unterscheiden. Dreser hat seine Versuche nicht mit gemischtem weissem Licht, sondern mit spectral reinen Farben, und zwar mit Licht aus der Gegend der Linien C, D, E und F

mittels des Hüfner'schen Spectrophotometers ausgeführt, wobei polarisirtes Licht auf die Netzhaut einwirkt. Bezüglich der Berechnung der Lichtstärken und der Versuchsanordnung verweist Dreser auf seinen inzwischen im Archiv f. exp. Pathol. und Pharmakologie, 33. Bd., Heft 2 u. 3, erschienenen Aufsatz mit gleichlautendem Titel, wo sich auch die tabellarische Zusammenstellung der im normalen Zustand und im strychninisirten Zustand für die Unterschiedsempfindlichkeit ermittelten Werthe findet. Das Strychninnitrat, in die Schläfegegend subcutan zu 2,5—4,0 mg injicirt, verschärfte die Unterschiedsempfindlichkeit besonders für die schwachen Lichtreize, und zwar am stärksten bei der Untersuchung im blauen Licht; diese günstige Wirkung des Strychnins hielt noch über 24 Stunden an.

Aus seinen zahlreichen Vorversuchen im physiologischen Zustand hebt Dreser noch hervor, dass die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes, wonach das Verhältniss von Reizzuwachs zur Reizstärke constant sein soll, nur innerhalb relativ enger Grenzen gilt, da sowohl für schwache Lichtreize wie für starke Lichtreize die zum Zustandekommen eines Empfindungsunterschiedes nöthigen Reizzuwachsverhältnisse wieder erheblicher werden, als sie bei mittleren Lichtstärken gefunden waren.

Dreser erwähnt noch, dass er bei seinen zahlreichen messenden Versuchen bei der am Spectrophotometer allein möglichen Reizung der Netzhaut mit monochromatischem Licht zu der Ueberzeugung gelangt sei, dass die Intensitäts- oder Helligkeitsunterschiede gewissermaassen unabhängig von der jeweiligen Farbenempfindung wahrgenommen werden, ein Verhältniss, das besonders die von W. Wundt aufgestellte „Stufentheorie" der Lichtempfindungen betont, wonach mit jeder chromatischen zugleich eine achromatische Reizung verbunden ist; die chromatische ist von der Wellenlänge, die achromatische von der Amplitude der Schwingungen abhängig.

Discussion: Ungar, Samelson, Peters, Binz, Dreser.

3. Herr Schmidt: **Zur Kenntniss des Magen- und Darmschleimes.** Bei der Erforschung der Magenkrankheiten hat man in den letzten Jahren fast ausschliesslich die chemischen Functionen berücksichtigt. Dem gegenüber sind die mikroskopischen Untersuchungen sehr vernachlässigt worden. Die Arbeiten von Jaworski, des einzigen, der sich mit der mikroskopischen Untersuchung des Magenschleimes befasst hat, liegen weit zurück. Ebensowenig hat man bisher der chemischen Untersuchung des Magen- und Darmschleimes Beachtung geschenkt.

Die Schwierigkeiten der chemischen Untersuchung liegen hauptsächlich an dem Mangel an geeignetem Material; sie beschränkten sich deshalb auf die Enteritis membranacea. Der Vortragende hat ausser bei dieser Krankheit auch bei einigen anderen Krankheiten den Schleim des Darmes und des Magens chemisch untersuchen können, und zwar nach dem von Salkowski vorgeschriebenen Verfahren. Er konnte in mehreren Fällen den schleimbildenden Körper rein darstellen und nachweisen, dass derselbe beim Kochen mit verdünnten Säuren ein Glykosid abspaltet. Ueber den Phosphorgehalt liess sich nichts eruiren, wegen der zu geringen Menge des Materials.

Die Wahrscheinlichkeit, dass dieser schleimbildende Körper zu den echten Mucinen gehört, wurde noch durch die Farbenreactionen vergrössert. Nach den Untersuchungen des Vortragenden und Lilienfeld's kann man Eiweissstoffe, Nucleïne und Mucine an der Färbung, welche sie in einem neutralen Farbstoffgemisch (Ehrlichsche Triacidlösung, Benda'sches Safranin-Lichtgrüngemisch) annehmen, erkennen. Der Magen- und Darmschleim gab nun stets die für das Mucin charakteristischen Färbungen (grün im Ehrlichschen, grün im Benda'schen Gemisch).

Vortragender geht weiter auf die Gewinnung des Magenschleimes bei den Magenausspülungen ein. Man muss hierbei sehr vorsichtig verfahren, um die fremden Schleimbestandtheile (Mund-, Rachen-, Larynxschleim) zu entfernen.

Die Menge des Schleimes ist im gesunden Magen sehr gering, bei den Krankheitszuständen sehr verschieden gross, am grössten bei der acuten Gastritis und beim Carcinom. Es hängt das ausser von der Natur des Processes von dem HCl-Gehalt des Magensaftes ab. Denn der Schleim wird im Magensaft gelöst und verdaut, und zwar, wie eine Anzahl Versuche zeigen, um so schneller, je grösser — innerhalb gewisser Grenzen — der HCl-Gehalt ist.

Die Menge des Magenschleims lässt unter Umständen schon einen gewissen Rückschluss auf die Natur des pathologischen Processes zu. Mehr noch gilt das für die mikroskopische Untersuchung des Magenschleimes. Dieselbe lässt zunächst erkennen, ob das Magensecret verdauungstüchtig ist oder nicht. Im letzteren Falle sind die Leukocyten und die Elemente der Magenwand gut erhalten, ihr Protoplasma nicht verdaut; im ersteren Falle erkennt man nur Kerne. Aus der Anordnung der letzteren kann man einen Rückschluss auf die Herkunft der zugehörigen Zellen machen. Ganz besonders gilt das für die Leukocyten, da deren Kerne im Magenschleim ganz charakteristische Formen zeigen.

Die Menge dieser Kerne ist unter Umständen von Bedeutung. Finden sich z. B. in verschiedenen Präparaten des Magenschleimes grosse Massen dieser Kerne, so kann man auf eine organische Affection schliessen, da im gesunden Magen stets nur wenige Leukocytenkerne gefunden werden. Dies wird auch bestätigt durch die mikroskopische Untersuchung normaler und pathologischer Magenschleimhäute.

4. Herr Leo berichtet über eine **Typhusendemie,** welche sich im Laufe der letzten 8—14 Tage in einem hiesigen Hause gezeigt hat. Bisher sind daselbst acht sichere Fälle von Ileotyphus constatirt worden, die zum Theil einen schweren Verlauf genommen haben. Als Infectionsträger ist auch hier wieder das Trinkwasser zu beschuldigen. Dafür spricht vor allem der Umstand, dass das betreffende Haus, im Gegensatz zu den Nachbarhäusern, keinen Anschluss an die städtische Wasserleitung hat. Der Bedarf an Wasser wird gedeckt durch eine im Hofe befindliche Pumpe, in deren Nähe sich eine Senkgrube befindet. Der Kirchhof, dem das Haus unmittelbar anliegt, kommt schon aus dem Grunde zweifellos nicht in Betracht, weil er nur noch selten zur Beerdigung benutzt wird.

Die von Leo sofort vorgenommene bacteriologische Untersuchung des Wassers ist negativ ausgefallen, insofern als es nicht gelungen ist, Typhusbacillen nachzuweisen. Dieses Ergebniss ist nicht auffallend und spricht keineswegs gegen die Annahme, dass das Wasser der Infectionsträger sei, da es bekanntlich erst in wenigen Fällen überhaupt gelungen ist, den Typhusbacillus im Wasser nachzuweisen. Dass das Wasser den an ein gutes Trinkwasser zu stellenden Anforderungen nicht genügt, geht übrigens schon aus dem Umstand hervor, dass die Zahl der in einem Cubikcentimeter enthaltenen Keime (240) die normale Grenze überschreitet.

Auffallend ist, dass die Erkrankten fast sämmtlich Kinder im Alter von 4—15 Jahren sind, während von den 17 erwachsenen Bewohnern des Hauses, denen auch kein anderes Trinkwasser zur Verfügung stand, nur ein Mädchen im Alter von 17 Jahren von der Krankheit betroffen wurde.

Wenn auch die früher allgemeine Annahme, wonach Kinder nur ausnahmsweise an Ileotyphus erkranken sollten, gegenwärtig sicher keine Anhänger mehr hat, sondern vielmehr feststeht, dass Kinder ebenso häufig erkranken wie Erwachsene, so kann doch von einer besonderen Disposition ersterer nicht die Rede sein. Höchstens könnte man etwa in dieser Beziehung an die mangelhaftere Salzsäureproduction und deshalb geringere Schutzwehr des kindlichen Magens gegenüber der Invasion von Typhusbacillen denken. Aber diese besteht vorwiegend bei Säuglingen, die sicherlich nur selten an Typhus erkranken, während der Säuregehalt bei älteren Kindern sich kaum von dem bei Erwachsenen unterscheidet.

Im vorliegenden Falle scheint der Grund, weshalb die Erwachsenen von der Krankheit fast ganz verschont blieben, einfach in dem Umstand zu liegen, dass sie, wie Leo übereinstimmend berichtet wurde, im Gegensatz zu den Kindern so gut wie kein unverarbeitetes Wasser, sondern nur Bier und Kaffee getrunken haben.

Schliesslich sei noch besonders hervorgehoben, dass nach eingezogenen Erkundigungen zur Zeit in Bonn kein weiterer Fall von Ileotyphus besteht.

Discussion: Ungar, Schultze, Köster, Oebeke, Schmitz, Leo.

5. Herr Schultze: **Ein Fall von ausgebreitetem Muskelwogen (Myokymie).** Im Herbst 1893 wurde ein 21jähriger junger Mann aus der Nähe von Bonn in die medicinische Klinik aufgenommen, welcher angab, dass er, nachdem er längere Zeit Lasten getragen habe, Müdigkeit, Zittern und schmerzhafte Wadenkrämpfe bekommen habe. Dieser Zustand zwang ihn zur Bettruhe, welche er auch in der Klinik noch wochenlang innehielt.

Es zeigte sich, dass zeitweilig starke Spasmen in den Waden, gelegentlich auch fibrilläre Zuckungen, dann aber continuirliches, tagelang dauerndes Wogen der Muskulatur auftrat, und zwar in beiden Gastrocnemii, in den beiden Adductoren der Oberschenkel, weniger stark in den Quadricipites. Auch in der Schulter- und Oberarmmuskulatur bestanden zeitweise fibrilläre Zuckungen. Will man diese eigenthümliche, wochenlang andauernde Veränderung nach dem hervorstechendsten Symptom benennen, so muss man von Myokymie (κυμα, die Welle) sprechen. Dieses Wogen bestand wochenlang.

An das Bestehen einer amyotrophischen Lateralsklerose war nicht zu denken; die Muskeln waren sehr gut entwickelt und nirgends atrophisch; auch verhielten sich die Patellarreflexe und die sonstigen Sehnenreflexe ganz normal; die ersteren waren höchstens schwächer.

Eine Neuritis und besonders eine Alkoholneuritis, bei welcher ja gelegentlich eine solche Muskelunruhe vorkommen kann, lag ebenfalls nicht vor; es fehlte jeder Nervendruckschmerz, jede Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit: ausserdem hatte der Kranke keinen Tremor oder Vomitus matutinus. Er leugnete auch, grössere Mengen von Alkohol gewohnheitsmässig genossen zu haben. Weiterhin konnte man an Tetanie denken; indessen kommt diese Erkrankung hier fast gar nicht vor, tritt ausserdem gewöhnlich zuerst in den Armen auf und geht mit dem Trousseau'schen Symptom und mit gesteigerter mechanischer Erregbarkeit einher, welche Erscheinungen bei unserem Kranken fehlten. Es ergab sich allerdings bei der elektrischen Untersuchung, dass bei Reizung der Wadenmuskeln mit dem faradischen Strome, nicht aber mit dem galvanischen eine lange Zeit nachdauernde tonische Contraction erzeugt werden konnte, so dass man auch an die Thomsen'sche Krankheit denken konnte.

Indessen fehlten für diese wieder sonstige Erscheinungen, besonders das eigenthümliche Verhalten der Muskeln bei galvanischer Reizung, das Vorhandensein der Dellenbildung, das Gefühl von Steifigkeit beim Beginn von Bewegungen u. s. w. Immerhin ist eine gewisse Annäherung an das Symptomenbild vorhanden. Schliesslich kommt ein solches Wogen vorübergehend vor bei Neurasthenie, besonders nach Traumen und wenn die Kranken längere Zeit der Kälte ausgesetzt sind, aber dann doch niemals so stark und so anhaltend wie in unserem Falle; überdies hatte ein Trauma im eigentlichen Sinne nicht eingewirkt, so dass mithin ein eigenthümliches und, wie es scheint, seltenes Krankheitsbild vorlag, welches dadurch noch complicirter wurde, dass sich an den unteren Extremitäten dauernd eine starke Schweissbildung einstellte, selbst bei einer mittleren Zimmertemperatur von 15° C, auch wenn der Kranke längere Zeit entblösst dalag.

Ausser der angegebenen Gelegenheitsursache, nämlich der körperlichen Ueberanstrengung, konnte eine Ursache im eigentlichen Sinne nicht vorgefunden werden. Auffallend war allerdings das Bestehen von starken Venenektasieen an der inneren Seite der Unter- und Oberschenkel, welche durch Circulationsstörungen vielleicht zu solchen „Krämpfen“ führen könnten. Indessen habe ich bisher vergebens in der Litteratur nach dem Zustandekommen solcher „Motilitätsstörungen durch Krampfadern“ gefahndet, und auch Herr College Trendelenburg hat mir auf Befragen mitgetheilt, dass er derartige Erscheinungen bei Varicen der Schenkelvenen bisher nicht wahrgenommen habe.

Ueber den Verlauf der Erkrankung ist zu bemerken, dass dieselbe im Verlaufe mehrerer Monate allmählich abklang, dass aber der Patient bei seiner Entlassung doch nicht als geheilt zu betrachten war.

Die Therapie bestand darin, dass wir dem Kranken lange Zeit hindurch Bettruhe verordneten und ihm warme Bäder gaben; er behauptete aber, dass nach solcher Wärmeanwendung noch oft eigenthümliche Parästhesieen in den Unterschenkeln hinzukämen und er sich nach ihnen nicht besser fühle.

Nachtrag: Der Zustand des Kranken hat sich im Monat März, trotzdem wieder körperliche Arbeit verrichtet wird, allmählich so weit gebessert, dass nur noch fibrilläre Zuckungen in den genannten, auch jetzt sehr gut entwickelten Muskeln zu bemerken sind. Spasmen fehlen jetzt völlig.

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 14. November 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Bonnet spricht über die **morphologische Bedeutung der Milchorgane in normaler und anormaler Zahl.** (Der Vortrag ist anderweitig veröffentlicht.)

Discussion: Gaffky, Bonnet und Löhlein.

2. Herr Steinbrügge berichtet über **3000 auf der Giessener Ohrenklinik behandelte Ohren- und Nasenkranke.** Die Zahl der Ohrenkranken männlichen Geschlechtes verhielt sich zu derjenigen weiblichen Geschlechtes wie 13 : 7. Die Mehrzahl der Erkrankungen fiel in die Periode vom 1. bis zum 20. Lebensjahre. Vortragender giebt eine Uebersicht über die nach den anatomischen Abschnitten des Gehörorgans geordneten Erkrankungen. Bei Aufzählung der Mittelohrentzündungen hatte sich ein auffallendes Missverhältniss zwischen den auf die Klinik gelangten acuten und den meist arg vernachlässigten chronischen Affectionen herausgestellt. Letztere überwogen die ersteren um das siebenfache. Vortragender folgert daraus, dass die Behandlung der acuten Mittelohrerkrankungen zumeist in das Gebiet der praktischen Aerzte, viel seltener in dasjenige der otiatrischen Specialisten falle. Da nun eine sorgfältige und zweckmässige Behandlung gerade der acuten Mittelohrerkrankungen für die ganze Zukunft der Betroffenen von grösster Wichtigkeit, für das Lebensglück derselben und vielleicht auch ihrer Nachkommen geradezu entscheidend sei, so muss immer wieder auf die dringende Nothwendigkeit einer genügenden otiatrischen Schulung sämmtlicher Medicin-Studirenden hingewiesen werden.

Auch bei Gelegenheit der Besprechung von Unfallverletzungen, welche letztere nicht selten Affectionen des Gehörlabyrinthes im Gefolge haben, weist Vortragender auf die schweren Nachtheile hin, welche den Verletzten durch Gutachten von Aerzten, denen die Ohrenheilkunde fremd ist, zugefügt werden können. (Die Einzelheiten des Berichtes eigenen sich nicht zu einem Referate für diese Wochenschrift.)

Sitzung am 5. December 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Kutscher: **Ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen Wasserbacterien.** (Der Vortrag ist in No. 49 des vor. Jahrganges dieser Wochenschrift abgedruckt.)

2. Herr Vossius demonstrirt a) einen 17jährigen Barbiergehülfen, bei welchem sich im Anschluss an einen Stoss gegen die Regio infraorbitalis eine vollständige **Ophthalmoplegia totalis** entwickelte, die sich im weiteren Verlauf der klinischen Beobachtung beinahe ganz zurückbildete.

b) Einen 58jährigen Lohmüller, dem wegen eines **vom rechten Siebbein in die Orbita wuchernden Sarkoms** die Exenteratio orbitae gemacht und die ganze mediale und der grösste Theil der unteren knöchernen Wand der Orbita entfernt war. Bei dem Patienten liessen sich die Bewegungen des weichen Gaumens und des Pharynx sehr deutlich übersehen.

c) Einen 60jährigen Bauer mit einem über die Cornea vom **Limbus** aus gewucherten **Sarkom.** (Eine ausführliche Beschreibung der drei Fälle wird an anderem Orte erfolgen.)

Sitzung am 30. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Nieser zeigt einen **Apparat zur photographischen Darstellung grosser mikroskopischer Präparate in Lupenvergrösserungen,** welchen er sich Juni letzten Jahres mit Benutzung des Edinger'schen Zeichenapparates in Marburg zusammengestellt hat und mit dem es ihm gelungen ist, grössere mikroskopische Präparate in bis jetzt nicht erreichten Vergrösserungen — von 2—40fach — photographisch darzustellen. Als Beleg für seine Ausführungen legt er eine Anzahl Photogramme vor, die von ihm mit dem Apparat gemacht sind.

2. Herr Otto demonstrirt den von Hess angegebenen Apparat zur **Skiaskopie,** erläutert diese Methode der Refractionsbestimmung und berichtet über die damit seit einigen Monaten in der Augenklinik gemachten Erfahrungen. Er fasst dieselben in folgendem zusammen: Die Skiaskopie giebt bei geringeren Graden von Refractionsanomalieen Resultate, die ebenso genau sind wie die bei der Untersuchung im aufrechten Bilde. Für Fälle von Astigmatismus und für höhere Grade von Hyperopie, sowie für mittlere und höhere Grade von Myopie giebt sie exactere Resultate als jene Methode. Eine künstliche Mydriasis und Accommodationslähmung ist bei beiden Methoden in gleicher Weise für viele Fälle sehr wünschenswerth, für manche sogar unerlässlich. Trotz des obengenannten Vorzuges der Skiaskopie vor der anderen Methode, wird die letztere durch dieselbe doch nur ergänzt und nicht ersetzt werden können, denn zu einer genauen Augenuntersuchung gehört doch immer ausser der Refractionsbestimmung eine ophthalmoskopische Untersuchung der Einzelheiten des Hintergrundes, und zwar speciell auch eine solche im aufrechten Bilde, weil diese den Vortheil sehr starker Vergrösserung bietet.

3. Herr Löhlein: **Ueber Schwangerschaft im ventrifixirten Uterus.** (Der Vortrag ist in No. 11 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Sitzung am 20. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Strauss berichtet über eine **Magenvergiftung durch Blei.**

2. Herr Osswald: **Ueber cyclische Albuminurie und Nephritis.** (Die Mittheilung ist in der Zeitschrift für klinische Medicin erschienen.)

Discussion: Frees, Balser, Markwald, Osswald, Löhlein.

3. Herr Bostroem zeigt ein Präparat von einem **Meckelschen Divertikel.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 12. Juli 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. Juni 1894: Rosenheim, Zur Diagnose der Pylorustumoren. — Treitel, Sigmatismus nasalis. Discussion: Schwabach, Goldscheider, Treitel. — Katz, Präparate des Gehörorgans. — Discussion Goldscheider, Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten: Leyden, Eulenburg, Goldscheider.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 27. Juni 1894: Virchow, Myositis ossificans universalis. Discussion: Gerhardt, v. Noorden, Senator, Th. Weyl, Virchow. — Katz, Antitoxinbehandlung der Diphtherie.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. Januar 1894: J. Wolff, a) Pseudarthrose des Unterschenkels; b) Habituelle Subluxatio praesternalis der Clavicula.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 16. April 1894: Laser, Einfluss der Citronensäure auf den Diphtheriebacillus. — Magnus, Fall von Wurmabscess.

V. **Internationaler medicinischer Congress in Rom.** Chirurgische Section: Championnière, Klinische Studien über 64 Fälle von Schädeltrepanation. — Mac Ewen, Aetiologie der Gehirnabscesse. — Masse, Chirurgische Bedeutung der Localisation in der Gehirnrinde. — Lavista, Gehirngeschwülste und ihre Behandlung. — Postempsky. Ueber Gehirnchirurgie. — Caselli, Temporäre Resection der Wirbelbogen. — König, Pathologische Geschichte der Gelenktuberkulose. — Rosenberger, Prophylaktische Entfernung des Wurmfortsatzes. — Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. — Robson, Chirurgie der Gallenblase und der Gallengänge. — Kümmell, Die radicale Heilung der Perityphlitis. — Murphy, Enteroanastomose. — Péan, Transversale Nephrectomie. — Berruco, Echinococcencysten. — Maydl, Blasenectopie. — Fabricius, Radicaloperation von Cruralhernien. — Harrison, Perineale Lithotripsie. — Schjerning, Kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen. — Noble-Smith, Chirurgische Behandlung der Torticollis spastica. — Herczel, Rhinoplastik. — Rossi, Chondrome der Knochen. — Pawlowsky, a) Milzbrandbehandlung; b) Einfluss ausgebreiteter Verbrennungen auf den Organismus; c) Behandlung der Peritonealtuberkulose. — Bloch, Extraabdominale Cholecystotomie. — Hoffa, Operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. — Kirmisson, Operation der angeborenen Hüftluxationen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Th. Rosenheim (vor der Tagesordnung): **Zur Diagnose der Pylorustumoren.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

2. Herr Treitel (vor der Tagesordnung): **Ein Fall von Sigmatismus nasalis.** M. H.! Ich erlaube mir Ihnen diese Dame von 28 Jahren wegen ihrer eigenthümlichen Sprache vorzustellen. Wie Sie hören, ist nur die Aussprache des S und Sch gestört, indem diese Laute durch einen Nasenhauch ersetzt werden, während alle anderen Laute rein sind. Einerseits ist es zu verwundern, dass die Untersuchung keine Abnormität der Nase und des Halses ergiebt, welche die nasale Aussprache des S und Sch erklärt. Andererseits konnte man auch eine solche kaum erwarten, da andere Laute, bei welchen der Abschluss des Rachens von der Nase ein festerer sein muss als beim S, vollkommen rein sind, da ferner Flüssigkeit beim Schlucken nicht durch die Nase kommt. Diese eigenthümliche Sprachstörung (Sigmatismus oder Parasigmatismus nasalis) besteht nach Angabe der ganz intelligenten Mutter seit frühester Jugend in dieser isolirten Störung des S und Sch. In der Verwandtschaft sind keine psychischen oder sprachlichen Störungen vorhanden. Die Geburt war normal, das Kind begann ziemlich rechtzeitig zu laufen und zu sprechen, höchstens drei Monate später als normal. Von Kinderkrankheiten machte es nur die Masern durch, die ohne Folgen verliefen. Wie ist dieser Sprachfehler zu erklären? Nach meiner Ansicht nur psychisch. Die Patientin hat, wie die Mutter angiebt, sich in der Schule nicht auf der Höhe der Intelligenz befunden, sie war besonders im Kopfrechnen schwach, und auch später sei sie in ihrer geistigen Entwickelung langsam vorgeschritten. Bei mir verräth sich die Imbecillität der Dame besonders durch ihr unmotivirtes Lachen. Nun sind Sprachstörungen bei geistig Minderwerthigen häufiger als bei normalen Menschen. Ausserdem besitzt das S eine acustische Verwandtschaft mit den Hauchlauten, wie z. B. manche Kinder hek statt kex sagen, selbst dem Spracharzte ist es oft schwer, den Nasenhauch eines Menschen mit Wohlsprachen von einem wirklichen S zu unterscheiden. Dazu kommt noch, dass Patientin in ihrer Jugend mit einer Dame im Hause wohnte, welche nach Angabe der Mutter nasal sprach. Fasst man alle diese Momente zusammen, so dürfte man diesen Sprachfehler durch Nachahmung entstanden denken, und sein Fortbestehen wurde durch Gewohnheit und geistige Imbecillität verursacht.

Discussion. Herr Schwabach: Die Patientin zeigt die Symptome des Sigmatismus resp. Parasigmatismus, einer Sprachstörung, wie sie gar nicht selten bei Leuten vorkommt, die an Zahndefecten leiden, und auch bei Kindern, die mit Affectionen des Nasenrachenraumes behaftet sind. Schon Kussmaul hat diesen Sprachfehler genau beschrieben. Ich selbst habe verschiedene solche Fälle gesehen, habe aber niemals constatiren können, dass derartige Kinder geistig weniger entwickelt waren als andere ihres Alters. Die Sprachstörung lässt sich leicht heben, wenn zunächst die Fehler an den Zähnen beseitigt werden, eventuell die hypertrophische Rachenmandel exstirpirt wird, alsdann Sprachübungen von sachkundiger Seite angestellt werden. Ich habe in letzter Zeit Herrn Gutzmann mehrere Fälle zugewiesen, und diese sind in vier bis fünf Wochen so gebessert worden, dass man absolut nichts mehr von der früheren Sprachstörung hören kann.

Herr Goldscheider: Ich möchte noch darauf aufmerksam machen, dass das stumme S und die anderen Reibungslaute ohne Stimme und mit geöffneter Stimmritze gesprochen werden. Hierbei ist der Hauch stärker als bei den Lauten, die mit geschlossener Stimmritze gesprochen werden. Es wäre vielleicht möglich, dass dadurch der vielleicht nicht ganz sufficiente Gaumenverschluss gesprengt würde. Man müsste deshalb feststellen, ob das S nur bei der stimmlosen Aussprache nasal gesprochen wird oder auch bei der tönenden Aussprache, denn das macht einen erheblichen Unterschied. Man sieht bei Curven von Nasallauten, dass die Laute, die mit geöffneter Stimmritze gesprochen werden, einen grösseren Hauch zeigen. Ich werde auf die Vermuthung, dass es sich so verhält, gebracht, weil nach meinem Ohr die Patientin auch bei „Asche“ deutlich nasal sprach, also einem ohne Stimme gesprochenen Zischlaut. Ich würde Herrn Collegen Treitel anheimstellen, bei dem interessanten Fall einmal nachzusehen, ob sich nicht schliesslich, wenn er Nasencurven aufnimmt, Manometerröhren in die Nase einführt, bei allen ohne Stimme gesprochenen Lauten ein Ausschlag ergiebt.

Herr Treitel: Ich habe vorhin zu erwähnen vergessen, wie ich Herrn Goldscheider gegenüber bemerke, dass bei dem tönenden S der Nasallaut geringer, beim Ch garnicht vorhanden ist. Herr Schwabach ist eigentlich garnicht auf meine Ausführungen eingegangen. Einen Fall von gewöhnlichem Sigmatismus hätte ich mir nicht dieser Gesellschaft vorzustellen erlaubt, dazu ist derselbe viel zu häufig, als dass ihn nicht jeder kennte. Hier aber liegt ein Fall von Sigmatismus nasalis vor, und dieser ist sehr selten.

Herr Schwabach: Auf den Ersatz des S und Sch durch einen Nasallaut hat Kussmaul ebenfalls schon aufmerksam gemacht. Als Beispiel führt er die Worte „Gnöne Gnwester“ = Schöne Schwester an.

3. Herr L. Katz: **Ueber transparente makroskopische Präparate des ganzen Gehörorgans** (mit Demonstration). Die Methode, nach welcher die vorgelegten Präparate hergestellt sind, habe ich bereits im 34. Band des Archivs für Ohrenheilkunde beschrieben. Da ich aber bis jetzt keine Gelegenheit hatte, die diesbezüglichen Objecte einem grösseren Kreise von Collegen zu zeigen und ich ausserdem in der letzten Zeit eine Reihe von Verbesserungen gefunden habe, so nehme ich Veranlassung, an dieser Stelle den Gegenstand noch einmal zu erörtern und Ihnen die entsprechenden Demonstrationen zu machen. Sie alle wissen, dass es von jeher das Bestreben der Anatomen, Physiologen und Ohrenärzte gewesen ist, das Studium des sehr verwickelten Baues des Gehörorgans durch Abbildungen, Modelle, Macerationspräparate, Corrosionspräparate, Durchschnitte u. s. w. zu erleichtern, und es lässt sich nicht leugnen, dass wir im Laufe der Jahre eine Reihe sehr instructiver, wenn auch nicht immer sehr leicht fasslicher Hülfsmittel für Lehrzwecke gewonnen haben. Wer auf dem letzten internationalen medicinischen Congress die grossartige, dahingehende Ausstellung von Politzer gesehen hat, wird erstaunt gewesen sein über den Fleiss und Eifer, mit dem an der Herstellung derartiger Objecte von wissenschaftlicher Seite gearbeitet wird. Nicht allein der complicirte Bau des Organes, nicht die wunderbare

physikalische Einrichtung desselben rechtfertigen diesen Eifer, sondern derartige Objecte haben auch einen grossen praktischen Werth in einer Zeit, wo die Otochirurgie einen früher nie geahnten Aufschwung genommen hat. Der Arzt, der eine Paracentese des Trommelfells oder die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes oder die Herausnahme der Gehörknöchelchen u. s. w. vornimmt, muss auf das genaueste informirt sein über die feineren topographisch-anatomischen Verhältnisse des Schläfenbeins. Er muss z. B. ganz genau topographisch den Verlauf des Nervus facialis innerhalb des Schläfenbeins kennen, die Lage der halbzirkelförmigen Canäle, des Sinus transversus der mittleren Schädelgrube u. s. w.; denn bei Operationen auf diesem engen und dunklen Gebiet kommt es nicht selten auf Entfernungen von 1—2 mm sehr an, und der Arzt kann bei mangelhafter Vorsicht oder mangelhafter Kenntniss in der Sache den betreffenden Patienten durch einen einzigen Meisselschlag nicht allein dauernd in seiner Hörfähigkeit oder im Gebrauch der vom Nervus facialis versorgten Muskeln schädigen, sondern er kann ihn durch Verletzung des Sinus transversus oder der Dura mater in Lebensgefahr bringen. Es sollte überhaupt niemals vorkommen, dass ein Chirurg ohne ganz genaue Kenntniss der topographisch-anatomischen Verhältnisse des Schläfenbeins, nur im Vertrauen auf die Antiseptik oder Tamponade sich an jede Ohrenoperation heranwagt. Es kommen gewiss nicht selten Fälle vor, wo durch unvorsichtiges Operiren bei der Aufmeisselung der Sinus transversus verletzt wird; der letztere hat übrigens oft einen abnormen Verlauf, und dadurch ist es ja erklärlich, dass man ihn leicht verletzt. Mir antwortete vor mehreren Jahren ein Chirurg, als ich ihm rieth, die Eröffnungspforte des Warzenfortsatzes wegen etwaiger Läsion des Sinus transversus nicht zu weit von der hinteren Wand des äusseren Gehörganges anzulegen: „Wenn ich ihn verletze, so tamponire ich ihn mit Jodoformgaze, und dann heilt er wieder zu.“ Das kommt ja glücklicherweise oft vor; aber es können auch bekanntlich Phlebitis oder Lufteintritt in die Vene oder andere bedenkliche Erscheinungen dadurch eintreten. —

Man kann das Schläfenbein studiren sowohl am macerirten durchsägten, wie am nicht durchsägten Knochen. Sie alle wissen, dass man dadurch trotz Zuhülfenahme von anatomischen Lehrbüchern keine klaren und in unserem Gedächtniss haftenden Vorstellungen von den feineren anatomischen Verhältnissen bekommt. Man kann sich ferner Informationen holen durch Präparation des nicht macerirten feuchten Schläfenbeins. Derartige Operationen werden aber auf den anatomischen Sälen verhältnissmässig selten geübt, wegen der Schwierigkeit der Technik. Sehr instructiv sind Ausgüsse mit Celloidin oder Wood'schem Metall, ferner die Präparate, die man gewinnt, wenn man das knöcherne Labyrinth aus der Felsenbeinpyramide herausmeisselt. Besonders hat Politzer mit grosser Geschicklichkeit viele derartige Präparate hergestellt und sie auf dem hiesigen internationalen Congress ausgestellt. Bei Neugeborenen ist es ziemlich leicht möglich, das knöcherne Labyrinth aus der Felsenbeinpyramide herauszumeisseln, weil da die Felsenbeinpyramide noch spongiöser Natur ist. Auch entwickelungsgeschichtlich besitzt das knöcherne Labyrinth eine gewisse Selbstständigkeit. Ich muss bei dieser Gelegenheit kurz und ganz oberflächlich auf das Verhältniss des knöchernen Labyrinths zum membranösen Labyrinth eingehen, weil meine hier ausgestellten Präparate gerade das membranöse Labyrinth, in dem ja die Verzweigungen des Nervus acusticus und der Endapparat des Acusticus sich finden, im Gegensatz zu den früheren Methoden in überraschend klarer Weise zur Anschauung bringen. Das knöcherne Labyrinth verhält sich zum häutigen Labyrinth ungefähr wie ein Futteral zu seinem Inhalt, d. h. wenn es ziemlich genau nach diesem gearbeitet ist, und wenn der Inhalt an einzelnen Stellen mit dem Futteral in Verbindung ist. Das häutige Labyrinth ist mit Endolymphe gefüllt und flottirt theilweise in den Räumen des knöchernen Labyrinths, welche die Perilymphe enthalten. Das häutige Labyrinth hat also drei Umhüllungen: erstens eine flüssige Kapsel, die Perilymphe, dann eine knöcherne Kapsel, die äusserst hart ist, und die Hyrtl Lamina vitrea nennt, und drittens das Knochengewebe der Felsenbeinpyramide. Die Natur hat diese dreifache Einhüllung wohlweislich hergestellt; denn hätten wir nicht diese ausserordentlich vorsichtige Einpackung des membranösen Labyrinths, dieses äusserst zarten und das Endorgan des Acusticus tragenden Gebildes, so würden wir durch die Geräusche der ganz benachbarten mächtigen Carotis interna in unerträglicher Weise belästigt werden, und es würde früher oder später durch Ueberreizung zu einer Lähmung des Acusticus kommen müssen. Also in acustisch-physiologischer Hinsicht ist diese dreifache Verpackung ausserordentlich wichtig, aber auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht ist sie es. Die ganz naheliegende Paukenhöhle erkrankt bekanntlich sehr häufig, besonders im Kindesalter, wie leicht könnten entzündliche Processe auf das so zart gebildete Corti'sche Organ übergehen? Hätten wir diese Einhüllung des membranösen Labyrinths nicht, so würden wahrscheinlich $^3/_4$ der Menschen schon in der Jugend vollständig taub werden.

Ich selbst habe nun vor mehreren Jahren eine Methode angegeben, wie man das häutige Labyrinth auch ganz isolirt darstellen kann, und zwar gelingt das verhältnismässig leicht bei älteren Spirituspräparaten, wo durch den Alkohol die Bindegewebssubstanz des häutigen Labyrinths sehr gut fixirt werden kann. Wenn man solche Präparate nachher in Salzsäure von $15^0/_0$ Lösung entkalkt und nach etwa zwei bis drei Tagen zu dieser Salzsäurelösung noch eine Quantität Salpetersäure (ca. 15 ccm auf 100 ccm) hinzusetzt, so wird der umgebende Knochen so macerirt, dass es dann in Wasser gut gelingt, das häutige Labyrinth mit der Nadel herauszupräpariren. So giebt es noch eine Reihe von Mitteln und Wegen, die dazu dienen sollen, dem Studirenden das Studium des sehr verwickelten Baues des Gehörganges zu erleichtern.

Ich gehe nun über zu der Methode, die ich hier angewandt habe. Es liegt auf der Hand, dass es das zweckmässigste wäre und dass wir die besten Anschauungen von allen Partieen des Gehörorgans bekommen würden, wenn es gelänge, das Schläfenbein in toto oder wenigstens in wesentlichen Stücken durchsichtig zu machen. Wir brauchten dann nicht erst, wie etwa durch mikroskopische Serienschnitte oder durch Ausgusspräparate oder durch allerhand Durchschnitte, uns das anatomische Bild im Geiste zu construiren, sondern wir hätten dann in einem Stück jedes Gebilde, wie es unter natürlichen Verhältnissen im Schläfenbein liegt, sofort vor Augen. Diese Ueberlegung hat mich zu diesen Versuchen geführt. Sie werden bei der Betrachtung dieser Präparate sehen, dass es uns nicht allein möglich ist, die Paukenhöhle mit ihrem gesammten Inhalt, sondern auch das so tief liegende und so schwer darstellbare membranöse Labyrinth zu klarer Anschauung zu bringen. Ich benutzte zu diesen Versuchen Schläfenbeine, welche ich circa vier bis sechs Wochen in Chromessigsäure und in Osmiumsäure brachte (0,25 Acid. chromic.; 0,5 Eisessig; 0,25 Osmiumsäure auf 100,0 Aqua). Dadurch werden die Nerven nach einiger Zeit ziemlich intensiv und markant blaugrün gefärbt, und das hat einen grossen Vortheil, weil man sich dadurch viel besser orientiren kann. Wenn man dann die gehärteten Präparate auswäscht und in circa 20procentige Salpetersäure bringt, so sind sie nach circa 14 Tagen entkalkt. Ich habe früher Salzsäure mit Chlorpalladium genommen, habe mich aber überzeugt, dass diese Entkalkungsflüssigkeit die markante grüne Färbung der Nerven etwas abschwächt, ich verwende daher jetzt nur Salpetersäure. Sind die Präparate entkalkt, so wasche ich sie wieder aus und bringe sie für einige Zeit in 90procentigen Spiritus und nachher in absoluten Alkohol, d. h. vorher schneide ich die wesentlichen Stücke heraus, die ein acustisches Interesse bieten, also Trommelfell mit Gehörknöcheln, Hammer, Ambos und Kuppelraum u. s. w., in der zweiten Hälfte liegt das ganze Labyrinth mit den halbzirkelförmigen Canälen, dem Vorhof, der Schnecke und dem Nervus acusticus etc. Zu bemerken ist, dass alles Unnöthige, besonders der Duraüberzug vom Knochen entfernt werden muss, weil das die Transparenz schädigt. Die Methode ist also sehr einfach, und jeder Studirende, der einen histologischen Cursus gehabt hat und dem bekannt ist, wie man erhärtet und entkalkt, kann sie leicht ausführen. Wenn die Präparate drei bis vier Tage in absolutem Alkohol gelegen haben, bringe ich sie für 24 Stunden in Xylol, und dies hat die ausgezeichnete Eigenschaft, dass es den Knochen vollständig durchsichtig macht. Wenn es also nun gelingt, das membranöse Labyrinth erst in vorzüglicher Weise zu conserviren, nachher den Knochen gut zu entkalken und dann in gründlicher Weise das Präparat mit Xylol zu durchtränken, so bekommen wir es vollständig durchsichtig. Die Objecte dürfen wegen späterer Lupenbetrachtung zweckmässiger Weise nicht dicker als 1 cm, aber beliebig lang resp. breit sein. Ich habe nun in der letzten Zeit diese Labyrinthpräparate in der Weise modificirt, dass ich eine ganz distincte Osmiumsäurefärbung der Nerven innerhalb des membranösen Labyrinths erreicht habe. Wenn ich zuvörderst den Steigbügel herausnehme und eine solche frische Felsenbeinpyramide in Osmiumsäure bringe, so dringt die Flüssigkeit durch das ovale Fenster mit Leichtigkeit in den Vorhof und in die Schneckenwindungen hinein und färbt in distincter Weise alle nervösen Elemente.

Handelt es sich um einen pathologischen Fall, wo der Steigbügel zu erhalten ist, so kann man durch den oberen halbzirkelförmigen Canal die Osmiumsäure injiciren. Es ist wesentlich, dass man die Osmiumsäure primär auf die frischen Säckchen resp. Schnecken bringt. Diese Osmiumsäurefärbung ist derartig distinct, dass ein derartiges Präparat besonders für Studienzwecke fast idealen Ansprüchen entspricht.

College Benda hat vorgeschlagen, die Fixation der Weichgebilde durch 10procentige Salpetersäure vorzunehmen. Das kann man auch: nachdem die primäre Osmiumfärbung stattgefunden hat, kann man die Felsenbeinpyramide in 10procentige Salpetersäure und nachher in doppeltchromsaures Kali bringen, und man erreicht dasselbe in Bezug auf diese makroskopische Betrachtung.

Um nun diese Präparate einer möglichst günstigen Untersuchung zu unterwerfen, ist es nothwendig, dass man sie in derartige Behälter (Glaszellen) bringt, wie sie hier von Warmbrunn, Quilitz & Co. angefertigt sind; dazu eignen sich flache Glaskästchen mit plan-parallelen Wänden. Die Zelle besteht aus einer kreisförmig ausgebohrten, 8—15 mm dicken quadratischen Spiegelglasplatte von 40—55 mm Seitenrand, die auf eine dünne Spiegelglasplatte aufgeklebt ist. Als Deckplatte dient ein nicht zu schwaches Deckglas. Die Zellen werden nun in hinreichender Weise mit Canadabalsam gefüllt, die Präparate hineingelegt und mit dem Deckglas bei Vermeidung von Luftblasen verschlossen. Nach ein bis zwei Tagen ist das Deckglas durch den Balsam an die Zelle festgeklebt und bleibt fest, wenn es nicht der Wärme ausgesetzt ist. Ueberraschend übersichtliche Bilder erhält man, wenn man die so verschlossenen Präparate unter eine geeignete Lupenvergrösserung (4—5malig) bringt.

Ich schliesse mit den Worten von Hyrtl, die er vor 30 Jahren gesprochen und die noch heute ihre Berechtigung haben: „Vergebliche Mühe ist es, sich über den Bau des Labyrinths sowie seiner einzelnen Abtheilungen durch Lectüre anatomischer Schriften, und seien es auch die umständlichsten und genauesten, einen Begriff zu machen. Um diesen zu erhalten, muss man selbst Hand anlegen und sich in der technischen Bearbeitung dieses so überraschend schönen Baues versuchen."

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Goldscheider: **Chirurgie der Rückenmarkskrankheiten.**

Herr Leyden: Das Referat des Herrn Goldscheider war so vollständig und übersichtlich, dass noch kaum etwas besonderes hinzugefügt werden kann. Ich gestatte mir nur einige wenige Worte: Erstens möchte ich bemerken, dass die Fälle von Rückenmarksoperationen inzwischen wieder um einen vermehrt worden sind. In der letzten Nummer der Münchener medicinischen Wochenschrift finde ich einen Fall von operativ behandelter Rückenmarksgeschwulst, Krankengeschichte von Sänger, Operation von Prof. F. Krause, vorgetragen im ärztlichen Verein in Hamburg. Es ist ein Fall von Tumor, die Diagnose war auf Rückenmarkstumor gestellt und hat sich bei der Operation bestätigt, der Tumor wurde entfernt. Die Chancen der Operation werden durch diesen Fall nicht verbessert, denn Patientin ist am vierten Tage nach der Operation gestorben. Die Rückenmarkstumoren würden den Glanzpunkt der Rückenmarkschirurgie bilden, wenn die Diagnostik sicherer wäre, als sie in der That ist. Der Herr Vortragende hat sehr richtig hervorgehoben, dass die Operation gerade der Rückenmarkstumoren eine verhältnissmässig günstige Aussicht geben würde. Aehnliche Betrachtungen habe ich auch schon angestellt, als ich die Rückenmarkstumoren in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten abhandelte.¹) Dort ist ein (letal verlaufenener) Fall von Rückenmarkstumor abgebildet (ich reiche die Abbildung desselben herum), welchen ich in der Klinik vorgestellt und diagnosticirt hatte. Ich konnte einigermaassen stolz darauf sein. Aber — wenige Monate später kam ein zweiter Fall zur Autopsie, bei dem ich — durch den ersten Erfolg kühn gemacht — die gleiche Diagnose gestellt hatte. Diesmal aber traf sie nicht zu, es handelte sich um eine Sklerose der Rückenmarks. Diese Erzählung aus meiner Erfahrung soll veranschaulichen, wie schwierig und unsicher die Diagnose der spinalen Tumoren ist. Daher können die Herren Chirurgen mit Recht stolz sein, wenn sie einen Rückenmarkstumor mit solcher Sicherheit diagnosticirt haben, dass er operirt werden konnte.

Herr Eulenburg: Bei dem von Herrn Leyden erwähnten Falle von Saenger und Krause floss während der Operation eine ungewöhnlich grosse Menge von Cerebrospinalflüssigkeit aus. Der Operirte starb am vierten Tage darauf unter fortschreitendem Collaps und Erscheinungen von Lungenödem, und es fanden sich bei der Section sehr umfangreiche frische Blutergüsse über den Gehirnconvexitäten und in den Rückenmarkssack hineinreichend, deren Entstehung wahrscheinlich zurückzuführen war auf die Entleerung der grossen Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit und die dadurch bewirkte plötzliche Druckveränderung. Es ist aus der mitgetheilten Krankengeschichte, soviel ich mich erinnere, nicht zu ersehen, ob eine von Chipault in seinem Aufsatze (Chirurgie de la moëlle et des racines médullaires) empfohlene Vorsichtsmaassregel zur Anwendung kam, nämlich bei der Operation den Kopf tief zu legen, um das Abfliessen der Cerebrospinalflüssigkeit zu beschränken. Immerhin spricht auch dieser Fall für die mit der Operation verbundenen Gefahren. Was die Schwierigkeit der Diagnose bei Rückenmarksgeschwülsten betrifft, so möchte ich nur einen Fall erwähnen, einen der ersten, der nach dem Horsley-Gowers'schen bekannt geworden ist, von Lloyd und Deavor Hier wurde ein Tumor in der Gegend des dritten und vierten Halswirbels angenommen, es fand sich bei der Eröffnung des Duralsackes das Rückenmark äusserlich ganz unverändert, der Operirte starb am dritten Tage, und bei der Section fand man ausgedehnte hämorrhagische Erweiterung des Halsmarks. — Ich war in den letzten Jahren zweimal in der Lage, einen Rückenmarkstumor zu diagnosticiren, die Diagnose wurde in dem einen Falle auch durch die Section bestätigt. Die Kranke, um die es sich handelte, war aber in diesem Falle schon in zu marastischem Zustande, als dass an eine Operation zu denken gewesen wäre. In dem anderen Falle wurde die vorgeschlagene Operation von den Angehörigen abgelehnt. Gegen die von Herrn Goldscheider in der vorigen Sitzung aufgeführte verhältnissmässig nicht ungünstige Statistik der bisher veröffentlichten Operationsfälle wegen Rückenmarkstumoren lassen sich vielleicht einzelne Bedenken erheben; zunächst die Erfahrung, dass die ungünstigen Fälle weniger constant veröffentlicht zu werden pflegen, was gewiss auch von den unrichtig diagnosticirten gelten wird. Ferner der Umstand, dass die Geschwülste der Cauda equina (wie z. B. in dem Falle von Rehn) mitgerechnet sind, die ja eine gewisse Sonderstellung einnehmen, insofern die diagnostische und wohl auch die operative Zugänglichkeit bei ihnen im allgemeinen grösser sein dürfte als bei den eigentlichen Rückenmarkstumoren. Gewiss wird es ja einzelne Fälle geben, wo es indicirt und sogar Pflicht ist, zur Operation zu schreiten; aber ich glaube, nur ganz ausnahmsweise werden so günstige Resultate zu erreichen sein, wie zufällig gleich bei dem ersten Operationsfalle von Gowers und Horsley. Dagegen glaube ich, dass auf einem anderen Gebiete, bei den von Spondylitis (Malum Pottii) herrührenden Lähmungen nämlich, vielleicht von den operativen Eingriffen, falls sie früh genug vorgenommen werden, etwas mehr zu erwarten ist, als Herr Goldscheider anscheinend zuzugestehen geneigt war. Immerhin sind wir hier, zumal bei den im kindlichen Alter so häufigen cariösen Wirbelerkrankungen, viel eher in der Lage, auf Grund genauer Untersuchung häufig eine Frühdiagnose zu stellen. Auch hat die bisherige Erfahrung in mehr als der Hälfte der operativ behandelten Fälle eine günstige Einwirkung auf die Lähmungen gezeigt, was ja auch bei dem offenbar grossentheils mechanischen Ursprung dieser Lähmungen leicht zu verstehen ist. Wenn der Erfolg anscheinend in vielen Fällen nur vorübergehend gewesen ist, so mag das vielleicht zum Theil auch davon herrühren, dass die allerdings absolut nothwendige Nachbehandlung mit Elektricität, Gymnastik u. s. w. nicht immer mit der nöthigen Energie und Ausdauer ins Werk gesetzt wurde. Jedenfalls, glaube ich, stehen wir hier im Anfange eines neuen Gebietes, dessen weiterer Ausbau noch zu manchen therapeutischen Hoffnungen für die Zukunft berechtigt.

Herr Goldscheider (Schlusswort): Ich habe eigentlich nichts hinzuzufügen und gestatte mir nur einige Worte zu den Bemerkungen von Herrn Eulenburg. Was die Verhältnisse bei den Rückenmarkstumoren betrifft, so sind, wenn man die manifesten Tumoren abrechnet und nur die occulten rechnet, von acht Fällen drei geheilt (unter Hinzuzählung der neuesten Fälle von Bruns und von Sänger von zehn drei geheilt). Ob man das günstig nennen will oder nur mässig günstig, viel oder wenig versprechend, das ist ja schliesslich sehr subjectiv. Ich muss sagen, dass wenn man an die Schwierigkeit der Diagnose denkt, die tiefe Lage des Organs, die leichte Verletzlichkeit des Rückenmarks, so ist es doch gewiss ein recht befriedigendes Resultat, wenn von acht bezw. zehn Geschwülsten drei durch Operation dauernd gehoben sind. Die Ansicht über die verhältnissmässig schlechten Erfolge bei der Lähmung ist schliesslich ebenso subjectiv. Ich habe aus der Casuistik gerade das Gegentheil herausgelesen, nämlich dass die Operateure im allgemeinen bestrebt gewesen sind, das Operationsresultat nicht etwa durch eine nachlässige Nachbehandlung zu verderben, sondern im Gegentheil durch eine sehr sorgfältige Nachbehandlung möglichst günstig hinzustellen. Trotzdem ist es nicht möglich, günstigere Resultate herauszubekommen, als ich sie zahlenmässig dargestellt habe, weil es bis jetzt eben nicht möglich ist, den Heerd selbst mit Erfolg anzugreifen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 27. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Virchow demonstrirt **einen schweren Fall von Myositis ossificans universalis.** Diese Bezeichnung gebe allerdings, so führte Herr Virchow aus, keinen Begriff von dem Wesen der Krankheit, sondern rubricire nur die Krankheit in eine bestimmte Gruppe. Und damit müssten wir uns zur Zeit auch noch begnügen, denn die Pathogenese des Leidens, das übrigens schon den Aerzten des vorigen Jahrhunderts bekannt war, sei uns noch gänzlich dunkel. Eine Aufklärung hierüber zu geben, fühle auch Herr Virchow sich ausser stande, er könne nur in dem zu demonstrirenden Falle ein mustergültiges Beispiel jener seltenen Krankheit vorführen.

Der Patient Albert Schwarz aus Galacz in Rumänien, 29 Jahre alt, erkrankte an dem jetzigen Leiden zuerst im Alter von 19 Jahren, nachdem er bis dahin mit Ausnahme einer im 13. Lebensjahre überstandenen Intermittens völlig gesund gewesen war. Familienmitglieder haben an keiner ähnlichen Krankheit gelitten, die Eltern sind todt, noch lebende Geschwister gesund. In seinem 19. Lebensjahre also, im Frühjahr, trat die Affection an der rechten Seite zuerst auf als schmerzhafte Anschwellung des Kiefergelenkes und des Schultergelenkes. Die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit steigerten sich, und später traten Ossificationen in den befallenen Stellen auf, so dass die Beweglichkeit erschwert wurde und schliesslich im Kiefergelenke ganz aufhörte. Der Process schritt dann allmählich weiter fort, und zwar in jährlichen Anfällen, die im Frühjahr einsetzten und sich bis zum Juli erstreckten. Nachdem die Affection sich drei Jahre lang auf die rechte Seite beschränkt hatte, griff sie dann auch auf die linke Seite über, in welcher der Prozess zur Zeit sich in gleicher Stärke manifestirt und fast den ganzen Körper einnimmt.

---

¹) l. c. I, S. 477.

Was die durch das Leiden gesetzten örtlichen Veränderungen betrifft, so sieht man am Körper streifenartige knollige Auftreibungen, zum Theil an den Gelenken, aber auch weit ausserhalb derselben. Die Affection wird als eine Myositis bezeichnet, weil, besonders im späteren Verlaufe, die Muskeln schwer ergriffen sind, allein primär sind wohl die Muskeln nicht leidend, sondern der Ausgangspunkt sind die Knochen, von denen aus die Affection in die Muskeln übergeht. Sie gehört also, nach Ansicht des Vortragenden, ins Gebiet der luxurirenden Exostosen. Das Skelett giebt den Grund für die Entwickelung des Leidens, das dann gleichsam contagiös auf die benachbarten Gewebe, besonders die Muskeln einwirkt. Es entstehen dadurch die eigenthümlichsten Manifestationen der Krankheit, so in diesem Falle, was Herrn Virchow besonders auffallend erscheint, an der rechten grossen Zehe eine so starke Exostose, dass man beim ersten Anblicke an eine doppelte Zehe denken könnte. Status praesens: Rechts Verwachsung des Kiefers, so dass die Zahnreihen fest auf einander gepresst sind. Um Nahrung zu sich nehmen zu können, hat Patient sich seitlich einige Zähne ausgebrochen und führt durch die entstandene Lücke Flüssigkeiten und aufgeweichte feste Speisen ein. Am Oberarm eine Knochenspange quer über die Schulter und ein grosses Knochengestänge vom Akromion bis zum Olekranon; unterer Theil des Vorderarmes und der Hand frei. Links symmetrische Situation wie rechts. Auf dem Rücken beiderseits seitlich vom Akromion bis zum Becken und der Lendengegend, links bis zur Mitte des Oberschenkels grosse Knochenwülste mit zur Mitte gehenden Ausläufern. An den beiden Knieen bis zur Mitte der Wade herabgehend ähnliche Massen mit Erhaltung einer mässigen Beweglichkeit im Kniegelenk, rechts die Exostose an der grossen Zehe. Frei geblieben sind Kopf und Gesicht (mit Ausnahme der Kiefergelenke) und die Vorderseite des Körpers, während die ganze Rückseite erkrankt ist. Das Allgemeinbefinden ist bei den Anfällen im Frühjahre gestört, es treten dann Fiebererscheinungen auf; sonst aber ist es erträglich, die Verdauung gut.

Herr Gerhardt hat drei solcher Fälle beobachtet, zwei wurden ihm von früheren Schülern zugesandt, der dritte stammt aus der eigenen Consultationspraxis. Er hat sie in einer Arbeit eines seiner Schüler veröffentlichen lassen. Angeregt durch diese Fälle, hat er sich in der Litteratur umgesehen und bis 1880 22 derartige Fälle gesammelt. Die Affection beginnt stets im jugendlichen Alter, so dass der heute vorgestellte Patient verhältnissmässig erst spät erkrankt ist. Was das Geschlecht betrifft, so ist das Verhältniss der männlichen Erkrankten zu den weiblichen wie 2½ : 1. Die grosse Mehrzahl der Befallenen gehört der ärmeren Classe an. In zwei Dritteln der Fälle besteht Mikrodaktylie einzelner Zehen, so auch hier, wo eine Verkürzung der grossen Zehen zu constatiren ist. Der Beginn und das Fortschreiten des Leidens gestalteten sich in allen Fällen wie in dem vorliegenden. Ungewöhnlich ist hier die verhältnissmässig gute Beweglichkeit in den Kniegelenken, die sonst fast stets völlig aufgehoben ist. Stets ist der Verlauf ein progressiver, bis auf einen Fall in einer besser situirten Famile, der Jahre lang (Herr Gerhardt hat ihn in letzter Zeit aus den Augen verloren) stationär geblieben ist. Wenn man den Verlauf der Krankheit beobachtet, so drängt sich einem unwillkürlich die Ansicht einer primären Erkrankung der Muskeln auf, jedenfalls geht die Affection nicht immer von den Gelenken aus.

Herr v. Noorden: Es seien früher Stoffwechseluntersuchungen bei diesem Leiden ausgeführt worden, besonders von Pinther in Würzburg, aus denen sich ergeben habe, dass die Kalkausscheidung durch den Urin eine sehr geringfügige war, offenbar weil viel Kalk im Körper zur Bildung der pathologischen Verknöcherungen zurückgehalten wird. Es sei allerdings nicht zu übersehen, dass die Hauptausscheidung des Kalkes durch die Fäces erfolge. Solche Untersuchungen könnten je nach dem Ergebniss Auskunft darüber ertheilen, ob der Krankheitsprocess noch im Fortschreiten begriffen oder zum Stillstand gekommen wäre, erhielten also dadurch ein prognostisches, vielleicht auch ein therapeutisches Interesse.

Herr Senator macht auf zwei auffallende Erscheinungen an dem vorgeführten Patienten aufmerksam: 1) Bestehe eine erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskulatur. Klopft man z. B. mässig stark die Brustmuskeln an einer Stelle, so treten lebhafte Contractionen ganzer Muskelgruppen auf. Zum Theil lasse sich diese Erscheinung allerdings wohl auf die Atrophie der Muskeln infolge mangelhafter Körperernährung zurückführen. 2) Bestehe eine gewisse Dyspnoe, als deren Ursache eine mechanische Behinderung der Respirationsmuskeln des Thorax durch die Ossificirung anzusehen sei.

Herr Th. Weyl schlägt im Anschluss an die Bemerkung des Herrn v. Noorden vor, an geeigneten Fällen ossificirender Myositis Untersuchungen darüber anzustellen, ob sich etwa nach Eingabe von Säuren eine vermehrte Kalkausscheidung und damit eine Besserung des Krankheitsprocesses erzielen lasse. Als Säuren müssten Mineralsäuren, nicht Pflanzensäuren gewählt werden, weil letztere im Körper zum grössten Theil in Kohlensäure übergingen.

Herr Virchow meint, solche Stoffwechseluntersuchungen müssten, um brauchbare Resultate zu ergeben, während eines längeren Zeitraumes planmässig angestellt werden.

2. Herr Katz: **Zur Antitoxinbehandlung der Diphtherie.** (Eigenbericht). Der Vortragende giebt zunächst zum Vergleich die Mortalitätsziffer der Diphtherie aus den vergangenen Jahren des Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhauses. Von August 1890 bis Ende 1893 wurden 1081 diphtheriekranke Kinder aufgenommen, von denen 421 starben, gleich 38,9 % Mortalität. 1890 waren es 50,4 % Mortalität, 1891 waren es 32,5 % Mortalität, 1892 waren es 35,4 % Mortalität, 1893 waren es 41,7 % Mortaliät. Vom 14. März dieses Jahres ab wurde das Antitoxin des Dr. Aronson bei allen Kindern — soweit dies möglich war — angewandt. 23 Fälle konnten nicht damit behandelt werden, von denen 8 starben. Sie wurden zum Theil wegen Mangels an Antitoxin, zum Theil auch deshalb nicht gespritzt, weil sie in einem solchen Zustande in das Krankenhaus gebracht wurden, dass die Behandlung nutzlos erschien. — Das Antitoxin wurde in den Rücken unterhalb des Schulterblattes injicirt. Im Anfang wurden kleinere Dosen, 3—5 ccm, später immer grössere genommen. Meist bekamen die ganz schweren Fälle gleich nach der Aufnahme 20 ccm auf einmal und eventuell am folgenden Tage, wenn keine Besserung zu constatiren war, eine gleiche oder etwas kleinere Dosis noch einmal — die leichteren Fälle bekamen 5—7½ ccm — wohl auch 10 ccm. In der sonstigen Behandlungsweise der Diphtherie, wie sie im Hause Brauch war, trat keine Aenderung ein.

Es wurden vom 14. März bis 20. Juni 128 Kinder mit Antitoxin behandelt. Von ihnen starben 17, gleich 13,2%. In der vergleichenden Statistik selber zählt der Vortragende die 23 nicht gespritzten mit hinzu, so dass es 151 Fälle sind mit 16,5% Mortalität gegen 37,0% derselben Monate des vergangenen Jahres. Die Patienten werden in vier Gruppen eingetheilt.

1) Leichte Fälle, 2) mittelschwere, 3) ganz schwere, 4) septische. Bei allen ist die Diagnose durch den Nachweis der Löffler'schen Bacillen gesichert. — Es sind nun 47 leichte Fälle, die sämmtlich genasen, 35 mittelschwere mit 1 Todesfall, 42 ganz schwere, von denen 11 starben, 4 septische, die alle starben.

Ein schädlicher Einfluss des Mittels wurde niemals bemerkt, weder an den Nieren, noch am Herzen, noch an irgend einem anderen Organ. — Neunmal wurden Exantheme beobachtet, von denen einige mehr scharlachähnlich aussahen, andere an Masern erinnerten. Am häufigsten waren sie in der Gegend der Kniee oder an der Injectionsstelle zuerst zu sehen. Sie waren nicht mit Jucken oder Schmerzen verbunden, verursachten auch kein Fieber. Schuppung trat nicht auf. Viermal wurden Bacterien unabhängig von der Injectionsstelle beobachtet.

Die Beläge im Rachen wurden nicht in besonderer Weise beeinflusst, manchmal hielten sie sehr lange an. Was die Temperatur anbetrifft, so fiel in einer grossen Anzahl von Fällen der plötzliche Abfall nach der Injection auf. Bei zwei Fällen stieg die Temperatur nach der Injection schnell an und sank gerade so schnell wieder zur Norm. — Bei einigen Fällen liess sich kein Einfluss auf die Temperatur erkennen. Eine besondere belebende oder excitirende Wirkung des Mittels wurde nicht beobachtet. Einige Patienten mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden bei der Aufnahme sahen allerdings am Tage nach der Injection erheblich frischer aus. War das Herz schon in schwerer Weise mitbetheiligt, Galopprhythmus, schwere Arhythmie etc. vorhanden, dann wurde unter dem Einfluss des Mittels keine Besserung gesehen.

An Folgeerscheinungen wurden viermal Gaumensegellähmung, viermal Fehlen der Patellarreflexe, einmal Accommodationslähmung, einmal Lähmung des Musculus abducens und einmal Schwäche der Respirationsmuskeln beobachtet. — Diese Erscheinungen schwanden langsam wieder.

In der Art des Todes wurde kein Unterschied gegen früher bemerkt. Die Patienten starben — gerade wie früher — an descendirendem Croup, Herzcollaps und Pneumonieen.

In einer grossen Anzahl von Fällen nun hat der Vortragende unter dem Eindrucke gestanden, dass der Verlauf der Krankheit trotz sehr schwerer Rachenerscheinungen ein aussergewöhnlich günstiger war. Die Epidemie des Frühjahrs hält er im allgemeinen für leicht. Trotzdem kamen aber 47 sehr schwere und 4 septische Fälle zur Aufnahme, von denen 31 genasen, eine recht beträchtliche Zahl.

17 mal wurde die Tracheotomie gemacht und 5 mal die Intubation. Von den Tracheotomirten starben 12, die 5 Intubirten kamen durch. Es waren also 22, die wegen Laryngostenose operirt werden mussten und von diesen wurden 10 geheilt, gleich 45,4 %. — 7 Tracheotomieen waren unter den 23 nicht gespritzten Fällen, die alle starben. — Alles zusammen also 34,3 % Heilung bei den Tracheotomirten und Intubirten gegen 23,4 % des Jahres 1892 und 21,8 % des Jahres 1893. Bei allen Fällen, die zur Tracheotomie oder Intubation kamen, wurde der Eingriff sehr bald nach der Aufnahme vorgenommen. — Ein Weiterschreiten des ursprünglich bei der Aufnahme auf den Rachen beschränkten Prozesses auf den Kehlkopf wurde während der Injectionszeit nicht beobachtet.

Eine Anzahl der Geschwister der an Diphtherie erkrankten Kinder wurden mit einer Aronson'schen Immunisationsflüssigkeit „geimpft“. Es waren 72. Von ihnen erkrankten zwar 8, aber sie machten ihre Diphtherie ohne nachtheilige Folgen durch. — Mit den Dosen der Immunisationsflüssigkeit wurde auch im Laufe der Zeit gestiegen. Ausserdem kam noch eine grössere Anzahl von Geschwistern, die nicht „immunisirt“ waren, gleich mit Beginn der Krankheit zur Aufnahme — sie wurden täglich poliklinisch untersucht. — Auch von diesen starb keins.

Die Zahl der Fälle — das ist der Schluss des Vortragenden — ist noch viel zu gering, als dass man über den Werth des Mittels ein definitives Urtheil abgeben kann. Aber man darf doch auch nicht allzu skeptisch sein. Eine so günstige Diphtheriestatistik wie jetzt während der Injectionszeit ist im Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause noch nicht vorhanden gewesen. Da der Vortragende niemals einen Schaden durch das Mittel hat entstehen und viele schwere Fälle einen ungewöhnlich günstigen Verlauf hat nehmen sehen, so hält er die Aufforderung für berechtigt, das Mittel weiter anzuwenden. Max Salomon.

Berichtigung. In dem vorigen Berichte ist fälschlich als das Jahr, in welchem die Exstirpation des Kehlkopfes durch Herrn Prof. J. Wolff ausgeführt worden ist, 1892 angegeben worden; es muss, wie auch schon aus dem Zusammenhange ersichtlich, 1891 heissen. M. S.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr J. Wolff; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr J. Wolff: **Krankenvorstellungen.**

a) **Ein Fall von Pseudarthrose des Unterschenkels.** Der Vortr. stellt zunächst einen 69jährigen Patienten vor, bei welchem er im Juni 1892 eine Pseudarthrose der linksseitigen Unterschenkelknochen durch sein Verfahren der „Verschiebung von Knochenstücken“ zur knöchernen Vereinigung gebracht hat.[1] Es war ein an den Weichtheilen adhärent gebliebenes, der medialen Partie des oberen Fragments der Tibia entnommenes, grosses Knochenstück über die Bruchstelle zum unteren Fragment herabgeschoben, und ein in gleicher Weise der lateralen Partie des unteren Fragments entnommenes Knochenstück über die Bruchstelle zum oberen Fragment hinaufgeschoben worden. Die Knochenstücke waren an ihrer neuen Stelle mittels Elfenbeinstiften befestigt worden.

Patient geht, ohne einen Stock oder eine Stütze zu gebrauchen, frei von Schmerz und Ermüdung umher. Er vermag in gleicher Weise weite Wegestrecken zurückzulegen. Die Fragmente sind durch feste Knochenmassen derart mit einander vereinigt, dass die kraftvollsten Versuche, sie gegen einander zu verschieben, erfolglos bleiben. Patient konnte demgemäss unter anderem auch zeigen, dass er mit seinem operirten Bein mit äusserster Kraft auf den Fussboden aufzustampfen vermag.

Der Vortragende erörterte die Vortheile, die das in diesem Falle von ihm eingeschlagene Operationsverfahren vor den beiden früher von ihm empfohlenen Verfahren, einmal der Einknickung und Umklappung eines nur am Periost und Knochen adhärent bleibenden Knochenstücks, und zweitens der Transplantation eines Koenig'schen Hautknochenlappens auf die Bruchstelle, darbietet.

b) **Ein Fall von habitueller Subluxatio praesternalis der Clavicula.** Es wird hierauf ein 18jähriger Patient vorgestellt, bei welchem eine habituelle Subluxation im Sterno-Claviculargelenk nach vorn durch Verschiebung eines der Clavicula entnommenen Knochenstückes über das genannte Gelenk nach innen und eines dem Sternum entnommenen kleineren Knochenstücks über dasselbe Gelenk nach aussen im Januar 1893 zur Heilung gebracht worden war.

Patient ist bereits im April 1893 (dem Chirurgencongress) vorgestellt worden. Die nochmalige Vorstellung geschieht, um darzuthun, dass das durch die Einheilung der verschobenen Knochenstücke in Form von Brücken zwischen Clavicula und Sternum erzielte Resultat dauernd ein ideales geblieben ist. Selbst bei den gewaltsamsten Bewegungen, die activ und passiv mit der Extremität vorgenommen werden, bleibt das operirte Sterno-Claviculargelenk vollkommen fest und unbeweglich. Patient ist damit zugleich von den Schmerzen, die sich jedesmal mit Eintritt der Luxation eingestellt hatten, befreit worden, und er hat seine verloren gewesene Arbeitsfähigkeit im vollen Umfange wiedergewonnen.[1]

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] Vergl. Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 9.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 16. April 1894.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Laser: **Ueber den Einfluss der Citronensäure auf den Diphtheriebacillus.** Nachdem verschiedene Forscher die Anwendung der Citronensäure bei Diphtherie empfohlen hatten, wurde in einer grösseren Reihe von Versuchen die entwickelungshemmende und abtödtende Wirkung derselben gegenüber den Diphtheriebacillen erprobt. Es zeigte sich, dass sie in 5 $^0/_0$ Lösung schon in vier bis fünf Minuten die Bacillen vernichtet. Nach einigen Thierversuchen und nachdem noch der Beweis erbracht war, dass die Citronensäure auch in diphtheritische Membranen eindringt und hier die Bacillen vernichtet, wurde dieselbe bei 15 Fällen von Diphtherie angewandt, bei welchen die bacteriologische Untersuchung die klinische Diagnose bestätigt hatte; 14 heilten in durchschnittlich drei Tagen; ein septisch inficirtes Kind, dessen Membranen mehr Streptococcen als Diphtheriebacillen enthielten, starb. Man kann wohl in der Citronensäure, die allerdings sicher kein Specificum ist, ein Mittel sehen, welches verdient, öfter angewendet zu werden.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Seydel, Magnus, Nauwerck und Jester; letzterer berichtet, dass in der Poliklinik des Herrn Falkenheim 30 Fälle von Diphtherie nach den Vorschlägen des Herrn Laser behandelt worden sind, ohne dass ein günstiger Einfluss der Citronensäure zu Tage trat.

2. Herr R. Magnus: **Ueber einen Fall von Wurmabscess.**

Eine vorher ganz gesunde Frau, welche acht Entbindungen glücklich überstanden, wird am 3. October 1893 ohne ärztliche Hülfe entbunden. Mehrwöchentliches Wochenbett. Bald nach der Entbindung aufgetretene Schmerzen localisiren sich in der linken Inguinalgegend. Am 4. Januar Aufnahme ins Krankenhaus der Barmherzigkeit; Leistendrüsen beiderseits strangförmig geschwollen; per rectum, per vaginam keine Druckempfindlichkeit. Linkes Hüftgelenk bei activen und passiven Bewegungen schmerzhaft, die Bewegungsfähigkeit des Beines schwindet, dauernde rechte Seitenlage. Allmählich tritt eine entzündliche Infiltration der Leistengegend ein; am 27. Januar zeigt sich ein Senkungsabscess am Oberschenkel bis handbreit unterhalb des Trochanter major. Incision: mit dem Eiter entleert sich ein 20 cm langer macerirter Spulwurm; von da an stinkender Eiterausfluss, Verjauchung der ganzen Infiltration. Eine grosse Incision oberhalb des Ligamentum Poupartii ergiebt, dass der bis tief in das kleine Becken herabreichende Abscess mit der Bauchhöhle nicht communicirt. Regelmässiger Stuhlgang, mehrfacher Abgang von Spulwürmern. Tod am 2. März. Die Section, unter freundlicher Beihülfe des Privatdocenten Herrn Dr. Askanazy, ergiebt: Bauchhöhle normal, ohne Narben, ohne Verwachsungen. Darm völlig intact. Als Ursache des Abscesses wird eine ausgedehnte Caries des Hüftgelenkes mit markstückgrosser Perforation des Pfannengrundes nach dem Becken gefunden.

Zur Erklärung des Falles stellt Herr Magnus die Möglichkeit auf, dass die Askaris während des Wochenbettes in die Scheide überwanderte, welche in gelockertem Zustande einen Durchtritt in das Perinealgewebe gestattete; von da aus könne der Wurm längs der Muskelscheiden auf die Aussenseite des Hüftgelenks bis zur Kapsel gelangt und hier stecken geblieben sein, die Caries bereits vorgefunden oder verursacht haben. Mit der Rückbildung der Geschlechtsorgane und späteren Abscedirung sei die Spur seines Weges bis auf eine undeutliche Narbe in der Nähe der Cervix verwischt worden.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Lühe, Nauwerck und Freymuth (Danzig), welcher über einen Fall aus seiner forensischen Praxis berichtet, in welchem ein Spulwurm bei einem zehn Monate alten Kinde, welches die Gewohnheit hatte, auf dem Bauche liegend zu schlafen, durch Uebertritt in den Kehlkopf die erst durch die Section aufgeklärte Ursache des plötzlichen Todes geworden war.

V. Elfter Internationaler medicinischer Congress in Rom.

Chirurgische Section.

Ref. Dr. A. Hoffa (Würzburg).

Der erste Sectionstag ist der Chirurgie des Gehirns und des Rückenmarkes gewidmet.

L. Championnière (Paris): **Klinische Studien über 64 Fälle von Schädeltrepanation.** Von den 64 Trepanationen, die sich über einen Zeitraum von 20 Jahren erstrecken, wurden 10 wegen Traumen ausgeführt; drei von diesen 10 Fällen endeten letal; sie kamen in schon trostlosem Zustande zur Operation. Die übrigen 7, zum Theil auch recht schwere Fälle, wurden geheilt. Die übrigen 54 Fälle betrafen Erkrankungen des Gehirns. In diese Rubrik fallen 7 Todesfälle, alle bei auch sonst sicher verlorenen Patienten. 14 Fälle wurden wegen echter Epilepsie, 12 Fälle wegen partieller Jackson'scher Epilepsie, 6 Fälle wegen traumatischer Epilepsie und 22 Fälle wegen verschiedener cerebraler Störungen, wie Schwindel, Kopfschmerzen, intracranielle Geräusche und wegen verschiedener Lähmungen trepanirt. Bei den 14 Fällen echter Epilepsie hat Championnière im ganzen bessere Resultate gehabt, als von anderen Chirurgen berichtet werden. In einigen Fällen wurden bis zu zwei Jahren andauernde, scheinbare Heilungen erzielt. Nur in zwei Fällen war der Erfolg rein negativ. Bei den 12 Fällen Jackson'scher Epilepsie waren die Resultate im ganzen schlecht. In mehreren Fällen fanden sich schwere und ausgedehnte, von den Centren entfernte Läsionen, Gehirntumoren, Blutungen, Meningitis. Die Sterblichkeit war 50 %. Von den 6 Fällen traumatischer Epilepsie starb kein einziger; 3 wurden völlig geheilt, 3 bedeutend gebessert. Die dritte Gruppe, Indication verschieden, umfasst 22 Fälle mit einem Exitus. Zunächst kommen gewisse Fälle von Kopfschmerz in Betracht; einige von diesen Fällen sind geheilt worden. Bei Schwindelanfällen haben ausgedehnte oder wiederholte Trepanationen vorzügliche Resultate ergeben. Monoplegieen wurden gebessert resp. geheilt. Sehr gute Resultate ergaben ein Fall von circumscripter Gehirnblutung und ein Fall von syphilitischer Kopfgeschwulst. Besondere Beachtung verdienen die Fälle von diffuser Periencephalitis traumatischen Ursprunges. Diese letzteren Fälle sind deshalb von besonderem Interesse, weil sie sowohl anatomisch als auch symptomatisch die grösste Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse haben und fast immer tödtlich verlaufen. Die Operation vermag bei ihnen die Entwickelung der Krankheit aufzuhalten, ja rechtzeitig ausgeführt, sogar eine definitive Heilung herbeizuführen. Der Schluss, den Championnière aus seinen Erfahrungen über die Trepanation zieht, ist der, dass die Gehirnchirurgie sich nicht auf die Bloslegung gewisser localisirter Processe beschränken darf, sondern dass auch gewisse diffuse Erkrankungen durch eine Verminderung des Gehirndruckes infolge der Eröffnung der Dura günstig beeinflusst werden können. Als Indication zur Trepanation haben auch die echte Epilepsie und insbesondere die Periencephalitis zu gelten.

Mac Ewen (Glasgow): **Ueber die Aetiologie der Gehirnabscesse.** Alle Gehirnabscesse entstehen im Anschluss an einen irgendwo im Körper gelegenen Eiterheerd. Die hauptsächlichste Quelle der Gehirnabscesse sind eiterige Processe des Mittelohres, und es steht in solchem Falle der Gehirnabscess in der Regel im Contact mit der primären Affection. Man gelangt an diese Abscesse am besten durch das Antrum mastoideum, und dieses wieder erreicht man am leichtesten vom supramentalen Dreieck aus, von dem aus man das ganze Tegmen antri und Tegmen tympani blosslegen kann. Man muss stets das ganze afficirte Gebiet des Mittelohres entfernen. Nachdem dies geschehen ist, trepanirt man dann den Schädel über dem Temporo-Sphenoidallappen des Gehirnes. Herumgereichte Abbildungen illustriren die Operationsmethode.

Masse (Bordeaux): **Ueber die chirurgische Bedeutung der Localisation in der Gehirnrinde.** Der Vortragende hat Versuche über die Projection der Gehirnrinde auf die äussere Schädelfläche gemacht. Er vermag den Sulcus Rolandi und die Fossa Sylvii genau zu bestimmen und erstrebt eine mathematisch genaue Localisation der Trepanation.

Lavista (Mexico): **Die Gehirngeschwülste und ihre Behandlung.** Vortragender sieht ab von den syphilitischen Geschwülsten und den Tuberkeln des Gehirns, bespricht dagegen die Gliome, die einfachen Cysten und den Echinococcus des Gehirns. Die ersteren fand er nur als Metastasen nach Exstirpation von Bindegewebsgeschwülsten anderer Körpertheile. Die eigentlichen Gehirngeschwülste entwickeln sich in der Neuroglia; diejenigen Tumoren, die sich in der Dura und im Knochen entwickeln, verschonen in der Regel das Nervengewebe, selbst wenn sie auf die Gehirnsubstanz übergreifen. Die Cysten kommen zunächst bei Erwachsenen vor und ergreifen nur die Pia und die Arachnoidea; zuweilen breiten sie sich auch zwischen den Gehirnwindungen aus, zwischen welchen sie eine Art Brücke bilden. Die in einem Falle durch Echinococcus bedingte Pachymeningitis konnte erst nach der Trepanation entdeckt werden. In den meisten Fällen haben secundäre Veränderungen die Operation complicirt. In vielen Fällen wurde eine Besserung in dem Sinne herbeigeführt, dass die epileptiformen Anfälle eingeschränkt wurden. Eine wirkliche Heilung eines Gehirntumors konnte Vortragender durch die Operation nicht erzielen. Die Cysten heilten nur dann, wenn noch keine secundären Veränderungen bestanden oder wenn keine Complication nach der Operation eintrat. Was die Operationstechnik anbetrifft, so eröffnet der Vortragende den Schädel recht ausgiebig; die Dura wird stets incidirt, die Blutung durch Jodoformgazetamponade gestillt. Aus seinen Erfahrungen zieht Vortragender folgende Schlüsse: 1) Bei Gehirnneoplasmen ist ein operativer Eingriff angezeigt, so lange noch keine secundären Veränderungen bestehen. 2) In zweifelhaften Fällen soll man zur explorativen Craniotomie greifen. 3) Die Operation ist rechtzeitig vorzunehmen, und therapeutische medicamentöse Versuche sind nur in ganz genau diagnosticirten Fällen angezeigt.

D'Antona (Neapel) beschreibt eine neue Methode der Resection des Trigeminus an der Schädelbasis und bespricht die bekannten Folgeerscheinungen des Trigeminusausfalles.

Postempsky (Rom): **Ueber Gehirnchirurgie.** Der Vortragende berichtet über 20 Fälle von Schädeltrepanation; von einer genauen Localisation resp. Topographie des Gehirnes hält er nicht viel: er räth, nur die Trepanationsöffnung entsprechend gross zu machen. Bei Hydrocephalie und Mikrocephalie, desgleichen bei wahrer Epilepsie ist jede Operation unnütz.

Argento (Palermo) schlägt eine neue Methode zur Bestimmung des unteren Endes des Sulcus Rolandi vor.

Sacchi (Genua) beschreibt zwei Fälle von Plastik der Schädeldecke. Er hat in beiden Fällen den Defect durch Einheilen von Knochen-Knorpelscheiben aus dem Schädel eines Hundes geschlossen.

Zuccaro (Bologna) demonstrirt einen neuen, sehr praktischen Schädeltrepan, den man wohl am besten als Zirkeltrepan bezeichnen kann.

Mugnori (Arezzo) spricht über die Blutungen aus der Arteria meningea media und deren Behandlung.

Caselli (Genua) empfiehlt die **temporäre Resection der Wirbelbogen** als explorative und als Heilmethode bei Verletzungen des Rückenmarkes und der Rückenmarkshäute.

Derselbe hat bei einem Falle von völliger Lähmung infolge einer Exostose und Pachymeningitis die Bogen des dritten, vierten und fünften Dorsalwirbels resecirt und die Exostose abgemeisselt. Der Erfolg war ein vollkommener.

Am zweiten Sitzungstage spricht zunächst König (Göttingen) über die **pathologische Geschichte der Gelenktuberkulose** (erläutert an Präparaten). Aus Befunden an einer Sammlung von etwa 300, theils durch Resection, theils durch Amputation gewonnenen Kniegelenken der chirurgischen Klinik zu Göttingen, von welchen eine ganze Anzahl von typischen Fällen vorgelegt wurde, zieht König folgende Schlüsse für die pathologische Geschichte der Gelenktuberkulose: 1) Jede Gelenktuberkulose, abgesehen von denen, welche als Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose auftreten, beginnt mit einem serös-fibrinösen Erguss in das Gelenk. Aus diesem serös-faserstoffigen Erguss (Hydrops serofibrinosus tuberculosus) bauen sich fast sämmtliche Folgeerscheinungen der Gelenktuberkulose auf. Eine solche Erkrankung kann sich früh zurückbilden. In der Regel, wenn nicht immer, entwickeln sich jedoch organisatorische Processe in dem Faserstoff. 2) Diese Organisation geschieht von den Gefässen der Synovialis aus, indem Gefässe in diese Faserstoffschichten hineinwachsen. Mit diesen erscheinen Zellen, Rundzellenanhäufungen, Zellen in Kugelform und Riesenzellen mit Bacillen. Die Massenhaftigkeit oder Spärlichkeit der Tuberkel und die Tendenz zur Verkäsung bestimmen die verschiedenen Formen (fungös, fungös-käsig, eiterig, granulirend, fibroid) der Tuberkulose, während auf die Form der Neubildung die Bewegung des Gelenkes von grösstem Einfluss ist (Reiskörper, polypöse zottenförmige Geschwülste). Die Tuberkulose entwickelt sich also zunächst in dem Faserstoff und nicht in der Synovialis. 3) Von dem ursprünglich aufgelagerten Faserstoff geht sowohl die Zerstörung als die Ausheilung aus. Der Faserstoff, welcher sich auf den Knorpel auflagert und sich organisirt, frisst denselben an, zerfrisst ihn, greift den Knochen an und zerstört ihn. Der Knorpel wird auf diese Weise von der Oberfläche nach der Tiefe zerstört. Die malacische Ostitis zerstört ihn dagegen von der Tiefe nach der Oberfläche. Diese Ostitis hat in der Regel keinen tuberkulösen Charakter.

Nach dem Vortrage König's wendet sich die Section zur Discussion der Chirurgie des Bauches. Es spricht zunächst

Rosenberger (Würzburg): **Ueber prophylaktische Entfernung des Wurmfortsatzes.** Die Entzündungsvorgänge am Blinddarm gehen in weitaus den meisten Fällen vom Wurmfortsatz aus. Derselbe ist nach Ablauf einer oder mehrerer Entzündungen stets mit der Umgebung mehr oder weniger fest verwachsen, ebenso ist seine Lage verschieden. Lässt sich durch die Bauchdecken hindurch eine kleine harte Geschwulst fühlen, so deutet dies auf eine hohe Lage desselben und auf eine verhältnissmässig leichte Operation, Verwachsungen im kleinen Becken dagegen, besonders mit Dünndarmschlingen, können den operativen Eingriff sehr erschweren. Die Veränderungen am Wurmfortsatz, vorausgesetzt, dass keine Obliteration eingetreten ist, bestehen in leichter Schwellung und Injection, besonders der Schleimhaut, gleichviel, ob ein Kothstein vorhanden ist oder nicht. Das einzige Mittel, den Recidiven der Perityphlitis vorzubeugen, ist die Entfernung des Wurmfortsatzes. In diesem Sinne hat Rosenberger, unabhängig von Treves und Senn, schon im Jahre 1888 operirt. Die Operation muss in gesunden Tagen vorgenommen werden, nicht während einer Attaque. Operative Eingriffe während eines Anfalles dürfen sich nur auf die Entleerung des Eiters und der Jauche beschränken. In gesunden Tagen, d. h. nach Ablauf einer Entzündung, ist die Operation ungefährlich. Rosenberger lässt der Operation eine fünf- bis sechstägige Flüssigkeitsdiät vorausgehen und giebt während dieser Zeit einigemale Ricinusöl. Der Wurmfortsatz soll so nahe als möglich am Coecum abgetragen und die Oeffnung so vernäht werden, dass Serosa an Serosa kommt. Die Wunde in der Bauchwand wird durch Nähte sofort geschlossen, mit Ausnahme der Stelle, wo ein Drainrohr eingelegt ist. Das Drainrohr empfiehlt sich besonders in denjenigen Fällen, in welchen der Wurmfortsatz und dessen Umgebung starke Injection und eiterige Infiltration zeigt. Nach zwei rasch aufeinanderfolgenden Entzündungen empfiehlt Rosenberger die Entfernung des Wurmfortsatzes.

Sonnenburg (Berlin): **Ueber die Pathologie und Therapie der Perityphlitis** (Appendicitis simplex et perforativa). Die Appendicitis simplex et perforativa kann in ihren Anfängen am besten am Lebenden bei Operationen erkannt werden. An der Hand von 90 operativ behandelten Fällen glaubt Sonnenburg den Beweis erbringen zu können, dass die Appendicitis perforativa (eigentliche Perityphlitis) klinisch so prägnante Symptome macht, dass die Diagnose derselben immer möglich ist. Mit dem Auftreten der Appendicitis perforativa sind aber auch die Indicationen zur Operation gegeben, da sofort auch ein eiteriges Exsudat vorhanden ist. Von 57 auf diese Indicationen hin, mithin sehr frühzeitig in den ersten Tagen nach dem Anfall operirten Fällen ist keiner gestorben. Die Kranken sind glatt geheilt und frei von Recidiven geblieben. Je später operirt wird, um so zahlreicher sind die Complicationen, wie Senkungen, Durchbrüche etc. Dann vermag die Operation nicht mehr in allen Fällen die bereits bestehende Sepsis zu hemmen. Ganz sichere Spontanheilungen der Appendicitis perforativa sind bisher nicht beobachtet worden. Die consequent durchgeführte, frühzeitige Operation nimmt der Perityphlitis ihren gefährlichen Charakter. Die exspectative Behandlung überlässt den Ausgang der Erkrankung dem Zufall. Die Behandlung der Perityphlitis gehört daher in das Gebiet der Chirurgie.

Herr Mayo Robson (Leeds): **Die Chirurgie der Gallenblase und der Gallengänge.** Der Vortragende beschränkt sich in seiner Abhandlung wesentlich auf die Erfahrungen, die er über die Symptome, die Complicationen und die Behandlung der Cholelithiasis gewonnen hat. Die hervorragenden Symptome und Complicationen der Cholelithiasis, die Mayo Robson an über 100 Fällen beobachtet hat, sind folgende:

1) Koliken ohne Gelbsucht, die sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederholen, die ohne deutliche Ursache auftreten, ge-

wöhnlich im Epigastrium oder unter den rechten Rippen beginnen und nach der rechten Schulterblattgegend oder der rechten Schulter ausstrahlen und die ferner oft mit einem Brechanfall endigen, worauf dann in der Regel eine Erleichterung eintritt. 2) Collapse, veranlasst durch extreme Schmerzen, die den Tod herbeiführen können, ohne jede weitere Complication. 3) Krämpfe, gefolgt von vorübergehendem Icterus. 4) Schmerzen, gefolgt von persistirendem Icterus und Lebervergrösserung, die gelegentlich den Verdacht einer malignen Erkrankung hervorrufen kann. Die Differentialdiagnose, dass es sich nicht um ein Lebercarcinom handelt, kann jedoch gestellt werden durch das Vorhandensein von 5) Schmerzanfällen, die begleitet sind von Schüttelfrösten und die gefolgt sind von Temperatursteigerungen und profusem Schweissausbruch, so dass das ganze Bild einem Malariaanfall gleicht. 6) Hydrops der Gallenblase ohne Icterus, gewöhnlich infolge der Einkeilung von Gallensteinen in den Ductus cysticus, 7) Ausdehnungen der Gallenblase, begleitet von persistirendem Icterus, lassen den Verdacht auf eine maligne Erkrankung der Leber, der Gallengänge oder des Pankreaskopfes gerechtfertigt erscheinen. 8) Ileus infolge von Darmatonie, welche selbst wieder reflectorisch als Folge der Schmerzen auftritt. Infolge der Darmatonie kommt es zu einer gewaltigen Ausdehnung des Abdomen und zu den Erscheinungen eines acuten Darmverschlusses. 9) Acuter Darmverschluss, abhängig von a) Darmparalyse als Folge der lokalen Peritonitis in der Nachbarschaft der Gallenblase, b) Volvulus der Dünndärme, c) Einkeilung eines grossen Gallensteines im Darm nach geschwüriger Perforation des Gallenganges in den Darm. 10) Allgemeine Blutungen, die Folge von lang bestehendem Icterus, der entweder auf Gallensteine allein oder auf Cholelithiasis complicirt mit maligner Erkrankung zurückzuführen ist. 11) Continuirliches Erbrechen mit so schweren Digestionsstörungen, dass der Tod durch Erschöpfung drohen kann. 12) Lokale Peritonitis mit Bildung von Adhäsionen, welche selbst wieder die Quelle von Beschwerden werden können, wenn man die Gallensteine glücklich entfernt hat. Majo Robson glaubt, dass nahezu jede Gallensteinkolik von einer adhäsiven Peritonitis begleitet ist; denn nach seiner Erfahrung wurden stets Adhäsionen gefunden, wenn wirklich charakteristische Anfälle vorhanden gewesen waren. 13) Magendilatationen als Folge der Adhäsionen rings um den Pylorus. 14) Ulcerationen an den Gallengängen, die zu Gallengangdarmfisteln führen. 15) Leberabscesse. 16) Circumscripte peritoneale Abscesse. 17) Abscesse in der Bauchwand. 18) Fisteln in der Gegend des Nabels oder an anderen Stellen der Bauchwand. 19) Empyem der Gallenblase. 20) Suppurative Choleangitis. 21) Septicämie oder Pyämie. 22) Gangrän der Gallenblase. 23) Perforativperitonitis infolge von Ulceration oder Ruptur der Gallenblase oder der Gallengänge. 24) Austritt von Galle in den allgemeinen Bauchraum. 25) Pyelitis der rechten Seite. 26) Krebs der Gallenblase oder der Gallengänge. 27) Subphrenische Abscesse. 28) Empyem der rechten Seite. 29) Pneumonie im rechten Unterlappen. 30) Chronische Kachexie und Arbeitsunfähigkeit. Die Fälle, die Mayo Robson beobachtet hat, sind in einer Tafel zusammengefasst, welche den Mitgliedern der Section herumgereicht wird. Aus dieser Tafel ist zu ersehen, dass nach dem Fehlschlagen der internen Medication die Chirurgie trotz fast aller der genannten Complicationen der Cholelithiasis dann sichere Hülfe zu bringen vermag, wenn der Patient nicht so heruntergekommen ist, dass er eine grössere Operation überhaupt nicht mehr verträgt.

Schlechte Prognose geben die mit maligner Erkrankung complicirten Fälle, weil bei vorhandenem Carcinom die Patienten meist kachektisch sind und weil diese Patienten sehr zu Blutungen, während und nach der Operation, geneigt sind. Namentlich wenn bei vorhandenem Carcinom des Pankreaskopfes, der Gallengänge oder der Leber starker Icterus besteht, ist die Gefahr der Operation eine grosse, und es steht alsdann der Gewinn der Operation — Anlegung einer Gallenfistel — nicht im Verhältniss zur Gefahr derselben. Bei Patienten mit starkem Icterus giebt Mayo Robson, um die Gefahr der Blutung herabzusetzen, einige Tage vor der Operation Chlorcalcium innerlich, um dadurch das Blut plastischer zu machen. Er thut dies auf Grund der Versuche von A. E. Wright über die Coagulirbarkeit des Blutes (British med. Journal 19. Dec. 1891). Nach der Operation wird das Medikament mit Vortheil noch eine Zeit lang per os oder per clysma gegeben. Bei bestehendem Icterus unterbindet Mayo Robson alle blutenden Gefässe und vertraut nicht auf die Compression. Bei allen malignen, mit Icterus einhergehenden Fällen, welche Mayo Robson operirt hat, bildete die Gallenblase einen fühlbaren Tumor, während bei dem einfachen, nur auf dem Vorhandensein von Gallensteinen beruhenden Icterus, ein Tumor nicht markirt war. Von diagnostischem Interesse ist ferner, dass bei Cholelithiasis gewöhnlich eine Empfindlichkeit auf Druck an gewissen Punkten zwischen dem achten und neunten Rippenknorpel und dem Nabel besteht. In drei Fällen, die Mayo Robson beobachtete, wurde der Kolikschmerz auf der linken Seite lokalisirt und strahlte von hier in das linke Schulterblatt aus. Mayo Robson fand in diesen Fällen eine Verwachsung des Pylorus mit der Gallenblase und dem Ductus cysticus. Probepunctionen widerräth Mayo Robson; ist die Diagnose schwankend, so empfiehlt er lieber eine Probeincision, an die anschliessend man dann gleich die indicirte grössere Operation ausführt. Was die Behandlung betrifft, so ist nach fehlgeschlagener interner Medication die Cholecystotomie die Hauptoperation; vor der Eröffnung des Abdomen kann man jedoch nicht entscheiden, welche der verschiedenen Operationen zu vollziehen ist.

Indicationen zur Operation sind nach Mayo Robson folgende: 1) Oft sich wiederholende Koliken ohne Icterus, mit oder ohne Vergrösserung der Gallenblase, 2) Vergrösserung der Gallenblase ohne Icterus, selbst ohne Bestehen stärkerer Schmerzen. 3) Persistirender Icterus im Gefolge von Schmerzen, und wenn recidivirende Schmerzanfälle, mit oder ohne Malariacharakter, es wahrscheinlich machen, dass die Ursache Gallensteine im Ductus communis sind. 4) Empyem der Gallenblase. 5) Peritonitis, die vom rechten Hypochondrium ausgeht. 6) Abscesse um die Gallenblase oder die Gallengänge, innerhalb oder über oder unter der Leber. 7) Adhäsionen, welche selbst nach Abgang der Gallensteine eine Quelle der Schmerzen und des Krankseins sind. 8) Schleim- oder Gallenfisteln. 9) Gewisse Fälle von Icterus mit ausgedehnter Gallenblase, abhängig von einer Obstruction des Ductus communis; in diesen Fällen ist aber ein grösseres Risico vorhanden, da die Ursache der Obstruction häufig ein maligner Tumor ist.

Im Falle, dass er nach geschehener Cholecystotomie die Gallenblase und die Gallengänge gut und ohne Schwierigkeit ausräumen kann, näht Mayo Robson die Oeffnung in der Gallenblase an die Aponeurose an und drainirt dann; er hält dies für besser als die Annähung der Gallenblase an die Haut und den Verschluss der Oeffnung. Wenn aber die Gallengänge nicht gut entleert werden können, wie soll man sich dann verhalten? Es kommt dann in Frage: 1) Die Cholelithotripsie, d. h. die Zermalmung der Gallensteine in situ zwischen Finger und Daumen oder mit Hülfe einer gepolsterten Zange, eine Operation, die Mayo Robson in zahlreichen Fällen ausgeführt hat und die er der Incision der Gallengänge oder der Cholecystenterostomie vorzieht. 2) Die Choledochotomie, die Incision des Choledochus. In diesem Falle soll immer eine Drainage statthaben. 3) Die Cholecystenterostomie, die Mayo Robson mit Hülfe seiner decalcinirten Knochenspulen ausführt; er hat die Operation dreimal gemacht und dabei einmal Besserung, zweimal völlige Heilung erzielt. 4) Die tägliche Injection von Flüssigkeiten in die Gallenblase, welche die Concremente zu erweichen oder zu lösen vermögen. So hat Mayo Robson heisses Wasser, eine Lösung von Natron taurochloratum, Aether und Terpentin mit mehr oder weniger Erfolg versucht; jetzt nimmt er an, dass nach der Empfehlung von Brockbank die Injection von Olivenöl oder einer 5 %igen Lösung von Sapo animalis oder Oelsäure geeigneter sein dürfte. 5) Die Cholecystectomie soll vorgenommen werden als Secundäroperation in Fällen von Strictur des Cysticus, wenn der Ductus communis frei ist. In den drei Fällen, in denen Mayo Robson die Gallenblase exstirpirt hat, geschah es wegen einer Schleimfistel infolge einer Strictur des Cysticus, die nach Gallensteinen entstanden war. Alle drei Fälle wurden geheilt. Als primäre Operation kommt die Excision der Gallenblase bei Gallensteinen nur selten in Frage; sie ist sehr selten möglich bei maligner Erkrankung. Wenn man bei der Cholecystotomie die Gallenblase nicht mit der Bauchwand vernähen kann, hat Mayo Robson eine Röhre aus dem Netz gebildet; man soll in solchen Fällen aber einfach ein Drainrohr einlegen, da sich um dasselbe alsbald Verklebungen des Bauchfelles bilden. Mit wenig Ausnahmen ist Mayo Robson mit einer verticalen Incision entlang dem oberen Theil der rechten Linea semilunaris ausgekommen; im Bedarfsfalle fügt er aber noch eine transversale Incision hinzu.

Die Mortalität der Gallenblasenoperationen wird unter den Händen geschickter Operateure 5 % nicht übersteigen. Unerfahrene Operateure sollen an schwierige Operationen nicht herangehen.

Kümmell (Hamburg): **Die radikale Heilung der Perityphlitis.** (Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Murphy (Chicago) spricht über die **Enteroanastomose** und demonstrirt seine bekannten Knöpfe „the Murphy button“, deren Technik er erläutert. Schönborn hat diese Knöpfe experimentell verwendet und mehrfach erlebt, dass sie nicht wieder abgingen.

Péan (Paris): **Ueber die transversale Nephrectomie**. Péan empfiehlt sehr die transversale Nephrectomie, bei welcher der Schnitt parallel mit der Faserrichtung der grossen Bauchmuskeln verläuft. Seine Schlusssätze sind folgende: 1) Mittels des transversalen Schnittes kann man sich die Niere leichter zugänglich machen als mittels eines vertikalen Schnittes. 2) Der transversale Schnitt gestattet den Schnitt in der Haut und im subcutanen Zellgewebe beliebig lang zu machen. 3) Er durchschneidet den Musculus obliquus und den Transversus in der Richtung ihrer Fasern, Gefässe und Nerven. 4) Man kann ihn beliebig retro- oder transperitoneal gestalten. 5) Er gestattet leicht das Colon zu vermeiden, selbst wenn man das Peritoneum eröffnet. 6) Er giebt einen schönen Raum, um selbst grosse Geschwülste hervorzuholen. 7) Er erleichtert die Trennung von Verwachsungen, die Eröffnung und Drainage von Abscessen, die Unterbindung des Hilus, die Zerstückelung des Tumors und die Ausschälung aller Fortsätze, selbst wenn dieselben in die Fossa iliaca oder in den Thoraxraum hineinreichen. 8) Er gestattet endlich, eine sofortige Vereinigung und dauernde Heilungen zu erzielen.

Berruco (Madrid) empfiehlt nach ausgedehnten Erfahrungen bei **Echinococcuscysten** die Injection von 5 % Höllensteinlösungen.

Maydl (Prag) berichtet über zwei Fälle, in denen er die von einer **Blasenectopie** herrührenden Beschwerden dadurch beseitigte, dass er die Ureteren sammt einer dieselben umgebenden Partie der Blasenwand in das heruntergezogene S. romanum verpflanzte.

Fabricius (Wien) beschreibt eine neue Methode der **Radicaloperation von Cruralhernien**. Die Methode besteht darin, dass Fabricius das Ligamentum Poupartii möglichst hoch oben am Ramus horizontalis ossis pubis annäht. Falls dies wegen straffer Spannung des Bandes nicht geht, löst er das Band an seiner Insertionsstelle am Tuber ossis pubis so weit ab, bis es sich leicht zurückdrängen lässt, und näht es dann, von den Gefässen an angefangen, bis zum Tuber ossis pubis wieder an.

R. Harrison (London): **Ueber die Behandlung einiger Formen von Stein in der Blase durch perineale Lithotripsie mit einer Beschreibung der dabei angewendeten Instrumente.** Harrison bespricht zunächst den grossen Fortschritt, den die Blasenchirurgie in den letzten Jahren gemacht hat. Von seinen letzten 100 operirten Blasensteinen sind nicht mehr als 5 % gestorben. Zur Operation hat er die verschiedensten Methoden, die Lithotripsie, den lateralen, medianen und hohen Steinschnitt, vorwiegend aber die erstgenannte Methode verwerthet. In seinem Vortrage behandelt er nun die perineale Lithotripsie. Er macht zunächst den Dammschnitt, eröffnet dann die Pars membranacea urethrae so weit, dass durch die Oeffnung erst ein Wheelhouse'sches Gorgeret und hierauf der Zeigefinger durchgeführt werden kann. Er geht also schonender vor als Dolbeau, welcher die Oeffnung in der Harnröhre gewaltsam erweiterte. Er führt nun einen stärkeren Lithotriptor in die Blase, der mittels einer bewegbaren Schraube imstande ist, jeden ergreifbaren Stein zu zermalen. Die Bruchstücke des Steines werden mittels eines Aspirators aus der Blase entfernt. Als Vortheile der beschriebenen Methode führt Harrison folgende an: 1) Die Methode gestattet dem Operateur, grosse Steine in kurzer Zeit zu zermalmen und zu entfernen. 2) Sie ist mit sehr geringer Gefahr für das Leben verbunden im Vergleich mit anderen Operationen und ist leicht anwendbar bei alten und geschwächten Personen. 3) Sie ermöglicht dem Operateur, die Blase und deren Ausbuchtungen wirksamer auszuwaschen als durch die Urethra, da die Strecke kürzer ist und die Aspirationskatheter von grösserem Umfange genommen werden können. 4) Der Chirurg kann durch die Untersuchung mit dem Finger feststellen, ob sämmtliche Steintrümmer aus der Blase entfernt sind. 5) Sie befähigt den Chirurgen, gewisse Formen von Atonie der Blase infolge von Prostatahypertrophie derart zu beeinflussen, dass auch die Wiederherstellung der Function der Harnentleerung bewirkt wird. 6) Durch die nach Entfernung des Steines ermöglichte Drainage der Blase kann man die begleitende Cystitis oft dauernd heilen oder doch wenigstens bessern. Den Schluss des Vortrages bildet die Beschreibung mehrerer operirter Fälle.

Von den weiteren an den nächsten Sitzungstagen in wirklicher Unzahl gehaltenen resp. mit kolossaler Geschwindigkeit abgelesenen Vorträgen heben wir noch folgende hervor.

Glänzend stach gegen die Vortragsweise der meisten fremdländischen Collegen der Vortrag ab, den im Auftrage des Preussischen Kriegsministeriums Stabsazt Dr. Schjerning hielt: **Ueber die Wirkung und die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen.** (Das Referat ist in dieser Wochenschrift No. 24, S. 521, erschienen.)

Demosthène (Bukarest) berichtet über Schiessversuche, die in Bukarest mit dem Manlicher-Gewehr und kleinem Kaliber auf Distanzen von 5—1400 m gemacht wurden. Dieselben bestätigen die vom preussischen Kriegsministerium gemachten Erfahrungen.

Noble-Smith: **Ueber die chirurgische Behandlung der Torticollis spastica.** Noble-Smith hat bekanntlich die Resection eines Stückes aus dem Nervus accessorius zur Behandlung der Torticollis spastica mehrfach mit und ohne Erfolg ausgeführt. Er theilt nun seine persönlichen Erfahrungen über die Resultate der Operation mit. Das Ergebniss derselben ist folgendes: Wenn der Spasmus allein auf den Sternocleidomastoideus beschränkt ist, so erzielt man Heilung, wenn man ein Stück des Accessorius vor seinem Eintritt in den Muskel resecirt. Besteht ausserdem noch ein Spasmus im Splenius oder in anderen Muskeln, so muss sich die Operation auch auf die diese versorgenden Nerven erstrecken. Irgendwelche ernsteren functionellen Störungen hat die Operation nicht zur Folge; die Schwäche der Halsmuskulatur, die nach Durchschneidung mehrerer Nerven auftritt, wird von den Patienten den heftigen Schmerzen vorgezogen.

Herczel (Budapest): **Ueber eine verbesserte Methode der totalen Rhinoplastik.** Alle bisher im Gebrauche stehenden Methoden, welche die Hochhaltung der Nasenspitze und die Erhaltung des Nasenprofiles bei totaler Rhinoplastik bezwecken, vermögen nicht dem Einsinkens des Nasenrückens, der Schrumpfung der Nase vorzubeugen. Um die Form der neugebildeten Nase möglichst dauernd zu erhalten, verfährt Herczel in denjenigen Fällen, wo die knöcherne Nase noch vorhanden ist, wie folgt: Es wird aus der Nasenwurzel ein länglich dreieckiger Lappen mit unterer Basis umschrieben, derart, dass an der Wurzel des Lappens am oberen Rande der Apertura pyriformis $^3/_4$ cm breite Ernährungsbrücken zurückbleiben. Im Zusammenhang mit Haut und Periost wird ein trapezförmiger Antheil des knöchernen Nasendeckels abgemeisselt und nach sorgsamer Ablösung von der Nasenschleimhaut der ganze Lappen von 160—170° umgebogen, so dass nun das Epithel nach innen, die Knochenlamellen nach oben zu liegen kommen. Der Lappen federt nach oben und besitzt namentlich dadurch, dass der nach vorn umgebogene Nasendeckel sich an den festen Rand der Apertura pyriformis stützt, die Fähigkeit, die Nasenspitze nach oben zu heben und so das Profil der aus dem Stirnlappen gebildeten Nase zu sichern. Die Form der Nase wird gefälliger, wenn an Stelle der Ernährungsbrücken des umgebogenen Hautperiostknochenlappens dieselben nicht mit dem Stirnlappen vernäht werden. Der Stirnlappen schrumpft nämlich an diesen Stellen, und die Nasenflügel wulsten sich in naturähnlicher Weise. Der umgebogene Lappen wird an dem Stirnlappen mit einigen Catgutnähten befestigt. Der Stirnlappen wird mit Seide genäht. Das in einem Falle auf diese Weise erzielte Resultat war dauernd ein ausgezeichnetes.

Rossi (Rom): **Ueber Chondrome der Knochen.** Der Verfasser hat klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen über drei Fälle von gemischten Knorpelgeschwülsten gemacht. In dem einen Falle fehlt die Krankengeschichte, in den anderen nahm das Wachsthum der Tumoren einen rapiden Verlauf; sie waren bei rachitischen Individuen entstanden. In allen drei Fällen konnte man die Abstammung von den Epiphysenknorpeln nachweisen, da die Formation der Knochenbälkchen völlig derjenigen glich, welche man bei der endochondralen Ossification rachitischer Knochen beobachtet. Myxomatöse Degeneration konnte man an Knorpelelementen nachweisen, sarkomatöse Degeneration an endothelialen Elementen der Gefässschlingen der Markräume. Klinisch zeigte sich wiederum die Bösartigkeit dieser Tumoren.

Pawlowski (Kiew): a) **Behandlung des Milzbrandes durch künstlich erzeugte Leukocytose.** Man kann mit Hülfe gewisser Substanzen künstliche Leukocytose in der Umgebung der Impfstellen eines mit Milzbrand subcutan inficirten Kaninchens hervorrufen, und man ist imstande, die Kaninchen selbst zwölf Stunden nach der subcutanen Impfung mit Milzbrand zu heilen, indem man ihnen gewisse, positiv chemotaktische Wirkung besitzende Substanzen einspritzt. Die Heilung geht auf dem Wege der Phagocytose vor sich. Die geheilten Thiere werden immun gegen die Einspritzung grosser Dosen von Milzbrandculturen.

b) **Ueber den Einfluss ausgebreiteter Verbrennungen auf den Organismus.** Es giebt keine Gifte in dem Blute, den Geweben und inneren Organen verbrannter Thiere. Die einfache Hauptursache der ganzen Reihe von Folgeerscheinungen bei Verbrennungen ist in den tiefgreifenden Veränderungen des Blutes, insbesondere der rothen Blutkörperchen zu suchen.

c) **Ueber die Behandlung der lokalen Tuberkulose des Peritoneum, der Gelenke und der subcutanen Gewebe durch künstliche Leukocytose.** Mit den bestimmten Substanzen, welche die positive Chemotaxis besitzen, ist es möglich, die in Entwickelung begriffene Peritonitis tuberculosa bei Meerschweinchen in einzelnen Fällen ganz aufzuhalten. Die experimentelle Gelenktuberkulose und Unterhauttuberkulose der Meerschweinchen, welche mit solchen Substanzen behandelt wurden, ist nicht aufhaltbar, aber es lässt sich durch die Anwendung solcher Substanzen der Process ausschliesslich in den Lymphdrüsen und in der Milz localisiren. Die Unterhauttuberkulose der Kaninchen kann man mittels der betreffenden Substanzen völlig lokalisirt halten. Die Verzögerung und Heilung der Tuberkulose geschieht durch Phagocytose und endigt mit Bindegewebsbildung.

Bloch (Kopenhagen): **Ueber die extraabdominale Cholecystotomie.** Bei der idealen Cholecystotomie droht die Gefahr, dass die Nähte der in die Bauchhöhle zurückgebrachten Gallenblase platzen. Die Cholecystotomie in zwei Zeiten bringt natürlich Verwachsungen zwischen Gallenblase und Parietalperitoneum mit sich. Man vermeidet sicher die Gefahr, dass die Nähte der Blase in der Peritonealhöhle platzen, und man vermeidet mit ziemlicher Sicherheit die Verwachsungen durch Anwendung der extraabdominalen (extracutanen) Cholecystotomie. Die Technik derselben ist folgende: Laparatomie; die Blase wird über die Haut vorgezogen und in dieser Stellung mit Nähten fixirt. Wenn die Verwachsungen zwischen der Blase und dem Parietalperitoneum zustande gekommen sind (drei Tage), macht man die Incision in die Gallenblase, zieht die Steine heraus und näht die Incision, alles in derselben Sitzung. Wenn die Gallenblasenincision sicher geheilt ist (neun Tage) desinficirt man, bringt die Blase in die Peritonealhöhle zurück und vernäht die Bauchwunde. Der Vortragende berichtet zuletzt über einen geheilten Fall.

Feretti (Rom) beschreibt genau die histologischen Details eines kleinzelligen Nierensarkomes, das durch Exstirpation von Durante gewonnen war.

Berruco (Madrid) empfiehlt der Amputation des Penis immer gleich die Castration anzuschliessen, weil dann der Patient sich leichter in sein Schicksal ergiebt und nicht so leicht hypochondrisch wird oder auf Selbstmordgedanken kommt.

Ceci (Genua) demonstrirt die Abbildungen verschiedener Patienten, bei denen er Contracturen der Finger und der Hand durch Ueberpflanzung grosser Lappen gebessert hat.

Biondi (Ajaccio) bringt einen Beitrag zur Chirurgie des Pankreas.

Hoffa (Würzburg) bespricht seine **Methode der operativen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen** und theilt eine neue Operationsmethode mit, die sich für die Operation älterer Patienten mit doppelseitiger Verrenkung empfiehlt (siehe Verhandlungen des letzten Chirurgencongresses). Es erstrebt diese Methode eine festere Verbindung des oberen Femurendes mit dem Darmbein unmittelbar über der alten Pfanne. Es handelt sich also nicht um eine blutige Reposition des verrenkten Schenkelkopfes in die vertiefte alte Pfanne, sondern um eine Art künstlicher Pseudarthrosenbildung. Die functionellen Resultate worden sehr gute.

Kirmisson (Paris): **Ueber die Operation der angeborenen Hüftluxationen.** Kirmisson hat die Hoffa'sche Operation siebenmal ausgeführt. Er legt das Gelenk durch einen von vorn nach hinten ziehenden Bogenschnitt blos und perforirt grundsätzlich den Pfannenboden, um eine recht tiefe Pfanne zu erzielen. Dabei hat er allerdings zwei Todesfälle erlebt infolge starker Blutung und Sepsis; in zwei anderen Fällen war der Erfolg nur ein mässiger; bei drei weiteren Fällen waren dagegen die Resultate ausgezeichnete. Dieselben wurden 2 Jahre, 18 Monate und 15 Monate nach der Operation wieder untersucht, und dabei zeigte sich, dass die Reposition eine dauernde und die Verkürzung des Beines nahezu völlig ($^1/_2$—1 cm) ausgeglichen war. Die Gelenke waren dabei beweglich. Als bestes Alter für die Operation hält er mit dem Referenten das vierte bis siebente Lebensjahr.

Paci (Pisa) demonstrirt ein schönes Präparat, das die Möglichkeit beweist, nach seiner bekannten Repositionsmethode auch auf unblutigem Wege gelegentlich Heilung der angeborenen Hüftluxation zu erzielen. In dem Präparat fehlte das Ligamentum teres und hatte sich demgemäss eine Nearthrose entwickeln können. Es bestätigt dieses Präparat die Ansicht des Referenten über die Möglichkeit der unblutigen Reposition bei Kindern (siehe Verhandlungen des letzten Chirurgencongresses).

Mikulicz (Breslau) weist darauf hin, dass die Operationen, wie sie Referent und Lorenz ausgeführt haben, erst wieder die Möglichkeit gezeigt haben, die bis dahin als fast unmöglich gehaltene Reposition des Gelenkkopfes bei Kindern zu bewirken. Mikulicz hat nun mit Erfolg bei ganz jungen Kindern — in den ersten Lebensjahren — versucht, die Reposition auf unblutigem Wege nicht auf einmal, sondern allmählich zu erreichen. Er hat zu dem Zwecke einen besonderen Lagerungsapparat construirt, in dem er die Kinder zunächst für wenige Stunden, dann für längere Zeit in starker Abductions- und Aussenrotationsstellung fixirt. Bei längerem Gebrauch dieser Lagerungsvorrichtung — etwa nach einem Jahre — hat er dann sehr gute Resultate gehabt. Bedingung ist allerdings, dass die Behandlung recht frühzeitig begonnen wird.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE** 26. Juli 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 11. Juni 1894: Klemperer, Pulsionsdivertikel des Oesophagus. Discussion: Landgraf, G. Lewin, Klemperer. — Discussion G. Lewin, Todesfälle nach Quecksilberbehandlung: Blaschko, Leyden.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 11. Juli 1894: Leyden, Durch Trepanation geheilter Fall von Epilepsie mit Hemiplegie. — Gluck, a) Operativ behandelte Empyemfälle; b) Kleinzelliges Rundzellensarkom; c) Apparat für experimentell-chirurgische Zwecke. — Placzek, Neue Elektrode. — Rosenheim, Gastritis gravis. Discussion: Ewald. — Rosenberg, Neue Chloroformmaske. — Nasse, Multiple cartilaginöse Exostosen und multiple Enchondrome. — Sitzung am 18. Juli 1894: Ewald: Ueber Myxödem und die Schilddrüsentherapie. Discussion: Mendel, Eulenburg.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. Januar 1894 (Fortsetzung): Jul. Wolff, c) Fall von Klumpfuss; d) Fall von Genu valgum. Discussion: v. Bardeleben, Hahn, Wolff. — Jul. Wolff, Operation der angeborenen Gaumenspalte.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Klinischer Abend am 2. Februar 1894: Pfannenstiel, Glycerinintoxication. Discussion: Mikulicz, Silbermann, Pfannenstiel. — Scheunemann: Tubengravidität.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 11. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

1. Herr G. Klemperer (vor der Tagesordnung): Ein Fall von **Pulsionsdivertikel des Oesophagus.** Im letzten Winter haben wir hier eine Reihe bemerkenswerther Anomalieen des Oesophagus gesehen. Vor einiger Zeit hat Herr A. Fraenkel einige Präparate von Tractionsdivertikeln gezeigt, welche bekanntlich im unteren Theil des Oesophagus durch submucöse Narben verursacht werden, nur millimetergross sind und kaum jemals zur ärztlichen Kenntniss gelangen, wenn nicht der seltene Fall eintritt, den Herr Fraenkel demonstiren konnte, dass durch solche Tractionsdivertikel eine Perforation in die Lungen mit nachfolgender tödtlicher Gangrän eintritt. Vor einigen Wochen hatte ich selbst Gelegenheit, einen Fall von tiefstehendem Divertikel zu demonstriren, welcher oberhalb einer Narbenstenose entstanden war.

Heute kann ich einen Patienten mit solchem Pulsionsdivertikel des Oesophagus zeigen, den ich zur Zeit auf der ersten medicinischen Klinik behandle und den Herr Geh. Rath Leyden hier vorzustellen mich beauftragt hat. Diese Divertikel sitzen immer im oberen Theil der Speiseröhre an dem Uebergang des Pharynx in den eigentlichen Oesophagus; dies ist die Stelle der embryonalen Kiemenspalten, welche auch nach dem Verschluss eine gewisse geringe Widerständigkeit gegen Druck von innen darbieten. Hier ist gleichzeitig die Speiseröhre von besonderer Enge, weil der im Alter verknöchernde Kehlkopf ihr vorgelagert ist. Hier kann leicht einmal ein zu grosser Bissen, ein verschluckter Fremdkörper, z. B. eine Gräte, stecken bleiben und eine Ausbuchtung der Schleimhaut durch die Muskulatur hierdurch nach aussen verursachen. Die kleinste Ausstülpung kann die Ursache eines grossen Divertikels werden, da nun mit Leichtigkeit neue Bissen etc. in die Ausbuchtung hineingelangen und dieselbe weiter dehnen, so dass es zu sackartigen Taschen von der Länge von 12 und der Breite von 5 cm gekommen ist. Die ältere Medicin sprach in sehr bezeichnender Weise von Hernien der Speiseröhre oder Oesophagocele. Es ist klar, dass ein so grosses Divertikel das Leben aufs ernsteste gefährden kann, indem dasselbe den Eingang in die Speiseröhre unter Umständen gänzlich verschliesst und also die Ernährung unmöglich macht. In der That sind eine Reihe von Trägern echter Pulsionsdivertikel durch Inanition zum Tode gelangt.

Das grösste ärztliche Interesse solcher Fälle liegt denn auch in der Thatsache, dass dies traurige Ende durch chirurgische Hülfe verhütet werden kann. Vor vier Jahren hat v. Bergmann in der medicinischen Gesellschaft glücklich operirte und geheilte Fälle von Pulsionsdivertikel gezeigt.

Es ist nicht schwer, ein Pulsionsdivertikel zu diagnosticiren. Jede Behinderung des Schluckens im Halstheil des Oesophagus erweckt den Verdacht eines solchen, wenn man von den durch Aetznarben bedingten Stenosen absieht.

Beachtet man nun die höchst charakteristische Art des Schluckens besonders von Flüssigkeit, wie Sie sie gleich bei meinem Patienten sehen werden, so ist die Diagnose von selbst gemacht. Patient ist ein 45 jähriger Agent N., welcher seit zwei Jahren an folgenden, allmählich von kleinen Anfängen zu der jetzigen Intensität sich steigernden Beschwerden leidet. Wenn er isst, gehen die ersten Bissen oft gut hindurch; dann bleibt ein Bissen im Halse stecken und verursacht ihm heftigen Hustenreiz; oft gelingt es, den Bissen herauszuhusten; oft auch bleibt er stecken, und die übrige Nahrung geht an ihm vorüber in den Magen; öfters aber sind die Beschwerden der eingekeilten Bissen so grosse, dass das Weiteressen erst nach mühsamer Herausbeförderung des Bissens möglich wird.

Oft sind des Abends verschluckte Bissen erst am anderen Morgen zurückgekommen. Wenn flüssige oder feste Nahrung im Halse stecken bleibt, so geräth der Patient in eine höchst lästige, fast unleidliche Situation; das Husten und Würgen, namentlich aber ein damit verbundenes, laut hörbares Geräusch, sind auch für seine Umgebung peinlich und haben ihn verhindert in Gegenwart Fremder zu essen oder zu trinken.

Bei der objectiven Betrachtung ist an dem etwas abgemagerten, sonst gesunden Patienten nichts zu bemerken; am Hals keine Hervorwölbung.

Eine eingeführte Magensonde dünnen Calibers bleibt bei 12 cm stecken, verursacht heftigen Hustenreiz und lässt sich noch 2 cm vorschieben; dann entstehen sehr heftige Würgbewegungen, und die Sonde muss entfernt werden.

Oefter ist es gelungen, mit derselben Sonde das Hinderniss zu vermeiden und glatt in den Magen zu gelangen. Leichter und regelmässiger gelang dies mit Sonden gewöhnlichen Kalibers.

Schon hieraus geht hervor, dass eine Ausbuchtung mit verhältnissmässig kleiner Oeffnung bestehen muss, in welche dünne Sonden leicht eindringen, während stärkere Sonden vorbeipassiren. Wenn man nun den Patienten Wasser trinken lässt (Demonstration), so schluckt er gut; in demselben Moment tritt an der rechten Halsseite dicht oberhalb des Schlüsselbeines eine kleinapfelgrosse Hervorwölbung auf, dieselbe bleibt 2—3 Secunden sichtbar, um unter lautem Geräusch alsbald wieder zu verschwinden; das Wasser wird in den Mund zurückgeschleudert, wieder verschluckt, und wieder tritt der Tumor am Hals auf, der unter Geräusch sich wiederum verkleinert. Dies lärmende Spiel wiederholt sich 4—5 mal, bis der Schluck endlich den richtigen Weg nimmt und in den Magen gelangt.

Nach dem charakteristischen Anblick dieses merkwürdigen Schluckvorganges werden Sie keine Zweifel haben, dass hier ein echtes Pulsionsdivertikel des Oesophagus vorliegt. Theoretisch erwähnenswerth wäre noch, dass die eigentlichen Schluckgeräusche an der Cardia erst auftreten, wenn die Hinderung im oberen Oesophagus überwunden ist, eine Thatsache, die für die Richtigkeit der Ewald'schen Deutung der Schluckgeräusche spricht. Herr Geheimrath Leyden nahm in der klinischen Vorstellung besonders Veranlassung darauf hinzuweisen, dass die Hustenanfälle, die unser Patient oft darbietet, vom Oesophagus ausgelöst sind; eine Thatsache, die für die Entstehung des Hustenreflexes von Interesse und auch experimentell an Thieren bewiesen ist.

Praktisch wichtig ist der Fall, weil diese Affection von progressivem Charakter ist. Heute handelt es sich noch um eine mässige Belästigung. Aber das Divertikel wird sicherlich wachsen, und der Patient wird, je grösser es wird, desto mehr in Gefahr der Inanition kommen. Wir haben ihm deswegen dringend zu dem ungefährlichen operativen Eingriff gerathen, und er ist ziemlich entschlossen, sich demselben zu unterziehen.

Discussion: Herr Landgraf hält auf Grund zweier beobachteter Fälle (Mutter und Sohn) die Prognose nicht für absolut ungünstig; es bedarf allerdings besonderer Sorgfalt der Ernährung.

Herr G. Lewin: Ein Husten auslösendes reflectorisches Centrum liegt in dem an den vorderen Ansatz der Stimmbänder angrenzenden Petiolus Epiglottidis. Schon bei leichter Reizung dieser Stelle entsteht ein heller Hustenstoss. Bei an hysterischer Aphonie leidenden Kranken berühre ich mit einer Sonde diese Stelle, bringe dadurch die Kranken zum lauten Husten, worauf alsbald unter gleichzeitiger suggestiver Einwirkung die Aphonie schwindet und die Kranke — meist sind es Frauen — laut sprechen. In jedem Semester kommen auf meiner Frauenabtheilung eine Anzahl solcher Fälle vor, die ich auch meinen Zuhörern demonstrire. — Auch zur Entfernung von Schleim an den Stimmbändern und auf der hintern Laryxwand lässt sich eine ähnliche Manipulation benutzen. Man muss bei gleichzeitigem Herausstrecken der Zunge einen möglichst hohen Ton anschlagen, am besten ä. Hierbei hebt sich der Kehldeckel derartig hoch, dass eine Art Zerrung und Reizung der beschriebenen Stelle eintritt und auch Hustenstösse einsetzen, welche den Schleim herausbefördern. Ich selbst leide namentlich des Morgens meist an Heiserkeit, bedingt durch eine Anschwellung auf der Plica interarytaenoidea, an welcher sich der Schleim festsetzt. Durch die erwähnte Manipulation und durch den darauf sich einstellenden Husten expectorire ich den Schleim, worauf die Heiserkeit schwindet.

Herr G. Klemperer (Schlusswort): Ich will nur auf die Bemerkungen des Herrn Landgraf erwidern, dass immerhin intelligente Personen die Beschwerden eines solchen Divertikels selbst mit Erfolg behandeln und sich vor dem schlimmen Ausgang schützen mögen; trotzdem bleibt es ein belästigendes Uebel, das zum mindesten den Patienten von jeder Geselligkeit ausschliesst. Wenn in der That viele Patienten mit ihrem Divertikel ein hohes Alter erreichen, so ist zu berücksichtigen, dass die Affection meist erst in höheren Jahren sich entwickelt. Im grossen und ganzen möchte ich die Prognose doch als ziemlich ernst hinstellen; in 27 Fällen, welche Zenker und Ziemssen (Oesophaguskrankheiten S. 65) als durch die Section bestätigt zusammenstellen, starben die Kranken in 13 Fällen an den Folgen des Divertikels, in acht an anderen Krankheiten; in sechs Fällen fehlte die Angabe der Todesart. Vor vier Jahren zeigte bei Gelegenheit eines Vortrages von Prof. v. Bergmann Herr Geh. Rath Virchow ein Präparat eines enormen Pulsionsdivertikels, von dessen einstigem Besitzer nur berichtet werden konnte, dass er an dem Divertikel verhungert war. Und in der Litteratur findet sich eine Krankengeschichte eines andern Divertikelträgers, welcher sein Divertikel mechanisch entleeren konnte, aber schliesslich den Hungertod dieser ekeln Procedur vorzog. Ich möchte also dabei bleiben, dass es wohl am besten ist, Leute mit echtem Pulsionsdivertikel möglichst frühzeitig chirurgischer Hülfe zuzuführen.

2. Herr G. Lewin: **Ueber Todesfälle nach Quecksilberbehandlung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Blaschko: Um zunächst auf die letzte persönliche Aeusserung des Herrn Lewin einzugehen, so bin ich überrascht, wie es möglich war, dem betreffenden Passus die Deutung unterzuschieben, welche Herr Lewin ihm gegeben hat. In der von Herrn Lewin citirten Schrift „Die Verbreitung der Syphilis in Berlin“ suchte ich bekanntlich den Nachweis zu führen, dass in den letzten drei Decennien die venerischen Krankheiten in Berlin beträchtlich abgenommen hätten. Eine Hauptstütze dieser Ansicht war der colossale Abfall der Erkrankungsziffer bei den Prostituirten. Um alle Fehlerquellen auszuschliessen, erörterte ich alle Momente, die einen solchen Abfall vortäuschen konnten und kam auch auf die Recidive zu sprechen, deren Verminderung ja auch ein Absinken der Krankenziffer zur Folge haben müsste. Aber dieser Factor könne ausgeschlossen werden, da „namentlich seit Einführung der Sublimatinjectionen“ — die ich ja selbst hier einmal als einen grossen Fortschritt bezeichnet habe — gerade in der Charité die Behandlungsweise im grossen und ganzen dieselbe geblieben sei. Ich glaube, es gehört in der That eine grosse Kunst im Missverstehen dazu, um aus diesen Worten einen Vorwurf herauszulesen.

Auf den Vortrag selbst will ich nur ganz kurz eingehen. Was mich betrifft, so bin ich vielleicht in einer etwas angenehmeren Lage als Herr Lewin, insofern ich den verschiedenen Behandlungsmethoden gegenüber absolut nicht Partei bin, auch selbst nie eine neue Behandlungsweise angegeben habe. Was die Anwendung der unlöslichen Hg-Präparate betrifft, so habe ja gerade ich an dieser Stelle auf gewisse mit derselben verbundene Gefahren aufmerksam gemacht. Das Schreckensgemälde aber, welches Herr Lewin hier von den verschiedenen Hg-Curen — soweit nicht seine Sublimatinjectionen in Betracht kommen — entworfen hat, ist doch wohl etwas zu sehr schwarz in schwarz gemalt; ich meine, dass die Nachtheile, welche derselbe hier aufgezählt hat, mehr oder minder allen Applicationsweisen des Hg gemeinsam sind. Es kommt eben weniger darauf an, welches Präparat und welche Applicationsform als vielmehr, welche Dosis man wählt. Auch der Unterschied zwischen löslichen und unlöslichen Präparaten ist nicht so gross, wie es scheint; denn im Grunde genommen wirken auch die löslichen Salze als unlösliche, und zwar dadurch, dass dieselben bei der Injection in das Subcutan- oder Muskelgewebe mit diesem eine unlösliche Verbindung eingehen. Es wird also sofort wohl nur ein kleiner Theil des Präparates resorbirt, während der grössere Theil ein Depot bildet, das erst allmählich zur Resorption gelangt. Etwaige Differenzen in der Wirkung sind denn auch im wesentlichen wohl auf die verschieden hohen Dosen zurückzuführen. Nun wissen wir ja alle, dass mit den meisten differenten Medicamenten eine gewisse Gefahr verbunden ist, und die Kunst des Arztes besteht eben darin, durch richtige Individualisirung diese Gefahr möglichst herabzumindern. Beim Quecksilber liegt die Sache so: Ein je geringeres Quantum Hg man dem Patienten einführt, um so geringer ist die Gefahr, aber um so geringer auch der Effect; mit je grösseren Dosen man operirt, desto grösser wird natürlich auch im Augenblick die Gefahr sein. Nun tritt hinzu, dass wir bei einigen Menschen schon minimalen Dosen Hg gegenüber eine ausgesprochene Idiosynkrasie finden. Und darauf muss die Therapie Rücksicht nehmen. Insbesondere bei den unlöslichen Salzen, von denen ja immer ein grösserer Vorrath auf einmal eingeführt wird, ist im Anfang äusserste Vorsicht geboten. Ich verfahre, eigentlich mehr durch theoretische Erwägungen als durch irgend welche böse Erfahrungen veranlasst, jetzt so: Um zu sehen, ob der Patient nicht eine Idiosynkrasie gegen Hg hat, führe ich anfänglich nur ganz minimale Mengen ein, und erst wenn diese gut vertragen werden, gehe ich allmählich zu grösseren Dosen über. Wenn man so die Reactionsweise des Kranken auf das Medicament berücksichtigt, wird man so leicht nicht schlechte Erfahrungen machen; ich wenigstens habe nie böse Zufälle, neuerdings auch nicht einmal mehr Paraffinembolieen beobachtet.

Zusammenstellungen wie die des Herrn Lewin sind ja schon früher gemacht worden, meist aber von nicht wissenschaftlich gebildeten Leuten oder von Antimercurialisten, welche überhaupt mit der ganzen Quecksilberbehandlung aufräumen wollten. Hier ist zum ersten mal ein grösseres Arsenal von Dingen zusammengetragen, und zwar von einem Manne, der über eine grosse Erfahrung verfügt, und das ist immerhin von einem gewissen Werth. Um aber den Werth der verschiedenen Behandlungsmethoden gegeneinander abzuschätzen, genügt es doch wohl nicht, wie dies hier geschehen, dass man nur fragt, welchen Schaden kann eventuell ein Verfahren nach sich führen, sondern man muss auch die Frage in Betracht ziehen, welchen Nutzen ist dasselbe zu stiften im stande. Ich glaube, trotz der Fülle des Materials, welches Herr Lewin zusammengetragen hat, darf man damit die Frage nicht als erschöpfend behandelt betrachten.

Herr Leyden: Ich kann dem Herrn Vorredner darin nur beistimmen, dass der Vortrag von Herrn Lewin ein sehr lehrreicher und verdienstlicher gewesen ist. Es ist sehr dankenswerth, dass Herr Lewin aus seiner reichen langjährigen Erfahrung uns auf einige schädliche Wirkungen bei der therapeutischen Anwendung des Quecksilbers aufmerksam macht und uns eine gewisse Vorsicht empfiehlt bei der Anwendung eines so hochwichtigen Medicamentes, welchem der Vortragende selbst so viele Erfolge verdankt. Meine eigenen Erfahrungen über die Quecksilbercuren nach dieser Richtung hin sind verhältnissmässig zu beschränkt, um dem Vorgetragenen Wesentliches hinzufügen zu können. Ich möchte aber einige Bemerkungen vom allgemeinen therapeutischen Standpunkte anschliessen. Nicht nur für das Quecksilber, sondern für den grössten Theil gerade der wirksamsten Medicamente lehrt die Erfahrung, dass sie neben der erwünschten Heilwirkung auch andere, unerwünschte, unangenehme oder schädliche Wirkungen haben. Diese Thatsache ist bekannt und oft genug besprochen, — ich erinnere an das vor wenigen Jahren erschienene verdienstvolle Buch von Herrn Prof. L. Lewin über die Nebenwirkungen der Arzneimittel. In der ärztlichen Praxis ist man sich aber nicht immer in genügender Weise dieser Thatsache bewusst. Die günstigen und die schädlichen Wirkungen der Arzneimittel stehen keineswegs immer im bestimmten geraden Verhältnisse zu einander, und es kann nicht als allgemein richtig anerkannt werden, wenn Herr Blaschko sagte: „Wenn man die Dosis kleiner nehme, so ist die Schädlichkeit kleiner, aber auch der Effect kleiner.“ Das gilt keineswegs allgemein. Es kann sein, dass bei dem einen Medicament mit steigender Dosis der nützliche Effect wenig, der schädliche aber sehr erheblich zunimmt. Die Gründe dafür sind mannichfaltig und nicht bloss auf die individuelle Empfänglichkeit zurückzuführen. Jedenfalls handelt es sich nicht um seltene Ausnahmen, sondern um ein sehr häufiges Ereigniss. Hiermit muss der Arzt durchaus rechnen und sich daran erinnern, dass seine erste therapeutische Aufgabe ist, nicht zu schaden, d. h. die schädlichen Arzneiwirkungen möglichst zu vermeiden. Diese Rücksicht führt dahin, dass wir in der Anwendung grösserer Dosen gerade der stärkeren wirksameren Medicamente, vorsichtig sein und zu kleineren Dosen zurückgreifen müssen, als sie namentlich vor einigen Jahren, und wohl auch noch heute hier und da üblich sind. Ich betrachte es als einen wichtigen Fortschritt der internen Therapie, dass die deutschen Aerzte in den letzten Jahren sich im allgemeinen kleinerer Dosen befleissigen und dass die Anwendung stärkerer Dosen von Medicamenten mit viel grösserer Vorsicht geschieht. Wenn ich auf meine academische Thätigkeit zurückgehe, so erinnere ich mich, dass man vor ca. 25 Jahren, der Zeit da ich in Königsberg lehrte, auf grosse Dosen zugeschnitten war. Man wünschte schnelle und starke Wirkungen. Als die Salicylsäure bekannt wurde, wandten wir zweistündlich 1—2 g dieses Mittels an, das Chinin gegen Typhus wurde in Dosen von 2 g und mehr gegeben, das Chloralhydrat in Dosen bis zu 5 g bei Delirien angewendet. Allein die Erfahrung, dass so grosse Dosen häufig nicht nur für den Patienten lästig, sondern nicht selten auch schädlich waren, hat zu grösserer Vorsicht, zur Anwendung kleinerer Dosen geführt. Je älter und erfahrener ein Arzt ist, desto vorsichtiger ist er in der Dosirung stärkerer Arzneimittel, jedenfalls fängt er mit kleinen Dosen an, bis er weiss, wie der Patient und die Krankheit darauf reagiren. Ich will mich hiermit auch noch auf eine Gruppe neuerer Medicamente beziehen, nämlich Antipyrin, Salicylsäure, Phenacetin etc. Das Antipyrin hat namentlich bei der Influenza eine sehr ausgedehnte Anwendung gefunden, die Laien verordneten es sich selbst und bekamen es auch während der ersten Epidemie im Handverkauf. Auf diesem Wege wurden zuerst Pulver von 1 g verabreicht, aber nach kurzer Zeit wurde die Dosis auf 0,5 g reducirt. Ich selbst verschreibe einem Patienten, den ich noch nicht näher kenne, kaum mehr als 0,5 pro dosi. Für dieses Princip habe ich eine willkommene Bestätigung gefunden in den Ergebnissen einer Sammelforschung, welche vor einigen Monaten in England angestellt worden ist (vergl. British Med. Journal, 1894). Die Aufgabe wurde dahin gestellt, die guten und schädlichen Wirkungen dieser Arzneimittel (Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin) und die Dosis anzugeben, bei welcher keine schädlichen Wirkungen mehr beobachtet werden. Es ergab sich als solche Grenze die Dosis von 0,5 g. — Auch für andere Medicamente, z. B. Digitalis, Morphium u. a. m. gilt Aehnliches. Sie haben neben der erwünschten Heilwirkung leider häufig auch schädliche Effecte, welche uns nöthigen, mit kleinen Dosen anzufangen, und uns überhaupt mit kleineren Dosen zu begnügen, als wir es noch vor nicht langer Zeit gewohnt waren. Eine solche Vorsicht ist für die Praxis, gerade der besten Gesellschaftsklassen von grosser Bedeutung. — Was speciell die schädlichen Wirkungen des Quecksilbers betrifft, so sind meine Erfahrungen darübe nur beschränkt; ich habe nicht viele solcher Fälle gesehen, die ich auf schädliche Wirkungen der Quecksilbercuren zurückführen könnte. Von intensiver Niernaffection habe ich nichts gesehen, nur öfters vorübergehende Albuminurie; dagegen habe ich ein paar Fälle von Herzaffection nach intensiven Quecksilbercuren beobachtet. Die Symptome bestanden in Herzklopfen, Beklemmungen. Namentlich entsinne ich mich eines jungen Herrn, der verschiedene Quecksilbercuren durchgemacht hatte und an Herzschwäche mit Herzpalpitationen und unregelmässigem Pulse litt; im Verlaufe von zwei Jahren trat Heilung ein. Eine andere Affection, die ich beobachtet, hat Herr Lewin nicht erwähnt, nämlich diejenige, welche ich hier vorgetragen habe, das Auftreten von Lähmungen nach Quecksilber in der Form der multiplen mercuriellen Neuritis. Ich habe mich damals ausser meiner Beobachtung auf die Arbeiten von Letulle über die Quecksilberwirkung und Quecksilberlähmung, und auf die Beobachtung von Forestier berufen. Sodann habe ich einen Fall von aufsteigender Paralyse nach Quecksilberwirkung angeführt, den Prof. Kelti in Pest beobachtet und mitgetheilt hat, also einen tödtlichen Fall. Ich selbst habe seither keine ähnliche Beobachtung gemacht, aber von Herrn Engel in Brünn ist eine bestätigende Beobachtung über Polyneuritis mercurialis publicirt worden: dieser Autor erklärt, dass er seinen Fall schon vor dem Lesen meiner Mittheilung beobachtet hatte, aber durch mich in seiner Ansicht bestärkt worden ist, dass es sich um Quecksilberwirkung handelte. Freilich giebt es eine Reihe von Neurologen, die alles, namentlich alle Erkrankungen des Nervensystems, auf Syphilis zurückzuführen geneigt sind, sobald es sich um einen Menschen handelt, der einmal syphilitisch gewesen ist oder gewesen sein könnte; diese haben es denn auch ungern gesehen, dass ich die neuritische Affection auf Quecksilberwirkung zurückführte.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Leyden (vor der Tagesordnung) stellt einen Patienten vor, dessen Krankengeschichte von grossem klinischem Interesse ist. Es handelt sich um einen Fall von **Epilepsie mit Hemiplegie, der durch Trepanation geheilt worden ist.**

Der 30jährige Postschaffner Lange wurde am 5. März d. J. in die Charité in schwer krankem Zustande gebracht. Er war schwer besinnlich und linksseitig gelähmt. Er gab an, vor einigen Wochen unter heftigen rechtsseitigen Kopfschmerzen erkrankt zu sein, worauf sich allmählich eine Lähmung der linken Seite entwickelt habe. Fieber war nicht vorhanden, keine Lähmung der Augenmuskeln, keine Verschiedenheit der Pupillen, dagegen Steifigkeit des Kopfes. Es wurde zuerst eine schwere Hirnerkrankung, wahrscheinlich ein Tumor, angenommen. Allein die nächsten Tage erschütterten die Diagnose. Der Kranke wurde nämlich etwas freier im Sensorium und theilte nun mit, er habe vor zwei Jahren bei vollkommener Gesundheit, indem er sich bückte, Zuckungen in der linken Gesichts- und linken Körperhälfte bekommen ohne Verlust des Bewusstseins. Der Anfall habe sich in den nächsten Tagen wiederholt und sei dann noch einige male im Jahre aufgetreten. Er habe einen Arzt consultirt, der Epilepsie angenommen und ihm Bromkalium verordnet habe. 14 Tage vor seiner Aufnahme in die Charité hätten sich heftige reissende Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes eingestellt, worauf Schwäche in der linken oberen und dann in der unteren Extremität eingetreten seien. Somnolenz, kein Brechreiz. Nach weiteren acht Tagen wurde er unter Zunahme der Lähmungserscheinungen bettlägerig. Er gab ferner an, dass er im Alter von vier Jahren auf eine steinerne Treppe gefallen sei und sich dadurch einen Bruch des Schädels zugezogen habe, der aber ohne weitere üblen Folgen geheilt sei. Die Untersuchung des Schädels ergab an der rechten Seite des Kopfes, dicht neben der Mittellinie, auf dem Scheitel eine leichte etwa Markstück grosse Depression.

Herr Leyden hielt es für wahrscheinlich, dass die Epilepsie und Hemiplegie mit dieser, allerdings 24 Jahre vor dem ersten Auftreten der Epilepsie, erlittenen Verletzung des Schädels in Zusammenhang stehen könnten, weil die Erkrankung evident die Form der Jackson'schen Rindenepilepsie zeigte. Bekanntlich finden sich im Gehirn neben der Centralwindung ein vorderer und ein hinterer Gyrus mit motorischen Centren, durch deren Reizung epileptische Zuckungen ausgelöst werden. Jackson fand, dass diese Zuckungen mit auffallender Regelmässigkeit in der Weise auftreten, dass die Muskelgruppen nicht auf einmal, sondern nach einander befallen werden, und zwar in der Weise, dass wenn der Reiz das obere motorische Centrum trifft, zuerst die untere, dann die obere Extremität, dann das Gesicht ergriffen werden, während bei Reizung des unteren Centrums das umgekehrte Verhalten stattfindet. Bei dem Patienten fand sich die Depression des Schädels an der höchsten, der Mittellinie zunächst gelegenen Stelle der Centralwindung, so dass hier wohl die epileptogene Zone anzunehmen war. Allerdings hätten nach dem hohen Sitze der Depression die epileptischen Krämpfe in umgekehrter Reihenfolge stattfinden müssen, als der Patient angab, allein vielleicht war ein durch Splitterung der Tabula vitrea gesetzter Reiz der Oberfläche des Gehirns tiefer fortgeleitet worden, oder es konnte zur Bildung einer narbigen Kyste gekommen sein. Jedenfalls schien bei dem trostlosen Zustande des Patienten ein operativer Eingriff angezeigt, die Trepanation wurde vorgeschlagen, bewilligt und von Herrn v. Bardeleben am 12. März in Grösse eines Markstückes ausgeführt. Es fand sich bei der Operation nichts weiter als eine leichte Verdickung zwischen Knochen und Dura mater, im Gehirn nichts Krankhaftes, Probepunction ergebnisslos. Herr Leyden war durch diesen negativen Befund sehr enttäuscht, allein schon nach vier Wochen zeigte sich die Berechtigung der Operation und die Richtigkeit der Combination: das Sensorium wurde frei, die Hemiplegie begann abzunehmen, epileptische Krämpfe traten nicht mehr auf, und nach drei Monaten konnte Patient mit nur leichtem Nachschleppen des linken Fusses gesund umhergehen. Es muss also durch die Trepanation doch ein Reiz aufgehoben sein, der die früheren schweren Symptome veranlasst hatte.

2. Herr Gluck (vor der Tagesordnung) stellt a) aus der grossen Reihe von ihm **mit Erfolg operativ behandelter Empyeme** folgende Fälle vor:

1. Einen neunjährigen Knaben, bei dem nach Quetschung der linken Lumbalgegend eine ausgedehnte peri- und paranephritische Jauchung eingetreten war. Zur radikalen Tamponade der Wundhöhle war die Resection der zwölften Rippe nothwendig. Die Temperatur fiel nicht ab, und eine genaue Uutersuchung ergab secundäre Pleuritis diaphragmatica purulenta; Resection der neunten und zehnten Rippe, Genesung. Solche secundären Empyeme kommen nicht nur bei retro-, sondern auch bei pro- und präperitonealen Eiterungen vor. Vortragender erwähnt bei der Gelegenheit auch einen nach Rippenresection geheilten Fall von jauchiger Pleuritis diaphragmatica dextra nach Cholelithiasis.

2. Ein 13jähriges Mädchen mit rechtsseitigem, in die Lunge perforirtem jauchigem Empyem, bei dem sechs Rippen, und zwar bis zur Länge von 12—15 cm resecirt werden mussten. Die Lunge war auf etwa Faustgrösse comprimirt. Mit dem Reflector war die Perforationsstelle deutlich zu sehen, sie wurde dilatirt und cauterisirt. Völlige Heilung, die Lunge hat sich wieder entfaltet.

3. 26jähriger Mann, im Januar 1887 wegen rechtsseitigen Empyems mit Punction und Drainage behandelt. Im Februar glitt das Drainrohr in die Pleurahöhle, weshalb Rippenresection, aber ohne Auffinden des Rohres. Im Juli 1893 kam Patient in Herrn Gluck's Behandlung mit einer Pleurafistel, die Jauche entleerte; auch jauchige Sputa. Er litt an starken Hustenanfällen, hohem Fieber, nächtlichen Schweissen; Körpergewicht 62,5 kg. Nach der Operation nur vorübergehende Besserung, deshalb October 1893 Resection von vier Rippen, Auffinden und Extraction des Drainrohres, das in einem Hohlraume der Lunge lag. Völlige Heilung, jetziges Körpergewicht 86 kg.

b) Derselbe stellt einen 14jährigen Knaben vor, bei dem 1893 nach einem Fall auf den rechten Arm eine Parese im Radialgebiete eingetreten war und der jetzt an einer Geschwulstbildung am rechten Humerus und Protrusion des rechten Bulbus durch Geschwulstmassen litt; dabei Fieber, Anämie, Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Die mikroskopische Untersuchung von Tumortheilchen nach probatorischer Incision ergab **kleinzellige Rundzellensarkome** mit sehr spärlicher Bindegewebeentwickelung. Ord.: Sol. arsenical. Fowl. dreimal täglich steigend bis zu 10 Tropfen. Rasches Wachsen der Tumoren, neue Tumoren am rechten Unterkiefer und rechten Trochanter; Verjauchung des Tumors am Oberarm, septische Phlegmone. Spaltung und Ausräumung des Tumors und der Markhöhle des Humerus, worauf allmähliche Rückbildung und Vernarbung, so dass jetzt nur eine grosse Operationswunde zu sehen ist. Zugleich völlige Rückbildung der Tumoren am Kiefer und Trochanter, während das orbitale Sarkom gewachsen ist und den Bulbus völlig zerstört hat; guter Ernährungszustand. Der Harnstoffgehalt, der zu Beginn der Behandlung in der 24stündigen Harnmenge nur 4—6 betrug, ist jetzt auf 15 g und darüber gestiegen. Der Zerfall und die Rückbildung der Sarkome ist wohl als eine Folge der Phlegmone anzusehen, wie wir ähnliche Einflüsse ja von Erysipelen und vom Puerperium kennen. Gleiches sollen auch Pyoktanininjectionen leisten.

c) Derselbe zeigt einen **Apparat für experimentell-chirurgische Zwecke**; er stellt eine doppelwandige Glasvorrichtung dar für feuchte aseptische Räume von constanter Temperatur mit occlusivem Abschluss. Der Apparat ist sehr geeignet zu physiologischen Beobachtungen über peristaltische Darmbewegungen und zum Zwecke der Nachbehandlung experimentell erzeugter Peritonitis. Manche Thiere wurden sechs bis zehn Stunden beobachtet, hierauf die Bauchhöhle geschlossen, und die Heilung erfolgte anstandslos.

3. Herr Placzek (vor der Tagesordnung) (Eigenbericht) demonstrirt eine **neue Elektrode**, welche eine Lücke der neurologischen Untersuchungstechnik ausfüllen und ganz besonders bei der Simulation verdächtigen Nervenleidenden sich nutzbringend erweisen soll. Um alle das objective Resultat trübenden Fehlerquellen nach Möglichkeit auszuschalten, war Vortragender bestrebt, 1) dem Patienten die Möglichkeit zu rauben, die Untersuchungsvarianten zu controlliren, 2) nach Belieben den Strom bald nach der empfindenden, bald nach der angeblich analgetischen Zone zu lenken, ohne dass eine Lageveränderung der Bürste nöthig wird, 3) Stromstärke und Stromdichte, soweit möglich, unverändert zu lassen. Diesen Zweck soll der „Doppelpinsel“ erfüllen, welchen nach des Vortr. Angabe Herr Hirschmann (Berlin, Johannisstrasse 14/15)

construirt hat. Die Elektrode trägt zwei beliebig zu entfernende und einander zu nähernde Pinsel aus starkem Draht. Auf der Rückseite befindet sich ein Doppelunterbrecher, welcher es dem aufruhenden Finger ermöglicht, die Stromleitung bald auf der einen, bald auf der anderen Seite, bald überhaupt zu unterbrechen. Werden nun die Pinsel zu beiden Seiten der mit Bleistift markirten Grenze zwischen empfindender und angeblich analgetischer Zone aufgesetzt und lässt man einen mittelstarken faradischen Strom hindurchgehen, so muss die Angabe des Patienten lauten, dass er auf einer Seite Schmerz verspüre. Unterbricht man nun plötzlich die Stromleitung nach dieser Seite, so muss der Patient sofort Schmerzlosigkeit angeben, falls er die Wahrheit sagt. Er muss diese Angabe machen, obwohl das monotone Schnurren des Inductionsapparates andauert und die Pinsel in ihrer Lage nicht bewegt wurden. Natürlich kann mittels des Doppelunterbrechers der Untersuchungsmodus vielfach geändert werden. Bei dem Heer von Analgesievarianten, ganz besonders bei den aus zumeist subjectiven Symptomen bestehenden Neurosen dürfte ein auf diese Weise gefundenes objectives Symptom von hoher Bedeutung sein.

4. Herr Rosenheim (Eigenbericht) berichtet vor der Tagesordnung die Krankheitsgeschichte einer 58jährigen Frau mit **Gastritis gravis**, die im Juni 1893 auf der III. medicinischen Klinik beobachtet wurde.

Die früher gesunde Patientin erkrankte anfangs März 1893 mit Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen. Diese Beschwerden wurden immer stärker. Patientin magerte ab und wurde endlich in schwer siechem Zustande in die Klinik aufgenommen. Hier fand man bei der sehr abgemagerten, apathischen Frau den Magen verlagert und erweitert und einen Tumor am Pylorus, glatt, hart und verschieblich. Die Magensaftuntersuchung ergab wiederholt und constant das Fehlen freier HCl, die Uffelmann'sche Reaction auf Milchsäure fiel stets positiv aus. Trotz Ausspülung und medicamentöser Behandlung ging die Kranke unter rapidem Kräfteverfall nach nur viermonatlicher Krankheitsdauer zugrunde. Die Diagnose lautete: Carcinoma pylori. Bei der Obduction fand sich keine Spur von Carcinom im Magen, an anderen Organen nichts wesentliches. Der Magen war etwas erweitert, und die Portio pylorica durch gutartige Hypertrophie der Muscularis verdickt; die Schleimhaut zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung eine Gastritis gravis, die zur Atrophie tendirte. Dieser Befund erklärt die im Leben beobachteten Symptome und schliesslich auch den Tod ausreichend. Die atrophischen Processe bestehen ohne besondere Störungen oft, bis die motorische Function des Magens erlahmt. Dann beginnen schwere Erscheinungen und Kräfteverfall sich geltend zu machen. In diesem Falle bestand die Entzündung gewiss schon lange latent, und die ersten Krankheitszeichen fallen zusammen mit der beginnenden Erschöpfung der motorischen Tüchtigkeit.

Ausgezeichnet ist dieser Fall von Gastritis cum Atrophia vor allem durch die Rapidität des Verlaufes, ferner durch die Tumorbildung. Dass hier die Diagnose auf Krebs gestellt worden war, wird jeder begreiflich finden. Objectiv betrachtet, hätte die Kranke vielleicht durch rechtzeitigen operativen Eingriff gerettet werden können; die Gastroenterostomie war mit Rücksicht darauf, dass die motorische Störung durch die Heilmittel, über die die innere Medicin verfügt, in Wochen nicht gebessert wurde, wohl indicirt.

Herr Ewald (Eigenbericht) macht darauf aufmerksam, dass Herr Rosenheim eine wichtige Erscheinung nicht hervorgehoben hat, nämlich das Auftreten der Milchsäure im Mageninhalt der Kranken. Dies spricht gegen die neuerdings behauptete specifische Bedeutung derselben für die Diagnose des Carcinoma ventriculi. Ein dem Rosenheim'schen sehr ähnlicher Fall findet sich in den Berichten des John Hopkin's Hospital. Auch hier war intra vitam ein Tumor am Pylorus palpabel, es fehlte die Salzsäure, dagegen wurde wiederholt Milchsäure gefunden. Die Diagnose wurde auf Carcinom des Pylorus gestellt, aber die genaue mikroskopische Untersuchung, welche nach dem bald erfolgten Tode des Patienten ausgeführt werden konnte, ergab im wesentlichen eine starke Muskelhypertrophie und Narbengewebe auf Grund eines alten Ulcus. Redner vermisst in dem Fall von Rosenheim die Untersuchung der Darmschleimhaut.

5. Herr Paul Rosenberg (vor der Tagesordnung): **Eine neue Chloroformmaske.** (Die Mittheilung ist in No. 29, S. 603 erfolgt.)

6. Herr Nasse: Demonstration **multipler cartilaginöser Exostosen und multipler Enchondrome.** (Eigenbericht.) Nasse zeigt eine Reihe von Fällen multipler, zum Theil vererbter, zum Theil nicht vererbter Exostosen und macht auf die bei einigen von denselben beobachteten Wachsthumsstörungen der Knochen aufmerksam. Ferner demonstrirt Nasse ein 13jähriges Mädchen mit congenitalen multiplen Enchondromen, die fast alle von der Gegend der Intermediärknorpel ausgehen, also als epiphysäre bezeichnet werden können. Der Fall wies ferner sehr ausgeprägte Wachsthumsstörungen auf, welche den bei Exostosen beobachteten analog sind. Vortragender geht dann kurz auf einen Vergleich der Exostosen und Enchondrome, ihre Genese und auf die Beziehungen der beiden Geschwulstformen und der mit ihnen auftretenden Wachsthumsstörungen zu der Rachitis und zu Störungen in der embryonalen Anlage der Knochen ein. (Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.)

Sitzung am 18. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Ewald: **Ueber Myxödem und die Schilddrüsentherapie** (mit Demonstration). Nach einem kurzen Ueberblick über die Geschichte des Myxödems bemerkt der Vortragende, dass bis vor vier Jahren das wissenschaftliche Interesse im wesentlichen nur der Aetiologie und dem klinischen Verlaufe der Krankheit zugewandt war, während die Therapie wegen ihrer Machtlosigkeit dem eigenthümlichen Leiden gegenüber, obwohl fast ihr ganzes Arsenal, Tonica, Eisenpräparate, Arsenik, Elektrizität, Massage etc. in Anwendung gezogen wurde, erst in zweiter Linie stand. Dies hat sich seit genannter Zeit vollständig umgewandelt, man wird jetzt kaum ein englisches oder amerikanisches medicinisches Journal in die Hand nehmen, ohne darin einen Fall von geheiltem Myxödem zu finden. Diese erfolgreiche Therapie besteht bekanntlich in der Zufuhr von Schilddrüsensubstanz oder -Extract in Form von Implantation, subcutaner oder venöser Injection oder innerlicher Darreichung. An der Einführung resp. Ausbildung dieser Behandlungsweise und ihrer experimentellen Prüfung an Thieren waren u. a. wesentlich betheiligt Schiff, Kocher, Bircher, Horsley, George Murray, Horwitz. Die Drüse wurde in rohem oder gebackenem Zustande, als Extract und getrocknet in Tablettenform gegeben. Diese Tabletten werden wegen ihrer bequemen Darreichungsweise und ihrer wenigstens annähernd zu bestimmenden Dosirung in neuerer Zeit mit Vorliebe gegeben. Ihre Fabrikation wird vornehmlich in England betrieben. Herr Ewald geht dann zur Mittheilung der Krankengeschichte des von ihm geheilten Falles über, die wegen mancher Eigenthümlichkeiten ein besonderes Interesse beansprucht.

Die Patientin, eine 52jährige Dame aus den besten Ständen, kam im Mai 1893 in's Augusta-Hospital. Anamnestisch gab sie an, in frühester Kindheit an Geschwüren am Halse, im 18. Jahre an Typhus gelitten zu haben. Im Jahre 1891 befiel sie ein Schnupfenfieber, vier Wochen später trat Abschilferung der Haut ein wie nach Scharlachfieber, darauf zeigten sich Schwellungen der Haut an verschiedenen Körpertheilen, Mattigkeit, Schwerbesinnlichkeit, leichte Erregbarkeit, matte Stimme, Ausfallen der Haare, während Appetit und Verdauung normal blieben. Alle diese Erscheinungen steigerten sich im Laufe des Jahres 1892, besonders machte sich Schwellung der Gesichtshaut bemerkbar, die Haare waren fast völlig ausgefallen, Hände und Unterschenkel unförmlich ödematös, Pruritus und Furunkulose an den Genitalien; die Intensität der Schwellungen war eine wechselnde. Anfang 1893 traten leichte Delirien auf, die Nächte waren unruhig, Patientin klagte über ein eigenthümliches Gefühl von Schwere in den Augenlidern, die Beweglichkeit des Körpers war eine mühsame, die Intelligenz beträchtlich vermindert. Bei der Aufnahme bot Patientin das typische Bild des Myxödems, wie eine zu der Zeit aufgenommene Photographie unstreitig erweist. Körpergewicht 91 kg, eine Glandula Thyreoidea war nicht vorhanden, am Halse ein festes Oedem, das Gesicht verschwommen, plumpe, unförmliche Hände, die Augen wie erloschen, Sprache matt, das Gedächtniss hat sehr gelitten, doch vermag Patientin auf Fragen ziemlich bestimmt zu antworten. Meistens starrt sie träumerisch vor sich hin, vergass auch Speisen zu sich zu nehmen, wenn sie ihr nicht vorgelegt und geschnitten wurden; Pruritus vulvae. Die Augen leicht ermüdet, das Gesichtsfeld durch die herabhängenden Oberlider nach oben etwas beschränkt, Geschmack und Geruch nicht verändert, motorische Kraft an den Ober- und Unterextremitäten herabgesetzt, ebenso die der Kaumuskeln, so dass Patientin beim Kauen leicht Ermüdungsgefühl in den Kiefern verspürt. Die Sensibilität ist bis auf eine mässige Hyperästhesie in der rechten Gesichtshälfte normal, Reflexerregbarkeit normal. Temperatur 36—37°, Urinmenge in 24 Stunden 12—1300 ccm, specifisches Gewicht 1017, Spuren von Eiweiss infolge von Vaginalkatharrh, keine Formelemente, kein Zucker, kein Indican; im Blute 75% Hämoglobin, die rothen Blutkörperchen etwas vermehrt, die weissen nicht. Therapie: Subcutane Injection vom Schilddrüsenextract pro dosi 1 g anfangs täglich, später einen Tag um den anderen, so dass bis Ende September 60 g Extract verbraucht waren. Zu Anfang der Cur bildete sich grössere Steifigkeit und Schwellung der Gesichtshaut aus, Taubheitgefühl in den Fingerspitzen, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen in der Lebergegend, Herzklopfen, Gliederzittern, Erscheinungen, die sich allmählich zurückbildeten, als seltener eingespritzt wurde. Angestellte Stoffwechseluntersuchungen ergaben eine vollständig normale Verwerthung der N-haltigen Ingesta. Eine wesentliche Besserung des Zustandes konnte bei der Therapie nicht constatirt werden, erst gegen Ende Juli erschien die Schwellung geringer, die Abschilferung nahm ab, es trat besseres Gefühl in den Fingerspitzen ein. Ende September verliess die Patientin das Augusta-Hospital und ging nach Cöslin, wo ihr noch drei Flaschen Extract von ihrem dortigen Ärzte ohne besonders günstigen Erfolg injicirt wurden. Vom 7. Februar 1894 an wurde dann auf Veranlassung E.'s die Schilddrüse in Substanz innerlich gegeben, und zwar in Form von Tabletten, wie sie von England aus in den Handel gebracht werden. Es wurden täglich drei Stück davon gegeben, und zwar mit so eclatantem Erfolge, dass schon nach Verlauf von drei Wochen eine fast vollständige Abschwellung und Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten war. Nun zeigte sich aber eine eigenthümliche Erscheinung, Patientin klagte über starken Durst, und die Untersuchung des Urins ergab 4% Zucker. Die Tabletten wurden versuchsweise, da doch die Möglichkeit vorlag, dass sie mit dem Zuckergehalte in causalem Zusammenhange ständen, fünf Tage lang ausgesetzt, worauf der Harnzucker auf 2,8% fiel. Jetzt aber zeigte sich eine Zunahme des Myxödems, so dass die Pastillen aufs neue in der früheren Weise gegeben wurden, worauf nach sechs Tagen der Zuckergehalt wieder 6% betrug. Der Pruritus, die Furunculose hatten sich dabei nicht wieder eingestellt, auch fehlten andere diabetische Allgemeinsymptome, so dass wir das Auftreteten des Zuckers wohl mehr als Melliturie denn als Diabetes mellitus aufzufassen haben. Es wurden jetzt wieder die Tabletten ausgesetzt und nach elf Tagen, am 22. März, war der Zucker völlig aus dem Harn verschwunden. Als vier Wochen später, nach Verschlimmerung des Myxödems, die Tabletten wieder gereicht wurden, enthielt der Harn wieder 3% Zucker. Die Pastillen wurden nur alle zwei Tage gegeben, und bei dieser Methode wurde der Allgemeinzustand ein ganz vortrefflicher, während allerdings ein constanter Zuckergehalt von 3% sich nachweisen liess. Bis jetzt sind 340 Tabletten verbraucht, und das Myxödem ist fast völlig beseitigt, wie eine vom Vortragenden vorgelegte Photographie beweist; wir sehen da intelligente Züge, frische Augen, keine Anschwellungen im Gesichte und am Halse, normale Hände.

Drei Momente hebt Herr Ewald aus der Krankengeschichte besonders hervor: 1) Die Unwirksamkeit aller Mittel bis auf die Tabletten. Eigenthümlich ist es, dass die subcutanen Injectionen des Extractes von so geringem Erfolge waren; vielleicht ist letzteres doch nicht ganz sachgemäss hergestellt. 2) Die Stoffwechseluntersuchungen, welche besonders von Engländern und Dänen bei Myxödem angestellt worden sind, ergaben im Stadium der Besserung eine gesteigerte Harnstoffausscheidung, was wohl auf Rechnung der Abnahme des Körpergewichts zu schreiben ist. In diesem Falle ergaben die Untersuchungen, die während der Periode des Stillstandes der Krankheit ausgeführt wurden, keine Veränderung im Harnstoffgehalte des Harns. 3) Wirft sich die Frage nach der Herkunft des starken Zuckergehalts des Harns auf. Wir haben es hier entweder mit einer zufälligen Complication zu thun, oder die Zuckerausscheidung ist durch die Fütterung hervorgerufen. Vielleicht ist in den Tabletten ein schädlicher Stoff enthalten. Es sind bis jetzt in der Litteratur vier Todesfälle nach Fütterung mit Schilddrüse bekannt, aber das war im Beginne dieser Heilmethode und bei sehr grossen Dosen. Eine vorsichtige Therapie ist nach allen Erfahrungen nicht schädlich, wenn freilich auch eine exacte Dosirung nicht möglich ist, da wir den wirksamen Körper aus der Schilddrüse bis jetzt noch nicht haben herstellen können, obwohl schon vielfache Versuche gemacht worden sind. Eigenthümlich ist, dass die Wirksamkeit weder durch den sauren Magensaft noch durch Hitze gestört wird, so dass also kein Ferment vorliegen kann. Vielleicht gelingt die Reindarstellung durch Dialysirung nach Verdauung der Schilddrüsensubstanz mit Magensaft. Auffallend ist die Aehnlichkeit der durch die anfänglichen häufigen Einspritzungen mit dem Extracte hervorgerufenen Symptome mit denen des Morbus Gravesii. Herr Ewald stellt eine 30jährige Frau vor, bei der wegen ausgesprochener Erscheinungen des Morbus Gravesii vor 4 Jahren durch Küster die rechtsseitige Thyreodectomie mit dem Erfolge vollständigen Aufhörens aller Symptome gemacht worden. Jetzt sind seit etwa 14 Tagen die Krankheitserscheinungen (120 Pulse, Palpitationen, Tremor manuum, Möbius'sches Symptom, Schwäche, Anschwellung der linken Schilddrüse) zurückgekehrt. Aehnliche Erfahrungen sind von Wolff und Israel gemacht worden.

Auch bei anderen Krankheiten ist die Schilddrüse als Heilmittel angewandt worden, so bei Kretinismus (dessen Allgemeinerscheinungen ja vielfach an die des Myxödems erinnern) mit Besserung und Heilung, bei Psoriasis (wegen der Hautabschuppung) mit Besserung, ebenso bei Lupus, ja sogar bei Akromegalie und Obesitas. So viel steht aber nach den bisherigen Erfahrungen der Klinik fest, dass die Erfolge der Schilddrüsentherapie gegen Myxödem als völlig gesicherte anzusehen sind.

Discussion: Herr Mendel hat bis jetzt in seiner Praxis drei Heilungen des Myxödems durch genannte Therapie zu verzeichnen. Auch er hat früher Injectionen subcutan mit dem Extracte gemacht, aber stets mit negativem Erfolge, einmal trat Phlegmone und secundäre Herzschwäche auf. Erst durch die Pastillen wurde prompte Besserung erzielt, die sich schon nach acht Tagen nach Beginn der Fütterung zeigte. Harnstoffuntersuchungen hat er bereits seit zwei Jahren angestellt; danach betrug bei einer Patientin die in 24 Stunden ausgeschiedene Menge des Harnstoffes auf der Höhe der Krankheit nur 14—20 g und stieg nach Heilung auf 25 bis 40 g. Die geringe Menge während des bestehenden Leidens ist wohl auf eine allgemeine Herabsetzung des Stoffwechsels zu schieben, worauf die niedrige Körpertemperatur (35,5°) und der seltene Puls (56—60 Schläge in der Minute) hinwiesen. Zucker hat Herr Mendel bei der Therapie nie auftreten sehen, vielmehr befanden sich alle drei Patientinnen dabei ganz wohl.

Herr Eulenburg hat ebenfalls rasche Besserung durch die (von Radlauer bezogenen) Tabletten in einem Falle eintreten sehen; nach sechs bis sieben Wochen war vollständige Abschwellung eingetreten, er will aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass nach den amerikanischen und englischen Berichten die Heilungen nur als relative anzusehen sind, da nach Aussetzung der Therapie stets Rückfälle eintreten. Seine Dosis bestand in zwei Tabletten täglich. Auftreten von Zucker im Harn und sonstige üble Nebenerscheinungen hat er nicht beobachtet.

Max Salomon.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Januar 1894.

(Fortsetzung aus No. 8.)

1. Herr Jul. Wolff: c) **Ein Fall von Klumpfuss.** M. H.! Ich erlaube mir, meinen früheren, die Wirksamkeit des Etappenverbandes bei den schwersten Formen des angeborenen Klumpfusses betreffenden Demonstrationen heute eine neue hinzuzufügen. Den unmittelbaren Anlass dazu, auf dies Thema wieder zurückzukommen, giebt mir eine Aeusserung des Herrn Collegen Schede in seiner Besprechung meines Werkes über „das Gesetz der Transformation der Knochen.“ „Es bleibe“, so äusserte sich Schede, „abzuwarten, ob die vortrefflichen Erfolge, wie sie von mir erzielt worden seien, ein regelmässig“ (d. i. in allen, selbst den schwersten, der Verbesserung der statischen Inanspruchnahme des deformen Gliedes den hartnäckigsten Widerstand entgegensetzenden Fällen) „erreichbares Ergebniss meiner Behandlungsmethode sein werden, oder nicht. Im ersteren Falle sei dann allerdings die Aera der Keilexcisionen und Talusexstirpationen vorüber.“

Sie sehen, m. H., hier einen 31jährigen Patienten mit doppelseitigem angeborenem Varus höchsten Grades. Die Affection war bis zum vergangenen Sommer ohne jede Behandlung geblieben; es war in der Kindheit nicht einmal eine Tenotomie gemacht worden, weil den Eltern gesagt worden war, dass keine Behandlung irgend welcher Art gegen die Deformität ihres Kindes etwas nützen könne. Gypsabguss und Photographie, im Juni vorigen Jahres angefertigt (vergl. Fig. 1), zeigen Ihnen, dass es sich um einen Grad der Deformität handelte, wie er noch schwerer nicht vorkommen kann. Namentlich werden Sie auch bei Betrachtung des Gypsabgusses nicht bezweifeln, dass die Widerstände, die sich in diesem Falle der Herstellung einer richtigen statischen Inanspruchnahme der einzelnen Theile der Füsse entgegenstellten, die denkbar allerschwersten gewesen sind.

Fig. 1.

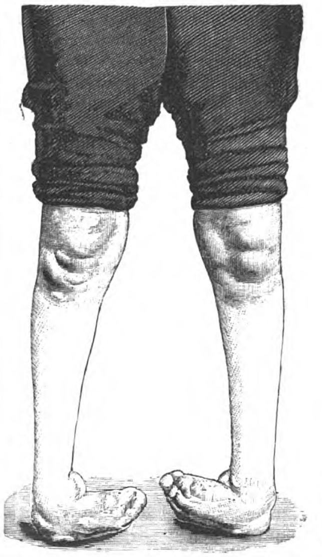
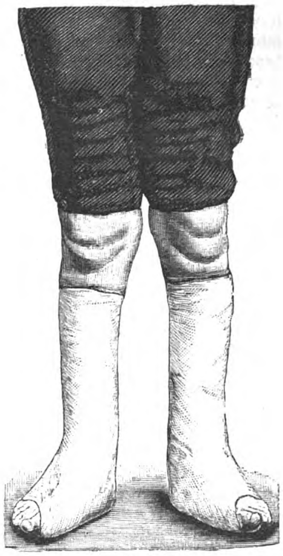


Fig. 2.



Patient bekam im Juni 1893 Etappenverbände für die Füsse, mit welchen er in der fünften Woche nach Beginn der Behandlung in seine Heimath abreiste, um daselbst sofort wieder seinem Berufe als Gerichtssecretär in ungestörter Weise nachzugehen. Vor kurzem, im December vorigen Jahres, also nach Ablaut eines halben Jahres, habe ich die Etappenverbände erneut und dabei noch kleine Mängel des ersten Redressements ausgeglichen. Die Fertigstellung der neuen Verbände geschah ohne Narkose und ohne nennenswerthen Schmerz für den Patienten.

Sie sehen den Patienten hier mit diesen neuen Verbänden (vergl. Fig. 2) und den über denselben gefertigten einfachen Schnürstiefeln umhergehen. Die Stellung der Füsse zum Unterschenkel, zum Oberschenkel und zum Rumpf, die Stellung der einzelnen Theile des Fusses — der Zehen, des inneren und äusseren Fussrandes, der Ferse, des ganzen Dorsum und der ganzen Planta — zu einander ist, wie dies von kleinen Fenstern aus, die ich zur Controlle der Fussstellung in den Verband hatte schneiden lassen, festgestellt werden konnte, normal oder nahezu normal.

Dass diese Stellung, wenn ich nach weiteren fünf Monaten die Verbände endgiltig entfernen werde, eine bleibende sein wird, das ist durch meine zahlreichen früheren Demonstrationen und Abbildungen analoger Fälle (vergl. beispielsweise Gesetz der Transformation der Knochen Tafel XII, Fig. 92—95) ausser Zweifel gestellt. Immerhin werde ich natürlich Gelegenheit nehmen, Ihnen auch im vorliegenden Falle das Endresultat der Behandlung später zu demonstriren.

Dem Postulate des Herrn Collegen Schede, dass die Behandlungsmethode, wenn ihr die vorhin erwähnte principielle Bedeutung zukommen solle, sich in jedem Klumpfussfalle bewähren müsse, dürfte der vorgestellte Krankheitsfall schon in seinem jetzigen Zustande genügen. Denn schon auf Grund der Verhältnisse eines einzigen Falles, wie des hier vorgestellten, wird es aufs neue ersichtlich, dass es keinen Klumpfussfall geben kann, der sich nicht ohne Keilexcision, ohne Talusexstirpation und ohne die Phelps'sche Operation, bloss mittels des Etappenverbandes unter Zuhülfenahme subcutaner Tenotomieen, zur schnellen Heilung bringen liesse.

Ich möchte mir bei Gelegenheit der Vorstellung dieses Krankheitsfalles noch erlauben, einer irrthümlichen Auffassung meiner Behandlungsart des Klumpfusses, die ich mehrfach in der Litteratur vorfinde, entgegenzutreten. Es wird von vielen Autoren angenommen, dass die Hauptsache bei meiner Klumpfussbehandlung in der grossen Kraftaufwendung bestehe, mit welcher ich beim Redressement verfahre. Nun habe ich aber im Gegentheil wiederholentlich, und insbesondere ausführlich in der Sitzung dieser unserer Vereinigung vom December 1892 dargethan, die Idee meines Etappenverbandes beruhe vielmehr darauf, dass nicht brüske Gewalt und deren direkte Einwirkung auf die deforme Gestalt der Knochen, sondern lediglich die Function unter wieder hergestellter richtiger oder möglichst richtiger statischer Inanspruchnahme des Fusses das Fussskelet transformiren solle. Gerade weil alles rohe Zerreissen und Zerbrechen vermieden werden soll, und im Gegensatze zu dem auch neuerdings wieder von mehreren Seiten empfohlenen und sehr tadelnswerthen „brüsken Redressement“ erstrebe ich die Herstellung der richtigen statischen Verhältnisse in schweren Fällen nicht mit einem male, sondern in mehreren nach je zwei bis vier Tagen aufeinanderfolgenden Etappen.

Wenn ich thatsächlich in solchen schweren Fällen drei, vier oder selbst fünf Assistenten gleichzeitig thätig sein lasse, deren jeder einen vorher genau bestimmten Posten angewiesen erhält, so kommt es dabei keineswegs in erster Reihe auf die Kraft an, die die Assistenten zu verwenden haben, sondern auf die während der Anlegung und des Erhärtens des Verbandes gleichzeitig nothwendige Beachtung des jedesmal erreichbaren Grades der Richtigstellung sowohl des Fusses zum übrigen Körper, als auch aller einzelnen Theile des Fusses zu einander! Alle diese Richtigstellungen können aber in schweren Fällen unmöglich in einem und demselben Moment von einem einzigen bewerkstelligt werden, und darum ist die vereinte Thätigkeit mehrerer Assistenten beim Redressement erforderlich. Durch das etappenmässige Vorgehen wird es zugleich ermöglicht, dass die Behandlung mit verhältnissmässig geringen Schmerzen für den Kranken verknüpft ist, derart, dass sich die einzelnen Etappen, wie ich Ihnen dies vorhin auch bezüglich der letzten Etappen des bei unserem Patienten angelegten Verbandes zu berichten hatte, häufig ohne Narkose ausführen lassen.

d) **Ein Fall von Genu valgum.** M. H.! Bei der folgenden Patientin, die ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, handelt es sich darum, das Resultat der Behandlung mittels des Etappenverbandes in einem Falle von schwerstem Genu valgum bei einer Patientin zu demonstriren, die, ebenso wie der vorhin vorgestellte Klumpfusskranke, weit über das Alter des Wachsthums hinaus ist, bei einer 40jährigen Patientin.

Fig. 3.

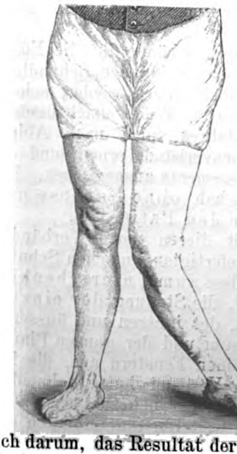
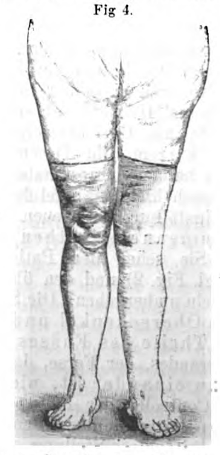
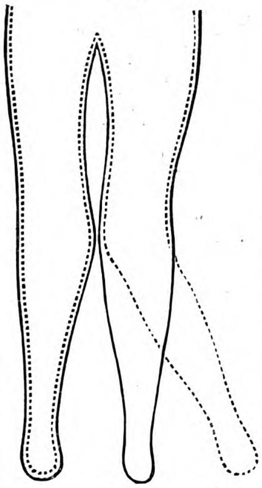


Fig 4.



Die Patientin hatte seit ihren Jugendjahren ein schweres linksseitiges Genu valgum, mit dem sie stets unbeholfen und hinkend umhergegangen ist. In den letzten Jahren hatten sich aber die Deformität und die durch dieselbe bedingten Beschwerden, namentlich der Schmerz beim Auftreten und Umhergehen derart gesteigert, dass die Patientin vollkommen erwerbsunfähig wurde. Die Photographie (vergl. Fig. 3) giebt Ihnen ein Bild von dem Zustande der Extremität, wie derselbe bis zum vergangenen Sommer bestanden hat. Zugleich ersehen Sie aus der Ihnen hier vorliegenden Abbildung (vergl. die punctirte Linie in Fig. 5), welche die direkte Abzeichnung der Contouren der unteren Körperhälfte der Patientin bei ruhiger Rückenlage mit etwas abducirter Fussstellung auf einer untergelegten Papptafel in verkleinerter Form wiedergiebt, den Grad der Deformität, um den es sich hier gehandelt hat. Der Knieaussenwinkel betrug ca. 140°; die Ferse war von der Direktionslinie der Extremität circa 19 cm nach aussen entfernt. Die Patientin bekam im Juni vorigen Jahres meinen Etappenverband mit der die Extension und Flexion im Knie ermöglichenden Articulationsschiene. Die Fertigstellung des Verbandes unterlag wegen der Hochgradigkeit und Starrheit der Deformität besonders grossen Schwierigkeiten; indess gelang es doch durch die verschiedenen Etappen, allmählich die linke Extremität gerade zu richten. Mit dem Verbande vermochte — vier Wochen nach Beginn der Behandlung — die Patientin schmerzlos und nach Belieben viel umherzugehen und in ihrer Wirthschaft thätig zu sein.

Fig. 5.



Vor einigen Tagen habe ich den Verband entfernt, und Sie sehen nunmehr das Endergebniss der Behandlung (vergl. Fig. 4). Aus der jetzt wiederum vorgenommenen Abzeichnung der Contouren der unteren Körperhälfte auf der untergelegten Papptafel (vergl. die ausgezogene Linie in Fig. 5) ergiebt es sich, dass der Knieaussenwinkel von 140° auf ca. 175° gebracht worden ist, und dass die Ferse sich der Direktionslinie der Extremität um 17 cm, von 19 auf 2 cm angenähert hat. Die Patientin geht jetzt vollkommen schmerzlos und ohne zu ermüden umher.

Es ist, wovon Sie sich bei der genaueren Untersuchung der Patientin überzeugen, eine — allerdings nur geringe und glücklicherweise ebenso wenig das schöne functionelle, wie das anatomische Resultat des Falles beeinträchtigende — seitliche Beweglichkeit im Gelenk entstanden. Das dürfte darauf zurückzuführsn sein, dass gegenüber den enormen Widerständen, die der Fall darbot, doch wohl einmal ein etwas zu kraftvolles Redressement vorgenommen worden sein mag.

Voraussichtlich wird sich später das Gelenk wieder gut consolidiren, ohne dass aufs neue eine Valgusstellung eintritt. Ich nehme dies auf Grund meiner Beobachtung eines anderen Falles an, in welchem es sich um Hydarthros genu mit starker Gelenksdistention und hochgradigem Genu valgum gehandelt hat. In diesem Falle ist nach Beseitigung des Hydarthros durch Carbolausspülungen und des Genu valgum durch den Etappenverband das von vornherein stark wackelig gewesene Gelenk allmählich wieder fast vollkommen fest geworden.

Ich unterlasse es, m. H., heute die Consequenzen aus dem Ihnen vorgestellten Krankheitsfalle ausführlicher zu erörtern. Ich bemerke nur, dass diese Consequenzen mutatis mutandis bezüglich der üblichen operativen Eingriffe zur Beseitigung des Genu valgum im wesentlichen dieselben sind, wie diejenigen, welche für die Klumpfussbehandlung aus der Vorstellung meines vorigen Falles herzuleiten waren.

Discussion: Herr v. Bardeleben: Nachgeben muss doch etwas, entweder die Knochen oder die Bänder; und wenn man im Alter die Bänder dehnt, werden doch wohl kleine Zerreissungen zustandekommen. Aber ich betone: ich habe keine Functionsstörungen gesehen. Es sind vielleicht 30 Jahre her, dass ich solche Fälle unter den Händen gehabt habe.

Herr E. Hahn: Wenn man die Patella nach vorn stellt und das Bein streckt, dann ist doch noch eine ziemlich erhebliche Genuvalgum-Stellung vorhanden und wie auch Herr Wolff hervorgehoben, ein starkes Schlottergelenk.

Herr Wolff: Ich bitte Herrn Hahn zu beachten, um welchen ausnehmend enormen Grad der Deformität es sich in dem hier vorgestellten, eine überdies bereits 40jährige Patientin betreffenden Falle gehandelt hat. Ausser den beiden Ihnen vorliegenden Photographieen zeigt Ihnen die bei Rückenlage der Patientin, also bei gänzlich ungezwungener Haltung der Extremität abgenommene Contourenzeichnung die mächtige Wirkung der hier eingeschlagenen Behandlung.

Herr **Hahn**: Es ist ja offenbar, wenn man die Patientin gehen sieht, ein ganz günstiges Resultat, aber ich bin der Ueberzeugung, dass man durch eine lineäre Osteotomie doch noch vollkommenere Verhältnisse in Bezug auf die Stellung und Function des Beines erreichen kann. Nach den Erfahrungen, die ich gemacht, glaube ich, dass die Osteotomie diesem gewaltsamen Redressement vorzuziehen ist. Hätte ich gewusst, dass ein solcher Fall heute zur Demonstration kommen würde, dann hätte ich einen Patienten mitgebracht, den ich vor mehreren Wochen an beiden Beinen osteotomirt habe und bei dem das Resultat ein geradezu vorzügliches geworden ist. — Die Beine stehen beide vollkommen gerade, ein Schlottergelenk ist nicht zurückgeblieben, und Patient konnte schon nach sechs Wochen umhergehen, so dass nach ca. acht Wochen die Cur als beendet anzusehen war — wie fast immer nach der Osteotomie.

Herr **Wolff**: Es ist in unserem Falle möglich gewesen, die schwere Deformität durch das unblutige Verfahren so weit zu beseitigen, wie es durch den gegenwärtigen Zustand der Extremität dargethan wird. Hiernach begreift es sich ohne weiteres, dass es jetzt ausserordentlich leicht sein würde, durch einen nochmaligen Verband den Knieaussenwinkel von 175° auf 180° zu vergrössern, ja sogar aus dem Genu valgum ein Genu varum zu machen. Nur liegt, in Anbetracht des schon jetzt durchaus befriedigenden functionellen und anatomischen Resultats, gar kein Anlass zu einem weiteren Redressement vor. Wenn wir nun aber, wie es der Fall beweist, durch eine unblutige Behandlungsmethode zu demselben Resultat gelangen können, wie durch eine blutige, dann werden wir unzweifelhaft der unblutigen Behandlungsmethode den Vorzug geben müssen. In den Händen guter Chirurgen führt die Macewensche Osteotomie in der Regel ebenfalls zu guten Resultaten. Aber es giebt doch auch nicht wenige Fälle — wenn sie auch nicht alle publicirt worden sind — in denen es nach der genannten Operation zu sehr langwierigen Eiterungen gekommen ist.

Wie der vorgestellte Klumpfussfall, so lehrt auch der vorgestellte Genuvalgumfall aufs neue, dass wir bei sehr hochgradigen Deformitäten das Skelett in hohem Grade auf Kosten der Weichtheile zu schonen vermögen. Wenn wir durch blosse Einwirkung auf die Weichtheile die Herstellung einer richtigen statischen Inanspruchnahme aller Theile des deformen Gliedes erzielen, so wird dadurch allein die Transformation des Skeletts bewirkt. Das Skelett begiebt sich also, wie die beiden Fälle zeigen, bei richtiger functioneller Inanspruchnahme des Gliedes ganz von selbst in die richtige Bahn.

e) **Zwei Fälle von Operation der angeborenen Gaumenspalte.** M. H.! Bei dem Kinde, das ich nunmehr die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, habe ich, als dasselbe sechs Monate alt war, kürzlich, Ende November vorigen Jahres, die Urano-Staphyloplastik ausgeführt. Es handelte sich um eine Spalte durch Velum, Partes horizontales ossis palatini und Processus palatini maxillae superioris bis nahe an den Alveolarrand. Die Länge der Spalte betrug bis zur Wurzel der Uvula $3^{1}/_{2}$ cm, ihre Breite 1 cm. Die Breite der vorhandenen Gaumenhälften in der Mitte der Spalte betrug je $1^{1}/_{4}$ cm. Das mir von Herrn Prof. Krause zur Operation überwiesene Kind war sehr blass und schwächlich. Es war zwar niemals krank gewesen, hatte aber, obwohl es von der sehr sorgsamen Mutter bestens gepflegt worden war, in seinen Ernährungsverhältnissen nur sehr mangelhafte Fortschritte gemacht. Das Körpergewicht, das bei der Geburt 3500 g betragen hatte, betrug jetzt 4780 g, hatte also in den sechs Monaten bis zur Aufnahme in die Klinik nur um 1280 g zugenommen. Am 29. November 1893 nahm ich die Ablösung der Lappen des Involucrum palati duri vom Knochen vor, am 5. December die Anfrischung und Naht. Am 16. December wurde das Kind aus der Klinik entlassen. Die Vereinigung der Spalte war bis auf eine stecknadelkopfgrosse Fistel in der Gegend der Mitte der Processus palatini gelungen. Von den Seitenincisionen war nichts mehr zu sehen. Auch die Uvulahälften waren gut vereinigt geblieben. Die Uvula versteckt sich bisweilen, indem sie sich nach hinten in den Nasenrachenraum umschlägt; in der Regel aber sieht man sie sehr deutlich. Die kleine Fistel wurde sechs Wochen nach der Entlassung des Kindes aus der Klinik durch eine kleine Nachoperation zum Verschluss gebracht.

Ich lege Ihnen hier das Verzeichniss der täglichen Temperaturmessungen und Körperwägungen vor:

	Temperatur morgens	Temperatur abends	Körpergewicht
am 28. November	36,8	36,3	4780
„ 29. „	37,5	—	4780
Nach Ablösung der Lappen:			
am 29. November	—	37,2	—
„ 30. „	36,5	37,0	4650
„ 1. December	37,5	37,6	4500
„ 2. „	37,1	36,2	4700
„ 3. „	37,4	36,9	4760
„ 4. „	36,3	37,0	4850
„ 5. „	37,6	—	5100
Nach der Vernähung:			
am 5. December	—	37,0	—
„ 6. „	36,5	37,4	4980
„ 7. „	36,6	36,7	5100
„ 8. „	36,5	36,9	5150
„ 9. „	36,3	37,6	5150
„ 10. „	38,2	37,4	5160
„ 11. „	37,6	37,1	5180
„ 12. „	36,8	37,2	5330
„ 13. „	36,9	37,1	5350
„ 14. „	36,6	37,1	5380
„ 15. „	37,3	37,2	5420
„ 16. „	37,1	—	5420

Es war also nur ein einziges mal, am fünften Tage nach der Vernähung, morgens eine geringe Fiebertemperatur vorhanden. Das Körpergewicht erfuhr in den ersten beiden Tagen nach der Lappenablösung eine Abnahme um 280 g, die vom dritten bis sechsten Tage sofort wieder eingeholt und sogar erheblich überholt wurde. Am Tage nach der Vernähung hatte das Gewicht um 120 g abgenommen, um dann sofort wieder regelmässig, und zwar in den zehn Tagen bis zur Entlassung des Kindes um 440 g zuzunehmen.

Das Kind also, das in den sechs Monaten vor der Operation 1280 g zugenommen hatte, nahm in den neunzehn Kliniktagen, während welcher es die Operation überstanden, gerade die Hälfte davon, um 640 g zu. Auch in der Woche nach der Entlassung aus der Klinik konnte, wie ich hinzufüge, die befriedigende weitere Gewichtszunahme von 270 g constatirt werden. So mächtig erwies sich bei glattem Operationsverlaufe die Wirkung des Gaumenschlusses auf die Athmungs- und Ernährungsverhältnisse, und damit auf den Gesammtzustand des Kindes.

M. H.! Die frühzeitige Gaumennaht, das Ideal Gustav Simon's, Billroth's, Otto Weber's und vieler anderer, hat bisher jederzeit viele Gegner gefunden, weil die Operation zu unsicher und zu gefahrvoll erschien. Hatte doch selbst v. Langenbeck die Schwierigkeiten der frühzeitigen Gaumenoperation für „unbeschreiblich gross“ und zum Theil für „unüberwindlich“ erklärt!

Seit dem Jahre 1887 habe ich mich bemüht zu zeigen, dass sich mit Hülfe der methodischen Compression, des zweizeitigen Operirens, der invertirten Kopflagerung und der sauberen Vernähung die Schwierigkeiten überwinden lassen, und dass die Operation bei gehöriger Ausführung nicht nur nicht gefährlich, sondern im Gegentheil — entsprechend dem, was Simon, Billroth und Weber von ihr erwarteten —, insofern sie die Athmungs- und Ernährungsverhältnisse der Kinder zur Norm zurückführt, als eine lebenserhaltende und oft direct lebensrettende zu betrachten ist.

Der vorliegende Fall beweist durch die Ihnen mitgetheilten Körpergewichts- und Temperaturzahlen in der That in ganz hervorragender Weise die Gefahrlosigkeit und die lebensrettende Bedeutung der frühzeitigen Operation. Der Fall ist, wie Sie wissen, keineswegs der einzige meiner Fälle, welchem eine solche Bedeutung zukommt. Ich verfüge über Fälle noch frühzeitiger vorgenommener Operation, die ebenfalls zur sofortigen Verbesserung des Gesammtzustandes der operirten Kinder geführt haben, und in denen nicht einmal, wie hier, zunächst ein kleines Fistelchen zurückgeblieben ist. Andererseits habe ich freilich, wie Sie binnen kurzem genauer erfahren werden, auch einzelne frühzeitige Operationen gemacht, nach welchen der Exitus letalis eingetreten ist, und in welchen ich demnach schweres Lehrgeld habe zahlen müssen. Aber nachdem sich einmal die Ursachen der besonderen Gefahren und die Möglichkeit ihrer Beseitigung herausgestellt hatten, hat sich die Operation zu der Sicherheit bringen lassen, von der der vorgestellte Fall ein Zeugniss giebt.

Der folgende Fall betrifft einen jetzt fünfjährigen Knaben, bei welchem ich, als er drei Monate alt war, im Jahre 1888, bei Anwesenheit der Herren Helferich und Madelung die Urano-Staphyloplastik ausgeführt habe. Die Spalte war ziemlich genau von derselben Beschaffenheit und Länge, wie in dem so eben vorgestellten Falle. Der Fall ist im Jahre 1890 in der Berliner klinischen Wochenschrift von mir besonders publicirt worden. Der Knabe hat sich inzwischen, obwohl er mehrmals krank gewesen ist, vortrefflich entwickelt. Auch ist seine Sprache schon jetzt, also zu einer Zeit, in der er dem Unterricht noch nicht zugänglich ist, besser als diejenige gleichalteriger Kinder mit noch offener Spalte.

Viel mehr als auf alles dies, kommt es mir heute darauf an, Ihnen das Verhältniss des Oberkiefers zum Unterkiefer bezw. der Zähne der beiden Knochen zu einander bei diesem Kinde zu demonstriren. Sie sehen, dass die Schneidezähne des Oberkiefers nicht, wie im normalen Zustande, über die des Unterkiefers hinweggreifen, dass vielmehr beim Kieferschluss die Bisskanten der oberen und unteren Schneidezähne direkt auf einander stossen.

Ehrmann in Mühlhausen glaubt beobachtet zu haben, dass infolge frühzeitiger Urano-Staphyloplastik der Oberkiefer in seiner Breitenentwickelung zurückbleibt. Er führt dafür die Zahlen mehrerer Messungen bei durchgehender ein- und doppelseitiger Gaumenspalte an. Die Zahlen sind aber keineswegs streng beweisend, weil dieselben wohl mit denen normaler Individuen, aber nicht mit denen von nicht operirten erwachsenen Gaumenspaltkranken verglichen sind, bei denen an sich, d. i., ohne dass die Operation ausgeführt ist, die Entwickelung der Oberkieferhälften eine mangelhafte sein kann. Bei nicht durchgehenden Spalten giebt Ehrmann auf Grund einiger mitgetheilter Beobachtungen zu, dass die mangelhafte Entwickelung des Oberkiefers nach der Operation zu den Ausnahmen gehört, dass er in einem Falle sogar eine mehr als normale Verbreiterung des Oberkiefers nach der Operation beobachtet hat. Im übrigen beziehen sich nach Ehrmann's Aeusserungen seine Beobachtungen im wesentlichen nur auf solche Fälle, in welchen die Gaumennaht zu langwieriger Eiterung und ausgiebiger Vernarbung geführt hat.

Wenn also in unserem Falle die Oberkieferzähne ein klein wenig mehr als normal zurücktreten, so liegt gar kein Grund vor, dies auf die frühzeitige Operation zu beziehen. Viel näher liegt die Annahme, dass der mit der Spalte behaftet gewesene Oberkiefer von Natur etwas weniger stark als im Normalzustande entwickelt war. Ich habe dasselbe Verhalten bei Patienten beobachtet, die nur eine Hasenscharte ohne Gaumenspalte haben, und bekanntlich findet man ein gleiches Verhalten gar nicht selten auch bei sonst vollkommen normalen Individuen.

Aber selbst wenn man zugeben wollte, dass die frühzeitige Operation zu dem vorliegenden Verhalten der Zähne beigetragen oder gar sie allein veranlasst habe, so genügt ein Blick auf die normale Gesichtsbildung des Knaben und eine Erwägung des Umstandes, dass es ganz gleichgültig, sogar in cosmetischer Beziehung ganz gleichgültig ist, ob die Oberkieferzähne ein wenig mehr nach vorn oder hinten stehen, um zu zeigen, dass ein Grund gegen die frühzeitige Ausführung der Gaumennaht in den in Rede stehenden Verhältnissen unmöglich gefunden werden kann. (Forts. folgt.)

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 2. Februar 1894.

1. Herr **Pfannenstiel** spricht über **Glycerinintoxication, hervorgerufen durch intrauterine Injection des Glycerins behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach Pelzer.** Pfannenstiel hat zweimal die Pelzer'sche Methode angewendet. Einmal wegen schwerster Nephritis, um den bevorstehenden Tod durch rasche Geburtseinleitung abzuwenden. Doch war der Eingriff zu spät. Der Leichenurin war blutig, während es der stark eiweiss- und sedimenthaltige Urin der letzten Lebenstage nicht gewesen war. Leider ist der blutige Urin nicht auf Hämoglobin untersucht worden. Obwohl die Beobachtung danach eine ungenügende ist, glaubt Pfannenstiel doch, dass das Glycerin durch erneuten Reiz auf die schwer erkrankte Niere das bevorstehende Ende beschleunigt hat. Ein zweites mal wurde bei einer gesunden Frau wegen Beckenverengerung die Frühgeburt eingeleitet, anfangs mittels Bougirung, doch ohne rechten Erfolg, deshalb nach sieben Tagen Glycerininjection zwischen Eihäute und Uterus.

Es treten sofort heftige, äusserst schmerzhafte Wehen auf. Dieselben lassen indess bald wieder nach, nur die heftigen Schmerzen bleiben zurück. Eine Stunde nach der Injection wird Patientin leicht benommen und cyanotisch, die bisher stets normal gewesene Temperatur steigt auf 39,0°, der Puls wird dabei etwas langsamer als er bisher gewesen. In den voraufgegangenen Tagen hatte der Puls zwischen 84 und 92 geschwankt, jetzt beträgt er 68. Dieser Zustand hält drei Stunden an. Dann sinkt die Temperatur zur Norm (37,4°), der Puls wird wieder etwas frequenter (80). Seitdem ist Puls und Temperatur normal geblieben. Der Urin, eine Stunde nach der Glycerineinspritzung mittels Katheters entnommen, ist intensiv blutig gefärbt (2 Esslöffel). Alle zwei Stunden wird katheterisirt: zunächst immer derselbe Harn. Zehn Stunden nach der Injection hellt sich die Farbe des Harns auf, 24 Stunden nachher ist sie wieder normal und ist es seitdem geblieben. Der blutige Harn enthält viel Albumen. Der Eiweissgehalt bleibt noch 24 Stunden länger nachweisbar als die blutige Färbung. Dann verschwindet er dauernd. Die mikroskopische Untersuchung des blutig gefärbten Urins ergiebt: morphologische Bestandtheile fast gar nicht, nur spärliche Bruchstücke von hyalinen Cylindern, mit einigen Körnchen von Blutfarbstoff besetzt, keine rothen Blutkörperchen. Die Spectralanalyse weist in dem Harn Methämoglobin neben Hämoglobin nach. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist nur wenig gestört, der Appetit ist drei Tage lang herabgesetzt, darnach dauernd gut.

Geburtshülflich wird der Fall erledigt durch Colpeuryse des Cervix, worauf nach $4^1/_2$ Stunde die spontane Geburt erfolgt. — Eine ähnliche Beobachtung wurde an der Münchener Frauenklinik gemacht und zur gleichen Zeit beschrieben[1]).

Pfannenstiel stellt danach als Symptombild der Glycerinintoxication auf: Cyanose, Benommenheit, Temperatursteigerung, Pulsverlangsamung, Hämoglobinurie, Nephritis. Dieses Bild stimmt mit den Erscheinungen überein, welche bei Thieren durch subcutane Glycerininjectionen hervorgerufen werden. Wenn auch die Intoxication in dem zweiten Falle von Pfannenstiel, sowie in dem Münchener Falle nicht tödtlich verlief, so war sie doch bedrohlich genug. Pfannenstiel warnt daher ausdrücklich vor der Anwendung des Mittels, zumal Schwangere an und für sich schon zur Nephritis disponirt sind. Auch hatte die Injection in den Fällen von Pfannenstiel nicht den gewünschten Erfolg einer schnellen Einleitung der Geburt. Pfannenstiel fragt die Herren Chirurgen und Internen nach ihren mit Glycerin gemachten Erfahrungen.

Discussion: Herr Mikulicz kann sich auf Grund seiner Erfahrungen mit Jodoformglycerin nur der Warnung von Pfannenstiel anschliessen. So harmlos die Injection von selbst grösseren Mengen Jodoformglycerin in solche Höhlen ist, die von derben Granulationsschichten ausgekleidet sind, so gefährlich kann das Verfahren bei frischen Wundflächen werden, zumal wenn dieselben mit lockeren Zellgewebsräumen in Verbindung stehen. Mikulicz hat nach der bekannten Mittheilung von Billroth über die Behandlung kalter Abscesse mit Jodoformemulsion mehrfach frische Wundhöhlen, besonders nach Operationen solcher tuberculöser Processe, mit Jodoformglycerin gefüllt und die Wunde darüber vollständig geschlossen. Er beobachtete in mehreren Fällen Hämoglobinurie, die nach 12—24 Stunden auftrat und nach weiteren 24—48 Stunden schwand ohne weitere Störungen zu hinterlassen. Einmal jedoch trat unter den Erscheinungen der schwersten Hämoglobinurie nach $4^1/_2$ Tagen der Tod ein. Es handelte sich um die Auskratzung zweier periarticulärer Hüftabscesse bei einem Kinde von 4 Jahren. Injicirt wurden 60—65 g Jodoformglycerin. Die Obduction ergab acute parenchymatöse Nephritis, Methämoglobininfarct derselben, Lungenödem, Fettleber. Seit dieser schlimmen Erfahrung injicirt Mikulicz in grössere frische Wundhöhlen (mit Ausnahme von Knochenhöhlen) niemals mehr Jodoformglycerin. Auch nach parenchymatösen Jodoformglycerininjectionen beobachtet man mitunter ganz geringfügige Albuminurie, doch nimmt diese nie einen bedrohlichen Charakter an.

Herr Silbermann bemerkt, dass nach seinen experimentellen Beobachtungen das Glycerin ein starkwirkendes Blutgift sei, welches, subcutan dem Kreislaufe einverleibt, die rothen Blutscheiben theils zur Auslaugung und theils zur Schrumpfung bringt. Durch diese Blutschädigung kommt es, wie bei vorsecirten Thieren unzweifelhaft zu constatiren ist, zu schweren Circulationsstörungen, bestehend in Stasen, Thrombosen und Embolieen, und zwar vor allem im Gebiete des Lungenkreislaufes (ferner auch in Leber, Niere und Darm). Hieraus resultirt aber einerseits eine sehr starke venöse Hyperämie, andererseits eine bedeutende arterielle Anämie aller lebenswichtigen Organe, und damit sind auch die weiteren Bedingungen für die parenchymatösen Veränderungen desselben gegeben. So tritt denn sehr bald in dem gegen alle Blutdrucksschwankungen so empfindlichen Nierengewebe Epithelnekrose und unmittelbar darauf Albuminurie resp. Hämoglobinurie auf. In den sehr schweren Vergiftungsfällen entwickeln sich Anurie, Cyanose, Dyspnoë, Krämpfe, und unter diesen Symptomen gehen die Thiere schliesslich zugrunde. Die von dem Herrn Vortragenden erwähnten Vergiftungen, bei denen die zwischen Uterus und Eihäute erfolgten Glycerininjectionen offenbar ebenso wirksam waren wie sonst beim Thiere die subcutanen, zeigten mittelschwere Störungen analog denen, welche am Thierexperiment nach mässig intensiven Intoxicationen sich einstellen. Bei der Gefahr, die mit diesen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt benutzten Glycerininjectionen verbunden ist, dürften dieselben wohl bald wieder aufgegeben werden, und zwar umsomehr, als durch ganz unschädliche Kochsalz- resp. Zuckerlösungen derselbe Effect erzielt werden kann.

Herr Pfannenstiel freut sich der Uebereinstimmung in den Anschauungen und Erfahrungen der Chirurgen und Internen mit den seinigen und hebt hervor, dass in den Lehrbüchern der Toxicologie die durch das Thierexperiment erwiesene Giftigkeit des Glycerins als für den Menschen bedeutungslos hingestellt wird und dass dieses die Veranlassung zu seiner heutigen Mittheilung gewesen sei.

2. Herr Scheunemann berichtet kurz über sieben Fälle von **Tubengravidität** aus den ersten fünf Monaten der Schwangerschaft, die von Professor Küstner in der Zeit von Anfang November 1893 bis Mitte Jauuar 1894 in der Breslauer Frauenklinik operirt wurden, und demonstrirt die durch die Operation gewonnenen Präparate. Es handelte sich dreimal um tubaren Abort ohne Verletzung der Tube und viermal um tubaren Abort mit Ruptur der Eileiterwand. Allen Fällen war eine mehr oder minder grosse Hämatocelenbildung gemeinsam, die fünfmal retrouterin, einmal über und vor dem Uterus und einmal links seitlich von dem retrovertirt-flectirten Organ zur Entwicklung gekommen war. Eine Kranke, bei der es sich um eine sehr bedeutende, bis zwei Finger breit über den Nabel reichende Hämatocele mit lebensfrischer, aus dem fünften Monat stammender Frucht handelte, starb 17 Stunden post operationem infolge der vorhandenen Anämie, die übrigen sechs wurden nach ca. drei Wochen geheilt entlassen.

(Schluss folgt.)

---

[1]) Müller, Münchener medicin. Wochenschr. 1894, No. 4.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 9. August 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. Juni 1894: Scheinmann: Klonischer Rachen- und Kehlkopfkrampf. Discussion: Eulenburg, Gerhardt. — Discussion G. Lewin, Ueber Todesfälle nach Quecksilberbehandlung: Fürbringer, G. Meyer, A. Fraenkel, Mankiewicz, Litten, Blaschko, A. Baginsky, G. Lewin.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 25. Juli 1894: Lassar, Melanome. Discussion: Virchow, Lassar. — Virchow, Melanome. — Nasse, Multiple cartilaginöse Exostosen. — Ewald, Aneurysma dissecans des absteigenden Astes der Aorta. Endarteritis calculosa. — Gluck, Sarkom des Unterkiefers. — Discussion Katz, Zur Antitoxinbehandlung der Diphtherie: A. Baginsky, Aronson, v. Nencki, Ritter.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. Januar 1894 (Schluss): Koch, Amniotische Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss. — Joachimsthal, Angeborener totaler Defect der Tibia. — Knecht, Durch Mastdarmresection geheilter Fall von stricturirender Mastdarmverschwärung. Discussion: Lindner, Hahn, J. Israel, W. Körte, Thiem, J. Wolff.

IV. **Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln**: Bardenheuer, Luxatio coxae congenita.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz·

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen,

1. Herr Scheinmann (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ein Fall von einseitigem klonischem Rachen- und Kehlkopfkrampf**. Der Fall, den ich mir heute mitzubringen gestattet habe, zeigt ein so ausserordentlich seltenes Phänomen, dass ich geglaubt habe, es auch einem weiteren Kreise von Aerzten zeigen zu sollen und nicht bloss in der Gesellschaft meiner Specialdisciplin. Der Patient hat sich im Mai 1892 an Lues inficirt, zeigte am Ende des Monats die Primäraffection, ist dann später einer Inunctionscur unterworfen worden, der sich eine Injectionscur anschloss. Letztere bestand nur in vier Einspritzungen, da der Kranke sie, wie er angiebt, aus Schmerzhaftigkeit abbrach; auch bei der Inunctionscur haben nur acht Einreibungen stattgefunden. Im September desselben Jahres erlitt er einen apoplektischen Insult, der eine linksseitige Hemiplegie hinterliess. Im Januar zeigte er eine seltenere Augenaffection, wegen welcher er in der Medicinischen Gesellschaft von Dr. Silex vorgestellt wurde: es war ein Gummi der Conjunctiva. Im Februar dieses Jahres sah ich ihn zum ersten mal. Er wurde mit Schluckbeschwerden zu mir geschickt. Diese hingen ab von zerfallenen Gummata an der hinteren Pharynxwand; dieselben heilten sehr schnell unter energischer Jodkaliumbehandlung ab. Das Phänomen, das heute noch besteht und das das höchste Interesse klinisch wie physiologisch für den Fall einzuflössen geeignet ist, besteht in folgendem: Untersucht man den Kranken pharyngoskopisch, so sieht man neben einer Parese des Velum palatinum rechts an der linken Seite sowohl des Velum palatinum wie am hinteren Gaumenbogen und der hinteren Rachenwand zuckende Bewegungen, die 160 mal in der Minute erfolgen. Diese stellen sich derartig dar, dass das Velum palatinum gehoben, der hintere Gaumenbogen bei jeder Zuckung nach der Medianlinie bewegt und die Schleimhaut der hinteren Pharynxwand etwas nach links und oben gehoben wird. Diese Bewegungen entsprechen den physiologischen Bewegungen, welche die Muskeln im Moment des Schluckens auszuführen haben, wo der Bissen aus der Mundhöhle in den Rachen übertritt und reflectorisch weiterbefördert wird. Ist schon dies Phänomen im Pharynx von hohem Interesse, besonders auch deshalb, weil es einseitig auftritt, so wird der Fall noch interessanter dadurch, dass man dieselben Zuckungen auch an der linken Larynxhälfte sieht. Untersucht man den Kehlkopf während der Respiration, so sieht man, während das rechte Stimmband sich normal verhält, das linke Stimmband zuckende adductorische Bewegungen nach der Medianlinie zu machen, und zwar in derselben Zahl wie die Bewegungen im Pharynx, ungefähr 160 mal in der Minute. Die Breite des Weges beträgt etwa $^1/_3$ der Breite, welche das Stimmband bei der normalen Phonationsbewegung zurücklegt. Diese Krämpfe haben in derselben Weise seit dem Beginn der Beobachtung, im Februar dieses Jahres, bis heute angehalten. Der Kranke ist inzwischen von seinen Beschwerden vollständig geheilt; seine von den Gummata abhängigen Schluckbeschwerden sind seit Monaten verschwunden, Beschwerden von den geschilderten Zuständen hat er nicht.

Der Fall ist besonders darum interessant, weil bisher alle Fälle von Krämpfen der Schluckmuskulatur, die wir kannten, doppelseitig gewesen sind. Das gilt sowohl für diejenigen Krämpfe, die von peripheren Reizpunkten ausgingen, als auch dort wo man eine centrale Ursache annehmen musste. Dies ist, soviel mir bekannt, der einzige beobachtete Fall, dass sich auf einer Seite im Schlunde und Larynx Krämpfe dieser Art finden. Herr Prof. Eulenburg hat den Fall mit untersucht und wird die Freundlichkeit haben, hier auch seine Ansicht zu äussern. Für mich war die nächste Frage, ob die Krämpfe in diesem Falle peripheren Ursprungs seien? Die Frage hätte bejaht werden können, solange noch Gummata vorhanden waren, sie war aber zu verneinen von dem Augenblick an, wo die Gummata, der mögliche Ausgangspunkt, verschwunden waren, wie es seit Monaten der Fall ist. Andere Reizpunkte sind im Pharynx nirgends nachweisbar. Bei der Untersuchung auf eine centrale Ursache bleibt nur übrig, entweder auf den apoplektischen Insult zurückzugehen oder eine weitere Läsion anzunehmen. Da von Bulbärparalyse weiter keine Zeichen vorhanden sind, insbesondere da auch der Hypoglossus vollkommen intact ist, so kann man wohl eine Läsion in der Medulla oblongata ausschliessen und wird nach der Anamnese sowohl wie nach anderen, zum Theil auf neueren experimentellen Erfahrungen basirenden Gründen, diese Krämpfe in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem in der Grosshirnhemisphäre erfolgten apoplektischen Insult bringen müssen.

Discussion: Herr Eulenburg: Ich glaube Herrn Scheinmann darin beistimmen zu können, dass der Fall, soweit es sich um den einseitigen klonischen Krampf der Pharynx- und Larynxmuskulatur handelt, als ein Unicum anzusehen ist; ich habe ähnliches nicht beobachtet und auch in der Litteratur keinen parallelen Fall ausfindig machen können. Bei dem Bilde, das diese Zuckungen gewähren, könnte man fast versucht sein, von einer Hemiathetose des Pharynx und Larynx zu sprechen. An Athetose erinnert die Unablässigkeit der Bewegungen, ihre monotone Gleichmässigkeit, ihre Unabhängigkeit von Willküreinflüssen, die verhältnissmässig geringe Frequenz, die (bei der Athetose wenigstens die Regel bildende) Einseitigkeit, sowie auch der offenbar centrale Ursprung. — Wenn man jedoch auf die übrigen Erscheinungen des Falles näher eingeht, den ich auf Veranlassung des Herrn Scheinmann genauer untersucht habe, so fällt zunächst auf, dass auch spastische Erscheinungen verschiedener Art, namentlich auch tremorartige Oscillationen in einem Theile der äusseren Muskulatur nicht fehlen. Besonders sind es schwache tremorartige Bewegungen des Kopfes, denen bei senilem Zittern und bei Paralysis agitans vergleichbar, die ganz spontan auftreten. Ueberdies lassen sich ähnliche Erscheinungen in der vom linken Accessorius versorgten Halsmuskulatur künstlich provociren. Wenn man mit einem mässig starken faradischen Strom (ungefähr 11 cm Rollenabstand) den Kopfnicker an der Eintrittsstelle des äusseren Accessoriusastes faradisch reizt, so treten hier statt des Tetanus schwache tremorartige Vibrationen auf, die in ihrer Frequenz so ziemlich mit denen des linken Stimmbandes übereinstimmen, 140—150 in der Minute, und das nämliche Bild lässt sich auch bei vorsichtiger indirekter Reizung in den oberen Cucullarisbündeln hervorrufen. Dazu kommt, dass die Eintrittsstelle des Accessorius auf Druck entschieden eine abnorme Empfindlichkeit darbietet. Schon diese Thatsachen weisen auf eine hervorragende Betheiligung des Accessorius bei den Krampferscheinungen hin, und unzweifelhaft müssen wir ja auch den Accessorius als den wichtigsten, wenn nicht alleinigen motorischen Nerv für Pharynx und Larynx betrachten, da die im Vagus verlaufenden Bewegungsfasern dieser Organe dem Plexus gangliiformis bekanntlich mit dem inneren Accessoriusaste zugeführt werden. Auf die Frage, wie weit noch eine Betheiligung des Trigeminus, Facialis und Glosso-Pharyngeus bei der motorischen Innervation der Pharynx- und Gaumenmuskulatur in Betracht zu ziehen ist, will ich hier nicht weiter eingehen. Wenn nun also zu berücksichtigen ist, dass der Krampf sich wesentlich oder ausschliesslich im Gebiete des linken Accessorius abspielt, so knüpft sich hieran die weitere Frage des peripherischen oder centralen Ursprungs, und ich kann Herrn Scheinmann nur entschieden darin beistimmen, dass wir einen centralen Ausgangspunkt annehmen müssen. Neben dem Krampf der linken Pharynx- und Larynxmuskulatur haben wir noch eine Lähmung der rechten Gaumensegelhälfte. Diese Lähmung steht nicht in Widerspruch mit der Annahme eines einseitigen Heerdes in der rechten Grosshirnhälfte, am Fusse der vorderen Centralwindung, wo sich ja bekanntlich das doppelseitig wirkende Innervationscentrum für Pharynx und Larynx befindet. Man könnte sich, da dieses „Centrum“ ja räumlich ziemlich ausgebreitet ist, wohl vorstellen, dass der örtliche Krankheitsheerd erst zu einer Lähmung der rechten Velumhälfte und durch Reizwirkung auf benachbarte Stellen zu dem klonischen Krampfe der linken Seite geführt habe. Die Beschaffenheit der Lähmung selbst widerspricht, meinen Untersuchungen zufolge, keineswegs der Annahme eines centralen Ursprungs. Es besteht keine Atrophie, die Reflexe sind erhalten, es ist nichts von Entartungsreaction nachweisbar; die faradische direkte Reizbarkeit ist allerdings etwas herabgesetzt, was aber auch bei Lähmungen infolge von Grosshirnheerden mehrfach beobachtet wurde. Trotzdem glaube ich, dass in diagnostischer Hinsicht noch gewisse Zweifel auftauchen können. Wir haben es mit dem proteusartigen Bilde der Hirnlues zu thun, die erst apoplektisch auftretend die linksseitige Hemiplegie, dann die Velumlähmung und den Krampf in der linken Pharynx- und Larynxmuskulatur erzeugte. Die Existenz multipler Erweichungsheerde auf Grund syphilitischer Hirnarterienerkrankung, das Vorhandensein bulbärer Heerde ausser dem Rindenheerde lässt sich nicht sicher ausschliessen. Ich mache noch darauf aufmerksam, dass auch eine Parese der linken Mundwinkelmuskulatur vorhanden war, die ebenfalls den Charakter einer centralen Lähmung darzubieten schien. Ich glaube, dass der Fall sich diagnostisch im Augenblick noch nicht mit aller Sicherheit abschliessen lässt; auch möchte ich noch den auffälligen Umstand hervorheben, dass die Jodkaliumtherapie sich auf die geschilderten Symptome völlig einflusslos zeigt.

Herr Gerhardt: Ich habe allerdings nicht einen solchen Fall, aber das Gegenbild dazu vor kurzer Zeit beschrieben, einen Fall von rechtsseitigem Accessoriuskrampf, bei dem Zuckungen der rechten Hälfte des Velum palatinum regelmässig erfolgten und das Stimmband der gleichen Seite ruckweise krampfhafte Abductionsbewegungen machte. Von F. Semon und Horsley ist gezeigt worden, dass die Stimmbandinnervation für die Adductoren und Spanner der Stimmbänder sich bis in ein Rindencentrum verfolgen lässt, wenigstens bei mehreren Thierspecies, dass dagegen die Innervation der Abductoren in der Medulla oblongata selbst und nicht in der Hirnrinde bis jetzt durch ein Centrum repräsentirt erscheint. Wenn man das als die gegenwärtige Basis der Frage betrachtet, so ist es gewiss interessant, dass Stimmbandabductions- und Stimmbandadductionskrämpfe in diesen beiden Fällen gegeben sind, und wenn man fragt, für welchen der als möglich erwähnten Sitze, diese Theorie als Basis betrachtet, man sich aussprechen müsse, so wird man sich zweifellos für einen Sitz in der Hirnrinde in dem heutigen Falle aussprechen müssen, während im anderen Falle der Sitz mehr in der Medulla oblongata zu suchen wäre.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn G. Lewin: **Ueber Todesfälle nach Quecksilberbehandlung.**

Herr Fürbringer: Es ist mir leider nicht vergönnt gewesen, den Vortrag von Herrn Lewin selbst zu hören, so dass ich auf einige mündliche Mittheilungen recurriren muss. Herr Lewin hat u. a. die Frage der albuminurogenen Wirkung des Quecksilbers behandelt, und diese steht für mich im Vordergrund des Interesses, weil ich selbst früher einen Beitrag zu derselben geliefert habe. Schon vor einem Jahre hat Herr Lewin bei Gelegenheit der Vorstellung einer Nephritica infolge von Quecksilbervergiftung bemerkt, dass er nicht recht bestätigen könne, dass sich bei Quecksilberwirkung öfters Eiweiss im Harn zeige. Dann hat er mir selbst mündlich mitgetheilt, dass er Eiweiss weit seltener gefunden habe als ich, und endlich höre ich eben von Herrn Dr. Heller, dass er bei Untersuchung von 80 Fällen nicht einmal Eiweiss im Harn infolge von Einspritzung von Quecksilber gefunden habe. Das giebt mir Anlass, das Resultat meiner Untersuchungen hier kurz zu präcisiren und einer wesentlichen Bestätigung aus der letzten Zeit zu gedenken. Der Frage der mehr experimentellen Erzeugung von Quecksilbernephritis trete ich nicht näher. Ein grosser Theil von Ihnen wird die belangvollen einschlägigen Untersuchungen kennen, die wir Cornil, Prévost, Virchow, Dahl, Litten, Salkowski, Eisenberg, Kaufmann u. a. verdanken; dann hat Senger bemerkenswerthe Mittheilungen gemacht über die nephritogene Wirkung der chirurgischen Sublimatbehandlung. Durch alle diese Untersuchungen ist bewiesen, dass durch Quecksilbervergiftung eine Nephritis diffusa entstehen kann mit Zerstörung der Epithelien und einer unter Umständen kolossalen acuten Infarcirung des Organs mit Kalkmassen. Meine eigenen Untersuchungen liegen ungefähr zehn Jahre zurück. Ich hatte sie schon 1883 abgeschlossen und habe sie 1885 auf dem vierten Congress für innere Medicin vorgetragen. Es sind das die ersten methodischen Untersuchungen, die überhaupt existiren. Ich habe ihnen 100 Fälle frischer Syphilis zugrunde gelegt, die theils aus Heidelberg, theils aus Jena stammen. Dass ich mich eines sicheren Eiweissnachweises bedient habe, werden Sie mir glauben. Die Schwierigkeit der Deutung aus Anlass der gleichzeitigen Beobachtung, dass auch die recente Syphilis imstande ist, leichte Nephritis resp. Albuminurie zu erzeugen, habe ich dadurch umgangen, dass ich nur solche Fälle benutzte, wo der Harn vor der Mercurialisation sich ganz normal zeigte. Ich habe in den 100 Fällen achtmal Albuminurie, allerdings leichten Grades, constatirt. Was die Application des Quecksilbers anlangt, so waren alle Methoden vertreten, die innere, die subcutane, diejenige per rectum und die Schmiercur. Eine gewisse Abhängigkeit von der Grösse der Dosis zeigte sich; aber diese war viel geringer als die individuelle Disposition, und auf eine solche habe ich denn auch im wesentlichen recurriren müssen. Mikroskopisch fanden sich nur hyaline Cylinder und einige Rundzellen. Ich nahm an, dass diesen Formen eine Glomerulitis zugrunde liegen müsse nach den Angaben von Langhans; das ist natürlich nur eine Hypothese, denn keiner der Patienten ist gestorben. So viel aber glaube ich behaupten zu können, dass es sich um leicht reparable Erkrankungen handelte, wo die Tendenz der Heilung eine sehr grosse war, mit Ausnahme eines Falles. Dieser betraf den jungen Direktor einer chemischen Fabrik, der zwei Jahre lang einen unsinnigen mercuriellen Missbrauch getrieben hatte; hier trat bei reichlichem Eiweiss die Heilung erst nach drei Monaten ein. In der Discussion theilte Schuster eigene bestätigende Erfahrungen mit. Dann hat der Vortragende im Mai v. J. den bereits erwähnten interessanten Fall von Nephritis infolge subcutaner Injection unlöslichen Quecksilbers vorgestellt und bereits bei der Drucklegung zwei weitere einschlägige Fälle aus der Charité erwähnt. Zum Schluss gedenke ich noch der sehr bemerkenswerthen Beobachtungen von Welander, publicirt im Nord. med. Arch., 23. Band, 1891 und im Archiv für Dermatologie und Syphilis, 26. Band. Ich habe den Inhalt nicht ganz im Gedächtniss, vielleicht kann Herr George Meyer, der einen Auszug im Centralblatt veröffentlichte, uns ausführlicheres mittheilen. Jedenfalls kommt Welander zu dem Schluss, dass bei energischer Mercurialisation bisweilen leichte, bisweilen stärkere Albuminurie[1] und häufiger, „sehr oft“ Cylindrurie eintritt. Auch er beobachtete eine ausgesprochene Tendenz zur Heilung, jedenfalls entstand keine chronische Nephritis. Also eine weitgehende Bestätigung meiner Beobachtungen. Ich meine, nach Lage der Sache beanspruchen positive Beobachtungen immer noch einen etwas höheren Werth als negative, die ich selbstredend respectire. Wenn ich allerdings gesagt habe, jeder Zwölfte hat Aussicht, durch Quecksilber albuminurisch zu werden, so bin ich darin zu weit gegangen; dazu war mein Beobachtungsmaterial zu klein. Die individuelle Disposition treibt ihr eigenes Wesen; das Richtige liegt wohl in der Mitte. So viel aber steht fest, dass in einem gewissen Procentsatz der Fälle durch Mercurialisation Albuminurie erzeugt wird.

Herr George Meyer: Ich möchte zwei Formen der Schmiercur erwähnen, von denen besonders die eine ein sehr grosses praktisches Interesse hat. Herr Lewin hat gesagt, dass er alle Methoden angewandt hat; er wird daher auch wohl diese in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen haben, obgleich beide erst aus dem letzten Jahr stammen. Die eine ist von Welander im Archiv für Dermatologie und Syphilidologie 1893 Ergbd. 1 angegeben und besteht darin, dass das Quecksilber nicht, wie bisher gelehrt wurde, etwa eine Viertelstunde lang eingerieben, sondern nur aufgestrichen wird. Welander fand, dass besonders in schweren Fällen diese Cur viel bessere Ergebnisse habe, wie die Einreibung des Quecksilbers, dass sie sich besonders besser in den Formen bewähre, wo man, wie bisher, die Inunctionscur nicht anwenden konnte, wegen zu reizbarer Haut, wegen pustulöser Form der Syphilis und andere äussere Abnormitäten der Haut. In allen diesen Fällen soll auch bei der Aufstreichung die Absorption des Quecksilbers eine viel grössere gewesen sein als bei der gewöhnlichen Inunctionscur. Ich möchte Herrn Lewin fragen, welches seine Erfahrungen nach dieser Richtung hin sind, da es doch von grösstem praktischem Interesse ist, bei der Inunctionscur, die nun einmal von praktischen Aerzten ebenso häufig oder noch häufiger wie die Einspritzungscur angewendet wird, genau zu wissen, ob unser früheres Verfahren oder dieses neuere bessere Ergebnisse liefert. Ich selbst kann nach meinen Erfahrungen noch nichts darüber sagen; ich habe die Aufstreichungen einige male angewendet, und die Erscheinungen gingen schnell zurück. Aber ich kann nicht feststellen, ob sie nicht unter Anwendung des bisherigen Verfahrens ebenso schnell geschwunden wären. Es liegen ja meistens den Deutungen über die Zweckmässigkeit und Wirkungsweise unserer Curen, besonders bei der Syphilis, individuelle Ursachen zu Grunde, die theils durch die Individualität des Kranken, theils aber auch des Beobachters bedingt sind.

Dann wollte ich noch eine zweite Abänderung der Schmiercur erwähnen, welche von Stern im Augustheft der Therapeutischen Monatshefte 1893 empfohlen wurde, dass statt der täglich auszuführenden Inunction nur eine Inunction alle acht Tage geschieht, und dabei 10 g auf einmal auf die sonst gebräuchlichen Körperstellen verrieben werden. Herr Lewin hat, wenn ich ihn recht verstanden habe, die Methode verworfen, weil danach sehr schwere Erscheinungen auftreten sollen. Es würde mir interessant sein, näheres darüber zu hören, weil gerade diese Methode etwas sehr Verführerisches an sich hat und auch für die Praxis viel einfacher erscheint, indem der Kranke nur einmal alle acht Tage eingerieben wird, statt acht Tage hintereinander. Aus theoretischen Gründen erscheint es jedoch zweckmässiger, täglich eine kleine Gabe einzureiben als auf einmal eine so grosse Niederlage von Quecksilber in den Körper zu bringen. Die Salbe enthält ja meistens $33^{1}/_{3}\,^{0}/_{0}$ Hg, und das ist im Vergleich zu den kleinen Mengen, die Herr Lewin einspritzt, eine viel zu grosse Dosis. Stern meint, dass er bei seiner Cur Speichelfluss und Stomatitis auch nicht in anderer Weise gesehen hat als bei allen anderen Quecksilbercuren, und er sagt, hauptsächlich liegt der Grund für das Entstehen dieser in grosser Unreinlichkeit, schlechten Zähnen und mangelnder Mundpflege. Es ist bemerkenswerth, dass Herr Lewin auseinandersetzte, dass er eine Mundpflege bei seiner Cur überhaupt nicht kenne. Allerdings dürfte es schwer fallen, gegen die ungeheuer grossen Erfahrungen des Herrn Lewin aufzukommen, aber ich muss doch sagen, dass ich keinen Menschen irgend einer Quecksilbercur unterwerfen würde, ohne die sorgfältigste Mundpflege anzurathen. Betreffs meines von Herrn Fürbringer erwähnten Referates der Arbeit von Welander über Albuminurie und Cylindrurie bei Quecksilbercuren im Centralblatt für innere Medicin könnte ich augenblicklich aus dem Gedächtniss nur dasselbe sagen, was Herr Fürbringer selbst bereits erwähnt hat.

---

[1] Anmerkung während der Correctur. Wie ich nachträglich der Abhandlung entnehme, hat Welander unter 277 Fällen 14 beobachtet, in denen „die Albuminurie durch die Hg-Behandlung verursacht worden war.“ Aus der von Herrn Blaschko angeführten Petersenschen Mittheilung lässt sich leider der Procentsatz nicht berechnen, da der Autor die Zahl der Injectionen zugrunde legt und nicht die der behandelten Fälle.

Herr A. Fraenkel: Die geltend gemachten Beziehungen des Quecksilbers zur Niere haben noch nach anderer Richtung ein praktisches Interesse, nämlich in Bezug auf die Frage: dürfen wir bei Kranken, die an einer Nierenaffection, beispielsweise einer chronischen Nephritis leiden, das Calomel als Diureticum anwenden? Ich gehöre nicht zu den unbedingten Anhängern der Calomeltherapie bei den compensatorischen Störungen der Herzkranken, weil das Mittel unangenehme Nebenwirkungen erzeugt. Nichtsdestoweniger ist man oft in der Lage, es einmal anwenden zu müssen, weil es auf keine andere Weise gelingt, die Diurese in Gang zu bringen. Derselbe Fall tritt oft auch bei chronischer Nephritis ein. Ich habe mich, als ich das Mittel bei Nephritikern anwandte, auch gefragt, ob es im Stande sei, eine verstärkte Schädigung des Nierenparenchyms zu bewirken und ob darum seine Wirkung contraindicirt sei. Ich habe nach der Richtung Versuche angestellt und kann feststellen, dass es in der That Fälle giebt, wo bei chronischen Nierenkranken das Calomel exquisite Steigerungen der Diurese hervorbringt. Vor etwa zwei Jahren ist eine Arbeit aus der Erb'schen Klinik erschienen, die das bestätigt. Ich habe auch auf die Eiweissausscheidungen in diesen Fällen geachtet, mich aber nicht überzeugen können, dass eine direkt schädigende Wirkung stattfand. Allerdings ist ja in Rücksicht zu ziehen, dass das Calomel in der Form wie hier angewandt, d. h. in grossen Dosen, die gleichzeitig abführend wirken, doch nicht entfernt eine so intensive Quecksilberwirkung ausübt, wie bei der Anwendung unlöslicher Quecksilberpräparate zur Behandlung der Syphilis.

Herr Mankiewicz: Die sich gegenüberstehenden Untersuchungen über die Erzeugung der Nephritis durch die Wirkung des Quecksilbers lassen sich vielleicht vereinigen. Ich habe zwar den Vortrag von Herrn Lewin nicht gehört, aber aus der Discussion vernommen, dass in der Charité die Kranken, die mit subcutanen Injectionen behandelt werden, gewöhnlich keine weitere Mundpflege haben. Es ist mir nun sehr auffällig gewesen, dass ich gerade in denjenigen Fällen, die einen Missbrauch des Chlorkali aufwiesen, das ja besonders zur Mundpflege bei Lues benutzt wird, häufiger Albuminurie gesehen habe. Speciell entsinne ich mich einer Patientin, die wegen eines gleichgültigen Leidens, das schon geheilt war, in einem Krankenhause lag und entlassen werden sollte, wegen einer ganz geringfügigen Angina, einer einfachen Röthung der Gaumenbogen, eine Chlorkalispülung bekam und, obwohl sie jedenfalls nicht sehr viel genommen hatte ($^{3}/_{4}$ der Flasche fanden sich noch vor), innerhalb drei Tagen an einer hämorrhagischen Nephritis zugrunde gegangen ist. Ich habe auch in zwei Fällen meiner Praxis bei Herren, die mit Chorkali wegen Ulcera den Rachen gurgelten und es zu oft gebrauchten, vielleicht auch viel von dem Medicament verschluckt haben, Albuminurie constatiren können.[1]) Es wäre eine Vereinbarung der beiden Untersuchungsreihen zustande zu bringen, wenn Herr Professor Fürbringer angeben könnte, ob die Patienten chlorsaures Kali zum Gurgeln gebraucht haben, und Herr Lewin, ob sie keins gebraucht haben. Dann lässt sich der Fehler vielleicht künftig bei neueren Untersuchungen ausscheiden, und wir werden zur Klärung der Frage kommen.

Herr Fürbringer: Chlorsaures Kali wird ja in unseren Fällen auch angewandt sein; aber ich erinnere mich genau, dass ich nie Blutkörperchen im Harn gesehen habe. Es ist also nicht recht wahrscheinlich, dass eine Intoxication durch Chlorsäure die Ursache gewesen ist. Uebrigens ist es möglich, dass das Medicament gelegentlich einmal fördernd gewirkt hat.

Herr Litten: Ich möchte mir eine Bemerkung bezüglich der von Herrn Fraenkel angeregten Frage gestatten. Bei der Anwendung von Calomel bei Nierenkranken wird es ganz davon abhängen, wieviel secretionsfähiges Parenchym in der Niere noch vorhanden ist. Wenn es sich um solche chronische Formen von Nephritis handelt, wo sehr grosse Partieen, vielleicht der grösste Theil des secretorischen Parenchyms der Niere zugrunde gegangen ist, so werden das diejenigen Fälle sein, wo Calomel immer schlecht vertragen und eine sehr wesentliche Steigerung der Secretion auch nicht erzielt wird. Ganz anders verhält sich die Sache bei derjenigen Nierenerkrankung, die zwar nicht eine primäre, sondern eine secundäre Erkrankung darstellt und die man bei Herzkranken findet, das bekannte Bild der Stauungsniere, wobei, wenn die Nieren auch cyanotisch indurirt sind, doch noch der grösste Theil des Gewebes secretionsfähig ist. Das sind diejenigen Formen der Nierenerkrankungen, wo das Calomel die grössten Triumphe feiert und man die mächtigen Harnfluthen hervorkommen sieht, die vorübergehend dem Kranken Linderung verschaffen und die Oedeme fortbringen.

Herr Blaschko: Ueber die Albuminurie nach Quecksilber existirt ausser der schönen Welander'schen Arbeit auch eine von Petersen in Petersburg, die derselbe auf dem X. internationalen Congress 1890 vorgetragen hat. Er hat seiner Zeit die Albuminurie bei einer grossen Anzahl von Syphilitikern genauer untersucht, hat geschieden Albuminuria spuria und vera, vorübergehende und dauernde, und hat gefunden, dass bei 10% aller Syphilisfälle auch Albuminurie besteht, dass aber vorübergehende Albuminurie sogar in 27,5 % zu finden ist. Was die Albuminurie nach Quecksilber betrifft, so hat er namentlich das Hydrargyrum salicylicum daraufhin untersucht, was von besonderem Interesse deswegen ist, weil gerade dieses Präparat in dem Lewin'schen Falle der Attentäter gewesen ist. Er hat unter 634 Injectionen nur fünfmal, also in 0,8 %, leichte Spuren Albumen gefunden, und auch dies in keinem Fall andauernd, sondern nur am Tage nach der Injection.

Ich möchte dann anknüpfend an die principiell wichtigen Erörterungen des Herrn Vorsitzenden einige ergänzende Bemerkungen zu meinen Aeusserungen in der vorigen Sitzung machen. Herr Leyden hat mit Recht den Ausdruck bemängelt, dass, je kleiner die Dosis eines Medicamentes, desto kleiner der Effect sei; aber er hat auch richtig vermuthet, dass ich das in dieser Allgemeinheit auch nicht verstanden wissen wollte. Gerade bei der Syphilis müssen wir ja sehr häufig mit sehr kleinen Dosen operiren; ich erinnere nur an die äusserste Vorsicht, die wir bei Phthisikern mit Quecksilberpräparaten üben und bei denen wir gerade mit diesen kleinen Dosen gute Effecte erzielen. Im allgemeinen aber wird bei der Syphilistherapie viel mehr nach der entgegengesetzten Richtung gesündigt, d. h. es werden zu geringe Quecksilberdosen angewandt. Sehen wir doch oft kurze Zeit nach der Schmiercur so schwere Recidive, dass man kaum glauben sollte, dass eine Behandlung vorangegangen ist. Fragt man dann genauer nach, so erfährt man, dass nur zwei bis drei Gramm pro die geschmiert sind, acht Tage hindurch und auch nur jedesmal vier bis fünf Minuten lang. Besonders grosser Dosen bedarf es bekanntlich in Fällen von visceraler Syphilis, besonders bei Syphilis des Gehirns und des Nervensystems. So sind bei Hirntumoren, bei schweren Augenerkrankungen die gewöhnlichen Quecksilberdosen oft garnicht von Effect. Es kommen z. B. Fälle mit Gummigeschwülsten zur Section, die mit Injectionen oder Schmiercuren behandelt sind und wo ganz grosse Quecksilberdosen vielleicht einen ungünstigen Ausgang verhindert hätten. Geht man bei diesen hohen Dosen unvorsichtig vor, so kommt es natürlich zu allerhand Zwischenfällen. Doch muss ich hervorheben, dass von den Zufällen, die Herr Lewin hier erwähnt hat, nicht alle schlechthin als schädlich oder gefährlich aufzufassen sind. So wirkt z. B. das Fieber, das häufig nach der Injection unlöslicher Präparate auftritt, keineswegs immer schädlich. Die Injection der unlöslichen Salze wirkt ja ähnlich wie das Tuberkulin; meist tritt das Fieber nur nach der ersten oder den ersten Injectionen auf, später aber tritt eine Gewöhnung ein, und das Fieber bleibt aus. Es ist ja nun eine heute ziemlich allgemein angenommene Lehre, dass das Fieber bei Infectionskrankheiten als eine heilsame Reaction seitens des Organismus aufzufassen sei. Wir wissen ferner, dass bei der Syphilis der Reiz, den der Krankheitserreger ausübt, in der Regel nicht stark genug ist, eine fieberhafte Reaction zu erzeugen, dass aber eine intercurrente fieberhafte Krankheit oft ausserordentlich gut auf den Gang der Syphilis einwirkt oder einzelne Krankheitsproducte derselben zur Resorption bringt. Einen ähnlichen Eindruck habe ich oft auch von den Wirkungen gehabt, die das Fieber nach den Injectionen ausübt. Anders steht es z. B. mit den Darmerkrankungen: die profusen und plötzlich auftretenden Durchfälle bei einer Quecksilbercur sind stets ein Zeichen, dass relativ für dieses Individuum zu hohe Dosen angewendet worden sind, dass eine Idiosynkrasie, speciell eine Darmidiosynkrasie gegen das Hg vorliegt. Wenn solche zweifellosen Intoxicationserscheinungen auftreten, muss man natürlich sofort zu kleinen Dosen greifen, und das kann man bei unlöslichen Präparaten eben so gut wie bei löslichen, indem man die Suspension schwächer wählt und weniger injicirt. Mit ein wenig Vorsicht lassen sich wohl stets böse Zufälle vermeiden.

Das gerade erscheint mir als eine wesentliche Lücke in den Ausführungen des Herrn Lewin, dass er es im Unklaren gelassen hat, ob er alle die Zwischenfälle, die er aufgezählt hat, als unvermeidliche, naturnothwendige Folgen der üblichen Applicationsweisen auffasst oder nur als eine Folge von Fehlern bei der Anwendung. In letzterem Falle würden wir ihm ja alle beipflichten können, und es würde aus seinen Mittheilungen nur die alte und doch stets von neuem zu predigende Lehre für die Praktiker hervorgehen: „seid vorsichtig“. Will Herr Lewin aber alle die Gefahren als unvermeidliche Beigaben der bei uns gebräuchlichsten Behandlungsmethoden aufgefasst wissen, so würden seine Ausführungen unberechenbares Unheil anstiften. Sie wären nur Wasser auf die Mühle der Antimercurialisten und Naturheilkünstler, die da immer schreien: Die Quecksilbercur ist ein Verbrechen an der gesammten Menschheit! „Seht,“ würden sie sagen, „ein Mann von so grosser Erfahrung giebt selber zu, wie schädlich das Quecksilber ist; denn $^{9}/_{10}$ der deutschen Aerzte wenden ja diese verpönten Methoden an.“ Aber hoffentlich ist das nicht die wirkliche Ueberzeugung des Herrn Lewin.

Herr A. Baginsky: In Bezug auf die Dosirung möchte ich nur eine Frage anregen, nämlich die Behandlung der congenitalen Syphilis. Ich muss betonen, dass ich zu meinem Erstaunen mitunter von minimalen Gaben von Quecksilber Wirkungen gesehen habe, die man kaum erklären kann. Wenn man bei einem Kinde mit congenitaler Syphilis Sublimatbäder anwendet, so kann man mit $^{1}/_{2}$ g in einem Bad, von dem ja vielleicht gar nichts oder nur sehr wenig resorbirt wird, doch in kurzer Zeit sehr schwere Erscheinungen der Syphilis zurückgehen sehen. Es ist noch gar nicht aufgeklärt, wie diese Sublimatbäder wirken; aber dass die Erscheinungen der Syphilis zurückgehen, ist ganz sicher, und auch dass sie für lange Zeit zurückgehen. Unter Umständen können also schon ganz kleine Dosen von bedeutender Wirkung sein. In einer Reihe von Fällen habe ich auch auf den Harn geachtet; aber es ist mir nicht aufgefallen, dass bei der Anwendung der Sublimatbäder häufig Albuminurie erfolgt ist. Dann noch ein anderes: Wenn man bei den tardiven oder langsam verlaufenden Formen von congenitaler Syphilis, bei welchen Erkrankungen der Niere vorhanden sind, Schmiercuren anwendet, so sieht man die pathologischen Nierenerscheinungen ganz entschieden zurückgehen, wenn auch nicht vollständig ausheilen, so dass man eine schädliche Einwirkung des Quecksilbers hier nicht behaupten kann.

Herr Gerhardt: Ich möchte wieder einmal eine alte Ansicht vertreten, nämlich dass die Schmiercur kleinstentheils durch Resorption, grösstentheils durch Einathmung des Quecksilbers wirkt, und von dem Gesichtspunkte aus erkläre ich mir, dass es ziemlich gleich ist, ob man es aufstreicht oder eine Viertelstunde einreibt. Eine Menge von Thatsachen haben mich zu dieser Ueberzeugung gebracht, wovon ich nur zwei anführe. Ich habe in einem engen Zimmer im Winter einen Kranken mit secundärer Syphilis liegen lassen und nebenbei ein Tuch von 1 qm Grösse aufhängen lassen, das jeden Tag mit grauer Salbe eingerieben wurde. Seine Syphilis ist geheilt, und in seinem Harn wurde Quecksilber nachgewiesen, sogar sein Koth färbte sich vom fünften Tage an intensiv schwarz. Dann eine andere Thatsache: ich kenne einen Specialisten, der fast stets die Kranken mit 9 g grauer Salbe täglich einreiben lässt; vorher lässt er sie baden und den Tag über spazieren gehen. Das ist also das Gegenstück dazu; da verdunstet das Quecksilber in der freien Luft, und er athmet wenig ein. So glaube ich, dass bei der Dosirung der grauen Salbe die Nebenumstände, ob es ein bettlägeriger Kranker ist oder ein herumgehender Kranker, von wesentlichem Einfluss sind auf den Erfolg und auf die Dosis, die man wählen kann und wählen muss.

---

[1]) Es wird mir noch berichtet, dass vor wenigen Wochen ein junger College nach Chlorkaligebrauch bei Angina an acuter Nephritis gestorben ist.

Herr G. Lewin (Schlusswort): Die hier erörterten Punkte habe ich eigentlich alle direkt oder indirekt schon in meinem Vortrage berührt. Ich gehe aber sehr gern noch auf einzelne Fragen ein. Die Differenz zwischen mir und Herrn Fürbringer löst sich dadurch, dass ich den Urin untersuchte von Kranken, die kleine Gaben von Sublimat injicirt erhalten, und Herr Fürbringer Kranke untersucht hat, die andere Präparate benutzt haben. Ich halte seine Untersuchungen gewiss für exact, die meinigen wurden aber bestätigt durch wiederholte Analysen, die ich zu verschiedenen Zeiten angestellt, und durch die des Herrn Heller, der 80 Fälle in der jüngsten Zeit genau auf Albumen untersucht hat. Herr Dr. Virchow jun. hat auf meine Veranlassung ca. 100 Analysen angestellt und in einigen Fällen Spuren von Eiweiss gefunden, doch diese sind auf Kranke zu beziehen, die an Gonorrhoe litten und deren Secret den Urin verunreinigte. Uebrigens stelle ich mein grosses Krankenmaterial in der Charité den Collegen zur Disposition, um weitere Untersuchungen zu machen. Was die Frage von Herrn Meyer betrifft, ob ich die Ansicht von Welander nicht allein kenne, sondern die Methode auch untersucht habe, so verweise ich auf meinen Vortrag. Ich habe die Welanderschen Versuche erwähnt, um zu zeigen, dass bei der Schmiercur, wie auch Herr Gerhardt hervorhob, das Quecksilber grösstentheils durch Inhalation wirkt. Ich habe das sehr genau nachgewiesen, dass die Inunctionscur aus zwei Curen besteht, aus einer Inhalations- und einer endermatischen Cur, und letztere gleich einer Injectionscur mit unlöslichen Hg-Salzen wirkt und mit diesen die gleichen Nachtheile theilt. Ich habe auch das interessante Experiment des Herrn Gerhardt angeführt mit dem Aufhängen eines mit Quecksilber bestrichenen Tuches und dabei erwähnt, dass sogar eine Kranke ein mercurielles Geschwür an der Zunge bekam. Was die Frage betrifft, ob die von mir geschilderten Complicationen von Stomatitis, Nephritis, Embolieen der Lungen und des Gehirnes, Enteritis etc. bei der Cur mit unlöslichen Quecksilbersalzen durch Vorsicht verhütet werden können, so antworte ich, dass dies nicht der Fall ist. Spritzt man eine zehnfach grössere Dosis von Quecksilber ein als die normale, so kann eine Resorption en masse erfolgen, und keine Vorsicht von seiten des Arztes oder des Patienten kann diese ominöse Resorption verhindern. Aehnlich ist es bei der Schmiercur. Hier wird, wenn z. B. nur 3 g grauer Salbe eingerieben werden, welche ca. 1 g Quecksilber enthalten, ebenfalls mehr oder weniger die ganze Dosis zur Resorption gelangen und die traurigsten Folgen veranlassen, die ich in meinem Vortrage beschrieben habe. Dies wird um so mehr der Fall sein, wenn, wie dies auch geschieht, 4,5 ja selbst 12 Unguentum cinereum eingerieben wird. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung ein Ueberblick über die Geschichte der Lues. Diese zeigt, dass man immer nach einem Zeitraume von 10—20 Jahren von der Schmiercur abstand, weil die nachtheiligen Folgen manifest hervortraten. Der bei weitem grösste Theil der Syphilidologen, welche ihre Praxis mit dieser Cur begannen, wandten sich nach längerer Erfahrung von ihr ab, und zwar weil die Anzahl der Recidive und die maligne Form derselben erschreckend auftraten. Ich verweise auf meinen Vorgänger, Prof. v. Baerensprung. Dieser gebrauchte die Inunction gegen sieben Jahre, wurde dann ein ausgesprochener Antimercurialist. Alle Antimercurialisten waren früher Mercurialisten und Anhänger der Schmiercur. Ja selbst Sigmund, der Vater der jetzt modificirten Schmiercur, gebrauchte in der letzten Zeit seiner Praxis meist die Sassaparillencur. Solche Beispiele der Umkehr finden wir vom 15. Jahrhundert bis heute. Ich nenne nur Schellig (1497), Brant (1498), Montesauros (1499), Torella Fallopra (1564), Musitanus (1700), Broussais (1829), Desruelles (1829), Fricke etc. etc. Was nun die Erfolge meiner subcutanen Cur betrifft, so habe ich diese beinahe 30 Jahre consequent durchgeführt und stehe noch auf demselben Standpukte. Trotzdem viele Tausende von Puellae publicae behandelt wurden, welche bei Wiedererkrankung nach der Charité zurückgebracht werden, befinden sich augenblicklich nur zwei Kranke mit malignen Formen daselbst. Von den Männern, welche mit sogenannten tertiären Formen auf meiner Abtheilung sich jetzt befinden, haben die meisten die Schmiercur gebraucht und nur ein einziger meine Cur. Dass nach derselben auch böse Recidive vorkommen, ist wohl zu natürlich. Meine warnenden Mittheilungen über die Schmiercur und die unlöslichen Hg-Präparate können also nicht Schaden oder Unheil erzeugen, sondern verhüten Unheil, und wenn solche Belehrungen in weite Kreise dringen, so halte ich dies für äusserst wichtig und wohlthätig. Was die angeregte Frage betrifft, ob Calomel bei syphilitischer Nephritis angewendet werden dürfe, weil Hg leicht Albuminurie erzeugen soll, so habe ich in allen Fällen von Nephritis, die jedoch nicht zahlreich sind, von meiner Cur Heilung gesehen. In der Charité ist kein einziger meiner Kranken gestorben. Die Zuführung des kohlensauren Kalkes und dessen Ausführung durch die Nieren ist bei meiner Cur von keinem nachtheiligen Erfolge. Was die Mundpflege betrifft, so lasse ich nur höchst ausnahmsweise mit Kalium chloricum gurgeln. Die Patienten, die ich behandelte, bekamen nie Stomatitis. Fängt das Zahnfleisch zu schwellen an, so streiche ich leicht über dasselbe mit Argentum nitricum — setze auch bisweilen die Cur ein paar Tage aus. Oft genug kommen aber Patienten zu mir, die wegen Stomatitis Kalium chloricum lange und häufig ohne Erfolg gebraucht haben. Aber auch in diesen Fällen habe ich die von Herrn Mankiewicz erwähnten Nachtheile nie gesehen. Dass Sublimat in kleinen Dosen in Bädern gegen hereditäre Lues wirksam ist, muss ich Herrn Baginsky bestätigen. In Bezug auf die congenitale Syphilis kann ich bestätigen, dass das Sublimat glänzend wirkt und ich nie Nachtheile gesehen habe.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 25. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Lassar (vor der Tagesordnung). (Eigenbericht.) Die grosse Malignität der **Melanome,** die Leichtigkeit, mit welcher dieselben auch nach anscheinend radicaler Operation zu Recidiven neigen, die Schnelligkeit einer überwältigenden Generalisation nach stattgehabten Encheiresen — sind von jeher allgemein gefürchtet. Und doch ist in der gesammten Litteratur über keinen einzigen Fall berichtet worden, der ohne Operation zurückgegangen wäre. Vielmehr sind alle Tumoren dieser Art, mögen sie noch so lange stabil geblieben sein, schliesslich weitergewachsen. Dies schien auch bei der hier vorgestellten Frau in Aussicht zu stehen. Auf der Basis eines Pigmentmals hatte sich ein Knötchen unterhalb der Mammilla gebildet; wahrscheinlich durch Druck der Corsettstange auf die gewebsschwache Partie nach Beispiel traumatischer Aetiologie, die gerade für die melanotischen Tumoren so häufig angeführt wird. Die kleine Neubildung wurde von einem Arzt angeblich geätzt oder gebrannt, wahrscheinlich galvanocauterisirt. Der Erfolg war rasches Wachsthum und nach wenigen Wochen Ausbildung bis zu etwa Kirschengrösse, nämlich 0,9 cm Dicken-, 1,8 cm Querdurchmesser. Eine neue Operation wurde so energisch perhorrescirt, dass es nicht einmal möglich war, zur histologischen Diagnose ein Partikelchen zu exstirpiren. Nun wurde innerlich Arsenik gegeben; Solutio Fowleri mit Aqua Menthae, zu gleichen Theilen, dreimal täglich fünf Tropfen, und von der ersten Woche an trat Schrumpfung ein. Die Patientin, durch eine Krankheit ihrer Mutter mehrmals von hier fort gerufen, machte dann mehrere male eine längere Pause, und alsbald trat Stillstand in der Rückbildung und Beginn der Wiedervergrösserung ein, bis die Cur in diesem Frühjahr energisch zu Ende geführt, den vollständigen Schwund des Tumors zuwege gebracht hat. Dieser Befund hat seit zwei Monaten Constanz und giebt jedenfalls einen weiteren Belag dafür, dass es möglich ist, auf heteroplastische Neubildungen von exquisit malignem Charakter durch frühzeitige Darreichung von Arsen einen günstigen Einfluss auszuüben.

Herr Virchow macht darauf aufmerksam, dass der Nävus noch vorhanden sei.

Herr Lassar giebt dies zu, dagegen sei der Tumor völlig verschwunden, und, wie der Augenschein lehre, auch nicht die geringste Härte in der Haut mehr vorhanden.

2. Herr Virchow (vor der Tagesordnung) legt einige bei einer Section gewonnene Präparate vor, bei denen es sich ebenfalls um **Melanome** handelt.

Es hatte sich bei dem Patienten früher eine Geschwulst an der Hand gebildet, über deren Natur wir nicht weiter unterrichtet sind und die exstirpirt wurde. Dann bildete sich eine rasch wachsende Geschwulst in den Axillardrüsen, und darauf traten über die Brust verbreitet eine Anzahl kleiner Tumoren wie Pigmentnävi auf, die eine grosse Aehnlichkeit mit der Brustwarze hatten. Jedes dieser Gebilde hat in der Mitte eine Art warziger Tuberanz von blaugrauer Farbe. Beim Durchschnitt zeigt sich jede derselben als eine cutane Geschwulst von papillärem Bau, in deren tieferer Schicht das Pigment eingelagert ist und deren Basis ein Spindelzellensarkom bildet, in dem die gestreckten schmalen Spindelzellen zu Fascikeln vereinigt sind. Auch auf der Oberfläche der Lunge und der Leber finden sich eine Reihe kleiner gleicher Efflorescenzen. Die Axillartumoren entsprechen der Form, die von den Engländern Frischmilchdrüsen genannt wird.

3. Herr Nasse (vor der Tagesordnung) (Eigenbericht) demonstrirt einen 48jährigen Patienten, der **multiple cartilaginäre Exostosen** mit typischen Wachsthumsstörungen der Knochen und ausserdem ein grosses Enchondrom des linken Metacarpus V. besitzt. Die Exostosen sind in der frühesten Jugend des Patienten, das Enchondrom erst vor mehreren Jahren aufgetreten. Nasse weist auf die Seltenheit dieser Combination und die grosse theoretische Bedeutung derselben hin.

4. Herr Ewald (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein **Aneurysma dissecans des absteigenden Astes der Aorta.** Der 44jährige Patient kam urämisch in's Krankenhaus. Am nächsten Morgen war eine leichte Besserung eingetreten, dann aber starb Patient plötzlich. Die Section ergab ein Aneurysma dissecans des absteigenden Astes der Aorta, letztere war stark atheromatös; es hatte aus dem circa 8 cm langen aneurysmatischen Sacke ein Durchbruch in das Mediastinum und in die Pleurahöhle stattgefunden. Das Herz war stark hypertrophirt.

Ausserdem demonstrirt Herr Ewald eine durch **Endarteritis calculosa** vollständig zu einem starren Rohre verkalkte Aorta.

5. Herr Gluck (vor der Tagesordnung) berichtet über einen Patienten, dem er wegen **Sarkoms des Unterkiefers** fast den ganzen horizontalen Theil der Mandibula resecirt hat, so dass nur ein kleiner Theil mit dem letzten Molarzahn erhalten blieb. Es war vorher ein Gypsabdruck der Mandibula genommen und danach eine goldene Prothese angefertigt worden, die nun nach der Resection mit goldenen Schrauben und Klemmen an Stelle des resecirten Knochens befestigt wurde; der Mundboden und die seitliche Schleimhaut wurden darübergezogen und vernäht. Schon am nächsten Tage konnte Patient schlucken, und in kurzer Zeit war völlige Heilung eingetreten. Es ist durch dies Verfahren die langwierige, störende und dem Patienten so widerliche Eiterung vermieden worden, ein grosser Vortheil, selbst wenn später die Prothese nicht dauernd einheilen sollte.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Katz: **Zur Antitoxinbehandlung der Diphtherie.**

Herr A. Baginsky: Die Entscheidung über den Werth einer Behandlungsmethode der Diphtherie sei eine sehr schwierige, da ja die einzelnen Epidemieen, ja die einzelnen Fälle oft ganz eigenthümlich verliefen, so dass häufig eine sichere Prognose kaum zu stellen sei. So habe er 1868 in zwei ganz nahe beieinander liegenden Dörfern gleichzeitige Epidemieen von Diphtherie zu beobachten Gelegenheit gehabt, bei denen in dem einen Dorfe zahlreiche Todesfälle vorkamen, in dem anderen kein einziger, und zwar bei der gleichen Therapie. Daher habe bisher auch noch kein einziges der vielen empfohlenen therapeutischen Verfahren gegen Diphtherie sich bewährt. Dieselbe Kritik müsse natürlich auch dem neuen Mittel des Herrn Aronson gegenüber beobachtet werden, das nach ausgiebigen Thierversuchen in den letzten Monaten im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause erprobt worden sei. Historisch wolle er noch bemerken, dass bereits im Jahre 1868 Masotto Impfungen mit diphtherischem Material an Kindern vorgenommen und von 15 derart behandelten diphtherischen Kindern nur ein Kind verloren habe; ähnlich auch Bubota in Siena. Zu den von Herrn Aronson aufgeführten 128 Fällen seien noch bis zum heutigen Tage 35 Fälle hinzugekommen, und von diesen 163 Kindern seien 21 gestorben, darunter noch 4 von den letzten 35, und zwar 3 an Sepsis (2 davon 24 resp. 48 Stunden nach der Aufnahme), 1 an Scharlach mit Diphtherie. Auch von den früher noch in Behandlung gebliebenen Kindern seien noch 1 an septischem Scharlach, 1 an tuberkulöser Meningitis zugrunde gegangen. Dies Resultat sei im Verhältniss zu dem der früheren Jahre ein sehr günstiges zu nennen, doch seien zu einem abschliessenden Urtheile natürlich noch weitere und ausgedehntere Erfahrungen erforderlich. Man dürfe aber von dem Mittel auch nicht zu viel verlangen; bei bereits bestehender hochgradiger Sepsis, die schon innerhalb weniger Tage nach der Aufnahme zum Tode geführt habe, sei keine Heilung zu erwarten gewesen. Hervorheben müsse er aber, dass von denjenigen Kindern, die ganz frühzeitig in Behandlung gekommen seien, keins gestorben und keins laryngostenotisch geworden sei; auch habe das Mittel keine direkten Nachtheile zur Folge gehabt. Allerdings seien einige Fälle an Sepsis zugrunde gegangen, die nicht gerade zu spät in Behandlung kamen, und sodann seien schwere Herzlähmungen eingetreten trotz frühzeitiger und lange fortgesetzter Therapie. Vielleicht kämen diese Herzsymptome sogar häufiger bei der Methode zur Beobachtung, wenigstens müsse er das von systolischen Geräuschen behaupten. Also ein abschliessendes Urtheil könne noch nicht abgegeben werden, doch müsse er die starke Hoffnung auf erfolgreiche Wirkung aussprechen.

Herr Hans Aronson (Eigenbericht): Aronson ist von der früher versuchten Darstellung des Diphtherieantitoxins in fester Form aus praktischen Gründen (weniger gute Resultate, zu hohe Kosten des festen Antitoxins) zu dem Gebrauch des Blutserums zurückgekehrt. Dies konnte Aronson umsomehr thun, als es ihm gelungen war, durch Verbesserung der Immunisirungstechnik das Blutserum zu einer Höhe der Wirksamkeit zu bringen, wie man es vor einem Jahre noch gar nicht ahnen konnte. Diese Fortschritte beruhen 1) auf einer Erhöhung der Virulenz der Diphtheriebacillen — durch mehrjährige Umzüchtung besonders unter Benutzung der gleich zu erwähnenden Oberflächenbouillonculturen gelang es Aronson, Culturen zu erhalten, welche ca. 50 mal wirksamer waren als diejenigen, welche man aus frischen Membranen oder Rachenbelägen züchten kann; 2) auf einer neuen Methode, um die Giftbildung in Bouillonculturen zu erhöhen. Wie Aronson gefunden, genügen frische, virulente Culturen nicht, um die höchsten Grade der Serumwirksamkeit zu erzielen. Hierzu sind alte gifthaltige Culturen nothwendig, deren Bereitung früher grosse Schwierigkeit machte. Diese gelingt aufs beste dadurch, dass man die Diphtheriebacillen auf der Oberfläche der Bouillon zur Aussaat bringt, wo sie sich in Form von grau-weissen, zusammenhängenden Häuten in der reichlichsten Weise vermehren. Man erreicht nach mehreren Monaten so einen Giftgehalt der Bouillon, wie er auf keine andere Art zu erzielen ist. — Als dritten wesentlichen Punkt bezeichnet Aronson die Wahl der geeigneten Thiergattung. Das zu den therapeutischen Versuchen benutzte Antitoxin stammte ausschliesslich aus dem Blut von Pferden. Durch Benutzung jener ausserordentlich giftigen Culturen wurde der Antitoxingehalt des Serums so gesteigert, wie es bisher selbst bei kleineren Thieren niemand gelungen ist. — Zur Werthbestimmung der Diphtherieantitoxinlösung benutzt Aronson eine Giftdosis, an der Meerschweinchen im Gewicht von 300—400 g in 38—46 Stunden und selbst die grössten Thiere im Laufe des dritten Tages starben. Zu den meisten therapeutischen Versuchen diente eine Lösung, von der schon 0,00025 ccm ausreichte, um diese grosse Diphtheriegiftdosis zu paralysiren. — Aronson geht dann auf die bei der Immunisirung von Kindern gewonnenen Erfahrungen ein. Früher nahm er auf Grund zahlreicher, bei Familien, in denen Kinder an Diphtherie erkrankt waren, gemachter Versuche an, dass zur Schutzimpfung 1 ccm einer Lösung ausreichte, von der 0,005 jene oben charakterisirte Diphtheriegiftmenge vernichtete. Neuere im Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhause ausgeführte Schutzimpfungen haben gezeigt, dass bei grossen, über zehn Jahre alten Kindern unter Umständen erst das Zwanzigfache jener Menge, d. h. 1 ccm der Heillösung zur Immunisirung ausreicht. Es entspricht dies ungefähr 3 ccm der jetzt im Handel erhältlichen Lösung. Was die Heilerfolge anbelangt, so macht Aronson darauf aufmerksam, dass man — wie er schon vor einem Jahre betont — nicht daran denken könne, alle ins Krankenhaus aufgenommenen Patienten zu heilen. Ein Theil befinde sich schon in einem zu weit fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung, bei einem anderen Theil handele es sich um secundäre Mischinfection. Man müsse sich damit begnügen, den Procentsatz der Todesfälle in einer lange genug fortgesetzten Beobachtungsreihe weit unter den günstigsten herabzudrücken, der bisher an dem betreffenden Krankenhaus beobachtet. Dies sei über alle Erwartungen im Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhause gelungen. Ferner werde die specifische Heilwirkung des Antitoxins unzweifelhaft dadurch bewiesen, dass alle gestorbenen Patienten mit Ausnahme eines eben erwähnten Falles, der am dritten Tage zur Aufnahme kam, länger als drei Tage krank waren, bevor die Behandlung begann. Frühere an demselben Krankenhause gemachte Erfahrungen haben ergeben, dass selbst wenn man die Diphtherie sofort nach dem Beginn in der bisher üblichen Weise behandelt, die Mortalität nicht unter 25 % herabgemindert werden kann. Endlich sei bemerkenswerth, dass im Laufe von vier Monaten kein Patient zur Tracheotomie oder Intubation kam, der nicht schon mit den Erscheinungen ausgesprochener Larynxstenose aufgenommen wurde. Zum Schluss bemerkt Aronson, dass ähnliche Heilerfolge auch im Kaiser Franz-Joseph-Kinderspital in Prag von Herrn Prof. Ganghofner und in der Grazer Universitäts-Kinderklinik von Herrn Prof. Escherich erzielt worden sind. — Es sei jetzt noch nicht möglich, das Antitoxin zu Heilzwecken den Aerzten zugänglich zu machen, da die Behandlung der Thiere ca. 15 Monate dauert, bis das Serum den nöthigen Wirkungsgrad erreicht. — Die Möglichkeit, das Antitoxin direkt aus Diphtherieculturen zu gewinnen, welche früher besonders Buchner in's Auge gefasst hat, ist nach Aronson nicht vorhanden. Von dieser Ansicht ist er auch durch die neueste im Laboratorium von Prof. v. Nencki durch Smirnow ausgeführte Arbeit nicht zurückgekommen. Es fehlt hier völlig der Beweis, dass die Flüssigkeiten, mit denen Smirnow Heilerfolge bei diphtherieinficirten Kaninchen erzielte, überhaupt antitoxisch wirken. Die echten Antitoxine bewirken keine Reaction, keine Temperatursteigerung, während jene Substanzen nur dann wirkten, wenn sie Fieber erzeugen.

Herr v. Nencki (Petersburg a. G.): Den an anderer Stelle veröffentlichten Resultaten seiner Untersuchungen wolle er nur einige historische Bemerkungen hinzufügen. Er sei über 20 Jahre Docent der physiologischen Chemie in Bern und zugleich Forscher gewesen, und da habe ihn die Bacteriologie mit ihren geheimnissvollen Stoffen, die kein Physiologe oder Chemiker zu fassen vermöge, wie das Tuberkulin Koch's, stets in eine ungemüthliche Stimmung versetzt, es wäre ihm etwas unheimlich geworden. Auch über die hergestellten Antitoxine schwebe man chemisch vollkommen im Unklaren, wenigstens seien sie aber doch in Wasser löslich. Er habe nun versucht, auf chemischem Wege der Sache näher zu treten. Er habe stark giftige Bacillenculturen der Elektrolyse von 100—120 M.-A. unterworfen, wodurch nach 18 Stunden 100 ccm so verändert worden seien, dass durch deren Injection Kaninchen nicht mehr vergiftet, sondern vergiftete Kaninchen nach 18—24 Stunden geheilt worden seien. Diese Versuche seien aber noch nicht über das Stadium des Thierexperimentes hinaus und böten noch nichts für den praktischen Arzt. Allein vielleicht sei es doch als ein Fortschritt zu betrachten, die antitoxische Flüssigkeit nicht innerhalb des Thierkörpers, sondern ausserhalb desselben auf chemischem Wege darzustellen; vielleicht gelange man so dazu, einen fassbaren, isolirbaren antitoxischen Stoff zu gewinnen. Die Methode lasse sich auch für andere Infectionskrankheiten verwenden.

Herr Ritter spricht sich gegen die Beweiskraft des bisher über die Antitoxinwirkung beigebrachten statistischen Materials aus. In diesem Jahre sei die Diphtheritis an sich sehr milde verlaufen; der niedere Procentsatz der Todesfälle sei daher auch ohne Antitoxinbehandlung erreicht worden. Für die Beurtheilung des Intensitätsgrades der diphtherischen Affection seien nur die durch das Mikroskop controllirbaren Beziehungen zwischen Diphtheriebacillus und dem von ihm gereizten Gewebe maassgebend. Hierüber wäre aber in dem Katz'schen Vortrag nichts gesagt worden.

Max Salomon.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Januar 1894.

(Schluss aus No. 9 der Vereinsbeilage.)

2. Herr Koch: **Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

3. Herr Joachimsthal: **Ueber den angeborenen totalen Defect der Tibia.** (Die Veröffentlichung wird demnächst in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie erfolgen.)

4. Herr Knecht: **Vorstellung eines durch Mastdarmresection geheilten Falles von stricturirender Mastdarmverschwärung.** M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen hier — aus der Privatklinik des Herrn Prof. Wolff — einen Fall von Heilung der stricturirenden Mastdarmverschwärung durch Mastdarmresection vorzustellen, so geschieht dies, weil, wie aus meiner später mitzutheilenden statistischen Uebersicht sich ergeben wird, die Zahl der

bisher in der Litteratur vorliegenden Fälle einer auf gleichem Wege erreichten Heilung des genannten Leidens eine sehr geringe ist und weil namentlich genauer beschriebene Fälle, in welchen die dauernde Heilung so lange Zeit nach der Operation wie hier, nämlich nach zwei Jahren, constatirt werden konnte, überhaupt sonst nicht existiren. Der einzige sonst noch vorliegende, aber nicht genauer beschriebene Fall einer ebenfalls nach zwei Jahren festgestellten Heilung ist derjenige, über welchen Herr Israel[1] im Jahre 1883 auf dem Chirurgencongress kurz berichtet hat.

Die hier anwesende Patientin, 38 Jahre alt, litt seit ihrer ersten Entbindung 1882 an Obstipation, sowie an Blut- und Eiterabgang aus dem After. Ende 1887 hat sie eine antisyphilitische Cur durchgemacht. 1889 beobachtete sie den Abgang von Flatus durch die Scheide. Es wurde damals in der Charité — laut gütigst überlassener Krankengeschichte — „ausser einer Mastdarmstrictur das Vorhandensein einer Rectovaginalfistel festgestellt und letztere mit gutem Erfolge operirt“.

Seit Januar 1890 wurde Patientin von Herrn Professor Wolff an der fortschreitenden stricturirenden Verschwärung behandelt, und zwar zunächst mittels Bougies und dann mittels Sphincterotomia posterior nebst Freilegung und Auslöffelung der ulcerirten Stellen. Ende 1890 hatten sich indess die Beschwerden der Patientin derart gesteigert und war Patientin so heruntergekommen und abgemagert, dass Herr Professor Wolff sich zur Resection des erkrankten Mastdarmstückes entschloss.

Ich bemerke, dass die Aetiologie des Leidens in unserem Falle ebenso, wie bekanntlich in den meisten anderen bisher beobachteten Fällen der gleichen Affection, nicht ganz sicher festzustellen gewesen ist. Die überstandene Lues war zwar ausser Zweifel gestellt; allein das Leiden konnte auch ohne Zusammenhang mit der Lues entstanden sein. Es konnte ebenso gut die Rectovaginalfistel, oder eine vielleicht überstandene gonorrhoische Infection, oder die Obstipation mit Decubitalgeschwüren durch Kothballen die Veranlassung zu den Ulcerationen gegeben haben.

Am 11. December 1891 wurde die Resection des Steissbeins und der unteren linksseitigen Partie des Kreuzbeins ausgeführt und das Mastdarmende in seiner ganzen Länge bis über die Strictur hinaus aufgeschnitten, um zu übersehen, wie weit die Ulcerationen nach oben und unten reichten. Vom Anus bis 3 cm darüber war das Rectum frei; dann folgte die sehr enge und starre Strictur, 1 cm hoch, mit federkieldünnem Lumen, und darüber die Ulcerationen; 4 cm oberhalb der Strictur war wieder gesunde Schleimhaut vorhanden. Es wurde die Resection eines 7 cm langen Mastdarmstückes ausgeführt. Alsdann wurde das centrale Ende von seinen Anhängen befreit, nach Hochenegg durch das anale Ende nach unten hindurchgezogen und ringsum mit der Haut im Umfange der Analöffnung vernäht.

Die bei diesem Hochenegg'schen Verfahren, bei dem Herr Professor Wolff auf der Albert'schen Klinik in Wien sehr gute Erfolge gesehen hatte, erwartete prima intentio blieb indess aus, und die Heilung ging nur langsam von statten, so dass Patientin erst Mitte Februar 1892 mit geheilter Wunde aus der Klinik entlassen werden konnte.

Es ist, wie Sie sehen, eine sehr weite Analöffnung zurückgeblieben, in der die Schleimhaut mässig prolabirt erscheint. Die Schleimhaut aber ist, so weit man sie sehen und über die sichtbare Stelle hinaus palpiren kann, von durchaus normaler Beschaffenheit, frei von Ulcerationen und Narben. Patientin hat Continenz für harten Stuhl. Nur dünnen Stuhl vermag sie nicht zu halten. Sie führt — wenn nöthig mit Hülfe von stopfenden Mitteln — unter solchen Umständen ein sehr zufriedenstellendes Dasein und vermag ihrem Beruf als Leiterin einer Plättanstalt nachzugehen. Ihr Kräftezustand hat sich in erfreulichster Weise gehoben; ihr Allgemeinzustand lässt nichts zu wünschen übrig.

M. H.! Bei Gelegenheit der Beschreibung unseres Falles in der vorjährigen Inauguraldissertation des Herrn Collegen Arthur Schulz[2] hat derselbe eine statistische Tabelle der bis jetzt vorliegenden Fälle von Resectio recti bei stricturirenden Mastdarmverschwärungen entworfen. Er fand 20 Fälle, darunter 15 vollkommene Heilungen, 4 unvollkommene Heilungen und 1 Todesfall durch Blutverlust. Von den 15 vollkommen geheilten Fällen waren nur 6 dauernd geheilt, während bei den übrigen eine genügend lange Beobachtungszeit fehlte. Die dauernde Heilung war zweimal nach acht Monaten, einmal nach einem Jahr, einmal nach 14 Monaten und zweimal, in dem erwähnten Falle des Herrn Israel und in dem unserigen, nach **zwei Jahren** constatirt worden. Im ganzen 30 % dauernde Heilungen.[3]

Es fehlte bisher eine ähnliche statistische Tabelle über die Erfolge der wegen des gleichen Leidens ausgeführten Colotomieen, und ich habe deshalb eine solche zusammengestellt. Es schien mir dies nothwendig, wenn man sich über die noch immer streitige Frage, ob bei den stricturirenden Mastdarmverschwärungen die Resection oder die Colotomie vorzuziehen sei, ein Urtheil bilden wollte. Bis zum Jahre 1876 hatte van Erckelens[4] bereits 48 Fälle von Colotomie wegen stricturirender Ulcerationen zusammengestellt. Darunter waren nicht weniger als 30 Todesfälle in den ersten Tagen oder Wochen nach der Operation, ferner 13 Fälle unvollkommener Heilungen und nur 5 Fälle vollkommener Heilung bei einer Beobachtungsdauer von einem Jahr und länger. Hierzu kommen neun Fälle von Allingham[1] in London mit acht Heilungen ohne genaueren Bericht und einem Todesfall durch Peritonitis. Ausserdem fand ich noch 12 Fälle, und zwar 2 von White[2], 1 von Lediard[3], 1 von Mc. Lane Teffani[4], 1 von Reeves[5], 1 von Silver und Barwell[6], 1 von Alfr. C. Post[7] in New-York, 1 von Kappeler in Münsterlingen, 2 von E. Hahn[8] und 1 von Thiem[9] in Cottbus. Der letztere ist zugleich der einzige, in dem berichtet ist, dass der Anus praeternaturalis nach Ausheilung der Ulcerationen nachträglich geschlossen werden konnte. Unter den letzten 12 Fällen waren 2 dauernd (über ein Jahr) beobachtete Heilungen, 4 ohne genügend lange Beobachtungsdauer geheilt entlassene Fälle und 6 Todesfälle bis spätestens zwei Monate nach der Operation. Insgesammt also in 69 Fällen 7 dauernd beobachtete Heilungen von einem Jahr und länger, 25 geheilt entlassen mit fehlendem weiteren Bericht, 37 Todesfälle kurz nach der Operation oder etwas später. Im ganzen etwa 10 % dauernde Heilungen. Die statistischen Zahlen ergeben also für Resectio recti mit 30 % gegenüber der Colotomie mit 10 % die bedeutende Praevalenz von 20 %.

Immerhin bleibt es selbstverständlich, dass die Statistik allein keine ganz entscheidende Bedeutung haben kann, da einmal viele Fälle ohne Veröffentlichung geblieben sein mögen und da zweitens, was noch viel wichtiger ist, es darauf ankommt, jeden einzelnen Fall für sich genauer zu betrachten. Ohne Zweifel wird man, wie auch Hahn schon mit Recht betont hat, individualisiren müssen. Wenn ein Verdacht besteht, dass zugleich Ulcerationen im Dünndarm vorhanden sind, wie in dem Falle, den Hahn[10] 1892 dieser Vereinigung mitgetheilt hat, so wird man natürlich auf jeden operativen Eingriff verzichten. Bei zu weit ausgedehnten, zu hochsitzenden und direkt das Leben gefährdenden Ulcerationen und Stricturen wird man die Colotomie nie entbehren können, sei es als vorläufiges palliatives Mittel bis zu einer Zeit, in der die Resection möglich wird, sei es als ein- für allemal übrig gebliebenes ultimum refugium.

Aber für alle übrigen Fälle muss nach den bisherigen Erfahrungen die Resectio recti als das vorzuziehende Verfahren erscheinen. Sie allein entfernt die Noxe dauernd aus dem Organismus, sie allein kann, mit eventueller Hinzufügung eines späteren gegen die Incontinenz gerichteten operativen Verfahrens, eine wirkliche Heilung herbeiführen und den Kranken, wie wir dies bei unserer Patientin sehen, seiner Berufsthätigkeit zurückgeben. Und selbst dann, wenn nach der Resection Incontinenz zurückbleibt, wird der Patient durch diese Incontinenz psychisch viel weniger deprimirt werden, als wenn er den Koth durch die Colotomiewunde entleeren muss. Ueberdies dürfen wir die Hoffnung nicht aufgeben, dass es in Zukunft gelingen werde, nicht bloss bei Resectio, sondern auch bei Amputatio recti die Incontinenz zu verhüten bezw. nachträglich zu beseitigen.

In dieser Beziehung verdienen jedenfalls die jüngst von Willems und von Gersuny gemachten Vorschläge Beachtung. Willems[11] räth, überall da, wo Amputatio recti ausgeführt ist, den Rand des Glutaeus maximus zur Bildung eines neuen Schliessmuskels zu benutzen, und zwar so, dass nach stumpfer Trennung der Muskelbündel und Durchschneidung des Ligamentum tuberoso-sacrum und spinoso-sacrum, das Darmende nach der äusseren Haut durchgezogen und mit dieser vernäht wird. Gersuny[12] räth, das Darmende so herunterzuziehen, dass es um seine Längsaxe gedreht und bis zu einem Winkel von ca. 170° torquirt werden kann, um es in dieser Lage mit der Haut zu vereinigen und so einen Verschluss zu gewinnen, wie ihn die übereinanderliegenden Falten eines Tabakbeutels repräsentiren.

Ob diese Vorschläge sich bewähren werden, das muss allerdings erst noch die weitere Erfahrung lehren. In unserem Falle.

---

[1] Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1883.

[2] A. Schulz, Die Pathogenese und Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung. Inaug.-Diss., Leipzig 1893.

[3] Den von Schulz gesammelten Fällen ist noch als 21. der neuerdings von Herczel (Wiener med. Wochenschr. 1892, No. 27) mitgetheilte Fall von Heilung einer hochsitzenden luetischen Mastdarmstrictur mittels der Kraske'schen sacralen Exstirpation hinzuzufügen.

[4] Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXIII, S. 41.

---

[1] Allingham, Brit. med. Journal 1893, I, S. 1013.

[2] White, Guy's Hosp. Rep. 1888, Vol. 45.

[3] Lediard, Centralblatt für Chirurgie 1878, S. 167.

[4] Teffani, Med. Times 1878, May 4, S. 476.

[5] Reeves, Medical Times and Gazette 1878, März 2.

[6] Silver und Barwell, Med. Times and Gazette 1878, May 4.

[7] Post, New-York med. Rec. 1879, S. 560.

[8] Hahn, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1883, I, S. 61. II, S. 104, und Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 70.

[9] Thiem, Verh. der Deutschen Gesellsch. für Chir. 1892, I, S. 49.

[10] E. Hahn, Deutsche med. Wochenschr. l. c.

[11] Willems, Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 401.

[12] Gersuny, Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 553.

in welchem der Sphincter erhalten geblieben ist, würde wahrscheinlich zur Besserung der Continenz ein einfacheres Verfahren genügen. Die längliche und weite Analöffnung wird sich voraussichtlich durch eine blosse plastische Hautoperation zur Vereinigung bringen lassen. Die Operation wäre so auszuführen, dass die Seitenränder des in unserem Falle vollkommen vorhandenen und nur in der hinteren Medianlinie durchschnittenen Sphincters wieder aneinander gebracht werden und letzterer auf solche Weise wieder zur Function gelangt. Dass sich durch eine solche einfache plastische Operation ein guter Erfolg erzielen lässt, das ist durch den kürzlich von Bircher[1]) mitgetheilten Fall erwiesen. Es gelang in diesem Falle, das nach der Mastdarmresection wegen Carcinoms in der Länge von 12 cm fehlende Darmstück aus der Haut zu ersetzen und damit die Incontinenz zu beseitigen. Die Patientin hat sich aber, weil sie nach ihren viele Jahre hindurch ertragenen schweren Leiden mit ihrem gegenwärtigen Zustande gänzlich zufrieden ist, noch nicht dazu zu entschliessen vermocht, die ihr von Herrn Prof. Wolff vorgeschlagene plastische Operation vornehmen zu lassen.

Herr Lindner: Ich glaube, dass wir auch bei sonst geeigneten Fällen nur sehr selten in der Lage sein werden, überhaupt die Operation, die wir machen wollen, zu wählen, denn die meisten Fälle kommen zum Chirurgen erst in einem Zustand, bei welchem eine eingreifende Operation kaum mehr zu machen ist. Wenn ich wenigstens die elenden Personen, die ich an dieser Sache behandelt habe, ansehe, würde ich eine Resectio recti jedenfalls nicht riskirt haben, während die Colotomie ja doch ein verhältnissmässig geringer Eingriff ist und, soweit ich gesehen habe, auch bei Carcinomen gut überstanden wird. Ich kann der Tabelle des Herrn Vortragenden noch zwei Fälle hinzufügen, von denen ich zufällig gerade heute in der Sprechstunde einen wiedergesehen habe, nach einem Jahr und in gutem Zustande. Es handelte sich um eine sehr elende Patientin, die damals beinahe in extremis zu uns kam. Es wurde die Colotomie gemacht in der Maydl'schen Form, also mit Heranlagerung einer Colonschlinge, die dann nach 8 Tagen vollständig abgetragen wird, so dass zwei Oeffnungen entstehen, und ich halte es bei dieser Patientin nicht für ausgeschlossen, dass noch einmal eine Heilung eintreten und der künstliche After wieder beseitigt werden kann. Also auch das hat man dann immer noch in petto. Dann habe ich zugleich aber auch Kenntniss von einem anderen innerhalb der letzten 3 Jahre operirten Fall einer Patientin in mittleren Jahren, die 1½ Jahre lang beobachtet ist, auch in ganz ausserordentlich elendem Zustande zu uns kam und jetzt blühend und gesund ist. Beide gehen ihrem Berufe vollständig nach und sind mit ihrem Zustande sehr zufrieden. Ich glaube, in letzterem Falle wird eine Beseitigung des künstlichen Afters nicht möglich sein, aber in dem Falle, den ich heute gesehen habe, habe ich die Hoffnung, wie gesagt, noch nicht aufgegeben, und das würde ja immer ein Grund mehr sein, die Colotomie zu bevorzugen, da doch die Beseitigung eines künstlichen Afters nach Ausheilung der Ulcerationen, die nach Jahr und Tag wohl zu erreichen ist, durch Ausspülungen, antisyphilitische Curen und Beseitigung des Reizes durch den Koth, doch immer ein angenehmerer und besserer, erfolgverheissenderer Eingriff ist, als eine Resectio recti.

Herr Hahn: M. H.! Darüber sind wir wohl alle einig, dass bei dieser Proctitis ulcerosa, wenn sie hochgradig, der Zustand ein schrecklicher und schwer operativ zu beseitigender ist. Die Operationsmethoden, die ich ausgeführt oder von anderen habe machen sehen, haben mich alle nicht befriedigt, weder die Sphincterotomie, noch die Resection, noch die Amputation, noch die Colotomie. Der Zustand ist nach allen Operationen ein qualvoller. Jedenfalls wäre die idealste Methode die Resection. Das scheint mir unzweifelhaft! Aber ich glaube, die Resection wird ausserordentlich selten auszuführen sein. Ich habe bis jetzt, wenigstens unter einer grossen Anzahl von Fällen, noch keinen einzigen Fall gesehen, in dem ich die Resection hätte ausführen können. Bei der vorzunehmenden Resection ist doch die erste Bedingung, dass das untere Ende gesund ist, und solche Fälle, glaube ich, kommen sehr selten vor. Die Partieen müssen mindestens 1 bis 2 cm über dem Sphincter gesund sein, sonst kann man nicht die Resection ausführen. Hat man das Glück, einen solchen zur Resection günstigen Fall, wie er hier bei dieser Patientin vorzuliegen scheint, zu operiren, dann wird natürlich das Resultat immer ein gutes sein. Was die Amputation anlangt, so haben mich die Resultate derselben am allerwenigsten befriedigt. Die Kranken sind in einem viel schrecklicheren Zustande, als nach der Colotomie. Wenn der Sphincter vollkommen fehlt, dann haben die Kranken durch die Incontinenz, die entsteht, viel mehr zu leiden, als durch den Zustand nach der Colotomie, und ich glaube daher, wenn man nun noch erwägt, dass man in vielen Fällen gar nicht feststellen kann, wie weit die Erkrankung hinaufgeht — ich habe an einer ganzen Anzahl von Präparaten, die ich auch seinerzeit dem Chirurgencongress vorgelegt habe, die Erkrankung bis weit hinauf in das S. romanum, ja bis ins Colon transversum beobachtet —, dass doch immer die Colotomie für diese Fälle von hochgradiger Proctitis ulcerosa syphilitica die beste Methode sein wird. Allerdings muss ich sagen: die vollkommenen Heilungen danach gehören auch zu den selteneren Fällen. Ich habe vor einigen Wochen eine Patientin gesehen, die ich, wenn ich nicht irre, vor 9 oder 10 Jahren operirt habe, bei der der Zustand ein ausserordentlich befriedigender war. Die Kranke war sehr gut genährt und konnte vollständig ihre Arbeiten ausführen, während sie zur Zeit der Operation zum Skelett abgemagert war und ohne die Colotomie sicher in kürzester Zeit zugrunde gegangen wäre.

Herr Israel: Herr Hahn hat eigentlich die allgemeinen Bemerkungen, die ich machen wollte, vorweggenommen. Trotzdem ich selbst die Resection für dieses Leiden seinerzeit als Erster empfohlen habe, stehe ich nicht an, zu sagen, dass thatsächlich die Zahl der Fälle, in denen diese Operation indicirt ist, eine sehr geringe sein wird. Ich selbst habe unter den Fällen stenosirender Mastdarmulcerationen, die ich gesehen und operirt habe, nur einmal die Resection machen können, diese aber mit einem so idealen Resultat, dass es immerhin der Mühe verlohnt, auf das Operationsverfahren in geeigneten Fällen zurückzukommen. Ich habe erst gelegentlich dieses Neujahrstages aus einem von der Patientin an mich gerichteten Glückwunsch ersehen, dass es ihr sehr vortrefflich geht. Sie ist verheirathet — es ist wohl gegen 10 Jahre her, dass ich sie operirt habe — und sie unterscheidet sich absolut in nichts von einer normalen Person. Ich habe sie vor ein paar Jahren untersucht; es war ein Narbenring überhaupt kaum mehr zu fühlen. Ich wollte aber hier noch über einen Fall kurz referiren, der mir ein unerwartet günstiges Resultat ergeben hat durch eine Operation, die ich weniger zum Zwecke der Heilung, als zum Zwecke der Inspection des Rectums vorgenommen hatte. Es handelte sich um eine jener sehr hoch hinaufgehenden Ulcerationen, deren Ende überhaupt nicht festzustellen ist, die höchstwahrscheinlich noch hoch oben im Dickdarm sitzen, bei einer Person, die ausserordentlich herabgekommen war. Hier exstirpirte ich das Steissbein und schlitzte das Rectum bis zu der Steissbein-Kreuzbeinverbindung auf, eigentlich wesentlich zu dem Zwecke, um mich überzeugen zu können, wie weit die Ulcerationen gingen. Ich fand bei der Untersuchung, dass das Ende überhaupt nicht abzusehen war, und wollte die Oeffnung nur benutzen, um eine lokale Therapie bei ihr ins Leben zu rufen. Diese kleine Operation hat einen ganz glänzenden Einfluss auf die Person ausgeübt. Ich habe sie jahrelang in Beobachtung gehabt; sie ist zwar nicht geheilt, soweit die Ulcerationen hoch oben sitzen, d. h. soweit sie dem Gesicht und dem Gefühl nicht mehr zugänglich sind; soweit sie aber derzeit gesehen und gefühlt werden konnten, sind sie ohne andere Therapie als regelmässige Ausspülungen zur Heilung gekommen. Das Merkwürdigste dabei ist, dass die Person trotz dieser Spaltung des Rectums vollkommene Continenz hat. Es legen sich die beiden Sphincterenden vollkommen gut neben einander, sie hält vollständig zurück, mit alleiniger Ausnahme diarrhöischer Zufälle. Der Vortheil des Verfahrens ist der, dass das Secret ungehindert abfliessen kann, während der Stuhl willkürlich entleert wird. Die Person fühlt sich ausserordentlich wohl und hat auch die quälenden Leibschmerzen verloren, an denen sie vor der Operation litt. Als ein Zeichen des Erfolges darf ich vielleicht anführen, dass sie sich wohl genug gefühlt hat, um zu heirathen. Wenn man, was bei dieser Spaltung des Rectums ja ausserordentlich bequem ist, das Speculum einführt, so sieht man durchweg vernarbte Partieen. Dagegen hat sie noch ab und zu Diarrhöen — fast gar keine Secretion mehr. Diese restirende Reizbarkeit des Darms stammt offenbar von den oberen Partieen, die unserer Therapie nicht unterthan sind, unter Umständen auch der Colotomie nicht, wenn die Ulcerationen höher hinaufreichen, als die angelegte Fistel. Ich wollte diese Fälle zur Kenntniss bringen, weil nach dieser Erfahrung das Verfahren den Versuch lohnt. Ich sollte meinen, dass es ein erheblicher Unterschied ist, ob ich den Sphincter allein spalte bei erhaltenem Steissbein, oder aber mitsammt der Rectalwand spalte bei extrahirtem Steissbein, eventuell noch höher hinauf nach Durchschneidung der Ligamenta spinoso- und tuberoso-sacra.

Herr Körte: Die Exstirpation des Mastdarmes wegen syphilitischer Ulcerationen hat mir in einem Falle ein ausserordentlich günstiges Resultat ergeben. Es handelt sich um eine 4 cm oberhalb des Anus beginnende, lange sehr enge Strictur, die heftige Beschwerden jahrelang gemacht hatte. Ich habe erst die Colotomie gemacht; die Patientin war danach einen Theil ihrer Beschwerden los, erklärte aber nach 14 Tagen, als ich sie fragte, wie sie sich fühle: ja, wenn die Fistel bestehen bleiben sollte, würde sie ins Wasser gehen, denn sie wäre überhaupt nicht ins Krankenhaus gekommen, um sich vorn den Koth herauskommen zu lassen, sondern sie wolle ihn wieder hinten herauslassen. Darauf habe ich das Rectum nach der Kraske'schen Methode exstirpirt, indem ich den analen Theil ca. 4 cm lang stehen liess. Das Steissbein und ein Stück von der linken Seite des Kreuzbeines wurden weggenommen, das Rectum aus den derben, blutreichen Schwielen frei präparirt, dann die Peritonealhöhle eröffnet, der Darm so weit frei gemacht, dass der erkrankte Theil im Gesunden entfernt werden konnte. Das Peritoneum wurde hierauf um den Darm wieder angenäht, und die untere Schnittfläche des Darmes mit dem stehen gebliebenen Analtheil vernäht. Das hielt, bis auf eine Fistel, die ich später plastisch geschlossen habe. Einige Zeit nachher habe ich den Anus praeternaturalis geschlossen. Es ist ungefähr 3 Jahre her, und vor einigen Tagen stellte sich die Frau wieder vor. Das Resultat ist sehr gut; sie hat vollkommene Continenz und entleert den Stuhlgang in völlig normaler Weise. An der Stelle, wo die Narbe am Kreuzbein adhärent ist, besteht noch eine kleine Fistel, durch die gelegentlich einmal etwas Winde durchgehen, wie sie sagt. Ich untersuchte per rectum: der untere Mastdarm war gesund. Da, wo die Nahtlinie gesessen hatte, war eine leichte Strictur, die meinen Finger durchliess und die mit gestielten Bougies weiter behandelt wird. Die darüberliegende Darmschleimhaut war normal. Immerhin möchte ich bemerken, dass die Resection des Mastdarms wegen syphilitischer Destruction ganz ausserordentlich eingreifend und auch technisch sehr viel schwieriger, als die gleiche Operation bei Carcinom ist. Das den Mastdarm umgebende Gewebe ist narbig verdickt, oft von kleinen Abscessen durchsetzt und sehr blutreich. Die Auslösung muss scharf mit Scheere und Messer gemacht werden; dabei spritzt es von allen Ecken und Enden. Gefässe sind schwer zu fassen, man muss eine solche Masse von Klammern anlegen, dass das Weiteroperiren gehindert wird. Kurzum, die Operation ist eine recht eingreifende und schwierige. Das Resultat in dem angeführten Falle war allerdings ein sehr erfreuliches. Die vorher elende Frau hat sich sehr erholt. Mehrere Male habe ich das Rectum exstirpirt, wo auch die Sphincterengegend erkrankt war, und habe da weniger erfreuliche Resultate, wie auch Herr Hahn anführte, erzielt. Wenn auch die Rectalschleimhaut noch so schön heruntergesäumt worden war, bildeten sich doch wieder Narbenringe. In einem Falle habe ich diese zum zweiten male entfernt; es trat wieder Besserung ein, doch habe ich die Patientin dann aus dem Gesicht verloren. Die Operation, die Herr Israel erwähnt, habe ich mehrfach gemacht. Durch die grossen Schwierigkeiten der Rectumexstirpation bin ich dazu gekommen, die Rectotomia linearis posterior auszuführen, d. h. ich habe einen Schnitt von der hinteren Raphe vom Anus über das Steissbein nach aufwärts gemacht, eventuell, wenn die Stricturen weiter hinaufgingen, so weit, dass ich nach Kraske die seitlichen Kreuzbeinbänder trennte oder auch den Kreuzbeinrand abmeisselte, so dass ich nun bequem bis über die Strictur gelangte. Dann habe ich die ganze verengte Partie bis ins Gesunde gespalten. Das kann man nur bei derartigen Freilegungen thun, weil es tüchtig blutet; es spritzen zuweilen sehr erhebliche Gefässe. Wenn ich oberhalb der Strictur an normale Schleimhaut kam, habe ich die Schnittränder des Darmes an die Ränder der Hautwunde mit einigen Nähten angesäumt. Die Ulcerationen werden frei gelegt, abgekratzt und cauterisirt. Dieselben heilen dann, weil eine Verhaltung nicht mehr stattfindet. Ich war mit den Resultaten zufrieden, d. h. die Leute erholen sich sehr, können leidlich halten, nur diarrhöische Stühle nicht, und die Schmerzen hören auf. In einem derartigen Falle, wo mir das Ergebniss der Operation recht gut erschien und die Patientin in vortrefflichem Ernährungszustande entlassen worden war, erfuhr ich später zu meinem Leidwesen, dass die Patientin nicht dauernd zufrieden damit war; denn ich bekam einen Brief von Herrn Hahn: es sei eine Frau bei ihm, die von ihm verlange, einen neuen Mastdarm gebaut zu haben; was ich da für eine Operation eigentlich gemacht hätte? Sie war also doch nicht zufrieden, und zwar gründete sich die Unzufriedenheit darauf, dass immer noch etwas Darmschleim abfloss. Die Mastdarmschleimhaut heilt nach der Rectotomia linearis aus, es bilden sich keine neuen Geschwüre, und die Leute bekommen keine neue Fisteln und Reizungen; aber sie müssen etwas Watte tragen, und wenn sie nicht sehr bemittelt sind oder nicht sehr sauber, so ist das eine Schattenseite, sie halten sich zuweilen, wie im angegebenen Falle nicht für ganz geheilt. (Herr Israel: Das Secret nimmt aber sehr ab!)

---

[1]) Bircher, Mastdarmplastik. Centralbl. f. Chir. 1893, S. 530.

Herr Thiem (Kottbus): M. H.! Wenn syphilitische Darmverschwärungen so weit vorgeschritten sind, wie Herr Geheimrath Hahn hier an einem Präparat gezeigt hat, werden uns natürlich alle Operationsmethoden im Stiche lassen. Wenn aber für die übrigen Fälle die Resection als das Idealste bezeichnet wird, so möchte ich doch sagen, dass ich, ohne unbescheiden sein zu wollen, die Operation für die idealste halte, die mir in einem Falle geglückt ist: nämlich die Anlegung des künstlichen Afters durch die Colostomie. — Ich würde doch vorschlagen, dass dieser Name für die Anlegung des künstlichen Afters beibehalten wird, von *χολον* und *στομα*, der Mund, die Oeffnung; gerade so gut, wie wir Gastrotomie und Gastrostomie unterscheiden, und die Gastrotomie doch nur für die Mageneröffnung passt, die gemacht wird, um Fremdkörper aus dem Magen zu entfernen, wonach die Wunde wieder geschlossen wird. — Die Hauptsache ist nur, dass man sich nach der Colostomie um den Mastdarm ordentlich bekümmert. Schon der Umstand, dass die Kothmassen nicht mehr die Passage durch den unteren Theil des Darms zu machen brauchen, genügt eigentlich, um die Heilungstendenz zu zeitigen. Wenn man dann sorgfältig bougiert, durch desinficirende Lösungen ausspült und antisyphilitische Curen macht, glaube ich, wird es doch in manchen Fällen noch gelingen, den unteren Theil des Darms zur Heilung zu bringen und durchgängig zu machen, dann wird man die künstliche Afteröffnung wieder schliessen können und so eine vollständige Restitutio ad integrum haben. Die Frau, die ich operirt habe, befindet sich seit 3½ Jahren vollständig wohl. Sie ist jetzt nach Amerika ausgewandert, hat aber vor der Abreise mir noch einen Besuch gemacht und mir ihre Freude über die gute Heilung ausgesprochen. Wenn hier als Zeichen des Wohlbefindens angeführt worden ist, dass die betreffende Patientin sich verheirathet hat, so kann ich sagen, meine Patientin hat sogar ein gesundes Kind hinterher geboren. Also, ich möchte doch bitten, diese Methode zu versuchen, da die Colostomie ja unter keinen Umständen schadet und uns die Möglichkeit giebt, eine vollständig ideale Heilung zu erzielen.

Herr Wolff: Zu dem schönen Erfolg, von dem Herr Thiem im Jahre 1892 in seinem Falle berichtet und über den er uns heute Genaueres mitgetheilt hat, kann man ihn nur beglückwünschen. Indess muss man doch wohl beachten, dass Herrn Thiem's Fall bis jetzt der enizige von allen ist, in welchen nach der Colostomie der künstliche After nachträglich hat geschlossen werden können und in welchem alsdann die Mastdarmulcerationen nicht recidivirt sind. In Herrn Lindner's Falle mag ein ähnlicher Erfolg in Aussicht stehen; aber er ist doch bis jetzt nicht erreicht. Herr Hahn hat, wie Sie wissen, dem Chirurgencongress sehr interessante Mastdarmpräparate vorgezeigt von solchen Patienten, bei denen die Ulcerationen nach der Colostomie geheilt waren. An diesen Präparaten fanden sich enorm weit ausgedehnte Vernarbungen und ein überaus starres, für die Aussicht auf eine spätere Function ein für allemal ganz unbrauchbares Gewebe. Behalten wir das, was wir aus den Hahn'schen Präparaten ersehen haben, im Auge, so müssen wir fürchten, dass, wenn wir einmal den Versuch machen, die Colostomiewunde nachträglich zu schliessen, es keineswegs nachher immer so gut gehen wird, wie in dem Falle des Herrn Thiem, dass die Ulcerationen vielmehr, wenn der Koth durch ein so schlechtes Narbengewebe hindurchgehen soll, einfach recidiviren werden. Aus den heutigen Mittheilungen der Herren Hahn und Körte ergiebt sich auf's neue der auch aus der Litteratur festzustellende überaus bösartige Charakter der stricturirenden Mastdarmverschwärungen. Um so erfreulicher ist es, dass sich trotzdem durch die Resectio recti unter Umständen ein Erfolg erzielen lässt, wie derjenige, welchen ich in dem heute hier vorgestellten Krankheitsfalle erreicht habe, und derjenige, über den Herr Israel berichtet hat. In meinem Falle ist nach Ablauf von zwei Jahren nach der Operation die Schleimhaut, die Sie wegen des weiten Afters in grossem Umfange übersehen können, durchaus normal geblieben, und es ist dem entsprechend das Allgemeinbefinden der Patientin wieder ein ganz vortreffliches geworden. Fälle, wie der hier vorgestellte, zeigen demnach, dass es doch glücklicherweise nicht nöthig ist, in jedem Falle von schwerer, Jahre lang vorhanden gewesener stricturirender Mastdarmverschwärung den Muth ganz sinken zu lassen.

IV. Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr Bardenheuer stellt einen Fall vor von operirter **Luxatio coxae congenita.** Er bespricht zuerst das Leiden seiner Ursache, Diagnose, seinen Symptomen nach, giebt einen pathologischen Befund desselben und geht alsdann zur Beschreibung der Operation über.

Die Operation wurde nach Hoffa ausgeführt; indess legte Bardenheuer das Gelenk von seinem stets in Anwendung gezogenen vorderen Längsschnitte aus, wie er ihn auch bei der Resection der Hüfte gebraucht, frei. Derselbe hat bei jeder Operation (in sieben Fällen) stets eine Andeutung der Gelenkgrube vorgefunden, ferner muss er auch die von Hoffa angeführte Beobachtung bestätigen, dass an der betreffenden Stelle der Knochen eine hinlängliche Dicke hatte, um mit Hülfe eines grossen Hohlmeissels eine ordentliche Vertiefung zur Aufnahme des Kopfes zu bilden.

Die Kapsel ward soweit excidirt, als eben nöthig war, um den Kopf in die neu gebildete Pfanne zurückzuführen. Das obere Ende des Femur ward gleichfalls so weit subperiostal von den sich daselbst ansetzenden Muskeln gelöst, bis der Kopf sich bequem in die Pfanne hineintreiben liess. Die subcutane Durchtrennung der Sehnen der Musculi semitendinosis, semimembranaceus und biceps wurde in der Kniekehle ausgeführt, während die Adductoren in der Nähe der Symphysis pubis durchtrennt wurden. Die Wundhöhle ward nach der ausgeführten Reposition vor dem Trochanter ausgestopft, und über das Ganze ward ein abducirender Gypsverband angelegt.

Bardenheuer hat die Operation mit Glück ausgeführt in den Fällen, wo er ausstopfte; das functionelle Resultat war stets e gutes, die Verkürzung war in fünf Fällen behoben, einmal ward diese von 7 cm auf 2 cm vermindert. Der Kopf stand stets in normaler Stelle, indess bestand stets wegen zu lang fortgesetzter Abductionsstellung im Gypsverband eine leichte Ankylosis. In Zukunft wird der abducirende Verband schon nach 14 Tagen durch einen leicht adducirenden ersetzt und wird frühzeitig die gymnastische Behandlung aufgenommen werden, um die Entwickelung der Ankylosis zu hindern. Bardenheuer glaubt sich in Anbetracht der Behebung der starken kosmetischen Entstellung, der bedeutenden Functionsbesserung bei bestehender Luxation zur Vornahme der Operation berechtigt. Allerdings ist es nicht zu leugnen, dass bei einer jeden grossen Operation ein Fehler gegen die Asepsis unterlaufen kann, dass somit auch das Leben eines Patienten gefährdet werden kann, wie es ihm leider in einem siebenten Fall passirt ist, wo er allerdings nicht, also entgegengesetzt dem Rathe Hoffa's, ausgestopft, sondern zugenäht hatte. Auf jeden Fall hält er es für geboten, die Ausstopfung der Wundhöhle für die Dauer von vier bis acht Tagen auszuführen um erst dann secundär zu vernähen.

Bardenheuer glaubt daher, den einen unglücklichen Fall mehr auf die mangelnde Ausstopfung schieben zu müssen: also auf die fehlerhafte Wundbehandlung, auf einen Fehler, welcher in Zukunft vermieden werden könnte, und glaubt daher auch wegen des schönen kosmetischen und functionellen Resultates die Operation empfehlen zu müssen, zumal wenn man in Betracht zieht, wie sehr die Mädchen, welche siebenmal häufiger als die Knaben von diesem Bildungsfehler befallen sind, nach der eingetretenen Entwickelung unter der Entstellung leiden, auf Bälle, Concerte etc. überhaupt einen grossen Theil der Vergnügungen des weiblichen Geschlechtes verzichten müssen und sich gewissermaassen aus dem Kreise der übrigen Gesellschaft ausgestossen fühlen.

Die Operation soll einstweilen wegen der starken Retraction der Muskeln nur bis zum zwölften Jahre inclusive ausgeführt werden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 23. August 1894.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 2. Juli 1894: Scheinmann, Rhinitis fibrinosa. — Placzek, Diplegia facialis. — Gebert, Sklerodermie. — Treitel, Sigmatismus nasalis. — P. Heymann, Gallensteine. — Leyden, Ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis in Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus.

II. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 8. Juni 1894: König, Ueber die lichtempfindliche Schicht in der Netzhaut des menschlichen Auges. — Sitzung am 22. Juni 1894: W. Marcuse, Die Bedeutung der Leber für das Zustandekommen des Pankreasdiabetes. — Zuntz, Bedeutung der verschiedenen Nährstoffe als Erzeuger der Muskelkraft.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 2. Februar 1894 (Schluss): Pfannenstiel, Tubengravidität und deren Behandlung. — Loewenhardt, Endoskop für die Urethra posterior. — Neisser, a) Tertiäre Syphilis (Perforation des harten Gaumens): b) Schwellung des linken Hand- und linken Sternoclaviculargelenkes; c) Multiples idiopathisches Pigmentsarkom. — May, Seltene Missbildung. — Kümmell, Missbildung. — H. Leyden, Gonorrhoische Affection der Mundschleimhaut bei einem Säugling. — Mikulicz, Makrocheilie.

IV. **Hamburger ärztlicher Verein,** Sitzung am 20. Februar 1894: Raether, Tubencysten. — Fürst, Leukoderma syphiliticum. — Schütz, Angeborene Pulmonalstenose. — Schede, a) Diffuse Lipomatose; b) Freier Körper der Bauchhöhle. — Harke, Erkrankungen der oberen Luftwege. — Sitzung am 6. März 1894: Kaiser, Schräge Bauchblasenfistel. — Ratjen, Elektrische Durchleuchtung des Magens. — Fränkel, Juvenile Muskelatrophie. — Müller, Lingua accessoria. — Kümmell, Ueber ambulante orthopädische Behandlung von Gelenkaffectionen.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 13. März 1894: Löhlein, a) Dermoidkysten des linken Ovariums; b) Fibroma ovarii; c) Vierfache Stieltorsion. — Riegel, Gastromegalie und Gastrectasie.

VI. **Unterelsässischer Aerzteverein,** Sitzung am 28. April 1894: Naunyn, Akromegalie. — Wolff, Syphilis hereditaria tarda. — Derselbe, Ueber ein neues Jodpräparat, das Jodrubidium. — Laqueur, Ueber die operative Behandlung der höchstgradigen Myopie.

VII. **Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 25. Mai 1894: Laqueur, Embolie der Centralarterie der Netzhaut. — Fürstner, Epikritische Bemerkungen zu den Processen Jost und Hegelmaier. — Sitzung am 8. Juni 1894: Schwalbe, Anthropologie Aegyptens. — Sitzung am 22. Juni 1894: Freund, Ueber eine Verlegenheitsoperation.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 2. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Scheinmann (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich habe hier vor zwei Jahren Mittheilung gemacht über einen Fall von **Rhinitis fibrinosa,** der die Besonderheit hatte, dass er während einer Diphtherieepidemie entstanden war. Ich hatte damals dazu bemerkt, dass diese Erkrankung eine günstige Prognose habe. Es fragte sich, ob jener Fall von Rhinitis fibrinosa in einem Zusammenhang mit der herrschenden Diphtherieepidemie stand oder nicht. Herr Henoch bemerkte, dass es sich um eine Diphtherie prolongée handeln könne. Heute möchte ich einen Fall mittheilen, der nach der angegebenen Richtung von Bedeutung ist. Ende Mai kam ein dreijähriges Kind in mein Ambulatorium und zeigte den nasalen Befund, wie er für Rhinitis fibrinosa charakteristisch ist, also Membranbildung. Diese bestand nach der Angabe der Mutter und nach den Symptomen seit ungefähr drei Wochen und war noch in voller Blüthe, als ich das Kind sah; man konnte leicht ein Stück der Membran entfernen. In neuerer Zeit sind bei Fällen von Rhinitis fibrinosa verschiedentlich Diphtheriebacillen nachgewiesen, die virulent waren. Ich selbst habe mehrfach solche Untersuchungen mit positivem Erfolge gemacht; da es mir darauf ankam, von einwandsfreier Seite eine Bestätigung der Virulenz zu haben, so habe ich ein Stück der Membran in die Charitéabtheilung für Infectionskrankheiten gesandt mit der Bitte um diesbezügliche Untersuchung. Der Bescheid lautet: Das Präparat enthält Diphtheriebacillen, Streptococcen und Staphylococcus albus, überwiegend Diphtheriebacillen, die, in Reinculturen gezüchtet und nach 48 Stunden Meerschweinchen von ca. 200 g in Dosen von 0,1, 0,2, 0,3 injicirt, diese unter den typischen Erscheinungen der Diphtherie in 24 Stunden tödteten. Dieser Befund steht im Einklang mit dem Befund von anderer Seite. Es fragt sich nun, ob solche Fälle von Rhinitis fibrinosa zur Diphtherie zählen und dementsprechend für die Prophylaxe bedeutungsvoll werden. Diese wichtige Frage möchte ich zur Discussion stellen. Alle Fälle von Rhinitis fibrinosa, die ich aus der Litteratur und durch die eigene Beobachtung kenne, sind derart, dass sie von vornherein eine Prognosis bona rechtfertigen; dies gilt auch für die Fälle, in denen virulente Diphtheriebacillen nachgewiesen worden sind. Der lokale Befund — keine Geschwüre, keine intensive Weiterverbreitung, besonders nach dem Kehlkopf, der lokale Verlauf, besonders die Heilung ohne Narben, ohne Verwachsungen mit voller Integrität der Schleimhaut, der Mangel an bedrohlichen Allgemeinerscheinungen, also keine Symptome von Seiten des Herzens, der Niere u. s. w., das Fehlen der Nachkrankheiten, insbesondere der Lähmungen, alles das spricht klinisch gegen die schweren Formen der Diphtherie. Für Diphtherie spricht nur der Bacillenbefund, den ich eben angegeben habe, da die Membranbildung auch durch andere Ursachen entstehen kann, z. B. Glühhitze, chemische Substanzen etc. Es ist nun doch sehr wichtig die Frage der Contagiosität; denn die Fälle der Rhinitis fibrinosa verlaufen alle derartig, dass sie eine wochenlange Erkrankung bilden, die Membranbildung in der Nase findet wochenlang statt. Wenn die Contagiosität derart erwiesen wäre, dass von einem Falle von Rhinitis fibrinosa aus typische Rachendiphtherie durch Ansteckung übertragen wäre, dann hätten wir alle Ursache, solche Fälle mit ihrer wochenlangen Gefahr für die Umgebung durch strenge Isolirung unschädlich zu machen. Bisher ist noch kein Fall angegeben, wo mit Sicherheit eine Ansteckung von Rhinitis fibrinosa her festgestellt wäre. Dennoch weist sowohl jener von mir mitgetheilte Fall, welcher während der herrschenden Diphtherieepidemie entstand, als auch der Befund an virulenten Diphtheriebacillen bei typischer gutartiger Rhinitis fibrinosa darauf hin, dass Fälle dieser Erkrankung zur Weiterverbreitung von Diphtherie führen könnten. In der Praxis werden wir demnach gut thun, jeden Fall dieser Erkrankung zu isoliren.

2. Herr Placzek (vor der Tagesordnung): Ich möchte einen Fall von **Diplegia facialis** vorstellen, der wegen der Seltenheit und wegen des charakteristischen Symptomencomplexes Interesse verdienen dürfte. Die Aeusserungen unserer gangbaren Lehrbücher verhalten sich einer rein rheumatischen Ursache dieser Erkrankung gegenüber sehr skeptisch, und selbst im neuesten Lehrbuch von Professor Oppenheim wird die rheumatische Ursache zu den seltenst in Frage kommenden Anlässen dieses Leidens gerechnet.

Der 17½jährige Patient erkrankte vor acht Tagen zunächst mit einer typischen, rechtsseitigen Facialislähmung: es fehlte das Stirnrunzeln auf der rechten Stirnhälfte, es bestand Lagophthalmus rechts, der linke Mundwinkel war nach der linken, noch gesunden Seite herübergezogen. Wenige Tage später stellte sich die Lähmung des linken Facialis ein, und diese erweckte bei dem behandelnden Arzt, Collegen Friedmann, der mir den Fall zur Behandlung überwies, zuerst den Verdacht, dass die Facialislähmung plötzlich zurückgegangen wäre, weil der Mund nunmehr gerade stand; erst bei genauerem Zuschauen wurde er auf den starren, maskenartigen Gesichtsausdruck des Patienten aufmerksam, welchen eine nunmehr doppelseitige Facialislähmung hervorbrachte. Patient vermag die Stirn beiderseits nicht zu runzeln, es besteht Lagophthalmus auf beiden Augen, auf der rechten, früher erkrankten Seite schon etwas weniger ausgesprochen als links. Die Folge des mangelhaften Lidschlusses ist eine geringfügige Conjunctivitis catarrhalis. Die Nasolabialfalten beiderseits sind verstrichen, die Mundmuskulatur ist nach keiner Richtung zu bewegen. Rechts besteht partielle EaR, links normale elektrische Erregbarkeit. Die Zunge kommt gerade heraus, Uvula und Gaumensegel bewegen sich normal. Auf den vorderen Zweidritteln beider Zungenhälften ist eine Geschmacksstörung vorhanden. Der Geruchssinn ist beeinträchtigt, wohl durch die mangelhafte Erweiterungsfähigkeit der Nasenlöcher bedingt. Ergänzend füge ich einige Worte zur Rechtfertigung meiner Annahme der rheumatischen Aetiologie hinzu: Für Lues spricht nichts, weder beim Patienten, noch in der Ascendenz; es bleiben somit die Möglichkeiten, dass meningitische Schwarten, Gumma, Exostosen etc. die Faciales getroffen hätten, ausser Betracht. Auch für eine andere Gehirnerkrankung, sei es Tumor oder Aneurysma, lässt sich keine Erscheinung constatiren. Augenhintergrund ist normal. Keinerlei Allgemein- oder locale Symptome. Das Gehör ist intact, Patient hat weder früher noch jetzt an einer Ohrenerkrankung gelitten, klagt weder über subjective Geräusche noch andere Beschwerden. Auch eine medulläre Erkrankung kann nicht in Frage kommen, da einerseits keine irgendwie typischen Allgemeinsymptome bestehen, andererseits bei der Lage der Ursprungskerne der Gehirnnerven eine Erkrankung der Faciales auch andere Hirnnerven in Mitleidenschaft gezogen hätte. Es bleibt daher nur der rheumatische Einfluss übrig, und der ist erklärlich, da Patient eifrig dem Radfahrersport huldigt und dabei Erkältungseinflüssen vielfach ausgesetzt ist.

Merkwürdig ist nur, dass nicht beide Seiten gleichmässig befallen wurden, sondern erst die rechte und dann die linke. Wahrscheinlich gesellt sich zu der „refrigeratorischen" Schädlichkeit noch ein psychisches Moment: Patient ist in letzter Zeit sehr intensiven seelischen Erschütterungen unterworfen gewesen, und Charcot hält auch das seelische Moment für wichtig bei der Entwickelung der Facialislähmung. Auch die Heredität käme vielleicht in Frage, da der Vater des Patienten an Gicht leidet und schon zwei apoplectische Anfälle erlitten hat. Ob rheumatische Einflüsse allein geltend gewesen sind oder die letzteren Factoren erst den Boden bereiteten, auf welchem die rheumatische Schädlichkeit so erfolgreich angriff, vermag ich nicht zu entscheiden.

3. Herr Gebert (vor der Tagesordnung): M. H. Ich habe um die Erlaubniss gebeten, Ihnen einen Fall vorstellen zu dürfen, der sich an die neuliche Debatte über Sklerodermie anschliesst und dadurch vielleicht noch ein besonderes Interesse beanspruchen dürfte, dass es sich um einen Fall von **Sklerodermie** handelt, bei dem die Krankheit sich noch im ersten Anfangsstadium befindet.

Patient ist ein 25jähriger Schlosser, der, abgesehen von in der Kindheit überstandenen Masern und Diphtherie, bis Anfang vorigen Jahres ganz gesund war. Im Februar 1893 erkrankte er an Scarlatina, die ohne weitere Complicationen verlief. Einige Wochen nachher bemerkte er am Körper das Auftreten von quaddelartigen, rothen Flecken, die verschieden lange bestanden, doch, ohne weitere Residuen zu hinterlassen, wieder verschwanden und ihm nur geringes Brennen, kein Jucken verursachten. Die Erscheinungen, wegen deren er vor etwa drei Wochen die Poliklinik meines Chefs, des Herrn Dr. A. Blaschko, aufsuchte, begannen Ende vorigen Jahres sich einzustellen. Er merkte nämlich, dass er seinen Kopf schwerer bewegen konnte, dass sein Hals stärker wurde — die Kragen, die ihm bisher gepasst hatten, wurden ihm zu eng — namentlich aber machte ihn der Barbier auf sein Leiden aufmerksam, indem er ihm sagte, dass die Wangenhaut sich straffer anfühle. Weitere subjective Beschwerden haben sich im Laufe des letzten Jahres nicht eingestellt. Die Kraft in den Armen ist dieselbe wie früher. Frost im Gesicht oder an den Händen hat der Kranke nie gehabt, auch nie bei kalter Witterung im Freien gearbeitet.

Wenn man den Kranken betrachtet, so fällt zuerst schon der etwas starre Gesichtsausdruck auf; die Haut des Gesichts ist mattglänzend, leicht geröthet, trägt einige Comedonen und Acnepusteln. Die Augenlider sind leicht geschwollen. Beim Betasten des Gesichts fühlt man, besonders an den Wangen, der Schläfengegend und Stirn die Haut prall, starr, sie lässt sich nicht in Falten aufheben, nicht verschieben; Patient kann die Stirn nicht ordentlich runzeln, auch den Mund nicht weit öffnen. Am Rumpf und an den Armen sieht man zahlreiche, verschieden grosse, zum Theil Kreise, zum Theil Bogenlinien bildende Erythemflecke, die zeitweise verschwinden, im allgemeinen aber doch stationärer sind als gewöhnliche Urticariaquaddeln; zum Theil sind sie auch ödematös geschwollen; die einzelnen Flecke halten sich gewöhnlich zwei, drei Tage und länger, ganz verschwinden sie nie. Besonders sind sie localisirt an den Stellen, welche die verhärtete Haut begrenzen. Subjective Erscheinungen machen diese Erythemflecke bis auf ein geringes Brennen überhaupt nicht. Wenn man den Thorax anfühlt, so findet man an den unteren Partieen, besonders an dem rechten unteren Rippenrand, die Haut steif, schwer verschieblich und nicht leicht abzuheben. Dieselben Erscheinungen sind an der Schulter, den Oberarmen und vornehmlich auf der Aussenseite der Oberschenkel unterhalb der Trochanteren zu finden. Die Oberarme bieten noch ein besonderes Phänomen dar: man hat beim Hinüberfühlen die Empfindung, als ob man nicht nur eine verhärtete Haut anfühlte, sondern als ob die Muskeln oder mindestens die Fascien mit ergriffen wären, es fühlt sich so an, als ob die Muskeln zu harten Strängen durch straffe Bänder zusammengepresst wären. Noch eine weitere Erscheinung ist bei dem Patienten vorhanden, über deren Zusammenhang mit der Sklerodermie ich vorläufig noch nichts genaueres angeben kann und die ich auch in der Litteratur bisher nicht erwähnt gefunden habe: Wenn man den Unterarm besonders im gestreckten Zustande betrachtet und befühlt, so findet man, dass die Venen nicht, wie es normalerweise sein müsste, als leicht hervorragende Stränge, sondern als in der Tiefe liegende Züge verlaufen; man hat beim Hinübertasten die Empfindung, als ob man in kleine, seichte Rinnen hineinkommt. Dieselbe Erscheinung in noch erhöhtem Maasse findet sich an beiden Venae temporales. Was den galvanischen Leitungswiderstand der Haut betrifft, so hatte Herr Prof. Eulenburg die Liebenswürdigkeit, denselben bei dem Kranken festzustellen und mir gütigst mitzutheilen, dass sich der Leitungswiderstand der gesunden Hautstellen entschieden erheblich geringer herausstellt als der skleromatös verdichteten. Die Sensibilität ist ebenso wie die Schweiss- und Talgsecretion unverändert.

Ich glaubte, es würde von Interesse für Sie sein, einen solchen Fall von Sklerodermie ganz im Anfangsstadium zu sehen, der dadurch noch besonders interessant ist, dass er fast alle bei den Sklerodermiefällen einzeln beobachteten Symptome in sich vereinigt: Auftreten nach einer Infectionskrankheit, Vorhandensein von urticariaähnlichen Erythemflecken, Uebergang des Processes von der Haut und dem Unterhautzellgewebe auf die Fascien und die Musculatur etc., und ich habe mir deshalb erlaubt, den Kranken hier vorzustellen.

4. Herr Treitel (vor der Tagesordnung): Ich hatte vor drei Wochen diese Dame mit dem **Sigmatismus nasalis** vorgestellt und erklärte damals, dass es sich wohl um eine psychische Grundlage handeln würde. Am 13. Juni habe ich Curven der Druckschwankungen der Nasenluft bei der Patientin aufgenommen, und sie hörte aus einer dabei geführten Unterhaltung heraus, dass der Fehler nur darauf beruhe, dass der Mundstrom anstatt durch den Mund, durch die Nase gehe. Sie merkte hierauf und hat nun von selbst, ohne jede Cur, den Fehler, der von Jugend auf vorhanden gewesen ist — sie ist 28 Jahre alt — fortgebracht. Man hört nur hin und wieder einen leichten nasalen Beiklang, aber im ganzen ist der Sigmatismus nasalis als geheilt zu betrachten.

5. Herr P. Heymann (vor der Tagesordnung): Ich zeige Ihnen hier ein Präparat, das von einer Dame meiner Familie mit dem Stuhl entleert worden ist. Es handelt sich um einen ungewöhnlich grossen **Gallenstein**, im wesentlichen aus Cholestearin mit etwas Beimengung von Bilirubinkalk bestehend. Sie sehen hier das geschichtete Gefüge mit dem schaumigen Kern besonders deutlich. Den Durchschnitt verdanke ich der Güte des Herrn Posner. Der Stein wog im trockenen Zustande circa 16 g, hat im grössten Durchmesser eine Länge von 35 mm, die beiden anderen Durchmesser waren 28 und 25 mm, oben zeigt er eine grosse, deutlich ausgebildete Facette.

Die Trägerin dieses Steines, eine im übrigen gesunde Frau im Anfange der sechziger Jahre, hatte im letzten Jahre zu zwei verschiedenen malen einen Ileus von mehrtägiger Dauer zu bestehen, der sich jedes mal unter Ruhelage und Diät von selbst besserte. Vor einigen Wochen erkrankte sie von neuem an **Ileus**, der diesmal von längerer Dauer war und von besonders heftigen Erscheinungen, namentlich mehrtägigem, sehr reichlichem Kothbrechen begleitet war. Am neunten Tage, unter einer starken Opiumgabe, zeigten sich die ersten Scybala, endlich, am zwölften Tage, ging nach reichlichen Oeleingiessungen mit einer Entleerung dieser Stein ab.

Bemerkenswerth ist, dass die Dame vorher nie Erscheinungen gezeigt hatte, die auf Cholelithiasis deuteten. Ein zweiter Stein, dessen Vorhandensein durch die Facettirung bewiesen wird, ist bisher nicht gefunden worden.

6. Herr Leyden: **Ueber ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis in Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus.** (Die Veröffentlichung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

II. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. Juni 1894.

1. Herr I. Munk hielt den angekündigten Vortrag **Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel.** Der Bericht wird im Zusammenhang mit dem am 6. Juli über das gleiche Thema gehaltenen Vortrag erstattet werden.

2. Herr König: **Ueber die lichtempfindliche Schicht in der Netzhaut des menschlichen Auges** (auf Grund von gemeinsam mit Herrn J. Zumft angestellten Versuchen): Wenn man gegen eine helle Fläche blickt und dabei ein Kartenblatt mit einer feinen Oeffnung vor dem Auge hin und her bewegt, so projiciren sich die Adern der Netzhaut als Schattenbilder auf der weiter nach aussen liegenden empfindlichen Schicht. (Es ist dies ein zuerst von Purkinje angegebener und von H. Müller richtig gedeuteter Versuch.) Enthält das Kartenblatt zwei Oeffnungen, so entstehen zwei derartige Schattenbilder, die um ein geringes gegen einander verschoben sind. Prof. König zeigt nun, dass man aus der scheinbaren Grösse dieser Verschiebung, der Entfernung des Kartenblattes von dem Scheitel der Hornhaut und dem Abstande der beiden feinen Oeffnungen berechnen kann, wie weit die schattenwerfende Ader vor der den Schatten auffangenden lichtempfindlichen Fläche liegt. Um nun die Untersuchung für verschiedene Spectralfarben ausführen zu können, wurde die Helmholtz-Maxwell'sche Methode zur Erzeugung eines monochromatisch leuchtenden Feldes benutzt. Das Ocular eines gewöhnlichen Spectralapparates wurde entfernt und in die Brennpunktsebene, in der das reale Spectrum entsteht, ein Diaphragma mit den beiden oben erwähnten feinen Löchern angebracht. Blickt man durch dieses Diaphragma nach dem Prisma hin, so sieht man die Objectivlinse des Ocularrohres in ihrer ganzen Ausdehnung in einer, von der Stellung des Collimatorrohres bedingten Spectralfarbe leuchten; wird nun dieses Diaphragma hin- und herbewegt, so erscheint auf dem leuchtenden Felde die verdoppelte Aderfigur. Es ergab sich, dass bei derselben Ader der Abstand der empfindlichen Schicht im allgemeinen mit der Wellenlänge wuchs, und zwar war dieser für

Roth (670 $\mu\mu$) = 0,4402 mm
Gelb (570 $\mu\mu$) = 0,4429 „
Grün (535 $\mu\mu$) = 0,4141 „
Blaugrün (486 $\mu\mu$) = 0,3796 „
Blauviolett (434 $\mu\mu$) = 0,3643 „

Der Vortragende führte dann noch weiter aus, dass diese Ergebnisse allen bisher aufgestellten Farbentheorieen mit Ausnahme der Young-Helmholtz'schen nach seiner Ansicht widersprechen und dass sie demnach eine werthvolle Stütze der letzteren bilden.

Sitzung am 22. Juni 1894.

1. Herr W. Marcuse: **Ueber die Bedeutung der Leber für das Zustandekommen des Pankreasdiabetes.** Die Versuche des Vortragenden ergaben, dass man bei Fröschen durch Exstirpation des Pankreas in gleicher Weise Diabetes hervorrufen kann, wie dies bei Säugethieren der Fall ist. Jedoch tritt diese Glykosurie nicht in allen Fällen ein. Sie beginnt ein bis zwei Tage nach der Operation, ein Umstand, der es ermöglicht, den Einfluss der gleichzeitig ausgeführten Leberexstirpation zu beurtheilen. In 21 Fällen führte Marcuse beide Operationen gleichzeitig an Fröschen aus, und niemals stellte sich der Diabetes ein. Die Gegenwart der Leber ist also für das Zustandekommen des Pankreasdiabetes nothwendig.

2. Herr N. Zuntz: **Ueber die Bedeutung der verschiedenen Nährstoffe als Erzeuger der Muskelkraft.** Bekanntlich ist man imstande, aus dem Verhältniss der ausgeschiedenen Kohlensäure zu dem aufgenommenen Sauerstoff einen Schluss auf die Natur der im Organismus zersetzten Substanz zu ziehen. Mit Hülfe dieses „respiratorischen Quotienten" wies Herr Zuntz nach, dass die Muskelthätigkeit auch durch die Zersetzung von Fett unterhalten werden kann. Herr Zuntz versuchte ferner auf demselben Wege zu entscheiden, welche Nährstoffe zur Erzeugung der Muskelkraft am besten geeignet sind oder — mit anderen Worten — in welchen Nährstoffen die geringste Kraft (ausgedrückt in Calorien) zugeführt zu werden braucht, um eine bestimmte Muskelarbeit zu ermöglichen. Hierbei ergaben sich zwischen den verschiedenen Nährstoffen so geringe Differenzen, dass man vorläufig zu dem Schluss berechtigt ist: sämmtliche Nährstoffe leisten in dieser Hinsicht das Gleiche.

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 2. Februar 1894.
(Schluss aus No. 9 der Vereinsbeilage.)

2. Herr Pfannenstiel bespricht unter Demonstration zahlreicher Präparate **die verschiedenen Schicksale der Tubargraviditäten und deren Behandlung.** Obwohl der Verlauf einer Eileiterschwangerschaft sich sehr mannigfaltig gestalten kann, so lassen sich doch gewisse Typen aufstellen:

Selten ist es, dass die Tubenwandung in gleichem Schritt mit dem Wachsthum des Eies hypertrophirt. Dann ist 1) die Austragung der Schwangerschaft bei intactem Fruchtsacke möglich. Es kann aber auch 2) während der Schwangerschaft die Tubenwand zu irgend einer Zeit auseinanderweichen, so dass das Ei in die Bauchhöhle (secundäre Bauchhöhlenschwangerschaft) oder zwischen die Blätter des Ligamentum latum (intraligamentäre Schwangerschaft) vorwächst, wobei die Stärke der Blutung ganz davon abhängig ist, ob die Placentarstelle eingerissen ist oder nicht. Auch kann das Ei zum Ostium abdominale tubae herauswachsen: tuboabdominale Schwangerschaft.

Alle diese Vorgänge sind als verhältnissmässig selten zu bezeichnen. Viel häufiger ist es, dass die Hypertrophie der Sackwandung nicht gleichen Schritt hält mit dem Wachsthum des Eies. Dann ist die erste Folge nicht die Berstung des Fruchtsackes, sondern die Ablösung des Eies von der Innenfläche und eine intratubare Blutung. Dies erfolgt in der Regel schon in den ersten Monaten der Gravidität, mit Vorliebe im zweiten Monate. Dabei geht das Ei zu grunde, und die weiteren Schicksale der Schwangerschaft sind abhängig von der Stärke der Blutung und der Widerstandsfähigkeit der Sackwandung.

Ist die Blutung gering, so steht sie infolge der Compression durch die Tubenwandung, und es bildet sich die Blutmole aus, ohne dass es zu einer Bauchblutung kommt. Die Blutmole schrumpft später und wandelt sich in eine Fleischmole um. Der geschilderte Vorgang wird oft nicht diagnosticirt oder erst später bei der Entfernung der erkrankten Adnexa bemerkt. Wie oft es zu einer spontanen „Heilung" durch Schrumpfung der intratubaren Fleischmole kommt, lässt sich nicht feststellen.

Ist die Blutung bei Ablösung des Eies stärker und anhaltender, so fliesst 4) das Blut in der Regel durch das abdominale Ende der Tube in die Bauchhöhle („tubarer Abort"). Die Tubenwandung ist widerstandsfähig genug, um den durch die intratubare Blutung bedingten rasch erhöhten Innendruck zu überwinden. Mehr durch den Tonus der geblähten Wandung, als durch eigene Contraction wird das Blut unter meist beträchtlicher Erweiterung des abdominalen Tubenendes in den Bauch getrieben. Dabei kann das gesammte Ei mitgeführt werden (perfecter tubarer Abort) oder als Blutmole stecken bleiben (imperfecter tubarer Abort). In beiden Fällen erfolgt die Blutung verhältnissmässig langsam und in Schüben, so dass es zur Gerinnung kommt, zur Hämatocele peritubaria. Bei diesem Vorgang ist der Verblutungstod ebenso selten wie beim uterinen Abort.

Die Hämatocele umhüllt sich mit einer Fibrinschicht, aus welcher bei genügender Zeitdauer die Hämatocelenkapsel (Blutproduct) sich bildet. In solchen Fällen findet man dann einen ausschälbaren Tumor, welcher einer Tuboovarialcyste ähnlich sieht. Die Diagnose manches Falles von sogenannter „Tuboovarialschwangerschaft" mag auf einer irrthümlichen Deutung der Hämatocelenkapsel als Ovariencyste beruhen! Der tubare Abort ist der bei weitem häufigste Ausgang der Tubargravidität. Ist nach Ablösung des Eies in der Tube die Blutung bedeutend, der Weg durch das abdominale Ende dagegen verengt oder die Fruchtsackwandung wenig widerstandsfähig, dann kommt es 5) zur Berstung der Tube nicht durch die allmähliche Grössenzunahme des Eies, sondern durch die rasche Vermehrung des Tubeninhaltes infolge der Blutung. Dieser Vorgang ist viel seltener als der tubare Abortus.

Der Riss ist oft enorm klein, in einem von Pfannenstiel mit Glück operirten Falle kaum stecknadelkopfgross, die Blutung dagegen beträchtlich und lebensgefährlich, da es in der Regel nicht zur Bildung einer Hämatocele kommt. Günstiger ist die intraligamentäre Berstung mit dem Ausgang in Hämatombildung.

Bezüglich der Diagnose bemerkt Pfannenstiel, dass dieselbe sich in der Regel mit aller Sicherheit stellen lässt. Doch lassen einzelne Symptome oft im Stich. So erscheint der Uterus durchaus nicht immer länglich hypertrophirt, zumal er bei extrauteriner Gravidität oft retroflectirt gefunden wird. Colostrum in den Brüsten kommt zuweilen auch bei kleineren Ovariengeschwülsten und bei Adnextumoren vor.

Therapeutisch ist Pfannenstiel, wenn er auch eine Spontanheilung der Tubenschwangerschaft anerkennt, ein Anhänger der principiellen und frühzeitigen Radicaloperation durch die Laparatomie, da auch bei der „Spontanheilung" Beschwerden fast immer zurückbleiben und sogar weitere Gefahren (secundäre Blutergüsse, Verjauchung) vorhanden sind und da vor allen Dingen die Laparatomie in der Hand fast aller Operateure ausserordentlich günstige Resultate aufzuweisen hat. Auch Pfannenstiel hat unter 14 eigenen Fällen keinen Todesfall.

3. Herr Loewenhardt demonstrirt ein von ihm erfundenes, speciell für die Urethra posterior geeignetes **Endoskop,** dessen genauere Beschreibung er an anderem Orte geben wird.

4. Herr Neisser stellt vor: a) eine **tertiäre Syphilis (Perforation des harten Gaumens)** mit einer sehr hochgradigen Jodakne. Dieselbe entstand schon in den allerersten Tagen bei reichlichem Jodkaliumgebrauch. Jetzt erhält der Kranke ein neuerdings von Dr. Erdmann hergestelltes Präparat, das Jodrubidium. Der Vortragende macht auf die Vorzüge des Jodrubidiums (trotz des allerdings noch sehr hohen Preises) vor den bisher bekannten Jodsalzen aufmerksam. Es scheint, dass seitens des Magens und bei älteren Personen seitens des Herzens sehr viel seltenere und geringere Beschwerden, selbst bei reichlichem Jodrubidiumgebrauch auftreten als bei Jodkalium. Auch der Geschmack ist ein sehr viel milderer und angenehmerer, so dass die Patienten es lieber einnehmen.

[Inzwischen ist von Dr. Hugo Erdmann eine ausführliche Mittheilung über „Die Salze des Rubidiums und ihre Bedeutung für die Pharmacie" (Archiv d. Pharmacie 232. Bd., I. Heft, 1894) erschienen. Der Verfasser sucht darin den Nachweis zu führen, dass, wie die Rubidiumsalze im allgemeinen, selbst in grossen Gaben auf den Organismus weit weniger schädlich einwirken als die gleichen Dosen der entsprechenden Kaliumsalze, speciell auch an Stelle des Jodkaliums das Jodrubidium[1]) eine reichliche Verwendung verdiene:

„Denn, da man mit Jodnatrium (um von Jodlithium und Jodammonium ganz zu schweigen) auch nicht entfernt die Heilwirkungen hat erzielen können, welche dem Jodkalium unbestritten zukommen, müsste gerade die Vereinigung des Jods mit dem relativ schweren Kaliumatom wesentlich für die therapeutische Wirkung sein."

„Will man aber die Ueberlegenheit des Jodkaliums gegenüber dem Jodnatrium wesentlich dem höheren Molekulargewicht zuschreiben, so muss man ebenfalls zugeben, dass das Jodrubidium vorzuziehen ist. Das Molekulargewicht ist bei

Jodnatrium . . .	150
Jodkalium . . .	166
Jodrubidium . . .	212."

Der Verfasser theilt mit, dass die von mir in Breslau erzielten und ihm vorläufig mitgetheilten Resultate durchaus übereinstimmen mit denjenigen von Schöler in Berlin, Braunschweig, Bunge und v. Mering in Halle, Unna in Hamburg, Wolff in Strassburg.]

---

[1]) Vergl. auch S. 88 dieser Nummer.

b) Herr Neisser zeigt ferner eine Patientin mit einer stark schmerzhaften **Schwellung des linken Hand- und linken Sternoclaviculargelenkes,** welche Geh. Rath Mikulicz zur probeweisen antiluetischen Behandlung der dermatologischen Klinik überwiesen hat.

Die Patientin, 27 Jahre alt, ist vor acht Wochen (einen Tag vor ihrer letzten Entbindung) an einem sehr schmerzhaften rheumatischen Leiden der Finger-, Hand-, Knie- und Fussgelenke erkrankt. Die Gelenke wurden abwechselnd befallen; es bestanden dazwischen auch starke Muskelbeschwerden (z. B. Caput obstipum), schliesslich aber lokalisirte sich nach etwa zehntägigem Bestehen dieser multiplen Affectionen die Erkrankung in den genannten, noch jetzt erkrankten Gelenken.

Es wurde zuerst versucht, die Affection mit salicylsaurem Natron zu behandeln, jedoch ohne jeden Erfolg. — Auch eine in den letzten acht Tagen in der chirurgischen Klinik vorgenommene Lokalbehandlung mit essigsaurer Thonerde rief keine wesentliche Besserung hervor.

Bei der Aufnahme ergab sich neben deutlicher universeller Drüsenschwellung eine starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit der genannten Gelenke; speciell das Handgelenk zeigte eine ausgesprochene Spindelform, welche, vom unteren Ende des Vorderarms beginnend, über dem Handgelenk zur grössten Ausdehnung sich erhebend, allmählich wieder am Ende der Metacarpalknochen abschwoll. Das Handgelenk war völlig unbeweglich, sehr schmerzhaft, besonders an der Volarseite und bei den geringsten Bewegungen. Die Fingergelenke sind frei.

Der ganze Verlauf deutete in erster Reihe auf eine gonorrhoische Affection, da es ja nichts seltenes ist, dass derartige Localisationen in einzelnen Gelenken nach erst multiplen und springenden Gelenk- und Muskelaffectionen zurückbleiben. In diesem Falle musste man trotz des selteneren Vorkommens gonorrhoischer Arthritiden bei Frauen als bei Männern um so mehr daran denken, als nicht blos anamnestisch festgestellt wurde, dass das vor 8 Wochen geborene Kind an einer Blennorrhoe beider Augen 2 Tage nach der Entbindung erkrankt gewesen, welche eine vierwöchentliche Behandlung in der Augenklinik nothwendig machte, sondern weil es gelang, noch jetzt in der — übrigens makroskopisch durchaus normal erscheinenden — Urethra mikroskopisch durch Secretuntersuchung Gonococcen festzustellen.

Andererseits liegen Anhaltspunkte vor, welche für Lues sprechen. Der Mann der Patientin ist auf unserer Klinik im Jahre 1886 an frischer Lues behandelt worden. Patientin hat dann im Jahre 1893 diesen Mann geheirathet, der dann noch vor einem Jahre an syphilitischer Augenmuskellähmung erkrankt ist. Von Lues der Patientin selbst ist freilich nichts zu eruiren, weder anamnestisch noch durch die gegenwärtig vorgenommene Untersuchung.

Die Spindelform des Gelenks liess schliesslich auch an Tuberkulose denken.

Die vom 20. Januar bis zum heutigen Tage energisch fortgesetzte Jodkaliumbehandlung 4—5 g pro die hat nun in kurzer Zeit eine sehr wesentliche Besserung herbeigeführt. Alle Maasse der Handgelenkschwellung sind um 1—1½ cm zurückgegangen, die Schmerzen sind nur noch sehr unbedeutend, die Beweglichkeit stellt sich wieder ein, das Sternoclaviculargelenk ist bei Percussion gar nicht mehr schmerzhaft und fast ganz zur Norm zurückgekehrt. 1)

Die Diagnose scheint demgemäss, wenn man den Schluss zulässt, dass prompte Heilwirkung durch Jodkalium nur bei luetischen Affectionen vorkomme, sehr der Diagnose: „luetische Gelenkaffection“ zuzuneigen. Auffallend ist ja in der That, dass mit dem Beginn der Jodbehandlung das bis dahin ohne jede Heiltendenz verlaufende Leiden sofort sich zu bessern begann.

Trotzdem wird man, glaube ich, nicht ohne weiteres diesen Schluss ziehen dürfen. Ich wenigstens würde nach dem ganzen Verlauf und nach der Localisation des Leidens mehr an eine gonorrhoische Gelenkmetastase denken, als an eine syphilitische; in diesem Falle um so mehr, als, wenn es sich um Lues handelte, ein tertiärgummöser Process vorliegen müsste. Für einen solchen aber scheint mir auffallend die rapide Entwickelung, ferner die auf 2 Gelenke sich localisirende Erkrankung, während vorher in acutem Verlauf sehr viele Gelenke befallen waren, die grosse Schmerzhaftigkeit, ganz abgesehen vom Mangel der anamnestischen und objectiven Untersuchungsmomente.

Die Diagnose Tuberkulose fällt natürlich erst recht fort, zumal zwei Tuberkulininjectionen ohne jede örtliche wie Allgemeinwirkung verliefen.

c) Herr Neisser demonstrirt in seinem und Geheimrath Mikulicz' Namen einen Fall von sogenanntem **multiplen idiopathischen Pigmentsarkom** (Kaposi).

Es handelt sich um einen jungen Mann von 22 Jahren, der wegen einiger schmerzhaften Gewächse auf der Fusssohle die Hülfe der chirurgischen Klinik aufsuchte. Das Leiden hat vor vier oder fünf Jahren mit einigen an der ersten und zweiten Zehe beider Füsse sitzenden hühneraugenartigen Warzen begonnen. Er hat sie ebenso zufällig entdeckt, wie andere zwei Jahre darauf (beim Baden) an verschiedenen Stellen beider Fusssohlen und Fussrücken aufgetretenen Heerde. Diese beschreibt er als blauröthliche, wenig über die normale Haut sich erhebende glatte derbe Knoten von dem Durchmesser eines Centimeters, im ganzen von rund- oder länglicher Form. Auch fand er damals zwei kleine Knötchen an der Dorsalfläche der rechten Hand, die inzwischen wieder ohne Behandlung verschwunden sind.

Bis zum September 1893 blieb dieser Zustand im ganzen unverändert. Da fingen die auf der Fusssohle sitzenden Knoten an sich zu vergrössern und in acht bis zehn Einzellappen sich zu zertheilen. Auch entstanden neue Efflorescenzen, zuletzt unter dem Nagel der grossen Zehe rechts, dazu gesellten sich Oedeme beider Beine, grosse Schmerzhaftigkeit, so dass eben Patient, der übrigens schon viele Aerzte und Kliniken aufgesucht hatte, noch weitere Hülfe in Anspruch nahm. Der Patient ist ein mittelgrosser, kräftig entwickelter Mann ohne weitere Abnormitäten in seinen inneren Organen. An beiden Beinen bemerkt man eine leicht ödematöse Schwellung bis zum oberen Drittel. An den Unterschenkeln fallen sofort disseminirte blau-schwärzliche, stecknadelkopf- bis linsengrosse Flecke auf, die auch auf Druck nicht verschwinden. Am merkwürdigsten sind die auf der Plantar- wie Dorsalfläche sitzenden Knoten, durchschnittlich 2—5—10 mm über das Niveau hervorragend, theils ganz klein, theils zu 5 cm langen und 3 cm breiten Heerden vereinigt. Kleine Knoten sitzen hauptsächlich zwischen den Zehen und unter den Nägeln. Die Farbe ist im allgemeinen braun bis grauröthlich, die Oberfläche trägt rissige Unebenheiten; einige zeigen eine ganz glatte spiegelnde Oberfläche, sind intensiv schwarzröthlich, leicht eindrückbar, wie erweicht.

Die Diagnose ist für den, der solche Fälle bereits gesehen, eine sehr einfache. Es handelt sich, wie schon eingangs erwähnt, um eine zuerst im Jahre 1879 von Kaposi unter dem Namen „idiopathisches, multiples Hautsarkom“ beschriebene Affection. Die von Kaposi und seither von einer ganzen Anzahl späterer Autoren gegebene, auch von mir selbst in anderen Fällen bestätigte Schilderung entspricht vollkommen dem vorliegenden Falle: Beginn an beiden Füssen und Händen, Planta und Vola, Hand- und Fussrücken; allmähliches Fortschreiten über die Unter- und Oberschenkel und Arme. Es entstehen schrot-, erbsen- bis bohnengrosse rothbraun, später blauroth werdende, rundliche, mässigderbe Knoten, theils isolirt stehend, theils zu Gruppen und diffusen Infiltraten vereinigt. Aeltere Knoten sinken nach mehrmonatlichem Bestande ein, wie das auch in diesem Falle an zwei Stellen bemerkbar war, andere werden polsterartig aufgetrieben u. s. w.

Fällt also unser Fall zweifellos unter diese von Kaposi beschriebene Affection, so frägt es sich nur, mit welchem Recht dieselbe als „multiples idiopathisches Pigmentsarkom“ bezeichnet wurde.

Nennen wir „Sarkom“ jede bösartige Bindegewebszellenwucherung, so trifft allerdings der Name zu. Unter dem aufgestellten Mikroskop finden Sie ein Präparat, welches einem früher von mir beobachteten Falle entstammt; in der That constatirt man eine Bindegewebszellenwucherung, die man mit Fug und Recht als „sarkomatös“ bezeichnen kann. An dem malignen Charakter dieses Leidens ist leider nach allen vorliegenden Beobachtungen nicht zu zweifeln; freilich können Jahre mit scheinbar günstigem Verlauf vergehen, Jahre, in denen höchstens die Disseminirung der Knoten und eine eventuell ungünstige Localisation die Kranken wie den Arzt bedenklich machen könnten, dann aber folgen schwerere Erscheinungen, Drüsenschwellung, Diarrhöen, Blutungen, Marasmus und schliesslich der Tod. Bei der Section finden sich dann ähnliche Tumoren in Lunge, Leber, Milz, Herz, Darmcanal u. s. w.

Einspruch möchte ich also nur erheben gegen die Bezeichnung „Pigmentsarkom“. Thatsächlich ist die dunkle Verfärbung, die wir hier sehen, total different von den melanotischen Pigmenteinlagerungen der echten Pigmentsarkome im eigentlichen Sinne des Wortes, wie solche auf diesen (vorgezeigten) Tafeln und Moulagen wiedergegeben sind. Hier haben wir es zu thun mit besonders starken Gefässneubildungen und Gefässerweiterungen und, nach Kaposi's eigenem Ausspruch, Capillarhämorrhagieen, welche die schwarzblaue Pigmentirung der anfangs mehr braunen Knoten erklärlich machen.

Aetiologisch ist gar nichts bekannt und therapeutisch noch viel weniger; denn auch die bei gewissen Sarkomen nützliche Arsenbehandlung hat in den meisten Fällen versagt.

Erfahrungen darüber, ob es vielleicht gelingen würde, durch chirurgische Entfernung schon der allerersten kleinsten Heerde Heilung zu schaffen, liegen nicht vor. Gewöhnlich wollen die Patienten in diesen ersten Stadien an die Bösartigkeit ihres Leidens nicht glauben und entziehen sich, wie es mir z. B. in einem Falle voriges Jahr erging, der Behandlung. Derartige therapeutische Versuche wären um so wünschenswerther, als sie vielleicht auch über die Aetiologie, speciell über die von manchen vermuthete parasitäre Genese dieser Neubildungen einen Aufschluss gewähren würden.

---

1) Inzwischen ist, da die Arthritis unter Jodkalium so auffallende Fortschritte machte, noch eine Inunctionscur (4 g pro die) eingeleitet worden, unter deren Einwirkung das Abschwellen und Beweglichwerden des Gelenkes noch viel rapidere Fortschritte gemacht hat.

Herr Mikulicz bemerkt, dass ihm die Bezeichnung Sarkom für diese eigenthümliche Erkrankung nicht zu passen scheine, wenigstens weiche dieselbe in ihrem klinischen Verlauf wesentlich von dem ab, was die Chirurgen unter Sarkom verstehen. Der äusserst langsame Verlauf, das multiple, zumal symmetrische Auftreten der Knoten an den Extremitätenenden, die theilweise eintretende Rückbildung der Infiltrate, die bedeutende Schmerzhaftigkeit einzelner Knoten, die anfängliche Verbreitung derselben ohne nachweisbaren Zusammenhang mit dem Verlauf der grösseren Lymphbahnen und Venen — das alles sind Momente, die mit dem klinischen Begriff Sarkom nicht in Einklang zu bringen sind. Mikulicz kann sich nicht des Eindruckes erwehren, dass es sich hier um einen chronischen Infectionsprocess handelt. Was die Therapie betrifft, so beabsichtigt Mikulicz diejenigen Knoten, die besonders schmerzhaft sind und den Patienten am Gehen hindern, zu excidiren und die Defecte mit angestielten Hautlappen (nach Krause) zu decken.1)

5. Herr May stellt ein eintägiges Kind mit einer **seltenen Missbildung** vor. Das Kind hat Klumpfüsse, ausserdem besteht eine circa handtellergrosse **Bauchspalte**, in welcher sich zunächst zwei seitlich von der Medianlinie gelegene, durch ein bindegewebiges Septum getrennte wallnussgrosse Wülste befinden, die mit Schleimhaut bedeckt sind und an ihrem unteren Ende je einen knopfartigen Vorsprung zeigen. Diese grösseren Wülste sind die Blasenwand, während die knopfartigen Vorsprünge den Ureterenmündungen entsprechen. Durch das Septum tritt das Rectum in Gestalt eines circa 3 cm langen, mit Schleimhaut bedeckten Rohres, umgestülpt hervor. In dem oberen Theil der Bauchspalte befindet sich noch ein Nabelschnurbruch, am unteren Rande eine circa $1/2$ cm lange Rinne mit zwei kleinen seitlichen Höckern, die wohl dem fehlenden Penis entspricht. Scrotum mit Testikeln ist vorhanden, dagegen fehlt die Afteröffnung an normaler Stelle,

6. Herr Kümmell stellt einen zehn Wochen alten Knaben vor, aus einer Familie, in der sonst **Missbildungen** nicht bekannt sind. Schwangerschaft und Geburt ohne Störungen verlaufen. An der linken Hand nur drei Finger: ein zweigliedriger, normal opponirter Daumen und zwei annähernd gleich lange dreigliedrige Finger, welche durch eine bis zur Spitze reichende Hautbrücke vollständig mit einander verwachsen sind; die Nägel sind getrennt. — Das linke Bein ist nur halb so lang als das rechte; an Stelle des Oberschenkels nur kräftig entwickelte, etwas contracturirte Muskeln zu fühlen, keine Spur des Femur tastbar. Der Condylus tibiae steht dort, wo am gesunden Bein der Trochanter maior zu fühlen ist, ist etwas rundlich gestaltet. An seiner vorderen Seite, nahe dem oberen Rande, zwei rundliche, eingezogene congenitale Narben. Die Knochen des Unterschenkels und des Fusses im übrigen wohl entwickelt; auch Oberarm und Vorderarm sind normal gebildet. Das Kind ist gross und kräftig gebaut.

7. Herr H. Leyden demonstirt einen Säugling, der am siebenten Lebenstage eine **gonorrhoische Affection** der Mundschleimhaut der Oberlippe bekam, welche Erkrankung unter Anwendung von Abtupfungen mit schwachen Sublimatlösungen innerhalb von neun Tagen zur Heilung kam. Die näheren Daten dieses Falles werden demnächst im Centralblatt für Gynäkologie mitgetheilt werden.

Herr Hermann Cohn bemerkt, dass dieser Fall wohl den Beweis liefere, dass Sublimatlösung 1:7000 den Ausbruch der Gonorrhoe am Auge nicht verhindere. Er wünscht, dass die Geburtshelfer die Angst, einen Tropfen Höllensteinlösung nach Credé's Vorschrift ins Auge des Neugeborenen einzugiessen, endlich aufgeben möchten. Dieses Mittel sei absolut sicher zu Verhütung der Blennorrhoe. Es sei noch kein Fall bekannt geworden, wo trotz des Argentum eine Blennorrhoe aufgetreten sei. Die leichte Injection, die dem Tropfen folge, habe noch niemals zu Schädigungen des Auges geführt. Den besten Beweis, dass die Eintropfung von 2% Höllenstein dem Auge nicht schade, habe Fränkel in Chemnitz geliefert, der sechs Wochen lang täglich in das andere Auge von Neugeborenen, deren eines Auge Blennorrhoe hatte, Höllenstein eingoss und es auf diese Weise ohne Verband vor der gefahrvollen Krankheit schützte. Höchst beklagenswerth sei die Bestimmung der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, welche den Hebammen die Credé'sche Prophylaxe nicht gestattet. Die Krankheit könne nur dadurch aus der Welt geschafft werden, dass jeder Neugeborene den Tropfen Silberlösung ins Auge erhält.

Herr Küstner erwidert, dass nach seinen in Dorpat gemachten Erfahrungen unter den daselbst angewandten Cautelen eine Sublimatlösung der gonorrhoischen Infection der Conjunctiva gegenüber dasselbe leiste, wie Credé's Verfahren.

8. Herr Mikulicz demonstrirt einen Fall von **Makrocheilie** im Zustande acut entzündlicher Schwellung. Es handelt sich um ein diffuses Lymphangiom, das an der ovalen Seite ausserdem mehrere warzenförmige Excrescenzen trägt. Wie es bei der durch diffuses Lymphangiom hervorgerufenen Makroglossie nicht selten zu acuter Glossitis kommt, so sind offenbar auch hier durch Vermittelung geringfügiger Läsionen die maschenförmigen Lymphräume des Tumors von der Mundhöhle aus inficirt worden. In der Regel tritt in acht bis zehn Tagen spontane Abschwellung ein.

---

1) Ist inzwischen mit dem gewünschten Erfolg ausgeführt worden.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 20. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Raether (Altona): Gewissermaassen als Analogon zu den letzthin von den Herren Lauenstein und Grapow demonstrirten Fällen von **Tubencysten,** habe ich Ihnen eine Patientin vorzustellen, welche im Mai d. J. ihre Entbindung zu erwarten hat und welche ich am 29. December 1893 laparotomirt habe.

Patientin, 26 Jahre alt, hat vor $3^1/_2$ Jahren normal geboren. Mitte December 1893 kam sie zu mir, gab an, dass sie wahrscheinlich seit Anfang August gravide sei, doch hätte sie unregelmässige Blutungen im September, October und December gehabt. Schmerzen links im Unterleibe und seit einigen Tagen ganz unerträgliche Schmerzen im Leibe, besonders links. Ich constatirte eine intrauterine Gravidität vom August her und links oben und besonders hinter dem Uterus einen etwa faustgrossen Tumor. Da anzunehmen war, dass der Abort möglicherweise eintreten werde und Frauen erfahrungsgemäss so kurz vor Weihnachten nur höchst selten sich zu einer Operation entschliessen, verordnete ich Bettruhe und Opium, wonach die Schmerzen sich etwas gaben und die Blutung aufhörte. Am 27. December bekam ich Patientin der unerträglich gewordenen Schmerzen wegen wieder zu sehen. Befund etwa derselbe wie Mitte December. Der Tumor ging mit seinem dünneren Fortsatz vom Uterus links aus, verbreiterte sich keulenförmig, zeigte eine Einschnürung und war vom Douglas und Mastdarm aus sehr gut zu palpiren. Es handelte sich bei der Differenzialdiagnose hauptsächlich um Ovarialcyste und Tubencyste. Da Patientin damals angab, dass sie (infolge Aborts im dritten Monat) vor circa zwei Jahren von einem Arzte ausgeschabt sei und erst seitdem die Schmerzen links gehabt hätte, der Arzt ihr damals auch gesagt hätte, es wäre links eine kleine Entzündung eingetreten, weshalb sie circa vier Wochen nach dem Abort gelegen, auch die Befragung des Ehemanns Gonnorrhoe ziemlich sicher ausschliesst, so musste bei der Differenzialdiagnose gegenüber der Ovarialcyste, wegen der eigenthümlichen Form des Tumors die Diagnose Pyosalpinx (und zwar echter gegenüber dem „gonorrhoischen falschen Pyosalpinx“, der Staphylococcen und Streptococcen beinahe nie enthält) mehr zur Geltung kommen. Eine Untersuchung in Narkose habe ich, um der Patientin Qual zu ersparen, unterlassen, da die Therapie doch nur in Laparotomie bestehen konnte und die Untersuchung wahrscheinlich auch nichts Genaueres ergeben hätte. Eine genauere Vervollständigung der Anamnese konnte nicht stattfinden, da der damalige Arzt der Patientin verstorben ist, doch will ich nicht versäumen hinzuzufügen, dass Patientin vor kurzem, ihre damaligen Angaben widerrufend, angegeben, dass sie sich erinnerte, Schmerzen in der linken Seite schon mehrere Jahre früher (anscheinend infolge eines Falles) gehabt zu haben.

Die Laparotomie in Beckenhochlagerung am 29. December 1893 bot einige Schwierigkeiten, da der Bauchschnitt (wie gewöhnlich bei Gravidität) stärker blutete. Um den Tumor aus seiner Incarceration zu befreien, musste der Schnitt bis zur Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis verlängert werden, doch gelang das Hervorwälzen des Tumors erst, nachdem der zweifaustgrosse gravide Uterus ad maximum nach rechts verdrängt war, die Dünndärme eventrirt waren und der Tumor aus seinen Verwachsungen befreit war. Er präsentirt sich als reine Ovarialcyste von der eigenthümlichen „keulenartigen“ Form der Tubencysten. Der Verlauf war günstig, die 24 Stunden post operationem auftretenden Wehen konnten durch Morphiuminjectionen unterdrückt werden. Kindsbewegungen wurden im Januar gefühlt, 23 Tage post operationem konnte Patientin, nachdem der Appetit zuerst sehr mangelhaft gewesen, aus meiner Klinik entlassen werden.

Ich habe Ihnen die Patientin mitgebracht, weil dieselbe noch ein anderes Phänomen bietet, dessen Demonstration hoffentlich gelingt. Vor Beginn der Laparotomie gab Patientin an, dass ihr bei der Ausschabungsnarkose damals das „rechte Auge zum ersten male herausgeschossen sei“. Bei der Narkose stellte sich heraus, dass der rechte Bulbus um gut 1,5 cm heraustrat, so dass er von den Augenlidern nur zum Theil bedeckt wurde (Luxatio bulbi). Durch leichten Druck nach der Operation gelang es innerhalb 24 Stunden zu bewirken, dass der Bulbus an seiner normalen Stelle blieb. (Diese Demonstration gelingt nur zur Hälfte, auch weil das Drängen und Husten nicht forcirt werden kann.) Eine weitere ophthalmoskopische Veranstaltung habe ich nicht unternommen, da Patientin angab, dass sie in den letzten Jahren von zwei Ophthalmologen mehrfach untersucht und mit dem amblyopischen Zustand ihres rechten Auges zufrieden sei, da sie auf dem linken Auge sehr gut sehen könne.

2. Herr Fürst demonstrirt einen Fall von exquisitem, **abnorm ausgebreitetem Leukoderma syphiliticum.** Patientin ist frühsyphilitisch und zeigt auch die gewöhnlichen anderen Symptome der secundären Lues, wie Schleimpapeln, Drüsenschwellungen, Alopecie etc. Das Leukoderma ist — abgesehen von den typischen Lokalisationen am Hals und Nacken — über Brust und Bauch bis zum Nabel abwärts und über den ganzen Rücken verbreitet und tritt an allen diesen Partieen ausserordentlich deutlich hervor. Die ganze Haut sieht hier wie ein Netzwerk aus. Die einzelnen Leukodermastellen sind in allen Grössen vorhanden. Man sieht, wie die kleineren Stellen sich theilweise zu grösseren weissen Flecken vereinen. Fürst weist noch auf den praktischen Werth des Leukoderma für die Diagnose Lues hin, da von diesem Stigma

fast immer mit grösster Sicherheit auf eine syphilitische Infection geschlossen werden könne. Das Leukoderma komme bekanntlich meistens bei syphilitischen Frauen vor, wie auch bei solchen Männern, die eine frauenhaft zarte Hautdecke besässen. Das Leukoderma stelle sich als ein Residuum von Roseola syphilitica und papulösen Efflorescenzen dar. Man könne die Entwickelung des Leukoderma aus diesen an geeigneten Fällen sehr genau beobachten. Nach Neisser entstehe das Leukoderma durch Pigmentverarmung der betreffenden Hautpartieen, im Gegensatz zu den idiopathischen Leukopathieen (Vitiligo, Albinismus), wo von diesem Autor Pigmentverschiebung angenommen werde.

3. Herr Schütz demonstrirt ein **Herz mit angeborener Pulmonalstenose und offenem Septum ventriculorum**. Die Veränderungen sind die Folge einer Missbildung; der Conus arteriosus der Pulmonalis ist in einer Ausdehnung von 3 cm gleichmässig verengt, so dass sich nur ein Bleistift von mittlerer Stärke durchführen lässt. Die Pulmonalis hat nur zwei Klappen, die gleich gross sind und keinerlei Spuren einer intrauterin verlaufenen Endocarditis zeigen. Das Präparat stammt von einem 16jährigen Mädchen; dasselbe war fast drei Jahre im Krankenhause, erkrankte an Tuberkulose, einer bei angeborener Pulmonalstenose häufigen Complication, und starb infolge dieser Krankheit, nicht unter den Symptomen von Circulationsstörungen. Schütz hat in den letzten Jahren fünf gleiche Fälle, welche sämmtlich zur Section kamen, längere Zeit auf seiner Abtheilung beobachtet und hatte auch diese Kranke früher in der geburtshülflichen Gesellschaft vorgestellt; die klinische Diagnose wurde durch die Autopsie vollkommen bestätigt.

4. Herr Schede demonstrirt a) **Fettgeschwülste,** welche er einem an **diffuser Lipomatose** leidenden Manne exstirpirt hat.

Der Kranke bot mächtige symmetrische Fettwülste hinter den Ohren in der Occipitalgegend, ferner um das Kinn herum dar. Auch in der Jugulargrube fand sich ein Fettwulst, der sich offenbar noch hinter das Sternum fortsetzte und durch Compression der Trachea zu Athmungsstörungen führte. Bei geringfügigen Anstrengungen, selbst schon bei unbequemen Stellungen, traten Dyspnoe und Cyanose ein. Am Rumpfe fallen symmetrische Fettwülste auf dem Rücken, an den Mammae, ferner in der Inguinalgegend zu beiden Seiten des Mons veneris auf. Auch die Schultern und Oberarme, die Gesässgegend und Oberschenkel sind mit mächtigen Fettpolstern umhüllt und treten dadurch zu den freigebliebenen, scheinbar verdünnten Unterarmen und Unterschenkeln in einen auffälligen Gegensatz. Die Indication zum operativen Eingreifen wurde, abgesehen von der Entstellung, durch die dyspnoischen Attaquen gegeben, welche offenbar auf die Lipomatose zurückzuführen waren.

Es wurden zunächst die Lipome hinter den Ohren, dann diejenigen am Halse entfernt. Die Operation gestaltete sich recht schwierig. Man hatte mit starken Blutungen aus grossen Venen zu kämpfen. Dazu kam, dass die Geschwülste, im Gegensatz zu den gemeinen Lipomen, keine scharfe Grenze gegen das umgebende Gewebe hatten. Am Halse erreichten die Anforderungen an die chirurgische Technik diejenigen bei der Exstirpation ausgebreiteter maligner Geschwülste. Denn hier drangen die Fettmassen unter dem Platysma längs der Vena jugularis bis tief in die Muskelinterstitien und hinter das Sternum und mussten mühsam herauspräparirt werden.

Dieses Fehlen scharfer Grenzen gegen die Umgebung unterscheidet die diffuse Lipomatose wesentlich von den gemeinen Lipomen. Unter den ätiologischen Momenten wird von Madelung der Alkoholismus angegeben. Andere nehmen wegen der symmetrischen Vertheilung der Fettgeschwülste trophoneurotische Processe an.

b) Einen **freien Körper der Bauchhöhle,** der nach seiner Entstehung aus einer abgeschnürten Appendix epiploica auch als eine Fettgeschwulst zu betrachten ist.

Das Präparat stammt von einem Manne, der mit Ileuserscheinungen im Krankenhause aufgenommen wurde. Bei der Untersuchung in Narkose wurde ein harter, hühnereigrosser Tumor im kleinen Becken dicht unter dem Promontorium gefunden, der jedenfalls ausserhalb des Rectums lag. Zugehörigkeit zu einem Organ liess sich nicht nachweisen. Eine bestimmte Diagnose war nicht möglich. Man dachte an Carcinom oder einen perforirten Stein (Gallenstein, Kothstein).

Bei der Laparotomie fand sich der vorliegende Tumor, der mit den anliegenden Dünndarmschlingen nur durch eine markstückgrosse Platte (peritonitische Adhäsionen) verwachsen und fixirt war. Der hühnereigrosse Tumor wurde herausgeschält. Er besitzt eine derbe, zum Theil verkalkte Schale, welche einen krümeligen, anscheinend structurlosen Inhalt umschliesst.

Virchow hat in seiner Onkologie die Genese dieser eigenartigen freien Körper der Bauchhöhle klargestellt. Es handelt sich um eine abgeschnürte Appendix epiploica. Die späteren regressiven Veränderungen, die Verflüssigung des Inhaltes, die Verkalkung der Schale, liefern das auf den ersten Blick befremdende Endproduct.

5. Herr Harke hält seinen angekündigten Vortrag über die **Erkrankungen der oberen Luftwege.** Die krankhaften Veränderungen der oberen Athemwege sind bisher fast ausschliesslich nach Untersuchungen an Lebenden dargestellt. Die Haupthöhlen können auf diese Weise auch genügend besichtigt und untersucht werden, die Nebenhöhlen jedoch nicht eindeutig: die Erkrankungen dieser letzteren sind aber an und für sich sehr wichtig, andererseits haben solche Erkrankungen einen hervorragenden Einfluss auf die Gestaltung des Schleimhautüberzuges der Haupthöhlen.

Zuckerkandl hat die normale und pathologische Anatomie des Nasenskeletts und der chronisch-plastischen Veränderungen der Schleimhaut beschrieben. Es fehlen:

1) Pathologisch-anatomische Untersuchungen an kindlichen Leichen.

2) Systematische Feststellung der krankhaften Veränderungen der Gesammtathemwege — obere und untere — durch pathologisch-anatomische Untersuchungen mit Rücksicht auf den klinischen Verlauf.

3) Ausreichende Erklärungsversuche der chronisch-plastischen krankhaften Veränderungen der Schleimhaut der oberen Athemwege.

Mit Hülfe seines Sectionsverfahrens hat der Vortragende versucht, das Fehlende zu ergänzen und Aufklärungen anzubahnen. Die Grundlage bilden 500—600 Sectionen an Leichen jeden Alters und Geschlechts in den hiesigen Allgemeinen Krankenhäusern. Die acut-katarrhalischen krankhaften Veränderungen der Mittelohren sind stets mit verfolgt.

Es folgen nähere Angaben der Befunde bei Kindern und Halberwachsenen, bei Paedatrophia, Catarrhus intestinalis, Croup, Morbilli, Scarlatina, Diphtheritis, Tussis convulsiva, Tuberkulose, Syphilis, Gangraena. Sodann folgen nähere Angaben der Befunde bei Erwachsenen bei Influenza, Typhus abdominalis, Pneumonia fibrinosa, Erysipelas, Phlegmone der hinteren Rachenwand, Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Meningitis cerebrospinalis, Cholera, Ozaena, Circulationsstörungen.

Danach werden die Einzelheiten der Oberkieferhöhlen, Stirnhöhlen, Keilbeinhöhlen, Siebbeinzellen bei Erkrankungen derselben erörtert und die Seltenheit der Befunde von Caries betont. Schliesslich werden die wahrscheinlichen Folgezustände der Erkrankungen der Nasennebenräume kurz besprochen und die Ansicht ausgesprochen, dass die meisten Nebenraumerkrankungen ohne ärztliche Hülfe bei schonender und diätetischer Behandlung ausheilen. (Die Materialien des Vortrages werden anderweitig veröffentlicht.)

Sitzung am 6. März 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Kaiser demonstrirt einen 92jährigen Mann, dem wegen Retentio urinae eine **schräge Bauchblasenfistel** angelegt wurde.

2. Herr Ratjen demonstrirt an drei Kranken die Technik und die diagnostische Bedeutung der **elektrischen Durchleuchtung des Magens**. Bekanntlich haben wir zur Bestimmung der Grenzen des Magens mehrere Methoden. Erstens die noch von Frerichs herrührende Aufblähung des Magens durch Entwickelung von Gas nach Einführung von Natrium bicarbonicum und Acidum tartaricum. Zweitens die Bestimmung der unteren Grenze des Magens durch den tympanitischen Schall nach vollständiger Ausheberung des Inhaltes und den darauffolgenden Nachweis des gedämpften Percussionsschalles nach Aufnahme von Wasser. Diese beiden Methoden geben selbst dann, wenn sie in aufrechter Körperhaltung angewandt werden, nicht das richtige Bild des Magens in gefülltem Zustande: das Bild des letzteren in voller Belastung ist dasjenige, welches wir zu sehen wünschen, um uns einen Begriff von den Functionsstörungen zu machen. Der mit Wasser gefüllte Magen tritt jedoch nach meinen vergleichenden Versuchen bei der Durchleuchtung wesentlich tiefer herab als der durch Luft ausgedehnte bei der Aufblähung und als der leer gepumpte, wenn man ihn nur zum Theil mit Wasser füllt. Eine dritte Methode, welche darin besteht, dass man das untere Ende der Magensonde so tief herabführt als möglich und nun durch die Bauchdecken den Knopf zu fühlen sucht, ist nicht immer anwendbar, z. B. bei kräftigen Bauchdecken, jedenfalls nicht ganz ungefährlich, giebt auch kein richtiges Bild, da der Magen in dem Theil, wo ihn die Sonde drückte, nachgiebt, wie Leube selbst zugiebt. Es bleibt also als vierte Methode nur die Durchleuchtung übrig, und zwar bei stark gefülltem Magen, wenn man ein vollständiges Bild erhalten will. Das Verfahren stellt die Diagnose schnell und sicher auch in solchen Fällen, in denen sonst noch hervorragende Symptome fehlen. Ausser der Vergrösserung des Magens vermag die Durchleuchtung die Verwachsungen des Organes, Verlagerung, Verkleinerung desselben, die sanduhrförmige Einschnürung, Geschwülste, wenn sie an der vorderen Wand sitzen, zu zeigen. Leider kann ich Ihnen Fälle dieser Art nicht vorstellen, ich habe drei Männer mitgebracht und demonstrire zunächst einen Fall von normalem Magen, bei dem in gefülltem Zustande die grosse Curvatur bis zum Nabel herabtritt.

Nun folgen zwei Fälle von Ectasie: Der erste der Kranken macht kaum den Eindruck eines schwer Leidenden, obwohl er noch eine beträchtliche Gastrectasie hat. Da der Kranke drei bedeutende Magenblutungen gehabt hat, 1880, 1886, 1891, ist wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit ein früheres Ulcus, eine Verengerung des Pförtners durch Vernarbung anzunehmen; Patient hatte heftige Schmerzen und auch häufiges Erbrechen vor seiner Aufnahme (5. Januar 1894); eine Diät, wie sie beim Ulcus ventriculi wohlthätig wirkt, half ihm nicht; nachdem er regelmässig ausgepumpt wird, hat er aber 14½ Pfund zugenommen und ist schmerzlos, verträgt eine kräftige und vorzüglich trockene Kost. Der ausgehobene, nicht fortgeschaffte Inhalt des Magens, welcher des Abends entfernt wird, enthält noch Sarcine und ist noch ziemlich reichlich. Ein mal nur, nach einem weiteren Wege, ist noch wieder etwas Schmerz aufgetreten, also wahrscheinlich durch das Zerren des schweren Magens an seinen Befestigungen, während vorher die Schmerzen und Leiden des Kranken sehr arg gewesen sein müssen, da er sich mit den Gedanken an eine Operation in das Hospital aufnehmen liess. Die Grenzen dieser Ectasie sind, wie ich mit Vergnügen sehe, seit der letzten Untersuchung sehr zurückgegangen.

Der zweite Fall von Erweiterung, welchen ich nun zeigen will, aufgenommen am 27. December 1893, bot so wenige Symptome dieser Krankheit, dass dieselbe anfangs nicht als solche erkannt wurde, er litt an Verstopfung, Blähungen, Druck, zeigte kein Plätschern, kein Erbrechen; bei ihm hat gerade die Durchleuchtung die Diagnose festgestellt, und seit er mit täglichen Ausheberungen behandelt wird, sind seine Beschwerden geschwunden, hat er 5 Pfund an Gewicht zugenommen. Dennoch ist die Ectasie sehr bedeutend, der Fundus steht fünf Finger breit unter dem Nabel. Sie haben, meine Herrn, gesehen, dass der Magen mit ⅔ seines Inhaltes in der linken Körperhälfte liegt und dass die grosse Curvatur in aufrechter Körperhaltung und gefülltem Zustande eine ganz andere Stellung einnimmt, als wir uns nach den Befunden an der Leiche und den meisten Zeichnungen vorstellen. Dass man nicht den ganzen Durchschnitt des durchleuchteten Magens zu sehen bekommt, sondern nur das der Bauchwand anliegende Stück, haben Sie gleichfalls gesehen, die umgebenden gefüllten Därme hindern die weitere Durchsicht.

Der Mechanismus der Durchleuchtung ist ein sehr einfacher. Das von Heryng in Warschau angegebene Instrument enhält an dem unteren Ende des Schlauches das elektrische Licht und auch eine Oeffnung zur Zuführung von Wasser in den Magen; am oberen Ende befindet sich eine Oeffnung, an welche der Schlauch eines mit Wasser gefüllten Irrigators angesetzt wird. Nachdem der Magen gründlich ausgewaschen ist (sonst giebt er kein helles Bild), bekommt der zu Durchleuchtende zwei Gläser Wasser zu trinken, nicht mehr, damit Würgebewegungen vermieden werden, alsdann wird der Schlauch eingeführt, am besten von dem Patienten selbst, das obere Ende mit dem Irrigator verbunden und, nachdem genügend Wasser eingelassen, die Lichtleitung verbunden. Nach der Untersuchung wird der Magen durch den Heber von dem Gewicht des Wassers wieder befreit. Das elektrische Licht kann ferner benutzt werden zur Durchleuchtung der Kieferhöhlen und Stirnhöhlen, von deren Bedeutung Herr Harke in der letzten Sitzung gesprochen hat. Die Kieferhöhlen durchleuchtet man vom Munde aus, die Stirnhöhlen, indem man das Licht an die untere Fläche des oberen Orbitalrandes andrückt. Ein rasches Erkennen von Empyemen der Kiefer- und Stirnhöhlen ist auf diese Weise allein möglich. Schliesslich erlaube ich mir, Ihnen das von Trautmann angegebene Instrument für Beleuchtung des Nasenrachenraums zu zeigen; dasselbe giebt einen vollkommenen Ueberblick über den Nasenrachenraum, besonders nach Cocainisirung desselben und Anlegung des Gaumenhakens. Alle Instrumente, welche ich gezeigt, sind von der Firma Hirschmann in Berlin, welche in Hamburg durch Herrn H. Remmers vertreten ist.

3. Herr Fränkel demonstrirt einen Fall **juveniler Muskelatrophie.** Die Krankheit ist progredient und besteht seit früher Jugend. Die Mutter und der Grossvater mütterlicherseits leiden an derselben Affection. Hauptsächlich sind die Oberarme und die Muskulatur des Schultergürtels betroffen. Am linken Arm besteht exquisite Serratuslähmungsstellung. Im Gesicht ist die rechte Hälfte des Musculus orbicularis oris mitergriffen; die Sensibilität ist intact. Die elektrische Untersuchung ergiebt nur eine quantitative Herabsetzung, keine qualitative Aenderung der Reaction. In supinirter Stellung ist Flexion des Armes durch Contraction des Brachialis internus noch möglich. Der pronirte Arm kann durch den völlig atrophischen Musculus biceps nicht mehr gebeugt werden.

4. Herr Müller demonstrirt an einer Frau eine **Lingua accessoria.** Dieselbe stellt einen pilzförmigen Tumor auf dem Zungenrücken dar, der dicht vor den Papillae circumvallatae gelegen ist. Auf der Oberfläche des Tumors besteht normale Geschmacksempfindung, und durch den faradischen Strom können Contractionen des Tumors ausgelöst werden. Das beweist, dass es sich um einen homologen hyperplastischen Tumor handelt. In der Litteratur sind nur zwei Fälle dieser Art bekannt. Der eine ist von Hayem, der andere von Herzfeld beschrieben.

5. Herr Kümmell hält seinen angekündigten Vortrag über **ambulante orthopädische Behandlung von Gelenkaffectionen.** Er demonstrirt eine Anzahl Hessing'scher Apparate zur Behandlung der Spondylitis, Coxitis und der übrigen Gelenkerkrankungen. Kümmell ist ein grosser Anhänger der ambulanten Behandlung mit geeigneten, gut sitzenden Apparaten. Ferner werden einfachere, nach Heusner's, Hoffa's und Kümmell's eigenen Angaben verfertigte Apparate und eine grössere Anzahl Patienten vorgestellt. Kümmell ist mit den erzielten Resultaten sehr zufrieden. Nach 2½jähriger Beschäftigung hat Kümmell seinen Bandagisten soweit gebracht, dass er gutsitzende Apparate herstellt. Einfachere, billigere Apparate werden im Marienkrankenhause selbst hergestellt. (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.)

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 13. März 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Löhlein: **Interessantere Ovarialtumoren.** a) **Dermoidkystom des linken Ovariums,** bei einem 24jährigen Mädchen (Luise Z.) entfernt, bei welchem vor nicht ganz sechs Jahren (9. Mai 1888) M. Hofmeier „ein über mannskopfgrosses, multiloculäres, rechtsseitiges Kystom mit Dermoid" abgetragen hatte. Schon damals war bei der Operation eine mässige Vergrösserung des linken Eierstockes aufgefallen, im Hinblick auf das jugendliche Alter der Patientin indessen auf die Exstirpation auch des zweiten Ovariums verzichtet worden. Es bestanden seitdem bis vor wenig Wochen so gut wie gar keine Beschwerden. Erst 14 Tage vor der zweiten Operation Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Auch diesmal mannskopfgrosser Tumor, aus dessen grösstem Lobulus, der sich nach der Incision präsentirt, ein Liter heller, dünnschleimiger Flüssigkeit von 1,012 specifischem Gewicht entleert wird. An der Basis ausgesprochene Dermoidbildungen. Es war eine mässige Narbenhernie und ausgedehnte Netzadhäsionen an der Bauchwand von dem ersten Eingriff zurückgeblieben.

b) Rechtsseitiges **Fibroma ovarii** von einem 40jährigen Fräulein (H.) stammend, erweicht durch venöse Stase infolge der beträchtlichen Ausziehung und zweimaligen Torsion des Stiels. — Die bräunlich-gelbe Verfärbung der Oberfläche, die Form und die entfernte Lage des Tumors vom Beckeneingang liessen selbst während der Operation längere Zeit Zweifel an seinem ovariellen Ursprung hegen, zumal der Stiel erst nach Trennung sehr zahlreicher Adhäsionen bis zur Kante des Uterus verfolgt werden konnte. Löhlein hat unter 172 Ovarialgeschwülsten, die zur Operation kamen, siebenmal Fibroide beobachtet, darunter zweimal doppelseitige, einmal gleichzeitig mit Fibroid des Corpus uteri, einmal bei einer 70jährigen Patientin (mannskopfgross).

c) **Vierfache Stieltorsion** und ihre Folgezustände. — Frau H., 44 Jahre alt, acht Geburten, trug schon seit 14 Jahren eine „Blasengeschwulst" des linken Eierstockes. Der Arzt, der damals schon die Diagnose gestellt hatte, veranlasste sie, nachdem er in der letzten Zeit deutliches Wachsthum der Kyste bemerkt und eine Reihe von Symptomen, namentlich Diarrhöen und zeitweise Schmerzanfälle, hierauf zurückgeführt hatte, sich zur Operation aufnehmen zu lassen. Nachdem schon bei der Exploration der gewundene und stark ausgezogene Stiel und die Verwachsung mit Darmschlingen aufgefallen war, zeigten sich bei der Operation die Folgezustände der vierfachen Stieldrehung sehr ausgesprochen: Verwachsungen mit dem Colon descendens und mehreren grösseren Dünndarmpartieen, zum Theil nur schwer trennbar; die Parietalserosa blauroth injicirt, nicht spiegelnd, schwartig verdickt; die Kystenwand zum Theil brüchig, an ihrer Innenfläche grobkörnige Concretionen, der Inhalt chokoladenartig. Die Stieldrehung war am festesten an der Geschwulstbasis und verlief (bei linksseitigem Ursprung!) von rechts nach links.

2. Herr Riegel: **Ueber Gastromegalie und Gastrectasie.** (Der Vortrag ist in No. 15 dieser Wochenschrift erschienen.)

VI. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 28. April 1894.

Vorsitzender: Herr Laqueur.

1. Herr Naunyn stellt einen Fall von **Akromegalie** bei einer 45jährigen Bäuerin aus der Umgegend von Strassburg vor. Die Krankheit hat sich im 33. Lebensjahre entwickelt. Vorher hat sie jedoch schon seit mehreren Jahren an Kopfschmerzen gelitten; auch war schon seit ebenso langer Zeit, und zwar seit der Geburt ihres dritten Kindes, ungefähr im 30. Lebensjahre, die Menstruation ausgeblieben.

Ein Jahr nach einem heftigen Schreck (Brand auf dem Gehöft), vor jetzt zwölf Jahren, bemerkte sie das Dickerwerden ihrer Fingerspitzen daran, dass der Fingerhut nicht mehr passte, bald ging es ebenso mit den Schuhen, und sie hat seitdem mehrmals ein grösseres Maass für diese letzteren nehmen müssen. Seit diesen zwölf Jahren hat sich denn auch die Missstaltung („Verlängerung") des — wie eine Photographie aus ihrer Jugend zeigt — ursprünglich sehr wohlgestalteten Gesichtes entwickelt; in den letzten Jahren soll die Entwickelung geringere Fortschritte gemacht haben, und auch die Kopfschmerzen sollen geringer gewesen sein.

Ausgesprochenes Bild der Akromegalie Marie's; die Hände, Füsse, Nase, Unterkiefer zeigen die bekannte gewaltige Entwickelung, während schon die Unterschenkel und Vorderarme kaum

Abnormität zeigen. Processus ensiformis und Manubrium sehr stark entwickelt, auf dem Sternum keine Dämpfung.

Sehr bedeutend ist abnorme Längenentwickelung des Unterkiefers, die Zähne in ihm stehen weit vor denen des Oberkiefers; ausserdem sind sie durch die Zunge stark nach vorn heruntergedrückt, die Grösse dieser ist ganz kolossal, sie misst in der Breite 7 cm; auch die Lippen sind enorm verdickt.

Bemerkenswerth ist die sehr starke Verdickung der Wangen- und Gaumenschleimhaut, namentlich am harten Gaumen. An der Uebergangsstelle vom harten zum weichen Gaumen hängt die Schleimhaut — namentlich rechts — gleich einer Geschwulstmasse in den Mund. Sie fühlt sich ziemlich schlaff an. Die Uvula ist in ihrem Höhen- und Breitendurchmesser nur wenig vergrössert. Tonsillen beiderseits etwas vergrössert; Farbe der Schleimhaut ziemlich blass. Rima oris bei vollkommener Ruhe 7 cm.

Das Hauptinteresse dieses Falles beruht auf dem Vorhandensein einer beiderseitigen temporalen Hemianopsie; es ist kaum mehr als der untere innere Quadrant des Gesichtsfeldes erhalten. Eine solche ist schon in früheren Fällen, so in dem von Boltz (Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 27) beobachtet worden und spricht dafür, dass, wie in vielen Fällen von Akromegalie, so auch hier eine Geschwulst der Hypophysis besteht; die Hemianopsie darf auf eine Folge der Compression des Tractus opticus durch diese bezogen werden. Stauungspapille oder Atrophie des Nervus opticus ist nicht vorhanden.

Naunyn demonstrirt Abbildungen eines früher von ihm in Königsberg beobachteten Falles von Akromegalie, der seiner Zeit als der erste Fall von Akromegalie in Deutschland von Minkowski veröffentlicht ist. Dieser Minkowski'sche Fall war überhaupt der erste nach Marie publicirte.

2. Herr Wolff stellt a) einen Fall von **Syphilis hereditaria tarda** vor. Es handelt sich um eine Frau von 40 Jahren, die fünf gesunde Kinder von 16 bis zu 1 Jahr hat. Sie leidet an einem Gumma der Nase, welches durch Zerfall eine Zerstörung der Nasenbeine bervorgerufen hat. Narben sind am Velum, in der Ellenbogen- und Kniegegend, aus dem zwölften Lebensjahre stammend, vorhanden. Wolff stützt die Diagnose auf die Polymortalität der Geschwister, sowie auf die Reihe von Erscheinungen, welche die Patientin selbst seit ihrer Geburt durchgemacht hat und deren Spuren jetzt noch nachweisbar sind. Die Mutter hat dreimal abortirt und 11 mal geboren. Alle Kinder sind bis auf die Patientin, welche das vorletzte ist, gestorben.

b) Einen Fall von **squamösem Syphilid.** c) Einen Fall von **Lupus hypertrophicus.** d) Einen Fall von **Lichen ruber planus** der Hände und Arme.

3. Herr Wolff: **Ueber ein neues Jodpräparat, das Jodrubidium**. Unter den bis jetzt zur Verwendung kommenden Alkalijodiden nahm das Jodkalium den ersten Rang ein; weder das Jodlithium, noch das Jodammonium oder das Jodnatrium vermochten dieselben Wirkungen hervorzurufen wie jenes.

So erklärte Schmiedeberg (1883), dass das Jodkalium hinsichtlich seiner Wirksamkeit weder durch ein anderes Jodid, noch durch ein anderes Kalisalz in ausreichender Weise ersetzt werden könne. Und doch besitzen die Kaliumsalze unangenehme und giftige Eigenschaften: sie reizen die Magenschleimhaut, werden vom Darm schlecht vertragen, wirken abführend, wirken lähmend auf die Muskeln ein und sind imstande, die Thätigkeit der motorischen Nerven stark zu stören.

Aus diesem Grunde sahen sich verschiedene Autoren veranlasst, an Stelle der Kaliumsalze andere vorzuschlagen, welchen diese schädlichen Eigenschaften abgehen. So hat Richet bereits im Jahre 1885 das Rubidium, welches nicht giftig ist, als Ersatz des Kaliums vorgeschlagen.

Rubidium war aber bis zu den letzten Zeiten nur zu einem Preise, der die medicinische Anwendung desselben ausschloss, gewinnbar, und erst seit einigen Jahren kann dieses Präparat zu einem angemessenen Preise geschafft werden (87 Mark das Kilogramm). Schon vom theoretischen Standpunkte aus besitzt das Jodrubidium Eigenschaften, welche es als Ersatz des Jodkaliums empfehlen.

Die günstige Wirkung der Jodpräparate scheint von verschiedenen Factoren abhängig zu sein: zuerst von dem Molekulargewicht. In dieser Hinsicht ist das Jodrubidium den anderen Alkalijodiden weit überlegen, da dasjenige des Jodnatriums nur 150, des Jodkaliums 166 und des Jodrubiums 212 beträgt. In zweiter Linie kommt die sogenannte „Salzwirkung“ in Betracht, das heisst der ständige doppelte Umsatz und Rückumsatz mit dem Chlornatrium des Blutes und der Gewebe

$$\mathrm{JK + NaCl = NaJ + KCl}$$
$$\mathrm{NaJ + KCl = JK + NaCl.}$$

Die Geschwindigkeit, mit welcher diese doppelten Reactionen vor sich gehen, hängt von der elektrolytischen Dissociation der Salze ab und wird durch die elektrische Leitfähigkeit der Lösungen gemessen. Auch hier steht das Jodrubidium über den anderen Präparaten, da diese Leitfähigkeit, von Erdmann und Ostwald gemessen, sich folgendermaassen verhält: Jodlithium 107,4, Jodnatrium 119,1, Jodkalium 140, Jodrubidium 144,3. Wird noch hinzugesetzt, dass das Jodrubidium milder schmeckt und vom Magen besser vertragen wird, so schien es angezeigt, Versuche mit diesem Medicament anzustellen.

Seit Mitte des vorigen Jahres habe ich nun sowohl in der Klinik als in meiner Privatpraxis Versuche damit angestellt und kann nur Günstiges darüber berichten. Andere Autoren, Leistikow, v. Mering und andere, haben dieselben Erfahrungen gemacht. Ich kann sagen, dass die Wirkung derjenigen des Jodkaliums gleichsteht, sogar überlegen ist, dass aber das Jodrubidium Vorzüge besitzt, welche dem Jodkalium abgehen. Es wird leichter vertragen und stört die Verdauung nicht. Leistikow hat es bei einem Syphilitischen, der an einem Klappenfehler litt, verabreicht, ohne im geringsten eine Störung der Herzthätigkeit zu beobachten. Einer meiner Patienten, der auf Jodkalium immer einen heftigen Ausbruch von Akne eintreten sah, blieb mit Jodrubidium von demselben verschont. Verabreichung und Dosis sind die gleichen wie die des Jodkaliums.

Discussion. Herr Naunyn weist darauf hin, dass die Kalisalze ihre giftige Wirkung auf das Herz im allgemeinen nur bei subcutaner oder intravenöser Anwendung entfalten, während sie vom Magen aus für das Herz ungiftig sind. Wenigstens kommt bei Verabfolgung vom Darm aus etwaige giftige Wirkung der Kalisalze erst bei kolossalen Dosen in Betracht, wie sie medicamentös niemals angewendet werden. Die Besorgniss vor der Herzwirkung der Kalisalze, wie sie von den Aerzten öfters geäussert wird, ist also für die Praxis grundlos.

4. Herr Laqueur: **Ueber die operative Behandlung der höchstgradigen Myopie**. Nachdem er den Begriff der extremen oder deletären Myopie, die von den niederen und mittleren Graden nicht nur graduell, sondern essentiell verschieden ist, festgestellt, erörtert der Vortragende die bisher gemachten Versuche, die Kurzsichtigkeit radical zu heilen, und bespricht eingehend die von Fukala angegebene Methode, die Discision der Linse und Extraction der Cataract. Er hat die letztere in vier Fällen ausgeführt; in den drei ersten konnte er die von Fukala und anderen beobachteten günstigen Resultate bestätigen; im vierten Falle wurde der Erfolg durch eine schleichende Iritis vereitelt, die sich vielleicht dadurch erklärt, dass bei dem jugendlichen Patienten eine Disposition zu Iritis bestand, wie aus der schlechten Reaction der Pupille auf Atropin gefolgert werden musste. Es ist darum bei der Auswahl der Fälle grosse Vorsicht geboten.

VII. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 25. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Ledderhose; Schriftführer Herr Kuhn.

1. Herr Laqueur berichtet über einen Fall von **Embolie der Centralarterie der Netzhaut** mit völliger Integrität der Macula lutea. Die 20jährige, an frischer Endocarditis leidende Patientin hatte drei Tage vor ihrer ersten Vorstellung in der Klinik plötzlich das Sehvermögen ihres linken Auges verloren bis auf einen kleinen um den Fixirpunkt gelegenen querovalen Bezirk. Der ophthalmoskopische Befund entsprach ganz dem typischen Bilde einer frischen Embolie; nur war der temporale Theil der Netzhaut intact von der Papille bis zur äussersten Peripherie. Die Behandlung, bei welcher auch die sogenannte Massage des Bulbus in Anwendung kam, blieb ohne Erfolg. Der Vortragende glaubt aus diesem Falle, der in solcher Reinheit kaum je beobachtet worden ist, Schlüsse bezüglich der Nervenfaserausbreitung in der Netzhaut und der die Pupillencontraction vermittelnden Sehnervenfasern ziehen zu dürfen.

2. Herr Fürstner: **Epikritische Bemerkungen zu den Processen Jost und Hegelmaier.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 621 veröffentlicht.)

Sitzung am 8. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Ledderhose; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Schwalbe spricht über die **Anthropologie Aegyptens** und demonstrirt eine grössere Anzahl hierauf bezüglicher Schädel, die er drei verschiedenen Gräberfeldern entnommen hatte und die verschiedenen Zeitepochen angehörten.

Sitzung am 22. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Ledderhose; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Freund spricht über eine **Verlegenheitsoperation.** Nach Besprechung seltener Urinfisteln berichtet derselbe über einen Fall von Zerstörung der Urethra und des Blasenhalses, in welchem der Uterus zur Deckung des Defectes verwendet werden musste.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 6. September 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Budapester königlicher ärztlicher Verein:** Sitzung am 17. März 1894: Kàrman, Beiderseitiger Kryptophthalmus. — Dollinger, Ambulatorisch behandelte Oberschenkelbrüche. — Dirner, Sarcoma ovarii. — Dollinger, Exstirpation der tuberkulösen Hals- und Submaxillardrüsen ohne Hinterlassung einer sichtbaren Narbe.

Sitzung am 14. April 1894: Kétli, Darmsarkom. — Derselbe, Gallensteine im Ductus choledochus. — Ostermayer, Arthrodesis am linken Kniegelenk.

Sitzung am 21. April 1894: Halàsz, Molarzahn mit seltener Entwickelungsanomalie. — Felcki, Endoskop.

II. **Dritte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft:** 1. Sitzung: Siebenmann, Erstes Auftreten der Gehörknöchelchen beim Menschen. — Barth, Bemerkungen zum Ligamentum annulare stapedis. — Bezold, Doppelseitige Steigbügelankylose. — Denker, Primäres Epithelcarcinom des knorpeligen und häutigen Gehörganges und der Ohrmuschel. — Reinhard, Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins. — 2. Sitzung: Hansberg, Gypsabgüsse von aufgemeisselten Oberkieferhöhlen. — Bürkner, Behandlung der Tubenkrankheiten. — Lemcke, Acute Caries und Nekrose des Felsenbeins nach Influenza. — Koerner, Gehörgangsplastik. — 3. Sitzung: Walb, Conservativ oder radical? — Kuhn, Atresia auris acquisita. — Hartmann, Mittelohrentzündungen bei Säuglingen. — Kessel, Vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels. — Steinbrügge, Missbildung des Gehörorganes. — Koerner, Behandlung otitischer Hirnkrankheiten. — Guye, Pachymeningitis externa ex otitide. — Joel, Beiträge zur Hirnchirurgie. — Hansberg, Operation des otitischen Kleinhirnabscesses. — Reinhard, Sinusphlebitis ex otitide. — Jansen, Sinusthrombose. — Derselbe, Cerebrale Complicationen bei Mittelohreiterungen. — Hartmann, Entfernen von Tumoren des Nasenrachenraums. — Siebenmann, Atlas der Labyrinthgefässe.

III. **Vierter Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft:** Kaposi, Moderne Systematisirungsversuche in der Dermatologie. — Liebreich, Biologische Bedeutung der Vernix caseosa. — Caspary, Erythema multiforme. — Pick, Gegenwärtiger Stand der Lehre von den Dermatomykosen. — Gonorrhoedebatte. — Grünfeld, Endoskopie. — Casper, Urethroskopie. — van Hoorn, Thioxinamin. — Petrini, Confluirende Syphilis framboesiformis vegetans. — Ehlers, Statistik über 1501 Fälle von tertiärer Syphilis. — Petersen, Spermatocystitis. — Hochsinger, Congenitale Syphilis und Tuberkulose. — Riehl, Beiträge zur Kenntniss der Hauttuberkulose. — Ehrmann, Blutgefässe am männlichen Genitale. — Fabry-Jadassohn, Urticaria pigmentosa. — Jadassohn, Pityriasis alba atrophicans. — Neisser, Keratosis rubra pilaris. — Chotzen, Lichen ruber planus mit atypischem Verlaufe. — Schäffer, Sklerodermie. — Arning, Leprapräparate. — Petrini, Leprabacillus. — Mikulicz, Ulcus cruris; flächenhafte Angiome im Gesicht. — Saalfeld, Glasdruck und phaneroskopische Beleuchtung. — Neisser, Eczema folliculare. — Rosenthal, Blasenbildende Affectionen der Mundschleimhaut.

IV. **Belgische Gesellschaft für Chirurgie,** Sitzung am 12. Mai 1894: Generalisationen des tuberkulösen Giftes im Gefolge von chirurgischen Eingriffen an tuberkulösen Heerden.

I. Budapester königlicher ärztlicher Verein.

Sitzung am 17. März 1894.

1. Herr S. Kármán zeigt einen sechswöchentlichen Säugling mit **beiderseitigem Kryptophthalmus** vor, bei welchem beide Orbitalhöhlen mit normaler Haut überdeckt waren, ohne jede Spur einer Lidspalte. Unter der Haut springt beiderseits je ein kugeliger, haselnussgrosser Körper, der Bulbus, hervor, der sowohl activ als passiv beweglich ist. Es ist das zweitgeborene Kind der Mutter, deren erstes bald nach der Geburt verstorbenes Kind an einem Auge Lagophthalmus, am anderen Blepharophimosis hatte. Kármán fand bisher bloss zwei solche Fälle wie der seinige in der Litteratur verzeichnet.

2. Herr J. Dollinger stellt zwei Fälle von mittels seiner Gypsverbandmethode **ambulatorisch behandelten** und geheilten **Oberschenkelbrüchen** vor. Dollinger erwähnt, dass erbis jetzt sechs Oberschenkel- und elf Unterschenkelbrüche mittels dieser Methode behandelt habe.

3. Herr Dirner zeigt ein an demselben Tage operirtes, in verhältnissmässig kurzer Zeit sehr rasch bis zur Grösse eines Mannskopfes gewachsenes **Sarcoma ovarii** von einer 33jährigen Frau vor.

4. Auf der Tagesordnung steht der Vortrag des Prof. Dollinger: **Ueber die Exstirpation der tuberkulösen Hals- und Submaxillardrüsen ohne Hinterlassung einer sichtbaren Narbe.** Die Methode besteht darin, dass ein Hautschnitt gemacht wird, der hinter und oberhalb des Ohres etwa 1 cm unterhalb des Haarrandes beginnt und parallel mit letzterem 5—6 cm weit nach unten und hinten geht. Der vordere untere Schnittrand wird bis zu den Drüsen mittels Scalpells lospräparirt, dann werden diese der Reihe nach mittels mehrspitziger Zange in die Wunde hervorgezogen und vom anhängenden Bindegewebe losgetrennt. Auf diese Weise zieht er Drüsen hervor, die einerseits bis zum Schlüsselbein, andererseits bis zur Kinnspitze reichen. Von sieben Fällen heilten vier p. primam intentionem, in einem Falle trat Eiterung ein, weil zufällig Haare in die Wunde gekommen waren, in einem Falle, weil der Narcotisirkorb zufällig an die Wunde ankam, und in einem Fall wurde die Wunde tuberkulös.

Sitzung am 14. April 1894.

1. Herr Kétli stellte eine 27jährige Frau vor, bei der er eine in der Mittellinie der Bauchhöhle seit drei Jahren wachsende spindelförmige Geschwulst als **Darmsarkom** diagnosticirte, die sich auch nach der von Prof. Dollinger ausgeführten Exstirpation als ein von der Schleimhaut des Jejunum ausgehendes Sarkom erwies. Ausser dieser fand sich noch eine zweite 6 cm lange und 5 cm im Querdurchmesser messende, ebenfalls vom Darme ausgehende Sarkomgeschwulst, die mit der ersteren sowie mitsammt zahlreichen sarkomatös entarteten Mesenterialdrüsen zu gleicher Zeit exstirpirt wurde. Die Kranke, die ausser Obstipation und kachektischem Aussehen keine anderen Symptome darbot, wurde geheilt entlassen.

2. Herr Kétli stellte dann eine 52jährige Frau, die wegen **Gallensteinen im Ductus choledochus** ebenfalls von Prof. Dollinger mit glücklichem Erfolge operirt wurde, vor. Der Ductus war fingergross ausgedehnt, und darin ein haselnussgrosser facettirter Stein gefunden. Der Ductus wurde mit feiner Seide mittels Kürschnernath geschlossen.

3. Herr Nik. Ostermayer zeigte einen geheilten Fall von **Arthrodesis am linken Kniegelenk** vor. Er betraf einen Mann mit beiderseitigem hochgradigem Genu valgum, bei dem trotz beiderseitig ausgeführter linearer subcondylärer und keilförmiger Osteotomie (erstere nach Mac Ewen, letztere nach Meyer-Schede), sowie subcutaner Durchschneidung der contracturirten Bicepssehnen linkerseits die Gelenkskapsel schlotterig blieb. Die Arthrodesis führte Ostermayer theils nach Volkmann, theils nach Helferich aus; es kam zur vollständigen Heilung des anchylotisch gewordenen Gelenks.

In der Discussion führte Dollinger aus, dass er in diesem Falle lieber die Resection gemacht hätte, weil dann die Extremität kürzer geworden wäre, was bei einem in gerader Linie anchylotisch gewordenen Knie beim Gehen von Vortheil ist, indem so der Kranke nicht bemüssigt ist, mit der Extremität bei jedem Schritte einen Kreisbogen zu beschreiben, wie in diesem Falle. Die Richtigkeit dieser Kritik erkannte auch Ostermayer an.

Sitzung am 21. April 1894.

1. Herr H. Halász zeigt einen oberen **Molarzahn mit seltener Entwickelungsanomalie** vor. Nachdem er diesen nebst drei anderen Zähnen wegen Caries gezogen und genauer untersucht hatte, fand er, dass dessen beide labiale Wurzeln normale Verhältnisse darboten, während die linguale Wurzel weder an der Spitze noch an den Seitenflächen irgend eine Oeffnung als Ausmündung des Wurzelcanales für den Eintritt von Gefässen und Nerven zur Pulpa zeigte. Bei Sondirung der Alveolarhöhle dieser Wurzel kam er ohne Hinderniss in den Sinus maxillaris hinein. Diese Wurzel mündete demnach offenbar mit ihrer Spitze frei in den Sinus hinein. Die Anomalie, bei der die Ausmündung des Wurzelcanales an der Spitze fehlte und dieser 3—4 mm entfernt von der Spitze unter einem Winkel abbiegend an der Seitenfläche mündete, fand er wohl bei seinen Leichenuntersuchungen in zwei Fällen vor, dass aber auch keine seitliche Mündung des Wurzelcanales existierte, hat er noch nicht gesehen und konnte auch in der Litteratur einen solchen Fall nirgends vorfinden. Bei der Sondirung von der Kronenpulpa-

höhle aus konnte er die Sonde nicht weiter als bis 4 mm von der Spitze entfernt vorstossen, wo der Wurzelcanal blind endigte. Es bleibt also nichts anderes übrig, als anzunehmen, dass in diesem Falle die Kronenpulpa selbst einen Fortsatz in den Canal dieser Wurzel absendete, der die Gefässe und Nerven in deren Canal bis 4 mm weit von der Spitze entfernt einführte und so die Wurzel bildete und ernährte.

2. Herr H. Feleki demonstrirt ein von ihm erfundenes **Endoskop,** welches er Megaloskop nennt und die Bestimmung hat, das endoskopische Bild der Urethra oder Blase 3—4 fach vergrössert und genähert zu zeigen. Der an einem gewöhnlichen Endoskop angebrachte Vergrösserungsapparat ist 5 cm lang und dem Gewichte nach so unbedeutend, dass er bei der Untersuchung gar keine Ungelegenheiten macht und an jedes Endoskop angebracht werden kann. Der Apparat ist beim Wiener Instrumentenmacher Ebeling zu bekommen. Sch.

II. Dritte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft Bonn, 12. und 13. Mai 1894.

Erste Sitzung: Sonnabend, 12. Mai, Vormittags.

Vorsitzender: Prof. Kessel (Jena).

1. Herr Siebenmann (Basel): **Ueber das erste Auftreten der Gehörknöchelchen und des tubo-tympanalen Raumes beim Menschen.** Untersuchungen an menschlichen Embryonen aus der dritten bis sechsten Schwangerschaftswoche ergeben, dass das Blastem der verknorpelten Labyrinthkapsel sich schon in der vierten Woche findet, die Bildung des Annulus stapedialis in die fünfte, diejenige des Hammers und Ambosses in die sechste Woche fällt. Schon in den jüngsten Stadien berührt das Blastem des Annulus stapedialis locker sowohl die Labyrinthkapsel als das dorsale Ende des Vorknorpels des zweiten Kiemenbogens. Der Stapes ist nicht doppelten Ursprungs. Der der medialen Paukenhöhlenfläche entsprechende Raum ist schon im ersten Monat, der tubo-tympanale Raum in der ersten Hälfte des zweiten Monats abgegrenzt. Das Vorgetragene wird durch Tafeln und Präparate erläutert.

2. Herr Barth (Marburg): **Einige Bemerkungen zum Ligamentum annulare stapedis und Vorlegung eines Präparates, an welchem jenes durch ein echtes Gelenk ersetzt ist.** Die Fasern des Ligamentum annulare setzen sich noch eine ganze Strecke weit im Knochen sowohl der Fensterumrahmung als der Steigbügelfussplatte fort, annähernd senkrecht zur Knochenoberfläche verlaufend. Es wird durch diese Anordnung eine sehr starke Befestigung des Steigbügels erreicht. An dem, einem Meerschweinchen entnommenen Präparate demonstrirte der Vortragende, wie sich Steigbügel und Fensterwand beinahe in Form eines kugeligen, an den Berührungsflächen abgeplatteten Gelenkkopfes gegenüberstehen. Der Gelenkspalt wurde durch ein Kapselband abgeschlossen, die Gelenkflächen besassen einen Ueberzug von platten Endothelzellen.

3. Herr Bezold (München): **Ein weiterer, im Leben diagnosticirter Fall von doppelseitiger Steigbügelankylose mit Sectionsbefund, manometrischer und histologischer Untersuchung.** Der Fall bot analoge functionelle Erscheinungen wie die früher vom Vortragenden beschriebenen Fälle von Stapesankylose. Die durch die Section bestätigte Fixation des Steigbügels war bedingt durch einen hyperplastischen Knochenprocess, welcher sich ausschliesslich auf Steigbügel und Fensternische beschränkte. Weitere Veränderungen fanden sich nicht. (Demonstration von Schnitten.)

4. Herr Bezold (München): **Hörvermögen bei doppelseitiger angeborener Atresie des Gehörganges mit rudimentärer Ohrmuschel.** Bei einem 12jährigen Patienten betrug die Hörfähigkeit für Conversationssprache 12 cm, die untere Tongrenze lag bei d^1, die obere im Galtonpfeifchen rechts 4,0, links 4,1, die Perceptionsdauer für Stimmgabeln c4 und fis 4 betrug 0,4 derjenigen des Vortragenden; A wurde vom Scheitel + 8 und a^1 + 6 Secunden gehört, Rinne'scher Versuch mit a^1 rechts — 15″, links — 20″. — Bei einem mit derselben Anomalie behafteten 7jährigen Mädchen wurde Conversationssprache rechts 30 cm, links 18 cm gehört; die untere Tongrenze lag zwischen f^2 und a^1, die obere im Galtonpfeifchen bei 4,5.

5. Herr Denker (Hagen i. W.): **Vorstellung eines Falles von primärem Epithelialcarcinom des knorpeligen und häutigen Gehörganges und der Ohrmuschel.** Der 71 Jahre alte Patient, welchen der Vortragende vorstellt, war trotz wiederholter Auskratzungen einer ulcerirten Stelle im Gehörgang mehrmals von Recidiven befallen worden. Später entwickelte sich an der Anthelix ein Knötchen, dessen carcinomatöse Beschaffenheit mikroskopisch festgestellt wurde. Der Vortragende amputirte die Ohrmuschel nebst knorpelig-häutigem Gehörgange und kratzte den knöchernen Gehörgang bis an das intacte Trommelfell aus. Um die Wundflächen zu verkleinern, wurde aus der Parietalgegend ein grosser Lappen heruntergezogen, auch wurden Läppchen aus dem Oberarm in den Gehörgang transplantirt. Heilung ohne Stenose des Gehörganges.

Discussion: Bockemöhle (Münster i. W.) erwähnt einen vor drei Jahren operirten Fall von Cancroid der Ohrmuschel, bei welchem innerhalb $2^1/_2$ Jahren kein Recidiv eingetreten ist; auch Lemcke (Rostock) sah nach Auskratzung eines erbsengrossen Carcinoms kein Recidiv nach fünf Jahren.

Barth (Marburg) erinnert sich eines Falles von bilateralen Veränderungen an der Ohrmuschel, welche wie Carcinom aussahen, aber auf Jodoformsalbenbehandlung zurückgingen. Jansen (Berlin) sah in einem Falle zwei Jahre nach der Carcinomoperation kein Recidiv.

6. Herr Reinhard (Duisburg): **Die Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins mit persistenter retroauriculärer Oeffnung.** Der Vortragende giebt zu, dass es zwar bei kleinen uncomplicirten Cholesteatomen im Kuppelraume oder im Antrum genügen mag, die Pars ossea und die laterale Antrumwand fortzunehmen und durch Ueberhäuten der so geschaffenen Lücke eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand herzustellen, ist aber der Ansicht, dass bei den grossen, mit Caries und Nekrose complicirten Cholesteatomen am besten eine persistente Oeffnung sowohl nach dem Gehörgange als nach der lateralen Wand angestrebt werden muss. In den so operirten Fällen hat er niemals ein Recidiv, d. i. Wiederauftreten der Eiterung, gesehen. Das Offenbleiben der retroauriculären Fistel sucht der Vortragende zu erreichen entweder durch Hineinlegen von Lappen aus der Kopfhaut nach Schwartze oder durch Thiersch'sche Transplantation oder durch Hautlappen aus der Hinterfläche der Auricula. Die Behandlungsdauer der vom Redner operirten Fälle, von denen 13 dauernd geheilt wurden, betrug zwei bis neun Monate.

Discussion: Hartmann (Berlin) hält bei ausgedehnten, an die äussere Oberfläche gerückten Cholesteatomen die Herstellung einer permanenten Oeffnung für absolut erforderlich, für kleine Cholesteatome des Antrums genüge es, die vordere Wand des Antrums abzutragen und den Kuppelraum freizulegen.

Jansen (Berlin) berichtet, dass in der Berliner Klinik in weit über 100 Fällen Heilung mit persistenter Oeffnung eingetreten ist, fast stets ohne Schwartze'sche Lappenbildung, in vielen Fällen ohne jede Plastik, oftmals bei Combination von Stacke's Plastik mit Lappenbildung aus der hinteren Muschelfläche. Die persistente Oeffnung schütze aber weder vor Recidiv der Membranbildung, noch der Eiterung. Die Behandlung von der Wundhöhle aus ist mit wenigen Ausnahmen vorzuziehen. Das Cholesteatom komme vorwiegend bei tuberkulösen Individuen vor und sei jedesfalls häufig tuberkulöser Natur. Kretschmann (Magdeburg) hebt die Thatsache hervor, dass Cholesteatome fast ausnahmslos recidiviren. Die Frage, ob eine persistente retroauriculäre Oeffnung anzulegen sei, sei noch nicht spruchreif. Wolle man eine solche erreichen, so sei die Hauptsache, die Oeffnung schnell mit Haut zu bekleiden, was am besten mit der von ihm angegebenen Lappenplastik, aber nur auf wundgemachtem Knochen, geschehe. Siebenmann (Basel) bemerkt, dass die Thiersch-sche Transplantation die Behandlung abkürze und auch bei kleinen räumlichen Verhältnissen anwendbar sei.

Barth (Marburg) wendet sich gegen die mehrfach in unrichtigem Sinne gebrauchte Bezeichnung „Recidiv“.

Hansberg (Dortmund) ist der Meinung, dass sich die Anlegung einer persistenten Oeffnung in den meisten Fällen vermeiden lässt. Das Haupterforderniss sei eine gründliche Freilegung der Mittelohrräume. Die Wunde am Warzenfortsatze lässt Hansberg sich schon nach fünf bis sechs Wochen schliessen. Noltenius (Bremen) fasst jede Absonderung der Höhle als Recidiv auf; in diesem Sinne gebe es wohl kein Cholesteatom ohne Recidiv. In seinem Schlussworte betont Reinhard, dass es bei den Recidiven wesentlich auf die Wiederkehr der Eiterung ankomme, welche am besten durch die Oeffnung im Gehörgange und in der lateralen Mastoidwand vermieden werde. Den Optimismus des Herrn Hansberg könne er nicht theilen.

Zweite Sitzung: Sonnabend, 12. Mai, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Kuhn (Strassburg).

7. Herr Hansberg (Dortmund): **Demonstration von Gypsabgüssen und Obturatoren nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle.** Die zum Verschluss der aufgemeisselten Oberkieferhöhle vom Zahnarzt Witzel in Dortmund aus Hartkautschuk angefertigten Obturatoren sind an einer Gaumenplatte mittels eines beweglichen Gelenkes aus Gummi befestigt, so dass kein Druck auf den Alveolarfortsatz ausgeübt wird. Der Apparat wird so lange getragen, als Eiterung in der Kieferhöhle besteht.

8. Herr Bürkner (Göttingen): **Referat über die Behandlung der Tubenkrankheiten.** Der Vortragende betont die Wichtigkeit des Katheterismus bei Verschwellung und Verschleimung der Tuben und hebt dessen Vorzüge gegenüber dem Politzer'schen Verfahren hervor, welches letztere gleichwohl in vielen Fällen mit Vortheil angewendet werden könne. Die Furcht vor einer Infection des Mittelohres bei acuten Nasenrachen- und Tubenaffectionen sei eine übertriebene, und die Unterlassung der Luftdouche schade bisweilen mehr als das Eindringen von Mikroorganismen, das ohnehin bei jedem Schneuzen eintreten könne. Der Vortragende bespricht sodann die verschiedenen Methoden des Katheterismus, welche bei Verengerung des Operationsgebietes angewendet werden, hält aber die meisten besonderen Instrumente für entbehrlich. Von Wichtigkeit sei das Gurgeln bei allen einfachen Tubenaffectionen, auch Einspritzungen von Flüssigkeiten und Dämpfen durch den Katheter, wofern sie nicht chemisch reizen, werden empfohlen. Die Bougirung der Ohrtrompete darf nicht übertrieben werden und ist nur anzuwenden, wenn der Katheter keine Besserung schafft. Die Combination der Bougirung mit der medicamentösen Therapie liefert selten befriedigende Resultate, hingegen bewährt sich zuweilen die von Urbantschitsch angegebene Vibrationsmassage mit Hülfe der Sonde, in einfachen Fällen auch Politzer's äussere Massage. Es werden sodann die Behandlungsmethoden bei Atresie (Elektrolyse, Trommelfellexcision) und bei abnormem Offenstehen der Tube besprochen und die sehr wichtigen Eingriffe gegen anormale Zustände im Nasenrachenraum und in der Nase (ulcerative Processe, Synechieen, adenoide Vegetationen, Hypertrophie der Nasenmuscheln) aufgezählt. Bezüglich der Anwendung des Galvanokauters betont der Vortragende, dass grosse Vorsicht geboten sei; wolle man nur oberflächlich wirken, so seien medicamentöse Aetzmittel, besonders Trichloressigsäure, vorzuziehen.

Discussion: Herr Bezold (München) stimmt dem Referenten bei, dass man bei acuten Tubenaffectionen die Luftdouche anwenden dürfe und dass der Katheter auch bei Kindern nicht selten unentbehrlich sei; die Bougirung sei einzuschränken. Bresgen (Frankfurt a. M.) empfiehlt, bei schwer ausführbarem Katheterismus die Hindernisse in der Nase operativ zu beseitigen und giebt der Chromsäure vor der Trichloressigsäure den Vorzug. Siebenmann (Basel) betont, dass bei Verschluss der Choanen normales Gehör und normaler Trommelfellbefund vorkomme; die Obstruction der Nasenhöhlen an und für sich also nicht immer in ätiologischen Zusammenhang mit Tubenkatarrhen zu bringen sei. Barth (Marburg) wendet die Luftdouche therapeutisch nur selten an, seit er den Nasenaffectionen sorgfältigste Beachtung schenkt. Fischenich (Wiesbaden) hat ähnliche Beobachtungen gemacht und stimmt bezüglich der günstigen Wirkung der Trichloressigsäure dem Referenten bei. Hartmann (Berlin) wendet die Luftdouche an, so lange sie noch Nutzen schafft, die operative Beseitigung von Hindernissen der Nase sei meist unnöthig, wenn man sich dünner, kurzschnabeliger Katheter bediene.

9. Herr Lemcke (Rostock): **Ueber acute Caries und Nekrose des Felsenbeines nach Influenza.** Redner hat vier Fälle von acuter Caries und Nekrose des Warzenfortsatzes nach Influenza beobachtet. In zwei von diesen Fällen, die sämmtlich operirt wurden, wurde die Dura blossgelegt. Der Vortragende vergleicht diese Erkrankungen mit den Knochenprocessen bei der acuten Osteomyelitis. Er betrachtet seine Beobachtungen als eine Stütze der Ansicht, dass es eine Influenzaform der Otitis giebt und dass diese nicht so ganz selten primär den Knochen befällt. Gegen den Knochenprocess treten die Mittelohrerscheinungen in den Hintergrund.

Discussion: Barth (Marburg) macht auf die Verschiedenartigkeit der Influenzaepidemieen in Bezug auf Ohrcomplicationen aufmerksam. Er hat bei einer Epidemie ungewöhnlich zähe Secretmassen im Mittelohre, bei einer anderen sehr stürmisch verlaufende Mittelohrentzündungen beobachtet, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit ohne Durchbruch heilten. Jansen (Berlin) hebt die ungewöhnlich grosse Zahl von Mastoidoperationen hervor, welche er während des Auftretens der Influenza auszuführen Gelegenheit hatte. Ein an Osteomyelitis erinnerndes Bild hat er nie gefunden. Eulenstein (Frankfurt a. M.) sah in der letzten Influenzaepidemie öfters dicht unter der Corticalis sitzende, sehr ausgedehnte Krankheitsheerde, die sich in sehr kurzer Zeit entwickelt hatten und ohne erhebliche Mittelohrerscheinungen bestanden. Es müsse sich in diesen Fällen oft um primäre Ostitis handeln. Die Diagnose dieser meist fast symptomlos verlaufenden Mastoiderkrankungen wurde durch die Percussion erleichtert. Hartmann (Berlin) berichtet, dass im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin bei Säuglingen in etwa 90 % Influenzabacillen, meist in Verbindung mit anderen Bacterien, gefunden worden seien. Fischenich (Wiesbaden) bestätigt, dass die Influenzaepidemieen das Ohr in sehr verschiedener Häufigkeit und Form in Mitleidenschaft ziehen. Während er früher häufig hochgradige Schmerzhaftigkeit am Warzenfortsatze ohne Caries sah, beobachtete er bei der letzten Epidemie viel bösartiger verlaufende Fälle, darunter einige den von Lemcke beschriebenen ähnliche. Koerner (Frankfurt a. M.) schliesst sich der Auffassung Eulenstein's vollkommen an, dass manche der bei Influenza auftretenden Warzenfortsatzkrankheiten sich primär im Knochen entwickeln, die Paukenhöhle erst secundär befallen. Die Affection ist dann hauptsächlich an den diploetischen Stellen lokalisirt, erst später werden die pneumatischen Räume und die Paukenhöhle ergriffen. Für die Entstehung der acuten Mastoiderkrankungen seien die pneumatischen Hohlräume bisher überschätzt, die Diploe nicht genügend gewürdigt worden. Lemcke betont in seinem Schlusswort, dass er die stürmisch verlaufende Caries des Warzenfortsatzes nur in klinischer Beziehung mit der Osteomyelitis verglichen habe und dass seiner Meinung nach verschiedene als Otitis und Myringitis haemorrhagica, bullosa etc. beschriebene Befunde für Influenzaotitis charakteristisch seien. Die Discussion habe ergeben, dass Caries und Nekrose im Gefolge der Influenza nicht selten sei.

10. Herr Koerner (Frankfurt a. M.): **Ueber Gehörgangsplastik.** Der Vortragende hat versucht, die Heilung der zur Vorklappung der Ohrmuschel und Auslösung des Gehörganges bei Mastoidoperationen gesetzten Hautwunde unter dem ersten und einzigen Verbande, die Herstellung eines permanent erweiterten und gerade gerichteten Gehörganges und die Beschleunigung der Ueberhäutung zu erzielen. Zu diesem Zwecke bildet er einen Hautlappen, dessen Basis an der Ohrmuschel sitzt und der aus einem Theile der Cymba conchae und aus dem ganzen hinteren Theil des knorpelig-häutigen Gehörganges geschnitten wird. Die Heilung war in drei so behandelten Fällen in durchschnittlich 72 Tagen beendet.

Discussion: Kretschmann (Magdeburg) bedauert, dass der Vortragende keinen nach seiner Methode operirten Kranken vorstellen könne. Nach seiner Meinung müssen die tiefen Incisionen in der Ohrmuschel entstellend wirken. Mit einem kürzeren Lappen würde sich dasselbe erreichen lassen.

Dritte Sitzung: Sonntag, 13. Mai, Vormittags.

Herr Kuhn eröffnet die Sitzung mit der Verlesung eines Begrüssungstelegramms von Prof. Politzer (Wien).

Vor Eintritt in die Tagesordnung demonstrirt Herr Walb (Bonn) an zwei von Prof. Witzel operirten Kranken diejenigen Methoden, welche er im Verein mit diesem Herrn bei der operativen Behandlung der acuten Mastoidabscesse und den chronischen Warzenfortsatzerkrankungen ausgebildet hat. Bei den acuten Abscessen wird prima intentio oder doch kurze Heilungsdauer durch vollständige Freilegung und von der Spitze nach oben erfolgende Elimination des Warzenfortsatzes mit der Meisselzange erreicht; bei chronischen Fällen wird von hinten her operirt und die frische Wunde nach Thiersch transplantirt.

11. Herr Walb (Bonn): **Conservativ oder radical?** Verfasser betont, dass es trotz den Fortschritten der Ohrchirurgie nicht angebracht sei, in jedem Falle von chronischer Mittelohreiterung zu operiren, zumal wenn bereits ein Ohr erheblich schwerhörig sei und durch die Operation die Function des besseren Ohres gefährdet werde. In derartigen Fällen müsse man sich an die Indicatio vitalis halten. Dass die conservative Methode Erfolg haben könne, zeige doch die grosse Zahl der früher auf nicht operativem Wege geheilten Fälle. Recidive kommen auch nach der chirurgischen Behandlung vor. Die relativ conservative Schwartze'sche Mastoidoperation, welche die Function möglichst schont, sei auch jetzt noch für manche Fälle empfehlenswerth.

12. Herr Kuhn (Strassburg) bespricht einen Fall von **Atresia auris acquisita,** entstanden bei einem 15jährigen Mädchen durch ein Jahre lang unterhaltenes Blasenpflaster. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 27 S. 560 erschienen.)

Im Anschluss an diese Mittheilung demonstrirt Jansen (Berlin) mit Hülfe eines Modells ein **plastisches Verfahren zur Operation des stenosirten Gehörganges** mittels Transplantation gestielter Hautlappen aus der Gegend des Warzenfortsatzes auf die hintere Gehörgangswand und aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel auf die vordere Gehörgangswand nach Excision des narbigen Gewebes. Das Verfahren wurde 1891 in zwei Fällen mit dauerndem Erfolg ausgeführt.

13. Herr Kuhn (Strassburg) berichtet ferner über einen bei einem einjährigen Knaben beobachteten Fall von **Myxosarkom der Paukenhöhle.** Trotz wiederholter Exstirpation der Neubildung ging der Patient nach mehreren Monaten an Marasmus zugrunde.

14. Herr Hartmann (Berlin): **Die Mittelohrentzündung bei Säuglingen nach Beobachtungen am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 26 S. 544 erschienen.)

Discussion. Wehmer (Coblenz) hebt die Nothwendigkeit hervor, dass an grossen Krankenhäusern Specialisten angestellt und dass die Hebammen beim Unterricht mit den Erscheinungen der Mittelohrentzündung vertraut gemacht werden. Siebenmann (Basel) findet in den Beobachtungen Hartmann's eine Stütze für die Ansicht, dass wenigstens ein Theil der bei Infectionskrankheiten auftretenden Mittelohrentzündungen nicht vom Rachen aus einwandert, sondern als primäre, im Ohr localisirte Theilerscheinung der zu Grunde liegenden Infection aufzufassen ist.

15. Herr Kessel (Jena): **Referat über die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels.** Der Vortragende legt dar, dass gute Erfolge mit der functionellen Behandlung nur erzielt werden können, wenn das acustische Nervensystem erhalten ist. Die Erhaltung der Nerven sei deshalb Aufgabe und Ziel der Functionsbehandlung. Durch die vordere Tenotomie werde bei erhaltenen Nerven und beweglichem Stapes eine Hörschärfe von 25 m Flüstersprache erhalten, durch Ausschneiden des Trommelfelles nebst Hammer und Amboss eine solche von zehn Metern, durch Extraction des Steigbügels unter günstigen Verhältnissen eine Hörweite von acht Metern; allein der Labyrinthdruck müsse durch Correctionsapparate, welche zugleich den Mittelohrapparat zu ersetzen haben, regulirt werden.

Discussion: Herr Bezold (München) findet die bei Extraction des Stapes vom Vortragenden erreichte Hörschärfe unerwartet günstig und fragt an, ob Kessel keine Schwindelerscheinungen beobachtet habe?

16. Herr Steinbrügge (Giessen): **Demonstration eines Präparates aus einer Missbildung des Gehörorganes.** Es fehlten in dem einem 54jährigen Manne entstammenden Präparate der äussere Gehörgang, das Trommelfell, die Paukenhöhle und das Antrum; die Ohrmuschel war verkrüppelt. Die häutigen Labyrinthgebilde und Nerven, letztere mit Ausnahme eines kleinen Theiles im inneren Gehörgange und Modiolus, wiesen keine Veränderungen auf. Die Labyrinthkapsel war sklerotisch, die Schneckenachse verkürzt.

17. Herr Koerner (Frankfurt a. M.): **Die neuesten Fortschritte in der Behandlung otitischer Hirnkrankheiten.** Von den ohne Unterbindung der Jugularis operirten Fällen sind nur 43 %, von den mit Unterbindung der Jugularis nach Ausräumung des Sinus operirten Fällen 50 %, von den vor Ausräumung des Sinus mit Unterbindung der Jugularis behandelten Fällen 69 % geheilt worden.

18. Herr Guye (Amsterdam): **Ein Fall von Pachymeningitis externa ex otitide durch Trepanation geheilt.** Es handelte sich um Influenza-Otitis bei einem 16jährigen Jüngling, welcher vier Wochen nach der in Heilung ausgegangenen Mastoidoperation von Hirnerscheinungen befallen und durch Trepanation geheilt wurde. Eiterige Meningitis bestand nicht, der Vortragende vergleicht die Wirkung der Operation mit derjenigen der Neuralgia mastoidea oder „Mastoiditis sicca“.

19. Herr Joél (Gotha): **Beiträge zur Hirnchirurgie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

20. Herr Hansberg (Dortmund): **Beitrag zur Operation des otitischen Kleinhirnabscesses.** Knabe von 14 Jahren mit Ohrenfluss behaftet. Anschwellung des Warzenfortsatzes, Schüttelfröste. 15. April 1894 Aufmeisselung des ganz mit putridem Eiter gefüllten Warzenfortsatzes. Defect im Sulcus sigmoideus, breite Eröffnung des letzteren, des ganzen hinteren Theiles des Processus mastoideus nach innen bis zum äusseren Bogengang, Entfernung eines Theiles der Schädeldecke oberhalb des Sinus transversus. Taubeneigrosse Höhle mit Fistel bis unterhalb des Antrums. Beim Verbandwechsel am vierten Tage findet sich ein zweiter Abscess oberhalb des ersten, der gleichfalls eröffnet wird. Tod am 24. April. Bei der Section wird in der hinteren Schädelgrube ein Abscess gefunden, der nicht dem Kleinhirn, sondern dem Schläfenlappen angehörte. Der Vortragende bespricht die Schwierigkeit der Diagnose der Kleinhirnabscesse und empfiehlt zu ihrer Heilung die breite Aufmeisselung des Warzenfortsatzes.

21. Herr Reinhard (Duisburg) stellt einen durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Eröffnung des Sinusabscesses **geheilten Fall von Sinusphlebitis ex otitide** vor.

22. Herr Jansen (Berlin): **Die Erfahrungen über Sinusthrombose während des Jahres 1893 an der Klinik des Herrn Geheimrath Lucae.** Es kamen zwölf Fälle zur Beobachtung; zweimal Verjauchung des Bulbus allein; einmal Thrombose des Sinus cavernosus und petrosus superior; in den übrigen neun Fällen war der Sinus transversus befallen, sechsmal in Verbindung mit der Jugularis, zweimal mit dem Sinus cavernosus. Der Vortragende bespricht im Anschluss an diese statistischen Angaben die Möglichkeit, durch einen frühzeitigen und energischen Eingriff die Thrombose auf den Sinus transversus zu beschränken und auf eine isolirte Thrombose des Bulbus jugularis zu stossen. Als Hauptgefahren der Sinusthrombose wird eiterige Arachnitis und Lungenmetastase hervorgehoben, dabei aber bemerkt, dass dieselben bei der Erkrankung der verschiedenen Blutleiter in sehr verschiedener Häufigkeit vorkommen. Pyämie ohne Osteophlebitis ist nach den Erfahrungen des Redners sehr selten; bestehe nach einer Mastoidoperation Pyämie fort, so müsse zuerst an eine Thrombose eines grösseren Venenabschnittes gedacht werden. Die wichtigen Erscheinungen sind pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten und Metastasen, Neuritis optica, meningitische Reizungssymptome etc. Reine Sinusthrombose ohne Zerfall könne ohne alle Symptome bestehen. Besonders wichtig ist der perisinuöse Abscess, dessen frühzeitige, oft aber sehr schwierige Diagnose insofern grosse praktische Bedeutung hat, als durch seine Entleerung die Bildung oder der eiterige Zerfall eines Thrombus verhütet und in anderen Fällen die Diagnose der symptomlos verlaufenden Thrombose ermöglicht wird. Redner ist der Meinung, dass die auf den Sinus beschränkte Thrombose nur am Sinus operirt werden solle.

23. Herr Jansen (Berlin): **Einige Beobachtungen über cerebrale Complicationen bei Mittelohreiterungen.** a) Circumscripte Hirntuberkulose, diffuse tuberkulöse Arachnitis im Anschluss an perforirende Pachymeningitis bei Cholesteatom; b) geheilter Fall von circumscripter eiteriger Pachy-Leptomeningitis an der unteren Fläche des linken Schläfenlappens. Vorübergehende optische Aphasie nach der Spaltung der Hirnhäute.

24. Herr Hartmann (Berlin) demonstrirt als **Hülfsmittel für die Zerstörung und Entfernung von Tumoren im Nasenrachenraum** eine galvanokaustische Schlinge mit getrennten Handgriffen und einen am Patienten fixirbaren Gaumenhaken und empfiehlt zur Erleichterung die Resection der unteren Muschel. Sodann legt Redner photographische Wandtafeln, vergrösserte Photographieen nach Präparaten seiner Sammlung vor.

25. Herr Siebenmann (Basel) demonstrirt **einen Atlas über die Labyrinthgefässe und eine Trockencorrosion des Felsenbeines.**

Bürkner (Göttingen).

III. Vierter Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Breslau, 14. bis 16. Mai 1894.

Bericht von Dr. Edmund Saalfeld, Berlin.

1. Herr Kaposi (Wien): **Ueber die modernen Systematisirungsversuche in der Dermatologie.** Vortr. führte aus, dass das Hebrasche System trotz seiner Mängel noch immer das am meisten zu bevorzugende sei; nach kritischer Betrachtung der verschiedenen neuen Systeme, von denen nur das Jessner'sche, das sich eng an das von Hebra anlehne, — abgesehen von vielen Details — acceptable Anschauungen vertrete, kam Kaposi zu dem Schluss, dass es kein Haupteintheilungsprincip giebt, das bezüglich der Gesammtheit der Hautkrankheiten in gleichmässiger und gleich logischer Berechtigung durchführbar wäre. Der Grund hierfür liegt in der Thatsache, dass die Erkrankungen der Haut ebenso wie die der anderen Organe keine Individuen im Sinne naturgeschichtlicher Objecte und Lebewesen darstellen, sondern nur Veränderungen der Ernährung, Function und Anbildung (Formation). 2) Der klinische Begriff der Krankheit, als einer Summe von organisch zusammenhängenden und theilweise sich gegenseitig bedingenden Factoren (Ursache, Gewebsveränderung, Verlauf, Folgen) involvirt die Nothwendigkeit, die einzelnen Krankheitsprocesse durch die Summe eben dieser ihr Wesen ausmachender Factoren zu charakterisiren, d. h. auch von einander zu unterscheiden, zu classificiren. 3) Für die überwiegend grösste Zahl von Krankheitsprocessen (Krankheitsformen) liegt in ihrer pathologisch-anatomischen Eigenthümlichkeit der markanteste Ausdruck jener Summe von charakterisirenden Erscheinungen, d. h. der Geschichte des Processes, und ist daher auch die pathologisch-anatomische Eigenthümlichkeit für die Charakteristik und gegenseitige Unterscheidung, d. i. Classificirung in hervorragendster, wenn auch nicht immer ausschliesslicher Weise verwendbar. 4) Da aber in einer Reihe von Hautkrankheiten, nicht in den pathologisch-anatomischen, sondern in anderweitigen Eigenthümlichkeiten der individuelle und unterscheidende Charakter der Krankheit ausgeprägt ist, so folgt, dass für solche eben wieder diese als Princip der Zusammenfassung und Abgrenzung zur Anwendung kommen sollen. 5) Das Hebra'sche System der Hautkrankheiten beruht auf diesem Princip, welches in 3 und 4 ausgedrückt ist, und hat sich deshalb bisher in seinem Grundstock als das den klinischen Anforderungen am meisten entsprechende in Geltung erhalten. 6) Dies schliesst nicht aus, dass bezüglich der Abwägung des meritorischen Werthes der charakterisirenden und unterscheidenden Merkmale, d. i. bezüglich der Classificirung der Hautkrankheiten, der individuellen Auffassung des einzelnen Forschers volle Freiheit zugestanden werden muss.

In der Discussion constatirt Jessner zu seiner Genugthuung, dass der allgemeine Theil seiner Systemarbeit eine so günstige Beurtheilung seitens des Referenten gefunden hat. Wie er in seiner Arbeit wiederholt betont habe, lege er auf die allgemeinen Ausführungen den Hauptwerth. Er habe besonders die Unhaltbarkeit eines dermatologischen Systems auf ätiologischer Basis darthun wollen.

2. Herr Liebreich (Berlin): **Ueber die biologische Bedeutung der Vernix caseosa.** Vortr. berichtet über das Resultat langjähriger Untersuchungen, welche nach gewisser Richtung hin zum Abschluss gekommen sind, und theilt kurz seine früheren Untersuchungen mit, die ergeben haben, dass in der keratinösen Substanz der Säugethiere und des Menschen jene Substanzen, die Cholesterinäther, sich vorfinden, die man bis dahin als eine Eigenthümlichkeit der Wollhaare des Schafes zu betrachten gewohnt war. Der Nachweis dieser Aether, welche als Verbindungen von fetten Säuren mit Cholesterin zu betrachten sind, beruhte auf der sogenannten Cholestolreaction, welche das in den Cholesterinäthern enthaltene Cholesterin zeigt, ausserdem auf der Eigenschaft der Cholesterinäther, in hohem Maasse Wasser aufzunehmen und so zur Lanolinbildung zu führen. Diesem Nachweis konnte immer noch entgegengehalten werden, dass das Auftreten der Cholestolreaction auch bedingt werden könnte durch Cholesterin, welches den gewöhnlichen Fetten beigemengt ist; bei der mikroskopischen Reaction ist dieser Einwand von besonderer Bedeutung, da das Lanolisiren keine Unterstützung der Reaction naturgemäss sein kann. Liebreich betont, dass dies auch in richtiger Weise von Blaschko hervorgehoben sei. Durch die Entdeckung aber, dass der Propylalkohol aus den Cholesterinäthern das Cholesterin herausnimmt und die hoch schmelzenden Producte, welche ihrer physikalischen Eigenschaften wegen als Wachs bezeichnet werden müssen, zurücklässt, wurde es möglich, aus der Vernix caseosa grössere Quantitäten Lanolinwachs darzustellen, so dass also das Vorkommen des Lanolins beim Menschen in positivem Sinne entschieden werde musste. — Eine zweite Frage ist die, woher stammen die Cholesterinäther beim Menschen? Bei Thieren wurde von Liebreich sicher nachgewiesen, dass in hornigen Gebilden, welche mit Drüsen in keinem Zusammenhang stehen, das Cholesterinfett enthalten ist, sich also in den epidermoidalen Zellen selber bilde. Beim Menschen könnte der Einwand, dass die Cholesterinäther durch die Talgdrüsen entleert werden, gemacht werden. Die Schweissdrüsen könnte man nach einer falschen Theorie Unna's als Fett bildende Organe bei Seite lassen. Schon früher hatte Liebreich in 2000 menschlichen Nägeln, welche von der Anatomie herstammten, durch eine andere Trennungsmethode die direkte Bildung der Cholesterinäther in den epidermoidalen Zellen nachgewiesen. Ein glücklicher Zufall konnte diese Anschauung der intraepidermoidalen Bildung des Cholesterinfettes bestätigen. Von Herrn Sanitätsrath Beyer in Cöln wurde Herrn Waldeyer eine merkwürdige Hinterlassenschaft übergeben, nämlich sehr sauber gehaltene Nägelabschnitte, die ein Herr von R. 20 Jahre hindurch gesammelt hatte. Dies Präparat kam durch Vermittelung des Herrn Waldeyer in Liebreich's Hände, und gelang es hier von neuem durch die Propylalkohol-Methode das Wachs präparativ darzustellen. Somit, schloss Liebreich, ist also nicht allein das Vorkommen des Lanolins beim Menschen bewiesen, sondern auch die Bildung in der Epidermis selber nachgewiesen.

Casper möchte, an die theoretischen Fragen anknüpfend, den Vortragenden interpelliren, woher die schlechten Erfahrungen kämen, welche von ihm und anderen mit dem Adeps lanae gemacht worden wären, im Gegensatz zum Lanolin.

Liebreich erwidert darauf zunächst, dass der Name Adeps lanae eine sehr schlechte Bezeichnung wäre, da man schon im Alterthum die Glycerinfette von dem Wollfett unterschieden habe; er sei wohl gewählt, um andersartige Präparate dem Arzte aufzudrängen, aber schliesslich sei der Name ja gleichgültig. Das Schlimme sei, dass in dem Adeps lanae chlorhaltige Verunreinigungen enthalten seien, welche, abgesehen von dem Geruch, zu einer Benachtheiligung des Urtheils über den therapeutischen Werth des Lanolins und des Lanolinum anhydricum führen.

Lassar wünscht zu wissen, ob man den Wachs zu Moulagezwecken käuflich erhalten könne, worauf Liebreich erwidert, dass die Methode eine so theure wäre, dass man vorläufig davon Abstand nehmen müsste, es praktisch zu verwerthen.

3. Herr Caspary (Königsberg): **Ueber Erythema multiforme.** Vortr. führte aus, dass das Erythema multiforme Hebra eine Infectionskrankheit sui generis ist und von allen topisch oder reflectorisch entstandenen, ähnlich aussehenden Dermatosen zu unterscheiden sei. Weder der Sitz auf Hand- und Fussrücken, so häufig er auch bei dem Erythema multiforme Hebra vorkommt, noch die Form (z. B. Erythema Iris und Herpes Iris) sind pathognostisch. In therapeutischer Hinsicht wirkt beim infectiösen Erythema muultiforme das Natron salicylicum nahezu specifisch.

In der Discussion erwähnt K. Herxheimer einer bei 14 Rekruten desselben Regimentes beobachteten Epidemie von Erythema multiforme, bei der der Infectionsmodus nicht nachgewiesen werden konnte. Dem Natron salicylicum kann er ebenso wenig wie van Hoorn einen specifischen Einfluss zuschreiben, den Ehrmann bei den rheumatischen, mit Gelenkschwellungen verbundenen Fällen constatiren konnte. Ausser dieser Form unterscheidet Ehrmann noch eine durch Autointoxication bedingte, die entweder vom Darm oder in selteneren Fällen von Zerfallsproducten anderer Körperorgane ausgeht. Ausserdem erwähnt Ehrmann noch eines Falles von Erythema multiforme bei einer syphilitischen Mastdarmstrictur, das beim Erweitern der Strictur nachliess, um jedes mal bei Zunahme der Verengerung wieder aufzutreten.

Finger unterscheidet von dem als Infectionskrankheit im Sinne Caspary's aufzufassenden, idiopathischen Erythema multiforme noch ein sympathisches, das entweder die Folge von toxischen Einwirkungen, abnormen Vorgängen im Darm ist — hier zeigte sich das Menthol wirksam —, oder es ist septischer Natur, durch direkte bacterielle Invasion in die Haut bedingt. Von Sehlen hat von der innerlichen Anwendung des Ichthyols beim Erythema multiforme Nutzen gesehen.

4. Herr Pick (Prag): **Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Dermatomycosen.** Pick übte eine ausführliche Kritik an den einzelnen in Betracht kommenden neueren Arbeiten, ging dann nach Beleuchtung der von den verschiedenen Experimentatoren erhaltenen Resultate des Näheren auf seine in Gemeinschaft mit Král ausgeführten Untersuchungen ein und kam zu dem Schluss, dass es nur einen Favuspilz giebt und dass alle bisher gefundenen Varietäten als verschiedene Species ein- und desselben Pilzes anzusehen seien und einer genauen, nach allen Regeln moderner Bacteriologie vorgenommenen Prüfung nicht standhalten. Nicht so sicher wie über die Unität des Achorion will sich der Vortragende über die Einheit des Trichophyton aussprechen. Hier lägen verschiedene Momente vor, die einer Vermuthung — keineswegs einer sicheren Annahme — Raum gäben, dass es sich bei den verschiedenen durch das Trichophyton bedingten Affectionen, dem Herpes tonsurans, der Sycosis parasitaria, dem Eczema marginatum, dem Herpes tonsurans maculosus vielleicht doch um Varietäten des Pilzes handeln könne. Die Pityriasis rosea könne er im Gegensatz zu französischen Autoren nicht für identisch mit dem Herpes tonsurans maculosus halten; bei letzterem habe er stets, bei ersterem nie Pilze gefunden. Ebensowenig kann er der von französischer Seite hervorgehobenen Contagiosität der Alopecia areata zustimmen, da er nie derartige Fälle gesehen habe. Dagegen sind ihm Fälle von Herpes tonsurans capitis, bei denen die entzündlichen Erscheinungen geschwunden, zur Beobachtung gekommen, und diese Fälle boten eine solche Aehnlichkeit mit der Alopecia areata dar, dass man sie, wenn man sie nicht im Anfang gesehen, wohl leicht mit der ersteren hätte verwechseln können. Pick lässt es dahingestellt, ob nicht etwa derartige Verwechselungen vorgelegen haben.

In der sich hieran anschliessenden lebhaften Discussion demonstrirte Winternitz Trichophyton-Culturen, die sich von den bisherigen durch ihr geringes Luftwachsthum, ihr rasches und energisches Tiefenwachsthum, sowie ihre Fähigkeit auf gewissen Nährböden Farbstoff von blassrosa bis dunkelviolett zu bilden, auszeichneten. Krösing bemerkt zur Frage der Pluralität bezw. Unität des Trichophytonpilzes, dass nach dem zur Verfügung stehenden Material eine Trennung des Pilzes in verschiedene Arten nach der Form und dem morphologischen Verhalten der Generations- und Fructificationsorgane deshalb nicht möglich sei, weil letztere verschiedener Art bei ein- und demselben Pilz sind, je nach dem augenblicklichen Stande seines Wachsthums. Kaposi hält im Gegensatz zu Pick an der ätiologischen Identität des Herpes tonsurans und der Sycosis parasitaria als einer durch dasselbe Trichophyton bedingten Affection fest. In Bezug auf das Eczema marginatum bestehen gegenüber dem Herpes tonsurans gewisse Unterschiede, der Ort und der tiefe Sitz der Erkrankung, sowie das langsame Wachsthum. Der Herpes tonsurans maculosus tritt zu bestimmten Jahreszeiten auf und zeigt sich besonders nach dem Gebrauch feuchter Wäsche und der Application feuchter Umschläge. Beim Herpes tonsurans maculosus, der durch schwache Mittel schwindet, bleiben oft noch für Wochen und Monate einzelne Herpes tonsurans circinatus-Kreise bestehen. Die Schwierigkeit des Pilzbefundes bei Herpes tonsurans maculosus ist dadurch bedingt, dass die Pilze nicht lange auf derselben Stelle bleiben und nicht weit auswachsen. In Bezug auf die besonders von den Franzosen behauptete Contagiosität der Alopecia areata stehe er vor einem Räthsel, da ihm niemals derartige Fälle vorgekommen seien. Behrend tritt für die von ihm weiteren Kreisen bekannt gegebene Chloroformprobe ein und sucht ihr Wesen durch anatomische Momente zu erklären. Von Sehlen will die Möglichkeit der Contagiosität der Alopecia areata nicht von der Hand weisen. Jadassohn betont, dass er bei seiner Methode, die für die Praxis völlig ausreiche, auch nur stets einen Pilz rein gezüchtet habe. Jadassohn berichtet dann über Präparate eines Körper-Favus, bei dem sich ganz ausser Zusammenhang mit den Scutulis und Lanugohaaren Favuspilze tief im Bindegewebe der Cutis vorfanden. Im Gegensatz zu Kaposi hat er in dem rasch sich ausbreitenden Herpes tonsurans maculosus leicht Pilze nachweisen können. Lesser spricht sich für die Entwicklung der Sycosis parasitaria aus dem einfachen Herpes tonsurans circinatus aus. Die erwähnte grössere Intensität der Erkrankung bei Uebertragung des Herpes tonsurans von Thieren auf Menschen konnte Lesser in Bern vielfach bestätigen, da dort sehr viele Uebertragungen vom Rindvieh auf Menschen vorkommen. Mehrfach kamen dabei auch die von Lang und Behrend beschriebenen bullösen Formen vor. Neisser stimmt mit Pick darin überein, dass bei der Trichophytie gewisse Unterschiede existiren. Man sieht sehr selten neben der einfachen Trichophytie des behaarten Kopfes eine parasitäre Sycosis desselben. Pityriasis rosea ist nach seiner Meinung völlig vom Herpes tonsurans zu trennen. Im Anschluss an die Chloroformprobe schlägt Neisser für Favus vor, den Kopf mit Alkohol zu waschen, wobei alsdann die noch favösen Stellen deutlich hervortreten. Im Gegensatz zu Neisser identificirt Riehl die Pityriasis rosea mit Herpes tonsurans maculosus, wiewohl er niemals Pilze gefunden hat. Gegenüber Pick hält Neebe die strengen Forderungen Koch's für die Isolirung des Favuspilzes aus dem Scutulum nicht für nothwendig. Er selbst könne ebensowenig wie Unna sich dazu entschliessen, diese Pilze für absolut identisch zu erklären, da die einzelnen von ihnen gefundenen Favuspilze nach 1½jähriger sorgfältiger Beobachtung immer noch die von ihnen angegebenen Differenzen dargeboten. In der weiteren Discussion, an der sich Blaschko, Ehlers, Ehrmann, Arning, Staub, Lassar, Lippmann und Pick betheiligten, wurde theils für, theils gegen die Contagiosität der Alopecia areata, ebenso für und gegen die Identität der Pityriasis rosea gesprochen, ohne dass eine Einigung der dissentirenden Anschauungen erzielt werden konte.

5. In der eine ganze Sitzung ausfüllenden **Gonorrhoedebatte** sprachen unter Demonstration mikroskopischer Präparate zuerst Herr Finger (Wien) und Herr Jadassohn (Breslau) **zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes.** Finger resumirte sich in folgenden Sätzen: Der Gonococcus durchdringt das Cylinderepithel der Urethra sehr rasch und findet sich schon drei Tage nach der Infection reichlich im Bindegewebe. Das Plattenepithel der Fossa navicularis hingegen setzt dem Einwandern des Gonococcus grössere Hindernisse entgegen, und vermehrt er sich hier nur auf der Oberfläche. Ebenso rasch wie in das Bindegewebe dringt der Gonococcus in die Tiefe Morgagni'scher Taschen und in das Lumen selbst tief gelegener Littre'scher Drüsen. Wo der Gonococcus in das Gewebe (Epithel, Bindegewebe) eindringt, findet eine Vereinigung von Gonococcen und Leukocyten schon im Gewebe statt. Nur wo der Gonococcus wegen Bau des Epithels (Plattenepithels) oberflächlich bleibt, findet auch die Vereinigung von Gonococcen und Leukocyten naturgemäss nur an der Oberfläche statt. Durch Eindringen in die Blutbahn und mit dieser verschleppt, vermag der Gonococcus eine Reihe metastatischer Entzündungsheerde im Gelenk, periarticulärem Gewebe, Perichondrium zu erzeugen. Auch in diesen Krankheitsheerden findet sich die Hauptmasse der Gonococcen in Eiterzellen eingeschlossen, wie Finger an einem letal verlaufenen Falle von Blennorrhoea neonatorum mit Arthritis gonorrhoica nachweisen konnte. Dieser Fall erinnert an eine ähnliche aus der Lang'schen Klinik veröffentlichte Beobachtung und spricht für die Auffassung, dass der Tripperrheumatismus und wahrscheinlich auch andere Complicationen (Endocarditis u. s. w.) nicht als Mischinfection, sondern als reine Gonococcenmetastase aufzufassen sind. Sodann spricht Finger kurz über den Einfluss höherer Temperaturen auf die Gonococcen und meint das Verschwinden einer Gonorrhoe bei Eintritt fieberhafter Erkrankungen durch die Temperatursteigerungen erklären zu können. Diese hohe Temperatur sei wohl auch der Grund, wesshalb es bisher niemals gelungen sei, Gonococcen auf niedere Säugethiere, die eine höhere Eigentemperatur als der Mensch hätten, zu übertragen. Jadassohn kam bei seinen Ausführungen **zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes** zu folgenden Schlussfolgerungen. Die Gonorrhoe ist auch nach den neueren Untersuchungen in allererster Linie eine Oberflächenerkrankung. Ein Theil der als gonorrhoische Abscesse beschriebenen Gebilde beruht auf Misch- resp. Secundärinfection, ein anderer Theil kommt durch Eiteransammlung in ursprünglich mit Epithel ausgekleideten Gebilden zustande (Pseudoabscesse). Jedoch giebt es zweifellos auch eine wirkliche Vereiterung von Bindegewebe infolge von reiner Gonococceninvasion. Die Gonococcen vermögen auch in das subcutane resp. periurethrale Gewebe einzudringen. Wo immer Gonococcen und Eiterkörperchen zusammenkommen, zeigen sie grosse Neigung sich zu vereinigen; liegen die Gonococcen nur in den obersten Lagen des Epithels, so kann diese Vereinigung nur dort stattfinden, liegen sie im Bindegewebe, so geschieht sie auch innerhalb desselben. Die histologischen Veränderungen bei reiner Epithelinfection unterscheiden sich von denen bei Bindegewebsinfection. Die im eigentlichen Sinne als solche anzusprechenden gonorrhoischen Metastasen, speciell die Arthritiden beruhen auf reiner Gonococceninvasion; die Gonococcen können auch im ganz frischen, wie im älteren Exsudat fehlen; je reichlicher die Eiterbildung, um so leichter scheint der Nachweis der Gonococcen im Abscessinhalt zu sein. Zur Entstehung des Exsudats genügte das Vorhandensein der Gonococcen in der Synovialmembran. Bei der Gonorrhoe der Bartholin'schen Drüse scheint sich die gonorrhoische Erkrankung immer auf den Ausführungsgang zu beschränken; das secernirende Drüsenepithel scheint gegen die Invasion der Gonococcen immun zu sein, trotzdem es cylindrisch ist. Das Cylinderepithel der Ausführungsgänge dagegen kann von den Gonococcen invadirt werden. Bei der Gonorrhoe der Bartholin'schen Drüse kommt die Bildung von Pseudoabscessen besonders häufig vor.

Jacobi sprach darauf **über metastatische Complicationen der Gonorrhoe,** von denen er selbst zwei Fälle — und zwar handelte es sich beide male um die Albert'sche „Achillodynie“ — beobachtet hat. Nach Jacobi entspricht diese letztere dem Pied blennorrhagique Fournier's und ist als eine Metastase der Gonorrhoe aufzufassen. Des Weiteren führte der Vortragende aus, dass bei der gonorrhoischen Allgemeininfection, der „Gonohémie“, gelegentlich eine specifisch gonorrhoische Kachexie beobachtet wird und dass, ähnlich wie die Arthritis gonorrhoica, auch die Tendovaginitis gonorrhoica eine echte Metastase der Gonorrhoe darstellt, die lediglich durch Gonococceninvasion hervorgerufen wird.

In der sich an diese Vorträge anschliessenden Discussion demonstrirte Touton zwei verschiedene Präparate. In dem einen aus frischem Trippereiter hergestellten, nach Gram-Roux gefärbten Präparate fanden sich in den Eiterzellen den Gonococcen völlig gleiche, aber verschieden gefärbte Mikroorganismen, deren gleichzeitiges Vorhandensein in einer Zelle daran denken lässt, dass es sich um eine Symbiose handelt. In dem zweiten Präparat, das von einem Herpes gestationis stammt, sah man ebenfalls den Gonococcen völlig gleiche Gebilde, so dass der Gedanke an eine Metastase der Gonococcen nahe liegt. Darauf berichtete Wertheim über die Resultate seiner hochinteressanten Versuche, die er über den Wechsel der Virulenz des Trippersecretes angestellt hat. Auf einen Patienten mit einer alten chronischen Gonorrhoe wurde eine Gonococcenreincultur, die von ihm selbst genommen war, übergeimpft. Das Resultat war hier negativ. Wurde von derselben Cultur eine Impfung auf einen Gesunden vorgenommen, so konnte ein typischer, acuter Tripper erzeugt werden. Die mit einer Reincultur, welche von dem letzteren gewonnen war, ausgeführte Impfung auf den ersten Patienten rief bei diesem einen frischen, acuten Tripper hervor. Hieraus ergiebt sich, dass die in ihrer Virulenz abgeschwächten Gonococcen, wenn sie auf einen natürlichen, bis dahin noch nicht inficirt gewesenen Nährboden übertragen werden, ihre ursprüngliche Virulenz wieder erlangen. Daraus resultiren für die Praxis äusserst wichtige Consequenzen. So kann es vorkommen, dass ein mit chronischer Gonorrhoe behafteter Mann, der die Ehe eingeht, seine bis dahin gesunde Frau inficirt und selbst durch diese, sobald sich bei ihr ein acuter Tripper ausgebildet hat, von neuem an einem frischen

Tripper erkrankt. Dieser Auseinandersetzung fügt Wertheim mehrere der Praxis entnommene erläuternde Beispiele bei. — Wie Finger und Jadassohn spricht sich sodann auch Wertheim für die Fähigkeit der Gonococcen, in das Bindegewebe einzudringen und daselbst eine Eiterung hervorzurufen, aus. — Bezüglich des Verhaltens der Gonococcen gegenüber höheren Temperaturen weicht Wertheim's Anschauung von der Finger's ab. Er glaubt, dass nicht die erhöhte Temperatur allein von Einfluss auf das Absterben der Gonococcen sei. sondern dass vielmehr bei Fiebernden sich bildende Toxine ihre deletäre Wirkung auf die Mikroorganismen entfalten könnten. — Neisser ist ebenfalls der Anschauung des Vortragenden, dass Eiterungen an Stellen, die vom ursprünglichen Heerd entfernt sind, ausschliesslich durch Gonococcen hervorgerufen werden können; hierfür sprächen die zahlreich beobachteten Fälle von Metastasen, die eine andere Deutung nicht zuliessen. Bezüglich des Einflusses einer höheren Temperatur sei es ein wesentlicher Unterschied, ob man die Aufschwemmung einer Gonococcencultur für ein bis zwei Stunden bei 41—45° belässt, oder ob die Gonococcen während längerer Zeit beim fiebernden Menschen vorhanden sind. Schäffer bestätigt, dass Gonococcen durch Temperaturgrade von 40—41 nicht sehr schnell abgetödtet werden, dagegen ihre Entwickelung hierbei völlig gehemmt wird. Neuberger meint, dass nach Wertheim's Darlegungen ein jeder an chronischer Gonorrhoe leidende Ehemann seine Frau und später sich dann selbst inficiren müsse. Hiergegen sprächen die Erfahrungen von Bröse und Borchardt, die ein derartiges Vorkommen zu den seltenen Ausnahmen rechneten; in seiner eigenen Praxis seien ihm bisher niemals solche Fälle zur Beobachtung gekommen. Gegen diese Ausführungen Neuberger's wenden sich Wertheim, Petersen und Casper, die aus ihrer Praxis entsprechende Fälle anführen, ebenso Neisser, der auf die bekannte Thatsache hinweist, dass alte Gonorrhöen durch äussere Momente wieder aufflackern können. Lang kommt mit wenigen Worten auf den bereits publicirten, mehrfach citirten Fall von metastatischem Gonococcenabscess des Handrückens zurück.

6. **Zur Endoskopie und mechanischen Behandlung der chronischen Gonorrhoe** nahm zuerst der Altmeister der Endoskopie, Grünfeld, zu einleitenden Bemerkungen das Wort und hob auch hier wiederum hervor, dass die endoskopische Untersuchung der Harnröhre am zweckmässigsten mittels der einfachsten, jedem Arzte zugänglichen Methode erfolgt. Die reflectorische Beleuchtung, wie sie bei der Laryngoskopie etc. gehandhabt wird, sei der direkten, nur mittels complicirter Vorrichtungen zu erlangenden Beleuchtung der Harnröhre vorzuziehen: Bei der ocularen Inspection der Harnröhre erlangt man die verlässlichsten Anhaltspunkte bei möglicht geringer Veränderung des natürlichen Zustandes derselben. Daher ist die maximale Ausdehnung des Canals zu vermeiden. Die Abbildung endoskopischer Sehfelder soll wie die Demonstration vornehmlich die Einzelbilder möglichst naturgetreu in's Auge fassen. Combinationsbilder erheischen die vorhergehende Feststellung von solchen Einzelbildern. Sowie der vorbulböse Theil der Harnröhre muss auch die Pars posterior behufs genauer Diagnose der endoskopischen Untersuchung zugeführt werden. Einfache grade Instrumente reichen da vollkommen aus. Der endoskopischen Diagnose hat die chemisch-mikroskopische Analyse der Secrete und des Harns voranzugehen. Diffuse Urethritisformen sind nur ausnahmsweise Gegenstand der endoskopischen Behandlung. Eine Abortivheilung ist mittels derselben nicht zu erzielen. Circumscripte Urethritisformen sind den Medicamenten in solider oder flüssiger, wohl auch in Pulverform zugänglich, welche nach strengen Indicationen gehandhabt werden. Ebenso können auf endoskopischem Wege instrumentale Vorrichtungen verschiedener Art, Galvanokaustik, Elektrolyse etc. zu localtherapeutischen Zwecken verwendet werden. Zur Unterstützung der endoskopischen Behandlung dienen die diversen Methoden mechanischer Behandlung: Irrigationen der vorderen und tiefen Harnröhre, die Sondenkur, Kühlsonde etc. mit Instrumenten, die der natürlichen Weite der Harnröhre entsprechen. Die Einführung von Medicamenten intensiverer Wirkung mit Hülfe von Sonden, glatt oder gefurcht, von löslichen Stäbchen oder medicamentösen Bougies, von Porteremèdes etc. kann nur dann empfohlen werden, wenn vorher auf endoskopischem Wege der Sitz der Krankheit festgestellt wurde. Anatomische Vergleiche und endoskopisch durchgeführte Experimente lehren, dass der Sitz von Krankheiten in der Harnröhre mit dem Tastsinn allein nur ungenau zu bestimmen ist. Ebenso wird nur der endoskopische Befund der Mucosa urethrae den Ausschluss gewisser Heilmittel oder Methoden erforderlich machen.

7. Im Anschluss hieran sprach Casper über **Urethroskopie** und hob die Nachtheile der durch einen gewöhnlichen Reflector erzielten Beleuchtung gegenüber den Vorzügen der Elektrourethroskopie hervor; dagegen halte er die Anwendung des Oberländer'schen Endoskopes, das keine Beleuchtung, sondern eine Durchleuchtung ergebe, für unzweckmässig; es resultirten hieraus vielfach falsche Bilder; er kann daher viele der von Oberländer beschriebenen pathologischen Zustände der Harnröhrenschleimhaut nicht anerkennen. Aus der Höhe der Streifungen der Harnröhre, die im wesentlichen von der Blutfülle der Schleimhaut abhängen, sind keine Schlüsse zu ziehen. Die Urethra posterior zu untersuchen, ist meist zwecklos, da pathologische Veränderungen derselben selten sind. Dagegen ist die Untersuchung wegen der anatomischen Lage derselben für den Kranken äusserst peinlich. Der Vortragende demonstrirte alsdann eine Reihe von Abbildungen endoskopischer Bilder, welche die Einzelheiten der in der Harnröhre vorkommenden pathologischen Veränderungen sehr deutlich erkennen liessen. Löwenhardt wies darauf hin. dass Stricturen der Harnröhre thatsächlich sehr viel seltener sind, als gemeinhin angenommen wird. Lang demonstrirte dann kurz einen endoskopischen Beleuchtungstrichter, der wegen seiner Leichtigkeit mit zwei Fingern gehalten, leicht dirigirt werden kann und infolge dessen feinste Empfindung gestattet. Kollmann demonstrirte darauf einen neuen aufschraubbaren Harnröhrendilatator mit vier Branchen, durch den der auf die Harnröhrenwandung ausgeübte Druck gleichmässiger als durch zweiarmige vertheilt wird. Vierarmige Dilatatoren gleichen darin mehr der gewöhnlichen cylindrischen Metallsonde. Die Branchen des neuen vierarmigen Dilatators öffnen sich im Gegensatz zu anderen, schon bekannten vierarmigen Dilatatoren einander parallel, ohne dass sie durch die Spannung der Harnröhre zusammengedrückt werden können. Lohnstein schloss sich den Ausführungen Kollmann's bezüglich des Werthes der gleichmässigen Dehnung an, betonte jedoch, dass ausser der Dehnung Spülungen vielfach nicht zu umgehen seien. Im Anschluss daran demonstrirte Lohnstein die von ihm angegebenen Spüldilatatoren und erläuterte deren Indicationen und Contraindicationen. Kulisch, Scharff und Wossidlo treten für die Oberländer'sche Endoskopie ein und suchen die dieser gemachten Vorwürfe — Durchleuchtung statt Beleuchtung, störende Reflexe — zu entkräften.

8. Herr van Hoorn theilte darauf seine **klinischen, bei Lupus vulgaris erlangten, und bacteriologische Untersuchungen über Thiosinamin** mit, die sehr wenig aufmunternd klangen.

9. Herr Petrini sprach unter Vorlegung von Photographieen und Zeichnungen über einen bei einer jungen Frau beobachteten Fall von **confluirender Syphilis framboesiformis vegetans,** ferner unter Demonstration mikroskopischer Präparate über den **Bacillus Ducrey** und schliesslich über einen Fall von **Polyneuritis syphilitica,** der zuerst unter dem Bilde einer Tabes dorsalis verlaufen war.

10. Der nächste Vortrag von Ehlers brachte **eine neue Statistik über 1501 Fälle von tertiärer Syphilis;** der Vortrag wurde durch mehrere Curven erläutert. Die Auseinandersetzungen Ehlers waren folgende. Die tertiäre Syphilis wurde in den Jahren 1864—81 bei 12,4—22 % aller im Communehospital zu Kopenhagen behandelten Syphilitiker beobachtet. Tertiäre wie secundäre Syphilis war bei Männern um 10 % häufiger als bei Weibern — die letzteren sind also nicht, wie man behauptet hat, für tertiäre Symptome prädisponirt. Am häufigsten werden tertiäre Erkrankungen an der Haut constatirt (385 rein cutane und 139 gemischte Haut- und Knochenerkrankungen); in zweiter Reihe folgen die ulcerativen und destructiven Processe der Zunge, des harten und weichen Gaumens, der Nase, des Larynx und Pharynx und der Trachea (390), in dritter die Erkankungen des Nervensystems (261). Thatsächlich sind die letzteren die weitaus häufigsten, entgehen aber zum grossen Theil der Beobachtung der Syphilidologen (bei Zurechnung der Tabes dorsalis, Paralysis generalis und Encephalopathia syphilitica steigt die Zahl der luetischen Nervenerkrankungen auf 463). In vierter Reihe kommen die Affectionen des Bindegewebes (180); die Häufigkeit der Syphilis der inneren Organe ist nicht zu eruiren. Die häufigste Ursache des Tertiärwerdens der Syphilis ist die ausbleibende oder mangelhafte Quecksilberbehandlung. Ehlers' Statistik weist in dieser Beziehung folgendes auf: In 107 Fällen (7,12 %) konnte die frühere Behandlung nicht eruirt werden. In 655 Fällen (43,64 %) waren die Patienten früher mit Quecksilber behandelt worden. In 606 Fällen (40,38 %) war nur der erste Ausbruch mit Quecksilber behandelt worden. In 133 Fällen (8,86 %) waren zwei oder mehrere Ausbrüche mit Quecksilber behandelt. Die tertiäre Syphilis hat ihre grösste Häufigkeit in den ersten vier Jahren nach der Infection. In Ehlers' Statistik erreicht sie das Maximum schon im zweiten Jahre nach der Infection. Jenseits des zwanzigsten Jahres nach der Infection wird sie eine grosse Seltenheit; in Ehlers' Statistik sind aber einige Fälle vorhanden, in denen sie mehr als 40 Jahre nach der Infection aufgetreten ist.

In der Discussion erfuhren Ehlers' Auseinandersetzungen von Seiten Petersen's, Caspary's und Lang's manchen Widerspruch, vor allem wurde die Häufigkeit tertiärer Symptome so kurze Zeit nach der Infection mit Zweifel aufgenommen.

11. Darauf sprach Petersen: **Ueber Spermatocystitis als Complication der Urethritis.** Vortragender bemerkt, dass die meisten anatomischen Werke falsche Angaben über die Lage der Samenbläschen enthielten. Die Untersuchung per rectum würde bei der chronischen Urethritis viel zu selten ausgeübt, wiewohl ihr eine grosse praktische Bedeutung zukäme. Petersen hat zur Zeit, als er Prosector war, einen tödtlich verlaufenden Fall von Peritonitis beobachtet, die von einer Spermatocystitis ausging. Auf die Erkrankung der Samenbläschen sei bisher trotz ihrer Wichtigkeit zu wenig geachtet worden. Bei 200 Fällen von chronischer Gonorrhoe habe er acht mal eine Spermatocystitis beobachten können. Lang kennt Erkrankung der Samenbläschen im Verlaufe von Urethritis schon lange und kann hinzufügen, dass sie gar nicht so selten ist und sich besonders gern an Epididymitis der gleichen Seite — wie selbstverständlich — anschliesst; seltener ist das Zusammentreffen mit Prostataaffectionen. Abscessbildung bei Spermatocystitis hat Lang nur ein mal beobachtet; der Abscess zog sich nach einigen Tagen gegen die Prostata hin. Von Sehlen ist der gleichen Anschauung wie Petersen, dass die Expression der Prostata häufiger gemacht werden sollte; in dem Prostatasecret finde man häufig Gonococcen. Neisser theilt mit, dass er bei jeder Urethritis posterior die Prostata palpire und bestätigt die Angabe von Sehlen's bezüglich des Vorhandenseins von Gonococcen im Prostatasecret. Kollmann macht auf einen bereits 1890 von ihm demonstrirten histologischen Befund aufmerksam, der selbst bei Abwesenheit von Spermatozoen beweist, dass es sich in dem Secretpräparat um Inhalt der Samenblasen handelt. Es ist dies ein sonderbares, polymorphes Substrat, das sich bald zu einem grossmaschigen, aus zarten Fasern bestehenden Netzwerk anordnet, bald sich schlängelt und windet, bald zu Kugeln, Keulen und Klumpen anschwillt.

12. Der nächste Vortrag war der von Hochsinger: **Ueber congenitale Syphilis und Tuberkulose.** Der Vortragende resumirte sich folgendermaassen: Mischinfection zwischen vererbter Syphilis und Tuberkulose kommt schon im frühesten Kindesalter zur Beobachtung. Diese Mischinfection kann — infolge gleichzeitiger hereditärer Uebertragung von Syphilis und Tuberkulose auf ein und dieselbe Frucht — angeboren sein. Käsige Knoten in inneren Organen congenital-syphilitischer Kinder sind

erst dann als Gummata syphilitica anzusprechen, wenn sie sich bei der mikroskopischen Untersuchung als nicht tuberkelbacillenhaltig erweisen. Als hereditär-syphilitische Pneumonieen sind lediglich die interstitiellen, wirklich granulomatösen und durch Vasculitis ausgezeichneten Entzündungen des Lungengerüstes neugeborener und ganz junger Kinder anzuerkennen. Die Pneumonia alba hat mit Verkäsung nichts gemein. Käsige Lungeninfiltrate hereditär-syphilitischer Säuglinge beruhen auf Mischinfection zwischen Syphilis und Tuberkulose.

13. Herr Riehl theilte sodann **klinische und histologische Beiträge zur Kenntniss der Hauttuberkulose** mit. Mit den bisher als Hauttuberkulosen anerkannten Formen sind die klinischen Bilder, unter welchen die Tuberkulose an der Haut auftreten kann, keineswegs erschöpft. Riehl selbst berichtet über drei bisher noch nicht beschriebene Typen. In dem einen handelt es sich um eine Art Impftuberkulose — in continuo vorschreitende tuberkulöse Knoten, ohne Erkrankung der eigentlichen Impfstelle und entfernt von ihr. Ferner beschreibt Riehl einen Fall, bei welchem nach Oberschenkelamputation wegen Fungus des Kniegelenkes eine tuberkulöse Erkrankung der Haut des Stumpfes aufgetreten war, die eine Aehnlichkeit mit den Wucherungen, wie sie über tuberkulösen Knochenprocessen vorkommen, hat, und die Riehl beide mit dem Namen Fungus cutis (Tuberculosis fungosa) zu belegen vorschlägt. Drittens berichtet Riehl über einen faustgrossen, lappig-knolligen Tumor der Aftergegend, der bei Druck aus mehreren Fistelgängen Eiter entleerte; es handelte sich hier um ein Fibrom, das secundär (etwa von einer Periproctitis aus) tuberkulös inficirt wurde. Touton bemerkt hierzu, dass er ein im hinteren Theil der Nase sitzendes Fibrom beobachtet habe, das später tuberkulös entartete, wie die mikroskopische Untersuchung ergab.

14. Herr Ehrmann hat durch Injectionen festgestellt, dass **die Blutgefässe am männlichen Genitale von Lymphgefässen umsponnen** sind, eine Thatsache, die beim Schanker die mikroskopische Untersuchung ergiebt. Auspitz glaubte aus den letzteren feststellen zu können, dass das Syphilisvirus durch die Blutgefässe weitergetragen werde, hat aber offenbar fälschlicherweise die Lymphgefässe für die letzteren gehalten. Ehrmann's Untersuchungen erklären die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle schlechten Resultate bei der Excision der Primäraffecte.

15. Herr Fabry sprach sodann über **Urticaria pigmentosa** unter Zugrundelegung eines sehr interessanten Falles, bei dem die persistirenden Urticariaflecke zum grossen Theil hervorgerufen waren durch Hämorrhagieen im subcutanen Bindegewebe. Die Annahme, es handle sich bei diesen Hämorrhagieen etwa um Artefacte, die bei der Excision zustande gekommen sind, ist mit Sicherheit auszuschliessen. Der bisher nur von Pick bei Urticaria pigmentosa gemachte pathologisch-anatomische Befund von Hämorrhagieen findet durch Fabry's Beobachtung die erste Bestätigung; neben den Hämorrhagieen fanden sich in Fabry's Präparaten zahlreiche Mastzellen. Aus diesen Gründen in gleichzeitiger Verwerthung der klinischen Erhebungen liegt ein Fall von Urticaria xanthelasmoides vor mit einem von der grössten Mehrzahl der in der Litteratur sich vorfindenden diesbezüglichen Publikationen abweichenden pathologisch-anatomischen Befunde; auch mit dem Pick'schen Fall deckt sich Fabry's Fall keineswegs in jeder Beziehung.

16. Im Anschluss hieran demonstrirte Jadassohn einen 17jährigen Patienten mit **Urticaria pigmentosa,** der in den ersten drei Lebensjahren eine typisch verlaufende Urticaria in sehr heftigen Schüben gehabt, jetzt von der Krankheit frei ist, jedoch deren objective Symptome (braune, meist ganz flache Flecke mit sehr deutlicher localisirter Urticaria factitia) aufweist. Ausser der letzteren besteht jetzt — 14 Jahre nach Ablauf der Krankheit — noch das zweite Hauptsymptom, ausserordentlich reichliche Ansammlung von Mastzellen an den ergriffenen Partieen, noch unvermindert fort. Joseph behandelt gegenwärtig einen 19jährigen Bäcker mit Urticaria pigmentosa, deren erste Anfänge in die früheste Kindheit zurückreichen; bei Reizung der braunen Flecke entstehen auf ihnen Quaddeln. Touton berichtet über einen Patienten, der früher Syphilis gehabt und jetzt an Urticaria leidet; diese tritt besonders an den Stellen auf, wo früher syphilitische Veränderungen gesessen haben; an diesen zeigt sich gerade auch die Urticaria factitia sehr deutlich.

Der dritte Sitzungstag brachte neben einigen Vorträgen eine ausserordentlich grosse Anzahl von **Demonstrationen** von Präparaten und zum Theil diagnostisch zweifelhaften Fällen. Bei der grossen Menge der Vorstellungen ist ein ausführlicheres Referat leider nicht möglich, zumal die Fälle meist nur in Kürze besprochen und dann mehrere zu gleicher Zeit von den einzelnen Gruppen der Congresstheilnehmer besichtigt wurden.

17. Zuerst stellte Jadassohn einen 30jährigen, sehr heruntergekommenen Patienten vor, bei dem er eine bestimmte Diagnose nicht hat stellen können, bei dem er rein symptomatisch eine **Pityriasis alba atrophicans** angenommen hat. In der Discussion sprachen sich Kaposi und Behrend für eine atypische Ichthyosis aus, ohne dass Jadassohn sich dieser Annahme anschliessen kann. Im Anschluss hieran spricht Joseph kurz über einen eigenthümlich verlaufenden Fall von Ichthyosis bei einer 19jährigen Frau, der ihn auf Grund der klinischen und anatomischen Befunde annehmen lässt, dass die in den letzten Jahren unter dem Namen der Acanthosis nigricans, oder Acrokeratoma hereditarium, oder Dystrophie papillaire et pigmentaire beschriebenen Fälle weiter nichts als ungewöhnliche, atypische Ichthyosisformen darstellen. Auch die als Darier'sche Krankheit bezeichnete Dermatose zeigt klinisch eine grosse Aehnlichkeit mit diesen ungewöhnlichen Ichthyosisformen; anatomisch bestehen aber einige Unterschiede. Gegen diese nahen Beziehungen von Ichthyosis und Darier'scher Krankheit sprechen sich K. Herxheimer und Janovsky aus.

18. Von den übrigen Demonstrationen seien noch erwähnt ein Fall Darier'scher Psorospermose von Neisser, ein Fall von Erythromelalgie von Staub, ein Fall von Pityriasis rubra pilaris und ein Fall von leproider Trophoneurose von Galewsky. Des weiteren stellte Neisser zwei Fälle von **Keratosis rubra pilaris** vor und sprach die Meinung aus, dass eine strenge Trennung zwischen dieser Affection und der Pityriasis rubra pilaris nicht durchzuführen sei. Dieser Anschauung schliesst sich auch Blaschko an. Er habe auf die Beziehung beider Affectionen bereits auf dem vorigen Congress hingewiesen; er verfügt jetzt über zwei Fälle, von denen der eine eine ausgesprochene Pityriasis rubra pilaris ist, während der andere, dem einen der vorgestellten Fälle Neisser's gleichend, ein deutliches Uebergangsbild zwischen den beiden genannten Affectionen darstellt.

19. Den nächsten Patienten, einen Fall von **Lichen ruber planus mit atypischem Verlaufe** stellte Chotzen vor, die Erkrankung besteht seit vier Jahren; die frischen Eruptionen machen entschieden den Eindruck von Lichenknötchen, während man die Narben als von einer Acne necrotica herrührend ansehen kann.

20. Schäffer demonstrirte darauf eine Patientin mit circumscripter **Sklerodermie** der rechten unteren Extremität, und Kayser ein $13^1/_2$jähriges, aus tuberkulöser Familie stammendes Mädchen mit Lupus hypertrophicus am linken Ohrläppchen und am linken Arm, in unmittelbarer Berührung mit einer Impfnarbe; das Mädchen zeigt einen übernarbten Trommelfelldefect links, der höchstwahrscheinlich von einer Otorrhoe herstammt; die beiden lupösen Stellen liegen so, dass sie bei Seitwärtsbiegung des Kopfes leicht zur Berührung gebracht werden können. Eine direkte Inoculation des Lupus etwa in Zusammenhang mit der Vaccination ist nicht nachweisbar, vielleicht aber eine Autoinoculation nicht ausgeschlossen.

21. Ferner demonstrirte Arning eine Reihe interessanter **Leprapräparate** die ihn zu der Annahme führten, dass es neben den bekannten Formen der Eingeweidelepra noch eine Leprosis viscerum zu geben scheint, welche nur schwer von Tuberkulose zu unterscheiden ist und welche besonders die serösen Häute der Brust- und Bauchhöhle, den Dickdarm, Milz und Leber, sowie die Lunge befällt, hingegen die serösen Häute des Centralnervensystems und die Gelenke freilässt. Schäffer hat von Arning's Präparaten mikroskopische Untersuchungen angestellt und meint, dass ebenso wie auf Grund der makroskopischen Befunde so auch mikroskopisch die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Tuberkulose sehr schwer zu stellen sei; er selbst ist zu einer bestimmten Anschauung noch nicht gekommen. Hochsinger meint, dass die grosse histologische Aehnlichkeit der visceralen Lepraknoten mit Tuberkulose die makroskopischen Unterschiede zwischen Lepra und Tuberkulose, insbesondere die grosse Härte und das Fehlen eines breiig-käsigen Zerfalles bei den visceralen Lepromen, nicht erschüttern kann. Da man die Diagnose doch schliesslich aus den makroskopischen Qualitäten macht und die mikroskopische Untersuchung erst zur Unterstützung oder Aufklärung anwendet, so ist dennoch Lepra und Tuberculosis viscerum von einander zu unterscheiden.

22. Herr Petrini (Galatz) spricht darauf unter Demonstration von Präparaten **über den Leprabacillus bei nervösen Formen der Lepra;** er hat gefunden, dass man bei der Nervenlepra mit Syringomyelietypus die pathogenen Krankheitserreger nicht nur, wie man bisher angenommen, in den Nerven, sondern auch in der ganzen Ausdehnung der anästhetischen Hautstellen findet, ein Factum, das für eine schnelle und sichere Differentialdiagnose von grossem Werth ist.

23. Herr Mikulicz stellte einige Fälle von **Ulcus cruris** vor, die man sonst als Amputationsfälle bezeichnet hätte und bei denen durch Transplantation Heilung angestrebt wird. Vorbedingung für das Gelingen der Operation ist vollkommen durchgeführte Aseptik. Zunächst wird das Geschwür durch geeignete Verbände zur reinen Granulation gebracht. Sodann wird nach der Methode von Krause ein länglicher, an beiden Seiten zugespitzter Rhombus aus dem Oberschenkel geschnitten und, nachdem er möglichst passend zugeschnitten ist, auf das Geschwür implantirt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erfolgt die Anheilung ohne Zwischenfall, auch dann noch, wenn in den ersten Tagen die obersten Epidermislagen sich blasenförmig abheben. Die von Mikulicz vorgestellten Patienten zeigen die Anheilung der Lappen in den verschiedensten Stadien.

In einer weiteren Demonstration empfiehlt Mikulicz eine neue Methode zur **Besserung flächenhafter Angiome im Gesicht.** Mit einem Mikrotommesser werden in grossen Zügen Epidermis und die obersten Papillenspitzen entfernt. Die sehr mässige Blutung steht schnell unter Compression. Der Effect ist der, dass durch Narbenbildung eine der normalen Hautfarbe sich nähernde helle Nüance zustande kommt, während allerdings die sammetartige Beschaffenheit der Haut verloren geht. Immerhin sieht man den Patienten die Entstellung nicht schon von der Ferne an. Mikulicz glaubt, dass man mit der Zeit durch grössere Uebung in der Methodik noch bessere Resultate erzielen wird.

24. Saalfeld demonstrirt die von ihm in seiner Praxis in Anwendung gezogenen optischen Apparate, welche von Prof. Liebreich als **Glasdruck und phaneroskopische Beleuchtung** in die Dermatologie eingeführt worden sind. Unter dem Glasdruck zeigen sich die anämisch gemachten Stellen für eine eingehendere Beurtheilung der pathologischen Veränderungen der Cutis und der Epidermis in einer Reihe von Hautkrankheiten, besonders beim Lupus vulgaris von Bedeutung. Er wies darauf hin, dass Lupusknoten, welche dem blossen Auge nicht zugängig sind, auf diese Weise sichtbar gemacht werden können. Auch die phaneroskopische Beleuchtung trage zur Verschärfung der Diagnose und der therapeutischen Einwirkung bei. Es lasse sich nicht verkennen, dass diese Methode einer gewissen Uebung bedürfe, welche durch reichliches und mühevolles Beobachten erst erlernt werden müsse. Bei einiger Sicherheit in der Handhabung der Instrumente zeige es sich besonders, dass die phaneroskopische Beleuchtung auch bei Lupus ausserordentlich zweckdienlich sei. Als deutlichen Beweis für die Brauchbarkeit der Methode führt Saalfeld Erysipelfälle an, bei denen die Ausdehnung durch die Beleuchtung als bedeutend weitergehend erkannt werden konnte, als es mit dem blossen Auge möglich ist (ähnlich wie beim Lupus) und weist auf die Wichtigkeit hin, welche die Beleuchtung für die Prognose und etwaige therapeutische Eingriffe hierbei (Scarificationen, Carbolinjectionen, Compression) haben kann.

25. In der letzten Sitzung stellte Neisser einen Fall von sogenanntem **Eczema folliculare** (Malcolm Morris) vor. Er will dasselbe nicht zu den Eczemen, sondern zu den Folliculitiden rechnen, weil während der Dauer der Krankheit die Umbildung der Einzelefflorescenzen in eczematöse Processe fehlt. Touton hat einen analogen Fall in Behandlung, der sich nur durch eine Psoriasis ähnliche Stelle am Kinn auszeichnet. Jadassohn weist darauf hin, dass der Psoriasis vulgaris sehr selten ein an Eczema folliculare erinnerndes Vorstadium vorausgeht.

Neisser stellt ferner einen Fall von Darier'scher Krankheit vor.

Neuberger spricht kurz unter Demonstration von Photogrammen über drei Fälle von Lichen ruber.

Neisser demonstrirt zwei Fälle von Sclerodermie, von denen der eine besonders eine starke Betheiligung des Gesichtes zeigt. Therapeutisch hat Neisser Massage, Salicyl innerlich und äusserlich, ferner Thiosinamin und schliesslich Schilddrüsensubstanz und -extract ohne allen Nutzen angewandt. Auch das Salol, das L. Philippson in der Discussion empfahl, hat Neisser keinen Erfolg ergeben.

Darauf stellte Neisser eine Patientin vor, die an einer durch Bildung dunkelrother Knoten charakterisirten Affection der Haut leidet; nach vorangegangener Besserung sind häufig Recidive eingetreten. Bei Kälteeinwirkung und Darreichung von Jod tritt Verschlimmerung ein. Eine sichere Diagnose konnte auch durch die mikroskopische Untersuchung nicht gestellt werden. In der Discussion kam die Aehnlichkeit der Affection mit Sarcom, Mycosis fungoides und Erythema perstans zur Sprache.

Hierauf demonstrirte Touton einige sehr instructive Präparate zur Psorospermienfrage.

26. O. Rosenthal theilte dann einen **Beitrag zu den blasenbildenden Affectionen der Mundschleimhaut** mit. (Der Vortrag ist in extenso in dieser Wochenschrift No. 26, S. 549, erschienen.)

Heller demonstrirte mikroskopische Präparate von der glatten Atrophie des Zungengrundes. G. Lewin und der Vortragende sind gegenwärtig mit der Abfassung einer ausführlichen Arbeit über die Beziehung der glatten Atrophie des Zungengrundes zur Syphilis beschäftigt.

Darauf zeigte Halle Wachsmodelle verschiedener Hautkrankheiten. Die Contouren von Serienschnitten waren in einer bestimmten Vergrösserung auf Wachs projicirt und entsprechend ausgeschnitten worden. Durch Zusammensetzung dieser einzelnen, auch in ihrer Dicke entsprechend gewählten Wachstafeln ergaben sich ausserordentlich instructive plastische Darstellungen der Epidermis. Insbesondere traten die Retezapfen der normalen und pathologischen Haut, die Verdickung des Stratum corneum bei der Verruca klar zu Tage.

Im Anschluss an den Congress war eine kleine dermatologische Ausstellung veranstaltet, die in vier grossen Räumen neben dem Sitzungssaal untergebracht war. Zur Ausstellung gelangten seitens mehrerer Firmen chirurgische und andere in der Dermatologie und Urologie gebräuchliche Instrumente. Wir erwähnen hier kurz die Sortimente der Firmen Härtel, König, Schmidt in Breslau, von denen die erstere unter anderem das Löwenhardt'sche Endoskop für die hintere Harnröhre, das Krisch'sche Harnröhrendilatatorium, sowie eine Doppelklemme zur Phimosenoperation nach Chotzen ausgestellt hatte; ferner waren vertreten Heinemann (Leipzig) mit den Nitze-Oberländer'schen sowie Kollmann'schen Instrumenten, Hirschmann (Berlin) mit Casper's und Lohnstein's Apparaten, darunter auch des letzteren neues Stativ zur Befestigung von Endoskopen. Des weiteren waren eine grössere Reihe von Untersuchungs- und Operationsstühlen und -Tischen ausgestellt, von denen besonders die in der Breslauer Hautklinik im Gebrauch befindlichen, sowie die von Kollmann (ausgestellt von Thalheimer in Leipzig) und von v. Sehlen angegebenen hervorgehoben werden sollen. Ferner hatten eine Anzahl chemischer Fabriken ihre Producte ausgestellt, von denen wir die Lanolinfabrik in Martinikenfelde bei Berlin, sowie die Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, und die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin, erwähnen wollen. Besonderes Interesse erregten die Moulagen von Erkrankungen aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis. Dieselben waren in einer Reichhaltigkeit ausgestellt, wie wohl bisher noch auf keinem Congresse und illustrirten den Werth derartiger Präparate für den demonstrativen Unterricht in der Klinik in hohem Maasse. So sahen wir eine Anzahl der berühmten Baretta'schen Moulagen vom Hôpital St. Louis (Paris). Dr. Henning (Wien) hatte eine grosse Collection vollendet ausgeführter Wachsnachbildungen pathologischer Zustände der Haut ausgestellt, Prof. Lassar (Berlin) zur Diagnostik der Palmaraffection gegen 180 verschiedene Abgüsse von Händen, die durch einen praktisch eingerichteten Katalog erläutert wurden. Dr. Jacobi (Freiburg i. B.) war mit einigen Gelatinemodellen nach der Cathgart'schen Methode, die von Dr. Ritschel ausgeführt waren, vertreten. Schliesslich sei noch der Ausstellung von Dr. Berliner (Berlin) Erwähnung gethan, der am Vormittage des zweiten Congresstages neben dermatologischen Präparaten eine grössere Collection von farbig-plastischen Nachbildungen pathologisch-anatomischer Präparate, welche von ihm im pathologischen Institute der Königlichen Charité in Berlin angefertigt waren, demonstrirte.

Saalfeld (Berlin).

IV. Belgische Gesellschaft für Chirurgie.

In der ausserordentlichen Sitzung der belgischen Gesellschaft für Chirurgie am 12. Mai 1894 zu Antwerpen (Annales de la société belge de chirurgie. II. année. Bruxelles 1894, H. Lamertin) stand das Thema auf der Tagesordnung: **Ueber Generalisation des tuberkulösen Giftes im Gefolge von chirurgischen Eingriffen an tuberkulösen Heerden.** Berichterstatter waren die Herren Depage und Gallet. Herr Depage hat das wissenschaftliche Material der Frage untersucht. Auf dem Pariser Chirurgencongress 1889 wurde das Verhältniss postoperativer Allgemeinerkrankung des Organismus zu etwa 2% bestimmt, aber keine der bisher zur Geltung gekommenen Theorieen über die Natur des tuberkulösen Agens hat zu erklären vermocht, warum gerade im Einzelfall ein solcher Allgemeinausbruch der Tuberkulose zustande kommen muss. Ebensowenig liegt aber auch in der bestimmten Oertlichkeit, in der Operationsmethode, der mehr oder weniger radicalen Behandlung oder der Grösse des Eingriffes, in der hereditären Belastung, in der Umgebung der Operirten (Aufenthalt im Krankenhause oder in hygienisch bevorzugteren Orten), in der Sorgfalt, welche das Individuum vor und nach der Operation erfährt, zumal in der inneren und äusseren Anwendung von Jodoform (Verneuil) irgend ein bestimmter Anhalt, aus dem sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Gefahr der Allgemeininfection und die Prognose nach dieser Richtung hin berechnen liesse.

In der Discussion verwies Deschamps (Lüttich) auf die (in Hinsicht auf die vorliegende Frage?) günstigere Prognose der Eingriffe bei Tuberkulose im Kindesalter und giebt eine Statistik seiner Gelenkoperationen, welche kaum 3% ungünstige Ausgänge ergiebt. Bei der im Kindesalter besonders häufigen Localisirung des Krankheitsgiftes in einem isolirten Heerd ist das am meisten erfolgversprechende Verfahren die gründliche Ausrottung des Krankheitsheerdes, also die Resection, bei welcher der Regel nach sogar prima intentio erzielt wird und welche die Generalisirung des Giftes verhütet. Von 81 Operationen, davon 62 Resectionen und Amputationen, haben nur zwei zum Tode geführt.

Gallet (Brüssel) findet in der Ellenbogengelenkgegend den günstigsten Boden für die Operation. Bezüglich der Ueberwältigung des Organismus durch das tuberkulöse Gift scheint ihm das quantitative und qualitative Verhalten der weissen Blutkörperchen von besonderer Bedeutung. In einem Fall von eitriger Kniegelenkstuberkulose konnte man jedesmal, wo ein chirurgischer Eingriff (Auskratzung, Arthrektomie, Resection) von Erfolg begleitet war, aus einer vorher bestehenden und dazwischen sich wieder herausbildenden Hypoleukocytose eine Hyperleukocytose sich entwickeln sehen. In der Zeit der Besserung erscheinen die Zellen mit vollem Kern und auch vielkernige Zellen. Jedenfalls spielen die weissen Blutkörperchen in der Vertheidigung des Organismus eine hervorragende Rolle.

Bayet (Brüssel): Bei der Betrachtung der Pathogenese, des Mechanismus des Allgemeinausbruchs der Tuberkulose nach Operationen muss man zwei Gruppen von Fällen unterscheiden. Ist der angegriffene tuberkulöse Heerd, von dem die Infection stattfindet, der einzige, oder sind noch andere Heerde vorhanden? Im ersteren Fall, wo die Infection entweder zu einer Miliartuberkulose oder zur Bildung neuer lokaler Heerde führen kann, ist die Theorie einer Autointoxication durch Aufrührung der Keime und frische Aussaat völlig ausreichend. Im zweiten Fall sieht man, dass die Nebenheerde, welche vordem vielleicht sich ganz inactiv verhielten, plötzlich mit, aber auch ohne neue Aussaat von Tuberkeln äusserst heftig exacerbiren, ein alter Hirntuberkel z. B. wandelt sich in eine acute Meningitis um etc. Hier muss man für die Belebung der ruhenden Bacillen in einer vom Ort des Eingriffes ganz entfernten Stelle eine andere Erklärung suchen. Die einzige Erklärung für diese Fälle wäre nur die, dass es sich nicht um eine bacilläre Autoinfection im Sinne Verneuil's handelt, sondern um eine Autointoxication mit löslichen Stoffwechselproducten des Bacillus, welche durch die Operation frei werden und in der Art des Tuberkulins wirken, d. h. an allen tuberkulösen Heerden reactive Entzündung erregen. Schon Unna hat nachgewiesen, dass durch Mobilisirung von Bacillen eines lupösen Heerdes durch Massage nach Auskratzung auch in anderen lupösen Heerden des Körpers plötzlich neue Reactionen entfacht werden. Jedenfalls muss man für die verschiedenen Typen der Generalisirung auch verschiedene Mechanismen annehmen.

Albin Lambotte (Antwerpen) kommt auf Grund von 16 Autopsieen mit Generalisirung der Tuberkulose, welche er in $1\frac{1}{2}$ Jahren in den drei Hospitälern von Antwerpen sammeln konnte, zu folgenden Sätzen: Die frische miliare Tuberkelaussaat, sowohl die spontane wie die postoperative, ist häufiger, als man im allgemeinen annimmt. Sie ist niemals primär, sondern schliesst sich stets secundär an lokale tuberkulöse Heerde an, häufiger bei Kranken mit wenig ausgebreiteten Heerden, als bei solchen mit weitgehenden tuberkulösen Verwüstungen. Unzweifelhaft begünstigt die mechanische Läsion des Heerdes die Tuberkelaussaat, welche unter zwei Formen zustande kommt. Entweder wird der Körper in wenigen Tagen nach der Operation von den Bacillen überschwemmt, oder die Operation giebt den Anlass zu einer chronischen Verseuchung und Erschöpfung. Sie tritt aber nur bei unvollständigen Operationen, wenn tuberkulöse Massen im Körper zurückgeblieben sind, ein. Darum ist die erste Bedingung aller Operationen möglichst radicale Ausrottung und die möglichst geringe Misshandlung der Gewebe (glatte Schnitte, keine Auskratzung etc.).

Debaisieux (Löwen) möchte nicht vergessen lassen, dass auch ohne chirurgischen Eingriff Nachschübe und Generalisirung im Verlauf von tuberkulösen Erkrankungen ja nicht selten sind, indessen hat auch er unzweifelhaften Zusammenhang zwischen der Operation und diesen Ereignissen gesehen und rechnet auf 65 Operationen mit 50 Heilungen, 3 Recidiven, 12 Todesfällen 4 der letzteren in diese Rubrik.

Ch. Willems (Gent) hat unter 650 verschiedenfachsten Operationen bei jungen Individuen dreimal Allgemeininfection gesehen, glaubt aber doch auch, dass man die postoperativen Complicationen nicht so ohne weiteres und in jedem Fall auf Rechnung der Operation schieben solle. Solche Zwischenfälle kämen eben auch ohne Operation vor. Auch ihm scheint das Kindesalter weniger disponirt zur Generalisirung zu sein. Jedenfalls darf aber die Sorge vor diesem üblen Ereigniss den Operateur nicht abhalten, nothwendige Eingriffe an tuberkulösen Geweben vorzunehmen.

Hermann Frank (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 20. September 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. Februar 1894: 1. v. Bergmann, Nachruf auf Theodor Billroth. — 2. v. Bergmann, Tubulöses Adenom der Leber. — 3. Rochs, a) Speichelsteine in der Glandula submaxillaris; b) Zur Casuistik der Beckenfracturen; Discussion: Sonnenburg. — 4. Lesser, Torsion des Hodens mit Missbildung des Nebenhodens. — 5. Schimmelbusch, Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden; Discussion: Pfuhl. — 6. Schimmelbusch, Desinfection von Catgut. — 7. Nasse, Gallensteinileus.

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 12. März 1894: 1. Schultze, Ueber Krampferscheinungen bei Tabes dorsalis; Discussion: Binz, Leo, Trendelenburg, Ungar. — 2. Wolters, Mycosis fungoides. — 3. Samelson, Griffelverletzung der Orbita mit nachfolgendem Abscess des Stirnhirns; Discussion: Hertz, Schultze. — 4. Thomsen, Verschiedenheiten in Verlauf und Dauer der progressiven Paralyse; Discussion: Schultze, Oebeke. — 5. Hillemanns, Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 16. Februar 1894: 1. Schwarzschulz, a) Paralysis agitans; b) Poliomyelitis acuta. — 2. Riegner, Exstirpation eines Nasenrachentumors. — 3. Heintze, a) Sequestrotomie; b) Gastroenterostomie; c) Multiple Neurofibrome der Haut; d) Maschinenverletzung. — 4. Honigmann, Pes valgus staticus contractus. — 5. O. Brieger, Fremdkörper der Paukenhöhle. — 6. Jadassohn, a) Spontanes multiples Keloid; b) Bubonulus syphiliticus. — 7. Koch, Complicationen einer Gonorrhoe und Chininidiosynkrasie. — 8. Adler, Gleichgewichtsstörungen. — 9. Stolper. a) Persistirender Ductus vitello-intestinalis; b) Bauchblasenspalte; c) Seltene Localisation gummöser Osteomyelitis.

IV. **Achter internationaler ophthalmologischer Congress in Edinburgh.**

V. **Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest.** Section für Bacteriologie, Sitzung am 3. September 1894: 1. Buchner, Immunität und Immunisation. — 2. Roux, Principes de la sérumthérapie. — 3. v. Udranszky, Poisons bactériques. — 4. de Backer, Maladies infectieuses et ferments thérapeutiques. — 5. Denys, De l'immunité. — 6. v. Fodor, De l'alcalicité du sérum du sang après une infection.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr v. Bergmann widmet Theodor Billroth Worte der Erinnerung.

2. Herr v. Bergmann: Der Patient, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, ist derselbe, den ich im vorigen Jahre auf dem Chirurgencongress demonstrirt habe. Es handelte sich bei ihm um eine Geschwulst, die ganz gewiss dem Carcinom der Leber nahesteht, histologisch, vielleicht auch klinisch, klinisch aber doch sich von dem Krebs, wie es scheint, in ihrem Verlaufe unterscheidet. Ich meine das **tubulöse Adenom der Leber,** das bekanntlich leicht mit den primären, solitären Carcinomen dieses Organs verwechselt werden könnte. Ich glaube nur, dass die primären, solitären Carcinome der Leber jedenfalls zu den allergrössten Raritäten gehören. Die grossen knolligen Formen des Leberkrebses, wie wir sie gewöhnlich sehen, sind meist metastatischen Ursprungs, und so mag es kommen, dass, wenn wir Carcinome der Leber sehen, diese immer multipel und nicht solitär sind. Von den diffusen Formen des Leberkrebses können wir in der Klinik schweigen, denn dieselben sind gewiss nicht operabel. Aber dieses tubulöse Adenom, das sich wie ein grosser Knoten präsentirt, ist operabel. Ich habe es damals mit einem grossen Stücke der Leber herausgenommen, und am 1. März wird ein Jahr nach dieser Operation verstrichen sein. Ich hatte den Patienten gebeten, zum Jahrestag etwa hierherzukommen. Er ist jetzt gekommen, am Jahrestag seiner Aufnahme hierselbst, und stellte sich nun mit geheilter Wunde vor. Wir haben ihn untersucht; der Leib ist weich, ich kann denselben eindrücken und kann den Leberrand nicht mehr fühlen. Er hat sich also wohl von der Narbe zurückgezogen. Bis jetzt wenigstens ist der Patient recidivfrei; ich bitte ihn zu untersuchen. Er war vor einem Jahre anämisch und sah krank und leidend aus. Er ist jetzt kräftig, von gesunder Farbe und hat bedeutend an Körperumfang zugenommen. Es ist das um so wichtiger, als auch noch ein anderer Fall von Lücke mehrere Jahre als recidivfrei beobachtet worden ist. Bei diesem handelte es sich nach Lücke's Angaben um ein solitäres Carcinom der Leber. Die Fälle des solitären Carcinoms und tubulösen Adenoms sind selbst mikroskopisch nicht immer leicht auseinanderzuhalten.

3. Herr Rochs: a) Vorstellung eines Patienten (Posaunenbläsers) mit einem **Speichelsteine in der Glandula submaxillaris,** dessen Kern ein Schrotkorn bildete. (Der Vortrag ist in der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift 1894 veröffentlicht.)

b) **Zur Casuistik der Beckenfracturen.** (Der Vortrag ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894 veröffentlicht.)

Herr Sonnenburg: M. H.! Ich bin gleichfalls in der Lage, Ihnen einen typischen Malgaigne'schen Bruch des Beckens zu demonstriren, und zwar einen doppelten verticalen Bruch. Der Fall hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen, den Herr Stabsarzt Rochs Ihnen vorgetragen hat. Auch hier hat es sich um eine Beckenfractur gehandelt, die dadurch entstanden ist, dass der sagittale Durchmesser des Beckens verkürzt wurde, und zwar dadurch, dass der Patient zwischen einen Thorweg und einen mit Dung beladenen Wagen zusammengedrückt wurde. Genau so, wie in dem Ihnen eben vorgetragenen Fall, hat es sich hier auch um eine Zerreissung der Harnröhre gehandelt. Es war auch mir nicht möglich, das Ende der Harnröhre zu finden. Ich habe den retrograden Katheterismus gleichfalls ausgeführt, und zwar mit Erfolg. Der Patient ist dann von den multiplen, später auftretenden Urininfiltrationen zunächst sehr geschwächt worden und auch an den Folgen der oft wiederholten Aethernarkosen zu Grunde gegangen. Sehr interessant ist bei diesem Becken, dass die Fractur sowohl das Os pubis als das Os ischii betrifft; und zwar ganz in derselben Weise, wie bei dem Becken, welches dort gezeigt wird. Was aber bei diesem Becken besonders interessant scheint, ist der Bruch des Darmbeins. Wie Malgaigne angiebt, finden Sie auch hier einen Bruch des Darmbeins, und zwar der Darmbeinschaufel dicht am Os sacrum, während das Os sacrum selber vollständig frei von Fractur ist und keine Verletzung zeigt. Eigenthümlich ist nur, dass der Bruch des Darmbeins sich an der linken Hälfte befindet, während das Os pubis und das Os ischii auf der rechten Seite die Verletzungen zeigen. Es dürfte also dieses Präparat in der That ein typischer Fall des sogenannten Bruches von Malgaigne sein, und ich erlaube mir, anknüpfend an die Demonstration des Herrn Rochs, auch dieses Präparat den Herren zu zeigen.

4. Herr Lexer: Ein Fall von **Torsion des Hodens mit Missbildung des Nebenhodens.** (Der Vortrag ist in Heft IX der Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königl. Universität zu Berlin veröffentlicht.)

5. Herr Schimmelbusch: **Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden aus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 28 veröffentlicht.)

Herr Pfuhl: M. H.! Ich habe das Vergnügen gehabt, bei einer gelegentlichen Nachprüfung der Resultate, die Herr Schimmelbusch auf dem letzten Chirurgencongress vortrug, diese Resultate bestätigen zu können. Die Untersuchungen wurden mit sehr virulenten Streptococcen bei Kaninchen gemacht. Ich habe die stärksten Antiseptica angewandt, oft mehrere mit einander combinirt, indem ich z. B. zunächst die Wunden mit Alkohol behandelte und dann Sublimat hinaufbrachte. damit nur ja das Antisepticum wirklich in innige Berührung mit der Wunde käme. Es ist mir aber nie gelungen, ein Kaninchen zu retten. Herr Schimmelbusch hat nun heute extra hervorgehoben, dass er nur von der Resorption frischer Wunden spreche. Sind die Wunden älter geworden, so liegen nach meinen Erfahrungen nicht mehr dieselben Resorptionsverhältnisse vor. Ich weiss nicht genau, woher das kommt. Ob dabei der Verschluss der Lymphgefässe oder sonst etwas eine Rolle spielt? Aber wenn ich die Keime auf Wunden brachte, nachdem diese 24 bis 48 Stunden alt geworden waren, so wurde das Thier in vielen Fällen überhaupt nicht inficirt. Es war dabei jeder Irrthum ausgeschlossen, denn ich hatte immer Controlthiere da, bei denen frische Wunden angelegt waren, wo die Streptococcen ohne weiteres eindrangen und das Thier tödteten. Aber die Infection von Wunden, die schon 24 bis 48 Stunden bestanden, gelang nicht mehr. Ich glaube, dass diese Sache wohl der Beachtung werth ist, und vielleicht manches erklärt, was den Herren Chirurgen in der Praxis begegnet ist.

6. Herr Schimmelbusch: **Desinfection von Catgut.** In der Klinik des Geheimraths v. Bergmann wird seit Jahren das Catgut in der Weise bereitet, dass man es nach gehöriger Entfettung in 1% Sublimatalkohol (80 Alcohol und 20 Theile Wasser) einlegt und erst nach mehrmaligem Umlegen in dieser Lösung und nach Ablauf einiger Tage in Gebrauch zieht. Es sind häufiger Untersuchungen über die Keimfreiheit dieses Catgut in der Klinik angestellt worden, immer mit zufriedenstellendem Resultat, und

nach mehrfachen Versuchen mit zahlreichen anderen vorgeschlagenen Methoden ist man immer wieder auf diese Sublimatbehandlung zurückgekommen. Eine erneute Prüfung der Desinfections-Methode des Catgut vorzunehmen, wurde uns durch eine Behauptung von Braatz nahe gelegt, der in seinen 1893 erschienenen Grundlagen der Aseptik die v. Bergmann'sche Methode lebhaft angreift und u. a. behauptet, die 1% alkoholische Sublimatlösung sei nicht imstande innerhalb von vier Tagen mit Milzbrand inficirte Catgutfäden zu desinficiren. Herr Saul hat sich unter meiner Leitung der Mühe unterzogen, verschiedene Desinfectionsverfahren für Catgut vergleichend in der Güte gegeneinander abzuwägen. Die Versuche sind so gemacht, dass mit sehr widerstandsfähigen Milzbrandsporen infirirte Fäden mit 1‰ wässeriger Sublimatlösung, mit 1% wässeriger Sublimatlösung, mit 1% verdünnter (80%) alkoholischer Sublimatlösung (v. Bergmann), mit 1% absolut alkoholischer Sublimatlösung, mit Juniperusöl, mit Anilinöl (100° heiss), mit Xylol (100° heiss) und mit heisser Luft (140°) desinficirt wurden. Die desinficirten Fäden wurden in Bouillon und auf Mäuse verimpft und so das Desinfectionsresultat festgestellt. Es hat sich dabei ergeben, dass die Behandlung mit 1% wässeriger Sublimatlösung und mit der Bergmann'schen Lösung die besten Resultate gaben, weit besser, als die von Braatz empfohlene, aber weit complicirtere Heissluftdesinfection des Catgut. Man kann nur annehmen, dass bei den Braatz'schen Untersuchungen ein Irrthum vorgekommen ist, denn die Thatsache, dass Milzbrandsporen in 1% wässerigem Sublimatalkohol 4 Tage am Leben blieben, widerspricht allem, was bisher bekannt ist, und contrastirt lebhaft mit unseren Resultaten, bei welchen dieselbe Lösung sehr renitente Sporen in fünf Minuten tödtete.

7. Herr Nasse demonstrirt ein Präparat von **Gallensteinileus.**

Patient, ein 69jähriger Mann, der seit Jahren an Magenbeschwerden gelitten haben soll, erkrankte vor beinahe drei Wochen unter Ileus-ähnlichen Symptomen. Diese verschwanden bald wieder. Patient fühlte sich ganz wohl. Dann erkrankte er sechs Tage vor der Aufnahme in die königliche Klinik abermals unter heftigen Ileuserscheinungen, die wiederum bald sich besserten, um in den nächsten Tagen noch mehrmals anfallsweise wiederzukehren. Nach einem solchen Anfalle kam Patient so collabirt in die Klinik, dass eine Laparotomie nicht mehr möglich war. Es wurde die Colotomie auf der rechten Seite gemacht. Obgleich sich nur Gase und Koth entleerten, erholte sich Patient. Nach 30 Stunden trat aber wieder Kothbrechen auf und zugleich schneller Collaps.

Die Diagnose auf Gallensteinileus war nicht gestellt worden, da die Untersuchung des Bauches bei dem corpulenten Patienten kein Resultat lieferte und da die Anamnese keine Anhaltspunkte für Cholelithiasis ergab. Erst später brachte man in Erfahrung, dass die Magenbeschwerden des Patienten sich oft anfallsweise verschlimmert hatten (Gallenstein-Koliken?).

Die Obduction ergab, dass ein über wallnussgrosser Gallenstein 1,30 cm unterhalb des Duodenums im Darm eingekeilt war. Die Schleimhaut war durch ihn nicht verschoben und nicht ulcerirt. An Stelle der Gallenblase lag ein jauchiger Abscess, der dicht unter dem Pylorus durch eine frische breite Communication mit dem Duodenum communicirte. Im Ductus cysticus lag noch ein grosser Stein.

An dem Falle ist von Interesse, dass man den Tag der Perforation des Steines in den Darm bestimmen kann, drei Wochen vor dem Tode, ferner dass der Gallenstein keinen dauernden Verschluss des Darms hervorgerufen hat, sondern sich mehrmals eingekeilt und wieder gelockert hat. Es ergiebt sich dies aus dem anfallsweisen Auftreten der Ileussymptome mit verhältnissmässig freien Intervallen, weiterhin daraus, dass Patient in diesen Intervallen vielfach Stuhlgang hatte und aus der Darmfistel Koth entleerte. Ferner waren bei der Obduction nur einige Darmschlingen unterhalb des Steines collabirt. Der übrige Darm enthielt reichlich galligen Inhalt.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 12. März 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schultze: **Ueber Krampferscheinungen bei Tabes dorsalis.** Es ist Jedem bekannt, dass bei der Tabes dorsalis auf motorischem Gebiete die Ataxie eine grosse Rolle spielt, ebenso dass Augenmuskellähmungen bei ihr vorkommen. Man war deswegen überrascht, als man erfuhr, dass auch an anderen motorischen Nerven sich Lähmungen einstellen können, wie am Peroneus und Radialis. Ferner ist bekannt, dass atrophische Zustände der Muskeln sich hinzugesellen, für welche man zunächst Degeneration der vorderen grauen Substanz angenommen hatte, während sicherlich auch reine peripherische Degenerationen zu Grunde liegen können. Nach Déjérine sollen sich sogar bei 20% der Tabeskranken überhaupt Atrophieen einstellen; ob dem wirklich so ist, muss noch näher untersucht werden, dem Vortragenden scheint diese Zahl etwas zu hoch zu sein. Weiter kommen aber bei der Tabes noch eigenthümliche Krampfzustände vor, welche verhältnissmässig am wenigsten berücksichtigt worden sind. So beobachteten wir kürzlich einen Fall, in welchem ein Schütteltremor bei der Intention, der doch auch als Krampferscheinung zu betrachten ist, neben ausgeprägten tabischen Erscheinungen sich vorfand, und nahmen deswegen eine Complication mit multipler Sclerose an: ob mit Recht, kann sicher erst die Autopsie entscheiden.

Schon früher sah ich einmal bei einer älteren tabischen Frau unregelmässige, zuckende Bewegungen in der Ruhe an den Zehen- und Unterschenkelbeugern; ebenso Kopfzittern beim Fixiren der Augen. Bei der Autopsie zeigte sich nur eine Degeneration der grauen Hinterstränge ohne weitere sclerotische Heerde. Strümpell giebt noch an, dass beim Ruhighalten der Hand Bewegungen eintreten können, die als Zittern zu bezeichnen sind, ebenso sahen gelegentlich Oppenheim und Siemerling Zuckungen an der ausgestreckten Hand, wie ich dasselbe in einem auf der Klinik noch jetzt befindlichen Falle ebenfalls vorfand.

Bei dem vorgestellten Kranken, einem 59jährigen Tabiker, finden sich nun noch auffallendere Krampfzustände als die eben geschilderten. An den Zehen des linken Fusses zeigt sich nämlich schon seit vielen Monaten sehr häufig eine stundenlang andauernde tonische Contraction des Extensor digitorum communis, während die grosse Zehe umgekehrt krampfhaft plantar flectirt wird. Es entsteht dadurch ein Bild, wie es Déjérine in seiner Arbeit über die Muskelatrophie der Atactischen schon geschildert und figürlich dargestellt hat. Er glaubt aber für seine Fälle, dass diese Krämpfe ähnlich entstehen, wie die Krallenhand bei Ulnarislähmung. Unser Kranke kann aber zwischendurch willkürliche Bewegungen mit den im Krampfzustand befindlichen Muskeln machen, wenn auch zugleich eine gewisse Muskelatrophie vorhanden ist. Es besteht also hier ein tonischer Krampfzustand in bestimmten Muskeln. Dann aber zeigt der Patient noch ein anderes Phänomen. Trotzdem er an den Händen keine Ataxie hat, stellen sich beim Heben der Arme bis zur Horizontalen gewaltige Schüttelbewegungen derselben ein, ein Zustand, der nicht als gewöhnliche Ataxie bezeichnet werden kann; ebenso tritt Schütteln ein beim Heben der unteren Extremität. Belastet man den Arm, so tritt das Schütteln noch stärker hervor. Von Fiction kann nicht die Rede sein. Vor einigen Jahren hat er nach seiner Angabe eine Fractur des Malleolus ext. erlitten, weil er diesen Tremor plötzlich beim Gehen erhielt und in Folge dessen hinfiel. Solche motorische Reiz- und Krampfzustände führen dazu, die Ataxie näher mit Krämpfen in Berührung zu bringen, als das bisher geschehen ist.

Man hat bekanntlich hauptsächlich zwei Theorieen für die Ataxie aufgestellt. Die eine stammt von Friedreich, nach welchem eigene coordinatorische Bahnen angenommen werden müssen, welche bei der Tabes erkrankt sind. Solche Bahnen lassen sich sehr schwer innerhalb der Medulla spinalis vorstellen. Die zweite Theorie ist diejenige von Leyden, nach welcher durch die pathologischen Veränderungen der sensiblen Innervation bei Tabes die Ataxie herbeigeführt wird. Diese Annahme stösst wieder auf die Schwierigkeit, dass sowohl gelegentlich bei der Ataxie die Sensibilität erhalten sein als umgekehrt die Sensibilität erheblich gestört sein kann, ohne dass Ataxie besteht. Man könnte nun die atactischen Störungen bei Tabes als Intentionskrämpfe auffassen, welche in Analogie zu setzen sind mit dem Intentionszittern selbst und mit den choreatischen Bewegungen, die ihrerseits vielfach, wenn wohl auch mit Unrecht, auch als Coordinationsstörungen aufgefasst werden und in der That grosse Aehnlichkeit mit der Ataxie haben können, wenigstens das erstere, bei welchem aber niemand eine Läsion coordinatorischer oder sensibler Bahnen annimmt, da bei der multiplen Sklerose Sensibilitätsstörungen fehlen oder gering sind.

Allerdings unterscheiden sich sowohl die schüttelnden Bewegungen bei Sklerose, als besonders die choreatischen Bewegungen von denjenigen der Ataxie. Tritt doch die des choreatischen Zuckens gerade in der Ruhe auf, und zeigt doch das gewöhnliche Intentionszittern regelmässigere Intervalle zwischen den einzelnen Muskelzuckungen und regelmässigere Zielbewegungen. Indessen sind die Grenzen zwischen der nur bei Intention auftretenden Ataxie und dem Intentionstremor fliessende, so dass auch geübte Beobachter in der Benennung eines motorischen Reizzustandes als Ataxie oder ausgiebigen Intentionsschüttelns ad libitum verfahren können.

Von welchen Läsionen bei der Tabes allerdings der Intentionskrampf, der nur zu einem Plus von Innervation der einzelnen Muskeln, nicht zu einem Minus führen würde, ausgeht, muss vorläufig unentschieden bleiben. Ausführlicheres Eingehen auf den Gegenstand bleibt genauerer Veröffentlichung vorbehalten.

2. Herr Wolters: **Ueber Mycosis fungoides.** Im Auftrage des Herrn Geheimrath Doutrelepont stelle ich Ihnen eine Patientin vor, die sich seit einiger Zeit auf der Station der Hautklinik in Behandlung befindet. Es handelt sich um eine Erkrankung an Mycosis fungoides, einer Hautaffection, die nicht allzu häufig vorkommt und aus diesem Grunde schon ein gewisses Interesse beansprucht.

Die ersten Mittheilungen über die Affection stammen von Alibert, der sie als zur Syphilis gehörig betrachtete, eine Ansicht, der später Bazin und Hebra entschieden entgegentraten, indem sie die Meinung verfochten, es handele sich um selbstständige nicht zur Lues gehörige Processe. Deutlicher und klarer wurde die Stellung der Krankheit durch Köbner, Virchow, Geber gefasst, die sie den Granulationsgeschwülsten zuzählen; ihnen folgte später Auspitz und Neisser, die auf den noch unbekannten Infectionsträger hinwiesen und die Mycosis fungoides in eine Linie stellten mit der Tuberkulose und der Lepra. Dem entgegen haben Dühring, Port und besonders Kaposi die Zugehörigkeit zu den Sarkomen hervorgehoben; neuerdings ist dies auch noch wieder von Rosin und Funk geschehen. Französische und italienische Forscher, unter denen Ranvier, Vidal, Besnier, de Amicis zu nennen sind, fassen die Affection auf als „Lympahadénie cutane", und rechnen sie zu den leukämischen Processen der Haut. Ich werde auf die Auffassung des Processes und seine Stellung im System an anderer Stelle genauer eingehen und bitte Sie jetzt sich die Patientin anzusehen, bei der Sie das klinische Bild der Affection voll ausgeprägt finden. Die Kranke stammt aus einer hereditär nicht belasteten Familie und will früher immer gesund gewesen sein. Vor zwei Jahren litt sie angeblich an Ascites und Anasarka. Vor dieser Erkrankung hat sie Erysipel gehabt. In dieser Zeit bemerkte sie zuerst das Auftreten von juckenden und schuppenden Stellen an der Stirne, denen dann am rechten Unterarm und an der Glutaealgegend gleiche folgten, ebenso an den Ober- und Unterschenkeln; durch das Jucken wurde starkes Kratzen veranlasst, in Folge dessen verschiedene Stellen ulcerirten, so an der Stirne, dem Arm und am linken Oberschenkel. Hier kam es zu einem Geschwür von über Handtellergrösse. Alle diese Ulcera sollen unter Oel zurückgegangen sein resp. sich gebessert haben. Vor einem Jahre traten neue stark juckende, schuppende Stellen auf Rücken, Brust und dem Bauche auf, die aber alle flach waren. Durch das Kratzen wurden wieder zahlreiche grössere und kleinere Geschwüre hervorgerufen, das grösste auf dem linken Oberschenkel nahm in kürzerer Zeit die Grösse von einer Hand an. Die locale Behandlung durch Salben und Jodoform wirkte nicht. Patientin bemerkte aber vor acht Wochen circa, dass an vielen Stellen die gerötheten, schuppenden Flecken derb und fest geworden waren; vor sechs Wochen traten neue Flecken an Hals und Gesicht auf, die rasch fester wurden und an denen dann in kurzer Zeit sich die Tumoren entwickelten, die Sie jetzt am Halse sehen. Wenn Sie die Patientin genauer betrachten. so können Sie schon auf den Partieen von Brust, Hals und Kopf alle Stadien der Erkrankung unschwer auffinden. Erythematöse Flecken, runde annuläre Plaques, die hier und da stärkere oder geringere Grade von Schuppung aufweisen und die, Monate und Jahre bestehend, das Stadium eczematosun (Kaposi) darstellen. Weiterhin finden Sie dazwischen knötchenartige, geröthete, flache Infiltrate und papulöse Efflorescenzen. Diese rosa bis braunroth gefärbten Bildungen liegen oft central in einem Erythemfleck, oft schiessen sie aus der normalen Haut direkt hervor. Hier und da confluirend, bilden sie die merkwürdigsten Bilder, zumal durch Kommen und Schwinden der Infiltrate, durch centrale Resorption ebenso wie durch Confluenz guirlandenförmige Anordnungen hervorgerufen werden. Alle Bildungen dieser Art gehören zu dem zweiten Stadium der Erkrankung, dem lichenoiden (Bazin) oder dem der flachen Infiltrate (Köbner).

Das dritte Stadium, das der Fungi oder der Tumoren, sehen Sie deutlich und schön ausgeprägt an der rechten Halsseite der Patientin, wo sie neben discreten Tumoren, neben flacheren Fungis auch noch an einigen Stellen die infiltrirte schuppende Partie in der Umgebung gewahren. Die Tumoren entwickeln sich meist aus den Infiltraten, können aber auch auf gesunder Haut auftreten. Sie theilen mit den flachen Infiltrationen die Fähigkeit zu schwinden und nur einen Pigmentfleck zu hinterlassen; freilich schiessen dann an gleicher Stelle oder in direkter Umgebung neue Tumoren auf. Vielfach wird durch das Kratzen die Oberfläche der Tumoren arrodirt, es entstehen schwerheilende Geschwüre, die bis auf das Periost dringen können. Dadurch wird dies Stadium der Ulcera meist letal, die Patienten helfen dem durch die Affection bewirkten Marasmus nach und meist gehen sie an Pyämie oder Septicämie zu Grunde.

Es bietet somit die Kranke alle Stadien der Erkrankung dar und macht es so möglich, aus diesem Symptomencomplex mit Sicherheit die Diagnose Mycosis fungoides zu stellen.

Wie in den früher in der Klinik beobachteten und von Doutrelepont veröffentlichten Fällen soll auch hier ein Tumor excidirt werden, um zu mikroskopischen Zwecken und zu Züchtungsversuchen Verwendung zu finden. Vor Rindfleisch, Hammer, Schiff und Hochsinger sind nämlich Coccen gefunden worden, welche für die Affection charakteristisch sein sollen. Es sind derartige Untersuchungen in ausgedehntester Weise in unserer Klinik angestellt worden, aber immer ohne Erfolg. Was man findet, ist ein meist intactes Epithel, unter Umständen etwas verschmälert; bei nässenden Partieen fehlt es selbstredend mehr oder weniger völlig. Die Papillen sind meist vorhanden und nicht verlängert. Die ganze Geschwulstmasse besteht aus einem dichten Rundzelleninfiltrate, das in ein feines Maschenwerk eingebettet ist, doch wird dies von den Rundzellen fast völlig überdeckt und tritt nur an den Randpartieen noch hervor. Die Gefässe sind dilatirt. Die Adventitia durch Granulationsgewebe ersetzt, hie und da auch die Media. Besonders stark sind die Venen ergriffen, während die Arterien länger widerstehen. Unter Umständen sieht man nur noch einen mit Endothel ausgekleideten Hohlraum als Rest eines Gefässes. Mastzellen finden sich in geringer Anzahl vor. Präparate von den Anfangsstadien der Tumoren und von den Infiltraten zeigen meist ein Freibleiben der Subcutis und einen Beginn der Neubildung an den Gefässen, Drüsen und Haarbälgen. Mikroorganismen irgend welcher Art konnten von uns nicht aufgefunden werden. In einem Falle, wo im Johannes-Hospital der grösste ulcerirte Tumor (von der Grösse einer Faust) exstirpirt und uns zur Untersuchung überlassen wurde, fanden sich in den tiefsten Theilen zahlreiche Riesenzellen eingestreut, ein Befund, der an einen ähnlichen Ledermann's erinnert. Nach diesen Befunden, klinischen wie mikroskopischen, können wir weder die Affection zu den Sarkomen rechnen, noch auch sie zu der Leukämie zählen, sondern müssen sie als zu den Granulomen gehörig betrachten. Ich behalte mir vor, noch genauer auf diese Verhältnisse einzugehen bei Gelegenheit der Veröffentlichung unserer in den letzten Jahren beobachteten Fälle.

Was die Behandlung anlangt, so haben wir wie andere Forscher den grössten Vortheil von der Verabreichung des Arsen gesehen, und zwar war die subcutane Application die wirksamste.

Wir verwendeten Natrium arsenicosum, das weniger schmerzhaft wirkt, und zwar in Dosen von 1 mg beginnend. Unter dieser Therapie sieht man die Tumoren und Infiltrate schwinden, und vor allem keine neuen mehr auftreten. Wenn auch spontan eine Resorption der Infiltrate, ja selbst der Tumoren eintreten kann, so bleiben dieselben nicht fort, sondern treten immer wieder von neuem auf. Unter Arsenbehandlung hört dies auf. In der Litteratur sind zwei Fälle, von Köbner und Geber als völlig geheilt mitgetheilt. Unsere Resultate der Arsenbehandlung sind wie gesagt durchaus ermunternde gewesen. Lokal wurden Salben, Puder, Umschläge, event. auch $10^0/_0$ Pyrogallussalbe angewendet, je nachdem die Umstände es erforderten.

Discussion: Herren Binz, Leo, Trendelenburg, Ungar.

3. Herr Samelson (Köln) demonstrirt einige Präparate eines Falles von **Griffelverletzung der Orbita mit nachfolgendem Abscesse des Stirnhirnes.** Ein Mädchen von sieben Jahren fällt auf dem Schulhofe in einen Griffel, welcher so fest in die Augenhöhle eindringt, dass die verschiedensten Versuche, ihn herauszuziehen, misslingen. Selbst nach Freilegung der Eintrittsstelle in den Knochen folgt der Fremdkörper nicht dem stärksten Zuge. Da die Richtung des Fremdkörpers nicht hirnwärts, sondern nach dem Keilbeinkörper zu verlaufen scheint, so wird zunächst abgewartet, um dem Fremdkörper Zeit zur Lockerung zu lassen. Nach einem völlig reactionslosen Verlaufe von zwei Monaten traten plötzlich halbseitige epileptiforme Anfälle auf, denen unter meningitischen Erscheinungen nach elf Tagen der Exitus folgt. Bei einer nochmaligen Freilegung der getroffenen Knochenstelle ist der noch kurz zuvor unbeweglich gefühlte Fremdkörper völlig verschwunden. Die Section ergiebt Abscess des Stirnlappens, durchgebrochen sowohl nach dem Seitenventrikel wie nach der Basis; ausgedehnte eitrige Meningitis. In dem Orbitaldache, das enorm verdickt erscheint, verläuft in schräger Richtung ein scharf geschnittener Wundkanal, an welchen sich ein frei im Hirnabscesse flottirender Sack von jungem Bindegewebe heftet. In diesem Sacke liegt das 42 mm lange, 5 mm dicke, vorn spitze Griffelende. Der Knochencanal ist so enge, dass es nur mit grosser Kraftanstrengung gelingt, das Griffelstück in der Richtung von der Orbitalfläche nach der Hirnfläche durchzupressen. Eine ausführliche Beschreibung des bemerkenswerthen Falles folgt an anderer Stelle.

Discussion: Herr Hertz ist der Meinung, dass durch einen dem Griffel angepassten röhrenartigen Meissel resp. dadurch bewirkte Durchbohrung des Knochens der Griffel hätte gelockert und so entfernt werden können.

Herr Schultze: Wenn bei der Section der linke Ventrikel nicht nach den anderen Ventrikeln zu abgeschlossen war, so glaube ich nicht, dass schon vor so langer Zeit als der angegebenen eine Porforation des Eiters in den Ventrikel stattgefunden hat, so dass die geschilderten epileptischen Anfälle darauf zu beziehen waren; gewöhnlich tritt ja auch bei einer solchen Perforation rehr rasch der Tod ein. Der Fall erinnert mich an einen anderen, in welchem ein spitzer Holzstock einem Kinde in die Orbitalhöhle gerieth. Derselbe wurde entfernt, und erst im Verlaufe eines Jahres stellte sich Meningitis und Kleinhirnschenkelabscess ein. Ein Fremdkörper war aber bei der Section nicht zu finden und das Auge war auch normal. So kann also auch, ohne dass der Fremdkörper stecken bleibt und ohne dass die Eintrittsstrasse der Entzündungserreger markirt bleibt, Meningitis eintreten.

4. Herr Thomsen berichtet im Anschluss an Bemerkungen über die **Verschiedenheiten im Verlauf und in der Dauer der progressiven Paralyse,** welche er auf die Verschiedenheit in dem Ablauf des anatomischen Processes bezieht, über Fälle, in denen die nervösen resp. cerebralen Begleitsymptome (Sprachstörung, paralytische Anfälle, Augenmuskellähmung und Pupillenstarre) viele Jahre lang dem manifesten Ausbruch der Paralyse vorangingen, und hebt ganz besonders zwei Beobachtungen hervor, in denen neun resp. zehn Jahre vor dem Ausbruch der manifesten Paralyse von competentester augenärztlicher Seite einseitige reflectorische Pupillenstarre mit Mydriasis als einziges Sympton constatirt worden war. Er hebt hervor, welche klinische Bedeutung immer wieder das Symptom der reflectorischen Pupillenstarre besitzt als Frühsymptom, das der eigentlichen Paralyse um fünf bis zehn Jahre vorangehen kann, und glaubt, dasselbe trotz der Länge der Zeit bereits als den ersten Ausdruck des beginnenden anatomischen Processes ansehen zu müssen.

Discussion: Herr Schultze: Trotzdem dem alleinigen Vorhandensein von reflectorischer Pupillenstarre so oft Tabes und progressive Paralyse folgt, weiss man doch im einzelnen Falle keineswegs mit Bestimmtheit, ob auch besonders bei einseitiger reflectorischer Pupillenstarre ohne nachweisbare Augen- und Nervenerkrankung später eine der genannten Krankheiten nachfolgen wird oder nicht. Wir beobachteten in der medicinischen Klinik in der letzten Zeit zwei solche Fälle mit einseitiger Pupillenstarre, das eine mal bei einem jungen Mädchen ohne Lues, mit einfacher Angina, und das andere mal bei einem Manne mit Tuberkulose besonders des Kehlkopfs. Syphilis war auch bei ihm nicht vorhanden gewesen. Ich möchte in beiden Fällen den Eintritt von Tabes oder Paralyse nicht weissagen; es bekommen eben die Psychiater gerade diejenigen Fälle, in welchen später die progressive Paralyse folgte. Ob bei vielen Personen mit reflectorischer Pupillenstarre aber ohne Lues und ohne zur Zeit nachweisbare Nervenerkrankung oder Augenaffection die Starre dauernd allein bestehen bleibt, kann man noch gar nicht bestimmen.

Herr Oebeke: Die doppelseitige reflectorische Pupillenstarre ist bei der allgemeinen Paralyse nicht so häufig, wie bei der Tabes. Bei der Paralyse überwiegt das Vorkommen verschieden grosser Pupillen mit Störung in der Beweglichkeit einer Iris, sei es, dass es sich hierbei um eine einseitige Starre handelt, sei es um eine dauernde Einschränkung der Beweglichkeit in Folge von Störung der Innervation von Seiten eines der motorischen Nerven der betroffenen Iris. Die diagnostische Wichtigkeit dieser Erscheinung erhellt schon daraus, dass ich unter 200 von mir darauf untersuchten nichtparalytischen Geisteskranken keinen dauernd mit verschieden weiten Pupillen fand, während vier von ihnen hin und wieder vorübergehend eine Ungleichheit der Pupillen zeigten, aber mit ausgiebiger Reaction beiderseits. (cf. Zeitschr. f. Psychiatrie, 1893, Bd. 50, p. 169.) Wichtig ist diese Erscheinung für die Entscheidung der Frage, ob wir in einem Falle ein Frühstadium der Paralyse oder eine Neurasthenie vor uns haben.

5. Herr Hillemanns: **Ein Fall von Augenentzündung durch Eindringen von Raupenhaaren (Ophthalmia nodosa).** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 24, p. 517 veröffentlicht.)

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 16. Februar 1894.

1. Herr Schwarzschulz stellt a) nach einigen einleitenden Worten über den heutigen Stand der Lehre der **Paralysis agitans** einen solchen Fall mit einzelnen interessanten Besonderheiten von der inneren Abtheilung des Allerheiligenhospitals vor: Eine 76jährige Frau, bei der das Leiden nachweislich vor 3 Jahren in der rechten Hand und Unterarm begonnen und sich von hier über den linken Fuss, die rechte Hand und schliesslich Zunge und Unterkinnmuskulatur verbreitet hat. Muskelcontracturen sind vorhanden in beiden Knie- und Ellenbogengelenken, das Metacarpophalangealgelenk ist besonders links rechtwinklig flectirt, die Finger sind ulnarwärts abducirt, wie bei Arthritis deformans. Die Muskeloscillationen sind in der linken Hand, dem Anfangssitz der Erkrankung, ausser im Schlafe stets vorhanden; die Schüttellähmung in den anderen vorher erwähnten Muskelpartieen zeigt sich nur bei Erregungszuständen. Während des Schlafes herrscht vollkommene Ruhe. Beim Beginn der Erkrankung bestand grosses Wärmegefühl, welches jetzt andauerndem Kältegefühl gewichen ist.

b) Ferner einen 46jährigen Patienten mit einer schlaffen Lähmung des paralytischen rechten Armes nach **Poliomyelitis.** Patient sagt aus, dass er in seinem 3. Lebenjahr plötzlich nachts mit Fieber erkrankt sein soll, am nächsten Morgen hätte sich eine Lähmung des rechten Armes gezeigt. Ob zuerst noch andere Extremitäten von der Lähmung mitbetroffen gewesen waren, konnte Patient nicht mehr angeben. Jetzt ist der Arm vollkommen atrophisch, die Unterarmmuskeln sind elektrisch nicht mehr nachzuweisen, die Hand ist activ unbeweglich. Vom Oberarm sind der Musculus biceps und Musculus brachialis internus nicht mehr vorhanden, vom Musculus deltoides besteht noch der vordere Theil, während der Musculus triceps prompt reagirt und functionirt. Auch das Knochenwachsthum des Armes ist zurückgeblieben, so dass der rechte Arm $6\frac{1}{2}$ cm kürzer ist als der linke.

c) Schliesslich einen frischen Fall von **Poliomyelitis** acuta eines $1\frac{1}{2}$jährigen Knaben. Derselbe befindet sich seit 3 Wochen auf der Station. Er erkrankte nachts plötzlich mit hohem Fieber und Delirien, und am nächsten Tage zeigte sich der rechte Arm vollkommen gelähmt. Trauma oder Drucklähmung konnten ausgeschlossen werden. Die elektrische Untersuchung bei der Aufnahme ergab Entartungsreaction der rechten Fingerextensoren, mässige Reaction der Musculi supinator longus, brachialis internus, biceps und deltoides, während der triceps normal reagirte. Nach dreiwöchentlicher Behandlung zeigte sich eine deutliche Besserung, der Arm wurde wieder gehoben und bewegt, nur das Strecken der Finger gelang nicht. Die elektrische Untersuchung ergab jetzt eine normale Reaction aller Armmuskeln mit Ausnahme der Musculi extensores digitorum. Bei diesen Muskeln besteht unverändert Entartungsreaction weiter.

2. Herr Riegner stellt einen Fall von **Exstirpation eines grossen Nasenrachentumors mittels der Gussenbauer'schen Hilfsoperation** vor (Resection des harten Gaumens und sofort angeschlossener Gaumennaht). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 33 ausführlich veröffentlicht.)

3. Herr Heintze stellt vor: a) einen Fall von Heilung einer grossen nach **Sequestrotomie** zurückgebliebenen Knochenhöhle in der Tibia durch **Plombirung mit Kupferamalgam.** Die ausführliche Krankengeschichte wird an einer anderen Stelle dieser Wochenschrift veröffentlicht.

b) Einen 29jährigen Patienten, bei dem wegen **Pylorusstenose** eine **Gastroenterostomie** ausgeführt worden war. Die Pylorusstenose war durch ulceröse Processe wahrscheinlich tuberkulöser Natur verursacht und hatte zu einer hochgradigen Magendilatation geführt, so dass der Magen ohne Mühe 5 Liter Wasser aufnehmen konnte. Die Durchgängigkeit des Pylorus war minimal, und der Patient musste sich in der letzten Zeit täglich den Mageninhalt mit der Schlundsonde wieder entleeren. Patient magerte daher sehr beträchtlich ab. Die Operation wurde am 4. Januar cr. nach der Hacker'schen Methode ausgeführt und hat den Patienten von seinen Magenbeschwerden vollständig befreit. Sein Körpergewicht hat in den letzten 14 Tagen um 7 Pfund zugenommen.

c) Einen Patienten mit **multiplen Neurofibromen** der Haut. Dieselben waren über den ganzen Körper verbreitet, am zahlreichsten am Rücken, von Erbsen- bis Wallnussgrösse und bildeten zum Theil derbe in der Cutis sitzende Knötchen, zum Theil sackähnliche, lappige Hautfalten, in deren Inneren man durch die Palpation deutlich einzelne härtere, runde Stränge oder kolbige Anschwellungen nachweisen konnte (Rankenneurome). Die Haut des gesammten Körpers zeigte eine gleichmässige stärkere Pigmentirung und ausserdem vielfache, unregelmässig geformte linsen- bis zehnpfennigstückgrosse, schwarzbraune Pigmentflecke. Die Tumoren stammten aus der frühesten Kindheit, eine Heredität war nicht nachzuweisen.

d) Einen 18jährigen Arbeiter, welcher durch eine **Maschinenverletzung** vor 8 Wochen eine Durchtrennung sämmtlicher Strecksehnen der rechten Hand mit Eröffnung des Handgelenkes erlitten hatte. Die Gelenkwunde wurde durch **Kapselnaht** geschlossen, die einzelnen Sehnen durch Seidennähte vereinigt, und Patient hat jetzt wieder eine vollkommene Gebrauchsfähigkeit der Hand erlangt. Die Hautnarbe auf der Dorsalseite des Handgelenkes ist mit den Sehnen zum Theil verwachsen, ohne jedoch ihre Function zu stören.

4. Herr Honigmann stellt einen Fall von **Pes valgus staticus contractus** geheilt durch die Ogston'sche Resection im Talonaviculargelenk vor:

Der 19jährige Patient leidet seit drei Jahren an rechtem Plattfuss und wurde wegen heftiger Beschwerden schon mehrfach mit Massage, Elektricität etc. ohne dauernden Erfolg behandelt. Bei seiner Aufnahme ins Hospital war der rechte Fuss stark pronirt, etwas ödematös; starke

Spannung der Sehnen des abgeflachten Fussrückens. Fusssohle ohne eine Spur von Wölbung; starke Schmerzhaftigkeit bei allen Bewegungen des Fusses, besonders dem Lig. calcaneonavicul. entsprechend. Supination und Pronation activ unmöglich. Zuerst wurde Redressement in Narkose mit nachheriger Anlegung eines fixirenden Gypsverbandes versucht. Wegen des geringfügigen Erfolges dieses Verfahrens entschloss sich bei der fortdauernden Hochgradigkeit der Beschwerden Herr Sanitätsrath Dr. Riegner zu einem blutigen Eingriff, und zwar wurde die Ogston'sche Operationsmethode gewählt, mit der auf unserer Hospitalabtheilung schon mehrfach gute Resultate erzielt wurden: Ein circa 6 cm langer Schnitt wurde an der Innenseite des Fusses bis auf das Talonaviculargelenk geführt und von beiden Gelenkenden soviel resecirt, als zum ausgiebigen Redressement erforderlich schien. Von einer Nagelung mit Elfenbeinstiften, die Ogston vorschreibt, konnte abgesehen werden, da die angefrischten Knochenflächen sich auch so gut aneinanderlegten. Der Fuss wurde durch einen Gypsverband in Supinationsstellung fixirt. Bei Entfernung des Verbandes nach vier Wochen zeigte sich eine ausgebildete Wölbung auf der Innenseite der Fusssohle. Nach weiteren 14 Tagen konnte Patient mit Hülfe einer Gypshülse bereits ohne die geringsten Beschwerden laufen, stehen und Treppen steigen. Der Erfolg der Operation muss daher, in kosmetischer und functioneller Hinsicht, als äusserst günstiger bezeichnet werden.

5. Herr O. Brieger demonstrirt einen **Fremdkörper der Paukenhöhle.** welcher nach Vorklappung der Ohrmuschel mit dem Gehörgang und Wegmeisselung der hinteren Gehörgangswand entfernt worden ist. Die Operation war dadurch indicirt, dass eine profuse Mittelohreiterung bestand und Fieber und Kopfschmerzen aufgetreten waren. Patient befindet sich am zwölten Tage nach der Operation. Die Wunde hinter dem Ohre ist geheilt, die Eiterung seit zwei Tagen versiegt und der Gehörgang, der vorher hochgradig stenosirt war, von fast normaler Weite. Der Vortragende bespricht die Indicationen für die Entfernung von Fremdkörpern aus Gehörgang oder Paukenhöhle mittels der geschilderten Methode und betont den zweifelhaften Werth des Augenhintergrundbefundes für die Indicationsstellung. Die Veränderungen am Augenhintergrund in solchen Fällen sind, wie Vortragender auch an der Hand zweier, ebenfalls demonstrirter, in der Heilung begriffener Fälle von subduralem Abscess nachweist, so ausserordentlich variabel, dass sie für die Diagnose endocranieller Complicationen von Mittelohreiterungen kaum zu verwerthen sind.

Vortragender stellt einen Kranken vor, bei welchem ein vom Sinus pyriformis ausgehender, über die ary-epiglottische Falte und den rechten Aryknorpel in den Larynx hineinragender, hühnereigrosser Tumor besteht. Es handelt sich wahrscheinlich um ein Lipom des Sinus pyriformis.[1]

6. Herr Jadassohn stellt vor: a) Einen Fall von sogenanntem **spontanem multiplem Keloid** auf der Haut der Brust und des Rückens bei einem 22jährigen Arbeiter, welcher schon seit seiner Schulzeit die ganz typischen Tumoren an sich trägt, deren Zahl sich bis in die letzten Jahre vermehrt hat. Auch jetzt ist eine Anzahl Knoten vorhanden, welche deutlich noch in der Ausbildung begriffen sind. Daneben fällt am Rücken und auf der Brust, aber nur in dem Gebiete, auf welchem die Keloide vorhanden sind, und in den angrenzenden Bezirken eine sehr grosse Anzahl weisser, kleiner, bald mehr runder, bald mehr länglicher (in der Spaltenrichtung der Haut liegender) Flecke auf, die sich an die Follikel anzuschliessen scheinen und ohne histologische Untersuchung nicht sicher zu diagnosticiren sind. Sie sehen ganz oberflächlichen „narbigen Atrophieen“ nicht unähnlich; aber auch eine Art Milien könnte vorliegen. An den Rändern einiger der Keloide sind solche Gebilde noch zu constatiren, auf ihrer Höhe sind sie augenscheinlich zugrunde gegangen. Der Fall erinnert speciell auf Grund des Vorkommens dieser weissen Stellen sehr an einen von Schwimmer publicirten (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1880, p. 235) — die weitere Untersuchuug wird wohl lehren, ob ein Zusammenhang dieser Stellen mit der Keloidbildung zu construiren ist. (Der Fall soll später ausführlich publicirt werden.)

b) Herr Jadassohn demonstrirt dann einen Patienten mit einer sehr eigenartigen Affection, die er als **„Bubonulus syphiliticus“** bezeichnen möchte. Der Kranke, dessen syphilitische Infection etwa ein viertel Jahr zurückliegt, bemerkt seit längerer Zeit die Allgemeinerscheinungen der Lues. Bei der Aufnahme war ein sehr ausgebreitetes maculo-papulöses Syphilid zu constatiren. Am Frenulum fand sich der indurirte Rest eines Primäraffectes, und von ihm aus verlief einige Centimeter weit an der Unterseite des Penis unter der unveränderten Haut ein derber, weder spontan noch auf Druck empfindlicher Strang, ein Gebilde, wie es die Syphilidologen als „luetischen Lymphstrang“ zu bezeichnen pflegen. Acute entzündete Veränderungen waren nirgends vorhanden. Nachdem der Patient schon drei Wochen lang antiluetisch behandelt worden war, schwoll der erwähnte Lymphstrang an einer Stelle stärker an, und bald liess sich, ohne dass die Haut zunächst irgendwelche Farbenveränderung aufwies, ein unter der Haut gelegener, sich wie eine ziemlich prall gespannte Cyste anfühlender Tumor nachweisen, der gar nicht druckempfindlich war. In kurzer Zeit trat dann eine lividrothe Verfärbung der Haut ein. Zugleich waren die beiderseitigen Inguinaldrüsen stärker angeschwollen, aber ebenfalls ohne alle acuten Entzündungserscheinungen. — Der Vortragende hat im Laufe dieses Jahres noch einen solchen Fall beobachten können, in welchem sich ebenfalls im Anschluss an einen syphilitischen Lymphstrang zwei solche fluctuirende Stellen entwickelt haben; bei diesem sind dann auch noch Drüsenanschwellungen in der Fossa aufgetreten, die ebenfalls ohne acute entzündliche Erscheinungen zu einer Erweichung geführt haben. Der Inhalt der Abcesse und eines der Heerde am Penis erwies sich als vollkommen steril. Der letztere ist excidirt worden, und die histologische Untersuchung hat ergeben, dass der „Lymphstrang“ sich direct in die Höhle öffnete, dass diese nur eine Erweiterung des ersteren war und dass die histologischen Zeichen einer eigentlichen Abscessbildung fehlten. — Auch der vorgestellte Fall wird histologisch und bacteriologisch untersucht werden. Von den gewöhnlich als solche beschriebenen Bubonulis, welche sich an Ulcera mollia anschliessen, unterscheiden sich die erwähnten Fälle durch die schleichende Entwickelung, durch den Mangel jeder Empfindlichkeit und aller acut entzündlichen Erscheinungen, durch das Auftreten im Verlaufe eines derben syphilitischen „Lymphstranges“, durch die spät und scheinbar nur durch den Druck der Flüssigkeitsansammlung eintretende Betheiligung der Haut, endlich durch die cystenähnliche Abgrenzung dieser „kalten Abcesse.“ In der Litteratur hat der Vortragende solche Befunde nicht geschildert gefunden. Ihre Pathogenese ist naturgemäss noch nicht sicher zu charakterisiren. Es könnte sich um eine „Mischinfection“ mit pyogenen Microorganismen handeln — doch spricht dagegen der Mangel jeder entzündlichen Reaction. Man könnte auch an eine der gummösen analoge Erweichung denken, für die wir freilich sonst im Frühstadium der Lues kein Analogon haben. Endlich könnte man auch annehmen, dass durch die Sklerose des Lymphstrangs eine Verlegung der Lymph- oder Blutgefässe oder beider und dadurch eine Ansammlung des chronisch entzündlichen Exsudates in dem vor der Verlegung gelegenen Theile des Gefässbahn zustande käme.[1]

7. Herr Koch demonstrirt aus der dermatologischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals einen Patienten mit **bemerkenswerthen Complicationen einer Gonorrhoe und Chininidiosynkrasie.** Etwa sechs Wochen nach der im Juni 1893 erfolgten gonorrhoischen Infection bemerkte Patient ein Gefühl von Spannung in der linken Hüfte, das nach einiger Zeit wieder verschwand, um einer erheblichen Anschwellung des linken Kniegelenks Platz zu machen. Diese bestand etwa eine Woche hindurch und ging fast völlig zurück; dafür trat eine ebenso beträchtliche Anschwellung des rechten Kniegelenks auf. Auch diese verschwand wieder nach etwa achttägigem Bestehen, um durch eine Anschwellung des linken Kniegelenks ersetzt zu werden. Beide Kniegelenke schwollen von dieser Zeit ab abwechselnd an und wieder ab. Im Herbst vorigen Jahres bemerkte Patient, dass er den linken Arm nicht mehr strecken konnte; es war zu einem Erguss in das linke Ellenbogengelenk gekommen. Auch dieser verschwand nach einigen Tagen, um von da an mit den übrigen Erscheinungen abwechselnd wieder zu erscheinen und zurückzugehen. Schmerzen hat der Kranke in den befallenen Gelenken nie gehabt, doch war die Bewegungsfreiheit durch die prallen Ergüsse zeitweise sehr beeinträchtigt. Die klinische Beobachtung, die vom November ab datirt, hat die Angaben des Patienten bestätigt. Beide Kniegelenke und das linke Ellenbogengelenk wurden abwechselnd in unregelmässigen Zwischenräumen befallen. Die stets sehr prallen Ergüsse bildeten sich in 1—2 Tagen aus, bestanden ebenso lange und gingen dann allmählich fast völlig zurück, um nach etwa 10—14 Tagen wieder aufzutreten. Einmal wurde eine mehrere Tage dauernde Schwellung beider Fussgelenke beobachtet; die Haut über denselben zeigte dabei kleine Petechien. Die Gonococcen in dem Urethralsecret schwanden unter Behandlung mit Argentum nitricum nach vier, der Ausfluss selbst nach etwa zehn Wochen. Mit dieser Besserung resp. Heilung hat die Gelenkerkrankung fast gleichen Schritt gehalten; die Ergüsse sind in den letzten Wochen seltener aufgetreten und geringer geworden, die Anschwellungen, die an beiden Kniegelenken, besonders am rechten noch vorhanden

---

[1] Der Fall wird ausführlich publicirt werden.

[1] Spätere Anmerkung: Auch in dem vorgestellten Falle ist der Tumor excidirt worden; es handelte sich um eine abgekapselte cystenartige Bildung, deren Wandung an einzelnen Stellen so dünn war. dass sie bei der Exstirpation einriss. Der eitrige Inhalt war, wie in dem obenerwähnten Fall, steril. Die genaue Beschreibung beider Beobachtungen und des histologischen Befunds wird Herr Dr. Koch im Archiv für Dermatologie und Syphilis veröffentlichen.

sind, beruhen zum Theil wenigstens wohl auf einer Schwellung der Gelenkkapseln, die sich allmählich unter dem Einfluss der fortgesetzten acuten Attaquen ausgebildet hat. Eine zu Beginn der Behandlung vorgenommene Probepunction ergab eine seröse gelbliche Flüssigkeit, die mikroskopisch durch ihren ziemlich hohen Gehalt an Eiterkörperchen ausgezeichnet war; auf Serumagar wuchsen weder Gonococcen noch andere Bacterien. Was die Deutung des Falles angeht, so konnte man zunächst an den bekanntlich sehr seltenen und ätiologisch unklaren Symptomencomplex eines intermittirenden Hydrops denken. Doch sprach dagegen der relativ reichliche Gehalt des Exsudats an Eiterkörperchen, das Fehlen aller neuropathischen Erscheinungen bei dem Patienten (Seeligmüller hat 1880 für den intermittirenden Hydrops eine Gefässneurose als Ursache supponirt, später hat er ihn mit dem Morbus Basedowii in Zusammenhang gebracht), endlich das Zurückgehen der Erscheinungen in Uebereinstimmung mit der fortschreitenden Heilung der Gonorrhoe. Der letzterwähnte Punkt ebensowie das acute Auftreten der Gelenkerkrankung einige Wochen nach der gonorrhoischen Infection legen den Gedanken sehr nahe, dass es sich in diesem Falle um eine gonorrhoische Arthritis gehandelt habe. Auch Hautblutungen, wie sie der Kranke einmal gezeigt hat, kommen bekanntlich bei Tripper vor. Dass weder mikroskopisch noch bacteriologisch in dem Gelenkinhalt Gonococcen nachgewiesen waren, das beweist nichts gegen diese Annahme; denn auch in sicher gonorrhoisch erkrankten Fällen ist der bacteriologische Befund oft ein sicher negativer gewesen, wie in einzelnen solchen Fällen selbst das Impfexperiment (Stanziale, Jadassohn) erwiesen hat; die Gonococcen können sehr wohl in der Synovialis sitzen und brauchen nicht in das Exsudat mit ausgewandert zu sein (Jadassohn). Hoeck selbst, dem der Nachweis der Gonococcen in Gelenken dreimal geglückt ist, meint, dass der Befund bei längere Zeit bestehenden Arthritiden negativ werden könne. — Das Auffallende und, wie der Vortragende aus der Litteratur entnehmen zu können glaubt, Singuläre dieses Falles ist das häufige An- und Abschwellen der Gelenke ohne besondere Schmerzen und Entzündungserscheinungen, für das eine Erklärung allerdings kaum zu geben ist.

Interessant ist, dass der Kranke an einer Chininidiosynkrasie leidet, die sich in sehr auffallender Weise documentirt hat. Nachdem er Salicylsäure, Sandelöl und Jodkali, alles ohne Erfolg, bekommen hatte, wurden 1,2 g Chinin pro die verabreicht. Zehn Tage lang hatte er es gut vertrugen, als er plötzlich unter hohem Fieber, (— 39,5) Kopfschmerz und Ohrensausen erkrankte; auf der Haut des ganzen Körpers zeigten sich pfennig- bis fünfmarkstückgrosse Efflorescenzen, die am nächsten Tage zu grossen diffusen, erythematösen Plaques confluirten. Letztere verblassten bald und verschwanden ohne Schuppung nach 3—4 Tagen zusammen mit den Allgemeinerscheinungen. Dass es sich um ein Chininexanthem handelte, zeigte eine acht Tage später vorgenommene intramuskuläre Chinininjection (0,2), auf die der Kranke am selben Abend mit leichtem diffusem Erythem und leichter Temperatursteigerung reagirte.

Die Chininerytheme sind seit der Publication Koebner's oft genug beobachtet worden. Doch ist es interessant, dass der Kranke erst zehn Tage nach der regelmässig erfolgten Chininmedication plötzlich und in sehr energischer Weise auf das Chinin reagirt hat, während sich im allgemeinen derartige Idiosynkrasieen sofort nach der ersten Verabreichung geltend machen. Eine ähnliche Beobachtung hat vor Kurzem Landgraf im Verein für innere Medicin mitgetheilt. Ob für das späte Einsetzen der Intoxicationserscheinungen eine Art Cumulation verantwortlich zu machen ist, ob die Disposition für diese abnormen Arzneiwirkungen durch im Organismus liegende, uns nicht bekannte Bedingungen sich ändern kann, ist am einzelnen Falle natürlich nicht zu entscheiden. Die schnelle Wirkung der experimenti causa gemachten Chinininjection könnte durch die Annahme erklärt werden, dass zur Zeit der Injection noch von dem vorher verabreichten Chinin etwas im Körper vorhanden war.

8. Herr Adler demonstrirt **Gleichgewichtsstörungen** an einem auf der Abtheilung des Herrn Sanitätsrath Riegner im Allerheiligen Hospital beobachteten Kranken, welcher Anfang November vorigen Jahres einen rechtsseitigen Felsenbeinbruch erlitten hatte. Das Eigenartige derselben besteht darin, dass sie bei Drehung, Neigung und Beugung des Kopfes nach der Seite der Verletzung, sowie bei Wendungen des gesammten Körpers in gleicher Richtung ausserordentlich stark, bei den entgegengesetzten Kopf- und Körperbewegungen nur sehr geringfügig sind. (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.)

9. Herr P. Stolper demonstrirt: a) Mikroskopische Präparate eines als **kirschgrosse Nabelcyste persistirenden Ductus vitello-intestinalis** von einem siebenmonatlichen Kinde mit allen Merkmalen der Dünndarmschleimhaut; die Zotten tragen ein sehr hohes Cylinderepithel mit Cuticularsaum.

b) Eine **Bauchblasenspalte** von dem von Herrn Dr. May vor acht Tagen vorgestellten Kinde. Dasselbe ist am achten Lebenstage an Peritonitis zugrunde gegangen. Es handelt sich um einen sehr hohen Grad von Spaltbildung. In den Defect der Bauchwand hat sich die Harnblase eingeschaltet, auch diese ist gespalten, aber nicht nur in ihrer vorderen Wand, sondern auch in ihrer hinteren. Zwischen beiden Hälften ragt der Mastdarm als rüsselförmiges Gebilde hervor, indem derselbe durch die im Niveau der hinteren Blasenwand liegende Analöffnung prolabirt und ectovertirt ist. Die Symphyse ist ebenfalls gespalten, der Penis zeigt totale Epispadie. Die Analöffnung fehlt an normaler Stelle; Hoden sind beiderseits fühlbar. Bemerkenswerth ist noch eine Dystopie der linken Niere, die im kleinen Becken liegt und von der Arteria iliaca sin. überspannt wird.

c) Ein Schädeldach mit seltener Localisation **gummöser Osteomyelitis,** nämlich zwei ganz symmetrischen Heerden von Thalergrösse an beiden Schläfenbeinen und einem dritten auf der Höhe der Pfeilnaht.

IV. Achter internationaler ophthalmologischer Congress, Edinburgh, 7.—11. August 1894.

Von Sanitätsrath Dr. Nieden (Bochum).

In stattlicher Zahl hatten sich 167 Mitglieder zum VIII. internationalen ophthalmologischen Congress im schönen Edinburgh versammelt und begannen am 7. August unter dem umsichtigen und schneidig geführten Präsidium von Prof. Argyll Robertson ihre Verhandlungen.

1. Snellen (Utrecht) sprach **über die subconjunctivale Behandlung der operativen und traumatischen Wunden der Cornea und Sklera,** indem er auch bei strenger Durchführung der Antisepsis noch grossen Werth darauf legt, dass die Wunde sofort die natürliche Deckung durch einen Bindehautlappen erhalte, wie es sowohl für die Staroperation durch Lappenbildung als auch für die Glaukomiridektomie durch subconjunctivales Vorschieben des Lanzenmessers, sowie für die Sklerotomie möglich ist. Auch für Skleralwunden ist Conjunctivaldeckung zu erstreben, um damit den Infectionsträgern den Eingang in die Wunde zu verlegen.

2. Knapp (New York) behandelte auf Grund seiner Beobachtung von **600 Cataractoperationen** die Frage des Vorzuges der Operation **mit** oder **ohne Iridektomie** und trat emphatisch für letztere als die nicht nur physiologisch allein richtige, sondern auch sicherste und die grössten Heilerfolge bietende Methode ein, bei der wohl 10 $^0{}_0$ Irisvorfall sich ihm eingestellt hatten, indess nur 2,5 $^0/_0$ operativ hatten abgetragen werden müssen. In zwei Drittel aller Fälle machte er die Nachstaroperation.

Die sich anschliessende lebhafte Discussion zeigte, dass über die Frage die Acten noch nicht abgeschlossen sind und ebenso gewichtige Gründe für als gegen die Beibehaltung der Iridektomie ins Feld zu bringen sind; jedenfalls ist der Satz aufrecht zu erhalten, dass jeder Fall individuell behandelt werden muss, und es ist deshalb misslich, allgemein gültig sein sollende Regeln aufzustellen.

Discussion: Little, Panas, Swanzy, Noyes, Critchett, Teale.

3. Priestley-Smith (Birmingham) empfiehlt bei schwierigen Fällen der **Glaukomoperation,** sehr enger vorderer Kammer und naher Anlegung der Iris an die hintere Cornealfläche eine hintere Skleralpunctur auszuführen, circa 5 mm vom Cornealrand entfernt, wodurch der intraoculare Druck herabgesetzt und die spätere Ausführung der Iridektomie sehr erleichtert wird.

Discussion: Abadie, Parent, Pflüger, Mc Hardy, Power, Menacho.

4. Leber (Heidelberg) beobachtete, dass die Mehrzahl **der Verletzungen durch Kupfer- und Messingstückchen** aseptisch sind und die durch sie im Auge eingeleiteten Entzündungen durch die chemischen Veränderungen bedingt werden, zu denen sie Veranlassung geben. Selten finden sich nur Mikroorganismen mit in den Bulbus hineingerissen, und ist darum auch die Gefahr einer nachfolgenden sympathischen Entzündung des zweiten Auges nicht eine so grosse, wie sie bis jetzt noch allgemein angenommen wurde. Jedenfalls ist conservativ zu verfahren, solange noch keine wesentliche Retinalaffection nachzuweisen ist. Auch das operative Verfahren verspricht gute Resultate, da von 38 zur Operation gelangten derartig verletzten Augen 20 mal ein mehr oder minder guter Erfolg erzielt wurde.

Discussion: Knapp, Roosa, Noyes, Kipp, Meyer.

5. Panas (Paris) behandelt das Thema **der Augenmuskelparesen durch seitliche Compression des Schädels,** wobei er fand, dass gerade das sechste Hirnnervenpaar sich als das am meisten gefährdete ergab.

Discussion: Chibret.

6. Mules (Browdon) empfiehlt eine neue **Art Fadenoperation für Ptosis,** bei der ein kleines elliptisches Stück aus dem Knorpel geschnitte wird, und dann der Lidrand mit dem Stirnmuskel in bekannter Weise i Verbindung gesetzt wird.

7. Ferner behandelt er die **septischen Hornhautgeschwüre** mit eine antiseptischen Gelatinebedeckung und nachfolgendem Druckverband.

8. Pflüger (Bern) demonstrirt eine **Drainage der vorderen Kammer** mittels eines in dieselbe eingeschobenen, kreuzförmig geschnittenen Stückchens von Guttaperchapapier und hält dieselbe bei schwerer Infection, Keratoconus, Solutio retinae und Glaucom für angebracht. Statt dessen räth

9. Walter (Liverpool) zur Anlegung einer dauernden Fistel durch Einheilen eines Bindehautlappens in die Corneoskleralwunde.

10. Dimmer (Wien) demonstrirte Präparate von **Retinitis albuminurica.**

11. Juler (London) zeigte **mikroskopische Schnitte,** die das Vorhandensein des Dilatator pupillae an der hinteren Seite der Iris gelegen beweisen.

12. Franke (Hamburg) spricht über die **histologischen Vorgänge bei der Heilung perforirender Skleralwunden.**

13. de Lappersonne (Lille) legte einen Fall von **Orbitalcyste mit mikroophthalmischem Bulbus** dar, dessen Wandung aus der vollkommen ausgebildeten, aber ganz degenerirten Retina bestand.

14. Mann (Edinburgh) demonstrirt mittels Projectionscamera die Vorgänge in der Veränderung der Kerne und Zellen des optischen Centralapparates, wie sie durch die Einwirkung des Lichtes vor sich gehen und in Kern- und Zellvergrösserung nach kurzer Exposition bestehen, während bei längerer Einwirkung Schrumpfung eintritt.

15. Abadie (Paris) spricht über **Chorioretinitis**, indem er glaubt, sowohl die Prognose als auch die Therapie ganz abhängig machen zu müssen von der Complication, die die Entzündung mit Affection des Opticus eingegangen ist oder nicht. Hereditäre Syphilis ist hauptsächlich ein Begünstigungsmoment für das Entstehen des Leidens. Jodkalium wird als direkt die Heilung schädigendes Mittel hingestellt und das einzige Heil in der Anwendung des Hydrargyrum, am besten durch subcutane Injectionen, gefunden, denen in besonders hartnäckigen Fällen subconjunctivale Einspritzungen zugefügt werden.

Deutschmann weist in der Discussion auf die einseitige Auffassung sowohl des Leidens als auch der Behandlung durch Abadie hin; wenn auch er guten Erfolg von der subconjunctivalen Injection gesehen hat, so ist doch ebenso gut auch die Jodkaliumtherapie am Platze.

16. Gunn (London) redet über die **Maculaveränderungen in Verbindung mit Entzündung und Oedem der Retina.**

17. Benson (Dublin) berichtet über einen Fall von **recidivirender temporaler Erblindung,** die in oft theilweiser, oft gänzlicher Verdunkelung der äusseren Gesichtsfeldhälften bestand und sich durch die ophthalmoskopische Untersuchung während eines Anfalles als durch gänzliche Blutleere der betreffenden Retinalpartie infolge spastischen Zusammenziehens des betreffenden blutzuführenden Gefässes bedingt ergab.

Discussion: Noyes, Thompson, Nieden.

18. Dufour (Lausanne) weist auf die Gefahr **der profusen Blutung aus dem Auge nach Operationen** hin, die meist zu totaler Ausstossung des Glaskörpers und der Contenta des Auges führen. In einigen Fällen hat ihm die sofortige subcutane Injection einer Nausea erregenden Morphiumlösung gute Dienste geleistet, und empfiehlt er stets, da man nie weiss, ob und wann dieser Zwischenfall eintrifft, die betreffende Lösung vorräthig zu halten.

Discussion: Ayres, Grüning, Power, Darier.

19. Tscherning (Paris) spricht über den **Mechanismus der Accommodation.**

20. Vian (Toulon) sah guten Erfolg in einigen Fällen in der Anwendung des rohen **Petroleums bei Diphtherie der Conjunctiva.**

21. Bull (Paris) fand, dass die Wirkung des **Liddrucks auf die Cornea** imstande ist, asthenopische Beschwerden herbeizuführen, die er als die tarsale Asthenopie bezeichnet und die sich besonders bei ungewöhnlicher Lage der Augäpfel beim Lesen, z. B. solchem in Bettlage, geltend macht.

Discussion: Savage, Swan Burnett, Power, Roosa.

22. Menacho (Barcelona) sah **Neuritis optica** nach einer **Amygdalitis catarrhalis** entstehen, die nach der Excision der Mandeln langsam wieder zurückging und zu vollständiger Heilung führte.

23. Leber (Heidelberg) empfiehlt als neues Härtungsmittel das **Formol** in $10^0/_0$iger Lösung, welches besonders für Augenpräparate vorzüglich geeignet erscheint, da es in allerkürzester Frist die Härtung bewirkt und dabei keine Schrumpfung, keine Farbenveränderung und keine Verschiebung der Organtheile bedingt.

24. Bach (Würzburg) beobachtete nach **subconjunctivalen Sublimatinjectionen** bei künstlich erzeugtem **Hornhautgeschwür** nie auch nur die geringste günstige Einwirkung auf die Reinigung und Heilung des ulcerösen Processes, wie auch nie eine Spur von Quecksilber innerhalb des Auges danach sich erweisen liess. Die Galvanokaustik erscheint deshalb als die einzig rationelle Behandlungsmethode.

25. Derselbe machte weitere Mittheilungen über die **feinere Structur der Ganglienzellen der Netzhaut,** die nicht faseriger, sondern körniger Natur sind.

26. Gutmann (Berlin) konnte die Schwalbe'sche Ansicht über die Natur des **Schlemm'schen Canals** und seiner Verbindung mit der vorderen Kammer auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen bestätigen.

27. Clark (Ohio) demonstrirte **zwei seröse Iriscysten.**

28. Landolt (Paris) behandelt das Thema der **Schieloperation** und legt des Einzelnen die Vorzüge der Vorlagerung der Muskeln vor der Tenotomie dar, indem entweder nur ein Muskel oder beide homonyme Muskeln vorgelagert werden und nur bei höherem Grade die Vorlagerung des einen mit der Rücklagerung des anderen Muskels desselben Auges verbunden wird. Sowohl betreffend späterer Functionirung als auch aus kosmetischen Gründen muss der Vorlagerung der Vorzug eingeräumt werden.

Auch über dieses Thema bewegt sich eine lebhafte Discussion für und gegen, an der sich Swanzy, Grüning. Panas, Roosa, Stevens, Noyes betheiligen.

29. Chibret (Clermont Ferrand) spricht über den **relativen Werth des Hydrargyrum und Jodkalium bei der Behandlung der Syphilis des Auges** und spricht jenem Mittel ebenso glänzende und sichere Erfolge für Diagnose und Therapie zu, wie er diesem jeden Heilwerth abspricht und es nur da gelten lassen will, wo Hydrargyrum entweder nicht mehr vertragen wird oder bedenkliche allgemeine Folgezustände gesetzt hat. Die Art der Anwendung ist am besten durch subcutane Injection einer Hydrargyrumcyanürlösung von $0{,}5^0/_0$, wovon täglich 0,01 eingespritzt wird, um nach 4—9 Tagen zu dreimal wöchentlicher Anwendung überzugehen.

30. Darier (Paris) tritt auch mit grosser Entschiedenheit für den Vorzug der subcutanen Injectionen der Hydrargyrumcyanürlösung täglich oder zweitäglich ein. Intraoculare Injectionen sind indicirt bei schwerer Erkrankung des Glaskörpers, tiefer traumatischer Infection, vorgeschrittener sympathischer Entzündung etc. Für die **subconjunctivalen Injectionen** sind am geeignetsten 1) Fälle, wo kräftigstes und rasch wirkendes Antisepticum bei traumatischer und operativer Infection und Hypopyonkeratitis nothwendig erscheint; 2) bei torpider parenchymatöser Keratitis, Chorioidealerkrankungen, Iritis plastica; 3) als Antisyphiliticum. Contraindication ist nur Vorhandensein starker Stauung in den pericornealen Venen.

Discussion: Deutschmann, Hess, Dufour, Gutmann, Bach.

31. Thier (Aachen) theilt seine Beobachtungen **über operative Correction der hochgradigen Myopie** auf Grund von 38 Fällen mit, bei denen 11 mal doppelseitig und 16 mal einseitig operirt wurde, stets gute Resultate betreffend Zunahme der Sehschärfe für die Ferne erzielt wurden und wesentliche Besserung der Leistungsfähigkeit der Augen für die Nähe statthatte. Bei jugendlichen Individuen und guten inneren Verhältnissen wird doppelseitig, bei älteren einseitig operirt. Verschlimmerung der Folgezustände für das Auge wurde nicht beobachtet. Es wird durch totale Durchschneidung der Linse durch die hintere Kapsel rasche Quellung bewirkt, und werden dann durch Paracentese die Linsentrümmer entfernt.

32. Fukala (Karlsbad) spricht weiter über die **speciellen Indicationen** zu dieser Operation, wonach er die Discission für die beste Operationsmethode hält, bis zum Alter von 40 Jahren die Operation ausführt, hochgradige Degeneration des Augenhintergrundes als Contraindication erklärt, Steigerung des intraoculären Drucks für unwesentlich erachtet, den Grad von 20,0 D. für die äusserste unterste Grenze aufstellt.

Discussion: Schmidt-Rimpler, Pflüger, Fergus.

33. Noyes (New-York) giebt eine Operationsmethode zur Erlangung einer centralen Pupille bei heftiger abgelaufener Iridocyclitis an.

34. Michel (Würzburg) behandelt die **feinere Anatomie des Ganglion ciliare** unter Vorlage vorzüglicher mikroskopischer Präparate.

35. Swan Burnett (Washington) empfiehlt ein **neues metrisches oder dioptrisches System zum Messen und Bestimmen der Prismen**, wie es in Amerika schon allgemein Eingang gefunden hat.

36. Valude (Paris) räth bei gewissen Formen von **Atrophia optica** als Folge descendirender Neuritis zur Anwendung von subcutanen Antipyrininjectionen.

37. Borthen (Drontheim) demonstrirte eine Sammlung vorzüglich gelungener Photographieen und Aquarelle aller Formen und Stadien der **Lepraerkrankung** am Auge.

38. Desgleichen Risley (Pennsylvanien) einen Apparat zur **Skiaskopie.**

39. Ebenso Ayres (Ohio) eine **Pincette zur Entfernung von Granulationen und Chalaceen.**

40. Mc. Hardy (London) theilt seine Beobachtungen über die erfolgreiche und sichere Methode der **Reifung seniler Cataracte durch Iridektomie und Massage** auf Grund von 174 Beobachtungen mit, nach denen das Resultat ein durchaus befriedigendes war.

Discussion: Noyes, Hill Griffith.

41. Bronner (Bradford) berichtet über einen **Fall von Lymphom** aller vier Augenlider, der durch innerliche Gabe von Arsenik geheilt wurde.

42. Nieden (Bochum) schildert eine Beobachtung von **sympathischer Entzündung nach Sarkom der Chorioidea** bei einem 21 jährigen Mädchen, welches nach $1^1/_2$ jährigem Bestehen der durch den Tumor verursachten Netzhautablösung an Iridocyclitis dieses Auges erkrankte, ohne dass eine weitere Ursache für das Entstehen derselben eruirbar war. Nach dem zweiten Recidiv dieser Entzündung auf dem erstafficirten Auge trat Iritis serosa plastica auf dem anderen Auge ein, die nach ihren Symptomen nur als sympathisch verursachte angesehen werden konnte. Die Section ergab das Vorliegen eines nicht pigmentirten Sarkoms der Chorioidea und deutlich charakterisirbare Mikrococcen sowohl in der Geschwulst als im sonst noch nicht erkrankten Sehnervengewebe. Deutschmann glaubt auf Grund der von ihm angefertigten mikroskopischen Präparate die Diagnose sympathischer Entzündung als unzweifelhaft hinstellen zu können.

43. Theobald (Baltimore) spricht über die **radicale Behandlung der Stricturen des Thränensackcanals** mittels so dicker Sonden, wie sie schon vor vielen Jahren Cooper empfohlen hat, die indess allgemein wegen der den physiologischen Verhältnissen direkt widersprechenden Art der Behandlung aufgegeben ist.

Discussion: Grüning, Roosa, Swanzy, Thompson, Risley, Chibret, Priestley-Smith, Lee, Argyll Robertson.

44. Stölting (Hannover) legt eine Statistik der Behandlung des **congenitalen Hydrophthalmus** in fünf Fällen (acht Augen) mittels wiederholter Sklerotomieen vor, bei denen besonders Gewicht auf die geeignete Nachbehandlung gelegt wird. Die Resultate waren sehr günstig.

Discussion: Gutmann, Pflüger, Thier, Dufour.

45. Malget (Nice) empfiehlt die **Elektrolyse zur Behandlung des Trachoms.**

46. Risley (Chicago) spricht über Beobachtung von **Gleichgewichtsstörungen der Augäpfel;**

47. Stevens (New-York) **über das gegenseitige Verhältniss von Accommodation und Convergenz.**

48. Sauvineau (Paris) beschreibt Fälle von **Paralyse beim Blick nach oben und unten und bei der Convergenz**, während die Seitenbewegungen der Augen vollkommen intact geschehen, auf Nuclearaffection der Coordinationscentren (Corpora quadrigemina etc.) beruhend.

49. Chevallerau (Paris) durchschnitt in zwei Fällen von **Ophthalmoplegie** nach Tabes den Externus und erzielte damit wieder ein gebrauchsfähiges Auge.

In der daranschliessenden Geschäftssitzung wurde einstimmig Utrecht als Ort der nächsten Versammlung im Jahre 1900 und die Herren Prof. Snellen (Utrecht) und Dojer (Leyden) als Vorstandsmitglieder gewählt und darnach der Congress am 11. August geschlossen.

V. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie, Budapest, 2. bis 9. September 1894.

Section für Bacteriologie.

Sitzung am 3. September 1894.

Vorsitzender: Portik (Budapest).

1. Herr Buchner (München): **Immunität und Immunisation.** Die natürliche Resistenzfähigkeit gegen Infectionen (sogenannte natürliche Immunität) beruht auf wesentlich anderen Bedingungen und Ursachen als die künstliche oder erworbene Immunität. Beides sind daher principiell verschiedenartige Zustände, die wissenschaftlich getrennt betrachtet und untersucht werden müssen, obwohl sie praktisch im nämlichen Individuum gleichzeitig vorkommen können. Die natürliche Resistenzfähigkeit beruht einerseits auf der bactericiden Wirksamkeit gewisser gelöster Bestandtheile des Organismus, der sogenannten Alexine, andererseits auf angeborener Unempfindlichkeit der Gewebe und Zellen des Körpers gegen einzelne bacterielle Gifte. Die natürliche Resistenzfähigkeit kann in der Regel nicht durch das Blut auf andere Organismen übertragen werden. Die Leukocyten besitzen eine wichtige Function bei den natürlichen Abwehrvorkehrungen des Organismus, aber nicht als Phagocyten, sondern durch gelöste Stoffe, welche von ihnen secernirt werden. Die Phagocytose ist nur eine secundäre Erscheinung. Die künstlich erzeugte oder erworbene Immunität beruht auf der Anwesenheit modificirter, entgifteter, specifischer bacterieller Producte, der sogenannten Antitoxine, entweder im Blute oder in den Geweben des Organismus oder in beiden. Durch das Blut und die Milch können die Antitoxine auf andere Organismen übertragen werden. Die Wirkung der Antitoxine beruht nicht auf direkter Zerstörung der specifischen Bacteriengifte beim Contact mit denselben, sondern sie kommt nur innerhalb des Organismus und nur durch Vermittelung desselben zustande, indem eine Herabminderung der specifischen Giftempfindlichkeit lebender Theile des Organismus erzeugt wird, wodurch diese gegen das betreffende Gift unempfänglich und widerstandsfähig werden.

2. Herr Roux (Paris): **Principes de la sérumthérapie.** Roux leugnet die Specifität der Antitoxine. Sie gehen nicht aus den Toxinen hervor, sondern sind Producte der lebenden Zellen. Es ist ihm gelungen, das Schlangengift nicht nur im Reagensglase, sondern auch im Thierkörper durch Wuthgift sowohl wie durch Tetanusgift zu paralysiren. Allerdings gelingt das nicht mit Tetanus und Diphtherie unter einander, weil diese Gifte in ihrer chemischen Zusammensetzung einander anscheinend sehr ähnlich sind. Das Princip der Specificität der Bacterienproducte ist als durchbrochen zu betrachten. Vielleicht gelingt es noch, ein Diphtherietoxin zu finden, das nicht von Diphtherie herrührt und doch dagegen immunisirt.

3. Herr v. Udranszky (Klausenburg): **Poisons bactériques.** Bisher kennt man zwei Gruppen von Bacteriengiften, die chemisch charakterisirbar sind: 1) alkaloidartige Verbindungen, kurzweg Toxine genannt, 2) eiweissartige Körper: Toxalbumine. Neben diesen beiden Gruppen giebt es aber auch noch Bacterientoxine, die zu keiner von beiden gerechnet werden können. Ueber die chemische Natur dieser Körper kann man gegenwärtig auch noch nicht einmal Vermuthungen aufstellen. Hoffentlich gelingt es, ihre Constitution zu erforschen. Die Ansicht von Duclaux,[1] dass die Toxalbumine nichts anderes sind als mit unbekannten giftigen Substanzen mehr oder weniger verunreinigte sehr verschiedenartige Eiweisskörper, kann nicht als allgemein gültig betrachtet werden. Wenn sie richtig wäre, so würden wir die eiweissartigen Bacteriengifte wie die ungeformten Fermente betrachten müssen, deren eigentliche Natur uns auch unklar ist. Die Untersuchung dieser Körper hat ja nicht nur theoretischen, sondern auch praktischen Werth. Die Beziehungen der chemischen Eigenschaften der Bacteriengifte zu der chemischen Zusammensetzung des Nährsubstrates und zu dem chemischen Aufbau der Bacterienzelle sind noch nicht so weit erforscht, dass hieraus der Mechanismus der Entstehung dieser Gifte erklärt werden könnte. Ebenso bedürfen auch die Beziehungen des Bacterienplasmas zu der Giftbildung noch eines eingehenderen Studiums als es bisher geschehen. Die Thatsache, dass es in mehreren Fällen einwandsfrei gelungen ist, mit Hülfe von Bacteriengiften Intoxicationserscheinungen hervorzurufen, welche dem klinischen Bilde der betreffenden Infectionskrankheit vollständig entsprechen, ist der beste Beweis für die Bedeutung der Bacteriengifte in der Pathologie.

4. Herr de Backer (Paris): **Maladies infectieuses et ferments thérapeutiques.** Vortragender hat nachgewiesen, dass Mikroben, die man mit Mycodermazellen und Pilzsporen zusammenbringt, durch die Diastase der letzteren derart verändert werden, dass sie ihre Virulenz verlieren. Diese Thatsache hat de Backer den verschiedensten pathogenen Bacillen und Coccen gegenüber bestätigt gefunden. Er empfiehlt deshalb die Anwendung reiner, geformter Fermente in Form einer Injectionsflüssigkeit als Heilmittel bei Infectionskrankheiten. Er nennt diese gährungsfähige Flüssigkeit „Bactérine“ oder „Backérine“, die im Körper Alkohol, Kohlensäure, Bernsteinsäure, Glycerin u. s. w. in statu nascendi von der Haut aus verbreitet. Aseptisch angewendet ist die Injection lebender, reiner Fermente stets unschädlich. de Backer hat bei 10000 Einspritzungen niemals eine schädliche Nebenwirkung gesehen. Die eingetretene Wirkung macht sich wie beim Tuberkulin durch eine Reaction kenntlich: Auftreten von Schüttelfrost und leichtem Fieber. Zahlreiche günstige Erfahrungen hat de Backer mit dem „Bactérine“ bereits bei der Tuberkulose erzielt, es übertrifft alle anderen Heilmittel der Tuberkulose durch die schnelle Hebung des Ernährungszustandes und die Vernarbung der ulcerösen Processe in den Lungen. Nach den mit Dr. Konthak aus London gemeinsam angestellten Versuchen besitzt diese Flüssigkeit auch immunisirende Wirkung gegen einige Krankheiten, z. B. Anthrax, vielleicht auch Cholera asiatica.

5. Herr Denys (Louvain): **De l'immunité.** Denys hat Hunden Streptococcen in die Brusthöhle injicirt und danach das Auftreten eines Exsudates beobachtet, das anfangs wässrig war, später trübe und schliesslich eitrig wurde. Das Serum dieser Exsudate (nach der Centrifugirung) erwies sich weit ärmer an Antitoxinen als das Blutserum derselben Thiere; aber der Gehalt an Antitoxinen wuchs mit dem Alter des Exsudates. Der Toxingehalt erwies sich in hohem Grade abhängig von den Leukocyten, mit deren Zahl im Exsudat auch die Toxicität wuchs. Im übrigen sprach sich Denys auch gegen die Annahme specifischer Bacterienproducte bei einzelnen Krankheiten aus.

6. Herr v. Fodor (Budapest): **De l'alcalicité du sérum du sang après une infection.** Schon früher hat v. Fodor gezeigt, dass nach der Injection eines Alkali das Blut von Kaninchen mehr bactericid wird als vor der Injection und die Thiere gegen das Anthraxgift viel widerstandsfähiger werden. Fodor hat deshalb das Blut nach Injection der verschiedensten pathogenen Bacterien auf seine Alkalescenz geprüft und ist zu folgenden Resultaten gelangt: Die Alkalescenz des durch Centrifugirung gewonnenen Blutserums von gesunden Kaninchen beträgt, als 1/100 Normalweinsäure als Titre benutzt, 3,23%. Sie wächst mit dem Gewicht des Thieres, schwankt aber individuell und ist bei den Männchen grösser als bei den Weibchen. Nach einer Infection mit Milzbrand hebt sie sich in fünf Stunden auf 11,3%, in zehn Stunden auf 21,5%, sinkt dann aber nach 24 Stunden wieder um 16,0%. Von 39 Kaninchen zeigten 34 diese rapide und jähe Verminderung der Blutalkalescenz. Die Thiere mit geringerer Alkalescenz zeigten sich weniger widerstandsfähig, sie starben früher. Im Mittel betrug die Alkalescenz 3,127 als Maximum, 2,869 als Minimum. Kaninchen, welche gegen Milzbrand immunisirt worden waren, zeigten nur eine sehr unbedeutende Verminderung der Blutalkalescenz (0,84%), selbst 48 Stunden nach einer schweren Infection, während die zur selben Zeit mit dem gleichen Gift geimpften Thiere eine Verminderung von 12% schon nach 24 Stunden hatten. Die Infection mit Cholerabacillen verlief folgendermaassen: Nach sieben Stunden 12,7% Verlust, nach 24 Stunden 18,4%, dann nach 48 Stunden erneutes Aufsteigen der Alkalescenz um 7,4%, nach 72 Stunden 9,4% und nach zwölf Tagen 13,9%. Infection mit Typhusbacillen (subcutan oder intravenös) hat mehrere Tage lang nur eine geringe Verminderung der Blutalkalescenz zur Folge. Drei Kaninchen, welche der Infection erlagen, erlitten allerdings einen Verlust von 24,2%. Nach Impfung mit Tuberkelbacillen trat im Laufe von 7—50 Tagen nur eine langsam zunehmende Verminderung der Alkalescenz ein. Nach 120 Tagen waren alle Thiere wieder gesund. Auch der Schweinerothlauf führte nur zu einer geringen Herabsetzung der Alkalescenz. Fodor kommt auf Grund dieser Ergebnisse der Thierversuche zu folgenden Schlussfolgerungen: Der Organismus reagirt gegen gewisse pathogene Infectionen mit einer rapiden Vermehrung der Blutalkalescenz, welcher eine mehr oder weniger starke Verminderung derselben folgt. Wenn die Infection tödtlich ist, ist diese Herabsetzung der Alkalescenz beträchtlich und progressiv. Wenn sie nicht letal ist, ist der Verlust weniger stark, die Alkalescenz hebt sich von neuem und kann den ursprünglichen Grad überschreiten. Es besteht also eine Beziehung zwischen der Wirkung gewisser pathogener Bacterien im Organismus und der Blutalkalescenz. Wächst die Alkalescenz nach der Infection, so wird im allgemeinen das Thier widerstandsfähiger gegen die betreffenden Bacterien. Der Grad der Blutalkalescenz sowie die Kraft, gegen eine Infection mit einer energischen Erhöhung dieser Alkalescenz zu reagiren, scheinen einen bemerkenswerthen Einfluss auf die Immunität und die Empfänglichkeit der Thiere gegen gewisse Infectionen auszuüben.

Albu (Berlin).

---

[1] Ref. hat auch für die alkaloidartigen Toxine diese Abstammung von den Eiweisskörpern bereits früher hervorgehoben (Berliner klinische Wochenschr. 1894, No. 1).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
4. October 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. März 1894: Gurlt, Zum Andenken an Albert Lücke. — Zeller, Myxödem; Discussion: Sonnenburg. — Körte, Geheilter Fall von Ileus; Discussion: Sonnenburg, Körte. — Albers, Stelzfüsse für einen beiderseitig Amputirten mit fehlendem linken Oberarm. — Schuchardt, Zur Pathologie der Mastdarmulcerationen.

II. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 20. März 1894: Benjamin, Ulcerirter und perforirter Processus vermiformis. — Raether, Primäres Carcinom der Clitoris. — Wiesinger, Apparat zur Chloroformnarkose. — Krause, Uteruscarcinom. — Discussion Harke, Ueber die Erkrankungen der oberen Luftwege: Harke, Zarnikow, Fränkel. — Discussion Kümmell, Ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen: Lauenstein, Krause.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 20. April 1894: Herz, a) Neuritis multiplex bei Lungenphthise; b) Alkoholneurose. — Schürhoff, Rechtsseitige totale Parese und geringfügige motorische Sprachstörung. — Stolper, a) Schussverletztes Herz; b) Angeborene Verkrümmung des Radius und Klumphand; c) Radiusdefect infolge Nekrose des Knochens; d) Periosteales Osteom. — 4. Jadassohn, a) Seltenes Syphilid der Haut; b) Multiple Mollusca contagiosa; c) Primäraffect in der Unterbauchgegend. — 5. Punitzer, Lebercirrhose. — 6. Buchwald, a) Japanische Wärmflaschen; b) Malariaplasmodien.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 30. April 1894: 1. Seelig, Malariaplasmodien. — 2. Rosinski, Fournier'sche Lehre von der Vererbung der Syphilis. — 3. Podack, Bronchomycosis aspergillina. — 4. Nauwerck, Erstickung durch Spulwürmer.

V. **Neunzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege,** Magdeburg, 19.—21. September 1894: Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung. — Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern. — Die Nothwendigkeit weiträumiger Bebauung bei Stadterweiterungen und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung. — Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. März 1894.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Gurlt: **Zum Andenken an Albert Lücke.** (Vergl. diese Wochenschrift 1894, No. 9.)

2. Herr Zeller stellt eine Patientin vor, welche nach wegen Erstickungsgefahr vorgenommener Kropfexstirpation an **acutem Myxödem** erkrankte, obwohl ein Kropfrest zurückgelassen war. Fütterung mit Schaf- und Kalbsschilddrüse hat sie über die gefährliche Kachexie hinweggebracht und die Erscheinungen gebessert. Auffallend war namentlich das schnelle Aufhören einer sehr reichlichen Secretion weissen, rahmigen, fettfreien Eiters, die trotz des Fehlens entzündlicher Erscheinungen sich eingestellt hatte. (Ausführliche Mittheilungen über den Fall hat Herr Sonnenburg auf dem diesjährigen Chirurgencongress gemacht.)

Herr Sonnenburg: Ich wollte nur zur Ergänzung noch mittheilen, dass nach der Kropfexstirpation wegen der säbelscheidenartigen Veränderung der Trachea die Extension am Kopfe deswegen gemacht wurde, um die Trachea, die ganz zusammengefallen war, zu entfalten und die Respiration damit zu erleichtern resp. sie überhaupt möglich zu machen. Sehr bald nach der Operation glaubte ich die Vermuthung, dass hier ein acutes operatives Myxödem sich entwickle, aussprechen zu müssen. Sehr auffallend war — das muss ich hervorheben — die ungemein schnelle Besserung, sobald die Ernährung mit der Schilddrüse stattfand, und besonders auffallend das plötzliche Sistiren der übermässig starken Secretion aus der Wunde. So viel ich nachträglich auch, z. B. auch durch Professor Kocher erfahren habe, scheint ein derartiges, offenbar mit der Cachexia strumipriva in Zusammenhang stehendes Symptom bisher überhaupt noch nicht beobachtet worden zu sein.

3. Herr Körte: Vorstellung eines **geheilten Falles von Ileus**. M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen hier vorstelle, habe ich mitgebracht im Anschluss an die Demonstration von einigen Ileuspräparaten, welche später stattfinden soll. Ich stelle Ihnen die geheilte Kranke ausserhalb der Reihe vor und will nur kurz erwähnen, was an dem Fall bemerkenswerth ist.

Sie ist am 15. August 1891 erkrankt mit Stuhlverstopfung, Erbrechen und lebhaften Leibschmerzen, kam am 19. August in's Krankenhaus, woselbst ein stark aufgetriebener Leib, Stuhlverhaltung und kothiges Erbrechen constatirt wurde. Nach Magenausspülung und Darreichung von Opium besserte sich die Sache erheblich, so dass ich zunächst abwartete. Am 22. August, also sieben Tage nach Beginn der Erkrankung, trat eine rapide Verschlimmerung ein, weshalb ich mich doch zur Operation veranlasst sah. Die Untersuchung des Bauches ergab nichts bestimmtes; eine undeutliche Resistenz war in der rechten Seite des Leibes fühlbar, aber nicht, worauf man eine sichere Diagnose über den Sitz und die Art des Darmverschlusses hätte gründen können. Von der Bauchwunde in der Mittellinie aus fand ich die Dünndärme gebläht, die Serosa stark geröthet, etwas Flüssigkeit in der Bauchhöhle und die Serosa ausserdem mit kleinen Knötchen besetzt. Ein Hinderniss konnte ich von hier aus nicht finden, wohl aber konnten die Finger rechts, oberhalb der Cöcalgegend, Verklebungen constatiren. Da ich bei dem elenden Zustand der Patientin eine sehr lange Operation gern vermeiden wollte, so machte ich einen Schnitt hier über der Cöcalgegend, um, falls ich dort ein Hinderniss nicht gleich fände, das Cöcum einzunähen und einen künstlichen After zu etabliren. Oberhalb der Cöcalgegend stiess ich auf ein Hinderniss. Es war ein Convolut Darmschlingen verklebt, und als ich dasselbe löste, floss jauchiger Eiter aus, und ich fand einen Darmanhang von der Grösse einer kleinen Birne, welcher mit einem etwa 1 cm breiten Stiel am Darm ansass. Dieser Stiel war unter einen Strang gerathen, welcher von der Cöcalgegend nach der Leber hinzog, und war nekrotisch geworden, so dass sich, zum Glück von Verklebungen abgekapselt, ein Eiterheerd gebildet hatte. Ich klemmte nach Durchtrennung des Stranges den Darm ober- und unterhalb zu, schnitt das Divertikel ab und nähte die Oeffnung im Darm provisorisch zu, lagerte denselben aber so in der Bauchwunde, dass er zugängig blieb. Da am Abend keine Abgänge eingetreten waren, der Leib noch sehr gespannt war, schien es mir zweckmässig zu sein, wenn ich den Leib entlastete. Ich entfernte daher die Darmnähte; es trat sehr reichlicher Kothausfluss ein und die Erscheinungen des Darmverschlusses verschwanden alsbald. Durch den künstlichen After in der rechten Seite wurde nun lange Zeit der ganze Darminhalt entleert. Ich versuchte nachher mit der Darmscheere die Darmpassage wieder herzustellen, weil ich einen deutlichen Sporn fühlen konnte und weil ich bei der Patientin, welche an einer eitrigen Bronchitis litt und auf Lungentuberkulose sehr verdächtig war, eine ausgedehnte Operation wenn möglich vermeiden wollte. Es zeigte sich, dass das Anlegen der Darmscheere sehr bald kolikartige Schmerzen hervorrief, so wie ich eine ordentliche Partie des Sporns fasste. Nachdem ich sie zweimal angelegt hatte, konnte ich mich überzeugen, dass die Wirkung, die ich erzielte, nur eine minimale war, und ging daher zur Darmresection über. Dabei fand ich, dass eine ziemlich scharf geknickte Schlinge an ihrem Zipfel von mir eingenäht worden war. Die Darmschlinge war mit anderen Därmen sehr eng verwachsen — aus diesem Grunde hatte wohl auch die Darmscheere stets so heftige Koliken erregt. Ich habe den Darm dann aus den Adhäsionen sehr mühsam herausarbeiten müssen, habe im ganzen circa 11 cm abgetragen und alsdann die Darmenden vernäht. Ich glaube, dass dieses Lösen der zahlreichen Adhäsionen es verschuldete, dass die Darmwand nicht sehr gut ernährt war. Es stiess sich ein schmaler Streifen Darmwand aus, und nach einigen Wochen kam doch wieder der grösste Theil des Kothes zur Fistel heraus. Ich habe dann die Fistel erweitert und fand, dass das zuführende Darmstück sehr erweitert war und dass die in das abführende Darmende führende, sehr enge Oeffnung hinter einer Klappe oder spornartigen Falte lag. Der Koth kam gegen diesen Sporn und ging dann grösstentheils durch die Fistel heraus, nur wenig gelangte in den abführenden Darmschenkel. Die Darmenden lagen ziemlich parallel und eng aneinander. Diese Verhältnisse waren für eine neue Darmresection wenig günstig, weil wieder sehr ausgedehnte Darmverwachsungen entstanden waren. Dagegen liess sich der Sporn sehr gut mit dem Enterotom fassen. Schon nach einmaliger Anlegung war die Passage so weit frei geworden, dass ich ein dickes Gummirohr in die beiden Darmenden von der Fistel aus einschob und nun der Darminhalt grösstentheils per anum abging.

Am 13. Februar 1892 legte ich die Oeffnung im Darm noch einmal frei, frischte sie an und vernähte in querer Richtung. Eine dabei entstandene Oeffnung in einem benachbarten Darm wurde auch vernäht. Die Muskeln der Bauchwand vereinigte ich durch versenkte Silberdrähte, die Haut nach Anlegung von Entspannungsschnitten durch Seidennähte. Es trat nun völlige Heilung ein. Allerdings hat sich im Laufe der Zeit an der Stelle der seitlichen Narbe ein Bauchbruch entwickelt. Die Darmthätigkeit der Patientin ist vollkommen hergestellt, und sie erfreut sich sonst eines leidlichen Wohlseins.

Von den Knötchen, die auf dem Peritoneum sassen, habe ich einige bei der letzten Operation abgenommen. Deselben ergaben bei der mikroskopischen Untersuchung epithelioide Zellen und Verkäsung, aber keine Riesenzellen und ebenso wenig Tuberkelbacillen, so viel Präparate wir davon auch anlegten. Impfungen sind leider nicht vorgenommen. Es muss daher dahingestellt bleiben, ob die Knötchen, welche einen tuberkuloseähnlichen Eindruck machten, wirkliche spezifische Tuberkel waren oder nicht.

Discussion: Herr Sonnenburg: Glaubt Herr Körte vielleicht nicht, dass es sich hier um den entzündeten und brandig gewordenen Processus vermiformis gehandelt hat?

Herr Körte: Das ist absolut unmöglich. Ich habe den Processus vermiformis häufig in der Bauchhöhle aufgesucht, aber ich habe ihn nie hier oben so weit vom Cöcum gefunden. Ausserdem bitte ich den Collegen Sonnenburg, dass er sich das Präparat noch einmal ansieht. Ich habe den Darm, von welchem das Divertikel abging, bei der Operation vorgezogen, genau untersucht und kann nur sagen, dass es eine Dünndarmschlinge war.

4. Herr Albers: **Stelzfüsse für einen beiderseitig Amputirten mit fehlendem linken Oberarm.**

Der 29jährige Patient, ein ehemaliger Stationshülfsschreiber, wurde am 27. Juli 1888 von einem Rangirzug überfahren. Dabei wurde die linke obere und untere Extremität zermalmt, der rechte Unterschenkel mehrfach gebrochen. Der linke Oberarm wurde oberhalb der Mitte, der linke Oberschenkel an der Grenze des mittleren und oberen Drittels amputirt. Obwohl die Brüche des rechten Unterschenkels nicht völlig fest consolidirten, so war Patient doch zunächst imstande, mit einer künstlichen unteren Extremität unter Zuhülfenahme eines Stockes zu gehen. Im November 1892 entstand am rechten Unterschenkel eine Phlegmone, die zur Amputation dicht unter dem Kniegelenk führte. Nachdem auch diese Amputationswunde geheilt war. wurde Patient am 15. Januar d. J. der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben zur Anpassung künstlicher Glieder für die verlorenen unteren Extremitäten überwiesen. Auf der Klinik sind nun von mir für diesen Patienten Stelzfüsse angefertigt, indem zunächst eine aus sechs Bindenlagen bestehende Gypskapsel hergestellt wurde, die später eine dreifache Verstärkung von geleimten Hobelspahn- und Flanellbinden erhielt und dann mit einem Bambusrohr verbunden wurde.[1] Die mit Schellackfirniss innen und aussen überzogenen Trichter reichen seitwärts bis in die Gegend des vorderen oberen Darmbeinstachels und sind am Damm durch ein handbreites gepolstertes Leder miteinander verbunden. Durch eine seitliche Schnalle ist jeder Trichter mit einer am Leibgurt befestigten Lederschlaufe verbunden; ausserdem hat jeder Trichter eine vordere und eine hintere Schnalle zur Verbindung mit einem über die Schulter der entgegengesetzten Seite verlaufenden elastischen Gurt. Die unteren Enden der Stelzfüsse haben Gummikappen erhalten. Der Patient, dessen vom Bandagisten zu liefernde Prothesen bisher noch nicht fertiggestellt sind, hat seit fünf Tagen mit diesen Stelzfüssen Gehübungen vornehmen können und geht schon jetzt mit Hülfe eines Stockes ohne wesentliche Unterstützung, so dass er voraussichtlich in kurzer Zeit völlige Sicherheit beim Gehen in der Ebene erreichen wird. Da der Patient in den nächsten Tagen die Klinik zu verlassen beabsichtigt, so gestatte ich mir, denselben schon jetzt vorzustellen. Ich möchte noch bemerken, dass Patient nur wenig den Beckendrehgang benutzt, was ich als besonderen Vortheil ansehe und auf die die freieren Bewegungen im Hüftgelenk gestattende Befestigung durch Lederschlaufen glaube schieben zu dürfen. Da das untere Ende des rechten Stumpfes gegen Druck ausserordentlich empfindlich war, so wurde dasselbe vor Anfertigung der Gypskapsel mit einem Wattepolster umgeben, welches auch jetzt bei Anlegung der Stelzfüsse jedesmal getragen werden muss. Das Gewicht beider Stelzfüsse mit der gesammten Montirung beträgt 5 kg.

Nachtrag. Der Patient ging mit diesen von mir ohne Hülfe des Bandagisten angefertigten und vom Charitésattler nach meinen Angaben montirten Stelzfüssen später fast ohne Zuhülfenahme des Stockes und vermochte, von einem Begleiter leicht unterstützt, sogar Treppen auf- und abzusteigen; er zog die Stelzfüsse wegen ihres leichten Gewichtes den ihm später vom Bandagisten gelieferten künstlichen Beinen vor. Zur Herstellung der beiden Stelzfüsse wurden gebraucht: 7 Gypsbinden à 6 m lang, 12 cm breit; 6 Kambricbinden à 6 m lang, 3 cm breit; 14 Flanellbinden à 6 m lang, 3 cm breit; Holzspahnbinden (Détert) 23 m lang, 3 cm breit; 4 kg Tischlerleim; 2 Bambusstäbe von je 80 cm Länge, 4 cm Dicke.

5. Herr Schuchardt (Stettin): **Zur Pathologie der Mastdarmulcerationen.** Obgleich ich gelesen habe, dass die syphilitischen Mastdarmstricturen erst kürzlich hier Gegenstand der Verhandlung waren, trete ich doch heute wieder mit diesem Thema auf, indem ich beabsichtige, weniger die therapeutische als die pathologische Seite dieser Krankheit zu besprechen. Die Pathologie der bekannten eigenthümlichen, meist mit Stricturbildung einhergehenden Mastdarmverschwärungen ist noch immer ziemlich dunkel. Während die meisten Beobachter, seit v. Bärensprung, annehmen, dass sie durch Syphilis veranlasst sind, ist dem, insbesondere von pathologisch-anatomischer Seite lebhaft widersprochen worden, weil die Geschwüre in dem Stadium, in dem sie gewöhnlich auf den Sectionstisch gelangen, für Syphilis wenig Charakteristisches haben und da sich häufig auch keine anderen Erscheinungen von Syphilis an den betreffenden Leichen vorfanden. Gegen die Annahme des syphilitischen Ursprunges der Geschwüre hat man ferner die Unwirksamkeit der specifischen Behandlung in's Feld geführt, sowie die Thatsache, dass bei einer nicht geringen Anzahl von Fällen die Anamnese über eine voraufgegangene syphilitische Infection keinen Aufschluss gab.

Obgleich nun diese Gründe, wie wir sehen werden, durchaus nicht gegen die syphilitische Natur der fraglichen Mastdarmverschwärungen sprechen, so haben doch manche Autoren, mangels positiver Beweise, daraufhin ihren Zusammenhang mit der Syphilis gänzlich geleugnet und allerlei andere Theorieen zur Erklärung herangezogen. Ponfick meint, dass die Geschwüre traumatischen Ursprungs seien und dem Coitus praeternaturalis ihren Ursprung verdankten. Es müsste dann aber die Gegend des Sphincter, wo der grösste Widerstand ist, vor allem betroffen sein, was nicht der Fall zu sein pflegt. Ausserdem müssten die Geschwüre auch bei Männern vorkommen, was zu den grössten Seltenheiten gehört. Poelchen führt einen Theil der Mastdarmgeschwüre auf Adenitis und Periadenitis der Bartholin'schen Drüsen zurück und ist der Ansicht, dass die hierdurch entstandenen Rectovaginalfisteln die Ursache der Martdarmverschwärung seien und meist mit Syphilis nichts zu thun haben. Nickel endlich sieht die Hauptursache der allgemein der Syphilis zugeschriebenen Mastdarmgeschwüre in Verletzungen und Decubitus. Die Verletzungen sollen meist durch Klysmata bedingt sein, die Decubitalgeschwüre entstehen durch eingedickte Kothballen, die die Schleimhaut zur Nekrose bringen und dadurch Entzündungserregern das Eindringen in die Submucosa ermöglichen. In der Koprostase sieht er das Hauptmoment für die Entstehung der Mastdarmverschwärungen.

Namentlich dieser letzteren Arbeit gegenüber scheint es mir am Platze, mit Entschiedenheit darauf hinzuweisen, dass diese Beweisführung eine nur am grünen Tisch entstandene ist und mit den klinischen Thatsachen nicht übereinstimmt.

Was zunächst das Argument betrifft, dass die specifische Behandlung der Geschwüre wirkungslos ist, so theilen die Mastdarmverschwärungen diese Eigenschaft mit anderen schweren tertiären syphilitischen Erkrankungen. Die specifische Behandlung (Quecksilber, Jod) ist eben nur gegen die specifische Neubildung wirksam. In den späteren Stadien der Syphilis, wo zu der gummösen Wucherung Verkäsung und Zerfall hinzugetreten ist, kann eine medicamentöse Cur nur zur Unterstützung der weit wirksameren chirurgischen Behandlung dienen. Es sind im wesentlichen örtliche Widerstände, Schwielenbildung, nekrotisches Gewebe, was in diesem Stadium der Heilung Widerstand entgegensetzt. Eine einmalige energische Auskratzung eines gummösen Hautgeschwüres fördert die Heilung mehr als wochenlange Schmiercuren.

Dass sich oft weiter keine syphilitischen Zeichen an den mit Mastdarmverschwärungen behafteten Kranken vorfinden, spricht ebenfalls nicht gegen die syphilitische Natur des Leidens. Nach meiner Erfahrung an pathologisch-anatomischem Material sind eben in der Hälfte der Fälle anderweitige sichere Zeichen von Lues (Zungenrücken, Tibia, Hautnarben, Lebergummata) bei Mastdarmverschwärungen nachweisbar.

Was die Anamnese betrifft, auf die Poelchen grossen Werth legt, so halte ich sie bei den Weibern niederer Klasse, um die es sich hier vorwiegend handelt, für gänzlich werthlos.

Ich komme nun zu den positiven Kriterien, die für Syphilis sprechen. Bei den Geschwüren älteren Datums, wie sie Ponfick vom Sectionstische her meisterhaft beschrieben hat, ist allerdings oft nichts mehr von einem specifischen Charakter zu entdecken, es sind eben torpide, von Schwielen umgebene, zur Fistelbildung und Strictur neigende Verschwärungen der Mastdarmschleimhaut, die bei der mikroskopischen Untersuchung nur das erkennen lassen, dass es sich weder um Krebs noch um Tuberkulose handelt.

Anders verhält es sich aber, wenn man die Anfangsstadien des Leidens zu sehen bekommt, was freilich nicht häufig der Fall ist, da die Krankheit oft ganz schleichend und unbemerkt beginnt und ihren Träger nicht belästigt, andere male freilich auch schon im Beginn heftige Beschwerden verursacht. Unter einer grossen Zahl von vorgeschrittenen Mastdarmverschwärungen habe ich dreimal Gelegenheit gehabt, die frühen Stadien und die Entwickelung des Leidens zu beobachten, und will Ihnen die betreffenden Beobachtungen hier kurz mittheilen.

Fall 1. Antonie W., 24 Jahre alt. (8. Juli bis 24. November 1893.) Kam mit einer ziemlich frischen Lues in das Krankenhaus. Allgemeine Drüsenschwellung. Verwaschenes, maculöses Exanthem über den ganzen Körper. Das linke Labium majus ist elephantiastisch verdickt, schmerzlos. Auf der Schleimhaut der Labien und an der hinteren Commissur finden sich zahlreiche kleine, weiche Geschwüre mit scharfen Rändern. In der Umgebung des Afters und der Labien breite Condylome. Auch auf der Mastdarmschleimhaut, links, dicht oberhalb des Sphincters, ein kleines Geschwür. Dicker Eiter in der Scheide und in dem Cervicalcanale. — Ausreibung der Scheide mit Sublimat und Jodoform. Aetzung der Geschwüre mit Höllenstein. Schmiercur fünf Wochen lang. Die meisten Geschwüre heilen, auch der Ausfluss lässt nach. Doch bleibt die elephantiastische Verdickung des linken Labium majus bestehen. Auch am Anus treten papillomartige Wucherungen auf, die oberflächlich ulceriren, Schmerzhafte Stuhlentleerungen. Die Untersuchung des Mastdarms ergiebt, dass der geschwürige Process bedeutende Fortschritte gemacht hat, und es wird deshalb, nach vergeblicher örtlicher Behandlung, zur Operation geschritten. 21. August Exstirpation der multiplen Papillome am Anus nebst Theilen der angrenzenden Mastdarmschleimhaut, die bereits mehrfache Geschwürsbildungen eigenthümlicher Art zeigen. Die grösste dieser Ulcerationen, fast markstückgross, findet sich links vorn; es muss hier ein beträchtliches Stück Schleimhaut, jedoch mit Schonung des Sphincters entfernt werden. Die Ulcerationen durchsetzen die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke und zeigen rosettenförmige, gezackte, ziemlich scharf geschnittene Ränder. Die Submucosa ist ganz frei. Fisteln bestehen nicht. Die den Geschwüren benachbarte Schleimhaut ist vielfach etwas wulstig und hier und da von eigenthümlichem, dunkelblaurothem, körnigem Aussehen. Die ganze Schleimhaut des unteren Mastdarmendes ist ungemein blutreich. Etwa zu $^3/_4$ des Umfanges wird überall ein ca. 1 cm breiter aus Haut und Schleimhaut bestehender Streifen excidirt und mit feinen Nähten vereinigt, nur der rechte vordere Quadrant des Afters bleibt frei. Hier finden sich nur einige kleine furunkelähnliche Hautgeschwüre, die mit dem scharfen Löffel ausgekratzt werden.

---

[1] Vgl. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 6.

Entlassen am 24. November 1893. Papillome gänzlich beseitigt. Der Mastdarm von guter Schlussfähigkeit. Schleimhaut normal bis auf eine kleine Granulationswucherung links, fingergliedhoch über dem Anus.

Fall 2. Minna Kl., 28 Jahre alt. (4. December 1888 bis 23. October 1889.) Wurde vor drei Jahren von einem syphilitischen Manne geschwängert. Seit zwei Jahren haben sich in der Umgebung des Afters und im Scheideneingange elephantiastische Wucherungen gebildet. Ausserdem bestand eine Corona veneris und allgemeine Drüsenschwellung. Neuerdings hat sich Blutung und Jauchung aus dem Mastdarm eingestellt. Der Fall ist bereits in dieser Wochenschrift 1889 genau beschrieben. Ich bemerke deshalb hier nur kurz, dass es sich um ein Mastdarmgeschwür dicht oberhalb des Sphincters handelte, das durch beerenartige weiche Wucherungen ausgezeichnet war, und dass ich im Laufe der Beobachtung ein deutliches Fortschreiten des geschwürigen Processes nach oben verfolgen konnte. Ich nahm deshalb die Exstirpatio recti am 20. Juli 1889 vor, und die Kranke konnte am 23. October gesund mit leidlicher Continenz entlassen werden. Von dem exstirpirten Präparate demonstrire ich Ihnen eine Zeichnung, aus der hervorgeht, dass das Geschwür noch nicht ganz ringförmig war und dass sein Uebergang in die gesunde Mastdarmschleimhaut durch eine fast continuirliche, rosenkranzähnliche Kette von Knoten gekennzeichnet war, von wechselnder Grösse, die kleinsten sichtbaren etwa stecknadelkopfgross, von dunkelblaurother oder fast schwärzlicher Farbe, nur wenig über die Schleimhautfläche emporragend, die grösseren bis über erbsengross, halbkugelig oder selbst polypös in die Höhle des Mastdarms ragend, dunkelroth oder blassroth. Ihre Consistenz ist durchschnittlich etwas derber als die gesunde Schleimhaut, ja zum Theil selbst knotig oder höckerig, ihre Oberfläche sammetartig.

Ich halte diese eigenthümlichen schwarzrothen, sammetartigen Knoten für pathognomonisch für das Frühstadium der gummösen Mastdarmsyphilis, da ich sie in jedem zur Operation gelangten Falle, wenn auch nicht immer so schön wie in diesem Falle, wiedergesehen habe.

Fall 3. Frau Z., 34 Jahre alt, war nach ihren Angaben früher stets gesund, ist seit 1886 verheirathet und hat zweimal abortirt. Ihr Mann starb vor einem Jahre an Schwindsucht. Ueber ihr Mastdarmleiden weiss sie nicht viel, angeblich hat sie erst seit kurzer Zeit Schmerzen bei der Stuhlentleerung. — Die Vulva ist mit papillomatösen Wucherungen besetzt, die etwa fingergliedweit in die Scheide hineinreichen. Die Labien elephantiastisch vergrössert. Auch der After ist mit solchen Wucherungen besetzt. Beim Eingehen mit dem Finger fühlt man die Mastdarmschleimhaut 5 cm hoch in charakteristischer Weise verändert, theils narbig, theils papillomatös und lappig; darüber findet sich eine membranartige, für eine Fingerkuppe bequem durchgängige Strictur. Die Schleimhaut oberhalb der Strictur ist ziemlich normal bis auf eine kleine Ulceration links. Die gegen den Mastdarm gelegenen Theile der Scheide sind stark ulcerirt, zum Theil unterminirt. Eine Fistel besteht aber noch nicht. Operation 18. November 1893. Der After wird ausserhalb der Papillome umschnitten, darauf hinterer Längsschnitt bis zur Spitze des Steissbeines. Die Herauslösung des Mastdarmes geschieht ohne Schwierigkeiten, fast unblutig, jedoch zeigt sich wider Erwarten, dass die Schleimhaut noch oberhalb der membranartigen Strictur erkrankt ist und zwar in der Form einer ganz flachen Ulceration, innerhalb deren die für den Beginn der gummösen Mastdarmerkrankung charakteristischen kleinen blauschwarzen, sammetartigen Knötchen sichtbar sind. Im ganzen wird ein etwa fingerlanges Darmstück entfernt, und zwar so, dass der Darm nach dem Auslösen zunächst in der vorderen Medianlinie gespalten und das Ende des Schnittes an den vorderen Hautwundwinkel genäht wird. Dann wird der Darm schrittweise rings umschnitten und nach Stillung der Blutung an die Haut genäht. Das Bauchfell wird nicht eröffnet. Schliesslich werden auch die Ulcerationen der hinteren Scheidenwand mittels Wasser und Scheere gereinigt und die dadurch entstehenden Defecte mittels Naht verkleinert. Die Heilung geht glatt vor sich, doch bleibt eine Incontinentia alvi zurück, so dass Patientin eine Pelotte tragen muss.

Die mikroskopische Untersuchung der gewonnenen Präparate ergab nun in allen drei Fällen übereinstimmend, dass es sich ohne Zweifel um einen der Syphilis zugehörigen Krankheitsprocess handelte. Beweisend hierfür ist der Befund von miliaren Gummigeschwülsten, die sich in sämmtlichen Präparaten, am schönsten und reichlichsten aber in dem letzten der drei Fälle vorfanden. Ich lege Ihnen hiervon Schnitte vor, die mit Hämatoxylin gefärbt sind. Sie sehen in ihnen schon mit blossem Auge eine grosse Anzahl kleinerer und grösserer, meist sehr dunkel gefärbter Knötchen, die in allen Schichten der Darmwand, Mucosa, Submucosa und Muscularis unregelmässig zerstreut sind. Bei stärkerer Vergrösserung lösen sie sich in scharf umschriebene Anhäufungen kleiner, gleichmässiger Rundzellen auf. Selten sind ihnen grössere, epithelioide Zellen beigemischt. Riesenzellen fehlen. Von Verkäsungen ist noch nichts deutliches zu sehen. Die blauschwarzen, sammetartigen, von mir als pathognomonisch angesprochenen Schleimhautknoten stellen sich im mikroskopischen Bilde als beetartige Prominenzen der Schleimhaut mit sehr starken, ausgedehnten Gefässen, zahlreichen Blutaustritten und massenhafter kleinzelliger Infiltration dar.

Die elephantiastischen Wucherungen am Anus und der Vulva bieten mikroskopisch meist nichts Charakteristisches dar, sondern zeigen einen einfach fibromatösen Bau. Doch sieht man in ihnen auch gelegentlich einmal eine zellige Anhäufung, die als miliares Gummi anzusprechen ist. (Schluss folgt.)

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 20. März 1894.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Benjamin demonstrirt einen **ulcerirten und perforirten Processus vermiformis,** der durch Laparotomie entfernt wurde. Das Interesse des Falles liegt in dem schwierigen, durch unangenehme Complicationen erschwerten Verlauf der Heilung.

Die 18jährige Patientin konnte erst operirt werden, als schon Erscheinungen einer Perforativperitonitis mit Collaps eingetreten waren. Man fand bei der Eröffnung des Abdomens an üblicher Stelle eine grosse, 5 cm im Durchmesser haltende Jauchehöhle und im Grunde derselben den perforirten Processus vermiformis. Nach Amputation desselben wurde die Wundhöhle tamponirt. Zehn Tage nach der Operation trat bei dem Versuch, durch einen Wassereinlauf den bisher fehlenden Stuhl zu erzwingen, mit der Defäcation eine Ruptur des Coecum ein. Dennoch verlief der Fall schliesslich günstig. Nach sieben Wochen bestand nur noch eine enge Fistel, welche sich dann zuletzt spontan schloss.

2. Herr Raether demonstrirt ein **primäres Carcinom der Clitoris,** welches er einer 54jährigen Frau exstirpirte. Heilung per primam. Differentialdiagnostisch kam bei der Beurtheilung des kleinwallnussgrossen, röthlichen Tumors, der nur wenig auf die Labien übergriff, nur noch die Elephantiasis clitoridis in Betracht. Primäre Carcinome der Clitoris sind selten. In den Virchow-Hirsch'schen Jahresberichten finden sich nur drei Fälle, ein vierter Fall in Frommel's Jahresberichten.

3. Herr Wiesinger demonstrirt den von Krohne und Sesemann in London construirten **Apparat zur Chloroformnarkose.** Derselbe ist im Alten allgemeinen Krankenhause in Gebrauch und vermeidet nach den dort gesammelten Erfahrungen die Gefahren der Chloroformnarkose besser wie die anderen bisher üblichen Methoden, speciell auch die Tröpfelmethode. Zunächst ist die Menge des zur Narkose nöthigen Chloroforms bei Anwendung dieses Apparates sehr gering. Für kleine Operationen wurden 5—10 g gebraucht, für Operationen von 30 Minuten Dauer 20—30 g, für solche von 1 Stunde Dauer 30—40 g, für eine Narkose von $2^1/_2$ Stunden 60 g. Das Toleranzstadium tritt ebenso schnell ein, wie bei der Tröpfelmethode. Dagegen fehlte das Erbrechen während der Narkose gänzlich. Nach derselben traten auch nie Collapszustände ein, wie sie früher mehrfach nach schweren Narkosen gesehen wurden. Nur gelegentlich wurde Erbrechen beobachtet. Der Apparat besteht aus einem Gebläse, welches das mit Luft innig gemischte Chloroform der Maske zuführt.

4. Herr Krause (Altona) demonstrirt einen **carcinomatösen Uterus,** welcher nach der von Schuchardt neuerdings angegebenen Methode (Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 51) exstirpirt worden ist. Da beide Seitenbänder krebsig infiltrirt waren, das rechte in unmittelbarer Nähe des Uterus, das linke in weiter Ausdehnung bis nahe an die Beckenwand, so war die vaginale Exstirpation unmöglich. In solchen Fällen hatte bisher die sacrale Methode in der von Hochenegg angegebenen Weise die Entfernung aller kranken Gewebe ermöglicht. An sich hat Krause mit dieser Methode befriedigende Erfolge erzielt; bei sieben derartigen Operationen war eine Kranke nach 20 Stunden im Collaps gestorben, eine zweite sieben Wochen nach der Operation bei fast vernarbter Wunde an intercurrenter Pneumonie zugrunde gegangen, die übrigen fünf geheilt aus dem Krankenhause entlassen worden. Die sacrale Uterusexstirpation ist indessen eine ausserordentlich eingreifende Operation, und daher verwendete Krause im obigen Falle die Schuchardt'sche Methode, welche in der That, wie die Ausführung zeigte, das Operationsfeld genau so übersichtlich frei legt, wie das sacrale Verfahren und dabei doch jede Knochenverletzung, die Durchtrennung der Kreuzbeinligamente und des Levator ani, sowie das Blosslegen und Verziehen des Rectums vermeidet. Nachdem in üblicher Weise einige Tage zuvor die ulcerirten und erweichten Geschwulstmassen ausgekratzt und durch Jodoformgaze die Scheide möglichst aseptisch gemacht war, wurde zunächst in gehöriger

Entfernung vom Carcinom die Vagina circulär durchtrennt und an der linken Seite der Scheide entlang der Schnitt bis an die Grenze des mittleren und hinteren Drittels der Vulva herabgeführt, hierauf an dieser Stelle die grosse Schamlippe gespalten und nunmehr der Schnitt in leicht nach aussen convexem Bogen, zwei Finger breit von der Afteröffnung entfernt bleibend, bis zum Ende des Kreuzbeines verlängert. In der Richtung des Schnittes wurde das Cavum recto-ischiadicum bis zum Levator ani hin gespalten, und nun konnte man in der sehr grossen Wundhöhle bequem mit beiden Händen manipuliren und alle Gewebe deutlich übersehen. In dem operirten Falle war es erforderlich, beide Ureteren freizulegen, und da der linke fest in Carcinommassen eingebettet war, mussten etwa 3 cm aus seiner Continuität resecirt werden. Die Einpflanzung des centralen Endes in die Blase erwies sich als unmöglich, es wurden die beiden Ureterenden exact durch vier Nähte vereinigt. Die carcinomatösen Seitenligamente liessen sich nun in Zusammenhang mit dem Uterus herauspräpariren; beide Tuben und Ovarien wurden mit entfernt. Der exstirpirte Uters sammt den benachbarten Carcinomknoten war über männerfaustgross. Zum Schluss Naht der Vaginalwand oben querverlaufend und seitlich in der Längsrichtung entsprechend der Schnittführung. Die übrig bleibende Wundhöhle wird lose mit Jodoformgaze ausgestopft. Vollkommen fieberfreier Verlauf, obgleich es sich nach einigen Tagen herausstellte, dass die Ureternaht nicht gehalten. Die entstehende Ureterfistel wurde auf die hier am geeignetsten erscheinende Weise, nämlich durch Exstirpation der betreffenden Niere beseitigt. Beide Wunden sind glatt geheilt, die Patientin befindet sich in der Reconvalescenz. Krause empfiehlt die Schuchardt'sche Methode als einen entschiedenen Fortschritt gegenüber der sacralen.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Harke: **Ueber die Erkrankungen der oberen Luftwege.**

Herr Harke: Ueber die Caries bei Nasenleiden stehen sich die Ansichten noch unvermittelt gegenüber. Während Grünwald lehrt, dass cariöse Processe der Nase häufiger seien, als man gewöhnlich annehme, tritt Zuckerkandl dafür ein, dass dieselben nur auf luetischer oder tuberkulöser Grundlage vorkommen. Redner schliesst sich auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Befunde der Ansicht Zuckerkandl's an.

Herr Zarnikow glaubt, dass Caries der Nasenknochen auch aus anderer Ursache, ohne Lues und Tuberkulose vorkomme. Er habe eine nicht tuberkulöse Frau mit Siebbeincaries behandelt, bei der er auf Grund der Erfolglosigkeit einer antiluetischen Cur auch Syphilis ausschliessen zu können glaubt. Es handelt sich wohl um analoge cariöse Processe, wie sie anerkanntermassen am Mittelohr ohne Lues und Tuberkulose vorkommen.

Herr Fränkel hält diesen Analogieschluss für aprioristisch. Maassgebend seien die pathologisch-anatomischen Befunde, viel mehr wie die bisweilen unsicheren klinischen Spiegel- und Sondenbefunde. Redner schliesst sich der Ansicht Harke's an, zu dessen Gunsten die pathologisch-anatomischen Thatsachen sprächen.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber die ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen.**

Herr Carl Lauenstein stimmt mit Kümmell darin überein, dass, je genauer die Apparate den Körperformen angepasst sind und je bequemer sie sitzen, desto eher und besser sich die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen der unteren Extremitäten ermöglichen lässt. Uebrigens hängt die Frage der „ambulanten Behandlung" tuberkulöser Gelenkerkrankungen der unteren Gliedmaassen, wie sie namentlich von Albert, später auch von König und Volkmann betont worden sind, prinzipiell auf das engste zusammen mit der neuerdings empfohlenen Behandlung der Ober- und Unterschenkelfracturen im „Gehverbande". Lauenstein hält dies Thema noch keineswegs für abgeschlossen und glaubt nicht, dass sich so ohne weiteres sämmtliche Unter- und Oberschenkelfracturen, complicirt oder uncomplicirt, für dies Verfahren der Behandlung eignen. Die Anschauungen der einzelnen Chirurgen, die diese Behandlungsart empfehlen, weichen, nicht bloss in der Technik, noch erheblich von einander ab. So z. B. nimmt Hans Schmid eine wesentlich reservirtere Haltung ein, als manche der anderen Autoren. Die Fälle, wo alte Frauen sechs Tage nach erlittener Unterschenkelfractur im Gehverbande die Führung ihres Haushaltes wieder übernehmen konnten, oder wo Patienten mit Oberschenkelfractur im mittleren resp. oberen Drittel nach Anlegung des Verbandes vom Operationstisch in den Krankensaal gingen und bereits nach drei bis vier Minuten der Stütze des Stockes entbehren konnten, werden wohl auch in Zukunft als Ausnahmen zu betrachten sein; desgleichen Beobachtungen wie die am 6. Februar a. c. von Herrn Krause hier vorgetragene, der einen Patienten im Gehverbande behandelte, dem zwischen zwei Puffern Tibia und Fibula in mehr als 6 cm Ausdehnung zertrümmert, die Muskeln zerquetscht waren und die Haut vielfach zerrissen, also nur Nerven und Gefässe intact geblieben waren. Lauenstein meint, dass es nur an der Eigenart des Materiales liegen könne, wenn weit über 200 Fälle von Fracturen der grossen Röhrenknochen der unteren Extremitäten eines und desselben Beobachters, einerlei ob complicirt oder uncomplicirt, ohne Auswahl mit dem Gehverbande behandelt, ausnahmslos und ohne Störung zur Heilung gelangt seien. Trotz alledem dürfe man aus solchen Mittheilungen noch keine generalisirenden Consequenzen ziehen. Trotzdem durch zuverlässige Beobachter schon an hunderten von Fällen die Anwendbarkeit des Gehverbandes in den Verhältnissen von Klinik und Hospital erwiesen worden ist, hält Lauenstein die ganze Frage noch für eine schwebende und für noch nicht definitiv beantwortet. Zuzugeben ist, dass, wenn das verletzte Glied fest in den Gypsverband eingeschlossen ist, das andere Bein und die Arme ungehindert bewegt werden können und dass aus dieser Gymnastik des übrigen Körpers immerhin ein Nutzen für das Allgemeinbefinden, sowie indirekt für das verletzte Glied erwachsen kann. Ob aber das verletzte Bein, dessen Gelenk fixirt und dessen Muskeln unthätig sind, durch die herabhängende Haltung und das Gehen in seiner Ernährung gekräftigt wird, soll erst noch bewiesen werden. Demgegenüber meinen andere, es käme in dem verletzten Gliede zu einer Stauung, ähnlich wie bei dem Helferich'schen Verfahren, wo durch Gummiconstriction und dadurch bedingte Blutüberfüllung der Venen die Fracturconsolidation befördert werde. Unseren bisherigen physiologischen Anschauungen entspricht die Annahme, dass es in solchen unbewegt herabhängenden Gliedern zur Verlangsamung der Circulation kommt. So sehen wir denn in der That auch an solchen Gliedern Oedeme, ja selbst Blutunterlaufungen der Haut infolge des Umhergehens eintreten. Ob die Fracturen bei dieser „Gehbehandlung" rascher fest werden, ob Heilungsdauer und Reconvalescenz abgekürzt werden, harrt ebenfalls noch der definitiven Entscheidung. Die Resultate der Fracturbehandlung aus den letzten $1^1/_2$ Decennien, wo mehr und mehr die Narkose, bessere Technik der Gypsverbände, Extension, Massage und Gymnastik zur Geltung gekommen sind, können nicht gerade schlecht genannt werden. Jedenfalls sind die Pseudarthrosen sehr viel seltener geworden gegenüber der früheren Zeit. Lauenstein selbst sah unter 333 im Seemannskrankenhause behandelten Fracturen der grösseren Röhrenknochen keine Pseudarthrose eintreten. In den klinischen Jahrbüchern von 1889/90, in denen das Material der preussischen Universitäten für 1887/88 und 1888/89 statistisch dargelegt wird, kommen in der Hallenser Klinik auf 130 geheilt entlassene Fracturen der unteren Extremitäten 58 „gebesserte". Demgegenüber hat Lauenstein aus einer Anzahl von 189 ohne Gehverband behandelten Ober- und Unterschenkelbrüchen des Seemannskrankenhauses nur 30 „nicht ganz geheilte, aber consolidirte" Fälle zu verzeichnen (Verhältniss also 189 : 30). Lauenstein hat freilich auch hier und da einzelne Fälle im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre aufstehen lassen, so z. B. einen Patienten mit Oberschenkelfractur in der Mitte mit Hülfe der Liermann'schen Schiene am zwölften Tage; aber solche Patienten bedürfen, zunächst wenigstens, mehr der Wärterhülfe als die im Bett liegenden Verletzten. Unter allen complicirten Ober- und Unterschenkelfracturen des Seemannskrankenhauses im letzten Jahre fand Lauenstein seiner Ueberzeugung nach keinen für das Verfahren geeigneten Fall. Allerdings wird bei ausgedehnten Knochensplitterungen und Verschieblichkeit der Fragmente viel die Hansmann'sche Verschraubung angewandt, die wohl ohne weiteres den Gehverband ausschliesst. Lauenstein räth dazu, den Gehverband nicht schablonenhaft, sondern mit Auswahl anzuwenden und sieht das Ergebniss der Bestrebungen dieser „ambulanten Behandlung" darin, dass wir in Zukunft versuchen werden, geeignete derartige Verletzte früher aufstehen zu lassen als bisher.

Herr Krause: Herr Lauenstein hat das Wort genommen, um einige Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Kümmell zu machen, thatsächlich hat er sich in seinen Ausführungen nur gegen mich gewandt und auf meine Demonstrationen vom 6. Februar d. J. zurückgegriffen. Nun muss ich zuvörderst betonen, dass eine Demonstration kein Vortrag ist. Ich habe mich entsprechend der Geschäftsordnung darauf beschränkt, alles das auszuführen, was zur Beurtheilung der vorgestellten Kranken und der bei ihnen angewandten Methode nothwendig ist, weiter habe ich ganz kurz meine Erfahrungen auf dem Gebiete der ambulanten Behandlung der Knochenbrüche und Osteotomieen der unteren Extremitäten hinzugefügt, konnte aber natürlich auf Einzelheiten nicht eingehen. Dazu wird sich Gelegenheit auf dem nächsten Chirurgencongress finden, auf dem ja das Thema zur Discussion gestellt ist. Dort werden wir uns wieder sprechen. Herr Lauenstein hat in seinen Ausführungen nur eine einzige Thatsache gegen die Bedeutung jener Behandlungsmethode ins Feld geführt, das ist ein Vergleich der aus der chirurgischen Klinik zu Halle stammenden Zahlen mit den seinen aus dem Seemannskrankenhause. Nun, meine Herren, diese Zahlen beweisen nicht das, was Herr Lauenstein mit ihnen beweisen will. Er führt aus dem Jahresbericht an, dass eine ganz erhebliche Zahl von Unterschenkelfracturen zu der Zeit, als ich erster Assistent war und für die Behandlung die Verantwortung trug, nicht als geheilt, sondern als gebessert aus der Hallischen Klinik entlassen worden ist. Das ist zwar sehr richtig, beweist aber rein gar nichts, weder für noch gegen die Zweckmässigkeit der Methode. Wir haben nämlich, wenn die Verhältnisse eine angemessene häusliche Pflege gestatteten, die betreffenden Verletzten im allgemeinen entlassen, sobald sie gelernt hatten, im Gehverbande umherzugehen. Nun verlangt das Ministerium für seine Statistik bei jedem Kranken, der aus der klinischen Behandlung entlassen wird, eine Angabe, ob er am Tage der Entlassung geheilt, gebessert oder ungeheilt ist. Eine Unterschenkelfractur, die ein bis zwei Wochen besteht, kann ich weder als geheilt noch als ungeheilt bezeichnen, sie kommt folgerichtig unter die Rubrik „gebessert". Daraus aber den Schluss ziehen zu wollen, dass diese Fracturen nicht rechtzeitig consolidirt wären, ist völlig ungerechtfertigt, ja geradezu falsch. Dies ist die einzige Thatsache, die Herr Lauenstein vorgebracht hat; ich wäre somit eigentlich fertig. Der Herr College hat indessen eine Reihe von Behauptungen aufgestellt, die ich durchaus berichtigen muss. Erstens hat er bemängelt, dass ich nicht die genaue Krankengeschichte von dem Manne gegeben habe, der, nachdem er mehrere Jahre zuvor einen Oberschenkel durch Amputation verloren, das weitere Unglück hatte, dass ihm der einzig verbliebene Unterschenkel zwischen zwei Puffern zerquetscht wurde. Trotz dieser schweren Verletzung ist es mir gelungen, nicht bloss das Bein zu erhalten, sondern auch, bevor Consolidation eingetreten war, den Mann im Gypsverband am Volkmann'schen Bänkchen umhergehen zu lassen, indem er sich ausschliesslich auf das eine so schwer verletzte Bein stützte. Der Kranke ist von mir ausser mehrfach in der Klinik auch im Feriencurs für praktische Aerzte zu Halle vorgestellt worden. Im übrigen steht die Krankengeschichte mit Angabe des Namens, Alters und Wohnortes der Kranken in meiner ersten Veröffentlichung über den hier vorliegenden Gegenstand (Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 13), und ich muss mein lebhaftestes Bedauern aussprechen, dass ein Chirurg von Fach das Wort gegen mich ergreift, ohne auch nur jene Arbeit zu kennen. Ist ja doch darin zum ersten male für die in Rede stehende Behandlungsmethode der Gypsverband als das einfachste Verfahren empfohlen worden. Ferner hat Herr Lauenstein mit ausserordentlichem Geschick, wie ich anerkenne, es verstanden, die leicht ins lächerliche zu ziehenden Punkte aus verschiedenen Mittheilungen herauszugreifen, um damit gegen die Methode selbst vorzugehen. Wenn z. B. Dollinger in Budapest (Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 1) sagt, dass er bei Oberschenkelfracturen einen Gypsverband anlegt, der von den Zehen beginnend das ganze Bein umfasst, das Becken umhüllt und je nach dem Sitz der Fractur bis zum Nabel oder gar bis zur Brustwarze reicht, so habe ich ein solches Verfahren nie eingeschlagen und werde es auch in Zukunft niemals thun. Habe ich ja doch auch bei meiner Demonstration an dem Kranken Ihnen dargelegt, dass ich mit dem Gypsverbande nur Continuitätstrennungen der Knochen bis einschliesslich zum breiten unteren Abschnitt des Femur behandle. Liegen die Fracturen oder die Durchmeisselungen höher oben, so verwende ich eben nicht mehr den Gypsverband, sondern irgend eine Schiene, sei es die Volkmann'sche oder die Bruns'sche oder die Liermann'sche. Mit solchen Einwendungen wird Herr Lauenstein die Thatsache nicht umstossen, dass es in der That gelingt, die meisten Continuitätstrennungen der Knochen der unteren Gliedmaassen, seien sie durch Fractur oder Operation veranlasst, ambulant zu behandeln, indem die Verletzten wirklich das betreffende Glied zum Auftreten benutzen. Auf die wichtigen Veröffentlichungen aus der Bardeleben'schen und Bruns'schen Klinik, welche sich in allen wesentlichen Punkten meinen in der oben citirten Abhandlung gegebenen Ausführungen anschliessen, ist Herr Lauenstein nicht eingegangen.

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 20. April 1894.

1. Herr H. Herz demonstrirt a) einen Fall von **Neuritis multiplex bei Lungenphthise**. Es scheint, dass ein bei Phthisikern erzeugtes Gift, analog so vielen anderen Giften, in doppelter Weise die Motilität und Sensibilität der Extremitäten beeinflussen kann. In leichteren Fällen entstehen sogenannte Reizerscheinungen: erhöhter Tonus der Muskulatur, Krämpfe, verstärkte Sehnenreflexe, Hyperästhesie; in schwereren, die nach diesem ersten Stadium, öfter aber noch ohne ein solches, eintreten können, beobachtet man Lähmungen, Fehlen der Sehnenreflexe, Ausfallserscheinungen seitens der Sensibilität. Während die ersteren Symptome, besonders an den Beinen, bei Phthisikern häufig zur Beobachtung kommen, sind die schweren Ausfallserscheinungen sehr selten.

Patient, ein Phthisiker mit ausgedehnten Zerfallsprocessen in beiden Lungen, hatte bei seiner Aufnahme ins Allerheiligenhospital ein derartiges Spannungsgefühl und derartige Schmerzen in den Beinen, dass er nur sehr mühsam wenige Schritte in ganz spastischer Weise gehen konnte; die Patellarreflexe waren stark erhöht. Einige Wochen vor der Demonstration entstand ein ganz kurzes Stadium scheinbarer Besserung, dann kam es in auffällig rapider Weise zu dem schweren Zustande, in dem sich Patient jetzt befindet, während der Lungenprocess nur langsame, gleichmässige Fortschritte machte. Zur Zeit ist die vom rechten Nervus peroneus versorgte Muskulatur total functionsunfähig, der Nerv ist für elektrische Reize unzugänglich, die betroffenen Muskeln reagiren auf galvanische Reizung mit träger Zuckung, der Patellarreflex ist aufgehoben. Die Sensibilität (bei dem etwas benommenen Zustande des Patienten schwer prüfbar) ist in dem vom Nervus peroneus versorgten Hautgebiete nicht erloschen, doch ist besonders die Schmerzempfindung sehr herabgesetzt. Auf dem linken Beine spielt sich derselbe Process im Peronealgebiete ab, nur ist derselbe hier nicht ganz so weit vorgeschritten. Ferner kann die rechte Hand nur bis wenig über die Horizontale dorsalflectirt werden, die vom Nervus radialis versorgte Unterarmmuskulatur ist paretisch, die elektrische Erregbarkeit von Nerv und Muskeln ist sehr herabgesetzt. Auch hier ist links dieselbe Störung, nur weniger ausgeprägt, vorhanden.

In Fällen von dieser Schwere dürfen wir erwarten, bei der anatomischen Untersuchung die betreffenden Nerven und Muskeln degenerirt zu finden. Man darf aber nicht glauben, dass derartige Befunde die intra vitam beobachteten Symptome zur Genüge erklären, da Nervendegeneration sich auch ohne darauf hinweisende Symptome bei Phthisikern finden kann.[1] Andererseits verlaufen die oben skizzirten Reizerscheinungen bei Phthisikern ohne anatomisches Substrat im Muskel und Nerven, wie der Vortragende sich erst kürzlich an einem eclatanten Falle dieser Art überzeugen konnte.

b) Einen Fall von **Alkoholneurose**. Der Kranke, ein 65jähriger Maurer, sonst noch in leidlichem Ernährungszustande, hat seit seinem zwanzigsten Lebensjahre ziemlich stark getrunken. Er wurde aus der Arbeit entlassen, weil er nach der Behauptung seiner Vorgesetzten immer betrunken war. Der Patient versicherte, dass dem nicht so war, dass er nur immer seine schon längst gewohnte, allerdings ziemlich ansehnliche Portion Schnaps zu sich genommen hätte; er klagt, dass sein eigenthümlicher Gang ihn in diesen schlechten Ruf gebracht hätte.

Der Kranke geht, besonders im Laufschritt, sehr schwankend, stampfend und mit sichtlicher Anstrengung; er tritt erst mit der Ferse auf; doch ist sein Gang nicht ganz so schleudernd, wie beim Tabiker. Bei geschlossenen Augen leichtes Romberg'sches Phänomen. Die Sensibilität ist wesentlich intact, nur die Empfindung allerfeinster Berührungen am Fuss ist etwas gestört. Zuweilen Wadenkrämpfe. Dem Gange nach könnte man den Kranken zu den Fällen von Pseudotabes alcoholica rechnen; doch fehlen zu diesem Bilde die Schmerzen, ferner das Erlöschen der (hier mässig starken) Patellarreflexe. Es zeigt sich auch hier, dass die Symptome der Alkoholneurosen keinem bestimmten Schema folgen, sondern sich ganz verschieden durchflechten. (Vgl. meine Arbeit über Alkoholneurosen, die demnächst im Deutschen Archiv für klinische Medicin erscheint.)

Der vorgestellte Kranke ist arbeitsunfähig 1) wegen seines ataktischen Ganges; 2) wegen der leichten Ermüdbarkeit der Muskulatur; 3) wegen der mangelnden Herrschaft über die Muskeln: sobald der Kranke etwas halten oder in einer Stellung verharren soll (ebenso bei Beklopfen des Nervus medianus), beginnen die betheiligten Muskeln in eine eigenthümliche Unruhe zu gerathen, in eine Art klonischer Krämpfe (die von dem feinschlägigen Tremor alcohólicus wohl zu unterscheiden ist).

Nur ein genaues Studium der bezüglichen Krankheitsbilder kann die Möglichkeit an die Hand geben, die begründeten Klagen der Alkoholiker von den simulirten Leiden Arbeitsscheuer zu unterscheiden. Nichts ist aber falscher, als alle diese Leute von vornherein für Simulanten zu halten.

2. Herr Schürhoff stellt a) einen Mann von 37 Jahren vor, welcher an einer **rechtsseitigen totalen Parese und einer geringfügigen motorischen Sprachstörung** leidet. Die Parese ist am stärksten im Arm — in den distalen Theilen besteht vollkommene Lähmung —, weniger im Bein und Gesicht ausgesprochen. Im Arm bestehen starke Contracturen. Sensibilität ohne Besonderheiten, Muskelreaction nur in geringem Grade herabgesetzt. Das Auffallende an dem Kranken ist eine totale Atrophie der rechten Seite sowohl in der Dicken- als in der Längenausdehnung, die in geringem Grade das Gesicht und den Rumpf, in stärkerem das Bein (3 cm Verkürzung), am meisten den rechten Arm betrifft (über 5 cm Verkürzung). Die Lähmung besteht seit dem 20. Lebensjahre des Patienten, und es muss bei der mangelhaften Anamnese unentschieden bleiben, ob es sich um eine Embolie oder Encephalitis gehandelt hat; Lues und jede andere Erkrankung werden negirt. Patient, der nicht angeben kann, ob schon vor der Erkrankung der rechte Arm kürzer war als der linke, will seit jener Zeit nur wenig gewachsen sein, und, selbst bei starkem Wachsthum vom 20. Lebensjahre ab, würde eine Verkürzung des Armes um 5 cm durch einfaches Zurückbleiben im Längenwachsthum nicht zu erklären sein.

b) Derselbe demonstrirt ferner **Malariaplasmodien**.

3. Herr P. Stolper demonstrirt: a) ein **schussverletztes Herz** von einem Selbstmörder. Der Fall ist deshalb von Bedeutung, weil der wohl beobachtete Patient noch zwei Stunden nach der Verletzung durchaus normalen Puls und keinerlei Symptome einer schweren Verletzung gezeigt hat, obwohl die Kugel, welche durch die fünfte linke Rippe und die Lingula des linken oberen Lungenlappens gedrungen war, die Wand des linken Ventrikels, freilich ohne diesen selbst zu eröffnen, auf eine Entfernung von 7 cm durchsetzt hat. Der Tod trat ganz unerwartet und plötzlich ein, als der Patient sich einmal im Bett aufrichtete, und zwar infolge von Blutung aus dem Schusscanal in den Herzbeutel sowie aus dem weiterhin durchsetzten linken unteren Lungenlappen in die linke Pleurahöhle. Das Geschoss, eine 6 mm-Revolverkugel, sass dicht unter der Pleura der hinteren Partieen des linken Unterlappens.

b) Einen rechten **Unterarm mit angeborener Verkümmerung des Radius und Klumphand**. Der Inhaber war ein 26jähriger Schreiber, der an chronischer Lungentuberkulose litt und ziemlich plötzlich an tuberkulöser Meningitis zugrunde ging. Die ganze rechte Körperhälfte zeigte eine sehr ins Auge fallende Aplasie und Missbildung, weniger im Gesicht als am Thorax, der stark asymmetrisch war, und in der rechten unteren Extremität, die verkürzt und schwächer war und ausgesprochene Klumpfussstellung zeigte. Eine Schwester des Mannes soll ähnliche Missbildungen zeigen.

Von dem sehr interessanten Präparat, das anderweitig ausführlicher beschrieben wird, sei nur folgendes erwähnt. Es gehört zu der Zahl der ungleich selteneren unvollkommenen Radiusdefecte, von denen nur vier Fälle bekannt sind, während ich vollständige 38 an Zahl in der Litteratur finden konnte. Der Radius ist als eine fadendicke zarte Spange mit der durchaus geraden Ulna verwachsen. Eine flache Furche, an zwei Stellen ein messerrückendicker Spalt deutet die Grenze an. An den Epiphysen verbreitert sich der verkümmerte Knochen. Der Ulna wie dem Radius fehlt der Processus styloideus; beide enden rund. Am meisten missgebildet ist das Handskelet: die Carpalknochen sind — das Os pisiforme, scaphoideum und multangulum majus ausgenommen — miteinander sowie mit den Metacarpis II. bis IV. fest verwachsen. Os scaphoideum und multangulum majus hinwiederum sind mit dem Metacarpus I verwachsen, der zusammen mit diesen an dem Complex von Carpalknochen, sowie an dem Radius articulirt. Nur der Metacarpus I. und der ebenfalls am Handwurzelcomplex articulirende Metacarpus V. zeigen eine ungegliederte kurze Phalange. Da die Hand in starker Beugestellung gestanden hat, so erscheint die Knorpelfläche der Articulatio brachio-carpea volarwärts verschoben. Das Ellenbogengelenk zeigte keine wesentlichen Anomalieen. Die Extensoren und die Handmuskeln sind am kümmerlichsten, sehr wenig auch die Pronatoren entwickelt, während die Flexoren fast normale Verhältnisse zeigen. An den Gefässen ist kaum eine Anomalie wahrzunehmen; dagegen fehlt bemerkenswerther Weise der Nervus radialis ganz. Patient gebrauchte die Hand weniger als die Ellenbeuge, indem er hier Gegenstände einklemmte und mit dem Oberarm sehr geschickt zu dirigiren wusste.

---

[1] S. Vaillard, Des névrites périphériques chez les tuberculeux. Revue d. Méd. 1887.

c) Einen **Radiusdefect infolge Nekrose des Knochens** im Kindesalter mit secundärer Verkrümmung der Ulna.

d) Ein gänseeigrosses **periosteales Osteom** vom linken Radius eines 60jährigen, an Gallertkrebs des Magens verstorbenen Mannes, das ohne Beschwerden getragen wurde.

4. Herr **Jadassohn** demonstrirt a) einen Fall von seltenem **Syphilid der Haut,** welcher nach verschiedenen Richtungen hin von Interesse ist. Einmal wegen der Form und Ausbreitung der syphilitischen Producte. Es handelt sich um acht bis zehn zweimarkstück- bis handtellergrosse Gruppen von Efflorescenzen, die am Rücken, an den Schultern, in der Glutaealgegend localisirt sind. Die einzelnen Efflorescenzen sind sehr matt gefärbt und in der bei weitem überwiegenden Anzahl so flach, so weich, dass sie kaum zu fühlen sind. Eine Anzahl von ihnen, besonders die im Centrum der Gruppen gelegenen, sind schon involvirt und haben eine kaum merkliche Atrophie und eine meist sehr unbedeutende Pigmentirung zurückgelassen. Von Wichtigkeit ist auch die Anordnung der Einzelefflorescenzen innerhalb der Gruppen: dieselben stehen im allgemeinen in der eigenthümlich unregelmässigen, doldenförmigen Anordnung, welche für die tuberösen Efflorescenzen charakteristisch ist; an anderen Stellen zeigen sie eine Neigung zu circinärer und kokardenähnlicher Gruppirung, so zwar, dass der Rand nie so scharf wie mit dem Zirkel gezogen erscheint, wie es beim eigentlichen circinären Syphilid der Fall ist. An der linken grossen Labie findet sich ein zehnpfennigstückgrosses, ziemlich tief zerfallenes und sehr derb infiltrirtes Ulcus, von welchem es zunächst dahingestellt bleiben muss, ob es sich um ein Ulcus molle mit starker entzündlicher Verdickung der Ränder oder um jenes Spätproduct der Lues, das man nach **Fournier** als „Pseudo-chancre induré“ bezeichnet, handelt. Da eine Autoinoculation nicht anzunehmen ist, ist wohl das letztere der Fall.[1]

Während an der Diagnose Syphilis ein Zweifel vor allem wegen der ganz charakteristischen Anordnung der Hautefflorescenzen nicht obwalten kann, ist es schwierig, wenn nicht unmöglich, den Fall in eine der Kategorieen unterzubringen, in welche die Hautsyphilide eingezwängt sind. Wenn irgendwo, so ist man hier berechtigt, von einer Uebergangsform zwischen secundärer und tertiärer Periode zu sprechen. Die typische gruppirte Anordnung, das Vorkommen in einer immerhin beschränkten Zahl von Gruppen, das Abheilen einzelner Efflorescenzen mit einer, wenn auch unbedeutenden Atrophie weisen den Fall der tertiären Lues zu, dagegen spricht die ausserordentlich oberflächliche Lage der Efflorescenzen, der Mangel der Infiltration, die Neigung zu circinärer Anordnung an einzelnen Heerden und die für eine tertiäre Lues immerhin sehr reichliche Zahl der Heerde für eine secundäre Manifestation. Unter solchen Umständen ist die Anamnese der Patientin doppelt wichtig. Sie war vor vier Jahren zum ersten Male im Hospital und ist damals wegen eines Primäraffectes lokal behandelt worden; als aber die Roseola ausgebrochen war, entzog sie sich der Therapie und ist seitdem, wie sie angiebt, regelmässig zur Controlle gegangen, ohne bis heute je genital erkrankt gefunden zu werden; sie ist bis jetzt nie mit Hg behandelt worden.

Zur Entscheidung der Frage, ob secundär oder tertiär, eine Entscheidung, die zwar meist nicht gefällt werden kann, immer aber vom allgemein-pathologischen Standpunkt aus interessant ist, kommen neben den oft mit Recht ausschlaggebenden morphologischen Charakteren zwei Momente in Betracht: die Infectiosität und die Reaction auf Jod. Von der ersteren wissen wir im einzelnen Falle natürlich nichts; aber man wird nicht fehlgehen, wenn man eine im vierten Jahre der Lues stehende, nicht mit Hg behandelte Prostituirte trotz aller Erfahrungen und Experimente über die Nichtinfectiosität tertiärer Producte für gefährlich hält; die Reaction auf Jod soll in diesem Falle noch erprobt werden — schnelle Heilung auf Jodkalium spricht zweifellos für den tertitären Charakter eines Hautsyphilids.[1]

Endlich hebt der Vortragende hervor, dass auch in diesem Falle, wie bei den meisten Fällen tertiärer Lues speciell bei den Prostituirten, die Frühlues gar nicht (oder nur sehr unzureichend) mercuriell behandelt worden ist. Bei den Statistiken über tertiäre Lues, die bisher publicirt worden sind und aus denen hervorgeht, dass die überwiegende Mehrzahl tertiär erkrankter zu den schlecht oder nicht mit Hg behandelten gehört, vermisst man natürlich zum Vergleich eine Statistik darüber, wie viele aller luetisch Inficirten überhaupt ausreichend behandelt worden sind. Unter den Prostituirten Breslaus, wo seit zehn Jahren durch **Neisser's** Initiative chronisch-intermittirend behandelt wird, finden sich sehr viele reichlich mercuriell Behandelte und sehr wenig tertiär Erkrankte — die letzteren weisen aber fast ausnahmslos eine Anamnese wie der vorgestellte Fall auf, oder die Frühlues ist ganz übersehen („unvermittelt“) oder nur sehr wenig behandelt worden.

b) Einen Fall von **multiplen kleinsten und grösseren Mollusca contagiosa** von typischem Aussehen an den Vorderarmen eines Fleischers, der die Erkrankung zweifellos durch Kratzen selbst „disseminirt“ hat.

c) Einen sehr grossen **Primäraffect in der Unterbauchgegend** bei einem Manne, dessen Genitalien ganz normal sind; die Inguinaldrüsen nicht geschwollen, sonst nirgends eine Sklerose zu finden; dabei typische Roseola.

5. Herr **Punitzer** stellt einen Fall von **Lebercirrhose** vor, der ein nicht gerade häufiges Vorkommniss darbietet. Der Patient ist seit Anfang 1892 an diesem Leiden erkrankt, das bereits achtmal die Punction nothwendig machte. Im Frühjahr 1893 wurde plötzlich unmittelbar nach der vierten Punction über der ganzen vergrösserten Leber deutliches peritonitisches Reiben beobachtet, das seitdem nicht verschwand. An anderen Stellen des Abdomens war nichts besonderes zu finden. Die Intensität des Reibens war nicht constant, mit der Anschwellung des Abdomens nahm sie zu, während sie nach den Punctionen stets abnahm.

6. Herr **Buchwald** zeigt a) die **Japanischen Wärmflaschen** vor und empfiehlt deren Anwendung.

Derselbe demonstrirt b) **Malariaplasmodien** im eben entnommenen Blute eines an Intermittens tertiana leidenden Mannes. Er knüpft daran kurze Bemerkungen über das Vorkommen der Malaria in Breslau. Während Wechselfieber früher recht häufig war, ist es jetzt, Dank den besseren sanitären Verhältnissen, selten geworden. In die Hospitäler werden nur äusserst selten noch Malariakranke aufgenommen, und auch diese haben oft genug die Malaria nicht in Breslau selbst acquirirt. **Buchwald** macht darauf aufmerksam, dass häufig an intermittirenden Fiebern leidende Personen als Malariakranke angesehen werden. Die vortreffliche Arbeit **Mannaberg's** macht es heute jedem Collegen möglich, die Diagnose durch Untersuchung des Blutes zu sichern.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 30. April 1894.

Vorsitzender: Herr **Dohrn**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Seelig** demonstrirt Präparate von **Malariaplasmodien** aus dem Blute eines neun Monate alten, in Königsberg befindlichen Kindes.

2. Herr **Rosinski**: **Die Fournier'sche Lehre von der Vererbung der Syphilis.** Vortragender knüpft an die vor zwei Jahren zwischen Herrn **Dohrn** und Herrn **Caspary** stattgehabte Discussion (Sitzung am 21. März und 4. April 1892) an und vertritt auch heute die von Herrn **Dohrn** vertheidigte **Kassowitz**'sche Auffassung, dass die Placenta für das syphilitische Virus undurchgängig ist, d. h. dass inter graviditatem weder eine erst nach der Conception acquirirte Lues auf den Fötus noch umgekehrt die paternale Infection der Frucht auf die von der direkten Infection verschont gebliebene Mutter übergehe. Vor allem wendet sich Vortragender gegen die Unzulänglichkeit der Beweisführung **Fournier's** und versucht zu zeigen, dass in den Argumenten

---

[1] Dafür spricht auch die schnelle Heilung unter Jodkalium.

[1] Bei der Patientin haben sich nach achttägiger Behandlung mit Jodkalium alle Hauterscheinungen vollständig involvirt.

die der französische Autor vorführt, eine Stütze für die Lehre von der conceptionellen Syphilis nicht gefunden werden könne. Vorläufig haben wir uns mit der klinischen Thatsache abzufinden, dass von Müttern, die erst nach erfolgter Conception luetisch inficirt wurden, gesunde Kinder geboren werden, wie die einen behaupten in allen, oder wie andere meinen in vielen derartigen Fällen, vorausgesetzt, dass auch der Vater zur Zeit der Conception gesund war. Diese Fälle sprechen für die Impermeabilität der Placenta gegenüber dem luetischen Contagium; von ihnen werden wir auch eine endgültige Entscheidung in dieser Frage am ehesten zu erwarten haben. Leider ist diesbezügliches einwandsfreies Material in der Litteratur in genügender Menge noch nicht vorhanden, und bittet Vortragender um Publication aller dieser immerhin recht selten vorkommenden Fälle. Beiläufig theilt Vortragender noch die Beobachtung einer Zwillingsgeburt mit, bei der die eine Frucht mit manifester Lues geboren wurde, während bei dem Zwillingsbruder die Eruptionen erst nach Ablauf der sechsten Woche erschienen.

3. Herr Podack berichtet über einen Fall von **Bronchomycosis aspergillina,** der im August 1893 in der medicinischen Klinik des Herrn Professor Lichtheim zur Beobachtung kam. Es handelte sich um eine 38jährige Frau, die unter den Erscheinungen der Bronchiektasie und des Emphysems allmählich zu Grunde ging. Bei der Section wurden in einer stellenweise exulcerirten bronchiektatischen Höhle eigenthümliche Massen gefunden, die im wesentlichen aus mächtigen Vegetationen von Aspergillus fumigatus Fresen. bestanden. Auf der Basis der bisherigen Erfahrungen stellt Vortragender zwei pathologisch-anatomische Bilder von Aspergillusmykose der menschlichen Lunge auf, die in allen wesentlichen Punkten derartig differiren, dass man sie als primäre und secundäre Aspergillusmykose einander gegenüber stellen könnte. Ausserdem giebt es aber auch Aspergillusmykosen, die sich in ihrer Ausbreitung auf die grossen Luftwege beschränken; zu diesen gehört der vorstehende Fall.

4. Herr Nauwerck legt die Halsorgane eines elfjährigen Mädchens vor, welches an **Spulwürmern erstickt** ist.

Am 27. April war bei dem Kinde wegen eines linksseitigen Sarkoms die Resection des Unterkiefers bis zum rechten Eckzahn, unter Wegfall der Insertion beider Genioglossi, vorgenommen worden. Nach den von dem Secundärarzt der chirurgischen Klinik, Herrn Dr. Borchard, freundlichst zur Verfügung gestellten Notizen, erfolgte Nachmittags reichliches Erbrechen, ebenso am nächsten Tage; ob Spulwürmer dabei abgingen, ist nicht zu ermitteln. Am 28., Abends gegen 8 Uhr, leichter, rasch vorübergehender dyspnoischer Anfall, Patientin zeigt aber keine Cyanose. Zunge nicht zurückgesunken; Nachts 3 Uhr wird Patientin auf einmal ängstlich, bekommt wieder einen Anfall, will sich aufrichten und das Wasserglas ergreifen, fällt um und ist nach vier Minuten todt. Kein Puls fühlbar. Nur ganz geringe Cyanose. Eine Stunde hindurch künstliche Athmung, Percussion des Herzens — ohne Erfolg.

Bei der von Herrn Geheimrath Neumann vorgenommenen Section fanden sich im oberen Dünndarm, im Magen, besonders aber im Oesophagus, eine grössere Anzahl von Spulwürmern; eine 18 cm lange Ascaris liegt zu einem Drittel in der Speiseröhre, zu zwei Dritteln so abgebogen in Kehlkopf und Luftröhre, dass das Ende wieder den Aditus laryngis verlegen hilft; ein zweiter, 15 cm langer Spulwurm erstreckt sich aus dem Anfangstheil des Oesophagus bis in den rechten Bronchus hinein. Eine dritte Ascaris beginnt in der Mitte der Trachea, legt sich abgebogen in den linken und dann weit in den rechten Bronchus hinein. Leichtes Oedem der aryepiglottischen Falten, erhebliche Schwellung der Tonsillen. Da sämmtliche Ascariden sich im Zustande der Maceration befanden, ist eine selbstständige Wanderung ausgeschlossen, und müssen sie während eines (wiederholten?) Brechactes in die Luftwege aspirirt worden sein.

V. Neunzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Magdeburg, 19.—21. September 1894.

Die Magdeburger Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hat sich trotz der unmittelbar vorausgehenden internationalen Veranstaltung in Budapest einer immerhin recht zahlreichen Betheiligung zu erfreuen gehabt. Vor allen Dingen hat sie aber unseres Erachtens von neuem den Beweis erbracht, dass es für die Verhandlungen unserer Fachcongresse weit fruchtbringender ist, wenn einzelne, gerade actuelle Fragen herausgegriffen, durch Referate vorbereitet und gründlich discutirt werden, als wenn sich die Arbeit in Dutzenden von Sectionen und Hunderten von Vorträgen zerplittert. Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege ist fast die einzige Fachvereinigung, welche diesem System seit ihrer Gründung treu geblieben ist. Wir glauben aus diesem Umstande einen grossen Theil seiner Erfolge und des Ansehens herleiten zu sollen, welches die Vota des Vereins unbezweifelt in der öffentlichen Meinung sowohl, wie bei Behörden und Volksvertretungen geniessen.

Von den vier Verhandlungsgegenständen, welche auf der diesjährigen Versammlung in Frage standen, waren zwei — die der Müllverbrennung und der technischen Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation — wesentlich gesundheitstechnischer Natur. Das dritte Thema, welches verhandelt wurde — die oft auch in diesem Verein bereits ventilirte Frage der weiträumigen Bebauung bei Stadterweiterungen — bewegte sich zum grossen Theil auf socialem Boden. Alle drei Gegenstände haben für unseren ärztlichen Leserkreis nur ein indirektes Interesse, weshalb wir es für angemessen erachten, über dieselben nur in aller Kürze zu berichten. Ein Thema von speciell medicinischem Interesse gelangte am letzten Tage des Congresses zur Verhandlung: Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera. Die Discussion über dasselbe gewann noch dadurch an Bedeutung, dass Robert Koch selbst in dieselbe eingriff und mit der ihm eigenen Klarheit seinen Standpunkt zu den in den letzten Jahren getroffenen localen und internationalen Maassnahmen gegen die Verbreitung der Seuche präcisirte. Der letzte in Aussicht genommene Verhandlungsgegenstand: Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser, über welchen Flügge das Referat übernommen hatte, fiel wegen Behinderung des Referenten aus.

1. **Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung.** Referenten: Medicinalrath Dr. J. J. Reincke und Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg). Es handelt sich um ein in den letzten Jahren vielfach behandeltes Thema, welches den Lesern dieser Wochenschrift u. a. bereits in den Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft (diese Wochenschrift 1891, No. 49, S. 1337) entgegengetreten ist. Der medicinische Referent schilderte die gegenwärtig bei der Müllabfuhr fast überall bestehenden Verhältnisse, die nicht nur alle möglichen, hygienisch sehr bedenklichen Dinge in die Kehrichtansammlungen der Städte hineingelangen lassen, sondern auch — infolge der Wirkung von Wind und Regenwasser, sowie der Thätigkeit der Lumpensammler, der Hunde u. s. w. — eine gelegentliche Zurückführung dieser Gegenstände in die Stadt begünstigen. Gegen die landwirthschaftliche Verwerthung des Kehrichts bestehen keine hygienischen Bedenken, wenn derselbe gleich untergepflügt oder bei seiner einstweiligen Lagerung so verarbeitet, bezw. mit Erde bedeckt wird, dass ein Verwehen und Verstäuben seiner Bestandtheile ausgeschlossen ist. Eine längere Lagerung ohne landwirthschaftliche Verwendung und insbesondere auf Plätzen, die früher oder später zur städtischen Bebauung herangezogen werden könnten, ist dagegen unstatthaft. Es kommt hinzu, dass es immer schwerer wird, Plätze ausserhalb der Städte zum Ablagern des Mülls aufzufinden, weil auch die Landgemeinden sich gegen die Anlage solcher Plätze auf ihren Gebieten wehren. Es empfiehlt sich daher, die Verbrennung nach englichem Muster überall da, wo die genannten Bedingungen nicht erfüllt werden können.

Herr Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg) besprach die technischen Einrichtungen der in England von Jahr zu Jahr mehr Verbreitung gewinnenden Müllverbrennungsapparate und stellte eine Vergleichung der Kosten der beiden Verfahren — Abfuhr und Verbrennung — an, die nicht zu Ungunsten des letzteren ausfiel. Namentlich trat er der neuerdings in der Discussion über die Frage hervorgetretenen Meinung entgegen, als sei in England um deswillen der Hauskehricht geeigneter zur Verbrennung als bei uns, weil er viel halb- und unverbrannte Kohks enthalte, die in den offenen Kaminen der Wohnungen zurückbleiben; auch im Sommer, wo diese Kamine nicht benutzt werden, arbeitet die Kehrichtverbrennung vortrefflich. Vortragender berichtete sodann über die jetzt in Hamburg in der Ausführung begriffene Verbrennungsanlage, sowie über die von Berlin in Angriff genommenen Versuche. Beide Städte haben sich dahin verständigt, die Versuche nach gemeinsamem Plane vorzunehmen. — Nach einer ziemlich lebhaften Discussion werden die folgenden Leitsätze angenommen und beschlossen, den Stadtgemeinden die dringende Bitte zu unterbreiten, der Angelegenheit ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Leitsätze: 1) Gegen die landwirthschaftliche Verwerthung des Kehrichts bestehen keine hygienischen Bedenken, wenn er gleich untergepflügt oder bei seiner provisorischen Lagerung so verarbeitet oder mit Erde bedeckt wird, dass ein Verwehen und Verstäuben seiner Bestandtheile ausgeschlossen ist. Eine längere Lagerung des Kehrichts ohne landwirthschaftliche Verwendung und insbesondere eine Anhäufung desselben auf Plätzen, welche früher oder später zur städtischen Bebauung herangezogen werden könnten, ist unstatthaft. Auch muss sicher verhindert werden, dass Lumpensammler Theile desselben in die Stadt und in den Verkehr zurückbringen. 2) Wo diese Bedingungen nicht erfüllt werden können, wo die Landwirthschaft nicht imstande ist, die Mengen des städtischen Kehrichts zu bewältigen, wo die landwirthschaftliche Verwerthung für die Stadt zu kostspielig wird oder wo Gefahr besteht, dass zu Epidemiezeiten die Abnahme des Kehrichts auf Schwierigkeiten stösst, da empfiehlt sich die Verbrennung desselben nach englischem Muster.

2. **Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern.** Referent: Ingenieur H. A. Roechling (Leicester). Der Vortrag, über welchen die Discussion bis in die zweite Sitzung fortgesetzt wurde, wurde durch die Demonstration von zahlreichen Modellen, Probestücken und Zeichnungen erläutert. Ein Eingehen auf Details ist hier ausgeschlossen, es sei nur erwähnt, dass der Vortragende eine behördliche Ueberwachung der Privatleitungen in den Häusern und Wohnungen anstrebt, die er in die Hand von aus Aerzten und Hygienikern gebildeten Commissionen gelegt wissen will. Dieser letztere Vorschlag blieb nicht unwidersprochen. Von verschiedenen Seiten (Baurath Herzberg-Berlin, Prof. Wolffhügel-Göttingen) wurde betont, dass der Bedeutung der Canalgase für die Verbreitung ansteckender Krankheiten, die rein theoretischen Erwägungen entstammen, wohl allzu viel Gewicht beigelegt werde; nach den bisher gemachten Erfahrungen und Versuchen habe man keinen Anlass, eine solche Uebertragung ernstlich zu

befürchten. Praktisch verspreche die vorgeschlagene amtliche Ueberwachung derartiger Anlagen wenig Erfolg; vielmehr komme es dabei auf die Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit der Installateure an, die sich amtlichen Einflüssen entziehe. (Wir haben vor kurzem auch auf dem Budapester Congress durch einen von Prof. Corfield in der X. Section gehaltenen Vortrag den Eindruck gewonnen, dass man namentlich in England augenblicklich in der Frage der Abortentlüftung zu etwas gekünstelten Auffassungen und zu technischen Ausführungen gelangt ist, deren Complicirtheit und Kostspieligkeit kaum mehr der Bedeutung entspricht, welche die Abortgase für die Krankheitsentstehung zu haben scheinen. Referent.)

3. **Die Nothwendigkeit weiträumiger Bebauung bei Stadterweiterungen und die rechtlichen und technischen Mittel zu ihrer Ausführung.** Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Geh. Baurath Hinckeldey (Berlin), Baupolizeiinspector Classen (Hamburg). Die „Wohnungsfrage" ist, sowohl von hygienischen wie von socialen Gesichtspunkten aus, wiederholt Gegenstand der Berathung in den Versammlungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gewesen. Das diesmalige Referat des auf diesem Gebiete hochverdienten Frankfurter Oberbürgermeisters bildete eine Ergänzung und Erweiterung seiner Ausführungen auf der vorjährigen Versammlung. Die beiden anderen Referenten erörten die technische Seite der Frage. Bei der Ausführlichkeit der von den drei Referenten vereinbarten Leitsätze können wir uns auf die Wiedergabe dieser beschränken; sie lauten unter Berücksichtigung einiger bei der Discussion gemachter Abänderungen: 1. Die in vielen Grossstädten Deutschlands im Gegensatze zu anderen Ländern, namentlich zu England, übliche dichte Zusammendrängung der Bevölkerung in Miethskasernen gefährdet die Gesundheit, schädigt das Familienleben und macht den Erwerb von Grundeigenthum für den grössten Theil der Einwohner unmöglich.

2. Diese mit Steigerung der Wohnungsmiethen verbundene Zusammendrängung ist vorzugsweise die Folge der überhandnehmenden Boden- und Bauspeculation, welche die Errichtung von Einzelhäusern und die weiträumige Bebauung erschwert und vielfach unmöglich macht.

3. Die Einschränkung dieser Speculation und die Herbeiführung einer weiträumigeren Bebauung, sowie die Beseitigung der diesen Zielen entgegenstehenden Hindernisse ist daher als ein dringendes Bedürfniss anzuerkennen.

4. Diese Hindernisse liegen theils auf legislatorischem, theils auf baulichem Gebiete. Letztere sind neben den Fragen des Verkehrs vorzugsweise: a) Die durch die Bebauungspläne festgelegte Eintheilung des Baulandes in zu tiefe, die Anlage von Hof- und Hinterwohnungen herbeiführende Baublöcke. b) Die Annahme zu grosser Breiten für die lediglich zur inneren Auftheilung des Baulandes bestimmten Strassen und die daraus erwachsende Belastung der anliegenden Grundstücke. c) Die unverhältnissmässig hohen, vielfach ohne Rücksicht auf die Anzahl der Geschosse und Wohnungen nur nach der Strassenfrontlänge berechneten Kosten für Strassen- und Entwässerungsanlagen. d) Die Uebertragung der für grosse, vielgeschossige Gebäude nothwendigen und zweckmässigen baupolizeilichen Anforderungen auf Häuser von geringem Umfang mit wenigen Geschossen. e) Der durch die baupolizeilichen Bestimmungen, welche bislang meistens für das in neu entstehenden Stadttheilen belegene Gelände eine ebenso starke bauliche Ausnutzung wie für die innere Stadt zugelassen haben, übermässig gesteigerte Bodenpreis in den Stadterweiterungsgebieten. f) Der Mangel an baupolizeilichen Bestimmungen zum Schutze kleiner Wohnhäuser und Gärten gegen die Benachtheiligung durch Errichtung hoher und tiefer Nachbarbauten.

4. Zur Beseitigung dieser Hindernisse werden folgende Maassregeln empfohlen: a) Um der übermässigen Ausnutzung der Grundstücke durch Errichtung von Hof- und Hintergebäuden entgegenzuwirken, ist — soweit nicht durch beschränkende baupolizeiliche Bestimmungen (vergl. 4 e) hinreichende Fürsorge gegen eine derartige Ausnutzung getroffen ist — das zur Anlage von Wohnhäusern bestimmte Bauland in Blöcke von solcher Tiefe einzutheilen, dass ohne unverhältnissmässige Opfer an Baufläche eine genügende Ausnutzung vorzugsweise durch den Bau von Vorderhäusern möglich ist. b) Die Strassen, welche lediglich zur inneren Auftheilung des Baulandes dienen, ohne einen grösseren Verkehr aufzunehmen, sind in thunlichst geringer Breite anzulegen. Vielfach ist es hierbei wünschenswerth, die Bauflucht hinter die Strassenflucht zurückzulegen, um die Herstellung von Vorgärten, Rasenflächen und Baumpflanzungen zu ermöglichen. c) Bei den unter b) bezeichneten Strassen sind die Pflasterung der Dämme, die Befestigung der Fussgängerwege und die Entwässerungsanlagen möglichst einfach und billig herzustellen. Bei der Vertheilung der Kosten für den Grunderwerb zu Strassenanlagen sowie für die Pflasterung und Entwässerung der Strassen auf die anliegenden Grundstücke ist, soweit thunlich, die bauliche Ausnutzung der Grundstücke zu berücksichtigen. d) Die baupolizeilichen Anforderungen an Gebäude von geringem Umfang mit wenigen Geschossen sind in Bezug auf Construction, Anlage von Treppen und dergleichen im Gegensatz zu den Vorschriften für grosse Gebäude thunlichst zu ermässigen. e) Ueberall da, wo es die Bodenpreise oder die vorhandene Bebauung noch ausführbar erscheinen lassen, sind baldmöglichst durch baupolizeiliche Vorschriften Beschränkungen in Bezug auf die Ausnutzung der Bauflächen und in Bezug auf die Bauhöhen zu treffen, damit diese Gelände nicht von der Speculation auf den Bau von Miethskasernen ergriffen werden können, vielmehr der Bau von Häusern mit wenigen Wohnungen möglichst befördert wird und diese in ihrem Bestand dauernd geschützt sind.

Auch hinsichtlich dieser Leitsätze wurde der Antrag angenommen, dieselben — entgegen dem sonst gepflogenen Brauch — zur Abstimmung zu bringen, um dadurch den maassgebenden Factoren gegenüber eine nachdrückliche Stellungnahme des Vereins für dieselben besonders zu betonen. Das Resultat der Abstimmung war Einstimmigkeit für die vorgeschlagenen Thesen. — Ob daraufhin die Leitartikler des Theils unserer Tagespresse, welche einseitig die Interessen der Grundbesitzer vertritt, noch weiterhin behaupten werden, die in den Thesen ausgesprochenen Grundsätze seien lediglich Hirngespinnste einiger überspannter Phantasten, Männer von wissenschaftlicher Bedeutung haben sich noch niemals zu denselben ernstlich bekannt?

4. **Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera.** Referenten: Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner (München) und Prof. Dr. Gaffky (Giessen). Die Referenten hatten folgende gemeinsamen Schlusssätze aufgestellt: 1) Die Erfahrungsthatsachen über zeitliche, örtliche und persönliche Disposition, sowie über die Immunitäten, zeitliche, örtliche und persönliche, verdienen unbeschadet der Bedeutung des Choleravibrio als unmittelbaren Krankheitserregers auch heute noch volle Beachtung. 2) Den sichersten Schutz gegen Choleraepidemieen gewährt die schon in cholerafreien Zeiten auszuführende Assanirung der Städte und Ortschaften, insbesondere deren reichliche Versorgung mit reinem Wasser, sowie entsprechende Beseitigung der Abfallstoffe. 3) Bei drohender Invasion der Cholera ist Vorsorge zu treffen für frühzeitige Erkenntniss der Choleraerkrankungen, zuverlässiges Meldewesen, unauffällige Ueberwachung Zugereister; bei Verdächtigen bacteriologische Untersuchung; Ueberwachung des See- und Flussschifffahrtsverkehrs; Bereitung von Räumlichkeiten und Transportmitteln für Kranke und Verstorbene. 4) Beim Auftreten der Cholera: Isolirung der Kranken oder Verdächtigen, soweit wie möglich ohne Anwendung von Krankenhauszwang; Desinfection der Ausscheidungen und der mit letzteren verunreinigten Gegenstände; Evacuation von inficirten schlechten Wohnungen und Flussfahrzeugen; Schliessung von nachweislich inficirten oder infectionsverdächtigen Wasserentnahmestellen; Heranziehung eines erfahrenen Sachverständigen bei weiterer Verbreitung der Cholera. 5) Verkehrsbeschränkungen hinsichtlich der Ein- und Durchfuhr sind auf das Mindestmaass zurückzuführen; der Waarenverkehr bleibe unbehelligt; beim Personenverkehr beschränke man sich auf eine einfache ärztliche Controlle. Nahrungs- und Genussmittel sind hinsichtlich ihrer Provenienz wie andere Waaren zu behandeln, hinsichtlich ihrer Qualität aber einer strengen gesundheitspolizeilichen Beaufsichtigung zu unterstellen. Quarantänen sind durch vernünftig eingerichtete Revisionen zu ersetzen. 6) Der Ausdruck „Stromverseuchung" bedarf bei seiner enormen verkehrswirthschaftlichen Bedeutung einer Einschränkung dahin, dass vereinzelte Vorkommnisse ferner nicht mehr als Gründe zur Anwendung dieses Wortes angesehen werden. 7) Behufs Ermöglichung menschenwürdiger und menschenfreundlicher Pflege der Kranken innerhalb wie ausserhalb der Krankenhäuser und der Fürsorge für Arme und Hülflose in geordneter Nothstandspflege ist auszusprechen, dass bei sachgemässem, reinlichem Verhalten der Verkehr mit cholerakranken Personen ungefährlich ist. 8) Die internationalen Bestrebungen, die Cholera auf ihre Heimath zu beschränken und ihre Verschleppung zu verhüten, wie sie in den Pariser und Dresdener Beschlüssen Ausdruck finden, sind dankbar anzuerkennen und ihr wirksamer Vollzug kräftigst zu fördern.

Geheimrath v. Kerschensteiner besprach eingehend die vom kaiserlichen Gesundheitsamt in den verschiedensten Stromgebieten mit einem seiner Ansicht nach weit über den Zweck hinausgehenden Apparat gemachten Versuche. Von einer Stromverseuchung könne nach einem einzelnen Cholerafalle nicht die Rede sein. Von grosser Wichtigkeit sei die Frage, ob die Cholera sich von Menschen zu Menschen übertrage. Nach Ansicht des Redners findet eine solche Uebertragung nicht statt. Die Cholera sei eben keine ansteckende Krankheit wie Scharlach und Pocken, die Liebesthätigkeit könne deshalb ruhig ihres Amtes bei Cholerakranken walten. Natürlich gehöre dazu ein peinlich geregeltes Leben. Von der Internationalen Convention zu Dresden zur Unterdrückung der Cholera dürfe man vieles erwarten. Wenn die vereinbarten internationalen Grundsätze mit ganzer Energie durchgeführt würden, so müsste man dahin kommen, dass man in Europa sagen könne, die Cholera sei eine Krankheit des 19. Jahrhunderts gewesen.

Prof. Gaffky hält im Gegensatz zu dem Vorredner die bis jetzt getroffenen staatlichen Maassregeln für wirkungsvoll und berechtigt. Der hauptsächlichste Verbreiter der Seuche ist das Wasser, insbesondere die offenen Wasserläufe, in welche Schmutzwasser aus Wohnungen und Strassen einmünden, in denen Waschstellen bestehen u. s. w. Natürlich ist der Begriff der Verseuchung von Flüssen und Strömen nicht so aufzufassen, als ob die ganze Wassermasse von Choleravibrionen durchwuchert wäre. Vielmehr liegt die Sache so, dass unterhalb gewisser, nachweislich oder möglicherweise einer Verunreinigung mit Choleravibrionen ausgesetzter Stellen einzelne Theile der Wassermasse solche Vibrionen enthalten und dass durch Schöpfen an solchen Stellen Ansteckungsstoffe in das Gebrauchswasser gelangen können. — Der Redner besprach dann kurz die Bestimmungen der Dresdener Convention, der jetzt auch England beigetreten sei. In Erkrankungsfällen sei jetzt mit Hülfe der vorhandenen Mittel die Cholera schnell festzustellen; das sei wichtig, da man den Kranken sofort isoliren könne. Es sei namentlich bei der Schifffahrt treibenden Bevölkerung die schnelle Feststellung der Cholera durchaus nothwendig, da die Cholera hauptsächlich den Flussläufen folge. Die Krankenentleerungen würden bei Schiffern stets den Flüssen überwiesen, und so würde die Krankheit Allen, die mit dem Flusswasser zu thun haben, zugeführt. Bei der Invasion der Cholera müssten bei Zeiten Räume zur Isolirung der Kranken, transportable Desinfectionsapparate und vor allem eine gesicherte und rationelle Krankenpflege vorhanden sein oder beschafft werden. Die Maassregeln zur Bekämpfung und Unterdrückung der Seuche würden allerdings stets verbesserungsfähig bleiben.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 18. October 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. März 1894: Schuchardt, Zur Pathologie der Mastdarmoperationen (Schluss). — Sonnenburg, Gehirntumor. — P. Wolff, Ascaris lumbricoides im Wurmfortsatz. — Körte, a) Darmverschluss; b) Choledochusstein.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 21. Mai 1894: Gerber, a) Nasenrachenpolyp; b) Sarkom der hinteren Rachenwand; c) Doppelte Verwachsung der hinteren Rachenwand mit dem Velum und mit der Zungenwurzel; d) Infantilismus; e) Rhinitis fibrinosa; f) Nasenpolypen; g) Aprosexia nasalis. — Hallervorden, Ueber Heilungsvorgänge bei Melancholie.

III. **Unterelsässischer Aerzteverein,** Sitzung am 26. Mai 1894: Fischer, a) Thiersch'sche Transplantation; b) Teratom der Blase; c) Fetthernie. — Fürstner, Tremor im Anschluss an Traumen. — Wolff, Syphilis hereditaria tarda. — Kuhn, Atresia auris.

IV. **Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie in Budapest:** Vereinigte Sitzung der Sectionen für Aetiologie der Infectionskrankheiten, Prophylaxe der Epidemieen und Hygiene der Kinder: Diphtheriediscussion. — Roux, Sur la diphthérie et son traitement. — Heubner, Praktische Winke zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum. — Löffler, Die lokale Behandlung der Rachendiphtherie. — Gruber, Bacteriologie der Cholera. — Pertik, Beobachtungen über den Choleravibrio. — Metschnikoff, Sur l'immunité et la réceptivité vis-à-vis du choléra.

V. **Neunzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege,** Magdeburg, 19.—21. September 1894: Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera (Schluss).

VI. **66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien:** Vereinigte Sitzung der Sectionen für Hygiene, Medicinalpolizei und Kinderheilkunde: Behring, Ueber Blutserumtherapie. — Ehrlich, Ueber die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum. — Wassermann, Die Immunität Gesunder gegenüber Diphtherie.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. März 1894.

5. Herr Schuchardt (Stettin): **Zur Pathologie der Mastdarmoperationen.** (Schluss aus No. 14. der Vereinsbeilage.)

Angesichts dieser übereinstimmenden Befunde bei den noch jugendlichen Mastdarmverschwärungen muss wohl jeder Zweifel verstummen, dass es sich hierbei in der That um echte syphilitische Gewebsveränderungen handelt. Dass es bei den älteren Geschwüren, bei denen es infolge der vielfachen mechanischen Reizungen zum völligen Verluste der specifischen Gewebsneubildung gekommen ist, schwer hält, den Nachweis des syphilitischen Ursprunges zu liefern, wird uns nicht Wunder nehmen. Doch hat Heller in Kiel auch in einem älteren Falle den Nachweis der miliaren Gummibildung in der erkrankten Schleimhaut erbracht. (S. Esmarch, Krankheiten des Mastdarmes. Deutsche Chirurgie.)

Durch unsere Fälle werden auch die übrigen, oben angeführten Theorieen widerlegt, indem klar bewiesen ist, dass die Mastdarmgeschwüre, unabhängig von periproctitischen Veränderungen und von Rectovaginalfisteln, in der Schleimhaut ihren Ursprung nehmen und von unten nach oben allmählich an Ausdehnung gewinnen. Auch die Coprostase spielt für ihre Entstehung absolut keine maassgebende Rolle, indem im Beginn der Erkrankung keine Strictur vorhanden und weil die Schleimhaut unterhalb der Strictur meist am schwersten erkrankt ist. Die Beseitigung einer etwa vorhandenen Coprostase hat auf den Gang der Krankheit auch durchaus keinen Einfluss. Sie nimmt ihren höchst malignen Gang weiter, ob Abführmittel gegeben werden oder nicht.

Damit komme ich noch zu einigen Bemerkungen über die Prognose und die Behandlung. Ich halte das Leiden nach meinen Erfahrungen in allen den Fällen für ein absolut trostloses, in denen es nicht mehr möglich ist, die radicale Entfernung des erkrankten Darmstückes zu machen. Wo die Erkrankung noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass man das Ende der Ulceration mit Sicherheit mit dem Finger abtasten kann, soll man unter allen Umständen die Exstirpatio recti vornehmen. Ist dies nicht mehr möglich, so ist alle Mühe umsonst. Bei gewaltsamer Dehnung der Stricturen habe ich mehrmals den Tod an Peritonitis eintreten sehen. Ich verzichte deshalb jetzt darauf und mache in inoperablen Fällen stets gleich die Colotomie, um so wenigstens das Leben eine Zeit lang zu fristen und dem Ileus und sonstigen üblen Zufällen vorzubeugen. Von der örtlichen Behandlung der Geschwüre durch Auskratzen, Brennen etc. habe ich nicht den geringsten Nutzen gesehen.

Discussion: Herr Hahn: M. H.! Ich kann Herrn Schuchardt doch nicht ganz in allen Punkten zustimmen. Es spricht doch sehr vieles dafür, dass bei diesen Mastdarmulcerationen verschiedenartige Infectionen vorkommen. Ich habe eine grosse Anzahl von derartigen Erkrankungen gesehen, bei einzelnen glaube ich auch, dass es sich um die Folgen secundärer Syphilis gehandelt haben wird, bei anderen wieder musste man entschieden andere Infectionen annehmen, entweder eine gonorrhoische oder durch das Secret von Ulcus molle hervorgebrachte. Das ausserordentlich häufige, fast ausschliessliche Vorkommen bei Frauen und die vollkommene Wirkungslosigkeit antisyphilitischer Curen sprechen gegen eine syphilitische Infection. Ich habe, wie auch Herr Schuchardt, bei Männern derartige Affectionen gesehen, aber doch ausserordentlich viel seltener, vielleicht auf hundert Frauen einen Mann. Das scheint mir doch dafür zu sprechen, dass eine Infection von nicht secundär syphilitischer Natur vorliegt. Von grosser Wichtigkeit würde es sein, wenn man das Secret der Ulcerationen auf Gonococcen untersuchen würde. Bis jetzt ist dieses noch nicht gemacht. Man würde durch solche Untersuchungen einen Schritt weiter in der noch dunkeln Aetiologie dieser Mastdarmerkrankungen kommen, wenn es gelänge, in dem Secret Gonococcen nachzuweisen.

Herr Körte: Ich glaube auch, dass die Gonorrhoe bei diesen Formen, die wir im städtischen Krankenhause ziemlich häufig zu sehen bekommen, betheiligt ist. Dann möchte ich Herrn Schuchardt fragen, ob er die Leute, bei denen er das untere Mastdarmende exstirpirt hat, weiter beobachtet hat und sich hat überzeugen können, dass die Heilung anhält? Ich habe in einem Falle ziemlich schlechte Erfahrungen gemacht. Es heilte sehr schön, ich hatte vielleicht 3—4 cm hoch exstirpirt, gegenwärtig hat die Frau wieder eine Strictur bekommen. Dann möchte ich noch ein Wort über die Dilatation sprechen. Ich habe früher die gewöhnlichen elastischen Mastdarmbougies angewandt. Jetzt habe ich Bougies gebraucht, die von Credé angegeben sind und von mir ähnlich construirt waren. Sie bestehen aus einem glatten Hartgummibolzen, ähnlich den Hegar'schen Dilatatorien für den Uterus, welche ich anfänglich verwendete. Für die Anwendung im Rectum ist der glatte Hartgummibolzen, welcher eine leichte dem Kreuzbein entsprechende Krümmung hat, an einem festen Draht mit einem Ring als Griff befestigt. Der grosse Vortheil dieser Dilatatorien liegt darin, dass die Erweiterung sehr allmählich vor sich geht und dass, wenn der Bolzen in der Strictur liegt, der Sphincter ani nicht mitgedehnt wird, sondern sich um den dünnen Drahtstiel zusammenziehen kann. Daher kann man das Dilatatorium viel länger liegen lassen, ohne dass der Sphincter gereizt wird, als die dicken elastischen Bougies. Ich glaube nach wiederholten Erfahrungen, dass das Lob, welches Credé diesen Mastdarmdilatatorien gespendet hat, nicht unverdient ist, und ich möchte sie zur Anwendung empfehlen.

Herr Lindner: Ich möchte Herrn Collegen Körte beistimmen, dass wir die Dilatation doch nicht entbehren können. Wir werden kaum jede Patientin, die mit Strictur des Rectums wegen Lues zu uns kommt, dazu bewegen können, sich eine Colostomie machen zu lassen. Ich habe bei der Dilatation hauptsächlich die Küster'sche Methode angewandt, d. h. die Strictur eingekerbt, dann mit dem bekannten Metallspeculum von Küster gesprengt und nachher mit dem Stift die wunden Stellen geätzt. Meine Resultate sind nicht schlecht gewesen, aber ich habe allerdings in der letzten Zeit einen Fall erlebt, in dem ich durch meine Manipulation am unteren Theil des Rectums hoch oben Ulcerationen zur Perforation gebracht hatte und die Patientin an Peritonitis verlor. Immerhin habe ich doch eine viel bessere Wirkung dieser Methode von Küster beobachtet, die ich als Assistent bei ihm schon häufig habe mit Erfolg anwenden sehen, als gerade von den Mastdarmbougies. Allerdings habe ich die Form, welche Herr College Körte oben geschildert hat, bisher noch nicht angewendet.

Herr Schuchardt: Ueber die definitiven Resultate kann ich allerdings noch keine endgültige Auskunft geben. Was die Einwendungen des Herrn Hahn anbetrifft, so glaube ich auch, dass die Aetiologie damit nicht erschöpft ist, dass man sagt, es sind das alles syphilitische Geschwüre, sondern es können gewiss auch einmal anderweitige Ulcerationen im Rectum vorkommen, auch auf dem Boden von Gonorrhoe u. s. w. Es ist eben nöthig, in jedem einzelnen Falle das genau mikroskopisch zu constatiren. Ich glaube, dass dadurch allein die Frage der Aetiologie geklärt werden kann. Ich möchte Sie nochmals ganz besonders 1) auf diese eigenthümlichen schwarzrothen Knoten aufmerksam machen, die man auf der Schleimhaut, und zwar an der Grenze der gesunden und der ulcerirten Schleimhaut bei Operationen vorfindet, die, wie gesagt, bei keiner anderen Darmaffection vorhanden sind und die, wie ich noch hervorheben will, mikroskopisch aus kleinzelliger Infiltration, dilatirten Blutgefässen und Blutextravasaten bestehen, 2) auf die gummösen Wucherungen in der Submucosa, in der Muscularis und der Mucosa, wie Sie sie nachher am exstirpirten Präparat in den frischeren Fällen constatiren können.

Herr Rose: Die hartnäckigsten Fälle von diesen Stricturen im Mastdarm sind nach dem, was ich gesehen, diejenigen, bei denen auf infiltrirtem Boden ringförmige Stricturen mit halbhaselnussgrossen harten Buckeln in der Länge des Mastdarms wechseln. Es hat das eine Analogie mit der Elephantiasis spuria tuberosa, wie wir sie auf der äusseren Haut kennen. Ich nenne sie deshalb immer schlechtweg Elephantiasis recti. Hervorgebracht ist das alles durch den lokalen Reiz der Secrete und nicht mehr durch die Lues. So kann ich eben constatiren, dass ganz dieselbe Elephantiasis recti, wie sie sich nach Gonorrhoe und Lues entwickelt, auch vorkommt durch tropische Dysenterieen. So habe ich vor etwa 25 Jahren eine Haushälterin behandelt, die mir aus Calcutta zugekommen ist, welche nach tropischer Dysenterie die Elephantiasis recti bekommen hatte. Von Lues und Gonorrhoe war bei ihr nicht die Rede. Sie ist durch eine geduldige und sanfte Bougiecur bei peinlicher Sauberkeit vollständig geheilt worden. Definitiv, kann ich sagen, ist sie geheilt; denn ungefähr zehn Jahre später ist sie auf der inneren Klinik in Zürich an acuter Pneumonie gestorben. Das Präparat des Mastdarms wurde mir übergeben, und ich habe mich überzeugt, dass von allen harten Buckeln, die den ganzen Mastdarm bis zum Sphincter tertius besetzt hatten, nicht die Spur mehr übrig war, noch sich etwa neue gebildet hatten. Im Gegentheil machte die Schleimhaut, die sich an Stelle derselben wohl ausgedehnt hatte, mehr den Eindruck einer gewissen Atrophie, einer netzförmigen, wohl an Stelle der ehemaligen intertuberosen Rhagaden. Es entsprach das ganz meinen übrigen Erfahrungen bei dieser sonst angeblich syphilitischen Elephantiasis recti, einer höchstens quaternären Form, wenn man so sagen will. Wenn ich auch selbst seit meinem Vortrag in der cantonalen Versammlung Zürcher Aerzte im Jahre 1868[1]) oft Propaganda für die Colotomie gemacht habe, so habe ich sie doch bei diesen gutartigen Fällen nie für nöthig gefunden, ebensowenig wie Excisionen, höchstens habe ich einmal zur Erleichterung der lokalen Behandlung bei weiterem Hinaufgehen die Rectotomie längs dem Kreuzbein hinauf gemacht[2]), allenfalls in Verbindung mit meiner Amputation des Wirbelcanals.

Herr Schlange: Bezüglich der Recidive nach Operation wegen syphilitischer Mastdarmstricturen möchte ich bemerken, dass ich früher bei einer Frau 25 cm eines so erkrankten Darms resecirt hatte. Bei der Darmnaht, die ca. 5 cm oberhalb der Anus erfolgte, hatte ich den Eindruck, dass alles Kranke entfernt sei. Als ich aber die Frau zwei Jahre später wieder untersuchte, fand ich in dem oberhalb der Nahtstelle gelegenen Darmabschnitt genau dieselbe Verengerung mit Schleimhautgeschwüren, wie vor der Operation. Es handelt sich hier überhaupt wohl meist um ein diffuses Leiden, und ich fürchte, wir werden nicht viel mit diesen Exstirpationen erreichen. Trotzdem wird man bei sehr engen Stricturen, so lange sie auf einen kleinen Bezirk beschränkt sind, doch einmal die Operation wieder versuchen müssen. Wie viel das nützen wird, wissen wir zur Zeit aber wohl noch nicht.

Herr J. Wolff: Was Herr Schlange gesagt hat, ist gewiss für die Fälle schlimmster Art, für Fälle, in welchen, wie in dem von ihm mitgetheilten, die Ulcerationen so weit ausgedehnt sind, dass ein Darmstück von 25 cm Länge entfernt werden muss, ganz richtig. Dass indess seine Bemerkungen keineswegs für alle Fälle zutreffend sind, das ist kürzlich in unserer Januarsitzung durch den damals vorgestellten von mir operirten Fall, in welchem zwei Jahre nach der Operation eine vollkommene Heilung constatirt werden konnte, bewiesen worden. In diesem Falle waren allerdings nur 7 cm vom Darm entfernt worden.

Herr Langenbuch: M. H.! Da von der Prognose dieser traurigen Krankheit die Rede ist, möchte ich doch auch einen Beitrag zur Discussion liefern. Ich entsinne mich, vor etwa zehn Jahren eine Frau vom Lande operirt zu haben; dieselbe hatte auch ausgedehnte Ulcerationen im Mastdarm, hoch hinaufgehend, und es konnte von einer Operation in loco garnicht die Rede sein. Ich machte ihr nach längerem nutzlosem Bougiren die Colotomie und entliess sie wieder. Ich habe sie im vorigen Jahre auf dem Lande wiedergesehen: der Anus praeternaturalis ist zu einer ganz kleinen feinen Fistel geschrumpft, und sie löst den Stuhl, wenn auch mit etwas Mühe, auf dem natürlichen Wege und ist ausserordentlich gesund und wohl und frisch. Eine Untersuchung des Anus wollte sie nicht gestatten. Jedenfalls liegt aber hier ein Fall vor, wo die Colotomie der Kranken für eine Reihe von Jahren die Gesundheit wiedergegeben hat und vielleicht auch die Ausheilung des Processes.

6. Herr Sonnenburg: M. H.! Ich möchte Ihnen ganz in Kürze einen **Gehirntumor** demonstriren, der günstig für die Exstirpation war, bei dem aber die Operation selber aus Gründen, die ich gleich erwähnen werde, hat unterbrochen werden müssen. Der Tumor, fast von der Grösse einer Faust, lag in der linken Hemisphäre und hatte beim Wachsen die Gehirnsubstanz nach allen Seiten verdrängt und dort eine mächtige Delle verursacht.

Der Patient ist seit 1889 krank; da kamen die ersten Schwindelanfälle vor. Dazu gesellten sich im Laufe der nächsten Jahre Kopfschmerzen, Zucken in der oberen und unteren Extremität. Allmählich entwickelten sich die typischen Symptome eines langsam wachsenden Tumors, der ganz bestimmt lokalisirt werden konnte. Es traten Contracturen und Lähmungen der rechten oberen Extremität, ebenso später der rechten unteren Extremität auf, ferner noch Paresen im Gebiet des Facialis, des Hypoglossus sowie eine Atrophie des Sehnerven auf der rechten Seite. Alle diese Erscheinungen liessen also klinisch den Sitz des Tumors bestimmt zu beiden Seiten der Roland'schen Furche annehmen, mit Ausdehnung wahrscheinlich nach den Stirnwindungen sowie in das Facialis- und Hypoglossusgebiet. Es war dies ein typischer Fall, bei dem die Diagnose absolut sicher gestellt werden konnte. Infolgedessen war auch eine operative Entfernung des Tumors berechtigt. Der Patient wünschte selber, dass irgend etwas gemacht werden sollte, weil die Kopfschmerzen besonders in der letzten Zeit unerträglich geworden waren, Kopfschmerzen, die sich auf beiden Seiten des Kopfes zeigten, besonders aber beim Beklopfen der linken Kopfseite sich noch steigerten. Da er auch im Jahre 1879 einen Schanker acquirirt hatte, lag die Möglichkeit nahe, dass es sich hier um eine Gummigeschwulst handeln könnte, doch hatte eine Schmiercur sowie Jodkalium auf die Kopfschmerzen und die übrigen Symptome keinen Einfluss gehabt. Ich entschloss mich daher zur temporären Resection des Schädels, die ich mit der von mir angegebenen elektrischen Säge gut und bequem ausführte, nachdem vorher nach der ausgezeichneten Methode von Köhler die Lage der Roland'schen Furche bestimmt worden war. Ich resecirte einen grossen Knochenlappen, der, wie Sie an dem Präparate sehen können, absolut genau der Lage und Grösse des Tumors entsprach, so dass die Entfernung der Geschwulst durch den Knochendefect leicht hätte erfolgen können. Aber es sollte nicht dazu kommen, weil bedenkliche Erscheinungen gleich zu Beginn der Chloroformnarkose auftraten, indem der Puls nach wenigen Athemzügen kaum noch fühlbar blieb. Ich muss vorausschicken, dass Hirndruckerscheinungen eigentlich vor der Operation nicht ausgesprochen waren. Der Puls war 72, Temperaturerhöhung war nicht vorhanden, es waren auch kein Schwindel, kein Erbrechen da, also jedenfalls keine acuten Hirndruckerscheinungen vorhanden. Also bei Beginn der Narkose war der Puls langsamer geworden, er war klein und schlecht zu fühlen, so dass schon Kampherinjectionen gemacht wurden. Ich wartete einige Zeit, es wurden dem Patienten nur 20 g Chloroform verabreicht, ein ganz kleines Quantum, er war auch ziemlich schnell betäubt, ich eröffnete den Schädel mit der elektromotorischen Säge. Der Puls wurde jetzt wieder etwas besser, gewissermaassen als wäre nach Abhebung der Knochenplatte der Hirndruck geringer. Die nicht pulsirende, verfärbte Dura wurde gespalten, und nun lag der Tumor vor uns. Bei dem Versuche aber ihn auszuschälen, collabirte der Patient, und ich musste nach Entfernung eines Stückes des verhältnissmässig harten Tumors von einer weiteren Operation abstehen, da der Puls nicht mehr zu fühlen war und die Respiration auch sistirte. Der Patient wurde in's Bett gebracht, erholte sich etwas, starb aber am Nachmittage. Der Tumor erwies sich als ein Fibrosarkom von mächtiger Ausdehnung, aber gut circumscript und leicht ausschälbar.

Dass der Patient plötzlich, bevor die Operation überhaupt ihren Anfang genommen hatte, unter den Erscheinungen zunehmenden Hirndrucks zugrunde gegangen ist, ist ein Ereigniss, das gerade bei Hirntumoren nicht selten ist: ein unbedeutendes Accidens kann plötzlich den Tod herbeiführen. Wir wissen, dass unter den Anzeichen einer Apoplexie, ohne dass Blutungen eingetreten wären, die Patienten mit Gehirntumoren plötzlich zugrunde gehen, besonders bei Fällen, wo Gehirntumoren latent gewesen sind. Eine geringe Zunahme der Stauungs- und Hirndruckerscheinungen, wie dieselbe durch die Vorbereitungen zur Operation und Einleitung der Narkose möglicherweise hervorgerufen worden ist, hat genügt, die Lähmungen herbeizuführen. (Der Fall wird in extenso publicirt werden.)

Discussion: Herr Gueterbock: Sind Metastasen vorhanden?

Herr Sonnenburg: Nein.

Herr Israel: Ich möchte bloss noch fragen, war denn die Oeffnung gross genug, um den Tumor mit dem Finger umgehen zu können, oder hätte, wenn man die Exstirpation hätte fortsetzen wollen, die Oeffnung erweitert werden müssen?

Herr Sonnenburg: Der Tumor konnte, wie wir das bei der Autopsie haben constatiren können, durch die Oeffnung bequem herausgenommen werden.

7. Herr Paul Wolff: **Ascaris lumbricoides im Wurmfortsatz.** Vor vier Wochen wurde in das Lazaruskrankenhaus ein Knabe eingeliefert, der an schwerer Diphtherie erkrankt war. Wir mussten sofort die Tracheotomie vornehmen. Im Laufe der Behandlung stellten sich im rechten Kniegelenk und an anderen Stellen eitrige Entzündungen ein. Danach bekam er Lungenentzündung und starb schliesslich. In den letzten Wochen merkten wir bei der Untersuchung, dass in der Ileocöcalgegend auf Druck deutliche Schmerzempfindung bestand. Wir hatten den Eindruck, dass in der Gegend des Processus vermiformis ein vielleicht bleistiftstarker, halbgebogener Strang an der Darmbeinschaufel fortlief. Wir sagten uns, das würde der abgeschnürte Processus vermiformis sein. Bei der Obduction zeigte sich, wie wir den Wurmfortsatz sahen, dass derselbe in Wirklichkeit in der Gegend gelegen hatte, in der wir ihn zu fühlen glaubten und dass in demselben ein ziemlich langer Wurm lag. Wir haben den Wurm darin gelassen. Es ist ein Ascaris lumbricoides.

Herr Israel: Ich möchte im Anschluss daran mittheilen, dass ich vor einigen Tagen einer Wärterin im Krankenhaus einen Processus vermiformis exstirpirte, welche an einem zweiten Recidiv einer Perityphlitis litt. Es fanden sich in diesem erheblich angeschwollenen Processus vermiformis zwei lebendige Tänienglieder.

8. Herr Körte: a) Demonstration von Präparaten von **Darmverschluss.** M. H.! Ich habe Ihnen hier eine Anzahl Präparate von Ileus mitgebracht, die sich im Laufe der Jahre bei dem ziemlich reichlichen Material des Krankenhauses ergeben haben. Die ersten

---

[1]) Vgl. Berl. klin. Wochenschrift 1869, No. 13.
[2]) Vgl. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 32, S. 221.

Fälle sind solche, wo das Diverticulum Meckelii schuld ist an der Einklemmung.

Fall 1. An dem ersten Präparat sehen Sie ein Convolut dünner Darmschlingen durch ein Darmdivertikel, welches mit der Spitze am Mesenterium eines benachbarten Darmes adhärent geworden war, eingeschnürt. Die Einklemmung hat ihren Sitz dicht oberhalb des Coecums, welches mitsammt dem Processus vermiformis am Präparat zu sehen ist.

Fall 2. Dieses zweite Präparat ist seltenerer Art. Ich fand bei der Operation eines kräftigen Mannes, der ganz acut an Darmverschluss erkrankt war, in der Tiefe des kleinen Beckens ein Convolut zusammengeklebter Darmschlingen. Ich war sehr froh, das Hinderniss so schnell gefunden zu haben, zog eine grössere Menge Darm heraus und entdeckte nun Folgendes. Es findet sich hier am Darm eine Membran, welche im entfalteten Zustande von gut handgrosser Ausdehnung ist. Diese Membran entspringt von der dem Mesenterium entgegengesetzten Seite einer Dünndarmschlinge. An dieser Dünndarmschlinge sehen Sie hier wieder das Diverticulum, an welchem sich die Membran fast nach der Art eines Mesenteriolum fortsetzt. Diese Membran war wie eine Tasche, wie eine Mütze über ein grosses Convolut von Darmschlingen herübergestülpt und sass hier mit dem freien Rande am Mesenterium fest. In der so entstandenen Tasche war der Darm eingeklemmt. Durch Einkerbung der Membran und Ablösung der Verbindung des freien Randes mit dem Mesenterium wurde die Einschnürung gehoben. (Demonstration.) Das Diverticulum selbst war nach hinten adhärent gewesen und liess sich ziemlich leicht lösen. Ich habe in dem Werke von Treves, wo sich die grösste Casuistik über Darmobstructionen findet, einen ähnlichen Fall nicht finden können.

Fall 3. In dem nächsten Falle handelte es sich ebenfalls um eine Darmeinklemmung durch ein Diverticulum, welches in der Nabelgegend adhärent und zu einem Strange ausgezogen war. Der Darm war an der Schnürfurche gangränös geworden. Nachdem ich den Strang getrennt und dabei erkannt hatte, dass es ein Diverticulum war, stülpte ich es in den Darm ein und verschloss die nach dem Darm führende Mündung durch Nähte. Die nekrotische Schnürfurche an der Einklemmungsstelle übernähte ich mit benachbartem Peritoneum. Wie Sie am Präparat sehen, ist etwa zwei Drittel der Circumferenz des Darmes übernäht. Die Patientin, von der das Präparat stammt, starb am dritten Tage nach der Operation im Collaps. Bei der Section zeigte sich, dass an der Stelle der Schnürfurche die Continuität des Darmes nicht unterbrochen war, im Innern des Darmes bemerkt man eine vorspringende Falte. Das Lumen des Darmes ist durchgängig. Diese Uebernähung nekrotischer oder brandverdächtiger Schnürfurchen hat mir auch in entsprechenden Fällen von Brucheinklemmung verschiedentlich gute Dienste gethan. Ich habe das Präparat mitgebracht, um die Wirkungsweise der Faltenübernähung am Darme zu zeigen.

Fall 4. Den vierten Fall von Divertikeleinklemmung hatte ich schon die Ehre Ihnen zu zeigen.

Fall 5 stammt von einem Knaben, welcher die Gewohnheit hatte, Kirschen mit ihren Kernen zu verzehren. Er hatte das an einem schönen Sommertag in sehr grossen Massen gethan und kam ins Krankenhaus unter den Erscheinungen heftigster Peritonitis. Ob daneben Darmverschluss vorlag, war vor der Operation nicht ganz sicher. Es wurde der Bauchschnitt gemacht und dabei eitrige Peritonitis gefunden. Der äusserst collabirte Kranke starb bald nach dem Eingriff, der nur in der Eröffnung des Bauches und Ablassung des Eiters bestand. Bei der Section fand sich dieses Divertikel, welches mit Kirschkernen gefüllt war. Von da aus war die jauchige Peritonitis eingetreten.

Fall 6, ein Fall von einer intrauterin entstandener Strangabklemmung des Dünndarmes, betraf ein neugeborenes Kind, welches in der Beobachtung des Collegen Rothmann stand[1]). Derselbe war am Tage nach der Entbindung zugezogen, weil sich kein Meconium entleert hatte. Am siebenten Tage wurde das Kind in sehr elendem Zustande in's Krankenhaus gebracht, mit allen Erscheinungen des Darmverschlusses. Der After war nicht verschlossen, der kleine Finger konnte in ihn eindringen. Um dem Darminhalt Ausgang zu verschaffen, legte ich in der linken Regio iliaca einen Anus praeternaturalis an. Dabei fiel mir auf, dass ich bei dem typischen Schnitt nicht, wie sonst stets, gleich an die Flexur kam und überhaupt keinen Darm vorziehen konnte, den ich als Colon recognosciren konnte. Ich musste deshalb eine der geblähten Dünndarmschlingen annähen. Das Kind bekam Stuhlgang aus der künstlichen Oeffnung, nahm auch Nahrung, starb aber fünf Tage später an Erschöpfung. Bei der Section fand ich nun Folgendes: Das Rectum, Colon, Coecum und die unterste Partie des Dünndarmes war völlig zusammengefallen, strangartig, doch liess sich die untere Darmpartie durch Luft aufblasen. Eine sehr stark geblähte Schlinge dicht am Leberrande ist um die Axe gedreht und in dieser Stellung adhärent geworden durch einen Strang, der zur Leber zieht, und einen zweiten, der zu einer oberen Dünndarmschlinge geht. — Unter diesen Adhäsionen ist der Darm derartig abgeknickt, dass sich aus dem erweiterten Darmstück kein Inhalt in den unteren Darmtheil herüberpressen lässt. — Die central von der Einklemmung gelegene Dünndarmpartie ist stark ausgedehnt. Eine dicht oberhalb des Hindernisses gelegene Darmpartie war eingenäht worden. Es muss also intrauterin eine Verdrehung des Darms und dann eine Peritonitis, die zu diesen scharfen Verwachsungen geführt hat, eingetreten sein.

Fall 7. Eine zweite Darmeinklemmung bei einem ganz kleinen Kinde hat dadurch ein gewisses Interesse, dass es sich ganz entschieden in diesem Falle um eine Darmwandabklemmung gehandelt hat. Das siebenmonatliche Kind kam mit schweren Ileuserscheinungen auf meine Abtheilung, und ich machte auf den Wunsch der behandelnden Collegen den Versuch, die Einklemmung zu heben. Ich habe den Schnitt hoch angelegt, weil verschiedene Gründe auf ein Hinderniss im oberen Theil der Bauchhöhle hinwiesen — wir dachten an einen angeborenen Zwerchfellbruch. Ich fand oben kein Hinderniss; als ich aber mit der Hand nach der Tiefe des kleinen Beckens, nach der Coecalgegend kam, hatte ich das Gefühl, als ob ich unter einem Strang eine Darmschlinge mit dem Finger hervorholte, und es füllten sich gleichzeitig Darmabschnitte, die bis dahin zusammengefallen gewesen waren. In diesem Moment collabirte jedoch das Kind, so dass ich auf Besichtigung der gelösten Darmschlinge, die nur durch ausgedehnte Spaltung möglich gewesen wäre, verzichtete und die Bauchwunde schloss. Das Kind ging leider zugrunde, und ich fand bei der Section diesen Befund. Hier ist eine Vorbuckelung der Darmwand, welche nicht ganz um die Circumferenz des Darmes herumgeht, sondern nur etwa zwei Drittel oder drei Viertel des Darmumfanges betrifft. Die Serosa ist an diesen Stellen mit entzündlichen Auflagerungen bedeckt. Als Ort der Abklemmung fand ich bei der Section eine tiefe Tasche zwischen Adhäsionssträngen, welche von der Radix mesenterii der Flexura coli iliaca nach der Coecalgegend hinzogen. In der dadurch gebildeten hernienartigen Tasche hatte sich die Darmwand eingeklemmt.

Dann habe ich zwei Fälle von Invagination.

Fall 8. Eine Invagination des unteren Ileum mitsammt dem Coecum und Processus vermiformis in das Colon. Die Invagination wurde intra vitam nicht gehoben. Das Präparat wurde bei der Section gefunden. An einer Stelle guckt aus einer Oeffnung des Intussusceptum mit nekrotischen Rändern der Processus vermiformis heraus. Es hat sich hier eine Perforation gebildet. Das invaginirte Darmstück ist stark geschwollen und sah bei der Section blauroth aus. Das Intussuscipiens habe ich gespalten, so dass man die inneren Theile übersehen kann.

Fall 9 stellt ein Präparat dar, welches den Zustand des Darmes nach einer zwar gelungenen, aber nicht von Erfolg gekrönten Desinvagination veranschaulicht. Es handelt sich um ein vierjähriges Kind, welches ziemlich bald nach der Invagination in meine Behandlung kam und bei dem ich, da ich in der Tiefe der rechten Darmbeingrube eine wurstförmige Geschwulst fühlen konnte und die übrigen typischen Symptome vorhanden waren, zur Operation schritt. Ich konnte die Invagination, welche im rechten Becken lag, leicht zu Tage fördern und sie auch leicht reponiren durch Zug am oberen Ende, unterstützt durch Druck von aussen auf den invaginirten Darmtheil. Der Darm sah nicht nekrotisch aus. Das Kind ist im Collaps einige Stunden später zugrunde gegangen. Die Invagination begann 34 cm oberhalb der Ileocöcalklappe, in diesem Bereiche ist die Darmschleimhaut stark geschwollen, blauroth, mit Hämorrhagieen durchsetzt, die Consistenz der Darmwand jedoch war eine leidlich gute. An mehreren Stellen befinden sich Geschwüre in der Schleimhaut, die Peyer'schen Plaques sind stark geschwollen, an der Valvula Bauhini schneidet die Entzündung ab.

Fall 10. Das letzte Präparat ist auch ein Leichenbefund. Es handelt sich um ein 1½jähriges Kind, welches mit siebentägiger Stuhlverstopfung auf die Abtheilung kam, aber durch hohe Eingiessungen und bei der digitalen Rectaluntersuchung recht reichlich Koth entleerte. Dabei hatte ich ein kleines Knötchen vom Rectum aus gefühlt, welches ich für ein Netzklümpchen oder geschwollene Mesenterialdrüsen ansah. Obwohl das Kind reichlich Stuhlgang hatte, starb es. Bei der Section fand ich das untere Ende des Ileum colossal aufgebläht. An dieser Stelle sass das gefühlte Knötchen, welches eine Infiltration der Darmwand darstellte, und da ist, wenn Sie von oben hineinsehen, der Darm fast verschlossen durch eine ringförmige Verengerung, die nur eine feine Sonde durchlässt. Von unten her können Sie sehen, wie die Schleimhaut an der Verengerungsstelle noch ein Stück tiefer in den abführenden Darm eingestülpt ist.

b) Demonstration eines Präparates von **Choledochusstein**.

Die Patientin, der das Präparat entstammt, hat im Jahre 1891 eine schwere Gallenblaseneiterung durchgemacht, verbunden mit starken Adhäsionsbildungen. Sie wurde operirt, und zwar wurde zweimal die Gallenblase aufgeschnitten und Eiter und Steine entleert. Der bei der zweiten Operation entfernte Stein lag in einer Aussenkung der Gallenblase. Ich entnehme diese Krankengeschichte der Veröffentlichung des Herrn Lindner (cf. Berl. klin. Wochenschrift 1892, No. 11). Die Patientin ist dann mit einer Fistel geheilt entlassen worden und hat nach ihrer Aussage, die sie bei uns im Krankenhause machte, eine Weile mit der Fistel gelebt. Dann hat sich die Fistel geschlossen. Sie kam in das Krankenhaus am Urban am 11. Februar 1894 in einem äusserst collabirten Zustande, so dass von einer chirurgischen Behandlung nicht die Rede war, und starb auf der inneren Abtheilung am 20. Februar 1894. Bei der Section fand sich nun zunächst eine colossale Verwachsungsmasse in der Gegend der Gallenblase sowohl auf der Oberseite der Leber, wie auf der unteren Seite derselben. Die Gallenblase war klein, geschrumpft, aber mit guter Schleimhaut ausgekleidet, ohne Steine, ohne Eiter, am Fundus findet sich eine strahlige Narbe, die von der früheren Operation (Cholecystostomie) herrührt. Von der Gallenblase aus geht nun zunächst der Cysticus ganz in normaler Weise in den Choledochus über. In dem Choledochus sieht man, wenn man denselben aufklappt, einen grossen Stein, welcher gerade da liegt, wo der Choledochus sich vom Cysticus abzweigt. Warum hatte die Patientin keine Gallenstauung? Dafür findet sich die Erklärung in einem Fistelgang, welcher von der Gallenblase nach dem Duodenum geht. Es hat also die Galle hier durchlaufen können, so dass keine Gallenstauung bestand. Der Choledochus mündet in normaler Weise in das Duodenum, der Anfangstheil des Choledochus, in welchem der mehr eckige, ca. haselnussgrosse Stein liegt, ist von dicken Schwarten derart umgeben, dass man von aussen her schwer oder garnicht an den Stein gelangen konnte, zumal in der früheren Krankengeschichte bereits erwähnt ist, dass auch die Gallenblase derart von Verwachsungen umgeben war, dass eine Orientirung nur sehr schwierig war.

---

[1]) cf. diese Wochenschr. 1894, No. 2, S. 37.

Ich meine, dieser Fall lehrt folgendes. Erstens, dass ein Stein im Choledochus auch dann ein durchaus folgenschweres und unangenehmes Accidens ist, wenn die Galle nebenbei abfliessen kann. Wir sollen also nicht glauben, dass, wenn wir bei Choledochusverschluss durch Steine die Gallenblase mit dem Darm vernäht und so der Galle den Abfluss in den Darm gesichert haben, wir dann die Kranken geheilt haben. Diese Fistelbildung hat hier die Natur selbst ausgeführt, Gallenstauung bestand also nicht. — Der Stein hat aber offenbar weiter die Schleimhaut des Gallenganges gereizt, so dass von da aus eine eitrige Cholangitis entstanden ist. Im linken Leberlappen sehen Sie zahlreiche Abscesse, die dem Verlaufe der Gallengänge folgen. Diese Lebereiterung hat den Tod der Kranken herbeigeführt. Wenn irgend möglich, soll man also danach streben, einen Choledochusstein durch Incision des Gallenganges zu entfernen. Das vorliegende Präparat lehrt aber zweitens, dass es bei Vorhandensein so schwartiger, starrer Adhäsionsmassen ausserordentlich schwer oder unmöglich sein kann, an den Stein heranzukommen und den Choledochus so freizulegen, wie es für eine Choledochotomie erforderlich ist. Oft werden es die dichten Verwachsungen sogar verhindern, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle den Stein fühlt.

In solchen Fällen ist die Umgehung des Hindernisses durch Gallenblasendarmfistelbildung ein Palliativmittel, welches den Kranken aber nicht vor allen Gefahren schützt, nämlich nicht vor der durch den Stein erregten Cholangitis. Wie lange der Stein dagelegen hat, ist schwer zu sagen. Ob er schon vor der ersten Operation da gelegen hat oder sich später neu gebildet hat, entzieht sich unserer Kenntniss, weil wir nicht wissen, wie schnell sich Concremente in den Gallenwegen bilden können.

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung zeigt 1. Herr Dohrn mehrere durch Laparotomie entfernte Geschwülste des Ovariums und des Uterus vor. 2. Herr Nauwerck demonstrirt ein ungewöhnlich grosses, 14 cm langes (Umfang an der Basis 13 cm), widderhornartig gebildetes Hauthorn, welches sich bei einem 46 Jahre alten Manne nach einem Sturz auf den Rücken im Verlauf von drei Jahren entwickelt hatte; das von Herrn Geh. San.-Rath Dr. Hufschmid in Rauden operirte Hauthorn sass rechts auf der Höhe des sechsten Brustwirbels zwischen Wirbelsäule und Scapula.

1. Herr Gerber berichtet: a) Ueber einen **Nasenrachenpolypen,** als Parallelfall zu einem in einer früheren Sitzung dieses Jahres vorgestellten Fall. Diesmal handelte es sich um einen echten Basispolypen bei einem 15jährigen Fleischerburschen. Die Abbildung wird vorgelegt. Die Therapie bestand in Elektrolyse, deren Schmerzhaftigkeit den Patienten veranlasste, aus der Behandlung fortzubleiben.

b) Vorstellung einer 42jährigen Frau, die — früher gesund gewesen, ohne Anzeichen von Lues oder Tuberkulose — seit Weihnachten vorigen Jahres an Schluckbeschwerden, Schmerzen im Nacken, Absterben des linken Armes und Anästhesie des linken Mittelfingers leidet. Die Inspection des Rachens zeigte die linke Hälfte der hinteren Rachenwand gleichmässig von oben nach unten in Cylinderform vorgewölbt, die Vorwölbung oben hinter dem Gaumenbogen, unten hinter dem Zungenrücken verschwindend und — wie aus vorliegender Abbildung erhellt — sich bis zum Aditus laryngis erstreckend. Schleimhaut über dem Tumor normal, dieser selbst nicht hart, nicht verschieblich, nicht schmerzhaft. — Ausserdem: linke Pupille enger als die rechte. Die durch mikroskopische Untersuchung bestätigte Diagnose: **Sarkom.** Elektrolytische Behandlung mit gutem Erfolg.

c) Junger Mensch von 17 Jahren mit einer **doppelten Verwachsung der hinteren Rachenwand einmal mit dem Velum und weiter unten mit der Zungenwurzel.** Die erstere, fast total, hat nur einen dünnen Canal hinter der mächtig hypertrophirten Uvula offen gelassen, die letztere eine ringförmige Strictur bewirkt, sodass nur eine etwa 7 mm grosse runde Oeffnung den Eingang zum Kehlkopf repräsentirt. Patient selbst, der seiner Rachenverstopfung und Luftbeschwerden wegen in Behandlung getreten, führt sein Leiden mit Bestimmtheit auf Diphtherie zurück; für die näher liegende Annahme einer luetischen Entstehung lassen sich keine sicheren Anhaltspunkte finden. Die Behandlung war galvanokaustisch und erreichte bisher eine Loslösung des Segels in der Breite von etwa 1 cm und Erweiterung der unteren Strictur um mehrere Millimeter. Der Erfolg wird aus dem Vergleich der vorliegenden Abbildungen mit dem jetzigen laryngoskopischen Bilde demonstrirt. (Näheres über den Fall wird anderen Ortes mitgetheilt werden.)

d) Zwei Parallelfälle, die in ihrem allgemeinen Status sowohl wie in den Residuen der jetzt grösstentheils abgelaufenen localen Veränderungen sehr viel gemeinsam haben und doch durchaus verschiedener Natur sind. Die beiden vorgestellten jungen Leute werden für Knaben von 12 und 14 Jahren gehalten, sind aber in der That 18 und 16 Jahre alt und bieten demnach jenes auf einer Entwicklungshemmung („arrêt du développement“) beruhende Symptom des „infantilisme“ dar, das Fournier als typisch für hereditäre Lues beschrieben hat. Diese Aetiologie liegt aber nur bei dem einen Fall vor, indess der andere viel interessantere 18jährige, dem man nicht mehr wie 12 Jahre giebt, tuberkulös ist, wie Heredität, der Erfolg einer früher durchgemachten Tuberkulincur und der jetzt angewandten Therapie (Bacillen konnten nicht nachgewiesen werden) beweist. Besonders bemerkenswerth an dem Fall ist auch die — wenn man so sagen darf — pseudoluetische Erscheinungsweise der lokalen Veränderungen in Nase, Rachen und Kehlkopf. Der grosse Defect des Septum narium, des Velum und der Epiglottis lassen durchaus zuerst an Lues denken. — Zur Zeit ist unter einer antituberkulösen Therapie ein völliger Stillstand der Processe eingetreten. Patient ist bereits seit etwa einem halben Jahr ausser Behandlung, und wenn man nicht sagen will: er ist geheilt, so ist doch die Dyskrasie völlig latent geworden. (Der Patient wird demonstrirt.)

e) Vorstellung eines Falles von **Rhinitis fibrinosa** der rechten Nasenhälfte, in deren Membranen Herr Dr. Podack von der Königlichen medicinischen Klinik Löffler'sche Bacillen nachgewiesen hat; mit Bouillonculturen geimpfte Meerschweinchen starben. Section: Diphtherie. (Abimpfungen werden herumgereicht.)

f) Vorstellung einer Frau mit starker — durch massenhafte **Polypen** bewirkter — **Auftreibung des Nasengerüstes.**

g) Bild eines an hochgradiger „**Aprosexia nasalis**“ leidenden 16jährigen Patienten.

2. Herr Hallervorden: **Ueber Heilungsvorgänge bei Melancholie.** Das Schema des Heilungsverlaufes, wie es in der Sitzung am 2. April aufgestellt wurde, lässt noch verschiedene Modificationen und Spielarten zu. Vorerst kann eine oder die andere Phase des Prozesses einfach fehlen, ohne dass im übrigen eine Aenderung eintritt. Nicht jede Melancholie schreitet bis zur Verwirrtheit, ja nicht einmal bis zu Sinnestäuschungen vor; andererseits ist manche Melancholie, ohne deutliche Sinnestäuschungen aufzuweisen, mit Verwirrtheit verbunden: in diesen Fällen fehlt natürlich dem Decrementum dasselbe Element, das schon dem Incrementum resp. der Acme fehlte.

Eine besondere Modification entsteht während der dritten Heilungsphase mancher Melancholieen dadurch, dass beim Schwinden der Wahnideen der Eintritt der Krankheitseinsicht zunächst ausbleibt und dafür eine äusserst heftige Nostalgie Platz greift. Die therapeutische Indication ist Entlassung aus der Anstalt, wie schon Schüle dargethan hat. An einer klinischen Beschreibung jedoch fehlt es in der Litteratur. Vortragender berichtet daher eingehend über den Verlauf von drei Fällen, wobei er Gelegenheit nimmt, diese Genesungsnostalgieen von den zahlreichen Hinausdrängern gewöhnlichen Schlages zu differenziren, besonders durch Beantwortung folgender Fragen: ob das Hinausdrängen zielbewusstes Heimweh oder zielloser locomotorischer Trieb — ob es Selbstzweck oder Mittel zum Zweck — ob es der hauptsächlichste und überwiegende Gemüthsinhalt, oder ob es nur ein Symptom zweiten Ranges hinter anderen Hauptsymptomen sei — ob ein gewisser Umschwung in der Krankheit vorangegangen sei, welcher wenigstens die Möglichkeit der eingetretenen Reconvalescenz zulasse. Die Analyse der vorgetragenen Fälle ergab übereinstimmend folgendes:

1) Das Hinausdrängen datirt bei ihnen vom Tage der Aufnahme in die Anstalt.

2) Nach mehrwöchentlichem bis mehrmonatlichem Anstaltsaufenthalt Nachlass der Melancholie entsprechend dem Schema: innerhalb der dritten Phase verschwinden die Verschuldungsideen, es persistiren, mit Heimweh verbunden, die Ideen von drohendem Unglück.

3) Keine Spur von Krankheitseinsicht; das heftige Hinausdrängen verdeckt die Reconvalescenz.

4) Heilung durch Entlassung.

Vortragender erinnert zum Schluss daran, dass das Schema nur für solche Manieen und Melancholieen Geltung beanspruchen könne, welche nach dem Sprachgebrauch als functionelle bezeichnet werden.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 26. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Laqueur.

1. Herr F. Fischer: Krankenvorstellung. a) Eines **durch Thiersch'sche Transplantationen geheilten Hautdefectes** an der äusseren Seite des linken Unterschenkels; der Defect hatte eine Länge von 17 cm, eine Breite von 7 cm. Die Transplantationen waren vor fünf Wochen, streng nach der Thiersch'schen Vorschrift, ausgeführt worden.

b) Exstirpation eines **Teratoms der Blase.** Hoher Blasenschnitt. (Der Fall wird später ausführlich beschrieben werden.)

c) Exstirpation einer **Fetthernie in der Linea alba,** die sehr heftige Gastralgieen machte. Vortragender empfiehlt die leicht ausführbare Operation.

2. Herr Fürstner stellt zwei Fälle von **Tremor** vor, die neben anderen Erscheinungen im Anschluss an **Traumen** aufgetreten waren.

Beide male handelte es sich um ältere Männer (65. 72 Jahre), die aber körperlich und geistig noch völlig rüstig waren. Mit dem Trauma war eine hochgradige Gemüthsbewegung verbunden gewesen. In dem ersten Falle folgte der Tremor der verhältnissmässig leichten Verletzung (Abtrennung der Haut vom Thenar und der Volarfläche des Daumens) sofort, im zweiten, einer gleichfalls leichten Contusion der Finger der rechten Hand, stellte sich der Tremor zunächst nur anfallsweise ein, wurde aber bald dauernd.

Der Tremor stellt sich als Schütteltremor mit gleichmässigen, regelmässigen, ziemlich ausgiebigen Oscillationen dar, welche sich auf die gesammte Muskulatur der rechten Hand erstrecken; beide male war die Stärke des Tremors sofort beträchtlich, neben Flexions- und Extensionsbewegungen wurden abwechselnd auch Pro- und Supinations-, häufig auch Sägebewegungen ausgelöst.

Kein Zittern in einzelnen Fingern oder sonstigen isolirten Muskeln. Leichte Beugestellung der Finger, aber keine Adduction des Daumens und der Zeigefinger.

Der durch den Willen nicht zu unterdrückende Tremor ist auch während der Ruhe vorhanden, bei willkürlichen Bewegungen steigert er sich nicht sonderlich, wohl aber bei Gemüthsbewegungen, vor allem bei Gewissheit der Kranken, beobachtet zu sein. Gelegentlich gelingt es, den Tremor in der Hand durch Fixiren der letzteren zum Stillstand zu bringen, dann greift er auf den Vorderarm, endlich auch auf den Oberarm über. Beugt man den Arm im Ellbogengelenk und macht schnell hintereinander Beuge- und Streckbewegungen, so gelingt es in allen derartigen Fällen, das Zittern aufhören zu lassen.

Lässt man die passiven Bewegungen dann aufhören, so ist oft zunächst eine ganz kurze Pause bemerkbar und zu fühlen; es wird offenbar unbewusst ein Willensimpuls ausgelöst, an den der Tremor in der früheren Weise wieder anknüpft — im Gegensatz zu anderen Tremorformen.

In der ganzen oberen Extremität — die rechte scheint besonders disponirt zu sein — leichte Parese, die einzelnen Fingerbewegungen werden langsamer ausgeführt, aber keine eigentliche Spannung, weder in den Fingern noch in der Armmuskulatur.

Ausserdem können in den betheiligten Extremitäten Parästhesieen und leichtere Herabsetzungen der Tactilität vorhanden sein bei unregelmässiger Ausbreitung. Die Kranken halten den Arm gern im Ellbogen flectirt. Nicht selten sind Tremorpausen zu beobachten, wenn die Kranken sich nicht beobachtet glauben oder irgend einer Thätigkeit nachgehen. Die Unterextremitäten sind in den vorgestellten Fällen vollkommen frei. Zunächst keine Stimmungsanomalieen, Schlaflosigkeit, gastrische Störungen; in einem Falle traten diese Symptome secundär auf. Fürstner macht darauf aufmerkam, dass bei derartigen Patienten, wenn sie in höherem Alter stehen, gelegentlich auch steife Haltung des Rumpfes beobachtet wird.

Fürstner nimmt Bezug auf früher von ihm publicirte, hierher gehörige Fälle, wo gleichfalls bei betagten Individuen acuter Tremor in der oberen Extremität, combinirt mit Parese, beobachtet wurde. Die Prognose dieser Tremorart ist keineswegs besonders günstig, Remissionen, ja volles Schwinden wird gewiss beobachtet, aber andererseits häufig Recidive und im ganzen sehr protrahirter Verlauf.

Fürstner hebt zunächst hervor, dass Verwechslungen mit Paralysis agitans vorkommen können und vielleicht häufig stattgefunden haben (Auftreten der Paralysis agitans nach Trauma). Verschieden ist die Art des Tremors: bei Paralysis agitans langsam anwachsende Intensität, Beschränkung auf einzelne Muskelgruppen und Muskeln, vor allem der Finger, charakteristische Stellung der letzteren, Behinderung der Bewegungen.

Bei der genannten Form hat dagegen der Tremor sofort beträchtliche Intensität, erstreckt sich auf grosse Muskelgebiete, vor allem auf die ganze Hand, nur bei Fixirung der letzteren Uebergreifen auf Vorder- und Oberarm, Möglichkeit durch passive Beugebewegungen im Ellbogengelenk Cessiren des Tremors zu erreichen, der bei Paralysis agitans bei gleicher Procedur wenn auch im verminderten Maasse fortbesteht, ausser leichter Beugestellung der Finger keine Stellungsanomalieen, keine Spannung. Bei der traumatischen Form im Gegensatz zur Paralysis agitans Parästhesieen und leichtere Sensibilitätsstörung. Bei Paralysis agitans öfter untere Extremität mitbetheiligt; ausserdem Propulsion, Retropulsion, die bei den Fällen Fürstner's nicht vorhanden ist.

Fürstner nimmt an, dass der corticale Ursprung dieses Tremors mit Parese complicirt zweifellos ist. Er bespricht sodann die Merkmale der anderen Tremorarten; die etwaige Zugehörigkeit des traumatischen Tremors zur Hysterie, die von Oppenheim früher beschriebenen und Pseudoparalysis agitans benannten Fälle.

Sodann stellt Fürstner einen Fall von typischer Paralysis agitans vor, der dadurch bemerkenswerth ist, dass es dem Kranken möglich ist, den Tremor im rechten Arm willkürlich zu unterdrücken, der dann aber in der rechten Unterextremität auftritt. Der Kranke vollzieht sofort auch mit der grossen und zweiten Zehe die bekannten Pillendrehbewegungen. In der rechten Hand Bewegungen der Finger (Adduction, Abduction, Opposition) fast unmöglich. (Die Fälle werden in extenso publicirt werden.)

3. Herr Wolff stellt die in der letzten Sitzung demonstrirte Patientin geheilt vor, und im Anschluss daran zwei weitere Fälle von **Syphilis hereditaria tarda.**

Die erste Patientin ist 20 Jahre alt, zeigt ausgesprochenen hereditär syphilitischen Habitus (Sattelnase), charakteristische Schädeldeformation, Missbildung der Zähne, Ueberreste von Keratitis parenchymatosa, Ostitis und serpiginöse Syphilide verschiedener Körperstellen. Die Mutter der Patientin hat zwölfmal geboren; zwei Kinder leben noch, die übrigen sind in den ersten Lebenswochen gestorben, ausserdem hat sie zweimal abortirt.

Die zweite Patientin ist 23 Jahre alt, zeigt Hutchinson'sche Zähne und eine Zerstörung der Nasenflügel und der Nasenscheidewand. Interessant ist diese Patientin besonders dadurch, dass sich ein Inoculationslupus bei ihr auf der einen Seite der Nasalulceration typisch nachweisen lässt. Auch hier ist Polymortalität der Geschwister nachweisbar.

4. Herr Kuhn berichtet über einen Fall von **Atresia auris acquisita** bei einem 15jährigen Mädchen. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 27, S. 560, veröffentlicht.)

IV. Achter internationaler Congress für Hygiene und Demographie, Budapest, 2. bis 9. September 1894.

Vereinigte Sitzung der Sectionen für Aetiologie der Infectionskrankheiten, Prophylaxe der Epidemieen und Hygiene der Kinder am 3. September 1894.

Es war ein verdienstvolles Unternehmen der Congressleitung, eine Anzahl wichtiger wissenschaftlicher Zeit- und Streitfragen hier zur allgemeinen Discussion zu stellen. Mit besonderer Sorgfalt war die Erörterung der **Diphtheriefrage** vorbereitet, zu deren Erledigung sich die Section für Bacteriologie mit denen für „Prophylaxe der Epidemieen" und „Hygiene des Kindesalters" vereinigt hatte. Den Vorsitz der Sitzung führte Ministerialrath Dr. Kornel Chyzer (Budapest), der indess das Ehrenpräsdium an den Minister des Innern Hieronymi abtrat, welcher die Verhandlungen mit lebhaftem Interesse leitete. Man darf sagen, dass diese Diphtheriedebatte ein wissenschaftliches Ereigniss war, auf diesem Congresse jedenfalls das bedeutendste. Chyzer leitete die Debatte (in französischer Sprache) mit einigen Worten über die wahrhaft entsetzliche Verbreitung der Diphtherie in Ungarn ein und schloss mit dem Wunsche, dass es diesem Congresse gelingen möge, das Problem der Verhütung und Heilung der Diphtherie zu lösen. Nach einander erstatteten nunmehr die Nationalcomités ihre Referate: für Deutschland sprach Löffler (Greifswald), für die Vereinigten Staaten Surgeon General Billings, für England Seaton, für Oesterreich Widerhofer, für Bayern Buchner an Stelle des abwesenden Prof. v. Ranke, für Dänemark Lorensen. Wegen Mangel an Zeit wurden die übrigen gedruckt vorliegenden Berichte der französischen, schweizerischen, schwedischen und ungarischen Commissionen zu Protokoll genommen. Es wurde danach eine Commission gewählt, welche auf Grund aller dieser Referate eine Resolution ausarbeiten soll, die dem Plenum des Congresses zu unterbreiten ist. In diese Commission wurden ausser den schon Genannten noch Roux für Frankreich, Denys für Belgien, Filatow für Russland, Almquist für Schweden u. a. m. gewählt.

Von den Referaten der nationalen Comités sei das deutsche als das erschöpfendste hier in extenso wiedergegeben:

1. Der Erreger der Diphtherie ist der Diphtheriebacillus. Zweifel über die ätiologische Bedeutung dieses Bacillus bestehen nicht mehr. Es dürfen daher fernerhin nur solche Erkrankungen als Diphtherie bezeichnet werden, welche durch den Bacillus bedingt sind.

2. Es kommen nicht selten Erkrankungen der ersten Wege vor, welche klinisch als echte Diphtherie imponiren, welche aber durch andere Organismen — Streptococcen, Staphylococcen, Pneumococcen — hervorgerufen sind, welche leicht und schwer verlaufen können, wie die echte Diphtherie. Die Differentialdiagnose kann nur durch die bacteriologische Untersuchung gestellt werden. Statistischen Erhebungen über die epidemische Verbreitung der Diphtherie sowie über den Charakter der Diphtherieepidemieen kann eine entscheidende Bedeutung nicht beigemessen werden, so lange nicht die bacteriologische Untersuchung der diphtherieverdächtigen Erkrankungen eine Scheidung zwischen echten bacillären Diphtherieen und Diphtherie ähnlichen Erkrankungen ermöglicht.

3. Die Diphtherieepidemieen zeigen ein wechselndes Verhalten, wie

die Epidemieen vieler anderer Infectionskrankheiten. Der Verlauf der Epidemieen ist vielfach ein leichter, häufig aber auch ein sehr schwerer, gekennzeichnet durch die hohe Zahl der Todesfälle, die häufige Mitbetheiligung des Kehlkopfes und der Nase, durch schwere Herz- und Nierenerkrankungen und consecutive Lähmungen. Aber auch innerhalb derselben Epidemie wechseln häufig schwere und leichte Erkrankungen regellos.

4. Die Verschiedenheit des Verlaufes wird bedingt durch mehrere Factoren: a) Durch Verschiedenheiten in der Menge und in der Virulenz der Diphtheriebacillen. Die Ursachen der letzteren sind noch nicht genügend gekannt. b) Durch concomitirende Bacterien, und zwar sowohl durch pathogene, als durch saprophytische. Die Fäulnissprocesse auf den erkrankten Schleimhäuten im Rachen und in der Nase scheinen den Verlauf ungünstig zu beeinflussen, theils durch Erhöhung der Virulenz der Bacillen, theils durch Schwächung des Körpers infolge der Resorption von Fäulnissproducten. c) Durch individuelle, noch nicht näher erkannte Dispositionen.

5. Der Diphtheriebacillus kann im Rachen bezw. in der Nase gesunder Individuen vorkommen, ohne Krankheitserscheinungen zu machen; er macht solche erst, wenn er sich an irgend einer Stelle angesiedelt hat. Läsionen der Schleimhäute — kleine Verletzungen, katarrhalische Veränderungen — begünstigen die Ansiedelung. Bestimmte, zu Katarrhen der ersten Wege Anlass gebende Witterungsverhältnisse, besonders nasskalte Witterung, scheinen die Erkrankung aus diesem Grunde zu begünstigen. Dieser Einfluss ist aber noch näher zu erweisen.

6. Die Diphtherie wird am häufigsten durch direkten Contact von den Kranken auf Gesunde übertragen durch Anspeien, Anhusten, Anniesen, durch Küssen und Hantirungen, bei welchen die Hände, mit frischem Secret in Berührung gekommen, häufig aber auch durch Gegenstände, welche der Kranke während seines Krankseins mit seinen Excreten beschmutzt hat — Getränke, Nahrungsmittel, Ess- und Trinkgeschirre, Wäsche, namentlich Taschentücher, Spielsachen — auch längere Zeit nach der stattgehabten Infection derselben.

7. Der Kranke ist infectiös, so lange er noch Bacillen auf den Schleimhäuten hat. Die Bacillen verschwinden gewöhnlich mit oder kurz nach dem Verschwinden der lokalen Erscheinungen, sie können aber bisweilen Wochen, ja sogar Monate noch lebensfähig und virulent in Rachen oder Nase nachgewiesen werden.

8. In organisches Material eingehüllt und vor Licht geschützt können sich die Bacillen eine Reihe von Monaten ausserhalb des Körpers lebensfähig erhalten. Anhäufungen von Schmutz, dunkle und feuchte Wohnungen begünstigen daher die Conservirung der Bacillen und die Verbreitung der Krankheit.

9. Als besonders wichtiges Moment für die Ausbreitung der Krankheit ist hervorzuheben die Zusammenhäufung von empfänglichen Individuen, in erster Linie Kinderreichthum der Familien. Aber auch andere Vereinigungen von Menschen, im besonderen von Kindern, bei welchen die einzelnen Personen nicht in so nahe Berührung kommen, wie die Mitglieder einer Familie, können zur Verbreitung der Seuche Anlass geben — Schulen, Krippen, Kasernirungen u. s. w.

10. Der Diphtheriebacillus ist bisher als Erreger oder Begleiter einer der Diphtherie ähnlichen oder irgend einer anderen spontanen thierischen Krankheit mit Sicherheit nicht nachgewiesen worden. Die Möglichkeit einer Uebertragung der echten Diphtherie von kranken Thieren auf den Menschen ist daher nach den bisherigen Kenntnissen ausgeschlossen. Es ist wünschenswerth, dass die Reichsregierungen Sachverständige mit der Untersuchung der zu ihrer Cognition kommenden Diphtherie ähnlichen Krankheiten der Thiere, sowie auch der von Thieren auf Menschen übertragenen Diphtherie ähnlichen Erkrankungen betrauen.

11. Als prophylactische Maassnahmen sind zu empfehlen: a) Sorge für Reinhaltung, Trockenhaltung, ausgiebige Lüftung und Belichtung der Wohnung. b) Sorgfältigste Reinhaltung des Mundes und der Nase, Gurgelungen mit schwachen Lösungen von Kochsalz und Natriumcarbonat, häufiges Putzen der Zähne, Beseitigung tiefer Krypten in den Tonsillen bezw. Entfernung hypertrophischer Tonsillen. c) Kalte Abreibungen des Halses in diphteriefreien Zeiten.

12. Jeder Diphtherie verdächtige Fall ist, wenn möglich, sofort bacteriologisch zu untersuchen. Den Aerzten müssen die für die Anlegung der Culturen nothwendigen Materialien leicht zugänglich sein, zum Beispiel in Apotheken. Die Untersuchung hat wie bei Cholera verdächtigen Fällen durch Sachverständige zu geschehen.

13. Alle bacteriologisch als echte Diphtherieen constatirten Fälle, ebenso aber auch alle Diphtherie verdächtigen Fälle, welche bacteriologisch nicht untersucht sind, müssen polizeilich gemeldet werden.

14. Jeder Diphtheriefall ist zu isoliren, entweder in einem besonderen Zimmer der Wohnung oder in einem Isolirkrankenhause. Um die Ausstreuung der Bacillen durch das kranke Individuum möglichst einzuschränken, ist auch vom Standpunkte der Prophylaxe der im Beginn lokale Process lokal antibacillär zu behandeln, falls der Sitz der Erkrankung eine derartige Behandlung gestattet.

15. Als eines der wirksamsten Mittel gegen die Verbreitung der Diphtherie ist eine zuverlässige Schutzimpfung der in der Umgebung des erkrankten Individuums befindlichen Personen, namentlich der Kinder anzusehen. Nachdem die Unschädlichkeit des Behring'schen Heilserums durch zahlreiche Injectionen zu Heil- und Immunisirungszwecken festgestellt ist, erscheint es wünschenswerth, die Schutzkraft desselben durch möglichst ausgedehnte Anwendung in Familien event. auch in Schulclassen, in welchen Diphtheriefälle vorgekommen sind, weiter zu erforschen.

16. Bei jedem Falle von Diphtherie ist die Desinfection obligatorisch durchzuführen. Dieselbe hat sich auf alle von dem Kranken benutzten Gegenstände, sowie auch auf den Kranken und das Krankenzimmer zu erstrecken.

17. Reconvalescenten von Diphtherie sind nicht eher zum freien Verkehr (Kinder zum Schulbesuch) zuzulassen, als bis durch die bacteriologische Untersuchung das Verschwinden der Bacillen constatirt ist und der Genesene sich in einem warmen Bade mit Seife gründlich gereinigt, reine Wäsche und Kleidung angelegt hat.

18. Bei dem Ausbruch von Diphtherieepidemieen sind in öffentlichen Blättern Belehrungen über die Krankheit bekannt zu geben.

Von den Beschlüssen der übrigen Nationalcomités seien nur diejenigen des französischen Comités als die bedeutsamsten derselben hier wiedergegeben:

1. Die Diphtherie ist eine ansteckende Krankheit; ihre Anzeige muss obligatorisch sein. 2. Diphtheriekranke müssen isolirt werden. 3. Die Sanitätsverwaltung muss die Wohnung, die Wäsche, Kleider, Bettzeug, Spielsachen und alle Geräthschaften, welche von den Kranken benutzt worden sind, desinficiren lassen. 4. Ebenso sind die Wagen nach jedem Transport zu desinficiren. 5. Kinder, welche Diphtherie gehabt haben, sind nach ihrer Genesung noch so lange von der Schule fernzuhalten, bis der Arzt ihren Wiedereintritt gestattet. 6. Wenn ein Diphtheriefall in einer Schule vorkommt, müssen die Kinder, welche sie besuchen, eine Zeit lang ärztlich überwacht werden. Alle Kinder, welche eine Halsentzündung haben, sind aus der Schule zu schicken. Die Beobachtung soll besonders streng den Geschwistern kranker Kinder gegenüber sein.

Ausser diesen Verwaltungsmaassregeln empfehlen sich noch folgende Rathschläge: 1. Damit die Diphtherie mit Erfolg behandelt werden kann, muss sie zeitig erkannt werden. Gerade der Beginn der Erkrankung ist aber oft ein einschleichender; er würde nicht so häufig übersehen werden, wenn der Hals der Kinder regelmässig untersucht würde. Es ist rathsam, dass die Mütter täglich diese Untersuchung vornehmen und die Kinder schon vom frühesten Alter an daran gewöhnen. Die Presse und die Lehrer sollen die Aufmerksamkeit der Eltern darauf lenken. 2. Die frühzeitige und sichere Diagnose der Diphtherie kann nur durch die bacteriologische Untersuchung gestellt werden. Man muss deshalb darauf bestehen, dass die Aerzte sie in allen Fällen ausführen. Die Wirkungen des Antidiphtherieserums sind genügend sichergestellt; es ist deshalb die Einspritzung dieses Serums als ein Prophylacticum bei den Kindern einer Familie zu empfohlen, in der sich ein Diphtheriefall ereignet hat.

Die von der Section niedergesetzte Diphtheriecommission hat später diese Beschlüsse des französischen Comités dem Plenum des Congresses zur Annahme empfohlen, welche sie denn auch erlangt haben.

Aus den weiteren Vorträgen über Diphtherie heben wir noch die folgenden hervor:

Herr Roux (Paris): **Sur la diphthérie et son traitement.** Der Vortragende, ein glänzender Redner, bestätigt zunächst die Untersuchungen Behring's, dessen Abwesenheit er lebhaft bedauert. Er schildert in eingehender Weise die von ihm geübte Methode der Immunisirung der Thiere, die dadurch bemerkenswerth ist, dass Roux die Thiere nicht durch Diphtheriebacillen, sondern durch Diphtheriegift krank macht. Von seinem Toxin tödtet 0,1 ccm ein Meerschweinchen von mittlerem Körpergewicht in 48 bis 60 Stunden. Zur Gewinnung des Heilserums eignen sich am meisten Pferde, welche zwar relativ weniger Antitoxin liefern als andere Thiere, weil sie weniger empfänglich für Diphtherie sind, aber durch ihre Grösse sehr viel Serum liefern und wiederholte Blutentziehungen schadlos ertragen. Roux erzielt die Immunität der Thiere durch allmähliche Steigerung der Toxinmengen (bis zu 30 ccm), die er mehrmals wöchentlich einspritzt. Die Heilwirkung des Serums hat er an Meerschweinchen, deren Vulva diphtherisch inficirt war, und an Kaninchen mit Diphtherie der Trachea studirt. Wenn innerhalb des ersten Tages nach Ausbruch der Krankheitserscheinungen die Serumbehandlung beginnt, so ist die Heilung eine vollkommene. Heilversuche an Menschen hat Roux vom Februar bis Juli dieses Jahres an 300 Patienten des Hôpital des enfants malades gemacht. Davon starben 78, d. h. 26 Procent, während die Mortalität in früheren Jahren 50 Procent durchschnittlich betragen hatte und auch in anderen Hospitälern, in denen die Serumbehandlung nicht geübt wurde, zur gleichen Zeit betrug. Die Epidemie war keine leichte. Der ersten Injection von 20 ccm Serum lässt R. nach 24 Stunden dieselbe Menge folgen, lässt aber eine dritte Injection von 10 bis 20 ccm nur dann folgen, wenn die Temperatur noch nicht zur Norm abgesunken ist. Oefters tritt nach den Injectionen ein Urticaria ähnlicher Ausschlag auf, der schnell verschwindet. Lähmungen und sonstige Nachkrankheiten kommen auch nach der Serumbehandlung vor, aber weit seltener. Am zweiten oder dritten Tage nach der Einspritzung beginnen die nekrotischen Beläge sich abzustossen, sehr bald verschwinden auch die Diphtheriebacillen. Die mit Staphyloccocen inficirten Fälle heilen unter der Serumtherapie ebenso sicher und schnell wie die reinen Diphtheriefälle. Die Mischinfection mit Streptococcen ergiebt eine Mortalität von 32 gegen 87 Procent bisher. Diese Fälle erfordern mehr Serum, und ihre Heilung zieht sich mehr in die Länge. Die Tracheotomie wird weit seltener nothwendig als bisher.

Herr Heubner (Berlin): **Praktische Winke zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 36, S. 701 erfolgt.)

Herr Löffler (Greifswald): **Die locale Behandlung der Rachendiphtherie.** (Vgl. diese Nummer der Wochenschrift S. 801.)

Herr Cohn (Breslau) hat bei Conjunctivitis diphtherica benzoësaures Natron in 5procentiger wässeriger Lösung (stündlich 20 bis 30 Tropfen ins Auge geträufelt) mit gutem Erfolg angewendet.

Herr Reger (Hannover) empfiehlt Hydrargyrum cyanatum (1 ‰ gegen Diphtherie.

Herr Roux (Paris) warnt vor der Anwendung starker Aetzmittel.

Sitzung am 4. September 1894.

Herr Gruber (Wien): **Bacteriologie der Cholera.** Das Vorkommen der Kommabacillen in den Fällen echter Cholera ist nicht zu bezweifeln, aber es bleibt fraglich, ob sie die Ursache der Erkrankung sind. Sie finden sich auch in Fällen, wo die klinischen Erscheinungen der asiatischen Cholera fehlen. Andererseits sind öfters in Fällen, welche den Eindruck echter Cholera machten, keine Bacillen gefunden worden, auch bei Sectionen nicht. Die bacteriologische Diagnose der Cholera gewährt keine absolute Sicherheit. Es giebt eine grosse Reihe von Vibrionen, die den Kommabacillen sehr ähnlich sind und ähnliche Krankheitserscheinungen hervorrufen. Auch die Gesammtheit der von Koch angegebenen diagnostischen Merkmale einschliesslich des Thierversuches gestattet keinen sicheren Schluss. Es giebt kein specifisches Choleragift. Auch die in neuester Zeit als Beweis herangezogenen Immunisirungen mit dem Serum choleraimmuner Thiere sind deshalb nicht einwandsfrei.

Herr Pertik (Budapest): **Beobachtungen über den Choleravibrio.** Vortragender verbreitet sich zunächst über die bei der letztjährigen Choleraepidemie in Budapest gemachten Erfahrungen, als deren Ursache er das Trinkwasser anschuldigt. In der Mehrzahl der Fälle hat er den Kommabacillus gefunden, aber auch bei anscheinend ganz gesunden Personen, z. B. Soldaten in Dienst. Die Form der Vibrionen ist keine constante, neben den gekrümmten kommen auch zahlreiche gerade vor. Pertik hat weiterhin die Beobachtung gemacht, dass die Kommabacillen in einer Lösung von Zwiebelsaft (1 : 1000) schnell abgetötet werden.

Herr Metschnikoff (Paris): **Sur l'immunité et la réceptivité vis-à-vis du choléra.** Es muss Wunder nehmen, dass im Gegensatz zu unseren Kenntnissen über viele andere Infectionskrankheiten die ätiologischen Verhältnisse der Cholera noch immer nicht völlig aufgeklärt sind. Die Ursache ist darin zu suchen, dass es bisher nicht gelungen ist, die Krankheit auf Thiere zu übertragen. Metschnikoff bespricht die bekannten Selbstinfectionsversuche von Pettenkofer u. a., für deren Misslingen er die Concurrenz der Magenbacterien anschuldigt. Metschnikoff hat auf diese sein Augenmerk gerichtet und macht von ihnen die Wirksamkeit der per os irgendwo aufgenommenen Cholerabacillen abhängig. Zwischen Magenbacterien und Cholerabacillen scheinen sehr nahe wechselseitige Beziehungen vorhanden zu sein. Es giebt Magenbacterien, welche die Entwickelung der Cholerabacillen begünstigen, andere, welche sie hemmen. Unter den verschiedenen von Metschnikoff daraufhin geprüften Magenbacterien hat er drei Arten gefunden, welche das Wachsthum der Cholerabacillen fördern: der rothe Hefebacillus, ein dem Bacterium coli ähnlicher Mikrobe und die Sarcina ventriculi. Metschnikoff hat dies durch folgende Versuchsanordnung ermittelt: Wenn er eine aus schlechter, alter Gelatine hergestellte Platte mit frischen Choleraculturen oder eine Platte von guter Gelatine mit alten Culturen impfte, so war am nächsten Tage nichts gewachsen. Wurden nun auf diese Platten Magenbacterien in Strichform verimpft, so zeigten sich nach 24 Stunden frische Choleracolonieen längs des Striches, und zwar in unmittelbarer Nähe desselben am dichtesten. Andere Bacterien freilich, in derselben Weise geimpft, beeinflussten das Wachsthum der Cholerabacillen gar nicht. Metschnikoff ist es nun gelungen, bei ganz jungen Kaninchen durch Verfütterung von Kommabacillen einen typischen Choleraanfall, freilich ohne Erbrechen, zu erzeugen, offenbar dadurch, dass diese jungen Thiere, die noch mit Muttermilch ernährt werden, noch relativ wenig Bacterien in ihrem Magen haben. Metschnikoff hofft, dass durch experimentelle Erzeugung der Cholera die ätiologische Erforschung derselben bald Fortschritte machen werde.

Discussion: Herrn Elsner (Berlin) ist es gelungen, eine Nährgelatine herzustellen, die bei Temperaturen bis zu 30° C fest bleibt. (Nähere Anweisung zur Herstellung der Gelatine ist im Archiv für Hygiene, Bd. XXI, nachzulesen. Vgl. auch diese Wochenschr. 1894 Vereinsbeil. No. 6, S. 41.)

Fernerhin betheiligten sich noch Hueppe (Prag), Altschul (Prag), Chantemesse (Paris), de Silva (Lissabon) u. a. an der Discussion, die indess nichts wesentliches mehr zutage förderte. Albu (Berlin).

V. Neunzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Magdeburg, 19.—21. September 1894.

4. Die Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera. (Schluss aus No. 14 der Vereinsbeilage.)

Den Kernpunkt der Discussion, an der sich ausserdem die Herren Fränkel (Marburg), Wolffhügel (Göttingen), Wernich (Berlin) betheiligten, bildeten die Ausführungen Robert Koch's, die wir hier an der Hand eines Stenogramms der Magdeburger Zeitung ausführlich wiedergeben. Der Redner meinte, wenn der Vorstand des Vereins vor einigen Jahren Referenten aus Norddeutschland und Süddeutschland berufen hätte, um Vorschläge zur Bekämpfung der Cholera zu machen, dann wären die Meinungen so auseinandergegangen, dass man wohl schwerlich zu irgend einem Ergebniss gekommen wäre. Heute seien die Referenten, sowohl die aus Süddeutschland wie die aus Norddeutschland, über den wesentlichsten Punkt eines Sinnes, und er begrüsse diese Thatsache mit Freuden, namentlich auch, nachdem v. Pettenkofer vor einiger Zeit selbst sich dahin ausgesprochen habe, dass er nunmehr den Cholerabacillus als das x in seiner Auffassung von der Aetiologie der Cholera ansehe. Der zehnjährige Streit über das Wesen der Cholera habe damit sein Ende gefunden. Alle sind darin einig, dass ein ganz bestimmt charakterisirter Parasit die Ursache der Cholera ist. Damit sei durchaus noch nicht gesagt, dass, wenn Jemand diesen Parasiten in seinen Mund oder in seinen Magen oder selbst in seinen Darm bringe, er dann unter allen Umständen sofort einen ganz gleichmässig beschaffenen, schweren Choleraanfall bekommen müsse. Koch habe das niemals behauptet, er habe von Anfang an immer die Anschauung vertreten, dass wir, wenn wir auch diese eigentliche Ursache kennen, noch eine ganze Anzahl von Hülfsursachen berücksichtigen müssen, die ja immer in der bekannten Weise gekennzeichnet werden, dass örtliche, zeitliche und persönliche Bedingungen einem solchen Parasiten zu Hülfe kommen müssen, um eine Erkrankung entstehen zu lassen. Die Meinungen gehen jetzt nur noch darüber auseinander, wie wir uns diese Hülfsursachen vorzustellen haben, und darüber wissen wir noch verhältnissmässig wenig. Wir wissen z. B., dass eins dieser Hülfsmomente die Beziehungen des Menschen zum Wasser sind, dass die Jahreszeiten wahrscheinlich eine ganz bedeutende Rolle spielen, dass die Verkehrsverhältnisse, Immunitätsverhältnisse, die Beschaffenheit der Verdauungsorgane u. s. w. dabei in Frage kommen. Aber alles das genügt eigentlich noch nicht. Redner habe immer noch das Gefühl, dass wir vor mancher dunklen, ungelösten Frage stehen, allein er hoffe doch, dass, nachdem nun der Streit über die eigentliche Cardinalfrage beendet sei, jetzt alle gemeinschaftlich daran gehen werden, auch diese dunklen Fragen zu lösen, und dass vielleicht in nicht zu langer Zeit diese Aufgabe gelöst werde.

Wenn man sich nun aber auch die Choleraätiologie so einfach oder so verwickelt vorstelle wie man wolle, so werde doch jeder, der für Logik zugänglich sei, zugeben, dass es sich immer um eine Kette von Bedingungen handele, eine Kette, die das eine mal sehr kurz, das andere mal sehr lang sein könne, dass man aber, wenn man aus dieser Kette ein einziges Glied löse, sie damit zerreisse — ob sie lang oder kurz sei —, und das können wir jetzt. Das Glied, welches wir kennen und gegen welches wir auch erfolgreich vorgehen können, sei eben der Cholerabacillus. Von dieser Ueberzeugung ausgehend habe man während der jetzigen Choleraepidemie, die sich ja schon in der dritten Campagne bewege, bestimmte Maassregeln construirt. Diese Maassregeln seien sicher verbesserungsfähig, sie seien auch schon mit dem Fortschritt unserer Erfahrungen in dem einen oder anderen Punkte geändert worden. Aber wir müssen immer nur wieder erst festen Boden unter den Füssen haben, um weitere Aenderungan eintreten lassen zu können. Wir dürfen nicht Maassregeln, die uns wirksam zu sein scheinen oder die wir als wirksam erkannt haben, auf Grund von ganz unsicheren Annahmen umwandeln.

Dass die ergriffenen Maassregeln erfolgreich in der Bekämpfung einer Choleraepidemie seien, könne man entschieden behaupten. Es sei während der diesjährigen Campagne bis jetzt noch jedes mal gelungen, die Cholera, wenn wir sie nur frühzeitig fassen konnten, zum Erlöschen zu bringen. In einzelnen Fällen sei es ja zu einem richtigen Choleraausbruch gekommen. Da war aber in der Regel etwas zu spät eingegriffen, die Choleraepidemie hatte schon Fuss gefasst, und die ersten Fälle konnten nicht mehr unschädlich gemacht werden. So lange wir es aber mit ersten Fällen oder selbst noch mit der zweiten oder dritten Generation der Cholerainfection zu thun haben, so lange sind unsere Maassnahmen vollkommen sicher. Das stützt sich nicht auf eine oder auf ein paar, sondern auf hundertfältige Beobachtungen. Namentlich in diesem Jahre hat es sich wieder bewährt. Deutschland war im vorigen Jahre vollständig frei von Cholera, wir gingen noch in den Sommer ganz ohne einheimische Cholera hinein, dann liess sich Schritt für Schritt verfolgen, wie die Krankheit von Russland her auf den Wasserwegen zu uns gekommen ist. Auf dem Wasserwege ist die Cholera von der Weichsel ins Odergebiet gekommen, von da hat sie sich schon in einzelnen Fällen wieder weiter bewegt: das sind aber ausnahmslos Fälle, die vom Auslande eingeschleppt sind, und in allen diesen Fällen ist es gelungen, die Krankheit auszurotten.

Die Behauptung, dass auch ohne solche Maassregeln die Cholera ganz ebenso harmlos verlaufen sein würde wie jetzt, hätte im ersten und auch noch im zweiten Cholerajahre eine gewisse Berechtigung gehabt; wer sie aber jetzt noch aufstelle, habe Unrecht. Für ein oder selbst ein zweites Jahr konnte man behaupten, die Bedingungen für das Zustandekommen einer Choleraepidemie seien ungünstige gewesen. Unsere Nachbarländer aber, die mehr oder weniger dieselben klimatischen und sonstigen Bedingungen haben wie wir, leiden trotzdem unter der Cholera, während wir verhältnissmässig frei ausgehen. Jene Erklärung könne also wohl nicht mehr zutreffen, ebensowenig die andere Erklärung, dass die Cholera überhaupt an Stärke verloren habe, dass es gar nicht mehr die eigentliche echte, so furchtbar auftretende asiatische Cholera sei. Wer das behaupte, der hätte einmal in das ostpreussische Dorf Niedzwedzen an der russischen Grenze hingehen sollen. Da habe es sich gezeigt, dass es noch die alte, echte asiatische Cholera sei. Wenn man der Cholera nur einmal freien Lauf lasse — in diesem Falle ja unbewusst und unabsichtlich —, habe sie noch ganz die alten Gewohnheiten. Auch aus den russischen Grenzstädten und Grenzdörfern liegen Nachrichten genug vor, dass dort die Cholera genau in derselben Weise hauste wie früher. Wir können also kaum mehr anders, als die ergriffenen Maassregeln denn doch wohl für wirksam zu halten, und es sei um so mehr auf diese Ueberzeugung hinzuweisen, als wir doch sicher noch auf einige Cholerajahre zu rechnen haben. Nach früheren Erfahrungen habe es immer bis zu zehn Jahren gedauert, ehe die Cholera aus Europa verschwunden sei.

Wenn wir nun imstande sind, uns im Inlande ausreichend gegen die Cholera zu schützen, dann kann es uns, wenigstens vom rein inländischen Standpunkte aus, wirklich gleichgiltig sein, wie man sich im Auslande gegenüber derselben verhält, ob man sie von der Grenze abhält oder internationale Maassregeln zur Zurückhaltung verabredet. Früher, wo man es nicht verstand, sich im Inlande gegen die Cholera zu schützen, musste man den Hauptwerth darauf legen, dass sie uns überhaupt gar nicht zugeführt werde. Heute wissen wir, dass wir uns nicht gegen die Einschleppung der Cholera schützen können, wir müssen also das ganze Schwergewicht darauf legen, sie, wenn sie zu uns kommt, sofort unschädlich zu machen. Auf die internationalen Bestrebungen sei also kein so grosser Werth zu legen. Die Dresdener Convention habe sich ja auch mit der Choleraverhütung garnicht beschäftigt; sie habe es nur mit der Beseitigung der unnöthigen Verkehrsbeschränkungen zu thun gehabt. In dieser Beziehung habe sie ihre Aufgabe vollständig erfüllt und wirklich etwas Segensreiches zu Tage gefördert. Allein in Betreff der Vorbeugung nütze uns die Dresdener Convention garnichts, ebenso wenig wie die Pariser Convention. Die Pariser Conferenz ging ja darauf hinaus, gewisse Einfallsthore der Cholera zu schliessen. Man sagte, das hauptsächlichste Einfallsthor sei das Rothe Meer, ebenso gefährlich sei der Persische Meerbusen; beide sollten durch Ueberwachungsmaassregeln für die Cholera gesperrt werden. Diese Beschlüsse dürften uns nicht davor schützen, dass wir in späteren Jahren die Cholera doch bekommen, denn Jeder, der sich mit der Geschichte der Cholera befasst hat, weiss, dass die allermeisten Choleraepidemieen bis jetzt eigentlich, nur mit Ausnahme einer einzigen, weder durch den Persischen Meerbusen noch durch das Rothe Meer, sondern durch Mittelasien gekommen sind. Auch die Seuche, mit der wir es jetzt zu thun haben, ist durch die mittelasiatischen Steppen gegangen, nach Südrussland eingebrochen und hat von da ihren Weg weiter gefunden. Also wenn man das Rothe Meer und den Persischen Meerbusen schliesst, haben wir gar keinen Nutzen davon. Der beste internationale Schutz würde es daher sein, wenn jeder Staat es so machen wollte wie wir, dass er sich die Cholera im Inlande vom Halse hält und lernt, sie bei sich auszurotten. Koch will also die letzte These der Referenten nicht etwa in dem Sinne aufgefasst wissen, dass uns mit solchen internationalen Bestrebungen allzu viel genützt würde.

Der Vorstand des Vereins besteht für das nächste Jahr aus den Herren Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Oberbürgermeister Bötticher (Magdeburg), Oberbaurath Baumeister (Karlsruhe), Baupolizeiinspektor Classen (Hamburg), Geheimer Medicinalrath Dr. Pistor (Berlin), Prof. Dr. Gaffky (Giessen). A.

VI. 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 24. bis 28. September 1894.

Vereinigte Sitzung der Sectionen für Hygiene, Medicinalpolizei und Kinderheilkunde am 25. September 1894.

1. Herr **Behring** (Halle): **Ueber Blutserumtherapie.** Vortr. schildert zunächst die geschichtliche Entwickelung der Blutserumtherapie und umschreibt deren experimentelle Grundlagen. Diese Thatsachen sind aus früheren Publicationen des Verfassers hinreichend bekannt. Auch für den Tetanus, die Pneumonie, Typhus, Cholera und Tuberkulose stellt Behring eine Blutserumtherapie in Aussicht. Nachdem die Steigerungsfähigkeit der antitoxischen Eigenschaften des Blutes diphtherieimmuner Thiere nachgewiesen, war der Uebergang von den kleinen Laboratoriumsthieren zu den grossen Hausthieren ein nothwendiger Schritt, der die Mengen von Serum geliefert hat, welche für die Behandlung der Diphtherie beim Menschen erforderlich sind. Die Schutz- und Heilkörper des Blutes sind bei den verschiedenen Thieren qualitativ die gleichen. Die quantitative Ausbeute ist von der Grösse der Thiere abhängig. Pferde liefern die wirksame Substanz in solcher Concentration, dass sie in Mengen gewonnen werden kann, die zur Behandlung diphtheriekranker Kinder ausreichen. Nach den bisher erzielten Resultaten ist man zu der Behauptung berechtigt, dass die Diphtherie in wenigen Jahren eine ebenso ungefährliche Krankheit werden wird wie die Pocken gegenwärtig in den Ländern sind, in denen die Schutzimpfung eingeführt ist. In Deutschland und Oesterreich, einem Staatengebiete von 100 Millionen Einwohnern, fallen nach der bisherigen Statistik in zehn Jahren ca. 2 Millionen der Diphtherie zum Opfer (nämlich 6% der Gesammtsterblichkeit). Die Erkrankungsziffer beläuft sich sogar auf 3—4 Millionen. Unter der Blutserumtherapie wird, wenn das Serum bis zum dritten Tage der Erkrankung und in genügender Dosirung zur Anwendung kommt, die Sterbeziffer bis auf höchstens 10% der bisherigen Statistik herabsinken, bei Anwendung innerhalb der ersten 48 Stunden sogar auf 5%. Danach haben wir es in der Hand, in zehn Jahren mehr als 1½ Millionen Menschen dem Tode zu entreissen. Ob das in praxi durchzuführen ist, hängt davon ab, ob die Kosten von den Familien getragen werden und das Mittel in ausreichender Menge hergestellt werden kann. Letzteres ist nicht zu bezweifeln; um ersteres zu ermöglichen, muss der Staat helfend eingreifen. Das Serum ist aber nicht nur ein Heil-, sondern auch ein Schutzmittel. Die zum Schutze diphtheriebedrohter Kinder nothwendige Dose stellt sich dem Preise nach gegenwärtig auf eine halbe Mark. Gelangt das Serum als Prophylacticum zur Anwendung, so wird die Erkrankungsziffer der Diphtherie in den nächsten zehn Jahren unter eine Million sinken.

2. Herr **Ehrlich** (Berlin): **Ueber die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.** In der Geschichte der Medicin ist ein therapeutischer Erfolg, wie ihn die Blutserumtherapie darstellt, noch nicht dagewesen; er ist um so grösser, als er nicht auf empirischem Wege, sondern durch bewusste, experimentelle Forschung gefunden ist, freilich nach vielen und grossen Mühsalen. Das neuerdings gewonnene stärkste Serum mit 1600 Immunitätseinheiten in 16 ccm ist im Institut für Infectionskrankheiten und im Elisabethkrankenhause zur Anwendung gekommen. Die Gesammtstatistik aus beiden Anstalten ergiebt 12 Todesfälle unter 89 Erkrankungen, d. h. eine Mortalität von 13,5%. Nach Ausscheidung der sterbend eingelieferten Fälle und der von vornherein aussichtslosen (Sepsis, secundäre Organerkrankungen, wie Pneumonie u. s. w.) bleiben 3 Todesfälle unter 79 übrig = 4%. Jede Complication vermindert die Heilchancen des Serums. Frische Fälle des ersten oder zweiten Tages werden mit Sicherheit geheilt. Das Serum entkleidet die Diphtherie ihres malignen Charakters. Die Erscheinungen von Seiten des Larynx gehen oft spontan zurück, die Tracheotomie wird seltener nothwendig. Die Heilung erfolgt oft unter kritischem Abfall der Temperatur, in frischen Fällen schon nach der ersten Injection. Je eher die Behandlung begonnen wird, desto seltener treten Nachkrankheiten auf. Das Antitoxin ist auch imstande, das in den Organen deponirte Gift allmählich wieder herauszuziehen. Man darf deshalb hoffen, dass es auch noch gelingen wird, durch Anwendung grosser Dosen eines stark concentrirten Serums auch jene furchtbaren Zufälle zu vermeiden, die oftmals nach Ablauf der Diphtherie plötzlich eintreten. Zum Schluss verbreitet sich Ehrlich über die Preise der jetzt in den Handel gekommenen drei verschiedenen Concentrationen des Heilserums, denen gegenüber das Präparat der Schering'schen Fabrik minderwerthig sei. Es stellt sich viermal theuerer.

3. Herr **Wassermann** (Berlin): **Die Immunität Gesunder gegenüber Diphtherie.** Wassermann hat das Blutserum gesunder Personen, das durch Blutentziehung mittels Schröpfköpfen gewonnen war, auf seine giftzerstörende Wirkung gegenüber dem Diphtherietoxin geprüft. Als Maassstab wurde ein Serum genommen, von dem 1 ccm genügt, um das zehnfache der tödtlichen Dosis, an der Meerschweinchen in 40 bis 50 Stunden zugrunde gehen, zu paralysiren. Unter 8 Leuten über 40 Jahren zeigten 7 ein derartiges Serum, unter 14 Personen zwischen 20 und 40 Jahren 10 und unter zehn Kindern zwischen 4 und 5 Jahren die Hälfte. Diese Verhältnisse erklären die mit dem Alter steigende natürliche Immunität gegen Diphtherie, für die bisher eine Erklärung fehlte. Diese Immunität scheint keine angeborene, sondern eine erworbene zu sein. Dafür spricht wenigstens die Thatsache, dass das Blut weisser Ratten, welche eine angeborene Immunität gegen Diphtherie besitzen, keinerlei Schutzwirkung zeigt. Die angeborene Immunität beruht wahrscheinlich nicht auf den antitoxischen Eigenschaften des Blutes. Aeltere Personen haben aber wahrscheinlich sehr häufig unter dem Einflusse der Diphtheriebacillen (Nase, Rachen, Mund) gestanden. Wassermann hat in zwei Fällen echte virulente Diphtheriebacillen bei ganz gesunden Personen gefunden, häufiger diphtherieähnliche Stäbchen, mit denen es aber niemals gelang, gegen Diphtherie zu immunisiren. Die von Wassermann gefundenen Thatsachen ermöglichen es, durch eine leicht auszuführende Blutuntersuchung festzustellen, ob jemand für schwere Diphtherie empfänglich ist oder nicht. Für Aerzte, Wartepersonal und dergleichen ist dies zu wissen von grosser Wichtigkeit.

Discussion. Herr **Boer** (Berlin): Bisher war es nur möglich, solche Thiere, die mit Diphtherieculturen inficirt worden waren, durch das Behring'sche Serum zu heilen. Boer hat damit durch neuere Versuche auch solche Thiere noch von schwerer Erkrankung retten können, die mit Diphtheriegift krank gemacht worden waren. 0,18 ccm des Normalserums III (nach Behring) waren nothwendig, um ein Gift zu paralysiren, an dem Meerschweinchen von mittlerem Körpergewicht in drei bis fünf Tagen an echter Diphtherie zugrunde gehen. Wurde die Behandlung spätestens 36 Stunden nach der Vergiftung begonnen, so wurden die Thiere ohne Ausnahme gerettet. Noch glänzender waren die Resultate bei Anwendung eines 200fachen Normalserums, das aber von den Höchster Farbwerken gegenwärtig noch nicht abgegeben wird. Das Schering'sche Fabrikat erwies sich als nicht ausreichend.

Herr **Aronson** (Berlin) giebt zunächst einen kurzen Ueberblick über die von ihm angewendeten Methoden zur Darstellung seines Diphtherieheilserums. Dieselben sind aus den früheren Publicationen Aronson's bekannt. Von dem Versuche, das Antitoxin in concentrirter Form anzuwenden, ist er wieder zurückgekommen und verwendet gegenwärtig nur das reine Serum. Die bisher mit seinem Serum im Kaiser Friedrich Krankenhaus, im Krankenhaus Friedrichshain, in der Grazer Kinderklinik u. a. angestellten Versuche haben insgesammt eine Mortalität von 12,1% (31 Todesfälle unter 255) ergeben. Das ist eine erhebliche Verbesserung der bisherigen Statistik. Im Gegensatz zu Ehrlich rechnet Aronson in seine Statistik auch noch diejenigen Fälle mit ein, die während der fraglichen Zeit in Behandlung waren, aber nicht mit Serum gespritzt wurden. Dadurch wird seine Statistik etwas ungünstiger. Aronson betont ferner die Nothwendigkeit der Verwendung einer grösseren Zahl Thiere zur Gewinnung des Serums, weil infolge häufig wiederholter Blutentziehungen bei einem Thiere die antitoxischen Wirkungen des Serums sinken. Die Immunisirungsversuche, die mit Aronson's Serum im Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhause bei Geschwistern diphtheriekranker Kinder gemacht worden sind, haben ergeben, dass das Doppelte der von Behring angegebenen Dosis nothwendig zur Verhütung der Infection ist. Die einfache Dosis schützt aber wenigstens mit Sicherheit vor einem malignen Verlauf der Erkrankung.

Herr **Escherich** (Prag) hat bei Untersuchungen mit Klemensiewicz im Blute von diphtheriegeheilten Kindern einen Schutzkörper gefunden. Durch Injection des Serums solcher Kinder konnten Meerschweinchen gegen die Infection mit virulenten Diphtheriebacillen geschützt werden. Die Controllversuche mit dem Blute anderer Kinder fielen negativ aus. Die Ursache der Differenz, welche diese Versuche mit den vorgetragenen Untersuchungen von Wassermann zeigen, ist vielleicht in der Verschiedenheit der angewendeten Methode zu suchen. Albu (Berlin

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **1. November 1894.**

VEREINS-BEILAGE

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 9. Juli 1894: Mendel, Fall von geheiltem Myxödem; Discussion: Gericke, Körte sen., Gottstein, Lazarus. — Lennhoff, Gallenstein; Discussion: Litten, Becher, Benda. — Mendelsohn, Ueber Inula graveolens. — Discussion Leyden, Ueber ulceröse Endocarditis: A. Fraenkel, Klemperer, M. Wolff, Leyden.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 17. October 1894: Mackenrodt, Uretergebärmutterfistel. — Rotter, Totalexstirpation des Kehlkopfes. — A. Blaschko, Strophulus infantum; Discussion: H. Neumann, Rosenthal. — Sitzung am 24. October 1894: Rosenheim, Ueber das Verhalten der Magenfunction nach Gastroenterostomie. — Maass, Ueber Oesophaguscarcinom. — E. Meyer, Aneurysma der Arteria subclavia und Carotis dextra; Discussion: G. Lewin. — G. Behrend, Zur Pathologie und Therapie der Pityriasis versicolor; Discussion: G. Lewin, Lassar, Behrend.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 21. Mai 1894: Hahn, a) Ueber Nierenaneurysma; b) Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen; c) Ueber Jejunostomie. — Wolff, Zur Technik der Gaumenspaltenoperation. — Neumann, Zur operativen Behandlung der Zwerchfellshernien. — Weibgen, Körte, Canon, Rinne, Zur Diphtheriebehandlung; Discussion: Langenbuch, Ehrlich. — Balster, Bluterguss innerhalb der Wand des Duodenums. — Wedekind, Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe.

IV. **66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien**: Abtheilung für innere Medicin. Sitzung am 24. September: Moritz, Ueber das Verhalten von flüssigen und breiartigen Substanzen im menschlichen Magen. — Hammerschlag, Ueber die quantitative Bestimmung des Pepsins im Magensaft. — Sitzung am 25. September: Scheyer, Das Verhalten der Verdauungsleukocytose bei Carcinoma ventriculi und Ulcus rotundum. — Boas, Ueber Gastritis acida. — Martius, Ueber Grösse, Lage und Beweglichkeit des gesunden und kranken Magens des Menschen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 9. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Mendel: Demonstration eines Falles von **geheiltem Myxödem.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Gericke: Mit dem Auftreten der Krankheit stellte sich bei meiner Patientin ein auffallender Wechsel in ihren geistigen Fähigkeiten ein, der für die Umgebung um so auffallender war, da sie zur guten Gesellschaft gehört. Die von dem Herrn Vorredner geschilderte Therapie hatte sichtlichen Erfolg nicht nur auf das geistige Leben, sondern auch auf das körperliche Befinden. — Patientin war 1¼ Jahr ununterbrochen in der Behandlung, sobald die Therapie ausgesetzt wurde, fingen z. B. nicht nur die Haare auf dem Kopf, sondern auch die des Handrückens wieder an auszufallen.

Herr Körte (senior): Ich habe auch zwei Fälle von Myxödem gesehen, einen spontanen und einen nach Operation der Struma. Letztere Erkrankung trat erst etwa 2½ Jahre nach der Operation auf und äusserte sich darin, dass allmählich die geistigen Functionen erlahmten und träger wurden, Hände, Arme und Gesicht anschwollen, die Körperfülle überhaupt zunahm. Die Kranke klagte besonders über Schwindel und Schwäche. Bei roborirender Behandlung minderten sich die Symptome, um nach einiger Zeit wiederzukommen und abermals sich zu bessern. Jetzt sind ihre alten Beschwerden in hohem Grade wiedergekehrt. Der zweite Fall betrifft ein junges Mädchen, die im 14. Jahre eine acute Tuberkulose erlitt und lange Zeit schwer krank war. Zwei Jahre danach fingen die ersten Zeichen, die ich aber erst später deuten konnte, an. Zuerst Schwellen der Hände, dann auch des Gesichts; die Hände um das Doppelte vergrössert, so kamen allmählich alle Symptome des Myxödems hervor, etwa vor vier bis acht Jahren. Ich gestehe, dass ich die Behandlung mit der Thyreoideasaftinjection für wenig vertrauenerweckend hielt, und ich habe die Kranke durch Eisen, Arsenik, Luftwechsel, kräftige Ernährung, Bäder u. s. w. zu kräftigen versucht. Zeitweise ist dabei eine sehr erhebliche Besserung eingetreten, die Körperfülle schwand, zeitweise manchmal um 11—15 Pfund und mehr, und nahm dann wieder zu bis zum jetzigen Gewicht von 132 Pfund. Auch die geistigen Fähigkeiten kamen wieder, aber nach ¼, ½ Jahr traten die alten Symptome immer wieder auf, und gerade jetzt, nachdem sie durch eine schwere Blutung erschöpft war, ist sie sehr elend. Die Mittheilungen von Herrn Mendel ermuthigen mich jetzt zu einem Versuch, Schilddrüsensaft innerlich zu geben. Ich werde sofort damit beginnen und den Erfolg auch mittheilen. Ich mache aber doch darauf aufmerksam, dass alle drei von Herrn Mendel mitgetheilten Fälle noch zu frischen Datums sind, um die Annahme einer völligen Heilung sicher zu begründen. Einige Zeit werden wir vergehen lassen müssen, ehe wir mit der Zuversicht, die Herr Mendel äusserte, darüber urtheilen können, so erfreulich auch seine Resultate zur Zeit sind.

Herr G. Gottstein: Im Anschluss an die Demonstration des Herrn Vortragenden möchte ich eines Falles Erwähnung thun, den ich in der Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz in Breslau zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelt sich nicht um einen Fall von Myxödem, sondern um Tetanie. Beide Erkrankungen haben eine gewisse Aehnlichkeit miteinander, insofern sie beide als Folgeerscheinungen nach totaler Schilddrüsenexstirpation beobachtet worden sind. Die jetzt 34jährige Patientin erkrankte im 12. Lebensjahre und hatte in den ersten Jahren nur leichte Sensationen, die aber später zu typischen Tetanieanfällen führten. Die Anfälle verstärkten sich mit den Jahren, und im 28. Lebensjahre traten auch Anfälle mit Bewusstseinsverlust auf. 32 Jahre alt, kam Patientin in Behandlung des Herrn Geheimrath Mikulicz, der mit Herrn Medicinalrath Wernicke aus dem Bestehen des typischen Tetanieanfalles, dem Vorhandensein des Trousseau'schen, Chvostek'schen und Erb-Hoffmann'schen Phänomens die Diagnose auf Tetanie stellte. Bei Palpation fehlte die Schilddrüse. Aus diesem Grunde wurde, zusammen mit der Anamnese, die Diagnose auf „Tetanie infolge Fehlens der Schilddrüse“ gestellt. Am 1. März 1892 machte Herr Mikulicz im Anschluss an die Eiselsberg'schen Untersuchungen eine Implantation einer Struma in die Bauchhöhle zwecks Einheilung und Vascularisirung derselben. Die Zahl der Anfalle, die über 20 betragen hatte, stieg bald nach der Operation bedeutend an Zahl, um nach zwei Tagen tief zu sinken, und ca. 70 Stunden fehlte jeder Anfall. Die Anfälle fanden sich dann wieder und nach circa einen Monat hatten dieselben die alte Höhe erreicht. Da die Leiden der Patientin sehr gross waren, ging Herr Mikulicz nochmals an eine Implantation, die denselben Erfolg wie das erste mal hatte, wohl so lange wie die resorptive Wirkung des Schilddrüsensaftes dauerte. Im März dieses Jahres wurde die Behandlung mit Schilddrüsensendrops per os eingeleitet. Die Zahl der Anfälle ist nach wenigen Wochen langsam auf drei bis vier in 24 Stunden gesunken und bisher auf dieser Zahl stehen geblieben. Patientin fühlt sich viel wohler als früher und ist sehr glücklich über den Erfolg. (Ausführliche Publication erfolgt demnächst.)

Herr J. Lazarus: Ich kenne den von Herrn Mendel vorgestellten Fall seit 1884, er ist von Dr. Manasse, der damals Assistent an meiner Poliklinik am jüdischen Krankenhause war, in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht worden, und da finden Sie zwei Bilder der Patientin, eins aus ihrer Jugendzeit, das andere von 1885. Ich kann nur sagen, dass die Patientin von 1884 bis zum vorigen Jahre in beständig zunehmendem Verfall ihrer geistigen und körperlichen Functionen war. Ich habe in der ganzen Zeit auch nicht vorübergehend die geringste Besserung bei ihr constatiren können, und jetzt, wo ich sie wiedergesehen habe, ist ihr Gesicht und ihr Wesen so verändert, dass ich sie auf den ersten Blick kaum erkannt habe. Ich glaube, dass wir doch dieser Art der Therapie eine grosse Bedeutung beilegen müssen und nicht bloss von einem vorübergehenden Erfolg sprechen können. Man kann aus diesem Fall auch den Schluss ziehen, dass die Dauer der Krankheit gar keine Rolle spielt, dass diese Therapie selbst in den eingewurzeltsten Fallen wie dieser, wo es sich um eine Krankheit von mindestens zehn Jahren handelt, immer noch zur Geltung kommt.

2. Herr Lennhoff (Demonstration vor der Tagesordnung): Am 12. März dieses Jahres zeigten hier Herr Rosenberg und voriges mal Herr Heymann je einen **Gallenstein** von solcher Grösse, dass es ausgeschlossen schien, dass dieselben auf gewöhnlichem Wege in den Darm gelangt sein konnten, sie mussten sich vielmehr gewaltsam einen Weg dorthin gebahnt haben. Ich zeige hier einen Stein, der diese Eigenschaft theilt, aber sowohl durch seine eigenthümliche Form sich wesentlich von den beiden unterscheidet, als auch besonders dadurch, dass er kaum nennenswerthe Beschwerden gemacht hat, während jene anderen ganz erhebliche Erscheinungen hervorgerufen haben. Der Stein stammt von einem 50jährigen Mann, der sich nie wesentlich krank gefühlt hat und nur seit vorigem Herbst häufig an Indigestionsstörungen litt. Im November 1893 erkrankte er an heftiger Diarrhöe, die drei Wochen dauerte, und verspürte zugleich mässigen Druck in der Lebergegend, der abwechselnd etwas stärker oder schwächer war und zur Zeit noch besteht. Vor einigen Wochen brachte der Herr diesen Stein und erzählte, dass er beim Kothentleeren einen eigenthümlichen Druck am After verspürt, infolge dessen den Stuhlgang untersucht und diesen Stein gefunden habe. Derselbe macht äusserlich den Eindruck eines Kothsteines. Er hat die Form eines in der Längs-

achse gebogenen Cylinders; der Mantel ist rauh, borkig. von schmutzig grauer Farbe; man sieht ihn jedoch bei aufmerksamerem Betrachten mit kleinen Krystallen bedeckt. Die beiden Kopfenden sind glänzend polirt, von gelber Farbe auf der einen, leicht convexen, von gelber und grün-braun schillernder Färbung auf der anderen, sattelartig eingedrückten Fläche. Seine Länge beträgt an der convexen Seite 34 mm, an der concaven 19 mm, der Durchmesser des Querschnitts misst 27 mm. Auffallend ist im Verhältniss zu seiner erheblichen Grösse das geringe Gewicht von nur 14 g. Auf dem Querschnitt sieht er fast aus wie eine Rhabarberwurzel, von ziemlich hellgelber Farbe. Man erkennt deutlich eine concentrische Schichtung, und zwar annähernd kugelförmig. An der Stelle seines kleinsten Durchmessers berührt diese Kugel ungefähr den äusseren Rand, während die übrigen Partieen unregelmässig aufeinandergeschichtet sind. Der äusseren Form nach, die den Eindruck eines Darmausgusses macht, sollte man annehmen, dass es sich um einen Kothstein handele, indessen lässt die chemische Untersuchung keinen Zweifel, dass wir es mit einem wirklichen Gallenstein zu thun haben. Nach einer quantitativen Analyse, die ich der Güte des Herrn Apotheker Wentzel von Hobe's Apotheke verdanke, besteht er zu 99,1949 % aus Cholestearin, 0,6776 % Gallenfarbstoffen und 0,1275 % anorganischen Bestandtheilen, Calcium, Phosphorsäure, Magnesium. Es ist schwer zu erklären, wo der Stein, der nur so geringe Beschwerden verursachte, gelegen haben mag, bezw. an welcher Stelle er entstanden ist. Seiner Zusammensetzung nach muss er natürlich in der Gallenblase oder irgendwo in der Leber entstanden sein, doch ist zu bezweifeln, dass er seine eigenthümliche Form bereits dort erhalten hat; vielleicht war er so weich, dass er erst im Darm diese Gestalt bekommen hat. Dann ist es aber besonders merkwürdig, dass gar keine Darmerscheinungen durch ihn hervorgerufen sind, auch ist dort das Zustandekommen der polirten Endflächen schwer zu erklären. Möglicherweise lag er nicht in der Längsrichtung, sondern quer im Darm, so dass die Kopfenden dem Darm fest anlagen und der Koth an den Seiten vorbeifliessen konnte. Lange Zeit scheint er jedoch nicht mit Kothmassen in Berührung gewesen zu sein, denn ein intensiver Kothgeruch, den er in den ersten Tagen aufwies, verschwand sehr bald.

Discussion. Herr Litten: Es ist ein merkwürdiger Zufall, dass wir in der letzten Zeit drei Fälle von gallenhaltigen Cholestearinsteinen, die in den Darm durchgebrochen waren, gesehen haben. In der Litteratur sind diese Fälle verhältnissmässig selten, trotzdem sie die sehr schweren Erscheinungen des Ileus hervorrufen können. Sind die Steine so gross, dass sie nicht durch die Gallenwege hindurchgelangen können, so tritt gewöhnlich eine Verwachsung der Gallenblase resp. des Ductus choledochus mit dem Duodenum oder einem anderen Darmabschnitt ein, und der Stein tritt durch die Perforationsöffnung hindurch in den Darm ein, häufig unter deutlichen ileusartigen Erscheinungen, wobei die Kranken zugrunde gehen. In einem interessanten Fall, der von Dr. v. Dessauer in Chile beschrieben ist, gingen bei einer Frau, bei welcher man zwei wallnussgrosse Cholestearinsteine in der Gegend der Valvula Bauhini fühlte, dieselben unter schwerstem Kotherbrechen noch glücklich durch den Mastdarm ab, wodurch sie gerettet wurde. In einem anderen Falle aber, den Cohnheim beschrieben hat, blieb der Stein im Dünndarm stecken, und die Patientin starb unter den schwersten Erscheinungen des Ileus. Ludwig Gueterbock hat einen Fall beschrieben, in welchem ein Stein, der auch zu einigen 90 % aus Cholestearin bestand, sich in der Harnblase befand und dort durch die Lithothripsie zertrümmert wurde. Es geht daraus hervor, dass auch pigmenthaltige Cholestearinsteine in der Harnblase vorkommen können. Da dieselben aber in der letzteren nicht entstehen können, sondern aus der Gallenblase daselbst hineingelangt sein müssen. so fragt es sich, auf welchem Wege dies geschieht. In der Litteratur liegen noch zwei analoge derartige Beobachtungen vor, bei welchen abwechselnd flüssige Galle und Gallensteine durch die Harnblase entleert wurden. Da nun bei der Grösse der Steine ausgeschlossen werden kann, dass dieselben von aussen in die Harnblase eingeführt worden sind, eine Entstehung von Cholestearinsteinen in der Harnblase aber nicht vorkommt, so muss durchaus eine Communication zwischen Gallen- und Harnblase angenommen werden. In dem einen dieser Fälle. welcher von Faber stammt, konnte die Autopsie gemacht werden. Bei dieser Autopsie konnte man eine Communication zwischen der lang ausgezogenen Gallenblase und der Harnblase nachweisen, und zwar durch einen weit offenen, persistirenden Urachus, der die Verbindung zwischen Gallen- und Harnblase herstellte. In anderen Fällen wäre auch möglich, dass zunächst die Gallenblase mit einem anderen Organ (z. B. irgend einem Darmabschnitt durch Perforation) in Communication getreten wäre und dass dann dieses mit der Harnblase in Verbindung getreten wäre. So viel steht jedenfalls fest und ist durch einwandsfreie Autopsieen erhärtet, dass in Fällen von Gallensteinen, die so gross waren, dass eine Entleerung auf normalem Wege nicht möglich war, sich eine Communication mit verschiedenen Abschnitten des Verdauungstractus gebildet hat, durch welche der Stein in den Magen oder Darm übertrat und aus diesem in ungefährlicher Weise entleert wurde, falls der Stein nicht so gross war, dass er den Darm verschloss und einen tödtlichen Ileus zur Folge hatte.

Herr Becher: Ich kann auch von einem Fall berichten aus der Praxis des Herrn Dr. Köhler in Charlottenburg, einem Fall, der eine mir verwandte Dame im Alter von 52 Jahren betraf. Dieselbe hatte viel an Gallensteinen gelitten und glaubte nach einer Cur in Karlsbad sie los zu sein. Da bekam sie plötzlich im Sommer eine Diarrhoe, die sie auf Obstgenuss bezog. Kurz nachher trat intensive Verstopfung ein, und es zeigten sich die Symptome des Ileus. Trotz Kothbrechens blieb der Leib anfangs weich. ja es zeigte sich sogar noch ein bräunlicher Stuhl, so dass man mit der Operation wartete. Nach acht Tagen wurde dann die Operation gemacht; ich konnte dem Operateur genau die Stelle angeben, wo die Dämpfung gewesen war. Nach Spaltung des Peritoneums hob der Operateur den Dünndarm heraus und hatte beim ersten Griff die Verschlussstelle. Beim Oeffnen des Darmes kam ein grosser, runder Gallenstein zu Tage, der das Lumen versperrt hatte. Die Dame starb leider am nächsten Tage an Collaps. Die Section ergab, dass die Operationsstelle im Darm im Heilen war. Ich mache darauf aufmerksam. dass die Durchbrüche des Steins in den Darm häufig unter so geringen Beschwerden erfolgen, dass die Kranken nur Diarrhoe zu haben glauben, indessen können auch Zerreissungen des Ductus choledochus vorkommen. Dann erfolgen allerdings heftige, allgemein peritonitische Erscheinungen. Ich erinnere daran, dass College Geh. Sanitätsrath Ravoth einen solchen qualvollen Tod hatte.

Herr Benda macht darauf aufmerksam, dass die polirten Flächen eines Steines nicht der Schleimhautoberfläche entsprechen, sondern durch die Reibung von Nachbarsteinen entstehen. Der vorliegende Stein muss seiner Form nach wenigstens zwischen zweien gelegen haben.

3. Herr Mendelsohn: **Ueber Inula graveolens.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 30, S. 610 veröffentlicht.)

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Leyden: **Ueber ulceröse Endocarditis und fibröse Myocarditis im Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus.**

Herr A. Fraenkel: Herr Leyden hat das Vorkommen von Tuberkelbacillen in den Vegetationen bei Endocarditis angeführt, das, soviel mir bekannt, von Heller zuerst nachgewiesen worden ist, und hat auch erwähnt das Vorkommen von Tuberkelbacillen bei acuter Miliartuberkulose in den Gerinnseln, die im Vorhof gefunden sind. Ich habe gerade in den letzten Tagen einen diesem letzteren analogen Befund an einem Fall von acuter Miliartuberkulose bestätigt gesehen. Bei einem jungen Menschen, der auf meiner Abtheilung an Miliartuberkulose zugrunde ging, fand sich post mortem in der Aorta ein ziemlich frisches atheromatöses Geschwür, das einen so frischen Eindruck machte, dass man sich wohl versucht fühlen konnte, von einer acuten Endoaortitis zu sprechen. Wir haben das Präparat sofort conservirt und, bevor wir es einlegten, Abstrichpräparate von der Oberfläche des Geschwürs gemacht und auf Tuberkelbacillen untersucht: dieselben fanden sich in aussergewöhnlicher Zahl, jedenfalls so zahlreich, dass man daraus auf eine besonders reichliche Ansiedelung der Bacillen in den fibrinösen Belägen des Geschwürs schliessen durfte. Das Präparat unterliegt noch weiteren Untersuchungen, und es soll festgestellt werden, ob Tuberkel darin sind. Tuberkel im Herzfleisch sind ja nicht allzu selten; seltener aber sind sie auf dem Endocard der Klappen. Ich habe in letzter Zeit in einem Falle auch Miliartuberkeln auf dem Endocard der Aortenklappen beobachtet und deren Vorhandensein in dem betreffenden Falle durch die mikroskopische Untersuchung sicher gestellt.

Gestatten Sie mir nunmehr noch einige Bemerkungen zur Aetiologie und Symptomatologie der acuten Endocarditis. Herr Leyden machte uns interessante Mittheilungen darüber, dass es ihm in seinen Fällen gelungen sei, einen bestimmten Coccus, der sich durch besonders zartes Wachsthum auszeichnete, aus den Vegetationen zu isoliren. Der heutige Standpunkt über die ätiologischen Verhältnisse bei der acuten Endocarditis ist jedenfalls der, dass diese Affection in ätiologischer Beziehung keine einheitliche ist. Man hat die verschiedensten Mikroorganismen gefunden, Streptococcen, Staphylococcen und Pneumococcen. Ich möchte sagen. dass es nicht ausgeschlossen ist, dass das, was von der acuten Endocarditis mit Sicherheit nachgewiesen ist, auch vom acuten Gelenkrheumatismus gilt. Wir haben bisher noch keinen absolut sicheren Anhaltspunkt dafür, dass diese Affection einem einheitlichen Virus ihre Entstehung verdankt. Die Möglichkeit, dass es sich mit dem acuten Gelenkrheumatismus sehr ähnlich verhält wie mit der acuten Endocarditis, liegt, glaube ich, nahe. Wir sehen, dass die verschiedensten Infectionskrankheiten in ihrem Verlauf zu multiplen serösen Gelenkentzündungen zu führen imstande sind, wofür der Tripper, Typhus, Scarlatina, Pocken u. s. w. den Beweis liefern. Vor einigen Wochen ist eine Arbeit aus der Klinik von Quincke über die Invasionsstätte des Virus bei acutem Gelenkrheumatismus erschienen, in welcher der betreffende Autor, Dr. Roos, darauf aufmerksam macht, dass in manchen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus die Infection durch die Mandeln stattfindet. Ich wende bereits seit Jahren meine besondere Aufmerksamkeit dem Studium der primären Eingangspforten bei den verschiedensten Infectionskrankheiten zu und kann bestätigen. dass bei vielen Fällen von Gelenkrheumatismus dem so ist, wie oben angeführt wurde. Noch mehr wie von der gewöhnlichen Form der acuten Endocarditis, die man als gutartige bezeichnet, und wie vielleicht vom Gelenkrheumatismus, gilt es von der ulcerösen Endocarditis, dass diese weder symptomatologisch noch ätiologisch als einheitlich wohl abgegrenzte Erkrankung aufzufassen ist. In dieser Beziehung möchte ich speciell ein paar klinische Beobachtungen mittheilen, die ich im Lauf des letzten Jahres gemacht habe. Es kommen Fälle vor von ulceröser Endocarditis, die wir schlechthin nicht zu diagnosticiren imstande sind, und andererseits Fälle von nicht ulceröser Herzklappenentzündung, die klinisch ganz den Eindruck einer ulcerösen Endocarditis machen, ohne dass eine solche vorliegt. Berücksichtigen wir, was wir bacteriologisch über diese Dinge wissen, so ist es folgendes: Man hat bei der ulcerösen Endocarditis dieselben Mikroorganismen gefunden wie bei der einfachen verrucösen Form, so dass es sich nur um besondere Virulenzgrade der betreffenden Mikroorganismen handeln kann. die das verschiedene anatomische Verhalten bedingen. Unter meinen Beobachtungen befinden sich Fälle, die sich an acuten Gelenkrheumatismus angeschlossen haben und wo wenig Symptome vorhanden gewesen waren, die man sonst bei der ulcerösen Endocarditis zu beobachten gewohnt ist; es fehlten Fröste, es bestand nur hohes Fieber, und an denjenigen Stellen des Körpers, an denen man gewöhnlich Embolieen anzutreffen pflegt, wurden sie unter Umständen völlig vermisst. Selbst die Netzhautblutungen, deren Vorhandensein ich eine ungemeine Bedeutung beilege und auf deren grosse Häufigkeit Herr Litten in früheren Arbeiten hingewiesen hat, können bei ausgesprochenen Fällen von ulceröser Endocarditis fehlen. Andererseits habe ich im letzten Jahre einen Fall dieser Affection mit nahezu fieberlosem Verlauf beobachtet bei einer 27jährigen Patientin, die ursprünglich mit Gelenkrheumatismus und einem Klappenfehler behaftet in der Anstalt gewesen war, kurz darauf aber von neuem und zwar mit den Erscheinungen ulceröser Endocarditis, verbunden mit geradezu massenhaften Embolieen erkrankte; es bestand eine Hemiplegia dextra mit rechtsseitiger Hemianopsie; ausserdem entwickelten sich die Erscheinungen einer Embolie der rechten Cubital- und beider Femoralarterien. Bei der Section fanden sich ferner noch Milz- und Niereninfarcte. Die post mortem ausgeführte bacteriologische Untersuchung ergab in sämmtlichen, in puriformer Erweichung begriffenen Thromben der Extremitäten Streptococcen. Der Klappenbefund entsprach dem einer ulcerösen Endocarditis. Dieser Fall war nun, wie gesagt, während seiner ganzen dreimonatlichen Dauer durch einen fast fieberlosen Verlauf ausgezeichnet; nur an wenigen Tagen bestanden Temperatursteigerungen über 38,5, während sonst wochenlang die Temperatur ganz normal blieb. Als Gegenstück lege ich Ihnen hier die Curve eines tödtlich verlaufenen Falles von Endocarditis verrucosa vor, wo Sie die typischen irregulären Schüttelfröste sehen, die wir sonst nur bei ulcerösen Formen beobachten; die Endocarditis schloss sich auch in diesem Falle an einen Rheumatismus an. Wir können also, wie dies auch von Rosenbach neuerdings in seinem Lehrbuch der Herzkrankheiten betont worden ist, bei der acuten Form der Endocarditis weder die klinischen Verhältnisse noch das Verhalten an den Klappen zum Ausgang für die Hinstellung eines abgegrenzten Krankheitsbildes machen; vielmehr dürfen wir nur von mehr oder weniger gutartigen und bösartigen Formen der Endocarditis reden, und Sie alle haben sicher schon Fälle beobachtet, wo ein Patient die klinischen Erscheinungen einer einfachen acuten Endocarditis darbot und es sich schliesslich doch nach Ausweis des Sectionsbefundes um die ulceröse Form handelte, oder umgekehrt Fälle, die anfänglich einen sehr schlimmen Verlauf zu nehmen drohten, bei denen schliesslich aber doch noch Wendung zum Besseren eintrat. — Weiter gestatte ich mir noch eine Bemerkung über die Dauer der ulcerösen Endocarditis. Als ich noch unter meinem verehrten früheren Chef Leyden als Assistent in der Charité thätig war, beobachtete ich einen Fall von ulceröser Endocarditis, die drei Monate dauerte. Das hielt ich damals für eine relativ lange Dauer; im vorigen Jahre aber beobachtete ich einen Patienten, der nicht weniger als sieben Monate hindurch ununterbrochen ein hohes, zum Theil nur remittirendes, zum Theil intermittirendes Fieber darbot und an ulceröser Endocarditis zugrunde ging; während der ganzen Zeit traten keine Embolieen auf, es kamen nur ganz vereinzelte Fröste vor, und das Fieber persistirte bis zum Tode. Wir waren uns über die Diagnose des Krankheitsfalles nicht ganz klar. Es bestand zwar ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, das Patient aber schon seit Jahren darbot, und die Pulsfolge war eine absolut regelmässige; daneben lagen jedoch Erscheinungen vor, die das Bestehen einer Eiterung in der linken Bauchhälfte nicht unwahrscheinlich machten. Letztere fand sich post mortem in Form eines grossen, in eitriger Schmelzung befindlichen Milzinfarctes, daneben ein ausgebreiteter Zerstörungsprocess der Mitralklappe und der an sie angrenzenden Partieen des Ventrikelendocards und Herzfleisches. — Ich komme endlich zur Frage der Myocarditis. Ich habe allerdings selbst bisher nicht genaue mikroskopische Untersuchung des Herzens bei Endocarditis angestellt, aber im Anschluss an die Arbeit von Romberg über infectiöse Myocarditis habe ich Fälle von Ileotyphus untersuchen lassen, in dessen Verlauf bekanntlich ebenfalls schwere Herzstörungen auftreten. In drei derartigen Fällen liess ich nach Krehl's Methode die Herzen in kleine Würfel zerlegen, von denen jeder einzelne zur Entnahme einiger mikroskopischer Schnitte benutzt wurde. Bezüglich des Vorhandenseins interstitieller myocarditischer Veränderungen war das Untersuchungsergebniss ein völlig negatives. Die zum Theil vorhandenen, jedoch in ihrer Intensität und Ausdehnung im grossen und ganzen auch nur mässigen parenchymatösen Veränderungen könnten eventuell auf alleinige Einwirkung des Fiebers bezogen werden. Zu ähnlichen Ergebnissen ist Herr College Heubner bei der Untersuchung der Herzen an Diphtherie verstorbener Kinder gelangt, so dass er schliesst, die schweren Störungen der Herzthätigkeit seien hier wesentlich auf toxische Einwirkungen zu beziehen und nicht durch materielle Läsion des Herzmuskels veranlasst. Ich möchte mich für eine Anzahl von Fällen dieser Anschauung anschliessen.

Herr G. Klemperer: Zu den Ausführungen des Herrn A. Fraenkel, dass der Gelenkrheumatismus keine ätiologische Einheit darstelle, möchte ich mir die Bemerkung gestatten, dass es sich hierbei wohl ebenso verhält, wie bei der Pneumonie. Wir kennen sehr verschiedene Erreger verschiedener Formen von Lungenentzündung, aber wir haben doch eine klinisch wohl charakterisirte genuine Pneumonie mit durchaus einheitlicher Aetiologie, und so glaube ich, dass es neben vielen secundären Polyarthritiden eine genuine Form des Gelenkrheumatismus giebt, die klinisch sehr scharf wie andere Formen abzugrenzen ist und die auch wahrscheinlich durch einen einzigen Erreger verursacht wird. Ein solcher Fall typischer Polyarthritis rheumatica war es, an den sich die acute Endocarditis anschloss, von welcher ich im Auftrag des Herrn Geheimrath Leyden die beschriebenen zarten Diplococcen züchtete. Ueber die Eigenschaften derselben will ich noch einiges Thatsächliche berichten. Unmittelbar nach der Obduction wurden mit geglühten Messern frische Schnitte durch die Klappenvegetationen angelegt und mit der Platinöse von den Schnittflächen kleinste Partikelchen auf Agarnährboden verstrichen, der zu $^{1}/_{3}$ aus menschlicher Ascitesflüssigkeit, zu $^{2}/_{3}$ aus gewönlichem Fleischpeptonagar bestand. Nach zwei Tagen waren auf sämmtlichen Röhrchen kleinste thautropfenartige Colonieen aufgegangen, die einerseits mit Pneumococcen, andererseits mit Streptococcen die grösste Aehnlichkeit hatten. Die mikroskopische Untersuchung entschied gegen Streptococcen; weder in den Agarcolonieen noch in der Bouilloncultur liessen sich längere Kettenbildungen constatiren. Es handelte sich immer um Doppelglieder, die von Pneumococcen im mikroskopischen Bild nicht zu scheiden waren. Auch das mangelnde Wachsthum in Gelatine, die Coagulation der Milch liess sie den Pneumococcen vergleichen. Der Thierversuch unterschied sie mit vollkommener Sicherheit. Bei intravenöser Injection von 2 ccm der Bouillonaufschwemmung der Agarculturen starben Kaninchen nach hohem Fieber; die subcutane Injection derselben Culturmenge führte nicht zum Tod. Dies Verhalten ist von dem der Pneumococcen so wesentlich verschieden, dass es allein zur Scheidung ausreicht. Volle Sicherheit für diese Verschiedenheit ergab das Immunisirungsexperiment: Kaninchen, welche mit den Diplococcen unserer Endocarditis längere Zeit vorbehandelt waren, starben nach subcutaner Pneumococceninjection an typischer Septicämie. — Danach stehe ich nicht an, den von uns aus den Vegetationen rheumatischer Endocarditis gezüchteten Diplococcus tenuis als etwas Besonderes, bisher nicht Bekanntes zu bezeichnen. Ob dieser Diplococcus eine ätiologische Bedeutung hat, ist natürlich vor der Hand nicht zu beurtheilen. Herr Geheimrath Leyden hat die hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte ausführlich erörtert. Jedenfalls dürfte in diesem Befunde eine Anregung für weitere Arbeit gegeben sein.

Herr Max Wolff: In Bezug auf die wichtige hier angeregte Frage der Infectionspforten bei Endocarditis und acutem Gelenkrheumatismus erinnere ich an die von verschiedenen Seiten mitgetheilten höchst auffallenden Beobachtungen von Vererbung des acuten Gelenkrheumatismus von der Mutter auf das Kind und an die gar nicht seltenen Fälle von angeborener Endocarditis. In Bezug auf den Gelenkrheumatismus theilt Cohnheim die Obduction von einem wenige Tage alten Kinde mit, bei dem sich in zahlreichen Gelenken eine exquisite Synovitis und eine trübe an Eiterkörperchen sehr reiche Flüssigkeit fand; ausserdem gab es nirgends einen Abscess oder eine Verletzung im Körper, dagegen lag die Mutter seit mehreren Wochen an einem schweren acuten Gelenkrheumatismus darnieder. Cohnheim legte sich damals bereits die Frage vor, ob hier nicht eine intrauterine Infection mit dem Virus der Gelenkentzündung vorliege. Auch zwei andere klinisch beobachtete zweifellose Fälle dieser merkwürdigen Vererbung des acuten Gelenkrheumatismus von der Mutter auf das Kind von Schäfer und von Pocock sind mir augenblicklich gegenwärtig, von denen der eine Fall nach wiederholtem Gebrauch von Salicylsäure geheilt wurde. Andererseits sind die Fälle von fötaler Endocarditis gar nicht selten und Ihnen allen solche Fälle gewiss schon vorgekommen. Es ist mir nun gelungen, meine Herren, in einer ganzen Anzahl von Versuchen, die ich früher angestellt und in der Festschrift zu Virchow's 70jährigem Geburtstage veröffentlicht habe, den Nachweis zu liefern, dass der Staphylococcus aureus — der ja zu den gesicherten häufigen Erregern der Endocarditis gehört und der nach der Mittheilung unseres verstorbenen Freundes P. Guttmann in eben dieser Gesellschaft auch bei schwerem acutem Gelenkrheumatismus im Gelenkinhalt und den sonstigen metastatischen Localisationen nachgewiesen wurde — aus dem mütterlichen Körper auf den Fötus übergeht und dass, den Versuchen zufolge, dieser Uebergang sogar verhältnissmässig häufig zustande kommt. Unter 15 Fötus sind damals neunmal positive und nur sechsmal negative Ergebnisse in Bezug auf den fötalen Uebergang des Staphylococcus aureus bei den Versuchsthieren zu verzeichnen gewesen. Durch den hier gelieferten Nachweis dürfte der Schleier von manchen in ihrer Aetiologie bisher unbekannten Fällen von angeborenem Herzfehler und von angeborenem acuten Gelenkrheumatismus gehoben werden. Auch eine andere sehr auffallende Thatsache, nämlich die, dass die Endocarditis während des Fötallebens vorzugsweise das rechte Herz befällt, würde die auf placentarem Wege erfolgende Infection des Fötus mit Staphylococcus aureus zu erklären imstande sein. Es ergab sich nämlich in den Versuchen, dass gerade die fötale Leber wiederholt in sehr erheblicher Weise von der Infection mit Staphylococcus aureus betroffen wurde. Bei der weiteren Invasion von der Leber aus in den fötalen Kreislauf würden die Staphylococcen alsdann zunächst das rechte Herz treffen, hier ihre Ansiedelungsstätte finden können und so die rechtsseitige fötale Endocarditis erzeugen. Hinweisen möchte ich hier noch schliesslich darauf, dass den Staphylococcen im Organismus z. B. bei der Entstehung der acuten infectiösen Osteomyelitis von manchen Chirurgen eine sehr lange Lebensfähigkeit zugesprochen wird, so dass die mehrfachen, öfter durch viele Jahre, bis zu 20 und 30 Jahren, von einander getrennten Anfälle von acuter Osteomyelitis bei demselben Individuum auf zurückgebliebene lebensfähige und plötzlich unter uns unbekannten Bedingungen zu neuer Lebensaction erweckte Keime zurückgeführt werden. Wie weit solche fötal übergegangenen Keime von Staphylococcus aureus auch für spätere Endocarditis etwa verantwortlich zu machen sind, muss vorläufig dahingestellt bleiben.

Herr Leyden (Schlusswort). (Wird im Zusammenhang mit dem Vortrage demnächst veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 17. October 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Mackenrodt (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Falles **operativ geheilter Uretergebärmutterfistel.** (Eigenbericht.) Bei einer 41jährigen X.-para wurde wegen Stillstandes der Geburt von einem Arzt auf dem Lande die Zange angelegt; dabei entstand ein hoher Cervico laquearriss. Das Wochenbett verlief im übrigen normal, aber es entwickelte sich Urinträufeln, welches später Herr Hofrath Schramm in Dresden auf eine rechtsseitige Uretergebärmutterfistel zurückführen konnte. Er versuchte zunächst durch Pressschwamm, dann durch Hysterokleisis nach voraufgegangener Anlegung einer Blasencervixfistel den Urin wieder der Blase zuzuführen. Als diese Mittel fehlschlugen, übergab er mir die Kranke zur Ausführung der Operation, welche ich für Ureterfistel im 30. Bande der Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshülfe angegeben habe. Zur Verwandlung der Uretergebärmutterfistel in eine Ureterscheidenfistel musste in diesem Falle wegen hochgradiger Narbenbildung mit dem Scheidengewölbe der Uterus entfernt werden, wobei der verletzte Ureter isolirt und in die Scheidenwunde eingenäht wurde. Diese Ureterscheidenfistel habe ich dann nach dem angegebenen Verfahren geheilt.

2. Herr J. Rotter: **Zur Totalexstirpation des Kehlkopfes.** (Eigenbericht.) Rotter sieht die Hauptursache, warum die Totalexstirpation des Kehlkopfes sich noch so wenig in die Praxis eingeführt hat, in der grossen Lebensgefährlichkeit der Operation und in den Schmerzen und Beschwerden der Nachbehandlungsperiode. Diese Uebelstände rühren von der bisherigen Methode der Wundversorgung her, weil der bei der Entfernung des Kehlkopfes entstehende Defect in der Rachenschleimhaut — zwischen Speiseröhre und Zungenbein — nicht geschlossen wird. Infolge dieses Umstandes fliessen Schleim und Speisen aus der Rachenhöhle in die Wundhöhle, inficiren diese und erzeugen durch Eindringen in die Trachea die bekannten Lungenaffectionen. Diese Factoren sind Schuld an der hohen Mortalität der Operation. Der offengelassene Defect macht es ferner nothwendig, dass die Ernährung des Patienten mit der Schlundsonde besorgt und ein sehr häufiger Verbandwechsel vorgenommen werden muss, wodurch dem Patienten viele Schmerzen und Belästigung bereitet werden. Diese fatalen Schattenseiten sind zu einem Theil bereits beseitigt durch die von Bardenheuer zuerst principiell angewandte neue Art der Wundversorgung, welcher den Defect in der Rachenschleimhaut nicht offen liess, sondern durch eine einfache Schleimhautnaht schloss und so eine Scheidewand zwischen Wund- und Rachenhöhle herstellte und darüber die Wundhöhle tamponirte. Er erreichte damit, dass die Patienten in den ersten Tagen nach der Operation selbstständig schlucken konnten, der Schleim in die Wunde nicht hinabfloss und dieselbe vor der Infection bewahrt wurde. Aber die einfache Schleimhautnaht gab nach einigen Tagen meist nach, der Defect öffnete sich wieder, und der Rachenschleim floss wieder herab. Derselbe schadete zwar der Wundhöhle nicht mehr, welche bereits mit Granulationen ausgekleidet war, aber bedrohte die Lungen. Deshalb lagerte Bardenheuer den Patienten mit herabhängendem Kopfe. So brachte er vier Patienten hinter einander durch. Aber von dem Zeitpunkt des Platzens der Schleimhautnaht musste der Patient wieder mit Schlundsonde gefüttert, der Verband häufig gewechselt werden. — Diese Uebelstände lassen sich vollends so gut wie ganz beseitigen, wenn die Scheidewand zwischen Wund- und Rachenhöhle so fest hergestellt wird, dass sie während des ganzen Wundverlaufes Stand hält.

Poppert legte zu diesem Zwecke eine zweireihige Schleimhautnaht an. Rotter ging in seinem Fall noch weiter und vereinigte über der Schleimhaut auch noch die Muskelstümpfe der Constrictores pharyngis und die Mm. sterno- und hyothyreoidei, welche bei der Operation vom Kehlkopf abgelöst wurden, schloss damit die Wundhöhle und nähte die Haut darüber bis auf die Wundwinkel zu. Diese feste, aus einer dicken Weichtheilschicht bestehende Scheidewand zwischen Rachen- und Wundhöhle hielt während des Heilverlaufes Stand; der letztere gestaltete sich so günstig, dass der 72 Jahre alte Patient kaum mehr auszustehen hatte als bei einer einfachen Tracheotomie. Er vermochte unmittelbar nach der Operation selbstständig zu schlucken, die Schlundsondenbehandlung wurde daher überflüssig, die Verbandwechsel unterschieden sich nicht von denjenigen bei einer Tracheotomie; das Wundsecret war so gering, dass ein Hinablaufen in die Trachea gar nicht zu befürchten war und eine besondere Lagerung des Patienten unnöthig wurde. Am siebenten Tage verliess der Patient das Bett und ging im Zimmer umher. Am neunten Tage bildete sich unter dem Os hyoideum eine kleine Fistel, welche sich aber bereits nach wenigen Tagen wieder schloss. Am Ende der dritten Woche hatte der Patient bereits sechs Pfund zugenommen.

Rotter hofft, dass durch diese Art der Wundversorgung die Totalexstirpation des Kehlkopfes den Ruf einer gefährlichen und schmerzreichen Operation verlieren werde, dass sich dann Arzt und Patient in einem früheren Stadium der Krankheit als bisher dazu entschliessen werden. Dann werden sich auch die Dauerresultate bessern.

Hierauf zeigt Rotter den künstlichen Kehlkopf seines Patienten, welcher sich im wesentlichen von dem Gussenbauerschen unterscheidet, da er von aussen in der Haut liegt und mit dem oberen Ende durch eine unterhalb des Zungenbeins befindliche Fistel in die Rachenhöhle reicht. Der Patient trägt ein Gedichtchen so vor, dass es vom ganzen Auditorium verstanden werden kann. Zum Schluss demonstrirt Rotter den exstirpirten Kehlkopf, an welchem sich zufällig eine sehr seltene Missbildung, eine doppelseitige Laryngocele ventricularis (Virchow) findet.

3. Herr A. Blaschko: **Ueber Strophulus infantum.** (Eigenbericht.) Der Strophulus infantum ist, obwohl eine der häufigsten Hautkrankheiten des frühen Kindesalters, auffallenderweise wenig bekannt. Die Erkrankung, welche meist im ersten, seltener im zweiten Lebensjahre beginnt, besteht in dem Auftreten stark juckender urticariaähnlicher Papeln während der Abend- und Nachtstunden. Doch handelt es sich nicht um echte Urticaria, da die Strophuluspapeln nicht so passagere Gebilde sind wie Urticariaquaddeln, sondern tagelang anhalten und ein juckendes Knötchen zurücklassen, herrührend von einem in der Mitte der Strophuluspapel sitzenden Bläschen. Secundär treten oft Kratzekzeme hinzu; auch finden sich häufig, namentlich an den Handtellern und Fusssohlen, pemphigusähnliche Blasen. Die Erkrankung tritt, wie schon Hutchinson beobachtet hat, im Anschluss an Varicellen, Morbillen und die Vaccination auf (Hutchinson's Varicella-Prurigo, Morbilli-Prurigo, Vaccine-Prurigo), ferner im Anschluss an die Dentition („Zahnpocken", „feu de dents", „red gum"), sowie nach Insectenstichen. Nach Comby ist sie die Folge von Verdauungsstörungen bei gleichzeitiger Magenerweiterung; Funk und Grundzach wollen stets Rachitis und Magenerweiterung gefunden haben. Das ist nun nicht zutreffend, Rachitis ist nicht häufiger als sonst bei dem poliklinischen Krankenmaterial, Magenerweiterung sicher überhaupt nicht zu constatiren gewesen. Hingegen sind Verdauungsstörungen häufig, namentlich chronische Dyspepsieen. Ein selten fehlendes Symptom ist Anämie, die oft recht hochgradig ist. Blaschko hält denn auch den Strophulus für eine Erkrankung der Blutgefässe und nimmt an, dass die verschiedensten inneren und äusseren Reize bei diesen Kindern mit empfindlichen Hautgefässen Strophulus hervorrufen, ebenso wie bei Erwachsenen in solchen Fällen Urticaria auftritt. Die Therapie ist schwierig, da viele Indicationen zu erfüllen sind. Gegen die Ekzeme empfiehlt Blaschko Schwefel in Form von abendlichen Schwefelbädern und Theerseifewaschungen. Rachitis und Verdauungsbeschwerden sind thunlicht zu berücksichtigen; gegen die Anämie giebt er Liquor Ferri albuminati und Syrupus Ferri jodati, bei gleichzeitiger hereditärer Lues Jodkali. Ausserordentlich günstig wirkt Landluft und Seeaufenthalt, das Verbot warmer Bäder und kühles Schlafen, sowie leichte Kleidung am Tage. Unter diesem Regime werden heutzutage nur noch selten Fälle beobachtet, bei denen sich aus dem Strophulus die echte Hebra'sche Prurigo entwickelt.

Herr H. Neumann (Eigenbericht) stimmt im wesentlichen mit den Ausführungen des Vortragenden überein, doch hat er ebenso wenig wie Rachitis Anämie besonders häufig bei Kindern mit Strophulus gesehen. Bei den gut genährten Kindern der besser situirten Classen ist der Strophulus mindestens ebenso häufig wie bei den Kindern der Unbemittelten. — Obgleich Neumann einen Zusammenhang mit Magenerweiterung nicht annimmt, welche letztere übrigens meist kaum ohne Aufblasung nachzuweisen wäre, ist ihm allerdings das häufige gleichzeitige Bestehen von Verdauungsstörungen aufgefallen; in einzelnen Fällen entstand der Strophulus mit ihnen und schwand mit ihnen, um bei einem Recidiv sich wieder einzustellen. Die Verdauungsstörungen bestanden in Dyspepsien mit vermehrten, in Consistenz und Farbe veränderten Entleerungen, oder in starker Verstopfung mit vermindertem Appetit und auch Aufstossen. Zuweilen schienen die Kinder verfüttert zu sein; manche Kinder bevorzugten sehr Fleischspeisen und erhielten sie im Uebermaass. — Therapeutisch sah Neumann gute Resultate von der Verabreichung von Alkalien; er giebt Karlsbader Mühlbrunnen, 1—2%ige Lösung von künstlichem Karlsbader Salz, Magnesia usta etc., und zwar dosirt er so, dass er bei häufigeren Stühlen durch kleine Dosen stopft, bei Verstopfung durch vorsichtige Steigerung die Entleerung regelt; bei indifferenter externer Behandlung (mit Puder) tritt — bei gleichzeitiger Regelung der Diät — hierbei oft in ungefähr 14 Tagen Besserung und schliesslich Heilung ein. Die guten Resultate der vom Vortragenden empfohlenen Behandlung mit Theer und Schwefel erkennt auch Neumann an.

Herr O. Rosenthal (Eigenbericht): Das Wort „Strophulus" ist heutzutage der medicinischen Welt absolut fremd und unverständlich. Es stehe auch andererseits fest, dass dasselbe auch früher kein abgeschlossenes Krankheitsbild bezeichnete. So verstand Willan unter Strophulus albidus oder candidus das Milium und stellte auch sonst verschiedene Unterarten auf: den Strophulus intertinctus, confertus, volatilis. Rayer und Bieth betrachteten die betreffende Affection als eine Abart des Lichen und benannten sie Lichen strophulus, während Hardy das Beiwort pruriginosus hinzufügte. So ist es hauptsächlich als ein Verdienst englischer Autoren anzusehen, dass sie darauf hinwiesen, dass es sich bei der in Frage stehenden Affection um die Urticaria infantum seu infantilis handelt. Die reine Urticaria kommt in dem ersten Kindesalter nicht vor, sondern man trifft stets neben vereinzelten Quaddeln eine länger bestehende Papelbildung als hauptsächlich hervortretende erste Erscheinung. Es beruht diese Thatsache auf dem Umstande, dass bei dem reizbaren, kindlichen vasomotorischen Gefässnervensystem nicht nur eine seröse Transsudation, sondern ein entzündlicher Erguss in die Papillen statthat, welcher in der Mitte der Quaddel vor sich geht und als Papel zurückbleibt. Dieselbe durchläuft dann verschiedene Phasen und giebt so zur Bildung von Bläschen und Pusteln Veranlassung. Kratzt nun das betreffende Kind infolge des mit diesen Efflorescenzen einhergehenden Juckreizes, so treten impetiginöse Formen zu Tage: Dermatitiden, Ekzeme, durch Cocceninvasion Furunkel mit den im Gefolge auftretenden Drüsenschwellungen etc., und das vielgestaltige Bild der in Frage stehenden Affection ist fertig. Aber auch ätiologisch tragen die von Herrn Blaschko schon hervorgehobenen verschiedensten Ursachen zur Entstehung des Leidens bei. — Kurzum alle Momente sprechen dafür, dass es sich bei der als „Strophulus infantum" bezeichneten Affection um die Urticaria des ersten Kindesalters handelt, welche nur durch das diesem Alter eigenthümliche Gefässnervensystem die eben erwähnten Modificationen darbietet. Und deshalb halte ich es allein für richtig, die Affection als Urticaria infantilis zu benennen, besonders da dieser Name sofort die richtige Classificirung des Leidens ermöglicht.

Sitzung am 24. October 1894.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des am Erscheinen verhinderten Herrn Virchow, welches folgenden Wortlaut hat:

> „Herr Dr. Behring hat am Schlusse eines langen, mit den schwersten Anklagen gegen mich erfüllten Artikels in No. 3 der „Zukunft" vom 20. d. M. folgenden Satz veröffentlicht:
>
> Der staunenden Welt hat durch einen Zeitungsreporter Virchow verkünden lassen, dass das Heilserum unter seiner Leitung von Herrn Aronson zuerst näher studirt worden sei.
>
> Daran werden weitgehende Vermuthungen über die Gründe geknüpft, welche mich bestimmt haben möchten, ein Herrn Dr. Behring zukommendes Verdienst für mich in Anspruch zu nehmen.
>
> Ich glaube es der Medicinischen Gesellschaft schuldig zu sein, das Sachverhältniss in Kürze klar zu legen, um von Ihrem Vorsitzenden eine so schmähliche Anschuldigung abzuweisen. Mit weiteren Erörterungen über diesen, für einen collegialen Kreis unerhörten Vorgang gedenke ich die Gesellschaft nicht zu behelligen.
>
> Der betreffende Reporter liess sich eines Tages im Pathologischen Institut bei mir melden und ersuchte mich, im Auftrage der „Berliner Zeitung", ihm meine Meinung über das Behring'sche Diphtherieserum mitzutheilen. Ich sagte ihm, dass ich mitten in einer Arbeit begriffen sei und mich daher sehr kurz fassen müsse. Auch besässe ich zu meinem Bedauern eigene Erfahrungen über das Behring'sche Mittel nicht. Mein Wissen über das neue Verfahren basire wesentlich auf Erfahrungen, die im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause gemacht seien, und bezöge sich nicht auf das Behring'sche Mittel, sondern auf das Aronson'sche (Schering'sche).
>
> Dieses sei von einem früheren Assistenten des Krankenhauses, Dr. Aronson, der zuerst in dem dortigen Laboratorium mit Thierversuchen über das Diphtheriegift beschäftigt wurde, nach seinem Austritte aus dem Krankenhause auf ganz unabhängige Weise hergestellt, und nachdem er die weitere Anfertigung an Schering übertragen hatte, in ausgiebigen Mengen und höchst uneigennützig dem Krankenhause unentgeltlich geliefert worden. Mit diesem Mittel seien sowohl den diphtherischen Kindern im Krankenhause, als auch ihren noch gesunden Geschwistern Einspritzungen gemacht und dadurch nicht bloss Immunisirung der Gesunden, sondern auch eine Senkung der Todesfälle erzielt worden.
>
> Ich machte zugleich aufmerksam auf die Discussionen, die in den letzten Sommermonaten in der Medicinischen Gesellschaft stattgefunden haben und wobei die Aerzte des Kinderkrankenhauses die genauen Resultate zahlenmässig dargethan haben. Die Gegner hoben damals hervor, dass die diesjährige Epidemie an sich keine schwere sei, der gute Verlauf auch ohne das Heilserum eingetreten sein könne. Ich vermöchte das Gewicht dieser Einwendungen nicht zu verkennen. Immerhin war die Zahl der Diphtherietodesfälle im Krankenhause in der letzten Juliwoche fast auf Null heruntergegangen. Ich reiste am 1. August von Berlin ab. Als ich Ende September zurückkehrte und die Wochenrapporte, welche sich in meiner Wohnung aufgehäuft hatten, musterte, sah ich zu meinem Schrecken, dass in der dritten Augustwoche plötzlich neun, in der vierten acht Todesfälle vorgekommen waren und dass die Mortalität sich seitdem in einer vorher ungeahnten Höhe erhalten hatte. Der Direktor des Krankenhauses, den ich sofort befragte, theilte mir mit, dass durch verschiedene Unglücksfälle die Herstellung des Heilserums bei Schering unterbrochen sei und dass von diesem Zeitpunkte an die Zunahme der Todesfälle datire. Wegen des hohen Preises des Behring'schen Mittels und in Anbetracht der schwindenden Mittel des Krankenhauses war kein Ersatz beschafft worden.
>
> Wenn Herr Behring seine Ueberraschung ausspricht, dass ich mich an die Spitze eines Aufrufs zur Beschaffung seines Heilmittels gestellt habe, und wenn er nach tiefliegenden Gründen für diese „Bekehrung" sucht, so wird die vorstehende Auseinandersetzung wohl für jeden verständig und wohlwollend urtheilenden Menschen genügen, um es erklärlich zu machen, dass ich sofort Auftrag ertheilte, dass das Behring'sche Mittel trotz seines hohen Preises und unserer schwachen Mittel angekauft und angewandt wurde. In dem alsbald erlassenen Aufruf an das Publikum ist nicht gesagt, dass es sich um den Ankauf des Behring'schen (Meister-Lucius'schen) Mittels handle, es ist darin nur von Diphtherieserum die Rede. Die Aerzte des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses hielten das Aronson'sche Mittel für stärker, aber beide waren nicht zu haben. Da jedoch die Schering'sche Fabrik die Erklärung abgegeben hat, dass sie bald würde liefern können, so wird ja auch Gelegenheit geboten sein, weitere vergleichende Beobachtungen zu machen. Ich meinerseits werde ganz unparteiisch das Schlussergebniss feststellen. Irgend ein persönliches Verdienst in dieser Angelegenheit habe ich für mich nicht in Anspruch genommen und werde es auch nicht in Anspruch nehmen."
>
> Rudolf Virchow.

1. Herr Rosenheim (vor der Tagesordnung): **Ueber das Verhalten der Magenfunction nach Gastroenterostomie.** (Eigenbericht.) Eine theoretisch und praktisch ausserordentlich wichtige Frage ist die: wie verhält sich die Function des Magens nach Ausführung grösserer Operationen an demselben? Was die Resection des Pylorus betrifft, so habe ich schon vor zwei Jahren mitgetheilt, dass, auch, wenn vorher hochgradigste Ectasie bestand, nach Entfernung des Pförtners die motorische Function sich völlig zur Norm zurückbilden kann. Ueber das Verhalten des Magens nach geschehener Gastroenterostomie liegen vereinzelte Angaben vor, sie stimmen darin überein, dass gleichgültig, ob ein gutartiger oder bösartiger Process den Eingriff indicirt hatte, der Ausgleich der motorischen Function nie völlig gelingt: es tritt im Verhältniss zu früher eine ausserordentliche Besserung ein, speciell die Flüssigkeitsstagnation verschwindet ganz, die Kranken erholen sich ausserordentlich und heilen, wo dies nach Lage der Dinge überhaupt noch möglich ist; aber es vollzieht sich allemal die Entleerung des Magens langsamer als in der Norm. Ich kann diese Ergebnisse nach eigenen zahlreichen Erfahrungen nur bestätigen, und diese Verhältnisse illustrirt der Fall, den ich Ihnen hier vorstelle, sehr scharf: Die 53jährige Frau ist wegen Pyloruscarcinom im Juni 1894 operirt worden, es wurde die Gastroenterostomie gemacht. Die secretorische Function hat sich fortdauernd verschlechtert, der Mageninhalt, der früher noch kleine Quantitäten freie HCl aufwies, ist jetzt stets neutral und enthält auch keine Milchsäure. Die motorische Function hat sich von Woche zu Woche gebessert, sie ist jetzt fast normal, die Verlangsamung für feste Speisen im Verhältniss zur Norm ist gering. Im übrigen hat die Kranke etwa 15 Pfund zugenommen, ist arbeitsfähig, hat guten Appetit und isst alles. Eine völlige Restitutio ad integrum aber wurde in einem zweiten Falle, den ich Ihnen hier vorstelle, erzielt. Hier wurde bei dem 39jährigen Manne die Gastroenterostomie wegen narbiger Pylorusverengerung zur selben Zeit wie bei der ersten Patientin gemacht. Der Mageninhalt gährte sehr stark, zeigte die bekannte Dreischichtung, enthielt viel freie HCl; das bemerkenswertheste war der enorme Magensaftfluss, der hier bestand. Nach abendlicher Ausspülung enthielt der Magen Morgens nüchtern 600 ccm reinen Magensaftes. Nach der Operation ist die motorische Function zur Norm zurückgekehrt; drei Stunden nach einem Frühstück, sieben Stunden nach einem grossen Mittagmahl — und der Patient bewältigt jetzt die voluminösesten, schwerverdaulichsten Mahlzeiten — ist der Magen leer und der Magensaftfluss ist völlig verschwunden. Letzteres ist besonders beachtenswerth und geeignet, die Theorie, dass die secretorische Anomalie die Folge von Atonie sei, wenigstens für gewisse Fälle zu stützen. Der Kranke hat bis jetzt 50 Pfund zugenommen und ist völlig arbeitsfähig.

2. Herr Maass (vor der Tagesordnung): **Ueber Oesophaguscarcinom.** (Eigenbericht.) Ich möchte mir erlauben, Ihnen ganz kurz ein interessantes Präparat von Oesophaguscarcinom zu demonstriren. Dasselbe stammt von einem 42 Jahre alten Arbeiter, welcher am vergangenen Donnerstag auf der Abtheilung des Herrn Prof. Israel im jüdischen Krankenhause gestorben ist.

Wir hatten den Patienten nur ca. drei Wochen zu beobachten Gelegenheit; ein Vierteljahr vor seiner Aufnahme soll das Leiden begonnen haben, und zwar mit ausserordentlich heftigem Blutbrechen, das sich in der Folgezeit öfter wiederholte. Stenosenerscheinungen seitens der Speiseröhre stellten sich erst sechs Wochen später ein; bei der Aufnahme am 25. September war für Flüssigkeiten und kleinere Bissen gute Durchgängigkeit vorhanden. Von einer Sondirung nahmen wir Abstand, weil nach anderweitig vorgenommenen Sondirungen unmittelbar sehr starke Blutung erfolgt sein soll. Der Allgemeinzustand des Patienten war, von geringer Anämie abgesehen, ein recht guter und blieb so, bis sich acht Tage vor dem Exitus ganz acut rechtsseitige Lungenerscheinungen einstellten.

In den Tagen vorher hatte ausser mässigem Hustenreiz nichts auf eine Betheiligung der Lungen hingewiesen. Vom 11. October ab fieberte Patient mit Frösteln und Remissionen, war sehr dyspnoisch und entleerte enorme Quantitäten eines dreifach geschichteten Sputums, in dessen unterster Schicht Nahrungsbestandtheile (Milch und Rothwein) schon makroskopisch kenntlich waren. Ueber der rechten unteren Thoraxpartie liess sich ein ausgedehntes Exsudat constatiren; die Leber war stark nach abwärts dislocirt. In den folgenden Tagen verfiel Patient sehr schnell, wurde stark icterisch und starb am 18. October im Collaps.

An dem Präparat sehen Sie einen gürtelförmigen ulcerirten Tumor des Oesophagus, 2 cm unterhalb der Bifurcation beginnend und etwa 4 cm nach abwärts reichend. Nach innen prominirt der Tumor nur wenig, nach aussen greift er rechts direkt auf das Lungengewebe des rechten Mittellappens über; hier findet sich nun eine etwa federkielgrosse Communication zwischen Speiseröhre und Lunge. Die rechte Lunge sehen Sie fast in ganzer Ausdehnung brandig; im Mittellappen und Unterlappen findet sich eine kolossale Zerfallshöhle, welche mit Massen geronnener Milch, die durch Rothwein etwas gefärbt erscheinen, ausgefüllt ist. Nach abwärts reicht diese Höhle bis dicht an die Pleura; von hier dürfte das Empyem seinen Ausgang genommen haben.

Die übrigen Nachbarorgane des Oesophagus sind von der Neubildung verschont geblieben. Interessant ist noch der Befund eines metastatischen, etwa haselnussgrossen Krebsknotens im Herzen, in der Muskulatur des Septum ventriculorum. Weitere Metastasen sind nicht vorhanden.

Besonders bemerkenswerth ist an dem Fall der latente Verlauf der Lungencomplication; erst die Betheiligung der Pleura brachte alarmirende Symptome; die Lungengangrän, welche offenbar schon viel länger bestand, hat sich fast unmerkbar über die ganze rechte Seite ausgebreitet. Weit häufiger pflegt in dem Krankheitsbild des in die Lunge perforirten Oesophaguscarcinoms gerade die Lungengangrän im Vordergrunde der Erscheinungen zu stehen.

Ein Symptom konnte in dem vorliegenden Falle allerdings schon frühzeitig die Betheiligung der Lunge verrathen; das waren die für einen reinen Oesophagustumor ungewöhnlich profusen Blutungen, welche wohl sicher einem arrodirten Lungengefäss entstammten. Desgleichen dürften die den Sondirungsversuchen gefolgten Blutungen durch die in das Lungengewebe verirrte Sonde veranlasst sein.

3. Herr **Edmund Meyer** (vor der Tagesordnung): **Aneurysma der Arteria subclavia und Carotis dextra.** (Eigenbericht.)

Patient, ein 38jähriger Fleischer, der vor 15 Jahren Lues acquirirte, klagt seit sechs Wochen über Heiserkeit und seit acht Monaten über Schmerzen in der Schulter, die nach dem Rücken ausstrahlen. Die ganze rechte Pharynxhälfte, besonders die rechte Tonsille, machen lebhafte pulsatorische Bewegungen. Der Larynx pulsirt gleichfalls, er wird nach links herüber verschoben. Das rechte Stimmband steht mit leicht concavem Rand in Cadaverstellung fixirt. Die ganze rechte Halsseite und die rechte Fossa supraclavicularis zeigen deutliche Pulsation. Hinter der Clavicula fühlt man einen kinderfaustgrossen, pulsirenden Tumor. Der Percussionsschall in der rechten Fossa supraclavicularis und im ersten Intercostalraum rechts gedämpft, im Gebiete der Dämpfung blasende Geräusche, über der erweiterten Carotis lautes Sausen. Puls an der rechten Radialis stärker als links, nicht synchron. Rechte Arteria frontalis geschlängelt und stärker pulsirend als die linke.

Es handelt sich also um ein Aneurysma der Arteria subclavia und Carotis dextra mit Paralyse des rechten Nervus recurrens. **Meyer** hebt hervor, dass die Pulsation ihrer Breite und Stärke wegen, nicht auf die Arteria pharyngea ascendens oder die abnorm verlaufende Carotis bezogen werden könne, sondern sofort den Verdacht auf ein Aneurysma erregte und dass eine rechtsseitige Recurrenslähmung infolge von Aneurysma der Subclavia ausserordentlich selten sein müsse, da in der ihm zugänglichen Litteratur im ganzen zwei Fälle publicirt seien.

Herr **W. Lublinski** bemerkt, dass er vor zehn Jahren in der Poliklinik von Prof. **J. Meyer** einen völlig gleichartigen Fall beobachtet habe. Auch damals war laryngoskopisch eine rechtsseitige Stimmbandlähmung nachweisbar.

Herr **G. Lewin**: Ich möchte Sie auf die Pulsation der rechten seitlichen Pharynxwand als auf ein Unicum besonders aufmerksam machen. Zum Verständniss erlaube ich mir folgendes zu bemerken: Theilt man die Schleimhaut der hinteren Rachenwand in drei Abschnitte, in den mittleren und zwei seitliche, so liegen die letzteren in der Breite von kaum einem Finger hinter dem beiderseitigen Arcus palato-pharyngeus. Beim Schlingact wird bekanntlich durch die Action des letzteren und durch den Tensor veli palatini der Rücktritt des Bissens in die Mund- und Nasenhöhle verhindert. Nun war es mir immer unerklärlich, dass die sonst gegen jede Berührung so empfindliche hintere Rachenwand gegen den an sie herandrängenden Bissen so indolent ist, dass sie kein Zeichen des empfundenen Reizes, wie z. B. Hüsteln von sich giebt. A priori sagte ich mir, dass hier noch irgend eine die hintere Rachenwand schützende Vorrichtung vorhanden sein müsse. Die Beobachtung bei einer Kranken mit grossen Defecten der Gaumenbögen bestätigte meine Vermuthung. Man sah beim Kauen die oben beschriebenen seitlichen, hinter den hinteren Gaumenbögen gelegenen Theile der Schleimhaut der hinteren Rachenwand sich faltenartig verschieben und so eine coulissenartige Wand bilden, welche den Bissen von dem Contact mit der mittleren Partie der hinteren Pharynxwand abhält. Dieser physiologische Vorgang ist, soweit ich weiss, noch nicht bekannt. Dass die Schleimhaut an der angegebenen Stelle nur locker angeheftet ist, wird nun auch dadurch bewiesen, dass sie bei diesen Kranken mit der Tonsille und dem rechten Gaumenbogen pulsartig gehoben wird.

4. Herr **G. Behrend**: **Zur Pathologie und Therapie der Pityriasis versicolor.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

Herr **G. Lewin**: Ich kann den therapeutischen Werth der Chrysophansäure nur bestätigen. Die Pityriasis versicolor hat ja eigentlich kein hygienisches, sondern mehr ein ästhetisches Interesse. Dennoch können wir uns der Cur nicht entziehen. Richtig ist es, dass der Pilz sich auf die epidermidalen Theile der oberen Abschnitte der Haarfollikel fortsetzt, — was von vielen Dermatologen nicht beobachtet worden ist. Es giebt zwei Varietäten des Mikrosporon, einen mehr bräunlichen, wie Café du lait aussehenden, und einen blassröthlichen. Letzteren habe ich auch in Ringform auftreten sehen. Von dem Trichophyton ist er äusserst leicht zu unterscheiden; Aehnlichkeit bietet diese Ringform mit der Syphilis annulata. — Ich möchte auf die merkwürdige Auffassung der französischen Kliniker aufmerksam machen, welche eine ähnliche Relation der Pityriasis versicolor zu Erkrankungen innerer Organe behaupten, wie dies in der letzten Sitzung Herr **Blaschko** bei seinem Vortrage über Strophulus infantum erwähnt hat. Früher nahmen französische Autoren, vorzüglich seit Bazin, an, dass die Hautkrankheiten durch Herpétisme und Arthritis erzeugt würden. In der letzten Zeit wird dem Verdauungscanal die Schuld nur imputirt, so von bedeutenden Klinikern wie z. B. **Bouchard**, Beau, **Chomel**, **Barthélemy**. Des letzteren Ausspruch, „Qui dit pityriasis versicolor dit l'estomac", ist charakteristisch. **Molénes** und Costilhes haben in den Archives générales eine Arbeit namentlich über die Relation zwischen unserem Pilz und den Magenaffectionen publicirt. Von sechs solchen Patienten, die sie anführen, sollen vier an Magenerweiterung gelitten haben! Die Kranken wurden durch interne Behandlung sowohl von ihrem Magenleiden als von dem Pilze befreit. Doch wenn man genauer nachliest, so erfährt man, dass auch äussere Mittel gegen das Hautleiden gebraucht wurden. Unter diesen wird vorzüglich Oléate de cuivre, wohl eine Lösung des Kupferoxyd in Oelsäure, erwähnt. Ich habe bei den zahlreichen Kranken meiner Klinik, von denen oft selbst 2—5 % aller Kranken die Pityriasis hatten, genau auf die behaupteten Magenaffectionen geachtet — constatiren konnte ich sie nicht.

Herr **Lassar** schliesst sich der Ansicht des Vorredners über das Vorkommen einer rothen Varietät der Pityriasis versicolor an, hält dieselbe aber, namentlich wegen ihres stärkeren Juckreizes und weil sich Uebergänge zur gewöhnlichen Form nicht finden, für eine besondere Abart des Leidens. Als bequemes und wirksames Mittel empfiehlt Lassar verdünnten Terpentinspiritus. Schliesslich erklärt sich derselbe gegen die ihm willkürlich erscheinende Auffassung vom Verhältniss der Pityriasis zu anderen Leiden, vielmehr sei dieselbe meist auf Wollregimen zurückzuführen.

Herr **Behrend** leugnet eine radicale Heilwirkung des Terpentinspiritus, der nicht mehr leiste, als die grüne Seife. **Max Salomon.**

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 21. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr **Hahn**; Schriftführer: Herr **Langenbuch**.

1. Herr **Sonnenburg** (vor der Tagesordnung): **Berichterstattung über den internationalen medicinischen Congress in Rom.**

2. Herr **Hahn**: a) **Ueber Nierenaneurysma.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 32 veröffentlicht.)

b) **Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

c) **Ueber Jejunostomie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 27 veröffentlicht.)

3. Herr **J. Wolff**: **Zur Technik der Gaumenspaltenoperation.** (Der Inhalt des Vortrages ist in der Arbeit des Vortragenden „Weitere Mittheilungen über die Operation der angeborenen Gaumenspalten" im 48. Band des Archivs für klinische Chirurgie veröffentlicht.)

4. Herr **A. Neumann**: **Zur operativen Behandlung der Zwerchfellshernien.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 33 veröffentlicht.)

5. Herr **Weibgen**: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 29 veröffentlicht.)

6. Herr **Körte**: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Die Mittheilungen sind in der Arbeit von Dr. E. **Voswinckel** in dieser Wochenschrift No. 22, S. 479, veröffentlicht.)

7. Herr **Canon**; **Zur Diphtheriebehandlung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 23, S. 500, veröffentlicht.)

8. Herr **Rinne**: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Die Mittheilungen sind in der Arbeit von Dr. E. **Schubert** in dieser Wochenschrift No. 23, S. 476, veröffentlicht.)

Herr **Langenbuch**: Ich habe auch Gelegenheit gehabt, mit dem Diphtherieheilserum im Lazarurskrankenhause eine grössere Versuchsreihe anzustellen und kann mich im ganzen, was die Procentziffer der Heilungen anbetrifft. den Resultaten des Herrn **Weibgen** und denen aus Moabit anschliessen. Eine genaue Berechnung hat uns allerdings das Resultat ergeben, dass wir numerisch nicht mehr in dieser Epoche geheilt haben als vorher. Wir hatten aber eine recht auffallend hohe Ziffer auch in dem gleichen Zeitraum vorher, also 71 $^0/_0$ Heilungen. Ich glaube, dass die Discussion über das Mittel an dieser Stelle noch etwas verfrüht ist. Ich habe die Ueberzeugung, dass, wenn wir noch ein paar hundert Fälle mehr in Behandlung hätten, wir ganz gewiss zu numerisch günstigeren Resultaten kommen würden. Andererseits will ich auch hervorheben, dass das Mittel, wo es angewandt worden ist und wo Genesung eintrat, sich ausserordentlich von allen unseren früheren Medicamenten unterschied, nämlich durch seine wirklich prompte und schnell bessernde Wirkung. Es ist unverkennbar, dass das Mittel ausserordentlich günstig auf den Allgemeinzustand und auf den guten und schnellen Verlauf wirkt. Das Mittel ist auch uns zur Zeit nicht erhältlich, und ich kann nur sagen: wir sehnen uns danach, es wieder zu bekommen.

Herr P. **Ehrlich**: Bei der vorgeschrittenen Zeit will ich nur bemerken, dass sich die verschiedenartigen Resultate, die in den einzelnen Krankenhäusern erhalten wurden, in einfachster Weise erklären lassen. Als wir, College **Kossel** und ich, die therapeutischen Versuche begannen, mussten wir zunächst die Dosen bestimmen, welche für eine günstige Beeinflussung der Diphtherie ausreichend wären. Wir behandelten in den drei Krankenhäusern, die keine sehr eclatanten Resultate aufzuweisen haben, mit 10—12 ccm eines zehnfachen Serums (Kuh) entsprechend 100 bis 120 Immunitätseinheiten unserer Scala. In den anderen Krankenhäusern, in denen schwerere Epidemieen vorwalteten, sahen wir uns bald gezwungen, mit den Dosen beträchtlich zu steigen und ein vielfaches (4—16 faches) der Ausgangsdosis anzuwenden. Der Erfolg wurde nun ein durchaus befriedigender, wie aus den Mittheilungen der Herren **Körte** und **Rinne** hervorgeht. In strenger Weise durchgeführt wurde die verstärkte Behandlung im Elisabethhospital und auf der Krankenabtheilung des Instituts. Es gelangten hier von 30 Fällen, von denen 16 tracheotomirt wurden, nur 4 zum Exitus, und zwar innerhalb der ersten 24—36 Stunden nach der Aufnahme. Drei dieser Fälle wiesen bei der Obduction ausgedehnte Verstopfungen der feinen Bronchien mit diphtherischen Membranen auf, in dem vierten handelte es sich um multiple Streptococcenheerde in der Lunge. Es gelangten mithin nur solche Fälle zum Exitus, die entweder schon agonal in die Anstalt kamen oder solche Erscheinungen boten, bei denen die Möglichkeit einer Heilung unter allen Umständen ausgeschlossen war. Dagegen verliefen die übrigen 26 Fälle ausserordentlich günstig, umsomehr als sich mehrere mit sehr ungünstiger Prognose unter ihnen befanden. Wir haben also schon in den Monaten Februar und März therapeutische Resultate erzielt, wie sie bis dahin von keiner Seite erreicht worden sind. Die Mittheilung des Herrn **Weibgen** lehrt nur, dass die ihm zur Verfügung gestellten 100 Einheiten nicht ausreichend waren, um eine erhebliche Aufbesserung der Statistik zu bewirken. Für uns war auch dieses Ergebniss von Werth, indem es uns zur Feststellung der endgültig wirksamen Dosirung verhalf. Nachdem wir aber zu derselben gelangt sind, verlieren die Versuche, die der Periode der Vorversuche angehören, sehr an Bedeutung, und unterlasse ich es deshalb, näher auf die statistischen Ausführungen der Herren **Weibgen** und **Canon** einzugehen.

9. Herr **Balster**: **Demonstration eines Präparates von Duodenalblutung.** Das Präparat, welches ich Ihnen vorzulegen die Ehre habe, entstammt einem 36jährigen Gastwirth, der bis auf geringe Verdauungsstörungen im vergangenen Jahre stets gesund war.

Etwa 14 Tage vor seiner Einlieferung in das Krankenhaus Friedrichshain erkrankte er ohne nachweisbare Ursache acut mit heftigen Leibschmerzen unbestimmter Lokalisation. Acht Tage später trat völlige Stuhlverhaltung ein; bald darauf erfolgte häufiges Erbrechen nicht kothig riechender, schwärzlicher Massen. Patient wurde täglich elender, blieb jedoch während der ganzen Zeit auf den Beinen und kam auch zu Fuss in unsere Anstalt.

Der ausserordentlich kräftig gebaute Mann bot bei seiner Einlieferung das Bild hochgradigen Verfalls mit blassem, schlaffem Gesichtsausdruck, trockener, welker Haut, kleinem, sehr frequentem Pulse (120) bei normaler Körperwärme. Der Leib war eher eingesunken, nur in der Gegend des Epigastrium wenig vorgewölbt und gespannt. Die Palpation ergab daselbst etwas nach rechts von der Mittellinie einen faustgrossen, wenig verschieblichen, ziemlich derben Tumor, dessen Berührung sehr schmerzhaft war. Eine genaue Abgrenzung, beziehungsweise Lokalisation war nicht möglich. Der Magen war stark ausgedehnt und hatte das Herz etwas nach aufwärts verdrängt. Die übrigen Organe boten keinerlei Veränderungen.

Es bestand fast fortwährendes Aufstossen und Erbrechen kaffeesatzähnlicher, nicht fäculent riechender Massen, in denen mikroskopisch kein Blut, wohl aber durch die **Teichmann**'sche Probe Häminkrystalle nachweisbar waren. Aus dem Rectum entleerten sich auf Eingiessungen einige Kothbröckel.

Die Diagnose wurde gestellt auf Verschluss des Darmes im obersten Theile des Jejunums respective Duodenums infolge eines Tumors oder infolge von Adhäsionen, verursacht durch entzündliche Veränderungen in der Umgebung der Gallenblase.

Da der Zustand sich stündlich bedrohlicher gestaltete und der tödtliche Ausgang ohne Eingriff als nahe bevorstehend galt, so wurde gegen Abend von Herrn Geheimrath **Hahn** die Laparotomie in Aethernarkose vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchdecken fand man den Dick- und Dünndarm stark collabirt, den Magen und mehr noch das Duodenum stark ausgedehnt. Letzteres repräsentirte einen beinahe faustgrossen harten Tumor von dunkelblaurother Farbe. Auffallend war auch die reichliche Fettanhäufung, namentlich im Mesenterium, welches bei den stark collabirten Darmschlingen sehr deutlich hervortrat und besonders nach der Radix zu ein pralles Aussehen gewährte. Bei der Palpation hatte man daselbst deutliches Fluctuationsgefühl. Es wurde zunächst eine $1^1/_2$ cm lange Probeincision in das Mesenterium gemacht. Aus der Oeffnung entleerten sich eine geringe Menge dunklen, bräunlich verfärbten Blutes und einzelne Gerinnsel. Da man als Quelle der Blutung Veränderungen im Pankreas vermuthete und auch durch die Palpation das Vorhandensein von Steinen im Pankreaskopfe wahrscheinlich war, so wurde an der Radix mesenterii von vorn her stumpf mit dem Finger eingegangen und versucht auf den Pankreaskopf zu gelangen. Hierbei quoll eine ziemliche Menge theils veränderten Blutes, das sich zwischen den Blättern des Mesenteriums befand, theils frischen, aus angerissenen Venen stammendes, hervor. Die Blutung wurde mühelos gestillt, doch musste wegen bedrohlicher Collapserscheinungen von einer Fortsetzung der Operation Abstand genommen werden. Trotz ausgiebiger Excitation und subcutaner Kochsalzinfusionen erfolgte jedoch etwa $^1/_2$ Stunde später der Exitus letalis.

Die Section lieferte einen überraschenden Befund, der zwar die anatomischen Verhältnisse in diesem merkwürdigen Krankheitsfalle klarstellte, in Bezug auf die Aetiologie jedoch ein neues, undurchdringliches Dunkel schuf. Es handelte sich nämlich um einen grossen Bluterguss innerhalb der Wand des Duodenums, hauptsächlich im absteigenden Theile. Derselbe hat an einzelnen Stellen die Schleimhaut nebst Submucosa von der Muscularis mit Serosa bis auf $^2/_3$ der Circumferenz auseinander gesprengt und dadurch eine mannsfaustgrosse Höhle gebildet. An der Durchtrittsstelle durch die Radix mesenterii hat eine Zerreissung der stark verdünnten Wandung und ein Durchbruch zwischen die Blätter des Mesenteriums stattgefunden. Das Lumen des Duodenums ist durch den vorgestülpten Tumor fast vollkommen verlegt. Ein Defect in der Schleimhaut ist makroskopisch nicht nachweisbar. Die Untersuchung der grösseren und mittleren Gefässe ergiebt nirgendwo eine krankhafte Veränderung in der Wandung. Das Pankreas ist intact; die bei der Operation gefühlten Steine sind durch den derben Pankreaskopf und das dazwischen liegende Blutextravasat vorgetäuscht worden. Es handelt sich demnach in diesem Falle mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine primäre Blutung aus den Gefässen, die in der Submucosa des Duodenums verlaufen. Durch den Anprall des austretenden Blutes und die dadurch bedingten Ernährungsstörungen sind allmählich zahlreichere Gefässe lädirt worden und haben zu der Vergrösserung des Blutaustritts beigetragen. Schliesslich hat auf dem oben beschriebenen Wege ein Durchbruch ins Mesenterium stattgefunden. Die Ileuserscheinungen finden in der Verlegung des Duodenums durch den Bluterguss genügende Erklärung. Für die Ursache der Blutung fehlt vorläufig jede Erklärung. Am wahrscheinlichsten handelt es sich um ein Trauma durch stumpfe Gewalt bei stark gefülltem Duodenum, obgleich in der Anamnese nichts diesbezügliches ermittelt worden ist.

10. Herr **Wedekind**: Ein Fall von **Aneurysma arteriovenosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

IV. 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 24. bis 28. September 1894.

Abtheilung für innere Medicin.

Sitzung am 24. September.

1. Herr **Moritz** (München): **Ueber das Verhalten von flüssigen und breiartigen Substanzen im menschlichen Magen.** Vortragender hat die Geschwindigkeit der Entleerung von Flüssigkeiten aus dem Magen durch Ausheberung desselben nach bestimmten Zeiträumen geprüft. Am schnellsten wird Wasser herausbefördert. Von einem halben Liter sind nach einer halben Stunde kaum noch 50 ccm nachzuweisen, nach 10 bis 15 Minuten ist schon die Hälfte verschwunden. Dabei kommen freilich individuelle Schwankungen vor. Körperstellung, Bewegung u. a. haben keinen Einfluss, dagegen beschleunigt die Wärme der Flüssigkeit die Entleerung des Magens. Kohlensäure-, salzsäure-, sodahaltiges Wasser, Bier, Milch, Bouillon, Oel werden langsamer als Wasser entleert, physiologische Kochsalzlösung ebenso schnell als dies. Die Geschwindigkeit der Entleerung steht im Verhältniss zu der reizenden Wirkung der eingeführten Flüssigkeit auf die Magensaftsecretion. Wasser verhält sich in dieser Beziehung fast vollständig indifferent. Es wird auch bei fehlender Salzsäure schnell aus dem Magen entleert, und so erklärt sich leicht die Schnelligkeit der bacteriellen Infection mittels Trinkwasser. Dicke Suppen, Griesbrei und dergleichen, die übrigens im Magen schnell verändert, namentlich erheblich verdünnt werden, werden noch langsamer als jene Flüssigkeiten entleert, weil sie die Magenschleimhaut noch stärker reizen. Werden feste Speisen gleichzeitig mit Wasser aufgenommen, so wird durch die ersteren die Entleerung des Magens sehr verzögert. Damit findet sich die alte Regel bestätigt, dass schwache Magen beim Essen nicht trinken sollen. So erklärt sich auch die Thatsache, dass alkoholische Getränke rascher berauschen, wenn sie nüchtern genossen werden.

2. Herr **Hammerschlag** (Wien): **Ueber die quantitative Bestimmung des Pepsins im Magensaft.** Zur Ergänzung der quantitativen

Salzsäurebestimmungen hat Vortragender eine Methode zur Messung der Peptonisationskraft des Magensaftes gesucht. Das Verfahren besteht darin, dass zu einer Eiweisslösung von bestimmtem Gehalte eine abgemessene Menge Magensaft, zu einer zweiten Probe derselben Eiweisslösung die entsprechende Menge destillirten Wassers zugesetzt wird und, nachdem beide Proben eine Stunde im Brutofen gestanden haben, in beiden der Eiweissgehalt mit dem Esbach'schen Albuminimeter quantitiv bestimmt wird. Die Differenz im Eiweissgehalte zwischen beiden Proben giebt die Menge des verdauten Eiweisses an und ist ein Maass für die Peptonisationskraft des Magensaftes. Ergiebt sich z. B., dass die mit Wasser versetzte Controllprobe 6‰ Eiweiss, die mit Magensaft versetzte Probe 3‰ Eiweiss enthält, so sind 50% Eiweiss verdaut. Weitere Versuche ergaben, dass die Eiweissverdauung vom Salzsäuregehalt des Magensaftes abhängig ist, und zwar in der Art, dass mit steigendem Gehalte an freier Salzsäure auch mehr Eiweiss verdaut wird. Die Differenzen werden um so geringer, je mehr freie Salzsäure da ist, und verschwinden schliesslich ganz innerhalb der Grenzen von 2 bis 4 pro Mille Eiweiss. Bei niedrigem Salzsäuregehalt üben dagegen schon Differenzen von einigen Zehnteln pro Mille einen merkbaren quantitativen Einfluss auf die Eiweissverdauung. Mit der Verdünnung des Magensaftes nimmt auch die peptonisirende Kraft desselben gradatim ab. Bei Beobachtungen an Kranken zeigte sich überraschenderweise, dass zwischen Salzsäure- und Pepsinsecretion kein regelmässiger Parallelismus besteht: es fand sich öfters bei Salzsäuremangel normale Eiweissverdauung und andererseits bei reichlichem Salzsäuregehalt Verminderung des Peptonisationsvermögens. Bei den einzelnen Magenkrankheiten wurden nun folgende Befunde erhoben. Bei Magenkatarrhen war das Pepsin stets vermindert, um so mehr, je älter der Katarrh war. Die Eiweissverdauung schwankte in einzelnen Fällen zwischen 85 und 15%. Bei den secundären Dyspepsieen der Phthisiker war sie zuweilen normal, in anderen Fällen vermindert. Ebenso fand sich die eiweissverdauende Kraft des Magensaftes bei den nervösen Dyspepsieen herabgesetzt, und Hammerschlag vermuthet deshalb, dass bei diesen Neurosen anatomische Veränderungen der Magenschleimhaut vorhanden sind: ein secundärer Katarrh infolge des längeren Verweilens und der Zersetzung der Speisen im Magen. Bei Hypersecretionen (continuirlichem Magensaftfluss) ist die peptonisirende Wirkung normal, häufiger indess gesteigert: nach kurzer Zeit war oft alles Eiweiss verdaut. Bei Carcinomen fehlte die Eiweissverdauung vollkommen. Neben dem Fehlen der freien Salzsäure und dem Nachweis der Milchsäure betrachtet Hammerschlag die mangelnde Eiweissverdauung als drittes diagnostisches Moment zur Frühdiagnose des Carcinoms. In drei Fällen ist die Diagnose auf Magencarcinom durch das Ergebniss der chemischen Untersuchung, trotzdem kein Tumor nachweisbar war, gestellt worden; die Operation bestätigte die Diagnose, in zwei Fällen war der Tumor noch so klein, dass er in toto exstirpirt werden konnte. Die neue Methode des Milchsäurenachweises nach Boas bestätigt Hammerschlag und macht noch auf die lange Retention von Speisebestandtheilen im Magen als Verdachtsmoment auf Carcinom aufmerksam. Bei gutartigen Pylorusstenosen war die Eiweissverdauung normal oder gesteigert, bei Ektasieen durch maligne Tumoren herabgesetzt oder fehlend. Daraus ergeben sich diagnostische Anhaltspunkte bei Beurtheilung zweifelhafter Magendilatationen. Unter dem Einfluss therapeutischer Maassnahmen hat Hammerschlag wiederholt die Eiweissverdauung steigen sehen. Eine Verminderung derselben indicirt die Darreichung von Pepsinpräparaten oder Kochsalzwässern, welche die Fermentabscheidung steigern.

Herr Boas (Berlin) betont, dass man beim Nachweis von Milchsäure im Magen zwischen importirter und im Magen gebildeter Milchsäure unterscheiden müsse. Erstere muss man durch die Versuchsanordnung bei der Magensaftprüfung ausschliessen. Nur die letztere ist für Carcinom pathognomonisch.

Sitzung am 25. September.

3. Herr Scheyer (Wien): **Das Verhalten der Verdauungsleukocytose bei Carcinoma ventriculi und Ulcus rotundum.** Bei der Untersuchung des Verhaltens der Verdauungsleukocytose an 18 Fällen von Carcinoma ventriculi, 3 benignen Pylorusstenosen und 8 Fällen von Ulcus rotundum ergab sich ein constantes Fehlen der Verdauungsleukocytose bei allen Carcinomen, während bei den gutartigen Stenosen und bei 7 Fällen von Ulcus rotundum ein promptes Auftreten derselben erfolgte. Nur bei einem Falle von Ulcus rotundum fehlte sie. Diese Erscheinung wird erklärt durch das Ergriffensein der Motilität, der resorptiven Kraft, der Peptonisation des Eiweisses und des lymphatischen Apparates des Magens bei carcinomatöser Erkrankung desselben. Aus der gefundenen Thatsache folgt der diagnostische Schluss, dass nach den gewonnenen Erfahrungen das Auftreten der Verdauungsleukocytose gegen die Diagnose eines Magencarcinoms spricht.

4. Herr Boas (Berlin): **Ueber Gastritis acida.** Bisher hielt man die sogenannte Hyperacidität im wesentlichen für eine nervöse Functionsstörung. Boas fand auf Grund des klinischen Verlaufes und des Mageninhaltsbefundes, dass die Symptome auf ein organisches Leiden hinweisen. Ergab schon die Untersuchung des nüchtern gewonnenen Magenschleims Zeichen, die hierfür sprechen, so wurde die Diagnose durch den Befund kleiner Schleimhautfragmente im Mageninhalt, die exquisite anatomische Veränderungen darboten, gesichert. Die Diagnose der Gastritis acida stützt sich im wesentlichen auf die Anamnese (Alkohol-, Nikotinmissbrauch, Missbrauch von Abführmitteln), auf den klinischen Verlauf (chronische Dyspepsie analog der Gastritis überhaupt) und auf den Nachweis von starkem Salzsäureüberschuss trotz grosser Mengen im Magen befindlichen Schleims. Die mikroskopische Untersuchung des letzteren, namentlich ein starker Gehalt an Zellkeimen ergiebt in manchen Fällen wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose Gastritis acida. Für die Therapie dieser Zustände ergeben sich folgende Grundsätze: Regelung der Diät, Vermeidung scharfer Gewürze und Säuren, Verbot von Alkohol, Nikotin und Abführmitteln. Neben der Pflege der Zähne ist besonders die häufig aetiologisch eine Rolle spielende Pharyngitis zu berücksichtigen. Die medicamentöse Behandlung ist einzuschränken; Alkalien sind wegen der nachfolgenden Secretionssteigerung nur mit grosser Vorsicht anzuwenden. Am besten passen noch die alkalischen Säuerlinge, da sie den Schleim lösen und den Magen schnell verlassen. Sehr geeignet ist eine systematische, unter stetiger Controlle des Mageninhaltes geübte Argentum nitricum-Behandlung in nicht zu kleinen Dosen (0,2—0,4 : 120, mehrmals täglich 1 Esslöffel). Magenausspülungen erscheinen dem Vortragenden nur bei jenen Formen der Gastritis indicirt, wo die Schleimmassen durch die oben genannte Behandlung nicht zum Schwinden zu bringen sind. Ob die Gastritis acida ein erstes Stadium der Gastritis überhaupt oder eine besondere Form darstellt, lässt Redner dahingestellt.

Herr Leyden (Berlin) missbilligt das zu häufige Magenausspülen, das nur da indicirt sei, wo stagnirende Massen im Magen vorhanden sind. Er bestätigt, dass die Alkalien nach Abstumpfung der Säure eine Steigerung der Magensaftsecrotion hervorrufen. Zweifellos giebt es Fälle von Hyperacidität ohne anatomische Veränderungen.

5. Herr Martius (Rostock): **Ueber Grösse, Lage und Beweglichkeit des gesunden und kranken Magens des Menschen.** Vortr. theilt die Resultate der Untersuchungen mit, welche er mit Herrn Meltzing in Rostock angestellt hat. Die Methode, deren sich Verfasser bediente, ist die Durchleuchtung des Magens mit Hülfe einer kleinen eingeführten Edisonlampe. Die Geschichte dieser Methode ist noch neu. Sie wurde am Menschen zuerst im Jahre 1889 durch Einhorn in Anwendung gebracht. Heryng und Reichmann demonstrirten sie auf dem Congress für innere Medicin in Leipzig 1892. Weitere Veröffentlichungen über dieselbe Methode und die mit ihrer Hülfe gewonnenen Resultate verdanken wir Renvers, Pariser, Kuttner und Jacobson. Das Ziel, welches Martius bei seinen Versuchen vorschwebte, war, in mehr systematischer Weise als es bisher geschah die Diaphanoskopie zur Feststellung von Grösse, Lage und Beweglichkeit des menschlichen Magens zu benutzen. Um eine physiologische Basis zur Beurtheilung der Frage zu gewinnen, bei welchen Grenzen das Pathologische anfängt, wurden in möglichst grosser Zahl absolut gesunde oder wenigstens sicher magengesunde Individuen untersucht. Um ferner eine Vorstellung über die wahren Grössenverhältnisse des Magens und deren Veränderlichkeit zu erhalten, wurde grundsätzlich, wenn nicht im Einzelfalle besondere Gründe dagegen sprachen, jedesmal der leere Magen im Liegen und im Stehen durchleuchtet. Ausserdem liess Martius, zum Unterschiede von anderen Autoren, die Lampe nicht unverrückt stehen, sondern „wandern“. Wenn man nach maximaler Einführung des Schlauches denselben, während die Lampe brennt, langsam zurückzieht, so schleicht die letztere an der grossen Curvatur entlang, so dass die so gewonnene Lichtspur die Lage derselben genau bezeichnet. Um die so gewonnenen Bilder objectiv festzulegen, wurden die durchleuchteten Stellen direkt mit farbiger Tusche auf die Bauchwand aufgemalt. Die so im Dunkeln gewonnenen Conturen wurden dann photographirt. Vorher war in jedem einzelnen Falle durch Percussion die Lungen-Lebergrenze und die untere Grenze der absoluten Leberdämpfung bestimmt und angezeichnet, sowie endlich eine Orientirungslinie, die von einer Spitze der zehnten Rippe zur anderen gezogen wurde. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die Schärfe der gewonnenen Resultate wesentlich dadurch erreicht wurde, dass Lampen von einer grösseren Lichtstärke als bisher zur Anwendung kamen. Die wesentlichen Resultate dieser Versuche sind folgende:

1) Die untere Grenze des gesunden Magens liegt wesentlich tiefer, als namentlich auf Grund der Leichenbefunde (Luschka) angenommen wurde. Der leere Magen erreicht fast ausnahmslos den Nabel, der mit Wasser gefüllte steht noch wesentlich tiefer. Sein tiefster Punkt erreicht eine Linie, die die höchsten Punkte der Crista ilei mit einander verbindet. Dieser Satz ist das Resultat der Untersuchung von vier absolut gesunden Soldaten, zwei gesunden Studirenden und 22 poliklinischen Patienten, die entweder überhaupt keinerlei Magenbeschwerden hatten oder bei denen die sonstige Untersuchung keine Abweichung der Magenfunctionen von der Norm erkennen liess.

2) Die untere Grenze des mit Wasser belasteten Magens verschiebt sich beim Aufstehen des zuvor liegenden Untersuchten zugleich mit der unteren Lebergrenze um 4 bis 11 cm nach abwärts.

3) Die respiratorische Verschiebbarkeit des Lichtbildes ist gross beim liegenden, sehr gering beim stehenden Individuum. Dieser Unterschied ist bedeutender und klinisch wichtiger als der von Kuttner hervorgehobene zwischen dem ektatischen und gastroptotischen Magen.

4) Die Vergrösserung des Lichtbildes beim wassergefüllten gegenüber dem leeren Magen erfolgt wesentlich nach rechts hin.

5) Es giebt, wenn man danach sucht, offenbar gar nicht selten Magen von enormem Umfang, die objectiv völlig normal functioniren und keinerlei Beschwerden machen (Megalogastrie von Ewald und Riegel. Die Diagnose Gastrektasie als eines pathologischen Zustandes auf Grund des Befundes eines Tiefstandes der grossen Curvatur ist unstatthaft. Pathologisch ist lediglich die durch Functionsprüfung festgestellte motorische Insufficienz (Rosenbach), gleichgültig ob der Magen gross oder klein ist.

6) Carcinome mit Hülfe der Gastrodiaphanoskopie früher festzustellen als es auf anderen Wegen (Milchsäurenachweis etc.) möglich ist, ist bisher nicht gelungen. Dagegen kann bei fühlbarem Tumor die Durchleuchtung ein wesentliches Hülfsmittel zur Feststellung des Sitzes desselben werden.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 15. November 1894.

VEREINS-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 15. October 1894: A. Fraenkel, Gedenkrede auf O. Fraentzel. — Ohrtmann, Historischer Rückblick auf die Cholera im Jahre 1831; Discussion: Hildebrandt, G. Meyer. — Sitzung am 24. October 1894: Litten, Mediastinaltumor; Discussion: A. Fraenkel, Fürbringer, Litten. — Gerhardt, Ueber Lysidin. — Rosenheim, Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 31. October 1894: E. Frank, Fremdkörper in der Blase. — Demme, Syndaktylie und Polydaktylie. — Schönheimer, Durch Laparotomie entferntes Ovarialfibrom. — Olshausen, Ueber intrauterine Behandlungsweise. — Sitzung am 7. November 1894: Rosenthal, Wärmeapparate. — Nasse, Angeborene Bildungshemmungen. — Gottschalk, Ueber die spontan durch Geschwülste bedingte Gebärmutterumstülpung. — Discussion zu Olshausen, Ueber intrauterine Behandlungsweisen: Martin, Falk, L. Landau.

III. **Greifswalder medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 3. Februar 1894: Schirmer, Zur Behandlung des Narbenpterygiums. — Loeffler, Ueber Torfmull. — Ackermann, Pharyngomycosis leptothricica.

IV. **66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien:** Abtheilung für innere Medicin, Sitzung am 25. September 1894: Jacob, Acute und chronische Herzdilatation. — Glax, Diätetische Behandlung chronischer Herzkrankheiten. — Posner, Kryptogenetische Cystitis und Pyelitis. — v. Ziemssen, Methode und Werth klinischer Blutdruckmessungen. — Mathes, Einwirkung von Verdauungsalbumosen auf den thierischen Organismus. — Vehsemeyer, Ueber Leukämie. — Gumprecht, a) Ueber Lipämie; b) Ueber Mitosen in leukämischen Organen. — Engel, Genese und Regeneration des Blutes. — Stern, Ueber eine neue Art nervöser Functionsstörungen. — Rosenbach, Inwieweit ist die Diagnostik innerer Krankheiten durch die Bacteriologie gefördert worden? — Dolega, Mechanotherapie. -- E. Pfeiffer, Harnsäureausscheidung beim acuten Gichtanfall. — Bordach, Zur Pathologie der Nebennieren.

Abtheilung für Physiologie, Sitzung am 25. September 1894: Gad, Nervenzellenfunctionen. -- Beer, Accommodation des Fischauges. — Scheiber, Zur Lehre von den Herzbewegungen. — v. Frey, Ueber Druck- und Schmerzsinn. — Wlassak, Die Herkunft des Myelins. — Kyri, Bedeutung der Metamerie. — Grossmann, Herzhemmungsfasern. — Grützner, a) Neue Resonatoren; b) Physiologische Antiperistaltik. — Latschenberger, Ueber einen Bestandtheil des Hämoglobinblutes. — Hürthle, Mechanische Registrirung der Herztöne. — Cremer, Ueber Zucker und Zelle. — Cowl, a) Nervenerregung durch Schliessungsinductionsschlag; b) Ein verbessertes Hülfsmittel zur Hämatokritmethode. — Lode, Physiologie der Samenbläschen. — Boruttau, Zurückführung des galvanischen Erregungsphänomens der Nerven auf innere Polarisation.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 15. October 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann, später Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr A. Fraenkel: **Gedenkrede auf O. Fräntzel.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 43, S. 830, erfolgt.)

2. Herr Ohrtmann: **Historischer Rückblick auf die Cholera im Jahre 1831.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion. Herr Hildebrandt senior: Nach diesem Vortrage aus der Cholerazeit von 1831 möchte ich einige Mittheilungen aus der Cholerazeit von 1837 machen. Ich bin in der zweiten Choleraepidemie, welche Berlin erlitt, im Jahre 1837 Assistenzarzt in einem Cholerahospital am Hamburger Thor gewesen, das nachher nach der Neuen Königstrasse verlegt wurde. Ich war damals Assistenzarzt für die Frauenabtheilung, der nachherige Geheimrath Nagel für die Männerabtheilung. 1837, als wir unsere Thätigkeit begannen, war die Cholera noch auf der Höhe, so dass, wenn am Morgen 30 Kranke ankamen, am Abend schon 10 bis 15 gestorben waren. Später liess die Epidemie nach. Die Behandlung war damals doch nicht so corrupt, wie es hier vom Jahre 1831 vorgetragen worden ist; sie war eine ziemlich einfache, nur nach den Symptomen bemessene. Waren bedeutende gastrische Erscheinungen vorhanden, so wurde ein Emeticum gegeben; hier und da wurde, aber nur im Anfange der Epidemie, auch der Aderlass gemacht, doch nur selten, und dann musste ich ihn machen, weil weder Nagel, noch der andere Arzt ihn ausführen konnten. Mit der Desinfection war es nicht so schlimm; es war ein Becken mit Chlorkalium aufgestellt, auf welches Salzsäure gegossen wurde, jeder Ankommende oder Weggehende musste sich darüber stellen, und wenn man eine Weile gestanden hatte, konnte man ruhig weitergehen. Aber ich muss sagen, dass in dem Lazareth selbst hauptsächlich auf Reinlichkeit Werth gelegt wurde. Es war dies ja nicht immer möglich; wenn 30 mit einem mal kamen, konnten die Auswurfstoffe nicht so schnell fortgeschafft werden; aber im allgemeinen wurde alles so schnell wie möglich beseitigt, und von den Wärtern ist nur einer krank geworden. Die Behandlung wurde damals von der Annahme geleitet, dass hauptsächlich eine Verstimmung des ganzen Nervensystems im Darmcanal vorhanden sei; darum wurde durchgängig ein Infusum Ipecacuanhae mit Liquor Ammonii caustici gegeben. Die Wirkung war im allgemeinen eine gute. Es starben anfangs ungefähr die Hälfte bis drei Fünftel, dann ein Drittel. Die Hauptsache waren die Erregungsmittel, neben dem Infusum Ipecacuanhae mit Liquor Ammonii caustici. Kampher, Champagner, Portwein. Das waren eigentlich alle Medicamente. Auf Theorieen über die Entstehung der Cholera liessen wir uns gar nicht ein, wir sahen bei der Behandlung lediglich nach den Symptomen.

Herr George Meyer: Unter den Schriften, die Herr Ohrtmann herumgegeben hat, sind besonders zwei von grossem Interesse, nämlich diejenigen, welche Rathschläge für das Publikum, was mit dem Kranken bis zur Ankunft des Arztes vorzunehmen sei, enthalten, welche also von der ersten Hülfeleistung handeln. Es sind damals, wie Pistor[1]) in seiner Arbeit über Beschaffung ärztlicher Hülfe zur Nachtzeit und bei Unglücksfällen erwähnt, dann nach den Choleraepidemieen von 1836 bezw. 1849 die ersten Einrichtungen zur Erlangung ärztlicher Hülfe zur Nachtzeit entstanden, d. h. die ersten schüchternen Anfänge oder Vorläufer für die viel später eingerichteten Sanitätswachen in Berlin.

Sitzung vom 29. October 1894.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Litten (vor der Tagesordnung): Ich hatte vor einiger Zeit Gelegenheit, Ihnen einen Fall von Tumorbildung im Mediastinum mit Druck auf die Vena subclavia hier vorzustellen. Heute kann ich Ihnen einen anderen Fall von **Mediastinaltumor** vorstellen, der mit Bezug auf die Druckerscheinungen grosse diagnostische Schwierigkeiten macht, aus welchem Grunde ich Ihnen denselben demonstrire. Der Kranke ist bis vor acht Tagen seinem schweren Gewerbe als Dachdecker nachgegangen, wobei er das Rohmaterial auf die Neubauten zu tragen, also eine sehr schwere, anstrengende Arbeit zu verrichten hatte. Das ging sehr gut, bis ihm etwa vor acht oder neun Tagen auffiel, dass das Jugulum ausgefüllt wurde, und als er seine Frau fragte, ob sie das auch bemerkte, meinte sie, nicht nur der Hals, sondern auch das Gesicht wäre dicker geworden. Am Tage darauf kam er zu mir, wobei er schon dieselbe Schwellung des Gesichts darbot wie heute und dieselbe ausserordentlich starke Cyanose, wodurch die Ohren pflaumenblau erschienen. Die vorhandene hochgradige Dyspnoe und Cyanose nehmen enorm zu, wenn Patient liegt. Die Augen waren weit aus ihren Höhlen herausgetreten. Bei der Untersuchung des Halses fiel mir zuerst eine merkbare Schwellung auf, die seitdem noch bedeutend zugenommen hat, von gestern bis heute um 4 cm. Früher trug er Hemdenkragen von 37 cm, jetzt ist der Hals um 9--10 cm dicker geworden. Aus dieser Photographie (Demonstration) sehen Sie, wie der Kranke in gesunden Tagen ausgesehen hat. Die Zunahme des Halses beruht weder auf einem Oedem, noch auf einer prallen Infiltration, noch endlich auf einem Emphysem, sondern wenn Sie den Hals untersuchen, finden Sie, dass es sich um eine gleichmässige Dickenzunahme aller Weichtheile handelt, die hier in Frage kommen. In den letzten Tagen sind die Drüsen, Occipital- und Nuchaldrüsen, bedeutend angeschwollen, bis zur Grösse von Haselnüssen. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel hat nichts pathologisches ergeben. Ich untersuchte ihn hauptsächlich deshalb laryngoskopisch, weil die Athemnoth, namentlich beim Gehen und Sprechen, so enorm hochgradig ist und der Kranke mit so eigenthümlich croupalem Ton hustete, dass ich erwartete, eine Stenose, resp. ein Oedem im Kehlkopf zu finden. Davon war aber keine Rede; die Stimmbänder und das Kehlkopfinnere waren völlig normal. Als ich den Kranken zum ersten Mal sah, war von den blauen Gefässfiguren, die Sie am Thorax vorn und hinten sehen, keine Rede, sondern es waren ein paar erweiterte Venenstämmchen vorhanden, wie man sie häufig in dieser Gegend, namentlich am Rippenbogen, zu sehen Gelegenheit hat; aber von dieser enorm starken Venenausdehnung, welche in ganz diffuser Verbreitung über der ganzen vorderen Fläche des Thorax sichtbar ist, war keine Rede. Diese bildete sich etwa in 24 Stunden aus und hat seitdem nicht wesent-

---

[1]) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. 1887. Bd. XIX.

lich an Umfang zugenommen. Bei der weiteren Untersuchung des Kranken ergab sich nun zunächst eine sehr intensive Dämpfung, die hier angezeichnet ist und welche den oberen Bezirk des Sternums umfasst. Dieselbe ist nicht nur ziemlich ausgedehnt, sondern auch sehr intensiv. Der Thorax ist emphysematös, die Lungen mässig ausgedehnt; das Zwerchfellphänomen ist auf der rechten Seite garnicht, auf der linken in sehr beschränktem Umfang zu sehen. Seit zwei Tagen ist noch ein pleuritisches Exsudat auf der rechten Seite dazugekommen, das ich heute punctirt und centrifugirt habe. Das rechtsseitige Pleuraexsudat war von gelber Farbe, klebrig, aber für das blosse Auge durchaus klar und durchsichtig. Beim Centrifugiren bildete sich zunächst der bekannte siegellackartige Fleck am Boden des Centrifugalröhrchens, der sich, wie ich bereits in meiner ersten Mittheilung über die Centrifugen und deren Verwendung für klinische Zwecke gezeigt habe, bei jedem noch so klaren und hellen Pleuraexsudat immer bildet, und im Centrum dieses Blutflecks fand sich eine bräunliche Masse, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus Blutkörperchen, Leukocyten und solchen Zellen bestehend erwies, wie sie Herr College A. Fraenkel bei seinem Vortrage über die Tumoren des Pleuraraumes erwähnt hat, ungeheuer grosse, gequollene, ganz runde Zellen mit riesig grossen bläschenförmigen Kernen und einem so eigenthümlich matten Glanz. Die Auscultation ergiebt nichts wesentlich auffallendes, wenn wir von den Erscheinungen des Pleuraexsudats absehen; nur ist unzweifelhaft auf der linken Seite vorn am Thorax das Athmungsgeräusch wesentlich abgeschwächt gegenüber rechts. Eigentlich hört man nur das Einströmen der Luft in die grossen Bronchialröhren bei der Inspiration.

Wenn wir alle diese Erscheinungen zusammenfassen, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um eine Neubildung handelt, die im Mediastinum anticum ihren Sitz hat. Welcher Art der Tumor ist, das lässt sich auch mit Zuhülfenahme des mikroskopischen Bildes der Zellen nicht mit Sicherheit erkennen. Von wo der Tumor ausgeht, kann man ebenfalls nur vermuthen, entweder von den Drüsen oder von der Thyreoidea oder vielleicht von Resten der Thymusdrüse. Das Interessante aber scheint mir die Frage zu sein, wie sich die Druckverhältnisse auf die Venen gestalten. Im grossen und ganzen wird man doch nicht anders können, als einen Druck auf die Vena cava superior anzunehmen; denn dass eine Vena anonyma durch den Druck comprimirt sein könnte, ist auszuschliessen, weil kein besonderer Unterschied zwischen den beiden Seiten zu sehen ist; beide Seiten verhalten sich ganz gleich, und auch in Bezug auf den Puls kann ich einen Unterschied nicht constatiren. Ich glaube also, dass es sich um den Druck einer weichen Geschwulst auf die Cava handelt, wobei die Schwellung des Halses und des Kopfes, der Exophthalmus, die Stauung der Venen im Gebiet der oberen Körperhälfte und die Cyanose bedingt sind durch den verhinderten Venenabfluss. Nun würde natürlich ein Druck, der die Vena cava so vollständig comprimirt, dass kein Blut in den rechten Vorhof abfliessen könnte, ganz andere Erscheinungen machen. Denn, wenn Sie sich erinnern, wie bei dem Kranken, den ich früher vorstellte, bei welchem die Vena subclavia comprimirt war, die Venenstauungen hervortraten, so werden Sie zugeben, dass die Erscheinungen im vorliegenden Fall viel geringere sind. Ich nehme deshalb an, dass es eine weiche Geschwulst ist, die die Cava nicht vollständig comprimirt, aber jedenfalls beengt, und dass sich sehr günstige Collateralbahnen gebildet haben, indem das Blut aus der obern Körperhälfte mit Umgehung der oberen Hohlvene durch die Azygos und Hemiazygos accessoria und auf der rechten Seite noch durch die Intercostalis suprema in die Vena cava inferior abfliesst. Das wäre ungefähr die Deutung, die ich mir von dem Vorgang mache. Der Augenhintergrund ist auch nicht so stark mit Venenblut überfüllt, wie ich das öfter bei viel geringeren Graden von Cyanose und Schwellung gesehen habe.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich hatte in der Medicinischen Gesellschaft vor einigen Jahren gelegentlich eines Vortrages, den ich über die Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste hielt, das Präparat eines Falles von Thrombose der Vena cava superior vorgelegt. Ursache derselben war eine eigenthümliche Neubildung, deren Genese selbst Herrn Geheimrath Virchow, dem das Präparat vorlag, nicht recht klar war; wir dachten an Syphilis. Es handelte sich um eine zum Theil aus Bindegewebe, zum Theil aus Granulationsgewebe bestehende Tumormasse, die durch Abschnürung die Thrombose der Vena cava superior hervorgebracht hatte; die Vene selbst war von einem derben, rothbraun gefärbten Thrombus bis zur Gabelungsstelle in die Venae anonymae ausgefüllt. Der Collateralkreislauf hatte sich hauptsächlich auf dem Wege der Azygos und sehr wahrscheinlich auch durch die in die Vena anonyma einmündende Vena intercostalis suprema, sowie die Vena mammaria interna gebildet. Was die von Herrn Litten erwähnten Zellen betrifft, so glaube ich jetzt, dass dieselben nicht aus Tumorzellen bestehen, sondern dass es hauptsächlich sehr stark gequollene Lymphgefäss-Endothelien sind, deren starke Quellung bedingt ist durch Hindernisse, die in dem Abschluss des grossen Milchbrustganges gelegen sind. Ich glaube, dass diese Endothelien zum Theil von Pleuraendothelien herstammen, zum Theil aus den Lymphgefässen der Pleura bezw. den mit ihnen zusammenhängenden Lymphgefässen der Lunge direkt ausgeschwemmt werden. Wenigstens habe ich bisher in allen Fällen, wo ich diese grossen Zellen gesehen habe, eine mehr oder weniger starke Verlagerung des Ductus thoracicus durch die Geschwulstmasse gefunden.

Herr Fürbringer: Ich muss dem Vorredner bestätigen, dass die hydropisch geblähten Zellen, auch wenn sie sehr zahlreich erscheinen, meist als Pleuraendothelien zu deuten sind, aber ich muss gleich hinzufügen, dass in bestimmten Fällen der Schluss durchaus erlaubt ist, ja sogar geboten erscheint, dass diese Zellen neoplasmatischen Ursprungs sind. Vor drei Jahren erwähnte ich in der Medicinischen Gesellschaft im Anschluss an den Vortrag von Herrn Fraenkel über Brusthöhlengeschwülste eines eigenthümlichen, einer Griessuppe ähnelnden Exsudats, dadurch ausgezeichnet, dass im gelben Serum tausende und abertausende von kleinen Körnern und Flittern schwammen. Dieselben bestanden durchweg aus solchen vacuolisirten, zum Theil gigantischen, in Mosaiken vereinigten, hydropisch geblähten Zellen. Als wir den Fall secirten, fand sich an der Pleura ein schaliger Belag von Krebsmasse, der beim Abschaben genau dieselben Gebilde abgab. Es konnte sich also intra vitam nur um eine massenhafte Loslösung dieser Conglomerate gehandelt haben. Ein zweiter und dritter Fall desselben Grundcharakters folgten später. Allerdings muss ich gestehen, dass diesen Fällen die weitaus überwiegende Mehrheit jener gegenübersteht, wo entweder kein Tumor gefunden wurde oder die Section ergeben hatte, dass die bei Lebzeiten gefundenen Zellen nichts anderes waren als in der Nachbarschaft des Tumors desquamirte Pleuraendothelien. Die Schwierigkeit ihrer Unterscheidung von Neubildungselementen ist nicht selten eine unüberwindliche.¹)

Herr Litten: Als wir vor wenigen Jahren bei Gelegenheit des Fraenkel'schen Vortrages die Discussion über denselben Gegenstand hatten, war ich es, der diese heute von Herrn Fraenkel vertretene Ansicht hervorhob, dass ich diese Zellen bei fehlenden Tumoren in Pleuraexsudaten oft gefunden und als gequollene Endothelien gedeutet hätte, und ich machte damals auf meine experimentellen Untersuchungen über die Unterbindung des Ureters aufmerksam, wobei ich einige Zeit nach Ausführung der Operation bei Kaninchen auch diese Zellen von riesiger Grösse in den Nieren und dem angestauten Nierensecret gefunden hätte. Ich habe aber auch seitdem, gerade wie Herr Fürbringer, Fälle von Neoplasma der Pleurahöhle gesehen, bei denen dieselben Zellen im Pleuraexsudat vorhanden waren, und ich muss sagen, ich bin nicht in der Lage, die einen von den anderen unterscheiden zu können, d. h. die Zellen, welche ich in uncomplicirten Pleuraexsudaten gefunden habe von denjenigen, welche sich in Pleuraexsudaten, die mit malignen Tumoren complicirt waren, fanden. In manchen Fällen der letzteren Art mögen sich gelegentlich auch mehr charakteristische Zellformen vorfinden, auch können gelegentlich die zu grossen Mosaiken vereinigten Zellanhäufungen für die Provenienz von Neoplasmen verdächtig erscheinen. Ich meine aber, dass, wenn sonst alles für einen Tumor spricht und ein pleuritisches Exsudat so schnell entsteht wie im vorliegenden Fall, man Grund hat, anzunehmen, dass es sich um eine durch Tumor bedingte Zellbildung handelt. Als damals in der Medicinischen Gesellschaft die Discussion stattfand, hat auch Virchow zugegeben, dass die betreffende Zellbildung häufig bei Neubildungen der Pleura beobachtet würde. — Dann erwähne ich in Bezug auf den Fall noch, dass mich der Herr Vorsitzende darauf aufmerksam macht, dass der Kranke auf der rechten Seite mehr schwitzt als auf der linken, was ich gern zugebe, und zweitens, dass die sehr erweiterten Pupillen diese Veränderung einer spontanen Erweiterung verdanken und nicht einer Instillation mit mydriatischen Medicamenten.

2. Herr Gerhardt (vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir, Ihnen ein Mittel vorzulegen, das in einer der letzten Nummern der Deutschen medicinischen Wochenschrift²) als ein Mittel gegen die Gicht von Herrn Grawitz empfohlen worden ist, das von Herrn Geheimrath Ladenburg hergestellte **Lysidin**. Da die Gicht Interesse im ärztlichen Stande beanspruchen darf, so erlaube ich mir, Ihnen das Mittel zu zeigen. Es sind zwei Lösungen, die eine mit kohlensaurem Wasser, die andere mit Weinsteinsäure bereitet. Man braucht 5 g den Tag.

3. Herr Rosenheim: **Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 31. October 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Zum Protokoll nimmt Herr R. Ruge das Wort, um unter lautem Beifall der ganzen Versammlung im Namen der medicinischen Gesellschaft die von Herrn Behring gegen den Ehrenpräsidenten des Vereins, Herrn Virchow, erhobenen Angriffe nachdrücklich zurückzuweisen.

---

¹) Anmerkung während der Correctur. Man vergleiche die Erörterungen Virchow's und Litten's in der Discussion des Fraenkelschen Vortrages, sowie die einschlägigen Ausführungen Schwalbe's im Verein für innere Medicin (diese Wochenschr. 1891, No. 45) mit Discussion (No. 41). Schon früher sind die Zellen von Quincke, Bizzozero u. a. eingehend beschrieben worden. — ²) No. 41, S. 786.

1. Herr Ernst Frank (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung einen **Fremdkörper aus der Blase** eines Mannes, der wegen eingeklemmter Harnröhrensteine die Poliklinik des Herrn Prof. Posner aufsuchte.

Seit zwei Jahren bestand schwere eitrige Cystitis. Ab und zu waren Steinstückchen abgegangen. Der letzten Entleeruug einer grösseren Anzahl solcher Steinstückchen war eine schwere, plötzlich in der Nacht auftretende Blutung unmittelbar vorhergegangen. Nach Entfernung der Urethralsteine mittels der externen Urethrotomie wurde die Sectio alta gemacht, deren Ergebniss der Fremdkörper war.

Es handelt sich um ein grosses 2—4 cm dickes Phosphatconcrement, das sich um einen 6 cm langen und 1 cm dicken Gummischlauch gebildet hat. Ein Theil des Concrementes war der Spontanzertrümmerung in der Blase anheimgefallen, was aus dem charakteristischen Aussehen der Steinstückchen und der dem Abgehen der Fragmente unmittelbar vorhergehenden Blutung zu schliessen war. Der Schlauch ist weder das Bruchstück eines Katheters, noch auch ein Drainrohr, vielmehr entspricht er dem im Haushalt zur Verwendung kommenden Gasschlauch.

Masturbatorische Manipulationen sind bei dem Patienten, der verheirathet und Vater von fünf Kindern ist, sehr unwahrscheinlich. Als einziges ursächliches Moment war ein Ereigniss zu ermitteln, das mit dem Beginn des Leidens zusammenfällt. Der Patient, ein Leierkastenmann, hatte damals in einer Kneipe einer Bande polnischer Arbeiter aufgespielt, und am Morgen darauf fand er sich betrunken auf dem Hausflur liegend. Sein stark geschwollener und gerötheter Penis war mit einem Bindfaden abgebunden, wie er zum Verschluss von Weissbierkruken dient. Seit dieser Zeit besteht seine Krankheit. Es ist möglich, den Schlauch in das ziemlich weite Orificium externum des Patienten einzuführen. Von dem Versuch ihn tiefer einzubringen wurde Abstand genommen, weil das ohne Anwendung hoher Gewalt nicht möglich schien.

2. Herr Demme (Eigenbericht) stellt vor der Tagesordnung einen Fall von mehrfacher **Syndaktylie und Polydaktylie** bei Geschwistern vor. Zwei Mädchen von gesunden Eltern, in deren Familie niemals Deformitäten vorkamen und deren andere Kinder gesund und wohlgebildet sind, zeigen symmetrische Syndaktylieen des dritten und vierten Fingers jeder Hand und Schwimmhautbildung zwischen Zeigefinger und Daumen. Die ältere zeigt an beiden Füssen eine Syndaktylie der zweiten und dritten Zehe und eine wohlausgebildete zweite grosse Zehe, und zwar rechts mit einem seitlich angefügten Metatarsalknochen, über welchen Beuge- und Strecksehnen zur unwillkürlich beweglichen Zehe gehen, links mit einem kleinen Knochenstückchen ohne Beweglichkeit und Sehnenansatz. Die jüngere der Geschwister hat eine Syndaktylie der ersten drei Zehen beiderseits.

3. Herr Schönheimer (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung ein durch Laparotomie entferntes **Fibrom des rechten Ovariums.** Die Frau consultirte ihn wegen Sterilität. Der Uterus war ganz nach hinten gedrängt durch einen mannskopfgrossen Tumor, welcher mit der rechten Uterusecke in Stielverbindung stand und beweglich war. Bei Exstirpation der Geschwulst ergab sich, dass ein direkter Zusammenhang der Geschwulstmasse mit der Uterussubstanz nicht bestand. Der Stiel wurde gebildet durch eine Duplicatur des Peritoneum, in welches die Tube mit freiem, dem Tumor anliegenden Fimbrienende auslief. Im Stiel selbst befand sich ein frisches Hämatom. Der Uterus war frei, nicht vergrössert. Ein rechtes Ovarium war nicht vorhanden, so dass es sicher ist, dass die Geschwulst dem Eierstock angehört, eine Verwechselung mit einem gestielten, subserösen Uterusfibroid ist somit ausgeschlossen, obwohl in der Geschwulst spärliche Züge von glatten Muskelfasern gefunden wurden, wie solche schon vor längerer Zeit von Herrn Virchow nachgewiesen worden sind. In der Geschwulst befinden sich Hohlräume, die nicht mit Epithelbesatz ausgekleidet sind, also als Erweichungscysten aufgefasst werden müssen, deren Entstehung durch die mangelhafte Ernährung des Tumors durch den Stiel leicht erklärlich ist. Meist besteht bei diesen Tumoren Ascites, was bei dieser Patientin nicht der Fall war.

4. Herr Olshausen: **Ueber intrauterine Behandlungsweisen.** (Eigenbericht.) Olshausen hebt zunächst hervor, dass die Hauptgefahr aller intrauterinen Behandlungsweisen, die septische Infection, zwar durch die Antisepsis wesentlich vermindert, aber nicht beseitigt sei. Man darf bei den Operationen der Scheide etc. nicht mit vollkommener Asepsis rechnen, da dieselbe in der Vagina kaum zu erreichen ist. Olshausen erörtert sodann die Gefahren der Sondirung, sowie die intrauteriner Ausspülungen und Injectionen medicamentöser Flüssigkeiten; sodann die artefícielle Dilatation des Uterus. Zwecks der letzteren ist der Gebrauch sogenannter Dilatationen nur selten empfehlenswerth; ebenso die Incision des Muttermundes und Cervix uteri. Praktisch ist für die Mehrzahl der Fälle nur die Erweiterung durch Laminaria oder durch Jodoformgaze. Doch selbst die letztere Methode ist nicht ganz ohne Gefahr der septischen Infection, obgleich dies wohl meistens angenommen wird. Redner erlebte einen oder zwei letale Fälle und ganz kürzlich zwei weitere Fälle, von denen der eine ohne Eingriff glücklich verlief, der zweite wohl nur durch die 26 Stunden nach Beginn des Fiebers ausgeführte Exstirpatio uteri gerettet wurde.

Die wichtigste und segensreichste intrauterine Behandlung ist das Curettement der Höhle. Aber es wird viel zu häufig angewandt. Es giebt, von dem Curettement nach Aborten abgesehen, nur zwei Indicationen für dasselbe: das diagnostische Curettement, wo man gutartige oder bösartige Wucherungen in der Corpushöhle vermuthet, und das curative, um gutartige Wucherungen zu entfernen. Dieselben können aus bestimmten, nicht immer genügend gewürdigten Symptomen oft mit Sicherheit vorher diagnosticirt werden. Das Curettement birgt in geringem Grade die Gefahr der Perforation der Uteruswand. Diese wird verhängnissvoll, wenn sie nicht erkannt und nun weiter operirt wird. Puerperale Uteri aus der zweiten Hälfte der Schwangerschaft soll man nicht mit der Curette behandeln. Das angewandte Instrument darf kein stählernes sein; es muss biegsam sein, um für jeden Fall anders gebogen werden zu können. Vor allem aber muss man mit weicher Hand operiren, immer zugleich mit dem Instrument tasten. Dies lernt sich nur durch Uebung. Darum soll das Curettement nicht von jedem geübt werden; bei mangelnder Uebung wird die Gefahr erheblich. Der Erfolg eines Curettement bei fungöser Endometritis wird nur durch eine geeignete Nachbehandlung einigermaassen gesichert.

Sitzung am 7. November 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Rosenthal demonstrirt vor der Tagesordnung eine Anzahl in hiesigen Krankenhäusern bereits erprobter **Wärmapparate,** wie Taschenwärmer, Leibwärmer, Sandalen, Fusswärmer, Kataplasmen, Hodenwärmer.

2. Herr Nasse demonstrirt vor der Tagesordnung einige Patienten mit **angeborenen Bildungshemmungen.** 1) Missbildung der Nase. Die Gegend der Nasenwurzel ist verbreitert, so dass die Augen weiter als normal auseinanderstehen. Eine Furche erstreckt sich von der Glabella bis zum Septum, in deren Mitte ein schmaler Hautwulst, den Nasenrücken andeutend, verläuft; die Nasenlöcher stehen etwas nach oben und weiter auseinander. Das Septum ist erhalten, niedrig, vorn auseinander gehend. Die Glabella flach, in derselben kein Knochendefect. Die beiden Eckzähne stehen höher als die anderen Zähne. Die Ursache dieser Missbildung ist in einer Bildungshemmung während einer früheren Entwickelungsperiode zu suchen. 2) Zwei Kinder mit Missbildungen an den Extremitäten durch amniotische Verwachsungen und Abschnürungen. Bei dem einen Kinde finden sich die Missbildungen am rechten Unterarm und der Hand, bei dem anderen sieht man an allen vier Extremitäten Defecte an den Fingern resp. Zehen, Syndaktylie und Schnürfurchen. Die beiden Füsse stehen in Varus- resp. Valgusstellung, wie sie wohl zusammengelegt sich im Uterus befunden haben.

Herr Olshausen macht darauf aufmerksam, wie mannichfaltig solche Missbildungen durch amniotische Verwachsungen infolge Mangels des Fruchtwassers und durch abschnürende Stränge zustande kommen, deren Ursache oft darin zu suchen sei, dass das Amnion als ganze Membran fehle und sich nur in einzelnen Strängen vorfinde.

Herr J. Wolff erinnert an einen Fall, den er vor einigen Jahren vorgestellt hat, in dem die Nase durch eine Abschnürung in zwei Hälften getheilt war.

Herr Virchow hält solche Missbildungen für kein seltenes Vorkommniss.

3. Herr Gottschalk: **Ueber die spontan durch Geschwülste bedingte Gebärmutterumstülpung.** (Eigenbericht.) Mit einer einzigen Ausnahme (Schauta) nehmen alle Autoren an, dass in der Mechanik der durch Geschwülste spontan bedingten Gebärmutterumstülpung im Gegensatz zu der puerperalen Inversio die Uteruscontractionen eine wesentliche active Rolle spielen.

Durch die Beobachtung eines Falles von Inversio uteri infolge von Myomen, der eine 63jährige Virgo betraf und von Gottschalk durch supracervicale Amputation geheilt wurde, angeregt, hat Gottschalk die Mechanik genauer studirt. Zunächst war in dem erwähnten Falle die ganze Uterusmuskulatur in fortschreitender Nekrobiose begriffen, also einer Contractionsthätigkeit gar nicht mehr fähig. Circa 28% der in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen betreffen Frauen in hohem Alter, deren Uterusmuskulatur längst der senilen Involution anheimgefallen war, als die Inversio vor sich ging. Da die Myome, welche die Inversio bedingten, sicherlich aber schon zu einer Zeit vorhanden waren, wo der Uterus noch wohl contractionsfähig war, so war für diese Fälle gerade die in der senilen Involution begründete Erschlaffung der Uterusmuskulatur eine nothwendige Vorbedingung, und es können Uteruscontractionen hier an der Umstülpung nicht ursächlich betheiligt gewesen sein.

Andererseits giebt es eine Reihe von Fällen, die jugendliche Individuen betreffen und bei denen der Vorgang von Uteruscontractionen begleitet war. Für diese Kategorie von Fällen weist Gottschalk mit Zugrundelegung der physikalischen Bedingungen — unter genauer physikalischer Analyse der einzelnen Hülfs- und Gegenkräfte der Mechanik — sicher nach, dass Uteruscontractionen den Vorgang der Inversio nicht nur nicht fördern, sondern geradezu hemmen. Hier komme die Inversio trotz der Uteruscontractionen, nicht aber mit deren Hülfe zustande. Bei jeder Contraction werde die Geschwulst in den Einstülpungstrichter — den Ort des geringsten Widerstandes — zurückgetrieben, der Trichter somit abgeflacht. Der Hauptfactor, welcher die Inversio nach erfolgter Dellenbildung trotz des entgegenstehenden Contracturdruckes fördere, sei in Steigerungen des intraabdominalen Druckes zu suchen. Daneben spielen in der Geschwulst selbst gelegene Factoren, nämlich das Geschwulstgewicht und die inneren Molecularkräfte, eine im Verhältniss mehr untergeordnete active Rolle. Die erste Phase der Inversio, die sogenannte Dellenbildung, könne nur infolge von bedeutender Erschlaffung der Geschwulsthaftstelle und deren Umgebung erfolgen, niemals aber Folge von Uteruscontractionen sein; dafür führt Gottschalk den mathematischen Beweis.

Die Uteruscontractionen, welche die Inversio begleiten, seien nichts anderes als der Ausdruck des gesteigerten Widerstandes, mit welchem die Körperwandung, die ihre normale Haltung und Gestalt zu bewahren strebe, gegen die deformirende Einwirkung der abwärts gleitenden Geschwulst ankämpfe. Dass dies recht oft mit Erfolg geschehe, dafür spreche die relative Seltenheit der Inversio im Verhältniss zur Häufigkeit geeigneter Geschwulstbildungen im Uterus.

In der Behandlung unterscheidet Vortragender, je nachdem die Uteruswand tiefgreifende Veränderungen erfahren hat oder nicht. Im letzteren Falle ist die einfachste Therapie, die Geschwulst abzutragen und den Uterus zu reinvertiren. Die Reinversio kann erfolgen: spontan, unter maximaler Gazetamponade, durch Einlegen und Liegenlassen eines mit Wasser gefüllten Colpeurynters; wo der Wasserdruck nicht ausreiche, könne man versuchen, den Colpeurynter mit flüssigem Quecksilber zu füllen. In denjenigen Fällen, wo die erhaltene Cervix mittels des inneren Muttermundes den invertirten Körperabschnitt unnachgiebig einklemme und die Reinversio verhindere, kommen die auf dem gleichen Princip beruhenden blutig-conservativen Verfahren von Polk und Küstner in Frage, nämlich mediane Spaltung der vorderen beziehungsweise hinteren Cervicalwand.

Wo aber die Uterusmuskulatur total degenerirt sei, müsse unter Blutleere die supracervicale Amputation des Uteruskörpers gemacht werden, die vor der vaginalen Totalexstirpation grosse Vorzüge habe. Vor der Amputation seien die Gefässe zu umstechen und die Eileiter, welche man durchfühlen könne, durch subcutane Durchstechung im Trichter zu sichern. Nur müsse man die vordere und hintere Wand schräg amputiren, wie dies Gottschalk in seinem Falle gethan hat, so dass vorn und hinten ein breiter peritonealer Wundrand verbleibt, der für sich nach Anlegung der durchgreifenden Nähte, nach Art der Lembert'schen Darmnaht, exact sero-serös zu vereinigen sei. Auf diese Weise könne man bestimmt einen, wenn auch eventuell nur peritonealen Abschluss der Cervicalhöhle gegen die Bauchhöhle hin erzielen.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Olshausen: **Ueber intrauterine Behandlungsweisen.**

Herr Martin: Herr Olshausen hat die Roux'sche Curette verworfen, Martin hat sie aber seit dem Jahre 1878, wo er sie hier eingeführt, bis zum heutigen Tage mit gutem Erfolge angewandt. Er hält, entgegen Olshausen, das Curettement nur für sich ausführbar bei fixirtem Uterus; eine Dilatation sei durch Anwendung der Roux'schen Curette ganz zu umgehen. Die Kornzange sei zwar vorsichtig zu handhaben, jedoch für schwierige Fälle ein sehr brauchbares Instrument.

Herr Falk warnt in Uebereinstimmung mit Herrn Olshausen vor jeder Polypragmasie bei der intrauterinen Behandlung und besonders vor den gefährlichen medicamentösen Injectionen. Die Application von Medicamenten an die Innenwand des Uterus mittels der Playfair'schen oder der elastischen Sänger'schen Sonde biete allerdings keine Gefahren, erreiche aber aus dem Grunde ihren Zweck nicht, weil sofort bei der Einführung das Orificium internum so fest sich contrahire, dass aus dem Wattebausch jedes Tröpfchen Flüssigkeit ausgepresst werde, dieselbe also garnicht in das Cavum uteri gelange. Herr Falk empfiehlt an Stelle dieser Sonden die von ihm vor fünf Jahren auf der Landau'schen Klinik angewandten Antrophore, d. h. Spiralen, welche mit dem anzuwendenden Medicament und einer leicht löslichen, keimfrei gemachten Gelatineschicht überzogen sind.

Herr L. Landau kennt kein Instrument, das gefährlicher wäre, als die Roux'sche Curette. Die grösste Gefahr nach Einbringung irgend welcher Medicamente in flüssiger oder fester Form in den Uterus bestehe aber in der Anregung antiperistaltischer Bewegungen, wodurch es zum Hineinleiten etwa vorhandener virulenter Stoffe in die Tuben resp. auf das Peritoneum komme mit den verschiedenartigsten entzündlichen Processen und selbst tödtlicher Peritonitis. Und noch ein zweiter Weg, wie injicirte Flüssigkeiten, besonders der überaus gefährliche Liquor Ferri sesquichlorati, Schaden anrichten können, bestehe, nämlich der per continuitatem durch Venen, so dass es in einem Falle zur Thrombose der Vena cava mit tödtlichem Ausgange kam. Er mache daher seit Jahren keine intrauterine Injection mehr, wenn er nicht mit dem Finger in den Uterus hineinkommen könne, also sicher sei, dass die gesammte Flüssigkeit leicht wieder abfliessen könne, und wenn er nicht überzeugt sei, dass in den Tuben sich kein perverser Inhalt befinde. Das beste Erweiterungsverfahren sei das von Olshausen angegebene, nämlich die Tamponade mit Jodoformmull. Er freue sich, dass diese von ihm vor zehn Jahren empfohlene Methode allgemein Eingang gefunden habe. Absolut ungefährlich sei sie allerdings, darin müsse er Herrn Olshausen beistimmen, nicht, allein die von letzterem angeführten vier Fälle mit septischer Infection liessen sich wohl kaum auf die Jodoformgazetamponade zurückführen, denn es handelte sich um verjauchte Myome, bei denen allgemeine Sepsis und Exitus letalis nicht selten seien. Er resumire sich dahin, dass jede intrauterine Medication möglichst zu vermeiden sei.

Max Salomon.

III. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Otto Schirmer: **Zur Behandlung des Narbenpterygiums.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 39, S. 753 erschienen.)

2. Herr Loeffler berichtet über Versuche, welche er gemeinschaftlich mit Dr. Abel über **Torfmull** angestellt hatte. Die Deutsche Landwirthschaftsgesellschaft wünschte die Beantwortung folgender Fragen:

1) Ist die Zwischenstreu von Torfmull imstande, die Abtödtung der in Fäcalien enthaltenen Keime ansteckender Krankheiten, speciell der Cholera und des Typhus, sicher zu bewirken; unterscheidet sich der Torfmull diesbezüglich je nach seiner Herkunft und Beschaffenheit?

2) Wird die Sicherheit der Abtödtung dieser Krankheitskeime vermehrt oder wird die Abtödtung beschleunigt durch einen Zusatz von Stoffen zum Torfmull, welche dem Wachsthum der Culturpflanzen mindestens nicht schädlich, wenn möglich sogar nützlich sind?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden eine Reihe von Versuchen angestellt mit zwei Sorten von Torfmull mit und ohne Zusatz von Kainit und Superphosphatgips betreffs der Feststellung ihres Einflusses zunächst auf Cholerabacterien. Die Versuche waren so angeordnet, dass Cholerabouillonculturen in bestimmter Menge in Wasser- oder Präparatengläser gegossen und mit einem abgewogenen Quantum von Torf, ev. mit Zusatz der genannten Salze, beschüttet wurden. Ein Durchmischen von Torf und Cultur wurde, wie auch in allen späteren Versuchen, unterlassen, da unter natürlichen Verhältnissen ein Verrühren der inficirten Fäcalien mit dem Torf ebenfalls nicht durchgeführt werden kann. In bestimmten Zeitintervallen wurden Proben aus der Culturflüssigkeit oder dem damit befeuchteten Torf entnommen und in Gelatineplatten ausgesät. Es ergab sich, dass der schädigende Einfluss, welchen die Torfmullproben allein auf die Cholerabacillen ausübten, ein sehr geringer war, dass derselbe aber wesentlich erhöht werden konnte, wenn dem Torf gleiche Gewichtsmengen Superphosphatgips oder Kainit und Superphosphatgips zugesetzt wurden. Da es nach den Versuchen wahrscheinlich wurde, dass die saure Reaction des Torfmulls, resp. der Salze, es war, was die Cholerabacillen ungünstig beeinflusste, so wurden weitere Experimente mit einem 2 % H_2SO_4 enthaltenden Torfmull angestellt. Bei Versuchen mit Bouillonculturen zeigte sich, dass ein Zusatz von 50 Gewichtsprocenten dieses Torfes in zwei Stunden, von 10 Gewichtsprocenten Torf in fünf Stunden alle Cholerakeime abtödtete. Wurden Fäces mit Cholerabouillon vermischt und mit Torf überschüttet, so waren in 24 Stunden alle Cholerakeime vernichtet, vorausgesetzt, dass die Menge des hinzugefügten Torfes mindestens dem Volumen der Fäcalien gleich war. Wird diese letztgenannte Bedingung erfüllt, so kann demnach der 2 % H_2SO_4 enthaltende Torfmull wohl als ein Closetstreumaterial bezeichnet werden, welches geeignet ist, Cholerafäces unschädlich zu machen.

Weitere Versuche sollten den Einfluss des 2 % H_2SO_4 enthaltenden Torfmulls auf Typhusbacillen in Culturen und Fäces kennen lehren. Es fand sich, dass die Schnelligkeit der Abtödtung der Typhusbacillen im direkten Verhältniss stand zur Menge des hinzugefügten Torfmulls, zur Grösse der Berührungsfläche zwischen Torf und bacillenhaltiger Masse und zum Säuregehalt der letzteren. Im günstigsten Falle hatte bei Versuchen mit Culturen nach 24 Stunden vollkommene Abtödtung der Typhusbacillen stattgefunden.

In Fäcalien dagegen waren die Typhusbacillen erst nach vier Tagen, gelegentlich sogar erst nach zwölf Tagen zugrunde gegangen. Demnach eignet sich der verwendete Torfmull nur als Zwischenstreu für Gruben, in welchen die Fäcalien wochenlang lagern, nicht aber für häufiger gewechselte Tonnen oder Kübel, wenn man auf eine sichere Abtödtung der etwa darin enthaltenen Typhusbacillen will rechnen können. (Die ausführliche Mittheilung ist in den „Arbeiten der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft“ Heft 1 erschienen.)

3. Herr Ackermann: Ueber **Pharyngomycosis leptothricica.** Bekanntlich ist die Mund- und Rachenhöhle der Aufenthaltsort zahlreichster niederer Organismen, unter denen sich auch selbst verschiedene Arten von pathogenen Bacterien befinden. Im gewöhnlichen pflegen dieselben keinerlei pathologische Erscheinungen und Veränderungen durch ihre Anwesenheit hervorzurufen, nur unter gewissen, noch nicht näher bekannten Bedingungen vermögen dieselben erst ihre deletäre Wirkung zu entfalten. Zu der Gruppe der harmlosen dieser Parasiten der Mundhöhle gehört die Leptothrix buccalis, die sich fast regelmässig in dem Belag an dem Zahnfleische und zwischen den Zähnen findet. Hier gehört ihr Vorkommen zu einer normalen Erscheinung und hat vom klinischen Standpunkte aus kein Interesse. Indess ist die Ansiedelung der Leptothrix nicht allein auf die Mundhöhle beschränkt, dieselbe kann sich auch auf die Rachenorgane weiter erstrecken, woselbst sie zur Bildung charakteristischer Colonieen Veranlassung giebt, wir haben dann eine Affection, die zuerst von B. Fränkel im Jahre 1873 auf der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg als Pharyngomycosis leptothricica bezeichnet worden ist. Seit dieser Zeit hat sich die Litteratur mit diesem Gegenstande etwas mehr befasst. Jacobson veränderte in seinem Vortrage, der in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge 1887 erschienen ist, die bisherige Bezeichnung Mycosis in Algosis faucium leptothrica, da die Leptothrix zu den Algen gerechnet werden müsse. Indess hat diese neuere Bezeichnung scheinbar keinen Anklang gefunden, und wir finden die Affection auch in den weiteren Arbeiten unter der Abtheilung Mycosis erwähnt.

Doch gehen wir nun zu dem Krankheitsbilde selbst über. Man versteht heutzutage unter Pharyngomycosis leptothricica eine Erkrankung des Rachens, des Zungengrundes, seltener des Larynx und des oberen Theiles des Oesophagus und, wie Strübing beobachtet hat, des Nasenrachenraumes, welche sich durch das Auftreten weisslicher oder gelblichweisser, weicher, manchmal hornartiger, öfters gestielter Knötchen oder stachelartiger Excrescenzen kundthut. Sie haben ihren Sitz auf der Schleimhaut der Gaumenbögen, der hinteren Rachenwand und den Mandeln selbst, woselbst sie häufiger in den Buchten und Vertiefungen vorkommen. Nach Heryng giebt es zwei Arten der Verbreitung auf den Tonsillen, einmal bilden sie oberflächliche, auf der Schleimhaut aufsitzende Excrescenzen, die eine napfartige, halbkugelige Gestalt haben und die mit der Schleimhaut fest verwachsen sind, im anderen Falle bilden sie keilartige, dreieckige Zapfen, die die Epithellage durchbrechen und bis ziemlich tief in das Parenchym der Mandeln eindringen. Die anatomischen Veränderungen in der Schleimhaut der Mandeln selbst sind nur gering, sie bestehen in einer Verdickung der epithelialen Schleimhautschicht und einer Vergrösserung der Follikel. Heryng hat in mehreren der von ihm beobachteten Fälle die Tonsillen exstirpirt und an diesen die Verhältnisse genauer studiren können. In der Regel sind beide Mandeln von der Erkrankung befallen. Auf dem Zungengrund geht sie aus von den Papillae circumvallatae und den Balgdrüsen.

Mit den geringen lokalen Veränderungen, die durch das Eindringen der Leptothrix in die Rachenschleimhaut bedingt sind, stehen in gleichem Verhältniss die subjectiven Beschwerden, über die die mit der Mycosis behafteten Patienten klagen. Zumeist haben dieselben überhaupt keine Beschwerden, und die Erkrankung wird als ein ganz zufälliger Nebenbefund wegen anderweitiger Leiden, die den Patienten zum Arzt führen, entdeckt. Bestehen irgend welche Erscheinungen, so äussern sich dieselben nach Heryng in leichtem Kitzel, Gefühl der Trockenheit, Dysphagie, Brennen, geringem Schluckweh, oder in dem Gefühl der Anwesenheit eines Fremdkörpers, der zum Räuspern und Husten Veranlassung giebt. Einzelne Fälle sollen auch von Allgemeinerscheinungen, wie Unbehagen, Fieber und Appetitlosigkeit begleitet gewesen sein, indess hält Jacobson diese Fälle wohl mit Recht für Complicationen mit Angina oder sonstigen katarrhalischen Reizzuständen, indem er gerade die Abwesenheit der lokalen Reizung und Reaction für etwas Charakteristisches für die Algosis faucium bezeichnet. Häufig werden die Patienten auch durch eine Selbstinspection ihres Rachens auf die Affection aufmerksam gemacht und gerathen dann in nicht geringen Schrecken, indem sie glauben, von schwererer Erkrankung, wie Diphtherie, befallen zu sein. Bei dem hartnäckigen Bestehen des Leidens können sich bei solchen Personen dann schwerere Allgemeinerscheinungen anschliessen, wie starke Depression der Gemüthsstimmung und Neigung zur Hypochondrie, die durch die gleichzeitig vorhandene Appetitlosigkeit zu schwereren Ernährungsstörungen Veranlassung geben können. Als Paradigma hierfür gilt der bekannte Fall, den Heryng ausführlich erzählt, von Dr. Dembicki, der durch die Rachenaffection soweit heruntergekommen war, dass dieselbe für eine Rachentuberkulose von den ihn behandelnden Collegen angesehen wurde. Auch Baier erwähnt einen Fall, in dem das Leiden des Patienten für ein schwereres, constitutionelles angesehen wurde.

Ueber die Aetiologie des Leidens ist nur wenig bekannt. Man hat früher an einen Zusammenhang der Affection mit cariösen Zähnen gedacht, deren Ursache man der Einwanderung der Leptothrix buccalis zugeschrieben hat, von welcher Ansicht man indess jetzt immer mehr und mehr abgekommen ist; so schreibt Miller den Zerfall und die Fäulniss der Zähne anderen Parasiten zu und hält das Eindringen der Leptothrix erst für eine secundäre Erscheinung. Erwachsene erkranken vielleicht etwas häufiger; auch die hygienischen Verhältnisse scheinen keine hervorragende Rolle zu spielen.

Was die Stellung der Diagnose anbetrifft, so wird dieselbe für denjenigen, der die Pharyngomycosis leptothricica einmal gesehen hat, nicht schwer sein, es wird dieselbe auch ohne Zuhülfenahme des Mikroskopes möglich sein. Zur Verwechselung könnte dieselbe am meisten Veranlassung geben mit der Angina lacunaris, ferner mit Diphtherie und der Concrementbildung in den Tonsillen. — Vor einer Verwechselung mit Angina lacunaris schützt der acute, fieberhafte Beginn mit Allgemeinerscheinungen, die starke Schwellung und Röthung im Halse, das Verhalten der Flecken selbst, die sich leicht von der Schleimhaut abwischen lassen, während die mykotischen Heerde infolge ihres Eindringens in die Lacunen und Ausführungsgänge der traubenförmigen Drüsen ausserordentlich festsitzen, eine enorme Hartnäckigkeit im Bestehen zeigen und durch ein rasches Sichwiederbilden, wenn sie auf künstlichem Wege entfernt sind, sich auszeichnen. — Bei der Diphtherie haben wir zunächst wieder Allgemeinerscheinungen, die Beläge selbst sind von anderer Farbe, meist mehr in's gelbliche spielend, sie lassen sich relativ leicht als Membranen von der Schleimhaut abheben, die dann exulcerirt ist und leicht blutet; ganz anders verhält es sich wieder bei der Pharyngomycosis, bei der die Flecken nur confluiren, keinen Demarcationsprocess zeigen. War wirklich die Pharyngomycosis leptothricica mit Allgemeinerscheinungen complicirt, so schützt immer das Ausbleiben der Reinigung der Flecken im Halse nach Aufhören der lokalen entzündlichen Erscheinungen vor Verwechselung mit Diphtherie. — Concrementbildungen zeigen ebenfalls kein so festes Anhaften an ihrem Ansiedelungsort wie die mykotischen Heerde, erstere lassen sich leicht entfernen, werden häufig spontan ausgehustet und recidiviren nach ihrer Entfernung nicht. — Verwechselung mit syphilitischen Plaques, Tuberkulose und allenfalls Soor, lassen sich wohl ohne weiteres ausschliessen. Obwohl von einzelnen Autoren diese Erkrankung als eine immerhin seltene beschrieben wird, kommt sie doch in der That wohl häufiger vor; da dieselbe zumeist für den Patienten latent verläuft; so wird sie wohl in vielen Fällen unentdeckt bleiben. Wenigstens Strübing hat ein häufigeres Vorkommen der Affection in seiner Poliklinik beobachten können.

Der Verlauf der Erkrankung ist im allgemeinen ein sehr hartnäckiger, indem selbst die auf künstlichem Wege entfernten Heerde häufig recidiviren. In einigen Fällen ist auch Spontanheilung beobachtet worden. In der Therapie sind alle Beobachter darin einig, dass man mit adstringirenden, ätzenden und antibacteriellen Lösungen von selbst stärkerer Concentration keine Erfolge erzielt. Will man eine Behandlung einschlagen, so empfiehlt sich die Abtragung der Heerde mit der Pincette und nachherige galvanokaustische Behandlung. Indess muss die Behandlung eine möglichst schonende sein, da das Leiden an und für sich dem Patienten nur geringe Beschwerden macht.

Der mikroskopische Nachweis der Leptothrixfäden ist leicht zu erbringen, mit gewöhnlicher Vergrösserung (Ocul. I, Obj. 7). Leyden und Jaffé, die sie in den Sputis bei Lungengangrän gefunden haben, sind die Entdecker der Jodreaction gewesen; setzt man nämlich zu einem frischen Präparate Lugol'sche Lösung, so färben sich die Fäden tiefblau und zeigen ein gegliedertes Aussehen, welches dadurch entstehen soll, dass sich die Fäden nicht selbst färben, sondern nur die in ihnen enthaltenen körnigen Massen, die man früher irrthümlich für Sporen hielt, aber später als Stärkekörner erkannte. Sie lassen sich auch mit den gewöhnlichen Anilinfarben färben. Die Leptothrix bildet verschieden lange, gerade oder leicht gebogene Stäbchen, die bald unregelmässig auf oder zwischen den Plattenepithelien lagern, bald in Garben- oder Büschelform angeordnet sind.

Schon Heryng bemühte sich den den heutigen bacteriologischen Anforderungen entsprechenden Beweis zu erbringen, dass die Krankheit thatsächlich durch die Leptothrix bedingt sei. Eigentlich war derselbe schon durch seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die er an den exstirpirten Mandeln anstellte, erbracht. Die Impfversuche, welche er bei Thieren mit Leptothrixmaterial anstellte, hatten einen negativen Erfolg. Jacobson stellte Culturversuche an, die nach seiner Mittheilung von günstigen Erfolgen begleitet waren. Es gelang ihm, auf sterilisirten Kartoffelscheiben Reinculturen zu erzielen. Weiterhin haben sich Deckert und Seifert mit diesen Versuchen beschäftigt. Diesen gelang es, durch Ueberimpfung von Leptothrixmaterial eine kranke und eine gesunde Tonsillenschleimhaut zu inficiren, allerdings trat nach Verlauf von 2—3 Wochen schon wieder Abheilung ein. Dagegen vermochten sie nicht, Reinculturen von Leptothrix herzustellen. — Auch ich habe mich im hygienischen Institute des Herrn Professor Dr. Löffler, dem ich an dieser Stelle noch meinen Dank für seine gütige Unterstützung ausspreche, mit Versuchen letzterer Art beschäftigt, bin aber bisher ebenfalls zu negativen Resultaten gelangt; auf sterilisirten Kartoffelscheiben gelang es mir nicht, wie Jacobson dies angiebt, Reinculturen zu gewinnen. Ich hoffe mich indess mit diesen Versuchen noch weiter beschäftigen zu können.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Strübing, der mir die Anregung zu dieser kleinen Skizze gab und in dessen Poliklinik ich mehrere Fälle von Pharyngomycosis leptothricica zu beobachten Gelegenheit fand, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

IV. 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 24. bis 28. September 1894.

Abtheilung für innere Medicin.

Sitzung am 25. September.
(Schluss aus No. 15 der Vereinsbeilage.)

6. Herr Jacob (Cudowa): **Acute und chronische Herzdilatation auf nervöser Basis.** Vortragender schildert ein neues von ihm beobachtetes Krankheitsbild. Nach einem Frostanfall treten Schmerzen in den Gliedern oder dem Abdomen, Angst, Herzschmerz, Athemnoth, zuweilen Schwindel, Nebelsehen, tiefe Bewusstlosigkeit, das Gefühl, dass das Herz still steht oder häufiger und stärker schlägt, auf. Objectiv ist die Haut kühl, beim Schwindel die Pupille stark dilatirt, der Puls klein und hart, entweder verlangsamt oder stark beschleunigt, der Athem frequent. Das Herz erweitert sich, und zuweilen treten die Zeichen des Lungenödems auf. So dauert der Anfall Stunden und Tage, bis unter Rückkehr der Hautwärme und Schweiss die Krankheitserscheinungen schwinden, der Puls wieder weich und grösser, die Frequenz normal wird. Im Laufe einiger Tage kehrt auch das Herz zum früheren Umfange zurück. Auch das Oedem und die etwaige Albuminurie verschwinden in einigen Tagen. Die Krankheit besteht in einem Gefässkrampf des Aortengebiets, welcher alle anderen krankhaften Erscheinungen, so auch die Herzerweiterung hervorruft und mit dem Namen acute angiospastische Herzerweiterung zu belegen ist.

7. Herr Glax (Abbazia): **Zur diätetischen Behandlung chronischer Herzkrankheiten.** (Siehe das Referat in der Litteraturbeilage No. 11, Seite 79.)

Discussion: Herr v. Basch (Wien) hebt hervor, dass er an der alten Anschauung festhalte, dass man zwischen Flüssigkeit-Entwöhnung und -Entziehung wohl unterscheiden müsse. Erstere kann wohl stets aufs Herz wirken, nur lässt sich das Wesen ihrer Wirkung nicht klar formuliren. Letztere kann möglicherweise günstig, aber auch ungünstig wirken.

8. Herr Posner (Berlin): **Ueber kryptogenetische Cystitis und Pyelitis.** Vortragender berichtet über seine Versuche von Unterbindung des Darmes und der Urethra bei Kaninchen, aus denen hervorgeht, dass bei völligem Darmverschluss Bacterien — speciell Bacterium coli — den Darm verlassen, möglicherweise durch das Peritoneum hindurch in den Kreislauf aufgenommen werden und von da aus in den Urogenitalapparat gelangen. Posner hält es für möglich, dass auf diese Weise eine Zahl der als kryptogenetisch zu bezeichnenden Entzündungen der Harnwege, Pyelitis calculosa u. s. w., entstehen, ohne dass Infection von aussen stattfindet.

Sitzung am 27. September.

9. Herr Schlesinger (Wien) berichtet im Auftrage v. Schrötter's über die geplante Errichtung eines **Tuberkulosenspitals** im Wiener Wald. Es sind bisher durch Privatwohlthätigkeit 400000 Gulden aufgebracht worden. Das Spital wird 300 Betten für unbemittelte Kranke fassen.

10. Herr v. Ziemssen (München): **Methode und Werth klinischer Blutdruckmessungen.** Vortragender hat in den letzten Jahren an mehreren hundert Personen, Gesunden wie Kranken, Blutdruckmessungen mit dem Basch'schen Sphygmomanometer vorgenommen. Der Apparat liefert zwar keine absoluten Werthe, aber doch annähernd richtige Maasse, die durch den Vergleich unter einander zu Schlussfolgerungen berechtigen. Als der geeignetste Ort für die Messung hat sich die Arteria temporalis bewährt. Der normale Druck an derselben beträgt 90 bis 100 mm Hg. Der Apparat lässt sich als diagnostisches Hülfsmittel mit Vortheil bei einer grossen Reihe von Affectionen verwenden: allen Circulationsstörungen, Erkrankungen der Arterien, Klappenfehlern und dergl. Der Beginn der Arteriosklerose ist bei dauernder Messung frühzeitig zu diagnostiziren, wenn noch keine klinischen Erscheinungen vorhanden sind. Durch Anordnung diätetischer Lebensweise kann man dann noch versuchen der Krankheit vorzubeugen. Es empfiehlt sich auch die Ausführung von Blutdruckmessungen in der Privatpraxis. Wenn dieselben an ein und demselben Patienten regelmässig durchgeführt werden, kann man dadurch wichtige Anhaltspunkte für die Prognose und event. Prophylaxe gewinnen. Vortragender giebt einige Beispiele dafür. Bei der Urämie kündigt sich ein drohender Anfall (Uebelkeit) durch Schwankungen des Druckes um etwa 10 mm an, beim Eintritt des Erbrechens sinkt er um 40—50 mm. Im Anfall selbst sinkt er um die Hälfte des im betreffenden Falle normalen Druckes. Beim Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen maass v. Ziemssen in der Apnoe 130 mm, in der Dyspnoe 150 mm, später kurz vor dem Tode, 90—110. Das Eintreten von Fieber und anderen acuten Affectionen macht sich durch Sinken des Druckes bemerkbar. Bei einem anscheinend gesunden Manne fand v. Ziemssen permanent einen Druck von 160—165 mm. Es waren keine Erscheinungen am Herzen vorhanden. Bei Einhaltung eines diätetischen Regimes ist der Kranke bisher gesund geblieben.

Discussion: Herr v. Basch (Wien): Der Einführung des Sphygmomanometers in die Praxis stand bisher der Umstand hindernd im Wege, dass unter den Aerzten allgemein die Ansschauung verbreitet ist, dass man die Spannung des Pulses als Ausdruck des Blutdrucks mit dem Finger messen könne. Das sei aus physikalischen Gründen unmöglich. Es sei bedauerlich, dass die Praktiker eine Scheu vor experimentellen Hülfsmitteln der Diagnose hätten.

Herr Rosenbach (Breslau) hält den Finger zur Messung der Pulsspannung für unentbehrlich, da nur durch ihn die Spannung der Arterienwand zu bestimmen ist, während das Sphygmomanometer die Stärke des Gefälles in der Arterie misst.

Herr Przibram (Prag) hält das Instrument für die Zwecke des klinischen Unterrichts für sehr brauchbar. Es besitze auch den praktischen Vortheil, dass es zuweilen früher als der Finger die Diagnose eines Leidens ermögliche, z. B. der beginnenden Degeneration des Herzmuskels. Bei langjähriger regelmässiger Benutzung hat sich ihm das Sphygmomanometer als ein correct arbeitendes Instrument bewährt.

Herr Federn (Wien) macht einige Bemerkungen zur Technik der Blutdruckmessung mittels des Sphygmomanometers.

Herr v. Ziemssen betont, dass man Gefässspannung und Blutdruck wohl unterscheiden müsse. Die erstere gebe immer nur einen approximativen Werth.

Herr Gruss (Wien): Das ärztliche Instrumentarium ist jetzt be- bereits so angewachsen, dass man vom Praktiker nicht verlangen kann, dass er auch noch einen Sphygmomanometer bei sich in der Tasche führe.

Herr v. Basch erachtet dies für jeden wissenschaftlich gebildeten Arzt als nothwendig.

11. Herr Matthes (Jena): **Ueber die Einwirkung von Verdauungsalbumosen auf den thierischen, insbesondere den tuberkulös inficirten Organismus.** Bei der Analyse des Tuberkulins sind von Kühne verschiedene Albumosen, namentlich Deuteroalbumose und Pepton als Bestandtheile desselben gefunden worden. Dieselben Körper hat Matthes aus tuberkulösen Lymphdrüsen isoliren können. Nach Kühne haben diese Albumosen eine tuberkulinartige Wirkung. Um nun zu entscheiden, ob diese Producte etwa specifische des Tuberkelbacillus wären, hat Matthes die Wirkungen von Albumosen, welche ohne mikroorganische Thätigkeit entstehen, studirt. Es wurden zu diesem Zweck aus Verdauungsgemischen Hetero- und Deuteroalbumose sowie Pepton (Kühne) isolirt, ferner aus Fibrin durch gespannten Dampf Athmidalbumose dargestellt und mit diesen Körpern an Meerschweinchen und Menschen experimentirt. Die Resultate waren folgende:

1. Man kann durch subcutane Einverleibung derartiger Körper sämmtliche Reactionen des Tuberkulins, sowohl lokale wie allgemeine, an Mensch und Thier erzeugen (Demonstration von Sectionsbefunden an tuberkulösen Meerschweinchen).
2. Die Hydrationsproducte des Eiweiss wirken intensiver, je weiter die Hydration vorschreitet, je näher man dem echten Pepton kommt. Tuberkulin hält in seiner Wirkung etwa die Mitte zwischen Deuteroalbumosen und Pepton. Auch Buchner's Befunde, insonderheit die stärkere Wirkung der Bacterienproteïne nach Behandlung mit gespannten Dämpfen sind durch Fortschreiten der Hydration zu erklären.
3. Man kann durch grössere Dosen der vorgeschritteneren Hydrationsstufen beim gesunden Menschen die Symptome einer acuten Infection — Fieber und acuten Milztumor erzeugen.
4. Es tritt eine rasche Gewöhnung an derartige Vergiftungen ein, und es schützen vorhergehende Injectionen von kleinen Dosen vorgeschrittener oder von grösseren Dosen primärer Albumosen tuberkulöse Thiere vor dem tödtlichen Collaps nach grösseren Gaben von Deuteroalbumosen und Pepton.

12. Herr Vehsemeyer (Berlin): **Ueber Leukämie.** Der Vortragende bespricht die Aetiologie der Leukämie. Auf Grund einer Durchsicht von 600 gut beobachteten Fällen stellt er fest, dass die Disposition des männlichen Geschlechts nicht sehr erheblich grösser als die des weiblichen ist. Unter den 600 Fällen waren 217 weiblichen, 383 männlichen Geschlechts, also ein Verhältniss von 1:1,7, während bisher meist 1:3 bis 4 angenommen wurde. Auch hinsichtlich der von der Krankheit am häufigsten befallenen Altersstufen sind die bisherigen Angaben unrichtig. Di

grösste Häufigkeit der Erkrankungen zeigt sich bei Männern nicht im vierten Decennium, sondern im dritten, bei Weibern nicht im fünften, sondern im vierten. Die als Ursachen betrachteten Zustände sind nur als die Entwickelung der Krankheit begünstigende Einflüsse aufzufassen. Besonderes Gewicht ist in Zukunft bei der Anamnese auf die Feststellung eines Trauma zu legen, die vollste Beachtung aber der Erkrankung des Verdauungstractus zuzuwenden. Vehsemeyer setzt an die Stelle der von ihm früher (Münchener medicinische Wochenschrift 1893, No. 30) abgewiesenen Infectionstheorie die der Autointoxication durch giftige Eiweisse und stützt dieselbe durch die für sie sprechenden klinischen Beobachtungen und pathologischen Befunde (Unfähigkeit der Eiweissassimilation des leukämischen Organismus, Albumosepeptonbefunde im Blut und Organen Leukämischer, Erscheinungen von Seiten des Blutes bei Einführung von Albumosepepton in die Blutbahn). Ferner berichtet Vortragender über seine im pathologischen Institut in Freiburg angestellte Versuche an Hunden, durch welche es ihm gelungen ist, eine dauernde progressive Leukocytose zu erzeugen.

Herr Engel (Berlin) vermisst in den Mittheilungen des Vortragenden eine Angabe über das vermehrte oder verminderte Vorhandensein von Blutplättchen; er berichtet auch über einen Fall, in dem ein bisher gesundes Kind nach Ueberstehen eines Erysipels an einer gemischten Leukämie zugrunde ging.

13. Herr Gumprecht (Jena): a) **Ueber Lipämie.** (Der Vortrag ist in No. 39 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

b) **Ueber Mitosen in leukämischen Organen.** In vier Fällen fand Vortragender Mitosen in den lymphatischen Organen, aber nicht im Blut. Danach ist die Leukämie als eine Organkrankheit zu betrachten. Die Zellen, welche sich in Mitose befinden, entsprechen den im Blut vorhandenen; alle lymphatischen Organe können jede dieser Leukocytenarten hervorbringen. Uebertragungsversuche auf Affen und Hunde, sowie Culturversuche mit dem Blute fielen negativ aus.

Discussion: Herr Pick (Prag) hat in einem Falle myelogener Leukämie sehr zahlreiche Mitosen im Blute in den Erythrocyten gefunden.

Herr His (Leipzig) empfiehlt zur Blutentnahme das von Schäffner angegebene spindelförmige, in eine gebogene feine Spitze auslaufende Glasröhrchen, das sich bequem in die Armvenen einführen lässt.

14. Herr C. S. Engel (Berlin): **Zur Genese und Regeneration des Blutes** (mit Demonstrationen von Mikrophotogrammen). (Eigenbericht.) Dass die Blutbildungsorgane nicht ausschliesslich die Bildungsstätten der Blutkörperchen sein können, geht schon daraus hervor, dass Blutkörperchen zu einer Zeit in den Blutinseln zu finden sind, wo von Blutbildungsorganen noch keine Rede ist. Systematisch angestellte Blutuntersuchungen zu verschiedenen Zeiten des intra- und extra-uterinen Lebens der Maus und des Menschen lassen erkennen, dass die Blutkörperchen selbst innerhalb der Blutbahn Umwandlungen erleiden, die von der Thätigkeit der Blutbildungsorgane unabhängig sind.

Die Blutuntersuchungen der jüngsten Embryonen ergeben, dass noch keine der Zellformen, welche während des extra-uterinen Lebens gefunden werden, vorhanden sind. Statt dessen besteht das Blut aus grossen, kernhaltigen, kugelförmigen Zellen, welche reichlich hämoglobinhaltig sind. Von weissen Blutkörperchen ist zu dieser Zeit des embryonalen Lebens nichts zu bemerken. Die Zellen sind vielfach in Theilung begriffen. Die Kerne zeigen mannichfaltige Kerntheilungsfiguren. In einem späteren Stadium der Entwickelung ist die Zahl der ersten kugelförmigen Zellen mit grossem Kern, für die der Name „Metrocyten“, Mutterzellen, vorgeschlagen wird, äusserst gering geworden, die jetzt zu beobachtenden Metrocyten haben einen kleinen Kern, sind sonst den ersteren sehr ähnlich und werden Metrocytentochterzellen genannt. Diese Metrocytentochterzellen theilen sich nicht mehr durch Segmentirung in zwei vollständige Zellen, sondern sie gehen eine Trennung in zwei ungleiche Hälften ein. Die eine Hälfte besitzt den Kern und den diesen umgebenden Protoplasmasaum und imponirt als ein kernhaltiges rothes Blutkörperchen, die andere Hälfte besteht nur aus hämoglobinhaltigem Protoplasma ohne Kern und entspricht, nachdem die Unebenheiten, Zacken und Risse an ihrer Oberfläche sich ausgeglichen haben, dem kernlosen rothen Blutkörperchen. Die kernlosen rothen Blutkörperchen bleiben als normales Blut der Säugethiere bestehen, während die kernhaltigen rothen Blutkörperchen bis zum Augenblick der Geburt fast vollständig verschwunden sind. Das weitere Schicksal der kernhaltigen rothen Blutkörperchen gestaltet sich beim Säugethier folgendermassen. Der Kern trennt sich vom hämoglobinhaltigen Protoplasma, behält aber einen hämoglobinfreien Protoplasmarest und ist von einem Lymphocyten nicht zu unterscheiden. Das hämoglobinhaltige Protoplasma bleibt entweder als rothes Blutkörperchen eine Zeit lang bestehen oder wird schon zur Zeit, als es noch mit dem Kern in Zusammenhang stand, durch das Blutplasma aufgelöst. Die Trennung des Kerns vom Protoplasma muss als normaler Vorgang angesehen werden. Vor der Trennung kann sich der Kern durch Theilung vermehren. Tritt die Trennung nicht ein, so wächst das kernhaltige rothe Blutkörperchen weiter und wird zum kernhaltigen Riesenblutkörperchen, dem Gigantoblasten. Diese Zellenform, die im allgemeinen als charakteristisches Merkmal für perniciöse Anämie angesehen wird, ist nichts als ein pathologisch gewachsenes kernhaltiges rothes Blutkörperchen und hat weder mit den embryonalen Metrocyten, noch mit den Blutkörperchen der Amphibien etwas zu thun.

Der Kern des kernhaltigen rothen Blutkörperchens trennt sich jedoch noch auf eine andere Weise vom Protoplasma. An einem bisher nicht ermittelten Orte wendet sich das kernhaltige rothe Blutkörperchen, welches als flächenhaftes Gebilde erscheint, in eine Blutkugel in der Weise um, dass der Kern den Inhalt, das Protoplasma den Kugelmantel bildet. Diese Blutkugel kann durch ungleichmässiges Wachsen des Kerns und des hämoglobinhaltigen Mantels platzen, und der Kern tritt dann entweder als weisses Blutkörperchen oder als Degenerationsproduct desselben, als Blutplättchenhaufen oder endlich als Mittelding zwischen beiden in die Erscheinung. Dieser letztere Vorgang findet sich theils im normalen Blute, theils in pathologischen Zuständen. Daraus folgt, dass dem Blutplättchenhaufen im normalen und pathologischen Blute eine grosse Bedeutung beizumessen ist und dass bei Leukämie die Vermehrung der Blutplättchen eine Verminderung der Leukocyten im Gefolge hat. Durch den Vorgang des Herausplatzens des Blutkugelinhalts erklärt sich ohne Zwang die Dellenform des nach Entfernung seines Inhalts durch den Blutdruck zusammengepressten rothen Blutkörperchens.

Die Blutentwickelung des Hühnchens ist der des Säugethiers sehr ähnlich. Auch hier ist das erste Blutkörperchen der Metrocyt, auch dieser theilt sich in einen kernhaltigen und einen kernlosen Theil, doch tritt jetzt eine Verschiedenheit in der Entwickelung ein. Es bleibt das kernhaltige rothe Blutkörperchen bestehen, während das kernlose Blutkörperchen untergeht. Obwohl während des ganzen embryonalen Lebens des Hühnchens kernlose rothe Blutkörperchen gefunden werden, sind diese beim Auskriechen des Hühnchens verschwunden. Die Verminderung der Metrocyten und die Vermehrung der kernhaltigen rothen Blutkörperchen ist so regelmässig, dass man aus dem Blutpräparate auf das Alter des Embryonen Schlüsse ziehen kann. Während am fünften Bebrütungstage das Verhältniss der Metrocyten zu den kernhaltigen rothen Blutkörperchen sich auf circa 50:1 stellt, ist das Verhältniss am achten Tage etwa 1:1 und am 16. Tage 1 : ca. 100.

Ueber die Blutbildungsorgane ist endlich noch anzugeben, dass beim Hühnchen zur Zeit, wo im Blute etwa 1 Metrocyt auf circa 50 kernhaltige rothe Blutkörperchen kommt (etwa 14 Tage) die Milz eine grosse Menge Metrocyten mit Kerntheilungsfiguren zeigt, also Blut, wie es etwa dem dritten bis vierten Tage entspricht. Aus dieser Thatsache ist, zusammen mit der Beobachtung, dass auch die kernhaltigen rothen Blutkörperchen in den Blutbildungsorganen der erwachsenen Säugethiere Entwickelungsstadien bilden, die den Blutkörperchenformen des strömenden Blutes vorangehen, mit einiger Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass die Blutbildungsorgane bestimmte Zellformen produciren, welche sich im Blutstrome weiter entwickeln.

15. Herr Stern (Breslau): **Ueber eine neue Art nervöser Functionsstörungen.** Vortragender beobachtete in zwei Fällen nach Kopfverletzungen eine periodisch auftretende Herabsetzung der Functionen der Hirnrinde in Zwischenräumen von einigen Secunden, und für ungefähr die gleiche oder etwas kürzere Zeit tritt gleichzeitig eine Herabsetzung der Sensibilität auf allen Sinnesgebieten, eine intermittirende Parese mit Ataxie der willkürlichen Muskulatur, endlich eine Abnahme der intellectuellen Leistungsfähigkeit auf. Der Vortragende demonstrirt an graphischen Aufzeichnungen die Perioden herabgesetzter Function, die er als „Schwankungen“ bezeichnet. Der Sitz der Functionsstörungen ist wegen der Betheiligung der Intelligenz in der Grosshirnrinde zu suchen.

Sitzung am 28. September.

16. Auf Antrag von Körösi, Direktor des statistischen Amtes in Budapest, hatte die Section in ihrer ersten Sitzung beschlossen, eine Commission niederzusetzen, welche die Pockenstatistik des Dr. Keller, des verstorbenen Chefarztes der österreichischen Staatsbahnen, prüfen sollte. Die Statistik, aus dem Material der Bahnärzte aufgebaut, wird in Oesterreich von den Impfgegnern für ihre Agitation verwerthet. Im Auftrage der Commission, die aus den Herren Körösi (Budapest), v. Ziemssen (München), Przibram (Prag), Posner (Berlin), Lorinser und Gruss (Wien) u. a. bestand, erstattete heute v. Ziemssen (München) Bericht. Der Kern desselben lautet dahin, dass die Keller'sche Statistik von den ihr zugrunde liegenden amtlichen Originalberichten in wesentlichen Punkten abweicht.

Discussion: Herr Körösi (Budapest) bemerkt dazu, dass Keller bei seiner Statistik nicht nur Irrthümer, sondern auch tendenziöse Entstellungen an den ihm zugegangenen Berichten begangen habe. Die nachträgliche Prüfung dieses Materiales habe eine glänzende Bestätigung des Impfschutzes ergeben.

Herr Posner (Berlin) beantragt, die Acten der Commission zur eventuellen weiteren Bearbeitung an die Gesellschaft der Aerzte in Wien zu übergeben.

17. Herr Rosenbach (Breslau): **In wie weit ist die Diagnostik innerer Krankheiten durch die Bacteriologie gefördert worden?** Die Bacteriologie begeht den Fehler, dass sie Krankheiten erkennen zu können glaubt, während sie in Wirklichkeit nur den Krankheitsreiz ermittelt. Sie verwechselt Ursache und Wirkung. Der Nachweis eines Mikroben beweist noch nicht das Vorhandensein einer durch ihn erzeugten Krankheit, sie entsteht erst auf den von ihm gesetzten Reiz hin durch die Reaction des Organismus. Nur bei Milzbrand, Malaria und Recurrens besitze die Auffindung ihres Erregers diagnostischen Werth, in allen anderen Fällen sei sie nur Zeichen eines in seiner Widerstandskraft geschwächten Organismus, welcher der Ansiedelung von Bacterien günstig geworden sei oder gar nur ein zufälliger, gleichgültiger Befund.

18. Herr Dolega (Leipzig): **Ueber Mechanotherapie und ihre Berücksichtigung im klinischen Unterricht.** (Der Vortrag ist in No. 43 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

19. Herr E. Pfeiffer (Wiesbaden): **Die Harnsäureausscheidung beim acuten Gichtanfalle.** Vortragender legt eine Tabelle vor, aus welcher hervorgeht, dass die Harnsäureausscheidung im acuten Gichtanfalle nicht nur nicht vermindert, sondern in den meisten Fällen beträchtlich vermehrt sei.

20. Herr Berdach (Wien): **Zur Pathologie der Nebennieren.** Schon 1889 hat Vortragender einen Fall von Nebennierensarkom mit abnorm niedrigen Temperaturen verlaufen sehen: neuerdings ist es im Wiener

Allgemeinen Krankenhause gelungen, auf Grund dieses diagnostischen Momentes bei einem Phthisiker, obwohl sonstige Erscheinungen fehlten, das gleichzeitige Bestehen einer Nebennierenerkrankung festzustellen, welche die Section bestätigte. Gemeinsam mit Pal hat Berdach bei zwölf Hunden die Exstirpation der Nebennieren vorgenommen und danach stets ein erhebliches Sinken der Körpertemperatur bis zu 26,2° C beobachtet. Die Thiere haben den Eingriff ohne jede Schädigung überstanden, danach kann Berdach den Nebennieren nicht die Bedeutung lebenswichtiger Organe zuschreiben, welche ihnen andere Autoren beigelegt haben. Insbesondere haben sie keinen Einfluss auf die Darmperistaltik feststellen können.

Albu (Berlin).

Abtheilung für Physiologie.

Sitzung am 25. September Vormittags.

1. Herr Gad hält einen Vortrag über **Nervenzellenfunctionen.** Mit Bezugnahme auf das Buch von Exner: „Versuch einer physiologischen Erklärung psychischer Erscheinungen“ will Prof. Gad einige Differenzpunkte zur Sprache bringen, die zwischen der Berliner und Wiener Schule in Betreff der Lehre von der Nervenleitung vorhanden sind. Die Richtung der Erregungsleitung wäre nach Gad in den Achsencylindern cellulaefugal und in den Protoplasmafortsätzen nur cellulaepetal, während nach Exner und Grossmann zwischen den motorischen Ganglienzellen noch Verbindungen existiren sollten, mittels deren eine Leitung nach beiden Richtungen möglich sei, und der Coordination dienen sollen; so z. B. zwischen den bilateralen Vaguskernen, um eine einheitliche Function der Athemmuskeln zu ermöglichen. Ebenso soll nach Grossmann zwischen den Kernen des Facialis, Vagus und Phrenicus vermöge gewisser vice versa leitender Verbindungen die Athmungscoordination unterhalten werden. In Betreff des ersteren Phönomens sagt Gad, dass die Vaguscentren deshalb gleichzeitig functioniren, weil sie immer dasselbe Schicksal gehabt haben, und verweist zugleich auf klinische Fälle von rein cerebraler Hemiplegie mit asymmetrischem Athmen; in Betreff der Erklärung der Athmungscoordination von Grossmann nimmt Gad ein jenen motorischen Centren präordinirtes Coordinationscentrum an.

Discussion: Herr Exner freut sich, dass ein so wichtiges Thema wieder auf die Tagesordnung gelangt ist, und nachdem er über einzelne von Gad berührte Punkte seine Anschauung darlegte, meinte er, dass die Differenzpunkte zwischen den beiden Schulen nicht gar so weit auseinandergehen, da man hier überhaupt nur von Wahrscheinlichkeiten sprechen kann.

2. Herr Th. Beer (Wien): **Ueber die Accommodation des Fischauges.** Die Augen vieler Knochenfische sind im Ruhestand für die Nähe eingestellt; viele besitzen indessen auch eine Accommodation für die Ferne, was nicht durch Abplattung, sondern durch Retraction der Linse, und zwar mittels der Campanula Hallerii, oder besser Musc. retractor lentis geschieht. Bei den darauf untersuchten Knorpelfischen konnte keine Linsenretraction nachgewiesen werden.

3. Herr S. H. Scheiber (Budapest): **Zur Lehre von den Herzbewegungen mit besonderer Rücksicht auf die Ludwig'sche Herzstosstheorie.** In der Physiologie werden von jeher in Betreff der Bewegungsvorgänge innerhalb einer Herzrevolution zwei Hauptphasen unterschieden, nämlich die Systole und Diastole. Als dritte Phase wird noch die sogenannte Herzpause bezeichnet. Scheiber findet indess diese Eintheilung, namentlich was die Diastole und Herzpause betrifft, für ungenau und unrichtig, und formulirt seine Auseinandersetzungen in folgende zwei Schlusssätze:

A. Die Bewegungsvorgänge innerhalb einer sogenannten Herzrevolution bestehen beim circulirenden Herzen aus drei Phasen: a) Systole, b) Relaxation und c) Dilatation, Blutanfüllung, eigentliche Diastole. Bei dem aus dem Körper ausgeschnittenen, aber sich noch rhythmisch contrahirenden Herzen giebt es blos zwei Phasen, nämlich Systole und Relaxation. Das todtenstarre Herz endlich entspricht zumeist dem Zustande der Relaxation, der Blutleere des Herzens. Die Annahme einer sogenannten Herzpause ist überflüssig.

B. Eine Formveränderung des Ventrikelkörpers in dem Sinne von Kiwisch und Ludwig tritt nicht erst in der Systole ein, sondern schon in der von Scheiber bezeichneten dritten Phase, der eigentlichen Diastole, und beweist damit die Unhaltbarkeit der Kiwisch'schen und Ludwig-schen Herzstosstheorie.

Sitzung am 25. September Nachmittags.

4. Die physiologische Abtheilung hält die Sitzung gemeinschaftlich mit der laryngologischen im physiologischen Institute ab, wo Docent Dr. Onodi drei Experimente ausführt. Im ersten Experimente exstirpirt er beiderseits die bekannten Rindencentren, im zweiten durchtrennt er das Gebiet der Regio thalami von dem Corpus quadrigenuinum, im dritten endlich durchtrennt er in querer Ebene die Medulla oblongata oberhalb der Vaguskerne. Nach diesen und nach den Untersuchungen des Kehlkopfes wurden die Obductionsbefunde demonstrirt.

Sitzung am 26. September Nachmittags.

5. Herr Onodi (Budapest) führt noch ein Experiment an einem Hunde aus, wo er wieder die Regio thalamica vom Corpus quadrigenuinum abtrennte, wonach das Thier noch schrie, hohe Töne gab und die Phonation ungestört war. Das Resultat war also dasselbe wie bei den früheren Experimenten, wo die Exstirpation der Rindencentren die Phonation ebenfalls nicht störte.

6. Herr M. v. Frey (Leipzig): **Ueber Druck- und Schmerzsinn.** v. Frey beweist durch ein eigenes Verfahren, welches erlaubt, für die verschiedenen Empfindungen der Haut die Reizschwellen zu bestimmen, dass die Schmerzempfindung nicht etwa aus der stärkeren Reizung der Tastnerven, sondern aus der Erregung specifischer Endorgane und Nerven der eigenen Organe des Schmerzsinnes hervorgehe.

7. Herr R. Wlassak: **Die Herkunft des Myelins.** Herr Wlassak hat durch Untersuchung an embryonalem Materiale von Amphibien und Selachiern gefunden, dass das Myelin nicht das Product der Nervenfaser ist, das sich erst in dieser bilde, sondern von aussen in dieselbe hineingeräth, und zwar wird es ihr zunächst durch die Neuroglia zugeführt. Die Quelle des Myelins ist zunächst im Bindegewebe und in letzter Instanz im Blute zu suchen.

8. Herr Kyri spricht über die Bedeutung der **Metamerie.**

9. Herr Grossmann über Versuche, die den Beweis erbringen sollen, dass die **Herzhemmungsfasern** nicht vom Accessorius, sondern vom Vagus entspringen. Gad freut sich über die übereinstimmenden Resultate von Grossmann und Grabower bezüglich der motorischen Innervation des Kehlkopfes, und theilt mit, dass es Grabower gelungen ist, durch lückenlose Serienschnitte des verlängerten Markes zu constatiren, dass ein Zwischenraum zwischen unterem Ende des Vaguskernes und dem oberen Ende des Glossopharyngeuskernes bestehe, dass also die untersten Wurzelfasern des Nervus vagus in der That vom Vaguskerne entspringen.

10. Herr Grützner (Tübingen) demonstrirt erstens eine neue Art von runden **Resonatoren,** die denen von Helmholtz gleichwerthig, aber viel billiger sind; zweitens eine eigenthümliche Art von **physiologischer Antiperistaltik** an einem Kaninchen, welches einen Tag lang gehungert hatte, und welchem dann ein Brei von pulverisirter Thierkohle und physiologischer Kochsalzlösung in den Mund eingeführt wurde.

Sitzung am 27. September Vormittags.

11. Herr Rollett (Graz) demonstrirt Curvenschriften, die Aufklärung geben sollten über die Zuckungstreppe, die Ermüdung und Erholung des Muskels, sowie über die Abhängigkeit der tetanischen Verkürzung desselben von der Frequenz und Dauer der Kürzung.

12. Herr Latschenberger (Wien): **Ueber einen Bestandtheil des Hämoglobinblutes.** Im Blute befinden sich kleine Pigmentkörnchen, deren ein Theil die Eisenreaction, ein anderer Theil die Gmelin'sche Gallenfarbstoffprobe geben. Sie sind in jedem Hämoglobinblut vorhanden, sind demnach ein physiologischer Bestandtheil desselben und stehen in engster Verbindung mit den physiologischen Veränderungen der rothen Blutkörperchen.

13. Herr Hürthle (Breslau) demonstrirt eine verbesserte Methode **zur mechanischen Registrirung der Herztöne** mittels eines neuen Mikrophons und mittels Ersatzes des registrirenden Froschmuskels durch einen Elektromagneten.

Sitzung am 27. September Nachmittags.

14. Herr Cremer (München): **Ueber Zucker und Zelle.** Das physiologische Verhalten der einfachen Zuckerarten ist theils ein allgemeines, so z. B. schmecken alle Zuckerarten süss, theils verschiedenartig, je nach Structur und Configuration der Zellen und der Eiweissstoffe in den Zellen. In letzterer Beziehung kommen in Betracht die Gährfähigkeit, die Leberglycogenbildung, die alimentäre Glycosurie, die Stärkebildung und namentlich die Hefeglycogenbildung; ausserdem die chemotactischen Eigenschaften und die Fähigkeit zur synthetischen Fettbildung verwendet zu werden.

15. Herr W. Cowl (New York): a) **Ueber die Nervenerregung durch den Schliessungsinductionsschlag und über Intensitätsmessungen der letzteren.** Sodann demonstrirt

b) **Ein verbessertes Hülfsmittel zur Hämatokritmethode,** welches besteht: 1) aus einer für das Blut indifferenten Flüssigkeit, 2) einer Anzahl geschlossener Centrifugirröhrchen mit einer 100procentigen Markirung und 3) aus einer anderwärts zu beschreibenden gemeinsamen Scala.

16. Herr Lode (Wien): **Ueber die Physiologie der Samenbläschen.** Lode will den seit Vesalius bestehenden Streit, ob die Samenbläschen bloss Aufbewahrungsorgane für den Samen, oder selbstständig functionirende Drüsen seien, durch an Meerschweinchen ausgeführte Experimente mittels doppelseitiger und einseitiger Castrirung der Thiere dahin entschieden haben, dass diese Organe — wenigstens beim Meerschweinchen — eine hauptsächlich secretorische Function besitzen.

17. Herr Boruttau (Göttingen): **Ueber die Zurückführung des galvanischen Erregungsphänomens der Nerven auf innere Polarisation.** An abgestorbenen Nerven ausgeführte Experimente haben gezeigt, dass die galvanischen Erregungsphänomene bei elektrischer und nicht elektrischer Reizung des Nerven noch lange nach Aufhören der Muskelreizbarkeit fortdauern, und zwar so lange, als die normale Structur der Nervenfasern erhalten ist. Einen Anhaltspunkt für das wesentliche an dieser Structur bietet die Reproduction der elektrotonischen Ströme an sogenannten Kernleitern.

An der Debatte über diesen Vortrag betheiligten sich die Herren Cremer (München), S. Fuchs (Wien), Rollett (Graz), Latschenberger (Wien) und der Vortragende.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
29. November 1894.

VEREINS-BEILAGE DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 14. November 1894: Virchow, Missbildungen. — O. Israel, Carcinom der Harnblase. — Discussion zu Olshausen, Ueber intrauterine Behandlung: Dührssen, Bröse, Czempin, Veit, Olshausen.

II. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 27. October 1894: W. A. Freund, Defect der vorderen Vaginal- und hinteren Blasenurethralwand. — Klemperer, Doppelseitige Posticuslähmung. — Naunyn, Moderne Methoden der Blutuntersuchung. — E. Levy, Grundzüge der Blutserumtherapie bei Diphtherie; Discussion: Kröll, Wick, Fürstner, Kohts, Flocken, v. Recklinghausen, Naunyn.

III. **Greifswalder medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 3. November 1894: Mosler, Musterbaracke des Universitätskrankenhauses zur Aufnahme von ansteckenden Kranken. — Börger, Die in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate mit Behring's Heilserum bei an Diphtherie erkrankten Personen. — Loeffler, Ueber die lokale Behandlung der Rachendiphtherie; Discussion: Strübing, Fenderich, Beumer, Heidenhain, Loeffler, Peiper, Helferich, Abel.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 12. November 1894: Dohrn, Hemicephalie. — Herrlich, Erworbene Lungenhernie; Discussion: Cynthius. — Hilbert, Schutz- und Heilimpfungen bei Diphtherie; Discussion: Hagelweide, Hilbert, Sembritzki, Theodor, Bobrik, Falkenheim, Schreiber, Czaplewski, Nauwerck, Lichtheim.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 8. Mai 1894: Löhlein, Zur Erinnerung an F. Birnbaum. — Poppert, Plastischer Verschluss von Schädeldefecten. — Sitzung am 5. Juni 1894: Steinbrügge, Otitischer Kleinhirnabscess. — Poppert, Aethertod infolge von Lungenödem. — Sitzung am 19. Juni 1894: Kallius, Ueber den Bau der Netzhaut. — Kutscher, Der Nachweis von Diphtheriebacillen in den Lungen. — Markwald, a) Fall von Kali chloricum-Vergiftung; b) Ueber Scarlatina typhosa.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 3. April 1894: Hahn, Luetischer Primäraffect an der Stirn. — Schütz, Troicart à demeure zur Punction des Ascites. — Nonne, Submucöses Leiomyom des Jejunums.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 14. November 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Virchow demonstrirt vor der Tagesordnung zwei Föten mit ausgeprägten **Missbildungen in der Nasengegend** infolge Adhäsion zwischen Eihaut und Kopf des Fötus.

2. Herr O. Israel (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung das Präparat eines **Carcinoms der Harnblase**, welches eine ganz ungewöhnliche Ausdehnung gewonnen hatte. Bei einem 35jährigen Manne bestanden schon seit 17 Jahren Blasenblutungen, die vor vier Jahren heftiger wurden. Im Frühjahr dieses Jahres traten Kreuzschmerzen hinzu, und nachdem der Patient Ende September auf die chirurgische Klinik der Königlichen Charité aufgenommen war, wurden Steine in der Blase neben einer mächtigen Geschwulstentwickelung nachgewiesen. Das kleine Becken war fast vollständig durch Krebsmassen ausgefüllt, die Blase selbst in einen dickwandigen, starren Körper mit kleiner Höhle verwandelt, deren Oberfläche ulcerirt war. In der Blase fand sich kein Stein, dagegen war ein Concrement, das überwiegend aus phosphorsaurem Kalk bestand, in der Pars membranacea der Prostata eingeklemmt.

Der Tod erfolgte, nachdem schliesslich im Anschluss an die Geschwulstbildung in der Blase Pyelonephritis an der rechten, bis dahin gut erhaltenen Niere eingetreten war. Die linke Niere war durch Hydronephrose bis auf geringe Reste secretionsfähigen Gewebes zerstört. Mikroskopisch zeigten die Krebszellen vom Charakter des Pflaster- bezw. Uebergangsepithels mit vielfachen sogenannten „Einschlüssen“ nur Fettmetamorphose; das Gerüst war an den überwiegenden Partieen von geringer Entwickelung, was auf ein verhältnismässig schnelles Wachsthum hinweist.

3. Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn Olshausen: **Ueber intrauterine Behandlung**.

Herr Dührssen (Eigenbericht) hält das Curettement auch bei Endometritis catarrhalis für wirksam, falls man hinterher noch einige Aetzungen macht. Bei dieser Behandlungsmethode heilt die Endometritis catarrhalis viel sicherer, als wenn man nur ätzt oder nur curettirt. In einzelnen mit dieser combinirten Methode behandelten Fällen bleibt nach Ausheilung des Corpuskatarrhs noch Cervixkatarrh bestehen. Diesen beseitigt man rasch durch ein Curettement des Cervix mit einigen nachfolgenden Aetzungen. Dies Curettement des Cervix wirkt dadurch günstig, dass es eine Anzahl von Gefässen und Ovula Nabothi eröffnet, welch letztere bis zum inneren Muttermund hinauf reichen können. Das sofort nach dem Curettement applicirte Aetzmittel bringt dann die Gefässe und die eröffneten Drüsenrecessus zur Verödung. Zur Vermeidung von Uteruskoliken braucht Dührssen seit einigen Jahren zur intrauterinen Aetzung nur die Playfair'sche watteumwickelte Sonde und behauptet, dass er mittels derselben das Aetzmittel, nämlich die 50$^0/_0$ige, von Rheinstädter und Bröse eingeführte Chlorzinklösung sicher in die Corpushöhle hineinbringt. Freilich spült Dührssen vorher den Uterus aus und erzielt hierdurch eine gewisse Dilatation des Cervix, worauf die Sonde ohne Widerstand den inneren Muttermund passirt. Uebrigens kann man ja leicht eine noch bedeutendere Dilatation des Cervix erzielen, wenn man 24 Stunden vor der Aetzung den Uterus mit Jodoformgaze austamponirt. Diese Vuillet'sche Methode ist zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken sehr werthvoll. Bei intrauterinen Polypen oder grösseren Placentarresten erweitert sie binnen 24 Stunden den Cervix so, dass man die Corpushöhle bequem austasten kann. Bleibt diese Erweiterung aus, so kann man sicher sein, dass keine grösseren Gebilde im Uteruscavum vorhanden sind. Die feste Tamponade der ganzen Uterushöhle übt durch die Erzeugung von Uteruscontractionen einen heilenden Einfluss auf die chronische Metritis und bewirkt vom Ende des dritten Schwangerschaftsmonats an binnen 24 Stunden eine sichere Austastung des ganzen Uterusinhalts. Sie ist daher als ein sehr wenig eingreifendes Verfahren für Fehlgeburten zu empfehlen, wo Zersetzung des im Uterus retinirten Eies oder von Eitheilen bei engem Cervix vorhanden ist. Allerdings muss die Jodoformgaze keimfrei sein. Verfasser hat zu dem Zweck die käuflichen Büchsen angegeben, in welchen die zur Tamponade vorbereitete Jodoformgaze und Salicylwatte verpackt und dann in strömendem Wasserdampf sterilisirt wird, worauf die Büchsen sofort verlöthet werden. Zu den beschriebenen Arten der Tamponade dient die Büchse No. 2. Allerdings ist das Curettement oft nutzlos oder sogar schädlich. Diese Thatsache beruht auf dem unvollständigen Curettement Ungeübter, auf ungenügender Desinfection und auf dem Vorhandensein von Adnexerkrankungen. Um letztere zn erkennen, ist, für Ungeübte mindestens, die Narkose beim Curettement zwecks nochmaliger genauer bimanueller Untersuchung nöthig. Das Curettement erfordert dieselbe Asepsis wie eine Laparotomie, ist somit keine Sprechstundenoperation. Bei Adnexerkrankungen curettirt Dührssen nur unmittelbar vor der Laparotomie. Ebenso verwirft er von der Mitte des dritten Monats ab das Curettement zur Entfernung der Placenta. Die Perforation ist kein Kunstfehler. Man muss sie nur erkennen. Bei aseptischer Operation schadet die Perforation, ausgeführt selbst mit einem dicken Instrument, nichts. Bei seiner alten Methode der Vaginofixation hat der Assistent mehrfach mit einer 7 mm dicken Sonde den Uterus ohne Schaden perforirt. Gegenüber der blutigen Dilatation des Cervix hebt Dührssen die Vortheile seiner in der Gesellschaft schon demonstrirten Coeliomyomektomie hervor.[1]) Die hierbei erfolgende Eröffnung des Peritoneums gestattet auch die Entfernung etwa vorhandener interstitieller und subseröser Myome. Handelt es sich mit Sicherheit nur um ein submucöses Myom, so kann man die vordere Corpuswand auch spalten, ohne das Peritoneum zu eröffnen. Zu dem Zweck wird, nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes und Ablösung der Blase vom Cervix, das Peritoneum der Plica vesicouterina stumpf von der vorderen Uteruswand abgeschoben, was beinahe bis zum Fundus hinauf gelingt.

Herr Bröse (Eigenbericht) ist ebenfalls der Ansicht, dass man die intrauterinen Injectionen mit der Braun'schen Spritze verwerfen müsse. Zu intensiven Aetzungen der Uterusschleimhaut nach der Auskratzung bei Endometritis fungosa benutzt er die Elektrolyse. Die Application von Aetzmitteln, besonders starker Chlorzinklösungen, auf die Uterusschleimhaut mittels der Playfair'schen Sonde ist eine sehr zweckmässige Methode, und der Einwand des Herrn Falk, dass die Aetzflüssigkeit gar nicht in die Uterushöhle, sondern nur in den Cervix gelange, ist nicht richtig, da bei blosser Aetzung des Cervix die Frauen ohne Schmerzen bleiben, bei Aetzungen der ganzen Uterushöhle unter Umständen aber heftige Uteruskoliken bekommen. Bei der Behandlung des Fluor albus, der Endometritis catarrhalis, ist zu berücksichtigen, dass man nicht ohne weiteres erkennen kann, ob der Fluor nur aus dem Cervix stammt oder auch die Uterushöhle an der Secretion betheiligt ist. In der Regel geht der Katarrh, besonders auch der chronisch-gonorrhoische gar nicht über den inneren Muttermund hinaus; der innere Muttermund bildet einen Wall gegen die Bacterieninvasion. Es genügt deshalb in der Regel vollkommen, nur den Cervix zu behandeln, und es kann bei intrauteriner Behandlung sehr leicht die Infection erst in die Uterushöhle hineingeschleppt werden. Kommt man nach längerer Behandlung des Cervix nicht zum Ziel, dann erst soll man die Uterushöhle in Angriff nehmen. Die Auskratzung des Uterus und des Cervix wegen Fluor ist zu verwerfen. Man erreicht damit nicht viel und kommt durch Application von Aetzmitteln vollkommen zum Ziel. Als Indicationen für die Uterusauskratzung, welche mit der von Herrn Olshausen empfohlenen Curette am ungefährlichsten ist, sind nur zu betrachten die Retentio von Abortresten und hochgradige Endometritis fungosa, welche durch medicamentöse Therapie nicht zu beseitigen ist. Ausserdem die Endometritis exfoliativa. Sind grössere Abortreste zurückgeblieben, so dilatirt man besser vor der Operation mit Laminaria oder Jodoformgaze.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1892, No. 11 und 12.

Herr Czempin (Eigenbericht): In der Anerkennung, dass die intrauterine Therapie von Gefahren begleitet sein kann, sind alle Redner einig gewesen, und dem Herrn Vortragenden gebührt der Dank, vor diesen Gefahren eindringlich gewarnt zu haben. Indessen sind die Ausführungen des Herrn Vortragenden vielfach dahin missverstanden worden, als ob die intrauterine Therapie völlig zu verwerfen sei, während doch thatsächlich dieselbe recht günstige Erfolge aufzuweisen hat. So habe ich niemals Gelegenheit genommen, die chronische Endometritis corporis blennorrhoica durch Curettement zu behandeln, sondern habe zahlreiche Fälle mit lokaler Aetzbehandlung geheilt. Die Fälle, welche mit Aetzmitteln zu behandeln sind, müssen aber recht vorsichtig ausgewählt werden. Während der Herr Vortragende als Hauptgefahren die Vernachlässigung der Antisepsis und die mechanischen Verletzungen der Uteruswand nennt, Gefahren, welche erst eintreten, wenn man mit der Behandlung nach gestellter Diagnose beginnt, möchte ich hier auf eine Gefahr hinweisen, welche in der falsch oder mangelhaft gestellten Diagnose liegt. Zunächst sind nicht alle Secretionsanomalieen des Uterus als Erkrankungen des Endometrium corporis anzusehen, im Gegentheil rühren dieselben oft von einer isolirten Erkrankung der Cervixschleimhaut her, einer Endometritis cervicis. Das lässt sich bei einiger Erfahrung schon aus dem Secret allein eruiren, da letzteres bei Erkrankungen des Cervix stets die zäh-schleimige Beschaffenheit bewahrt, während das Secret der Körperhöhle des Uterus dünneiterig ist. Man muss sich also hüten, wie dies auch Herr Bröse hervorgehoben hat, in Fällen von Endometritis cervicis das Endometrium corporis zu behandeln. Ferner ist bei der Untersuchung ganz ausserordentliche Sorgfalt auf die Diagnose der Adnexa des Uterus zu verwenden. Zwar wird selten jemand grosse Tubensäcke, bedeutende Exsudatreste übersehen, aber gerade die noch geringen Erkrankungen der Tuben, Verdickungen der Douglas'schen Falten, alte parametrische Narben zu beiden Seiten des Uterus werden von weniger geübten Untersuchern leicht übersehen. Behandelt man einen chronischen Uteruskatarrh bei gleichzeitigem Vorhandensein solcher Adnexerkrankungen, so wird man leicht als Folge der Behandlung Verschlimmerungen der Tubenerkrankungen, acute Exsudate im Beckenbindegewebe etc. erleben. Eine dritte Contraindication gegen die lokale Behandlung sind Blutungen, starke Menorrhagieen oder Auftreten von Blutungen im Anschluss an die Behandlung. In solchen Fällen wird man leicht Misserfolge in der Aetzbehandlung haben und mit besserem Erfolg die Ausschabung der hyperplastischen Schleimhaut vornehmen. Hat man sich in der Auswahl der zu behandelnden Fälle alle diese Einschränkungen auferlegt, so wird man mit der Aetzbehandlung Erfolg haben. Ich ziehe trotz der Empfehlung des Herrn Vortragenden die Playfair'sche Sonde der von Sänger neu empfohlenen amerikanischen Silbersonde vor und wähle abgerundete, ganz dünne Aluminiumsonden, welche ich mit Leichtigkeit ohne Fixation des Uterus im röhrenförmigen Speculum anzuwenden pflege. Allerdings bin ich in der Auswahl des Aetzmittels sehr vorsichtig und ätze niemals intrauterin, bevor ich nicht durch mehrfaches Einführen einer Uterussonde und versuchsweises Anwenden milder Aetzmittel in den ersten Sitzungen mich über die Empfindlichkeit des Uterus vergewissert habe. Treten starke Uteruskoliken auf, so ist die lokale Behandlung so lange auszusetzen, bis durch eine medicamentöse Behandlung die Empfindlichkeit des Organs sich vermindert hat.

Herr J. Veit (Eigenbericht) bemerkt, dass die grosse Zahl und Verschiedenheit der vorgeschlagenen Methoden am besten zeigt, dass viele Wege zum Ziele führen und dass wahrscheinlich wenige Herren alle Methoden der Behandlung haben prüfen können; Misserfolge, die durch bestehende Salpingitis oder mangelnde Antisepsis bedingt sind, werden Eingriffen zugeschoben, die von anderer Seite empfohlen waren. Schroeder hat seiner Zeit die von Olshausen empfohlene biegsame Curette wieder bei Seite gelegt, hat zur Auskratzung stets den Uterus fixirt und später reichlich Jodinjectionen gemacht. Chlorzinkpaste auf Playfair'scher Sonde ist sicher nicht unwirksam. Irgend eine Methode der Nachbehandlung nach Auskratzung ist nothwendig, weil sonst sich nur dieselbe Schleimhaut wieder bildet, die vorher bestand. Zur Vermeidung der Perforation des Uterus mit dem scharfen Löffel räth Veit, stets von oben nach unten zu kratzen und dann sondirend das Instrument zum Fundus zu führen; er will natürlich das andauernde Kratzen einer und derselben Stelle vermieden wissen.

Herr Olshausen (Schlusswort) bleibt bei seiner Ansicht, dass die Roux'sche Curette ein ungeeignetes Instrument sei. Den Liquor Ferri sesquichlorati hat er als Injectionsflüssigkeit eigentlich für abgethan gehalten. Die Injectionen sind nicht ganz zu verwerfen, die darauf folgenden Koliken sind zwar unangenehm, aber nicht gefährlich; die Methode hat den Vortheil, dass das Mittel dadurch sicherer auf die Schleimhaut gelangt, besonders bei engem Orificium internum. Mit Herrn Bröse stimme er darin überein, dass die meisten Katarrhe Cervixkatarrhe seien, bei denen ein Curettement nicht angebracht sei. Das Curettement wegen abgestorbener Frucht ist nach dem zweiten Monate wegen der grossen Gefahren nicht anzuwenden. Herr Olshausen holt noch eine Indication für die Operation nach, nämlich bei der Dysmenorrhoea membranacea (Endometritis exfoliativa), wo das Curettement der anderen Behandlung vorausgehen muss.

Max Salomon.

II. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.[1])

Sitzung am 27. October 1894.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr W. A. Freund: Im Anschluss an die Demonstration in der letzten Sitzung wird der damals noch nicht operirte Fall heute als durch die Operation (Einnähung des im Fundus stomasirten Uterus auf den Defect der Blase und Scheide) geheilt vorgestellt.

2. Herr Klemperer stellt einen Fall von **doppelseitiger Posticuslähmung** vor. Der Patient ist 53 Jahre alt, ohne hereditäre Belastung, luetisch nicht inficirt, überhaupt bisher stets gesund gewesen. Er war früher acht Jahre Soldat, ist jetzt in leichtem Bureaudienste thätig. Seine Krankheit begann plötzlich in der Nacht zum 9. September dieses Jahres mit einem etwa zwei Stunden dauernden Erstickungsanfalle. Derselbe ging spontan vorüber; die nächsten Tage fühlte sich Patient wieder völlig wohl. Der Anfall wiederholte sich in der Nacht zum 13. September; diesmal hielt er an. Patient kämpfte den ganzen 13. September mit der grössten Athemnoth. Nach der bestimmten Angabe seiner Umgebung minderte dieselbe sich auch in der Nacht zum 14. nicht einen Augenblick, trotzdem Patient vorübergehend schlief. Vortragender sah den Patienten zuerst am 14. September Nachmittags. Der Patient war stark cyanotisch und verfallen, in hochgradigster Dyspnoe. Dieselbe war rein inspiratorisch, das sehr lange Inspirium von einem lauten, krähenden Stridor begleitet, das Exspirium kurz, leicht und lautlos. Die laryngoskopische Untersuchung ergab: Die Stimmbänder etwas trübe, graugelb, leicht gequollen, sonst beim Phoniren keinerlei Veränderung sichtbar. Beim Athmen jedoch bildet die Glottis einen höchstens 2 mm breiten Spalt, der bei dem angestrengten Inspirium wie bei dem leichteren Exspirium gleich weit und unbewegt bleibt.

Es bestand also eine Glottisstenose durch Fixation der Stimmbänder nahe der Mittellinie. Als Ursache derselben war eine mechanische Behinderung der Auswärtsbewegung (Ankylose oder Pseudoankylose im Crico-arytaenoidgelenk) auszuschliessen, da weder anamnestisch eine frühere Larynxerkrankung noch auch objectiv eine Veränderung am Gelenk vorhanden war. Auch ein reiner Krampf der Adductoren (Glottisspasmus) war nicht anzunehmen, da die Dyspnoe zu lange bereits in gleicher Intensität bestand und auch im Schlafe nicht nachgelassen hatte. Es durfte danach eine doppelseitige Abductorenlähmung diagnosticirt werden. Dem entsprach die geschilderte Störung der Athmung und auch die Stimme. Die Sprache des Patienten hatte durch die langen inspiratorischen Unterbrechungen eine eigenartige Färbung: die Worte kamen stossweise, wie zerhackt; die Stimme selbst aber war fast intact, ein wenig rauh und monoton, doch laut und kräftig. Eine inspiratorische Verstärkung der Glottisenge bestand nicht, jedoch deutete das Auftreten des erstmaligen kurzen Anfalls, sowie die zur Zeit bestehende, ungemein starke Dyspnoe auf das Mitspielen eines Adductorenkrampfes hin. Es wurde deshalb der Kehlkopf intensiv cocainisirt (20 %); die Dyspnoe verringerte sich jedoch nicht; auch Bromkali innerlich und in Inhalation führte keine Erleichterung herbei. Die Dyspnoe nahm gegen Abend noch zu, so dass der Patient Abends in das Spital gebracht werden musste, wo er sofort von Dr. Weil tracheotomirt wurde. Die Athmung war momentan frei, Patient erholte sich schnell. Der Wundverlauf war ein ungestörter; Patient konnte nach acht Tagen bereits mit einer Ventilcanüle entlassen werden. Diese trägt er noch heute; er athmet, spricht und schluckt ohne Beschwerden.

Bald nach der Tracheotomie erlangte das rechte Stimmband eine ganz geringe Bewegungsfähigkeit wieder. Heute steht das linke Stimmband absolut unbeweglich in der Mittellinie, vielleicht noch ein klein wenig über dieselbe nach links gerückt. Das rechte Stimmband macht geringe Excursionen beim Inspirium, doch erreicht es noch nicht Cadaverstellung. Dasselbe ist öfters vorübergehend am Rande ausgebuchtet, doch ist diese Schwäche des Musculus thyreo-arytaenoideus internus nicht constant. Es besteht demnach linksseitige Posticusparalyse und rechtsseitige Posticusparese.

Bezüglich der Ursache der Lähmung im vorliegenden Falle liegen Anhaltspunkte für periphere Recurrenserkrankung nicht vor. An Brust, Herz und Aorta, am Oesophagus und am äusseren Halse sind Veränderungen nicht nachweisbar. Solche können trotzdem bestehen, allein es ist unwahrscheinlich, dass sie dem Nachweis gerade in diesem Falle entgingen, weil dieselben sehr ausgedehnt oder multipel sein müssten. Denn beide Recurrensnerven müssten erkrankt sein. Einseitige Vagusläsion kann beide Postici lähmen, einseitige Recurrensläsion nicht, da dieser Nerv nach den Angaben der meisten Autoren centripetale Leitung nicht besitzt.

---

[1]) Wegen der Actualität des Gegenstandes sind die drei folgenden Protokolle ausserhalb der Reihe publicirt. D. Red.

Ist die ursächliche Erkrankung im Vagusstamm oder Vago-Accessoriuskern gelegen, so bestehen gewöhnlich neben der Posticuslähmung noch andere Symptome aus dem Gebiete des Vago-Accessorius. Von allen hier in Frage kommenden Symptomen ist bei dem Patienten nur die Tachycardie nachweisbar: Patient hat 104—120 Pulse, gegenwärtig 116. Dieses Symptom kann für die Diagnose des centralen Sitzes der Lähmungsursache nicht ausschlaggebend sein, doch fällt es bei der Unwahrscheinlichkeit peripherer Erkrankung wohl ins Gewicht.

Eine allgemeinere Hirn- oder Rückenmarkserkrankung ist bei dem Patienten zur Zeit nicht zu diagnosticiren. Besonders häufig ist Posticuslähmung bei Tabes (Burger stellt 48 Fälle zusammen; 35 mal ist die Lähmung doppelseitig); in dem vergangenen Jahre sind mehrfach Fälle von Syringomyelie mit Posticuslähmung mitgetheilt; sehr vereinzelt scheint dieselbe auch bei multipler Sklerose vorzukommen. Patient hat deutlich gesteigerte Sehnenreflexe, sein Gang hat etwas Spastisches; sonst aber ist ausser der Posticuslähmung bisher nichts nachzuweisen. Es ist jedoch daran zu denken, dass die Posticuslähmung mehrfach das erste Symptom der Rückenmarkserkrankung war.

Die Prognose der Kehlkopflähmung ist bei der Unklarheit, die im vorliegenden Falle über das Grundleiden besteht, unsicher.

Für die Therapie liegen Indicationen zur Zeit nicht vor. Die Canüle muss weiter getragen werden, bis Heilung eintritt oder, was wahrscheinlicher ist, die Posticuslähmung auf der einen oder anderen Seite in Recurrenslähmung übergeht, das Stimmband also aus der Medianstellung in Cadaverstellung rückt. (Demonstration des laryngoskopischen Bildes.)

3. Herr Naunyn berichtet über die **modernen Methoden der Blutuntersuchung** an gefärbten Präparaten und demonstrirt mitotische Kerntheilungen weisser Blutkörperchen am Blute von Leukämie und von perniciöser Anämie; letzterer Fall betrifft ein zweijähriges Kind, bei dem ein grosser Leber- und Milztumor ohne Icterus besteht. Syphilis sonst nicht nachweisbar und antisyphilitisches Verfahren ohne Erfolg. Das Blut zeichnet sich durch einen ganz ungewöhnlichen Reichthum kernhaltiger rother Blutkörperchen mit Kernzerfall aus; oft im Gesichtsfeld (Zeiss $^1/_{12}$, Compensationsocular 6) 6—10 solcher.

4. Herr E. Levy spricht über die **Grundzüge der Blutserumtherapie bei Diphtherie und Tetanus.** (Der Vortrag wird ausführlich im Arch. f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen zum Abdruck gelangen.)

Discussion. Herr Kröll: Ich möchte einen in den letzten Tagen mit Diphtherieheilserum behandelten Fall um so eher anführen, als bis jetzt das Mittel in hiesiger Stadt noch wenig angewandt worden ist. Es handelte sich um einen sechsjährigen Knaben. Am 14. October Abends hatte die Mutter die Membranen im Halse des sich unwohl fühlenden Kindes entdeckt. Am 15. Morgens fand ich die Mandeln und die hintere Rachenwand mit Membranen ausgekleidet, welche durch vorausgegangene Eisenchloridgurgelungen schmutzig gelb gefärbt waren. Die Nase war geschwollen, verstopft, und es floss in reichlicher Menge gelbe seröse Flüssigkeit aus deren vorderen Oeffnungen. Die Submaxillardrüsen waren stark geschwollen, Gesichtsfarbe blass, Puls klein und beschleunigt. Temperatur 38,5; schnarchendes Athmen und nasales Sprechen. Uvula und Larynx frei. Kein Eiweiss im Urin. Die klinischen Erscheinungen entsprechen somit einem schwereren Fall von Diphtherie. Um die letzten Zweifel in Betreff der Diagnose zu beseitigen, hätte die bacteriologische Untersuchung ausgeführt werden müssen, konnte aber wegen der Ungeberdigkeit des Kindes nicht ausgeführt werden. Das Kind erhielt vorerst Einathmungen von Kali chloricum und bekam Abends, also etwa 36 Stunden nach Ausbruch der Krankheit, eine Injection von 10 g Behring'schen Serums No. 1 (grünes Etikett) unter die Bauchhaut. Am 16. Morgens Temperatur 38,8. Membran filzig. Kräftezustand etwas besser. Wein, kräftige Brühe. Abends Temperatur 39,0, reichlicher Ausfluss aus der Nase; Athmen sehr erschwert. Zur Auflösung der massenhaften Membranen Einathmung von 5 % Papayotinlösung und Eingiessen derselben in die Nase. Aus äusseren Gründen wurde an diesem Abend eine weitere Seruminjection nicht gemacht. Am 17. Temperatur 37,8; rechts noch dicker Belag, links und im Pharynx geringer; aus der Nase fliesst eitriger Schleim. Zweite Injection von 9 g Serum No. 1 in den Oberschenkel. Mit dem restirenden 1 g wird der kleinere Bruder prophylaktisch geimpft, da er immer wieder das Zimmer betritt. Am 18. Temperatur 37,7; noch eine pfenniggrosse Membran auf der rechten Mandel; eitriger Schleim aus der rechten Nasenöffnung. Einathmungen von Glycerin und Eingiessen von Borsäurelösung in die Nase. Am 19. Membranen verschwunden. Allgemeinbefinden gut. Der auffallend günstige Verlauf dieses ziemlich schweren Falles mit Heilung innerhalb vier Tagen scheint mir für die Nützlichkeit der Serumtherapie zu sprechen. Das jüngere mit 1 g Serum geimpfte Kind ist gesund geblieben.

Herr Wick: Ich habe von 14 Kindern, die an Diphtherie erkrankt waren, zehn mit Heilserum behandelt. Bei diesen zehn Kindern war der weitere Verlauf bei weitem nicht so schwer wie bei den nicht mit Serum behandelten Patienten, von denen einer starb. An weiteren zehn Kindern habe ich Präventivinjectionen mit Heilserum gemacht, und zwar in Familien, wo bereits Kinder an Diphtherie erkrankt waren. Bei Kindern über sechs Jahren spritzte ich 2 ccm, bei jüngeren 1 ccm ein. Von diesen präventiv Geimpften erkrankten zwei am fünften, eines am sechsten Tage nach der Einspritzung an äusserst leicht verlaufender Diphtherie. Sie wurden nicht weiter behandelt; nach drei bis vier Tagen war der Krankheitsprocess abgelaufen. Die durch Herrn E. Levy in diesen drei Fällen ausgeführte bacteriologische Untersuchung ergab Diphtheriebacillen.

Herr Fürstner weist auf die Schwierigkeiten hin, die sich der Verwerthung der Statistik entgegenstellen; in den Spitälern, namentlich in denen grosser Städte, würden viele und überwiegend schwere Fälle aufgenommen, in der Praxis würde es sich um oft leichte Fälle von Diphtherie handeln, es würde auch mancher mit Unrecht der Diphtherie zugerechnet werden. Nicht minder sei der jedesmalige Charakter der Epidemie, ob mild oder schwer, zu berücksichtigen.

Herr Kohts: Hinsichtlich der durch das Heilserum bisher erzielten günstigen Erfolge möchte ich hervorheben, dass im Verlauf der letzten Jahre die Schwere der Diphtherieepidemieen entschieden nachgelassen hat und dass die Mortalitätsziffer sowohl in Deutschland wie in England ganz erheblich vermindert wurde. Dieselbe sank auf 30 bis 18 %. In der hiesigen Kinderklinik wurden vom Jahre 1889—1893 wegen Diphtherie der unteren Luftwege 399 operirt, von denen 222, also 55,64 %, geheilt entlassen wurden. Ausserdem kamen wegen Diphtherie der Rachengebilde sowie des Larynx und der Trachea 283 Patienten zur Behandlung, von denen 228 (80,56 %) geheilt entlassen wurden. Im ganzen genasen also von 682 Diphtheriepatienten 450 (66 %). Vom 1. Januar bis 1. November 1894 wurden tracheotomirt 75, geheilt 37, also 49,33 %, ausserdem behandelt 71, davon geheilt 52 (73,24 %), im ganzen also in diesem Jahre 61 %. Das sind gewiss recht günstige Resultate, und wenn man dabei berücksichtigt, dass einfache Mandeldiphtherieen nur ganz ausnahmsweise in die Klinik zur Behandlung kommen, dass ferner die Patienten durchschnittlich erst einige Tage nach der Erkrankung, die meisten sogar erst mit ausgesprochenen Erscheinungen der Larynxstenose in die Klinik gebracht werden, so können sich die Resultate unserer Behandlungsmethode mit den durch das Heilserum gewonnenen wohl messen. Ich habe mit dem Moment, wo das Heilserum für uns erhältlich war, dasselbe angewandt, vermag aber aus dem mir bisher zu Gebote stehenden Material noch keine positiven Schlüsse zu ziehen. Von neun Tracheotomirten, die sich ungefähr unter denselben Bedingungen befanden, sind fünf mit Heilserum, vier ohne dasselbe behandelt. Von diesen starb ein Patient, dem Heilserum injicirt war, einer der keine Injection erhalten hatte, und dieser letztere ging nicht sowohl an der Diphtherie zugrunde, sondern infolge einer Geschwulst der Thymusdrüse, die unterhalb der Canüle die Trachea comprimirte und so den Tod herbeiführte. Durch möglichst frühzeitige Behandlung mit Heilserum sichert man sich von vornherein die leichteren Fälle zu Gunsten des Heilserumstatistik. Erst dann wird man von einer specifischen Heilwirkung des Heilserums sprechen können, wenn dasselbe in der Privatpraxis und in Spitälern längere Zeit angewandt wird und sich dabei herausstellt, dass die Mortalitätsziffer bei der Diphtherie erheblich herabgesetzt wird.

Herr Flocken: Ich erlaube mir die Anfrage, wie soll sich der praktische Arzt, insbesondere der Landarzt, der neuen Heilmethode gegenüber verhalten? Die traurigen Ergebnisse des Tuberkulins stimmen die Bevölkerung misstrauisch, andererseits ist nicht ausgeschlossen, dass bei einem durch Diphtheritis erzeugten Todesfalle dem Arzte der Vorwurf gemacht wird, das neue Verfahren nicht angewandt zu haben. Die bis jetzt erzielten Resultate (26 % Todesfälle nach Roux) sind meines Erachtens noch keineswegs hinreichend, um das bis jetzt noch so hoch im Preise stehende Antitoxin anzuwenden. Bei einer schweren Diphtherieepidemie, welche anfangs der 80er Jahre in meinem früheren Wirkungskreise (Quatzenheim und Umgegend) herrschte, erzielte ich mindestens eben so gute Erfolge. Die Behandlung bestand zu Anfang in Verabreichung von Calomel (Einzeldosis 0,20—0,50 g je nach Alter der Patienten), sodann in hydropathischen Umschlägen; wenn die Temperatur über 39° stieg, in Einpackungen des ganzen Körpers in nasse Tücher, gefolgt von Bädern à 30° Celsius. Oertlich 3 % Kali chloricum-Lösung mittels Zerstäubungsapparates zweistündlich angewandt. Die grosse Mortalität, welche bis in neuere Zeit verzeichnet wurde, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass die meisten Aerzte Cauterisation oder Bepinselungen mit Lösungen von Argentum nitricum oder Ferrum chloratum anwandten. Die Wärterinnen benutzten oft denselben Pinsel für mehrere Kranke, wenn dies aber auch nicht der Fall war, wurde doch durch diese mechanischen Eingriffe der epitheliale Ueberzug der Schleimhaut verletzt und dadurch der diphtheritische Process gefördert. Es ist als ein grosser Fortschritt zu betrachten, dass man mehr und mehr von diesem Verfahren abkommt; dies erklärt auch die günstigeren Resultate. Wir Landärzte können unmöglich jeden Fall von Diphtheritis auf Bacillen untersuchen, und angeblich kann nur bei bacillärer Form auf Erfolg gerechnet werden. Einstweilen verhalte ich mich der Serumtherapie gegenüber negativ oder besser gesagt exspectativ.

Herr v. Recklinghausen möchte darauf aufmerksam machen, dass der Nachweis der Diphtheriebacillen nicht in allen Fällen richtiger Diphtherie gelingt, keineswegs nur wegen ungünstiger Nebenumstände. Denn auch die von den besonderen amerikanischen Comités in New-York, Boston und Baltimore zu tausenden vorgenommenen culturellen Untersuchungen haben in 14—20 % den Löffler'schen Bacillus nicht nachweisen lassen. Es dürfte kaum angehen, diese Fälle unter dem Namen Pseudodiphtherie abzusondern, nur zu dem Zweck, um eine einheitliche Krankheit auf Grund des Nachweises des wahren Bacillus statuiren zu können. In diesem Sinne die Diphtheriediagnose jedesmal erst von dem Bacillennachweis abhängig zu machen, dieser Anspruch müsste unsere Definitionen verkehren und würde wohl auch für die Beobachtung des Herrn Collegen Wick nicht unbedingt zu erheben sein.

Herr Naunyn hebt gegenüber den wenig ermuthigenden Aeusserungen des Herrn Flocken hervor, dass die therapeutische Leistungsfähigkeit des Diphtherieheilserums jedenfalls so solid feststände, als sie durch Thierversuche festgestellt werden könne; hierüber bestände unter allen Autoren Einigkeit. Man solle nicht auf die traurigen Erfahrungen mit dem Tuberkulin hinweisen, für dieses hätte eine derartige zuverlässige experimentelle Grundlage leider gefehlt. Natürlich müsse man auch für das Heilserum noch durch Versuche am Menschen die Brauchbarkeit des Mittels für die menschliche Diphtherie nachweisen; solche solle man mit Vertrauen aufnehmen. Die Bemerkungen von v. Recklinghausen sind nicht geeignet, die Nothwendigkeit, die Wick'schen Fälle genau zu constatiren, zu entkräften. Denn wenn es auch schon diphtherieähnliche Erkrankungen auf der Schleimhaut des Pharynx durch andere Mikroorganismen hervorgerufen giebt, wenn also auch in diesem Sinne, wie v. Recklinghausen betont, die Diphtherie keine einige specifische Krankheit ist, so kann doch natürlich von einer Wirksamkeit des mittels Loeffler'scher Diphtheriebacillen gewonnenen Heilserums nur gegen Loeffler'sche Diphtherie die Rede sein.

III. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. November 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer Herr E. Hoffmann.

1. Herr Mosler: **Ueber die neuerbaute Musterbaracke des Universitätskrankenhauses zur Aufnahme von ansteckenden Kranken.**

2. Herr Börger: **Die in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate mit Behring's Heilserum bei an Diphtherie erkrankten Personen.** (S. diese Nummer, S. 902.)

3. Herr Loeffler: **Ueber die lokale Behandlung der Rachendiphtherie.** (Vergl. diese Wochenschrift No. 42, S. 801.)

Discussion. Herr Strübing: Etwa der vierte Theil der von Prof. Loeffler bacteriologisch untersuchten Fälle war keine echte Diphtherie, d. h. es handelte sich nicht um eine durch den Loeffler'schen Bacillus, sondern durch andere Mikroorganismen, namentlich durch Streptococcen bedingte Erkrankung. Diese von Loeffler gefundenen Zahlen stimmen mit denen anderer Beobachter überein. So konnte Roux unter 448 Fällen von klinischer Diphtherie in 128 den Loeffler'schen Bacillus nicht finden. Es ist eine ganz eigenthümliche und wissenschaftlich interessante Erscheinung, dass unter Verhältnissen, unter welchen die Erkrankungen an echter Diphtherie sich häufen, in denen also der Loeffler'sche Bacillus ausgestreut ist, auch gleichzeitig diphtheroide Erkrankungen, durch andere Mikroorganismen bedingt, in aussergewöhnlicher Menge zur Beobachtung gelangen. Denn wenn ich auf meine Praxis zurückblicke, so habe ich in keinem Jahre so viele derartige Erkrankungen zu behandeln gehabt wie jetzt zur Zeit der letzten Epidemie echter Diphtherie in Greifswald.

Was die klinische Dignität dieser diphtheroiden Erkrankungen anbetrifft, so zeichnen sie sich im allgemeinen ja gegenüber der echten Diphtherie durch eine gewisse Harmlosigkeit in ihrem Verlaufe aus. Es ist sicher, dass sie bisweilen bei ziemlich indifferenter Therapie heilen. Die gleichen Erkrankungen sind es auch hauptsächlich gewesen, welche so vielen Mitteln unverdienten Ruhm verschafft haben — Mitteln, welche der echten Diphtherie gegenüber schliesslich so schmählich versagten. Meist gehen diese diphtheroiden Erkrankungen von den Krypten der Tonsillen aus, auf welchen ja auch gewöhnlich die echte Diphtherie beginnt, und bleiben auch auf die Tonsillen beschränkt. Der Process kann jedoch, und gelegentlich relativ schnell, von den Tonsillen auf die Gaumenbögen und die hintere Rachenwand übergreifen und weiter ebenso wie die echte Diphtherie beim Intactbleiben der Tonsillen von der Schleimhaut selbst seinen Ausgangspunkt nehmen. Namentlich die hypertrophischen in die Schleimhaut eingebetteten Balgdrüsen (Pharyngitis granulosa) bildeten in mehreren Fällen den Ausgangspunkt der Erkrankung. Ist die Streptococcendiphtherie gegenüber der echten Diphtherie ein im ganzen dankbares Object der Therapie, so schafft sie doch auch nicht so selten ein schwereres klinisches Bild, zu dessen Beseitigung eine längere Behandlungsdauer nöthig sein kann. Gelänge es, alle relativ spät in die Krankenhäuser eingelieferten Kranken bacteriologisch zu untersuchen, so würde unsere Kenntniss von der klinischen Bedeutung dieser Erkrankungen, wie ich glaube, nach verschiedenen Seiten hin eine Erweiterung erfahren. Greifen die diphtheroiden Processe auf die Schleimhaut über, so setzen sie ebenso wie die echte Diphtherie eine Nekrose des Epithels. Ist die Schleimhaut ihrer schützenden Decke beraubt, treten die Mikroorganismen ins Gewebe und in die Blutbahn, so kann es unter diesen Verhältnissen gelegentlich bei ungenügender Behandlung zu einer überreichen Entwickelung von Streptococcen im Blute kommen, d. h. die Kranken können dann an Streptococcenseptikämie zugrunde gehen. Nach einer Seite hin haben sich mir bei der letzten Epidemie diese Erkrankungen als unter Umständen verhängnissvoll erwiesen. Sie können wie die echte Diphtherie mit Fäulnissvorgängen sich paaren, und es können damit gangränescirende Processe zur Ausbildung gelangen. So erkrankte z. B. ein Student der Theologie D. mit hohen Temperaturen (40—41) an Diphtherie. Mit starkem Foetor ex ore bildeten sich Membranen, dann kam es zu Blutungen im Gewebe und zu nicht unbedeutenden Nekrosen der Tonsillen. Niemals fanden sich im Verlauf der Erkrankung echte Diphtheriebacillen. Die lokale Behandlung war zuerst mit Sublimat begonnen, doch griff der Process rapide um sich, bis er bei energischer Application der Loeffler'schen Lösung zum Stillstand gelangte. Ich zweifle, ob der Kranke ohne Anwendung der Loeffler'schen Lösung gerettet wäre. Die Streptococcendiphtherie kann endlich weiter dazu Veranlassung geben, dass die Submucosa inficirt wird und dass es somit zur Ausbildung einer Halsphlegmone kommt. Die Gefahren, welche die letztere lokal setzt, wenn sie tiefer hinabsteigt und bis zum Kehlkopfeingang gelangt, und welche sie weiter für den Organismus durch das Hervorrufen einer Sepsis bedingen kann, brauche ich hier nicht zu erörtern. Bei dieser Streptococcendiphtherie ist die Serumbehandlung ohne Einfluss; hier bleibt vorläufig thatsächlich für die Therapie kein anderer Weg, als den Process lokal zu behandeln.

Wenn man das klinische Bild der echten Diphtherie mit dem bacteriologischen Befund zu vereinigen sucht, bekommt man oft den Eindruck, dass die Mischinfectionen, d. h. die gleichzeitige Infection mit Diphtheriebacillen und anderen Mikroorganismen, besonders mit Streptococcen, ein schwereres Krankheitsbild liefern als die Diphtherieinfection allein. Die Streptococcen haben aber wieder die gute Eigenschaft, dass sie der Loeffler'schen Mischung gegenüber weniger widerstandsfähig sind, d. h. sie lassen sich in loco schneller abtödten, so dass die Mischinfection in eine einfache Diphtherieinfection verwandelt werden kann. Kommen die Fälle also nicht zu spät in Behandlung, ist es noch nicht zu einer zu bedeutenden Anhäufung von Streptococcen im Blut gekommen, so kann der Ausgang noch immer ein günstiger sein. Braucht man für die beginnenden, ein bis zwei Tage alten Fälle von Diphtherie kaum je das Heilserum, da es wohl meist gelingt, durch die Loeffler'schen Mischungen den Funken zu löschen, d. h. die Krankheit im Keime zu ersticken, so wird heute natürlich die Serumbehandlung bei ausgedehnterem Process in Anwendung gezogen werden müssen, um die Wirkung des bereits in den Körper getretenen Giftes zu paralysiren und die Einwirkung desselben auf das Herz, auf die Nieren und das Nervensystem aufzuheben. Doch auch dieser Behandlung ist in ihrem Erfolg eine Grenze gezogen, auch sie kann infolge der Mischinfectionen ohnmächtig sein. Die letzteren kommen nach dem dritten und vierten Krankheitstage der echten Diphtherie nicht so ganz selten zur Entwickelung. Immer bleibt also die Nothwendigkeit, die Eingangspforten für die Mikroorganismen zu verschliessen, d. h. den Process gleichzeitig lokal zu behandeln.

Bei der lokalen Behandlung der echten Diphtherie und der diphtheroiden Erkrankungen leisten die Loeffler'schen Lösungen ungleich mehr als die anderen sonst gebräuchlichen Mittel. Wie Herr Prof. Loeffler erwähnte, ist die Application seiner Mischung schmerzhaft. Wo ich es für nothwendig erachtete, habe ich den anfänglichen Widerstand der Patienten und auch der kleinsten Kinder immer überwinden können. Mit Rücksicht auf die Schmerzhaftigkeit richtete ich aber mein Verhalten derartig ein, dass, wenn der Process zum Stillstand gekommen und die Patienten entfiebert waren, ich die weitere Behandlung mit anderen Mitteln vornahm. Ist die Bildung der Pseudomembranen nach vollzogener Entfieberung zum Stillstand gekommen, so ist eine energische Behandlung nicht immer weiter nöthig. Die Beläge sind dann nur zu beaufsichtigen und von Zeit zu Zeit, besonders wenn sie grössere Mächtigkeit erlangt, unter Einwirkung eines guten Desinficiens zu setzen. Ich brauche hierzu meist zwei bis drei mal am Tage das Sublimat. Das definitive Schwinden der Beläge ist ja an die Regeneration der Blutgefässe, deren Wandungen durch das Diphtheriegift eine Ernährungsstörung erfahren, sowie an die Regeneration des Epithels geknüpft; auch nach Abtödtung der Bacillen bleiben mithin die Membranen eine gewisse Zeit hindurch bestehen resp. bilden sich nach künstlicher Entfernung von neuem.

Was die Application der Loeffler'schen Flüssigkeit betrifft, so möchte ich vor der Auffassung warnen, dass die Behandlung mit derselben eine so ganz einfache sei. In überaus penibler Weise muss jede kranke Stelle mit dem Medicament in Berührung gebracht werden. Ich habe seit mehr als 10 Jahren die lokale Behandlung der Diphtherie immer in der Weise vorgenommen, dass ich an geeigneten Trägern (Holzstab, Kornzange, namentlich gekrümmter Pincette) befestigte Wattebäusche mit den bei der Diphtheriebehandlung in Frage kommenden Flüssigkeiten tränkte und dieselbe mit nicht zu starkem und nicht zu schwachem, bei einiger Aufmerksamkeit bald jedoch zu erlernendem Druck auf die kranke Stelle presste. Jede stärkere, eine Läsion der Schleimhaut setzende Reibung muss vermieden werden. Wie ich an anderer Stelle ausführte (Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 48), lässt sich eine allgemein gültige, schematische Angabe für die Wiederholung und für die Intensität der localen Behandlung bei der Diphtherie schwer geben. Es ist hier der Charakter der Krankheit und die Dauer ihres Bestehens massgebend. Ein heftig einsetzender oder räumlich ausgedehnter Process bedingt eine öftere Behandlung, während dieselbe bei von Hause aus geringerer oder bereits geschwächter Tendenz zur Ausbreitung seltener erfolgen kann. Bei ausgedehnterem Process erweist sich oft genug der Verbrauch von 10 und noch mehr Wattebäuschen in der jedesmaligen Sitzung als nöthig. Und wenn diese Sitzungen 3- bis 4stündlich wiederholt werden müssen, wenigstens bis zum Abfall des Fiebers, so lässt sich hieraus ermessen, welche Anforderungen die Behandlung in der Praxis an den Arzt und den Patienten stellt. Der localen Behandlung ist eine weitere Grenze gesteckt, wenn der Process räumlich bereits eine zu grosse Ausdehnung angenommen hat. Sind neben dem Rachen auch der Nasenrachenraum und die Nase ergriffen, so können die in allen Winkeln und in den Falten der geschwollenen Schleimhaut sitzenden Bacillen der Einwirkung des Medicaments nicht mehr in genügender Weise unterworfen werden. Und ebenso liegen die Verhältnisse, wenn der Process auf die Luftwege übergegriffen hat. Zur Application auf die Larynxschleimhaut ist die Toluol-Alkohollösung überhaupt nicht geeignet. Die Application würde hier mit heftigem Spasmus glottidis beantwortet werden, dem das zur Tracheotomie Veranlassung gebende Larynxödem vielleicht folgen würde.

Herr Fenderich: Auf Wunsch des Herrn Geheimrath Helferich habe ich die Diphtheriefälle, welche an der chirurgischen Universitätsklinik vom 1. April 1887 bis 1. April 1894 behandelt wurden, statistisch zusammengestellt, um hierdurch eine Grundlage zu geben für die Beurtheilung der Wirkung des Behring'schen Heilserums, das erst nach jener Zeit zur Anwendung kam, um weiterhin aber auch durch Zufügung der Statistik

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

der schwersten Diphtheriefälle eine Ergänzung zu anderen gegebenen Statistiken zu bringen, da nur auf diese Weise ein Bild von der Gefährlichkeit der früheren Epidemieen gegeben werden kann. Es waren die behandelten Fälle die schwersten in ihrer Art. Die einen waren solche, welche wir von der medicinischen Klinik bei Indication zur Operation, also wenn sie am Ersticken waren, bekamen. Die zweite Art waren solche, die uns die Herren Collegen von auswärts zuschickten und die fast stets so weit vorgeschritten waren, dass man fast stündlich den Erstickungstod befürchten musste. Die dritte Art bestand aus schweren septischen Fällen, die wir bekamen, um sie, so zu sagen, zu Tode zu pflegen. Einen Theil dieser Fälle operirten wir, um ihnen die furchtbaren Schmerzen der Erstickung zu nehmen. Es ist stets die Tracheotomia superior gemacht worden. Die Nachbehandlung war eine sehr einfache. Wir haben die Kinder feuchter warmer Luft ausgesetzt, damit die Membranen leichter ausgehustet wurden. Wir haben sie äusserst kräftig ernährt, ihre Mundhöhle gründlich gereinigt, und beim Collaps haben wir ihnen Stimulantien wie Wein, Kampher u. s. w. verabreicht. Wir haben auch die verschiedensten angerathenen Mittel versucht, wie Sublimat, Ferrum sesquichloratum, Kalkwasser, Hydrargyrum cyanatum und dergleichen mehr; wir haben aber von allen diesen Mitteln gar keinen wesentlichen Erfolg gesehen. Nun möchte ich Ihnen die behandelten Fälle kurz zusammenstellend verlesen. Vom 1. April 1887 bis 1. April 1894 haben wir wegen Diphtheritis behandelt 199 Fälle. Hiervon sind gestorben 114, am Leben geblieben 85. Operirt wurden 153, von welchen 53 am Leben blieben, während 100 starben. In Procenten ausgedrückt, ergiebt sich folgendes Resultat. Von sämmtlichen Patienten sind 57% gestorben, 43% am Leben geblieben, 77% der Fälle wurden operirt. Von diesen Operirten sind gestorben 65%, am Leben geblieben 35%. Von 1887 bis 1894 hat die Diphtherie stets zugenommen. Ich will die einzelnen Zahlen nicht vorlesen, um Sie nicht zu langweilen. Ich habe die Zahl der Fälle in den einzelnen Jahren in einer monatlichen Curve graphisch dargestellt, und diese Curve will ich Ihnen herumreichen. Relativ günstig sind die Jahre 1890 und 1891. Die schwerste Epidemie ist die letzte. Im vergangenen Jahre wurden nämlich behandelt 96 Fälle, von welchen 75 tracheotomirt wurden. Von allen diesen Fällen sind 51 gestorben und 25 geheilt. Auf Schlussfolgerungen möchte ich mich wegen der geringen Anzahl der Fälle nicht einlassen.

Herr **Beumer**: Es giebt Fälle von Diphtherie, wo alle unsere Hülfe zu spät kommen wird. Auf der Höhe der Epidemie giebt es Fälle, wo in wenigen Stunden der ganze Hals austapezirt ist. Hier wird sowohl die lokale als auch die Serumtherapie vergeblich sein. Ich kann über Behring's Heilmittel und seine Erfolge nur wenig aus eigener Erfahrung sagen. Ich habe zwei mittelschwere Fälle damit behandelt, welche auffallend gut verliefen. Für eine andere Seite, die immunisirende Wirkung des Mittels, habe ich ein Beispiel. Vor einigen Wochen wurde ich nach Neunkirchen gerufen. In einem Kathenhause lagen fünf Kinder an Diphtheritis krank, von denen zwei noch an demselben Tage starben, drei übergab ich der Fürsorge des Herrn Collegen Mosler in der Klinik. Das jüngste sechste Kind impfte ich mit dem Behring'schen Heilserum, und dasselbe blieb gesund. Dies will nicht viel beweisen, da die lokale Quelle der Krankheit fortgeschafft war. Wenige Tage darauf waren in einem gegenüberliegenden Kathen von 17 Kindern drei erkrankt. Auch da kam ich zu den Kranken zu spät, da die Halsorgane schon stark ergriffen waren. Ich erbat mir von dem Pächter des betreffenden Gutes die Erlaubniss, die noch gesunden Kinder zu impfen, und ich impfte darauf die 14 gesunden Kinder. Wer die Verhältnisse in solchen Kathen kennt, wo die Kinder durch einander laufen und mit einander spielen und zum Theil mit den Erkrankten zusammen schlafen, der wird sich sagen, ebenso wie ich es that, dass diese 14 Kinder fast sämmtlich erkranken würden. Von allen diesen Kindern erkrankte jedoch kein einziges. Als nach sechs Tagen der Landrath anfragte, ob die Schule in Neunkirchen geschlossen werden sollte, war ich bereits so kühn zu sagen, die Seuche sei unterdrückt, und es hat sich dies auch bestätigt. Es sind keine neuen Erkrankungen vorgekommen, und die gesunden Kinder sind gesund geblieben. Ein solches Beispiel muss frappiren. Bekannt ist schon länger, dass es bei Infectionskrankheiten viel leichter ist, zu immunisiren als zu heilen. Der Tetanus hat gezeigt, dass es leicht ist, ein Thier davor zu schützen, aber schwer, ein Thier zu heilen, sobald es auch nur an den ersten Symptomen des Tetanus erkrankt ist.

Es ist bereits an eine Sitzung erinnert worden, die wir im Jahre 1891 anlässlich des Tuberkulins hatten. Wir können dankbar sein für diese Erinnerung. Wir sollen uns hüten vor übertriebenen Hoffnungen. Es giebt Fälle, wo auch das Serum nicht mehr helfen kann. Es sind Fälle, die auf der Höhe der Epidemie überall vorkommen. So habe ich Fälle von Diphtherie gesehen, wo der Betreffende Abends noch gesund unter uns sass und am nächsten Morgen den ganzen Hals grauschwarz austapezirt hatte. Ich glaube, bei solchen Fällen wird es schwer sein, wirksame Hülfe zu leisten. Ich persönlich bin ja durch meine Privatarbeiten sehr eingenommen für die Behring'sche Therapie, und ich glaube, dass wir auf diesem Wege weiter kommen. Vielleicht erinnern sich die älteren Herren Collegen eines Abends vor acht Jahren, wo ich etwas gezeigt habe, was hieran anklingt. Ich hatte gemeinschaftlich mit meinem Freunde Peiper Mäuse gegen Typhus immunisirt. Ich zeigte damals der Curiosität wegen 12 Mäuse, auf welche die stärksten Dosen des Typhusgiftes infolge von Verimpfungen wirkungslos waren. Ich glaube, es ist auch ein grosser Gegensatz zwischen der heutigen Sitzung und jener Tuberkulindemonstration. Jene Demonstration hat uns nur durch zwei Momente weggerissen. Einmal war es der Geist des Mannes, von dem die Sache ausging, und zweitens das Gefühl, wir sind mit diesem Mittel auf dem besten Wege, der leidenden Menschheit zu helfen. Das waren die Gesichtspunkte, die uns alle mehr oder minder in den Rausch hineingerissen haben. Hier liegt die Sache ganz anders. Es sind jetzt 10 oder 12 Jahre, dass Loeffler seinen Fund der Diphtheriebacillen machte. Diese Arbeit Loeffler's hat in den ersten Jahren keinen Anklang gefunden. Es lag das keineswegs an der Arbeit selbst, denn die war damals so bestimmt, dass der Bacillus der Erreger war, mit allen Cautelen gearbeitet, die Koch forderte. Es lag vielmehr an dem Bacillus selbst. Dieser Bacillus ist in seinem morphologischen und biologischen Verhalten so wenig charakteristisch, wenigstens für die minder Geübten, dass man dem Dinge nicht ohne weiteres Glauben schenken kann. Das Einzige, was für seine Specifität sprach, war das Experiment am Thier. Es lag wesentlich an der mangelhaften Charakteristik, dass diese Arbeit sich erst nach und nach Bahn gebrochen hat. Ich erinnere mich englischer Arbeiten gegen Loeffler. Aber ich kann sagen, dass in den letzten zwei, drei Jahren keine zweifelnde Stimme mehr gegen die Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus gesprochen hat. Ich erinnere weiter an die Arbeiten von Ehrlich, Kitasato, Wassermann, Wernicke, Brieger und vielen anderen, besonders aber an Behring's unendlich mühevolle und doch stets lohnende, Schritt für Schritt vordringende Arbeiten. Wenn man alle diese Dinge so verfolgt, so muss man sagen, man bekommt Vertrauen zu solchen theoretischen Perspectiven, dass man sagen kann, der bedeutendste medicinische Fund seit Jahrhunderten ist das Behring'sche Heilmittel, und ich will hoffen, dass es die Erwartungen erfüllt, welche die leidende Menschheit daran knüpft.

Herr **Heidenhain**: Ich möchte eine Anfrage an Herrn Professor Loeffler richten. Mir ist aus den Mittheilungen des Berliner Krankenhauses und aus denen des Herrn Dr. Börger aufgefallen, dass bei mittelschweren Fällen auch nach Einverleibung des Behring'schen Mittels Albuminurie aufgetreten ist. Ich habe mir gesagt, dass die Albuminurie das Zeichen des Kreisens der Bacillen und ihrer Gifte im Körper ist. Obwohl ich glaube, dass wir mit der neuen Behandlungsweise uns auf dem richtigen Wege befinden, so hat mir doch das nachträgliche Auftreten der Albuminurie die Sache noch zweifelhaft gemacht.

Herr **Loeffler**: Da bei Anwendung des Behring'schen Mittels bereits eine bestimmte Menge Gift in den Organismus eingedrungen ist, so wird dasselbe eine bestimmte Wirkung entfalten, es wird eine Schädigung der Gewebe hervorrufen, die nicht augenblicklich beseitigt werden kann. Das Gift wird zwar paralysirt, aber nicht die bereits eingetretenen Schädigungen des Gewebes. Wenn diese Schädigungen etwas erheblicher gewesen sind, so werden sie, in der Niere z. B., sich durch Albuminurie documentiren. Weshalb sie nicht gleich zu Tage treten, diese Frage lässt sich nicht so ohne weiteres beantworten. Es ist möglich, dass immer erst ein gewisser Zeitraum verstreichen muss, ehe die Giftwirkung manifest wird.

Herr **Heidenhain**: Für die Lähmungen will ich das zugeben, aber nicht für die Nieren, die doch so fein auf jede Schädlichkeit reagiren.

Herr **Loeffler**: Es wird sofort nach Beginn der Infection eine Ausscheidung des Giftes durch die Nieren vor sich gehen, also auch sofort eine Schädigung derselben eintreten. Wenn nun Serum eingespritzt wird, so wird die Schädigung des Gewebes nicht beseitigt, sie muss also manifest werden.

Herr **Heidenhain**: Ich meine das nachträgliche Auftreten der Albuminurie. Wäre die Läsion des Nierengewebes schon vor Einverleibung des Serums vorhanden, so müsste sich auch schon vorher Eiweissharnen nachweisen lassen.

Herr **Loeffler**: Ich nehme an, es hat schon eine Läsion stattgefunden, welche erst später manifest wird. Es müsste eigentlich sofort in jedem Falle gleich nach Beginn der Erkrankung Eiweissharnen auftreten. Das ist aber nicht der Fall. Ein gewisses Quantum Gift können eben die Nieren vertragen, und es dauert eine gewisse Zeit, bis die gesetzten Schädigungen durch das Erscheinen des Eiweisses im Urin manifest werden.

Herr **Peiper**: Im Anschluss an diese letzten Erörterungen möchte ich bemerken, dass ich in meiner Privatpraxis erst drei Fälle mit dem Heilserum behandelt habe. In einem vierten Falle handelte es sich um eine Streptococceninfection. In dem ersten Falle ist mir eine Beobachtung aufgefallen, die mir das, was Herr Prof. Loeffler erwähnte, bestätigte. Es handelte sich um ein Kind, welches Abends gesund zu Bett gegangen und Morgens um fünf aufgewacht war. Um sieben Uhr wurde Diphtheritis festgestellt. Um 9 Uhr injicirte ich Behring's Heilserum; die bacteriologische Untersuchung bestätigte die Diagnose. Trotzdem stellte sich nach 14 Tagen eine ziemlich starke Albuminurie ein, die nach vier bis fünf Tagen wieder verschwand. Cylinder waren im Harn nicht vorhanden. Dasselbe Kind bekam drei Wochen nach der Injection eine Augenmuskellähmung. Also auch hieraus ist der Schluss zu ziehen, dass jede Stunde ungemein kostbar, dass man so früh wie möglich die Injection vornehmen muss.

Herr **Loeffler**: Ich wollte nur noch eine factische Berichtigung der Ansicht des Herrn Prof. Beumer vorbringen. Er meinte, dass es das morphologische Verhalten des Diphtheriebacillus gewesen wäre, welches die Anerkennung desselben beeinflusst hätte. Das war es meiner Ansicht nach nicht. Gerade bei den Diphtheriebacillen ist das morphologische Verhalten ein so überaus charakteristisches, dass dieses einen Grund für das Nichterkennen als ätiologisches Moment nicht abgeben konnte. Es war vielmehr das ganze Verhalten des Bacillus hieran Schuld. Wir haben einen Process, der im Rachen vor sich geht, wo eine kolossale Menge verschiedener Bacillen vorhanden sind. Von diesen den richtigen herauszufinden, darauf kam es an. Ferner noch ein anderes Moment. Es war bei sehr vielen Aerzten die Ansicht vorhanden, dass der lokale Process der Ausdruck einer Allgemeinerkrankung sei. Dies hat es hauptsächlich verhindert, dass der Bacillus als Erreger der Diphtherie anerkannt wurde. Gleich in meiner ersten Arbeit hatte ich mitgetheilt, dass ich in dem Munde eines gesunden Kindes Diphtheriebacillen gefunden hatte. Dieses Moment hat mit am meisten dazu beigetragen, Misstrauen gegen den Bacillus zu erwecken. Jetzt ist es eine allgemein anerkannte Thatsache, dass im Munde auch Gesunder solche Bacillen vorkommen. Im vorigen Jahre wurden bei der Diphtherieepidemie, die hierselbst herrschte, die

Schulen untersucht. Von 60 Kindern wurden bei 4, die bei der lokalen Untersuchung als gesund befunden waren, nach der bacteriologischen Untersuchung Diphtheriebacillen gefunden. Von den vier Knaben war am nächsten Tage einer nicht in der Schule; er war in der Nacht an Diphtherie erkrankt. Der zweite, ein etwas stupider Junge, hatte eine floride Diphtherie, ohne etwas davon zu verspüren; er sass mitten unter seinen Mitschülern. Der dritte hatte eine leichte Rachenentzündung. Der vierte war ganz gesund. Die beiden letzten sind auch später nicht erkrankt. Solche Fälle giebt es auch bei anderen Infectionskrankheiten. Wir wissen z. B. von den Choleraunteruchungen her, dass auch bei Gesunden Cholerabacillen gefunden worden sind, aber nur bei solchen, die sich im Bereiche der Infectionsquellen befanden. Die Aufnahme des Infectionserregers genügt allein nicht, damit sogleich das typische Bild der Krankheit entsteht. Bei der Diphtherie müssen sich erst die Bacillen angesiedelt haben. So lange sie nur auf der Oberfläche sich befinden, haben sie nichts zu sagen. Sobald aber ihr Gift lokal aufgesaugt wird, tritt ihre eigenthümliche Wirkung ein.

Herr Beumer: Herr Prof. Loeffler hat Cholera und Diphtheritis zusammengezogen. Der Vergleich ist nicht ganz passend, weil der Cholerabacillus ein Ausländer ist. Er kommt bei uns ständig nicht vor. Der Diphtheriebacillus dagegen ist ein Inländer. Ich möchte nach den einzelnen Thatsachen annehmen, dass das Ding ubiquitär ist. Ich möchte nun an Herrn Prof. Loeffler die Frage richten, ob er den Diphtheriebacillen im Munde Gesunder überhaupt eine Bedeutung beimisst. Bei den Pflegekindern in Eldena kamen im vorigen Sommer einige leichte Halserkrankungen vor. Herr Geheimrath Mosler schickte einen jüngeren Collegen hinaus. Es wurde auch die bacteriologische Untersuchung gemacht, und dabei ergab sich denn die gefährliche Thatsache, dass bei drei Kindern Diphtheriebacillen gefunden wurden. Mein junger College Froehlich war um so ängstlicher, als bei allen Kindern mehr oder minder, jedenfalls von der ungewohnten Seeluft herrührend, leichte Anginen bestanden. Diese drei Kinder sind nun völlig gesund geblieben, es sind auch keine anderen Diphtherierkrankungen gefolgt. Wir können also sagen, dass Diphtheriebacillen im Munde noch lange nicht gleichbedeutend sind mit Diphtheritis. Aber ich frage nun, ob diese Diphtheriebacillen noch eine Bedeutung haben, wenn gar keine weiteren Schädlichkeiten in der Rachenhöhle, wie Katarrhe, Entzündungen der dort gelegenen Organe hinzutreten.

Herr Loeffler: Jawohl, sie haben eine Bedeutung; selbstverständlich. Es kommt nur darauf an, ob es sich um virulente Bacillen handelt oder nicht. Bei den erwähnten drei Kindern sind den Diphtheriebacillen ähnliche Bacillen gefunden worden, allein ohne Virulenz. Es sind dies ganz gemeine Saprophyten. Im Munde von Gesunden und auch von Kranken giebt es Bacillen ähnlich den echten Diphtheriebacillen, Pseudodiphtheriebacillen. Sie haben ebenso wenig Bedeutung wie die avirulent gewordenen Diphtheriebacillen. Es ist noch nicht gelungen, nachzuweisen, dass die avirulenten Bacillen wieder virulent geworden sind. Es haben sich aber auch in dem Munde von Gesunden virulente Bacillen gefunden. Diese können natürlich die Krankheit weiter verbreiten. Alle diese Individuen, welche virulente Bacillen mit sich herum tragen, sind natürlich gefährlich.

Herr Helferich: Wie lange sind die Bacillen virulent nach Ablauf der Krankheiten im Munde?

Herr Loeffler: Sehr lange. So hat Herr College Abel einen Fall beschrieben, wo noch nach 8 Wochen virulente Bacillen im Munde gefunden wurden. Also gross ist die Gefahr von Seiten der Reconvalescenten. Da helfen alle Desinfectionsmaassregeln nichts, wenn das Kind nicht die virulenten Bacillen verliert. Bei meiner Kleinen habe ich noch drei Wochen nach dem Verschwinden der Beläge virulente Bacillen gefunden. Bei der Diphtherieversammlung zu Budapest, wo ich die Ehre hatte, zu referiren, hat das deutsche Diphtheriecomitee die Forderung aufgestellt, die Kinder nicht eher wieder zur Schule zu lassen, als bis mit Bestimmtheit nachgewiesen sei, dass sie nicht mehr die Träger von virulenten Diphtheriebacillen wären. Es ist dies ein sehr schwer zu erfüllendes Desiderat, das wissen wir. Und schon damals machte sich bei Erwähnung dieses Punktes unter den versammelten Aerzten eine grosse Bewegung bemerkbar. Es ist diese Maassregel der bacteriologischen Untersuchung der diphtherieverdächtigen Erkrankten und der Diphtheriereconvalescenten aber bereits praktisch durchgeführt. So liegen Berichte darüber vor, dass in New York über 6000 Fälle bacteriologisch untersucht worden sind. Allerdings ist dort diese Sache von dem Sanitätsdepartement genau geregelt und überwacht und geht mit einer Ordnung vor sich, die wir uns zum Muster nehmen sollten.

Herr Abel macht Mittheilungen über die Resultate einer Reihe von Versuchen, welche er über die Schutzkraft des Blutserums diphtheriereconvalescenter und gesunder Individuen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillenculturen und Diphtheriegift angestellt hat. (Siehe diese Nummer, S. 899.)

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 12. November 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dohrn spricht — unter Vorlegung eines bei bedeutendem Hydramnion geborenen Neonatus — über **Hemicephalie**; er bezieht die Missbildung auf eine frühzeitige hydrocephalische Ansammlung.

2. Herr Herrlich stellt einen Mann mit **erworbener Lungenhernie** vor; sie entstand (im sechsten linken Intercostalraum in der Axillarlinie) nach einem schweren Hufschlag, der die Haut unverletzt liess und auch keine Rippenfractur verursachte, also ausschliesslich zur Muskelzerreissung führte. Die Stelle erscheint eingesunken, zieht sich bei tiefer Athmung noch mehr zurück, beim Husten tritt die fast faustgrosse Hernie sofort hervor; bei der Auscultation hört man über derselben häufig Knisterrasseln, als Stenosengeräusch verursacht durch den Druck des Plessimeters.

Herr Cynthius berichtet über einen nach Rippenresection entstandenen Fall.

3. Herr Hilbert: **Die Resultate der in der Königlichen medicinischen Universitäts-Poliklinik ausgeführten Schutz- und Heilimpfungen bei Diphtherie.** Nach einer kurzen einleitenden Darstellung der experimentellen Grundlagen der Blutserumtherapie geht Vortragender auf die Ergebnisse der Schutzimpfungen diphtheriebedrohter Kinder über und erledigt zunächst die Vorfrage, ob von Schutzimpfungen bei Diphtherie überhaupt ein wesentlicher Vortheil zu erwarten ist, durch eine auf die in den poliklinischen Revieren während eines Zeitraums von sechs Jahren häuslich behandelten Diphtherieerkrankungen sich stützende Statistik, welche beweist, dass der fünfte Theil davon der Ansteckung im Hause seine Entstehung verdankt.

Die Schutzimpfungen sind in 25 Hausständen bei 64 Kindern mit vier verschieden starken Präparaten ausgeführt, von denen zuerst 1/2, später stets 1 ccm injicirt wurde. Die Diagnose wurde bei den erkrankten Geschwistern durch das Culturverfahren bacteriologisch controllirt. Von zehn mit dem einfachen Normalserum Behring's gespritzten Kindern erkrankten vier an Diphtherie, von acht mit dem sechsfachen der Schering'schen Fabrik (Aronson) keins, von 18 mit dem dreissigfachen (Schering-Aronson) zwei und von 28 mit dem sechszigfachen Serum Behring's injicirten Kindern eins. Bei allen trotz der Immunisirung Erkrankten ist der Verlauf ein milder, der Ausgang ein günstiger gewesen. Viermal wurden ältere, nicht immunisirte Personen von Diphtherie befallen. Die Dauer des Impfschutzes ist noch unbekannt.

Heilimpfungen wurden in elf Fällen (mit bacteriologischer Diagnose) mit dem von den Höchster Farbwerken hergestellten Behring'schen Diphtherie-Heilmittel No. 1 und No. 2 vollzogen. Hiervon waren acht Fälle leicht und mittelschwer mit Belägen auf einer, resp. beiden Tonsillen oder auch noch auf Uvula, Gaumensegel, Pharynx, und mit hohem Fieber, einer zeigte geringe Betheiligung des Larynx, zwei hochgradige Stenosen, welche die Tracheotomie indicirten, die aber verweigert wurde. Den letzteren wurde Heilserum No. 2 eingespritzt, in einem Falle zweimal, die übrigen erhielten No. 1. Schädliche Nebenwirkungen sind nicht beobachtet. Sämmtliche elf Kinder sind unter lytischem Absinken der Temperatur und allmählichem Schwinden der Krankheitssymptome in drei bis acht Tagen genesen. Zweimal trat Gaumensegellähmung als Nachkrankheit auf.

Bei dem Fehlen einer augenfälligen Beeinflussung der Krankheit durch das Mittel ist die Beurtheilung seines Werthes sehr erschwert. Ein definitives Urtheil wird erst zu fällen sein, wenn nach möglichst ausgiebiger Anwendung des Heilserums eine erhebliche Herabsetzung der Sterblichkeitsziffer erzielt ist.

Discussion: Herr Hagelweide: Die gegenwärtige Epidemie ist als eine durchaus leichte zu bezeichnen, auch anscheinend schwere Fälle unter anderen solche mit hochgradiger Larynxstenose — heilen ohne specifische Behandlung.

Herr Hilbert bemerkt, dass die Epidemie schon so lange Zeit eine verhältnissmässig milde gewesen ist, dass Vergleiche z. B. bezüglich der Mortalität eine gewisse Gültigkeit doch beanspruchen dürfen. Sogenannte septische Formen sind unter den behandelten Fällen nicht gewesen, wie Herr Hilbert auf eine Anfrage des Herrn Sembritzki hinzufügt.

Herr Theodor, ebenso Herr Bobrik berichten über mehrere, zum Theil schwere unter der Behring'schen Behandlung günstig verlaufene Fälle.

Herr Falkenheim betont auch seinerseits die Schwierigkeiten, welche wegen der erheblichen Verschiedenheiten der Epidemieen und des Krankenmaterials für die Beurtheilung der Wirksamkeit der Therapie beständen. Demgemäss hätte sich auch der Herr Vortragende über die Bedeutung der durch das Heilserum erzielten Heilerfolge vorsichtig geäussert. Ueber das Heilserum hat Herr Falkenheim keine eigene Erfahrung, da er erst einen Fall gespritzt hat. Um über die Resultate, welche bei der bisherigen Therapie eingetreten, ein Urtheil und damit einen Anhalt für die Beurtheilung der Heilserumerfolge zu gewinnen, hat er die in seinem Ambulatorium zur Beobachtung gekommenen Diphtheriefälle durchmustert. Unter den ca. 12000, gleichwie in der Poliklinik der armen Bevölkerung angehörigen kranken Kindern der vergangenen sechs Jahre befanden sich ungefähr 200, welche bei vorsichtiger Abwägung der klinischen Erscheinungen mit genügender Sicherheit als diphtheriekrank bezeichnet werden dürften. Da die Behandlung in den ersten Jahren keine ganz gleichmässige gewesen, zieht Herr Falkenheim nur die beiden letzten Jahre heran, in welchen auf die erneute Empfehlung Rehn's hin systematisch die energische Lokalbehandlung mit Liquor Ferri sesquichlorati durchgeführt worden ist. Neben der dreimal täglich, eventuell auch öfter vorgenommenen Pinselung mit Liquor Ferri, wurde innerlich und äusserlich Eis und innerlich Hydrargyrum cyanatum angewandt und dann allerdings, worauf Herr Falkenheim ganz besonders grosses Gewicht legt, in allen Fällen, in denen selbst nur geringe Erscheinungen seitens des Nasenrachenraums sich geltend machten, Nasenausspülungen vorgenommen. Er schreibt den Nasenausspülungen eine erhebliche Bedeutung für die Verhinderung der secundären septischen Infection zu. Die septischen Fälle gerade sind es, die für die Behandlung besonders ungünstig liegen, und gegen die Sepsis ist auch nach Behring's eigener Ansicht das Heilserum wirkungslos. Unter Abrechnung von vier anders behandelten Fällen wurden 1893 51 und in diesem Jahre 24 ungespritzte Fälle in der angegebenen Art behandelt, im ganzen also 75. Hiervon kamen sechs zur Tracheotomie; einige — es ist nicht ganz sicher wie viele — unmittelbar nach der Vorstellung, so dass sie eigentlich abgerechnet werden müssten. Drei tracheotomirte Kinder sind gestorben, ausser ihnen noch sechs andere, darunter eins an schwerem secundärem Darmkatarrh, so dass also auf diese 75 Kranken aus den Epidemieen der beiden letzten Jahre im ganzen neun Todesfälle gleich ca. 11 % kamen. Die Richtigkeit des Endergebnisses ist durch die Vergleichung der Standesamtsregister, in welchen nur die neun von den behandelten Kindern als gestorben aufgeführt waren, von Herrn Jester des weiteren controllirt worden.

Herr Schreiber hält die Mittheilungen aus der Versammlung für sehr bemerkenswerth, aber nicht für entscheidend. Man müsse, wolle man in der wichtigen Frage der Diphtheriebehandlung vorwärts kommen, in Zukunft möglichst nur solche Fälle discutiren, in welchen die Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung festgestellt ist und eine genaue Beobachtung des Falles hat statthaben können. Die Diagnose der Diphtherie nach dem äusseren Krankheitsbilde sei zuweilen durchaus nicht leicht. Manches sehe vielleicht wie Diphtherie aus, was dem ganzen Verlaufe nach es nicht zu sein scheint und umgekehrt. Gegenüber den hohen Ziffern von Diphtheriekranken, die einzelne ihren Berichten nach zu behandeln haben, möchte man vermuthen, dass der diagnostische Standpunkt der Aerzte hier ein sehr verschiedener ist. Aber eben aus diesem Grunde möge man in Zukunft versuchen, einen einheitlichen Standpunkt zu gewinnen, den genauester Abwägung der Differentialdiagnose und Sicherung derselben durch den bacteriologischen Befund. So dürfe man hoffen, nach einiger Zeit mit grösserer Sicherheit über die neue Behandlungsmethode zu einem abschliessenden Urtheile zu gelangen. Uebrigens gewinne man, wie aus manchen veröffentlichten Berichten, so zum Theil auch aus der heutigen Discussion den Eindruck, dass im Grunde genommen gar keine Veranlassung vorliege, nach einem neuen Mittel gegen die Diphtherie zu suchen, da manche ja mit den bisher empfohlenen durchaus befriedigende, ja zum Theil viel bessere Resultate zu berichten wissen, als man von dem Behring'schen Heilserum erwartet. Wir, in der medicinischen Poliklinik, haben in der Behandlung der Diphtherie so günstige Erfahrungen nicht erlebt, und wir haben uns daher dem neuen, bessere Erfolge versprechenden Mittel natürlich mit um so grösserem Interesse zugewandt. Was dieses betrifft, so schliesse ich mich den darüber gemachten Ausführungen des Herrn Hilbert vollinhaltlich an. Denselben ist m. E. keineswegs eine irgendwie optimistische Empfehlung des neuen Mittels zu entnehmen. Herr Hilbert hat sich lediglich darauf beschränkt, die in unserer Poliklinik gemachten und vom ihm sehr sorgfältig gesammelten Erfahrungen objectiv zu referiren. In dieser Beziehung darf ich vielleicht, um Missverständnissen vorzubeugen, hervorheben, dass aus unseren poliklinischen Zählbogen widerspruchsfreie Vergleiche bezüglich der Häufigkeit der Ansteckungen ohne und nach Schutzimpfungen leider nicht zu entnehmen sind; die herangezogenen Zahlen sollen nur eine ganz ungefähre Vergleichsunterlage liefern. Auch haben wir gegenüber dem günstigen Verlaufe der zum Theil schweren, mit dem Heilserum behandelten Fälle uns selbstverständlich die Frage vorgelegt, ob der Genius epidemicus derzeitig nicht ein besonders milder; wir haben nicht unterlassen, uns in die Erinnerung zu bringen, dass in früheren Epidemieen hier und da gleichfalls extreme Stenosen infolge von Diphtherie zur Beobachtung kamen, die wir für prognostisch absolut infaust hielten und zur Tracheotomie empfahlen, welche aber untracheotomirt blieben und gesund geworden sind; unter solchen Fällen fanden sich in den letzten Jahren zwei mit Infiltration der Lunge neben extremer Stenose, die, wie gesagt, unter der üblichen internen Behandlung glücklich heilten. Wir sind daher keineswegs geneigt, aus dem post hoc der neuen Therapie ein propter hoc jetzt schon abzuleiten.

Herr Czaplewski ist erfreut, nach seinen bacteriologischen Untersuchungen zu den gleichen Schlüssen hinsichtlich der Schwierigkeit der Diagnose der Diphtherie, wenn man als Diphtherie nur diejenigen Fälle rechnet, bei welchen Loeffler'sche Bacillen nachweisbar sind, gekommen zu sein, wie Herr Schreiber. Für die Statistik über die Einwirkung des Behring'schen Mittels können natürlich nur solche Fälle benutzt werden, bei welchen die Diphtheriebacillen nachgewiesen wurden. Hinsichtlich der Bemerkung des Herrn Hagelweide, dass die Fälle der diesjährigen Epidemie sehr leicht verlaufen, ist dies besonders zu betonen, da eine grössere Zahl von Fällen vorzukommen scheint, welche das klinische Bild der Diphtherie zeigen, ohne dass der Nachweis der Diphtheriebacillen gelingt. Redner untersuchte mehrere Fälle, die ihm aus der Praxis zugewiesen wurden und welche er zum Theil auch selbst zu sehen Gelegenheit hatte, bei denen trotz sorgfältigster Untersuchung keine Diphtheriebacillen nachweisbar waren, während das klinische Bild der Diphtherie vorhanden war. Auch den benutzten Nährböden konnte keine Schuld beigemessen werden, da die Controllculturen mit echten Diphtheriebacillen darauf üppig wuchsen. Er hält übrigens die bacteriologische Diagnose der Diphtherie in manchen Fällen für durchaus nicht ganz leicht. Selbst wenn in den Culturen Colonieen, welche dem Aussehen und den Individuen nach vollkommen Colonieen von Diphtheriebacillen zu entsprechen scheinen, braucht es sich durchaus nicht um echte Diphtheriebacillen zu handeln (Pseudodiphtheriebacillen). Einmal erwiesen sich ihm solche Colonieen bei weiterer Uebertragung als eine Streptothrix mit verzweigten Formen, während die ersten Präparate von geübten Beobachtern zunächst als Präparate von Diphtheriebacillen angesprochen wurden. Bezugnehmend auf den Ausdruck „septische Diphtherie“ hebt Redner hervor, dass sich bacteriologisch wohl keine scharfen Grenzen dieses Begriffs werden aufrecht erhalten lassen, da die Diphtherieinfection in den seltensten Fällen rein ist und es sich vielmehr meist um eine Mischinfection mit Staphylococcen und namentlich Streptococcen handelt, wobei alle möglichen Abstufungen und Uebergänge bis zu dem klinischen Bilde der schweren „septischen Diphtherie“, welche sich oft in wenig Stunden bis Tagen entwickeln kann, vorkommen.

Herr Nauwerck: Aus einigen der in der Discussion gefallenen Bemerkungen könnte man den Eindruck gewinnen, als ob die Zahl der Diphtheriefälle eingeengt worden sei, seitdem als Diphtherie nur noch die specifisch-bacillären Formen anerkannt werden. Ich glaube vielmehr, dass sich das nicht mehr klinisch, sondern ätiologisch abgegrenzte Gebiet der Diphtherie ganz erheblich erweitert hat. Zunächst muss ja gewiss zugegeben werden, dass eine Anzahl von Erkrankungen, die dem Arzt als Diphtherie imponiren, wegfällt, weil Diphtheriebacillen fehlen oder sich wenigstens nicht nachweisen lassen. Dieser Abstrich wird aber zweifellos nicht bloss ausgeglichen, sondern ganz gewaltig übercompensirt durch die grosse Zahl einfacher fieberhafter oder lacunärer Anginen, die zur Diphtherie zu rechnen ehedem gerade dem vorsichtigen Arzt nicht beifiel, bis die bacteriologische Untersuchung immer häufiger den Bacillennachweis lieferte. Um nur ein bestimmtes Beispiel anzuführen, so berichten Chaillou und Martin (in den Pasteur'schen Annalen 1894, S. 457) über 44 Fälle reindiphtherischer Angina; unter diesen fanden sich nicht weniger als 30 „gutartige Fälle, die ohne die bacteriologische Untersuchung niemals als Diphtherie erkannt worden wären“. Die in der neuesten Litteratur nicht selten aufgestellten statistischen Vergleiche über Heilerfolge, welche unbedenklich die älteren Zahlen klinisch-diphtherischer Fälle mit den modernen Zahlen ätiologisch-diphtherischer Fälle zusammenordnen, sind danach mit Vorsicht aufzunehmen, weil die nach Procenten ausgedrückten Ergebnisse für die bacilläre Zeit nothwendig günstiger ausfallen müssen, während das thatsächliche Verhältniss ein umgekehrtes sein kann.

Herr Schreiber: Ich habe ja selbst hervorgehoben, dass anscheinend nicht diphtherische Halsaffectionen diphtherischer Natur sein können. Wir kennen solche Fälle klinisch längst, und es ist uns nichts ungewöhnliches, dass bei herrschender Epidemie, aber nur dann, Anginen, leichteste fast übersehene Anginen vorkommen mit typischen postdiphtheritischen Lähmungen. Analoges trifft für die meisten Infectionskrankheiten zu. Ich meine, in jedem Falle wird es also zweckmässig sein, dass wir zur Prüfung des neuen Behring'schen Heilmittels in Zukunft einen einheitlicheren Standpunkt für die Diagnose Diphtherie zu gewinnen versuchen, um sicherer als bisher über eine Frage discutiren zu können, die für uns Aerzte von der grössten Bedeutung ist.

Herr Lichtheim stimmt mit Herrn Nauwerck darin überein, dass das Gebiet der Diphtherie ein grösseres geworden ist; die Aerzte, die geneigt waren, den Begriff weit zu fassen, vieles zur Diphtherie zu rechnen, haben Recht bekommen. Auch kann sich Herr Lichtheim nicht an Fälle erinnern, bei denen er Diphtherie diagnosticirte, wo der Nachweis der Bacillen nicht geleistet worden wäre. Ein Urtheil über den Werth des Behring'schen Heilserums ist aus einer so beschränkten Anzahl von Fällen nicht zu gewinnen.

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 8. Mai 1894.

Vorsitzender Herr Löhlein; Schriftführer Herr Poppert.

1. Herr Löhlein widmet dem am 20. März 1894 an Erysipel verstorbenen Mitglied der Gesellschaft Herrn Prof. extraord. Friedrich Birnbaum Worte der Erinnerung. Am 17. October 1833 in Freiburg i. Br. geboren, im August 1858 in Giessen zum Doct. med. promovirt, hatte sich Birnbaum nach einer längeren Studienreise nach Würzburg, Wien, Prag, Berlin, in Giessen als praktischer Arzt niedergelassen und im April 1863 sich mit einer Schrift „Ueber den Bau der Eihäute bei Säugethieren“ als Privatdocent für Geburtshülfe habilitirt. Vom April 1867 bis Februar 1868 war er — nach v. Ritgen's Tode — provisorisch, von da bis Frühjahr 1873 definitiv mit der Direktion der Giessener Entbindungsanstalt betraut. 1868 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt. Seit der Ernennung Kehrer's zum ordentlichen Professor und Direktor der Entbindungsanstalt war Birnbaum ausser Verbindung mit der Klinik. Mit einem warmen Herzen für die studirende Jugend widmete er sich bis zu seinem Ende dem theoretischen Unterricht in der Geburtshülfe und mit treuer Fürsorge für das Wohl seiner Patienten der ärztlichen Praxis. In pflichteifriger Ausübung der letzteren ist er gestorben, — Einer der Vielen, von denen das Wort gilt: Aliis inserviendo consumimur ipsi. (Die Gesellschaft ehrt das Andenken des Verstorbenen in der üblichen Weise.)

2. Herr Poppert giebt eine Uebersicht über die verschiedenen Arten der Osteoplastik und stellt im Anschluss hieran einige Fälle von **plastischem Verschluss von Schädeldefecten** vor. In dem ersten Falle handelte es sich um die Ausfüllung einer Schädellücke, welche nach Entfernung eines umfangreichen Osteoms der rechten

Stirnhöhle zurückgeblieben war. Bei letzterer Operation, welche im Juli 1891 ausgeführt worden war (vergl. Münch. med. Wochenschrift 1892, No. 3), war die vordere Platte der Stirnhöhle, ebenso der ganze Margo supraorbitalis und ein Theil der medialen Wand der Orbita verloren gegangen; ferner war in der hinteren Wand der beiden Stirnhöhlen ein zweimarkstückgrosser Defect entstanden, so dass hier die Dura mater frei lag. Diese Schädellücke, welche den Kranken wegen der tiefen Einziehung der Narbe sehr entstellte, wurde Anfang Januar 1892 durch einen aus der Schläfenstirngegend entnommenen, gestielten Lappen, der eine etwa dreimarkstückgrosse Knochenscheibe enthielt, ausgefüllt. Da Vortragender es unterlassen hatte, den Rand der Knochenlücke anzufrischen, trat keine knöcherne Verwachsung der Knochenscheibe mit dem Defectrande ein und blieb die überpflanzte Knochenlamelle etwas verschieblich. Auch musste im vorliegenden Falle bei der Bildung des Ersatzlappens eine kleine Stelle der behaarten Kopfhaut mitgenommen werden, infolge dessen wuchs nachträglich auf der Glabella ein Büschel Haare. Dieser kosmetische Fehler wurde späterhin, als der Lappen eingeheilt war, durch Ausschneidung der behaarten Stelle corrigirt.

In dem zweiten Fall von Osteoplastik wurde ein etwa thalergrosser Schädeldefect infolge von Trepanation wegen einer eiternden Splitterfractur nachträglich in der typischen Weise nach König zum Verschluss gebracht.

Bei dem dritten Kranken kam eine etwas andere Form von Autoplastik in Anwendung. Hier wurde ein infolge eines Traumas ausgesprengtes, fünfmarkstückgrosses Knochenstück, das mit dem Periost noch theilweise in Verbindung geblieben war, wieder in den Schädeldefect eingelegt und so eine völlige Einheilung erzielt. Der Verletzte hatte am 12. April d. J. eine penetrirende Schädelwunde erlitten; nach Freilegung derselben ergab sich, dass ein grosses Knochenstück aus der Schädeldecke herausgesprengt war, ferner konnte man feststellen, dass die breit klaffende Knochenwunde in grosser Ausdehnung durch Schmutz und eingesprengte Haare sehr verunreinigt war. Um nun die Schädelwunde zum Zwecke der Reinigung und Desinfection gut zugänglich zu machen, wurde nach Führung entsprechender Weichtheilschnitte das ausgesprengte Knochenstück, dessen Verbindung mit dem Periost, soweit sie noch vorhanden war, möglichst geschont wurde, wie ein Deckel nach aussen umgeklappt und nachträglich, nach Reinigung der Wunde, wieder in seine frühere Lage zurückgebracht. Die Haut wurde über dem Knochen vereinigt. Es erfolgte eine völlig glatte und feste Einheilung des Knochenfragmentes.

3. Herr Löhlein berichtet über die Verhandlungen der gynäkologischen Section des XI. internationalen medicinischen Congresses. (Vergl. diese Wochenschrift No. 19. S. 430.)

Sitzung am 5. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Steinbrügge berichtet über einen Fall von **otitischem Kleinhirnabscess,** welcher auf der chirurgischen Abtheilung von Herrn Poppert operativ behandelt worden war. Die Diagnose hatte zwischen Abscess des rechten Schläfenlappens und des Kleinhirns geschwankt. Incisionen in den rechten Schläfenlappen, nach Aufmeisselung der Schläfenschuppe ausgeführt, blieben erfolglos, ebenso wenig gelang es, den Eiterheerd im Kleinhirn durch Einstiche mit dem Bistouri zu finden. Trotzdem ergab die Section einen kleinen Abscess in der rechten Hemisphäre des Kleinhirns, welcher von den Einstichen nicht getroffen worden war. Das rechte Felsenbein zeigte ausgedehnte, von der Trommelhöhle ausgehende cariöse Zerstörungen, welche bis zur hinteren Wand reichten. Eine den inneren Gehörgang umgrenzende Knochenschicht war vollständig nekrotisirt. (Die rechtsseitige Ohreiterung des 43jährigen Patienten hatte seit dem vierten Lebensjahre bestanden.)

Vortragender demonstrirt ferner die Felsenbeine mehrerer anderer an otitischem Kleinhirnabscess verstorbener Patienten und weist auf die Schwierigkeiten hin, welche, ausser der Eröffnung des Hirnabscesses, die gründliche Beseitigung ausgedehnter Felsenbeincaries in manchen Fällen bietet. Es bleibt zu hoffen, dass derartige Fälle mit der Zeit immer seltener werden, je mehr eine rationelle Behandlung der Ohreiterungen auch auf dem Lande und in allen Schichten der Gesellschaft Verbreitung findet.

2. Herr Poppert: **Ueber einen Fall von Aethertod infolge von Lungenödem nebst Bemerkungen zur Narkosenstatistik.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 37, S. 719. veröffentlicht.)

Discussion: Herren Wilms, Bostroem, Löhlein, Krieger und Poppert.

Sitzung am 19. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Po[illegible]t.

1. Herr Kallius: **Ueber den Bau der Netzhaut** ([illegible] Demonstrationen). (Der Vortrag ist anderweitig veröffentlich[illegible])

Discussion: Herren Bonnet, Bostroem, Kallius.

2. Herr Kutscher: **Der Nachweis von Diphtheriebacillen in den Lungen** mehrerer an Diphtherie gestorbener Kinder. (Der Vortrag ist in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten veröffentlicht.)

3. Herr Markwald: a) **Ein Fall von Kali chloricum-Vergiftung.** (Der Vortrag ist im Centralblatt für innere Medicin veröffentlicht.)

b) **Ueber Scarlatina typhosa.** Ein vierjähriges Mädchen erkrankte elf Tage nach der älteren Schwester, von der sie sofort isolirt worden war, an Scharlach mit äusserst intensivem Exanthem, zu dem sich nach mehreren Tagen noch verschiedene, ziemlich grosse hämorrhagische Plaques gesellten. Die Halsaffection war gering, ebenso die Schwellung der Drüsen; eine in der ersten Woche schon aufgetretene Entzündung der Handgelenke verlor sich in wenigen Tagen. Das Exanthem blasste im Beginn der zweiten Woche ab, nachdem vorher schon eine ausgedehnte Abschuppung begonnen hatte. Gleichwohl blieb das Fieber andauernd auf gleicher Höhe, etwa 40°, bestehen und daneben eine sehr beträchtliche Schwellung der Milz. Es traten dann noch katarrhalische Erscheinungen in den Lungen auf, die rechterseits zu einer lobulären Pneumonie führten, aber auch innerhalb acht Tagen zur Rückbildung gelangten — auch danach bestand das Fieber und mit ihm die Milzschwellung fort. Erst vom 19. Tage der Erkrankung an liess sich bei beiden ein Rückgang constatiren, und am 24. war Patientin fieberfrei und die Milz annähernd normal. Eiweiss im Urin war nie zu constatiren, auch später ist keine Nephritis aufgetreten.

Vortragender ist der Ansicht, dass das Fortbestehen des Fiebers und die Milzschwellung lediglich durch den scarlatinösen Process, der sich von vornherein als ein sehr schwerer kennzeichnete, bedingt war. Obwohl aber die bei Scarlatina typhosa gewöhnlich auftretenden Erscheinungen — Delirien, Benommenheit des Sensoriums etc. — fehlten, glaubt er doch den ganzen Krankheitsverlauf als typhöse Form des Scharlachs bezeichnen zu dürfen, besonders auch im Hinblick auf die Fiebercurve, die genau der eines schweren Typhus vom Beginn der zweiten Woche an gleicht. Erscheinungen eines gleichzeitig etwa bestehenden Typhus fehlten vollständig.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. April 1894.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Hahn demonstrirt einen exquisiten Fall von **luetischem Primäraffect an der Stirn** über der linken Augenbraue. Vor acht Wochen fand der infectiöse Coitus statt, nach 2 bis 3 Wochen entwickelte sich ein „Pickel“, der sich in den jetzt bestehenden Primäraffect verwandelte. Die regionären Drüsen vor der linken Parotis sind stark geschwollen. Patient hat bereits Roseola und Papeln am Penis und Scrotum. Hahn giebt zugleich eine kurze Statistik der extragenitalen Infectionen nach dem Materiale der syphilitischen Abtheilung des Alten Allgemeinen Krankenhauses. Unter 5004 Fällen von Syphilis, die im Decennium 1878—1888 behandelt wurden (3096 Männern, 1908 Weibern und Kindern) wurden nur 121 extragenitale Infectionen beobachtet, und zwar 38 bei Männern, 67 bei Weibern. Bei Kindern fand Hahn bei oberflächlicher Durchsicht nur 16 Fälle verzeichnet, hält aber die Zahl für zu niedrig, da Kinder gewöhnlich extragenital inficirt werden. Procentualiter stellt sich das Verhältniss so, dass von 100 Fällen luetischer Infection 2,38 extragenital inficirt werden, von 100 Weibern 3,5, von 100 Männern dagegen nur 1,22. Der häufigste Sitz der extragenitalen Infection sind die Lippen, dann kommen die Finger. Hahn reicht eine Anzahl von Zeichnungen extragenitaler Primäraffecte herum, die im alten allgemeinen Krankenhause zur Beobachtung kamen.

2. Herr Schütz demonstrirt einen von ihm construirten **Troicart à demeure zur Punction des Ascites** und erläutert seine Anwendung. (Wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Nonne demonstrirt einen Fall von **submucösem Leiomyom des Jejunums,** das infolge seiner Grösse — es besitzt die einer Billardkugel — zu unstillbarem Erbrechen geführt und schliesslich den Tod der Kranken veranlasst hatte. Nonne bespricht eingehend Krankheitsverlauf und Sectionsbefund und weist auf die grosse Seltenheit der Leiomyome des Dünndarms hin, sowie darauf, dass ein Myom von solcher Grösse noch nicht beobachtet worden ist. (Der Fall wird anderweitig veröffentlicht werden.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 13. December 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 5. November 1894: Mendelsohn, Utensilien der Krankenpflege. — B. Lewy, Charcot-Leyden'sche Krystalle; Discussion: Litten, Lewy. — Auerbach, Milch von ostfriesischen Schafen; Discussion: A. Baginsky. — Ritter, Ueber die Nothwendigkeit einer höheren Würdigung der Zahn- und Mundhygiene; Discussion: Skamper, Kron, Gebert, Rosenheim, Becher, L. Lewin, Miller, Ritter.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 28. November 1894: Rosenberg, Neue Methode der allgemeinen Narkose. — Hansemann, Ueber Diphtherie und die Serumbehandlung.

III. **Greifswalder medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 3. März 1894: Schirmer, Behandlung von Eisensplittern im Auge. — Kuprianow, Keimfreie Gewinnung des Blutserums. — Dührssen, Vaginofixation. — Schirmer, Gegenwärtiger Stand der Lehre vom Trachom. — Busse, Heilung aseptischer Schnittwunden der Haut. — Sitzung am 5. Mai 1894: Helferich, Angeborene Verwachsung zweier Finger. — Abel, Immunisirung junger Ratten gegen Milzbrand mit Blut und Organtheilen von Bruderthieren. — Heidenhain, Prognose des Carcinoms.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 17. April 1894: Zarnikow, Tuberkulose des Rachens. — Nonne, a) Thomsen'sche Krankheit; b) Amyotrophische Lateralsklerose; Discussion: Kaes, Rumpf.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 5. November 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Mendelsohn (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen hier einige neuere **Utensilien der Krankenpflege** zu zeigen, welche in letzter Zeit entstanden sind und die sich mir als brauchbar und zweckmässig erwiesen haben. Zunächst wollen Sie bitte diesen Krankentisch einer Prüfung unterziehen, welchen ein nun verstorbener College, Herr Dr. Bredt in Hohenhonnef a. Rh., während seines mehrjährigen Krankseins, zunächst zu eigenem Gebrauch, sich ersonnen und hergerichtet hat und auf den mich hinzuweisen Herr Geh. Rath Gerhardt die Freundlichkeit gehabt hat. Dieser Krankentisch, von welchem ich Abbildungen und Beschreibung in der Zeitschrift für Krankenpflege[1]) habe wiedergeben lassen, zeichnet sich zunächst schon dadurch aus, dass er ein gefälliges Aeussere hat und nicht gleich auf den ersten Blick gerade als Krankentisch erscheint. Sie sehen, dass er aus einem einfachen, schweren, auf Rollen mühelos bewegbaren Stativ und einer kreisrunden Tischplatte besteht, welche in diesem Stativ mittels einer Achse läuft, in die ein Gewinde hineingeschnitten ist. Die hierdurch ermöglichte Drehbarkeit der ganzen Tischplatte bietet zweierlei Vortheile nicht unbeträchtlicher Art dar. Einmal können kleinere Gebrauchsgegenstände, wie sie ein Kranker dauernd nöthig hat — Uhr, Tischglocke, Medicinglas, Wasserflasche etc. — an der Peripherie der Platte Aufstellung finden — und genügt dann ein Drehen der Tischplatte, um jeden einzelnen dieser Gegenstände an den Kranken heranzubewegen, ohne dass er nöthig hätte, über den Tisch wegzulangen. Sodann aber bewirkt das an der Achse befindliche Gewinde ein Höher- oder Niedrigerstellen der Tischplatte schon durch ein ganz leichtes Anstossen an den Rand des Tisches, wie es der Patient selber ohne die geringste Anstrengung vorzunehmen vermag. Besonders des Nachts, wo Wartung nicht immer sogleich zur Hand ist, bietet diese Einrichtung grosse Annehmlichkeiten. Ausserdem hat der Tisch nun noch eine besondere Aufsatzplatte, welche, wie Sie sehen, durch einfaches Auflegen und Zuschieben eines Riegels sich mit einem Handgriff auf der Tischplatte befestigen lässt und ebenso leicht wieder fortgenommen werden kann. Diese Aufsatzplatte ragt auf der einen Seite sehr stark über, und ihre Kanten haben hier zweckmässige Schweifungen, so dass sie bequem als Essplatte dienen kann. Sie hält bei jeder Stellung der Tischfüsse einen starken Druck aus, wie er beim Fleisch- und Brotschneiden auf den Teller ausgeübt wird, ohne zu kippen. Eine weitere an diesem überliegenden Theil der Aufsatzplatte angebrachte Klappe lässt sich durch zwei Schrauben entweder zur Verbreiterung dieser Essplatte benutzen oder sie kann in verschiedenen Winkeln als Lese- oder Schreibpult eingestellt werden. Die ganze Aufsatzplatte lässt sich mit jeder ihrer beiden Seiten auf die runde Tischplatte auflegen und befestigen; ihre Anbringung an der drehbaren Tischplatte und nicht an dem Stativ hat den Vorzug, dass nach beendeter Mahlzeit oder wann es ihm sonst beliebt, der Kranke den über sein Bett herrüberreichenden Aufsatz einfach fortstossen und seitlich neben das Bett drehen kann.

Dieses letztere Prinzip liegt auch einem zweiten Krankentisch zu Grunde, welchen ich bei dieser Gelegenheit mir erlauben möchte, zu demonstriren. Auch dieser Tisch ist mir, ebenso wie der erste, zu diesem Behufe von der Firma Maquet freundlichst überlassen worden. Dieser von Wahl angegebene Krankentisch zeichnet sich dadurch vor anderen aus, dass er durch ein einfaches Emporheben oder Niederdrücken automatisch in jeder beliebigen Höhe fest stehen bleibt. Es wird das dadurch erreicht, dass ein Kranz von Kugeln, welche am untersten Ende der inneren Achse der Tischplatte sich befinden und welche dadurch, dass sie sich zwischen die Achse und die Innenwand des Tischfusses klemmen, den Feststand des Ganzen herbeiführen, je nachdem man oberhalb oder unterhalb eines unmittelbar unter der Tischplatte befindlichen Ringes fasst und diesen dabei herauf- oder hinunterdrückt, in das Innere der Achse hineintreten und so eine Bewegung dieser entweder nach oben oder nach unten ermöglichen.

Sodann zeige ich Ihnen hier einen kleinen, von seinem Erfinder, Herrn v. Szczawinski in Elberfeld, mit dem überflüssigen griechischen Namen Thermophor belegten Wärmapparat für die Zwecke der Krankenpflege. (Der Apparat ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 634, beschrieben.)

2. Herr Benno Lewy (vor der Tagesordnung): Gestatten Sie mir, ein Präparat von einem Befund von **Charcot-Leyden'schen Krystallen** zu demonstriren. Vor drei Jahren hatte ich hier Gelegenheit, Charcot'sche Krystalle zu zeigen. die ich in Nasenpolypen gefunden hatte. Ich habe diese merkwürdigen Gebilde jetzt an einem Orte gefunden, der von den bisherigen Fundorten ausserordentlich verschieden ist. Bisher waren sie bekannt im Knochenmark, im Blute und in den Organen bei Leukämischen, ferner im asthmatischen Sputum und in den Nasenpolypen, jetzt habe ich sie gefunden in einem Carcinom der Portio cervicalis uteri, einem Fundort, wo man sie kaum vermuthet hätte. Die Fundorte dieser Krystalle sind sehr verschieden, woraus hervorgeht, dass sie nicht zu einer Krankheit in direkter Beziehung stehen, nicht specifisch sind für eine bestimmte Krankheit; aber ich glaube, ihre Fundorte haben doch etwas Gemeinsames. Herr Leyden machte darauf aufmerksam, dass sowohl in Nasenpolypen als im asthmatischen Sputum sehr viele eosinophile Zellen sind. Dasselbe gilt auch hier und ebenso von den übrigen Fundorten der Charcot-Leyden'schen Krystalle. Eosinophile Zellen finden sich zahlreich im Knochenmark und bei Leukämie. Ich vergass vorhin zu erwähnen, dass sich die Krystalle auch häufig im Darminhalt bei Durchfällen und bei Helminthiasis finden; hierbei ist von Heidenhain bei Thieren nachgewiesen, dass sich in der Darmwand zahlreiche eosinophile Zellen befinden, ein Befund, den ich selbst für den menschlichen Darm durchaus bestätigen kann. Ich wurde bei dem heute vorgelegten Präparat durch das Vorkommen der eosinophilen Zellen direkt darauf hingewiesen, nachzuforschen, ob sich auch hier die Charcot'schen Krystalle finden. Als ich nun suchte, fand ich zu meinem Erstaunen in der That eine sehr grosse Menge von Krystallen. Eosinophile Zellen sind ja durchaus nicht selten, man findet sie vielfach in den verschiedensten Organen, aber in grosser Menge nicht so sehr häufig. In dem Präparat von diesem Carcinom fand ich sie nun in grossen Massen, wie Sie aus diesen Zeichnungen hier sehen. Ich untersuchte darauf ein Stückchen des Tumors nach derselben Methode, die ich früher bei Nasenpolypen beschrieben habe. Ein Stückchen vom Gewebe wird zerquetscht, unter ein Deckgläschen gelegt, dann bilden sich nach einigen Minuten, mitunter erst nach einigen Stunden, die Krystalle. Sehr häufig bilden sie sich während der Beobachtung, man kann

---

[1]) Bredt, Ueber einen Tisch für bettlägerige Kranke. Zeitschrift für Krankenpflege 1894, No. 7.

sehen, wie sich ein Krystall an einer Stelle bildet, allmählich wächst und immer mehr Krystalle an den verschiedensten Stellen hervorkommen. Trotzdem ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der eosinophilen Zellen und der Charcot'schen Krystalle wohl bestehen muss, da ihr Vorkommen immer ein gleichzeitiges zu sein scheint, so ist doch nicht anzunehmen, dass die einen direkt aus den anderen hervorgehen. An meinem Präparat sieht man eine grosse Menge von Körnchen. Ein Theil wird wohl Fettkörnchen sein, ein grosser Theil aber besteht aus eosinophilen Körnchen, wie ich durch Färbung gesehen habe. Man sieht jedoch niemals, dass etwa Krystalle direkt aus solchen Körnchen hervorgingen. Ich hoffe, dass durch weitere Untersuchungen allmählich mehr Licht in die Sache hineingebracht wird.

Discussion: Herr Litten: Ich kann im grossen und ganzen die Mittheilungen des Herrn Vorredners vollauf bestätigen. Ausser den Krankheiten, bei denen er die Krystalle gefunden hat, möchte ich noch an die perniciöse Anämie erinnern, bei der ich sie auch im Blute gefunden habe, und zwar auch bei solchen Kranken, bei denen mehr eosinophile Zellen vorhanden waren als gewöhnlich. Dies Zusammentreffen stimmt namentlich für das Asthmasputum, für die Polypen der Nase und ganz besonders für die Leukämie; aber doch nicht immer. Bekanntlich giebt es Fälle von Leukämie, bei denen so kolossal viele eosinophile Zellen im Blut enthalten sind, dass dasselbe damit vollständig überladen zu sein scheint. Es sind aber nicht gerade immer diese Fälle, bei denen man die Charcot'schen Krystalle in besonderer Häufigkeit findet; vielmehr habe ich in solchem Blut die Charcot-Leyden'schen Krystalle wiederholt vollständig vermisst, während ich sie im Blut in Fällen gefunden habe, welche nur ganz vereinzelte eosinophile Zellen enthielten. Hierbei sieht man auf dem Leichentisch einzelne Organe (Leber, Milz) sich allmählich immer mehr und mehr mit einem glitzernden oder schillernden Ueberzug bedecken, der vollständig aus sehr grossen und wohlgebildeten Krystallen besteht. Je langsamer und allmählicher diese Krystallbildung vor sich geht, um so schöner und grösser werden die einzelnen Exemplare, wie dies ja bekanntlich auch bei der Bildung anderer Krystalle stattfindet. Bis jetzt ist meines Wissens die Thatsache noch nicht erbracht, dass sie irgendwo in lebenden Organen gefunden sind. Ich selbst habe sie nie im lebenden Blute, das ich unmittelbar entnommen und ganz direkt unter das Mikroskop gebracht hatte, gefunden, sondern es dauerte immer erst einige Minuten, bis sie anfingen, sich zu zeigen, und je länger man wartete, um so grössere Mengen wurden erkennbar. Das gilt auch für alle übrigen Präparate, die ich untersucht habe, von Nasenpolypen, Organschnitten und Blut bei Leukämie, für das Asthmasputum, für Knochenmark etc. Die Vermuthung, dass diese Krystalle sich aus zerfallenden Zellen, namentlich den eosinophilen Zellen resp. den eosinophilen Körnungen bilden, liegt nahe, jedoch ist der Beweis bislang nicht erbracht.

Herr Lewy (Schlusswort): Ich möchte die Ausführungen von Herrn Litten bestätigen. Ich habe selbst schon angedeutet, dass diese Krystalle sich nie oder doch sehr selten präformirt vorfinden. Im lebenden Gewebe habe ich sie im strengen Sinne auch nicht gesehen. Allerdings fand ich sie in Nasenpolypen, die noch nicht abgestorben waren, da ihr Flimmerepithel noch thätig war, aber ich möchte nicht behaupten, dass deshalb auch das innere des Polypen noch lebendes Gewebe war. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass die Zellen verletzt sein müssen, damit die Krystalle sich bilden. Erst wenn auf die Gewebstheile ein Druck ausgeübt wird, wenn man die Zellen zerquetscht, bilden sich die Krystalle, und nur selten habe ich sie im unversehrten Gewebe gefunden; aber sie finden sich doch auch in solchem; ich habe sie aus Nasenpolypen bekommen, wo eine Beschädigung, eine Zertrümmerung des Gewebes nicht stattfand, wo die Polypen im ganzen gehärtet waren; ob sie sich beim Härten gebildet haben, lasse ich dahingestellt.

3. Herr Auerbach (vor der Tagesordnung): Ich möchte Ihnen heute eine **Milch** zeigen, die **von ostfriesischen Schafen** stammt. Diese sind grösser als die heimischen Schafe und geben viele Monate hindurch, sieben bis zehn Monate, ganz erhebliche Mengen Milch. Die Milch ist wesentlich concentrirter als Kuhmilch. Ihr Eiweissgehalt beträgt 5—6 %, der Fettgehalt 6—8 %. Dabei ist der Zuckergehalt gering. Ich glaube, dass sich daraus einiger Nutzen für die Krankenernährung ergiebt, insofern bei vorzugsweiser Ernährung mit Schafmilch der Magen und andere Organe nicht durch so grosse Flüssigkeitsmengen belastet werden wie bei Verwendung von Kuhmilch.

Discussion: Herr A. Baginsky: Wir haben probeweise solche Milch im Kinderkrankenhause verwendet. Die Kinder nahmen die Milch gern. Namentlich bei Scharlachnephritis haben wir davon Gebrauch gemacht, und die Milch ist den Kindern gut bekommen.

4. Herr P. Ritter (als Gast): **Ueber die Nothwendigkeit einer höheren Würdigung der Zahn- und Mundhygiene.** Der Vortragende stellt in der Einleitung zunächst die Forderung, dass die angehenden Zahnärzte ein volles medicinisches Studium durchmachen, giebt sodann einen summarischen Ueberblick über den Zusammenhang der Erkrankungen des Gesammtorganismus mit den Affectionen der Mundhöhle und erörtert insbesondere folgende Punkte, bei welchen durch die Verabsäumung einer rationellen Zahn- und Mundpflege von der Geburt an eine Schädigung für das Individuum unter Umständen eintreten könne: 1) bei der Verdauung, 2) durch leichtere Aufnahme von Krankheitsstoffen in den Körper, 3) durch den Mangel einer Widerstandsfähigkeit bei Acquisition von Krankheiten, insbesondere Infectionskrankheiten, 4) vorzugsweise im höheren Alter, wo die Widerstandsfähigkeit sämmtlicher Organe an und für sich nachlässt, 5) im socialen Leben.

Im weiteren Verlaufe seiner Ausführungen verbreitet sich der Vortragende eingehend über die dringende Nothwendigkeit einer rationellen Zahnpflege bei der Syphilis und während der Schwangerschaft und geht dann zur Besprechung mehrerer statistischer Tabellen über, welche theils seiner Thätigkeit als Zahnarzt bei den städtischen Krankenkassen und Waisenhäusern, theils seiner Poliklinik entnommen waren.

Um im speciellen seine Ansicht zu erläutern, hatte er vor kurzem 637 Personen untersucht, und zwar 473 männlichen und 164 weiblichen Geschlechtes. — Von den 637 Untersuchten waren 298 über 15 Jahre und 399 unter 15 Jahren. — Von diesen hatten nur 41 Personen eine gesunde Mundhöhle, d. h. gesunden Mund und gesunde Zähne, 4 Personen zwar gesunde Zähne, aber Mundentzündungen; bei 12 Personen waren ein bis drei Zähne hohl, bei 580 Personen waren mehr als drei Zähne hohl. — 187 Personen litten theils an Zahnfleisch- oder Mundentzündungen oder üblem Geruch aus dem Munde, theils hatten sie abnorme Zahnsteinansammlungen oder viel grünen Zahnbelag an den Zähnen aufzuweisen. Für die meist durch mangelhafte Reinlichkeit entstandenen Mundentzündungen schlägt der Vortragende den Namen „Stomatitis sive Gingivitis sordida“ vor und erörtert ferner den vorhandenen Procentsatz dieser Entzündungen und anderer Erkrankungen bei den verschiedenen untersuchten Altersclassen. — Redner schlägt, als unbedingt für das Gedeihen der Bevölkerung nothwendig, folgende Neueinrichtungen vor;

1. Die Anstellung von Schulzahnärzten.
   a) Jedes Kind müsste viermal im Jahre untersucht werden.
   b) Die Behandlung müsste in städtischen Anstalten, eventuell im Anschluss an schon vorhandene Krankenhäuser, vor sich gehen (gleichzeitige zahnärztliche Ueberwachung der an Lues Leidenden).
   c) Benachrichtigung der Eltern von dem Ausfall der Untersuchungen.
2. Die Anstellung von Armenzahnärzten.
3. Vorträge in den Gemeindeschulen über die Wichtigkeit der Zahnpflege.
4. Abgabe von gedruckten Vorschriften über die Wichtigkeit und Art der Zahnpflege an die Ortsarmen.

Zum Schluss bespricht der Vortragende die schon bestehenden zahnärztlichen Untersuchungen der Waisenkinder und die in der neuesten Zeit über den Gegenstand seines Vortrages veröffentlichte Litteratur und begründet die Nothwendigkeit der Antiseptik bei Vornahme von Operationen im Munde.

Der Vortrag war mit Demonstrationen verknüpft; besonders war die Unsitte des Aufbauens künstlicher Zähne auf Zahnwurzeln durch Präparate veranschaulicht.

Discussion: Herr Skamper: Ich glaube, wir können dem Herrn Vortragenden dankbar sein, dass er unsere Aufmerksamkeit in etwas intensiverer Weise auf die Mund- und Zahnpflege hingelenkt hat. Die Beobachtungen und Erfahrungen der praktischen Aerzte stimmen wohl vollkommen damit überein, dass die Mund- und Zahnpflege selbst in den Kreisen der sogenannten gebildeten Menschen noch recht sehr vernachlässigt wird und nicht in der ihr gebührenden Weise gewürdigt zu werden pflegt. Ob freilich die vom Herrn Vorredner hier ausgesprochenen Wünsche seitens der städtischen Verwaltung eine so schnelle Erledigung finden werden, möchte ich allerdings dahingestellt sein lassen. In erster Linie wird es also auch unsere Pflicht sein, die Prophylaxe etwas intensiver zu üben und in zweiter Linie dafür zu sorgen, dass die vorhandenen hohlen Zähne, die in der That eine Vorrathskammer für alle möglichen Fäulnissbacterien bilden, möglichst frühzeitig entfernt werden. Was aber gerade viele der Patienten von der Entfernung der Zähne abhält, das ist der Schmerz bei der Extraction bezw. die Furcht vor der Chloroformnarkose. Nun möchte ich hier auf ein in der letzten Zeit sehr in Aufnahme gekommenes Narkoticum hinweisen, das in der That eine ganz vorzügliche Wirkung ausübt, das Bromäthyl. Ich habe in letzter Zeit wiederholt Gelegenheit gehabt, eine Anzahl von Bromäthylnarkosen bei Zahnextractionen als Arzt zu beaufsichtigen, und ich war ausserordentlich überrascht von der vorzüglichen Wirkung des Mittels. Die Patienten werden durch ungefähr 10—20 g in eine leichte Betäubung versetzt oder doch mindestens unempfindlich gegen den Schmerz, und während der kurzdauernden Narkose ist es möglich, 8—12 Zähne oder Zahnwurzeln mit Leichtigkeit zu entfernen. Nun kommt allerdings während dieser Narkose häufig ein Excitationsstadium vor, so dass die Patienten laut schreien; fragt man sie aber nachher, ob sie irgend welche Schmerzen empfunden haben, so verneinen sie es und sagen nur, dass sie einen starken Druck empfunden haben. Was aber in Bezug auf die Folgeerscheinungen bei dieser Narkose besonders in Bertracht kommt, ist der Umstand, dass selbst anämische und chlorotische Frauen und Mädchen unmittelbar nach der Operation vom Operationsstuhl aufstehen und sofort ohne Beschwerden ihrem Beruf nachgehen können. Das ist ein grosser Vortheil dieser Narkose, und ich muss sagen, dass nach meinen Erfahrungen die Narkose mit Bromäthyl in allen Fällen bei zahnärztlichen Eingriffen durchaus dem Chloroform vorzuziehen ist und dass man daher das Chloroform hier nur in den seltensten Fällen noch anwenden soll.

Herr Kron: Die Verbreitung des Zahnschmerzes im Trigeminusgebiet ist bekannt. Aus dem Schmerzgebiet kann man fast immer auf die betreffenden Zähne schliessen, z. B. auf die oberen Molaren bei Schmerzen im Bezirke des N. infraorbitalis oder subcutaneus malae. Irreführen kann dabei mitunter der N. auriculo-temporalis. Die Schmerzen wüthen hier seinen Verbreitungsbezirken gemäss in der Schläfe und im Ohr. Nun kommt es vor, dass die Patienten dabei gar nicht über Zahnschmerz klagen. Auch ergiebt die oberflächliche Untersuchung unter diesen Umständen gar nicht so selten keine manifeste Caries der Zähne. Erst die genaue Bespiegelung derselben lässt dann etwa einen Spalt in der hinteren Wand der Krone erkennen, der die Caries andeutet. Der Reiz nimmt hier wohl seinen Weg durch das Ganglion oticum, das ja zu dem dritten Aste des Trigeminus Beziehungen unterhält und speciell dem N. auriculo-temporalis einige sensible Fäden abgiebt, oder aber die von Bock gefundene Anomalie einer direkten Verbindung des N. auriculo-temporalis mit dem N. alveolaris inferior ist auch nicht gar so selten. Dieser nahen Beziehung zum Zahnnerven verdankt der N. auriculo-temporalis eine gewisse Popularität. Man weiss ja, was die Menschen sich ins Ohr zu stecken pflegen, um sich Zahnschmerzen zu vertreiben. Das Wirksame ist hierbei der Hautreiz vom äusseren Gehörgang aus, dessen Vorderwand der Nerv bekanntlich versieht. Jedenfalls thut man gut, bei neuralgischen Schmerzen im Ohr und in den Schläfen auch die Backzähne des Unterkiefers zu untersuchen. Findet man eine krankhafte Beschaffenheit derselben, so ist die Extraction dringend anzurathen.

Herr Gebert: Wenn ich zu den interessanten Ausführungen des Herrn Ritter über die Nothwendigkeit einer höheren Würdigung der Zahn- und Mundhygiene das Wort ergreife, so leite ich die Berechtigung hierzu daher, dass ich als Assistent an der Dr. Blaschko'schen Poliklinik oft Gelegenheit habe, die Verheerungen zu sehen, die ein Fehlen der Zahn- und Mundpflege auch im Gesammtorganismus anrichten kann. Ist die Hygiene der Zähne und des Mundes schon unter normalen Verhältnissen eine sehr nothwendige, so ist sie um so wichtiger, wenn die Personen von Erkrankungen ergriffen werden, die sich mit Vorliebe im Munde lokalisiren, wie Lues, und zwar bei letzterer um so mehr, als hier noch der Reiz des durch den Speichel ausgeschiedenen Quecksilbers während der Behandlung hinzukommt. Aber nicht nur während der Quecksilberbehandlung, sondern auch vor und nach derselben ist eine gute Zahn- und Mundpflege bei Lueskranken erforderlich, ja sie beeinflusst sogar den Verlauf der Lues in nicht unbedeutendem Maasse. Können wir doch nicht selten dadurch, dass wir den Reiz, den spitze und cariöse Zähne und Zahnwurzeln auf die Mundschleimhaut ausüben, gleich im Anfang beseitigen, den Ausbruch von Secundärerscheinungen im Munde überhaupt verhüten. Andererseits kommt es auch nach der Behandlung dadurch, dass spitze Zähne und Zahnwurzeln einen ständigen Reiz auf Mund- und Zungenschleimhaut unterhalten, leicht zu Recidiven im Munde, indem sich an den durch die Zahnspitzen gereizten Stellen der Mundschleimhaut Rhagaden und Papeln bilden, ein Umstand, der auch in prophylaktischer Beziehung von grosser Wichtigkeit ist, da solche Syphilitiker, die zu Papelbildung im Munde neigen, leicht zu extragenitaler Uebertragung der Lues, durch Kuss etc. Anlass geben können. Dass während der Behandlung mit Quecksilber die Zahn- und Mundpflege zur Verhütung einer Stomatitis nicht zu vernachlässigen ist, darauf brauche ich hier nur hinzuweisen. Doch sind die allgemein üblichen stündlichen Gurgelungen mit Kali chloricum, Alaun etc. zur Verhütung der Stomatitis nicht von so grossem Werth, wie die meisten glauben; gewöhnlich genügt es, wenn die Kranken, nachdem ihre Zähne vorher in Ordnung gebracht sind, vier bis fünf mal täglich, besonders aber nach jeder Mahlzeit gurgeln und die Zähne mit der Bürste putzen. Ganz entbehrlich wird das Gurgeln mit den medicamentösen Flüssigkeiten, wenn man die auch von Unna empfohlene Beiersdorf'sche Kali-chloricum Zahnpaste zum Putzen der Zähne verwenden lässt, ein Präparat, das übrigens auch für Gesunde zum täglichen Gebrauch zur Verhütung der Zahncaries zu empfehlen ist. Ferner erlaube ich mir besonders wieder auf das Mittel hinzuweisen, das auch schon von anderer Seite empfohlen, vor dem aber häufig, und meiner Ansicht nach mit Unrecht, wegen seiner angeblichen Gefährlichkeit gewarnt worden ist, nämlich die Chromsäure; Pinselungen des Zahnfleisches und der Wangenschleimhaut mit 10—20%igen Lösungen wirken sowohl prophylaktisch als therapeutisch bei der Stomatitis mercurialis geradezu specifisch und sind imstande, eine beginnende Stomatitis im Keime zu ersticken. Es wird deshalb natürlich darauf ankommen, den Patienten genau zu beobachten und, sowie sich auch nur die erste Spur von beginnender Stomatitis zeigt, die gesammte Mundschleimhaut mit der Chromsäurelösung auszupinseln. Von Wichtigkeit ist dabei nur, dass der Patient nichts von der Lösung verschluckt. Dies ist aber sehr gut zu erreichen, wenn man den Patienten auffordert, während des Pinselns nicht zu schlucken, sofort nachher den Ueberschuss der Säure auszuspeien und dann gleich mit Wasser nachzuspülen. Sollte der Kranke aber doch etwas verschlucken, so kann es sich immer nur um minimale Quantitäten von Chromsäure handeln; böse Folgen sieht man nicht. Man lässt die Kranken sofort mehrere Gläser Wasser trinken und sorgt so für ausgiebige Verdünnung der eventuell in den Magen gerathenen Säure.

Herr Rosenheim: Ich habe vor einigen Wochen in einer Veröffentlichung auf die Beziehungen der Zähne zu Magenkrankheiten hingewiesen. In einem Falle, den ich damals mittheilte, handelte es sich um ein Individuum von 13 Jahren mit Atrophie der Magenschleimhaut. Patient ist sechs Jahre in meiner Beobachtung, und es ist nicht zu zweifeln, dass es sich um irreparable Störungen handelt. Bei diesem jugendlichen Individuum, dem jüngsten Fall von totaler Atrophie der bekannt ist, war das einzige ätiologische Moment, das in Betracht kam, das Fehlen zahlreicher Zähne seit dem achten Lebensjahr. Ich habe seit Jahren auf den Zusammenhang der Magenaffectionen mit Erkrankungen der Zähne geachtet und gefunden, dass das Fehlen der Backzähne, wodurch das Zermahlen von festen Gemüsen, Gebäck oder Fleisch unmöglich gemacht wird, von viel ungünstigerer Einwirkung auf den Magen ist als das Vorhandensein von cariösen Processen oder Stomatitis, wobei doch Stoffe in den Magen gelangen können, die reizend wirken. Ich möchte speciell auf diesen Ausfall der mechanischen Leistung bei jüngeren Individuen, der noch nicht genügend gewürdigt ist, Ihre Aufmerksamkeit lenken.

Herr Becher: Natürlich muss jeder Arzt darauf sehen, dass bei den Kindern seiner Klientel eine rationelle Mundpflege eingeführt wird, und jeder Arzt thut das wohl auch und schickt die Kinder bei Caries zum Zahnarzt. Was die Schulzahnarztfrage betrifft, so kann ich mir das nicht als möglich vorstellen. Wenn all die Tausende von Kindern in den Communalschulen auf ihre Mundverhältnisse untersucht werden sollen, so würden selbst die etwa 1000 Zahnärzte Berlins keine Zeit dazu haben, abgesehen davon, wer die Kosten tragen würde, da doch die Zahnärzte das nicht umsonst thun können. Wir greifen dadurch ausserdem in das Gebiet des Socialismus, und man könnte dann weiter verlangen, dass die Kinder revidirt würden auf die Lungen und andere Organe, und dann bliebe uns Aerzten nur die Möglichkeit übrig, verstaatlicht zu werden. Mit Recht ist hervorgehoben, dass zu einer gesunden Verdauung gesunde Zähne gehören. Es giebt aber doch eine ganze Reihe von Fällen, wo Leute, die gar keine Zähne haben, ausgezeichnet verdauen und Leute mit den besten Zähnen schlechte Verdauung haben. Zähne allein machen es also auch nicht; hier liegen noch eine Reihe anderer Factoren vor, auf die hier einzugehen zu weitläufig wäre.

Herr L. Lewin: M. H.! Wenn ich mir das Thema gestellt hätte, das der Herr Vortragende hier behandelt hat, so würde ich nicht mit Stillschweigen übergangen haben, wie ich mir eine rationelle Mund- resp. Zahnpflege denke. Statt mancher utopistischen Forderung, die hier an Commune und Staat auf ganz falsche Voraussetzungen hin gestellt wurde, hätten die prophylaktisch-therapeutischen Maassnahmen von zahnärztlichem Standpunkte aus gekennzeichnet werden können, die als Basis jedes Thuns in dieser Beziehung vorhanden sind. Da sich nun die bezüglichen zahnärztlichen Forderungen mit den pharmakologischen decken müssen, so will ich versuchen, Ihnen in den Grundzügen die letzteren hier darzulegen. Zuvörderst ist als Axiom aufzustellen, dass keine Substanz bei gesunder Mundschleimhaut und gesunden Zähnen benutzt werden darf, durch die die erstere oder die letztere geschädigt werden können. Dazu gehört z. B. die Salicylsäure, die in allen ihren Verbindungen, auch im Gaultheriaöl verworfen werden muss. Sie greift den Zahn selbst an, und zwar nicht auf Grund ihres Säurecharakters. Ein grosser Theil der in Drogenläden und Apotheken verkauften Mundwässer und mancher Zahnpulver enthält dieses zweifellos nach einer gewissen Zeit schädigende Agens. Aber auch das von dem Herrn Vortragenden laut einer hier circulirenden, für die Laien berechneten Anweisung empfohlene Kalium permanganicum halte ich für kein gleichgültiges und für den täglichen Gebrauch geeignetes Mittel. Denn mit der absoluten Sicherheit einer chemischen Reaction findet eine, wenn auch vielleicht geringe, aber an der Schleimhaut des Mundes unter allen Umständen zum Ausdruck kommende Alteration statt, das übermangansaure Kalium wird reducirt, und der disponible Sauerstoff muss Veränderungen an den Schleimhäuten hervorrufen. Auf die Dauer muss durch das Mittel, selbst wenn dadurch anfangs nur der Antrieb zu einer Regeneration vielleicht mortificirter Epithelschichten gegeben wurde, schädlich werden. Eine rationelle prophylaktische Mund- und Zahnpflege kann sich nur, gleichgültig ob Pulver, Pasten, Latwergen oder Wässer verwandt werden, auf folgender Basis aufbauen: Es können verwandt werden:

1) Rein mechanisch wirkende Stoffe, wie Bimsteinpulver, die mit zweckmässiger Zahnbürste über Zahn und Zahnfleisch gerieben werden.

2) Mechanisch und neutralisirend wirkende Stoffe, aus der Gruppe der Alkali-Erdmetalle, wie Calcium- und Magnesiumverbindungen: Calciumcarbonat in seinen mannichfachen Bezugsquellen (Ossa Sepiae, Austernschalen, Krebssteinen etc.), Magnesiumcarbonat und Magnesium ustum, das mit Wasser ein alkalisches Hydrat liefert. Säuren werden durch diese Stoffe im Munde sicher neutralisirt und bei zweckmässigem Reiben damit auch die den Zähnen anhaftenden oder in den Zahninterstitien befindlichen zersetzten oder zersetzlichen Stoffe entfernt. Die Neutralisirung saurer Producte ist auch leicht durch Abreiben mit Aqua Calcis in Verdünnung zu erzielen. Wegen ihrer Fähigkeit, fauligen Substanzen den Geruch zu nehmen, ist seit langer Zeit die Kohle, und zwar eine harte, sehr gereinigte Pflanzenkohle verwandt worden. Sie reinigt auch mechanisch die Zähne und ist, selbst in der Voraussicht, dass sich einmal der Saum des Zahnfleisches schwarz färben sollte, als eine besonders wirkungsvolle Substanz zu empfehlen.

3) Antiseptische Mittel. Unter diesen kenne ich nur eine Gruppe, die keinen Schaden, wohl aber prophylaktischen Nutzen gewährt, die ätherischen Oele. Der antibacilläre Werth der einzelnen hierhergehörigen Stoffe ist ein sehr verschiedener. Obenan steht das Thymol, das zweifellos ein subjectiv angenehmes und wirkungsvolles Mittel darstellt. Seine Lösung von 1 : 1100 Wasser ruft noch eine zu brennende Empfindung im Munde hervor und kann deswegen noch mit dem dreifachen Quantum Wasser verdünnt werden. Eine Lösung von 1 : 80000 Wasser hemmt noch die Entwickelung von Milzbrandbacillen. Das Mittel ist sehr billig, da man sich aus 1 g etwa 3 l Mundwasser selbst herstellen kann. Weniger wirkungsvoll ist das Pfefferminzöl, das meist in Zahnpasten, Pulvern und Wässern des Handels vorhanden, sehr oft aber entmentholisirt ist, d. h. der wirksame Bestandtheil, das Menthol, ist vorher dem immer noch charakteristisch riechenden Oele betrügerischerweise entzogen worden.

Dass im Handel Dinge verkauft werden, die trotz modernster, auch von Aerzten leider unterstützter Reclame nicht zweckmässig zusammengesetzt sind oder aus schlechter Waare bereitet werden, braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden. Zahnpasten, Zahnseifen etc.

enthalten oft Bestandtheile, die man unverarbeitet kaum mit den Händen berühren würde. Ich würde mich freuen, wenn diese Discussion den einen Erfolg zeitigte: eine bessere Controlle solcher Stoffe zu veranlassen oder den Anstoss zu geben, dass mehr wie bisher Zahnärzte oder Aerzte der prophylaktischen Mund- und Zahnpflege dienende Mittel selbst verschrieben.

Herr Miller: Ich möchte in erster Reihe die Ausführungen des Herrn Ritter in Bezug auf die Einwirkung der Zustände der Mundhöhle auf den Gesammtkörper in vollstem Maasse bestätigen. Ich will mich in der Discussion aber auf einen Punkt beschränken, der in diesem Verein schon erörtert worden ist. Vor etwa drei Jahren hat Herr A. Fraenkel hier schon die Aeusserung gethan, dass es eine ganze Reihe von Krankheiten giebt, die wir als dunkle Mykosen buchen müssen, welche wir aber ganz gut verstehen würden, wenn wir die Mundhöhle als Infectionsheerd erst kennen gelernt hätten. Jeder Zahn ist bekanntlich ein Hohlkörper, in welchem sich die Zahnpulpa befindet; wenn diese infolge von Zahncaries nekrotisch wird, geht sie in Fäulniss über, wobei grosse Mengen von Fäulnissproducten und toxischen Substanzen sich bilden. Aus dieser Quelle entstehen die sogenannten Zahngeschwüre: Ansammlung von Eiter in der Umgebung der Wurzelspitze, der gewöhnlich in die Mundhöhle durchbricht, sich aber auch nach aussen entleeren kann: am Angulus mandibulae am Halse, in der Achselhöhle, an der Brust. Solche Processe heilen nie vollkommen, es bleibt immer ein Heerd von Mikroorganismen zurück, und diese können von Zeit zu Zeit in die Blutbahn gelangen und sich dann anderswo ansetzen und secundäre Processe hervorrufen. Ich erwähne ferner nur die Erkrankungen des Mittelohres und die croupöse Pneumonie, deren Erreger bekanntlich zu den gewöhnlichsten Mundbewohnern gehören. Die von einer Seite eingewandte Thatsache, dass es Menschen giebt, die gar keine Zähne und doch gute Verdauung haben, betrachte ich als eine Ausnahme, ebenso wie es Menschen ohne Arme giebt, die die Functionen der Hände mit den Füssen zu verrichten lernen und dabei ganz gut fortkommen; das ist doch trotzdem kein Zustand, den wir als normal betrachten können. Weit schlimmer aber als der zahnlose Zustand ist ein Zustand, dem wir in den unteren Ständen häufig und zuweilen auch unter den besseren Ständen begegnen, bei welchem selbst junge Menschen, kaum über 12—15 Jahre alt, nicht einen einzigen vollkommen gesunden Zahn im Munde haben. Bei vielen liegt die Pulpa schon frei und ist begreiflicher Weise äusserst schmerzhaft, andere sind bis an das Zahnfleisch abgestockt, die Wurzeln theils putrid oder vereitert. Das Zahnfleisch ist entzündet, geschwollen und am Rande eiternd, aus den putriden Wurzeln verbreitet sich ein fauler Geruch, an das Kauen von harten Speisen ist gar nicht zu denken, während Fäulnissstoffe, Eiter und Bacterien beständig heruntergeschluckt werden. Kurz, wir finden einen entsetzlichen Zustand im Munde, dessen Wirkung auch auf den Gesammtkörper mit der Zeit nicht ausbleiben kann. Einem derartigen putriden Zustande der Mundhöhle würde nach meinem Ermessen, sagen wir die Masern oder, bei der jetzigen Therapie, selbst die Diphtheritis unter vielen Umständen vorzuziehen sein. Was die Mundpflege betrifft, so ist das beste Mittel, das wir für diese haben, die Zahnbürste. Alle anderen Mittel sind nur Hülfsmittel, gleichgültig was für Zahnwasser wir anwenden. Das Wasser dringt nicht in die Zwischenräume der Zähne ein, wenn diese nicht vorher von Ansammlungen von Speiseresten befreit worden sind. Zum Putzen der Zähne suche man sich eine kleine Bürste mit nicht zu dicht stehenden Borsten aus und achte darauf, dass man bei der Anwendung derselben an jeden einzelnen Zahn und an jede Fläche desselben herankommt. Dann erst wird das Putzen viel nutzen. Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir noch die Frage der Mundtincturen discutiren wollten. Nur in Bezug auf die Salicylsäure will ich erwidern, dass ich dieselbe nicht ganz verworfen sehen möchte. Ich empfehle sie nicht für den täglichen Gebrauch, aber ab und zu kann man sie ohne Zögern anwenden. Sie bleibt ja doch nur kurze Zeit in Berührung mit den Zähnen, und ob ein Mittel die Zähne schädigt, kann man nur durch Erfahrung in der Praxis feststellen. Auf Zahnpulver lege ich wenig Werth, es hält vielleicht die äussere Zahnfläche weiss, thut aber sonst nichts zur Befreiung der Zwischenräume von Speiseresten, und darauf kommt es hauptsächlich an.

Herr Ritter (Schlusswort): Was das Bromäthyl betrifft, so habe ich eine grössere Erfahrung darüber; denn ich habe über 2000 Bromäthylnarkosen gemacht. Ich kann das Mittel aber nicht bloss zu Zahnextractionen, deren ich bis zu 18 in einer Narkose schmerzlos und gefahrlos gemacht habe, sondern auch zu anderen kleinen Eingriffen warm empfehlen. — Ich mache bei dieser Gelegenheit noch aufmerksam auf das Chloräthyl, durch dessen Anwendung sich in meiner Praxis die wirkliche Narkose fast auf die Hälfte reducirte; ich kann in einer Sitzung bis zu fünf Zähnen schmerzlos ziehen. Ich habe bis vor einiger Zeit immer das Bengué'sche Präparat, ein französisches, angewandt, das ziemlich theuer ist, 2,50 Mk. das Fläschchen. Jetzt hat ein hiesiger Chemiker dasselbe Präparat viel billiger hergestellt, Dr. Henning in der Wilhelmstrasse 141, für 1,50 Mk. die Flasche. — Für kleinere chirurgische Zwecke muss es ebenso gut wirken wie bei Zahnoperationen. — Was die von Herrn Dr. Gebert empfohlene Chromsäure betrifft, so war schon mein Lehrer, Professor Albrecht, ein Anhänger dieses Mittels. Ich glaube aber, ein unschädliches und ausreichendes Mittel in der reinen Jodtinctur zu besitzen. Ich habe bei Patienten, welche eine Mercurialcur durchmachten, immer den gewünschten Erfolg gehabt. Man kann die Jodtinctur ohne Nachtheil in das Zahnfleisch hineinträufeln lassen. — Ueber die Art und Weise der Pflege des Mundes und der Zähne und über Zahnmittel habe ich hier nicht zu reden beabsichtigt, zumal vor Aerzten, wie Herr Prof. Lewin annimmt, sondern nur eine grössere Würdigung der Mundhygiene habe ich anregen wollen. Das Kalium hypermanganicum, ein alt bewährtes Mittel, wird vielfach angewandt. Ich habe noch keine üblen Erfahrungen damit gemacht, werde aber den pharmakologischen Erfahrungen des Herrn Lewin Rechnung tragen. — Schulzahnärzte müssen doch angängig sein, denn in London sind schon eine Anzahl eingeführt.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 28. November 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr P. Rosenberg (Eigenbericht): **Eine neue Methode der allgemeinen Narkose.** Wenn man die Gefahren der Inhalationsanästhesie verringern will, kommt es nicht darauf an, zu eruiren, welches Mittel gefährlicher oder ungefährlicher als das andere ist, sondern es kommt auf die Ermittelung der Gefahren an, welche allen Mitteln insgesammt anhaften. Deshalb ist die Chloroform-Aetherfrage, deshalb ist auch die Statistik absolut werthlos für die Herabsetzung der Narkosengefahren. Die Ursachen derselben können aber nimmer durch Beobachtung von Narkosen (eventuell durch Sectionen) festgestellt werden, sondern lediglich durch den Thierversuch, weil hier allein wirklich objective Schlussfolgerungen möglich sind.

Durch Aufnahme der Herzthätigkeit der Versuchsthiere, zum Theil auch der Athmung, war es möglich, die Ursache der durch Chloroforminhalation hervorgerufenen Gefahren, insbesondere der Herzlähmungen zu eruiren. Gleichzeitig wurde gefunden, dass Aether, wie auch die anderen Inhalationsanästhesieen dieselben gefahrvollen Erscheinungen machen wie Chloroform. Die aufgenommenen Curven lassen das deutlich erkennen. Es handelt sich nämlich um einen Reiz der peripherischen Trigeminusendigungen in der Nasenschleimhaut, der reflectorisch übertragen wird auf die herzlähmenden Vagusfasern und das Athmungscentrum in der Medulla oblongata. Das ist durch eine grosse Zahl von Versuchen bis zur Evidenz erwiesen. Durch richtige Cocainisirung der Nasenschleimhaut ist man nun aber imstande, sämmtliche von ihr ausgehenden Reizerscheinungen mit Sicherheit vollständig aufzuheben. Namentlich jene plötzlichen Todesfälle nach wenigen Zügen Chloroform, welche einer gewissen Idiosynkrasie zugeschrieben wurden, sind lediglich Folge dieser reflectorischen Reizerscheinungen und mit deren Aufhebung ebenfalls beseitigt. Da Cocain die Chloroformwirkung auf's Gehirn fast momentan aufzuheben vermag, da ferner erwiesenermaassen Thiere mit Cocain mehr Chloroform vertragen und bei quantitativ und zeitlichen Aufgüssen auch länger am Leben bleiben können als ohne Cocain, so besteht auch eine antagonistische Wirkung des Cocains dem Chloroform gegenüber, wodurch eine weitere Herabsetzung der Chloroformschädlichkeit bedingt ist. — Die pro dosi und namentlich auch zu Beginn der Narkose gereichte Quantität des Chloroforms ist von allergrösster Bedeutung, weil die Schwankungen der Herzthätigkeit und der Athmung stärker und nachhaltiger sind, je grösser das pro dosi gereichte Quantum ist und umgekehrt. Deshalb ist auch die Tropfenmethode von ungeheurem Werth für die Chloroformnarkose. — Die Anästhesirung der Nase geschieht durch einen kleinen Sprayapparat, der vermittels eines Ventils annähernde Dosirung gestattet, und zwar mit 10%iger Cocainlösung. Es ist auf keine andere Weise möglich, auch nur annähernd eine so vollkommene Anästhesie des ganzen Naseninnern und namentlich nicht mit so geringen Mengen Cocain zu erzielen. Bei Druck von einer Secunde auf's Ventil entleert sich circa 0,01 Flüssigkeit = 0,001 Cocain. Man spritzt in jedes Nasenloch 0,02 Flüssigkeit, nach drei Minuten noch einmal 0,01 und beginnt die Narkose. Im ganzen giebt man also zu Anfang 0,06 Flüssigkeit = 0,006 Cocain. Bei lange dauernden Operationen muss die Cocainisirung mit circa 0,04 Flüssigkeit alle 30 Minuten wiederholt werden und zum Schlusse jeder, auch der kürzesten Operation.

Die Vortheile dieser Cocainisirung sind: 1) Die Darreichung des Narkoticums, namentlich des Chloroforms zu Beginn der Narkose wird viel weniger unangenehm empfunden als sonst; es erfolgen niemals Abwehrbewegungen. 2) Die Excitation in der Narkose fehlt in vielen Fällen, in allen aber, und zwar namentlich auch bei Potatoren ist sie auf ein Minimum beschränkt. 3) Das Erbrechen während der Narkose gehört zu den Seltenheiten, und wenn es überhaupt einmal eintritt, geht es ohne jede Anstrengung vor sich. 4) Endlich nach der Narkose fehlt jede Spur von Unbehagen, von Katzenjammer; namentlich fehlt auch die sonst in vielen Fällen Tage lang bestehende Empfindung, dass in der Umgebung des Patienten alles nach Chloroform oder Aether riecht.

Als Resumé der ganzen Arbeit sind folgende Punkte als positiv bewiesen und von praktischer Bedeutung zusammenzufassen: 1) Die Herzsynkope in der Chloroformnarkose ist, von Ueberdosirung und Unachtsamkeit abgesehen, soweit sie der Chloroformwirkung per se zuzuschreiben ist, eine reflectorische. 2) Sie wird ebenso wie die sie begleitende Athemstockung hervorgerufen durch Reiz der peripherischen Trigeminusendigungen in der Nasenschleimhaut. 3) Jedes Inhalationsanästheticum ruft dieselben reflectorischen Reizerscheinungen wie Chloroform hervor. 4) Durch richtige Cocainisirung der Nasenschleimhaut sind sämmtliche von ihr ausgehenden Reflexe mit Sicherheit aufzuheben. 5) Hierdurch wird ein grosser Theil der Gefahren der Inhalationsanästhesie, namentlich der Chloroformnarkose beseitigt. 6) Das Cocain besitzt eine gewisse antidote oder antitoxiche Wirkung dem Chloroform gegenüber, wodurch eine weitere Herabsetzung der Chloroformgefahr bedingt ist. 7) Das Chloroform ist somit als das ungefährlichere Anästheticum dem Aether für die Narkose vorzuziehen.

Und was die Narkose selbst anbelangt: 1) Die Chloroformnarkose muss unbedingt von Anfang an tropfenweise ausgeführt werden. 2) Der Narkose muss stets die Cocainisirung der Nase mit Cocainspray voraus gehen. 3) Die Narkose muss stets von einem Arzt geleitet werden.

2. Herr Hansemann (Eigenbericht): **Ueber Diphtherie und die Serumbehandlung.** Der Zweck des Vortrages war der, zu zeigen, was in der Frage von der Diphtherie thatsächlich feststeht und was davon Hypothese ist. Nach einer Charakterisirung der Bretonneau'schen Diphtherie in klinischer, prognostischer und anatomischer Beziehung wird nachgewiesen, dass der Loeffler'sche Bacillus nicht die Ursache der Bretonneau'schen Diphtherie ist, sondern nur bei einer Reihe von Fällen (circa 75%) derselben eine Theilrolle spielt, wie dies auch Loeffler selbst in seiner ersten Publication darüber angiebt. Die Gründe dafür sind die, dass der Bacillus sich nicht in allen Fällen typischer Bretonneau'scher Diphtherie findet; dass er niemals allein vorkommt; dass er sich auch bei Erkrankungen, die mit der Diphtherie nichts zu thun haben und bei Gesunden findet; dass er bei Thieren eine Erkrankung hervorruft, die mit Diphtherie weder klinisch, noch anatomisch übereinstimmt; dass bei derselben Epidemie nebeneinander Fälle typischer Diphtherie mit und ohne den Bacillus vorkommen. Die Behauptung der Bacteriologen, dass nur das echte Diphtherie sei, wobei sich der Loeffler'sche Bacillus findet, während alles auszuschliessen sei, wobei er sich nicht findet, stimmt nicht überein mit den bacteriologischen, klinischen und anatomischen Thatsachen und führt zu mehreren praktischen Missverständnissen.

Das Diphtherieserum ist auf Grund folgender praktischer Voraussetzungen entstanden: 1) Heilung ist eine durch die Infectionskrankheit selbst herbeigeführte Immunisirung des Körpers. 2) Die Immunisirung kommt durch die Bildung eines Antitoxins zustande, d. h. eines chemischen Körpers, der die toxischen Eigenschaften der Bacterien vernichtet.

Beides sind nicht bewiesene Thatsachen, sondern Hypothesen, die die Bacteriologen brauchen, um ihre weiteren Hypothesen zu beweisen. Als Thatsachen sind dagegen zu betrachten: 1) Thiere kann man durch abgeschwächte Culturen oder das isolirte Gift der Loeffler'schen Bacillen gegen die durch dieselben Bacillen erzeugte Krankheit immunisiren. 2) Das Blutserum solcher immunisirter Thiere ist imstande, Thiere, die an derselben Loeffler'schen Krankheit leiden, zu heilen und sie vor dem Ausbruch zu schützen.

Daraus zu folgern, dass das Serum ein specifisches Heilmittel gegen die Diphtherie beim Menschen sei, ist vom theoretischen Standpunkte unzulässig, denn: 1) Thiere verhalten sich gegen Gifte anders als Menschen und auch unter sich verschieden. 2) Es ist nicht die Diphtherie, die bei Thieren durch das Serum geheilt wird, sondern die Loeffler'sche Bacillenkrankheit.

Praktisch wird behauptet, dass das Mittel Menschen gegen Diphtherie immunisiren könne, dass es die Diphtherie beim Menschen heile und dass es unschädlich sei.

Da bei einer Reihe von Fällen Diphtherie nach vorhergehender Immunisirung ausgebrochen ist, so ist thatsächlich die Immunisirungsmöglichkeit bisher nicht bewiesen. Ein Einfluss auf die Heilung ist nicht mit Sicherheit unmittelbar zu beobachten. Derselbe soll also durch die Statistik bewiesen werden. Diese wird beeinflusst durch die Hinzuzählung aller der leichten Fälle, die von selbst heilen und die man früher gar nicht zur Diphtherie zählte. Wenn man Fälle von Rhinitis fibrinosa mit Serum behandeln würde, einer Krankheit, bei der sich stets der Loeffler'sche Bacillus vorfindet und die stets in Heilung übergeht, so würde man 100% Heilungen haben. Das Krankenhausmaterial wird dadurch verbessert, dass jetzt alle Fälle von Diphtherie und sogenannter Diphtherie mit Loeffler'schen Bacillen zum Spritzen in die Krankenhäusnr geschickt werden, während früher nur die allerschwersten, zum Theil schon moribunden Fälle in das Hospital kamen. Die Mortalitätsstatistik ist auch häufig durch lokale Behandlung sehr verbessert worden, so von Mayer auf 1 Todesfall unter 60 Fällen, von Bonnefing auf 37 Todesfälle unter 427 Fällen = 8,6%.

Es ist unrichtig, dass die Diphtheriefälle stets heilen, wenn sie früh genug in Behandlung kommen, wie durch eine Reihe von Krankengeschichten bewiesen wird. Sehr häufig wurden auch bei behandelten und geheilten Fällen Lähmungen beobachtet. Eine **specifische** Heilwirkung des Mittels bei der Diphtherie des Menschen ist also nicht erwiesen. Dass das Mittel irgend einen Einfluss auf den Menschen ausüben muss, ist wahrscheinlich, denn aus früheren physiologischen Versuchen geht hervor, dass Blutserum anderen Thieren injicirt eine Blutzersetzung hervorruft.

Von Schädigungen sind bisher gefunden: Urticaria, Blutungen in die Haut mit Gelenkschmerzen und Schwellungen, hohem Fieber und Coma. Ausserdem wirkt es schädlich auf die Nieren, wie klinisch, anatomisch und durch Thierversuche festgestellt worden ist. Da nicht minimale, sondern maximale Dosen eingespritzt werden sollen, so ist die Einwirkung auf Blut und Nieren nicht gleichgültig, sondern von grösster Wichtigkeit. Das Mittel ist aber nicht, wie behauptet wurde, durchaus unschädlich.

Es ergeben sich also folgende Schlussfolgerungen:

1) Es liegen keine wissenschaftlichen theoretischen oder experimentellen Gründe vor, das sogenannte Diphtherieheilserum als specifisches Heilmittel gegen Diphtherie beim Menschen anzusehen.

2) Ein Beweis der specifischen Heilkraft des Serums gegen die Diphtherie beim Menschen ist bisher durch die praktischen Erfahrungen nicht erbracht.

3) Das Mittel kann schädlich wirken, denn es übt einen zersetzenden Einfluss auf das Blut und wirkt schädigend auf die Nieren.[1]

III. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. März 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr O. Schirmer: **Ueber Behandlung von Eisensplittern im Auge** (mit Demonstration). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 18, S. 393, erschienen.)

2. Herr Kuprianow (Omsk) spricht über seine neue **Methode zur keimfreien Gewinnung des Blutserums.** Geleitet wurde Kuprianow bei der Ausbildung seiner neuen Methode von dem Gedanken, ob es nicht möglich wäre, die mannichfachen Mängel und Uebelstände bei der bisherigen Gewinnung des Blutserums zu vermeiden. Bisher verfuhr man, um dieses für die Bacteriologie so hochwichtige Nährsubstrat zu gewinnen, folgendermassen: Beim Schlachten eines Thieres wurde das Blut in sterilen Gefässen aufgefangen. Nachdem sich das Serum abgeschieden hatte, wurde es in irgend welche für die anzulegenden Culturen geeignete Gefässe abgefüllt. Eine derartige Bereitung des Blutserums gestattet aber niemals einen völlig keimfreien Nährboden zu gewinnen. Auch selbst wenn man eine fractionirte Sterilisation, welche eine lange Zeit in Anspruch nimmt, in Anwendung zieht, geht ein grosser Theil des Serums, weil eine völlige Keimfreiheit nicht erzielt worden ist, verloren. Kuprianow schlägt nun vor, um in kürzester Frist ein völlig brauchbares Nährsubstrat zu erhalten, auf folgende Weise vorzugehen: Bei einem Thier, meist Kalb oder Hammel, wird unter antiseptischen resp. aseptischen Cautelen die Carotis oder Vena jugularis externa blossgelegt. In dieselbe wird eine sterile Canüle eingeführt, welche mit einem sterilen Kolben in Verbindung steht. So wird das Blut völlig keimfrei aufgefangen. Durch Heberwirkung wird nun, nachdem sich das Serum abgeschieden hat, dieses in einen anderen Kolben gebracht. Die Schwierigkeit, zu verhindern, dass beim Ueberfüllen des Serums in kleine, für die Culturzwecke nöthige Gefässe eine Verunreinigung durch Keime aus der Luft stattfindet, hat Kuprianow durch folgenden kleinen Apparat zu umgehen gewusst. Der Kolben mit Serum, welcher auf einem Stativ steht, wird durch einen Gummischlauch mit einer senkrecht gehaltenen Burette in Verbindung gebracht. Diese besitzt an ihrem unteren Ende zu diesem Zweck ein λ-förmiges Rohr. Während der eine Schenkel dieses Rohres zum Füllen der Burette dient, erfolgt die Abfüllung des Serums durch den anderen Schenkel, welcher ebenso wie der erstere durch eine Klemme verschlossen werden kann; und zwar ermöglicht die Graduirung der Burette eine genaue Abmessung der zu entnehmenden Quanta. Die obere Oeffnung der Burette wird durch Watte verschlossen. Die Sicherheit und Schnelligkeit, mit welcher es gelingt, durch diese neue Methode völlig keimfreies Blutserum zu erhalten, wird ohne Zweifel alle anderen Verfahren sehr bald verdrängen. (Die ausführliche Mittheilung ist im Ctrlbl. f. Bacteriol. XV. Bd., No. 13/14 erschienen.)

3. Herr Dührssen (Berlin) demonstrirt anlässlich einer von ihm in der Greifswalder Frauenklinik ausgeführten **Vaginofixation** die Methode der Operation an der Hand von Momentphotogrammen.

---

[1] Die Discussion zu dem Hansemann'schen Vortrage, welche am 5. December bereits begonnen hat (vgl. „Kleine Mittheilungen“ in dieser Nummer), werden wir demnächst im Zusammenhang mittheilen. D. Red.

Dührssen führt die Operation jetzt principiell in der Weise aus, dass er nach querer Eröffnung des vorderen Lagers stets das Peritoneum der Plica vesico-uterina eröffnet und durch Zug an der vorderen Corpuswand bei gleichzeitigem Nachhintendrücken der Portio den Fundus uteri in die Scheide und bis vor die Vulva extrahirt. Auf diese Weise werden, genau wie bei der ventralen Laparotomie, nicht nur der Uteruskörper, sondern auch die Adnexe von oben her dem Auge und der operirenden Hand zugänglich gegemacht, so dass sich durch Trennung der perimetrischen Verwachsungen zwischen Uterus, Tuben und Ovarien mittels des Pacquelin auch die fixirte Retroflexio auf vaginalem Wege heilen lässt. Die Annähung des Uterus an die Scheide geschieht in der Weise, dass zwei bis drei Silkwormfäden durch den Scheidenwundrand und den Fundus uteri durchgelegt, die Adnexe und der Uterus reponirt und dann die Nähte geknüpft werden. Zum Schluss wird die quere Wunde im vorderen Scheidengewölbe durch einen fortlaufenden Catgutfaden zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen, um die Portio mehr nach hinten zu bringen. Durch diese Operation, welche Dührssen als intraperitoneale Vaginofixation bezeichnet, lässt sich mit absoluter Sicherheit eine Dauerheilung sowohl der mobilen als auch der fixirten Retroflexio erreichen, welche auch durch eine nachfolgende Schwangerschaft nicht gestört wird. Vor der Ventrofixation hat die beschriebene Operation den Vorzug der geringeren Gefahr, den der kürzeren Heilungsdauer und den des Fortfalls der Bauchnarbe mit ihren unangenehmen Folgen (Nothwendigkeit der Leibbinde, Möglichkeit eines Bauchbruches, eines Ileus, schmerzhafter Netzverwachsungen). Unter ca. 200 Vaginofixationen sind 120 ohne Eröffnung des Peritoneums ausgeführt mit einem Todesfall an Sepsis; unter den restirenden Fällen von intraperitonealer Fixation ereignete sich kein Todesfall. Auch der in der Greifswalder Klinik operirte Fall ist ganz glatt verlaufen.

Zum Schluss macht der Vortragende noch darauf aufmerksam, dass die beschriebene Art der Freilegung der inneren Genitalien auf vaginalem Wege, welche Dührssen als vaginale Laparotomie resp., correcter ausgedrückt, als vaginale Coeliotomie bezeichnet, auch zur Ausführung anderer operativer Eingriffe am Uterus und den Adnexen den Vorzug vor der ventralen Laparotomie verdient. Speciell lassen sich kleinere Myome des Uteruskörpers, mögen dieselben subserös, interstitiell oder submucös entwickelt sein, auf diesem Wege sehr bequem enucleiren, so dass Dührssen als Zukunftsoperation der Myome diese vaginale Laparomyomektomie ansieht. Allerdings lässt sich diese Hoffnung nur verwirklichen, wenn die Myome frühzeitig, so lange sie noch klein sind, dem Specialisten überwiesen werden. Dührssen hat in einem Falle zehn bis hühnereigrosse Myome, und zwar theilweise aus der hinteren Corpuswand, in einem zweiten ein apfelsinengrosses Myom, letzteres aus dem Uteruscavum, entfernt.

4. Herr R. Schirmer: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Trachom.** Ueber keine Augenerkrankung besitzen wir eine so riesige Litteratur wie über das Trachom, die granulöse Entzündung. Es ist dies leicht dadurch erklärlich, dass plötzlich vom Jahre 1798 an eine bis dahin sehr wenig gekannte Augenentzündung zunächst durch die zu kriegerischen Unternehmungen in Aegygten befindlichen Heere Frankreichs und Englands in so ausgedehnter und vernichtender Weise befiel, dass dadurch Tausende erblindeten. Diese Kriegsgeissel erstreckte sich in erschreckender Weise fortschreitend bis 1850 über alle europäischen Länder und griff vom Militär auch in die Civilbevölkerung über und wurde von den Kriegszeiten auch in die Friedenszeiten übertragen. So ward die Ophthalmia militaris s. bellica auch eine Ophthalmia endemica. Erst in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts hat die genannte Erkrankung einen milderen Charakter angenommen. Viele verschiedene Ansichten über das Wesen und die Therapie dieser Ophthalmie traten auf und bekämpften sich lebhaft. Wenn nun auch in einzelnen Punkten eine Einigung erzielt ist, so ist dies doch in manchen anderen noch keineswegs der Fall.

Besonderes Interesse dürften folgende in Frage gestellten Punkte hierbei haben.

1) Die Herkunft. Wenn auch schon in alter Zeit die Krankheit nicht unbekannt war, so steht doch jetzt historisch fest, dass diese Augenentzündung durch die in Aegypten erkrankten Truppen bei ihrer Landung in Europa eingeschleppt und auf ihren Märschen überall weiter verbreitet wurde. Wo jetzt bei uns das Trachom noch herrscht, ist es anzusehen als ein Rest der durch die Heere eingeschleppten Krankheit. Wir sind also berechtigt, von einer Ophthalmia aegyptiaca zu sprechen.

2) Die Contagiosität, anfangs vielfach geleugnet, selbst noch in den jetzigen Tagen, steht doch durch die Art ihrer Weiterverbreitung ausser allem Zweifel. Wir dürfen sie also auch Ophthalmia contagiosa nennen.

3) Das Wesentliche beim Trachom ist jedenfalls die Entwickelung von mehr oder minder prominenten Körnern in der Conjunctiva palpebrarum besonders der Uebergangsfalten. Diese Granula sind das typische Zeichen. Dieselben erscheinen theils als Lymphfollikelschwellungen, theils als lymphoide Neubildungen. Sie sind durch ihre gräuliche Transparenz scharf abgegrenzt gegen die hypertrophischen Papillen, und erst in späteren Zeiten ändert sich dies. Es ist daher nur verwirrend, von einem papillären, einem körnigen und einem gemischten Trachom zu reden. Wir sagen also Ophthalmia granulosa und trachomatosa.

4) Ist das Trachom identisch mit der Blennorrhoea conjunctivalis? Sicher ist, dass, zumal in Kriegszeiten, gleichzeitig und neben dem Trachom auch Blennorrhoea conjunctivalis gonorrhoischen Ursprungs vorkam und nicht als eine besondere Krankheit erkannt wurde. Wollte man aber mit der Wiener Schule das Trachom nur für eine chronische Blennorrhoe erklären, so müssten wir das Granulum als das Wesentliche des Trachoms aufgeben, und dazu wurden wir bisher durch keine Thatsache gezwungen.

5) Ist eine Conjunctivitis follicularis von der Conjunctivitis trachomatosa s. granulosa zu trennen, oder sind dies nur verschiedene Grade derselben Erkrankung? Eine äusserst wichtige Frage. Saemisch hat das Verdienst, 1876 zuerst auf die Nothwendigkeit einer solchen Trennung besonders auf Grund des klinischen Verlaufes hingewiesen zu haben. Seine Darstellung der Conjunctivitis follicularis und der Conjunctivitis granulosa sind auch heute noch maassgebend. Nur langsam verschaffte sich diese neue Lehre Eingang, aber noch immer ist sie nicht allgemein adoptirt. Raehlmann und Michel sind u. a. ihre Hauptgegner. Bacteriologisch hat sich dieser Streit noch nicht schlichten lassen. Es kommt also darauf an, ob in dem klinischen Verlauf, der ja gerade zur Trennung geführt hat, sich etwas finden lässt, was bewiese, die Conjunctivitis follicularis sei nur ein leichterer Grad der Conjunctivitis granulosa. Man müsste also unzweifelhaft einige Fälle haben beobachten können, wo aus einer Conjunctivitis follicularis bei demselben Individuum sich eine Conjunctivitis granulosa ohne eine neue Infection herausbilde, oder auch nur, wo bei einer Endemie von Conjunctivitis follicularis bei später erkrankten Individuen diese den Charakter einer Conjunctivitis granulosa annähme, wobei aber auch sicher feststehen muss, dass nicht etwa inzwischen eine Infection von anderen granulös Erkrankten hätte stattfinden können. In Gegenden, wo sonst die Granulationen häufig vorkommen, wird bei einer epidemisch oder endemisch auftretenden Conjunctivitis follicularis dieser Nachweis schwer zu geben sein. Raehlmann und Michel beschreiben derartige Beobachtungen. Redner ist aber nicht durch sie überzeugt worden. hingegen hat er selbst 1881 im Greifswalder Waisenhause eine ausgebreitete Endemie von Conjunctivitis follicularis beobachtet und jeden einzelnen Fall volle zwei Jahre lang verfolgen können. Kein einziges Waisenkind, obschon bei einzelnen die Krankheit länger als 1½ Jahre währte, hat irgend welche Residuen zurückbehalten: Schirmer unterscheidet daher streng die Conjunctivitis follicularis von der Conjunctivitis granulosa.

6) Welches sind die Krankheitserreger? Das klinische Bild dieser Krankheit macht es zur Gewissheit, dass Mikroorganismen die Veranlassung geben, wobei freilich noch in Betracht kommt, dass mannichfache begünstigende Umstände bei der Infection mitwirken. Dass bisher noch keine bestimmte Mikrobie hat zweifellos aufgefunden werden können, darf obige Ansicht nicht erschüttern.

5. Herr Busse: **Ueber die Heilung aseptischer Schnittwunden der Haut.** Zweck des Vortrages ist, an der Hand von Mikrophotogrammen und mikroskopischen Präparaten die Vorgänge kurz zu schildern, die sich in den ersten Stunden der Heilung in der menschlichen Haut vollziehen. Und zwar sollen hauptsächlich zwei Punkte besondere Berücksichtigung finden, weil gerade sie in der einschlägigen Litteratur bisher nicht gebührend gewürdigt sind: es ist dies die Frage 1) nach dem Verhalten der Grundsubstanz bei dem Heilungsvorgang und 2) nach dem Wesen und Herkommen des die Wundränder vereinigenden Maschenwerkes. Aus den Lehrbüchern der Chirurgie und pathologischen Anatomie ist völlig bekannt, dass die Wundränder mehr oder weniger viel ergossenes Blut enthalten, dass sie schon nach 24 Stunden verklebt sind, dass das Epithel oft bereits nach ein bis zwei Tagen den Wundspalt nach aussen abschliesst und dass sich bei ungestörtem Heilungsverlauf ein Granulationsgewebe bildet, welches später in Narbengewebe umgewandelt wird. Die Beschreibung der histologischen Vorgänge beginnt gewöhnlich mit den Bildern, wie sie sich nach Ablauf von 24 Stunden unter dem Mikroskop darstellen, und schildert eine dichte „kleinzellige Infiltration", welche die Wundränder beiderseits einnimmt.

Die Deutung der kleinzelligen Infiltration ist bis zum Ende der sechziger Jahre nach Virchow allgemein dahin gegeben, dass die vielen kleinen Zellen durch eine Wucherung der Bindegewebszellen, Cellulation und Nucleation entstanden seien. Heute weiss man, dass die Vorgänge bei der Theilung der Zellen nicht so einfach ablaufen, wie das Virchow seinerzeit annahm, und dass man mitotische Theilungsfiguren vor Ablauf des zweiten Tages nur ausnahmsweise in den Endothelien der kleinsten Blutgefässe trifft, wie dies für die Wundheilung besonders auch Ziegler und seine Schüler beobachtet und beschrieben haben.

Auch die Emigrationstheorie, die man zur Erklärung der schon lange vor Beginn der Zelltheilung bestehenden kleinzelligen Infiltration herangezogen hat, ist nicht imstande, die vorhandenen Bilder zu deuten. Es finden sich nämlich in den verschiedenen Stadien des Heilungsprocesses in den ersten 48 Stunden sehr verschiedene Formelemente, wie dies die aufgestellten Mikroskope und Photogramme zeigen, die zum Theil den Tafeln 2, 15, 16, 17, 18 des herumgereichten „Atlas der pathologischen Gewebelehre“ von P. Grawitz als Originale zugrunde gelegen haben. Danach sind in den ersten 24 Stunden in überwiegender Mehrzahl mehrkernige Kernformen, wie sie den polynucleären Leukocyten eigen sind, vorhanden, in der Zeit von 24—48 Stunden nach der Verletzung trifft man hauptsächlich Formen vom Typus der einkernigen Leukocyten, und nach 48 Stunden nehmen mehr und mehr Kerne vom Typus der Endothelkerne die Stelle der vorher bezeichneten Zellen ein. Es wandern nach Fischer somit in den ersten Stunden nur mehrkernige Leukocyten aus, in den nächsten 24 Stunden wandern diese zurück, und einkernige Leukocyten treten an ihre Stelle, um am dritten und den folgenden Tagen von den inzwischen neugebildeten Abkömmlingen der Bindegewebszellen abgelöst zu werden, die als „Fibroblasten“ das eigentliche Heilungsgeschäft übernehmen. Muss man schon zur Deutung der fertigen Zellen zu der höchst unwahrscheinlichen Annahme einer fast militärischen Ablösung der verschiedenen Zellformen bei dem Heilungsprocess seine Zuflucht nehmen, so wird es unmöglich, mit der Emigrationstheorie die vielen unfertigen Kerngebilde im allerersten Heilungsstadium zu erklären. Innerhalb der ersten 24 Stunden nämlich nach der Verletzung wird die schlechtweg als „kleinzellige Infiltration“ bezeichnete Vermehrung der Chromatinsubstanz in der Hauptsache gar nicht einmal aus Zellen gebildet, sondern aus kleinsten Chromatinhäufchen, die, weit kleiner als der kleinste Zellkern, hier und da im Gewebe zerstreut liegen. Die normalerweise grossen, derben Bindegewebsbündel der Cutis werden in kleinere Unterbündel zerlegt; neue Saftspalten und Trennungslinien durchsetzen die leimgebende Substanz, und an diesen Spalten wie auch an oder in den elastischen Fasern trifft man nun massenhaft die kleinsten Chromatinbröckel, so klein, dass man sie mit den besten Oelimmersionen wahrzunehmen Mühe hat. Diese, wie die aufgestellten Präparate beweisen, massenhaft im Gewebe vorhandenen kleinen Kernformen sind bisher unbeachtet geblieben oder schlechtweg als Leukocyten gedeutet worden; sie können aber ihrer Grösse wegen weder als Leukocyten aufgefasst werden, noch sind sie ihrer Lage nach durch mitotische oder amitotische Theilung der Bindegewebszellen zu erklären. Es handelt sich hier um eine Quellung und Veränderung der Grundsubstanz. Die Grundsubstanz, entstanden aus Zellen, indem das Zellprotoplasma selbst zur leimgebenden Substanz oder elastischen Faser wurde, nimmt an allen Lebensvorgängen des Gewebes, den progressiven wie den regressiven (conf. hyaliner Knorpel) Theil. Durch den Reiz der Verletzung kommt es zu vermehrter Saftströmung im Gewebe der Wundränder. Die vermehrte Saftströmung schafft aber im Gewebe bessere Ernährungsbedingungen, und nun bilden sich aus der Grundsubstanz die sie aufbauenden Zellen als wirkliche Zellindividuen zurück. Durch diese Annahme, die allein den Thatsachen Rechnung trägt, wird die Auffassung der Heilungsvorgänge wesentlich vereinfacht.

Die zahlreichen Zellen und Kerne entstehen in loco aus der Grundsubstanz, deren Platz sie ja einnehmen. Sowohl die kleinsten Chromatinbröckel der ersten Stunden, wie die mehrkernigen Gebilde nach 24 Stunden, wie auch die einkernigen lymphoiden Elemente, wie endlich die endothelartigen Zellen am dritten Tage sind dieselben Zellindividuen. Sie stellen verschiedene Entwickelungsstufen der Rückbildung der Grundsubstanz zur vermehrungsfähigen Zelle dar. Sind Zellen in genügender Anzahl gebildet und ist die zellige Vereinigung der Wundränder herbeigeführt, so verläuft derselbe Vorgang in umgekehrter Reihenfolge. Die Zellen gehen in den fibrösen Zustand über, es bildet sich somit Grundsubstanz, die an Mächtigkeit immer mehr zunimmt, während die Zahl der Zellen in demselben Maasse geringer wird. Anfangs sieht man noch als Begrenzung der kleinen Bindegewebsbündel blasse, chromatinarme Kerne liegen, später, wenn mit dem Verschwinden der die kleineren Gewebsbündel trennenden Spalten die Grundsubstanz grössere zusammenhängende Massen bildet, schwindet auch die letzte Andeutung der färbbaren Kernsubstanz oder ist wenigstens durch unsere heutigen Färbungsverfahren nicht mehr nachzuweisen. Dass aber diese Substanz nicht in eine ganz fremdartige übergeht, d. h. dass kein schroffer, principieller Gegensatz zwischen Zelle und Grundsubstanz besteht, erhellt am besten daraus, dass bei vermehrter Saftströmung die Gebilde in der einen oder anderen Art wieder färbbar werden. So wird denn aus dem kernreichen Granulationsgewebe die kernarme Narbe.

Noch ein Umstand bleibt zu erwähnen. In den ersten Stunden werden die Wundränder durch ein feines Faserwerk verklebt. Man hat das vielfach für ein Exsudat gehalten; es ist ja die landläufige Annahme, dass die Wundränder zunächst durch das bei der Verletzung ausgetretene Blut verkleben. Aber die Thatsachen widersprechen dieser Annahme. Das Blut, das etwa in der Wunde liegt, ist absolut frei von einem solchen Maschenwerk. Das Blut kann die verklebende Schicht nicht liefern. Diese Beobachtung machte schon Thiersch (1868), er hält dafür, dass die Verklebungsmasse von dem Gewebe selbst geliefert wird. Diese Deutung von Thiersch muss auf Grund der vom Redner selbst angestellten Untersuchungen für die zutreffende gehalten werden. Die Einzelheiten der Beweise finden sich an anderer Stelle ausführlich abgehandelt.[1]) Ergänzende Erklärungen werden an den aufgestellten Mikroskopen und bei der Demonstration der Photogramme gegeben.

Sitzung am 5. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Strübing.

1. Herr Helferich: **Ueber eine interessante Form von angeborener Verwachsung zweier Finger (Syndaktylie).** Helferich hat drei analoge Fälle beobachtet, in welchen es sich um Verwachsung des dritten und vierten Fingers beiderseits handelte, und zwar in der Weise, dass die Nagelphalanx jedesmal in breiter Weise knöchern verwachsen war, resp. dass diese beiden Phalangen einen Knochen ausmachten. Das erste und zweite Glied dieser Finger war jedesmal nur häutig verwachsen. Helferich demonstrirt einen solchen Fall und berichtet über ein Kind, bei dem er diese Anomalie operativ erfolgreich beseitigt hat, dessen Vater die gleiche Missbildung trägt. Die Indication zur Operation war durch eine Verbiegung der Finger gegeben, welche dieser Form der Syndaktylie offenbar typisch zukommt. Mit Bemerkungen über die Form und die operative Beseitigung der gewöhnlichen Formen von Syndaktylie beschliesst Helferich seine Mittheilung. (Die genauere Beschreibung der erwähnten Fälle nebst Abbildung der charakteristischen Verhältnisse, auch des operativen Erfolges, soll an anderer Stelle erfolgen.)

2. Herr Abel: **Ueber die Immunisirung junger Ratten gegen Milzbrand mit Blut und Organtheilen von Bruderthieren.** Vortragender berichtet über Versuche, welche er, sich anlehnend an eine Mittheilung von Hankin, zur Prüfung der darin aufgestellten Behauptung, es sei möglich junge Ratten mittels des Blutes anderer ebenfalls empfänglicher Ratten gegen Milzbrand zu immunisiren, angestellt hatte. Die Immunisirung gelang in einzelnen Fällen, durchaus nicht immer. Entgegen den Angaben von Metschnikoff und Roux war es möglich, die Thiere vor dem Milzbrand auch dann zu schützen, wenn man das Immunisirungsmaterial und den Infectionsstoff nicht an dieselbe, sondern an verschiedene Körperstellen brachte. (Eine ausführliche Publication der Versuche wird im Centralblatt für Bacteriologie erfolgen.)

3. Herr Heidenhain spricht über die **Prognose der Carcinome.**

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. April 1894.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer Herr Möller.

1. Herr Zarnikow stellt eine Patientin mit **typischer Tuberkulose des Rachens** vor. Die hereditär absolut nicht belastete Kranke zeigte bei der ersten Untersuchung ein grosses, hinter der rechten Tonsille gelegenes, weissbelegtes, tuberkulöses Geschwür, das ihr ausserordentlich heftige Schluckbeschwerden verursachte. Der weiche Gaumen war geröthet, aber nicht infiltrirt. Hingegen bestanden Ulcera auf der Epiglottis und der rechten aryepiglottischen Falte. Ausserdem hat die Kranke eine doppelseitige tuberkulöse Spitzenaffection. Syphilis ist ausgeschlossen, da eine darauf hinzielende Behandlung ohne jeden Erfolg war. Seit sechs Wochen schreitet die Affection rasch fort, so dass jetzt auch beide Gaumenbögen und das Zäpfchen ulcerirt sind.

2. Herr Nonne: a) Seit Erb's zweiter Arbeit über **Thomsen'sche Krankheit** sind Fälle von Morbus Thomsen beschrieben worden von Cook und Sweeten (Brit. med. Journ. 1890, S. 73), Hale White (ibid. S. 241), Dreschfeld (ibid. S. 429), Jolly (Neurol. Ctbl. 1890, S. 438), Raymond (Gaz. méd. de Paris 1891), Fries (Neurol. Clbl. S. 40) Delprat (Deutsche medic. Wochenschr. 1892, No. 8). Vortragender demonstrirt einen achtjährigen Knaben, der seit frühester Kindheit an Bewegungsstörungen der Körper-

---

[1]) Busse, Ueber die Heilung aseptischer Schnittwunden der menschlichen Haut. Virchow's Archiv Bd. 134.

muskulatur litt, welche von Nonne als ins Gebiet der Myotonie gehörig erkannt wurden. Der Knabe hat eine herkulische Muskulatur, welche in typischer Weise die oft beschriebenen Bewegungsstörungen darbietet. In hohem Grade waren hier auch die associirten Augenbewegungen gestört. Raymond l. c. konnte bei seinem Fall später eine Hypertrophie der Musculi oculomotorius, rectus internus und des linken Musculus rectus externus nachweisen, deutlich, wenngleich weniger intensiv, eine solche der Zunge und der Gesichtsmuskulatur. Die myotonische Störung war an Intensität sehr verschieden, wochenlang gering, dann wieder für Tage oder Wochen hochgradig (Patient war einmal drei Monate, einmal sechs Wochen auf der Abtheilung des Vortragenden im „Vereinshospital"); durch psychische Erregungen kam es manchmal geradezu zu acuten Attacken, bei denen alle Extremitätenmuskeln in scharfem Profil vorsprangen und hochgradig rigide wurden. Ein Einfluss der äusseren Temperatur (Kälteeinwirkung etc.) war in weit geringerem Maasse ausgesprochen.

Die elektrische Untersuchung ergab ebenfalls die von Erb gefundene „myotonische Reaction", incl. der nicht von allen Untersuchern gesehenen „rhythmischen Wellenbewegung der Muskeln" (an M. deltoïdes und M. quadriceps nachgewiesen) bei stabiler galvanischer Einwirkung.

An den excidirten und (Härtung in Solutio Müller) mit Alauncarmin sowohl wie Eosinhämatoxylin und nach Weigert'scher Methode gefärbten Muskeln fanden sich die oft bestätigten Erb'schen Merkmale; dabei betont Vortragender, in Rücksicht auf die von Oppenheim und Siemerling (Centralbl. f. d. medinischen Wissenschaften 1889, S. 704 und S. 737) und von Zuntz gefundene Thatsache (referirt ebendort — nämlich dass dem Lebenden und der Leiche entnommene Muskeln nicht mit einander verglichen werden dürften), dass die Controllpräparate (sechsjähriger gesunder Knabe und 36jähriger gesunder Mann) ebenfalls in vivo excidirt waren.

Vortragender bespricht sodann die Theorieen über das Wesen der Krankheit; für die neuerdings von dem ersten Beschreiber der Krankheit, Thomsen selbst (Westphal's Archiv 1893, Bd. 24, H. 3), geäusserte Ansicht, dass es sich dabei um „eine fehlerhafte Innervation", welche von dem Centralorgan des Willens „dem Gehirn" ausgeht, handle, spricht auch der hier demonstrirte Fall: der Knabe ist ängstlich und verlegen, wenn er sich beobachtet weiss, die pathologische Störung ist durch psychische Einflüsse zu verstärken etc.

b) Des weiteren berichtet Herr Nonne über einen Fall von **amyotrophischer Lateralsklerose.** Nonne beobachtete zwei Jahre hindurch einen Mann — beim Tode 30 Jahre alt —, bei dem sich langsam Amyotrophieen der oberen Extremitäten mit hochgradiger Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit, sowie an mehreren Muskeln nachweisbarer EaR, ferner spastische Lähmungen der unteren Extremitäten entwickelt hatten, zu denen sich in dritter Linie bulbäre Erscheinungen — Störung der Lippenbewegung, der Zunge, Erschwerung der Deglutition — gesellt hatten. In den letzten drei Lebensmonaten litt Patient an hochgradiger allgemeiner Hyperhidrosis; die Augenbewegungen blieben intact. Bei der anatomischen Untersuchung zeigten sich in den atrophirten Muskeln die äussersten Grade der degenerativen Atrophie, im Rückenmark Degeneration der grauen Vorderhörner, im Hals- und Brustmark Degeneration der Py-Vorderstränge und Py-Seitenstränge mit allgemeiner Atrophie — d. h. Eingesunkensein — der gesammten Vorderstränge und Seitenstränge, in den grossen Nervenstämmen der unteren Extremitäten ganz normale Verhältnisse, in denjenigen der oberen Extremitäten ausserordentlich geringe Degenerationen; in der Medulla oblongata fand sich Atrophie der Kerne der N. hygoglossus, N. vagus (in geringerem Grade), N. accessorius; nach oben zu liess sich die Degeneration noch in die Pyramiden der Oblongata und in den Pons verfolgen. Hirnschenkel und innere Kapsel wurden nicht untersucht. Von der Hirnrinde kam ein Stück der linken vorderen Centralwindung und des Cuneus zur Untersuchung.

Dr. Kaes (Irrenanstalt Friedrichsberg) stellte fest (Methode von Kultschitzki-Wolters, Autoreferat Dr. Kaes): „Die Schnitte aus den beiden untersuchten Stücken der Hirnrinde zeigten makroskopisch eine blassgelbe Färbung, nur das Marklager hob sich durch zartes Grau ab. Mikroskopisch zeigte sich eine kümmerliche Anlage der Projection (Inseltypus) mit sehr verkürzten Ausstrahlungsbüscheln, die Meynert'schen Fibrae propriae treten nicht vor, die gesammte Association zeigt in allen Schichten, einschliesslich der zonalen, nur ganz vereinzelte, spärliche Fasern, nirgends eine Andeutung von Schichtung, nur in der äusseren Association ist ein bescheidener Faserzuwachs zu constatiren".

Die Hirnrinde ist in Fällen von amyotrophischer Lateralsklerose erst selten untersucht worden, während über das anatomische Verhalten der Medulla oblongata aus den letzten Jahren mehrere Arbeiten vorliegen (Coxwell, Zacher, Adamkiewicz, Dornblüth, Kronthal, Muratoff, Oppenheim). Joffroy und Achard beschrieben fettige Infiltration der Wände der kleinen Gefässe der Rinde und der weissen Substanz (Arch. de méd. experim. et d'anat. pathol. 1890, No. 3), Charcot und Marie hatten Atrophie der Ganglienzellen in der grauen Rinde festgestellt. Oppenheim (Westphal's Archiv, Bd. XXIV, H. 3) publicirte neuerdings vier anatomisch untersuchte Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose: in einem Fall waren die Py-Bahnen bis in die Pedunculi cerebri degenerirt, während Capsula interna und Centralwindung normal waren, in einem zweiten Falle reichte die Degeneration der Py-Bahnen bis zum Hirnschenkel, in den zwei übrigen Fällen kamen nur Rückenmark und Medulla oblongata zur Untersuchung. Auch Cramer (Neurol. Ctbl. 1893, S. 203) fand in einem typischen Fall von amyotrophischer Lateralsklerose die Pyramiden bis zu den Pedunculi cerebri degenerirt, die Capsula interna frei; die Rinde wurde nicht untersucht.

Wenn somit die Frage, die Strümpell früher aufwarf (1888), nämlich ob die Erkrankung sich auch von den Bulbärkernen direkt weiter nach aufwärts noch in den von den Kernen zur motorischen Rinde ziehenden Bahnen verfolgen lässt, bereits in bejahendem Sinne beantwortet war, so war das Vorkommen eines abnormen Verhaltens der markhaltigen Nervenfasern der Hirnrinde selbst — mit den heute zu fordernden Methoden der Darstellung dieser Fasern — bisher noch nicht festgestellt. Nonne sieht in dieser mangelhaften Anlage einzelner Systeme der markhaltigen Nervenfasern der Hirnrinde eine Illustration zu der neuerdings von Strümpell geäusserten Ansicht, dass man vielleicht annehmen dürfe, in den Fällen von „Systemerkrankungen" des Centralnervensystems käme die Disposition des Organismus zu diesen Degenerationsformen anatomisch in einer nach irgend einer Richtung hin mangelhaften Anlage des Nervensystems zum Ausdruck.

Discussion: Herr Kaes schildert zunächst in kuzem an der Hand einer schematischen Zeichnung die Art der Anordnung und des Verlaufes der Associationsfasern in den einzelnen Schichten der Grosshirnrinde, er theilt alsdann einige neuere Beobachtungen mit, von denen die wichtigste ist, dass es ihm am Gehirn eines 42 Jährigen gelang, in besonders entwickelten Gegenden (Centralwindung, Hinterhaupt) eine secundäre Schichtung dicker, langer Fasern zu fördern, die einerseits mit den Bechterew'schen Fasern, andererseits mit den dicken Fasern der äusseren Meynert'schen Association in engster Verbindung steht, so dass eine nahezu über die ganze Rindenbreite sich erstreckende Anlage von gleichmässig parallelen, gehäuften, dicken „in Gebrauch genommenen" Fasern nachgewiesen sein dürfte. Die von Herrn Nonne demonstrirten Stücke der Hirnrinde hält Kaes für primär in der Entwickelung der Markfaserung gehemmt. Wie am Projectionsapparat gezeigt wird, ist der allgemeine Fasergehalt im Marklager geringer als beim $1\frac{1}{4}$jährigen Kinde, auch von den Associationsfasern finden sich in sämmtlichen Schichten nur Spuren. Dass es sich nicht um secundäre Degeneration handelt, schliesst Kaes daraus, dass auch die Meynert-schen Fibrae propriae unausgebildet erscheinen, die doch bei secundärer Degeneration des Hemisphärenmarks nach Friedmann's und Kaes' Beobachtungen vollständig intact erscheinen, die sich ferner schon beim $1\frac{1}{4}$jährigen Kinde durch stärkere Entwickelung von den eigentlichen Projectionsfasern kräftig abheben.

Herr Rumpf: Ich glaube, wir können Herrn Dr. Nonne und Herrn Dr. Kaes für die eingehende Demonstration der Gehirnrindenschnitte normaler Fälle und des Falles von amyotrophischer Lateralsklerose besonders dankbar sein. Dass auch die Centralwindungen und die von ihnen ausgehenden motorischen Bahnen bei der amyotrophischen Lateralsklerose primär mit erkrankt sein können, scheint mir durch den erhobenen Befund zum ersten mal zweifellos erwiesen zu sein, Allerdings wird die Frage, ob die Erkrankung der Gehirnrinde etc. eine primäre oder secundäre ist, sehr ernstlich erwogen werden müssen. Ich hatte vor Jahren Gelegenheit, einen Fall von vollständig halbseitiger spinaler Kinderlähmung zu veröffentlichen, welcher etwa 18 Jahre nach der Erkrankung zugrunde ging. Hier ergab die pathologisch-anatomische Untersuchung die ausgeprägteste Atrophie der Centralwindungen der gegenüberliegenden Hemisphäre und der von ihr ausgehenden motorischen Bahnen durch die Capsula interna, den Pedunculus cerebri etc. Im Gehirn fehlte jede anderweitige Läsion, während das Rückenmark die typischen Veränderungen der Poliomyelitis auf der erkrankten Seite darbot. Aber derartige secundäre Atrophieen pflegen sich erst nach längeren Zeiträumen zu entwickeln, wenn sie überhaupt auftreten, und in einem Falle verhältnissmässig kürzeren Verlaufs, wie ihn Herr Dr. Nonne beschrieben, scheint mir die secundäre Atrophie ausgeschlossen zu sein. Inwieweit es gelingt, auf Grund des Ausfalls einzelner Fasersysteme zwischen primärer Erkrankung und secundärer Atrophie zu unterscheiden, wird erst die Zukunft lehren können.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

pp. 145–152 missing – [illegible]

Donnerstag VEREINS-BEILAGE 20. December 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

Berliner medicinische Gesellschaft, Sitzung am 5. December 1894: Nasse, Hirnabscess. — Jolly, Pseudoparalysis myasthenica. — Discussion zu Hansemann, Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum: v. Bergmann, Virchow. — Sitzung am 12. December 1894: Fortsetzung der Discussion zu Hansemann, Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum: M. Wolff, Benda, W. Körte, Gottstein, A. Baginsky, Ritter, Hansemann, Unger.

Aeusserungen der französischen und englischen Fachpresse über die Diphtherieheilserum-Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 5. December 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Nasse: Demonstration zweier **Trepanationsfälle (Hirnabscesse).** Bei Hirnabscessen haben wir besonders zwischen den früh und den spät auftretenden zu unterscheiden. Letztere liegen nicht in Contusionsheerden, sondern in normalen Hirnpartieen, in der Tiefe und sind von normaler Hirnsubstanz bedeckt. Sie sind die Folge von Knochen- oder Weichtheileiterungen. Die ersteren dagegen hängen mit Contusionsheerden zusammen und sind gewöhnlich oberflächliche Rindenabscesse. Ganz acut finden wir sie sehr selten, weil in sehr schweren Fällen eine Meningitis ein rasches Ende herbeiführt, ehe es zur Bildung eines Abscesses gekommen ist. Gewöhnlich treten sie nicht vor der zweiten Woche auf, ein noch späteres Auftreten lässt auf einen circumscripten Abscess schliessen. Sehr frühzeitige Symptome sprechen mehr für Meningitis.

Fall 1. Einem Arbeiter fiel am 10. September d. J. ein scharfer Meissel auf den Schädel. Patient stürzte zusammen, will aber nicht das Bewusstsein verloren haben. Behandlung im Hause; Jodoformverband; Eiterung der Wunde nach einigen Tagen. Am 21. September Verzerrung des Mundes, Sprachstörungen, heftige Kopfschmerzen. Am nächsten Tage Aufnahme in die Klinik, wo oben genannte Symptome, aber keine gestörte Motilität und keine Hirndrucksymptome constatirt wurden. Temperatur wenig über normal. 2—3 Finger breit von der Coronarlinie eine eiternde, perforirende Wunde, in deren Umgebung starkes Jodoformekzem. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf Hirnabscess. Wegen des Ekzems, das eine Desinfection verhinderte und wegen der nicht sehr bedrohlichen Erscheinungen, wurde nicht sofort trepanirt. Bis zum 26. September blieb der Zustand unverändert, dann aber zeigten sich Apathie, Facialislähmung, leichte motorische Schwäche der rechten Extremitäten. Nun wurde die Trepanation gemacht und ein über wallnussgrosser Abscess gefunden; Tamponade. Das Allgemeinbefinden nach der Operation sofort besser, dagegen blieben die Aphasie und die Facialislähmung zunächst unverändert, während totale rechtsseitige Hemiplegie eintrat. Allmählich besserten sich diese Symptome, nach drei Wochen war die Sprache vollkommen gut, doch ist noch eine leichte rechtsseitige Parese zurückgeblieben.

Fall 2. Am 25. October wurde ein Knabe in die Klinik gebracht, dem sechs Tage vorher ein Stück Holz, an dem sich ein Nagel befand, auf den Kopf gefallen war. Er soll bald danach weder gebrochen haben, noch Hirnsymptome gezeigt haben. Am fünften Tage traten Sprachstörungen und Krämpfe im Gesicht auf, die sich in den rechten Arm fortsetzten. Bewusstsein ungetrübt, leichte Parese im Arme, Puls normal. Kleine eiternde, perforirende Wunde an derselben Stelle wie im obigen Falle. Bestimmte Diagnose, ob Abscess oder Contusion, hier nicht zu stellen, sicher aber eine Heerderkrankung. Nach Ausmeisselung der Schädelverletzung zeigt sich ausgedehnte Absplitterung der Tabula vitrea, es quillt breiartige Hirnmasse hervor, in der Tiefe zahlreiche grössere Knochensplitter, kein Eiter. Wir hatten es also hier mit einer einfachen Quetschung des Gehirns zu thun. Nach der Operation trat kein Krampfanfall mehr auf, die Aphasie verschwand, nur zeigt sich noch eine leichte Unsicherheit im rechten Arme. — Später erfuhr Herr Nasse, dass die bei der Einlieferung des Patienten gegebene Anamnese falsch war: Der Knabe hatte sofort nach dem Unfalle gebrochen und war am nächsten Tage somnolent gewesen — eine Kenntniss dieser Umstände hätte ja sofort die Diagnose sicher gestellt. Zur Deckung des Knochendefectes wurde die Knochenplastik nach Müller und König gemacht (Bedeckung mit einem dünnen Knochenlappen). Völlige Heilung.

2. Herr Jolly: **Pseudoparalysis myasthenica** (mit Krankenvorstellung). (Eigenbericht.) Herr Jolly stellt einen 14jährigen Jungen vor, der früher gesund und kräftig war, seit 1½ Jahren in der Weise erkrankt ist, dass zunächst eine abnorme Ermüdbarkeit der Augenlider eintrat. Dann stellte sich eine ähnliche Ermüdbarkeit in den Beinen, später in den Armen, den Nackenmuskeln, den Hals- und Lippenmuskeln ein. Es besteht nirgends Lähmung, aber nach mehr oder weniger häufiger Wiederholung der einzelnen Bewegungen tritt eine solche Erschlaffung der betreffenden Muskeln ein, dass ein lähmungsartiger Zustand zustande kommt, der sich nach einiger Ruhe wieder ausgleicht. Einen ähnlichen Fall hat der Vortragende im Jahre 1891 in der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt. Der damals vorgestellte Kranke, bei welchem das Leiden intensiver ausgebildet war, starb plötzlich durch Erstickung während des Essens infolge von Erschöpfung der Schlundmuskeln. Sectionsbefund negativ. Der zweite Fall scheint günstiger zu verlaufen. In beiden Fällen ergab sich, dass nicht nur die Contraction der Muskeln durch Willensanstrengung, sondern auch die Contraction durch elektrischen Reiz das Ermüdungsphänomen herbeiführt. Von den bis jetzt bekannten Fällen ähnlicher Art endeten viele letal durch Zufälle der geschilderten Art, in anderen trat vollständige Heilung ein. Die übliche Bezeichnung als „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund“ hält der Vortragende für nicht zutreffend. Er hält es für möglich, dass feinere Veränderungen im Gehirn zu Grunde legen, schlägt aber vor, die Krankheit zunächst nach dem prägnantesten Symptom zu benennen als „Myasthenia gravis pseudoparalytica“.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: **Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum.**

Herr v. Bergmann hält die Kliniker nach den bisherigen Ergebnissen der Thierversuche für geradezu verpflichtet, das Heilserum an Patienten zu prüfen. Den Einwand, dass der Loeffler'sche Bacillus nicht die Ursache der Diphtherie sein könne, weil er, selbst nach Loeffler's Angaben, nicht regelmässig bei der Krankheit gefunden werde, weist er zurück, weil spätere Erfahrungen die anfängliche Loeffler'sche Ansicht berichtigt hätten. Aller Orten habe man sich von der Specifität des Bacillus überzeugt, unter 470 Fällen sei der Mikroorganismus 450 mal gefunden und bei 46 daraufhin untersuchten Fällen auf der hiesigen chirurgischen Klinik nicht ein einziges mal vermisst worden. Auch als ätiologisches Agens der Diphtherie sei der Bacillus anzusehen, da er bei Thieren eine der Diphtherie durchaus ähnliche Krankheit erzeuge, bei der als Folgekrankheit nach Roux und Yersin selbst Lähmungen eintreten können. Fest stehe auch, dass man Thiere durch das Heilserum gegen Diphtherie immunisiren und nach hervorgerufener Erkrankung heilen könne. Freilich finde man den Bacillus zuweilen auch bei Gesunden, allein es sei doch eine bekannte Thatsache, dass sowohl die Virulenz der Bacillen wie die Disposition der Menschen glücklicherweise eine ganz ungleichmässige sei. Nach alledem habe er sich verpflichtet gefühlt, obwohl durch die Misserfolge mit dem Tuberkulin misstrauisch gemacht, und obwohl die schon vor zwei Jahren auf seiner Klinik mit dem Behring'schen Serum angestellten Versuche gerade keine ermunternden Resultate ergeben hatten, erneut das Mittel in ausgedehnter Weise zu prüfen, zumal nach den Erfahrungen Virchow's im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause. In den letzten zwölf Jahren seien auf seiner Klinik bei ungefähr der gleichen Behandlung 3000 diphtherische Kinder mit einer Mortalität von 52 % behandelt worden. Ueber die Serumtherapie werde er, da erst 46 Fälle von ihm derselben unterworfen seien, nach Jahresfrist Bericht erstatten.

Herr Virchow giebt eine nach Wochen eingetheilte Uebersicht der Diphtheriebehandlung im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause seit dem März d. J., wo das Aronson'sche Heilserum in Anwendung gezogen wurde. Die Mortalität wurde dadurch sehr günstig beeinflusst, besonders in den Monaten Juni und Juli, wo fast alle Kinder injicirt wurden. Dann versiegte aus äusseren Gründen diese Serumquelle, die frühere Behandlung wurde wieder aufgenommen, und sofort stieg die Mortalität wieder auf die frühere erschreckende Höhe. Nach sieben Wochen begannen wieder die Einspritzungen, und zwar diesmal mit dem Behring'schen Serum; das Resultat war ein sofortiger kolossaler Abfall der Mortalität. Im ganzen wurden in der Zeit behandelt 533 Fälle und von diesen 303 gespritzt. Diese letzteren gaben eine Mortalität von 13,2 %, die anderen 230 nicht gespritzten Fälle von 47,8 %. Nach diesen günstigen Erfolgen erachte er es für die Pflicht eines jeden Arztes, das Mittel in Anwendung zu bringen, wenn es auch vielleicht ein oder das andere mal eine schädliche Nebenwirkung gehabt haben mag und wenn man auch über Dosirung und die Möglichkeit der Immunisirung noch unsicher sei. Trete er so vom therapeutischen Standpunkte aus auf die Seite Behring's, so müsse er doch dessen theoretische wissenschaftliche Ansichten, wonach nur Diphtherie sei, wo der Bacillus gefunden werde, bekämpfen.

Diphtherie sei ein bestimmter anatomischer Begriff, und eine derartige Läsion komme auch an anderen Körperstellen, wie z. B. im Darme, vor, ohne Gegenwart des Loeffler'schen Bacillus.

Sitzung am 12. December 1894.

Vorsitzender: Herr Sigmund, später Herr Virchow.

Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: **Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum.** (Fortsetzung.)

Herr Max Wolff (Eigenbericht): Nicht um über die Wirkung des Heilserums zu sprechen, meine Herren, habe ich um's Wort gebeten, denn nach dieser Richtung hin stehen mir noch nicht hinreichend Erfahrungen für ein endgiltiges Urtheil zu Gebote, wiewohl ich bekennen muss, dass das, was ich gesehen habe, selbst in schweren Fällen wiederholt einen überraschenden Eindruck auf mich gemacht hat. Ich habe mich zum Wort gemeldet, weil ich in den letzten Tagen mindestens ein Dutzend mal von Collegen gefragt worden bin, wie es denn nun eigentlich nach den gehörten Auseinandersetzungen mit der diagnostischen und ätiologischen Bedeutung des Diphtheriebacillus steht? Wenn sich wirklich herausstellen sollte, dass die von Herrn Hansemann vorgebrachten Zweifel an der ätiologischen Bedeutung des Diphtheriebacillus berechtigt sind, dann würde allerdings, um bei dem von ihm gebrauchten Bilde zu bleiben, der Bau zusammenstürzen, und dann würden wir uns auch die weitere Discussion über die Heilserumtherapie ersparen können, denn diese ist ja auf der Grundlage des Diphtheriebacillus aufgebaut. Ich bin aber der Meinung, dass Zweifel an der ätiologischen Bedeutung des Diphtheriebacillus sowohl aus mikroskopisch-anatomischen, als experimentellen Gründen nicht mehr zulässig sind. Die erste Frage bei derartigen Untersuchungen ist ja immer die, wie es sich mit dem Vorkommen der angeschuldigten Organismen in den specifischen Krankheitsheerden verhält. Bereits die einfachste Methode, die mikroskopische Untersuchung des ausgestrichenen diphtherischen Belags, z. B. von den Tonsillen in Deckglaspräparaten und die Färbung letzterer mit alkalischem Methylenblau weist Diphtheriebacillen nach. Zwischen Zellen, Zellresten und Fibrinfäden erkennt man eigenthümliche ziemlich plumpe Stäbchen, etwa von der Länge der Tuberkelbacillen, aber dicker als diese, theils gerade, theils leicht gebogen, die Enden der Bacillen sind meist abgerundet, und nicht selten sind die Stäbchen an einem oder an beiden Enden etwas kolbig verdickt. Das sind also die Loeffler'schen Bacillen, wie Sie solche in Deckglaspräparaten bereits zu sehen bekommen. Noch bessere Resultate erhält man in Schnittpräparaten aus diphtherisch erkrankten Partieen. Hier kann man sich gleichzeitig über die Lagerung der Diphtheriebacillen in den erkrankten Theilen orientiren. Die Bacillen liegen in den oberflächlichen Gerinnungsschichten der diphtherischen Pseudomembranen, in den tieferen Lagen der diphtherischen Membranen werden in der Regel keine oder nur wenige Bacillen mehr angetroffen. Man darf nun aus dieser oberflächlichen Lagerung der Bacillen in den Pseudomembranen nicht etwa schliessen, wie ich das mehrfach von Collegen neuerdings gehört habe, dass die Bacillen mit dem lokalen Process, mit der Bildung der diphtherischen Membran nichts zu thun haben, dass sie sich etwa secundär in den Membranen niedergelassen haben und deshalb so oberflächlich liegen — im Gegentheil, die oberflächlichste Schicht der diphtherischen Pseudomembranen ist zugleich auch die älteste, sie stellt das erste Product der durch die Bacillen gereizten Schleimhaut dar, und die tieferen Lagen sind die jüngeren. Der mikroskopische Befund an derartigen Bacillen ist nun in manchen Fällen in den Membranen ein so dominirender, die Haufen der Stäbchen so reichlich, dass man fast eine Reincultur von Stäbchen vor sich hat und schon aus dem blossen mikroskopischen Bild den Eindruck gewinnt, dass gerade diese Organismen in innigem Zusammenhang mit den betreffenden lokalen Veränderungen stehen müssen.

Ergiebt nun die blosse mikroskopische Untersuchung der diphtherischen Membranen keinen hinreichenden Aufschluss über das Vorhandensein der Diphtheriebacillen, so kommt die Cultur hinzu, die in sehr vielen Fällen noch mit grösserer Sicherheit und Leichtigkeit Diphtheriebacillen nachweist. Die Culturen sind aber ausserdem noch aus morphologischen Gründen von Wichtigkeit, weil in diesen Culturen in reichlichster Menge Formen der Bacillen zur Erscheinung kommen, die für Diphtheriebacillen höchst bemerkenswerth sind. Bekanntlich wächst der Diphtheriebacillus auf sehr verschiedenen Nährmedien, auf Gelatine, Agar, Bouillon, Milch, besonders ausgiebig ist aber sein Wachsthum auf Glycerinagar und namentlich auf dem Loeffler'schen Blutserum.

Der Nachweis durch die Cultur gelingt hier meist ohne jede Schwierigkeit innerhalb 12—24 Stunden nach Impfung des diphtherischen Materials.

Verfertigt man nun Deckglaspräparate von solchen Colonieen auf Blutserum und färbt dieselben mit alkalischem Methylenblau, so findet man ausser gleichmässig in ihrer ganzen Länge blaugefärbten Stäbchen in grosser Menge, bisweilen fast ausschliesslich, besonders in etwas älteren Culturen, Bacillenformen vor, die ein für die Diphtheriebacillen höchst charakteristisches Bild geben. Es sind das plumpe, an den Enden kolbig verdickte Bacillen, die den Farbstoff nur an einzelnen Stellen aufgenommen haben, so dass blaugefärbte Theile des Bacterienkörpers mit ungefärbten oder wenig gefärbten Theilen desselben regelmässig abwechseln.

Soviel über die mikroskopische Untersuchung, die ergiebt, dass die angeschuldigten Bacillen in dem frühsten Product der durch sie inficirten Schleimhaut liegen (in den oberflächlichen Gerinnungsschichten), dass dieselben wiederholt als Reinculturen in den Pseudomembranen zur Beobachtung gelangen und dass die Bacillen selbst, besonders in den Culturen, eine sehr bemerkenswerthe Form zeigen.

Der zweite Punkt der bei allen derartigen Untersuchungen in Frage kommt, ist nun der nach der Constanz und Ausschliesslichkeit des Vorkommens der angeschuldigten Organismen. Herr Hansemann hat sich gegen die ätiologische Bedeutung der Diphtheriebacillen ausgesprochen, weil dieselben nicht in allen Fällen von Diphtherie gefunden worden sind. Bereits Loeffler hat in seiner grundlegenden Arbeit ein derartiges Bedenken gegen die specifische Bedeutung der Diphtheriebacillen geäussert, weil er die Stäbchen in einer Anzahl typischer Diphtheriefälle in Schnitten vermisst hat. Allein Herr v. Bergmann hat bereits in der vorigen Sitzung darauf hingewiesen, dass Loeffler damals für seine Untersuchungen nicht immer frisch erkrankte Fälle zu Gebote standen, und auf die Untersuchung solcher frischen Fälle kommt es gerade wesentlich an, wie Loeffler selbst hervorhebt. Seit diesen ersten Untersuchungen Loeffler's hat sich nun die Zahl der positiven Ergebnisse bei der Untersuchung auf Diphtheriebacillen in erheblichster Weise vermehrt. Herr Hansemann selbst giebt an eine Statistik von 75% positiver Bacillenbefunde; andere Forscher aber haben noch viel günstigere Resultate bei dem Suchen nach Bacillen in den Diphtheriemembranen gehabt, indem sie in fast sämmtlichen Fällen von typischer Diphtherie die Organismen mit Leichtigkeit nachweisen konnten. Herr v. Bergmann hat bereits in der vorigen Sitzung aus einer Arbeit von Tangl über menschliche Diphtherie den Nachweis aus der Litteratur hervorgehoben, dass von 473 Fällen 450 mal der Bacillus gefunden wurde. Ich muss nun aber sagen, dass ich mich selbst mit 75% nach Hansemann begnügen würde, da ein Misserfolg bei dem Aufsuchen von Diphtheriebacillen in den Membranen seine guten Gründe haben kann. Ganz abgesehen von dem Beherrschen der bacteriologischen Untersuchungsmethode, die nothwendig ist, können die Bacterien in den erkrankten Theilen sehr wohl vorhanden gewesen, aber infolge zu spät ausgeführter Untersuchung bereits aus dem Gewebe hinweggeschwemmt sein, wie dies bei der oft massenhaften fibrinösen Exsudation im diphtherischen Process leicht vorkommen kann, worauf Loeffler ebenfalls schon aufmerksam macht. Sodann aber, meine Herren, wissen Sie ja, dass man auch bei anderen sichergestellten bacteriologischen Krankheiten öfter vergeblich auf die Organismen fahndet, wenn man nicht zur geeigneten Zeit und am geeigneten Orte, d. h. frisch untersucht. Sie alle wissen, dass man in alten tuberkulösen Lymphdrüsen, in alten Rotzknoten, in alten actinomykotischen Heerden nicht so selten die betreffenden Organismen vermisst und dass man auch sogar bei florideren Processen, beim Erysipel, vergeblich auf die Erysipelcoccen fahndet, wenn man nicht die frischen Randstellen des Processes in Untersuchung nimmt. Wenn man diese Ursachen des Misserfolges bei der Untersuchung in Betracht zieht, dann unterliegt es auf Grund des vorhandenen Beobachtungsmaterials gar keiner Frage, dass in typischen Fällen von Diphtherie bei frühzeitiger Untersuchung und richtiger Auswahl der Stellen die Diphtheriebacillen constant nachweisbar sind.

Hierzu kommt noch eine zweite durch Experimente wohl erhärtete Thatsache, die zur Erklärung für das Gesundbleiben der betreffenden Individuen in jenen seltenen Fällen dienen kann. Es ist nämlich auf Grund der gleich zu erwähnenden Thierversuche sehr wahrscheinlich, dass eine Schleimhautverletzung, wenn dieselbe auch geringfügigster Art ist und nur in einer oberflächlichen Epithelläsion besteht, nothwendig ist, um die Wirkung der Bacillen zur Geltung kommen zu lassen. Die Thierversuche zeigen, dass bei der Uebertragung der Diphtheriebacillen auf unverletzte Schleimhäute keine Wirkung erfolgt. Derartige mit Wahrscheinlichkeit auch beim Menschen nothwendige, wenn auch leichte Läsionen, können in diesen seltenen Fällen wohl gefehlt haben. Nehmen Sie zu alledem noch den nachweislich verschiedenen Virulenzgrad der Diphtheriebacillen hinzu, so wird die Schwierigkeit der Erklärung, weshalb vereinzelte Individuen mit Diphtheriebacillen auf der Schleimhaut gesund bleiben, keine sehr grosse sein.

Ich komme nun zu dem letzten Punkt, meine Herren, zu dem wichtigsten, nämlich den Thierversuchen, die ja wesentlich ausschlaggebend sind für die ätiologische Bedeutung eines Organismus. Nach zahlreichen hierüber angestellten Versuchen verschiedener Beobachter halte ich es für zweifellos, dass sowohl anatomisch als klinisch nach der Beibringung der Bacillen in Reinculturen bei gewissen Thieren Krankheitserscheinungen entstehen, die in den wesentlichsten Punkten den bei der menschlichen Diphtherie auftretenden identisch sind. Vor allem sind die Meerschweinchen für die Diphtherieintoxication empfänglich, etwas weniger Kaninchen, Tauben, Hühner. Für den anatomischen Befund sind es nun nicht die subcutanen Impfungen, sondern die Impfungen an Schleimhäuten, die unser höchstes Interesse in Anspruch nehmen. Impft man Reinculturen der Diphtheriebacillen auf die kaum verletzte Conjuntiva oder in die geöffnete Trachea von Kaninchen, oder bringt man die Reincultur in die durch einen gelinden Zug geöffnete, im normalen Zustande verklebte Vulva von Meerschweinchen (durch die Eröffnung entstehen ganz oberflächliche Epithelläsionen an der Vulva), so erhält man auf den Schleimhäuten der genannten Stellen bei der Mehrzahl der geimpften Thiere grauweisse oder graugelbe fibrinöse Beläge von ganz ähnlichem Aussehen, wie die bei der menschlichen Diphtherie vorkommenden Pseudomembranen. Besonders die Uebertragung von Reinculturen dieses Bacillus in die Trachea von Kaninchen ergab die Bildung von exquisiten und den menschlichen Croupmembranen ähnlichen Pseudomembranen; es entstanden hier nicht selten dicke grauweisse membranöse Beläge, welche die ganze Trachea bis an die Theilungsstelle der Bronchien bedeckten. Die Pseudomembranen selbst sassen häufiger der Unterlage fest an und konnten stellenweise nur mit Schleimhautdefect abgezogen werden. Was nun die Bacillen in den experimentell erzeugten Pseudomembranen anbetrifft, so können dieselben aus den Pseudomembranen der geimpften Thiere wieder rein gezüchtet werden, und auch mikroskopisch gelingt der Nachweis in diesen Pseudomembranen, wenn auch nicht immer und bisweilen nur spärlich, so doch andererseits mehrfach in ähnlicher Anordnung und Lagerung wie beim Menschen. Dass nun aber in der That dieser Bacillus der eigentliche Urheber der Membranbildung ist und nicht etwa andere neben dem Diphtheriebacillus in den menschlichen diphtherischen Membranen vorkommende Mikroorganismen haben Controllversuche mit letzteren gelehrt. Im Wesentlichen handelt es sich ja hier nur um Streptococcen, denn weitaus der grösste Theil der neben dem Diphtherie-

Was nun den dritten Punkt anbetrifft, die Frage nach dem ausschliesslichen Vorkommen der genannten Bacillen bei der Diphtherie, so hat Herr Hansemann als besonders gegen die ätiologische Bedeutung des Bacillus sprechend angeführt, dass der Diphtheriebacillus einerseits bei Erkrankungen, die mit der Diphtherie nicht identisch sind (bei der Rhinitis fibrinosa) vorkommt und dass derselbe andrerseits auch bei gesunden Individuen nachgewiesen ist. Der letztere Nachweis soll besonders grundstürzend sein. Herr Hansemann construirte daraus den Satz von diphtheriekranken und diphtheriegesunden Menschen. Nun, meine Herren, ich kann diese Angaben, die auch von anderer Seite gegen die ätiologische Bedeutung der Diphtheriebacillen angeführt worden sind, nicht für so erschütternd halten. Zunächst handelt es sich, was das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Mundhöhle gesunder Individuen anbetrifft, um ausserordentlich vereinzelte Fälle. Loeffler hat in einem Falle im Mundschleim eines gesunden Kindes virulente Diphtheriebacillen gefunden, ein ähnlicher Befund ist einmal von Hoffmann gemacht worden, und neuerdings sind noch vereinzelte derartige Beobachtungen hinzugekommen (Loeffler-Abel, Fränkel-Uthoff); letztere auf der Conjunctiva. Jedenfalls steht soviel fest, dass gegenüber zahlreichsten Nachforschungen in der Mundhöhle nicht diphtherisch erkrankter Individuen nach virulenten Diphtheriebacillen es sich um nur ganz vereinzelte Beobachtungen handelt. Aber selbst wenn der Diphtheriebacillus noch häufiger bei gesunden Personen aufgefunden werden sollte, selbst wenn dieselben noch häufiger, namentlich zu Zeiten epidemischer und endemischer Diphtherieerkrankungen, auf verschiedenen Wegen in die Mundhöhle hineingelangen sollten, ohne Diphtherie zu erzeugen, so würde dadurch die Bedeutung der Diphtheriebacillen doch nicht fallen. Diese, wie ich wiederhole, seltenen Fälle, sind nicht als „diphtheriegesund“ sufzufassen, sondern als „diphtherie-immun“, worauf Herr v. Bergmann rchon in der vorigen Sitzung hingewiesen hat. Das ist keine schöne Ausaede, meine Herren, sondern die einfache Thatsache. Dass Kinder in frühem Lebensalter viel leichter an Diphtherie erkranken als Erwachsene, ohne dass sich letztere etwa weniger den Gefahren nach dieser Richtung hin aussetzen, spricht schon für das Vorhandensein resp. die Bildung gewisser Schutzkörper im späteren Alter. Andererseits haben neuerdings Untersuchungen das Vorhandensein einer derartigen Immunität gegen das Diphtheriegift direkt experimentell nachgewiesen; es ist constatirt, dass das Blut einer ganzen Anzahl von gesunden Individuen die so empfindlichen Meerschweinchen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillusculturen bezw. Diphtheriegift zu schützen vermögen. bacillus in den diphtherischen Membranen vorkommenden Mikrobien sind die Streptococcen. Versuche von verschiedenen maassgebenden Beobachtern haben nun gelehrt, dass diese begleitenden Streptococcen auf Schleimhäute von Thieren überimpft keine Pseudomembranen hervorzurufen vermögen. Die Tracheitis pseudomembranacea, der die mit Reinculturen geimpften Thiere vielfach nach kurzer Zeit (am zweiten bis dritten Tage) unter den Erscheinungen starker, bei den Menschen dabei bekannter, Dyspnoe erliegen, ist also lediglich auf Rechnung der Bacillen zu setzen. Wenn so der anatomische locale Befund der menschlichen Diphtherie entspricht, so sind es noch ganz besonders vom klinischen Standpunkt aus, ausser den anderen Allgemeinerscheinungen, die consecutiven Lähmungen, die die experimentell bei den Thieren hervorgebrachte Krankheit der menschlichen Diphtherie so nahe bringen. Diese Lähmungen, die man bei Thieren, die die acute Infection überstanden haben, am häufigsten bei Kaninchen, aber auch bei Tauben sieht, führen zunächst zur Lähmung der hinteren, dann der vorderen Extremitäten, auch der Nackenmuskulatur, sowie zu verschiedenen Coordinationsstörungen; die Lähmungen führen bald zum Tode, können aber auch in Genesung übergehen. Die experimentell erzeugten Lähmungen sind als echt diphtherische anzusehen.

Ich möchte hier nur noch ein Wort über die die Diphtheriebacillen begleitenden Mikrobien sagen. Bekanntlich kommen in den diphtherischen Membranen neben dem Loeffler'schen Bacillus ja verschiedene Mikroorganismen vor. Man findet Staphylococcen, lange Bacillen, gelegentlich Hefe- und Sarcineformen. Alle diese Organismen treten aber an Zahl und Häufigkeit ihres Vorkommens weit hinter die kettenförmigen Coccen, die Streptococcen, zurück. Die letzteren — und zwar handelt es sich hier um verschiedene Arten — begleiten also weitaus am häufigsten die Diphtheriebacillen, und dass sie von erheblichster Bedeutung sind für den Verlauf der Diphtherieerkrankung ist sowohl durch klinische Beobachtung als experimentell festgestellt worden. Die Streptococcen erhöhen die Virulenz der Diphtheriebacillen; die durch sie erhöhte Giftbildung ist durch eine gleichzeitige Beibringung von Diphtherie- und Streptococcenculturen bei Menschen experimentell nachgewiesen. Die Anwesenheit der Streptococcen ist aber auch dadurch von erheblichster Bedeutung, dass sie selbst an den diphtherisch erkrankten Stellen eine leichtere Eingangspforte in die inneren Organe finden und schwere eiterige und septische Erscheinungen in manchen Fällen von Diphtherie produciren. Das sind die kurzen Bemerkungen, meine Herren, die ich in der Discussion zu machen hatte und die bei der kurz zugemessenen Zeit natürlich nicht erschöpfend sein können. Auch war es hier nicht möglich, auf den Antheil, den die einzelnen Forscher an der Klarlegung dieser Verhältnisse haben, näher einzugehen. Auf Grund der Thatsache, dass die in Rede stehenden Bacillen in jedem typischen und frisch untersuchten Falle von Diphtherie, sei es mikrokcopisch, sei es culturell nachweisbar sind — auf Grund der ferneren Thatsache, dass diese Bacillen ausschliesslich bei der Diphtherie vorkommen und die sehr seltenen anderweitigen Befunde andere wohlbegründete Erklärungen zulassen — auf Grund schliesslich der experimentellen Ergebnisse, nach denen Reinculturen dieses Bacillus bei Thieren eine der menschlichen Diphtherie in den wichtigsten Punkten identische Krankheit erzeugen — auf Grund aller dieser Thatsachen sind wir genöthigt, den Loeffler'schen Bacillus als den wirklichen Erreger der menschlichen Diphtherie anzusprechen. Zweifel daran halte ich nicht mehr für berechtigt.

Herr C. Benda[1]) (Eigenbericht): Die Auffassung Bretonneau's, der den anatomischen und den klinischen Begriff der Diphtherie zu vereinigen suchte, ist jetzt im wesentlichen von den Klinikern wie von den pathologischen Anatomen verlassen. Der Kliniker Senator und der Pathologe Orth haben sich für eine völlige Trennung beider Begriffe ausgesprochen und für den Krankheitsbegriff sogar einen besonderen Namen vorgeschlagen. Mit dieser Auffassung befinden sich die neueren ätiologischen Forschungen in vollkommenem Einklang. Wir dürfen unter der Diphtherie, der Synanche contagiosa Senator's und Orth's eine durch einen specifischen Infectionsträger bedingte Gruppe von Erkrankungen verstehen, die ausser der anatomischen Diphtherie auch gangränöse, crouপöse und selbst katarrhalische Formen (Abortiverkrankungen) begreift. Für die Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus als dieses Infectionsträgers schliesst sich Benda den Ausführungen des Vorredners, Herrn M. Wolff, im ganzen an.

Ueber den Werth des Behring'schen Mittels zur Bekämpfung dieser Infection will sich Benda als pathologischer Anatom kein Urtheil anmaassen. Seine Beobachtungen betreffen ja nur tödtlich verlaufene Fälle. Die Vergleichung gespritzter und ungespritzter Fälle auf dem Secirtisch kann nur zu Vermuthungen führen, wie weit der Gang der Krankheit durch das Mittel beeinflusst wurde. Bei 39 Dipheriesectionen — 23 gespritzten — fand Benda im Einklang mit anderen Beobachtern keine Symptome eines specifischen Heilungsvorganges. Andererseits ist aber auch ein bösartiger Einfluss des Mittels auf die Nieren nicht nachweisbar gewesen. Nierenaffectionen waren während der letzten Epidemie gewöhnlich vorhanden, aber etwas weniger bei den gespritzten (83%) als bei den ungespritzten ($87^1/_2$%). Namentlich für die schwereren Formen der Nephritis war das Verhältniss der gespritzten ($17^1/_2$%) erheblich günstiger als bei den ungespritzten (25%). Dagegen lenkt Benda die Aufmerksamkeit auf zwei Fälle, in denen neben alten Lymphdrüsenverkäsungen ganz frische Miliartuberkulose der Lunge gefunden wurde. Auch in der früheren Statistik des Urbankrankenhauses (Dr. Vosswinkel) war unter sieben Sectionen eine Miliartuberkulose constatirt worden. Der Tod war in diesen drei Fällen vierzehn, sieben und sechs Tage nach der Injection erfolgt. Weitere Beobachtungen werden festzustellen haben, ob eine Beziehung der Serumbehandlung zu diesem Process vorliegt.

Herr W. Körte: Er sei mit Zweifeln an die Beobachtung herangegangen, habe sich aber doch von den constant guten Erfolgen der Serumbehandlung überzeugen müssen. Zu den früher von ihm publicirten Fällen kämen noch 36 mit einer Mortalität von 25%, wobei zu bedenken sei, dass drei der gestorbenen Kinder moribund in's Krankenhaus gekommen wären. Eine auffallend gute Beeinflussung des Krankheitsverlaufes habe sich besonders bei den Kindern unter zwei Jahren ergeben, ein Alter, in dem die Prognose erfahrungsgemäss besonders schlecht zu stellen sei. Dagegen hat er eine deutliche lokale Beeinflussung des Krankheitsprocesses durch das Serum nicht constatiren können. Der vielfach aufgestellten Behauptung, dass die günstigeren Erfolge darauf zurückzuführen seien, dass mehr leichte Fälle in's Krankenhaus geschickt worden seien, müsse er widersprechen. So seien unter den in der letzten Zeit aufgenommenen 36 Fällen nur acht leichtere gewesen. Albuminurie sei sehr häufig beobachtet worden; hier sei ein Ueberwiegen der gespritzten Fälle vorhanden. Die Hauptsache aber sei die Herabsetzung der Mortalität von 40—50% auf 25—30%; das müsse doch unbedingt ein Erfolg genannt werden, doch ständen wir ja noch im Beginne der Beobachtung.

Herr Gottstein: Die Beweisführung über die Heilwirkung des Diphtherieserums stützt sich wesentlich auf Zahlen, doch ist nicht zu verkennen, dass ein einwandsfreier Schluss einerseits durch die schwankenden Mortalitätsziffern der Krankheit an sich, andererseits dadurch beeinträchtigt wird, dass den Krankenhäusern überwiegend schwere, hoffnungslose Fälle, denen gegenüber jedes Medicament versagen muss, zugehen. Gegen die Beweiskraft der Zahlen aus Krankenhäusern sind von verschiedenen Seiten, so auch von mir, Einwände vorgebracht worden, die hauptsächlich darauf fussen, dass durch die bacteriologische Definition der Begriff der Diphtherie verschoben sei und dass die erhaltenen Heilresultate noch innerhalb der auch sonst beobachteten Schwankungen fallen. Um zu überzeugen, bedarf es grösserer Zahlenunterschiede. Roux lieferte solche, indem er 20% Mortalität, gleichzeitig ein anderes Pariser Krankenhaus eine doppelt so grosse Mortalität hatte. Allein in Hamburg stellte sich in zwei Krankenhäusern, in denen nicht gespritzt wurde, ein noch grösserer Unterschied heraus. Sodann sind uns die Zahlen des hiesigen Krankenhauses vorgeführt worden, bei denen besonders der Wechsel in der Mortalität, je nachdem Serum angewandt worden ist oder nicht, frappirt. Ich habe nun eine Tabelle zusammengestellt, aus der die Diphtheriebewegung in den Berliner Krankenhäusern und im Kinderkrankenhause für die letzten vier Jahre ersichtlich ist:

Jahr	Aufnahme insgesammt	Aufnahme ins Kinderkrankenhaus	%	Todesfälle insgesammt	Todesfälle im Kinderkrankenhause	%
1891	1764	203	11,5	623	66	10,6
1892	2074	341	11,1	837	121	14,4
1893	2450	426	17,4	951	178	18,7
1894	2528	553	21,9	737	150	20,3

---

[1]) Die betreffenden Ausführungen werden Gegenstand einer Originalmittheilung in der Deutschen med. Wochenschr. sein.

Wir ersehen hieraus, dass im Kinderkrankenhause ziemlich die gleiche Mortalitätsziffer erreicht ist, selbst im letzten Jahre der Anwendung des Heilserums, wie in den andern Krankenhäusern Berlins. Und was den Unterschied in den Perioden betrifft, wo gespritzt wurde und wo aus Mangel an Serum diese Behandlung ausgesetzt werden musste, so handelt es sich hier meistens um einstellige Zahlen, bei denen irgend welche Zufälligkeiten schon enorme Unterschiede hervorrufen können. Zu richtigen Schlussfolgerungen kann man nur durch grössere Zahlen und durch Zusammenfassen verschiedenen Materials gelangen. Dies zu erreichen, habe ich nun eine Tabelle aufgestellt über die zwei Monate vom 30. September bis 24. November d. J., in welchen in sämmtlichen Berliner Krankenhäusern die Mehrzahl der Diphtheriekranken gespritzt worden ist, und füge den gleichen Zeitraum der vier vorangegangenen Jahre zur Vergleichung bei.

Jahr	Todesfälle insgesammt	In Krankenhäusern aufgenommen	In Krankenhäusern gestorben	Krankenhausmortalität in %	Gesammtfälle im Jahre	Krankenhaustodesfälle im Jahre	Krankenhaustodesfälle im Jahre in %
1890	272	328	131	39,9	1601	695	38,8
1891	216	320	124	38,7	1106	623	35,5
1892	269	453	178	39,3	1342	837	40,3
1893	334	454	197	43,4	1637	951	39,0
1894	209	712	131	18,4	1281	737	29.1

Hiernach ist die Mortalität im Jahre 1894 unter die Hälfte der in anderen Jahren erzielten gesunken, scheinbar ein Beweis für den Nutzen der Serumtherapie. Das ist aber eine grobe Täuschung, denn aus der Tabelle geht hervor, dass die absoluten Zahlen nicht wesentlich geringer sind, als 1890 und 1891, dagegen hat sich die Aufnahme verdoppelt, d. h. nicht die Hälfte ist im Vergleiche zu früher gestorben, sondern die Mortalitätsziffer ist um die Hälfte zurückgegangen, weil die doppelte Zahl Kranker aufgenommen ist. Auf die Gesammtmortalität hat also die Serumtherapie absolut keinen Einfluss gehabt.

Herr A. Baginsky (Eigenbericht): Redner betont, dass die Entscheidung über den Werth der Serumtherapie nicht in theoretischen Betrachtungen gegeben werden könne, sondern dass die Beobachtung am Krankenbett dieselbe bringen müsse. Was den Diphtheriebacillus betrifft, so habe er in seinem ersten Vortrage über die pathogene Bedeutung desselben den Nachweis geführt, dass von 154 der Diphtherie suspecten Fällen in 118 der Bacillus nachweisbar gewesen wäre mit 45 Todesfällen = 38,19 %, und dass Herr Philip aus dem Material desselben Krankenhauses in einer zweiten Zusammenstellung unter 333 Fällen von Diphtherie die Anwesenheit des Bacillus bei 332 nachgewiesen habe, mit einer Mortalität von 39,3 %. — Dies beweise die gefährliche Bedeutung des Bacillus Loeffler. Demgegenüber hätten einmal 36 Fälle mit 2 hierzu gehörigen Todesfällen und 31 ohne Todesfall nur Coccen gezeigt, was die relative Ungefährlichkeit der Coccen ohne Anwesenheit des Bacillus erweise. — In einer neuen Zusammenstellung, die in dem Krankenhause von Dr. Schlesinger gemacht sei, hätten 129 Fälle von Angina, die nur Streptococcen führten, nur 2 Todesfälle an Pneumonie und Atrophie ergeben. So ungefährlich sich so die Anwesenheit der Coccen zeige, so lange sie allein vorhanden sind, so schwerwiegend könne sicher ihre Anwesenheit werden, wenn sie mit einem anderen Virus sich verbinde, dies ergebe sich am besten bei Scharlach, Morbillen, auch beim Typhus und vielleicht auch den übrigen Infectionskrankheiten. — Redner tritt dann in eine Kritik der von dem Vortragenden citirten Mittheilungen des Herrn Ritter ein. Die Versuche desselben, an Thiere gemacht, liessen sich nicht ohne weiteres in ihren Ergebnissen auf Menschen übertragen. Beim Menschen mache der Diphtheriebacillus nicht nur eine fibrinöse Entzündung, sondern alle Abstufungen vom einfachen Katarrh bis zur schwersten Nekrose. Virulenz und Disposition der Befallenen spielen hierbei gleichzeitig eine Rolle. Auch finde man bei den schweren, selbst septischen Fällen von Diphtherie den Bacillus im Gegensatz zu den Angaben Ritter's. — Des weiteren erörtert Redner die Art der Aufnahme der Diphtheriekranken in die Diphtherieabtheilung des von ihm geleiteten Krankenhauses. Aus derselben geht hervor, dass nicht etwa sehr leichte Fälle auf die Abtheilung kamen. Dieselben werden so gesichtet, dass die leichtesten Fälle schon auf der Quarantaineabtheilung verbleiben. Das Krankenmaterial der Diphtherieabtheilung sei im ganzen bisher stets das gleiche geblieben, und wenn nunmehr Ergebnisse mitgetheilt werden aus der Zeit der Serumbehandlung, so können diese also mit den nicht mit Serum Behandelten in Vergleich gezogen werden. Gegenüber den früheren Ergebnissen, die im ganzen recht schlechte waren und sich durch keine, wie auch immer geartete Therapie bessern liessen, seien dieselben in der Zeit der Anwendung des Serums ungleich bessere gewesen. Redner verweist auf die von ihm vorgelegten statistischen Zahlen, aus denen im Gegensatz zu den nicht mit Serum Behandelten mit 47,82 %, bei den mit Serum Behandelten nur 13,2 % Mortalität sich erwiesen. Besonders wichtig erschien aber dem Redner die Thatsache, dass in den Monaten, in welchen das Serum nicht angewendet worden sei, die Sterblichkeit wieder auf fast 50 % gestiegen (30 Geheilte und 36 Todte im Monat September gegenüber 42 Geheilten und 8 Todten im Juni, 40 Geheilten und 5 Todten im Juli, 50 Geheilten und 8 Todten im October, 79 Geheilten und 17 Todten im November.

Dieses Aufsteigen der Sterblichkeit in den Monaten der Nichtanwendung des Serums, das Abfallen in den Monaten der Anwendung könne kaum als Zufall gedeutet werden, da das Material nach aller Betheiligten Urtheil dasselbe geblieben sei. Bei alledem legt Redner gar nicht entscheidenden Werth auf die Statistik allein, viel bedeutsamer sei die klinische Erfahrung, dass sehr schwer Kranke, die nach den früheren Erfahrungen als unrettbar hätten beurtheilt werden müssen, doch womöglich langsam wiederhergestellt worden seien. Die knapp zugemessene Zeit gestatte Redner nicht in die Details der Behandlung und der Beobachtungen einzutreten, und behielt er sich besondere Mittheilungen vor. Was die Schädigung der Kinder durch das Serum betreffe, die der Vortragende erwähnt habe, so müsse er betonen, dass eine Steigerung der Nephritisfälle nicht eingetreten sei, dass ein Fall von schwerer Nierenblutung, der einzige, der in dieser Intensität ihm begegnet sei, ohne Serumbehandlung geblieben sei. Endlich erwähnt Redner den von dem Vortragenden citirten Fall Unger, der nach der Einspritzung hohes Fieber gehabt haben solle; er habe diesen Fall selbst gesehen, es sei Scarlatina gewesen und das Fieber daraus erklärlich.

Herr Ritter betont in einer persönlichen Bemerkung, dass Herr Baginsky Behauptung gegen Behauptung gestellt habe. Die seinige beruhe aber auf Experimenten, die Herr Baginsky erst nachprüfen möge.

Die Herren Hansemann und Unger constatiren der letzten Bemerkung des Herrn Baginsky gegenüber, dass das Erythem erst nach beendeter Desquamation aufgetreten sei.

Max Salomon.

Eine interessante Illustration zu der Frage, wie der Vortrag Hansemann's im Auslande beurtheilt wird, finden wir u. a. in einem Bericht der von Prof. Laborde (Paris) redigirten „Tribune médicale“, den wir unseren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen glauben:

„Nous avons laissé pour la fin la communication faite par M. Hansemann à la Société de médecine berlinoise, laquelle communication est un véritable réquisitoire contre le sérum et la sérothérapie, et un réquisitoire manifestement de mauvaise foi. On y sent une simple chicane sur les mots et les faits, un parti pris d'ignorer les faits les plus élémentaires.

M. Hansemann commence par déclarer que le bacille de Loeffler n'est pas le bacille de la diphtérie comprise dans le sens clinique du mot. Il manque dans 30% des cas, est toujours associé aux streptocoques et aux staphylocoques et fait défaut dans certaines affections nettement diphtériques (rhinite fibrineuse, conjonctivite, etc.). Chez les animaux, en injections sous-cutanées, il provoque un simple oedème. Transporté sur la gorge des animaux, il n'y provoque pas de diphtérie quand la muqueuse est saine. Les animaux mis en contact avec les diphtériques ne contractent pas la diphtérie. Conclusion: le *bacille de Loeffler* est incapable de provoquer la diphtérie de Bretonneau(?).

Ainsi! . . . Faut-il rappeler à M. Hansemann les recherches classiques de Roux et Yersin, qui, par la découverte des toxines, ont permis d'affirmer la nature spécifique du bacille de Loeffler?

Suit avec la même bonne foi le réquisitoire contre la sérothérapie.

On soutient, continue M. Hansemann, que: 1° la guérison s'effectue par l'immunisation due à l'infection elle-même; 2° l'immunisation s'effectue par l'intermédiaire des antitoxines. Or, d'après M. Hansemann, la première hypothèse n'est pas encore démontrée, — ce qui est absolument vrai. — Quant à la seconde, personne n'a encore vu les antitoxines, — ce qui est en partie faux. — En dernier lieu, M. Hansemann soutient que le sérum n'immunise pas, ne guérit pas et est directement nuisible par la néphrite qu'il provoque.

Autant d'affirmations, autant . . . d'erreurs, comme le montrent les faits que nous avons cités plus haut.

Ce qu'il y a de plus curieux en cette affaire, c'est que derrière M. Hansemann se cache une grande autorité scientifique et médicale de l'Allemagne: nous avons nommé M. le prof. Virchow.“

Glücklicherweise trifft der Schlusssatz nicht zu. Wie unsere Leser aus der Discussion über den Vortrag ersehen, hat Virchow selbst jeden weiteren Versuch, ihn in der Heilserum-Frage mit Hansemann zu identificiren, völlig unmöglich gemacht.

Das „British medical Journal“ bespricht in No. 1772 vom 15. December die Hansemann'schen Aeusserungen in der Berliner medicinischen Gesellschaft in einem Leitartikel, aus dem wir folgende Stellen hervorheben:

„After what Behring has distinctly stated as regards the period of the disease at which the treatment is commenced, the complications due to mixed infections, and the varying susceptibility in different patients, it is astonishing that Dr. Hansemann should hold such a position as this. A person ignorant of medicine and pathology might argue in such a fashion, but that a skilled pathologist should hold that any therapeutic agent should act in the same way in every case in which it is administered is a matter for great astonishment.“

„It is marvellous, considering the number of cases in which the kidney is affected in diphtheria, that a larger number of cases of nephritis have not been ascribed by careless and ignorant people to the action of the antitoxic serum; and it is one of the strongest testimonies in favour of the innocuousness of the serum injections that a skilled pathologist, who has specially laid himself out to collect statistics and cases which might discredit this method on treatment, has been able to bring forward so little in support of his thesis. Professor Virchow, as will be seen from the letter of our Berlin correspondent which we print this week, though he declines to accept the theory upon which the use of the serum rests, is convinced by the „brute force“ of figures that it possesses high therapeutic value, and holds that it is the duty of every medical practitioner to employ this remedy in diphtheria.“

D. Red.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 7 Juni 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** E. Leyden, Die neuesten Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der Tabes dorsalis. Ref. Eulenburg.
L. Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. Ref. Grube.
E. Malvoz, Recherches bactériologiques sur la fièvre typhoide. Ref. Fürbringer.
P. Güterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Ref. Senger.
R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Ref. Grützner.
Bernatzik u. Vogel, Lehrbuch der Arzneimittellehre. Ref. Buchwald.
H. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Ref. Buchwald.
H. Schiess, Kurzer Leitfaden der Refractions- und Accommodationsanomalieen. Ref. Horstmann.
II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: E. Finger, Ueber den Mechanismus des Blasenverschlusses, die Harnentleerung und die physiologischen Aufgaben der Prostata.
Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Maffucci, Ueber das Verhalten des Embryo gegen Infectionen. — R. Stern, Ueber einige neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunitätslehre.
Hautkrankheiten und Syphilis: H. Köbner, Ueber Pemphigus vegetans, nebst diagnostischen Bemerkungen über die anderen mit Syphilis verwechselten, blasenbildenden Krankheiten der Schleimhäute und der äusseren Haut.
III. **Therapeutische Mittheilungen.**
IV. **Kleine Anzeigen.**
V. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

Bücherschau.

E. Leyden, Die neuesten Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der Tabes dorsalis. Zwei Vorträge. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Diese letzte bedeutsame Aeusserung Leyden's in der Tabesfrage (nach zwei in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 13. November und 11. December 1893 gehaltenen Vorträgen) knüpft an die älteren, dreissig Jahre zurückreichenden Arbeiten Leyden's über pathologische Anatomie und Physiologie der Tabes an. Schon 1863 hatte Leyden, erst in einem Vortrage in der medicinischen Gesellschaft und bald darauf in seiner berühmten Monographie („Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge"), einmal den parenchymatösen Charakter des Krankheitsprocesses gegenüber der Annahme einer interstitiell-entzündlichen Natur desselben eindringlich betont — andererseits als den Ausgangspunkt der dabei stattfindenden eigenthümlichen Degeneration die sensiblen Rückenmarkselemente bezeichnet, also eine fortschreitende Erkrankung der sensiblen Leitungsbahnen im Rückenmark angenommen, wobei auf die gleichzeitige Degeneration der hinteren Wurzeln ein entscheidender Werth gelegt wurde. Mit Recht hebt Leyden hervor, wie seine Annahme einer parenchymatösen Natur der Tabeserkrankung zu fast unbestrittener Anerkennung gelangt sei, trotz vereinzelter Versuche, die primären Veränderungen der Gefässe mehr in den Vordergrund zu rücken. Dagegen sind die pathologisch-physiologischen Anschauungen Leyden's vielfach bekämpft worden, in der ersten Zeit besonders durch E. Cyon und Friedreich; später durch die von Charcot und seinen Schülern (Pierret) entwickelte Lehre von den „Systemerkrankungen", die ja auch in Deutschland bekanntlich lange genug die Rückenmarkspathologie in ziemlich einseitiger Weise beeinflusste. Neuerdings ist dagegen nicht bloss die von Leyden festgehaltene patho-physiologische Anschauung der „sensorischen Ataxie" mehr und mehr durchgedrungen und durch werthvolle Beobachtungen gestützt worden, sondern es ist auch die pathologische Anatomie und Histologie der Tabes in einer mit der Leyden'schen Anschauung wesentlich übereinstimmenden Weise bearbeitet worden, indem der Nachweis geführt wurde, wie die tabische Hinterstrangaffection sich als Degeneration der hinteren Wurzeln in ihrem intramedullären Verlauf charakterisirt und wie ganz und gar sich die Affection der Hinterstränge und Hinterhörner nach dem intramedullären Verlauf der hinteren Wurzelfaserung richtet (vgl. besonders die Untersuchungen von Redlich, unter Obersteiner, sowie von Marie und Déjerine). Es ist dabei nicht immer, z. B. von Déjerine, der älteren Verdienste Leyden's in dieser Frage und seiner unzweifelhaften Priorität in gebührender Weise gedacht worden. — In dem zweiten Vortrage geht Leyden auf die anatomisch-physiologischen Streitpunkte der älteren und jetzigen Discussion näher ein und zieht dabei ein umfassendes Beweismaterial für die durch ihn vertretene Anschauung heran. Einerseits haben die Untersuchungen über den Aufbau der Hinterstränge aus den hinteren Wurzeln zu dem Ergebnisse geführt, dass die Hinterstränge überhaupt keine eigenen Fasern enthalten, sondern nur solche, die sie aus den hinteren Wurzeln beziehen. Andererseits ist nachgewiesenermaassen die Verbreitung des anatomischen Processes bei der Tabes im Rückenmark eine solche, dass sie sich am besten durch die Annahme erklärt, als sei sie die Folge einer Läsion der hinteren Wurzeln. Neuerdings sind auch an den Spinalganglien beachtenswerthe Veränderungen gefunden worden (Wollenberg, Goldscheider). Dabei harrt die Frage, ob der Ausgangspunkt des tabischen Processes in den peripheren Nerven oder wo sonst er zu suchen ist, noch ihrer Erledigung; mit Wahrscheinlichkeit aber ist bereits jetzt anzunehmen, dass ein grosser Theil der bei Tabes an den peripheren Nerven nachgewiesenen Degenerationen selbständiger Natur, primär, nicht bloss von den Spinalganglien abhängig ist. Auffällig bleibt immerhin die scharfe Begrenzung des Processes auf die von den spinalen Ganglienzellen beherrschten Neurone; überhaupt der ganz eigenartige Charakter des Processes, der von Leyden auch gegen die beliebte Syphilis-Theorie der Tabes nachdrücklich geltend gemacht wird.

L. Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. 220 S. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. Ref. Grube (Neuenahr).

Es ist wirklich überflüssig über ein Buch wie das vorliegende noch Empfehlenswerthes sagen zu wollen. Die Thatsache, dass seit dem ersten Erscheinen desselben 1885 schon die vierte Auflage nöthig wurde und dass zwischen dieser und der dritten nur ein Jahr liegt, spricht deutlich genug für die Vorzüge des Buches. Der Umfang hat um ein geringes zugenommen, auch ist die Zahl der Abbildungen gegenüber der dritten Auflage um sechs vermehrten worden. Dieser Vermehrung von Text und Abbildungen entspricht auch eine Umarbeitung und stellenweise Neugestaltung des Inhalts. Verfasser hat, um dem Buche eine erweiterte Grundlage zu geben, die Verhältnisse am Thiergehirn in ausführlicherer Weise behandelt. Die Abschnitte über die Riechfaserung und den Thalamus opticus sind vollständig umgearbeitet worden. Sehr interessant ist ein Vergleich dieser neuesten mit der uns gleichzeitig vorliegenden ersten Auflage. Er führt uns nachdrücklich zu Gemüthe, welche Summe von Arbeit in den letzten zehn Jahren auf dem Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems geleistet worden ist, einer Arbeit, an der Verfasser in hervorragender Weise betheiligt ist.

E. Malvoz, Recherches bactériologiques sur la fièvre typhoide. 88 Seiten. Paris et Liège, 1893. Ref. Fürbringer (Berlin).

Eine sehr actuelle Arbeit, deren Inhalt die eminenten Schwierigkeiten der Lösung der Grundfragen nach dem eigentlichen Erreger des Typhus in ein grelles Licht stellt. Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, die biologischen Eigenschaften des Eberth'schen bezw. Gaffky'schen Bacillus in Ansehung seiner Verwandtschaft mit dem Bacterium coli commune zu studiren und an der Hand zahlreicher im Original einzusehender bacteriologischer und pathologisch-anatomischer Eigenuntersuchungen auf folgende Fragen eine Antwort zu geben: Ist es möglich, auf künstlichem Wege die zwischen den verwandten Mikroorganismen existirenden Unterschiede auszugleichen? Welche Mikroben gelangen beim Typhus zur Beoabchtung? Begegnet man ähnlichen, mehr oder weniger verwandten Bacterien bei anderen Krankheiten? Eine ganz abschliessende Antwort zu geben, erwies sich als unmöglich, wie dem Leser auf scharfsinnige und überzeugende Weise begründet wird. Unbedingt aber bedarf es der Entdeckung neuer und eigenartiger Charaktere am Bacterium coli, um es als Typhuskeim gelten zu lassen, während andererseits die typhogene Rolle des Gaffky-schen Bacillus noch keineswegs auf unerschütterlicher Basis ruht. Ein unter allen Umständen bemerkenswerthes Resultat eingehender und ernster Studien!

Paul Gueterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Bd. I, Theil 3: Steine und Fremdkörper der Harnblase und der Harnröhre. Mit 153 Holzschnitten. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1894. Ref. Emil Senger (Crefeld).

Länger als uns bei der Vortrefflichkeit der zwei vorangegangenen schon veröffentlichten Theile lieb war, hat das Erscheinen des dritten Theiles des Gueterbock'schen Werkes auf sich warten lassen. Rein äusserliche Umstände waren Schuld daran, und Verfasser verspricht, noch im Laufe des nächsten Jahres den ersten Band vollständig zur Veröffentlichung zu bringen. In der Einleitung dieses Bandes wird die Anatomie und Entstehung der Steine genau erläutert: dann folgt die Schilderung der Steinkrankheit der Harnblase hinsichtlich der Aetiologie, Anatomie, klinischen Symptome und der Therapie, welch letzterer ein breiter Raum gewährt ist: so dass die neuesten Arbeiten benutzt werden konnten. Der Standpunkt, den umfassendes Studium und gereifte Erfahrung des Autors einnehmen, ist der, dass als Hauptradicaloperation die Steinzertrümmerung möglichst in einer Sitzung angesehen werde und dass nur dort, wo diese durch Gegenindicationen wie Stricturen, Prostatahypertrophie etc. unausführbar ist, der Steinschnitt reservirt bleibe. Hinsichtlich dieses letzteren verwirft er nicht, wie es heute vielfach geschieht, als einen völlig überwundenen Standpunkt die Sectio lateralis, sondern hält diese für manche seltenen Fälle der Sectio alta überlegen, wie denn überhaupt heute die wenigsten Chirurgen sich an eine einzige Methode binden. An die Blasensteine schliesst der Verfasser die der Harnröhre, sodann die Fremdkörper in Harnröhre und Blase. Im letzten, fünften Abschnitt endlich werden die Krankheiten der Harnleiter abgehandelt. Verletzungen, Entzündungen, Fisteln, Neubildungen, Steine und Fremdkörper in denselben, angeborene Krankheiten und zum Schluss Verpflanzung der Harnleiter. Es scheint uns, dass das Lob, welches wir den früheren Theilen spendeten, in noch höherem Maassse dem uns vorliegenden Theil gebührt, da neben den schon betonten Vorzügen des Werkes: der Klarheit des Inhaltes, der Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit, der aus jedem Kapitel sprechenden reichen Erfahrung, der schönen Ausstattung und der zahlreichen vorzüglichen, das Verständniss erleichternden Holzschnitten, die Darstellung und Schilderung des Gegenstandes uns als noch leichter und gefälliger als früher anspricht. Alles in allem gehört das Werk zu den besten der medicinischen Litteratur und wird seine Stellung und seinen Werth für lange bewahren. Wir wünschen dem Werke eine grosse Verbreitung und können mit gutem Recht sagen: es wird Keinen in keiner Frage aus dem Gebiete der Harn- und männlichen Geschlechtskrankheiten im Stiche lassen.

Richard Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse für Aerzte und Studirende. Erster Theil: Die Ernährung. Jena, G. Fischer, 1893. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vorliegendes Buch, welches die physiologisch-chemischen Verhältnisse der Ernährung behandelt, während ein zweiter Theil von den thierischen Geweben und Flüssigkeiten handeln soll, umfasst folgende Gebiete. Nach einer Einleitung, welche auf Grund der Gesetze der Erhaltung der Materie und der Erhaltung der Kraft das Leben der Pflanzen und Thiere in ihren wichtigsten Umrissen skizzirt, werden im ersten Abschnitt die chemischen Processe in den thierischen Zellen, sowie die Zellbestandtheile erörtert, und es wird durch passende Beispiele gezeigt, dass alle denkbaren Arten chemischer Processe, wie Spaltungen, Synthesen, Oxydations- und Reductionsvorgänge in den Zellen stattfinden. Der zweite Abschnitt handelt von den Nahrungsstoffen, den Proteinstoffen, Kohlehydraten und Fetten, sowie ihren mannigfachen Derivaten; der dritte von den Fermenten, der vierte umfangreichste von der Verdauung, der fünfte von der Resorption und der letzte sechste von dem Bedarf an Nahrung und der Bedeutung der Nährstoffe für den Organismus.

Auf jeder Seite des Buches tritt einem nicht bloss der „reine Chemiker", sondern der „physiologische Chemiker" wohlthuend entgegen, indem wesentlich vom Standpunkt der Physiologen die chemischen Eigenschaften unserer Körperbestandtheile und die in ihnen sich abspielenden chemischen Vorgänge in klarer und anziehender Weise unter sorgfältiger Berücksichtigung und Angabe auch der neuesten Litteratur dargestellt werden. Einen weiteren Vorzug des Buches finden wir ferner in der Behandlung der physiologisch-chemischen Vorgänge verschiedener Lebewesen, durch die wir erst, wie durch die Kenntniss fremder Sprachen, die in unserem eigenen Körper sich abspielenden in ganz anderem Lichte sehen und dadurch besser verstehen. Nach alledem können wir das genannte Buch, dessen Ausstattung übrigens nach jeder Richtung hin tadellos ist, auf das angelegentlichste empfehlen und hoffen, dass es sich bald recht viele Freunde erwerben wird.

Bernatzik und Vogel, Lehrbuch der Arzneimittellehre, mit **gleichmässiger Berücksichtigung der österreichischen** und **deutschen Pharmakopoe.** Zweite vermehrte und mit Rücksicht auf die neue österreichische Pharmakopoe vom Jahre 1890 umgearbeitete Auflage. I. Hälfte, Bogen 1—25. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg. Ref. Buchwald (Breslau).

Auf die Vorzüge dieser Arzneimittellehre haben wir schon bei Besprechung der ersten Auflage aufmerksam gemacht. Wir halten dieselbe für eine der besten. Auch von der neuen Auflage, soweit sie vorliegt, gilt das früher gesagte. Seite 1—73 umfasst die Arzneiverordnungslehre. Dieselbe bespricht alles wissenswerthe in so ausführlicher Weise und zweckentsprechender Anordnung, erläutert durch so zahlreiche Formeln, wie man es selten in einem Lehrbuche vorausgeschickt findet. Keine, auch selbst die selteneren Arzneiformen nicht, sind unberücksichtigt gelassen. Es sind auch dabei so viele praktische Rathschläge über Verschreibweise etc. gegeben, dass der aufmerksame Leser grossen Gewinn davon haben wird.

Im speciellen Theile sind zunächst die Antiparasitica, Antidota, Antiseptica (Prophylactica), die Emollientia, Tonica, Adstringentia und Balsamica, Temperantia und Alterantia resp. Resorbentia abgehandelt. Mit den Jodpräparaten schliesst dieser Theil. Auf die Besprechung der einzelnen Kapitel können wir leider nicht eingehen, welchen Stoff man aber herausgreift, überall wird man die Gründlichkeit der Bearbeitung bemerken. Sowohl das rein Wissenschaftliche als das Praktische ist in sehr anerkennenswerther Weise berücksichtigt. Bei jedem Artikel wird man auf die Höhe der Wissenschaft gehoben. Man lernt die herrschenden Ansichten kennen und wird gleichzeitig in die Litteratur eingeführt, da überall die Autornamen in sehr sorgfältiger Weise angegeben sind. Indicationen, therapeutische Anwendung, Dosirung etc. sind vortrefflich bei jedem Arzneimittel, auch bei den seltener gebrauchten, verzeichnet. Man lese z. B. das Kapitel über Chlornatrium, Ammoniak, Gerbsäure, Plumbum etc. und man wird oben gesagtes bestätigt finden. Die Ausstattung ist die bekannte gute der rührigen Firma.

Wir brauchen eine besondere Empfehlung für dies vortreffliche Lehrbuch nicht erst auszusprechen. Auch der zweite Theil wird voraussichtlich in derselben Weise geschrieben sein.

H. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopoe. Leipzig. F. C. W. Vogel. Ref. Buchwald (Breslau).

Die Absicht des Verfassers geht dahin, eine praktische, auf die wissenschaftlichen Untersuchungen gestützte Arzneimittellehre zu geben. Dieser Zweck wird dadurch erreicht, dass einerseits alles wichtige in schätzenswerther Kürze mitgetheilt wird, andererseits nur sicher feststehende Thatsachen gegeben werden, alles nebensächliche aber unbeachtet gelassen wird. Die Eintheilung wurde, soweit thunlich erschien, nach den therapeutischen Systemen vorgenommen. Es wird zuerst der Begriff der Arzneimittellehre festgestellt, dann werden die Wirkungen der Arzneimittel im allgemeinen und die Bedingungen für die Wirkung der Arzneimittel, sowie ihre Anwendung besprochen. Die allgemeine Arzneiverordnungslehre ist nach unserer Ansicht zu kurz gefasst, es fehlen eine Reihe von Arzneiformen, und manche sind nicht genügend erörtert.

Die Erläuterung des Begriffes Emulsion ist keine glücklich gewählte. Eine feine (milchige) Vertheilung eines unlöslichen Stoffes in einer Flüssigkeit entspricht nicht der üblichen Definition. Dann würde Zinkoxyd recht fein suspendirt in einer zweckentsprechenden Flüssigkeit auch zur Emulsion zu rechnen sein. Bezüglich der speciellen Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre könnnen wir dem vom Verfasser gewählten Grundsatze, die wichtigen Sachen in gut gewählter Kürze zu besprechen und nur bei den wichtigsten Medicamenten zweckentsprechende Formeln beizufügen, nur beistimmen. Auf die Besprechung der einzelnen Kapitel können wir nicht eingehen. Dem Studirenden, für den das Buch wohl wesentlich bestimmt ist, wird diese Art der Behandlung des Gegenstandes gewiss sehr erwünscht sein. Die einzelnen Stoffe sind in 24 Kapiteln abgehandelt. Eine Tabelle der Maximaldosen nach den Angaben der deutschen und österreichischen Pharmakopoe ist beigefügt. Das Werk umfasst 19 Bogen (nahezu) und ist von der bekannnten Verlagsfirma vortrefflich ausgestattet.

H. Schiess, Kurzer Leitfaden der Refractions- und Accommodationsanomalieen. Mit 30 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Horstmann (Berlin).

Die vorliegende Schrift ist eine kurze, leicht fassliche Anleitung zur selbstständigen Brillenbestimmung. Die Refractions- und Accommodationsanomalieen sind dabei kurz behandelt.

Zeitschriftenübersicht.

E. Finger, Ueber den Mechanismus des Blasenverschlusses, der Harnentleerung und die physiologischen Aufgaben der Prostata. Allgem. Wien. medic. Zeitung XXXVIII. Jahrg., 1893.

Finger bespricht in ausgezeichnet klarer Weise an der Hand anatomischer, physiologischer und klinischer Erfahrungen die entsprechend ihrem complexen Bau sehr mannichfachen Functionen der Prostata, die er folgendermaassen unterscheidet: A. Die Muskulatur der Prostata wirkt je nach ihrer Vertheilung als 1) Sphincter vesicae (Sphincter prostaticus internus — glatte Muskulatur, Sphincter prostaticus externus — glatte und quergestreifte Muskultur; letztere geht unmittelbar über in den ebenfalls glatten und quergestreiften Musculus compressor partis membranaceae urethrae); 2) Sphincter vesiculae seminalis, vermittelst des die Ductus ejaculatorii während ihres ganzen Verlaufes in der Prostata umgebenden Ringes glatter Muskulatur; 3) Detrusor glandularum prostatae; 4) Expulsor urinae, besonders der letzten Tropfen desselben. Hierzu dient die unmittelbar unter der Schleimhaut der Urethra derselben parallel verlaufende, das Caput gallinaginis von rechts und links einschliessende und sich hinter demselben vereinigende Schicht glatter Muskulatur, welche, in die Muskulatur des Trigonum Lieutaudii übergehend, bei ihrer Contraction die Mulde des Trigonum abflacht und zugleich dasselbe dem Caput gallinaginis nähert. B. Die Drüsen der Prostata scheinen durch ihr Secret als Generationsorgane zu fungiren, die Belebung der in den Samenbläschen bewegungslosen Spermatozoen zu bedingen. C. Das Caput gallinaginis wirkt 1) als Abschluss der Urethra nach rückwärts sub coitu; 2) es scheint auch mit den Vorgängen der Erection und Ejaculation, des Wollustgefühles, in functionellem Zusammenhang zu sein.

A. Freudenberg (Berlin).

Maffucci, Ueber das Verhalten des Embryo gegen Infectionen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 1.

Aus seinen diesbezüglichen, eine grosse Zahl von Experimenten umfassenden Untersuchungen giebt Verfasser ein Resumé, aus dem wir folgende Sätze hervorheben.

Nach Einimpfung verschiedenartiger Virus in Hühnereier (welch' letztere hierauf der Brüttemperatur ausgesetzt wurden) fand Maffucci: So lange der Embryo lebt, vermehren die Virus im Ei sich nicht. Innerhalb des embryonalen Gewebes können sie sogar abgeschwächt oder getödtet werden, dagegen kommt das nicht vor innerhalb des Albumins. In anderen Fällen kann der Embryo unter dem Einflusse des Virus zugrunde gehen. In dem Falle aber, dass er dasselbe zerstört hat, kommt er marantisch zur Welt, jedoch kann das junge Thier später vollkommen genesen. Bei Hühnertuberkulose kann etwas ähnliches auch eintreten, wenn das Ei nur mit den toxischen Producten des Bacillus geimpft wurde. Immun werden die Embryonen durch die genannte Behandlung nicht.

Versuchsthiere, welche mit Albumin von in obiger Weise behandelten Eiern geimpft werden, sterben, solche, die mit Geweben des Embryo geimpft werden, bleiben am Leben.

Bei Versuchen der Infection an Kaninchenembryonen ergab sich folgendes: Injicirt man einem trächtigen Kaninchen Tuberkelbacillen, so können dieselben schon 4 Stunden nachher im Embryo nachgewiesen werden. Mit den Organen des Fötus können während der ersten 48 Stunden (später nicht mehr) Meerschweinchen tuberkulös gemacht werden. Die Jungen eines während der Gravidität tuberkulös gemachten Mutterthieres können sechs Monate nach der Geburt Tuberkel in Leber und Lunge aufweisen; früher wurden solche nicht gefunden. Tuberkelbacillen waren in denselben nicht nachzuweisen. — In Ausnahmefällen wurde mit den Organen eines neugeborenen, von einem tuberkulösen Vater erzeugten Kaninchens Impftuberkulose von Meerschweinchen erzeugt.

Als allgemeinen Schlusssatz stellt Maffucci auf: Solange der Embryo lebt, gestattet derselbe die Entwickelung der pathogenen Mikroben, welche sich in seinen Geweben finden, nur unter besonderen Umständen, er kann jene aber zerstören, abschwächen, aufbewahren, um sie dann später in dem extrauterinen Leben zur Entwickelung kommen zu lassen. Die nicht pathogenen Virus des ausgewachsenen Huhnes können pathogen für seinen Embryo sein.

Schmaus (München).

R. Stern, Ueber einige neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunitätslehre. Ctrlbl. f. allgem. Pathologie u. patholog. Anatomie Bd. V, p. 201.

Stern giebt in dieser Arbeit eine zusammenfassende Uebersicht über eine Reihe von neueren Arbeiten, die auf die hauptsächlichsten Grundfragen des Immunitätsproblems Bezug haben. Nachdem er zunächst hervorgehoben, dass die bacterientödtende Eigenschaft des Blutserums, wo sie besteht, eine vitale Eigenschaft ist, und die Ansicht Bouchard's, dass die Immunität auf einer virulenzabschwächenden Wirkung des Blutes beruht, bekämpft hat, wendet er sich hauptsächlich zu der Frage, welche Beziehungen zwischen der giftzerstörenden Eigenschaft des-Serums und der Immunität bestehen. Er kommt dabei zu dem Ergebniss, dass erstens die schützende Wirkung des Blutes nicht mit Sicherheit auf eine direkte Wirkung auf die Bacterien oder ihre Gifte zurückgeführt werden könne; dass es viel wahrscheinlicher sei, dass sie durch Einwirkung auf den zu schützenden Organismus zustande kommt. Zweitens ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der immunisirenden Wirkung des Blutserums und der erworbenen Immunität nicht erwiesen ist, dass vielmehr aus neueren Beobachtungen mit Sicherheit geschlossen werden darf, dass ein solcher Zusammenhang nicht constant besteht. Stern erklärt zum Schluss, wie Referent nicht ohne Genugthuung hervorheben muss, ausdrücklich, dass eine einseitige humoral-pathologische Auffassung zur Erklärung der Immunität nicht ausreicht.

Lubarsch (Rostock).

H. Köbner, Ueber Pemphigus vegetans nebst diagnostischen Bemerkungen über die anderen mit Syphilis verwechselten, blasenbildenden Krankheiten der Schleimhäute und der äusseren Haut. Mit 2 Tafeln. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. LIII.

Die äusserst inhaltreiche Arbeit giebt zunächst eine kurze, aber erschöpfende Differentialdiagnose der so oft mit Syphilis verwechselten Blasenaffectionen der Haut und Schleimhäute: Aphthen, Maul- und Klauenseuche („infectiöse oder epizootische Stomatitis“), Herpes der Genitalien, der Mundhöhle, des Rachens, Dermatitis herpetiformis Dühring („Hydroa pruriginosa“), Impetigo herpetiformis, bullöse Arzneiexantheme („Toxidermieen“), Pemphigus vulgaris. Die einzelnen Krankheitsformen werden kurz und scharf gezeichnet und als gemeinschaftliche Hauptunterscheidungspunkte gegen die ähnlichen Erscheinungen bei Syphilis angeführt: der oberflächliche Sitz in der Haut, den Schleimhäuten, der Mangel oder die Seltenheit von Narbenbildungen, die Beschaffenheit des Belages und der Ränder der geplatzten Blasen, der Wechsel des Sitzes bei verschiedenen Ausbrüchen, die Constanz des Ausschlagstypus gegenüber der Polymorphie bei Syphilis, die Art der Entstehung und des Verlaufes der Eruptionen.

Der seltene, bei seiner fast stets tödtlichen Prognose ungemein wichtige Pemphigus vegetans, welcher fast ohne Ausnahme auch in den Wiener Spitälern mit Syphilis verwechselt wird, wird vom Verfasser an drei Fällen seiner Erfahrung, die durch Phototypieen und farbige Tafeln erläutert sind, ausführlich geschildert. Der Beginn der Erkrankung manifestirt sich gewöhnlich zuerst an der Mund- und Rachenschleimhaut, erst später treten Blasen auf der Haut auf, die bald platzen und zum Theil langsam heilende, durch blasige Abhebung an der Peripherie sich weiter ausbreitende Excoriationen hinterlassen, während auf dem Blasengrund, besonders an Regionen, wo Hautflächen in gegenseitigem Contact stehen, schon innerhalb fünf bis sechs Tagen drüsige, breiten Condylomen ähnliche Wucherungen aufzuspriessen beginnen. Die Entstehung neuer Blasen macht vielfach den Eindruck einer Nachbarinfection, doch sind Impfungen oder Uebertragungen auf Gesunde nicht beobachtet. Der Infectionserreger, der wahrscheinlich bacterieller Natur ist, konnte bei hierauf gerichteten Untersuchungen vom Verfasser nicht gefunden werden. Dass aber jedenfalls eine Art Intoxication vorliegt, folgert er aus einzelnen klinischen Beobachtungen „bullöser Toxidermieen mit nachfolgender Wucherung von Wärzchen auf dem Blasengrunde“ nach Jodkaliumgebrauch. Am Nervensystem von anderen gemachte, aber inconstante Befunde scheinen dem Verfasser ohne wesentliche Bedeutung und nur secundär zu sein.

Diagnostisch sind gegen Condylomata lata hervorzuheben: Die Schnelligkeit der Entstehung der Wucherungen aus Blasen, das Jucken und Stechen in denselben, der Blasenwall oder die Residuen geplatzter Blasen in der Peripherie jener, das gestippte, durch Epidermisverluste bedingte Aussehen der Wucherungen, der Verlauf und die begleitenden Erscheinungen, sowie die höchst schädlichen Wirkungen der Antisyphilitica. Auch der histologische Befund ist genügend, um von demjenigen bei breiten Condylomen differenzirt zu werden, wenn er auch nicht, wie von anderer Seite angegeben wurde, absolut charakteristisch für die vorliegende Krankheit ist.

Nur der eine regionär verlaufende Fall wurde geheilt; alle anderen starben trotz Auslöffelung, Thermocauterisirung und Bepinselung mit Tinctura Jodi, welche Unna für ein „Specificum“ bei dieser Krankheit erklärt hatte. Als wirksamer Ersatz für die Jodtinctur wurde Jodtrichlorid befunden, während Dermatol, Alumnol u. a. sich als ganz unwirksam und ohne jeden antiseptischen Werth erwiesen. —n.

Therapeutische Mittheilungen.

— In einem sehr schweren Falle von Tetanie hat Hoche (Strassburg) **Curarin** (Böhm) in Dosen von 0.25—0.70 mg subcutan angewandt. Die Gesammtdauer des Anfalls wurde dabei verschiedentlich abgekürzt, und zwar zeigte sich die erste Wirkung der einzelnen Dosen nach 10 bis 20 Minuten. Mehrfach trat subjectiv Erleichterung, objectiv Verminderung der Intensität der Anfälle ein, ohne dass an irgend einem Punkte des Bewegungsapparats Lähmungserscheinungen bestanden hätten. Ferner zeigten die einzelnen Regionen der Muskeln dem Mittel gegenüber ein verschiedenes Verhalten. So bestand einige male bereits motorische Lähmung beider Beine und Schwäche der Bauchmuskulatur zu einer Zeit, in der in beiden Händen noch nicht einmal der Krampf gelöst war. Vergiftungserscheinungen in Form von Speichelfluss, Singultus etc. traten nicht auf. Die Patientin wurde fast krampffrei nach Hause entlassen, bald aber in demselben Zustande wie früher der Anstalt wieder zugeführt. (Neurolog. Centralbl. 1894, No. 8.) Kron.

— Nach S. Rabow herrscht die Unklarheit über die chemische Natur des **Duboisin** trotz zahlreicher Untersuchungen auch jetzt noch fort. Als Ersatzmittel für Atropin hat es wegen seiner starken Giftigkeit grosse Verwendung in der Augenheilkunde dauernd nicht finden können. Bei Morbus Basedowii, Paralysis agitans, Nystagmus ist es in einzelnen Fällen mit Erfolg angewendet worden. Gute Wirkungen werden mit dem Mittel nach des Verfassers eigenen zahlreichen Beobachtungen als Sedativum bei aufgeregten Kranken erzielt. Er giebt es in wässeriger Lösung: Dubois. sulf. 0,01 : 10,0, 12—15 Tropfen, also $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{5}$ mg. Nach einer halben Stunde äussert sich gewöhnlich die Wirkung. Eine Angewöhnung tritt bei fortgesetztem Gebrauch nur langsam ein. (Therapeut. Monatshefte 1893, August.) K. Frank.

Kleine Anzeigen.

— Die Verlagsbuchhandlung von Robert Oppenheim (Gustav Schmidt) in Berlin kündigt das Erscheinen eines Werkes an, das bei der grossen Bedeutung, welche die genauere Kenntniss der Gefahren des Gewerbebetriebs für Leben und Gesundheit der Arbeiter und deren Verhütung heute auch für ärztliche Kreise gewonnen hat, auch für die Leser dieser Wochenschrift von Interesse sein dürfte. Das unter Mitwirkung namhafter Fachleute von Dr. H. Albrecht in Gross-Lichterfelde herausgegebene Werk ist betitelt: „Handbuch der praktischen Gewerbehygiene“ und wird sich in folgende Abschnitte gliedern: I. Theil: Wesen und Bedeutung der durch den Gewerbebetrieb bedingten Schädlichkeiten: I. Abschnitt: Gewerbekrankheiten (Oberstabsarzt Dr. Villaret). II. Abschnitt: Wesen und Bedeutung des Betriebsunfalls (Herausgeber). — II. Theil: Verhütung der durch den Aufenthalt in den Arbeitsräumen und die Fabrikationsmethoden bedingten Schädlichkeiten: III. Abschnitt: Bau und bauliche Einrichtungen von Fabriken und Werkstätten (Gewerbeinspector Oppermann). IV. Abschnitt: Heizung und Lüftung der Arbeitsräume (Reg.-Rath Prof. Hartmann). V. Abschnitt: Verhütung der Einathmung von Staub (Herausgeber). VI. Abschnitt: Verhütung der gesundheitlichen Schädlichkeiten des Gewerbebetriebes im engeren Sinne (Dr. Oppler). VII. Abschnitt: Die zur Fabrik gehörigen Nebenanlagen (Herausgeber). VIII. Abschnitt: Persönliche Ausrüstung des Arbeiters (Herausgeber). — III. Theil: Verhütung der durch den Maschinenbetrieb bedingten Unfälle: IX. Abschnitt: Kessel und Motor (Gewerbeinspector Claussen). X. Abschnitt: Wellenleitungsanlagen und deren Theile (Reg.-Rath Platz). XI. Abschnitt: Anlagen zur Hebung von Lasten (Ingenieur Specht). — Anhang: Arbeiterschutzgesetzgebung (Reg.-Rath Evert). Das Werk wird in 4—5 Lieferungen à 10—12 Bogen erscheinen und soll bis October d. J. fertig vorliegen. Eine italienische Uebersetzung desselben, die von Dr. C. Terni, Assistenten am hygienischen Institut in Pisa, besorgt wird, ist in Vorbereitung.

— In ungarischer Sprache wird gegenwärtig ein grosses Specialwerk unter dem Titel „Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten“ nach dem Muster des bekannten Ziemssen'schen Werkes unter der Redaction der Professoren Korányi, Kétli und A. Bókai, und unter Mitwirkung zahlreicher, grösstentheils auch im Auslande bekannter Autoren, wie Jendrassik, Stiller, Schwimmer, Högyes, Laufenauer und anderer herausgegeben. Das Werk erscheint in sechs Bänden mit mehreren Abtheilungen innerhalb sechs Jahren, von denen die erste Hälfte des ersten Bandes soeben erschien und die Infectionskrankheiten enthält, und zwar als Einleitung: Bacteriologie (Pertik) und Chemie (Udranszky), dann Masern und Scharlach, Rubeola, Varicellen, Tussis convulsiva (J. Bókai), Erysipel (Angyán), Variola (Schwimmer), Typhus exanthematicus (Székács), Typhus abdominalis und Weil'sche Krankheit (Prof. Fr. Korányi), Febris ephemera (Terray), Trismus und Tetanus (Káth). Auch dieses Unternehmen zeigt den grossen Fortschritt in den wissenschaftlichen Bestrebungen, der sich in Ungarn auf allen Gebieten manifestirt.

— Im Verlage von Baillière et Fils, Paris, ist soeben ein Bücherkatalog erschienen, welcher eine genaue Zusammenstellung der gesammten Litteratur der Kinderheilkunde, nach einzelnen Krankheitskapiteln geordnet, enthält.

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Eulenburg, Real-Encyklopaedie der gesammten Heilkunde. III. Bd. Bauchfell bis Breege. 708 S. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894. 15,00 M.

Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Drasche. I. Abtheilung: Interne Medicin und Kinderkrankheiten. 16./17. Heft. II. Abtheilung: Pharmakologie und Toxikologie, 13. Heft. Wien, Max Merlin, 1894. Preis à M. 1,00.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. VI. Band. Thierische Parasiten, von Prof. Dr. F. Mosler und Prof. Dr. E. Peiper. 1. Hälfte. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Index medicus, a monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XVI, No. 4. April 1894. Boston, G. S. Davis.

S. Placzek, Die medicinische Wissenschaft in den Vereinigten Staaten. 125 S. Leipzig, Georg Thieme, 1894.

Anatomie. Philipp Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen. VI. Auflage. Jena. Gust. Fischer, 1894.

Fessler, Festigkeit der menschlichen Gelenke mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparates. Habilitationsschrift. 266 S. München, M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung. 1894.

Anthropologie. C. Brendel, Der Alkohol ein Völkergift. Vortrag, gehalten in der Anthropologischen Gesellschaft in München. 16 S. München, J. F. Lehmann, 1894. 0,40 M.

Bacteriologie. G. Itzerott, Bacterienkunde. Ein kurzer Leitfaden für Studirende und Aerzte. 128 S. Leipzig, Ambr. Abel. 1894.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Wilhem Schrader, Woher der therapeutische Misserfolg der Antisepsis beim Puerperalfieber? Volkmann's Samml. klin. Vorträge. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1894.

Gerichtliche Medicin. R. Gottschalk, Grundriss der gerichtlichen Medicin. Für Aerzte und Juristen. 322 S. Leipzig, Georg Thieme. 1894.

Hygiene und Medicinalpolizei. Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele. Dritter Jahrgang 1894. Herausgegeben von R. v. Schenckendorf und Dr. F. A. Schmidt. Leipzig, Voigtländer. 1894.

Innere Medicin. C. Liebermeister, Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie. V. Band. Krankheiten der Unterleibsorgane. 481 S. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 10.00 M.

O. Rosenbach, Die Grundlagen der Lehre vom Kreislauf. Wien, M. Perles, 1894.

M. Heitler, Ueber die Wirkung thermischer und mechanischer Einflüsse auf den Tonus des Herzmuskels. Wien. M. Perles, 1894.

Debove et Rémond, Traité des maladies de l'estomac. Paris, Rueff & Co., 1894.

C. Wegele, Die atonische Magenerweiterung und ihre Behandlung. 28 S. München, J. F Lehmann, 1894. 1,00 M.

Kinderheilkunde. O. Hauser, Grundriss der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik. Berlin. Fischer's medicinische Buchhandlung, 1894. 7,00 M.

E. Schwechten, Die Kinderkrankheiten. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Amb. Abel, 1894.

G. Félizet, Les hernies inguinales de l'enfance. 422 S. Paris. G. Masson. 1894. 10 fr.

Militärsanitätswesen. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich preussischen Kriegsministeriums. Heft 8: Die Cholera-Erkrankungen in der Armee 1892—93 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Massnahmen, von Stabsarzt Dr. Schumburg. 54 S. Berlin, Aug. Hirschwald. 1894.

Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes. II. Auflage. 263 S. Berlin. E. S. Mittler & Sohn, 1894. 4.50 M.

Ohrenheilkunde. H. Mygind, Taubstummheit. 278 S. Berlin und Leipzig, Oscar Coblentz, 1894. 6,00 M.

Psychiatrie und Neurologie. H. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. 862 S. Berlin. S. Karger, 1894. 20 M.

Möbius, Diagnostik der Nervenkrankheiten. II. Auflage. 434 S. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 8,00 M.

J. Grasset und G. Rauzier, Traité pratique des maladies du système nerveux. IV. Auflage. I. und II. Bd. 899 und 1091 S. Paris, G. Masson, 1894.

L. Löwenfeld, Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie. 744 S. Wiesbaden, J. F. Bergemann, 1894. 12,65 M.

J. Grossmann, Die Bedeutung der hypnotischen Suggestion als Heilmittel. 160 S. Berlin, Deutsches Verlagshaus Bong & Co., 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — 21. Juni 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin, Ref. A. Fraenkel.

R. Thoma, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, Ref. Ribbert.

A. Koch, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen, Ref. Munk.

E. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis, Ref. Schwalbe.

Determann, Ueber Herz- und Gefässneurosen, Ref. Eulenburg.

Sperling, Die Ausbildung der Militärärzte im Deutschen Reiche, Ref. Schill.

C. Wegele, Die Wirkungsweise der Sool- und Seebäder, Ref. Friedrich.

Sammlung pädagogischer Vorträge VI. Bd., 12. Heft: Stimpfl, Physiologie und Pädagogik; Hamm, Die Hinaufrückung der Strafmündigkeit vom 12. auf das 14. Lebensjahr, Ref. Kotelmann.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Askanazy, Die bösartigen Geschwülste der in der Niere eingeschlossenen Nebennierenkeime. — Sudeck, Ueber die Structur der Nierenadenome. — Lubarsch, Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. — Sudeck, Zur Lehre von den aberrirten Nebennierengeschwülsten in der Niere. — Hildebrand, Ueber den Bau gewisser Nierentumoren. — Berthenson, Zur Frage von der Diagnose primärer Neoplasmen des Herzens. — Robin, Fall von primärem Myxom des Herzens. — Marchand, Primäres Myxom des linken Vorhofes. — Bergonzoli, La Formalina quale mezzo di conservazione e di indurimento dei preparati anatomici.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Dunbar, Versuche zum Nachweis von Choleravibrionen im Flusswasser. — Chambrelent et Sabrazès, Passage de la mère au foetus du streptocoque de l'érysipèle. — Hodenpyl, On the aetiology of appendicitis.

Psychiatrie und Neurologie: C. A. Ewald, Ein Fall von Morbus Addisonii. — Glatz, Du traitement de la névralgie sciatique par l'hydrothérapie et l'électricité.

Kinderheilkunde: Galatti, Die Intubation in der Privatpraxis.

Gerichtliche Medicin: v. Hofmann, Mord durch Stichwunden.

III. **Therapeutische Mittheilungen.**

IV. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

Bücherschau.

J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin. Jahrgang 1894. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. 931 Seiten. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Das von Paul Boerner begründete, später von S. Guttmann redigirte Jahrbuch erscheint in diesem Jahre zum ersten Male unter der Herausgabe des Jüngeren der beiden Redacteure dieser Wochenschrift. Wir zweifeln nicht, dass das in ärztlichen Kreisen wohl eingebürgerte, überaus nützliche Unternehmen unter dem Einflusse einer frischen, thatkräftigen Führung sich gedeihlich weiter entwickeln und auch fernerhin dem Praktiker, welchem es an Zeit gebricht, ausgedehnte litterarische Studien zu machen, eine Quelle schneller und übersichtlicher Belehrung über die Fortschritte unserer Wissenschaft bleiben wird. Hierfür bürgt auch die praktische Anordnung des umfänglichen Stoffes sowie die Unterstützung, welche das Werk seitens einer Reihe ausgezeichneter Fachmänner findet, die ihm als Referenten zur Seite stehen.

Es handelt sich hier gewissermaassen um den Ersatz eines allgemeinen Centralblattes der medicinischen Wissenschaften, dem gegenüber der Jahresbericht den nicht zu unterschätzenden Vorzug besitzt, dass die einzelnen Referate nicht bunt durcheinander gewürfelt sind, sondern nach einzelnen Disciplinen geordnet sich in einer durch den Stoff vorgeschriebenen Folge aneinander reihen. Zu der Zahl der früheren Mitarbeiter hat sich diesmal für die Bearbeitung der gerichtlichen Medicin Herr Gerichtsphysikus Dr. F. Strassmann neu hinzugesellt, während das Referat über Constitutionskrankheiten Herr Assistenzarzt Dr. Freyhan vom Krankenhause Friedrichshain übernommen hat. Der Herausgeber selbst hat in fleissigster Weise die beiden wichtigen Kapitel der inneren Medicin: Respirations- und Herzkrankheiten bearbeitet. Ein Unternehmen, wie das vorliegende, kann nur um so mehr gewinnen, je mehr sein Inhalt durch Qualität und sorgsame Auswahl aus der grossen Masse jährlicher litterarischer Production die Beschränkung des Umfangs ausgleicht, welche Rücksicht auf Zweckmässigkeit und Handlichkeit ihm auferlegt. In diesem Sinne werden die Leser des Berichtes sicherlich das Schlusswort aus der Vorrede Schwalbe's mit Beifall begrüssen, dem zufolge er es sich angelegen sein lassen will, „die wesentlichen Kapitel nach Gebühr zu erweitern, dagegen alle Fragen, die nicht streng in den Rahmen dieses Arbeitsgebietes (sc. der praktischen Medicin) hinein gehören, fortan auszumerzen“. Wir hoffen, dass trotzdem in dem Bericht noch Raum für die Mittheilung der hauptsächlichsten Fortschritte der Anatomie und Physiologie vorhanden sein wird.

Richard Thoma, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Erster Theil: Allgemeine pathologische Anatomie, mit Berücksichtigung der allgemeinen Pathologie. Stuttgart, F. Enke, 1894. Mit 436 Abbildungen und 4 Tafeln. Ref. Ribbert (Zürich).

Thoma's Lehrbuch der pathologischen Anatomie erscheint als Glied einer Sammlung medicinischer Lehrbücher, die von F. Enke verlegt werden. Der erste Theil, der bis jetzt vorliegt, die allgemeine pathologische Anatomie, weicht in mehr als einer Hinsicht von der Anordnung der gebräuchlichen Lehrbücher ab, wie aus einer Wiedergabe des Inhaltes klar werden wird. Ein erster Hauptabschnitt umfasst die allgemeine Aetiologie, der zunächst eine kürzere Uebersicht gewidmet ist. Darunter fallen als einzelne Kapitel die Traumen und traumatischen Erkrankungen, die Intoxicationen und Gifte, die Infectionen und Parasiten, die Erblichkeit und die Missbildungen. Es wird aber nicht nur jede Ursache an sich besprochen, sondern auch die Art ihrer örtlichen und allgemeinen Wirkung auf den Körper. Eingehend werden zunächst die Traumen erörtert, die bei ihnen am Gefässsystem und am Gewebe ablaufenden Processe. Da die anderen Ursachen in manchen Punkten ähnlich wirken, so wird bei ihnen eine kürzere Wiederholung bereits besprochener Erscheinungen nothwendig. Die Schilderung der Spaltpilze und der übrigen Parasiten erfolgt in der üblichen Reihenfolge. Auch bei ihnen werden manche Folgen ihrer Einwirkung in Gestalt histologischer Verhältnisse zur Darstellung gebracht.

Der zweite Abschnitt ist bezeichnet: „Elementare Formen der Erkrankung“. Hierunter fallen die Störungen des Blutkreislaufes, die in allgemeine und lokale Kreislaufstörungen eingetheilt werden, sowie die Störungen der Gewebsernährung, welche als regressive und progressive Metamorphosen der Gewebe auftreten. Die wichtigste Abweichung von den übrigen Lehrbüchern fällt unter die lokalen Kreislaufstörungen. Hier fehlt nämlich das Kapitel: „Entzündung“, statt dessen wir neben anderen Unterabtheilungen die Emigration, die Transsudate und Exsudate finden. Thoma hat sich bereits früher dahin ausgesprochen, dass es besser sei, den Begriff der Entzündung ganz fallen zu lassen. Denn erstens sei eine Definition desselben nicht möglich, zweitens falle er wegen seiner grossen Ausdehnung nahezu mit dem Begriff der Erkrankung zusammen, und drittens führe die Entzündungslehre in die Auffassung zahlreicher Erkrankungen Momente ein, die nur durch Analogieschlüsse, nicht durch direkte Beobachtung sich ergeben. Diese Gründe bestimmten ihn, die Entzündung als selbstständiges Kapitel zu streichen. Er bringt nunmehr alle sonst hierhergerechneten Erscheinungen bei den Kreislaufstörungen einerseits, bei den Gewebsstörungen andererseits unter. Es scheint dem Ref. zweifelhaft, ob Thoma mit seinem Vorgehen, den so allgemein eingeführten und in den wichtigsten Zügen doch auch gut charakterisirten Begriff der Entzündung zu eliminiren, in weiteren Kreisen Beifall finden wird. Indessen ist hier nicht der Ort, darüber zu discutiren.

Der dritte und letzte Hauptabschnitt bringt „Zusammengesetzte Erkrankungsformen“. Hier spricht sich Thoma in einem Kapitel „Organerkrankungen und Entzündung“ über diese letztere noch im Zusammenhange im obigen Sinne aus und sieht sich im Anschluss daran genöthigt, über gewisse zusammengesetzte Organerkrankungen einige Bemerkungen anzuführen, weil sie verschiedene elementare Erkrankungsformen gleichzeitig darbieten, so die interstitiellen und parenchymatösen Erkrankungen, die Cystenbildungen, die Geschwürsbildungen. Ein zweites Kapitel behandelt die „geschwulstähnlichen autonomen Neubildungen“, und ein letztes bringt einige Auseinandersetzungen über Allgemeinerkrankungen, vor allem über das Fieber.

Ausser der besonderen Anordnung des Stoffes zeigt das Buch eine weitere Eigenthümlichkeit in dem Bestreben, das organische Geschehen auf mechanische Bedingungen zurückzuführen. Thoma's Arbeiten sind immer auf diese Seite der Betrachtung gerichtet gewesen. Er verwerthet daher seine Erfahrungen in ausgedehnter Weise auch im vorliegenden Lehrbuche und zweifellos zum Vortheil desselben. So finden sich denn unter den Abbildungen zahlreiche, diesen Absichten dienende schematische Figuren, insbesondere zur Illustration der mechanischen Kreislaufverhältnisse.

436, fast ausnahmslos nach eigenen Originalpräparaten hergestellte, durchweg instructive Figuren erleichtern das Verständniss des Vorgetragenen.

Unter den einzelnen Abschnitten ist die Litteratur angegeben, die indessen auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht, da sie nur auf die im Text genannten Autoren Bezug nimmt.

Der Inhalt des Buches ist überall klar und anschaulich zur Darstellung gebracht. Thoma bespricht aber nicht nur die gesicherten und allseitig anerkannten Thatsachen, sondern discutirt auch die weniger feststehenden und noch streitigen Punkte. Dadurch wird das Studium des Werkes in hohem Maasse anregend. Es ist keine Frage, dass jeder, der sich mit der besprochenen eigenartigen Anordnung des Stoffes vertraut gemacht hat und sich etwas eingehender auf dem nicht kleinen Gebiete der allgemeinen pathologischen Anatomie orientiren will, in dem Lehrbuche jede gewünschte Belehrung finden wird.

Alfred Koch, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen. III. Jahrgang 1892. Braunschweig, H. Bruhn, 1893. 276 S. 8,60 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Bei der hohen Bedeutung, welche den Gährungsprocessen für die Physiologie und Pathologie zukommt, müssen wir Mediciner es dankbar begrüssen, dass diese weitschichtige und über die verschiedensten botanischen, chemischen, bacteriologischen, hygienischen und zymotechnischen Zeitschriften zerstreute Litteratur uns zusammengefasst und übersichtlich geboten wird. Der vorliegende dritte Jahrgang des von dem bewährten Pflanzenphysiologen in Göttingen herausgegebenen Jahrbuches ist ersichtlich bestrebt, noch grössere Vollständigkeit als seine Vorgänger zu erreichen. Für uns sind von besonderem Interesse Kapitel II (Nährsubstrate, Bacterienfilter, Heizeinrichtungen), ferner III und IV: Morphologie und allgemeine Physiologie der Bacterien und Hefen (insbesondere Einfluss des Lichtes, Unterscheidung zwischen Bacillus typhi und Bacterium coli, farbstoffbildende Bacterien), sodann von den besonderen Gährungsarten die Milchsäuregährung und die Bacterien in der Milch, sowie die Milchsterilisation, endlich der letzte Abschnitt über chemische Fermente oder Enzyme (Diastasen, Pepsin, Trypsin; Labferment).

Das Autoren- und Sachregister erleichtert die Benutzung dieses für Jeden, der sich mit Gährungsprocessen beschäftigt, unentbehrlichen Jahresberichtes.

E. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendicitis und Appendicitis perforativa). Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. Mit 7 Abbildungen. Ref. Schwalbe (Berlin).

An der lehrreichen Discussion über die Pathologie und Therapie der Perityphlitis, mit welcher sich in den letzten Jahren sowohl die inneren Kliniker wie namentlich die Chirurgen des In- und Auslandes in gründlicher Weise beschäftigt haben, hat Sonnenburg von vornherein den lebhaftesten Antheil genommen. Gestützt auf das mannichfaltige Material seiner Hospital- und Privatpraxis, vermochte er alsbald zu den vorwiegend erörterten und wesentlichen Fragen Stellung zu gewinnen, und wiederholt hat er in Wort und Schrift seinen Anschauungen Ausdruck gegeben. In der vorliegenden Monographie fasst er sein gesammtes Material, das inzwischen den stattlichen Umfang von 80 Fällen erreicht hat, zusammen, um an ihnen die Grundsätze, die ihn namentlich bei der Behandlung der Perityphlitis geleitet haben, in eingehender Weise zu schildern.

Die Arbeit zerfällt in vier Theile. In der Einleitung (I) entwickelt Sonnenburg seine Auffassung von dem Krankheitsbilde der Typhlitis und Perityphlitis und erörtert die Indicationen und die Technik der Operation der Appendicitis. Die kurzen Krankengeschichten, welche die Unterlage für seine Studien gewährt haben, werden mit epikritischen Bemerkungen in dem klinischen Theil (III) veröffentlicht. Der pathologisch-anatomische Theil der Arbeit (II) ist vom Assistenzarzt Dr. Finkelstein mit Verwerthung der bei der Operation bezw. Section der Sonnenburg'schen Patienten erhobenen Befunde, der anatomischen Präparate des Krankenhauses Moabit und von Leichenuntersuchungen, und mit Benutzung der einschlägigen Litteratur bearbeitet worden. Im Anhang (IV) endlich liefert Assistenzarzt Dr. Sarfert einen kurzen Aufsatz über die Anwesenheit des Wurmfortsatzes im Bruchsack.

Sonnenburg's Anschauungen über die Aetiologie, Pathogenese und Pathologie der Perityphlitis haben eine irgendwie nennenswerthe Wandlung nicht erfahren. Sein Standpunkt, den er von vornherein eingenommen hat, dass man die sogenannte Blinddarmentzündung am besten auf dem Operationstische studiren kann, ist unverändert geblieben. „Die Beobachtung am Lebenden, wie sie durch die Operation gegeben wird, ist für die Erkenntniss der Krankheit und ihre Behandlung allein massgebend“ (Seite 10), — diese wohl etwas einseitige Auffassung, welche die tausendfältigen Erfahrungen der inneren Kliniker ignorirt, zieht sich wie ein rother Faden durch die ganze Arbeit und erklärt die Differenz, die den Autor von der inneren Medicin und von einer Reihe seiner Fachgenossen trennt. Von diesem Gesichtspunkte aus leugnet Sonnenburg — sicher im Widerspruch mit vielen Aerzten — die Existenz einer Typhlitis und Perityphlitis stercoralis fast völlig. Die „auf rein klinischen Argumentationen aufgebaute“ primäre Erkrankung des Coecums entbehrt nach seinen Erfahrungen und denen einiger anderer Autoren einer zuverlässigen anatomischen Basis fast vollkommen. Sonnenburg spricht auch nicht mehr von einer Perityphlitis, sondern lediglich von einer Appendicitis und er theilt die Entzündungen des Wurmfortsatzes ein in eine 1) Appendicitis acuta catarrhalis, 2) Appendicitis chronica catarrhalis, 3) Appendicitis ulcerosa (oder gangraenosa) perforativa; die beiden letzteren Formen können entweder a) mit circumscripter Peritonitis (periappendiculärem Abscess) oder b) mit diffuser Peritonitis auftreten. Die beiden ersten Formen sind nach Verfasser selten ganz sicher zu diagnosticiren und nur in bestimmten Fällen chirurgisch zu behandeln. Die stets diagnosticirbare Appendicitis perforativa ist immer mit Eiterbildung verbunden und fällt deshalb in das operative Gebiet des Chirurgen.

Dieser letzte Satz ist der Angelpunkt der neueren Discussionen über die Pathologie und Therapie der Perityphlitis: die Beantwortung der in ihm behandelten Frage scheidet die Autoren in zwei Lager. Von den inneren Klinikern und von einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Chirurgen werden sowohl die Prämisse wie die Schlussfolgerungen obigen Satzes bestritten. In der grossen Debatte, welche über das hier erörterte Kapitel vor circa drei Jahren im Verein für innere Medicin zu Berlin stattgefunden hat, haben sämmtliche internen Mediciner (Leyden, Fürbringer, A. Fraenkel, Ewald, Renvers, P. Guttmann) behauptet, dass nach ihren klinischen und anatomischen Erfahrungen die Perforation des Processus vermiformis durchaus nicht immer mit Eiterbildung einherzugehen braucht, und dieser Anschauung dürfte sich wohl die Mehrzahl der Aerzte anschliessen. Wenn also Sonnenburg selbst in seinen 52 frühzeitig operirten Fällen von Appendicitis perforativa stets Eiter gefunden hat, so ist diese Erfahrung noch nicht ausreichend, die Anwesenheit von Eiter bei Appendicitis perforativa zum Gesetz zu erheben, sondern höchstens geeignet zu demonstriren, dass die Eiterbildung im Anschluss an Wurmperforation häufiger ist, als man bisher angenommen hat.

Dass man trotz dieser Schlussfolgerung die Sonnenburg'sche Forderung, die Behandlung der Perityphlitis gehöre dem Chirurgen, nicht billigen wird, wird klar, wenn man die Heilungsstatistik der lediglich mit internen Mitteln behandelten Perityphlitiker betrachtet. Nach Fürbringer sind 78%, nach Renvers und P. Guttmann gar ca. 95% der an Blinddarmentzündung behandelten Personen geheilt worden. Diese Zahlen sprechen also sehr eindringlich dafür, dass in sehr vielen Fällen von Wurmfortsatzperforationen etwa vorhandener Eiter spontan resorbirt wird. Der klinische und anatomische Nachweis einer derartigen Resorption ist auch in etlichen Fällen geliefert worden. Freilich kann diese Eiteraufsaugung nur bei kleinen Abscessen stattfinden. Um letztere hat es sich aber auch in der Mehrzahl der Sonnenburg'schen Fälle gehandelt. Dabei ist ausserdem noch zu erwägen, dass in manchem Falle von Appendicitis perforativa, bei dem die Oeffnung des Processus vermiformis durch Adhärenz an der Nachbarschaft verschlossen ist, der nach Lösung des Wurmfortsatzes ausströmende Eiter aus dem Lumen des letzteren stammt und nicht etwa, wie es den Anschein haben kann, aus einem periappendiculären Abscess. Ein derartiges Empyem des Wurmfortsatzes kann aber gewiss leicht durch Entleerung des Eiters in das Coecum zur Heilung gelangen.

Ist also die Thatsache, dass eine ganze Reihe von Perityphlitisfällen selbst mit Eiterbildung spontan ausheilen kann, gesichert, so wird man sich zu der von Sonnenburg (u. A.) geforderten chirurgischen Behandlung jeder Appendicitis perforativa einstweilen nicht verstehen können. Denn abgesehen davon, dass man eine überflüssige Operation vermeiden soll, wird es manchem Chirurgen, der nicht dieselbe Erfahrung und manuelle Geschicklichkeit wie Sonnenburg besitzt, passiren können.

dass die Operation einen unglücklichen Ausgang nimmt, und ein derartiger Misserfolg würde hier, wo eventuell eine Spontanheilung möglich gewesen wäre, doppelt schwer ins Gewicht fallen. Die Unterlassung eines chirurgischen Eingriffs wird man aber um so eher rechtfertigen können, als, um es nochmals zu wiederholen, auch die Appendicitis perforativa d. h. die schwerere Perityphlitis ohne Eiterbildung verlaufen kann.

Indess, behauptet Sonnenburg, in den spontan ausgeheilten Fällen, deren Existenz er nicht leugnet, kommt es leicht zu Recidiven. Bei seinen 80 operirten Patienten habe es sich 20 mal bestimmt um Rückfälle gehandelt. — Abgesehen davon, dass sich, meiner Meinung nach, dieser „bestimmte“ Nachweis nicht unter allen Umständen führen lässt, denn ohne objectiven Befund lässt sich eine Appendicitis perforativa abscedens mit Sicherheit nicht constatiren, abgesehen davon vermag Sonnenburg auch nicht für seine operirten Fälle zu behaupten, dass sie von Rückfällen freigeblieben sind bezw.! freibleiben werden. Dass diejenigen Patienten, bei denen er den Processus vermiformis zurückgelassen hat, vor Recidiven nicht geschützt sind, hat er selbst zu seinem Leidwesen einigemale erfahren müssen. Diejenigen Patienten, bei denen er seinem neueren Verfahren nach den Wurmfortsatz total hat entfernen können — wegen der frühzeitigen Verwachsung desselben sind es „leider die selteneren“ —, werden freilich von einem Recidiv der Entzündung in diesem Organ verschont bleiben. Wie es aber mit einem Recidiv der Schmerzen und sonstigen Beschwerden steht, für die Beurtheilung dieser Frage geben seine Fälle — theils weil bisher zu kurze Zeit seit der Operation verstrichen ist, theils weil Nachrichten aus späterer Zeit nicht vorliegen — keine genügende Handhabe. Narbige Zustände bleiben auch nach der Entfernung des Wurmfortsatzes in der Fossa iliaca zurück, und dass solche Verhältnisse zu recht erheblichen Beschwerden auch nach operativer Beeinflussung Veranlassung geben können, das haben z. B. die Fälle von Lösung des Uterus aus perimetritischen Verwachsungen öfter gelehrt. Die Vermuthung Sonnenburg's, dass sich mehr Patienten auf seine Aufforderung hin zur nochmaligen Untersuchnng eingefunden hätten, wenn Beschwerden oder Klagen hätten vorgebracht werden können, steht nur auf schwachen Füssen. Dass etliche derselben sich später in andere chirurgische oder homöopathische oder — dem modernen Zuge der Zeit folgend — hypnotische Behandlung begeben haben, ist gewiss mit Sicherheit nicht auszuschliessen. Die Frage einer Recidivirung, mindestens von subjectiven Beschwerden, trotz Operation harrt also noch der Beantwortung.

Was das Operationsverfahren Sonnenburg's betrifft, so hat er das zweizeitige, welches sich niemals Freunde hat erwerben können, fast vollständig aufgegeben. Er eröffnet die Abscesse breit, sucht den Wurmfortsatz auf und entfernt ihn, wenn irgend möglich (s. oben). Ueber weitere Details der Technik vergleiche man das Original.

Die ausführliche und sorgfältige Bearbeitung des pathologisch-anatomischen Materials durch Finkelstein schliesst sich eng an die Ausführungen Sonnenburg's an. Nebenbei wollen wir dem Verfasser hier nur bemerken, dass A. Fraenkel's Fall von Mesenterialdrüsenvereiterung nach perityphlitischem Abscess kein Unicum darstellt. Schon in der dem Vortrage Fraenkel's folgenden Discussion wird eine ähnliche Beobachtung erwähnt.

Die Abhandlung Sonnenburg's verdient als eine schätzenswerthe Bereicherung der Perityphlitis-Litteratur die vollste Beachtung und das Studium aller Aerzte. Das aus ihr sich ergebende Facit, dass die Eiterung bei Perityphlitis häufiger ist, als man bisher angenommen hat, und dass man die Patienten mit perityphlitischem Abscess gefahrlos operiren kann, wird manchmal den Arzt zur chirurgischen Behandlung eines einschlägigen Falles leichteren Herzens als bisher schreiten lassen und wird sicher manchen Patienten, der früher ohne Operation zugrunde gegangen ist, retten lassen. Und damit ist Sonnenburg's Arbeit ein bleibender Werth gesichert.

Determann, Ueber Herz- und Gefässneurosen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 96/97. Leipzig, Breitkopf & Haertel, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Keine systematische Darstellung der Herz- und Gefässneurosen, sondern mehr eine Uebersicht der vom Verfasser in St. Blasien behandelten Fälle (54) von „cardialer“ und „vasomotorischer“ Neurasthenie, mit ausführlicherem Eingehen auf die ätiologischen Momente, Symptomatologie und auf die Theorie der Krankheitserscheinungen, sowie auf die Therapie. Als ätiologische Momente kommen nach Determann in Betracht: psychische Erregungen und Ueberanstrengungen, Vorstellung eines Herzleidens, körperliche und sexuelle Excesse, Schädigung des Organismus, Anämie, Toxinwirkungen (Gifte, acute Krankheiten). Sodann können Magendarmerkrankungen und Sexualleiden, Geisteskrankheiten, spinale Neurasthenie und Neuralgieen reflectorisch eine Herz- und Gefässneurose hervorrufen; dauernde Verweichlichung der Haut kann zu allgemeinem Krampf der peripheren Gefässe führen; endlich kann das Höhenklima in seltenen Fällen Herzneurose bewirken. Bei der Symptomatologie folgt Determann der (wohl etwas zu doctrinären) Lehr'schen Unterscheidung eines Reiz- und Lähmungsstadiums. Die Differenzialdiagnose gegen Myodegeneratio cordis, sowie gegen Sklerose der Coronararterien kann schwierig sein; Uebergang von nervösen Herzerkrankungen in schwere organische Läsionen des Herzmuskels hält Determann nicht für wahrscheinlich. Die Prognose ist im ganzen bei geeigneter Behandlung und zweckmässigem Verhalten des Kranken ziemlich günstig, doch ist der Verlauf langsam, Recidive sind häufig. Die Behandlung muss stets auch eine psychische sein; abgesehen von der Bekämpfung causaler Momente besteht sie in allgemein tonisirenden Verfahren (Ernährung, Luft, Bewegung, Arsen-Eisen; individualisirende Wasserbehandlung, Höhenklima, Elektrisation, Massage des Herzens, körperliche Bewegung durch Steigen und Gymnastik); daneben medicamentöse Behandlung der Anfälle. — Einige Krankengeschichten sind beigegeben. Das Ganze ist ein schätzbarer Beitrag für die Kenntniss dieser noch so problematischen, den Arzt vielfach beschäftigenden Krankheitszustände. Jedoch hätte den litterarischen Nachweisen wohl etwas grössere Sorgfalt zu Theil werden können; beispielsweise werden Eulenburg und Landois, vasomotorische Neurosen, zwar citirt (S. 33), aber offenbar mit der fast zehn Jahre später erschienenen Arbeit derselben Autoren über die thermisch wirksamen Bezirke der Grosshirnrinde (in Virchow's Archiv Band 68) verwechselt.

Sperling, Die Ausbildung der Militärärzte im Deutschen Reiche. Klinisches Jahrbuch V., Sonderabdruck. Berlin, J. Springer. Ref. Schill (Dresden).

Sperling giebt in dem überschriftlich genannten Artikel eine gründliche Darstellung der historischen Entwickelung des militärärztlichen Unterrichtes in der preussischen Armee und der militärärztlichen Bildungsanstalten der Gegenwart. Wir verfolgen die Geschichte der 1795 gegründeten chirurgischen Pepinière und der 1811 gegründeten medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär bis zur Gegenwart. Bei Schilderung der gegenwärtigen Bildungsanstalten werden besprochen die Baulichkeiten, die Hierarchie, die Sammlungen (physikalische, anatomische, Arzneimittel-, kriegschirurgische, Instrumenten-, Verbandmittel- und Modell-, sowie Bücher-Sammlung) das Lesezimmer, das hygienisch-chemische Laboratorium, das Lehrpersonal, die Aufnahmebedingungen und der Ausbildungsgang der Studirenden. Hervorzuheben ist, dass die Studirenden neben der allgemeinen ärztlichen eine specifisch militärärztliche Ausbildung auf dem Gebiete der Kriegschirurgie und der Dienstkenntniss, sowie im Reiten erhalten. Sehr kurz ist der Ausbildung der Militärärzte in Sachsen und Bayern gedacht. Schliesslich werden die Fortbildungsmittel der Sanitätsofficiere geschildert: der Dienst bei der Truppe und im Lazareth, die Sanitätsdetachementsübungen, die Sanitätsberichte, die militärärztliche Zeitschrift, die militärärztlichen Gesellschaften, wissenschaftliche Commandos, die Fortbildungscurse und die militärärztliche Prüfung.

Carl Wegele, Die Wirkungsweise der Sool- und Seebäder, ihre Indicationen und Anwendungsweise. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 37—40. Leipzig, C. G. Naumann, 1894. Ref. Edmund Friedrich (Dresden).

Der Umstand, dass der Verfasser früher mehrere Jahre als Badearzt auf Sylt, wie jetzt seit einigen Jahren als solcher im Soolbade Königsborn thätig war, befähigt ihn, die Grenzen für die Gebiete der Sool- und Seebäder schärfer zu ziehen, als dies seitens anderer Schriftsteller vielfach der Fall ist, — Grenzen, deren Richtung allerdings schon von vornherein bis zu gewissem Grade festgelegt ist durch den therapeutischen Werth des Seeklimas, für welches Gradirluft und Soolduntsbäder nur einen zeitweisen, beschränkten und unzulänglichen Ersatz bieten, dessen zudem noch die meisten Soolbäder entbehren. Wenn auch der Verfasser die Bedeutung dieses fundamentalen Unterschiedes anerkennt, so hätte er dennoch mehrfach Kranke ohne weiteres in Seeluft und Seebad verweisen können, für die er die Heilfactoren derselben, insbesondere der ersteren, nur als „Nachcur“ nach Soolbädern verwendet wissen will, z. B. die scrophulösen Entzündungsprocesse der Knochen und Gelenke, überhaupt Fälle schwerer Scrophulose, die chronischen Katarrhe der Trachea und der Bronchien. Ebenso gehört das Lungenemphysem entschieden mehr in das Seeklima, als selbst in tief gelegene Soolbäder, und kommt dabei nicht allein, wie Verfasser meint, der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Seeluft, sondern auch Gleichmässigkeit und wohl auch ihre Dichtigkeit in Betracht. Im allgemeinen jedoch wird der Verfasser, eben auf Grund seiner Erfahrungen, in Betreff der Indicationen den Sool- wie den Seebädern gerecht, wie das auch hervorgeht aus seiner Mittheilung der vergleichenden Zusammenstellung Uffelmann's über die Curerfolge des Norderneyer Seehospizes mit denen der Kinderheilstätten in deutschen Soolbädern. Die bezüglichen in Italien angestellten Vergleiche der Curerfolge in dem Mittelmeerküstenbade von Sestri-Levante und in den Soolquellen von Rivanazzano sind für uns bei der Verschiedenheit der Heilfactoren, insbesondere des Mittelmeeres und unserer Nordseeinseln, nicht von so durchschlagender Bedeutung. Von Wichtigkeit aber sind die von Wegele gegebenen Zusammenstellungen der Erfolge der Behandlung der Scrophulose in ihren verschiedenen, namentlich aber schwersten Erscheinungen, in den verschiedenen Hospizen. Sie legen auf das überzeugendste die Nothwendigkeit längerer, wo möglich bis zur Heilung fortgesetzter Behandlungsdauer dar, wie sie in den Seehospizen von Refsnaes, Middelkerke und Berck sur mer geübt wird und in unseren deutschen Nordseehospizen mehr und mehr zur Geltung kommt und weiter zur Geltung kommen muss, wenn dieselben sich aus Feriencolonieen und Sommerpflegen an der See, als welche das grosse Publikum sie noch vielfach ansieht, zu wirklichen Seehospizen entwickeln sollen. Mit Recht weist Wegele darauf hin, wie wenig bei der meist nur vierwöchentlichen Curzeit der Soolbäder bei schweren Fällen von Scrophulose eine gewisse Zunahme des Körpergewichts zu bedeuten hat, „welche besonders bei den Kindern der unteren Bevölkerungsclassen infolge der besseren Ernährung unschwer zu erzielen ist.“ Dasselbe gilt aber auch von erwachsenen chronisch Kranken, die nach Eintritt in gänzlich veränderte und gebesserte Lebensbedingungen, sei es nun entsprechender Klimawechsel oder Hospitalverpflegung, nicht selten unverhältnissmässig grosse Zunahme des Körpergewichts zeigen, deren Dauer so wenig verbürgt ist, wie sie im günstigen Falle auch nur einen Stillstand, geschweige denn eine Heilung ihres Leidens verbürgt. Bei nicht Erwachsenen aber sind solche Zunahmen des Körpergewichts trügerisch und nur dann recht zu verwerthen, wenn die physiologische Körpergewichtszunahme des betreffenden Alters in Anrechnung bezw. in Abzug gebracht wird. So weist auch Wegele wiederholt darauf hin, wie die dauernden Erfolge der Sool- und Seebäder, insbesondere aber der Seeluftcur bei chronisch Kranken, wesentlich bedingt werden durch die Dauer des Aufenthaltes in den betreffenden Curorten, und wohl nicht mit Unrecht führt er die überaus günstigen Erfolge der Wintercuren in der Seeluft zum nicht geringen Theile zurück auf deren vergleichsweise längere Dauer.

Einen besonderen Abschnitt seiner Schrift widmet Wegele den Seebädern in ihrer Bedeutung als Sommerfrischen, wobei er des Verhältnisses der Ostseebäder zu den Nordseebädern gedenkt. Will er die ersteren auch nicht nur als Sommerfrischen gelten lassen, so kann er sie doch in klimatischer Beziehung und als Seebäder den Nordseebädern gegenüber nur als minderwerthig anerkennen und will ihnen Bedeutung nur unter Umständen für das zartere Kindesalter, für die erethischen Formen der Anämie und Chlorose und gewisse nervöse Erregungszustände zuerkennen. In letzterer Beziehung wäre es wohl des Hervorhebens werth gewesen, dass man die Zustände, die sich an der Uebergangsstelle von der Neurasthenie zur Psychose befinden, nicht an die Nordsee zur Seeluft- oder Seebadecur schicken soll; eher mögen sie von dem Aufenhalte an geeigneten Orten der Ostsee Vortheil haben. Das Ausserachtlassen dieser Warnung bei dem Kapitel der Nervenkrankheiten und die Nichterwähnung der Nierenkrankheiten unter den Contraindicationen von Seeluft und Seebad dürften die einzigen Mängel der in durchaus wissenschaftlichem Geiste gehaltenen Arbeit sein, die, auch in ihrem physiologischen Theile, der bezüglichen Litteratur bis zu ihren neuesten Veröffentlichungen folgt, und wäre nur noch zu wünschen gewesen, dass der Verfasser, insbesondere bei den Seeluft- und Seebadecuren bei Besprechung derjenigen Krankheiten, bei denen, mehr noch als bei anderen, es auf entsprechende Wahl des Curorts ankommt, wie Herzkrankheiten, Nervenkrankheiten u. s. w., bezügliche Hinweise gegeben hätte.

Sammlung pädagogischer Vorträge. Herausgegeben von Wilhelm Meyer (Markau) VI. Band, Heft 12. 1. Physiologie und Pädagogik. Ein Aufruf an die Anatomen, Physiologen, Psychologen und Hygieniker, von Dr. phil. J. Stimpfl, Lehrer am Kgl. Schullehrerseminar zu Bamberg. 2. Die Hinaufrückung der Strafmündigkeit vom 12. auf das 14. Lebensjahr, vom Geheimen Oberjustizrath Hamm, Oberstaatsanwalt zu Köln. Bielefeld, A. Helmich's Buchhandlung. 12 S. 0,40 M. Ref. L. Kotelmann (Hamburg).

1. Bekanntlich haben im Laufe der Jahrhunderte verschiedene Wissenschaften nach einander die Geister beherrscht. Während des ganzen Mittelalters führte die Theologie das Scepter, gegen Ende des vorigen und zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts dominirte die Philosophie, und in unseren Tagen endlich ist die Herrschaft auf die Naturwissenschaften übergegangen. Diesen Wandlungen hat sich auch die Pädagogik nicht zu entziehen vermocht. Während sie im Mittelalter vorzugsweise unter theologischem Einflusse stand, trat sie mit der Wende des vorigen Jahrhunderts bei der Philosophie in die Lehre, und schon fordern Stimmen, dass sie eine auf Beobachtung und Experimente gegründete Erfahrungswissenschaft werde. Auch Dr. Stimpfl stellt sich auf diesen neueren Standpunkt. Er definirt die Erziehung als „absichtliche Leitung der Entwickelung des jugendlichen Menschen“ und folgert hieraus, dass der Pädagog mit letzterer vertraut sein müsse. Aufschluss über die Entwickelung des Kindes aber geben die Anatomie, Physiologie, Psychologie und Hygiene desselben. Alle diese Disciplinen weisen jedoch trotz der Arbeiten eines Henke, Vierordt, Preyer u. a. noch beträchtliche Lücken auf. Der Verfasser wünscht daher, dass denselben eine grössere Pflege als bisher seitens der Mediciner zu Theil werden möge. Zugleich sollen diese die Bearbeitung von Lehrbüchern der „pädagogischen“ Anatomie, Physiologie und Hygiene übernehmen, wobei stets der Entwickelungsgedanke und der Vergleich des kindlichen Körpers mit dem des Erwachsenen im Auge zu behalten ist.

Wenn auch einzelnes von dem, was der Autor vermisst, z. B. Angaben über Lage und Umfang der Stimme im Kindesalter, bereits zum Besitzstand der Wissenschaft gehört, so wird man ihm doch Recht geben müssen, dass ein weiterer Ausbau der Anatomie, Physiologie und Psychologie des Kindes für die Mediciner und Pädagogen gleich wünschenswerth ist. Treffliche Dienste könnten in dieser Beziehung Schulärzte leisten, zumal, wenn sie bei ihren Untersuchungen die Unterstützung der Lehrer fänden.

2. In dem zweiten Aufsatze tritt der Kölner Oberstaatsanwalt Hamm nach einem geschichtlichen Ueberblick über das Alter der Strafmündigkeit für die Hinaufrückung desselben vom 12. auf das 14. Lebensjahr ein. Das zwölfte Jahr ist von dem deutschen Strafgesetzbuch auf Grund eines Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen gewählt worden, wonach die körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten des Kindesalters bis zu dem angegebenen Zeitpunkt vorzuherrschen pflegen und insbesondere auch die Unterscheidung von Recht und Unrecht bis dahin meist noch nicht auf sittlicher Erkenntniss, sondern auf der Erinnerung an die Gebote der Eltern und Lehrer beruht. Dem gegenüber hat die internationale criminalistische Vereinigung den Antrag gestellt, dass ein Kind, welches bei Begehung einer strafbaren Handlung das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet habe, wegen derselben nicht strafrechtlich verfolgt werden dürfe.

Wir müssen uns aus allgemein praktischen und speciell medicinischen Gründen gleichfalls für die letztere Grenze aussprechen. Kurze Freiheitsstrafen verfehlen bei jüngeren Personen nicht nur ihren Zweck, sondern schaden geradezu. Das Kind lernt in dem Gefängniss eine saubere Zelle kennen, in der für jedes Bedürfniss gesorgt ist. Ausserdem wird es am ersten Tage gebadet und neu gekleidet, der Arzt und der Geistliche suchen es auf, und so verläuft die kurze Zeit der Freiheitsentziehung, ohne dass das Drückende derselben zur Empfindung gelangt. Was jedoch das Schlimmste ist, die Furcht vor der Strafanstalt ist für immer dahin. Längere Freiheitsstrafen aber üben in gesundheitlicher Beziehung einen um so schädlicheren Einfluss aus, je jünger das betreffende Individuum ist. Wer, wie der Referent, nicht selten Gelegenheit hat, die blassen, zum Theil durch grosse Drüsengeschwülste entstellten Gesichter jugendlicher Gefangener zu sehen, der weiss, wie nachtheilig der Mangel an freier Luft und genügender Bewegung auf dieselben einwirkt. Haben doch gerade jüngere Kinder ein viel grösseres Bedürfniss hiernach als Erwachsene, zumal wenn sie, wie dies bei verurtheilten meistens der Fall ist, vorher ein ausserordentlich ungebundenes Leben geführt haben. Wir können daher dem Verfasser nur beipflichten, wenn er erklärt, dass für Kinder unter 14 Jahren, abgesehen von einer eventuell anzuordnenden Zwangserziehung, nicht das Gefängniss, sondern die körperliche Züchtigung in der Schule das geeignete Strafmittel ist.

Zeitschriftenübersicht.

Askanazy, Die bösartigen Geschwülste der in der Niere eingeschlossenen Nebennierenkeime. Ziegler's Beiträge Bd. XIV, S. 33.

Sudeck, Ueber die Structur der Nierenadenome. Ihre Stellung zu den Strumae suprarenales aberratae. Virchow's Archiv Bd. 133, S. 405.

Lubarsch, Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virchow's Archiv Bd. 135, S. 149.

Sudeck, Zur Lehre von den aberrirten Nebennierengeschwülsten in der Niere. Virchow's Archiv Bd. 136, S. 293.

Hildebrand, Ueber den Bau gewisser Nierentumoren etc. Arch. f. klin. Chirurgie Bd. 47.

Die von Grawitz begründete Lehre, dass gewisse Geschwülste der Nieren aus aberrirten Nebennierenkeimen hervorgingen, ist seitdem Gegenstand vieler Untersuchungen gewesen. Für Grawitz haben sich u. a. Beneke, Ambrosius, Horn ausgesprochen. Aber auch gegentheilige Ansichten sind geäussert worden. Im vergangenen und laufenden Jahre sind nun wiederum mehrere Arbeiten erschienen. Sie sollen hier nach den wichtigsten in Betracht kommenden Gesichtspunkten im Zusammenhang referirt werden.

Ausser den Nebennierenkeimen kommt für die Genese der Tumoren die Niere selbst in Betracht, man fasst sie dann als Adenome oder Carcinome derselben auf. Ferner hat man geglaubt (z. B. Driessen), sie als Endotheliome ansehen zu sollen.

Am entschiedensten wird die Entstehung aus der Niere selbst gegen Grawitz verfochten, so in den beiden oben genannten Arbeiten Sudeck's. Nun ist ja so viel sicher, dass die Niere Adenome bilden kann. Wir sehen diese Möglichkeit sehr häufig in Schrumpfnieren, in denen kleinere und grössere Knötchen aus unregelmässig tubulären und cystösen, papillären, epithelialen Gebilden zusammengesetzt, nicht selten vorkommen. Ob sie freilich zu den hier in Rede stehenden Tumoren Beziehung haben können, ist zweifelhaft. Wenigstens hat noch Niemand ein Hervorgehen der letzteren aus den echten Adenomen der Schrumpfniere beobachtet, und da auch eine Entwicklung aus normalem Nierengewebe nicht direkt nachgewiesen werden konnte, so musste man sich auf die histologische Structur stützen. Das gilt aber auch für die Genese aus Nebennierenkeimen. Betrachten wir diese zunächst, so zeigen die Geschwülste schon makroskopisch an manchen Stellen ein Aussehen, welches an das der normalen Nebennierenrinde erinnert. Unter dem Mikroskop zeigt sich, wie Grawitz betont hat, dass die Zellen von den Harncanälchenepithelien erstens durch ihre Form in charakteristischer Weise abweichen, dass sie zweitens dicht mit grossen Fetttropfen gefüllt sind, wie in der Nebennierenrinde, dass sie drittens vielfach in regelmässigen Reihen angeordnet sind, wie in der Zona fasciculata der Nebenniere. Es kommt hinzu, dass die Tumoren gegen das Nierengewebe durch eine Kapsel scharf abgegrenzt sind, dass abgesprengte suprarenale Keime auf der Niere sehr häufig gefunden werden und dass aus der Nebenniere zuweilen Neubildungen hervorgehen, die ganz mit denen der Niere übereinstimmen. Jores hat hierfür neuerdings zwei prägnante Beispiele angeführt (s. diese Wochenschrift S. 209).

Nun ergiebt sich aber doch eine gegen die Anschauung von Grawitz geltend gemachte Schwierigkeit. Das ist das Vorkommen von cystösen mit Epithel ausgekleideten Bildungen, die vielfach papillären Charakter haben. Sudeck hat solche Dinge gesehen und abgebildet und geglaubt, dass sie nur aus der Niere entstanden sein könnten. Da nun Grawitz hervorgehoben hatte, dass die papillären Tumoren wohl nicht aus der Nebenniere abzuleiten seien, so hielt Sudeck es im Interesse einer einheitlichen Auffassung aller hier in Betracht kommenden Geschwülste für angezeigt, den papillären Aufbau genauer zu prüfen, und er fand nun, dass die Papillen nicht wirklich vorhanden, sondern nur durch Quer- und Schrägschnitte von Strängen vorgetäuscht wurden, welche quer durch die Cysten gespannt sind. So brauchten also diese Neubildungen nicht mehr von den anderen getrennt zu werden. Im übrigen bleiben auch ohne papillären Bau die epithelialen Räume auffallend genug und scheinen nicht recht zur Entstehung aus Nebennierengewebe zu stimmen. Könnte man sie nicht mit einem Hervorgehen aus demselben in Einklang bringen, so wäre damit ein schwerwiegender Einwand gegen die Grawitz'sche Lehre gegeben. Aber so liegt die Sache nicht. Askanazy, der solche Höhlenbildungen auch in seinem Falle vorfand, lässt die Geschwulst deshalb nicht aus der Niere entstehen, sondern erinnert daran, dass auch in den Zellsträngen normaler Nebennieren gelegentlich ein Lumen vorhanden ist und dass Marchand und Ambrosius Drüsenschläuche in einem kirschgrossen Adenom der Nebennierenrinde beschrieben haben. So lässt sich also die Gegenwart drüsenähnlicher und cystöser Bildungen in den Nebennierentumoren verstehen, auch wenn diese suprarenaler Abkunft sind. Lubarsch hat ferner noch die andere Möglichkeit hervorgehoben, dass durch Zerfall der centralen Abschnitte von Zellhaufen Hohlräume sich bilden und dass durch Hineinwachsen von bindegewebigen Zotten ein papillärer Bau die Folge sein könnte. Indessen ist bei der oft ganz regelmässigen zelligen Auskleidung der Räume die erstere Erklärung wohl die wahrscheinlichere. Spricht so der gelegentliche cystöse Charakter der Neubildung nicht gegen ihren Ursprung aus Nebennierenkeimen, so hat für denselben Lubarsch noch weitere Gründe beigebracht. Er fand, dass es möglich ist, die Kernkörperchen der Tumorzellen isolirt, d. h. anders als den Kern zu färben. Das gelingt nun freilich auch in anderen Geweben, aber nicht in Nierenepithelien, wohl dagegen in normalen Nebennierenzellen. Er stellte ferner fest, dass die Protoplasmastructur der Geschwulstzellen mit denen der suprarenalen, nicht mit denen der Nierenepithelien übereinstimmt. Er betonte ferner den fast regelmässig vorhandenen, auch von Askanazy gesehenen Glykogengehalt der Neubildung, wie er in echten Nierentumoren anscheinend niemals, immer dagegen in embryonalen Nebennierengeweben vorkommt.

Allen genannten Gründen gegenüber dürfte es in der That kaum noch angehen, die uns interessirenden Geschwülste nicht aus versprengten Nebennierentheilen abzuleiten, womit indessen nicht gesagt sein soll, dass es nicht auch Nierenadenome geben könne, die mit jenen Neubildungen grosse Aehnlichkeit darbieten könnten.

Allerdings hat Hildebrand wiederum für drei von ihm untersuchte Tumoren die Meinung vertreten, dass sie als Endotheliome aufzufassen seien. Er fand, dass sie aus Gefässnetzen bestanden, in deren freien Räumen epithelähnliche Zellen alveolär angeordnet waren. Aber er beobachtete zwischen ihnen ein feinfaseriges Reticulum und betrachtete sie daher nicht als Epithelien, sondern als Abkömmlinge der Gefässwand. Er sah ferner nicht so typische reihenweise Anordnung der Zellen wie sie der Nebenniere zukommt, und beobachtete ausserdem um die Gefässe perivasculäre Lymphräume. Endlich vermisste er das in den Tumoren vorhandene Glykogen in der normalen Nebenniere. Dieser letztere Punkt ist aber durch Lubarsch, wie wir sahen, erledigt, und was die anderen angeht, so dürften sie ebenfalls nicht ausschlaggebend gegen die Nebennierengenese ins Gewicht fallen, zumal ja alle in Rede stehenden Tumoren anatomisch als Sarkome und wegen ihrer nahen Beziehung zu den Gefässen, wie auch Lubarsch betont, als Angiosarkome zu bezeichnen sind. Uebrigens stellt Hildebrand, von seinen Fällen abgesehen, das Vorkommen von Geschwulstentwicklung aus Nebennierenkeimen nicht in Abrede und meint, dass eine Trennung in zwei Gruppen dann nicht nöthig sei, falls die Nebennierenzellen entwicklungsgeschichtlich Endothelien seien, was freilich nach neueren Untersuchungen fraglich ist. Denn es scheint, als müssten jene Zellen von dem Peritonealepithel abgeleitet werden. An dieser Frage hängt zum Theil auch die Entscheidung, ob man die Geschwülste zu den Carcinomen oder den Sarkomen stellen soll. Lubarsch widmet diesem Punkte eine längere Besprechung und sucht ihn unter Benutzung neuer Gesichtspunkte zu entscheiden. Es würde zu weit führen, hier darauf weiter einzugehen.

Berthenson, Zur Frage von der Diagnose primärer Neoplasmen des Herzens. Virchow's Archiv Bd. 132, S. 390.

Robin, Fall von primärem Myxom des Herzens. Archives de médecine expérimentale 1893, No. 6.

Marchand, Primäres Myxom des linken Vorhofes, ältere Embolie der linken, frische Embolie der rechten Arteria fossae Sylvii. Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 1.

Die primären Myxome des Herzens bilden eine wohl charakterisirte Geschwulstgruppe. In der Litteratur sind bisher neun Fälle verzeichnet. Ausser von den oben genannten Autoren wurden früher von Salvioli, Bostroem, Virchow, Jürgens und Czapek Mittheilungen über solche Tumoren gemacht. Die drei hier zu besprechenden neuesten Beobachtungen stimmen darin überein, dass die Individuen, erwachsene männliche und weibliche Personen, mit Schlaganfällen erkrankten, die von Marchand und Robin auf die Embolie von Stücken der Geschwülste in Gehirnarterien zurückgeführt werden konnten. Die Myxome sassen, wie in den früheren Fällen, in den Vorhöfen, und zwar die hier besprochenen jedes mal im linken. Sie bildeten in übereinstimmender Weise lappige, traubenförmig angeordnete Geschwülste, die mit einem dünneren Stiel der Wand aufsassen und eine transparente, gallertige, weiche Beschaffenheit darboten. Bei Berthenson war der Tumor 8 cm lang und in der Mitte 6 cm dick, bei Marchand betrugen die Maasse $5\frac{1}{2}$ zu 3 cm. Die mikroskopische Untersuchung ergab typisches myxomatöses Gewebe. Marchand beschreibt grosse spindelförmige und verästelte Zellen, zwischen welchen hier und da zahlreiche rundliche Zellen in der schleimigen, fein fibrillären Grundsubstanz sichtbar waren. Die Zellen hingen vielfach durch Ausläufer zusammen. Ausserdem fanden sich dünnwandige Gefässe und in weicheren Theilen hämorrhagische Infiltration. Die Myxome nehmen ihren Ursprung aus dem endocardialen Gewebe, sitzen also oberflächlich. Marchand betont, dass das Geschwulstgewebe an das des normalen Endocardiums erinnert, jedoch mit Vergrösserung und Wucherung der zelligen Elemente und schleimiger Entartung der Zwischensubstanz. Er meint ferner, dass die Vorliebe der Tumoren für die Vorhöfe wohl auf eine besondere lokale Veranlassung hindeutet. Man könne vielleicht an die mit dem Verschluss des Foramen ovale in Verbindung stehenden Vorgänge denken, doch entspreche der Sitz der Geschwulst nicht in allen Fällen genau dieser Stelle. Dass die Myxome ebenso wie alle anderen primären Herztumoren durch ihren Sitz gefährlich werden, ist selbstverständlich. Im übrigen ist ihre Malignität gering. Denn obgleich in den Fällen von Robin und Marchand Theile abgelöst und zu Embolieen geführt hatten, war es nicht zur Entwickelung von Metastasen gekommen. Diese Mittheilungen bin ich ferner durch eine neue Beobachtung zu ergänzen imstande, über die demnächst ausführlicher in einer Dissertation durch Neumann berichtet werden soll. Bei einer Frau fand sich als zufälliger Befund auf der Tricuspidalis ein erbsengrosses, fein papilläres, gallertiges Myxom, welches keinerlei Folgezustände mit sich gebracht hatte. Es liess sich hier besonders schön zeigen, dass die Neubildung aus dem Endocard herauswuchs und dass an seinem Aufbau nur eine Art von verästigten, sternförmigen Zellen betheiligt war, die in einer gallertigen, in den älteren Theilen fibrillären Substanz eingebettet lagen.

Ribbert (Zürich).

Bergonzoli, La Formalina quale mezzo di conservazione e di indurimento dei preparati anatomici. Bergonzoli empfiehlt das Formalin als vorzügliches Mittel zur Conservirung von Präparaten, sowohl für den Gebrauch im Präparirsaal, als auch zur dauernden Conservirung. Für den ersteren Zweck genügt es, das Präparat einige Stunden in eine circa $^1/_2$%ige Lösung zu legen, eventuell auch Formalin in die Gefässe zu injiciren. Zum Zweck der Härtung kommen dieselben in eine $^1/_2$%ige Lösung, welche nach einigen Stunden gewechselt und nach 2—3 Tagen durch eine 1%ige ersetzt wird, schliesslich in eine Lösung von 2%. In 14 Tagen ist die Härtung vollendet. Die Präparate schrumpfen bei dieser Behandlung so gut wie nicht und behalten ihre Eigenfarbe. Nur der Blutfarbstoff wird gelöst; ferner werden die Stücke nicht zu hart, sondern behalten zum guten Theil ihre Elasticität. Auch für das Nervensystem hat das Formalin sich sehr gut bewährt, das Gehirn erleidet ebenfalls fast keine Schrumpfung, die Farbenunterschiede bleiben sehr deutlich erhalten. Weitere vortheilhafte Eigenschaften des Formlins sind seine Desinfections- und Desodorisationskraft und sein billiger Preis.

Schmauss (München).

Dunbar, Versuche zum Nachweis von Choleravibrionen im Flusswasser. Sonderabdruck aus den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Dunbar berichtet über die Untersuchungen von circa 1100 Wasserproben, die aus den Stromgebieten der Elbe, des Rheins, der Weser, Oder, Weichsel und verschiedenen ausländischen Flüssen stammten und wo bei der Untersuchung hauptsächlich auf das Vorkommen von Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen geachtet wurde. Unter choleraähnlichen Vibrionen versteht Dunbar solche, die sich weder durch Cultur noch Thierexperiment mit Sicherheit von dem Choleravibrio unterscheiden lassen, wie zum Beispiel der Vibrio danubicus von Heider und der Vibrio berolinensis von Rubner und Günther.[1] Bemerkenswerth ist es, dass Dunbar von dem letzteren anführt, dass auch die bisher angeführten Unterscheidungsmerkmale zur differentiellen Diagnostik nicht ausreichen, da er auch bei echten Choleravibrionen finden konnte, dass sie allmählich alle bekannt gewordenen Eigenschaften des Vibrio berolinensis annahmen. (Wahrscheinlich ist der Vibrio berolinensis nichts als ein degenerirter Choleravibrio. Ref.) Unter diesen Umständen erscheint es äusserst schwer, gerade bei Wasseruntersuchungen das Urtheil abzugeben, ob es sich um echte oder Pseudocholeravibrionen handelt. Allerdings schien zunächst die Verbreitung der Vibrionen in den Flussläufen dafür zu sprechen, dass es sich um echte Choleravibrionen handelte. Denn sie wurden hauptsächlich dort gefunden, wo im Herbst 1893 Choleraerkrankungen stattgefunden hatten, nämlich in Hamburg, in der Nähe von Magdeburg, Halle, Wittenberge, Berlin, Ruhrort, Stettin und Amsterdam. In der Elbe, in der Nähe von Hamburg, konnten sie in der Zeit vom 19. Juli bis zum 4. November 1893 im freien Stromlauf nachgewiesen werden, während sie im Schlamme des Flussbettes noch am 19. December 1893 aufgefunden wurden. Der Nachweis der Vibrionen gelang erst kurz vor Ausbruch der Choleraerkrankungen; die positiven Befunde waren am häufigsten im Monat August-September und wurden mit dem Aufhören der Choleraerkrankungen immer seltener. Nun wurden aber äusserst choleraähnliche Vibrionen auch in der Nähe von drei Städten gefunden, wo im Jahre 1893 keine Choleraerkrankungen vorgekommen waren, nämlich bei Dresden in der Elbe, bei Naumburg in der Unstrut und bei Nürnberg in der Pegnitz. Ferner wurde durch Kutscher, und unabhängig von ihm im Dunbar'schen Institut von Oergel und Willgerodt festgestellt, dass einem Theil der gefundenen Vibrionen die Fähigkeit zukommt, im Dunkeln zu leuchten, und zwar fand sich diese Eigenschaft bei 59 in Hamburg aus der Elbe gezüchteten Colonieen 43mal (29mal constant). Nun wurde aber weiter von Dunbar festgestellt, dass diese Eigenschaft der Phosphorescenz keine constante ist; unter 68 Culturen, bei denen Phosphorescenz mit Bestimmtheit beobachtet war, zeigten 38 die Eigenschaft nicht constant; bei einzelnen schien sie (zur Zeit der Dunbar'schen Veröffentlichung) vollständig erloschen zu sein, während sie bei anderen nur vorübergehend verschwand. Wichtig ist ferner, dass das Hauptcontingent der phosphorescirenden Vibrionen Elbvibrionen sind (52 Culturen, davon 20 mit inconstanter Phosphorescenz) oder wenigstens dem Elbgebiet angehören (Saale und Unstrut mit drei phosphorescirenden Culturen). Im Rhein (Ruhrort), in der Oder (Stettin) wurden je sechsmal, in der Amstel bei Amsterdam fünfmal nicht phosphorescirende choleraähnliche Vibrionen gefunden. Soll man nun annehmen, dass gerade in dem Stromgebiete, wo die Cholera am stärksten verbreitet gewesen ist (Elbgebiet), echte Choleravibrionen garnicht oder spärlich vorhanden gewesen sind, während in solchen Flüssen, in deren Gebiet nur sporadisch Cholera vorkam, die echten Choleravibrionen sich erhalten hätten? Kann man überhaupt bei der Inconstanz der Phosphorescenz in dieser Eigenschaft ein sicheres Kriterium gegenüber den Choleravibrionen sehen? Mit Sicherheit hat man allerdings bei echten Choleravibrionen Phosphorescenz noch nicht nachweisen können; doch sind phosphorescirende Vibrionen gerade in Hamburg in mehreren Stühlen von Leuten gefunden worden, die unter choleraähnlichen Symptomen erkrankt waren. Dunbar kann sich daher nicht entschliessen, ein sicheres Urtheil abzugeben, ob die von ihm in den betreffenden Wasserproben gefundenen Vibrionen echte Cholerabacterien waren oder nicht. Er bezeichnet sie daher zunächst, ohne zu präjudiciren, als Elb-, Rhein-, Oder- und Amstelvibrionen. — Referent möchte hervorheben, wie durch diese genauen und objectiven Untersuchungen die Schwierigkeiten der bacteriologischen Cholerauntersuchungen bedeutend vermehrt sind. Denn bei der weiten Verbreitung dieser nicht sicher echten Choleravibrionen im Wasser könnte es sehr wohl passiren, dass sie in den Fäces gesunder oder nicht cholerakranker Menschen gefunden würden und so zunächst die Gefahr einer Cholerainfection vortäuschten.

O. Lubarsch (Rostock).

Chambrelent et Sabrazès, Passage de la mère au foetus du streptococque de l'érysipèle et de l'infection puerpérale. Recherches expérimentales. Journ. méd. de Bordeaux 1892, 25. December.

Schon im Jahre 1882 haben Roux und Chambrelent gezeigt, dass der Bacillus der Hühnercholera von der Mutter auf den Fötus übergehen könne. Es war nun von Interesse, diese Thatsache zu verallgemeinern und besonders zu untersuchen, ob die für den Menschen pathogenen Mikroben gleichfalls die Placenta überschreiten. Für den Pneumococcus hat dies bereits Netter gezeigt. Die Verfasser haben mit dem Streptococcus des Erysipels und des Puerperalfiebers ihre Versuche angestellt. Auch hier gelang es ihnen, den Uebergang der Mikroben, und zwar auf dem Wege der Blutbahn, mit Sicherheit festzustellen.

H. Rosin (Berlin).

Eugene Hodenpyl, On the aetiology of appendicitis. New-York med. Journal 1893, 30. December.

Das Bacterium coli commune ist normaler Weise in jedem Darmschlauch von der Geburt an nachweisbar, aber ausserhalb dieses Organs wird es in keinem Eingeweide gefunden, wenn nicht eine Affection, die die Darmwände lädirt, vorhanden ist. Bei exsudativer Appendicitis hat Hodenpyl den Spaltpilz in 35 Fällen 34 mal im Entzündungsheerde angetroffen, und zwar fand er sich 31 mal als alleiniger Krankheitserreger. Als prädisponirende Vorgänge, die diese bacterielle Infection ermöglichen, sind Entzündungsprocesse im Innern des Wurmfortsatzes an erster Stelle zu nennen; sie führen leicht zu Ulceration, hinterlassen Stricturen, Verwachsungen, Lageveränderungen, begünstigen Stauung und Concrementbildung. Die Ansicht, dass Concremente besonders häufig die Appendicitis hervorrufen, theilt Hodenpyl nicht. Er erwähnt dann auch Tuberkulose und Typhus als Veranlasser einer lokalisirten Entzündung des Ileocoecalabschnittes; von Actinomycoseinfection an dieser Stelle ist ihm dagegen nichts bekannt, doch sind derartige Fälle schon in der Litteratur niedergelegt. An der pyogenen Fähigkeit des Bacterium coli ist nach den Versuchen Hodenpyl's wie anderer Autoren nicht zu zweifeln.

Rosenheim (Berlin).

C. A. Ewald, Ein Fall von Morbus Addisonii. Dermatologische Zeitschrift Band I, Heft 4, S. 279.

Ewald hat kürzlich einen Fall von käsiger Degeneration der Nebennieren mitgetheilt, in dem bei Lebzeiten zwar Adynamie und gastrische Störungen, aber weder Bronced skin noch Schleimhautpigmentirungen bestanden — somit ein wichtiges Glied der von G. Lewin als unumgänglich für die Diagnose der Addison'schen Krankheit hingestellten Symptomtrias (Hyperpigmentirung der Haut, Adynamie und Gastricismus) fehlte. Gegenwärtig berichtet Ewald nun über einen vollkommen typischen, ganz im Charakter des ursprünglichen Addison'schen Krankheitsbildes verlaufenen Fall bei einer 29jährigen Frau, die nach dreiwöchiger Beobachtung im hiesigen Augusta-Hospital starb. Stücke aus der Haut, theils aus den diffus gefärbten Partieen, theils aus den direkt bronzeschwarzen Flecken stammend, wurden in Alkohol conservirt und von Dr. Mertsching genauer untersucht; an den letzteren, infolge von Hämorrhagie blauschwarz gefärbten Stellen (vom Unterschenkel) fanden sich heerdweise ausgetretene rothe Blutkörperchen im Bindegewebe, in und zwischen den Epidermiszellen; die Epidermis selbst erschien durch die Aufnahme der Blutkörperchen in ihrer Consistenz verändert, das Bindegewebe durch den Blutaustritt gleichfalls aufgelockert; Blutkörperchen und Kerne im Bindegewebe und in der Epidermis mit Pigmenttröpfchen versehen, die in das Protoplasma der Zellen auszutreten beginnen und durch ihren mehrfachen Austritt den Zerfall der Blutkörperchen und der Kerne herbeiführen. Durch Zerfall des pigmenttröpfchenhaltigen Bindegewebes kommt es zur Bildung der sogenannten Pigmentschollen, die fortgeschwemmt werden und so auch in der Epidermis, in den Intercellularräumen der Basalzellen, aufgenommen werden (im Gegensatz zu dem daselbst gebildeten Pigmente). — Der Befund an den Nebennieren war der einer entzündlichen bindegewebigen Metaplasie ohne Andeutung einer tuberkulösen oder anderweitigen Neubildung; neben der Hyperplasie des Bindegewebes fand sich eine theilweise Degeneration der Ganglienzellen — in Uebereinstimmung mit den weiteren Befunden am Plexus coeliacus, am Splanchnicus und Halssympathicus, die von Dr. Jellinek untersucht wurden; besonders im Ganglion coeliacum war sowohl an den Nervenzellen, wie an den Fasern deutliche Degeneration nachweisbar, die gegen Sympathicus und Splanchnicus hin (also nach oben — wie nach unten, gegen die Nebennieren) an Intensität abnahm. Dieser Befund lässt es immerhin in Zweifel, ob der Ausgangspunkt des krankhaften Processes, der stärksten Veränderung entsprechend, im Ganglion coeliacum oder in den Nebennieren selbst zu suchen war. Bemerkenswerth war noch das Ergebniss der Harnuntersuchung bei dieser Kranken; bei Untersuchung auf Ptomaine, nach der Brieger'schen Methode, wurde ein eigenartiger, bisher noch nicht dargestellter, zu der Classe der sogenannten Aminbasen gehöriger Körper erhalten (ableitbare Constitutionsformel: $C_5H_7NO_6$), der jedenfalls zu den schweren nervösen Terminalerscheinungen in Beziehung zu setzen ist, die man schon früher auf eine Autointoxication des Organismus zurückzuführen bemüht war. Ewald fasst seine Ansicht über die Addison'sche Krankheit dahin zusammen, dass wir es dabei mit einer Stoffwechselkrankheit zu thun haben, die verbunden ist und die sich herleitet von einer Erkrankung der nervösen Bahn: Nebenniere, Ganglion coeliacum, beziehungsweise Sympathicus und Splanchnicus, und wobei einzelne äusserliche Manifestationen der trophischen Störungen, z. B. die Pigmentablagerung der Haut, gelegentlich auch fehlen können, ohne dass dem Wesen des Krankheitsprocesses damit Abbruch gethan wird. A. Eulenburg (Berlin).

---

[1] Die zahlreichen anderen Vibrionen, die entferntere Aehnlichkeit mit dem Choleravibrio besitzen, wie Russel's Spirillum marinum, den Günther'schen Vibrio aquatilis, Löffler's Peenevibrio, Vibrio Bonhoff, Sanarelli's Seine-, Fokker's Groningervibrio, bezeichnet Dunbar nicht als choleraähnlich.

Glatz, Du traitement de la névralgie sciatique par l'hydrothérapie et l'électricité. Publications du Progrès médical, Paris 1894.

Für schwere und hartnäckige, selbst sehr veraltete Fälle von Ischias empfiehlt Glatz als wirksam eine combinirte Behandlung, bestehend in Anwendung der Elektricität (constanter Strom) mit nachfolgender schottischer Douche und feuchter Beinpackung Nachts über. Letzteres Verfahren wird nur in besonders rebellischen Fällen hinzugefügt und in folgender Weise angewandt: eine leinene Binde von 10 bis 12 m Länge und 12 cm Breite wird in kaltes Wasser (12—14° C) getaucht und bleibt mehrere Stunden hindurch bis zu völliger Durchfeuchtung darin liegen; man nimmt sie erst unmittelbar vor dem Gebrauche heraus, drückt sie leicht aus und wickelt sie dann um das ganze befallene Bein sowie mit mehreren Touren zur Befestigung um den Leib herum; darüber kommt eine Flanellbinde in doppelter Lage. Die Procedur wird Abends vor dem Schlafengehen vorgenommen; am Morgen wird die Packung entfernt, das Bein leicht eingefettet und massirt, und der Kranke bleibt noch eine Stunde hinterher liegen. — Bezüglich der elektrischen Behandlung bekämpft Glatz die Meinung, dass die Elektricität nur durch Suggestion wirke, und empfiehlt die Anwendung absteigender Ströme, vom Ischiadicusursprung bis zur Kniekehle abwärts, oder lokale Hervorrufung der Anodenwirkung bei entfernter und indifferenter Kathode.

A. Eulenburg (Berlin).

Demetrio Galatti, Die Intubation in der Privatpraxis. Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 3—10.

Verfasser giebt in extenso die Krankengeschichten von 19 Patienten mit diphtherischem-, resp. Maserncroup, welche in der Privatwohnung mit Intubation behandelt worden sind. Von diesen sind im ganzen neun Kinder mit diphtherischen Croup zur Heilung gekommen. Wenn wir auch mit dem Verfasser das angeführte Krankheitsmaterial für nicht ausreichend erachten, um uns aus demselben ein abschliessendes Urtheil über den grösseren oder geringeren Werth der Intubation gegenüber der Tracheotomie in der Privatpraxis zu bilden, so sind doch die in den wenigen Krankengeschichten mitgetheilten, unglücklichen Zufälle so mannigfaltiger und bedenklicher Art, dass wir vorderhand in die Begeisterung Galatti's für seine Therapie nicht so ganz einstimmen können. Unter den 19 Patienten, von denen bei drei leichte, bei zwölf mittelschwere, bei vier schwere laryngo-stenotische Erscheinungen notirt wurden, traten bei sieben so heftige Schluckbeschwerden auf, dass die Ernährung und auch die Respiration ernstlich gefährdet war. Zweimal wurde der Tubus ausgehustet, von einem Kinde wurden zwei Tuben verschluckt, einmal wurden durch den eingeführten Tubus Pseudomembranen hinabgestossen; das 4½jährige Kind starb wenige Stunden darauf. Einmal wurde ohne Erfolg die secundäre Tracheotomie ausgeführt. Bemerkenswerth ist, dass von einem zweijährigen, nachher geheilten Kinde während 238 Stunden der Tubus getragen wurde, ohne dass irgend ein Symptom von Decubitus zu constatiren war, und dass die Kinder in verhältnissmässig kurzer Zeit (einmal in vier, fünfmal in sechs, zweimal in sieben, einmal in zwölf Tagen der Behandlung) zur Heilung kamen. A. Neumann (Berlin).

E. v. Hofmann, Mord durch Stichwunden. Bestimmung der Todeszeit. Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 5.

Eine 46jährige Person wurde durch Stichwunden ermordet aufgefunden; es war zu entscheiden, ob der Tod fünf Tage vor der Auffindung, sieben Tage vor der Section schon hätte eingetreten sein können. Mit Rücksicht auf die noch vollkommene Todtenstarre bei der Auffindung, die auch bei der Section noch theilweise vorhanden war, das Fehlen der Fäulniss war diese Möglichkeit bezweifelt worden. Das von Hofmann erstattete Gutachten der Wiener Facultät bejaht sie indess, da hier Umstände vorlagen, welche die Lösung der Todtenstarre nach dem Eintritt der Fäulniss verzögerten: plötzlicher Tod einer gesunden Person durch Verblutung; kühle, äussere Temperatur. Ja, einzelne Befunde sprechen sogar positiv für ein längeres Liegen der Leiche, besonders die starke Ausbildung von Todtenflecken an den abhängigen Theilen und die breiige Erweichung der Hirnsubstanz um die Kammern, eine Folge längerer Macerationswirkung der vermehrten (Hydrocephalus internus) Ventrikelflüssigkeit.

Fr. Strassmann (Berlin).

Therapeutische Mittheilungen.

— Erlanger, Experimentelle Untersuchungen über die Anwendung des Natrium salicylicum per rectum beim Gelenkrheumatismus. Aus dem medicinisch klinischen Institute zu München. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 51, 2. und 3. Heft.

Eine ganze Reihe von Kranken toleriren wie andere Mittel auch das Natrium salicylicum schlecht, wenn es intern applicirt wird. Auf v. Ziemssen's Anregung wurde nun der Versuch gemacht, das Natrium salicylicum per rectum zu appliciren. Im ganzen wurden bei 25 Kranken die Versuche angestellt, welche sehr günstig verliefen und zeigten, dass die Salicylsäuresalze auch auf diese Weise prompt wirken. Die gesammte Tagesdosis von 6—8 g Natrium salicylicum gelöst in 100 g Flüssigkeit wurde anfangs nach vorhergehendem Reinigungsklystier in zwei Portionen, später auf einmal hoch in den Mastdarm eingespritzt. Verfasser resumirt folgendermaassen: Der Mastdarm muss, wenn nicht spontan kurze Zeit vorher Stuhl erfolgt ist, durch ein Eröffnungsklystier frei gemacht werden. Das Klysma von Natrium salicylicum muss lauwarm eingeführt werden. Nachdem verschiedene Versuche gemacht worden waren, zeigte sich am besten folgende Vorschrift: 6—8 g Natrium salicylicum werden in 100 g Wasser gelöst, 1,5 g Tinctura Opii zugefügt und die ganze Menge wird auf einmal hoch möglichst hinauf in den Mastdarm eingeführt. Verfasser bedient sich einer langen weichen Schlundsonde, welche 20 cm weit in die Darmhöhle hinauf geführt wird. Man hat nun dafür Sorge zu tragen, resp. den Kranken zu instruiren, dass das Klysma auch möglichst lange behalten wird. Bei den meisten Kranken wirkte diese Behandlungsmethode prompt und zeigten sich keinerlei üble Nebenwirkungen, Ohrensausen stellte sich allerdings auch ein, aber nicht in so lästiger Weise, wie bei der inneren Darreichung. In einzelnen Fällen wurden allerdings die Klysmata zu früh ausgestossen. Die Behandlungsmethode per rectum verdient in manchen Fällen von Gelenkrheumatismus gewiss volle Beachtung.

Buchwald (Breslau).

— Th. Manley, A bloodless operation for haemorrhoids. Boston med. and surg. Journ. 1894, 1. Febr.

Die in 32 Fällen vorgenommene Operation hat jedesmal einen günstigen Effect gehabt, und der Verfasser ist der Ansicht, dass der Erfolg ein dauernder sein wird. Nach subcutaner Cocaininjection wird der Anus allmählich, aber vollständig dilatirt, wodurch die mehr nach oben sitzenden Knoten der Behandlung zugänglich gemacht und zugleich die Erkrankung des Rectums in günstiger Weise beeinflusst werden soll. Die Knoten werden nun einzeln nahe der Basis mit den Spitzen des Daumens, des Zeige- und Mittelfingers gefasst, erst sanft, dann fester und fester gedrückt, bis nichts weiter von ihnen übrig ist als die Schleimhaut und das darunter befindliche Bindegewebe. Darauf wird das Ganze über den Sphincter hinaus zurückgeschoben, ein Opiumsuppositorium eingeführt und der Patient nach Anlegung eines Verbandes ins Bett gebracht. Die sich entwickelnde Entzündung soll ganz schmerzlos sein, und nach drei Wochen ist von den Haemorrhoidalknoten nichts übrig als ihr geschrumpfter Stiel. Reunert (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. 5. Lieferung: Husemann, Behandlung der Vergiftungen mit Pflanzenstoffen (Fortsetzung). Ramdohr, Allgemeine Gymnastik und Massage. Lenhartz, Behandlung des acuten und chronischen Gelenkrheumatismus und der rheumatoiden und Muskelerkrankungen (Anfang). — 6. Lieferung: v. Jürgensen, Prophylaxe und allgemeine Behandlung der Erkrankungen der Athmungsorgane. Schmidt, Inhalations- und pneumatische Behandlung der Erkrankungen der Athmungsorgane. Lenhartz, Behandlung des acuten und chronischen Gelenkrheumatismus und der rheumatoiden und Muskelerkrankungen (Schluss). Hagenbach-Burckhardt, Behandlung der Rachitis. v. Winckel, Behandlung der Osteomalacie.

Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire: P. Merklen, Examen et séméiotique du coeur. 256 S., 2 Fr. 50 C. — Magnan et Sérieux, La paralysie générale. 193 S. 2 Fr. 50 C. — Ollier, Régénérationdes os et résections sous-périostées. 180 S. 2 Fr. 50 C. Paris, G. Masson, 1894.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 65. Versammlung zu Nürnberg, 11.—15. September 1893. Herausgegeben von A. Wangerin und O. Taschenberg. II. Theil. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 228 und 568 S. 15,00 M.

Verhandlungen des Vereins für innere Medicin zu Berlin. Herausgegeben von dem Vorstande des Vereins. Jahrgang XIII 1893/1894. Sonderabdruck aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift. Leipzig, Georg Thieme, 1894. 336 S.

Verhandlungen des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Herausgegeben von dem Vorstande des Vereins. Jahrgang 1893. Sonderabdruck aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift. Leipzig, Georg Thieme, 1894. 133 S.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XIV, No. 5. May 1894.

R. Neuhaus, Die Mikrophotographie und die Projection. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1894. 58 S.

C. Niemann, Kneipp und seine ärztlichen Jünger. Eine Kritik der neuen Wassermode; zugleich eine Antwort auf Dr. Baumgarten's Schrift über die medicinische Berechtigung der Kneipp'schen Heilmethode. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1894. 79 S.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. G. Ohatenay, Les réactions leucocytaires vis-à-vis de certaines toxines végétales et animales. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894. 100 S.

A. Volckers, Ueber Granuloma fungoides der Haut. Münchener medicinische Abhandlungen. 45. Heft (I. Reihe, 14. Heft). München, J. F. Lehmann, 1894. 22 S. 1,00 M.

K. Jooss, Ueber den Ursprung des Pigments in melanotischen Tumoren. Münchener medicinische Abhandlungen. 47. Heft. (I. Reihe, 16. Heft). München, J. F. Lehmann, 1894. 44 S. 1,00 M.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. O. Hertwig, Zeit- und Streitfragen der Biologie. Heft I: Präformation oder Epigenese? Grundzüge einer Entwickelungstheorie der Organismen. Jena, Gustav Fischer, 1894. 143 S. 3,00 M.

Augenheilkunde. M. Borysiekiewicz, Weitere Untersuchungen über den feineren Bau der Netzhaut. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. 64 S. 4,00 M.

E. P. Braunstein, Zur Lehre von der Innervation der Pupillenbewegung. Aus dem physiologischen Laboratorium der Universität Charkow, Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 142 S. 4,00 M.

F. Dimmer, Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Macula lutea des Menschen. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1894. 132 S. 1 Tafel.

Bacteriologie. Bordoni-Uffreduzzi, Mikroparassiti nelle malattie da infezione. Manuela tecnico di batteriologia. II. Auflage. Milano, Dott. Francesco Vallardi, 1894. 471 S.

Chirurgie. J. Preidelsberger, Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Endresultate aus der Klinik Albert. Mit einer Vorrede von Hofrath Prof. Dr. E. Albert. Wien, Josef Sarfar, 1894. 258 S. 6,80 M.

J. Mathon, Die chirurgische Nachbehandlung. Nach klinischen Erfahrungen für praktische Aerzte und Studirende zusammengestellt. Wien, Josef Safar, 1894. 94 S. 2,20 M.

Hess und Mehler, Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Unfällen. Frankfurt a. M., H. Bechhold, 1894. 93 S.

F. Eisenreiter, Ueber cavernöse Angiome am Halse. Münchener medicinische Abhandlungen. 50. Heft. (VIII. Reihe, 3. Heft). München, J. F. Lehmann, 1894. 28 S. 1,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. S. Mirabeau, Ueber Drillingsgeburten. Münchener medicinische Abhandlungen. 49. Heft (IV. Reihe, 5. Heft). München, J. F. Lehmann. 1894. 44 S. 1,00 M.

Gerichtliche Medicin. Borntraeger, Compendium der gerichtsärztlichen Praxis. Leipzig, H. Hartung & Sohn, 1894. 10,80 M.

Geschichte der Medicin. W. A. Kahlbaum, Theophrastus Paracelsus. Ein Vortrag, gehalten zu Ehren Theophrast's von Hohenheim am 17. December 1893 im Bernoullianum zu Basel. Basel, Bruno Schwabe, 1894. 70 S. 1,50 M.

Hygiene und Medicinalpolizei. A. Würzburg, Die Nahrungsmittel-Gesetzgebung im Deutschen Reiche und in den einzelnen Bundesstaaten. Leipzig. Joh. Ambr. Barth, 1894. 372 S. 6,00 M.

A. Pfeiffer, Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens im Regierungsbezirk Wiesbaden für die Jahre 1889, 1890, und 1891. Wiesbaden, 1894. 99 S.

F. Schlichter, Anleitung zur Untersuchung und Wahl der Am̄me. Wien, Josef Sarfar, 1894. 68 S.

Infectionskrankheiten. Engel Bey, L'Épidémie d'influenza en Égypte pendant l'hiver 1889/90. D'Après des rapports médicaux et des écoles, avec un appendice sur l'épidémie de 1891/92. Cairo, Imprimerie nationale, 1894. 39 S. 6 Karten.

Innere Medicin. G. Edlefsen, Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten, für Aerzte. II. Abth., I. Theil. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

G. Mohr, Ueber Complicationen bei der idiopathischen Herzvergrösserung. Münchener medicinische Abhandlungen 46. Heft (I. Reihe, 15. Heft). München, J. F. Lehmann, 1894. 35 S. 1,00 M.

H. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Für Studirende und praktische Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. 674 S. 14,00 M.

Kinderheilkunde. L. Unger, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. In kurzgefasster systematischer Darstellung zum Gebrauche für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. 623 S. 13,00 M.

Klimatologie und Balneologie. F. Credner, Die Curmittel im Bad Nauheim. Leipzig, Veit & Co., 1894. 36 S.

Letzel und Morgenstern, Kurze Anleitung zum Gebrauche der Mineralquellen und Quellenproducte des Bades Tölz-Krankenheil. Tölz, J. Dewitz, 1893. 26 S.

Militärmedicinalwesen. Beschreibung der Garnison Cassel. vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1893. 165 S., mit 2 Karten und 56 Tafeln.

J. Habart, Das Kleinkaliber und die Behandlung der Schusswunden im Felde. Eine kriegschirurgische Skizze. Wien, Josef Safar, 1894. 55 S.

Neurologie und Psychiatrie. O. Effertz, Studien über Hysterie. Hypertismus, Suggestion. Bonn, Otto Paul, 1894. 102 S.

Physiologie und physiologische Chemie. L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. I. Bd. Bericht über das Jahr 1892. Bonn, Emil Strauss, 1894. 278 S.

H. Röttger, Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1894. 467 S. 7,00 M.

A. Jaquet, Der Alkohol als Genuss- und Arzneimittel Basel, Benno Schwab, 1894. 31 S. 1,00 M.

Otto Lanz, Zu der Schilddrüsenfrage. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

G. Bubis, Sperminum-Poehl in chemischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung. St. Petersburg, 1894. 75 S.

E. Dreher, Grundzüge der Aesthetik der musikalischen Harmonie auf psycho-physiologischer Grundlage. Sammlung pädagogischer Vorträge. VII. Bd., 1. Heft. Bielefeld, A. Helmich. 1894. 26 S. 0,40 M.

Pharmakologie und Toxikologie. Kobert, Compendium der praktischen Toxikologie. Zum Gebrauch für praktische Aerzte und Studirende. III. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1894. 180 S.

Psychiatrie und Neurologie. Cajal, Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux chez l'homme et chez les vertébrés. Édition française revue et augmentée par l'auteur. Paris. C. Reinwald & Cie, 1894. 200 S.

Kronthal, Schnitte durch das erkrankte Rückenmark des Menschen. Berlin, Speyer & Peters, 1894.

C. Neisser, Die paralytischen Anfälle. Klinischer Vortrag. Stuttgart, F. Enke, 1894. 40 S.

M. Benedikt, Second life. Das Seelen-Binnenleben des gesunden und kranken Menschen. Wiener Klinik 1894, 5. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

v. Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter. Eine Denkschrift. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. 39 S. 1,50 M.

W. Hirsch, Genie und Entartung. Eine psychologische Studie. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. E. Mendel. Berlin und Leipzig. Oscar Coblenz, 1894. 340 S. 6,00 M.

Syphilis und Hautkrankheiten. A. Fournier, Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda. Uebersetzt und bearbeitet von Dr. K. Körbl und Dr. M. v. Zeissl. 2. bis 5. Lieferung. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1894.

Urologie. Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Zuelzer, redigirt von F. M. Oberländer. IV. (Schluss-) Abtheilung. Leipzig, F. C. W. Vogel. 318 S. 8,00 M.

Englisch, Ueber Taschen und Zellen der Harnblase. Wiener Klinik 1894, 4. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Zahnheilkunde. C. Cohn, Cursus der Zahnheilkunde. Ein Hülfsbuch für Studirende und Zahnärzte. II. Theil. Berlin, Fischer's medicin. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. S. 285—552. 6,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE 5. Juli 1894.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Schwalbe.
2. Hayem, Revue des sciences médicales en France et à l'étranger. Ref. Fürbringer.
3. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Ref. Grützner.
4. Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. Ref. Buchwald.
5. Klebs, Die causale Behandlung der Tuberkulose. Ref. Lubarsch.
6. Hoffa, Technik der Massage. Ref. Frank.
7. Ranke, Der Mensch. Ref. Bartels.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Anatomie: 8. Spalteholz, Die Vertheilung der Blutgefässe in der Haut.
Physiologie: 9. Toepfer, Eine Methode zur titrimetrischen Bestimmung der hauptsächlichsten Factoren der Magenacidität.
Pathologische Anatomie: 10. Ribbert, Zur Anatomie der Lungenentzündungen. — 11. Lode, Ein subseröses Myom des Ileum nebst Bemerkungen über Darmmyome.
Bacteriologie: 12. Drasche, Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage. — 13. Maassen, Beiträge zur Differenzirung einiger dem Vibrio der asiatischen Cholera verwandten Vibrionen.
Neurologie und Psychiatrie: 14. Newmark, A contribution to the family form of spastic paraplegia. — 15. Oebecke, Zur Aetiologie der allgemeinen fortschreitenden Paralyse.
Chirurgie: 16. Chipault, Chirurgie de la moelle et des racines médullaires. — 17. Nicoll, A method of excising the prostate.
Gerichtliche Medicin: 18. Corin und Ausiaux, Phosphorvergiftung; Flaten, Vergiftung durch Carbolineum; Berkhan, Störungen der Schriftsprache; Ipsen, Strychninnachweis; von Bergmann und Skrzeczka, Superarbitrium.
III. **Therapeutische Mittheilungen.**
IV. **Kleine Anzeigen.**
V. **Zur Recension eingegangener Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage. III. Band (Bauchfell bis Breege). Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

Der dritte Band der Realencyclopädie lässt im Verhältniss zu seinen beiden Vorgängern nur wenige Aenderungen wesentlicher Art erkennen. Besondere Erwähnung verdient hier das in den Artikeln „Blasenkrankheiten“ (Englisch) „Bauhygiene“, „Arbeiterhygiene“ (Uffelmann) aufs neue hervortretende, schon früher von uns charakterisirte Bestreben des Herausgebers, zusammengehörige Aufsätze zu einem grossen Uebersichtsartikel zu vereinigen und so dem Leser eine continuirliche und einheitliche Darstellung gewisser Krankheitscapitel zu gewähren. Der lexicalische Charakter bleibt dem Werke trotzdem erhalten, weil die den früheren Einzelartikeln entsprechenden Schlagwörter als Wegweiser für den jetzigen Sammelaufsatz dienen und eine leichte Orientirung vermitteln.

Unter den Artikeln, die neu hinzugekommen sind, verdient die von erstaunlichem Fleisse und vorzüglicher Darstellungskraft zeugende Arbeit Villaret's über „Bekleidung und Ausrüstung des Soldaten“ besonders genannt zu werden. Gegenüber solchen Bereicherungen wird man den Ausfall anderer Aufsätze, die nur einen eng begrenzten Leserkreis interessirt haben, nicht allzusehr verschmerzen.

Sorgfältige Revision und Ergänzung des Materials ist in den Artikeln, die ich habe durchsehen und mit denjenigen der früheren Auflage vergleichen können, fast durchweg wahrzunehmen. Eine Ausnahme machen stellenweise die Arbeiten von Albert. Die Empfehlung Leyden's, auch die acute (rheumatische) Peritonitis operativ durch den Bauchschnitt zu behandeln, ist zur Zeit des Erscheinens der zweiten Auflage der Realencyclopädie (s. daselbst S. 414) vielleicht noch „neu“ gewesen; jetzt dürfte der Vorschlag wohl die gegentheilige Bezeichnung verdienen. Und ein Verfahren, welches im Jahre 1885 (zweite Auflage) als „25 Jahre alt“ bezeichnet werden konnte, dürfte heute nachgerade etwas älter geworden sein.

Die Abbildungen sind wie in allen Werken der Verlagshandlung sehr trefflich, theilweise sogar (z. B. in dem Aufsatz „Befruchtung“) vorzüglich ausgeführt.

2. **Hayem, Revue des sciences médicales en France et a l'étranger.** Tome XXXVIII, 1 bis XLII, 1 (15. Juli 1891 bis 15. Juli 1893). Paris, G. Masson. Ref. Fürbringer (Berlin).

Seit unserer letzten Besprechung (Dtsch. med. Wochenschr. 1891 No. 20) liegen von diesem Sammelwerk, dessen unleugbare Vorzüge wir mehrfach hervorzuheben Gelegenheit hatten, neun Bände vor. Ihr Inhalt bietet nach Art der früheren kurze und lange, zum Theil in Gruppen zusammengefasste Besprechnugen aus der Feder zahlreicher Referenten auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie, medicinischen Chemie, pathologischen Anatomie, experimentellen Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie, Therapie, Hygiene, inneren Klinik, Gynäkologie und Geburtskunde, Kinderkrankheiten, Dermatologie und Syphilidologie, Psychiatrie („et alcoolisme“), forensischen Medicin, Chirurgie, Augen-, Hals- und Ohrenkrankheiten sowie endlich der Militärmedicin. Die sich anschliessenden ausführlichen „Renseignements bibliographiques“ gewähren in ihrer alphabetischen Reihenfolge eine nicht genug zu schätzende Registerauskunft.

Hingegen sind die Originalartikel, was entschieden zu bedauern und zu rügen ist, so spärlich als möglich geflossen. Wir finden nämlich nur in einem einzigen der neun Bände unter der „Révue générale“ eine Abhandlung über das Cocaïn (Bd. 80, p. 671 bis 704). Verfasser, A. Dastre, hat es sich angelegen sein lassen, nach einer einschlägigen Bibliographie der letzten 2 bis 3 Jahre in zwei Kapiteln die allgemeine Wirkung des Medicaments sowie die Art der örtlichen Anästhesie und die Verwendung des Anästheticum in der praktischen Chirurgie klar und anschaulich zu schildern. Die Zukunft, schliesst er, wird darüber zu entscheiden haben, ob das Cocaïn bei Beobachtung der nöthigen Regeln die Erfolge des Operateurs völlig zu sichern vermag. Dann aber hat das Medicament als ein sehr werthvolles chirurgisches Mittel zu gelten.

3. **L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** Erster Band: Bericht über das Jahr 1892. Bonn, E. Strauss, 1894. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Nachdem der bekannte von Hofmann und Schwalbe, beziehungsweise von Hermann und Schwalbe herausgegebene Jahresbericht über Anatomie und Physiologie zu erscheinen aufgehört hat, ist es im höchsten Maasse verdienstvoll und dankenswerth von Hermann, die grosse Mühe und Arbeit eines neuen Jahresberichtes über Physiologie wieder auf sich genommen und den oben genannten Bericht ins Leben gerufen zu haben. Wir können mit allem, was der Herausgeber in der Einleitung über Zugehörigkeit verschiedener Arbeiten zur Physiologie, beziehungsweise zur Aufnahme derselben in den Bericht und der Nichtberücksichtigung alles dessen, was nicht Physiologie im strengeren Sinne ist, sowie namentlich auch damit unser volles Einverständniss aussprechen, „dass jetzt eine entsetzliche und gefahrdrohende Breite immer mehr in der physiologischen Litteratur einreisst“. Um so schwieriger aber ist die Stellung des Referenten, und um so dankbarer müssen wir demselben sein. Was den Bericht selbst anlangt, so gliedert er sich, wie auch bisher üblich, in folgende zwei Hauptabschnitte: 1) in die Physiologie der Bewegung, der Wärmebildung und der Sinne, 2) in die Physiologie der thierischen Flüssigkeiten und Ernährungsphysiologie der Organe und des Gesammtorganismus. Den Hauptantheil an der gesammten Arbeit, das Referiren, hat Hermann auf sich genommen, der die erstgenannten Abschnitte mit Ausnahme der physiologischen Optik bearbeitet hat. Hier irgend wie zu loben würde dem Referenten nicht zustehen, es hiesse auch Eulen nach Athen tragen, da das umfangreiche Wissen wie die kritische Begabung des Verfassers ja allgemein bekannt sind. Die Dioptrik des Auges hat A. Groenouw, den übrigen Theil der physiologischen Optik hat K. Hürthle und den gesammten zweiten Abschnitt R. Cohn referirt. Indem wir hoffen, dass der vorliegende vorzügliche Bericht weitere ähnliche Nachfolger erlebe und recht vielen Fachgenossen zum Nutzen gereiche, begrüssen wir ihn als eine hochwillkommene Erscheinung auf dem Büchermarkt, die eine fühlbare Lücke ausfüllt.

4. **Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung.** Dritte veränderte und vermehrte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1893. Ref. Buchwald (Breslau).

In der kurzen Zeit seit Juni 1889 erscheint obiges Lehrbuch in dritter Auflage. Das spricht für die Güte und Brauchbarkeit desselben. Es ist kein Lehrbuch der Arzneimittellehre in dem gebräuchlichen Sinne, die Hauptaufgabe des Buches soll die Darstellung des Werthes der Arzneimittel für die Krankenbehandlung sein. Die einzelnen Arzneimittel sind nach dem chemischen System, soweit dies möglich war, gruppirt. Ob die Eintheilung nach chemischen Grundsätzen, die doch nicht vollkommen durchführbar ist, besser ist, als die sonst übliche, mag dahingestellt bleiben, für den Werth eines solchen Lehrbuches ist ja die Classificirung der einzelnen Mittel nicht von Bedeutung. Bei den einzelnen Stoffen sieht man, dass Verfasser meist aus eigener Erfahrung geschöpft hat. Das hat immer einen besonderen Werth für den Praktiker; bei manchen Mitteln hätten wir jedoch, weil gerade für die Praxis wichtig, Zusätze gewünscht. Wenn Verfasser sagt, man sei bei der Anwendung von Extractum filicis nicht zu kühn, da auf 30 g tödtliche Vergiftung eintrat (p. 211), so ist dies nicht ausreichend. Bei viel geringeren Dosen ist schon Exitus letalis beobachtet worden, schon 4 g können bei Erwachsenen Brechdurchfall und Ohnmacht herbeiführen. Verfasser bevorzugt Koso. Auch beim Salol vermissen wir, wie beim Antifebrin ein warnendes Wort bezüglich grösserer Dosen. Salol zu 5—8 g pro die ist zu hoch. Jedenfalls darf es anfangs nur mit Vorsicht, unter steter Controlle und nicht bei Nierenleidenden verabfolgt werden (in obigen Gaben). Bei Antifebrin muss man nicht blos in der Kinderpraxis, sondern überhaupt vorsichtig sein. Wenn auch 0,5 und 4,0 pro dosi resp. die zulässig sind, so dürften solche Gaben namentlich bei Fiebernden nicht ungestraft verabfolgt werden. Die einzelnen Mittel können wir nicht näher besprechen, wollen nur noch erwähnen, dass der Werth des Ichthyols beim Erysipel nach den Arbeiten Nussbaum's und seiner Schule ein feststehender ist. Im Anhang sind die heutigen Anschauungen über Bacteriensubstanzen und Producte sowie deren Verwendung in der Therapie (Cholera, Tetanus, Tuberculose etc.) zweckentsprechend kurz angedeutet. Eine Maximaldosentabelle, ein therapeutisches und ein Sachregister sind beigefügt. Die Verlagsfirma hat das 20 Bogen starke Buch vortrefflich ausgestattet.

---

5. **E. Klebs, Die causale Behandlung der Tuberkulose.** Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1894. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Klebs giebt in diesem vorzüglich ausgestatteten Werke das Resultat von Arbeiten, die er, wie er in dem Vorwort hervorhebt, „ganz und gar auf sich selbst angewiesen, nur von dem Wohlwollen einiger Freunde, sowie dankbarer Patienten unterstützt, vorgenommen und im Laufe von drei Jahren soweit gefördert hat, dass er dem ärztlichen Publikum nunmehr festgefügte Schlussfolgerungen und eine auf reichliche klinische Erfahrung begründete Behandlungsmethode der Tuberkulose vorlegen kann“.

Das Werk zerfällt in zwei Theile, denen noch drei Anhänge zugefügt sind; der erste Theil beschäftigt sich mit der allgemeinen Pathologie der Tuberkulose, während der zweite die Bacteriotherapie der Tuberkulose behandelt.

Im ersten Kapitel des ersten Theiles wird ein Abriss der Geschichte der Tuberkulose gegeben; die Schilderung giebt im grossen und ganzen eine klare Darstellung der Entwickelung der Tuberkulosefrage von Morgagni bis Rob. Koch. Die eigenen Verdienste werden dabei in einer Weise hervorgehoben, die wohl kaum überall Zustimmung finden wird. Wenn Klebs z. B. auf Seite 41, wie bereits früher in Band I seiner allgemeinen Pathologie, für sich das Verdienst in Anspruch nimmt, zuerst die Aufgabe erfüllt zu haben, mittels gezüchteter Organismen Tuberkulose zu erzeugen, so wird es erlaubt sein, den von ihm zum Beweis angeführten Versuch noch anders zu deuten. Wenn er nämlich aus dem Dotter von Hühnereiern, der mit tuberkulösen Massen geimpft war, ein Material erlangte, welches, auf Thiere übertragen, ganz typische Impftuberkulose hervorrief, so beweist das nur, dass die Tuberkelbacillen in dem Dotter nicht zugrunde gegangen, keineswegs aber, dass sie dort „gezüchtet“, d. h. zur Vermehrung gebracht waren. Daneben finden sich noch allgemeine, zum Theil philosophische Auseinandersetzungen und Ansichten über Schopenhauer und Darwin eingestreut.

Das zweite Kapitel enthält Klebs' Ansichten über den Verlauf der Tuberkulose. Er hält nach wie vor die Infection durch den Digestionstractus für die häufigste Art, in der Tuberkelbacillen in den Körper hineingelangen. (Gegen die anatomische Begründung dieser Anschauung liessen sich auch einige Einwendungen machen.) Erst in zweite Linie wird die Inhalationstuberkulose gestellt. Der Ansteckung durch den Genitalapparat und einer direkten Uebertragung der Tuberkelbacillen von den Ascendenten auf die Descendenten wird nur geringe Bedeutung beigemessen. In Bezug auf das Zustandekommen der allgemeinen Miliartuberkulose citirt Klebs zwar Weigert als den Entdecker der Bedeutung der tuberkulösen Gefässerkrankungen, in Bezug auf die Tuberkulose des Ductus thoracicus lässt aber seine Darstellung, wie schon früher (Allgemeine Pathologie), die Deutung zu, als sei Hanau der Urheber dieser Befunde, während auch hierfür Weigert (nicht etwa Ponfick) das alleinige Verdienst zukommt. Neben diesem Modus hält es Klebs aber auch für möglich, dass einfach durch wiederholte Resorption der Tuberkelbacillen vom Darmcanal aus allgemeine miliare Tuberkulose zustande kommt (S. 55). Im Gegensatz dazu betont er dann aber, dass der Einbruch von Tuberkelbacillen in die Blutbahn nicht immer Miliartuberkulose hervorzubringen braucht (was ja allgemein angenommen wird, soweit es sich um das Hineingehen vereinzelter Bacillen handelt). Bei der Besprechung der secundären Tuberkel der einzelnen Organe sei die eigenthümliche Ansicht hervorgehoben, dass in den Nieren häufig Miliartuberkel einer Involution unterliegen; kleine narbige Defecte, die er häufiger in den Nieren älterer Phthisiker vorfand, müssen nämlich nach seiner Ansicht „mit Bestimmtheit auf die Rückbildung kleiner tuberkulöser Heerde bezogen werden“. Endlich erörtert Klebs, ob sich im Verlaufe von tuberkulösen Erkrankungen eine gewisse Immunität im Körper ausbilden kann; er glaubt das insoweit bejahen zu müssen, als wenigstens in der Blutbahn Tuberkelbacillen vernichtet werden können.

Das dritte Kapitel bringt die Untersuchungen über die Wirkung des Koch'schen Tuberkulins bei Meerschweinchen; das vierte Kapitel über Augenimpfungen bei Kaninchen und Koch'sche Injectionen. Die Versuche an Meerschweinchen werden in vier Gruppen eingetheilt. Die erste Gruppe enthält zwei Versuche, die zeigen sollen, dass die Tuberkelbacillen durch das Tuberkulin vernichtet werden. Ein Meerschweinchen war intraperitoneal geimpft worden mit einer Lupusborke, die nach Behandlung mit Tuberkulin spontan abgestossen war und in der von dem Untersucher Tuberkelbacillen nicht aufgefunden werden konnten. Als das Thier 87 Tage später getödtet wurde, fand sich nur in der Bauchhöhle ein etwa kirschgrosser, käsige Massen enthaltender Knoten vor; da auf Glycerinagar, das mit den käsigen Massen geimpft wurde, keine Tuberkelbacillen (wohl aber andere Mikroorganismen) wuchsen und auch ein in die vordere Augenkammer geimpftes Kaninchen nicht tuberkulös erkrankte, so sieht Klebs in diesem Versuch den vollgültigen Beweis, dass durch die Tuberkulininjectionen die in den lupösen Partieen vorhandenen Tuberkelbacillen abgetödtet worden waren. In der zweiten Gruppe von Versuchen wird über präventive Tuberkulininjectionen berichtet. Einem Meerschweinchen wurde an einem Tage 0,3 Tuberkulin in die Bauchhöhle gespritzt. 14 Tage darauf erfolgte eine intraperitoneale Impfung mit einem Stückchen einer tuberkulösen Lunge eines Meerschweinchens. Erst nach 62 Tagen werden Schwellungen der Inguinaldrüsen wahrgenommen; am 68. Tage stirbt das Thier. Bei der Section findet sich ausgebreitete Tuberkulose im gesammten Körper (Knötchen bis zu 1 mm Grösse in der Milz, gelbe Knoten in der Leber u. s. w.). Aus diesem Versuche schliesst Klebs, dass durch eine einmalige Präventivinjection von Tuberkulin eine bedeutende Verzögerung der Tuberkelentwickelung in den inneren Organen bewirkt wird. Nach einem zweiten mitgetheilten Versuch soll das gleiche Ergebniss erzielt werden, wenn 24 Stunden nach Impfung mit tuberkulösem Material 0,2 g Tuberkulin eingespritzt werden. Diese beiden Versuche genügen Klebs zur Aufstellung des folgenden Satzes: „Wir haben also folgende sichere Grundlagen für die weitere Verfolgung der Tuberkulinfrage gewonnen: 1) die präventive Wirksamkeit verhältnissmässig kleiner Mengen (6 auf 10000 g des Körpergewichts), 2) die relativ lange Dauer dieser präventiven Wirksamkeit der Tuberkulininjection.“ Die dritte Versuchsreihe soll zunächst die Wirkung des Koch'schen Tuberkulins auf gesunde Meerschweinchen illustriren; die temperaturerhöhende Wirkung wird hervorgehoben, die ihr Maximum nach $5^1/_2$ Stunden zu erreichen scheint; das gereinigte Tuberkulin wirkt dagegen in derselben Dosis weniger toxisch; sowohl das rohe, wie das gereinigte Tuberkulin führen bei Einführung vom Magen aus bedeutende Gewichtsverluste herbei, und schliesslich kann der Tod durch Gefässverstopfungen und Leberhämorrhagie hervorgerufen werden. In demselben Kapitel werden aber noch weitere Versuche angeführt über die Wirkung von Präventivimpfungen mit Tuberculinum crudum und depurat. Bei zwei Meerschweinchen (No. 24 und 27) wurde sehr bald nach der Präventivimpfung die Infection mit tuberkulösem Material vorgenommen. Beide Thiere wurden nach 25 Tagen getödtet und zeigten ausgebreitete Tuberkulose; zwei andere Thiere wurden erst zehn Tage nach der Schutzimpfung mit Tuberkelbacillen geimpft und 35 Tage später getödtet; bei diesen fand sich geringfügige Tuberkulose des Netzes vor, sowie kleinere Knoten in den Lungen. Bei zwei weiteren geschah die Impfung mit Tuberkelbacillen 25 Tage nach der Präventivimpfung;

als sie nach 20 Tagen getödtet wurden, fanden sich in Milz und Lungen Tuberkel vor, auch einige Lymphknoten waren vergrössert und käsig. Die vier letzten Versuche waren übrigens dadurch complicirt, dass nach der Infection mit Tuberkelbacillen noch mehrfach rohes Tuberkulin eingespritzt wurde. Auch diese Versuche lehren nach Klebs die Schutzwirkung der Tuberkulinpräparate. In der vierten Gruppe folgen zahlreiche Versuche, in denen die Heilung der Impftuberkulose mittels mehrfacher kleinerer Injectionen reiner oder modificirter Koch'scher Lymphe versucht wurde. Das Kapitel enthält somit die Haupt-Experimentalstützen der Klebs'schen Therapie. Es werden im ganzen etwa 20 Versuche an Meerschweinchen mitgetheilt, die alle zeigen sollen, dass sowohl durch das rohe Tuberkulin, sowie das durch Alkohol-Chloroform gereinigte Tuberkulin eine Heilung der Tuberkulose eintritt. Die meisten Versuche wurden in der Weise angestellt, dass die Meerschweinchen mit tuberkulösem Material (sehr selten mit Reinculturen von Tuberkelbacillen) geimpft wurden.

Einige Zeit später (fast nie früher als 14 Tage nach der Impfung mit Tuberkelbacillen) begann die Behandlung mit Tuberkulin, von dem bald kleinere, bald grössere Dosen täglich eingespritzt wurden. Die Thiere wurden genau beobachtet und täglich ihr Körpergewicht, sowie die Temperatur aufnotirt. Schon aus den ersten Versuchen schliesst Klebs, „dass bei einer länger dauernden Anwendung kleinerer Dosen von Tuberkulin eine Rückbildung, aber keine Nekrose vollentwickelter Tuberkel stattfindet, wobei indess einzelne Tuberkelbacillen immer noch der Zerstörung entgehen können.“

Von diesen Versuchen mögen die beiden ersten genauer angeführt werden. Am 21. December 1890 wurden vier Meerschweinchen mit dem Sputum eines Phthisikers geimpft, das reich an Tuberkelbacillen war. Nur ein Thier überlebte den Eingriff, während die anderen nach 12—24 Stunden einer Streptococceninfection erlagen. Dieses überlebende Meerschweinchen wurde am 26. Januar 1891 noch mal mit einer tuberkulösen Kanincheniris unter die Rückenhaut geimpft. Am 28. Februar 1891 begann die Behandlung des Thieres, indem täglich 0,01 ccm mit Aether ausgeschüttelten Tuberkulins eingespritzt wurden. Die Behandlung dauerte bis zum 10. März, wo das Thier getödtet wurde, weil es einen kränklichen Eindruck machte. Vom 26. Januar bis 28. Februar schwankte das Körpergewicht zwischen 267 und 324 g, die Körpertemperatur zwischen 40,2 und 41,6; vom 28. Februar bis 10. März (der Zeit der Behandlung) waren die entsprechenden Zahlen 304 und 324 g, und 39,8 und 40,8. Bei der Section des Thieres fanden sich Miliartuberkel in Lunge und Leber, Milz und Zwerchfell; die Lumbardrüsen waren stark verkäst und enthielten virulente Tuberkelbacillen, die Inguinaldrüsen vergrössert, im hinteren Theil des Peritoneum zahlreiche blasse, flache Knoten. — Dieser Sectionsbefund beweist nach Klebs, dass durch die Injection von im ganzen 0,1 Tuberkulin eine Rückbildung des tuberkulösen Gewebes zustande kommt. — Im zweiten Versuch, wo die Impfung am 26. Januar 1891 mit dem gleichen Material stattfand und die Behandlung ebenfalls am 28. Februar begann, wurden im ganzen 62 Injectionen von zusammen 0,735 durch Alkohol gereinigten Tuberkulins vorgenommen. Als am 94. Tage das Thier getödtet wurde, waren „kaum irgendwo makroskopische Spuren von Tuberkulose wahrzunehmen. Nur die Inguinaldrüsen waren noch etwas vergrössert, nicht käsig.“ Sie enthielten aber noch virulente Tuberkelbacillen. Auch mikroskopisch konnten „Reste tuberkulösen Gewebes“ aufgefunden werden. — Das Körpergewicht schwankte vor der Behandlung zwischen 567 und 599 g, während derselben zwischen 520 und 640 g, die Temperatur vor der Behandlung, soweit angegeben, zwischen 40 und 41, nachher zwischen 39,1 und 40,6. Aus diesem, wie einigen anderen Versuchen mit durch Alkohol gereinigtem Tuberkulin, ergiebt sich nach Klebs 1) die Thatsache der fortschreitenden Heilung durch das gereinigte Tuberkulin; 2) die regelmässige Abnahme der Körpertemperatur des Impfthieres und die Zunahme seines Körpergewichts unter dem gleichen Einfluss. Hieran schliessen sich noch eine Reihe von Versuchen, die zum Theil zeigen, dass Meerschweinchen sehr grosse Dosen von Tuberkulin vertragen können, und ferner beweisen sollen, dass namentlich das gereinigte Tuberkulin durchaus unschädlich ist, da enorme Mengen des Mittels vertragen werden, ohne die physiologischen Functionen des Thieres zu alteriren.

Es folgt nun eine Versuchsreihe an sechs Meerschweinchen, wo die Impfung mit tuberkulösem Material in einem grösseren, bis auf das Bauchfell reichenden Canal vorgenommen und die Behandlung mit Tuberkulin nach verschiedener Zeit begonnen wurde. Alle sechs Thiere zeigten besonders in Bezug auf ihre Körpertemperatur grosse Uebereinstimmung: in den ersten 14—20 Tagen bestand der Zustand der Hyperthermie, dann folgte ein Sinken der Temperatur (Hypothermie: Dauer 4—5 Tage), endlich eine dritte längere Zeit, die bis zum Tode andauert und in der unregelmässige Temperatursteigerungen vorkommen (Mesothermie). Tritt Heilung ein, so folgt diesem Zustande die Orthothermie, in der nur geringe Temperaturschwankungen vorkommen. Von diesen sechs Thieren erhielten zwei an dem Impftage und zwei folgenden Tagen sogenannte Präventivimpfungen von im ganzen 0,85 g gereinigten Tuberkulins. Als die Thiere am 95. Tage nach der Infection getödtet wurden, fanden sich zwar sowohl in der Milz vorspringende Knötchen, in der Leber und Lunge „verdächtige“ graue Knötchen und grosse Knoten an der Impfstelle. Klebs schliesst jedoch hieraus, dass „eine mit der Tuberkelinfection gleichzeitig stattfindende, nur drei Tage andauernde und nicht mehr als 1 g Rohtuberkulin oder des durch Alkohol gereinigten Tuberkulins dem Thierkörper zuführende Behandlung die Tuberkelentwickelung sehr verzögert, indem sie eine relative Immunität von mindestens 95 Tagen bedingt. Bei einem Thiere wurde eine fünf Tage dauernde (0,1 gereinigtes Tuberkulin im ganzen umfassende) Behandlung am 20. Tage nach der Infection eingeleitet, bei zwei anderen ausserdem noch vom 50. Tage an länger fortgesetzte Spätimpfungen mit Tuberkulin vorgenommen. Obgleich auch in diesen Fällen ältere und frischere Tuberkel in zahlreichen Organen bei der Section (ebenfalls 95 Tage nach der Impfung) nachzuweisen waren, so sieht doch Klebs die Ursache der langen Lebensdauer der Thiere lediglich in der Behandlungsweise. Das sechste Meerschweinchen endlich blieb 50 Tage nach der Impfung ohne Behandlung und erhielt dann 23 tägliche Injectionen von im ganzen 0,27 Tuberkulocidin. Es wurde am 73. Tage getödtet und zeigte sichere Tuberkulose nur in der Inguinalgegend, wo grosse käsige Knoten aufgefunden wurden. Auch dieser Fall wird als eine vollkommene Rückbildung der Tuberkulose aufgefasst.

Weitere Versuche sollen zeigen, dass bei leichterer Infection schon wenige grössere Dosen genügen, um eine sehr weitreichende Rückbildung der erkrankten Theile herbeizuführen und die Bildung frischer Eruptionen zu verhüten. Es werden Versuche angeführt, wo die Thiere über sechs Monate am Leben blieben und erst dann mehr zufällig starben. Nebenbei wird durch Versuche hervorgehoben, dass es für das Tuberkulocidin bei Meerschweinchen keine eigentliche Maximaldosis giebt und dass dem Erethin (siehe weiter unten), wie dem Tuberkulocidin positiv chemotactische Wirkungen zukommen. Die Fähigkeit des Tuberkulocidins Tuberkelbacillen zu tödten, soll dadurch bewiesen werden, dass zwei Meerschweinchen von einem Theil einer Bouilloncultur von Tuberkelbacillen eingespritzt erhielten, die sechs Tage zuvor zu gleichen Theilen mit einer 100 %igen Tuberkulocidinlösung vermischt war, und gesund blieben. — Endlich wurden noch fünf Meerschweinchen, die von tuberkulösen Eltern stammten, mit Reinculturen von Tuberkelbacillen geimpft und dann in verschiedener Weise behandelt. Drei Thiere erhielten nur eine Einspritzung von Rohtuberkulin (35 bezw. 42 Tage nach der Impfung), zwei davon starben bald nach der Injection, eins 22 Tage später; so dass das letzte im ganzen 65 Tage nach der Impfung mit Tuberkelbacillen am Leben blieb. Zwei andere Meerschweinchen wurden zunächst einen Monat lang mit täglichen Gaben von 1,0 Tuberkulocidin behandelt und dann mit je 126 000 Tuberkelbacillen aus einer Kartoffelsaftcultur inficirt. Das eine starb fünf, das andere sieben Wochen nach der Infection; bei beiden ergab die Section Tuberkulose der Leber, Milz und Lungen. Klebs schliesst aus diesen Versuchen, dass durch die Präventivimpfungen die Empfänglichkeit der beiden Thiere bedeutend herabgesetzt war, so dass nur wenige Tuberkelbacillen zur Entwickelung gelangen konnten.

Kapitel IV berichtet über Augenimpfungen bei Kaninchen und Koch'sche Injectionen. Es werden drei Versuche angeführt, wo Kaninchen mit tuberkulösem Material verschiedener Herkunft in die vorderen Augenkammern geimpft und nach verschieden langer Zeit mit Tuberkulin behandelt wurden. Der erste Fall, wo die Impfung mit einem Stückchen Milz eines Menschen vorgenommen wurde, der im ganzen zwölf Injectionen von Tuberkulin erhalten hatte, bildete sich eine typische Tuberkulose des Auges aus; als das Thier nach 68 Tagen an einer Injection von Hefewasser in die Lungen starb, konnten nirgends Tuberkel in den inneren Organen gefunden werden. Es soll daher dieser Versuch beweisen, dass in der menschlichen Milz die Tuberkelbacillen abgeschwächt waren. In einem zweiten Falle wurde die Augenimpfung mit tuberkulösem Material aus dem Kniegelenk eines „Gespritzten“ vorgenommen und dann eine Behandlung mit Tuberkulin vorgenommen; es trat Heilung ein, und auch nach 194 Tagen, wo das Thier getödtet wurde, war nirgends Tuberkulose nachzuweisen. In dem dritten Falle brach, ebenso wie im zweiten Falle, Corneal- und Iristuberkulose aus; allmählich schrumpfte aber das Auge und die Cornea wurde frei von Tuberkeln — doch fanden sich auch nach $5^1/_4$ Monat noch Tuberkelbacillen in den theilweise eiternden Augen. Bei der Section, 15¼ Monat nach Beginn des Versuchs, fanden sich Tuberkel in der Milz und Umgegend.

Klebs glaubt, dass durch diese Versuche die Baumgartenschen Angaben von der Unwirksamkeit des Tuberkulins widerlegt sind und will den Unterschied zwischen Baumgarten's und seinen eigenen Versuchsergebnissen darauf zurückführen, dass Baumgarten zu grosse Dosen angewendet habe.

Das V. Kapitel ist von besonderer prinzipieller Bedeutung, da es die Histologie des heilenden Tuberkels schildert. Im Beginn setzt Klebs auseinander, dass die Bildung des Tuberkels die Bedeutung hat, dass Tuberkelbacillennester gebildet werden, denen die Zellen des Tuberkels geeignete Nahrung zuführen und somit die Zerstörung der Bacillen durch die Kräfte des Organismus verhindern. Der Organismus selbst wird nur insoweit durch den Tuberkel geschützt, als die Tuberkelbacillen dadurch bis zu einem gewissen Grade lokalisirt werden. Sobald aber ein Zerfall der Tuberkelzellen eintritt, fällt auch dieser Schutz fort. Die Heilung des Tuberkels geschieht nun bei der Tuberkulinwirkung nicht durch Nekrose, sondern durch Narbenbildung und einfache Rückbildung des tuberkulösen Gewebes, nachdem die Tuberkelbacillen abgestorben sind. Die Vernarbung wird eingeleitet durch hyaline Exsudation und Einwandern gewebsbildender Leukocyten. (Man beachte den Gegensatz zu der herrschenden Anschauung von der Unfähigkeit der Leukocyten, Gewebe neuzubilden. Ref.) Die Rückbildung tritt in der Weise ein, dass die Tuberkelzellen sich wieder in normale Zellen verwandeln. Diese Anschauung wird für die Tuberkel der einzelnen Organe näher ausgeführt und durch Abbildungen begründet. Da es zu weit führen würde, im Rahmen eines Referates die Einzelbeobachtungen genau zu berichten, so soll hier nur die Heilung des Leber- und Milztuberkels kurz geschildert werden. Von den tuberkulösen Zellen in der Leber schwinden zuerst die platten Zellen (Epithelioidzellen), die Gefässe der Glisson'schen Kapsel werden wieder durchgängig; abgetrennte Abschnitte der Gallengänge treten wieder mit einander in Verbindung, in den Riesenzellen (die nach Klebs meist aus den Gallengangsepithelien entstehen) tritt ein Lumen auf, das Protoplasma schrumpft, es bilden sich Trennungslinien zwischen den Kernen, und allmählich sondern sich die einzelnen Epithelien wieder voneinander ab. — Auch in der Milz beginnt die Reduction mit der Umwandlung der platten Zellen des Tuberkels, wodurch eine Wiedereröffnung der weiten Bluträume bewirkt wird. Man bemerkt dann auch auffällige Veränderungen der Riesenzellen, die kleiner werden und deren Kerne nicht mehr wandständig gruppirt bleiben. Dieselben liegen in den eröffneten Blutgefässen und müssen daher auch als endothelialen Ursprungs betrachtet werden. Beim Menschen tritt in der Milz besonders die hyaline Umwandlung der Tuberkel in den Vordergrund, wie sich in einem Falle nachweisen liess, der zwölf Tage lang mit Koch'schen Tuberkulin behandelt war. — Hieran schliesst eine vorläufige Erörterung über die Wirkungsweise des Tuberkulins, wobei auch die Wirkung des Cantharidin (Liebreich) und der Zimmtsäure (Landerer) zum Vergleich herangezogen werden. Dem Tuberkulin kommen zwei Wirkungen zu: die eine besteht in der Erregung einer Exsudation, durch die die Tuberkelzellen ihrer Starrheit beraubt werden und damit ihre Schutzkraft für die von ihnen eingeschlossenen Tuberkelbacillen verlieren. Indem sie sich in normale Gewebszellen zurückbilden, setzen sie dem eindringenden Exsudat keinen Widerstand mehr entgegen, und dieses kann seine zerstörende Wirkung auf die Tuberkelbacillen ungehindert ausüben. Zweitens findet aber durch die Tuberkulinbehandlung eine wenn auch mässige Leukocytose statt, die für die Restitution der Tuberkelzellen geeignetes Material, namentlich Nuclein liefern. Schon hieraus, aber noch aus weiteren Beobachtungen, kann der Schluss gezogen werden, dass in dem Koch'schen Rohtuberkulin zwei Substanzen vorhanden sind. von denen die eine — Sozalbumose — die Tuberkelbacillen zerstört und die Rückbildung der Tuberkelzellen bewirkt, während die andere — Toxalbumose — eine Nekrose und Entzündung erregt und dadurch zur Vermehrung der Tuberkelbacillen Anlass giebt. (Schluss folgt.)

6. **Albert Hoffa, Technik der Massage.** 74 Seiten mit 29 theilweise farbigen Abbildungen im Text. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1893. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Das Werkchen dient vor allem dem Zweck, die Ausübung der Massage in der praktischen Aerztewelt einzubürgern, dort, wo sie eigentlich und ganz ausschliesslich hingehören soll. Denn sie ist nicht nur eine Kunst in Bezug auf die nicht leicht und viel Verständniss fordernde Technik, sondern sie setzt, weil sie wissenschaftlichen Grundsätzen entspricht, soviel positive Kenntnisse und wissenschaftlich begründetes Urtheil voraus, wie sie Laien nie erreichen können. Das Ziel des Autors ist darum das völlige Verbot der Laienmassage, welche, selbstständig ausgeübt, stets Pfuscherhandwerk bleibt. Selbst aber unter der Voraussetzung, dass diese nicht vollkommen entbehrt werden kann, wird man dem Autor bereitwillig zugeben müssen, dass in der That unverhältnissmässig viel Unfug mit ihr getrieben wird. Wie schwer kann es werden, Patienten, welche einmal von unverständiger Hand unter dem Titel Massage misshandelt worden sind, von der Nützlichkeit einer kunstverständigen Massagebehandlung zu überzeugen und ihre Scheu vor einer „neuen“ Kur zu besiegen! Das vorliegende Werkchen ist im hohen Grade geeignet, das Interesse an der selbstständigen Uebung dieser Kunst zu wecken. Der Inhalt umfasst sowohl die allgemeinen Regeln als auch die speciellen Vorschriften der an den einzelnen Gliedtheilen und bei einzelnen Indicationen, in der Gynäkologie, bei frischen Knochenbrüchen, bei Neuralgieen, bei Muskelrheumatismen, im Dienste der Orthopädie angewandten Technik, und die Auseinandersetzungen werden durch gut ausgeführte Bilder, bei welchen die einzelnen Bewegungslinien durch farbige Striche ausgezeichnet sind, deutlich illustrirt. Die Darstellung jeder einzelnen Manipulation ist bestimmt, und, soweit die Erlernung einer Kunst überhaupt aus Büchern möglich ist, wird man hier genügende Belehrung finden. Die gymnastischen Handhabungen sind meist nur kurz an den entsprechenden Stellen genannt, von allen instrumentellen und maschinellen Hülfseinrichtungen ist ganz abgesehen worden, aus leicht verständlichen Gründen im Hinblick auf den oben angeführten Zweck des Buches. Obwohl der Autor nur die Darstellung der Technik im Auge gehabt hat, so ist doch nicht die wissenschaftliche Grundlage, die Erörterung der physiologischen Wirkungen der Massage, ausser Acht gelassen. Liegt doch gerade hierin der Schwerpunkt und das Grundelement des vom Autor Erstrebten. Ohne das volle Verständniss derselben wird es auch dem Arzt nicht gelingen, das zu erreichen, was seine Thätigkeit von der handwerksmässigen „Pfuscher“arbeit des Laien unterscheidet, die nothwendige Individualisirung, das feinfühlige Anpassen allgemein gehaltener Regeln an die eigenthümlichen Bedingungen des einzelnen Falles. — Ueber die Ausstattung eines im Enke'schen Verlage erscheinenden Werkes ist unnöthig zu sprechen.

7. **Johannes Ranke, Der Mensch.** Zweite, gänzlich neubearbeitete Auflage. Erster Band: Entwickelung, Bau und Leben des menschlichen Körpers. Mit 650 Abbildungen im Text und 26 Farbendrucktafeln, von Dr. W. Etzold, Emil Eyrich, Georg Klepzig, Gustav Mützel, Adrian Walker u. a. 639 S. gr. 8⁰. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1894. Ref. Max Bartels (Berlin).

Es war vorauszusehen, dass von dem bekannten Werke des Münchener Anthropologen in relativ kurzer Zeit nach ihrem ersten Erscheinen eine neue Auflage nothwendig werden würde. Die allgemeine Anordnung des Materiales ist dieselbe geblieben wie früher. und die nothwendig gewordenen Zusätze und Veränderungen wurden den betreffenden Abschnitten eingefügt. Wenn das Werk nun auch in erster Linie geschrieben ist, um den Gebildeten aller Stände eine Unterweisung zu geben über den Bau und die Verrichtungen des menschlichen Körpers, so verdient es doch ganz besonders hervorgehoben zu werden, dass auch für jeden Arzt eine Fülle interessanten Stoffes darin enthalten ist. Die Schilderung der anatomischen Verhältnisse, erläutert durch vortreffliche Abbildungen, die Erörterungen über die Physiologie, das ursprüngliche Lehrgebiet des Verfassers, und die vergleichend anatomischen Ausblicke sind in so bequem übersichtlicher Form in keinem Lehrbuche vereinigt zu finden. Die Abbildungen wurden schon lobend erwähnt: auf die Tafeln über die Karyokinese, über die Embryologie und über die Leukämie der Grosshirnrinde möge noch besonders hingewiesen werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. Werner Spalteholz, Die Vertheilung der Blutgefässe in der Haut. I. Arch. f. Anat. u. Phys., anatom. Abth. 1893, S. 1—54, sechs Tafeln.

Seit der Arbeit von Tomsa (Beiträge zur Anatomie und Physiologie der menschlichen Haut, Arch. f. Dermat. u. Syph. 1873), also seit 20 Jahren hatte keine nähere Untersuchung über die Gefässvertheilung in der menschlichen Haut stattgehabt. Die vorliegende Abhandlung von Spalteholz, welche im Anschluss an eine frühere Arbeit über Muskelgefässe im physiologischen Institut zu Leipzig begonnen und auf der topographischen Abtheilung der Anatomie dort fortgeführt wurde, bezieht sich auf das Verhalten beim Hunde, ferner beim neugeborenen und beim erwachsenen Menschen, und zwar auf die gesammte Haut, mit Ausnahme von Kopf, oberer Brust und Rückengegend. Auf die Methode und die Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, es sollen nur die Hauptergebnisse angeführt werden:

1. Die Zahl der zuführenden Arterien und deren Durchmesser ist für die Flächeneinheit der Haut an verschiedenen Stellen verschieden; ihre Zahl (theilweise auch ihr Durchmesser) ist an den Stellen, welche häufig äusserem Druck ausgesetzt sind (Gesäss, Fusssohle, Hohlhand), grösser. An leicht verschiebbaren Stellen verlaufen die Gefässe stärker geschlängelt (z. B. Zunge, Herz; Referent).

2. Alle Aeste dieser Arterien anastomosiren miteinander und mit denen benachbarter Gefässe in reichlichem Maasse; sie bilden ein charakteristisches cutanes Netz in der untersten Schicht der Cutis, dicht auf dem Fettpolster, ausserdem aber auch an vielen Stellen Anastomosen in der Fascie und im subcutanen Fettgewebe. Die zur Haut führenden Arterien sind also keine Endarterien, wie es Manchot (1889) angegeben hatte.

3. Zahl und Weite der Anastomosen sind an verschiedenen Stellen verschieden. Das cutane Netz ist am dichtesten, seine Theilstücke sind am weitesten an den Stellen, die am leichtesten und häufigsten äusserem Drucke ausgesetzt sind (siehe oben). — Die Anastomosen sind selbst bei schwacher, unregelmässiger Entwickelung mit blossem Auge sichtbar.

4. An der Fusssohle gehen aus dem cutanen Netz Zweige nach aufwärts, die sich baumförmig verästeln und wiederum mit einander anastomosiren. Die Anastomosenbogen liegen ungefähr in der Höhe zwischen dem mittleren und oberen Drittel der Cutis (oder noch höher) und sind regelmässig vorhanden. Sie bilden so ein zweites „subpapilläres Netz", dessen einzelne Gefässchen theilweise in der Richtung der Hautriffe verlaufen. Alle zu den Papillen gehenden Gefässe entspringen nun aus diesen Anastomosenbogen des subpapillären Netzes, und zwar nur in Gestalt kleinster Stämmchen, deren Aestchen meist eine kurze Strecke in der Richtung der Papillenreihen, senkrecht unter ihnen verlaufen — ohne weiter miteinander zu anastomosiren — und die dann ihre Reiserchen in die Papillen entsenden. Die kleinen, aus dem subpapillären Netz kommenden Gefässe sind also Endarterien. Ihr Gebiet umfasst stets mehrere Papillen und schwankt zwischen 0,04 und 0,27 qmm (Mittel 0,16).

5. Das subpapilläre Netz findet sich auch an anderen Körperstellen, nur sind hier die Maschenräume durchschnittlich grösser: Unterschenkel 0,2—2,2, Gesäss 0,7—2,3. (Die Zahlen sind wahrscheinlich — wegen der Methode — sämmtlich etwas zu gross.)

6. Das venöse Blut aus den Papillarschlingen passirt an der Fusssohle mehrere Netze. Von diesen liegt das oberste dicht unter den Papillenreihen, deren jede einer Längsvene entspricht, die mit der benachbarten durch Queräste verbunden ist. Dicht unter diesem Netz liegt ein zweites, das mit jenem durch schräge Aeste in Verbindung steht. Ein drittes Netz findet sich in der unteren Hälfte der Cutis, nicht so flächenhaft ausgebreitet wie jene, etwa zwischen mittlerem und unterem Drittel. In der unteren Hälfte der Cutis werden die Venen häufig als Begleitvenen der Arterien gefunden. — Das vierte Netz liegt an der Grenze zwischen Cutis und Subcutis, dicht über und unter der Schweissdrüsenlage. Hier laufen die Venen meist von den Arterien getrennt.

7. Ringmuskelfasern finden sich an den aus dem cutanen Netz aufsteigenden Arterien, ungefähr bis zur Mitte der Cutis, an den Venen noch im Bereich des an der Grenze zwischen Cutis und Subcutis gelegenen Netzes; an letzterem kommen „anscheinend" auch Klappen vor.

8. Das Fettgewebe der Cutis wird in zweierlei Weise versorgt: Der tiefste Theil (subcutanes Fett) erhält sein Blut durch Aeste, die von den grösseren Stämmchen abgegeben werden, während sie das subcutane Gewebe durchziehen; der oberflächliche Theil (cutanes Fett) wird „anscheinend" fast ausschliesslich von Gefässen versorgt, die aus dem cutanen Netz wieder „fascienwärts" (rückläufig) herabsteigen.

9. Das Unterhautfettgewebe ist durch elastische Quer- und Längswände in grössere Lappen geschieden. Häufig spannt sich in der Mitte zwischen Cutis und Fascie eine continuirliche Membran, welche so eine Art Scheidewand zwischen cutanem und subcutanem Fett darstellt.

10. Alle zur Haut führenden Arterien und ihre grösseren Aeste sind in der gleichen Zahl und Anordnung schon beim Neugeborenen vorhanden. Auch das cutane Netz und die oben hervorgehobenen Unterschiede zwischen den verschiedenen Stellen sind schon deutlich erkennbar. Dies Verhalten ist demnach als ein ererbtes zu bezeichnen (Ref.). K. v. Bardeleben (Jena).

9. G. Toepfer, Eine Methode zur titrimetrischen Bestimmung der hauptsächlichsten Factoren der Magenacidität. Zeitschrift f. phys. Chemie 1894, XIX. Bd., Heft 1.

Phenolphthalein ist für alle Aciditätsfactoren empfindlich. Alizarin in gleicher Weise mit Ausnahme der locker gebundenen Salzsäure. Die Differenz zwischen dem Phenolphthaleinwerth und dem Alizarinwerth bei der Titration gleicher Mengen Magensaft giebt also den Werth für die gebundene Salzsäure. Auf dieser Thatsache ist das Verfahren Töpfer's gegründet, das sich folgendermaassen gestaltet: In 10 ccm Mageninhalt titrirt man die Gesammtacidität mit $^1/_{10}$ Normallauge bei Zusatz von ein paar Tropfen 1 procentiger alkoholischer Phenolphthaleïnlösung aus, und zwar bezeichnet erst ganz dunkles Roth die Endreaction. Zu einer zweiten Portion fügt man 3—4 Tropfen 1 procentiger wässriger Alizarinlösung und titrirt mit Lauge bis zum Auftreten der ersten reinvioletten Färbung. Die Differenz zwischen den gefundenen Grössen giebt die gebundene Salzsäure. Den Werth für die freie bekommen wir durch Titration unter Anwendung des Dimethylamidoazobenzol (3—4 Tr. einer 0,5 proc. alkohol. Lösung); bis zum Verschwinden der Rothfärbung wird hier von der Lauge eingeträufelt. Controllversuche an verschiedenen Gemischen ergaben anscheinend brauchbare Resultate. Das Dimethylamidoazobenzol soll ein noch feineres Reagens auf freie HCl sein als das Phloroglucin-Vanillin.

Rosenheim (Berlin).

10. Ribbert, Zur Anatomie der Lungenentzündungen (Ueber Ausscheidung des Fibrins, sein Verhalten zu den Zellen, die Lagerung und Vernichtung der Coccen, die indurativen Processe). Fortschritte der Medicin 1894, Bd. 12, No. 10.

Verfasser giebt in dem Aufsatze ein Resumé der in letzter Zeit von ihm selbst und seinen Schülern über Pneumonieen gemachten Beobachtungen. Auch bei der fibrinösen Pneumonie ist das Exsudat lobulär angeordnet, und zwar in der Weise, dass in den Bronchiolen und den zunächst gelegenen Alveolen sich vorwiegend zellige, in den weiter nach aussen gelegenen Alveolen vorwiegend fibrinöses Exsudat vorhanden ist. Auch lässt sich öfters nachweisen, dass in Infundibulargängen vorwiegend Zellen, in den anliegenden Alveolen vorwiegend Fibrin enthalten ist. Die croupöse Pneumonie unterscheidet sich also von der katarrhalischen in Bezug auf die Ausbreitung nur dadurch, dass sie sich in diffuser Weise auf das ganze Lungengewebe ausdehnt. Aus der Vertheilung der genannten einzelnen Veränderungen kann man schliessen, dass die Infection auch bei der croupösen Pneumonie auf dem Bronchialwege erfolgt. Je geringer die Fibrinausscheidung ist, um so mehr, je lebhafter sie ist, um so weniger Coccen werden gefunden. Letztere finden sich vorwiegend in den central gelegenen Alveolen, da wo auch die zellige Exsudation am stärksten ist. Die zahlreich vorhandenen Coccen verhindern die Fibrinbildung und rufen mehr zellige Exsudation hervor.

Auch in tuberkulösen Lungen beobachtet man nicht selten eine Fibrinausscheidung in den peripher im Lobulus gelegenen Alveolen, und zwar kann man sie nicht ausschliesslich auf Mischinfectionen mit anderen Bacterienarten zurückführen, sondern muss auch den Tuberkelbacillen die Fähigkeit zuschreiben, durch ihre toxischen Producte exsudative Entzündung hervorzurufen.

Auch in Blutgefässen kommen bei pneumonischen Processen Gerinnungen in Form von Fibrinthromben vor; auch in Capillaren treten solche auf. Hierauf ist die in der Lunge bei grauer Hepatisation vorhandene Anämie wenigstens zum Theil zurückzuführen, indem die Gerinnungen die Circulation zwar nicht vollkommen aufheben, aber doch zum Theil hemmen. Es kann das auch der Fall sein, obwohl die Lungengefässe an solchen Stellen noch injicirbar sind, da eben die Injectionsmasse noch eindringen kann, wo es dem Blutstrom schwerer möglich ist.

Die anämische Beschaffenheit hepatisirter Lungentheile hat zweierlei Wirkungen. Sie befördert einerseits den Zerfall des Exsudats und erleichtert damit dessen Resorption; andererseits trägt sie durch Verminderung der Sauerstoffzufuhr zur Vernichtung der Coccen bei. An letzterer muss auch Vorgängen der Phagocytose eine Bedeutung zuerkannt werden. In manchen Fällen fand Ribbert alle Coccen ausnahmslos in Wanderzellen eingeschlossen. Die regelmässige Dauer der croupösen Pneumonie erklärt sich dadurch, dass den Coccen im allgemeinen eine gleiche Lebensenergie zukommt und dieselben daher in ziemlich gleichen Zeiträumen absterben werden.

Für die indurativen Processe hat Cohn nachgewiesen, dass die sich entwickelnden Bindegewebszüge durch die Alveolarwände hindurchtreten und nicht von diesen aus gebildet werden. Herbig hat nun unter Ribbert's Leitung den Beweis geliefert, dass diese Bindegewebswucherung namentlich von der Wand der kleineren Bronchien ihren Ausgang nimmt; sie folgt dem Bronchiallumen nach abwärts und gelangt bis zu den Alveolen, in die sie in Form von Pfröpfen vordringt, welche dann die Alveolarwände perforiren. Schmaus (München).

11. A. Lode, Ein subseröses Myom des Ileum nebst Bemerkungen über Darmmyome. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des k. und k. Garnisonsspitales No. I in Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1894, No. 21 u. 22.

Verfasser beschreibt einen Fall von über faustgrossem Myom im unteren Theile des Ileum bei einem 66 Jahre alten Manne, dessen Krankengeschichte kurz folgende ist: Seit ca. 20 Jahren litt Patient an Cholelithiasis (und Nierenleiden) mit zeitweise auftretenden heftigen Kolikanfällen. Vor zwei Jahren kurz dauerndes Erbrechen und Unwohlsein, im folgenden Jahre Symptome des Darmverschlusses, die nach einigen Tagen wieder schwanden und auf Einklemmung eines Gallensteines bezogen wurden. Im folgenden Frühjahre zunehmende Verschlimmerung. Heftiges Erbrechen, Obstipation, Fieber, benommenes Sensorium, weiterhin das Auftreten einer Geschwulst in der Cöcalgegend mit Röthung und Schmerzhaftigkeit boten die Indication zur Laparotomie, die aber vom Patienten, ebenso wie bei dem früheren Anfalle, verweigert wurde. Die Section ergab einen vom unteren Theile des Ileum ausgehenden und sich mikroskopisch als Leiomyom erweisenden, zahlreiche erweiterte Venenräume enthaltenden Tumor, der zu lokaler Peritonitis mit leichten Adhäsionen geführt hatte. Vom Darmlumen aus führte durch einen schmalen Halstheil (Tractionsdivertikel) eine kleine Oeffnung in das Innere des Tumors, woselbst sich Koprolithen, verändertes Blut und eingedickte Exsudatmassen fanden, die Wandung zeigte sich unregelmässig erweicht und eiterig infiltrirt. Umgeben wurde die Neubildung von einer derben Bindegewebsschicht als Fortsetzung der Darmserosa. Betreffs des Ursprunges des Tumors zeigte sich, dass er sehr wahrscheinlich von der inneren, circulären Schicht der Muscularis ausgegangen war.

Aus der mitgetheilten Litteratur geht hervor, dass Myome des Darmes sehr selten beobachtet wurden, etwas häufiger wurden analoge Geschwülste des Magens beschrieben. Sie sind entweder innere, in das Darm- resp. Magenlumen hineinragende und gehen dann meistens von der Muscularis mucosae aus, oder, wie im vorliegenden Falle, äussere, von der musculären Schicht des Darmes ausgehend, welch' letztere noch seltener beobachtet wurden als erstere. Zu unterscheiden sind übrigens von den eigentlichen Neubildungen solche Myome, welche nur lokale Hyperplasieen der Muskelfasern, Hypertrophieen aller Schichten der Darm- resp. Magenwand darstellen, welche nicht scharf abgegrenzt sind und hervorgerufen werden durch Knickungen des Darmes, Abscesse u. a. Selbige unterscheiden sich auch durch den regulären Verlauf der Muskelfasern von den echten Myomen.

Betreffs des klinischen Verlaufes wäre noch zu erwähnen, dass innere Myome zu Invaginationen Veranlassung bieten können, indem sie von der Peristaltik erfasst werden und die Darmwandung mit sich ziehen. Grössere können natürlich vollkommene Darmstenose bedingen. Die klinischen Erscheinungen der äusseren Myome werden durch vorliegenden Fall illustrirt.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

12. A. Drasche, Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage und über diesbezügliche Selbstinfectionsversuche. Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 1—6.

Drasche trägt alle diejenigen Punkte mit Geschick zusammen, die imstande sind, die ätiologische Bedeutung der Choleravibrionen zu erschüttern oder in Frage zu stellen. Zunächst betont er die Unsicherheit der morphologischen Kriterien und zeigt dann, wie gerade in neuerer Zeit auch sämmtliche biologischen Unterscheidungsmerkmale — den Thierversuch einbegriffen — in Frage gestellt worden wären. Weiter stellt er aus der Litteratur sicher und weniger sicher beglaubigte Fälle zusammen, wo in zweifellosen Fällen von asiatischer Cholera die Choleravibrionen vermisst wurden oder wenigstens auf keine Weise mit unserer heutigen Methode nachweisbar waren. Umgekehrt dagegen hätte man auch bei ganz gesunden Individuen (Gaffky, Rumpf, Rumpel) echte Choleravibrionen gefunden (diese Befunde sind allerdings durch die Untersuchungen von Dunbar — Phosphorescenz der betreffenden Vibrionen — zweifelhaft geworden. Ref.). Endlich sei es auch auffallend, dass zu Cholerazeiten tödtliche oder schwere Darmerkrankungen vorkämen, die lediglich wegen des negativen Vibrionenbefundes als Cholera nostras angesehen wurden (Fürbringer, Guttmann, Pertik, Rumpf u. a.). Wenn Koch nun weiter in der Verbreitung der Cholera längs der Flussläufe und dem Nachweis von Choleravibrionen in den betreffenden Gewässern eine weitere Stütze für die ätiologische Bedeutung des Choleravibrio sieht, so sucht Drasche dies dadurch zu entkräften, dass er den Einwand macht, die Choleravibrionen seien erst secundär in die Flüsse hineingelangt; auch meint er, dass es auffallend sei, dass kaum ein sicherer Beweis für Uebertragung der Cholera durch Nahrungsmittel vorliege. Schliesslich bespricht Drasche die Infectionsversuche, die mit Reinculturen von Choleravibrionen am Menschen vorgenommen sind und die er im einzelnen durchgeht. Dabei geht er genauer auf die Versuche ein, die im Stricker'schen Laboratorium in Wien von Dr. Hasterlik ausgeführt wurden und wobei von acht Versuchen nur drei scheinbar positiv ausfielen. Im einzelnen sucht aber Drasche nachzuweisen, wie selbst in den scheinbar positiven Fällen die Krankheitserscheinungen von denen bei der asiatischen Cholera in vielen Punkten abwichen. Da nun aber von 27 Versuchen an Menschen, wo sehr grosse Mengen von Choleravibrionen eingeführt wurden, höchstens 10 scheinbar positiv ausfielen und ähnliche Erfolge auch mit ganz anderen Mikroorganismen, z. B. Streptococcen (Versuche im Stricker'schen Laboratorium) zu erzielen wären, so misst Drasche auch den positiven Fällen keine Beweiskraft zu. Er kommt vielmehr zu dem Schluss, dass weder durch den Thier- noch durch den Menschenversuch die Specificität der Choleravibrionen erwiesen ist. — Es würde den Rahmen eines Referates überschreiten, wenn man der geschickten, aber einseitigen Darstellung Drasche's gegenüber die Kehrseite der Medaille hervorheben wollte. So sehr aber Referent auch zugeben muss, dass durch die neueren Untersuchungen über die Cholera eher mehr Unklarheiten in die Epidemiologie dieser Krankheit hineingekommen sind und so sehr eigentlich auch der praktische Werth der bacteriologischen Untersuchung bei der asiatischen Cholera gesunken ist, so muss er doch betonen, dass man bis auf weiteres den Choleravibrio als das eine erregende Moment der asiatischen Cholera betrachten muss.

13. A. Maassen, Beiträge zur Differenzirung einiger den Vibrio der asiatischen Cholera verwandten Vibrionen und kurze Angaben über eiweissfreie Nährböden von allgemeiner Anwendbarkeit. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Nachdem durch die neueren Untersuchungen namentlich im Wasser, aber auch in menschlichen Faeces zahlreiche Vibrionen aufgefunden waren, die auch durch Cultur und Thierversuch von dem Vibrio der Cholera asiatica kaum zu unterscheiden sind, wurden im Reichsgesundheitsamt vergleichende Untersuchungen über sie angestellt, über deren vorläufige Ergebnisse Maassen berichtet. 1) Die von Kutscher gemachte Beobachtung, dass eine Anzahl der fraglichen Bacterien die Fähigkeit besitzt, im Dunkeln auf den gewöhnlichen Nährböden zu leuchten, wurde bestätigt; ferner gezeigt, dass die Phosphorescenz auch bei Temperaturen von 22—30° C gut eintritt und durch Kochsalzzusatz über 1,5 % abnimmt, was zur Unterscheidung von den bisher bekannten leuchtenden Meeresbacterien hervorgehoben wird 2) Wurde festgestellt, dass die choleraähnlichen Vibrionen eine grosse Neigung besitzen, starke meist faltige Häute zu bilden; besonders trat dies bei stärker alkalischen Nährböden ein, so dass zum Beispiel die choleraähnlichen schon auf Nährböden, die nur 0,15 % Soda über dem Lackmusblau-Neutralpunkt enthielten, faltige Häute bilden, während die Choleravibrionen es erst bei einem Zusatz von 0,5 % Soda thun. 3) Ist das Wachsthum auf alkalischer Serumbouillon charakteristisch. Hier tritt die Faltenbildung meist schon nach einem Tage ein, während die Reaction allmählich schwach sauer wird. Nach 10 bis 14 Tagen, spätestens in drei Wochen ist aber die saure Reaction in eine stark alkalische umgeschlagen, wobei zugleich lebhafte Indolbildung Platz gegriffen hat. Etwas ähnliches konnte bei Choleravibrionen bis jetzt nicht beobachtet werden. 4) Lässt sich ein ähnliches Verhalten auch auf vollkommen eiweiss- und peptonfreien Nährböden (neutralisirte Aepfelsäurelösung mit Zusatz von Asparagin, Magnesiumsulphat, reinem Soda und secundärem Natriumphosphat) feststellen. Die leuchtfähigen Vibrionen zeigten auf diesen Nährböden schon nach 18 Stunden sehr starkes Leuchten.

O. Lubarsch (Rostock).

14. Leo Newmark (San Francisco), A contribution to the study of the family form of spastic paraplegia. American journal of the medical sciences, April 1893.

Als Beitrag zu den verschiedenen Formen bereits bekannter congenitaler familiärer Erkrankungen des Nervensystems theilt Newmark Beobachtungen über zwei Familien mit, in denen mehrere Mitglieder an spastischer Paraplegie litten: in der ersten Familie ein Bruder und eine Schwester (ein Vetter ausserdem an „bilateraler spastischer Hemiplegie“, alle drei seit früher Kindheit). In der zweiten Familie waren drei Brüder, im Alter von 16, 14 und 13 Jahren, befallen, während fünf jüngere Geschwister bisher verschont waren. Keine nachweisbare hereditäre Anlage (doch sollen bei der ganzen zweiten Familie, wie auch bei einem Theile der ersten, die Sehnenreflexe auffällig verstärkt sein).

Eulenburg (Berlin).

15. Oebecke, Zur Aetiologie der allgemeinen fortschreitenden Paralyse. Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie Bd. 49.

In den letzten zwei Jahrzehnten haben die Aerzte es sich angelegen sein lassen, über einzelne Ursachen der allgemeinen fortschreitenden Paralyse, namentlich deren Beziehung zu vorangegangener Syphilis genauere Erhebungen anzustellen, und sind dabei vorwiegend zu der jetzt meist vertheidigten Ansicht gelangt, dass eine bestimmte Einwirkung der Syphilis auf das Centralnervensystem eintrete, die eine spätere Entwickelung der Dementia paralytica erleichtere, oder dass gar die Paralyse eine Nach-, eine Späterkrankung der Syphilis sein solle, während die Minderzahl der Autoren auch heute noch einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten leugnet und deren Zusammentreffen als ein zufälliges, keinesfalls als ein ursächliches ansieht.

Verfasser studirte nun an 100 Fällen von progressiver Paralyse, die in seiner Privatirrenanstalt Aufnahme gefunden hatten, die ätiologischen Factoren eingehend, indem er sie nach allen Richtungen hin gruppirte. Bei 47 seiner Kranken konnte eine syphilitische Infection in der Vorgeschichte nicht nachgewiesen werden; bei diesen konnten als wahrscheinliche Ursache der Erkrankung sechsmal geistige Ueberanstrengung und Gemüthsbewegungen angesehen werden, fünfmal combinirten sich diese Schädigungen mit direkter Erblichkeit und neuropathischer Belastung im allgemeinen, dreimal mit persönlicher Nervosität, die sich als Neigung zu Ueberhebung von Jugend an, Hang zu Excentricitäten, geringe geistige Veranlagung und Unbrauchbarkeit im praktischen Leben kundgab. Bei den anderen Kranken fanden sich Alkoholexcesse, Strapazen, unregelmässiges Leben, Excesse in Venere et Baccho u. s. w. in der verschiedensten Weise vereinigt. Die anderen 53 Kranken hatten alle Syphilis überstanden: auf die ersten neun Jahre nach der Infection entfallen nur elf Erkrankungen an Paralyse, 19 auf das 10. bis 14. Jahr, elf auf das 15. bis 19. Jahr, je ein Fall auf das 20. und 23. Jahr, und in zehn Fällen liess sich die Zeit nicht genauer feststellen. Nur bei drei der syphilitisch gewesenen Kranken schien keine weitere Schädigung bei der Entstehung der Dementia paralytica mitgewirkt zu haben; neben Syphilis traten in vier Fällen erbliche Einflüsse und eigene Nervosität als Ursachen hervor. Gegenüber der Häufigkeit der geistigen Ueberanstrengung und der Gemüthsbewegungen als Mitveranlassung der Erkrankung bei den Nichtsyphilitischen erwiesen sich bei diesen neben der neuropathischen Belastung hauptsächlich sexuelle Excesse und rein somatische Störungen als ätiologisch bedeutsam; recht häufig findet sich auch Alkoholmissbrauch notirt.

Die Procentverhältnisse der einzelnen ursächlichen Momente bei den 100 Paralytikern sind die folgenden: Syphilis 53 %, neuropathische Belastung 46 %, persönliche nervöse Anomalieen 44 %, Alkoholmissbrauch 43 %, geistige Ueberarbeitung und Gemüthsbewegungen 42 %, sexuelle Excesse 41 %, direkte Erblichkeit 22 %, Strapazen 22 %, Trauma 5 %.

Die Syphilis erweist sich demnach unter den Factoren, die die Entwickelung der allgemeinen Paralyse nach der bisherigen Annahme und Lehre im allgemeinen begünstigen, in diesen Fällen wieder als der häufigste, obschon auch eine erhebliche Anzahl von Paralyseerkrankungen ohne vorangegangene Syphilis, wie bemerkt, vorkommt. Was den Beruf der 100 Kranken anbelangt, so gehörten 54 dem Kaufmannsstande an, 23 den gelehrten Ständen, 5 waren Officiere, und die übrigen 18 lebten den verschiedensten Beschäftigungen; verheirathet waren 73, unverheirathet 27. Die Hälfte aller Kranken stand beim Ausbruch der Paralyse im Lebensalter von 36—45 Jahren. Von den drei Kranken unter 30 Jahren datirte der Beginn der Krankheit bei einem nachweislich von einem Trauma, die beiden anderen hatten in Baccho et Venere unsinnig excedirt, beide waren neuropathisch belastet und von Jugend an persönlich abnorm, bei dem einen war der Vater ein Trinker gewesen.

Ueber 50 Jahre zur Zeit des Beginns der Paralyse zählten nur neun Kranke, und sieben davon gehörten zur Paralyse ohne Syphilis. Lewald (Berlin-Lichtenberg).

16. Chipault, Chirurgie de la moelle et des racines médullaires. Revue de Chirurgie, August 1892, Jahrg. 12.

Eine zusammenfassende Darstellung der operativen Eingriffe bei Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes leitet Chipault mit der Besprechung der Technik zur Blosslegung der hinteren Fläche ein. Von den hier benutzten Methoden bevorzugt er den Längsschnitt über die Processus spinosi hin; sind deren Muskeln und Fascie von den Wirbelbögen abgelöst, so lässt sich die Wunde weit auseinanderziehen. Zur Resection der Wirbelbögen wird auf's wärmste die schneidende Flachzange von Mathieu empfohlen. Geht man dabei subperiostal vor, so kann man eine mehr oder weniger ausgedehnte Regeneration der Bögen erleben. Wenn es der Krankheitsfall erfordert, muss weiterhin zur Eröffnung der Dura mater geschritten werden, was am besten durch einen Längsschnitt geschieht. Durch tiefe Lagerung des Kopfes vermeidet man allzulanges Ausfliessen von Liquor cerebrospinalis. Da das letztere für die Nachbehandlung nicht wünschenswerth ist, so muss die Wunde in der Dura schliesslich sorgfältig vernäht werden, wozu Catgut beliebt wird. Der oberflächlichere Theil der Wunde kann nach Bedürfniss drainirt werden. Die oft üblen Folgen eines langen Offenbleibens des Wirbelcanals werden besprochen; Chipault verwendet zur Naht der Dura eine besondere gestielte Nadel.

Um die vordere Fläche des Rückenmarks und die Wirbelkörper zu erreichen, können zwei Wege eingeschlagen werden. Erstens kann man den Wirbelcanal, wie oben beschrieben, von hinten her eröffnen und sich dann — rechts und links — in dem venen- und fettreichen Gewebe, das zwischen Dura mater und Knochen gelagert ist, mit Vorsicht nach vorn vorarbeiten, und zwar zwischen den Wurzeln der Rückenmarksnerven hindurch. Diese sind elastisch und lassen sich so gut lockern und auseinanderziehen, dass man einen mässig grossen Bezirk der hinteren Fläche der Wirbelkörper weiteren Eingriffen zugänglich machen kann. Zweitens kann man die Wirbelbögen von der Seite her angreifen, und zwar in der Lumbalgegend nach Trèves, in der Dorsalgegend nach Vincent-Schoefer. Hier wird seitlich eingeschnitten, der Processus transversus resecirt und dann Kopf und Hals der Rippe. Dadurch ist die seitliche und hintere Gegend der Wirbelkörper weit blossgelegt. Dasselbe muss, wenn nöthig, auch auf der anderen Seite geschehen. Grosse Vorsicht ist natürlich geboten wegen leichter Verletzung der Pleura, der Nerven etc.

In einem letzten Abschnitt bespricht Chipault noch die „Naht“ der Wirbel, die man dadurch vollzieht, dass man Silberdraht einfach oder in Achtertour um die Processus spinosi oder transversi benachbarter Wirbel schlingt und sie dadurch an einander befestigt. — Die Punction des Wirbelcanals in der Lendengegend schildert er dann nach Quincke. Bei dieser ist Betäubung nicht nöthig; wohl aber muss die Narkose bei den erstgenannten Operationen eine tiefe sein. Shok hat Chipault dabei nicht beobachtet. Sorgsamste Ruhe ist bei der Nachbehandlung dringend nothwendig.

17. J. H. Nicoll, A method of excising the prostate. The Lancet, April 1894, p. 926.

Die Gefahren bei den bisher üblichen Methoden der Excision der Prostata bestehen in der Blutung und Infection von der Wunde aus. Sie sind grösser als es scheint, da manche übel abgelaufene Fälle nicht veröffentlicht werden. Nicoll schlägt nun eine combinirte Methode vor, die er an der Leiche geübt und zweimal an Lebenden ausgeführt hat. Zunächst Eröffnung der Blase durch Sectio alta und Annähung der Blasenwunde an die Bauchwunde mit nachfolgender gründlicher Desinfection der Blase mit schwacher Carbollösung; dann wird mittels Perinealschnittes die hintere Fläche der Prostata blosgelegt und die Kapsel gespalten. Nun folgt die Ausschälung (Enucleatio) der Prostata mit Messer, scharfem Löffel etc., wobei ein Assistent von der Blase aus die Prostata in die Dammwunde herabdrückt. Endlich wird die Dammwundhöhle mit Jodoformgaze ausgestopft, die die Blasen- an die Bauchwunde heftenden Nähte werden durchschnitten, so dass die Blase wieder zurücksinken kann. Auch diese Wunde wird tamponirt, nach Einführung eines Katheters durch die Urethra in die Blase. Unter täglicher Ausspülung mit Carbolwasser wird die Wunde der Granulationsheilung überlassen. Doch ist diese Operationsmethode für die Fälle, wo es sich um einen hypertrophischen, stark in die Blase vorragenden Mittellappen handelt, ungenügend. Hier muss man nach acht bis zehn Tagen, wenn die Schleimhaut ihren entzündlichen Charakter verloren hat, doch vom Innern der Blase aus den Mittellappen reseciren. Auch hat das Enucleiren der Prostata vom Damm aus den Nachtheil, dass man die Samenausführungsgänge leicht mit zerreisst. — Genug, diese neue Operationsmethode scheint doch noch manchen Haken zu haben, und es wäre vielleicht besser gewesen, wenn Nicoll mit der Empfehlung derselben etwas gewartet hätte. A. Bidder (Berlin).

18. Gabr. Corin und George Ausiaux, Untersuchungen über Phosphorvergiftung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin Bd. VII, 1894.

Aus ihren experimentellen, wie aus den beim Menschen bisher gemachten Beobachtungen schliessen die Verff., dass die Flüssigkeit des Leichenblutes bei durch Phosphor vergifteten Individuen nur bei subacutem Verlauf vorkommt. Als hauptsächliches Merkmal dieses Blutes ist hervorzuheben, dass das durch Absetzen der Blutkörperchen erlangte Plasma kein Fibrinogen, d. h. keine bei 57° gerinnende Substanz enthält.

Max Flaten, Vergiftung durch Carbolineum. (Ebenda.) Nach Trinken eines Schluckes Carbolineum, das 85 % Phenole, 6,5 % Kohlenwasserstoffe, 1 % Pyridinbasen und 8 % Wasser enthielt, verfiel ein 52jähriger Mann in Coma, starb nach 10 Stunden. Die Section ergab trübegelben Urin, Ecchymosen im Magen und Duodenum, Trübung der Nierenrinde, flamingorothe Färbung in Rachen, Kehlkopf, Luftröhre; zellig fibrinöse Pneumonie im rechten Unterlappen. Auffallend war ferner, dass bei der Section der anfangs hellrosagraue Dünndarm durch Luftzutritt dunkelbroncegrün wurde. (Bildung von Hydrochinon aus den im Darm enthaltenen Phenolen).

O. Berkhan (ebenda) macht unter Vorlegung von interessanten Schriftproben darauf aufmerksam, dass die Störungen der Schriftsprache mehr als bisher für die Erkennung des Schwachsinnes in gerichtlichen Untersuchungen und auch bei Prüfung der Heeresdienstfähigkeit herangezogen werden mögen. —

Carl Ipsen, Untersuchungen über die Bedingungen des Strychninnachweises bei vorgeschrittener Fäulniss. (Ebenda.) Ipsen's in Kratter's Institut angestellte Untersuchungen klären die Widersprüche, welche bisher in der Frage über die Möglichkeit des Strychninnachweises in gefaulten Leichen bestanden.

Während Dragendorff dem Strychnin eine fast unbegrenzte Widerstandsfähigkeit gegen Fäulniss zusprach, konnte Ranke mitunter schon nach 100 Tagen den chemischen Nachweis nicht mehr führen. Ipsen's Versuche zeigen an, dass das Strychnin in der That trotz vorgeschrittener Fäulniss nicht zerstört wird, dass es aber mit den diffundirenden Körpersäften aus dem Cadaver verschwindet, daher bei vorgeschrittener Eintrocknung des Leichnams in diesem nicht mehr nachweisbar sein kann, während sein Nachweis event. noch in den Kleidern, dem Sarge gelingt, dass seine Auffindbarkeit von der dichten und schwer zerstörbaren Beschaffenheit des Sarges und der Undurchlässigkeit des Erdbodens abhängig ist.

Das Superarbitrium der Königlichen wisssenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend Mord eines Kindes (Ref. v. Bergmann, Corref. Skrzeczka) (ebenda) bezieht sich auf den vielbesprochenen Fall des Unterofficiers, der, wegen versuchten Mordes seines unehelichen Kindes verurtheilt, vom Zuchthaus aus seine Restitution betrieb und auf Grund eben dieses Gutachtens auch erreichte. Die Pflegerin des Kindes hatte angegeben, dass sie wiederholt, nachdem der Angeklagte sich Tags zuvor mit dem Kinde zu schaffen gemacht hatte, in dessen Excrementen und im After spitze Gegenstände (Nadelstücke, Stahlfedern etc.) bemerkt hätte. An diesen Gegenständen waren chemische Veränderungen nicht wahrnehmbar. Es war der Verdacht entstanden, dass der A. die Gegenstände dem Kinde gewaltsam in den Rachen geschoben hätte. Die früheren Gutachten hatten diese Annahme bis zu einem gewissen Grade unterstützt. Das Obergutachten spricht sich dahin aus, dass ein gewaltsames Einbringen der Gegenstände in den Rachen des Kindes ohne Hülfe einer zweiten Person und ohne irgend welche Verletzungen, die notorisch fehlten, noch dazu ohne Schreien des Kindes, kaum denkbar erscheine; dass freilich ein Beibringen derselben mittels eines dickflüssigen Breies möglich sei, dass aber vor allem, wenn auch die Möglichkeit einer glücklichen Passage der Fremdkörper durch den Verdauungsapparat ohne Verletzungen zuzugeben sei, jedenfalls irgend welche Beweise eines solchen Durchganges im vorliegenden Falle fehlten, da die einzigen Krankheitserscheinungen, Diarrhöen und Erbrechen bei dem aufgepäppelten Kinde nichts bewiesen. Es beruhe eben die ganze Anklage auf den Angaben der Pflegerin, und es sei eine Täuschung derselben wohl denkbar. Fr. Strassmann (Berlin).

III. Therapeutische Mittheilungen.

— Westhoff, **Die Behandlung von Contracturen des Ellbogengelenks mit dem Pendelapparat.** Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. II, 3. Heft. Westhoff hat das von Krukenberg in die Therapie der Contracturen eingeführte Prinzip der Pendelschwingung in sehr geschickter Weise für die Behandlung der Ellbogenversteifungen zu verwerthen gewusst. Der von ihm construirte Apparat besteht aus einer Vorderarmhülse, in deren Verlängerung ein das Olecranon überragender Eisenstab angebracht ist. Das an letzterem verschiebliche Laufgewicht vermag die Eigenschwere des Vorderarmes zu compensiren wie der Balken einer im Gleichgewicht befindlichen Wage. Unterhalb des Ellbogens hängt an einem Scharnier die etwa 1 m lange Pendelstange, die sich an einem Gradbogen in beliebigem Winkel zum Unterarm feststellen lässt, so dass der Apparat jedem Grad der Contracturstellung angepasst werden kann. Das compensirende Laufgewicht bewirkt, dass die Pendelschwingungen auf den völlg entlastet schwebenden Unterarm schonender einwirken können, als wenn sie erst den Widerstand desselben zu überwinden hätten. Ein wenn auch geringer Anfangsgrad von Beweglichkeit des Gelenkes ist die für eine solche Behandlung nothwendige Voraussetzung, eine fötale Ankylose wird der Apparat nicht zu mobilisiren vermögen, wohl aber eignet er sich vortrefflich zur Nachbehandlung von resecirten Gelenken (besonders wegen Ankylose). Die Patienten werden rasch mit der Vorrichtung vertraut und üben mit Ausdauer, da sie selber die Behandlung und fortschreitende Besserung in Händen und vor Augen haben. Westhoff giebt am Schlusse seiner dankenswerthen Mittheilung eine Reihe von Krankengeschichten der Greifswalder chirurgischen Klinik, aus denen die fast durchweg sehr günstigen Resultate seiner Behandlungsweise entnommen werden können. Vulpius (Heidelberg).

— Ueber den therapeutischen Nutzen der **Caesium- und Rubidiumsalze** berichtet Dr. Schaefer (Kansas City) nach einigen Selbstversuchen. Er hat das brom- und weinsaure Salz mit gutem Erfolge gegen nervöses Herzklopfen gebraucht. Die Dosis betrug 0,18—0,3 g drei mal täglich. Ausgedehnteren Versuchen, von denen nach Ansicht des Verfassers entschiedener Nutzen zu erwarten ist, steht vorläufig noch der ausserordentlich hohe Preis entgegen. — (American. Therapeut. Juni 1894).

H. Citron (Berlin).

— **Sterilisirte Morphiumlösung** (0,01 Morphium auf 0,1 ccm Flüssigkeit) wird in zugeschmolzenen kleinen Glastuben von Dr. Kade's Oranienapotheke auf Veranlassung von Dr. Nahmmacher nach einem von der British Pharmacopoea angegebenen Verfahren hergestellt.

IV. Kleine Anzeigen.

— Von O. v. Herff, Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre (Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1894) wird eine italienische Uebersetzung vorbereitet.

— Die medicinische Buchhandlung Otto Enslin (Berlin) versendet soeben den vierten Jahrgang ihres „Medicinischen Anzeigers", in welchem die im Jahre 1893—1894 erschienenen Bücher, Dissertationen etc. nach einzelnen Disciplinen systematisch geordnet sind.

— Zur medicinischen Publicistik. In die Redaction der Zeitschrift für klinische Medicin sind die Professoren Geheimer Medicinalrath Dr. Senator in Berlin und Dr. v. Schrötter in Wien eingetreten. — Im Verlage von Eduard Heinrich Mayer in Leipzig erscheint unter der Redaction von Dr. med. L. Jankau in München eine neue Zeitschrift unter dem Titel: „Internationale medicinisch-photographische Monatsschrift."

V. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. VI. Band: Thierische Parasiten. von Prof. Dr. F. Mosler und Prof. Dr. E. Peiper. 2. Hälfte (Schluss. — XII. Band, III. Theil, I. Abth.: Die Migräne, von Dr. P. J. Möbius. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Herausgegeben von Hofr. Prof. Dr. A. Drasche in Wien. I. Abth.: Geburtshülfe und Gynäkologie, 4. und 5. Heft; II. Abth.: Pharmakologie und Toxikologie, 14. und 15. Heft. Wien und Leipzig, Max Merlin, 1894.

A. Heim, Leben und Zeichnen. Basel, Benno Schwabe, 1894. 31 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. H. Dolder, Die Stellung des Landarztes zur Perforation und Sectio caesarea. Volkmann's Samml. klin. Vortr. N. F. No. 99. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1894.

E. Wertheim, Ueber die Durchführbarkeit und den Werth der mikroskopischen Untersuchung des Eiters entzündlicher Adnextumoren während der Laparotomie. Volksmann's Samml. klin. Vortr. N. F. No. 100. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

R. Braun v. Fernwald, Ueber Uterusruptur. Wien, Josef Safar, 1894. 83 S.

P. Profanter, Ueber Tussis uterina und Neurosen bei gynäkologischen Erkrankungen überhaupt. Wien, Josef Safar. 1894. 36 S.

E. Lantos, Der Katarrh der weiblichen Geschlechtsorgane. Mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Endometritis. Klin. Zeit- u. Streitfragen VIII. Bd., 1. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Hygiene und Medicinalpolizei. W. Ohlmüller, Die Untersuchung des Wassers. Ein Leitfaden zum Gebrauch im Laboratorium für Aerzte, Apotheker und Studirende. Berlin, Jul. Springer, 1894. 178 S. 5,00 M.

A. Nossig, Einführung in das Studium der sozialen Hygiene. Geschichtliche Entwickelung und Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt, 1894. 259 S., 5,00 M.

Kutschera, Anleitung zur Desinfection in der Landpraxis. Leoben, L. Nüssler, 1894. 8 S.

Innere Medicin. de Renzi, Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der Lungenschwindsucht. Wien. Alfred Hölder. 1894. 295 S.

C. G. Michele, Nuovo metodo di cura della tubercolosi polmonare. Roma, Voghera Enrico, 1894. 102 S.

Klimatologie und Balneologie. Th. Lange, Die Soolbade- und Trinkcur im Hause. Halle a. S., Tausch & Grosse, 1894. 29 S.

D. V. Lope, La anoxihemia barometrica. La tuberculosis en las altetudis. Mexico, Oficina tip. de la secretaria de fomento, 1893. 95 S.

Laryngo-Rhinologie. Th. Heryng, Fernere Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Larynxphthise. Auf Grund von 270 Fällen besprochen. Klin. Zeit- u. Streitfragen VIII. Bd., 2. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Pathologische Anatomie. Kast und Rumpel, Pathologisch-anatomische Tafeln. Nach frischen Präparaten mit erläuterndem anatomisch-klinischem Text. Lieferung X—XII. Wandsbeck-Hamburg. Kunstanstalt (vorm. Gustav W. Seitz) A.-G.

Pharmakologie und Toxikologie. F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica. Für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert. Lief. 1—1 128 S. Text in 4° und 95 Tafeln. Leipzig, Ambr. Abel.

Psychiatrie und Neurologie. M. Higier, Ueber unilateralen Hallucinationen. Klinischer Vortrag. Wiener Klinik 1894, 6. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1894.

Psychologie. G. Hirth, Die Localisationstheorie angewandt auf psychologische Probleme. München, G. Hirth's Verlag, 1894. 73 S.

Standesangelegenheiten. Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst und die hierzu nöthigen Vorbereitungen. München, J. F. Lehmann, 1894.

Veterinärmedicin. G. Schneidemühl, Die Blutserumimpfungen und die bisherigen Erfolge ihrer Anwendung zur Schutze und zur Heilung von Thierseuchen. Thiermed. Vorträge Bd. III, Heft 6. Leipzig, Arthur Felix, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 19. Juli 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Ranke, Der Mensch. Ref. Bartels.
2. Fünfzig Beiträge aus dem Gebiete der gesammten Medicin. Ref. Citron.
3. Arbeiten aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin. Ref. Leo.
4. Halliburton, Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie. Ref. Kossel.
5. Klebs, Die causale Behandlung der Tuberkulose (Schluss aus No. 27). Ref. Lubarsch.
6. Zuelzer-Oberländer, Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Ref. Fürbringer.
7. Magnan, Psychiatrische Vorlesungen. Ref. Pelman.
8. v. Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter. Ref. Eulenburg.
II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 9. Rosenheim, Ueber das Vorkommen von Ammoniak im Mageninhalt. — 10. Rüdel, Zur Kenntniss der Lösungsbedingungen der Harnsäure im Harn.
Pathologische Anatomie: 11. Volkmann, Ueber die Regeneration des quergestreiften Muskelgewebes beim Menschen und Säugethier.
Infectionskrankheiten: 12. Stern, Ueber die Wirkung des Blutserums auf die experimentelle Typhusinfection.
Innere Medicin: 13. Senator, Farbenanalytische Untersuchungen der Harnsedimente bei Nephritis. — 14. Schmidt, Beiträge zur Kenntniss des Sputums, insbesondere des asthmatischen, und zur Pathologie des Asthma bronchiale.
Neurologie und Psychiatrie: 15. Oebecke, Ueber die Pupillenreaction und einige andere Erscheinungen bei der allgemeinen fortschreitenden Paralyse mit Berücksichtigung der Syphilisfrage. — 16. Hougberg, Beiträge zur Kenntniss der Aetiologie der progressiven Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis.
Chirurgie: 17. Porter, A contribution to the study of the treatment of appendicitis. — 18. Richardson, Remarks upon appendicitis. — 19. Kübler, Ueber die Exstirpation von Aneurysmen. — 20. Gigli, Ueber ein neues Instrument zum Durchtrennen der Knochen, die Drahtsäge.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Johannes Ranke, Der Mensch.** Zweite gänzlich neubearbeitete Auflage. Zweiter Band: Die heutigen und die vorgeschichtlichen Menschenrassen. 676 Seiten gross 8⁰. Mit sechs Karten und neun Tafeln und 962 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1894. Ref. Max Bartels (Berlin).

Die grossen Vorzüge, welche der erste Band dieses schönen Werkes durch die Fülle von lehrreichen anatomischen Abbildungen und durch die geschickte Verschmelzung der anatomischen, physiologischen und pathologischen Thatsachen für den ärztlichen Leserkreis darbietet, wurde vor kurzem bereits hervorgehoben. Der jetzt vollständig vorliegende zweite Band bringt das interessante Werk zum Abschluss. Die für diese neue Auflage verwertheten wissenschaftlichen Thatsachen sind allen Abschnitten zu Gute gekommen. Die Zahl der Abbildungen ist bedeutend vermehrt und sie bieten wiederum sehr viel Lehrreiches, namentlich in jetziger Zeit, wo an den Arzt so häufig auch Anfragen über fremde Volksstämme gerichtet werden. Den körperlichen Verschiedenheiten des Menschengeschlechtes ist die erste Hälfte dieses Bandes gewidmet. Dieselben werden im Vergleiche zu den menschenähnlichen Affen besprochen; dann werden die Unterschiede in den Körperproportionen, in der Färbung der Haut und der Augen, in dem Bau der Haare und in den Formen der Schädel durchgesprochen. Es folgt die Schilderung der verschiedenen Versuche, das Menschengeschlecht in Rassen abzutheilen, und endlich werden die wichtigsten Vertreter dieser Rassen nebst dem sogenannten Homo ferus und den Affenmenschen vorgeführt. Die andere Hälfte dieses Bandes handelt von den Urrassen in Europa. Während der erste Theil uns mit der Anthropologie vertraut machte, führt diese Schlussabtheilung uns in die Urgeschichte ein und bespricht den diluvialen Menschen und dessen auf uns gekommene Reste. Dann werden noch die verschiedenen Culturperioden, die Steinzeit, die Kupferzeit, die Broncezeit und die Eisenzeit, sowie die Hülfsmittel dieser Chronologie erörtert; ein für jeden Gebildeten in hervorragender Weise interessantes Thema. Die klare, angenehm lesbare Sprache, die ungemeine Reichhaltigkeit des Inhaltes und die Fülle der lehrreichen Abbildungen werden diesem ausgezeichneten Werke unzweifelhaft viele Freunde erwerben.

---

2. **Fünfzig Beiträge aus dem Gebiete der gesammten Medicin.** Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. Ref. H. Citron (Berlin).

Die vorliegende Festschrift, ein stattlicher, schön ausgestatteter Band, ist in hohem Maasse geeignet, ein anschauliches Bild von der Thätigkeit zu geben, die auf dem Gebiete der praktischen Medicin ausserhalb der Universitäten entfaltet wird. Zwar ist der grösste Theil der Arbeiten rein casuistischen Inhalts, wie es der knappe Raum gebieterisch erforderte (auf jeden Aufsatz kommen im Durchschnitt wenig mehr als zehn Seiten), doch ist auch kein Mangel an Arbeiten von allgemeinem Inhalt und Interesse. Graf (Elberfeld), der langjährige Vorsitzende, behandelt die Geschichte des Vereins; der Aufsatz wirft recht interessante Streiflichter auf die heutige Lage des Arztes unter dem Einfluss der socialen Gesetzgebung. Mooren (Düsseldorf) erörtert, gestützt auf ein enormes Krankenmaterial (rund 140000 Augenkranke, darunter rund 6000 mit Cataract), die operative Behandlung der natürlich und künstlich gereiften Starformen. Reinhard (Duisburg) berichtet über das otitische Cholesteatom, Eichhoff (Elberfeld) über die Behandlung des Ekzems. — Das Gebiet der Staatsarzneikunde behandeln die Medicinalbeamten Kreis-Physikus Schlegtendal (Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse im Regierungsbezirk Düsseldorf während der letzten 50 Jahre), Kreis-Physikus Schrakamp (Das Recht des Staates auf die Gesundheit des Einzelnen) und Kreis-Wundarzt Claren (Die Berufsverschwiegenheit des Arztes mit besonderer Berücksichtigung der Krankenkassengesetzgebung). Verwandte Gebiete streifen Peretti (Das Irrenanstaltswesen mit besonderer Berücksichtigung des Regierungsbezirks Düsseldorf) und Fliess (Aerztliche Wittwen-, Pensions- und Sterbekassen). Dass ein praktischer Arzt auch Zeit und Verständniss für Fragen höheren wissenschaftlichen Charakters haben kann, beweist Berthold (Ronsdorf) mit seinem Aufsatze über R. Mayer und die Erhaltung der Energie. — Der übrige Theil der Festschrift besteht, wie bereits erwähnt, fast ausschliesslich aus Arbeiten casuistischen Inhaltes, die zum Theil recht Interessantes bringen, auf die aber hier nicht näher eingegangen werden kann.

---

3. **Arbeiten aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.** IV. Heft. 1893. Aus der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. XVII u. XVIII. Ref. Leo (Bonn).

A. Kossel veröffentlicht wieder, wie seit vier Jahren jährlich, eine Zusammenstellung der unter seiner Leitung ausgeführten Arbeiten. Von den Untersuchungen, die fast ausschliesslich rein theoretische Themata behandeln, seien besonders erwähnt die eingehenden Mittheilungen von Krüger über das Adenin und Hypoxanthin. Von auch allgemeinem Interesse ist u. a. die Mittheilung von A. Kossel und A. Raps über eine höchst sinnreich construirte, selbstthätige durch Wasserdruck getriebene Blutgaspumpe. Von welcher Bedeutung die Arbeit von L. Lilienfeld über die Chemie der Leukocyten ist, das geht aus dem jüngst von Kossel in dieser Wochenschrift (1894, No. 7) veröffentlichten classischen Vortrage über die Lymphzellen hervor. Auch die übrigen Arbeiten enthalten manche werthvollen Ergebnisse und bezeugen den erfolgreichen Eifer, mit dem in dem Kossel'schen Laboratorium gearbeitet wird.

---

4. **W. D. Halliburton, Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie.** Unter Mitwirkung des Verfassers deutsch bearbeitet von Dr. K. Kaiser. Heidelberg, Carl Winter, 1893. Ref. A. Kossel (Berlin).

Das 883 Seiten umfassende Werk liegt jetzt vollständig vor uns. Dasselbe zerfällt in sechs Abschnitte, in denen die physiologisch-chemischen Methoden und der Gebrauch der Apparate, die chemischen Bestandtheile des Organismus, die Gewebe und Organe des Körpers, die Ernährung, die Excrete, der allgemeine Stoffwechsel besprochen werden.

Wie wir schon in dem Referat über die ersten Lieferungen bemerkt haben, zeichnet sich die Schreibweise Halliburton's durch Klarheit und Objectivität aus. Einzelne Kapitel, z. B. das Blut, geben ein treues Bild von dem Zustand der heutigen Kenntnisse.

Hingegen hätten wir in der Behandlung der chemischen Thatsachen eine grössere Gleichmässigkeit gewünscht, hier finden sich erheblich Lücken neben manchem Ueberflüssigen. Während einerseits auf p. 66ff. eine allgemeine Erörterung über die Constitution organischer Verbindungen gegeben ist, die jedem, der das Studium der physiologischen Chemie beginnt, geläufig sein muss, fehlen andererseits die Constitutionsformeln vieler physiologisch wichtiger Körper. Zum Beispiel suchen wir vergebens nach einer solchen Formel für das Kreatin, Kreatinin, Xanthin, Allantoin, die Hippursäure, die Harnsäure u. a. Einige sehr wesentliche neuere Arbeiten sind noch nicht berücksichtigt worden. Die Chemie des Knorpels (p. 504) enthält fast nur veraltete Angaben, die Untersuchungen Schmiedeberg's, denen wir eine Neugestaltung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete verdanken, sind überhaupt noch nicht angeführt. Ebenso entspricht die Angabe (p. 752), dass es den Chemikern nicht gelungen sei, Harnstoff ausserhalb des Organismus aus Proteïn darzustellen, nach den Untersuchungen von Drechsel nicht mehr dem Thatbestand.

Wenn das Buch auch, wie diese Beispiele zeigen, in chemischer Hinsicht erhebliche Lücken erkennen lässt, so wird es doch dem Mediciner und dem speciellen Fachmann vielfache Anregung bieten können. Denn der Verfasser hat sich in anerkennenswerther Weise bemüht, stets die Beziehungen der physiologisch-chemischen Thatsachen zur praktischen Medicin in den Vordergrund zu stellen und seine Darstellung der medicinischen Betrachtungsweise anzupassen.

Die Abbildungen sind zweckmässig gewählt und gut ausgeführt, besonders verdient die vollständige Darstellung der Absorptionsspectren hervorgehoben zu werden.

5. E. Klebs, Die causale Behandlung der Tuberkulose. Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1894. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

(Schluss aus No. 3.)

Bevor wir in der Besprechung fortfahren, erscheint es nöthig, hier einen kritischen Blick auf Kapitel 3—5 zu werfen, da die Experimentaluntersuchungen von Klebs in zwei Hauptpunkten von denen anderer Autoren abweichen: 1) haben Koch sowohl, wie alle übrigen Autoren, die über Tuberkulinwirkung arbeiteten, hervorgehoben, dass das Tuberkulin die Tuberkelbacillen nicht tödtet; 2) sind alle Versuche, die sonst an Meerschweinchen und Kaninchen mit Tuberkulin vorgenommen wurden, weit negativer ausgefallen, als die von Klebs. Wenn man selbst von den völlig negativen Ergebnissen Yamagiva's, sowie Czaplewski's und Roloff's absieht, die vielmehr eine schädigende, als heilende Wirkung des Tuberkulins fanden, so sind die Erfolge, die Pfuhl und Kitasato durch Tuberkulinbehandlung erzielten, viel geringere gewesen; denn fast immer erschienen die Thiere hochgradig tuberkulös, selbst wenn sie mehrere Monate nach der Infection am Leben blieben. Wie sind die abweichenden Resultate von Klebs zu erklären? Ad 1 ist es einigermaassen erstaunlich, dass Klebs zum Beweise seiner Behauptung nur zwei Versuche anführt. Der eine zeigt allerdings, dass ausserhalb des Thierkörpers Tuberkelbacillen bei inniger Mischung mit grossen Mengen von gereinigtem Tuberkulin getödtet oder abgeschwächt werden können; dass das für die Wirkung geringer Mengen des Tuberkulins innerhalb des Thierkörpers belanglos ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Der zweite Versuch ist oben näher angeführt. Da der Referent, damals Assistent am pathologischen Institut in Zürich, diesen Versuch ausführte, sei es erlaubt, näher darauf einzugehen. Dass in den nach Tuberkulininjection abgestossenen Lupusborken keine Tuberkelbacillen aufgefunden wurden, wird Niemand überraschen, der weiss, wie spärlich die Tuberkelbacillen bei Lupus überhaupt vorkommen, und es ist deswegen auch nicht erstaunlich, dass das mit der Borke geimpfte Meerschweinchen nicht tuberkulös wurde. Ob aber in der That in dem an der Impfstelle nach 87 Tagen aufgefundenen käsigen Knoten Tuberkelbacillen völlig fehlten, ist durch den Culturversuch in keiner Weise bewiesen, da die ganze Agaroberfläche bereits nach 24 Stunden vom Heubacillus vollkommen überwuchert war. Ad 2 ergiebt eine genauere Prüfung der Versuchs- und Sectionsprotokolle von Klebs, dass seine Behauptung, es wäre zu einer Heilung der Tuberkulose gekommen, nicht bewiesen ist. Zunächst ist eigentlich kaum in einem einzigen Versuche erreicht, dass gar keine tuberkulösen Heerde im Körper aufgefunden wurden. Ferner ersieht man aber, dass eine Reihe von scheinbar beweisenden Versuchen eher gegen, als für Klebs sprechen. Man prüfe nur die oben ausführlicher mitgetheilten Versuche etwas genauer. Besonders lehrreich ist z. B. der Versuch No. 12 (S. 122, Meerschweinchen 8). Am 21. December 1890 wurden auf Wunsch von Prof. Klebs vom Referenten 4 Meerschweinchen und 1 Kaninchen mit dem an Tuberkelbacillen sehr reichen Sputum eines Phthisikers geimpft. Von diesen 5 Thieren überlebte nur ein Meerschweinchen, während die übrigen an Peritonitis bezw. Septicämie eingingen. Aus dem Körper der Thiere wurden ebenso wie aus dem Sputum vom Referenten Streptococcen gezüchtet, die sich durch eine besondere toxische Wirkung, namentlich Kaninchen gegenüber, auszeichneten, wie übrigens Prof. Klebs näher mitgetheilt wurde. Wenn also das eine Meerschweinchen am Leben blieb, so kann man daraus nur schliessen, dass es entweder nicht empfänglich für die betreffenden Streptococcen war oder zu wenig davon erhalten hatte, nicht aber, dass es keine Tuberkelbacillen eingeimpft erhielt, wie Klebs dies that. Man muss also die Infection des Thieres mit Tuberkelbacillen vom 21. December 1890 an rechnen und nicht vom 26. Januar 1891, wo eine zweite Impfung am Rücken vorgenommen wurde. Es ergiebt sich daraus, dass das Thier auch ohne Behandlung 69 Tage lebte, ohne wesentliche Krankheitserscheinungen darzubieten. Dass dann die zehn Tuberkulininjectionen keinen Einfluss mehr gehabt haben können, liegt wohl für jeden auf der Hand. Ueberhaupt kann man nachweisen, dass eine grosse Anzahl der Versuchsthiere von Klebs, bevor sie in Behandlung genommen wurden, auffallend lange gesund blieben (z. B. 50 Tage lang). Die Annahme, dass dann durch Spätinjectionen die Tuberkulose noch beeinflusst werden kann, steht aber sogar im Widerspruch mit den Angaben von Kitasato, der verhältnissmässig noch die günstigsten Erfolge bei der Tuberkulinbehandlung erzielte, aber nur dann, wenn die Behandlung noch vor Ablauf der ersten 14 Tage (nach der Infection) eingeleitet wurde. Ebenso steht die Angabe Klebs', dass es möglich sei, Meerschweinchen durch präventive Impfungen gegen Tuberkulose zu immunisiren, in scharfem Gegensatz zu denen aller anderen Autoren. Da nun in sämmtlichen Versuchen von Klebs, welche diese Behauptung beweisen sollen, die Thiere gar nicht frei von Tuberkulose gefunden wurden, sondern zum Theil sehr ausgebreitete Tuberkulose aufweisen, so muss man es für möglich halten, dass die längere Lebensdauer der Thiere, sowie die mitunter geringere Ausbreitung der Tuberkulose auf eine natürliche relative Immunität der betreffenden Versuchsthiere oder auf eine geringe Virulenz der Tuberkelbacillen bezogen werden muss. Die letztere Möglichkeit muss um so mehr im Auge behalten werden, als das zur Impfung angewendete Material fast nie aus Reinculturen bestand, sondern ausserordentlich verschiedenen Ursprungs war. Aber selbst wenn man mit Reinculturen impft, kann es, wie bereits Czaplewski gegen Kitasato hervorgehoben hat, ausserordentlich schwer sein, eine annähernd gleiche Dosirung und gleiche Virulenz zu erhalten. Man müsste vielmehr stets mit gleichaltrigen und in gleicher Weise hergestellten Culturen impfen. Und selbst dann kommen sehr gewaltige Differenzen vor, die vielleicht von der verschiedenen Empfänglichkeit der einzelnen Theile abhängen. So hat Referent mehrmals auffallende Verschiedenheiten bemerkt. An einem Tage wurden 3 Meerschweinchen mit annähernd gleichen Mengen einer sehr virulenten, 14 Tage alten Tuberkelbacillencultur in den Pleuraraum geimpft. Das eine Thier, welches am 11. Tage getödtet wurde, zeigte bereits ausgesprochene Lungen- und Milztuberkulose; das zweite, das nach 21 Tagen getödtet wurde, hatte nur geringe Pleura- und Lungen-, gar keine Milztuberkulose; das dritte zeigte nach 28 Tagen dagegen geringe Lungen- und starke Milztuberkulose, sowie Narben in der Leber. In anderen Versuchen, die unter des Referenten Leitung im pathologischen Institut vorgenommen wurden, und wo die Impfung in das Kniegelenk vorgenommen und Jodoformölinjectionen zur Behandlung angewendet wurden, kam es vor, dass bei Anwendung gleichaltriger Culturen, die mit Jodoformöl behandelten Thiere nach 7 Wochen, die nicht behandelten Controllthiere dagegen nach 11 Wochen starben. — Diese Beispiele zeigen, wie sehr Zufälligkeiten mitsprechen können und wie es ein principieller Fehler von Klebs war, dass er zu seinen Versuchen nicht ausschliesslich gleichalterige und frische Tuberkelbacillen-Reinculturen benutzte. Aber auch die wenigen Versuche, in denen mit Reinculturen gearbeitet wurde, sind kaum beweiskräftig. Die beiden Thiere, die während 28 Tagen je 1 g Tuberkulocidin injicirt erhalten hatten und dann mit Tuberkelbacillen geimpft wurden, starben theils nach 5 bezw. 7 Wochen, während die gleichzeitig mit Culturen gleicher Herkunft geimpften und nicht vorbehandelten Thiere nach 6, 7 und $9^1/_2$ Wochen — nicht spontan — sondern durch eine zu starke Dosis von Rohtuberkulin starben. Dass bei den vorbehandelten Thieren die Tuberkulose geringer entwickelt war, beweist garnichts; denn auch das kann man ohne Tuberkulinbehandlung oft genug beobachten. So findet man namentlich bei jungen und schwachen Meerschweinchen, dass sie schon nach 3—4 Wochen an Tuberkulose sterben, ohne dass es zu einer mächtigeren Ausbildung von Tuberkeln gekommen ist. Auch das Auftreten von Narben in der Leber beweist nicht mit Sicherheit, dass eine Heilung von Tuberkeln zustande gekommen ist; denn es ist sehr wohl möglich, dass unter besonderen Umständen durch die Tuberkelbacillen — ähnlich wie bei der Syphilis — nur eine einfache Heerdentzündung zustande kommt, die leicht abheilt. Endlich muss noch besonders hervorgehoben werden, dass in den Sectionsprotokollen mehrfach in Milz und Lunge (z. B. bei Meerschweinchen 45 und 21 S. 167 und 173) gelbe, derbe, keilförmige Infarcte notirt sind. Da in keiner Weise aus den Sectionsprotokollen einzusehen ist, wie die Infarcte entstanden sein sollten, und über mikroskopische Untersuchungen kein Bericht vorliegt, so ist es weit wahrscheinlicher, dass es sich nicht um Infarcte, sondern um grosse Conglomerattuberkel handelte, wie man sie in der von Klebs beschriebenen Form thatsächlich bei Meerschweinchen finden kann, wenn aus irgend einem Grunde die Tuberkulose sich über längere Zeit hinzieht. — An demselben Mangel einer zu geringen Berücksichtigung der normaler Weise vorkommenden Schwankungen im Bilde der Tuberkulose leiden die Untersuchungen über die Histologie des heilenden Tuberkels. Auch hier werden eine ganze Reihe von Einzelheiten auf die Einwirkungen des Tuberkulins bezogen, ohne dass sichere Beweise angeführt werden, aus denen wir entnehmen könnten, dass wirklich nur bei Tuberkulinbehandlung derartige Befunde erhoben werden. Im Gegentheil werden Schilderungen namentlich hyaliner Tuberkel gegeben, die längst bekannt sind. Und gerade alles das, was Klebs in dem Fall menschlicher Tuberkulose, der 12 Tage lang mit Koch'schem Tuberkulin behandelt war, als Besonderheiten beschreibt, beweist nur, dass die Milztuberkel bereits älteren Datums waren, wie das übrigens von dem Secirenden, Herrn Dr. Hanau s. Z. sofort betont wurde. Für frühere Tuberkel sind dieselben damals nicht gehalten worden, wie Klebs schreibt. Was nun die äusserst wunderbaren Beobachtungen Klebs' über die Umwandlung der Tuberkelzellen in normale Zellen — namentlich Epithelien — anbetrifft, so beruhen dieselben zum Theil wenigstens, wie Referent glaubt, auf Artefacten. Bei Paraffineinbettung nicht völlig tadellos fixirter Organe und namentlich bei Leichenmaterial kommt es nicht ganz selten vor, dass Epithelien derartig zusammengebacken werden, dass sie wie eine Scholle mit vielen Kernen (Riesenzelle) aussehen; hierdurch sind vielleicht manche Bilder wie Tafel III Fig. 6 zu erklären. Andere Angaben entziehen sich vorläufig eingehenderer Kritik; nur liegt es auf der Hand, dass bei solchen Fragen, wo das Werden nicht direkt wahrgenommen oder durch experimentelle Anordnung successive aneinandergereiht werden kann, der subjectiven Deutung ein mehr wie grosser Spielraum gelassen ist. — Dieses sind im grossen und ganzen die Bedenken, die sich dem Referenten bei der Lectüre der besprochenen Kapitel aufdrängten. Es soll damit keineswegs den Versuchen jede Bedeutung abgesprochen werden. Es ist in der That denkbar, dass in manchen Fällen die lange Lebensdauer der Thiere, sowie die geringe Entwicklung der Tuberkulose auf die Einwirkung des Tuberkulins zurückgeführt werden kann, nur ist es leider nicht scharf bewiesen.

Es folgt nun im 6. Kapitel eine Studie über die Zusammensetzung des Koch'schen Tuberkulins. Eine Anzahl Versuche sollen beweisen, dass im rohen Tuberkulin neben der heilenden auch schädliche Substanzen vorhanden sind; so besitzt dasselbe vor allem eine viel stärkere fiebererregende Wirkung als das gereinigte Tuberkulin. Die Reinigung wurde zunächst mit Alkohol und Chloroform vorgenommen, wobei sich zeigte, dass gerade im Alkoholextract besonders reichlich die fiebererregenden Substanzen vorhanden sind; durch Fällung mit Natrium-Wismuth-Jodid wurde das Tuberkulin noch weiter von den Toxalbumosen befreit, so dass schliesslich ein Körper zurückblieb, der vornehmlich heilende Eigenschaften besitzt und als Tuberkulocidin bezeichnet wird. Es wird weiter durch einige Kymographionversuche gezeigt, dass das rohe Tuberkulin auf Herz und Nerven, wenn auch vorübergehend, schädigend einwirke, während die mit Platinchlorid oder Phosphorwolframsäure gewonnenen gereinigten Substanzen in dieser Beziehung wirkungslos sind. Doch soll die mitunter tödtliche Wirkung des Tuberkulins wesentlich durch eine Veränderung des Blutes (Bildung von rothen und Blutplättchen-Thromben) bewirkt sein. Nochmals hebt Klebs hervor, dass die entzündungserregende Eigenschaft des Tuberkulins sich nicht mit der heilenden decke und dass die Angaben Buchner's und Römer's, dass andere Bacterientoxine auf tuberkulöse Meerschweinchen ähnlich wirken wie Tuberkulin, nur auf die reactive, nicht aber auf die heilende Wirkung Bezug hätten. Auf Grund theoretischer Erörterungen wird dann die Vermuthung ausgesprochen, dass die heilenden Stoffe (Sozalbumosen) in den Culturflüssigkeiten als Secrete der Bacterien, die schädigenden dagegen im Bacterienleibe selbst zu suchen sind.

Der zweite Theil liefert die Bacteriotherapie der Tuberkulose. Nach einer kurzen Einleitung wird im zweiten bis fünften Kapitel eine Uebersicht der behandelten Fälle gegeben, die in vier verschiedene Klassen eingetheilt sind nach den vier Stadien der Tuberkulose, die Klebs aufstellt. Das erste Stadium ist besonders dadurch charakterisirt, dass keine sicheren Zeichen der Tuberkulose vorhanden sind. Tuberkelbacillen sind meist nicht nachzuweisen (unter 16 Fällen gelang nur zweimal der Bacillennachweis!); besteht aber trotz guter Ernährung Anämie, die auf Eisen nicht weicht, treten gar Gewichtsverluste auf und sind nur die geringsten Zeichen einer heerdweisen Lungeninfiltration physikalisch nachzuweisen, so liegt das erste Stadium der Tuberkulose vor. Gesichert kann die Diagnose noch werden durch Probeinjectionen mit fiebererregenden Tuberkulinsorten. Im zweiten Stadium lassen sich meist Tuberkelbacillen im Sputum nachweisen; sie sind aber meist nur spärlich vorhanden, höchstens 200 im Quadratmillimeter Sputum. Umfangreichere Infiltrationen der Lungen pflegen in diesem Stadium noch nicht vorhanden zu sein. Von 22 derartigen Fällen wurden nach Kleb's Angaben 14 Fälle nahezu geheilt (64 %) und sieben bedeutend gebessert (32 %). Als Beweise für Heilung oder Besserung werden theils die subjectiven Aeusserungen der Patienten, theils Gewichtszunahme und Abnahme der Zahl der Tuberkelbacillen sowie Aenderungen in den physikalischen Symptomen angesehen. Besonders interessant ist Fall 26, der ebenfalls als „nahezu geheilt“ angeführt wird. Tuberkelbacillen konnten während des ganzen Verlaufs nicht nachgewiesen werden; da aber die anfänglichen Störungen seitens der Lungen geringer wurden, so wird der Fall als geheilte Tuberkulose angesehen, obgleich Pfingsten 1893 der Tod „wahrscheinlich durch Einbruch eines Oesophaguscarcinoms in die Trachea“ eintrat. „Section leider nicht gemacht“ (allerdings sehr bedauerlich; es würde sich sonst wohl herausgestellt haben, dass die Lungenveränderungen in direkter Beziehung zu dem Oesophaguskrebs standen — oder dass die Schlingbeschwerden nicht auf einen Krebs, sondern auf tuberkulöse Veränderungen basirten und der Tod durch schwere Tuberkulose bewirkt wurde. Ref.) — Das dritte Stadium der Tuberkulose ist charakterisirt 1) durch das lokale oder allgemeine Fortschreiten des Processes, 2) durch das Auftreten destructiver Processe (Cavernenbildung in den Lungen, tuberkulöse Geschwüre im Kehlkopf und Darm), 3) durch die grössere Anzahl der im Auswurf nachweisbaren Tuberkelbacillen (mehr als 200 im Quadratmillimeter), 4) durch die stärkere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, 5) durch Fieberanfälle, die aber meist noch nicht von längerer Dauer sind. Von dieser Kategorie werden 18 Fälle angeführt, von denen bereits bei acht (44%) ein sicherer Erfolg vorhanden sein soll. — Das vierte Stadium entspricht der eigentlichen Lungenphthise, bei der die tuberkulösen Veränderungen in aller Grossartigkeit vorhanden sind und namentlich hektisches Fieber vorherrscht. Von dieser Kategorie werden unter 50 Fällen 17 als gebessert und geheilt betrachtet. Die Fälle werden eingehend beschrieben. Besondere Berücksichtigung finden hier auch Zahl und Aussehen der Tuberkelbacillen, die nach der Behandlung als dünner, schlechter färbbar und körnig beschrieben werden. — Im sechsten Kapitel werden endlich die Bereitungsweise des Tuberkulocidins und Antiphthisins, sowie die Indicationen für die Anwendung des Mittels angegeben. Als Antiphthisin wird ein Stoff bezeichnet, der aus Bouillonculturen der Tuberkelbacillen gewonnen wird. Die Tuberkelbacillen wachsen auf der Bouillon in Form einer gefalteten grossen Haut, die beim Abgiessen der Flüssigkeit zerbricht und sich dem Boden und den Seitenwänden des Gefässes anlegt. Die abgegossene Flüssigkeit bleibt 24 Stunden mit einem Zusatz von 0,6 % Orthokresol stehen, wodurch alle etwa noch in der Flüssigkeit vorhandenen Tuberkelbacillen getödtet werden. Sterilisiren im Dampfbade ist schädlich. Diese Flüssigkeit wird mit Natrium-Wismuth-Jodid gefällt, filtrirt, alkalisch gemacht, leicht erwärmt und wieder filtrirt. Dieses wasserklare Filtrat wird mit absolutem Alkohol gefällt. Der Niederschlag ist in Wasser löslich, dem zur Fernhaltung von Organismen 0,2 % Orthokresol in Glycerinlösung zugefügt werden. Die Lösung enthält die wirksame Substanz in zwei- bis zehnfacher Concentration. Die Injectionen geschehen entweder subcutan oder intravenös, oder besser noch in das Rectum oder den Kehlkopf. — Die Anwendung geschieht: 1) zum Nachweis latenter Tuberkulose. Dazu eignet sich besonders die aus dem Wismuthniederschlage bei der Tuberkulocidinbereitung gewonnene Toxalbumose, von Klebs Erethin genannt, 2) zur Behandlung der Tuberkulose. Als Regeln giebt Klebs folgendes an: 1) Das Tuberkulocidin wirkt bereits in kleinen Gaben (unter 1 ccm) reducirend auf Tuberkulose. 2) Zur endgültigen Beseitigung der Krankheit sind hohe Dosen und mehrfach wiederholte Injectionsreihen nöthig (für jede Injectionsreihe 20—30, ja bis zu 150 ccm Tuberkulocidin oder Antiphthisin). Als Injectionsort bevorzugt Klebs jetzt das Rectum und will die Wirkungsweise derselben auch durch zwei Meerschweinchen-Parallelversuche beweisen (leider wieder ohne Sectionsangaben über Heilung. Ref.). Es folgen dann noch eine Reihe von einzelnen Angaben über die Dosirung, die im Original nachzulesen sind. Mit der Bitte um ernste und billige Prüfung, sowie der Versicherung „selbst keine weiteren Vortheile von dem

Mittel erlangt zu haben", klingt das Buch elegisch aus. — Es folgen drei Anhänge. 1) Berichte anderer Aerzte über die Tuberkulocidinbehandlung. 2) Nachträgliche Casuistik. 3) Einige Vorschriften zur Anwendung des Antiphthisins. Aus dem ersteren Anhang sei der Bericht von Robert Koch hervorgehoben, welcher angiebt, dass „der von mir (Koch) isolirte Stoff, welcher das temperaturerhöhende Agens repräsentirt und welchen ich auch für das heilende Princip im Tuberkulin halte, in Ihrem (Klebs') Präparate nicht enthalten ist." Später berichtet aber auch Koch, dass „bei einer nicht geringen Anzahl sich der Zustand mehr oder weniger gebessert hat und das unter Verhältnissen, welche eine andere Ursache als die Wirkung des Tuberkulocidins kaum zulassen."

Es würde den Rahmen des Referates weit überschreiten, wenn man versuchen wollte, die Heilungen auf ihren inneren Werth zu prüfen. Auch muss das besser den klinischen Nachprüfungen überlassen bleiben. Nur darauf muss noch hingewiesen werden, weil Klebs auch hier die Erfahrungen der Tuberkulinepoche nicht benutzt hat, dass die Angaben über Abnahme der Tuberkelbacillen und ihre morphologischen Veränderungen völlig werthlos sind. Mit der grösste Nutzen, den die Zeit des Tuberkulintaumels gebracht hat, ist die Feststellung der Thatsache, dass Zahl, Aussehen und selbst Virulenz der Tuberkelbacillen im Verlauf von ein und derselben Erkrankung den grössten Schwankungen unterworfen ist — mit und ohne Tuberkulin — oder sonstige Behandlung. Alles das, was Klebs durch sein Mittel erreicht haben will, haben auch Homöopathen und Curpfuscher in ähnlich objectiver Weise (Nachweis der Gewichtszunahme etc.) erreicht, und auch die Calomelinjectionen von Dr. Martell brachten — nach der Meinung ihres Erfinders — völlige physikalisch nachweisbare Heilungen der Tuberkulose zustande. Man wird deswegen kaum das aus dem Klebs'schen Buche entnehmen können, was dasselbe verspricht — eine wissenschaftlich fest begründete Behandlungsweise der Tuberkulose, und man wird das Klebs'sche Buch mit dem Gefühl aus der Hand legen müssen, dass trotz des Fleisses, trotz vieler Mühe und mancher scharfsinniger Gedanken, die Ausbeute eine geringe ist und für die causale Behandlung der Tuberkulose die Grundlagen erst noch zu schaffen sind.

---

6. **Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane.** Herausgegeben von Zülzer, redigirt von Oberländer. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 1573 Seiten. 38,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Das Sammelwerk, mit welchem uns der Büchermarkt unter der Form von vier rasch aufeinander folgenden, immerhin stattlichen Bänden überrascht hat, ist durch ein eigenes Schicksal und durch einen eigenen Charakter ausgezeichnet. Den verdienten Herausgeber, der das Werk von langer Hand vorbereitet, hat vor Jahresfrist der Tod abgerufen. Die Beendigung der Sammlung und Ordnung der Manuskripte verdankt die Verlagshandlung dem zweitgenannten bekannten Specialisten. Im wesentlichen blieb der ursprüngliche Vertheilungsplan, so dass der Redacteur für seine Mängel kaum verantwortlich gemacht werden darf.

Einem kürzeren, 224 Seiten füllenden, zum Theil mit Geist verfassten allgemeinen Theile, der die Kapitel „Anatomische Einleitung. Harnapparat. Nebenniere" (Solger), „Anatomie des Geschlechtsapparates" (Benda), „Specielle Neurophysiologie der Niere" (Sehrwald) und „Pathologische Anatomie incl. Bacteriologie" (Beneke) abhandelt, folgt der klinische Theil, für welchen es ebenfalls gelungen war, gute und bekannte Namen — neben minder geläufigen — zu gewinnen. In dem bunten und reichhaltigen Menu figuriren neben den den Kerninhalt bildenden Krankheiten der Niere (Litten, Fenwick, Prior, Goldstein, Pel, Sehrwald, v. Linstow, Strübing, Réczey), der Harnwege (Feleki, Burckhardt, Ebermann) und der Geschlechtsorgane (Egon Hoffmann, Englisch, M. v. Zeissl, Oberländer, Horovitz, Finger, Eulenburg, v. Krafft-Ebing, Peyer) die Krankheiten der Nebennieren (Goldstein), die Semiologie des Harns (Curt Meyer), die Centrifuge (Litten), die Phosphaturie (v. Linstow), die Lipurie (Sehrwald), der Diabetes insipidus und mellitus (Lépine), das venerische Geschwür (Letzel).

Wir wollen über die Berechtigung, die eine oder andere der letztgenannten Krankheiten, deren Zusammenhang mit dem Urogenitalsystem ein mindestens sehr lockerer, in dieses Handbuch mit aufzunehmen, nicht discutiren, aber registriren, dass es nicht angeht, die heterogensten Begriffe ordnungslos und ohne organischen Zusammenhang in die Reihe der dem Hauptthema des Buches entsprechenden Titel einzumischen. Doch das betrifft im Grunde nur Aeusseres; die eigentliche — auffallend ungleichartige — Werthigkeit des Werkes bemisst sich nach dem quale der einzelnen Aufsätze und wurzelt, wie schon ein kursorisches Durchgehen derselben lehrt, in ihrer guten Seite fast ausschliesslich in der Bedeutung derjenigen Autoren, deren Sachverständniss und klinische Erfahrung wir schon längst als bewährt kennen gelernt. Wir machen, so weit wir uns bezüglich der inneren Klinik ein arbiträres Urtheil erlauben zu dürfen glauben, auf die Abhandlungen von Eulenburg, Litten, Pel, Peyer, Prior, Sehrwald, Strübing, der österreichisch-ungarischen Collegen und des Redacteurs aufmerksam. Einige derselben können als mustergültig angesehen werden. Ebensowenig aber, wie wir uns mit den Kundgebungen der genannten Autoren in ihrer Gesammtheit einverstanden erklären können, wollen wir den übrigen nahe treten. Speciell zweifeln wir nicht, dass die chirurgischen Aufsätze viel Werthvolles bergen.

Die Litteratur ist vorwiegend sorglich behandelt, lässt aber mehrfach trotz einer gewissen Ausführlichkeit auf mangelhafte Orientirung deutende Lücken erkennen. Eine bedauerliche Eigenschaft vermisst der Leser nur in wenigen Litteraturverzeichnissen, den nicht in die allerletzten Jahre fallenden Abschluss. Offenbar haben manche Manuskripte, wie auch aus dem Inhalt erhellt, Jahre lang gelagert. Einen weiteren, gar nicht genug zu rügenden Defect erblicken wir in dem Abgang eines Inhaltsverzeichnisses. Ein alphabetisches Schlussregister — das mindeste, was der Käufer eines Sammelwerks verlangen kann — hätte auch den buchhändlerischen Werth wesentlich erhöht.

Nichtsdestoweniger stehen wir nicht an, das mit zahlreichen Abbildungen versehene, schön gedruckte Handbuch als eine dem wissenschaftlich denkenden und der praktischen Belehrung bedürftigen Arzte in reichem Maasse Nahrung spendende Quelle angelegentlich zu empfehlen.

---

7. **Magnan, Psychiatrische Vorlesungen.** VI. Heft. Ueber Manie. Ueber Alkoholismus. Ueber Simulation und Verkennung des Irrsinns. Deutsch von P. J. Moebius. Leipzig, Georg Thieme. 1893. 54 S. Ref. Pelman (Bonn).

Magnan behandelt in seiner kurzen und klaren Darstellung zunächst die Manie. So verschieden auch die Ansichten über das Wesen der Manie sind, so versteht man doch im allgemeinen unter diesem Namen eine bestimmte Form von geistiger Störung, die als eine klinische Einheit, als eine selbstständige Krankheit angesehen wird. Magnan möchte das Wesen der Manie in einer allgemeinen Steigerung der Gehirnthätigkeit sehen. Alle Centren sind in extremer Thätigkeit, sowohl die sogenannten höheren psychischen Functionen als die Erinnerung und Motilität. Alle Pforten sind weit geöffnet, um Empfindungen, Gedanken, Bestrebungen sich äussern zu lassen. Alles wird zu Bewegungen, sei es, dass diese das Ergebniss von Vorstellungen, von Trieben oder von rein automatischen Vorgängen sind. „Alles heraus", das ist die Formel des Maniakalischen. Im Verlaufe der einfachen Manie kann man drei Stadien unterscheiden, das der Entwickelung, das der Krankheitshöhe und das des Rückganges. Das erste Stadium ist oft sehr kurz, oft so kurz, dass der Anfall unvermittelt einzutreten scheint. Häufiger jedoch gehen deutliche Vorläufererscheinungen voraus, die es klar machen, dass man es mit einer körperlichen Krankheit zu thun hat. Während des zweiten Stadiums ist in intellectueller Hinsicht besonders die Erleichterung der Associationen bemerkenswerth. Die associirten Vorstellungen drängen sich reihenweise in das Bewusstsein, und jede Wahrnehmung, ein Ton, ein Geruch ruft ganze Massen associirter Vorstellungen mit grosser Geschwindigkeit hervor. Der Ausgang der Krankheit ist in der grossen Mehrzahl der Fälle die Heilung, ihre Dauer ein oder mehrere Monate, zuweilen ein oder einige Jahre. Bei alledem ist die einfache Manie eine seltene Krankheit. Viel häufiger beobachtet man Zustände, die scheinbar der Manie gleichen, bei denen es sich aber um andere Krankheiten handelt und wo die Manie nur symptomatisch ist. Eine specifische Behandlung der Manie giebt es nicht. Nichts desto weniger hat der Arzt wichtige Aufgaben zu erfüllen, zu denen Magnan vor allem die Unterdrückung der Zwangsmittel rechnet, was bei uns kaum einer besonderen Anempfehlung mehr bedürfen wird. Auch mit der empfehlenden Erwähnung des Hyoscins kann ich mich nicht einverstanden erklären, sicherlich nicht in der Privatpraxis. Bäder, Opium und gute Ernährung, die ersteren bis zu einer mehrstündigen Dauer, das Opium in steigender Gabe, werden sich nach wie vor am besten bewähren. Der folgende Aufsatz über den Alkoholismus ist aus verschiedenen Arbeiten Magnan's zusammengetragen, und er enthält die zum Theil durch Magnan selber bekannt gewordenen Thatsachen, besonders seine Ansicht über das Delirium tremens febrile, eine schwere und oft tödtliche Krankheit, das sich durch Fieber, Muskelzittern und Parese von dem gewöhnlichen, fieberlosen Delirium tremens unterscheidet. Krämpfe gehören nach

Magnan nicht zu den direkten Wirkungen des Alkohols. Treten sie bei Säufern auf, so sind diese entweder ohnehin Epileptiker oder doch zur Epilepsie Prädisponirte, oder sie sind die Wirkung anderer giftiger Stoffe, die in den berauschenden Getränken enthalten sind. Vor allem ist es der Absynth, der in kleineren Mengen Schwindel und Muskelzucken, in grösseren Mengen epileptische Anfälle und Delirien bewirkt. Aus drei Fällen von chronischem Cocaïnismus zieht Magnan den Schluss, dass für diese Art der Vergiftung Empfindungen in den Vordergrund treten, die unter die Haut verlegt werden. An diese Hautempfindungen schliessen sich unmittelbar Hallucinationen an, denen erst später die Gesichts-, Gehörs- und Geruchstäuschungen folgen. Einige Bemerkungen über Simulation und Verkennung des Irrsinns schliessen das Heft, das uns zwar gerade nichts Neues, aber wie alle früheren die Vorzüge Magnan's, eine klare und in hohem Grade anschauliche Art der Darstellung zur Geltung bringt.

---

8. v. **Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter.** De sodomia ratione sexus punienda. De lege lata et de lege ferenda. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Der berühmte Autor der Psychopathia sexualis hat seinen allbekannten litterarischen Verdiensten um die „Conträrsexualen“ die Krone aufzusetzen gewusst, indem er für diese, durch ihn ehedem in die richtige individual- und socialpathologische Beleuchtung gerückten Stiefkinder von Natur und Gesellschaft, die Producte einer „krankhaften, meist erblich degenerativen Veranlagung“, nunmehr auch die einer solchen veränderten Auffassung entsprechende, von der herkömmlichen durchaus abweichende **Rechtstellung** reclamirt.

Mancher freilich wird Mühe haben, v. Krafft-Ebing auf diesem Wege zu folgen; jedenfalls ist dabei eine vorgängige Bekanntschaft mit der Litteratur des Gegenstandes sowie auch mit der derzeitigen Gesetzgebung auf diesem Gebiete ganz unerlässlich. Die vielfach auf irrthümlichen Voraussetzungen beruhende Mangelhaftigkeit und Inconsequenz der bestehenden Rechtspraxis wird in dem Abschnitte „de lege lata“ ausführlich erörtert, während der folgende Abschnitt „de lege ferenda“ zunächst an den Entwurf des österreichischen Strafgesetzbuches anknüpft, um eine Kritik desselben und weiterhin eigene Vorschläge des Verfassers zu geben. Es wäre danach der homosexuelle Verkehr an sich nicht unter Strafe zu stellen, und vielmehr nur dann strafbar, wenn es sich dabei um eine Verführung jugendlicher Personen (unter 18 Jahren) handelt; abgesehen davon wären energische Repressionsmittel gegen männliche Prostitution erforderlich. — Wesentlich übereinstimmend mit diesen Vorschlägen ist übrigens schon ein beigedrucktes Gutachten der wissenschaftlichen Deputation in Preussen vom 24. März 1869, sowie eine gutachtliche Aeusserung des k. k. obersten Sanitätsrathes zum Sodomieparagraphen (S. 186) des österreichischen Strafgesetzentwurfes.

II. Zeitschriftenübersicht.

9. Th. Rosenheim, Ueber das Vorkommen von Ammoniak im Mageninhalt. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Geh. M.-R. Prof. Dr. Senator. Centralblatt für klinische Medicin 1892, No. 39.

Seit C. Schmidt's Untersuchungen über die Zusammensetzung des Magensaftes ist man allgemein der Anschauung gewesen, dass sich das Ammoniumchlorid im Secret der menschlichen Magendrüsen nicht finde, abgesehen von gewissen Zuständen (chronische Nephritis), in denen es sicher im Mageninhalte nachgewiesen war. Demgegenüber zeigt Rosenheim, dass in den Magensäften Gesunder in allen Phasen der Verdauung und nach Einnahme der verschiedensten Nahrungsgemische gewisse Quantitäten Ammoniak, meist 0,1—0,15$^0/_{00}$, nachweisbar sind, desgleichen auch bei vielen Magenkranken, die aber gelegentlich auch noch höhere Werthe als 0,15$^0/_{00}$ aufwiesen. Der Umstand, dass in den verabreichten Probemahlzeiten nur Spuren von Ammoniak enthalten sein konnten sowie dass der Nachweis desselben von der Qualität der Nahrung unabhängig war, rechtfertigt die Annahme, dass das Ammoniak als Bestandtheil des Drüsensecrets anzusehen ist. Damit ist für diejenigen Methoden der Salzsäurebestimmung, welche die HCl durch Subtraction des an anorganische Basen gebundenen Chlors von dem Gesammtchlor berechnen (Hayem und Winter, Martius und Luettke) eine Fehlerquelle erwiesen, durch die mindestens 10$^0/_0$ HCl zuviel vorgetäuscht wird, indem das in der Hitze verflüchtigte Ammoniumchlorid als Salzsäure gerechnet wird. Die Bestimmung des Ammoniaks geschah nach der Schlössing'schen Methode an dem, nach vorsichtiger Neutralisation und späterem Zusatz von einem Tropfen Essigsäure durch Tanninlösung enteiweissten Magensaftfiltrat. M. Löwenthal (Berlin).

10. G. Rüdel, Zur Kenntniss der Lösungsbedingungen der Harnsäure im Harn. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 30, S. 469.

Verfasser machte die interessante Beobachtung, dass der Harnstoff die Löslichkeit der Harnsäure in Wasser in sehr bemerkenswerther Weise befördert, und zwar vermögen 1000 ccm 2$^0/_0$iger Harnstofflösung etwa 0,5 g Harnsäure zu lösen. Diese lösende Eigenschaft des Harnstoffs konnte auch bei Harnen, die durch reichliches Uratsediment getrübt waren, nachgewiesen werden. Bei steigendem Zusatz von Salzsäure zu einer Harnsäurelösung verringert sich das Lösungsvermögen des Harnstoffs, verschwindet aber erst bei einem Säuregehalte, bei dem die Säure allein einen beträchtlichen Theil der Harnsäure zu lösen vermag. Verfasser konnte die sehr interessante Thatsache feststellen, dass die erwähnte Eigenschaft des Harnstoffs auf der Bildung chemisch wohl charakterisirter Verbindungen desselben mit der Harnsäure beruht. Es gelang ihm, zwei Verbindungen zu isoliren und durch die Elementaranalyse festzustellen, dass in der einen gleiche Molecüle Harnstoff, Harnsäure und Wasser, in der anderen 1 Molecül Harnsäure, 2 Molecüle Harnstoff und 4 Molecüle Wasser mit einander verbunden sind. Man erhält diese Verbindungen durch Ansäuern von Harnsäurelösungen, in denen gleichzeitig ein Harnstoffgehalt von mehr als 6$^0/_0$ vorhanden ist. Ueber die Bedeutung, welche die Verbindungen des harnsauren Harnstoffs für die mikroskopische Analyse des Harns haben, werden weitere Mittheilungen in Aussicht gestellt. Leo (Bonn).

11. Rudolf Volkmann, Ueber die Regeneration des quergestreiften Muskelgewebes beim Menschen und Säugethier. Experimentelle Untersuchung aus dem pathologischen Institut zu Marburg. Ziegler's Beiträge Bd. XII.

Die Arbeit enthält sorgfältige und auf die verschiedensten Zustände ausgedehnte Untersuchungen über die Muskelregeneration bei Mensch und Thier. Bei ersterem wurden die nach der wachsartigen Degeneration und der Erfrierung auftretenden Vorgänge untersucht. Jedoch wurden bei ihm auch experimentelle Untersuchungen vorgenommen, und zwar vermittels Injection von Carbolglycerin in die Muskeln zur Amputation bestimmter Extremitäten. Bei den Thieren kamen Verbrennung, Stichverletzung, Cauterisation u. a. in Anwendung.

In den Arbeiten, die bisher dem Gegenstand gewidmet waren, hatte sich als wichtigste Differenz ergeben, dass entweder eine Regeneration nach dem embryonalen Typus, oder eine solche durch Knospenbildung aus den alten Fasern angenommen wurde. In den Arbeiten der letzten Jahre hatte hauptsächlich der letztere Modus seine Vertretung und zuletzt durch Kirby (Ziegler's Beiträge Bd. XI) seine Beschreibung gefunden. Kirby leitete die Regeneration aus einer Wucherung der Muskelkerne und des umgebenden Sarkoplasmas ab. Daraus entstehen kernreiche Protoplasmamassen, die durch Sprossung aus den Muskelenden herauswachsen und sich in jungen Muskelfasern verlängern. Auch aus den Muskelkernen abgesprengter Muskeltheile kann eine solche Wucherung ausgehen, die so entstehenden Zellen gehen wohl meist zugrunde, können aber auch, wenn sie mit den alten Fasern zusammentreten, an der Regeneration betheiligt sein.

Volkmann gelangte zu dem Ergebniss, dass der embryonale und der durch Sprossung charakterisirte Typus vorkommen, dass es aber von der Art der voraufgegangenen Muskelveränderung abhängt, welcher von beiden hauptsächlich zur Beobachtung gelangt. Wird durch die Schädigung vor allem die contractile Substanz betroffen, während die anderen Theile, besonders die Kerne und das zugehörige Protoplasma intact blieben, so findet sich der Typus der embryonalen Muskelneubildung. Das ist der Fall bei dem Typhus abdominalis und bei der Erfrierung. Hier werden aus dem Sarkoplasma mit seinen Kernen musculäre Bildungszellen entwickelt, die theils zur Resorption der untergegangenen contractilen Substanz dienen, theils zu jungen Muskelfasern werden, und zwar vorwiegend in der Weise, dass die Bildungszellen zu spindeligen Elementen auswachsen, seltener so, dass sie mehrkernige Zellen bilden oder zu solchen verschmelzen. Diese umfangreichen Elemente können sich ebenfalls zu Muskelfasern verlängern. Die Regeneration ist unter diesen Umständen eine so ausgiebige, dass sie bei nicht allzu grosser Zerstörung zum vollständigen Wiederersatz führt.

Bei Schädigungen, die mit Continuitätstrennungen einhergehen, beobachtet man vorwiegend die Knospenbildung, d. h. also ein Hervorsprossen von jungen Muskelfasern aus den Enden, viel seltener und nur ausnahmsweise aus den Seitenflächen der Muskelfaserenden. Man sieht dann hier zuerst eine Vermehrung der Kerne, dann eine Protoplasmazunahme um dieselben und darauf ein

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

fadenförmiges Längenwachsthum. In solchen Muskelstückchen andererseits, die völlig abgesprengt wurden, kann wiederum auch eine Regeneration nach embryonalem Typus erfolgen. Die so entstehenden Muskelemente können weiterhin mit den alten Fasern verwachsen.

Beide Arten der Regeneration stehen aber insofern nicht im Gegensatz zu einander, als in beiden Fällen der Wiederersatz ausgeht von den auch von Kirby herangezogenen Muskelkernen und dem zugehörigen Sarkoplasma, nicht von der contractilen Substanz. Die jungen Muskelelemente zeigen schon früh eine fibrilläre Zeichnung, während die Querstreifung in der Regel erst später zum Vorschein kommt. Ribbert (Zürich).

12. R. Stern, Ueber die Wirkung des Blutserums auf die experimentelle Typhusinfection. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 16, S. 458.

Stern hatte schon früher mitgetheilt, dass das Blutserum von 5, 4—8 Tage nach Ablauf der Thyphuserkrankung untersuchten Menschen die Eigenschaft besitzt, Mäuse vor der Wirkung von Typhusculturen zu schützen. Zehn weitere Versuche hatten ähnliche Ergebnisse. Das Blutserum wurde von den betreffenden Menschen durch blutige Schröpfköpfe oder Aderlass unter aseptischen Cautelen gewonnen; zu Versuchen wurden Mäuse und Meerschweinchen gebraucht, denen das Serum intraperitoneal injicirt wurde. Das Ergebniss der 15 Versuche war folgendes. Unter 8 Fällen, wo das Serum 2—26 Tage nach Ablauf des Fiebers untersucht wurde, erwies es sich 6 mal als schützend; unter 5 Fällen, wo die Untersuchung 1—10 Jahre nach dem Ueberstehen der Krankheit vorgenommen wurde, waren 3 positive Ergebnisse zu verzeichnen; in 2 Fällen, wo das Serum von Menschen stammte, die den Typhus vor 15 bezw. 17½ Jahren überstanden hatten, waren selbst grössere Dosen wirkungslos. Die geringste schützende Dosis betrug 0,1 ccm; grössere Dosen hatten den Nachtheil, dass sie toxische Nebenwirkungen zeigten. Im einzelnen zeigten die Versuche, dass auch kurz nach überstandenem Typhus die Menge, in der sich die immunisirende Substanz im Blute vorfindet, grossen Schwankungen unterworfen ist. Sichere Beziehungen zwischen der Intensität der Schutzwirkung und der Schwere der Erkrankung waren nicht festzustellen. Zweitens wurden Versuche gemacht über die Schutzwirkung des Serums solcher Menschen, die an Typhus gestorben waren. In den beiden Versuchen, wo das Blut 1, bezw. 7 Stunden nach dem Tode aseptisch entnommen wurde, zeigte sich die schützende Wirkung erheblicher als bei Reconvalescenten; eine Dosis von 0,05—0,025 ccm war bei Meerschweinchen bereits wirksam. Drittens wurden 13 Versuche angestellt mit dem Serum von gesunden oder kranken Menschen, die niemals Typhus überstanden hatten. Auch hier konnte 6 mal eine schützende Wirkung festgestellt werden, doch gehörten grössere Dosen, 1,0—8,0 ccm dazu. In allen Versuchen war übrigens eine heilende Wirkung nicht festzustellen, sondern der Schutz gegen die Typhusinfection konnte nur durch vorherige oder gleichzeitige Injection von Serum erreicht werden. Viertens erörtert Stern die Frage, wie die schützende Wirkung des Serums zustande kommt. Die erste Möglichkeit, dass die schützende Wirkung die Folge einer bacterientödtenden Eigenschaft des Blutes sei, wird durch die Thatsache zurückgewiesen, dass die Typhusbacillen in dem Serum nicht abgetödtet werden, wie Stern schon früher nachgewiesen hatte. Zweitens kann es sich aber auch nicht um eine abschwächende Wirkung des Serums handeln, denn in dem Serum gezüchtete Bacillen erwiesen sich noch als vollvirulent. Drittens kommt eine antitoxische Wirkung des Serums in Frage, die thatsächlich in einigen Versuchen nachgewiesen werden konnte. Doch weist Stern darauf hin, dass die immunisirende Wirkung des Serums im Thierkörper auch dadurch erklärt werden kann, dass die Körperzellen befähigt werden, die Infectionsträger unschädlich zu machen. Lubarsch (Rostock).

13. H. Senator, Farbenanalytische Untersuchungen der Harnsedimente bei Nephritis. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin. Virch. Arch. 1893, 131.

Die morphotischen Bestandtheile der Harnsedimente bei Nephritis bestehen aus so verschiedenartigen, zum Theil schwer zu unterscheidenden Elementen, dass eine Färbungsmethode, durch welche dieselben möglichst differenzirt werden, anstatt der sonst üblichen Untersuchungen im ungefärbten frischen Präparate, von Vortheil sein muss. Von dieser Ueberzeugung geleitet, verwendete Senator für die Untersuchung der nephritischen Sedimente die einst von Ehrlich für die Färbung des Blutes angegebene Methode der Zellfärbung mit jenem neutralen Dreifarbstoffgemische, welches dadurch erhalten wird, dass man zwei saure Farben, das Säurefuchsin und Methylorange, und eine basische, das Methylgrün, mit einander in bestimmtem Verhältnisse vermengt. Senator verfuhr dabei folgendermaassen: Ein Tropfen des Sedimentes, welches stets nur uncomplicirten Fällen von Nephritis bei Männern entnommen war, wo also Affectionen der übrigen Harnwege ausgeschlossen werden konnten, wurde möglichst frisch auf einem Objectträger oder Deckgläschen ausgebreitet und vorsichtig angetrocknet. Hierauf wurde ein Tropfen der Farbe auf dem Objectträger leicht verrieben, oder das Deckgläschen auf der Färbeflüssigkeit 10—15 Minuten schwimmen gelassen und dann mit der Farbe getrocknet. Das so getrocknete Präparat wurde erst mit Alkohol, dann mit Wasser gewaschen, getrocknet und in Kanadabalsam eingebettet. Die Untersuchungen, welche sich auf zwölf Fälle mit 70—80 Einzeluntersuchungen erstreckten, führten vor allem zu dem Ergebnisse, dass alle morphotischen Gebilde durch die Färbung in viel grösserer Klarheit als ungefärbt hervortraten. Die Kerne waren blaugrün gefärbt, das Protoplasma violettroth, die hyalinen Cylinder und geronnenes Eiweiss violett, Hämoglobin und rothe Blutkörperchen orange, Salze blieben natürlich ungefärbt. Als besonderer Befund ergab sich sodann das Vorkommen eosinophiler Zellen, welche in drei Fällen in spärlicher Zahl sich vorfanden. Ferner konnten in manchen Zellkernen Kernkörperchen wahrgenommen werden, und zwar in derselben Farbe gefärbt wie das Protoplasma, so dass sie als rothe Gebilde in blaugrünen Kernen hervortraten (nicht zu verwechseln mit Löchern im Kern [Ringkerne] oder Vacuolen, welche das Protoplasma der Zellen nur durchscheinen liessen). Neu aber und überraschend war folgender Befund: Man hatte bisher diejenigen Zellen, die nicht zu den Epithelien zu rechnen waren, in den Harnsedimenten einheitlich aufgefasst und sie daher mit dem Namen Leukocyten oder Eiterkörperchen bezeichnet. Senator aber fand, dass diese Leukocyten ganz verschiedenartiger Natur sind, dass insbesondere die beiden Hauptformen, sowohl die einkernigen als auch mehrkernigen (mono- und polynucleären) nebst allerhand Uebergangsformen neben einander vorkommen. Und merkwürdigerweise zeigte es sich, dass die sogenannten Eiterkörperchen, d. h. die grossen mehrkernigen Leukocyten mit neutrophiler Körnung des breiten Protoplasmaleibes in oft verschwindender Minderheit vorhanden waren, während die mononucleären Zellen mit grossem Kern und schmalem violettrothem Protoplasmasaume weitaus überwogen. Diese Zellen kamen in verschiedener Grösse vor, die kleineren entsprachen vollständig den als Lymphocyten bezeichneten Zellen. Ueber die Erklärung dieses Befundes spricht sich der Autor nur vermuthungsweise aus. Ob dieselben aus dem Blute herstammen, ob sie Abkömmlinge der fixen Gewebszellen oder aber wanderfähig gewordene Gewebszellen selbst seien, lässt sich am Harnsedimente natürlich mit Sicherheit nicht entscheiden, umsoweniger, als auch für das Granulationsgewebe, in welchem sich diese mononucleären Zellen finden, die Entscheidung noch nicht gefallen ist. Zum Schluss erwähnt Senator noch eine in der Discussion ausgesprochene Vermuthung O. Israel's, dass die Lymphocyten des Sedimentes vielleicht aus der Gewebsflüssigkeit (Lymphe) in den Nieren stammen könnten, indem diese infolge der Entartung und Abstossung der Epithelien in das Innere der Harncanälchen leicht gelangen können. H. Rosin (Berlin).

14. A. Schmidt, Beiträge zur Kenntniss des Sputums, insbesondere des asthmatischen, und zur Pathologie des Asthma bronchiale. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XX, S. 476 bis 500.

Verf. untersuchte mit Hülfe der Weigert'schen Fibrinfärbung die Curschmann'schen Spiralen in Schnitten von Sputumballen. Stets zeigte sich der Centralfaden der Spiralen stark gefärbt, doch waren keine netzförmig angeordneten Fäden wie sonst stets beim Fibrin zu entdecken, und Verf. vermuthet daher, dass auch der Centralfaden wie die lockere Hülle aus Schleim besteht, da die Weigert'sche Methode auch unter Umständen eine isolirte Schleimfärbung abgiebt. Durch specifische Schleimfärbemittel wie das Thionin und die Ehrlich'sche Triacidlösung (modificirt von Babes) wurde diese Vermuthung bestätigt. Die Spiralen wurden regelmässig im Sputum bei Asthma gefunden, häufig bei Pneumonie, waren hier aber oft sehr klein, und überhaupt bei Miterkrankung der kleineren und kleinsten Bronchien, hingegen nicht bei Phthise, Blenorrhoe, hämorrhagischem Infarct und in Myelinsputis. Der Centralfaden ist ein selbständiges Gebilde von grösserer Schleimconsistenz und geht ohne scharfe Grenze in die Hülle über. Die Lunge einer unmittelbar nach einem asthmatischen Anfall gestorbenen Patientin zeigte in den Oberlappen die meisten Bronchien von 1—3 mm Durchschnitt bis zu den feinsten mit Schleim ausgefüllt bei erhaltenem Epithel. Auch der Inhalt der Alveolen bestand an einzelnen Stellen aus Schleim. Während der Schleim der Alveolen gar nicht und in den Bronchiolen nur minimal gedreht war, nahm die Drehung mit der Weite der Bronchien zu, und Verf. glaubt, dass die starken Luftwirbel in den grösseren Bronchien, die während kräftiger Exspirationsstösse sich einen Weg durch den Schleim bahnen, die Drehung der Schleimmassen zu Spiralen bewirken. Echte Fibringerinnsel aus einem Netzwerk feiner Fasern finden sich bei Bronchiolitis fibrinosa und Pneumonie, haben aber mit den Spiralen nichts zu thun, wenn sie sich auch zuweilen neben denselben finden. Eosinophile Zellen wurden im asthmatischen und bronchitischen Sputum und in grösserer Anzahl in den Fibringerinnseln bei fibrinöser Bronchitis gesehen. Mastzellen, die sich ausgezeichnet mit Thionin färben, kommen in den meisten Fällen von Asthma, aber auch bei Bronchitis fibrinosa, Bronchitis und Pneumonie vor, sie haben im Sputum aber meist eine runde Form. Der Sputumbefund kann daher nach obigem nicht mehr als charakteristisch für Asthma bronchiale gelten, das einzige Charakteristische sind die Anfälle von Athemnoth. E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

15. Oebeke, Ueber die Pupillenreaction und einige andere Erscheinungen bei der allgemeinen fortschreitenden Paralyse mit Berücksichtigung der Syphilisfrage. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 50, Heft 1 u. 2.

In den Mittheilungen über die allgemeine Paralyse begegnete man früher fast constant und auch jetzt nicht selten der einfachen, wenig verwerthbaren Angabe, dass eine Pupille weiter sei als die andere, daneben aber auch in den letzten zwei Jahrzehnten häufiger der Erwähnung der reflectorischen Pupillenstarre, nachdem Argyll Robertson auf die Wichtigkeit dieses Symptoms aufmerksam gemacht hatte und dasselbe hinterher von einer Reihe deutscher Aerzte zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht worden war. Oebeke berichtet nun zunächst über das Verhalten der Pupillen bei 100 Paralytikern, die er in seiner Privatanstalt behandelt hat, und trennt dieselben, je nachdem sie vorher syphilitisch inficirt gewesen sind oder nicht.

Von den 47 Fällen ohne vorangegangene Syphilis waren 43 einer Untersuchung zugänglich. Von diesen zeigten neun eine gleiche Weite der Pupillen (hierunter nur einer eine doppelseitige reflectorische Starre) und 34 eine verschiedene Weite. Bei diesen letzteren war die Erscheinung einmal angeboren, siebenmal liess sich der eigentliche Grund nicht feststellen, zwölfmal (elfmal rechts und einmal links) ergab sich vollständige oder fast vollständige reflectorische Starre einer Iris und 14mal Parese eines der Bewegungsnerven derselben (sechsmal im Nervus oculomotorius, achtmal im Nervus sympathicus). Von den 53 Fällen mit vorangegangener Syphilis waren 50 einer Untersuchung der Augen zugänglich. Von ihnen hatten gleichweite Pupillen 20, darunter vier reflectorische Starre beiderseits, eine verschiedene Weite 30. Bei diesen letzteren war der Grund nicht bestimmt festzustellen fünfmal, beruhte die Erscheinung auf vollständiger oder fast vollständiger Starre einer Iris (und zwar nur der rechten) siebenmal, auf Parese eines der Bewegungsnerven einer Iris 18mal (siebenmal eines Nervus oculomotorius, elfmal eines Nervus sympathicus). Bei 93 Paralytikern war also 29mal eine gleiche Weite, 64mal eine Verschiedenheit der Pupillen nachweisbar; bei ersterer bestand doppelseitige Pupillenstarre fünfmal, inclusive minimaler Reaction 15mal, bei der Verschiedenheit eine einseitige näher festzustellende Störung in der Beweglichkeit der Pupille in 51 Fällen, und zwar 19mal als einseitige Starre, 32mal als Läsion eines einzelnen Nerven. Hiernach betont Oebeke die Wichtigkeit des letzteren Momentes für die Diagnose der Paralyse zugleich mit dem Hinweis, dass er unter 200 darauf untersuchten nicht-paralytischen Geisteskranken keinen mit dauernd verschieden weiten Pupillen fand und nur vier, d. i. 2 $^{0}/_{0}$, mit vorübergehend ungleichen Pupillen, aber mit erhaltener ausgiebiger Reaction beiderseits, während Reche eine Pupillenungleichheit unter 14 392 Augenpatienten nur bei 143, d. i. in 1 $^{0}/_{0}$, feststellte.

Bezüglich der Gehirnnerven befand sich unter den 47 Nichtsyphilitischen Ptosis eines oberen Augenlids bei zwei, unter den 53 syphilitisch Gewesenen bei 14, hier zweimal einseitige mit Abducenslähmung verbunden und zweimal doppelseitige Ptosis, einmal mit Strabismus divergens zusammen, einmal letzterer allein. Bei einem Kranken wechselte die Ptosis von links nach rechts, um dann zeitweilig zu verschwinden. Unter den 16 Fällen mit Ptosis zeigten also 14, d. i. 87 $^{0}/_{0}$, vorangegangene Syphilis und ausserdem 13, d. i. 81 $^{0}/_{0}$, eine Mitleidenschaft der Iris mit Störungen in der Reaction gegen Lichtwechsel. Die sonst vielfach günstige Prognose der Ptosis konnte Oebeke in seinen Fällen nicht bestätigen. Der geistigen Verfassung nach überwog im allgemeinen die Exaltation, unter den Syphilitischen aber im Vergleich mit den Nichtsyphilitischen die Melancholie und die Demenz. Die paralytischen Anfälle traten bei den Nichtsyphilitischen häufiger auf als bei den Syphilitischen (56 : 30 $^{0}/_{0}$). Bei einer Reihe von Paralytikern, deren Körpertemperatur längere Zeit bestimmt wurde, zeigte sich im allgemeinen eine Tendenz zu höherer Körperwärme. Eine Remission im Krankheitsverlaufe mit der Möglichkeit, kürzere oder längere Zeit in freien Verhältnissen zu leben, war bei 14 von 100 Fällen vorhanden. Bei Einem dauerte dieselbe $3^{1}/_{4}$ Jahr mit äusserlich gutem Verhalten, um dann einer Verschlimmerung mit baldigem tödtlichem Ausgang zu weichen. Nur einer gelangte wieder zu einer nützlichen Thätigkeit und behauptet seine anscheinende Gesundheit nun seit $3^{1}/_{2}$ Jahren. Die Dauer der Krankheit dehnt sich im Durchschnitt bei den Syphilitischen auf drei Jahre zwei Monate aus, bei den Nichtsyphilitischen nur auf zwei Jahre $8^{1}/_{2}$ Monat, war also bei den ersteren etwas länger; auch scheint bei diesen der Ausbruch in einem etwas früheren Lebensalter zu erfolgen. Wenn auch der Ausgang bei Allen schliesslich der gleich ungünstige war, so ist in manchen Erscheinungen eine gewisse Besonderheit je nach der Aetiologie bei den Paralytikern nicht zu verkennen, deren Beobachtung an grösserem Material vielleicht dem Krankheitsbilde ein erkennbares Gepräge aufdrücken könnte.

16. Hougberg, Beiträge zur Kenntniss der Aetiologie der progressiven Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 50.

Der Verfasser giebt einen Bericht über diejenigen Fälle von progressiver Paralyse, die in den Jahren 1875—1892 in der Irrenanstalt Lappwick bei Helsingfors Aufnahme gefunden haben. 107 = 7 $^{0}/_{0}$ sämmtlicher Aufgenommenen litten an dieser Gehirnkrankheit. Die umfangreiche Arbeit gipfelt in folgenden Schlusssätzen: Die Paralyse ist eine Krankheit, die bei weitem häufiger bei Männern als bei Frauen auftritt, besonders die städtische Bevölkerung ergreift, aber nicht unter den Frauen der besseren Stände auftritt. Die ätiologische Bedeutung der Syphilis scheint sehr gross zu sein; Syphilis war bei 75 $^{0}/_{0}$ der paralytischen Kranken mit Sicherheit nachzuweisen, wahrscheinlich war sie auch weiter bei 11 $^{0}/_{0}$ vorhanden. Die Krankheit ist am häufigsten zwischen dem 30.—45. Lebensjahre und bricht erst vier bis fünf Jahre nach Erwerbung der Syphilis aus. Die syphilitischen Symptome, die einem paralytischen Processe vorausgehen, scheinen relativ geringer Art zu sein. Im Vergleiche zur Syphilis haben hereditäre Veranlagung, psychische Ursachen, Alkoholmissbrauch, Excesse in venere und Traumen nur eine untergeordnete Bedeutung. Von den verschiedenen Formen der Paralyse kam die maniakalische am häufigsten vor, dann die demente und schliesslich die melancholische Form. Die Dauer der Krankheit war in ca. 82 $^{0}/_{0}$ der Fälle vier Jahre, in ca. 43 $^{0}/_{0}$ nur zwei Jahre; Remissionen kamen selten vor. Durch eine antisyphilitische Behandlung ist keine Verbesserung des Zustandes beobachtet worden, und auch durch die Section konnten keine Veränderungen nachgewiesen werden, welche speciell syphilitischer Natur gewesen wären. Lewald (Berlin-Lichtenberg).

17. M. F. Porter, A contribution to the study of the treatment of appendicitis; with a tabulation of four hundred and forty-eight cases, including seven cases of the writers. The Americ. journ. of the medic. sciences No. 260.

18. W. H. Richardson, Remarks upon appendicitis, based upon a personal experience of one hundred and eightyone cases. Ibid No. 261.

Beide Arbeiten betonen die Schwierigkeit, bei der Appendicitis für den chirurgischen Eingriff sichere Indicationen zu gewinnen. Nach Porter recidivirt nur die kleinere Hälfte aller Perityphlitiden; so ist die Gefahr eines Rückfalls kein genügender Grund zur Operation. Ebensowenig das Vorhandensein eines Tumors, denn ein solcher kann sich zurückbilden, andererseits aber in Fällen fehlen, bei denen ein operativer Eingriff nothwendig ist. Selbst Abwesenheit lokaler Empfindlichkeit oder Schmerzen schliesst den letzteren nicht immer aus. Sobald chirurgisches Vorgehen gerathen ist, soll es möglichst rasch erfolgen, besonders in primären Attacken, bei denen Adhäsionen noch nicht zu erwarten sind. Für ein operatives Handeln ist die Dauer des Anfalles weniger als sein Charakter und das Befinden des Kranken nach demselben maassgebend. Hat sich ein Abscess gebildet, so muss der Eiter abgelassen werden, die gleichzeitige Entfernung des Processus vermiformis ist aber nicht zu empfehlen. Bei Operationen ist die Trendelenburg'sche Lagerung von Werth, bei Excisionen des Wurmfortsatzes Versenkung des in's Cöcum gedrehten Stumpfes unter Lembertnähten.

Wichtiger noch ist Richardson's Aufsatz, dem zahlreiche persönliche Beobachtungen zugrunde liegen, an 181 Fällen — 130 Männer und 51 Frauen —, von denen er 43 verlor, 30 von 107 operirten. In 46 waren frühere Attacken anamnestisch. 124 standen zwischen zehntem und 40. Lebensjahr. — Von den verschiedenen Lagerungen des Processus vermiformis ist die am Rande des Pelvis nach Richardson die häufigste. Bei Perforationen soll allemal Leukocytose des Blutes bestehen. Bei circumscripter peritonealer Abscessbildung räth Richardson zur Incision, — ebenfalls ohne auf den Wurmfortsatz dabei einzugehen. Nach längerer Dauer des Anfalls liegt gewöhnlich nur eine Eiterhöhle vor. Ist diffuse Peritonitis eingetreten, so ist schleunige Operation indicirt, ein Erfolg derselben aber nie sicher vorherzusagen. Alle Fälle von mehr als mittlerer Schwere in den ersten Stunden oder Tagen der Attacke müssen operirt werden, am dritten bis fünften Tage des Anfalls jedoch ist das chirurgische Vorgehen wegen der Möglichkeit sehr zarter Adhäsionen um das erfolgte Extravasat besonders vorsichtig abzuwägen. Bei häufig recurrirender Appendicitis ist der Processus zu exstirpiren; vor der oben empfohlenen Behandlung des Stumpfes cauterisirt Richardson denselben.

F. Reiche (Hamburg).

19. E. Kübler, Ueber die Exstirpation von Aneurysmen. Beiträge zur klinischen Chirurgie IX. Band, 1. Heft.

Von den blutigen Methoden zur Behandlung des Aneurysmas hat die Exstirpation des Sackes bisher merkwürdigerweise allgemeine Werthschätzung nicht gefunden. Aus der Delbet'schen Zusammenstellung behandelter Aneurysmen hat der Autor nur 37 Fälle, welche mit Sicherheit in diese Kategorie gehören, herauslesen können, dazu fügt er drei Fälle aus der Bruns'schen Klinik, zwei aus traumatischer Entstehung (cubitalis und brachialis), einen mit spontaner Entstehung (poplitea). Von diesen 40 Aneurysmen sind 28 arterielle, 12 arteriell-venöse von Haselnuss- bis Mannskopfgrösse; 3 waren zuvor geplatzt, 11 waren erfolglos mittels Compression, 5 mittels Hunter'scher Ligatur behandelt. Von diesen 40 Fällen sind 39 durch die Exstirpation geheilt, häufig per primam, im Durchschnitt aber auch bei den Aneurysmen der grösseren Gefässe innerhalb vier Wochen, ein Aneurysma am Kopf führte zu letaler Blutung. Das functionelle Resultat war in allen Fällen ein vortreffliches, in keinem ist es zu einer Nachblutung gekommen, in keinem auch zu einer Gangrän, so dass die Ueberlegenheit dieser Methode gegenüber der Ligatur (Mortalität 18,75 %, Gangrän 7,58 %), und der Antyllus'schen Operation (11,32 %, Gangrän 2,94 %) ohne weiteres hervorgeht. Bezüglich der Gefahr der Gangrän im Gefolge der Operation eines Aneurysma ergiebt die Delbet'sche Statistik, dass dieselbe auch bei Unterbindung der Vene nicht so gross ist. Von fünf Fällen von arteriellem und 16 Fällen von arteriell-venösem Aneurysma, wo die Vene unterbunden oder resecirt wurde, kam es nur einmal zu Gangrän. Bei den 39 Fällen von Exstirpation wurde bei Aneurysma der Arteria femoralis die Vene dreimal geöffnet, bei Aneurysma der Arteria poplitea fünfmal, bei Aneurysma der Axillaris einmal, bei der Brachialis dreimal; in allen diesen Fällen wurde mit einer Ausnahme (wandständige Naht) die Vene unterbunden, aber niemals trat eine erhebliche Circulationsstörung, geschweige Gangrän ein. Herm. Frank (Berlin).

20. L. Gigli, Ueber ein neues Instrument zum Durchtrennen der Knochen, die Drahtsäge. Centralbl. für Chir. 1894, No. 18.

An Stelle der Kettensäge (1784 von Aitken erfunden), welche bekanntlich complicirt, zerbrechlich, theuer und schwer zu desinficiren ist, hat Gigli im Verein mit Herrn Härtel, Instrumentenmacher in Breslau, eine Drahtsäge construirt, welche allen gerechten Anforderungen entspricht. Die Säge ist eine Art Laubsäge, nur dass die Zähnelung circulär, nicht wie bei jener nur an einer Fläche angebracht ist. Die Art der Sägeführung muss im Gegensatz zu der Kettensäge leicht und nicht drückend sein, eine Wasserrieselung ist unnöthig, endlich darf die Biegung der Säge nicht über einen halben rechten Winkel betragen. Ref. hat die Säge in zwei Fällen angewandt und kann die Vorzüge derselben durchaus bestätigen. Die Säge ist für den geringen Preis (3 Mk. pro Dtz.) von Härtel, Breslau zu beziehen. E. Senger (Crefeld).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. VII. Lieferung: Husemann, Behandlung der Vergiftung mit Pflanzenstoffen (Schluss). Erlenmeyer, Behandlung des chronischen Morphinismus und Cocaïnismus. Tuczek, Behandlung des Ergotismus, der Pellagra und des Lathyrismus. Schmid, Pneumatische Behandlung der Erkrankungen der Athmungsorgane (Schluss). Kiesselbach, Behandlung der Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle. Schech und Angerer, Behandlung der Erkrankungen des Kehlkopfes. — VIII. Lieferung: Schech und Angerer, Behandlung der Erkrankungen des Kehlkopfes (Schluss). v. Jürgenson, Behandlung der Luftröhrenerkrankungen. Kaposi und Eichhoff, Behandlung der Hautkrankheiten.

Officieller Bericht über die XI. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamten-Vereins zu Berlin am 23. und 24. April 1894. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. 167 S.

Bericht über die Sitzung der Frühjahrsversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin am 31. Mai 1894. Stettin, H. Susenbeth, 1894. 22 S.

A. Hegar, Der Geschlechtstrieb. Eine sozial-medicinische Studie. Stuttgart, F. Enke, 1894. 154 S.

Podwyssozki, Die Reservekräfte des Organismus und ihre Bedeutung im Kampfe mit der Krankheit. Aus dem Russischen übersetzt von Dr. N. Svenson. Jena, Gustav Fischer, 1894. 24 S. 0,75 M.

J. Froehlich, Das natürliche Zweckmässigkeitsprincip in seiner Bedeutung für Krankheit und Heilung. Grundgesetze und Grundsätze der physiologisch-hygienischen Therapie. II. Auflage. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1894. 263 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. E. Flatau, Atlas des menschlichen Gehirns und des Faserverlaufes. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. E. Mendel. Berlin, S. Karger. 1894. 9 Tafeln in gr. Folio. 27 Seiten Text. 12,00 M.

E. Bannwarth, Histologie. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Ambr. Abel, 1894. 198 S. 5,00 M.

Chirurgie. H. Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. III. Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1894. II Bände, 700 und 830 S. 32,00 M.

A. Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Zweite Auflage. Bibliothek des Arztes. Stuttgart, F. Enke, 1894. 771 S.

H. Schlange, Ueber den Ileus. Volkmann's Samml. klin. Vortr. N. F. No. 101. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

P. Lefert, La pratique journalière de la chirurgie dans les hôpitaux de Paris. Aide-mémoire et formulaire de thérapeutique appliquée. Paris, Baillière et fils, 1894. 324 S, 3 Fr.

Hygiene und Medicinalpolizei. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. 10. Lieferung: E. Richter, Strassenhygiene. — 11. Lieferung: Th. Weyl, Die Gebrauchsgegenstände im Anschluss an die Gesetzgebung des Deutschen Reichs und an die der übrigen Culturstaaten. Jena, Gust. Fischer, 1894.

W. Bode, Zum Schutz unserer Kinder vor Wein, Bier und Branntwein. Eine Sammlung von Gutachten über die Einwirkung der geistigen Getränke auf die leibliche, geistige und sittliche Gesundheit der Kinder. Hildesheim, Gebr. Gerstenberg, 1894. 47 S. 0,40 M. (10 Stück 2,00, 100 Stück 12,00, 1000 Stück 100 M.)

Infectionskrankheiten. J. Ritter, Croup und Diphtherie. Berliner Klinik Heft 73. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. 1894.

J. Goldschmidt, La Lèpre. Paris, Société d'éditions scientifiques. 1894. 56 S., 10 Tafeln.

M. K. Zienetz, Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques de Mr. Pasteur. Varsovie, Ed. Wende et Cie., 1894. 39 S.

Innere Medicin. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. I. Theil: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Dritte vermehrte und umgearbeitete Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1894. 348 S. 8,00 M.

Kinderheilkunde. Th. Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Auf Grund der VIII. Auflage des Buches von Prof. A. Vogel. Elfte vermehrte und verbesserte Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1894. 661 S.

Klimatologie und Balneologie. E. Lindemann, Seeklima und Seebad. Eine wissenschaftliche Abhandlung nebst einer Zusammenstellung der gesammten Seebadelitteratur. Berlin, Hermann Brieger. 1894. 76 S.

E. Lindemann, Baderegeln und Rathschläge für den Aufenthalt in Seebädern. Berlin, Hermann Brieger, 1894. 32 S.

C. Scherk, Die Heilwirkung der Höhen-, See- und Waldluft. Eine klimatologische Skizze. Berlin, Hermann Brieger. 1894. 16 S.

W. H. Gilbert, Italiens Thermen. Wien u. Leipzig, W. Braumüller, 1894. 37 S., 1,00 M.

Medicinalstatistik. Tabellarische Uebersichten betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1893. In Verbindung mit dem Stadtarzte bearbeitet durch das statistische Amt der Stadt. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 1894.

Neurologie. C. Salzburg, Ueber die Behandlung der Epilepsie, insbesondere mit Opiumbrom nach Flechsig. Leipzig, Veit & Co., 1894. 60 S. 1,20 M.

Pathologische Anatomie. Kast und Rumpel, Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten. VIII. und IX. Lieferung. Wandsbeck-Hamburg, Kunstanstalt (vorm. Gust. W. Seitz) A.-G., 1894.

E. S. Talbot, The etiology of osseous deformities of the head, face, jaws and teeth. III. Edition. Chicago, The W. T. Keener Company, 1894. 487 S. 42 Tafeln.

Physiologie und physiologische Chemie. Bunge, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie. Für Aerzte und Studirende. III. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 447 S. 10,00 M.

F. W. Pavy, The Physiology of the carbohydrates, their application as ford and relation to diabetes. London, J. & A. Churchill, 1894. 280 S.

Psychiatrie. Ribot, Die Persönlichkeit. Pathologisch-psychologische Studien. Nach der IV. Auflage des Originals mit Genehmigung des Verfassers übersetzt von Dr. phil. F. Th. F. Pabst. Berlin, Georg Reimer, 1894. 179 S.

Tatzel, Die Psychotherapie (Hypnose), ihre Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Berlin und Neuwied, Heusers Verlag, 1894.

Th. Engelmann, Zur Reform des Irrenrechts. München, J. Schweitzer's Verlag, 1894. 26 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — LITTERATUR-BEILAGE DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT. — 2. August 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Dreher, Grundzüge der Aesthetik der musikalischen Harmonie auf psycho-physiologischer Grundlage. Ref. Eulenburg.
2. Hayem, Les agents physiques et naturelles. Ref. Winternitz.
3. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Ref. W.
4. Weyl, Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte, mit besonderer Rücksicht auf Berlin. Ref. Maass.
5. Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. Ref. Pfeiffer.
6. Kronthal, Schnitte durch das erkrankte Rückenmark des Menschen. Ref. Eulenburg.
7. Flatau, Atlas des menschlichen Gehirns und des Faserverlaufs. Ref. Eulenburg.
8. Zarniko, Die Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraums. Ref. Rosenberg.
9. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ref. Jadassohn.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 10. Bluhm, Ueber Thymolglycuronsäure. — 11. Bunge, Weitere Mittheilungen über die Aufnahme des Eisens in den Organismus. — 12. Strauss, Ueber das Vorkommen von Ammoniak im Mageninhalt und die Beeinflussung der neueren Salzsäurebestimmungsmethoden durch dasselbe.
Pathologische Anatomie: 13. v. Kahlden, Ueber die Ursachen der Lungeninduration. — 14. Kohn, Zur Histologie der indurirenden fibrinösen Pneumonie. — 15. Herbig, Beiträge zur Histogenese der Lungeninduration. — 16. Aldinger, Zur Histogenese der indurirenden fibrinösen Pneumonie.
Innere Medicin: 17. Hirschfeld, Die Behandlung der Fettleibigkeit. — 18. Dapper, Ueber den Stoffwechsel bei Entfettungscuren. — 19. v. Noorden und Dapper, Ueber den Stoffwechsel fettleibiger Menschen bei Entfettungscuren. — 20. Hirschfeld, Ueber den Eiweissverlust bei Entfettungscuren. — 21. Sahli, Zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. — 22. Langer, Hämoglobinurie als Complication von Erysipel.
Psychiatrie: 23. Dessoir, Zur Psychologie der Vita sexualis.
Chirurgie: 24. v. Hacker, Zur Behandlung tiefsitzender Narbenstricturen der Speiseröhre durch Sondirung ohne Ende nach temporärer Gastrostomie und Oesophagostomie. — 25. Ord und Waterhouse, A case, diagnosed as tubercular meningitis, treated by trephining and drainage of the subarachnoidal space; recovery.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 26. Gottschalk, Zur Lehre von der hinteren Scheitelbeineinstellung.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **E. Dreher, Grundzüge der Aesthetik der musikalischen Harmonie auf psycho-physiologischer Grundlage.** Sammlung pädagogischer Vorträge Bd. VII, Heft 1. Bielefeld, A. Helmich's Buchhandlung. Ref. Eulenburg (Berlin).

Dreher sucht die Helmholtz'sche Theorie der Consonanz und Dissonanz und des Charakters der musikalischen Harmonie durch eine Anschauung zu ersetzen, die sich mehr der älteren Leibnitz-Euler'schen Hypothese anschliesst, wonach die Harmonie der Töne eine Folge des Verhältnisses ihrer Schwingungszahlen und ihrer von der Seele aufgefassten Gesetzmässigkeit sein soll. Er beruft sich dafür namentlich auf den Umstand, dass die Harmonie der Töne als Consonanz und Dissonanz auch in der Melodie bei zeitlich getrennten Tönen als charakteristisch empfunden wird, — wo also keine Schwebungen den Effect der Zusammengehörigkeit beeinflussen können. — Die Frage, weshalb wir, trotzdem die Interferenz bekanntlich beim Anhören eines Musikwerkes ein Vernichten ganzer Tonwellen verlangt, dennoch die einzelnen Töne hören und sogar ihre Provenienz aus bestimmter Stelle des Raumes angeben können, sucht Dreher damit zu beantworten, dass die Schallquellen fast immer unter einem Winkel das Ohr afficiren und daher das vor dem Hörnerven getroffene Lufttheilchen stets eine Bewegung ausführen muss, selbst dann, wenn die beiden interferirenden Töne gleiche Stärke besitzen. Die Entstehung der Combinationstöne wird von Dreher auf Schwebungen zurückgeführt. In dem obigen Zustandekommen der Harmonie im Leibnitz-Euler-schen Sinne, trotzdem wir von den Schwingungsverhältnissen selbst nichts unmittelbar percipiren, glaubt Dreher eine unbewusste, d. h. (im Gegensatz zum Ich) „relativ" unbewusst verlaufende Seelenthätigkeit erblicken zu dürfen.

---

2. **G. Hayem, Les agents physiques et naturelles.** Paris, G. Masson, 1894. 692 Seiten, 130 Figuren und 1 Karte der Mineralwasser und klimatischen Stationen. Ref. W. Winternitz (Wien).

Vor wenigen Jahren ist ein französisches Buch erschienen über einen Theil der auch hier behandelten physikalischen Heilmethoden, über die thermischen Agentien, über Hydrotherapie. Das stattliche voluminöse Werk war patronisirt und eingeführt von einem der hervorragendsten, geistreichsten, wenn auch etwas national chauvinistischen Kliniker Frankreichs. Man brauchte nur den Schlusssatz des dickleibigen Kolossalwerkes zu lesen, um die thönernen Füsse des Kolosses zu entdecken. Da stand deutlich zu lesen: „La doctrine hydrothérapique n'est pas fondée", und das, wie uns weitläufig bewiesen wird, aus dem Grunde, weil die heimischen Arbeiten zur wissenschaftlichen Begründung der Hydrotherapie nicht ausreichten und — die fremde Litteratur dem Autor nicht bekannt war.

Es war nur nationale Hydrotherapie. Nein, es ist das noch zu viel gesagt, es war einfach Empirie, die ausser für die Technik, weder für die Wissenschaft noch für die Erfahrung besonderen Werth hat. Denn auch die klinische Erfahrung bedarf für den Nachahmer, den Schüler, eine physiologische, experimentelle und pathologische Grundlage.

Wie ganz anders stehen wir dem uns heute vorliegenden stattlichen, wenn auch nur halb so voluminösen Bande gegenüber, obwohl wir in der Vorrede lesen: „Un livre destiné à l'instruction des élèves n'a pas nécessairement besoin d'être original pour être utile", aber auf dem Titelblatte steht der Name Hayem. Es ist also kein originelles Werk, sagt der Autor, aber verdienstlicher, mühevoller und nützlicher als gar manche vielfach voluminösere sogenannte Originalarbeit. Hayem macht seine Schüler und Landsleute mit allem Wissenswerthen, der kritisch gesichteten Weltliteratur über die physikalischen Heilagentien und Heilmethoden vertraut. Daraus ergiebt sich zunächst, dass es eine hydrotherapeutische, wohlbegründete, nicht schlechter als Pharmakodynamik und Pharmakologie begründete Doctrin giebt, ebenso wie eine elektrotherapeutische und klimatologische. Alle diese Doctrinen vertragen noch eine Entwicklung, Vervollkommnung und Erweiterung, aber eine Methode für ihre wissenschaftliche Erforschung ist längst festgestellt, daher sind es wissenschaftliche Doctrinen, die bereits eine theoretische und praktische Behandlung gestatten. Nur der Laien-Hydrotherapeut wird glauben oder glauben machen, es handle sich dabei um eine neue Wissenschaft. Der geschulte Arzt weiss es ganz genau, dass die hydrotherapeutische Lehre nur so weit das Adjectivum rationell verdient, als sie sich auf die feststehenden Gesetze der Biologie stützen kann.

Eine Analyse der einzelnen Abschnitte lässt erkennen, welche Arbeit der Autor aufwenden musste, um ein klares Bild des gegenwärtigen Standpunktes der physikalischen Heilagentien seinen Lesern zu liefern. Es ist der 5. Band der Vorlesungen Hayem's über Therapie, der uns vorliegt. Dieser stattliche Band behandelt die thermischen Agentien, die Elektricität, die Veränderungen des Luftdruckes, das Klima und die Mineralwässer von therapeutischen Gesichtspunkten aus. Hayem bemüht sich, die physiologischen Wirkungen dieser Agentien nach den besten Quellen darzuthun, um ihre vernünftige Anwendung auf dieser Basis zu entwickeln. Er theilt den Heilschatz des Therapeuten in drei Gruppen, von denen die erste die psychischen Mittel umfasst, die zweite die chemischen und die dritte die physikalischen. Man muss in der That das Talent Hayem's bewundern, auf nur 80 Seiten die direkte und secundäre Wirkung von Wärme und Kälte nach den besten kritisch gesichteten Experimentaluntersuchungen vorzutragen, ohne Wesentliches, einige neueste italienische und deutsche Arbeiten abgerechnet, zu übersehen. Nach einer ausführlichen, durch Illustrationen anschaulich gemachten Darstellung der hydriatischen Methodik, werden den Schülern — vielleicht hier in doch etwas zu knappem Rahmen — Indicationen und Contraindicationen der thermischen Curen vorgeführt.

Am eingehendsten behandelt Hayem die Elektricitätslehre.

Die neunte bis zur 27. Vorlesung sind diesem Abschnitte gewidmet. Das therapeutische Agens, das in der Elektricität zu finden, die elektrophysische Physiologie, die Elektrogenese, Spannung, die verschiedenen Qualitäten, galvanisch, faradisch, statisch, ihre Erzeugungsarten, die gebräuchlichsten Apparate, Collectoren, Rheostaten, Galvanometer, kurz alles, was für den Elektrotherapeuten von theoretischer und praktischer Bedeutung, wird dem Schüler in der verständlichsten Weise und nach den besten Quellen, mit zahlreichen vortrefflichen Illustrationen vorgeführt. Besonders eingehend und in systematischem Aufbau werden dem Schüler die zahlreichen Probleme der Elektrophysiologie, stets im Hinblick auf ihre praktische Verwendbarkeit klar zu legen versucht und die Wahl der Methoden zur Benützung der verschiedenen lokalen und allgemeinen Anwendungsweisen erleichtert. Die Möglichkeit der Erzielung therapeutischer Effecte, die Erklärung und Deutung derselben zeigt uns den gelehrten, erfahrenen und kritisch nüchternen Kliniker in seiner ganzen Grösse. Es ist hier kaum etwas technisch und therapeutisch bekannt gewordenes übersehen.

Die 29. Vorlesung beschäftigt sich historisch, kritisch und technisch mit dem Luftdruck als therapeutischem Agens. Auch wer dieses Kapitel studirt, wird über die allgemeinen Grundsätze der Aërotherapie, die physiologischen Wirkungen der verdichteten Luft, die Vorrichtungen zu solchen Curen und die Indicationen für dieselben wenigstens nothdürftige Begriffe erlangen.

Mit gleicher Geschicklichkeit werden wir in den folgenden fünf Vorlesungen in die Klimatologie eingeführt. Die Charktere, die constituirenden Elemente desselben, die therapeutischen und hygienischen Anforderungen an ein solches im allgemeinen und an ein bestimmtes Klima, an sanitäre klimatische Stationen, die Wahl eines solchen werden mit der grossen Sach- und Fachkenntniss des erfahrenen Praktikers behandelt.

In den letzten zehn Vorlesungen werden die Mineralwässer behandelt. Ausser der Definition, dem Ursprung ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften ihrer physiologischen Wirkungen, bei äusserlicher und innerer Anwendung, ihrer Eintheilung nach chemischen, physikalischen und pharmakodynamischen Principien werden Wirkungsweise und Indicationen in sehr conciser Weise entwickelt.

Sollen wir mit wenigen Worten unser Urtheil über dieses inhaltreiche, wie der Autor zugesteht, nicht originelle Buch zusammenfassen, so dürfen wir mit voller Ueberzeugung dem Autor zugestehen, dass er dem Schüler ein sehr nützliches, auch für den praktischen Arzt werthvolles Buch geliefert hat.

---

3. **H. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene.** Unter Mitwirkung von E. Claussen (Nienburg a. W.), G. Evert (Berlin), Prof. K. Hartmann (Berlin), W. Oppermann (Arnsberg), Th. Oppler (Nürnberg), R. Platz (Berlin), C. Specht (Berlin), A. Villaret (Spandau). I. Lieferung. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt), 1894. Vollständig in 4 bis 5 Lieferungen im Gesammtumfange von etwa 45 bis 50 Bogen mit mehreren Hundert Abbildungen. — Ref. W.

Nach einem aus der Feder des Herausgebers stammenden Ueberblick über die Entwickelung des gewerblichen Gesundheitswesens und dessen augenblicklichen Stand geht das neue Handbuch der praktischen Gewerbehygiene insofern flott auf den Kern seiner Aufgabe los, als es gleich im ersten Theil „Wesen und Bedeutung der durch den Gewerbebetrieb bedingten Schädlichkeiten" in Angriff nimmt. Dieser erste Theil setzt sich aus zwei Abschnitten zusammen, von denen der erste („Gewerbekrankheiten" als Folgen der Luft des Arbeitsraumes mit sämmtlichen Staubarten und schädlichen Gasen, auch die Erkrankungen durch Parasiten) von Villaret bearbeitet wurde, während den zweiten Abschnitt, „Betriebsunfälle" (einschliesslich der Unfallstatistik) der Herausgeber verfasst hat. — Noch beansprucht an den 192 Seiten der vorliegenden ersten Lieferung der zweite Theil, „Verhütung der durch den Aufenthalt in den Arbeitsräumen und die Fabrikationsmethoden bedingten Schädlichkeiten" (verfasst, was die baulichen Einrichtungen betrifft von W. Oppermann) den ihm gebührenden Raum, so dass „Wände" und „Baumaterial" die gedruckt vorliegende Partie des Buches abschliessen.

(Später folgen: Der Abschnitt IV, Heizung und Lüftung der Arbeitsräume, Regierungsrath Prof. K. Hartmann; Abschnitt V, Verhütung der Einathmung von Staub, Dr. H. Albrecht; Abschnitt VI, Specielle Gewerbehygiene, Dr. Th. Oppler; Abschnitt VII, die zur Fabrik gehörigen Nebenanlagen, Dr. H. Albrecht; Abschnitt VIII, Persönliche Ausrüstung des Arbeiters, derselbe; Abschnitt IX, Kessel und Motor, Gewerbeinspector E. Claussen; Abschnitt X, Wellenleitungsanlagen und deren Theile, Regierungsrath R. Platz: Abschnitt XI, Anlagen zur Hebung von Lasten, Ingenieur C. Specht. Als Anhang endlich wird Regierungsrath G. Evert die Arbeiterschutzgesetzgebung erledigen.)

Man erkennt aus diesem Ueberblick die Neuheit des Gesichtspunktes, von welchem aus das Werk sein Ziel ins Auge fasst: es wird nach der Fertigstellung dieses Handbuches ein den heutigen Anschauungen entsprechender fester Leitfaden für den Techniker gewonnen sein, wie er vorher nicht existirt hat. Seinen Interessentenkreis wird ein solches Buch in erster Reihe suchen und finden in der grossen Zahl der neuerdings angestellten und der nach Anstellung suchenden Reihe der jüngeren staatlichen Fabrikaufsichtsbeamten; dringend interessirt erscheinen auch die berufsgenossenschaftlichen Beamten, da ihnen die Aufsicht über die Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften obliegt. Mit Recht betont auch der Prospect, dass es den Betriebsunternehmern wünschenswerth sein muss, sich über die wichtigsten Grundsätze der Fabrikhygiene so gründlich zu unterrichten, um, gestützt auf die aus einem gediegenen Leitfaden gewonnenen Kenntnisse, praktische Maassnahmen sachlich und zweckentsprechend treffen zu können. Auch in Bezug auf den Medicinalbeamten als Interessenten würde man den Ausführungen des Herausgebers gern beitreten, wenn nicht diese gerade in einer der Gewerbehygiene nicht eben dienlichen Exclusivität aus der ganzen Einrichtung absichtlich herausgedrängt wären; eher mag noch der Fabrikarzt sich mit den praktischen Kapiteln der Unfallverhütung und Fabrikhygiene in dauernder Verbindung wissen. — Was der Oeffentlichkeit in dem neuen Unternehmen bis jetzt dargeboten ist, berechtigt zu einer günstigen Ansicht über dasselbe und zu den besten Erwartungen. Die bei jedem litterarischen Collectivunternehmen bedenklichsten Schwierigkeiten — gerechte Raumvertheilung, Concinnität des Ausdrucks und der Grundauffassungen — scheinen bisher ziemlich glücklich gelöst. Recht stiefmütterlich scheint die erste Lieferung hinsichtlich der Vertheilung der „mehreren Hundert Abbildungen" fortgekommen zu sein. Jedenfalls werden wir Albrecht's Buch im Auge behalten und über sein Weiterschreiten gern Rechenschaft geben.

---

4. **Th. Weyl, Die Einwirkung hygienischer Werke** auf die Gesundheit der Städte mit besonderer Rücksicht auf Berlin. Jena, Gustav Fischer, 1893. 70 S. Ref. Maass (Freiburg i. B

Die im Vorstehenden citirte Arbeit versucht die Frage zu lösen, ob sich der Gesundheitszustand grosser Städte, insbesondere Berlins, unter dem Einfluss der hygienischen Werke, welche die Bürgerschaft unter Hobrecht's und Virchow's Führung geschaffen hat, gebessert hat, und zu zeigen, dass die grossen Kapitalien, welche die Bürgerschaft aufgewendet hat, im Interesse der öffentlichen Gesundheit mit Erfolg angelegt sind.

Das Buch beginnt mit einer Besprechung der städtischen Einrichtungen für öffentliche Gesundheit- und Krankenpflege. Ein besonderes Interesse widmet der Verfasser den Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen Berlins, sowie den öffentlichen Krankenhäusern und der Armenkrankenpflege. Ausser den beiden grossen Wasserwerken und Filteranlagen in Stralau und Tegel ist neuerdings, da dieselben der ungeheuer wachsenden Stadt nicht genügen, ein drittes Wasserwerk am Müggelsee bei Cöpenick errichtet worden, das einen Kostenaufwand von über 20 Millionen Mark erfordert hat. Die regelmässige Entwässerung Berlins geschieht auf dem Wege der Canalisation und Berieselung, und das Rieselland selbst ist trotz der täglichen Zufuhr fäulnissfähiger Stoffe in so vortrefflichem hygienischen Zustande, dass die Behörden kein Bedenken getragen haben, daselbst Heimstätten für Genesende und Krankenhäuser zu errichten.

Berlin besitzt drei grosse städtische Krankenhäuser, die für mehr als 2000 Kranke Raum bieten. Dazu kommen noch die städtischen Siechen- und Irrenanstalten, sowie das auf Kosten privater Wohlthätigkeit entstandene Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus. Für die unentgeltliche und wohlfeile Behandlung unvermögender Kranken ausserhalb der Krankenhäuser sorgen die zahlreichen Polikliniken des Staates, der Stadt und zahlreiche Privatärzte, die Sanitätswachen, die städtischen Armenärzte, sowie die Krankenkassen; für eine zweckmässige, unentgeltliche Desinfection existirt die städtische Desinfectionsanstalt, für eine sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Schlachtthiere der Centralviehhof, des Handels mit den übrigen Nahrungsmitteln die Markthallen. Weitere hygienische Werke sind die Badeanstalten, Spiel- und Turnplätze, städtischen Parks und die Asyle für Obdachlose. Es existirt ein städtisches Obdach und ein Privatverein für Obdachlose, welche eine höchst segensreiche Thätigkeit entfalten und auf das strengste allen hygienischen Anforderungen gerecht zu werden suchen, indem eine grosse Anzahl Menschen, welche durch ihre Lebensweise wohl geeignet sind, Krankheitserreger zu verbreiten, beobachtet und desinficirt werden.

Der zweite Theil des Werkes befasst sich mit Berlins Gesundheit unter dem Einflusse dieser hygienischen Maassnahmen

Es ergeben sich aus der statistischen Zusammenstellung folgende Resultate: In Berlin hat die Gesammtsterblichkeit seit 1876 abgenommen. Die Abnahme der Sterblichkeit betrifft alle Altersklassen, besonders die Klassen 0—5 Jahre. Insonderheit hat die Canalisation die Sterblichkeit günstig beeinflusst. Die Mortalität hat zugenommen an: Meningitis non tuberculosa, Pneumonie, Carcinom; abgenommen an: Tetanus, Brechdurchfall, Dysenterie, Tuberculose, Eclampsie, Pyämie, Puerperalfieber, Typhus, Recurrens, Pocken; ziemlich gleich geblieben ist sie bei: Diphtherie und Croup, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diarrhoe.

Hieraus ergiebt sich, dass sich der Gesundheitszustand im Laufe der letzten 20 Jahre wesentlich gebessert hat und dass die grossen Aufwendungen, welche die Stadt der öffentlichen Gesundheitspflege gemacht hat, ihre Früchte getragen haben, und es steht zu erwarten, dass Berlin einst zu denjenigen Städten gehören wird, in welchen die vermeidbaren Krankheiten vermieden werden.

5. **Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser.** Hamburg, Lucas Gräfe und Sillem, 1894. Ref. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

Es ist ein erfreuliches Beispiel deutscher wissenschaftlicher Objectivität, welches uns der Hamburger oberste Medicinalbeamte in seiner neuesten interessanten Arbeit durch seine rücksichtslose Anerkennung des Einflusses des Trinkwassers auf die Verbreitung der Cholera giebt. Vor nicht allzu langer Zeit auf dem Boden der localistischen Theorie stehend, hat die Wucht der Thatsachen seiner eigenen Forschungen über die Beziehungen des Wassers, speciell des Trinkwassers, zu den zahlreichen Choleraepidemieen, die Hamburg seit den dreissiger Jahren zu überstehen hatte, wie er selbst sagt, ihn eines anderen belehrt. Eine Prüfung aller der vielen Epidemieen, soweit eine solche nach einem meist beträchtlichen Zeitraum überhaupt noch zulässig war, hat ihm die Thatsache ergeben, dass die Cholera in Hamburg in allen Jahren, über welche zuverlässige Nachrichten vorhanden sind, ihren Ausgang von der Elbe genommen hat, dass die der Elbe zunächst gelegenen Stadttheile schwerer als die übrigen von der Krankheit betroffen wurden und dass die im Verkehr mit dem Elbwasser stehenden Bevölkerungsschichten immer ungleich mehr zu leiden hatten als die übrigen Einwohner. Für die furchtbare Epidemie im Jahre 1892 kann es nach seinen Ermittelungen nur die Wasserleitung gewesen sein, die den wie bei jeder früheren Epidemie im Hafen vorhandenen Infectionsstoff in wenigen Tagen über die ganze Stadt ausgegossen hat, und auch die verhältnissmässig kleine Epidemie des Jahres 1893 war auf die mangelhafte Beschaffenheit der Wasserleitng zurückzuführen. Die Beweise hierfür sollen demnächst erscheinende Arbeiten von Reincke und Gaffky bringen. Mit Recht verwahrt sich aber der Verfasser gegen und warnt vor einseitiger Beurtheilung des Einflusses des Wassers auf die Verbreitung der Cholera, da auch noch andere Wege genug für sie offenständen und auch mit der Erkenntniss des grossen Einflusses des Wassers doch noch nicht das Gesammtbild der Choleraepidemiologie erschöpft sei. Es seien noch eine Menge Fragen zu lösen, aber die Richtung, nach welcher diese Lösung zu erfolgen habe, könne nach der entscheidenden Entdeckung des Erregers der Cholera asiatica durch R. Koch nicht mehr zweifelhaft sein. Dem gut ausgestatteten Buche, welches einen Theil des Jahrbuchs der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten bildet, sind fünf Abbildungen im Text und sieben Farbentafeln beigegeben, welche das Studium des Buches ausserordentlich anregend gestalten und wesentlich erleichtern.

6. **Paul Kronthal, Schnitte durch das erkrankte Rückenmark des Menschen.** Wien, Speyer und Peters, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Dieser pathologisch-anatomische Atlas reiht sich an das bekannte ausgezeichnete Werk desselben Verfassers, die „Schnitte durch das centrale Nervensystem des Menschen“ als gleichwerthig an. Die in Anwendung gebrachte Technik ist dieselbe. Die Präparate des erkrankten Rückenmarks sind in zwölfbis fünfzehnfacher Vergrösserung aufgenommen, photographirt und durch Lichtdruck vervielfältigt. Sie umfassen, in 15 Tafeln, fast alle wichtigeren Erkrankungsformen des Rückenmarks: Tafel 1 bis 3 Tabes dorsalis; 4 Amyotrophische Lateralsklerose; 5 Gliom; 6 und 7 Syringomyelie; 8 und 9 Multiple Sklerose; 10 Absteigende Degeneration; 11 und 12 Myelitis; 13 und 14 Compression und Erweichung, Degeneration bei Paralytikern u. s. w.; 15 Syphilis. Die Verlagshandlung hat das Werk, gleich seinem Vorgänger, auf das glänzendste ausgestattet.

7. **Ed. Flatau, Atlas des menschlichen Gehirns und des Faserverlaufes.** Berlin, S. Karger, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Ein zur Einführung in das Studium des feineren Gehirnbaues sehr werthvolles Werk. Den Hauptbestandtheil bilden acht ganz vorzügliche Tafeln, in natürlicher Objectgrösse, nach Photographieen von Oberflächen und Schnitten des frischen Gehirns, denen der Verfasser, um ein leichteres Verständniss zu erzielen, eine kurzgefasste, aber sehr klare und brauchbare Beschreibung des Faserverlaufs im Centralnervensystem und eine schematische Tafel (mit 13 Figuren) zur Veranschaulichung beigefügt hat. Die letztere Tafel hat namentlich dadurch an Uebersichtlichkeit gewonnen, dass nicht, wie gewöhnlich, der Faserverlauf in einen einzigen, schematisch gedachten Schnitt eingezeichnet, sondern vielmehr der schematische Einblick in eine nischenartig ausgehöhlte Grosshirnhemisphäre der Ausführung der Einzelheiten zugrunde gelegt ist.

Die acht Photographietafeln umfassen: 1) Basis; 2) Gesammtansicht von oben; 3) Horizontalschnitt durch das gesammte Gehirn (Blick in die Ventrikel); 4) tieferer Horizontalschnitt (Grosshirnganglien, innere Kapsel); 5) Hemisphäre von aussen, mit Hirnstamm; 6) Frontalschnitte vor und hinter dem Chiasma; 7) Hemisphäre von der medialen Seite, Hirnstamm mit Umgebung; 8) Sagittalschrägschnitte, der eine durch Grosshirnganglien und Stabkranz, der andere mehr lateral. Mit diesen gut ausgewählten, wenn auch an Zahl geringen Tafeln dürfte demnach dem praktischen Bedürfnisse der Studirenden und Aerzte, zumal mit Zuhülfenahme des Schemas und der Beschreibung, völlig genügt sein. Die Ausführung der Abbildungen, sowie die Ausstattung des Atlas ist ganz vorzüglich.

8. **C. Zarniko, Die Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes** mit besonderer Berücksichtigung der rhinologischen Propädeutik für praktische Aerzte und Studirende. Berlin, S. Karger, 1894. Ref. A. Rosenberg (Berlin).

Ein ausgezeichnetes Buch, in dem nicht nur die Arbeiten und Ansichten anderer Autoren mit objectiver Ruhe und sachgemässer Kritik berücksichtigt werden, sondern auch die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen an dem reichlichen Material der A. Hartmann'schen Poliklinik niedergelegt sind, an welcher Zarniko lange Jahre als erster Assistent fungirt hat. So hat der Verfasser sich einmal vor Einseitigkeit geschützt, andererseits aber seinem Werke den Stempel der Originalität aufgedrückt. Man sieht es auf jeder Seite, dass der Autor reichlich Gelegenheit gehabt hat, zu unterrichten —, daher findet man überall praktische Winke, die selbst den an sich trocknen Abschnitt der Anatomie dem Leser interessant machen. Der Stil ist abgerundet, die Sprache klar, der Ausdruck präcise.

In dem ersten Theil — Propädeutik — wird die Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Symptomatologie, sowie die allgemeine Diagnostik und Therapie abgehandelt.

Diesen allgemeinen Theil hat der Autor mit besonderer Liebe geschrieben, und er ist ihm in der That in ausgezeichneter Weise gelungen; der mit der Materie nicht oder ungenügend vertraute Mediciner, der diesen Theil durchgearbeitet hat, wird mit einer Summe von Vorkenntnissen an das Studium der speciellen Pathologie und Therapie herangehen, die ihm das Verständniss des letzteren sehr leicht machen. Der specielle Theil behandelt in geschickter Anordnung des Stoffes zuerst die Krankheiten der Nasenhöhle, dann die der Nebenhöhlen und schliesslich die Pathologie des Nasenrachenraumes.

Die Krankheitsbilder sind kurz und scharf gezeichnet, die Kapitel der Diagnose und Therapie klar. Eine Reihe ausgezeichneter, zum grössten Theil originaler Abbildungen erleichtern das Verständniss und erhöhen den Werth des Buches. Dem Verleger muss das Lob einer vortrefflichen Ausstattung des Werkes zuerkannt werden. Kurz, das Zarniko'sche Buch kann Referent aus voller Ueberzeugung allen Aerzten und Studirenden auf's beste empfehlen, und auch der Specialist wird dasselbe mit grossem Interesse lesen.

9. **M. Joseph, Lehrbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten.** Für Aerzte und Studirende. Zweiter Theil: Geschlechtskrankheiten. Leipzig, Georg Thieme, 1894. Ref. J. Jadassohn (Breslau).

Die Zahl der Lehrbücher der Haut- und Geschlechtskrankheiten hat sich in den letzten Jahren schnell vermehrt. Wir sind aber auch jetzt noch nicht in der Lage, über einen Embarras de richesse klagen zu müssen; ja wir sehen in dem stärkeren Angebot auf diesem Gebiet ein erfreuliches Zeichen dafür, dass auch die Nachfrage wächst, dass die Bedeutung vor allem der venerischen Krankheiten, wenn nicht von den staatlichen Organen, so doch vom ärztlichen Publikum immer mehr anerkannt wird.

Nur eines müssten wir beklagen: wenn der Büchermarkt mit jener Abart von Lehrbüchern überschwemmt würde, welche den viel zu wohlklingenden Namen: Compendien tragen und welche über dem „Compendiösen“ alles andere vergessen; auch solcher Werke sind leider einige erschienen.

Es ist der Hauptvorzug des Joseph'schen Buches, welchen ich schon dem ersten Bande nachrühmen konnte und welchen der zweite in demselben Grade aufweist, dass es kurz ist und dabei doch nirgends die Höhe wissenschaftlicher Auffassung verlässt, dass es zwar langathmige theoretische Deductionen vermeidet, aber mit dem Detail nicht allzusehr spart, welches den Krankheitsbeschreibungen erst Leben verleiht. Auf 381 Seiten ist die Lehre von der Syphilis, dem Ulcus molle und der Gonorrhoe dargestellt, und eine ganze Anzahl von praktisch ausgesuchten und gut reproducirten Abbildungen dient zur Illustration des Gesagten.

In einer „Besprechung“ auf den Inhalt eines Lehrbuches wirklich einzugehen, ist leider unmöglich: und doch will der Praktiker in einer solchen nicht bloss allgemein gehaltene, lobende oder tadelnde Aussprüche finden. Der Standpunkt, den der Verfasser in den wichtigsten Punkten der Disciplin einnimmt, sei darum in wenigen Sätzen präcisirt. Joseph ist Dualist, erkennt aber die Schwierigkeiten in der Diagnose des Initialaffectes in vollem Umfange an; er vertritt energisch die Excision der Sclerose, wo sie nur irgend zulässig ist, und glaubt damit die Lues in wenn auch seltenen Fällen coupiren, „zuweilen milder gestalten“ zu können. Er hält an der Nichtinfectiosität der Spätproducte fest (cf. den etwas differirenden Ausdruck auf S. 9 und 68) und glaubt, dass die Therapie den Tertiarismus verhindern kann; die Bedeutung der Lues für Paralyse und Tabes erkennt er an. Bei Besprechung der Prognose hält er sich in gleicher Weise von übertriebenem Pessimismus und von zu weit gehendem Optimismus fern. Er ist ein — wenn auch nicht principieller — Gegner der „präventiven Methode“; bei der Behandlung empfiehlt er in erster Linie die Inunctionscur, macht aber auch Injectionen speciell von Sublimat-ClNa und Salicyl-Hg. Er ist ein gemässigter Anhänger des Fournier'schen Princips der chronisch-intermittirenden Behandlung: Im Verlauf der ersten zwei Jahre lässt er vier „Hauptcuren“ machen, giebt aber in der Zwischenzeit auch Jodkalium und legt ein besonderes Gewicht auf die regionäre Behandlung der Lymphdrüsen mit grauer Salbe.

Er ist ein Anhänger der Specificität des Ulcus molle, ohne aber die bisherigen bacteriologischen Forschungen als definitiv ansehen zu können. Bei der Therapie der Bubonen legt er auf die chirurgischen Maassnahmen den wesentlichsten Werth, vernachlässigt aber die mechanischen und medicamentösen Methoden nicht.

Er steht absolut auf dem Standpunkt der Gonococcenlehre und bespricht die Pathologie und Symptomatologie des Trippers von diesem Standpunkt aus; er vertritt die Forderung Neisser's nach mikroskopischer Untersuchung der Secrete bei der Controlle der Prostituirten. Er behandelt die Gonorrhoe des Mannes in der ersten Woche nur diätetisch und scheint vor jeder Reizwirkung bei der Injectionstherapie zu warnen; daher empfiehlt er in erster Linie Zink und Blei, Ichthyol, Kalium hypermanganicum und Resorcin. (Dabei möchte sich Referent die Bemerkung erlauben, dass er ein überzeugter Anhänger der Frühbehandlung der Gonorrhoe mit schwachen Silberlösungen ist und dass er in seiner Mittheilung über das Ichthyol, das er auch jetzt noch mit Vortheil verwendet, ausdrücklich betont hat, dass Argentum nitricum nur in einzelnen Fällen gelegentlich zu reizend wirke; man scheint mehrfach dieses „gelegentlich“ als eine beschönigende Umschreibung von „oft“ aufgefasst zu haben.) Der Bedeutung der Gonorrhoe des Weibes wird Joseph vollständig gerecht und schildert sie kurz, aber ganz von dem von Wertheim begründeten einheitlichen Standpunkt aus.

So erfreulich es ist, dass in der überwiegenden Mehrzahl der angeführten Punkte Joseph Anschauungen vertritt, die denen der Majorität der heute maassgebenden Autoren entsprechen — so dass auch dieses Buch als ein Beweis für die zunehmende Sicherheit unseres Wissens gelten kann —, so selbstverständlich ist es auch, dass im Detail Differenzen in der Auffassung vorhanden sein müssen. Nur wenige solche Punkte seien angeführt: Joseph sagt (S. 68): „Sicher ist, dass ein an Gummata erkranktes Individuum seine Lues nicht mehr auf die Nachkommenschaft überträgt“, und (S. 273) „denn im allgemeinen wissen wir, dass die Spätsyphilis nicht mehr übertragbar ist“ — selbst der an zweiter Stelle erwähnte Satz scheint mir zu weit zu gehen; es giebt sichere Fälle, in denen bei Spätsyphilis die hereditäre Uebertragung stattgefunden hat, und diese Fälle, wenn sie auch nur in geringer Zahl publicirt sind, beweisen die principielle Möglichkeit dieses Vorkommnisses. Das ist theoretisch von grosser Bedeutung, denn es giebt zu begründeten Zweifeln an dem Dogma von der Nichtinfectiosität der tertiären Lues Anlass; und praktisch ist es ungemein wichtig, denn, wenn es richtig ist, dass die Mehrzahl der sogenannten tertiären Syphilide in die ersten vier Jahre nach der Infection fällt, so würde — die Richtigkeit der von Joseph vertretenen Anschauung vorausgesetzt — das Auftreten eines tertiären Symptoms event. z. B. zu einem Heirathsconsens in so früher Zeit Anlass geben können, der bei einfacher Latenz noch verweigert worden wäre. Man darf meines Erachtens die Infectiosität und die hereditäre Uebertragung nicht nach der Art der Symptome, sondern nur nach der seit der Infection vergangenen Zeit und nach der Dauer der Symptomlosigkeit beurtheilen.

Die Darstellung der hereditären Syphilis ist vielleicht etwas zu pessimistisch; gerade bei ihr feiert die Therapie doch oft wahrhafte Triumphe. Die Producte der malignen Lues sind nach der Anschauung des Referenten von den eigentlichen Spätproducten in ihrem Wesen verschiedene Erscheinungen. Die Differentialdiagnose zwichen der Leukoplakie (welche auffallenderweise Joseph vorzugsweise bei nicht syphilitischen Individuen beobachtet hat) und den Plaquesnarben wird doch wohl in der Praxis oft sehr schwierig sein; Combinationen beider Processe sind zweifellos häufig. Bei der Besprechung der „tuberösen Syphilide“ scheinen mir die für die Praxis sehr wichtigen, ganz oberflächlichen Formen typisch gruppirter Efflorescenzen, die Lesser als „tertiäre Papeln“ bezeichnet, nicht genug berücksichtigt.

Wenn Lewin 4 % Leukoderme bei nicht Syphilitischen findet, so kann Referent diesen Procentsatz — den er, wie an anderer Stelle ausgeführt werden wird, nicht für richtig erachten kann — nicht als „äussert gering“ (S. 73) bezeichnen; er wäre vielmehr ganz auffallend hoch und würde die diagnostische Bedeutung des Leukoderms wesentlich einschränken.

Es braucht nach dem oben Gesagten nicht hervorgehoben zu werden, dass diese Bemerkungen nicht den Zweck haben, den Werth des Buches zu schmälern; ich glaube, dem Autor muss es angenehmer sein, wenn er sieht, dass sein Buch von dem Referenten wirklich aufmerksam gelesen worden ist, als wenn er eine in conventionellen Phrasen nach einem bestimmten Schema abgefasste Censur erhält. Die Aerzte aber, denen in der Praxis immer wieder entgegentritt, dass ihnen auf der Universität Kenntnisse auf einem Gebiete vorenthalten werden, welches nach vielen Richtungen hin von grösster Bedeutung ist, werden dem Verfasser dieses Buches Dank wissen, indem sie es kaufen und lesen — es kann ihnen bestens empfohlen werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. F. Bluhm, Ueber Thymolglycuronsäure. Zeitschrift für physiologische Chemie 1892, Bd. XVI, S. 515.

Verfasser berichtet über Versuche, die er im Baumann'schen Laboratorium in Betreff der Ausscheidung des Thymols beim Menschen angestellt hat. Er ist hierbei zu dem Resultat gekommen, dass das Thymol, soweit es nicht mit den Faeces abgeht, im Harn in vier verschiedenen Verbindungen ausgeschieden wird: nämlich in Form eines grünen Farbstoffes, ferner als Thymolschwefelsäure, als Thymolglycuronsäure und als Thymolhydrochinonschwefelsäure. In der vorliegenden Arbeit berichtet der Verfasser vornehmlich über die Reindarstellung, Verbindungen und Spaltungen der Thymolglycuronsäure, welche allerdings nur als Chlorsubstitutionsproduct erhalten wurde.

11. G. Bunge, Weitere Mittheilungen über die Aufnahme des Eisens in den Organismus des Säuglings. Zeitschrift für physiologische Chemie 1892, Bd. XVI, S. 173.

Bunge hatte bereits früher auf den auffallend niedrigen Eisengehalt der Milch im Vergleich zu den übrigen Nahrungsmitteln aufmerksam gemacht. A priori hätte man das Gegentheil erwarten müssen, weil die Milch für die Ernährung eines wachsenden Organismus bestimmt ist, welcher zum Aufbau der eisenhaltigen Gewebe mehr Eisen braucht als der ausgewachsene Organismus. Dazu kommt noch, dass alle anderen anorganischen Nahrungsstoffe in der Milch in dem Verhältniss vorhanden sind, wie der Säugling sie zum Wachsthum bedarf, während der Eisengehalt der Milchasche sechsmal geringer als der der Asche des Säuglings ist. Bunge hatte bereits früher die Erklärung für dieses Verhalten darin gefunden, dass der Säugling bei der Geburt einen grossen Eisenvorrath für das Wachsthum seiner Gewebe mitbekommt. In der vorliegenden Arbeit wird diese Erklärung durch weitere Versuche sichergestellt. Es geht daraus mit Sicherheit hervor, dass einerseits der Eisengehalt des Säuglings bei der Geburt am höchsten ist, um mit dem weiteren Wachsthum immer abzunehmen, und dass andererseits der Eisenvorrath, den der Säugling bei der Geburt mitbekommt, gerade in dem Moment erschöpft ist, wo er von der ausschliesslichen Milchnahrung zur eisenreicheren Nahrung übergeht. Dieses Ergebniss ist insofern auch von praktischer Bedeutung, als es zeigt, dass bei Kindern nach vollendeter Säuglingsperiode die Milch nicht mehr die alleinige Nahrung bilden darf.

Leo (Bonn).

12. H. Strauss, Ueber das Vorkommen von Ammoniak im Mageninhalt und die Beeinflussung der neueren Salzsäurebestimmungsmethoden durch dasselbe. Aus der inneren Abtheilung des Kaiserin Augusta-Hospitals zu Berlin. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 17.

Im Anschluss an die in der Litteraturbeilage No. 4, S. 25 referirte Publication Rosenheim's hat Strauss in der Ewald-schen Klinik wesentlich in gleicher Weise eine Anzahl von Magensäften auf das Vorkommen von Ammoniak geprüft mit dem Ergebniss, dass er, die Resultate Rosenheim's bestätigend, dasselbe in der Mehrzahl der Fälle nachweisen konnte, und zwar gleichfalls in Mengen von 0,1—0,25 ‰, meistens 0,17 ‰. Ein der künstlichen Verdauung unterworfenes Weissbrod-Wassergemisch ergab, wenn überhaupt, nur Spuren von NH_3. Zur Bestimmung der Salzsäure empfiehlt der Verfasser die Leo'sche Methode, welche durch den Nachweis des Ammoniaks nicht tangirt wird, besonders für diejenigen Fälle, in denen organische Säuren nicht vorhanden sind. Ist keine freie Salzsäure nachzuweisen, so ist für die Prüfung, ob überhaupt Salzsäure abgesondert wird, die Salkowski'sche Modification des Sjöqvist'schen Verfahrens zur ungefähren Orientirung anwendbar: Das mit Baryumcarbonat versetzte Magensaftfiltrat wird zur Trockne eingedampft, verkohlt und geglüht, der Glührückstand mit heissem Wasser ausgelaugt. Ist in der so gewonnenen Flüssigkeit, die in ein Spitzglas filtrirt wird, lösliches Baryumchlorid vorhanden, so tritt bei Zusatz einer gesättigten Lösung von kohlensaurem Natrium durch Bildung von unlöslichem Baryumcarbonat eine wolkige Trübung von mehr oder minder grosser Intensität auf. Freilich kann diese Reaction auch bei fehlender Salzsäure und vorhandenem Chlorammonium eintreten.

M. Löwenthal (Berlin).

13. v. Kahlden, Ueber die Ursachen der Lungeninduration. Ziegler's Beiträge Bd. XIII, S. 279.

14. Kohn, Zur Histologie der indurirenden fibrinösen Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 3.

15. Molly Herbig, Beiträge zur Histogenese der Lungeninduration. Virchow's Archiv Bd. 136.

16. Aldinger, Zur Histologie der indurirenden fibrinösen Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 24.

Bei der Induration der Lunge nach fibrinöser Pneumonie werden die Lufträume mit Bindegewebe ausgefüllt, welches man früher entweder, unter dem Einfluss damals noch herrschender allgemeiner Anschauungen, durch Umwandlung der lymphatischen Elemente des Exsudates entstehen oder aus einer Wucherung der Bestandtheile der Alveolarwände hervorgehen liess, zumal man zu sehen glaubte, dass letztere mit den bindegewebigen Ausfüllungsmassen durch Fäden und Stränge zusammenhängen. v. Kahlden vertritt die zweite Auffassung. Seine Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit den Ursachen des indurirenden Processes, und dieser Punkt sei zunächst kurz berührt, um so mehr, als die anderen oben genannten Mittheilungen sich mit dieser Frage nicht beschäftigen. v. Kahlden macht darauf aufmerksam, dass die Bindegewebsbildung immer nur in fibrinhaltigen Alveolen nachweisbar ist. Das Fibrin aber ist zweifellos von der Pneumonie her liegen geblieben, und so sieht er in seinem Vorhandensein einen Grund für die Entstehung des neuen Gewebes. Die mangelnde Resorption des Exsudates aber erklärt er aus einer verminderten Ausdehnungsfähigkeit der Lunge und dem verhinderten Luftzutritt, also aus Momenten, die, worauf Marchand zuerst hingewiesen hat, durch bestehende feste Pleuraverwachsungen bedingt sein können.

Was nun die Histogenese der Induration angeht, so fand v. Kahlden, dass von der Wand der Alveolen Fibroblasten in dieselben übertreten, sich hier vermehren, um den Fibrinpfropf concentrisch herumlegen, durch andauernde Wucherung das Fibrin verdrängen und ersetzen und so junges Bindegewebe bilden. Eine Beziehung der Fibroblasten zu den Gefässen war nicht nachzuweisen, und die Alveolarwand betheiligt sich auch in späteren Stadien an der Induration nur wenig. Letztere ist also nur Sache der intraalveolaren Zellen.

Durch Kohn wurden nun neue Gesichtspunkte in die Lehre von der Induration eingeführt. Er zeigte, dass die vermeintlichen Verbindungsfäden zwischen den bindegewebigen Ausfüllungsmassen und der Alveolarwand in Wirklichkeit nicht an letzterer sich anheften, sondern Zellstränge darstellen, die quer durch die Wandungen der Alveolen hindurchtreten und die Pfröpfe mit einander in Zusammenhang setzen. Diese Thatsache fand nun ihre Erklärung in dem Umstand, dass auch die Exsudatmassen der fibrinösen Pneumonie in gleicher Weise mit einander communiciren — durch feine, aus Fibrin zusammengesetzte Fäden, welche durch Lücken der Alveolarwand hindurchtreten. Kohn meint, dass diese Lücken durch Abfall des Epithels entstehen und den Oeffnungen des Capillarnetzes entsprechen. Hauser hat später (Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 8) diese Beobachtung bestätigt, aber eine andere, hier nicht zu discutirende Erklärung für dieselbe gegeben. Ref. hat sodann dieselben Befunde erhoben (Naturf.-Vers. Nürnberg) und sie auch auf andere Pneumonieformen übertragen (s. das Referat in der Litteraturbeilage No. 3 dieser Wochenschrift). Kohn zeigte nun weiter, dass die das Fibrin verdrängende Bindegewebsentwickelung auch den Fäden folgt, welche die Pfröpfe mit einander verbinden. Sie muss deshalb auch quer durch die Alveolarwand erfolgen. Damit war aber die Möglichkeit, das neue Gewebe aus der Wand der Alveolen entstehen zu lassen, sehr wesentlich eingeschränkt. Kohn giebt deshalb und weil er an den letzteren auch sonst keine auf ihre direkte Mitbetheiligung deutenden Veränderungen findet, die Ableitung aus denselben auf. Da er nun von Alveole zu Alveole fortschreitend die unter einander verbundenen neuen Massen schliesslich an dem interlobulären und pleuralen Bindegewebe angeheftet sah, so kam er zu dem Schluss, dass aus diesen Theilen die Neubildung hervorgeht.

Hier hat nun aber wieder die unter Leitung des Ref. entstandene Arbeit von Molly Herbig neue Ergebnisse gebracht. Es konnte an mehreren Fällen gezeigt werden, dass die neuen Bindegewebsmassen anfänglich die Alveolen noch wenig betheiligen und die periphersten noch ganz frei lassen, dagegen lange und verzweigte Stränge bilden, die als Ausfüllungen der Bronchiolen aufzufassen waren. In diesen beginnt somit die Neubildung, und zwar durch Wucherung aus der Bronchialwand, deren Zusammenhang mit der Neubildung leicht nachzuweisen war, besonders an injicirten Präparaten, in denen die Gefässe der Wandung direkt in die auf Querschnitten der Bronchen oft polypös in das Lumen vorspringenden Bindegewebsneubildungen übergehen. Manche kleinen Bronchen werden durch die wuchernden Massen ganz ausgefüllt, welche nun hauptsächlich in der Richtung gegen die Alveolen sich ausbreiten, in diese übertreten, von hier aus auf den genannten Wegen quer durch die Alveolarwände immer weiter vordringen und so auch in die äussersten Lufträume gelangen. Hier heftet sich die neugebildete Substanz an die Wände an, und auf Grund der dadurch entstehenden Bilder kam Kohn zu seiner Annahme von der Genese der Wucherung aus dem interlobulären und pleuralen Bindegewebe.

Aldinger, dessen Arbeit wie die von Kohn aus dem Erlanger pathologischen Institut stammt, konnte nun die Entstehung des Bindegewebes aus der Wand der Bronchiolen bestätigen. Er beschreibt die neuen Bindegewebsmassen als Ausgüsse der kleinen Bronchen und hebt hervor, dass sie mit zahlreichen Fasern und Gefässen an dieselben sich anheften. Er betont aber ferner und ergänzt dadurch das bereits Bekannte, dass das peribronchiale Bindegewebe nicht nur in die Bronchen, sondern auch in die angrenzenden Alveolen vordringen kann. Schliesslich meint er, was auch M. Herbig hervorhob, dass durch die nachgewiesene Entstehung des neuen Gewebes aus der Wand der Bronchiolen alle anderen, von Kohn und v. Kahlden vertretenen Vorstellungen nicht nothwendig ausgeschlossen sind. Indessen will Ref. hervorheben, dass, da die nach den neuen Gesichtspunkten untersuchten vier Fälle von M. Herbig und der neueste von Aldinger übereinstimmend jenen Befund ergaben, dieser wohl als der weitaus häufigste zu betrachten sein wird, zumal die früher beschriebenen Fälle keine mit dieser Vorstellung unverträglichen Verhältnisse ergeben haben.

Ribbert (Zürich).

17. F. Hirschfeld, Die Behandlung der Fettleibigkeit. Zeitschrift f. klin. Medicin Bd. XXII, S. 142.

18. C. Dapper, Ueber den Stoffwechsel bei Entfettungscuren. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. XXIII, S. 113.

19. v. Noorden und C. Dapper, Ueber den Stoffwechsel fettleibiger Menschen bei Entfettungscuren. Berl. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 24.

20. F. Hirschfeld, Ueber den Eiweissverlust bei Entfettungscuren. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 27.

Bei allen Entfettungscuren ist die Verminderung der Nahrungszufuhr derjenige Factor, der die Körpergewichtsabnahme am meisten bedingt und dem gegenüber Schwitzen, erhöhte Muskelthätigkeit u. a. eine untergeordnete Rolle spielen. Unabhängig von dem Regime, dem man den Kranken unterwirft, gilt allgemein als erstrebenswerth, dass die Einrichtung der Kost den Fettverlust ermögliche, ohne dass der Eiweissbestand angegriffen wird. Ob dieses Ziel nun thatsächlich bei den verschiedenen Entfettungsmethoden erreicht wird, ob und unter welchen Umständen Eiweiss zu Verlust geht, war experimentell am Menschen noch nicht geprüft worden, bis Hirschfeld (17) über einschlägige Untersuchungen berichtete. Er fand unter verschiedenen Versuchsbedingungen an neun Individuen regelmässig bei der Entfettungscur einen Eiweissverlust, der in den ersten beiden Wochen am bedeutendsten war und durch den Genuss von grossen Mengen von Eiweiss durchaus nicht gehindert wird. Kräftige, blutreiche jüngere Personen verlieren mehr Eiweiss, als schwächere, anämische, ältere. Bei hochgradig Fettleibigen ist der Stickstoffverlust geringer als bei mässig adipösen Personen, und auch das Nahrungsbedürfniss ist bei den ersteren sehr viel mehr reducirt. Ihr Stoffbedarf wird durch eine Kost von nur etwa 19—30 Calorieen pro Kilo Brennwerth gedeckt. Bei der verringerten Nahrungsaufnahme ist auch das Bedürfniss nach Flüssigkeiten ebenso wie die Urinausscheidung meist vermindert. Hirschfeld räth die Nahrungszufuhr gegen das gewohnte Maass bis etwa auf die Hälfte zu beschränken. Der Stoffbedarf von Fettleibigen ist im allgemeinen eben so gross wie der von gleich grossen und gleich muskelkräftigen mageren Personen während der Muskelruhe, was einen Anhalt bei der Feststellung der Rationen gewährt. Bei der Auswahl der Speisen kommt es vor allem darauf an, solche zu gestatten, die sehr sättigend wirken, ohne zuviel Nährmaterial zu bieten. Hirschfeld bevorzugt infolgedessen mageres Fleisch, Vegetabilien in Form von Gemüse und Suppen. Eine Steigerung der Muskelthätigkeit durch allmähliche Uebung der gesammten Körpermuskeln, die die Verbrennung des Fettes begünstigt, ohne dem Herzen zu viel zuzumuthen, ist stets geboten.

Analoge Versuche wie die Hirschfeld's waren gleichzeitig von C. Dapper (18) gemacht worden, die in Betreff der principiell wichtigen Frage des Eiweissverlustes während der Entfettungscur zu wesentlich anderem Resultate führten. Er konnte nämlich feststellen, und zwar nicht nur an sich selbst, sondern auch bei zwei anderen fetten Personen, dass starker Fettverlust bei Schonung des Eiweissbestandes sehr wohl erreichbar ist. Nur kann man a priori mit Sicherheit nicht immer auf ein solch günstiges Ergebniss rechnen, indem das gleiche Entfettungsregime bei verschiedenen Individuen, ja sogar zu verschiedenen Zeiten bei derselben Person eine ungleiche Wirkung auf den Stickstoffhaushalt zeigt. Da man offenbar noch mit unbekannten Factoren zu rechnen hat, die dahin sich äussern, dass bei den Entfettungscuren das eine mal Körpergewicht verloren geht, das andere mal nicht, so kann der Patient nur dann vor starken Fleischverlusten und der Arzt vor unerfreulichen Ueberraschungen bewahrt bleiben, wenn während der Cur eine Controlle des Eiweissstoffwechsels stattfindet.

Im Hinblick auf die bedeutende Differenz in den Ergebnissen der bisher unternommenen Stoffwechseluntersuchungen war eine Fortführung derselben jedenfalls geboten; v. Noorden und Dapper (19) berichteten nun jüngst über weitere Versuchsreihen, so dass sie im ganzen über acht verfügen, die an sechs fettleibigen Personen verschiedensten Alters durchgeführt waren. Zweimal hatten sie das gesteckte Ziel, den Eiweissvorrath des Körpers zu schützen und die Verluste, die sich in der Abnahme des Körpergewichts ausdrückten, auf Fett und Wasser zu beschränken, nicht erreicht. Ein durchgehendes Gesetz, nach welchem Fettleibige bei einer bestimmten Entziehungscur ihren Eiweissbestand am besten wahren, war nicht auffindbar. Es lässt sich nie voraussagen, welche Nahrungsmischung, welche Nahrungsmenge dem Eiweissbestande am günstigsten ist, nur das scheint sicher, dass die Behauptung des Eiweissbestandes um so leichter gelingt, je mehr das gewohnte Mischungsverhältniss der Nahrungsstoffe beibehalten wird: es würde sich also Jemand, der vorwiegend animalische Kost zu verzehren pflegt, am besten für eine im Sinne von Banting-Harvey geordnete Cur eignen, aber selbst bei Berücksichtigung dieses individuellen Factors kann man auf einen gleichmässigen Fortgang der Dinge nicht unbedingt rechnen, und selbst wenn die Kost anfangs in Bezug auf Schutz des Eiweissvorrathes alles gewünschte leistete, so konnte sie sich im Verlauf der Cur ohne sicher nachweisbare Veranlassung als unzureichend erweisen. Dann konnte hinwiederum nach einiger Zeit die nothwendig gewordene Zulage ohne Schaden entfernt werden — es war also ein fortwährendes Laviren nothwendig, wenn das gesteckte Ziel erreicht werden sollte, und es wurde dies nur ermöglicht durch die sichere Controlle der täglichen Bilanzfeststellung, wie sie der Stoffwechselversuch mit sich brachte. Die Autoren sind deshalb der Meinung, dass, wo über die Widerstandsfähigkeit des Organismus dem Eingriff gegenüber, den die Entfettungscur darstellt, sich Bedenken regen, eine gewissenhafte Verfolgung des Eiweissstoffwechsels, wie sie sie in ihren Versuchen durchführten, geboten sei. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass eine Steigerung des Eiweisszerfalles unter dem Gebrauch salinischer Quellen bei den beobachteten Versuchspersonen nicht feststellbar war.

Aber auch Hirschfeld (20), gegen dessen Resultate Bedenken geltend gemacht worden waren, nahm seine Versuche in grösserem Maassstabe auf, konnte aber weder bei fünf fettleibigen Personen, noch bei sechs gesunden Individuen mit mässigem Panniculus adiposus jemals während der Entfettung einen Eiweissverlust vermeiden. Das Stickstoffdeficit schwankte in diesen Fällen pro Tag zwischen 2 und 5 g, ist also zum Theil als ein sehr beträchtliches zu bezeichnen. Da diese jüngsten Versuche Hirschfeld's eine genaue Stickstoffbilanz geben, so dass der früher erhobene Einwand, dass er sich nur mit einer approximativen Abschätzung der Stoffwechselverhältnisse begnügt habe, nicht mehr zutrifft, so ist der Grund für dieses eigenthümliche Ergebniss offenbar in der ganzen Versuchsanordnung zu vermuthen. Vielleicht ist die nicht genügende Berücksichtigung der Individualität der Versuchsperson, wie schon v. Noorden und Dapper betonten, vielleicht auch der zu brüske Uebergang von der Normaldiät zur Entziehungskost, was nach des Referenten Erfahrungen in Bezug auf Stoffwechselanomalieen von einschneidender Bedeutung ist, schuld. Wie dem nun auch sei, die Constanz der Eiweissverluste bei allen Hirschfeld'schen Versuchspersonen kann uns nicht davon überzeugen, dass eine Entfettungscur nicht sehr gut ohne Stickstoffverlust durchführbar ist. Die Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, beweisen eben die Versuche der oben erwähnten anderen Autoren. Ob dies unter allen Umständen gelingt, ist noch nicht endgültig entschieden. Hirschfeld wirft nun die Frage auf, ob der Eiweissverlust denn allemal so schädlich ist? Seine Beobachtungen sprechen dafür, dass nicht der Eiweissverlust, sondern eine zu weit getriebene Beschränkung der Nahrungseinfuhr als der ausschlaggebende Factor beim Entstehen von Schwächezuständen während einer Entfettungscur anzusehen ist; besonders wenn starke Muskelarbeit geleistet wird, darf man nur vorsichtig bedeutende Einschränkung in der Ernährung eintreten lassen. Bei genügender Sorgfalt werden also die Eiweissverluste nur mässig sein, und diese haben nach Ansicht Hirschfeld's eine besondere Bedeutung für das Wohlbefinden des Organismus nicht. Braucht man also nicht gar so ängstlich über dem Eiweissstoffwechsel der Fettleibigen während einer Entfettungscur zu wachen, so ist der Vorschlag v. Noorden's und Dapper's, dass die Stickstoffbilanz durch regulären Versuch fortgesetzt zu controlliren sei, überflüssig. Praktisch ist ein solches Verfahren ohnedies nicht durchführbar, da nur bei genauer Wägung aller Nahrungsmittel und bei Anwendung von Speisen mit genau derselben Zusammensetzung, bei schärfster Controlle von Koth und Harn die sonst auftretenden Schwankungen vermieden werden.

Dass sich der Stoffwechselversuch ausserhalb des Rahmens einer klinischen Station nicht durchführen lässt, dass also der Vorschlag v. Noorden's und Dapper's für die Praxis bedeutungslos erscheint, darin stimmt Referent mit Hirschfeld völlig überein. Die Nothwendigkeit einer derartigen Behandlungsmethode ist um so weniger einleuchtend, als wir durch genaue Controlle des Allgemeinbefindens, des Zustandes des Nervensystems, der Herzthätigkeit u. s. w. diejenigen Anhaltspunkte gewinnen, die uns ein Urtheil, ob das eingeleitete Entfettungsverfahren zweckmässig ist oder nicht, gestatten. Andererseits aber kann Hirschfeld nicht ohne weiteres zugegeben werden, dass der länger dauernde Verlust auch mässiger Eiweissmengen bei der Entfettungscur allemal ganz belanglos ist. Bei dem ausgesprochenen Bestreben des thierischen Organismus, auch im kranken Zustande und unter ungünstigen Ernährungsbedingungen sein Stickstoffgleichgewicht zu wahren, ist dies von vornherein sehr unwahrscheinlich. Ein in den ersten Tagen einer Entfettungscur auftretender Eiweissverlust mag, wenn die Anpassung an die neuen Verhältnisse doch noch erfolgt, praktisch bedeutungslos sein. Tritt die Regulation der Stickstoffbilanz aber während der ganzen Cur überhaupt nicht ein, so dürfte dieser fortgesetzte Verlust keine gleichgültige Erscheinung sein, er beweist, dass das für das betreffende Individuum zur Entfettung geeignete Nahrungsgemisch nicht gefunden worden ist.

Rosenheim (Berlin

21. Sahli, Zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Deutsches Archiv für klinische Medicin Band 51, Heft 4 und 5, 1893.

Dass der acute Gelenkrheumatismus eine Infectionskrankheit sei, ist zwar nicht bewiesen, wird aber vom Standpunkte der modernen Pathologie aus wahrscheinlich. Verschiedentlich haben sich Forscher bemüht, theils in den Exsudaten beim Gelenkrheumatismus, theils in den Excrescenzen bei Herzaffectionen Bacterien aufzufinden, und ist dies auch verschiedenen: Guttmann, Birch-Hirschfeld etc., gelungen. Eine Uebereinstimmung hat aber bis jetzt nicht stattgefunden; vielfach hat man auch die Ansicht vertreten, wo Coccen etc. beim Gelenkrheumatismus vorhanden sind, handele es sich um Mischinfectionen. Bekanntlich ist ja die Diagnose, ob es sich um Gelenkrheumatismus oder eine ande-

(pyämische) Gelenkaffection handele, sehr schwer. Sahli, der die Fälle von Leyden, Petrone, Mantle u. a. erwähnt, hat nun in einem nicht mit Eiterung complicirten Falle von typischem acutem Gelenkrheumatismus in den erkrankten Gelenken, in den endocarditischen und pericarditischen Auflagerungen, in geschwellten Bronchialdrüsen, dem Herzblute einen morphologisch mit dem Staphylococcus citreus identischen Spaltpilz gefunden, der aber im Gegensatz zu diesem bei Thieren weder subcutan, noch intravenös, noch intraarticulär sich pathogen erwies. Andere Autoren fanden andere Spaltpilze. Sahli hält es für wahrscheinlich, dass dieser Coccus der Krankheitserreger war. Ob er eine besondere Art darstellt oder nur in seiner Virulenz sich vom gewöhnlichen Staphylococcus citreus unterscheidet, muss dahin gestellt bleiben. Sahli hält es für denkbar, und manches spreche dafür, dass überhaupt der Gelenkrheumatismus als das Product abgeschwächter, verschiedener pyogener Coccen aufzufassen sei. Die ätiologische Einheit des Gelenkrheumatismus müsse dann aufgegeben werden. Dass Salicylsäure prompt wirke, spreche nicht gegen diese Auffassung. Die sogenannten Complicationen des Gelenkrheumatismus, wie Endocarditis, Pericarditis, Pleuritis gehören zum Bilde des Gelenkrheumatismus und sind als Localisationen, nicht als Complicationen aufzufassen. Ob diese Ansicht, dass der Gelenkrheumatismus durch verschiedene, in ihrer Virulenz abgeschwächte pyogene Coccen hervorgerufen werde, welche anderen Falls zu pyämischen Gelenkaffectionen führen, richtig ist, oder nicht, müssen weitere ausführliche Untersuchungen lehren.

Buchwald (Breslau).

22. J. Langer, Hämoglobinurie als Complication von Erysipel bei einem sieben Wochen alten Knaben. Prager med. Wochenschrift 1893, No. 34.

Das von einer syphilitischen Mutter abstammende, selbst aber keine Zeichen von Lues darbietende Kind wurde wegen Erysipel mit Creolineinpinselung behandelt. Zwei Tage darauf trat Icterus und Hämoglobinurie auf, die binnen 24 Stunden zum Tode führte. Die Section ergab u. a. Anfüllung der Harncanälchen mit Hämoglobinmassen und miliare Abscesse in den Nieren. Die am Todestage intra vitam vorgenommene Blutuntersuchung zeigte Verminderung der rothen Blutkörperchen auf 2,8 Mill., des Hämoglobins auf 30 %. Für die Entstehung der Hämoglobinurie liegen drei Möglichkeiten vor: 1) kann dieselbe durch Lues, 2) durch Creolin hervorgerufen worden sein; 3) kann es durch die Anwesenheit eines infectiösen Virus zum Zerfall der rothen Blutkörperchen in den Gefässen gekommen sein, das sowohl den hämatogenen Icterus als auch die Hämoglobinurie bedingte. Verfasser spricht sich zu Gunsten der letztern Eventualität aus. H. Citron (Berlin).

23. Max Dessoir, Zur Psychologie der Vita sexualis. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin 1894, Bd. 50, Heft 5, S. 941.

Seitdem das Gebiet der sexualen Perversionen für die Wissenschaft „entdeckt“ worden ist, macht sich unter den strebsamen jüngeren Kräften ein reger Wetteifer in der Erforschung aller dunkelsten und verborgensten Partieen dieser bisher so ganz abseits gelegenen Regionen bemerkbar. Die Energie, mit der dabei zu Werke gegangen wird, und die „Akribie“ in der Detailforschung, deren sich moderne Specialisten dieses Gebietes befleissigen, machen auf schwache Gemüther einen etwas unheimlichen Eindruck und fördern hier und da geradezu beängstigende Resultate. Der eine setzt den grossstädtischen Polizeiapparat in Bewegung, um zu einer Zählung der „Urninge“ in der deutschen Reichshauptstadt zu gelangen; der andere stellt statistische Untersuchungen unter den „feineren“ Prostituirten an, um festzustellen, wie oft der „Cunnilingus“ von ihnen begehrt werde — in der That vielverheissende Proben empirisch-inductiver Methodik! Anders, mehr auf den altphilosophischen Bahnen deductiver Speculation, hat der Verfasser des obigen Aufsatzes der Sache beizukommen gesucht, aber, wie kaum geläugnet werden kann, auch mit ziemlich zweifelhaftem Ergebniss. Dessoir geht davon aus, dass die Bedeutung des Geschlechtslebens für Entwickelung und Thätigkeit der Seele in der „wissenschaftlichen Psychologie“ bisher nicht genügend gewürdigt worden sei; früher seien diese Vorgänge zu verwickelt erschienen, jetzt aber sei von der sexualpathologischen Seite her der Zugang eröffnet, und es sei „die Innenseite des Geschlechtslebens von den Herren v. Krafft-Ebing, Moll und v. Schrenck-Notzing erfolgreich auf diese Weise durchleuchtet worden“. Dessoir stellt nun die Theorie auf, dass bei jedem Individuum in der Zeit des Erwachens des Geschlechtstriebes zunächst eine Zeit „undifferenzirten Geschlechtsgefühls“ bestehe, d. h. wobei die sexuellen Gefühle nicht auf das von dem eigenen differenten Geschlecht bezogen werden, bei Knaben zwischen 13 und 15 Jahren, bei Mädchen etwa zwischen 12 und 14 Jahren (eine vom Standpunkte praktischer Erfahrung einigermaassen bestreitbare Ansicht). Dieses Stadium undifferenzirten Geschlechtsgefühls kann nun bei einzelnen Individuen abnorm lange, ja das ganze Leben hindurch bestehen, das Geschlechtsgefühl bleibt gewissermaassen embryonisch; andererseits schreitet es entweder in normaler, typischer Weise zur „Heterosexualität“ fort — oder in Ausnahmefällen zur „Homosexualität“, zum Urningthum (Uranismus) und Tribadismus. Es wäre nun vor allem nachzuweisen gewesen, warum eben in Ausnahmefällen der auch hier ursprünglich indifferenzirte Trieb zur Homosexualität entartet, zumal Dessoir, ähnlich wie v. Schrenck-Notzing, ein Angeborensein des homosexualen Affectes zwar nicht für ganz ausgeschlossen, aber doch für sehr selten erklärt. Aber gerade dies ist auch bei Dessoir, ebenso wie bei seinen oben namhaft gemachten Vorgängern der wunde Punkt: was er hier vorbringt, ist wenig befriedigend und im Grunde über nichtssagende Allgemeinheiten in keiner Weise hinausreichend, z. B. dass der Homosexuale unter dem Einflusse einer ihm anhaftenden Reizung zur Perversität stehe, die ihm von Eltern oder Grosseltern überkommen sei — dass er zu wenig widerstandsfähig sei, um sich von den quantitativ überwiegenden homosexualen Eindrücken zu befreien — und dass die Uebermacht der Reizungen von seiten gleichgeschlechtlicher zufällig so stark sein könne, dass die normale Anlage selbst bei ganz gesunden Personen nicht zum Durchbruch gelange. — Wirkt das alles schon wenig überzeugend, so lässt sich mit den Auseinandersetzungen über den „ästhetischen“, den „socialen“ und den „persönlichen“ Factor in den heterosexualen und homosexualen Geschlechtsbeziehungen grösstentheils noch weniger anfangen. Man nehme z. B. Sätze wie die folgenden: „In pathologischer Ausartung leitet das ästhetische Moment zur fetischistischen Liebe, das sociale zur sogenannten Vernunftheirath.“ — „Es giebt eine höhere Stufe des zu verfolgenden Differenzirungsprocesses, auf der eine Person nicht als Trägerin einer oder mehrerer Eigenschaften, sondern als diese einzige und incommensurable Individualität geliebt wird. Eine solche Liebesleidenschaft kennen nur die reichstentwickelten unter den Menschen“ — und die widerwärtig geschraubten Raisonnements über den „pathologischen“ Charakter der Liebesleidenschaft (S. 952, 953), wobei die dialektische Entwickelung zuerst sich selbst ad absurdum führt: „die monopolisirende Liebe ist eine Neurose, der Verliebte (im höchsten Stadium der Differenzirung) ein Entarteter“ — um dann diese Schlussfolgerung als „übereilt“ und die geschilderte Liebe vielmehr als höchste Form des mit der quantitativ vorherrschenden Stufe der einfachen Heterosexualität beginnenden Differenzirungsprocesses zu erweisen. — Im ganzen dürfte somit trotz vereinzelter recht hübscher, aber nicht gerade neuer Bemerkungen über das alte Liebesthema und trotz der als „documents humains“ beigegebenen Autobiographieen von Sexualperversen für ärztliche Leser der Endeindruck vorherrschen, dass, wofern wir es hier mit einem Producte „wissenschaftlicher Psychologie“ zu thun haben, uns diese „Wissenschaft“ zur Zeit noch keinen allzugrossen Respect abnöthigt und dass ihre Mitbetheiligung an der Erörterung pathologischer Fragen nach diesem Beispiel einstweilen nicht gerade zu hochgespannten Erwartungen berechtigt.

A. Eulenburg (Berlin).

24. v. Hacker, Zur Behandlung tiefsitzender Narbenstricturen der Speiseröhre durch Sondirung ohne Ende nach temporärer Gastrostomie und Oesophagostomie. Mit Bemerkungen über die Verwendung ausgezogener Drains zur Drainage, Dilatation und zur Sondirung ohne Ende. Wien. klin. Wochenschr. 1894, No. 25 und 26.

Unter „Sondirung ohne Ende“ versteht Hacker ein Verfahren, um nach ausgeführter Gastrostomie Stricturen des Oesophagus, welche wenigstens für eine Darmsaite durchgängig sind, zu erweitern. An die Darmsaite wird ein starker Seidenfaden befestigt, an welchem nun vom Munde aus oder von der Fistel her immer stärkere Bougies oder Drains nachgezogen werden. Diese wirken nur für einige Stunden, während der Leitfaden in der Zwischenzeit ständig im Oesophagus liegen bleibt. Die Verwendung „ausgezogener Drains“, welche über einem Itinerarium angespannt in einen Canal eingeführt werden und nach Lösung des Mandrins zusammenschnellen, hat den Zweck, durch die entstehende Verbreiterung zu wirken, sei es (verstöpselt) zum Verschluss von Fisteln, z. B. Magenfisteln, oder zur Drainage von Körperhöhlen, wobei der Drain die Fistel vollkommen abschliesst, sei es zur elastischen Dehnung von Stricturen und dergl. Die Combination beider Verfahren bewährte sich ganz besonders gut bei einem ausserordentlich schweren Fall von Oesophagusstenose bei einem siebenjährigen Knaben infolge von Laugenverätzung. Nach ausgeführter Gastrostomie mit Sphincterbildung aus dem Rectus nach der Hacker'schen Methode, gelang es erst nach langer Mühe und von einer Oesophagostomie aus die etwa 6 cm lange Strictur durch eine Darmsaite passirbar zu machen. Der Eintritt in die Strictur konnte nur so gefunden werden, dass mehrere Darmsaiten in einem Cylinderrohr vereinigt bis zur Strictur geführt wurden, und nun eine nach der anderen versucht wurde, vorzuschieben. Mit einer gelang das Experiment, und als sie am folgenden Tage sich an der Spitze verdaut zeigte, war erwiesen, dass sie bis in den Magen gelangt war. Nun konnte auch ein Seidenfaden und nach einander auch ein Gummifaden und immer stärkere Drains durchgezogen werden, so dass in 17 Tagen das stärkste Drainrohr — welches zugleich als Nahrungsschlauch vom Mund aus benutzt werden konnte — aufgenommen wurde und liegen bleiben konnte, während der Seidenfaden zur Fistel hinaus führte. Im weiteren Verlauf trat nach Schluss der Oesophagus- und Magenfistel vollkommene Heilung ein, nur dass der Knabe sich täglich mit Bougie No. 24 die Passage freihält.

Für temporäre Magenfisteln eignet sich besonders die Hacker'sche Methode der Sphincterbildung aus dem M. rectus abdominis, weil der muskuläre Verschluss immer dicht hält, mag man nun die Fisteln mittels Gummidrains erweitern, z. B. zu Untersuchungszwecken, oder sich verengern lassen bis zum Eingehenlassen der künstlichen Oeffnung. Bei impermeablen tief sitzenden Stricturen des Oesophagus tritt das oben beschriebene Verfahren in Concurrenz mit der combinirten Oesophgostomie nach Gussenbauer; Hacker steht aber nicht an, der scheinbar umständlicheren Methode der Gastrostomie, Oesophagostomie und der Sondirung ohne Ende wegen ihrer grösseren Gefahrlosigkeit den Vorzug zu geben. Man braucht sich nicht mit dem Ueberwinden der Strictur zu übereilen, da inzwischen die Ernährung ja durch die Gastrostomie möglich ist; auf der anderen Seite ist bei der blutigen Durchtrennung der Strictur die Gefahr, mittels des Messers in einen falschen Weg zu gerathen oder eine Vereiterung der Wunde herbeizuführen, eine sehr naheliegende. Hermann Frank (Berlin).

25. W. W. Ord und H. F. Waterhouse, A case, diagnosed as tubercular meningitis, treated by trephining and drainage of the subarachnoidal space; recovery. The Lancet, März 1894, S. 597.

Ein früher ganz gesundes, auch erblich nicht belastetes fünfjähriges Mädchen wurde am 23. October ins Hospital aufgenommen, nachdem es schon einige Wochen vorher an zunehmendem Kopfschmerz gelitten hatte. Hier entwickelten sich alsbald alle Symptome einer tuberkulösen Meningitis mit Hirndruck. Auch eine Neuritis optica liess sich constatiren, die links stärker entwickelt war als rechts. Die Ohren waren gesund. Der Fall erschien hoffnungslos. Nach sorgfältiger Ueberlegung wurde beschlossen, die Rettung zu versuchen mittels operativer Eröffnung der Subarachnoidalräume. Zu diesem Zwecke wurde am 26. October die Trepanation gemacht, und zwar am Hinterhauptbein links hinter dem Processus mastoideus. Die Oeffnung hatte einen Durchmesser von $^3/_4$ Zoll. Nach Spaltung der prallgespannten Dura mater und der Arachnoidea entleerten sich einige 30 Tropfen einer grünlich-serösen Flüssigkeit. Das Gehirn pulsirte nicht. Es wurde nun die Röhre eines Probetroicarts zwischen Arachnoidea und Cerebellum nach innen und hinten in die Gegend der Falx cerebelli eingesenkt und so der weite Raum zwischen Cerebellum und Medulla oblongata erreicht. Dann wurde die Röhre durch ein Gummirohr ersetzt, das liegen blieb und durch welches sich einige Drachmen einer Flüssigkeit entleerten. Das ausgesägte runde Knochenstück, das unterdessen in Borwasser gelegen hatte, wurde mit der Knochenscheere in mehrere kleine Stücke zerschnitten, die auf die wieder zusammengenähte Dura mater gepflanzt wurden, worüber dann die Hautwunde geschlossen wurde. Das Drainrohr wurde durch ein in der Mitte des Hautlappens angelegtes Loch hinausgeleitet. Endlich folgte ein antiseptischer Verband. Gleich nach der Operation hob sich der Puls von 80 unf 120 in der Minute. Aus dem genau angeführten weiteren Krankheitsverlauf sei hervorgehoben, dass sich der Zustand des Kindes nur allmählich besserte, wenn auch mit starken Schwankungen und sehr wechselnder Temperatur. Am 28. October bereits zeigte sich wiederkehrendes Bewusstsein. Die Verbandstoffe waren stets von seröser Flüssigkeit durchtränkt. Einige Tage später war die Wunde geschlossen, und die Knochenstücke erschienen und blieben eingeheilt. Vom 6.—20. November nahm die von der Drainage zurückgebliebene Wunde einen durchaus tuberkulösen Charakter an; doch konnten in den abgeschabten gelatinösen Granulationen Bacillen nicht entdeckt werden. Die Fistel schloss sich, und am 30. November war das Kind als geheilt anzusehen. Die Neuritis optica war zurückgegangen, aber noch nicht ganz verschwunden.

Alle Aerzte, die die Patientin gesehen hatten, waren wie die Verfasser von der tuberkulösen Natur der Meningitis überzeugt, obgleich der absolute Sicherheit gebende Nachweis von Bacillen nicht gelungen war. Es wird endlich noch darauf hingewiesen, dass Parkin eine sehr ähnliche Operation bei Hydrocephalus chronicus gemacht hat und mit bestem Erfolge. — Jedenfalls wird diese sehr bemerkenswerthe operative Behandlung sich jetzt wohl für gewisse Fälle der tuberkulösen Meningitis Anerkennung verschaffen. A. Bidder (Berlin).

26. S. Gottschalk, Zur Lehre von der hinteren Scheitelbeineinstellung. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 3.

Die hintere Scheitelbeineinstellung, bei welcher das hintere Scheitelbein auf dem Beckeneingang vorliegt und die Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse verläuft, während der kindliche Kopf eine ausgeprägte Caput obstipum-Haltung zeigt, beobachtete Gottschalk zweimal bei ganz hochgradigem Hängeleib. Leichtere Grade dieser fehlerhaften Einstellung können spontan durch die Wehenthätigkeit und die Kraft der Bauchpresse überwunden werden. in hochgradigen Fällen ist die Prognose für die Kinder eine schlechte. Veit sah unter 14 Fällen nur fünfmal spontanen Eintritt des Kopfes in das Becken, in diesen wurden nur zwei Kinder lebend geboren. Für die Mutter ist die starke, frühzeitig eintretende einseitige Dehnung des unteren Uterinsegmentes an der hinteren Wand eine grosse Gefahr, durch welche die Wendung unmöglich gemacht und die Perforation nothwendig werden kann. In den beiden von Gottschalk beobachteten, mit hochgradigem Hängeleib complicirten Fällen bestand ebenfalls starke Dehnung des unteren hinteren Uterinsegmentes. Während in einem Falle die Wendung mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführt werden konnte, erschien dieselbe im zweiten Falle unmöglich. Gottschalk half sich dadurch, dass er die Umdrehung des Kindes ohne neue Dehnung der gespannten hinteren Uteruswand vornahm, indem er durch äussere Handgriffe eines Assistenten und gleichzeitiges Manipuliren mit der innen eingeführten Hand das Hinterhaupt nach vorn brachte und vor der Umdrehung des Kindes das Hinterhaupt an der vorderen Uteruswand emporschob unter gleichzeitiger digitaler Dehnung des Contractionsringes.

Czempin (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XV. Bd., II. Theil: Erkrankungen des Herzbeutels, von Prof. Schrötter in Wien. Wien. Alfred Hölder, 1894. 84 S., 1,80 M.

A. Miethe, Grundzüge der Photographie. Halle a. S. Wilhelm Knapp, 1894. 83 S.

Encyklopädie der Photographie. Heft 7: H. Müller, Die Misserfolge in der Photographie und die Mittel zu ihrer Beseitigung. 72 S. — R. Neuhauss, Die Mikrophotographie und die Projection. 58 S. — Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1894.

Ellen M. Firebraugh, The Physician's wife and the things that pertain to her life. Philadelphia, The F. A. Davis Company, 1894. 186 S.

Augenheilkunde. Uhthoff, Ueber die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen. Leipzig. Wilhelm Engelmann, 1894. 338 S. VIII Tafeln. 8,00 M.

Bacteriologie. F. Klemperer und E. Levy, Grundriss der klinischen Bacteriologie. Für Aerzte und Studirende. Berlin. August Hirschwald, 1894. 340 S.

Chemie. C. Arnold, Repetitorium der Chemie. Mit besonderer Berücksichtigung der für die Medicin wichtigen Verbindungen sowie des Arzneibuches für das Deutsche Reich und anderer Pharmakopöen. Für Mediciner und Pharmazeuten. VI. Auflage. Hamburg und Leipzig. Leopold Voss, 1894. 613 S.

Chirurgie. Maydl, Ueber subphrenische Abscesse. Wien. Josef Safár, 1894. 357 S. 8 Tafeln.

Geschichte der Medicin. Die Gynäkologie des Soranus von Ephesus. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten, Diätetik der Neugeborenen. Uebersetzt von Dr. phil. H. Lüneburg; commentirt und mit Beilagen versehen von Medicinalrath Dr. J. Ch. Huber. Bibliothek medicinischer Klassiker, Band I. München, J. F. Lehmann, 1894. 173 S. 4,00 M.

Hygiene und Sanitätswesen. A. Wernich, Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens, mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung. Dritte vervollständigte Auflage. Berlin, Hirschwald, 1894.

Kinderheilkunde. Eschle, Kurze Belehrung über die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahr. II. Auflage. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinal-Anzeigers B. Konegen. 1894. 51 S.

Klimatologie und Balneologie. Veröffentlichungen des Allgemeinen Deutschen Bäder-Verbandes. Herausgegeben von Dr. F. C. Müller und Dr. J. H. F. Kraner. Officieller Bericht über die II. ordentliche Verbandsversammlung, Wiesbaden, 2.—4. November 18 München, Comm.-Verl. d. J. J. Leutner'schen Buchhandlung, 1894. 197 S.

W. H. Gilbert, Italiens Thermen. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1894. 37 S. 1,00 M.

Militärmedicinalwesen. W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Redaction der deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XIX. Jahrgang: Bericht über das Jahr 18 Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1894. 231 S.

Neurologie. G. Brandenburg, Die Basedow'sche Krankheit. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinal-Anzeigers B. Konegen. 1894. 136 S.

Pharmakologie. C. Binz, Grundzüge der Arzneimittellehre. Zwölfte Auflage. Berlin, Hirschwald, 1894.

A. Durst, Grundzüge der Arzneidosenlehre und der dosologischen Arithmetik in Bezug auf die innerliche Anwendung der Heilmittel, mit besonderer Berücksichtigung des Lebensalters der Kranken und der gebräuchlichen Arzneiformen. München, Seitz & Schauer 1894. 199 S. 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 16. August 1894.

LITTERATUR-BEILAGE

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Ref. Klemperer.
2. Schrötter, Erkrankungen des Herzbeutels. Ref. Schwalbe.
3. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Ref. Krehl.
4. Krehl, Grundriss der allgemeinen klinischen Pathologie. Ref. Klemperer.
5. Binz, Grundzüge der Arzneimittellehre. Ref. Eulenburg.
6. Körte, Ueber die Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Ref. Heidenhain.
7. v. Herff, Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre. Ref. Wiener.
8. Hauser, Grundriss der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik. Ref. Neumann.
9. Schwochten, Die Kinderkrankheiten. Ref. Neumann.
10. Sturmann, Klinische Geschichte der Pachydermia laryngis. Ref. Grabower.
11. Gottschalk, Grundriss der gerichtlichen Medicin. Ref. Strassmann.
12. Wernich, Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens. Ref. Eulenburg.
13. Heim, Sehen und Zeichnen. Ref. Schwalbe.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 14. Schultze, Ueber Leukämie. — 15. Pawinski, Relative Insufficienz der Lungenarterienklappen bei Mitralstenose. — 16. Valentini, Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina.
Kinderheilkunde: 17. Aaser, Intubation ved Krup.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 18. Kelly, The direct examination of the female bladder with elevated pelvis.
Urologie: 19. Kollmann, Die Photographie des Harnröhreninnern beim lebenden Menschen.
Hautkrankheiten und Syphilis: 20. Allen, Syphilis of the epididymis. — 21. Gerber, Spätformen hereditärer Syphilis in den oberen Luftwegen.
Psychiatrie: 22. Kowalewsky, Geistesstörungen bei Syphilis.
Rhino-Laryngologie: 23. Berger, Rapport entre les maladies du yeux et celles du nez et des cavités voisines. — 24. Normand, Du traitement par l'électrolyse des polypes naso-pharyngiennes.
Militärsanitätswesen: 25. Lehrnbacher, Zur Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Specielle Pathologie und Therapie.** Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Prof. H. Nothnagel (Wien). Wien, A. Hölder, 1894. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Vierzig Jahre sind verflossen, seit Virchow sich mit Männern wie Bamberger, Griesinger, Traube zur Herausgabe einer grossen „Speciellen Pathologie und Therapie" vereinigte. Vor zwanzig Jahren eröffnete Ziemssen das bekannte Sammelwerk, das in einer Reihe vorzüglicher Einzeldarstellungen den Gesammtinhalt der inneren Medicin zum Gegenstand hatte. Die Pause von zwei Jahrzehnten, welche seitdem vergangen ist, erscheint lang genug, um den Zeitpunkt für die Herausgabe einer neuen umfassenden Darstellung der inneren Medicin gekommen zu erachten. Unaufhörlich zuströmendes Material neuer Untersuchungsergebnisse hat unsere wissenschaftlichen Anschauungen nicht weniger gewandelt, als durch ärztliche Arbeit und industrielle Rührigkeit unser therapeutisches Können bereichert worden ist. So werden die deutschen Aerzte mit Interesse den Bearbeitungen der verschiedenen Kapitel der inneren Medicin entgegensehen, welche von einer grossen Reihe zum Theil hervorragendster Fachmänner unter der Redaction von Nothnagel in Aussicht gestellt sind. Der Prospect des neuen Sammelwerkes besagt, dass die Verfasser auf die „klinische Darstellung" ihres Gegenstandes den Hauptwerth legen werden; die Namen der Bearbeiter bürgen dafür, dass hierbei die wissenschaftliche Analyse der Krankheitsbilder ebenso sehr wie die praktische Therapie zu ihrem Recht kommen werde.

Die von dem gross angelegten Werke bisher erschienene erste Abtheilung des ersten Bandes, enthaltend „Die Vergiftungen" von Prof. v. Jaksch (Prag), behandelt nach einer inhaltreichen, programmatischen Einleitung die Vergiftungen durch Säuren und Alkalien sowie durch Metalloide. Ein überaus grosses Material ist hier in erschöpfender und doch knapper Weise behandelt. Bei aller Reichhaltigkeit der toxicologischen Angaben bleibt stets der ärztliche Standpunkt für den Verfasser maassgebend. Diagnose und Therapie der Einzelvergiftung erfahren die eingehendste Darstellung, so dass das Werk sich ohne Zweifel als praktischer Rathgeber in schwierigen Vergiftungsfällen bewähren wird. Ganz besonders kommt v. Jaksch die ausserordentliche Erfahrung zu statten, die er sich auf diesem Gebiete angeeignet hat; es scheint, als wären die Suicidien in dem Wirkungskreis des Verfassers weit häufiger als bei uns. So hat v. Jaksch z. B. von der Phosphorvergiftung in vier Jahren nicht weniger als 28 Fälle beobachtet; dazu kommen noch 12 ältere aus seiner Wiener Zeit. Dies ausserordentliche Material ist übrigens in so mustergültiger Weise klinisch und experimentell durchgearbeitet, dass das Kapitel einen Glanzpunkt der Darstellung bildet. Das eindringende chemische Verständniss, welches v. Jaksch in allen seinen Arbeiten bewährt hat, spricht sich auch in dieser Klinik der Vergiftungen aus und macht die Lectüre des Werkes zu einer anregenden und genussreichen.

Das bereits vollständig vorliegende Werk von Mosler und Peiper (Greifswald) „Thierische Parasiten" (Bd. VI) bringt eine eingehende Schilderung aller Krankheiten, welche durch thierische Parasiten verursacht werden. Jedes einzelne Kapitel zeichnet sich ebenso wohl durch eine klare Darstellung des gesicherten Besitzstandes unserer Kenntnisse wie durch anregende Hervorhebung der noch zu erforschenden Wissenslücken aus. Die Bereicherungen, welche auch dies Gebiet dem letzten Jahrzehnt verdankt, sind in vollkommener Weise zur Darstellung gebracht. Es genüge, in dieser Beziehung auf das Kapitel „Anchylostomum duodenale" zu verweisen, das in früheren Bearbeitungen der thierischen Parasiten naturgemäss nichts sicheres darbieten konnte und welches in dem Werk von Mosler und Peiper sich zum Range einer naturwissenschaftlichen und klinischen Monographie erhebt. Das Kapitel über die Bandwurmkrankheit nicht weniger als das über die Trichinosis enthält neben der eingehenden Wiedergabe des gesammten Materials eine grosse Zahl eigener Beobachtungen und praktischer Winke. Den Preis möchte ich der Bearbeitung der Echinococcenkrankheit zuerkennen, welche, von einer aussergewöhnlichen Erfahrung getragen, sowohl in den ätiologischen Erörterungen als in den rein ärztlichen diagnostisch-therapeutischen Bemerkungen ein Vorbild klinischer Bearbeitung darstellt.

Die Ausstattung ist in jeder Weise rühmend hervorzuheben, so dass auch in dieser Beziehung Nothnagel's Pathologie eine Zierde jeder ärztlichen Bibliothek bilden wird.

2. **Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie,** Bd. XV, Theil II. Schrötter, Erkrankungen des Herzbeutels. Wien, A. Hölder, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

Der Inhalt des die Krankheiten des Pericards in elf Kapiteln abhandelnden Werkes entspricht im allgemeinen den Anforderungen, die man an ein Lehrbuch zu stellen berechtigt ist. Manche neueren Beobachtungen werden freilich vermisst werden. Zum Beispiel hätte die Arbeit von Ebstein über die Diagnose beginnender Flüssigkeitsansammlungen im Herzbeutel eine Berücksichtigung wohl verdient. Mit mehr Recht noch musste die Bedeutung der Probepunction für die Differentialdiagnose der verschiedenen pericardialen Exsudatformen gewürdigt werden. Einige Kapitel, wie Hämopericard, Tuberkulose des Pericards, sind bei dem offenbaren Bestreben des Verfassers nach möglichster Kürze etwas dürftig ausgefallen.

Für die Darstellung hat Schrötter die Form des klinischen Vortrags gewählt. Vielleicht hätte der Verfasser seine Absicht durch reichere Mittheilung von Casuistik aus dem grossen Schatze seiner Erfahrungen noch deutlicher, als es geschehen, zum Ausdruck gebracht.

3. **Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.** Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Prof. Dr. F. Penzoldt und Prof. Dr. R. Stintzing. Jena, Gustav Fischer, 1894. Ref. L. Krehl (Jena).

Das neue Werk begrüssen wir aus doppeltem Grunde als eine wichtige Erscheinung. Einmal verspricht es einen kritischen Ueberblick über alle diejenigen Methoden zu geben, welche von einer Reihe der besten deutschen Aerzte bei der Behandlung innerer Krankheiten am Ende des 19. Jahrhunderts anerkannt und verwendet werden. Das sichert diesem Werk bleibenden Werth in der Geschichte der klinischen Medicin. Und ferner stellt es dem Arzt für jede therapeutische Frage auf dem weiten Gebiete der inneren Medicin ausführliche und kritische Rathschläge in Aussicht. Diese Rathschläge sollen nach der Absicht der Herausgeber erschöpfende sein. Die Durchführung der Behandlung bis in das Einzelne wird ausführlich geschildert werden. Alle Methoden, welche überhaupt in Betracht kommen, z. B. diätetische, hydrotherapeutische, elektrische, werden in ihrer speciellen Anwendung beschrieben. Auch die chirurgischen Eingriffe bei Krankheiten, die nach dem Herkommen in das Gebiet der inneren Medicin zu rechnen sind, sollen in den Kreis der Betrachtung gezogen werden.

Die ganze Anlage dieses Handbuchs verdankt einem völlig neuen Gedanken der beiden Herausgeber seine Entstehung. So wie bisher die Diagnostik und die Pathologie innerer Krankheiten jede für sich schon in Monographieen behandelt wurde, so ist hier die Therapie in den Mittelpunkt gestellt. Ist sie doch für den Arzt das Wichtigste und das Endziel aller seiner Bestrebungen. Genau so wie er diagnostische und pathologische Abhandlungen mit Nutzen liest, wird voraussichtlich eine kritisch zusammenfassende Besprechung der therapeutischen Methoden seinen Wünschen und Zwecken dienen. Es fragt sich nur: Ist es überhaupt möglich, die Behandlung der Krankheiten unabhängig von Diagnostik und Pathologie zu besprechen? Die Herausgeber zerstören alle Bedenken, welche hierüber entstehen könnten. Sie übergaben die Ausführung der einzelnen Abschnitte den verschiedensten Aerzten und Forschern. Viele der besten Namen sind für das Werk gewonnen, die einzelnen Kapitel auf das sorgfältigste vertheilt. Mir erscheint besonders bedeutungsvoll, dass für die Behandlung der meisten Kapitel Männer gewonnen wurden, welche durch ihre Stellung, ihre Thätigkeit, ihre wissenschaftlichen Arbeiten beweisen, dass sie mit dem betreffenden Gegenstande besonders vertraut sind. Es wäre überflüssig, das mit Beispielen zu belegen; jeder mit der gegenwärtigen medicinischen Bewegung Vertraute wird zahlreiche Belege hierfür finden. Diese Art der Stoffvertheilung ist von grösster principieller Wichtigkeit, denn durch sie ist Gewähr geleistet, dass in diesem Werk die Therapie nicht als eine Frucht der Routine erscheint, sondern als das Ergebniss ausgedehnter ärztlicher Erfahrung und sicherer Beherrschung aller theoretischen Beziehungen. Wir werden nicht nur eine Beschreibung, sondern auch eine Erklärung der therapeutischen Maassnahmen erwarten dürfen. Wir begrüssen das Werk auf das wärmste und hoffen, bald einen Bericht über den Inhalt der einzelnen Bände vorlegen zu können.

4. **Ludolf Krehl, Grundriss der allgemeinen klinischen Pathologie.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 238 S., 6,0 M. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Kaum ein Gebiet der Medicin dürfte der grundrissmässigen Zusammenfassung so viel Schwierigkeit bereiten, als die allgemeine Pathologie. Wo es gilt, die Abhängigkeit der Krankheitserscheinungen von allgemein wirkenden Ursachen, die Gesetzmässigkeit in oft verwirrender Mannichfaltigkeit von Symptomen zur Darstellung zu bringen, wird die Beschränkung auf knappste Form leicht der Klarheit Abbruch thun. Es darf dem Verfasser des vorliegenden Grundrisses zum hohen Lobe angerechnet werden, dass er dieser Schwierigkeit meist glücklich Herr geworden ist. Er bewältigt in kürzester Zusammenfassung ein ausserordentliches Thatsachenmaterial sowohl experimenteller wie klinischer Beobachtung — die am Schluss befindlichen Litteraturverzeichnisse geben von der Fülle des verarbeiteten Rohstoffes beredte Kunde —, und trotzdem ist die Darstellung klar, belehrend und anregend zu nennen. Freilich stellt sie in der Concentrirtheit des Inhalts an den Leser nicht unerhebliche Anforderungen. Der Grundriss beschränkt sich auf die dem inneren Arzt näher liegenden Kapitel der allgemeinen Pathologie. Kreislauf und Blut, Athmung, Verdauung, Stoffwechsel, Fieber, Harnabsonderung, Nervensystem werden behandelt. Die anderen Theile der allgemeinen Pathologie, die allgemeine Aetiologie, Morphologie und Pathogenese der krankhaften Vorgänge, hat Krehl nicht aufgenommen, weil sie in dem „Grundriss der allgemeinen Pathologie“ von Birch-Hirschfeld beschrieben sind, an welchen das vorliegende Buch in Form und Inhalt sich nahe anschliesst. Die Beschränkung auf die anspruchslose Form eines Grundrisses enthebt das Krehl'sche Werk dem naheliegenden Vergleich mit den klassischen Bearbeitungen der allgemeinen Pathologie, deren unsere Litteratur sich rühmen kann; es führt sich als ein Hülfsbuch für den medicinischen Unterricht ein. Ein solches ist Krehl's Grundriss im besten Sinne, und darüber hinaus sei es auch dem Arzte, der den Spuren der Forschung folgen will, aufs wärmste empfohlen.

5. **C. Binz, Grundzüge der Arzneimittellehre.** Zwölfte Auflage. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. Eulenburg (Berlin).

Es ist wohl unnöthig, etwas zum Lobe eines Buches zu sagen, das so allbekannt und so sehr Gemeingut der ärztlichen Welt geworden ist, wie die nunmehr in zwölfter Auflage vorliegenden „Grundzüge der Arzneimittellehre“ von Binz. Wer vollends selbst das Glück gekostet hat, Lehrer und Examinator der Arzneimittellehre zu sein, der weiss, dass zumal unsere Studirenden, soweit sie sich erzwungenermaassen mit „Materia medica“ überhaupt abgeben, auf den „kleinen Binz“ schwören und dessen Aussprüche beim Staatsexamen von ihren Lippen möglichst unverändert wiedertönen zu lassen bemüht sind. Und wir können in der That mehr als froh sein, von einem Meister der Pharmakologie ein Schulbuch zu besitzen, das bei aller Knappheit der Form so grossen Reichthum des Inhalts, und bei aller strengen Wissenschaftlichkeit so viel Individuelles, eine so wohlthuende Frische und Originalität der Anschauung darbietet. — Die neue Auflage hat, gleich ihren Vorgängerinnen, zahlreiche Zusätze und Verbesserungen erhalten, namentlich haben die von der ständigen Commission für Bearbeitung des Arzneibuches des Deutschen Reiches im Vorjahre gemachten Vorschläge hier bereits Aufnahme gefunden (es gehört dahin unter anderen ein Zusatz zur Maximaldosentabelle, wonach diese auch für die Verordnung in Form von Klystier oder Suppositorium maassgebend sein soll). Gleichfalls neu ist die von H. Dreser verfasste „kurze Anleitung zur schriftlichen Arzneiverordnung“, die den Schluss des Buches bildet und zahlreichen Lesern gewiss ebenso willkommen wie nützlich sein wird.

6. **W. Körte, Ueber die Chirurgie der Gallenwege** und der **Leber.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 40. Ref. L. Heidenhain (Greifswald).

Die Beobachtungsziffern wie die Erfahrungen Körte's über die Erkrankungen der Gallenwege und der Leber und deren Behandlung sind aller Beachtung um so mehr werth, als ja die Erfahrungen der einzelnen Operateure sich noch in relativ bescheidenen Grenzen bewegen und viele Punkte noch strittig sind. Er berichtet über 1) Erkrankungen der Gallenwege, 2) Leberabscess, 3) subphrenischen Abscess, 4) Leberechinococcen, 5) Leberverletzungen. Das Hauptinteresse gewähren wohl die Gallensteinerkrankungen. Sehr häufig wiederholte Gallensteinkoliken geben eine relative Indication zur Operation; dauernd nach den Anfällen zurückbleibende Retentionsgeschwülste der Gallenblase gebieten sie in der Regel. Ein Eingriff ist nach erfolgloser innerer Behandlung angezeigt, wenn die Gallenblase nach überstandenen Koliken dauernd empfindlich und vergrössert bleibt, so dass ein Entzündungsvorgang in und um die Blase (Concremente und Verschwärung) zu vermuthen ist, sowie bei Choledochusverschluss. Es ist damit nicht zu zögern, wenn Fieber, Schwellung, Schmerzen eine Eiterung annehmen lassen. Betreffend die Diagnose ist wichtig, dass Gallensteinkoliken häufig für „Magenkrämpfe“ gehalten werden. Schnell gewachsene, weiche, maligne Tumoren können einen Gallenblasentumor vortäuschen. Die Wanderniere lässt sich von Gallenblasentumoren durch ihre Reponibilität unterscheiden. Ausserdem legt sich, wenn man das Colon mit Luft aufbläst, der geblähte Darm vor den Nierentumor, was bei der Gallenblase in der Regel nicht eintritt. Indessen hat vor kurzem Referent in einem in der Greifswalder Klinik beobachteten Falle auf Grund der Ueberlagerung des Tumors durch den geblähten Darm Gallenblasenhydrops ausgeschlossen, und doch fand sich bei der Operation ein solcher vor. Geschwülste der Pylorusgegend wechseln mit Aufblähung des Magens ihre Stelle oder können auch verschwinden. Vor der Punction einer vergrösserten Gallenblase durch die Bauchdecken hindurch ist dringend zu warnen. Oft sickert auch durch die feinsten Stichöffnungen Gallenblaseninhalt nach, und dieser enthält doch häufig recht gefährliche Mikroorganismen. Körte hat zwölf Fälle von Gallensteinerkrankungen bisher operirt, sechs Hydropsien, vier Empyeme, drei Choledochusverschlüsse (einen Patienten zweimal). Drei der Kranken starben an Complicationen (Entkräftung, alte Lebereiterung, Steine mit Carcinom und Lebereiterung). Eine Gallenblasenfistel wurde siebenmal angelegt, fünfmal einzeitig. Die einzeitige Operation zieht Körte vor, wo sie möglich ist. Er glaubt, dass man sie vielfach ohne vermehrte Gefahr für den Kranken ausführen kann und darum ausführen soll, sowie dass in gewissen Fällen von Empyem, drohender Wandnekrose, Cholämie bei Choledochusverschluss ein Aufschub von mehreren Tagen nicht gleichgültig ist. Die ideale Cholecystotomie, d. h. Eröffnung und Entleerung der Blase, Naht der Gallenblasenwunde und Versenkung der Blase wurde fünfmal vorgenommen. Hierzu zieht Körte den queren Schnitt parallel dem Rippenrande vor, weil nach diesem s wenigsten leicht Bauchbrüche entstehen. Dasselbe gilt von der Versenkung gegenüber der Annähung der Blase mit Fistelbildung. Die Sondirung des Ductus cysticus ist Körte bisher in keinem Falle gelungen. Als Material zu der doppelreihigen Knopfnaht der Blasenwand diente anfangs Seide, bis mehrfach auch bei ganz aseptischem Verlauf die Seidenfäden nachträglich herauseiterten. später Catgut. Der grosse Vorzug der idealen Cholecystotomie besteht darin, dass sie am schnellsten zur Heilung führt und die überaus lästigen Gallenfisteln mit dem massenhaften, schwächenden Gallenausfluss vermeidet. Körte hält „für die Mehrzahl der Fälle von einfacher Concrementbildung in der Gallenblase, von Verlegung des Ductus cysticus durch Steine und nachfolgendem Hydrops der Blase die Cholecystotomie mit nachfolgender Vernähung und Versenkung für das beste Verfahren“. Die Exstirpation der Gallenblase hält er nur für die Fälle von maligner Entartung der Wand der Gallenblase für gerechtfertigt und geboten, da die Entbehrlichkeit der Gallenblase für den Menschen durchaus noch nicht bewiesen ist. Bei Thieren sind sogar ungünstige Folgen dieses Eingriffes beobachtet. Schliesslich sind Lebergallensteine bei Gallenstauung in der Leber selbst wiederholt, auch von Körte viermal gesehen worden, wodurch also die Theorie, dass Steine sich nur in der Gallenblase bilden, hinfällig wird und damit auch einer der Hauptgründe, die Langenbuch zur Exstirpation der Gallenblase veranlassten. Die vier Kranken mit Empyem der Gallenblase zeigten sämmtlich schon schwere Folgeerscheinungen, Durchbruch durch die Bauchdecken, Eiterung der Lebergallengänge, Eiterung in der Leber und im subphrenischen Raume, beginnende Nekrose der Gallenblasenwand; nur eine Kranke, die gleichzeitig ein Carcinom des Pancreas hatte, ist gestorben. Von drei Patienten mit Verschliessung des gemeinsamen Gallenganges gingen zwei an Entkräftung und an schon bestehender schwerer Lebergallengangseiterung zugrunde, während die dritte nach vierwöchentlicher totaler Acholie durch Anlegung einer Communication zwischen Gallenblase und Duodenum — Cholecystoduodenostomie — geheilt wurde. Durchbruch eines Gallensteines in die Bauchhöhle sah Körte einmal, Durchbruch in den Darm mit nachfolgendem Ileus dreimal. — Leberabscesse wurden zweimal beobachtet. In dem einen Falle handelte es sich um ein 36jähriges Mädchen mit Gallensteinen und multiplen Abscessen: trotz wiederholter Probepunctionen wurden sie nicht gefunden; erst die Section zeigte sie. In dem anderen eines 39jährigen Mannes hatte sich der Leberabscess an eine Perityphlitis angeschlossen. Hohes, remittirendes Fieber mit Frösten, Icterus, trockene Zunge, septische Allgemeinerscheinungen und dabei dumpfe Schmerzen in der Lebergegend, durch Druck auf die befallene Gegend vermehrt, führten auf die Diagnose, welche durch die Probepunction sichergestellt wurde. Der Abscess wurde nach Resection der achten Rippe und Eröffnung der nicht verwachsenen Pleura, Incision des hervorgewölbten Zwerchfells, Punction, Eröffnung und Ausspülung drainirt und gelangte zur Heilung. — Eiterung zwischen Leber und Zwerchfell — subphrenischer Abscess — wurde beobachtet fünfmal nach Perityphlitis, einmal im Gefolge von Gallensteinen, einmal bei einer alten Pyelonephritis; die letztere Kranke starb. Die Eröffnung wurde viermal hinten unten mit einem Querschnitt unterhalb der zwölften Rippe, dreimal von oben her durch die Brusthöhle bewerkstelligt; in den letzteren Fällen war die Pleura zweimal bereits verklebt. Von Leberechinococcen schliesslich werden zwei, von Verwundungen drei Fälle berichtet. Einer der Verletzten wurde durch Laparatomie, Umstechung und Tamponade der blutenden Stelle gerettet.

---

7. **v. Herff, Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre.** Für Aerzte und Studirende. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. 372 S., 8,00 M. Ref. Wiener (Breslau).

Eingehend und gründlich bespricht Verfasser die Anzeigen, Bedingungen und Technik der geburtshülflichen Operationen. Sehr richtig beginnt er sein Werk mit der Mahnung: „Nil nocere!“ Wie oft wird in der Praxis gegen dieses Gebot gesündigt! Alsdann folgt eine ausführliche Schilderung der geburtshülflichen Desinfection. Dem speciellen Theil der geburtshülflichen Operationen werden Bemerkungen über Lagerung der Kreissenden, Assistenz, Narkose, allgemeine Indicationsstellung u. s. w. vorausgeschickt. Die Operationen selbst sind, wie erwähnt, durchweg eingehend geschildert, dabei werden vielfach seltenere Vorkommnisse noch besonders erörtert. Zur Bezeichnung der räumlichen Beziehungen zwischen Frucht und Mutter werden statt der Ausdrücke „oben, unten, vorn und hinten“ durchweg die Benennungen „proximal, distal, ventral und dorsal“ gebraucht. Dem Referenten gefällt es entschieden besser, wenn einfach gesagt wird: „Rücken vorn resp. hinten“, „Zug nach hinten unten“, als wenn von „dorsoventraler resp. dorsodorsaler Stellung“ oder von „dorsodistalem Zug“ gesprochen wird.

Um Einiges aus dem speciellen Theil herauszuheben, sei erwähnt, dass Verfasser den Anfänger mit Recht vor tiefen Cervix- und Scheidenincisionen warnt, nur ausnahmsweise auf dringendste Indication hin seien dieselben gestattet. — Die Forderung, dass nach der Wendung auf den Fuss die Ausziehung des Kindes ohne dringende besondere Anzeigen nicht unmittelbar angeschlossen werden dürfe, ist nicht zu billigen; sobald der Mutterhals genügend weit offen und auch sonst kein Hinderniss für die Ausziehung des Kindes vorhanden ist, kann letztere ohne jeden Nachtheil an die Wendung angeschlossen werden. Die Armlösung nimmt Verfasser von der Bauchfläche, nicht, wie sonst allgemein üblich, von der Rückenfläche aus vor; ob dies leichter und bequemer ist, muss dahingestellt bleiben. — Zur Ausziehung des hochstehenden Kopfes werden Achsenzugzangen empfohlen, obwohl Verfasser nicht verkennt, dass diese Zangen bei zu grosser Kraftanwendung ernste Gefahren für Mutter und Kind mit sich bringen. — Die Frage, ob die Perforation eines lebenden Kindes erlaubt sei, beantwortet Verfasser dahin, dass dem ungeübten Arzt diese Operation zu empfehlen sei, während dort, wo die günstigsten äusseren Umstände und erfahrene Assistenz vorhanden seien, die Symphyseotomie resp. der Kaiserschnitt an Stelle der Perforation treten müssten. Zur Perforation wird nur die Scheere empfohlen, der Trepan verworfen; ebenso wird zur Extraction der Kephalotriptor verworfen. — Bemerkt sei noch, dass eine grosse Anzahl guter und lehrreicher Abbildungen das Buch bereichert.

---

8. **Otto Hauser, Grundriss der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik.** Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. 318 S. 7,00 M.
9. **Ernst Schwechten, Die Kinderkrankheiten.** Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Ambr. Abel (Arthur Meiner), 1894. 259 S. Ref. H. Neumann (Berlin).

Da beide Verfasser als frühere Assistenten von Henoch wesentlich dessen Anschauungen vortragen und sich in der Anerkennung der Ansichten anderer Paediater grosse Zurückhaltung auferlegen, so haben beide Compendien viele Aehnlichkeit. Freilich unterscheiden sich trotzdem die Werkchen nicht unwesentlich: Schwechten erreicht die Absicht, in comprimirter Form die Kinderheilkunde zu verabreichen, durch Verwendung eines sehr knappen Stiles bei übersichtlicher Gruppirung und gleichmässiger Verarbeitung des Stoffes; obgleich in Format und Stärke hinter dem Hauser'schen Buch zurückbleibend, bietet dasjenige Schwechten's historisch, klinisch und, was dem Praktiker wichtig ist, auch therapeutisch Genaueres. Hauser hat hingegen nicht nur einen knappen, sondern zuweilen auch etwas nachlässigen Stil, seine Bearbeitung ist ungleichmässig (z. B. erhält die Barlow'sche Krankheit zwei Seiten, der hierauf folgende Rheumatismus zehn Zeilen) und auch weniger vollständig (es fehlen z. B. bei den Nervenkrankheiten unter anderem die hereditäre Ataxie, die infantile Muskelatrophie, die spastische Spinalparalyse). In beiden Compendien vermissen wir manches — z. B. selbst bei Hauser, welcher der Diätetik eine ausführliche Besprechung widmet, die Milchmischung nach Heubner-Hofmann, die doch als ein wesentlicher Fortschritt betrachtet werden darf — und finden manches, was wir gern entbehren würden, wie z. B. die Betonung der Zahnung für die Entstehung der Stomatitis aphthosa, des Spasmus nutans und diverser anderer Krankheiten. Wie zu erwarten, findet sich bei beiden Autoren die Ansicht vertreten, dass man syphilitischen Kindern eine Amme geben sollte, wenn die Mutterbrust nicht zur Verfügung steht — nach Schwechten soll man die Amme auf die Gefahr der Uebertragung aufmerksam machen. Hauser giebt die Ammenbrust, „sobald die Ansteckungsgefahr vorüber scheint“, ohne uns übrigens darüber aufzuklären, wann dieser Zeitpunkt bei einer Krankheit, bei der, wie er selbst sagt, Recidive die Regel sind, gekommen ist. Bekanntlich haben ausser Henoch noch andere deutsche Autoren (unter den neuesten z. B. Uffelmann und Unger) die gleiche Meinung, während Baginsky und Biedert unter denen, die uns gerade erinnerlich sind, den entgegengesetzten Standpunkt einnehmen.

Vielleicht erlaubt es der Leser, dass wir dieser Frage mit einigen Worten näher treten. Zunächst eine Angabe über die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung einer Amme durch ihren syphilitischen Säugling! Wenn die Pariser Findelkinder bei ihrer Aufnahme im Hospice des Enfants-Assistés syphilitisch sind, so werden sie in der Nourricerie durch Eselinnen gesäugt (übrigens mit recht mässigem Erfolge) und erst nach ihrer Heilung in Aussenpflege gegeben. Hier werden in den zwei ersten Lebensmonaten überhaupt alle Kinder, um eine Syphilis rechtzeitig zu erkennen und in diesem Falle sofort die Entwöhnung einzuleiten, wöchentlich durch den Arzt besichtigt (neuerdings übrigens während der ersten drei Lebensmonate alle zehn Tage); trotzdem stecken 12—13 % derjenigen Kinder, welche auf Syphilis verdächtig sind, ihre Ammen an. Nach dem alten Rechtsgrundsatz „volenti non fit iniuria“ lässt sich vielleicht rein juristisch nichts dagegen einwenden, dass der Arzt nach genauer und nicht verschleierter Darlegung der Ansteckungsgefahr und der aus ihr fliessenden Folgen einer Amme auf ihre ausdrückliche Zustimmung hin ein syphilitisches oder der Syphilis verdächtiges Kind anlegt. Immerhin möchten wir den Arzt warnen, auf jenen Rechtsgrundsatz unbedingt zu bauen; das Reichsgericht hat ihm wenigstens in mehrfachen Entscheidungen bei Körperverletzungen (und als solche würde sich die Ansteckung einer Amme auf Veranlassung des Arztes charakterisiren) keine Geltung beigelegt; so sagt es z. B. in einer Entscheidung vom 22. Februar 1882, die Einwilligung des Verletzten komme unter den Gründen, welche die Strafe ausschliessen, nicht vor; im Gegentheil spreche die Thatsache, dass die Einwilligung nur bei der Tödtung berücksichtigt worden sei, dafür, dass ihr überall sonst eine rechtliche Wirkung nicht beigelegt werden solle. In der dänischen Gesetzgebung hat man jeden juristischen Zweifel in unzweideutiger Weise durch Bestimmungen gehoben, welche sich in einem bemerkenswerthen Gesetz (vom 10. April 1874) befinden, das sich gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten richtet. Nach demselben darf ein Kind mit Syphilis nur von der eigenen Mutter gesäugt werden; wer weiss oder vermuthet, dass er syphilitisch ist, darf nicht ein fremdes Kind säugen. Uebertretungen hiergegen werden nach dem Strafgesetzbuch bestraft, und wenn hierbei die Krankheit verbreitet wurde, muss der schuldige Theil nicht nur die Kosten der Behandlung tragen, sondern auch sonst für den verursachten Schaden aufkommen. In gleicher Weise muss entschädigen, wer ein Kind einer Amme giebt, obgleich er weiss oder vermuthet, dass es syphilitisch ist, oder wer ein solches Kind in Pflege giebt, ohne den Krankheitsverdacht den Pflegeeltern vorher mitzutheilen. Dies gilt auch für die öffentlichen Behörden, welche Kinder zu Ammen oder in Pflege geben. Ein Kind wird als verdächtig betrachtet, auch bei Mangel von Symptomen, wenn die Mutter jetzt syphilitische Zeichen zeigt oder früher zeigte und das Kind noch nicht drei Monate alt ist. Mag übrigens die Frage rechtlich liegen, wie sie wolle, so scheint die humane Seite, die für uns Aerzte mindestens ebenso in Betracht kommt, dem Referenten ohne weiteres entschieden. Wenn im ärztlichen Codex der Satz „non nocere“ an erster Stelle stehen muss, so hat seine Anwendung in unserem Falle um so weniger Schwierigkeit, als die künstliche Ernährung — mag sie auch der Brusternährung nur selten gleich kommen — besonders unter günstigen äusseren Verhältnissen ihre alten Schrecken eingebüsst hat. Man sollte also in den medicinischen Büchern endlich diese Auffassung streichen, welche sich besonders hässlich in Deutschland ausnimmt, wo die syphilitischen Kinder, denen die Ammenbrust verschafft werden soll, den wohlhabenden Kreisen und die Ammen, welche um schnöden Lohn der Ansteckung ausgesetzt werden, denjenigen Kreisen angehören, deren einziges Arbeitskapital die Gesundheit ist.

10. **W. Sturmann, Klinische Geschichte der Pachydermia laryngis.** Von der Berliner medicinischen Facultät preisgekrönte Schrift. Berlin, S. Karger, 1894. 72 S. Ref. Grabower (Berlin).

Seitdem Virchow im Jahre 1887 das Krankheitsbild der von ihm so genannten Pachydermia laryngis mit sicheren Strichen gezeichnet hat, ist bereits eine kleine Litteratur über diesen Gegenstand geschaffen. Es ist das Verdienst der vorbezeichneten Arbeit, unter Berücksichtigung des bisher darüber Veröffentlichten an der Hand einer grösseren Beobachtungsreihe aus der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenleiden eine ausführliche klinische Schilderung der Krankheit geliefert zu haben. Harren auch noch viele Fragen ihrer Erledigung, so sind doch eine Reihe praktisch wichtiger Einzelheiten in das rechte Licht gerückt worden. Histologisch wird das Leiden allgemein im Sinne Virchow's aufgefasst. Danach ist sowohl bei der diffusen wie bei der circumscripten Form das Wesentliche eine Vermehrung des Plattenepithels, in dieses wuchert das Bindegewebe von unten hinein; der ungleiche Widerstand, den letzteres bei seinem Andrängen gegen die Epithelschichten findet, führt zur Entstehung papillärer Formen. In einem Punkte nur ist eine kleine Abweichung zu registriren. Nach B. Fränkel's Ergebnissen, welche der Verfasser bestätigt, weist nicht nur die circumscripte, sondern auch die diffuse Form eine Verhornung der oberflächlichen Epithelschicht auf, welche Virchow nur der circumscripten Form zuschreibt. — Pathogenetisch ist mit Recht der Standpunkt festgehalten, dass die Affection immer einen Reizzustand der Larynxschleimhaut zur Grundlage hat. In den meisten Fällen ist derselbe nichts anderes als eine chronische Laryngitis, und der Process bedeutet nur eine Steigerung derselben. In anderen Fällen sind es Reize, die von Tumoren, wie Fibromen und Carcinomen oder von Geschwüren ausgehen. Es können auch specifische Affectionen, wie syphilitische oder tuberkulöse Infiltration der Schleimhaut den Reizzustand schaffen, der eine Pachydermie zur Folge hat. Letztere ist aber darum keineswegs eine — so zu sagen — specifische Pachydermie. Auch mehr acute Reize sind als Vorläufer der Pachydermie beobachtet worden, so Morbilli und andere acute Exantheme bei Kindern. Da ein allmählicher Uebergang von der chronischen Laryngitis zur Pachydermie stattfindet, so werden sich die ersten Anfänge der letzteren laryngoskopisch kaum feststellen lassen. Die laryngoskopische Diagnose beginnt da, wo die Stimmbänder an den Processus vocales sich verdickt zeigen. Gewöhnlich ist mit der Verdickung eine Röthung verbunden. Die von Virchow beschriebenen, aus verhorntem Epithel bestehenden weisslichen Beläge werden selten gesehen. Sie sind vielmehr als die Folge einer sub finem vitae eintretenden starken Austrocknung der Schleimhaut wohl nur an der Leiche sichtbar. Dasselbe gilt, und zwar in noch höherem Grade, von den starken Verdickungen, wie sie Virchow an der hinteren Wand geschildert, wo starke Wülste sich zeigten, welche Einrisse und geschwürige Vertiefungen aufwiesen. Während des Lebens verhindert der bestehende Katarrh sowie die Absonderung der an den hinteren Stimmbandenden befindlichen Drüsen eine derartige Austrocknung der Schleimhaut. Grauweisse Verfärbungen an der hinteren Wand werden des öfteren gesehen, da wo der Krankheitsprocess weiter vorgeschritten war und sich die charakteristischen schalenförmigen Wülste an den Processus vocales gebildet haben. Diese Wülste sind bisweilen einseitig, meist doppelseitig und zeigen in der Folge dellenartige Vertiefungen, welche vom Verfasser in Uebereinstimmung mit der von B. Fränkel ausgesprochenen Anschauung als eine Folge des gegenseitigen Druckes bei der Phonation gedacht werden. Die verrucöse Form ist nach Verfasser eine seltene Erscheinung: die Verrucae variiren sehr an Grösse, sitzen meist multipel an einem oder beiden Stimmbändern, häufig auch subglottisch. Vorzugsweise ist die vordere Larynxhälfte betroffen, doch ist bisweilen auch eine Betheiligung der hinteren Partieen gesehen worden. — Unter den subjectiven Beschwerden ist besonders die Heiserkeit hervorzuheben, welche nach Ausbildung der Wülste entsteht und mit der Dellenbildung wesentlich abnimmt, da dann durch das wechselseitige Ineinandergreifen der Dellen und Wülste eine beinahe völlige Juxtapposition der Stimmbänder ermöglicht wird. — Der Verlauf der Krankheit ist ein langsamer, sich Jahre lang hinziehender; während der Behandlung sieht man intercurrente Besserung und Verkleinerung der Wülste. Vorhandene Geschwüre sind meist specifischer Natur, eine reine Pachydermie führt sehr selten zur Geschwürsbildung. Ein Uebergang einer Pachydermie in eine maligne Bildung ist bis jetzt nicht beobachtet. Die diffuse Form hat nach Verfasser wenig Neigung zu recidiviren, wohl aber die circumscripte. Eine spontane Rückbildung der verrucösen Form hat Verfasser nicht gesehen. — Differentialdiagnostisch kommt in Betracht die Verwechselung mit Fibromen und besonders mit tuberkulösen Infiltraten, welche letztere sehr oft sowohl diffus als circumscript an der hinteren Wand sitzen. Hier wird das Mikroskop zu entscheiden haben. Eine Verwechselung der Pachydermia diffusa mit Carcinom ist im allgemeinen leicht zu vermeiden, weil erstere meist an den Processus vocales sitzt, letzteres an dieser Stelle nur äusserst selten auftritt. Eine Entscheidung zwischen der circumscripten Form und dem beginnenden Carcinom ist durch die mikroskopische Untersuchung und auch durch diese nicht immer sicher zu treffen. — Die Prognose der Pachydermia diffusa ist nicht schlimmer als die der chronischen Laryngitis, die der Pachydermia circumscripta ist je nach ihrem Sitz und nach dem Alter des Patienten verschieden. Die Therapie der diffusen Form ist die der chronischen Laryngitis, die der circumscripten Form eine operative.

11. **R. Gottschalk, Grundriss der gerichtlichen Medicin.** Leipzig, Georg Thieme, 1894. 322 S. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Gottschalk wollte für den Juristen ein Handbuch liefern, das ihm eine ausreichende Orientirung auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin ermöglicht und ihm speciell bei den gerichtlichen Vernehmungen brauchbares Actenmaterial für die später einzuholenden Sachverständigengutachten gewinnen hilft. Diesen Zweck zu erreichen, dürfte seine auf Grund der neuesten Lehrbücher und Fachzeitschriften gelieferte compendiöse Bearbeitung des Gegenstandes sehr geeignet sein. Wenn dieselbe ferner auch ein brauchbares Nachschlagebuch für den Gerichtsarzt darstellen soll, so wird sie freilich unseres Erachtens hierfür nicht in allen Punkten Ausreichendes bringen. Indess auch für den medicinischen Fachmann besitzt das kleine Werk einen eigenartigen Vorzug in der ausgiebigen und vollständigen Wiedergabe der einschlagenden Reichsgerichtsentscheidungen, die keine der anderen systematischen Darstellungen der gerichtlichen Medicin in derselben Weise giebt. In dieser Beziehung müssen wir anerkennen, aus Gottschalk's Buch manches Nützliche erfahren zu haben.

Die gerichtliche Psychiatrie hat der Autor nicht behandelt.

12. **A. Wernich, Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens.** Mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung bearbeitet. Dritte vervollständigte Auflage. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. Eulenburg (Berlin).

Ein Buch von eminenter Nützlichkeit und Nothwendigkeit, für dessen mühevolle Bearbeitung jeder Arzt dem Verfasser aufrichtigen Dank schuldet. Natürlich kein Buch zum „Lesen“ — aber zu recht häufigem und unentbehrlichem Nachschlagen; bei den allerverschiedensten, alltäglichsten und ungewöhnlichsten Vorkommnissen ärztlicher Thätigkeit und Berufspflicht ein nie versiegender, unbedingt zuverlässiger Rathgeber. Die „Ratherholung“ wird trotz der so enormen Zahl und Fälle der Materien nicht bloss erleichtert, sondern zu einem wahren Vergnügen umgestaltet durch zwei dem Buche beigegebene Hülfsmittel: eine „Zeittafel“, die mit dem Jahre 1800 beginnend, alle Gesetze und Verordnungen, die für den Arzt von Interesse und Bedeutung sein können (zugleich mit Angabe der Seitenzahlen des Textes, auf denen sie in extenso zu finden sind), chronologisch verzeichnet; und ein überaus vollständiges, mit ausserordentlicher Genauigkeit gearbeitetes, nicht weniger als 86 Seiten einnehmendes Sachregister. Von den „Abdeckereien“ bis zur „Zwillingsentbindung“ und zum „Zwölffingerdarm“ (dessen Behandlung bei Obductionen) ist ja alles so schön und weislich bureaukratisch geregelt. Ein Buch wie der Wernich ist daher — leider — ein auf Schritt und Tritt fühlbares Bedürfniss und, wenn es so gut, so erschöpfend und so bequem übersichtlich zusammengestellt ist, eine unschätzbare Wohlthat.

13. **A. Heim, Sehen und Zeichnen.** Basel, B. Schwabe, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

In dem populär gehaltenen kleinen Vortrage entwickelt der Verfasser, Professor der Geologie am Polytechnikum in Zürich, seine Ansichten über den Werth des Zeichnens für die Ausbildung und Schärfung unseres Raumsinns. Durch das Zeichnen wird man angeleitet, die körperlichen Gegenstände mit voller Aufmerksamkeit zu betrachten und sie geistig zu fixiren. Das direkte Zeichnen nach der Natur ist eine Schule des Beobachtens, das Zeichnen nach der Erinnerung ist eine Prüfung der Genauigkeit einer Wahrnehmung. Ohne eine derartige Controlle seines Gesichtssinnes erhält man oft ein falsches Bild von den betrachteten Objecten, ohne Uebung des bewussten Sehens verliert man gar häufig den Blick für die Configuration, Grösse, Niveaudifferenzen etc. eines Körpers, und bei der Aufnahme der Erinnerungsbilder spielt dann die Illusion und Phantasie eine grosse Rolle. Der Bedeutung des Zeichnens völlig gerecht zu werden, muss die Schule lehren. Leider liegt in unserer Schule das Schwergewicht auf dem abstracten Denken, und es wird die Uebung der Sinneswahrnehmungen vernachlässigt. Dabei hat sich dem Verfasser als sehr auffallend ergeben, dass das Gymnasium, „diese Festung einer verknöcherten, dem Ideal gleichwie dem Zusammenhang mit den Bedürfnissen entrückten Scholastik“, die Schulung des bewussten Sehens viel mehr verabsäumt, als die der Wirklichkeit mehr angepasste Realschule. Sehr häufig wird der Zeichenunterricht falsch geleitet. Nicht die technische Fertigkeit, nicht die Dressur zur zeichnerischen Kalligraphie nach Vorlagen und Gipsabgüssen soll die hauptsächliche Aufgabe sein, sondern das Zeichnen nach der Natur, die bildliche Reproduction der Wirklichkeit.

Auf der Grundlage dieser Anschauung verlangt der Verfasser eine allgemeine Reform des Zeichenunterrichts. Wir Mediciner wären gewiss die letzten, die eine Verwirklichung seiner gerechten und durchaus anzuerkennenden Wünsche beklagen möchten. Wenigstens würden die Lehrer unserer Wissenschaft, namentlich diejenigen der normalen und pathologischen Anatomie es mit Beifall begrüssen, wenn ihre Studenten für den Unterricht eine grössere Vorbildung im bewussten Sehen und in der exacten Wiedergabe des Wahrgenommenen mitbrächten, als es meistentheils der Fall zu sein pflegt.

II. Zeitschriftenübersicht.

14. Fr. Schultze, Ueber Leukämie. Aus d. medicinischen Klinik in Bonn. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 52, 1894.

Die genaue Beobachtung von 15 Patienten mit Leukämie giebt dem Verfasser Veranlassung zu einigen Bemerkungen über die Pathologie und Therapie dieser in der letzten Zeit häufig studirten Blutkrankheit. Keinen Aufschluss vermochte Schultze über die Aetiologie seiner Fälle zu gewinnen. Weder Malaria, noch Abdominaltyphus, Tuberkulose oder Syphilis waren in der Anamnese bezw. im Status praesens vorhanden. Impfversuche mit leukämischem Blut bei Kaninchen waren wie gewöhnlich erfolglos. — Unter den Initalsymptomen der Leukämie möchte Schultze nach seinen Erfahrungen die in manchen Arbeiten erwähnte auffallende Blässe gestrichen sehen. Bei vielen seiner Patienten war im Gegentheil die Schleimhaut der Wangen und Lippen frisch roth, und nur selten sah er annähernd eine solche Blässe, wie man sie gewöhnlich im Initialstadium der Chlorose beobachtet. An geringwerthigeren Erscheinungen traten in dieser Periode der Krankheit Druckgefühl und Schmerz in der linken unteren Bauchgegend, Verstopfung, Müdigkeit und Oedem der Füsse, Priapismus etc. auf. — Von den Hauptsymptomen war — abgesehen von den gewöhnlichen Blutveränderungen — der bei Druck auf das Brustbein hervortretende Sternalschmerz nicht constant. Schultze möchte diese Erscheinungen auf die Leberanschwellung und -Empfindlichkeit, wo sie vorhanden ist, zurückführen; in anderen Fällen scheint freilich eine Periostitis des Brustbeins die Ursache abzugeben.

Die Harnsäureausscheidung zeigte sich nach Untersuchungen von Schurz auf Schultze's Klinik bei zwei Patienten erheblich (1,0—2,59), bei einer Kranken nur wenig vermehrt. Dabei konnten beträchtliche Schwankungen der Werthe an einzelnen Tagen constatirt werden, so dass nur bei länger fortgesetzten Untersuchungen ein sicheres Resultat zu gewinnen ist. — Den Gaswechsel (O-Aufnahme und CO_2-Abgabe) fand Bohland bei drei Patienten gesteigert.

Unter den Complicationen sind zu erwähnen Unregelmässigkeiten der Harnentleerung (Harndrang, Oligurie, Nierenkolik — vielleicht infolge Verstopfung des Ureters durch Blutcoagula —), chronische Nephritis mit Polyurie, Phlebitis und Periphlebitis, Priapismus (den Schultze nicht auf Blutung oder Phlebitis oder nervösen Einfluss, sondern hauptsächlich auf thrombotische Vorgänge innerhalb der Corpora cavernosa zurückführen möchte).

Bei der Behandlung der Leukämie hat der Verfasser im wesentlichen nur Chinin und Arsenik angewandt (einmal eine gewisse Abnahme der Drüsenschwellungen nach vierwöchentlicher Anwendung von Sol. Fowleri). In einem Falle wurden die von Kirnberger empfohlenen Sauerstoffeinathmungen ohne Erfolg versucht.

15. Pawinski, Ueber relative Insufficienz der Lungenarterienklappen bei Mitralstenose. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1894, Bd. 52.

Verfasser beschreibt vier Fälle von Mitralstenose, in denen seiner Annahme nach gleichzeitig eine relative Insufficienz der Pulmonalarterienklappen bestanden hat. Einen irgendwie zwingenden Beweis für diese Behauptung hat Referent in den Ausführungen Pawinski's nicht finden können. Ganz besonders ist die Möglichkeit, dass das diastolische Geräusch, auf welches die Diagnose der relativen Pulmonalarterienklappeninsufficienz gestützt wird, durch eine (relative) Insufficienz der Aortenklappen zu erklären sei, nicht ausgeschlossen. Der Mangel des Pulsus celer, das Vorhandensein eines zweiten Tons in den Carotiden etc. sind semiotische Zeichen, deren absolute Bedeutung für die Diagnose bezw. Differentialdiagnose der Aortenklappeninsufficienz längst nicht mehr anerkannt wird. Nicht zutreffend sind die Angaben des Verfassers über die Localisation des die Aortenklappeninsufficienz charakterisirenden Geräusches. Wenn endlich die Theorie des Verfassers über die Entstehung einer relativen Pulmonalarterienklappeninsufficienz im Anschluss an eine Mitralstenose richtig wäre, so wäre nicht einzusehen, warum nicht jedesmal der erstere Klappenfehler zum zweiten sich hinzugesellen sollte. Thatsächlich hat aber bisher kein anderer Autor eine Combination dieser beiden Klappenfehler beobachtet. Schwalbe (Berlin).

16. G. Valentini, Ueber die Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXII, S. 245—264.

Seitdem man angefangen hat, eine Heilung intervertebraler Erkrankungen durch operative Eingriffe zu versuchen, tritt die Nothwendigkeit immer mehr hervor, möglichst exact den Sitz derartiger Erkrankungen im Wirbelcanal bestimmen zu können. Auf Grund von vier eigenen und mehreren fremden Fällen präcisirt Verfasser das Symptomenbild für Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina. Erkrankt der Inhalt des Wirbelcanals in der Höhe des zwölften Brust- und ersten Lendenwirbels, so tritt totale Lähmung der Beine mit Erlöschen der Reflexe, Atrophie und Entartungsreaction in den gelähmten Muskeln und Lähmung des Sphincter ani et vesicae ein. Die ganzen unteren Extremitäten sind anästhetisch bis zur Höhe des Mons pubis. Bei Läsion des ersten Lendenwirbels schliesst sich nach aufwärts eine hyperästhetische Zone an, die dem Verbreitungsgebiet der ersten und zweiten Lendennervenwurzel angehört, bei Erkrankungen in der Höhe des zwölften Brustwirbels bildet sich meist Anästhesie auch in diesem Gebiete aus. Besserung ist so gut wie nie zu erwarten. Blasenmastdarmlähmung und Decubitus führen meist zum Tode. Erkrankungen vom zweiten Lendenwirbel abwärts bedingen reine

Wurzellähmungen. Gelähmt ist die Glutäalmuskulatur neben der Beugemuskulatur des Oberschenkels und den gesammten Unterschenkel- und Fussmuskeln. Die Muskeln zeigen Entartungsreaction. Die Muskeln an der Vorderseite der Oberschenkel und die Adductoren bleiben intact. Sensible Störungen finden sich an den Hinterbacken, dem Damm, Scrotum, Penis, der Hinterseite des Oberschenkels und den hinteren seitlichen Partieen der Unterschenkel. Am Fuss bleibt nur eine kleine Partie am Innenrand sensibel. Blase und Mastdarm sind gelähmt. Die Prognose ist günstiger, vorausgesetzt dass kein maligner Process zugrunde liegt. Ein Theil der Symptome, selbst die Blasen- und Mastdarmlähmung, kann sich zurückbilden. Decubitus tritt weniger leicht auf, da die Kranken meist noch mit Krücken umhergehen können. In der Mitte zwischen diesen beiden Bildern steht das bei Erkrankung in der Höhe des Intervertebralknorpels zwischen erstem und zweitem Lendenwirbel. Es bildet sich dann eine Parese in den Muskeln der Vorderseite des Oberschenkels und den Adductoren und eine leichte Gefühlsläsion der Haut an der Vorderseite des Oberschenkels aus. E. Sehrwald (Freiburg).

17. M. Aaser, Intubation ved Krup. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1894, Februar.

Verfasser hat 18 Fälle mit Intubation behandelt, davon 1 Fall von acutem Larynxkatarrh ohne Belag, die übrigen 17 mit Croup infolge diphtheritischer Membranen. Die Patienten waren einer unter 1 Jahre, 16 zwischen 1—10 Jahren, einer erwachsen. Genesung erfolgte bei der Diphtherie in 6 Fällen, Tod in 11, davon 7 durch das Diphtheriegift, 4 durch Bronchopneumonie. In allen Fällen führte er die Intubation im selben Moment aus, wo er sonst die Tracheotomie hätte machen müssen, und er ist der Meinung, dass die Resultate denen der Tracheotomie jedenfalls nicht nachstehen. Vortheile der Methode sind, dass die Wunde und die secundäre Infection derselben vermieden wird und dass die Eltern in die Tracheotomie oft erst willigen, wenn es zu spät ist, während der Intubation kaum jemals ein Hinderniss in den Weg gelegt werden dürfte. Als Nachtheil des Verfahrens kann angesehen werden, dass es locale Pinselungen und dergl. so gut wie ausschliesst. Verfasser benutzt das Instrumentarium von O'Dwyer. Den während der Einführung am Instrument hängenden Seidenfaden entfernt er nicht, schützt ihn aber durch Immobilisirung der Ellenbogen mittels leichter Pappschienen vor den Angriffen der kleinen Patienten. Verfasser findet, dass man sich durch kurze Uebung an der Leiche bald mit der Methode vertraut macht.

Buch (Willmanstrand).

18. Howard A. Kelly, The direct examination of the female bladder with elevated pelvis — the catheterization of the ureters under direct inspection, with and without elevation of the pelvis. American Journal of Obstetrics, Jan. 1894.

Keine der bisher üblichen Methoden der Spiegeluntersuchung der weiblichen Blase und der Harnleitermündungen erscheint dem Verfasser einfach genug und für den allgemeinen Gebrauch geeignet. Auch das Nitze'sche Cystoskop hält Verfasser für zu complicirt und nur für den Specialisten verwendbar, abgesehen davon, dass es die direkte Katheterisation der Ureteren nicht ermöglicht. Nach Verfassers Methode hingegen soll Jeder nach kurzer Vorübung imstande sein, in wenigen Secunden nach Einführung seines Harnröhrenspiegels beide Harnleiter zu katheterisiren und die Blase ebenso leicht, wie den Kehlkopf, die Nasenhöhle und den Augenhintergrund zu spiegeln.

Nach vollständiger Entleerung der Blase wird zunächst durch Verfassers „Urethralcalibrator" festgestellt, mit welcher Nummer seiner leicht S-förmig gebogenen, metallenen Urethraldilatatoren die Erweiterung der Harnröhre zu beginnen hat. Eine Incision der äusseren Harnröhrenmündung (nach Simon) ist nach Kelly's Methode nicht nöthig. Nachdem durch die Dilatation die Harnröhre auf 12—15 mm im Durchmesser erweitert ist, wird ein Harnröhrenspeculum (ganz ähnlich dem Simon'schen, nur mit Handgriff und mit einer das Licht besser reflectirenden Trichteröffnung) vom selben Kaliber eingeführt und sein Obturator entfernt. Nunmehr wird die Patientin in extreme Steissrückenlage gebracht und vermittels Harnröhrenspiegel, deren Durchmesser stetig um 1 mm bis auf 20 mm steigt, die Urethra so erweitert, dass direktes oder reflectirtes, Tages- oder elektrisches Licht in die Blase geworfen wird. Die letztere wird bei starker Steissrückenlagerung durch die eindringende Luft ausgedehnt und ein in ihr etwa noch verbliebener Rest von Urin durch den „Saugapparat" des Verfassers entfernt, um Verdunkelung des Gesichtsfeldes durch den restirenden Urin zu verhüten. Die hintere Wand der durch Luft ausgedehnten Blase liegt dann 2—5 cm entfernt von der vorderen. Durch seitliche Drehung des Speculums um 30° bekommt man die Ureterenmündungen zu Gesicht; zur Erleichterung des Auffindens derselben dient eine am Speculum angebrachte Marke. Um sicher zu sei ob die gefundene Oeffnung wirklich die Ureterenmündung ist, wi eine feine Sonde mit entsprechendem, winklig abgebogenem Han griff 2—6 cm in den Harnleiter eingeführt und, falls es wünschenswerth ist, das Secret jeder Niere gesondert aufzufangen, mit eine Ureterenkatheter vertauscht, der — je nach Bedarf — nach Entfernung des Spiegels stundenlang liegen bleiben kann. Bei Knie-Gesichtslage der Patientin wird die Blase noch stärker als i Steissrückenlage ausgedehnt; diese Lage ist bei entzündlicher Hypertrophie der Blasenwand, wobei dieselbe in der gewöhnlichen Lagerung sich nicht ausdehnt, anzuwenden. Bei einiger Uebun kann man auch in gewöhnlicher Rückenlage, ohne Erhebung d Beckens, die Harnleiter katheterisiren. Die Narkose ist b empfindlichen und nervösen Frauen nur bei der ersten Dilatatio nöthig; die folgenden Untersuchungen werden durch Localanästhesi der Urethra mittels 5%iger Cocaïnlösung sehr erleichtert.

Ein weites diagnostisches und therapeutisches Feld ist de Gynäkologen durch diese einfache Methode eröffnet. Es ist ei bedeutender Schritt vorwärts, jeden Punkt der Blasenwand so freilegen zu können, dass er mit Leichtigkeit, nur mit Hülfe eine offenen Speculums und einer entsprechenden Lagerung, überseh werden kann. Verfasser führt eine Reihe von Fällen aus seine Praxis an, wo es gelang, statt der bisher angenommenen „functionellen Störung" eine positiv demonstrable Affection der Blasenschleimhaut nachzuweisen. Speciell bei sogenannter „Irritabl bladder" findet man circumscripte Hyperämieen der Schleimhaut i der Umgebung und zwischen den Ureterenmündungen. Bei eine lange Zeit erfolglos wegen Pyurie behandelten Patientin, dere Urin Tuberkelbacillen enthielt, entdeckte Verfasser mit seine Cystoskop am unteren Quadranten der hinteren Blasenwa Tuberkelheerde und, mittels der Ureterensonde, einen Fistelgan aus dem Eiter hervorquoll und der zu dem tuberkulösen rechte Ovarium oder Tube führte. Aus den Ureterenmündungen fl klarer, normaler Urin aus; der Heerd der Krankheit war als sicher eine tuberkulöse Salpingo-Oophoritis.

Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist es bei de Hysterektomie wegen Portiocarcinom und bei gewissen Hysteromyomektomieen den Verlauf der Ureteren genau zu kennen. Verfasser hat vor der Entfernung krebsig entarteter Uteri in beide Ureteren Bougies von 1,5 m Diameter nach seiner Methode eingeführt, während der Operation liegen gelassen und durch dieselbe die Harnleiter derart vom Operationsfelde ab- und an die Beckenwand angedrückt, dass ein Mitfassen derselben bei der Unterbindun der Ligamenta lata mit Sicherheit vermieden werden konnte. Di Methode, von deren Vortrefflichkeit sich u. a. auch Prof. v. Winck (München) und Pozzi (Paris) in des Verfassers Klinik (Johns Hopkin-Hospital) überzeugt haben, ist gegenüber der bisher üblichen Untersuchung des Blaseninnern nach dem Simon'schen digitalen od Nitze'schen cystoskopischen Verfahren durch ihre Einfachheit ei entschiedener Fortschritt: sie ist in dem referirten Aufsatze dur so vortreffliche, photographische Abbildungen erläutert, dass Jede ohne weiteres dieselbe anwenden kann. Die nöthigen Instrument sind durch Arnold (Baltimore) zu beziehen.

E. Fraenkel (Breslau

19. A. Kollmann. Die Photographie des Harnröhreninnern beim lebenden Menschen. Intern. med.-photograph Monatsschrift, Febr. 1894, Bd. I, Heft 2.

Kollmann, der schon auf dem Berliner internationalen medicinischen Congress 1890 eine Sammlung von photographischen Au nahmen des Harnröhreninnern sammt den verwendeten photographischen Apparaten ausgestellt und in der chirurgischen sow in der dermatologischen Section demonstrirt hatte, schildert d neuerdings von ihm verwendete Technik, durch welche es ihm g lungen ist, die nothwendige Expositionszeit bedeutend zu verkürz so dass 20—25 Secunden genügen, um ein klares Bild zu erhalt Es gelang ihm dies dadurch, dass er das endoskopische Bild ni wie früher in natürlicher Grösse, sondern verkleinert — und zwa in ⅓ der natürlichen Grösse — aufnimmt und erst nachträgli vergrössert. Bezüglich der Einzelheiten der Technik, bei der Ausbildung er sich der Unterstützung von Aarland in Leipzig erfreuen hatte, muss auf das Original verwiesen werden.

Eine Tafel in Photogravüre mit Reproductionen von sieben Au nahmen der Harnröhre zeigt die Bilder von fünf normalen u zwei pathologischen Harnröhrenbefunden (erkrankte Harnröhr drüsen, Strictur).

In einer Demonstration in der Leipziger medicinischen Ges schaft am 13. Februar 1894 hat Verfasser inzwischen auch n andere Photographieen der Harnröhre (Papillome aus den hinteren A schnitten des Bulbus) vorgelegt. (cf. Schmidt's Jahrbücher d ges. Med. Bd. CCXLII, S. 111). A. Freudenberg (Berlin

20. Ch. W. Allen, Syphilis of the epididymis. The American Journal of the medic. sciences No. 264.

Nach Allen ist bei syphilitischen Hodenaffectionen die Epididymis in einem Drittel aller Fälle mitafficirt, es soll aber auch, was bisher wenig Beachtung fand, nicht selten bei früher wie später Syphilis der Nebenhoden allein befallen werden; selbst bei hereditärer Lues findet sich gelegentlich eine interstitielle, dann meist doppelseitige Epididymitis. Auch bei den erworbenen Formen, die im allgemeinen 3—30 Monate nach dem Primäraffect, aber bis zu zehn Jahren nachher auftreten, ist das Ergriffenwerden beider Nebenhoden das häufigste Vorkommniss. Es werden ausgedehnte syphilitische Entzündungen, multiple kleine oder diffuse, oft beträchtliche gummöse Neubildungen, schliesslich auch sklerotische, fibröse Processe darin beobachtet. Sie sind meist schmerzlos; die Differentialdiagnose ist äusserst schwer, oft allein ex juvantibus zu stellen. Abscedirung und Fistelbildung sind seltene Ausgänge.

F. Reiche (Hamburg).

21. Gerber, Spätformen hereditärer Syphilis in den oberen Luftwegen. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie Heft 5, Wien 1894.

Verfasser kommt an der Hand der bisher vorliegenden Litteratur und eigener neuer Beobachtungen zu dem Schlusse, dass es Affectionen hereditärer Syphilis in Nase, Rachen und Kehlkopf giebt, die erst lange, oft Decennien nach der Geburt auftreten, und zwar sowohl bei Individuen, die in frühester Kindheit schon Symptome von Syphilis darboten, wie bei solchen, an denen dieses nicht beobachtet werden konnte. Diese tardiven Affectionen befallen mit Vorliebe das Pubertätsalter. Sie scheinen häufiger beim weiblichen Geschlechte aufzutreten. Sie haben tertiären Charakter. Meist sind Kehlkopf und Rachen zusammen, häufig auch Kehlkopf, Rachen und Nase, seltener einer dieser Theile für sich allein erkrankt. Im Verlaufe aller dieser Affectionen ist der scheinbar unschuldige Beginn und die dann oft nach langem Zögern ganz plötzlich einsetzende Wendung zu malignem Ausgang zu betonen. Die Prognose ist viel ernster als bei den entsprechenden Affectionen der acquirirten Lues. Die Therapie muss rasch und energisch einsetzen, nöthigenfalls probeweise bei noch fraglicher Diagnose.

Joseph (Berlin).

22. Paul Kowalewsky, Geistesstörungen bei Syphilis. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 50, Heft 1 und 2.

Nach einem kurzen Ueberblick über die Litteratur der Frage beginnt Verfasser seine Erörterungen der einzelnen Formen von Geistesstörungen bei Hirnsyphilis mit der Melancholie und Hypochondrie. Die syphilitische Melancholie erscheint nämlich sowohl in der Form gewöhnlicher Melancholie mit Kleinheitswahn und Erniedrungswahn u. s w., wie auch in der Form von Hypochondrie, letztere besonders in der Form der Syphilidophobie. Die syphilitische Melancholie und Hypochondrie tragen ganz ausgesprochen die Eigenthümlichkeiten der syphilitischen Hirnstörung in Gestalt bald weniger, bald mehr ausgesprochener Demenz. Die syphilitische Melancholie erscheint sowohl in der Form passiver, wie auch activer Melancholie; in dem letzteren Falle dienen als Gegenstand des Deliriums syphilidophobische Gedanken, weshalb sie für syphilitische Hypochondrie gehalten werden kann; dennoch giebt es seltene Fälle reiner syphilitischer acuter Melancholie. Was die Syphilidophobie betrifft, so muss sie in zwei Gruppen getheilt werden: Syphilidophobie bei Syphilitikern und Syphilidophobie bei Menschen, die nie Syphilis gehabt haben; die letzteren Fälle gehören natürlich nicht zu dem uns hier beschäftigenden Thema. Die Fälle der ersteren Art tragen gewöhnlich den Charakter der Hypochondrie mit Delirium über Syphiliserkrankung. Diese Kranken stellen oft einen Zustand starker Erregung dar und erreichen das Bild activer Melancholie; sie werden für sich selbst wie für ihre Umgebung gefährlich; doch giebt es auch Fälle, wo die Erregung fehlt und die Kranken sich relativ ruhig betragen. Viel öfter als Melancholie werden nach Rumpf's Meinung maniakalische Zustände bei Hirnsyphilis beobachtet. Doch werden diese Zustände von Erregung oft durch Motilitätsstörungen complicirt und können dann das prodromale Stadium der progressiven Paralyse vortäuschen, oder es verbindet sich dieser maniakalische Zustand mit Amentia; reine Formen der Manie sind bei Hirnsyphilis höchst selten. Das ist auch ganz natürlich: Die reine Manie setzt eine Exacerbation der intellectuellen Activität voraus, Ideenflucht, beschleunigte Association, Verstärkung der Perceptions-, Apperceptions- und Erinnerungsfähigkeit, — dagegen tragen alle Störungen des Intellectes bei Hirnsyphilis den Ausdruck von Abschwächung der „Hirnmacht und Spannung". Die chronische Paranoia ist eine seltene Geisteserkrankung bei Syphilis. Diese Erscheinung kann leicht dadurch erklärt werden, dass die chronische Paranoia ein streng logisches, systematisches und consequentes Delirium vorstellt; eben dies Element der Logik und Consequenz, die Centren der Vorstellung und Associationswege werden bei Syphilis ja zerstört oder leiden wenigstens mit am ersten. Häufiger kommt die acute Paranoia vor. Die Erscheinungen der Dementia bei Hirnsyphilis werden so oft angetroffen, dass beinahe alle Autoren, die über die Hirnsyphilis geschrieben haben, die Meinung aussprechen, die Demenz sei das charakteristische Symptom aller Geistesstörungen mit syphilitischer Hirnalteration. Alle Psychosen der Hirnsyphilis zeigen einen starken Zug von dementer Fassungsunfähigkeit, Gedankenlosigkeit, Erinnerungsdefecten. Diese Demenz kann primär und auch secundär auftreten; sie kann sich nach einer voraufgegangenen primären Psychose und auch selbstständig ohne eine solche entwickeln. — Die wichtigste Frage des ganzen Themas ist offenbar die nach dem Zusammenhang der progressiven Paralyse und der Syphilis; der Verfasser hat die Ansichten der einzelnen Autoren aus der umfangreichen Litteratur zusammengetragen; was seine eigene Meinung über die Frage anbetrifft, so hält er die Syphilis für einen der bedeutendsten Factoren in der Aetiologie der Paralyse, aber nicht für den einzigen. Zweifellos giebt es Fälle von Paralyse, wo es nicht gelingt, Spuren erworbener oder angeborener Syphilis aufzufinden, und wo ganz andere ursächliche Momente sich der Aufmerksamkeit aufdrängen. Auch dort, wo die Paralyse syphilitischen Ursprungs ist, ist die Syphilis nicht die einzige Ursache, ihr gehen andere vorbereitende Momente vorher, hereditäre Disposition zu nervösen und geistigen Erkrankungen, übermässige intellectuelle Thätigkeit, Alkoholexcesse u. s. w. Die Eintheilung der progressiven Paralyse in syphilitische und nicht syphilitische erscheint überflüssig; doch soll der Arzt nie vergessen, dass die meisten Fälle von Paralyse (60—85 Procent) ihren Ursprung der Syphilis verdanken. Ferner sind noch zwei Formen von Hirnsyphilis zu erwähnen, erstens die hereditäre Syphilis des Centralnervensystems, die sich in denselben Formen wie die erworbene, also auch in allen klinischen Formen, die die neuere Neuropathologie anerkennt, äussert. Hier kann sowohl Neurasthenie, wie Hysterie, Epilepsie, Chorea, progressive Paralyse, Demenz u. s. w. beobachtet werden. Zweitens sind in der letzten Zeit von Fournier einige Beobachtungen unter dem Namen Syphilis maligna praecox nervosa beschrieben worden. Diese Fälle von Syphilis des Nervensystems erscheinen sehr früh, in der Periode der secundären Erscheinungen, und ungeachtet der sorgsamsten Pflege und energischer Behandlung verlaufen sie ungewöhnlich rasch und stürmisch, nicht selten mit schlechtem Ausgang für die Gesundheit und sogar das Leben des Kranken. Fournier stellt zwei Formen der Syphilis maligna praecox des Nervensystems auf: eine einfache Form, die sich mit der Störung des Nervensystems allein begnügt, und eine zweite complicirte Form, wo die Störung des Nervensystems mit Alteration andrer Systeme sich verbindet. Als Beispiel der zweiten Form beschreibt Fournier folgenden Fall: Eine gesunde junge Frau, welche nie an etwas, ausser Malaria, gelitten hatte, wurde durch ihren Mann luetisch inficirt. Die primären und secundären Erscheinungen waren sehr schwach; während drei Monaten machte die Kranke eine gute Cur durch, und dennoch erscheint plötzlich folgendes stürmische Bild: 1) Papulös-tuberkulöse diffuse Syphilis; 2) Hypertrophie aller Nägel; 3) starke secundäre Glossitis; 4) volles Herausfallen der Augenbrauen, Wimpern und Haare; 5) starke Ophthalmie: Iritis dextra, Neuritis optica und Chorioretinitis; während zwei Monaten entstand volle Blindheit; 6) ernste Erscheinungen seitens des Nervensystems, starke Kopfschmerzen, blitzartige Schmerzen in den Beinen, äusserste Schwäche, paralytische Mydriasis links, hysterische Erscheinungen in Gestalt convulsiver Anfälle, Anästhesieen, Sensibilitätsstörungen u. s. w. — Uebrigens haben in letzter Zeit Gilles de la Tourette und Hudelo einen ähnlichen Fall mitgetheilt.

Lewald (Berlin-Lichtenberg).

23. Emile Berger, Rapport entre les maladies des yeux et celles du nez et des cavités voisines. Communication faite à la Société de médecine pratique de Paris. Paris, Octave Doin, 1892.

Verfasser hat bereits im Jahre 1886 im Verein mit Tyrman die Beziehungen der Krankheiten der Keilbeinhöhle und des Siebbeinlabyrinths zu den Erkrankungen des Sehorgans in einer verdienstlichen Arbeit[1]) systematisch dargestellt. In vorliegender Schrift sucht er den Zusammenhang zwischen den Erkrankungen der Nase und aller ihrer Nebenhöhlen mit den Krankheiten der Augen einem sorgfältigen Studium zu unterziehen. Abgesehen von dem zufälligen Zusammentreffen von Augen- und Nasenerkrankungen und den Fällen, in denen eine Allgemeinerkrankung bei den Organen gleichzeitig krankhafte Processe hervorruft, bezeichnet Verfasser zwei Wege, auf denen Augenaffectionen im Causalzusammenhange von Nasenaffectionen und umgekehrt zustande kommen können, und zwar den direkten anatomischen und den physiologischen Weg durch Reflexthätigkeit. Wir können auf die Einzelheiten und auf die interessanten Beobachtungen, die Verfasser uns mittheilt, nicht eingehen und wollen nur die Theorie erwähnen, die er über die nasalen Reflexe aufstellt. Er macht auf die absolute Analogie aufmerksam, die zwischen den Augenerkrankungen durch Nasenreflexe und denen durch Trigeminusneuralgie besteht. Bei der Trigeminusneuralgie werden ebenso wie zuweilen bei Nasenaffectionen Injection der Conjunctiva, Ciliarinjection, schmerzhafte Empfindungen im Auge, Photophobie, Amblyopie, Verengerung des Gesichtsfeldes, Blepharospasmus, selbst Tic convulsif und Glaukom beobachtet. Aehnliche Sehstörungen kommen auch bei Zahnaffectionen und Pharynxerkrankungen vor, die nur auf reflectorischem Wege durch Reizung der Trigeminusendfasern zu erklären sind. Er schliesst aus dieser Analogie, dass die von der Nase aus reflectorisch erzeugten Augenaffectionen als Folge einer Reizung der Endfasern des Trigeminus zu betrachten sind.

---

[1]) Wiesbaden, J. F. Bergmann. Referirt diese Wochenschrift 1887, No. 17, S. 362.

Wie man sieht, ist die Theorie nicht neu, neu ist nur die Beweisführung und die Anwendung auf die Augenerkrankungen. Wir hätten nur gewünscht, dass Verfasser besonders betont hätte, dass zum Zustandekommen der Reflexneurosen eine allgemeine nervöse Disposition vorausgesetzt werden muss. Der Aufsatz ist im übrigen durch die Wichtigkeit der Beobachtungen sowohl der Beachtung des Augenarztes als des Rhinologen dringend zu empfehlen. Gottstein (Breslau).

24. Normand, Du traitement par l'électrolyse des polypes naso-pharyngiennes. Arch. d'électr. méd. experiment. et cliniques 1893, No. 1.

Die sehr sorgfältige Arbeit des Verfassers bildet den einleitenden Originalartikel eines neu ins Leben getretenen französischen Archivs, dessen Spalten allen Arbeiten der biologischen Elektricitätsanwendung geöffnet sein sollen. Es ist das der erste und aussichtsreiche Versuch, die allenthalben zerstreuten Erzeugnisse der medicinischen Elektricitätslitteratur an einem Orte zu vereinen. Normand giebt zunächst eine erschöpfende Darstellung des Entwickelungsganges der Elektrolyse, schildert alsdann genau die erforderlichen Apparate und Methoden, unter welch' letzteren er die bipolare wegen der geringsten Stromdiffusion bevorzugt, und schliesst mit einer beachtenswerthen Casuistik, die ein anschauliches Bild von den überraschenden Wirkungen der Elektrolyse gewährt. Placzek (Berlin).

25. Lehrnbacher, Zur Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde. Deutsche militärzärztliche Zeitschrift 1893, S. 193.

Verfasser bespricht die Frage einer erhöhten Leistungsfähigkeit unserer Sanitätsorganisation unter Verwendung des im Rahmen der jetzt geltenden Organisation verfügbaren Personals und wo möglich des vorräthigen Materials. Die Frage, welche Hülfe auf dem Schlachtfelde den Verwundeten zuerst geleistet werden soll, Verband oder Entfernung aus dem Gefechtsbereich, beantwortet Verfasser dahin, dass auf dem Gefechtsfelde die Thätigkeit des Arztes sich darauf beschränken müsse, Scheintod festzustellen und plötzliche lebensgefährliche Zustände (wie Verblutung und Erstickung) zu behandeln. Die zum Verwundetentransport vorgesehenen requirirten Bauernwagen und andere Improvisationen haben sich 1870 nicht bewährt. Die Erfahrung dieses Krieges zeigte, dass die Hülfsplätze meist in den den Gefechtslinien zunächst gelegenen Baulichkeiten, welche nicht direkt Stützpunkte der Vertheidigung oder Angriffsobjecte waren, aufgeschlagen wurden und dass sich an denselben Orten später die Verbandplätze und schliesslich die Feldlazarethe etablirten. Einen einmal etablirten Verbandplatz gelang es selten zu verlegen, die Entfernung der Hauptverbandplätze von der Gefechtslinie schwankte von 3—6000 m. Zur Fortschaffung einer grösseren Anzahl Verwundeter auf diese Entfernung ist eine Vermehrung bezw. Verbesserung des von den Sanitätsorganen mitgeführten Transportmaterials nach Verfasser unbedingt nothwendig. Eine solche glaubt er in der Einführung von Rädergestellen, mit Hülfe deren aus den etatmässigen Tragen fahrbare Tragen bei der Truppe und den Sanitätsdetachements hergestellt werden können, gefunden zu haben. Die Räderbahre des Verfassers, deren Construction im Original nachzusehen ist, wird von zwei Krankenträgern bedient, der Verwundete liegt, um ein Abrutschen zu vermeiden, mit Unter- und Oberschenkel auf einer doppelt geneigten Ebene. Die Rädergestelle sollen theils auf dem Truppenmedicinwagen, theils in den Krankentransportwagen des Sanitätsdetachements untergebracht werden. Ein Rädergestell wiegt 22 kg, ist also leichter als die von Baumann angegebene ähnlicher Construction. Die fahrbare Krankentrage vermehrt den Train nicht, kann leicht in eine einfache Krankentrage und diese wieder in eine fahrbare umgewandelt und mit dem Verwundeten beladen über Ackerfurchen und Gräben hinweggetragen werden.

Der Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde soll sich nach Verfasser in einem künftigen Kriege folgendermaassen gestalten: Die Sanitätsdetachements, welche allein die zur weiteren Ueberführung der Verwundeten geeigneten Transportmittel haben, folgen den Truppen entweder ungetrennt oder sectionsweise den Brigaden zugetheilt in das Gefecht. Für letzteren Modus werden einige sehr gewichtige Gründe angeführt. Tritt die Brigade in das Gefecht ein, so etablirt das halbe Sanitätsdetachement auf einem der Hülfsplätze, der für das später daselbst zu etablirende Feldlazareth am günstigten gelegen ist. Tritt die Division in den Kampf ein, so errichtet die zweite Section des Sanitätsdetachements 3—6000 m hinter der Gefechtslinie einen zweiten, für spätere Etablirung eines zweiten Feldlazareths eben an demselben Ort günstig belegenen Verbandplatz, auf welchen principiell alle Schwerverwundeten mit Ausnahme derjenigen, welche einen solchen Transport vom ersten zum zweiten Verbandplatz nicht ertragen, gebracht werden; auf dem ersten Verbandplatz bleiben ausser diesen ganz schwer Verwundeten alle marschfähigen Leichtverwundeten. Die Fortschaffung der Schwerverwundeten vom ersten zum zweiten Hauptverbandplatz können die Krankentransportwagen allein nicht bewältigen, die Aufgabe wird aber nach Verfasser befriedigend gelöst, wenn die Hälfte dieser Schwerverwundeten diesen Weg auf den Räderbahren zurücklegt. Die marschfähigen Verwundeten werden nach erhaltener Hülfe auf dem ersten Verbandplatz zum nächsten Etappenort in Marsch gesetzt. Bei einem Verlust von 16 % des ganzen Bestandes der Division können die Verwundeten acht Stunden nach Beginn des Gefechtes nach den Berechnungen des Verfassers untergebracht und gelagert werden. Verfasser ist überzeugt, dass bei der beschriebenen Art des Verwundetentransportes es 1870 möglich gewesen wäre, die Verwundeten weiter vom Schlachtfeld entfernt und besser unterzubringen, als dies der Fall war. Schill (Dresden).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Briefe an Fachgenossen von Dr. Julius Jacobson. Nach seinem Tode herausgegeben. Mit dem Bildniss des Verfassers. Königsberg i. Pr., Wilh. Koch, 1894. 600 S.

Bacteriologie. R. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten. III. Auflage von Bernheim's Taschenbuch. Würzburg, A. Stuber's Verlagsbuchhandlung, 1894. 56 S.

Chirurgie. J. Smits, Die Chirurgie des Rückenmarkes. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 104. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Berlin, Julius Springer, 1894. 256 S. 6,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Martin, Ueber Kraurosis vulvae. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 102. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

Hautkrankheiten und Syphilis. Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten. Herausgegeben von P. G. Unna, Malcolm Morris, H. Leloir und L. A. Duhring. X. Lieferung. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1894.

Hygiene. W. Bode, Die Dauer und die Erhaltung des menschlichen Lebens. Volkswohl-Schriften Heft 18. Leipzig, Duncker & Humblot, 1894. 24 S.

Infectionskrankheiten. C. G. Gümpel, Ueber die natürliche Immunität gegen Cholera. Verhütung dieser sowie ähnlicher Krankheiten durch einfache physiologische Mittel. München, J. F. Lehmann, 1894.

Innere Medicin. W. Fleiner, Erfahrungen über die Therapie der Magenkrankheiten. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 103. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

E. Meinert, Zur Aetiologie der Chlorose. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

J. Ch. Huber, Dracunculus Persarum Kämpfer. Filaria sanguinis hominis Lewis und Trematoden. Bibliographie der klinischen Helminthologie Heft 7 und 8. München, J. F. Lehmann, 1894. 305 S.

Pathologische Anatomie. D. Critzman, Le Cancer. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1894. 167 S. 2 Fr. 50.

M. Letulle, Pus et suppuration. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1894. 196 S. 2 Fr. 50.

Physiologie und physiologische Chemie. A. Gautier, La chimie de la cellule vivante. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1894. 175 S. 2 Fr. 50.

Psychiatrie und Neurologie. Tatzel, Die Psychotherapie (Hypnose). Ihre Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1894. 80 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

30. August 1894.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. 10. und 11. Lieferung. Ref. Maass.

2. Billings, Ventilation and Heating. Ref. Riedel.

3. Sendtner, Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens. Ref. Pfeiffer.

4. Aichbergen, Anleitung zur Desinfection in der Landpraxis. Ref. Gottstein.

5. Steudel, Die perniciöse Malaria in Deutschostafrika. Ref. Schumburg.

6. Zienetz, Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques de M. Pasteur. Ref. Gottstein.

7. Clemow, The cholera epidemie of 1892 in the Russian Empire. Ref. Kossel.

8. Schweigger, Handbuch der Augenheilkunde. — 9. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. — 10. Schmidt-Rimpler, Augenheilkunde und Ophthalmoskopie. — 11. Fick, Lehrbuch der Augenheilkunde. — 12. Silex, Compendium der Augenheilkunde. — 13. Michel, Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde. — 14. Vossius, Leitfaden zum Gebrauche des Augenspiegels. — 15. Czermak, Augenärztliche Operationen. Ref. Horstmann.

16. Fournier, Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda. Ref. Joseph.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Hygiene: 17. Körösi, Ueber den Einfluss des elterlichen Alters auf die Lebenskraft der Kinder. — 18. Flügge, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. — 19. Sommerfeld, Die Berufskrankheiten der Porzellanarbeiter. — 20. Nussbaum, Ein Beitrag zu den Trockenheitsverhältnissen der Neubauten. — 21. Collingridge, On pratical points in the hygiene of ships and quarantine.

Infectionskrankheiten: 22. Wladimiroff, Ueber die antitoxinerzeugende und immunisirende Wirkung des Tetanusgiftes bei Thieren. — 23. Kresling, Zur Biologie und Chemie des Tuberkel- und des Rotzbacillus. — 24. Sittmann und Barlow, Ueber einen Befund von Bacterium coli commune im lebenden Blute.

Pathologische Anatomie: 25. Tedeschi, Ueber die Fragmentation des Myocardium. — 26. O. Israel, Zur Entstehung der Fragmentatio myocardii. — 27. Browicz, Ueber die Bedeutung der Veränderungen der Kittsubstanz der Muskelzellenbalken des Herzmuskels. — 28. Oestreich, Die Fragmentatio myocardii (Myocardite ségmentaire).

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** 10. Lieferung: Strassenhygiene von E. Richter, Bauinspector in Hamburg. 80 Seiten gr. 8⁰ mit 35 Abildungen. — 11. Lieferung: Die Gebrauchsgegenstände im Anschluss an die Gesetzgebung des Deutschen Reiches und an die der übrigen Culturstaaten von Theodor Weyl in Berlin. 60 Seiten gr. 8⁰ mit einer Abbildung. Jena, Gustav Fischer, 1894. Ref. Maass (Freiburg i. B.).

Von dem von Dr. Th. Weyl in Berlin herausgegebenen Handbuch der Hygiene liegen nunmehr die zehnte und elfte Lieferung vor. Die erstere befasst sich mit der Strassenhygiene und ist vom Bauinspector E. Richter in Hamburg bearbeitet. Das Werk füllt eine empfindliche Lücke aus, da bisher kein Buch existirt, welches in so übersichtlicher und zweckentsprechender Form alle Fragen der Strassenhygiene erörtert.

Ueber die Bedeutung der Strassenhygiene kann heutzutage ein Zweifel nicht mehr bestehen, seitdem durch die Bacteriologie das Wesen der meisten Infectionskrankheiten bekannt ist. Mit Rücksicht darauf, dass die Sorge für die Reinhaltung der Luft und des Bodens in den Städten zu den wichtigsten Aufgaben der Stadtverwaltungen gehört, ist den betreffenden Theilen, nämlich der Strassenpflasterung, Strassenreinigung und Strassenbesprengung eine eingehende Besprechung gewidmet. Hieran schliesst sich die Besprechung der öffentlichen Bedürfnissanstalten, deren Betrieb jetzt meistentheils der Strassenreinigung unterstellt ist. Eine ganz besondere Berücksichtigung hat der V. Abschnitt, die Sammlung und Beseitigung der Hausabfälle gefunden, und es werden vom Verfasser zu diesem Zweck etwa folgende Vorschläge gemacht (S. 222 f.): Als das einfachste Mittel der Beseitigung der Hausabfälle ist im allgemeinen die sachverständig geleitete landwirthschaftliche Verwerthung derselben zu betrachten. Bei Seestädten kann die Versenkung der Abfälle auf tiefgründige Meeresflächen in Frage kommen, falls man gesichert ist, dass nicht ein erheblicher Theil des Unrathes durch vorherrschende Luft- und Meeresströmungen an bewohnte Uferstrecken zurückgeführt wird. Sobald der Stadtgemeinde durch die Abfuhr grössere Schwierigkeiten oder unverhältnissmässige Kosten erwachsen, wird das in Deutschland noch zu wenig bekannte, aber in England zu immer grösserer Verbreitung gelangende Verbrennungsverfahren eine willkommene Hülfe zur definitiven Beseitigung der Abfallstoffe bilden. Die beiden letzten Abschnitte beschäftigen sich mit der Beseitigung des Strassenkehrichts, sowie der festen gewerblichen Abfälle. 35 Abbildungen erleichtern und fördern das Verständniss des vortrefflichen Werkchens.

Die Bearbeitung der elften Lieferung: „Die Gebrauchsgegenstände, im Anschluss an die Gesetzgebung des Deutschen Reiches und an die der übrigen Culturstaaten“, hat der Herausgeber, Dr. Th. Weyl, selbst übernommen. Die Gesetzgebung, welche die Gebrauchsgegenstände betrifft, ist nirgends ausgebildeter, als im Deutschen Reiche, und es ist daher sehr dankenswerth, dass der Verfasser dieselbe auch vom hygienischen Standpunkte einer eingehenden Besprechung unterzieht. Der I. Abschnitt des Werkes befasst sich mit dem Reichsgesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen. Es werden die sanitären Gefahren, die durch die Benutzung derartiger Gefässe entstehen können, besprochen und als Ersatzmittel, insbesondere für die Zubereitung und Aufbewahrung von Speisen, Nickel- und Aluminiumgefässe empfohlen. Eine bedeutende Rolle spielt im Haushalte des Culturmenschen auch die Farbe, und an der Anwendung derselben nehmen sowohl Gesundheitspflege wie Staat aus mannigfachen Gründen Interesse. Die Hygiene hat zu verlangen, dass die Farben, welche im menschlichen Haushalte Verwendung finden, unschädlich seien. Der Staat verlangt, dass durch Anwendung von Farben nicht der Schein einer besseren Qualität zu Ungunsten des Käufers hervorgerufen werde. Mit der Besprechung des Reichsgesetzes, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen beschäftigt sich der II. Abschnitt des Buches. In einem weiteren Kapitel findet dann auch die Gesetzgebung der übrigen Culturstaaten Erwähnung. Im III. Abschnitte wird endlich noch die kaiserliche Verordnung über das gewerbsmässige Verkaufen und Feilhalten von Petroleum berücksichtigt.

---

2. **J. S. Billings, Ventilation and Heating.** New-York, 1893. 500 S. Ref. O. Riedel (Lübeck).

Billings hat seine umfangreiche mit 210 Abbildungen versehene Monographie nicht nur für Fachleute. speciell Baubeflissene und Ingenieure geschrieben. sondern er will damit auch Laien eine eingehende Kenntnissnahme der Grundzüge der Lehre von der Ventilation und Heizung und ihrer praktischen Durchführung ermöglichen und hat daher in seinem Buche nach Möglichkeit von Fachausdrücken abgesehen. Ist seine Arbeit auch zunächst für Amerika berechnet — mit Recht warnt Verfasser davor. die in anderen Ländern, speciell im klimatisch günstigeren England, für Ventilation und Heizung bewährten Normen ohne weiteres auf Amerika zu übertragen —, so wird aus der reichlichen Fülle des gebotenen Stoffes auch jeder europäische Hygieniker oder Techniker Interessantes herausfinden. — Nachdem Billings in den theoretischen Abschnitten eine Geschichte der Ventilation gegeben. die Atmosphäre in ihrer Zusammensetzung, die Ursachen der Luftverderbniss, die theoretischen Forderungen der Ventilation u. s. w. in klarer sachlicher Weise dargestellt. die verschiedenen Methoden der Heizung und Ventilation besprochen hat. folgen in einzelnen Kapiteln die Darstellungen der praktischen Durchführung der Ventilation in Kankenhäusern, Theatern. öffentlichen Gebäuden. Kirchen, Schulen und Privatwohnungen. Stallungen. Werkstätten, Saalanlagen. Bergwerken, Tunneln, Eisenbahnwagen, Schiffen. Neben vielen ausländischen Beispielen finden von modernen deutschen Anlagen die des Eppendorfer Krankenhauses, der Neuen Oper zu Wien und zu Frankfurt a. M. Darstellung.

---

3. **R. Sendtner, Das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen Münchens.** Als Beitrag zur hygienischen Beurtheilung des Untergrundes der Stadt. München. M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung, 1894, Ref. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

Der erste Assistent an der Untersuchungsanstalt des hygienischen Instituts in München Dr. Sendtner hat im Auftrage des Magistrats im

Jahre 1892 in Rücksicht auf die drohende Choleragefahr die im Stadtgebiete München noch in Gebrauch stehenden Pumpbrunnen bezüglich der Verwendbarkeit ihres Wassers zu Trink- und Nutzzwecken einer chemischen und bacteriologischen Prüfung unterzogen und ist bei dieser umfangreichen Arbeit zu dem Resultate gelangt, dass der Einfluss der Münchener Canalisation auf die Verbesserung des Untergrundes, für dessen Beschaffenheit das Grundwasser einen geeigneten Maassstab abgiebt, im allgemeinen sich noch wenig bezw. gar nicht bemerkbar gemacht hat, dass also die sogenannte Selbstreinigung des Untergrundes der Städte nicht so schnell vor sich gehen dürfte, als man im allgemeinen seither anzunehmen geneigt war. Vollkommen auf dem Boden der Pettenkofer'schen Anschauungen stehend, kommt Verfasser am Ende des allgemeinen Theiles seines Buches zu folgenden eigenthümlichen Schlussbemerkungen, deren Commentar dem Leser selbst überlassen werden muss: „Wenn wir nun gesehen haben, dass ein Zusammenhang zwischen verunreinigtem Grundwasser, ja überhaupt zwischen Wasserversorgung und Typhus und Cholera den epidemiologischen Thatsachen widerspricht, so dürfen wir die Frage der Wasserversorgung doch nicht leicht nehmen, denn wenn wir auch gestehen müssen, dass bis heute unsere Kenntnisse über die Beziehungen verunreinigten Trinkwassers oder Nutzwassers zu Infectionskrankheiten noch sehr lückenhaft sind, so müssen wir dennoch auf dem Bezuge möglichst reinen Wassers bestehen, schon um deswillen, weil wir damit die blosse Möglichkeit schädlicher Beziehungen zwischen Wasser und Infectionskrankheiten ausschliessen." Darin ist dem Verfasser rückhaltlos beizutreten, wenn er fordert, die Trennung zwischen Trink- und Nutzwasser in sanitärer Hinsicht, wie sie seither noch vielfach üblich ist, aufzugeben, weil (was sich ja aus den Lehren der Bacteriologie leicht entnehmen lässt. Ref.) auch das Nutzwasser zur Verbreitung von Krankheitskeimen beitragen kann.

---

4. **v. Aichbergen, Anleitung zur Desinfection in der Landpraxis.** Leoben, Nünlar, 1894. Ref. A. Gottstein (Berlin).

Die vorliegende Anleitung, deren Inhalt sehr den bei uns im allgemeinen und für besondere Seuchengefahr jüngst erlassenen polizeilichen Verfügungen ähnelt, giebt in kurzen klaren Worten und in übersichtlicher Eintheilung unter Berücksichtigung der verschiedensten Verhältnisse eine Instruction über die Handhabung der Desinfection in ländlichen Kreisen.

---

5. **E. Steudel, Die perniciöse Malaria in Deutschostafrika.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. Ref. Schumburg (Berlin).

Während in den meisten neueren Arbeiten über Malaria auch aus den deutschen Colonieen in Afrika die Aetiologie, die verschiedenen Formen und Entwickelungsstadien der Malariaplasmodien in den Brennpunkt der Erörterung gestellt wurden, liegt der Schwerpunkt der Steudel'schen Abhandlung auf dem Gebiet der Therapie und Prophylaxe. Steudel hat während seines $2^1/_2$jährigen Commandos nach Deutschostafrika (Bagamoyo) Gelegenheit gehabt, 18 Fälle von perniciöser Malaria zu behandeln mit einer Mortalität von 3 = 16,6 %. — Bei der Besprechung der Aetiologie der perniciösen Malaria stellt Steudel die plausible Hypothese auf, dass diese Krankheit die acute Form einer latenten Malaria sei, dass sie also etwas Secundäres vorstelle. Es werden dann der Reihe nach an der Hand der geschilderten Erkrankungen alle ätiologisch wichtigen Momente beleuchtet; dabei ergiebt sich, dass auf die sonst gefährlichen heissen Monate nach der Regenzeit von den 16 (an Europäern beobachteten) Fällen eine nicht besonders grosse Zahl entfiel, dagegen war es bemerkenswerth, dass die von Expeditionen aus dem Innern an die sumpfige Küste zurückkehrenden Europäer oft von dem „Schwarzwasserfieber" ergriffen wurden. Steudel schreibt diese Immunität während der Unternehmungen in das Inland der unter diesen Umständen besonders gesteigerten Schweisssecretion zu, die nach seiner Ansicht gewisse toxische Stoffe, welche die Malariaplasmodien im Blut erzeugen, zur Ausscheidung bringt. — Neuangekommene Europäer werden von der perniciösen Malaria nicht befallen, sondern erst solche, welche mindestens einen Aufenthalt von $^1/_2$—1 Jahr hinter sich haben. Dann scheint die Krankheit wenigstens in den ersten Jahren des Tropenaufenthaltes zuzunehmen.

In dem Kapitel über die Symptomatologie will Steudel die ja ausserordentlich variable Incubationszeit der Malaria durch den Ausdruck „latente Infection" ersetzen, da jeder Mensch, der in einem Malarialande lebe, bei der Ubiquität der Keime einer beständigen Infection ausgesetzt sei. Ob die latente Malaria Krankheitserscheinungen verursacht (Anämie, Stimmungswechsel, leichtes und vorübergehendes Fieber), hänge von der Menge und Virulenz der in den Körper gelangten Parasiten und von der Widerstandskraft des Körpers ab. Die latente Malaria geht in allen Fällen dem Schwarzwasserfieber voran. Letzteres entsteht dann durch eine Gelegenheitsursache, irgend eine Schädigung des Körpers oder eine Unterbrechung des gewohnten Lebenswandels oder ungewohnte Ueberanstrengungen. — Von den Symptomen werden die Schüttelfröste, der blutige Urin, die Fieberbewegung und die Anämie ausführlich besprochen. Auf die Hämoglobinarmuth hat Steudel sein besonderes Augenmerk gerichtet; zahlreiche Hämoglobinbestimmungen mit dem Fleischl'schen Hämometer und Blutkörperchenzählungen illustriren die oft sehr grosse Anämie in den Steudel'schen Krankengeschichten.

Kurz nur ist der Abschnitt der Diagnose; in demjenigen über Prognose ist Steudel so von der Zuverlässigkeit seiner Behandlungsmethode überzeugt, dass er ausspricht, die in Deutschostafrika auf 70 % geschätzte Mortalität müsse bei richtiger Behandlung sicherlich unter 10 % herabgehen.

Nach kurzem pathologisch-anatomischen Abriss stellt Steudel dann als Angelpunkt der ganzen Arbeit an die Spitze des Abschnitts über Therapie die Behauptung, dass es möglich ist, dem menschlichen Körper soviel Chinin einzuverleiben, dass eine weitere Entwickelung der Malariaplasmodien in demselben abgeschnitten wird, ohne dass der menschliche Körper durch diese Chininisirung Schaden nähme. Die Chinindosis soll für einen kräftigen Mann 8 g in 24 Stunden gross sein, in einem der mitgetheilten Fälle belief sie sich auf $10^1/_2$ g. Am empfehlenswerthesten ist die Darreichung per os, gegenüber derjenigen durch subcutane Injection oder Klysma, und in Oblaten besser als in Form der öfter nicht resorbirten comprimirten Tabletten. Das Chinin ist unmittelbar nach einem Brechparoxysmus zu geben. Abgesehen von einer Urticaria und einmal Herzklopfen hat Steudel nie unangenehme Nebenwirkungen des Chinins besonders auf das Herz gesehen. — Nachdem wird der Missbrauch des Antipyrins gestreift.

Insbesondere ausführlich wird am Schluss die so viel discutirte Frage der Prophylaxe ventilirt, nicht ohne dass sich Steudel, wie er selbst in dem Schlussworte zugesteht, auf den schlüpfrigen Boden der Hypothese begiebt. Er sucht den Malariakeim weniger in der Bodenluft als in der Bodenfeuchtigkeit, die in den aus dem Meere gebrochenen Corallensteinen haftet; aus diesen sind die älteren fortartigen Gebäude der Europäer errichtet. Deshalb sollen letztere entweder nach dem Pfahlbausystem erbaut werden, oder es sollen bei solider Bauart nur gut ausgetrocknete Steine Verwendung finden und die Mauern gegen die aufsteigende Bodenfeuchtigkeit gut isolirt sein. Bösen Erfahrungen zufolge soll ferner der Ersatz von neu auszusendenden Europäern nach Möglichkeit auf die Herbstmonate verlegt werden, damit die Ankömmlinge bis nach den Regenmonaten Zeit haben, sich zu acclimatisiren. Jeder Europäer soll ferner, in Ostafrika angelangt, wöchentlich einmal 0,8—1,0 g Chinin und in den der Regenzeit folgenden Monaten zweimal wöchentlich diese Dosis Chinin nehmen. Mit dieser Empfehlung der prophylaktischen Chininisirung stellt sich Steudel in einen entschiedenen Gegensatz zu vielen älteren, gleichfalls sehr erfahrenen Afrikanern, der, wie Referent mündlich vernommen hat, nicht ohne Erwiderung bleiben wird. Steudel giebt zu, dass nach Chinindosen bei nur Kachektischen zuweilen Blutharnen, Frösteln und Fieber auftrat, also das Schwarzwasserfieber ausgelöst wurde. Er stellt sich diese „conträre Chininwirkung" so vor, dass das Chinin bei dem an „latenter Malaria" Leidenden die vorher ruhenden, im Blute kreisenden Plasmodien gewissermaassen in Aufruhr bringt. Von den Steudel'schen Fällen von perniciöser Malaria sind etwa die Hälfte zum Ausbruch gekommen, nachdem die Kranken gegen die sich zeigenden Malariasymptome Chinin genommen hatten. Das giebt zu denken. — Jedes einmal ausgebrochene Schwarzwasserfieber soll mit grossen Chinindosen (8 g in 24 Stunden) möglichst frühzeitig behandelt werden. Schädliche Herzerscheinungen hat Steudel dabei mit einer Ausnahme nie bemerkt, obschon die Chininwirkung auf das Herz sich (als Regel) bemerkbar macht: Der kleine, weiche, frequente, in schweren Fällen oft nicht zählbare Puls wird „langsam hart und hoch, oft deutlich dicrot." — Bei den drei Sectionen war einmal (Todesursache: Gehiranämie) das „Herz ziemlich gross, Musculatur sehr stark, braunroth, trocken," zweimal (Todesursache: Herzparalyse) „sehr gross mit besonders erweitertem rechten Ventrikel, dünnen schlaffen Wendungen" und „gross, mit weiten Höhlen, schlaffen Wänden."

Gerade aber der Einfluss des Chinins auf das bei perniciöser Malaria stark afficirte Herz wird hauptsächlich wohl den Widerspruch anderer Afrikaner gegen die grossen Chinindosen hervorrufen, für die Steudel mit warmer innerer Begeisterung eintritt.

---

6. **Zienetz, Mémoire sur la question des vaccinations préventives antirabiques de M. Pasteur.** Varsovie, E. Wende, 1894. Ref. A. Gottstein (Berlin).

Verfasser unterwirft an der Hand der vorliegenden Statistik über Morbidität und Mortalität der Hundswuth die von den antirabischen Instituten, speciell der Pariser Anstalt mitgetheilten statistischen Ergebnisse einer sehr eingehenden Kritik; das Endergebniss derselben fasst er dahin zusammen, dass diese Prüfung keineswegs die Wirksamkeit der Schutzimpfung beweise, im Gegentheil, es sei sehr wahrscheinlich, dass sie in vielen Fällen verderblich, in der Mehrzahl aber ohne Nutzen gewesen sei.

7. **Frank Clemow, The Cholera Epidemic of 1892 in the Russian Empire.** With notes upon treatment and measures of disinfection in Cholera and a short account of the conference on Cholera held in St. Petersburg in Dec. 1892. London and New-York, Longmans, Green & Co., 1893. Ref. H. Kossel (Berlin).

Die Choleraepidemie des Sommers 1892 nimmt der Zahl der Krankheitsfälle nach die dritte Stelle ein unter den 27 Epidemieen, von denen Russland seit 1823 befallen wurde. Mit den asiatischen Provinzen zusammen sind im russischen Reich im vergangenen Jahre 555010 Erkrankungen und 264880 Todesfälle an Cholera gemeldet worden. Die Krankheit wurde aus der persischen Stadt Meshed am 19. Mai nach der Station der transkaspischen Bahn Kaachka eingeschleppt und verbreitete sich von dort aus mit ungeheurer Schnelligkeit. Nach sechs Tagen erschien die Krankheit an dem Endpunkt der Bahn am kaspischen Meer Oozoon-Ada. In den dazwischen liegenden, an Flussläufen armen, sandigen Landstrichen wurden nur wenige Fälle beobachtet, ganz im Gegensatz zu dem benachbarten fruchtbaren und an Wasserläufen reichen Turkestan, wo die Epidemie eine grosse Zahl von Opfern forderte. Von Turkestan verbreite sich die Seuche über die nördlichen Districte von russisch Centralasien bis nach Sibirien, wo sie anfangs Juli erschien. Nach Westen überschritt die Seuche das kaspische Meer auf der verkehrsreichen Linie zwischen Oozoon-Ada und Baku. In letzterer Stadt trat sie am 6. Juni auf, 18 Tage nach dem ersten Erscheinen auf russischem Boden. Von Baku aus wurde sie durch die zahlreichen Flüchtlinge, welche auf Eisenbahnen, Land- und Wasserwegen die Stadt nach dem Ausbruch der Cholera verliessen, wie von einem Centrum aus nach allen Seiten verbreitet. Der flache nördliche Theil des Kaukasus wurde im allgemeinen heftiger befallen, als das gebirgige Transkaukasien. Die hohe Lage allein gewährte aber keinen Schutz gegen die Cholera, denn die sehr hoch gelegene Provinz Dhagestan hatte die meisten Erkrankungen zu verzeichnen. In das europäische Russland drang die Seuche im wesentlichen auf zwei grossen Wegen vor, zuerst auf dem ungeheuren Wasserweg der Wolga nach Saratow, Samara, Simbirsk. Kasan, Nishni Nowgorod und dann zweitens über Rostof am Don an den Küsten des Schwarzen Meeres entlang und von hier nach Norden zu. Aus einer beigegebenen Tabelle ist die Schnelligkeit zu ersehen, mit welcher sich die vorjährige Epidemie verbreitete im Gegensatz zu den früheren Epidemieen, wo die Verkehrsverhältnisse in Russland noch nicht so entwickelt waren. In den Jahren 1830 resp. 1847 brauchte die Cholera 51 resp. 63 Tage, um die Wolga aufwärts von Astrachan bis Kasan zu gelangen, dagegen wurde im vorigen Jahre der erste Fall in Kasan acht Tage nach dem ersten bekannt gewordenen Fall in Astrachan beobachtet. Während die Cholera auf der verkehrsreichen Wolga so schnelle Fortschritte machte, verbreitete sie sich an unbefahrbaren Strömen, so z. B. dem Dniepr, verhältnissmässig langsam. Die Verbreitung der Cholera durch den Eisenbahnverkehr charakterisirte sich dadurch, dass sie oft grosse Landstrecken übersprang. Im allgemeinen nahm die Intensität der Epidemie bei ihrem Fortschreiten von Süden nach Norden ab. Diese Erscheinung mag zum Theil ihren Grund darin haben, dass die zuletzt befallenen Provinzen Zeit hatten, sich auf den Ausbruch der Seuche vorzubereiten. Dass die geographische Lage nicht der ausschlaggebende Factor gewesen sein kann, zeigt das heftige Auftreten der Cholera in den polnischen Gouvernements und in St. Petersburg. Eine Beziehung der Erkrankungsziffern zu der Lufttemperatur konnte der Verfasser wenigstens in zwei Gouvernements Saratow und Astrachan nicht beobachten. Auch hat der harte russische Winter der Verbreitung der Krankheit in vielen Theilen des Reichs wenig Abbruch gethan. Vielmehr könnte man an die Lebensgewohnheiten der Bewohner der verschiedenen Provinzen als wichtigen Factor für die Ausdehnung der Epidemie denken. Wenn auch der russische Bauer nicht gerade in den allerbesten hygienischen Verhältnissen lebt, so lebt er jedenfalls in gesünderer Umgebung als die Bewohner der südlichen und östlichen Provinzen, welche vielfach asiatischen Stämmen angehören. Allgemein hat die Epidemie dort am heftigsten gewüthet, wo das asiatische Element unter den Bewohnern am meisten vertreten war. Ferner hat sich vielfach die Heftigkeit der Epidemie gedeckt mit der Verbreitung von gastrointestinalen Erkrankungen, welche als eine Folge schlechter Wasserversorgung in einzelnen Districten, so besonders im Kaukasus, auch in cholerafreien Jahren häufige Todesursachen sind. Astrachan hat eine schlechte Wasserversorgung, gastrointestinale Erkrankungen kommen stets in grosser Zahl vor, und die Cholera hat nirgends so heftig gewüthet wie dort. Ebenso hat der mit dem schlechtesten Wasser versorgte Theil von Petersburg weitaus am meisten von der Cholera gelitten. Der gleiche Zusammenhang von schlechter Wasserversorgung mit starker Morbidität an Cholera hat sich in vielen anderen Städten Russlands gezeigt. Die im Jahre 1891 von der Hungersnoth heimgesuchten Provinzen litten nach Verfasser nicht mehr, sondern eher weniger als die übrigen Theile Russlands. Verfasser führt dann noch zahlreiche überzeugende Beispiele an, welche die Verbreitung der Cholera durch Wasserläufe, Brunnen, Wäsche und durch direkte Contagion beweisen. „In der That sprechen alle Anzeichen dafür, dass Cholera nicht de novo entsteht, sondern dass jeder Krankheitsfall direkt oder indirekt von einem vorhergehenden Falle abzuleiten ist.“ In einem besonderen Kapitel werden die Maassregeln besprochen, welche die Regierung gegen die Weiterverbreitung der Seuche ergriff. Der Eisenbahnverkehr wurde an bestimmten Controllstationen von Aerzten überwacht. Schiffe, auf welchen während der Fahrt Cholerafälle vorgekommen waren, mussten eine Quarantäne durchmachen. An den Ufern der Wolga wurden in Etappen Barackenlazarethe errichtet. Stellenweise und gerade an den wichtigsten Punkten wurde aber die Thätigkeit der Behörden durch die Panik der Bevölkerung, durch Aufstände, durch Mangel an Personal und Desinfectionsmitteln lahm gelegt, so dass die Cholera Zeit hatte, sich vor Durchführung der Maassregeln nach allen Seiten auszubreiten. Von den mit der Behandlung der Cholera in St. Petersburg gemachten Erfahrungen mögen die günstige Einwirkung heisser Bäder, subcutaner Infusionen und in beginnenden Fällen des Calomels Erwähnung finden. Zur Desinfection der Choleradejectionen wurden mit Erfolg Lösungen von Carbolsäure unter Schwefelsäurezusatz verwandt; im Barackenlazareth in Petersburg wurde die Zerstörung der Keime durch Kochen der Dejectionen in einem grossen Desinfectionsapparat durchgeführt. Besonders bewährt bei der Bekämpfung der Seuche in Petersburg hat sich die Einrichtung eines Freiwilligencorps von Desinfectoren, welchen die Desinfection der Wohnräume Cholerakranker und ihrer Effecten oblag.

---

8. **Schweigger, Handbuch der Augenheilkunde.** Sechste Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1893.
9. **Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde.** Vierte Auflage. Wien, Franz Deuticke, 1894.
10. **Schmidt-Rimpler, Augenheilkunde und Ophthalmoskopie.** Für Aerzte und Studirende. Sechste Auflage. Berlin, Fr. Wreden, 1894.
11. **Fick, Lehrbuch der Augenheilkunde.** Einschliesslich der Lehre vom Augenspiegel. Für Studirende und Aerzte. Leipzig, Veit & Co., 1894.
12. **Silex, Compendium der Augenheilkunde.** Zweite Auflage. Berlin, S. Karger, 1894.
13. **Michel, Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.
14. **Vossius, Leitfaden zum Gebrauch des Augenspiegels.** Berlin, A. Hirschwald, 1893.
15. **Czermak, Augenärztliche Operationen.** Heft 1—5. Wien, C. Gerold's Sohn, 1893.

Ref. C. Horstmann (Berlin).

Das Jahr 1893—1894 war ein ausserordentlich fruchtbares in Bezug auf das Erscheinen neuer ophthalmologischer Werke sowie neuer Auflagen älterer bewährter.

Zunächst möge das treffliche Lehrbuch von Schweigger hier Erwähnung finden, das nach acht Jahren in neuer Auflage erschienen ist. Dieselbe ist im Umfange etwas verringert, in sachlicher Hinsicht aber erheblich vermehrt worden. Das Kapitel über Retractions- und Accommodationsanomalieen hat eine wesentliche Kürzung erfahren, die Skiaskopie ist hinzugefügt worden, die Lehre über das Schielen ist den jetzigen Forschungen entsprechend modificirt. Vollständig umgearbeitet ist das Kapitel über Linsenerkrankungen, die neueren Erfahrungen über die Staroperationen sind ausführlich berücksichtigt, ebenso hat das Kapitel über Glaukom eine vollständige Umänderung erfahren, das Glaucoma simplex ist daraus verschwunden. Im letzten neu hinzugefügten Kapitel über „Antiseptik und Anästhesie bei Augenoperationen“ wird kurz die gewöhnliche Antiseptik bei Augenoperationen besprochen, als Anästheticum reicht bei kleineren Operationen das Cocain aus, bei grösseren ist die Aethernarkose das vorzüglichste Mittel.

Einen grossen Erfolg hat das Lehrbuch der Augenheilkunde von E. Fuchs gehabt, das im Jahre 1889 in erster Auflage erschienen war. Dasselbe wurde 1893 in dritter und 1894 in vierter Auflage herausgegeben, der beste Beweis für dessen Güte. Die dritte Auflage ist mässig vergrössert gegenüber der zweiten, bedingt durch eingehendere Behandlung der ophthalmoskopisch sichtbaren Erkrankungen des Augenhintergrundes. Zur Erläuterung derselben sind eine Reihe neuer Holzschnitte beigegeben worden. In der vierten Auflage hat dieses Kapitel eine noch grössere Erweiterung erfahren, besonders darum, weil die Affectionen des Augenhintergrundes nicht blos speciell opthalmologisches Interesse haben, sondern allgemein diagnostisches, indem sie der Ausdruck anderweitiger Erkrankungen des Körpers sind.

Das Werk von H. Schmidt-Rimpler „Augenheilkunde und Ophthalmoskopie“ ist ebenfalls mit Recht sehr beliebt. Im Jahre 1884 erschienen, hat es im Laufe von zehn Jahren sechs Auflagen erlebt. Die letzte Auflage ist unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Fortschritte und eigener Erfahrungen der letzten Jahre von neuem durchgearbeitet, erweitert und verbessert worden. Dabei blieb immer, auch in der Form der Darstellung, das Hauptziel leitend, ein möglichst brauchbares Lehr- und Lernbuch zu schaffen, welchen Zweck es auch in hohem Maasse erfüllt.

Vor einigen Wochen erschien ein neues „Lehrbuch der Augenheilkunde“ von A. E. Fick. Nach der Ansicht des Verfassers sind unsere besseren Lehrbücher der Augenheilkunde zu umfangreich, aus welchem Grunde er es versucht hat, uns ein Lehrbuch in knapperer Form vorzuführen. Die pathologisch-anatomischen Angaben oder die Hypothesen sind nur insoweit erwähnt, als sie zur Veranschaulichung der Krankheitsbilder brauchbar sind. Sonst ist die Darstellung eine klare und übersichtliche, 157 zum Theil in Buntdruck ausgeführte Figuren tragen wesentlich zur Erhöhung der Verständlichkeit des Inhaltes bei.

Das Compendium der Augenheilkunde für Studirende und Aerzte von P. Silex ist in zweiter Auflage erschienen. Dieselbe ist wesentlich vermehrt und umgearbeitet. Das Kapitel über Retinoskopie, die Unfallstabellen und die augenärztliche Materia medica sind hinzugekommen.

Der „klinische Leitfaden der Augenheilkunde" von J. Michel hat den Zweck, eine wissenschaftlich geordnete Darstellung des Gesammtgebietes der Augenheilkunde den Studirenden in möglichst gedrängter Form zu bieten. Mit seiner Hülfe und Führung soll der Studirende das, was er in der Klinik und in den praktischen Cursen an einer Reihe von Einzelfällen beobachtet und gelernt hat, zu einer Gesammtübersicht über die ganze Ophthalmologie und zugleich sich der vielfachen Beziehungen zur allgemeinen Medicin bewusst werden. Dem praktischen Arzte soll die Möglichkeit geboten werden, an der Hand der früher erworbenen Kenntnisse sich rasch über den jetzigen Stand der Augenheilkunde zu unterrichten. Diesen Anforderungen genügt das Werk, das in gedrängter Form kein wichtigeres Kapitel der Augenheilkunde vernachlässigt, in vollem Maasse.

Die dritte Auflage des „Leitfadens zum Gebrauche des Augenspiegels" von A. Vossius bringt eine grosse Reihe unseren fortgeschrittenen Kenntnissen entsprechende Verbesserungen und Zusätze, sowie eine Vermehrung der Abbildungen. Ausserdem hat die Skiaskopie (Schattenprobe) die genügende Berücksichtigung gefunden.

Die „Augenärztlichen Operationen" von W. Czermak sind eine willkommene und vielversprechende Bereicherung der ophthalmiatrischen Litteratur. Zunächst giebt er eine Beschreibung und Abbildung augenärztlicher Instrumente und bespricht die Anti- und Asepsis bei den Augenoperationen. Der specielle Theil enthält die ausführliche Darstellung der Operationen an den Lidern, der Conjunctiva und dem Thränenapparate. Vorzügliche Holzschnitte erhöhen den Werth des trefflichen Werkes. Möge der Rest desselben nicht mehr zu lange auf sich warten lassen.

---

16. **Alfr. Fournier, Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda.** Bearbeitet von R. Körbl und M. v. Zeissl. Wien, Deuticke, 1894. Ref. Joseph (Berlin).

Die bekannten Vorlesungen Fournier's haben die beiden oben genannten Uebersetzer in deutscher Ausgabe erscheinen lassen. Es existirt bisher allerdings kein in deutscher Sprache verfasstes Werk über die tardive ererbte Syphilis. Das kommt wohl daher, dass in Deutschland der hereditären Spätsyphilis gegenüber ein grosser Skepticismus besteht. Fournier, der bekannte geistvolle Syphilidologe, ist der eifrigste Verfechter dieser Lehre. Er versteht darunter das Auftreten gewisser Erscheinungen in einem von der Geburt entfernten Lebensalter, sei es nun, dass sie zu dieser Zeit zum ersten male zu Tage treten, oder sei es, dass andere Symptome, welche denselben Ursprung hatten, in der allerersten Lebenszeit vorangingen. Der zweite Theil dieser Definition hat meiner Ansicht nach nichts mit der tardiven ererbten Syphilis zu thun, sondern gehört zu dem gewöhnlichen Symptomenbilde der Lues hereditaria. Trotzdem wird gewiss manchem Arzte die sehr sorgfältige deutsche Uebersetzung des aus der Feder Fournier's hervorgegangenen Werkes willkommen sein. Nach einem kurzen Vorwort und dem Versuche einer Classification werden im ersten Theile die Elemente der Diagnostik, im zweiten Theile die Aeusserungen der Syphilis hereditaria tarda besprochen. Es folgt dann im dritten Theile anhangsweise die in der Kindheit acquirirte Syphilis. Die Ausstattung ist gut, der Preis von 10 Mark aber ein recht erheblicher.

II. Zeitschriftenübersicht.

17. J. Körösi, Ueber den Einfluss des elterlichen Alters auf die Lebenskraft der Kinder. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik III. Folge, Bd. IV.

Körösi hat für einen siebenjährigen Zeitraum von etwa 30000 Kindern in Budapest die Todesursachen untersucht, indem er letztere in uterine und extrauterine eintheilt und unter ersteren solche versteht, bei denen der Keim der Krankheit bereits im Mutterleibe erworben ist (schwache Constitution, Lungentuberkulose, Scrophulose, Wasserkopf, Rachitis). Aus seinen Untersuchungen erhellt, dass die jüngsten Mütter (unter 20 Jahren) häufiger lebensschwache Kinder zur Welt bringen, welche an uterinen Todesursachen zugrunde gehen. Aber auch den extrauterinen Todesursachen gegenüber zeigen sich diese Kinder weniger widerstandsfähig. Ein Vergleich der von unter 20jährigen und über 35jährigen Müttern geborenen Kindern zeigt, dass die Kinder der ersteren um etwa 50 % häufiger an Darmkatarrh, aber um 75 % häufiger an Rachitis, um 200 % häufiger an Lungentuberkulose und Hydrocephalus, um 300 % häufiger an Atrophie sterben. Der günstige Einfluss des zunehmenden Alters der Mutter auf die Lebenskraft des Kindes tritt erst gegen Ende der Zeugungsperiode, etwa vom 38 Jahre ab zurück, wo alsdann sich bei den Kindern eine Steigerung der Todesfälle an Rachitis und Lungentuberkulose geltend macht. Nicht so ausgesprochen war der Einfluss des väterlichen Alters, doch stammten die lebenskräftigsten Kinder von Vätern zwischen 36 und 40 Jahren. Der Altersunterchied zwischen den beiden Eltern machte sich wesentlich ungünstig geltend bei jugendlichem Alter der Mutter und vorgeschrittenem des Vaters. Körösi warnt auf Grund seiner, durch fernere Beobachtungen zu erweiternden und erhärtenden Erfahrungen vor einer zu frühzeitigen Verehelichung der Mädchen und vor zu erheblichem Altersunterschied der die Ehe eingehenden Parteien.

O. Riedel (Lübeck).

18. C. Flügge, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschr. f. Hyg. 1894, Bd. 17, S. 272—342.

Die gelegentlich in der Milch vorkommenden Infectionserreger (Tuberkelbacillen, Typhus-, Cholera-, Diphtheriebacillen etc.) sind durch Erhitzung der Milch leicht abzutödten. Die resistentesten unter ihnen, die Tuberkelbacillen, gehen durch ein Pasteurisiren, bei welchem die Milch 30 Minuten lang auf 70° C gehalten wird, bereits zugrunde. Ungleich bedeutungsvoller als das gelegentliche Vorkommen dieser Bacterien ist, wie der Verfasser ausführt, die Erregung der verschiedenen Verdauungskrankheiten der Säuglinge durch die Kuhmilch. Diese Erkrankungen sind weder in klinischer, noch in pathologisch-anatomischer, noch in ätiologischer Beziehung etwas Einheitliches. Was aber die Aetiologie angeht, so weist die Statistik mit Sicherheit darauf hin, dass in der Kuhmilch die wesentlichste Ursache der häufigen Darmkrankheiten der Kinder gesucht werden muss; und zwar ist es sehr wahrscheinlich, dass in der Kuhmilch vorhandene Bacterien die genannte schädliche Wirkung ausüben. Die bacteriologische Untersuchung hat nun constante, typische Differenzen zwischen normalem und pathologischem Kinderkoth nicht erkennen lassen; sie hat mit Bezug auf die Erreger der Darmkrankheiten nur eine Reihe von Möglichkeiten, die gleichberechtigt erscheinen, ergeben. Insbesondere bleibt die Frage offen, ob specifische, schon in geringer Zahl inficirend wirkende Bacterien, oder aber toxinbildende Saprophyten ausschlaggebend sind. Erwägt man jedoch die nachgewiesenermaassen bestehende lokale und zeitliche Abhängigkeit der Darmerkrankungen von der Wärme und den ebenso nachgewiesenen maassgebenden Einfluss der Kuhmilchernährung, so erscheint es wahrscheinlich, dass toxinbildenden, in höherer Wärme besonders stark wuchernden Saprophyten der Kuhmilch bei einem grossen Theile jener Erkrankungen die Hauptrolle zukommt. Die seit 1886 in Ausbreitung befindliche Soxhlet'sche Methode des Milchkochens, sowie die seit dieser Zeit in Aufnahme gekommene Anwendung käuflicher sterilisirter Milch haben, wie die Statistik zeigt, einen nachweisbaren Effect auf die Frequenz der Darmkrankheiten der Säuglinge nicht gehabt. Vielleicht liegt die Ursache hiervon nur darin, dass das Sterilisiren der Milch bisher nicht in die ärmeren Bevölkerungskreise eingedrungen ist, in welchen die Darmkrankheiten der Säuglinge vorzugsweise verbreitet sind.

Was nun die Wirkung des Sterilisirens resp. des im Einzelfalle angewendeten Sterilisirungsverfahrens auf die in der Milch vorhandenen Bacterien angeht, so bewegen wir uns bei dem Versuche, diese Verhältnisse zu analysiren, zur Zeit noch auf völlig unsicherem Boden. Flügge stellt sich in der vorliegenden Arbeit die Aufgabe, einen Beitrag zur Klarstellung folgender zwei Punkte zu liefern: 1) Prüfung der Bacterien der Kuhmilch darauf hin, welche Arten resp. Gruppen von Arten durch ihr biologisches Verhalten und namentlich durch Production von Toxinen den Verdacht erwecken, dass sie zu Darmkrankheiten der Säuglinge in Beziehung stehen. 2) Prüfung der Leistungsfähigkeit unserer bisherigen Sterilisirungsverfahren gegenüber den etwa als verdächtig erkannten Milchbacterien, und Untersuchung, in welcher Weise die Verfahren eventuell zu modificiren sind, um einen sicheren Schutz gegen jene Bacterien zu gewähren.

Bei der Untersuchung der Kuhmilch auf die in ihr vorkommenden Bacterien berücksichtigte Flügge besonders solche Arten, welche bei kurzem Aufkochen der Milch leben bleiben, und die bei höherer Temperatur, zwischen 25 und 30° C, erheblich besser wachsen als bei niedrigerer (18—20° C). Er that dies in der Erwägung, dass die Milch auch bei ärmeren Leuten den Säuglingen im allgemeinen in aufgekochtem Zustande gereicht wird, und dass die Darmerkrankungen der Kinder von der Wärme so sehr abhängig sind. Durch das Erhitzen der Milch auf 90—95° C, wie es bei kurzem Aufkochen der Milch geschieht, gehen alle Milchsäurebacterien, die Proteusarten, die meisten Bacterium coli-Arten etc. zugrunde. Diese ganze Masse von Milchbacterien erscheint daher im ganzen unverdächtig und kann vorläufig vernachlässigt werden. Die restirenden Arten lassen sich wieder in zwei Gruppen scheiden: 1) Obligat anaërobe, die Milch meist stärker zersetzende Bacillen, mit ziemlich widerstandsfähigen Sporen; 2) aërobe, resp. facultativ anaërobe Bacillen, der Gruppe der Heu- oder Kartoffelbacillen zugehörig, die am besten als peptonisirende Bacterien bezeichnet werden, mit ausserordentlich resistenten Sporen.

Unter den obligat anaëroben Arten ist der bei weitem häufigste der Bacillus butyricus Botkin. Er ist geradezu allverbreitet. Er findet sich fast in jeder Milch, sobald grössere Mengen in Untersuchung genommen werden, in fast jedem Brunnenwasser, in der Erde, im Staub, stets in Säuglingsfäces. Seine Sporen gehen bei 30 Minuten langem Kochen der Milch noch nicht, stets dagegen bei $1^1/_2$ stündigem Kochen zugrunde. Schädliche Wirkung der Culturen auf Versuchsthiere vermochte Flügge nicht zu constatiren. Ausserdem werden von Flügge noch drei weitere Anaërobenarten beschrieben, deren Sporen zum Theil eine grössere Resistenz besitzen als die des Bacillus butyricus Botkin und von denen bei zweien auch schädliche Wirkungen der Culturen auf Versuchsthiere festgestellt wurden. Immerhin hält es Flügge kaum für wahrscheinlich, dass zahlreichere Darmerkrankungen des Säuglings auf die Anaëroben der Milch zurückzuführen sind. Bei zweistündigem Kochen der Milch werden die Anaëroben zerstört.

Was die peptonisirenden Bacterien der Milch angeht, so hat zuerst Loeffler auf das häufige Vorkommen dieser Bacteriengruppe hingewiesen; Hueppe hat mehrere dieser Arten als „Bacillen der bitteren Milch" zusammengefasst; auch Duclaux hat diese Bacterien zum Theil studirt und die grosse Resistenz ihrer Sporen, die die Sterilisirung der Milch erschwerten, betont. Diese Bacterien sind ausserordentlich häufig. Man weist sie in der Milch nach, indem man dieselbe zwei Stunden lang behufs Abtödtung der Anaëroben kocht und dann bei 35° C hält. Nach einigen Tagen treten Peptonisirungserscheinungen ein. In der Verkaufsmilch gelingt der Nachweis meist schon an kleinen Proben von 10—20 ccm. Sind diese peptonisirenden Bacterien spärlicher in der Milch, so verderben von einer grösseren Anzahl kleiner Proben nur wenige. Da der Kuhkoth, namentlich während der Grünfutterperiode, sehr reich an diesen Bacterien resp. ihren Sporen ist und die letzteren auch dem Grünfutter selbst in grossen Mengen anhaften, so findet man die geringste Sporenzahl in solcher Milch, welche besonders reinlich gemolken und sorgsam gegen Kuhexcremente und Futterstaub geschützt ist (sog. „Kindermilch"). Die hierhergehörigen Bacterien, von denen Flügge zwölf verschiedene Arten beschreibt, bewirken, am besten bei ca. 35°, eine Peptonisirung des Milchcaseïns, wodurch die Milch einen bitteren, kratzigen Geschmack annimmt. Sehr beachtenswerth ist die Thatsache, dass Milch, in welcher Milliarden solcher Bacterien wuchern, für ein Laienauge noch völlig normal und unverändert erscheinen kann. Die Sporen dieser Bacterien halten sämmtlich eine zweistündige Erhitzung auf 100° C aus; bei mehreren Arten unter ihnen ist die Resistenz noch erheblich grösser, und für eine Art wurde ermittelt, das die Sporen durch sechsstündiges Erhitzen auf 100° C noch nicht mit Sicherheit vernichtet werden. Eine Vermehrung der peptonisirenden Bacterien findet unter 22° C kaum statt. Unter den zwölf isolirten Arten, welche in diese Gruppe der peptonisirenden Bacterien gehören, fand Flügge neun, welche keinerlei (durch Thierversuche nachweisbares) Toxin bildeten; die drei übrigen (wiederholt aufgefundenen) Arten jedoch riefen in ihren Reinculturen in Milch bei verschiedenen Versuchsthieren schwere Vergiftungserscheinungen hervor und liessen namentlich bei Verfütterung an junge Hunde diese an profusen, zuweilen zum Tode führenden Diarrhöen erkranken. Aber auch abgesehen von dem hiermit direkt gelieferten Nachweis der Giftproduction bei einigen Arten, sind die peptonisirenden Bacterien insgesammt nicht unbedenklich wegen der mit ihrer Vermehrung in der Milch stattfindenden Peptonproduction; die Peptone erzeugen bekanntlich bei längerer Verabreichung regelmässig Symptome von erheblicher Reizung und Schädigung des Darmcanals.

Um eine Milch von diesen schädlichen Bacterien frei zu halten, giebt es zwei Wege. Entweder 1) die Milch wird völlig keimfrei gemacht; hierzu sind aber sehr hohe Hitzegrade oder ganz besondere, die Wirkung der Hitze unterstützende Mittel nöthig; oder 2) die Milch wird durch kurzes Kochen von allen leicht zu tödtenden Keimen befreit, dann aber, damit der Rest von widerstandsfähigen Sporen zu keiner Wucherung gelangte bei einer Temperatur unter 20° C aufbewahrt.

Behufs der totalen Sterilisirung der Milch ist, wenn diese Sterilisirung in einem Tempo ausgeführt werden soll, eine sechsbis siebenstündige Einwirkung einer Temperatur von 100° C oder eine $3^1/_2$ bis 4 Stunden lange Einwirkung einer Temperatur von 102 bis 103° C nothwendig. Dabei wird die Milch aber dunkelbraun von Farbe und unangenehm von Geschmack. Soll Farbe und Geschmack nicht verändert werden, so lässt sich eine totale Sterilisirung nur entweder durch discontinuirliche Erhitzung (fünf- bis sechsmalige kurze Erhitzung auf 100° C mit 12 bis 24stündigen Pausen, während deren die Milch an einem mässig warmen Orte steht) oder durch Erhitzung in gespanntem Dampf von 120° C (oder höherer Temperatur) erreichen, wie bereits Hueppe (1884) angegeben hat. Immerhin ist die völlige, sichere Sterilisirung der Milch schwierig und zeitraubend. Dass sie trotzdem auch im Grossbetriebe, ohne gröbere Veränderung der Milch möglich ist, zeigt das Präparat der Natura-Milchfabrik in Waren in Mecklenburg. Diese Milch, welche übrigens für den grösseren Consum viel zu theuer ist, unterscheidet sich äusserlich durchaus nicht von einer im Hause kurze Zeit gekochten Milch und ist dabei völlig steril.

Die sogenannte „sterilisirte Milch" oder „keimfreie Dauermilch" des Handels, wie sie von einer ganzen Anzahl von Firmen geliefert wird, ist, wie Flügge an der Hand eigener Erfahrungen und der Angaben früherer Untersucher nachweist, ein völlig unsicheres und gefährliches Präparat. Es handelt sich dabei um eine nur partiell sterilisirte Milch, welche, besonders im Hochsommer, häufig durch die in ihr wuchernden peptonisirenden Bacterien verdirbt. Flügge untersuchte Proben solcher „sterilisirten Milch" von allen möglichen Firmen. Nachdem die Proben einige Zeit bei höherer Temperatur (27°, 30°, 35° C) gehalten waren, fand er 30 bis 100% von ihnen mit Bacterien durchsetzt. Soll derartige Milch keinen Schaden anrichten, so muss sie nach der Herstellung bis zum Verkauf kühl — unter 18° C — aufbewahrt werden. Sie darf ferner nicht die Bezeichnung „keimfreie Dauermilch" tragen, sondern es muss auf dem Etikett z. B. heissen: „Erhitzte Milch. Nicht keimfrei. Muss unter 18° C aufbewahrt oder binnen 12 Stunden verbraucht werden."

Eine partiell sterilisirte Milch, welche wesentlich dieselben Eigenschaften hat wie die eben besprochenen Präparate, lässt sich sehr leicht im Hause selbst herstellen. Durch kurzdauerndes Kochen — 10 Minuten genügen, und eine 45 Minuten lange Kochdauer ändert daran nichts wesentliches — werden die Milchsäurebacterien abgetödtet. Damit nun die verbleibenden Anaëroben und peptonisirenden Bacterien nicht zur Vermehrung gelangen können, ist es nöthig, die Milch nach dem Kochen so rasch wie möglich abzukühlen und dann kühl — möglichst unter 18° C — bis zum Gebrauche aufzubewahren. Ist die Kühlhaltung unter 18° C nicht möglich, so muss die nach 12 Stunden nicht verbrauchte Milch nochmals gekocht und wiederum abgekühlt werden. Die Erhitzung kann im Wasserbad geschehen; oder man benutzt Kochtöpfe, die direkt auf das Feuer gestellt werden und die den Rücklauf der kochenden Milch in den Topf gestatten, so dass die lebhaft wallende Milch nicht überkocht. Nach Flügge's Ansicht sind in dieser Hinsicht am besten geeignet irdene Kochtöpfe mit durchlochtem Deckel. Die Deckel haben in der Mitte ein kurzes Rohr von circa 2 cm weitem Durchmesser, in der Peripherie vier oder fünf Löcher von nahezu 1 cm Durchmesser (Abbildung auf S. 336 der Originalarbeit). Kocht man die Milch in solchem Topf auf lebhaftem Feuer, so wallt sie durch die mittlere Oeffnung in die Höhe und fliesst durch die anderen Löcher des Deckels wieder in den Topf zurück, so dass kein Ueberkochen stattfindet.

Carl Günther (Berlin).

19. Th. Sommerfeld, Die Berufskrankheiten der Porzellanarbeiter. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. XXV, Heft 2.

Nach einer orientirenden Beschreibung über die bei der Herstellung des Porzellans inbetracht kommenden Arbeiten, das Zerkleinern und die Mischung des Rohmaterials, die Verwandlung desselben in eine bildungsfähige Masse, die Formgebung, das Glasiren, das Bemalen und das Brennen schildert Sommerfeld die Gefahren, welche aus denselben den Arbeitern erwachsen können und welche namentlich in der Einathmung der bei der Porzellanfabrikation sich entwickelnden Staubarten, in der gezwungenen und ungesunden Körperstellung, welche einzelne der Arbeiten erfordern, zu suchen sind. Hierzu kommt noch die vielfach unzweckmässige Lebensweise dieser Arbeiter und ihre häufige Neigung zu Alkoholmissbrauch. Er fordert zur Beseitigung dieser Gefahren eine sorgfältige Auswahl der Arbeitsräume, häufiges Reinigen der Locale und Geräthe, möglichstes Vermeiden der Bearbeitung der fertigen Waaren auf trockenem Wege, die Anwendung geeigneter Respiratoren, fleissige Körperübungen für solche Arbeiter, welche zu einer ungesunden Körperstellung während der Arbeit gezwungen sind, und zweckmässige Beschränkung der Arbeitszeit. Eine kleine Statistik über die Sterblichkeit unter den Porzellanarbeitern vervollständigt die interessante Schilderung.

A. Pfeiffer (Wiesbaden).

20. Nussbaum, Ein Beitrag zu den Trockenheitsverhältnissen der Neubauten. Arch. f. Hyg. Bd. XVII.

Die baupolizeilichen Vorschriften zur Sicherung einer Austrocknung der Neubauten beschränken sich meist auf Forderung bestimmter Austrocknungsfristen, welch' letztere in ihrer Wirksamkeit von den Witterungseinflüssen abhängig, den gesundheitlichen Anforderungen nicht vollauf Genüge leisten können. Man würde von solchen Fristen, die ja ausserdem in volkswirthschaftlicher Beziehung durch längeres Brachliegen des Capitals schädigend wirken, absehen können, wenn anderweitige Maassregeln zur schnellen Austrocknung und zum Schutze der Wohnungen gegen Feuchtigkeit zur Verfügung ständen. Als solche Maassnahmen räth Nussbaum auf Grund eigener Prüfung folgende an:

Um die Wohnräume von der Feuchtigkeit der massiven Aussenmauern unabhängig zu machen, empfiehlt sich nach Fertigstellung letzterer und Ueberdachung die Herstellung dünner, von den Aussenwänden durch eine isolirende Luftschicht getrennter Vorwände. Als Material zu letzteren eignen sich poröse, schnell austrocknende Steine, nämlich entweder die sogenannten rheinischen Schwemmziegel (aus Bimsteintheilchen und Mörtel hergestellt), oder gebrannte Ziegel, welche künstlich luftdurchlässig gemacht sind, indem man dem Lehm vor dem Brennen Grus von Braunkohle, Steinkohle, Torf oder Sägemehl zugesetzt hat. Oder man kann an Stelle solcher isolirten Vorwände die Verputzung auf einer Schalung von Rohrung oder Drahtgewebe anbringen, welche durch Holzleisten von der Aussenwand in Abstand gehalten sind. — Für die Fenster sind Doppelfenster oder wenigstens eine doppelte Einglasung der einfachen Fenster erforderlich. Die Vortheile, welche die genannten Vorkehrungen hinsichtlich Fernhaltens des Strassenlärms und in ökonomischer Beziehung durch Heizersparniss mit sich bringen, werden meist hinreichend sein, um die Mehrkosten der Anlage aufzuwiegen.

Für die Innenmauern empfehlen sich, indem man die Belastung auf Pfeiler von Stein oder Eisen überträgt, dünne Wände aus rasch trocknenden Stoffen, bezw. den oben genannten durchlässigen Ziegeln. (Eine Ausnahme machen natürlich die Wände des Treppenhauses und der Schornsteine.)

Gegen das Aufsteigen der Erdfeuchtigkeit können Isolirschichten von Blei, Asphalt, dichtem Cementguss oder Paraffin dienen, welches in geschmolzenem Zustande mittels Pinsels aufgetragen und dann mit heissem Eisen gebügelt wird, um ein festes Haften am Stein zu erzielen. Eine Cementschicht unter dem ganzen Hause kann zugleich wirksam gegen das Aufsteigen übler Gase aus dem Erdboden schützen.

Ein weiterer wesentlicher Vortheil für die baldige Benutzbarkeit eines Gebäudes lässt sich durch Verwendung eines geeigneten Mörtels erzielen, während der Mörtel in der bisherigen Form die Forderungen schnell erlangter Festigkeit, der Haltbarkeit und schneller Austrocknung nicht erfüllt. Diese Uebelstände des Kalkmörtels werden durch Zusatz von langsam bindendem Portlandcement beseitigt, indem man ein Theil Portlandcement mit einem Theil Kalk und 9—12 Theilen Sand (oder auch im Verhältniss von 1 : 2 : 12—16) verwendet. Es erhält hierbei der Mörtel früher seine Festigkeit, während andererseits durch den grossen Sandzusatz eine erhöhte Luftdurchlässigkeit erzielt und eine Preiserhöhung nahezu vermieden wird.

Die Luftdurchlässigkeit des Wandputzes kann noch durch Zusatz poröser Stoffe (Bimsteinabfälle) zum Mörtel erhöht werden, wobei allerdings der oberste, etwa 2 mm starke Ueberzug, um eine glatte Oberfläche zu erzielen, aus feinsandigem Mörtel hergestellt werden muss.

Schliesslich ist eine besondere Vorsorge dafür zu treffen, dass die Zwischendecken entweder ohne Wasserverwendung (kein Lehmschlag!) aus vollkommen lufttrockenen Stoffen hergestellt werden, oder dass die Wasser enthaltenden Theile sofort nach der Dacheindeckung eingebracht werden und Gelegenheit zum Austrocknen haben.

Werden alle diese angegebenen Bauweisen in Verbindung mit zweckentsprechendem Mörtel zur Anwendung gebracht, so kann ein Gebäude in kürzester Frist fertiggestellt und ohne Schaden bewohnt werden. Freilich werden solche Baumethoden nur dann Eingang finden, wenn gesetzlich bei ihrer Anwendung von Einhaltung der Austrocknungsfristen abgesehen werden wird.

21. W. Collingridge, On pratical points in the hygiene of ships and quarantine. Lancet May 5, 1894.

In seiner Vorlesung über praktische Gesichtspunkte für Schiffshygiene und Quarantaine beschränkt sich Collingridge, Hafenarzt des Londoner Hafens, im wesentlichen auf die hygienischen Bedingungen der Unterbringung und Verpflegung der Schiffsmannschaft. Letztere beziffert sich in der britischen Handelsmarine auf 1/4 Million Köpfe! Aus der Fülle der gebotenen Anregungen möge Folgendes hier Erwähnung finden.

Das Mannschaftslogis unter Deck darf, wenn überhaupt, nur noch an ganz kleinen Schiffen zugelassen werden, da es dort kaum möglich ist, den Ansprüchen an ein gesundes Wohnen nur einigermaassen gerecht zu werden. Besser ist das Logis in der Back. Am besten werden aber Deckhäuser als Logis dienen, da nur hier Luft und Licht frei zur Verfügung stehen. Die von der Merchant Shipping Act vom Jahre 1854 für jeden Kopf der europäischen Mannschaft verlangten 72 Cubikfuss Luftraum werden durchweg jetzt reichlich gewährt, in der richtigen Erkenntniss, dass unter angenehmeren hygienischen Aufenthaltsbedingungen die Leute mehr leisten können und lieber auf dem Schiff verbleiben. Hoffentlich ist die Zeit nicht fern, wo 100 Cubikfuss für den Kopf verlangt und gewährt werden, was bei einer Höhe des Logis von 6 Fuss einer Grundfläche von 16 Quadratfuss entsprechen würde. In alten Segelschiffen findet man allerdings zum Theil noch das Logis so niedrig, dass aufrechtes Stehen unmöglich ist. Ein Uebelstand ist die spitz zulaufende dreieckige Form des Vorderschiffes, so dass beim Logis unter Deck die vordere Spitze einen todten Winkel bildet, der der Lüftung und Belichtung entbehrt.

Die innere feste Holzbekleidung der eisernen Schiffe i[illegible]gis, entstanden aus dem Bedürfniss eines Schutzes gegen Tempera[illegible]fferenzen und Condensation der Feuchtigkeit, wird leicht zu einer [illegible]stätte für Schmutz und Ungeziefer. Die nothwendige Isolirung der e[illegible]n Wand wird zweckmässiger durch eine Bekleidung mit feingekörnte[illegible]k hergestellt, indem man in einer dicken Firnissschicht Korkpulver a[illegible]t. Diese Wandbekleidung kann immer rein gehalten werden und g[illegible]tet eine stete Controlle der Beschaffenheit der eisernen Wandtheile. In gleicher Weise soll die glatt und solide hergestellte Decke des Logis, namentlich über den Kojen bekleidet sein. Zwischen letzteren und der Wand soll ein Zwischenraum sein, welcher eine allseitige gründliche Säuberung gestattet. Es sollen nie mehr als zwei Kojen sich über einander befinden. Von diesen muss die obere mit einem festen undurchlässigen Boden versehen sein, die untere, welche einen Einsicht und Reinigung gestattenden genügenden Abstand vom Boden haben muss, wird zweckmässig mit einer Drahtmatratze ausgestattet werden.

Hinreichende Ventilationsvorrichtungen und genügende Lichtzufuhr sind ein Haupterforderniss des Logis. Sind sie in genügender Maasse vorhanden, dann wird auch von den Insassen das ihrige zur Erhaltung der nothwendigen Reinlichkeit gethan werden. Die Vorderluken sollen mit Schutzvorrichtungen gegen die Anker versehen sein. Sind sie mangels solcher Vorrichtungen erst einmal lädirt worden, so liegt die Gefahr nahe, dass man ihre Oeffnungen dauernd verschliesst.

Was die Heizung betrifft, so ist der übliche viereckige eiserne Ofen seiner bekannten Fehler wegen zu verwerfen, zumal seine Kanten leicht abgestossen werden. Es empfiehlt sich vielmehr ein schmiedeeiserner, mit feuerfestem Thon ausgekleideter, runder Ofen, dessen Rauchrohr aus starkem Eisen unter Vermeidung aller winkligen, zu schneller Corrosion neigenden Constructionen, im Bogen verläuft und durch einen Ventilator abführt. Wird in warmer Jahreszeit der Ofen entfernt, so soll der Ventilator jedenfalls seinen Platz behalten.

Wenn es die räumlichen Verhältnisse irgend gestatten, so soll das Volkslogis von der Spitze des Schiffes (bezw. dem Collisionsschott durch einen besonderen, ventilirten Raum getrennt bleiben, welcher zur Aufnahme der Oelröcke und nassen Kleidungstücke dienen kann. Niemals sollen Dampfwinden oder dergleichen durch das Logis hindurchführen, da sie durch die Hitze und Feuchtigkeit schädlich wirken oder auch durch Zerspringen Gefahr bringen können. Führen die Ankerketten durch das Logis, so sollten sie in festen luftdichten Röhren eingeschlossen sein, um einer Verschmutzung des Raumes und übelriechenden Ausdünstungen vorzubeugen.

Für einen Baderaum sollte überall gesorgt werden; die Seeleute wissen die Annehmlichkeit eines solchen sehr gut zu schätzen. Der Boden und die unteren Wandtheile desselben müssen aus Bleitafeln bestehen; warmes Wasser, einige galvanisirte eiserne Kessel oder Tröge zur Kleiderwäsche müssen dort zur Verfügung stehen.

Die Closets sollen, um eine Betriebsstörung zu vermeiden, im übrigen von möglichst einfacher Construction, wenigstens aber auf Dampfern stets mit Wasserspülung versehen sein. Ihr Boden muss cementirt, getheert und zweckmässig geneigt sein, für Ventilation und Licht ist selbstverständlich zu sorgen. Ist der Deckel des Closets zum Aufklappen eingerichtet, so kann dasselbe zugleich als Pissoir dienen.

Auf jedem Schiffe, von einer gewissen Grösse aufwärts, sollte ein Lazareth verlangt werden, d. h. ein gut ventilirter, isolirter Raum mit eiserner Bettstelle, Wascheinrichtung und Sessel, um bei einem Unglücksfall oder ansteckenden Krankheitsfall Ruhe und Isolirung zu ermöglichen.

Bei der Reinigung des Schiffes soll Vorsicht gegen eine zu reichliche Wasserverwendung geübt werden, namentlich sind die Maschinenräume so trocken wie möglich zu halten.

Hinsichtlich der Beköstigung mangelt es noch an genügenden gesetzlichen Vorschriften. Letztere verlangen nur, dass sich Citronensaft und Zucker auf dem Speisezettel befinden. Letzterer ist im übrigen zu einförmig und nimmt meist nicht genügend Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse der Reisen. Immer noch nimmt das gesalzene Fleisch eine zu dominirende Stellung ein, während mehr Werth auf frische Nahrung beigelegt werden sollte. Letztere liesse sich selbst ohne Mehrkosten bereitstellen. Ein wichtiger, nicht genügend gewürdigter Punkt ist die Speisenzubereitung, beziehungsweise das Kochen. Während zur Zeit noch Laufbahn und Ausbildung des Schiffskoches oft recht fragwürdig erscheinen, sollte man dahin streben, Schulen für Schiffsköche mit Abgangsprüfung einzuführen, deren Absolvirung für die Köche grösserer Schiffe Vorbedingung sein müsste.

Die Wasserversorgung giebt jetzt weniger bezüglich der Menge des gewährten Wassers, als hinsichtlich der Aufbewahrungsweise des Wassers zu Bedenken Veranlassung. Hölzerne Gefässe sollten für den Wasservorrath nur im Nothfalle erlaubt sein. Die eisernen Tanks sollen aussen gestrichen, innen auscementirt und mit einem Mannloch versehen sein, welches nach jeder Reise eine gründliche Besichtigung und Reinigung gestattet.

Die Salons und Cabinen der Passagiere und Officiere werden von Collingridge nur kurz berührt. Speciell die Wohnräume für jüngere Officiere lassen auf manchen Dampfern sehr zu wünschen übrig, so dass sie dem für die Mannschaft bestimmten Logis manchmal an Raum und Ventilation nachstehen. Die so häufige Combination von Baderaum und Closet ist nur zulässig, wenn dieselben nur für eine Person zur Benutzung bestimmt sind. Jedenfalls sind aber die Abflussrohre getrennt zu führen, damit eine etwaige rückläufige Verunreinigung der Badewanne vermieden wird.

Für Maschinen- und Feuerungsräume fällt die Forderung der Hygiene mit dem Interesse der Sparsamkeit zusammen, welches bei vollständiger Verbrennung der Kohlen eine ständige reichliche Luftzufuhr durch Ventilatoren, ausnahmsweise auch durch Windsegel, verlangt.

Nur ganz kurz gedenkt Collingridge schliesslich der Quarantäne als einer nahezu völlig überwundenen Maassregel, die mehr und mehr einem rationellen Inspicirungssystem Platz gemacht hat.

Er schliesst mit den Worten Turnbell's: „Um ein Schiff gesund zu erhalten, halte es trocken und rein, vermeide Erkältung und übermässige Anstrengung, sorge für warme Kleidung im Winter und halte stramme Manneszucht“. O. Riedel (Lübeck).

22. A. Wladimiroff, Ueber die antitoxinerzeugende und immunisirende Wirkung des Tetanusgiftes bei Thieren. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten Bd. XV, S. 405.

Wladimiroff stellte zunächst die tödtliche Minimaldosis einer Tetanuscultur für verschiedene Thierarten fest. Das Ergebniss war folgendes: auf das Körpergewicht berechnet betrug die Minimaldosis für weisse Mäuse 1 : 500 000 (Empfänglichkeit = 1), für Meerschweinchen 1 : 1 000 000 (Empfänglichkeit = 2), für weisse Ratten 1 : 50 000 (Empfänglickeit = $^1/_{10}$), für Ziegen 1 : 250 000 (Empfänglichkeit = $^1/_2$), für Kaninchen ca. 1 : 24 000 (Empfänglichkeit ca. $^1/_{100}$). In einer zweiten Versuchsreihe wurde besonders an milchenden Ziegen geprüft, wie dieselben sich immunisirenden Tetanusculturdosen gegenüber verhalten. Der zwölfhundertste Theil der tödtlichen Minimaldosis brachte nur eine vorübergehende Temperatursteigerung hervor; erst als die Dosis um das sechsfache gesteigert war, trat kräftigeres Fieber und eine lang protrahirte Störung in der Körpergewichtszunahme ein. Nachdem dann wiederum kleinere Dosen eingeführt wurden und schliesslich nur etwa der 15 000. Theil der tödtlichen Minimaldosis beigebracht war, trat eine bedeutend stärkere Temperatursteigerung (40,1°) und Abnahme des Körpergewichts ein. Es war also das Thier bedeutend empfänglicher geworden, als es normalerweise war, und es war derjenige Zustand eingetreten, den Behring als Ueberempfindlichkeit bezeichnet. Trotzdem war das Blut der betreffenden Ziege imstande, Mäuse gegen Tetanus zu immunisiren — der Wirkungswerth betrug 1 : 1000. Dieses scheinbar paradoxe Factum, dass ein Thier, dessen Empfänglichkeit für ein Gift erhöht ist, nun doch ein dasselbe Gift zerstörendes Serum liefern kann, sucht Wladimiroff dadurch zu erklären, dass die Empfindlichkeit des Thieres von dem Zustande der lebenden Zellen, die „Giftwiderständigkeit“ (sit venia verbo! Ref.) dagegen von den in den Flüssigkeiten gelösten Antitoxinen abhängig sei. (Eine äusserst gekünstelte Anschauung, welcher der Ref. hier ausdrücklich entgegentreten will. Sie zu widerlegen, ist im Rahmen eines Referates nicht möglich.) — Weiter fand Wladimiroff, dass bei den verschiedenen von ihm mit Tetanusgift vorbehandelten Thieren die immunisirende Wirkung der Milch der des Serums parallel ging; doch war die Wirkung der Milch immer geringer als die des Serums. — In einer dritten Versuchsreihe wurde untersucht, mit wie kleinen Dosen es noch möglich ist, die Widerstandsfähigkeit weisser Mäuse gegen Tetanusgift zu erhöhen. Es zeigte sich dabei, dass von zwei Thieren, die annähernd die gleiche Dosis (0,14 und 0,11 ccm) erhalten hatten, nur dasjenige, bei dem die Application in sieben Injectionen stattgefunden hatte, dauernd geschützt blieb, während das Thier, bei dem die Menge von 0,11 ccm in vier Injectionen eingeführt war, schon nach fünf Tagen an Tetanus einging. Es scheint also auch die zeitliche Application des Giftes für die Immunisirung eine Rolle zu spielen. O. Lubarsch (Rostock).

23. Karl Kresling, Zur Biologie und Chemie des Tuberkel- und des Rotzbacillus. Vorläufige Mittheilung. Aus der epizootologischen Abtheilung des Kaiserlichen Instituts für Experimentalmedicin. Pharmaceutische Zeitschrift für Russland 1894, No. 19.

Unter der Ueberschrift „Zur Biologie des Tuberkel- und Rotzbacillus“ hat Mag. K. Kresling eine vorläufige Mittheilung veröffentlicht, welche in gedrängter Kürze die wesentlichsten Resultate mehrjähriger experimenteller Studien über die beiden genannten Bacterienarten wiedergiebt. Der Schwerpunkt der Mittheilung ist darin zu sehen, dass es dem Verfasser gelungen ist, aus den Reinculturen von Rotz- und Tuberkelbacillen Alkaloide darzustellen, welche in ihrer toxischen Wirkung den üblichen Toxinextracten aus den gleichen Bacterienculturen, dem Malleïn resp. dem Tuberkulin, ähnlich sind.

Zur Gewinnung der Alkaloide bedurfte Verfasser solcher flüssiger Culturen, in denen die Stoffwechselproducte der Bacterien ad maximum angehäuft waren, — und er verschaffte sich dieselben auf folgendem Wege.

Für die Rotzbacillen benutzte er als Nährmedium Fleischpeptonglycerinbouillon, in welcher er die Bacillen so lange vegetiren liess, bis sie abzusterben begannen; darauf sterilisirte er die ganze Culturflüssigkeit durch Erwärmen, befreite sie vermittels Filtration durch die Chamberland'sche Kerze von den Bacterienleibern und beschickte sie nach abermaliger Sterilisation von neuem mit Rotzbacillen. Diese Procedur wiederholte er so lange und so oft (bis zu 15 mal), als in der Flüssigkeit überhaupt noch Stoffe enthalten waren, die den Bacillen zur Nahrung dienen konnten. Hierbei konnte er sich davon überzeugen, dass die Giftigkeit der sterilisirten Culturflüssigkeit nur bis zu einer gewissen Grenze, etwa bis zur fünften Generation, ansteigt, weiterhin aber keine Steigerung mehr erfährt, obwohl sich die Bacterien auch in den ferneren Generationen sehr gut, vielleicht sogar besser als in früheren, entwickeln. Dieser letzte Umstand ist an und für sich interessant, weil er beweist, dass die Rotzbacterien durch die Anhäufung ihrer eigenen Stoffwechselproducte weder in ihrer Wachsthumsenergie, noch auch, wie Verfasser angiebt, in ihrer Virulenz geschädigt werden.

Für die Tuberkelbacillen hat sich als günstigster Nährboden eine neutrale Fleischbouillon (500 g Rindfleisch zu 1 Liter Bouillon verarbeitet) mit einem Zusatz von 0,5 % NaCl, 1 % Pept. sicc. und 5 % Glycerin erwiesen. Bezüglich des Peptons macht Verfasser folgende Angabe: „Ein Mehrzusatz von Pepton verschlechtert das Wachsthum, sobald er 3 % übersteigt, und zwar in steigendem Maasse, bis bei einem Peptongehalt von 8—10 % das Wachsthum völlig aufhört. Auch in einer Peptonlösung[1]), welcher nur 0,5 % NaCl[2]) zugesetzt ist, vermag der Tuberkelbacillus nicht zu wachsen; bei einem Glycerinzusatz von 3—10 % zu dieser Lösung erfolgt eine geringe Entwickelung.“ Er schliesst daraus, dass das Pepton an und für sich für den Tuberkelbacillus ein schlechtes Nährmittel ist (in grossen Concentrationen sogar ein Gift); andererseits aber constatirt er, dass der Tuberkelbacillus in der oben beschriebenen Fleischbouillon üppiger gedeiht, wenn dieselbe 1 % Pepton enthält, als ohne diesen Zusatz. — Zum Zweck der Toxinanhäufung in der Culturflüssigkeit können zwei Methoden angewandt werden. Entweder wird die vollausgewachsene Tuberkulosecultur, d. h. eine solche, bei der das Bacterienhäutchen (etwa nach 4—6 Wochen) von selbst anfängt unterzusinken, in derselben Weise weiterbehandelt wie die reifen Rotzculturen: sterilisirt, filtrirt und von neuem beschickt; oder es wird das Bacterienhäutchen nach Verlauf je eines Monates durch Schütteln des Culturglases zum Sinken gebracht, worauf sich von den an der Flüssigkeitsoberfläche zurückgebliebenen Resten aus eine neue Haut bildet. Nach der ersten Methode ist der Nährboden nach dem Auswachsen der zweiten Generation erschöpft und gestattet kein weiteres Wachsthum mehr; nach der zweiten Methode erzielt man 3—4 mal Häutchenbildung an der Oberfläche. Da es gelingt, die Tuberkelbacillen in ein und demselben Medium 3—4 Monate lang lebend zu erhalten, so schliesst Verfasser daraus, dass auch für diese Bacterienart die eigenen Stoffwechselproducte kein Gift darstellen. Was die Toxinanhäufung anbetrifft, so erreicht dieselbe ihren Höhepunkt nach 60—90 tägigem Wachsthum der Cultur, worauf sie entweder unverändert bleibt oder aber (in einzelnen Fällen) sogar wieder geringer wird.

Die in soeben beschriebener Weise erschöpften flüssigen Culturen von Rotz- resp. Tuberkelbacillen hat Verfasser zunächst durch Eindampfen im Vacuum bei niederer Temperatur eingeengt, darauf hat er den Rückstand mit Aetheralkohol aufgenommen und schliesslich nach Verjagen des Aetheralkohols in wässeriger Lösung mit den üblichen Alkaloidreagentien geprüft. Hierbei hat er aus den Rotzculturen mit Phosphormolybdänsäure, Platinchlorid, Pikrinsäure etc. krystallinische Verbindungen erhalten. Aus den Tuberkelculturen fiel das Alkaloid mit Phosphormolybdänsäure aus nicht zu concentrirten Lösungen (concentrirte Lösungen gaben amorphe Niederschläge) in gelben Würfeln. Wenn der Niederschlag mit Baryumhydrat zerlegt und nach der Entfernung des Baryts durch Kohlensäure nochmals aus verdünnter Lösung mit Phosphormolybdänsäure gefällt wurde, so zeigte er schön ausgebildete Würfel und kurze sechskantige Prismen und Nadeln. Phosphorwolframsäure gab 4—6 strahlige Sternchen mit stumpfen Strahlen, Platinchlorid reguläre Octaëder.

Ohne Zweifel ist die vom Verfasser angewandte Methode zur Gewinnung von Endproducten des Bacterienstoffwechsels auch auf andere Bacterienarten anwendbar und verspricht neues Licht auf das in Frage stehende Gebiet zu werfen. In dem soeben mitgetheilten liegt unter anderem die Andeutung, dass die giftigen Stoffwechselproducte der Bacterien, welche sich nach den bisherigen Untersuchungen zahlreicher Forscher als eiweissartige Körper dargestellt hatten, bei fortgesetztem zweckentsprechendem Culturverfahren von den Bacterien noch weiter gespalten und in giftige chemische Körper mit bedeutend kleinerem Molekül (und wohl auch mit anderen physiologischen Eigenschaften) übergeführt werden können. A. Wladimiroff (St. Petersburg).

---

[1]) scil. von schwacher Concentration (Ref.).

[2]) In der deutschen Ausgabe der „Pharm. Zeitschr. f. Russl.“ ist fälschlich 0,1 % NaCl angegeben, während die russische Ausgabe die richtige Zahl 0,5 enthält (Ref.).

24. **Sittmann** und **Barlow**, Ueber einen Befund von Bacterium coli commune im lebenden Blute. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath v. **Ziemssen**. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 52, 1894.

Bei einem 38jährigen Patienten mit Urosepsis, ausgehend von einer jauchigen Cystitis, fanden die Verfasser in dem 11 Stunden vor dem Tode der Vena mediana entnommenen Blute einen stäbchenförmigen Mikroorganismus, den sie nach seinem morphologischen Verhalten (mikroskopische Untersuchung und Züchtung) als Bacterium coli commune **Escherich** ansprechen möchten. Denselben Bacillus konnten sie aus dem Urin des Kranken züchten. In den Eiterheerden der Niere, die nur mikroskopisch untersucht wurde, vermochten sie Stäbchen, die sich beim **Gram**'schen Verfahren entfärbten und in der Form den Colibacillen ähnlich sahen, in grosser Menge nachzuweisen. Trotz der mangelnden Beweiskraft dieses letzten Befundes und trotz des nahezu negativen Resultates ihrer mit Agarculturen des Bacillus vorgenommenen Thierimpfungen halten sich die Verfasser einstweilen zu der Annahme berechtigt, dass die Erkrankung des Menschen im vorliegenden Falle durch das Bacterium coli bedingt gewesen sei. **Schwalbe** (Berlin).

25. **Tedeschi**, Ueber die Fragmentation des Myocardium, Virchow's Archiv Bd. 128, S. 185.

26. O. **Israel**, Zur Entstehung der Fragmentatio myocardii. Ib. Bd. 133, S. 55.

27. **Browicz**, Ueber die Bedeutung der Veränderungen der Kittsubstanz der Muskelzellenbalken des Herzmuskels. Ib. Bd. 134, S. 1.

28. **Oestreich**, Die Fragmentatio myocardii (Myocardite ségmentaire). Ib. Bd. 135, S. 79.

Unter Fragmentation des Herzmuskels verstehen wir einen Zustand, bei welchem die Muskelfasern bald in geringer, bald in grösserer, bald in ganzer Ausdehnung in zahlreiche Stücke zerlegt, gleichsam multipel gebrochen sind. Von **Virchow** und **Rindfleisch** zuerst gesehen, wurde die Veränderung von **Renaud** eingehender beschrieben. Seitdem hat man ihr viel Aufmerksamkeit geschenkt, insbesondere seitdem sie auf dem internationalen Congress in Berlin Gegenstand der Besprechung war.

Mit blossem Auge sieht man an einem mit Fragmentation versehenen Herzen bei Abwesenheit anderweitiger Erkrankung auf den ersten Blick meist nichts Abnormes. **Tedeschi** gab indessen an, dass ein solches Herz mehr oder weniger dilatirt, die Muskulatur weich, zerreissbar, trübe, schwach gelb gefärbt, die Schnittfläche fein granulirt sei. Mit dem Messer könne man losgetrennte Muskelzellen etc. leicht abkratzen. **Oestreich** hat aber demgegenüber betont, dass eine Dilatation des Herzens nicht immer gefunden werde (s. u.), dass das trübe Aussehen des Muskels durch gleichzeitige andere Abnormitäten verschuldet sei, dass die Farbe und Transparenz vielmehr gar nicht anormal zu sein brauche. Er hält aber gleichfalls die makroskopische Diagnose mit Sicherheit für möglich, da die Muskulatur auf einer in der Längsrichtung verlaufenden glatten Schnittfläche bei vorhandener Fragmentirung durch Ueberstreichen mit dem Messer aufgelockert wird, so dass zahllose Spalten entstehen.

Unter dem Mikroskop erkennt man, dass die Zerreissung der Muskelprimitivbündel quer zu ihrer Längsaxe erfolgt ist, dass die Bruchlinien aber nicht immer glatt, sondern oft zackig und ausgesprochen treppenförmig verlaufen, dass sie zuweilen, wie **Oestreich** betont, nicht ganz quer hindurchgehen, sondern nur seitliche Einrisse darstellen, und dass sie endlich auch als Fissuren auftreten können, ohne dass ein Auseinanderweichen erfolgt. Ist aber eine Zerreissung vorhanden, so findet sich stets eine grössere oder geringere Diastase der Rissenden.

Die Fragmentirung kommt häufig mit anderen Veränderungen, mit Trübung, fettiger Degeneration, Pigmentirung und Pigmentatrophie zusammen vor und wird, wie **Israel**, der das Zusammentreffen für ein constantes hält, meint, in ihrer Entstehung durch dieselben begünstigt. **Oestreich** hat aber besonders betont, dass sie auch in Herzen angetroffen werden kann, die im übrigen keine Abnormität zeigen. Sie findet sich nicht an allen Stellen gleich häufig. **Tedeschi** hat hervorgehoben, dass sie in den Papillarmuskeln des linken Ventrikels niemals fehlt, wenn sie überhaupt im Myocard irgendwo nachzuweisen ist, eine Angabe, die **Oestreich** durchaus bestätigte.

An welchen Stellen der Muskelfasern kommt nun die Zerreissung zustande? Es liegt nahe, daran zu denken, dass die **Eberth**'schen Kittlinien die Prädilectionsstellen seien. **Browicz** hat sich in diesem Sinne ausgesprochen und ein nicht selten zu beobachtendes Deutlichwerden der Kittlinien, eine Lockerung derselben als ein Vorstadium der Fragmentirung angesehen. Aber nachdem schon v. **Recklinghausen**, v. **Zenker**, **Marchand** (X. internationaler Congress) hervorgehoben hatten, dass die Bruchlinie auch in der Muskelzelle liegen könne, nachdem **Israel** sich in gleichem Sinne ausgesprochen hatte, hat **Oestreich** eingehender auf diesen Punkt geachtet und festgestellt, dass im allgemeinen wesentlich der Zellkörper selbst, nicht die Kittlinien für den Ort der Fragmentation zu halten sei. Ihn bestimmten zu diesem Ausspruch, dass die Grösse der Bruchstücke hinter der Länge einer Muskelzelle zurückbleiben, dass der Riss, wie besonders bei brauner Atrophie leicht zu beobachten ist, genau in der Kernmitte verlaufen kann, wobei dann der Kern selbst nicht zerbrochen wird, dass die Bruchlinien oft zackig, die Kittlinien gerade verlaufen, dass Bruchstellen und Kittlinien dicht nebeneinander sichtbar sein können. **Goebel** (Centralblatt f. allg. Path. 1893, No. 18) sah gleichfalls die Risse zuweilen in der Muskelzelle.

Was nun die Bedeutung der Fragmentation angeht, so handelt es sich vor allem um die Frage, ob die Veränderung als Todesursache in Betracht kommen kann. Die Beantwortung hängt natürlich davon ab, ob die Abnormität schon intra vitam auftritt oder ob sie etwa eine postmortale Erscheinung ist. Das letztere hat man wohl angenommen, jedoch haben darauf gerichtete Untersuchungen (**Tedeschi**) ein negatives Ergebniss gehabt. Die Fragmentirung muss also noch während des Lebens entstehen. **Tedeschi** konnte sie bei Thieren nach Durchschneidung des Vagus und nach Durchbohrung des Myocard mit glühender Nadel an dem gleich nach dem Tode gewonnenen Herzen beobachten, aber freilich niemals in der Ausdehnung wie sie beim Menschen gefunden wird. Es ist aber selbstverständlich, dass ausgedehnte Fragmentirung, da sie mit dem Leben unvereinbar ist, agonaler Natur sein muss, während sie, auf kleine Stellen ausgedehnt, wohl schon während des Lebens vorhanden sein könnte. Man hat versucht, sie aus einer Ueberanstrengung und übermässigen Belastung des Muskels zu erklären. O. **Israel** brachte normale Herzen unter hohen Quecksilberdruck, durch welchen der Ventrikel erheblich dilatirt wurde. Es entstand keine Fragmentirung. Er meint daher, dass vielleicht anderweitige Veränderungen des Muskels voraufgehen müssten. Aber da nach **Oestreich** auch der sonst ganz normale Muskel die Abnormität zeigen kann, wie vor allem in den Herzen ganz gesunder, plötzlich um das Leben gekommener Menschen, so braucht jener Zusammenhang nicht gegeben zu sein, wenn er auch vielleicht nicht ohne Einfluss ist. **Oestreich** schliesst sich daher v. **Recklinghausen** an, der die Fragmentirung für den Ausdruck einer agonalen übermässigen Reizung des Muskels und einer perversen Contraction desselben hält. Daher findet sie sich vorwiegend, wenn auch nicht ausschliesslich, bei plötzlichen Todesarten. Unter diesen Umständen ist sie aber als eine Begleiterscheinung, nicht als die Ursache des Todes aufzufassen. Nur so aber lässt sich die Thatsache erklären, dass der linke Ventrikel trotz vorhandener Fragmentirung fest contrahirt gefunden werden kann. Die letzte Contraction hat eben die Zerreissung der Muskelfasern bewirkt. Man muss also, wie **Oestreich** betont, in der Beurtheilung der causalen Bedeutung der Fragmentirung vorsichtig sein, so z. B. bei dem Chloroformtod, bei welchem Verfasser dreimal die Abnormität antraf, während er sie bei zu Tode chloroformirten Thieren nicht finden konnte. **Ribbert** (Zürich).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Hofr. Prof. Dr. A. **Drasche** in Wien. I. Abth.: Interne Medicin und Kinderkrankheiten. II. Bd. 1.—3. Heft. — II. Abth.: Pharmakologie und Toxikologie. I. Bd., 16. Heft. Wien und Leipzig, Max Merlin, 1894.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. **Billings**, Surgeon U. S. A., and Dr. Rob. **Fletscher**, M. R. C. S. Eng. Vol. XVI, No. 7, July 1894. Boston und Detroit, G. S. Davis.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Th. v. **Speyr**, Die Geminität in ihren erblichen Beziehungen. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, Heft 11. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. **Géronne**, Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Posen in den Jahren 1889—91. Posen, Joseph Jolowicz, 1894. 216 S.

Innere Medicin. L. **Rütimeyer**, Ueber Bilharziakrankheit. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, Heft 12. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

W. B. **Thorne**, The treatment of chronic diseases of the heart by baths and exercises. London, J. & A. Churchill, 1894. 24 S.

Rhino-Laryngologie. M. **Bresgen**, Der Kopfschmerz bei Nasen- und Rachenleiden und seine Heilung. Unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen und erworbenen Unregelmässigkeiten der Nasenscheidewand. II. Auflage. Leipzig, Alfred Langkammer, 1894. 60 S., 2,40 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE

13. September 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. H. Vierordt, Medicinisches aus der Weltgeschichte. Ref. Pagel.
2. Rüdinger, Cursus der topographischen Anatomie. Ref. v. Bardeleben.
3. Berent, Ueber die Heilung von Herzwunden mit besonderer Berücksichtigung der Grawitz'schen Schlummerzellentheorie. Ref. Ribbert.
4. de Renzi, Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der Lungenschwindsucht. Ref. Maass.
5. Küstner, Grundzüge der Gynäkologie. Ref. Wiener.
6. Tuczek, Klinische und anatomische Studien über die Pellagra. Ref. Umpfenbach.
7. Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten. Ref. Kraepelin.
8. A. Baginsky, Arbeiten aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin. Ref. Silbermann.
9. Eversbusch, Die neue Universitäts-Heilanstalt für Augenkranke in Erlangen. Ref. Sattler.
10. Haug, Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen. Ref. Koch.
11. Grünwald, Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Ref. Schaeffer.
12. Kirchenberger, Aetiologie und Histogenese der varicösen Venenerkrankungen und ihr Einfluss auf die Diensttauglichkeit. Ref. Schill.
13. De Terra, Repetitorium der Zahnheilkunde. Ref. Dieck.
14. Eschle, Ernährung und Pflege des Kindes. Ref. Schwalbe.
15. Schlichter, Anleitung zur Untersuchung und Wahl der Amme. Ref. Schwalbe.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologische Chemie: 16. Münzer und Strasser, Untersuchungen über die Bedeutung der Acetessigsäure für den Diabetes mellitus. — 17. Schmitz, Zur Kenntniss der Darmfäulniss.
Physiologie: 18. Sacerdotti, Ueber die Blutplättchen.
Innere Medicin: 19. Curschmann, Topographisch-klinische Studien. — 20. Meltzer, On subphrenic abscess. — 21. Gerry, A case of amoebic dysentery. — 22. E. Grawitz, Klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen. — 23. Christ, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Herzthätigkeit. — 24. Stoitscheff, Die Wirkung des Digitalinum verum, verglichen mit derjenigen des Digitalisinfuses.
Psychiatrie: 25. Snell, Ueber die Formen von Geistesstörung, welche Hexenprocesse veranlasst haben. — 26. Kirn, Neue Arbeiten über Verbrecheranthropologie. — 27. Kirn, Ueber den gegenwärtigen Stand der Criminalanthropologie.
Neurologie: 28. Thompson, A study of Addison's disease and the adrenals.
Chirurgie: 29. Legueu, De l'intervention chirurgicale dans la péritonite tuberculeuse. — 30. Belton and Haslam, Case of haemorrhage from a branche of the middle meningeal artery; trephining; recovery.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **H. Vierordt, Medicinisches aus der Weltgeschichte. Buntes Allerlei.** Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung, 1893. VI, 80 S. 8⁰ Ref. Pagel (Berlin).

Verfasser gehört zu unseren jüngeren Universitätslehrern, die — man kann es leider nicht von allen behaupten — nicht bloss Freunde, sondern auch Kenner der Geschichte der Medicin sind und den Werth der letzteren für die Praxis wie für die Culturgeschichte bei jeder geeigneten Gelegenheit hervorheben. Das bewies Vierordt's schöne, vor bald vier Jahren gehaltene Antrittsrede: „Altes und Neues in der Therapie“, deren Lectüre wir noch nachträglich angelegentlichst den Verächtern der Historie empfehlen möchten; das beweist wiederum seine neueste Publication. Verfasser giebt in der Vorrede selbst zu, dass sie nicht Ausfluss ernster Forschung ist, aber ihr Zweck, nämlich „die Bedeutung des Krankheitsmomentes in der Geschichte und bei geschichtlichen Persönlichkeiten ins Licht zu stellen,“ ist in der anmuthigsten Form erfüllt. Es handelt sich um eine ausserordentlich interessante, in der Litteratur in dieser Vollständigkeit noch nicht vorhandene Zusammenstellung allerverschiedenster anatomischer und pathologischer Facten und Daten mit besonderer Beziehung auf in der Welt- und Litteraturgeschichte hervorgetretene, hervorragend bekannte Personen, Regenten, Dichter, Gelehrte etc. Der Leser findet Krankengeschichten, Sectionsbefunde von Männern wie Friedrich dem Grossen, Napoleon I, Napoleon III, Mittheilungen über Schädelgrösse, Hirngewichte von Paracelsus, Schiller, Kant, Gauss u. v. a., über conträre Sexualempfindungen, Geisteskrankheiten von Monarchen und anderen Grössen und dergl. Die dem Schwiegervater von Vierordt, dem bekannten Indologen Rudolf v. Roth zum 50jährigen Doctorjubiläum gewidmete Arbeit verdient als fleissige und geschickte Sammlung, schon der Idee wegen, die ihr zugrunde liegt, alles Lob. Sie wird jeder Leser nicht ohne Befriedigung aus der Hand legen. Die Ausstattung ist tadellos. Ein vollständiges Register bildet einen der vielen Vorzüge des Werkchens.

2. **N. Rüdinger, Cursus der topographischen Anatomie.** Dritte vermehrte und erweiterte Auflage. Mit 79 zum Theil in Farben ausgeführten Abbildungen. München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1894. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Mit Recht hebt Rüdinger in der Vorrede hervor, dass die Darstellung der Regionen des menschlichen Körpers vor den Augen der Studirenden im Hörsaal eine sehr lehrreiche Unterrichtsmethode ist. Sie wird, soweit dem Referenten bekannt, ausser in München auch noch anderswo, z. B. seit 20 Jahren in Jena, angewandt. — Rüdinger hat nun die Mittheilungen, welche er in einem solchen Curse gemacht hat, stenographiren lassen und daraus das vorliegende Buch gemacht.

Die Abbildungen sind (mit Ausnahme einiger von Rotter) sämmtlich solchen und der „Topographisch-chirurgischen Anatomie“ des Verfassers nachgebildet, die vor etwa 20 Jahren erschien und wohl wegen ihres Umfanges, besonders aber wegen des durch die zahlreichen kostspieligen Abbildungen verursachten hohen Preises nicht die erwünschte Verbreitung gefunden hat.

In einer Zeit, wo das Studium der menschlichen, besonders das der topograpischen Anatomie mehr und mehr für überflüssig — und diese selbst als ein der „wissenschaftlichen Anatomie“ nicht ebenbürtiges Fach angesehen wird, ist jede neue Erscheinung auf diesem Gebiete, zumal wenn eine dritte Auflage schon von Erfolgen früherer zu berichten hat, mit Freuden zu begrüssen.

Auf eine specielle Kritik an dieser Stelle einzugehen, hält Referent für nicht angebracht, um so weniger, als eine solche vielleicht implicite als eine „Oratio pro domo“ gedeutet werden könnte.

3. **Berent, Ueber die Heilung von Herzwunden mit besonderer Berücksichtigung der Grawitz'schen Schlummerzellentheorie,** nach Versuchen an Kaninchen. Inaug.-Dissert. Königsberg 1892. Ref. Ribbert (Zürich).

Die bisherigen Untersuchungen über die Heilung von Herzwunden hatten ergeben, dass an der Bildung der Narbe die Muskelfasern nicht betheiligt sind, sondern dass sie nur aus einer Wucherung des Bindegewebes hervorgeht. Verfasser nahm unter Leitung von Nauwerck die Versuche wieder auf, indem er nach dem Vorgange von Martinotti und Bonome glühende Nadeln in den Herzmuskel von Kaninchen einstiess und die Heilung der Wunden von 4 Stunden bis zu 252 Tagen untersuchte. Er sah an den Muskelkernen erstens amitotische Vermehrung eintreten, indem die vergrösserten und in die Länge gestreckten Kerne zunächst eine oder mehrere Einkerbungen zeigten, die dann zur völligen Durchschnürung führten. Dreissig Stunden nach der Verletzung waren diese Vorgänge am deutlichsten. Mitotische Processe fanden sich erst vom zweiten Tage ab und nicht besonders zahlreich. Die verschiedenen Kerntheilungsvorgänge, die völlig ausreichten, um die Vermehrung der Kerne zu erklären, führen nicht zu einer Theilung der Muskelfasern im Gegensatz zu den Beobachtungen, die Nauwerck über die Bedeutung der amitotischen Kernvermehrung für das regenerative Wachsthum der Körpermuskulatur gemacht hatte. Auch Muskelzellenschläuche, terminale und laterale Knospenbildung, Abspaltung kernhaltiger Theile und Spindelzellen muskulären Ursprungs sah Verfasser nicht. Die Narbe kommt also lediglich durch Bindegewebswucherung, welche mit Mitosenbildung einhergeht zustande. Darin ist dann zugleich auch ausgesprochen, dass Verfasser die von Krösing im Anschluss an die Grawitz'sche Schlummerzellentheorie gemachten Ausführungen (Virch. Arch. Bd. 128) über die Betheiligung der Muskulatur nicht anerkennt. Krösing lässt die Muskelfasern entwickelungsgeschichtlich aus der Länge und der Quere nach verschmelzenden Spindelzellen entstehen, die in den ausgebildeten Fasern nicht mehr nachweisbar, im Schlummerzustande befindlich sein sollen. Bei degenerativen und entzündlichen Vorgängen sollen sie wieder erwachen und deutlich hervortreten und an dem Aufbau des Bindegewebes theilnehmen, bei dessen Vernarbung sie dann wieder in den Schlummerzustand übergehen können. Aus ihm sollen sie event. nochmals frei werden und sich aufs neue in Muskelfasern umwandeln können. Berent weist darauf hin, dass die von Krösing gegebenen Schilderungen zu solchen weittragenden Schlüssen nicht berechtigen, und er betont, dass er bei ausdrücklich darauf gerichteten Untersuchugen keine für die Ansichten Krösing's sprechenden Bilder gesehen habe.

4. **E. de Renzi, Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der Lungenschwindsucht.** Bearbeitet nach der zweiten Auflage des italienischen Originals. 295 Seiten gr. 8⁰. Wien, Alfred Hölder, 1894. Ref. Maass (Freiburg i. B.).

Der Verfasser hat in dem im Vorstehenden citirten Werke eine deutsche Uebersetzung der zweiten Auflage seines Buches „La tisichezza pulmonare" erscheinen lassen, „um die Ergebnisse seiner Studien, denen er den besten Theil seines Lebens gewidmet hat, auch in dem Lande zu verbreiten, welchem die Lehre von der Lungenphthise in letzterer Zeit ihren so mächtigen Aufschwung zum grossen Theil verdankt". Das Werk gehört zu denen, die den Stempel sorgfältigsten Forschens und reichster Erfahrung auf jeder Seite tragen; wir hören überall das Urtheil eines klaren Kopfes, der viel und scharf beobachtet hat und die grosse in- und ausländische Litteratur über die Tuberkulose mit praktischem Blick und kritischem Sinn zu beleuchten versteht.

Das Werk stellt sich im grossen und ganzen auf den Standpunkt des Praktikers, führt aber dabei nicht nur alle in Frage kommenden Untersuchungsergebnisse in rein wissenschaftlicher Weise auf, sondern giebt auch über die Einzelheiten der Pathologie und Therapie der Tuberkulose aufs eingehendste Auskunft. De Renzi theilt seinen Stoff in drei Theile. Der erste befasst sich mit der Pathogenese der Lungenschwindsucht, der zweite mit der Symptomatologie und der dritte mit der Behandlung. Dem ersten Theile ist ein breiter Raum gewidmet, wie es die Wichtigkeit des Gegenstandes verlangt. Es werden die bisherigen biologischen Eigenschaften und die Morphologie der Tuberkelbacillen in zusammenfassender Uebersicht nach allen Richtungen hin besprochen; daran schliessen sich dann die Betrachtungen über das Eindringen derselben in den Organismus, über die verschiedenen Formen von Tuberkulose und über die Entwickelung der Krankheit. Ein ziemlich bedeutender Theil des Buches ist auch der allgemeinen Diagnostik gewidmet, offenbar schon aus dem Grunde, weil der Autor den Bedürfnissen des praktischen Arztes gerecht zu werden wünschte. Dieser Abschnitt, der sich mit der Klinik der Lungenschwindsucht beschäftigt, scheint mir der werthvollste des ganzen Werkes zu sein. Aufs sorgfältigste ist hier alles zusammengetragen, was in der Litteratur der letzten Jahre erschienen ist, und die verschiedenen Ansichten werden einer kritischen Besprechung unterzogen. Dabei giebt Verfasser aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen sehr werthvolle Beiträge für die Diagnose und Differentialdiagnose der Schwindsucht gegenüber anderen Infectionskrankheiten, speciell der Lues.

Nicht auf gleicher Höhe scheint mir der dritte Theil, der sich mit der Therapie befasst, zu stehen. Insbesondere sind die Kapitel, welche die specifischen Behandlungsmethoden, die Inhalationen und medicamentösen Mittel behandeln, etwas zu kurz gekommen. Doch ist ja begreiflich, dass der specialistische Leser gerade in den Abschnitten, welche sich mit der Therapie befassen, manche Einzelheiten anders sehen möchte und manches anders beobachtet zu haben glaubt. Ausserdem sind gerade in der Behandlung der Phthise noch so viele Methoden ziemlich neuen Datums, dass es von Interesse sein muss, die verschiedensten Ansichten kennen zu lernen. Wir möchten zum Schlusse nur noch zwei neue Behandlungsmethoden des Verfassers anführen, mit denen er „dem Probleme der Heilung Lungenschwindsüchtiger näher gekommen zu sein glaubt". Die eine besteht in der Anwendung von Jodpräparaten (Jod. pur. 1,0, Kal. jodat. 3,0, Natr. chlor. 6,0, Aqua dest. 1000,0; hiervon täglich 150—500 g genommen), wodurch der Appetit gesteigert, die Nierenthätigkeit angeregt und das Fieber herabgesetzt sind; auch die anderen Krankheitserscheinungen bessern sich. Noch grössere Hoffnung setzt Verfasser in seine Behandlungsmethode mittels elektrischer Ströme in einer Stromstärke bis zu 120 Milliampère, wobei die Anode auf die afficirte Stelle aufgesetzt wird. Unangenehme Neben- oder Nachwirkungen wurden nie beobachtet; dagegen war als ein bemerkenswerther Erfolg durchweg Steigerung der Urinausscheidung und der organischen Oxydation zu constatiren, die Körperkräfte nahmen zu, das Fieber verringerte sich. Wenn sich auch diese Methode der elektrischen Behandlung der Phthise gegenwärtig noch im Stadium der Versuche befindet, so glaubt Verfasser doch nach seinen Erfahrungen der Hoffnung Raum geben zu dürfen, dass es gelingen wird, dieselbe zu einem wesentlichen Heilfactor der Lungenschwindsucht auszubilden.

5. **Küstner, Grundzüge der Gynäkologie.** Jena, Gustav Fischer. 1893. Ref. Wiener (Breslau).

Gestützt auf die Erfahrungen einer fünfjährigen Thätigkeit an der Dorpater Klinik schildert Küstner in gedrängter Kürze, aber mit ausreichender Vollständigkeit den gegenwärtigen Stand der Gynäkologie. Wie er in der Einleitung bemerkt, ist das Buch nicht für die gynäkologischen Specialisten, sondern für Studirende und praktische Aerzte bestimmt. Für diese wird es gewiss auch ein guter und zuverlässiger Führer sein. Küstner's Darstellung ist klar und leicht verständlich; etwas störend wirkt nur die grosse Zahl von Fremdwörtern. In der Anordnung des Stoffes weicht der Verfasser mehrfach vom Herkömmlichen ab; doch ist das nur nebensächlich. Zahlreiche halbschematische Skizzen, mehrere schöne Farbendrucktafeln und viele vortreffliche Abbildungen, grossentheils Portraits, erleichtern das Verständniss. Aus dem Inhalt des Buches sei hier nur einiges hervorgehoben: Sehr beherzigenswerth sind Küstner's Bemerkungen über den Gebrauch der Uterussonde; in der That wird nicht selten durch die leichtfertige Anwendung dieses Instrumentes grosses Unheil angerichtet. Ob die Sondirung der Harnblase so wichtige diagnostische Aufschlüsse giebt, wie Küstner meint, erscheint zweifelhaft. Viele Retroflexionen des Uterus, die man nach der Anamnese für puerperale hält, sind virginalen Ursprungs und beruhen nach Küstner auf einem Entwickelungsfehler, der mit einem mangelhaften Descensus ovariorum gepaart ist. Als Pessare werden für gewöhnlich die Hodge'schen und Thomas'schen, bei seitlich fixirter Portio die asymmetrisch geformten Schultze'schen Celluloïdpessare empfohlen. Die Ventrofixation des Uterus soll nur bei hinten sehr fest fixirten Retroflexionen, wo weder Massage noch Schultze's Methode die fixirenden Stränge dehnt oder beseitigt, gemacht werden, sonst höchstens einmal bei andern Complicationen (Deformitäten der Scheide etc.). Die Ventrofixation zieht Küstner der Vaginofixation vor. Den Scheidenvorfall operirt Verfasser mit Vorliebe nach Freund's Verfahren, ausserdem schliesst er an die Kolporrhaphie, um den Uterus dauernd in normaler Anteflexionsstellung zu erhalten, noch die Ventrofixation des Uterus an; für viele Fälle dürfte aber die letztere Operation entbehrlich sein. Bei der Myomotomie (supravaginale Amputation) wird die intraperitoneale Stumpfversorgung empfohlen, da sie bei peinlichster Asepsis und trockenem Operiren ähnlich gute Resultate, wie bei der Ovariotomie liefert. Die Totalexstirpation nach Martin soll nur dann der supravaginalen Amputation vorgezogen werden, wenn bei letzterer die Neubildung nicht gründlich entfernt werden kann. Dagegen räth Küstner bei Myomen von Gänseeigrösse und etwas darüber die vaginale Totalexstirpation zu machen. Bei Uteruscarcinom (Cervix- und Portiocarcinom) soll die Totalexstirpation des Uterus, nicht die hohe Amputation der Portio gemacht werden. Bei der frischen Gonorrhoe wird mit Recht vor eingreifender Therapie gewarnt. Bei Tuberkulose der Genitalien lässt Küstner auf die Laparotomie noch eine Injectionscur mit Tuberculin folgen. Recht ausführlich und gut sind die Neubildungen der Ovarien und ihre Behandlung besprochen. Kleinere Geschwülste, die das Becken noch nicht verlassen haben, lässt Küstner erst etwas ins Abdomen hinaufwachsen, da die Operation dann technisch leichter ist. Bei den Tubenerkrankungen wird deren Häufigkeit betont und darauf hingewiesen, wie viele als „Exsudat" aufgefasste Ansammlungen nichts weiter sind, als Pyosalpinx. In einem kurzen Kapitel über Massage wird auf die bei diesem wichtigen therapeutischen Hülfsmittel zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln gebührend hingewiesen. Den Schluss des Buches bildet die Darstellung der Perineoplastik (Episioplastik). Verfasser reproducirt darin seine schon in verschiedenen früheren Arbeiten niedergelegten Anschauungen und Grundsätze. Küstner's Grundzüge der Gynäkologie seien hiermit Aerzten und Studirenden bestens empfohlen.

6. **Tuczek, Klinische und anatomische Studien über die Pellagra.** Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1893. Ref. Umpfenbach (Bonn).

Die Pellagra ist eine Intoxicationskrankheit des Nervensystems, die verursacht wird durch den Genuss von nicht ganz ausgereiftem und verdorbenem Mais. Daher finden wir die Pellagra nicht in den Ländern, wo der Mais immer vorzüglich gedeiht, in Amerika und Vorderasien, aber im Norden von Spanien und Italien und im Süden von Frankreich, wo der Mais oft nicht ganz zur Reife kommt, feucht bleibt und dann verdirbt. Die Pellagra befällt vor meist die Bevölkerung, welche fast ausschliesslich von Mais und

Wasser lebt; sie kommt seltener vor in Ländern mit mehr gemischter Nahrung. Tuczek neigt weniger zur parasitären Aetiologie der Pellagra, er denkt vielmehr an eine Vergiftung durch Producte einer chemischen Umwandlung des Maiskorns, welche stattfindet unter Mitwirkung von Mikroorganismen, die an sich unschädlich sind. Lombroso hat aus verdorbenem Mais Extracte hergestellt, die bei Thieren und Menschen pellagraähnliche Zustände machen. — Tuczek lässt sich in Kürze über Verbreitung, Verlauf etc. der Pellagra aus und theilt dann ausführlich acht Selbstbeobachtungen mit anatomischem Befund mit. Während in den acht Fällen der Befund bei dem übrigen Nervensystem im wesentlichen negativ ausfiel, war das Rückenmark in allen acht Fällen erkrankt. Hauptsächlich handelt es sich dabei um eine combinirte Systemerkrankung der Vorder- und Hinterseitenstränge. Zu den von Grasset zusammengestellten, bisher für die combinirte Systemerkrankung registrirten ätiologischen Momenten, Heredität, Trauma, Syphilis, Tuberculose, Scrophulose und Diabetes würde dann auch das Pellagragift gehören.

Tuczek giebt in seiner Schrift einen werthvollen Beitrag zu der Lehre von den toxischen Psychosen und den Intoxicationskrankheiten des Rückenmarks. Leider bleibt uns auch heute noch vieles in dem interessanten Krankheitsbild der Pellagra ungelöst!

7. **R. Sommer, Diagnostik der Geisteskrankheiten.** Für praktische Aerzte und Studirende. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. Ref. E. Kraepelin (Heidelberg).

Bei der augenblicklichen Lage der klinischen Psychiatrie gehört ohne Zweifel ein gewisser Muth dazu, eine Diagnostik der Geisteskrankheiten zu schreiben. Wenn jedes neue Lehrbuch neue Grundanschauungen, neue Abgrenzungen, neue Krankheitsformen bringt, wenn die Fachgenossen verschiedener Schulen auf weiten klinischen Gebieten einander nicht mehr verstehen, so will es verdienstvoll und aussichtslos zugleich erscheinen, dem Lernenden zu lehren, was der Erfahrene vergebens zu ergründen sucht. Indessen, wer sich durch solche Bedenken vom Bücherschreiben abhalten lässt, hat keinen rechten Beruf dazu. Sommer aber hat diesen Beruf, und wir dürfen ihm rückhaltlos danken, dass er mit frischer Zuversichtlichkeit ans Werk gegangen ist.

Mit Recht hat er von vornherein darauf verzichtet, die ganze Fülle der klinischen Erscheinungen vollständig zu umfassen; vielmehr war es sein Ziel, an einzelnen, besser gekannten Krankheitsgruppen vor allem die Methode der psychiatrischen Diagnostik zu erläutern. An der Hand zahlreicher Krankengeschichten wird von ihm jeweils mit voller Ausführlichkeit der diagnostische Gedankengang wiedergegeben, der sich dem Irrenarzte in den verschiedenen Stadien der Beobachtung aufdrängt — oder doch aufdrängen sollte. Der Eindruck des Falles bei der Aufnahme, die Veränderung der Auffassung unter dem Einflusse der nachträglich erhobenen Anamnese, die diagnostischen Zweifel während der weiteren Beobachtung — alles das zieht an uns vorüber, gerade so wie es im Leben sich abspielt. Schritt für Schritt folgen wir den sachlichen Erwägungen unseres Führers, bis uns das unzweifelhafte, durch den endlichen Verlauf der Krankheit bestätigte Ergebniss wie eine reife Frucht in den Schooss fällt. Ich stehe nicht an, diese Art der Behandlung des spröden Stoffes, welche die geistige Mitarbeit vom Leser fortwährend erzwingt, geradezu für meisterhaft zu erklären. Wer so schreibt, muss ein guter Lehrer sein. Daher wird das Buch gewiss dem arg vernachlässigten und doch so reizvollen Stiefkinde der Medicin, der klinischen Psychiatrie, so manchen neuen Anhänger gewinnen, nicht bloss unter ihren zünftigen Vertretern, sondern namentlich auch in jenen weiten Kreisen, denen die Seelenheilkunde heute noch als eine Art abenteuerlicher Geheimwissenschaft gilt.

Freilich werden hier mannigfache Enttäuschungen nicht ausbleiben. So glatt und leicht, wie es sich in Sommer's klarer und übersichtlicher Darstellung liest, geht das Diagnosticiren nachher in der Wirklichkeit nicht immer von statten, und ich wäre wohl imstande, aus eigener Erfahrung als Seitenstück zu seinem Buche eine „Fehldiagnostik der Geisteskrankheiten“ zu schreiben, die vielleicht nicht minder lehrreich sein würde. Aber wenn auch der Schüler ohne die Hand seines Lehrers auf dem schwierigen Gebiete noch häufig straucheln wird, so kann er doch eines hier in sich aufnehmen, was heute leider seltene Waare ist auf dem Markte der Psychiatrie, das ist der echte und rechte klinische Geist. Ueberall in Sommer's Buche sind Fragestellung, Erwägung und Schlussfolgerung durchdrungen von dem sicheren Bewusstsein der Aufgaben, welche wir am Krankenbette zu lösen haben. Wer hier gelernt hat, wird es nicht mehr vergessen, dass wir Krankheiten und nicht Zustände erkennen sollen, dass es für den wissenschaftlichen Arzt nicht genug ist, das Gegenwärtige zu umschreiben, sondern dass er auch das Zukünftige vorhersagen oder das Vergangene aus seinen Spuren erschliessen soll. Gewiss sind wir von der Erreichung solcher Ziele noch weit entfernt, aber die feinen Ausführungen Sommer's über die verschiedenen Formen des organischen Schwachsinnes, der Abschnitt über den primären Schwachsinn, seine Stellung in der Paranoiafrage zeigen deutlich, dass es nur nöthig ist, richtig anzugreifen, um auch auf unserem Gebiete, oder gerade auf ihm, der klinischen Forschung neue und interessante Seiten abzugewinnen.

Ganz besonders im Hinblicke auf diese Proben wird man es lebhaft bedauern, dass Sommer's eigenartige und anziehende Bearbeitung des klinischen Lehrstoffes eine Reihe wichtiger Krankheitsformen nur flüchtig gestreift hat. Namentlich die periodischen Psychosen, den Querulantenwahn, das epileptische Irresein hätten wir gern von ihm eingehender behandelt gesehen. Lieber würden wir dafür andere Kapitel vermisst haben, welche zu der eigentlichen Diagnostik in weniger nahen Beziehungen stehen, so die Erörterungen über den Hypnotismus und über die Degenerationslehre. Auch in Einzelheiten wird man vielleicht nicht immer des Verfassers Ansicht theilen, wie z. B. in der allzu starken Betonung der tabischen Symptome bei der Paralyse und des Eiweissbefundes beim Delirium tremens. Andererseits würde ich etwa bei der Unterscheidung der acuten Psychosen auf manche feinere psychologische Züge etwas mehr Gewicht gelegt haben als er. Pflegt sich doch heute jeder einzelne persönlich seine kleinen diagnostischen Erfahrungssätze und Kunstgriffe ausbilden, zu deren Fassung, Sammlung und Abwägung Sommer's Buch in hervorragendem Maasse Anregung giebt. Bei der weiteren Entwickelung des Werkes muss daher die bessernde Hand naturgemäss vielfach neue Angriffspunkte finden. Sie wird gewiss nicht ruhen. Sommer wird weiter lernen, und wir dürfen hoffen, weiter von ihm zu lernen. Hat er doch durch sein Buch bewiesen, dass er das wichtigste Rüstzeug besitzt, welches den Erwerb und die fruchtbare Verwerthung klinischer Erfahrung überall erst möglich macht: Beobachtungsgabe und Selbstkritik.

8. **A. Baginsky, Arbeiten aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin.** Band II. Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. Silbermann (Breslau).

Der vorliegende zweite Band wissenschaftlicher Abhandlungen aus dem obigen Krankenhause, Rud. Virchow zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum gewidmet, enthält nicht minder werthvolle Untersuchungen, als der vor einiger Zeit erschienene erste. — Nachdem im allgemeinen Theile über technische Verbesserungen im Krankenhause, besonders über eine sinnreiche Vorrichtung zur Oeffnung und Schliessung hochangelegter Fenster in den Pavillons berichtet ist, folgt nunmehr zunächst eine Schilderung der auf der inneren Abtheilung beobachteten Fälle von Influenza, acutem Gelenkrheumatismus und Malaria. Bezüglich der Influenza wurden ausser den uncomplicirten, zahlreiche mit Affectionen der Athmungs- und Verdauungsorgane sowie des Nervensystems einhergehende Erkrankungen beobachtet. In dem dritten, „aus der chirurgischen Abtheilung“ betitelten Abschnitte macht Gluck, der leitende Chirurg, Mittheilungen über die in seiner Station übliche Methode der Desinfection und Verbände, sowie über eine Anzahl von ihm ausgeführter Eingriffe. — Hieran schliessen sich Untersuchungen über die Pentalnarkose (Dr. Philip), über Knochenerkrankungen nach Otitis (Gluck), Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Erysipels und Studien Gluck's über Fremdkörpertherapie und Gewebszüchtung; namentlich die letzteren sind ausserordentlich belehrend und interessant. — Aus der Diphtherieabtheilung des Hospitals werden drei Arbeiten 1) zur Aetiologie und Statistik der Diphtherie (Dr. Philip), 2) Beitrag zur pathologischen Anatomie der Diphtherieniere (Bernhard Felsenthal), 3) die klinischen Erscheinungen der diphtheritischen Nierenerkrankung (A. Baginsky) publicirt, die sämmtlich ein grosses wissenschaftliches Interesse bieten. Die zuerst genannte Arbeit zeigt vor allem, wie erschreckend oft Fälle von Diphtherie in der elterlichen Behausung übersehen werden und deshalb so weit vorgeschritten in das Hospital kommen, dass eine noch wirksame Behandlung fast ausgeschlossen erscheint. — In der zweiten Abhandlung ist die pathologische Anatomie der Diphtherieniere sehr eingehend studirt und enthält zahlreiche feine histologische Details. Aus der klinischen Studie der diphtheritischen Nierenerkrankung ist als besonders bemerkenswerth hervorzuheben die Beobachtung von den stets sehr frühzeitig auftretenden Veränderungen des Harns und die Abhängigkeit der Besserung des Allgemeinbefindens von dem allmähligen Verschwinden der krankhaften Bestandtheile aus dem Secret. — Aus der Scharlachabtheilung des Krankenhauses werden zwei Arbeiten veröffentlicht, und zwar eine von Baginsky und Stamm, betitelt: „Zur Pathologie der Scharlachnephritis“, die andere von Th. Gluck, welche die chirurgischen Eingriffe im Scharlach behandelt und ganz besonders darauf hinweist, dass unter genügenden a- resp. antiseptischen Cautelen die Vornahme von Operationen bei Scarlatina keineswegs gefährlicher ist als bei anderen Erkrankungen. Den Schluss des zweiten Bandes dieser Arbeiten bilden Untersuchungen, welche, aus dem Laboratorium des Krankenhauses hervorgegangen, die Ernährungsfrage kranker, älterer Kinder, Beiträge zur Pathologie der Nieren- und Stoffwechseluntersuchungen bei einem an Diabetes mellitus leidenden Kinde betreffen. Auf den Inhalt der hier nur kurz angeführten Abhandlungen näher einzugehen, verbietet sich leider an dieser Stelle, nur der Hinweis auf das Lohnende und Belehrende des Studiums dieser Arbeiten sei hier ausdrücklich gegeben.

9. **O. Eversbusch, Die neue Universitäts-Heilanstalt für Augenkranke in Erlangen.** Mit fünf Lichtdruckbildern, acht Steindrucktafeln und neun Textabbildungen. 87 S. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Sattler (Leipzig).

Die als Festschrift zur Feier des 150jährigen Bestehens der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen herausgegebene Beschreibung der im verflossenen Jahre eröffneten neuen Augenheilanstalt verdient allgemeine Beachtung, da Bau und Einrichtung in vortheilhaftester Weise sich dadurch auszeichnen, dass architektonische Schönheit und Zweckmässigkeit Hand in Hand gehen mit einer auch auf das kleinste sich erstreckenden, wohl durchdachten Ausnützung der Erfahrungen, welche der moderne Krankenhausbau zu Tage gefördert hat. Das Verdienst, die Anpassung an die speciellen Bedürfnisse einer Augenklinik einer mittelgrossen Universität und an die gegebenen Bedingungen des Raumes mit richtigem Verständniss getroffen zu haben, gebührt neben dem Architekten, Universitäts-Baumeister Scharff, dem Leiter und Direktor der Anstalt, da demselben unter der Voraussetzung der Innehaltung des Bauplanes in seiner äusserlichen Gestaltung und der räumlichen Ausmaasse und unter der Voraussetzung einer Nichtüberschreitung der vom Staate bewilligten Baugelder (240 000 M.[1]) bezüglich des inneren Ausbaues völlig freie Hand gelassen war.

Es ist der Corridorbau gewählt; das Haus liegt nach allen Seiten frei und ist von Gartenanlagen umgeben. Namentlich an die Nordseite, nach welcher die Untersuchungs-, Unterrichts- und Arbeitsräume, sowie fast sämmtliche Krankenzimmer gelegen sind, schliesst sich ein grosser, geschmackvoll und zweckmässig angelegter Garten an. Das Gebäude besteht aus einem Kellergeschoss, dem Erdgeschoss und zwei Stockwerken, und ist die Trennung der für den Unterricht und die Poliklinik bestimmten Räume von denen für die stationären Kranken möglichst streng und consequent durchgeführt.

Was die neue Augenklinik vor ähnlichen Anstalten noch besonders voraus hat, ist ein mit allen Sicherheitsvorrichtungen der Neuzeit ausgestatteter, hydraulischer Personenaufzug mit einer Tragkraft von 250 kg, ferner ein Heissluftbad und Douchenraum mit allen Einrichtungen, wie sie heute in der Hydrotherapie in Verwendung stehen, und endlich ein eigener, ventilirbarer, sorgfältig verputzter und mit Emailfarbe gestrichener Schacht, durch welchen die schmutzige Wäsche aus den verschiedenen Stockwerken unmittelbar in den Aufbewahrungsraum im Kellergeschoss befördert wird.

Noch eine Fülle beachtens- und nachahmungswerther Details werden dem Leser bei der eingehenderen Lectüre dieses Schriftchens entgegen treten.

Den zweiten Theil bildet die bei der Eröffnungsfeier der Augenheilanstalt gehaltene Rede über die heutige Augenheilkunde in ihrer Stellung zu den übrigen Zweigen der Heilkunde, in welcher der Verfasser auf die Wichtigkeit einer zweckentsprechenden Allgemeinbehandlung bei verschiedenen Augenleiden mit Recht hinweist.

10. **Rudolf Haug, Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen.** Für Aerzte und Studirende. Mit drei Figuren im Text und 102 farbigen Trommelfellbildern (Orig.). Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1893. Ref. Koch (Braunschweig).

Mit Freude hat Referent vorstehendes Buch begrüsst. Durch das Erscheinen desselben ist in der otiatrischen Litteratur in vortrefflicher Weise eine Lücke ausgefüllt, die sich natürlich wohl weniger für den eigentlichen Ohrenarzt, als für den allgemeinen Praktiker fühlbar gemacht haben dürfte. Denn während die Krankheiten anderer Organe, so des Auges, schon lange bezüglich ihres Zusammenhanges mit den übrigen Organen und Allgemeinerkrankungen mehr oder weniger ausführliche Bearbeitungen erfahren haben, ist es das Verdienst Haug's, in obigem Werke zum ersten male den Versuch, wie sich Verfasser in der Vorrede bescheiden ausdrückt, gemacht zu haben, auch den Zusammenhang zwischen Ohr- und Allgemeinerkrankungen „in zusammenfassender, alle einschlägigen Krankheiten gleichmässsig berührender, zusammenhängender und speciell den Bedürfnissen des allgemeinen Praktikers sich anpassender Weise zu schildern.“ In wie vollendeter Weise dieser Versuch gelungen, davon sollte jeder Arzt, der sich irgend mit Otiatrie abgiebt, sich durch die Lectüre des Buches selbst zu überzeugen nicht verabsäumen, und auch mancher, der bis dahin sich der Ohrenheilkunde gegenüber noch skeptisch verhalten hat, dürfte in diesem Werke wiederum die Bestätigung von der Allgemeinbedeutung der Ohraffectionen und den vollgültigen Beweis von der Wichtigkeit der Ohrenheilkunde finden.

Das Werk zerfällt in drei Hauptabtheilungen. Die erste Abtheilung: Acute Infectionskrankheiten behandelt nach allgemeinen einleitenden Bemerkungen über die Wege, auf denen die Erkrankungen des Ohres zu erfolgen pflegen in fünf Kapiteln folgende Erkrankungen: Coryza, Rhinitis fibrinosa, Exsudativer Ohrkatarrh der Neugeborenen, Otitis media granulosa und trachomatosa, Blenorrhoe, Heufieber, Angina und Tonsillitis, Katarrh und parenchymatöse Entzündung der adenoiden Vegetationen, Soorotitis, Pertussis, Influenza und Morbilli, Rubeolae, Pneumonie, Scarlatina und Scharlachdiphtherie, genuine Diphtherie und Croup, Parotitis epidemica, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Typhus abdominalis, Typhus exanthematicus, Febris recurrens, Variola, Erysipelas, Pyämie, Osteomyelitis. Die zweite Abtheilung: Chronische Infectionskrankheiten umfasst in Kapitel sechs bis acht die Tuberkulose, Syphilis, Malariakrankheiten, Coryzaintermittens; in Kapitel 9 als Anhang werden die Affectionen des Nasenrachenraums, insofern sie nicht schon bei den Infectionskrankheiten abgehandelt sind, erörtert. Die dritte Abtheilung: Chronische, nicht oder nicht mit Sicherheit als infectiös erkannte Erkrankungen handelt in Kapitel 10 bis 16 über allgemeine Ernährungsstörungen und Anomalieen der Blutmischung, die Kreislaufsstörungen, die Erkrankungen des Urogenitalapparates, des Nervensystems, des Gehirns und seiner Häute sowie über die Intoxicationen und Hautkrankheiten (ausgenommen Syphilis, Tuberkulose, acute Exantheme), nebst einem Anhang über die Krankheiten des Verdauungstractus und die Zähne. In Kapitel 17 werden die häufigsten und wichtigsten der vom primär erkrankten Ohre aus angeregten Erkrankungen geschildert. Den Schluss des Werkes bilden sechs Tafeln zumeist recht gut gelungener chromolithographirter Trommelfellbilder nach vom Verfasser selbst nach dem Leben verfertigten Aquarellen. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss und ein alphabetisches Register vervollständigen das vortrefflich ausgestattete Werk.

11. **L. Grünwald, Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.** IV. Band von Lehmann's medic. Hand-Atlanten. München, J. F. Lehmann, 1894. Ref. Schaeffer (Bremen).

Auf 31 farbigen Tafeln in 69 Bildern unternimmt es Verfasser, uns mehr in der früheren Weise in Einzelbildern die Erkrankungen obiger Körperhöhlen und ihrer Adnexa zu schildern. Verfasser hatte in vielen Fällen mit schwierigen Verhältnissen zu rechnen, so z. B. mit der Perspective bei den Abbildungen der Erkrankungen an den Nasenmuscheln und im Naseninnern von vorn gesehen, welche nicht vollständig überwunden sind. Es mag dies seinen Grund darin haben, dass bis jetzt solche Aufnahmen noch nicht oft gemacht sind, zuerst von Schech, soviel Referent weiss.

Was aber das sonst Gebotene anbelangt, so können wir nur unserer Freude Ausdruck geben, dass das Werk — noch dazu ein so billiges — so gut gelungen ist. Dasselbe verfolgt einen ganz anderen Zweck als das Krieg's, es soll den Anfänger mit den einzelnen Krankheitsformen erst bekannt machen, es soll in erster Linie Lehrzwecken dienen. Und diesen Zweck wird dasselbe in vollkommener Weise erfüllen, und kann Verfasser mit seiner Leistung jedenfalls zufrieden sein. Dem Verleger aber wünschen wir für den versprochenen Atlas der Kehlkopfkrankheiten einen ebenso tüchtigen Bearbeiter, wie er ihn in Grünwald für obigen Atlas gefunden.

12. **S. Kirchenberger, Aetiologie und Histogenese der varicösen Venenerkrankungen und ihr Einfluss auf die Diensttauglichkeit.** Vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité gekrönte Preisschrift. 8^0, 131 S. Wien, Jos. Safar, 1893. Ref. Schill (Dresden).

Kirchenberger hat die Frage der Entstehung der varicösen Venenerkrankungen nach ihrem heutigen Stande dargestellt, wobei der Histogenese der varicösen Venenerkrankungen besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden ist. Im zweiten Theil der Schrift wird der Einfluss erörtert, welchen die häufiger vorkommenden Phlebektasieen: der Samenaderbruch, die Hämorrhoiden und die Krampfadern an den Beinen auf die Diensttauglichkeit der Wehrpflichtigen ausüben. Während dieser letztgenannte Theil erster Linie den Militärarzt interessirt, darf die monographische Bearbeitung der varicösen Venenerkrankungen auch der Beachtung der Chirurgen und Histologen empfohlen werden.

---

[1] Dazu kommen noch 21 000 Mark, welche theils aus Ersparnissen der Anstalt aus früheren Jahren, theils aus privaten Beiträgen zuflossen.

Ueber die Entstehung der varicösen Venenerkrankungen vertritt Kirchenberger folgende Anschauungen: 1) Bei der Entstehung der weitaus meisten Phlebektasieen spielt die mechanische Behinderung des Rückflusses des Venenblutes und die dadurch herbeigeführte Stauungsdilatation der Venen eine wichtige Rolle. 2) Die von Rindfleisch und anderen vertretene Anschauung, dass dieses ätiologische Moment als die alleinige und ausschliessliche Ursache der varicösen Venenerkrankungen anzusehen ist, kann nicht als richtig angesehen werden. 3) Vielmehr ist anzunehmen, dass neben den mechanischen Entstehungsmomenten eine gewisse — ererbte oder erworbene — Disposition bei der Varicenbildung in Betracht kommt. Diese Disposition dürfte — ganz allgemein gesprochen — in einer abnormen Beschaffenheit der Venenwand, durch welche eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit derselben herbeigeführt wird, ihren Ausdruck finden, wenngleich eine solche (von Soboroff's vereinzelter Beobachtung abgesehen) bisher anatomisch nicht nachgewiesen werden konnte. 4) Die Richtigkeit des unter 1 Gesagten angenommen, würden die Structurveränderungen in der Wand der überwiegenden Mehrzahl ektatischer Venen als im Gefolge der Stauungsdilatation entstandene, somit als secundäre anzusehen sein. 5) Diese Structurveränderungen bestehen in einer Endo- und Periphlebitis nebst einer Hypertrophie der Muscularis in den minder vorgeschrittenen, dagegen in einer Atrophie der letzteren in den vorgeschrittenen Fällen von Varicenbildung. 6) Es kommen aber auch bisweilen Phlebektasieen vor, bei denen sich eine primäre Venenerkrankung der angegebenen Art als Entstehungsursache nicht ganz von der Hand weisen lässt.

13. **De Terra, Repetitorium der Zahnheilkunde.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. Ref. Dieck (Berlin).

Ein Repetitorium, welches, wie das vorliegende, 500 Seiten stark ist, könnte für seinen Zweck zu umfangreich erscheinen, jedoch macht die Masse des verarbeiteten Materials von vornherein eine gedrängtere Darstellung unmöglich. In sechs Theilen angeordnet, umfasst der Stoff: Physik, Chemie; Allgemeine und specielle Histologie, Anatomie und Physiologie; Allgemeine und specielle Pathologie, Chirurgie und Therapie, wobei die Krankheiten der Mundhöhle und Zähne, sowie deren Therapie in besonderer Ausführlichkeit behandelt werden; Allgemeine und specielle Arzneimittellehre und Zahnersatzkunde. Die Ausdehnung der speciellen Theile genannter Disciplinen musste naturgemäss durch den Zweck des Buches begrenzt werden. Die äussere Form der Darstellung ist in Fragen und Antworten gehalten, dabei der Inhalt genügend übersichtlich und in der Hauptsache erschöpfend. Der Charakter des Ganzen ist wissenschaftlich und lässt erkennen, dass Verfasser den Gegenstand beherrscht. Das Buch wird dem Studirenden der Zahnheilkunde ein willkommenes Hülfsmittel bei seinen Studien sein; es wird sich sicher Freunde erwerben.

14. **Eschle, Kurze Belehrung über die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre.** Zweite neubearbeitete und vermehrte Auflage. B. Konegen, Leipzig, 1894. 47 S.

15. **Schlichter, Anleitung zur Untersuchung und Wahl der Amme.** Mit 5 Abbildungen. Josef Safár, Wien, 1894. 68 S.

Auf 47 Octavseiten giebt Eschle, Assistenzarzt an der Kinderpoliklinik in Freiburg, eine gemeinfassliche Abhandlung über die Ernährung (natürliche und künstliche) des Kindes im ersten Lebensjahr und über die Pflege des gesunden und des kranken Kindes innerhalb derselben Lebensdauer. Das präcis und klar geschriebene, alles Wissenswerthe enthaltende Büchlein kann mit Vortheil jeder Mutter zur Belehrung in die Hände gegeben werden. In diesem Sinne sei die Arbeit den Collegen empfohlen.

Die wichtige, in den Lehrbüchern der Geburtshülfe und Kinderheilkunde meist stiefmütterlich behandelte Frage der Ammenuntersuchung wird von Schlichter, früherem I. Secundärarzt der niederösterreichischen Landesfindelanstalt, in erschöpfender Weise discutirt. Die Broschüre verdient eine weite Verbreitung in ärztlichen Kreisen.

Schwalbe (Berlin).

II. Zeitschriftenübersicht.

16. E. Münzer und A. Strasser, Untersuchungen über die Bedeutung der Acetessigsäure für den Diabetes mellitus. Arch. f. experiment. Path. u. Pharm., Bd. 32, S. 372.

Es sollte entschieden werden, ob der Acetessigsäure ein Antheil an der Säuerung des Organismus des Diabetikers zukomme und ob die Schwankungen der Ammoniakausscheidung nicht zum Theil durch diese Säure bedingt sein könnten. Zu dem Zwecke wurde bei einem schweren, einem mittelschweren und einem leichten Fall von Diabetes der Harn auf seinen Gehalt an Stickstoff, Ammoniak, Acetessigsäure und Oxybuttersäure untersucht. Es zeigte sich hierbei, dass die Ammoniakausscheidung, wenigstens in manchen Fällen, in auffallender Weise parallel zur Aceton- resp. Acetessigsäureausscheidung geht, dass während des diabetischen Comas eine rasche und wesentliche Steigerung des Eiweisszerfalles einzutreten scheint und dass die Acetessigsäure eine Säuerung des Organismus ebenso bedingt wie die anderen beim Diabetes nachgewiesenen abnormen Säuren.

17. C. Schmitz, Zur Kenntniss der Darmfäulniss. Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 17, S. 401.

Im Gegensatz zu anderen Autoren, welche die Abnahme der Aetherschwefelsäure im Harn nach Milch- resp. Kefyrgenuss der desinficirenden Wirkung der Milchsäure auf die Darmfäulniss zuschreiben, konnte Verfasser unter Baumann's Leitung nachweisen, dass es vor allem der Käsestoff ist, der die Herabminderung der Aetherschwefelsäuren bewirkt. Durch Darreichung von frischem Käse konnte in einem Falle die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren sogar völlig unterdrückt wurden. Es ist bisher kein Stoff unter der grossen Zahl der Desinfectionsmittel bekannt, welcher eine derartige Herabsetzung der Fäulnissprocesse des mit Nährstoffen gefüllten Darmes bewirkt.

Leo (Bonn).

18. Sacerdotti, Ueber die Blutplättchen. Archivio per le scienze mediche. Vol. XVII, No. 2.

Zuerst führt der Verfasser gegen Löwit und Lilienfeld aus, dass die von Bizzozero entdeckten Blutplättchen im Blute präexistiren, nicht Kunstproducte sind. Nach seiner Beobachtung sind sie nicht biconcav, sondern biconvex. Er hält sie für homolog mit den von Recklinghausen und anderen bei eierlegenden Wirbelthieren gefundenen kernhaltigen, spindelförmigen Zellen und erklärt darum auch die Blutplättchen für Zellen. Im Knochenmarke der Frösche fand er selten Plättchen, glaubt also nicht, dass sie daselbst gebildet werden, wohl aber viele weisse und rothe Blutkörperchen in Karyokinese. Nach seinen Versuchen sind die Plättchen keine Hämatoblasten, ebenso wenig entstehen die rothen Blutkörperchen im Knochenmark der Frösche aus Leukocyten.

Teuscher (Jena).

19. H. Curschmann, Topographisch-klinische Studien. I. Die Anomalien der Lage, Form und Grösse des Dickdarms und ihre klinische Bedeutung. — II. Ueber einige Beziehungen der hinteren Bauchwand und des retroperitonealen Zellgewebes zur Bauch- und Brusthöhle. Deutsches Archiv f. klin. Medic. Bd. 53, Heft 1 u. 2.

Curschmann beschreibt einige sehr bemerkenswerthe Anomalieen des Dickdarmes, welche zu grossen Irrthümern in der Diagnose führen können und bisher nur sehr wenig beachtet wurden. An allen Abschnitten des Dickdarmes kann Verlagerung und Schlingenbildung, event. mit Axendrehung und Ileus beobachtet werden. Am Colon ascendens ist selbiges selten, häufiger am transversum und descendens. Diese Schlingen können enorme Grösse erreichen, so dass der Scheitel in der gegenüber liegenden Bauchseite liegt, also z. B. die Schlinge des Colon ascendens in der linken Fossa iliaca, die des S romanum in der Zwerchfellkuppel oder gleich neben dem Coecum. Anderseits kommen auch Verkürzungen bis zu völligem Fehlen einzelner Abschnitte vor, wodurch dann auch die übrigen Theile ganz abnorme Lage einnehmen. So wird bei Verkürzung oder Fehlen des Colon ascendens das Coecum an oder hinter der Leber gefunden werden, wofür zwei Beispiele mitgetheilt werden; in beiden Fällen war ausserdem das Coecum auf das kurze Colon ascendens bezw. das transversum umgeschlagen. Als Ursache ist eine Entwickelungshemmung anzuschuldigen, ein Stehenbleiben auf den Verhältnissen des dritten Embryonalmonates, wo das Coecum noch direkt mit dem Quercolon verbunden ist, während das Colon ascendens sich erst später entwickelt. Ein sehr lehrreiches Beispiel dieser Anomalie wird mitgetheilt, wo mehrmals wiederkehrende Perityphlitis mit kolikartigen Schmerzen für Gallensteinkolik angesehen wurde, da das Coecum wegen nur rudimentärer Entwickelung des Colon ascendens fast ganz hinter der Leber lag und da ausserdem noch bei den einzelnen Anfällen sich leichter Icterus gezeigt hatte. Auch bei normal entwickeltem Colon ascendens finden sich häufig Umbiegungen des Coecum, selbiges findet sich dann über das Colon umgeschlagen; ebenso sind Verlagerungen (mit Umschlagung) öfters zu beobachten, so dass das Coecum beispielsweise in der Nabelgegend gefunden wird. Am Quercolon sind Anomalieen am häufigsten. Es wird hier beobachtet ein Fehlen einer der beiden Flexuren, so dass das Colon transversum verkürzt erscheint und das ascendens bezw. descendens schräg durch die Bauchhöhle verläuft. Schlingenbildung am transversum kommt vor nicht nur nach unten, event. bis in's kleine Becken, sondern auch öfters nach oben, über die Leber, wodurch die Leberdämpfung an dieser Stelle verschwindet. Zur Unterscheidung von Leberverkleinerung dient in solchen Fällen das Vorhandensein der Dämpfung in der Axillarlinie und nach hinten. In einem Falle, wo diese Ueberlagerung der Leber vorhanden war und gleichzeitig noch Schlingenbildung am S romanum bestand, so dass die Dünndarmschlingen nach vorn ganz vom Dickdarm bedeckt waren, hatte intra vitam der hierdurch verursachte gleichmässig tympanitische Schall in den vorderen

Partieen und der Lebergegend insofern zu einer irrthümlichen Diagnose geführt, als bei eingetretener Perforativperitonitis eine Ansammlung freier Gase im Abdomen angenommen worden war. Curschmann macht auf diese Abnormität des Colon transversum besonders noch deshalb aufmerksam, weil unter Umständen leicht die Diagnose fälschlich auf subphrenischen Abscess gestellt werden kann, wie es thatsächlich in einem seiner Fälle geschehen war. Bezüglich der S romanum-Schlingen sei noch bemerkt, dass die Basis der Schlinge stets von Dünndärmen überlagert gefunden wurde. Kommt es also zu Volvulus S romani, so werden die abnorm geblähten Partieen sich nicht in der linken Unterbauchgegend finden, wie meist angenommen wird, sondern hier wird sich nur Dünndarm nachweisen lassen. Schliesslich sei noch erwähnt, dass Curschmann bei der Untersuchung solcher Fälle als besonders vortheilhaft die Stäbchenpercussion angelegentlichst empfiehlt. Betreffs der Therapie wirft er die Frage auf, ob hier, wenn Ileus die Laparotomie erfordert hat, nicht die Resection der abnormen Schlinge anzuschliessen sei, da ja sonst die Gefahr eines Recidivs immerfort bestehen bleibt.

Im zweiten Theile macht Curschmann zunächst darauf aufmerksam, dass paratyphlitische Exsudate, Blutungen etc. bei ihrer weiteren Ausbreitung einen typischen Weg gegen die Leber zu nehmen, dass die Stelle, wo ein Abscess schliesslich sich vorwölbt und zur Eröffnung kommt, die Lumbalgegend dicht unterhalb der 12. Rippe ist. Der Grund dieses typischen Verhaltens ist der, dass bei Rückenlage des Patienten, welche bei der Weiterentwickelung und -Ausbreitung dieser Processe stets innegehalten wird, die hintere Bauchwand eine schiefe Ebene bildet, bei welcher die Fossa iliaca der höchste, die beschriebene Stelle der Lumbalgegend der tiefste Punkt ist. — Bricht ein retroperitonealer Abscess in die Pleura durch, so geschieht dies, wie Curschmann zeigt, an einer bestimmten Stelle des Zwerchfelles, zwischen dem äusseren und inneren Schenkel an der Ansatzstelle am Rücken, welche nur aus Bindegewebe besteht und gelegentlich von einigen Muskelfasern durchzogen ist, welche auch von den meisten Anatomen beschrieben wird. Bedeckt wird diese Stelle abdominalwärts von der Niere, thoracalwärts von der Pleura diaphragmatica. Curschmann konnte in verschiedenen Fällen durch die Section die beschriebenen Verhältnisse bestätigen.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

20. Meltzer, On subphrenic abscess. The New York Medical Journal for June 24, 1893.

Nach Leyden's allgemein getheilter Anschauung ist für die Diagnose des subphrenischen Abscesses bei dem Fehlen jeden physikalischen Unterschiedes von dem Empyema pleurae die Aetiologie maassgebend. Wir sind berechtigt, einen subphrenischen Abscess anzunehmen, wenn ein Patient Erscheinungen eines Ergusses in die Brusthöhle hat, ohne vorher Symptome einer Erkrankung der Brustorgane dargeboten zu haben, oder wenn eine Erkrankung der Abdominalorgane vorausgegangen ist. Gegen diese Anschauung, als eine nicht ausreichende, wendet sich Verfasser zunächst auf Grund eines von ihm beobachteten Falles von subphrenischem Abscesse nach croupöser Pneumonie. Er glaubt, dass sein Fall nicht mit einem früher von Gaehde veröffentlichten allein dastehe, sondern dass andere ähnliche als Empyeme behandelt und geheilt seien. In seinem anfänglich auch für Empyem gehaltenen Falle sah Verfasser nach Eröffnung der Pleura nur wenig Eiter, fand aber eine nadelknopfgrosse Oeffnung in dem vorgebuchteten Zwerchfell, die in einen unterhalb desselben gelegenen abgekapselten Abscess führte. Durch zweckmässige chirurgische Behandlung erfolgte Heilung. An einen Zusammenhang dieses Abscesses mit der voraufgegangenen Pneumonie glaubt Verfasser nicht zweifeln zu dürfen. Er glaubt vielmehr, dass eine direkte Wanderung der Mikroorganismen auf dem Wege der Lymphbahn stattgefunden habe, gegen die theoretische Bedenken nicht existiren und die durch den Sitz der Pneumonie in der Superficies diaphragmatica der Lunge und dem Fehlen einer Entzündung im diaphragmatischen Theile der Pleura begünstigt wurde. Andererseits können nach Verfassers Anschauung Empyeme sehr wohl auch nach Erkrankungen der Abdominalorgane vorkommen, wie eine Reihe bereits veröffentlichter Fälle zeigen; so ein von v. Kögerer beschriebener Fall eines Magengeschwürs, das direkt in die Pleurahöhle perforirt ist. In dem von Weintraud veröffentlichten Falle eines Typhusempyems handelt es sich jedoch anscheinend um einen subphrenischen Abscess und ist diese Möglichkeit von Weintraud wahrscheinlich gar nicht in Betracht gezogen. W. Croner (Berlin).

21. E. Gerry, A case of amoebic dysentery. The Journal of the Amer. Med. Assoc. 23. July, 1893.

Ein früher gesundes junges Mädchen bemerkte, nachdem es einige Zeit gekränkelt hatte, dass es geringe Mengen blutigen Schleimes mit dem Stuhl ausschied. Unter zunehmender Anaemie verschlimmerte sich der Zustand, und wenn auch dann und wann Intermissionen eintraten, so konnte doch trotz aller angewandten Mittel keine Heilung erzielt werden. Die Stühle stellten nach einiger Zeit eine homogene breiige Masse dar, waren braun-röthlich durch Blutbeimischung und enthielten sagoähnliche Schleimklümpchen. Mikroskopisch konnten um diese Zeit darin stets Amöben nachgewiesen werden; dieselben waren von runder oder etwas ovaler Gestalt, circa sechsmal so gross wie Leucocyten, enthielten grobe graue Körnchen und waren von einer hyalinen Membran umgeben. Häufig waren in dem Körper ein Kern und Vacuolen sichtbar und zuweilen ein oder mehrere rothe Blutkörperchen. Allmählich bildete sich unter unregelmässigem Fieber ein druckempfindlicher, nicht fluctuirender Tumor dicht unterhalb der Leber, während sich die Dysenterie zu bessern schien. Die Patientin starb kurze Zeit darauf an einer im Anschluss an Influenza sich entwickelnden Pneumonie. Bei der Autopsie fand sich etwa 7 Zoll unterhalb des Coecums eine ausgedehnte Zerstörung und Unterminirung der Darmmucosa, während dieselbe und die Muscularis im weiteren Verlaufe des Colon unregelmässig verdickt war; das Lumen des Darmcanals war deutlich verkleinert. Die ganze Innenfläche war von schmutzig grau-grüner Farbe. Amöben konnten an dieser Stelle nicht nachgewiesen werden.

Reunert (Hamburg).

22. E. Grawitz, Klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen. Zeitsch. f. klin. Medic. 1892, XXI, 459—474.

Der Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben muss sich in dem Flüssigkeitsgehalt des Blutes aussprechen und durch wiederholte Bestimmungen des specifischen Gewichts des Blutes in seinem Verlauf bestimmen lassen. Zur Ermittelung des specifischen Gewichtes bediente sich Verfasser des Schmaltz'schen Capillarpyknometers. Man kann die Menge der in das Blut ein- oder aus ihm ausgetretenen Gewebsflüssigkeit annähernd berechnen, wenn man das specifische Gewicht dieser Gewebsflüssigkeit kennt, das auf Lymphe bezogen im Mittel 1025, vielleicht auch noch weniger beträgt; ferner muss bekannt sein das specifische Gewicht des normalen unveränderten Blutes und die Menge des veränderten Blutes, die man zur Untersuchung benutzt hat. Mit Hülfe dieser Methode liess sich zeigen, dass die von einem Schröpfkopf angesaugte Blutmenge zu einem Drittel aus miteingesaugter Gewebsflüssigkeit besteht. Während des Schwitzens nahm in den meisten Fällen die Concentration des Blutes zu. Doch blieb der berechnete Wasserverlust des Körpers hinter der wirklich entleerten Menge des Schweisses nicht unerheblich zurück. Bei kühlem Verhalten nach dem Schwitzen blieb die Blutdichte noch längere Zeit hoch, hingegen setzten Reiben, Frottiren und andere Momente, welche die Gefässe erweitern, wie Wärme und Amylnitrit, das specifische Gewicht schnell herab, da mit der Gefässerweiterung ein Flüssigkeitsübertritt ins Blut stattfindet. Umgekehrt ist eine Gefässcontraction von Flüssigkeitsaustritt aus dem Blut und Zunahme des specifischen Gewichtes begleitet, wie man das unter der Einwirkung der Kälte, des Schmerzes, psychischer Erregungen u. s. w. nachweisen kann. Verfasser glaubt, dass der Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen bei plötzlicher Kälteeinwirkung auf die Haut vielleicht einen Schlüssel zur Erkenntniss des alltäglichen Vorganges der Erkältung zu liefern vermöge, welche so häufig die exsudativen entzündlichen Erkrankungen einleitet. Scheinbar paradox ist die zuweilen beobachtete Abnahme des specifischen Gewichts während des Schwitzens, doch lässt sich auch hierfür eine Erklärung in der gleichzeitigen Gefässerweiterung und einem reichlichen Uebertritt von Gewebsflüssigkeit ins Blut finden. E. Sehrwald (Freiburg).

23. H. Christ, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Herzthätigkeit. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1894, Bd. 53.

Um einen Einblick in die Pathogenese der Ueberanstrengung des Herzens zu gewinnen, hat der Verfasser auf der Immermann-schen Klinik zu Basel unter Leitung von Jaquet den Einfluss der Muskelarbeit auf die Herzthätigkeit studirt. An einem von Jaquet sinnreich construirten Tretapparat („Ergostat") liess Christ eine Reihe von gesunden Personen, Reconvalescenten und Patienten mit und ohne Belastung einige Minuten arbeiten und beobachtete an den vor und nach der Arbeit mit dem Jaquet'schen Sphygmographen aufgenommenen Pulscurven die durch die Muskelaction bewirkten Abweichungen der Herzthätigkeit nach Pulsform, Pulsfrequenz und Pulsrhythmus. Die hierbei gewonnenen Resultate (Zunahme der Pulsfrequenz, Herzklopfen etc.) weichen im allgemeinen von den bekannten Erfahrungen des alltäglichen Lebens bezw. von den genaueren Beobachtungen anderer Experimentatoren nicht ab. Als bemerkenswerth möchten wir nur die Angabe des Verfassers anführen, dass bei drei Typhusreconvalescenten nach der Thätigkeit am Ergostaten eine deutliche Vergrösserung der Herzdämpfung, hauptsächlich nach rechts, nachgewiesen werden konnte; dieselbe ging nach einiger Zeit wieder zurück.

Die Empfehlung des Verfassers, derartige Untersuchungen in der Praxis zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit des Herzens zu verwerthen, dürfte nicht auf Opposition stossen, vorausgesetzt, dass er dazu nicht gerade einen Ergostaten für nothwendig hält.

24. Stoitscheff, Die Wirkung des Digitalinum verum, verglichen mit derjenigen des Digitalisinfuses. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1894, Bd. 52.

Verfasser hat auf der Immermann'schen Klinik in Basel unter Leitung von Jaquet an 26 Patienten Untersuchungen über die Wirkung des Digitalinum verum an und für sich und im Verhältniss zu derjenigen des Digitalisinfuses angestellt. Das Digitalin wurde in alkoholischer Lösung (Digitalini veri 0,08, Spirit. rectif. 20,0, Aq. dest. 180,0, M. D. S. 4—6 mal täglich 10 ccm) verabfolgt. Als Maassstab für den Effect diente die mit dem Jaquet'schen Sphygmochronograph bestimmte Pulszahl und der Pulsrhythmus. Die Beziehung zur Diurese ist merkwürdigerweise — wenigstens in der Arbeit — nahezu ganz ausser Acht gelassen.

Als Facit der Versuche constatirt Verfasser, dass wir sowohl in qualitativer wie quantitativer Hinsicht keinen Grund haben, dem Infus den Vorzug gegenüber der Reinsubstanz zu geben. Was die Verordnungsweise des Digitalins betrifft, so hat Verfasser den Eindruck gehabt, als ob wiederholte kleine Dosen besser und schneller wirken als grössere Dosen in längeren Zwischenräumen. Die gewöhnliche Tagesdosis betrug 16—20 mg, doch wurde dieselbe in einigen Fällen ohne Schaden auf 40 mg gesteigert. In vielen Fällen wurde das Mittel Wochen hindurch ohne Erscheinungen einer cumulirenden Wirkung gegeben. (Vergl. zu diesem günstigen Resultat das gegentheilige Urtheil von Lewin, diese Wochenschrift No. 26, S. 552. Ref.) Schwalbe (Berlin).

25. Snell, Ueber die Formen von Geistesstörung, welche Hexenprocesse veranlasst haben. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 50.

In seinem vor zwei Jahren erschienenen Buche „Hexenprocesse und Geistenstörung“ hat der Verfasser überzeugend nachgewiesen, dass entgegen der allgemeinen Ansicht die Geisteskranken, welche den Hexenprocessen zum Opfer fielen, nur eine verschwindend kleine Zahl bilden, dass dagegen Psychosen und Neurosen dadurch viele Processe wegen Zauberei veranlasst haben, dass man die Kranken für besessen hielt und den Zauberer zu entdecken und zu strafen suchte, der die Besessenheit verursacht haben sollte. Es lassen sich nun Fälle nachweisen, dass Melancholische, Paranoische, Manische und Epileptische durch ihre Krankheit in den Verdacht des Teufelsbündnisses kamen und häufig auch gestraft wurden; die Melancholie lieferte weitaus die grösste Mehrzahl von Fällen. Aber auch hier ist die Zahl so gering, dass sie in der Menge der Verurtheilten, bei welchen sich nichts von Geistesstörung nachweisen lässt, vollständig verschwindet. — Es ist nun ferner behauptet worden, das ganze Hexenwesen sei auf den Missbrauch narkotischer Mittel, also auf toxische Psychosen, zurückzuführen, aber auch diese Ansicht wird von Snell mit triftigen Gründen widerlegt. So gering die Bedeutung ist, welche geisteskranke Angeklagte für die Entwickelung des Hexenprocesses haben, so wichtig ist die Rolle, welche kranke Angeber gespielt haben. So zahlreich nun auch die Krankheiten sind, welche man von Zauberei herleitete, so verschwindet ihre Bedeutung doch gänzlich im Vergleiche mit einem Zustande, den man damals allgemein als Besessenheit bezeichnete, den wir heutigen Tages Hysterie nennen. Die Besessenheit traf gewöhnlich jugendliche Personen, meist weiblichen Geschlechtes: am häufigsten trat sie bei den Novizen der Nonnenklöster auf; sie äusserte sich durch Anfälle, in denen die Betroffenen niederstürzten, die Gesichtszüge verzerrten und sich oft soweit nach rückwärts bogen, dass der Hinterkopf den Fersen nahe kam. Als eine besondere Bosheit des Teufels wurde es angesehen, dass die besessenen Jungfrauen häufig unzüchtige Bewegungen mit dem Becken machten, und am meisten Verwunderung erregte es, dass die Besessenen oft unverdauliche Dinge, Nadeln, Nägel, Scherben erbrachen oder im Stuhlgange von sich gaben, ja sogar zuweilen durch Abscesse entleerten. Die Besessenheit wirkte ansteckend, so dass diejenigen, welche die Anfälle beobachteten, leicht von ähnlichen betroffen wurden. Auch die Gefühllosigkeit der Haut, das Anschwellen des Leibes, das Gefühl eines Druckes unter dem Brustbeine und im Halse wird von den Besessenen angegeben. Die Heilung des Zustandes, auch wenn er mit lange andauernden Lähmungen verbunden war, erfolgte oft plötzlich durch einen heftigen Gemüthseindruck. Das alles beobachten wir noch heute, aber wir nennen den Zustand nicht mehr Besessenheit, sondern Hysterie. In dem Zeitalter der Hexenprocesse war diese Besessenheit ein sehr häufiger Anlass zu Processen wegen Zauberei. Man führte den Zustand darauf zurück, dass ein oder mehrere Teufel — bis zu mehreren Tausend — in den betreffenden Menschen hineingefahren seien, und zwar nicht aus eigenem Antriebe, sondern auf Befehl eines Zauberers. Diesen Hexenmeister ausfindig zu machen, galt für ebenso wichtig, wie die Behandlung des Besessenen durch Exorcismen. Die Reihe von Processen, welche durch Fälle von Besessenheit hervorgerufen worden sind, ist denn auch thatsächlich eine recht lange.

Lewald (Berlin-Lichtenberg).

26. Kirn (Freiburg i. B.), Neue Arbeiten über Verbrecheranthropologie.

27. Derselbe, Ueber den gegenwärtigen Stand der Criminalanthropologie. Vortrag bei der 25. Versammlung südwestdeutscher Psychiater. Separatabdruck aus der Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 50.

Wir verdanken Kirn, der durch seine Eigenschaft als Psychiater und durch seine langjährigen praktischen Erfahrungen als Gerichts- und Gefängnissarzt in besonderem Grade dazu befähigt ist, in der Verbrecherfrage mitzureden, schon verschiedene werthvolle Arbeiten auf diesem Gebiete. Von den beiden vorliegenden beschäftigt sich die erste mit den neuesten und bedeutungsvollsten litterarischen Erscheinungen der Criminalanthropologie, mit den Werken Kurella's und Bär's. Der Arbeit Kurella's wird Verfasser trotz seiner abweichenden Ansicht als einer ebenso fleissigen wie genialen gerecht. Kirn's eigene Ansichten, die sich mehr mit denen Bär's decken, sind in klarer und präciser Weise niedergelegt in dem Vortrag bei der 25. Jahresversammlung südwestdeutscher Irrenärzte. Nach einer kurzen, aber erschöpfenden Darlegung der Lombroso'schen Lehre werden die Resultate der neuesten Forschung über die wichtigsten Punkte der Verbrecherfrage vorgeführt: Was die körperliche Beschaffenheit anlangt, hält es Kirn für ausgemacht, dass der Schädel des Verbrechers durchaus nichts specifisches hat, sicher habe sich nur das eine ergeben, dass ein kleinerer Kopfumfang etwas häufiger bei Verbrechern sei, als bei Nichtverbrechern. Das Gehirngewicht ist unter dem normalen Durchschnitt, typische Varietäten in der Bildung der Gehirnoberfläche sind bis jetzt noch nicht festgestellt. Die Physiognomie zeigt weder im allgemeinen, noch nach der besonderen Art der Verbrecher etwas charakteristisches. Die Linkshändigkeit als Eigenschaft des delinquente nato betrachtet Kirn als ebenso widerlegt, wie die Gefühlsstumpfheit. Auch die Degenerationszeichen haben keinen specifischen Werth, die atavistische Bedeutung derselben giebt Kirn nur für Ausnahmefälle zu. Hinsichtlich des psychischen Verhaltens bestreitet Kirn nicht, dass bei einer grösseren Anzahl von Verbrechern intellectuelle Schwäche und gemüthlich-ethische Stumpfheit vorherrsche, aber diese Eigenschaften sind seines Erachtens nur zum Theil angeboren, in der Mehrzahl der Fälle erworben.

Nach all dem kommt Kirn zum Schluss: „Die sorgfältigste klinische Forschung ist ausserstande, einen anthropologischen Verbrechertypus nachzuweisen, noch viel weniger besondere Typen für besondere Verbrecherarten. Eine grosse Anzahl von Gewohnheitsverbrechern unterscheidet sich in keiner Weise, weder somatisch noch psychisch vom Typus normaler unbescholtener Menschen.“ Die psychischen Anomalieen sind in der Mehrzahl der Fälle nicht ererbt, sondern erworben, künstlich gezüchtet unter dem Einfluss ungünstiger socialer Factoren. Identificirung des Gewohnheitsverbrecherthums mit der Epilepsie weist Kirn — mit vollstem Rechte entschieden zurück. Das Resultat der Kirn'schen Untersuchungen ist uns in dem Endsatz der Arbeit gegeben: „Heute muss das Dogma vom geborenen Verbrecher als gründlich widerlegt betrachtet werden — — —. Soweit die Anthropologie bei Beurtheilung desselben in Betracht kommt, handelt es sich vorwiegend um die Lehre von der menschlichen Entartung, somit bildet die Criminalanthropologie nur ein Kapitel in der Degenerescenz-Anthropologie.“

In zwei Punkten kann Referent mit dem Verfasser nicht ganz übereinstimmen. Ich glaube, dass Kirn den Einfluss der socialen Verhältnisse auf Entwickelung des eigentlichen Verbrechercharakters etwas überschätzt, und zweitens, dass er dem atavistischen Charakter mancher psychischen und physischen Hemmungsbildungen vielleicht etwas zu wenig Bedeutung beilegt. Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass der Standpunkt, den Kirn einnimmt, in Deutschland zur Zeit die Majorität hat. Jedem, der sich rasch über die wichtigsten Punkte orientiren will, um die es sich in der Verbrecherfrage handelt, seien Kirn's klare, nüchterne Arbeiten bestens empfohlen. W. (Stuttgart).

28. W. G. Thompson, A study of Addison's disease and the adrenals. The American journ. of the medic. sciences No. 258, 1893.

Sechs neue Fälle von Morbus Addisonii mit vier Autopsieen, bei denen dreimal Nebennierentuberkulose, einmal Leberlues constatirt wurde, und weitere 40 Fälle, in denen Nebennierenläsionen ohne begleitende Momente von Addison'scher Krankheit vorhanden waren. Nach Analyse der bis jetzt publicirten Beobachtungen, die eine alleinige Herleitung des bekannten Symptomencomplexes aus Nebennierenveränderungen nicht mehr gestatten, und auf Grund eigener Thierexperimente vertritt **Thompson** die Anschauung, dass der Krankheit eine Irritation oder Läsion des abdominellen sympathischen Nervensystems zugrunde liegen müsse. Zerstörungen der Glandulae suprarenales mit dem Thermocauter und andererseits Implantationen von Nebennieren in die Abdominalhöhle wurden von den Thieren gut und symptomlos vertragen, Einspritzungen von wässerigen und Glycerin-Extracten thierischer und wenige Stunden nach dem Tode entnommener menschlicher normaler Nebennieren erwiesen sich als ungiftig. F. Reiche (Hamburg).

29. F. Legueu, De l'intervention chirurgicale dans la péritonite tuberculeuse. La semaine médicale 1894, No. 9.

Aus den letzten Zusammenstellungen geht ein für die Prognose der Operation sehr günstiges statistisches Verhältniss hervor: Von 358 Fällen sind nur 32 im Anschluss an die Operation, 51 an der fortschreitenden Krankheit, und diese fast ausnahmslos nach vorübergehender Besserung, zuweilen erst sehr spät, gestorben (zusammen 23 %). Von den übrigen kann man nach **Maurange** fast die Hälfte rechnen, welche selbst unter der Voraussetzung genügend langer Beobachtungszeit, mindestens von ein bis zwei Jahren, als geheilt gelten können. **König** hat unter 84 Fällen 16 länger als zwei Jahre, 14 fernere länger als drei Jahre sicher geheilt gefunden. Auch durch zahlreiche Sectionsbefunde und durch chirurgische Autopsieen bei Wiedereröffnung des Abdomens ist die Möglichkeit definitiven Ausheilens sicher gestellt. Der Einwand, dass es sich dabei gar nicht um tuberkulöse Affectionen gehandelt habe, ist bei manchen Fällen einwandsfrei durch den Nachweis von Bacillen widerlegt. — Die Tuberkulose des Bauchfelles verläuft unter den verschiedensten Formen, man theilt sie am geeignetsten nach **Jalaguier** ein in acute, subacute und chronische Tuberkulosen. Bei den letzteren wird die ascitische, ulceröse und fibrinoplastische Form unterschieden. Ferner sind die circumscripten und diffusen Affectionen auseinanderzuhalten und die einzelnen Altersstufen zu berücksichtigen. Bei der acuten miliaren Form ist zweimal mit tödtlichem Ausgang operirt worden. Unter den chronischen Krankheitsfällen hat die Operation der ascitischen Form bei Kindern in 87,5 %, bei Erwachsenen in 75,5 % nicht zum Tode geführt. Von 35 Kindern blieben 4 nach einem Jahr, 1 nach zwei Jahren, zwei nach 14 Jahren geheilt. Von 99 Erwachsenen sind 56 nach einem Jahre, 25 nach mehr als zwei Jahren als geheilt befunden. Bei der ulcerösen Form kommen auf 22 Laparatomieen neun Todesfälle; von den 13 Geheilten sind zwei nach einem Jahr, einer nach zwei Jahren noch geheilt, zwölfmal hat sich eine Kothfistel gebildet. Bei der adhäsiven Form findet sich nach 30 Operationen kein Todesfall; von fünf Kindern sind drei definitiv (zwei mit autoptischer Bestätigung) geheilt, nach 26 Operationen bei Erwachsenen ist 17 mal Heilung eingetreten. Insgesammt kommen bei diffuser Peritonitis auf die ascitische Form 75,5 % Heilung, auf die ulceröse Form 60 %, auf die fibroadhäsive 65 %. — Bei den umschriebenen Peritonitiden kommen zunächst die pericoecalen Affectionen in Betracht. Nach fünf einfachen Incisionen ist dreimal Tod erfolgt, dagegen sind von sechs Coecumresectionen drei geheilt (einer nach vier Jahren noch lebend!) zwei sind gestorben, einmal trat Recidiv ein. Zwei isolirte Netztuberkulosen sind beide mit Erfolg, einmal mit Resection eines Netzbruches behandelt. Bei Genitaltuberkulose handelt es sich 17 mal um combinirte, aber lokalisirte Salpingo-Pelveoperitonitiden: hiervon sind 13 geheilt (drei über ein bis drei Jahre). Bei 24 Fällen diffuser, von den Genitalien ausgegangener Tuberkulose ist zehnmal Tod, dreimal Besserung, einmal Recidiv, zehnmal Heilung eingetreten.

Was die Frage der Indicationen und Contraindicationen der Operation betrifft, so lässt sich bezüglich der letzteren eher etwas Bestimmtes sagen, als bezüglich der ersteren. Als Contraindication muss gelten: zu grosse Ausbreitung und Intensität des tuberkulösen Processes im allgemeinen oder speciell im Brustraum, in den Lungen — obwohl gewisse Affectionen der Lungen sogar häufig dadurch günstig beeinflusst zu werden scheinen, — ferner in den Eingeweiden und Nieren. Auf der anderen Seite darf man die Möglichkeit der spontanen Ausheilung, namentlich im jugendlichen Alter nicht ausser Acht lassen. Auch die einzelnen Formen der Tuberkulose stellen sich gegenüber der Frage der Operabilität und der Aussichten der Operation sehr verschieden. Von den verschiedenen Arten chirurgischen Eingreifens, Punction, einmal oder wiederholt, mit oder ohne Ausspülung des Bauchinnern, mit Einlegung einer Dauercanüle, Incision mit oder ohne Drainage, empfiehlt sich für die gewöhnlichen Fälle, namentlich ascitischer Tuberkulose, wohl am meisten die Incision ohne Drainage. Sind daneben Verwachsungen da, so hat in manchen Fällen die vorsichtige Lösung derselben gute Dienste geleistet. Auch der Darmverschluss kommt und zwar in allen acuten und chronischen Formen (Einschnürung, Abknickung, Verklebung, Darmlähmung) und mit den gewöhnlichen Symptomenbildern in Frage; hierbei werden die bezüglich des Darmverschlusses ein für allemal gültigen Indicationen für Operation und Methode durch die Tuberkulose nicht weiter beeinflusst. — In welcher Weise zum Schluss die Laparatomie zur Heilung beiträgt, darüber sind die Autoren bekanntermaassen sehr verschiedener Meinung; eine bestimmte Erklärung steht noch aus. Vorläufig kann man nur sagen, die Laparatomie wirkt indirekt auf die Tuberkulose ein. Durch Entleerung der Flüssigkeit, durch Zuführung eines entzündlichen Reizes unterstützt sie die natürliche Fähigkeit des Peritoneums, sich des tuberkulösen Giftes zu erwehren. Herm. Frank (Berlin).

30. B. Belton und W. F. Haslam, Case of haemorrhage from a branche of the middle meningeal artery; trephining; recovery. The Lancet. Februar 1894.

Ein fast 17 Jahre alter Knabe wurde von einem Cricketball sehr heftig über dem rechten Ohr getroffen. Zunächst etwas Schwindel, dann allmählich zunehmendes Uebelbefinden, so dass der Verletzte nach einer Stunde seine nahe gelegene Wohnung aufsuchte, wo er alsbald die Besinnung verlor. Drei Tage später begannen Lähmungserscheinungen der linken Extremitäten und der linken Gesichtshälfte; dabei starke Herabsetzung der Pulsfrequenz und niedrige Temperatur. Die Bewusstlosigkeit liess nach weiteren drei Tagen etwas nach. Doch da die Hirndruckerscheinungen ausgesprochen waren, so entschlossen sich die Verfasser zur Trepanation. Diese wurde etwa 3 cm über dem rechten Ohr am scheinbar unverletzten Schädel ausgeführt. Es fand sich aber nichts, ebenso wenig nach Anlegung einer zweiten Oeffnung dicht vor und über der ersten. Erst nachdem hinter und über der ersten eine dritte Trepanationsöffnung im Schädel angelegt worden war, entleerte sich zwischen Dura und Knochen etwas Blut. An der Tabula interna des hier ausgesägten Knochens zeigte sich auch eine feine, nach hinten gehende Fissur Verfasser meinen, dass ein kleiner Seitenast der Art. mening. media verletzt gewesen sei. Die Wunde wurde nun vernäht und verbunden. Nach zwei Tagen war das Bewusstsein etwas mehr wiedergekehrt, aber der Puls noch 54 in der Minute. Am nächsten Tage Verschlechterung; Ansammlung von Blut unter dem Lappen, das entleert wird; worauf Besserung eintritt. Das wiederholt sich noch einmal; dann tritt etwas Fieber und Eiterung ein. Nach circa drei Wochen erfolgt Heilung. Nur ein geringer Grad von linksseitiger Hemiopie und Doppeltsehen blieb noch einige Zeit zurück. — In einigen Schlussbemerkungen suchen die Verfasser ihr operatives Eingreifen zu rechtfertigen; aber wohl nicht jeder Leser wird ihre Enschuldigungen gelten lassen. A. Bidder (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Gad, Reallexikon der medicinischen Propädeutik. II. Bd., 1. Hälfte. Entzündungen — Hydrochinon. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894.

A. Eulenburg, Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. IV. Jahrgang. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. 620 S., 15,00 M.

Bum und Schnirer, Diagnostisches Lexikon für praktische Aerzte. III. Bd., Lebertuberkulose — Ren mobilis. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894.

The John Hopkins Hospital Reports. Report in Neurology. II. Baltimore, The John Hopkins Press, 1894.

Kinderkrankheiten. O. Heubner, Arbeiten aus der pädiatrischen Klinik zu Leipzig. II. Heft. Sep.-Abdr. aus dem Jahrbuch für Kinderheilkunde. XXXVIII. Bd., 2. u. 3. Heft. Leipzig, 1894.

Klimatologie und Balneologie. H. Zelle, Die kohlensäurehaltigen Bäder und deren Heilwerth. Dresden, H. Hackarath. 1894. 23 S.

F. v. Oefele, Welche Lehren sind aus der chemischen Beschaffenheit des Sprudels für die Art des Trinkens zu ziehen? Eine kurze Anweisung für die Besucher von Bad Kreuznach. Selbstverlag des Verfassers. 15 S., 0,20 M.

Medicinalstatistik. Bericht des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1893. Hamburg, 1894. 76 S., mit 8 Tafeln.

Neurologie und Psychiatrie. L. Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. Zweite Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. 595 S.

M. Benedikt, Second life. Das Seelen-Binnenleben des gesunden und kranken Menschen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. 14 S.

Ohrenheilkunde. Eitelberg, Die eiterige Mittelohrentzündung, deren Aetiologie, Verlauf und Behandlung. Wiener Klinik 1894, 7. u. 8. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg.

Pharmakologie und Toxikologie. H. Schünemann, Die Mineral- und Thiergifte. Ihre Natur, Wirkung und das vorzunehmende Heilverfahren. Braunschweig, Otto Salle, 1894. 84 S., 1 M.

Physiologie und physiologische Chemie. W. D. Halliburton, Grundzüge der chemischen Physiologie. Deutsch von Dr. Th. Kaiser. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1894. 156 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE 27. September 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Merkel und Bonnet, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Ref. Eisler.
2. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Ref. Fürbringer.
3. Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Ref. Wiener.
4. Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Ref. Neumann.
5. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Ref. W.
6. Weyl, Handbuch der Hygiene. Ref. Maass.
II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 7. v. Büngner, Degenerations- und Regenerationsvorgänge an Nerven nach Verletzungen. — 8. Stroebe, Degeneration und Regeneration peripherer Nerven nach Verletzungen. — 9. Keresztszeghy und Hannes, Ueber Degenerations- und Regenerationsvorgänge am Rückenmark des Hundes nach vollständiger Durchschneidung. — 10. Stroebe, Experimentelle Untersuchungen über die degenerativen und regeneratorischen Vorgänge bei der Heilung von Verletzungen des Rückenmarkes. — 11. Kinscherf und Bartsch, Ueber Krebsimplantation.
Innere Medicin: 12. v. Jaksch, Ueber den therapeutischen Werth der Blutentziehungen.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Fr. Merkel und R. Bonnet, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte.** II. Band. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. 669 S. 8⁰. Mit 3 Tafeln und Textabbildungen. Ref. Eisler (Halle).

Bei dem Bienenfleisse, der sich auf dem Gebiete der naturwissenschaftlichen Forschung bethätigt und stetig steigert, wird für den Einzelnen von Jahr zu Jahr die Möglichkeit geringer, auch nur für sein Specialfach die Berge von Litteratur zu bewältigen, wenn er daneben Zeit für eigene Arbeiten behalten will. Man hat zwar schon längst durch Schaffung von Jahresberichten für die einzelnen Fächer Erleichterung herbeizuführen gesucht. Doch vermochten die Aufzählung der neuen Werke und die abrissweise Mittheilung ihres Inhalts nicht die volle Befriedigung zu erzielen, da man daraus noch kein Bild über den jeweiligen Stand der Forschung in den verschiedenen Richtungen erhielt. Für das umfangreiche Gebiet der Anatomie und Entwickelungsgeschichte haben in dieser Hinsicht die beiden obengenannten Forscher einen Schritt gethan, der ihnen den allgemeinen Beifall eintragen musste. Als selbstständiger Anhang zu den von ihnen herausgegebenen „Anatomischen Heften“ erscheinen seit dem vorigen Jahre die „Ergebnisse“, deren Eigenart in der zusammenfassenden und kritischen Behandlung der einschlägigen Litteratur besteht. Die einzelnen Kapitel werden von Anatomen bearbeitet, die sich speciell mit den darin erörterten Hauptthematen beschäftigen, und erhalten dadurch den Werth selbstständiger wissenschaftlicher Leistungen. In dem vorliegenden stattlichen zweiten Bande, der die Litteratur von 1892 enthält, besprechen u. a. Hermann die Methoden zum Studium des Archoplasmas und der Centrosomen thierischer und pflanzlicher Zellen, ferner Structur und Histogenese der Spermatozoen, Flemming Entwickelung und Stand der Kenntnisse über Amitose, Disse Nervenendigungen und Nervenzellen, daneben aber, ebenso wie Barfurth im Kapitel „Regeneration“, die Grawitz'sche Schlummerzellentheorie; Merkel und Zuckerkandl referiren über Sinnesorgane, Golgi über Nervensystem; in der Abtheilung „Entwickelungsgeschichte“ behandeln Roux Entwickelungsmechanik, Born erste Entwickelungsvorgänge, Strahl die menschliche Placenta, v. Kupffer die Entwickelung des Kopfes, Strasser alte und neue Probleme der entwickelungsgeschichtlichen Forschung auf dem Gebiete des Nervensystems, Bonnet die Mammarorgane im Lichte der Ontogenie und Phylogenie. Wir müssen uns hier natürlich mit diesem kurzen Hinweis auf den reichen Inhalt begnügen. Die „Ergebnisse“ ersetzen nicht nur die inzwischen eingegangenen „Jahresberichte“ von Hermann und Schwalbe, sie gewähren auch, was der Titel verspricht, einen Ueberblick über die Fortschritte der anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Forschung des vergangenen Jahres.

---

2. **Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden** für Studirende und praktische Aerzte. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1894. 676 Seiten, 191 Holzschnitte, 2 lithographische Tafeln. Preis 14 Mark. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die letzten Jahrzehnte haben unserem Büchermarkt eine Fülle trefflicher Lehrbücher und Anleitungen für den gleichsinnigen Gebrauch des ärztlichen Rüstzeuges zugetragen. Keines ist veraltet; die Natur des behandelten Stoffes hat es vor dem den lehrbuchmässigen Einkleidungen so mancher Specialdisciplinen beschiedenen Untergang bewahrt. Somit erledigte sich die Bedürfnissfrage nach neuen einschlägigen Erscheinungen von selbst im negativen Sinne, wenn nicht Eines die Herausgabe eines neuen Werkes begründete und ihm den Erfolg sicherte: der in den persönlichen Eigenschaften des sachverständigen und erfahrenen Autors beruhende besondere Charakter der Darstellung. Dieses Motiv der Existenzberechtigung trifft für das vorliegende „Lehrbuch“ zu. Jeder klinische Lehrer legt sich allmählich seinen Stoff in eigenartiger Weise zurecht, meint der Autor selbst in seiner Vorrede. Ihm galt es, die klinischen Untersuchungsmethoden der inneren Medicin nach modernen Gesichtspunkten, vorwiegend auf Grund eigener Erfahrung eingehend und verständlich abzuhandeln. Auch das ist ihm fraglos gelungen: Eine sorgfältige, ungewöhnlich ausführliche, nahezu 700 inhaltvolle Seiten füllende Darstellung bildet eine integrirende Eigenschaft gerade dieses Buches im Gegensatz zu der knappen Fassung concurrirender Lehrwerke. Dass er sich der letzteren, wie er selbst angiebt, befleissigt, vermögen wir nicht zu bestätigen. Gerade der Umstand, dass hier ein umfassendes Wissen ohne Compression zusammengetragen, stempelt im Verein mit einem sehr ausführlichen und zweckmässigen Sachregister das Lehrbuch zugleich zu einem Nachschlagelexicon, nicht nur für Studirende und praktische Aerzte, sondern auch für reifere Lehrer der inneren Klinik. Die Nachtheile einer strengen Eintheilung des Stoffes nach den Organen hat Sahli dadurch umgangen, dass er die Gliederung des Materials nach der wirklichen Zusammengehörigkeit der Gegenstände durchgeführt. Also mehr ein natürliches System.

Von speciellen Eigenthümlichkeiten erscheint u. a. bemerkenswerth die Erklärung der hydraulischen, durch zahlreiche Schemata erläuterten Verhältnisse der Klappenfehler nach einheitlichen Grundsätzen, ferner die Anwendung farbiger Töne in den graphischen Darstellungen der Herz- und Lungenbefunde, sowie die Originaldiagramme und Formulare zur Erschliessung schwieriger Fragen auf dem Gebiete der Untersuchung des Nervensystems, endlich die neue Drechsel'sche Bearbeitung der Charakteristik und Reactionen der im Harn vorkommenden Eiweisskörper in sympathischer Tabellenform. Auch die sonstigen, sehr reich bemessenen Anschaulichkeitsbehelfe unter der Form von Holzschnitten und Lithographieen verdienen bis auf einige mangelhafte bacteriologische Illustrationen alle Beachtung.

So wird auch dieses grossentheils auf eigener Arbeit beruhende und deshalb eigenartige, zugleich trefflich ausgestattete Werk als ein zuverlässiger, nicht kärglich spendender, zudem sehr preiswürdiger Rathgeber den Weg seiner Vorgänger und seinen eigenen finden.

---

3. **Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. Wiener (Breslau).

Unter den in letzterer Zeit erschienenen Lehrbüchern der Gynäkologie nimmt Fehling's Werk sicherlich einen der ersten Plätze ein. Die erschöpfende und streng wissenschaftliche Darstellung, sowie die sachliche und unparteiische Kritik, die in allen Kapiteln zu Tage treten, lassen das Buch als eine sehr werthvolle Bereicherung der gynäkologischen Litteratur erscheinen. Ueberall ist die neueste Litteratur mit grossem Fleiss berücksichtigt, und überall werden die neueren Behandlungs- und Operationsmethoden und ihr Werth objectiv geprüft und beurtheilt. Dass das Urtheil eines so erfahrenen und gewissenhaften Gynäkologen sehr schwer wiegt, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Da das Buch für den Jünger des Faches und den praktischen Arzt bestimmt ist, stellte Fehling die allgemeinen Untersuchungsmethoden und die allgemeine Therapie ausführlich voran und schickte eingehender, als sonst üblich, den einzelnen Kapiteln eine genaue Anatomie und Physiologie derselben voraus. Mit Recht bemerkt Fehling, dass der praktische Arzt ebenso gut wie der Specialist die Gynäkologie, wie sie im ersten Aufschwunge von Braun, Credé, Scanzoni etc. gelehrt wurde, kennen und ausüben muss, dass dagegen die chirurgisch-gynäkologischen Operationen einem gut eingerichteten Spital und seinem Leiter vorbehalten bleiben müssen. Energisch wendet sich Fehling gegen die jetzt übliche Vieltheuerei auf operativem Gebiete; sehr dankenswerth ist es, dass hier einmal von berufener Seite Halt geboten wird.

Aus dem reichen Inhalt des Buches soll hier nur einiges hervorgehoben werden. Alte Dammrisse operirt Fehling mit Vorliebe nach der Simon-Hegar'schen Methode; in Tait's Methode sieht er keine wesentliche Verbesserung. — Die Prognose quoad valetudinem completam beim gonorrhoischen Scheidenkatarrh wird als zweifelhaft erklärt, da letzterer ungemein hartnäckig sei. Das gilt wohl mehr für die Gonorrhoe der Cervixschleimhaut, nicht für die Scheidengonorrhoe, die verhältnissmässig rasch abheilt. — Bei den Menorrhagieen bemerkt Fehling, dass man früher intrauterine Einspritzungen mit Tinctura Jodi oder Liquor Ferri anwandte; Referent wendet letzteren noch heute nicht selten mit gutem Erfolg an. — Bei der Retroflexio uteri werden die Hodge-schen Pessare empfohlen, die Thomas'schen verworfen. Die Ventrofixation macht Fehling nur dann, wenn trotz ausgiebiger Pessarbehandlung und Massage die Rückwärtslagerung immer wieder eintritt und die von der Retrodeviation ausgehenden Beschwerden im Vordergrunde stehen; nur ausnahmsweise geben Fälle ohne Verwachsungen Anlass zur Operation. Gegen die häufigen Vaginofixationen mit ganz laxer Indicationsstellung wendet er sich mit Recht. — Die Operation des Scheidenvorfalls macht Fehling gewöhnlich nach der Hegar'schen Methode. Bei schweren Vorfällen mit hochgradiger Cystocele oder starker Bauchfellerschlaffung schliesst er an die Colporrhaphie noch die Ventrofixation des Uterus an, er lässt es unentschieden, ob man in solchen Fällen lieber die Totalexstirpation des Uterus vornehmen soll. — Bei Myomblutungen hat Fehling von der subcutanen Anwendung des Ergotin gute Erfolge gesehen. Der Apostoli'schen Methode räumt er nur einen bescheidenen Platz in der symptomatischen Myombehandlung ein. Dagegen hat er mit der Castration sehr gute Resultate — fast ausnahmslos sofortiges Aufhören der Menstruation und Schrumpfen des Tumors — in geeigneten Fällen erzielt; er zieht die Castration wegen ihrer geringeren Gefahr der vaginalen Totalexstirpation des myomatösen Uterus vor. Die vaginale Enucleation hält er für nicht ungefährlich. Nach der Myomotomie bevorzugt er die extraperitoneale Stumpfversorgung nach Hegar im allgemeinen vor der intraperitonealen Methode. — Bei beginnendem Cancroid einer Muttermundslippe, wo die Entartung noch sicher unterhalb des Scheidenansatzes ist, begnügt er sich mit der supravaginalen Excision der Cervix. — Die acute Oophoritis ist nach Fehling am häufigsten gonorrhoischen, viel seltener puerperalen Ursprungs. — Bei diagnostisch schwierigen Fällen von Abdominaltumoren wird die Probepunction empfohlen; im übrigen ist sie zu verwerfen und lieber die Probeincision zu machen; doch warnt er mit Recht vor den vielen unnützen diagnostischen Incisionen. Die Ovariotomie hält er für angezeigt, sobald ein deutlich wachsender Tumor aus dem kleinen Becken aufsteigt. — Unter 56 Castrationen hat Fehling 3 Todesfälle (5,3% Mortalität); es ist bekannt, dass Fehling durch Empfehlung der Castration bei Osteomalacie sich hohe Verdienste erworben hat. — Erwähnenswerth ist die sehr gute Schilderung der Anatomie und Physiologie des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes, die vorwiegend nach Waldeyer's und Freund's Untersuchungen gegeben wird. — Zum Schluss bespricht Fehling die Hämatome des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes; seine Behauptung, dass die extraperitonealen Hämatome häufiger seien als die intraperitonealen Hämatocelen, erscheint dem Referenten nicht richtig. — Die vorstehenden kurzen Auszüge mögen genügen. Eine besondere Empfehlung des vortrefflichen Fehling'schen Lehrbuches ist überflüssig. Dasselbe wird sicherlich in kurzer Zeit die weiteste Verbreitung finden.

---

4. **Philipp Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** XI. Aufl. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. 661 S. Mit 2 Tafeln und 60 Holzschnitten. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die elfte Auflage eines Lehrbuches spricht für sich selbst. Dass sie entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft wieder auf das sorgfältigste vielseitig umgearbeit wurde, durfte man von Biedert erwarten. Wir finden daher einerseits einen ziemlich vollständigen Hinweis auf alle neueren Arbeiten und auf der anderen Seite eine deutliche Darlegung des persönlichen Standpunktes des Verfassers. Im allgemeinen gelang es, das für den Praktiker wichtigere durch den Druck hervorzuheben, so dass er, bei einigem wissenschaftlichen Interesse, sich gern aus dem Buch belehren wird. — Der Hinweis auf die Autoren geschieht in der Weise, dass die Jahreszahl der betreffenden Arbeit zugefügt wird und es dem Leser anheimgegeben wird, in den bekannten grossen Jahresberichten den genaueren Titel nachzuschlagen; hierbei würde man unter Umständen Zeit sparen, wenn bei häufigeren Autorennamen auch der Vorname angedeutet wäre.

Das Lehrbuch wird sich gewiss zu den alten Freunden neue erwerben.

---

5. **H. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene.** 2. Lieferung. Bg. 13—23. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt). 1894. Ref. W.

Die in wünschenswerther Schnelligkeit auf die erste Lieferung gefolgte zweite macht uns mit nicht weniger als 157 der in den Text eingedruckten Figuren bekannt, die fast ausnahmslos ihren Zweck — sowohl nach Auswahl wie nach Ausführung — in mustergültiger Weise erfüllen. Es entspricht diese Reichlichkeit den behandelten Gegenständen, da die Lieferung zur Veranschaulichung der baulichen Construction von Fabriken und Werkstätten bestimmt ist. Gewerbeinspector Oppermann fährt mit Wänden (s. Lieferung 1), Decken, Fussböden, Bedachung fort, geht ferner über zu den baulichen Einrichtungen zur Vermittlung des Verkehrs, zur Beleuchtung und Feuersicherheit im allgemeinen, um dann das Wort an Regierungsrath Hartmann abzutreten.

In dem von diesem behandelten IV. Abschnitte finden die s wichtigen Themata „Heizung und Lüftung der Arbeitsräume" ihre Erledigung bis zur „Prüfung der Luftbeschaffenheit", mit welcher die Lieferung abbricht. Das Heizungsthema gliedert sich nach den Gesichtspunkten: Wärmebedarf der Arbeitsräume, — Arten der Heizungseinrichtungen, — Regulirung der Heizungsanlagen, — Feuerungseinrichtungen, Rauchverhütung. Die Lüftung ist nach Maass und Grenze des Luftwechsels, — Arten der Lüftungseinrichtungen, — Regulirung und Prüfung der Lüftungsanlagen ebenso übersichtlich wie folgerichtig zur Darstellung gebracht.

---

6. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** Sechster Band. Erstes und zweites Heft. Jena, Gustav Fischer, 1894. Ref. Maass (Freiburg i. B.).

I. Osthoff, Anlagen für die Versorgung der Städte mit Lebensmitteln. Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte. Mit 22 Abbildungen. 79 S. 8⁰.

Zu einem der wichtigsten Kapitel der Gesundheitspflege gehört die Frage der Lebensmittelversorgung grösserer Städte. Es genügt nicht die zu ihrer Ernährung erforderlichen Lebensmittel in erforderlicher Menge zuzuführen, sondern es muss letzteres in solcher Weise geschehen, dass die betreffenden Lebensmittel von gesundheitlicher und guter Beschaffenheit sind; dass das Einführen und Feilbieten derselben die gesundheitlichen Verhältnisse der betreffenden Stadt nicht schädigt; endlich dass der Verkehr in den Strassen der Stadt und die öffentliche Sicherheit nicht beeinträchtigt werden.

Ueberall da, wo sich eine grosse Anzahl Menschen angesiedelt haben und ihren Unterhalt in der Betreibung von Handel, Gewerbe, Viehzucht, Ackerbau etc. suchen, zeigt sich das Bedürfniss, die benöthigten Lebensmittel an Centralstellen, auf Märkten, einzukaufen. Entsprechend den auf ihnen gehandelten Gegenständen theilt man die Märkte ein in 1) Wochenmärkte, auf denen die täglichen Bedürfnisse einer Stadt an Lebensmitteln gehandelt werden, 2) Märkte für Getreide, 3) Märkte für Pferde und Vieh, 4) Schlachtviehmärkte.

Von diesen sind naturgemäss die Getreidemärkte von geringster sanitärer Bedeutung. Um so wichtiger sind die Wochenmärkte, von denen der Verf. eine eingehende Besprechung insbesondere den Markthallen widmet, welche von ganz besonderem Vortheil sowohl für den Grosshandel, wie für den Kleinhandel sind. Ihre Vorzüge bestehen im Schutz der Käufer und Verkäufer vor Wind und Wetter, in zweckmässiger Aufstellung der Waaren und Ausdehnung des Marktes und in Begünstigung des Grosshandels. Grossmarkthallen sollen in unmittelbarer Nähe eines Bahnhofes oder eines Schifffahrtsweges liegen, damit die von auswärts kommenden Güter unmittelbar verladen werden können. Die Kleinmarkthallen dagegen sollen im Innern der Stadt liegen, und zwar dort, wo der Verkehr am grössten ist, wo früher schon ein Wochenmarkt bestand, oder in dessen Nähe. An geeigneten Orten sind Sammelgruben zur Aufnahme der Abfälle anzulegen. Eine künstliche Beleuchtung mittels Gas oder elektrischen Lichtes ist durchzuführen, ebenso wie die Anlagen der Zuführung reinen Wassers und der Abführung der Schmutzwasser geboten sind.

Die Viehmärkte und Schlachthöfe müssen so angelegt sein, dass sie zwar möglichst nahe dem Verkehrsmittelpunkt liegen, jedoch dürfen dieselben nicht inmitten der zukünftigen Bebauung gerathen. Zwischen ihnen und der Stadt muss eine bequeme Verbindung bestehen. Das Grundstück soll so gross sein, dass der darauf angelegte Schlachthof zu jeder Zeit erweitert und in seinen einzelnen Theilen vergrössert werden kann. In Frankreich bestehen die Schlachthäuser aus einzelnen Kammern hergestellt, während in den meisten Städten Deutschlands Hallen. Die letzteren sind vorzuziehen, weil in ihnen eine bequemere Ueberwachung der Beamten über die Schlachtungen und über den Gesundheitszustand der Thiere und des Fleisches möglich ist. Die Erfahrung hat gezeigt, dass diejenigen Metzger, welche gewohnt waren, mittelmässige Thiere zu schlachten, sich bald nach Benutzung der Hallen veranlasst sahen, um dem Spott ihrer Genossen zu entgehen, bessere Thiere zu verwenden. Endlich ist in den Hallen auch eine grössere Reinlichkeit und bessere Lüftung zu erreichen. — In unmittelbarem Anschluss an die eigentlichen Schlachthäuser finden sich zweckmässiger Weise Kaldaunenwäschen zur Reinigung der Därme und anderer innerer Theile.

schmelzen für die Verarbeitung des Fettes, Kühlanlagen, Albuminfabriken. Ställe für verdächtiges und krankes Vieh etc. Alles dieses wird einer eingehenden Schilderung unterworfen und zum Schluss die Schlachthöfe einiger Städte beschrieben. 22 Abbildungen fördern das Verständniss des ganzen Buches.

II. R. Schultze, Volks- und Hausbäder. Mit 22 Abbildungen. 25 Seiten.

Verf. bezweckt mit dieser kurz und knapp geschriebenen, mit instructiven Abbildungen versehenen Arbeit die Nothwendigkeit der Volks- und Hausbäder und die geeignetsten Formen derselben, die bei der Anlage zu beobachtenden Rücksichten, die Bestandtheile, technischen Einrichtungen, Baukosten, sowie den Betrieb derselben vom hygienischen und wirthschaftlichen Standpunkte aus zu beleuchten. Insbesondere wird auf die bauliche Gestaltung und sachgemässe Anordnung zur Beschaffung, Erwärmung und Leitung des zu benutzenden Wassers, sowie auf die zweckmässige Heizung und Lüftung grosses Gewicht gelegt. Hierbei wird als Grundsatz hingestellt, dass an alle Apparate sowohl hinsichtlich der Bemessung ihrer Leistungsfähigkeit, wie der Gediegenheit ihrer Ausführung die höchsten Ansprüche zu stellen sind, um allen Unbilden gegenüber die volle Betriebsfähigkeit wahren zu können.

Da kein Zweifel darüber bestehen kann, dass das Gebot periodischer, vollständiger Körperreinigung zu den wesentlichsten Forderungen der Volksgesundheitspflege gehört und dass die weitgehendste Durchführung gerade dieser Forderung für das leibliche und sittliche Wohl des Volkes von der grössten Wichtigkeit ist, so muss hinsichtlich der wirthschaftlichen Erfolge der Volksbäder in Anbetracht des auf die Förderung des Gemeinwohls gerichteten Zweckes derselben die Absicht, einen Gewinn von ihnen zu erzielen, völlig ausgeschlossen sein. Anzustreben ist jedoch eine mässige Verzinsung der aufgewandten Kosten, und dass diese bei zweckmässig angelegten und betriebenen Anstalten zu dem Preise von 10 Pf. für ein Brausebad sehr wohl möglich ist, kann durch die Thatsachen als hinreichend erwiesen gelten.

Nicht minder, wie durch öffentliche Badeanstalten wird durch Beschaffung und Verbreitung billiger Hausbäder dem Zwecke einer thunlichsten Verallgemeinerung der Körperpflege und Reinlichkeit gedient. Das verbreitetste Bad ist das Wannenbad, und es werden die verschiedenartigen Vorrichtungen zur Erwärmung des Badewassers, sowie die Wannen hinsichtlich ihres Materials und die Ofenanlagen besprochen. Häufige Anwendung verdient auch im Hause das Brausebad, da es bei anregender und erfrischender Wirkung geringen Raum und wenig Wasser beansprucht. Endlich lassen sich auch Dampfschwitzbäder, deren Gebrauch als gutes Reinigungsmittel, wie als anregend und gesundheitsfördernd anerkannt ist, am zweckmässigsten in Form von Dampfkastenbädern, mit wenig Kosten und geringem Raumverbrauch im Hause einrichten.

Die Schrift sei den Herren Collegen, welche im öffentlichen und privaten Leben die Principien einer vernünftigen Gesundheitspflege befestigen wollen, bestens empfohlen.

III. W. Büsing, Die Sicherheit in Theatern und in grösseren Versammlungsräumen. Mit 11 Abbildungen. 30 Seiten.

Durch Ansammlung grösserer Menschenmengen vergrössern sich die Gefahren und Gesundheitsbedrohungen, denen der Einzelne untersteht. Abgesehen von Ursachen allgemeiner Natur, wie Luftverschlechterung durch Athmung, Beleuchtung etc. kommen eine Reihe von Gefährdungen besonderer Art in Betracht, wie körperliche Unfälle infolge Mangel an constructiver Sicherheit des Lokals; desgl. infolge Ausbruch von Panik unter den Versammelten; Betäubung oder Erstickung durch Einathmung irrespirabler Gase; direkte Körperbeschädigung und Tödtung durch Feuer.

Die Arbeit des Verfassers beschäftigt sich mit den Sicherheitsmaassregeln hygienischer und wirthschaftlicher Natur, die gegen jene Gefährdungen angezeigt erscheinen; er theilt diese ein in Vorbeugungsmaassregeln gegen Entstehung eines Brandes; einschränkende, gegen die Ausbreitung desselben gerichtete Maassregeln; specielle Sicherheitsmaassregeln zugunsten der Besucher und der im Hause sonst befindlichen Personen.

Die nach diesen Gesichtspunkten besprochenen Vorkehrungen haben ein mehr technisches, als sanitäres Interesse. Immerhin ist das Studium der Arbeit den Herren Collegen sehr empfehlenswerth, da sie jedem gebildeten Laien in die Hand gegeben werden kann und auch manchem auf diesem Gebiete weniger bewanderten Arzte zur Orientirung gereichen wird.

II. Zeitschriftenübersicht.

7. v. Büngner, Degenerations- und Regenerationsvorgänge an Nerven nach Verletzungen. Ziegler's Beiträge Bd. X, S. 321.

8. Stroebe, Degeneration und Regeneration peripherer Nerven nach Verletzungen. Ib. Bd. XIII, S. 160.

9. Keresztszeghy und Hannes, Ueber Degenerations- und Regenerationsvorgänge am Rückenmark des Hundes nach vollständiger Durchschneidung. Ib. Bd. XII, S. 33.

10. Stroebe, Experimentelle Untersuchungen über die degenerativen und reparatorischen Vorgänge bei der Heilung von Verletzungen des Rückenmarks nebst Bemerkungen zur Histologie der secundären Degeneration im Rückenmark. Ib. Bd. XV, S. 383.

Die vier Arbeiten sind zum Theil sehr umfangreich und enthalten so viele Einzelheiten, dass es ohne zu grosse Breite nicht möglich ist, den Inhalt nach allen Richtungen wiederzugeben. Es kann sich deshalb nur darum handeln, die wichtigsten Gesichtspunkte hervorzuheben.

Die beiden zuerst genannten Arbeiten über Degeneration und Regeneration an Nerven kommen in einzelnen Punkten zu dem gleichen Resultat, in anderen dagegen und gerade in den wichtigsten stehen sie im Gegensatz. Was zunächst die Degeneration angeht, so beobachteten beide Autoren einen Zerfall als directe Wirkung des Traumas zu beiden Seiten der Verletzung. Aber während im centralen Abschnitt diese Veränderung rasch aufhört, schliesst sich im peripheren eine secundäre Degeneration an. Das Charakteristische ist ein Zerfall des Nervenmarkes und der Achsencylinder. v. Büngner giebt an, dass dieser Process mit einer nach der Peripherie abnehmenden Intensität erfolgt, Stroebe aber betont, dass die Veränderung überall gleichzeitig und gleichmässig auftritt. Die Degenerations- und die Regenerationserscheinungen gehen, wie beide übereinstimmend angeben, neben einander her. Aber bei den reparativen Vorgängen kommt eine wichtige Differenz zum Ausdruck. Es handelt sich um die Neubildung des Achsencylinders. v. Büngner geht aus von den normalen Verhältnissen, die er zunächst einer Besprechung unterzieht. Ihn interessirte vor allem die Beziehung der an der Innenfläche der Schwann'schen Scheide vorhandenen Kerne resp. Zellen zu den functionellen Theilen der Nerven. Er kommt zu dem Schluss, dass jene zelligen Elemente nicht als Bestandtheile der bindegewebigen Schwann'schen Scheide, sondern wegen ihrer Beschaffenheit und wegen ihrer Beziehung zu den regenerativen Vorgängen als nervöse Elemente, als Neuroblasten, aufzufassen sind. Er findet nämlich bei seinen Regenerationsversuchen, dass die Zellen ganz besonders lebhaft wuchern, und zwar vom dritten Tage an, dass sie die Mark- und Achsencylinderreste verdrängen und die zunächst noch vorhandene Schwann'sche Scheide ausfüllen. Die Kerne ordnen sich in der Richtung des Faserverlaufes, während das Protoplasma eine fibrilläre Structur annimmt und nach und nach den neuen Achsencylinder entstehen lässt. Diese Vorgänge treten im Verlauf der degenerirten Nerven discontinuirlich auf in einer nach der Peripherie geringer werdenden Intensität. Erst später vereinigen sich die einzelnen schon gebildeten Strecken zu einer gemeinsamen Faser, welche von der dritten Woche an eine dünne, weiterhin eine dickere Markscheide bekommt, zu deren Genese die alten Markreste beitragen. Dieser Darstellung gegenüber bestreitet nun Stroebe zunächst die Deutung der Zellen der Schwann'schen Scheide, wie sie v. Büngner versuchte. Ihre Wucherung ist an der Neubildung des Achsencylinders nicht betheiligt. Dieser bildet sich vielmehr neu durch direktes Auswachsen des alten Achsencylinders im centralen Nerventheil. Von vornherein hat er, wie die Weigert'sche Färbung erkennen liess, eine dünne Markscheide und stellt gleich ein durchaus distinctes, nach der von Stroebe angegebenen Färbung mit Anilinblau deutlich hervortretendes Gebilde dar, während er nach v. Büngner's Beschreibung zunächst nicht deutlich abgegrenzt ist. Der neue Achsencylinder dringt über die verletzte Stelle hinweg in den peripheren Abschnitt vor und wächst hier continuirlich weiter, aber keineswegs nur im Innern der Schwann'schen Scheiden, sondern je nach dem Widerstande, den er findet, auch zwischen ihnen. Der alte Nerv dient also nur ganz im allgemeinen als Leitbahn. Aus dieser Darstellung ergiebt sich ohne weiteres, dass, während die Degeneration überall gleichzeitig einsetzt, die Regeneration an der verletzten Stelle beginnt und im peripheren Theile centrifugal vorschreitet. Es folgt ferner, dass die Wucherungen der Kerne der Schwann'schen Scheide mit der Neubildung der nervösen Elemente nichts zu thun haben. Stroebe sieht in ihnen deshalb auch Bindegewebszellen, denn der einzige zwingende Grund für die Auffassung v. Büngner's, nämlich ihre Bedeutung für die Regeneration, ist nach seiner Darstellung hinfällig. Die gewucherten Zellen kommen demnach nur für die Neubildung der Schwann'schen Scheide in Betracht. Stroebe betont schliesslich als ganz besonders bemerkenswerth, dass seine Befunde vollständig übereinstimmen mit den durch die entwicklungsgeschichtlichen Forschungen festgestellten Vorgängen bei der ersten Anlage des peripheren Nervensystems, indem es ja zweifellos ist, dass der Achsencylinder ein lang auswachsender Fortsatz einer Ganglienzelle ist. Man wird mit Stroebe in dieser Uebereinstimmung mit Recht eine wichtige Grundlage für die Richtigkeit seiner Ergebnisse finden müssen.

Unter den beiden die Regeneration des Rückenmarkes betreffenden Arbeiten nimmt besonders die von Stroebe wegen ihrer sorgfältigen Durchführung und klaren Resultate unser Interesse in Anspruch. Keresztszeghy und Hannes machen vorwiegend Mittheilungen über die secundären Degenerationen und über Wucherungen am Bindegewebe und an der Glia. Ersteres stellt durch seine Proliferation die Verbindung zwischen den beiden Stümpfen des durchschnittenen Rückenmarkes wieder her, letztere zeigte keine allzu lebhafte Vermehrungserscheinungen. Die Ganglienzellen und die Epithelien des Centralcanales boten nur regressive Veränderungen, desgleichen die Nervenfasern. Denn von einer

Regeneration derselben konnten sie nichts Sicheres wahrnehmen. Was die secundären Degenerationen angeht, so fanden sich schon nach 30 und 48 Stunden einzelne degenerirte Fasern in allen Strängen, die aufsteigende Entartung trat einmal schon nach 72 Stunden deutlich hervor. Stroebe schildert einmal die Wucherung der Pia. Durch sie bildet sich ein zellenreiches Granulationsgewebe, ausserdem aber wuchert auch junges Gewebe aus den Schnittflächen des Markes hervor, geht aber auch hier fast allein von den bindegewebigen Elementen aus, nicht von der Glia, deren Wucherungsfähigkeit nur eine beschränkte ist. Durch das neue Gewebe wird die Lücke im Rückenmark ausgefüllt, aus ihm bildet sich weiterhin ein Narbengewebe. Die Glia zeigt nur im Rande des Defectes mässige Proliferation, vermag also eine Lücke nicht auszufüllen. Aber auch das Bindegewebe ist dazu nicht immer imstande: Zu grosse Defecte schliessen sich überhaupt nicht, vielmehr entstehen dann Cysten und Spalträume. Die wichtigste Frage, die nach der Regeneration des Nervengewebes, beantwortet Stroebe dahin, dass die Ganglienzellen stets nur Degeneration zeigen, dass aber eine Neubildung der Nervenfasern in geringem Umfange stattfinden kann. Er beobachtete nämlich vom Rande des Defects aus ein Eindringen von zarten Fasern in das neue Bindegewebe. Sie gelangen aber niemals sehr weit, nicht über den Defect hinaus, verlieren sich vielmehr unter feiner Verästelung in der Narbe. Immerhin ist die Neubildung so deutlich, dass Stroebe es für unmöglich erklärt, die Fasern etwa als restirende alte, in das Bindegewebe verlagerte anzusehen. Die Präparate liessen nun aber noch eine andere Regeneration nervöser Elemente erkennen, nämlich eine Neubildung von Nervenfasern aus den verletzten hinteren Wurzeln und ein Vordringen derselben in das Narbengewebe des Rückenmarkes. Dieser Process ging vor sich wie bei den peripheren Nerven und insbesondere auch nach Art des embryonalen Wachsthums, indem ja auch hier von den Spinalganglien die Achsencylinderfortsätze der Ganglienzellen in das Rückenmark hineinwachsen. Die secundären Degenerationen treten schon frühzeitig auf. Einmal sah Verfasser die Entartung schon nach 84 Stunden bis in das Halsmark fortgesetzt. An den Zerfall der Nervenfasern schliesst sich eine nicht nennenswerthe Wucherung des Bindegewebes und der Gefässe an. Dagegen nimmt ganz langsam die Glia zu. Ribbert (Zürich).

11. J. Kinscherf und H. Bartsch, Ueber Krebsimplantation. Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie XI. Band, 2. Heft.

Die Autoren haben die Angaben von Adamkiewicz, welcher auf Grund seiner Untersuchungen das Krebsgewebe nicht für ein Gewebe im histologischen Sinne, sondern für ein Conglomerat, eine Colonie von parasitären Elementen erklärte, welche im „Cancroïn“ eine giftige Substanz erzeugten, experimentell nachgeprüft. Sie nahmen genau nach seinen Vorschriften mehrere Implantationen sowohl von carcinomatösem als andersartigem Material in das Kaninchenhirn vor, und zwar unter Vermeidung jeglicher bacterieller etc. Verunreinigung. Von zwölf operirten Thieren sind nur drei eines natürlichen Todes — keines durch eine etwaige „toxische“ Wirkung innerhalb ein bis zwei Tagen — gestorben. Auf Grund der histologischen Untersuchungen ergab sich: die implantirten Carcinome können unter günstigen Verhältnissen vollkommen „einheilen“, d. h. organisch verwachsen mit der Gehirnsubstanz; die letztere selbst zeigt alsdann keine nennenswerthe Reaction. An keiner Stelle des Gehirns treten metastatische, auf das eingepflanzte Carcinom zu beziehende Heerde auf. Die in dem implantirten Gewebsstück vorhandenen Gewebselemente vermehren sich niemals; im Gegentheil sie degeneriren sehr rasch und verschwinden innerhalb kurzer Zeit — im Verlauf von wenigen Wochen — völlig, so dass der eingepflanzte Tumor zuletzt nur noch Bindegewebe enthält.

Mit diesen Befunden werden die Stützen der Adamkiewiczschen Theorie hinfällig, und damit fallen auch alle weiteren Schlussfolgerungen, welche sich aus ihr für die Therapie ergeben sollen. Herm. Frank (Berlin).

12. R. v. Jaksch, Ueber den therapeutischen Werth der Blutentziehungen. Prager medicin. Wochenschrift 1894, No. 32 bis 35.

Fast so alt wie die wissenschaftliche Medicin überhaupt, ist auch die Streitfrage über den therapeutischen Werth der Blutentziehung. Hand in Hand mit dem Wechsel der jeweiligen physiologischen und pathologischen Anschauungen ging das Schwanken der Meinungen über den Werth und Unwerth dieser Methode; Zeiten, in welchen jeder Aderlass streng verpönt war, machten anderen Platz, in denen seine Unterlassung sogar zu forensischen Nachspielen führte; Zeiten, wo die Venaesection als das unentbehrlichste Rüstzeug des Arztes galt, wurden durch Jahrzehnte und Jahrhunderte lange Intervalle getrennt, in denen die Methode ganz und gar der Vergessenheit anheimgefallen war. Noch die erste Hälfte unseres Jahrhunderts stand unter dem Zeichen des unmässigen Aderlasses; in den letzten Decennien hingegen ist diese Operation mehr und mehr in Misscredit gekommen und wird von der Mehrzahl der Aerzte, die sie als nutzlos und eventuell als schädlich ansehen, nicht mehr ausgeübt.

So sehr nun auch v. Jaksch das sinnlose Aderlassen, die Blutentziehung ohne genaue Indicationsstellung verurtheilt, so werthvoll und von unleugbar hoher therapeutischer Wirksamkeit erscheint sie ihm in geeigneten Fällen. Freilich ist ihre Domaine nur eine eng begrenzte; von den acuten Erkrankungen kommt einzig und allein die Pneumonie in Frage, und diese auch nur dann, wenn eine manifeste Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure, die sich durch enorme Dyspnoe, hochgradige Cyanose und hartgespannten Puls am Krankenbette kundgiebt, vorhanden ist. Bei allen anderen acuten Krankheiten ist sie durchaus contraindicirt. Berechtigt erscheint ihm ihre Application des weiteren bei Vergiftungen mit irrespirablen Gasen sowie bei Kohlenoxydvergiftung, ferner in ausgewählten Fällen von Lungenemphysem und Stenose des linken Ostium venosum. Die Hauptindication für eine ausgiebige Blutentziehung sieht er in derjenigen Form der Urämie, die sich infolge einer acuten Nephritis entwickelt; hier kann die Operation geradezu lebensrettend wirken und sollte in keinem Falle versäumt werden. Gleich gute Erfolge kann man ihr bei Apoplexie nicht nachrühmen; hier ist ihr Nutzen meist nur ein passagerer und ohne dauernden Einfluss auf den Krankheitszustand. Freyhan (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 6. und 7. Heft. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1894.

H. Magnus, Leitfaden für Begutachtung und Berechnung von Unfallsbeschädigungen der Augen. Breslau, J. U. Kern (Max Müller), 1894. 176 S. mit 4 Tafeln.

H. Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbstunterricht. Heft VI. Breslau, ibidem.

M. Knies, Die verschiedenen Formen von frischen und alten Hornhauttrübungen. Breslau, ibidem. 4 Tafeln mit Text.

Chirurgie. F. Bähr, Ueber Patellafracturen. Sammlung klinischer Vorträge No. 107. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. F. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe. Zur wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung für Aerzte und Studirende. Leipzig, Fr. Wilh. Grunow, 1894. 488 S. 236 Abbildungen und 16 Curventafeln im Text.

Pinard, De l'agrandissement momentané du bassin. Paris, G. Steinheil, 1894. 59 S.

Gerichtliche Medicin. P. Megnin, La faune des cadavres. Paris, G. Masson, Gauthiers-Villars et fils, 1894.

Hygiene und Sanitätswesen. v. Pettenkofer und v. Ziemssen, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. I. Theil, 2. Abth., 4. Heft (Schluss): Die Wohnung, von Prof. Dr. R. Emmerich und Prof. Dr. G. Recknagel. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1894. 714 S. 16,00 M.

Annual report of the board of hygiene of the city of Philadelphia. For the year ending december 31 1893. Philadelphia, Dunlap Printing Co., 1894. 737 S.

F. Bähr, Zur allgemeinen Beurtheilung von Unfallverletzungen und ihren Folgen. Karlsruhe, J. J. Reiff. 1894.

Infectionskrankheiten. G. Klemperer, Untersuchungen über Infection und Immunität bei der asiatischen Cholera. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. 133 S. und 2 Tafeln.

Innere Medicin. A. Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Für Aerzte und Studirende. Achte neu bearbeitete Auflage. II. Band: Digestionsorgane, Harnorgane, Bewegungsorgane, Constitutionskrankheiten, Vergiftungen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 626 S. und 35 Abbildungen. 12,00 M.

W. Eysoldt, Kurzes Lehrbuch der inneren Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Erkennung und Behandlung. II. (Schluss-) Abtheilung. Merseburg, Paul Steffenhagen. 1894.

P. Teissier, Des lésions de l'endocarde chez les tuberculeux. Étude anatomo-pathologique, pathogénique, expérimentale, clinique. Paris, J. B. Baillière et fils, 1894. 326 S. 7 Francs.

A. Reibmayr, Die Ehe Tuberkulöser und ihre Folgen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894.

O. Schauman, Zur Kenntniss der sogenannten Bothriocephalus-Anämie. Berlin, Aug. Hirschwald. 1894. 214 S., 2 Tafeln.

Schulhygiene. Hermann Cohn. Was kann die Schule gegen die Masturbation der Kinder thun? Referat, erstattet auf dem VIII. internationalen Congress zu Budapest. Berlin, Richard Schoetz. 1894.

Standesangelegenheiten. G. Zepler, Aerztliche Syndikate. Ein Reformvorschlag. Berlin, J. Goldschmidt. 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
11. October 1894.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. Ref. Ribbert.
2. Heim, Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik. Ref. Nicolaier.
3. Schrank, Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen. Ref. Nicolaier.
4. Itzerott, Bacterienkunde. Ref. Maass.
5. Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. Ref. Honigmann.
6. Eysoldt, Kurzes Lehrbuch der inneren Krankheiten. Ref. Freyhan.
7. Bouveret, Traité des maladies de l'estomac. Ref. Rosenheim.
8. Bouveret, Die Neurasthenie. Ref. Grube.
9. Koerner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Ref. Schwabach.
10. Cohn, Was kann die Schule gegen die Masturbation des Kindes thun? Ref. Eulenburg.
11. Vulpius, Beiträge zur Chirurgie und Physiologie der Milz. Ref. Frank.
12. Uhthoff, Ueber die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen. Ref. Magnus.
13. v. Ziemssen, Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Ref. Guttstadt.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 14. Taussig, Ueber Blutbefunde bei acuter Phosphorvergiftung. — 15. v. Jaksch, Ein Fall von anscheinender Vergiftung mit Benzosol.
Pathologische Anatomie: 16. Darbney, A contribution to the study of hepatic abscess.
Bacteriologie: 17. Kratter, Mittheilung über Formbeständigkeit und Virulenzdauer der Gonococcen. — 18. Bunge, Zur Aetiologie der Gasphlegmone.
Innere Medicin: 19. Stern, Ueber Desinfection des Darmcanals. — 20. Einhorn, Weitere Erfahrungen über die direkte Elektrisation des Magens. — 21. Fischer, Casuistischer Beitrag zur Behandlung der Osteomalacie.
Chirurgie: 22. Weller van Hook, The surgery of ureters. — 23. Kelly, Uretero-ureteral anastomosis.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 24. Bociański, Ein Fall einer bis jetzt nicht beobachteten Doppelfrucht. — 25. Landerer, Ein Adenocarcinom des Corpus uteri.
Venerische Krankheiten: 26. Lang, Neue Behelfe zur Diagnose und Therapie von Urethralerkrankungen. — 27. Stanziale, Ueber intestinale Syphilis.
Militärmedicin: 28. de Ybarra, The wounds of the Mannlicher magazine rifle as exemplified in the recent civil war in Chili.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen.** Braunschweig, Harald Bruhn, 1893 Ref. Ribbert (Zürich).

Der Jahresbericht, über dessen Zuverlässigkeit und Unentbehrlichkeit nur eine Meinung besteht, erscheint, was Mitarbeiter und Anordnung angeht, gegen früher ohne wesentliche Veränderung. Es ist nicht mehr erforderlich, den Bericht noch irgendwie besonders zu empfehlen, er ist in allen betheiligten Kreisen längst bekannt und geschätzt. Für Jüngere, die erst an die Bacteriologie herangehen, mag gesagt sein, dass das Buch objective und umfassende Referate aller Arbeiten des betreffenden Jahres aus der Feder zahlreicher Mitarbeiter bringt. Der Jahresbericht erscheint dieses mal etwas früher als sonst, wodurch natürlich seine Brauchbarkeit wesentlich erhöht wird. Wir wollen hoffen, dass diese Beschleunigung der Herausgabe in Zukunft womöglich noch gesteigert wird. Eine raschere Vollendung des folgenden, neunten Bandes wird uns in der Vorrede zu dem jetzt vorliegenden in Aussicht gestellt.

2. **Ludwig Heim, Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1894. 528 S. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Wir haben zur Zeit an ausgezeichneten Lehrbüchern der Bacteriologie, die sich einer grossen Beliebtheit erfreuen, keinen Mangel, und deshalb hat der, der es jetzt unternimmt ein Lehrbuch der Bacteriologie zu schreiben, keine leichte Aufgabe, denn soll sein Buch mit den früher erschienenen vortrefflichen Werken erfolgreich concurriren, dann muss es zum mindesten gleiche Vorzüge besitzen wie diese. Dieser Anforderung genügt das Heim'sche Buch in vollkommenem Maasse. Als einen besonderen Vorzug des Werkes möchten wir hervorheben, dass es für den Praktiker geschrieben ist.

Die Darstellung ist durch Klarheit und Genauigkeit ausgezeichnet und ist so ausführlich, dass diejenigen, welche sich noch nicht praktisch mit Bacteriologie beschäftigt haben, an der Hand des Buches bacteriologische Untersuchungen mit Erfolg werden ausführen können. Der Text wird durch eine grosse Reihe guter Abbildungen erläutert, unter denen die für den Anfänger besonders instructiven Gruppenbilder hervorzuheben sind, in denen alle zur Ausführung irgend eines Verfahrens nothwendigen Apparate und Gebrauchsgegenstände zusammengestellt und vielfach auch noch durch Handgriffe illustrirt sind. Aber auch der in bacteriologischen Untersuchungen Geübte und der bacteriologische Forscher wird aus dem Heim'schen Werk Nutzen ziehen können, denn sie finden hier nicht nur alle Methoden und Untersuchungsresultate, auch die der allerneuesten Zeit, mit Quellenangabe zusammengestellt, sondern auch die reichen Erfahrungen des Verfassers in ihm aufgezeichnet.

Heim hat das Werk in vier Theile getheilt. In dem ersten behandelt er die bacteriologische Untersuchung im allgemeinen, im zweiten schildert er die Untersuchung der morphologischen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen, während der dritte Theil, der als besonders gelungen hervorzuheben ist, in eingehender Weise die Methoden zum Nachweis der Mikroorganismen in und ausser dem Körper des Menschen behandelt und die dort vorkommenden wichtigeren Mikroorganismen und ihre Eigenschaften beschreibt. In einem vierten Theile wird eine Anleitung zur Einrichtung bacteriologischer Arbeitsstätten und eine Erläuterung der 50 trefflich ausgeführten Lichtdrucke nebst Winken für mikrophotographische Aufnahmen gegeben.

3. **Josef Schrank, Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen.** Zum Gebrauche für Aerzte, Thierärzte, Nahrungsmittel-, Argricultur- und Gährungschemiker, Apotheker und Bautechniker. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1894. 255 S. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Schrank hat sich die Aufgabe gestellt, in seinem Buche dem in bacteriologischen Arbeiten weniger Geübten in Kürze eine Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen zu geben. Diese Aufgabe hat der Verfasser in befriedigender Weise gelöst. Das Buch enthält neben einer kurzen Uebersicht über die wichtigsten morphologischen und biologischen Eigenschaften der Bacterien eine Schilderung sämmtlicher bekannter bacteriologischen Untersuchungsmethoden, zunächst der allgemeinen, dann der speciellen. Von den speciellen Methoden sind ausser denjenigen zur Untersuchung der physiologischen und pathologischen Secrete und Gewebe, der Luft, des Bodens, des Wassers, auch die bacteriologischen Untersuchungsmethoden der Nahrungsmittel, Gebrauchsgegenstände und Medicamente, ferner die für den Brauereibetrieb, für die Zuckerfabrikation und die Landwirthschaft nothwendigen berücksichtigt, so dass nicht bloss der Arzt und der Hygieniker, sondern auch der Apotheker, Chemiker und Landwirth bei bacteriologischen Untersuchungen das Buch mit Nutzen gebrauchen kann.

Die Darstellung ist übersichtlich und trotz der Kürze vollständig und klar, die Angaben über die Methoden sind zuverlässig; der Text wird durch eine grosse Zahl guter Abbildungen erläutert. Es dürfte daher die Benützung dieses Buches bei bacteriologischen Untersuchungen wohl zu empfehlen sein; insbesondere eignet das Buch sich für den Anfänger zum Gebrauch in den bacteriologischen Cursen, in denen es auch dem Lehrer die Anleitung seiner Schüler erleichtern wird.

4. **G. Itzerott, Bacterienkunde.** Ein kurzer Leitfaden für Studirende und Aerzte. Leipzig, Ambr. Abel, 1894. Ref. Maass (Freiburg i. B.).

Mit der Herausgabe des vorliegenden Buches verbindet der Verfasser die Absicht, den Studirenden und dem praktischen Arzte eine kurze Uebersicht über das gesammte Gebiet der Bacterienkunde zu ermöglichen. Da das Büchlein auch für den Anfänger berechnet ist, dem speciell der Gebrauch des Mikroskops und die elementare manuelle Technik erfahrungsgemäss viel Schwierigkeiten machen, so hätte dieser Punkt und überhaupt die Beschreibung der Untersuchungs- und Züchtungsmethoden etwas mehr Berücksichtigung finden sollen. Im übrigen ist der Stoff in übersichtlicher Weise gegliedert und das Material in so sorgfältiger und ausführlicher Weise bearbeitet worden, dass das Buch auch für den Erfahrenen zu einem bequemen Nachschlagebuch werden wird. Für den Lernenden werden die Anleitungen im II. Theil (Saprophyten) und III. Theil (pathogene Bacterienarten) ganz unzweifelhaft von beträchtlichem Nutzen sein, wenn er eine derartig zusammengedrängte Darstellung zu seinen Wiederholungen benutzen will. Einen Ersatz für ein ausführlicheres, grösseres Lehrbuch wird er jedoch in diesem Compendium nicht suchen dürfen.

Die dem Buche beigegebenen Photogramme dürften zum Verständniss des Gegenstandes an vielen Stellen wesentlich beitragen und vielleicht auch manchem bei der Beurtheilung und Deutung seiner eigenen Untersuchungsobjecte einen Anhalt gewähren.

5. **H. Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett.** Leitfaden bei der klinischen Untersuchung und Diagnose. Für Aerzte und Studirende bearbeitet. Berlin, Julius Springer, 1893. Ref. G. Honigmann (Wiesbaden).

Wiewohl die Litteratur an Lehrbüchern und Leitfäden der chemischen und mikroskopischen Diagnostik durchaus keinen Mangel leidet, ist das Lenhartz'sche Büchlein doch einer besonderen Berücksichtigung werth. Dasselbe entspricht in seinem Aufbau der Art und Weise, in welcher Curse über diese Disciplin an den Kliniken gehalten werden, und ist auch aus solchen entstanden. Es enthält nicht nur eine Darstellung des thatsächlichen Materials, sondern gleichzeitig eine oft mit erwünschter Genauigkeit durchgeführte Anleitung zur Ausführung der verschiedenen Methoden und daneben eine eingehende und kritische Besprechung der diagnostischen Bedeutung und klinischen Werthung der Befunde. Auch controverse Dinge werden dabei mit grosser Gründlichkeit discutirt, an manchen Stellen vielleicht im Verhältniss zur klinischen Wichtigkeit der Frage für einen Leitfaden zu ausführlich. — Wiewohl die Bedürfnisse des Praktikers vorwiegend berücksichtigt sind, ist nichts schematisch oder schablonenmässig behandelt, in knapper und anschaulicher Darstellung ist alles nöthige gegeben. Der erste Abschnitt über pflanzliche und thierische Parasiten enthält namentlich im bacteriologischen Theil alles für den Praktiker wissenswerthe in guter Zusammenstellung; bei Besprechung der Cholera findet sich auch eine Anleitung zur Herstellung der Culturen. Es folgt das Kapitel über Blut, nach des Referenten Ansicht das am besten gelungene, denn es übertrifft hierin an Uebersichtlichkeit und Anschaulichkeit die meisten der bekannten ähnlichen Lehrbücher, besonders was die Herstellung der Farbpräparate und die Würdigung derselben betrifft. Hieran reiht sich die Untersuchung des Auswurfs; auch hier ist es dem Verfasser gelungen, alles wichtige präcis darzustellen und nichts wesentliches auszulassen; wenn er auch bei einigen Lieblingsgebieten etwas zu lange verweilt (Curschmann'sche Spiralen, Herzfehlerzellen), so kommt doch dadurch kein anderes zu kurz. Dagegen ist der folgende Abschnitt (Mundhöhle, Magen, Darm) vielleicht etwas zu cursorisch ausgefallen, namentlich, was das Verhalten des Mageninhalts bei den verschiedenen Krankheiten betrifft. Das Kapitel über den Harn erfüllt dagegen wieder alle an dasselbe zu stellenden Ansprüche. Das riesige Material ist geschickt gruppirt, die wichtigsten Dinge (Eiweiss, Zucker) mit ausführlicher Gründlichkeit behandelt und die diagnostischen Gesichtspunkte wirksam hervorgehoben. Das letzte Kapitel schliesslich enthält das Wissenswerthe über Punctionsflüssigkeiten. Die Abbildungen sind fast ausnahmslos gut gelungen. Auf Einzelheiten, in denen der Verfasser mit anderen Anschauungen in der Deutung manchen Befundes nicht übereinstimmt, ist hier nicht der Ort einzugehen, jedenfalls sind es deren nur sehr wenige; Angreifbares oder Falsches hat Referent in dem Büchlein nirgends gefunden. Dasselbe ist für den Praktiker, wie für den Studenten, namentlich als Begleiter beim chemisch-mikroskopischen Cursus sehr geeignet und sei angelegentlich empfohlen. Die Ausstattung ist vortrefflich.

6. **W. Eysoldt, Kurzes Lehrbuch der inneren Krankheiten.** Merseburg, Paul Steffenhagen's Verlag, 1894. Ref. Freyhan (Berlin).

In der einleitenden Vorrede seines Werkes beklagt es der Verfasser bitter, dass infolge des Wandels der socialen Verhältnisse und der ins Ungemessene gestiegenen Ausdehnung des Arbeitsgebietes die ärztliche Thätigkeit heutzutage mehr in die Breite als in die Tiefe zu gehen drohe. Nur die unverdrossenste Arbeit und das Bestreben, sein ärztliches Können und Wissen stetig zu mehren und zu fördern, wird den Arzt befähigen können, den gesteigerten Ansprüchen auch fernerhin gerecht zu werden. Mehr denn je ist es in der heutigen Zeit erforderlich, dass der Arzt mit der medicinischen Wissenschaft aufs engste vertraut bleibt und ihren Weiterausbau stets und ständig verfolgt. Hierin werden ihn, wie der Verfasser meint, am besten solche Lehrbücher unterstützen, welche das nothwendige wissenschaftliche Rüstzeug in kurzer und handlicher Form darbieten; diese Ueberzeugung ist für Eysoldt das leitende Motiv bei der Abfassung seines Buches gewesen.

Wir sind, um es gleich heraus zu sagen, nicht der Ansicht, dass der Verfasser in seinem gewiss gut gemeinten Bestreben den Kern der Sache getroffen hat. Compendien sind immer Nothbehelfe. Für den Anfänger, der sich in dem Wirrsaal einer fremden Disciplin zurechtzufinden sucht, mögen sie brauchbar und oft unerlässlich sein; den Bedürfnissen des fertigen Mediciners aber, des praktischen Arztes, der den tausend Wechselfällen der Praxis gegenüber Belehrung sucht, vermögen sie in keiner Weise Rechnung zu tragen.

Doch wir wollen nicht über die Existenzberechtigung der Compendien überhaupt streiten. So viel wird jedenfalls von ihnen verlangt werden müssen, dass in ihnen aus der Fülle des Bekannten das Wesentliche wiedergegeben und an dem Maassstabe der eigenen reichen Erfahrung gemessen wird. Ganz besonders den Bedürfnissen des praktischen Arztes — und nur für ihn ist ja das vorliegende Werk geschrieben — wird ein derartiges Buch nur dann Genüge leisten können, wenn es ein getreues Abbild des thatsächlichen wissenschaftlichen Besitzstandes repräsentirt und wenn weder der Inhalt noch die Darstellung durch die nothwendige Knappheit der Diction eine Einbusse erleidet — Erfordernisse, welche an die Federfertigkeit und das pädagogische Geschick des Verfassors gewiss keine leichten Ansprüche stellen.

Es kann nun nicht verhehlt werden, dass das Eysoldt'sche Handbuch mit den vorerwähnten Attributen nicht in genügender Weise ausgestattet ist. Eysoldt hat sich von einem gewissen Schematismus, dem landläufigsten, aber gefährlichsten Begleiter der meisten Compendien, nicht freizuhalten gewusst; die meisten Krankheitsbilder leiden unter einer zu grossen Monotonie und Farblosigkeit; das Wichtige ist durchgehends nicht gut genug vom Unwesentlichen getrennt. Auch befindet sich der Verfasser mit seinen Ansichten durchaus nicht immer im wünschenswerthen Einklang mit den herrschenden Anschauungen; so legt er, um nur ein Beispiel anzuführen, der ätiologischen Rolle der Malariaplasmodien „keinerlei Wichtigkeit“ bei.

Relativ am besten gelungen sind die Abschnitte, welche über die Erkrankungen des Herzens und der Luftwege handeln; hier ist die Darstellung meist würdig und erschöpfend, die Diction klar und stellenweise lebendig.

7. **L. Bouveret, Traité des maladies de l'estomac.** Paris, Baillière et fils, 1893. Ref. Rosenheim (Berlin).

Das vorliegende Werk beansprucht ein hervorragendes Interesse schon deswegen, weil es nach langer Zeit das erste in Frankreich erschienene Specialwerk über Magenkrankheiten ist. Es war zu erwarten, dass dasselbe ein streng modernes Gepräge tragen würde, und es musste unter allen Umständen von Werth sein, die Auffassung kennen zu lernen, die ein namhafter Autor wie Bouveret, der zu den anerkannten Arbeitern auf dem Gebiete der Magenpathologie in Frankreich gehört, zu vielen strittigen Fragen einnimmt.

Das Werk bietet nun aber sehr viel mehr als eine Orientirung über die in Frankreich herrschenden Anschauungen; es ist kein Lehrbuch, das sich für die Unterweisung Unerfahrener besonders geeignet erweisen würde, sondern wir haben es hier mit einer ganz bedeutsamen litterarischen Erscheinung zu thun: es ist die umfassendste und erschöpfendste Darstellung der Krankheiten des Magens, die die Weltlitteratur aufzuweisen hat. Die Analyse der einzelnen Theile lässt uns gleich erkennen, wie der Autor seiner Aufgabe gerecht zu werden wusste. Zunächst trägt er die Untersuchungsmethoden vor; hier wird alles wesentliche, aber auch das nebensächliche gewürdigt, und für die ruhige Objectivität Bouveret's spricht an dieser Stelle besonders seine Beurtheilung der Winter-Hayem'schen Methode, deren zahlreiche Fehlerquellen er darlegt und deren praktische Brauchbarkeit er deshalb verneint, und um dies gleich zu erwähnen — ebenso kritisch verhält er sich dem gekünstelten Versuche Hayem's gegenüber, das secretorische Verhalten des Magens zum wesentlichsten Eintheilungsprincip in dem Schema der Dyspepsieen zu erheben. Dieser Abschnitt umfasst allein 138 Seiten und giebt einen klaren Ueberblick über den Stand der Dinge; bisweilen will es mich sogar bedünken, als ob der Verfasser hier im Citiren und Berücksichtigen verschiedener Auffassungen etwas zu viel des Guten thäte. Einzelnes liest sich wie nebeneinandergereihte Referate, so dass man nicht immer das Gefühl hat, dass der Autor über dem Stoffe steht. Aber das drängt sich nur an einzelnen Stellen dem Leser auf; im ganzen bleibt der Eindruck vorherrschend, dass eine gewissenhafte Nachprüfung und ausgiebige praktische Erfahrung dem Urtheil des Autors zugrunde liegt.

Der rein klinische Theil umfasst 600 Seiten. Hier werden zunächst in einem Abschnitte die Hyperchlorhydrie, Hypersecretion und das Ulcus, da sie nach Ansicht des Autors in nahem innerem Zusammenhang stehen, abgehandelt. Dann sind die Störungen der Motilität des Magens und die Verlagrungen desselben zu einer Gruppe zusammengefasst. Die Entzündungen werden im nächsten Abschnitt behandelt. Der folgende giebt die Darstellung der Neoplasmen. Dann werden noch einmal im Zusammenhang als besonderer Theil die Verengerungen an der Cardia und die am Pylorus besprochen. Es folgt eine sehr ausführliche Darstellung der Neurosen des Magens, einschliesslich der nervösen Dyspepsie, und im Schlusskapitel wird das Verhalten des Magens bei den verschiedensten Krankheitszuständen anderer Organe gewürdigt.

Man erkennt schon aus dieser Gruppirung des Stoffes, dass hier eine Auffassung hervortritt, die von der bei uns üblichen etwas abweicht, und wir sehen dies besonders bei der Beurtheilung, die den Secretionsanomalieen des Magens zu Theil wird; dieselben werden nicht mehr als einfache Neurosen angesprochen, sondern gewisse feinere parenchymatöse Veränderungen werden als das anatomische Substrat mit Bestimmtheit angenommen. In Betreff des Magensaftflusses wird im wesentlichen der Standpunkt acceptirt, den Riegel bisher in Deutschland mit Erfolg vertreten hat. Die Fragen, die sich uns hier aufdrängen und die Bouveret mit grosser Entschiedenheit zu beantworten unternimmt, sind meines Erachtens noch lange nicht alle spruchreif; die Gefahr, ein einzelnes Symptom als Krankheit zu nehmen und dann zu glauben, man hätte das Wesen der Sache erfasst, ist hier besonders gegeben. Aber ich bin der letzte, der die Schwierigkeit, die hier für den Autor liegt, verkennt. Ich habe selbst früher in meinem Buche den Magensaftfluss als reine Neurose gedeutet und stehe heute nicht an, es auszusprechen, dass für viele Fälle diese Erklärung nicht ausreichend ist; es ist ferner nicht zu bezweifeln, dass das Symptom der Hyperchlorhydrie und der Hypersecretion so in den Vordergrund treten kann, dass es als selbstständiges Krankheitsbild angesehen werden muss. Aber trotzdem scheint mir Bouveret, vielleicht einem gewissen Schematisirungsbedürfniss zu Liebe, in der absoluten Werthschätzung dieser Erscheinungen zu weit zu gehen: in gewissen Grenzen sich geltend machend, brauchen sie noch lange keine selbtsständige pathologische Bedeutung zu haben. Durchaus übertrieben ist meines Erachtens die Wichtigkeit, die Bouveret den in Rede stehenden Anomalieen für die Genese des Ulcus beilegt; mit der Thatsache, dass man beim Ulcus oft ganz verminderte Acidität constatirt hat, findet er sich ganz oberflächlich ab. Eine gewisse besondere Beschaffenheit der Schleimhaut an den Stellen, wo sie der Autodigestion verfällt, giebt übrigens Bouveret auch zu, da sonst folgerichtig jeder länger dauernde Secretionsexcess zur Bildung eines Ulcus führen müsste. Ist aber das Verhalten der Schleimhaut so wesentlich, dann ist nicht einzusehen, warum bei bedeutend herabgesetzter Widerstandsfähigkeit der Mucosa nicht schon der normale verdauungstüchtige Saft die Andauung sollte zu Wege bringen können, während Bouveret allemal einen Secretionsexcess als nothwendige Voraussetzung anspricht.

In dem Abschnitt, der die Verlagerungen des Magens behandelt, führt der Autor uns die beiden Dislocationsformen, die ich selbst zuerst scharf getrennt habe, auch als gesonderte Anomalieen vor; aber nachdem er die Genese, klinische Bedeutung, Symptomatologie und Therapie eingehend gewürdigt hat, hält er es noch für nöthig, ausführlich über die „Maladie de Glénard" zu sprechen. Das ist zum mindesten überflüssig, da im Vorhergehenden schon das Wesentliche gesagt ist oder doch mit Leichtigkeit hätte gesagt werden können; sodann scheint es mir doch unberechtigt, den fleissigen, aber oft recht wunderlichen und willkürlichen Combinationen des Herrn Glénard diese Bedeutung beizulegen, die sie thatsächlich nicht haben. Dass diese sogenannte Maladie de Glénard in zahlreichen Fällen ohne irgend welche Beschwerden und functionelle Störungen zu verursachen, besteht, wird von Bouveret gar nicht erwähnt; dieser ganze Symptomencomplex der Verlagerungen, der darunter verstanden wird, hat eben für sich allein eine geringe klinische Bedeutung: er giebt kein einheitliches Krankheitsbild; er complicirt die verschiedensten Störungen und wirkt für manche auch prädisponirend, und erst dadurch wird er wichtig.

Ich knüpfe meine Einwendungen an die Ausführungen des Verfassers in den ersten zwei klinischen Abschnitten, weil diese dasjenige Gebiet enthalten, auf dem in Frankreich in letzter Zeit vielfach selbstständig gearbeitet worden ist; hier durften wir in diesem so gross angelegten Werk Neues am ehesten erwarten, und ich gestehe gern, dass ich hier mancherlei gefunden habe, was eigenartig und interessant, was anregend und belehrend ist. Auch die übrigen Theile enthalten so viel des Vortrefflichen, dass einzelne Ausstellungen den Werth des Ganzen kaum schmälern. Hier ist eine Anlehnung an die modernen deutschen Werke über Magenkrankheiten zu erkennen; aber die Anlehnung geschieht doch nur so, wie eben ein selbstständiger Geist sich die Erfahrungen anderer zunutze macht.

Und das verdient zum Schluss noch ganz besonders hervorgehoben zu werden: Die gewaltige Litteratur über Magenkrankheiten ist mit einem erstaunlichen Fleisse verwerthet, der weither zusammengetragene Stoff ist durchgehends gut gesichtet und mit peinlicher Sorgfalt geordnet, die Darstellung ist immer klar: einzelnes Unwesentliche hätte wohl gespart werden können, anderes brauchte nicht gerade so breit ausgesponnen zu werden. Aber auch der Belesenste wird kaum etwas Erwähnenswerthes vermissen, und manche speciell französische Arbeit von Belang, an entlegener Stelle publicirt, wird hier erst weiteren Kreisen zugänglich und kommt so zu ihrem Recht. Das Buch ist für jeden, der sich für Magenkrankheiten interessirt, von grösstem Werth.

---

8. **L. Bouveret, Die Neurasthenie (Nervenschwäche).** Nach der zweiten französischen Auflage deutsch bearbeitet von Dr. Otto Dornblüth. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1893. Ref. K. Grube (Halle).

Die Berechtigung, die Neurasthenie als selbstständige Krankheit aufzufassen, wird nicht von allen Neurologen anerkannt, doch mit Unrecht, denn sie ist eine alltägliche Krankheit, mit der der Pathologe wie der Praktiker gleichmässig zu rechnen haben. Verfasser definirt sie als eine Krankheit ohne organische Veränderungen, die sich über alle Theile des Cerebrospinalsystems sowie auch über das Sympathicussystem erstreckt. Sie beruht auf einer feineren Ernährungsstörung der nervösen Elemente, welche in zweifacher Weise eine Störung erleiden, indem sie nämlich einmal die erschöpfte Kraft langsamer erneuern und zweitens die hervorgebrachte Kraft nicht mehr in demselben Maasse anhäufen.

Bei der Aetiologie des Leidens spielt die Erblichkeit die erste Rolle; das Leiden kann freilich auch bei Individuen auftreten, die aus einer absolut gesunden Familie stammen, in der Regel handelt es sich aber doch um hereditär belastete Personen, um Mitglieder der „famille névropathique". Weiter kommen als ätiologische Momente in Betracht: ungeeignete Erziehung, Arthritismus, Infectionskrankheiten — der Einfluss der letzteren ist übertrieben worden — Dyspepsieen, geschlechtliche Ausschweifungen, Onanie, Traumen etc.

Die Symptome des Leidens sind ungemein mannigfaltig, doch kehren einzelne ziemlich constant wieder, und man kann diese, nach Analogie der Hysterie, als Stigmata bezeichnen. Es sind: Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, geistige Abspannung, nervöse Muskelschwäche, Rückenschmerzen und endlich Dyspepsie infolge von gastrointestinaler Atonie.

Zu diesen sechs Stigmata kann man noch drei weitere, weniger constante, aber immerhin für das Leiden charakteristische Symptome hinzufügen:

1. Dauernde Erweiterung der Pupillen (und grosse Labilität der Pupillen. Ref.)
2. Blässe der Hände und Füsse mit merklicher Kälte und Kältegefühl;
3. Abnahme der Potenz.

Natürlich sind nicht alle diese Stigmata bei einem Falle zu beobachten, oft sind mehrere vorhanden, zuweilen nur eines.

Die Diagnose Neurasthenie ist häufig schwierig; der Neurastheniker ist thatsächlich ein Kranker, bei dem fast alle Symptome subjectiver Natur sind. Häufig besteht bei den Kranken die Neigung, ihre Leiden zu übertreiben, doch ist dieser Zug als zum Krankheitsbilde gehörig aufzufassen. Man kann nach dem ersten Eindruck, den die Kranken auf den Beobachter machen, zwei Classen von Neurasthenikern unterscheiden: den deprimirten und den nicht deprimirten oder anscheinend nicht deprimirten Neurastheniker.

Klinisch unterscheidet Verfasser neun Formen der Neurasthenie: die cerebrospinale, cerebrale, spinale, acute, ererbte, weibliche, sexuelle Neurasthenie, die Hystero-Neurasthenie und endlich die traumatische Hystero-Neurasthenie. Wegen der genaueren Beschreibung dieser einzelnen Formen müssen wir auf das Original verweisen, desgleichen inbetreff der sehr ausführlichen Therapie.

Bei letzterer spielen die Arzneimittel nach Verfasser fast gar keine Rolle, sondern es kommen hauptsächlich nur physikalische Maassnahmen in Betracht.

Die ganze Beschreibung ist, der practischen Wichtigkeit der Krankheit entsprechend, sehr ausführlich, stellenweise sogar etwas breit. Die Uebersetzung ist sehr gut.

---

9. **Otto Koerner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter.** Mit einem Vorwort von Ernst v. Bergmann. Frankfurt a. M., Johannes Alt, 1894. 163 S. Ref. Schwabach (Berlin).

In dem vorliegenden, lesenswerthen Buche Koerner's finden wir zunächst eine statistische Zusammenstellung betreffend die Häufigkeit der Todesfälle infolge von Ohreiterung im Vergleich zu der Zahl aller Todesfälle, dann zur Zahl aller Ohrenkranken und schliesslich zur Zahl aller Ohreiterungen. Es folgen Mittheilungen über die relative Häufigkeit der verschiedenen Hirnkrankheiten untereinander und derselben im Vergleich zu den verschiedenen Erkrankungen nicht otitischen Ursprungs. Nach Pitt's Statistik ergiebt sich, dass etwas weniger als der dritte Theil aller Fälle von Hirnabscess otitischen Ursprungs ist, dass beinahe zwei Drittel der Sinusphlebitiden durch Krankheiten des Ohres und Schläfenbeines entstehen und dass die otitische Meningitis im Vergleich zu anderen Meningitiden selten vorkommt. Weiter bespricht Verfasser die anatomischen Verhältnisse, welche den Uebergang von Eiterungen aus dem Schläfenbein in die Schädelhöhle ermöglichen und die verschiedenen Arten der primären Erkrankungen des Ohrs und des Schläfenbeins, welche intracranielle Eiterungen hervorrufen können. Bezüglich des Einflusses der Localisation der primären Erkrankung im Schläfenbein auf die Localisation der verschiedenen intracraniellen Complicationen spricht sich Verfasser dahin aus, dass dieselben in der Regel an der Stelle beginnen, wo die ursächliche Eiterung im Schläfenbein bis zum Schädelinhalt vorgedrungen ist. Im letzten Kapitel dieses allgemeinen Theils, das sich mit der Prophylaxe der otitischen Hirnkrankheiten beschäftigt, weist Verfasser darauf hin, dass das erste Erforderniss derselben die peinlichste Gewissenhaftigkeit bei Behandlung der acuten und chronischen Mittelohreiterungen ist.

Im speciellen Theil wird zunächst die Pathologie der Pachymeningitis externa und des extraduralen Abscesses, ferner der otitischen Leptomeningitis, der tuberkulösen Meningitis und des Hirntuberkels bei Tuberkulose des Ohrs und des Schläfenbeins in zwar kurzer, doch recht ansprechender Weise zur Darstellung gebracht, alsdann die Phlebitis und Thrombose der Hirnsinus ausführlich besprochen. Von besonderem Interesse ist die Zusammenstellung der bisher veröffentlichten operirten Fälle, aus der sich ergiebt, dass bisher 20 Fälle geheilt, 13 gestorben sind. Verfasser spricht sich dahin aus, dass die Sinusphlebitis operirt werden müsse, sobald sie erkannt ist. In zweifelhaften Fällen sei mit der Eröffnung des Antrum mastoideum die exploratorische Aufdeckung des Sinus und eventuell die Probepunction vorzunehmen. Nur sicher erkannte Meningitis und infectiöse Lungenmetastasen verbieten die Operation. Bezüglich der viel discutirten Frage, ob bei der Operation die Vena jugularis unterbunden werden solle oder nicht, räth Verfasser zur Vornahme der Unterbindung unterhalb des Thrombus, wenn der Sinus Eiter, Jauche oder einen zerfallenen Thrombus enthält. — In Anschluss an die Abhandlung über Sinusphlebitis würdigt Verfasser die in den meisten Lehrbüchern nur kurz oder garnicht erwähnte otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis, mit Rücksicht auf ihre praktische Bedeutung, einer ausführlichen Besprechung. — Das umfangreichste Kapitel der Monographie ist das über den otitischen Hirnabscess. Gegenüber der Ansicht anderer Autoren, speciell Schwartze's, dass nicht selten mehrere Hirnabscesse durch Otitis media verursacht werden, betont Verfasser das solitäre Auftreten derselben und meint, dass alle fern vom kranken Ohr und Schläfenbein gelegenen Abscesse keine otitischen, sondern pyämische, metastatische Abscesse oder zerfallene Tuberkel gewesen seien. In den vom Verfasser mitgetheilten Fällen finden wir jedoch zwei, bei denen bei der Obduction das Vorhandensein eines zweiten Abscesses neben dem durch die Operation entleerten constatirt, und einen, bei welchem 16 Tage nach der Entleerung des ersten ein zweiter Abscess „unvermuthet beim Einführen des Drainrohres“ eröffnet wurde. Aus den Krankengeschichten geht nicht hervor, dass es sich um pyämische respective metastatische Abscesse gehandelt habe. — Verfasser berichtet kurz über die in der Litteratur vorliegenden operirten Fälle von Hirnabscess otitischen Ursprungs, nachdem er drei bisher noch nicht veröffentlichte Beobachtungen, darunter eine aus der eigenen Praxis, eine von Sahli, eine von Rehn, ausführlich mitgetheilt hat. Aus der statistischen Zusammenstellung aller 55 Fälle ergiebt sich, dass 29mal Heilung erfolgte, 26mal der letale Ausgang eintrat. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass die ursächliche Krankheit im Ohr und Schläfenbein nur 33mal unter 55 operirt wurde. Dem entsprechend blieb natürlich auch allzu oft die Gefahr einer neuen intracraniellen Complication bestehen. Da ausserdem in vielen Fällen die erzielte „Heilung“ die Probe der Zeit noch keineswegs bestanden hat (nur von wenigen Operirten erfahren wir, dass sie nach mehr als einem Jahre noch lebten), so lässt sich, wie Verfasser mit Recht hervorhebt, aus der Zahl der publicirten Erfolge noch wenig für die Beurtheilung des Heilwerthes der Operation folgern.

Referent möchte die Koerner'sche Monographie wegen ihrer knappen und dabei doch nichts wesentliches unberücksichtigt lassenden Darstellung und der kritischen Würdigung aller in Betracht kommenden Beobachtungen allen denen zum Studium empfehlen, die mit dem in Rede stehenden Gegenstande noch nicht hinreichend vertraut sind, er glaubt aber, dass auch Ohrenärzte und Chirurgen, die aus eigener Praxis einschlägige Erfahrungen gesammelt haben, das vorliegende Buch gern benutzen werden, um sich über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter zu orientiren. — Die Ausstattung des Buches ist recht gut.

---

10. **Hermann Cohn, Was kann die Schule gegen die Masturbation der Kinder thun?** Referat, dem achten internationalen hygienischen Congress zu Budapest erstattet. Berlin, Richard Schoetz, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Von dem um die Schulhygiene bereits auf anderen Gebieten so hochverdienten Breslauer Augenarzt ist in dieser kleinen Schrift ein für Aerzte wie für Eltern und Erzieher äusserst wichtiger Gegenstand zur Sprache gebracht und in streng sachlicher Weise, aber zugleich eindringlich ernst und mit warmherzigem Eifer dargestellt worden. Es handelt sich um die Onanie in den Schulen und um die Frage, was von Seiten der Schule dagegen geschehen könne: Fragen, zu deren Aufwerfung und öffentlicher Behandlung ein gewisser Muth gehört, da man, wie der Verfasser in der Einleitung bemerkt, vielfach gern einen dichten Schleier über derartige Schattenseiten des Jugendlebens ziehen möchte. Mit Recht citirt er dagegen das Wort von Stuart Mill: „Die Krankheiten der Gesellschaft können ebensowenig wie die Krankheiten des Körpers verhindert oder geheilt werden, ohne dass man offen von ihnen spricht“. — Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit der Verbreitung der Onanie, die Cohn geradezu als „das verbreitetste unter allen Leiden“ hinstellt. Was er hierüber und insbesondere über die Verbreitung unter den Schulkindern mittheilt, wird dem Kenner dieser Gegenstände im ganzen kaum überraschendes bieten, enthält aber doch einzelne höchst frappirende und schreckenerregende Details. Im zweiten Abschnitt werden als „Folgen der Onanie“ besonders die Neurasthenie, functionelle Geschlechtsstörungen, psychische Geschlechtsstörungen und Augenleiden (subjective Lichterscheinungen, trockener Bindehautkatarrh u. s. w.) — letztere nach eigenen Erfahrungen des Verfassers — eingehend erörtert. Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich mit den Zeichen der Onanie, und mit ihren Gelegenheitsursachen in der Schule, wozu von Cohn das stundenlange Sitzen in der Schule, das allzulange Sitzen bei häuslichen Schularbeiten, die Art des Sitzens, das Klettern mit den Beinen auf Kletterstangen, der Besuch der Aborte, erotische Lectüre und Bilder u. s. w. gezählt werden. Wenn Cohn bei Besprechung des letztgenannten ätiologischen Moments zu dem Vorschlage kommt, den Schülern nicht bloss die Bibel, sondern auch die zur Lectüre dienenden antiken Schriftsteller, ja selbst die Wörterbücher nur in einer von den „schlüpfrigen Stellen“ gereinigten, castigirten Form zu verabreichen, so vermag ich ihm auf diesem Wege allerdings nicht zu folgen. Im übrigen will Cohn die Ueberwachung der geschlechtlichen Verhältnisse in der Jugend als eine der wichtigsten pädagogischen Aufgaben betrachtet wissen; er fordert insbesondere eine beständige Aufsicht der Lehrer während des Unterrichts und während der Pausen in Bezug darauf, dass die Schüler nicht Auto- und mutuelle Onanie treiben, sodann prophylactische Belehrung: der Lehrer muss die Schüler von der Schädlichkeit der Autoonanie und der mutuellen Onanie in Kenntniss setzen. Eine solche Belehrung begegnet allerdings vielfachem Widerwillen der Lehrer, wird aber von Cohn mit überzeugenden Gründen als unumgänglich erwiesen. Allerdings muss man ihr, wenn sie wirksam sein soll, durch eine entsprechende häusliche Aufsicht und vorbeugende Ermahnung zu Hülfe kommen, wozu sich die Eltern gleichfalls oft nur ungern entschliessen. Durch Vorträge und gedruckte Belehrungen sind daher auch Eltern (und Pensionsgeber) darauf hinzuweisen, dass sie die Pficht haben, den Kindern die Gefahren der Onanie auseinanderzusetzen. — Der Schluss, in dem nach einem Vorschlage von Puschmann „Staatsbordelle“ unter Verwaltung und Leitung der öffentlichen Behörden empfohlen werden, hätte besser wegbleiben sollen, er wirkt wenig überzeugend; soll die Onanie der Erwachsenen durch „Staatsbordelle“ bekämpft werden, so könnte man solche auch zu Gunsten der onanirenden Weiber mit gleichem Recht fordern. Abgesehen von diesem Punkte, hat sich Cohn durch die von ihm ergriffene Initiative Anspruch auf Dank und Anerkennung erworben, die ihm auch in Budapest bei der durch sein Referat eingeleiteten Discussion reichlich zu Theil wurden.

---

11. **Oscar Vulpius, Beiträge zur Chirurgie und Physiologie der Milz.** Beiträge zur klinischen Chirurgie XI. Band, 3. Heft, 1894 S. 633—700. Tübingen, H. Laupp'sche Buchhandlung. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Chirurgisch-statistisch bringt der Autor zur Kenntniss der Laparosplenektomieen beim Menschen die Krankheitsberichte von fünf

Milzexstirpationen, welche in der Heidelberger Klinik ausgeführt worden sind. Von den Operirten sind im Anschluss an die Operation zwei hochgradig leukämische Patienten gestorben, zwei erfolgreiche Operationen betrafen Milzhypertrophieen ohne sichere Aetiologie, eine weitere Heilung trat bei einer nekrotisirenden, eine hartnäckige Jauchung unterhaltenden Milz ein. Diese Resultate decken sich ziemlich mit den statistischen Ergebnissen der sonst bekannt gewordenen Splenektomieen. Von 28 Laparosplenektomieen wegen leukämischer Milzvergrösserung haben überhaupt nur 3 den Eingriff überstanden (gestorben 22 an Verblutung, 2 an Peritonitis, 1 an Collaps), und nur ein Fall mit angezweifelter Diagnose ist geheilt geblieben. Der leukämische Milztumor eignet sich also bei vorgeschrittener Leukämie durchaus nicht zur Operation. Wegen malarisch und idiopathisch hypertrophirender und wegen Wandermilz sind 67 Operationen in der sonstigen Litteratur berichtet worden (26 Malaria-, 22 idiopathische Milzhypertrophieen, 19 dislocirte Milzen), davon sind 24 (ca 36,1 %) gestorben, darunter 2 Wandermilzen und je 11 den beiden anderen Gruppen zugehörige. Für nicht leukämische Milzhypertrophieen und Verlagerungen wie die Prognose also nicht so ungünstig, wie die bisherigen Statistiken ergeben haben. Ausserdem ist die Milzexstirpation ausgeführt worden, viermal wegen cystischer Entartung, dreimal wegen Vereiterung und Nekrose ohne Todesfall; bei Echinococcen der Milz besteht 40 % Mortalität. 4 Patienten mit sarkomatösen Milzen sind entweder der Operation oder dem Recidiv erlegen, ebenso 3 mit Stauungsmilz, 2 mit traumatischer Milzruptur. Ein Fall mit Milzruptur ist geheilt. Im ganzen sind 119 Fälle operirt mit ca. 51,0 % Heilung, 49,0 % Tod. Mit Ausschluss der Operationen wegen Amyloid, Stauungsmilz und Leukämie bleiben 87 Fälle mit 29 Todesfällen, also $^2/_3$ Heilungen. (Die Liste der geheilten Fälle ist sicherlich noch grösser, dem Referenten ist bekannt, dass auch gesunde Milzen bei Gelegenheit von beabsichtigten Nierenoperationen in Verwechselung der Organe zunächst angegriffen und, wie es scheint, ohne Schaden für den Organismus entfernt worden sind.) Physiologisch-experimentell stellte der Autor über die Bedeutung der Milz und des Milzverlustes für die Blutbildung folgendes fest: Das histologische Studium der normalen Milzstructur ergiebt die Möglichkeit, aber keinen Beweis für die Einführung farbloser Zellen in die Blutbahn, keinen Anhaltspunkt für die Neubildung rother Blutkörperchen, wohl aber solche für den Untergang letzterer innerhalb der Milz. Die Vergleichung des Milzarterien- und Venenblutes lässt keine wesentlichen Differenzen mit völliger Sicherheit erkennen. Bei acuter Anämie des Organismus zeigt die Milz Zeichen vermehrter Thätigkeit. Die Milzexstirpation erzeugt vorübergehende Abnahme der rothen, Zunahme der weissen Blutkörperchen. Die Schilddrüse ist kein vicariirendes Organ. Die Lymphdrüsen und das Knochenmark zeigen nach Milzverlust erhöhte blutbildende Thätigkeit. Die Blutregeneration nach Blutverlusten ist bei entmilzten Individuen vielleicht verlangsamt.

---

12. **Uhthoff, Ueber die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen.** Leipzig, W. Engelmann, 1894. 338 S. Ref. Magnus (Breslau).

Uhthoff lässt seine in dem Gräfe'schen Archiv in den letzten Jahren erschienenen Aufsätze über die syphilitischen Veränderungen des Centralnervensystems nunmehr in Buchform erscheinen, und damit thut er Recht, denn in Buchform sind seine Arbeiten dem ärztlichen Publicum jedenfalls viel zugänglicher. Die hervorragende Betonung der pathologischen Anatomie kann dem Uhthoff'schen Werk nur zum Nutzen gereichen; auch die umfassende Verarbeitung der einschlägigen Litteratur ist rühmend zu erwähnen. Es wird das Uhthoff'sche Buch bald genug ein unentbehrliches Hülfsmittel für den Augenarzt bilden.

---

13. **Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München.** Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Prof. Dr. v. Ziemssen, Direktor des städtischen allgemeinen Krankenhauses L./I. 1890 bis 1892. München, J. F. Lehmann, 1894. 477 S. Mit 19 Abbildungen im Texte. Ref. Guttstadt (Berlin).

In gewohnter Weise bringen v. Ziemssen's Annalen statistische Nachweise für die Jahre 1890 bis 1892, in welcher Zeit 44 915 Personen in den beiden städtischen Krankenhäusern Münchens aufgenommen wurden. Es ist die Zahl der Behandelten von 9864 im Jahre 1875 auf 14 894 im Jahre 1892 gestiegen. Besonders auffallend ist in der neuesten Zeit ein verhältnissmässig starker Zugang des weiblichen Geschlechts. Den werthvollen Originalarbeiten theils statistischen, theils klinischen Inhalts entnehmen wir folgende Angaben von allgemeinem Interesse. Die Kranken in den beschriebenen Krankenhäusern werden nach einer Kostordnung verpflegt, welche im April 1872 zwischen dem Magistrat und dem Orden der barmherzigen Schwestern vereinbart ist. Im physiologischen Institut in München wurde von G. Menicanti und W. Prausnitz auf Wunsch von v. Ziemssen die Kost, weil ihm die früheren Angaben darüber von Renk nicht mehr zutreffend erschienen, untersucht. Auf Grund der hier mitgetheilten Untersuchung musste die Kost qualitativ und quantitativ als verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig bezeichnet werden. Inzwischen hat W. Prausnitz ein neues Kostregulativ ausgearbeitet und in der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, XXV. Bd., 3. Heft, veröffentlicht. Von den klinischen Mittheilungen aus v. Ziemssen's Klinik ist hervorzuheben, dass die Untersuchungen von L. Friedrich die grossen Hoffnungen auf den therapeutischen Werth der Hypnose, dem manche Aerzte das Wort reden, nicht bestätigt haben. Erfahrungen über Tuberkulin werden aus der Bauer'schen Klinik von L. Lindeman mitgetheilt. Einen therapeutischen Erfolg hat danach das Mittel nicht, und auch der diagnostische Werth desselben hat sich als nicht genügend herausgestellt. Auch in der Posselt'schen Klinik hat sich O. Schum mit diesem Gegenstande beschäftigt und gefunden, dass in einem Fall von Hodentuberkulose Heilung eingetreten sei. In einigen Fällen hat das Mittel vorübergehende Besserung bewirkt, ist aber in einer grösseren Anzahl von Fällen ohne bessernden Einfluss geblieben. — Im ganzen sind 14 Aufsätze aus den Kliniken neben den Verwaltungsberichten und den Berichten über die ärztliche Thätigkeit in den städtischen Krankenhäusern links und rechts der Isar und in Schwabing im vorliegenden Werke enthalten. Aus den Mittheilungen A. Bollinger's über die Leichenöffnungen im Pathologischen Institute geht hervor, dass in den drei Berichtsjahren 2324 Leichen, und zwar zu Zwecken des Unterrichts und der Prüfung jährlich 250 bis 259, secirt worden sind.

II. Zeitschriftenübersicht.

14. O. Taussig, Ueber Blutbefunde bei acuter Phosphorvergiftung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 30, S. 161.

Die von dem Verfasser unter der Aegide von v. Jaksch angestellten Versuche führten zu folgenden Ergebnissen. Phosphor bewirkt beim Menschen in toxischen Dosen eine transitorische Vermehrung der rothen Blutkörperchen ohne gleichzeitige Steigerung des Hämoglobingehaltes und eine wesentliche Verminderung der Leukocyten. Beim Kaninchen wird dagegen weder durch kleine noch durch letale Gaben Phosphor eine Vermehrung oder Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes, aber eine deutliche Steigerung der Leukocytenzahl veranlasst. Und bei Hühnern bewirken letale Dosen Phosphor eine enorme Zerstörung der rothen Blutkörperchen und eine bedeutende Leukocytose. Es verhalten sich also alle drei Blutarten ganz verschieden gegen die Einwirkung des Phosphors, und man hat nicht das Recht, die Erfahrungen, gewonnen bei der einen Blutart, direkt auf die andere, speciell auf das Menschenblut, zu übertragen. Leo (Bonn).

15. R. v. Jaksch, Ein Fall von anscheinender Vergiftung mit Benzosol. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 9.

Um die Angaben von Piątkowski nachzuprüfen, dass nach dem Gebrauch von Benzosol bei Diabetikern der Zucker im Urin schwinde, erhielt eine diabetische Patientin täglich 2—3,0 Benzosol. Es stellte sich Diarrhoe, zunehmender Icterus und Herzschwäche ein, was zu dem Schluss führen musste, dass eine Toxikose vorliege. Die möglichen endogenen Toxikosen, die diabetische, urämische und cholämische, liessen sich ausschliessen. Von exogenen Toxikosen musste an Phosphorvergiftung gedacht werden, doch lag keinerlei Anhalt hierzu vor. Da sich im Harn eine enorme Steigerung der gepaarten Schwefelsäuren fand, ähnlich wie bei der Carbolvergiftung, und im Körper selbst kein Process nachzuweisen war, der dies Verhalten veranlassen konnte, musste daran gedacht werden, dass von aussen her eine aromatische Verbindung dem Körper zugeführt sei, und es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser Körper das Benzosol war. Auch die in der Leiche vorhandene acute Enteritis sprach hierfür. Wenn diese Erklärung auch zunächst nur eine Vermuthung ist, so mahnt sie doch beim Gebrauch des als ungiftig geltenden Benzosols zur Vorsicht.
E. Sehrwald (Freiburg).

16. Darbney, A contribution to the study of hepatic abscess. The American Journal of the medical sciences 1893.

Auf der Analyse von 108 in der Litteratur verzeichneten Fällen von Leberabscess beruhende Abhandlung, auf Grund deren der Verfasser zu folgenden Schlussresultaten gelangt. Leberabscesse entstehen selten als Folge von Traumen oder Erkrankungen der Knochen resp. anderer Theile des Körpers, ausgenommen jener, welche in direktem Zusammenhang mit dem portalen Gefässsystem stehen oder unmittelbar der Leber anliegen.

Geschwürige Processe im Darm sind eine gewöhnliche Ursache von Leberabscessen, aber weder die krankhaften Veränderungen noch die klinischen Erscheinungen sind die einer einfachen Dysenterie; wahrscheinlich beruht, wenn die Lebereiterung auf Dysenterie zurückzuführen ist, die letztere auf der Anwesenheit von Amöben. Die gewöhnliche Zeit des Auftretens von Leberabscessen schwankt zwischen vier bis zwölf Wochen nach Beginn eines Dysenterieanfalles. Wie lange Zeit nach überstandener Dysenterie verstreichen muss, bis die Gefahr eines Leberabscesses als ausgeschlossen betrachtet werden kann, ist unmöglich zu sagen. Die von den Gallenwegen ausgehenden und die mit Verletzungen der Leber selbst im Causalnexus stehenden Leberabscesse sind verhältnissmässig selten. Nach Traumen entstandene Lebereiterungen treten gewöhnlich schon wenige Tage nach Einwirkung der Verletzung in die Erscheinung. Im Verlauf septischer oder pyämischer Processe sich entwickelnde Leberabscesse sind wahrscheinlich immer multipel und von geringerer Ausdehnung, während in mehr als der Hälfte der übrigen Fälle einer Lebereiterung solitäre und verhältnissmässig grosse Abscesse vorliegen. Eine Ausnahme hiervon machen die auf Concremente in den Gallenwegen zurückzuführenden Abscedirungen der Leber, welche meist auch multipel sind. Der Nachweis von Eiter in der Leber durch Probepunction gelingt häufig nicht, weil die Nadel entweder nicht eindringt oder der Abscessinhalt zu dick und flockig ist, um in die Nadel einzutreten. Die Diagnose von Adhäsionen um das erkrankte Organ ist ausserordentlich schwierig, pathognomonische Symptome hierfür fehlen. Unter den auf das Bestehen eines Leberabscesses hinweisenden Symptomen sind Schmerzen, Schwellung der Leber und intermittirendes Fieber die bei weitem wichtigsten. Gelbsucht, Ascites weisen fast immer auf die Gegenwart von starken Adhäsionen oder von Gallensteinen hin. Häufig besteht Husten und Dyspnoe. Es ist zweifelhaft, ob spontane Aufsaugung des Abscessinhalts von Leberabscessen statthat. Durchbruch des Abscesses ist nicht selten, die häufigste Perforation ist die in einen Bronchus oder den Pleuraraum. Bei exspectativem Verhalten tritt in einer grossen Zahl der Fälle der Tod ein. Therapeutisch verdient ausgiebige Incision und Drainage den Vorzug vor jeder anderen Behandlung. Die einfache Aspiration des Eiters ist meist ungenügend, übrigens nicht gefahrlos.

Fraenkel (Hamburg).

17. J. Kratter, Mittheilung über Formbeständigkeit und Virulenzdauer der Gonococcen. (Nach Untersuchungen von Carl Ipsen.) Mittheilung in der Section für gerichtliche Medicin auf dem elften internationalen medicinischen Congress in Rom.

Im forensischen Institute der Universität Graz (Vorstand Prof. Kratter) hat Ipsen, Assistent am Institute, auf Veranlassung Kratter's systematische Versuche darüber angestellt, wie lange Zeit an Flecken mit angetrocknetem gonococcenhaltigem Secret die Gonococcen noch sicher nachgewiesen werden können und wie lange sie auf solchen Objecten virulent bleiben.

Das Ergebniss dieser mühevollen Untersuchungen, die nun weit über Jahresfrist ausgedehnt sind, ist folgendes:

1. Der morphologische Nachweis der Gonococcen an alten Flecken ist nach Tagen, Wochen, Monaten und selbst nach mehr als einem Jahre noch völlig sicher zu erbringen, indem nicht nur die Form und Färbbarkeit erhalten bleibt, sondern auch die für die Diagnose ausschlaggebende intracellulare Einlagerung fortbesteht. Nur der Kern der Eiterzellen erscheint kleiner, er ist geschrumpft.

2. Bisher ist es nicht gelungen, aus solchem angetrockneten Secret Reinculturen zu züchten; es scheint daher die Virulenz der Gonococcen ausserhalb des Organismus frühzeitig zu erlöschen. Doch müssen, bevor ein endgiltiges Urtheil möglich ist, hierüber noch weitere Versuche angestellt werden.

Die Wichtigkeit dieser Untersuchungen nicht nur für die forensische Medicin, sondern auch für die Dermatologie und Pädiatrie ist ausser Frage. Man erinnere sich nur der in ihren causalen Beziehungen oft ungeklärten Scheiden-Blenorrhöen junger Mädchen, die wohl nicht selten auf Schamattentate bezogen werden.

18. R. Bunge, Zur Aetiologie der Gasphlegmone. Fortschritte der Medicin 1894, No. 14.

Bunge vermehrt die Casuistik der Gasphlegmone durch Beschreibung eines neuen Falles, in welchem bei einem Tabiker das Leiden im Anschluss an einen Decubitus des Kreuzbeins einsetzte und am siebenten Tage zum Tode führte. Als bacterielle Ursache fand Bunge nicht wie in den Fällen von Brieger und Ehrlich, E. Fraenkel, Ernst einen zu der Gruppe der Oedembacillen gehörenden anaëroben Mikroorganismus, sondern wie Chiari und v. Dungern einen zur Coligruppe zu rechnenden Bacillus. Auch hier gelang es nicht, im Thierversuche die Gasbildung hervorzurufen, selbst nicht nach Verabreichung von Phloridzin oder mit Zuhülfenahme von Mischinfectionen; die Ursache, warum in gewissen Fällen das Bacterium coli eine Gasphlegmone erzeugt, wird also auch durch diesen Fall nicht aufgeklärt. Offenbar war hier die Phlegmone durch andere Bacterien hervorgerufen, welche erst durch Zutritt des Bacterium coli von der Crena ani aus zur Gasphlegmone wurde, eine Mahnung für den Praktiker, bei der Desinfection von Decubitalgeschwüren recht sorgfältig zu verfahren. (Immerhin ist es auf Grund anderer Erfahrungen nicht ausgeschlossen, dass die secundäre Infection hier durch Vermittelung des Blutkreislaufes stattfand. Ref.)

A. Gottstein (Berlin).

19. R. Stern, Ueber Desinfection des Darmcanals. Zeitschrift für Hygiene, 12. Band.

Die segensreichen Wirkungen der Antisepsis auf dem Gebiete der Chirurgie und der Geburtshülfe und die Fluth der neu auftauchenden Desinfectionsmittel machen es erklärlich, dass auch die innere Medicin die Krankheitserreger durch innere Antisepsis erfolgreich zu bekämpfen hoffen durfte. Namentlich die Desinfection des Darmcanals erschien hier als wichtiges und zu Hoffnungen berechtigendes Arbeitsgebiet. Speciell hat Bouchard die Desinfection des Darmcanals mit einer Reihe der hier nur in Betracht kommenden schwerlöslichen Mittel geprüft, nämlich mit Naphtol, Naphtalin, Salol und Jodoform. Er stellte zuerst die entwickelungshemmende Dosis der Mittel für Bacillenculturen fest und ermittelte darauf, welche Dosis bei Thieren toxische Erscheinungen hervorrief. Er hoffte nun, wenn sich die berechnete, für den Darminhalt erforderliche Desinfectionsdosis unterhalb der toxischen Dosis hielt, mit dem betreffenden Mittel eine Darmdesinfection praktisch ausführen zu können. Leider stehen diesen Schlussfolgerungen die Thatsachen entgegen, dass die verschiedenen Mittel bei den einzelnen Thieren verschieden wirken und sich die für Kaninchen erprobten Mengen nicht einfach auf den Menschen umrechnen lassen, dass andererseits die schwerlöslichen Antiseptica nur von der Zeit ihrer Lösung bis zur Resorption wirksam sind, während andererseits der Darminhalt keine gleichbleibende Masse bildet, sondern durch Absonderung und Aufsaugung einem steten Wechsel unterliegt.

Bouchard hat für den Typhus eine complicirte innerliche antiseptische Behandlungsmethode (traitement complet) aufgestellt, doch sind seine an Typhuskranken erzielten Resultate nicht günstiger als die anderswo ohne solche Behandlung erzielten Erfolge. Die Unzulänglichkeit des von seiner innerlichen antiseptischen Behandlung erzielten Schutzes erhellt aus der Beobachtung, dass von den mit Calomel und Naphtalin behandelten Typhuskranken mehrere an Cholera erkrankten.

Sucksdorff hat vor einigen Jahren im Archiv für Hygiene eine experimentelle Arbeit veröffentlicht, in welcher er die Wirkung von Arznei- und Nahrungsmitteln auf den Keimgehalt der Fäces geprüft und dabei eine erhebliche Verringerung der Keimzahl durch Genuss sterilisirter Nahrung, Chinin, Naphtalin und Rothwein ermittelt hatte. Die Beweiskraft seiner Untersuchungen wird geschwächt durch die Erwägung der technischen Schwierigkeiten, die sich der Gewinnung gleichmässiger Verdünnung der Kothproben entgegenstellen, und durch die Beobachtung Stern's, dass selbst bei gleichmässiger Ernährung grosse Schwankungen des Keimgehalts an verschiedenen Stellen desselben Kothes vorkommen.

Entgegen den Resultaten Sucksdorff's, welcher bei sterilisirter Nahrung schon nach 24 Stunden eine erhebliche Minderung der Keimzahl der Fäces gefunden hatte, konnte Stern eine solche bei einem auf eine ganze Woche ausgedehnten Versuch erst nach drei Tagen constatiren. Das von Bouchard als bestes Darmdesinficiens empfohlene β-Naphtol brachte unter 12 tägigem Gebrauche keine erkennbare Abnahme der Keimzahl zustande. Auch Thymol und Calomel ergaben negative Resultate. Bekanntlich hatte auch Fürbringer bei Typhusstühlen unter Naphtalin- oder Calomelgebrauch eine erhebliche Keimverminderung nicht erzielen können. Bei den genannten und anderen Versuchen ist eine entscheidende Bedeutung dem quantitativen Verhalten der Keime beigelegt, während das Hauptgewicht auf die Unschädlichmachung der im Darmcanal etwa vorhandenen pathogenen Keime zu legen ist.

Auch die in den letzten Jahren zur Klarstellung der Wirkung von Desinfectionsmitteln im Darmcanal angewandte chemische Methode, welche sich nach Baumann's Ermitttelungen darauf stützte, dass unter normalen Verhältnissen die im Harn als Salze von Aether-Schwefelsäuren erscheinenden aromatischen Körper Phenol, Indol, Scatol, p-Kresol ausschliesslich der Darmfäulniss entstammen und ihre absolute Tagesmenge als Maassstab der Darmfäulniss benutzt werden kann, ist nicht einwandsfrei, da die Ausscheidung der Aether-Schwefelsäuren im Harn je nach den Bedingungen der Darmresorption verschieden ausfallen kann. So dürfte auch die von Baumann beim hungernden Hunde constatirte Wirkung des Calomels (völliges Schwinden der Aetherschwefelsäuren) weniger auf eine fäulnisswidrige Wirkung als auf die ausgiebigen Darmentleerungen zurückzuführen sein. Beim Menschen erwies sich Calomel ohne deutliche Einwirkung auf den Ausscheidungsprocess der gebundenen Schwefelsäuren. Ricinusöl bewirkte eine vorübergehende Vermehrung derselben. Die der aromatischen Reihe angehörigen zur Darmdesinfection empfohlenen Mittel, wie Naphtalin, β-Naphtol, Salol u. a. können auf diese

Weise nicht geprüft werden, da sie theilweise selbst mit Schwefelsäure gepaart durch den Harn ausgeschieden werden.

Der Frage nach der etwaigen Abtödtung pathogener Keime innerhalb des Darmcanals unter dem Einflusse antiseptischer Mittel hat Stern nun unter Benutzung eines bestimmten leicht nachweisbaren Saprophyten, des Prodigiosus, näherzutreten sich bemüht. Hierbei stellte sich zunächst heraus, dass der der Nahrung beigemischte Prodigiosus in den Stühlen nie länger als höchstens 30 Stunden nach der Einführung mit der Nahrung nachweisbar war. In seinem Verhalten gegenüber dem Magensaft, geprüft an schwachen Salzsäurelösungen unter wechselndem Pepsingehalt, zeigte er sich nicht so empfindlich wie der Cholerabacillus, aber weniger widerstandsfähig als der Typhusbacillus.

Stern stellte nun zwei Reihen von Versuchen an; in der einen wurde kurz nach der Einführung des Prodigiosus mit der Darreichung der Antiseptica begonnen, entsprechend dem Vorgehen als ob man eine Infectionskrankheit coupiren oder heilen wolle; in der anderen Reihe wurde das antiseptische Mittel schon einige Tage vorher dauernd gegeben, und nach Verabreichung des Prodigiosus mit der Medication fortgefahren. Die Versuche wurden theils an Personen mit annähernd normaler Verdauung angestellt, denen dabei eine reichliche gemischte Kost gegeben wurde, theils handelte es sich um Kranke mit fieberhaftem oder chronischem Darmkatarrh und um drei Typhusfälle. Es wurden angewandt Calomel, Salol, Naphtalin, β-Naphtol und Campher. In allen Fällen beider Versuchsreihen wurden in den, während der Einwirkung der bezeichneten Mittel entleerten Stühlen zahlreiche Prodigiosuskeime aufgefunden. O. Riedel (Lübeck).

20. M. Einhorn, Weitere Erfahrungen über die direkte Elektrisation des Magens. Zeitschr. f. klin. Med. XXIII, 1893, 369—384.

Faradisation des Mageninnern mittels verschluckbarer Elektroden steigert auch noch einige Zeit nachher die Absonderung der Salzsäure. Unmittelbar nach Faradisation oder Galvanisation des Magens ist die Resorption (von JK) erheblich beschleunigt. Therapeutisch zeigte sich die Faradisation besonders nützlich bei Magendilatation, Atonie der Cardia und des Pylorus und Gastritis chronica glandularis. Die Gastrogalvanisation (negativer Pol im Magen bei einer Stromstärke von 15—20 Milliampères) erwies sich als ein beinahe souveränes Mittel gegen hartnäckige Gastralgieen nervöser Natur oder infolge von Ulcusnarben. Bei gleichzeitigen Herzaffectionen liess sich mehrfach auch zugleich auf diese ein günstiger Einfluss feststellen. E. Sehrwald (Freiburg).

21. H. Fischer, Casuistischer Beitrag zur Behandlung der Osteomalacie. Prager med. Wochenschr. 1894, No. 33.

Die in jüngster Zeit wiederholt gemachte Beobachtung, dass die Osteomalacie einer medicamentösen Behandlung nicht unzugängig sei, ist Fischer imstande durch ein einschlägiges Beispiel zu belegen.

Eine Multipara, deren erste Wochenbetten völlig normal verlaufen waren, bekam 14 Tage vor dem dritten Schwangerschaftsende heftige Knochenschmerzen in den Oberschenkeln und in der Beckengegend, die einige Zeit nach der Geburt verschwanden, um bei jeder folgenden Schwangerschaft mit verstärkter In- und Extensität wieder hervorzutreten; zwei Jahre nach der letzten Gravidität setzten sie im Anschluss an eine profuse Gebärmutterblutung von neuem ein. Neben leichten Verbiegungen und Veränderungen der oberflächlich gelegenen Knochen und einer ausgesprochenen Druckempfindlichkeit des gesammten Knochensystems liessen sich am Becken ganz charakteristische Deformitäten nachweisen, nämlich eine Kartenherzform des Beckeneingangs, ein schnabelförmiges Vorspringen der Symphyse, eine hochgradige Verengerung des Beckenausgangs besonders im Querdurchmesser, endlich eine spitzwinklige Vereinigung der absteigenden Schambeinäste.

Die Medication bestand in der Darreichung von Phosphorleberthran (0,03 : 100) und Steinsalzbädern. Unter dem consequenten Gebrauch dieser Mittel besserte sich der Zustand der Patientin derartig, dass schon nach zwei Monaten die Schmerzen erträglich wurden und allmählich vollkommen verschwanden; auch bei einer erneuten Schwangerschaft sind sie nicht mehr recidivirt.

Auf Grund dieser Beobachtung, der einige Analoga aus der neuesten Litteratur zur Seite stehen, hält es Fischer für geboten, unter allen Umständen die Beeinflussung der osteomalacischen Dyskrasie erst auf medicamentösem Wege zu versuchen, bevor man sich zur Castration oder zur Totalexstirpation des Uterus entschliesst. Freyhan (Berlin).

22. Weller van Hook, The surgery of ureters; a clinical, literary and experimental research. Vortrag in der 44. Jahresversammlung der American medical Association, Juni 1893.

23. Kelly, Uretero-ureteral anastomosis — uretero-ureterostomie. Annals of surgery, Vol. XIX, No. 1, Januar, 1894.

Mit Benutzung der bekannt gewordenen Litteratur und eigener Versuche bespricht Hook ausführlich die anatomischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Ureterverletzungen. Aus dem reichhaltigen Vortrage kann nur einiges angeführt werden. Bei Längswunden des Ureters ist die direkte Naht empfehlenswerth; ebenso wenn eine Querwunde nur ein Drittel des Umfanges betrifft; bei völligen Durchtrennungen ist das Einheilen des centralen Endes in den Darm etc. zu verwerfen, dagegen das Küster'sche und Rydygier'sche Verfahren beachtenswerth. Am meisten empfiehlt Hook seine eigene Methode, welche darin besteht, dass der periphere Stumpf durch eine Ligatur geschlossen wird, worauf etwas unterhalb derselben ein Längsschnitt im Ureter gemacht wird. In diesen Schlitz wird das offene centrale Ende hereingezogen und durch Seidennähte befestigt; die Einheilung erfolgt nach Wunsch. Befindet sich die Verletzung dicht an der Blase und ist zugleich ein Stück Ureter verloren gegangen, so löst Hook das Peritoneum von der Seitenfläche der Blase ab (eine Symphyseotomie ist dazu in der Regel nicht nöthig), bildet aus der Dicke der seitlichen Blasenwand einen Lappen, stellt so ein künstliches Divertikel der Blase her und verbindet mit demselben den oberen Ureterstumpf; Drainage. Beide Operationen müssen extraperitoneal gemacht werden. Einige, zum Theil leider recht undeutliche Abbildungen sind der Abhandlung beigefügt.

Kelly hat die erstgenannte Methode, d. h. die seitliche Einpflanzung des oberen Endes des durchschnittenen Ureters in das untere, bei einer Frau ausgeführt, bei der wegen eines riesigen Myoms die supravaginale Amputation des Uterus gemacht wurde. Der sehr erweiterte rechte Ureter war dabei irrthümlich durchschnitten worden. Die Verbindung der getrennten Harnleiterstümpfe gelang gut, und die Patientin wurde völlig geheilt. Schematische Abbildungen erläutern die Methode in klarer Weise. Hinzugefügt ist noch die kurze Beschreibung eines anatomischen Präparates, das Dr. Bloodgood von einem Hunde gewonnen hat, dem Bloodgood den rechten Ureter versuchsweise durchschnitten und in genannter Weise wieder vereinigt hatte. Man sieht die völlige Wiederherstellung der Verbindung zwischen oberem und unterem Abschnitt des Ureters. Der letztere zeigt ein kleines Divertikel, dem zugebundenen unteren Stumpfe entsprechend.

A. Bidder (Berlin).

24. Bociański, Ein Fall einer bis jetzt nicht beobachteten Doppelfrucht (Gastrodydymus bismasculinus). Nowiny lekarskie, Juni 1893.

Eine 30jährige Frau aus Bessarabien, welche während zehn Jahren zehn Kinder glücklich geboren hatte, brachte ein Geschöpf zur Welt, dessen äusserer Bau folgender war: zwei Köpfe ruhen auf je einer bis zum letzten Brustwirbel gedoppelten Wirbelsäule. Die Wirbelsäule ist mit den Lendenwirbeln in der Form eines Y verwachsen; vier Schulterblätter und vier Schlüsselbeine, zwei Brustbeine. Die rechte Brustseite des einen Kindes und die linke des zweiten sind regelrecht entwickelt, während die zwei zusammenfliessenden eine Brusthöhle bilden. Die Geschlechtstheile sind doppelt, beide männlich; Penis, Scrotum und Testicula gut entwickelt. Die einen befinden sich bei der Schamfuge, die anderen an der Stelle der Afteröffnung, welche letztere sich rechts neben den Geschlechtstheilen befindet. Ein Paar unterer Extremitäten. Der innere Bau: In der rechten und linken Brusthälfte ist je eine Lunge; die gemeinsame Brusthöhle enthält 1) in der Claviculo-sternal-Ecke einen Lungenrest, welcher von der übrigen Lunge durch das Zwerchfell getrennt ist; 2) eine Lunge aus fünf Lappen bestehend, welche bedeutend grösser sind als normal; 3) ein normal grosses Herz, beiden Körpern gemeinsam. Dicht unter dem Herzen und der fünflappigen Lunge ist eine sehr grosse Leber. Nieren, Magen, Därme und Blase wie bei einem gut entwickelten Neugeborenen, einfach. Von der Blase geht zu jedem Penis eine besondere Harnröhre.

Als Entstehungsursache der besonderen Missbildung wird angeführt, dass die Mutter in den ersten Tagen der Schwangerschaft von einer Frau, mit deren Mann sie ein Verhältniss hatte, durch folgende Worte in Schrecken gesetzt worden sein sollte: „Das, was Du unter dem Herzen trägst, soll mit zwei Köpfen zur Welt kommen“. Die Mutter soll während der ganzen Schwangerschaftszeit an obigen Ausruf gedacht haben.

Wróblewski (Buk).

25. R. Landerer, Ein Adenocarcinom des Corpus uteri. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXV, Heft 1.

Der veröffentlichte Fall bietet sowohl in klinisch-diagnostischer als in pathologisch-anatomischer Hinsicht ein hohes Interesse dar. Die 48jährige Patientin befand sich schon nahezu ein Jahr in klinischer Beobachtung und wurde auf Grund ihrer Gebärmutterblutungen zweimal einer Abrasio unterzogen. Die jedesmal vorgenommene mikroskopische Untersuchung der entfernten Massen ergab das Vorhandensein einer zuerst mehr hypertrophischen, später mehr hyperplastischen Form der glandulären Endometritis. Da die Blutungen kurz nach der Ausschabung immer wiederkehrten, entschloss man sich in Anbetracht des fortschreitenden Verfalles der Kräfte zur Totalexstirpation des Uterus. An dem erwähnten Organ gelang es der mikroskopischen Untersuchung, die carcinomatöse Erkrankung des Corpus mit Metastasenbildung in der Wandung nachzuweisen. Im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Befund, dass das Carcinom in breitem Zuge die Muskulatur ergreift, findet sich hier ein tieferes Einbrechen an zerstreut liegenden Punkten seiner Peripherie. So bietet der makroskopische Durchschnitt des Uterus das Bild scheinbar getrennter Metastasen dar, deren direkten Zusammenhang mit der Schleimhauterkrankung durch Serienschnitte mikroskopisch zu beweisen gelang. Die Schilderung der mikroskopischen Präparate, sei es der curettirten Massen, sei es des entfernten Organes werden durch treffende Abbildungen erläutert. In dem zweiten, allgemeinen Theil seiner interessanten Arbeit hebt Verfasser noch einzelne wichtige Punkte bezüglich der Fortentwickelung des Carcinomes, sowie der Diagnostik desselben hervor. C. Keller (Berlin).

26. E. Lang, Neue Behelfe zur Diagnose und Therapie von Urethralerkrankungen. Wiener med. Wochenschr. 1894, No. 26.

Zur endoskopischen Untersuchung und Behandlung der Harnröhre hatte Verfasser bereits früher einen Beleuchtungstrichter empfohlen. Er hat diesen Apparat jetzt derart verbessert, dass derselbe eine gründliche Desinfection zulässt. Weiter empfiehlt er ein neues Instrument speciell zur Behandlung venerischer Papillome in der Harnröhre und benennt dasselbe „Endoskop-Kauter.“

27. Stanziale, Ueber intestinale Syphilis. Gazetta degli ospedali, 20. Febr. 1894.

Es handelte sich um eine diffuse Granulationszellenwucherung der Submucosa und Mucosa des Dünndarmes. An einzelnen Stellen war es zur Nekrose gekommen, welche mehr oder weniger tief in das Gewebe hineinging, ohne aber die Muscularis zu erreichen. Die Blutgefässe zeigten Veränderungen ähnlich dem durch die Syphilis hervorgerufenen Processe, wie ihn Heubner geschildert hat. Hieraus, sowie aus dem Charakter gummöser Ulcerationen, schliesst auch Verfasser auf eine Abhängigkeit der Affection von Lues, trotzdem in der Anamnese die Infection fehlt und auch sonst am Körper keine Zeichen von Syphilis zu constatiren waren. Joseph (Berlin).

28. A. M. Fernandez de Ybarra, The wounds of the Manlicher magazine rifle as exemplified in the recent civil war in Chili. International med. Magazine. 1894.

Dr. de Ybarra hat, wie schon mehrere vor ihm, auf dem ersten panamerikanischen medicinischen Congress zu Washington vom 5. bis 8. September 1893 in der Section für Militärsanitätswesen einen Vortrag über die von dem kleinkalibrigen Mannlichergewehr im chilenischen Bürgerkriege gesetzten Verwundungen gehalten.

Die Einleitung zu diesem Vortrag ist sehr umfangreich. Sie verbreitet sich über alle modernen, von den eine politische Rolle spielenden Staaten angenommenen Gewehrmodelle, deren Construction, Gewicht, wie auch dasjenige der Patronen und der Kugel erörternd. Nach diesem den Mediciner im allgemeinen nicht sonderlich interessirenden Abriss der Waffenkunde belehrt uns de Ybarra über den Verlauf des chilenischen Bürgerkrieges. Jedes Regiment wird gewissenhaft aufgeführt, jede Schlacht kritisch beleuchtet. Auf der 10. Seite der 12 Seiten langen Arbeit kommt de Ybarra dann zu den durch das kleinkalibrige Mannlichergewehr bewirkten Verwundungen. Weichtheilschüsse stellten einen cylindrischen Canal dar, der fast genau den Durchmesser der Kugel hatte. Ein Unterschied in der Grösse des Ein- und Ausschusses lag nicht vor; der eine heilte so schnell wie der andere, während, nach de Ybarra, die durch das alte Weichbleigeschoss verursachten Ausschussöffnungen erst in späterer Zeit sich schlossen, als die Einschussöffnungen. Schüsse durch die Diaphysen langer Röhrenknochen sollen sehr oft Canäle zur Folge gehabt haben, die aussahen wie mit einer Bohrmaschine oder einem Locheisen ausgeschlagen. In der Epiphyse waren Fissuren die Regel; doch wurden auch Lochschüsse beobachtet, die in 10 Tagen prima intentione heilten. Besonders auffällig war es für de Ybarra, dass die penetrirenden Brustwunden, deren Mortalität er beim alten Weichblei auf 90% schätzt, „kaum irgend eine“ complicirende Erkrankung der Brustorgane zur Folge hatten.

Die Blutungen infolge der Schusswunden sollen im chilenischen Kriege immer nur leichte gewesen sein, da, wie der Autor meint, der enge Schusscanal nach dem Durchpassiren des Geschosses sich immer gleich wieder fest zusammenzog.

Nach einigen aphoristischen klinischen Daten — Ybarra erzählt von fünf Exarticulationen mit zwei Todesfällen und von 25 Resectionen mit sechs Todesfällen meist infolge von Hospitalbrand — stellt derselbe den günstigen Erfahrungen mit den Mannlichergeschossen eine Stelle aus einem Bericht über die Verwundungen in einer Schlacht amerikanischer Soldaten gegen die Siouxindianer entgegen, die folgendermaassen lautet: Die Wunden der Geschosse aus den Springfield- und Winchestergewehren waren buchtig und unregelmässig, der Ausschuss häufig grösser als der Einschuss. Kleiderfetzen, Splitter und Bleistücke in den Wunden waren oft die Ursache langdauernder Eiterung, die dann wieder secundäre Operationen nothwendig machte. Zum Schluss des Artikels wird wieder einmal die humane Wirkung des kleinkalibrigen Gewehrs betont.

Die Resultate dieses amerikanischen Berichts sind nicht ohne weiteres wissenschaftlich zu verwerthen, da über die Entfernung, aus welcher jene Schüsse abgegeben wurden, nichts bekannt wurde. Ausserdem sind die Urtheile zu allgemein, wissenschaftliche Probleme, wie hydraulische Pressung, gar nicht berührt. Schliesslich stehen die meisten der wenigen angeführten Thatsachen mit den gerade in Berlin gewonnenen Erfahrungen derart in Widerspruch, dass man dieselben nicht ohne eine gewisse Vorsicht aufzunehmen imstande sein wird. Schumburg (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Akademisches Taschenbuch für Mediciner. Wintersemester 1894/1895. Achte Bearbeitung. Zusammengestellt unter Benutzung amtlicher Quellen und handschriftlicher Mittheilungen. Leipzig, Georg Thieme, 1891. 188 S.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings und Dr. R. Fletcher. Vol. XVI, No. 8, August 1894.

F. Bachmann, Was ist Krankheit und wie heilen wir? Hamburg, Gebr. Lüdeking. 1894. 38 S.

Th. Franke, Die Entwickelungsgeschichte des sittlichen Gefühls und die Pädagogik. Sammlung pädagogischer Vorträge. VII. Bd., 5. Heft. Bielefeld, A. Helmich's Buchhandlung. 25 S., 0,50 M.

Resoconto clinico-statistico dell'ospedale S. Andrea Apostolo nell anno 1893. Genova, Tipografia die Gio. Butta Carlini. 1894. 331 S. 4°.

The Johns Hopkins Hospital Reports. Report in Neurology II. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1894.

Vierter Bericht über W. Schröter's Unterrichts- und Erziehunganstalt für geistig zurückgebliebene Kinder in Dresden-Neustadt. Selbstverlag der Anstalt. 51 S.

Jac. Moleschott, Für meine Freunde. Lebenserinnerungen. Giessen, Emil Roth, 1895. 326 S., 6,50 M.

Innere Medicin. A. Daiber, Chemie und Mikroskopie des Harnes. Jena, Gustav Fischer, 1894. 122 S. mit 32 Abbildungen. 2,50 M.

Kinderheilkunde. P. Baumm (unter Mitwirkung von R. Illner). Die Frauenmilch, deren Veränderlichkeit und Einfluss auf die Säuglingsernährung. Sammlung klinischer Vorträge No. 105. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1894. 0,75 M.

Klimatologie und Balneologie. R. Hausmann, Die Weintraubencur. Mit Rücksicht auf Erfahrungen in Meran. V. Auflage. Meran, F. Plant, 1894. 50 S.

H. Heinzelmann, Gardone Riviera am Gardasee. Mit einem naturwissenschaftlichen Beitrag von Oberbergdirector Prof. Dr. v. Gümbel. München, J. F. Lehmann, 1895. 68 S., 1,50 M.

Krankenpflege. Hospitals, Dispensaries and Nursing. Papers and discussions in the international congress of charities, correction and philanthropy, Chicago, June 12. bis 17. 1893. Edited by John S. Billings, M. D. and Henry M. Hurd, M. D. Baltimore, The Johns Hopkins Press. 1894. 719 S.

Thomas M. Dolan, Our State Hospitals, their construction, management and organization. Leicester, John Richardson & Co. 1894. 66 S., 2 s. 6 d.

Neurologie und Psychiatrie. L. Edinger, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und der Tabes. Sammlung klinischer Vorträge No. 106. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. 0,75 M.

R. Verhoogen et P. Vandervelde, La syringomyélie, maladie familiale. Extrait des Annales publiées par la Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, tome III, 1894. Bruxelles, Henri Lamertin. 34 S.

F. Maack, Heimweh und Verbrechen. Ein Beitrag zum Strafgesetzbuch. Leipzig, Bacmeister, 1894. 35 S., 0,50 M.

Ohrenheilkunde. St. v. Stein, Die Lehren von den Functionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths. Aus dem Russischen übersetzt von Dr. C. v. Krzywicki. Jena, Gust. Fischer. 1894. 697 S. mit 190 Textabbildungen, 15,00 M.

Kessel, Ueber die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels. Jena, Gust. Fischer, 1894. 24 S. 0,80 M.

Orthopädie. Die Grundzüge der Dr. G. Zander'schen medico-mechanischen Gymnastikmethode und deren Anwendung. In vier besonderen Darstellungen von Dr. A. Levertin, Hofrath Dr. F. Heiligenthal, Dr. G. Schütz und Dr. G. Zander. Stockholm. Königl. Buchdruckerei P. A. Norstedt & Söhne, 1894. 68 S.

Pathologische Anatomie. J. Orth, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Achte Lieferung (Ergänzungsband, 2. Theil: Hautkrankheiten, bearbeitet von Dr. T. G. Unna. Berlin, August Hirschwald, 1894.

C. Nauwerck, Sectionstechnik für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1894. 159 S., 3,00 M.

H. Chiari, Pathologisch-anatomische Sectionstechnik. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. 28 Holzschnitte, 95 S. 3 M.

G. Pommer, Schädel- und Gehirnasymmetrie verursacht durch ein Kephalhaematoma internum. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Innsbruck. Innsbruck, Wagner'sche Universitäts-Buchdruckerei, 1894. 54 S., 2 Tafeln.

Psychiatrie und Neurologie. F. Scholz, Vorträge über Irrenpflege. Für Pfleger und Pflegerinnen, sowie für Gebildete jedes Standes. II. Auflage. Bremen, M. Heinsius Nachfolger, 1895. 136 S.

Venerische Krankheiten. E. Saalfeld, Wann dürfen Gonorrhoische heirathen? Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894. 24 S., 0,60 M.

Zahnheilkunde. Polscher, Neuartiger Zahnersatz mit Aluminiumbasis, Neuheiten in der praktischen Zahntechnik. I. Heft. Oppeln, Georg Maske, 1894. 20 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 25. October 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. v. Pettenkofer und v. Ziemssen, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. Ref. Albrecht.
2. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene: 2. Lieferung: Stutzer, Nahrungs- und Genussmittel. Ref. Munk. — 7. Lieferung: Assmann, Das Klima. Schellong, Acclimatisation und Tropenhygiene. Ref. Beetz. — 9. Lieferung: Kratschmer, Die Bekleidung. Ref. Maass.
3. Hughes, Allgemeine Percussionslehre. Ref. Sehrwald.
4. Debove und Rémond, Traité des maladies de l'estomac. Ref. Rosenheim.
5. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. Ref. Silbermann.
6. v. Winckel, Ueber die Erfolge der Castration bei der Osteomalacie. Ref. Wiener.
7. Wernicke, Grundriss der klinischen Psychiatrie in Vorlesungen. Ref. Eulenburg.
8. Nitze, Kystophotographischer Atlas. Ref. Mendelsohn.
9. Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten. Ref. Joseph.
II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 10. Laves, Untersuchung des Fettes von Frauenmilch.
Pharmakologie und Toxikologie: 11. Antal, Recherches expérimentales sur le traitement de l'intoxication aigue par le phosphore. — 12. Hajnos, Zwei geheilte Fälle von acuter Phosphorvergiftung. — 13. Erdös, Kalium hypermanganicum als Antidot bei acuter Phosphorvergiftung.
Pathologische Anatomie: 14. v. Recklinghausen, Ueber die Akromegalie. — 15. Arnold, Akromegalie, Pachyakrie oder Ostitis? — 16. Marie und Marinesco, Sur l'anatomie pathologique de l'acromégalie. — 17. Wolf, Ein Beitrag zur Pathologie der Hypophysis. — 18. Arnold, Weitere Beiträge zur Akromegaliefrage.
Infectionskrankheiten: 19. Schuberg, Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes.
Innere Medicin: 20. Schwalbe, Vergiftung (Autointoxication, Selbstvergiftung). — 21. Huguenin, Ueber Secundärinfection bei Lungentuberkulose. — 22. Aufrecht, Ueber einen Fall von primärer Fragmentation des linken Ventrikels. — 23. Glax, Zur diätetischen Behandlung chronischer Herzkrankheiten.
Klimatologie und Balneologie: 24. Glax, Zur Klimatotherapie des Morbus Basedowii.
Chirurgie: 25. Meyer und Haenel, Ein durch Castration erfolgreich behandelter Fall von Prostatahypertrophie.
Rhino-Laryngologie: 26. Hopmann, Ueber Messungen des Tiefendurchmessers der Nasenscheidewand bezw. des Nasenrachenraums.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **v. Pettenkofer und v. Ziemssen, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten.** I. Theil, 2. Abth., 4. Heft: Emmerich und Recknagel, Die Wohnung. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 714 S., 16 M. Ref. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Mit dem vorliegenden Band findet ein gross angelegtes litterarisches Unternehmen seinen Abschluss, das, bei seinem Inslebentreten von allen Hygienikern mit Freuden begrüsst, so recht schlagend die Schicksale veranschaulicht, die mehr oder weniger allen derartigen zu gross angelegten Sammelwerken drohen. Diejenigen, welche dem Werk die zwölf Jahre hindurch, die sein Erscheinen gedauert hat, als Abnehmer treu geblieben sind, finden sich jetzt im Besitz einer Sammlung, von welcher ein grosser Theil der Bände inzwischen vollkommen veraltet und die trotz des Stempels der Vollendung, welchen ihr jetzt die Verlagsbuchhandlung äusserlich aufgedrückt hat, ein Torso geblieben ist. Am meisten ist dies zu bedauern mit Bezug auf den Abschnitt „Volkskrankheiten", der einfach von dem ursprünglichen Programm verschwunden ist. Wenn wir daher Herausgebern und Verleger nicht ganz den Vorwurf ersparen können, dass sie uns nicht gehalten haben, was sie den Abonnenten auf das Werk versprachen, so können wir von dem besonderen Bande, der heute unserer Beurtheilung vorliegt, nur sagen, dass in Bezug auf denselben das „finis coronat opus" voll in sein Recht tritt. Emmerich hat auf über 500 Seiten mit ausserordentlicher Gründlichkeit die Frage des Wohnungsbaues abgehandelt. In dem einleitenden Kapitel über Wahl des Bauplatzes und Baugrundes knüpft er an den vorausgehenden Band — Boden, von Prof. Soyka — an und theilt mit diesem den v. Pettenkofer'schen Standpunkt, der an den Baugrund eines Hauses Anforderungen stellt, die leider vielfach in der Praxis nicht die ihnen zweifellos zukommende Beachtung finden — auch nicht finden können, weil in den meisten Fällen die Wahl des Bauplatzes von anderen als hygienischen Gesichtspunkten getroffen werden muss. Um so wichtiger sind die nachträglich stets noch ausführbaren Entwässerungs- und Fundamentirungsanlagen, die in den beiden folgenden Kapiteln abgehandelt werden. Daran schliesst sich ein Kapitel, welches die Baumaterialien hauptsächlich nach ihrer Luftdurchgängigkeit, Wärmekapacität und Wärmeleitung und nach ihrer Festigkeit betrachtet. Im fünften Kapitel — Bau des Wohnhauses —, das fast 200 Seiten umfasst, ist den Zwischendecken und ihrer Bedeutung als Brutstätte für Mikroorganismen ein besonders breiter Raum gewährt. In einem besonderen Kapitel werden sodann die Zersetzungserscheinungen und Pilzkrankheiten des Holzes eingehend gewürdigt. Es folgt je ein Kapitel über „Dach" und „Treppen", und in drei Kapiteln wird endlich die wichtige Frage der Abortanlage einer ebenso übersichtlichen wie gründlichen Erörterung unterzogen. Bei dem Kapitel „Abortlüftung" wird Ingenieur Hermann Recknagel als Mitarbeiter genannt. Gerade bei diesen drei Kapiteln tritt ein besonderer Vorzug der Emmerichschen Abhandlung in das hellste Licht, den wir übrigens auch in den anderen Abschnitten nicht vermissen: eine Darstellungsweise, die neben den wissenschaftlichen Grundanschauungen auch die Praxis zu ihrem vollen Rechte kommen lässt. — Anhangsweise werden alsdann noch in einem zwölften Kapitel die Mittel zur Bestimmung der Feuchtigkeit von Neubauten und zur Austrocknung derselben besprochen.

G. Recknagel, dessen Arbeiten auf dem hier von ihm übernommenen Specialgebiete zu den rühmlichst bekannten gehören, hat den zweiten Theil des Werkes „Lüftung des Hauses" geliefert. Sein Beitrag stellt eine Abhandlung von ebenso gediegener Wissenschaftlichkeit wie Klarheit der Darstellungsweise dar. Selbst derjenige, der weniger gewohnt ist, mit mathematischen Formeln zu operiren, wird sich an der Hand dieser Darstellung leicht in den Berechnungen, durch welche der Verfasser im ersten Abschnitte den Ventilationsbedarf der Wohnräume feststellt, zurechtfinden. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit den Gesetzen, nach welchen die Luftbewegung in Gebäuden vor sich geht; der natürlichen Ventilation ist der dritte, der künstlichen der vierte Abschnitt gewidmet.

Die Ausstattung des Werkes ist die bekannte gute der früheren Bände. Die zahlreichen Textfiguren genügen billigen Ansprüchen. Ein ausgezeichnetes Sachregister erleichtert das Nachschlagen.

---

2. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** Jena, Gust. Fischer, 1894.
2. Lieferung: A. Stutzer, Nahrungs- und Genussmittel. Ref. I. Munk (Berlin).

Diese in dem rüstig fortschreitenden Weyl'schen Handbuche der Hygiene gelieferte Darstellung der gebräuchlichen Nahrungs- und Genussmittel unterscheidet sich von den in ziemlicher Zahl vorliegenden Abhandlungen über Nahrungsmittel dadurch, dass Verfasser, indem er beim Leser die Kenntniss der Nährstoffe in chemischer und physiologischer Beziehung voraussetzt, sofort in die Erörterung der einzelnen Nahrungsmittel eintritt; damit meint Verfasser sich den praktischen Bedürfnissen am ehesten anzupassen. Zur Vermeidung eines einseitigen chemischen Standpunktes wird die sonst übliche tabellarische Darstellung von der Zusammensetzung der Nahrungsmittel möglichst beschränkt, dafür aber, neben (vielleicht zu) kurzer Anführung der Verfälschungen und Andeutungen über die Methoden ihres Nachweises, besonderer Werth auf die Bacteriologie und die Conservirungsmethoden gelegt. Man wird ihm unzweifelhaft darin Recht geben müssen, dass die bacteriologische Forschung für die Hygiene der Nahrungsmittel von der grössten Bedeutung ist, und nicht minder die Kenntniss derjenigen Maassnahmen, durch welche sich die schädlichen Einflüsse der Bacterien fern halten lassen, ohne den Nährwerth bei der Aufbewahrung der Nahrungsmittel zu beeinträchtigen.

In dieser Richtung liegt der wesentliche Werth der Darstellung von Stutzer. Von diesem Gesichtspunkte aus sind z. B. die Methoden des Kühlens, der Reinigung vom sog. Milchschmutz, der Aufrahmung, des Sterilisirens und Conservirens der Milch u. a.

eingehend besprochen und zweckmässige Milchkühler, Transportkannen, Separatoren, Centrifugen, Sterilisirungsapparate an der Hand guter Abbildungen geschildert. Als Conserveglas wird dasjenige von Guilleaume (Bonn) mit pneumatischem Verschluss empfohlen, das in der That den weitgehendsten Anforderungen zu entsprechen scheint. Bei der Behandlung der Milchfehler (sauere, schleimige, rothe, blaue, bittere Milch), der Veränderungen des Käses, Fleisches, Mehles, Brotes, Bieres u. a. war Verfasser bestrebt, die diese Veränderungen einleitenden Bacterien, soweit darüber Ermittelungen vorliegen, zu schildern; Abbildungen nach Originalpräparaten in passender Vergrösserung hätten zum leichteren Verständniss dieser immerhin schwer zu beschreibenden Objecte wesentlich beigetragen.

Bei diesen Vorzügen, zu denen noch eine von aller Weitschweifigkeit sich fern haltende Diction hinzutritt (die ganze Abhandlung umfasst nur 180 Seiten), wollen wir mit dem Verfasser nicht darüber rechten, dass er als Chemiker und Vorsteher einer landwirthschaftlichen Versuchsstation in rein physiologischen Fragen, wie z. B. der Verdaulichkeit der Nahrungsmittel, andere Methoden als die bei uns üblichen befolgt; wir meinen die Verdaulichkeit sicherer dadurch festzustellen, dass wir zusehen, wie viel Stickstoff, Fett etc. von einem in den Magen eingeführten Nahrungsmittel durch den Koth austritt, als nach des Verfassers Methode der künstlichen Verdauung in vitro.

7. Lieferung: Assmann, das Klima; Schellong, Acclimatisation und Tropenhygiene. Ref. Beetz (München).

Assmann widmet dem Artikel Klima, diesem anderwärts stark in's Breite gezogenen Kapitel, eine angenehm lesbare, kurze, aber für seinen Zweck erschöpfende Besprechung. Die Temperaturbestimmung, welche nicht nur bei Laien unter uncorrecten Anschauungen zu leiden hat, hat einen Grad der Vollendung erreicht, welcher vorher zu vermissen war, und ist es deshalb zu begrüssen, dass Assmann sein auf ähnlichen Principien wie das Wolffhügel'sche Ozonometer beruhendes Aspirationsthermometer auch im vorliegenden Buche beschrieben hat, das sich mehr an die ärztlichen Kreise wendet. Vielleicht bringt eine neue Auflage eine kurze Anleitung zur Beurtheilung des Klimas an der Hand einfacher botanischer Beobachtungen, z. B. der Blüthezeit allbekannter Pflanzen oder des Blätterabfalles bestimmter Bäume in den verschiedenen Breiten bezw. Höhenlagen.

Auch von Schellong's „Acclimatisation und Tropenhygiene“ lässt sich sagen, dass sie auf knappem Raume alles bringt, was dem Arzte zu wissen nöthig ist. Interessant und nicht allgemein bekannt ist die Angabe Schellong's, dass die Acclimatisationsfähigkeit an die Einflüsse der Malaria für die betreffenden Eingeborenen selbst keine so unbedingte ist, wie man bisher anzunehmen geneigt war; im Gegentheil will der Autor die Grössenverhältnisse der Milz der Eingeborenen als Maassstab für die hygienische Beschaffenheit eines Ortes betrachtet wissen.

Die Acclimatisationsfähigkeit des Europäers für die Tropen fällt im wesentlichen zusammen mit der Frage der Accommodationsfähigkeit gegenüber der Malaria. Schellong betont hier die Wichtigkeit der Kenntniss der Exemptionsgebiete innerhalb der Malariagegend, sowie die Nothwendigkeit, dass die Aerzte deren besonderen Bedingungen nachspüren; in der That könnte die Geschichte derartiger gesundheitlich bevorzugter Plätze geeignet sein, mancher hygienischen Frage zur Beantwortung zu verhelfen, zumal diese Exemption keine absolute, sondern eine mit der Aenderung einzelner Factoren wechselnde ist, wie z. B. bei der römischen Campagna. Das vorliegende Heft verdient die Beachtung der Collegen in vollem Maasse; durch ein Litteraturverzeichniss trägt dasselbe auch den Bedürfnissen derer Rechnung, welche sich mit einzelnen Fragen specieller beschäftigen wollen.

9. Lieferung: F. Kratschmer, Die Bekleidung. Ref. Maass (Freiburg).

In der im Vorstehenden citirten Arbeit hat der Verfasser sich die Aufgabe gestellt, die Frage nach der Bekleidung des Körpers auf Grund wissenschaftlich experimenteller Forschungen zu beleuchten, während er die mehr praktische Seite des Gegenstandes in den Hintergrund hat treten lassen. Ob der Verfasser mit der von ihm gewählten Weise der Behandlung seiner Aufgabe Recht gethan, bleibe dahingestellt. Uns will scheinen, als ob die Bedeutung der Bekleidung als Krankheitsursache und die Frage nach der Krankheitsübertragung durch Kleidungsstücke etwas eingehender hätte behandelt werden sollen. Im übrigen hat der Verfasser, seiner ihm gestellten Aufgabe getreu, in möglichster Kürze und Uebersichtlichkeit die neuesten Erscheinungen aus der Litteratur verwerthet und ihnen mit kritischer Sichtung Rechnung getragen.

Verfasser theilt seinen Stoff in drei Theile, von denen der erste sich in wenigen Worten mit den Elementen der Kleidung befasst. Als solche kommen hauptsächlich Thierwolle und Seide sowie verschiedene Pflanzenfasern, in geringerem Umfange Leder, in Betracht. Im zweiten Abschnitt gewinnen wir einen allgemeinen Ueberblick über die hygienisch belangreichen Eigenschaften der wichtigsten Kleidungsstoffe hinsichtlich der zweckmässigen Verwendung derselben zur Anfertigung einer Bekleidung, welche den klimatischen und jahreszeitlichen Verhältnissen Rechnung trägt. Der dritte Abschnitt giebt eine Darstellung von der Form und Gestaltung einer rationellen Kleidung, sowie von dem Verhalten derselben am menschlichen Körper. Endlich berührt Verfasser auch noch die neueren Bestrebungen der Bekleidungsindustrie, die Systeme von Jäger, Lahmann etc. und weist darauf hin, dass die wissenschaftliche Hygiene nicht unterlassen darf, die Intelligenz des Publikums zur nachdenklichen Würdigung der wissenschaftlichen Forschungen auf dem physiologisch und volkswirthschaftlich so wichtigen Gebiete der Bekleidungsfrage nachdrücklichst anzurufen.

3. **H. Hughes, Allgemeine Percussionslehre.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 140 S. Ref. Sehrwald (Freiburg).

Die Percussion war ursprünglich als eine rein praktische Kunst entstanden. Im Laufe der Zeit hat sie dann nach der praktischen Seite mannichfache Ergänzungen und Erweiterungen erfahren, auch war man zum Theil bemüht, ihre Erscheinungen auf die Gesetze der Physik zurückzuführen. Eine strenge Ableitung sämmtlicher Erscheinungen der Percussion aus den physikalischen Gesetzen hatte aber bisher nie stattgefunden. Eine solche bietet nun Verfasser, indem er auf streng mathematischem Wege die physikalischen Beziehungen zwischen Acustik und Percussionslehre eingehend behandelt. Zugleich wird ein Factor bei der Percussion in seiner Bedeutung zum ersten mal voll gewürdigt, der bisher eine fast gänzliche Vernachlässigung erfahren hat, nämlich der seelische Process der Wahrnehmung. Der Reihe nach werden Art und Weise der Schallerzeugung, die Gesetze der Schallleitung, die Gesetze der Schallwahrnehmung und die diagnostische Verwerthung des Percussionsschalles in einer bisher noch nirgends gebotenen Vollständigkeit und Gründlichkeit, und doch zugleich in einer sehr ansprechenden Weise dargelegt. Die erfolgreiche Anwendung einer praktischen Untersuchungsmethode hängt zwar in erster Linie von der erworbenen Uebung ab, sie wird aber stets in einer möglichst genauen Kenntniss der theoretischen Grundlage dieser Methode eine mächtige Unterstützung finden, und hierin liegt die hohe Bedeutung dieses für den Theoretiker unentbehrlichen Werkchens auch für den praktischen Arzt.

4. **G. M. Debove et A. Rémond, Traité des maladies de l'estomac.** Paris, Rueff et Cie., 1893. Ref. Rosenheim (Berlin).

Die vorliegende Bearbeitung der Krankheiten des Magens ist fast zugleich mit der Bouveret'schen erschienen, die ich bereits in No. 41 dieser Wochenschrift besprochen habe. Die Verfasser sind als hervorragende Anbauer auf dem Gebiete der Pathologie des Verdauungsapparates über den Kreis ihres engeren Vaterlandes hinaus anerkannt. Das günstige Vorurtheil nun, das die Namen der Autoren erwecken, wird denn auch nicht getäuscht, und obwohl das Buch zweifellos für weniger Erfahrene, zur Belehrung für Studirende und Aerzte bestimmt ist, wird auch jeder, der sich bereits sehr eingehend mit dem Gegenstand beschäftigt hat, noch des Interessanten genug finden.

Ich weiss nicht, ob die Zweitheilung der Arbeit an der eigenthümlichen Disposition des Stoffes schuld ist: jedenfalls lässt die Einheitlichkeit und Vollständigkeit des Werkes zu wünschen übrig. Auf 151 Seiten erhalten wir eine Einführung in das Studium der Magenkrankheiten, deren Pathologie dann auf 230 Seiten erschöpft wird: hier besteht doch unzweifelhaft ein Missverhältniss. Die Einleitung bringt zumeist die Anatomie und Physiologie des Organs, dann folgt die allgemeine Diagnostik; hier wird unter „signes fournis par l'interrogatoire du malade“ ganz ausführlich über Ursache und Bedeutung jener Symptome wie Appetitlosigkeit, Schmerzen, Sodbrennen u. a. m. gesprochen, aber auch die Boulimie, ja sogar die Rumination werden hier bereits charakterisirt. Nun hat wenigstens die letztere doch ganz sicher sich als selbstständige Erkrankung allgemein Bürgerrecht erworben, wir dürften also ihre ausführliche Besprechung noch im speciellen Theil erwarten: hier aber fehlt sie. Denn in diesem sind Neurosen überhaupt nicht behandelt, soweit sie sich nicht unter den Begriff „Dyspepsie“ bringen lassen. Unter Dyspepsie verstehen aber die Autoren jeden Symptomencomplex, in dem das Element des Schmerzes vorwaltet, der ohne oder auch mit functioneller Störung der Motilität und des Chemismus bestehen kann; die Dyspepsie ist abhängig von einer primären oder secundären Störung des Nervensystems, sie entbehrt der pathologisch-anatomischen Grundlage, aber sie kann schliesslich zu anatomischen Veränderungen des Magens führen. Hier werden nun nervöse Dyspepsie, Gastralgie, sämmtliche Secretionsneurosen und Atonie unter einen Hut gebracht und auf 20 Seiten inclusive Therapie besprochen.

Ich begreife sehr wohl, dass der Schematismus, der bei der Eintheilung der Magenneurosen üblich ist, den Autoren unbequem war; ich weiss auch, dass er viel Gezwungenes hat, ja sogar zum Theil ungenau ist; aber ich glaube, das wir für's erste auf die von Stiller und Oser eingeführte, von Ewald, von mir selbst und Bouveret acceptirte Eintheilung des gewaltigen Stoffes nenicht verzichten können. Wir werden den eigenartigen und wohl charakterisirten Krankheitsbildern, die durch das Vorwiegen eines nervösen Symptoms entstehen, eine gewisse Selbstständigkeit zuerkennen müssen, und aus praktisch-therapeutischen Gründen schon sollten wir daran festhalten.

Die weiteren Kapitel bringen die Besprechung der acuten Gastritis, des chronischen Katarrhs, des Ulcus, der gutartigen und bösartigen Tumoren und schliesslich der Dilatation. In einem Anhang wird die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten abgehandelt, eine höchst dankenswerthe Arbeit, die hier auf 40 Seiten geleistet wird; es ist nur zu bedauern, dass die innere Therapie bei den Kapiteln Gastritis, Ulcus nicht auch eine entsprechend eingehende Würdigung erfahren hat.

Sehen wir nun von diesen Ungleichmässigkeiten, von der erwähnten Unvollständigkeit und einzelnen Irrthümern — z. B. S. 26, wo die längst widerlegte Ansicht vom Auftreten der Salzsäure nach der Entwickelung einer Milchsäuregährung vorgetragen wird — ab, so bleibt immer noch ein beträchtliches Stück geleisteter Arbeit, das die grösste Anerkennung verdient. Es ist vor allem der gesunde kritische Geist zu loben, den die Verfasser bei der Beurtheilung französischer wie fremdländischer Arbeiten walten lassen; eindringendes theoretisches Verständniss und grosse praktische Erfahrung verrathen eine Fülle vortrefflicher Bemerkungen, die es wohl verdienen, in gesperrtem Druck zu erscheinen. Ich erwähne z. B. aus dem Kapitel über die Dyspepsieen: „Il n'y a pas de rapport constant entre la cause et la forme de la dyspepsie, entre les troubles de la fonction de l'estomac et les sensations du malade, entre la forme de la dyspepsie et le traitement, dont elle est justiciable.“ Höchst-beachtenswerth ist auch das, was über die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten gesagt wird, wenn ich auch in betreff des Werthes der Radicaloperation bei Carcinom eine weniger pessimistische Meinung als die Autoren vertreten möchte.

Die Darstellung ist als eine vorzügliche zu bezeichnen, sie ist immer klar, anschaulich, fesselnd; man liest das Buch ohne Anstrengung mit reinem Vergnügen, zu dem die Handlichkeit und treffliche Ausstattung des Werkes das ihrige beitragen.

5. **Ph. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind.** II. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. Silbermann (Breslau).

In dem nunmehr in neuer (zweiter) Auflage erschienenen Werke Biedert's sind die auf dem Gebiete der Kinderpflege und Kinderernährung von ihm gemachten reichen und langjährigen Beobachtungen, sowie alle über diesen Gegenstand bis in die neueste Zeit hinein publicirten wissenschaftlichen Abhandlungen sorgfältig niedergelegt, und es dürfte demnach gegenwärtig kaum ein Buch geben, welches gründlicher als das vorliegende das betreffende Thema behandelt. Der Inhalt des Werkes gliedert sich in sechs Abschnitte. Der erste ist der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre gewidmet und erörtert in sehr eingehender Weise alle hierfür in Betracht kommenden Gesichtspunkte. Hieran schliesst sich in einem zweiten Kapitel die Besprechung der Nahrungsorgane und Nahrungsmittel der Kinder, während in dem folgenden Theil das Stillen durch Mütter und Ammen, sowie die Pflege von Mutter und Kind nach allen Richtungen hin besprochen wird. In dem vierten Abschnitte des Buches werden die künstliche Ernährung, das heisst die für dieselbe in Betracht kommenden Milchqualitäten, die Milchverfälschung, die für die Sterilisirung geeigneten Apparate, endlich die passenden Surrogate ausserordentlich genau abgehandelt, und man gewinnt damit ein abgeschlossenes Bild über die praktisch so eminent wichtige Frage. — An diese Ausführungen schliesst sich die Besprechung der Störungen der Ernährung und ein Rückblick auf die eben entwickelten Anschauungen, den Schluss des Werkes bilden ein chronologisches Verzeichniss der Autoren, sowie ein alphabetisches Sach- und Namenregister. — Wir können das Werk allen Aerzten auf das beste zum Studium empfehlen.

6. **v. Winckel, Ueber die Erfolge der Castration bei der Osteomalacie.** Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 71. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1893. Ref. Wiener (Breslau).

Seit Fehling zum ersten male die Castration bei Osteomalacie ausführte (im Jahre 1887), sind bis jetzt 40 Fälle von Castration osteomalacischer Frauen veröffentlicht worden. v. Winckel unterzieht nun diese Fälle einer sorgfältigen Prüfung und kommt dabei zum Schlusse, dass die weit verbreitete Annahme, die Entfernung der Eierstöcke bringe den an Osteomalacie Leidenden mit Sicherheit Heilung, nicht richtig sei, da von 16 Castrirten, die länger als ein Jahr — 1—4¼ Jahr — beobachtet wurden, nur zwölf geheilt, vier aber nur gebessert waren, darunter zwei von Winckel Operirte. Mit Recht verlangt Winckel daher, dass man, um von definitiver Heilung sprechen zu können, die Operirten mindestens ein Jahr — ja auch dieser Zeitraum genüge noch nicht — beobachten müsse, da die Osteomalacie meist chronisch verlaufe und Exacerbationen und Remissionen, und zwar die letzteren nach allen möglichen Einwirkungen, zeige. Fast ausnahmslos dagegen zeigte sich bei den Operirten eine schnelle Abnahme der Knochenschmerzen und rasche Besserung der Beweglichkeit, und zwar oft schon nach wenigen Tagen; diese Besserung machte in den folgenden Monaten noch weitere Fortschritte. Gestorben sind nach der Operation fünf (12 %), davon zwei an Peritonitis.

Wie bewirkt nun die Castration diese Besserung resp. Heilung des osteomalacischen Leidens? Fehling hatte die Osteomalacie als eine vom Ovarium ausgehende reflectorische Trophoneurose des Knochensystems aufgefasst und die Ansicht ausgesprochen, dass mit der Entfernung der Ovarien die von ihnen ausgehende reflectorische Erregung der Vasodilatatoren der Knochengefässe, resp. die Stauungshyperämie der letzteren, die zur Resorption des angebildeten Knochens führe, schwinde und mit der nun eintretenden Contraction der Knochengefässe Heilung des Krankheitsprocesses erfolge. Fehling hatte seine Hypothese auf die Thatsache gestützt, dass mit der Menstruation eine deutliche Verschlimmerung des Leidens eintrete und dass andererseits sofort nach der Operation eine überraschend schnelle Abnahme der Schmerzen der befallenen Theile sich zeige. Dem gegenüber bemerkt Winckel, dass die Menstruation keineswegs constant, ja in vielen Fällen gar keine Verschlimmerung des Leidens bewirkt und dass, wenn die Verschlimmerung wirklich von den Menstruationsvorgängen abhinge, durch die fast constant in den ersten Tagen nach der Operation auftretende Pseudomenstruation (es sind dies wohl mehr Stauungsblutungen, als Pseudomenstruationen, Ref.) eine evidente Zunahme der Schmerzen, nicht aber eine so überraschende Abnahme derselben bewirkt werden müsste. Auch die von Fehling geschilderten anatomischen Veränderungen der Ovarien und ihrer Umgebung — hauptsächlich eine auffällige Erweiterung und Vermehrung der Blutgefässe der Uterusanhänge — seien nicht charakteristisch für Osteomalacie, sondern kämen auch bei anderen Affectionen, welche Congestionen und Stasen in den genannten Gefässen zur Folge hätten (Tumoren, Dislocationen etc.), vor, wie denn auch in einigen Fällen Fehling's und in dem Thorn'schen Falle starke Rückwärtsknickungen des Uterus, theilweise mit Verwachsungen desselben, vorhanden gewesen seien. Dass auch ohne Entfernung der Eierstöcke Heilung der Osteomalacie erfolgen könne, zeigen mehrere Fälle der letzten Zeit, in denen durch Soolbäder, Phosphorleberthran etc. die Krankheit sicher geheilt wurde. Besonders interessant ist auch ein Fall Späth's, in dem die Porrooperation, aber mit Zurücklassung der Ovarien, ausgeführt wurde und trotzdem die Heilung überraschend schnell vollendet war. Das Räthsel der Osteomalacie ist also noch immer nicht gelöst. Mit Rücksicht darauf, dass auch die Castration nicht immer Heilung bringe und dass andererseits auch auf anderem, völlig ungefährlichem Wege die Heilung der Osteomalacie möglich sei, fasst Winckel seinen Standpunkt dahin zusammen, 1) dass die Castration zur Beseitigung der Osteomalacie nur dann indicirt ist, wenn die anderen, bisher erfolgreichen Behandlungsmethoden erschöpft sind, und 2) wenn das Leiden eine so bedenkliche Höhe erreicht hat, dass das Leben bedroht ist.

7. **C. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen.** Theil I: Psycho-physiologische Einleitung. Leipzig, Georg Thieme, 1894. 80 S. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der berühmte Satz Griesinger's, „nicht etwa zwei engverbundene Gebiete sind die Psychiatrie und die Neuropathologie, sondern es ist ein Gebiet, wo alles eine Sprache spricht und von denselben Gesetzen regiert wird“, pflegt bekanntlich von unseren Psychiatern in dem Sinne ausgelegt zu werden, dass sie auf diesem einen und untheilbaren Gebiete von Rechts wegen zur alleinigen und ausschliesslichen Herrschaft berufen seien. Bei nicht wenigen unserer zunftmässigen Psychiater lässt sich dieser Anspruch als unberechtigte Anmaassung zurückweisen; nur wenigen wird man seine Berechtigung in so uneingeschränktem Maasse zuzugestehen bereit sein, wie dem Verfasser dieses „Grundrisses der Psychiatrie“ — zugleich dem Verfasser des allbekannten und geschätzten Lehrbuches der Gehirnkrankheiten! Diese ungewöhnliche und umfassende Beherrschung eines so weiten Stoffgebietes kommt ganz besonders der hier vorliegenden psychophysiologischen Einleitung in glücklichster Weise zu statten. In Wahrheit stellt diese „Einleitung“ eine überaus werthvolle Ergänzung — nicht bloss unserer physiologischen Lehrbücher, die sich über den schwierigen und dem Verständniss der meisten Fachphysiologen fernliegenden Gegenstand ganz ausschweigen — sondern auch fast aller grösseren Specialwerke über Nervenkrankheiten und

Psychiatrie dar, wie schon aus wenigen Andeutungen über den reichen Inhalt dieses Heftchens hervorgeht.

Nach einem durch unerschrockene Unbefangenheit ausgezeichneten Blick auf den heutigen Standpunkt der Psychiatrie wendet sich Wernicke sofort einer Abgrenzung der „Geisteskrankheiten“ von dem weiteren Gebiete der „Gehirnkrankheiten“ zu, und er definirt auf Grund functioneller Analyse die letzteren als „Krankheiten des Projectionssystems“ — die Geisteskrankheiten dagegen als Allgemeinerkrankungen des Gehirns ohne Betheiligung der Projectionssysteme und Projectionsfelder, als „verbreitete Krankheiten des Associationsorgans“. Die zur speciellen Begründung dieser Definition herangezogenen sprachlichen Störungen Geisteskranker werden als Zeichen gestörter secundärer Identification nachgewiesen; dieser Begriff wird weiter entwickelt, und es werden die betreffenden Störungen als psychosensorisch, psychomotorisch und intrapsychisch unterschieden. Daran schliessen sich Erörterungen über die Lokalisation der Begriffe (— die Erinnerungsbilder als erworbene Associationen wahrnehmender Elemente des centralen Projectionsfeldes —), über das Bewusstsein der Aussenwelt, das (als Summe der Erinnerungsbilder aller Organempfindungen zu betrachtende) Bewusstsein der (eigenen) Körperlichkeit, und endlich über das höchste und schwierigste Räthsel des Selbstbewusstseins. In der letzten (achten) Vorlesung werden Einheit, Enge und Grad des Bewusstseins, Aufmerksamkeit, Wille, Affecte näher erläutert und als „Normalwerthigkeit der Vorstellungen“ eine ganz bestimmte Abstufung von Erregbarkeitsverhältnissen bezeichnet, die bei den verschiedenen Individuen innerhalb einer gewissen Breite verschieden, doch bei jedem Individuum einen präformirten Besitz gewissermaassen von Rangesunterschieden unter den Vorstellungen bedingt. Mit dem Hinweis auf die auch schon in der Norm vorkommenden, aber correcturfähigen überwerthigen Vorstellungen und dem Ausblick auf die bei Geisteskranken sich ergebenden Abweichungen von der Normalwerthigkeit der Vorstellungen schliesst diese Einleitung, die keiner ungelesen lassen sollte, dem es um ein eindringendes Verständniss der Geistesstörungen nicht bloss, sondern der Gehirnkrankheiten, ja der krankhaften Innervationsstörungen überhaupt im weitesten Sinne zu thun ist.

---

8. **Max Nitze, Kystophotographischer Atlas.** Zehn Tafeln mit 60 Abbildungen in Photogravure. Wiesbaden, I. F. Bergmann, 1894. Ref. M. Mendelsohn (Berlin).

Seinem Lehrbuch der Kystoskopie hat der Schöpfer dieser Methode nunmehr einen kystoskopischen Atlas hinzugefügt, welcher einzig in seiner Art ist, denn er giebt nicht, wie sonst derartige Werke, etwa nur die Meinung und Auffassung wieder, welche irgend ein Zeichner über einen bestimmten anatomischen Befund sich gebildet hat, sondern diesen Befund selber. Er giebt keine Schemata, keine stylisirten Bildwerke, sondern eben die individuellen charakteristischen Einzelfälle; und wer sie mit ein wenig Sachverständniss und viel Sorgfalt betrachtet, könnte fast einen völligen Ersatz für eine thatsächliche Untersuchung am lebenden Object in der Anschauung dieses Atlas erhalten.

Nitze ist, wie der Schöpfer der Kystoskopie, so auch derjenige der photographischen Fixirung innerer Körperhöhlen. Er hat auf dem einen Gebiet ebensowenig erwähnenswerthe Vorgänger wie auf dem anderen; denn das wesentliche Prinzip der Kystoskopie ist ganz sein eigenstes Werk, und die Versuche Anderer, das Innere von Körperhöhlen photographisch zu fixiren, sind selbst unter Zuhilfenahme seiner Kystoskope ganz unzulänglich geblieben. Als sich Nitze nach Fertigstellung seines Operations-Kystoskopes alsdann dieser weiteren Aufgabe, die eben nur auf ihn gewartet zu haben schien, zuwandte, gelang es ihm bald, die Methode auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit zu bringen, und die Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft aus dem verflossenen Jahre enthalten seine ersten und doch schon abgeschlossenen Mittheilungen und Ergebnisse der Photographie des Blaseninnern.

Die daselbst seiner Zeit vorgelegten ausgezeichneten Photogramme sind nun seither von dem Autor auf eine grosse Zahl vervollständigt worden, aus der er die charakteristischen und typischen herausgegriffen hat, um sie in dem oben bezeichneten Atlas zu vereinigen. So ist hier eine Sammlung von durchaus naturgetreuen photographischen Aufnahmen des Innern der Harnblase unter normalen und pathologischen Verhältnissen entstanden, welche das vollkommenste ist, was sich als erreichbar denken lässt, und die mit einem Schlage alle übrigen kystoskopischen Bilderwerke nicht nur entbehrlich, sondern geradezu unbrauchbar macht. Denn der Erwägung, welche den Autor zur Herausgabe dieses Atlas veranlasste: „dass es überhaupt schwierig ist, kystoskopische Bilder durch Zeichnung oder gar farbig wiederzugeben, und dass die meisten bisherigen derartigen Publicationen, weit entfernt, das Verständniss kystoskopischer Bilder zu erleichtern, nur geeignet sind, dem Unkundigen eine falsche Auffassung beizubringen“ — wird man sich rückhaltlos anschliessen müssen, und ich hatte auch schon Gelegenheit, in dieser Wochenschrift die grossen Mängel derartiger Farbetafeln hervorzuheben. Hier fehlt den Photogrammen die Farbe allerdings; aber sie tritt bei Befunden, wie es die dargestellten sind, ja überhaupt zurück hinter den Gegensatz von Licht und Schatten und hinter den Unterschied zwischen Schärfe und Weichheit der Contour; und das ist gerade hier ganz meisterlich wiedergegeben.

Das ganze Werk ist von vornherein so angelegt, dass es jeder Zeit noch vervollständigt werden kann. Es ist von einer durchgehenden Nummerirung der Tafeln Abstand genommen, und sind diese vielmehr in einzelne Abtheilungen eingereiht worden, deren jede fernerhin weitere Ergänzungstafeln aufzunehmen vermag, wie sie im Laufe der Zeit herauszugeben der Autor beabsichtigt. Die Abtheilung A enthält Photogramme der normalen Blase, unter welchen als ganz besonders charakteristisch die Bilder, welche im Augenblicke des Eindringens des Kystoskops in die normale Harnblase entstehen, hervorgehoben sein mögen. Auch die Wiedergabe von Gefässfiguren, wie sie an der Seitenwand der Blase sichtbar werden, sowie die eine Abbildung einer Harnleitermündung mit einem sehr schön entwickelten Harnleiterwulste sind durch ihre Naturtreue geradezu frappant. Weniger dem natürlichen Bilde entsprechend erscheinen die beiden Aufnahmen des dem Scheitel der Harnblase entsprechenden Segments, bei welchen die fast regelmässig daselbst in der Füllungsflüssigkeit schwebende Luftblase — ein für die Photographie allerdings höchst undankbares Object — gar zu compact und körperlich wirkt. Aus den Tafeln der zweiten Abtheilung, welche die Prostatahypertrophie behandelt, enthält die erste durchweg sehr schöne Typen der Veränderungen des Blaseneinganges bei dieser so wichtigen und verbreiteten und doch in ihrem eigentlichen Wesen noch so wenig aufgeklärten und gekannten Affection. Auch die Balkenblasen alter Prostatiker auf der zweiten Tafel dieser Abtheilung finden äusserst zutreffende Wiedergaben. Das höchste an Plastik jedoch erreichen die Photogramme von Steinen in der Blase. Das muss man selber sehen, um es für möglich zu halten. Wenn man diese Tafeln betrachtet, zumal durch eine dunkel gefärbte Papierrolle, so erscheinen die einzelnen Steine so körperlich und greifbar, als wenn sie photographirt worden wären, als sie auf dem Tische lagen. Besonders die beiden letzten Aufnahmen der zweiten Steintafel, welche die Bilder eines harnsauren Steines wiedergeben und in denen die körnige Beschaffenheit der oberen Fläche des Steines auf das ausgezeichnetste sichtbar ist, sind Meisterwerke der Technik. Doch auch die Geschwülste, welche in der hervorragenden Abtheilung D auf vier Tafeln in 24 Bildern behandelt werden, enthalten ganz vortreffliche Darstellungen, wenn sie bei ihrer diffuseren Beschaffenheit und unbestimmteren Form naturgemäss auch auf den ersten Blick nicht derartig wirksame und frappante Bilder geben können, wie die Steine. Vor allem sind diese von dem Autor mit ganz besonderer Liebe ausgeführten Geschwulstaufnahmen gerade durch die in ihnen enthaltenen Serien äusserst lehrreich, welche verschiedene Darstellungen desselben Falles zu auseinanderliegenden Zeitpunkten wiedergeben und zeigen, wie eine Geschwulst in ihrem Wachsthum zunimmt und sich verändert, und schliesslich, wie die Blase nach ihrer Entfernung aussieht. Als Seltenheit bemerkenswerth ist auch ein Fall von relativer Naturheilung einer gutartigen Blasengeschwulst. Eine fünfte Abtheilung E enthält alsdann verschiedene Einzelheiten: hier wirkt besonders plastisch die Aufnahme einer Haarnadel aus der Blase eines 20jährigen Mädchens. Diese Aufnahme ist auch darum bemerkenswerth, als sie gleichzeitig in sehr deutlicher Weise die Verzerrung in den Linien der Objecte und die Abweichung von den wirklichen Verhältnissen darthut, wie sie, je nach der Stellung des Prismas zum Object, erfolgen: während in Wirklichkeit die beiden Branchen der Nadel fast parallel liegen, weichen sie hier in weitem Winkel auseinander, und die dem Prisma näher liegenden peripheren Partieen erscheinen vielmals dicker als der von dem Prisma entferntere Scheitel der Nadel.

Eines besonderen Wortes der Empfehlung bedarf ein solches Werk nicht. Auch dass es geradezu glänzend ausgestattet ist, lässt sich ohne weiteres aus den bekannten Gepflogenheiten der Verlagsfirma entnehmen. Wer sich mit Kystoskopie beschäftigt, muss diesen Atlas besitzen; und wer diese immerhin complicirte und in hohem Maasse specialistische Methode der Diagnostik nicht selber übt, wird, falls er eine Vorstellung von ihren Befunden und ihrer Leistungsfähigkeit erhalten will, eine solche, wenn überhaupt, so aus nichts anderem entnehmen können, als aus den Nitze'schen Photogrammen.

9. **Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten.** Herausgegeben von Unna, Malcolm Morris, Leloir und Duhring. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1894. Ref. Joseph (Berlin).

Von diesem schon oft in der Wochenschrift erwähnten Atlas ist jetzt die zehnte Lieferung erschienen. Ihren Vorgängerinnen reiht sie sich würdig in der Ausstattung an, und die farbigen Abbildungen stellen das beste dar, was wir auf diesem Gebiete besitzen. Janovsky berichtet über einen Fall von Perifolliculitis necrotica, der leider vom differential-diagnostischen und anatomischen Standpunkte nicht genau genug beschrieben ist. Auch der Erfolg der Therapie wird nicht mitgetheilt. Die zweite Tafel stellt ein Milium congenitale (en plaques) von Radcliffe Crocker dar. Auf der dritten Tafel bringt E. v. Düring eine merkwürdige Form von Sklerodaktylie, welche er mit der Bezeichnung annularis aïnhumoïdes versieht, zur Kenntniss, und Unna eine Asphyxia reticularis multiplex.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. E. Laves, Untersuchung des Fettes von Frauenmilch. Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. 19, S. 369.

Ueber die Zusammensetzung des Fettes der Frauenmilch sind bisher nur unzureichende Untersuchungen angestellt worden. Dem Verf. standen 116 g Fett von Frauenmilch zur Verfügung, die als Nebenproduct einer längeren Versuchsreihe gewonnen waren. Auf Reindarstellung der niederen Fettsäuren musste wegen des geringen Gehaltes verzichtet werden. Zur Trennung der einzelnen Fettsäuren wurde das Fett zunächst verseift, dann wurden die flüchtigen Säuren im Dampfstrom übergetrieben. Das Resultat der im Original nachzusehenden Untersuchungen war, dass das Fett sehr arm an flüchtigen und wasserlöslichen Säuren, dagegen reich an ungesättigter Säure ist. Ein Vergleich mit der Kuhbutter ergab wesentliche Verschiedenheiten gegenüber dem Fett der Frauenmilch.

Leo (Bonn).

11. M. J. Antal, Recherches expérimentales sur le traitement de l'intoxication aigue par le phosphore. Ungar. Arch. f. Med. 1893 I, S. 315—319.

12. J. Hajnos, Zwei geheilte Fälle von acuter Phosphorvergiftung mit Kalium hypermanganicum. Ibid. S. 334.

13. J. Erdös, Kalium hypermanganicum als Antidot bei acuter Phosphorvergiftung. Ibid. S. 478.

Die hohe Mortalität, welche die Phosphorvergiftung auch bei Anwendung der üblichen Gegenmittel ergiebt, veranlasste Antal, das hypermangansaure Kali als Antidot zu versuchen. Das hypermangansaure Kali verwandelt den Phosphor in Phosphorsäure und wird selbst dabei zu Mangansuperoxyd:

$$5\,\mathrm{MnO_3OK} + 3\,\mathrm{P} + 7\,\mathrm{H_2O} = 5\,\mathrm{KOH} + 5\,\mathrm{MnO_2} + 3\,\mathrm{POO_3H_3}.$$

Concentrirte Lösungen von hypermangansaurem Kali greifen die Schleimhäute an; Verdünnungen von 0,1—1 % sind völlig indifferent. Es wurden zehn Hunde mit Phosphor vergiftet. Drei wurden nicht behandelt und starben in Kurzem trotz vorgenommener Magenausspülung. Bei den sieben übrigen Hunden wurde der Magen nicht ausgespült. Hingegen wurde ihnen einige Minuten, in einem Falle sogar erst zwei Stunden nach der Vergiftung, ein halbes Liter einer 0,15—0,20 procentigen Lösung von hypermangansaurem Kali mit der Magensonde eingegeben und dies noch drei- bis viermal wiederholt. Alle sieben wurden gerettet und blieben völlig gesund.

Für den Menschen empfiehlt sich sofort ein halbes bis ein Liter einer $^1/_5$—$^1/_3$ procentigen Lösung zu geben und dies noch zweimal nach Verlauf einer halben Stunde zu wiederholen. Damit die Lösung nicht schon durch die Schleimhäute des Mundes und der Speiseröhre zersetzt wird, muss sie mit der Magensonde eingegeben werden.

Nach dieser Methode konnte Hajnos zwei Menschen eine halbe Stunde nach der Vergiftung retten. Erdös gab zwei Stunden nach einer sehr schweren Phosphorvergiftung alle fünf Minuten ein Weinglas voll $^1/_{10}$-, dann $^1/_5$ procentiger Lösung von hypermangansaurem Kali, bis im ganzen vier Liter genommen waren. Als Brechmittel wurde zugleich eine halbe Spritze einer einprocentigen Apomorphinlösung angewandt. Die Kranke wurde gerettet und genas vollkommen.

E. Sehrwald (Freiburg).

14. v. Recklinghausen, Ueber die Akromegalie. Virchow's Archiv Bd. 119, S. 10.

15. Arnold, Akromegalie, Pachyakrie oder Ostitis? Ziegler's Beiträge Bd. X.

16. Marie et Marinesco, Sur l'anatomie pathologique de l'acromégalie. Archives de médecine expérimentale Bd. III, No. 4.

17. Wolf, Ein Beitrag zur Pathologie der Hypophysis. Ziegler's Beiträge Bd. XIII, S. 629.

18. Arnold, Weitere Beiträge zur Akromegaliefrage. Virchow's Archiv Bd. 135, S. 1.

So zahlreich die klinischen Beobachtungen über die Akromegalie sind, so wenig sind andererseits bisher die anatomischen Verhältnisse dieser eigenthümlichen Erkrankung erforscht worden. Die sorgfältigsten Untersuchungen verdanken wir Arnold, dessen oben genannte jüngste Arbeit die Veranlassung zu einer Zusammenstellung der wichtigsten Mittheilungen giebt.

Bei der für die Akromegalie charakteristischen Volumzunahme der Enden der Extremitäten und der das Gesicht zusammensetzenden Theile war es begreiflich, dass die Erkrankung mit dem Riesenwuchs verglichen und von einzelnen Seiten mit ihm identificirt wurde. Dieser von Freund vertheidigten Auffassung trat v. Recklinghausen entgegen, indem er ausführte, dass die Vergrösserung nicht gleichmässig sei, sondern die von ihm so benannten „gipfelnden“ Theile betreffe, dass die Veränderung immer erst eintritt, nachdem das Körperwachsthum in der Hauptsache abgeschlossen ist, dass durch die vorhergehenden Untersuchungen ein Längenwachsthum der Knochen nicht bewiesen wurde, dass dagegen die typische Eigenthümlichkeit eine Dickenzunahme ist, derzufolge die Akromegalie besser als „Pachyakrie“ bezeichnet würde, dass endlich die Affection zweifellos als eine krankhafte anzusehen sei und nicht nur als ein excessives, sonst aber typisches Wachsthum. Was nun die Art der Knochenzunahme angeht, so kamen Marie, der bekanntlich den Begriff der Akromegalie formulirt hat, und Marinesco auf Grund eines genau untersuchten Falles zu dem Schluss, dass nicht nur ein Dickenwachsthum, sondern auch ein Längenwachsthum stattfinde. Demgegenüber constatirte aber Arnold in seiner ersten Arbeit, welche eine eingehende anatomische Untersuchung des einen der beiden von Friedreich beschriebenen Brüder Hagner enthält, dass an den meisten Knochen, insbesondere der Extremitäten, eine abnorme Länge nicht vorhanden, dass dagegen die Zunahme des Umfanges derselben um so ausgesprochener war. Dieselbe kommt zustande durch periosteale Knochenneubildung, welche zur Bildung zahlreicher flacher oder zackiger Exostosen führt. Sie wird um so ausgesprochener, je mehr man sich den Enden der Extremitäten nähert, nur waren an den Händen die letzten Phalangen weniger befallen als die anderen. Nun hat allerdings Marie den Fall Hagner zwar anfänglich als Akromegalie aufgefasst, später aber angenommen, er gehöre zu der gleich zu erwähnenden „Osteoarthropathie pneumique“. Dieser Einwand, den Arnold als nicht zutreffend zurückweist, kommt aber nicht in Betracht bei dem neuen von letzterem beschriebenen Falle, über dessen klinische Seite Erb berichtet hatte. Der durchaus typische Fall ergab ebenfalls lediglich eine Dickenzunahme der Knochen, eine Pachyakrie. Ist somit eine Trennung gegenüber dem Riesenwuchs leicht durchzuführen, so bietet das Krankheitsbild andererseits grosse Aehnlichkeit mit der von Marie aufgestellten „Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique“, bei der es sich um eine von Lungenprocessen abhängige Dickenzunahme der Endtheile der Extremitätenknochen handeln soll, die u. a. zur Entstehung von Trommelschlägerfingern führt. Dabei soll auch eine Veränderung der Gelenke vorhanden und an den Gesichtsknochen vorwiegend der Oberkiefer befallen sein, während bei der Akromegalie hauptsächlich der Unterkiefer in Betracht komme. Arnold discutirt diese Angaben und weist nach, dass sie nicht immer alle zutreffen. Von der Akromegalie ist andererseits eine Trennung gut möglich, weil diese eine primäre vollständige und nicht eine secundäre darstellt.

Die Akromegalie betrifft nun aber nicht nur die Knochen, sondern auch die Weichtheile. Arnold sagt daher, dass es sich um eine Art Pachysomie handele. Vor allem kommt es zu einer Wucherung des Bindegewebes, und zwar besonders in den Scheiden der Haarfollikel, Drüsen, Gefässe und Nerven (Marie und Marinesco), der Zunge (Arnold) etc. An den Nerven findet einmal, wie Arnold hervorhob, eine Bindegewebszunahme in der Peripherie statt, ausserdem finden sich in den Nerven eigenthümliche hyaline Kugeln, die wahrscheinlich durch Gefässentartung entstehen. Auch am Centralnervensystem sah Arnold Veränderungen, ferner Bindegewebsvermehrung an den Intervertebralganglien und an den unteren und oberen Ganglien des Halssympathicus. Die unteren hatten auch Marie und Marinesco in gleicher Weise entartet angetroffen.

Ueber die Aetiologie der Akromegalie ist durch die bisherigen Untersuchungen nichts sicheres eruirt worden. Dass das Nervensystem irgend eine Rolle spielt, hat man wohl angenommen, und Arnold erinnert an die Befunde an den peripheren, spinalen und sympathischen Nerven und an eine in seinem jüngsten Falle vorhandene aufsteigende Degeneration im Rückenmark, lässt es aber dahingestellt, ob sie das Primäre sein könnten. An einen solchen Zusammenhang liesse auch der Fall von Holschewnikoff denken, an dessen Beschreibung v. Recklinghausen seine erwähnten Betrachtungen anschloss. Es handelte sich um einen typischen Fall von Syringomyelie des Halsmarkes, bei welchem gleichzeitig die Erscheinungen der Akromegalie bestanden. Holschewnikoff und v. Recklinghausen discutiren daher die Frage, ob die akromegalische Hypertrophie nicht neurotischer Natur sein könne. Arnold bespricht nun ferner den Umstand, dass ähnliche Nervenveränderungen, wie er sie auffand, auch bei Kretinismus und Kachexia strumipriva von Langhans und seinen Schülern beschrieben wurden. Aber man dürfe deshalb nicht daran denken, dass etwa die Akromegalie von Veränderungen der Schilddrüse abzuleiten sei. Denn jene Beobachter sehen selbst in den Befunden an den Nerven nur eine inconstante Begleiterscheinung der Kachexie, und andere Anhaltspunkte für eine Beziehung zur Schilddrüse fehlen. Diese Erörterung führt aber weiterhin zur Hypophysis, die nach neueren Untersuchungen in einer Art Wechselbeziehung zur Thyreocidea zu stehen scheint. Sie beansprucht besonderes Interesse, weil sie in den meisten Fällen von Akromegalie in einen Tumor umgewandelt war. Derselbe war meist ein Gliom, in dem neuesten Falle von Arnold ein Adenom, in dem von Wolf ein Cylindrom. Arnold betont nun, dass es Fälle von Akromegalie ohne Hypophysistumoren giebt, dass andere bei Vorhandensein eines solchen Tumors in vieler Hinsicht von dem typischen Bilde abweichen, dass ferner Hypophysisgeschwülste oft auch ohne Akromegalie vorkommen. Wolf meint zwar, dass man in Fällen ohne Tumorbildung vielleicht andere Veränderungen der Hypophysis finden würde. Allein nach dem jetzigen Stande unseres Wissens müssen wir Arnold darin beistimmen, dass die Vergrösserung des Hirnanhanges sehr wohl lediglich eine Begleiterscheinung darstellen könne.

Ribbert (Zürich).

19. A. Schuberg, Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes. Kritische Uebersicht über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIII. 3 Theile. I., S. 598—609; II., S. 654—665; III., S. 701 bis 714.

Bei den Dysenterieerkrankungen des Menschen und bei Leberabscessen, welche in Begleitung von solchen auftreten, hat man so häufig in den Fäcalien der Erkrankten lebende Amöben vorgefunden, dass man die Ursache der Krankheit mit der Anwesenheit der Amöben im Lumen des Dickdarmes, ihrem Aufenthaltsorte, in Zusammenhang gebracht hat. Die pathogene Bedeutung der Amöben schien dadurch ausser Frage gestellt, dass eine direkte Ueberführung amöbenhaltiger Fäcalien in den Dickdarm gesunder Versuchsthiere in mehreren Fällen ruhrähnliche Krankheitserscheinungen bei den Versuchsthieren zur Folge hatte.

Schuberg stellt alle in der Litteratur vorliegenden Mittheilungen über das Vorkommen der menschlichen Darmamöben und über mit ihnen vorgenommene Cultur- und Uebertragungsversuche zusammen und übt eine eingehende, sachgemässe Kritik an denselben. Es ergiebt sich hierbei, dass Amöben auch bei anderen, nicht dysenterischen Erkrankungen, zuweilen sogar auch bei gesunden Menschen beobachtet worden sind, so dass also die Anwesenheit von Amöben nicht immer Ruhr zur Folge zu haben braucht. Es gelingt Schuberg sogar, durch Verabreichung von geeigneten Laxantien (Karlsbader Salz) an „nicht darmkranke“ Personen, nachzuweisen, dass Amöben auch bei gesunden Individuen durchaus verbreitet sind — unter etwa 20 Stuhlgängen verschiedener Personen war ungefähr die Hälfte mit Amöben in grösserer oder geringerer Zahl besetzt. In der Regel gehen die Amöben, wie festgestellt werden konnte, in dem normal entleerten Kothe durch die Umwandlungen zugrunde, welche derselbe in dem unteren Abschnitte des Colons und im Rectum erfährt; auch die Wirkung des Ricinusöls zerstört sie. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn sie nur unter geeigneten Bedingungen, von denen auch die Dysenterie eine darzustellen scheint, ungeschädigt oder doch erkennbar während des Stuhlganges in die Aussenwelt gelangen. Es wäre nun denkbar, dass die in gesunden Menschen und die bei Ruhrkranken vorkommenden Amöben zwei verschiedenen Arten zugerechnet werden müssten, von denen die ersteren harmloser Natur, die anderen aber pathogen wären. Aus den verschiedenen Beschreibungen der Amöben durch frühere Autoren und aus den Untersuchungen, die Schuberg selbst an den, von gesunden Individuen entleerten Amöben anstellen konnte, ergiebt sich aber für eine derartige Scheidung kein Anhaltspunkt; es scheint in beiden Fällen vielmehr Amoeba coli Lösch vorzuliegen.

Die seither vorliegenden Züchtungs- und Uebertragungsversuche sind für die pathogene Bedeutung der Amöben absolut nicht beweisend, da in den Experimenten von Kartulis u. a. niemals wirkliche Reinculturen der Amöben zur Verwendung kamen, so dass man nie sicher sein kann, ob die durch das Experiment erzielte Erkrankung der Versuchsthiere nicht etwa von beigemengten Bacterien oder anderen Verunreinigungen herrührt. Meistens konnte sogar von Schuberg eine derartige Täuschung aus den Berichten über die betreffenden Versuche sehr wahrscheinlich gemacht werden.

Es geht aus alledem hervor, dass ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Dysenterie und Amöben aus den seitherigen Erfahrungen bis heutigen Tages durchaus nicht für bewiesen gelten kann. A priori ist er nicht einmal sehr wahrscheinlich, in Anbetracht des Umstandes, dass die Amöben nicht intracellulär, sondern frei im Lumen des Darmes leben, wo eine etwa vorhandene toxische Wirkung derselben sehr erschwert sein muss, und in Anbetracht dessen, dass Amöben, Flagellaten und dergleichen auch sonst in dem Darme des Menschen und der verschiedensten Thiere gefunden werden, ohne dass, soweit sich sehen lässt, irgend welche Störungen mit ihrer Anwesenheit (etwa durch Bewegungsreize) verbunden wären; zumal sich ohne dies auch die oft gefundene, grosse Menge von Amöben in dysenterischen Stuhlgängen einfach darauf zurückführen liesse, dass in dem erkrankten Darme die an sich unschädlichen Commensalen günstigere Nährbedingungen (z. B. die in den Darm übergetretenen Blutkörperchen, die häufig als Nahrungskörper in den Amöben angetroffen worden sind) finden, als im gesunden Darme.

Wir müssen „bekennen, dass auf diesem Gebiete im allgemeinen noch recht viel zu thun ist, dass im speciellen aber hinsichtlich des Nachweises einer eventuellen pathogenen Wirksamkeit jener Protozoën noch alles erst geleistet werden muss“.

L. Rhumbler (Göttingen)

20. Jul. Schwalbe, Vergiftung (Autointoxication, Selbstvergiftung). Sonderabdruck aus Eulenburg's Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. II. Aufl. IV. Ergänzungsband 1894.

Trotzdem der Begriff der Autointoxication erst ein ganz moderner ist, giebt es bekanntlich nur wenige Gebiete der menschlichen Pathologie, zu deren Deutung dieser Begriff nicht bereits herangezogen wäre, theils auf Grund einwandsfreier experimenteller Forschung, theils an der Hand hypothetischer Erwägungen. Dass es wenige Gebiete giebt, die der Bearbeitung auf einem kleinen Raum grössere Schwierigkeiten entgegensetzen, als gerade dieses, ist deshalb einleuchtend. Wenn es dem Verf. trotzdem gelungen ist, auf nur 12 Seiten eine Besprechung des kolossal umfangreichen Gegenstandes zu bringen, die völlig ausreicht, um den Leser über die allgemeinen Gesichtspunkte zu orientiren, und die ihn in den Stand setzt, mit Hülfe der mitgetheilten Originalarbeiten einzelne Punkte genauer zu studiren, so muss das aufs höchste anerkannt werden. Mit Recht hebt der Verf. die Schwierigkeit resp. stellenweise Unmöglichkeit hervor, die verschiedenen auf Autointoxication beruhenden Krankheitsbilder in scharf getrennte Gruppen zu ordnen, wie es neuerdings von v. Jaksch und Kobert versucht worden ist. Zunächst werden als Retentionstoxikosen besprochen die Urämie, die vom Magendarminhalt ausgehenden Vergiftungen, ferner die Cholämie, die Mucinämie, die Glykämie, die Uratämie und die Kohlensäureüberladung des Blutes. Hieran werden die Nosotoxikosen, also die eigentlichen Autointoxicationen, und nachdem deren klinisches Bild kurz skizzirt worden, noch einige abgeschlossene Krankheitsbilder besonders hervorgehoben.

Leo (Bonn).

21. Huguenin, Ueber Secundärinfection bei Lungentuberkulose. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894 No. 13 und 14.

Die mehr und mehr steigende Einsicht, dass bei vielen Infectionskrankheiten neben den specifischen Organismen auch den Eitererregern eine nicht unbedeutende Rolle zufalle, hat sich für die Tuberkulose erst in den letzten Jahren und nur ganz allmählich Eingang verschaffen können. Gerade hier wurden die Tuberkelbacillen ganz besonders deswegen als das einzige schädigende Agens angesehen, weil ihnen resp. ihren Stoffwechselproducten das Vermögen, Fieber hervorzurufen, unzweifelhaft zukommt. Indessen so wesentlich auch die Bedeutuug der Koch'schen Bacillen für den Krankheitsprocess sein mag, so verschwindet daneben doch nicht der Antheil, der den Erregern der eitrigen Processe, mit denen die Krankheit fast immer einhergeht, zuzuschreiben ist, um so weniger, als es jetzt für sicher gelten darf, dass die Tuberkelbacillen allein eine echte Eiterung nicht zu erzeugen imstande sind.

Das Nebeneinanderwirken verschiedener Bacterienspecies fällt deshalb um so mehr ins Gewicht, weil Bacillencombinationen nicht bloss durch die einfache Addition ihrer specifischen Producte schädlich werden, sondern ausserdem noch durch ein neu sich bildendes Gift von viel intensiveren Eigenschaften als jene Toxine, und ferner, weil mancherlei Beobachtungen sichergestellt haben, dass Bacillen, die durch irgend welche Umstände ihre Virulenz eingebüsst haben, sie durch Zusatz anderer Bacterien oder ihrer Producte wiedergewinnen können. Inwieweit das nun für die Tuberkulose zutrifft und inwieweit man den Tuberkelbacillus bei der Lungenschwindsucht nicht als das alleinige Krankheitsmoment, sondern nur als den Participanten einer Gesellschaft von schädigenden Factoren anzusehen hat, das näher zu ermitteln, hat Huguenin in vorliegendem Aufsatze sich angelegen sein lassen.

Er geht von dem Grundaxiom aus, dass die Tuberkelbacillen keine Eitererreger im wahren Sinne sind; immer wo Eiterungen — und das ist in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fall — mit im Spiele sind, sind sie auf Rechnung secundärer Einwanderer zu schieben. Diese secundären Bacterien, die in grosser Menge und Varietät vorkommen, sind nicht allein dadurch gefährlich, dass sie anscheinend die Wachsthumsverhältnisse der Koch'schen Bacillen verbessern, sondern ganz besonders deswegen, weil sie unendlich viel leichter in das Gefässsystem einbrechen als jene; so hat Huguenin bei fiebernden Kranken ihre Anwesenheit im Blut fast immer constatiren können. Aus diesem Grunde wird bei der chronischen Lungentuberkulose der Schlussact in der Regel von einer septischen Intoxication gebildet und ganz erheblich seltener durch eine tuberkulöse Ueberschwemmung von der Lunge aus. Daher stellt jede acute Streptococcenbronchitis, wie sie so oft episodisch im Verlauf einer Lungenschwindsucht auftritt, eine grosse Gefahr für die Kranken dar; denn sie kann der unmittelbare Anlass für den Eintritt in das terminale Stadium werden.

Diese Umstände sind für die Therapie von einschneidender Wichtigkeit; unser Bestreben muss vor allem darauf gerichtet sein, die bestehende Eiterung zu beschränken und dadurch für die Heilung der Tuberkulose einen günstigen Boden zu schaffen. Diesem Desiderat wird nach Huguenin die Klimatotherapie in vollstem Maasse gerecht; denn sie stellt den Kranken eine Respirationsluft zur Verfügung, welche frei von pyogenen Keimen ist.

In den geschilderten Verhältnissen sucht Huguenin auch den Grund für das Misslingen der Koch'schen Behandlung mit Tuberkulin. Bei Tuberkulösen nämlich, die gleichzeitig einer pyogenen Infection unterliegen, ist das Fieber abhängig von den infolge der Symbiose der Tuberkelbacillen und der Eitercoccen entstehenden giftigen Stoffwechselproducten; führen wir hier frisches Tuberkulin von aussen zu, so vermehren wir die eine Componente des Giftstoffes und giessen geradezu „Oel ins Feuer." Daher sollte dieser Behandlung niemals ein Schwindsüchtiger unterworfen werden, in dessen Sputum sich pyogene Bacterien in erheblicher Menge vorfinden; völlig ausgeschlossen müssen davon die terminalen Stadien sein, zumal wenn ein Einbruch von Streptococcen in die Blutbahn sicher constatirt ist. Freyhan (Berlin).

22. Aufrecht, Ueber einen Fall von primärer Fragmentation des linken Ventrikels. Zeitschr. f. klin. Med. 1894 Bd. XXIV, Heft 3/4.

Zur Lösung der Streitfrage, ob die durch die Arbeiten Renaut's (1877) zuerst allgemein bekannt gewordene Fragmentation des Herzmuskels eine post- oder prämortale Erscheinung sei, ob sie klinische Bedeutung besitze oder nicht, glaubt Aufrecht durch eine eigene Beobachtung einen wichtigen Beitrag liefern zu können. In seinem Falle handelte es sich um einen 48jährigen Patienten, der unter den Erscheinungen der Herzinsufficienz 24 Stunden nach seiner Aufnahme in das Krankenhaus zugrunde ging. Bei der Section fand man als wesentliche Veränderungen makroskopisch beträchtliche emphysematöse Ausdehnung der Lungen, Vergrösserung des Herzens, bedingt durch Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, ferner auffallend blassgelbe Färbung und mürbe Consistenz der Muskulatur des normal weiten linken Ventrikels; mikroskopisch im Herzen: normale Structur des rechten Ventrikels, ausgebildete Fragmentation am linken mit Blutergüssen zwischen den einzelnen Muskelfasern, die Muskelfaserstücke selbst ohne Veränderung, speciell ohne fettige Degeneration. Auf Grund dieses Befundes kommt Aufrecht zu dem Schluss, dass die Veränderung am linken Ventrikel schon während des Lebens bestanden habe; sie allein gewähre für das ganze Krankheitsbild sowie für den Ausgang der Krankheit die einzig mögliche positive Begründung. Die einzige vorhandene Veränderung des linken Ventrikels, die Fragmentation, habe durch Stauung des Blutes im kleinen Kreislauf eine Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels herbeigeführt.

In dieser Deduction wird mancher eine zwingende Kraft mit Recht vermissen. Dass einmal die Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels durch das (nach der Anamnese schon 20 Jahre vor dem Tode entstandene) „beträchtliche" Lungenemphysem genügend erklärt werden kann, wagt Aufrecht selbst nicht ganz zu bestreiten: wenigstens gesteht er zu, dass das Emphysem zu jener Veränderung „wesentlich beigetragen" habe. Ob ferner — wenn man schon zugeben will, dass die linke Herzmuskulatur überall von sichtbaren parenchymatösen Veränderungen frei gewesen ist — die Interstitien durchweg normal sich verhalten haben, das wird man so lange bezweifeln dürfen, als man nichts über den Umfang der untersuchten Partieen erfährt. Seitdem Köster für die makroskopische, Krehl und Romberg neuerdings für die mikroskopische Diagnose der interstitiellen Myocarditis betont haben, dass ausgedehnte Muskeluntersuchungen nothwendig sind, bevor man die Abwesenheit interstitieller Processe behaupten darf, wird man die blosse und beiläufige Angabe „das interstitielle Gewebe zeigt keine Veränderung" als nicht ausreichend ansehen. Dass aber eine etwaige Myocarditis interstitialis das vorliegende Krankheitsbild völlig erklären würde, liegt auf der Hand. Dann würde auch die Anwesenheit der kleinen Blutergüsse zwischen den fragmentirten Muskelfasern jede Bedeutung für die Aufrecht'sche Deutung des Falles verlieren: einen absoluten Beweis dafür, dass die Fragmentation längere Zeit vor dem Tode des Patienten entstanden sei, liefern die (der Beschreibung nach frischen) Hämorrhagieen ohnehin nicht. Schwalbe (Berlin).

23. Glax, Zur diätetischen Behandlung chronischer Herzkrankheiten. Vortrag, gehalten in der Abtheilung für interne Medicin der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. (Autorreferat.)

Glax, welcher seit 20 Jahren Studien gemacht hat über das Verhältniss der Harnmenge zur aufgenommenen Flüssigkeit bei Herzkranken, theilt seine hierbei gewonnenen Erfahrungen mit und kommt auf Grundlage von mehreren hundert Krankenjournalen, die sich zum Theil auf 4 bis 5 Jahre dauernde Beobachtungen erstrecken, zu folgenden Schlussfolgerungen:

I. Die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist eine der wichtigsten Maassnahmen bei Behandlung chronischer Herzkrankheiten und genügt häufig allein, um eine Compensation herbeizuführen.

II. In vielen Fällen, wo die Herzmittel bereits ihren Dienst versagten, tritt ihre Wirksamkeit neuerdings hervor, sobald gleichzeitig die flüssigen Ingesta den Ausscheidungen entsprechend regulirt werden.

III. Wenn die von ihm und später von Oertel empfohlene Methode nicht allgemeine Anerkennung fand, so kann der Grund nur darin gelegen haben, dass das Verfahren nicht exact genug durchgeführt wurde, weshalb er die Prüfung der Methode unter genauen Messungen der flüssigen Ingesta und Egesta neuerdings empfiehlt.

24. Glax, Zur Klimatotherapie des Morbus Basedowii. Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Balneologie und Klimatotherapie der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. (Autorreferat.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass sich Kranke, welche an einer Insufficienz des Herzmuskels leiden, an hochgelegenen Punkten nicht wohl befinden. Um so auffälliger war es, dass Stiller in zwei sehr schweren Fällen von Morbus Basedowii an einem über 1000 m hoch gelegenen Curorte einen glänzenden Erfolg erzielte. Da sich andererseits Herzkranke im Stadium der Compensationsstörung in dem milden Küstenklima Abbazia's meist rasch erholen, so war es von Interesse zu erfahren, wie dieses Klima bei Morbus Basedowii wirkt.

Glax berichtet nun über fünf Fälle von Basedow'scher Krankheit, bei welchen in Abbazia sehr gute Resultate erzielt wurden. Ueberraschend war namentlich in zwei Fällen die Gewichtszunahme, welche bei einer Patientin in zwei Monaten 7 kg und bei einer anderen in drei Monaten sogar 10 kg und 350 g betrug. Vielleicht beruht die übereinstimmend günstige Wirkung des Höhenklimas und des Seeklimas bei Morbus Basedowii auf der Thatsache, dass sowohl auf grossen Höhen, als auch an der See eine bedeutende Zunahme der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobins beobachtet wurde.

25. C. R. Meyer und F. Haenel, Ein durch Castration erfolgreich behandelter Fall von Prostatahypertrophie. Centralbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane Bd. V, Heft 7.

Ein 70jähriger Mann, an den Beschwerden der Prostatahypertrophie leidend, wurde doppelseitig castrirt. Nach noch nicht zwei Monaten war die vorher faustgrosse Prostata zur Norm zurückgekehrt. Auch die Beschwerden liessen allmählich nach, der früher trübe Urin wurde durch entsprechende Behandlung von fast völlig normaler Beschaffenheit und konnte spontan alle vier bis fünf Stunden entleert werden. In einer epikritischen Beleuchtung wird dann die Analogie der Castration mit der bei Uterusmyomen des längeren besprochen und endlich der Vorzug derselben vor anderen operativen Maassnahmen gegen Prostatahypertrophie, wie z. B. der Unterbindung der Arteria iliaca interna, hervorgehoben. — Wer das wechselvolle Bild eines Prostatikers kennt, der wird zugeben, wie schwierig ein causaler Zusammenhang der Operation mit der Besserung zu beweisen ist. Ich habe noch vor kurzem einen 80jährigen Greis mit enormer Prostatahypertrophie und grössten Beschwerden behandelt, dessen Ende ich täglich zu sehen glaubte, allein der Patient erholte sich, der Urin wurde klarer (Ausspülungen), und die Hypertrophie nahm bedeutend ab. Man wird sich auch schwer der bedeutenden Autorität Guyon's entziehen können, welcher, wie auch die Autoren erwähnen, die Prostatahypertrophie nur als die Theilerscheinung einer Gesammterkrankung des Harnapparats ansieht, also eine lokale Behandlung resp. Verkleinerung der Prostata als bedeutungslos für das Krankheitsbild hinstellt. Es gehören jedenfalls noch grössere Erfahrungen zur Beurtheilung der Erfolge der Castration bei dieser Erkrankung. E. Senger (Crefeld).

26. Hopmann, Ueber Messungen des Tiefendurchmessers der Nasenscheidewand bezw. des Nasenrachenraums. Ein Beitrag zur ätiologischen Beurtheilung der Ozaena. Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie Bd. I, Heft 1.

Mit Hülfe eines Aluminiumstabes, der mit Centimetereintheilung versehen war und der durch die Nasenhöhle einmal bis an die hintere Rachenwand, ein anderes mal nur bis an den hinteren Rand des Vomer eingeführt und vorn an die Nasenspitze angedrückt wurde, nahm Hopmann methodische Messungen des Tiefendurchmessers des Nasenseptum und des Nasenrachenraumes bei Gesunden und Nasenleidenden, besonders Ozaenakranken, vor und gelangte zu folgenden Resultaten. Bei 40 Ozaenakranken im Alter von 15 bis 54 Jahren betrug der Tiefendurchmesser des Septum im Durchschnitt etwa 71 mm, der Tiefendurchmesser des Nasenrachenraumes dagegen im Durchschnitt etwa 29 mm; ferner bei 27 15 bis 50 Jahre alten Kranken, die mit Rhinitis sicca behaftet waren, maass der Durchmesser des Septum im Durchschnitt etwa 77 mm und der des Nasenrachenraumes 23 mm; endlich bei 61 15 bis 58 Jahre alten Individuen, die entweder andere oder keine Nasenaffectionen zeigten, war der Durchmesser des Septum im Durchschnitt etwa 77 mm und der Nasenrachenraum 23 mm lang. Es ergab sich also daraus, dass bei reiner Ozaena der mittlere Durchmesser des Septum von vorn nach hinten in der Regel erheblich (um 5—15 mm) kürzer und der Durchmesser des Nasenrachenraumes länger ist, als normal. Der Verfasser hält diese Verkürzung des Septum bei Ozaenakranken nicht für die Folge eines entzündlichen Processes, sondern für eine Wachsthumsstörung, bei der auch das übrige Nasenskelett und die Schleimhäute dürftig entwickelt sind und unter dem späteren Hinzutritt von Katarrhen und eiterigen Entzündungen zur Ozaena führen. Die congenitale Veranlagung bildet demnach die anatomische Prädisposition zur Entstehung der Ozaena. In praktischer Hinsicht leitet der Verfasser von seinen Untersuchungen gewisse Anhaltspunkte für die Differenzialdiagnose ab, indem die nachgewiesene Septumverkürzung (beim Fehlen etwaiger anderer pathologischer Ursachen dieser Verkürzung, namentlich von Syphilis) für die auf anatomischer Anomalie beruhende Ozaena sprechen und eine mehr schonende, nicht eingreifende Therapie indiciren würde. Dagegen würden die normalen Verhältnisse des Septum bei Anwesenheit von fötiden Schleimhautentzündungen die Ozeana ausschliessen und je nach Umständen eine energische Behandlung rechtfertigen.

A. Jurasz (Heidelberg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. J. Fröhlich, Heilkunst und Heilwissenschaft. München, Seitz & Schauer, 1895. 32 S., 1,00 M.

Fischer's Kalender für Mediciner. Herausgegeben von Dr. A. Seidel. 1895. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld). 94 S., 1,50 M.

H. Adler, Medicinalkalender, Taschenbuch für Civilärzte. XXXVII. Jahrgang, 1895. Wien, Moritz Perles.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte. A. Weismann, Aeussere Einflüsse als Entwicklungsreize. Jena, Gust. Fischer, 1894. 80 S. 2,00 M.

S. Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere. Untersuchungen mit der Golgi-Cajal'schen Chromsilbermethode und der Ehrlich'schen Methylenblaufärbung. Nach Arbeiten des Verfassers zusammengestellt und übersetzt von R. Greeff. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 179 S., VII Tafeln, 13,60 M.

St. Bernheimer, Das Wurzelgebiet des Oculomotorius beim Menschen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 80 S., IV Tafeln, 6,00 M.

R. Köstlin, Die Nervenendigungen in den weiblichen Geschlechtsorganen. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 21 S.

Augenheilkunde. Silex, Ueber das Sehvermögen der Eisenbahnbeamten. Berlin, S. Karger, 1894. 40 S., 1,00 M.

Bacteriologie. J. Deyl, Experimentelle Untersuchungen mit der Pseudotuberkulose, besonders am Auge. Aus den Mittheilungen der Akademie der Wissenschaften des Kaisers Franz Joseph I. Prag, 1894. 40 S.

Chemie. F. B. Ahrens, Organische Chemie für Aerzte. In zwölf Vorlesungen, Stuttgart, F. Enke, 1894. 136 S.

Dermatologie. Oscar Liebreich, Phaneroskopie und Glasdruck für die Diagnose des Lupus vulgaris. Mit 3 lithographischen Tafeln. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894.

Hygiene. Wernich und Wehmer, Lehrbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Stuttgart, F. Enke, 1894. 788 S., 18 M.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. IX. Bd. 3. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1894. 7,00 M.

Die keimtödtende Wirkung des Torfmulls. Vier Gutachten von Prof. Dr. Stutzer (Bonn), Prof. Dr. Gärtner (Jena), Prof. Dr. Fränkel (Marburg), Prof. Dr. Löffler (Greifswald). Zusammengestellt und mit Erläuterungen versehen von Dr. J. H. Vogel. II. Auflage. Prenzlau, A. Mieck, 1894. 125 S.

F. Ritter, Die Abschätzung der Unfallbeschädigungen in Beispielen. Zusammengestellt für Aerzte uud Versicherungsbeamte. Jena, Gustav Fischer, 1894. 69 S.

M. Siegfried, Wie ist Radfahren gesund? Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 64 S.

Infectionskrankheiten. E. Peiper, Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern. Stuttgart, F. Enke, 1894. 53 S.

A. Schlossmann, Diphtherie und Diphtheriebacillus. Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Band, 5. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

L. Fürst, Grundzüge einer systematischen Diphtherieprophylaxis. Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Band, 6. Heft Wien, Alfred Hölder, 1894.

Innere Medicin. O. Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungsmethoden. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende. IV. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 618 S., 10 M.

Sir Dyce Duckworth, Die Gicht. Ins Deutsche übertragen von Dr. H. Dippe. Leipzig, Ambr. Abel, 1894. 289 S., 8 M.

S. Federn, Blutdruck und Darmatonie. Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie vornehmlich der Neurasthenie und Circulationsstörungen. Leipzig und Wien, Franz Denticke, 1894. 93 S.

F. Wolff, Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht. Mit besonderer Berücksichtigung der physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. H. Curschmann. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 187 S., 2,80 M.

Th. Schott, Zur acuten Ueberanstrengung des Herzens und deren Behandlung. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1894. 32 S., 1,00 M.

Hopelius, Carcinosis, ein neues Krankheitsbild. Ihre Diagnose und Therapie nach den Grundsätzen meiner „inneren Antisepsis". München, Seitz & Schauer, 1895. 37 S., 1,50 M.

Klimatologie und Balneologie. B. Florschütz, Fontes Mattiaci. Die Wiesbadener Thermen und ihre Beziehungen zum Vulkanismus. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 35 S., 0,80 M.

Ostrowicz, Winterklima von San Remo. Druck von L. Schirmer in Glatz. 8 S.

Neurologie und Psychiatrie. C. Wernicke, Grundriss der Psychiatrie. Theil I: Psychophysiologische Einleitung. Leipzig, Georg Thieme, 1894. 80 S.

M. Friedmann, Ueber den Wahn. Eine klinisch-psychologische Untersuchung, nebst einer Darstellung der normalen Intelligenzvorgänge. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 196 S., 8,00 M.

P. J. Möbius, Neurologische Beiträge. I. Heft: Ueber den Begriff der Hysterie und andere Vorwürfe vorwiegend psychologischer Art. 210 S., 4,00 M. — II. Heft: Ueher Akinesia algera. Zur Lehre von der Nervosität. Ueber Seelenstörungen bei Chorea. 138 S., 3,00 M. Leipzig, Ambr. Abel, 1894.

A. A. Michaelis, Der Schlaf nach seiner Bedeutung für den gesunden und kranken Menschen. Eine physiologisch-pathologische Abhandlung. Leipzig-Reudnitz, R. Michaelis, 1894. 126 S.

Pharmakologie. R. Kobert, Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat. IV. Halle a. S., Tausch & Grosse, 1894. 295 S., 12 M.

A. A. Michaelis, Die Oele (Oleosa) als Arznei- und Volksheilmittel. Therapeutisch-pharmazeutische Mittheilungen. Leipzig-Reudnitz, R. Michaelis, 1894. 80 S.

Pathologische Anatomie. Neudörfer, Entstehung und Behandlung der Aneurysmen. Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Bd. 3. u. 4. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Physiologie. Jul. Bernstein, Lehrbuch der Physiologie des thierischen Organismus, im speciellen des Menschen. Stuttgart, F. Enke, 1894. 755 S., 271 Abbildungen.

Psychologie. C. M. Geisler, Wegweiser zu einer Psychologie des Geruches. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1894. 77 S. 1,50 M.

Berichtigung.

In meinem Referat des Lehrbuches der inneren Krankheiten von Eysoldt (No. 41 dieser Wochenschrift) findet sich der Satz: „so legt er (der Verfasser) der ätiologischen Rolle der Malariaplasmodien keinerlei Wichtigkeit bei". Durch ein bedauerliches Versehen ist statt „diagnostisch" das Wort „ätiologisch" untergelaufen. Eysoldt erkennt wohl die ätiologische Bedeutung der Malariaplasmodien an, ist aber des Glaubens, dass ihr Nachweis wegen seiner Schwierigkeit bisher keine diagnostische Wichtigkeit erlangt habe.

Freyhan.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 8. November 1894.

LITTERATUR-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Eulenburg. Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Schwalbe.
2. Vicquerat, Das Heilverfahren der Tuberkulose, gegründet auf bacteriologisch-experimentelle Studien. Ref. Lubarsch.
3. Klemperer und Levy, Grundriss der klinischen Bacteriologie für Aerzte und Studirende. Ref. Schwalbe.
4. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica für Pharmaceuten und Mediciner. Ref. Lewin.
5. v. Hoffer, Klinische Propädeutik. Ref. Fürbringer.
6. Hirsch, Genie und Entartung. Ref. Moll.
7. Israel, Erfahrungen über Nierenchirurgie. Ref. P. G.
8. Wernich und Wehmer, Lehrbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Ref. Albrecht.
9. Blaschko, Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Ref. Eulenburg.
10. Roth, Armenfürsorge und Armenkrankenpflege mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschläge zu ihrer Reform. Ref. Lissa.
11. Hegar, Der Geschlechtstrieb. Ref. Eulenburg.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pharmakologie und Toxikologie: 12. Grünfeld, Zur Frage über die Wirkung des Mutterkornes und seiner Bestandtheile auf das Rückenmark der Thiere. — 13. Alessandro, Contributo allo studio delle lesioni istologiche determinate nell' uomo dall' avoelenamento acuto per sublimato corrosivo.
Infectionskrankheiten: 14. Spengler, Ueber Lungentuberkulose und bei ihr vorkommende Mischinfectionen.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 15. Gebhard, Klinische Betrachtungen und bacteriologische Untersuchungen über Tympania uteri. — 16. Heuck. Ein neuer Fall von Luftembolie bei Placenta praevia.
Psychiatrie und Neurologie: 17. Moravesck, Das hysterische Irresein.
Chirurgie: 18. Wunderlich, Klinische Untersuchungen über die Wirkung der Aether- und Chloroformnarkose auf die Niere.
Dermatologie und Syphilis: 19. Sieveking, Ueber Striae distensae cutis.
Rhino-Laryngologie: 20. Schadewaldt, Der blutende Polyp der Nasenscheidewand. — 21. Alexander. Bemerkungen zur Anatomie der blutenden Septumpolypen. — 22. Scheier, Beitrag zu den blutenden Polypen der Nasenscheidewand. — 23. Heymann, Zur Lehre von den blutenden Geschwülsten der Nasenscheidewand.
Militärmedicinalwesen: 24. Grossheim, Ueber Militärlazarethe. — 25. Derselbe, Erfahrungen über das Zeltsystem.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Band IV. Brenzcatechin bis Cnicin. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

Der vor kurzem erschienene vierte Band der Realencyclopädie weist relativ wenige Veränderungen in der Summe der Einzelartikel auf. Neueingefügte Aufsätze, welche hauptsächlich dem balneologischen und pharmakologischen Gebiete entstammen, finden sich nur in ziemlich geringer Zahl. Andererseits sind mehrere Aufsätze ausgeschieden, die theils an anderer Stelle im Zusammenhang verarbeitet werden, theils als veraltet oder unwesentlich ganz in Fortfall gekommen sind.

Wenn trotz des letzteren Umstandes das Volumen des vierten Bandes gegenüber der zweiten Auflage nur wenig verringert worden ist, so ist diese Erscheinung vornehmlich auf die zum Theil erhebliche Erweiterung einzelner alter Artikel zurückzuführen. So zeigt z. B. der Artikel Carcinom (Birch-Hirschfeld) fast, der Artikel Cholera (Eichhorst) vollständig eine Verdoppelung der Seitenzahl. Gerade an diesen beiden Thematen, welche in den letzten Jahren eine so umfangreiche Bearbeitung erfahren haben, kann man wiederum die Vollkommenheit der Realencyclopädie ermessen, die allen Anforderungen genügt, die dem Praktiker über jede Frage eine erschöpfende Belehrung, dem Studirenden über die Litteratur bis in die neueste Zeit hinein zuverlässigste Auskunft darbietet.

Von grösseren Artikeln dieses Bandes seien ausserdem hervorgehoben: Brom (Langgaard), Bronchitis catarrhalis (Aufrecht), Brustdrüse (Albert), Brustfellentzündung (Rosenbach), Brusthöhle (v. Bardeleben), Bubo (v. Zeissl), Bulbärparalyse (Eulenburg), Carbolsäure (L. Lewin), Castration der Frauen (A. Martin), Cataracta (Laqueur), Cerebrospinalmeningitis (Heubner), Chinarinden (Binz), Chlorosis (Eichhorst), Chorea (Eulenburg), Choroiditis (Goldzieher).

2. **Vicquerat, Das Heilverfahren der Tuberkulose, gegründet auf bacteriologisch-experimentelle Studien.** Moudon, J. Kretz-Bethemann, 1894. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Der Inhalt der kleinen Broschüre kann für einen Menschenkenner nicht gerade überraschend sein. Die Aussichten, welche das Behring'sche Princip von der Serumtherapie eröffnet, sind ja in der That geeignet, manchen unkritischen Kopf schwindeln zu machen. Das Recept erscheint so äussert einfach und der Preis, nicht nur der leidenden Menschheit zu nützen, sondern eventuell auch ein hochberühmter Mann zu werden, lockend genug. Dr. Vicquerat hat denn auch gleich nach dem höchsten Ruhme gegeizt und das neue Princip auf die Heilung der Tuberkulose anzuwenden gesucht. Nach einer Reihe von confusen Auseinandersetzungen über Immunität und nach Wiedergabe schlecht verstandener Ansichten von Behring u. a. geht er dazu über, die Wirkung des Eselserums bei der Tuberkulose zu schildern. Es ist überaus charakteristisch, dass der Verfasser nicht einmal das Hauptprincip der Behring'schen Therapie verstanden hat und seine Anschauungen auf die völlig widerlegten Angaben Behring's über den Heilwerth des Rattenblutserums beim Milzbrand der Mäuse gründet. Während aber Behring jetzt stets betont, dass nur das Blut künstlich immunisirter Thiere heilende Eigenschaften besitzt, nicht aber das natürlich immuner, benutzt Vicquerat das Eselserum zur Heilung der Tuberkulose — weil unter anderem Tuberkelbacillen auf Eselserum nicht wachsen und weil beim Esel die Tuberkelbacillen eine rasch heilende Tuberkulose erzeugen sollen. Es ist unnöthig, auf die experimentellen Grundlagen des Vicquerat'schen Heilverfahrens einzugehen; es wurde natürlich bei tuberkulösen Meerschweinchen ein „unbestreitbar hemmender Einfluss des Eselserums auf den tuberkulösen Process“ festgestellt. Ueber die Heilerfolge beim Menschen enthält die Broschüre so gut wie nichts; sie vertröstet auf spätere Mittheilungen. Es ist demnach interessant, über die Sitzung der Societé médicale de la Suisse Romande vom 11. October d. J. zu berichten, in der Dr. Vicquerat einen Vortrag über sein neues Heilverfahren hielt. Das „British medical Journal“ vom 20. October theilt darüber in einem „l'âne de Vicquerat“ überschriebenen Artikel näheres mit. Nach einer Kritik von Prof. Revilliod über die „voreilige“ Publication Vicquerat's nahm die Gesellschaft einstimmig folgende Resolution an, „dass die Gesellschaft bei dem Fehlen von Beweisen sich nicht in der Lage sähe, über die Tuberkulosenbehandlung von Dr. Vicquerat ein Urtheil abzugeben.“ — Damit dürfte die Sache wohl erledigt sein. Für den Psychologen und den Historiker der augenblicklich herrschenden therapeutischen Bestrebungen wird die Vicquerat-sche Broschüre stets einen nicht uninteressanten Beitrag bilden.

3. **F. Klemperer** und **E. Levy, Grundriss der klinischen Bacteriologie für Aerzte und Studirende.** Berlin, A. Hirschwald, 1894. Ref. Schwalbe (Berlin).

Je schneller eine Wissenschaft vorwärts schreitet, je häufiger ihre Lehren modificirt und durch andere Anschauungen ersetzt werden, desto lebhafter ist das Bedürfniss nach neuen Lehrbüchern, welche über den derzeitigen Stand der Disciplin Auskunft geben. Und da der Geschmack des vielköpfigen Leserpublikums nicht einheitlich ist, der eine seine Ansprüche mehr auf den Inhalt, der andere mehr auf die Darstellung, der dritte wiederum vorwiegend auf den Preis richtet, so wird jedes neue Werk, wenn es nur an sich etwas Brauchbares liefert, seine Daseinsberechtigung hinlänglich begründen können.

Das vorliegende Buch von Klemperer und Levy bedarf freilich eines solchen Nachweises nicht. Die Autoren haben sich nicht darauf beschränkt, die Bahnen ihrer Vorgänger zu wandeln und mit ihrem Werk das Dutzend gleichartiger bacteriologischer Lehrbücher voll zu machen, sondern sie haben versucht, die Materie in origineller Form zu bearbeiten. In diesem Grundriss wird die

Bacteriologie ausgesprochenermaassen als Hülfswissenschaft der ärztlichen Kunst abgehandelt, und die Resultate der bacteriologischen Forschung werden unter klinischen Gesichtspunkten zusammengefasst. Ueberall werden im speciellen Theil die bacteriologischen Thatsachen in Beziehung zu Diagnose, Prognose und Therapie der verschiedenen Krankheiten gesetzt und die wissenschaftlichen Ergebnisse für die praktische Thätigkeit des Arztes am Krankenbett verwerthet. Es muss den Verfassern zugestanden werden, dass ihnen die Durchführung ihres Planes wohlgelungen ist und dass sie ein bacteriologisches Werk geschaffen haben, das der Studirende, wie namentlich der Praktiker zu dem Zwecke, zu welchem es angelegt ist, mit vollem Nutzen verwenden kann.

Dass manche Angaben heute, wenige Monate nach dem Erscheinen des Werkes, nicht mehr richtig sind, ist auf Rechnung der schnellen Fortschritte der bacteriologischen Wissenschaft zu setzen. Voraussichtlich werden die Autoren bald Gelegenheit erhalten, bei der zweiten Auflage die nothwendigen Ergänzungen zu liefern.

Um schliesslich ganz kurz auf die Disposition des Werkes einzugehen, so zerfällt dasselbe in vier Theile. Im ersten allgemeinen Theil werden die Morphologie und Biologie der Bacterien, Infection, Immunität, Immunisirung und Heilung, endlich die Züchtungs- und Untersuchungsmethoden abgehandelt. Im zweiten Theil findet sich die Auseinandersetzung über die Entzündungen und Eiterungen; sämmtliche Krankheiten, bei denen die Entzündungserreger vorkommen (Erysipel, Meningitis, Pneumonie, Perityphlitis etc. etc.) werden kurz auf ihre bacteriologische Bedeutung untersucht. Der dritte Theil umfasst die gesammten specifischen Bacterienkrankheiten, der vierte Theil die Mykosen und die Infectionen mit niedersten thierischen Organismen. In einem Anhang endlich wird eine Anleitung zur bacteriologischen Untersuchung von Boden, Luft und Wasser und zur Desinfection gegeben.

---

4. **F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica für Pharmaceuten und Mediciner.** Leipzig, Ambr. Abel. Ref. Lewin (Berlin).

Für Pharmaceuten und Mediciner? Mehr wie ein „fertiger“ Mediciner wird über die Bestimmung eines Pflanzenatlas mit vorzüglichen Erläuterungen für Mediciner den Kopf schütteln. Braucht denn der Arzt derartiges? Wird es doch schon oft als etwas nicht absolut Erforderliches angesehen, dass man Arzneimittellehre oder gar Toxikologie mit dem Eifer hört, wie z. B. pathologische Anatomie! Und wie wenige dringen in die vorgenannten Disciplinen wirklich tiefer ein! Die pharmakognostische Seite der Arzneimittellehre gar ist den meisten, sogar auch manchem beamteten Arzte, der bei Apothekenrevisionen mitwirken muss, eine terra incognita. Deutschland steht in dieser Beziehung z. B. auch hinter Oesterreich zurück, wo im Physikatsexamen pharmakognostische Kenntnisse mit Recht verlangt werden. Jedes gute Bildungsmittel, das es ermöglicht durch Selbststudium eine Vervollkommnung oder Aneignung eines solchen nothwendigen Wissens herbeizuführen, muss mit Freuden begrüsst werden. Das vorliegende, noch nicht ganz abgeschlossene, Werk zeichnet sich vor manchem ähnlichen durch die besonders fein und lebenswahr dargestellten Pflanzenbilder aus. Der Verfasser hat sie selbst gezeichnet, und diese Vereinigung des Künstlers und Botanikers schuf naturgemäss mehr, als man es von botanisch unerfahrenen Zeichnern verlangen kann, die auf das Charakteristische erst hingewiesen werden müssen. Die Erläuterungen beziehen sich nicht nur auf die einzelnen dargestellten Specimina, sondern geben in mustergültiger Weise kurz und treffend die entsprechenden Charakteristica der Gattungen und Familien. Botanische, pharmakognostische und chemische Hinweise auf die arzneiliche Bedeutung liefern ein harmonisches Ganze, das zu belehren und Lust an dem Lernen dieser Wissenschaft zu wecken wohl imstande ist.

---

5. **v. Hoffer, Klinische Propädeutik.** Graz, Leuschner & Lubensky, 1894. 203 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Mit diesem Werkchen wollte der Autor ein „Lehrbuch“ zur Sammlung von Vorkenntnissen für das Studium an den medicinischen Kliniken schaffen. Er hat aus den bekanntesten Lehrwerken „das Beste und das, was er selbst seit einer zehnjährigen Lehrthätigkeit als nothwendig gefunden, sich bemüht, in einer leichtverständlichen und praktischen Form zu bringen“. Das ist ihm zweifelsohne im grossen und ganzen gelungen, und man darf nicht leugnen, dass ein brauchbares Lehrmittel für den gedachten Zweck vorliegt. Originelles geht ihm freilich ab. Auch an Lücken fehlt es nicht. So ist die „Palpation der Nieren“ dermaassen dürftig ausgefallen, dass die der wichtigen Differentialdiagnostik der Leber- und Nierentumoren dienenden Errungenschaften der Neuzeit nicht einmal angedeutet sind. Die Darstellung ist klar und bündig.

Die Darbietungen umfassen zunächst das übliche Material der Lehrbücher der Auscultation und Percussion, ausserdem die Untersuchung des Kehlkopfes, Auswurfes, Blutes, Harnes, des Erbrochenen und der Fäces. Angeschlossen ist eine auf zehn Seiten untergebrachte Diagnostik der wichtigsten Lungen- und Herzkrankheiten.

Die Ausstattung ist eine treffliche. Das Buch wird seinen Weg finden.

---

6. **William Hirsch, Genie und Entartung.** Eine psychologische Studie. Berlin und Leipzig, Oscar Coblentz, 1894. Ref. Albert Moll (Berlin).

Die Arbeit von Hirsch ist in erster Linie eine Kritik gegen den Entartungsbegriff, wie ihn Lombroso und Nordau einzuführen versuchen. Hätte sich der Verfasser auf eine solche Kritik beschränkt und hätte er sie weniger mit persönlichen Angriffen versehen, so würde sein Buch das grösste Lob verdienen; denn auch der leistet für den Fortschritt der Wissenschaft etwas, der falsche Ansichten widerlegt und bekämpft. Dass dies dem Verfasser vielfach gelungen ist, kann nicht bestritten werden. Er weist nach, welcher Uebertreibungen sich die genannten Autoren schuldig machen, in welcher vorschnellen Weise z. B. Lombroso, auf eine Stelle von Dante's Dichtungen gestützt, eine Epilepsie bei dem Dichter annimmt. Nun wollte der Verfasser offenbar nicht nur eine Kritik liefern, sondern auch zeigen, welches sein eigener Standpunkt in der Frage der Entartung und ihrer Beziehungen zum Genie sei. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, verdienen die Ausführungen Hirsch's nicht die Anerkennung, die seine Kritik mit Recht finden wird. So sucht er an einer Stelle festzustellen, dass ein Schriftsteller wie Zola doch gewiss nicht krank sei, weil er kranke Personen objectiv schildert. Einem solchen Irrthum ist bekanntlich Nordau zum Opfer gefallen. An einer anderen Stelle, Seite 149, aber erzählt der Verfasser ausdrücklich, dass perverse Triebe und Empfindungen der Entarteten sich oft in ihren Kunstproductionen abspiegeln. Der Verfasser hätte, wenn er Nordau deshalb angreift, erst nachweisen müssen, wann der Schriftsteller subjectiv und wann er objectiv schreibt. Ebenso verfällt Hirsch mitunter in den von ihm getadelten Fehler anderer, anekdotenhafte Erzählungen in seinem Sinne zu verwenden. Hirsch bekämpft die Ansicht derer, die bei Tolstoi eine Folie du doute auf Grund seiner eigenen Mittheilungen annehmen. Andererseits aber erklärt der Verfasser Strindberg für einen gemeingefährlichen Geisteskranken, der an Paranoia simplex chronica leide. Trotz der grossen Sicherheit, mit der Hirsch hierüber spricht, ist gerade bei der Paranoia grosse Vorsicht geboten. Der Fall Hegelmaier mahnt doch zur Zurückhaltung.

Obschon sich viele ähnliche Einwendungen gegen Hirsch werden erheben lassen, wird, wie ich nochmals betone, sein Buch als eine Kritik Lombroso's gewiss die verdiente Beachtung finden.

---

7. **J. Israel, Erfahrungen über Nierenchirurgie.** Sonderabdruck aus dem Arch. f. klin. Chir. XLVII. Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. P. G.

Die bisherigen Fortschritte der Nierenchirurgie konnten vielfach nicht mit denen der chirurgischen Behandlung anderer Unterleibsorgane verglichen werden, weil das ihnen zugrunde liegende Material nicht nur ein zu beschränktes, sondern auch ein zu ungleichmässiges war. Eine geringe Zahl von Einzelbeobachtungen, aus denen man sich oft vergeblich bemühte, allgemein gültige Schlussfolgerungen zu ziehen, entsprach häufig einer genau ebenso grossen Zahl von Autoren. Grössere praktische Erfahrungen hatten nur wenige Chirurgen aufzuweisen, jedenfalls aber keiner eine solche, wie sie uns in der vorliegenden Arbeit von J. Israel geboten wird. Wohl kannte man aus gelegentlichen kürzeren Abhandlungen, Vorträgen und Demonstrationen Israel's sein wohlgediehenes Verständniss für alles, was mit der chirurgischen Behandlung von Nierenkrankheiten zu thun hat, immerhin fehlte ein zusammenhängender Ueberblick über die Gesammtheit seiner Erfolge in der Nierenchirurgie. Hier haben wir nun nicht weniger als 81 eigene Operationen, welche Israel in der Zeit von November 1881 bis November 1892 an 68 Personen ausgeführt, wissenschaftlich derartig ausgenutzt, dass wohl keine Frage der Nierenchirurgie von Israel unberührt gelassen ist. Wir werden uns bemühen, im Folgenden, so weit dieses aus äusseren Gründen möglich, die wichtigsten der Ausführungen Israel's zu berücksichtigen, gleichzeitig von vornherein betonend, dass manche derselben von den landläufigen, in die Hand- und Lehrbücher übergegangenen Ansichten mehr oder minder erheblich abweichen. Zu einer Hervorhebung der gegentheiligen Meinungen scheint uns hier aber um so weniger der Ort, als wohl keiner der engeren Fachgenossen Israel's es unterlassen wird, im Original seine Darstellung in allen Einzelheiten zu verfolgen.

Wir geben zunächst die Gesammtübersicht aller von **Israel** verrichteten Nierenoperationen.

Art der Operation:	Zahl	Gestorben
Nierenexstirpation	37	7 (18,9 %)
Nephrotomie	12	2 (16,6 „)
Nephrolithotomieen (davon 1 doppelseitig) . .	8	2 (25,0 „)
Freilegung des ganzen Ureters nebst Pyelotomie	1	0
Nephropexie (Nephrorrhaphie)	4	0
Probespaltung der Niere durch Sectionsschnitt	4	1 (25,0 „)
Spaltung der Capsula propria renis	1	0
Punctionsdrainage	2	0
Probefreilegung der Niere mit Aushülsung aus der Fettkapsel	3	0
Operativer Schluss einer Nierenbeckenfistel . .	1	0
Incision paranephritischer Abscesse	8	0
Sa.	81	12 (14,8 %).

Ebenso wie dieses Gesammtergebniss von **Israel's** Operationen erheblich günstiger ist als das irgend einer bisher veröffentlichten Einzel- oder Sammelstatistik über Nierenoperationen, so tritt auch speciell bei den **bösartigen Nierengeschwülsten** das von **Israel** erreichte Resultat vor dem betr. anderer Operateure hervor. Wenn **Israel** unter 12 (9 Carcinome und 3 Sarkome betreffenden) hierhergehörigen Nephrectomieen nur 2 verloren hat, so beruht dieses wesentlich auf seiner Ausbildung der bimanuellen palpatorischen Untersuchung, bezw. der hierdurch ermöglichten Frühdiagnose selbst kleiner, halbkirschen- oder haselnussgrosser Tumoren in der Substanz der Niere. Selbstverständlich sicherte die Möglichkeit der Frühdiagnose nicht nur hervorragende unmittelbare Erfolge, sondern auch vergleichsweise sehr gute Endergebnisse. Recidive hatten nur 4 Patienten, während sechs die Nephrectomie während eines Zeitraumes von 1—6$^3/_4$ Jahren überlebten. Die beiden Todesfälle waren der eine auf Jodoformintoxication, der andere auf Schädigung des Epithels der „anderen" gesunden Niere durch die lange Chloroformnarkose während der Operation zurückzuführen. — Während bisher bei **Pyonephrosen, Nierenabscessen** und ähnlichen Affectionen, zum Theil auch bei den Hydronephrosen die Nephrectomie der Nephrotomie gegenübergestellt und letztere nicht selten in ausschliesslicher Weise hier cultivirt wurde, zeigt **Israel**, dass jeder dieser Eingriffe bei den betreffenden Erkrankungen gesonderte Anzeigen besitzt. Reicht ein einfacher Einschnitt in die Niere aus, den pathologischen Ansammlungen Auslass zu gewähren und den Process zum Stillstand und zur Ausheilung zu bringen, so soll man die Nephrotomie verrichten, in den anderen, mehr oder minder complicirten Fällen ist die Nephrectomie angezeigt. Allerdings wird die Möglichkeit, die Niere in toto zu entfernen und hiermit die Krankheit zu heilen, dadurch nicht selten begrenzt, dass gerade in der vorliegenden Classe von Nierenerkrankungen häufig die „andere" Niere entweder in gleicher Weise miterkrankt oder doch aus anderweitigen pathologischen Gründen nicht im Besitz einer unversehrten Function ist. Zuweilen kann man hier die Nephrotomie als Voract der Nephrectomie ausführen, welch' letztere man jener möglichst bald folgen lässt, sowie nämlich die „andere" Niere sich hinreichend erholt und sich gleichzeitig damit in der Regel auch das Allgemeinbefinden gebessert hat. In sehr eingehender Weise beleuchtet **Israel** die bisherigen Untersuchungsmethoden, mit deren Hülfe man sich von dem Gesundheitszustand, bezw. der Leistungsfähigkeit der „anderen" Niere in solchen Fällen vergewissern soll. Bis jetzt reicht indessen keine dieser Methoden völlig aus, um letzteres in **genügender** Weise zu thun. Wohl gelingt es meistens, die Mitbetheiligung der „anderen" Niere an und für sich zweifelsfrei darzuthun, aber eine genauere Abschätzung, wie weit eine solche Mitbetheiligung geht, ob sie die Exstirpation der einen Niere und die mit dieser in der Regel verbundene Opferung secretionstüchtigen Parenchyms gestattet oder nicht, ist unter den vorläufig für uns maassgebenden Umständen häufig unmöglich. Unter der Einwirkung der Häufigkeit, mit welcher die Erkrankung der anderen Niere die operativen Maassnahmen beeinflusst, gestalten sich deren Ergebnisse bei den hier in Rede stehenden Fällen nicht ganz so günstig wie bei den malignen Tumoren: die Sterblichkeit berechnet sich immerhin noch etwas niedriger als die aus den betreffenden Statistiken bis jetzt hervorgegangene, nämlich inclusive von zwei Fällen von Nierensyphilis auf nur 21,2%. Von den sieben Todesfällen kamen zwei auf die primäre, drei auf die secundäre Nephrectomie und zwei auf die Nephrotomie, und zwar letztere in von vornherein durch doppelseitige Erkrankung hoffnungslosen Fällen. Ausgezeichnet sind dagegen die von **Israel** erreichten Endresultate. Von 26 Patienten, welche die verschiedenen Eingriffe überlebten, ist einer noch in Behandlung und zwei ungeheilt, darunter einer mit einer kleinen wenig störenden Fistel und einer, weil die wegen doppelseitiger Pyonephrose nöthige Operation auf der „anderen" Seite verweigert wurde. Alle übrigen 23 sind völlig geheilt, und zwar wurde bei den 26 überlebenden Patienten bei 6 die Nephrotomie allein, ferner 2 mal die Nephrotomie mit späterer „secundärer" Nephrectomie und 18 mal die primäre Nephrectomie ausgeführt.

Wir haben die vorstehenden Ausführungen **Israel's** betreffs der Operationen bei Hydropyonephrosen, Nierenabscessen, Tuberkulose und Syphilis der Niere etwas eingehender besprochen, um zu zeigen, in welcher kritischen, auch für den weniger Erfahrenen erspriesslichen Weise er die von ihm erreichten Ergebnisse bespricht. In gleichem Maasse behandelt nun **Israel** jedes weitere Kapitel der Nierenchirurgie auf Grund der eigenen Erlebnisse am Krankenbett und Operationstisch, so namentlich die **Nephrolithiasis** und die **Nierenblutungen aus unbekannter Ursache**, die sogenannte renale Hämophilie **Senator's**, an der er eine 52jährige Frau durch Freilegung und Eröffnung der Niere durch Sectionsschnitt und Schluss der Wunde durch Naht, nachdem er sich vom Mangel jeden anatomischen Stillstandes der Hämaturie überzeugt, erfolgreich behandelt hat. Längere Auseinandersetzungen werden ferner der **Aetiologie der Hydronephrose** und **der Pyonephrose** gewidmet, welche beiden **Israel** keineswegs nach dem Vorgange von **Küster** unter der Bezeichnung „Sackniere" zusammengefasst wissen will. Von beiden Affectionen giebt es, wie **Israel** überzeugend nachweist, eine Reihe von Vorkommnissen, deren letzte Ursache trotz der neuesten Fortschritte unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse noch nicht völlig aufgeklärt ist. Ein letztes Kapitel beschäftigt sich endlich mit der **Wanderniere**. Es ist sehr charakteristisch, dass Operateure wie **Israel** und **Taaffer** (Budapest) mit der blutigen Fixation der Wanderniere, der Nephrorrhaphie oder Nephropexie, sehr zurückhaltend sind. Es ist diese Operation in dem **Israel's** Bericht zugrunde liegenden elfjährigen Zeitraum nur viermal von ihm ausgeführt worden. Von diesen vier Operationen sind aber zwei abzuziehen, da sie auf Wunsch und zwar im Anschluss an eine Nephrolithotomie gemacht wurden. Wohl hat **Israel** seit Abschluss der vorliegenden Abhandlung zwei weitere Nephropexieen verrichtet, immerhin bleiben seine Indicationen für die Nephropexie nur sehr beschränkte. Für die übergrosse Mehrheit der hier in Betracht kommenden Patientinnen sieht **Israel** den „Schwerpunkt der Therapie mehr in der Aufbesserung der Gesammtconstitution und der Behandlung des ganzen Menschen als in der Lokaltherapie". Die Nephropexie, welche den von vielen anderen Operateuren am häufigsten geübten Eingriff an der Niere darstellt, soll man dagegen nur dort verrichten, wo von der Wanderniere typische Schmerzanfälle als Vorläufer intermittirender Hydronephrose und Zeichen behinderten Harnabflusses ausgehen. **Israel's** Modus operandi folgt bei der Nephropexie im ganzen dem **Guyon's**; von seiner guten Wirkung konnte er sich bei der Autopsie einer 38jährigen Patientin überzeugen, die 3$^1/_2$ Monate später einem Volvulus erlag.

Wir würden der vorliegenden, 163 Seiten starken Arbeit nicht ganz gerecht werden, wenn wir nicht zum Schluss die gute Uebersichtlichkeit der Darstellung besonders anerkennen wollten. Die Unterbrechungen des fortlaufenden Textes durch längere Operationsgeschichten hat **Israel** auf's nothwendigste beschränkt und dieselben statt dessen zum Schluss der Abhandlung in einer tabellarischen Uebersicht vereinigt. Beigefügt sind ferner mehrere, zum Theil farbige Abbildungen, welche nach den von **Israel** bei seinen Operationen gewonnenen Präparaten ausgeführt sind.

---

8. **A. Wernich und R. Wehmer, Lehrbuch des öffentlichen Gesundheitswesens.** Stuttgart, F. Enke, 1894. 788 S., 18 M. Ref. **Albrecht** (Gr.-Lichterfelde).

Das Lehrbuch von **Wernich** und **Wehmer** ist eine der in unserer Zeit litterarischer Ueberproduction selten gewordenen Erscheinungen, die eine nicht nur in der Ueberzeugung der Autoren bestehende Lücke ausfüllen. Seit **Lorenz v. Stein** (1867) hat niemand auch nur den Versuch einer **systematischen Darstellung** des öffentlichen Gesundheitswesens in Deutschland unternommen. Die Bearbeitungen von **Pappenheim**, **Eulenberg** und anderen, welche in ihren Handbüchern die lexikalische Form mit Anwendung von Stichwörtern gewählt haben, können, wie die Verfasser im Vorwort mit Recht zur Geltung bringen, als ein solcher Versuch nicht gerechnet werden. Es ist daher ein ebenso dankbar anzuerkennendes wie schwieriges Unternehmen gewesen, dass die Verfasser sich an die Verwirklichung des Planes gemacht haben, in ihrem Buche „die in dem ‚Gesundheitswesen' L. v. **Stein's** niedergelegten Ideen in Fleisch und Blut überzuführen." Wir wollen gleich hinzufügen, dass ihnen dies in ausserordentlicher Weise gelungen ist.

Wie die Verfasser das weitumfassende Gebiet gegliedert haben, soll eine kurze Inhaltsangabe veranschaulichen: Das **erste** Buch behandelt die Hebung der Allen gemeinsamen Lebensbedingungen, das zweite den Schutz gegen schädliche Einwirkungen von Zwangslagen, das dritte die Abwehr der einzelnen vermeidbaren Krankheiten. Das erste Buch gliedert sich in drei Hauptabschnitte, von denen der erste die Aufgaben des Gesundheitswesens in Bezug auf das Wohnen — im weitesten Sinne gefasst —, der zweite in Bezug auf die Ernährung, der dritte gegenüber der sonstigen Lebenshaltung (Arzneimittelbeschaffung, Maassnahmen gegenüber gesundheitsgefährlichen Gebrauchsgegenständen, Bekleidung, Muskelpflege) behandelt. Das zweite Buch beschäftigt sich in sieben Abschnitten mit dem Kindesalter; den Schulangehörigen; dem Arbeiterstand; den Invaliden, Siechen und Armen; den öffentlichen Veranstaltungen zur Abwendung von Unfällen und Verunglückungen, Reiseverkehr; dem Gefangenenwesen; der öffentlichen Fürsorge für Erkrankte. Das dritte Buch endlich erhält seine naturgemässe Eintheilung durch die Gruppirung nach den einzelnen in Betracht kommenden Krankheiten. In diesen drei Abschnitten ist die Form des Lehrvortrages festgehalten. Als eine sehr glückliche ist die Anordnung zu bezeichnen, welche in fortlaufendem kleinem Druck unter dem Text die Materialien — Gesetze und Auszüge aus denselben etc. — darbietet, mit deren Hülfe der Text zu seinen Schlüssen und Ergebnissen gelangt ist. Von grossem Werth erscheint es, dass dabei auch das Gesundheitswesen und Gesundheitsrecht der ausserdeutschen Länder Europas herangezogen ist. Die bei jedem Abschnitt zusammengefassten ausserordentlich reichhaltigen Litteraturangaben sind durch wieder anderen Druck kenntlich gemacht.

Mit den Maassnahmen und Organisationen zu dem Zweck, den vermeidbaren Krankheiten entgegenzuwirken, beschäftigt sich das vierte Buch. Es nimmt die Aufgabe in Angriff, „zu zeigen, wie die sicheren Grundsätze der Gesundheitslehre nicht mehr allein zum Gegenstande einer eigenen Gesetzeskunst, sondern auch zum Gegenstande einer für das öffentliche Wohl im Sinne der Gesundheitslehre geschaffenen Verwaltung und eines klaren, dem System des gesammten öffentlichen Rechtes sich gleichwerthig anschliessenden Systems dieses Verwaltungsrechtes zu machen wären."

Die einzelnen Abschnitte sind mit grosser Sachkenntniss und Gründlichkeit bearbeitet und von einer Uebersichtlichkeit der Anordnung und Klarheit der Darstellung, die uns namentlich bei dem einen der Verfasser (Wernich) bereits bei früheren Arbeiten entgegengetreten ist. Das Lehrbuch tritt im Rahmen der Enke'schen „Bibliothek des Arztes" an die Oeffentlichkeit, wir möchten demselben indessen die Vorhersage stellen, dass es nicht nur unter den Aerzten, sondern weit darüber hinaus auch in den Kreisen der Nationalökonomen und Verwaltungsbeamten seine Laufbahn machen wird. — Die Ausstattung des Buches ist in jeder Beziehung die bekannte vortreffliche des Enke'schen Verlags.

9. **A. Blaschko, Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.** Berlin, S. Karger, 1893. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Der Schwerpunkt dieses Buches, das die gesammte Hygiene der venerischen Krankheiten in vortrefflicher Weise zusammenfasst, liegt in den Abschnitten, die die Prophylaxe der venerischen Krankheiten, Reglementirung und Abolitionismus und die Assanirung der Prostitution zum Gegenstand haben. In dem Abschnitt über Prophylaxe werden vom Verfasser durchgreifende Reformen auf dem Gebiete der Anstaltsbehandlung Venerischer verlangt und namentlich die Forderung an die Spitze gestellt, dass alle öffentlichen Krankenhäuser den Geschlechtskranken ohne Einschränkung offenstehen müssten — eine Forderung, der bekanntlich seither in Berlin durch Zulassung Geschlechtskranker in den städtischen Krankenhäusern Rechnung getragen ist. Auch die Errichtung von Ambulatorien oder poliklinischen Sprechstunden in Verbindung mit den Krankenhäusern wird als vortheilhaft nachgewiesen, während dagegen die Vorschläge sanitätspolizeilicher Zwangsmaassregeln, die auf obligatorische Meldepflicht, obligatorische Untersuchungen, sowie zwangsweise Behandlung hinauslaufen, vom Verfasser zurückgewiesen und mit unbestreitbaren praktischen Gründen entschieden bekämpft werden.

Nachdem Verfasser bereits in einem früheren Abschnitte die bisher in Anwendung stehenden Maassregeln zur Reglementirung der Prostitution eingehend erörtert hat, beschäftigt er sich im 6. Abschnitt mit der cardinalen Frage, „ob denn in der That durch die sanitäre Controlle der Prostituirten ein zweifelloser Nutzen, ein ausnahmslos günstiger Einfluss auf die Frequenz der venerischen Krankheiten beobachtet worden ist." Er zeigt, dass sich auf Grund der Statistik der Nutzen des heute üblichen Controllsystems weder beweisen noch widerlegen lässt und dass dem Abolitionismus, der auf Grund mehr allgemeiner Erwägungen und Erfahrungen die Abschaffung aller Controllmaassregeln anstrebt, insofern beigetreten werden muss, als „das gesammte Institut unserer heutigen Sittenpolizei rundweg zu verwerfen ist" — während dagegen sanitäre Controllmaassregeln, obgleich mit unseren rechtlichen Anschauungen schwer vereinbar, dennoch vorläufig unentbehrlich und als das „kleinere Uebel" beizubehalten sind. Allerdings müssen sie der heutigen Praxis gegenüber einer einschneidenden Wandelung unterzogen werden, um die sowohl auf rechtlichem wie auf hygienischem Gebiete dem heutigen Controllsystem anhaftenden Mängel zu beseitigen. „In rechtlicher Beziehung ist es die Verquickung von Sitten- und Sanitätspolizei, sowie die Herrschaft polizeilicher Willkür an der Stelle gesetzlicher Bestimmungen, in hygienischem vor allem die mangelnde Rücksichtnahme auf die chronische, zu Recidiven neigende Natur der beiden wichtigsten Geschlechtskrankheiten und das Zurücktreten der eigentlichen Behandlung gegenüber der Controlle, worauf die dürftigen Erfolge der Reglementirung zurückzuführen sind." Blaschko macht in dieser Beziehung sehr beachtenswerthe, detaillirte Vorschläge, wonach die Einschreibung streng auf die wirklich gewerbsmässige Prostitution beschränkt, überdies zeitlich begrenzt und mit gesetzlichen Garantieen gegen missbräuchliche polizeiliche Anwendung umgeben sein soll. Er fordert ferner, und begründet eingehend, dass die Untersuchungen in kürzeren Zwischenräumen vorgenommen werden, dass die Dauer der Einzeluntersuchung länger sein muss (mikroskopische Untersuchung auf Gonococcen!), dass die Zahl der Untersuchungsärzte vergrössert, ihre specialistische Vorbildung verbessert, die Untersuchungen aus dem Polizeigebäude in die Krankenhäuser verlegt werden und damit der Untersuchung der Prostituirten eine ambulante Behandlung derjenigen Fälle zu verbinden sei, in denen eine Spitalbehandlung nicht dringend erforderlich erscheine. Das Hauptgewicht ist hierbei auf die Nachbehandlung der noch nicht ganz geheilten Fälle von Syphilis und Gonorrhoe zu legen; eine solche ambulante Nachbehandlung würde die von anderer Seite geforderte (zwangsweise) protrahirte Krankenhausbehandlung, deren Durchführung Blaschko für utopisch erklärt, in wirksamer Weise ersetzen.

10. **E. Roth, Armenfürsorge und Armenkrankenpflege** mit besonderer **Berücksichtigung der heutigen Stellung** des **Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform.** Berlin, Richard Schoetz, 1893. 90 S. Ref. Lissa (Berlin).

In der fleissigen, sorgfältig zusammengestellten Arbeit schildert der Verfasser nach kurzem historischen Rückblick das Armenwesen in deutschen und den meisten ausserdeutschen Staaten; er hebt die verschiedenen Weisen hervor, in denen sich die Fürsorge für die Armen äussert, offene und geschlossene Pflege, und erörtert die Stellungnahme der Gemeinden in Stadt und Land, die freie Mitwirkung der Bürger, die Theilnahme der Kirchengemeinschaften, den Einfluss privater Vereine. Er führt die Ergebnisse der statistischen Zusammenstellungen bezüglich der Höhe der Armenetats unter den verschiedensten Verhältnissen an. Die Thatsache, dass unter dem Einfluss der neueren Socialgesetzgebung sowohl die Zahl der im Wege der öffentlichen Unterstützung verpflegten Armen, als auch die Kosten für Armenkrankenpflege merklich im Sinken begriffen sind, wird von vielen Seiten hervorgehoben, besonders von zahlreichen Städten am Rhein und in Westfalen, sowie in Schlesien.

Dem Wunsche des Verfassers, die Kirche möge in weiterer Folge sich die Anstellung von Gemeindeschwestern in der offenen Armenkrankenpflege zur Aufgabe machen, können wir nach den in Berlin gemachten Erfahrungen über ihre segensreichen und dankenswerthen Leistungen uns ohne weiteres anschliessen. Dagegen dürfte der Ausspruch, dass der grösste Uebelstand für die offene Waisenpflege die ungeeignete Controlle sei, für Berlin wenigstens nicht zutreffen. Die Schilderung der Stellung der Armenärzte ist sehr bemerkenswerth; so wie ihre Gehälter sich innerhalb weiter Grenzen bewegen — von 22,50 M. pro anno bis etwa 1700 Mark —, so verschieden begrenzt ist auch ihr Geschäftsbereich. Auch die Berichte derselben sind je nach Grundlagen und Ausgangspunkten ganz verschieden, indem das Gebiet der Communal- und Lokalhygiene oft ganz unberührt gelassen wird und die Krankheitsbezeichnungen und Krankheitsgruppen willkürliche sind. Somit sind armenärztliche Berichterstattungen, weil gemeinsamer Basis entbehrend, nicht miteinander vergleichbar, so dass der Unterbau einer Armenstatistik fehlt. Auf diese Mängel hingewiesen zu haben, namentlich in den ländlichen Bezirken, ist besonders das Verdienst des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit. Verfasser empfiehlt zur Aufbesserung des Armenwesens die Zusammenlegung von Communalverbänden zu einem grösseren Gesammtarmenverband, etwa in Anlehnung an den Kreis, die Errichtung von Armenarbeitshäusern durch denselben und die Heranziehung der Aerzte gegen Entschädigung durch die Gemeinden. Mag diese auch beträchtlich ausfallen, mag der Idealismus, ohne den Aerzte nichts leisten können, als in hohem Maasse vorhanden angenommen werden: immerhin wird es dem Armenarzte kaum möglich sein, auch nur einem Theil der Aufgaben gerecht zu werden, welche der Verfasser ihm zur Bearbeitung auf dem Gebiete der Volkswohlfahrt zugewiesen wissen will. Indessen können wir der hohen Schätzung der Bedeutung, welche unter besonderen Umständen armenärztliche Thätigkeit in umgrenztem Wirkungskreise erreichen kann, nur unsere Zustimmung aussprechen. Derjenige, welchen Interesse an dem Gegenstande zur Kenntnissnahme des vorliegenden Buches veranlasst, wird in der Fülle des zusammengetragenen Materials und der gegebenen Anregungen seine volle Befriedigung finden.

---

11. **Alfred Hegar, Der Geschlechtstrieb.** Eine social-medicinische Studie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. 154 Seiten. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Ein eigenartiges, in unserer medicinischen Litteratur wohl ganz ohne Vorgänger dastehendes Buch, mit dem uns der um die Ausbildung der modernen Gynäkologie so hochverdiente Verfasser in überraschender Weise beschenkt hat. Es enthält weit mehr, als der Haupttitel vermuthen lässt, nämlich keineswegs bloss eine psycho-physiologische Studie über den „Geschlechtstrieb“ (worüber ja in letzter Zeit mancherlei von Berufenen und Unberufenen beigebracht worden ist) — sondern eine überaus sorgsam durchgearbeitete Erörterung fast aller damit zusammenhängenden ethischen, socialen, politischen, wirthschaftlichen Momente, in ernst wissenschaftlicher, vielfach auf die statistischen Ergebnisse Bezug nehmender, dabei aber keineswegs trockener Darstellung. Ueber diese Dinge einigermaassen unterrichtet zu sein, wird ja bei dem Arzte, dem „natürlichen“ Rathgeber in allen möglichen wichtigen Angelegenheiten des Lebens, als fast selbstverständlich vorausgesetzt; und doch gehört zum mindesten ein überaus gereifter Geist, eine ganz ausserordentliche praktische Lebenserfahrung und eine vor nichts zurückschreckende Humanität, neben ausgebreiteten fachwissenschaftlichen Studien, dazu, um ein so eindringendes Verständniss dieser Gegenstände zu erwerben, wie es dem Leser in bequemer Form hier zugänglich gemacht wird.

Ganz besonders scheint übrigens Hegar durch das allbekannte, in unzähligen Auflagen verbreitete Bebel'sche Werk „Die Frau“ zu seiner „Studie“ angeregt worden zu sein, die in diesem Sinne grossentheils als eine Gegenschrift, als eine durchgreifende wissenschaftliche Kritik und Widerlegung der Bebel'schen Anschauungen aufgefasst werden kann. Wenn sie dem Bebel'schen Buche an gediegener Wissenschaftlichkeit und tieferer Erfassung der berührten Probleme unendlich überlegen ist, kommt sie ihm an Klarheit und fesselndem Reiz der Darstellung mindestens gleich und ist ihrer Gemeinverständlichkeit halber nicht bloss Aerzten, sondern — wie dies übrigens in der ausgesprochenen Absicht des Verfassers lag — auch gebildeten Laien, Männern wie Frauen, zur Belehrung und Aufklärung warm zu empfehlen. Die Reichhaltigkeit des im engen Raume zusammengedrängten Inhalts schliesst leider eine auszugsweise Wiedergabe vollständig aus; ich muss auf das Original selbst verweisen, dessen Studium sicher Niemand gereuen wird. Einen Wunsch kann ich jedoch nicht unterdrücken. Im Vorwort äussert Hegar, dass er ursprünglich „die ganze Frauenfrage“ habe bearbeiten wollen, diese Absicht aber seines Alters und anderweitiger Beschäftigung halber aufgegeben habe. Möchte er dennoch auf diesen Vorsatz zurückkommen! Ein solches Buch von solchem Verfasser würde in der heutigen Trübung und Verwirrung der Ansichten über jenen Complex von Fragen, der unter dem Namen der „Frauenfrage“ zusammengefasst zu werden pflegt, unendlichen Nutzen stiften und sicher in den weitesten Kreisen mit gespannter Aufmerksamkeit und dankbarer Anerkennung begrüsst werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

12. Grünfeld, Zur Frage über die Wirkung des Mutterkornes und seiner Bestandtheile auf das Rückenmark der Thiere. Archiv für Psychiatrie Bd. XXI, Heft 2.

Tuczek machte die wichtige Entdeckung, dass sich bei dem Ergotismus des Menschen tabesähnliche Veränderungen in den Hintersträngen der Medulla spinalis vorfinden. Bei Thieren gelang es bisher nicht, diese Veränderungen nachzuweisen. Mäuse, Hühner, Kaninchen, Katzen, Hunde zeigten zwar die bekannten Erscheinungen, aber am Rückenmark liessen sich keine Veränderungen nachweisen. Kokorin hat zwar seiner Zeit Veränderungen im Hirn und den Vorderhornganglienzellen des Rückenmarkes bei Thieren, welche mit Sklerotinsäure vergiftet waren, beschrieben, doch sind diese Veränderungen nicht charakteristisch genug, um auf Secalewirkung bezogen zu werden.

Grünfeld stellte seine Versuche an Hähnen und Ferkeln an, bei denen durch die von Kobert nachgewiesene Gangrän an den Kämmen resp. Pfoten wenigstens die sicheren Zeichen der Einwirkung kenntlich sind. Verwendet wurde theils reines frisches Secalepulver, theils die bekannten Kobert'schen Präparate: Extractum Secalis cornuti cornutino-sphacelinicum, Acidum sphacelinicum. Die Untersuchung des Rückenmarkes dieser Thiere, die sichere Zeichen der Vergiftung mit Mutterkorn zeigten, ergab vollkommen negative Resultate. Auch gelang es bei diesen Thieren nicht, die entsprechenden klinischen Symptome zu erzeugen. Namentlich war keine Hinterstrangsdegeneration zu bemerken, auch erwiesen sich die Gefässe der Medulla spinalis normal. Buchwald (Breslau).

13. F. Alessandro, Contributo allo studio delle lesioni istologiche determinate nell' uomo dall' avvelenamento acuto per sublimato corrosivo. Il Policlinico Band I, Jahrgang I. S. 434, Heft 17. 1894.

Alessandro berichtet über den Sectionsbefund eines 35jährigen Weibes, welches durch Verschlucken eines dicken Sublimatbolus in Pulverform sich freiwillig das Leben nahm. Zahlreiche punktförmige Hämorrhagieen in der Hirnsubstanz. Hyperämie und hämorrhagische Heerde am Unterlappen beider Lungen. Erweiterung der Herzkammern; in den Herzhöhlen und den grossen Gefässen finden sich reichlich Blutgerinnsel. Hyperämie des parietalen und visceralen Blattes des Bauchfelles und des grossen Netzes. Leber anämisch, stellenweise gelblich verfärbt und von weicher Consistenz. Nieren vergrössert und blutreich. Croupöser Belag an der Schleimhaut der Speiseröhre und des Magendarmrohres. Am Magen und Dünndarm sind Zeichen acuter Entzündung nachweisbar; am Dickdarm findet man die Charaktere eines dysenterischen und stellenweise gangränösen Krankheitsprocesses. Hyperämie der Harnleiter, der Harnblase und der Mucosa der Gebärmutter.

Histologische Untersuchung: Als Härtungsmittel dienten Müller'sche Flüssigkeit und absoluter Alkohol, als Farbstoffe Lithiumcarmin, Böhmer's Hämatoxylin, Hämatoxylin und Eosin.

Nieren: Zahlreiche Blutergüsse in der Rindensubstanz und an der Grenze zwischen Rinde und Mark. In den gewundenen und geraden Harncanälchen sind einige epitheliale Elemente geschrumpft und von der Basalmembran in toto abgelöst; ihr Kern erscheint im Zustande der Coagulationsnekrose und ist schwach oder gar nicht färbbar; einige Epithelien sind vergrössert und enthalten einen aufgeblähten Kern, der die Verwandtschaft zu Farbstoffen noch bewahrt hat. Die nekrotischen Epithelien sind mit Kalksalzen infiltrirt und sind zu Cylindern gruppirt, welche das Lumen der Harncanälchen verstopfen. In der Marksubstanz begegnet man Cylindern, die aus rothen Blutkörperchen zusammengesetzt sind.

Magendarmcanal: Im Magen und Dünndarm Schwellung der Mucosa und Submucosa; einige Zellen, welche die Lieberkühn'schen Krypten auskleiden, sind normal, einige sind im Zustande der Coagulationsnekrose. Die Muscularis ist normal. Im Dickdarm sind die Veränderungen vorgeschritten; Mucosa und Submucosa sind angeschwollen und enthalten mehrere Leukocytenheerde. Die Blutergüsse sind diffuser und greifen auch auf die Submucosa über. Da und dort bemerkt man ein Fibrinnetz — wie das positive Ausfallen der Weigert'schen Reaction zeigt —, und in den Maschen dieses Netzes sind weisse und rothe Blutkörperchen eingeschlossen. Am Dickdarm ist auch die Geschwürsbildung weit gediehen.

Leber: Die Leberzellen sind geschrumpft und enthalten reichlich Körnchen von Gallenpigment und einen sehr blassen oder völlig ungefärbten Kern.

Herz: Einige Muskelfasern sind fettig entartet, einige im Zustande der vesiculären Degeneration.

An diesen Fall knüpft Verfasser einige allgemeine Bemerkungen über die Sublimatintoxication und über die Localisation des Quecksilbers in den verschiedenen Organen. Typisch für die Sublimatvergiftung sind ein dysenterisch-gangränöser Process am Darmcanal und eine Coagulationsnekrose und Kalkinfiltration der Nierenepithelien, sowie Hyperämie aller parenchymatösen Organe. Gentilli (Görz).

14. C. Spengler, Ueber Lungentuberkulose und bei ihr vorkommende Mischinfectionen. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1894, Bd. XVIII, Heft 2.

Von Virchow ist bekanntlich stets gegenüber der bacteriologischen Richtung die Auffassung vertreten worden, dass der alte Name Lungenschwindsucht trotz der für den Krankheitsprocess sichergestellten ätiologischen Bedeutung des Tuberkelbacillus nicht in den Namen „Lungentuberkulose“ umzuwandeln sei, weil meistentheils die in den erkrankten Lungen gefundenen Veränderungen nicht bloss „tuberkulöser“ Natur wären, sondern aus verschiedenartigen pathologischen Processen hervorgingen. (Die Differenz, die für Virchow ausserdem zwischen den Begriffen „Tuberkulose“ und „käsiger, durch den Tuberkelbacillus hervorgebrachter Entzündung“ besteht, übergehen wir hier als nicht zur Sache gehörig.) In den letzten Jahren ist nun der Virchow'schen Anschauung in mancher bacteriologischen Arbeit selbst ein neuer Bundesgenosse erwachsen. Die Untersuchungen von Kitasato, Cornet, Petruschky, Tschistowitsch, Ortner u. a. haben einwandsfrei nachgewiesen, dass bei einer grossen Zahl von Lungenschwindsüchtigen nicht der Tuberkelbacillus allein die Verheerungen innerhalb der Lungen anrichtet, sondern dass — namentlich in weiter vorgeschrittenen Stadien der Krankheit — andere Bacterien, insbesondere die Streptococcen, bei dem Zerstörungswerk eine ganz wesentliche Rolle spielen. Es handelt sich mit anderen Worten auch hier um eine sogenannte Mischinfection, wie wir sie bei vielen acuten und chronischen Infectionskrankheiten öfter beobachten. Es ist klar, dass man nach diesen Erfahrungen nicht mehr das Recht hat, die in Rede stehende Lungenkrankheit lediglich als Tuberkulose zu bezeichnen, sobald der Tuberkelbacillus ätiologisch nur als ein gleichwerthiger oder gar — in manchen Fällen — geringerwerthiger Factor in Betracht kommt.

Als eine weitere Stütze für diese Auffassung vermag das Material der Spengler'schen Arbeit herangezogen zu werden. Auch durch seine Studien wird klar, wie werthvoll es für Diagnose, Prognose und Behandlung eines Falles sein kann, wenn der Praktiker nicht durch die Vorstellung beherrscht wird, dass bei jedem Lungenschwindsüchtigen der Tuberkelbacillus die allein in Betracht kommende Schädlichkeit darstellt, d. h. dass es sich stets um eine Lungentuberkulose handelt. Spengler hat an einer grossen Reihe von Lungenschwindsüchtigen sowohl durch Sputumuntersuchungen wie durch Untersuchungen in cadavere den Grad und die verschiedenen Arten der etwaigen Mischinfection festzustellen unternommen und durch Vergleiche seiner bacteriologischen Befunde mit den klinischen Krankheitserscheinungen und dem Krankheitsverlauf einen Einblick in die verschiedenen Typen „der Phthise“ zu gewinnen versucht.

Die Methodik seiner Untersuchungen bewegte sich in den Bahnen, die von Koch und seinen Schülern angegeben und ausgebildet worden sind. Die Sputa speciell wurden häufig, um sie von accessorischen, aus dem Kehlkopf, Rachen etc. stammenden Bacterien zu befreien, nach dem Koch-Kitasato'schen Verfahren behandelt. Für den Nachweis der Tuberkelbacillen gab Spengler stets der Ziehl-Neelsen'schen Methode den Vorzug. Die Entfärbung wurde mit 15 % Salpetersäure vorgenommen, die Contrastfärbung mit Löffler'schem Methylenblau bewirkt. Konnten in mehreren Trockenpräparaten Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden, so wurde das Sputum nach dem Verfahren von Biedert, Katel u. a. sedimentirt. Bei sehr copiösen Sputis, bei denen die letzteren Methoden zur Verarbeitung von Tagesportionen nicht ausreichten, bewirkte Spengler eine Verdauung des Sputums durch Zusatz einer Glycerin-Pankreatinlösung oder von Pankreatinpulver und Aufbewahrung der Masse während 12—24 Stunden im Brütschrank. — Bei der Färbung von Lungenschnitten verwandte Verfasser ebenfalls die Ziehl-Neelsen'sche Methode. Bisweilen aber erhielt er bessere Resultate mit der Kühne'schen Färbung durch Lithioncarmin und 10 % wässerige Krystallviolettlösung.

Auf die Einzelbefunde der umfangreichen und sorgfältig durchgeführten Arbeit können wir hier nicht eingehen. Wir müssen uns darauf beschränken, die wichtigsten Resultate des Verfassers in Kürze wiederzugeben: Unter den tuberkulösen Phthisen giebt es nur einen kleinen Procentsatz uncomplicirter Lungentuberkulosen, d. h. solcher Fälle, bei denen man im Sputum nach der Pfeiffer'schen Methode keine Secundärbacterien nachweisen kann und bei denen nach der Kitasato'schen Methode in geeigneten Fällen Reinculturen von Tuberkelbacillen gewonnen werden. Falls Fieber besteht, ist bei solchen Patienten die anatomische Verbreitung der Tuberkulose immer viel beträchtlicher als man nach der physikalischen Untersuchung annehmen kann.

Die Prognose ist in solchen Fällen ungünstig, wenn nicht rechtzeitig die Tuberkulinbehandlung eingreift, ferner wenn eine Mischinfection hinzukommt. — Die meisten Fälle von „Lungenphthise“ (sic!) stellen Streptococcenmischinfectionen dar, die unterschieden werden in active — mit Fieber verbundene — und in passive Mischinfectionen, bei denen die im Sputum nachweisbaren Streptococcen kein Fieber hervorrufen. Die Anwesenheit der Streptococcen im Lungengewebe äussert sich oft durch alle die bekannten, Phthisen eigenthümlichen Symptome des Fiebers, der Nachtschweisse, Appetitlosigkeit, Abmagerung u. s. w. Die Prognose dieser activen Mischinfection ist günstig, wenn sie eine Lokaltuberkulose complicirt, selbst lokalisirt bleibt und rechtzeitig klimatisch behandelt wird. In ähnlicher Weise wie Streptococcen compliciren die Fraenkel'schen Diplococcen, Tetragenus, selten wohl auch Staphylococcen allein, ferner Influenza- und Pseudoinfluenzabacillen u. a. m. activ die Lungentuberkulose. — Für die Prophylaxe erwächst nach Spengler die (nicht ganz leichte) Aufgabe, „jedes phthisische Sputum und eiterige Secrete auch anderer Provenienz aus dem Bereiche menschlichen Verkehrs zu beseitigen, um die Zerstäubung des Infectionsmateriales zu verhindern“. Für die Therapie abstrahirt der Verfasser die Forderung, dass die Tuberkulose bei rechtzeitiger Erkenntniss rechtzeitig, so lange noch keine Complication vorhanden ist, specifisch — d. h. mit Tuberkulin — behandelt werde. — Die specifische antituberkulöse Therapie ist in Gegenwart fiebererregender Mischinfectionen aussichtslos, unter Umständen gefährlich. In solchen Fällen hat der Tuberkulinbehandlung eine die Mischinfection nachweisbar günstig beeinflussende bezw. völlig beseitigende klimatische Behandlung (auf hoher See, in der Wüste oder im Hochgebirge) vorauszugehen.[1]

Schwalbe (Berlin).

15. C. Gebhard, Klinische Betrachtungen und bacteriologische Untersuchungen über Tympania uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XXVI. Bd.

Die Ursache der Tympania uteri ist nur in den seltensten Fällen einfach auf das Eindringen von Luft in den Uterus zurückzuführen. Vielmehr ist sie meistens die Folge der Zersetzung des Uterusinhaltes. Die ursächlichen Bacterien stammen jedoch auch wieder höchst ausnahmsweise von eingedrungenen Luftmengen. Viel häufiger werden sie künstlich durch untersuchende Finger oder Instrumente eingeführt; auch können sie spontan auf dem Blut- oder Lymphwege aus der Scheide und ihrer Umgebung in den Uterus gelangen. Mit dieser Annahme stimmt überein die schon vielfach bestätigte Beobachtung einer fauligen Zersetzung des Fruchtwassers bei stehender Blase. Dieser letztere Zustand ist nach dem Verfasser als das Vorstadium der Tympanie zu betrachten. Die gasförmigen Zersetzungsproducte sind hier noch im Fruchtwasser absorbirt. Erst wenn das Fruchtwasser mit Gasen gesättigt ist oder wenn dasselbe nach aussen abfliesst, werden die Gase frei. Diese Ansicht begründet der Verfasser durch die Resultate genauer bacteriologischer Untersuchungen. In sechs Fällen von Tympania uteri fand er allein das Bacterium coli commune, dem auch die Fähigkeit zukommt, in zuckerfreiem Nährboden Gase zu erzeugen. Können auch alle anderen Gase erzeugenden Bacterien Tympania uteri hervorrufen, so hält Verfasser doch das Bacterium coli commune wegen seiner fast constanten Anwesenheit im Darm für am häufigsten wirksam. Ihm fällt auch die Entstehung des Fiebers, sowie der schweren Allgemeinerscheinungen zur Last, wie die angeführten Resultate früherer Forscher beweisen.

C. Keller (Berlin).

16. H. Heuck, Ein neuer Fall von Luftembolie bei Placenta praevia. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 28. Heft 1.

Vor Jahren bereits hatte Olshausen darauf hingewiesen, dass bei Wendungen wegen Placenta praevia häufig genug plötzliche Todesfälle eintreten, deren Ursache in einer Luftembolie zu suchen sei. Zwei früher in der Berliner Universitäts-Frauenklinik beobachtete und secirte Fälle bestätigen diese Vermuthung vollkommen. Heuck theilt aus der gleichen Klinik einen neuen ausserordentlich lehrreichen Fall mit. Es handelte sich um eine 28jährige Erstgebärende, bei welcher die Untersuchung vorliegende Placenta ergeben hatte. Bei noch erhaltener Cervix und für zwei Finger durchgängigem Muttermund wurde nach 1½ tägigem Kreissen in vollkommener Narkose die Wendung vorgenommen, der Placentarrand gelöst, die Blase gesprengt, ein Fuss heruntergeholt. Letzteres war schwierig, besonders machte das Hindurchleiten des Fusses durch den Muttermund Schwierigkeiten. Sobald der Fuss zur Vulva herausgezogen war, bekam die Kreissende eine kräftige Wehe und presste infolge Nachlassens der Narkose mit, wobei ein dicker Strahl blutigen Fruchtwassers zur Vulva hervorschoss. Unmittelbar darauf wurde der Puls unfühlbar, die Athmung immer seltener, das Gesicht tiefblau; nach drei bis fünf Minuten trat der Exitus ein. Bei der Section fanden sich Gasblasen im rechten Herzventrikel, in der rechten Vena spermatica und in der rechten Vena jugularis. Der Tod war also sicherlich durch Luftembolie eingetreten. Heuck ist der Ansicht, dass das Einpressen von Luft während der oben geschilderten Wehe zustande kam. Durch die Contraction des Uterus und die Anspannung der Bauchpresse wurde die während der Wendung in den Uterus eingetretene Luft in die offenen Venenlumina gepresst, da der Muttermund durch das Bein der Frucht verschlossen war. Ebenso war dies in der früher von Kramer veröffentlichten Mittheilung der Fall, in welchem der Arm des Operateurs den Scheideneingang noch tamponirte.

Czempin (Berlin).

17. Moravesck, Das hysterische Irresein. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 50.

Das Gemeingefühl der Hysterischen kann von den die Elemente der Geistesstörung bildenden Symptomen gestört werden und ihr Zustand kann infolge von äusseren Einflüssen, die auf das Gemüth deprimirend wirken oder eine plötzliche grössere psychische Erschütterung verursachen, sich verschlimmern, aber auch in angenehmen Lebensverhältnissen sich bessern. In der Regel aber ist, wenn auch bei ihnen krankhafte Gefühle, Stimmungsstörungen, vorübergehende Hallucinationen vorkommen, ihr Bewusstsein nicht tiefer alterirt, und sie sind imstande, ihre Krankheit als solche zu erkennen, und bei Abwendung der Aufmerksamkeit ist ihr Benehmen sogar normal. Das alltägliche Leben weist eine grosse Zahl Hysterischer auf, die neben der allgemeinen neuropathischen Grundlage ihren gesellschaftlichen Beruf gut erfüllen können, gute Familienmütter werden, und nur die ungünstigen Phasen der Verhältnisse heben sie oft heraus aus ihrem regelmässigen Lebenswandel, sie reagiren auf dieselben mit vorübergehenden motorischen oder psychischen Erregungen, hystero-epileptischen Anfällen, Gemüthsemotionen. Oft aber kann sich auf dem Boden des übrigens schon sehr labilen Nervensystems eine mit Bewusstseinsstörung, Störung der Vorstellungen, der Form und dem Inhalte nach, gefälschter Sinnesperception, genügend umschriebenen Sinnestäuschungen, Wahnideen, Zwangsvorstellungen, Illusionen, einhergehende ausgesprochene Geisteskrankheit herausbilden. Beim Entstehen solcher Zustände spielen eine grosse Rolle lang anhaltender Kampf um's Dasein, Sorgen, gescheiterte Hoffnungen, nicht befriedigte Wünsche oder durch unerwartetes Unglück verursachte Gemüthserschütterungen, ungenügende Ernährung, eine infolge schwerer somatischer Erkrankungen eingetretene Erschöpfung des Nervensystems — und auch gewisse physiologische Vorgänge, wie Pubertät, Gravidität, Puerperium, Lactation, Climacterium. — Dem Verlaufe nach pflegt man zweierlei Formen des hysterischen Irreseins zu unterscheiden: das acute und das chronische. Am häufigsten ist die acute Form oder, besser gesagt, die vorübergehende Geistesstörung, welche zumeist nach plötzlichen Gemüthsbewegungen hervorbricht; sie kann aber auch den hystero-epileptischen Anfällen vorhergehen oder einen Theil derselben bilden oder ihnen nachfolgen. Die transitorische hysterische Verwirrtheit dauert in der Regel nur kurze Zeit, einige Stunden oder Tage. Sie entsteht plötzlich und vergeht schnell, der Kranke erinnert sich des während desselben Geschehenen entweder garnicht oder nur summarisch, es erscheint ihm das Ganze wie ein Traum. Sie bildet ein Gemisch von hallucinatorischem Irresein und maniakalischer Exaltation. Der Inhalt des Bewusstseins der Kranken sind theils angenehme, theils unangenehme schreckliche, angstvolle Vorstellungen, deren Entstehen durch lebhafte Hallucinationen und Illusionen mit entsprechendem Stimmungswechsel veranlasst wird. Den Stoff der Delirien bilden stattgefundene und zumeist unangenehme Ereignisse. So z. B. beschäftigt ein hystero-epileptisches Mädchen, welches den ersten Anfall aus Angst davor, dass ein Mann es nothzüchtigen wollte, bekam, während der Delirien sich stets mit diesem Vorfall. Bei der auf hysterischer Basis ruhenden Paranoia spielen die allgemeinen functionellen Störungen eine grosse Rolle; die Veränderungen in den Sexualorganen, welche auf reflectorischem Wege Erregungen in der Gehirnrinde auslösen, kommen infolge falscher Auslegung als Wahnvorstellungen zum Bewusstsein. Daher kommt es, dass bei Hysterischen die hypochondrischen, auf das Sexualleben, die inneren Organe, das Gemeingefühl sich beziehenden Wahnideen so häufig sind, ausser diesen sind noch von besonderer Wichtigkeit die auf den degenerativen Charakter hinweisenden Zwangsvorstellnngen. — Auf hysterischer Grundlage können sich endlich die die progressive Paralyse nachahmenden Symptome heranbilden, welche, obwohl sie mit einer günstigeren Prognose zu beurtheilen sind, doch auch mit dem Tode endigen können. Die allgemeinen hysterischen Erscheinungen decken die Natur der Erkrankung auf. Möglich ist ja aber natürlich auch, dass neben der Hysterie und unabhängig von ihr die Periencephalitis chronica diffusa sich entwickelt. Lewald (Berlin-Lichtenberg).

---

[1] Zu ganz ähnlichen Resultaten gelangt Huguenin in seiner Arbeit „Ueber Secundärinfection bei Lungentuberkulose“ (vgl. das Referat dieser Wochenschr. No. 43).

18. O. Wunderlich, Klinische Untersuchungen über die Wirkung der Aether- und Chloroformnarkose auf die Nieren. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie XI. Band, 2. Heft.

Bei 125 Harnen, welche vor und nach der Narkose auf Eiweiss untersucht wurden, fand sich 5 mal schon vorher, 13 mal erst nachher Albumin. Aus den Befunden ergab sich, dass eine bereits bestehende Albuminurie durch Aethernarkose häufig gesteigert wird. (Ein entsprechender Schluss für Chloroformwirkung konnte wegen mangelnden Materials nicht gezogen werden.) Durch die Chloroform-, selten durch die Aethernarkose kann Albuminurie für ein bis zwei Tage hervorgerufen werden. Infolge der Chloroform-, seltener der Aethernarkose kann Cylindrurie zustande kommen. Besteht schon Cylindrurie (in dem Untersuchungsmaterial bei eiweissfreiem Urin in 30.8 %), so findet sowohl bei Aether-, als bei Chloroformnarkose in den meisten Fällen eine Steigerung derselben statt. Bezüglich der Ursache dieser Harnalterationen kommt der Autor zu folgendem Schluss: Die unter dem Einfluss der Narkose entstehende Albuminurie kommt durch eine Ischämie der Nieren oder durch eine Herabsetzung des Blutdruckes zustande. Die Cylindrurie ist die Folge einer specifischen nekrotisirenden Wirkung des Aethers und Chloroforms auf die Epithelien der gewundenen Harncanälchen. Herm. Frank (Berlin).

19. Sieveking, Ueber Striae distensae cutis. Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten Band III.

Die Casuistik der von dem Referenten im vorigen Jahre beschriebenen „streifenförmigen Divulsion der Haut als Begleiterscheinung schwerer fieberhafter Krankheiten“ findet in der vorliegenden Arbeit eine Bereicherung um zwei Fälle. Beide Kranke waren jugendliche Personen (14 und 17 Jahre alt); bei dem einen traten die Striae am 67. Tage einer Cerebrospinalmeningitis, bei dem andern am 40. Tage eines sehr schweren Abdominaltyphus auf; die Prädilectionsstelle war, wie gewöhnlich, die Gegend der Kniescheiben. Beide Kranke hatten wochenlang mit flectirten Knieen gelegen — ein Umstand, auf dessen Bedeutung schon der erste Beobachter, Ascherson, die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Der Versuch, zur Zeit des ersten Auftretens der Divulsionen neue Striae durch Dehnung der Haut künstlich zu erzeugen, ist dem Verfasser nicht geglückt; vielleicht könnte man in einem ähnlichen Falle einmal eine permanente Dehnung probiren, die durch Heftpflasterzug zu erreichen sein dürfte. — Die grosse Seltenheit der Affection in ihrer ausgeprägten Form geht daraus hervor, dass in dem Hamburger Krankenhause bei einer eigens auf diese Striae hin gerichteten Untersuchung mehrerer tausend Kranker nur eine ganz spärliche Ausbeute sich ergab. In einem Falle konnte der Verfasser eine solche Hautstelle mikroskopisch untersuchen und die früheren Befunde bestätigen (Abflachung der Papillen, Streckung der elastischen Fasern).

Ich möchte diesem Referate eine Beobachtung anfügen, die ich vor kurzem an einem Patienten der Universitätspoliklinik gemacht habe und welche meine früher mitgetheilten Fälle ergänzt: Patient ist 25 Jahre alt, gut genährt, leicht neurasthenisch. Er war früher gesund. Am 24. Januar 1894 erkrankte er an Influenza, hatte seitdem oft Bruststiche rechts hinten unten. Die Untersuchung am 1. Mai ergiebt geringe Residuen einer rechtsseitigen Pleuritis. Die linke Rückenseite, vom Schulterblattwinkel bis zum oberen Beckenrande, zeigt zahlreiche, wohlausgebildete, querlaufende Striae, über deren Entstehungszeit nichts zu ermitteln ist. Milz palpabel. Kirstein (Berlin).

20. O. Schadewaldt, Der blutende Polyp der Nasenscheidewand. Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 2.

21. A. Alexander, Bemerkungen zur Anatomie der blutenden Septumpolypen. Ebendaselbst.

22. M. Scheier, Beitrag zu den blutenden Polypen der Nasenscheidewand. Ebendaselbst.

23. P. Heymann, Zur Lehre von den blutenden Geschwülsten der Nasenscheidewand. Ebendaselbst.

Schadewaldt hält die schon von V. Lange beschriebenen blutenden Polypen der Nasenscheidewand für eine typische Erkrankung der Nasenhöhle. Der Sitz dieser Neubildung ist der vordere Rand des Septum cartilagineum an der Stelle, wo kleine Erosionen und Blutungen häufig vorkommen. Der Tumor erreicht mitunter eine bedeutende Grösse, ist flach, glatt, derb, hat einen kurzen Stiel, wächst schnell und giebt oft zu wiederholten und grossen Blutverlusten Veranlassung, ist aber durchaus gutartig und, gründlich exstirpirt, recidivirt er nicht. Der Verfasser theilt drei einschlägige Beobachtungen mit, von denen in einem Falle der entfernte Tumor mikroskopisch untersucht, als ein gefässreiches Fibrom sich herausstellte. Bemerkenswerth ist, dass diese Art von Neubildung nur bei weiblichen Individuen und vorwiegend in der linken Nasenhöhle angetroffen wird. Therapeutisch empfiehlt der Verfasser die kalte galvanokaustische Schlinge und nachträgliche Aetzung mit Höllenstein oder Galvanokauter.

Im Anschluss an die obigen Beobachtungen theilt Alexander drei Fälle von Neubildungen mit, die in die Kategorie der blutenden Septumpolypen zu rechnen sind. Der Sitz war ebenfalls vorn am Septum cartilagineum und in der linken Nasenhöhle. Zweimal handelte es sich um ein weibliches und einmal um ein männliches Individuum. Mikroskopisch wurde einmal ein Granulom, einmal ein gefässreiches und einmal ein einfaches Fibrom constatirt. Im letzteren Falle fehlten die Blutungen, die der Verfasser nicht als ein nothwendiges Symptom dieser Neubildung betrachtet.

Scheier beobachtete die in Rede stehende Neubildung bei zwei männlichen Personen in der rechten Nasenhöhle und fand, dass es sich in einem Falle um ein Lymphangioma teleangiectaticum und in dem anderen um ein gefässreiches Fibrom handelte. Trotz gründlicher Entfernung des Polypen mit nachträglicher Aetzung trat einmal in acht Tagen ein Recidiv auf.

P. Heymann berichtet endlich über fünf hierher gehörende Fälle, die nur weibliche Individuen betrafen. Dreimal sass die Geschwulst rechts, zweimal links; zweimal war die Lokalisation vorn am Knorpelrand, dreimal etwas mehr nach oben. Die Grösse schwankte von der einer Linse bis über Haselnussgrösse. Die Hauptbeschwerden bildeten abundante Blutungen. Die Anheftung war viermal breit, einmal ganz dünnstielig. Der mikroskopische Befund lautete in drei Fällen: Lockeres Bindegewebe, reichlich mit Zellen durchsetzt und ausserordentlich gefässreich. In einem Falle stellte sich trotz vollkommener Beseitigung der Neubildung zweimal Recidiv ein. A. Jurasz (Heidelberg).

24. Grossheim, Ueber Militärlazarethe. Transactions of International Congress of Charities, Correction und Philanthropy, Chicago. 12—18 June, 1883.

25. Derselbe, Erfahrungen über das Zeltsystem. Nach einem Vortrag, gehalten auf dem 8. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest.

In seinem ersten Vortrage auf dem Congress in Chicago hat Grossheim, einer Aufforderung des Vorsitzenden John S. Billings folgend, aus der Hygiene des Lazarethbaues zwei Punkte herausgegriffen, deren Erörterung „als hygienische Marksteine aus der Entwickelung des preussischen Lazarethbauwesens“ gerade den Amerikanern interessant sein musste, nämlich den für den einzelnen Kranken erforderlichen Luftraum und die Normalkrankenzahl.

Bei Gelegenheit der Besprechung der Gründe für die Festsetzung des Kubikraums auf 37 Kubikmeter wird bezüglich der Grösse der Stuben, der Beschaffenheit der Fussböden, der Wände und Decken, der Fenster und der Ventilations- und Beleuchtungseinrichtungen in den preussischen Lazarethen alles erörtert, was die Paragraphen der Beilage 11 der F.S.O. festsetzen.

Der zweite Theil des Vortrages entwickelt in anschaulicher Weise, wie es gelang, die in dem alten Lazarethreglement von 1852 aufgestellte Normalkrankenszahl von $6^2/_3\,\%$ der Kopfstärke jetzt auf $4\,\%$, in günstig gelegenen Garnisonen auf $3{,}5\,\%$ herunterzudrücken. In dem 20jährigen Zeitraum von 1868—1887 war die jährliche Sterbeziffer der Armee von $6{,}9\,\%$ auf $3{,}2\,\%$ gesunken, an Typhus hatte das Heer im Jahre 1868 einen Zugang von $10{,}9\,‰$, im Jahr 1887 nur von $4{,}4\,‰$. — Von der Höhe der Normalkrankenzahl hängt die Grösse des zu erbauenden Lazareths und von dieser wieder das System ab, nach welchem es errichtet werden soll. Grossheim setzt dann die Grundsätze auseinander, welche für die Wahl des Block- oder Pavillonsystems maassgebend sind, und es muss selbst den Amerikanern imponiren, wenn sie hören, dass in Deutschland selbst für die kleineren Lazarethe „schon vielfach das System der einstöckigen Pavillonbauten für die Krankenunterkunft gewählt und für die Verwaltung ein besonderes, kleines Gebäude errichtet“ wird, ebenso wird ihre Sehnsucht und ihren Neid die Thatsache erregen, dass „die Militärlazarethe in Deutschland unter dem Befehl und der Verwaltung von Chefärzten stehen.“

Der zweite von Grossheim auf dem internationalen hygienischen Congress zu Budapest gehaltene Vortrag ist der Besprechung des von dem Organisationscomité aufgestellten Themas „Erfahrungen über das Zeltsystem“ gewidmet. Auch für dieses Thema sind zwei Cardinalfragen aus dem überreichen Material herausgeschält, erstens, in welcher Weise das Zelt am besten zur ersten Unterbringung der Verwundeten auf dem Schlachtfeld selbst nutzbar zu machen ist und zweitens, wie das Zelt zur dauernden Krankenbehandlung im Bereich der Etappe am zweckmässigsten Verwendung finden soll.

Zunächst ist zur Entscheidung der ersten Frage die Zahl der voraussichtlich auf dem Schlachtfeld selbst unterzubringenden Verwundeten zu fixiren. Diese Wahrscheinlichkeitsrechnung kann man, wie Habart das thut, auf die Zahl der verschossenen Patronen und der wahrscheinlichen Treffer basiren, oder man kann nach Grossheim die Erfahrungen zu Grunde legen, welche in früheren Kriegen über Verluste in grossen Schlachten gewonnen wurden. Diesen Durchschnittsverlust nimmt Grossheim zu $20\,\%$ an. Für eine Armee bedeutet das eine Verwundetenzahl von 17000, darunter 5000 auf dem Schlachtfeld selbst unterzubringende Schwerverwundete; für jeden der neun Hauptverbandplätze entfallen deren 555. Von diesen kann ein Theil noch am Schlachtabend in schnell etablirten Feldlazarethen beherbergt werden, doch bleiben nach Grossheim's Berechnung noch immer 255 Schwerverwundete auf jedem Hauptverbandplatz obdachlos. „Für diese muss eine erste Unterkunft geschaffen werden. Dass zu diesem Zweck einzig und allein Zelte in Betracht kommen können, liegt auf der Hand.“ Den Armeecorps Zelte auf Wagen mitzugeben (Zeltzug des Oberstabsarzt Haase), ist wegen der Unmöglichkeit, die Trains noch weiter zu vermehren, nicht angängig. Deshalb sollen die verfügbaren Zeltbahnen der Todten und Verwundeten zu diesem Zweck benutzt werden. „Insbesondere sind die Fahrzeuge der Sanitätsdetachements mit 5 Stangen ausgerüstet, welche unter Verwendung von etwa 22 Zeltbahnen zur Errichtung je eines stabilen und geräumigen Zeltes für etwa 20 Verwundete (12 bequem auf Tragen) ausreichen.“

„Im Bereich der Etappenformationen sind wir in der Lage, durch eine geregelte Zufuhr von Lazarethbedürfnissen schon höheren Anforderungen an die Krankenunterbringung zu genügen. Abgesehen von festen Gebäuden, neu errichteten Baracken und Militärlazarethbaracken müssen grössere Zelte für 40—50 Mann und kleinere für 12—15 Verwundete vorräthig gehalten werden; je 80 davon sind für ein Lazarethreservedépôt etatsmässig. Ventilation wie Heizung lässt sich in den Zelten einrichten; Zeltboden und Umgebung bedürfen besonderer Fürsorge.“

Die präcise Umgrenzung der Frage nach dem jetzigen Stande der Verwendung von Zelten im Kriege wird auch in Deutschland zumal jedem, welcher dem activen Sanitätsdienste ferner steht, hochwillkommen sein.

Schumburg (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. John S. Billings, Surgeon U.S.A. und Dr. R. Fletcher, M.R.C.S., Eng. Vol. XVI, No. 9. Boston and Detroit, G. S. Davis, 1894.

B. Langer, Die Frauen in der Heilkunde. Ein Beitrag zur Frauenfrage. Wiesbaden, Heinr. Lützenkirchen, 1894. 27 S.

Augenheilkunde. P. Stoewer, Ueber Brillenverordnung. Wiener Klinik 1894, 10. und 11. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg.

Ludwig Mauthner, Farbenlehre. Der „Functionsprüfung“ erster Theil. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 168 S., 4,00 M.

Chirurgie. Kocher, Chirurgische Operationslehre. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1894. 323 S. mit 185 Textabbildungen. 10,00 M.

A. v. Winiwarter, Lehrbuch der chirurgischen Operationen und der chirurgischen Verbände. Stuttgart, F. Enke. 1895, 472 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. O. Küstner, Berichte und Arbeiten aus der Universitäts-Frauenklinik zu Dorpat. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 912 S., 24,00 M.

A. Hofmeier, Ueber den Einfluss der Fibrome des Uterus auf die Conception, Schwangerschaft und Geburt. Stuttgart, Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft, 1894. 58 S.

G. Braun, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. II. Auflage. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894. 490 S.

D. Hellin, Die Ursachen der Multiparität der uniparen Thiere überhaupt und der Zwillingsschwangerschaft beim Menschen insbesondere. München, Seitz & Schauer, 1895. 70 S., 4,00 M.

Apostoli, Travaux d'électro-thérapie gynécologique. Archives sémestrielles d'électrothérapie gynécologique. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894. 720 S., 12 Fr.

Gerichtliche Medicin. K. J. Seydel, Leitfaden der gerichtlichen Medicin. Für Studirende und Aerzte. Berlin, S. Karger. 1895. 296 S., 6,00 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. Ledermann und Ratkowski, Die mikroskopische Technik im Dienste der Dermatologie. Ein Rückblick auf die letzten zehn Jahre. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894. 97 S. 2,00 M.

J. Rosenberg, Die Behandlung der Gonorrhoe nach neuen Grundsätzen. Berlin, S. Karger, 1895. 56 S., 1,00 M.

Hygiene. W. Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. Für Studirende an Universitäten und technischen Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. II. Auflage. München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1895. 473 S., 7,00 M.

A brief review of the operations of the home department in connection with the cholera epidemie of the year 1890. Tokio. Verlag des Sanitary Bureau, Home Department, 1894.

Infectionskrankheiten. Gaffky, Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892/93. I. Die Cholera in Hamburg. Im Auftrage der Reichs-Cholera-Commission und unter Mitwirkung der Herren Dr. Schmalfuss, Dr. G. Koch, Dr. Maes, Physiker Dr. Deneke, Oberingenieur F. Andreas Meyer und Prof. Dr. Dunbar bearbeitet. X. Bd., 1. Heft der Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamt. Berlin, Jul. Springer 1894. 164 S. mit 12 Tafeln u. Abbild. im Text.

R. Landau, Zur Geschichte des Diphtherieheilserums Behring's. München, Seitz & Schauer, 1895. 23 S., 0,75 M.

Innere Medicin. H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. IX. Bd., II. Theil: v. Krafft-Ebing, Progressive allgemeine Paralyse. 108 S. Wien, Alfred Hölder, 1894.

N. Ortner, Zur Klinik der Cholelithiasis und der Gallenwegeinfectionen. Aus der II. medicinischen Klinik der Universität Wien. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie Heft 7. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1894. 138 S., 3,00 M.

Militärsanitätswesen. Tobold, Anleitung zur Gesundheitspflege für den Soldaten. Zum Dienstgebrauch eingeführt beim 2. Garderegiment zu Fuss. Berlin, Otto Enslin. 1894. 24 S.

Sprachheilkunde. H. Gutzmann, Des Kindes Sprache und Sprachfehler. Gesundheitslehre der Sprache für Eltern, Erzieher und Aerzte. Leipzig, J. J. Weber, 1894. 264 S., 3,00 M.

Statistik. R. Böckh, Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. XIX. Jahrgang, Statistik des Jahres 1892. Berlin, P. Stankiewicz 1894. 448 S.

Ergänzung.

In meinem Referat über den „Kystophotographischen Atlas von Nitze“ in No. 43 dieser Wochenschrift sagte ich, dass Nitze, wie der Schöpfer der Kystoskopie, so auch derjenige der photographischen Fixirung innerer Körperhöhlen sei und dass die vor ihm angestellten Versuche derart durchaus unzulänglich gewesen seien. Ich verhehle nicht, dass ich hierbei im wesentlichen auch an die Blasenphotogramme von Herrn R. Kutner gedacht habe. Diese waren, in Holzschnitt reproducirt, in mehreren Zeitschriften seinerzeit wiedergegeben worden, und diese Reproductionen konnten in der That keinen besonderen Anspruch darauf erheben, klare und deutliche Bilder der betreffenden Objecte zu geben. Jetzt hat mir jedoch Herr Kutner seine Originalaufnahmen vorgelegt, und es ist nur eine Pflicht der Gerechtigkeit, wenn ich auf seinen Wunsch hier mittheile, dass diese im Jahre 1891 entstandenen und veröffentlichten Photogramme, wenn sie auch weder an Zahl noch an Ausführung den Bildern des Nitze'schen Atlas gleichkommen, als die ersten mit Erfolg durchgeführten Versuche zur photographischen Fixirung innerer Körperhöhlen bezeichnet werden müssen.

M. Mendelsohn.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE

22. November 1894.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Nauwerck, Sectionstechnik für Studirende und Aerzte. Ref. Ribbert.
2. Gerdes, Grundzüge der pathologischen Anatomie. Ref. Ribbert.
3. Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. Ref. Buchwald.
4. Liebermeister, Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie, V. Band. Ref. Fürbringer.
5. Curschmann, Klinische Abbildungen. Ref. Eulenburg.
6. Thorner, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels Tuberkulins. Ref. Beck.
7. Möbius, Neurologische Beiträge, I. Heft. Ref. Pelman.
8. Heubner, Arbeiten aus der pädiatrischen Klinik zu Leipzig, I. Ref. Silbermann.
9. Heubner, Arbeiten aus der pädiatrischen Klinik zu Leipzig, II. Ref. H. Neumann.
10. Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Ref. Beely.
11. Massei, Die Intubation des Kehlkopfes bei Kindern und bei Erwachsenen. Ref. Gottstein.
12. Holländer, Die Extraction der Zähne. Ref. Miller.
13. Havelock Ellis, Mann und Weib. Ref. Eulenburg.
14. Havelock Ellis, Verbrecher und Verbrechen. Ref. Eulenburg.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie und physiologische Chemie: 15. Lohnstein, Ein neues Urometer. — 16. Schmitz, Die Eiweissfäulniss im Darm unter dem Einfluss der Milch, des Kefyrs und des Käses. — 17. Poehl, Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz bei Autointoxicationen im allgemeinen und bei Harnsäurediathese im speciellen.
Infectionskrankheiten: 18. Flexner und Barker, A contribution to our knowledge of epidemic cerebro-spinal meningitis.
Innere Medicin: 19. Gumprecht, Die Fragmentation der rothen Blutkörperchen und ihre Bedeutung für die Diagnose der Hämaturie. — 20. Rosenbach, Die diagnostische Bedeutung der Indigurie. — 21. Brousse, Pleurésie syphilitique de la période secondaire.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 22. Bumm, Ueber die Entwickelung des mütterlichen Blutkreislaufes in der menschlichen Placenta.
Rhino-Laryngologie: 23. Chiari, Ueber Tuberkulome der Nasenschleimhaut.
Chirurgie: 24. Riggs, Two cases of laminectomy for fracture of the vertebrae with compression of the cord. — 25. Pyle, Report of two cases of laminectomy with a tabulated collection of fifty-two cases of laminectomy of recent date. — 26. Sharples, Laminectomy for fracture of dorsal vertebrae. — 27. Keller, Two cases of traumatic intestinal perforation with recovery. — 28. The discussion on chloroform before the royal medical and chirurgical society.
Psychiatrie und Neurologie: 29. Wulff, Die geistigen Entwickelungshemmungen durch Schädigung des Kopfes vor, während und gleich nach der Geburt des Kindes.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Nauwerck, Sectionstechnik für Studirende und Aerzte.** Zweite, vermehrte Auflage. Jena, G. Fischer, 1894. 159 S., 3,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Von der im Jahrgang 1892 dieser Wochenschrift, Seite 55, zuerst angezeigten Sectionstechnik Nauwerck's ist nunmehr die zweite Auflage erschienen, ein Beweis, dass das Buch Eingang gefunden und sich bewährt hat. Es ist keine Frage, dass es auch weiterhin von Studirenden und Aerzten viel benutzt werden wird, da die damals hervorgehobenen Vorzüge geblieben und durch wesentliche Bereicherung des Inhaltes weitere hinzugekommen sind. Ausser zahlreichen Textverbesserungen und zehn neuen Figuren ist ein grösserer Abschnitt „Angabe des Sectionsbefundes" aufgenommen worden. Derselbe will „auf die wesentlichen Gesichtspunkte bei der Leichenuntersuchung hinweisen, ohne die einzelnen Krankheitsformen zu besprechen," giebt also eine Anleitung zur Beschreibung der Befunde, indem er die Punkte aufzählt, auf welche geachtet werden muss. Hier haben dann auch die früher in der eigentlichen Technik eingefügten Maassangaben eine passende Stelle gefunden. Da auf diese Weise das neue Kapitel 30 Seiten umfasst, so ist das ganze Buch von 127 auf 159 Seiten angewachsen.

2. **E. Gerdes, Grundriss der pathologischen Anatomie.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1893. 340 S. 6,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Das Buch, auf Anregung des Verlegers entstanden, giebt einen kurzen Abriss der speciellen pathologischen Anatomie. Vorausgeschickt ist auf 41 von 340 Seiten eine durch 6 die Messerhaltung und die Herzsection betreffende Figuren illustrirte Obductionstechnik, die abgesehen davon, dass sie ein überreiches, 30 Nummern umfassendes Instrumentarium voraussetzt und dass sie, wie nicht anders zu erwarten, an vielen Stellen individuelle Färbung besitzt, geeignet erscheint, dem Studirenden in Kürze die wichtigsten Vorschriften in's Gedächtniss zurückzurufen. Die Darstellung der speciellen pathologischen Anatomie erstreckt sich auf alle Organsysteme mit Ausnahme der Specialgebiete der Haut und der Sinnesorgane. Sie kann natürlich, der Aufgabe eines Grundrisses entsprechend, nur die wichtigsten Thatsachen in gedrängter Uebersicht wiedergeben, und im allgemeinen kann man, von kleineren Ungenauigkeiten abgesehen, wohl sagen, dass dies in einer dem Zwecke entsprechenden Weise geschieht. Gerade wegen der Kürze der Schilderung pflegen solche Compendien bei Studirenden sehr beliebt zu sein, und sie haben zweifellos ihren Nutzen, so lange sie nur als Repetitorien neben dem Unterricht gebraucht und nicht als die einzige Quelle wissenschaftlicher Erkenntniss angesehen werden. Verfasser sieht denn auch den Zweck seines Buches darin, dass es dazu beitragen möge, eine Anregung zum Studium grösserer Lehrbücher und der Speciallitteratur zu bieten. Man kann in der That nur wünschen, dass der Grundriss diese Wirkung haben möge.

3. **Kobert, Arbeiten des pharmakologischen Institutes zu Dorpat.** IX. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1893. 174 S. Ref. Buchwald (Breslau).

Fünf ausführlichere Arbeiten über Eisen-, Silber-, Zinksalze sind in dem IX. Bande niedergelegt, von denen besonders diejenigen über Eisenpräparate von allgemein therapeutischem Interesse sind. In dem I. Abschnitte: Beiträge zur Kenntniss des Verhaltens des Eisens im thierischen Organismus giebt Alexander Samojloff aus Odessa zunächst eine ausführliche Litteraturübersicht. Besonders interessant ist die von Bunge und Kobert erhärtete Thatsache, dass die so viel therapeutisch verwendeten Eisenpräparate (anorganische) gar nicht resorbirt werden. Gleichbedeutend ist allerdings damit nicht, dass sie nicht bei chlorotischen und anämischen Zuständen nützen können, denn dafür sprechen doch die therapeutischen Erfolge. Neuerdings wird als Kriterium der Aufnahme des Eisens die Ausscheidung durch den Harn angesehen. Die Eisenpräparate der Pharmakopoe zeigen bei innerlichem Gebrauch keinen wesentlichen Einfluss auf die Eisenmenge des Harns. Man hat in neuerer Zeit in Folge dessen organische Eisenverbindungen vorgeschlagen, wie das Hämatogen (Bunge), Hämol und Hämogallol (Kobert) u. a. Hämogallol wird nun so stark resorbirt, dass der Eisengehalt des Harns um 150% steigt. Bei intravenöser und subcutaner Injection verlässt das Eisen auch nur zum geringsten Theil den Körper durch den Harn, das meiste wird durch den Darm ausgeschieden, nachdem es zuvor, wie die anderen Schwermetalle, eine Zeit lang in der Leber aufgespeichert war (50%). Ein kleiner Theil wird in Milz, Nieren, Darmwand deponirt, 2 bis 3 Stunden nach der Einverleibung ist die Ablagerung beendet und das Blut eisenfrei.

Namentlich waren es Anselm, Jacobj, Gottlieb, welche feststellten, dass Eisen, subcutan applicirt, zum grössten Theil in der Leber deponirt wird. Durch die Galle wird es nicht ausgeschieden, es gelangt in nicht näher erörterter Weise wieder in den Kreislauf, um schliesslich definitiv durch den Darm ausgeschieden zu werden. Weitere interessante Experimente hat dann Stender angestellt, indem er durch mikrochemische und makrochemische Eisenreactionen die Eisenablagerung in den Zellen der Organe nachwies. Anfangs betheiligen sich am meisten die Leberzellen selbst, später werden die Leukocyten der Lebercapillaren mit Eisen beladen. Auch die Milz betheiligt sich nach Stender in ähnlicher Weise.

Kunkel vertritt übrigens die Ansicht, dass auch anorganische Eisenpräparate direkt resorbirbar seien. Samojloff hat nun eigene Versuche angestellt. Hunde, Katzen, Ratten, Frösche wurden theils subcutan, theils intravenös, theils per os mit Eisen vergiftet. Er verwandte zunächst das Hornemann'sche Ferrum oxydatum saccharatum solubile gleich Stender. Der Nachweis in den Organen geschah theils durch Schwefelammonium, theils durch Ferrocyankalium. Die Technik muss man beherrschen, um keine Trugschlüsse zu ziehen. Am besten ist es, beide Reactionen anzuwenden. Das ins Blut gelangte Eisen wird vor allem in der Leber und Milz aufgehalten; anfangs findet man dasselbe in den Leberzellen, dann in den Leukocyten der Lebercapillaren; die mit Eisen beladenen Leukocyten wandern dann aus, wie ist schwer zu sagen, jedenfalls wird die Leber eisenfrei; die Leukocyten können in den Kreislau oder die Lymphbahnen gelangen; die Ausscheidung kommt fast ausschliesslich durch den Darm zustande. Die Niere spielt nur eine untergeordnete Rolle und wohl nur in der ersten Zeit nach der Application des Eisens.

Wird die Harneisenmenge als Kriterium der Resorbirbarkeit herangezogen, so zeigt sich, dass, innerlich applicirt, nur organische eiweissartige Eisenverbindungen in merklichen Mengen resorbirt werden, dass die anorganischen hingegen, ohne mehr als spurweise aufgenommen zu werden, den Körper durch den Darmcanal verlassen (als Schwefeleisen). Nach Samojloff's Untersuchungen muss aber auch das Verhalten der Leber einen Maassstab für die stattgefundene Resorption abgeben. Er probirte Ferrum oxychloratum, Ferrum oxydatum saccharatum solubile und Hämogollol. Bei Anwendung grosser Dosen anorganischer Salze, wobei aber der Darmcanal krank wird, werden sie zwar in geringen Mengen aufgenommen; doch steht die Aufnahme in keinem Verhältnisse zu der Hämogallolaufnahme. Vergleicht man die einzelnen Präparate Ferrum oxydatum, Ferrum oxychlorat. und Hämogollol, so ergiebt sich für die Resorbirbarkeit, geschlossen aus der Leberablagerung, das Verhältniss von 34 : 87 : 201, zieht man aber die Harneisenmenge noch in Rechnung, so gestaltet sich das Verhältniss wie 34 : 87 : 2351. Neuerdings werden Hämol- und Hämogalloltabletten Kobert's in den Handel gebracht und sind nach dem Angeführten empfehlenswerthe Präparate.

Ueber die Ablagerung und Ausscheidung des Eisens aus dem thierischen Organismus berichtet dann im III. Abschnitte A. Lipski aus Wilna. Er untersuchte zunächst die Ablagerung des Eisens nach intensiver Application im Knochenmark und den Lymphdrüsen, auf welche schon Glaevecke aufmerksam gemacht hatte. Er fand, dass das ins Blut eingespritzte Eisen auch ins Knochenmark gelangt und hier in grösseren oder kleineren Mengen zum Theil in den Markzellen, zum Theil zwischen denselben stecken bleibt. Bezüglich des weiteren Verhaltens nach der Injection nimmt er einen Eisenkreislauf an. Ein Theil wird sofort durch das Blutgefässsystem ausgeschieden, und zwar durch Niere und Darmwand, der grösste Theil wird in der Leber, Milz und auch im Knochenmark deponirt. Darauf wird das Eisen von den Leukocyten auf nicht näher festgestellte Weise nach dem Darm abgeführt, vielleicht frei, vielleicht in Zellen eingeschlossen, ein kleiner Theil wird aber im Darm aufgehalten und mit dem Lymphstrom zurück in den grossen Kreislauf gebracht, um dann später ausgeschieden zu werden. Gottlieb fand 19 Tage nach der Injection noch Eisen in der Darmwand. Dass dabei auch die Mesenterialdrüsen eisenhaltig gefunden werden (Lipski) ist leicht erklärlich.

Nach Anwendung von Hämol und Hämogallol wurde eine Siderosis der Organe nicht wahrgenommen. Dass Hämol und Hämogallol ungiftig sind, wird besonders hervorgehoben. Beide Arbeiten sind durch schöne Abbildungen illustrirt.

Im II. Abschnitt giebt Samojloff einen Beitrag zur Pharmakologie des Silbers. Zunächst wird die Arbeit Krysiński's (aus demselben Institut) näher besprochen. Zu eigenen Versuchen verwandte Verfasser erst das Argentum subsulfurosum, später auf Vorschlag Kobert's das Argentum glycyrrhizinicum cum Natroglycyrrhizinico, welches sich ungleich weniger giftig erwies und auf das Blut kaum einwirkte. Bei Fröschen wurde das Präparat durch das Darmlumen ausgeschieden, in den Darm gelangte es von der Mundschleimhaut des Frosches aus, welche lediglich die Ausscheidung zu bewerkstelligen schien. Die Leber schien unbetheiligt zu sein, aber es zeigte sich, dass nach Vergiftung mit diesem Salze bei Fröschen sich binnen kürzester Zeit eine acute Argyrie der Leukocyten und der Leber entwickelte. Verfasser glaubt mit Krysiński, dass es sich um Bildung von Silberalbuminatverbindungen handele. Wegen der interessanten mikroskopischen Befunde, die dann auch an Warmblütern analog gefunden wurden, sei auf das Original verwiesen. Verfasser zeigt, dass es eine acute Argyrie giebt, welche ohne Anwendung von Schwefelwasserstoff sichtbar ist.

Im IV. Abschnitte behandelt A. Saccher aus Witebsk die Zinksalze. Nach einer geschichtlichen Einleitung werden das metallische Zink, das Zinkoxyd, Zinkchlorid, Zinksulfat, Acetat, Bromür, Albuminat etc. in das Bereich der Untersuchung gezogen. Es wird die Wirkung, Resorbirbarkeit, Ausscheidung etc. besprochen. Wegen der ausführlichen, zum Theil sehr interessanten und neuen Ergebnisse müssen wir auf das Original verweisen. Im pharmakologischen System müssen wir nach Saccher's Untersuchungen das Zink neben das Kupfer stellen, welches ebenfalls zu den relativ wenig giftigen Metallen gehört. Es ist aber, wie dieses, bei Einspritzung ins Blut ein Herzgift. Zink gehört nach Saccher's Auseinandersetzungen zu den schwer resorbirbaren Metallen (vom Darm aus) gleich dem Wismut und Kupfer. Zink ist ferner zu den organodecursorischen Metallen zu rechnen. Die Verwendung ist ja wesentlich eine externe, die brechenerregende Wirkung, obgleich feststehend, wird wenig benutzt, ebenso die Wirkung auf das Centralnervensystem. (Vergl. Grahe. Zinksalze. V.)

4. **Liebermeister, Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie.** 5. Band: Krankheiten der Unterleibsorgane. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 481 S., 10,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Mit dem vorliegenden Bande schliesst, nachdem seine Vorgänger in den Jahren 1885, 1886, 1887 und 1891 auf den Büchermarkt gelangt, ein Werk ab, das wir ohne Zögern als ein richtiges Lehrbuch der klinischen Medicin ansprechen. Dass für dasselbe die Bedürfnissfrage zu bejahen ist, wagen wir bei der Ueberfülle des zur Zeit gebotenen, mehr oder weniger gleichsinnigen, werthvollen Lehrstoffes nicht mit Bestimmtheit vorauszusagen, neigen indess dieser Prognose aus Ueberzeugung zu. Wir begründen sie mit der dem Werk innewohnenden Cardinaleigenschaft ansprechender Darbietungen, welche langjähriger Erfahrung und gereiftem Urtheil entspringen. Hierzu kommt eine ebenso klare und concinne Diction, wie durchsichtige Gliederung des Materials. Man bemerke die eingehenden Auslassungen des Autors in der Vorrede über den Gebrauch der Fremdwörter, seine correcte und sympathische Begründung der steten Erlaubniss des Fremdworts, wenn es mit Bewusstsein und bestimmter Absicht angewendet wird, und der Mahnung, mit der Ausscheidung der Fremdwörter vorsichtig zu sein.

Abgehandelt werden in unserem Schlussbande die Krankheiten des Magens, der Speiseröhre, des Darms, der Leber, des Pankreas, der Milz, des Bauchfells, der Nieren, Harnwege und der Geschlechtsorgane. Wir überblicken somit, da die früheren Bände sich mit den Infections- und Allgemeinkrankheiten, denjenigen des Nervensystems und der Brustorgane befasst haben, ziemlich das ganze Gebiet des Wirkungskreises des inneren Klinikers. Dass der Autor seiner eigenen Versicherung, fremde Erfahrungen sorgfältig zu verwerthen bestrebt gewesen zu sein, nicht untreu geworden ist, unterliegt keinem Zweifel; freilich merkt der Leser, so weit er nicht specieller Experte, wenig von der Abgrenzung eigener und fremder Verdienste, da es Liebermeister im Princip vermieden hat, die Autoren im Text zu citiren, vielmehr für eingehendere Litteraturangaben auf die grösseren Handbücher und Monographieen verweist.

Die Ausstattung hat die Firma Vogel besorgt, sie bedarf also nicht besonderen Lobes.

Collegen jeden Lebensalters werden aus Liebermeister's „Vorlesungen“ mit Genuss und Vortheil Belehrung schöpfen.

5. **H. Curschmann, Klinische Abbildungen.** Sammlung von Darstellungen der Veränderung der äusseren Körperform bei inneren Krankheiten. Berlin, J. Springer, 1894. 57 Tafeln in Heliogravüre mit erläuterndem Text. Ref. Eulenburg (Berlin).

Dieses von Curschmann (in Verbindung mit Dr. Schüffner, Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Leipzig) herausgegebene Atlaswerk muss als eine neue und werthvolle Bereicherung der Hülfsmittel für den klinischen Unterricht höchst willkommen geheissen werden. Die ganz vortrefflichen Abbildungen entstammen dem der Leipziger Klinik bei Gelegenheit ihrer Erweiterung und Neueinrichtung angeschlossenen photographischen Laboratorium und bieten aus der dort gewonnenen Sammlung eine sehr glücklich zusammengestellte und lehrreiche Auswahl. Insbesondere für den Nervenarzt findet sich dabei sehr viel Interessantes und Nützliches; ich will nur die Darstellungen von progressiver Muskeldystrophie in ihren verschiedenen klinischen Formen, von wahrer Muskelhypertrophie, Lipomatose, Akromegalie, Syringomyelie, Paralysis agitans, Athetose, Katalepsie, von atrophischen Lähmungen, Serratuslähmung, Faciallähmung, Augenmuskellähmung, Basedowscher Krankheit hervorheben. Doch gehen auch andere Gebiete der speciellen Pathologie keineswegs leer aus (Fälle von ossificirender syphilitischer Periostitis, von Aortenaneurysma, Sternalsarkom, angeborener Fissura sterni, Mediastinaltumor, Störung im Gebiete der Vena cava superior, verschiedene Formen von Schilddrüsenerkrankung, Pseudoleukämie u. s. w.). Die vollendete Ausführung der in Kupferätzung hergestellten Tafeln und die sehr zweckmässige Beigabe eines über die klinischen Verhältnisse des angestrebten Falles kurzen Aufschluss ertheilenden Textes lassen den dargestellten Zweck des Werkes, als Unterrichtsmittel zu dienen, völlig erreicht erscheinen. Hoffentlich wird uns in nicht zu ferner Zeit eine Fortsetzung dargeboten, wozu ich im neurologischen Interesse namentlich eine erweiterte Darbietung der verschiedenen Krampfformen (partielle Muskelkrämpfe, Chorea, Tetanie, hysterische und epileptische Krämpfe in verschiedenen Stadien u. s. w.) anempfehlen möchte.

6. **E. Thorner, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels Koch-scher Injectionen.** Berlin, S. Karger, 1894. Ref. M. Beck (Berlin).

Auf Grund einer dreijährigen ausgedehnten Beobachtung legt in dieser für Aerzte und Laien gleich anregenden Schrift der Verfasser seine Erfahrungen über das Tuberkulin nieder. Die Schrift ist direkt aus der Mitte des objectiv beobachtenden Aerztekreises entstanden und regt entschieden zu weiteren Beobachtungen an. Mit Recht betont Verfasser gleich in der Einleitung, dass allerdings nur ein solcher Arzt das Tuberkulin am Krankenbette anwenden sollte, der wenigstens mit den Grundzügen der Bacteriologie vertraut sei, um einen zweckentsprechenden Nutzen erwarten zu dürfen. Nach einer ausführlichen Uebersicht über die Geschichte des Tuberkulins kommt Verfasser auf die seit dem Jahre 1890 von ihm gemachten Erfahrungen mit diesem Mittel und auf die Art und Weise der von ihm geübten Anwendungsweise zu sprechen.

Verfasser nennt seine Methode die „milde Methode“, da er mit Injectionen von 1/20 mg beginnt und in den ersten Tagen nur um 1/20 mg ansteigt bis zu 1/2 mg, von da an um 1/10 mg steigend, bis er bei der Dosis von 1 mg angelangt ist. Auch Fiebernde mit vorgeschrittener Tuberkulose sind auf diese Weise mit Erfolg behandelt worden. Ueber 1 mg erhalten nur fieberlose Patienten injicirt. Von 1 mg an steigt Verfasser langsam um 1/5 mg bis zu 2, dann wieder um 1/2 mg bis 5 mg und so weiter bis 0,1 mg. Ueber die Dosis von 0,1 mg hinauszugehen hält Verfasser nicht für rathsam. „Zwischen zwei auf einander folgenden Injectionen darf nie ein Zeitraum von mehr als einer Woche liegen, andernfalls wäre mit erheblich niederer Dosis fortzufahren.“ Ausserdem empfiehlt Thorner lange andauernde Beobachtung und öftere Probeinjectionen nach Beendigung der Cur. Fieberreactionen bleiben nach seinem Verfahren vollständig aus. Contraindicationen für die Cur und die Fortsetzung derselben sind: 1) Fieber, das längere Zeit andauert, 2) intercurrente Krankheiten, 3) Appetitlosigkeit. Nach dieser Methode hat Verfasser Heilungen und Besserungen gesehen wie nie zuvor. Referent kann sich allerdings nicht enthalten hinzuzufügen, dass die Methode doch vielleicht etwas zu schematisch gehalten ist. Denn gerade in der Anwendung des Tuberkulins, wo jeder einzelne Fall gewissermaassen ganz für sich behandelt werden muss, könnte doch unter Umständen eine allzu schematische Anwendung des Mittels irreleiten und den Arzt zum reinen Handlanger machen. Durch die ganze Schrift weht noch der Hauch des Schreckgespenstes, die Furcht vor der „Mobilmachung der Tuberkelbacillen“ und die damit zusammenhängende Scheu vor Anwendung grösserer Gaben von Tuberkulin, die aber, wie wir nach unseren Erfahrungen im Institut für Infectionskrankheiten wissen, zu richtiger Zeit und in richtiger Weise angewendet, auch nicht den geringsten schädigenden Einfluss ausüben.

---

7. **P. J. Möbius, Neurologische Beiträge.** I. Heft: Ueber den Begriff der Hysterie und andere Vorwürfe vorwiegend psychologischer Art. Leipzig, R. Abel, 1894. 210 S. 4,00 M. Ref. Pelman (Bonn).

Es ist keinem, der Tüchtiges geleistet hat zu verdenken, wenn er seine verstreuten Arbeiten sammelt, aus einzelnen Reisern, die leicht zerbrechen, ein festes Bündel schnürt. So äussert sich Möbius in einem Referate über Wernicke, und wenn er dem gleichen Beispiele gefolgt ist und seine in der medicinischen Tageslitteratur zerstreuten Aufsätze in einer Sammlung zusammenstellt, so wird dies jeder mit Dank begrüssen, der aus Erfahrung weiss, wie still das meiste begraben liegt, was man den Zeitschriften übergeben hat, und wie schwer es hält, die rasch auseinander flatternden Blätter zusammen zu bekommen. Wir begegnen hier meist alten Bekannten und wir begegnen ihnen gern, da man den Ausführungen von Möbius auch dort, wo wir vielleicht nicht mit ihm übereinstimmen, eine ebenso geistreiche wie wissenschaftliche Begründung nicht versagen wird. Die meisten seiner Aufsätze behandeln die Hysterie, und sie befassen sich mit dem Wesen und dem Begriffe dieser immer mehr den Psychosen zugewiesenen Erkrankung, von der Möbius schon früher behauptete, dass alle diejenigen krankhaften Veränderungen des Körpers als hysterische aufzufassen seien, die durch Vorstellungen verursacht sind. In dieser Beziehung sind sie der Form nach den suggerirten Erscheinungen gleich, und wenn Hysterie auch nicht gleichbedeutend mit gesteigerter Suggestibilität sei, so könne man doch kurz sagen, dass alle hysterischen Erscheinungen der Form nach Suggestionen seien, ein Theil von ihnen aber dem Inhalte nach nicht suggerirt, sondern eine krankhafte Reaction auf Gemüthsbewegungen sei. Die übrigen Aufsätze behandeln die Simulation bei Unfallnervenkrankheiten, Seelenstörungen nach Selbstmordversuchen, den Werth der Elektrotherapie, sie enthalten ferner eine Anzahl von Bücheranzeigen und endlich eine Reihe von psychologischen Erörterungen, die einer Schrift entnommen sind, die Möbius im Jahre 1891 unter dem Titel „Ueber die drei Wege des Denkens“ veröffentlicht hat. Ich glaube den „Neurologischen Beiträgen“ keine bessere Empfehlung mit auf den Weg geben zu können, als wenn ich mich den eingangs angeführten Worten von Möbius anschliesse und aus eigener Ueberzeugung bestätige, dass eine solche Zusammenstellung auch im Interesse des Lesers gelegen ist.

8. **O. Heubner, Arbeiten aus der pädiatrischen Klinik zu Leipzig.** Sonderabdruck aus dem Jahrbuch f. Kinderheilkunde. XXXVI. Bd., 1. u. 2. Heft. Leipzig, B. G. Teubner, 1893. Ref. Silbermann (Breslau).

Diese in einem Separatabdruck niedergelegten, aus „dem Jahrbuch für Kinderheilkunde“ entnommenen Abhandlungen besitzen alle ein grosses, allgemein wissenschaftliches Interesse und verdienen deshalb einem grösseren Leserkreise als nur dem der Kinderärzte empfohlen zu werden. Das Buch, welches neun Beiträge enthält, giebt in dem ersten, von O. Heubner gelieferten, eine eingehende Beschreibung des neuen Kinderkrankenhauses zu Leipzig. Dasselbe besitzt eine Grösse von 9000 Quadratmetern, ist von allen vier Seiten von Strassen umgeben und liegt im Osten der Stadt, zehn Minuten von den medicinischen Universitätsinstituten entfernt, in einem jetzt schon ziemlich stark bevölkerten Vorstadtbezirke. Das Hospital ist selbstverständlich, entsprechend den heutigen Forderungen der Bautechnik und Hygiene, in allen seinen Räumen ausserordentlich zweckentsprechend aufgeführt und berücksichtigt vor allem natürlich eine völlige Trennung der Infectionsabtheilungen von denen der nicht inficirten Kranken. Die Einzelheiten des Baues, sowie namentlich die Angaben über das zur Anwendung gelangte System der Heizung und Ventilation sind im Original nachzulesen. — Diesem ersten Beitrage folgte ein anderer von B. Hesse gelieferter über die pathologische Anatomie des Diphtherieherzens. Die auf Grund zahlreicher makro- und mikroskopischer Untersuchungen gewonnenen Anschauungen des Autors gipfeln in dem Satze, dass das Wesen der Herzschädigung bei der Diphtherie keineswegs in den pathologisch-anatomisch wahrnehmbaren Veränderungen gesucht werden kann, da dieselben nicht constant sind, sondern in einer Nervengiftwirkung ähnlich dem Atropin, Muscarin und anderen Substanzen. — Eng an die soeben erwähnte Studie schliesst sich diejenige H. Friedmann's über Blutdruckmessungen bei Diphtherie. Hier wird vermittels des Apparates von v. Basch der Nachweis geführt, dass die sphygmomanometrische Methode am kranken Menschen von der höchsten Bedeutung ist und bei der Diphtherie bereits zu einem Zeitpunkte das Erlahmen der Herzthätigkeit anzeigt, wo unsere anderen bisher bekannten Untersuchungsmethoden uns noch im Stiche lassen. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass die günstigsten Diphtheriefälle diejenigen sind, welche von Anfang an einen guten Blutdruck zeigen und denselben während der ganzen Krankheit auch dauernd bewahren. Prognostisch ungünstiger sind schon solche Fälle, wo der Arteriendruck (Art. radialis) grosse Schwankungen zeigt und zeitweise bis 90 resp. 80 Hg heruntergeht. Ein Werth von 75 Hg war dagegen schon ein ernstes Zeichen für die herannahende Herzlähmung, und bei einem Blutdruck von 65 resp. 60 Hg war die Prognose fast stets letal. — In den folgenden Abschnitten findet sich eine Mittheilung über Sklerodermie im Kindesalter mit Ausgang in Heilung, sowie eine solche über cyklische Albuminurie. Aus der letzteren erscheint besonders bemerkenswerth, dass wenn Patient zu Bett lag, der Tagwie Nachturin frei von Eiweiss war, während nach stärkeren Bewegungen, Anstrengungen etc. Albuminurie auftrat. — Der fünfte Beitrag der Heubner'schen Publicationen bringt Versuche an einem magenfistelkranken Kinde. Es wurde studirt die Secretion im nüchternen Magen, der Ablauf der Verdauung, die Erwärmung und Abkühlung von Getränken im Magen und der Einfluss der Temperatur auf die Magenwand. An diese Beobachtungen schliesst sich ein Fall von Peripleuritis tuberculosa, und als achter Beitrag eine sehr interessante Abhandlung über Fehlerquellen bei der Ernährung des Säuglings mit sterilisirter Milch. Die hier niedergelegten Resultate sind ausserordentlich belehrend und wichtig, sie dürften selbst sehr erfahrenen Kinderärzten zum Theil ganz neu sein. — Den Schluss dieser pädiatrischen Arbeiten aus dem Leipziger Kinderhospital, deren Studium wir sehr warm empfehlen können, bildet die Beschreibung eines von Heubner angegebenen Kehlkopfphantoms zur Erlernung der Intubation. Dasselbe dürfte, da die Technik der Intubirung eine ziemlich schwierige ist, in den Kreisen der Kinderärzte sehr willkommen sein und einem thatsächlichen Bedürfnisse entsprechen.

---

9. **O. Heubner, Arbeiten aus der pädiatrischen Klinik zu Leipzig.** Sonderabdruck aus dem Jahrbuch f. Kinderheilkunde. XXXVIII. Bd., 2 u. 3. Heft. Leipzig, B. G. Teubner, 1894. Ref. H. Neumann (Berlin).

Wir haben eine stattliche Reihe von Arbeiten vor uns, die gleichsam posthum aus dem Heubner'schen Kinderkrankenhause in Leipzig zur Veröffentlichung kommen. Sie zeigen, mit welchem ausserordentlichen Fleiss das klinische Material dort verarbeitet worden ist. An der ersten Stelle steht der auf dem XI. internationalen Congress zu Rom gehaltene Vortrag Heubner's über die Anwendung des Heilserums bei der Diphtherie; wir gehen auf ihn nicht ein, da die in ihm mitgetheilten Ergebnisse durch den schnellen Gang der Ereignisse schon antiquirt sind. Die zweite Arbeit enthält bacteriologische Untersuchungen über die sogenannte septische Diphtherie von Genersich und kommt zu dem Schlusse, dass sich der klinische Begriff der septischen Diphtherie mit demjenigen einer bacteriellen Mischinfection keineswegs deckt. Nicht ohne Interesse sind die Bemerkungen von Carstens über das Verfahren der Intubation bei der diphtheritischen Kehlkopfstenose, die manchen praktischen Hinweis und eine, wie Verfasser glaubt, praktische Modification des O'Dwyer'schen Apparates angeben. Die Frage, ob eine Beziehung zwischen Indicanausscheidung und Tuberkulose bei Kindern besteht, wird eingehend von Gehlig studirt; sie wird von ihm ebenso wie von allen anderen Nachuntersuchern verneint und von uns hiermit endgültig begraben. Weiter finden sich in dem vorliegenden Heft Beobachtungen über den Verlauf der Schutzpockenimpfung bei einer Reihe abnorm schwächlicher Säuglinge und Kinder, ferner einige casuistische Arbeiten (Fälle von cyklischer (?) Albuminurie, Fall von Vergiftung mit Stechapfelsamen, Fall von Tumor cerebelli) und schliesslich die Beschreibung eines cachirten Messers zur Eröffnung retropharyngealer Abscesse.

---

10. **A. Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie.** Zweite Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. 771 Seiten. 18,00 M. Ref. Beely (Berlin).

Wenn von einem Lehrbuch von dem Umfange des vorliegenden, das dabei ein so eng begrenztes Kapitel der medicinischen Wissenschaft wie die orthopädische Chirurgie behandelt, bereits nach drei Jahren eine neue Auflage nothwendig wird, so bedarf es kaum einer weiteren Empfehlung als der einfachen Mittheilung dieser Thatsache. Als selbstverständlich wird man es bei einem so rührigen und fleissigen Autor ansehen, dass er sich keine neue Erscheinung auf seinem Gebiet entgehen lässt, dass er stets bestrebt ist Mängel zu beseitigen und zu verbessern, was verbesserungsbedürftig erscheint.

Es ist daher, wie der Verfasser in der Vorrede hervorhebt, wohl kaum ein Kapitel dem entsprechenden der ersten Auflage ganz gleich geblieben. Viele Abschnitte sind gründlich umgearbeitet worden, so der allgemeine Theil über die Eintheilung der Deformitäten, der Abschnitt über den Schiefhals, die Skoliose, die angeborenen Hüftgelenksverrenkungen, den Plattfuss. Einzelne Abschnitte sind neu hinzugekommen, z. B. die so wichtige ambulante Behandlung der Gelenktuberkulosen der unteren Extremitäten. Der Autor hat damit eine Lücke seiner ersten Auflage in mustergültiger Weise ausgefüllt. Hoffentlich wird die mechanische Behandlung der Gelenkerkrankungen auch in Deutschland in Zukunft mehr und mehr denjenigen Specialisten anvertraut werden, die sich vorzugsweise mit der mechanischen Chirurgie befassen, wie es in anderen Ländern, z. B. Amerika, bereits der Fall ist.

Um es trotzdem zu ermöglichen, den früheren Umfang des Buches annähernd beizubehalten — die Seitenzahl ist von 742 auf 771 gestiegen —, ist an anderen Stellen der Text vielfach gekürzt worden, so ist z. B. das Kapitel über Massage fast ganz fortgefallen. Der Verfasser verweist dafür auf seine bekannte ausführliche „Technik der Massage“ (Enke 1893). Ein Theil der Figuren der ersten Auflage wurde fortgelassen, dafür sind jedoch etwa 70 neue aufgenommen worden.

Ich glaube, man darf getrost dieser neuen Auflage den Erfolg der ersten versprechen. Die Ausstattung entspricht den Anforderungen, die man an eine Verlagshandlung wie die von Enke zu stellen pflegt. Alle Freunde des Autors werden mit Genugthuung vernehmen, dass Uebersetzungen seines Lehrbuchs „in viele fremde Sprachen theils schon erschienen, theils in Vorbereitung sind“.

---

11. **Massei, Die Intubation des Kehlkopfes bei Kindern und bei Erwachsenen.** Deutsche Ausgabe von Dr. Emanuel Fink. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1893. 44 Seiten. Mit 24 Abbildungen im Text. Ref. Gottstein (Breslau).

Der italienische Laryngologe Massei unterzieht sich in vorliegender Arbeit der dankenswerthen Aufgabe, die Lehre von der Intubation des Kehlkopfes, die Technik und die Indicationen in zusammenfassender Weise darzustellen. Nach einer geschichtlichen Einleitung, in der er besonders den Verdiensten Bouchut's, Schroetter's und O'Dwyer's um die Einführung und Verbesserung der Operation Rechnung trägt, schildert er auf Grund eigener und fremder Erfahrung die Erfolge und Gefahren der Intubation bei Kindern, vergleicht in durchaus objectiver Weise den Werth der Intubation und Tracheotomie besonders bei Croup, giebt specielle Vorschriften zur Ausführung der Operation und zur Nachbehandlung. Mit Recht warnt er davor, an die Intubation allzugrosse Ansprüche zu stellen, sie sei nur imstande, die Stenose zu beseitigen, und es wird bei der Intubation ebenso wie bei der Tracheotomie von der Schwere des Falles abhängen, ob mit Beseitigung der Larynxstenose auch jede Lebensgefahr gehoben ist. Gegenüber der Tracheotomie habe die Intubation den Vorzug, dass letztere viel schneller ausgeführt werden kann, dass sie keine Spuren hinterlässt und auch nicht „jene unvermeidlichen Folgen nach sich zieht, wie sie bei der Tracheotomie mit in den Kauf genommen werden müssen“. Wenn aber Verfasser meint, dass, wenn die Intubation nicht gelingt, man im schlimmsten Falle immer noch die Tracheotomie nachfolgen lassen kann und dass es sich empfiehlt, bevor man zu der Intubation schreitet, sich von den Eltern auch die Einwilligung zur Vornahme einer Tracheotomie geben zu lassen, so glaube ich, dass Verfasser nicht weit genug geht. Man sollte niemals zur Intubation schreiten, ohne vorher für den Fall des Misslingens alle Vorbereitungen für die Tracheotomie getroffen zu haben.

In Bezug auf die Intubation bei Erwachsenen warnt Verfasser davor, sie zur Panacee gegen jede Art von Stenose zu machen. Die Indication hängt ausschliesslich von der anatomischen Diagnose ab. Weitere Erfahrungen können erst eine scharfe Umgrenzung ihrer Indication geben.

Wir können dem Verfasser nur nachrühmen, dass er, obgleich eifriger Anhänger des Verfahrens, doch in durchaus nüchterner Weise seine Anwendbarkeit bespricht. Die Uebersetzung ist gut. Die Abbildungen, 24 an Zahl, ebenso wie die Ausstattung vorzüglich.

---

12. **L. Holländer, Die Extraction der Zähne.** 4. Auflage. Leipzig, Arthur Felix, 1894. 97 S., 3,20 M. Ref. Miller (Berlin).

Die neue Auflage dieses Buches unterscheidet sich inhaltlich nicht von den früheren. Sie umfasst 97 Seiten und ist mit 54 Abbildungen versehen. Der I. Theil enthält allgemeine Bemerkungen über die bei der Zahnextraction verwendeten Instrumente, über die Operation selbst, über die Aseptik während und die Wundbehandlung nach derselben, sowie über die Indicationen und Contraindicationen für das Ausziehen der Zähne. Unter letzteren nennt Verfasser: Hämophilie, Leukämie und Albuminurie, wegen der Gefahr schwerer Blutung. Gravidität, Lactation und Menstruation bilden dagegen keine Contraindication. Bei Epileptikern kann durch Zahnextraction ein Anfall ausgelöst werden, andererseits hat man durch dieselbe Operation Epilepsie wiederholt verschwinden sehen, wo sie durch peripheren Trigeminusreiz verursacht war. Der II. Theil behandelt die Technik der Zahnextraction und das dabei verwendete Instrumentarium. Auf Einzelheiten dieser speciellen Ausführungen einzugehen, verbietet der dem Referat zugemessene Raum.

---

13. **Havelock Ellis, Mann und Weib.** Anthropologische und psychologische Untersuchung der secundären Geschlechtsunterschiede. Deutsch von Dr. Hans Kurella. Leipzig, Georg H. Wigand, 1894. 408 S.

14. **Havelock Ellis, Verbrecher und Verbrechen.** Deutsch von Dr. Hans Kurella. Leipzig, Georg H. Wigand, 1894. 342 S. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Die beiden angezeigten Bücher haben das gemeinsame, dass sie wichtige sociale Probleme der Gegenwart auf der Grundlage moderner anthropologischer und psychiatrischer Forschung behandeln — das eine die „Frauenfrage“, das andere die Frage des „Verbrecherthums“, namentlich in der vielerörterten Beziehung zum „geborenen Verbrecher“. Der in Deutschland noch nicht gebührend gewürdigte englische Verfasser, Havelock Ellis, folgt in beiden Werken im grossen und ganzen den Spuren Lombroso's, wenn er auch dessen Untersuchungen vielfach durch selbstständige und schätzenswerthe eigene Zuthaten ergänzt und berichtigt und vollends von Lombroso's Schlussfolgerungen in manchen nicht unerheblichen Punkten sehr wesentlich abweicht. Trotzdem ist Lombroso, dessen Lebens- und Entwickelungsgang in „Verbrecher und Verbrechen“ (S. 40ff.) eingehend gewürdigt wird, für Havelock Ellis „der Columbus, der einen neuen Continent für die Erforschung aufgefunden hat“ und mit dem man daher auch wegen seiner „Schwächen“ nicht so streng in's Gericht gehen dürfe. Mir scheint diese Art der Abfindung gegenüber der ungeheuerlichen Oberflächlichkeit und Willkürlichkeit, die seit Lombroso un- nicht ohne dessen Schuld in der kritiklosen Ausnutzung geschichtlichen, ethnologischen und psychologischen Materials einzureissen droht, denn doch einigermaassen bedenklich. Nach einer Anführung von Havelock Ellis vergleicht Janni in seiner Sociologia criminale „Lombroso's kritiklose Anhäufung von Thatsachen mit dem berühmten Befehl Karl's IX. am Abend der Bartholomäusnacht: Tödtet sie alle; Gott wird die seinigen schon herausfinden“. Ein spasshaftes Verhängniss hat gewollt, dass auch Janni sich hier als echter Lombroso-Jünger gezeigt und die Flüchtigkeit und Ungründlichkeit der Lombroso-Schule womöglich noch überboten hat; denn das citirte Wort rührt keineswegs von Karl IX. her, sondern ist über 350 Jahre älter als die Bartholomäusnacht; es wird dem Cisterzienser-Abt Arnold, der im Albigenserkriege das Kreuzheer Simon von Montfort's in die Provence begleitete, allgemein zugeschrieben! — Solche Einzelheiten, scheinbar unbedeutend, sind doch geeignet, einem das Vertrauen zu der stets gerühmten „exacten Wissenschaftlichkeit“ bei der Bearbeitung dieser neuerschlossenen Forschungsgebiete etwas zu verkümmern.

Die Uebersetzung Kurella's scheint mir nicht ganz gleichmässig zu sein und jedenfalls nicht voll auf der Höhe früherer analoger Leistungen desselben sachkundigen Uebersetzers zu stehen. In „Mann und Weib“ (S. 68, 69) heisst es beispielsweise: „Die zu diesem Zwecke“ (nämlich zur Fortpflanzung der Rasse) „bestgeeigneten Individuen sind die mit grossem Becken, und da das Becken der Sitz der grossen Heerde der Geschlechtsaffecte ist, ist seine Entwickelung und die seiner Nerven un-

Gefässe nothwendig verbunden mit dem höheren Niveau des Geschlechtsaffectes". Es wird ja vermuthlich an meiner Beschränktheit liegen, dass ich mir dabei trotz aller Anstrengung nichts, oder wenigstens nichts vernünftiges zu denken imstande bin; aber Sache eines Uebersetzers wäre es doch vielleicht auch auf das weniger aufschwungfähige Geistesvermögen seiner Leser einige Rücksicht zu nehmen. — Die vielgebrauchten neuen Ausdrücke „Affectabilität" und „Emotivität" (für physische und psychische Reizbarkeit, Irritabilität) scheinen mir so unklare, unglückliche und mindestens überflüssige Wortschöpfungen zu sein, dass wir gewiss gut thun, ihr weiteres Eindringen in den ohnehin schon an missverständlichen Fremdworten überreichen „wissenschaftlichen" Jargon nach Möglichkeit zu verhindern.

Trotz dieser vereinzelten Ausstellungen verdienen die beiden, sich gegenseitig in gewissem Sinne ergänzenden Werke in der vorliegenden Uebersetzung allen denen empfohlen zu werden, die für das Studium der grösseren Quellenwerke Lombroso's und anderer nicht Zeit und Musse genug haben oder die auch nach Bewältigung dieser Hauptwerke einen etwas freieren und minder einseitig umschlossenen Ueberblick dieser grossen sociologischen Gebiete zu gewinnen trachen.

II. Zeitschriftenübersicht.

15. Th. Lohnstein, Ein neues Urometer. Allgem. med. Centralzeitung 1894, No. 31.

Ausgehend von der Erwägung, dass die gewöhnlichen Scalenaräometer an beträchtlichen Fehlern leiden, die theils der ungenügenden Construction, theils aber auch dem ausserhalb des Instrumentes liegenden Einfluss der Capillarität entspringen, construirte Verfasser ein neues Urometer, welches vom Einflusse der Capillarität gänzlich befreit ist. Es basirt auf der Thatsache, dass bei einem mit scharfer Kante versehenen Schwimmkörper das Archimedische Princip, nämlich Gleichheit des Gewichtes des Schwimmers und des Gewichtes eines dem Schwimmkörpervolumen gleichen Volumens der Flüssigkeit, in voller Strenge gilt, wenn die Flüssigkeit an der Kante keine Krümmung zeigt. Die Form des neuen Instrumentes ist die bekannte der Gewichtsaräometer; nur endigt der Schwimmkörper nach oben zu, wo der die Wagschale tragende Stab aufsitzt, mit einem scharfkantig abgeschliffenen cylindrischen Rohrstück. In unbelastetem Zustande schwimmt der Apparat in einer Flüssigkeit vom spec. Gew. 1000 so, dass Flüssigkeit und Rand eine Ebene bilden. In schwererer Flüssigkeit werden auf die Wagschale so lange Gewichte aufgelegt, bis derselbe Stand erreicht ist. Die Messung beansprucht nur wenige Minuten und steht an Schärfe der pyknometrischen Bestimmung nicht nach.

16. K. Schmitz, Die Eiweissfäulniss im Darm unter dem Einfluss der Milch, des Kefyrs und des Käses. Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. 19, S. 378.

Im Anschluss an frühere Arbeiten über die fäulnisswidrige Wirkung der Milch und des Kefyr unternahm Verf. Versuche über den Einfluss des Käses auf die Darmfäulniss. Zunächst wurden die Versuche bei einem Hunde angestellt, bei dem die Fütterung mit Milchzucker eine beträchtliche Steigerung der Darmfäulniss ergeben hatte. Es wurde zur Fütterung ein bereits in Fäulniss übergegangener Topfkäse benutzt. Hierdurch wurde die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ganz erheblich herabgesetzt, ja durch Vertheilung des dargereichten Käses auf Vor- und Nachmittag gänzlich aufgehoben. Da reines Kaseïn die Darmfäulniss in keiner Weise beschränkte, so bezieht Verf. den fäulnisswidrigen Einfluss des Käses auf dessen geringen Milchzucker- resp. Milchsäuregehalt. Auch bei Menschen, und zwar einem gesunden und zwei kranken, erzielte Verf. durch Darreichung von frischem Käse eine deutliche Herabsetzung der Aetherschwefelsäuren des Harns.

Leo (Bonn).

17. A. Poehl, Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz bei Autointoxicationen im allgemeinen und bei Harnsäurediathese im speciellen. Zeitschrift für klinische Medicin 1894, Bd. XXVI, Heft 1 und 2.

Dem Spermin fällt bekanntlich nach Poehl eine wesentliche physiologische Bedeutung für den Organismus zu, indem es die Eigenschaft besitzt, im gelösten Zustande die physiologische Intraorganoxydation zu bewerkstelligen und zu fördern. Einer herabgesetzten Gewebsathmung entspricht die Anhäufung der Producte regressiver Metamorphose in den Geweben (Leukomaine), wodurch die mannichfaltigsten, als Autointoxication bezeichneten Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden und einerseits das ätiologische Moment der verschiedensten Constitutions- und Nervenkrankheiten, andererseits ein wichtiges prädisponirendes Moment zu vielen Infectionskrankheiten gegeben wird. Es kann sich dabei auch vielfach um lokale Herde abnormer Leukomainbildung, oder um lokale Prädilektionsstellen zur Ablagerung der Producte regressiver Metamorphose (Harnsäure etc.) handeln. Alles dies erklärt nach Poehl die Mannichfaltigkeit der durch Einführung von activem Spermin (Sperminum-Poehl) in den Organismus bedingten therapeutischen Effecte, wobei doch „in allen Fällen die Wirkung in der Wiederherstellung der alterirten physiologischen Oxydationsprocesse ihr schliessliches Ziel findet". Poehl giebt eine Uebersicht der bisher vorliegenden Casuistik der therapeutischen Sperminwirkung (nach den Berichten von 183 Autoren) und schliesst daran einen Bericht über seine eigenen vor und bei Sperminbehandlung ausgeführten Harnanalysen, die einen deutlichen Einblick in die Art der Sperminwirkung, d. h. die dadurch bewirkte Oxydationssteigerung gewähren. Maassgebend ist hierfür besonders das Verhältniss des Gesammtstickstoffs des Harns zum Harnstoffstickstoff. In dieser Beziehung ergiebt sich nun, sowohl bei interner wie bei subcutaner Spermindarreichung, stets ein Ansteigen der Harnstoffstickstoffmenge, und zwar findet entweder eine direkte Vermehrung des Harnstoffs mit gleichzeitiger Verringerung der Leukomainmenge statt, oder anfangs eine Vermehrung der letzteren ohne wesentliche Veränderung des Harnstoffquantums, worauf eine Vermehrung des Harnstoffs mit gleichzeitiger Verringerung der Leukomaine folgt. Sehr bald nach Sperminwirkung ändert sich auch das Verhältniss des Harnstoffs zum ClNa, indem dasselbe, das bei herabgesetzter intraorganer Oxydation durch verminderte Ausscheidung der Chloride unter der Norm bleibt, sich den normalen Verhältnissen (2 : 1) wieder annähert. In den meisten Fällen konnte auch ein Einfluss des Spermins auf den Zerner'schen Coefficienten im Harn (Verhältniss der Harnsäure zum neutralen Phosphat im Harn, das bei Bildung von Harnsäuresedimenten maassgebend ist) nachgewiesen werden. Dieser Coefficient, in der Norm = 0,2—0,35, der bei erhöhter Harnsäureausscheidung wächst, wird bei Spermingebrauch stets, doch nicht immer sofort, beeinflusst, und zwar durch Sinken der Harnsäuremenge oder Ansteigen der Phosphorsäure als Dinatriumphosphat verringert. In der „Harnsäurediathese" erblickt Poehl eine Herabsetzung der Oxydationsprocesse durch Inactivirung des Spermins, die bei Zerfall des Nucleins in saurem Medium, resp. bei vorwiegender Blutalkalescenz vor sich gehen muss (Bildung von unlöslichem Sperminphosphat vermittels der abgespalteten Phosphorsäure). Das Spermin wirkt in derartigen Fällen nach Art der Alkalien (nur intensiver und schneller), durch welche die Blutalkalescenz zur Norm gebracht wird, die Oxydationsprocesse gehoben werden und schliesslich die Ausscheidung der restirenden Harnsäure gefördert wird. Durch combinirte Anwendung von Spermin und Alkalien ist daher die möglichst schnelle Wirkung zu erzielen, wie dies auch empirisch bereits erprobt ist. — Den Zusammenhang zwischem dem Auftreten der eosinophilen Zellen und der aus inactivem, unlöslichem Spermin bestehenden Charcot-Leyden'schen Krystalle (Sperminphosphat) glaubt Poehl auf einen Zerfall der eosinophilen Zellen, als nucleinreicher Elemente, zurückführen zu können, der in einem Medium mit herabgesetzter Blutalkalescenz stattfindet.

A. Eulenburg (Berlin).

18. S. Flexner und L. F. Barker, A contribution to our knowledge of epidemic cerebro-spinal meningitis. The Americ. journ. of the medic. sciences 1893, No. 262 und 263.

Dieser Bericht über eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis, welche in beträchtlichen Dimensionen von Januar bis Mai 1893 in und um Lonaconing herrschte, bei stärkstem Frost im Februar ihr Maximum erreichend, enthält eine Reihe wichtiger Beobachtungen. Die Stadt, ein Centralpunkt der Kohlenminen im Alleghanygebirge, bot nach jeder Richtung erschreckend unsanitäre Verhältnisse. Ein direkter Zusammenhang zwischen diesen und dem Ausbruch der Epidemie war nicht erweislich; es wurden vorwiegend Arme und vorwiegend die unhygienischen Quartiere ergriffen. Die Krankheit breitete sich in vielen kleinen Herden zumeist aus, unter ca. 200 Befallenen betrug die Mortalität an 40 $^{0}/_{0}$; die Zahl der ausgesprochenen überwog die der abortiv verlaufenden Fälle, Männer und Frauen wurden ungefähr gleich häufig befallen, Kinder und junge Erwachsene erwiesen sich als am meisten empfänglich. Parotitis kam gleichzeitig epidemisch vor. Aus den klinischen Daten heben wir die Häufigkeit fulminanter Verlaufstypen, die auffällige Irregularität des Fiebers und der übrigen Krankheitssymptome hervor, ebenso die sehr oft gesehenen Augenhintergrundveränderungen, die etwas selteneren Gelenkcomplicationen; Blutuntersuchungen ergaben auf der Höhe der Krankheit, auch in den tödtlich endigenden Fällen, constant eine Leukocytose, im übrigen die bei allen eitrigen und exsudativen Entzündungen beobachteten Veränderungen und Abwesenheit von Bacillen. Der Tod schien mehr durch die lokalen intracraniellen Läsionen als durch Schwere der Infection an sich bedingt. Flexner und Barker machten die Section eines frühen und eines späten Falles: — den Veränderungen des Centralnervensystems wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt; im Exsudat fand sich der Diplococcus capsulatus lanceolatus, Culturversuche desselben schlugen fast ausnahmslos, die Thierinfectionen alle fehl. — Hinsichtlich des Erkrankungsmodus halten die Verfasser den Weg per continuitatem aus Nase oder Ohr für unwahrscheinlich und berühren die Möglichkeit der Infection vom Darm aus. Beide Sectionen deckten eine Enteritis auf, bei dem acut verstorbenen Falle, einem Kinde, fehlten alle Alterationen der Nase oder ihrer Sinus; bei einem Schwerkranken mit dysenterischen Symptomen prädominirte in den Entleerungen der Diplococcus lanceolatus.

F. Reiche (Hamburg).

19. F. Gumprecht, Die Fragmentation der rothen Blutkörperchen und ihre Bedeutung für die Diagnose der Hämaturieen. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 53, H. 1 u. 2.

Unter Fragmentation der rothen Blutkörperchen versteht man die mannichfaltigen morphologischen Veränderungen, denen diese Gebilde nach ihrem Ausscheiden aus dem Blutkreislauf unterworfen sind und welche alle Phasen der regressiven Metamorphose bis zur vollkommenen Auflösung umfassen. Während man den Zerfall der rothen Blutscheiben in früheren Jahren auf Rechnung ganz bestimmter Agentien setzen zu müssen glaubte, kann man sich jetzt der Ueberzeugung nicht mehr verschliessen, dass in der Aetiologie der Fragmentation ganz differente und heterogene Momente eine Rolle spielen, so dass das Phänomen nur als eine Degenerationserscheinung des dem Kreislauf entzogenen, resp. durch irgendwelche Schädigungen absterbenden Blutes aufzufassen ist.

Gumprecht hat nun bei der Untersuchung nephritischen Harnsedimentes die Beobachtung gemacht, dass bei renalen Blutungen die Erythrocyten in grosser Anzahl Fragmentation darbieten, während sie bei Blasenblutungen mit grosser Regelmässigkeit unversehrt bleiben. Von der Ansicht ausgehend, dass der Harnstoff, dessen fragmentirende Wirkung schon den älteren Autoren bekannt war, für dieses auffällige Verhalten verantwortlich zu machen sei, hat er Harnstoffproben von abgestufter Concentration im Brutschrank mit Blut in Berührung gebracht und ermittelt, dass mindestens eine achtprocentige Lösung erforderlich ist, um noch eine Fragmentation zu wege zu bringen. Der Contact mit schwächeren Concentrationen, insbesondere mit einer dreiprocentigen, dem diluirten Harn entsprechenden Lösung, lässt die Gestalt der rothen Blutkörperchen unverändert. Gumprecht glaubt daher die Veränderung der rothen Blutkörper bei renaler Hämaturie auf den Contact des extravasirenden Blutes mit den Nierenepithelien, welche die harnfähigen Stoffe bekanntlich in concentrirter Form abscheiden und demgemäss harnstoffgesättigt sind, zurückführen zu dürfen, während er die Intactheit der rothen Blutkörper bei vesicalen Blutungen durch die Unwirksamkeit des diluirten Harnes erklärt. Er glaubt sich berechtigt den Satz aufzustellen, dass renale Hämaturieen durch das Auftreten der Blutkörperchenfragmentationen im Urin von Blasenblutungen klinisch unterscheidbar sind. Freyhan (Berlin).

20. Rosenbach, Die diagnostische Bedeutung der Indigurie. Wiener medicinische Presse 1893, No. 21—23.

Unter Indigurie fasst Rosenbach die Ausscheidung der Gesammtsummme der überhaupt unter bestimmten Verhältnissen als Chromogene im Urin zur Elimination gelangenden Indol- (Indoxyl-) Verbindungen zusammen, während man die „Indicanurie“ wesentlich nur auf die Ausscheidung des indoxylschwefelsauren Kali bezieht. Eine reine Indigurie, also eine Abscheidung von bereits im Körper gebildetem Indigoblau — nicht nur der Farbstoffbildner (Chromogene) — kommt selten vor. Nachweisen lässt sich das Indigoblau am besten durch die Jaffé'sche Probe, Indigoroth aber durch die Rosenbach'sche mit Salpetersäure und weniger gut mit Salzsäure oder nach Rosin durch die Jaffé'sche Probe in der Wärme; alle Farbstoffbildner in die entsprechenden Farben (blau, roth, braun) überzuführen, gelingt am besten durch Rosenbach's Probe. In normalem Menschenharn findet sich nur wenig Indigoroth und Indigoblau, die sich bei manchen leichteren Verdauungsanomalieen sehr wenig vermehren. Die Beschaffenheit der Nahrung (Fleisch- oder Pflanzenkost) scheint ohne Bedeutung dabei zu sein. Unter pathologischen Verhältnissen ist bekanntlich das Indigoblau vermehrt bei Consumptionsprocessen und kann das 15fache (150 mg) der normalen Maximalmenge erreichen; am stärksten fand Rosenbach den Indigogehalt bei Cholera nostras. Das Indigoroth kommt wesentlich in drei Gruppen von Erkrankungen vor, bei schweren Darmleiden, die zu einer Insufficienz des Darms, resp. seiner Drüsen führen; zweitens bei Formen intensivster Diarrhoe, gleichviel aus welcher Ursache, und drittens bei chronisch Kranken im Zustande schwerer Ernährungsstörungen, so bei Phthise zuweilen, bei Carcinose, sub finem vitae etc. Bei einfacher Obstipation und bei Perityphlitis pflegt die Reaction zu fehlen; tritt sie in letzterem Falle ein, so ist es ein schlimmes Zeichen. Im allgemeinen ist nicht die Reaction von übler Prognose, sondern die Constanz ihres Daseins; denn nach Rosenbach's Erfahrung muss sie z. B. nach Beseitigung eines Darmverschlusses binnen 24 Stunden verringert sein oder verschwinden. Mehrwöchentliche Dauer derselben ohne Tod des Patienten sah Rosenbach nur einmal. Man darf also die Reaction als Symptom für eine üble Diagnose und Prognose zweifellos verwerthen, wenn auch natürlich nicht aus ihr allein einen bestimmten Schluss ziehen. Die Ursachen der verstärkten Ausscheidung der Chromogene sind strittig, auf die Beschaffenheit der Nahrung, die sogenannnte Darmfäulniss und das daraus folgende lange Verweilen des faulenden Darminhalts legt man zu viel Gewicht. Denn das Indol und seine Abkömmlinge sind überhaupt nur zum verschwindenden Theil im Darm gebildet und resorbirt; der Kreislauf vom Albuminat und Pepton zum Indol und Indoxyl vollzieht sich vielmehr an den bereits resorbirten Eiweisskörpern in den Geweben und den grösseren Drüsen (Pankreas etc.). Die Ausscheidung der Chromogene hängt also nicht von der Aufnahme von besonderen Zersetzungsproducten aus dem mangelhaft thätigen Darm in das Blut und deren Elimination durch den Harn ab, sondern muss als anomale Modification des Stoffwechsels mit anderen als normalen Spaltungsproducten betrachtet werden. Das Auftreten der Chromogene zeigt also eine Störung im Stoffwechsel an, ohne einen Schluss auf dessen Ort und Art zu gestatten, und die Indigurie hat weit grössere prognostische, als diagnostische Bedeutung.

R. Landau (Frankenberg).

21. A. Brousse, Pleurésie syphilitique de la période secondaire. Annales de dermatologie et de syphilidographie 1894, No. 8/9.

Bis vor wenigen Jahren war man der Ansicht, dass die syphilitischen Lungen- und Pleuraaffectionen lediglich tertiärer Natur seien. Chantemesse und Widal waren 1890 die ersten, welche im Anschluss an die Beobachtung zweier Fälle die Existenz einer Pleuritis im secundären Stadium der Syphilis behaupteten, und seitdem haben auch andere — merkwürdigerweise nur französische — Autoren über ähnliche Erfahrungen berichtet. Der vorläufig noch kleinen Reihe von 16 Fällen fügt Brousse drei aus der eigenen Praxis an. Nach ziemlich ausführlicher Mittheilung ihrer Krankengeschichten zieht der Verfasser aus sämmtlichen bisher beobachteten Fällen ein Resumé und gelangt bezüglich der Diagnostik der secundärsyphilitischen Pleuritis zu der Schlussfolgerung, dass die Unterscheidungsmerkmale derselben gegenüber andersartigen Pleuritiden nicht gerade sehr scharf seien. In der Regel wird man die Pathogenese der Pleuritis erkennen an ihrem Auftreten während des Exanthemausbruchs, an ihrem oft schleichenden Beginn, an dem wenig oder gar nicht fieberhaften Verlauf, an ihrer häufig in Einzelschüben vor sich gehenden Entwickelung, besonders aber an der schnellen Wirksamkeit einer antisyphilitischen Behandlung. — Förderlich für die Diagnose ist jedenfalls die Anwesenheit gewisser Hülfsmomente im Krankheitsbilde, z. B. wie im ersten Falle des Verfassers das mit einer Exacerbation der Pleuritis verbundene Auftreten von Arthralgieen, welche nicht auf Salicylsäure, wohl aber auf eine specifische Cur zurückgingen, oder wie im zweiten Falle die Doppelseitigkeit der Pleuritis, welche sich sonst in der Regel nur noch bei Tuberkulose, Carcinom und Influenza der Lungen bezw. Pleurae findet. Schwalbe (Berlin).

22. E. Bumm, Ueber die Entwickelung des mütterlichen Blutkreislaufes in der menschlichen Placenta Arch. f. Gyn. XLIII. Bd.

Nachdem durch eine Reihe von Arbeiten der letzten Jahre die Art des Kreislaufes des mütterlichen Blutes in der ausgebildeten Placenta in dem Sinne bestimmt worden ist, dass dasselbe in der That die arteriellen Gefässe verlässt, den intervillösen Raum durchdringt und dann wieder von den Venen der Serotina aufgenommen wird, unternimmt es der Verfasser, nun die Entwickelung dieses Zustandes zu erforschen, speciell wie es zur Eröffnung der zu- und abführenden Gefässe in die intervillösen Räume kommt. Seine zahlreichen Untersuchungen bringen ihn zu der Auffassung, dass die Eröffnung der Arterien der Gewalt des Blutstromes, diejenige der Venen der arrodirenden Kraft des Epithels der weiterwachsenden Chorionzotten zuzuschreiben ist. Die Serotina springt gegen das Chorion in unregelmässigen Wülsten vor, welche schon makroskopisch auf der zu ihrer Oberfläche senkrecht angelegten Schnittfläche zahlreiche Lichtungen erkennen lassen. In diesen Serotinalwülsten strahlen, wie die mikroskopischen Untersuchungen ergaben, die Verästelungen der Arterien büschelförmig nach der Oberfläche aus, wobei zugleich die Weite des Volumens zunimmt. Diese arteriellen Endäste werden im weiteren Verlaufe der Entwickelung stärker und stärker ausgeweitet. Das Gewebe nimmt mehr und mehr ein cavernöses Aussehen an. Es kommt dann zum Durchbruch des Blutes in das Serotinalgewebe. Die Zellenelemente des letzteren werden zunächst gelockert und aus einander gedrängt und endlich weggeschwemmt. Das Serotinalgewebe geht so zu grunde und im Serotinalwulst bleiben nur die gröberen Arterienknäuel erhalten, die nun ihr Blut in den intervillösen Raum ergiessen. Die Chorionzotten sind hierbei nicht betheiligt. Sie dringen hier nur soweit vor, als durch die Zerstörung der Serotina Raum geschafft wird. Verfasser verwahrt sich ausdrücklich gegen die Annahme, dass es sich um krankhafte Vorgänge oder Kunstproducte handele. Benutzte er auch nur Abortiveier zu seinen Untersuchungen, so stammten sie doch von gesunden Personen, zudem vermochte er an demselben Präparate häufig alle Stadien dieser Zerstörung der Serotina zu verfolgen. — In den Buchten zwischen den Serotinalwülsten liegen die Zotten der Oberfläche dicht an. Hier hat Verfasser den Eindruck erhalten, dass es unter dem Einfluss des wuchernden Zottenepithels zu einer Nekrose mit folgender Auflösung der angrenzenden Gewebspartieen kam. Die beobachteten Veränderungen erschienen ähnlich den bei Eiterungen im Bindegewebe unter dem Einflusse bacterieller Stoffwechselproducte entstehenden Gewebsnekrosen. Ein wirkliches Hineinwuchern der Zotten in die Decidua auf weitere Strecken wurde nicht beobachtet. Das mütterliche Gewebe wird vielmehr nur angeätzt und zur Resorption gebracht. Es gelangen die Zotten dann auch in der Tiefe zu den Venensinus und eröffnen dieselben. Die Drüsen verhalten sich hierbei völlig passiv und verfallen mit dem Serotinalgewebe einfach der Auflösung. C. Keller (Berlin).

23. O. Chiari, Ueber Tuberkulome der Nasenschleimhaut. Archiv f. Laryngologie und Rhinologie, Bd. I, Heft 2.

Nach einer ausführlichen Beschreibung von sechs eigenen Beobachtungen von Tuberkulomen der Nasenschleimhaut stellt Chiari alle bisher bekannten Fälle dieser Tumoren kurz zusammen. Die Zahl derselben beträgt 21.[1]) Diese Fälle betrafen neun männliche und zwölf weibliche Individuen. Dem Alter nach handelte es sich um drei Kinder von sieben, neun und zwölf Jahren. Ein Patient war 16 Jahre alt, fünf unter 30 und die übrigen über 30 bis 63 Jahre alt. In fünf Fällen bestand ausgesprochene Lungentuberkulose, in 13 dagegen waren die Lungen frei. Die tuberkulöse Geschwulst sass 18 mal vorn am Septum cartilagineum, einmal am knöchernen Septum und zweimal an der unteren Muschel. Neben den Tumoren fanden sich öfter tuberkulöse Geschwüre. Der Verfasser stellt es als wahrscheinlich hin, dass die letzteren die primäre Affection bilden und dass sich auf dem Boden und am Rande der Ulcerationen nachträglich die tuberkulösen Geschwülste entwickeln. Die Geschwülste boten in histologischer Hinsicht stets die charakteristischen Zeichen von Tuberkulose. Die Bacillen wurden jedoch nur in elf Fällen nachgewiesen. Klinisch manifestirte sich die Krankheit durch lange bestehenden Ausfluss, Krustenbildung, Blutungen, später Vertopfung der Nase. Doch kam es auch vor, dass keine Beschwerden angegeben wurden. Schmerzen wurden niemals constatirt, geringe Auftreibung der äusseren Nase nur manchmal. Die Tuberkulome zeichnen sich durch eine grosse Tendenz zum lokalen Recidiv aus, scheinen aber quoad vitam von guter Prognose zu sein. Von den 21 zusammengestellten Fällen ist nur in einem $1/2$ Jahr später eine allgemeine Tuberkulose mit letalem Ausgange zum Ausbruch gekommen. Therapeutisch ist rechtzeitig eine Entfernung der Geschwulst mit einer Schlinge, mit dem Messer oder scharfem Löffel vorzunehmen und nachträglich energisch zu ätzen. Jurasz (Heidelberg).

24. Riggs, Two cases of laminectomy for fracture of the vertebrae with compression of the cord. Annals of surgery, Juni 1894, Vol. IX.

Erst die antiseptische Methode hat es erlaubt, bei Verletzungen der Wirbelsäule operative Eingriffe zu wagen. Diese selbst sind technisch gut ausführbar; schwer ist es nur, die Natur der Verletzung vorher zu bestimmen; gerade das aber ist für den Entschluss zum Handeln am wichtigsten. Verfasser berichtet über einen Neger, der eine Fractur in der Lendengegend erlitten hatte; als man sich nach acht Wochen zur Operation entschlossen und den Bogen des zweiten Lendenwirbels entfernt hatte, fand man das Rückenmark „atrophirt und desorganisirt“. Patient starb bald.

Bei einem ähnlich vor vier Tagen verletzten Patienten operirte Verfasser selbst, und zwar sogleich nach White's Methode. Er entfernte vom ersten Brust- und zweiten Lendenwirbel die Bögen, die auf das Rückenmark drückten. Die Häute waren zerrissen. Drainage. Zwei Wochen lang entleerte sich Cerebrospinalflüssigkeit. Dann Heilung. Nur vorübergehend hatte sich etwas Decubitus gebildet. Nach vier Wochen konnte Patient die Füsse etwas bewegen, und die Sensibilität hatte sich bis zu den Knieen eingestellt. Dass weitere Fortschritte nur sehr langsam waren, bezieht Verfasser auf eine von ihm angenommene gleichzeitige Luxation der Wirbelkörper.

Verfasser kommt zum Schluss, dass bei Rückenmarksverletzungen die Operation sogleich gemacht und dass bei gleichzeitiger Luxation diese vorher mit vorsichtiger Gewalt beseitigt werden müsse.

25. Pyle, Report of two cases of laminectomy with a tabulated collection of fifty-two cases of laminectomy of recent date. Annals of surgery, Juni 1894. Vol. IX.

Pyle tritt ebenfalls für die Resection der Wirbel ein bei frischen Verletzungen. Zunächst berichtet er über zwei Fälle. Ein 22jähriger Arbeiter erhielt einen Schuss in die Gegend des letzten Rückenwirbels, worauf alsbald Lähmung von Blase und Mastdarm und der Beine eintrat bei erhaltener Sensibilität. Noch an demselben Tage wurden mittels eines Längsschnittes drei Wirbelbögen subperiostal resecirt. Im Wirbelcanal fand sich ein Stück der Kugel, das Mark contundirt und in der Mitte gespalten. Irrigation mit Kochsalzwasser, Naht, Catgutdrainage. Alle sechs Stunden wird der Katheter applicirt, doch später (die Schilderung ist nicht ganz klar, Ref.) die mediane Cystotomie wegen Strictur gemacht und die Blase permanent drainirt und oft mit Borwasser ausgewaschen. Prima intentio der Rückenwunde. Unter vorübergehenden mässigen Temperatursteigerungen besserte sich der Zustand im Laufe von einigen Wochen sehr. Die Beweglichkeit im rechten Bein kehrte völlig, links zum Theil wieder; die Blase wurde wieder continent und heilte. Die Schmerzen hatten gleich nach der Operation aufgehört.

In einem zweiten Falle handelte es sich um einen 27jährigen Mann, der überfahren worden war. Es traten die bekannten Lähmungen ein und ausserdem ein intensiver Gürtelschmerz. Ein Lendenbruch wurde diagnosticirt und am sechsten Tage die Operation gemacht. In der That fand sich ein Bruch des ersten Lendenwirbels; bei diesem und den beiden benachbarten wurden die Bögen entfernt, worauf eine starke Quetschung des Rückenmarks gefunden wurde. Nach der Operation hörten die Schmerzen auf, die Lähmung aber bestand fort bei öfters erhöhter Temperatur. Es wird versucht Extension zu machen; sodann wird Patient in ein Wasserbett gelegt, da sich ausgedehnter Decubitus trotz aller Sorgfalt entwickelt hatte. Die Heilung der Wunde verzögert sich. Trotz sorgfältigster Desinfection der Katheter entwickelt sich eine Cystitis, die mit Borwasser bekämpft wird. Das Allgemeinbefinden ist recht gut. Der Fall ist offenbar noch in Behandlung. Was aus der Operationswunde geworden ist, wird nicht gesagt, dagegen hervorgehoben, dass die Lähmungen unverändert fortbestehen.

Die schon bestehenden Statistiken (von Loyd, White, Chipault, Rieder) vervollständigt Pyle durch seine, welche aus 52 antiseptisch operirten Fällen besteht. Von diesen starben 15 (29,4%), genasen 26 befriedigend, 5 mangelhaft, während von 5 das weitere Schicksal unbekannt blieb. Pyle tritt durchaus für frühzeitige Operation — „Laminectomie“ — bei Wirbelbrüchen ein; sie gebe von Jahr zu Jahr bessere Resultate, wenn auch die Prognose der in der oberen Rückenwirbelgegend und darüber stattfindenden Brüche noch immer, auch nach operativem Eingreifen, eine sehr trübe sei. A. Bidder (Berlin).

26. C. Sharples, Laminectomy for fracture of dorsal vertebrae. Med. News 1894, 9. June.

In dem hier mitgetheilten Fall handelte es sich um eine Fractur des achten Brustwirbels, welche durch die laterale Verschiebung der deutlich fühlbaren Fragmente nachgewiesen werden konnte. Dabei bestand vollständige Paralyse der unteren Extremitäten, Anästhesie vom elften Brustwirbel ab, sowie Sphincterenlähmung. Die Weichtheile waren von den Wirbeln losgerissen, so dass eine Durchschneidung derselben bei der Operation nicht mehr nöthig war. Nachdem drei Wirbel resecirt waren, zeigte sich, dass die Dura unverletzt, das Rückenmark im spitzen Winkel geknickt war und dass die untere Seite desselben durch mehrere Knochenstücke comprimirt wurde. Diese und ein Theil des achten Wirbelkörpers wurden entfernt, die Wundhöhle drainirt und ein immobilisirender Verband angelegt. In der Folgezeit blieb die Lähmung permanent, daneben entwickelte sich eine spastische Contraction der unteren Extremitäten, die Hautreflexe waren erhöht, die Cremasterreflexe normal, die Grenze, an der die Anästhesie beginnt, hat sich etwas nach unten verschoben, die Sphincterenlähmung hat sich nicht verändert. Bei der ungemeinen Schwere der Verletzung darf dieser zwar nur theilweise Erfolg der Operation jedenfalls nicht zu gering angeschlagen werden.

27. Keller. Two cases of traumatic intestinal perforation with recovery. Med. News 1894, 13. Jan.

Der erste Fall betraf ein 12jähriges Mädchen, das durch einen Revolverschuss verletzt war. Bei der sofort angestellten Laparatomie fanden sich fünf Perforationen im Dünndarm und zwei in der Flexura sigmoidea, welche durch Lembert'sche Seidennaht geschlossen wurden. Die Kugel, welche in die Beckenmuskulatur eingedrungen war, konnte nicht gefunden werden; curios war, dass in einer Dünndarmöffnung ein 8 Zoll langer Spulwurm lag, welcher durch die Kugel in zwei Theile getheilt war. Im zweiten Fall handelte es sich um einen Bergarbeiter, der sich durch ein spitzes Stahlinstrument eine kleine penetrirende Bauchwunde zugezogen hatte. Hier wurden zwei Perforationen des Mesenteriums und eine des Dünndarms entdeckt, die in gleicher Weise geschlossen wurden. In beiden Fällen verlief die Heilung ungestört.

Reunert (Hamburg).

---

[1]) Ein publicirter Fall des Referenten (A. Jurasz, Krankheiten der oberen Luftwege, S. 11) ist vom Verfasser nicht mitgerechnet worden.

28. The discussion on chloroform before the royal medical and chirurgical society. The Lancet 1894, No. 3697, S. 33.

Lawrie hält das Chloroform für ein rein respiratorisches Gift und die genaue Controlle von Herz und Puls während der Narkose nicht nur für überflüssig, sondern geradezu für gefährlich, da sie die Aufmerksamkeit von dem viel wichtigeren Verhalten der Athmung ablenkt. Er stützt seine Ansicht auf Thierversuche mit gekreuzter Circulation. Das Blut des einen chloroformirten Hundes wurde zugleich mit durch Gehirn und Medulla oblongata eines zweiten nichtchloroformirten Hundes geleitet. Dieser zweite Hund zeigte alle Symptome der Chloroformnarkose, zugleich wurde seine Athmung durch Schädigung des respiratorischen Centrums sehr schlecht, während die Circulation gut blieb, zum Beweis, dass das Centrum der Circulation in der Medulla nicht afficirt wird. Durch ähnliche Versuche, aber mit längerer Beobachtungsdauer, kamen Gaskell und Shore zu dem Schluss, dass auch die Circulation direkt leidet, und zwar durch Schädigung des Herzens. Lauder Brunton referirt die neuerdings in Russland aufgestellte Ansicht, dass nur solche Personen in der Chloroformnarkose sterben, deren Organismus ein Uebermaass an alkaloiden Substanzen enthält.

In der Discussion schloss sich die Mehrzahl der Anschauung Lawrie's an. E. Sehrwald (Freiburg).

29. Wulff, Die geistigen Entwicklungshemmungen durch Schädigung des Kopfes vor, während und gleich nach der Geburt des Kindes. Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 49.

Wie in der Psychiatrie überhaupt das Kapitel der Erkrankungsursachen noch sehr der Aufklärung bedarf, so treten auch beim Studium der Aetiologie des Schwachsinns im speciellen fort und fort Fragen entgegen, die einer näheren Würdigung werth sind. In erster Linie steht hier die grosse causale Bedeutung des Schädeltraumas als Erkrankungsursache, und bei den Schwachsinnszuständen, seien sie nun angeboren oder frühzeitig erworben, ist auch, wenn die Krankheit als solche nicht unmittelbar im Anschluss an das Trauma erkannt wurde oder gewisse verbindende Symptome den Zusammenhang auch nicht direkt äusserlich erkennbar machen, die Frage nach den Schädigungen des Gehirns während oder gleich nach der Geburt sehr naheliegend. Der Verfasser verfügt als Direktor der Idiotenanstalt zu Langenhagen über Anamnesen und Beobachtungen von 1436 idiotischen Kindern verschiedensten Grades und konnte bei 198 Kranken = 13,8% derartige den Kopf des Kindes treffende Insulte constatiren, wobei eine Geburt nur dann als schwer bezeichnet wurde, wenn sie ärztlicherseits als schwere, den Schädel des Kindes entschieden beeinträchtigende Geburt bestätigt wurde. Nach dem 30jährigen Durchschnitt waren in Langenhagen unter den Idioten 14,9% epileptisch, während von den intrauterin, bei oder nach der Geburt geschädigten Idioten 21,7% epileptisch waren, also ein Zeichen, dass die Schädigung des Gehirns Veränderungen in ihm setzte, die in ihren Folgen zum Idiotismus führten, zugleich aber die Epilepsie hervorriefen, und dazu ganz besonders geeignet waren, mehr als im Durchschnitt andere den Idiotismus bedingende pathologische Zustände des Gehirns. Dies würde ja auch eine gewisse Uebereinstimmung damit zeigen, dass in der Pathogenese der Epilepsie an sich gerade das Schädeltrauma eine hervorragende Rolle spielt. Hervorzuheben ist, dass 51% der herangezogenen Fälle erblich nervös belastet waren; man wird daraus folgern dürfen, dass jede das Gehirn treffende schädliche Einwirkung, die bei nicht belasteten Individuen vielleicht ohne irgend welche Spur zu hinterlassen vorübergeht, bei erblich belasteten Menschen ausserordentlich leicht dauernde, zum Idiotismus führende Störungen hervorruft. Daraus geht hervor, dass man in prophylaktischer Beziehung bei belasteten Kindern in der ersten Jugend auch die geringfügigsten Schädelinsulte auf das sorgfältigste meiden lassen muss. Die pathologischen, meistens chronisch verlaufenden Processe, die als Folgen der betreffenden Insulte des Schädels des Kindes anzusehen sind, sind natürlich nicht einheitlicher Natur; sie können als congestive, als entzündliche, als sonstige Ernährungsstörungen des Gehirns, der Häute und des Schädels (vorzeitige Synostosen) auftreten und bedingen im allgemeinen und der Hauptsache nach eine Functionsstörung der Hirnrinde. Was die Prognose bezüglich der Bildungsfähigkeit der hier in Betracht kommenden Kinder betrifft, so waren circa 36% bildungsfähig, während eine Berechnung bei den in Langenhagen in den letzten 30 Jahren aufgenommenen Geistesschwachen überhaupt ergiebt, dass ihre Bildungsfähigkeit zwischen 40—50% liegt. Die bei der Geburt geschädigten sind also durchaus etwas ungünstiger gestellt; nur der sechste Theil dieser Kinder erlernte zur rechten Zeit das Gehen, nur der neunte Theil zur rechten Zeit das Sprechen, sicher auch ein Beweis, dass durch die Schädigung des Gehirns die körperlichen Functionen stark beeinträchtigt und seine Fähigkeit, Vorgänge der Aussenwelt in sich aufzunehmen, zu bewahren und gegebenen Falles zu ihrer Wiedergabe andere Organe in Thätigkeit zu versetzen, bedeutend herabgesetzt wird. Lewald (Berlin-Lichtenberg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Hofr. Prof. Dr. A. Drasche in Wien. I. Abtheilung, II. Bd., 4. und 5. Heft; II. Abtheilung, 17. Heft. Wien und Leipzig, Karl Prochaska, 1894.

Annual of the Universal medical sciences. A yearly report of the progress of the general sanitary sciences throughout the world. Edited by Charles E. Sajous. V Bände. Philadelphia, The F. A. Davis Company, 1894.

Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office U. S. Army. Vol. XV. Universidad - Vzoroff. Washington, Government Printing Office, 1894. 842 S. Lex.-8°.

Transactions of the Association of American Physicians. Nineth Session. Vol. IX. Philadelphia, 1894. 292 S.

Arsberättelse från Akademiska Sjukhuset i Upsala för år 1892. Herausgegeben von Professor Dr. S. E. Henscher. Upsala, Akademiska Boktryckeriet, 1893. 45 S.

A. Krüche, Aerztliches Vademecum und Taschenkalender für das Jahr 1895. München, Seitz & Schauer, 1894. 320 S., 3,00 M.

Anatomie. Vogt und Yung, Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie. II. Band, 13.—15. Lieferung (Schluss des II. Bandes). Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1894.

Augenheilkunde. Alexander, Neue Erfahrungen über luotische Augenerkrankungen. Wiesbaden, J. F. Bergemann. 1895. 84 S., 2,00 M.

A. Steiger, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hornhautrefraction. I. Theil. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 136 S. 3,60 M.

Chirurgie. O. Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen. Lehmann's medicinische Handatlanten. Bd. VIII. 126 S. Text. Mit 64 Tafeln nach Originalzeichnungen von Dr. J. Trump. München, J. F. Lehmann, 1894. 8,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. K. Shibata, Geburtshülfliche Taschen-Phantome. Mit einer Vorrede von Professor Dr. Franz v. Winckel. 3. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1894. 3,00 M.

S. Cholmogoroff, Die vaginale Totalexstirpation des Uterus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 108. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

C. v. Wild, Die Leiden der Frauen, ihre Ursachen und ihre Verhütung. Allgemeinverständlich dargestellt. Kassel, Max Brunnemann, 1895. 84 S.

Hygiene. Gesundheitsbüchlein. Gemeinfassliche Anleitung zur Gesundheitspflege. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Berlin, Julius Springer, 1894. 254 S., 1,00 M.

R. Weber, Das Kind von der Wiege bis zur Schule. Ein medicinisch-hygienisches Handbuch. Berlin, Hugo Steinitz, 1894. 148 S.

Infectionskrankheiten. Th. Rumpf, Die Aetiologie der indischen Cholera. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 109 und 110. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

A. Gottstein und C. L. Schleich, Immunität, Infectionstheorie und Diphtherieserum. Berlin, Julius Springer. 1894. 60 S.

Innere Medicin. M. Braun, Die thierischen Parasiten des Menschen. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Würzburg, Adalbert Stuber, 1895. 283 S.

Th. Harke, Beiträge zur Pathologie und Therapie der oberen Athmungswege einschliesslich des Gehörs. Auf Grund von Beobachtungen an Lebenden und an der Leiche. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 104 S., 3,00 M.

E. Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 104 S., 4,00 M.

W. Roger Williams, A Monograph on Diseases of the Breast, their pathology and treatment, with special reference to cancer. London, John Bale & Sons, 1894. 572 S. 1 Lstrl. 1 s.

Krankenpflege. P. Böttger, Grundsätze für den Bau von Krankenhäusern. Berlin, Ernst & Sohn, 1894. 39 S., mit 13 Abbildungen.

Laryngo-Rhinologie. H. Burger, Das Empyem der Highmorshöhle. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 111. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

E. Kronenburg, Zur Pathologie und Therapie der Zungentonsille. Berliner Klinik Heft 77. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1894.

Medicinalstatistik. John S. Billings, Vital statistics of New York City and Brooklyn. Covering a period of six years ending may 31, 1890. Washington, Government Printing Office, 1894. 529 S. Fol.

Militärmedicinalwesen. J. Ellbogen, Anleitung zur Herrichtung von landesüblichen Wagen für Verwundetentransport. Selbstverlag des Verfassers. 8 S.

Neurologie und Psychiatrie. F. Björnström, Der Hypnotismus. Nach seine Entwickelung und sein jetziger Standpunkt. Nach der II. Auflage des Originals deutsch von M. C. Larochelle. Wiesbaden, H. Sadowsky, 1894. 208 S., 2,70 M.

Pathologische Anatomie. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. II. Bd.: Specielle pathologische Anatomie. 1. Hälfte. IV. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1894. 559 S., 12,00 M.

Physiologie. H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. II. Auflage. VIII. Lieferung. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

6. December 1894.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Klein, Grundzüge der Histologie. Ref. Eulenburg.
2. Bachmann, Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate. Ref. Günther.
3. Bernstein, Lehrbuch der Physiologie. Ref. Grützner.
4. Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. Ref. W.
5. Rosenheim, Ueber einige neuere Behandlungsmethoden chronischer Krankheiten des Magens und Darmes. Ref. Reichmann.
6. Edinger, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und der Tabes. Ref. Eulenburg.
7. Bernheimer, Das Wurzelgebiet des Oculomotorius beim Menschen. Ref. Edinger.
8. Leppmann, Der seelisch Belastete und seine ärztliche Ueberwachung. Ref. Pelman.
9. Friedmann, Ueber den Wahn. Ref. Liebmann.
10. Tatzel, Die Psychotherapie (Hypnose), ihre Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. — 11. Björnström, Der Hypnotismus, seine Entwickelung und sein jetziger Standpunkt. Ref. Eulenburg.
12. Grossmann, Die Bedeutung der hypnotischen Suggestion als Heilmittel. Ref. Hückel.
13. Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen. Ref. Bidder.
14. Heitzmann, Compendium der Geburtshülfe. Ref. Wiener.

II. **Zeitschriftenübersicht:** Bacteriologie: 15. Martin, Sur la technique du diagnostic bactériologique et la sérumthérapie de la diphtérie. — 16. Park und Beebe, Diphtheria und Pseudodiphtheria. — 17. Sirena und Scagliosi, Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Choleravibrionen, welche in verschiedenen Gegenden Italiens während der letzten Epidemie isolirt worden sind.
Pharmakologie und Toxikologie: 18. Dotto, Ricerche medicolegali nell' avvelenamento per chloroformio.
Innere Medicin: 19. Prudden, A study on the aetiology of exsudative pleuritis. — 20. Marckwald, Ein eigenthümlicher Fall von Lebercirrhose. — 21. Eulenburg, Ein Fall von isolirter traumatischer Basallähmung des Nervus abducens.
Chirurgie: 22. Bum, Ueber mobilisirende Behandlung von Knochenbrüchen.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 23. Edebohls, The operative treatment of complete prolapsus uteri et vaginae.
Hautkrankheiten und Syphilis: 24. Ohmann-Dumesnil, Erythema exfoliativum recurrens. — 25. Belfanti, Ein Fall von syphilitischer subacuter Aortenentzündung.
Kinderheilkunde: 26. Escherich, Die Gaertner'sche Fettmilch, eine neue Methode der Säuglingsernährung. — 27. Gaertner, Ueber die Herstellung der Fettmilch.
Gerichtliche Medicin: 28. Haberda und Reiner, Experimentelle und kritische Beiträge zur Lehre vom Tode durch Erhängen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **E. Klein, Grundzüge der Histologie.** Deutsche autorisirte Ausgabe von Dr. A. Kollmann in Leipzig. Dritte Auflage (nach der neuesten englischen erweiterten Auflage revidirt). Mit 124 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig, E. Haberland, 1895. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Ein besonders für den Gebrauch der Studirenden bestimmtes, doch auch dem vorgeschritteneren Standpunkte Rechnung tragendes Compendium. Seine praktische Verwendbarkeit ist schon bei den früheren Auflagen genügend erprobt. Die neu bearbeitete dritte Auflage enthält besonders grössere Zusätze und Veränderungen in den, den Bau des Centralnervensystems betreffenden Kapiteln, wobei unter anderem die grundlegenden Untersuchungen von Golgi, Ramon y Cajal und Kölliker volle Berücksichtigung gefunden haben (§ 183 und § 202). Die Abbildungen sind als vortrefflich bekannt.

---

2. **O. Bachmann, Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate.** Zweite vermehrte Auflage. 332 S., mit 104 Abbildungen in Holzschnitt. München und Leipzig, R. Oldenbourg, 1893. Ref. Carl Günther (Berlin).

Das Buch, welches dem angehenden Mikroskopiker ein praktischer Leitfaden sein soll, beginnt mit allgemeinen einleitenden Betrachtungen, welche sich auf mikroskopisches Arbeiten beziehen. Die Einrichtung des Mikroskops, die Anwendung von Rasirmesser und Mikrotom, die für Härtung, Aufhellung, Macerirung der Objecte benutzten Reagentien werden besprochen, ebenso die Conservirungs-, Einbettungs-, Einschlussflüssigkeiten, Tinctions-, Imprägnations-, Injectionsmittel, ferner das dem Mikroskopiker nothwendigste Instrumentarium.

Im Anschluss daran wird die Herstellung mikroskopischer Präparate, zunächst die einfacher Trockenpräparate, besprochen. An einfachsten Objecten (Haare und Federn, Schmetterlingsschuppen, Pollenkörner, Krystalle) wird dem Leser in leicht verständlicher Form Anleitung zur mikroskopischen Präparation gegeben. Dann wird die Herstellung von Pflanzenschnitten — ebenfalls unter Benutzung bestimmten Objectmaterials — gelehrt, wobei auf die Herstellung des Zellkernes, des Stärkemehls, auf die verschiedenartige Gestaltung der Pflanzenzellen, auf Haare und Krystalle Bezug genommen wird. Daran reiht sich die Besprechung der Präparation des Körpers von Insecten und Mollusken.

Dann handelt der Autor die Darstellung von Blutpräparaten — unter Beziehung auf die Ehrlich'schen Methoden — ab. Es folgt die Besprechung der mikroskopischen Wasserbewohner (Diatomeen etc.); dann wird die Darstellung von Schliffpräparaten (Knochen, Zähne, Gesteine), dann die mikroskopische Präparation von Finnen und Trichinen besprochen. Nach kurzen Mittheilungen über Präparirung von Bacterien wendet sich der Autor zu Objecten aus der normalen Histologie der Wirbelthiere.

Zum Schlusse lehrt der Autor, wie die fertigen Präparate mikroskopisch zu studiren sind, wie sie etiquettirt und aufbewahrt werden sollen.

Das Buch verräth überall den auf seinem Gebiete praktisch erfahrenen Verfasser; es sei hiermit bestens empfohlen.

---

3. **J. Bernstein, Lehrbuch der Physiologie.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1894. 755 S., mit 271 Abbildungen. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Zu der Bibliothek des Arztes, einer Sammlung medicinischer Lehrbücher für Studirende und Praktiker, die, aus dem Enke'schen Verlage hervorgegangen, bis jetzt beinahe das gesammte Gebiet der praktischen und theoretischen Medicin umfasst, gehört auch das oben genannte des bekannten Hallenser Gelehrten.

Bernstein will in diesem Buche dem Leser ein möglichst übersichtliches und zusammenhängendes Bild des gesammten Gegenstandes bieten und hat zu Gunsten einer solchen Darstellung den Mittelweg zwischen einer compendienartigen Kürze und einer umfangreicheren Form der Abfassung eingeschlagen. Er wünscht, dass dasselbe sowohl dem Arzte, der nicht mehr Vorlesungen über Physiologie hören kann, wie dem Studirenden der Medicin zum Zwecke der Repetition des in der Vorlesung Gehörten und Gesehenen nützlich sein möge.

Indem wir der festen Ueberzeugung sind, dass dieser Wunsch in reichem Maasse in Erfüllung gehen wird, bemerken wir, dass das 755 Seiten starke Buch in eine allgemeine Einleitung, 13 Kapitel und einen Anhang zerfällt. In den ersten beiden Kapiteln wird das Blut und seine Bewegung behandelt. Es folgt weiter: 3. Die Athmung, 4. Die Verdauung und Secretion, 5. Die Lymphe, Resorption und Assimilation, 6. Die Excretion, 7. Die Ernährung, 8. Die thierische Wärme, 9. Die thierische Bewegung, 10. Die allgemeine Nervenphysiologie, 11. Die Physiologie der Centralorgane und ihrer Nerven, 12. Diejenige der Sinne, 13. Die Fortpflanzung. Den Schluss bildet ein Anhang, der von den chemischen Bestandtheilen des thierischen Körpers handelt, und ein alphabetisches Sachregister.

Obwohl wir nicht wenige vorzügliche Lehr- und Handbücher über die Physiologie besitzen, reiht sich das genannte nicht bloss in ebenbürtiger Weise an die schon vorhandenen an, sondern übertrifft sie zum Theil in gewisser Weise dadurch, dass — wie es mir wenigstens scheint — mehr als in fast allen in diesem uns die Persönlichkeit des Verfassers lebhafter entgegentritt und dadurch gewissermaassen unmittelbar auf den Leser einwirkt. Es erinnert mich in dieser Beziehung einigermaassen an das Lehrbuch von Brücke. Das hat natürlich seine Vortheile und seine Nachtheile. Die ausserordentlich grossen Vortheile bestehen eben darin, dass es als Lehrbuch für die grösste Mehrzahl der Leser sicher viel wirksamer ist, als ein Compendium, welches, mit grösster Sorgfalt und Sachkenntniss abgefasst, wesentlich nur die Thatsachen und Anschauungen, wenn auch noch so vollständig, berichtet und registrirt. Die Nachtheile bestehen darin, dass die Persönlichkeit des Verfassers zu sehr in den Vordergrund treten kann, wie dies wohl bei dem Brücke'schen Werk der Fall ist. — Indem wir glauben, dass Bernstein in diesem vortrefflichen Buche den ungemein schwierigen Mittelweg eingeschlagen und sich von beiden Extremen gleich fern gehalten hat, sind wir auch überzeugt, dass dasselbe bald einen grossen Leserkreis finden wird, der es nicht bloss lesen und studiren, sondern mit Freuden lesen und studiren wird. Wenn wir zum Schluss noch einen Wunsch aussprechen dürfen, so würde derselbe dahin gehen, dem Werke noch mehr Abbildungen — namentlich auch schematische — einzuverleiben.

4. **W. Prausnitz, Grundzüge der Hygiene.** Für Studirende an Universitäten, technischen Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. Zweite erweiterte und vermehrte Auflage. Mit 192 Abbildungen. München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1894. 473 und X Seiten, 7,00 M. Ref. W.

Die von Prausnitz auch in der zweiten Auflage seiner „Grundzüge“ festgehaltene Eintheilung des Stoffes hebt mit „Mikroorganismen“ an. Dann folgen als gleichwerthige Abschnitte: Luft, Kleidung, Bäder, Boden, Wasser, Wohnung, Heizung, Ventilation, Beleuchtung, Abfallstoffe, Leichenbestattung, Krankenhäuser, Schulhygiene, Ernährung, Infectionskrankheiten, Gewerbehygiene. — Auch bei der gegenwärtigen Bearbeitung hat der Verfasser und die Verlagsbuchhandlung ihre besondere Sorgfalt den Abbildungen zugewandt. Obwohl man Hygiene ja unmöglich aus einem Buche lernen kann, obwohl die hygienischen Untersuchungsmethoden nicht allein einmal gesehen, sondern auch mehrmals vom Lernenden ausgeführt sein müssen, können doch charakteristische Abbildungen vieles dazu beitragen, dem angehenden Hygieniker die Anschauung und das Gedächtniss zu stärken.

Als einen Vorzug der neuen Auflage darf man es bezeichnen, dass für die Haupttypen der wichtigsten hygienisch-technischen Einrichtungen (Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, Canalisation, Rieselfelder etc.) Uebersichtsbilder angefertigt worden sind, auf welchen mit wenigen Strichen bewährte Einrichtungen grösserer Städte eingezeichnet wurden. Die Gesetzgebung hat naturgemäss nur nebenher Berücksichtigung finden können.

5. **Th. Rosenheim, Ueber einige neuere Behandlungsmethoden chronischer Krankheiten des Magens und Darmes.** Berliner Klinik Heft 71, Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1894. Ref. Ed. Reichmann (Elberfeld).

In einer sehr lesenswerthen Abhandlung bespricht Rosenheim die Magendouche, die elektrische Behandlung des Verdauungsapparates, die Wirkung des Wismuths in grossen Dosen bei Ulcus und die Behandlung der Obstipation mit Oeleingiessungen.

Die Magendouche, welche mittels einer, zahlreiche kleine Oeffnungen am unteren Ende tragenden Sonde ausgeführt wird — die gewöhnliche Sonde eignet sich nicht dazu — wird entweder mit warmem Wasser allein oder mit Zusatz von Kochsalz, Argentum nitricum, Kohlensäure oder Chloroform vorgenommen. Wirksam ist sie bei sensiblen und motorischen Störungen mittleren Grades. Zusatz von Kochsalz lässt Steigerung der HCl-Production, Argentum Verminderung derselben erkennen. Namentlich letzteres wird sehr deutlich erwiesen an einem Falle von Magensaftfluss (N. Reichmann). Uebrigens ist, wie Referent noch hervorheben möchte, dieser Fall auch in anderer Beziehung lehrreich. Während nämlich angegeben wird, dass im nüchternen, nicht ectatischen Magen 60—100 ccm HCl-haltige Flüssigkeit ohne Speisereste gefunden wurden und auch 8—10 Stunden nach gründlicher Ausspülung erhebliche Mengen Magensaftes erhalten werden konnten, erwies sich nach Hebung der Beschwerden der nüchterne Magen leer (zwei mal). Es ist also sicher berechtigt, hier die Beschwerden mit der krankhaft gesteigerten Saftsecretion direkt in ursächlichen Zusammenhang zu bringen und diesen Fall gegen Schreiber's neuerdings (diese Wochenschr. 1894, No. 18ff.) wieder geäusserte Ansichten betreffend die chronische Hypersecretion und für die Meinungen N. Reichmann's, Riegel's etc. zu verwerthen.

Die Elektricität ist ausser bei leichteren motorischen Schwächezuständen besonders angezeigt bei sensiblen Reizerscheinungen, und zwar ist hier die Galvanisation meist der Faradisation vorzuziehen. Verfasser bevorzugt die intraventriculäre Anwendung. Bei Atonie des Darmes empfiehlt sich die rectale Application der Elektricität, wobei eine bestimmte Indication, ob galvanisch oder faradisch, sich noch nicht feststellen lässt: manchmal ist Combination beider Arten von Vortheil.

Schliesslich bespricht Rosenheim noch die gute Wirkung des Bismuthum subnitricum in Dosen von 5—10 g oder mehr bei Ulcus ventriculi und die Erfolge, welche bei Obstipation, vornehmlich der spastischen, mit Oeleingiessungen (in Mengen von 400—500 g) erzielt werden. Die bezüglichen Einzelheiten sind im Originale einzusehen, da deren genauere Besprechung hier zu weit führen würde.

6. **L. Edinger, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und der Tabes.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 101. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Unter obigem Titel hat Edinger eine sehr ansprechende neue Auffassung von der Ursache einiger Nervenkrankheiten (besonders der Neuritis, Tabes und Paralyse) bekannt gemacht, die sehr geeignet scheint, vieles bisher Getrennte in der klinischen Beobachtung dieser Krankheiten unter einheitliche Gesichtspunkte zusammenzurücken und bisher Unerklärtes unserem Verständnisse wenigstens näher zu bringen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um eine Anwendung der Weigert'schen Reizlehre und der Roux'schen Lehre vom „Kampf der Theile“ im Organismus auf die Pathologie des Nervensystems unter Zugrundelegung der neuerdings geläufig gewordenen Anschauungen über die durch den Complex von Ursprungszelle, Achsencylinder und dessen Endverzweigung repräsentirte zusammenhängende Nerveneinheit (das „Neuron“). Die durch unsere jetzigen Mittel nachweisbaren groben Schädigungen von Zelle und Faser sind allbekannt; aber hierzu müssen ergänzend die Schädigungsvorgänge gerechnet werden, die durch die normale Function selbst fortwährend herbeigeführt werden: denn die (normale) Function bedeutet an sich ebenfalls eine Schädigung, wenn auch nur „eine Schädigung im weiteren Sinne“. Wenn der normalen Thätigkeit nicht ein normaler Ersatz im Stoffwechsel von Nerv und Zelle entspricht — oder wenn bei sonst ganz normaler Ersatzmöglichkeit die Leistung über das normale Maass hinaus gesteigert wird, so müssen sich im Nervensystem Zeichen von Zerfall hier und da geltend machen, ähnlich wie bei grob mechanisch gestörter Leitung: zerfallende Markscheiden, untergehende Achsencylinder u. s. w. — wovon ja die nach Ueberarbeitung entstehenden „neuritischen“ Lähmungen (Beschäftigungslähmungen, Arbeitsparesen u. s. w.) zahlreiche Beispiele liefern. Auch für die auf scheinbar so verschiedenem Boden erwachsenden Formen multipler Neuritis ist als gemeinsames Moment anzunehmen, „dass Nerv und Zelle bei abnormem Stoffwechsel den normalen, resp. für sie abnormen Anforderungen der Function nicht gewachsen sind, dass sie zerfallen, wenn zu viel von ihnen verlangt, zu wenig vom Verbrauchten ersetzt wird.“ Aehnliches scheint nun auch für manche Krankheiten des centralen Nervensystems angenommen werden zu müssen, wie Edinger besonders für die mit grauer Degeneration einhergehenden Erkrankungen der Pyramidenbahnen und der Hinterstränge des Rückenmarks, und speciell für Tabes in sehr überzeugender Weise darlegt. Die bisherigen Theorieen vermögen weder die vorhandenen Lücken in der Auffassung der Tabes als Folgekrankheit der Syphilis auszufüllen, noch erklären sie die so verschiedenen Formen der Tabes; während durch die von Edinger aufgestellte Theorie, die „Functions- oder Ersatzhypothese“, sowohl diese Frage in befriedigender Weise beantwortet, wie auch die Mehrzahl der tabischen Symptome ausreichend erklärt, ja zum Theil (locomotorische Ataxie, oculopupilläre Störungen, Blasenstörungen u. s. w.) geradezu postulirt werden. Das Nähere hierüber, wie auch über die entsprechenden Verhältnisse bei der progressiven Paralyse muss im Original nachgelesen werden: auch die letztgenannte Krankheit ist „eine Erschöpfungskrankheit, bedingt durch Function der Hirnrinde und anderer grauer Theile auf abnormem Boden“, und ebenso erscheint die Atrophie der Pyramidenbahnen, die combinirte Strangsklerose (Friedreich'sche Ataxie u. s. w.) vom Standpunkte der „Ersatzhypothese“ aus in wesentlich veränderter Beleuchtung. Mit einem Hinblick auf die durch diese Theorie sich eröffnenden neuen Fragestellungen entlässt uns Edinger, der in einem späteren Aufsatze auch auf die daraus sich ergebenden therapeutischen Consequenzen näher einzugehen verspricht. — Ich möchte im Anschluss an den interessant und geistvoll geschriebenen Aufsatz Edinger's darauf aufmerksam machen, dass in den vor zwei Jahren veröffentlichten „Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems“ von O. Rosenbach (Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 43—45) die Keime ähnlicher, vielfach verwandter Anschauungen und zum Theil wichtige unmittelbare Berührungspunkte mit den durch Edinger vertretenen Auffassungen, besonders in betreff der Tabes zu finden sind. Die letztere kann nach Rosenbach „nur auf Grund der Erschöpfung der Nervenkraft entstehen, und diese ist entweder das Resultat zu geringer Fähigkeit, Energie zu bilden, oder zu grosser (absoluter oder relativer) Ausgabe an Nervenenergie“, wobei die zur Auslösung der Vorgänge bei der ausserwesentlichen Arbeit (der Innervation) nöthige Energiemenge nur in mangelhafter Weise ersetzt wird. Anschauungen also, die, allerdings von ganz anderen Ausgangspunkten, an ein der Edinger'schen „Ersatzhypothese“ jedenfalls sehr nahestehendes Ziel führen. Auch für den „Mechanismus der Degenerationszustände peripherer Nerven“ sind von O. Rosenbach analoge Erklärungen wie für die „Mechanik der Degeneration des Rückenmarks“ herangezogen worden. — Dass hierdurch das grosse Verdienst des Edinger'schen Aufsatzes und die volle Originalität seiner Theorie in keiner Weise berührt wird, bedarf nach dem Vorbemerkten wohl kaum einer besonderen Erwähnung.

---

7. **St. Bernheimer, Das Wurzelgebiet des Oculomotorius beim Menschen.** Mit vier farbigen Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

In den letzten Jahren haben unter den hirnanatomischen Arbeiten diejenigen, welche sich mit der Ermittelung der feineren Verhältnisse beim Ursprung der Augenmuskelnerven beschäftigen, eine auffallend grosse Anzahl erreicht. Die hohe Ausbildung, welche die ophthalmologische Diagnostik erreicht hat, die Wichtigkeit der Augenmuskelstörungen für die Neuropathologie, das alles machte die Lücke, welche früher hier vorhanden war, besonders fühlbar. So haben denn in der That Augenärzte und Neurologen gemeinsam versucht, was unklar war zu klären, und es ist erreicht worden, dass wir endlich ein vollständigeres Bild bekommen. Wir kennen nun ziemlich sicher die Kerne selbst und ihre Anordnung, weniger sicher ihre centralen Verbindungen, vor allem den Weg zum Grosshirn. Vor mir liegt eine vortreffliche Monographie des Wiener Augenarztes Dr. Bernheimer, welche recht geeignet ist diejenigen, welche sich über den augenblicklichen Stand der Frage orientiren wollen, zu belehren. Bernheimer hat nach dem Vorgange des Referenten und Perlia's wesentlich an Embryonen seine Studien angestellt. Er war in der Lage, vieles Bekannte zu kräftigen, in vielen Punkten ist er auch zu abweichenden Meinungen gekommen, und an nicht wenigen Stellen hat er vermocht unser Wissen zu erweitern. Wenn man den grossen Fleiss und die exacte Arbeitsmethode sieht, mit der hier vorgegangen ist, und wenn man dann erkennt, wie noch so vieles heute unklar geblieben ist, dann muss man den lebhaften Wunsch hegen, dass der Verfasser seine Studien nun auch fortsetze an anderem Material, vorzüglich, dass er Gelegenheit nehme, natürliche Degenerationen nach dem Vorgang Westphal-Siemerling's und ganz besonders künstlich erzeugte Entartungen zu studiren. Seine hier vorliegende schön und gewissenhaft durchgeführte Arbeit lässt vermuthen, dass ihm auch die weitere Klarstellung dessen, was noch unbekannt ist, gelingen wird.

8. **A. Leppmann, Der seelisch Belastete und seine ärztliche Ueberwachung.** Berliner Klinik. Heft 66. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1893. Ref. Pelman (Bonn).

Der Vortrag ist vor praktischen Aerzten gehalten, und der Verfasser verfolgt daher vorzugsweise den praktischen Zweck, dem Hausarzte eine Anleitung zur Behandlung der seelisch Belasteten zu geben. Diesem Zwecke kommt er in vollem Maasse nach, und man wird es nicht zu bereuen haben, wenn man seinen Angaben folgt.

Die Fürsorge des Arztes hat schon bei den Eltern zu beginnen, und er wird sie sich auf ihre Befähigung anzusehen haben, die von ihnen erworbenen Schädlichkeiten als eine angeborene Anlage auf ihre Nachkommen zu übertragen. Je näher sich diese Schädlichkeiten, und unter ihnen insbesondere Geistesstörung, Epilepsie und Alkoholismus an die Geburt oder Zeugung anschliessen, um so mehr wird ihr schädigender Einfluss hervortreten, und um so deutlicher werden sich die Folgen bei der Nachkommenschaft von vornherein bemerkbar machen.

Leppmann weiss, dass die erbliche Uebertragung kein unbedingtes Müssen ist, das unter allen Umständen in der Form einer nachweisbaren Störung hervortreten wird, aber als umsichtiger und erfahrener Berather ertheilt er uns den Rath, in allen derartigen Fällen planmässig für eine besondere Körperpflege und auch für eine medicamentöse Behandlung zu sorgen, um von dem bangenden Gemüthe der Eltern die drückende Sorge zu nehmen, dass man in der Behandlung etwas versäumt habe. Von dem gleichen praktischen Geist zeugen seine anderen Rathschläge, und man wird es gewiss nicht bereuen, sich von ihm leiten und berathen zu lassen.

Die kleine Schrift bietet trotz ihrer Kürze eine nicht zu unterschätzende Anleitung, wie man sich bei der Behandlung derartiger Individuen zu verhalten habe, und ich bin überzeugt, dass ihre Lectüre jedem den gleichen Genuss bereiten wird, wie es bei dem Referenten der Fall war.

---

9. **M. Friedmann, Ueber den Wahn.** Eine klinisch-psychologische Untersuchung. Nebst einer Darstellung der normalen Intelligenzvorgänge. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 196 S. Ref. Liebmann (Bonn).

Friedmann beabsichtigt in dem vorliegenden Buche „eine psychologische Zergliederung der Wahnbildung unter Zugrundelegung der klinischen Thatsachen“ zu geben, und zwar steht er auf dem Boden der Associationspsychologie. Der erste, rein psychologische Theil enthält eine ausführliche Darlegung der normalen Associationsvorgänge und gelangt zu dem Schlusse, dass jede Vorstellung, die sich in's Bewusstsein drängt und dort unverdrängt erhält, dadurch Realität erlangt, dass jede festgeknüpfte Association subjectiv real ist. Die Wahnbildung beruht, wie im zweiten Theil ausgeführt wird, auf einer Steigerung der Vorstellungsthätigkeit. „Echte Wahnideen“, so lautet die Definition Friedmann's, „sind unverrückbare Urtheilsassociationen in logischer Form, bei deren Bildung durch pathologische Vorgänge die associativ näher verwandten Vorstellungen von der logischen Verknüpfung ausgeschlossen bleiben. Für ihre Consolidirung ist immer eine, durch die präexistente specifische geistige Veranlagung des Individuums bewirkte Gedankenrichtung maassgebend. Die Conception erfolgt entweder allein durch eine Steigerung der Vorstellungsthätigkeit, welche überwerthige Ideen hervorruft (Schema der Zwangsassociation. resp. der fixen Idee), oder aber nebstdem wirken ein primärer, anhaltender, starker und einseitiger Affect, oder, resp. verbunden damit, eine Einschränkung des associativen Gedankenflusses (delirante Form der Conception).“ Das Wesentliche bei der Wahnbildung ist demnach die Intensitätssteigerung der Vorstellung. Zu einem eingehenderen Referat an dieser Stelle erscheint das Werk nicht geeignet; jedem, der überhaupt an der Frage Interesse nimmt, sei das Studium des Originals empfohlen, ein Studium, das freilich durch die wenig übersichtliche Darstellungsweise etwas erschwert wird. In klinischer Beziehung sei noch hervorgehoben, dass Friedmann, wie schon aus obiger Definition hervorgeht, die Zwangsidee als in genetischer Hinsicht der Wahnidee sehr nahestehend betrachtet; wie diese hat auch die Zwangsidee für die Dauer ihres Bestehens subjective Realität; das unterscheidende Merkmal bildet eigentlich nur das paroxysmale Auftreten der Zwangsidee. Diese Anschauung steht, wie man sieht, in scharfem Gegensatz zu der Westphal'schen Definition der Zwangsvorstellung.

---

10. **Tatzel, Die Psychotherapie (Hypnose), ihre Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt.** Mit 8 Abbildungen. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1894.

11. **Frederik Björnström, Der Hypnotismus, seine Entwickelung und sein jetziger Standpunkt.** Nach der zweiten Auflage des Originals deutsch von M. C. Larochelle. Wiesbaden, H. Sadowsky, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Zwei Bücher über den Hypnotismus, die nicht gerade wesentlich Neues bieten, aber zur ersten Orientirung auf diesem Gebiete wohl geeignet erscheinen. Das Tatzel'sche Buch, dem bekannten Stockholmer Hypnotherapeuten Wetterstrand gewidmet, ist mit grosser Wärme, ja mit einer geradezu „suggestiv“ wirkenden Begeisterung für die dargestellte Materie geschrieben und schon durch diesen Umstand wohl geeignet, ärztliche Anfänger der hypnotischen Praxis in die dafür nöthige Stimmung zu versetzen, sie mit dem erforderlichen Vertrauen zur Sache, sowie mit dem ebenso unbedingt erforderlichen Selbstvertrauen auszurüsten. Wenn der Verfasser allerdings sein Buch „Psychotherapie“ nennt, so ist er hierzu nicht vollkommen berechtigt, denn er beschäftigt sich durchaus nur mit dem einen Theilgebiete der Psychotherapie, das wir heutzutage als hypnotische oder Suggestionstherapie zu bezeichnen pflegen, und hat es unterlassen, Umfang und Bedeutung anderer psychischer Behandlungsmethoden entsprechend abzugrenzen. Immerhin verdient das Tatzel'sche Buch Aerzten, wie gesagt, zur ersten Einführung in die Hypnotherapie wohl empfohlen zu werden. Es ist mit zahlreichen Kranken- oder vielmehr Heilungsgeschichten ausgestattet, von denen manche allerdings nicht ganz überzeugend wirken. — Weniger Günstiges lässt sich von dem Björnström'schen Buche sagen, das den Gegenstand allerdings weiter fasst und in mehr popularisirender, auch den Laien zugänglicher Weise behandelt. Björnström scheint wenig eigene Erfahrung zu besitzen und bei der Aufnahme und Verwerthung des litterarischen Materiels nicht immer genügend kritisch zu Werke gegangen zu sein. Bei Mittheilungen, wie er sie ohne Bedenken als glaubhaft wiedergiebt, die sich auf die Gebiete der Idee- oder Willensübertragung, der Mental- oder „reinen Willenssuggestion“ auf räumliche und zeitliche Entfernung u. s. w. beziehen, hört für uns die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Verständigung überhaupt auf. Die Blumenlese mitgetheilter Casuistik aus zum Theil überaus trüben und fragwürdigen Quellen kann für den Mangel eigener Erfahrung und selbstständiger Kritik wohl kaum rechten Ersatz bieten.

12. **Grossmann, Die Bedeutung der hypnotischen Suggestion als Heilmittel.** Gutachten und Heilberichte der hervorragendsten wissenschaftlichen Vertreter des Hypnotismus der Gegenwart. Berlin, Bong & Co., 1894. 160 S. Ref. Hückel (Charlottenburg).

Als Redacteur der Zeitschrift für Hypnotismus ist Grossmann von russischen Collegen zu Hülfe gerufen worden, um eine Protestation einzuleiten gegen einen die Anwendung der Hypnose in Russland einschränkenden Ukas, der, wenn möglich, Anwesenheit zweier Aerzte bei einer Hypnose und Meldung des Falles an die Administrativbehörde verlangt und Bekanntmachungen jeder Art über Behandlung durch Hypnose verbietet.

Grossmann glaubt in letzteren Worten auch ein Verbot jeder wissenschaftlichen diesbezüglichen Mittheilung in medicinischen Zeitschriften sehen zu müssen, obgleich ein russischer Arzt in seinem Gutachten ihm mitgetheilt hat, dass nur Annoncen über Hypnosebehandlung verboten seien. Grossmann hat nun eine Anzahl Aerzte und Juristen um Gutachten angegangen, die er unter obigem Titel veröffentlicht. Im Vorwort polemisirt der Verfasser, ohne selbst viel positives für die Berechtigung der Hypnose als Heilmethode beizubringen, gegen die Aerzte und besonders gegen „ärztliche Autoritäten“, die gegen eine therapeutische Anwendung der Hypnose Bedenken ausgesprochen haben. Mit welchem Fanatismus Grossmann für seine Sache kämpft, zeigen seine Sprachweise und seine vielfach persönlichen Ausfälle gegen Aerzte, die der medicamentösen Heilmethode den Vorzug geben, also gegen die „Leute, deren Opfer die Wahlstatt deckt und deren einziger Trost darin besteht, dass: medicorum errores terra tegit.“ Noch reicher an persönlichen Angriffen ist das Gutachten von Moll, der ebenfalls seine extreme Stellung dadurch charakterisirt, dass er mit der grössten Geringschätzung von den therapeutischen Leistungen der Medicamente spricht und deren Anwendung „zum grössten Theil ein planloses Herumprobiren ohne jede wissenschaftliche Grundlage“ nennt.

Grossmann veröffentlicht 26 Gutachten von Aerzten, darunter solche von Liébault, Bernheim, Beaunis, Bleuler, Forel, Krafft-Ebing, Moll, Schrenck-Notzing und andere, und drei von Juristen: Liégeois (Nancy), Drucker (Wien), Lilienthal (Marburg). Es wurden vier Hauptfragen zur Begutachtung vorgelegt.

1. Findet die Anwendung der hypnotischen Suggestion zu Heilzwecken in den von der Schule von Nancy gewonnenen Anschauungen und praktischen therapeutischen Resultaten ihre volle wissenschaftliche Berechtigung? — Dass die hypnotische Suggestion Heilwirkungen erzielen kann und oft internen Mitteln sich überlegen erweist, wird in keinem Gutachten bestritten, und demgemäss erkennt auch jedes ihre Berechtigung als Heilmittel an. Die vorsichtigen Gutachtengeber beschränken das Gebiet der hypnotischen Heilwirkung auf Erkrankungen rein functioneller Natur oder auf solche Störungen, welche auf psychischer Basis beruhen. Vereinzelte Enthusiasten wollen aber auch somatische Erkrankungen und anatomische Veränderungen davon nicht ausgeschlossen haben.

2. Welche Erfolge haben Sie selbst erzielen können? — Auf diese Frage ist in den Gutachten ein ganzes Heer von Leiden, die sich durch Suggestion heilen oder bessern lassen, aufgezählt, und man könnte fast mit einem der Begutachter meinen, dass in der That „die Suggestion soviel werth ist, wie unser ganzer Arzneischatz“ (Bleuler). Sieht man näher zu, so sind es fast durchaus functionelle Leiden oder Störungen, auf welche auch auf andere Weise durch psychische Mittel ein Einfluss geübt werden kann, so z. B. die Schmerzempfindung. Auch die vielfach hervorgehobene günstige Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf mehr oder weniger unwillkürliche vegetative und animalische Functionen, Darmthätigkeit, Menstruation, Schlaf etc. ist hier zu nennen. Die meisten Gutachten erkennen mit klaren Worten oder zwischen den Zeilen die Beschränkung der hypnotischen Heilwirkung auf von der Psyche abhängige oder durch sie zu beeinflussende Störungen an. Einige weniger kritisch mit ihrer Diagnose, ihrem Erfolg und dem Grund der Heilung zu Gericht sitzende Aerzte haben ihren Gutachten zufolge auch somatische Leiden wie Conjunctivalgeschwüre, Poliomyelitis anterior, allgemeine Neuritis, Epilepsie und so fort durch Hypnose zur Heilung gebracht.

3. Stehen der Anwendung der hypnotischen Suggestion vermöge der Gefahren, die sie für den Patienten mit sich bringt, sowohl solche ärztliche wie auch juristische Bedenken entgegen, dass ihre Einschränkung auch Aerzten gegenüber geboten erscheint, oder ist nicht vielmehr eine solche Einschränkung auf das entschiedenste zu missbilligen? — Betreffs dieser Frage ist in den meisten Gutachten nur der hypnotische Zustand an sich und der ihm unmittelbar folgende Zeitabschnitt ins Auge gefasst, und in so weit lautet nun das Resumé der abgegebenen Urtheile wie folgt: Die Gefahr der Hypnose wird im allgemeinen stark übertrieben. Es ist nicht zu leugnen, dass unter den Händen von Unerfahrenen und Laien in der Hypnose alarmirende nervöse Erscheinungen auftreten können, die aber doch nur in den seltensten Fällen bleibenden Schaden hinterlassen. Der Arzt sieht im allgemeinen nur im Anfang seiner hypnotischen Praxis oder bei besonders veranlagten Personen vorübergehende leichte Zufälle, Kopfschmerz, hysterische Erscheinungen und dergl. Einige Hypnotiseure wissen sich leicht vor solchen Zufällen zu schützen und geben den Rath, man suggerire einfach vor dem Erwecken Wohlbehagen nach der Sitzung. In einzelnen Gutachten wird betont, dass zwar eine Sitzung an sich keine Gefahr bringe, dass aber nach sehr häufig wiederholten Sitzungen bei disponirten Individuen es zu hallucinatorischen Autosuggestionen kommen kann (Bernheim). Andere Aerzte dagegen halten bei sachverständiger Anwendung die Hypnose für ganz unschädlich, auch wenn man ein und denselben Patienten mehrere hundert mal Jahre hindurch fort und fort hypnotisirt (Schrenck-Notzing). — Sämmtliche Gutachten sprechen sich gegen eine Einschränkung der Anwendung der Hypnose durch Aerzte aus, die nicht gefährlicher sei als z. B. die Anwendung der Chloroformnarkose; dagegen verlangen die meisten Verbot oder ärztliche Controlle ihrer Ausübung durch Laien, sowie Verbot öffentlicher hypnotischer Schaustellungen. Einige möchten aber weiter gehen und befürworten die Errichtung besonderer Lehrstühle, etwa für „angewandte Psychologie“ oder unter anderem Schilde, damit bei dem künftigen Arzt auch das Verständniss für eine psychische Einwirkung auf die Kranken geweckt und dieser mächtige Factor in der Therapie von ihm richtig erkannt und gewürdigt werde.

Die Möglichkeit verbrecherischen Missbrauchs der Patienten in der Hypnose, kann, so urtheilen namentlich auch die begutachtenden Juristen, keinen Grund zur Beschränkung ihrer Anwendung abgeben. Es sind ja auch bei anderen Zuständen mit beschränkter Willensfreiheit, z. B. in der Narkose, die Kranken dem Arzt anheimgegeben. Für Delicte in dieser Hinsicht hat das Strafgesetzbuch Paragraphen. Nur Liégeois malt in schwarzen Farben die enorme Gefährlichkeit verbrecherischer Suggestionen, die aus einem harmlosen Bürger einen schweren Verbrecher sollen machen oder einer reinen Jungfrau die schändlichsten Neigungen sollen eingeben können. Er weiss uns aber ein einfaches probates Mittel dagegen, „c'est une sorte de vaccination morale“: Jedermann lasse sich versuchsweise hypnotisiren, und wenn es sich zeigt, dass man dabei in Somnambulismus verfällt, wo solche Suggestionen haften können, so lasse man sich Widerstandsfähigkeit gegen jedwelchen künftigen Hypnoseversuch suggeriren. Wenn nöthig, möge man das ein- bis zweimal jährlich wiederholen etc.

4. Auf Grund wie vieler von Ihnen behandelter Fälle geben Sie Ihr Gutachten ab? — Diese Frage wurde vielfach nicht berücksichtigt, und im übrigen sind die Angaben sehr schwankend. Obenan steht Liébault mit 34 Jahren hypnotischer Praxis und über 12000 Kranken.

13. **H. Helferich, Atlas uud Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen.** Mit 166 Abbildungen nach Originalzeichnungen von Dr. J. Trumpp. München, J. F. Lehmann. 1895. Ref. A. Bidder (Berlin).

Nach Durchsicht des vorliegenden Buches wird jeder Leser in hohem Maasse befriedigt und dem Verfasser dankbar sein. Es unterscheidet sich von den schon vorhandenen guten Lehrbüchern, die den gleichen Gegenstand behandeln, dadurch, dass es gleichsam eine Reihe von klinischen und pathologisch-anatomischen Vorstellungen darbietet. Helferich erreicht das, indem er von jeder typischen — aber auch fast von jeder selteneren wichtigen — Fractur und Luxation ein nach der Natur gemaltes und gezeichnetes Bild des Kranken oder des betreffenden Körpertheils und des dazu gehörigen topographisch-anatomischen Präparates giebt. Das letztere ist meist durch künstliche Herstellung der Verletzungen an der Leiche gewonnen. Auch ein Theil der nöthigen Verbände und Einrichtungsmethoden ist bildlich dargestellt. Schematische Abbildungen, denen man sonst so häufig begegnet, fehlen ganz. Jeder Zeichnung ist eine kurze, alles wesentliche hervorhebende Beschreibung hinzugefügt. Nach diesen klinischen Demonstrationen folgt dann eine Besprechung der Entstehungsweisen, der Diagnose und Behandlung der einzelnen Fracturen und Luxationen, wie sie vom Kopfe abwärts bis zu den Füssen beobachtet werden. Allgemeine Bemerkungen werden am Anfange des Buches vorausgeschickt. Ueberall tritt dem Leser die reiche eigene Erfahrung und das klare Urtheil des Verfassers entgegen, der gerade besonders Rücksicht nimmt auf die Verhältnisse und Bedürfnisse des praktischen Arztes, dem die Hülfsmittel eines grossen Krankenhauses nicht zu Gebote stehen. Jeder Arzt sollte sich daher dieses eigenartige vortreffliche Werk, in dem man sich leicht orientiren kann, anschaffen. Es ist wohl der beste Rathgeber bei den oft ganz überraschend kommenden Ansprüchen der Praxis. Die Abbildungen sind vorzüglich, und auch die übrige Ausstattung des handlichen (Octavformat), 126 Seiten zählenden Buches ist sehr gut. Möge es zum Nutzen für Aerzte und Studirende bald überall Eingang finden.

14. **Heitzmann, Compendium der Geburtshülfe.** Wien. Moritz Perles, 1894. 371 S. Ref. Wiener (Breslau).

Als Ergänzuug seines vor zwei Jahren erschienenen „Compendium der Gynäkologie“ schrieb Verfasser vorliegendes Buch, in dem er die an der Wiener Schule herrschenden Anschauungen zum Ausdruck bringt. Das Compendium wird gewiss eine weite Verbreitung finden, da es in knapper Form und klarer, leichtverständlicher Darstellung den gegenwärtigen Stand der Geburtshülfe zum Ausdruck bringt; auch erleichtern zahlreiche, vortreffliche, vom Verfasser selbst entworfene Illustrationen das Verständniss. Recht gut sind die Desinfectionsvorschriften für die Untersuchung Schwangerer und Gebärender; überflüssig ist nur der Rath, nach einer Scheidenirrigation die in der Scheide verbliebene Flüssigkeit mit Wattebäuschchen abzutupfen. — Zu Uterusausspülungen werden dieselben Glascanülen, wie zur Scheidenausspülung, empfohlen; es ist aber besser und sicherer, doppelläufige Rohre zu nehmen. — Die Ansicht, dass bei Herzfehlern Schwangerer eine Indication zur künstlichen Frühgeburt wohl kaum besteht, ist nicht richtig; bei hochgradiger Compensationsstörung des Herzens kann die Unterbrechung der Schwangerschaft unbedingt nöthig werden. — Bei der Wehenschwäche hätte als wehenverstärkendes Mittel die Tamponade des unteren Uterinsegments resp. der Cervix mit dem Kolpeurynter Erwähnung finden müssen. — Dass die Eklampsie häufiger in der ersten Schwangerschaftshälfte als in der zweiten ausbrechen soll, ist nicht richtig. — Zur Perforation des vorangehenden Kopfes wird der Trepan empfohlen; in Deutschland bedient man sich desselben fast nirgends mehr.

II. Zeitschriftenübersicht.

15. Martin, Sur la technique du diagnostic bactériologique et la sérumthérapie de la diphtérie. Progrès médical 1894, No. 41.

Verfasser giebt eine sehr genaue Beschreibung der im Institut Pasteur gebräuchlichen Methode, um die Diphtheriebacillen im Rachen nachzuweisen. Er unterscheidet zwei Kategorieen von Fällen, je nachdem bei den Erkrankten Membranen vorhanden sind oder nicht. Ist das erstere der Fall, so wird, nach vorheriger Reinigung des Mundes mittels abgekochten Wassers, ein Stückchen Membran entfernt und in Guttapercha verpackt in das Laboratorium gebracht. Zunächst wird nun ein kleines Stück auf dem Deckglas verrieben und in gewöhnlicher Weise gefärbt. Verfasser empfiehlt hierzu das sogenannte Roux'sche Blau. In etwa der Hälfte der Fälle kann bereits aus dem mikroskopischen Bilde die Diagnose gestellt werden. Als charakteristisch für die Diphtheriebacillen wird angeführt, dass sie an ihren Enden kolbig angeschwollen sind, in der Mitte eine leichte Einschnürung zeigen, ferner die Art ihrer Lagerung. Die Diphtheriebacillen bilden nämlich nie Fäden, sondern sie liegen entweder parallel aufgereiht oder in stumpfem Winkel gegen einander. Immerhin ist es gut, die mikroskopische Diagnose durch das Culturverfahren zu controlliren. Unbedingt nöthig ist dies bei der zweiten Kategorie von Fällen, bei denen es sich klinisch nur um eine Angina ohne wirklichen Belag handelt. Als Nährboden dient stets schräg erstarrtes Serum.

Martin berichtet, dass in Culturen die Diphtheriebacillen mikroskopisch zwei Varietäten bieten. Die eine besteht aus den typischen längeren kolbigen Stäbchen, während die zweite Art aus kürzeren, dickeren, meist parallel zu einander angeordneten Stäbchen sich zusammensetzt. Diese letzteren werden, wie der Verfasser berichtet, von den deutschen Bacteriologen mit dem Namen Pseudodiphtheriebacillen belegt. Martin giebt den Rath, auch alle die Fälle, in denen man diese kürzeren Stäbchen findet, jedenfalls als Diphtherie zu betrachten und demgemäss zu behandeln. Die bacteriologische Untersuchung ist bei Diphtherie unerlässlich.

Bemerkungen des Referenten: Im allgemeinen wird die Schwierigkeit des Nachweises der Diphtheriebacillen etwas überschätzt, und vielleicht ist das mit ein Grund, dass er noch so oft unterlassen wird. So ist beispielsweise das für weitere ärztliche Kreise sehr schwer zu beschaffende sterile Serum als Nährboden für die Diphtheriebacillen nur in ganz vereinzelten Ausnahmefällen nöthig und beschränkt sich auf die Fälle, wo eben sehr viele andere begleitende Mikroorganismen, vornehmlich Strepto- und Staphylococcen, vorhanden sind, welche die spärlichen Diphtheriebacillen überwuchern. In diesen Fällen verschafft man durch die Züchtung auf erstarrtem Serum den Diphtheriebacillen einen Vorsprung.

In der erdrückenden Mehrzahl der Fälle ist, wie gesagt, dies nicht nöthig. Denn die Diphtheriebacillen wachsen auf gewöhnlichem Peptonagar sehr gut, sofern nur die Alkalescenz desselben die richtige ist. Dieselbe ist, natürlich in engen Grenzen, schwankend, je nach dem Säuregrad des verwendeten Fleisches, gewöhnlich erreicht bei der Zufügung von 8—10 ccm Normalnatronlauge auf 1 Liter Agar. Am besten wendet man alsdann den Agar in der Form der sogenannten „Agarplatten“ an. Zu diesem Behufe wird der bei 100° verflüssigte Agar in sterile Petri'sche Schalen gegossen und dort erstarren gelassen. Auf dieser grossen Oberfläche wird nun das zu untersuchende Material ausgestrichen, wobei erstens der Vortheil besteht, dass die Colonieen leicht isolirt werden, und weiterhin, dass dieselben bequem unter dem Mikroskop betrachtet, unterschieden und abgeimpft werden können, was bei Reagensgläsern nicht der Fall ist. Die Färbung der Diphtheriebacillen ist sehr leicht entweder mit Methylenblau oder verdünntem Carbolfuchsin. Was die von Martin beschriebenen beiden Varietäten der Diphtheriebacillen angeht, so scheinen mit den kurzen Stäbchen die bei uns unter dem Namen der „diphtherieähnlichen“, in die Gruppe der Xerosebacillen gehörigen Stäbchen gemeint zu sein. Dieselben sind gewöhnlich im mikroskopischen Bild pallisadenartig aufgereiht und wachsen auf Agar als braune, etwas grobgranulirte, sehr fest zusammenhängende Colonieen.

Sie unterscheiden sich von den echten Diphtheriebacillen, wie Referent sich sehr oft schon überzeugt hat, vor allem dadurch, dass sie für Meerschweinchen fast gar nicht pathogen sind. Man findet dieselben, wie Referent auf der Naturforscherversammlung in Wien zu berichten Gelegenheit hatte, sehr oft im Nasensecret Gesunder. Das einzig sichere Unterscheidungsmerkmal bis jetzt ist, wie erwähnt, die fehlende Thierpathogenität, und da die Prüfung derselben immerhin längere Zeit in Anspruch nimmt, so dürfte es sich empfehlen, in praxi nach dem Vorschlage von Martin die Fälle, bei denen man derartige nach dem mikroskopischen Aussehen zweifelhafte Stäbchen findet, vorläufig als Diphtherie zu betrachten und zu behandeln. Die Verificirung kann dann immer noch erfolgen.

Wassermann (Berlin).

16. Hallock Park und Alfred L. Beebe, Diphtheria and pseudodiphtheria. A report to the New York City Health Department on the bacteriological examination of 5611 cases of suspected diphtheria with the results of other investigations upon the diphtheria and pseudodiphtheria bacillus. Journal of Laryngologie, Rhinologie and Otologie, November 1894.

In dieser Wochenschrift ist vor kurzem auf die sanitätspolizeilichen Maassnahmen des Staates New-York gegen die Verbreitung der Diphtherie in einer kurzen Notiz hingewiesen. Der obige Bericht enthält eine Zusammenstellung der Resultate, welche in der bacteriologischen Untersuchungsstation mit der Untersuchung diphtherieverdächtigen Materiales im Verlaufe eines Jahres erzielt wurden. Von dieser Station oder von deren Filialen werden die Aerzte unentgeltlich mit erstarrtem, zur Züchtung von Diphtheriebacillen präparirtem Blutserum versorgt. Sie haben nichts weiter zu thun als in einem Falle von Diphtherie oder diphtherieverdächtiger Erkrankung mit einem ihnen sterilisirt gelieferten Wattebausch, der an einem Eisendraht befestigt ist, die Tonsillen abzureiben, um dann mit der Watte über die Oberfläche eines Serumröhrchens zu streichen. Dieses schicken sie an die Untersuchungsstation ein, wo nach 12—24 stündigem Verweilen des Röhrchens im Brütschrank die Diagnose auf Diphtherie gestellt wird. 5611 Fälle wurden auf diese Weise untersucht. In 3255 Fällen fanden sich Diphtheriebacillen, in 1540 war das Resultat negativ, in 816 blieb die Diagnose unsicher, weil ungeeignetes Material oder zu alte Nährböden benutzt waren. Die Sterblichkeit in den Fällen mit positivem Bacillenbefund betrug in den ersten vier Lebensjahren 45 %, während von den durch das Fehlen der Bacillen als nicht diphtherisch erkannten Erkrankungen in demselben Alter nur 6 % tödtlich verliefen. Von den acuten Laryngitiden der Kinder mit Croupsymptomen erwiesen sich 80 % als diphtherisch. In ungefähr fünf Sechstel der Fälle stimmte die Diagnose des behandelnden Arztes mit der bacteriologischen überein; ein Sechstel derselben wurde erst durch die Cultur als Diphtherie erkannt. Im allgemeinen genügte eine einmalige Untersuchung, um die Diagnose zu entscheiden. Waren die Culturen von dem behandelnden Arzte nachlässig angelegt, so kam es vor, dass eine zweite Prüfung vorgenommen werden musste. Boten die gezüchteten Bacillen die charakteristischen morphologischen Eigenthümlichkeiten der Diphtherieerreger, so erwiesen sie sich auch im Thierexperiment als virulent. Das letztere ist demnach nach Ansicht der Verfasser für die Stellung der Diagnose bei verdächtigen Erkrankungen entbehrlich.

Hochwichtig sind die Untersuchungen, welche die Verfasser über das Vorkommen von diphtherieähnlichen Mikroorganismen im Rachen gesunder Leute anstellten. Unter 330 untersuchten Fällen fanden sich in 24 Fällen Bacterien, welche alle Eigenthümlichkeiten der Diphtheriebacillen hatten bis auf die Virulenz, in 27 anderen waren Bacillen vorhanden, welche sich schon durch ihr morphologisches und biologisches Verhalten als nicht virulente Pseudodiphtheriebacillen zu erkennen gaben. Achtmal fanden sich virulente echte Diphtheriebacillen im Munde gesunder Menschen; die Verfasser glauben, dass in diesen Fällen leichte diphtherische Erkrankungen vorangegangen waren, oder dass die betreffenden Personen mit Leuten in Berührung gekommen waren, die eine solche durchgemacht hatten.

Untersuchten die Verfasser die Geschwister von schlecht oder gar nicht isolirten diphtheriekranken Kindern, so fanden sie die virulenten Bacillen in 50 %, 40 % erkrankten auch nachträglich an Diphtherie. Wurden die Untersuchungen in Familien vorgenommen, in denen eine sorgfältige Isolirung der kranken Kinder durchgeführt wurde, so liessen sich nur bei 10 % der Geschwister Diphtheriebacillen nachweisen — ein treffender Beweis für die

Wirksamkeit gut durchgeführter Isolirung. In Fällen, wo eine Isolirung der kranken Kinder nicht angängig ist, sollte daher nach Ansicht von Park und Beebe die ganze Familie streng von anderen Menschen abgesondert werden, bis die Untersuchung ihres Rachensecretes das Fehlen der Bacillen ergeben hat. Bei Erkrankungen, die nach dem bacteriologischen Befund als nicht diphtherisch anzusehen waren, unterblieb Isolirung und Desinfection der Wohnung.

605 Reconvalescenten von Diphtherie wurden untersucht, um festzustellen, wie lange die Diphtheriebacillen sich nach dem Ablauf der Erkrankung vorfinden. In der Hälfte der Fälle verschwanden dieselben 3 Tage nach der völligen Ablösung der Membranen, in 176 Fällen nach 7 Tagen, 64 mal nach 12 Tagen, 36 mal nach 15 Tagen, 12 mal nach 3 Wochen, 4 mal nach 4 Wochen und 4 mal 5 Wochen nachher.

Räumlich waren die Diphtheriefälle in der Stadt so vertheilt, dass in den am dichtesten bevölkerten Theilen auch die meisten Erkrankungen vorkamen. Oft liess sich die Ausbreitung durch Schulen leicht verfolgen. In 50 % der Neuerkrankungen liess sich eine Beziehung zu vorhergegangenen Erkrankungen nachweisen. Dabei fehlte es auch nicht an Beispielen, dass hochgradig der Ansteckungsgefahr exponirte Kinder gesund blieben.

Bemerkungen des Referenten: Die vorliegenden Untersuchungen bieten wegen ihrer sorgfältigen Ausführung und besonders wegen der ausgiebigen Verwendung des Thierexperimentes ein sehr wichtiges und zuverlässiges Material. Es ist durch dieselben der Beweis erbracht, dass sich bei geeigneter Organisation die Verwerthung der bacteriologischen Diagnose für die Bedürfnisse des praktischen Arztes wohl durchführen lässt. Gerade augenblicklich, wo die Serumtherapie eine allgemeinere Verwendung zu finden beginnt, wäre es doppelt wünschenswerth, wenn dem Arzte zur Beurtheilung des therapeutischen Erfolges und besonders der prophylactischen Impfung derartige Hülfsmittel zur Verfügung ständen. Solange aber der Arzt die Forderung einer Controlle seiner Diagnose durch den bacteriologischen Befund fast als einen Eingriff in seine persönliche Freiheit betrachtet oder mikroskopische und bacteriologische Untersuchungen durch den Apotheker vornehmen lässt, sind wir in Deutschland von dem erstrebenswerthen Ziele noch weit entfernt. H. Kossel (Berlin).

17. Sirena und Scagliosi, Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Cholefavibrionen, welche in verschiedenen Gegenden Italiens während der letzten Epidemie isolirt worden sind. Vortrag, gehalten auf dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom.

Die Verfasser kommen in ihrer Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1. Der Koch'sche Kommabacillus wurde von uns constant in den Ausleerungen Cholerakranker im Stadium algidum gefunden, nicht häufig dagegen im Darminhalt der Leichen.

2. Die untersuchten Choleravibrionen zeigen fast constant Häutchenbildung; die letztere tritt bisweilen erst nach einiger Zeit, verzögert, auf.

3. In der Gelatine wächst am schnellsten und üppigsten der Vibrio von Palermo; dann kommt der Vibrio von Neapel, dann der von Rom, endlich der von Calcutta; der letztere wächst nur langsam bei Zimmertemperatur.

4. Auf Kartoffeln bildet der Vibrio von Calcutta bei 37° einen mässig dicken, braungelben Belag, der Vibrio von Rom bildet unter diesen Umständen einen weniger dicken Belag von dunkelgelber Farbe. Die Vibrionen von Palermo und Neapel hingegen wachsen auf Kartoffeln in Form dünner, in ihrer Farbe von der Kartoffel kaum zu differenzirender Beläge.

5. Stark alkalische, sterilisirte oder nicht sterilisirte Milch wird in verschiedener Zeit von allen vier Vibrionen coagulirt.

6. Die Indolreaction ist mit den Culturen der Vibrionen von Rom und Neapel früher zu erhalten; verzögert tritt sie auf bei dem Vibrio von Palermo; bei dem Vibrio von Calcutta ist sie auf das untere Drittel der Culturflüssigkeit beschränkt.

7. Auf Kartoffeln und bisweilen auch in Bouillon nehmen die Bacillen Degenerationsformen an, welche meist am dritten Tage der Cultivirung beginnen sich bemerkbar zu machen.

8. Die Vibrionen von Palermo, Neapel und Rom sind äusserst virulent (Tod der Versuchsthiere nach 12 Stunden); der Vibrio von Calcutta ist weniger virulent (Tod der Thiere nach 15 bis 20 Stunden).

18. Giovanni Dotto, Ricerche medico-legali nell' avvelenamento per cloroformio. Giornale di medicina legale 1894, No. 4.

Die Experimente des Verfassers sind auf die Beantwortung der Frage gerichtet, ob (beziehungsweise wie) flüssiges Chloroform, wenn es einem Leichnam eingeführt wird, sich in den Organen desselben durch Diffusion verbreitet; ferner: ob in solchem Falle die Resultate der chemischen Untersuchung der Organe dem Sachverständigen ermöglichen, die postmortale Einführung des Giftes von der vitalen zu unterscheiden. Dieselbe Frage ist, auf breiterer litterarischer und experimenteller Grundlage, von Strassmann und Kirstein studirt worden (unter specieller Berücksichtigung des Arseniks) in einer in Virchow's Archiv, 136. Band, erschienenen Arbeit „über Diffusion von Giften an der Leiche", welche der Verfasser noch nicht berücksichtigt, wie er denn auch von den einschlägigen Untersuchungen seines Landsmannes Dante Torsellini keine Notiz nimmt. Dotto hat im ganzen nur vier Versuche gemacht: zwei lebenden Hunden brachte er Chloroform in den Magen und obducirte sie zwei Tage nach dem schnell eingetretenen Vergiftungstode; zwei Hundeleichen goss er Chloroform in den Pharynx und obducirte 24 Stunden später. Die erstgenannten Versuche ergaben starken Chloroformgehalt in der Leber, dann in absinkender Menge in den Lungen, den Nieren, dem Gehirn. Die Leichenversuche ergaben reichliche Diffusion vom Pharynx aus in die Lungen und Uebertritt einer geringen Chloroformmenge in den Magen mit Diffusion in dessen Nachbarschaft. Die Diffusion des Chloroforms soll im umgekehrten Verhältniss zu der Intensität der cadaverösen Veränderungen stehen: dieser Satz scheint durch die wenigen Versuche Dotto's nicht hinreichend begründet. In denjenigen Fällen, in welchen das Chloroform einer Leiche bloss in den Pharynx gegossen worden ist, glaubt der Verfasser, dass der unverhältnissmässig starke Giftgehalt der Lungen eine Diagnose des Thatbestandes ermöglichen wird. Sollte dieses Symptom in einer grösseren Untersuchungsreihe sich bestätigen, so würde es eine schätzenswerthe Bereicherung der forensischen Diagnostik auf diesem noch sehr der Aufklärung bedürfenden Gebiete darstellen. Kirstein (Berlin).

19. Prudden, A study on the aetiology of exsudative pleuritis. New York 1893.

Von 21 Fällen sero-fibrinöser Pleuritis fand Verfasser im Exsudat nur zweimal Bacterien, und zwar waren beide Fälle verbunden mit Pneumonie und enthielten den Pneumococcus.

Dagegen fanden sich in 24 Fällen von Empyem stets Bacterien. In Fällen von primärem Empyem war meist (in sieben von acht) der Streptococcus pyogenes. In metapneumonischen Empyemen fand sich meist (in neun von elf) der Mikrococcus lanceolatus (Pneumococcus). In vier jauchigen Empyemen waren verschiedene Formen von Bacterien, meist Bacillen; nur einmal der Staphylococcus pyogenes aureus. In einem Falle von tuberkulösem Empyem fand sich nur der Tuberkelbacillus.

Die Sterblichkeit bei Streptococcusempyemen war viel höher als bei denen mit Pneumococcus — von den ersteren starben fünf von acht, von den letzteren starben nur zwei von acht — und zwar bestanden hier noch acute entzündliche Herzcomplicationen. W. Croner (Berlin).

20. Marckwald, Ein eigenthümlicher Fall von Lebercirrhose (Combination von partieller Hypertrophie und Atrophie der Lebersubstanz). Virchow's Archiv Bd. 135, S. 292.

Ueber die Beziehungen der hypertrophischen zur atrophischen Lebercirrhose ist eine allseitige Uebereinstimmung noch nicht erzielt. Vorwiegend geht allerdings die besonders von Ackermann vertretene Meinung dahin, dass beide Formen nicht scharf von einander getrennt werden können. Es giebt seltene Fälle, in denen dieselbe Leber theils hypertrophisch, theils atrophisch ist. Eine derartige Beobachtung theilt Marckwald mit. Die Leber eines 43jähriges Mannes bot das normale Durchschnittsgewicht, zeigte aber eine höckrige Oberfläche, von der sich im Bereich des rechten Lappens zwei prominente Knollen abhoben. Der eine war faustgross, der andere, kleinere, entsprach dem vergrösserten Lobus Spigelii. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sich in den verkleinerten Theilen sehr reichliches, zum Theil sklerotisches Bindegewebe und wenig erhaltenes Lebergewebe, in dem hypertrophischen eine wesentlich geringere Zunahme der Bindesubstanz, dagegen viel Lebersubstanz und mässige Gallengangsbildung vorfand. Letztere erreichte in makroskopisch an Volumen normal erscheinenden und in manchen atrophischen Abschnitten einen besonders hohen Grad, um in den durch sklerotisches Bindegewebe ausgezeichneten verkleinerten Theilen wieder ganz zu verschwinden. Verfasser möchte die Verschiedenheit der Zusammensetzung der hypertrophischen und atrophischen Bezirke nicht auf zufällige Differenzen in der Entwicklung des Processes beziehen, sondern er ist geneigt anzunehmen, dass die Vergrösserung auf einer compensatorischen Zunahme noch functionsfähiger Theile beruht. Ribbert (Zürich).

21. A. Eulenburg, Ein Fall von isolirter traumatischer Basallähmung des Nervus abducens. Neurologisches Centralblatt 1894, No. 16.

Die eigenartige Verletzung war dem 32jährigen Patienten durch einen Messerstich in die rechte Schläfe beigebracht worden. Es war sofort starke Blutung und Bewusstlosigkeit eingetreten. Einige Wochen später wurde complete Lähmung des rechten Abducens, ausserdem eine leicht angedeutete rechtsseitige Ptosis, die später ganz verschwand, sowie eine geringe Herabsetzung der Sehschärfe, Kopfschmerz und Schwindelgefühl festgestellt. Der Stich muss — so führt Eulenburg aus — den Abducensan einer Stelle getroffen haben, wo er isolirt von den übrigen (motorischen und sensiblen) Augennerven der Läsion zugänglich ist, nämlich auf der Strecke, wo er gegen den Clivus basilaris hinlaufend, lateral hinter dem Dorsum sellae in den Sinus cavernosus eintritt und in letzterem an der Aussenseite der Carotis interna verläuft, jedenfalls vor dem Eintritt in die Fissura orbitalis superior. Die Ptosis kann möglicherweise auf einer geringfügigen Mitbetheiligung des in der oberen Wand des Sinus verlaufenden Nervus oculomotorius beruht haben. Kron (Berlin).

22. A. Bum, Ueber mobilisirende Behandlung von Knochenbrüchen. Vortrag im Wiener medicinischen Doctorencollegium am 5. November 1894. (Autoreferat.)

Die Ausführungen des Vortragenden gipfeln in folgenden Schlusssätzen:

I. Für die chirurgische Praxis ist die mobilisirende Behandlung von Knochenbrüchen zu empfehlen.

II. Die Vortheile der Behandlung mit Massage und Gymnastik sind: 1) Ausschluss des ungünstigen Einflusses des längere Zeit liegenden immobilen Verbandes auf die zur Unthätigkeit verurtheilten Muskeln und Gelenke des verletzten Gliedes, sowie der länger dauernden Bettlage auf das Individuum. 2) Günstige Wirkung der Massage und Gymnastik auf die Ernährung der nicht verletzten Theile und die Entwickelung des Callus. 3) Ungestörte Ueberwachung des Heilungsprocesses durch den Arzt.

III. Die mobilisirende Behandlung besteht: 1) In sofortiger und bis zur functionellen Heilung der Fractur fortgesetzter Massage und Gymnastik (Querfracturen der Patella und des Olecranon bei Fragmentdiastasen von weniger als 3 cm). 2) In präimmobilisirender Behandlung, d. i. Vornahme der mechanischen Behandlung vor Anlegung des nur wenige Tage liegen bleibenden immobilen Verbandes, hierauf Wiederaufnahme und Fortsetzung der Massage und Gymnastik bis zur functionellen Heilung (Gelenkfracturen, eingekeilte juxtaarticuläre Fracturen). 3) In dem sogenannten gemischten Verfahren: sofortige Immobilisirung in der Dauer von zehn bis zwanzig Tagen (der Dicke des verletzten Knochens entsprechend), Mobilisirung zur Massagebehandlung, Wiederanlegung des Verbandes zwischen den einzelnen Massagesitzungen, in Verbindung mit abnehmbaren Gehverbänden bei Fracturen der unteren Extremitäten (nicht eingekeilte paraarticuläre Fracturen; Diaphysenbrüche ohne Tendenz zur Dislocation; solitäre Fracturen eines von Doppelknochen mit geringer Dislocation).

IV. Contraindicirt ist die mobilisirende Behandlung bei erheblicherer Deformität und Beweglichkeit von diaphysealen Fracturen, bei Schräg- und Torsionsbrüchen von Diaphysen und bei ausgedehnten Phlyctänen und Phlebitiden der Weichtheile.

23. Edebohls, The operative treatment of complete prolapsus uteri et vaginae. Amer. Journ. of Obst. Vol. XXVIII, No. 1.

Auch die schwersten Fälle von Gebärmutterscheidenvorfall sind auf operativem Wege dauernd heilbar. Verfasser beweist dies durch eine Serie von 12 Fällen von totalem Uterusvorfall, in denen er die Ventrofixation des Uterus mit den verschiedenen plastischen Operationen, welche durch den jeweiligen Zustand des Uterus, der Vagina und des Beckenbodens bedingt waren, combinirte und dieselben — worauf er Gewicht legt — in einer Sitzung ausführte.

Verfasser will nur ausnahmsweise wegen Vorfall die Totalexstirpation des Uterus machen, ist vielmehr ein Anhänger der Ventrofixation, mit den nöthigen plastischen Operationen combinirt, und zwar schon deshalb, weil die Totalexstirpation für sich allein zur Heilung des Prolapses oft nicht genügt, sondern noch weitere Plastiken am Damm und der Scheide erfordert. (Referent kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen.) Widersprechen muss dagegen Referent der Ansicht Edebohls', dass die einzige Methode, um den prolabirten Uterus dauernd sicher zu fixiren, die Ventrofixation ist und dass die vaginale Fixation nach Schücking, Dührssen, Mackenrodt kein Vertrauen verdient. Speciell diejenigen Fälle, die Referent seit nunmehr 1¼ Jahren genau nach Mackenrodt's Methode operirt hat, sind ausnahmslos gut geblieben; selbstverständlich wurde bei starkem Vorfall der Scheide und insufficientem Damm eine ausgiebige Resection der vorderen und hinteren Scheidenwand und die Wiederherstellung eines breiten und festen Dammes in derselben Sitzung hinzugefügt. Bei wirklich totalem Gebärmutterscheidenvorfall, sowie bei, nach operativer Behandlung recidivirenden Prolapsen, zieht allerdings auch Ref. die Ventrofixation sammt den nöthigen Plastiken vor. Die Verkürzung der runden Mutterbänder (Alexander-Adams'sche Operation) hat Verfasser, der sie früher ausübte, jetzt aufgegeben, da sie in einer Anzahl von incompleten Prolapsen, combinirt mit Plastiken, ungenügende Resultate gab. In diesem Urtheil findet sich Edebohls wohl mit allen deutschen Operateuren (mit Ausnahme Werth's) zusammen. Gegen die geringe Cystocele, die nicht selten nach Ventrofixatien mit medianer Kolporrhaphia anterior zurückbleibt, schlägt Verfasser die bilaterale Anfrischung und Naht vor. Dieselbe ist in Deutschland durch die Methoden von W. A. Freund, A. Martin u. a. längst bekannt und geübt und neuerdings wieder von der Fehling'schen Klinik in Basel durch Rossier empfohlen worden (Arch. f. Gynäk. Bd. XXXVIII, S. 517). Referent kann sich dieser Empfehlung nur anschliessen; indessen ist es auch bei ovalärer medianer Anfrischung möglich, die Wiederkehr einer Cystocele zu vermeiden, wenn man nur hoch genug, bis dicht unter die äussere Harnröhrenmündung, und genügend breit anfrischt und nach Hegar's Methode abwechselnd breit umfassende, tiefe und oberflächliche Nähte anlegt.

Eine Bemerkung möchte sich Referent zu dem Edebohls'schen Modus procedendi noch erlauben: Verf. macht, wie aus seiner Operationstabelle hervorgeht, zuerst die plastischen und anderen Nebenoperationen, also Curettage des Uterus, Amputation der Portio, Cervicoplastik, Kolpo-Perineorrhaphie und schliesst mit der Ventrofixation. Referent hält den umgekehrten Weg für sicherer und praktischer. Wenn wir zuerst die peritoneale Operation, die Ventrofixation machen, können wir bei weitem sicherer die Asepsis bewahren, als wenn wir vorher — wie bei der Curettage — mit den nicht selten infectiösen Secreten der Scheide und des Uterus und bei der Kolporrhaphia posterior und Dammplastik mit dem, wenn auch vorher ausgespülten Mastdarm in Berührung kamen. Ausserdem kann bei vorausgeschickter Ventrofixation durch die hohe Befestigung des Uterus und secundäre Anspannung der Scheide viel besser berechnet werden, wie viel von dem Gewebe der letzteren als hypertrophisch resecirt werden muss. E. Fraenkel (Breslau).

24. Ohmann-Dumesnil, Erythema exfoliativum recurrens. The Journal of the American medical Association, 17. Febr. 1894.

Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf das intermittirende scarlatiniforme Erythem oder Erythema exfoliativum recurrens, welches seiner Ansicht nach häufiger auftritt, als nach den Mittheilungen in der Litteratur scheinen möchte. Ausser einigen schon früher mitgetheilten Beobachtungen, welche noch durch sehr instructive Illustrationen anschaulich gemacht werden, berichtet er dann über die Krankengeschichte eines solchen Falles, in welchem allerdings Chinin wegen Malaria gegeben wurde. Aber wegen der Aehnlichkeit dieses Krankheitsfalles mit den in der Litteratur mitgetheilten, glaubt er die Diagnose Arzneiexanthem ausschliessen zu können. Nach eingehender Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Erythem und Dermatitis kommt Verfasser auf die Aetiologie zu sprechen. Er glaubt, dass die Erkrankung mit einer Affection trophischer Nerven zusammenhängt. Joseph (Berlin).

25. S. Belfanti, Ein Fall von syphilitischer subacuter Aortenentzündung. Lo Sperimentale, sezione biologica, anno XLVIII, fasc. III.

Verfasser theilt aus der medicinischen Klinik von Bozzolo in Turin einen Fall von syphilitischer Aortitis mit, dessen auszugsweise Wiedergabe durch seine Seltenheit gerechtfertigt erscheint. Ein 37jähriger Mann, sonst stets gesund, erwarb im 25. Lebensjahre Lues. Die örtlichen Erscheinungen wurden lokal behandelt, ein Jahr später leichte Jodcur wegen geringfügiger Cerebralstörungen. Nach einer Anstrengung im Jahre 1891 ein starker Anfall von Dyspnoe, seitdem öfter Attaquen von Angina pectoris, welche allmählich stärker wurden und den Mann in die Klinik führten. Hier waren objectiv die Erscheinungen einer Aorteninsufficienz nachweisbar. Professor Bozzolo stellte ausserdem auf Grund der Anamnese und der typischen Anfälle von Angina pectoris die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf syphilitische Aortitis mit Sklerose der Coronararterien. Eine Verbreiterung der Dämpfung in der Gegend der grossen Gefässe als Zeichen einer aneurysmatischen Erweiterung der Aorta, wie sie bekanntlich eins der hauptsächlichsten Symptome für die Aortitis bildet, fehlte im vorliegenden Falle. Unter einer antisyphilitischen Cur besserte sich der Zustand, bis nach einer Anstrengung des Kranken Verschlimmerung und in kurzer Zeit unter hochgradiger Dyspnoe. Asystolie und Lungenödem der Tod eintrat. Aus äusseren Gründen musste die Section sich auf die Herausnahme des Herzens beschränken, welche 10 bis 12 Stunden nach dem Tode stattfand. Abgesehen von einigen sonstigen unerheblichen Veränderungen fand sich am Herzen bezw. der Aorta Folgendes: Das Herz ist etwas verbreitert (Länge = Breite 13 cm), die Aortenklappen sind schlussunfähig in Folge Retraction und Verwachsung. Die Innenhaut der aufsteigenden Aorta erscheint auffallend gesprenkelt von gelblichen und rothen Plaques, welche letztere erhaben sind, einige bis zur Dicke von 1½ cm (!? soll heissen mm?). Diese Plaques, welche den Eindruck von Condylomen machen, erstrecken sich nach oben bis zum Aortenbogen und in den Anfangstheil der Carotis, nach unten bis unter die Semilunares und umgeben das Orificium der Coronararterien, dieses verengernd und besonders das rechte fast ganz umschliessend. Die Coronararterien selbst sind unverändert. Die Excrescenzen fühlen sich derb, resistent, elastisch an. Eine Erweiterung der Aorta besteht nicht, ihr Umfang beträgt 70 mm. Aus der mikroskopischen Untersuchung ist hervorzuheben, dass die Verdickung des Aortengewebes sich auf alle drei Schichten erstreckte, was nach Verfasser für die syphilitische Natur des Leidens spricht, da bei der gewöhnlichen Arteriosklerose vorzugsweise die Intima betroffen sei. Bacterioskopisch war der Befund negativ. P. Sperling (Berlin).

26. Escherich, Die Gaertner'sche Fettmilch, eine neue Methode der Säuglingsernährung. Wiener medicin. Wochenschrift 1894, No. 44.

27. Gustav Gaertner, Ueber die Herstellung der Fettmilch. Ebenda.

Es wäre keinem zu verargen, wenn er in der Fettmilch ein neues Surrogat vermuthete, welches wieder einmal bestimmt wäre, einen „vollkommenen Ersatz“ der Muttermilch darzustellen. Er würde sich jedoch diesmal täuschen und einer Neuheit, die allem Anschein nach einen bedeutsamen Fortschritt darstellt, ein unberechtigtes Misstrauen entgegenbringen. Es handelt sich bei der Fettmilch um nicht weniger und nicht mehr als um eine chemisch unveränderte Kuhmilch, der auf rein mechanischem Wege ein Theil ihres Caseins und Zuckers entzogen ist, so dass sie sich in der procentischen Zusammensetzung von der Frauenmilch nur durch einen Mangel an Zucker, dem leicht abzuhelfen ist, unterscheidet.

Es wird die noch kuhwarme Milch mit der gleichen Menge warmen Wassers verdünnt und in eine Centrifuge gebracht; beim Centrifugiren wird die innere Flüssigkeitsschicht durch den leichteren Rahm gebildet, während sich aussen die verdünnte Magermilch sammelt. Man führt nun ein Röhrchen in die innere und ein zweites in die äussere Schicht, um sie nach aussen abfliessen zu lassen. Man hat es vollkommen in der Hand, den Abfluss so zu regeln, dass sich in der wieder gemischten Milch z. B. 3,0 % Fett, 1,76 % Caseïn und 2,4 % Zucker befindet; fügt man soviel Zucker hinzu, dass der Procentgehalt 6,23 % beträgt, so hat man die procentische Zusammensetzung der Frauenmilch. Die Milch wird durch das Centrifugiren gleichzeitig vom Schmutz befreit und wird, da zu diesem Zwecke die Procedur ja auch schon jetzt in grösseren Betrieben vorgenommen wird, ohne weitere Vertheuerung zu einer für die Säuglinge geeigneten Nahrung. Die durch Ansäuern entstehende Gerinnung zeigt leichtere, kleinere und lockerere Flocken als eine mit gleicher Menge Wasser versetzte Vollmilch; sie wird gern genommen; die Darmentleerungen sind eher häufiger, schwach sauer, salbenartig weich; normale Kinder nehmen gut zu; bei Kindern mit Verdauungsstörungen war die Fettmilch nicht verwendbar, was Escherich weniger auf die Milch als auf andere schlechte Einflüsse schiebt, die bei einer Spitalsbehandlung kranker Säuglinge im allgemeinen in Betracht kommen.

Indem wir ausdrücklich constatiren, dass sich Escherich keineswegs der Hoffnung hingiebt, durch die Fettmilch die Frauenmilch ersetzen zu können, sehen wir immerhin der Erprobung dieser neuen ingeniösen Verbesserung der Kuhmilch mit grossem Interesse entgegen. H. Neumann (Berlin).

28. Haberda und Reiner, Experimentelle und kritische Beiträge zur Lehre vom Tode durch Erhängen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, 3. F., VIII. Bd., Suppl.-Heft.

Verfasser bringen für Hofmann's Behauptung, dass beim Erhängen für den raschen Eintritt der Bewusstlosigkeit und den rascher als bei gewöhnlicher mechanischer Erstickung eintretenden Tod ausser dem Verschlusse der Respirationswege auch die Compression der grossen Gefässe am Halse und des Vagus verantwortlich zu machen ist, experimentelle und kritische Beweise.

Zunächst verwerthen sie die Ruptur der Intima carotis. Dass hier der Druck des Stranges einwirkt, wird bewiesen durch Injection gefärbter Flüssigkeit in das centrale Ende der Carotis hängender Leichen, wobei die Färbung stets nur bis zur gewöhnlich rupturirten Stelle, dicht unter der Bifurcation geht. Weiter haben Verfasser die Versuche, Flüssigkeit durch die Carotiden hängender Leichen durchzutreiben, wiederholt unter Beobachtung des aufgewendeten Druckes, um denselben mit dem durch die Asphyxie gesteigerten Blutdrucke des Menschen zu vergleichen. Sie fanden, dass die Carotiden bei typischer wie atypischer Lage des Stranges in der Regel bis zur Undurchgängigkeit comprimirt werden.

Durch entsprechende Versuche constatiren sie, dass auch die Vertebralarterien zwischen erstem und zweitem Halswirbel comprimirt werden, und zwar bei typischer Lage des Stranges bis zur vollkommenen Undurchgängigkeit, bei atypischer ist die Compression eine unvollkommene, theils ein-, theils beiderseitige. Ignatowsky's Erklärung der Erscheinungen des Erhängungstodes durch Gehirndruck halten Verfasser für misslungen. Weiter schreiben sie der Compression des Vagus und Laryngeus superior eine Wirkung auf das Herz zu im Sinne des Vagusreizes auf Grund von Thierversuchen, in denen sie selbst diastolischen Herzstillstand beobachteten. Dagegen weisen sie die Behauptung, dass die Vaguscompression die Asphyxie verkürze, zurück und constatiren im Gegentheil, dass bei durchschnittenen Vagi die Asphyxie am schnellsten verläuft. Endlich halten sie auch eine die Athembewegungen hemmende Wirkung der traumatischen Laryngeusreizung für wahrscheinlich. Rudolf Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletscher. Vol. XVI, No. 10, October 1894. Boston und Detroit, G. S. Davis.

The John Hopkins Hospital Reports. Report in surgery II. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1894. 53 S.

Medicinischer Taschenkalender für das Jahr 1895. Herausgegeben von Dr. Jaenicke, Prof. Dr. Partsch, Dr. Leppmann. VIII. Jahrgang, 1. Theil. Breslau, Preuss & Jünger, 1895.

Friedrich Rohde, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten. Jena, G. Fischer, 1895.

Anatomie. A. Cramer, Beiträge zur feineren Anatomie der Medulla oblongata und der Brücke. Mit besonderer Berücksichtigung des 3. bis 12. Hirnnerven. Jena, Gustav Fischer, 1894. 98 S., 3,00 M.

Botanik. Ed. Strassburger, Fr Noll, H. Schenck, A. F. W. Schimper, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Mit 577 zum Theil farbigen Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1894. 7,00 M.

Chirurgie. K. G. Lennander, Ueber Appendicitis. Nebst einem Bericht über 68 auf der chirurgischen Klinik in Upsala operirte Fälle. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie, 1894. Heft 9. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 156 S., 3,60 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. P. Strassmann, Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe. Berlin, S. Karger. 1895. 162 S., 3,50 M.

H. Peters, Die manuelle Correctur der Deflexionslagen. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie. 1894, Heft 10. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 113 S., 2,40 M.

Hygiene. XXV. Annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston, Wright & Potter Printing Co., 1894. 812 S.

R. Alexander, Die Desinfectionspraxis. Leitfaden für Desinfectoren und Anleitung zur Desinfection im Hause. Berlin. R. Schoetz. 1895. 51 S.

A. Mosso, Die körperliche Erziehung der Jugend. Deutsch von Johanna Glinzer. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1894. 157 S., 3,00 M.

Infectionskrankheiten. Escherich, Aetiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie. I. Der Diphtheriebacillus. Wien, Alfred Hölder, 1894. 294 S., 8,00 M.

H. Kossel, Die Behandlung der Diphtherie mit Behring's Heilserum. Berlin, S. Karger, 1895. 39 S., 1,00 M.

H. Eppinger, Die Hadernkrankheit, eine typische Inhalationsmilzbrandinfection beim Menschen. Unter besonderer Berücksichtigung ihrer pathologischen Anatomie und Pathogenesis. Jena. Gustav Fischer, 1894. 199 S., 6.00 M.

B. Fischer und C. Brebeck, Zur Morphologie, Biologie und Systematik der Kahmpilze, der Monilia candida Hansen und des Soorerregers. Jena, Gustav Fischer, 1894. 52 S., 4,00 M.

Innere Medicin. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XIV. Bd., I. Theil: O. Rosenbach, Die Erkrankungen des Brustfells. Wien, Alfred Hölder, 1894. 247 S.

A. Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Für Studirende und Aerzte. VIII. Auflage. III. Bd.: Krankheiten des Nervensystems. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1894. 680 S., 12.00 M.

Andrew Clark, W. J. Hadley und Arnold Chaplin, Fibroid diseases of the lung. Including fibroid phthisis. London, Charles Griffin & Co., 1894. 199 S., 1 Lstrl. 1 s.

P. Lefert, La pratique des maladies du coeur et de l'appareil circulatoire dans les hôpitaux de Paris. Aide-mémoire et formulaire de thérapeutique appliquée. Paris, J. B. Baillière et fils, 1895. 281 S., 3 Frcs.

Krankheiten der Harnwege. Guyon, Leçons cliniques sur les meladies des voies urinaires professées à l'hôpital Necker. III. Auflage. Sémiologie, diagnostic, pathologie et thérapeutique générales. I. Bd.: Symptômes fonctionnels modifications pathologiques des urines. Paris, J. B. Baillière et fils, 1894. 660 S., beide Bände zusammen 25 Frcs.

Mechanotherapie. A. Landerer, Mechanotherapie. Ein Handbuch der Orthopädie, Gymnastik und Massage. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1894. 406 S. mit 193 Abbildungen, 10,00 M.

Ziegenspeck, Anleitung zur Massagebehandlung bei Frauenleiden. Für praktische Aerzte. Berlin, S. Karger. 1895. 170 S. 4,00 M.

G. Norström, Formulaire du massage. Paris. J. B. Baillière et fils, 1895. 268 S., 3 Frcs.

Neurologie. A. Chipault, Chirurgie opératoire du système nerveux. Avec une préface de M. le Professeur Terrier. Tome premier: Chirurgie cranio-cérébrale. Paris, Rueff & Cie., 1894. 744 S. mit 431 (darunter 209 bunten) Abbildungen.

Ohrenheilkunde. K. Bürkner, Die Behandlung der Krankheiten der Eustachischen Röhre. Jena, Gustav Fischer, 1894. 24 S., 0,80 M.

Sociale Medicin. F. Ritter, Die Abschätzung der Unfallbeschädigungen in Beispielen. Zusammengestellt für Aerzte und Versicherungsbeamte. Jena, Gustav Fischer, 1894. 69 S., 2,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche
Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren
für die
4-gespaltene Petitzeile
50 mm breit = 80 Pf. Reichswährung.

in Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

N° 29. Donnerstag den 19. Juli 1894. XX. Jahrg.

Personalien.

1. **Preussen.** (Amtlich.) Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Dem ao. Professor Dr. Finkler in Bonn; Rother Adler-Orden IV. Kl.: Dem Ober-Stabsarzt II. Kl. Dr. Herrlich in Königsberg i. Pr.

Ernennungen: Der o. Prof., Geh. Med.-Rath Dr. Madelung in Rostock zum o. Professor in der mediz. Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität in Strassburg, der Kreis-Wundarzt Dr. Schroeder in Garnsee zum Kreis-Physikus des Kreises Birnbaum, der prakt. Arzt Dr. Telschow in Blesen zum Kreis-Physikus des Kreises Schrimm, der prakt. Arzt Dr. Finger zum Kreis-Physikus des Kreises Strasburg i. Westpr., der prakt. Arzt Dr. von Trzaska in Miloslaw zum Kreis-Wundarzt des Kreises Wreschen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Abelsdorf, Dr. Alexander, Dr. Baumann, Beckmann, Dr. Cohn, Dr. Görtel, Gottstein, Gurau, Hirschkowitz, Robert Jacobi, Emil Jacoby, Dr. Levy, Dr. Leyser, Dr. Otto, Polland, Dr. Redes, Ruhr, Dr. Schütz, Dr. Schwalbach, Dr. Thalheim und Dr. Unger in Berlin, Dr. Herfurth und Dr. Flandorffer in Stettin, Schmidt in Bredow, Dr. Schichold in Bad Landeck, Dr. Sedlaczek in Oels, Dr. Horn in Winzig, Dr. Birnbaum in Neuenkirchen.

Der Zahnarzt: Barbe in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Below von Cönnern, Dr. Cleves-Symmes von Charlottenburg, Dr. Meissner von Langenhagen, Dr. Weber von Marburg und Dr. Wendeler von Kiel nach Berlin, Dr. Burchard von Berlin nach Bückeburg, Dr. Cronheim von Berlin nach Wien, Dr. Schaller von Berlin nach Stuttgart, Dr. Wulsten von Berlin nach Charlottenburg, Klein und Dr. Weibgen von Berlin, Dr. Preuss von Bredow nach Podejuch, Jarausch von Mangschütz nach Lampersdorf, Dr. Siebelt von Raudten nach Flinsberg, Dr. Känsche von Breslau nach Raudten, Dr. Bleyl von Reichenbach im Voigtlande nach Nordhausen, Dr. Gensch von Nortrup.

Gestorben sind: Die Aerzte: Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Seidel in Zobten a. Berge, Dr. Ed. Lichtenstein in Berlin, Dr. Labes in Memel.

An sämmtliche Königliche Regierungs-Präsidenten und den Königl. Polizei-Präsidenten hier.

Ew. Hochwohlgeboren theile ich hierneben Abschrift eines Bescheides, welchen ich einer Anzahl von Apothekern aus den Regierungs-Bezirken Erfurt, Merseburg und Hildesheim hinsichtlich der Forderungen an die Feuersicherheit der Apotheken-Laboratorien (§ 11 des Erlasses vom 16. Mai 1893 betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Apotheken) unterm heutigen Tage ertheilt habe, zur gefälligen Kenntnissnahme und eventl. Beachtung bei den Revisionen ergebenst mit.

Berlin, den 22. Juni 1894.

Ministerium der geistl., Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: M. v. Skrozeczka.

An Herrn Apotheker N., Wohlgeboren zu N.

Ew. Wohlgeboren erwidere ich auf die in Gemeinschaft mit einer Anzahl von Apothekern aus dem dortigen und den Regierungsbezirken Merseburg und Hildesheim an mich gerichtete Anfrage vom 22. Mai d. J., dass der § 21 des Erlasses vom 16. Dezember 1893, die Einrichtung und den Betrieb der Apotheken betreffend, einen Unterschied zwischen feuersicher und feuerfest macht, indem er vorschreibt, dass das Laboratorium überhaupt feuersicher, die Decke aber feuerfest sein soll. Danach genügt es, dass in den Wänden etwa vorhandene Holztheile berohrt und mit einer 2 Centimeter starken Kalk- oder Cementschicht überputzt sind. Dagegen muss von einer feuerfesten Decke verlangt werden, dass sie entweder ganz gemauert, also gewölbt oder durch einen Mantel von Wellblech geschützt sei, welcher letztere an den Deckentheilen befestigt sein kann.

Mit Rücksicht darauf jedoch, dass explosive oder feuergefährliche Stoffe in den Apotheken-Laboratorien heutzutage kaum noch zur Verarbeitung gelangen, will ich es bei den bestehenden Apotheken als genügend ansehen, wenn die Decke keine freien Holztheile zeigt, sondern wenn diese, soweit sie vorhanden sind, in der vorgedachten Weise durch eine Kalk- oder Gipsschicht von mindestens 2 Centimeter Stärke bekleidet sind.

Bei Neuanlagen von Laboratorien aber muss es jedenfalls bei der Forderung einer feuerfesten Decke verbleiben.

Berlin, den 22. Juni 1894.

Ministerium der geistl., Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.

Ilmenau
in Thüringen (530 m)
Verkauf
Anfragen an
Fr. verw. Dr. Preller
von San.-R. **Dr. Preller's Wasserheilanstalt**, diesjähriger ärztlicher Leiter: **Dr. Marc**, früher Dietenmühle bei Wiesbaden.

Bekanntmachung.

Es wird hierdurch, insbesondere für die Herren Aerzte, in Erinnerung gebracht, dass der Magistrat dem Polizei-Präsidium **24 Kästen mit Verbandzeug und Mitteln für die erste Hilfe bei Unglücksfällen, Verletzungen und plötzlichen Erkrankungen** zur Verfügung gestellt hat und dass diese Hilfskästen den nachbezeichneten Polizei-Revieren überwiesen worden sind:

a. 4. Polizei-Revier, Gerhardstrasse 11. b. 8. Polizei-Revier, Wöhlertstrasse 1. c. 9. Polizei-Revier, Prinzen-Allee 81. d. 14. Polizei-Revier, Kaiser Wilhelmstrasse 25. e. 16. Polizei-Revier, Grenadierstrasse 43. f. 17. Polizei-Revier, Schönhauser-Allee 26a. g. 18. Polizei-Revier, Neue Königstrasse 91. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 19. Polizei-Revier, Lietzmannstrasse 10, mitbenutzt. h. 21. Polizei-Revier, Klosterstrasse 44. i. 22. Polizei-Revier, Holzmarktstrasse 12. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 24 Polizei-Revier, Kleine Andreasstrasse 13, mitbenutzt. k. 31. Polizei-Revier, Lichterfelderstrasse 2. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 67. Polizei-Revier, Zossenerstrasse 37, mitbenutzt. l. 34. Polizei-Revier, Schönebergerstrasse 20. m. 35. Polizei-Revier, Belleallianceplatz 17. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 30. Polizei-Revier. Alexandrinenstrasse 108, sowie vom 39. Polizei-Revier, Lindenstasse 71, mitbenutzt. n. 37. Polizei-Revier, Mohrenstrasse 53. o. 38. Polizei-Revier. Kronenstrasse 22. p. 44. Polizei-Revier, Grosse Frankfurterstrasse 120. q. 50. Polizei-Revier, Christinenstrasse 16. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 62. Polizei-Revier, Zehdenickerstrasse 12c, und vom 68. Polizei-Revier, Strassburgerstrasse 24, mitbenutzt. r. 52. Polizei-Revier, Memelerstrasse 39. Der hier vorhandene Kasten wird gleichzeitig vom 45. Polizei-Revier, Stralauer-Platz 8/9, und vom 65. Polizei-Revier, Fruchtstrasse 24, mitbenutzt. s. 57. Polizei-Revier, Müllerstrasse 55a. t. 60. Polizei-Revier, Brunnenstrasse 118. u. 61. Polizei-Revier, Oderbergerstrasse 24/25. v. 66. Polizei-Revier, Frankfurter-Allee 143. w. 71. Polizei-Revier, Hornstrasse 2. x. 78. Polizei-Revier, Gneisenaustrasse 61. y. 82. Polizei-Revier, Hochstrasse 37. Diejenigen Polizei-Reviere, welche in der Nähe von öffentlichen Krankenhäusern oder Sanitätswachen belegen sind, haben keine Kästen erhalten.

Die Hilfskästen enthalten folgende Verbandgegenstände und Arzneimittel: 1 Scheere zum Kleidertrennen, 1 Litergefäss, 2 Gummibinden, 3 breite Flanellbinden, 3 Gazebinden, 2 Beinschienen von Holz, Schusterspahn, Glycerin, Pergament-Papier, 2 Kompressen von Leinwand, 1 Packet Salicylwatte, 2 Esmarch'sche Tücher, 1 Stück Nähseide, 1 graduirte Glasmensur (20 Gramm), Spirit. aetherei 100 Gramm, Acidi carbolici liquefacti 100 Gramm, Liqu. ammonii caustici 100 Gramm, Tinct. opii simpl. 50 Gramm. (Letzteres jedoch nur im Sommer.)

Ferner hat der hiesige Magistrat dem Polizei-Präsidium **20 Tragbahren** behufs Verwendung in den Polizeiwachen zum Transport Verunglückter überwiesen. Diese Bahren befinden sich in folgenden Revieren:

a. 2. Polizei-Revier, Bauhofstrasse 11. b. 4. Polizei-Revier, Gerhardstrasse 11. c. 7. Polizei-Revier, Tieckstrasse 18. d. 18. Polizei-Revier, Neue Königstrasse 91. e. 22. Polizei-Revier, Holzmarktstrasse 12. f. 31. Polizei-Revier, Lichterfelderstrasse 2. g. 33. Polizei-Revier, Königin Augustastrasse 36. h. 34. Polizei-Revier, Schönebergerstrasse 20. i. 35. Polizei-Revier, Belleallianceplatz 17. k. 37. Polizei-Revier, Mohrenstrasse 53. l. 38. Polizei-Revier, Kronenstrasse 22. m. 40. Polizei-Revier, Spittelmarkt 4. n. 42. Polizei-Revier, Louisenufer 44. o. 45. Polizei-Revier, Stralauerplatz 8/9. p. 48. Polizei-Revier, Kottbuserstrasse 4b. q. 50. Polizei-Revier, Christinenstrasse 16. r. 52. Polizei-Revier, Memelerstrasse 39. s. 53. Polizei-Revier, Oppelnerstrasse 1. t. 57. Polizei-Revier, Müllerstrasse 55a. u. 61. Polizei-Revier, Oderbergerstrasse 24/25.

Berlin, den 7. Juli 1894.

Der Polizei-Präsident.
Freiherr von Richthofen.

Ein Assistenzarzt wird für die Heil- und Pflege-Anstalt Lindenhaus in Brake bei Lemgo gesucht. Gehalt 1200 M. bei freier Station. Bewerbungen mit Lebenslauf und Abschriften der Approbation, sowie etwaiger Zeugnisse sind an den unterzeichneten Director einzureichen.
Geheimer Sanitätsrath Dr. Roller.

Auf sofort findet ein christlicher
Assistenzarzt
Stellung in der Erziehungs- und Pflegeanstalt für Geistesschwache in **Langenhagen** bei **Hannover.** Gehalt 1500 M. p. a. bei freier Station (excl. Wäsche). Zeugnisse u. Curric. evtl. Photographie sind an den unterzeichneten Direktor einzusenden. **Dr. Wulff.**

Assistenzarzt
wird für das städtische Krankenhaus zu Stralsund zum 1. October cr. gesucht. Jährliches Gehalt 750 M. bei freier Station. Vierteljährliche Kündigung, welche dem Assistenzarzt jedoch erst nach einem Jahre zusteht.
Bewerbungen sind unter Beifügung von Zeugnissen bis zum **1. August a. c.** an die unterzeichnete Direction zu richten.
Stralsund, 30. Juni 1894.
Krankenhaus-Direction.

Ein geb. jung. Mädchen, ausgeb. Krankenpflegerin, sucht sofort od. später in Berlin eine Stellung als **Oberschwester** od. **Leit. einer Klinik od. Krankenhaus.** Gefl. Offert. unt. **J. B. 5614 an Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Bekanntmachung.

Der Herr Ober-Präsident hat die Anlage einer Apotheke in Schaffhausen, Kreis Saarlouis, genehmigt. In Folge dessen werden geeignete Bewerber zur Meldung binnen 6 Wochen mit dem Bemerken aufgefordert, dass persönliche Vorstellungen zwecklos sind und die an mich zu richtenden Bewerbungen schriftlich zu geschehen haben.

Der Meldung sind beizufügen:
a) das staatl. Prüfungs-Zeugniss,
b) die physikatamtlich beglaubigten, nach der Zeitfolge geordneten Dienstzeugnisse in Urschrift oder in beglaubigter Abschrift,
c) ein Lebenslauf mit Angabe der Religion und Familien-Verhältnisse,
d) ein amtlich beglaubigter Nachweis über die zur Uebernahme beziehungsweise Einrichtung einer Apotheke erforderlichen Mittel,
e) die nach der Zeitfolge geordneten polizeilichen Führungszeugnisse aus sämmtlichen Orten, in welchen der Bewerber seit Ablegung der Staatsprüfungen beschäftigt gewesen oder dauernd sich aufgehalten hat,
f) die pflichtmässige Versicherung, eine Apotheke bisher nicht besessen zu haben, oder, wenn dies der Fall gewesen, die Angabe der Verhältnisse, welche den Bewerber zur Veräusserung seiner Apotheke veranlasst haben, sowie des Preises des Kaufs und Verkaufs derselben.

Apotheker, welche zur Zeit eine Apotheke besitzen, sind als Bewerber nur unter der Bedingung zulässig, dass sie sich in bindender Form verpflichten, sich den in den Ministerial-Erlass vom 17. November 1893 M. No. 10103 festgesetzten Bedingungen unterwerfen zu wollen.

Bewerber, welche erst nach dem Jahre 1884 die Genehmigung zum selbstständigen Betriebe einer Apotheke erlangt, oder welche sich durch Uebernahme anderweitiger Geschäfte oder Stellungen auf einige Zeit ihrem eigentlichen Berufe mehr oder weniger entfremdet haben, können bei dem Vorhandensein mehr berechtigter Bewerber voraussichtlich nicht berücksichtigt werden und werden deshalb zur Vermeidung unnöthiger Bemühungen am besten von der Bewerbung absehen.

Trier, den 26. Juni 1894.

Der Regierungs-Präsident.
I. V.: von Rosenberg-Gruszczynski.

Bekanntmachung.

Bei dem hiesigen städtischen Krankenhause soll **die Stelle des Oberarztes der Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten** vertragsmässig unter Vorbehalt gegenseitiger näher zu vereinbarender Kündigung vom 1. Oktober d. Js. ab besetzt werden.

Das Gehalt beträgt 3000 M. pro Jahr, und wird daneben eine Fuhrentschädigung von 1500 M. jährlich gewährt.

Anmeldungen zu dieser Stelle sind bis 10. August d. Js. bei der Stadtkanzlei einzureichen.

Frankfurt a. M., den 4. Juli 1894.

Im Auftrage des Magistrats.
Stadtkanzlei.

Sprachheilanstalt,

Berlin W., Potsdamerstr. 31 a.
Alb. Gutzmann, Sprechzeit: 4-6 Uhr.

Bekanntmachung.

Bei dem hiesigen städtischen Krankenhause soll **die Stelle des Oberarztes der inneren Abtheilung** vom 1. Oktober d. J. ab vertragsmässig unter Vorbehalt gegenseitiger näher zu vereinbarender Kündigung, im Uebrigen unter den nachstehenden Bedingungen besetzt werden.

Das Gehalt ist auf 8000 M. pro Jahr festgesetzt mit der Verpflichtung, auf hausärztliche Praxis zu verzichten und auch consultative Thätigkeit nur in soweit zu übernehmen, als dies die Wahrnehmung der dem Oberarzte im Krankenhause zugewiesenen Obliegenheiten gestattet; sowie mit der ferneren Verpflichtung, Dienstwohnung im städtischen Krankenhause zu beziehen und für dieselbe eine jährliche Vergütigung von 750 M. zu zahlen, sobald das Dienstwohngebäude errichtet ist, bis dahin aber auf seine Kosten unter Zustimmung der Deputation für die städtischen Kranken- und Armen-Anstalten Wohnung in thunlichster Nähe des Krankenhauses zu nehmen.

Anmeldungen zu dieser Stelle sind bis 10. August d. J. bei der Stadtkanzlei einzureichen.

Frankfurt a. M., den 4. Juli 1894.

Im Auftrage des Magistrats.
Stadtkanzlei.

Bei der hiesigen Provinzial-Irren-Anstalt wird voraussichtlich am 1. October dieses Jahres die erste Oberwärterstelle frei.

Geeignete Bewerber, vorzugsweise solche, welche bereits in einer ähnlichen Stelle mit Erfolg thätig gewesen sind, wollen ihre Gesuche nebst Zeugnissen hierher einsenden. Kenntnisse der poln. Sprache ist erforderlich.

Die Annahme erfolgt unter dem Vorbehalt 3monatlicher Kündigung mit einem Jahresgehalt von 1400 Mark und, falls der Oberwärter verheirathet ist, nebst freier Familienwohnung. Ist er verheirathet, so erhält er die Kost II. Klasse, möblirte Wohnung für seine Person, Beheizung, Beleuchtung und Wäsche, wofür ihm jährlich 300 Mark von seinem Gehalt in Abzug gebracht werden.

Die Direction der Provinzial-Irren-Anstalt Owinsk.

Bekanntmachung.

Die Kreis-Physikatsstelle des Stadtkreises Trier, mit welcher ein festes Gehalt von 900 Mark jährlich verbunden ist, soll neu besetzt werden. Bewerber um diese Stelle wollen sich innerhalb 4 Wochen unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bei mir melden.

Trier, den 6. Juli 1894.

Der Regierungs-Präsident.
I. V.: von Rosenberg-Gruszczynski.

An der Grossherzoglich badischen Heil- und Pflege-Anstalt bei Emmendingen ist die Stelle der

Oberwärterin

baldigst zu besetzen. Das Anfangsdiensteinkommen beträgt, bei freier Station und Emolumenten zum Gesammtanschlag von 300 Mark, jährlich 450 Mark. Geeignete Bewerberinnen wollen ihre Gesuche mit Lebensbeschreibung und Zeugnissen an die Direction einsenden.

Emmendingen, den 5. Juli 1894.

Dr. Haardt.

Dr. med. C. Beste, Bad Nauheim.

Bekanntmachung.

Durch den Tod des Dr. med. Halter ist die Stelle eines **Landschafts-Arztes** auf der Insel Röm in Nord-Schleswig vakant geworden. Mit der Stelle ist ein Fixum von jährlich 1500 Mark verbunden, wovon 600 Mark vom Staat und 900 Mark von der Landschaft bezahlt werden. Kündigung beiderseits halbjährlich. Wohnung ist für einen geringen Preis zu erhalten. Der Arzt hat die Besorgung etwaiger ihm von der Landespolizeibehörde übertragenen sanitätspolizeilichen Geschäfte, sowie die Armenpraxis unentgeltlich zu übernehmen. Fuhrkosten hierfür werden vergütet. Bewerber werden ersucht ihre Meldungen bis zum 10. August d. J. an den Unterzeichneten einzusenden.

Bredebro, Kreis Tondern, den 6. Juli 1894.

Der commissarische Amtsvorsteher.
Reiff.

An dem städtischen Krankenkause zu Erfurt, welches z. Z. von ungefähr 200 Kranken belegt ist, soll zum I. October d. J. die Stelle des

dirigirenden Arztes

besetzt werden.

Der dirigirende Arzt soll das ganze Krankenhaus leiten und sowohl der inneren als der äusseren Station vorstehen.

Es ist deshalb der Nachweis einer längeren Ausbildung auf der chirurgischen Station einer Klinik oder eines grösseren Krankenhauses nothwendig.

Das Gehalt beträgt neben freier Wohnung in der Anstalt 6000 M. Bis zur Fertigstellung des Wohngebäudes wird ein Wohnungsgeldzuschuss von 1000 Mark jährlich gewährt.

Consultative Praxis ist gestattet, andere Privatpraxis ausgeschloss.

Meldungen werden bis 20. Juli d. J. erbeten.

Erfurt, den 3. Juli 1894.

Der Magistrat.

Heil- u. Pflege-Anstalt d. Alexianer-Genossenschaft zu Weissensee bei Berlin, Garten-Strasse I.

In dieser von grösseren Garten-Anlagen umgebenen, auf das Zweckmässigste neu eingerichteten Wohlthätigkeits-Anstalt, Filiale der seit dem Jahre 1490 zu Neuss am Rhein wirkenden Alexianer-Genossenschaft, finden männliche **Gemüths- und Nervenleidende jeder Confession, Alters und jeden Standes** zu sehr mässigen Pensionssätzen liebevolle Aufnahme und sorgsame Pflege.

Prospect und nähere Auskunft durch den in der Anstalt wohnenden Arzt **Dr. von Wernech** und **den Vorsteher.**

Sehr bequeme Verbindung durch die Pferdebahnlinie **Weissensee-Molkenmarkt** und **Ringbahn.**

Für Aerzte.

In einer Stadt von 15 Tausend Einwohnern im Staate Wisconsin ist durch den Tod des einzigen deutschen Arztes eine vorzügliche Gelegenheit für eine grosse Praxis für einen Arzt. Derselbe muss aber bereits einige Jahre practicirt haben und in Anatomie und Geburtshilfe erfahren sein. Kenntniss der englischen Sprache erwünscht, aber nicht unbedingt nöthig. Alles Nähere durch den Apotheker **Wilhelm Pfennig** in **Janesville**, Rock County, **Wisconsin**, Post Office **Box 1492.**

Bekanntmachung.

An der **Provinzial-Irren-Heil- und Pflege-Anstalt** zu Rittergut Alt-**Scherbitz** bei Schkeuditz (Halle-Leipzig) ist die Stelle des **Volontair-Arztes** neu zu besetzen. Das Einkommen besteht in 1200 Mk. Gehalt und freier Station. Bewerbungsgesuche unter Beifügung des Lebenslaufes und der Zeugniss-Abschriften umgehend erbeten an den Direktor

Sanitäts-Rath Dr. Paetz.

Bekanntmachung.

Die dem Apotheker Unkel unterm 7. Februar d. J. genehmigte Apotheke, Beusselstrasse 55, ist nach vorschriftsmässiger Revision für den Betrieb eröffnet worden.

Berlin, den 3. Juli 1894.

Der Polizei-Präsident.
Freiherr von Richthofen.

☞ Für Aerzte! ☜

Baldige Uebergabe der Praxis in mittlerem, industriereichem Städtchen Westfalens, mit gebirgiger, waldreicher Umgebung, gegen Uebernahme der herrschaftlichen Besitzung, vorzüglich geeignet zur Errichtung einer Wasser- od. Naturheilanstalt, die es in weitester Umgebung nicht giebt. Sehr solides Wohnhaus mit 20 theils saalartigen Zimmern, gr. Veranda, Aussicht auf schönen Blumen u. Obstgarten, Springbrunnen. Geräumige Kellergewölbe mit nie versagend. Quelle. Nebengebäude mit Stallung. Anzahlung M. 80 000. Anfragen unter **M. 950 an Rudolf Mosse, Cöln.**

Krankenpflegerinnen!

Für eine chirurgische-gynäkologische Privatklinik in einer grösseren Stadt Südwest-Deutschlands werden zwei **durchaus unterrichtete selbständige Pflegerinnen**

gesucht.

Nur solche wollen sich melden, welche die Krankenpflege **als dauernden Beruf** und aus Neigung erwählt haben und ihre Leistungsfähigkeit und Tüchtigkeit durch Zeugnisse belegen können. Meldungen unter Mittheilung seitheriger Beschäftigung und gestellter Bedingungen sub T. 8966 an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Ein bedeutendes Industrieunternehmen der Nahrungsmittelbranche sucht für ihre

literarische Abtheilung

gegen hohe Honorirung einen

ständigen Leiter,

welcher eine medicinische oder chemische Vorbildung besitzt, 3 oder 4 Sprachen spricht, die Feder vollständig beherrscht und mit dem Wesen der Tages- und Fachpresse vertraut ist. Bewerbungsschreiben mit kurzer Schilderung des Lebenslaufes und unter Beifügung einer Photographie sind einzusenden unter O. 4815 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.

Discretion wird verbürgt

Ein Stabsarzt a. D.,

8 Jahre prakt. Arzt, erfahren in d. inneren Medizin, auch i. Neurologie, sucht Stellung als **dirigirender** od. **assistirender Arzt** an einer Anstalt in warmem Klima oder als Badearzt in Winterkurort oder dergl. Offerten unter O. 2842 an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Bad Hitzacker (Weinberg)

Provinz Hannover.

Von Berlin aus per Bahn in 3 Stunden zu erreichen.

Stahl- und alkalisch-salinische Quellen. Electrische, sowie alle Arten medizinischer Bäder nach neuestem System. **Gesunder Luftkurort,** 600 Fuss ü. d. Meere. **Herrliche Waldluft,** direct an der Elbe. Quellwasserleitung und Canalisation. Kurkapelle, Réunions, Lawntennis, Wasserfahrten, Jagd, Fischerei. Zimmer in unseren Villen **incl. voller Pension** von Mark 5.— an pro Tag. — Ausführliche Prospecte versendet gratis *Die Direction.*

Bahnstation
der Strecke
Breslau-Halbstadt.

Kurort Salzbrunn

in Schlesien.

Saisondauer
vom 1. Mai
bis Ende September.

407 Meter hoch; mildes Gebirgsklima; weitgedehnte Anlagen; grossartige Milch- und Molkenanstalt (**sterilis. Milch,** Eselinnenmilch, Kefir); pneumatisches Cabinet; Badeanstalt; Massage etc. Hauptquelle: der **Oberbrunnen,** seit 1601 bekannt und bewährt bei Erkrankungen des **Rachens** und des **Kehlkopfes,** der **Luftröhren** und der **Lungen,** bei **Magen- und Darmkatarrh,** bei **Leberkrankheiten,** bei **Nieren-** und **Blasenleiden, Gicht** und **Diabetes.**

Versand des Oberbrunnens durch die Herren **Furbach & Strieboll**

Jede weitere Auskunft über den Kurort durch die **Fürstlich Plessische Brunnen- und Bade-Direction in Salzbrunn.**

Dr. Putzar's Sanatorium

Königsbrunn bei Königstein (sächs. Schweiz)

Wasserheil- und Kuranstalt. Elektro- und Mechanotherapie. **Kohlensäure-Bäder** (Pat. Lippert). **Diät- und Mastkuren.**

Das ganze Jahr besucht. * Mässige Preise. * Prospekte gratis.

Besitzer: Dr. med. Putzar.

Tafelwasser I. Ranges

Natürlicher Sauerbrunnen

JUVENTA

Mehrfach prämiirt
zuletzt auf der Weltausstellung in Chicago 1893

Vertreter für Export:
NELSON & MORITZ, HAMBURG.
Vertreter gesucht, wo kein Depôt
HITZACKER BRUNNENVERWALTUNG, HITZACKER (Provinz Hannover).

San.-Rat Dr. Kothe's

Sanatorium Friedrichroda

sehr comfortabel eingerichtetes, unmittelbar am Walde und über Schloss Reinhardsbrunn gelegenes Haus für Herz- u. Nervenleidende, bes. Neurastheniker, Reconvalescenten und Erholungsbedürftige.

Saidschitzer Bitterwasser

als **wahre u. reinste Bittersalzquelle** von **keinem anderen sogenannten Bitterwasser** übertroffen, enthält in 100 Theilen: Schwefels. Kali 0·063724, schwefels. Natron 0·305940, schwefels. Strontian 0·000599, schwefels. Kalk 0,019596, schwefels. Talk 0·133810, Chlormagnesium 0·022742, phosphors. Talk 0·000208, phosphors. Thonerde 0·000156, kohlens. Kalk 0·008862, kohlens. Talk 0·014297, Kieselerde 0,001562, Eisen- und Manganox. 0·000221, Summa 1·655245, findet vortrefflichste Anwendung bei langjährigen **Unterleibsleiden, Hämorrhoidal-Beschwerden, Hypochondrie** und **Hysterie, gichtischen Ablagerungen, Scropheln, Wurmkrankheiten** etc.

Brunnen-Direction in Bilin

(Böhmen).

Depôts in allen Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

Zur Uebernahme

einer

Kuranstalt I. Ranges

welche seit mehr als 10 Jahren das ganze Jahr über stark besucht ist, sucht ein für die Leitung der Anstalt bestens qualificirter Arzt einen jüngeren Collegen als

Theilhaber.

Die Capitalanlage ist eine sichere und vorzügliche zu nennen. Für beide Aerzte ist genügende Thätigkeit vorhanden und dieselbe ebenso eine angenehme, nicht anstrengende, als nachweislich sehr lohnende.

Offerten unter W. 8947 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. M., erbeten mit Angabe der verfügbaren Anzahlungssumme.

Assistenzarzt

von älterem Collegen für kleinere Stadt **gesucht.** Derselbe muss in Mikroskopie und pathologischer Anatomie besonders bewandert sein. Gehaltsansprüche erbeten unt. **E. 3032 an Rudolf Mosse, Leipzig.**

Eine ältere Schwester im Verband des rothen Kreuzes, die über 6 Jahr in einer Universitätsklinik chirurgisch gearbeitet hat, wünscht zum 1. Okt. einen Posten als Pflegerin in einer Klinik wieder einzunehmen.

Bitte Anerbietungen u. Anfragen unter der Adresse einzusenden.
S. N. Dresden, Altstadt, Kinderheilanstalt.

Seit dem 12. Juni practicire ich in

Heringsdorf.

Geh. San.-Rath Fromm
(früher Norderney).

Für

kapitalkräftige Aerzte.

Mineralquelle

in waldreich. Gegend, Nähe Frankfurt a. M., zu Kneipp- oder Kurort vorzüglich geeignet, mit Grundeigenthum, spottbillig unt. günstigen Bedingungen, möglichst bald

zu verkaufen.

Off. unt **D. A. 8930 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.**

Ostseebad Warnemünde.

Ab Berlin $4^1/_2$ Std., 45 täg. **Saisonkarten.** Ab vielen Stationen 45 täg. **Anschluss-Rückfahrkarten** n. Berlin. Prospekt d. d. **Badeverwaltung.**

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren“

Sanatorium für Haut-, Scrofel- u. Sexualleiden, Bad Kreuznach. **Dr. Hermann.**

Toelz-Krankenheil **Dr. E. Morgenstern,** früher b. d. nunmehr verzogenen Herrn **Dr. Letzel.**

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert * Baden-Baden.

Das ganze Jahr geöffnet. Auskunft u. Prospecte durch die Aerzte.

Cannstatt
Bad- und klimatischer Kurort (Württbg).
Kochsalz-Säuerling.

Kursaal, grosser Kurpark, täglich **Konzerte.** **Neues Städt. Logierhaus** im **Karl-Olga-Bad.** Milch- u. Molkenkuren. Billige reelle Preise. **Gymnasium. Realanstalt. Höhere Mädchenschule.** Prospekte gratis durch den Brunnenverein.

Sanatorium Schwarzenbach **bei Clausthal — im Harz. —**

600 Meter ü. M. Krankheiten der **Nerven,** des **Kreislaufes,** des **Stoffwechsels** und der **Ernährung.** **Dr. med. Appenrodt.**

Schloss Marbach am Bodensee. Spec.-Anstalt f. **ALKOHOLKRANKE** der bess. Stände. Prosp. u. Brosch. durch **Dr. Smith.**

Kohlensäure-Bäder

Kohlens. Stahl-, Sool- und Schwefel-Bäder

für den Hausgebrauch.

D. R.-Patent 61732.

Gleichmässige starke Gasentwickelung. Ingredienzien dazu à 1 Mk. nur direkt ab Fabrik, empfiehlt die Chem. Fabrik von

Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Prospecte gratis.

Schweiz, Ct. Appenzell. **HEIDEN** **Luftkurort** 806 m über M.

FREIHOF u. Schweizerhof, **Hôtel u. Pension,** Kurhaus I. Ranges. Grosse schattige Anlagen.

Wundervolles Panorama über den Bodensee und das Gebirge. Kurgarten. Waldpark. Casino. Lawn-Tennis. Kurkapelle. **Wasserheil-Anstalt.** Quellwasser-Versorgung. Sool- und Fichtennadelbäder. Eigene Sennerei. Appenzeller Molken.

Neu eingerichtete Halle für Heilgymnastik — Massage. — Modernes Instrumentarium für Elektrotherapie. Elektrische Bäder.

Aerzte: Dr. Altherr; Dr. Frenkel, Nervenarzt. — Evang., kath. u. engl. Gottesdienst.

Sehr civile Preise. — Illustrirte Prospekte. Besitzer **Altherr-Simond.**

Seewis i. Prättigau, Ct. Graubündten

Luftkurort der Bergregion (1000 m ü. M.)

Vorzüglich mildes Klima, prachtvolle Lage mit bester Gelegenheit für lohnende Excursionen und Touren in's Hochgebirge. Schattige Gartenanlagen, Terrassen, Wandelbahn, Bäder, Douchen, komfortable Einrichtung. Kurarzt. Mässige Pensionspreise. Bahnstation Seewis. Telephon. Ausführliche Prospecte zu Diensten.

Felix Hitz, Hôtel Kurhaus Seewis. A. Seiler-Walser, Hôtel Scesaplana.

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard a. Rh.

Gegründet 1889, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospect.

Dirig. Arzt: **D. C. E. Hoestermann.**

Kurhaus Bad Nassau. Wasserheilanstalt.

Für Rheumatismus, Nervenleiden, Verdauungsstörungen etc. Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Näh. d. Prospecte. Dirig. Arzt: **Dr. E. Poensgen.**

Bad Homburg. Heilanstalt für Massage.

Wasserheilanstalt. Elektrotherapie. Gymnastik. Specialbeh. v. Rückenmarks-, Nerven-, Muskeln-, Gelenk- u. Unterleibskrankheiten. **Unterleibsmassage f. Brunnenpatienten. D. Massage wird von mir selbst ausgeführt.** Massage-Unterricht f. Aerzte. **Dr. Hünerfauth.**

Wasserheilanstalt zu Michelstadt im Odenwald

Station der hessischen Odenwaldbahn: (Frankfurt a. M.) Hanau-Eberbach (Heilbr.-Stuttg.) **Heilanstalt für chronisch Kranke** der verschiedensten Art, namentlich Nervenleidende (Geisteskranke ausgeschlossen). Anwendung des rationellen, wissenschaftlichen Wasserheilverfahrens, der Electricität (auch electr. Bäder), Massage, Heilgymnastik, diätet. Kuren. **Landaufenthalt für Erholungsbedürftige,** Reconvalescenten etc. Die Anstalt ist das ganze Jahr hindurch geöffnet und besucht. Näheres in R. Mosse's Bäderalmanach 1892, S. 423 und durch Prospecte. **Dr. Scharfenberg,** dir. Arzt.

Station der Nassauischen Eisenbahn; Zweigbahn Höchst a. M. — Soden.

Soden am Taunus

Eisenbahnfahrt v. Frankfurt a. M.: 30 Minuten, v. Mainz: 1 Stunde, von Wiesbaden: 1¼ Stunde.

Kurzeit: April bis Oktober

liegt am südlichen Abhange des Taunus, 150 m über dem Meere, inmitten einer anmuthigen Landschaft und besitzt infolge seiner geschützten Lage ein gleichmässiges und mildes, durch die Nähe des bewaldeten Gebirges auch ein erfrischendes Klima. Deshalb ist es seit den Empfehlungen von **Schönlein, Traube, Friedreich** und **Frerichs** ein besuchter **klimatischer Kurort für Brustkranke,** denen hier in freundlichen Gartenwohnungen eine hygienisch-diätetische Behandlungsmethode durch erfahrene Aerzte geboten ist. **Reconvalescenten von schweren Krankheiten,** zumal von Lungen- und Rippenfellentzündungen, Influenza, **schwächliche u. scrophulöse Kinder** befinden sich in dem eigenartigen Klima Sodens besonders wohl. Die zahlreichen eisenhaltigen Kochsalzquellen erlauben bei ihrer grossen Verschiedenheit im Wärmegrad, wie im Salz- und Gasgehalt eine möglichst individualisirende Anwendung. Sodens schwächere und lauwarme Quellen leisten ebenso gute Dienste bei **chronischen Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialkatarrhen,** wie die stärkeren sich bei **chronischen Magen- und Darmkatarrhen, Leberhyperämie, Hämorrhoiden und habitueller Stuhlverstopfung** als gleichwerthig mit den **Homburger** und **Kissinger Brunnen** erweisen, welche sich beide laut dem Urtheile von Justus von Liebig ihrer Wirksamkeit nach in den Sodener Brunnen vereinigt finden. Die Kur wird unterstützt durch **einfache Soolbäder, Kohlensaure Thermalbäder, Inhalationen, Hydrotherapie,** Gymnastik, Milchkur und passende Diät. Verpflegung in guten Hotels zu **jedem Preise** ermöglicht, sowie in zahlreichen Pensionshäusern mit grosser Auswahl gesunder Wohnungen. Schöne staubfreie Spazierwege in jeder Steigung, zahlreiche Ausflüge in die romantische Umgebung. Kurhaus mitten im Parke mit electrisch beleuchteten Konversations- und Lesesälen, Spiel- und Musikzimmer. Am 1. Mai Eröffnung des Badehauses und Inhalatoriums. Beginn der täglichen Konzerte der Kurkapelle. Aerzte: **Dr. Fresenius, Dr. Haupt, Dr. Hughes, Dr. Stöltzing,** Kgl. Sanitätsrath, **Dr. Thilenius,** Fürstl. Waldeck'scher Sanitätsrath.

Dr. Kadner's Sanatorium

Niederlössnitz bei Dresden.

Diätkuren für Fettsucht, Abmagerung, Nervenleiden, Magen- und Darmkrankheiten, Zuckerkrankheit, Gicht, **Massage, Wasserbehandlung, Gymnastik,** Electricität. Comfortables Haus, Familienleben, 20 Patienten, 2 Aerzte.

Frauen-Sanatorium „Quisisana" Baden-Baden für Kur- u. Erholungsbedürftige. Familie wird mit aufgenom. Das ganze Jahr geöffnet. Dirig. Arzt: **Med.-Rath Dr. Baumgärtner.**

Moor- u. Schwefelbad Marienborn

bei Kamenz in Sachsen.

Hochgeschätzt und bewährt durch hervorragende Erfolge bei Gelenkrheumatismus, Gicht, Neuralgie, chron. Hautkrankheiten etc. Eisenschwefelquelle, Elektricität u. Massage. Post u. Telegraphie im Orte. Badearzt: Herr **Dr. med. Grohmann, Kamenz in Sachsen.**

Auskunft, Prospecte und Analyse frei durch die

Badeverwaltung: Emil Haubold.

Dr. Haufe's Heilanstalt **für Lungenkranke** **in St. Blasien im Schwarzwald**

Winter und Sommer gleichmässig besucht. Prospecte durch den dirig. Arzt.

St. Martins Soolbad in Kolberg.

Kräftigste Badesoole aus der Zillenberg-Quelle. Sool-, Sool-Moor- und Dampf-Bäder, diverse Douchen. Inhalatorium. Nach den besten Erfahrungen **neu** erbaut. Eleganteste Einrichtung. Dirigirender Arzt, Kreisphysikus, Sanitätsrath Dr. Raabe. Logirhaus. Pension — auch für Kinder ohne Begleitung Erwachsener. — Prospecte gratis.

Die Verwaltung des St. Martins-Bades.

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.

gegründet vom San.-Rath Dr. Richter.

Cur für Nervenkranke.

Das ganze Jahr geöffnet und besucht. Prospecte durch den dirig. Arzt und Besitzer **Dr. med. Bauke.**

Dr. Dapper's Sanatorium „Neues Kurhaus"

Bad Kissingen

für **Magen- u. Darmkrankheiten, Diabetes, Gicht, Fettsucht** (Entfettungskuren unter fortwährender Controlle des Stoffwechsels), **Herzkrankheiten, functionelle Neurosen. — Das ganze Jahr geöffnet.** — Prospekte.

Thalheim **zu Bad Landeck in Schlesien.**

Anstalt für das gesammte Wasserheilverfahren.

Electrotherapie — Massage — Heilgymnastik — Diät- und Terrainkuren — Pension. — **Eröffnung am 1. Mai.**

Prospecte durch **Die Direction.**

Sophienbad zu Reinbek ** Wasserheilanstalt **

Das ganze Jahr geöffnet und besucht. — Prospecte durch den dirig. Arzt. **Dr. Paul Hennings.**

Dr. W. Balser's Sanatorium Köppelsdorf

bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer. Behagl. eingerichtet, dicht am Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürftige u. chron. Kranke, **besonders für Nervenkranke.**

Bad Kreuznach

Jod-, Brom-, Lithionhaltige gypsfreie Kochſalz-Quellen, zum inneren und äußeren Gebrauch. **(Kreuznacher Mutterlauge.)** **Hauptſaiſon vom 1. Mai bis 30. September — Winterkur.**

Kurhaus Schloss - Heidelberg

Prachtvolle ruhige Lage zunächst der Schlossruine.

Heilanstalt für Nervenleiden u. and. chron. Erkrankungen.

(Hydrotherapie, Electricität, Massage etc.)

Sommer u. Winter geöffnet. — Pension (einschl. Zimmer) v. Mk. 6.50 an.

Leitender Arzt: **Dr. Dambacher,** früh. Assist. v. Herrn Geh. Rath Erb.

Gemütskranke

von 75 Mark monatlich ab
Dr. I. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Westend
88 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Westend 27.
Dr. Waldschmidt. **Dr. Weller.**

Bad Köstritz.

Station: Linie Leipzig-Probstzella **Trockene warme Sandbäder,** Massage, Sool-, Fichtennadel- und andere Bäder. Ausgezeichnete Erfolge bei **Rheumatismus, Gicht, Nierenleiden, Exsudaten.**

Eröffnung I. Mai.

Prospecte gratis und franco durch die Direction.

Approb. Arzt, Dr. med.,

mit ausgezeichneten Zeugnissen sucht baldigst Stellung an einem Krankenhaus. Offerten unter **S. 4940** an **Rudolf Mosse, München.**

Bad Harzburg a. Harz

Kuranstalt Villa Dreyer
für
Frauen-u. Nervenkrankheiten
(Geisteskrankheit. ausgeschlossen).
Das ganze Jahr besucht. Prospecte.
Dr. med. Otto Dreyer.

Bad Brückenau.

Ordinire während der Saison wie in früheren Jahren.
Massage übe persönlich aus.
Dr. med. Joh. van Nüss

Badenweiler
Kurpension

(Villa Kollmann) für **Lungen- und Kehlkopfkranke etc.** Prospecte vom Besitzer **Dr. W. Kollmann.**

Ein für ein Sanatorium

vorzüglich geeignetes
Etablissement,
reizend am Wald, Wasser, Wiese gelegen, **ist zu verkaufen.**
Papierfabrik Ziegenhals.

Mit Register über ca. 5000 Artikel

Gebunden
Preis
Mark
6.—

C. Arnold,
Repetitorium
der
Chemie.
6. Auflage.

Hamburg
Leopold Voss

Kurzes chemisches Handwörterbuch.

Dr. med. O. Preiss

Wasserheil- und Kur-Anstalt
Elgersburg in Thür.
ist die kleinere der Elgersburger Wasserheilanstalten.

Bad Reichenhall

Die bestens und vielbekannte
Curanstalt Diana-Bad
1863 gegründet, mit der **grössten pneumatischen Anstalt** (62 Plätze für eine Sitzung bietend), seinen grossen Inhalations-Sälen u. einer Badeanstalt mit 28 Wannen etc., ist wegen vorgerückten Alters des Besitzers aus freier Hand

zu verkaufen

und kann während der Saison in vollem Betriebe eingesehen werden. Sehr geeignet für ein kleineres Actienunternehmen, Commandit-Gesellschaft. **Mindest-Anzahlung** 250 Mille. Unterhändler verbeten. Näheres beim Besitzer der Anstalt **Ernst Mack**, vormals Apotheker.

Dr. med. Haupt,

Tharandt.
Kurhaus
für Nervenkranke.

Dr. Ritscher's

Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Sanatorium Harzburg.

Für Nervenleiden, chron. innere Krankh. u. Frauenleiden
das ganze Jahr geöffnet.
Dr. Hans Berliner. Dr. Graefe.

Bad Berka bei Weimar

Kindererholungsheim
für Sommer und Winter.
Hausarzt Med.-Rath **Dr. Willrich.**
Prospecte d. Frau **Prof. Dr. A. Kühn.**

Antiphthisin (Klebs)

Deutsches Reichs-Patent No. 73988
Zu beziehen durch die **Hirsch-Apotheke** (Dr. Eitel) **Karlsruhe,** Amalienstr. No. 32. — Preis: 10 Ccm 5- und 10fache Concentration (50 u. 100 Tc einh) $7^1/_2$ u. 15 M. nebst Porto. — Jeder Sendung liegt Gebrauchs-Anweisung bei. Vergl. **E. Klebs,** Die causale Behandlung der Tuberculose (L. Voss, Hamburg und Leipzig).

Zur schnellen Bereitung

kräftiger, wohlschmeckender, leicht verdaulicher **Suppen** werden meine condensirten Suppen in grösseren Krankenhäusern viel verwendet. Auf Verlangen sende sofort Preisliste.

Rudolf Scheller, Hildburghausen
Erste Fabrik für condens. Suppen
Errichtet 1871.

Die verbesserte
Leube-Rosenthal'sche
FLEISCHSOLUTION
ist das rationellste Präparat zur Ernährung von

Magen- u. Darmkranken,

ein ausgezeichnetes Kräftigungsmittel für **Nervenleidende, Genesende, Greise, schwächliche Kinder,** eine geeignete Speise bei Krankheiten des **Mundes,** welche die Aufnahme fester Nahrung verbieten. **Unschätzbar** in allen Fällen, wo es darauf ankommt, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre, Peritonitis, Magen- und Darmblutungen).

Das **Originalpräparat,** dargestellt von der
Dr. Mirus'schen Hofapotheke (R. Stütz), Jena,
ist erhältlich in den Apotheken.

Voltmers Muttermilch D. R. PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Original-Operationstische

u. Sterilisations-Apparate nach Dr. Egb. Braatz.
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Dr. Spormann's
Wasserheilanstalt

mit Electrotherapie und Massage,
Wernigerode am Harz.

Animale Lymphe

Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch v. bekannt. Güte. Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massen-Impfungen billiger.
Engel-Apotheke in Bremen.

Villányer Rosinen-Ausbruch

in Bouteillen à 1 u. 2 Kronen. Ferner **Villányer Ausstich** am internationalen Weinmarkt zu Berlin prämiirt und von den hervorragendsten Autoritäten für **Blutarme** und aller Art **Reconvalescenten** bestens empfohlen in Bouteillen à 1 und 2 Kronen, so auch feine **Dessert-Weine** empfiehlt die **Grand Kellerei in Villány** (Ungarn)

M. FLACK.

General-Vertreter gesucht.
Probesendungen in 5 Ko. Demjon.
Herren Aerzte gewähre Vorzugspreise.

Mein neuer **Katalog**
wird den Herren Aerzten auf Wunsch kostenfrei zugesandt.
Chr. Schmidt * Berlin
Königl. Universitäts-Instrumentenmacher
3 Ziegelstrasse 3.

Für Gaumendefecte
(Wolfsrachen etc.) künstlicher Ersatz durch **Obturatoren** nach bewährten Systemen.
Zahnarzt Bruhn, Düsseldorf.

Die einzig aechten Pastillen von
VICHY

sind die
Pastillen-
Vichy-Staatsdomaine
welche in versiegelten Metallbüchsen zum Verkauf gelangen
Man verlange die Marke Staatsdomaine.
Hauptniederlage für ganz Deutschland in Strassburg i. E. bei
Louis Dreyfus,
48, Kronenburgerstr., Gruner Bruch 37
und in allen guten Apotheken
Badezeit
vom 15. Mai bis 30. September

Antiquarische Bücher!
Ich kaufe einzelne Bücher, sowie ganze Bibliotheken, Lexikas, Compendien, Werke über Architektur, neuere medizin. Werke u. aus anderen Wissenschaften stets zu den höchsten Preisen; Offerten von auswärts mit detaill. Angaben an J. Löw Berlin, Elssholzstrasse 16.

Mondamin Brown & Polson

alleinige Fabr. Kngl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Schlossgut-Fantaisie

bei Bayreuth

(ehem. Besitzung Sr. Königl. Hoheit des † Herrn Herzogs Alexander von Württemberg), bestehend aus: **2 Schlössern, Gärtnerei, Parkanlagen, See, Waldungen** mit eigener Jagd, **3 arrondirte Oekonomiegüter,** zusammen ca. 600 Tagwerk = 240 Hektar und 43 Ar, ist für den Preis von

Mark 350000

zu verkaufen.

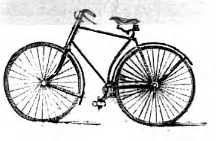
Für Aerzte.

Die Schloßgebäude mit ca. 60 möblirten Zimmern, **Gärtnerei, Parkanlagen** und ein Theil **Wald,** zusammen ca. 139 Tagwerk und 36 Dezimalen = 47 Hektar und 70 Ar, als **Sommersitz,** namentlich aber wegen der **climatisch gesunden Lage** zur **Errichtung eines Curortes für Nervenleidende** sehr geeignet, werden getrennt für den Preis von

Mark 180000

abgegeben. (Zwischenhändler verbeten.)

Nähere Auskunft ertheilt **J. A. Eysser, Bayreuth.**



Feinste Fabrikate! Staunend niedrige Preise!
A. W. Lüderitz * Nordhausen

Fahrrad-Versandhaus.
Man verlange Preisliste.

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser

ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3. excl. Flaschen.

Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.

Gichtwasser, 1 Gr. Piperazin in ca. 600 Gr. kohlensaur. dest. Wasser. Flasche M. 1.20, bei 20 Fl. M. 1.10.

Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

Brausendes Emser Salz Oetker,
nach der Analyse auf das Genaueste zusammengestellt, ist der beste Ersatz des Brunnens. 100 Becher nur 1,25 M. durch Apotheken.
Dr. A. Oetker * Bielefeld.

In Bad Suderode
practiciren
Dr. Weihl. Dr. Wallstab.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland :
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121, bewährtes Mittel gegen Malaria, vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac. Ztg. 1893 No. 22.)
Anwendung in 1½, 1 und 2prozentiger Lösung.

☛ **Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.** ☚

Jodrubidium (D. R.-P. 66286).

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).

Dr. Overlach's Migränin
Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn)

1) Als vorzüglich erprobt bei **den schwersten Fällen der Migräne,** ferner **bei dem Kopfschmerz der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie, Influenza, Grippe** etc. etc.

2) **Bestes Antipyreticum,** auch bei drohendem Collaps, weil der Coffeïngehalt des Migränin gleichzeitig als **Analepticum** vorzüglich wirkt.

☛ Man gebrauche nur **Dr. Overlach's Migränin,** Löwenmarke. Beste mittlere Dosis für Erwachsene 1,1 gr., einmal oder mehrmals täglich, in Pulver oder Solution.

Alleinige Fabrikanten:
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning * Höchst a. M.

SALIPYRIN

Von ersten Autoritäten als **unschädliches, sicherwirkendes Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** auf das Wärmste empfohlen, ist **Salipyrin** das **bewährteste Mittel** gegen **Neuralgie, Gelenkrheumatismus,** alle fieberhaften Krankheiten, **Kopfschmerzen, Migraine,** Schnupfen u. s. w.; in seiner Wirkung als **Specificum** gegen **Influenza** von keinem anderen Mittel erreicht. Bei zu reichlicher

Menstruation

übertrifft Salipyrin weit Secale- und Hydrastispräparate. **Salipyrin** „Riedel" ist selbst in Dosen von 6—8 gr pro die **ohne** irgend welche unangenehmen Nebenwirkungen.

Neueste Literatur zu Diensten.

THIOL „RIEDEL"

liquid. = gleiche Consistenz wie Ichthyol; **sicc. pulv.** = zum Streuen. Enthaltend die wirksamen Bestandtheile des Ichthyols in reiner Form, daher diesem an Wirksamkeit **mindestens** gleich. **Thiol liquid. ist völlig geruchlos und halb so theuer wie Ichthyol.**

Literatur zu Diensten.

Chemische Fabrik von J. D. Riedel, Berlin N. 39.
(Gegründet 1812.)

Apotheker Hupertz's Pilulae aperientes obductae

Eingetragene Schutzmarke
Apotheker E. Hupertz & Co.
Köln a. Rh.

werden ärztlicherseits als vorzüglichstes, nicht Leibschneiden erregendes Laxativum verordnet.

In Apotheken üblicher Recepturpreis ist:
Pilulae aperientes Hupertz obduct. No. 30 = M. 0,70.
Pilulae aperientes Hupertz obduct. No. 50 = M. 1,00.

„Apoth. Hupertz's Essentia purgativa" ärztlicherseits empfohlen und viel verordnet, **nicht Leibschneiden erregendes Laxativum,** ist in Apotheken erhältlich.

Direkter Bezug durch:
Fabrik pharm. Präparate von Apoth. E. Hupertz & Co. + Köln.

garantirt naturrein **Ungar-Weine** garantirt naturrein

Probenversandt in circa 4 Liter Postdemijonflaschen sammt Emball. frank. u. verzollt nach ganz Deutschl.
Roth Villanyer, hochfein . . . . Mark 6.30
Weiss Rislinger, „ . . . . . „ 6.20
Ausbrüche, roth u. w., süss, hochf. „ 8.50
Szamorodner, gezehrt, hochfein . . „ 8.20
Für gröss. Bestell. pr. Eisenbahn verl. man Preisblatt.

Die Váradische Kellerei und Realitätenbesitzung
in **Villány** (Ungarn).

LIEBIG Company's
FLEISCH-EXTRACT
NUR AECHT
wenn jeder Topf den Namenszug
J. v. Liebig
in blauer Farbe trägt.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Antinervin-Radlauer (gesetzlich geschützt, D. R. G. M.) ist nach vielen **in Krankenhäusern und Königl. Kliniken vorgenommenen Versuchen bisher unerreicht in seiner hervorragenden Wirkung** als **Antineuralgicum,** und **ohne jede schädliche Nebenwirkung. Ausserordentlich bewährt** selbst in **den hartnäckigsten Fällen von Gelenkrheumatismus, Gicht, Neuralgien, Influenza** und deren Folgen, **Migräne.** Es wird in Dosen à 0,5 gr in Pulverform oder in Tabletten 4—6 Mal täglich gegeben; und kann wegen seines billigen Preises (10 gr = 50 Pf.) auch in der Armen- u. Gewerkspraxis angewandt werden. Näheres Prospekte mit einer grossen Zahl **ärztlicher u. klinischer Anerkennungszeugnisse und Probeschachteln gratis und franco.** Wegen wirkungsloser Nachahmungen verordne man ausdrücklich **Antinervin-Radlauer.** **Fabrik Radlauer's Kronen-Apotheke in Berlin, Friedrichstrasse 160.**

Echtes
Prof. Dr. Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON

25 Goldene Medaillen
und Ehrendiplome.

KEMMERICH's
Fleisch-Pepton
mit verbessertem Geschmack

Neueste pharmaceutische Präparate

der

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Neues Diureticum (geg. Wassersucht, Nierenkrankheiten, zur Entwässerung des Körpers bei Fettherz, Fettsucht u. s. w.)
Symphorol L (geg. Gicht, Harnsteine, harns. Diathese).
Symphorol S (gegen Nierenentzündungen).
(Vergl. den Artikel bzw. das Referat auf S. 1059 der No. 43b der „Berl. Klin. Wochenschrift" und auf S. 503 der No. 10 1893 der „Therap. Monatshefte" Berlin.

Symphorol N (Coffeïnsulfosaures Natrium)
(zum Patent angemeldet)
Erfindung von
Dr. med. R. Heinz & Dr. phil. A. Liebrecht.
Symphorol L (Coffeïnsulfosaures Lithium)
Symphorol S (Coffeïnsulfosaures Strontium)

Wassersucht.
Nierenkrankheiten.
Fettsucht etc.
Gicht, Harnsteine.
Nierenentzündungen.

Jodpräparat der Chinolinreihe. Von Prof. Dr. Schinzinger in die chirurgische Praxis als Ersatz des Jodoforms eingeführt und empfohlen. **Geruchlos, ungiftig und ohne Reiz auf die Haut.**
65te Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg 1893.

LORETIN
patentirt
(Prof. Dr. Claus.)

Als Pulververband bei eiternden Wunden, Geschwüren, Brandwunden etc.
Loretin-Collodium als Deckverband bei allen Operationswunden.
Loretin-Gaze als Tamponade bei Höhlenwunden.

Tuberculinum Kochii in Fläschchen von 1 ccm. à 6 M., in Fläschchen von 5 ccm. à 25 M.

TUBERCULINUM KOCHII

Tuberculose.

Neue antiseptische Mischung. Leicht löslich in Wasser, hat eine die Carbolsäure übertreffende antiseptische Wirkung, derjenigen von Sublimat bei Vermeidung der Giftigkeit desselben sich annähernd. Näheres über Anwendung etc. gratis von uns zu beziehen.

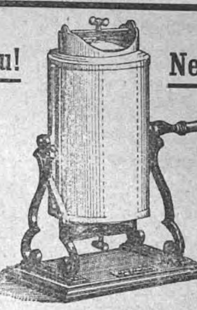
PHENOSALYL pur.
„ für Gaze, Watte etc.
(Dr. de Christmas.)

Operationen aller Art.

Literatur über die vorstehenden Präparate steht auf Wunsch gratis zur Verfügung.

TRADE
MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung
für Kinder, Kranke, Genesende und Greise.
☛ **Gänzlich frei von Stärkemehl** ☚
In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch.
General-Depot **J. C. F. Neumann & Sohn,** BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52
Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.
☛ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.



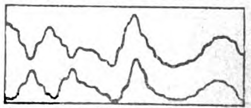
Neu! Neu!
Eismaschine
zur Herstellung kleiner Mengen keimfreien Eises u. zur Kühlung von Flüssigkeiten.
Für ärztl. Zwecke besond. geeignet.
Die Maschine liefert 500 g reines Eis in etwa 15 Minuten.
Preis je nach Ausführ. 25—30 M.
Warmbrunn, Quilitz & Co.
Berlin C., Rosenthalerstr. 40.

Patente aller Länder correct und ſchnell ✤ Gebrauchsmuſter- u. Markenſchutz ✤ Nachweis über wirkliche Patentverkäufe (nicht zu verwechſeln mit hohen Verwerthungsabſchlüſſen, denen keine Zahlung folgte!) ✤ Koſtenfreier Rath für Erfinder ✤ Vertretung im Patentſtreit ✤ Ausführliche Broſchüren koſtenlos.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 10.

Der sogen. Kriegsapparat
zum Transporte Schwerverwundeter und zur Behandlung von Knochenbrüchen, sowie von acuten Gelenk-Erkrankungen, besonders der unt. Extremitäten in Ambulando
von
Fr. Hessing, Göggingen-Augsburg
Selbstverlag. Preis 6 Mark.

Animale Lymphe.
Paste oder Emulsion 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, 1/2 Tube M. 1,50. Massenimpfungen billigst. **Löwen-apotheke in Lübeck, G. Aehle,** Apoth.

Zeitschrift für
Wetter und Krankheit



Preis p. Heft Mark 1. Bestellkarte an d. Herausgeber, Adr.:
Dr. A. Magelssen, Christiania.

LIQUEUR und **PILLEN**
LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Der
Verbrecher in anthropologischer Beziehung.
Von
Geh. San.-Rath Dr. A. Baer,
Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee.
Mit 4 lithographischen Tafeln und 18 Tabellen.
15 Mark.

Die
Bekämpfung der Infectionskrankheiten.
Hygienischer Theil
von
Oberingenieur Brix, Professor Pfuhl und Hafenarzt Dr. Nocht.
Herausgegeben von
Stabsarzt Professor Dr. Behring.
Mit 14 Abbildungen und 3 Tafeln.
Brochirt 12 Mark. — Gebunden 13 Mark.

Diagnostik und Therapie
der
Magenkrankheiten.
Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet
von
Dr. J. Boas,
Specialarzt für Magen- u. Darmkrankheiten in Berlin.
Theil I:
Allgemeine Diagnostik und Therapie.
3. Auflage. — Mit 38 Holzschnitten.
Brosch. M. 9.—, gebd. M. 10.—.
Theil II:
Specielle Diagnostik und Therapie.
Mit 8 Holzschnitten. — 8 Mark.

Physiologie der Bewegungen
nach elektrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen
mit Anwendungen auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen
von
G. B. Duchenne.
Aus dem Französischen übersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke.
Mit 100 Abbildungen. — **12 Mark.**

Grundriss
der
Gerichtlichen Medicin
für Aerzte und Juristen
mit besonderer Berücksichtigung der einschlägigen Reichsgerichts-Entscheidungen
von
Dr. R. Gottschalk,
Königl. Kreisphysikus.
Gebunden 5 Mark.

Einführung in das Studium der Bakteriologie
mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik
Für Aerzte und Studirende
bearbeitet von
Dr. med. Carl Günther,
Privatdocent an der Universität, Assistent am hygienischen Institute zu Berlin.
Mit 72 nach eigenen Präparaten vom Verfasser hergestellten Photogrammen.
3. Auflage. Broschirt 10 M., gebunden 11 M.

Deutschlands Gesundheitswesen.
Organisation und Gesetzgebung des
Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten.

Mit Anmerkungen und ausführlichem Sachregister
von
Prof. Dr. med. Albert Guttstadt.
Zwei Theile M. 20.—.
(Für Abnehmer d. Reichs-Medicinalkalenders zum Vorzugspreis v. 12 M.)

Einführung in die Augenheilkunde
von
Dr. J. Hirschberg,
a. o. Professor an der Universität zu Berlin.
Erste Hälfte. — Mit 112 Holzschnitten. — 8 Mark.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde
für Aerzte und Studirende.
Von
Dr. L. Jacobson,
Privat-Docent und Ohrenarzt in Berlin.
Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.
Gebunden. — 13 Mark.

Lehrbuch der
Haut- und Geschlechtskrankheiten
von
Dr. Max Joseph
Berlin.
Theil I: (Hautkrankheiten) 33 Abbildungen und 3 Photogravüren.
Broch. 6 Mark. — Gebd. 7 Mark.
Theil II: (Geschlechtskrankheiten) 24 Abbildungen u. 1 farbige Tafel.
Broch. 6 Mark. — Gebd. 7 Mark.

Die Mikroorganismen der Mundhöhle.
Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselbe hervorgerufen werden.
Von
W. D. Miller,
Dr. med. et phil.,
Professor am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin.
Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen.
Zweite stark erweiterte Auflage. — 12 Mark.

Lehrbuch der Urethroskopie.
Von
Dr. F. M. Oberländer.
Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen.
Gebunden 10 Mark.

Das Berufsgeheimniss des Arztes.
Von
Dr. S. Placzek,
Nervenarzt in Berlin.
Mark 2.40.

Die medicinische Wissenschaft
in den Vereinigten Staaten.
Reisestudien
von
Dr. med. S. Placzek,
Nervenarzt in Berlin.
Mit 34 Abbildungen und 3 Tafeln.
4 Mark.

Histologie für Studirende
von
Prof. E. A. Schäfer.
Nach der 2. englischen Auflage übersetzt von Prof. Dr. W. Krause.
Mit 283 Holzschnitten. — Gebunden 9 Mark.

Steinbach's
Formulare zur Geschäfts- und Buchführung
der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.
Herausgegeben von
Sanitäts-Rath Dr. Kollm,
Physikus in Berlin.
I. Journal mit Cassabuch u. Anleitung zur Buchführung. 6. Auflage. 100 Seiten. Gebunden M. 4.—.
II. Hauptbuch u. Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 200 Seiten. Geb. M. 6.—.

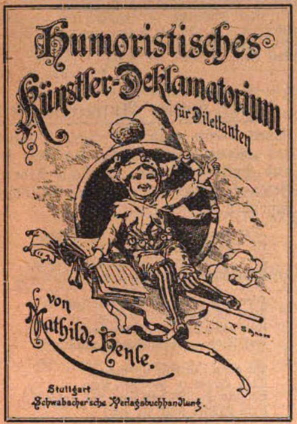
Lehrbuch der Gehirnkrankheiten
von
Med.-Rath Dr. C. Wernicke,
Professor an der Universität Breslau.
Drei Bände. — 31 Mark.

Zur

Unterhaltung und Belehrung

für Haus und Familie, zum praktiſchen Handgebrauch eines jeden Gebildeten und namentlich auch zu Geſchenken für jung und alt ſind die hiernach verzeichneten teils ſoeben erſchienenen neueſten — teils ſchon in vielen Auflagen verbreiteten berühmten — ſämtlich durch trefflichen Inhalt, wie durch elegante und geſchmackvolle Ausſtattung **hervorragenden** Werke der **Schwabacher**'ſchen Verlagsbuchhandlung in **Stuttgart** zu empfehlen.

Als Neuigkeit erſchien ſoeben das unter Mitwirkung von **ſiebzig deutſchen Bühnenkünſtlern** verfaßte Werk:



Humoriſtiſches Künſtler-Deklamatorium für Dilettanten.

Ausleſe der beſten Deklamationsſtücke **heitern** Inhalts, unter Mitwirkung der **erſten deutſchen Bühnengrößen** herausgegeben von **Mathilde Henle.** In fein illuſtr. Umſchlag broſch. M. 3.—. In ſehr eleg. Original-Einband mit Futteral M. 4.50.

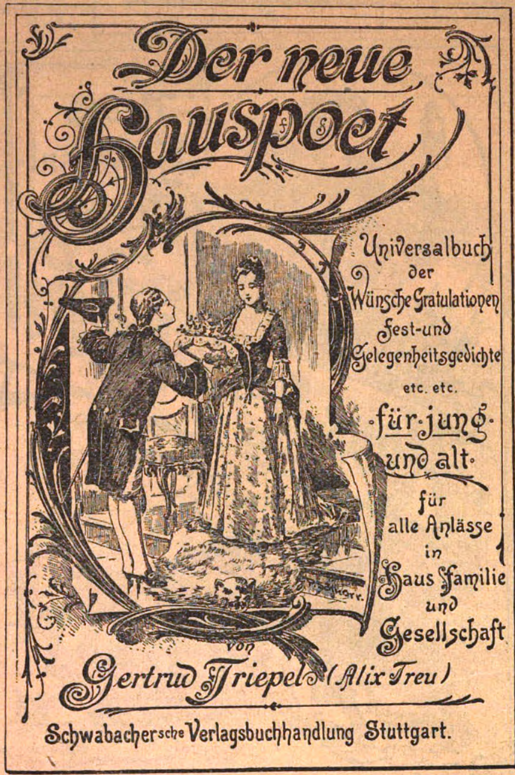
Ein köſtlicher Humor ſprüht und funkelt aus dieſer Sammlung; in unzähligen Facetten läßt hier der geſunde Frohſinn ſeine tauſendfarbigen Lichter blitzen und ſchillern. Wie ſchon zu ſeinem Vorläufer, dem berühmten Henle'ſchen Sammelwerke „Was ſoll ich deklamieren?", haben auch zu dieſem neuen Buche zahlreiche und hervorragende Mitglieder deutſcher Bühnen — im ganzen mehr als **70 Künſtler und Künſtlerinnen** — je die **wirkungsvollſten** Piecen aus ihrem Repertoire mit Namens-Unterſchrift beigetragen. Da unſere Bühnenkünſtler aus Erfahrung wiſſen, was gefällt und Effekt macht, ſo kann es nicht wunder nehmen, daß dieſe liebenswürdige Gabe herzerfriſchenden Humors eine reiche Auswahl der deklamatoriſch dankbarſten **heiteren** Piecen umfaßt und ſomit wie kaum ein zweites Buch eine Fundgrube glänzender Perlen des komiſchen Vortrags bildet, wovon jede ein Treffer iſt. Die Ausſtattung iſt ungemein elegant, der Einband reich und überraſchend ſchön. Von Künſtlerhänden geſchaffen und in ſeiner Art einzig, wird dieſes vornehmſte Deklamationswerk ſeiner Art gewiß von allen Freunden der Deklamation freudig begrüßt und namentlich zu **Geſchenken** für Jünglinge und Jungfrauen mit Vorliebe angeſchafft werden.

Was ſoll ich deklamieren?

Unter Mitwirkung der **erſten deutſchen Bühnengrößen** geſammelte Ausleſe der beſten Deklamationsſtücke **ernſten** (und heitern) Inhalts, herausgeg. von **Eliſe Henle,** Verfaſſerin des Preisluſtſpiels „Durch die Intendanz". Erſter Band: broſch. M. 3.—, eleg. geb. mit Goldſchn. M. 4.50. Neue Folge: broſch. M. 3.—, eleg. geb. mit Goldſchn. M. 4.50. Dritter Band (Dialekt-Vorträge in allen Mundarten): broſch. M. 3.—, elegant gebunden mit Goldſchnitt M. 4.50.

Mehr als 200 Künſtler und Künſtlerinnen, worunter die erſten deutſchen Bühnengrößen, Mitglieder aller namhaften deutſchen und öſterreichiſchen Bühnen, haben zu dieſem vornehmſten und anerkannt beſten Deklamationswerke die wirkungsvollſten Vorträge aus ihrem Repertoire in Poeſie und Proſa mit Namens-Unterſchrift beigetragen.

Keine Sammlung von Gedichten aus alten Büchern und Zeitungen, ſondern ein durchaus **originales und neues,** der **modernen** Geſchmacksrichtung entſprechendes, dem **praktiſchen Bedarfe** angepaßtes Werk — das einzige neue **wirkliche** Originalwerk ſeiner Art für die gebildeten Stände — iſt das ſoeben erſchienene Buch:



Der „neue" Hauspoet.

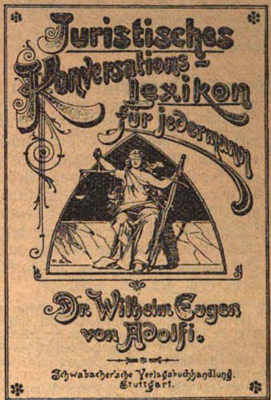
Univerſalbuch der Wünſche, Gratulationen, Feſt- und Gelegenheits-Gedichte u. ſ. w. für Geburts- und Namenstage, Polterabend und Hochzeit, ſilberne und goldene Jubelfeſte, Weihnachten und Neujahr etc. etc. **für jung und alt;** ferner enthaltend Widmungen und Begleitzeilen zu Geſchenken aller Art, Inſchriften und Widmungen verſchiedenſter Gattung, Glückwunſch-Depeſchen, Toaſte, Tafellieder, Gedichte zu lebenden Bildern, Kinderlieder und Poeſien für alle Anläſſe in Haus, Familie und Geſellſchaft. Von ☛ **Gertrud Triepel** (Alix Treu), Leiterin der Deutſchen Frauenzeitung. In fein illuſtr. Umſchlag broſch. M. 3.50. In ſehr eleg. Original-Leinwandband, ſamt Futteral M. 4.50.

Zahlreich und mannigfaltig ſind die im Familien- und geſelligen Leben vorkommenden Fälle, wo ein poetiſcher Erguß der Stimmung der Situation angemeſſen iſt und erheblich zur Erhöhung der Feier beiträgt. Der Vers iſt gleichſam der geiſtige Sekt, der neben dem eigentlichen kredenzt wird.

Es entſpricht daher ſicherlich einem „tiefgefühlten Bedürfnis", daß jetzt in dem **Triepel**'ſchen **„Neuen Hauspoeten"** ein Buch exiſtiert, worin für alle erdenklichen Fälle gute, paſſende, **geſchmackvolle** Verſe enthalten ſind. Nicht nur legte die Verfaſſerin — rühmlichſt bekannt als geiſtvolle, feinfühlende Novelliſtin — beſonderen Wert auf die bei Gelegenheitspoeſien ſonſt meiſt recht ſtiefmütterlich behandelte **äußere Form,** ſondern ſie hat es auch verſtanden, in jede, ſelbſt die kleinſte Nummer einen **tieferen Gedanken** einzuflechten. **Herzenswarm, anſprechend und innig** iſt alles was ſie bietet — **einfach-ſchön,** edel iſt die Form, da iſt nichts Gemachtes und Gekünſteltes, köſtliche Urſprünglichkeit atmet jeder Vers. Dazu kommt eine ſtaunenswerte **Reichhaltigkeit** und **Vielſeitigkeit** des Inhalts bei ſyſtematiſcher, leicht überſichtlicher Einteilung. Alles in allem: ein nach Inhalt und Ausſtattung **vornehmes,** eminent **praktiſches** Buch, das hoch emporragt über das Niveau, auf dem ſich die meiſten Schriften dieſer Art bewegen, und das als ein **Haus- und Familienſchatz von univerſaler Brauchbarkeit** ſeine Bezeichnung **„Univerſalbuch für jung und alt"** mit vollem Rechte führt.

Wer iſt im Recht?

Dies erfährt man raſch und ſicher, klar und bündig aus dem ſoeben erſchienenen Werke:



Juriſtiſch. Konverſations-Lexikon für jedermann.

Praktiſches Hand- und Nachſchlagebuch für alle Fragen der Rechts- und Geſetzeskunde nebſt den einſchlägigen Strafbeſtimmungen in gemeinverſtändlicher Darſtellung bearbeitet und herausgegeben von **Dr. Wilhelm Eugen v. Adolfi.** 324 Seiten Oktav. Eleg. in Leinwand gebunden M. 3.—.

Immer reicher werden die Maſchen, immer verwickelter die Fäden am Gewebe Juſtitias. Kaum finden ſich die Fachleute ſelbſt ohne viel Mühe darin zurecht, geſchweige der gewöhnliche Bürger. Ja, die Kenntnis der Geſetze iſt großenteils immer noch eine Art Geheimwiſſenſchaft der Juriſten; die meiſten Bürger werden mit ſolchen erſt dann bekannt, wenn ſie bereits durch ihre Unkenntnis in die Fußangeln der Paragraphen geraten ſind und mehr oder weniger Schaden gelitten haben. Oder auch, man kommt in einen der vielen Fälle, wo die Bekanntſchaft mit den geſetzlichen Beſtimmungen abſolut nötig iſt, um zu wiſſen, welche Schritte man zu thun hat. Da läuft man dann von Pontius zu Pilatus, um ſich Auskunft und Rat zu holen und — wird gewöhnlich ſehr fragwürdig, wenn nicht falſch belehrt. Das Wort ignorantia juris nocet — Unkenntnis der Geſetze iſt ſchädlich — gilt in **Zivilſachen** nicht minder wie in **Kriminalfällen.** Aber wie ſoll dieſer Unkenntnis geſteuert, dem Schaden vorgebeugt werden? Wer hat Zeit, alle die verſchiedenen Geſetze und Verordnungen durchzuſtudieren — wer kann ſie im Kopfe behalten?

Der einzige Weg zur praktiſchen Löſung des ſchwierigen Problems iſt die **Lexikonform.** Nur ſie ermöglicht, bei jedem vorkommenden Fall raſch und ſicher, auf den erſten Griff und den erſten Blick den gewünſchten Aufſchluß kurz, beſtimmt und richtig zu erhalten, wie man es im Leben braucht.

Der Verfaſſer glaubt mit ſeinem Werke — der erſten und **einzigen** allgemein verſtändlichen Darſtellung unſeres modernen Rechtsſyſtems — einem thatſächlichen Bedürfnis zu entſprechen. In der ſicheren Behandlung des vorhandenen maſſenhaften Stoffes und in deſſen weiſer Beſchränkung zeigt ſich der wohlbewanderte Juriſt. Scharf umgrenzt und lichtvoll geſchrieben, kennzeichnet ſich faſt jeder Artikel als muſtergültig.

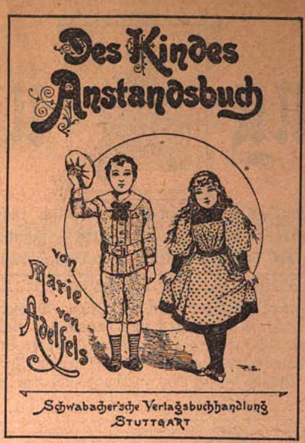
In **vielen Hunderten** von Artikeln, nach geſchickt gewählten Schlagwörtern alphabetiſch geordnet, ſo daß der Suchende nirgends in Verlegenheit geraten dürfte, giebt das **„Juriſtiſche Konverſations-Lexikon"** klaren Aufſchluß über alle Fragen der Rechts- und Geſetzeskunde, die an den Laien herantreten, und an deren ſchneller Beantwortung ihm oft viel gelegen iſt. **Jeder** wird **vieles** darin finden, was für ihn wertvoll und von Nutzen iſt. Eine unerſchöpfliche Quelle der Rechtsbelehrung, die den einzelnen in ſtand ſetzt, ſich auf eigene Füße zu ſtellen, die Geſetze ſelbſtändig zu kennen und ſeine Handlungen und Geſchäfte mit ihnen in Einklang zu bringen, iſt das **„Juriſtiſche Konverſations-Lexikon"**, eines der praktiſchſten Bücher der Neuzeit, unentbehrlich für jeden, der ſich vor Schaden behüten will.

Des Kindes Anſtandsbuch.

Goldene Regeln in zierlichen Reimen für wohlerzogene Kinder und ſolche, die es werden wollen. Von **Marie von Adelfels.** Illuſtriert von Peter Schnorr. Fein geb. M. 2.—.

In ſeinem Vorwort zum allbekannten „Struwwelpeter“ erzählt deſſen Verfaſſer, wie er dazu gekommen ſei, das Buch zu ſchreiben. Er wollte ſeinen Kleinen ein Bilderbuch kaufen, fand aber nichts als fade moraliſche Geſchichten mit abgeſchmackten Ermahnungen. So machte er ſich ſelbſt daran, eine Reihe luſtiger Schnurren und Bilder zu erſinnen, wie ſie dem kindlichen Geiſte angemeſſen ſind. Seitdem iſt die Jugendlitteratur mit Schriften in Struwwelpetermanier außerordentlich bereichert worden. Aber wenn in den früheren Jugendſchriften die Moral und Geſittung als ſteife, altmodiſche Gouvernante auftrat, die alles, nur nicht anziehend für die Jugend war und von der ſich das zur Luſtigkeit und Ausgelaſſenheit disponierte, allem Zwang abgeneigte Kindergemüt froſtig abwendete, ſo entbehren wiederum die heiteren Struwwelpeter-Schwänke des erziehlichen, ſittigenden Elementes. So reichhaltig die moderne Jugendlitteratur heute iſt, ſo weiſt ſie daher immer noch eine Lücke auf: es fehlt noch jetzt an einer Jugendſchrift, welche die Mängel und Schwächen beider Richtungen vermeidet, ihre Vorzüge aber vereinigt, und der das Horaz'ſche ridendo dicere verum („lachend die Wahrheit ſagen“) zur Richtſchnur dient.

Dieſe allerdings nicht leichte Aufgabe hat **Marie von Adelfels** in **„Des Kindes Anſtandsbuch“** aufs glücklichſte gelöſt. In graziös tändelnden, von kindlichem Humor ſprühenden, den Kindesgeiſt feſſelnden und anmutenden Verſen, die ſich dem Gedächtnis leicht einprägen, ſind die mannigfaltigſten Regeln des Anſtandes und der guten Sitte enthalten, die wir unſern Kleinen mit ſo vieler Mühe beizubringen beſtrebt ſind. Die Verschen ſind nur zum kleinſten Teil gereimte Proſa, in den meiſten vernehmen wir die Silberſtimme echter Poeſie, die mit heiterem Scherz und liebenswürdiger Schalkhaftigkeit der Jugend die beſten Lehren und Verhaltungsmaßregeln und edle Geſinnungen einflößt, und in feiner pſychologiſcher Kenntnis des jugendlichen Geiſtes und Herzens bald mit ſinnigen und witzigen, bald mit herzenswarmen Worten das Kindergemüt zu packen verſteht. Die Verbreitung und Beliebtheit des Struwwelpeters — und gleiche Beliebtheit auch bei den Eltern und Erziehern, denen damit das ſchwere Erziehungsgeſchäft nicht wenig erleichtert wird — darf dieſem allerliebſten, mit künſtleriſchen Illuſtrationen geſchmückten Büchlein ohne Bedenken prognoſtiziert werden.



Martha-Dienſt und Maria-Sinn.

Ein Leitſtern auf dem Lebenswege für Deutſchlands Töchter. Von **Bertha Mathé.** Karl Gerok gewidmet. Neue verbeſſerte Auflage. Eleg. geb. m. Goldſchnitt M. 3.—

„Dieſes Werkchen enthält einen wahren Schatz von Ratſchlägen ſowohl für den Lebensumgang als für das Hausweſen. Wir führen von den bündig gehaltenen, in herzigem Ton behandelten Themen folgende an: „Ehre Vater und Mutter“ — „Verträglichkeit unter Geſchwiſtern“ — „Verhältnis zu den Dienſtboten“ — „Thätigkeit im Hauſe“ — „Am Nähtiſche“ — „Kochkunſt“ — „Halte dich rein“ — „Sparſamkeit“ u. ſ. w. Es hat Referenten dieſes kleine „Buch der Weisheit“ zu leſen inniges Vergnügen gemacht, möge es als eines der **vortrefflichſten** Geſchenkbücher für Mädchen beſtens empfohlen ſein!“

(St. Petersb. D. Ztg.)

Neues Univerſal-Lexikon der Haus- und Heilmittel.

Praktiſches und zuverläſſiges Hand- und Nachſchlagebuch für alle Angelegenheiten des Hauſes und der Familie und für alle Bedürfniſſe des Hausweſens. Unter Mitwirkung vieler praktiſcher Hausfrauen in Deutſchland, Oeſterreich und der Schweiz herausgegeben von **Eugenie Abegg** und **Dr. Hermann Alder.** Eleg. broſch. M. 3.75. Sehr eleg. geb. M. 4.50.

Die Zahl der Hausmittel wächſt ſtetig mit der fortſchreitenden Wiſſenſchaft. Wie nützlich und geſchätzt ſie ſind, beweiſt am beſten der Umſtand, daß unſere Preſſe, ſelbſt die großen politiſchen Blätter, es nicht verſchmähen, ihren Leſern ſolche mit Vorliebe aufzutiſchen.

Aber es geht damit gewöhnlich wie in jenem Scherzwort: welche Aehnlichkeit iſt zwiſchen einem Tauſendmarkſchein und einem Schutzmann? Beide hat man juſt dann nicht zur Hand, wenn man ſie gerade braucht. Zerſtreut finden ſie ſich in Blättern, Schriften, Büchern aller Art, und kommt man in die Lage, ein ſpezielles Hausmittel zu bedürfen, dann heißt es: ach, ich habe kürzlich ein Mittel geleſen, wenn ich nur wüßte, wo? oder wo ich die Zeitung habe!

Eine Sammlung ſolcher Hausmittel, worin dieſe leicht und bequem nachgeſchlagen werden können, iſt ſelbſt ein dringend notwendiges Hausmittel, das nun hier erſtmals geboten wird.

„Auf den 440 Seiten des ſchmucken Bandes finden ſich, und zwar in alphabetiſcher Reihenfolge, Rezepte, Gebrauchsanweiſungen, Ratſchläge u. ſ. w. über alles mögliche, was zu dem Wirken und Schaffen der regierenden Hausfrau in Beziehung ſteht, in Küche und Keller, Kinderſtube und Krankenzimmer. Aus dem reichen Inhalte des Buches wird jede, wenn auch noch ſo erprobte und erfahrene Hausfrau manches Nützliche und Angenehme lernen können.“

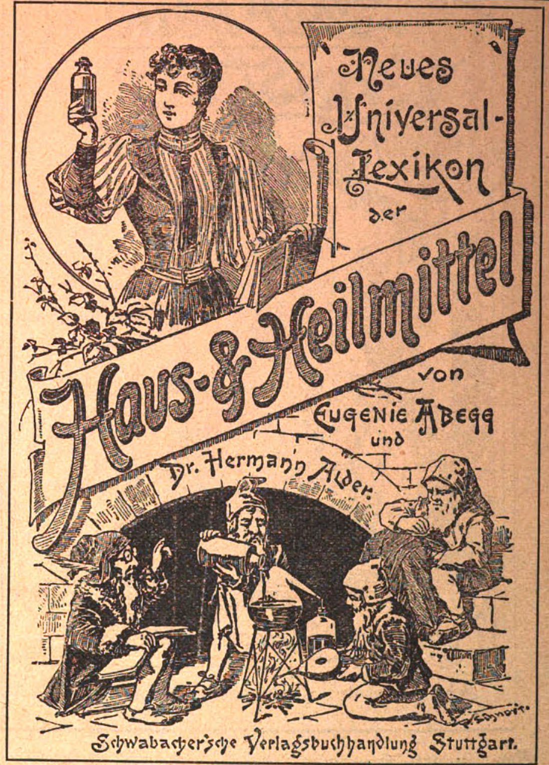
Kölniſche Zeitung.

❧

— Albert Möſer: —

Schauen und Schaffen. Neue Gedichte. Preis M. 3.60.

Nacht und Sterne. Neue Gedichte. M. 3.—.


Neues Universal-Lexikon der
Haus- & Heilmittel
von Eugenie Abegg und Dr. Hermann Alder.
Schwabacher'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

Eine ſinnige Aufmerkſamkeit

iſt es, wenn man einer jungen Hausfrau das **„Neue Univerſal-Lexikon der Haus- und Heilmittel“** von Abegg & Alder zum Geſchenke macht und ſich dabei der folgenden paſſenden Widmung bedient:

Der Haushalt bringt ſo mancherlei
An Arbeit und Verdruß;
Hier bricht ein Lieblingsſtück entzwei,
Dort ſchmerzt ein kranker Fuß.

Hier will ein Fleck beſeitigt ſein,
Dort wird die Wäſche grau —
Und alles ſtürmt mit Fragen ein
Auf Dich — des Hauſes Frau!

Du aber ſchüttelſt unentwegt
Dein Haupt in ſtummer Pein,
Vergeblich iſt's, daß man dich frägt,
Kein Mittel fällt dir ein!

O ſtille nur, ſei unverzagt,
Ein Blickchen wirf auf mich;
Für alles, was man dir geklagt,
Bring' Rat und Hilfe ich!

Kein Fleck, kein Bruch, kein Riß hält ſtand,
Sie flieh'n vor meinem Rat — —
Drum friſch, wir zwei denn, Hand in Hand,
Friſch auf zu mutiger That!

❧

Die Madonna.

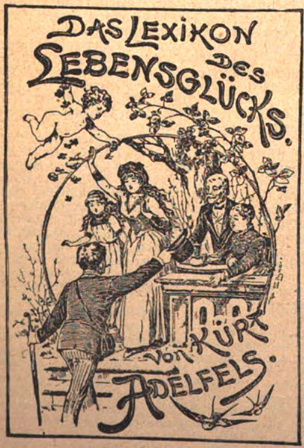
Eine Künſtlernovelle in Verſen. Von **Anton Ohorn.** Mit Titelilluſtration von **Robert Leinweber.** Elegante Miniaturausgabe mit Goldſchnitt M. 3.60.

„Eine ſonnige Künſtlergeſchichte, mit großer Anmut geſchildert.“ **Gartenlaube.**

❧

Kleine Geſchichten aus Frankreich.

Nach Dichtungen **Fr. Coppées** ins Deutſche übertragen von **Robert Waldmüller-Duboc.** Elegante Miniaturausgabe mit Goldſchnitt M. 2.50. Inhalt auch zum Vortrag trefflich geeignet.


Das Lexikon des Lebensglücks.
von Kurt Adelfels.

Das Lexikon des Lebensglücks.

Zuverläſſiger Führer und Wegweiſer auf dem Lebenswege. Ein praktiſches Hand- und Nachſchlagebuch für alle Fragen des menſchlichen Wohlergehens. Von **Kurt Adelfels.** Preis broſch. M. 3.60, ſehr eleg. geb. nebſt Futteral M. 4.50.

„Der Titel des neuen Werks von Kurt Adelfels wirkt faſt unwiderſtehlich, denn jeder möchte ja gar zu gern lernen, wie man des Glückes habhaft wird und es feſthält. Die Rezepte hierzu, welche der durch ſein „Lexikon der feinen Sitte“ bereits vorteilhaft bekannte Verfaſſer erteilt, beſtehen nicht in philoſophiſchen Abhandlungen oder langatmigen, ſalbungsvollen Ermahnungen, ſondern ſie bilden **in gedrängter Kürze einen wahren Schatz an trefflichen, bewährten Lebensregeln** und oft recht poetiſch eingekleideten Winken für alle Verhältniſſe, Lagen und Stimmungen, in welche der Menſch kommt oder kommen kann. So dient das Buch als ein ausgezeichneter Wegweiſer, und **wohl dem, welcher ihm folgt — es kann ihm nicht fehlen, den Hafen des Glücks zu erreichen.**“

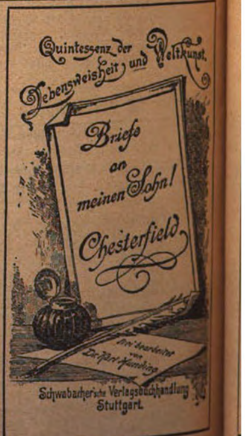
Illuſtrierte Zeitung (Lpzg.)

Quinteſſenz der Lebensweisheit und Weltkunſt.

Nach Lord Cheſterfields „Briefen an ſeinen Sohn“ von **Dr. Karl Munding.** Vierte Auflage. Broſch. M. 3.60. Gebunden, in elegantem Leinenband nach Zeichnung von Schnorr, ſamt Schutzkarton M. 5.—.

Der Inhalt dieſes Werkes iſt weltberühmt.

Ein Vater ſchreibt ſeinem Sohne Briefe der allervertraulichſten Art. Der Sohn ſteht im Begriff, ins praktiſche Leben einzutreten. Der ihn zärtlich liebende Vater möchte ihm die Wege ebnen. Ein vollendeter Welt- und Menſchenkenner, der eine faſt fünfzigjährige Erfahrung hinter ſich hat, der immer mit offenen Augen, immer ſonnenklar in die Welt hineingeſchaut, ein Mann, der die Sonde des ſchärfſten Verſtandes an die Menſchen legte, ſpricht zu einem unerfahrenen Jüngling, um ihm diejenige Erkenntnis beizubringen, die in den Stürmen, Nöten und Bedrängniſſen des Lebens wohl keinem erſpart bleibt, welche aber die meiſten erſt mit ihrem Herzblut erkaufen müſſen. Von geradezu unſchätzbarem Werte ſind die Briefe für jeden, der in der Welt fortkommen und ſein Glück machen will.


Quintessenz der Lebensweisheit und Weltkunst.
Briefe an meinen Sohn!
Chesterfield
Schwabacher'sche Verlagsbuchhandlung
Stuttgart.

Zu ſtehn in treuer Eltern Pflege,
Welch ſchöner Segen für ein Kind!
Ihm ſind gebahnt die rechten Wege,
Die vielen ſchwer zu finden ſind.
Uhland.

Was ſchulden wir unſern Kindern?

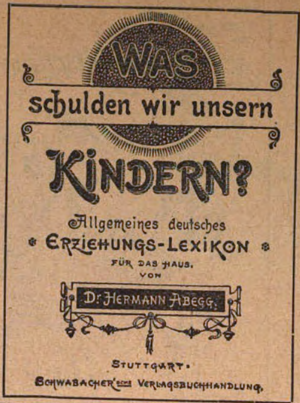
Allgemeines deutſches **Erziehungs-Lexikon** für das Haus. Von **Dr. Hermann Abegg.** VIII und 587 Seiten groß Oktav. Geheftet M. 6.—, ſehr elegant gebunden M. 7.50. Kann auch ſucceſſive in 12 Heften à 50 Pf. bezogen werden.

„Es iſt eine bekannte und von jedem Menſchenfreund tief beklagte Thatſache, daß viele Eltern im Drange der Geſchäfte ſich nur wenig um die Erziehung ihrer Kinder bekümmern können und mindeſtens ebenſo viele, man möchte ſagen, ſie nur inſtinktmäßig zu erziehen verſuchen, ſo wie es gerade in der oder jener Geſellſchaftsklaſſe Sitte und Brauch iſt, und das gilt beſonders von den Müttern, die, oft ſelbſt kaum erzogen, in den Stand der Ehe getreten ſind. Nur verhältnismäßig wenige Eltern haben eine klare Vorſtellung davon, was die Erziehung zur Tüchtigkeit fürs Leben in Bezug auf körperliche Pflege, auf Bildung des Geiſtes und des Herzens unerbittlich verlangt.

Dr. Abegg giebt darüber in klarer und überzeugender Weiſe Auskunft.

Wir würden in der allgemeinen Wohlfahrt ein gut Stück weiter kommen, wenn viele, recht viele in dieſem von einem geſunden Geiſt durchwehten Buche bei dem ſchwierigen Erziehungswerke ſich Rat holten und ihn befolgten.“

(Lehrer-Ztg. f. Thüringen u. Mitteldeutſchland.)



„Ein vortreffliches Buch, das aufs wärmſte empfohlen werden kann. In alphabetiſcher Reihenfolge bedeutſamer Schlagworte giebt es einen Schatz praktiſcher Ratſchläge. Man wird nicht leicht in einer Frage, die ſich bei der Kinderzucht ergiebt, vergeblich an das Lexikon herantreten. Das Buch bietet mehr als ſein Titel verſpricht.“

(Oeſterreichiſches Litteraturblatt.)

„Das in ſeiner Art **einzig und allein** daſtehende Werk dürfte mit Fug und Recht ein wertvoller Hausſchatz jeder mit Kindern geſegneten Familie werden. Dasſelbe behandelt in klarer, anſchaulicher und eingehender Weiſe alle Fragen der leiblichen und geiſtigen Pflege und Erziehung. — Wir glauben alle Eltern und Pädagogen auf das in der That epochemachende Werk in ihrem Intereſſe aufmerkſam machen zu müſſen.“ **(Deutſche Hausfrauenzeitung.)**

„Das Abegg'ſche Lexikon iſt eine Erziehungsſchrift erſten Ranges; es iſt ſozuſagen die Quinteſſenz deſſen, was bisher über Kindererziehung gelehrt und geſchrieben worden iſt. — Das Werk iſt überraſchend vornehm und geſchmackvoll ausgeſtattet.“

(Elſäſſer Journal.)

„**Das Werk iſt ein Familienbuch erſten Ranges, das in keinem Hauſe, in welchem Kinder zu erziehen ſind, fehlen ſollte.** Wir ſind ſicher, daß ein jeder Erzieher, der dem Buche einmal ſeine Aufmerkſamkeit zugewandt hat, in demſelben bald einen zuverläſſigen und vertrauten Freund und Ratgeber erkennt, der ihm bald unentbehrlich werden wird.“ **(Nord und Süd.)**

Viel Vergnügen!

Eine Original-Sammlung von **Geſellſchaftsſpielen** aller Art, Vexier-, Reim- und ſchriftlichen Spielen, Pfänderſpielen und Pfänderauslöſungen, Orakelſpielen, **Zauber- und Kartenkunſtſtücken,** Aufführungen, heiteren Vorträgen, **Rätſeln und Charaden** ꝛc. ꝛc. Nebſt Einleitung:

„Wie unterhalte ich meine Gäſte?“

(Fingerzeige für Empfang, Bewirtung und Unterhaltung geladener Gäſte.) Von **Agnes von Aarau.** Eleg. broſchiert M. 2.80. Sehr eleg. geb. M. 3.50.

„Eine reichhaltige Sammlung zum größten Teile ganz neuer Piecen, welche gewiß in der feinen Geſellſchaft beifällige Aufnahme finden werden.“

Kaiſerliche Wiener Zeitung.

„Das Werk enthält eine große Auswahl neuer, bis jetzt nicht gedruckter Piecen und füllt eine Lücke in der Geſelligkeits-Litteratur aus.“

Berliner Tageblatt.

„Das Buch iſt eine wahre Fundgrube hübſchen Zeitvertreibs. Schon das Durchblättern und Durchleſen macht viel Vergnügen, für Stunden der Geſelligkeit iſt es ein immer hilfsbereiter Ratgeber.“

Leipziger (Königliche) **Zeitung.**

„Agnes von Aarau iſt's, die mir gefällt!“ **(Der Bund in Bern.)**

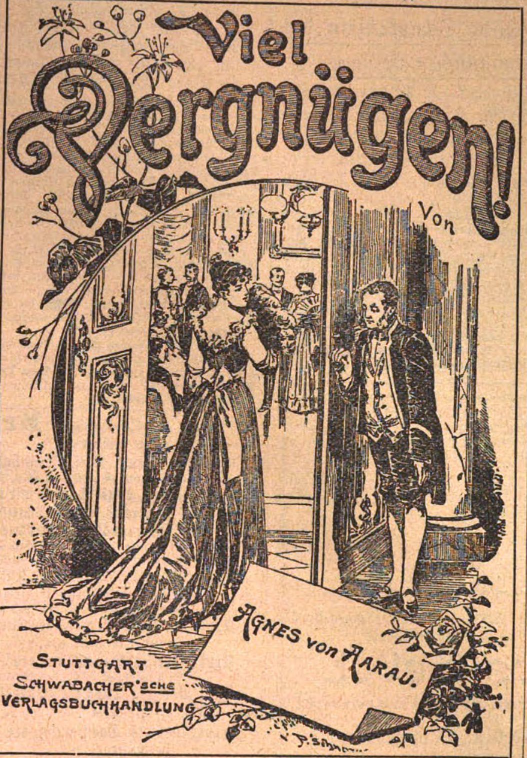
◆

Die Schule des Lebens.

Ein Brevier für Weltleute. Herausgegeben von **Dr. Karl Munding.** Broſchiert M. 3.60, elegant gebunden M. 5.—.

„Eine wirkliche (realiſtiſche) Welt- und Menſchenkenntnis, eine praktiſche Lebensphiloſophie iſt in unſern Tagen für jeden unentbehrlich, der ſeinen perſönlichen Vorteil ſucht und im Kampf ums Daſein als Sieger hervorgehen will. Eine ſolche realiſtiſche Welt- und Menſchenkenntnis bietet dieſe Sammlung geiſtvoller Gedanken und Ausſprüche von über 200 der berühmteſten Männer aller Zeiten.

Von allen Spiel-, Scherz- und Unterhaltungs-Sammlungen, die wir kennen — ſchreibt die **Leipziger (Königl.) Zeitung** — iſt die **reichhaltigſte, geſchickteſte und ergötzlichſte:**



Sehr hübſch

iſt die Widmung, womit kürzlich eine bekannte Schriftſtellerin das Buch **„Viel Vergnügen!“** von **Agnes von Aarau** einer jungen Freundin dedizierte.

Die Verſe lauten:

Nicht denen nur, die Gott dir gab,
Sei Glück und Sonnenſchein und Stab;
Nein, allen mache traut dein Haus,
Die darin gehen ein und aus.

Doch nicht auf Speiſ' und Trank allein
Will dieſes Wort bezogen ſein,
Auf Herz und Geiſt auch habe acht —
Eins wie das andre ſei bedacht!

Nun, für des Leibes Wohl und Weh
Giebt's ſchließlich ja die Küchenfee,
Doch, für den höheren Genuß
Die Hausfrau ſelbſt ſchon ſorgen muß.

Daß nun dies Amt dir nicht zu ſchwer,
Nimm dieſen Freund, was willſt du mehr?
Er ſagt dir treu und ehrlich an,
Wie man den Gaſt erheitern kann.

Lauſch ſeinem Rat, ich bitte ſchön,
Des Hauſes Reiz noch zu erhöhn;
Und **„Viel Vergnügen“***) ſei hinfort
All deiner Feſte Loſungswort!

---

*) Da Bücher mit nachgeahmtem, zu Verwechslungen führendem Titel und Verfaſſer-Namen exiſtieren, ſo verlange man ausdrücklich das Werk **„Viel Vergnügen!“** von **Agnes von Aarau,** erſchienen in der **Schwabacher**'ſchen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart.

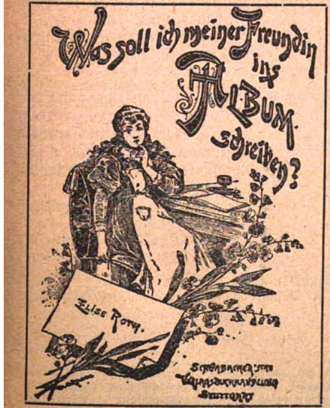
◆

Jungfrauenbrevier.

Gebete in Freud' und Leid, für Sonn- und Feſttage. — Nebſt einer Ausleſe religiöſer Dichtungen. Von **Bertha Mathé,** geb. Hüſſell. Eleg. gebunden mit Goldſchnitt M. 3.60.

„Frau Mathé verſteht die Sprache des weiblichen Herzens zu reden, wie es eben nur eine Frau und eine Frau von ſo tiefem Gemüte kann. Möge das hübſch zu Geſchenken ausgeſtattete Büchlein ſich an vielen Herzen bewähren!“

(Ueber Land und Meer.)


Was ſoll ich meiner Freundin ins ALBUM ſchreiben?
Eliſe Roth.
SCHWABACHER'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG STUTTGART

Was ſoll ich meiner Freundin ins Album ſchreiben?

Neue Sammlung von **Album- und Stammbuch-Inſchriften** für die deutſche weibliche Jugend. Von **Eliſe Roth,** vorm. Inſtituts-Vorſteherin. Fein geb. M. 1.80. (J. K. H. die Großherzogin von Baden hat auf Grund der fertig gedruckt überreichten Bogen die Widmung angenommen.)

Inhalt: I. Abteilung. Die kleine der kleinen Freundin. — **II. Abteilung.** Die größere der kleineren Freundin. — **III. Abteilung.** Die größere der größeren Freundin. — **IV. Abteilung.** Die Erwachſene der jüngeren Freundin und dem kleinen Mädchen.

Wer will franzöſiſch lernen?

Eine Gabe für unſere Kleinen von **Eliſe Henle.** Reich illuſtriert von **Peter Schnorr.** Fein geb. M. 1.80.

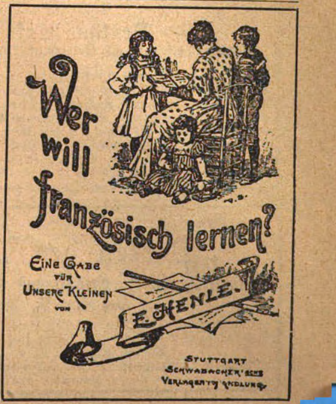
„Die für ihre Luſtſpiele mehrfach preisgekrönte Verfaſſerin **Eliſe Henle** hat mit dieſem ſoeben erſchienenen Buche eine allerliebſte Idee verwirklicht. Etwa nach Art der allbekannten Fibeln, womit kleine Kinder leſen lernen, will die Verfaſſerin hier dieſelben franzöſiſch lehren. Zu dieſem Zweck ſind hier eine große Zahl einfacher, leicht faßbarer Verschen zuſammengeſtellt, in denen das Haupt- und Stichwort franzöſiſch iſt. Möglich, daß dieſen kleinen Reimen eine Verbreitung bevorſteht, wie ſeinerzeit den allbekannten Zumptſchen Genusregeln. Die Mühe der Verfaſſerin würde jedenfalls des Lohnes wert ſein.“ **Danziger Zeitung.**

◆

Die anſteckenden **Kinderkrankheiten.**

Von med. Dr. **Hermann Baas.**

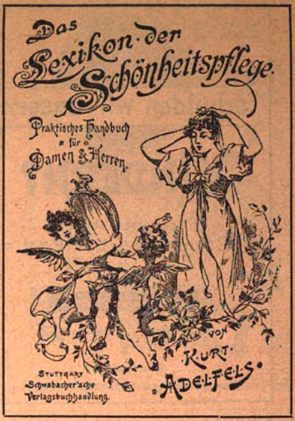
I. Die Maſern. II. Keuchhuſten, Croup, Diphtheritis. III. Scharlach, Blattern. Preis M. 1.80. Auch jeder Teil apart für 60 Pfg.


Wer will franzöſiſch lernen?
EINE GABE FÜR UNSERE KLEINEN VON
E. HENLE.
STUTTGART SCHWABACHER'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

Das Lexikon der Schönheitspflege.

Neues Univerſalbuch zur Erzielung und Förderung, Pflege und Erhaltung der körperlichen Schönheit. Von **Kurt Adelfels** Preis broſch. M. 3.60, prachtvoll geb. (in Elfenbein-Imitation, nach nebenſtehender verkleinerter Zeichnung von Peter Schnorr in vielen zarten Farben mit reicher Goldpreſſung und feinem Lederrücken) nebſt Futteral M. 4.50.

Welche Rolle die Körperſchönheit im Menſchenleben ſpielt, und welch ein bedeutender Glücksfaktor ſie iſt, weiß jedermann. Ein Buch über die Pflege und Erhaltung, Erzielung und Förderung der Körperſchönheit entſpricht daher gewiß dem praktiſchen Bedürfnis, und es war darum ſicherlich ein ſehr glücklicher Gedanke von **Kurt Adelfels**, dem Verfaſſer des berühmten „Lexikons der feinen Sitte“, nunmehr auch mit einem „Lexikon der Schönheitspflege“ vor das Publikum zu treten. Zu den vielen Vorzügen des neuen Werkes gehören u. a. die feinſinnigen, auf gründlicher Kenntnis der Schönheitsgeſetze beruhenden Anweiſungen und Winke über die **Toilette.** Weiter zeichnet ſich das Werk aus durch ſorgfältigſte Berückſichtigung der innigen Beziehungen von Geſundheit und Körperſchönheit. „Die Blume echter Schönheit kann nur auf dem Boden der Geſundheit gedeihen“ iſt eines der Leitmotive des Verfaſſers, und ſo iſt dieſes „Lexikon der Schönheitspflege“ zugleich ein Stück Geſundheitslexikon: es enthält demgemäß zahlreiche hygieniſche Anweiſungen, die, indem ſie die Geſundheit erhalten und fördern, zugleich **dem Gedeihen der Körperſchönheit höchſt zuträglich** ſind.


Das Lexikon der Schönheitspflege.
Praktiſches Handbuch für Damen & Herren.
von Kurt Adelfels.
Stuttgart Schwabacher'ſche Verlagsbuchhandlung.

„Das ſoeben erſchienene **Lexikon der Schönheitspflege** von **Kurt Adelfels** vereint praktiſche Erfahrung mit einem geſunden Idealismus; die Darſtellung des gediegenen Inhalts in einer anziehenden, unterhaltenden und mit glücklichem Humor gewürzten Schreibweiſe macht die Lektüre zu einem wahren Genuß. Sehr verſtändig ſind die Anweiſungen und Winke über die **Toilette** … Rühmend anzuerkennen iſt ferner, daß der Verfaſſer nach Möglichkeit die Anwendung künſtlicher Mittel verſchmäht, dagegen die natürlichen Mittel in den Vordergrund ſtellt.“

Schleſiſche Zeitung.

„Wir müſſen das „Lexikon der Schönheitspflege“, das in einem geradezu prachtvollen Einbande vor uns liegt, als ein ſehr vornehmes Geſchenkwerk gediegenſten Inhalts, als einen Schatz für Haus und Familie, bezeichnen“.

Wochenblatt für deutſche Land- und Forſtwirte.

* * *

Was iſt's mit der Sozialdemokratie? Von **Karl Weitbrecht.**

Preis 60 Pfennig.

Die Lügen des ſozialiſtiſchen Evangeliums und die moderne Geſellſchaft. Von **Dr. Karl Munding.**

Preis Mark 1.50.

Das Kunſthandwerk in Vergangenheit und Gegenwart. Von **Prof. Dr. Wilhelm v. Lübke.**

Preis 60 Pfennig.

Rothſchilds Schatzkäſtlein des kaufmänniſchen Wiſſens.
Schwabacher'ſche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

Preis: 1 Mark.

Wichtig für Kaufleute und die es werden wollen:

Rothſchilds Schatzkäſtlein des kaufmänniſchen Wiſſens.

Bearbeitet von **L. F. Huber**, Handelslehrer und Inhaber einer Handelsſchule, Verfaſſer und Mitarbeiter von vielen größeren Handelswerken. Preis: in rote Leinwand elegant gebunden Eine Mark.

Praktiſches Hand- und Nachſchlagebuch enthaltend mehr als 300 Fragen und Antworten über wichtige Gegenſtände der Handels- und Kontorwiſſenſchaft: Warenhandel, Bankweſen, Wechſelkunde, Transport-, Zoll- und Verſicherungsweſen, Steuern und Abgaben, Umlaufsmittel, Korreſpondenz, Buchhaltung, Inventur, Kontorarbeiten überhaupt, Handelsgeſchichte und Geographie, kaufmänniſche Terminologie ꝛc. ꝛc. **Nebſt einem Anhang für den praktiſchen Geſchäftsgebrauch.**

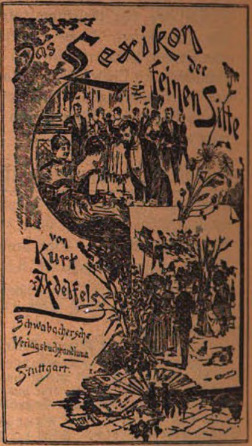
Berühmtes Werk:

Das Lexikon der feinen Sitte.

Neueſtes Univerſalbuch des guten Tones und der feinen Lebensart. Praktiſches Hand- und Nachſchlagebuch für alle Fälle des geſellſchaftlichen Verkehrs. Von **Kurt Adelfels.**

Feine Lebensart (savoir vivre), korrektes Benehmen nach den Regeln der guten Geſellſchaft und gewandtes, weltmänniſches Auftreten ſind heutzutage unerläßlich für jeden, der vorwärts kommen und ſein Glück machen will. Dieſe Eigenſchaften zu erlangen iſt jeder in der Lage, der ſich **„Das Lexikon der feinen Sitte“** von **Kurt Adelfels** anſchafft. Dieſes 330 Großoktav-Seiten ſtarke Lexikon iſt das einzige für die beſſeren Kreiſe berechnete Werk, das in der praktiſchen Form alphabet. geordneter Artikel auf alle Fragen des geſellſchaftlichen Umgangs, der feinen Lebensart, des Anſtands und der guten Sitte raſch und präzis Antwort und Rat erteilt, alſo der Codex des vollendeten Gentleman. ☞ Geſchenkbuch erſten Ranges. Broſch. M. 3.60. Sehr elegant gebunden in Futteral M. 4.50.

☞ (Da Bücher mit täuſchend ähnlichen Titeln und Verfaſſer-Namen aufgetaucht ſind, ſo achte man genau auf den Titel **„Das Lexikon der feinen Sitte“**, ſowie auf den vollen Autor-Namen **Kurt Adelfels.**)


Das Lexikon der feinen Sitte
von Kurt Adelfels
Schwabacher'ſche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

Traurigkeit iſt immer Sünde,
Immer Unrecht iſt der Unmut,
Undank gegen Gottes Güte,
Ein Verleugnen ſeiner Huld.

Schäme dich der finſtern Launen,
Schäme deiner trüben Blicke
Dich vor Gott und deinen Liebſten,
Die es dir ſo gut gemacht.
(Rückert.)

Berlin. Boſſe, Dr.
Staatsminiſter

Dies iſt einer der Beiträge des Preußiſchen Staatsminiſters **Dr. v. Boſſe** zu dem eigenartigen, herrlichen **Geſchenkwerke:**

Mein liebſtes Gebet.

Beiträge edler Männer u. Frauen der Gegenwart,
beſtehend in
Gebeten, Liedern, Dichtungen, Bibel- u. Wahlſprüchen etc.
für alle Lagen des Lebens.
Geſammelt und herausgegeben von
Bertha Mathé, geb. Hüffell.
Prachtvoll gebunden mit Goldſchnitt, Widmungsblatt, Futteral u. ſ. w. M. 5.—.

Gekrönte Häupter wie Fürſten im Reiche des Geiſtes, weltliche und geiſtliche Beamte, Räte und Miniſter, Univerſitäts-Profeſſoren und Prediger, Namen von gutem und beſtem Klang, im ganzen **mehrere Hundert Perſönlichkeiten**, haben in dieſer hochedlen litterariſchen Gabe mit **Namens-Unterſchrift** niedergelegt, was einer jeden von ihnen aus der bibliſchen und geiſtlichen Litteratur als das **„Beſte, Liebſte, Wertvollſte“** erſcheint, oder einen eigenen Wahlſpruch, Betrachtung, Aphorismus, Gedicht ꝛc.

„Im Blick auf die ſinnige, reichhaltige Spende können wir nur ausrufen: Komm und ſieh, komm und lies!“ **Staatsanzeiger für Württemberg.**

Hohen Genuß und reiche Belehrung für jung und alt bieten die

„Perlen der Weltlitteratur.“

Aeſthetiſch-kritiſche Erläuterung klaſſ. Dichterwerke aller Nationen.

— Von **H. Normann.** —

Vollſtändig in 6 Bänden. Jeder Band bildet ein abgeſchloſſenes Ganzes und iſt auch einzeln käuflich. Die Bände tragen keine Zahlen-Numerierung. Preis eines Bandes broſchiert M. 4.—, elegant gebunden M. 5.50. (**Inhalts-Verzeichnis** durch die **Schwabacher**'ſche Verlagsbuchhandlg. in **Stuttgart** überallhin **gratis** und **franko.**)

Beſtellſchein.

Ich beſtelle hiermit:

.....Expl. **v. Aarau, Viel Vergnügen!** (?) Broſch. ℳ 2.80. (?) Geb. ℳ 3.50.
.....Expl. **Abegg, Was ſchulden wir unſern Kindern? Allgem. deutſches Erziehungs-Lexikon für das Haus.** (?) Broſch. ℳ 6.—. (?) Geb. ℳ 7.50. (?) In 12 Heften à 50 ₰ ſucceſſive zu beziehen.
.....Expl. **Abegg & Alder, Neues Univerſal-Lexikon d. Haus- u. Heilmittel.** (?) Broſch. ℳ 3.75. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Adelfels, Des Kindes Anſtandsbuch.** Geb. ℳ 2.—.
.....Expl. **Adelfels, Das Lexikon der f. Sitte.** (?) Broſch. ℳ 3.60. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Adelfels, Das Lexikon des Lebensglücks.** (?) Broſch. ℳ 3.60 (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Adelfels. Das Lexikon der Schönheitspflege.** (?) Broſch. ℳ 3.60. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Adolfi, Juriſt. Konverſations-Lexikon f. jedermann.** Geb. ℳ 3.—.
.....Expl. **Baas, Die anſteckenden Kinderkrankheiten.** ℳ 1.80.
.....Expl. **Cheſterfield, Lebensweisheit und Weltkunſt. Vierte Auflage.** (?) Broſch. ℳ 3.60. (?) Geb. ℳ 5.—.
.....Expl. **Coppée, Kleine Geſchichten aus Frankreich.** Geb. m. Goldſchn. ℳ 2.50.
.....Expl. **Henle, Humoriſtiſches Künſtler-Deklamatorium f. Dilettanten.** (?) Broſch. ℳ 3.—. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Henle, Was ſoll ich deklamieren? Erſter Band.** (?) Broſch. ℳ 3.—. (?) Geb. m. Goldſchnitt ℳ 4.50.
.....Expl. **Henle, Was ſoll ich deklamieren? Neue Folge.** (?) Broſch. ℳ 3.—. (?) Geb. m. Goldſchnitt ℳ 4.50. **Dritter Band (Dialekt-Vorträge).** (?) Broſch. ℳ 3.—. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Henle, Wer will franzöſiſch lernen?** Illuſtr. v. Schnorr. Geb. ℳ 1.80.
.....Expl. **v. Lübke, Das Kunſthandwerk etc.** ℳ —.60.
.....Expl. **Mathé, Mein liebſtes Gebet.** Gebunden mit Goldſchnitt ℳ 5.—.
.....Expl. **Mathé, Martha-Dienſt u. Maria-Sinn.** Geb. mit Goldſch. ℳ 3.—.
.....Expl. **Mathé, Jungfrauenbrevier.** Gebunden mit Goldſchnitt ℳ 3.60.
.....Expl. **Möſer, Schauen u. Schaffen.** ℳ 3.60.
.....Expl. **Möſer, Nacht u. Sterne.** ℳ 3.—.
.....Expl. **Munding, Die Schule des Lebens.** (?) Broſch. ℳ 3.60. (?) Geb. ℳ 5.—.
.....Expl. **Munding, Die Lügen des ſozial. Evangeliums.** Broſch. ℳ 1.50.
.....Expl. **Normann, Perlen der Weltlitteratur.** Bd. I. II. III. IV. V. VI. (?) Broſch. à ℳ 4.— per Bd. (?) Geb. à ℳ 5.50 per Bd.
.....Expl. **Ohorn, Die Madonna.** Gebunden mit Goldſchnitt ℳ 3.60.
.....Expl. **Roth, Was ſoll ich mein. Freundin ins Album ſchreiben?** Geb. ℳ 1.80.
.....Expl. **Rothſchilds Schatzkäſtlein d. kaufm. Wiſſens.** Geb ℳ 1.—.
.....Expl. **Triepel, Der „neue“ Hauspoet.** (?) Broſch. ℳ 3.50. (?) Geb. ℳ 4.50.
.....Expl. **Weitbrecht, Was iſt's mit der Sozialdemokratie?** ℳ —.60.

(**Schwabacher**'ſche Verlagsbuchhandlung in **Stuttgart.**)

Betrag iſt nachzunehmen — folgt gleichzeitig per Poſtanweiſung — anbei in Briefmarken.

Name:

Wohnort, Straße und Hausnummer:

Dieſen Beſtellſchein beliebe der Empfänger abzuſchneiden, auszufüllen und an diejenige Buchhandlung zu ſenden, von welcher dieſes Blatt ausgegeben wurde. Nichtgewünſchtes wolle man durchſtreichen. Nötigenfalls wende man ſich direkt an die Schwabacher'ſche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart.

Schwabacher'ſche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart. — Druck von Carl Rembold in Heilbronn.

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche
Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren
für die
4-gespaltene Petitzeile
50 mm breit = 30 Pf. Reichswährung.

in Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

N° 50. Donnerstag den 13. Dezember 1894. XX. Jahrg.

Personalien.

1. **Preussen.** (Amtlich.) **Auszeichnungen:** Stern zum Rothen Adler-Orden II. Kl.: Dem Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Italien Dr. Saglione Rother Adler-Orden IV. Kl.: Kreis-Wundarzt a. D. Sanitätsrath Dr. Brasche in Pr. Friedland; Sanitätsrath Dr. Hauptmann in Peckelsheim. Kgl Kronen-Orden IV. Kl.: Kreis-Wundarzt a. D. Hoffmann in Obertiefenbach. Komthurkreuz I. Kl. des Kgl. Württembergischen Friedrichs-Ordens: Sr. Majestät Leibarzt, General-Arzt Prof. Dr. Leuthold in Berlin. Ritterkreuz I. Kl. desselben Ordens: Stabsarzt Dr. Ostmann in Königsberg i. Pr. Ritterkreuz des Ordens der Württembergischen Krone: Ober-Stabsarzt Dr. Schlott in Ohlau.

Niederlassungen: Die Aerzte: Arfst Arfsten in Büsum; Dr. Herzberg in Gnarrenburg; Dr. Ammer in Steinkirchen; Dr. Schwindt, Dr. Bahr, Dr. Baumann und Dr. Kubadz in Danzig; Urbahn in Lemförde; Dr. Zimmer, Dr. Panhuysen, Dr. Pralle und Dr. Zinsser in Cöln; Dr Gass und Dr. Bilsmer in Bonn; Dr. Schaaf in Bedburg; Dr. Boeheimer in Mülheim a. Rh.

Die Zahnärzte: Prassen in Cöln; Dr. Schwinghof in Mülheim a. Rh.

Verzogen sind: Die Aerzte: von Gostkowski von Friedrichstadt nach Priestewitz; Dr. Barbrock von Büsum nach Westfalen; Medizinal-Rath Dr. Lohmann von Schleswig nach Hamburg; Dr. Kuhlmann von Zwischenahn nach Altona; Dr. Barelmann von Eutin nach Lensahn; Dr. Haase von Dänischhagen nach Norderbrarup; Dr. Wirz von Sendenhorst; Dr. Knapp von Schönbaum nach Tiegenhof; Dr. Loepp von Neuteich nach Kalthof; Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Rach von Colberg nach Berlin; Dr. Freiherr von Blomberg von Lauenburg i. Pom. nach Dziekanka; W. L. Meyer von Salzhemmendorf nach Coppenbrügge; Dr. Kraemer von Mülheim a Rh. nach Essen; Dr. Jaegers von Mülheim a. Rh. nach Cöln.

Die Zahnärzte: Simon von Culm nach Danzig; Erdmann von Siegen nach Mülheim a. Rh.; Scheele von Hannover.

Gestorben sind: Die Aerzte: Dr. Mittelberger in St. Margarethen (Schleswig); Dr. Wesener in Münster i. W.; Sanitätsrath Dr. Krupp in Dortmund; Dr. Jardon in Bergheim.

Vakante Stellen: Das Physikat des Kreises Rawitsch; Kreis-Wundarzt-Stelle des Kreises Schwetz.

2. **Bayern.** (Münch. medic. Wochenschrift.) **Niederlassungen:** Dr. Schulze (appr. 1890) in München; Dr. Ernst (appr. 1894) zu Zeil a. M.; Dr. Stubenrath (appr. 1888); Dr. Schroeder zu Trelben.

Verzogen: Dr. Pappenheimer von Königstein unbekannt wohin; Dr. Fürst von Geinsheim nach Speyer.

Gestorben: Dr. Habermehl zu Edesheim; Dr. Kalbfuss, Bez.-Arzt a. D. zu Edenkoben; Ass.-Arzt I. Cl. der Reserve Dr. Finkelstein (Hof) zu Berlin.

3. **Baden.** (Aerztl. Mitth. aus und für Baden.) **Niederlassungen:** Hatz (appr. 1894) in Oestringen; Lang (appr. 1891) in Villingen. Dr. Roos (appr. 1890) und Dr. Keller (appr. 1891) in Freiburg; Dr. Deuchler (appr. 1892) in Brombach; Dr. Seeligmann (appr. 1892) in Karlsruhe; Dr. Schuh (appr. 1892) in Mannheim; Dr. Gerber (appr. 1893) in Bretten; Blas (appr. 1892) in Hinterzarten; Dr. Vorbach (appr. 1894) in Schwetzingen; Zahnarzt Dr. Meyer (appr. 1892) in Bühl.

Verzogen: Knoderer von Schopfheim nach Lörrach; Bez.-Arzt Dischinger von St. Georgen nach Durmersheim; Grohmann von Wertheim nach Heidelberg; Dr. Ury von Durmersheim; Prof. Dr. Klebs von Karlsruhe; Dr. Leiser von Badenweiler; Dr. Acker von Mosbach; Fiesel von Heiligenberg; Dr. Stubenrath von Külsheim sämmtlich unbekannt wohin.

Feriencurse für practische Aerzte.

Der nächste Cyclus beginnt am 4. März und dauert bis zum 30. März 1895.

Verzeichniss der Vorlesungen[1]).

I. Normale und pathologische Anatomie und Gewebelehre.

1. Herr Privatdocent Dr. C. Benda: a) Cursus der pathologischen Histologie der äusseren Haut, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 8—10. b) Cursus der Sectionstechnik mit Uebungen der pathologisch-anatomischen und mikroskopischen Diagnostik: Montag, Mittwoch und Sonnabend von 3—5 Uhr.

2. Herr Dr. Broesike: Ausgewählte Kapitel der normalen Anatomie, wie z. B. topographische Anatomie der Brust- und Baucheingeweide oder der Beckenorgane etc., nach Uebereinkunft.

3. Herr Privatdocent Dr. C. Günther: Bacteriologischer Cursus. Dienstag, Donnerstag, Sonnabend von 5$^{1}/_{2}$—7 Uhr Nachm.

4. Herr Privatdocent Dr. Hansemann: Repetitorium der allgemeinen pathologischen Anatomie mit Demonstrationen: Dienstag, Donnerstag und Freitag von 1—3 Uhr.

5. Herr Dr. Jablonowski: Cursus der normalen Anatomie des Menschen einschl. der Histologie, verbunden mit Demonstrationen und besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie. Dauer 5—6 Wochen, täglich von 7—9 Uhr Vorm., oder nach Uebereinkunft.

6. Herr Professor Dr. O. Israel: Pract. Cursus der pathologischen Histologie, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 8—10$^{1}/_{2}$ Uhr Vorm.

7. Herr Dr. Jürgens: a) Demonstrativer Cursus der pathologischen Anatomie und gerichtlichen Medicin, Montag, Mittwoch und Sonnabend von 8—10 Uhr Vorm. b) Demonstration der Sectionstechnik mit Secirübungen, an denselben Tagen von 10—12 Uhr Vorm. c) Practische Uebungen in der Diagnostik an Leichentheilen, mit Demonstrationen mikroskopischer Präparate. Dienstag, Donnerstag und Freitag von 2—4 Uhr Nachm.

8. Herr Privatdocent Dr. Koeppen: a) Demonstrativer Cursus der feineren Anatomie des Gehirns, mit besonderer Berücksichtigung des Faserverlaufes, 2 Mal wöchentlich. Dienstag und Freitag von 12—1 Uhr oder nach Verabredung.

9. Herr Privatdocent Dr. Langerhans: a) Demonstration der Sectionstechnik mit practischen Secirübungen, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 9—11 Uhr Vorm. b) Demonstrativer Cursus der pathologischen Anatomie mit diagnostischen Uebungen, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 7—9 Uhr Vorm. c) Practischer Cursus der pathologischen Histologie, Montag, Mittwoch und Sonnabend v. 7—9 Uhr.

10. Herr Dr. Oestreich: Pathologisch-anatomisches Colloquium mit practischen diagnostischen Uebungen an Organen, täglich 5 bis 6 Uhr Nachm. oder nach Verabredung.

11. Herr Professor Dr. Rabl-Rückhard: Praktischer Cursus der normalen Histologie und mikroskopischen Technik. Wochentags von 12—2 Uhr Vorm. oder nach Uebereinkunft.

12. Herr Dr. Canon (für Herrn Prof. Sonnenburg): a) Bacteriologischer Cursus, mit besonderer Verwendung klinischen Materials. Dienstag und Freitag von 2—4 Uhr Nachm. oder nach Verabredung im Krankenhause Moabit.

13. Herr Professor Dr. M. Wolff: Bacteriologischer Cursus mit practischen Uebungen. Montag und Donnerstag von 2—4 Uhr oder nach Verabredung.

II. Physiologie.

Herr Privatdocent Dr. J. Munk: Physiologie des Stoffwechsels (Kreislauf, Athmung, Verdauung, Secretion, thierische Wärme) und specielle Nervenphysiologie (Hirn, Rückenmark etc.) mit Versuchen und mikroskopischen Demonstrationen. Montag, Mittwoch, Sonnabend von 3—5 Uhr (oder nach Verabredung). b) Chemische und mikroskopische Untersuchung des Harns mit pract. Uebungen. Dienstag und Freitag von 3—5 Uhr (oder nach Verabredung).

III. Arzneimittellehre und Toxikologie.

Herr Professor Dr. L. Lewin: a) Arzneimittellehre mit practischen Uebungen im Receptiren und Darstellen von Arzneiformen, besonders der neueren Arzneimittel, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 10—11 Uhr. b) Gerichtliche Toxikologie, siehe No. XIV.

IV. Innere Medicin.

1. Herr Director Prof. Dr. A. Baginsky: Klinischer Cursus der Kinderkrankheiten, Dienstag und Sonnabend von 12—2 Uhr, im Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhaus, Reinickendorferstr. 32.

2. Herr Dr. Cassel: Kinderkrankheiten, Krankenvorstellung nebst Besprechungen in seiner Poliklinik Brunnenstr. 4 (dicht am Rosenthaler Thor), Dienstag, Donnerstag, Freitag, Sonnabend von 2$^{1}/_{2}$—3$^{1}/_{2}$ Uhr.

3. Herr San.-Rath Dr. Ehrenhaus: Poliklinik der Kinderkrankheiten. Montag, Mittwoch, Freitag von 5$^{1}/_{2}$—6$^{1}/_{2}$ Uhr.

4. Herr Prof. Dr. Ewald: Krankheiten der Verdauungsorgane mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen und therapeutischen Methoden, mit klinischen Demonstrationen und practischen Uebungen. Dienstag, Donnerstag, Freitag und Sonnabend von 9—10 Uhr Vorm. im Augusta-Hospital.

5. Herr Prof. Dr. E. Grunmach: a) Auscultation, Percussion und die übrigen physicalischen Untersuchungsmethoden mit practischen Uebungen, 3 Mal wöchentlich, Montag, Mittwoch und Sonnabend von 2—3 Uhr. b) Pneumatische Therapie der Respirations- und Circulationskrankheiten. Dienstag und Freitag von 2—3 Uhr.

6. Herr Oberarzt Dr. Hauser: Poliklinik der Kinderkrankheiten, Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 1—2 Uhr in der Universitäts-Kinder-Poliklinik der Kgl. Charité.

7. Herr Dr. Klein: Poliklinik der Kinderkrankheiten. Dienstag, Donnerstag und Sonnabend von 6—7 Uhr.

8. Herr Privatdocent Dr. G. Klemperer: a) Fortschritte der inneren Medicin, insbesondere der Therapie. Montag bis Freitag von 8—9 Uhr im Auditorium der I. medicin. Klinik, Charité. b) Practischer Cursus der innern Diagnostik, besonders der Auscultation und Percussion. Montag bis Freitag von 4—5 Uhr auf der I. medicin. Klinik.

9. Herr Privatdocent Oberarzt Dr. Krönig: a) Cursus der klinisch-mikroskopischen, chemischen und bacteriologischen Diagnostik, Montag, Mittwoch, Freitag, Sonnabend von 9—11 Uhr Vorm. b) Diagnostischer Cursus der Lungen- und Herzkrankheiten, Montag, Mittwoch und Sonnabend, Vorm. von 11—12 Uhr, oder nach Verabredung. In seiner Poliklinik Karlstrasse 18a.

---

[1] * bedeutet „in zu verabredenden Stunden“.

10. Herr Dr. **Laves**: a) Cursus der Auscultation und Percussion, 3 Mal wöchentlich, Dienstag, Donnerstag und Sonnabend von 2 bis 3 Uhr, oder nach Verabredung. b) Cursus der Kinderkrankheiten mit Krankenvorstellungen. Montag, Mittwoch, Freitag von 2—3 Uhr, oder nach Verabredung, in der Königlichen Universitäts-Poliklinik, Dorotheenstrasse 5.

11. Herr dirig. Arzt, San.-Rath Dr. **Lazarus**: Pneumat. Therapie, dreimal wöchentlich nach Verabredung.

12. Herr Prof. Dr. **Litten**: Klinisch-diagnostische Uebungen an Kranken mit besonderer Berücksichtigung der gesammten klinischen Untersuchungsmethoden, sowie der mikroskopischen und chemischen Untersuchung der Se- und Excrete, von 12—1, bezw. 1—2 Uhr, Montag, Mittwoch und Sonnabend oder Dienstag, Donnerstag und Freitag, je nach Verabredung; in seiner eigenen Poliklinik Dorotheenstr. 8.

13. Herr Privatdocent Dr. H. **Neumann**: Kinderkrankheiten, in seiner Poliklinik, Neue Friedrichstr. 1, Ecke der Stralauer Brücke (bei der Station Jannowitzbrücke). Dienstag, Donnerstag, Freitag nach Verabredung, zwischen 2 und 5 Uhr 1 Stunde. Krankenvorstellung; Sonnabend in zu verabredender Stunde Besprechungen.

14. Herr Director Prof. Dr. **Renvers**: Klinische Medizin in Verbindung mit diagnostischen Uebungen am Krankenbette, im städtischen Krankenhause Moabit, 3 Mal wöchentlich, Montag, Mittwoch und Sonnabend 8—10 Uhr.

15. Herr Privatdocent Dr. **Rosenheim**: Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, mit klinischen Demonstrationen und practischen Uebungen. Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 10—11 Uhr, sowie in 2 noch zu verabredenden Stunden. Dorotheenstr. 5.

16. Herr Dr. **Rosin**: a) Praktischer Cursus der mikroskopischen und chemischen Diagnostik (mikrosk. u. chem. Untersuchung des Blutes, Sputum, Mageninhaltes, Harnes etc.). Mittwoch und Sonnabend von 9—11 Uhr oder nach Verabredung in der Kgl. Universitätspoliklinik, Dorotheenstr. 5. b) Practischer Cursus der physikalischen Diagnostik (Percussion, Auscultation etc.). Mittwoch und Sonnabend von ½3—4 Uhr oder auch nach Verabredung, in der Kgl. Universitätspoliklinik, Dorotheenstrasse 5.

V. Psychiatrie und Hirnkrankheiten.

1. Herr Privatdocent Dr. **Koeppen**: Klinische Psychiatrie, unter Berücksichtigung der Beziehungen zum Criminal- und Civilrecht, nebst practischen Uebungen in der Abfassung von Attesten und Gutachten. 3 Mal wöchentlich (Dienstag, Donnerstag und Freitag von ½11—12 Uhr, oder nach Verabredung).

2. Herr dirig. Arzt Dr. **Leppmann**: Klinische Psychiatrie. Systematische Demonstrationen mit Uebungen im Diagnosticiren und Abfassen von Attesten unter Berücksichtigung der gerichtlichen Sachverständigenthätigkeit. Dienstag, Donnerstag und Freitag von 11—12½ Uhr.

3. Herr Privatdocent Dr. **Westphal**: Diagnostik der Geisteskrankheiten mit Krankenvorstellungen. Mittwoch und Sonnabend von 12—1 Uhr oder nach Verabredung.

VI. Nervenkrankheiten und Electrotherapie.

1. Herr Prof. Dr. M. **Bernhardt**: Krankheiten des Nervensystems (poliklinische Krankenvorstellungen) mit besonderer Berücksichtigung der Electrodiagnostik und Electrotherapie. Dienstag, Donnerstag und Sonnabend von 5½—6½ Uhr.

2. Herr Privatdocent Dr. **Goldscheider**: Krankheiten des Nervensystems mit besonderer Berücksichtigung der Electrodiagnostik und Electrotherapie. Montag, Mittwoch, Sonnabend von 12—1 Uhr, oder in zu verabredenden Stunden.

3. Herr Oberarzt Dr. M. **Laehr**: Diagnostik der Nervenkrankheiten einschliesslich der Electrodiagnostik und Electrotherapie mit Uebungen an Kranken. Dienstag, Donnerstag, Freitag von 12—1 Uhr oder in zu verabredenden Stunden.

4. Herr Professor Dr. **Oppenheim**: Demonstrativer Cursus der Krankheiten des Nervensystems mit Einschluss der Electrodiagnostik und Electrotherapie. 4 Mal wöchentlich. Dienstag, Donnerstag, Freitag, Sonnabend von 9—10 Uhr.

5. Herr Professor Dr. **Remak**: Specielle Diagnostik und Electrotherapie der Nervenkrankheiten mit poliklinischen Krankenvorstellungen, Montag, Mittwoch, Freitag von 6—7 Uhr Nachm.

VII. Chirurgie.

1. Herr Dr. **Bendix**: Cursus der Massage mit Krankenvorstellung Dienstag, Donnerstag und Freitag von 2—3 Uhr.

2. Herr Dr. **Bourwieg** und Dr. **Joachimsthal**: Orthopädische Poliklinik mit practischen Uebungen, Montag, Mittwoch und Sonnabend 2—3½ Uhr.

3. Herr Stabsarzt Dr. **Geissler** (für Herrn Geheimrath **von Bergmann**): Operationscursus an der Leiche, täglich Vormittags von 7½ Uhr pünktlich bis 9 Uhr.

4. Herr Prof. Dr. **Gluck**: Cursus der chirurgischen Diagnostik und Therapie (Operationsübungen und Kranken-Vorstellung). Donnerstag von 4½—7 Uhr Nachm. und Sonntags von 10—12½ Uhr.

5. Herr Docent Dr. **Nasse**: Chirurgische Diagnostik mit practischen Uebungen. Montag, Mittwoch, Freitag von 11—1 Uhr.

6. Herr Director Professor Dr. **Sonnenburg**: b) Chirurgische Diagnostik und Therapie, im Krankenhause Moabit. Montag, Mittwoch, Sonnabend von 10—12 Uhr. c) Operationscursus an der Leiche, zusammen mit Herrn Dr. **Zeller** im Leichenhause des Krankenhauses Moabit, Dienstag und Freitag 5—7 Uhr.

VIII. Augenheilkunde.

1. Herr Privatdocent Dr. C. **du Bois-Reymond**: Gebrauch des Augenspiegels, Functionsprüfung des Auges. Montag, Mittwoch und Sonnabend von 4—5 Uhr oder in anderen zu verabredenden Stunden.

2. Herr Privatdocent Dr. **Greeff**: a) Augenheilkunde mit Demonstrationen an Kranken und Uebungen in der Ophthalmoskopie. Montag, Donnerstag und Sonnabend von 12—1½ Uhr. b) Practischer Cursus der feineren Untersuchungsmethoden des Auges (Sehprüfungen, Perimetrie, Ophthalmometrie, ophthalmosk. Refractionsbestimmung, Schielen etc.). Dienstag und Freitag von 12—1½ Uhr. c) Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung des Auges mit pathologisch-anatomischen Demonstrationen. Montag, Donnerstag und Sonnabend von ½9—11 Uhr.

3. Herr Prof. Dr. J. **Hirschberg**: Practische Augenheilkunde mit Kranken-Vorstellungen und Uebungen im Augenspiegeln und in den Augenoperationen. Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Sonnabend von 12—1 Uhr Nachm. (Poliklinik von 1—3 Uhr Nachm.)

4. Herr Privatdocent Dr. **Hoeltzke**: Aeussere Augen-Erkrankungen mit Demonstrationen und Uebungen im Bestimmen von Brillen und im Gebrauch des Augenspiegels. 3 Mal wöchentlich von 12—1 Uhr.

5. Herr Professor Dr. **Horstmann**: Augenheilkunde mit Demonstrationen und practischen Uebungen in der Ophthalmoskopie und Functionsprüfung. Montag, Donnerstag und Sonnabend von 1—2 Uhr.

6. Herr Prof. Dr. A. **Koenig**: Cursus in der Handhabung physiologisch-optischer Apparate. Dienstag und Freitag 5—7 Uhr.

7. Herr Privatdocent Dr. **Silex**: a) Demonstration äusserer Augen-Erkrankungen, Augenspiegelcursus und Brillenbestimmungen. 4 Mal wöchentlich. Montag, Mittwoch, Donnerstag, Sonnabend von ½2 bis 3 Uhr. b) Augenspiegelcursus (nur patholog. Fälle) 3 Mal wöchentlich Dienstag, Mittwoch (theoretisch), Freitag 6—7 Uhr. c) Cursus der Augenoperationen, Dienstag und Freitag von 2—3 Uhr oder in anderer zu verabredender Stunde.

IX. Ohrenheilkunde.

1. Herr Privatdocent Dr. B. **Baginsky**: Ohrenspiegelcursus mit besonderer Berücksichtigung der Erkrankungen der Nase und Nasenrachenhöhle. Montag, Mittwoch und Freitag von 10—11 Uhr Morgens.

2. Herr Privatdocent Dr. L. **Jacobson**: Cursus der Ohrenheilkunde mit Demonstrationen und practischen Uebungen an Kranken (Ohrenspiegeln, Katheterismus etc.). Täglich von 3—4 Uhr im Auditorium der Königl. Universitäts-Ohrenklinik (Ziegelstrasse No. 5—9).

3. Herr Dr. **Jansen**: a) Cursus der Ohrenoperationen, Dienstag und Freitag 6¼—8 Uhr Nachm.; mit Uebungen am Präparat 7 bis 8 Uhr Morgens. b) Practischer Cursus der Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen des Ohres, wöchentlich 4 Mal von 6¼—8 Uhr Nachm.

4. Herr Privatdocent Dr. L. **Katz**: Cursus der practischen Ohrenheilkunde, sowie der Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes. Montag, Mittwoch, Freitag von 6—7 Uhr Nachm. oder in anderen zu vereinbarenden Stunden. Poliklinik, Universitätsstr. 4.

5. Herr San.-Rath Dr. **Schwabach**: Cursus der Ohrenheilkunde mit Krankenvorstellungen und Uebungen im Katheterismus der Tuba Eustachii. Montag, Mittwoch, Freitag von 1—2 Uhr Nachm., oder in anderen zu verabredenden Stunden.

X. Kehlkopf- und Nasen-Krankheiten.

1. Herr Privatdocent Dr. B. **Baginsky**: Laryngoskopie und Rhinoskopie. Montag, Donnerstag, Sonnabend 6½—7½ Uhr Nachm.

2. Herr Privatdocent Dr. P. **Heymann**: Cursus der Laryngoskopie und Rhinoskopie. Dienstag und Freitag von 6—7½ Uhr, und 1 Mal von 12—1 Uhr.

3. Herr Dr. A. **Kirstein**: Cursus der Laryngoskopie und Rhinoskopie. Montag, Donnerstag von 6—8 Uhr Abends, Dorotheenstr. 5.

4. Herr Prof. Dr. H. **Krause** zusammen mit Herrn Dr. **Friedlaender**: a) Cursus der Kehlkopf-, Schlund- und Nasenkrankheiten mit practischen Uebungen, Dienstag, Donnerstag von 12—1 und Sonnabend von 1—2 Uhr. b) Cursus der Operationen an Kehlkopf, Nase und Nasenrachenraum, Mittwoch und Freitag von 12 bis 1 Uhr und Sonnabend von 1—2 Uhr.

5. Herr dirig. Arzt, San.-Rath Dr. **Lazarus**: Klinik und Poliklinik der Krankheiten der Nase und des Halses. Dienstag, Donnerstag und Freitag von 1—2 Uhr.

6. Herr Dr. W. **Lublinski**: Cursus der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfskrankheiten, mit practischen Uebungen. Dienstag, Donnerstag, Sonnabend von 11—12 Uhr.

7. Herr Dr. **Edmund Meyer**: Vgl. No. 8.

8. Herr Dr. A. **Rosenberg**: Rhino-laryngologischer Cursus. 3 Mal wöchentlich von 9 bis 10 Uhr in Gemeinschaft mit Herrn Dr. **Edmund Meyer**.

9. Herr Dr. J. **Scheinmann**: Rhino-laryngologischer Cursus 3 Mal wöchentlich von 10—11 Uhr Vorm.

XI. Frauenkrankheiten und Geburtshülfe.

1. Herr Privatdocent Dr. **Dührssen**: a) Cursus der gynäkologischen Diagnostik, täglich von 11—12. b) Gynäkologische Operationen am Schultze Winckel'schen Phantom, täglich von 3—5 N.

2. Herr Privatdocent Dr. **Landau**: a) Cursus der gynäkologischen Diagnostik mit Untersuchungs-Uebungen und Demonstrationen der gynäkologischen Operationen. Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag 9—11 Uhr V. b) Gynäkologischer Operationscurs am Phantom (in Gemeinschaft mit Herrn Dr. **Theodor Landau**). Dienstag, Mitt-

woch, Donnerstag, Freitag von 5—7 Uhr Nachm. c) Mikroskopisch-diagnostischer Cursus der normalen und pathologischen Histologie der weiblichen Genitalien mit besond. Berücksichtigung der Stückchendiagnose und Uebungen in der histologischen Technik (in Gemeinschaft mit Dr. Theodor Landau). Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag von 11—1 Uhr oder zu andern zu verabredenden Stunden.

3. Herr Professor Dr. A. Martin: a) Gynäkologie mit Untersuchungsübungen und Demonstration der gynäkologischen Operationen, Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag, event. auch Mittwoch und Sonnabend, 11—3 Uhr Nachm. Die Operationen finden gewöhnlich zwischen 11 und 12 Uhr statt. Anfang 4. März. b) Gynäkologische Operationsübungen am Schultze-Winckel'schen Phantom (zusammen mit Herrn Dr. Orthmann), Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag 7—9 Uhr Vorm. Anfang 7. März.

4. Herr Privatdocent Dr. W. Nagel: a) Cursus der practischen Geburtshülfe mit poliklinischen Geburtsbeobachtungen, täglich von 8 bis 9 Uhr V. b) Gynäkologische Operationsübungen am Schultze-Winckel'schen Phantom täglich von 3—5 Uhr Nachm.

5. Herr San.-Rath Dr. Carl Ruge zusammen mit Privatdocent Dr. Gebhard: Mikroskopisch-diagnostischer Cursus der Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Dienstag, Donnerstag, Sonnabend $2^1/_2$—$4^1/_4$ resp. 3—5 Uhr u. Mittwoch Abend von 8—9 Uhr.

6. Herr Professor Dr. Veit: a) Uebungen in der gynäkologischen Diagnostik, Montag, Mittwoch und Sonnabend von 10—$11^1/_2$ Uhr.

7. Herr Dr. M. Wegscheider: Cursus der gynäkologischen Diagnostik mit practischen Uebungen; täglich von 11—1 Uhr Vorm. (Königl. Universitäts-Poliklinik für Frauenkrankheiten, Luisenstr. 51.)

8. Herr Professor Dr. Winter: a) Cursus der gynäkologischen Diagnostik, täglich von 1—$2^1/_2$ Uhr N. und Abends von 7—8 Uhr. b) Herr Dr. Gessner: Cursus der practischen Geburtshülfe mit Benutzung des klinischen und poliklinischen Materials der Königl. Universitäts-Frauenklinik, täglich von 6—7 Uhr Abends und Montag, Mittwoch, Freitag 4—5 Uhr und Sonnabend von 5—6 Uhr N.

XII. Hautkrankheiten und Syphilis.

1. Herr Privatdocent Dr. G. Behrend: Klinischer Cursus der Hautkrankheiten, Montag 9—10 Uhr, Mittwoch, Freitag von 8—10 Uhr.

2. Herr Stabsarzt Dr. Dirksen und Herr Dr. Heller, Assistenten des Geheimrath Prof. Dr Lewin: Cursus der Geschlechts- und Hautkrankheiten mit operativen und endoskop. Uebungen (Dr. Dirksen) und Demonstration der practisch wichtigen mikroskopischen und photographischen Untersuchungsmethoden der Haut (Dr. Heller). 6 Mal wöchentlich von 12—1 Uhr in der Klinik für syphilitische Krankheiten der Charité (Prof. Lewin).

3. Herr Professor Dr. O. Lassar in Verbindung mit seinen Assistenten: Klinik der Hautkrankheiten und Syphilis. Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Sonnabend von 11—12 Uhr.

XIII. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

1. Herr Privatdocent Dr. Casper: a) Cursus der Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Uebungen im Bougiren. Katheterisiren, Cystoskopiren und Urethroskopiren; chemische und mikroskopische Harnuntersuchungen. Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag und Sonnabend von 12—1 Uhr. b) Operationscursus der den Urogenital-Tractus betreffenden Operationen an der Leiche. Abends an noch zu bestimmenden Tagen.

2. Herr Privatdocent Dr. Nitze: a) Cursus der Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane mit besonderer Berücksichtigung der Cystoskopie. Uebungen im Katheterisiren. Montag, Mittwoch, Donnerstag, Sonnabend von 10—11 Uhr, Dienstag und Freitag von $5^1/_2$—7 Uhr. b) Specialcurs der Cystoskopie und Urethroskopie, Demonstrationen und practische Uebungen an Lebenden. Uebungen mit dem Operations-Cystoskop. Mittwoch und Sonnabend von 6—8 Uhr N.

3. Herr Professor Dr. Posner: Cursus der Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane mit practischen Uebungen im Katheterisiren, Cystoskopiren und in der Harnuntersuchung; täglich 11—12 Uhr.

XIV. Gerichtliche Medicin und Hygiene.

1. Herr dirig. Arzt Dr. Leppmann: Repetitorium und Examinatorium für Physikatskandidaten, Montag, Mittwoch, Freitag von $7^1/_2$—9 Uhr Abends. (Event. Parallelcursus.)

2. Herr Professor Dr. L. Lewin: Ueber Gifte und deren Nachweis mit Experimenten und practischen Uebungen, Uebungen im Begutachten von Vergiftungsfällen und besonderer Berücksichtigung der für die Gewerbe-Hygiene in Frage kommenden Giftsubstanzen, Montag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 4—5 Uhr Nachm.

3. Herr Dr. R. Schulz, Assistent des Herrn Gerichtsphysikus Professor Dr. F. Strassmann von der Königl. Unterrichts-Anstalt für Staatsarzneikunde: a) Gerichtliche Sections- und Protokollirübungen nebst Demonstrationen und Vorträgen aus der gerichtlichen Medicin. Montag bis Freitag 2—4, Sonnabend 11—1 Uhr. b) Mikroskopircurs nebst spektroskopischen und chemischen Untersuchungsmethoden für Physikatskandidaten. Montag und Mittwoch von 12 bis $^1/_2$2 Uhr oder nach Verabredung. c) Repetitorium der gerichtlichen Medicin und Sanitätspolizei für Physikatskandidaten. Dienstag, Donnerstag Abends von 6—7 Uhr, Freitag von 7—8 Uhr oder nach Verabredung.

4. Herr Dr. Th. Weyl: a) Die wichtigsten Capitel der Hygiene mit Demonstrationen und Excursionen und unter Rücksichtnahme auf die Gesetzgebung. (Für Physikatskandidaten.) Montag, Mittwoch, Freitag 6—7 Uhr, Sonnabends Nachm.: Excursionen. Sonntags von 11—$12^1/_2$ Uhr Demonstrationen im Hygienisch. Museum. b) Cursus der Chemie und Bacteriologie. Praktische Uebungen in zu verabderenden Stunden.

XV. Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken.

Herr Prof. Dr. G. Fritsch: Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken, 5 Mal wöchentlich von 9—11 oder 10—12 Uhr Morgens nach Uebereinkunft.

Für den laufenden Cyclus sind behindert und werden im nächsten Cursus lesen:

Herr Prof. Dr. A Fraenkel (Klinische Medicin).
„ Prof. Dr. Fürbringer: Klinische Medicin (Pract. Uebungen am Krankenbett, Visiten, Sectionen).
„ Dr. Gast: Laryngoskopie und Rhinoskopie.
„ Geh. Rath Prof. Dr. Hahn: Chirurg. Diagnostik und Therapie.
„ Dr. Hauchecorne: Kinderkrankheiten.
„ Dr. Keiler: Kinderkrankheiten.
„ Director Dr. W. Körte: Chirurg. Diagnostik und Therapie.
„ Dr. Richter, Chemisch-mikroskopische Diagnostik.
„ Director Dr. Riess: Cursus der Diagnostik innerer Krankheiten.
„ Geh. Med.-Rath Dr. Sander: Psychiatrie und Entmündigungsverfahren.
„ Dr. O. Schäfer: Gynäkolog. Diagnostik.
„ Gerichtsphysikus und Prof. Dr. F. Strassmann: Gerichtliche Medicin.
„ Dr. P. Strassmann: Gynäkologische Diagnostik.

Meldungen nimmt entgegen und schriftliche Auskunft ertheilt unser Bureaubeamter Herr Anders, Ziegelstrasse 10—11 im Langenbeckhause, wochentäglich von 10—8 Uhr.

a. o. Prof. Dr. J. Hirschberg,
Vorsitzender des Docentenvereins für Feriencurse.
Berlin NW., 36 Karlstrasse.

Diejenigen Herren Collegen, welche Curse zu belegen wünschen, wollen sich gefälligst an den Vereinsbeamten Herrn Anders, Ziegel-Strasse 10—11 im Langenbeckhause, wochentäglich von 10 Uhr Vormittag bis Abends 8 Uhr wenden. Auditoriengelder neben dem Honorar werden nicht erhoben. Findet ein Cursus gar nicht oder nicht zu der festgesetzten Zeit statt, so wird das gezahlte Honorar durch Herrn Anders wieder zurückerstattet.

Diejenigen Herren, welche sich an anatomischen oder pathologisch-anatomischen Cursen oder Operationsübungen an der Leiche betheiligen, können von den Herren Doc. Dr. Landau und Professor Dr. Martin nur zu dem Colleg und den diagnostischen Uebungen (12 bis 3 Uhr) zugelassen werden, nicht aber zu den ausser dieser Zeit vorzunehmenden gynäkologischen Operationen. In dem Cursus a) des Herrn A. Martin pflegen sich die Herren Theilnehmer für die Untersuchungsübungen in 3 Gruppen zu theilen. Alle wohnen täglich den Operationen und den Vorträgen bei, bleiben aber nur an je 2 Tagen der Woche von 1—3 Uhr zum Untersuchen in der Anstalt. Dieses Verfahren erschien allen Betheiligten als das zweckentsprechendste und soll auch weiterhin befolgt werden. Diejenigen Herren, welche sich an Sectionscursen betheiligen, können vom Herrn Dr. Nagel nur zu den Operationen am Phantom, nicht aber zu den poliklinischen Geburten zugelassen werden.

Diejenigen Herren, die im Besitze von Mikroskopen mit Abbé-scher Beleuchtung sind, werden dringend ersucht, dieselben zu den Cursen der Herren Professor M. Wolff und Dr. C. Günther mitzubringen Zu den Cursen der Herren Dr. Krönig und Dr. Landau ist das Mitbringen eines Mikroskopes sehr erwünscht, bezw. nothwendig.

Diejenigen Herren, welche einen Ohrenspiegel besitzen, werden gebeten, denselben zu den Cursen der Herren Dr. Jacobson u. Dr. Katz mitzubringen. Ebenso werden die Herren, welche einen laryngoskopischen Reflector besitzen, ersucht, denselben zu den Cursen der Herren Dr. B. Baginsky, Dr. P. Heymann, Dr. A. Kirstein, Prof. Dr. Krause, Dr. W. Lublinski, Dr. E. Meyer, Dr. A. Rosenberg und Dr. Scheinmann mitzubringen.

Herr Dr. Th. Weyl ersucht seine Herren Zuhörer, sich den Sonnabend Nachmittag von 2—6 für hygienische Excursionen frei zu halten.

a. o. Prof. Dr. J. Hirschberg,
Vorsitzender des Docentenvereins für Feriencurse.

Bekanntmachung.

Unter Bezugnahme auf den § 9 der Polizei-Verordnung vom 9. April 1888 (Intelligenz-Blatt No. 89 vom 15. April 1888), betreffend den Betrieb von Mineralwasser-Fabriken, wird hierdurch bekannt gemacht, dass an Stelle des Apothekers Burghoff, Chausseestrasse 9, und ausser den Ingenieuren C. Lüdke, Grunewaldstrasse 128, und W. Bersch, Lübeckerstrasse 43, die Chemiker
Dr. Fernandez-Krug, Zimmerstrasse 97, und
Dr. Hampe, Zimmerstrasse 97
ermächtigt worden sind, die nach § 8 der Verordnung nothwendigen Prüfungen der Apparate vorzunehmen.

Anträge auf Abnahme der Apparate sind an einen der genannten Herren zu richten.

Dem Apotheker Herrn Burghoff stehen keinerlei amtliche Befugnisse mehr zu.

Berlin, den 30. November 1894.

Der Polizei-Präsident.
Freiherr von Richthofen.

Bekanntmachung.

Meine Bekanntmachung vom 16. d. Mts., betreffend die Errichtung einer neuen selbstständigen Apotheke in Polnischwette, wird hiermit dahin abgeändert, dass die für derzeitige Apotheken-**Besitzer**, die sich um die neue Konzession bewerben wollen, zur Bedingung gemachte Verpflichtung, sich den durch Ministerial-Erlass vom 17. November 1893 festgesetzten Bedingungen zu unterwerfen, im Hinblick auf die Allerhöchste Ordre vom 30. Juni d. Js betreffend die Einführung der Personal-Konzession, in Bezug auf den Punkt 4 dieses Erlasses nicht mehr zutrifft und dass der Schlusstermin für die Annahme von Bewerbungsgesuchen auf den 20. Dezember d. Js. verlegt wird.

Oppeln, den 30. November 1894.

Der Regierungs-Präsident.

Am städtischen Krankenhause zu Bielefeld soll zum 1. Januar 1895 die Stelle eines

zweiten Arztes

(Assistenzarztes) besetzt werden. Gehalt 600 Mark und freie Station. Nur **konsultative** Privatpraxis gestattet. Bewerbungen sind unter Beifügung eines kurzen Lebenslaufes nebst etwaigen Zeugnissen an den Vorstand des obigen Krankenhauses zu richten.

Für Kirberg und umliegende Orte wird ein **junger tüchtiger Arzt sofort gesucht.** Gute Praxis mit einer grossen Anzahl Vertragsmitglieder wird zugesichert. — Bemerkt wird, dass sich in Kirberg eine Apotheke befindet.

Bewerbungen sind an den Vorsitzenden Herrn Bürgermeister **Schauss zu Ohren**, Kreis Limburg zu richten.

Bakteriologe

die französische, deutsche und engliche Sprache in Wort und Schrift vollständig beherrschend, sucht Stellung im Auslande. Offerten unter H. 2525 an Heinr. Eisler, Berlin, Leipzigerstr. 78.

Assistenzarzt,

christl Confession **gesucht.** Monatliches Gehalt 100 Mark. Off. unt. **J. Z. 9486** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Durch den Verkauf der Gutsländereien von Friedeck sind die

vorzügl. erhaltenen Gebäude

wie Villa m. ca. 50 Zimmern und Souterrain mit Zugehör. Personalgebäude, **wundervoller grosser Park und Garten** sehr preiswerth

zu verkaufen.

Sämmtl. Gebäude w. Anlagen, ca. 65 Morg. gross, s. v. e. massiv. Mauer umgeben, a. gut. Verkehrstr. gelegen, wie 4 sich kreuz. Chausseen, 5/4 Stunden von 3 Bahnhöf. entfernt, 10 Min. v. Post- u. Telegraph.-Stat.; Bahn resp. Bahnhof in Friedeck sicher in Aussicht. Genannte Anlag. sind von Fachärzten für gut befunden

als Sanatorium

für Nerven-, Gemüthskranke, Gicht u. Rheuma, ebenso geeignet für e. **Kneipp'sche Heilmethode,** welche a. hier **schon viele Anhänger** zählt, wie d. einzeln bereits erricht. u. m. Erfolg betrieb. Anstalten zeigen. Ein derart im g. Styl für die Prov. West- u. Ostpreuss. erricht. Sanator. wäre daher hier sehr am Platze u. gewinnbr. Maschinelle Anlag resp. Dampfkraft genüg. vorhanden. Auf Wunsch betheiligt sich Verkäufer a. d. Unternehmen. Weit. Auskünfte ertheilt

Dom. Friedeck bei Wrotzk, Westpr.
und
Dr. med. von Zaluski, Lautenburg,
Westpr.

Zum Januar k. J. an tüchtigen, evang. **Collegen Landpraxis** i. d. Prov. Hannover abzugeben. Einkommen pr. a. 8000 M., 1500 M. Fixum Bedingung: Eintritt in den Miethskontrakt und Uebernahme des Fuhrwerks. Diskretion selbstverständlich. Offerten unter **J. Z. 9414** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Angestellter Gerichtsvertreter, welcher für eins der grössten Berliner Creditgeschäfte die Eintreibung von Forderungen besorgt, möchte für einen Aerzteverein in grosser Provinzialstadt ein Bureau zur Einziehung sog. dubioser Aussenstände der Mitglieder einricht. u. d. Leitung desselb. übernehm Off. u. **K. C. 659** an **Rudolf Mosse, Berlin C.,** Königst. 56/57.

Ein in schönster Gegend Rügens, dicht an einem kleinen Bahnhof belegenes

Grundstück

nach SO. geneigt, an Wald anlehnend, besonders geeignet zur Errichtung einer **Heilanstalt,** ist Umstände halber billig zu verkaufen. Baupläne vorhanden. Zwischenhändler verbeten. Adressen unter **J. C. 9441** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Für Heilanstalten, Bäder etc.

Gebild. Mann, 40 J., verheirathet, seit 10 J. Inspector einer Heilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke, tadellos, äusserst solid u. gewissenhaft, sucht zum April ähnl Stellg. oder als Badekommissar etc. etc.

Kleine Kaution vorhanden

Verwaltung resp. Betheiligung oder Pachtung einer Wasserheilanstalt oder Bade-Etablissement nicht ausgeschlossen. Gefl. Off. unt. **J. F. 9540** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Für Privat-, Heil-, Entbindungs- und Irrenanstalten.

Stellung als Oberin oder dergl. sucht eine in Bayern mit der Note der Auszeichnung geprüfte Hebamme, mit der weiblichen Kranken- und Irrenpflege vollkommen vertraut. Dieselbe geht auch in's Ausland.

Gefl. Offerte unter **D. 6467** an **Rudolf Mosse, München.**

Gesucht auf sofort für ein junges, kath. Mädchen aus besseren Ständen eine

Pension,

entweder bei einem Arzt, oder in anderer **gebildeten Familie.** Grössere Stadt in Nordwestdeutschland bevorzugt. Die Betreffende, 18 J. alt, leidet an sehr selten auftretenden epileptischen Krampfanfällen.

Gefällige Offerten durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** unter **J. L. 9449.**

Physicats-Curs

Wer beteiligt sich im Monat Januar an **Physicats-Curs** über gerichtliche Medicin, Psychiatrie, eventl. auch path. Anat. und Hygiene?

Anfragen unter **C. 5305 an Rudolf Mosse, Leipzig.**

Tücht. junger promovirter Arzt

der in **Marburg, Berlin, München** u. **Bonn** studirte, gute Zeugnisse besitzt u. bereits vertreten hat, sucht **Vertretungs-** oder **Assistentenstelle.** Offerten unter **W. S. No. I an Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Dr. med. (II) approb., Christ, der mehrfach vertreten, **sucht Vertretung oder Stellung** als Assistent bei prakt. Arzt in der Zeit vom 1. Januar bis 1. April 1895.

Offert unter **J. E. 9491 an Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Um „rite" die

Doctorwürde

zu erlangen, ertheilt wissenschaftl. geb. Männern, gestützt auf Gesetz u. Erfahr., einschläg. Information unter **M. V. 84, Nordd. Allgem. Zeitung, Berlin SW.**

Heilanstalt

Der unterzeichnete Besitzer des Hauses Gr. Hamburgerstr. 18/19, Berlin, wünscht mit ein. tüchtigen Arzt in Verbindung zu treten, der eine **Heilanstalt** begründen oder verlegen möchte.

Das Hintergebäude des Grundstückes, jetzt Realschule, wird Weihnachten 1895 frei, liegt für sich abgeschlossen und ist für den Zweck vorzüglich geeignet. **Ruhige Lage nahe Universität,** parkähnliche **Gärten.** Off baldigst erb. **Dr. J. Nehab.**

Asyl für Gemüthskranke

Charlottenburg, Berliner Strasse 17
vis-à-vis dem Königl. Polytechnikum,
nahe dem Stadtbahnhof Thiergarten.

Aufnahme von **Gemüthskranken** incl. **Morphinisten** und **Alkoholikern** findet jederzeit statt. Pensionspreis monatlich von 100 resp. 60 M. an. Director: Sanitätsrath **Dr. Edel.**

Winter-Aufenthalt

im Hochgebirg

= AROSA =

Graubünden.

Villa Dr. Herwig, 1850 M.

Familienpens. Näher. d. Prospekt.

Nizza.

Am 1. November habe ich meine Praxis in **Nizza** 1. rue St. Etienne wieder aufgenommen.

Dr. Bardach (i. S. Bad Kreuznach)
Dir. Arzt des deutschen Pflegehauses.

Dr. Ritscher's

Wasserheilanstalt

Lauterberg am Harz

während des ganzen Jahres geöffnet.

Bad Berka bei Weimar

Kindererholungsheim

für Sommer und Winter.

Hausarzt Med.-Rath **Dr. Willrich.**
Prospecte d. Frau **Prof. Dr. A. Kühn.**

Reiboldsgrün in Sachsen

Dr. Driversche Heilanstalt für Lungenkranke. Winter u. Sommer gleiche Erfolge u. gleiche Preise.

Näheres durch den ärztlichen Direktor **Dr. Felix Wolff.**

Dr. Peter Kaatzer's

Anstalt für **Lungenkranke.**

Königl. Bad Rehburg (Hannover)
Winterkur. — Prospekte gratis.

Von meiner Reise zurückgekehrt, habe meine Anstaltspraxis wieder übernommen.

Kösen, 3. Dezember 1894.

Dr. med. Karl Schütze,
Kuranstalt „Borlachbad".

Schwestern-Heim

Berlin W., Kleiststr. 32 III

Tel.-Amt VI, 4433, empfiehlt gepr. wohl erf. geb. Kranken- u Wochenpflegerinnen für hier u. auswärts.

Geistig Zurückgebliebene find. liebev. Pflege, sorgf. Erziehung u. gründl. individ. Unterricht. Beste Empfehl.

B. Wildt, Lehrer, Nordhausen.

Verlag von Ferd. Beyer's Buchhandl.
(Thomas&Oppermann) Königsberg i. Pr.

Jessner, Dr. S. Compendium der Hautkrankheiten nebst Syphilide u. Cosmetik. Geb. M. 5,60.

Lange, Privatdocent Dr. M., Vademecum der Geburtshülfe 2te Aufl. Gebunden Preis M 5.

Um ächtes

VICHY

wasser (Frankreich)

zu haben, verlange man auf den **Etiquetten** u. **Kapseln** den Namen der Quelle.

CÉLESTINS: für Gicht, Nierengries und Zucker-Harnruhr,

GRAND GRILLE: für Leberleiden,

HOPITAL: für Magenleiden.

Man achte darauf, genau den **Namen der Quelle** zu bezeichnen.

Hauptniederlage für ganz Deutschland in Strassburg i. E bei
Louis Dreyfus,
48 Kronenburgerstr, Grüner Bruch 37
und in allen guten Apotheken.

Entziehungskuren

Dr. med. Fedor Plessner
Kurhaus für Nervenkranke.
Wiesbaden.

Practizire wieder in Cairo.

Dr. Max Schneider

(Baden-Baden).

Die verbesserte
Leube-Rosenthal'sche
Fleischsolution

ist das rationellste Präparat zur Ernährung von

Magen- u. Darmkranken,

ein ausgezeichnetes Kräftigungsmittel für **Nervenleidende, Genesende, Greise, schwächliche Kinder,** eine geeignete Speise bei Krankheiten des Mundes, welche die Aufnahme fester Nahrung verbieten. **Unschätzbar** in allen Fällen, wo es darauf ankommt, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre, Peritonitis, Magen- und Darmblutungen).

Das Originalpräparat, dargestellt von der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke (R. Stütz),
Jena,

ist erhältlich in den Apotheken.

Gemütskranke

von 75 Mark monatlich ab
Dr. I. Waldschmidt's

Privat-Anstalt

Charlottenburg-Weſtend
88 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Weſtend 37.
Dr. Waldschmidt. Dr. Weller.

Kuranstalt Schloss Hornegg

bei **Gundelsheim a. N.** (Württemberg),
Station der Bahnlinie Heilbronn—Neckarelz—Heidelberg. ☞ **Das ganze Jahr geöffnet.**

Sehr ſchön gelegen, in reizvoller Umgebung, überaus praktiſch und elegant eingerichtet. Beſondere Berückſichtigung der verſchiedenſten Formen der Waſſer- und Bäderbehandlung in ſtreng individualiſierender Weiſe. Aerztlicher Leiter: **Stabsarzt a. D. Dr. Kleinmann.**

Dampfbäder in verſchiedenen Formen. **Sool-, Moor- und Kräuter-Bäder.** — Anwendung ſämtlicher anderer phyſikaliſcher Heilmittel, der **Maſſage, Elektrizität, Heilgymnaſtik, Orthopädie. Chirurgiſche Nachbehandlung.** Anwendung verſchiedener dem einzelnen Fall angepaßten **Diätkuren.** — **Luftkurort,** wegen ſeines milden und gleichmäßigen Klimas und ſehr geſchützter Lage beſonders als **Uebergangsſtation** nach und von dem Süden geeignet. — Täglicher Penſionspreis einſchließlich ärztlicher Behandlung und Bäder von 5 M. an. **Proſpekte** gratis und franko durch den Beſitzer: **Fr. Trump.**

Sanatorium Leysin

Dirigirender Arzt: Dr. H. Burnier.

Anstalt ersten Ranges für Behandlung von Lungenkranken.

1450 m über Meer. Drei Stunden oberhalb Aigle im Rhonethal, Schweiz. Geschützte Lage. 125 Betten. Aufzug. Niederdruckdampfheizung. Ventilation. Sonnige Zimmer mit prachtvoller Aussicht. Gut angelegte Fusswege. Liegehallen.

Heilanstalt für Nerven- und dergl. Kranke

Entziehungskuren ohne Qualen und Zwang

Baden-Baden

Dr. Otto Emmerich. (Prosp.) (s. Dr. E.: Heilg. d. chr. Morph. **ohne Zwang und Qualen.** Verlag H. Steinitz, Berlin.)

Sanatorium Marienbad bei Goslar am Harz

für alle chronischen Leiden mit Ausnahme der Geisteskrankheiten und der Epilepsie.

Wasserbehandlung. Physicalische Heilmethoden. Diät- und Terrainkuren. Suggestionstherapie.

San.-Rath Dr. F. Servaes. *Dr. med. C. Servaes.*

Dr. Haufe's Heilanstalt

für Lungenkranke
in St. Blasien im Schwarzwald

Winter und Sommer gleichmässig besucht. Prospecte durch **Dr. Haufe.**

GRIES bei BOZEN

mildester klimatischer Kurort im deutschen Süd-Tirol. Saison vom 1. September bis 1. Juni. — Prospekte durch die Kur-Verwaltung.

Privat-Heil- und Pflegeanstalt „Berolinum"

für Gemüths- und Nervenkranke.

Steglitz bei Berlin. Ecke Berliner- und Victoriastrasse.
Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitzer.
Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz", Anhalter Bahn „Südende."

Dr. C. Oestreicher's
Privat-Heil-Anstalt für Gemüthskranke

Nieder-Schönhausen bei Berlin.

Nerven- und Gemüthskranke

finden in der Heil- und Pflegeanstalt

zu Liebenburg a. Harz

zu jeder Zeit Aufnahme (auch dauernd).
Prospecte gratis und franco durch
Die Direction.

Münchener Verbandstoff-Fabrik

von

August Aubry, München, Thierschstrasse 8.

Winter-Aufenthalt

Riviera

Sestri-Levante

zwischen **Genua** und **Spezia**

Grand Hôtel Jensch

Pension von 5,50 Mark.
Deutscher Arzt im Hôtel.

Zimmerstr. 9 bequem. Lage d. Friedrichst., herrschaftliche Wohnung, auch für Rechtsanw. etc., zu vermiethen.

Dr. Wiederhold's Curanstalt Wilhelmshöhe bei Cassel

Das ganze Jahr geöffnet und besucht; ärztlich gemeinsam geleitet von **Dr. M. Wiederhold** und **Dr. O. Brunner.**

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"

Bei **Nervenleiden** und einzelnen nervösen Krankheitserscheinungen seit 10 Jahren erprobt. Mit **natürlichem Mineralwasser** hergestellt. Niederlagen in grösseren Apotheken u. Mineralwasserhandl.

Dr. Carbach & Cie. * Bendorf am Rhein.

TEMPERENZ-SANATORIUM

Schloss MARBACH am Bodensee.

Spec. f. Alkohol-Kranke d. besseren Stände Prosp. durch Dr. Smith

Bis über
2000 %
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's

künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
☞ Als Ersatz für Mineralwässer gelten die **Sandow**'schen Salze. ☜

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Assmannshäuser, Biliner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen,

Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr.,

Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.

à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
„ Bromsalz
„ **Brom-Eisensalz**
„ Calciumphospholactat
„ do. m. Eisen
„ Chinin-Eisencitrat
„ Coffeinsalz

Br. **Brom-Coffeinsalz**
„ Eisencarbonat
„ Eisencitrat
„ Eisen-Mangansalz
„ Eisenpyrophosphat
„ Jodsalz
„ Karlsbader Salz
„ Lithiumbenzoat
„ Lithiumcarbonat

Br. Lithiumcitrat
„ Lithiumsalicylat
„ Jod-Lithiumsalz
„ Magnesiumcitrat
„ do. m. Eisen
„ Natriumsalicylat
„ Piperazinsalz
„ Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Brausendes Bromsalz

Br. Brom-Eisen-Salz. Br. Brom-Coffein-Salz.

(Alcali bromat. efferv. Sandow)

Ein Sedativum par excellence.

zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz"** wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **ℳ 1.50, ca. 88⅓ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis von der Fabrik.

---

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Schering's reines Malz-Extract

wurde in der **„Grünen Apotheke“** bereits im Jahre 1863, also vor allen Concurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, aus **bestem Malze durch sorgfältigste Darstellung** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmässige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt. **Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen ertheilen ihm einen hervorragenden Nährwerth.**

Der Extract wird auch in Verbindung mit **Kreosot** (0,5 pCt. Kreosot oder in 1 Theel. 0,03, in 1 Essl. 0,1 Gr. Kreosot) mit **Lipanin** (10 pCt. Lipanin) mit **Eisen** (3 pCt. Ferr. oxyat. sacchar. solub.), mit **Chinin und Eisen** (1 pCt. Chinin. ferro-citric.), mit **Chinin** (0,2 pCt. Chinin. hydrochloric.), mit **Kalk** (1,5 pCt. Calcar. phospholact.), mit **Leberthran** (20 pCt. Leberthran), mit **Pepsin** (1 pCt. Pepsin. solub.), mit **Jodeisen** (0,2 pCt. Ferr. jodat.), mit **Leberthran und Eisen** (Eisenmalzextract mit 20 pCt. Leberthran), mit **Jod** (0,15 pCt. Kal. jodat.), geliefert.

Preis für reines Malz-Extract Fl. 75 Pfg. u. 1.50 M., Malz-Extract mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., alle anderen Präparate Fl. 1 M.

Schering's grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Neueste pharmaceutische Präparate

der

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Bewährtes Antipyreticum. **Ausgezeichnetes** Mittel geg. Kopfschmerz **Neuralgie,** Keuchhusten, Migräne, Influenza etc. etc.

Dr. Knorr's
ANTIPYRIN
patentirt
in Pulver und Crystallen auch in Drops à ½ gr., leicht löslich in Wasser, Wein etc.

Fieber.
Rheumatische und Neuralgische Affectionen.
Nervöse Affectionen.

Mit Erfolg angewandt seitens mehrerer pract. Aerzte u. in Spitälern gegen Neuralgie, Ischias, rheumatische Erkrankungen, Psoriasis.

AGATHIN
patentirt
(Dr. Israel Roos).

Ischias.
Neuralgien verschiedener Art.
Rheumatische Krankheiten.
Psoriasis.

Leicht lösliches Adstringo-Antisepticum, wirksam bei eiternden Wunden, Abscessen, Höhlenwunden, bei Endometritis gonorrhoica, einfachem Fluor, bei acuten oberflächlichen wie chronisch-infiltrirten Hautentzündungen etc.

ALUMNOL
Patent angemeldet
(Dr. Heinz & Dr. Liebrecht).

Geschlechtliche Krankheiten.
Hautkrankheiten.
Ohrenleiden.

Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend.
Aeusserlich: Ein austrockn., die Wundheilung befördernd. Trockenantisepticum. Ungiftig. Streupulver verdünnt oder mit Amylum aa. Salben. Dermatol-Collodium-Emulsion. Fussstreupulv. Dermatolgaze.
Innerlich: Bei Magen. u. Darmerkrank. Nach Prof. Colasanti (Rom) das beste und sicherwirk. Antidiarrhoicum der Neuzeit; 3- oder 4mal täglich ein Gramm oder eine kleine Messerspitze.

DERMATOL
(Dr. Heinz & Dr. Liebrecht).

Wunden.
Nässende Hautaffektionen.
Aufreibungen, nässende Stellen, Wundsein der Frauen u. Kinder, Wolf etc.
Diarrhoe.

Literatur über die vorstehenden Präparate steht auf Wunsch gratis zur Verfügung.

TRADE MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise.
Gänzlich frei von Stärkemehl
In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch

General-Depot **J. C. F. Neumann & Sohn,** BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52

Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Cacao Riquet
köstlicher Geschmack.
Depots durch Elephant kenntlich!

Passendstes Weihnachtsgeschenk.

Kinder-Pulte
(Familien-Schulbänke).

Leicht verstellb. für das Alter von 6–18 Jahren. Beförd. Entwickel. des jugendl. Körpers. **Verhüten Rückgrat-Verkrümmung., hoh. Schultern, Kurzsichtigkeit. Bilden Ordnungssinn.** Von ärztl. Autoritäten empfohlen.
Hochelegant!
Fabrikat ersten Ranges!
Prospecte franco.
Carl Elsaesser * **Schulbankfabrik**
Schönau bei Heidelberg.

Afrikanische u. Australische Goldshares, Nominalwert £ 1.—, M. 20, werden durch untenstehende Bankfirma zu Londoner Tagescoursen coulantest besorgt. Genauestes über die Rentabilität, Chance etc. ist von derselben zu erfahren. Gute Beziehungen in London und Johannisburg. Gründliche und sachliche Auskunfts-Ertheilung über sämmtliche an der Londoner Börse gehandelte Goldshares. Rasche und gewissenhafte Ausführung auch der kleinsten Aufträge.
Siegmund Fischer, Bankgeschäft
Gegründet 1883
Hamburg, Alter Steinweg 54.

Tafel-Liqueure
den französ. in Qual. gleichstd., versendet in 6 Sortimenten, die Postkiste enth. 4 Fl. à ½ Ltr. oder 2 Fl. à 1 Ltr. franco gegen 5 Mk.
Heinrich Kauenhowen Liqu.-Fbk.
Königsberg i. Pr. * Etablirt 1787.

Wittekinder Badesalz
zur **Zubereitung** von **Soolbädern** im Hause. **Prospecte** u. **Gebrauchs-Anweisung** durch die **Badedirection.**

Verlag von L. Brohn, Kolmar in Posen.

Soeben erschienen:

Zukunftsmedizin.
Ein Bild der zukünftigen Gestaltung der Medizin.
Nebst sozialem Ausblick
von
Dr. med. Felix Heymann.
Preis: M. 2.—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie direct vom Verlag.

Emser Pastillen
Staats-Controle
Emser Salz, pulverförmig
Sämmtliche Quellenproducte
Billigste Bezugsquelle
H. Kölsch Nachf.
Frankfurt a. M.

Höchste Auszeichnungen für Malz-Gesundheitsbiere auf den Internationalen Ausstellungen Leipzig 1892, London und Magdeburg 1893.

Köstritzer Schwarzbier,

von hohen medicinischen Autoritäten empfohlen für Blutarme, Lungenkranke, Wöchnerinnen, stillende Mütter und Reconvalescenten jeder Art, **reines hopfenreiches Malzbier**, enthält laut Analyse des Leipziger Bureau für chemische und hygienische Untersuchungen vom 6. Februar 1892, **7,26 T. Malzextract, 3,41 T. Alkohol, 0,24 Mineralbestandtheile, 0,116 Phosphorsäure.** Eines der gehaltreichsten aller überhaupt existierenden Biere. — Ferner

Blume des Elsterthales

(von Sr. Durchlaucht Fürst Bismarck als ein vortreffliches Bier anerkannt), reines kräftiges Gebräu, dem Münchner gleich, von angenehmem Geschmack und vorzüglicher Haltbarkeit, empfiehlt die

Fürstliche Brauerei Köstritz.

(Gegründet 1696.)

P. S. Erlauben uns, die Herren Aerzte ganz besonders auf den hohen Malzextract- und Phosphorsäure-Gehalt unserer Biere aufmerksam zu machen, und bitten dieselben ergebenst, bei Verordnung kräftiger Biere für Ihre werthen Patienten, diese nahrhaften Getränke zu berücksichtigen. Beide Sorten werden in Gebinden von 25, 50, 100 Liter unter Nachnahme des Betrages excl. Fass versandt. Für Aufträge, welche uns die Herren Aerzte **für eigenen Bedarf** aufgeben, gewähren eine Preisermässigung und berechnen

Schwarzbier 18 Pf. (sonst 20 Pf.) } pro Liter ab hier,
Blume des Elsterthales 20 „ („ 21 „) } excl. Fass.

Leere Fässer sind franko zu retournieren.

Cotillon
& Carneval
Gelbke & Benedictus,
Dresden.
Man verlange Preisbuch.

Sanatorium Harzburg.
Für Nervenleiden, chron. innere Krankh. u. Frauenleiden
das ganze Jahr geöffnet.
Dr. Hans Berliner. Dr. Graefe.

In der **Trinkerheilanstalt Klein-Drenzig b. Guben** sind noch einige Plätze frei. Näheres durch Pastor **Reiche-Berlin W., Derfflingerstr. 22a** oder durch Ersten Bürgermeister **Bollmann-Guben.**

Rapallo b. Genua
Dr. Martin Bruck
Sommer: Bad Nauheim.

V. Birkholz,
BERLIN SW.,
Belle-Alliance-Platz 6a.
Grösstes Deutsches Schlittschuh-Lager,
30 000 Paar Schlittschuhe in hervorragenden Neuheiten
5 000 „ **Schneeschuhe,** Knöchelhalter, Fahrräder u. s. w.
Illustrirte Preisliste Saison 94/95 gratis und franco

Verlag von Georg Reimer in Berlin.

Soeben erschienen:

Amando, Johannes de Sancto, Concordantiae, nach einer Berliner und zwei Erfurter Handschriften hrsg., nebst einem Nachtrage über die Concordantiae des Petrus de Sancto Floro, von **J. L. Pagel.** Preis M. 9.—.

Lewin, L., die Pfeilgifte. Historische und experimentelle Untersuchungen. Preis M. 1.80.

Ribot, Th., die Persönlichkeit. Pathologisch-psychologische Studien. Nach der 4. Auflage des Originals übersetzt von **F. Pabst.** Preis M. 3.—.

Sudhoff, Karl, Versuch einer Kritik der Echtheit der **Paracelsischen** Schriften. I. Theil. Die unter Hohenheim's Namen erschienenen Druckschriften. Preis M. 18.—.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel

für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den Herren ***Prof. Dr. Thierfelder, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte" —* ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können" —* ***Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" —* ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". —* ***Oberarzt Dr. Schede-Hamburg*** *„eine werthvolle u. wesentliche Unterstützung der Ernährung u. Kräftigung". —* ***Oberarzt Dr. Ratjen-Hamburg*** *„unter allen Ernährungspräparaten der Neuzeit das wirksamste u. beste". — Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten zu 25, 50 u. 100 Fl.

Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

L. Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Dr. Dapper's Sanatorium „Neues Kurhaus"
Bad Kissingen

für Magen- u. Darmkrankheiten, Diabetes, Gicht, Fettsucht (Entfettungskuren unter fortwährender Controlle des Stoffwechsels), **Herzkrankheiten, functionelle Neurosen. — Das ganze Jahr geöffnet.** — Prospekte.

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.

Soeben erschien:

Verhandlungen
der
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.
66. Versammlung zu Wien
24. bis 28. September 1894.
Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer
von
Albert Wangerin und Otto Taschenberg.
Erster Theil.
Die Allgemeinen Sitzungen.
Lex. 8. 1894. Preis 4 M.
Der **zweite Theil (Abtheilungs-Sitzungen)** erscheint im März 1895.

Experimentir-Kasten

für Knaben von 10—16 Jahren.

Enthält 28 physikal. Apparate mit illustr. Anleitungsbuch zu 400 Versuchen. — **20 Mk. portofrei.** Man achte darauf, dass Kasten und Buch unsere Firma tragen! — Gröss. Sammlung. für Galv. Electricität, Reibungs-Elektr., Akustik, Optik je 25 Mk. — Jede Sendung, die nicht gefällt, wird innerhalb 10 Tagen zurückgenommen! — Man verlange kostenfreien illustr. Prospect mit Empfehlungen von Fürstlichkeiten, Lehrern etc. — Mech. Werkst. **Meiser & Mertig, Dresden,** Kurfürstenstr. 41.

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.

Soeben erschien:

General-Register
zu
Zuelzer-Oberländer's Handbuch
der
Harn- und Sexualorgane.
Wird den Besitzern des Handbuchs **gratis** durch jede Buchhandlung nachgeliefert.

Analgen-Dr.-Vis

D. R.-P. 60308 und 65111.

Ein neues Nervinum

klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen **Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.**

(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892.)

Ausführliche Litteratur zu Diensten.

Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.

Guajacolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberculose.

befreit continuirlich das Blut von Bakteriengiften (Berl. Klin. Woch. 1892, No. 3), enthält 90,5 pCt. **reinstes** Guajacol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung**, und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen. **Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfund in 4 Wochen** (Berl. Klin. Woch. 1891, No. 51).

Betreffend **Guajacolcarbonat bei Typhus** s. „Allg. Med. Central-Ztg.“ No. 45 6, 1893.

Litteratur-Auszüge und Gebrauchs Anweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf durch den Grossdrogenhandel und die Apotheken.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M., $3^1/_2$ M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

SALIPYRIN

(Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** † (Moabit). Selbst in Dosen von 8 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** u. **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Neuste Literatur zu Diensten.)

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen.

Tolysal (Tolypyrin. salicylic.)

(Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt)

ist ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g)

Neuste Litteratur zu Diensten. **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**

Die Zeit der Bälle und Diners beginnt!

Da iſt es am Platze, auf ein reizendes Büchlein aufmerkſam zu machen, das den Veranſtaltern eines derartigen Feſtes in der originellſten Form allerlei praktiſche Winke giebt. Das ſoeben in zweiter verbeſſerter und vermehrter Auflage erſchienene Werk „Das Diner“ von Hoteldirektor Robert Stutzenbacher giebt erſchöpfenden und fachmänniſchen Aufſchluß über alle einſchlägigen Fragen, z. B. „Wie deckt und ſervirt man ein Diner, ein Dejeuner, ein Pic-Nic? Wie arrangirt man ein Buffet, einen Ball? Wie behandelt man Wein, und in welcher Reihenfolge kommt derſelbe zur Tafel? Wie viele Nahrungsmittel braucht man zu einem Diner per Kopf, von welcher Beſchaffenheit müſſen dieſelben ſein? Wie ſtellt man ein Menu zuſammen?“ ꝛc. ꝛc. Das Buch iſt aber nicht etwa nur eine nüchterne Abhandlung über dieſe Dinge ſondern es enthält in der aparteſten Ausſtattung eine reiche Sammlung von hervorragenden hiſtoriſchen und launigen Original-Menus aus allen Welttheilen, von Diners fürſtlicher Höfe und geſelliger Vereinigungen, reicher Privatleute ꝛc., wohlgeordnete Speiſe-Ueberſetzungs-Tabellen, ſowie intereſſante gaſtronomiſche Abhandlungen nebſt vielem Andern. Der Preis des in eleganteſtem Rococo-Pracht-Band gebundenen, reizend ausgeſtatteten Werkes, das ſich ebenſo für jede Dame der Geſellſchaft, wie jeden Gourmand zu einem **reizenden Weihnachtsgeſchenk** eignet, — für jeden Fachmann, Hotelier, Reſtaurateur, Koch, Oberkellner aber unentbehrlich iſt — beträgt nur **M. 4,—. Das Diner von Robert Stutzenbacher** iſt zu beziehen durch jede Buchhandlung oder gegen Einſendung des Betrages von M. 4,30 direkt von der Verlagsbuchhandlung

Rudolf Moſſe, Berlin SW., Jeruſalemerſtr. 48/49.

Lahusen's Leberthran mit Jod-Eisen

ist in **frischer diesjähriger** Füllung zum Versand gekommen. Seit mehreren Jahren mit **grosser Vorliebe** und **guten Erfolgen** angewandt gegen

Scrophulose, Tuberkulose, Anaemie, Rachitis, Schwächezustände

(Nachkur syphilitisch Erkrankter). Vereinigt die Wirkung des Leberthrans mit der des Jods und Eisens. Zeichnet sich durch **constanten Gehalt an 2 pCt. Eisenjodür und milden Geschmack** aus. **Verdauung und Appetit nicht störend, sondern fördernd und anregend.** Original-Packung in Fl. à 500 Gr. zu 2 Mark mit Schutzmarke. **Neu ist,** auf Wunsch der Herren **Kassenärzte,** die **lose Abgabe** in jeder beliebigen Menge in der Receptur (100,0 = 50 Pf., 200,0 = 100 Pf. ohne Gl.). Da viele **minderwerthige Nachahmungen** existiren, ist es **unbedingt nothwendig,** meinen Namen **Lahusen** zur Ordination hinzuzufügen. Niederlagen in allen Apotheken. Proben und Prospecte gratis in den Apotheken oder direct durch die alleinige Fabrik

Lahusen's Engel-Apotheke in Bremen.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Cº HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co., Hamburg.

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren für die 4-gespaltene Petitzeile 50 mm breit = 30 Pf. Reichswährung.

in Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

N°. 52. Donnerstag den 27. Dezember 1894. XX. Jahrg.

Personalien.

1. Preussen. (Amtlich.) **Auszeichnungen:** Charakter als Geheimer Sanitätsrath: Dir. Arzt des deutschen Krankenhauses, Botschaftsarzt Dr. Mühlig in Constantinopel. Charakter als Sanitätsrath: Dr. Mordtmann in Constantinopel.

Versetzung: Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Jaster in Wongrowitz aus dem Kreise Wongrowitz in den Landkreis Bromberg.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Laabs in Schloppe; Dr. Staby in Annahütte; Holzt in Triebel; Dr. Lange in Sagard a. Rügen; Dr. Heydrich in Neustadt bei Pinne; Dr. Ehrlich in Posen; Dr. Dahmer in Lobsens; Lücke in Langenöls; Rosenberg in Mühlrädlitz; Dr. Lüders in Dedeleben; Dr. Glünder in Hitzacker; Dr. Heinsen in Wilhelmsburg; Dr. König und Dr. Seidler in Harburg; Dr. Hohn und Dr. Köppel in Aachen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Krefft von Sierakowitz nach Bruss; Dr. Plath von Schloppe nach Weissenhöhe; Dr. Gutmann von Grossharthau nach Senftenberg; Schadewaldt von Stralsund nach Berlin; Dr. Heynemann von Saarlouis nach Stralsund; Dr. Rudolph von Berlin nach Posen; Dr. Popke von Bromberg nach Schmiegel; Dr. Schauer von Lengerich nach Dziekanka; Dr. Callmann von Czarnikau nach Sensburg; Dr. Gerske von Deutsch-Wartenberg nach Schneidemühl; Ziolkowski von Lobsens nach Krone a. d. Brahe; Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Berger von Breslau nach Sagan; Dr. Schroeder von Deggendorf nach Bunzlau; Dr. Mettershausen von Schneverdingen nach Soltau; Dr. Wilmans von Wilhelmsburg nach Hamburg; Mar.-Stabsarzt a. D. Dr. Lotsch von Kiel nach Buchholz; Dr. Mühle von Harburg nach Ludwigslust; Dr. Niessen von Jülich nach Bedburg; Dr. Scheffel von Nettersheim nach Düsseldorf; Dr. Rempe von Blankenheim nach München.

Gestorben sind: Die Aerzte: Dr. Kistermann in Aachen; Geh. Sanitätsrath Dr. Adamkiewicz in Berlin.

Vakante Stellen: Die Physikate der Kreise Neisse und Gummersbach, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Johannisburg.

Docenten-Verein für Feriencurse in Berlin.

Nachtrag.

1. Herr Privatdocent Dr. Hirschfeld: Pathologie und Therapie der Stoffwechsel-Krankheiten. 3mal wöchentlich nach Verabredung.
2. Herr L. Spiegel: Chemie für Mediciner. Dienstag, Donnerstag, Sonnabend von 10—12 Uhr oder in zu verabredenden Stunden.

An sämmtliche Königliche Ober-Präsidenten.

Seitens der Königlich Niederländischen Regierung ist der Wunsch ausgesprochen worden, dass fortan bei den Benachrichtigungen von der Aufnahme geisteskranker Niederländer in deutsche Irren-Anstalten stets auch der Ort, an welchem der Aufgenommene seinen Wohnsitz in den Niederlanden hat oder innerhalb der letzten sechs Monate gehabt hat, sowie der Name derjenigen Person mitgetheilt werde, welche die Aufnahme beantragt hat.

In Erweiterung der Verfügung vom 21. Januar 1841, betreffend die Anzeige von der Aufnahme nicht preussischer Geisteskranker in die Irren-Anstalten an die zuständige Landes-Polizeibehörde, welche für Privat-Irrenanstalten unter 2b der Rundverfügung vom 19. Januar 1888 Berücksichtigung gefunden hat, ersuchen wir daher Ew. Excellenz ganz ergebenst, die Vorstände der öffentlichen, wie der Privat-Irrenanstalten gefälligst anzuweisen, in Zukunft die Anzeigen über die Aufnahme geisteskranker Niederländer in der oben angegebenen Richtung zu vervollständigen.

Berlin, den 30. November 1894.

Die Minister
der geistl. etc. Angelegenheiten. des Innern.
Im Auftrage (gez.) von Bartsch. Im Auftrage (gez.) Haase.

Bekanntmachung.

Die mit einem jährlichen nicht pensionsfähigem Gehalte von 900 Mark verbundene Physikatsstelle des Kreises Wongrowitz mit dem Amtssitze in Wongrowitz ist durch Versetzung des Stellen-Inhabers frei geworden und soll baldigst wieder besetzt werden.

Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung Ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei mir melden.

Bromberg, den 13. Dezember 1894.

Der Regierungs-Präsident,
Wirkliche Geheime Ober-Regierungs-Rath.

Dr. Kadner's Sanatorium
Niederlössnitz bei Dresden.
Diätkuren für Fettsucht, Abmagerung, Nervenleiden, Magen- und Darmkrankheiten, Zuckerkrankheit, Gicht, **Massage**, **Wasserbehandlung**, **Gymnastik**, Electricität. Comfortables Haus, Familienleben, 20 Patienten, 2 Aerzte.

Bekanntmachung.
An der **psychiatrischen u. Nervenklinik zu Halle a. S.** ist eine
Assistenzarzt-Stelle
zu besetzen. Promovirte Aerzte, welche sich um diese Stelle zu bewerben wünschen, wollen ihre Zeugnisse, Empfehlungen u einen Lebenslauf gefälligst schleunigst mir einreichen.
Prof. **Dr. Hitzig**, Geh. Med.-Rath.

Gebildete **Dame**, welche längere Zeit in der Krankenpflege als Schwester thätig war, in grösseren Spitälern weitere Ausbildung genoss, zuletzt auch eine Privat-Klinik, in administrativer Hinsicht mit grossem Erfolge leitete, sucht Stelle als Oberin od. Leiterin einer ähnlichen Anstalt vom 1. Januar 1895 ab.
Prima Referenzen und Auskunft über persönliche Verhältnisse stehen zur gefl. Verfügung. **Off. hauptpostl. Leipzig, Chiffre S. u. P. 494.**

Tücht. junger promovirter Arzt
der in **Marburg, Berlin, München** u. **Bonn** studirte, gute Zeugnisse besitzt u. bereits vertreten hat, sucht **Vertretungs-** oder **Assistentenstelle.** Offerten unter **W. S. No. I an Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Ein tüchtiger Arzt
wird mit einem Taggeld von 10 M. für 1 bis mehrjährige Dauer **gesucht.** Eintritt beliebig.
Offerte unter **J. B. 9680** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**, erbeten.

Die Heilanstalt Bad Kreischa,
bestehend aus grossem und kleinem **Kurhause** mit getrennten **zahlreichen Wirthschaftsräumen** und **parkähnlichem Garten**, zur Aufnahme von etwa **50 Kurgästen** geeignet, soll **sammt Einrichtung** durch den Vormund der Besitzer **sofort verkauft** oder auch **verpachtet** werden.
Nähere Auskunft ertheilt Regierungsrath **Dr. Hallbauer, Leipzig, Flossplatz 34, part.**

Winter-Aufenthalt
Riviera
Sestri-Levante
zwischen **Genua** und **Spezia**
Grand Hôtel Jensch
Pension von 5,50 Mark.
Deutscher Arzt im Hôtel.

Einem unverheiratheten Arzte mit einem Vermögen von etwa 10 000 bis 15 000 M. ist Gelegenheit geboten, sich durch Betheiligung an einer Kuranstalt, deren Besitzer und Leiter ein renommirter Arzt ist, eine
sichere Existenz
zu gründen. Offerten erbeten unter R. 5527 an Haasenstein & Vogler, A.-G, Berlin.

Entziehungskuren
Dr. med. Fedor Plessner
Kurhaus für Nervenkranke.
Wiesbaden.

Asyl für Gemüthskranke
Charlottenburg, Berliner Strasse 17
vis-à-vis dem Königl. Polytechnikum, nahe dem Stadtbahnhof Thiergarten.
Aufnahme von **Gemüthskranken** incl. **Morphinisten** und **Alkoholikern** findet jederzeit statt. Pensionspreis monatlich von 100 resp. 60 M. an.
Director: Sanitätsrath **Dr. Edel.**

Sanatorium Harzburg.
Für Nervenleiden, chron. innere Krankh. u. Frauenleiden
das ganze Jahr geöffnet.
Dr. Hans Berliner. Dr. Graefe.

Sanatorium für Nervenkranke
Martinsbrunn bei Meran.
Ausschluss Geistesgestörter.
Näheres durch Prospecte.

Reiboldsgrün in Sachsen
Dr. Driversche Heilanstalt für Lungenkranke. Winter u. Sommer gleiche Erfolge u. gleiche Preise.
Näheres durch den ärztlichen Direktor **Dr. Felix Wolff.**

Rapallo b. Genua
Dr. Martin Bruck
Sommer: Bad Nauheim.

Nizza.
Am 1. November habe ich meine Praxis in **Nizza** 1. rue St. Etienne wieder aufgenommen.
Dr. Bardach (i. S. Bad Kreuznach)
Dir. Arzt des deutschen Pflegehauses.

Practizire wieder in Cairo.
Dr. Max Schneider
(Baden-Baden).

Bad Berka bei Weimar
Kindererholungsheim
für Sommer und Winter.
Hausarzt Med.-Rath **Dr. Willrich.**
Prospecte d. Frau **Prof. Dr. A. Kühn.**

Dr. Peter Kaatzer's
Anstalt für **Lungenkranke.**
Königl. Bad Rehburg (Hannover)
Winterkur. — Prospekte gratis.

Gemütskranke
von 75 Mark monatlich ab
Dr. I. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Weſtend
38 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Weſtend 27.
Dr. Waldschmidt. Dr. Weller.

Dr. Wiederhold's Curanstalt Wilhelmshöhe bei Cassel
Das ganze Jahr geöffnet und besucht; ärztlich gemeinsam geleitet von
Dr. M. Wiederhold und **Dr. O. Brunner.**

Bis über
2000 %
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze.

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
Als Ersatz für Mineralwässer gelten die **Sandow**'schen Salze.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur $^1/_4$ Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Assmannshäuser,
Biliner, Carlsbader,
Eger, Emser,
Fachinger,
Friedrichshaller,
Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq.,
Homburger,
Krankenheiler,
Kissinger, Kreuznach.,
Mergentheimer,
Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer,
Salvatorqu., Salzbrun.,
Salzschlirf., Sedlitzer,
Sodener, Tarasper,
Vichy, Wiesbadener,
Wildunger u. a.

à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
„ Bromsalz
„ **Brom-Eisensalz**
„ Calciumphospholactat
„ do. m. Eisen
„ Chinin Eisencitrat
„ Coffeinsalz
Br. **Brom-Coffeinsalz**
„ Eisencarbonat
„ Eisencitrat
„ Eisen-Mangansalz
„ Eisenpyrophosphat
„ Jodsalz
„ Karlsbader Salz
„ Lithiumbenzoat
„ Lithiumcarbonat
Br. Lithiumcitrat
„ Lithiumsalicylat
„ Jod-Lithiumsalz
„ Magnesiumcitrat
„ do. m. Eisen
„ Natriumsalicylat
„ Piperazinsalz
„ Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence.
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das „**brausende Bromsalz**" wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **à 1.50, ca. 33$^1/_3$ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (**Brausesalze** nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. **Prospekte gratis** von der Fabrik.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Privat-Heil- und Pflegeanstalt „Berolinum"
für Gemüths- und Nervenkranke.
Steglitz bei Berlin. Ecke Berliner- und Victoriastrasse.
Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitzer.
Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz", Anhalter Bahn „Südende."

C. F. Boehringer & Soehne, Waldhof bei Mannheim.

Für Blutarme und Reconvalescenten!

FERRATIN
D. R. P. No. 72168.
Die Eisenverbindung der Nahrungsmittel
Nur in Original-Flacons à 25 Gr.
Preis per Flacon M. 3.—

FERRATIN-
CHOCOLADE-PASTILLEN
à 0,5 Gramm Ferratingehalt
Nur in Original-Cartons à 50 Pastillen.
Preis per Carton M. 3.50.

D. R. P. No 70250
Lactophenin
D. R. P. No. 70250.
Ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum
von hervorragenden Eigenschaften als
Specificum bewährt bei Typhus abdominalis etc.

Heilanstalt für Nerven- und dergl. Kranke
Entziehungskuren ohne Qualen und Zwang
Baden-Baden
Dr. Otto Emmerich. (Prosp.) (s. Dr. E.: Heilg. d. chr. Morph. **ohne Zwang und Qualen.** Verlag H. Steinitz, Berlin.)

Sanatorium Leysin
Dirigirender Arzt: Dr. H. Burnier.
Anstalt ersten Ranges für Behandlung von Lungenkranken.
1450 m über Meer. Drei Stunden oberhalb Aigle im Rhonethal, Schweiz. Geschützte Lage. 125 Betten. Aufzug. Niederdruckdampfheizung. Ventilation. Sonnige Zimmer mit prachtvoller Aussicht. Gut angelegte Fusswege. Liegehallen.

Sanatorium Marienbad bei Goslar am Harz
für alle chronischen Leiden mit Ausnahme der Geisteskrankheiten und der Epilepsie.
Wasserbehandlung. Physicalische Heilmethoden. Diät- und Terrainkuren. Suggestionstherapie.
San.-Rath Dr. F. Servaes. *Dr. med. C. Servaes.*

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert * Baden-Baden.
Das ganze Jahr geöffnet. Auskunft u. Prospecte durch die Aerzte.

Dr. Haufe's Heilanstalt
für Lungenkranke
in St. Blasien im Schwarzwald
Winter und Sommer gleichmässig besucht. Prospecte durch **Dr. Haufe.**

Sperminum-Poehl
physiologisches Tonicum
dargestellt im Laboratorium von Professor Dr. A. Poehl, St. Petersburg.
Essentia Spermini-Poehl eine 4% alkoholische Lösung zu innerlichem Gebrauch. Preis Flac. M. 8.—.
Sperminum-Poehl **pro injectione subcutanea,** 2% steril. Lösung in Glasampullen. Preis Schachtel à 4 Amp. = M. 8.—.
Allerhöchst bestätigte Russische pharmaceutische Handels-Gesellschaft
St. Petersburg-Charkoff
Haupt-Depot für das gesammte Ausand: E. Merck, Darmstadt
und durch
alle bedeutenderen Apotheken u Drogenhandlungen zu beziehen.

Ueberfettete, neutrale und alkalische medicinische
Stück- und Pulverseifen
stellt nach Angabe des
Herrn Oberarzt Dr. **J. Eichhoff** in **Elberfeld**
nur allein die Seifenfabrik von
Ferd. Mülhens, Glockengasse Nr. 4711
in **Köln a. Rh.** her.
Listen und Indicationsverzeichnisse
der über 130 verschiedenen Sorten versendet die Fabrik auf Verlangen den Herren Aerzten und Apothekern gratis und franco.

Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN

25 Goldene Medaillen
und Ehrendiplome.

KEMMERICH's

Echtes
Prof. Dr. Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON

Fleisch-Pepton
mit verbessertem Geschmack

Cacao Riquet
köstlicher Geschmack.
Depots durch Elephant kenntlich!

Neueste pharmaceutische Präparate

der

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Bewährtes Antipyreticum. Ausgezeichnetes Mittel geg. Kopfschmerz Neuralgie, Keuchhusten, Migräne, Influenza etc. etc.

Dr. Knorr's
ANTIPYRIN
patentirt
in Pulver und Crystallen, auch in Drops à $^1/_8$ gr., leicht löslich in Wasser, Wein etc.

Fieber.
Rheumatische und Neuralgische Affectionen.
Nervöse Affectionen.

Mit Erfolg angewandt seitens mehrerer pract. Aerzte u. in Spitälern gegen Neuralgie, Ischias, rheumatische Erkrankungen, Psoriasis.

AGATHIN
patentirt
(Dr. Israel Roos).

Ischias.
Neuralgien verschiedener Art.
Rheumatische Krankheiten.
Psoriasis.

Leicht lösliches Adstringo-Antisepticum, wirksam bei eiternden Wunden, Abscessen, Höhlenwunden, bei Endometritis gonorrhoica, einfachem Fluor, bei acuten oberflächlichen wie chronisch-infiltrirten Hautentzündungen etc.

ALUMNOL
Patent angemeldet
(Dr. Heinz & Dr. Liebrecht).

Geschlechtliche Krankheiten.
Hautkrankheiten.
Ohrenleiden.

Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend.
Aeusserlich: Ein austrockn., die Wundheilung befördernd. Trockenantisepticum. Ungiftig. Streupulver verdünnt oder mit Amylum aa. Salben. Dermatol-Collodium-Emulsion. Fussstreupulv. Dermatolgaze.
Innerlich: Bei Magen. u. Darmerkrank. Nach Prof. Colasanti (Rom) das beste und sicherwirk. Antidiarrhoicum der Neuzeit; 3- oder 4mal täglich ein Gramm oder eine kleine Messerspitze.

DERMATOL
(Dr. Heinz & Dr. Liebrecht).

Wunden.
Nässende Hautaffektionen.
Aufreibungen, nässende Stellen, Wundsein der Frauen u. Kinder, Wolf etc.
Diarrhoe.

Literatur über die vorstehenden Präparate steht auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Eine sehr leistungsfähige Fabrik wünscht sich mit einem

Mediziner

(Professor, Docenten oder prakt. Arzt) in Verbindung zu setzen, welcher in der Lage wäre, für dieselbe Untersuchungen von

neuen Arzneimitteln

auf ihren physiologischen, event. auch therapeutischen Wirkungswerth vorzunehmen.

Reflectirt wird möglichst auf eine Kraft, welche derartige Arbeiten bereits mit Erfolg ausgeführt hat und ist Angabe von Referenzen hierüber erwünscht.

Eventuell könnte eine

feste jährliche Remuneration

gewährt werden. Gefl. Offerten unter **F. 540** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Verlag von Ferd. Beyer's Buchhandl.
(Thomas & Oppermann) **Königsberg i. Pr.**

Jessner, Dr. S. Compendium der Hautkrankheiten nebst Syphilide u. Cosmetik. Geb. M. 5,60.
Lange, Privatdocent Dr. M., Vademecum der Geburtshülfe 2te Aufl. Gebunden. Preis M. 5.

Zur Heil-Anstalt

in **Langfuhr**, Vorstadt von Danzig, hoch am Waldrande, alte herrsch. Besitzung, über 2 Hectar, mit Gebäuden, Obst- und Blumen-Garten, Park in alten Buchen; dort entspringt berühmter Quell (Forellen), pro Minute über 100 Liter Wasser, grosse Gärtnerei, herrliche Fernsicht auf Danzig mit Allee, Oliva, Zoppot und das Meer, billig zu verkaufen, auch durch Verkauf einz. Parzellen, da rege Baulust u. Nachfrage dort vorhanden, lohn. zu verwert. Näh. d. **B. Lyncke, Langfuhr.**

PATENTE
aller Länder
— exact und ſchnell —
✤ Gebrauchsmuſter ✤
Waarenzeichen ✤ Broſchüre über Patent- ꝛc. Erwirkung, mit Anerkennungen für durchgeführte Verwerthungen gratis ✤ Mäßige Preiſe ✤ Zahlungserleichterungen ✤ Vertretung vor d. Patentamte ✤
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 10.

TRADE MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise.
☛ **Gänzlich frei von Stärkemehl** ☚
In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch

General-Depot **J. C. F. Neumann & Sohn,** BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52
Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

☛ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Emser Pastillen
Staats-Controle
Emser Salz, pulverförmig
Sämmtliche Quellenproducte
Billigste Bezugsquelle
H. Kölsch Nachf.
Frankfurt a. M.

Münchener Verbandstoff-Fabrik
von
August Aubry, München, Thierschstrasse 8.

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Berliner Tageblatt

Im nächſten Quartal erſcheinen im Feuilleton zwei hochintereſſante ſpannende Romane aus der Feder erſter Autoren:

Adolf Wilbrandt

führt uns in ſeinem neueſten Werk **„Die Rothenburger“** in eine ſüddeutſche Induſtrieſtadt, wo ſich ein tiefempfundener Herzensroman auf einem durch die moderne Heiltechnik eigenthümlich geſtalteten Hintergrund abſpielt. Im ſcharfen Gegenſatz zu dieſem poetiſch durchhauchten Stimmungsbild bietet

Fritz Friedmann

der bekannte forenſiſche Redner, in der **„Prinzeſſin Ilſe“** eine lebhaft bewegte, in derben dramatiſchen Schlägen ſich entladende Handlung aus ſeinem eigenſten Gebiet: der **Kriminaliſtik.** **Von allen großen deutſchen Zeitungen** hat das täglich zweimal in einer Morgen- und Abend-Ausgabe erſcheinende „Berliner Tageblatt“ in Folge ſeines reichen, **gediegenen Inhalts,** ſowie durch die **Raſchheit und Zuverläſſigkeit** in der Berichterſtattung (vermöge der an allen Weltplätzen angeſtellten eigenen Korreſpondenten) die **ſtärkſte Verbreitung im In- und Auslande** erreicht. Nicht minder haben zu dieſem großen Erfolge die ausgezeichneten Original-Feuilletons aus allen Gebieten der Wiſſenſchaft und der ſchönen Künſte ſowie die hervorragenden belletriſtiſchen Gaben beigetragen. Außerdem empfangen die Abonnenten des **B. T.** allwöchentlich folgende höchſt werthvolle Separat-Beiblätter: das illuſtrirte Witzblatt **„ULK“**, das feuilleton. Beiblatt **„Der Zeitgeiſt“**, das belletr. Sonntagsblatt **„Deutſche Leſehalle“** und die „Mittheilungen über **Landwirthſchaft, Gartenbau** u. **Hauswirthſchaft“**. Die ſorgfältig redigirte, vollſtändige **„Handels-Zeitung“** des **B. T.** erfreut ſich wegen ihrer unparteiiſchen Haltung in kaufmänniſchen und induſtriellen Kreiſen eines beſonders guten Rufes.

(Vierteljährliches Abonnement koſtet 5 Mk. 25 Pf. bei allen Poſtämtern. Inſerate (Zeile 50 Pf.) finden erfolgreichſte Verbreitung).

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M., $3^1/_2$ M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

B. Dr. P. I.H.

Zur Solveoltherapie nach Dr. med. Hillebrecht

(siehe Nr. 29 u. 30 der „Aerztlichen Rundschau“).

Die von uns auf Veranlassung des Herrn **Dr. med Hillebrecht** angefertigten

Capsulae gelat. c. Solveolo à 0,3 und 0,5

werden i. Schacht. à 100 St, verschlossen m. **unserer Fabrikmarke** u. m. d **Namenszuge** des **Herrn Dr. Hillebrecht nur durch die Apotheken** abgegeben!

Versuchs-Proben an die Herren Aerzte gratis und franco!

Boltzmann & Dr. Poppe * Gelatine-Kapsel-Fabrik
Limmer vor Hannover.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49,17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver,** leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) löslich, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Koncentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7—15 D. durchschnittlich.

Proben und Litteratur gratis.

Chemische Fabrik F. W. Klever * Köln.

TAMAR SAGRADA WEIN

TAMAR-
SAGRADA WEIN
ESSENTIA PURGATIVA
FABRIK CHEM. TECHN. PRAP.
PHARM. SPECIALITÄTEN
VON
APOTH. E. HUPERTZ & CO
CÖLN

Essentia purgativa

Laxativum von promptester Wirkung und lieblichem Geschmack, erprobt in Kliniken, verordnet von mediz. Autoritäten. Mildes, nicht Leibschneiden erregendes Purgativum. (Siehe: „Ueber Behandlung der Obstipation“ No. 89 Deutsche Medizinal-Zeitung). **Flasche Mark 1.75.**

Pilulae aperientes obd. Hupertz

vorzüglich wirkend. Vermehren Gallensekretion und Peristaltik und verhüten krampfartige Darmkontraktion.

In Apotheken üblicher Recepturpreis.

No. 30 = M. 0.70, No. 50 = M. 1.—.

Apotheker E. Hupertz & Co., Köln a. Rh.

An die Herren Aerzte zur gütigen Beachtung!

Der **Kasseler Hafer-Kakao,** dessen Herstellung auf ärztliche Anregung zurückzuführen ist, gewinnt infolge der dankenswerthen Empfehlungen vieler Doctoren immer weitere Verbreitung. Ueber zweitausend der Herren haben sich direct mit uns in Verbindung gesetzt, um unser Präparat zu versuchen und viele Anerkennungen sind uns zugegangen. Dennoch wiederholen wir unser Ersuchen an diejenigen Herren, welche den Artikel noch nicht kennen, Proben des **Kasseler Hafer-Kakaos** zu verlangen, welche kostenfrei und portofrei zugestellt werden.

Wir verweisen ferner auf unsere Ausführungen in der Beilage zu Nr. 32 vom 9. August der Deutschen Medicinischen Wochenschrift und richten zugleich an diejenigen Herren Aerzte, welche unseren **Hafer-Kakao** verordneten, die ergebene Bitte, ihre Erfahrungen uns gütigst mitzutheilen.

Da der unlautere Wettbewerb (S. Radlauer, Berlin, Ravensberger, Bielefeld) Nachahmungen unseres Hafer-Kakaos in vielfach minderwerthiger Waare gezeitigt hat, so machen wir besonders darauf aufmerksam, dass unser Präparat **nur in Cartons zu 27 Würfeln** und nicht in losem Zustande in den Handel gelangt.

Kasseler Hafer-Kakao-Fabrik.
Hausen & Co.

I.p.IV.

Donnerstag **N° 52** 27. Dezember 1894

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redact. Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse der Redaktion, Berlin W., Potsdamerstrasse 116 (Telephon-Amt VI, 2040), Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Zwanzigster Jahrgang.

Der Abonnements-Preis beträgt vierteljährlich 6 Mark. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gespalt. Petitzeile berechnet.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtenstein-Allee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Rolle des Alkohols bei sexuellen Perversionen und anderen psychischen Abnormitäten, von Prof. Dr. A. Forel in Zürich. — II. Aus dem Lazaruskrankenhause in Berlin: Ueber zwei totale Magenresectionen beim Menschen, von Prof. Dr. Langenbuch. — III. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Ob.-Med.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin: Die Naht bei Luxation im Akromioclaviculargelenk, von Stabsarzt Dr. Albers. — IV. Die Ausreissung des Nervus trigeminus zur Beseitigung schwerer Neuralgieen, von Dr. Karewski in Berlin. — V. Hydriatische Behandlung der Neuralgieen, von Dr. B. Buxbaum in Wien. — VI. Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes nebst Bemerkungen zur Bauchfelltuberkulose, von Dr. A. Sippel in Frankfurt a. M. — VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.: Der äussere Milzbrand des Menschen, von Dr. K. Müller (Schluss).

VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Verschärfte Aufnahmebestimmungen in Irrenanstalten und Irrenrechtsreform.

IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Beobachtungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Kreosotcarbonat, von Dr. G. Greif in Serkowitz. — Zur Somatose, von Dr. Hertmanni in Elberfeld.

X. **Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie:** Ueber einen Fall von Diphtherierecidiv nach Serumbehandlung, von Dr. H. Wolff-Lewin in Berlin. — Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum, von Dr. M. Kann in Trebsen i. S. — Ein Beitrag zur Beurtheilung des therapeutischen und prophylaktischen Werthes des Behring-schen Antitoxins, von Dr. Schmidt in Erdmannsdorf. — Ein Erkrankungsfall nach Anwendung des Diphtherieheilserums, von Dr. Klipstein in Mainz. — Varia.

XI. Ueber „larvirte“ Diphtherie, von Privat-Docent Dr. Hansemann in Berlin. — Entgegnung, von Geh. Rath Professor Dr. O. Heubner in Berlin. — XII. Zur Priorität der Diphtherieimmunisirung bei Thieren.

XIII. **Kleine Mittheilungen.**

Natürliche Mineralwaſser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Natürliche Mineralbrunnen
Dr M Lehmann
BERLIN
Heiligegeiststr.
43-44.

Unbedingte Garantie für
Frische der Füllungen
Schnelle u. zuverl. Expedition
Dr. Lehmann's Apparat
zum Erwärmen von Karlsbader, Emser etc.
ermöglicht den häuslichen Gebrauch dieser Quellen in ursprünglicher Temperatur und Zusammensetzung.

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Wasserheilanstalt Sonneberg in Thür.
gegründet von San.-Rath Dr. Richter.
Winterkur für Nervenkranke.
Prospecte durch den dirig. Arzt und Bes. **Dr. med. Bauke.**

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer“

Bei **Nervenleiden** und einzelnen nervösen Krankheitserscheinungen seit 10 Jahren erprobt. Mit **natürlichem Mineralwasser** hergestellt. Niederlagen in grösseren Apotheken u. Mineralwasserhandl.

*Dr. Carbach & Cie. * Bendorf am Rhein.*

Fabrik und Lager
von
chirurg. Instrumenten, Injektionsspritzen, Bandagen, orthopädischen Maschinen
H. Windler, Königl. Hoflieferant, Berlin NW., Dorotheenstr. 3.
Specialitäten: Ausstattungen für Aerzte und Krankenhäuser.
Construction u. Anfertigung neuer Instrumente.

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig
Spezialität: Medizin.
Biete an in gut erhaltenen Exemplaren zu den beigesetzten mässigen Preisen:

Archiv f. mikroskop. Anatomie.	1-41. 1865-93. Geb.	**M. 1200**
Archiv f. Gynäkologie.	1—43. 1870—93. Teilw. geb.	**M. 350**
Zeitschrift f. klin. Medizin.	1-21 n. Suppl. 1879-93. Geb.	**M. 160**
Centralblatt f. Chirurgie.	1-19. 1876-92. Teilw. geb.	**M. 200**
Berliner klin. Wochenschrift.	1—30. 1864—93. Geb.	**M. 145**
Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. Herausg. von Eulenburg.	1. Aufl. 1—25. Gebunden.	**M. 150**
Fortschritte der Medizin.	1—11. 1883—93. Geb.	**M. 145**

Lager-Verzeichniss 83 u. 90: Medizin u. Gynäkologie, enth. u. a. die Bibliotheken von Geheimrat Dr. Flechsig (Bad Elster) u. Medicinalrat Kaltenbach (Halle) wird gratis und franco versandt.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Der
Verbrecher in anthropologischer Beziehung.
Von
Geh. San.-Rath Dr. A. Baer,
Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee.
Mit 4 lithographischen Tafeln und 18 Tabellen.
15 Mark.

Die
Bekämpfung der Infectionskrankheiten.
Hygienischer Theil
von
Oberingenieur Brix, Professor Pfuhl und Hafenarzt Dr. Nocht.
Herausgegeben von
Stabsarzt Professor Dr. Behring.
Mit 14 Abbildungen und 3 Tafeln.
Brochirt 12 Mark. — Gebunden 13 Mark.

Infection und Desinfection
Versuch einer systemat. Darstellung
der Lehre von den Infectionsstoffen und Desinfectionsmitteln.
Prof. Dr. Behring.
6 Mark.

Diagnostik und Therapie
der
Magenkrankheiten.
Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet
von
Dr. J. Boas,
Specialarzt für Magen- u. Darmkrankheiten in Berlin.
Theil I:
Allgemeine Diagnostik und Therapie.
3. Auflage. — Mit 38 Holzschnitten.
Brosch. M. 9.—, gebd. M. 10.—.
Theil II:
Specielle Diagnostik und Therapie.
Mit 8 Holzschnitten. — 8 Mark.

Physiologie der Bewegungen
nach elektrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen
mit Anwendungen auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen
von
G. B. Duchenne.
Aus dem Französischen übersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke.
Mit 100 Abbildungen. — **12 Mark.**

Grundriss
der
Gerichtlichen Medicin
für Aerzte und Juristen
mit besonderer Berücksichtigung d. einschlägigen Reichsgerichts-Entscheidungen
von
Dr. R. Gottschalk,
Königl. Kreisphysikus.
Gebunden 5 Mark.

Einführung in das Studium der Bakteriologie
mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik.
Für Aerzte und Studirende
bearbeitet von
Dr. med. Carl Günther,
Privatdocent an der Universität, Assistent am hygienischen Institute zu Berlin.
Mit 72 nach eigenen Präparaten vom Verfasser hergestellten Photogrammen.
3. Auflage. Broschirt 10 M., gebunden 11 M.

Deutschlands Gesundheitswesen.
Organisation und Gesetzgebung des
Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten.
Mit Anmerkungen und ausführlichem Sachregister
von
Prof. Dr. med. Albert Guttstadt.
Zwei Theile M. 20.—.
(Für Abnehmer d. Reichs-Medicinalkalenders zum Vorzugspreis v. 12 M.)

Einführung in die Augenheilkunde
von
Dr. J. Hirschberg,
a. o. Professor an der Universität zu Berlin.
Erste Hälfte. — Mit 112 Holzschnitten. — 8 Mark.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde
für Aerzte und Studirende.
Von
Dr. L. Jacobson,
Privat-Docent und Ohrenarzt in Berlin.
Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.
Gebunden. — 13 Mark.

Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten
Für Aerzte und Studirende
von
Dr. Max Joseph
Berlin.
Theil I: (Hautkrankheiten) 33 Abbildungen und 3 Photogravüren.
Broch. 6 Mark. — Gebd. 7 Mark.
Theil II: (Geschlechtskrankheiten) 24 Abbildungen u. 1 farbige Tafel.
Broch. 6 Mark. — Gebd. 7 Mark.

Die Mikroorganismen der Mundhöhle.
Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche
durch dieselbe hervorgerufen werden.
Von
W. D. Miller,
Dr. med. et phil.,
Professor am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin.
Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen.
Zweite stark erweiterte Auflage. — 12 Mark.

Lehrbuch der Urethroskopie.
Von
Dr. F. M. Oberländer.
Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen.
Gebunden 10 Mark.

Das Berufsgeheimniss des Arztes.
Von
Dr. S. Placzek,
Nervenarzt in Berlin.
Mark 2.40.

Die medicinische Wissenschaft
in den Vereinigten Staaten.
Reisestudien
von
Dr. med. S. Placzek,
Nervenarzt in Berlin.
Mit 34 Abbildungen und 3 Tafeln.
4 Mark.

Histologie für Studirende
von
Prof. E. A. Schäfer.
Nach der 2. englischen Auflage übersetzt von Prof. Dr. W. Krause.
Mit 283 Holzschnitten. — Gebunden 9 Mark.

Steinbach's
Formulare zur Geschäfts- und Buchführung
der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.
Herausgegeben von
Sanitäts-Rath Dr. Kollm,
Physikus in Berlin.
I. Journal mit Cassabuch u. Anleit. zur Buchführung. 6. Aufl. 100 S. Geb. M. 4.—.
II. Hauptbuch u. Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 200 Seiten. Geb. M. 6.—.

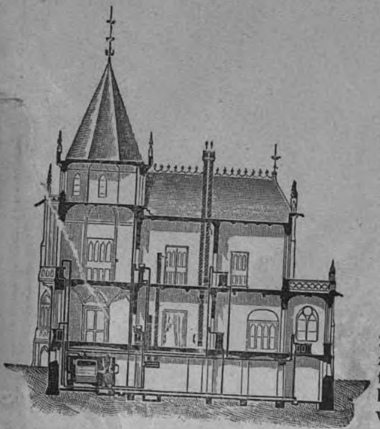
Lehrbuch der Gehirnkrankheiten
von
Med.-Rath Dr. C. Wernicke,
Professor an der Universität Breslau.
Drei Bände. — 31 Mark.

Grundriss der Psychiatrie in klin. Vorlesungen
von
Dr. C. Wernicke,
Professor an der Universität Breslau.
Theil I: Psycho-physiologische Einleitung
1 Mark 60 Pf.

Gebr. Körting * Körtingsdorf bei Hannover.

Fabrik für Centralheizungen, Ventilations- u. Trocken-Anlagen, Badeanstalten, Strahlapparate, Pulsometer, Petroleum-, Benzin- und Gasmotoren.

Elektrische Beleuchtungs-Anlagen



Wir empfehlen für **Krankenhäuser, Pflegeanstalten, Waisenhäuser, Irrenanstalten u. s. w.** unser **Patent-Dampf-Niederdruck-Heizungssystem mit Syphonregulirung** als anerkannt **bestes u. gesundestes** Heizsystem! Besondere **Vorzüge** desselben sind: **Sicherer, billiger** und **völlig geräuschloser Betrieb, bequeme Handhabung, einfache rasch wirkende Regulirung** der Innentemperatur **jedes Raumes** sowohl vom Zimmer aus, als auch von centraler Stelle vom Kessel aus. Seit 1889 nach diesem System **230 complete Anlagen mit zus. 54 000 qm Zimmerheizfläche** theils ausgeführt bezw. noch auszuführen, worüber beste Zeugnisse vorliegen.

Patent-Warmwasser-Heizungen mit selbstthätigem Zugregulator, **Patent-Luftheizungs-Anlagen** und alle anderen Central-Heizungssysteme,

Bade- und Schwimmanstalten, Brausebäder, Trockenanlagen u. s. w.

Ausführliche Beschreibungen unserer Systeme, Referenzen, Projecte und Kostenanschläge zu Heizungsanlagen u. s. w. stehen unentgeltlich zur Verfügung.

Lahusen's Leberthran mit Jod-Eisen

ist in **frischer diesjähriger Füllung** zum Versand gekommen. Seit mehreren Jahren mit **grosser Vorliebe und guten Erfolgen** angewandt gegen

Scrophulose, Tuberkulose, Anaemie, Rachitis, Schwächezustände

(Nachkur syphilitisch Erkrankter). Vereinigt die Wirkung des Leberthrans mit der des Jods und Eisens. Zeichnet sich durch **constanten Gehalt an 2 pCt. Eisenjodür und milden Geschmack** aus. **Verdauung und Appetit nicht störend, sondern fördernd und anregend.**

Original-Packung in Fl. à 500 Gr. zu 2 Mark mit Schutzmarke. **Neu ist,** auf Wunsch der Herren **Kassenärzte,** die **lose Abgabe** in jeder beliebigen Menge in der Receptur (100,0 = 50 Pf., 200,0 = 100 Pf. ohne Gl.). Da viele **minderwerthige Nachahmungen** existiren, ist es **unbedingt nothwendig,** meinen Namen **Lahusen** zur Ordination hinzuzufügen. Niederlagen in allen Apotheken. Proben und Prospecte gratis in den Apotheken oder direct durch die alleinige Fabrik

Lahusen's Engel-Apotheke in Bremen.

Keuchhusten.

Keuchhusten.

Tussol

(Mandelsaures Antipyrin)

geschützt durch deutsches Reichspatent.

Ein neues erprobtes Mittel gegen „Keuchhusten"

Zur Ordination: Tussol, wasserlöslich, Corrigens: Syrupus rubi Idaei, **nicht** Milch!

Mindestdosen für Kinder bis 1 Jahr: 2—3 × 0,05—0,1 gr.
„ „ v. 1—2 Jahren 3 × 0,1 gr.
„ „ „ 2—4 „ 3—4 × 0,25—0,4 gr.
„ „ „ 5 Jahren u. darüber 4 mal und mehrfach täglich 0,5 gr.

Keuchhusten.

Keuchhusten.

Guajacolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberculose.

befreit continuirlich das Blut von Bakteriengiften (Berl. Klin. Woch. 1892, No. 3), enthält 90,5 pCt. **reinstes** Guajacol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung,** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen. **Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfund in 4 Wochen** (Berl. Klin. Woch. 1891, No. 51).

Betreffend **Guajacolcarbonat bei Typhus** s. „Allg. Med. Central-Ztg." No. 45,6, 1893.

Litteratur-Auszüge und Gebrauchs Anweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf durch den Grossdrogenhandel und die Apotheken.

FELLOWS'

(Fellows' Hypophosphite-Syrup.)

Zusammensetzung: Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Mangan und **Kalium** gebunden an **unterphosphorige Säure.**

Ausserordentlich günstige Heilerfolge bei **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), der **Athmungsorgane überhaupt,** sowie bei **Anämie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** endlich in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern.

Seit Jahren in den Berliner und Wiener Kliniken gebraucht, besonders von Herren Professoren Geheimrath Dr. Senator, Dr. von Krafft-Ebing, Dr. Mendel und Dr. Litten.

Broschüren mit ärztlichen Attesten und Gebrauchsanweisungen bei folgenden Agenten schriftlich zu bestellen.

Haupt-Depots für Deutschland:

G. F. Ulex, Stubbenhuk 5, Hamburg. * Schering's Grüne Apotheke, Berlin Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

Vorräthig in allen Apotheken.

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt.

Cotillon-

und Carneval-Artikel,

Papierlaternen,

„PUCK", photogr. Apparat.

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Man verlange Preisbuch.

SALIPYRIN

(Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** † (Moabit). Selbst in Dosen von 8 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale- u. Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Neuste Literatur zu Diensten.)

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen.

Tolysal (Tolypyrin. salicylic.)

(Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt)

ist ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g)

Neuste Litteratur zu Diensten. **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**

Speyer & Peters, Specialbuchhandlung f. Medizin
Berlin NW., Unter den Linden 43.
bieten an in tadellosen Exemplaren:
Centralblatt f. klin. Medizin. Bd. 1—14 (1880—93.) geb. (290) M. 100
Fortschritte d. Medizin, I—XI, 1883/93, Geb. (260) . . . . M. 130
Katalog „Medizin" 4157 Nummern, gratis und franco.
☛ **Ankauf ganzer Bibliotheken** ☚
und einzelner werthvoller Werke.
Angebote werden prompt und gewissenhaft erledigt.
Wir suchen und kaufen zu jedem annehmbaren Preise:
Archiv f. Ohrenheilk. I—V. — Monatsschr. f. Ohrenheilk. I—IV. — Archiv f. Ohrenheilk. I—V. — Centralblatt f. Augenheilk. I. — Zehenders Monatsblätter I—X. — Vierteljahrsschrift f. Dermatologie. — Archiv f klin. Chirurgie. Bd. 1—48. Centralblatt f. Chirurgie I—X. — Centralbl. f. Gynaekologie I—XV Index-Cat. of the Library of U. S. Surgeon Generals Office Bd. VII, XIII u. ff

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEI**
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nich** **giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

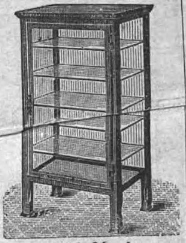
Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravi darum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Dr. C. Oestreicher's
Privat-Heil-Anstalt für Gemüthskranke
Nieder-Schönhausen bei Berlin.

Instrumenten-
und
Verband-Schränke
in Holz und [illegible]
Moritz Böhme
BERLIN N.
Von 75 Mark an. **54 Oranienburgerstr. 54.** Von 100 Mark an.



Apotheker Georg Dallmann's

concentrirter

Pepsinsaft

salzsäurehaltig
und aromatisch.

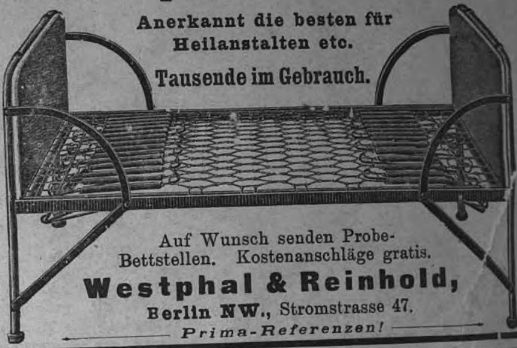
(Sirupus Pepsini conc.: Dallmann).

1 Theelöffel voll in einem Glase Wasser giebt ein sehr wohlschmeckendes Pepsinwasser von eminenter Verdauungskraft.

Preis: 1 grosse Flasche M. 2.50; dieselbe enthält mindestens soviel Pepsin, wie in 2 grossen Flaschen Pepsinwein à 3/4 Lit. vorhanden ist.

Fabrik chem.-pharm. Präparate Dallmann & Co.
in **Gummersbach** (Rheinland).

Krankenhäusern und Anstalten
empfehlen
alle Arten Bettstellen
bewährter Constructionen
mit unseren
Patent - Springfeder - Matratzen.



Anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Tausende im Gebrauch.
Auf Wunsch senden Probe-Bettstellen. Kostenanschläge gratis.
Westphal & Reinhold,
Berlin NW., Stromstrasse 47.
Prima-Referenzen!

NEURODIN
nach den Untersuchungen von **Professor Dr. J. v. Mering**
ein wirksames Antineuralgicum
bei Kopfschmerzen und Neuralgien etc. Dosis: 1 g in Pulverform
Ausführliche Litteratur steht zu Diensten.
Chemische Fabrik von E. Merck-Darmstadt.

SCHLAFLOSIGKEIT
Auszug aus einem Artikel
des Journals
MEDICAL PRESS and CIRCULAR
VON
EDWARD WARREN-BEY, M.D., C.M., L.L.D.
Chevalier de la Légion d'Honneur

« Für die mit dem Gebrauche des Bromidia vertrauten Personen ist eine Anpreisung überflüssig, denn es spricht für sich selbst, indem es bei seinen Anwendungen mit solcher Sicherheit, Wirksamkeit & Harmlosigkeit wirkt, die gleichzeitig die Bewunderung des Kranken als auch das Entzücken des Arztes hervorruft & welche der Medizinischen-Welt die Gewissheit gibt, endlich ein Heilmittel zu besitzen, welches sich so sehr der Unfehlbarkeit nähert, dass es den Titel *Spezificum* verdient. »

GARANTIE.

Der GROSSE RUF des BROMIDIA hat oft billige Nachahmungen hervorgerufen, die ohne Wirksamkeit unter dem Namen Bromidia verabfolgt wurden. Einige dieser Nachahmungen sind nicht allein nur ohne jeglichen Werth, sondern auch absolut schädlich. Zur Vorsicht ist es nicht allein nothwendig, ausdrücklich "BATTLE'S BROMIDIA" zu verordnen, sondern es muss auch darauf genau geachtet werden, dass der Kranke wirklich das echte Produkt erhält. Original-Flasche Mk.: 4.

Ein Muster-Flacon nebst Broschüre wird den Herren Aerzten auf Verlangen gratis zugesandt von:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.
General Depot für Deutschland
BATTLE und Co., St. Louis, Ver.-Staaten.

Moorbäder im Hause!
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Mattoni's **Moorsalz** (trockener Extract) in Kistchen à 1 Ko.	Mattoni's **Moorlauge** (flüssiger Extract) in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni
Franzensbad.
Karlsbad + Wien + Budapest.

Schwestern-Heim Berlin W., Kleiststr. 32 III
Tel.-Amt VI, 4433, empfiehlt gepr. wohl erf. geb. Kranken- u Wochenpflegerinnen für hier u. auswärts

Tablett. et capsul. elas. Glandul. thyreoid. Struve
Tabletten in Flaschen à 50 Stück.
Kapseln in Schachteln à 10 Stück.
Jede Tablette entspricht 0,3 gr.
Jede Kapsel entspricht 2,0 gr. frischer Schilddrüsensubstanz,
empf. **C. Struve's Apotheke, Görlitz.**

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospect des Medizinischen Verlages von Georg Thieme in Leipzig.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.